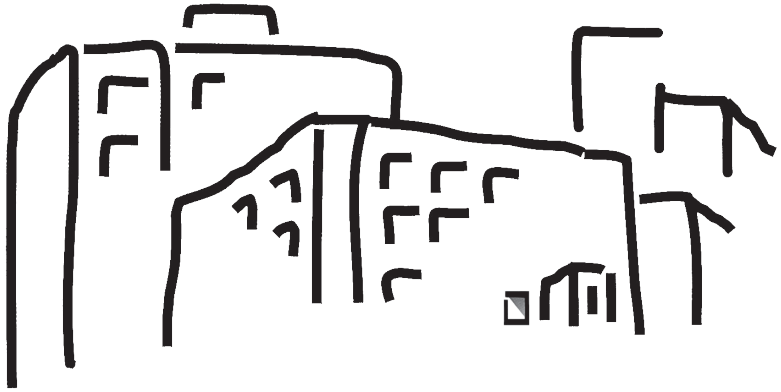


Congratulations on the 30th volume

金沢医科大学総合医学研究所
30周年記念誌

～総合医学研究所年報～ 第30巻 2019

MEDICAL RESEARCH INSTITUTE
KANAZAWA MEDICAL UNIVERSITY
30th ANNIVERSARY



1989-2019

Congratulations on the 30th volume

金沢医科大学総合医学研究所
30周年記念誌

～総合医学研究所年報～ 第30巻 2019

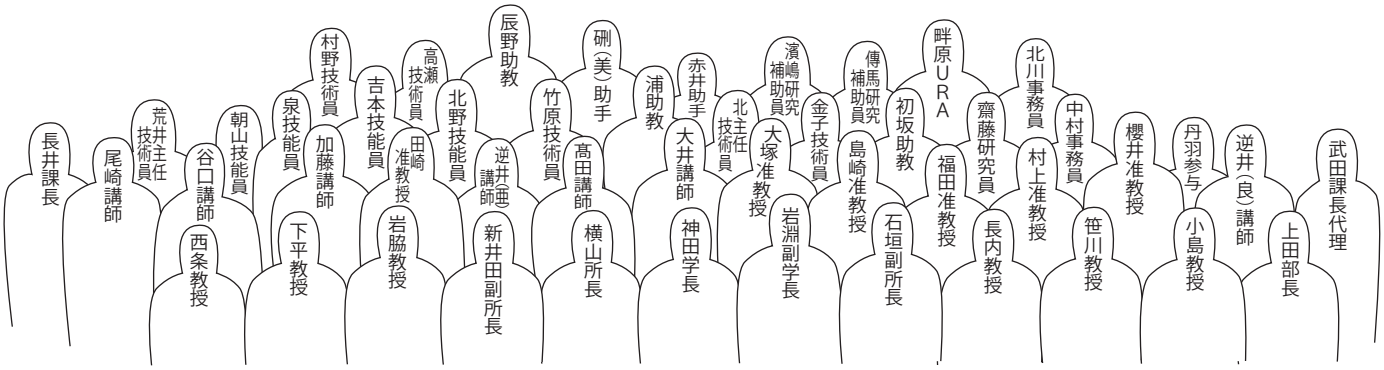


金沢医科大学全景（2019）



金沢医科大学総合医学研究所全景（2009）




長井課長
尾崎講師
荒井主任技術員
谷口講師
西条教授
朝山技能員
泉技能員
下平教授
村野技術員
加藤講師
吉本技能員
高瀬技術員
田崎准教授
岩脇教授
北野技能員
辰野助教
逆井(亜)講師
新井田副所長
竹原技術員
砌(美)助手
髙田講師
横山所長
浦助教
赤井助手
大井講師
神田学長
北主任技術員
濱嶋研究補助員
大塚准教授
岩淵副学長
金子技術員
傳馬研究補助員
島崎准教授
石垣副所長
畔原URA
初坂助教
福田准教授
齋藤研究員
長内教授
北川事務員
中村事務員
村上准教授
笹川教授
櫻井准教授
丹羽参与
小島教授
逆井(良)講師
上田部長
武田課長代理

目　次

1．挨　　拶

総合医学研究所設立30周年に寄せて

理事長　髙島　茂樹 …… 1

学　長　神田　享勉 …… 3

総合医学研究所所長　横山　　仁 …… 4

2．沿　　革 …… 5

3．領域・分野紹介

生命科学研究領域 …… 21

先端医療研究領域 …… 33

プロジェクト研究センター …… 45

共同利用センター …… 57

4．研究支援体制 …… 61

5．事務課紹介 …… 67

6．エッセイ …… 69

7．セミナー …… 81

8．科学研究費・学外助成金等 …… 133

9．研究業績 …… 159

編集後記

01

挨拶

総合医学研究所設立30周年に寄せて



学校法人金沢医科大学　理事長　髙島　茂樹

金沢医科大学総合医学研究所は、大学の研究活動の活性化を目的に、集約化と効率化を図るため平成元年４月１日に設立され、今年で設立30周年を迎えることになります。この間、本研究所を支え、多大な実績をあげてこられた研究者並びに関係者各位のご尽力に対し感謝を申し上げるとともに、敬意を表する次第です。

総合医学研究所設立の動きは、昭和47年の本学開学の翌年の昭和48年に基礎医学と臨床医学を繋ぐ学内の研究を推進するため、共同研究室が設置されたことに始まるとされています。これによって最先端の高価な研究用大型機器を導入し、集中的な整備管理のもと効率的に共同研究を進めることができるようになりました。昭和58年に「熱帯医学研究所」及び「人類遺伝学研究所」が開設され、その後、当時の理事長であった村上暎二先生の強いリーダーシップのもと、研究施設と研究スタッフを統括して総合医学研究所が設立されるに至っています。

研究所の基本方針として、①臨床から提起された臨床課題をもとに臨床に直結した基礎的研究、②プロジェクト研究の導入、③産学共同研究の推進、④海外交流を発展させ、国際的研究の推進、など４項目が立てられています。発足時の研究所の研究部門としては、①基礎医科学研究部門、②難治疾患研究部門、③臓器置換研究部門、④がん研究部門、⑤人類遺伝学研究部門、⑥熱帯医学研究部門、⑦共同利用部門の７部門が設立されています。その後、時代の要望に応じ、部門の再編が行われ、文部科学省の研究高度化推進事業として平成９年にはハイテク・リサーチ・センターが編入され、さらに民間資金あるいは公的資金による寄附研究部門、特別研究部門などが併設され、本学研究の中心的拠点とした役割を担い、発展を遂げてきております。

大学病院と一般病院の最大の違いは、リサーチ力にあります。常に、臨床現場で病態をみながら「何故か？」「どうして？」と疑問を抱いた時に、病因なり、その要因を求める基礎的研究が出来ることであります。現在、臨床研究棟７・８階の動物実験室と併せて展開されていますが、建物自体の老朽化に加え、時代に即した研究環境の整備が求められるようになっています。また、研究内容も時代の求めに応じて大きく変化し、再生医療、がんゲノム研究、AIと医療、免疫（感染症、がん）などの最先端医療と直結した研究分野の改変を図る必要があります。このような変化に対応するため、総合医学研究所を最先端医療研究所（仮

称）として発展的に解消、改編させることを考えています。当然、実験環境の整備を念頭に、動物実験棟と繋がった形で研究棟を新築し、研究部門の強化・充実を図りたいと考えています。新たな展開として、研究分野の構成を含め横山仁総合医学研究所長を中心にワーキンググループを作って検討しております。

３年後に大学は創立50周年を迎えようとしていますが、これからの大学の将来を考えた場合、研究部門の充実は不可欠であり、大学に勤務する医師が常にリサーチマインドを育てながら医療に携わることが出来るなら、本学の未来は明るいものになると考えます。

30年間の関係各位の労に感謝しますとともに、これからの益々の発展に期待を申し上げます。

金沢医科大学　学長　神田　享勉



総合医学研究所の発足は平成元年ですが、設立の趣旨には「大学の使命は、教育、研究、診療が３本柱であるが、・・・教育・診療に重点を置かざるを得ず。研究活動が低下し、近い将来、大学としての評価を失う可能性がある。」と記載され、特色として「臨床応用を目的とした研究を中心とする。」とありました。設立時の諸先輩のご尽力に報いるためにも臨床面での研究力を本学教員に期待し、本学の特色である人間力での発展を切望します。

そこで、「研究力」とは何か？の問いに答えようと思います。2019年の文部科学省HPに「研究力向上改革2019」として、“省内に研究力向上加速タスクフォース（座長：永岡副大臣）を設置した”とあります。そこでは、我が国の研究力は、論文の質・量双方の観点での国際的な地位の低下が指摘されています。原因は研究人材の減少、資金の減少、環境の悪化等があるでしょう。とすれば、本学の研究力向上への対策は、良い環境を整え、研究スタッフが外部資金を採れるように機会を与えてゆくことでしょう。2019年から学内に臨床研究支援室を設置しました。研究テーマ、研究方法、英語論文作成に関し支援する体制を整えました。研究力とは、生命現象への疑問を自身の研究成果で答える力であると思います。本学教員に研究の本質を理解し、自己表現を遺憾なく発揮してほしいものです。

研究成果としての英文雑誌をImpact factorの変化として21年前と比較しました。以前は基礎研究優位でしたが、臨床研究を扱う雑誌の躍進が目立っています（表）。本学の研究者も臨床研究重視の戦略へシフトする必要性を感じています。

表　主要科学雑誌Impact factorの変遷

雑誌名 / 調査年	N Engl J Med	Lancet	JAMA	Nature	Science	Cell
1997	28	16	9	27	25	37
2018	71	59	51	43	41	36

金沢医科大学総合医学研究所の30周年にあたり、将来「最先端医療研究所」（仮称）として再出発する予定です。疾患の変遷とともに研究フォーカスでは再生医療、ゲノム編集、AIの活用へと変化し、医療が高度化、予防中心、個別化しています。私たちは、総合医学研究所を通して世界的視野で俯瞰し、先端医療を北陸の地から発信し、臨床応用へと発展させることを期待しています。

金沢医科大学総合医学研究所　所長　横山　仁



金沢医科大学総合医学研究所は、平成元年に当時の熱帯医学研究所、人類遺伝学研究所、共同研究室が統合され、他の部門も加えた７部門として開設されて以来30周年を迎えました。この間、平成15年の５部門編成等を経て、平成23年６月から、独創的な研究を推進する組織として「生命科学研究領域」および「先端医療研究領域」、国の研究助成事業や寄附研究部を含む「プロジェクト研究センター」並びに研究施設機器運用の「共同利用センター」の４本柱への統合により、金沢医科大学の研究の要として重要な役割を果たしてきました。

本学は「良医を育てる」ことを建学の精神に掲げています。医学は日々進歩し続けるものであり、大学における高度な教育の展開には、それを支える「研究力」が土台として必要となります。複雑な生命現象を解明する好奇心や未解決な難病の克服を目指す情熱は、問題解決力を持った医療人育成・奥行きのある医学教育を行うにあたっても大事な要素と考えられます。

総合医学研究所の取り組むべきミッションとして、大きく５項目：①研究、②研究支援、③教育・診療、④社会地域への還元・貢献、産学連携、⑤受託事業が掲げられています。研究所の使命において、第一義は研究であり、所員のテーマをもとに基礎・臨床に関連する多様な研究課題に取り組んできました。また、学内に設置されている共同利用研究機器の管理および遺伝子、放射線、実験動物等の施設の管理を行い、学内外の研究者、学生への支援も含めて研究推進に幅広く寄与してきました。更に、研究所で蓄積した経験を活かして、若手研究者の研究開始時の支援や研究活動における問題解決に向けた適切な助言等の対応を行う場として、新たに「臨床研究支援室」を令和元年６月に立ち上げました。

また、この10年間においては、学内外に向けての発信として「市民公開セミナー」、「研究セミナー」を毎年開催して最新の治療法や研究に関する情報発信を行いました。さらに、研究活動から生み出された知的財産等を活かして企業等との「産学連携」を通した社会貢献も進められました。

この開所30周年の節目を契機として、本研究所を核として金沢医科大学の基礎医学・臨床医学講座や他大学・産業界とも連携した研究部門の更なる活性化により、将来の「最先端医療研究所（仮称）」への更なる発展を目指しています。

02

沿革

1．設立経緯と目的

昭和48年５月に本学研究者の効率的な研究推進と、より一層の研究の向上を目的として研究用大型機器を集中的に管理・運営するための共同研究室が設置された。昭和58年４月に熱帯病輸入感染症の研究と熱帯地域の発展途上国との医療協力を目的として熱帯医学研究所、および遺伝学の教育・研究を目的とした人類遺伝学研究所（生化学部門）が開設された。翌昭和59年５月に遺伝学の臨床応用への貢献と地域社会におけるセンター的役割を担うことを目的として、人類遺伝学研究所に臨床部門が併設された。

これら既設の共同研究室、熱帯医学研究所及び人類遺伝学研究所を母体として総合医学研究所の設立構想が芽生え、平成元年４月１日、基礎医科学研究部門、難治疾患研究部門、臓器置換研究部門、がん研究部門、人類遺伝学研究部門、熱帯医学研究部門、共同利用部門（RIセンター、動物飼育センター）の７部門で総合医学研究所が開設された。

総合医学研究所創設の基本方針は次の４つから成る。

１．古い形の研究領域に拘ることなく、臨床研究に直結した基礎的研究に主眼を置く。

２．実際の研究には、評価し易いプロジェクト研究を導入する。

３．産学共同研究の推進を図る。

４．海外交流を推進する。

すなわち、本研究所は、基礎・臨床を含め本学の様々な分野の専門家が集まって特定の課題に対して一つの研究グループをつくり各自の研究成果を統合して臨床に応用していくという方式のもとで、本学の医学・医療の向上と研究の活性化を図ることを第一の目的としている。さらに、本学各講座の各種研究活動への援助や市民公開講座を開催し、研究成果を広く発信することを意図している。

金沢医科大学が創立30周年を迎えた平成15年１月には、総合医学研究所も開設14年となり、時代に対応した組織改編が実施された。研究手法の進歩やハイテク・リサーチ・センターの文部科学省認可に伴う共同利用機器の更新・拡大を踏まえて、細胞医学研究部門、先進医療研究部門、人類遺伝学研究部門（生化学、臨床遺伝学）、分子腫瘍学研究部門、共同利用部門（RIセンター、動物飼育センター、形態機器センター、ハイテク・リサーチ・センター）の５部門制で再出発した。また、平成16年度から外部資金による期限付き研究部門が新たに開設され、現在は特別研究部と複数の寄附研究部が活動している。

21世紀に入り、ゲノム医療、再生医療等の医学研究の進展は目覚ましく、そうした研究状況の変化に対応すべく、平成23年６月には新たな組織改編がおこなわれた。独創性がありかつ臨床とつながる研究を進める「生命科学研究領域」および「先端医療研究領域」、国の研究助成事業や寄附研究部を含む「プロジェクト研究センター」並びに研究施設・機器運用のための「共同利用センター」という２研究領域および２センターからなる４本柱の組織体制となり、研究等が進められている。

2．総合医学研究所沿革

平成元年（1989年）

3月23日　第101回理事会において、総合医学研究所設立が承認
4月　1日　総合医学研究所開設
初代所長に山崎安朗教授、副所長に能川浩二教授就任
難治疾患研究部門教授に石川　勲、滝口智夫、高橋信夫を、臓器置換研究部門教授に津川龍三、がん研究部門教授に伊達孝保、木南義男、人類遺伝学研究部門教授に松本　勇、熱帯医学研究部門教授に佐藤喜一を任命
6月16日　臓器置換研究部門教授に阿久津哲造を任命
7月　1日　副所長に小田島粛夫教授就任（新任）

平成2年（1990年）

3月　4日　第1回総合医学研究所春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日　がん研究部門教授に髙島茂樹、蓮村　靖を任命
11月10日　第1回秋季セミナー実施（金沢医科大学C 41講義室）
11月27日　「金沢医科大学総合医学研究所年報Vol. 1 （1989）」を発行配付

平成3年（1991年）

2月27日　第2回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
9月　1日　副所長に木南義男教授就任（新任）
10月12日　第2回秋季セミナー実施（金沢医科大学C 41講義室）

平成4年（1992年）

1月　1日　難治疾患研究部門教授に内田健三、松井　忍を任命
3月　1日　第3回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日　山崎安朗所長再任、副所長に小田島粛夫教授（再任）、木南義男教授（再任）就任
10月　1日　人類遺伝学研究部門教授に高橋弘昭を任命
10月31日　第3回秋季セミナー実施（金沢医科大学C 41講義室）

平成5年（1993年）

2月28日　第4回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
11月　6日　第4回秋季セミナー実施（金沢医科大学C 41講義室）

平成６年（1994年）

2月27日	第５回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
10月29日	第５回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ 41講義室）

平成７年（1995年）

2月26日	第６回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日	第２代所長に森本眞平教授就任（新任）、副所長に木南義男教授（再任）、西川克三教授（新任）就任 基礎医科学研究部門教授に石川義麿、人類遺伝学研究部門生化教授に久原とみ子、難治疾患研究部門教授に菅井　進を任命
11月18日	第６回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ 41講義室）

平成８年（1996年）

3月10日	第７回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日	森本眞平所長再任、副所長に木南義男教授（再任）、西川克三教授（再任）就任
6月　1日	基礎医科学研究部門教授に藤川孝三郎を任命
12月14日	第７回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ 41講義室）

平成９年（1997年）

3月　2日	第８回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日	森本眞平所長再任、副所長に木南義男教授（再任）、西川克三教授（再任）就任
11月　1日	第８回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ 41講義室）

平成10年（1998年）

3月　8日	第９回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日	第３代所長に木南義男教授就任（新任）、副所長に勝田省吾教授就任（新任）
11月28日	第９回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ 41講義室）

平成11年（1999年）

3月14日	第10回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
5月23日	金沢医科大学総合医学研究所10周年記念行事の開催（金沢市文化ホール）
10月23日	第10回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ 41講義室）
12月　1日	「金沢医科大学総合医学研究所開設10周年記念誌」の刊行

平成12年（2000年）

3月　5日	第11回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日	第４代所長に今西　愿教授就任（新任）、副所長に勝田省吾教授就任（再任）
5月　1日	熱帯医学研究部門教授に竹上　勉を、がん研究部門教授に喜多一郎を任命
7月　1日	臓器置換研究部門教授に伊川廣道を任命
10月28日	第11回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ41講義室）

平成13年（2001年）

3月11日	第12回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日	副所長に高橋敬治教授就任（新任）
11月10日	第12回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ41講義室）

平成14年（2002年）

3月　3日	第13回春季セミナー実施（金沢市文化ホール）
4月　1日	第５代所長に西川克三教授就任（新任）、副所長に松井　忍教授（新任）、中川秀昭教授（新任）就任
4月　1日	ハイテク・リサーチ・センターが総合医学研究所の下部組織となる
11月　2日	第13回秋季セミナー実施（金沢医科大学Ｃ41講義室）

平成15年（2003年）

1月　1日	従来の７部門制から５部門制（細胞医学研究部門・先進医療研究部門・人類遺伝学研究部門・分子腫瘍学研究部門・共同研究部門）へ組織を改編
3月　2日	第14回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）
10月26日	第15回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）

平成16年（2004年）

2月21日	第14回研究セミナー実施（金沢医科大学Ｃ41講義室）
4月　1日	第６代所長に山本　達教授就任（新任）、副所長に松井　忍教授（再任）、中川秀昭教授（再任）就任
4月　1日	寄附研究部門「皮膚真菌学研究部門（ノバルティスファーマ）」を開設、部門責任者に石崎　宏客員教授を任命
6月　1日	寄附研究部門「タキサス研究部門（紅豆杉）」を開設、部門責任者に信川高寛教授を任命
9月　1日	第７代所長に松井　忍教授就任（新任）、副所長に中川秀昭教授（再任）就任
10月23日	第16回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）
12月　1日	特別研究部門「環境原性視覚病態研究部門」を開設、部門責任者に佐々木一之客員教授を任命

平成17年（2005年）

2月26日　第15回研究セミナー実施（金沢医科大学C 41講義室）
4月 1日　松井　忍所長再任、副所長に中川秀昭教授（再任）、竹上　勉教授（新任）就任
10月22日　第17回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）

平成18年（2006年）

2月18日　第16回研究セミナー実施（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
4月18日　総合医学研究所、臨床研究棟から基礎研究棟へ移転
10月21日　第18回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）

平成19年（2007年）

2月 3日　第17回研究セミナー実施（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
10月 6日　第19回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）

平成20年（2008年）

1月 1日　環境原性視覚病態研究部門の代表者を変更、代表者に佐々木　洋教授を任命
2月 2日　第18回研究セミナー実施（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
4月 1日　第８代所長に伊達孝保教授就任（新任）、副所長に竹上　勉教授（再任）、友杉直久教授（新任）就任
10月18日　第20回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）

平成21年（2009年）

2月 7日　第19回研究セミナー実施（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
4月 1日　伊達孝保所長再任、副所長に竹上　勉教授（再任）、友杉直久教授（再任）就任
5月16日　総合医学研究所開設20周年記念行事を実施
20周年記念講演会（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
10月 3日　第21回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）
11月30日　総合医学研究所「20周年記念誌」の発行

平成22年（2010年）

2月 5日　第20回研究セミナー実施（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
4月 1日　第９代所長に竹上　勉教授就任（新任）、副所長に友杉直久教授就任（再任）
10月23日　第22回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）

平成23年（2011年）

2月 4日　第21回研究セミナー実施（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
4月 1日　先進医療研究部門教授に竹内正義を任命
6月 1日　組織の改編
10月 8日　第23回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）

平成24年（2012年）

2月10日　第22回研究セミナー実施（金沢医科大学病院新館12階大会議室）
10月13日　第24回市民公開セミナー実施（金沢市文化ホール）
12月 1日　総合医学研究所ホームページ開設

平成25年（2013年）

2月 8日　第23回研究セミナー実施（金沢医科大学基礎研究棟２階会議室）
4月 1日　第10代所長に中川秀昭教授就任（新任）、副所長に友杉直久教授就任（再任）
10月19日　第25回市民公開セミナー実施（北國新聞20階ホール）

平成26年（2014年）

2月 7日　第24回研究セミナー実施（金沢医科大学基礎研究棟２階会議室）
4月 1日　分子腫瘍研究分野教授に石垣靖人を任命
4月 1日　寄附研究部「先制分子食料科学研究部」を開設（研究代表者古家大祐教授）
10月18日　第26回市民公開セミナー実施（北國新聞20階ホール）

平成27年（2015年）

2月 6日　第25回研究セミナー実施（金沢医科大学基礎研究棟２階会議室）
4月 1日　第11代所長に西尾眞友教授就任（新任）、副所長に竹内正義教授就任（新任）
4月 1日　寄附研究部「天然変性蛋白質創薬科学研究部」を開設（研究代表者友杉直久嘱託教授）
10月17日　第27回市民公開セミナー実施（北國新聞20階ホール）

平成28年（2016年）

2月12日　第26回研究セミナー実施（金沢医科大学基礎研究棟２階会議室）
4月 1日　細胞医学研究分野教授に岩脇隆夫を任命
10月15日　第28回市民公開セミナー実施（北國新聞20階ホール）

平成29年（2017年）

2月10日　第27回研究セミナー実施（金沢医科大学基礎研究棟２階会議室）
4月 1日　西尾眞友所長再任、副所長に竹内正義教授就任（再任）
10月21日　第29回市民公開セミナー実施（北國新聞20階ホール）

平成30年（2018年）

1月　1日	遺伝子疾患研究分野教授に新井田　要を任命
3月　2日	第28回研究セミナー実施（金沢医科大学医学教育棟5階Ｅ 51講義室）
10月20日	第30回市民公開セミナー実施（北國新聞20階ホール）
12月　1日	総合医学研究所ホームページリニューアル

平成31年／令和元年（2019年）

2月　1日	組織の改編
3月　8日	第29回研究セミナー実施（金沢医科大学医学教育棟4階Ｅ 41講義室）
4月　1日	第12代所長に横山　仁教授就任（新任）、副所長に石垣靖人教授（新任）、新井田　要教授（新任）就任
4月　1日	寄附研究部「産婦人科・微生物学がん免疫研究部」を開設（研究代表者笹川寿之教授）
6月　1日	共同利用センター　臨床研究支援室を設置
10月19日	第31回市民公開セミナー実施（北國新聞20階ホール）
11月　1日	総合医学研究所「30周年記念誌」の発行

3．歴代所長・副所長

◇歴代所長

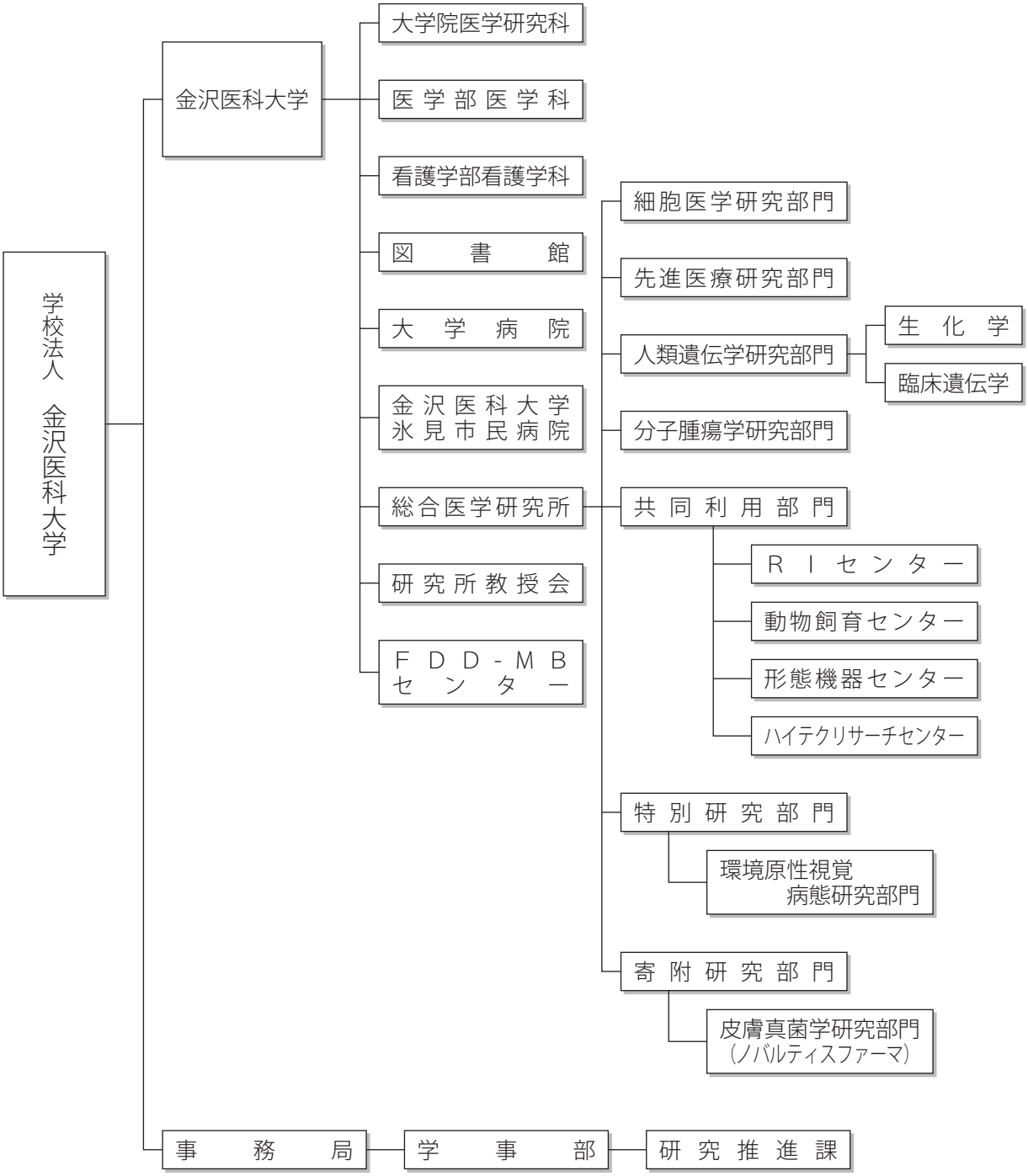
初　代	山崎　安朗	平成 1年 4月 1日～平成 4年 3月31日
		平成 4年 4月 1日～平成 7年 3月31日
第２代	森本　眞平	平成 7年 4月 1日～平成 8年 3月31日
		平成 8年 4月 1日～平成 9年 3月31日
		平成 9年 4月 1日～平成10年 3月31日
第３代	木南　義男	平成10年 4月 1日～平成12年 3月31日
第４代	今西　　愿	平成12年 4月 1日～平成14年 3月31日
第５代	西川　克三	平成14年 4月 1日～平成16年 3月31日
第６代	山本　　達	平成16年 4月 1日～平成16年 8月31日
第７代	松井　　忍	平成16年 9月 1日～平成17年 3月31日
		平成17年 4月 1日～平成20年 3月31日
第８代	伊達　孝保	平成20年 4月 1日～平成21年 3月31日
		平成21年 4月 1日～平成22年 3月31日
第９代	竹上　　勉	平成22年 4月 1日～平成25年 3月31日
第10代	中川　秀昭	平成25年 4月 1日～平成27年 3月31日
第11代	西尾　眞友	平成27年 4月 1日～平成29年 3月31日
		平成29年 4月 1日～平成31年 3月31日
第12代	横山　　仁	平成31年 4月 1日～

◇歴代副所長

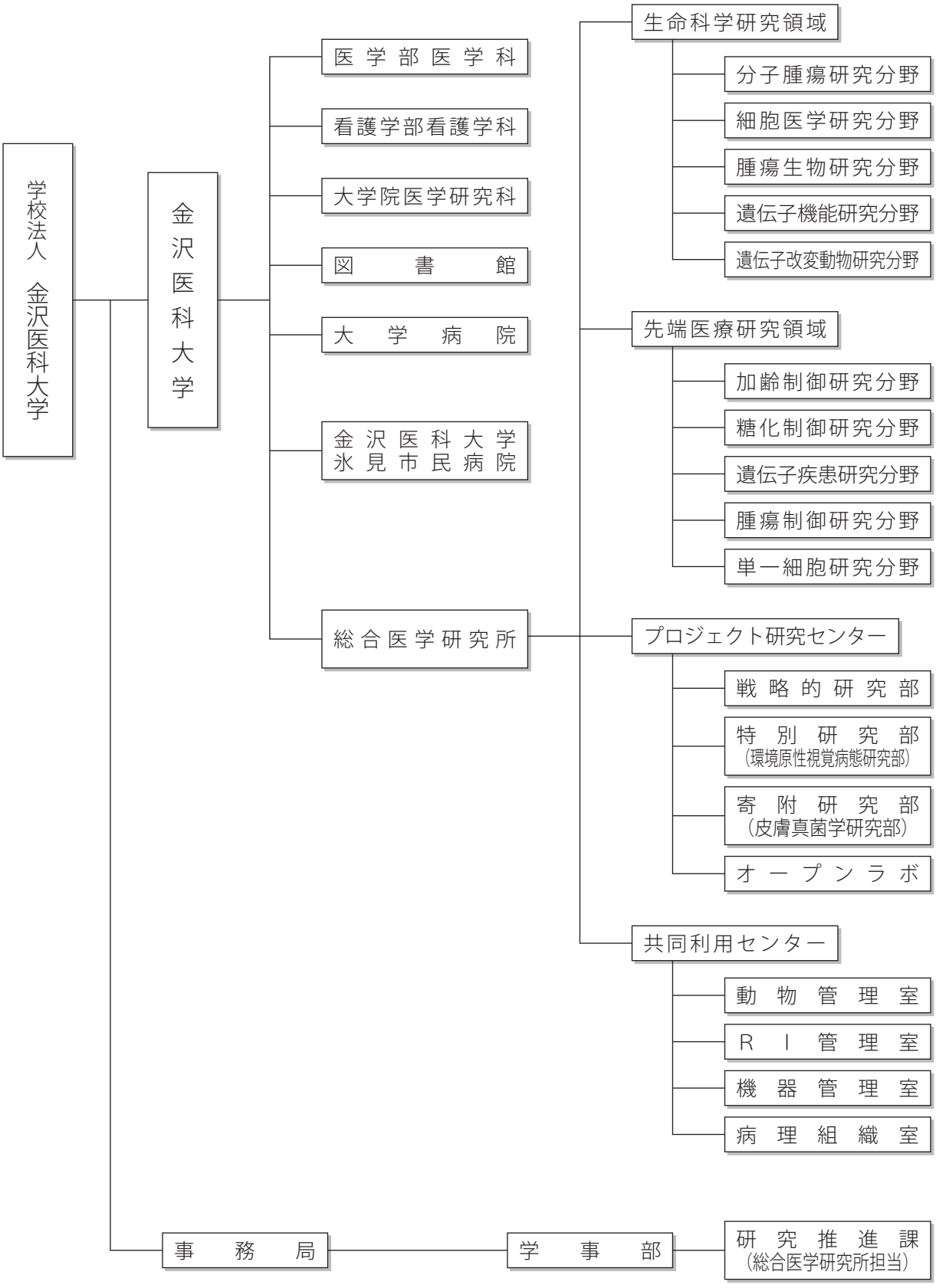
能川　浩二	平成 1年 4月 1日～平成 1年 6月30日
小田島粛夫	平成 1年 7月 1日～平成 5年10月31日
木南　義男	平成 3年 9月 1日～平成10年 3月31日
西川　克三	平成 7年 4月 1日～平成10年 3月31日
勝田　省吾	平成10年 4月 1日～平成14年 3月31日
高橋　敬治	平成13年 4月 1日～平成14年 3月31日
松井　　忍	平成14年 4月 1日～平成16年 8月31日
中川　秀昭	平成14年 4月 1日～平成20年 3月31日
竹上　　勉	平成17年 4月 1日～平成22年 3月31日
友杉　直久	平成20年 4月 1日～平成27年 3月31日
竹内　正義	平成27年 4月 1日～平成31年 3月31日
石垣　靖人	平成31年 4月 1日　～
新井田　要	平成31年 4月 1日　～

4．組織図

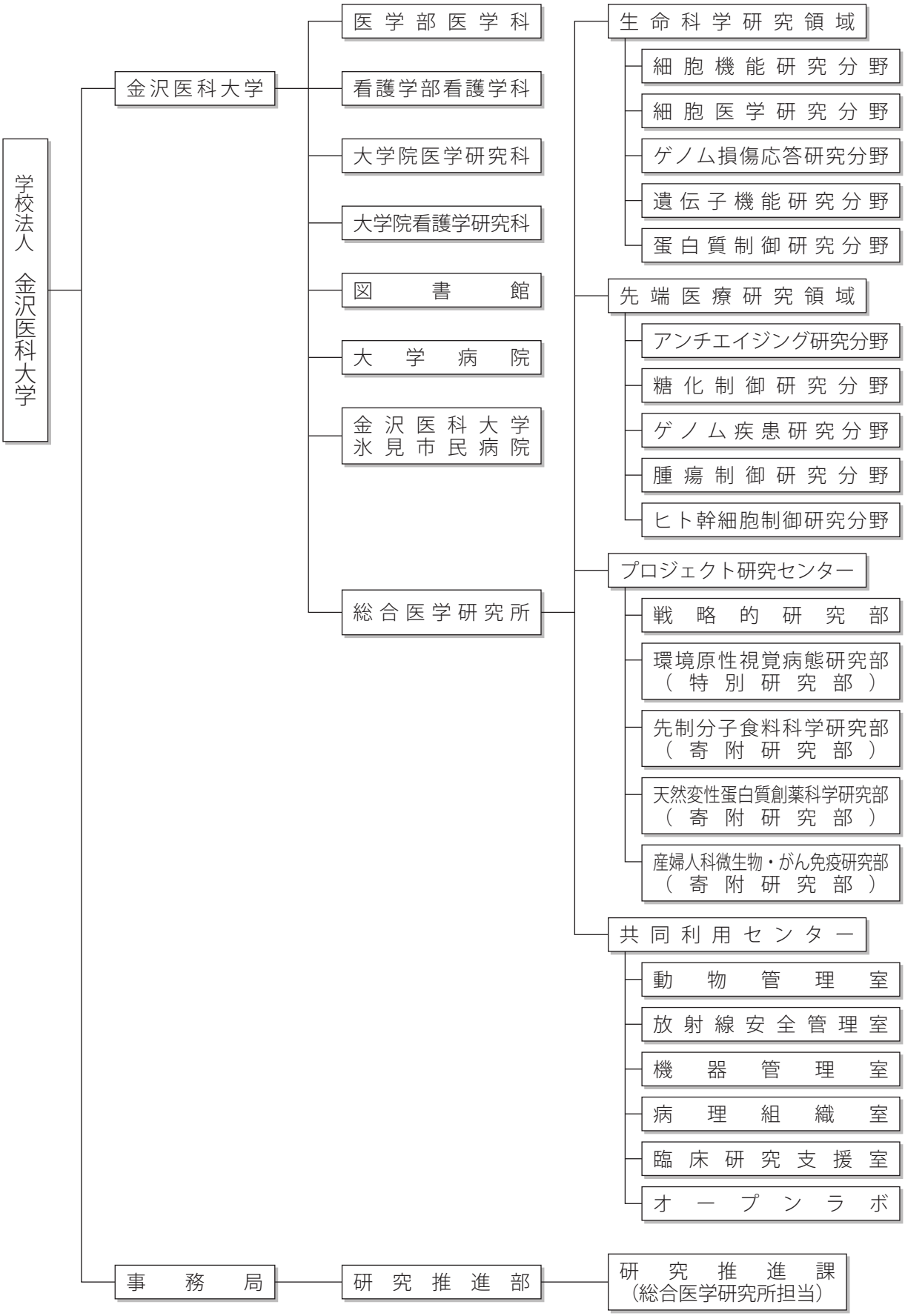
◆平成23年5月現在



◆平成23年6月現在


学校法人　金沢医科大学
金沢医科大学
医学部医学科
看護学部看護学科
大学院医学研究科
図書館
大学病院
金沢医科大学氷見市民病院
総合医学研究所
生命科学研究領域
分子腫瘍研究分野
細胞医学研究分野
腫瘍生物研究分野
遺伝子機能研究分野
遺伝子改変動物研究分野
先端医療研究領域
加齢制御研究分野
糖化制御研究分野
遺伝子疾患研究分野
腫瘍制御研究分野
単一細胞研究分野
プロジェクト研究センター
戦略的研究部
特別研究部
（環境原性視覚病態研究部）
寄附研究部
（皮膚真菌学研究部）
オープンラボ
共同利用センター
動物管理室
RI管理室
機器管理室
病理組織室
事務局
学事部
研究推進課
（総合医学研究所担当）

◆令和元年10月現在


学校法人 金沢医科大学
金沢医科大学
医学部医学科
看護学部看護学科
大学院医学研究科
大学院看護学研究科
図書館
大学病院
金沢医科大学氷見市民病院
総合医学研究所
生命科学研究領域
細胞機能研究分野
細胞医学研究分野
ゲノム損傷応答研究分野
遺伝子機能研究分野
蛋白質制御研究分野
先端医療研究領域
アンチエイジング研究分野
糖化制御研究分野
ゲノム疾患研究分野
腫瘍制御研究分野
ヒト幹細胞制御研究分野
プロジェクト研究センター
戦略的研究部
環境原性視覚病態研究部（特別研究部）
先制分子食料科学研究部（寄附研究部）
天然変性蛋白質創薬科学研究部（寄附研究部）
産婦人科微生物・がん免疫研究部（寄附研究部）
共同利用センター
動物管理室
放射線安全管理室
機器管理室
病理組織室
臨床研究支援室
オープンラボ
事務局
研究推進部
研究推進課（総合医学研究所担当）

5．職員名簿（令和元年7月1日現在）

所　長	横山　　仁
副所長	石垣　靖人
副所長	新井田　要

■生命科学研究領域　Department of Life Science

領域長・教授	石垣　靖人

細胞機能研究分野　Division of Cell and Tissue Biology

教　授	石垣　靖人
准教授（併）	大塚　　哲
助　教	辰野　貴則
助　手	中村　有香

細胞医学研究分野　Division of Cell Medicine

教　授	岩脇　隆夫
助　手	赤井　良子
研究補助員	濱嶋　尚代

ゲノム損傷応答研究分野　Division of Genome Damage Response Research

教　授（併※）	岩淵　邦芳
講　師	谷口　　真

遺伝子機能研究分野　Division of Molecular and Cellular Biology

教　授	長内　和弘
講　師（併※）	大井　一高

蛋白質制御研究分野　Division of Protein Regulation Research

准教授	田崎　隆史

■先端医療研究領域　Department of Advanced Medicine

領域長・教授	新井田　要

アンチエイジング研究分野　Division of Aging Research

准教授	島崎　猛夫
助　手	山本　聡子

糖化制御研究分野　Division of AGEs Research

教　授	竹内　正義
講　師	髙田　尊信
講　師	逆井　亜紀子

ゲノム疾患研究分野　Division of Genomic Medicine

教　授	新井田　要
嘱託講師	尾崎　　守
助　教	硎　　澄仁
助　教	浦　　大樹
技術員（併※）	高瀬　悦子

腫瘍制御研究分野　Division of Cancer Therapeutics

教　授（併※）	元雄　良治
特任教授（併※）	安本　和生

ヒト幹細胞制御研究分野　Division of Stem Cell Research

教　授（併※）	下平　滋隆
講　師（併※）	加藤　友久
助　手（併※）	硎　　美紗

■プロジェクト研究センター　Project Research Center

センター長・教授（併※）	米倉　秀人

戦略的研究部　Division of Innovative Research

特任教授（併※）	西条　旨子

環境原性視覚病態研究部　Division of Vision Research for Environmental Health

教　授（併※）	佐々木　洋
教　授（併※）	小島　正美
嘱託教授（併※）	福田　正道
助　教（併※）	初坂　奈津子
研究補助員	傳馬　有紀子
研究補助員	瀬戸　真里

先制分子食料科学研究部　Division of Anticipatory Molecular Food Science and Technology

教　授（併※）	古家　大祐
准教授（併※）	北田　宗弘
客員教授	金﨑　啓造

天然変性蛋白質創薬科学研究部
Division of Systems Bioscience for Drug Discovery Based on Intrinsically Disordered Proteins

嘱託教授	友杉　直久
准教授（併）	島崎　猛夫

産婦人科微生物・がん免疫研究部
Division of Gynecology and Obstetris Resesrch for Microbiology And Cancer immunology

教　授（併※）	笹川　寿之
研究員	齋藤　まゆみ

■共同利用センター　Research Support Center

センター長・教授（併）	石垣　靖人
嘱託教授	中川　秀昭
研究補助員	丸銭　笑子

動物管理室　Office for Animal Resources

室長・准教授	大塚　　哲
教　授（併）	石垣　靖人
講　師（併）	谷口　　真
主任技術員	荒井　剛志
技術員	村野　秀和
技術員	金子　友紀
技能員	北野　春樹
技能員	吉本　栄治
技能員	朝山　俊行
技能員	泉　　知里

放射線安全管理室　Radiation Safety Office

室長・講師（併）	谷口　　真
教　授（併）	石垣　靖人
主任技術員	北　美紀子

機器管理室　Office for Research Equipment and Resources

室長・教授（併）	石垣　靖人
准教授（併※）	村上　　学
講　師（併）	谷口　　真
講　師（併）	髙田　尊信
講　師（併※）	逆井　　良
助　手（併）	中村　有香
主任技術員	北　美紀子
嘱託技術員	竹原　照明

病理組織室　Histology Laboratory

室長・教授（併）	石垣　靖人
嘱託技能員	二宮　英明

臨床研究支援室　Clinical Research Support Office

室　長・教授（併）	石垣　靖人
准教授（併）	島崎　猛夫
准教授（併※）	櫻井　　勝
准教授（併※）	飯田　安保
講　師（併※）	逆井　　良
参　与	丹羽　　修
URA（主任）	畔原　宏明

■研究推進課（総合医学研究所担当）

部　長	上田　正博
課　長	長井　竜洋
課長代理	武田　久美
事務員	中村　百花
事務員	北川　陽子

（併※）　医学部・看護学部等が本務で研究所に併任

■先端医療研究領域　Department of Advanced Medicine

領域長・教授	新井田　要

アンチエイジング研究分野　Division of Aging Research

准教授	島崎　猛夫
助　手	山本　聡子

糖化制御研究分野　Division of AGEs Research

教　授	竹内　正義
講　師	髙田　尊信
講　師	逆井　亜紀子

ゲノム疾患研究分野　Division of Genomic Medicine

教　授	新井田　要
嘱託講師	尾崎　　守
助　教	硎　　澄仁
助　教	浦　　大樹
技術員（併※）	高瀬　悦子

腫瘍制御研究分野　Division of Cancer Therapeutics

教　授（併※）	元雄　良治
特任教授（併※）	安本　和生

ヒト幹細胞制御研究分野　Division of Stem Cell Research

教　授（併※）	下平　滋隆
講　師（併※）	加藤　友久
助　手（併※）	硎　　美紗

■プロジェクト研究センター　Project Research Center

センター長・教授（併※）	米倉　秀人

戦略的研究部　Division of Innovative Research

特任教授（併※）	西条　旨子

環境原性視覚病態研究部　Division of Vision Research for Environmental Health

教　授（併※）	佐々木　洋
教　授（併※）	小島　正美
嘱託教授（併※）	福田　正道
助　教（併※）	初坂　奈津子
研究補助員	傳馬　有紀子
研究補助員	瀬戸　真里

先制分子食料科学研究部　Division of Anticipatory Molecular Food Science and Technology

教　授（併※）	古家　大祐
准教授（併※）	北田　宗弘
客員教授	金﨑　啓造

天然変性蛋白質創薬科学研究部
Division of Systems Bioscience for Drug Discovery Based on Intrinsically Disordered Proteins

嘱託教授	友杉　直久
准教授（併）	島崎　猛夫

産婦人科微生物・がん免疫研究部
Division of Gynecology and Obstetris Resesrch for Microbiology And Cancer immunology

教　授（併※）	笹川　寿之
研究員	齋藤　まゆみ

■共同利用センター　Research Support Center

センター長・教授（併）	石垣　靖人
嘱託教授	中川　秀昭
研究補助員	丸銭　笑子

動物管理室　Office for Animal Resources

室長・准教授	大塚　　哲
教　授（併）	石垣　靖人
講　師（併）	谷口　　真
主任技術員	荒井　剛志
技術員	村野　秀和
技術員	金子　友紀
技能員	北野　春樹
技能員	吉本　栄治
技能員	朝山　俊行
技能員	泉　　知里

放射線安全管理室　Radiation Safety Office

室長・講師（併）	谷口　　真
教　授（併）	石垣　靖人
主任技術員	北　美紀子

機器管理室　Office for Research Equipment and Resources

室長・教授（併）	石垣　靖人
准教授（併※）	村上　　学
講　師（併）	谷口　　真
講　師（併）	髙田　尊信
講　師（併※）	逆井　　良
助　手（併）	中村　有香
主任技術員	北　美紀子
嘱託技術員	竹原　照明

病理組織室　Histology Laboratory

室長・教授（併）	石垣　靖人
嘱託技能員	二宮　英明

臨床研究支援室　Clinical Research Support Office

室　長・教授（併）	石垣　靖人
准教授（併）	島崎　猛夫
准教授（併※）	櫻井　　勝
准教授（併※）	飯田　安保
講　師（併※）	逆井　　良
参　与	丹羽　　修
URA（主任）	畔原　宏明

■研究推進課（総合医学研究所担当）

部　長	上田　正博
課　長	長井　竜洋
課長代理	武田　久美
事務員	中村　百花
事務員	北川　陽子

（併※）　医学部・看護学部等が本務で研究所に併任

03

領域・分野紹介

生命科学研究領域 Department of Life Science

新しいライフサイエンスの扉を開く

2011年６月からの研究所組織の改組によって設置された生命科学研究領域は、研究所の中で分子生物学や細胞生物学など、主にライフサイエンスの領域で研究を進めてきた所員を集めて構成されたグループである。設立当時からの変遷を経て、現在は５つの研究分野（細胞機能、細胞医学、ゲノム損傷応答、遺伝子機能、蛋白質制御）が設置されており、スタッフがそれぞれに独立した環境で自由に研究に取り組んでいる。

領域創設当時に在職していた竹上 勉教授（分子腫瘍）、田中惠子教授（分子腫瘍）、藤川孝三郎教授（細胞医学）、太田隆英准教授（腫瘍生物）、宮越 稔講師（細胞医学）は定年退職された。また、村上 学先生は医学部医動物学講座に移籍して准教授を務めており（研究所に併任）、山岸裕子技術員は医学部解剖学II講座へ異動し、北川陽子事務員は医学部公衆衛生学講座での勤務を経て研究推進課に異動し、それぞれに活躍されている。

特筆すべきこととしては、細胞医学研究分野に岩脇隆夫先生が主任教授として就任して大学院医学研究科の教授を兼任するとともに、医学部の呼吸器内科学講座から長内和弘教授が就任したことである。また、新たに大塚 哲准教授、大井一高講師、辰野貴則助教、平松伸彦助教、赤井良子助手などが着任あるいは併任して研究活動を大いに盛り上げてきた。その結果、生命科学研究領域は世代交代を着実に進めるとともに、新たな研究分野を開拓し、学内外と活発な共同研究を推進して研究費を獲得し論文を生産する組織に成長を遂げてきた。ストレスイメージングの岩脇教授、細胞機能に取り組む石垣教授、臨床医でもあり遺伝子機能の解明に実績のある長内教授、タンパク質の分子レベルでの制御に多数の業績を持つ田崎隆史准教授、脂質代謝に独自の取り組みを進めている谷口 真講師など、多岐にわたる有為な人材が集まってきてくれた。今後はこれらの研究者それぞれの活発な活動が縦糸となり、学内外で信頼される研究領域へと横糸を紡ぐことで、更なるサイエンスへの多様な貢献が期待される。

（石垣靖人　記）

細胞機能研究分野

Division of Cell and Tissue Biology

細胞の世界を解き明かす ～がん化から幹細胞まで～

Ⅰ．沿　革

細胞機能研究分野は、元は分子腫瘍学研究部門であったが、改組により生命科学研究領域が設置された際に、その中で分子腫瘍研究分野へと移行した。竹上 勉教授（元所長、現名誉教授）が長らく主催されていた研究室ではあるが、石垣靖人教授が引き継ぐ形で継続して運営されてきた。2019年に研究分野名を改称して細胞機能研究分野となっている。明るく暖かい人柄に定評のあった竹上教授の元では、田中惠子特任教授（定年退職）、太田隆英准教授（定年退職）、村上 学講師（現医動物学講座准教授、研究所併任）や蛋白質制御研究分野の田崎隆史准教授、臨床病理学講座の先生方が集結して活発な研究を行ってきて、学内においても存在感のある研究室であった。石垣教授が引き継いでからは、大塚 哲准教授（併任、本務は共同利用センター）、辰野貴則助教、中村有香助手が着任して研究を行っている。

Ⅱ．研究活動とその内容

竹上教授時代は日本脳炎ウイルスやC型肝炎ウイルスを材料として、ウイルス発がん並びにがん転移に関わる分子機構の解明を目指していた。野外蚊の採取と、そこからの日本脳炎ウイルスの検出は年中行事の一つであり、たくさんの人たちが参加してドライアイスに誘引されてトラップに捕まった膨大な匹数の蚊を整理していたが、このような活動は医動物学講座へ異動した村上准教授に引き継がれている。村上准教授が研究所に在籍していた時期には、ノーベル賞に輝いたRNA干渉（RNA interference）技術が普及し始めた頃であり、いち早く抗ウイルス薬としての作用に着目し、培養細胞や実験動物における日本脳炎ウイルスの抑制効果を証明して学会や論文発表を行っていた。また、神戸市環境保険研究所の奴久妻聡一先生とも長く共同研究を続けられ、田崎准教授に引き継がれている。

すでに定年された太田准教授は、転移に関わる遺伝子の同定や機能解析に精力的に取り組み、特にRhoGDI βの機能とがん転移における役割について業績を上げてきた。その後、テトラヒメナの実験材料としての有用性に注目し、RhoGDI βに関わる実験からK抗原に関する研究を進めるとともに、テトラヒメナの運動に関する新しいモードを見出して実験を進めていた。常に毅然とした態度と揺るぎのない信念を持ち、深い考察からコメントする姿勢から学ぶことが多い優れた学究であった太田先生が、定年とはいえ退職されて研究所から離れてしまったことは大変残念なことであった。

また、特任教授として在籍された田中教授は、自己抗体が介在する免疫性神経疾患の診断マーカーの開発と発症機構に関する検討を行い、臨床に立脚して自己抗体が関わる疾患のcell-based assayを実用化して様々な中枢神経疾患の診断・治療に貢献してきた。常に笑みを浮かべた穏やかなお人柄で、神経内科の診療とともに着実に研究を進められ、本学退職後は新潟大学へ異動されて研究活動を継続された。

石垣教授と辰野助教、中村助手は、RNA分解経路に関わる因子群の中でエキソンとエキソンのつなぎ目に形成される複合体の修飾や局在に関心をもって研究を進めてきた。ま

た、脂肪由来幹細胞のバンク化成功に伴い、多数の企業やアカデミアとの共同研究を進めている。大塚准教授は、多能性幹細胞の研究を展開し2018年のDevelopment誌に成果を第一著者として発表した。また医学研究科分子腫瘍学講座の大学院生・馬清峰君は、２報の英語論文を発表し、無事修了して学位を取得し中国へ帰国した。

石垣教授は、主に遺伝子解析実験について、基礎だけでなく臨床各部門の研究支援を行ってきた。再生医療センターおよびゲノム医療センターの副センター長を務め、特に再生医療センターでは信頼性保証部門の責任者を務めてきた。石垣教授は中村助手と共に、金沢工業大学の大学院生や、臨床系講座の教員や大学院生に対して細胞培養や遺伝子解析をはじめとする研究支援業務を行ってきた。

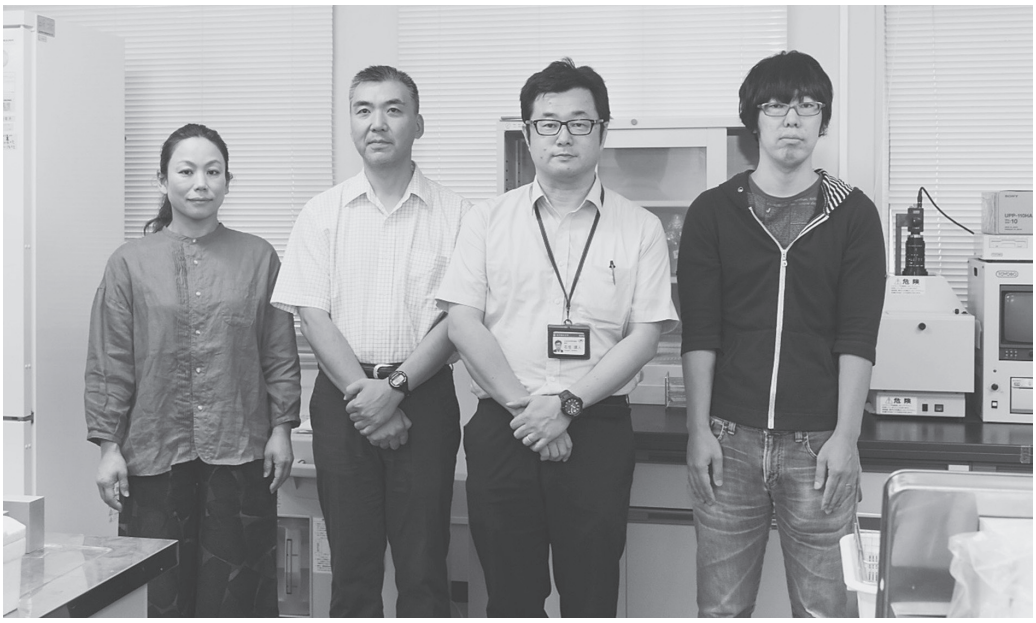
石垣教授と大塚准教授、中村助手は、文部科学省私立大学研究ブランディング事業により支援された金沢医科大学細胞治療プロジェクトにおいて幹細胞バンク構築や、細胞治療の高度化、幹細胞の解析に取り組んできた。また、石垣教授は厚労科研・難治性疾患等政策研究事業「非癌、慢性炎症性リンパ節・骨髄異常を示すキャッスルマン病、TAFRO症候群その類縁疾患の診断基準、重症度分類の改正、診断・治療のガイドラインの策定に関する調査研究」に分担研究者として参画し、分子病態解析に基づく診断基準の作成や患者数把握などを担当している。大塚准教授は共同利用センターにて実験動物施設の管理運営に携わっている。一方で、辰野助教、中村助手は、遺伝子発現解析や電子顕微鏡による学内外での研究支援を行ってきた。

Ⅲ．社会活動

竹上教授時代にも、それぞれの先生方が学会をはじめとする社会貢献活動には積極的に参加されていた。竹上教授ご自身では、日本ウイルス学会評議員、日本感染症学会評議員、日本熱帯医学会評議員などを歴任され、第15回日本神経ウイルス研究会や第46回日本脳炎ウイルス生態学研究会を2011年に主催された。

石垣教授は医学生物学電子顕微鏡技術学会の常務理事を務め、2018年９月には日立ハイテクノロジーズと共催で電子顕微鏡の技術講習会を開催した。同年７、８月には金沢泉丘高校と羽咋高校の学生を対象に細胞治療と遺伝子解析に関するサマースクールを再生医療センターにて開催し、８月に薬剤師向けの遺伝子関連セミナーなどで講演した。

（石垣靖人　記）



左から、中村有香助手、大塚 哲准教授、石垣靖人教授、辰野貴則助教

細胞医学研究分野

Division of Cell Medicine

健康維持に欠かせない細胞機能の解明を目指して

Ⅰ．沿　革

2011年６月の組織改編において細胞医学研究分野は生命科学研究領域の１分野として設置された。それ以来、医学の発展に貢献するべく細胞機能の多様な基礎科学研究を重点的に進めている。当初、本分野は藤川考三郎教授、宮越 稔講師、山岸裕子技術員により構成されていたが、定年退職および新たな人材の採用などを経て、現在は岩脇隆夫教授、赤井良子助手、濱嶋尚代研究補助員が所属している。また一時期には谷口 真講師（2013年４月～2018年３月）と平松伸彦助教（2016年10月～2018年３月）が在籍した。

Ⅱ．研究活動とその内容

岩脇教授が本分野へ着任する以前には、藤川教授や宮越講師が中心となって細胞における染色体数の多倍体化に関する研究が進められた。この多倍体化を研究するラボは世界的にも少なく、かなり独創的で貴重な細胞の開発や論文の発表が両者によって行われてきた。なかでも多倍体となった胚性幹細胞の分化抵抗性を示した研究は流産の原因解明につながる可能性を含んでおり、それが記された論文（*Cell Prolif.* **45**: 140, 2012）を藤川教授自身は自慢の１報と位置づけている。

2016年４月に岩脇教授が本分野へ着任した後、研究の主体は細胞ストレス応答を中心とした生体防御機構へと移り、赤井助手および濱嶋研究補助員の協力を得ながら、生き物が生命や健康を維持しようとする仕組の解明に取り組んでいる。研究は遺伝子・細胞・動物のレベルで行われており、最近では特定分子（核酸またはタンパク質）の働きを生体内で可視化する技術の開発に貢献している。また国内外でパートナーを見つけながら共同研究および産学連携を積極的に展開して、単一研究室だけでは成し得ない課題にも挑戦している。

岩脇教授が本分野へ着任してから2019年３月までに著者として発表した論文は23報を数える。それらの内容は多岐に渡っているが、特に重要な2017年度の業績（１件）と2018年度の全業績（９件）について紹介したい。2017年度の初めに「統合ストレス」を可視化するためのモデルマウス開発に成功したことを発表した（*Sci. Rep.* **7**: 46230, 2017）。このマウスはATF4遺伝子のストレス応答性を利用しており、ある種のストレスに曝されたカラダの部分が発光するようになっている。この成果はストレスが関わる疾患の研究に役立つとして同年４月８日付けの北國新聞朝刊にも取り上げられた。また2018年度には新たなストレス可視化モデルマウスの開発に対する期待から科研費（基盤研究Ｂ）や私学振興事業・学術研究振興資金を獲得することができた。まだ発表には至っていないが、これら研究資金により新たなモデルマウスの開発が大きく前進している。その一方で以前に開発した小胞体ストレスおよび酸化ストレスの可視化マウスを利用しながらボツリヌス毒素による皮膚虚血再還流障害に対する防御機構（*J. Dermatol. Sci.* **90**: 144, 2018）およびサルモネラ菌の細胞内増殖機構（*Ann. Rheum. Dis.* **78**: 74, 2019）の一端も明らかにした。またストレスの可視化に並行して進めている小胞体ストレス応答分子の研

究からはIRE1がインスリン成熟過程で働く酵素の発現に必須であること（*J. Cell Biol.* **217**: 1287, 2018）、ブルセラ菌の細胞内寄生に利用されていること（*Front. Cell. Infect. Microbiol.* **8**: 103, 2018）、そして骨髄由来樹状細胞においてメラノーマ細胞の認識およびCD8陽性T細胞のプライミングに関わること（*Front. Immunol.* **9**: 3050, 2019）を示した。加えてナチュラルキラーT細胞における安定的なサイトカイン産生にはIRE1からp38MAPKへのシグナル伝達（*Nat. Commun.* **9**: 5340, 2018）や造血幹細胞の自己増殖や生存能を維持するためにはIRE1からXBP1へのシグナル伝達（*Nat. Cell Biol.* **21**: 328, 2019）が欠かせないことを見出した。さらにフィラミンAとの直接的な相互作用を介してIRE1が細胞骨格のリモデリングや細胞移動に制御因子として関与すること（*Nat. Cell Biol.* **20**: 942, 2018）やERdj5欠損マウスがシェーングレン症候群のモデルになること（*Front. Immunol.* **10**: 506, 2019）を報告した。

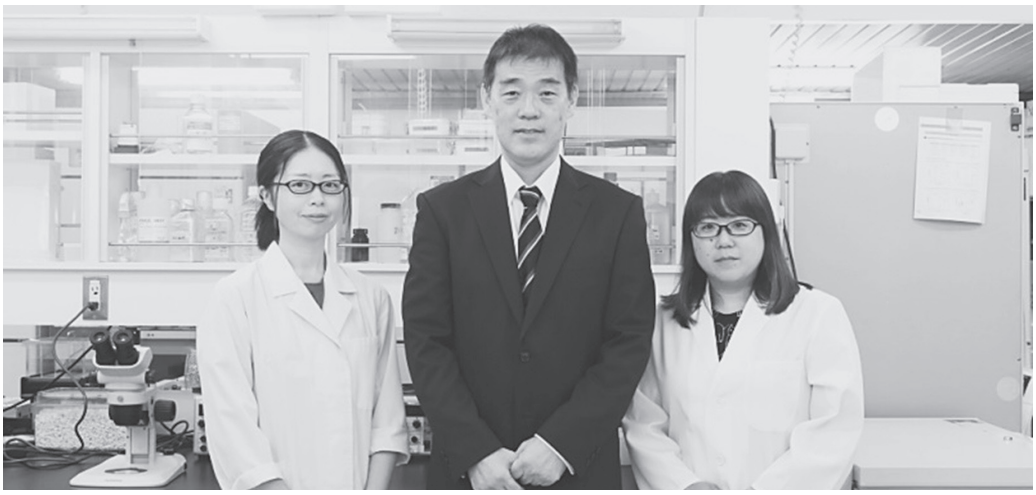
谷口講師については岩脇教授の着任以前よりスフィンゴ脂質に焦点をあてて独自で研究を行っている。スフィンゴ脂質は細胞膜成分の一種であり、生体を構成する細胞の様々な機能に大きく関わると考えており、その合成および分解を担う酵素に備わる必須の役割について多くの共同研究を展開しながら解析を進めている。これに加えてRIセンターおよび各種共同利用機器の管理者としての業務にも従事している。現在はゲノム損傷応答研究分野に所属して同研究を進めている。

平松助教については2016年10月より本分野で新たな研究プロジェクトを始動させたが、2018年4月に遺伝子機能研究分野へ移籍した。本分野に加わる以前は一貫して小胞体ストレス応答の研究に携わってきたが、本分野では過去の研究を発展させて老化の分子メカニズムに迫ることを目標に掲げた。老化や寿命はオルガネラ（特に核やミトコンドリア）の異常に深く関わるとの知見に基づき、研究の第一歩としてオルガネラ異常の解析準備を進めた。

Ⅲ．社会活動

岩脇教授の着任以降は学会および研究会での活動が中心であり、岩脇教授または赤井助手が日本細胞生物学会や日本実験動物学会、日本臨床ストレス応答学会などで定期的に研究成果を発表している。加えて岩脇教授は2014年に可視化マウス研究会を会頭として発足して、2018年1月には品川で第3回可視化マウス研究会を主催した。また産学連携に関して前述した統合ストレス可視化モデルマウスを営利目的でも利用できるように2017年2月から株式会社トランスジェニックと契約を結んでいる。

（岩脇隆夫　記）



左から、濱嶋尚代研究補助員、岩脇隆夫教授、赤井良子助手

ゲノム損傷応答研究分野

Division of Genome Damage Response Research

がん化の分子機構を探る

Ⅰ．沿　革

本研究分野は、共同研究・共同利用拠点の申請に向けた総合医学研究所の改組が進められる一環として、遺伝子損傷のメカニズム解明から臨床応用を目指し、平成31年２月１日付で、腫瘍生物研究分野からゲノム損傷応答研究分野として改組されました。

現在は岩淵邦芳教授（生化学Ⅰ）が分野長として併任し、谷口 真講師の２名で構成されています。

Ⅱ．研究活動とその内容

（１）DNA損傷修復機構の解明

本研究分野のテーマの一つは、DNA損傷が発生した時に、細胞がどのように反応し、どのように損傷を修復するかを明らかにすることです。細胞は分裂する際、ゲノムDNAを複製し染色体数を２倍とした後、１セットの染色体を２つの細胞に均等に分配します。本来、DNAの複製と染色体の分配は正確に行われるべきものですが、外界の様々な要因により発生するDNA損傷が、その正確性を狂わせる事があります。例えば紫外線は、DNA塩基間に本来あってはならない共有結合を作りDNA損傷を生じさせます。そのようなDNA損傷部位に複製装置が遭遇すると、複製が遅延したり、さらに損傷が大きくなりDNA二重鎖切断ができてしまったりします。２つの異なった染色体DNAにDNA二重鎖切断が発生すると、その２つの染色体間で染色体の融合が起こり、細胞分裂の際の染色体の分配が不正確になったりします。DNA損傷の高頻度の発生や染色体の不正確な分配は、細胞癌化の一つの原因であるとともに、癌細胞に共通した大きな特徴と考えられています。

細胞には、DNA損傷を認識し、これを修復する機構が備わっています。そのため、細胞はそう簡単には癌化しません。p53結合タンパク質１（53BP1）は、癌抑制タンパク質であるp53という転写因子と結合するタンパク質として岩淵教授が見出したものです。53BP1は、もともと核内に広く分布して存在するタンパク質ですが、細胞にDNA二重鎖切断が発生すると速やかに移動して数分でDNA二重鎖切断部位に集積します。集積した53BP1の塊は、点状の粒として光学顕微鏡で容易に観察することができます。この53BP1の粒を数えることで、１つの細胞の核内にいくつDNA二重鎖切断ができているかを定量することができるようになりました。我々は53BP1が、DNA二重鎖切断の修復機構に関与していること、p53の転写因子としての機能を活性化することを見出しました。53BP1を通して、DNA損傷に対する細胞応答の全容を明らかにするとともに、DNA損傷に対する細胞応答を利用してがんに対する新たな治療法を開発することを目標としています。

（2）スフィンゴ脂質およびその代謝による生体機能制御機構の解明

細胞内外は脂質二重膜によって分け隔てられており、細胞は外部からの刺激を受容体などを介して受けることで、増殖、分化、細胞死、炎症などの生理機能を発揮しています。この脂質二重膜の主要構成脂質であるセラミドやスフィンゴミエリンをはじめとするスフィンゴ脂質は、細胞外刺激に対する受容体の足場としてその応答を制御しているだけでなく、細胞内で生理活性を持っており、スフィンゴミエリンから加水分解を受けて合成されるセラミドが細胞死を誘導することが広く知られています。

本研究分野では、スフィンゴミエリンやセラミドが関わる細胞生理機能の中で、増殖、接着、遊走、細胞死、オートファジーなどに着目し、その分子メカニズムを細胞レベルおよび個体レベルで解明し、スフィンゴ脂質とその合成経路を標的とする創薬や臨床応用へつながる研究を目指しています。これまでに細胞レベルでは、栄養飢餓におけるオートファジーおよびオートファジー誘導性の細胞死がセラミドの増加によって引き起こされ、セラミドの代謝産物であるスフィンゴシン1-リン酸（S1P）によって抑制され、セラミド/S1Pバランスがオートファジーにおける細胞の運命決定を担っていること、また、ナチュラルキラー細胞の増殖に必須なインターロイキン２の欠乏におけるアポトーシスが、ライソゾームのセラミド増加によって誘導されることを報告しています。また、個体レベルでは、SMS欠損マウスを用いた疾患モデルマウスにおいて、日本脳炎ウイルスの感染抑制や大腸炎および大腸炎誘導性の大腸発がんが抑制されることを明らかにしてきました。現在は、白血病やリンパ腫転移モデルを用いて、血液がんの悪性化や浸潤・転移に対するSMSおよびSMの役割について明らかにすることを目標としております。

Ⅲ．社会活動

谷口講師は、共同利用センターの併任として、共同利用機器およびRIの管理一般を行うとともに、放射線安全管理学会に所属し、2015年には放射線安全取扱部年次大会の実行委員を担当しました。研究関連では生化学会に所属し、2018年には生化学会誌「生化学」のミニレヴューを執筆しました。また、「スフィンゴテラピー研究会」（岡崎俊朗 会長、元血液免疫内科特任教授）の役員として監査を担当しております。

（岩淵邦芳　記）

遺伝子機能研究分野

Division of Molecular and Genetic Biology

遺伝子関連疾患の発現機序の解明から網羅的解析までをめざして

Ⅰ．沿　革

本分野は2011年６月の総合医学研究所組織改編にともない生命科学研究領域・遺伝子機能研究分野として発足した。

現在は長内和弘教授、大井一高講師（精神神経科学併任）の２名で構成されている。

Ⅱ．研究活動とその内容

本研究分野では遺伝子疾患を真逆の２方面からの解析手法を用いて研究している。以下、その研究内容を紹介する。

各臓器に分化した細胞は機能特異的なリソゾーム関連オルガネラ（LRO）を発達させる。例えばメラノサイトではメラノソーム、血小板では濃染顆粒、肺胞上皮細胞では層状封入体などである。これらのLROはリソゾーム/エンドゾームなどの細胞内小器官との関連が深く、ゴルジ装置より末梢の細胞内小胞輸送経路を利用して生成される。細胞内小胞輸送には多くの輸送タンパク質が関わるが、細胞内輸送経路の発着のコントロールは約60種類のRabタンパク質によって精緻にコントロールされている。これらの一つの遺伝子でも異常があると多臓器にわたる病気を引き起こす。例えば我々が最初にクローニングしたRab38の遺伝子異常ラットでは出血異常、眼皮膚型白皮症、肺胞構造および肺サーファクタントの異常がみられる（*Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* **298**: L243-51, 2010）。これらの形質がヒトでみられるヘルマンスキー・パドラック症候群（HPS）は稀少疾患であるが、すでに10種類の原因遺伝子が同定されている（*Int J Mol Sci.* **19**: 8, 2018）。HPSの生命予後は肺障害で規定されるが、Rab38遺伝子異常ラットでは肺サーファクタントが分泌異常により肺組織に著増し、層状封入体の巨大化が起きている。この変化はヒトHPSの肺の変化とも酷似している。我々はアデノウイルスを用いて正常のRab38を遺伝子導入することでこの異常を改善できることを示した（*Respir Res.* **18**: 70, 2017）。

2018年度は特定の遺伝子異常とその発現タンパク質の細胞内での機能異常を遺伝子、タンパク質、細胞、個体レベルで解明し、遺伝子導入方法で改善することをめざしている。とくにヒトの遺伝子導入にも使用されているアデノ随伴ウイルスを用いた遺伝子導入実験を動物レベルで進めている。

統合失調症（SCZ）、双極性障害（BIP）、うつ病（MDD）、不安症、自閉スペクトラム症（ASD）、注意欠陥多動性障害（ADHD）など多くの精神疾患は、遺伝率40-85％の多因子遺伝を示し、人口の約1-20%が罹患する臨床的・遺伝的に異種性を示す複雑でありふれた疾患である。また、疾患の異種性を軽減するために、診断そのものよりも疾患で障害される認知機能、脳構造などが中間表現型として注目されている。これら中間表現型の障害は、非罹患近親者にも認められ、遺伝率30-80%を示すことから、各疾患と同様に遺伝要因が関わり、精神疾患と中間表現型間に共通する遺伝基盤の存在が想定されている。そこで、精神神経科学教室と共にSCZ患者、非罹患第１度近親者および健常者を対象とした包

括的中間表現型解析研究の体制（SNARP: Schizophrenia Non-Affective Relative research Project）を確立した。SNARPでは、中間表現型の条件でありながら、世界的にもエビデンスの少ない①精神疾患の家系内で疾患を持たないものにおいても発現が認められる、②家系内では、精神疾患を持つものでは持たないものより関連が強いという条件を満たす中間表現型を同定するために、患者、健常者だけでなく非罹患第1度近親者を中心とした中間表現型解析研究を遂行している。知的機能、注意機能、社会機能などが、非罹患近親者でも障害されていることを見出している（*Eur Neuropsychopharmacol.* **29**: 653-661, 2019, *Neuroimage Clin.* 17: 563-569, 2017等）。

我々は、精神疾患間の遺伝的共通性（Cross-disorder研究）や精神疾患と中間表現型間の遺伝的共通性（Intermediate Phenotype研究）に関心があり、これまで精神疾患や中間表現型のゲノム研究を、候補遺伝子レベルから近年は全ゲノムレベルまで包括的に行っている。また、精神疾患や中間表現型に関わる全ゲノム情報を用いて、これまでに日本人SCZと欧米人SCZ、BIP間（*Schizophr Res.* **175**: 226-229, 2016）や欧米人不安症と欧米人MDD、SCZ、ADHD間（*Psychol Med.* 2019）などの精神疾患間の遺伝的共通性だけでなく、日本人SCZと上側頭回体積間（*Cortex.* **58**: 23-26, 2014）、欧米人精神疾患と知的機能間（*Int J Mol Sci.* **19**. 2018）や海馬体積間（投稿中）、欧米人不安症と神経症傾向、Quality of Life、知的機能、被殻体積間（*Psychol Med.* 2019）など精神疾患と中間表現型間の遺伝的共通性を報告している。

2018年度はSNARPから6本（*Schizophr Bull.* 2018, *Int J Neuropsychopharmacol.* 2019, **22**: 19-27等）、国内多施設共同研究機関COCOROから3本（*Schizophr Res.* **201**: 172-179. 2018, *Sci Rep.* **8**: 1183. 2018等）、その他2本の英語論文を公表した。

Ⅲ．社会活動

大井講師は全国の90以上の精神科医療施設が参加する「精神科医療の普及と教育に対するガイドラインの効果に関する研究（EGUIDE）」の北陸4大学の拠点となり、精神科医に対してガイドラインの教育の講習を行い、ガイドラインの効果を検証する研究を行っている。また、統合失調症の認知機能障害を15分程度で簡便に測定できる方法の全国的な普及活動を行っている。長内教授は日本呼吸器学会の評議員、日本肺サーファクタント・界面医学会の理事、白山カンファレンスの幹事、北陸呼吸器シンポジウムの代表世話人として活動している。

（長内和弘　記）



左から、大井一高講師、長内和弘教授

蛋白質制御研究分野

Division of Protein Regulation Research

タンパク質分解制御機構を介する生理機能の解析

Ⅰ．沿　革

本分野は2011年６月の組織改編により新規に設置された。国内公募（2011年８月）を経て田崎隆史准教授が分野責任者として採用され、2012年２月１日に発足した。公募時の名称は「遺伝子改変動物研究分野」であったが、田崎准教授の専門分野を考慮し「遺伝子改変動物（蛋白質制御）研究分野」とした。英文名称はDivision of Protein Regulation Researchとし、研究内容との合致を図った。2018年２月からは「蛋白質制御研究分野」を正式名称としている。構成メンバーは田崎准教授である。2016年度からは、神戸市環境保健研究所感染症部の奴久妻聡一副部長に協力研究員を委嘱している。

Ⅱ．研究活動とその内容

＜研究活動＞

本研究分野は、細胞内、生体内の様々な現象及び病態を、タンパク質の分解制御メカニズム（Ubiquitin system、Autophagy）の視点から研究することを主とし、生体内やウイルスタンパク質を研究対象としている。

（1）ユビキチンE3リガーゼUBR4の生理機能とその分子機構の研究

当分野に赴任する前からのテーマとして、N-end rule pathwayに関わる研究を行っている。N-end rule pathwayは、N末端アミノ酸残基をタンパク質分解シグナルとするユビキチン―タンパク質分解系である。特定のN末端アミノ酸残基を認識・結合するユビキチンE3リガーゼ群をN-recogninと呼び、哺乳類において、少なくとも４つのUBR boxタンパク質（UBR1, UBR2, UBR4, UBR5）が関わっている。UBR4は分子量約570KDaの巨大な新規タンパク質として同定され、UBR4遺伝子欠損マウスは、卵黄嚢の血管新生異常を伴う胎生致死であること、オートファジー制御に関与していることを2013年に発表した。2013年度からは、「UBR4/p600-HPV16 E7相互作用による発がんメカニズム（基盤研究2013-2016）」に取り組んでいる。UBR4はヒトパピローマウイルス16（HPV16）E7タンパク質に結合し、E7の細胞不死化能と形質変換活性に関わっていることが示唆されている。本テーマでは、その分子相互作用、特に結合様式を明らかにすることを目的とし、E7のN末領域がUBR box領域を介してUBR4に結合していることを明らかにした。UBR box領域はN-end rule活性の中心であることから、UBR4とHPVによるがん化メカニズムを解明することによって新たな抗ガン治療につながるのではないかと考えている。2018年度からは、「ユビキチンリガーゼUBR4の組織特異的生理機能と分子機構（基盤研究2018-2021）」の研究に取り組んでいる。2018年度の成果としてコンディショナルUBR4遺伝子欠損マウスを用い、腎臓足細胞、腸管上皮細胞、肝細胞特異的UBR4遺伝子欠損マウスを作製した。網羅的な遺伝子発現解析と、HPV16E7を利用したUBR4結合因子精製に取り組んでいる。この研究分野での2018年度の論文発表は、２報（*J Cell Sci,* **131**: jcs217646; *PLoS One,* **13**: e0202260）である。

（2）日本脳炎ウイルスの複製機構に関する研究

竹上 勉教授（前分子腫瘍研究分野教授）との共同研究として取り組んだ。日本脳炎ウイルス（JEV）は、デングウイルス、西ナイルウイルス等を含むフラビウイルス属に分類され、蚊を媒介とする重篤なヒト感染症に関わる。オートファジー経路のp62遺伝子欠損細胞では、JEV複製量が低下することを発見し、JEV複製におけるp62の役割を示す論文を発表した（2016年）。JEV複製に関しては、新規阻害剤の研究も行った。JEVのRNA依存性RNA合成酵素をターゲットとしてD-ribose誘導体EdAPの作用を調べ、宿主細胞への毒性が低い薬物量でJEV複製を阻害することを確認した。この結果は、宿主ポリメラーゼへのoff-target効果の低い、抗ウイルス核酸医薬の開発に貢献できると考えている。

（3）超高周波の電波ばく露による眼部等の人体への影響に関する定量的調査

総務省委託研究（研究代表者：環境原性視覚病態研究部　佐々木 洋教授）の研究分担者として実験動物学の立場から参加している。詳細は環境原性視覚病態研究部の項を参照いただきたい。この研究分野での2018年度の論文発表は、発表済み2報（*J Infrared Milim Terahertz Waves,* **39**: 912; *J Infrared Milim Terahertz Waves,* **40**: 574）と論文アクセプト1報（*J Am Assoc Lab Anim Sci*）である。

（4）ダイオキシンによる小児自閉スペクトラム症と体内時計の変化に関する分子疫学的研究

科研費基盤研究（B）（研究代表者：公衆衛生学　西条旨子教授）の研究分担者として行っている。頬粘膜細胞中の体内時計に関わる遺伝子を解析している。詳細は、戦略的研究部の項を参照いただきたい。

（5）その他

協力研究者の奴久妻氏の研究「JCウイルスの複製メカニズムに関する研究」に共同研究者として参加している。2018年度の論文発表は、1報（*Microbiol Immunol,* **61**: 232）である。

Ⅲ．社会活動

北陸三県の実験動物学関係者の集まりである北陸実験動物研究会役員として、本学において研究会を主宰した（2013年9月、2016年2月）。また、N-Term 2017（Halle, Germany）にシンポジウム演者として招待された。また、実験動物医学会において前島賞選考委員会委員を務めた。また、2016年12月から実験動物医学専門医として活動している。

（田崎隆史　記）



先端医療研究領域 Department of Advanced Medicine

最先端の医療を真っ先に患者に届ける

1．先端医療研究領域の目指すもの

総合医学研究所では、平成23年（2011年）６月に組織改編を行い、独創性がありかつ臨床とつながる研究を進めるというコンセプトのもと「生命科学研究領域」と「先端医療研究領域」が設置された。生命科学研究領域が基礎的研究開発という位置づけであるのに対し、先端医療研究領域はさらに一つ歩を進め、新規科学技術の臨床応用を目標としている。今世紀に入り、次世代シーケンサー、ゲノム編集、iPS細胞といった、ゲノム医療、再生医療を支える生命科学におけるキーテクノロジーの革新には目覚ましいものがある。またそこから展開して、老化やがん等、多分野に対する新たなアプローチが開始されている。しかし、これらの多くは未だ過渡期の未成熟な技術であり、科学的検証性、精度管理、さらには経済面、倫理面を含め解決すべき問題は山積している。越えなければならない壁が幾層にも立ちはだかってはいるが、本研究領域は、より精度の高い最先端医療を、安全かつ確実に患者に届ける責務を負っている。

2．先端医療研究領域の研究分野とその経緯

2011年の新組織発足時、先端医療研究領域は、加齢制御研究分野、糖化制御研究分野、遺伝子疾患研究分野、腫瘍制御研究分野、単一細胞研究分野の５分野でスタートした。その後2018年に単一細胞研究分野が閉鎖され、2019年にヒト幹細胞制御研究分野が新たに追加された。また、加齢制御研究分野と遺伝子疾患研究分野は改称された。2019年度時点では、以下の５つの研究分野が設置されている。各分野の研究内容の詳細については、各部の報告を参照されたい。

（１）アンチエイジング研究分野（分野責任者　島崎猛夫）
（２）糖化制御研究分野（大学院　生体分子解析学）（分野責任者　竹内正義）
（３）ゲノム疾患研究分野（大学院　先進医療学）（分野責任者　新井田 要）
（４）腫瘍制御研究分野（分野責任者　元雄良治）
（５）ヒト幹細胞制御研究分野（分野責任者　下平滋隆）

（新井田 要　記）

アンチエイジング研究分野

Division of Aging Research

加齢に伴う諸問題を解決する研究

Ⅰ．沿　革

平成23年に友杉直久教授を分野責任者として、加齢制御分野としてスタートした研究部門である。平成24年に島崎猛夫講師が腫瘍内科より移籍し、平成27年に山本聡子助手が加わった。平成23年に岡崎俊朗教授（血液内科）が併任となり、平成27年に友杉教授（名誉教授）の定年退官に伴い、島崎准教授が分野責任者となった。平成31年３月岡崎教授が定年退官、平成31年２月に総医研の組織改編に伴いアンチエイジング研究分野と改名された。現時点での構成員は、島崎准教授と山本助手の２名である。加齢をテーマに特にフォーカスしている分野は、加齢に伴う現象である「がん・老化・再生医療」の分野である。

Ⅱ．研究活動とその内容

加齢制御研究分野は平成23年６月１日の組織改編により、先進医療研究部門を母体として再スタートした。本分野は、様々な因子が複雑に関与しているエイジングプロセスに対し、基礎の立場から１）老化危険因子と進展機序の解明、２）その結果に基づく評価・診断法の確立、３）治療法や健康食品の開発、等の研究に取り組み、「健康長寿・究極の予防医学」を提供することを目的とし、友杉直久教授（腎臓内科学併任）、岡崎俊朗特任教授（併任）、西川克三客員教授、上田忠司助教、髙田尊信助教の計５名の構成員で研究が開始された。

「がん研究」について、現在の分野責任者である島崎准教授は、総合医学研究所に移籍後に抗がん剤の治療抵抗性に関する研究をスタートし、「効くはずの抗がん剤が何故効かないか？」をテーマに、耐性メカニズムとしての液性因子の関与に着目した。平成23年から平成26年にかけて抗がん剤耐性に関係する液性因子として血清中に分泌されるHeat Shock Protein90（HSP90）の関与を友杉教授と共に同定した。HSP90は、細胞外分泌小胞であるエクソソームに多く含まれることが明らかとなっており、平成27年からは、特にエクソソームに着目して研究を進めている。エクソソームに関して特に注目すべき科学的な歴史として、平成18年から平成19年にかけてmicroRNAやRNAが細胞外小胞に含まれており、遺伝情報が細胞外小胞の一つであるエクソソームを介して細胞間を移動する可能性が示されたことである。以後世界中の研究者が細胞外小胞に注目し、特に様々な分野におけるエクソソーム研究が飛躍的に発展し多くの論議がなされている。我々は、このような研究の流れから、抗がん剤とエクソソームの分泌動態との関連が抗がん剤耐性メカニズムの一因であることを見出している。我々の仮説は、「抗がん剤の腫瘍内での濃度分布にばらつきがあり、低濃度の抗がん剤となった細胞が、新たな抗がん剤耐性を獲得するのではないだろうか？」であり、これらの仮説を実証するために、あえて低濃度であるIC80の濃度での抗がん剤を投与した場合の細胞の変化について解析している。これまでに低濃度の抗がん剤により、細胞にEMTを誘導し、さらにエクソソームの分泌量や細胞内局在、表面マーカーの発現量などが変化することを明らかにした。これらの結果は、平成30年度日本癌学会、日本膵臓学会、日本消化器癌発生学会、日本細胞外小胞学会（JSEV）にて発表を行った。

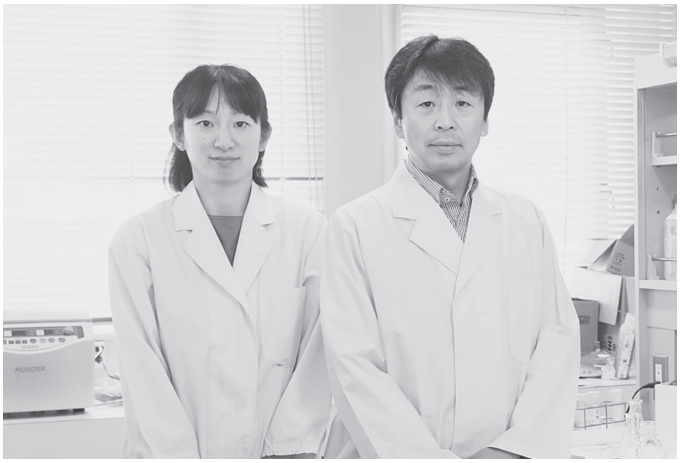
「老化・再生医療研究」についても、エクソソームとの関連に着目しながら研究を行っている。これまでに我々の身体を構成する細胞は、癌化の危険がある異常細胞の増殖を防ぐために、がん抑制機構として細胞分裂を停止する安全機構が働いていると考えられ、それが加齢現象であると考えられてきた。近年、細胞老化を起こした細胞から，炎症作用や発がん促進作用を有する炎症性サイトカインやケモカイン、細胞外マトリクス分解酵素などの様々な因子が分泌されSenescence-associated secretory phenotype（SASP）と呼ばれる現象を起こすことが明らかになった。このため、加齢とともに生体内に老化細胞が増えると、老化細胞から分泌されるSASP因子を介して周囲の組織に慢性炎症や発がんが引き起こされていると考えられ、細胞老化はがん抑制と発がん促進の両方の作用を持つと考えられるようになった。細胞老化の機序の一つは、種々の原因により正常細胞に修復不可能なDNAダメージが生じることで細胞周期チェックポイント機構が恒常的に活性化されることである。この機構を抑制するとがん化が起きることも明らかとなり、がんと老化は密接に関連していることが示唆されている。さらには、SASPは、エクソソームを介して影響しているという報告も散見されるようになり、細胞が分泌する液性因子としてのエクソソームと、老化の関連が注目されている。現在の研究として、抗がん剤耐性や老化がエクソソームを介して周囲の細胞に伝播していくことを研究しており、文部科学省科学研究費基盤（C）のテーマとして研究を行っている。

我々は、平成23年頃より細胞が分泌する液性因子に着目して研究を行っているが、研究用培養容器として、従来の縦型の共培養容器では両方を同時に観察できないなど不十分な結果しか得られなかった。そのため、横方向共培養容器を金沢市の伸晃化学株式会社と共同で考案し、特許出願・特許取得を行った（特許は既に日本・米国・中国・シンガポール・オーストラリア・台湾で取得済みであり、他国も審査中である）。開発した容器は、左右のウエルの細胞を同時に観察しながら共培養を行う培養容器であり、フィルターを自由に選択でき、共培養効果も従来の製品の２倍と高率であった。現在は、市販され、大手理化学機器メーカーを通して既に国内の製薬企業・大学・研究所にて使用されており、最近では海外でも使用されている。我々は各種共培養容器の特徴及びエクソソーム研究における共培養についてまとめた総説論文を、平成30年に掲載した（Shimasaki, Yamamoto et al.Biol. Pharm. Bull. 41, 1311–1321）。液性因子などによる細胞間相互作用は、単なる細胞のコミュニケーションのみにとどまらず、細胞老化や抗がん剤耐性と密接に関係しており、この共培養容器のメリットを活かした研究を現在継続しているところである。また、特許出願の関係で詳細は記載していないが、我々はこれらの研究で新しいリプログラミング方法を見出しており、今後特許を出願後、新たな研究の柱とする予定である。これらについても現在、他の国立私立大学等の７つの研究室との共同研究を進めているところである。

Ⅲ．社会活動

我々の学会活動は、主に日本癌学会、日本再生医療学会、日本膵臓学会、日本消化器癌発生学会、日本分子生物学会、日本細胞外小胞学会である。島崎准教授は、日本消化器癌発生学会評議員、医学雑誌Medicine Academic Editorとして活動している。産学連携活動として、企業との共同研究も行っている。

（島崎猛夫　記）



左から、山本聡子助手、島崎猛夫准教授

糖化制御研究分野

Division of AGEs Research（Advanced Glycation End-products Research）

生活習慣病予防／健康寿命延伸の新規ターゲット Toxic AGEs（TAGE）～TAGE研究と歩む糖化制御研究分野～

Ⅰ．沿　革

2011年６月の組織改編に伴って新設された当分野長に就任した竹内正義教授は、開設当初一人での研究生活をスタートした。2012年４月には上田忠司助教が加齢制御研究分野（現、アンチエイジング研究分野）より移籍となり、また、2013年４月には髙田尊信助教も同分野からの移籍により着任した。さらに、2013年10月には、逆井（坂井）亜紀子特定助教が「地域産学官連携科学技術振興事業費補助金：地域イノベーション戦略支援プログラム、健やかな少子高齢化社会の構築をリードする北陸ライフサイエンスクラスター」の採択に伴って着任し、研究室の体制が整ってきた。

2017年４月には上田助教の定年退職（2017年３月末）に伴い、逆井特定助教が助教に採用された。2018年４月には髙田助教が、2019年４月には逆井助教がそれぞれ講師に昇進した。竹内教授は、2015年４月より２期４年間に渡って領域長および副所長をつとめ、現在に至っている。

Ⅱ．研究活動とその内容

竹内教授は、蛋白質糖化研究を通じ、体内で生成される終末糖化産物（advanced glycation end-products, AGEs）（Takeuchi M. *et al., Mol. Med.* **5**: 393 (1999); **6**: 114 (2000); **7**: 783 (2001); *Lab. Invest.* **90**: 1117 (2010)）、中でも糖代謝中間体のglyceraldehydeに由来するAGEs（toxic AGEs, TAGEと命名、Takeuchi M., *Med. Hypotheses* **63**: 449 (2004)）が、糖尿病や糖尿病血管合併症の発症・進展に強く関わっていることを世界に先駆けて明らかにしてきた（Takeuchi M. *et al., Curr. Drug Targets* **11**: 1468 (2010)）。最近では、心血管病、非アルコール性脂肪肝炎、アルツハイマー病、がん、不妊症などの多様な疾患にも関与することが示されており、TAGEの影響を抑えることが生活習慣病の発症・進展の予防および治療戦略上、必要なことが分かってきた（竹内他，*金医大誌* **37**: 141 (2012); **40**: 95 (2015); *日本未病システム学会雑誌* **23**(1): 20 (2017)）。また、現代の食習慣の特徴が、体内でのTAGEの生成・蓄積を促進し、生活習慣病の発症・進展に強く関与することから、TAGEの生成・蓄積を防ぐことは生活習慣病予防対策の新たな概念を提示するものと思われる（竹内他，*金医大誌* **40**: 95 (2015), Takeuchi M., *Diagnostics* **6**: 23 (2016)）。さらに、血中TAGE量の増加は糖尿病／非糖尿病を問わず、生活習慣病の発症・進展の危険因子であることが明らかになっている。実際、血中TAGE量の変動が、生活習慣病の予防／早期診断／治療の有効性を評価する有用なバイオマーカーとしての可能性を秘めていることが示されている（Takeuchi M., *Diagnostics* **6**: 23 (2016), Takeuchi M. *et al., Nutrients* **9**: 634 (2017)）。このように、当分野では、「生活習慣病の発症・進展における新規ターゲット分子“TAGE”の関与とその阻止」に関する研究を展開している（http://mri-ages.kanazawa-med.labos.ac/one/）。

上記研究遂行のため、公的研究費も積極的に獲得しており、竹内教授は就任後、基盤研究（B）に２回採択された後、2013年度-2017年度は「地域産学官連携科学技術振興事業

費補助金」に採択され、また、2016年度からは基盤研究（A）「課題名：現代の飲食物が関与する細胞内毒性終末糖化産物の生成／蓄積と各種細胞障害機序の解明」の研究代表者をつとめている。上田助教は、2016年度に挑戦的萌芽研究に研究代表者として初めて採択され、退職に花道を添えた。髙田講師と逆井講師は着任後、いずれも研究代表者として初めて若手研究（B）に採択された後、2018年度からは基盤研究（C）に採択されてTAGE研究を展開している。なお、若手研究（B）の成果は、それぞれ、*World J. Gastroenterol.* **23**: 4910 (2017)（髙田）、*Sci. Rep.* **7**: 14282 (2017)（逆井）に公表済みである。

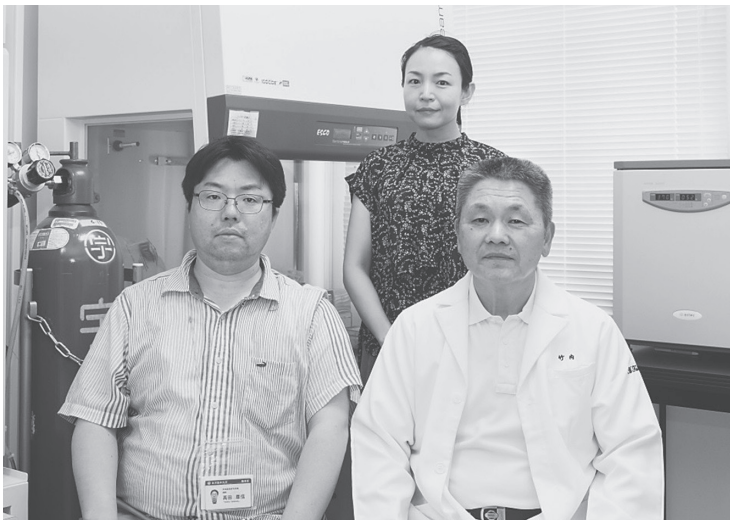
2018年度の取り組みに関しては、１）竹内教授が中心になって学外３大学と共同で基盤研究（A）の上記研究課題を継続して遂行した。２）髙田講師と逆井講師は、それぞれ基盤研究（C）の研究代表者として、新たに「毒性をもつ終末糖化産物が引き起こす心筋細胞障害およびそのメカニズムの解明（髙田講師）」／「抗酸化タンパク質の糖化が引き起こす活性酸素の上昇は、NASH発症の原因となるか？（逆井講師）」という研究課題を遂行した。３）髙田講師は、上田助教が挑戦的萌芽研究で得た研究成果を展開してその研究内容を*Sci. Rep.* **9**: 2121 (2019) に公表し、逆井講師はこれまでの成果を*Nutrients* **11**: 462 (2019) に総説としてまとめて公表した。４）また、両講師はそれぞれ、*日本未病システム学会雑誌* **24**(2): 27 (2018)（髙田講師）、**24**(1): 19 (2018)（逆井講師）に総説を公表した（2017年度学術総会優秀演題賞受賞）。５）一方、竹内教授は第三のグリコーゲン代謝産物1,5-anhydro-D-fructose由来の新規AGEsおよびその特異抗体を作製し、研究成果を*Sci. Rep.* **9**: 10194 (2019) に公表した。

当分野開設以来、８年間での論文業績は94編（英文論文64編、英文総説６編、和文総説・論文・その他24編）、特許出願２件、学会発表は114件である。また、この間に獲得した公的研究費は、基盤研究（A）、基盤研究（B、２件）、基盤研究（C、２件）、若手研究（B、２件）、挑戦的萌芽研究、地域産学官連携科学技術振興事業費補助金の９件であり、間接経費を含めると総額１億２千万円余を獲得している。

Ⅲ．社会活動

新聞社主催の市民公開セミナーでの特別講演（北國新聞２回、奈良新聞）の他、学会シンポジウムおよび特別講演（薬学会３回、医学検査学会、補完代替医療学会、栄養・食糧学会、栄養改善学会）、その他の研究会やセミナー等での招聘講演を行ってTAGE研究の普及につとめている。また、2018年度は、抗加齢医学会シンポジウム（５月、大阪）、人間ドック学会ランチョンセミナー（８月、新潟）、成人病（生活習慣病）学会シンポジウム（2019年１月、東京）での招聘講演により、「生活習慣病の発症・進展におけるTAGE病因説」の普及活動を行った。さらに、講演の様子をYouTube動画に配信して、一般市民にも生活習慣病予防の新たな概念「TAGE病因説」の理解に役立つように情報を提供している（2019年９月25日時点での視聴回数は4,232回である）。

（竹内正義　記）



前列左から、髙田尊信講師、竹内正義教授。
後列は、逆井亜紀子講師。

ゲノム疾患研究分野

Division of Genomic Medicine

最先端のゲノム解析技術を実臨床に生かす

Ⅰ．沿　革

本研究分野は、総合医学研究所　人類遺伝学研究部門（臨床遺伝学）を母体とし、2011年６月の組織再編により先端医療研究領域　遺伝子疾患研究分野として再スタートした。さらに2019年、テクノロジーの革新に伴い臨床現場においても遺伝医療からゲノム医療への転換期を迎えたことを受け、分野名もゲノム疾患研究分野と改称された。現在当研究分野は、金沢医科大学病院ゲノム医療センターを受診される多くの患者さんや、日本全国の病院からの依頼に対し、適切な遺伝学的検査を臨床として還元すると同時に、ゲノム異常がどのようにして疾患という表現型に結び付くかを解明する事で、ヒトゲノムシステムの機能と構造を知り、新たな診断法、治療法に役立てる研究を推進している。

当研究分野は永らく尾崎 守嘱託講師と高瀬悦子技術員の２人により支えられて来たが、2009年に新井田 要現教授が非常勤講師となり、2013年に分野長（准教授）として就任したことで一気に活性化した。さらに2018年には浦 大樹助教、硎 澄仁助教の就任を迎え、現在の構成員は５名となっている。

Ⅱ．研究活動とその内容

本研究分野は発足当初より、先天性疾患をはじめとする実際の患者さんを対象として、その時折の最先端の技術を用いた遺伝学的解析の実践を行ってきた。その歴史は常に新たな技術開発と臨床応用の連続であったと言える。振り返ってみれば、分野開設当初は染色体Ｇ分染法からの出発であったが、すぐにFISH（蛍光in-situ ハイブリダイゼーション）法がルーチン化し、多くの患者さんに迅速かつ適切な染色体構造解析を提供できるようになった。特に染色体均衡型転座保因者に挙児希望がある際の、子供における染色体不均衡のリスク評価に関しては2005年よりホームページを開設しリスク評価サービスを提供している。これらの業績は尾崎嘱託講師に負うところが大きい。一方で、高瀬技術員は2003年より21トリソミー（ダウン症候群）とその家族を対象とした「赤ちゃん体操教室」を金沢医科大学病院遺伝外来で開始し、療育指導とピアカウンセリングに従事してきた。また単に医療を提供するだけではなく、患者家族に経時的に生じる心理状態の変化や、家族と医療者間にある医療ニーズのずれ等に関して、これまで数多くのアンケート調査を行い、学会等で発表してきた。

2009年を境に単一遺伝子病、ミトコンドリア異常症に対する遺伝子検査が導入された。米国やヨーロッパ諸国では、既に4,000種類を越える遺伝子検査が医療保険によりカバーされており（ただし患者が加入している保険のグレードに依存する）、一般医療として普及している。一方、日本において保険収載された遺伝学的検査は2019年現在76項目しかなく、しかも、その殆んどの検査は保険診療点数が低く利益が出ないことや、検査結果の解釈が一義的ではない等の問題のため検査会社が受託していない。日本国内における遺伝子検査は、研究に参加するか、外資系の検査会社が提供する高価な自費検査（１検体あたり10～20万円）に依存している。我々はこの問題を解決するため安価、簡便かつ高

感度の遺伝子変異スクリーニング法であるCHIPS（CEL nuclease mediated heteroduplex incision with polyacrylamide gel electrophoresis and silver staining）法を開発した。CHIPS法を用いた遺伝子検査は2011年から金沢医科大学病院遺伝子医療センター（現ゲノム医療センター）で実施されており、指定難病や小児慢性特定疾患の申請に必要な遺伝子検査をはじめ250疾患以上に対する検査が安価な自費診療として可能となっている。また希少難病の遺伝子診断支援事業として、日本全国の医療機関から遺伝子検査の依頼を受けている。

また、2010年頃より新たな染色体構造解析ツールとしてDNAマイクロアレイ（SNPアレイ）を本格的に導入し、これと従来の染色体G分染法、FISH法を組み合わせることで、より詳細な解析を行う事が可能となった。マイクロアレイでは微細な染色体レベルの欠失や重複（CNV, copy number variation）を検出できるが、コピー数変動のない染色体均衡型転座は検出できない。あるいは染色体重複の検出は出来ても、その空間的場所（同一染色体上の重複か、他の染色体への挿入か）や向き（正位重複、逆位重複）は判断できない。これらの解釈はマイクロアレイのデータにG分染法、FISH法を組み合わせることで初めて可能となる。一方で片親性ダイソミーの存在はG分染法、FISH法では検出できないが、SNPアレイを用いれば容易に識別がつく。我々は複雑な染色体構造異常の解析に際しては、これら3つの手法をトリオで行うことを推奨しており、多発先天奇形症候群の診断を中心に活用されている。

2018年からは次世代シーケンサー（illumina社製　MiSsq, NextSeq）が導入され、網羅的な遺伝子解析（ゲノム解析）が可能となった。がんにおける遺伝子パネル検査、遺伝性疾患のジャンル別パネル検査、エクソーム解析といった遺伝子配列解析のみならず、RNA-Seqを用いた網羅的な遺伝子発現解析や、特定遺伝子の全長cDNA解析によるスプライシング異常の全体像の把握などにも用いられている。またLong PCR法を起点として複合的なアプリケーションを組み合わせることにより、次世代シーケンサーを用いながらも安価な普及型遺伝子検査法の開発にも成功した。

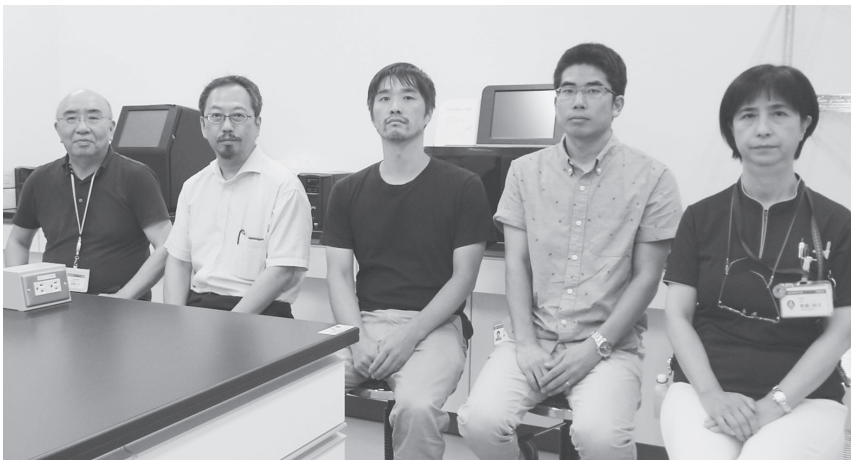
これら全ての技術は、すみやかに臨床応用されると同時に、学内外の多数の研究者との共同研究にも用いられている。

Ⅲ．社会活動

尾崎嘱託講師による染色体リスク評価サービスの詳細は　http://g-band.com/　を参照のこと。希少難病の遺伝子診断支援事業としては、年間50症例程度の遺伝子診断を継続的に行っている。

また、新井田教授は、結節性硬化症に関する遺伝学的研究においては国内第一人者であり、学会の要請を受け、第60回日本小児神経学会（2018年）のシンポジウム講演、第122回日本小児科学会（2019年）の教育講演を行った。

（新井田 要　記）



左から、
尾崎 守嘱託講師、新井田 要教授、浦 大樹助教、硎 澄仁助教、高瀬悦子技術員

腫瘍制御研究分野

Division of Cancer Therapeutics

消化器癌の発生・進展機序の解明から、新規治療法の開発まで

Ⅰ．沿　革

2005年６月に分子腫瘍学研究部門に医学部腫瘍治療学部門（現腫瘍内科学講座）の元雄良治教授が併任し、2011年６月の総合医学研究所組織改編により、本研究分野が発足した。以後、現在まで継続されている。スタッフは元雄教授、安本和生特任教授（いずれも医学部腫瘍内科学講座との併任）である。

Ⅱ．研究活動

1.　膵癌の発生・進展機序におけるスフィンゴミエリン合成酵素の意義

スフィンゴミエリン合成酵素（sphingomyelin synthase: SMS）のうちSMS1を膵管上皮特異的にノックアウトしたマウス膵癌モデルを確立し、生存期間をSMS1正常のマウス膵癌モデルと比較したところ、膵癌の発生までの期間や生存期間に有意差はなかった。2018年度は膵癌組織におけるSMS関連酵素の活性、抗がん剤ゲムシタビンへの感受性などを解析した。

2.　オキサリプラチンによる末梢神経障害に対する漢方製剤人参養栄湯の効果とその作用機序

オキサリプラチン（L-OHP）の末梢神経障害に対する漢方製剤人参養栄湯（ninjin'yoeito: NYT）の効果を、*in vitro*、*in vivo*、臨床試験（ランダム化比較試験）で解析・検証した。NYTはL-OHPによるPC12細胞の神経様突起の伸長抑制を軽減し、マウスにおける冷痛覚過敏を軽減し、大腸癌術後補助化学療法としてのXELOX療法による末梢神経障害のグレードを有意に低下させた。2018年度は上記臨床試験を終了した。

3.　胃癌腹膜播種形成機構解明に基づく新規標的治療法の開発

スキルス胃癌の進展機序におけるがん関連線維芽細胞（cancer-associated fibroblasts: CAF）の意義を研究し、これまで日本胃癌学会や日本癌学会で発表してきたが、現在論文にまとめているところである。2018年度は胃癌組織における α-平滑筋アクチン、線維芽細胞活性因子、肝細胞増殖因子の発現を解析し、またその意義を研究するため、胃癌培養細胞を用いて、上記の因子のうちどれがCAFの特性における重要な役割を担っているかを解明した。

Ⅲ．社会活動

元雄教授は以下のような学会活動を2019年６月時点で行っている。日本臨床腫瘍学会協議員、日本消化器病学会財団評議員、日本内科学会評議員、日本膵臓学会評議員、日本がんサポーティブケア学会評議員・漢方部会長、日本医学英語教育学会理事、日本東洋医学会理事（EBM委員会担当）、和漢医薬学会理事、国際東洋医学会（ISOM、本部：ソウル）会長、国際漢方医学会（ISJKM、本部：ミュンヘン）副会長

安本特任教授は、日本胃癌学会代議員、日本がん転移学会評議員を務めている。

（元雄良治　記）



左から、元雄良治教授、安本和生特任教授

ヒト幹細胞制御研究分野
Division of Stem Cell Research

再生医療学とヒト幹細胞制御研究分野

Ⅰ．沿　革

平成28年７月、私こと下平滋隆は、医学部臨床医学に新設されました再生医療学講座に講座主任として信州大学から異動し、平成29年４月から大学院医学研究科の講座が開講しました。平成28年度文部科学省私立大学研究ブランディング事業に採択され、『細胞治療の金沢医科大学』を浸透させる試みは、平成30年10月11日号 Nature誌; Spotlight on Kanazawaに掲載されました。また、平成29年度から信州大学が幹事機関のJST（国立研究開発法人科学技術振興機構）産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）では、研究開発課題５のコンソーシアム研究代表として「機能性細胞を用いた生体適合性担体の探索および製造システムに関する研究」に従事しています。

平成30年度までの２名の教員から、研究ブランディング事業の経緯もあり、平成31年度（令和元年）には教員５名（下平滋隆教授、加藤友久講師、小屋照継助教、坂本卓弥助教、硎 美紗助手)、研究支援推進員１名（中村愛美)、大学院生３名の体制が整備されました。京都大学iPS細胞研究所 池谷 真准教授が本学の非常勤講師として委嘱、令和元年７月からは、研究ブランディング事業で外部評価委員をされた宮田俊男先生（大阪大学特任教授、京都大学客員教授、国立がん研究センター政策室長）に客員教授に就任していただきました。

共同研究・共同利用拠点の申請に向けた総合医学研究所の改組が進められる一環として、平成31年２月１日付で、先端医療研究領域ヒト幹細胞制御研究分野が設置され、令和元年度は３名（下平滋隆教授、加藤友久講師、硎 美紗助手）が、再生医療学と併任しています。

Ⅱ．研究活動とその内容

本学の財務状況や人材確保を含め、アカデミアとして取り巻く環境は益々厳しさを増していますが、これまでの３年間から、これからの３年先を見据えて、少数精鋭で外向きで未来志向の一段高いプラットフォームを構築しつつあります。本学のゲノム医療センターが稼働し、再生医療センターとの連携により、GCTP基準の再生医療等技術を臨床試験として実施できるレベルが目標です。

研究テーマ１：iPS細胞由来樹状細胞を用いた革新的がん免疫療法の構築

がんワクチンとして臨床研究に用いられる樹状細胞（DCs）ワクチンは、患者末梢血単球から加工されるため、その品質のバラツキが大きいことが課題でした。国内外で、iPS細胞由来樹状細胞（iPS-DC）の臨床に資する工法は存在しません。再生医療等製品として高品質な樹状細胞（DC）ワクチンを製造するには、均一な品質及び臨床応用するのに十分

な量を確保できるヒトiPS-DCの実現化を目指しています。GMPに対応したヒトiPS細胞からの分化誘導系を用いて、最も抗腫瘍作用のあるiPS-DCワクチンの作製方法を確立します。再生医療等製品としてのiPS-DCは、国産の患者個別医療に資する技術として、安全性及び品質を保証できるシステムを構築するとともに、革新的ながん免疫療法が実現できます。

研究テーマ２：ネオ抗原を標的とするがん個別化免疫療法の構築

がん新生抗原（ネオ抗原、neo-Ag）を標的とするがん免疫療法は、これからの有望ながん治療技術として期待されますが、患者個別のneo-Agの同定及びneo-Ag特異的な免疫の誘導技術、免疫抑制状態にあるがん微小環境の改善は課題でした。がんゲノム診断と再生医療の技術を駆使し、個別のneo-Agを標的とした強い抗腫瘍効果を発揮できる免疫療法の確立を目的としています。高額な費用と長時間を要するGMPグレードのHLA適合neo-Agペプチドに替わる方法として、個別neo-Agを発現させるmRNAを用いた核酸医薬の新技術を構築します。難治性がんに対する新しい治療戦略として科学的な根拠を提供し、ICH-GCPに従った臨床研究に繋げることができます。膵臓がん患者由来のがん性胸腹膜炎の病態解析により、患者個別のneo-Agの同定とその反応T細胞を検出する有用なヒト病態解析モデルを構築しました。我々には、膵臓がん、大腸がん、胃がん、肺腺がん、乳がんの５疾患を適応とし、WT1を標的とした先進医療技術：腫瘍抗原ペプチド及び樹状細胞を用いたがんワクチン療法を223例に適応し、のべ580例の国内最多の臨床研究実績があります。NK細胞活性を有し、優れた抗原提示能を有するInterferon-樹状細胞（IFN-DC）（特許第6334810号）及びG-CSFを用いたDC調製法（特許第6343755号）を発明しています。

Ⅲ．社会活動

平成31年２月25日に締結された台湾高雄医学大学と金沢医科大学との大学間協定により、高雄医学大学鐘育志学長、高雄医学大学中和記念病院 侯明鋒病院長らと樹状細胞がん免疫療法の技術に関わる国際共同研究を開始し、台湾からの渡航患者の国際医療貢献も進められています。さらにカリフォルニア大学サンディエゴ校の研究者らとの国際共同研究コンソーシアムを構築中です。

総合医学研究所から最先端医療研究所（仮称）として発展するには、ヒトの医療に資するための先端的な基礎研究を推進する理念なくして、高度医療への橋渡しはできません。基礎から非臨床、臨床という橋渡し研究をシームレスに推進するには、最先端医療研究所（仮称）で開発された再生医療等のシーズをベンチサイドからベッドサイドへ、フェーズに対応できる機能的な連携強化は不可欠です。所謂、厚生労働省が指定する特定機能病院は、医療の安全が保証されるという根幹に高度な医療が実施でき、その学術的な結果を社会に還元できるという、安全と品質の証が要件です。高い技術を有する臨床の土壌がなければ、高度な医療という森を支える良医も育ちません。医療を通じて、患者からの問いに対して科学的に答えようとするリサーチマインドを持った医師こそが、これからの時代を担う人材に資すると考えます。

我々の分野では、最先端医療研究所（仮称）のコアの部門の一つとして、学内外の優れた研究者と共にヒトの医療に資する基礎研究の成果を国内外に発信して参ります。

（下平滋隆　記）

プロジェクト研究センター Project Research Center

国際的な最先端研究を推進

プロジェクト研究センターは、臨床と直結した先端プロジェクト研究および産学共同研究を世界レベルで推進する目的で本学総合医学研究所に設置されている。

1．戦略的研究部設置の経緯

標記の目的の推進を図るため、総合医学研究所を中心として文部科学省のハイテク・リサーチ・センター整備事業への積極的な応募が進められ、1997年、1999年、2002年に研究プロジェクトが採択された。このハイテク・リサーチ・センターが現プロジェクト研究センターの基盤となっている。2002年よりハイテク・リサーチ・センターは総合医学研究所に組み入れられ、2003年の研究所改組によって研究所共同利用部門の一つとなった。その後、2005年、2007年にも研究プロジェクトが採択され、各種高度先端機器が導入されるとともに成果を上げた。ハイテク・リサーチ・センター整備事業を含む私立大学学術研究高度化推進事業は、2008年から戦略的研究基盤形成支援事業として再編され、本学からは2008年からの３年計画が採択された。2011年６月の研究所組織改編により、ハイテク・リサーチ・センターはプロジェクト研究センターに移管となり戦略的研究部となった。さらに、2012年から２件の戦略的研究基盤形成支援事業プロジェクトが５年間の研究計画で採択され成果を上げた。これまでの合計15のプロジェクトでは研究費の支援のほかに、大型の研究機器・施設の整備が補助されている。これらの最新の機器・施設は現在、総合医学研究所の下におかれ、プロジェクト研究の終了後も全学の研究者の共同研究に供されるように管理運営されている。

2．プロジェクト研究センター研究部

プロジェクト研究センターには令和元年度（2019）時点で、戦略的研究部に加え、以下の４つの研究部が設置されており活発な研究活動を遂行している。各研究部の詳しい研究内容については、各部の報告を参照されたい。

(1) 環境原性視覚病態研究部（研究代表者　佐々木 洋　教授）
(2) 先制分子食料科学研究部（研究代表者　古家大祐　教授）
(3) 天然変性蛋白質創薬科学研究部（研究代表者　友杉直久　嘱託教授）
(4) 産婦人科微生物・がん免疫研究部（研究代表者　笹川寿之　教授）

（米倉秀人　記）

戦略的研究部

Division of Innovative Research

2010年以降の研究活動について
－「ダイオキシンの健康影響」に関する研究を中心に－

Ⅰ．沿　革

本研究部は、私立大学の学術研究基盤強化のための支援事業であるハイテクリサーチセンター事業に採択された２つのプロジェクト：1999-2003年「生殖器機能の及ぼすダイオキシン等の外因性内分泌攪乱因子の影響」、2005-9年「ダイオキシン胎児曝露と出生児の成長・発達に関する総合的研究」を母体として発足した。プロジェクト研究の終了後には、その事業の下に整備されたダイオキシン測定用の高分解能質量分析計や高度に管理された検体の前処理室が総合医学研究所の下におかれ、ダイオキシンの健康影響に関する研究が、現在に至るまで継続されている。なお、このハイテクリサーチセンター事業の名称が2010年より戦略的研究支援事業と変更されたため、本研究部門も2011年戦略的研究部と名称変更し、現在に至っている。現在の構成員は、西条旨子特任教授（公衆衛生学）である。

Ⅱ．研究活動とその内容

本研究部の研究は、主に「ダイオキシンの健康影響」に関するものであるが、2014-16年には、松田幸久氏や王敏氏がポスドクとして本研究部に加わり、「へき地高齢化社会における心の健康医療システム」あるいは「ストレス下における抑制ニューロンの働き」等についての研究を行った。

1961年から1971年にかけてベトナム戦争で枯葉剤の散布が南ベトナムで行なわれ、枯葉剤に含まれていたダイオキシンの環境およびヒトへの曝露が発生した。特に、大規模な旧米軍基地には枯葉剤の貯蔵庫があったため、現在もなお、基地の土壌が高濃度のダイオキシンで汚染され、周辺地域にも汚染が拡大している。西条特任教授らの研究グループはその汚染地域の一つであるダナン旧米軍基地周辺地域の病院で、2007-8年に出産した母親とその出生児、約250組を対象とし、母から子への曝露指標として母乳中ダイオキシン濃度の測定を行った。母乳中ダイオキシン濃度が非散布地域に比べ高く、枯葉剤によるダイオキシン体内曝露の増加があることが示唆された。このことは汚染地域の居住歴が長い母親ほど母乳中ダイオキシン濃度が高いことからも補完され、ダナン旧米軍基地周辺住民は次世代の成長・発達についてのリスクを現在でも抱えていることが推察された（Environ Sci Techhnol, 2011）。一方、母乳中ダイオキシンが上昇する要因を検討したところ、エビやカニ、うずらの卵の摂取は、一部の異性体の濃度上昇の危険因子となっているが、長い汚染地域居住歴が最も寄与の高い因子であった（J Exp Sci Environ Epidemiol 2013）。

さらに、出生児を追跡調査したところ、高曝露群では生後４か月および３歳時の脳神経発達の得点が、特に男児で低かった（Occup Environ Med 2013, J Pediatr 2016）。また、３歳児では自閉症スペクトラムに特徴的な行動異常の評価尺度を用いて調査を行い、枯葉剤と関連が深く、最も毒性の高い四塩化ダイオキシン（TCDD）が高い児は自閉症傾向が強いことが明らかになった（Mol Psychiatry 2014）。しかし、発達障害と関連の深い食行

動の異常は、女児の高曝露群でのみ認められ、女児に強い影響が生じる行動もあることが示唆された（BMC Pediatr 2018）。また、同小児コホートについて、１歳時のベーリー発達検査とダイオキシン曝露の関連性について遡って検討したところ、認知、言語、運動の各指標との関連性は認められなかったが、高TCDD曝露群は社会情動発達尺度の点数が低かった（Sci Total Environ 2015）。さらに出生児を５歳まで追跡調査し、自閉症に合併しやすい発達性協調運動障害の早期発見に良く用いられているMovement ABC-2と、高次認知機能の調査としてKaufman ABC-IIのnon-verbal index（NVI）を用いて脳神経発達を評価した。その結果、高曝露群では、特に男子においてバランスなどの協調運動の得点や認知機能のNVI得点（特に規則性推測尺度）が低く、ダイオキシン曝露が高次認知機能に影響を及ぼす可能性が示唆された（PLoS One 2016）。

ヒトにおける疫学研究と並行して、ラットを用いて胎児神経毒性についての研究を進め、社会情動行動異常やうつ的傾向がオスの胎児期曝露ラットで認められ、脳内シナプスにおけるシグナル伝達系障害が関係していることを明らかにした（Environ Health Insights 2013）。さらにその後、ラット脳の大脳辺縁系と脳幹上丘における抑制ニューロン（免疫組織学的陽性）の分布や数のダイオキシン曝露による変化を報告し（Toxicol 2013）、ダイオキシンの神経毒性の機序の解明に新しい方向性を示した。また、周産期にダイオキシンを曝露した仔ラットの高脂肪食による身長・体重への影響は非曝露群と異なり、それと大脳辺縁系のplatelet-derived growth factorのβレセプターの変化とが関連している可能性を示唆した（J Integr Neurosci 2017）。

さらに、ベトナム最大の旧米軍基地のあるビエンホア市でも、2012年に同市内の県立病院で出産した母親210名の母乳中ダイオキシン濃度を測定し、非散布地域と比較した結果、ダイオキシン類やフラン類は高かったがノンオルトPCBは有意に低く、当地におけるPCB曝露の寄与は低いことを報告した。また、TCDDの寄与率が非常に高く、基地内の枯葉剤汚染との関連が示唆された（Environ Sci Technol 2015）。また、これらの母親の出生児の臍帯血血清中性ホルモン値を測定したところ、男児では高TCDD曝露群で、女児では総ダイオキシン曝露量の上昇に従って、臍帯血中テストステロンの有意な低下が認められた（Sci. Total Environ. 2018）。

Ⅲ．社会活動

毎年、日本衛生学会に本課題に関する演題を発表し、国際学会としては2011-14年、2018年にダイオキシン学会で研究成果を発表した。また、2019年８月に京都で開催される本学会では、ベトナムにおけるダイオキシン研究に特化したセッションおよび研究者交流会を企画・進行する予定である。

（西条旨子　記）



ベトナム・ホーチミン市近郊のビエンホア市にあるドンナイ県立病院にて2015年に共同研究開始を記念して撮影。共同研究に参加している病院産婦人科およびビエンホア市健康センターの医師・看護師、ベトナム軍医大研究者と共に。（後列右から９番目が筆者）

環境原性視覚病態研究部

Division of Vision Research for Environmental Health

環境原性眼症患の解明と予防を目指して

Ⅰ．沿　革

本部門は平成16年12月に公的助成事業で発足した特別研究部門である。部門の主なテーマは総務省委託研究費：超高周波の電波ばく露による眼部等の人体への影響に関する定量的調査、厚生労働省労災疾病臨床研究補助金：東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究を基にした部門である。部門長は佐々木 洋教授（金沢医科大学眼科学講座主任教授）で、研究室は小島正美看護学部教授、福田正道嘱託准教授、初坂奈津子助教、伝馬有紀子研究補助員、瀬戸真里研究補助員で構成されている。坂本保夫非常勤講師（東北文化学園大学）、渡辺聡一非常勤講師（情報通信研究機構電磁波計測研究センター）、小野雅司非常勤講師（国立環境研究所環境健康研究領域総合影響評価研究室）、平田晃正非常勤講師（名古屋工業大学大学院工学研究科情報工学専攻通信・計算機分野）、鈴木敬久非常勤講師（首都大学東京）が、それぞれの専門分野から研究に加わっている。

Ⅱ．研究活動とその内容

課題①：ミリ波帯電磁界ばく露における眼障害に関する研究

先進的な無線通信技術、例えば現在実用化されているWiGig無線LAN規格や今後実用化が期待されている第５世代移動通信システム（５Ｇ）等では、ミリ波帯（30～300GHz）が使用される。ミリ波電波による眼障害との関連については、未だ完全に解明されてはおらず、WHO等でミリ波帯の電波による眼障害との関連についてガイドライン改定の検討が進められている。５Ｇ（28GHz帯）やWiGig（60GHz帯）で使用されているミリ波帯電波は、今後、様々な種類の端末（携帯電話端末・ウェアラブル機器・バーチャルリアリティー（以下、「VR」と略す）用ゴーグル・無線LAN端末等）に用いられることが検討されており、ミリ波帯電磁界のばく露シナリオが益々複雑化することが予測される。

本研究部門ではヒト眼部がミリ波帯電磁界にばく露されたときの眼障害について、異なる波長における眼障害閾値について研究してきた。現在は、これまでほとんど考慮されていなかった多様な環境条件下（非常に高い（または低い）温度・湿度環境等）に長時間さらされた場合の安全性に着目し検討を開始した。今後さらに利用が進むミリ波帯電波の普及に向け、人体への十分な安全性を確保しつつ、必要以上の利用制限がないように検討を行う必要があるため、本研究の意義は大きい。

本研究部門は、ミリ波帯電波による眼部の障害に関する実験研究（金沢医科大学）を主に行っており、共同研究者である首都大学東京の研究グループが数値電磁気学および実験ドシメトリの詳細な検討を行っている。

未利用の広大な周波数資源を利用した新たな電波利用を推進するために必要な安全性の基盤を確かなものとすることにより、豊かな情報化社会の健全な発展の一助として、研究を行っている。

課題②：労災疾病臨床研究事業費補助金研究「東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究」

本研究部門では本研究課題の分担研究（白内障WG）として放射線被ばくによる白内障の調査を行っている。水晶体は人体の中でも放射線感受性の高い組織の１つであり、高度の放射線被ばくにより白内障を発症する。水晶体等価線量限度はICRPにより職業被ばく

に対しては50mSv/年、100mSv/5年と定められているが、今回の事故対応のために平成23年3月14日から12月16日まで線量限度を250mSvに引き上げており、その間作業にあたっていた19,808人が対象となる。被ばく線量が高い現東電社員に対しての調査は、慶應義塾大学眼科学教室との共同研究として毎年、福島第一・第二原発、柏崎刈羽原発、東京本社の3か所において眼科検診を行っている。白内障WGでは精密な白内障診断を行うための精度管理委員会を設け、検診で撮影された水晶体画像（スリット画像および徹照画像）から同一医師による白内障判定を行っている。平成26年から平成28年までの解析結果は、白内障主病型の1つである皮質白内障は約2%、副病型であるRetrodotsは0.3-0.4%、Waterclefts も約2%と3年間を通して大きな変化はない。核白内障と後嚢下白内障の発症はまだない。放射線白内障の初期変化とされる微小混濁Vacuoles（VC）の所見率は平成26-27年度が12%であったが平成28年度には約17%となった。さらに後嚢下中心にあるVCは6.3%、6.8%、7.7%と多少の増加がみられる。これらは対象者が同一でないことや年齢などの因子を考慮していないため、有意な増加であるかは今後詳細な検討が必要である。平成26年と平成27年の白内障所見と水晶体等価線量との関係をロジスティック回帰分析により年齢調整を行ったうえで検討した結果では、各白内障の有無と水晶体等価線量には有意な相関は認められていない。このことから事故後早期（5年未満）では、水晶体等価線量と白内障には有意な相関は認められないことが確認された。後嚢下中心のVCについては、その増加が今後の白内障発症につながる可能性も十分にあるため、長期での縦断的調査が必須である。一方で同一対象者の画像解析の結果では、VCが消失する例や、以前あったVCが消失し別部位にVCが発症している例など様々であり、このようなVCの変化を長期観察することで、後の放射線白内障への変化を確認できる可能性がある。

平成29年度からは全国の作業従事者（被ばく線量の低い東電社員および関連企業社員）に対象者を拡大し、こちらは全国の開業医（眼科クリニック）で白内障調査を行えるよう調整を行い、精度管理委員会のもと現在71施設で調査を開始した。現時点では各施設の眼科医に細隙灯顕微鏡で放射線白内障の初期変化として重要である微小混濁VCを逃さず捉えように同一の診断基準での判定をお願いしているが、肉眼判定のみでは縦断的調査として十分な精度が得られない可能性がある。水晶体所見を客観的・定量的に評価するためにも水晶体の撮影カメラ（徹照カメラ）が必要であり、本研究で開発した簡易徹照カメラを全施設に配備するように準備している。

低線量被ばくと水晶体混濁の関係についての被ばく早期からの詳細かつ長期的な疫学調査は過去に報告がない。微小混濁から視覚障害性白内障への移行過程を明らかにできる可能性があり、本調査の意義は大きいと考えている。

Ⅲ．社会活動

佐々木教授は東北文化学園大学、中国医科大学の客員教授として交流を行っている。また、平成30年には紫外線関連眼疾患の啓発、エビデンスの蓄積なども目的にNPO法人「紫外線から眼を守るEyes Arc」を立ち上げ、理事長として積極的に活動している。本部門の初坂も同NPO法人の理事として活動に参加している。佐々木教授は国内外の水晶体および白内障研究、眼光学、眼内レンズ関連、眼毒性などの分野の学会、研究会において理事、評議委員、世話人を務めている。

（佐々木 洋　記）



下段左から、福田正道嘱託准教授、佐々木洋教授、
小島正美教授。
上段左から、傳馬有紀子研究補助員、初坂奈津子助教、
瀬戸真里研究補助員。

先制分子食料科学研究部

Division of Anticipatory Molecular Food Science and Technology

健康長寿を目指した生活習慣病の克服

Ⅰ．沿　革

近年の高齢者人口の増加の結果、加齢に伴う疾患である糖尿病、心血管疾患、認知症の有病率も増加の一途を辿っています。こうした問題に対処するための重要な解決策は、高齢者が肉体的・精神的健康を維持して、個人としても社会においても生産的な老後を送ることです。したがって、加齢とともに近年の飽食時代に著増しているメタボリックシンドロームや糖尿病などの代謝疾患とそれに関連するQOLを損なう血管障害や認知症に対して、栄養応答シグナルの破綻が成因であるとの観点から、その分子機構を統合的に理解すること、さらにその成果に基づいて新たな治療法を講じていくことが、わが国にとって急務の課題です。

本寄附講座では、「栄養応答シグナルの破綻による加齢疾患発症機構の統合的理解とその制御手段の確立」を主テーマとして、高齢化への突入および飽食の時代にある今、老化に伴い著増している疾患の分子基盤を解明するとともに、その対策を目指して2014年４月に設立されました。特に、栄養応答シグナルの変異が如何に代謝組織、血管、脳に機能変異や組織障害を惹起するのか、栄養応答シグナルとオートファジーシステムに着目してそれら分子基盤を解明します。さらに、それら変異を制御できる食料科学に基づいた栄養応答シグナルを制御できる治療法、および網羅的マイクロRNA解析を基盤とした栄養応答シグナルを制御できる核酸医薬の開発を目指します。これら成果は、老化に伴う疾患、代謝疾患とそれによって引き起こされる動脈硬化性疾患、慢性腎臓病や認知症に対する新たな治療法の開発に繋がり、わが国が直面している高齢化社会に新たな希望の光をもたらすと確信しています。現在の構成員は、古家大祐教授、北田宗弘准教授、金﨑啓造客員教授の３名となっております。

Ⅱ．研究活動とその内容

本分野では、カロリー制限、アミノ酸介入、Ac-SDKP（N-Acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline）による糖尿病合併症、特に、糖尿病性腎臓病の克服を目指して研究を進渉してきました。

2014年度から2016年度には、糖尿病性腎臓病の終末病理所見である腎線維化を、DPP-4阻害薬が、インテグリンとの会合を阻害することによって抑制することを報告しました。さらに、DPP-４阻害薬間の内皮細胞におけるDPP-4阻害に違いのあることも見出しました。糖尿病性腎臓病に対する食事療法として、摂取たんぱく質制限が推奨されているが臨床的には確固たるエビデンスはなく、本当に腎保護効果を発揮するか否かを、肥満２型糖尿病モデルラットにて検証しました。その結果、すでに障害されている腎病変が超低たんぱく質療法の介入によって、病理組織学的に改善すること、その分子機構が、糖尿病

によるオートファジーの破綻が回復したことによることを報告しました。内因性の抗線維化ペプチドAc-SDKPの持続的な皮下投与によって、糖尿病腎の線維化を抑制することを報告してきましたが、経口投与によっても１型および２型糖尿病腎の線維化を抑制できることも報告しました。また、Ac-SDKPの抗線維化機構に、抗線維化mRNA（miR-29s and miR-let-7s）が重要な役割を演じていることも見出しました。

2017年度以降には、ヒト臨床研究としてピセアタンノールの代謝に及ぼす影響を無作為化プラセボ対照比較試験にて検討して、BMI＞25の男性においてピセアタンノール20 mg/日投与が血清インスリン、HOMA-IR、収縮期および拡張期血圧、心拍数をプラセボと比べて有意に低下させることを報告しました。以前に報告した日々のたんぱく質制限食が、肥満２型糖尿病ラットの進行した腎障害が、間歇性（週４日たんぱく質制限食、週３日通常たんぱく質食）によっても可能であることを見出しました。また、これまで取り組んできた2-methoxyestradiolの代謝改善効果を、高脂肪食負荷マウスおよび妊娠マウスの耐糖能異常において検討して、catechol-o-methyltransferase依存症の2-methoxyestradiolによって代謝異常が改善されることを報告しました。さらに、catechol-o-methyltransferase不全状態において、アンジオテンシンⅡの昇圧効果が増強されることも見出しました。その他、Ac-SDKPの抗線維化機構に、FGFR1とともにβklothoの存在が必須であることを報告しました。早期からの超低たんぱく質療法は、２型肥満糖尿病ラットの腎病変だけでなく、代謝改善作用を発揮することも見出しました。また、以前報告したケト原性アミノ酸介入によって高脂肪食負荷による非アルコール性脂肪肝炎が改善することに加えて、骨格筋においても同様にオートファジー機構を介してミトコンドリア機能の恒常性を維持できることを報告しました。

Ⅲ．社会活動

古家教授は、2018年10月第54回ヨーロッパ糖尿病学会シンポジウムにて、糖尿病性腎臓病の治療ターゲットがオートファジーであることを発表しました。金﨑客員教授は、2018年６月第61回日本腎臓学会シンポジウムにおいて、SGLT2阻害薬の腎保護作用を発表しました。北田准教授は、2018年12月第30回日本糖尿病性腎症研究会ワークショップにおいて、食事療法に関して発表しました。

（古家大祐　記）



左から、金﨑啓造客員教授、古家大祐教授、北田宗弘准教授

天然変性蛋白質創薬科学研究部

Division of Systems Bioscience for Drug Discovery Based on Intrinsically Disordered Proteins

創薬への挑戦

Ⅰ．沿　革

・平成27年４月１日　天然変性蛋白質創薬科学研究部門の開設

「インタラクトーム解析から得られた、特異なタンパク質相互作用を有する天然変性タンパク質を標的とした創薬の研究を行い、新規抗がん剤を開発する。」の趣意のもと、賛同いただいた医療法人瑞穂会から寄附をいただき、平成27年４月１日から平成30年３月31日までの３年度間の期限付き研究部門として設置開設した。寄附講座職員の構成は、友杉直久特定教授、石垣靖人特定教授、島崎猛夫特定准教授の３名でスタートした。

・平成29年４月１日　天然変性蛋白質創薬科学研究部門の３年間の研究期間の延長

開設３年目に「新規および既存薬の薬物代謝解析等による新規治療方法の開発研究を行う」の構想が加わり、新たに鳥居製薬株式会社から寄附をいただき、寄附部門の研究期間が平成32年３月31日までの計５年間に延長された。

Ⅱ．研究活動とその内容

(1) 創薬研究

天然変性蛋白質は、単独で存在しているときには一定の構造をとらずに細胞質で揺らいでいる。しかし、ひとたび標的分子を認識して結合すると、特定の立体構造をとり機能を発揮する。我々は、細胞分裂周期の中で、異なる時相で数種類の作用を有している複合体の存在を明らかにし、その構成分子の一つが天然変性蛋白質であり、その発現を抑制すると抗がん作用がみられることを報告してきた。

天然変性蛋白質の特異な蛋白質相互作用を抑制する化合物は、これまで開発が困難とされ未だ医薬品化には至っていないが、天然変性蛋白質創薬科学研究部では、上記天然変性蛋白質を標的とした創薬アプローチとして、helix-loop-helix peptide設計法、および蛋白質立体構造情報に基づく薬剤設計法（Structure Based Drug Design）などを駆使して抗がん剤創薬を検討してきた。しかし、上記方法では、peptideや小分子化合物の合成、さらにそれらを検定するhigh throughput screening systemの構築に多額の費用がかかるため、比較的容易に開発できるdrug delivery system（DDS）を利用した核酸医薬（siRNA）に目標を定め、開発を進めている。

(2) 臨床研究R-OIAT（UMIN 31406）

平成28年７月21日から、試験課題名「クエン酸第二鉄（リオナ）を用いた鉄吸収に関する臨床研究―リオナ経口鉄吸収試験（R-OIAT)―」の臨床研究を全国規模で開始した。試験の概要は、以下の通りである。

経口的にクエン酸第二鉄（リオナ）を服用すると、２時間後にピークをむかえる血清鉄の上昇がみられる。この血清鉄の上昇は、血清ヘプシジン-25により制御されていると推測される。今回の臨床試験では、透析患者において、経口鉄摂取後の血清鉄の上昇度と、その背景にある血清ヘプシジン-25値の間の相関を求め、鉄を吸収できる具体的な血清ヘプシジン-25値の数値目標を明確にする。

ほぼ500例の症例が集まり、令和元年９月31日で症例登録は終了し、令和２年４月１日から解析に入る。

(3) 腎性貧血治療の適正化のための人工知能の開発

鉄制御ペプチドhepcidin-25を指標とした新規の薬剤評価法の研究過程で、病状や血液検査データに薬歴のデータを照らし合わせ、最適な医薬品を最適な量と間隔で処方し、効果を最大限に発揮させる治療法を提供するシミュレーションを開発した。これと人工知能を融合させ、腎性貧血治療の適正化を図っている。

近年脚光を浴びているAIは、主に医療業界では画像認識の機械学習（ML）に基づき、大規模画像データでのディープランニング（DL）を活用し、自動的にアルゴリズムを構築し医師の判断の補助を実現しつつあるが、その過程を技術的、医学的に説明することの課題へチャレンジする段階に至っている。一方、臨床の現場では画像解析による判定をする場面は少なく、個々の症例の病態を数値で定点観測し、その過程を踏まえた説明することが求められる。そのためには、判断基準の規範となる機械学習モデル、いわゆる教師データとよばれる生体反応の特徴を抽出可視化するプログラムをAIに実装させることが必要であり、その研究は緒に就いたばかりである。

我々は、透析診療の現場に、どのような専門性を持つ同僚を必要としているか、それが臨床現場の経験を基にしたMLで動くAIであることはできないか、という観点から、腎性貧血治療のAI開発に入った。個の医療に対応できるAIには、専門医並みの推論能力を特徴抽出プログラムとして実装し、過去のデータから病態を推測し、将来の最適な治療法を提案する能力をもつことが期待される。そのためには、まず、専門医の理解を具体的に可視化して、医学的知見と経験に基づいた教師アルゴリズム（TA）を構築することが必要であった。

造血は、①骨髄での赤血球の産生からマクロファージでの死滅の過程　と、②赤血球Hbとして利用された鉄をマクロファージで回収し、改めて血中に鉄を供給する鉄の回転再利用の過程、から構築される２つのクロストーク系と理解され、まず①を主体としてTAを構築した。これに対して、②や鉄の備蓄、ESA・鉄の投与、炎症、透析量、栄養状況など、①に影響を与えると予測される不確定外部因子を用いて経験豊富な専門医による各段階におけるML・DLの妥当性チェックを行うことにより、全体のブラックボックス化を防ぎ、説明責任を果たすことができるAIの開発が可能になった。

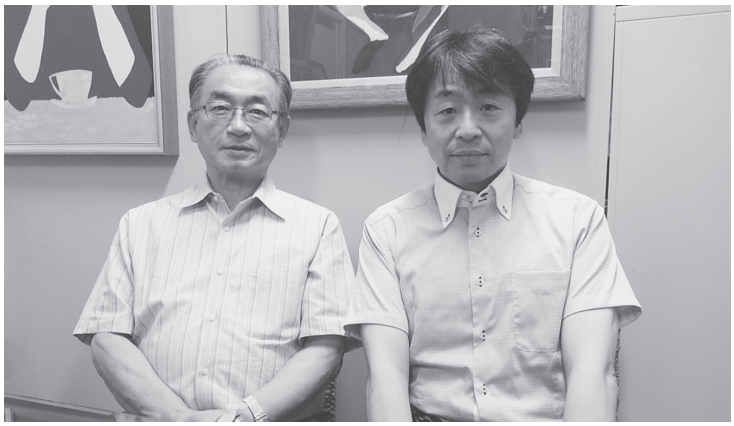
将来、共通の定型的方式で記録したデータをcloud computing systemで統合し、個々の過去のデータをML・DLさせることにより、個々の生体反応を正確に把握し、今後の治療法を提案するAIを、透析医療現場に投入できるものと確信している。

Ⅲ．社会活動

平成29年６月７日、金沢医科大学広報から、「腎性貧血の病態解析分野で国内初の人工知能（AI）活用を目指す教師データ化と実証を開始」がプレスリリースされた。内容は下記の通りである（一部抜粋）

「金沢医科大学（研究責任者：総合医学研究所　天然変性蛋白質創薬科学研究部門　嘱託教授　友杉直久）とソフトバンク株式会社、ソフトバンク・テクノロジー株式会社は、この度、日本マイクロソフト株式会社の提供するMicrosoft Azureを活用することで、腎性貧血患者を対象とする赤血球造血刺激因子製剤投与量と赤血球数との関連性のシミュレーションを可能とする、日本では初となる造血機構のアルゴリズムを開発いたしました。」

（友杉直久　記）



左から、友杉直久嘱託教授、島崎猛夫准教授

産婦人科微生物・がん免疫研究部

Division of Gynecology and Obstetris Resesrch for Microbiology And Cancer immunology

正確な診断と、体にやさしい免疫学的がん治療を目指して

Ⅰ．沿　革

本部門は、これまで産科婦人科学講座内で行ってきたヒトパピローマウイルス（HPV）と子宮頸癌、BCG-CWSによるがん免疫療法などの研究をさらに拡充し発展させるため、2019年４月に富山県魚津市の寄付によって総合医学研究所内に設置された。構成員は研究代表者 笹川寿之（産科婦人科学教授）、研究員は齋藤まゆみ（産科婦人科学研究員）、伊藤俊広非常勤講師（千葉大学医学研究院免疫発生学技術専門員）の３名からなる。

Ⅱ．研究活動とその内容

本部門では主に下記の活動を行っている。

（１）新規ヒトパピローマウイルス（HPV）検査法「Uniplex HPV E6-E7 PCR」の自動化システムの構築

HPVは、現在までに200以上のタイプが同定されており、子宮頸癌の主たる原因として13タイプが高リスク群とされている。日本では、前癌病変に対する癌化リスクの指標として、この13タイプを確認する５種類のHPV検査製品が保険適応となっている。しかし、これまでの研究からさらに11タイプが癌組織から同定されている。当研究部は杏林大学と共同で、これら24タイプを高リスク群の可能性があると位置付け、これらと癌化誘導能が低い15タイプの低リスクHPV型を含め39タイプを検出可能な“Uniplex E6-E7 PCR”法を開発した（現在のところ高リスク群24タイプを検出できる市販キットは存在しない）。また、市販されているHPV検査の多くは癌化に関連しないL1遺伝子の部位の遺伝子を増幅して検出するシステムが主体であるが、本方法では癌化に必要なE6-E7遺伝子領域を増幅して検出できるため、理論上、癌組織にHPVが存在すれば100%陽性となる。我々は１人の患者検体から多数のHPV型が検出される多重型感染が予想以上に多いことを世界に先駆けて報告してきた。細胞診検体中には想定する病変以外からの組織の細胞が混在するため、HPV感染と病気との因果関係を明らかにするためには、病変部分をmicro-dissection法で切り出して解析する必要がある。現在、我々は、micro-dissection法とUniplex E6-E7 PCR法を組み合わせ、癌や前がん病変に対する網羅的解析を行っている。日本における高リスクHPV型を正確に診断し、前癌病変の進展リスクをより確実に把握できるHPV検査法の確立と大量検体処理可能な自動化システムの構築を目指している。

（２）子宮頸部上皮内腫瘍（CIN, SIL）や癌に対する新規免疫療法の開発

前癌病変である高度な子宮頸部上皮内腫瘍が認められた場合、積極的な外科的治療としては円錐切除術が選択されるが、術後妊娠の合併症として流産、早産、低出生体重児などが報告されている。子宮頸癌発生の若年化が進む近年、20-30歳代のCIN罹患率が著しく

増加しており、妊孕性に影響を与えない治療法が望まれている。我々は未婚または未経産女性のためにフェノールやトリクロール酢酸など腐食剤による薬物焼灼療法（Chemical Peeling療法）を開発し、臨床治験を行ってきた。前癌病変において、この治療のみで80％以上、浅い切除手術を併用すれば100％完全治癒に導くことに成功している。現在、術後に妊娠した患者で妊娠に関連する合併症は1例も発生していない。このChemical peeling療法の治癒過程には患部周辺の免疫応答が関与していると考えており、当研究室では病変部における治療前後の微小環境の変化を予知できる免疫マーカーを発見するための解析を実施中である。そのようなマーカーが見つかれば、将来は手術するか薬物焼灼療法を行うかの選別が可能となる。

（3）BCG-CWSがん免疫療法における免疫応答と臨床効果の関連性の研究

BCGの細胞壁骨格成分（BCG-CWS）は、癌細胞の排除に重要な細胞性免疫を活性化（Th1誘導作用）することが古くより知られており、大阪大学を中心にがん免疫治療として長い間研究されてきた。近年、自然免疫の活性化を通じて樹状細胞の成熟化を促すことでがん抗原特異的免疫反応を誘導している可能性が明らかになりつつある。婦人科領域では予後不良の明細胞癌での有効性も報告されている。当院産科婦人科において婦人科悪性腫瘍を対象とした治験でその有効性をすでに確認しており、現在のがん免疫治療の主流である免疫Check-point 阻害剤とは異なり、直接に細胞性免疫を活性化して癌に作用する。また免疫Check-point 阻害剤に比べ、開発コストはほとんどかからないため安価ながん免疫療法として臨床応用が期待できる。本部門では、日本BCG株式会社と共同で新しいBCG-CWS製剤を開発し、接種前後の免疫応答と臨床効果について動物実験で明らかにし、さらに本剤を単剤で用いた癌免疫療法（Neoadjuvant cancer immune療法）のみならず、免疫Check-point阻害剤や他の癌免疫治療（上記、HPV16/18 E6ペプチドワクチンなど）のアジュバントとしての有効性について医師指導型の臨床治験を開始することを目指している。

Ⅲ．社会活動

笹川教授は、国際パピローマウイルス学会の元Boarding Memberであり、日本から世界へむけて新しい研究成果を発表し続ける研究者である。また日本感染症学会雑誌；Journal of Infection and Chemotherapy 編集委員や日本臨床細胞学会、日本癌学会、J. Med. Virol., Int J cancerなどの査読者として産婦人科関連感染症全般とHPV感染に関する研究の発展に貢献している。元子宮頸がんを考える市民の会の理事長として「自己採取HPV検査」の普及、現在は子宮頸がんを考える専門家会議の委員あるいは石川県産婦人科医会のメンバーとして「HPVワクチン再勧奨を目指した市民公開講座」などの社会活動を行ってきた。斎藤研究員は、ニュージーランド留学経験のある医学博士を有する検査技師であり、これまで病理学・細胞学・免疫学研究を行ってきた。伊藤非常勤講師は、長年、千葉大学免疫学教室の技師を務めてきた経歴を持ち、BCGに関するがん免疫研究に関する英語論文を有し、免疫研究のエキスパートである。

（笹川寿之　記）

共同利用センター Research Support Center

次世代の研究支援のあり方を追求する

共同利用センターは、長く中川秀昭教授が共同利用部門と呼ばれていた時代からセンター長を務めていたが、石垣靖人教授に引き継がれている。機器管理室、動物管理室、放射線安全管理室、病理組織室、オープンラボ、臨床研究支援室での研究支援業務を担当している。研究支援といえども、法律の改正をはじめとする社会情勢や倫理的問題、学内の研究環境の変化に柔軟に対応していくために、知識と経験を共有して常に問題点を探しながら合理的に改善を続けていく必要がある。石垣教授が共同利用センター長に就いてからは、施設の管理体制を充実させることに努力すると共に、研究支援を行ってくれている技術員、技能員の資質向上や作業環境の整備に腐心してきた。今後は、次世代の研究支援体制の構築を視野に入れて、更なる人材の育成や仕組みの改善に努めていきたいと考えている。

1．機器管理室

機器管理室は共同利用を目的として設置されている機器やソフトウエアなどの管理、運用を行っている。研究所が管理する大型研究機器を機器管理運営委員会の下、研究所の谷口 真講師、髙田尊信講師や逆井 良講師（生化学Ⅰ）、村上 学准教授（医動物学）が中心となり、石垣室長の下で管理者と共に運営を行っている。

共同利用研究機器や研究ツールは総数180を超えているが、その大部分はイントラネット内のグループウエアに掲示してあり、機器リストに入れば、それぞれの機器の写真、管理者、使用にあたっての注意事項等が閲覧できる。予約が必要な機器については、学内イントラネットを介してグループウエア上から予約の設定や使用履歴が残せるようになっており、利便性は高いと思われる。さらに、メールボタンにより故障時や消耗品不足等も簡便に連絡できるように通報システムが用意されている。利用者だけでなく、予約や使用の履歴等も一括して集計できるために、管理者の負担も軽減できている。今後は更に登録を増やし、機能を活用して、より一層機器の配置や導入の効率化を図っていきたいと考えている。

竹原照明嘱託技術員は、臨床研究棟地下1階に設置されているデジタル透過型電子顕微鏡H-78650（日立ハイテク）と走査型電子顕微鏡S-3400N（日立ハイテク）および周辺機器の管理に加えて、本学研究者の電顕試料作製を行っている。

2017年度より、受託サービスとしてライフテクノロジーズ社の3500XLを利用したシーケンサーの解析を実施しており、北 美紀子主任技術員と谷口講師により信頼性のあるデータの提供を行ってきた。幸いなことに利用者からは大変好評でもあり、今後さらに利便性を高めて行きたい。また、フローサイトメーターとセルソーターについては使用料金を徴

収し、消耗品費などに充てていくこととしている。

また、北主任技術員が担当して機器などの技術セミナーが開催されてきており、毎回研究者や大学院生が集まって新しい研究機器等の知識の習得に努めている。

2．動物管理室

2019年1月より、田崎隆史准教授が医学部の医動物学講座に併任となったため、大塚哲准教授が動物管理室の業務全般を指導・運営することとなった。業務が多岐にわたるため、管理室には石垣教授、谷口講師も併任してサポートを行っている。さらに、荒井剛志主任技術員、村野秀和、金子友紀技術員、北野春樹、吉本栄治、朝山俊行、泉 知里各技能員が動物飼育に関する各種業務を分担している。

また、2016年12月に初めて外部検証を受検すると共に、看護学部の甲野裕之教授を責任者として内部検証を継続的に実施し、書面審査、施設立ち入りも含めた自己点検・評価を行った。外部から動物病院獣医師、富山大学の管理担当者などに参加いただき異なった視点からのご指摘をいただいている。

遺伝子組み換えマウス使用数の増加に対応するため、あるいは自前での遺伝子改変動物の作製やクリーンアップ、系統の導入等行うために中核となる胚操作業務の確立が必須であったため、動物用の胚操作室を設置し運用を開始した。マウスについては、系統の保存、分与、受け取りなどが容易になるだけでなく、飼育スペースの節約、感染対策、遺伝子改変モデル動物の作製等が可能になることが期待される。特に受精卵凍結による系統保存については、受託サービスを開始し、系統の安定保存や飼育スペースの効率的運用に貢献している。

動物管理室の方針としては、資格取得を含めた様々な機会を捉えて技術員、技能員のさらなる資質向上を図るとともに、マウス胚操作および遺伝子改変動物の作出に関わる機能を強化して行く予定である。感染モニタリングの自前での迅速実施体制構築や新型飼育ラックへの対応、中動物飼育環境の改善など、いまだに課題は山積しているが、順次適切な改善を進めて行くとともに、教育訓練や動物実験ハンドブックの改訂を通じて本学の動物実験環境の向上を目指していく予定である。

3．放射線安全管理室

放射性同位元素を取り扱うRIセンターと、X線発生装置を管理する部署であり、法的に厳しい管理が求められる。法令の改正に順次対応するだけでなく、毎年の内部立ち入りと、ほぼ抜き打ちで実施される原子力規制庁の立ち入り調査に対応できることが求められている。室長は谷口講師が務め、北主任技術員と、放射線取扱主任者の石垣教授がサポートしている。

4．病理組織室

病理組織室は学内からの依頼による研究用病理組織標本作製の支援を行っている。二宮英明嘱託技能員が本学の多数の講座・分野からの依頼をうけ、パラフィンブロックの作製、パラフィンブロックによるHE染色標本の作製、特殊染色、凍結標本の作製、電顕標本の作製等を、受託業務にて行っている。

5．臨床研究支援室

2019年に臨床研究の支援を目的として、丹羽 修参与と畔原宏明URA（主任）を常勤担

当者として開設された。各種申請、統計解析支援、英語論文作成支援などの業務に加えて、生体サンプルのストックと管理による研究支援（いわゆる良医の育成バイオバンクの整備）が今後重要な課題となると考えられる。

（石垣靖人　記）



前列左から、竹原照明嘱託技術員、中村有香助手、村上 学准教授、大塚 哲准教授、石垣靖人教授、谷口 真講師、逆井 良講師、髙田尊信講師、二宮英明嘱託技能員。
後列左から、村野秀和技術員、北野春樹技能員、吉本栄治技能員、朝山俊行技能員、荒井剛志主任技術員、泉 知里技能員、北 美紀子主任技術員、金子友紀技術員。



左から、中川秀昭嘱託教授（前共同利用センター長）、石垣靖人教授（現共同利用センター長）



臨床研究支援室：前列左から島崎猛夫准教授、丹羽 修参与、石垣靖人教授、櫻井 勝教授（衛生学）。
後列左から、逆井 良講師（生化学Ⅰ）、飯田安保准教授（一般教育機構）、畔原宏明URA（主任）

04

研究支援体制

本学では、実験を中心とする研究支援を共同利用センターが担当している。これまでに、共同利用センターをセンター長として指導された中川秀昭先生や機器管理運営委員会を委員長として主催されていた竹上勉先生は、本学にとって適切な研究支援の基盤作りに腐心され、大きな成果を上げてこられた。その努力の上に現在の研究支援体制があるが、単に制度を守るだけでなく、法律の改正をはじめとする社会情勢や学内研究環境の変化に柔軟に対応していくために、知識と経験を共有して常に問題点を探しながら合理的な改善を続けていく必要があると考えられる。

共同利用センターが研究支援に果たす役割は大きく、各研究施設の運営や管理、法的な規制への対応や啓蒙活動など多岐にわたり活動している。一例としてあげるならば、共同利用研究機器については順次整備を進め、充実を図ってきた。詳細についてはグループウェア上に掲載されているが、現在管理されている機器、設備について表にまとめた。本学の共同利用機器管理の特色は、技術をもつ教員や職員が管理者として各機器の運用や管理を担っている点にある。

一方で、共同利用センター以外にも学内には研究支援を担うセンターが設置されている。例えば、研究推進センターは知的財産管管理、産学連携、契約関連業務を担当している。また、病院内には、倫理関係について指導する立場として臨床試験・治験センターが設置されている。さらに、再生医療センター、ゲノム医療センターなどが研究機器や実験室を維持しており、研究支援を含めた活動を行っている。これら学内の組織や、さらには学外の施設との連携が今後求められていく課題と思われる。

今後も内外の環境の変化に対応しながら、より効率の良い研究支援環境の整備に努めていきたいと考えている。

（石垣靖人　記）

共同研究機器リスト

2019.7.1現在

番号	品名/規格/メーカー名	設置場所	管理担当者
1	セルハーベスター12Ch型（大日本製薬）	臨床棟9FRI	石垣　靖人
2	蒸留水製造装置 RFD-240（アドバンテック東洋）	基礎棟4F408	中村　有香
3	炭酸ガス培養器 6200横型（アプライアンス）	基礎棟4FRI	谷口　　真
4	臨界点乾燥装置 HCP-AUTO（日立）	臨床棟B1F002	竹原　照明
5	コマ撮り長時間VTR細胞培養解析システム TMD-2S（ニコン）	基礎棟1F細胞培養室	石垣　靖人
6	滑走式ミクロトーム IVS400（サクラ精機）	基礎棟2F形態実験室	二宮　英明
7	超遠心機 L7-55（ベックマン）	基礎棟1F細胞保管室	谷口　　真
8	マルチチャンネル粒子アナライザーコールターカウンター（コールター）	臨床棟9F923	石垣　靖人
9	真空蒸着装置 HUS-5GB（日立）	臨床棟B1F001	竹原　照明
10	イオンスパッター E-105（日立）	臨床棟B1F001	竹原　照明
11	超遠心機 L8-80M型（ベックマン）	臨床棟7F724	谷口　　真
12	高速冷却遠心機 MR-150（トミー精工）	基礎棟4FRI	谷口　　真
13	超音波破砕装置 USP-50（島津）	臨床棟9FRI	石垣　靖人
14	透過型電顕 JEM-1200EXII（日本電子）	臨床棟B1F005	竹原　照明
15	超ミクロトーム 2008 ULTROME V（LKB）	臨床棟B1F001	竹原　照明
16	超音波ホモジナイザー 250型 スペシャルマィクロチップ付（ブランソン）	基礎棟4F408	谷口　　真
17	遺伝子増幅装置 PCR2700（アプライトバイオサイエンス）	臨床棟10F1020	村上　　学
18	蒸留水製造装置 GS-170 Ultrapure Water System RFU554CA（アドバンテック東洋）	基礎棟1F実験室7（統合）	中村　有香
19	オートウェルガンマシステム SRC-380（アロカ）	臨床棟9FRI	石垣　靖人
20	超遠心機（多機能）Optima L-70K（ベックマン）	基礎棟4FRI	谷口　　真
21	PCRサーマルサイクラー TP-3200（タカラ）	基礎棟4FRI	谷口　　真
22	PCRサーマルサイクラー TP-3200（タカラ）臨床棟RI	臨床棟9FRI	石垣　靖人
23	液体シンチレーションシステム LSC-5100（アロカ）臨床棟RI	臨床棟9FRI	石垣　靖人
24	超低温フリーザー MDF-293AT（サンヨー）	臨床棟9FRI	谷口　　真
25	自動固定包埋装置 VRX-23（サクラ精機）	基礎棟2F形態実験室	二宮　英明
26	超低温フリーザー MDF-493（サンヨー）	臨床棟8F廊下	谷口　　真
27	純水製造装置 RFG-40UF（ミリポア）	基礎棟4FRI	谷口　　真
28	細胞増殖観測システム 細胞計数分析装置、Z-2型用プリンター（コールター）	基礎棟4F416	石垣　靖人
29	倒立型システム顕微鏡 IX70（オリンパス）	基礎棟1F細胞動態	村上　　学
30	フローサイトメーターシステム自動細胞解析分離装置 FACSCalibur（ベクトン・ディキソン）	基礎棟1F細胞動態	村上　　学
31	落射蛍光顕微鏡 BX50 全自動顕微鏡写真撮影装置（オリンパス）	基礎棟1F細胞動態	村上　　学
32	遺伝子導入装置 Helios Gene Gun システム（バイオラッド）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
33	シークエンスデテクター ABI7700（パーキンエルマー）	基礎棟4F	石垣　靖人
34	シーケンサー 310 ジュネティックアナライザー（パーキンエルマー）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
35	分光光度計 DU530（ベックマン）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
36	低速冷却遠心機 RLX-105（トミー）	基礎棟1F遺伝子実験室P3	田崎　隆史
37	卓上超遠心機 Optima TL（ベックマン）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
38	マイクロプレートリーダー Benchmark（バイオラッド）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
39	フリーザー ULT-1790-7JD（レブコ）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
40	超ミクロトーム ULTRACUT UCT（ライカ）	基礎棟1Fミクロトーム室	二宮　英明

番号	品名 / 規格 / メーカー名	設置場所	管理担当者
41	クリーンベンチ PCV-1305BRG3（日立）	基礎棟 1F 遺伝子実験室	石垣　靖人
42	オートクレーブ BS-325（トミー）	基礎棟 1F 遺伝子実験室 P3	田崎　隆史
43	オートウェルガンマシステム ARC-380CL（アロカ）	基礎棟 4FRI	谷口　　真
44	液体シンチレーションシステム LSC-5100（アロカ）	基礎棟 4FRI	谷口　　真
45	DNA シーケンサー ジュネティックアナライザ ABI PRISM310-10Å（パーキンエルマー）	臨床棟	田崎　隆史
46	ルミノメーター TD-20/20（プロメガ）	基礎棟 4F408	石垣　靖人
47	冷却遠心機 GRX-220（トミー）	基礎棟 4FRI	谷口　　真
48	細胞内カルシウムイオン測定及びイオン電流記録装置　高速細胞内カルシウム測定装置 ARGUS（浜松ホトニクス）	基礎棟 3F345	益岡　尚由
49	細胞内カルシウムイオン測定及びイオン電流記録装置 HISCA, レーザーフォトリシスユニット C-7350	基礎棟 3F345	益岡　尚由
50	細胞内カルシウムイオン測定及びイオン電流記録装置パッチクランプシステム Axopatch 200B（アクソン）	基礎棟 3F 生理学Ⅰ 317	益岡　尚由
51	超音波診断装置 SONOS-5500 HP M2424A, Acoustic Densitometry C22（日本ヒューレットパッカード）	臨床棟 7F 動物実験室倉庫	荒井　剛志
52	高分解能質量分析計 JMS-700 Mstation ガスクロクロマトグラフ（日本電子）	基礎棟 2F ダイオキシン	西条　旨子
53	高周波プラズマ発光分析装置 ICPS-7500（島津製作所）	基礎棟 2F 環境ホルモン	西条　旨子
54	高速溶媒抽出装置 ASE-200 溶媒切替コントローラー（日本ダイオネクス）	基礎棟 2F ダイオキシン	西条　旨子
55	DNA シーケンサー ABI PRISM 310（アプライドバイオシステムズ）	基礎棟 1F 遺伝子実験室	田崎　隆史
56	故障中　共焦点レーザー顕微鏡システム LSM5 PASCAL（カールツァイス）	基礎棟 1F 細胞動態解析室	石垣　靖人
57	ゲルドライヤー モデル 583（バイオラッド）	基礎棟 4FRI	谷口　　真
58	プレートリーダー Ultrospec（アマシャム）	臨床棟 7F726	髙田　尊信
59	純水製造装置 WG222（ヤマト）	臨床棟 7F724	谷口　　真
60	製氷機 FM-120F（ホシザキ）	臨床棟 9F エレベーター前	谷口　　真
61	DNA マイクロアレイシステム GeneChip KID システム SOO30KID（アフィメトリクス）	基礎棟 1F 遺伝子実験室	石垣　靖人
62	DNA シークエンサー CEQ8000（ベックマン）	基礎棟 1F 遺伝子実験室	石垣　靖人
63	超遠心機 OptimaLE-80K（ベックマン）	臨床棟 7F724	谷口　　真
64	細胞培養イメージングシステム 生細胞イメージングシステム（カールツァイス）	基礎棟 1F 細胞動態室	石垣　靖人
65	純水製造装置 WR600G（ヤマト）	基礎棟 2F 実験室 1（形態）	村上　　学
66	卓上細胞自動解析分離装置　JSAN　デスクトップセルソーター DCS-380（ベイバイオサイエンス社）	基礎棟 1F 細胞動態	村上　　学
67	リアルタイム RT-PCR システム ABI 7900HT（アプライドバイオシステムジャパン）	臨床棟 7F726	髙田　尊信
68	製氷機 FM-120G（ホシザキ）	基礎棟 1F 廊下	谷口　　真
69	バイオアナライザー 2100（アジレント）	基礎棟 1F 遺伝子実験室	石垣　靖人
70	DNA マイクロアレイシステム, マイクロアレイスキャナー G2565BA, ハイブリダイゼーションオーブン G2545A（アジレント）	基礎棟 1F 遺伝子実験室	石垣　靖人
71	インフラレッドイメージング　オデッセイ（アロカ）	臨床研究棟 7F	田崎　隆史
72	質量分析システム ハイブリッド液体クロマトグラフ Nano Frontier（日立ハイテク）	臨床棟 8F816	石垣　靖人
73	動物ＭＲＩシステム MRmini SA1506（ＤＳファーマバイオメディカル）	基礎棟地下動物飼育室	田崎　隆史
74	透過型電子顕微鏡 H-7650（日立ハイテク）	臨床棟 B1F 電顕室	竹原　照明
75	ルミノ・イメージング装置 LAS4000（富士フィルム）	基礎棟 1F 遺伝子実験室	髙田　尊信

番号	品名 / 規格 / メーカー名	設置場所	管理担当者
76	X線照射装置 M-80WE（ソフテックス）	基礎棟1F X線照射装置室	石垣　靖人
77	凍結ミクロトーム CM1510S（ライカ）	基礎棟2F実験室1（形態）	二宮　英明
78	タンパク質発現差異解析システム Ettan DIGE Typhoon 9400（G Eヘルスケアバイオサイエンス）	基礎棟1F遺伝子実験室	髙田　尊信
79	共焦点レーザースキャン顕微鏡 LSM710（カールツァイス）	基礎棟5F515	坂田ひろみ
80	動物行動解析システム	基礎棟B1F脳エソロジー室	加藤　伸郎
81	吸光マイクロプレートリーダー iMark + 解析ソフトシステム 168-1135CAM（バイオ・ラッド）	基礎棟1F遺伝子実験室5	中村　有香
82	蛍光マイクロプレートリーダー フルオロスキャンアセント　蛍光測定装置 5210470（サーモフィシャーサイエンテイフィック）	基礎棟1F遺伝子実験室5	中村　有香
83	純水製造装置　WS201（ヤマト科学）	基礎棟1F統合実験室	田崎　隆史
84	製氷機（ホシザキ）	基礎棟4F408	谷口　　真
85	ルミノメーター Glo-Max E6511（プロメガ）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
86	インキュベータ蛍光顕微鏡 LCV110（オリンパス）	臨床棟7F726	谷口　　真
87	走査電子顕微鏡 S-3400N（日立ハイテク）	臨床棟B1F電顕室	竹原　照明
88	ハイスループット組織画像解析システム Nano Zoomer C9600-03（浜松ホトニクス）	基礎棟1F遺伝子実験室	北　美紀子
89	マイクロ冷却遠心機 3700（久保田商事）	臨床棟10F1020	村上　　学
90	高頻度磁気刺激装置　マグスティムラピッドシステム（マグスティム／ミユキ技研）	基礎棟B1F脳エソロジー室	加藤　伸郎
91	パラフィン溶解装置 EG1120（ライカ）	基礎棟2F実験室1（形態）	二宮　英明
92	次世代シークエンサー GS Junior ベンチトップシステム（ロシュ）	基礎棟1F遺伝子実験室	石垣　靖人
93	ルミノ・イメージング装置 LAS400 ミニ（GEヘルスケアバイオサイエンス）	臨床棟7F726	髙田　尊信
94	HSオールインワン蛍光顕微鏡 BZ-9000（キーエンス）	臨床棟7F726	髙田　尊信
95	HSオールインワン蛍光顕微鏡 BZ-X700（キーエンス）	臨床棟7F726	髙田　尊信
96	フローサイトメーター FACS Cant II（ベクトン・ディキンソン）	臨床棟9F923	村上　　学
97	超低温フリーザー MDF594（サンヨー）	基礎棟1F機材室	村上　　学
98	凍結乾燥装置 JFD-320（日本電子）	臨床棟B1F電顕室	竹原　照明
99	オートファインコーター JFC-1600（日本電子）	臨床棟B1F電顕室	竹原　照明
100	DNAシークエンサー 3500XL（ライフテクノロジーズ）	基礎棟1F遺伝子実験室	谷口　　真
101	X線透視装置 クリアスコープ RIS9213SRD1-N（東芝）	臨床棟8F動物室	田崎　隆史
102	高速高感度タイムラプスシステムCSU-Frontier（横河電機）	基礎棟4F408	逆井　　良
103	微量高速冷却遠心機 MX-307（トミー精工）	基礎棟4F408	砂谷　優実
104	フォーマステリサイクルCO2インキュベータ（サーモフィシャーサイエンティフィック）	基礎棟4F408	砂谷　優実
105	バイオハザードセフティキャビネット Class II TypeA2（ESCO）	基礎棟4F408	砂谷　優実
106	倒立型顕微鏡 Primo Vert（カールツァイス）	基礎棟4F408	逆井　　良
107	ハイスピードセルソーター（4レーザ10カラー）MoFlo XDP（ベックマン・コールター）	臨床棟6F戦略研究室615	谷口　　真
108	卓上型超遠心機　Optima MAX-XP（ベックマン・コールター）	臨床棟8F808	谷口　　真
109	卓上冷却遠心機 Allegra X-30R（ベックマン・コールター）	臨床棟8F808	谷口　　真
110	小型微量高速冷却遠心 Microfuge 22R（ベックマン・コールター）	臨床棟8F808	谷口　　真
111	フローサイトメーター（2レーザ6カラー）Gallios（ベックマン・コールター）	臨床棟6F615	谷口　　真
112	TSQ Vantage トリプル四重極型 LC-MS/MS Ultimate 3000 RSLC（サーモフィシャーサイエンティフィック）	臨床棟8F808	谷口　　真
113	グレーティングタイプ吸光マイクロプレートリーダー Multiskan GO（サーモフィシャーサイエンティフィック）	臨床棟8F808	谷口　　真

番号	品名 / 規格 / メーカー名	設置場所	管理担当者
114	リアルタイムPCRシステム PikoReal 24 ウエル （サーモフィシャーサイエンティフィック）	臨床棟8F808	谷口　真
115	サーマルサイクラー Piko 24 ウエル （サーモフィシャーサイエンティフィック）	臨床棟8F808	谷口　真
116	レーザマイクロダイセクション顕微鏡システム LMD7000-5 （ライカ）	臨床棟7F726	髙田　尊信
117	インキュベーターシェーカー I26R（NBS）	基礎棟1F遺伝子実験室	谷口　真
118	倒立型リサーチ顕微鏡 IX73（オリンパス）	基礎棟1F細胞動態	村上　学
119	全自動磁気細胞分離装置 auto MACS pro（ミルテニーバイオテク）	臨床棟6F戦略研究室615	谷口　真
120	CO2インキュベータ　フォーマ　ダイレクトヒート （サーモフィッシャーサイエンティフィック）	基礎棟1F統合実験室	田崎　隆史
121	QuantStudio 12K Flex リアルタイムPCRシステム （ライフテクノロジーズ）	基礎棟1F遺伝子実験室	谷口　真
122	QuantStudio 3D デジタルPCRシステム QS3D-01LP （ライフテクノロジーズ）	基礎棟1F遺伝子実験室	谷口　真
123	Nano Drop Light 分光光度計 （サーモフィシャーサイエンティフィック）	基礎棟1F遺伝子実験室	谷口　真
124	多光子励起レーザー走査型顕微鏡システム（オリンパス）	基礎棟1F二光子顕微鏡室	清川　悦子
125	セルソーターシステム SH800（ソニー）	基礎棟1F細胞動態解析室	村上　学
126	ハイスループット細胞機能探索システム CellVoyager CV7000 （横河電機）	基礎棟1F136	石垣　靖人
127	オートクレーブ MLS-3751（三洋電機）	基礎棟1F遺伝子実験室	田崎　隆史
128	GeneSpring GX（アジレント）	基礎棟2Fスタッフルーム	中村　有香
129	Ingenuity pathway analysis（IPA, Ingeniuity）	基礎棟2Fスタッフルーム	中村　有香
130	GENETYX（ゼネティックス）	基礎棟1F遺伝子実験室	石垣　靖人
131	プレート用遠心機 Plate Spin II（久保田）	基礎棟1F統合低温室	村上　学
132	乾熱滅菌器 パーフェクトオーブン（タバイ）	基礎棟1F統合	中村　有香
133	オートクレーブ MLS-3020（サンヨー）	基礎棟1F統合	中村　有香
134	冷却遠心機 5800（久保田）	基礎棟1F統合	中村　有香
135	微量冷却遠心機 1910（久保田）	基礎棟1F統合	中村　有香
136	安全キャビネット（日立)	臨床棟10F1020	村上　学
137	TREND MICRO Portable Security 2（トレンドマイクロ）	管理者保管	中村　有香
138	ナノスケール分光光度計Nano200（エア・ブラウン）	臨床棟10F1020	谷口　真
139	in vivo蛍光・発光・X線イメージングシステム（IVIS）	基礎棟B1F動物用X線機器室	谷口　真
140	日立X線照射装置MBR-1520R-4	基礎棟B1F動物用X線機器室	谷口　真
141	フローサイトメーター FACSCalibur（ベクトン・ディキソン）	再生医療センター2F検査室	小屋　照継
142	蛍光・化学発光検出装置 FUSIONシステム	基礎棟1F遺伝子実験室	髙田　尊信
143	サーマルサイクラー SimpliAmp（サーモ　フィッシャー）	基礎棟1F遺伝子実験室	北　美紀子
144	FRET共焦点スペクトロライブイメージャーLSM880（ツァイス）	臨床棟6F617室	谷口　真
145	バイオクリーンベンチAH-160-1	基礎棟1F遺伝子実験室	石垣　靖人
146	フルオロスポットリーダーシステム iSpot ELR08IFL （Autoimmun Diagnostika GmbH）	再生医療センター2F検査室	小屋　照継
147	NanoSight NS300（日本カンタム・デザイン）	基礎棟1F136	山本　聡子
148	安全キャビネット SCV1303EC II（日立）	基礎棟1F遺伝子実験室P2	田崎　隆史
149	CO2インキュベーター 5400（ナプコ）	基礎棟1F遺伝子実験室P2	田崎　隆史

05

事務課紹介

研究推進課 Department of Research Promotion

～研究所を支えるために～

総合医学研究所の事務担当課は、平成元年４月、研究所の開設に合わせて「大学院学事部・研究所庶務課」として設置され、当初は５名のスタッフでスタートした。その後、平成７年７月の事務組織の改組で研究所庶務課が「学事部・研究所事務課」に改称され、さらに平成11年10月から「大学事務部・研究所事務課」となった。平成14年４月には、ハイテクリサーチセンターが総合医学研究所に組み込まれると同時に、研究支援課が担当していたハイテクリサーチセンター業務が「医学部事務部・総合医学研究所事務課」へ移管された。また、平成16年１月の改組では、「学長室・総合医学研究所事務課」となり、平成21年６月には、研究所事務課が研究推進センター事務課と統合され「学事部研究部門・研究推進課」となった。

平成26年４月には、学事部から研究部門を独立させて研究推進部が設置され「研究推進部・研究推進課」となった。現在、研究推進課内に総合医学研究所担当として、上田正博部長、長井竜洋課長、武田久美課長代理、中村百花事務員、北川陽子事務員が配置され、以下の業務に従事し、総合医学研究所を支えている。

現在、総合医学研究所のこれまでの活動をさらに発展させ、研究基盤を強固にするための基礎研究と臨床研究を共同で集中して実施できる施設として「最先端医療研究棟（仮称）」や「動物実験施設」の建設計画が推進されているが、総合医学研究所事務担当課としても教員と協力しながら引き続き取り組んでいきたい。

（事務課名の変遷）

平成元年　４月：大学院学事部・研究所庶務課（総合医学研究所開設）
平成　７年　７月：学事部・研究所事務課
平成11年10月：大学事務部・研究所事務課
平成14年　４月：医学部事務部・総合医学研究所事務課
平成16年　１月：学長室・総合医学研究所事務課
平成21年　６月：学事部研究部門・研究推進課（研究推進センター事務課と統合）
平成26年　４月：研究推進部・研究推進課・・・研究推進部設置　（現在に至る）

（業務内容）

研究所行事の運営（市民公開セミナー、研究セミナー、実験動物慰霊祭)、研究所年報発行業務、特別補助金（研究施設・大型設備等総医研分）申請業務、RI関係業務（申請から許可、健康管理他)、動物実験関係業務（実験計画申請から許可他)、組換えDNA実験関係業務（実験計画申請から許可他)、研究所受託検査業務、施設・機器管理業務（学外者及び学内者の使用申請から許可他)、教育職員（研究員・技術員を含む採用・発令等）の人事に関する業務、その他研究所に関する業務。

（担当会議）

研究所教授会、所長・副所長会議、放射線安全委員会、動物実験委員会、組換えDNA実験安全委員会、機器管理・運営委員会、大型研究機器整備委員会、核燃料物質管理委員会、有害化学物質安全管理委員会、バイオセーフティ委員会、総医研年報編集委員会、先端医療研究棟（仮称）建設計画ワーキング委員会

（上田正博　記）



左から、中村百花事務員、武田久美課長代理、上田正博部長、長井竜洋課長、北川陽子事務員

06

エッセイ

※本誌における一つの特色としまして本研究所の発展に寄与されてこられた方々からのエッセイ寄稿をお願いしました。

本欄では研究所、あるいは研究に関わるエピソードなどが述べられています。



サイエンスライターになりませんか？

金沢医科大学名誉教授　伊達　孝保
（元　総合医学研究所　所長）

私が科学に対する興味を抱くようになったきっかけの一つに、講談社から出版された「天体と宇宙」という本があった。小学校５年の４月に、何気なく本屋で買ったこの本が私をとりこにした。執筆者の野尻抱影氏は早稲田大学文学部の出身、英文学者、評論家、天文民族学者と幅広い肩書をもった方で、天体の発見に歴史を織り交ぜ、広がる宇宙、光の屈折、三角法、ドップラー効果、楕円運動などを分かりやすく解説していた。

この本を契機に講談社と偕成社が出版していた科学シリーズ、「植物」「電気」「原子」などの本を手当たり次第買って読みふけったが、いずれもさまざまな科学的知識を与えてくれたものの「天体と宇宙」ほどには私の琴線に触れる内容ではなかった。今思うと、科学シリーズの中に医科学関連書が抜け落ちていたのが不思議である。家にあった分厚い「家庭医学書」に時折目を通したが、口絵の骨格で恐れをなし、もとより啓蒙書ではないため、小学生の私にはハードルが高すぎた。

現在はというと、本屋に行けば小学生、中学生むけのサイエンス書が山とある。医学、天文、原子、数学、あらゆるジャンルにおよぶ。美しいカラー写真で飾られ、中には動画もあり、豪華で、見た目も楽しい。しかし、どの本も写真や絵に負けて活字があまりに少なく、当然概念や論理的記述が乏しい。写真はどんな言語的表現にも勝るものの、過剰過ぎると想像力や忍耐力まで奪いかねず、絵と文のバランスを保った本は皆無に近い。

一方、日本の小・中・高の教科書はエッセンスばかりで、啓蒙書としての視点がない上、論理や科学的思考を培う内容にはなっていない。こうした影響を受けてか、日本の大学生は、エッセンスものを歓迎する傾向が強い。

アメリカの教科書はどれも分厚く、しかも丁寧に書かれている。科学の基本概念を提示しつつ、読者の好奇心と学習意欲を引き出すように大きな努力が払われているものが多い。医学書では「ハーパーの生化学」が有名で国内の多くの医学部生化学講義用テキストとして用いられている。米国MITの全学部の一般教養書として使われているLIFEシリーズ（日本語

訳はアメリカ版大学生物学の教科書）や、Essential細胞生物学は、美しい写真や図板がちりばめられ、大学生のみならず一般の人を対象とした生物の啓蒙書としても十分通用する。

近年、日本の科学の衰退がしばしば報道される。大学ランキングや高被引用論文国別ランキングでは、アジアの中で日本はトップを中国に譲った。お隣の韓国はといえば、東大より上位にある大学が二校、高被引用輪文数に関しては人口比でみると既に日本をしのぐ。つい20年前までは、日本で書かれた出版物がしばしば朝鮮語や中国語に訳され出版されたものだったが（海賊版を含めて）、今はどうであろうか？

日本の科学技術発展のためにも、若い人たちに科学に対する関心を誘うような科学啓蒙活動がこれまでになく重要になってきているように思える。残念ながら日本では論文に比べ本の執筆や翻訳の評価がそれほど高くない。本学、あるいは当研究所は「啓蒙」活動を一つの柱に掲げ、ユニークな活動に対し適切な評価、支援を行うようにしてはいかがだろうか。

先生方、研究に一息ついたら、好奇心と学習意欲を掻き立てる本の執筆にトライされては？

「研究と研究所」

金沢医科大学名誉教授　竹上　勉
（元　総合医学研究所　所長）

金沢医科大学に勤め始めた1986年から数え、33年が過ぎましたが、当初の（研究困難な時期の）記憶は今も鮮明に残っていますし、総合医学研究所の（盛衰もある）発展をその内部から見てきたものとして感慨深いものがあります。先ずは研究所30周年を迎えるにあたって関係各位にお祝いを申し上げます。

この機会に過去を振り返り、また現況も伝えたいと思います。

＜研究所の役割/組織再改編＞

小生が所長となった2010年度において研究所再改編の必要性が生じてきました。総合医学研究所は、1989年の設立（人類遺伝学研究所、熱帯医学研究所、共同研の統合）から20年の時がたち、この間、ハイテクリサーチセンターによる施設・機器の充実がありましたが、研究所の基礎棟への移動もありで研究所の見直しの時期ともなっていました。改善要望の一つには実験動物の管理、研究への貢献度が低いという指摘がありました。しかし、総合医学研究所の再改編にあたって、大きな悩みどころがありました。研究所と言っても国立の総合大学に設置されている研究所とは異なり、私立の単科医科大学に設置される研究所は大学全体における研究をサポートする機関でもある、という点です。いずれにしても必要な項目に、(1) 設置研究所の中核には優れた研究、優秀な研究者がおり、(2) その一方で大学全体の研究のサポート（共同研究）を行う体制、施設充実が求められ、(3) 分子細胞生物学・遺伝子的解析が主流となっている国際レベル研究に対応する解析・研究機器の充実化とその習熟等々が、必須となります。そうした基本的観点の上で、２つの研究領域（生命科学、先端医療）とプロジェクト研究センター並びに共同利用センターの４本柱を構築しました。研究領域にはさらに研究分野を設け、高い研究の自由度と柔軟性さらに創造性を有する最新分野の研究が行えるようにしました。人事もそうした観点から進められ、それは現在の研究成果・学内への波及効果につながっていると思っております。またいくつかの研究を進めるにあたっては縁の下の力持ちとして橋渡しをする事務方の役割も重要でした。さぞかし苦労もあったかと思います。

＜好きな事、研究する醍醐味＞

研究の出発点は、基本には個人の知的好奇心にあります。小生も一個の細胞の中でタンパ

ク質その他がどのようにしてその役割を果たしているのだろう、自分も小さな存在物になって我が目で見みてみたいものだと思っていました。『ミクロの決死圏』です。C型肝炎ウイルスの非構造タンパク質NS3がどのようにして細胞内で機能を発揮し、さらに細胞の腫瘍化（1995年発表論文）に関わっているのか。これまでに解明されてきた点は多いのですが、まだ十分とは言えません。21世紀に入り、山中博士を始め、次々と日本人ノーベル賞受賞者が出て、生命科学、医学の進展における日本人の貢献は目覚ましく非常に嬉しく思う所です。研究の醍醐味は発見にあります。ただし、今の日本における基礎研究遂行には困難な実態が生じています。すぐに役立つ研究のみでは“ブレークスルー”は出ません。長期的視点も入れた研究費分配が望ましいものです。

＜ウイルス自然史研究会＞

ところで小生の近況ですが、ボランティアとして、地域（粟崎）公民館館長を務め、NPO法人自然史センターの副理事長として石川県立自然史資料館の管理運営に携わっており、それなりに忙しく日々を過ごしています。また昨年から「ウイルス自然史研究会」を立ち上げ、ウイルスと自然生態環境との関わり合いについて様々な角度から調べ、理解を深めようとしています。一般の人達を巻き込むことも考えていまして、気軽な形で議論ができるようにと分かり易い解説（講演会）も並行して行っています。他方で「巨樹の会」に加わり、石川県を中心とした自然界での巨樹・巨木の存在さらに調査も加え、自然から多くの事を学びつつ、ウイルスから巨樹までの“生命の凄さ”について多くの人達に伝えていく事柄を継続してやっております。

＜最後に＞

総合医学研究所が令和の時代に更なる飛躍、発展することを願っております。



ゲノム医療につながる網羅的遺伝子解析の先駆者である林崎良英先生（理研）（前列左から２番目）のセミナー後、先生を囲んでの懇親会にて（2012年11月30日）。（前列右から２番目が筆者）

幻の将来構想

共同利用センター嘱託教授、名誉教授　中川　秀昭
（元　総合医学研究所　所長）

総合医学研究所30周年迎えることが出来ましたことは誠に喜ばしく、お祝い申し上げます。

私が研究所に関与させていただきましたのは平成14年４月に共同利用部門長を併任した時からです。また20年３月まで６年間西川克三所長、山本達所長、松井忍所長の下で副所長を努めさせていただきました。この間に組織改編（平成15年１月）、臨床研究棟から基礎研究棟への移転（平成18年４月）に従事しました。

組織改編はややもすれば硬直した研究体制を大学院の改組に併せて４研究部門に集約するとともに、ハイテクリサーチセンターの併設、大型機器の導入などに対応して研究者の利便を図った共同利用部門を充実させるためでした。その後、平成25年４月から27年３月までの２年間所長として努めさせていただきました。しかし、所長としての働きを十分には行えず忸怩たる思いとともに所員の皆様には申し訳ない気持でおります。

最初の半年は大学院医学研究科長との併任で、目の回る忙しさで十分に研究所の仕事が出来ませんでした。その後研究所の実情を十分に分析したところ、平成23年に実施された２度目の組織改編が所期の目的を果たしていないことから、学内若手研究者を集め将来構想委員会を立ち上げました。その狙いは「研究所は様々な分野の研究者を擁しているものの、研究者の独立性が強く、その活力には差が大きく、各所員の能力も十分に活かされているとは言い難い状況にある。特に若手の成長に十分な配慮がされていない。私立医科大学の附置研究所の役割は、１）特化した研究課題で研究成果を積むこと、２）大学の研究への具体的な寄与が求められていることである。今後当面10年程度の総合医学研究所を見据えて、研究を活性化させ、メディカル・イノベーションとトランスレーショナルリサーチ等に取り組む体制整備を目指すこと、等が必要である（第１回将来構想検討委員会資料より）」。そのために以下の６点の検討を行いました。①研究組織整備（個人に基づく研究分野体制から、特定の領域に集中した研究グループへ）。②キャリアパスの提案（人事にテニュアトラック制を

含めた多様なキャリアパスの導入、柔軟な配置換えによる人的資源の有効な活用)。③共同利用センターと管理業務の再構築（臨床医の研究支援およびトランスレーショナルリサーチ支援体制の整備)。④研究所内および所外との連携（学内講座との連携促進するシステム、国内外の大学:研究機関との連携や共同研究などの交流)。⑤情報発信の見直しと強化、⑥研究所に求められる重点テーマ。これらの検討のために所員一人一人と話し合いを深め、特に若手研究者とは十分な時間を取りました。当時大学院講座である、２講座が教授不在となるなかで、人事は最重要課題でした。研究所内外の多くの研究者の意見も聞きながら、平成27年３月に報告書を作成し、学長に答申しました。しかし、前の組織改編から時間が経ていないこと、私の所長としての任期が来たことで日の目がみないものとなってしまいました。活発に論議をいただいた委員の皆様、意見を述べていただいた所内外の研究者の皆様には大変申し訳なく思っています。しかし、論議の趣旨は皆様にしっかりと根付いたのでないかと密かに思っています。

その後欠員の２講座には実績のある研究意欲の高い、岩脇隆夫先生、新井田 要先生が指導教授として就任、さらに多くのすばらしい先生方が加わり、また再生医療、遺伝子医療と論議した課題が加わることになり、検討会が無駄ではなかったかと思っています。今は研究所の片隅に籍を置き、細々と仕事をしていますが、当時の若手研究者が「論文が受理されました」と報告してくれるのを聞く時、少しは研究所に貢献できたのではないかと実感しています。



総合医学研究所の今と未来
―変革の時―

金沢医科大学名誉教授　西尾　眞友
（前　総合医学研究所　所長）

平成27年４月から平成31年３月までの４年間総合医学研究所（以下　研究所）の所長を務めさせていただいた。平成31年は５月より令和という新しい年号に変わり、本研究所が創設30周年を迎える大きな節目の年となった。

この４年間は、研究所が進めてきた研究を継続し、さらに新しい研究を取り入れることができるよう、その体制を整えるために努力した期間だったように思う。研究所が本学の研究・診療に新しい役割を担うのだという思いが強かった。

４年間の所長任期終盤の平成30年12月に理事長、学長の要請を受けて提出した「平成30年度版 総合医学研究所の将来検討」を基に、研究所の今と未来について私見を交えながら語ってみたい。

平成26年３月に勝田省吾学長（当時）に対し、栂 博久委員長のもと議論が重ねられた「総合医学研究所将来構想検討委員会報告書」が答申された。

私が研究所長に就任した平成27年４月には、前任の中川秀昭研究所長（当時）のもと、この報告書の答申を活かして研究所の改革が進められつつあった。

私としてはこの流れを受け継ぎながら、日々革新的な発展を遂げている再生医療やゲノム医療等の新しい分野の診療を本学において可能とし、本学病院における診療および研究の“目だま（推進重点領域）”の１つとするべく研究・診療支援態勢の構築を意識してきた。

本学が推進しようとしている再生医療分野においては、本研究所 石垣教授が再生医療学講座 下平教授、血液免疫内科学講座 正木教授と共に再生医療センター副センター長として再生医療に係る基礎研究を進展させている。

もう一つの“目だま”であるゲノム医療については、本研究所 新井田教授が病院のゲノム医療センター長として迎えられ、従来からの遺伝性疾患の診療に加えてがん遺伝子パネル診断に着手している。新規に採用したバイオインフォマティシャン、ゲノム医療コーディネータらとチームを組んでの今後の本学ゲノム医療や遺伝子解析研究への貢献が期待される。

研究所のもう一つの重要な役割である研究支援について触れる。本学が推進しようとしている再生医療、ゲノム医療の分野は勿論のこと、本学の研究者が手がけている多くの分野の研究に遺伝子改変動物が用いられている。また、現在建設計画が進行中の新実験動物施設への実験動物の移動には、胚操作を用いての系統動物の凍結受精卵化、再個体化による清浄化が必須である。これに向けて、胚操作を中心とした近代的な実験動物飼育管理体制を本研究所が構築しつつあり、系統保存、クリーンアップおよび遺伝子改変動物の作出に対応できる体制が整おうとしている。また、血液や組織検体の保存やこれらの検体に関するデータの保存が大学全体で機能的に行われるよう「検体バンク（バイオバンク）」を設置し、検体やデータを必要なときに研究者に提供できるような仕組み作りが求められている。これについても必要な人材の確保やシステムの構築が研究所主導で進められている。

現在進行中の研究所各研究グループの研究の詳細については他稿に譲るが、竹内教授らによる糖化ストレスについての研究、岩脇教授らによる細胞ストレスの実態や実験動物体内での可視化についての研究、長内教授らによる遺伝子異常起因性疾患に対する遺伝子導入による治療に関する研究、そしてプロジェクト研究センターにおける研究等々、それぞれ独自の系を持って進展しており、既に国際的にも高く評価されている。

徐々にではあるが、総合医学研究所における研究内容や研究支援体制の充実、研究支援や外部資金獲得の実績等、本学における貢献が学内・外に認知されつつある。

理事長、学長が2019年年頭の挨拶でその概略について述べられた「最先端医療研究所（仮称）」構想により、大学の研究・診療における研究所の位置付けや役割はより明確になってきている。この構想を十分に咀嚼し、来たるべき新しい研究の時代にこれからの研究所がもたらす成果に期待し、注目したい。

我らが総合医学研究所の研究や研究支援が本学における画期的な診療に結びつき、我が国の、そして世界の医療の変革に結びつく時代がすぐそこにあることを信じて稿を閉じたい。



ハイプサイクルをご存じですか

プロジェクト研究センター天然変性蛋白質創薬科学研究部　嘱託教授
友杉　直久
（元　総合医学研究所　副所長）

先進テクノロジーのイノベーションの世界で、米Gartner社のハイプサイクルが注目されています。全世界の革新的新技術に対する人々の期待度を、Gartner社独自の視点で毎年詳細に調査し、その過程を曲線上に示したものです。過度の期待をハイプ（誇大広告の意）と称しているのですが、新しい技術が市場に紹介されると、社会の期待感が急激に上昇します（黎明期）。これが熱狂的に宣伝され、社会が過熱し期待度は頂点に達します（過度な期待期）。しかし、これが期待する程のものではないと分かってくると失望し、期待度は急激に低下します（幻滅期）。そのまま消えていく技術も多いのですが、そうした状況から回復するためには、地道に研究を進め、継続的に情報を発信し、認知度を高め（啓蒙活動期）、最終的には新技術が社会の期待に応えうる平衡状態（生産性の安定期）に達するという評価モデルです。

この客観性にはドキリとさせられます。人間を超えるのではないかと心配されていた人工知能は既に過度な期待から幻滅期に移行しつつあり、猫も杓子も飛びつくビッグデータに至っては、質の問題が解決されずに幻滅期に停滞しています。新しい技術やアイデアが登場したときに、過剰な期待からこの幻滅期への落ち込みを、いかにして小さくして、速やかに平衡状態に移行させるかということが必要になってきます。一旦落ち込んでしまうと、期待に裏打ちされた支援助成が失われます。予算が無ければ、アイデアの展開のスピードが落ちることは避けられません。それを未然に防ぎ、一日も早く社会に貢献するためには、継続的な情報発信は不可欠なのです。

このようなハイプサイクルによる客観的な評価系は、生命科学の領域においても非常に重要な視点だと思います。多くの研究者は自分自身のハイプサイクルを、何となく意識しています。初めてのアイデアで研究を始め、自分自身の期待感が高まりますが、なかなか結果が得られず幻滅し、何とかその改善策をみいだし、さらに研究費を獲得し論文化します。研究者にとって、自分の研究に対するハイプサイクルは、絶えず強く意識されなければいけませ

ん。しかし、研究を発展させるには、その研究内容を、Gartnerのような第三者から客観的に評価されることも同時に必要なのですが、日本ではこのような機構はありません。当然ながら、金沢医科大学にもありません。

定年間際の総合医学研究所では、研究所員の研究を評価し点数化し、研究費を配分するといった、気の滅入る仕事がありました。その責任を逃れるため、ご多分に漏れず、表面上は公平に、多くは事務的に、論文数、インパクトファクター、発表数などで評価していくのですが、研究内容は審査対象ではありません。おそらく、申請者の研究論文を全部読んでいる審査員はいないでしょう。ただただ惰性で研究を続けていないか、幻滅期をいかに乗り越えようとしているのか、世界的にどの位置に立っているのか、その存在が許される環境にあるのか、是非一度考えていただきたいと思います。

研究者は、自分の研究に対する評価を、毎年このハイプサイクル上へプロットすることをお勧めいたします。大学の審査員も第三者的評価をハイプサイクルで示すべきでしょう。Gartnerは調査会社で、一年間の全精力をハイプサイクル作成に注ぎ、全世界に発信しています。いずれ金沢医科大学にもハイプサイクル作成部が必要になってくるでしょう。個々の研究に対する大学のスタンスも決まってきます。小さな大学です。他とは異なる力量を示しましょう。

勝手な提案失礼しました。定年になると気楽なものです。

「令和」時代への橋渡し ～副所長としての４年間を振り返って～

先端医療研究領域糖化制御研究分野　教授　竹内　正義
（前　総合医学研究所　副所長）

この度の総医研30周年記念誌への執筆依頼を頂き、2015年度～2018年度にかけての２期４年間に渡る副所長時代を振り返ってみました。

人事面では、この４年間に新たに３名の教授（岩脇教授、新井田教授、長内教授）が就任され、また新たに２名の講師（大塚先生、大井先生）の他、４名の助教（平松先生、逆井(亜)先生、硎(澄)先生、浦先生）と赤井助手をお迎えして研究所内に新鮮な風が行き渡ったことは大変うれしく思います。時代にマッチした研究領域ならびに研究分野が整ってきた感があります。

また、研究面では、就任時の2015度における専任研究員の科研費獲得数は７件（基盤研究(B)１件、基盤研究(C)３件、若手研究(B)３件）でしたが、2019年春の獲得数は13件（基盤研究(A)１件、基盤研究(B)１件、基盤研究(C)８件、若手研究２件、研究活動スタート支援１件）（専任研究員数18名）にのぼり、着実に研究所独自のオンリーワンの研究が進展していることを表しているものと思います。この間、分野長としましても、研究分野のスタッフ全員が科研費を獲得できましたことに感謝致します。

さらに、施設面では、共同利用センター長の石垣教授のご努力により、利用者に便利な動物管理室（新たな動物実験施設の建設計画も含め）やオープンラボ等の整備、ソフト面ではグループウエアの導入や研究所の学内外向けHPの刷新等、研究所の利用価値を広く学内に理解して頂ける手立てが構築されたものと思います。

この４年間は、研究所のさらなる発展に道筋をつける大事な時期に管理業務に携わることができ、「令和」時代の到来に相応しいゲノム医療や再生医療の研究領域で核となられる若いお二人の副所長にバトンタッチできましたことは、西尾前所長のご指導はじめ、所員の皆様のご協力によるものであり、また事務職員の方々にも感謝申し上げたいと思います。

今後、新所長と新副所長のご指導の元、先端医療の中核をなす研究所へとさらに発展していくことを切に願ってやみません。

微力ながら、引き続き研究分野、研究領域、研究所の発展、ならびに研究所員のみならず臨床医学講座の若手の先生方の研究支援に力を尽くしたいと思います。

07

セミナー

※本研究所では開設以来、地域社会への発信としまして市民公開セミナー【場所：金沢市文化ホール２階大集会室（～2012年)、北國新聞20階ホール（2013年～)】を開催しています。市民公開セミナーでは最新の医療、基礎研究と臨床とのつながり等につきまして分かりやすい講演を心がけてきました。他方では研究推進を目指した学内での研究セミナーを行ってきました。

なお、本欄に記載されているものは2009年以降に行われたセミナー（市民公開セミナーと研究セミナー）についてです。

1989年～1998年の資料につきましては「総合医学研究所開設10周年記念誌」、1999年～2008年の資料につきましては「総合医学研究所20周年記念誌」に記載されておりますのでご参照ください。

第21回総合医学研究所公開セミナー

最新のがん医療

日　時：平成21年10月3日（土）13:00〜15:30
場　所：金沢市文化ホール　2階　大集会室

【講　演】

「大腸がんの最新の治療」

金沢医科大学　腫瘍内科学　教授　元雄　良治

「肺がんの予防と治療」

金沢医科大学　呼吸機能治療学　教授　佐川　元保

【特別講演】

「がん医療における東西医学の融合」

富山大学　理事・副学長　済木　育夫

コーディネーター　竹上　勉

平成21年度市民公開セミナーが2009年10月3日に開催された。本セミナーは研究所開設当初から継続して行われてきたもので、今回で第21回目を数えている。これまでと同様、社会貢献につながる基本的な考え方、つまり一般の人達に向けて「最新の医療を分かりやすく話す」をモットーに行われた。今回の市民公開セミナーのテーマには『最新のがん医療』を掲げ、がん克服に向けての最新の情報、取り組みが紹介された。学内からの講演として元雄良治教授（腫瘍内科、分子腫瘍学併任）は大腸がんを主な対象として診断、治療の最前線の話をされ、続いての佐川元保教授（呼吸器外科）による肺がん関連、検診の話も大変重要なもので、いずれも聞く側にとって興味深い内容となった。佐川先生のタバコに関する話は癌対策における禁煙の重要さを改めて認識させることとなった。

特別講演では癌学会評議員でもある済木育夫教授（富山大副学長）から、がん医療への新たな挑戦「東西融合」が提示され、文字通り和漢薬の活用、特に十全大補湯の生物活性、免疫増強についての講演は大いに注目された。現代の癌研究の進展から癌遺伝子、腫瘍抑制遺伝子が多数明らかにされ、それぞれの役割も明確にされている。その成果は診断精度の向上や「分子標的治療薬」の開発につながっている。しかし済木先生は「癌治療においては新たな薬剤の治療効果がある一方で重篤な副作用があることが多い」と述べ、こうした現状の中で十全大補湯もその例であるが、東洋医学の応用研究が活発に行われつつある、と指摘された。

癌は死亡原因の第1位であり、肺がん、大腸がん、乳がんに代表されるように依然として克服されていない病気である。近年は多くの研究報告が出され、遺伝子レベルで次第に明らかにされてきているのも事実であるが、まだまだ課題は多い。本セミナーにおけるような市民公開の場で、がん医療を取り巻く現状の問題、今後の展開について、分かりやすく伝えて

いくことは大変重要であろう。また科学技術の成果を社会に還元することが問われる時代にあってはこうした試みは医科大学、医学研究所としての責務でもある。70名近くの人が参加され有意義にセミナーが行われたこと、セミナー開催に協力していただいた方々に御礼を述べる。

【特別講演】

「がん医療における東西医学の融合」

富山大学　理事・副学長　済木　育夫

高齢化社会の進行と共に医学的、社会的難題として認識されつつある多くの疾患の一つに、がんが含まれる。わが国では、がんによる死亡数が増え続け、今や国民の３人に１人以上ががんでなくなっている。特に肺がん、大腸がんや乳がんによる死亡数は増加の一途をたどり、また、多くの場合遠隔組織への転移が直接的あるいは間接的にその死因に関わっている。化学療法をはじめとするがんに対する近代医学の進歩にも関わらず、依然として再発・転移による死亡を阻止することが難しく、克服すべき大きな課題となっている。さらに、合成医薬品のもたらす劇的な治療効果に対して、その重篤な副作用（免疫抑制あるいは毒性など）が逆に疾患の完治あるいは根絶を困難にしている。免疫が抑制された状態は、がん細胞の増殖を盛んにさせるだけでなく、再発・転移も起こりやすい状態にしてしまうことになる。がん治療への新たな方法や方向性（がん分子標的治療薬の開発など）を導入する動きがある。こうした現状のなかで、漢方薬などの東洋医学、いわゆる天然薬物への社会的関心や期待から、これらを用いた基礎的及び応用研究が活発に行われつつある。

十全大補湯や補中益気湯などは、滋養強壮作用を有する漢方薬で「補剤」と呼ばれ、経口摂取が長期間可能であり副作用がほとんどみられることなく、生体内調節機構を巧みに利用しながら恒常性の維持さらに病態の改善作用をもつ治療薬として用いられている。病後、術後あるいは慢性疾患などで全身倦怠感が著しく、顔色不良で食欲不振の傾向がある患者に有効とされてきた。また、十全大補湯の生物活性については、免疫を増強する作用などの生体応答調節する薬として、抗がん剤等との併用による抗がん効果、抗がん剤を用いた治療や放射線治療による副作用を軽減する効果、がんワクチンを用いて生体内にがん抗原に対して特異的な免疫反応を誘発することによる療法とその効果の増強（漢方アジュバント）などの報告がある。

本セミナーでは、十全大補湯を含む関連漢方薬のがん細胞の悪性化進展および転移に及ぼす効果、その抑制メカニズムについて報告し、さらに漢方薬を構成している生薬と効果発現の関連性についても述べたい。

第22回総合医学研究所公開セミナー

より良い糖尿病コントロールを！

日　時：平成22年10月23日（土）13:00～16:30
場　所：金沢市文化ホール　２階　大集会室

【講　演】

「糖尿病になる人が増えています」
金沢医科大学　公衆衛生学　准教授　櫻井　勝

「糖尿病の合併症はなぜ怖い」
金沢医科大学　糖尿病・内分泌内科学　教授　古家　大祐

「正しい食事でよりよい血糖コントロールを」
順天堂大学医学部附属順天堂練馬病院　栄養科　係長　高橋　徳江

【特別講演】

「糖尿病はどんな病気？その治療は？」
愛知学院大学　心身科学部　教授　佐藤　祐造

コーディネーター　中川　秀昭

総合医学研究所の市民公開セミナーが、「より良い糖尿病コントロールを！」をテーマに平成22年10月23日（土）に開催された。総合医学研究所公開セミナーは今回で22回を数え、本年から北國健康生きがい支援事業と共同して実施されるようになった。我が国の糖尿病や高血糖症の患者は近年急速に増え続けており、現在2,200万人以上と推計されている。これは日本人５人に１人が糖尿病有症者となり、その対策が急務となっている。現在実施されている、メタボ検診として知られている特定健診・特定保健指導は糖尿病対策であると言って過言ではない。

まず、本学公衆衛生学の櫻井　勝准教授が口火を切り、我が国や世界の糖尿病有病者が急増していること、しかし治療している者が少ない現実を報告し、WHOが提唱している世界糖尿病デー（11月14日）を契機として糖尿病についてもっと知ろうと呼びかけた。次いで特別講演として、佐藤祐造教授（愛知学院大学心身科学部）が糖尿病の病態と治療についてわかりやすく講演された。単に薬物療法だけでなく、運動療法と食事療法を両輪とする生活習慣改善が大事なことを強調された。特に先生のライフワークでもある運動療法を自験データに基づいて説明され、少しきつめの運動を週３回すると効果があると強調された。続いて、本学糖尿病・内分泌内科学の古家大祐教授から糖尿病の合併症とその予防について、エビデンスに基づいた最新の知見が述べられた。合併症予防のためには定期的に通院し、検査と自分にあった適切な治療を受け、血糖、血圧、脂質、体重のコントロールが大事であることが協調された。最後に糖尿病の食事療法について高橋徳江管理栄養士（順天堂大学医学部

練馬病院栄養科係長）が講演された。事例に基づいて食事療法の６つのポイント（主食、果物、菓子、アルコール、油料理、野菜）を具体的に説明するとともに、食事療法の工夫とコツを分かりやすく解説され、適切な行動目標の設定（自己決定、大きくなく小さなこと、現実的で具体的、肯定的）の重要性が強調された。

多くの人の関心あるテーマであったためか、数年ぶりに100人を超える131人が参加し、活発な討論が行われ有意義なセミナーとなった。

【特別講演】

「糖尿病はどんな病気？その治療は？」

愛知学院大学　心身科学部　教授　佐藤　祐造

21世紀の現在、「文明化」された日常生活による身体運動量の減少は、欧風化した食生活と相まって、運動不足と過食（動物性高脂肪・高蛋白食）をもたらし、糖尿病を代表例とする「生活習慣病」を増加させています。食事の適正化と身体トレーニングの継続は、内臓脂肪を効率的に減少させ、個体のインスリン抵抗性改善を介し、糖尿病/生活習慣病の予防・治療に有用です。

食事・運動療法の効果

①食事療法は、糖尿病代謝異常を改善させます。②運動時には大量のエネルギーが筋肉で消費され、食後の運動実施は糖尿病患者の食事による血糖値の急激な上昇を抑制し、糖尿病コントロール状態の良好化が期待できます。食事療法との併用で、肥満症の防止、改善効果があります。③最大酸素摂取量（体力・全身持久力の指標）に影響を及ぼさないような軽度の身体トレーニングでも、長期にわたって継続すれば、からだのインスリン感受性が改善します。また、ジョギングなどの有酸素運動は、重量挙げのような無酸素運動より効果があります。高齢者では、有酸素運動に加えて、筋力（レジスタンス）運動も併用します。④トレーニングによるインスリン作用の改善は、糖尿病、肥満症だけでなく、高血圧、脂質異常症など生活習慣病全般の予防・治療に役立ちます。

食事・運動療法の基本方針

①適度な食事制限を行います。②軽・中等強度（40～50歳代で脈拍数:120/分、60～70歳代で:100/分）の有酸素運動（散歩、ジョギング）を１回10～30分、週３～５日以上行います。高齢者ではレジスタンス運動（ダンベル、チューブ運動、ハーフスクワットなど）も併用します。③日常生活が多忙で、特に運動を行う時間がない場合、エレベーターの代わりに階段を使うなど、生活習慣の中に運動を組み込みます。

合併症を防ぐための薬物療法

糖尿病では網膜症、腎症（透析導入16,000人/年）、神経障害という合併症にかかりやすく、心筋梗塞、脳卒中などの動脈硬化症も10～15年早く起こります。合併症を防ぐには、血糖値と血圧の正常化が必要です。

食事・運動療法で病態が改善しない時には、医師に相談の上、投薬を受けて下さい。

糖尿病のお薬には、SU薬、BG薬、αG1、グリニド、チアゾリジンおよび、インクレチンなど多くの種類があり、これらが効かない時には、インスリンの注射を受けます。

糖尿病の病状が重い時には、糖尿病専門医を受診しましょう。

第23回総合医学研究所公開セミナー

その習慣　大丈夫ですか？糖化を防いでアンチエイジング

日　時：平成23年10月８日（土）13:30～16:35
場　所：金沢市文化ホール　２階　大集会室

【講　演】

「食生活で変わるアンチエイジング」
金沢医科大学病院　栄養部　課長代理　山本　千勢

「糖化制御で生活習慣病予防」
金沢医科大学　糖化制御研究分野　教授　竹内　正義

【特別講演】

「不妊、不健康、老化は表裏一体：糖化制御で予防」
ウィメンズクリニック神野　院長　神野　正雄

コーディネーター　竹内　正義

本学総合医学研究所の第23回市民公開セミナーが、「その習慣、大丈夫ですか？　糖化を防いでアンチエイジング」をテーマに平成23年10月８日（土）に開催された。昨年より、北國健康生きがい支援事業と共同で実施しているが、今回は最近雑誌やTVなどのメディアで話題になっている「糖化」がテーマと言うこともあり、当初の定員を増員しても希望に応えられない数の参加申込みがあった。

食後の高血糖状態が頻繁に繰り返されたり、慢性的な高血糖状態が持続すると体内の蛋白質はブドウ糖などの糖によって糖化を受け、その生理機能が損なわれる。中でも、終末糖化産物（AGEs）が多量に形成されると種々の生活習慣病が発症・進展することが最近明らかになり、AGEsの形成を抑えることがアンチエイジングに重要であることが分かってきた。一方、AGEsは食品の加熱調理によっても形成されることから、まず本学病院栄養部の山本千勢課長代理が、「食生活で変わるアンチエイジング」と題し、アンチエイジングを目指した栄養素の摂取方法などに関しての身近な話題提供を行った。引き続き、今年６月の研究所の組織改変により新設された糖化制御研究分野の竹内正義教授が「糖化制御で生活習慣病予防」と題して、食後高血糖～AGEs形成につながる清涼飲料水の過剰摂取の危険性などに関しての話題を提供した。最後に、エドワーズ教授ノーベル賞受賞記念大会で世界体外受精会議記念賞を受賞されたウィメンズクリニック神野の神野正雄院長による「不妊、不健康、老化は表裏一体：糖化制御で予防」と題した特別講演が行われ、生活習慣の改善で糖化を制御することによって体内でのAGEs形成を抑えることが継続妊娠率を大幅に上昇させることが紹介された。

なお、講演に先立ち友杉直久副研究所長から、本学病院エイジングケアセンターの斬新な特色が紹介され、休憩時間や講演終了後に行われた糖化年齢の測定ブースには長蛇の列ができる盛況振りであった。

【特別講演】

「不妊、不健康、老化は表裏一体：糖化制御で予防」

ウィメンズクリニック神野　院長　神野　正雄

老化とは、ミトコンドリアのエネルギー代謝で生ずる活性酸素が細胞内の諸種物質に修復しがたい修飾を蓄積し、その結果、細胞の活性酸素除去や修復の機能が低下し、悪循環の末、機能低下、apotosisとなることと考えられている（Harmanのfree radical theory）。修復困難な修飾の主たるものが終末糖化産物（AGE）で、蛋白、脂質、核酸のアミノ基と糖との非酵素的結合から発展形成される。AGE蓄積は老化の中心機序だが、ほとんどの生活習慣病を包含するInsulin抵抗性（IR）症候群、とりわけ糖尿病ではこれがさらに加速する。IR、高血糖、高脂血症、酸化ストレス、renin-angiotensin系亢進でAGE形成は促進され、逆にAGEはこれらを増悪し、結果、相乗的に組織障害が加速する。さらに加齢、IR症候群、糖尿病類縁の疾患である多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）は、高頻度の不妊原因であり、AGEは不妊病因としても重要な意義をもつと考えられる。

そこで高度生殖補助医療（ART、体外受精や顕微授精などの不妊治療）を施行した157例で、血液、卵胞液のtoxic AGE（TAGE）、pentosidine（Pent）、carboxymethyl-lysine（CML）を測定し、AGE値とART成績、臨床検査との相関を解析した。血清TAGEと卵胞液TAGE、Pent、CMLは、卵胞発育、受精、胚発育と有意な負の相関を示した。血清TAGEは非妊娠例で流産や継続妊娠例より有意に高く、卵胞液Pentは非妊娠例と流産例で継続妊娠例より有意に高かった。年齢、BMI、day-3-FSH、既往ART数、卵管因子、卵巣機能障害、血中と卵胞液中TAGE、Pent、CMLの12因子のうち、年齢、血清TAGE、卵胞液Pentの３因子のみが継続妊娠の有意な予測因子であった。血清TAGEが7.24以上/未満のときの継続妊娠率は、35歳未満で14% vs 30%、35-40歳で4.8% vs 38%（P＜0.05）、40歳以上で0% vs 3.4%と、若くても血清TAGEが高いと不良であった。同様に、day-3-FSH＜10IU/Lで6.1% vs 25%（P＜0.05）と、day-3-FSHが正常でも血清TAGEが高いと継続妊娠率は低かった。血清TAGEはleptin（R＝0.49）、BMI、TC、LDL、TG、血糖、insulin、HOMA-Rと、卵胞液Pentはday3-FSHと、有意な正相関を示した。以上より、AGEはARTの卵胞発育、受精、胚発育、妊娠成否とよく相関する。TAGEは、年齢、day-3-FSHと独立した卵巣機能障害の新しい指標で、治療可能な時期での早期診断に有用と考えられた。

つぎにAGE低下は卵巣機能障害の新しい治療法となると考え、試みた。(1) ART不成功のpoor responder ７例に、脂溶性Vitamin B1誘導体のbenfotiamine 75mg/日を投与しARTを行った。卵胞液のCMLとTAGEは有意に低下し、良好胚率が有意に増加した（前25%、後43%）。(2) 次に、インクレチン増加により食後血糖を是正するsitagliptinを試みた。metformin療法を含めART反復不成功（5.8 ± 0.6回）の高齢不妊（41.0 ± 0.5歳）44例を対象とした。月経第３日にoGTT、ホルモン、臨床検査、TAGEを測定後、sitagliptin（ジャヌビア）50mg/日を投与開始し、１か月後に同じ検査を行い、さらに１か月投与後にARTを施行した。年齢、既往ART数、day-3-FSH値を対象と合わせたsitagliptinを使っていないART症例を無作為に抽出し、matched control（対照群）とした。発育卵胞数、採卵数、胚数、良好胚数はsitagliptinで有意に増加した。臨床および継続妊娠率は、sitagliptin群20%、14%、対照群2.3%、0%と、sitagliptin群で著しく高かった（P＜0.05）。投与前検査42項目のうちfree testosterone（FT）と中性脂肪のみが、sitagliptinによる継続妊娠率と有意に相関した。oGTTでは、sitagliptin投与により、0、30、60、120分の血糖値が全て有意に低下した。Sitagliptin投与による各検査項目の変化率と良好胚数の増分（対象の既往ARTと比較）との相関を分析すると、TAGEとDHEA-Sのみが有意に相関した（β: -0.32と0.41）。結論：本研究はsitagliptinの不妊治療での有効性を示す世界最初の報告である。Sitagliptinはmetformin無効のART反復不成功の重症高齢不妊に有効で、卵胞発育、胚発育を改善し、妊娠率を増加する。妊娠成功とFT値に有意な相関を認め、適応としてPCOSが示唆された。食後血糖とTAGEの減少、およびDHEAの増加が作用機序に関与すると考える。

以上述べた如く、不妊、不健康、老化は、その主たる病因としてAGE蓄積を持ち、表裏一体と言える。糖化制御がこれらの予防と治療に重要と考える。

第24回総合医学研究所公開セミナー

生活習慣と感染症とがん

ーがん予防にむけてー

日　時：平成24年10月13日（土）13:30〜16:30
場　所：金沢市文化ホール　２階　大集会室

【講　演】

「HPV感染とがん：HPVワクチンによる予防と免疫治療」
金沢医科大学　産婦人科学　准教授　笹川　寿之

「たばこの害と肺がん対策」
金沢医科大学　呼吸器外科学　教授　薄田　勝男

【特別講演】

「生活習慣とがん　〜新たな予防策に向けて〜」
国立がん研究センター　研究所　所長　中釜　　斉

コーディネーター　竹上　勉

平成24年10月13日（土）、本学総合医学研究所による市民公開セミナーが105名の参加を得て開催された。本セミナーは研究所開設当初から継続して行われてきたもので、今回で24回を数えている。これまでと同様、社会貢献につながるように一般の人たちに「最新の医療を分かりやすく話す」をモットーに行われた。

今年度は「生活習慣と感染症とがんーがん予防に向けてー」をテーマに掲げ、がん克服に向けての最新の情報、取り組みが紹介された。

セミナーは竹上　勉総合医学研究所長による開会の挨拶に続き、テーマ全体を解説する「感染症とがん」の話からスタートした。学内からの講演は、笹川寿之准教授（産婦人科学）が「HPV感染とがん：HPVワクチンによる予防とがん免疫治療」という演題で子宮頸がん対策としてHPV（ヒトパピローマウィルス）ワクチン接種について熱く呼びかけた。さらに薄田勝男教授（呼吸器外科学）は「たばこの害と肺がん対策」という演題で話し、がん対策における禁煙の重要性を改めて認識させた。いずれも興味深い内容であった。

特別講演は中釜　斉先生（国立がんセンター研究所所長）による「生活習慣とがん〜新たな予防対策に向けて〜」で、『がん』は死亡原因の第１位であり、肺癌、大腸癌、乳癌に代表されるように依然として克服されていない病気であることを強調された。現代のがん研究の進展からがん遺伝子、腫瘍抑制遺伝子が多数明らかにされ、それぞれの役割も明確にされているが、生活習慣からもたらされる『がん』がかなりあると説明された。さらに子宮頸癌に代表されるように、いくつかの感染症が『がん』につながるということが明らかになってきた時代において、その予防対策は極めて重要である。

近年、多くの「がん」に関する研究報告が出され、遺伝子レベルで次第にその正体が明らかにされてきているのも事実であるが、まだまだ課題は多い。市民公開の場で、がん予防・医療を取り巻く現状の問題や今後の展開について、分かりやすく伝えていくことは大変重要であろう。また、科学技術の成果を社会に還元することが問われる時代にあっては、こうした試みは医科大学ならびに、医学研究所の責務でもある。

【特別講演】

「生活習慣とがん　～新たな予防対策にむけて～」

国立がん研究センター　研究所　所長　中釜　斉

最近の統計では年間に約65万人が新たにがんに罹り、毎年35万人以上ががんで亡くなっている。がんは今や国民の二人に一人が一度は罹る最も一般的な病気である。社会の高齢化に伴いがんの罹患者も年々増加していることを考えると、がんの予防対策は医療経済的にも公衆衛生学的な見地からも極めて重要な課題であることは疑いの余地がない。最近、日本人成人の発がん要因として、タバコやウイルス・細菌感染などの外的な環境要因のほかに、肥満（過体重）、糖尿病、脂質異常症などの栄養代謝系の異常がもたらす「生活習慣病」との関連が注目されてきた。がんの種類としては、肝臓がん、腎臓がん、膵臓がん、閉経後発症の乳がん、卵巣がんなどが挙げられる。生活習慣病の原因となっている様々な要因や、生活習慣病による栄養代謝経路の異常がもたらす遺伝子変異やエピジェネティックな異常と発がんとの因果関係を明らかにする必要がある。これらの成果に基づいて、個々人の生活習慣に介入することによる個別化された効果的ながん予防策構築への展開が期待される。

第25回総合医学研究所公開セミナー

守ろう健康

ー腎臓は全身の鏡ですー

日　時：平成25年10月19日（土）14:00〜16:50
場　所：北國新聞　20階ホール

【講　演】

「慢性腎臓病（CKD）とは：腎臓の働きを考える」
金沢医科大学　腎臓内科学　教授　横山　　仁

「糖尿病腎症の治療に希望の光が」
金沢医科大学　糖尿病・内分泌内科学　教授　古家　大祐

【特別講演】

「透析を避けるにはこれがポイント」
中山寺いまいクリニック　院長
前名古屋大学　大学院医学研究科　腎臓内科学　特任教授　今井　圓裕

コーディネーター　友杉　直久

本学総合医学研究所市民公開セミナー「守ろう健康―腎臓は全身の鏡です」（北國新聞社共催）は10月19日（土）、金沢市の北國新聞20階ホールで開かれた。開催に当たっては、日本腎臓学会の慢性腎臓（CKD）病診療ガイドラインの作成メンバーである先生方をお招きし、充実したCKD治療の啓蒙活動になることを試みた。講師の先生方は、CKDの症状や治療法などを多角的な視点から解説され、悪化を防ぐためには適切な塩分・カロリーの制限などの生活習慣の改善が有効であることなどを強調された。

本学腎臓内科学の横山　仁教授は、「慢性腎臓病（CKD）とは：腎臓の働きを考える」と題し、腎臓が老廃物の排出だけでなく、体液量を調節して血圧を制御したり、骨髄での造血や骨の形成に必要なホルモンを分泌していることを紹介し、腎障害に陥ると、様々な臓器に異常をきたすことを解説した。しかしながら、腎機能が低下しても自覚症状が出にくいことに触れ「定期的に検尿や血液検査を受けてほしい」と呼びかけた。

本学糖尿病・内分泌内科学の古家大祐教授は、「糖尿病腎症の治療に希望の光が」と題し、CKDの原因となることが多い糖尿病について講演した。NHKスペシャルでも取り上げられた長寿遺伝子サーチュインも紹介され、カロリー制限で遺伝子をONにすると、腎・血管・脳など様々な器官が若く保たれ、血圧、脂質異常を改善し、糖尿病だけでなく腎障害の抑制にも効果があると述べ、カロリー制限の重要性を説いた。

特別講師の中山寺いまいクリニック院長今井圓裕先生（前名古屋大学大学院医学研究科腎臓内科学特任教授）は、日本のCKDの患者数は1330万人と、すでに新たな国民病になっており、その原因が高齢化、生活習慣病の増加であることを紹介された。CKDの患者は透析予

備軍であり、心臓や脳に問題を生じ、致命的な合併症をもたらすことが多いので、尿検査や腎機能計算など、腎臓の働きを自分でチェックし、自己管理をする必要性を述べた。また、CKDが重症化した場合の治療法として、時間や金銭の負担が大きい人工透析だけでなく、腎移植も増加していることを紹介した。

今回のセミナーには、144名もの多くの方々に参加いただいた。実際にCKD治療を受けている方も多く、熱心にメモを取り専門的な質疑もされ、参加者の関心を強く引いたセミナーであった。

【特別講演】

「透析を避けるにはこれがポイント」

中山寺いまいクリニック　院長
前名古屋大学　大学院医学研究科　腎臓内科学　特任教授　今井　圓裕

腎機能が低下し、透析による治療を受ける方は年々増加しています。2012年には約31万人の方が透析を受けておられます。これは、国民400人に1人が透析を受けていることになります。そして、2012年に透析を始められた方は、38000人にもなります。では、この原因は何でしょうか？1位は糖尿病で、16000人の方が透析になりました。2位は慢性腎炎で、7000人です。3位は高血圧で、4500人です。すなわち、糖尿病、高血圧、そして糸球体腎炎を早期発見し、早期治療すれば透析患者を減らすことができます。早期発見には、会社の健診や市民健診を受けることが最も安くできます。腎臓病のスクリーニング検査には、血圧、血糖、HbA1c、血清クレアチニン値、検尿を受ければよいのですが、健診にはこれらの項目が含まれており、お勧めです。それと両親や兄弟に腎臓が悪い人がいる場合には、超音波検査などもう少し詳しい検査を受けていただくのが良いかもしれません。多発性のう胞腎などの遺伝性の疾患が見つかる場合もあるのです。

尿蛋白が持続したり、腎機能が低下したような慢性に経過する腎臓病を慢性腎臓病（CKD）と呼びます。健診で測定する血清クレアチニン値は腎機能を表しますが、年齢や性別の影響を受けます。そこで、本当の腎機能を示す糸球体濾過量（GFR）を使用します。GFRが50未満の方（70歳以上では40未満の方）は、かかりつけ医を受診いただいた方がよいでしょう。また、検尿検査で尿蛋白が（1＋、2＋、3＋）あるいは血尿が（1＋）以上の場合もかかりつけ医を受診された方がよいでしょう。特に糖尿病が原因でCKDになっている方はより少ない微量アルブミン尿（軽度蛋白尿）の発見が重要であり、3か月に1度は尿検査をして、微量アルブミン尿が出ていないかを確認してもらってください。

CKDは腎機能が低下して透析になるだけでなく、心臓病や脳卒中の発生率が高くなることも重要な点です。心電図、頸動脈エコーなどの心臓や血管の検査も受けた方が良いでしょう。

CKDの治療は、降圧療法、脂質異常症の治療、高リン血症の治療、貧血の治療、蛋白摂取制限などを行います。CKDの方は血圧を毎日自分で測定する習慣をつけましょう。朝起床し、排尿後、朝食や薬剤を服薬する前に血圧を測定します。糖尿病の方、尿蛋白陽性の方は血圧を130/80mmHg以下にする必要があります。降圧薬はACE阻害薬やアンジオテンシン受容体拮抗薬（ARB）が使用されます。CKDの治療は継続が重要です。定期的に通院し、出された薬は確実に服薬しましょう。毎年の健診受診と、CKDであることが分かった場合の治療は継続が重要です。早期発見、早期治療そして、治療の継続が透析を避ける王道です。また、末期腎不全の治療として、透析を行わず腎移植を行うこともできます。

第26回総合医学研究所公開セミナー

認知症と高齢者のこころのケア

日　時：平成26年10月18日（土）13:30〜16:30
場　所：北國新聞　20階ホール

【講　演】

「高齢医学からみた認知症とのつき合い方」
金沢医科大学　看護学部医科学　教授　岩井　邦充

「『お年寄りを地域でささえる』とは？」
金沢医科大学　精神神経科学　教授　川﨑　康弘

【特別講演】

「認知症の新しいケア：ユマニチュード
―4つの基本『見る・話す・触れる・立つ』―」
国立病院機構　東京医療センター総合内科医長　本田 美和子

コーディネーター　石垣　靖人

平成26年度市民公開セミナー（主催：金沢医科大学総合医学研究所・北國新聞社、後援：石川県医師会・テレビ金沢・エフエム石川）が、平成26年10月18日（土）に北國新聞会館20階ホールで開催された。

今年のテーマとして「認知症と高齢者のこころのケア」を掲げ、3名の先生が講演した。初めに、岩井邦充教授から「高齢医学からみた認知症とのつき合い方」との演題で、認知症の紹介と臨床現場での問題について大変理解しやすい講演があった。続いて川﨑康弘教授から「『お年寄りを地域でささえる』とは?」とのタイトルで、認知症の捉え方について、シンプルながら奥の深い講演があった。

特別講演として、本田美和子先生に「認知症の新しいケア：ユマニチュードー4つの基本『見る・話す・触れる・立つ』ー」のタイトルで講演いただいた。ユマニチュードとは本田先生がフランスから取り入れた認知症のケアメソッドの一つであり、技法をきちんと習得して認知症の方に接すれば劇的に改善されることが報告された。本田先生には各地での講演やマスコミへの出演などに多忙を極める中、講演をお引き受けいただき、ユマニチュードについて様々な実例を中心として分かりやすく紹介された。聴講には昨年を上回る196人もの参加者があり、椅子が足りなくなるほどの盛況であった。

【特別講演】

「認知症の新しいケア：ユマニチュード
－４つの基本『見る・話す・触れる・立つ』－」

国立病院機構　東京医療センター総合内科医長　本田美和子

加齢による認知機能の低下が進行するにつれ、自分が受けているケアや治療の意味が理解できずに、ケアの実施が困難となることが増えていきます。これにより高齢者ご本人の生活の質保持が難しくなるとともに、ケアを行う側にとっても辛い経験となり、燃え尽き症候群を呈して職場を立ち去るなど看護・介護人材の離職率増加にも直結しています。自宅で介護をしている方々にとっても状況は同じです。このようなケアが困難な場合に対して、包括的なコミュニケーションに基づく技法を用いることによってケア困難な認知症高齢者が穏やかにケアを受け入れるようになり、認知症周辺症状も徐々に改善する効果を上げることが知られています。このケア技法は知覚・感情・言語に基づく包括的高齢者ケアメソッド・ユマニチュードと呼ばれ、フランスをはじめ欧州で35年の経験をもとに創出されたものです。ユマニチュードは見る・話す・触れる・立位援助の４つの基本技術から構成され、ケア実施者に対してこの基本技術を柱とした教育を行い、それを実践することによってケア困難者の拒否行動が減少し、本人およびケアの実施双方のケアに対する満足度がそれぞれ上昇していることや、ケア実施者が自己の技術の向上を自覚し、職務に関する満足度も増加するなどの研究の報告もあります。本シンポジウムでは、本技法について概説いたします。

第27回総合医学研究所公開セミナー

再生医療がもたらす未来

日　時：平成27年10月17日（土）13:30〜16:15
場　所：北國新聞　20階ホール

【講　演】

「再生医療って、な〜に？」

金沢医科大学病院　再生医療センター長
肝胆膵内科学　教授　堤　　幹宏

「ここまで進んだ眼の再生医療」

金沢医科大学　医学部　眼科学　教授　久保　江理

【特別講演】

「心臓病への未来医療　−万能細胞を用いた再生術−」

鳥取大学大学院医学系研究科　機能再生医科学専攻
再生医療学分野　准教授　白吉　安昭

コーディネーター　田中　惠子

平成27年度市民公開セミナー（主催：金沢医科大学総合医学研究所・北國新聞社、後援：石川県医師会・テレビ金沢・エフエム石川）が、平成27年10月17日（土）に北國新聞20階ホールで開催された。

今回のテーマとして「再生医療がもたらす未来」を掲げ、３名の先生にご講演をいただいた。

はじめに、「再生医療って、な〜に？」と題して、堤　幹宏先生から、肝臓・腎臓など体内の臓器が機能障害に陥った際に、それぞれの組織の中に存在する「組織幹細胞」を増やしてその機能を肩代わりさせる手法が急速に進歩していることをわかりやすい語り口で解説していただいた。

続いて、「ここまで進んだ眼の再生医療」の演題で、久保江理先生から、視力低下を生じる様々な病態に即して視機能回復の治療が進歩している現状をご紹介いただき、具体的に白内障手術などの際に使用される眼内レンズの進歩から黄斑変性症に対するiPS細胞療法の実際的手技まで幅広く解説をしていただいた。

特別講演は、「心臓病への未来医療　—万能細胞を用いた再生術—」のテーマで、白吉安昭先生に重症心不全への再生医療、徐脈性不整脈への再生医療、患者由来iPS細胞を用いた心筋シートを用いた治療の３つの柱についてわかりやすくご説明いただいた。この３氏のご講演を通して、再生医療の現状、近未来への期待、再生医療の限界についても理解をすすめることができた有意義なセミナーであった。なお、当日は一般市民、学生、医療関係者合わせて100名以上の参加があり盛況であった。

【特別講演】

「心臓病への未来医療　－万能細胞を用いた再生術－」

鳥取大学大学院医学系研究科　機能再生医科学専攻
再生医療学分野　准教授　白吉　安昭

心臓は、壊れると自然に治ることのない臓器である。このため、治療法としては、電子機器での置き換え、または臓器移植が行われている。しかし、機器は、いまだに我々の臓器に比べて能力に限界があり、臓器移植には良く知られたドナー不足の問題がある。このため、心臓領域での未来医療として、人工的に臓器を作る、あるいは損傷部位を細胞で置き換えることが考えられている。これが、再生医療と呼ばれる最先端の試みである。

残念なことに、21世紀を迎えたが、我々は、細胞そのものを有機物から作製することには成功していない。つまり人工的に臓器を作製するためには、細胞から細胞を作る必要がある。今回は、万能細胞と呼ばれるiPS/ES細胞から、どのようにして心臓を作製するのか、壊れた心臓をどのようにして治療するのか、この治療法が、いまだ抱えている問題点、国内外の現状（限界）について紹介したい。

第28回総合医学研究所公開セミナー

その習慣、大丈夫ですか？糖化／酸化を防いで、生活習慣病予防

～糖尿病、認知症、癌から不妊まで～

日　時：平成28年10月15日（土）13:30～16:15
場　所：北國新聞　20階ホール

【講　演】

「栄養力から始めるアンチエイジング食
～『いただきます』その食事を見直す力～」

金沢医科大学病院　栄養部　栄養課長　中川　明彦

「からだの不調と血流の関係　～より良い人生のための生活習慣病対策～」

金沢医科大学医学部　総合内科学　准教授　赤澤　純代

【特別講演】

「悪玉糖化物をへらして健康寿命をのばそう！」

総合医学研究所　先端医療研究領域　教授　竹内　正義

コーディネーター　竹内　正義

本学総合医学研究所の第28回市民公開セミナーが、「その習慣、大丈夫ですか？糖化／酸化を防いで、生活習慣病予防～糖尿病、認知症、癌から不妊まで～」をテーマに平成28年10月15日（土）に開催された。今回は、近年、雑誌やTVなどのメディアで話題になっている「糖化／酸化」がテーマと言うこともあり、希望に応えられない数の参加申込みが寄せられた。

はじめに、本学病院栄養部の中川明彦課長が、「栄養力から始めるアンチエイジング食」と題し、自分の身体指標に見合った食事が判断できる栄養力を身につけ、食事ごとのバランスを考えて継続することが糖化／酸化を防ぐアンチエイジングの実践につながる重要性について紹介した。

続いて、本学総合内科学赤澤純代准教授が「体の不調と血流の関係」と題して、不健康な食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒などが毛細血管障害の共通原因であり、これらの生活習慣の改善により毛細血管障害の予防が可能であることから、未病段階からの介入が重要な役割をはたすことについて紹介した。

最後に、本学総合医学研究所副所長である先端医療研究領域教授の竹内正義が「悪玉糖化物をへらして健康寿命をのばそう！」と題し、砂糖や果糖ぶどう糖液糖などの過剰摂取により体内で作られる悪玉糖化物と生活習慣病との身近な関連性について説明した後、悪玉糖化物をへらすことによって、生活習慣病の発症・進展を予防して健康寿命の延伸につなげる新たな戦略について紹介した。

この３氏の講演を通して、日頃の生活習慣のひずみについて理解を深め、生活習慣病予防の具体的な改善策について学ぶことのできた有意義なセミナーであった。

なお、当日は一般市民や医療関係者を合わせて200名近い参加があり、講演終了後も一般市民からの質問が寄せられる盛況振りであった。

【特別講演】

「悪玉糖化物をへらして健康寿命をのばそう！」

総合医学研究所　先端医療研究領域　教授　竹内　正義

糖化蛋白質に関する私達のこれまでの研究により、体内では色々な経路から様々な終末糖化産物（advanced glycation end-products, AGEs）が生成してくることが明らかになってきた。なかでも、ブドウ糖や果糖代謝中間体のグリセルアルデヒドに由来するAGEsは、他の経路から生成してくるAGEsと異なって、非常に強い細胞障害性を示すことから、他のAGEsと区別する意味合いで、toxic AGEs（TAGE）という概念を提唱している。

この悪玉糖化物のTAGEが体内で生成・蓄積してくると様々な生活習慣病（糖尿病やその合併症、心疾患、非アルコール性脂肪肝炎、認知症、癌、不妊症等）を発症・進展することが明らかになってきているが、体内でのTAGEの生成・蓄積は私達の日々の食生活に密接に関連していることが分かってきた。すなわち、私達が毎日食べているご飯やパン等の主食の他、飲み物やお菓子等に沢山含まれている砂糖や果糖ブドウ糖液糖の過剰摂取や、飲食品の加熱調理加工の過程で産生される食事性AGEs（大部分は、ブドウ糖あるいは果糖由来AGEs）の摂取過多によって、体内でTAGEが生成・蓄積されることが明らかになりつつある。

私達は、これまで世界に先駆けてTAGEが生活習慣病の発症・進展に強く関与していることを解明し、また、血液中でのTAGEの増加は糖尿病／非糖尿病を問わず、生活習慣病の発症・進展の危険因子であることを明らかにしてきた。

本セミナーでは、TAGEと生活習慣病との関連性について説明した後、悪玉糖化物のTAGEをへらすことによって、生活習慣病の発症・進展を予防し、健康寿命の延伸につなげる新たな戦略について紹介する。

第29回総合医学研究所公開セミナー

再生医療で変わる未来

～我が国の再生医療の現状と展望～

日　時：平成29年10月21日（土）14:00～16:45
場　所：北國新聞　20階ホール

【講　演】

「金沢医科大学再生医療センターにおける取り組みについて」
総合医学研究所　生命科学研究領域　教授　石垣　靖人

「身近な再生医療の提供に向けて」
金沢医科大学医学部　再生医療学　教授　下平　滋隆

【特別講演】

「あすの医療を創る」
日本再生医療学会　理事長／大阪大学 医学部　心臓血管外科学　教授　澤　芳樹

コーディネーター　石垣　靖人

本学総合医学研究所の平成29年度市民公開セミナー（主催：金沢医科大学総合医学研究所、北國新聞社、後援：石川県医師会、テレビ金沢、エフエム石川、共催：私立大学研究ブランディング事業・金沢医科大学細胞治療プロジェクト）が、標記のとおり開催された。

西尾眞友研究所長のご挨拶の後に、総合医学研究所・石垣靖人教授から「金沢医科大学再生医療センターにおける取り組みについて」と題して、細胞培養、細胞加工の基礎的な解説から再生医療センターでの活動について解説があった。続いて、本学再生医療学講座の下平滋隆教授より「身近な再生医療の提供に向けて」と題して、昨年度から採択を受けて活動している文部科学省私立大学研究ブランディング事業の取り組みを中心として、本学での治療法開発の現状や将来への展望について解説された。最後に、大阪大学 澤 芳樹教授から「あすの医療を創る」と題した特別講演があった。大阪大学医学部の嚆矢となる緒方洪庵先生の適塾のお話から始まり、心臓外科医としての熱意あふれる取り組み、更には我が国の再生医療を牽引する研究者としてのスケールの大きなお話は、老若男女問わず強い感銘を受けたと思われる。

また、会場には澤教授のご厚意により、iPS細胞から作製された心筋シートの実物が展示された。小さなシートには最先端のテクノロジーが詰め込まれており、ひらひらと拍動する様子は多くの聴衆の興味を惹いていた。

なお、当日は学内外を含めて150名近い出席者が集まり、盛況のうちに終了することができた。また、iPS細胞から作製された心筋シートは、翌週にも本学再生医療センター2階で展示され、ノーベル賞受賞成果から生みだされた最新の研究成果を70名を超える方々が直

に観察することができた。

最後に、本セミナーを開催するにあたって、講師・座長の先生方、前クマリフト代表取締役・熊谷京子様、石川県庁・大霜祥栄様、大阪大学・齋藤充弘先生をはじめとする多くの方々の御支援を賜りました。この場をお借りして深く感謝申し上げます。

【特別講演】

「あすの医療を創る」

日本再生医療学会　理事長／大阪大学 医学部　心臓血管外科学　教授　澤　芳樹

最近、重症臓器不全治療の解決策として再生型治療法の開発が盛んに行われ、その臨床応用も開始されつつある。2000年より我々は自己筋芽細胞シートによる心筋再生治療の開発に取り組んできたが、2007年より30例以上の臨床研究を行い、その安全性や有用性を証明してきた。すでに、技術移転のもとにテルモ社での治験も終了し承認申請中であり、高度医療評価制度による小児や成人のDCMの臨床研究も開始している。

一方、iPS細胞由来拍動心筋細胞を用いた心筋再生治療の開発も6年を経過しPOCの証明や規制科学研究等の成果は得られている。iPS由来細胞シートは機序的に、心筋細胞シートと同様に電気的につながって、直接は駆動を伝え、心機能改善をもたらしうる可能性があるだけに、iPS細胞への期待は大きく、iPS細胞からの高効率の心筋細胞の分化誘導と腫瘍発生抑制および、そのシート化と心不全モデルへの移植による成果が得られつつある。最終的にCiRAから出荷される臨床用iPSから拍動する治療用ヒト心筋細胞様細胞の高率な分化誘導と大量培養および未分化iPS細胞の除去法とそのレギュラトリーサイエンスが確立すれば、iPS細胞シートによる再生治療の臨床応用が始まる。

さらに、心筋再生効果を持つ医薬品として、ONO1301の有効性を検証し、その機序が筋芽細胞シートと近似して、血管新生や線維化抑制効果を示すことを明らかにした。本剤についても現在医師主導治験の準備を進めている。本剤を用いた細胞フリーの再生医療や心機能修復デバイスと併用した心筋再生治療デバイスの開発も進みつつあり、幹細胞やiPS細胞のみならず化合物やデバイスを用いた集学的治療が将来の心筋再生治療として期待される。

第30回総合医学研究所公開セミナー

動き出したがんゲノム医療

～遺伝子を調べて未来を切り拓く～

日　時：平成30年10月20日（土）14:00～16:45
場　所：北國新聞　20階ホール

【講　演】

「ゲノムって何だろう？　～がん個別化医療の暗号を解く～」

総合医学研究所　先端医療研究領域　教授　新井田　要

【特別講演】

「遺伝子を調べて行う新しいがん治療
～がんプレシジョンメディシンの実際～」

慶應義塾大学医学部　腫瘍センター　ゲノム医療ユニット　特任助教　林　秀幸

コーディネーター　新井田　要

ゲノム（Genome）とは、遺伝子（Gene）と全体を意味する（Ome）の合成語です。人間の体の中では約2万5千個の遺伝子が働いていますが、1つ1つの遺伝子のDNA配列には0.1％程度の個人差があり、それが積み重なってその人特有のゲノム（パーソナルゲノム）を作っています。意外かもしれませんが、どのような人でも300個程度の遺伝子は変異を起こして働かなくなっています。どの遺伝子が働かなくなっているかは人によって異なるため、私たち1人1人は別々の体質を持って生まれてくることとなります。このような個人の持つゲノム情報を解析し直接医療に生かすのがゲノム医療です。ゲノム医療センターではこれまで様々な遺伝性疾患に対して、診療を行ってきましたが、2018年度からはがんゲノム外来も開始しています。

ゲノム医療センターで行っているがんゲノム外来は次の2つです。

1．家族性腫瘍症候群外来：家族性乳がん卵巣がんなど、持って生まれた特定の遺伝子の変異により、特定のがんに罹りやすくなる体質が遺伝する疾患があります。これらに対する、遺伝カウンセリングや遺伝子検査を、一般診療と変わらない感覚と価格で提供しています。2009年より開始しており、多数の患者さんが受診されています。

2．がんプレシジョンメディシン（精密医療）外来：がん細胞の中で生じている遺伝子の変化を網羅的に調べ、その患者さんのがんに最も適した治療法を見つける、がん遺伝子パネル検査（PleSSision検査）を開始しています。ただし、パネル検査は現状では非常に高価であり、実際に検査結果に基づく治療に辿り着ける患者さんは1割程度です。一方で、パネル検査に伴う二次的所見として家族性腫瘍症候群などの遺伝性疾患であることが発覚する患者さんが1割程度出現します。このように、問題点も多い検査であり、研究段階から臨床への移行期にある検査であると言えます。

金沢医科大学病院では院内にゲノム解析室を設置し、患者さんの検査を院内で実施する事により検査の精度管理や検査料金のコストダウンを可能にしています。また、未来を見据えてがんの診断・治療へのゲノム医療の応用をテーマとした研究も行っています。

【特別講演】

「遺伝子を調べて行う新しいがん治療
～がんプレシジョンメディシンの実際～」

慶應義塾大学医学部　腫瘍センター　ゲノム医療ユニット　特任助教　林　秀幸

近年、がんに対する新たな治療戦略としてがんクリニカルシークエンスの結果、個々の患者の遺伝学的背景から最も効果が期待できる治療法を選択して行う医療である「がんプレシジョンメディシン」が注目されている。本邦においても2018年2月にがんゲノム医療中核拠点病院が11施設、4月にがんゲノム医療連携病院が100施設選定され、同月より先進医療としてがん遺伝子パネル検査（NCCオンコパネル）が開始され、がんゲノム医療の臨床実装がいよいよ本格化してきた。

筆者らはがんゲノム医療中核拠点病院である慶應義塾大学病院とその連携病院を中心に、がん遺伝子パネル検査「PleSSision検査」を医療サービスとして提供し、2018年10月時点で約600症例の検査を実施してきた。結果、がんの原因と考えられる遺伝子以上（Actionable遺伝子異常）は約90%、薬剤治療の標的と考えられる遺伝子異常（Druggable遺伝子異常）は約60%の症例で検出できたが、実際に治療を実施できたのは全体の約10%の症例に過ぎなかった。その理由として、多くの症例において遺伝子パネル検査の結果、有効性が期待できる治療薬が見つかった場合であっても、適切な治験に入れない場合は自費診療などの適応外使用を検討せざるを得ないことが挙げられた。一方、実際に遺伝子情報に基づいた治療を実施できた症例においては奏効率は約40%、病勢制御率は約70%と高い有効性が確認され、中には腫瘍の完全消失が得られた症例も存在した。

がんプレシジョンメディシンの今後の課題として、がん遺伝子パネル検査の低コスト化に加え、薬剤へのaccessibilityの向上を目指した治験情報の共有化、適応外使用に対する規制の緩和、など遺伝子情報に基づいた治療の実施率をあげるための体制整備が急務である。

第20回　研究セミナー

日　時：平成22年２月５日（金）　13:40～19:10
場　所：金沢医科大学病院新館　12階　大会議室

【特別講演】

「大腸がん発がんモデルでの
炎症性サイトカインの病態生理学的役割の解析」

金沢大学がん研究所・分子生体応答研究分野　教授　向田　直史

【所員研究成果発表】

１．ヒト皮膚繊維芽細胞を用いた多倍体化の検討
宮越　　稔　　細胞医学研究部門

２．安定５倍体マウスH1（ES）細胞の樹立
藤川孝三郎　　細胞医学研究部門

３．MLPA法を用いたサブテロメア領域の解析
尾崎　　守　　人類遺伝学研究部門・臨床遺伝学

４．FDD-MB 3.0 Systemの開発
高林　晴夫　　人類遺伝学研究部門・臨床遺伝学

５．短腸症候群の動態
井上　義人　　人類遺伝学研究部門・生化学

６．メタボローム解析の応用：化学物質毒性評価から個別化医療まで
久原とみ子　　人類遺伝学研究部門・生化学

７．石川県内の水田近辺で行ったCDC型トラップによる蚊の採集結果
村上　　学　　分子腫瘍学研究部門

８．RhoGDI βの細胞内局在の検討
太田　隆英　　分子腫瘍学研究部門

９．フラビウイルス病原性の分子基盤：ウイルス蛋白NS4aの生物活性について
竹上　　勉　　分子腫瘍学研究部門

10．NMD関連因子の機能解析
石垣　靖人　　共同利用部門・ＲＩセンター

11．抗心筋膜受容体抗体による心筋細胞傷害機構
上田　忠司　　先進医療研究部門

12．ヘプシジン発現の臓器特異性
友杉　直久　　先進医療研究部門

13. 自己免疫機序による心筋症の発症・進展
松井　忍　先進医療研究部門

14. 皮膚糸状菌の同定法と分類
川﨑　昌子　寄附研究部門・皮膚真菌学研究部門

15. 眼組織温度変化から見るミリ波、准ミリ波の周波数特性
山代　陽子　特別研究部門・環境原性視覚病態研究部門

【退任記念】

16. 質量分析で何がわかるか（GC/MSによる代謝疾患の化学診断法誕生とともに）
新家　敏弘　人類遺伝学研究部門・生化学

17. 楽しんだ細胞培養と酵素の研究
長尾　嘉信　先進医療研究部門

コーディネーター　藤川孝三郎

平成21年度総合医学研究所研究セミナーが平成22年２月５日の金曜日に開催された。このセミナーはこれまで土曜日に行われていたが、本年度は金曜日の午後から行われた。後日の報告によれば、出席人数は81名（内訳は研究所33名、基礎部門16名、臨床部門14名、事務18名）であり、本研究セミナー出席人数の最高値を更新したとのことである。

伊達孝保（所長）の挨拶で始まったセミナーはその後、部門毎に研究発表が行われ、座長は当該部門長がつとめ、質問も部門毎に行われた。発表は細胞医学研究部門（発表者２名、座長・藤川孝三郎）、人類遺伝学研究部門（発表者４名、座長・久原とみ子）、分子腫瘍学研究部門（発表者３名、座長・竹上勉）、共同利用部門（発表者１名、座長・中川秀昭）、先進医療研究部門（発表者３名、座長・松井忍）、皮膚真菌学研究部門（ノバルティスファーマ）（寄付研究部門）（発表者１名、座長・友杉直久）、環境原生視覚病態研究部門（特別研究部門）（発表者１名、座長・友杉直久）の順で行われた。

退任記念成果発表が平成17年度の井上雅雄（講師、共同利用部門）、平成20年の栗原孝之（講師、共同利用部門）に続いて本年もなされ、新家敏弘（准教授、人類遺伝学研究部門、題名：「質量分析で何がわかるか（GC/MSによる代謝疾患の化学診断法誕生とともに）」）と長尾嘉信（准教授、先進医療研究部門、題名：「楽しんだ細胞培養と酵素の研究」）が各20分間発表した（座長・伊達孝保）。退任記念成果発表は今後も当分続くことが予想される。

特別講演は向田直史先生（金沢大学がん研究所・分子生体応答研究分野、教授）にお願いし、「大腸がん発がんモデルでの炎症性サイトカインの病態生理学的役割の解析」の演題で講演していただいた。座長は伊達孝保がつとめた。

セミナーは竹上勉（副所長）の挨拶をもって予定通り終了した。

【特別講演】

「大腸がん発がんモデルでの炎症性サイトカインの病態生理学的役割の解析」

金沢大学がん研究所・分子生体応答研究分野　教授　向田　直史

マウスの腹腔内にアゾキメタン（AOM）を投与後に、デキストラン硫酸（DSS）溶液を５日間３回反復飲用させると、多発性の大腸腫瘍が高率に生じる。このモデルは、潰瘍性大腸炎に合併する大腸がんに類似している。この発がんモデルにおいて発現亢進が確認されている腫瘍壊死因子（TNF-α）の役割を検討した。TNFレセプターp55（TNF-Rp55）を欠損しているマウスをAOM/DSSで処置すると、野生型マウスに比べると、全経過を通して、COX-2を発現しているマクロファージを始めとする炎症性細胞浸潤の軽減があり、大腸腫瘍の発生数が著明に減少した。AOMを投与し、３回DSS飲用させた時点で、野生型マウスではβカテニンの核蓄積、βカテニン染色体遺伝子の変異、サイトケラチン20陽性を伴った、大腸腫瘍が多発していた。この時点で、TNFの阻害剤であるEtanerceptを投与すると、βカテニンの核蓄積、βカテニン遺伝子の変異が消失するとともに、大腸腫瘍の数と大きさが著明に減少した。

一方、TNF-αそのものは、マクロファージを始めとする炎症性細胞に対して遊走活性を直接的に示さないことから、このモデルにおいて、TNF-α と同時に産生され、マクロファージに対して強い走化活性を保有するケモカイン、CCL2に着目して検討を加えた。この発がんモデルの全経過において、CCL2は血管内皮細胞ならびに浸潤マクロファージで発現が認められるとともに、浸潤マクロファージと一部の腫瘍細胞がCCL2の特異的レセプターであるCCR2を発現していた。CCR2を欠損しているマウスをAOM/DSSで処置すると、野生型マウスに比べると、全経過を通して、COX-2を発現しているマクロファージを始めとする炎症性細胞浸潤の軽減があり、大腸腫瘍の発生数が著明に減少した。AOMを投与し、３回DSS飲用させた時点で、CCL2の阻害因子の発現ベクターを筋肉内に遺伝子導入すると、βカテニンの核蓄積、βカテニン遺伝子の変異が消失するとともに、大腸腫瘍の数と大きさが著明に減少した。したがって、この発がん過程においては、発現しているCCL2が、TNF-α と同様に、炎症から発がんに至る初期過程のみならず、発がんの進行過程にも関与している可能性が強く示唆された。

第21回　研究セミナー

日　時：平成23年２月４日（金）　13:40～19:20
場　所：金沢医科大学病院新館　12階　大会議室

【退職者記念講演】

「メタボロミクス
：生命科学における新しい科学的解析ツールとしての展開」
人類遺伝学研究部門・生化学　教授　久原とみ子

「私の心不全研究1970-2011」
先進医療研究部門　教授　松井　忍

【所員研究成果発表】

１．多倍体XP細胞の紫外線感受性
宮越　稔　細胞医学研究部門

２．安定５倍体細胞から誘導した不安定10倍体H1（ES）細胞の樹立
藤川孝三郎　細胞医学研究部門

３．羊水細胞における高精度分染法の改良について
尾崎　守　人類遺伝学研究部門・臨床遺伝学

４．FDD-MB service事業の国際的展開
高林　晴夫　人類遺伝学研究部門・臨床遺伝学

５．石川県内豚舎周辺で採取したコダカアカイエカからのJEV分離
村上　学　分子腫瘍学研究部門

６．細胞極性制御におけるRhoGDⅠβの役割とがん悪性進行
太田　隆英　分子腫瘍学研究部門

７．新型日本脳炎ウィルスの遺伝子解析と病毒性
竹上　勉　分子腫瘍学研究部門

８．イオン液体による生体試料のSEM解析
石垣　靖人　共同利用部門・ＲＩセンター

９．抗β１受容体モノクローナル抗体を用いた心筋受容体の研究
村野　秀和　先進医療研究部門

10．抗心筋膜受容体抗体の心筋障害機構：オートファージーを中心にして
上田　忠司　先進医療研究部門

11．腎細胞癌治療の分子標的
友杉　直久　先進医療研究分野

12. 多遺伝子解析と交配実験から白癬菌の新しい分類を考える
河﨑　昌子　　寄附研究部門・皮膚真菌学研究部門

13. 熱白内障発症機序からみた赤外光または電波の眼部帽曝露
小島　正美　　特別研究部門・環境原性視覚病態研究部門

コーディネーター　友杉　直久

平成22年度総合医学研究所研究セミナーが、平成23年２月４日に開催された。今年度は総合医学研究所の年間研究報告に加え、松井　忍教授（先進医療研究部門）と久原とみ子教授（人類遺伝学研究部門）の退職記念講演が開催されることもあり、学内外から総数102名もの多くの研究者が出席された。

開会の挨拶では竹上　勉研究所長が、退職される松井教授、久原教授のこれまでのご貢献に感謝の意を表し、今後の新たな「研究所組織改革」の必要性を提案し、さらなる研究所の発展への意気込みを述べた。続いて各研究部門の研究発表が行われ、細胞医学研究部門から「多倍体細胞の樹立と細胞形質発現の関係」、人類遺伝学研究部門から「羊水細胞や母体血中胎児細胞からの診断技術の開発」、分子腫瘍学研究部門から「日本脳炎ウィルスの石川県内の繁殖状況と病毒性、および癌転移浸潤におけるRho関連蛋白の関与」、共同利用部門（RIセンター）から「イオン液体を用いた、世界で初めての生体試料の電子顕微鏡解析」、先進医療部門から「腎細胞がんに対する新たな分子標的治療の可能性、および心筋症の発症因子としての心筋膜受容体抗体の関与」、寄附研究部門からは「遺伝子解析からの白癬菌の分類法の提案」、特別研究部門からは「赤外光や電波の角膜に与える影響」など、最新の研究成果が報告された。

退職者記念講演では、久原教授が「メタボロミクス：生命科学における新しい科学的解析ツールとしての展開」の演題で、生体をシステムバイオロジーとして捉え、その中での網羅的解析の占める位置の重要性を述べられた。ついで松井教授が「私の心不全研究1970-2011」を講演され、拡張型心筋症の一部が心筋膜受容体（β1受容体、M2受容体）に対する自己免疫疾患である可能性を報告された。その過程で発見された「心筋膜受容体に対する自己免疫機序による心筋症の発症・進展」に影響を与える新規の因子は、すでに新たな治療対象として捉えられており、大きな可能性を示唆する衝撃的な講演であった。会場からは、秋田利明教授（心血管外科）が心筋膜受容体の複雑な機能への驚きと、今後の臨床への応用の期待が述べられた。

両教授の長年にわたる研究は示唆に富み、感銘深い講演であった。

最後に、両教授に対する感謝と今後のご発展を祈念し、各研究部門から花束が贈呈され盛会裡に講演会を終えた。

第22回　研究セミナー

日　時：平成24年2月10日（金）　13:50～18:35
場　所：金沢医科大学病院新館　12階　大会議室

【特別講演】

「自己複製する細胞小器官、中心体の構築原理の解明」

国立遺伝学研究所・新分野創造センター　特任准教授　北川　大樹

【所員研究成果発表】

1．電子顕微鏡による生体試料観察
　　中村　有香　　遺伝子機能研究分野

2．小脳症原因遺伝子の細胞内機能解析
　　石垣　靖人　　遺伝子機能研究分野

3．ヒト皮膚線維芽細胞の多倍体化
　　宮越　　稔　　細胞医学研究分野

4．4倍体化ヒトはなぜ禁制か？　－多倍体HI（ES）細胞の分化能－
　　藤川孝三郎　　細胞医学研究分野

5．がん悪性化進展におけるRhoGDIβの役割
　　太田　隆英　　腫瘍生物研究分野

6．石川県内豚舎周辺の蚊発生状況
　　村上　　学　　分子腫瘍研究分野

7．ウイルス蛋白による宿主蛋白との結合及び細胞機能への影響
　　竹上　　勉　　分子腫瘍研究分野

8．EMT誘導化した膵癌培養細胞PANC-1のプロテオミクス解析
　　髙田　尊信　　加齢制御研究分野

9．抗心筋膜受容体抗体による心筋傷害機構：in vivo & in vitro
　　上田　忠司　　加齢制御研究分野

10．腎細胞癌の治療標的mTORC2/HIF-2α
　　友杉　直久　　加齢制御研究分野

11．ヒト血清中の可溶性β1アドレナリン受容体由来ペプチドの検出
　　村野　秀和　　糖化制御研究分野

12．Toxic AGEs（TAGE）のバイオマーカーとしての可能性
　　竹内　正義　　糖化制御研究分野

13. FISH法D18Z1プローブ（18番染色体）シグナルに認められた極端な大きさの差異
尾崎　守　遺伝子疾患研究分野

14. 赤外白内障における赤外線A波の関与について
小島　正美　特別研究部門・環境原性視覚病態研究部門

15. 30年間凍結乾燥保存された真菌の復元成績について
安澤　数史　寄附研究部門・皮膚真菌学研究部門

コーディネーター　石垣　靖人

平成23年度総合医学研究所セミナーが、平成24年2月10日に開催された。今年度は総合医学研究所の年間研究報告に加え、国立遺伝学研究所・新分野創造センター・特任教授の北川大樹先生の特別講演が開催されることもあり、学内外から総数72名の研究者が出席した。

開会の挨拶では竹上　勉所長が、昨今の社会情勢に加えて本学研究所の組織改善の成果を説明した。続いて各研究部門の研究発表が行われ、遺伝子機能研究分野から「電子顕微鏡による生体試料観察」、「小頭症原因遺伝子の細胞内機能解析」、細胞医学研究部門から「ヒト皮膚線維芽細胞の多倍体化」、「4倍体ヒトはなぜ禁制か？－多倍体HI（ES）細胞の分化能－」、腫瘍生物分野から「がん悪性化進展におけるRhoGDIβの役割」、分子腫瘍研究分野から「石川県内豚舎周辺の蚊発生状況」、「ウイルス蛋白による宿主蛋白との結合及び細胞機能への影響」、加齢制御研究分野から「EMT誘導化した膵癌培養細胞PANC-1のプロテオミクス解析」、「抗心筋膜受容体抗体による心筋傷害機構：in vivo & in vitro」、「腎細胞癌の治療標的 mTORC/HIF-2α」、糖化制御研究分野から「ヒト血清中の可溶性β1アドレナリン受容体由来ペプチドの検出」、「Toxic AGEs（TAGE）のバイオマーカーとしての可能性」、遺伝子疾患研究分野から「FISH法D18Zブローブ（18番染色体）シグナルに認められた極端な大きさの差異」、特別研究部（環境原性）からは「赤外白内障における赤外線A波の関与について」、寄附研究部（皮膚真菌学）からは「30年間凍結乾燥保存された真菌の復元成績について」など、最新の研究成果が報告された。

特別講演は、新進気鋭の中心体研究者のひとりである北川先生から「自己複製する細胞小器官、中心体の構築原理の解明」という演題で、電子顕微鏡観察、分子生物学、構造生物学を巧みに組み合わせた非常にエキサイティングな講演を行っていただいた。

セミナーは友杉直久副所長の挨拶をもって終了した。

【特別講演】

「自己複製する細胞小器官、中心体の構築原理の解明」

国立遺伝学研究所・新分野創造センター　特任准教授　北川　大樹

中心体は動物細胞において進化上保存された自己複製する細胞小器官であり微小管形成中心として機能する。中心体複製は細胞周期ごとに一度だけ起こるように厳密に制御されており、分裂期における二極化した紡錘体の形成過程において重要である。中心体複製は娘細胞への均等な染色体分配、正常な細胞分裂に必須であるばかりでなく、その結果としてゲノム安定性維持にも深く関与している。癌の初期過程におこる中心体の過剰複製は癌の悪性化に繋がる事が指摘されており、実際に多くのヒト癌細胞で中心体の過剰複製が観察されている。中心体はその核として機能する中心小体及びそれを取り囲むPCM（pericentriolar material）から構成されている。また、中心小体は精子鞭毛や繊毛の形成を調節しており中心小体が正常に機能しないと鞭毛や繊毛が形成されず、様々な疾病が起きることが報告されている（繊毛病、男性不妊症など）。中心小体は９回対称性を有した円筒状の特徴的な構造体で、その不思議な自己複製機構は未解明な部分が多く、細胞生物学の最大の謎の一つとされている。

本セミナーでは、爆発的な展開を見せている中心体研究の動向、現在に至るまでの歴史を概説するとともに、最近、我々が報告した中心小体複製開始の分子メカニズムに関して紹介したい。

第23回　研究セミナー

日　時：平成25年２月８日（金）　13:00～18:25
場　所：金沢医科大学　基礎教育棟　２階　会議室

【退職者記念講演】

「多倍体細胞生物の曙」

細胞医学研究分野　教授　藤川孝三郎

【所員研究成果発表】

１．日本脳炎ウィルス感染におけるスフィンゴ脂質ラフトの役割の解明
　　谷口　　真　　分子腫瘍研究分野

２．石川県内豚舎周辺での蚊発生状況調査（2009-2012）
　　村上　　学　　分子腫瘍研究分野

３．自己免疫性脳炎の病態機序解明に向けての研究
　　田中　惠子　　分子腫瘍研究分野

４．ジェノタイプⅠ型日本脳炎ウィルスの複製及び病原性
　　竹上　　勉　　分子腫瘍研究分野

５．ヒト不死化線維芽細胞の多倍体化
　　宮越　　稔　　細胞医学研究分野

６．真核生物におけるRhoGDⅠの役割
　　太田　隆英　　腫瘍生物研究分野

７．走査型電子顕微鏡による生体飼料観察
　　中村　有香　　遺伝子機能研究分野

８．RNA結合因子のリン酸化修飾の解析
　　石垣　靖人　　遺伝子機能研究分野

９．UBR4,an N-recognin of the N-end rule pathway,and its role in yolk sac Vascular development and autophagy
　　田崎　隆史　　遺伝子改変生物（蛋白質制御）研究分野

10．ヒト血清中からの可溶性β１及びM２受容体由来ペプチドの研究
　　村野　秀和　　加齢制御研究分野

11．IgG4関連疾患患者血清のプロテオミクス解析
　　髙田　尊信　　加齢制御研究分野

12．GSK3β異常活性による膵がんの浸潤と治療抵抗性
　　島崎　猛夫　　加齢制御研究分野

13. スフィンゴ脂質による腫瘍抑制
岡崎　俊朗　加齢制御研究分野

14. 鉄過剰症におけるペプシジン発現
友杉　直久　糖化制御研究分野

15. 非アルコール性脂肪肝炎（NASH）における toxic AGEs（TAGE）関与
竹内　正義　糖化制御研究分野

16. 培養細胞障害におけるグリセルアルデヒド（TAGE 前駆体）の関与
上田　忠司　糖化制御研究分野

17. 病理組織標本の FISH 法
尾崎　　守　遺伝子疾患研究分野

18. FDD-MB　WWRC 2012 リポート
高林　晴夫　単一細胞研究分野

19. 40GHz および 95GHz ミリ波暴露による眼障害の相違
小島　正美　特別研究部・環境原性視覚病態研究部

20. 白癬菌 Trichophyton tonsurans の硬膜胞子様構造物の臨床的意義について
望月　　隆　寄附研究部・皮膚真菌学研究部

コーディネーター　竹内　正義

平成24年度総合医学研究所研究セミナーが、平成25年２月８日（金）に開催された。今年度は総合医学研究所の新体制に伴う新任研究員の研究報告や、藤川孝三郎教授（生命科学研究領域細胞医学研究分野）の退職記念講演が開催されたこともあり、基礎研究棟２階の会議室が終始満席の状態であった（出席者数70名）。

開会の挨拶では竹上勉研究所長が、退職される藤川教授のこれまでのご貢献に感謝の意を表し、新体制２年目の研究所の現状と今後のさらなる研究所の発展への意気込みを述べた。続いて、２領域９分野ならびに２研究部の所属所員の研究発表が行われた。

生命科学研究領域／分子腫瘍研究分野から「日本脳炎ウイルス感染におけるスフィンゴ脂質ラフトの役割の解明」、「石川県内豚舎周辺での蚊発生状況調査（2009-2012）」、「自己免疫性脳炎の病態機序解明に向けての研究」、「ジェノタイプ１型日本脳炎ウイルスの複製及び病原性」、細胞医学研究分野から「ヒト不死化線維芽細胞の多倍体化」、腫瘍生物研究分野から「真核生物における RhoGDI の役割」、遺伝子機能研究分野から「走査型電子顕微鏡による生体試料観察」と「RNA 結合因子のリン酸化修飾の解析」、遺伝子改変動物（蛋白質制御）研究分野から「UBR4, an N-recognin of the N-end rule pathway, and its role in yolk sac vascular development and autophagy」と題した発表が行われた。

引き続いて、先端医療研究領域／加齢制御研究分野から「ヒト血清中からの可溶性 β１および M2 受容体由来ペプチドの研究」、「IgG4 関連疾患患者血清のプロテオミクス解析」、「GSK3 β異常活性による膵がんの浸潤と治療抵抗性」、「スフィンゴ脂質による腫瘍抑制」、

「鉄過剰症におけるヘプシジン発現」、糖化制御研究分野から「非アルコール性脂肪肝炎（NASH）におけるtoxic AGEs（TAGE）の関与」と「培養細胞障害におけるグリセルアルデヒド（TAGE前駆体）の関与」、遺伝子疾患研究分野から「病理組織標本のFISH法」、単一細胞研究分野から「FDD-MB WWRC 2012リポート」と題した発表が行われた。

さらに、プロジェクト研究センター／特別研究部（環境原性視覚病態研究部）から「40GHzおよび95GHzミリ波曝露による眼障害の相違」、寄附研究部（皮膚真菌学研究部）から白癬菌*Trichophyton tonsurans*の硬膜胞子様構造物の臨床的意義について」と題した発表が行われ、いずれの発表においても活発な議論が展開された。

研究所の最新の研究成果報告に引き続き、退職者記念講演が開催され、藤川教授が「多倍体細胞生物学の曙」と題し、33年間にわたり研究所内で実施された斬新な研究の概要が紹介され、その後フロアとの活発なやり取りが行われた。

最後に、藤川教授に対する感謝と今後のご発展を祈念し、花束が贈呈された後、友杉直久副所長の挨拶をもって盛会裡にセミナーを終了した。

【退職者記念講演】

「多倍体細胞生物学の曙」

細胞医学研究分野　教授　藤川孝三郎

私が筆頭の英文原著論文は51報であるが金沢医科大学の33年間では48報である。学生時代の3報はT-Tエネルギー移動によるピリダジンS-T吸収スペクトル、フタラジン-ナフタリン間の3重項-3重項エネルギー移動、常温液体中のキノキサリン燐光スペクトルであり、金沢医大で学んだ細胞生物学とはほんの少し目的と材料が異なる。

金沢医大での最初の論文はJ.Cell.Physiolに掲載され、著名な査読者から署名入りで絶賛された。単一の細胞が細胞集団を作ると非同調集団になる理由をV79細胞で実験的に証明した。初打席でホームランを打ったような気分だった。細胞周期関連の論文はその後コンピューターでの細胞周期解析ソフトの作成とか、BrdUを用いた細胞周期時間の解析法とか、Bloom症候群細胞にまで手を広げたが、多倍体細胞研究の始まりで終えた。

染色体分取の練習として蛍光粒子の分取を試みたとき美しい粒子蛍光ヒストグラムが得られ、粒子貪食の研究も始めた。最初の論文が出た時は世界最初のSteinkanpの論文が出て既に1年を経ており、誠に悔しかったことを覚えている。彼の研究はその後無かったので細胞の粒子貪食の解析式は最初のものになるかもしれない。

多倍体研究は1993年の論文からである。HeLa-S3、L1210、B16 melanoma、K562、V79、B16F10、Meth-A細胞にデメコルチンを暴露するとHeLa-S3とL1210はM期で止まったまま、B16 melanomaとK562は一部が2倍体G1に行き、V79とB16F10とMeth-A細胞は4倍体G1に行き多倍体化した。当時、細胞周期はG1期→S期→G2期→M期の順で進むと思われていたが、実験結果を説明するためには各期に重ね合わせが必要であるとし、細胞周期の3重周期説を金医大誌上で提唱した。そして選ばれた細胞の多倍体化は容易に確実に起すことができることが判った。

多倍体細胞を研究する上で問題となったのはDNAヒストグラムであった。例えば8倍体と2倍体細胞が混在する細胞集団のDNAヒストグラムをリニアスケールで表示すると2倍体のG1-M間の巾は8倍体の1/4となり、ヒストグラムを同じ精度で表すには対数スケール

で描画することが必要となった。当時（そして今も）対数スケールの細胞周期解析ソフトは市販されていなかったので対数スケールDNAヒストグラムの解析ソフトを作製した。世間は多倍体に興味が無いのか未だに解析ソフトの問い合わせがない。

当時はまだ過程に生ずる「多倍体化細胞」であり、安定した「多倍体細胞」ではなかったが、2001年に4倍体Meth-A細胞を樹立してからは多倍体細胞の研究となった。「多倍体化細胞」と「多倍体細胞」を区別したのはこれら細胞のゲノム構造が異なるからである。8倍体Meth-A細胞、3倍体V79細胞などを樹立し、2007年からはマウスH1胚性幹細胞を材料とし、多分化能を有した4、5、6、8、10倍体細胞を樹立した。

全ての染色体は繋がっており、フラクタル構造を採るという仮説は1996年に山口大学名誉教授の高橋学が私本中に記載した。私は感動し、2006年に多倍体細胞を含む仮説論文を書いた。その後の論文ではこのDNAフラクタル構造仮説を用いて実験結果を説明しているが、査読者から異議があったことは一度も無かった。私の研究はここで終わるが、金沢医科大学で行った20年に亘る多倍体研究が多倍体細胞生物学という未開分野の一隅となることを期待する。

第24回　研究セミナー

日　時：平成26年2月7日（金）　13:00～18:35
場　所：金沢医科大学　基礎研究棟　2階　会議室

【退職者記念講演】

「ウイルス研究と共に38年」

分子腫瘍研究分野　教授　竹上　勉

【所員研究成果発表】

1．県内でのコガタアカイエカ発生状況
　村上　学　分子腫瘍研究分野

2．抗NMDA受容体抗体の至適検出法の確立と抗体検出の意義
　田中　惠子　分子腫瘍研究分野

3．日本脳炎ウイルス感染におけるスフィンゴミエリンの役割
　谷口　真　細胞医学研究分野

4．4倍体XP細胞の樹立とUV感受性
　宮越　稔　細胞医学研究分野

5．Rhoスイッチのモデル解析から示唆されるRhoGDIのpositive regulatorとしての役割
　太田　隆英　腫瘍生物研究分野

6．ヒト腫瘍組織におけるRNA結合因子の発現解析
　中村　有香　遺伝子機能研究分野

7．RNA結合因子を標的とした創薬開発の試み
　石垣　靖人　分子腫瘍学研究部門

8．日本脳炎ウイルス複製に及ぼすBafilomycin A1の作用
　田崎　隆史　遺伝子改変動物（蛋白質制御）研究分野

9．Tabebuia avellanedae由来化合物の同定
　辰野　貴則　加齢制御研究分野

10．ヒト血清中のM2およびβ1受容体由来 ペプチドの検出
　村野　秀和　加齢制御研究分野

11．エキソゾームを介した膵癌の新しい病態
　島崎　猛夫　加齢制御研究分野

12．Overcome of resisitance to anti-cancer agent by sphingolipid regulation in leukemia cells
　岡崎　俊朗　加齢制御研究分野

13. 治験ターゲット分子と創薬研究の展開
友杉　直久　　加齢制御研究分野

14. 心血管イベントの発症・進展因子としてのtoxic AGEs（TAGE）
竹内　正義　　糖化制御研究分野

15. ラット初代培養心筋細胞へのグリセルアルデヒドの影響
上田　忠司　　糖化制御研究分野

16. ヒト膵管癌培養細胞へのグリセルアルデヒドの影響
髙田　尊信　　糖化生業研究分野

17. X染色体と常染色体の転座が認められた２症例について
尾崎　　守　　遺伝子疾患研究分野

18. 遺伝医療の一般診療化と遺伝子検査のピットフォール
新井田　要　　遺伝子疾患研究分野

19. 同定依頼菌株からみたTrichophyton mentagrouphytesについて
安澤　数史　　寄付研究部皮膚真菌

20. ミリ電波30分ばく露による水晶体障害の可能性
小島　正美　　特別研究部環境原性視覚病態研究部

21. 好酸球におけるSLPIの制御機構の解明
中村　　晃　　動物管理室

コーディネーター　田崎　隆史

平成25年度総合医学研究所研究セミナーが、平成26年２月７日（金）午後１時から、基礎研究棟２階会議室において開催された。参加人数は、89名（教職員66名、学生２名、事務職員20名、学外者１名）であった。

中川秀昭総合医学研究所長の挨拶に続いて、研究所員による研究成果発表が、分野単位で行われた。座長は、各領域長・センター長が務めた。発表は、生命科学研究領域、先端医療研究領域医療研究領域、プロジェクト研究センター・共同利用センターの順で行われた。計21演題の研究テーマは、基礎から臨床応用まで幅広く、発表者は各々の１年間の成果を披露し、活発な議論が展開された。中でもバイオインフォマティクスの手法を用いた２演題が出席者の関心を引いていた。

研究成果発表に引き続き、退職者記念講演が開催された。中川所長が座長を務め、「ウイルス研究と共に38年」の演題で、竹上分子腫瘍研究分野教授による最終講演が行われた。講演では、「ウイルス出会い前」の名古屋大学大学院時代からはじまり、「ウイルス出会い後」の38年間にわたる研究史をふりかえった。“偶然”ウイルス研究に出会ったこと、そのおかげで、“偶然”学生時代に興味を持っていたがん研究に携わったこと、研究や管理業務から得られた“人とのつながり”を、様々なエピソードを交え紹介した。会場は立ち見が出るほどで、講演が終わると竹上教授へ惜しみない拍手が送られた。最後に竹上教授へ感謝の気

持ちを込めて花束が贈呈された。

研究セミナーは友杉直久副所長の挨拶をもって盛会のうちに終了した。

【退職者記念講演】

「ウイルス研究と共に38年」

分子腫瘍研究分野　教授　竹上　勉

本講演ではこれまでの小生のウイルス研究について、その面白さ、必然と偶然の交差する研究史を振り返ってみた。

ウイルス研究との出会いは“偶然”なものであったが、38年という年月をウイルス研究の場にとどめた要因は、「ミクロの決死圏」ともいえる細胞とウイルスのやり取りの“面白さ”があった事、そして“人とのつながり”があったからである。

複雑な生命現象についての研究の道にあっては、目標を狙っていて、その答えに行き着く（必然性）、というものもあるが、偶然見つけることができるものもある（偶然性）。ただし偶然と言っても、日々その解析を地道に続けているからこそ行き着くものである。これまでのささやかな研究の道で追究し、明らかにできた各項目について、少々乱暴ではあるが、敢えて分類してみると以下のようになる。

＜都神経研における日本脳炎ウイルス（JEV）研究から＞

抗―E蛋白特異的抗体の作製に成功（発表1981）　（必然性）

JEVゲノム3’末端の塩基配列を世界で初めて決定（1986）　（必然性）

＜米国留学時代のポリオウイルスRNA合成開始機構解析から＞

世界で初めて“VPg-pUpU”の発見（1983）　（偶然性）

＜金沢医大におけるJEV、C型肝炎ウイルス（HCV）研究から＞

不思議な役割をもつJEV特異的小RNAの発見（1990）　（偶然性）

肝癌の要因につながるHCV蛋白NS3による細胞癌化（1995, 2011）　（必然性）

日本で最初の遺伝子型検出、JEV‐石川（Ishikawa）株の分離（2000）　（偶然性）

JEV複製に関与の3’UTRの欠損と生物学的意義　（今後の展開）

（フラビウイルス共通）JEVの小さな蛋白NS4a機能とIFN　（今後の展開）

後半の２項目3’UTR、NS4a蛋白については現在進行形であり、今後の展開に必然性も偶然性も出現すると予想されるが、前半中の、特に偶然の発見から答えまでたどり着いた“VPg-pUpU”の発見のケースは、自分自身がワクワクし、かなり面白いと感じたものであった。最初から仮説を立てようが、偶然に見つけようが、いずれにせよ、ガチッとした答えに行き着くためには不断の努力、相当のエネルギーが必要だ。若ければ一人ででもできるが、年齢を重ねると有能な若手研究者の助力が必要となる。小RNAの機能についての解析は自らの力ではできず、20年以上たって台湾の研究グループによって明らかにされた（2013年）。小生が蒔いた種（発見）が外国であれ、日本であれ、他のグループによって明らかにされ、花開くことは科学の発展から見れば喜ばしい事ではあるが、自分達で達成できなかったことを悔しく残念にも思う。他方で視点を変えれば、腐ってしまったり、花にならないよりはずっと良い、のである事は間違いがない。

小さな研究であっても、研究の成果は努力の積重ねと人とのつながりで生まれるものと確信している。多くの方々に感謝する。（なお講演で述べた上記研究の詳細については『竹上勉退任記念業績集』（2014）を参照していただきたい）

第25回　研究セミナー

日　時：平成27年2月6日（金）　13:00～18:35
場　所：金沢医科大学　基礎研究棟　2階　会議室

【退職者記念講演】

「蛋白質への思い入れ　―これからは天然変性蛋白質が面白い―」

先端医療研究領域　教授　友杉　直久

【所員及び研究部等　研究成果発表】

1．RNA結合因子の細胞内機能の解析
　　石垣　靖人　　分子腫瘍研究分野

2．ヒト腫瘍におけるRNA結合因子の発現解析
　　中村　有香　　遺伝子機能研究分野

3．EJCの細胞分裂における役割
　　辰野　貴則　　分子腫瘍研究分野

4．ナチュラルキラー由来癌細胞におけるセラミドによる細胞死誘導機構の解明
　　谷口　　真　　細胞医学研究分野

5．4倍体XP細胞の紫外線誘発DNA損傷と修復
　　宮越　　稔　　細胞医学研究分野

6．真核生物におけるRhoGDIの細胞内局在
　　太田　隆英　　腫瘍生物研究分野

7．V型ATPaseによる日本脳炎ウイルスの複製調節機構
　　田崎　隆史　　遺伝子改変動物（蛋白質制御）研究分野

8．石川県内豚舎近辺で行ったドライアイス＋CDCトラップによる
　コガタアカイエカ採集とJEV分離（2009-2014）
　　村上　　学　　分子腫瘍研究分野

9．自己免疫性脳炎関連自己抗体のグルタミン酸受容体結合特性
　　田中　惠子　　分子腫瘍研究分野

10．血清中のG蛋白関連受容体由来ペプチド量および抗体価と心病態との関係
　　村野　秀和　　加齢制御研究分野

11．化学療法剤によるEMT誘導効果と細胞間相互作用研究への展開
　　島崎　猛夫　　加齢制御研究分野

12．Toxic AGEs（TAGE）測定の臨床的意義　～新たな展開～
　　竹内　正義　　糖化制御研究分野

13. 初代培養心筋細胞における細胞内TAGE蓄積と心筋細胞障害
上田　忠司　糖化制御研究分野

14. ヒト膵管癌培養細胞における細胞内TAGE蓄積と癌関連蛋白質の変動
髙田　尊信　糖化制御研究分野

15. mTORパスウェイ疾患の分子遺伝学的解析
新井田　要　遺伝子疾患研究分野

16. 羊水検査で見つかったde novo17番染色体長腕逆位重複・端部欠失の1例
尾崎　守　遺伝子疾患研究分野

17. HRGC-MSを用いた臍帯血中ダイオキシン分析の試み
西条　旨子　戦略的研究部

18. 眼部への電波ばく露の定量的調査に関する研究　―ミリ波ばく露による眼障害―
小島　正美　環境原性視覚病態研究部

19. 塩基配列からみた*Trichophyton mentagrophytes*の寄生性について
安澤　数史　皮膚真菌学研究部

20. The interaction between DPP-4 and integrin β1 regulates the signaling responsible for induction of the endothelial to mesenchymal transition
金﨑　啓造　先制分子食料科学研究部

21. TLRシグナルの制御分子Sortilinの機能解析
中村　晃　動物管理室

コーディネーター　新井田　要

平成26年度総合医学研究所研究セミナーが、平成27年2月6日（金）午後1時から、基礎研究棟2階会議室において開催された。学内外より104名の参加があり、過去最大の参加人数となった。

中川秀昭総合医学研究所所長の挨拶に続き、研究所員による1年間の研究成果発表が各分野単位で行われた。生命科学領域より9演題、先端医療領域より7演題、プロジェクト研究センター・共同利用センターより5演題、計21演題の発表が順次行われた。研究テーマは基礎研究から臨床応用まで幅広く、個々の演題に関し活発な議論が展開され、15分あまり時間が押したが、研究所員一同にとって有意義なセミナーとなった。

友杉直久教授退職者記念講演

研究成果発表に引き続き、退職者記念講演が開催された。中川所長が座長を務め、「蛋白質への思い入れ―これからは天然変性蛋白質が面白い―」の演題で、友杉直久先端医療研究領域教授による最終講演が行われた。講演では、友杉教授自身の研究歴の年表に、生命科学領域における世界的な発見の数々がインポーズされる形で時代背景が示された。この時間軸に沿う形で講演は進められ、新しい技術との出会いや、海外留学や総合医学研究所内を含め

た様々な人々との出会いの中で、独自の研究を育まれてきたことが述べられた。また講演の随所で友杉教授の座右の銘として、恩師や著名科学者の名言が引用され、教授の科学や研究に立ち向かう姿勢が示された。締め括りに、科学に対する情熱は、今もなお、よりいっそう強くなっている事を述べられて講演は終了し、参加者一同より惜しみない拍手が送られた。また、友杉教授への感謝の気持ちを込めて、抱えきれないほど多くの花束が贈呈された。

研究セミナーは石垣靖人生命科学研究領域長の挨拶をもって盛会のうちに幕を閉じた。

【退職者記念講演】

「蛋白質への思い入れ　―これからは天然変性蛋白質が面白い―」

先端医療研究領域　教授　友杉　直久

蛋白質を初めて意識したのは、中学生時代に読んだLife Science Library（Time-Life、1964）で紹介されていたWatson & Crickによる世紀の大発見、DNAの二重らせん解析に対するノーベル賞の解説であり、遺伝子がわかると蛋白質がわかり、病気がわかる、というものであった。大学に入りWatson著の「The Double Helix: A Personal Account of the Discovery of the Structure of DNA」を読み、研究マインドに火が点いた。

金沢大学第一内科に入局し（1975）、免疫血清学の立場から腎炎研究を始め、特異蛋白質抗原の発現を蛍光、免疫染色、Westernなど様々な手段で検出してきたが、思うような成果は得られなかった。英国留学では（1986）、ちょうど遺伝子組換え機能性蛋白質IL-1、TNFが使える時代になっていた。IL-1やTNFの投与で腎炎が悪化することから、体内に２つの炎症病巣があると、一方が他方を増悪させる因子が、血流を介したサイトカインであることを初めて証明した。報告の翌日から英国医学研究会議（MRC）から給料が出た。WatsonもMRCで雇用されており、どうでもよい話だが、何かうれしい。留学中の指導教授Peters先生の言葉は印象的だった。２年の留学予定だというのに『４-５年後に手が届くような研究を目指せ。価値ある研究は優秀な組織から生まれるのではない、一個人の卓越した洞察力からだ。だから何をやれと指導はしない』。帰国後も、米国腎臓学会での発表時には必ず聞きに来られ、『well done』と声をかけていただいた。これほど、うれしい言葉かけはない。

金沢医科大学へ移った後も、精力的に免疫や遺伝子を主体とした腎炎研究を行ってきたが、なかなか成果は得られなかった。今世紀にはいり、蛋白質レベルで病態を明らかにしようと考え、従来の顕微鏡、染色、遺伝子発現などの手法を用いた腎炎研究を捨て、新たにプロテオミクス技術を取り入れた研究をスタートさせた。ノーベル賞を受賞された田中耕一先生（富山中部高校の10年後輩）から、ひたむきに『糖蛋白質は面白い』と、30分間のセールスを受け、島津質量解析計を購入した。その途端、透析患者血中から世界に先駆けてヘプシジン-25を見つけることができた。鉄代謝を制御する重要なペプチドであり、臨床現場でも大いに利用されるようになり、研究者としての唯一の成果になった。Blood発表直後に、大阪大学学長の岸本忠三先生から電話があり、『IL-6とヘプシジン-25の相関に基づく貧血は、IL-6が臨床的に機能していることを示す初めてのデータだ』。これは大きな力になった。

ここ数年は、1990年代後半にWrightが提唱した天然変性蛋白質に凝っている。天然変性蛋白質を含むEJCが、細胞周期の全期間にわたり関与することが石垣教授との共同研究で明らかになり、これを小分子化合物で制御し、抗がん剤にまで開発することが次の目標である。幸いなことに、定年後も、金沢医科大学総合医学研究所プロジェクト研究センター寄附部門、天然変性蛋白質創薬科学研究部を立ち上げ研究を続ける機会が得られ、感謝している。科学に対する情熱は、今もなお、よりいっそう強くなっている。

第26回　研究セミナー

日　時：平成28年2月12日（金）　13:00～18:00
場　所：金沢医科大学　基礎研究棟　2階　会議室

【退職者記念講演】

「ベッドサイドとベンチをつないだ30年」

生命科学研究領域　教授　田中　惠子

【所員及び研究部等　研究成果発表】

1．RS-rich領域リン酸化キナーゼによるY14リン酸化機構の解明
　石垣　靖人　分子腫瘍研究分野

2．ゲノム編集によるTAR症候群モデル細胞の作製
　中村　有香　遺伝子機能研究分野

3．CRISPR/Cas9を用いたEJC因子の中心体局在機構の解析
　辰野　貴則　分子腫瘍研究分野

4．スフィンゴミエリン合成酵素ノックアウトマウスの表現型解析
　谷口　真　細胞医学研究分野

5．4倍体ＸＰ-Ｃ細胞がもつ紫外線損傷における修復能
　宮越　稔　細胞医学研究分野

6．テトラヒメナにおいてbasal bodyの成熟に関わるk-antigensはRhoGDIか？
　太田　隆英　腫瘍生物研究分野

7．UBR4-E7相互作用はUBR box領域を介してる
　田崎　隆史　遺伝子改変動物（蛋白質制御）研究分野

8．がん治療応用を目指したエクソソーム制御機構の解明
　山本　聡子　加齢制御研究分野

9．抗癌剤により膵癌細胞に誘導されるEMT促進因子の同定と機能解析
　島崎　猛夫　加齢制御研究分野

10．Toxic AGEs（TAGE）研究2015
　竹内　正義　糖化制御研究分野

11．ラット初代培養心筋細胞における細胞内TAGE蓄積と細胞障害
　上田　忠司　糖化制御研究分野

12．ヒト膵管癌培養細胞における細胞内TAGE蓄積と癌関連蛋白質の変動
　髙田　尊信　糖化制御研究分野

13. 任意のゲノム領域のコピー数測定法；MugCap（Multiple gene competitive amplification）の開発
新井田　要　　遺伝子疾患研究分野

14. 細胞遺伝学的検査における基礎的技術の映像化
尾崎　　守　　遺伝子疾患研究分野

15. ミリ波曝露による眼外部の熱動態のシミュレーションの試み
小島　正美　　環境原性視覚病態研究部

16. TGF-beta誘導内皮細胞DPP-4発現に対する抑制効果はDPP-4阻害薬間で異なる
金﨑　啓造　　先制分子食料科学研究部

17. The absorption of iron in intestine is mainly regulated by serum hepcidin.
友杉　直久　　天然変性蛋白質創薬科学研究部

18. ベトナムにおける新生児脳波調査の試み
西条　旨子　　戦略的研究部

コーディネーター　島崎　猛夫

平成27年度総合医学研究所セミナーが、平成28年2月12日（金）午後1時から、基礎研究棟2階会議室において開催された。学内外より83名と多くの参加者であった。

西尾眞友総合医学研究所長の挨拶に続き、研究所員による1年間の研究成果発表が分野単位で行われた。生命科学領域より7題、先端医療研究領域より7題、プロジェクト研究センターより4題、計18題の発表が順次行われた。研究テーマは基礎研究から臨床応用まで幅広く、個々の演題に関し活発な議論が展開され、参加者にとって有意義なセミナーとなった。

田中恵子教授退職者記念講演

研究成果発表に引き続き、退職者記念講演が開催された。西尾所長が座長を務め、「ベッドサイドとベンチをつないだ30年」の演題で、田中恵子教授による講演が行われた。

講演では、田中教授のこれまでの研究歴や臨床との関わり、臨床から研究へ至る数々の成果が示された。特に、神経・筋生検組織での形態学的評価、血液・髄液・尿検体を用いての診断マーカーの確立と病態への関わりに関する研究、治療法選択に向けての情報提供など、多岐にわたる研究で、ベッドサイドに還元することを目的に、神経内科領域のみならず、小児科、精神科領域での診断、治療に大きく寄与された実績は、すばらしいものであり、臨床医ならではの研究成果であったといえよう。特に、チロシン水酸化酵素の補酵素であるテトラヒドロビオプテリンの代謝異常による本邦初めての成人例を見いだし、ピルボイルテトラヒドロビオプテリン欠損症であることを明らかにしたことや、神経症候と背景悪性腫瘍の組み合わせに密接に関連する自己抗体の診断技術の確立、抗aquaporin4抗体の検出系の作成による視神経脊髄炎の診断と治療法選択への寄与、抗NMDA受容体抗体のcell-based assay

法の開発などは特筆すべきものであり、多くの研究成果といえよう。これからも研究に携わっていくことを述べられ、講演は終了し、参加者一同より惜しみない拍手が送られた。また、田中教授への感謝の気持ちを込めて、学内のみならず、新潟より参加された方からも花束が贈呈された。

研究セミナーは、竹内正義総合医学研究所副所長の挨拶をもって盛会のうちに幕を閉じた。

【退職者記念講演】

「退任を迎えるにあたって」

生命科学研究領域　教授　田中　惠子

ここに至ってもまだ定年という現実を実感できていないが、臨床医として仕事をしてきた私を、最後の２年間総合医学研究所で自由に仕事をする機会を与えていただいた総医研関係者の皆様に心より感謝し、御礼申し上げます。

これまでの長年にわたって取り組んできた仕事は、一貫して「ベッドサイドとベンチをつなぐ」ものであったように思います。担当した症例、あるいは後輩から助言を求められた症例について、その診断および背景の病態を明らかにするべく、神経・筋生検組織での形態学的評価、血液・髄液・尿検体を用いての診断マーカーの確立と病態への関わりに関する研究、治療法選択に向けての情報提供など、多岐にわたる研究に積極的に関わってきました。主な対象は、ミオパチーにおける筋構造蛋白の解析、ミトコンドリア脳筋症の病型と変異遺伝子の対応および臓器別存在比と罹患臓器との関連、チロシン水酸化酵素の補酵素であるテトラヒドロビオプテリンの代謝異常による本邦初めての成人例を見いだし、ピルボイルテトラヒドロビオプテリン欠損症であることを明らかにしたこと、傍腫瘍性神経症候群の病因が免疫学的異常であり、神経組織に対する自己抗体が標的とする蛋白抗原を見いだしたこと、その後明らかになった神経症候と背景悪性腫瘍の組み合わせに密接に関連する自己抗体の診断技術を開発し、多くの症例で、悪性腫瘍の早期発見のきっかけを作ったこと、それまで長い間、その異同について議論が続いた視神経脊髄型多発性硬化症と視神経脊髄炎（Devic病）の診断を分けることになった抗aquaporin4抗体の検出系をいち早く作成し、視神経脊髄炎の診断と治療法選択に寄与したこと、精神症状で発症する自己免疫性脳炎のうち、抗NMDA受容体抗体のcell-based assay法を開発し、神経内科のみならず、小児科、精神科領域での診断、治療に寄与したことなどで、ベッドサイドに還元し，患者さんの予後改善に貢献できたと思っています。

退任講演では、これまでの診療・研究活動を振り返り、印象に残っている活動をまとめてみたいと思います。

第27回　研究セミナー

日　時：平成29年2月10日（金）13:00～18:05
場　所：金沢医科大学　基礎研究棟　2階　会議室

【特別講演】

「動物個体レベルでみる小胞体ストレス応答分子IRE1α の役割」

生命科学研究領域　教授　岩脇　隆夫

【所員及び研究部等　研究成果発表】

1．RNA結合因子Y14のC末端配列の修飾及びその意義の解析
　　石垣　靖人　　分子腫瘍研究分野

2．脳腫瘍におけるRNA結合因子の発現解析
　　中村　有香　　遺伝子機能研究分野

3．スプライシング因子SRSFファミリーのドメイン解析
　　辰野　貴則　　分子腫瘍研究分野

4．胚性幹（ES）細胞の安定的な自己複製を支える分子機構
　　大塚　　哲　　分子腫瘍研究分野

5．多倍体細胞について　―4倍体XP細胞の紫外線感受性―
　　宮越　　稔　　細胞医学研究分野

6．スフィンゴミエリン合成酵素2欠損マウスにおける造血器腫瘍抑制
　　谷口　　真　　細胞医学研究分野

7．小胞体ストレス応答分子PERKによる多様な細胞死誘導機構
　　平松　伸彦　　細胞医学研究分野

8．単細胞真核生物テトラヒメナのGrl1タンパク質に予想される新たな機能
　　太田　隆英　　腫瘍生物研究分野

9．日本脳炎ウイルス複製におけるp62/SQSTM1の役割
　　田崎　隆史　　遺伝子改変生物（蛋白質制御）研究分野

10．膵癌細胞のエクソソーム動態に影響する因子の検討
　　島崎　猛夫　　加齢制御研究分野

11．SMS2 links inflammation and cancer in colitis-associated colon cancer
　　岡崎　俊朗　　加齢制御研究分野

12．Toxic AGEs（TAGE）研究 2016
　　竹内　正義　　糖化制御研究分野

13. Toxic AGEs（TAGE）がもたらす心筋および肝細胞への影響
上田　忠司　糖化制御研究分野

14. ヒト株化膵管癌培養細胞内でのtoxic AGEs（TAGE）生成と細胞外TAGEによる膵癌促進の可能性
髙田　尊信　糖化制御研究分野

15. 低頻度モザイク変異の検出に対するアプローチ
新井田　要　遺伝子疾患研究分野

16. Gバンドの品質維持の要点とバンド評価法の必要性
尾崎　守　遺伝子疾患研究分野

17. ジャイロトロンを利用したテラヘルツ波曝露による眼障害発生閾値探索の試み
小島　正美　環境原性視覚病態研究部

18. 糖尿病腎症に対する食事介入の効果
北田　宗弘　先制分子食料科学研究部

19. Activated Charcoalによる腸内細菌叢の改善
友杉　直久　天然変性蛋白質創薬科学研究部

コーディネーター　石垣　靖人

平成28年度総合医学研究所研究セミナーが、平成29年２月10日（金）午後１時から、基礎研究棟２階会議室において開催された。学内外より67名と多くの参加者が訪れて盛況であった。

西尾眞友総合医学研究所長の挨拶に続き、研究所員による１年間の研究成果発表が主として分野単位でまとめて行われた。生命科学研究領域より９題、先端医療研究領域より７題、プロジェクト研究センターより３題、計19題の発表が順次行われた。研究テーマは基礎研究から臨床応用まで幅広く、個々の演題に関し活発な議論が展開され、参加者にとっても大変有意義なセミナーとなった。なお、今年度にて定年退職される先生方２名も研究成果発表にて発表を行った。

また、特別講演として今年度から生命科学研究領域の細胞医学研究分野に教授として赴任した岩脇隆夫先生により、「動物個体レベルでみる小胞体ストレス応答因子IRE1α の役割」と題して講演が行われた。IRE1は小胞体ストレス応答の重要なシグナル伝達因子であり、ストレスから細胞を守っていると考えられている。小胞体ストレス応答の研究は、酵母や細胞から創始されているために、個体レベルでどのような役割を担っているのか当初なかなか明らかにはされていなかった。この個体レベルでの解析にアプローチしたのが岩脇教授であり、遺伝子改変マウスを初めて作出し、さまざまな観点からIRE1α の役割を解き明かすことに成功してきた経緯が懇切に解説された。ここでもフロアーから多数の質問があり、小胞体ストレス応答全般に関して活発な討論が行われた。

研究セミナーは、竹内正義総合医学研究所副所長からの挨拶をもって盛会のうちに幕を閉じた。総合医学研究所も世代交代が進み、新世代の研究展開を予想させるに十分な内容のセミナーであった。なお、抄録集は各講座に事前配布されたが、金沢医科大学雑誌にも掲載される予定である。

【特別講演】

「動物個体レベルでみる小胞体ストレス応答分子IRE1α の役割」

生命科学研究領域　教授　岩脇　隆夫

酵母からヒトに至る真核生物で高度に保存されているIRE1はⅠ型膜貫通タンパク質として小胞体膜に存在し、小胞体ストレスから細胞を守るためのシグナル伝達（小胞体ストレスの感知から特異的転写因子の活性化、それに続く小胞体タンパク質の品質管理で機能する分子の発現制御まで）で重要な役割を担っている。そのIRE1について哺乳動物では２つの相同分子が存在し、その１つであるIRE1 αの欠損はマウスを胎生致死に追いやることが研究の比較的早い段階で分かった。しかしながら生体レベルにおけるIRE1 αの詳細な生理機能はまだ十分には解析されていないのが現状であり、私たちはIRE1 α活性のイメージング解析やノックアウトマウス解析を通じてIRE1 αの生体機能を解明することを目指してきた。本セミナーでは主に今日までに開発してきた小胞体ストレスの可視化技術とIRE1 α ノックアウトマウスの様々な表現型について紹介し、哺乳動物における小胞体ストレス応答や小胞体タンパク質の品質管理の役割を考えたいと思う。また、発表時間に余裕があれば、IRE1による小胞体ストレス感知機構やIRE1 αと共に働く分子の機能についても話したい。

第28回　研究セミナー

日　時：平成30年3月2日（金）13:00～18:05
場　所：金沢医科大学　医学教育棟　5階　E51講義室

【特別講演】

「遺伝医学からゲノム医学への展開
～先天性疾患から学ぶヒトゲノムの解剖（構造）と生理（機能）～」

先端医療研究領域　教授　新井田　要

【所員研究成果発表】

1．細胞治療プロジェクトにおける脂肪由来幹細胞の解析
石垣　靖人　分子腫瘍研究分野

2．マウスES細胞における自己複製について
大塚　哲　分子腫瘍研究分野

3．脳腫瘍予後マーカーとしてのRNA結合因子
中村　有香　分子腫瘍研究分野

4．RNA結合タンパク質におけるセリン・アルギニン繰り返し配列の機能解析
辰野　貴則　分子腫瘍研究分野

5．ATF4の翻訳活性化機構を利用した統合ストレス可視化モデルマウス開発
岩脇　隆夫　細胞医学研究分野

6．オートファジーにおけるスフィンゴミエリン合成酵素の役割
谷口　真　細胞医学研究分野

7．ストレス応答キナーゼPERKとタウオパチー
平松　伸彦　細胞医学研究分野

8．繊毛運動によるswimmingと生理学的に区別されるテトラヒメナの新奇移動様式
太田　隆英　腫瘍生物研究分野

9．エンドソームにおけるユビキチンリガーゼUBR4の役割
田崎　隆史　遺伝子改変生物（蛋白質制御）研究分野

10．統合失調症におけるトランスレーショナルリサーチ
大井　一高　遺伝子機能研究分野

11．抗がん剤は、Double-edged swordである　～微小環境制御機構の解析～
島崎　猛夫　加齢制御研究分野

12. がん細胞エクソソームの抗がん剤応答について
山本　聡子　　加齢制御研究分野

13. Toxic AGEs（TAGE）研究2017
竹内　正義　　糖化制御研究分野

14. TAGEの生成・蓄積により誘導されるラット初代培養心筋細胞障害
髙田　尊信　　糖化制御研究分野

15. 肝実質細胞死におけるTAGEの関与
逆井亜紀子　　糖化制御研究分野

16. 30年余りの細胞遺伝学検査を振り返って
尾崎　　守　　遺伝子疾患研究分野

17. WiGig等先進的無線通信システムや車載レーダーの電波曝露による眼障害と環境因子の関連
小島　正美　　環境原性視覚病態研究部

18. 低蛋白食は２型糖尿病肥満ラットにおける糖尿病状態の改善及び腎症の発症を阻止する
北田　宗弘　　先制分子食料科学研究部

19. AIによる腎性貧血の最適治療
友杉　直久　　天然変性蛋白質創薬科学研究部

コーディネーター　岩脇　隆夫

毎年恒例の総合医学研究所研究セミナーが、2018年３月２日（金）午後１時から開催された。前回の会場は基礎研究棟２階会議室であったが、今回は参加者が増えることを期待して医学教育棟５階E51講義室を会場とした。参加者は研究所内外から66名が集まり、その数は前回と同程度で期待ほど伸びなかったが、会場の雰囲気は研究所外の者に対しても歓迎ムードに溢れていた。

まず西尾眞友総合医学研究所長から開会の挨拶があり、研究所員による１年間の研究成果発表が分野単位でまとめて行われた。生命科学研究領域より10題、先端医療研究領域より６題、プロジェクト研究センターより３題、計19題の発表が順に行われた。発表内容は基礎研究から臨床研究まで幅広く、いずれの演題についても活発な議論が交わされ、参加者にとって大変有意義なセミナーとなった。また2018年３月末で定年退職となる尾崎守講師からは、30年を越える細胞遺伝学検査のキャリアを振り返ったエピソードや、豊富な経験の成せる見事な仕事が紹介された。

特別講演では、先端医療研究領域の遺伝子疾患研究分野で2018年１月に准教授から昇任した新井田要教授より「遺伝医学からゲノム医学への展開～先天性疾患から学ぶヒトゲノムの解剖（構造）と生理（機能）～」と題した講演が行われた。講演時間は50分に及んだが、テンポの良い話しぶりに時間が経つのを忘れるほどであった。その講演のなかでは、幾つか

の先天性疾患を対象にして、その原因を遺伝学的に解明してきた事例が挙げられ、加えて先天性疾患の病態を理解するためにゲノムの構造と機能が重要であると提唱された。さらに語られたゲノム医学の将来像についても十分に納得のいくものであり、今後の新井田教授が牽引するであろう研究分野には大きな期待が膨らむ。

最後に竹内正義総合医学研究所副所長から閉会の挨拶があり、研究セミナーを終了した。全体を通じて感じたこととして、本研究セミナーで紹介された研究は、学内の多くの教職員や学生に知ってもらうことでさらに発展していくことが予想される。本セミナーで配布された抄録集は金沢医科大学雑誌（第174号）にも掲載されているが、本学の研究をもっと活性化するために次回以降のセミナー開催様式を工夫して、例年を越える数の参加者に集まってもらえることを望む。

【特別講演】

「遺伝医学からゲノム医学への展開
～先天性疾患から学ぶヒトゲノムの解剖（構造）と生理（機能）～」

先端医療研究領域　教授　新井田　要

ゲノムとは、その個体に固有な遺伝子のバリエーションの総体である。種の違いや個体差は、すなわちゲノムの違いによって生じる。遺伝子解析技術の進歩とともに、個々の遺伝子の機能解析からゲノムシステム全体のNet effectを考える時代へと移行してきている。しかしその解析の糸口を見つけるのは容易ではない。時代は巡り、ここに来て改めて、ヒト固有のゲノムシステムの構造と機能、そしてその乱れから生じる病態を理解するために、ヒトの先天性疾患そのものをモデルとして考えることが有用となっている。本講演では演者が臨床経験から発見した以下の２つのテーマに関しご紹介したい。

１．遺伝子は染色体上の特定の座位に位置する。つまりゲノムには解剖（構造）がある。当り前のことだが、我々は普段このことをあまり意識していない。ヒトの臨床遺伝において、この事実を強烈に感じざるを得ない現象は、ゲノム刷り込み現象、片親性ダイソミー、隣接遺伝子症候群、キメラ遺伝子等であろう。中でも片親性イソダイソミーにより常染色体劣性伝性疾患が発症するという事実は遺伝カウンセリング上極めて重要である。演者はこのような症例を複数経験する中から、その発生機序が大きく３つのパターンに分類できること、また各パターンの出現頻度になぜ差が生じるのかを説明しうることに気がついた。

２．ゲノムの生理（機能）は分子パスウエイにより実現される。ヒトの脳、顔面、指趾の形成においてSHH（Sonic hedgehog）パスウエイは重要な働きを持つ。SHHシグナルは最終的にはGLI転写因子に集約されるが、ヒトでは*GLI2*欠損症と*GLI3*欠損症は対比的な臨床症状を呈する。演者はその各々の症例を経験し、この対比は転写活性型のGLIAと抑制型のGLIRのバランスにより生じている事に気がついた。また、この考え（バランスモデル）はSHHパスウエイに乗る他の遺伝子の変異によるメンデル遺伝性疾患にも拡大適用が可能である。

第29回　研究セミナー

日　時：平成31年３月８日（金）13:00～18:20
場　所：金沢医科大学　医学教育棟　４階　E41講義室

【特別講演】

「脳梗塞後の慢性炎症による神経制御」

慶應義塾大学医学部　微生物学・免疫学教室　教授　吉村　昭彦

【所員研究成果発表】

１．mRNAと結合タンパク質の“かたち”と“はたらき”
　　石垣　靖人　　細胞機能研究分野

２．動物個体レベルで生じる細胞ストレスとその応答機構の実態解明
　　岩脇　隆夫　　細胞医学研究分野

３．Rab38低分子量Gタンパク質遺伝子異常と多臓器病変
　　－ヘルマンスキー・パドラック症候群との関連－
　　長内　和弘　　遺伝子機能研究分野

４．Toxic AGEs（TAGE）研究のこれまでとこれから
　　竹内　正義　　糖化制御研究分野

５．疾患ゲノム解析の臨床応用と研究開発
　　新井田　要　　ゲノム疾患研究分野

６．日常の電波被曝と眼障害について
　　小島　正美　　環境原性視覚病態研究部

７．糖尿病性腎臓病の治療戦略-尿細管間質異常に着目して
　　古家　大祐　　先制分子食料科学研究部

コーディネーター　大塚　哲

平成30年度総合医学研究所セミナーが、平成31年３月８日（金）午後１時から開催された。昨年度より、参加者のアクセスに配慮し会場を医学教育棟へ移し、今回は医学教育棟４階E41講義室を会場とした。本年度は78名の参加者があった。

今回のセミナーでは、例年とは異なる発表形式を試みた。従来の研究所セミナーでは、所員全員が発表する形式であったが、今回は研究分野の責任者のみの発表とした。これは聴衆側に配慮しての変更で、まとまったストーリーを30分程度でプレゼンするというものである。内容は、これまでの研究の総括とそれに基づいて、今後の５年、10年でどのような研究展開を期待しているのかについて講演して頂いた。いわゆるビッグピクチャーを示していただき、本学の若手研究者の今後のロードマップになればとの期待を込めてのものであっ

た。

セミナーの開会に際して、まず、西尾眞友総合医学研究所所長より挨拶があり、発表形式の変更とその説明をしていただいた。引き続いて、総合医学研究所から各研究分野の責任者５名とプロジェクト研究センターから２名の計７演題と、特別講演として慶應義塾大学医学部微生物学・免疫学教室教授の吉村昭彦先生にご講演をいただいた。

各分野責任者の発表では、これまでの研究の入り口となった実験や経験などを示していただき、そこから現在までにどのように研究が進展してきたのか、そして今後どのように研究を発展させて行くのか、という、特に若手研究者にとって重要なメッセージを交えて講演をしていただいた。身近で共に働く研究者の考えを知る機会を得たことで、多くの参加者にとって独立研究者（PI）を具体的にイメージできる有意義なセミナーであった。

最後に、特別講演では、「脳梗塞後の慢性炎症による神経制御」というタイトルで、昨年末に先生の研究グループがNature誌に発表された内容について分野外の研究者にも分かりやすく示された。免疫学というと、学生時代に大変苦労した科目であった。とにかく役者が多く、同じ機能を持つ細胞でも、臓器が異なると名前も異なる。組織学と免疫学の摺り合わせに大変苦労したというのが正直な感想であった。その苦手意識のため特別講演を前にかなり身構えていた。しかし先生のご講演では、スケールの大きな内容であるにも関わらず、ストーリーの理解に必要な役者を必要なだけ登場させ、かつその順番も完璧に構成されていた。全く迷子になることなく最後まで伺うことができた。プレゼンの真髄を見たと大変感銘を受けた。また、古典的な泥臭い生化学実験から最新のストーリーを組み立てていく過程を直接伺うことができ、インスパイアされた方も多くいたと確信している。

閉会の挨拶として、竹内正義総合医学研究所副所長からセミナーの総括をしていただいた。次回も、今回の発表形式を採用することで、研究所に所属する研究者が、どのようなことを考えて、そしてどこへ向かおうとしているのかについて学内の先生方に理解しやすくなるのではとのご意見をいただいた。

最後に、私事で恐縮ではあるが、吉村先生は私の大学院時代の恩師である。吉村先生を本学にお招きできたことは弟子の一人として大変感慨深くご講演を拝聴させていただいた。また質問者への対応も素晴らしく、講演終了後も質問者に対してご自分から「まだ聞きたいことがあればお答えします」と声をかけられていた。研究者とは自然現象の前では平等であることを改めて実感させられた。

【特別講演】

「脳梗塞後の慢性炎症による神経制御」

慶應義塾大学医学部　微生物学・免疫学教室　教授　吉村　昭彦

脳血管障害（脳卒中）は日本人の死因の第３位で年間11万人弱が死亡し、患者総数は100万人を超えている。脳卒中のなかでも、脳の血管が詰まるなど血流が減少することによって、酸素や栄養が不足して脳組織が壊死に至る脳梗塞が約75％を占めている。発症後数時間以内の脳梗塞であれば、詰まった血管の再開通（血栓溶解または血栓除去）によって神経症状や後遺症の改善が期待できるが、そのような早期に発見できるケースは限られており、それ以降の有効な治療法が求められている。

本研究グループではマウス脳梗塞モデルを用いて、脳梗塞発症後の炎症プロセスを明らか

にしてきた。すなわち発症1日目には炎症性のマクロファージが梗塞部位に浸潤し、死細胞由来の物質を認識して炎症性サイトカインを放出する(1)。その後3日目にγδT細胞が浸潤しIL-17を放出して神経細胞死が亢進する(2)。それ以降はマクロファージが修復性に転換し炎症物質を除去、およそ1週間で炎症反応が収束する(3)。

しかし、それ以降の慢性期においては炎症は収まっていると考えられてきたため、免疫細胞の役割についてはほとんど解析されていなかった。しかし我々は梗塞2週間後の慢性期にはさらに制御性T細胞（Treg）がケモカインの作用で大量に浸潤しアストロサイトの活性化を制御していることを見出した。慢性期には一見炎症は顕著でないものの脳細胞と免疫細胞が相互作用して動的平衡状態にあることが示唆された(4)。脳に集積したTregは脳Tregと呼ぶべき特徴的な性質を獲得してアストログリオーシスや神経症状を制御していることを見出した。さらに脳Tregはセロトニン受容体（Htr7）を発現しており、セロトニンによって増殖・活性化された。脳梗塞モデルマウスにセロトニンや脳内のセロトニンを増やす薬（抗うつ薬の一種）を投与したところ、脳Tregが増加し神経症状が改善された。今後、他の神経炎症においても脳Tregの意義の解明が進められるであろう。

08

科学研究費・学外助成金等

＊本欄では、2009年以降について記載しています。1989年～1998年の資料につきましては「総合医学研究所開設10周年記念誌」（1999）、1999年～2008年の資料につきましては「総合医学研究所開設20周年記念誌」（2009）に記載されていますのでご参照ください。

2009年

1．文部科学省・学術振興会科学研究費補助金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
佐々木　洋	感覚機能病態学（眼科学）	教　授	科学研究費補助金基盤研究（C）	マネキン型紫外線測定器による眼部紫外線被曝の測定と眼部UVインデックスの提唱	2,500
友杉　直久	先進医療研究部門	教　授	科学研究費補助金基盤研究（C）	慢性腎不全でのヘプシジン発現制御機構の解明－骨髄造血関連因子の影響－	1,200
太田　隆英	分子腫瘍学研究部門	准教授	科学研究費補助金基盤研究（C）	大腸癌の細胞極性の制御異常と悪性化促進におけるRhoGDI βの機能解析	1,000
村上　　学	分子腫瘍学研究部門	助　教	科学研究費補助金基盤研究（C）	日本脳炎ワクチン未接種乳幼児の感染リスクの予見：基礎データ収集	1,200
小島　正美	看護学部	准教授	科学研究費補助金基盤研究（C）	眼鏡、サングラスを介して背後から眼内に侵入する紫外線の経路とその防御法	700
高林　晴夫	FDD-MBセンター	准教授	文部科学省知的クラスター創成事業	知的クラスター創成事業（第Ⅱ期）ほくりく健康創造クラスター「血液中の有核赤血球の回収・DNA分析システムの開発」	31,000
中川　秀昭	健康増進予防医学（公衆衛生学）	教　授	科学研究費補助金科学研究費分担研究	各種栄養素摂取の長期変化と生活習慣病発症に関する大規模疫学研究	2,400
中川　秀昭	健康増進予防医学（公衆衛生学）	教　授	科学研究費補助金科学研究費分担研究	GISを用いたベトナムでのダイオキシン類による環境汚染と健康影響に関する疫学研究	1,000
石垣　靖人	RIセンター	講　師	科学研究費補助金科学研究費分担研究	ウイルス感染に対するスタチン系薬作用の分子基盤の解明	500
石垣　靖人	RIセンター	講　師	科学研究費補助金科学研究費分担研究	新規ステロイド標的分子GLCCI1の機能解析	200

2．厚生労働省及び他省庁等補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
佐々木　洋	感覚機能病態学（眼科学）	教　授	地球規模保健課題推進研究事業	熱帯地域における紫外線による眼疾患の実態調査と小児期眼部被曝の影響の解明に関する研究	3,200
竹上　　勉	分子腫瘍学研究部門	教　授	地球規模保健課題推進研究事業	ウイルス感染症の診断、疫学および予防に関する研究	－
中川　秀昭	健康増進予防医学（公衆衛生学）	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	保健指導への活用を前提としたメタボリックシンドロームの診断・管理のエビデンス創出のための横断・縦断研究	2,400
中川　秀昭	健康増進予防医学（公衆衛生学）	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	大規模コホート共同研究による生活習慣病発症予防データベース構築とその高度利用に関する研究	2,200
竹上　　勉	分子腫瘍学研究部門	教　授	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業	我が国における日本脳炎の現状と今後の予防戦略に関する研究	1,900
中川　秀昭	健康増進予防医学（公衆衛生学）	教　授	長寿科学総合研究事業	食生活・栄養素摂取状況が高齢者の健康寿命に与える影響に関する研究：NIPPON DATA 80・90の追跡調査	250
中川　秀昭	健康増進予防医学（公衆衛生学）	教　授	難治性疾患克服研究事業	特定疾患の疫学に関する研究	1,500
友杉　直久	先進医療研究部門	教　授	難治性疾患克服研究事業	新規疾患、IgG4関連多臓器リンパ増殖性疾患（IgG4+MOLPS）の確立のための研究	1,000
竹上　　勉	分子腫瘍学研究部門	教　授	難治性疾患克服研究事業	新規疾患、IgG4関連多臓器リンパ増殖性疾患（IgG4+MOLPS）の確立のための研究	1,000
高林　晴夫	FDD-MBセンター	センター長	難治性疾患克服研究事業	わが国におけるサラセミアの実態把握と無侵襲胎児遺伝子診断法および治療基準作成の試み	－

3．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	健康増進予防医学（公衆衛生学）	教　授	㈱東レリサーチセンター委託事業（環境省）	カドミウム汚染地域における生命予後等に関する疫学研究	3,000
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	㈶テレコム先端技術研究支援センター委託事業（総務省）	ミリ波、準ミリ波帯電波の眼部ばく露による影響の指針値妥当性の再評価	23,000
竹上　　勉	分子腫瘍学研究部門	教　授	(独) 日本学術振興会ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	遺伝子の中身をのぞこう	480

2010年

1．文部科学省・日本学術振興会科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	科学研究費補助金 基盤研究（C）	ダイオキシン環境暴露が小児の社会情動発達に及ぼす影響	1,900
佐々木　洋	眼科学	教　授	科学研究費補助金 基盤研究（C）	マネキン型紫外線測定器による眼部紫外線被曝の測定と眼部UVインデックスの提唱	300
尾崎　　守	人類遺伝学研究部門臨床	助　教	科学研究費補助金 基盤研究（C）	羊水染色体検査の限界をMLPA法、DNAアレイ法はどこまで克服できるか。	1,300
王　　芙蓉	ハイテクリサーチセンター	研究員	科学研究費補助金 基盤研究（C）	アルツハイマー病の新規治療戦略：神経幹細胞の経静脈的移植	1,600
友杉　直久	先進医療研究部門	教　授	科学研究費補助金 基盤研究（C）	慢性腎不全でのヘプシジン発現制御機構の解明－骨髄造血関連因子の影響－	500
太田　隆英	分子腫瘍学研究部門	准教授	科学研究費補助金 基盤研究（C）	大腸癌の細胞極性の制御異常と悪性化促進におけるRhoGDI β の機能解析	1,000
村上　　学	分子腫瘍学研究部門	助　教	科学研究費補助金 基盤研究（C）	日本脳炎ワクチン未接種乳幼児の感染リスクの予見：基礎データ収集	800
小島　正美	看護学部	准教授	科学研究費補助金 基盤研究（C）	眼鏡、サングラスを介して背後から眼内に侵入する紫外線の経路とその防御法	1,000
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	科学研究費補助金 科学研究費分担研究	GISを用いたベトナムでのダイオキシン類による環境汚染と健康影響に関する疫学研究	1,000
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	科学研究費補助金 科学研究費分担研究	各種栄養素摂取の長期変化と生活習慣病発症に関する大規模疫学研究	300
石垣　靖人	RIセンター	講　師	科学研究費補助金 科学研究費分担研究	ウイルス感染に対するスタチン系薬作用の分子基盤の解明	400

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	がん臨床研究開発費	地域におけるがん対策の推進と患者支援に資する介入モデルの作成に関する研究	－
元雄　良治 (研究代表者)	腫瘍内科学	教　授	地域医療基盤開発推進研究推進事業	ISO/TC249に資するための伝統医学関連の用語・疾病分類・デバイス・安全性確保などの基盤整備研究	20,000
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	地域医療基盤開発推進研究推進事業	東アジア伝統医学の有効性・安全性・経済性のシステマティック・レビュー	－
佐々木　洋 (研究代表者)	眼科学	教　授	地球規模保健課題推進研究事業	熱帯地域における紫外線による眼疾患の実態調査と小児期眼部被曝の影響の解明に関する研究	3,170
竹上　　勉	分子腫瘍学研究部門	教　授	地球規模保健課題推進研究事業	ウイルス感染症の診断、疫学および予防に関する研究	－
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	大規模コホート共同研究による生活習慣病発症予防データベース構築とその高度利用に関する研究	2,000
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	特定検診・保険指導におけるメタボリックシンドロームの診断・管理のエビデンス創出に関する横断・縦断研究	1,200
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	2010年国民健康栄養調査対象者の追跡開始（NIPPON DATA2010）とNIPPON DATA80/90の追跡継続に関する研究	500
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	成育疾患克服等次世代育成基盤研究推進事業	本邦における先天異常モニタリングによる先天異常発生要因の分析とその対応に関する研究	300

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
望月　隆	皮膚科学	教　授	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業	真菌感染症の病態解明に基づく検査・治療法の確立と国内診断・治療ネットワークの構築に関する研究	1,700
竹上　勉	分子腫瘍学研究部門	教　授	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業	我が国における日本脳炎の現状と今後の予防戦略に関する研究	1,500
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	難治性疾患克服研究事業	特定疾患の疫学に関する研究	2,000
友杉　直久	先進医療研究部門	教　授	難治性疾患克服研究事業	新規疾患、IgG4関連多臓器リンパ増殖性疾患（IgG4+MOLPS）の確立のための研究	700
竹上　勉	分子腫瘍学研究部門	教　授	難治性疾患克服研究事業	新規疾患、IgG4関連多臓器リンパ増殖性疾患（IgG5+MOLPS）の確立のための研究	700
高林　晴夫	FDD-MBセンター	准教授	難治性疾患克服研究事業	Congenital dyserythropoietic anemia（CDA）およびサラセミア貧血の効果的診断法確立に関する研究	1,000

3．公的機関その他の補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	㈱東レリサーチセンター委託事業（環境省）	カドミウム汚染地域における生命予後等に関する疫学研究	5,500
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	㈶テレコム先端技術研究支援センター委託事業（総務省）	ミリ波、準ミリ波帯電波の眼部ばく露による影響の指針値妥当性の再評価	29,623
村上　学	分子腫瘍学研究部門	教　授	(独)日本学術振興会ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	人に病気をうつす虫（蚊やダニ）がどんな奴か見てみよう	410
高林　晴夫	FDD-MBセンター	准教授	文部科学省イノベーションシステム整備事業	地域イノベーションクラスタープログラム（グローバル型）ほくりく健康創造クラスター「血液中の有核赤血球の回収・DNA分析システムの開発」	31,557

4．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	公益信託日本動脈硬化予防研究基金研究助成金	職業・生活習慣要因と長期循環器疾患発症に関する大規模職域コホート研究	4,000
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	㈶ファイザーヘルスリサーチ新興財団研究助成	稲作地帯におけるカドミウム環境汚染による健康リスクの国際比較	2,860

2011年

1．文部科学省・日本学術振興会科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（B）	生活習慣病予防における食後高血糖および食事性AGEsの関与に関する研究	4,300
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	ダイオキシン環境暴露が小児の社会情動発達に及ぼす影響	1,200
田中　惠子	神経内科学	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	抗グルタミン酸受容体抗体が関与する脳炎発症機序の解明	2,300
佐々木　洋	眼科学	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	マネキン型紫外線測定器による眼部紫外線被曝の測定と眼部UVインデックスの提唱	800
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	オキサリプラチンの末梢神経障害に対する人参養栄湯の臨床効果とその分子機構	1,000
島崎　猛夫	腫瘍内科学	講　師	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	化学療法により誘発されるEMT誘導因子の同定とその制御による膵がん治療法の開発	1,900
村上　　学	生命科学研究領域	助　教	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	日本脳炎ワクチン未接種乳幼児の感染リスクの予見：基礎データ収集	800
尾崎　　守	先端医療研究領域	助　教	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	羊水染色体検査の限界をMLPA法、DNAアレイ法はどこまで克服できるか。	1,000
小島　正美	看護学部	准教授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	赤外線曝露による眼内の三次限熱動態解析	2,900
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	科学研究費助成事業 科学研究費分担研究	ベトナムにおけるダイオキシン類暴露と性ホルモン・前立腺がんに関する疫学研究	1,000
田中　惠子	神経内科学	教　授	科学研究費助成事業 科学研究費分担研究	網羅的自己抗体プロファイリング法に基づく免疫性神経疾患の病態解明と治療戦略の構築	4,900
中村　　晃	免疫学	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	受容体および新規分子によるプラズマサイトイド樹状細胞の制御機構の解明	1,200

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	大規模コホート共同研究の発展による危険因子管理の優先順位の把握と個人リスク評価に関するエビデンスの構築	1,850
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	特定検診・保険指導におけるメタボリックシンドロームの診断・管理のエビデンス創出に関する横断・縦断研究	1,150
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	2010年国民健康栄養調査対象者の追跡開始（NIPPON DATA2010）とNIPPON DATA80/90の追跡継続に関する研究	700
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	成育疾患克服等次世代育成基盤研究推進事業	本邦における先天異常モニタリングによる先天異常発生要因の分析とその対応に関する研究	200
元雄　良治 (研究代表者)	腫瘍内科学	教　授	地域医療基盤開発推進研究推進事業	ISO/TC249に資するための伝統医学関連の用語・疾病分類・デバイス・安全性確保などの基盤整備研究	14,066
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	がん臨床研究開発費	地域におけるがん対策の推進と患者支援に資する介入モデルの作成に関する研究	0
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	地域医療基盤開発推進研究推進事業	東アジア伝統医学の有効性・安全性・経済性のシステマティック・レビュー	0
佐々木　洋 (研究代表者)	眼科学	教　授	地球規模保健課題推進研究事業	熱帯地域における紫外線による眼疾患の実態調査と小児期眼部被曝の影響の解明に関する研究	2,220

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
望月　隆	皮膚科学	教　授	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業	真菌感染症の病態解明に基づく検査・治療法の確立と国内診断・治療ネットワークの構築に関する研究	1,400
竹上　勉	生命科学研究領域	教　授	地球規模保健課題推進研究事業	ウイルス感染症の診断、疫学および予防に関する研究	500
竹上　勉	生命科学研究領域	教　授	難治性疾患克服研究事業	新規疾患、IgG4関連多臓器リンパ増殖性疾患（IgG4+MOLPS）の確立のための研究	400
友杉　直久	先端医療研究領域	教　授	難治性疾患克服研究事業	新規疾患、IgG4関連多臓器リンパ増殖性疾患（IgG4+MOLPS）の確立のための研究	400

3．公的機関その他の補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	㈱東レリサーチセンター委託事業（環境省）	カドミウム汚染地域における生命予後等に関する疫学研究	5,000
田中　惠子	神経内科学	教　授	(独)科学技術振興機構研究シーズ探索プログラム	自己免疫性脱髄疾患の髄液診断マーカー	1,000
村上　学	生命科学研究領域	助　教	(独)日本学術振興会ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	人に病気をうつす虫（蚊）がどんな奴か見てみよう	410
友杉　直久	先端医療研究領域	教　授	経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業	動脈硬化の予防＆改善効果を有する機能性食品の開発	2,732
高林　晴夫	FDD-MBセンター	センター長	文部科学省イノベーションシステム整備事業	地域イノベーション戦略支援プログラム（グローバル型）ほくりく健康創造クラスター「血液中の有核赤血球の回収・DNA分析システムの開発」	28,491
高林　晴夫	FDD-MBセンター	センター長	(独)科学技術振興機構研究成果展開事業研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）本格研究開発ステージ	母体血液画像データからの胎児由来有核赤血球（NRBC）検出技術	3,138

4．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中村　晃	免疫学	教　授	㈳日本化学工業協会	セリンプロテアーゼインヒビターSLPIによる過敏症制御機構の解明	3,960
中村　晃	免疫学	教　授	㈶上原記念生命科学財団研究奨励金	免疫制御受容体による自己免疫疾患の制御機構の研究	4,000
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	(公)日本動脈硬化予防研究基金	職業・生活習慣要因と長期循環器疾患発症に関する大規模職域コホート研究	4,000

2012年

1．科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（B）	生活習慣病予防における食後高血糖および食事性AGEsの関与に関する研究	3,200
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	ダイオキシン環境暴露が小児の社会情動発達に及ぼす影響	400
田中　惠子	神経内科学	特任教授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	抗グルタミン酸受容体抗体が関与する脳炎発症機序の解明	1,000
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	オキサリプラチンの末梢神経障害に対する人参養栄湯の臨床効果とその分子機構	500
島崎　猛夫	腫瘍内科学	講　師	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	化学療法により誘発されるEMT誘導因子の同定とその制御による膵がん治療法の開発	1,600
佐々木　洋	眼科学	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	眼部紫外線防御アイテムとしての眼鏡の有効性評価に関する研究	2,600
村上　　学	生命科学研究領域	助　教	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	日本脳炎ワクチン未接種乳幼児の感染リスクの予見：基礎データ収集	800
尾崎　　守	先端医療研究領域	助　教	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	羊水染色体検査の限界をMLPA法、DNAアレイ法はどこまで克服できるか。	1,100
小島　正美	看護学部	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	赤外線曝露による眼内の三次限熱動態解析	1,200
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	科学研究費助成事業 挑戦的萌芽研究	ダイオキシンによる発達障害児のメタボロミクス研究	1,500
浅野　喜博	先端医療研究領域	客員教授	科学研究費助成事業 挑戦的萌芽研究	新たなIL-4産生調節経路によるアレルギー抑制法の開発	1,700
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	科学研究費補助金 科学研究費分担研究	ベトナムにおけるダイオキシン類暴露と性ホルモン・前立腺がんに関する疫学研究	1,000
田中　惠子	神経内科学	特任教授	科学研究費補助金 科学研究費分担研究	網羅的自己抗体プロファイリング法に基づく免疫性神経疾患の病態解明と治療戦略の構築	1,900
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	科学研究費補助金 科学研究費分担研究	がん温熱療法の新規分子マーカー候補FAM107ファミリー蛋白質の発現・機能解析	50
石垣　靖人	生命科学研究領域	准教授	科学研究費補助金 科学研究費分担研究	ウイルス感染に対するスタチン系薬作用の分子基盤の解明	100
中村　　晃	免疫学	教　授	科学研究費助成事業 基盤研究（C）	受容体および新規分子によるプラズマサイトイド樹状細胞の制御機構の解明	800

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	がん臨床研究事業	地域におけるがん対策の推進と患者支援に資する介入モデルの作成に関する研究	0
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	地域医療基盤開発推進研究推進事業	国際化に対応した科学的視点に立った日本漢方薬診断法・処方分類および用語の標準化の確立	5,775
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	大規模コホート共同研究の発展による危険因子管理の優先順位の把握と個人リスク評価に関するエビデンスの構築	1,800
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	特定検診・保険指導におけるメタボリックシンドロームの診断・管理のエビデンス創出に関する横断・縦断研究	1,150
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業	2010年国民健康栄養調査対象者の追跡開始（NIPPON DATA2010）とNIPPON DATA80/90の追跡継続に関する研究	500

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	成育疾患克服等次世代育成基盤研究推進事業	本邦における先天異常モニタリングによる先天異常発生要因の分析とその対応に関する研究	200
望月　　隆	皮膚科学	教　授	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業	真菌感染症の病態解明に基づく検査・治療法の確立と国内診断・治療ネットワークの構築に関する研究	1,200
友杉　直久	先端医療研究領域	教　授	難治性疾患克服研究事業	IgG4関連疾患に関する調査研究	1,100

3．その他公的機関による助成金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
高林　晴夫	FDD-MBセンター	准教授	文部科学省イノベーションシステム整備事業	知的クラスター創成事業「血液中の有核赤血球の回収・DNA分析システムの開発」	20,000
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	㈱東レリサーチセンター委託事業（環境省）	カドミウム汚染地域における生命予後等に関する疫学研究	5,000
村上　　学	生命科学研究領域	助　教	(独)日本学術振興会ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	人に病気をうつす虫（蚊）がどんな奴か見てみよう	450
高林　晴夫	FDD-MBセンター	准教授	(独)科学技術振興機構研究成果展開事業研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）本格研究開発ステージ	母体血液画像データからの胎児由来有核赤血球（NRBC）検出技術	5,204
友杉　直久	先端医療研究領域	教　授	経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業	動脈硬化の予防＆改善効果を有する機能性食品の開発	3,188
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	総務省生体電磁環境研究委託事業	眼部への電波ばく露の定量的調査に関する研究	21,052

4．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
島崎　猛夫	先端医療研究領域	講　師	㈶がん集学的治療研究財団一般研究助成	GSK3β阻害作用を持つ医薬品を用いた難治性膵癌の新規治療法の開発	1,000
田中　惠子	神経内科学	特任教授	㈶てんかん治療研究振興財団研究助成	自己免疫性病態を背景とする難治性てんかんの実態調査と治療法の開発	1,600
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	特任教授	㈶小野医学研究財団小野医学研究奨励助成	スフィンゴミエリン合成酵素による膜ミクロドメイン機能制御を介した悪性腫瘍の浸潤・転移抑制	3,000
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	特任教授	先進医薬研究振興財団血液医学分野一般研究助成	スフィンゴ脂質を介した正常“骨髄微少環境”再生による新規白血病治療法の開発	1,000
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	特任教授	公益財団法人武田科学振興財団特定研究助成	難治性疾患に対するスフィンゴ脂質制御を標的とする膜ミクロドメイン療法の開発	83,000
中村　　晃	免疫学	教　授	㈳日本化学工業協会	セリンプロテアーゼインヒビターSLPIによる過敏症制御機構の解明	3,850

2013年

1．科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	基盤研究（B）	現代の食習慣の特徴と非アルコール性脂肪性肝障害の発症・進展との関連性に関する研究	6,500
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	基盤研究（B）海外	ベトナムにおけるダイオキシンの胎児脳機能と乳幼児脳神経発達に及ぼす影響	6,500
米倉　秀人	生化学Ⅱ	教　授	基盤研究（C）	高転移性ルイス肺癌細胞株が類洞様腫瘍血管を誘導する分子基盤の解明	1,000
田中　惠子	神経内科学	特任教授	基盤研究（C）	抗グルタミン酸受容体抗体が関与する脳炎発症機序の解明	800
佐々木　洋	眼科学	教　授	基盤研究（C）	眼部紫外線防御アイテムとしての眼鏡の有効性評価に関する研究	1,000
田崎　隆史	生命科学研究領域	准教授	基盤研究（C）	UBR4/p600-HPV16 E7相互作用による発がんメカニズム	2,100
石垣　靖人	生命科学研究領域	准教授	基盤研究（C）	神経幹細胞における新規中心体制御機構の解析	1,400
村上　　学	生命科学研究領域	講　師	基盤研究（C）	生活圏内での感染症媒介昆虫（蚊）とヒトの接触頻度と患者数の関係	1,200
島崎　猛夫	先端医療研究領域	講　師	基盤研究（C）	化学療法により誘発されるEMT誘導因子の同定とその制御による膵がん治療法の開発	500
小島　正美	看護学部	教　授	基盤研究（C）	赤外線ばく露による眼内の三次元熱動態解析	200
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	挑戦的萌芽研究	ダイオキシンによる発達障害児のメタボロミクス研究	1,400
谷口　　真	生命科学研究領域	助　教	若手研究（B）	日本脳炎ウイルス感染におけるスフィンゴミエリン/脂質ラフトの役割	1,500
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	科学研究費分担研究	働く人々のバーンアウトと循環器疾患リスクに関する縦断研究	200
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	科学研究費分担研究	ベトナムにおけるダイオキシン類暴露と性ホルモン・前立腺がんに関する疫学研究	100
田中　惠子	神経内科学	特任教授	科学研究費分担研究	網羅的自己抗体プロファイリング法に基づく免疫性神経疾患の病態解明と治療戦略の構築	1,750
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	科学研究費分担研究	がん温熱療法の新規分子マーカー候補FAM107ファミリー蛋白質の発現・機能解析	50
中村　　晃	免疫学	教　授	基盤研究（C）	セリンプロテアーゼインヒビターによるアレルギー反応の制御機構の解明	1,200

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
佐々木　洋(研究代表者)	眼科学	教　授	労働安全衛生総合研究事業	東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者の放射線被ばく量と水晶体混濁発症に関する調査	3,925
初坂奈津子	眼科学	助　教	労働安全衛生総合研究事業	東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者の放射線被ばく量と水晶体混濁発症に関する調査	0
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	地域医療基盤開発推進研究事業	国際化に対応した科学的視点に立った日本漢方診断法・処方分類および用語の標準化の確立	0
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	大規模コホート共同研究の発展による危険因子管理の優先順位の把握と個人リスク評価に関するエビデンスの構築	2,100

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	特定健診・保健指導におけるメタボリックシンドロームの診断・管理のエビデンス創出に関する横断・縦断研究	1,100
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究：NIPPON DATA80/90/2010	500
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業	先天異常モニタリング解析による本邦の先天異常発生状況の推移とその影響要因（放射線被ばくの影響、出生前診断の影響等を含む）に関する研究	200
望月　　隆	皮膚科学	教　授	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業	真菌感染症の病態解明及び検査・治療法の確立とサーベイランスに関する研究	1,000
田中　惠子	神経内科学	特任教授	難治性疾患克服研究事業	希少性難治性疾患－神経・筋難病疾患の進行抑制治療効果を得るための新たな医療機器、生体電位等で随意コントロールされた下肢装着型補助ロボット（HAL-HN01）に関する医師主導治験の実施研究	800
友杉　直久	先端医療研究領域	教　授	難治性疾患克服研究事業	IgG4関連疾患に関する調査研究	1,200

3．その他公的機関による助成金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	文部科学省地域イノベーション戦略支援プログラム	生活習慣病の発症・進展における新規ターゲットとしてのToxic AGEs（TAGE）の関与とその阻止	4,650
友杉　直久	先端医療研究領域	教　授	経済産業省戦略的基盤技術高度化支援事業	動脈硬化の予防＆改善効果を有する機能性食品の開発	2,910
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	㈱東レリサーチセンター委託事業（環境省）	カドミウム汚染地域（神通川領域、梯川流域）住民の追跡研究－カドミウム暴露に伴う生命予後と健康影響－	5,000
村上　　学	生命科学研究領域	講　師	(独)日本学術振興会ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	人に病気をうつす虫（蚊）がどんな奴か観察してみよう	450
高林　晴夫	FDD-MBセンター	准教授	(独)科学技術振興機構研究成果展開事業研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）本格研究開発ステージ	母体血液画像データからの胎児由来有核赤血球（NRBC）検出技術	3,196
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	総務省生体電磁環境研究委託事業	眼部への電波ばく露の定量的調査に関する研究	18,009

4．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
島崎　猛夫	先端医療研究領域	講　師	㈶北國がん研究振興財団北國がん基金	GSK3 β を標的治療とした既存医薬品による膵がんの新規治療	1,000

2014年

1．科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	基盤研究（B）海外	ベトナムにおけるダイオキシンの胎児脳機能と乳幼児脳神経発達に及ぼす影響	3,200
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	基盤研究（B）	栄養応答シグナルの破綻による代謝疾患の発症機構の理解と制御手段の確立	4,100
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	基盤研究（B）	現代の食習慣の特徴と非アルコール性脂肪性肝障害の発症・進展との関連性に関する研究	3,900
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	講　師	基盤研究（C）	COMT不全がもたらす健康被害の分子機構解明	1,500
北田　宗弘	糖尿病・内分泌内科学	講　師	基盤研究（C）	高度たんぱく質制限の尿細管オートファジー活性化を介した糖尿病腎症抑制機序の解明	1,200
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	基盤研究（C）	神経幹細胞における新規中心体制御機構の解析	1,300
田崎　隆史	生命科学研究領域	准教授	基盤研究（C）	UBR4/p600-HPV16 E7相互作用による発がんメカニズム	1,200
村上　　学	生命科学研究領域	講　師	基盤研究（C）	生活圏内での感染症媒介昆虫（蚊）とヒトの接触頻度と患者数の関係	1,500
佐々木　洋	眼科学	教　授	基盤研究（C）	眼部紫外線防御アイテムとしての眼鏡の有効性評価に関する研究	500
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	挑戦的萌芽研究	オートファジー制御による糖尿病腎症に対する新たな治療薬の開発	1,200
谷口　　真	生命科学研究領域	講　師	若手研究（B）	日本脳炎ウイルス感染におけるスフィンゴミエリン/脂質ラフトの役割	1,300
髙田　尊信	先端医療研究領域	助　教	若手研究（B）	終末糖化産物に着目した糖尿病併発膵癌促進蛋白質の同定及び柑橘類含有化合物の作用	1,900
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	講　師	科学研究費分担研究	COMT阻害剤投与により惹起される代謝異常全体像の把握	500
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	特任教授	科学研究費分担研究	骨組織による血糖値調節機構の解明－スフィンゴミエリンの重要性－	100
中村　　晃	免疫学	教　授	基盤研究（C）	セリンプロテアーゼインヒビターによるアレルギー反応の制御機構の解明	1,400

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
佐々木　洋（研究代者）	眼科学	教　授	労働安全衛生総合研究事業	東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者の放射線被ばく量と水晶体混濁発症に関する調査	1,539
初坂奈津子	眼科学	助　教	労働安全衛生総合研究事業	東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者の放射線被ばく量と水晶体混濁発症に関する調査	0
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	地域医療基盤開発推進研究事業	海外諸国の各医療制度中での「統合医療」の使用実態・健康被害・エビデンスの調査および日本の医療機関での使用実態調査	0
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業	特定健診・保健指導におけるメタボリックシンドロームの診断・管理のエビデンス創出に関する横断・縦断研究	1,100
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	循環器疾患における集団間の健康格差の実態把握とその対策を目的とした大規模コホート共同研究	1,800

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究：NIPPON DATA80/90/2010	500
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業	先天異常モニタリング解析による本邦の先天異常発生状況の推移とその影響要因（放射線被ばくの影響、出生前診断の影響等を含む）に関する研究	200
望月　　隆	皮膚科学	教　授	新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業	真菌感染症の病態解明及び検査・治療法の確立とサーベイランスに関する研究	850
田中　惠子	生命科学研究領域	特任教授	難治性疾患実用化研究事業	希少性難治性疾患－神経・筋難病疾患の進行抑制治療効果を得るための新たな医療機器、生体電位等で随意コントロールされた下肢装着型補助ロボット（HAL-HN01）に関する医師主導治験の実施研究	800

3．その他公的機関による助成金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	文部科学省地域イノベーション戦略支援プログラム	生活習慣病の発症・進展における新規ターゲットとしてのToxic AGEs（TAGE）の関与とその阻止	6,131
村上　　学	生命科学研究領域	講　師	(独)日本学術振興会ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	人に病気をうつす虫（蚊）がどんな奴か観察してみよう	403
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	(独)日本学術振興会二国間交流事業共同研究・セミナー	第13回日本韓国糖尿病腎症セミナー	1,200
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	特任教授	(独)科学技術振興機構研究成果展開事業研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）FSステージシーズ顕在化	スフィンゴミエリン合成酵素（SMS）1を標的とした難治性がんに対する次世代抗がん剤の開発	490
中川　秀昭	公衆衛生学	教　授	日本エヌー・ユー・エス㈱委託事業（環境省）	カドミウム汚染地域（神通川流域、梯川流域）住民の追跡研究―カドミウム暴露に伴う生命予後と健康影響―	5,000
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	講　師	橋渡し研究加速ネットワークプログラム	抗線維化ペプチド薬の開発	4,800
島崎　猛夫	先端医療研究領域	講　師	橋渡し研究加速ネットワークプログラム	進行膵癌とそのエキソソームをダブルターゲットとした治療薬の開発	4,000
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	石川県高度・専門医療人材養成支援事業	第13回日本韓国糖尿病腎症セミナー	1,800
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	総務省生体電磁環境研究委託事業	眼部への電波ばく露の定量的調査に関する研究	20,298

4．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
北田　宗弘	糖尿病・内分泌内科学	講　師	(一社) 日本老年医学会ノバルティス老化および老年医学研究基金研究助成	血管内皮Sirt1による抗老化制御機構の解明	1,500
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	講　師	(公財) 日本糖尿病財団ベーリンガー/リリー糖尿病研究助成金	糖尿病腎線維化機構における「尿」から再吸収された「糖」の意義を解明する。	3,000
北田　宗弘	糖尿病・内分泌内科学	講　師	公財) 鈴木謙三記念医科学応用研究財団調査研究助成金	糖尿病腎症の発症・進展におけるミトコンドリア恒常性の破綻と治療標的としてのサーチュインの意義の解明	1,000
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	講　師	ノボノルディスクファーマインスリン研究助成	カテコール代謝不全がもたらす糖代謝異常の統合的理解と新規治療戦略開発	1,000
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	小浜市教育委員会杉田玄白賞	肥満や糖尿病などの代謝疾患、動脈硬化性疾患、認知症などの社会的課題に対するこれまでの研究実績への表彰	500
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	鈴木万平糖尿病学国際交流財団	第13回日本韓国糖尿病性腎症セミナー	1,000

2015年

1．科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	基盤研究（B）	現代の食習慣の特徴と非アルコール性脂肪性肝障害の発症・進展との関連性に関する研究	3,600
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	基盤研究（B）	栄養応答シグナルの破綻による代謝疾患の発症機構の理解と制御手段の確立	3,000
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	基盤研究（B）海外	ベトナムにおけるダイオキシンの胎児脳機能と乳幼児脳神経発達に及ぼす影響	2,900
西尾　眞友	薬理学	教　授	基盤研究（C）	末梢性代謝型グルタミン酸受容体による熱痛覚過敏および鈍麻の分子機構解明	900
村上　　学	医動物学	講　師	基盤研究（C）	生活圏内での感染症媒介昆虫（蚊）とヒトの接触頻度と患者数の関係	600
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	基盤研究（C）	神経幹細胞における新規中心体制御機構の解析	1,200
田崎　隆史	生命科学研究領域	准教授	基盤研究（C）	UBR4/p600-HPV16 E7相互作用による発がんメカニズム	800
島崎　猛夫	先端医療研究領域	准教授	基盤研究（C）	抗がん剤による膵がん細胞の浸潤形質獲得の分子機構の解明とがん治療への応用	1,500
中村　　晃	免疫学	教　授	基盤研究（C）	セリンプロテアーゼインヒビターによるアレルギー反応の制御機構の解明	1,300
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	准教授	基盤研究（C）	COMT不全がもたらす健康被害の分子機構解明	1,200
西条　旨子	公衆衛生学	准教授	挑戦的萌芽研究	ダイオキシンによる自閉症スペクトラム障害とミラーニューロン系活動との関連	2,300
小島　正美	看護学部	教　授	挑戦的萌芽研究	コンタクトレンズの装用はミリ波ばく露誘発眼障害を増悪させるか	1,700
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	挑戦的萌芽研究	オートファジー制御による糖尿病腎症に対する新たな治療薬の開発	600
谷口　　真	生命科学研究領域	講　師	若手研究（B）	日本脳炎ウイルス感染におけるスフィンゴミエリン/脂質ラフトの役割	500
髙田　尊信	先端医療研究領域	助　教	若手研究（B）	終末糖化産物に着目した糖尿病併発膵癌促進蛋白質の同定及び柑橘類含有化合物の作用	1,200
逆井亜紀子	先端医療研究領域	特定助教	若手研究（B）	生活習慣病を予見する新しい糖化蛋白質の同定、および疾患予防食品成分の探索	1,200
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	基盤研究（B）分担研究	降雪地域の高齢者の心身機能向上を目的とした歩行機能サポートプログラムの構築と評価	500
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	教　授	基盤研究（C）分担研究	骨組織による血糖値調節機構の解明－スフィンゴミエリンの重要性－	100

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
佐々木　洋	眼科学	教　授	労働安全衛生総合研究事業	東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者の放射線被ばく量と水晶体混濁発症に関する調査	1,900
田中　惠子	生命科学研究領域	教　授	難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）	神経免疫学的視点による難治性視神経炎の診断基準作成	2,496
中川　秀昭	共同利用センター	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	循環器疾患における集団間の健康格差の実態把握とその対策を目的とした大規模コホート共同研究	1,550

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	共同利用センター	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究：NIPPON DATA80/90/2010	350
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）	新規疾患；TAFRO症候群の確立のための研究	代表者一括管理
初坂奈津子	眼科学	助　教	労働安全衛生総合研究事業	東京電力福島第一原子力発電所における緊急作業従事者の放射線被ばく量と水晶体混濁発症に関する調査	代表者一括管理
佐々木　洋	眼科学	教　授	労災疾病臨床研究事業費	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究	5,000

3．日本医療研究開発機構（AMED）

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
望月　　隆	皮膚科学	教　授	感染症実用化研究事業（新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業）	トリコフィトントンスランス感染症の疫学的研究と感染対策の教育技法の開発（分担）	519
中川　秀昭	共同利用センター	教　授	成育疾患克服等総合研究事業	先天異常モニタリング解析による本邦の先天異常発生状況の推移とその影響要因（放射線被ばくの影響、出生前診断の影響等を含む）に関する研究	183
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業	統合医療の国内の使用状況・医療機関での提供状況・健康被害状況の各調査ならびに東アジア諸国との比較による日本の政策提言のインフラ作成	代表者一括管理

4．その他公的機関による助成金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	環境省委託事業	カドミウム汚染地域（神通川流域、梯川流域）住民の追跡研究－カドミウム暴露に伴う生命予後と健康影響－	5,000
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	文部科学省地域イノベーション戦略支援プログラム（国際競争力強化地域）	生活習慣病の発症・進展における新規ターゲットとしてのToxic AGEs（TAGE）の関与とその阻止	5,886
村上　　学	生命科学研究領域	講　師	ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	人に病気をうつす虫（蚊）がどんな奴か観察してみよう	360
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	講　師	橋渡し研究加速ネットワークプログラム シーズA	抗線維化ペプチド薬の開発	2,500
島崎　猛夫	先端医療研究領域	准教授	橋渡し研究加速ネットワークプログラム シーズA	進行膵癌とそのエキソソームをダブルターゲットとした治療薬の開発	2,500
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	二国間交流事業	第14回日本韓国糖尿病腎症セミナー	1,080

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	特任教授	研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム（A-STEP）FSステージ シーズ顕在化タイプ	スフィンゴミエリン合成酵素（SMS）1を標的とした難治性がんに対する次世代抗がん剤の開発	5,510

5．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	(公財) 北國がん研究振興財団北國がん基金	悪性腫瘍の発症・進展における毒性終末糖化産物の関与	1,000
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	准教授	(公財) 内藤記念科学振興財団内藤記念科学奨励金・研究助成	糖尿病腎の線維化分子機構解明と新規治療戦略の開発	3,000

2016年

1．科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	基盤研究（A）	現代の飲食物が関与する細胞内毒性終末糖化産物の生成／蓄積と各種細胞障害機序の解明	8,700
西条　旨子	公衆衛生学	特任教授	基盤研究（B）海外	ベトナムにおけるダイオキシンの胎児脳機能と乳幼児脳神経発達に及ぼす影響	1,400
島崎　猛夫	先端医療研究領域	准教授	基盤研究（C）	抗がん剤による膵がん細胞の浸潤形質獲得の分子機構の解明とがん治療への応用	1,500
大塚　　哲	生命科学研究領域	講　師	基盤研究（C）	転写因子Tfcp2ｌ1を介した129系統マウスES細胞の安定な自己複製機構	1,300
新井田　要	先端医療研究領域	准教授	基盤研究（C）	メンデル遺伝病の補完遺伝子検査システムの構築と遺伝医療における社会実装	1,500
初坂奈津子	眼科学	助　教	基盤研究（C）	眼部紫外線被ばく量指標としての瞼裂斑程度と老視発症との関係	1,400
佐々木　洋	眼科学	教　授	基盤研究（C）	太陽光被ばく指標としての初期瞼裂斑による近視発症リスク評価	1,200
村上　　学	医動物学	講　師	基盤研究（C）	生活圏内での感染症媒介昆虫（蚊）とヒトの接触頻度と患者数の関係	600
西尾　眞友	薬理学	教　授	基盤研究（C）	末梢性代謝型グルタミン酸受容体による熱痛覚過敏および鈍麻の分子機構解明	700
金﨑　啓造	糖尿病・内分泌内科学	准教授	基盤研究（C）	COMT不全がもたらす健康被害の分子機構解明	1,200
小島　正美	医科学	教　授	挑戦的萌芽研究	コンタクトレンズの装用はミリ波ばく露誘発眼障害を増悪させるか	700
西条　旨子	公衆衛生学	特任教授	挑戦的萌芽研究	ダイオキシンによる自閉症スペクトラム障害とミラーニューロン系活動との関連	600
上田　忠司	先端医療研究領域	助　教	挑戦的萌芽研究	糖分の過剰摂取が小胞体異常を惹起し非アルコール性脂肪肝炎を引き起こす	1,700
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	挑戦的萌芽研究	内皮細胞オートファジー不全が糖尿病腎線維化において演じる分子機構の解明	1,100
中村　有香	生命科学研究領域	助　手	挑戦的萌芽研究	RNA結合因子を標的とした神経膠腫予後マーカー開発	1,500
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	挑戦的萌芽研究	細胞ストレス応答反応の解析から挑む「過食」の分子メカニズム	1,400
逆井亜紀子	先端医療研究領域	特定助教	若手研究（B）	生活習慣病を予見する新しい糖化蛋白質の同定、および疾患予防食品成分の探索	900
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	基盤研究（B）分担研究	ベトナムのダイオキシンや残留性有機汚染物質の小児ステロイドホルモンへの長期的影響	300
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	教　授	基盤研究（C）分担研究	骨組織による血糖値調節機構の解明－スフィンゴミエリンの重要性－	100
谷口　　真	生命科学研究領域	講　師	基盤研究（C）分担研究	スフィンゴミエリン/脂質ラフトを標的としたインプラント周囲炎の新たな予防法の開発	50

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	共同利用センター	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	循環器疾患における集団間の健康格差の実態把握とその対策を目的とした大規模コホート共同研究	1,550
中川　秀昭	共同利用センター	教　授	【厚生労働行政推進調査事業費補助金】循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究：NIPPON DATA80/90/2010	450
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）	新規疾患；TAFRO症候群の確立のための研究	代表者一括管理
佐々木　洋	眼科学	教　授	労災疾病臨床研究事業費	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究	代表者一括管理

3．日本医療研究開発機構（AMED）

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業	統合医療情報発信サイトに関する客観的評価および統合医療に関するシステマティック・レビューの実施	7,538
新井田　要	先端医療研究領域	准教授	臨床ゲノム情報統合データベース整備事業	ゲノム医療の実装に資する臨床ゲノム情報統合データベースの整備と我が国の継続的なゲノム医療実施体制の構築	1,539
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業	国内外における統合医療の利用提供実態および健康被害の調査と社会的決定要因分析	代表者一括管理

4．その他公的機関による助成金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	文部科学省地域イノベーション戦略支援プログラム（国際競争力強化地域）	生活習慣病の発症・進展における新規ターゲットとしてのToxic AGEs（TAGE）の関与とその阻止	5,790
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	環境省委託事業	カドミウム汚染地域（神通川流域、梯川流域）住民の追跡研究 ―カドミウム暴露に伴う生命予後と健康影響―	1,739
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	総務省委託事業	超高周波の電波ばく露による眼部等の人体への影響に関する定量的調査	11,835
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	二国間交流事業	第15回日韓糖尿病性腎症セミナー	960
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	学術研究振興資金	糖尿病合併症の病態形成におけるオートファジーの意義（オートファジーと糖尿病合併症）	1,200

5．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	(公財) 大和証券ヘルス財団第43回調査研究助成	小胞体ストレス応答から迫る炎症性腸疾患の病態解析と臨床応用	1,000
金崎　啓造	糖尿病・内分泌内科学	准教授	平成28年度日本医師会医学研究奨励賞	血管内皮の恒常性維持機構破綻がもたらす臓器線維化機構の解明	1,500
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	2016年度ノバルティスファーマ研究助成	栄養応答シグナルの制御による２型糖尿病発症に対する治療手段の確立	500
北田　宗弘	糖尿病・内分泌内科学	准教授	2016年度ノバルティスファーマ研究助成	たんぱく質制限の２型糖尿病腎症抑制効果の機序の解明～メチオニン制限と抗老化の観点から～	500
金崎　啓造	糖尿病・内分泌内科学	准教授	2016年度ノバルティスファーマ研究助成	カテコール代謝不全がもたらす糖代謝異常の統合的理解	500
新井田　要	先端医療研究領域	准教授	2016年度ノバルティスファーマ研究助成	結節性硬化症における体細胞モザイク変異の同定を含めた包括的遺伝子判断システムの開発と、新たな高次脳機能予測マーカーとしてのTSC1 non-functional splicing variant多型の意義の決定	500
佐々木　洋	眼科学	教　授	ノバルティスファーマ眼疾患研究助成	太陽光被ばくの指標としての瞼裂斑と近視の関係	2,000
初坂奈津子	眼科学	助　教	2016年度ノバルティスファーマ研究助成	眼部紫外線被ばく量指標としての瞼裂斑程度と老視発症との関係	1,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	光科学技術研究振興財団研究助成金継続	生体マウスにおいて局所微小領域の炎症を捉える光レポーターの開発	600
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	(公財) 東レ科学振興会第56回東レ科学技術研究助成金	小胞体ストレス応答関連分子が制御する高次神経系機能の探索と分子基盤の解明	11,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	(公財) 食生活研究会研究助成金	細胞ストレス応答反応の解析から挑む「やけ食い」の分子メカニズム	1,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	(公財) 大山健康財団第43回学術研究助成金	サルモネラ菌感染が引き起こす宿主細胞内における小胞体ストレス応答の意義	1,000

6．戦略的研究基盤形成支援事業

脂質ワールドの臨床応用を目指す研究拠点形成（2016-15）

氏名	所属	役職	研究課題
岡崎　俊朗 (研究代表者)	血液免疫内科学	教　授	疾患特異的細胞群の分離精製、脂質分子種分析、スフィンゴ脂質による白血病幹細胞の増殖制御
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	スフィンゴ脂質による膵臓癌の薬剤抵抗性克服
谷口　　真	生命科学研究領域	講　師	スフィンゴ脂質による血液腫瘍細胞の増殖抑制機構の解明

高齢化の進む過疎地域におけるライフ・イノベーション創出（2016-16）

氏名	所属	役職	研究課題
米倉　秀人	生化学Ⅱ	教　授	精神疾患モデル動物における血管関連因子およびRAGEの関与の解明
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	網羅的遺伝子解析手法による疾患マーカー探索

2017年

1．科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	基盤研究（A）	現代の飲食物が関与する細胞内毒性終末糖化産物の生成／蓄積と各種細胞障害機序の解明	7,900
西条　旨子	公衆衛生学	特任教授	基盤研究（B）海外	ダイオキシンによる小児自閉スペクトラム症と体内時計の変化に関する分子疫学的研究	3,900
島崎　猛夫	先端医療研究領域	准教授	基盤研究（C）	抗がん剤による膵がん細胞の浸潤形質獲得の分子機構の解明とがん治療への応用	700
大塚　　哲	生命科学研究領域	講　師	基盤研究（C）	転写因子Tfcp2ｌ1を介した129系統マウスES細胞の安定な自己複製機構	1,200
新井田　要	先端医療研究領域	准教授	基盤研究（C）	メンデル遺伝病の補完遺伝子検査システムの構築と遺伝医療における社会実装	1,100
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	基盤研究（C）	オキサリプラチンの血液・神経毒性に対する人参養栄湯の臨床効果とその分子機構	1,100
初坂奈津子	眼科学	助　教	基盤研究（C）	眼部紫外線被ばく量指標としての瞼裂斑程度と老視発症との関係	900
佐々木　洋	眼科学	教　授	基盤研究（C）	太陽光被ばく指標としての初期瞼裂斑による近視発症リスク評価	1,100
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	基盤研究（C）	TAR症候群原因遺伝子産物Y14におけるリン酸化制御解析	1,400
北田　宗弘	糖尿病・内分泌内科学	准教授	基盤研究（C）	S-アデノシルメチオニン（SAM）代謝の変異の糖尿病腎症の病態に果たす役割の解明	1,700
小島　正美	医科学	教　授	挑戦的萌芽研究	コンタクトレンズの装用はミリ波ばく露誘発眼障害を増悪させるか	600
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	挑戦的萌芽研究	内皮細胞オートファジー不全が糖尿病腎線維化において演じる分子機構の解明	1,100
中村　有香	生命科学研究領域	助　手	挑戦的萌芽研究	RNA結合因子を標的とした神経膠腫予後マーカー開発	1,100
逆井亜紀子	先端医療研究領域	助　教	若手研究（B）	生活習慣病を予見する新しい糖化蛋白質の同定、および疾患予防食品成分の探索	900
大井　一高	精神神経科学	講　師	若手研究（B）	統合失調症の非罹患同胞における包括的中間表現型解析	1,200
谷口　　真	生命科学研究領域	講　師	若手研究（B）	スフィンゴミエリン合成酵素欠損による急性骨髄性白血病進行の抑制機構の解明	2,300

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）	非癌、慢性炎症性リンパ節・骨髄異常を示すキャッスルマン病、TAFRO症候群その類縁疾患の診断基準、重症度分類の改正、診断・治療のガイドラインの策定に関する調査研究	100
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	生涯にわたる循環器疾患の個人リスクおよび集団のリスク評価ツールの開発を目的とした大規模コホート統合研究	1,550
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	【厚生労働行政推進調査事業費補助金】循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業	社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究：NIPPON DATA80/90/2010	450

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
佐々木　洋	眼科学	教　授	労災疾病臨床研究事業費	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究	7,000

3．日本医療研究開発機構（AMED）

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業	統合医療についての患者・国民及び医師の適切な選択に資するような情報発信のあり方に関する研究	5,769
新井田　要	総合医学研究所	准教授	臨床ゲノム情報統合データベース整備事業	ゲノム医療の実装に資する臨床ゲノム情報統合データベースの整備と我が国の継続的なゲノム医療実施体制の構築	1,385
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業/腎疾患実用化研究事業	ICTを活用したDiabetic Kidney Diseaseの成因分類と糖尿病腎症重症化抑制法の構築	1,923
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業	国内外における統合医療の利用提供実態および健康被害の調査と社会的決定要因分析による日本型統合医療の提案	代表者一括管理

4．その他公的機関による助成金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	文部科学省地域イノベーション戦略支援プログラム（国際競争力強化地域）	生活習慣病の発症・進展における新規ターゲットとしてのToxic AGEs（TAGE）の関与とその阻止	6,868
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	環境省委託事業	カドミウム汚染地域（神通川流域、梯川流域）住民の追跡研究－カドミウム暴露に伴う生命予後と健康影響－	1,739
村上　　学	医動物学	准教授	ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	夏に現れる嫌な虫、蚊ってどんな奴？	304
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	総務省委託事業	超高周波の電波ばく露による眼部等の人体への影響に関する定量的調査	11,661
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	二国間交流事業	第16回日韓糖尿病性腎症セミナー	1,152

5．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
大井　一高	精神神経科学	講　師	(公財)石本記念デサントスポーツ科学振興財団研究助成金	総合失調症とその第1度近親者において身体活動量がメンタルヘルスに及ぼす影響	500
大井　一高	精神神経科学	講　師	(公財)喫煙科学研究財団	喫煙行動と統合失調症における遺伝的共通性の解明	500
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	ノバルティスファーマ研究助成	健康長寿に繋がるアミノ酸バランスの食料科学的な意義解明と新たな糖尿病および糖尿病合併症に対する食事療法の開発	500

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
北田　宗弘	内分泌内科学	准教授	ノバルティスファーマ研究助成	S-アデノシルメチオニン（SAM）代謝の変異の糖尿病腎症の病態に果たす役割の解明	500
佐々木　洋	眼科学	教　授	アルコンファーマ研究助成	糖尿病に特徴的な水晶体混濁病型の解明	500
平松　伸彦	生命科学研究領域	助　教	小林孫兵衛記念医学振興財団研究助成	精神障害発症の脆弱性因子とされる統合ストレス応答機構の解明	500
大塚　　哲	生命科学研究領域	講　師	北國がん研究振興財団	未分化多能性幹細胞とがん幹細胞に共通する内在性レトロウイルスの発現制御機構	1,000
大井　一高	精神神経科学	講　師	武田科学振興財団2017年度医学系研究奨励	総合失調症非罹患親近者における包括的中間表現型解析 -Imaging Genetics-	2,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	ブリストル・マイヤーズスクイブ株式会社研究助成	小胞体ストレス応答機能の悪玉的性質から迫る炎症性腸疾患の発症機構	2,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	山田養蜂場みつばち研究助成基金	疲労に繋がるストレスの軽減に対するハチミツ成分の有効性調査	1,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	内藤記念科学奨励金・研究助成	小胞体ストレス応答機能の悪玉的性質から迫る炎症性腸疾患の発症機構	3,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	(公財) 光科学技術研究振興財団平成29年度研究助成	ミトコンドリア異常を捉える生体イメージング技術の開発	1,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	(公財) 中谷医工計測技術振興財団平成29年度技術開発研究助成	ミトコンドリア異常を捉える生体イメージング技術の開発	3,000

2018年

1．科学研究費助成事業

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
竹内　正義	先端医療研究領域	教　授	基盤研究（A）	現代の飲食物が関与する細胞内毒性終末糖化産物の生成／蓄積と各種細胞障害機序の解明	7,100
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	基盤研究（B）	疾患および老化研究に必要不可欠なストレス可視化マウスの開発	6,000
西条　旨子	公衆衛生学	特任教授	基盤研究（B）	ダイオキシンによる小児自閉スペクトラム症と体内時計の変化に関する分子疫学的研究	2,300
大塚　　哲	生命科学研究領域	准教授	基盤研究（C）	転写因子Tfcp2ｌ1を介した129系統マウスES細胞の安定な自己複製機構	1,300
新井田　要	先端医療研究領域	教　授	基盤研究（C）	メンデル遺伝病の補完遺伝子検査システムの構築と遺伝医療における社会実装	1,100
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	基盤研究（C）	オキサリプラチンの血液・神経毒性に対する人参養栄湯の臨床効果とその分子機構	700
初坂奈津子	眼科学	助　教	基盤研究（C）	眼部紫外線被ばく量指標としての瞼裂斑程度と老視発症との関係	900
佐々木　洋	眼科学	教　授	基盤研究（C）	太陽光被ばく指標としての初期瞼裂斑による近視発症リスク評価	1,300
石垣　靖人	生命科学研究領域	教　授	基盤研究（C）	TAR症候群原因遺伝子産物Y14におけるリン酸化制御解析	1,200
北田　宗弘	糖尿病・内分泌内科学	准教授	基盤研究（C）	S-アデノシルメチオニン（SAM）代謝の変異の糖尿病腎症の病態に果たす役割の解明	1,400
田崎　隆史	生命科学研究領域	准教授	基盤研究（C）	ユビキチンリガーゼUBR4の組織特異的生理機能と分子機構	1,400
平松　伸彦	生命科学研究領域	助　教	基盤研究（C）	ストレス応答キナーゼの遺伝子多型と神経変性疾患タウオパチー	1,900
島崎　猛夫	先端医療研究領域	准教授	基盤研究（C）	膵がん細胞のexosomeを介した浸潤性伝播の解明とその抑制剤の開発	1,300
長内　和弘	生命科学研究領域	特任教授	基盤研究（C）	アミオダロン間質性肺炎における肺胞Ⅱ型上皮細胞での肺サーファクタント代謝の解明	1,100
逆井亜紀子	先端医療研究領域	助　教	基盤研究（C）	抗酸化タンパク質の糖化が引き起こす活性酸素の上昇は、NASH発症の原因となるか？	1,400
髙田　尊信	先端医療研究領域	講　師	基盤研究（C）	毒性をもつ終末糖化産物が引き起こす心筋細胞障害およびそのメカニズムの解明	1,300
西条　旨子	公衆衛生学	特任教授	挑戦的研究（萌芽）	ダイオキシン高暴露成人男性における脳領域体積と領域間結合の変化についての研究	1,800
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	挑戦的研究（萌芽）	内皮細胞オートファジー不全が糖尿病腎線維化において演じる分子機構の解明	500
谷口　　真	生命科学研究領域	講　師	若手研究（B）	スフィンゴミエリン合成酵素欠損による急性骨髄性白血病進行の抑制機構の解明	1,000
赤井　良子	生命科学研究領域	助　手	研究活動スタート支援	細胞ストレス応答の解析から迫る「疲労」の分子細胞生物学的実態	1,200

2．厚生労働科学研究費補助金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
石垣　靖人	総合医学研究所	教　授	難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）	非癌、慢性炎症性リンパ節・骨髄異常を示すキャッスルマン病、TAFRO症候群その類縁疾患の診断基準、重症度分類の改正、診断・治療のガイドラインの策定に関する調査研究	100
佐々木　洋	眼科学	教　授	労災疾病臨床研究事業費	東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究	7,000

3．日本医療研究開発機構（AMED）

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
元雄　良治	腫瘍内科学	教　授	「統合医療」に係る医療の質向上・科学的根拠収集研究事業	統合医療についての患者・国民及び医師の適切な選択に資するような情報発信のあり方に関する研究	3,945
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業/腎疾患実用化研究事業	ICTを活用したDiabetic Kidney Diseaseの成因分類と糖尿病腎症重症化抑制法の構築	1,923

4．その他公的機関による助成金

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
中川　秀昭	共同利用センター	嘱託教授	環境省委託事業	カドミウム汚染地域（神通川流域、梯川流域）住民の追跡研究－カドミウム暴露に伴う生命予後と健康影響－	2,000
佐々木　洋	環境原性視覚病態研究部門	教　授	総務省委託事業	超高周波の電波ばく露による眼部等の人体への影響に関する定量的調査	16,089
村上　　学	医動物学	准教授	ひらめき☆ときめきサイエンス委託事業	夏に現れる嫌な虫、蚊ってどんな奴？	410
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	二国間交流事業	第17回日本韓国糖尿病腎症セミナー	1,176
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	学術研究振興資金	疾患および老化研究に必要不可欠なストレス可視化マウスの開発「見えない」を「見える」にする技術へ挑戦	1,200
平松　伸彦	生命科学研究領域	助　教	学術研究振興資金（若手研究者奨励金）	ストレス応答キナーゼの遺伝子多型と神経変性疾患タウオパチー（ゲノム編集によるヒト病態遺伝子の機能解析）	400
下平　滋隆	再生医療学	教　授	研究成果展開事業産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）	研究開発課題5：機能性細胞を用いた生体適合性担体の探索および製造システムに関する研究	7,050
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	熊本大学発生医学研究所平成30年度共同研究	新たな蛍光・発光プローブを利用した生体ストレスの可視化技術開発	200
大塚　　哲	生命科学研究領域	准教授	熊本大学発生医学研究所平成30年度共同研究	チャイニーズハムスター初期胚における割球の胚内位置効果による細胞系譜の決定	98
島崎　猛夫	先端科学研究領域	准教授	金沢大学がん進展制御研究所平成30年度共同研究	癌細胞エクソソームの分子病態解明によるがん治療法の開発	337

5．その他の助成金等

（単位：千円）

氏名	所属	役職	種目	研究課題	金額
大井　一高	精神神経科学	講　師	(公財) 喫煙科学研究財団平成30年度若手研究助成	喫煙行動と統合失調症における遺伝的共通性の解明	500
赤井　良子	生命科学研究領域	助　手	(公財) ホクト生物科学振興財団平成30年度研究奨励金	小胞体ストレス応答反応の解析から挑む「過食」の分子メカニズム	500
岡崎　俊朗	血液免疫内科学	特任教授	(一財) 日本血液学会平成30年度研究助成	スフィンゴミエリン合成酵素阻害による腫瘍免疫活性化を介した悪性リンパ腫の肝浸潤抑制機構の解明とその臨床応用	500
大井　一高	精神神経科学	講　師	(一財) 横山臨床薬理研究助成基金平成30年度研究助成	民族間差を超えた統合失調症と認知機能における遺伝的共通性の解明	1,000
岩脇　隆夫	生命科学研究領域	教　授	(公財) 光科学技術研究振興財団平成30年度研究助成（継続）	ミトコンドリア異常を捉える生体イメージング技術の開発	600
佐々木　洋	眼科学	教　授	アルコンファーマ研究助成	正視眼における術後明視域の予測ノモグラム作成	500
古家　大祐	糖尿病・内分泌内科学	教　授	ノバルティスファーマ研究助成	糖尿病腎症における腎線維化に対して内皮細胞オートファジー不全が演じる分子機構の解明	500
北田　宗弘	糖尿病・内分泌内科学	准教授	ノバルティスファーマ研究助成	CD38抑制によるSirt3活性化を介した糖尿病性腎症の新たな治療法の開発	500

09

研究業績

＊本欄では、2009年以降について記載しています（学会発表は除く）。1989年～1998年の資料につきましては「総合医学研究所開設10周年記念誌」（1999）、1999年～2008年の資料につきましては「総合医学研究所開設20周年記念誌」（2009）に記載されていますのでご参照ください。

2009年

人類遺伝学研究部門（生化）

●原著

1. T.Kuhara, M.Ohse, Y.Inoue, T.Shinka: Five cases of beta-ureidopropionase deficiency detected by GC/MS analysis of urine metabolome, J Mass Spectrom, 44:214-221, 2009.
2. T.Kuhara, M.Ohse, Y.Inoue, T.Shinka, Y.Okano, H.Shintaku, K.Hongou, T.Miyawaki, W.Morinobu, H.Tamai, K.Omura: Urinary metabolic profile of phenylketonuria in patients receiving total parenteral nutrition and medication, Rapid Commun. Mass Spectrom., 23:3167-3172, 2009.

●総説

1. (吉田欣史), 久原とみ子, 菊地 淳: メタボロミクスとメタボノミクス, ぶんせき, 7:371-378, 2009.

●症例報告

1. (T.Kimura), K.Yasuda, Y.Obi, K.Kobayashi, T.Kuhara, Y.Isaka, E.Imai, H.Rakugi, T.Hayashi: Worsening kidney function with a history of urolithiasis, Am. J. Kidney Dis., 53:37-39, 2009.

共同利用部門（RIセンター）

●原著

1. T.Takata, T.Hasegawa, T.Tatsuno, J.Date, Y.Ishigaki, Y.Nakamura, N.Tomosugi, F.Takano, T.Ohta: Isolation of N-acetylneuraminic acid and N-glycolylneuraminic acid from Pleurocybella porrigens., J. Health Sci., 55:373-379, 2009.
2. (T.Kiba), Y.Kintaka, Y.Suzuki, E.Nakata, Y.Ishigaki, S.Inoue: Ventromedial hypothalamic lesions change the expression of neuron-related genes and immune-related genes in rat liver., Neurosci. Lett., 455:14-16, 2009.
3. (T.Kiba), Y.Kintaka, Y.Suzuki, E.Nakata, Y.Ishigaki, S.Inoue: Gene Expression Profiling in Rat Liver After VMH Lesioning., Exp. Biol. Med. (Maywood), 234:758-763, 2009.

●総説

1. (K.Miyashita), M.Nakada, K.Shakoori, Y.Ishigaki, T.Shimasaki, Y.Motoo, Kawakami K, T.Minamoto: An emerging strategy for cancer treatment targeting aberrant glycogen synthase kinase 3beta., Anticancer Agents Med. Chem., 9:1114-1122, 2009.

●その他

1. (高橋 孝), 石垣靖人, 高野文英: スタチンの免疫調節作用, Med. Pract., 26:681, 2009.
2. 石垣靖人, 髙田尊信, 友杉直久, 竹上 勉, 中川秀昭: 基礎生物学研究所大型スペクトログラフ, 日レーザー治療 会誌., 8:15-18, 2009.

共同利用部門（ハイテクリサーチセンター）

●著書

1. 中川秀昭: 環境保全と公害, 医事, 薬事関係法規, 公衆衛生マニュアル 2009 (柳田洋, 中村好一), 159-169, 205-213, 南山堂, 東京, 2009.

●原著

1. (K.Asayama), T.Ohkubo, S.Yoshida, K.Suzuki, H.Metoki, A.Harada, Y.Murakami, Y.Ohashi, H.Ueshima, Y.Imai, H.Nakagawa, The Japan Arteriosclerosis Longitudinal Study (JALS) group: Stroke risk and antihypertensive drug treatment in the general population: the Japan arteriosclerosis longitudinal study, J.Hypertens., 27:357-364, 2009.
2. R.Naganuma, M.Sakurai, K.Miura, K.Yoshita, Y.Morikawa, T.Kido, H.Ueshima, H.Nakagawa, J.Stamler: Relation of long-term body weight change to change in lipoprotein particle size in Japanese men and women:The INTRTMAP Toyama study, Atherosclerosis, 206:282-286, 2009.
3. (K.Miura), H.Nakagawa, Y.Ohashi, A.Harada, M.Takagi, T.Koshiro, A.Takahashi, M.Nishinaga, F.Soejima, H.Ueshima, for the Japan arteriosclerosis longitudinal study (JALS) group: Four blood pressure indexes and the risk of stroke and myocardial infarction in Japanese men and women: a meta-analysis of 16 cohort studies, Circulation, 119:1892-1898, 2009.
4. (Y.Suwazono), T.Kido, H.Nakagawa, M.Nishijo, R.Honda, E.Kobayashi, M.Dochi, K.Nogawa: Biological half-life of cadmium in the urine of inhabitants after cessation of cadmium exposure, Biomarkers., 14:77-81, 2009.
5. K.Kitaoka-Higashiguti, Y.Morikawa, K.Miura, M.Sakurai, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, H.Nakagawa: Burnout and risk factors for arteriosclerotic disease: follow-up study, J. Occup. Health, 51:123-131, 2009.
6. M.Sakurai, T.Takamura, K.Miura, S.Kaneko, H.Nakagawa: Middle-aged Japanese women are resistant to obesity- related metabolic abnormalities, Metab. Clin. Exp., 58:456-459, 2009.
7. (M.Sasaki), K.Kitaoka, Y.Morikawa, H.Nakagawa: Relationship between stress coping and burnout in Japanese hospital nurses, J. Nurs. Manag., 17:359-365, 2009.
8. M.Sakurai, K.Miura, T.Takamura, M.Ishizaki, Y.Morikawa, K.Nakamura, K.Yoshita, T.Kido, Y.Naruse, S.Kaneko, H.Nakagawa: J-shaped relationship between waist circumference and subsequent risk for Type 2 diabetes: an 8-year follow-up of velatively lean Japanese individuals., Diabet. Med., 26:753-759， 2009.
9. (DD.Nhu), T.Kido, R.Naganuma, N.Sawano, K.Tawara, M.Nishijo, H.Nakagawa, NN.Hung, LTH.Thom: A GIS study of dioxin contamination in a Vietnamese region sprayed with herbicide, Environ. Health Prevent. Med., 14:353-360, 2009.
10. (The emerging risk factors collaboration), ED.Angelantonio, N.Sarwar, P.Perry, S.Captoge, KK.Ray, A.Thompson, AM.Wood, S.Lewington, N.Sattar, CJ.Packard, R.Collins, SG.Thompson, J.Danesh, H.Nakagawa: Major lipids, apolipoproteins, and risk of vascular disease, JAMA, 302:1993-2000, 2009.
11. H.Oda, M.Nishijo, H.Nakagawa, Y.Morikawa, T.Kido, A.Ikawa, E.Kobayashi, K.Nogawa: Urinary metallothionein levels and mortality in residents exposed to cadmium in the environment, J. Kanazawa. Med. Univ., 34:148-153, 2009.
12. K.Tawara, M.Nishijo, R.Honda, S.Maruzeni, T.Seto, T.Kido, S.Saito, H.Nakagawa: Effects of maternal dioxin exposure on newborn size at birth among Japanese mother-infant pairs, Environ. Health Prevent. Med., 14:88-95, 2009.
13. (T.Kido), K.Saito, R.Naganuma, C.Sakakibara, DD.Nhu, H.Suzuki, M.Nishijo, H.Nakagawa, K.Kusama, NN.Hung: Association between dioxin concentrations in breast milk and dietary nutrient intake in Vietnam, Organohalogen Compounds., 71:982-987, 2009.
14. (DD.Nhu), T.Kido, R.Naganuma, K.Saito, H.Suzuki, N.Kuroda, S.Honma, K.Honma, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, NN.Hung, LTH.Thom: An epidemiological study on health effects by dioxin in Vietnam introduction of new "Hot Spot" area, Organohalogen Compounds., 71:890-895, 2009.
15. (E.Kobayashi), Y.Suwazono, M.Dochi, R.Honda, T.Kido, H.Nakagawa: Influence of drinking and/or cooking with Jinzu River water on the development of Itai-Itai disease, Biol Trace Elem Res, 129:46-57, 2009.
16. (E.Kobayashi), Y.Suwazono, R.Honda, M.Dochi, M.Nishijo, T.Kido, H.Nakagawa: Serial follow-up study on renal handling of calcium and phosphorus after soil replacement in Cd-polluted rice paddies estimated using a general linear mixed model, Biol Trace Elem Res, 129:261-269, 2009.
17. (DD.Nhu), T.Kido, R.Naganuma, K.Saito, H.Suzuki, N.Kuroda, S.Honma, PT.Tai, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, NN.Hung, LTH.Thom: Hormone levels in the saliva of lactating Vietnamese mothers in a dioxin hot-spot area, Journal of Tsuruma Health Society Kanazawa University, 33:59-66, 2009.
18. (H.Suzuki), T.Kido, Y.Morikawa, H.Nakagawa, M.Ishizaki, Y.Naruse, M.Higashiyama, M.Dochi, Y.Suwazono, K.Nogawa: The relationship between mental-health status and work-related factors in male Japanese overseas employees, Journal of Tsuruma Health Society Kanazawa University, 33:21-33, 2009.
19. T.Takata, T.Hasegawa, T.Tatsuno, J.Datte, Y.Ishigaki, Y.Nakamura, N.Tomosugi, F.Takano, T.Ota: Isolation of

N-acetylneuraminic acid and *N*-glycolylneuraminic acid from *Pleurocybella porrigens*, J. Health Sci., 55:373-379, 2009.

20. (由田克士), 中川芽衣子, 杉森裕子, 三浦克之, 櫻井 勝, 紙 貴子, 荒井裕介, 野末みほ, 富松理恵子, 中川秀昭, 石田裕美: 管理栄養士が中心となって職域において実施したメタボリックシンドローム改善のための負荷の小さな減量プログラムの効果について, 栄養日本, 52:17-26, 2009.
21. 櫻井 勝, 三浦克之, 中村幸志, 石﨑昌夫, 森河裕子, 城戸照彦, 成瀬優知, 中川秀昭: 中年期日本人男性における腹部肥満の有無別に見た代謝異常集積と脳心血管疾患発症との関連, 日循環器予防誌, 44:1-9, 2009.

●総説

1. (Emerging risk factors collaboation), S.Erpou, S.Kaptoge, PL.Perry, ED.Angeletonio, A.Thompson, IR.White, SM.Marcovina, R.Collins, SG.Thompson, J.Danesh, H.Nakagawa, K.Miura: Lipoprotein(a) concentration and the risk of coronary heart disease, stroke, and nonvascular mortality, JAMA, 302:412-423, 2009.
2. 櫻井 勝, 三浦克之, 中川秀昭: The interlipid study[1] - 日本人と日系人のフィブリノーゲンの違いを説明する食事性要因, 血栓と循環, 17::211-214, 2009.

●その他

1. M.Sakurai, T.Takamura, K.Miura, S.Kaneko, H. Nakagawa: Abnormal liver function tests and metabolic syndrome-is fatty liver related to risks for atherosclerosis beyond obesity?, Intern. Med., 48:1573-1574, 2009.
2. (土井由利子), 中村好一, 川村 孝, 廣田良夫, 坂田清美, 森 満, 黒澤美智子, 横山徹爾, 岡本和士, 三宅吉博, 鷲尾昌一, 杉田 稔, 中川秀昭, 縣 俊彦, 鈴木貞夫: 特定疾患の疫学に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業特定疾患の疫学に関する研究 平成20年度総括・分担研究報告書 研究代表者 永井正規, 7-11, 2009.
3. 中川秀昭, 森河裕子, 中村幸志, 櫻井 勝, 松森 昭: 特発性心筋症10年後予後調査の進捗状況, 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業特定疾患の疫学に関する研究 平成20年度総括・分担研究報告書 研究代表者 永井正規, 242-245, 2009.
4. 中川秀昭, 森河裕子, 中村幸志, 櫻井 勝, 三浦克之: 職域におけるメタボリックシンドローム富山職域コホート研究, 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業 保健指導への活用を前提としたメタボリックシンドロームの診断・管理のエビデンス創出のための横断・縦断研究 平成20年度総括・分担研究報告書 主任研究者 門脇 孝, 163-195, 2009.
5. 中川秀昭, 西条旨子, 森河裕子, 櫻井 勝, 中西由美子, 中村幸志, 角島洋子: 本邦における先天異常モニタリングの構築と外的・環境因子サーベイランスに関する研究, 厚生労働科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)本邦における先天異常モニタリングの構築と外的・環境因子サーベイランスに関する研究 主任研究者 平原史樹, 29- 37, 2009.
6. (岡村智教), 岡山 明, 笠置文善, 喜多義邦, 清原 裕, 児島和紀, 斉藤重幸, 坂田清美, 澁谷いづみ, 玉腰浩司, 中川秀昭, 中村保幸, 中村好一, 早川岳人, 松村康弘, 三浦克之, 由田克士: 食生活・栄養素摂取状況が高齢者の健康寿命に与える影響に関する研究: NIPPONDATA80-90の追跡調査, 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業大規模コホート共同研究による生活習慣病発症予防データベース構築とその高度利用に関する研究 平成20年度総括・分担研究報告書 研究代表者 上島弘嗣, 8-16, 2009.
7. (三浦克之), 奥田奈賀子, CY.Ranvir, 中川秀昭, 中村幸志: 食塩接収量と各種栄養素・食品群摂取量及び血圧との関連, 厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業食生活・栄養素摂取状況が高齢者の健康寿命に与える影響に関する研究 平成20年度総括・分担研究報告書 研究代表者 上島弘嗣, 91-99, 2009.
8. (由田克士), 中川秀昭, 村山伸子, 武見ゆかり, 三浦克之, 石川俊次, 須藤美智子, 木村誠知子, 平野美和, 平澤正美, 奥田真理, 亀倉昌子, 吉田純子, 加藤絵美, 港谷恭順, 池田栄二, 鈴木孝雄: 勤労者の健康づくりのための給食を活用した集団及びハイリスク者への対策に関する研究, 平成20年度厚生労働省科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業 勤労者の健康づくりのための給食を活用した集団及びハイリスク者への対策に関する研究報告書 主任研究者 石田裕美(女子栄養大学), 5-9, 2009.
9. (由田克士), 中川秀昭, 三浦克之, 櫻井 勝, 杉森裕子, 中川芽衣子, 富松理恵子, 紙 貴子, K.Jun: 現業系職域における特定給食施設を中心とした取り組みに関する研究, 平成20年度厚生労働省科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業 勤労者の健康づくりのための給食を活用した集団及びハイリスク者への対策に関する研究報告書 主任研究者 石田裕美(女子栄養大学), 43-69, 2009.
10. (磯 博泰), 今井 潤, 岡村智教, 岡山 明, 清原 裕, 斉藤重幸, 坂田清美, 玉腰暁子, 辻 一郎, 中川秀昭, 中山健夫, 三浦克之, 村上義孝, 山田美智子: 大規模コホート共同研究による生活習慣病発症予防データベース構築とその高度利用に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業大規模コホート共同研究による生活習慣病発症予防データベース構築とその高度利用に関する研究 平成20年度総括・分担研究報告書 研究代表者 上島弘嗣, 3-7, 2009.
11. 中川秀昭, 森河裕子, 中村幸志, 櫻井 勝, 三浦克之: 富山職域コホート研究, 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患等

生活習慣病対策総合研究事業大規模コホート共同研究による生活習慣病発症予防データベース構築とその高度利用に関する研究 平成20年度総括・分担研究報告書 研究代表者 上島弘嗣, 105-111, 2009.

12. 森河裕子, 城戸照彦, 中川秀昭: 石川県における過重労働による健康障害予防対策に関する調査研究, 平成20年度産業保健調査研究報告書石川県における過重労働による健康障害予防対策に関する調査研究独立行政法人労働者健康福祉機構石川県産業保健推進センター, 1-19, 2009.
13. 石垣靖人, 髙田尊信, 友杉直久, 竹上 勉, 中川秀昭: 基礎生物学研究所大型スペクトログラフ, 日レーザー治療会誌., 8:15-18, 2009.

細胞医学研究部門

●原著

1. K.Fujikawa-Yamamoto, M.Miyagoshi, H.Yamagishi: Cell cycle, morphology and pluripotency of octaploid embryonic stem cells in comparison with those of tetraploid and diploid cells, Hum. Cell., 22:64-71, 2009.

●総説

1. 川村研二, 藤川孝三郎: 細胞分裂死における sub-G1 peak について, Cytometry Res, 19:63-71, 2009.
2. (高本 滋), 鶴沢正仁, 中内啓光, 中原一彦, 東 克己, 藤川孝三郎, 村上知之, 渡辺 卓: FCMによるDNA Aneuploidy検索のガイドライン, Cytometry Res, 19:1-9, 2009.

先進医療研究部門

●原著

1. T.Takata, T.Hasegawa, T.Tatsuno, J.Date, Y.Ishigaki, Y.Nakamura, N.Tomosugi, F.Takano, T.Ohta: Isolation of N-acetylneuraminic acid and N-glycolylneuraminic acid from Pleurocybella porrigens., J. Health Sci., 55:373-379, 2009.
2. (JJ.Kroot), EH.J.M.Kemna, SS.Bansal, M.Busbridge, N.Campostrini, D.Girelli, RC.Hider, V.Koliaraki, A.Mamalaki, G.Olbina, N.Tomosugi, C.Tselepis, DG.Ward, T.Ganz, JC.M.Hendriks, DW.Swinkels: Results of the first international round robin for the quantification of urinary and plasma hepcidin assays: need for standardization, Haematologica., 94:1748-1752, 2009.
3. (J.Kanda), T.Uchiyama, N.Tomosugi, M.Higuchi, T.Uchiyama, H.Kawabata: Oncostatin M and leukemia inhibitory factor increase hepcidin expression in hepatoma cell lines, Int. J. Hematol., 90:545-552, 2009.
4. (T.Kamai), N.Tomosugi, H.Abe, K.Arai, K.Yoshida: Increased serum hepcidin-25 level and increased tumor expression of hepcidin mRNA are associated with metastasis of renal cell carcinoma, BMC Cancer, 9:270, 2009.
5. (J.Kanda), C.Mizumoto, H.Kawabata, T.Ichinohe, H.Tsuchida, N.Tomosugi, K.Matsuo, K.Yamashita, T.Kondo, T.Ishikawa, T.Uchiyama: Clinical significance of serum hepcidin levels on early infectious complications in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation, Biol. Blood Marrow Transplant., 15:956-962, 2009.
6. (H.Suzuki), K.Toba, K.Kato, T.Ozawa, N.Tomosugi, M.Higuchi, T.Kusuyama, Y.Iso, N.Kobayashi, S.Yokoyama, N.Fukuda, H.Saitoh, K.Akazawa, Y.Aizawa: Serum hepcidin-20 is elevated during the acute phase of myocardial infarction, Tohoku J. Exp. Med., 218:93-98, 2009.
7. (R.Sugimoto), N.Fujita, N.Tomosugi, H.Miyauchi, H.Tanaka, M.Takeo, N.Nakagawa, M.Iwasa, Y.Kobayashi, M.Kaito, Y.Takei: Impaired regulation of serum hepcidin during phlebotomy in patients with chronic hepatitis C, Hepatol. Res., 39:619-624, 2009.
8. 奥山 宏, 木村庄吾, 渥美浩克, 井村淳子, 藤本圭司, 近澤芳寛, 中川 卓, 今村秀嗣, 山谷秀喜, 浅香充宏, 友杉直久, 横山 仁: 当院における過去30年間のループス糸球体腎炎の臨床病理学的検討, 日腎会誌, 51:44-50, 2009.

●総説

1. 友杉直久:【貧血治療の新時代】ヘプシジン, 透析患者合併と対策, 18:73-82, 2009.
2. 友杉直久: ヘプシジン-フェロポルチン系による鉄代謝制御機構, 金沢大十全医会誌, 118:61-62, 2009.
3. 友杉直久: ヘプシジン-25と骨髄造血機能, 日透析医学会誌, 42:821-822, 2009.
4. 友杉直久: エイジングの生物学 加齢に伴う蛋白質の変化, アンチ・エイジ医, 5:878-882, 2009.

●その他

1. 足立浩樹, 木村庄吾, 渥美浩克, 井村淳子, 山谷秀喜, 浅香充宏, 友杉直久, 横山 仁: 第21回腎と脂質研究会腎移植レシピエントの推定糸球体濾過量(eGFR)と影響因子の検討(第1報), Therapeutic Research, 30:1413-1414, 2009.

2. 石垣靖人, 髙田尊信, 友杉直久, 竹上 勉, 中川秀昭: 基礎生物学研究所大型スペクトログラフ, 日レーザー治療会誌., 8:15-18, 2009.

分子腫瘍学研究部門

●著書

1. 元雄良治: 漢方薬, 治療薬ハンドブック, 1309-1354, じほう, 東京, 2009.
2. 元雄良治: 外来化学療法におけるプライマリ・ケアのコツ, 熟練医から“日常診療のさまざまなコツ”を伝授, 182-183, 南山堂, 東京, 2009.
3. Y.Motoo, T.Shimasaki, T.Minamoto: Gemcitabine changes the gene expression in human pancreatic cancer cells: search for new therapeutic molecular targets, Pancreatology: from Bench to Bedside, 33-38, Springer, Berlin, 2009.
4. 元雄良治: がんと漢方, 専門医のための漢方医学テキスト, 248, 日本東洋医学会, 東京, 2009.
5. Y.Motoo: Japanese Herbal Medicine in Western-style Modern Medical System, Botanical Medicine in Clinical Practice, 105-111, CABI, UK, 2009.
6. 元雄良治: 腔閉塞・瘻孔形成, 入門腫瘍内科学, 261-262, 篠原出版新社, 東京, 2009.
7. 中谷直喜, 元雄良治: 膵臓-急性・慢性膵炎-, 炎症・再生医学事典, 281-284, 朝倉書店, 東京, 2009.

●原著

1. (W.Mai), K.Kawakami, A.Shakoori, S.Kyo, K.Miyashita, K.Yokoi, M.Jin, T.Shimasaki, Y.Motoo, T.Minamoto: Deregulated GSK3β Sustains Gastrointestinal Cancer Cells Survival by Modulating Human Telomerase Reverse Transcriptase and Telomerase, Clin. Cancer Res., 15:6810-6819, 2009.
2. (QM.Zhou), S.Wamg, H.Zhang, YY.Lu, XF.Wang, Y.Motoo, SB. Su: The combination of baicalin and baicalein enhances apoptosis via the ERK/p38 MAPK pathway in human breast cancer cells, Acta Pharmacol. Sin., 30:1648- 1658, 2009.
3. Y.Motoo, I.Arai, I.Hyodo, K.Tsutani: Current status of Kampo (Japanese herbal) medicines in Japanese clinical practice guidelines, Complement Ther Med., 17:147-154, 2009.
4. (S.Nukuzuma), M.Kaneoka, S.Sugiura, K.Nakamichi, C.Nukuzuma, I.Miyoshi, T.Takegami: Archetype JC virus efficiently propagataes in kidney-derived cells stable expressing HIV-1 Tat, Microbiol. Immunol., 53:621-628, 2009.
5. (S.Nukuzuma), K.Nakamichi, C.Nukuzuma, T.Takegami: Inhibitory effect of serotonin antagonists on JC virus propagation in a carrier culture of human neuroblastoma cells, Microbiol. Immunol., 53:496-501, 2009.

●総説

1. 中谷直喜, 元雄良治: 膵石の発生機序:関連蛋白を中心に, 肝・胆・膵, 58:429-435, 2009.
2. 中谷直喜, 元雄良治: 慢性膵炎, 薬の選び方・使い方のエッセンス 治療, 91:985-989, 2009.
3. 元雄良治: 特集 漢方診療のイロハ がん・悪性腫瘍, 治療, 91:1773-1775, 2009.
4. 元雄良治: 症状・症候に対する漢方治療 胃炎・胃潰瘍, 診断と治療, 97:1555-1557, 2009.
5. 中谷直喜, 島崎猛夫, 元雄良治: 特集 肝胆膵 難治がんに挑むGemcitabineの解析, 肝・胆・膵, 59:981-985, 2009.
6. 佐藤 到, 元雄良治: 昨日の常識 がんの告知はするべきではない 今日の常識 がんの告知はするべきである, 治療, 91:2842-2843, 2009.
7. 元雄良治: Ⅲ生化学的検査[1] B.酵素関係(アイソザイムを含む) アミラーゼ, 日本臨床増刊号 広範囲 血液・尿化学検査免疫学的検査, 67:416-419, 2009.
8. 元雄良治: Ⅲ生化学的検査[1] B.酵素関係(アイソザイムを含む) トリプシン, 日本臨床増刊号 広範囲 血液・尿化学検査免疫学的検査, 67:423-425, 2009.
9. 元雄良治: Ⅲ生化学的検査[1] B.酵素関係(アイソザイムを含む) 膵エラスターゼ, 日本臨床増刊号 広範囲 血液・尿化学検査免疫学的検査, 67:459-461, 2009.
10. 元雄良治: Ⅲ生化学的検査[1] B.酵素関係(アイソザイムを含む) マクロアミラーゼ, 日本臨床増刊号 広範囲 血液・尿化学検査免疫学的検査, 67:420-422, 2009.

●その他

1. 元雄良治: 臓器横断的分野としての漢方医学と腫瘍内科学, 漢方の臨, 56:86, 2009.
2. 元雄良治: さまざまな漢方医学教育の場面を, 日経メディカル, 498:17, 2009.
3. 元雄良治: 第6回「元気と病気の間」研究会「がんのなおしといやし」, 生存科学研究ニュース, 24:2, 2009.
4. 島崎猛夫, 元雄良治: がん薬物療法専門医のための模擬テスト9-解答と解説-, 腫瘍内科, 4:482-488, 2009.

5. 石垣靖人, 髙田尊信, 友杉直久, 竹上 勉, 中川秀昭: 基礎生物学研究所大型スペクトログラフ, 日レーザー治療会誌., 8:15-18, 2009.
6. 元雄良治, 中谷直喜, 島崎猛夫, 中島日出夫: がん化学療法に伴う疲労感に対する補中益気湯の有用性, 財団法人がん集学的治療研究財団 一般研究報告書「がん治療のあゆみ」, 1-5, 2009.

皮膚真菌学研究部門

●著書

1. 望月 隆: 10 顔面のスポロトリコーシス, 皮膚科診療最前線シリーズ「顔の皮膚病最前線」(宮地良樹編), 286-286, メディカルレビュー社, 東京, 2009.
2. 望月 隆: 真菌検査法, 皮膚感染症のすべて －私の治療のコツ－ 渡辺晋一編, 42-46, 南江堂, 東京, 2009.
3. 望月 隆: 真菌検査法,「皮膚疾患診療実践ガイド」改訂第2版 宮地良樹・古川福実編, 115-119, 文光堂, 東京,2009.
4. 望月 隆: 真菌感染症, 2.皮膚および粘膜のカンジダ症「皮膚疾患診療実践ガイド」改訂第2版 宮地良樹・古川福実編, 589-591, 文光堂, 東京, 2009.
5. 望月 隆: 真菌感染症, 4.スポロトリコーシス, 5.クロモミコーシス 6.クリプトコックス症,「皮膚疾患診療実践ガイド」改訂第2版 宮地良樹・古川福実編, 594-597, 文光堂, 東京, 2009.
6. 望月 隆, 長谷井麻希: 頭部白癬, 皮膚科診療カラーアトラス 第4巻, 146-147, 講談社, 東京, 2009.
7. 望月 隆: black dot ringworm, 皮膚科診療カラーアトラス 第4巻, 148, 講談社, 東京, 2009.

●原著

1. M.Kawasaki, K.Anzawa, T.Mochizuki, H.Ishizaki, Basavaraj M.Hemashettar: Successful Mating of a Human Isolate of Arthroderma simii with a Tester Strain of A. vanbreuseghemii, Jpn. J. Med. Mycol., 50:15-18, 2009.
2. H.Ishizaki, M.Kawasaki, K.Anzawa, T.Mochizuki, Arunaloke Chakrabarti, Rataporn Ungpakorn, Haydee Torres Guererro, Conchita Toriello, Robert Arenas: Mitochondrial DNA Analysis of Sporothrix schenckii in India Thailand, Brazil, Colombia, Guatemala and Mexico, Jpn. J. Med. Mycol., 50:19-26, 2009.
3. 竹田公信, 牛上 敢, 南部昌之, 田邉 洋, 望月 隆, 福村 敦, 陳 文筆: 胃瘻内容の漏出に伴う皮膚障害を認めた6例の検討, 皮の科, 8:31-35, 2009.

●総説

1. (渡辺晋一), 望月 隆, 五十棲 健, 加藤卓朗, 清 佳浩, 仲 弥, 西本勝太郎, 比留間政太郎, 松田哲男: 日本皮膚科学会ガイドライン 皮膚真菌症診断治療ガイドライン, 日皮会誌, 119:851-862, 2009.
2. 望月 隆: 皮膚科セミナリウム 皮膚真菌症の検査法, 日皮会誌, 119:151-156, 2009.
3. 望月 隆: 皮膚糸状菌症の診断と治療, MB Derma, 148:12-19, 2009.
4. 望月 隆: 感染症(真菌症), MB Derma, 157:43-48, 2009.
5. 望月 隆: 皮膚真菌症の診断, 真菌誌, 50:195-198, 2009.
6. 河崎昌子, 望月 隆: 新しい皮膚科検査法 実践マニュアル 感染症の検査法 真菌の新たな遺伝子診断, MB Derma, 151:18-25, 2009.
7. 望月 隆: 糖尿病と皮膚－皮膚真菌症を中心に, 大阪府内科医会雑誌, 18:81-91, 2009.
8. 吉村理恵子, 望月 隆: 外用剤による皮膚真菌症の治療の実際, 難病と在宅ケア, 15:63-65, 2009.
9. 河崎昌子: 起因菌の新しい同定法と分類, 日皮会誌, 119:2948-2949, 2009.
10. 望月 隆: 足の皮膚疾患のいろいろ－皮膚真菌症を中心に－, 靴医学, 23:105111, 2009.

●症例報告

1. (A.Arakawa), N.Kanazawa, S.Tanaka, M.Yonezawa, Y.Miyachi, T.Mochizuki: Genotyping of Trichophyton tonsurans isolate from a Japanese boy reveals infection in the USA, Clin. Exp. Dermatol., 34:630-632, 2009.
2. (N.Umemoto), T.Demitsu, M.Kakurai, K.Sasaki, R..Azuma, E.Iida, K.Yoneda, M.Kawasaki, T.Mochizuki: Two cases of cutaneous phaeohyphomycosis due to Exophiala jeanselmei: diagnostic significance of direct microscopical examination of the purulent discharge, Clin. Exp. Dermatol., 34:351-353, 2009.
3. J.Hatta, M.Yanagihara, M.Hasei, S.Abe, H.Tanabe, T.Mochizuki: Case of multiple cutaneous granular cell tumors, J. Dermatol., 36:504-507, 2009.
4. (竹之下秀雄), 望月 隆: Arthroderma vanbreuseghemiiの分子型を示したTrichophyton mentagrophytesによる体部白癬 – T. mentagrophtyes var. interdigitale による足白癬との菌学的相違, 皮病診療, 31:411-414, 2009.

5. (浅川絵理), 藤広満智子, 望月 隆: 獅子様顔貌を呈した限局性白癬性肉芽腫の1例, 西日皮, 71:160-163, 2009.
6. (皆川 茜), 後藤康文, 新倉冬子, 林 宏一, 斎田俊明, 望月 隆: Arthroderma vanbreuseghemiiによる体部白癬の母娘例, 皮膚臨床, 51:1097-1102, 2009.
7. (竹之下秀雄), 望月 隆: 生毛部急性深在性白癬の1例, 皮膚臨床, 51:1103-1108, 2009.
8. 竹田公信, 牛上 敢, 吉村理枝子, 田邉 洋, 河崎昌子, 石崎康子, 安澤数史: 母親の手背の掻破痕が診断の契機となったMicrosporum canisによる小児の頭部白癬の1例, 日小児皮会誌, 28:9-12, 2009.
9. 竹田公信, 南部昌之, 藤井俊樹, 田邉 洋, 望月 隆, 澤木俊興, 三木美由貴, 正木康史, 黒瀬 望: primary cutaneous anaplastic large cell lymphoma－皮膚潰瘍・壊死性病変が多発した例, 皮病診療, 31:581-584, 2009.
10. 吉村理枝子, 小島清登, 竹田公信, 阿部真也, 望月 隆, 川浦 健: 皮疹を契機に大腸癌が発見されたerythema gyratum repens, 皮病診療, 31:1387-1390, 2009.

●その他

1. 望月 隆: 真菌感染症, 日本皮膚科学会認定専門医研修講習会テキスト(必修Aコース), 1-6, 2009.
2. 望月 隆: 金沢医科大学, 新皮膚科レジデント戦略ガイド, 458-459, 2009.

環境原性視覚病態研究部門

●著書

1. 佐々木 洋, 坂本保夫: Ⅳ 中間透光体 8. 水晶体の混濁, 25 眼科プラクティス 眼のバイオメトリー 眼を正確に測定する (大鹿哲郎編集), 154-159, 文光堂, 東京, 2009.

●原著

1. (A.Arnarsson), KF.Damji, H.Sasaki, T.Sverrinsson, F.Jonasson: Pseudoexfoliation in the Reykjavik eye study: five-year incidence and changes in related ophthalmologic variables, Am. J. Ophthalmol., 148:291-297, 2009.
2. K.Sasaki, Y.Yamashiro, M.Kojima, R.Honda, Y.Sakamoto, HM.Cheng, H.Sasaki: Assessment of pinguecula and pterygium in the aging eye with ultraviolet fluorescence photography (UVFP): Data analysis of eye disease survey in Shanxi, China, Rehabilitation science: memoirs of the Tohoku Bunka Gakuen University Faculty of Medical Science & Welfare, Department of rehabilitation., 5:31-40, 2009.
3. M.Kojima, M.Hanazawa, Y.Yamashiro, H.Sasaki, S.Watanabe, M.Taki, Y.Suzuki, A.Hirata, Y.Kamimura, K.Sasaki: Acute ocular injuries caudes by 60-GHz millimeter-wave exposure, Health Phys., 97:212-218, 2009.
4. M.Fukuda, H.Sasaki: Measurement of AQCmax of five differnt ophthalmic solution and discussion of its new application, J Ocul Pharmacol Ther, 25:351-355, 2009.
5. H.Kawada, M.Kojima, T.Kimura, S.Natori, K.Sasaki, H.Sasaki: Effect of 5-S-GAD on UV-B-Induced cataracts in rats, Jpn. J. Ophthalmol., 53:531-535, 2009.
6. 佐々木 洋: 観察研究(コホート研究): レイキャビック・アイ・スタデイ, あたらしい眼科, 26:17-24, 2009.
7. 福田正道, 佐々木 洋: ニューキノロン系抗菌点眼薬と非ステロイド抗炎症点眼薬の培養家兎由来角膜細胞に対する影響, あたらしい眼科, 26:399-403, 2009.
8. 福田正道, 佐々木 洋: オフロキサシン点眼薬とマレイン酸チモロール点眼薬の培養角膜細胞に対する影響と家兎眼内移行動態, あたらしい眼科, 26:977-981, 2009.

●総説

1. 佐々木 洋: 白内障から疑う全身疾患, 日本眼内レンズ屈折手術学会誌, 23:13-18, 2009.
2. 佐々木 洋, 松島博之: 白内障の予防, 日白内障会誌, 21:23-24, 2009.

●症例報告

1. 稲垣伸亮, 北川和子, 永井康太, 萩原健太, 佐々木 洋: 小児に発症したMRSAによる急性化膿性涙腺炎, あたらしい眼科, 26:1405-1408, 2009.

●その他

1. 佐々木 洋: 眼と紫外線, 日本の眼科, 80:163-164, 2009.

2010年

人類遺伝学研究部門（生化）

●著書

1. 久原とみ子: GC/MSを用いるメタボロミクスの化学診断, 個別化医療, 化学物質毒性評価への応用, 遺伝子医学MOOK16号メタボロミクス: その解析技術と臨床・創薬応用研究の最前線(編者: 田口　良), 203-208, メディカルドゥ, 大阪, 2010.

●総説

1. 久原とみ子: GC/MS-メタボロミクスの臨床化学への応用, 臨化, 39:166-174, 2010.

●その他

1. 久原とみ子: タンデムマススクリーニングにおけるGC/MSによる診断サポート, 日先天代謝異常会誌, 26:39-42, 2010.

人類遺伝学研究部門（臨床）

●原著

1. (N.Ba Trung), M.Saito, H.Takabayashi, P.Hung Viet, E.Tamiya, Y.Takamura: Multi-chamber PCR chip with simple liquid introduction utilizing the gas permeability of polydimethylsiloxane, Sens Actuators B Chem., 149:284-290, 2010.

●症例報告

1. K.Sato, K.Terai, M.Ozaki, Y.Ueda, S.Katsuda: Odontogenic myxofibroma with HMGA2 overexpression and *HMGA2* rearrangement, Pathol. Int., 60:760-764, 2010.

共同利用部門（ＲＩセンター）

●原著

1. L.Zhang, K.Higashi, Y.Ishigaki, Y.Ueda, T.Sakuma, T.Takegami, M.Oguchi, K.Xu, Y.Ohta, H.Nishida, H.Tonami: Assessment of VEGF-D expression measured by immunohistochemical staining and F-18 FDG uptake on PET as biological prognostic factors for recurrence in patients with surgically resected lung adenocarcinoma, Ann Nucl Med, 24:533-540, 2010.
2. (T.Kiba), Y.Kintaka, Y.Suzuki, N.Ishizuka, Y.Ishigaki, S.Inoue: VMH lesions downregulate the expression of Per2 gene in the pancreas in the rat., Neurosci. Lett., 471:148-151, 2010.
3. (T.Kiba), Y.Kintaka, Y.Suzuki, N.Ishizuka, Y.Ishigaki, S.Inoue: Gene expression profiling in rat pancreas after ventromedial hypothalamic lesioning., Pancreas, 39:627-632, 2010.
4. (M.Yamaguchi), I.Hasegawa, N.Yahagi, Y.Ishigaki, F.Takano, T.Ohta: Carotenoids modulate cytokine production in Peyer's patch cells ex vivo., J. Agric. Food Chem., 58:8566-8572, 2010.
5. Y.Ishigaki, T.Kurihara, Y.Nakamura, X.Zhao, T.Takata, S.Izumi, T.Takegami, N.Tomosugi, H.Nakagawa: Ultrastructural localization of Upf2 and its binding to mRNA molecules in human cells, Journal of Electron Microscopy Technology for Medicine and Biology, 24:8-13, 2010.
6. H.Nakajima, Y.Ishigaki, QI-S.Xia, T.Ikeda, Y.Yoshitake, H.Yonekura, T.Nojima, T.Tanaka, H.Umehara, N.Tomosugi, T.Takata, T.Shimasaki, N.Nakaya, I.Sato, K.Kawakami, K.Koizumi, T.Minamoto, Y.Motoo: Induction of HITS, a newly identified family with sequence similarity 107 protein (FAM107B), in cancer cells by heat shock stimulation, Int. J. Oncol., 37:583-593, 2010.
7. (夏　启旺), 石垣靖人, 孫　立, 陳　瑞, 元雄良治: ヒト膵癌細胞PANC-1におけるBIC/miR-155発現に対する抗がん剤の影響(原文中国語), 中華医学雑誌, 90:123-127, 2010.

●総説

1. 島崎猛夫, 石垣靖人, 源　利成, 元雄良治: 膵癌治療への分子標的薬の応用, 膵臓, 25:35-45, 2010.

2. 上田善道, 島崎 都, 町田雄一郎, 高原 豊, 氷見祐二, 石垣靖人, 佐藤勝明, 佐久間 勉, 栂 博久, 川上重彦, 勝田省吾: アクアポリン: がん細胞浸潤の新たなプレーヤー, 金医大誌, 35:55-60, 2010.

●その他

1. (Q.Bian), Y.Motoo, H.Nakajima, T.Shimasaki, Y.Ishigaki: Molecular analysis on responses of TP53INP1-knockout mouse embryonic fibroblasts to anti-cancer agents, Study report 2009 Japan China Sasakawa Medical Fellowship, 125-128, 2010.

共同利用部門（ハイテクリサーチセンター）

●著書

1. 中川秀昭: 環境保全と公害, 医事, 薬事関係法規, 公衆衛生マニュアル2010 (柳川 洋, 中村好一), 159-170, 205-214, 南山堂, 東京, 2010.
2. 中川秀昭: 疫学ーがんの頻度ー, がん予防のポイントは？, 図説カラダ大辞典②がん, 2-6, 276-278, 金沢医科大学出版局, 内灘, 2010.

●原著

1. (K.Nambunmee), R.Honda, M.Nishijo, W.Swaddiwudhipong, H.Nakagawa, W.Ruangyuttikarn: Bone resorption acceleration and calcium reabsorption impairment in a Thai population with high cadmium exposure, Toxicol. Mech. Methods., 20:7-13, 2010.
2. (The Emerging Risk Factors Collaboration), H.Nakagawa, Collabrators(273): C-reactive protein concentration and risk of coronary heart disease, stroke, and mortality: an individual participant meta-analysis, Lancet, 375:132-140, 2010.
3. (K.Miura), N.Okuda, T.C.Turin, N.Takashima, H.Nakagawa, K.Nakamura, K.Yoshita, A.Okayama, H.Ueshima, NIPPON DATA80/90 Research Group: Dietary salt intake and blood pressure in a representative Japanese population: baseline analyses of NIPPON DATA80, J Epidemiol, 20(Suppl): S524-S530, 2010.
4. (N.Okuda), K.Miura, K.Yoshita, Y.Matsumura, A.Okayama, Y.Nakamura, T.Okamura, S.Saitoh, K.Sakata, T.Ojima, TC.Turin, H.Ueshima, H.Nakagawa, NIPPON DATA80/90 Research Group: Integration of data from NIPPON DATA80/90 and National Nutrition Survey in Japan: for cohort studies of representative Japanese on nutrition, J Epidemiol, 20(Suppl):S506-514, 2010.
5. Q.LI, Y.Morikawa, M.Sakurai, K.Nakamura, K.Miura, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, Y.Suwazono, H.Nakagawa: Occupational class and incidence rates of cardiovascular events in middle aged men in Japan, Ind Health, 48:324-330, 2010.
6. M.Nakashima, M.Sakurai, K.Nakamura, K.Miura, K.Yoshita, Y.Morikawa, M.Ishizaki, K.Murakami, T.Kido, Y.Naruse, S.Sasaki, H.Nakagawa: Dietary glycemic index, glycemic load and blood lipid levels in middle-aged Japanese men and women, J. Atheroscler. Thromb., 17:1082-1095, 2010.
7. (N.Takashima), K.Miura, A.Hozawa, A.Kadota, T.Okamura, Y.Nakamura, T.Hayakawa, N.Okuda, A.Fujiyoshi, SY.Nagasawa, T.Kadowaki, Y.Murakami, Y.Kita, A.Okayama, H.Ueshima, H.Nakagawa, NIPPON DATA90 Research Group, Collaborator(19): Population attributable fraction of smoking and metabolic syndrome on cardiovascular disease mortality in Japan: a 15-year follow up of NIPPON DATA90, BMC Public Health, 10:306, 2010.
8. (U.Tamura), T.Tanaka, T.Okamura, T.Kadowaki, H.Yamato, H.Tanaka, M.Nakamura, A.Okayama, H.Ueshima, Z.Yamagata, HIPOP-OHP research group, H.Nakagawa: Changes in weight, cardiovascular risk factors and estimated risk of coronary heart disease following smoking cessation in Japanese male workers: HIPOP-OHP study, J. Atheroscler. Thromb., 17:12-20, 2010.
9. W.Hirokawa, K.Nakamura, M.Sakurai, Y.Morikawa, K.Miura, M.Ishizaki, K.Yoshita, T.Kido, Y.Naruse, H.Nakagawa: Mild metabolic abnormalities, abdominal obesity and the risk of cardiovascular diseases in middle-aged Japanese men, J. Atheroscler. Thromb., 17:934-943, 2010.
10. (Z.Guo), K.Miura, TC.Turin, A.Hozawa, N.Okuda, T.Okamura, S.Saitoh, K.Sakata, H.Nakagawa, A.Okayama, K.Yoshita, T.Kadowaki, S.R Choudhury, Y.Nakamura, B.L Rodriguez, JD.Curb, P.Elliott, J.Stamlar, H.Ueshima: Relationship of the polyunsaturated to saturated fatty acid ratio to cardiovascular risk factors and metabolic syndrome in Japanese: the INTERLIPID study, J. Atheroscler. Thromb., 17:777-784, 2010.
11. (S.Katano), Y.Nakamura, A.Nakamura, Y.Murakami, T.Tanaka, H.Nakagawa, T.Takebayashi, H.Yamato, A.Okayama, K.Miura, T.Okamura, H.Ueshima, HIPOP-OHP Research Group: Relationship among physical activity,smoking,drinking and clustering of the metabolic syndrome diagnostic components, J. Atheroscler. Thromb., 30:644-50, 2010.
12. K.Nakamura, M.Sakurai, K.Miura, Y.Morikawa, M.Ishizaki, K.Yoshita, T.Kido, Y.Naruse, H.Nakagawa: Homeostasis model assessment of insulin resistance and the risk of cardiovascular events in middle-aged non-diabetic Japanese men, Diabetologia, 53:1894-1902, 2010.

13. R.Honda, W.Swaddiwudhipong, M.Nishijo, P.Mahasakpan, W.Teeyakasem, W.Ruangyuttikarn, S.Satarug, C.Padungtod, H.Nakagawa: Cadmium induced renal dysfunction among residents of rice farming area downstream from a zinc-mineralized belt in Thailand, Toxicol. Lett., 198:26-32, 2010.
14. (R.Oka), J.Kobayashi, A.Inazu, K.Yagi, S.Miyamoto, M.Sakurai, K.Nakamura, K.Miura, H.Nakagawa, M.Yamagishi: Contribution of visceral adiposity and insulin resistance to metabolic risk factors in Japanese men, Metabolism, 59:748-754, 2010.
15. (H.Yatuya), H.Toyoshima, K.Yamagishi, K.Tamakoshi, M.Taguri, A.Harada, Y.Ohashi, Y.Kita, Y.Naito, M.Yamada, N.Tanabe, H.Iso, H.Ueshima, H.Nakagawa, Japan Arteriosclerosis Longitudinal Study (JALS) group: Body mass index and risk of stroke and myocardial infarction in a relatively lean population: meta-analysis of 16 Japanese cohorts using individual data, Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes., 3:498-505, 2010.
16. (D.D.Nhu), T.Kido, R.Naganuma, H.Suzuki, N.Kuroda, S.Honma, P.T.Tai, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, N.N.Hung, L.T.H.Thom, L.K.Son: Salivary cortisol and cortisone levels,and breast milk dioxin concentrations in Vietnamese primiparas, Toxicol. Environ. Chem., 92:1939-1952, 2010.
17. Y.Ishigaki, T.Kurihara, Y.Nakamura, X.Zhao, T.Takata, S.Izumi, T.Takegami, N.Tomosugi, H.Nakagawa: Ultrastructural localization of Upf2 and its binding to mRNA molecules in human cells, Journal of Electron Microscopy Technology for Medicine and Biology., 24:8-13, 2010.
18. H.Nakajima, Y.Ishigaki, QI-S.Xia, T.Ikeda, Y.Yoshitake, H.Yonekura, T.Nojima, T.Tanaka, H.Umehara, N.Tomosugi, T.Takata, T.Shimasaki, N.Nakaya, I.Sato, K.Kawakami, K.Koizumi, T.Minamoto, Y.Motoo: Induction of HITS, a newly identified family with sequence similarity 107 protein (FAM107B), in cancer cells by heat shock stimulation, Int. J. Oncol., 37:583-593, 2010.
19. (R.Sato), T.Kido, R.Honda, M.Nishijo, H.Nakagawa, E.Kobayashi, Y.Suwazono: Seventeen-year observation on urinary cadmium and β2-microglobulin in inhabitants after cessation of cadmium-exposure in Japan, Bull. Environ. Contam. Toxicol., 84:363-367, 2010.
20. (W.Swaddiwudhipong), P.Limpatanachote, M.Nishijo, R.Honda, P.Mahasakpan, S.Krintratun: Cadmium-exposed population in Mae Sot district, Tak province: 3. associations between urinary cadmium and renal dysfunction,hypertension,diabetes, and urinary stones, J. Med. Assoc. Thai., 93:231-238, 2010.
21. (P.Limpatanachote), W.Swaddiwudhipong, M.Nishijo, R.Honda, P.Mahasakpan, K.Nambunmee, W.Ruangyuttikarn: Cadmium-exposed population in Mae Sot district, Tak province: 4 bone mineral density in persons with high cadmium exposure, J. Med. Assoc. Thai., 93:1451-1457, 2010.

●その他

1. 中川秀昭, 西条旨子, 森河裕子, 櫻井 勝, 中西由美子, 中村幸志: 石川県における先天異常の発生状況(先天異常のモニタリング・サーベイランスに関する研究), 厚生労働科学研究費補助金(子ども家庭総合研究)本邦における先天異常モニタリングの構築と外的・環境因子サーベイランスに関する研究 平成19年度～平成21年度 総合研究報告書ならびに平成21年度研究報告書 主任研究者 平原史樹, 35-44, 2010.

細胞医学研究部門

●原著

1. K.Fujikawa-Yamamoto, X.Luo, M.Miyagoshi, H.Yamagishi: DNA stable pentaploid H1(ES) cells obtained from an octaploid cell induced from tetraploid cells polyploidized using demecolcine, J.Cell.Physiol., 223:369-375, 2010.
2. X.Luo, K.Fujikawa-Yamamoto, M.Miyagoshi, H.Yamagishi: Different responses between diploid and tetraploid H1 embryonic stem cells appeared during long-term culturing in L15F10 medium without leukemia inhibitory factor, Hum. Cell., 23:134-140, 2010.

●総説

1. 藤川孝三郎: ログチャンネルDNAヒストグラム, Cytometry Res, 20:57-63, 2010.

先進医療研究部門

●原著

1. (M.Matsumoto), T.Tsujino, Masaaki Lee-Kawabata, Y.Naito, H.Akahori, T.Sakoda, M.Ohyanagi, N.Tomosugi, T.Masuyama:

Iron regulatory hormone hepcidin decreases in chronic heart failure patients with anemia, Circ. J., 74:301-306, 2010.
2. (K.Kusama-Eguchi), Y.Yamazaki, T.Ueda, A.Suda, Y.Hirayama, F.Ikegami, K.Watanabe, M.May, F.Lambein, T.Kusama: Hind-limb paraparesis in a rat model for neurolathyrism associated with apoptosis and an impaired vascular endothelial growth factor system in the spinal cord, J. Comp. Neurol., 518:928-942, 2010.
3. (M.Hashizume), Y.Uchiyama, N.Horai, N.Tomosugi, M.Mihara: Tocilizumab, a humanized anti-interleukin-6 receptor antibody, improved anemia in monkey arthritis by suppressing IL-6-inducued hepcidin production., Rheumatol. Int., 30:917-923, 2010.
4. (Y.Kaneko), H.Miyajima, A.Piperno, N.Tomosugi, H.Hayashi, N.Morotomi, K.Tsuchida, T.Ikeda, A.Ishikawa, Y.Ota, S.Wakusawa, K.Yoshioka, S.Kono, S.Pelucchi, A.Hattori, Y.Tatsumi, T.Okada, M.Yamagishi: Measurement of serum hepcidin-25 levels as a potential test for diagnosing hemochromatosis and related disorders, J. Gastroenterol., 45:1163-1171, 2010.
5. (S.Kono), K.Yoshida, N.Tomosugi, T.Terada, Y.Hamaya, S.Kanaoka, H.Mitajima: Biological effects of mutant ceruloplasmin on hepcidin-mediated internalization of ferroportin, Biochim. Biophys. Acta, 1802:968-975, 2010.
6. (S.Nakazawa J.Song), N.Tomosugi, H.Kawabata, T.Ishikawa, T.Nishikawa, K.Yoshizaki: Down-regulation of hepcidin resulting from long-term treatment with an anti-IL-6 receptor antibody (tocilizumab) improves anemia of inflammation in multicentric Castleman disease, Blood, 116:3627-3634, 2010.
7. (H.Hayashi), A.Piperno, N.Tomosugi, K.Hayashi, F.Kimura, S.Wakusawa, M.Yano, Y.Tatsumi, A.Hattori, S.Pelucchi, Y.Katano, H.Goto: Patients with chronic hepatitis C may be more sensitive to iron hepatotoxicity than patients with HFE-hemochromatosis, Intern. Med., 49:2371-2377, 2010.
8. (T.Kosuge), T.Sawada, M.Shimoda, J.Kita, N.Tomosugi, K.Kubota: Increased hepcidin production impairs iron metabolism after pancreatoduodenectomy, World J Surg., 34:2452-2456, 2010.
9. Y.Ishigaki, T.Kurihara, Y.Nakamura, X.Zhao, T.Takata, S.Izumi, T.Takegami, N.Tomosugi, H.Nakagawa: Ultrastructural localization of Upf2 and its binding to mRNA molecules in human cells, Journal of Electron Microscopy Technology for Medicine and Biology., 24:8-13, 2010.
10. H.Nakajima, Y.Ishigaki, QI-S.Xia, T.Ikeda, Y.Yoshitake, H.Yonekura, T.Nojima, T.Tanaka, H.Umehara, N.Tomosugi, T.Takata, T.Shimasaki, N.Nakaya, I.Sato, K.Kawakami, K.Koizumi, T.Minamoto, Y.Motoo: Induction of HITS, a newly identified family with sequence similarity 107 protein (FAM107B), in cancer cells by heat shock stimulation, Int. J. Oncol., 37:583-593, 2010.

●総説

1. 友杉直久: 鉄代謝の臨床 鉄欠乏と鉄過剰: 診断と治療の進歩 ヘプシジンの発見とその後の発展, 日内会誌, 99:1180-1187, 2010.

●その他

1. 友杉直久: 特集 鉄過敏症-その病態と治療 ヘプシジン測定, 日医師会誌, 139:290, 2010.
2. 足立浩樹, 木村庄吾, 渥美浩克, 井村淳子, 山谷秀喜, 浅香充宏, 友杉直久, 横山 仁: 慢性移植腎障害に対する脂質およびアディポネクチンの検討, Therapeutic Research, 31:1225-1230, 2010.

分子腫瘍学研究部門

●著書

1. 中谷直喜, 元雄良治: コラム⑪: テキサス大学 M.D.アンダーソンがんセンター, 図説カラダ大辞典②がん, 283, 金沢医科大学出版局, 内灘, 2010.
2. 竹上 勉: コラム①: ウイルスと発がん, 図鑑カラダ大辞典②がん, 22, 金沢医科大学出版局, 内灘, 2010.
3. (津谷喜一郎), 元雄良治, 中山健夫: CONSORT 2010 声明 ランダム化並行群間比較試験報告のための最新版ガイドライン(翻訳), 薬理と治療, 939-949, LIFE SCIENCE PUBLISHING, 東京, 2010.

●原著

1. J.Yamakawa, J.Moriya, T.Takahashi, A.Ishige, Y.Motoo, F.Yoshizaki, T.Kanda: A Kampo medicine, boiogito, inhibits obesity in ovariectomized rats, Evid Based Complement Alternat Med, 7:87-95, 2010.
2. L.Zhang, K.Higashi, Y.Ishigaki, Y.Ueda, T.Sakuma, T.Takegami, M.Oguchi, K.Xu, Y.Ohta, H.Nishida, H.Tonami: Assessment of VEGF-D expression measured by immunohistochemical staining and F-18 FDG uptake on PET as biological prognostic factors for recurrence in patients with surgically resected lung adenocarcinoma, Ann Nucl Med, 24:533-540, 2010.
3. Y.Ishigaki, T.Kurihara, Y.Nakamura, X.Zhao, T.Takata, S.Izumi, T.Takegami, N.Tomosugi, H.Nakagawa: Ultrastructural

localization of Upf2 and its binding to mRNA molecules in human cells, J. Electron Microsc. Tec. Med. Biol., 24:8-13, 2010.
4. Y.Jiang, Z.Jin, H.Umehara, T.Ota: Cholesterol-dependent induction of dendrite formation by ginsenoside Rh2 in cultured melanoma cells, Int. J. Mol. Med., 26: 787-793, 2010.
5. (T.Shiroiwa), Y.Motoo, K.Tsutani: Cost-effectiveness analysis of *KRAS* testing and cetuximab as last-line therapy for colorectal cancer, Mol Diagn Ther., 14:375-384, 2010.
6. H.Nakajima, Y.Ishigaki, QI-S.Xia, T.Ikeda, Y.Yoshitake, H.Yonekura, T.Nojima, T.Tanaka, H.Umehara, N.Tomosugi, T.Takata, T.Shimasaki, N.Nakaya, I.Sato, K.Kawakami, K.Koizumi, T.Minamoto, Y.Motoo: Induction of HITS, a newly identified family with sequence similarity 107 protein (FAM107B), in cancer cells by heat shock stimulation, Int. J. Oncol., 37:583-593, 2010.
7. (S.Nukuzuma), K.Nakamichi, M.Kameoka, S.Sugiura, C.Nukuzuma, I.Miyoshi, T.Takegami: Efficient propagation of progressive multifocal leukoencephalopathy-type JC virus in COS-7-derived cell lines stably expressing Tat protein of human immunodeficiency virus type 1., Microbiol. Immunol., 54:758-762, 2010.
8. (夏 启旺), 石垣靖人, 孫 立, 陳 瑞, 元雄良治: ヒト膵癌細胞PANC-1におけるBIC/miR-155発現に対する抗がん剤の影響(原文中国語), 中華医学雑誌, 90:123-127, 2010.

●総説

1. (C.Cano), Y.Motoo, JL.Lovanna: Epithelial-to-mesenchymal transition in pancreatic adenocarcinoma, Scientific World Journal., 10:1947-1957, 2010.
2. 島崎猛夫, 石垣靖人, 源 利成, 元雄良治: 膵癌治療への分子標的薬の応用, 膵臓, 25:35-45, 2010.
3. 元雄良治: ⅩⅢ.腫瘍マーカー DU-PAN-2, SPan-1, 日本臨牀(増刊), 68:732-735, 2010.
4. 佐藤 到, 元雄良治: 新規抗がん薬の効果および有害事象発現の予測のための遺伝子解析と膵胆道疾患診断に有用な磁気共鳴胆管膵管撮影(MRCP), 日内会誌, 99:2596-2601, 2010.

●症例報告

1. (橘 充弘), 橋本裕美, 曽根玉恵, 大石直樹, 植野辰雄, 元雄良治: 甲状腺異型腺腫(atypical adenoma)の2例―異型腺腫は本当に良性腫瘍か？―, 日臨細胞会誌, 49:190-195, 2010.
2. 佐藤 到, 上田順彦, 木下英里子, 湊 宏, 大野健次, 中谷直喜, 島崎猛夫, 中島日出夫, 小坂健夫, 元雄良治: S-1 単剤によるダウンステージ後, 治癒切除し得た多発性肝転移を伴う非機能性膵神経内分泌癌の1例, 癌と化療, 37:1341-1344, 2010.

●その他

1. (Q.Bian), Y.Motoo, H.Nakajima, T.Shimasaki, Y.Ishigaki: Molecular analysis on responses of TP53INP1-knockout mouse embryonic fibroblasts to anti-cancer agents, Study report 2009 Japan China Sasakawa Medical Fellowship, 125-128, 2010.
2. 元雄良治: 現代漢方と不易流行, 漢方の臨, 57:86, 2010.
3. 元雄良治: 集学的がん治療とは, 現代のエスプリ, 517:157-161, 2010.
4. 元雄良治: 書評 膵癌診療ポケットガイド, 週刊 医学界新聞, 2890:14, 2010.
5. 元雄良治: がん医療における東洋医学の現状と展望: 現代がん医療の進歩と東洋医学の役割, 斯界通信, 199:4-6, 2010.
6. 中谷直喜, 元雄良治: 外来化学療法センターを訪ねて: 金沢医科大学病院集学的がん治療センター, 医薬の門, 50:44-46, 2010.

皮膚真菌学研究部門

●著書

1 望月 隆: 感染性皮膚疾患 白癬, 癜風, スポロトリコーシス, 小児科臨床ピクシス17 年代別子どもの皮膚疾患(馬場直子編), 180-181, 中山書店, 東京, 2010.
2. T.Mochizuki: Fungal Infections, Therapy of Skin Diseases (In Krieg T, Bickers D, Miyachi Y (Eds), 149-156, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg Germany, 2010.
3. 望月 隆: 29章 皮膚真菌症, 標準皮膚科学 第9版(瀧川雅浩監修, 宮田 靖, 橋本 隆, 岩月啓氏編), 486-508, 医学書院, 東京, 2010.
4. 望月 隆: 足白癬, 黄癬, 頑癬, 紅色陰癬, スポロトリコーシス, 爪カンジダ症, 爪白癬, 癜風, 頭部白癬, 禿瘡, 皮膚真菌症,「看護大事典」第2版 (和田 攻, 南 裕子, 小峰光博編), 150, 390, 629, 1019, 1655, 1806, 1823, 2088, 2129, 2143, 2473, 医学書院, 東京, 2010.

5. 望月 隆: 皮膚がん, 図説カラダ大辞典 2 がん, 251-253, 金沢医科大学出版局, 内灘, 2010.
6. 望月 隆: 3. 皮膚真菌症診断・治療ガイドラインからみた治療薬選択, What's News in 皮膚科 (宮地良樹編), 106-107, メディカルレビュー社, 東京, 2010.

●原著

1. (S.Watanabe), T.Harada, M.Hiruma, K.Iozumi, T.Katoh, T.Mochizuki, W.Naka: Epidemiological survey of foot diseases in Japan: Results of 30 000 foot checks by dermatologists, J. Dermatol., 37:397-406, 2010.
2. K.Anzawa, M.Kawasaki, T.Mochizuki, H.Ishizaki: Successful mating of *Trichophyton rubrum* with *Arthroderma simii*, Med. Mycol., 48:629-634, 2010.
3. A.Wakasa, K.Anzawa, M.Kawasaki, T.Mochizuki: Molecular typing of *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* isolated in a university hospital in Japan based on the non-transcribed spacer region of the ribosomal RNA gene, J. Dermatol., 37:431-440, 2010.
4. (M.Yanagihara), M.Kawasaki, H.Ishizaki, K.Anzawa, S.Udagawa, T.Mochizuki, Y.Sato, N.Tachikawa, H.Hanakawa: Tiny keratotic brown lesions on the interdigital web between the toes of a healthy man caused by *Curvularia* species infection and a review of cutaneous *Curvularia* infections, Mycoscience., 51:224-233, 2010.
5. M.Kawasaki, K.Anzawa, A.Wakasa, K.Takeda, T.Mochizuki, H.Ishizaki, B.Hemashettar: Matings among three teleomorphs of *Trichophyton mentagrophytes*, Jpn. J. Med. Mycol., 51:143-152, 2010.
6. 阿部真也, 藤井俊樹, 八田順子, 吉村理枝子, 田邉 洋, 望月 隆: 足白癬に対するラノコナゾール軟膏の有効性および患者治療満足度の検討, 新薬と臨, 59:2158-2167, 2010.

●総説

1. 望月 隆: 誤診予防マニュアル 皮膚真菌症診療のピットフォール, Derma, 162:25-31, 2010.
2. 望月 隆: 6 難治な爪白癬 1) 難治例に対する内服治療のコツ, 皮膚臨床, 52 特 50:1623-1628, 2010.
3. 望月 隆: 真菌検査, 皮病診療, 32:77-81, 2010.
4. 河崎昌子: 起因菌の新しい同定法と分類, 日皮会誌, 120:2623-2624, 2010.

●症例報告

1. K.Takeda, J.Fujita, T.Fujii, H.Tanabe, T.Mochizuki, M.Yanagihara: Case of remitting seronegative symmetrical synovitis with pitting edema (RS3PE syndrome) showing dermatomyositis-like eruption, J. Dermatol., 37:102-106, 2010.
2. 長谷井麻希, 八田順子, 阿部真也, 田邉 洋, 望月 隆: Nodular Hidradenomaの1例, 皮膚臨床, 52:595-598, 2010.
3. 南部昌之, 藤井俊樹, 阿部真也, 河崎昌子, 望月 隆: *Exophiala jeanselmei*による黒色菌糸症の1例, 皮の科, 9:173-179, 2010.
4. 坂元とも子, 牛上 敢, 安澤数史, 藤井俊樹, 阿部真也, 望月 隆, 林 裕子: Direct PCRにより迅速診断に至ったスポロトリコーシスの1例, 皮の科, 9:254-259, 2010.
5. (竹之下秀雄), 望月 隆: *Arthroderma vanbreuseghemii*の分子型を示した*Trichophyton mentagrophytes*による体部白癬－飼いネコからも原因菌種が同定された1例, 皮膚臨床, 52:931-935, 2010.
6. 長谷井麻希, 寺田麻衣子, 八田順子, 吉村理枝子, 阿部真也, 田邉 洋, 望月 隆: 多発性進行期有棘細胞癌への移行がみられたBowen病の1例, Skin Cancer, 25:128-131, 2010.
7. 石崎康子, 寺田麻衣子, 望月 隆: 黄癬を疑った頭部白癬, 皮病診療, 32:15-18, 2010.
8. 長谷井麻希, 八田順子, 阿部真也, 望月 隆: 口腔内と皮膚に生じた顆粒細胞腫の1例, 皮膚臨床, 52:2078-2079, 2010.
9. (今井 慎), 張 財源, 坂元花景, 小西啓介, 安澤数史, 望月 隆: *Arthroderma vanbreuseghemii*による体部白癬の1例, 皮膚臨床, 52:927-930, 2010.
10. 望月 隆, 坂元とも子: 頭部白癬, Visual Dermatology, 9:1140-1141, 2010.
11. (谷野千鶴子), 中川秀己, 河野 緑, 望月 隆: NTS Ⅲ型が検出された*Trichophyton tonsurans*によるケルスス禿瘡の小児例, 日小児皮会誌, 29:131-134, 2010.

●その他

1. 望月 隆: 人獣共通感染症としての皮膚糸状菌症, 日臨皮東北支部会誌, 6: 8-11, 2010.
2. 望月 隆: Common diseaseから入る皮膚疾患 よく見る足の皮疹？「水虫」と思うが・・・？ 12, Med. Pract., 27:1772-1780, 2010.
3. 望月 隆: 皮膚真菌症のガイドラインとマラセッチア感染症, 日臨皮医誌, 26: 6-7, 2010.

環境原性視覚病態研究部門

●原著

1 J.Qu, H.Sasaki, Y.Sakamoto, Y.Kawakami, K.Sasaki, F.Jonasson: Higher-order ocular aberrations caused by crystalline lens waterclefts, J. Cataract Refract. Surg., 36:799-805, 2010.
2. (A.Hirata), M.Kojima, H.Kawai, Y.Yamashiro, S.Watanabe, H.Sasaki, O.Fujiwara: Acute dosimetry and estimation of threshold-inducing behavioral signs of thermal stress in rabbits at 2.45-GHz microwave exposure, IEEE Trans. Microw. Theory Tech., 57:1234-1242, 2010.
3. (A.Arnarsson), F.Jonasson, KF.Damji, MS.Gottfredsdottir, T.Sverrisson, H.Sasaki: Exfoliation syndrome in the Reykjavik eye study: risk factors for baseline prevalence and 5-year incidence, Br. J. Ophthalmol., 94:831-835, 2010.

●総説

1. 坂本保夫: 遮光と視機能 －透明遮光眼鏡への挑戦－, 日白内障会誌, 22:24-28, 2010.
2. 佐々木 洋: 白内障の疫学と予防, 眼科, 52:655-668, 2010.

●その他

1. (赤木好男), 佐々木 洋: 基礎研究を活用した白内障診療, 日白内障会誌, 22:19-21, 2010.

2011年

生命科学研究領域

●原著

1. (QS.Xia), Y.Ishigaki, X.Zhao, T.Shimasaki, H.Nakajima, H.Nakagawa, T.Takegami, ZH.Chen, Y.Motoo: Human SMG-1 is involved in gemcitabine-induced primary microRNA-155/BIC up-regulation in human pancreatic cancer PANC-1 cells, Pancreas, 40:55-60, 2011.
2. H.Osada, Y.Yoshitake, T.Ikeda, Y.Ishigaki, T.Takata, N.Tomosugi, H.Sasaki, H.Yonekura: Ultraviolet B-induced expression of amphiregulin and growth differentiation factor 15 in human lens epithelial cells, Mol. Vis., 17:159-169, 2011.
3. (H.Suzuki), K.Ozaki, K.Sano, A.H.M.Khurshid Alam, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, K.Kawahara, T.Tsukahara: Comprehensive analysis of alternative splicing and functionality in neuronal differentiation of P19 cells., PLoS ONE, 6:e16880,1-11, 2011.
4. (T.Murayama), C.Bi, Y.Li, Y.Ishigaki, F.Takano, T.Takegami, T.Ohta, H.Sumino, K.Ubukata, T.Takahashi: Inhibitory effects of statins on cytomegalovirus production in human cells: comprehensive analysis of gene expression profiles, J. Exp. Clin. Med., 3:40-45, 2011.
5. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takehara, N.Nemoto, T.Kurihara, H.Koga, H.Nakagawa, T.Takegami, N.Tomosugi, S.Miyazawa, S.Kuwabata: Ionic liquid enables simple and rapid sample preparation of human culturing cells for scanning electron microscope analysis, Microsc. Res. Tech., 74:415-420, 2011.
6. (J.F.Guo), K.Higashi, Y.Ueda, Y.Ishigaki, T.Sakuma, M.Oguchi, T.Takegami, Y.Ohta, L.Zhang, K.Xu, H.Nishida, H.Tonami: VEGF-A and its isoform VEGF121 mRNA expression measured by quantitative real-time RT-PCR: correlation with F-18 FDG uptake and aggressiveness of lung adenocarcinoma: preliminary study, Ann. Nucl.Med., 25:29-36, 2011.
7. T.Ikeda, L.Sun, N.Tsuruoka, Y.Ishigaki, Y.Yoshitomi, Y.Yoshitake, H.Yonekura: Hypoxia down-regulates sFlt-1 (sVEGFR-1) expression in human microvascular endothelial cells by a mechanism involving mRNA alternative processing, Biochem. J., 436:399-407, 2011.
8. (A.Iwai), T.Takegami, T.Shiozaki, T.Miyazaki: Hepatitis C Virus NS3 Protein Can Activate the Notch-Signaling Pathway through Binding to a Transcription Factor, SRCAP, PLoS ONE, 6:e20718,1-12, 2011.
9. (R.Kurayama), N.Ito, Y.Nishibori, D.Fukuhara, Y.Akimoto, E.Higashihara, Y.Ishigaki, Y.Sai, K.Miyamoto, H.Endou, Y.Kanai, K.Yan: Role of amino acid transporter LAT2 in the activation of mTORC1 pathway and the pathogenesis of crescentic glomerulonephritis, Lab. Invest., 91:992-1006, 2011.
10. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takehara, T.Shimasaki, T.Tatsuno, F.Takano, Y.Ueda, Y.Motoo, T.Takegami, H.Nakagawa, S.Kuwabata, N.Nemoto, N.Tomosugi, S.Miyazawa: Scanning electron microscopy with an ionic liquid reveals the loss of mitotic protrusions of cells during the epithelial-mesenchymal transition, Microsc. Res. Tech., 74:1024-1031, 2011.
11. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takehara, T.Kurihara, H.Koga, T.Takegami, H.Nakagawa, N.Nemoto, N.Tomosugi, S.Kuwabata, S.Miyazawa: Comparative study of hydrophilic and hydrophobic ionic liquids for observing cultured human cells by scanning electron microscopy., Microsc. Res. Tech., 74:1104-1108, 2011.
12. J.Moriya, R.Chen, J.Yamakawa, K.Sasaki, Y.Ishigaki, T.Takahashi: Resveratrol improves hippocampal atrophy in chronic fatigue mice by enhancing neurogenesis and inhibiting apoptosis of granular cells, Arch. Oral Biol., 34:354-359, 2011.
13. K.Fujikawa-Yamamoto, M.Miyagoshi, X.Luo, H.Yamagishi: DNA-unstable decaploid mouse H1 (ES) cells established from DNA-stable pentaploid H1 (ES) cells polyploidized using demecolcine, Cell Prolif., 44:111-119, 2011.
14. K.Fujikawa-Yamamoto, M.Miyagoshi, X.Luo, H.Yamagishi: Hexaploid H1 (ES) cells established from octaploid H1 cells are as DNA stable as pentaploid H1 cells, Hum. Cell., 24:13-20, 2011.
15. K.Fujikawa-Yamamoto, M.Miyagoshi, H.Yamagishi, T.Ota: Haploid unit-ploidy transition of tetraploid and octaploid H1 (ES) cells in long-term culturing, Hum. Cell., 24:78-85, 2011.

●総説

1. Y.Motoo, T.Shimasaki, Y.Ishigaki, H.Nakajima, K.Kawakami, T.Minamoto: Metabolic disorder, inflammation, and deregulated molecular pathways converging in pancreatic cancer development: Implications for new therapeutic strategies, Cancers (Basel)., 3:446-460, 2011.

先端医療研究領域

●著書

1. 中島日出夫, 元雄良治: 化学療法に伴う有害事象対策: B.非血液毒性, 消化器がん化学療法ハンドブック, 25-36, 中外医学社, 東京, 2011.

●原著

1. (QS.Xia), Y.Ishigaki, X.Zhao, T.Shimasaki, H.Nakajima, H.Nakagawa, T.Takegami, ZH.Chen, Y.Motoo: Human SMG-1 is involved in gemcitabine-induced primary microRNA-155/BIC up-regulation in human pancreatic cancer PANC-1 cells, Pancreas, 40:55-60, 2011.
2. H.Osada, Y.Yoshitake, T.Ikeda, Y.Ishigaki, T.Takata, N.Tomosugi, H.Sasaki, H.Yonekura: Ultraviolet B-induced expression of amphiregulin and growth differentiation factor 15 in human lens epithelial cells, Mol. Vis., 17:159-169, 2011.
3. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takehara, N.Nemoto, T.Kurihara, H.Koga, H.Nakagawa, T.Takegami, N.Tomosugi, S.Miyazawa, S.Kuwabata: Ionic liquid enables simple and rapid sample preparation of human culturing cells for scanning electron microscope analysis, Microsc. Res. Tech., 74:415-420, 2011.
4. T.Kuhara, M.Ohse, Y.Inoue, A.J.L.Cooper: A GC/MS-based metabolomic approach for diagnosing citrin deficiency, Anal. Bioanal. Chem., 400:1881-1894, 2011.
5. T.Kuhara, Y.Inoue, M.Ohse, B.F.Krasnikov, A.J.L.Cooper: Urinary 2-hydroxy-5-oxoproline, the lactam form of α-ketoglutaramate, is markedly increased in urea cycle disorders, Anal. Bioanal. Chem., 400:1843-1851, 2011.
6. (Y.Ishibashi), T.Matsui, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Rosuvastatin blocks advanced glycation end products-elicited reduction of macrophage cholesterol efflux by suppressing NADPH oxidase activity via inhibition of geranylgeranylation of Rac-1, Horm. Metab. Res., 43: 619-624, 2011.
7. T.Fukushima, T.Nakamura, H.Iwao, A.Nakajima, M.Miki, T.Sato, T.Sakai, T.Sawaki, Y.Fujita, M.Tanaka, Y.Masaki, H.Nakajima, Y.Motoo, H.Umehara: Efficacy and safety of bortezomib plus dexamethasone therapy for refractory or relapsed multiple myeloma: once-weekly administration of bortezomib may reduce the incidence of gastrointestinal adverse events, Anticancer Res., 31:2297-2302, 2011.
8. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takehara, T.Shimasaki, T.Tatsuno, F.Takano, Y.Ueda, Y.Motoo, T.Takegami, H.Nakagawa, S.Kuwabata, N.Nemoto, N.Tomosugi, S.Miyazawa: Scanning electron microscopy with an ionic liquid reveals the loss of mitotic protrusions of cells during the epithelial-mesenchymal transition, Microsc. Res. Tech., 74:1024-1031, 2011.
9. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takehara, T.Kurihara, H.Koga, T.Takegami, H.Nakagawa, N.Nemoto, N.Tomosugi, S.Kuwabata, S.Miyazawa: Comparative study of hydrophilic and hydrophobic ionic liquids for observing cultured human cells by scanning electron microscopy., Microsc. Res. Tech., 74:1104-1108, 2011.
10. (T.Saheki), K.Inoue, H.Ono, A.Tushima, N.Katsura, M.Yokogawa, Y.Yoshidumi, T.Kuhara, M.Ohse, K.Eto, T.Kadowaki, D.S.Sinasac, K.Kobayashi: Metabolomic analysis reveals hepatic metabolite perturbations in citrin/mitochondrial glycerol-3-phosphate dehydrogenase double-knockout mice, a model of human citrin deficiency, Mol. Genet. Metab., 104:492-500, 2011.
11. 島崎猛夫, 宮澤克人, 森山 学, 田中達朗, 佐藤 到, 中谷直喜, 中島日出夫, 久保杏奈, 鈴木孝治, 元雄良治: ホルモン不応性前立腺癌に対するドセタキセル/UFT 療法, 泌紀, 57:163-166, 2011.

●総説

1. Y.Motoo, T.Seki, K.Tsutani: Traditional Japanese medicine, Kampo: Its history and current status, Chin. J. Integr. Med., 17:85-87, 2011.
2. Y.Motoo, T.Shimasaki, Y.Ishigaki, H.Nakajima, K.Kawakami, T.Minamoto: Metabolic disorder, inflammation, and deregulated molecular pathways converging in pancreatic cancer development: Implications for new therapeutic strategies, Cancers (Basel)., 3:446-460, 2011.
3. 竹内正義, 瀧野純一, 兵庫秀幸, 山岸昌一: NASHの発症・進展における toxic AGEs (TAGE)-RAGE系の関与, アルコールと医生物, 30:100-106, 2011.
4. 佐藤 到, 元雄良治: 消化器: 膵炎, 治療, 93:56-57, 2011.
5. (津谷喜一郎), 新井一郎, 元雄良治: Part1 漢方入門: 漢方医学の理解のために 漢方とエビデンス－日本東洋医学会EBM 委員会の活動を主に, からだの科学 増刊, 45-48, 2011.
6. 竹内正義: 生活習慣病における Toxic AGEs (TAGE)-RAGE 系の関与とその阻止, 日未病システム会誌, 17:73-79, 2011.
7. (関沢明彦), 四元淳子, 松岡 隆, 岡井 崇, 高林晴夫, 北川道弘: 母体血からの胎児遺伝子診断, 周産期医学, 41(増):100-104, 2011.

●症例報告

1. 守屋純二, 山川淳一, 元雄良治, 竹内健二: 頻回手術後の多愁訴に対して漢方治療が有効であった1症例, 痛みと漢方, 21:115-117, 2011.
2. 中谷直喜, 佐藤　到, 島崎猛夫, 中島日出夫, 黒瀬　望, 野島孝之, 元雄良治: 心タンポナーデを伴った心臓原発血管肉腫の1例, 癌と化療, 38:1353-1355, 2011.

●その他

1. Y.Inoue, M.Ohse: Prenatal diagnosis of methylmalonic aciduria by measuring methylmalonic acid in dried amniotic fluid on filter paper using gas chromatography-mass spectrometry, Anal. Bioanal. Chem., 400:1953-1958, 2011.
2. (S.Maeda), T.Matsui, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Pigment epithelium-derived factor (PEDF) blocks advanced glycation end products (AGEs)-RAGE-induced suppression of adiponectin mRNA level in adipocytes by inhibiting NADPH oxidase-mediated oxidative stress generation, Int. J. Cardiol., 152:408-410, 2011.
3. 元雄良治: Kampology, 漢方の臨, 58:83-84, 2011.
4. 元雄良治: 現役で働く世代のがん対策, 衛生管理者だより , 47: 6-7, 2011.
5. 中谷直喜, 元雄良治: 治療に伴う看護特集　ケアに即効！化学療法の薬　速習覚え書き: 7 抗生物質1 ドキソルビシル, 2 エピルビシン, 3 アムルビシン, 4 イダルビシン, 5 ブレオマイシン, プロフェッショナルがんナーシング, 1: 44-53, 2011.
6. 島崎猛夫, 佐藤　到, 元雄良治: 連載がん薬物療法専門医講座: がん薬物療法専門医のための模擬テスト 14, 腫瘍内科, 7:215-216, 2011.
7. 島崎猛夫, 佐藤　到, 元雄良治: 連載がん薬物療法専門医講座: がん薬物療法専門医のための模擬テスト　14 - 解答と解析 -, 腫瘍内科, 7:298-302, 2011.
8. 元雄良治: 書評: 膵癌診療ポケットガイド, Medicina, 48:849, 2011.
9. 山川淳一, 守屋純二, 元雄良治, 飯塚秀明: 三叉神経痛による不定愁訴に真武湯が有効であった1例, 脳神経外科と漢方　講演記録集, 1-3, 2011.
10. 元雄良治: 外来化学療法と腫瘍内科, 石川医報, 1499:27-28, 2011.
11. 久司一葉, 前田修子, 森山　学, 島崎猛夫, 神田享勉, 河野由美子: 在宅患者が導尿を行うに当たり抱いた不安や経験したトラブルの有無とその内容, 癌と化療, 38(suppl Ⅰ): 103-105, 2011.
12. 河野由美子, 前田修子, 森山　学, 島崎猛夫, 神田享勉, 久司一葉: 在宅導尿患者における使用物品の自己購入状況とその負担感に関する実態, 癌と化療, 38(suppl Ⅰ):106-108, 2011.
13. 前田修子, 森山　学, 島崎猛夫, 神田享勉, 河野由美子, 久司一葉: 在宅導尿患者への医療機関からの物品供給状況に関する研究, 癌と化療, 38 (suppl Ⅰ) :109-111, 2011.
14. 元雄良治, 黒岩祐治: 特集Ⅰ Part.Ⅱ対談: 21世紀型チーム医療と漢方, 漢方医, 35:212-221, 2011.
15. (原　勲), 元雄良治: 第 59 回日本泌尿器科学会中部総会シンポジウム「泌尿器科抗癌化学療法: 最新レジメンの有効性と安全性」- 司会の言葉-, 泌紀, 57:151-152, 2011.

プロジェクト研究センター／戦略的研究部

●原著

1. (D.D.Nhu), T.Kido, N.N.Hung, L.T.H.Thom, R.Naganuma, L.K.Son, S.Honma, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa: Dioxin levels in the breast milk and estradiol and androgen levels in the saliva of Vietnamese primiparae, Toxicol. Environ. Chem., 93:824-838, 2011.
2. K.Tawara, M.Nishijo, S.Maruzeni, H.Nakagawa, T.Kido, R.Naganuma, H.Suzuki, D.D.Nhu, N.N.Hung, L.T.H.Thom: Residual congener pattern of dioxins in human breast milk in southern Vietnam, Chemosphere, 84:979-986, 2011.
3. P.T.Tai, M.Nishijo, T.Kido, H.Nakagawa, S.Maruzeni, R.Naganuma, N.T.N.Anh, Y.Morikawa, H.V.Luong, T.H.Anh, N.N.Hung, L.K.Son, K.Tawara, H.Nishijo: Dioxin concentrations in breast milk of Vietnamese nursing mothers: a survey four decades after the herbicide spraying, Environ. Sci. Technol., 45:6625-6632, 2011.
4. M.Nishijo, T.Pham-The, NA.Nguen-Thi, S.Maruzeni, H.Nakagawa, H.Nishijo, HA.Tran, L.Hoang-Van, T.Kido, R.Naganuma, NN.Hung, MH.Nguen, S.Ke Le: Effects of dioxins exposure on infant growth in a hot spot area, Vietnam, Organohalogen Compounds., 73:1745-1748, 2011.
5. Q.Li, M.Nishijo, H.Nakagawa, Y.Morikawa, M.Sakurai, K.Nakamura, T.Kido, K.Nogawa, M.Dai: Relationship between urinary cadmium and mortality in habitants of a cadmium-polluted area: a 22-year follow-up study in Japan, Chin. Med. J., 124:3504-3509, 2011.

6. (T.Kido), R.Naganuma, XL.Sun, S.Maruzeni, HD.Manh, E.Koh, H.Suzuki, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, DD.Nhu, LTH. Thom, NN.Hung, LK.Son: Comparison of prostate specific antigen levels in serum between herbicides/dioxin-hot spot and non-sprayed areas in Vietnam, Organohalogen Compounds., 73:1729-1732, 2011.
7. 西条旨子, 俵 健二, 瀬戸俊夫, 森河裕子, 長沼理恵, 城戸照彦, A.Nguen Thi Nguyet, 中川秀昭: 石川県における母乳中ダイオキシン濃度と食物摂取との関連, 北陸公衛会誌, 38:1-8, 2011.

プロジェクト研究センター／特別研究部（環境原性視覚病態研究部）

●原著

1. H.Osada, Y.Yoshitake, T.Ikeda, Y.Ishigaki, T.Takata, N.Tomosugi, H.Sasaki, H.Yonekura: Ultraviolet B-induced expression of amphiregulin and growth differentiation factor 15 in human lens epithelial cells, Mol. Vis., 17:159-169, 2011.
2. Y.Yamashiro, H.Sasaki, N.Ibaraki, K.Nagai, Y.Kawakami, H.Yaguchi, N.Fujita, H.Osada, K.Sasaki: Cyclin-dependent kinase inhibitor p16 and p21 expression, and cell cycle change in human lens epithelial cell line SRA 01/04 following contact inhibition in normal culture, Ophthalmic Res., 46:38-43, 2011.
3. H.Sasaki, Y.Sakamoto, C.Schnider, N.Fujita, N.Hatsusaka, DH.Sliney, K.Sasaki: UV-B exposure to the eye depending on solar altitude, Eye Contact Lens, 37:191-195, 2011.
4. H.Yaguchi, T.Ikeda, H.Osada, Y.Yoshitake, H.Sasaki, H.Yonekura: Identification of the *COL2A1* mutation in patients with type I Stickler syndrome using RNA from freshly isolated peripheral white blood cells, Genet. Test. Mol. Biomarkers, 15:231-237, 2011.
5. M.Fukuda, N.Shibata, H.Osada, Y.Yamashiro, H.Sasaki: Vitreous and aqueous penetration of orally and topically administered moxifloxacin, Ophthalmic Res., 46:113-117, 2011.
6. (D.Oyama), Y.Adachi, N.Hatsusaka, T.Kasahara, M.Yumoto, I.Hashimoto, G.Uehara: Evaluation of an Isosceles-Triangle-Coil phantom for magnetoencephalography, IEEE Trans. Magn., 47:3853-3856, 2011.
7. (N.Fujii), T.Kawaguchi, H.Sasaki, N.Fujii: Simultaneous stereoinversion and isomerization at the Asp-4 residue in βB2-crystallin from the aged human eye lenses, Biochemistry, 50:8628-8635, 2011.
8. 初坂奈津子, 岡本綾子, 河合淳至, 山代陽子, 坂本保夫, 田村美華, 中泉裕子, 佐々木一之, HM.Cheng, 佐々木 洋: 台湾人小児および中高齢者の眼軸長と眼屈折, 眼光学ジャーナル, 14:23-25, 2011.
9. 福田正道, 矢口裕基, 藤田信之, 稲垣伸亮, 長田ひろみ, 柴田奈央子, 佐々木 洋: ヒアルロン酸ナトリウム点眼液の角膜細胞に対する影響の検討, あたらしい眼科, 28:549-552, 2011.
10. 福田正道, 稲垣伸亮, 萩原健太, 矢口裕基, 佐々木 洋: ラタノプロスト後発品点眼薬の角膜上皮細胞に対する安全性の検討, あたらしい眼科, 28:849-854, 2011.
11. 三田哲大, 初坂奈津子, 渋谷恵理, 坂本保夫, 長田ひろみ, 稲垣伸亮, 柴田奈央子, 矢口裕基, 佐々木一之, 佐々木 洋: 日本人での10年間の長期観察例による水晶体透明度指数の予測, あたらしい眼科, 28:1503-1507, 2011.

●その他

1. 初坂奈津子, 佐々木 洋: 核白内障と水晶体屈折力, あたらしい眼科, 28:77-78, 2011.
2. 佐々木一之: これまでの研究生活を振り返って, 日白内障会誌, 23:10, 2011.
3. 初坂奈津子, 三田哲大, 渋谷恵理, 藤田信之, 稲垣伸亮, 柴田奈央子, 佐々木一之, 佐々木 洋: 皮質白内障眼とWater cleftsの遠視化への影響, 日眼会誌, 115:848-839, 2011.

プロジェクト研究センター／寄附研究部（皮膚真菌学研究部）

●著書

1. 望月 隆: 爪カンジダ症, 皮膚科診療カラーアトラス大系 8 (鈴木啓之, 神保 保編), 82-83, 講談社, 東京, 2011.
2. T.Mochizuki, K.Anzawa: Deep mycoses in Japan, World Congress of Dermatology 2011, 393-397, Special Book, Seoul Korea, 2011.
3. T.Mochizuki, M.Kawasaki, K.Anzawa: Genetic variation of fungus in Asia, World Congress of Dermatology 2011, 375-379, Special Book, Seoul Korea, 2011.
4. 望月 隆: 2 皮膚真菌症とは, 7 KOH 直接鏡検法のコツ, 24 頭部白癬の治療, 皮膚科臨床アセット 4 皮膚真菌症を究める (古江増隆、望月 隆編), 7-10,30-33,112-114, 中山書店, 東京, 2011.
5. 望月 隆: 24 頭部白癬の治療, 皮膚科臨床アセット 4 皮膚真菌症を究める (古江増隆、望月 隆編), 112-114, 中山書

店, 東京, 2011.
6. 安澤数史: 9 真菌の同定法, 皮膚科臨床アセット 4　皮膚真菌症を究める (古江増隆, 望月　隆編), 40-43, 中山書店, 東京, 2011.
7. 安澤数史: 13 浅在性皮膚真菌症を起こす真菌, 皮膚科臨床アセット 4　皮膚真菌症を究める (古江増隆, 望月　隆編), 58-61, 中山書店, 東京, 2011.
8. 河崎昌子: 44 スポロトリコーシスの分子診断法, 皮膚科臨床アセット 4　皮膚真菌症を究める (古江増隆, 望月　隆編), 187-189, 中山書店, 東京, 2011.
9. 牛上　敢, 望月　隆: 45 スポロトリコーシスの症状と診断, 皮膚科臨床アセット 4　皮膚真菌症を究める (古江増隆, 望月　隆編), 190-192, 中山書店, 東京, 2011.

●原著

1. (R.Kano), T.Yamada, K.Makimura, M.Kawasaki, T.Mochizuki, H.Kamata, A.Hasegawa: *Arthroderma benhamiae* (The Teleomorph of *Trichophyton mentagrophytes*) Mating Type-Specific Genes, Mycopathologia, 171:333-337, 2011.
2. M.Kawasaki, K.Anzawa, T.Ushigami, J.Kawanishi, T.Mochizuki: Multiple gene analyses are necessary to understand accurate phylogenetic relationships among *Trichophyton* Species, Med. Mycol. J., 52:245-254, 2011.
3. K.Anzawa, M.Kawasaki, M.Hironaga, T.Mochizuki: Genetic relationship between *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* and *Arthroderma vanbreuseghemii*, Med. Mycol. J., 52:223-227, 2011.
4. K.Anzawa, T.Mochizuki, A.Nishibu, H.Ishizaki, K.Kamei, Y.Takahashi, M.Fujihiro, H.Shinoda: Molecular epidemiology of *Trichophyton tonsurans* strains isolated in Japan between 2006 and 2010 and their susceptibility to oral antimycotics, Jpn. J. Infect. Dis., 64:458-462, 2011.
5. 竹田公信, 牛上　敢, 寺田麻衣子, 若松伸彦, 西部明子, 田邉　洋, 柳原　誠, 安澤数史, 河崎昌子, 望月　隆, 石崎　宏: 金沢医科大学皮膚科において1998年から2007年に経験されたtinea capitisの23例, 日皮会誌, 121:1057-1061, 2011.

●総説

1. M.Kawasaki: Verificatin of taxonomy of dermatophytes based on mating results and phylogenetic analyses, Med. Mycol. J., 52:291-295, 2011.
2. 望月　隆: 皮膚真菌症の検査法 (第2報), 日皮会誌, 121:1-5, 2011.
3. 望月　隆: 皮膚科専門医に不可欠な真菌症診断法　若手皮膚科医をどう教育するか, Derma., 179:1-5, 2011.
4. 安澤数史, 望月　隆: 皮膚科専門医に不可欠な真菌症診断法　皮膚科医のための真菌図譜, Derma., 179:61-66, 2011.
5. 牛上　敢, 望月　隆: 皮膚生検　－この検体をどう扱うか？－, Derma, 179:29-34, 2011.

●症例報告

1. (竹之下秀雄), 望月　隆: 顔面白癬を合併し著明な鱗屑を有した*Trichophyton rubrum*による頭部白癬の1例, 皮膚臨床, 53:553-557, 2011.
2. (角谷廣幸), 角谷孝子, 望月　隆: *Epidermophyton floccosum*による股部白癬の1例, 臨皮, 65:699-702, 2011.
3. 村本睦子, 八田順子, 藤井俊樹, 阿部真也, 望月　隆: 甘草フラボノイドによる接触皮膚炎, 皮病診療, 33:711-714, 2011.

●その他

1. M.Terada, J.Fujita, S.Watanabe, M.Kawasaki, H.Tanabe, K.Anzawa, T.Mochizuki: Olecranon bursa with *Fusarium solani* infection in an otherwise healthy patient, Mycoses, 54:853-855, 2011.
2. 望月　隆: 爪白癬の正しい診断法, Suzuken Medical, 14: 7-10, 2011.
3. 望月　隆: 書評「アトラス　皮膚および粘膜のカンジダ症」, 皮膚臨床, 53: 1904, 2011.
4. 牛上　敢, 望月　隆: 深在性皮膚真菌症の診断と分子生物学的方法, 日皮会誌, 121:2992-2994, 2011.

2012年

生命科学研究領域

●著書

1. 竹上 勉, 吉開泰信, 西山幸廣: アルボウイルス, レビンソン微生物学・免疫学, 305-309, 丸善出版, 東京, 2012.
2. 田中惠子: 悪性腫瘍の遠隔効果による神経障害 -Paraneoplastic neurological syndrome (PNS)-, 今日の治療指針 2012年版, 809, 医学書院, 東京, 2012.
3. 田中惠子: 多発性硬化症/視神経脊髄炎/傍腫瘍性神経症候群/急性散在性脳脊髄炎, カラー版 内科学, 1621- 1622/1622-1623/1716-1717/1624-1625, 西村書店, 東京, 2012.
4. 田中惠子: 抗アクアポリン4抗体, 多発性硬化症と視神経脊髄炎 アクチュアル・脳・神経疾患の臨床, 314-322, 中山書店, 東京, 2012.
5. 田中惠子: 抗アクアポリン4抗体の測定法と診断的意義, 多発性硬化症(MS)と視神経脊髄炎(NMO)の基礎と臨床, 208-215, 医薬ジャーナル社, 東京, 2012.

●原著

1. Q.Zhang, K.Tanaka, P.Sun, M.Nakata, R.Yamamoto, K.Sakimura, M.Matsui, N.Kato: Suppression of synaptic plasticity by cerebrospinal fluid from anti-NMDA receptor encephalitis patients, Neurobiol. Dis., 45:610-615, 2012.
2. (N Ota), F Takano, S Muroga, T Kawabata, Y.Ishigaki, N Yahagi, T Ohta: Garlic extract and its selected organosulphur constituents promote ileal immune responses ex vivo., J. Funct. Foods, 4:243-252, 2012.
3. T.Shimasaki, Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takata, N.Nakaya, H.Nakajima, I.Sato, X.Zhao, A.Kitano, K.Kawakami, T.Tanaka, T.Takegami, N.Tomosugi, T.Minamoto, Y.Motoo: Glycogen synthase kinase 3 β inhibition sensitizes pancreatic cancer cells to gemcitabine, J. Gastroenterol., 47:321-333, 2012.
4. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, Y.Oikawa, Y.Yano, S.Kuwabata, H.Nakagawa, N.Tomosugi, T.Takegami: Observation of live ticks (*Haemaphysalis flava*) by scanning electron microscopy under high vacuum pressure, PLoS ONE, 7:e32676 1-6, 2012.
5. (S.Nukuzuma), M.Kameoka, S.Sugiura, K.Nakamichi, C.Nukuzuma, I.Miyoshi, T.Takegami: Ecogenous human immunodeficiency virus-1 protein, tat enhances replication of JC virus efficiently in neuroblastoma cell lines, J. Med. Virol., 84:555-561, 2012.
6. (H.Nakajima), K.Koizumi, T.Tanaka, Y.Ishigaki, Y.Yoshitake, H.Yonekura, T.Sakuma, T.Fukushima, H.Umehara, S.Ueno, T.Minamoto, Y.Motoo: Loss of HITS (FAM107B) expression in cancers of multiple organs: tissue microarray analysis, Int. J. Oncol., 41:1347-1357, 2012.
7. T.Arikawa, E.Shimamura, H.Shimada, N.Nishi, T.Tatsuno, Y.Ishigaki, N.Tomosugi, C.Yamashiro, T.Hata, T.Takegami, H.Mogami, K.Yamaguchi, T.Nakamura, H.Otani, T.Hatta, H.Shoji: Expression pattern of Galectin 4 in rat placentation, Placenta, 33:885-887, 2012.
8. S.Zhang, T.S.Kim, Y.Dong, S.Kanazawa, M.Kawaguchi, N.Gao, H.Minato, T.Takegami, T.Nojima, K.Asai, Y.Miura: AT motif binding factor 1 (ATBF1) is highly phosphorylated in embryonic brain and protected from cleavage by calpain-1, Biochem. Biophys. Res. Commun., 427:537-541, 2012.
9. T.Takata, Y.Ishigaki, T.Shimasaki, H.Tsuchida, Y.Motoo, A.Hayashi, N.Tomosugi: Characterization of proteins secreted by pancreatic cancer cells with anticancer drug treatment *in vitro* , Oncol. Rep., 28:1968-1976, 2012.
10. (H.Tuncel), S.Tanaka, S.Oka, S.Nakai, R.Fukutomi, M.Okamoto, T.Ota, H.Kaneko, M.Tatsuka, F.Shimamoto: PARP6, a mono (ADP-ribosyl) transferase and a negative regulator of cell proliferation, is involved in colorectal cancer development, Int. J. Oncol., 41: 2079-2086, 2012.
11. K.Fujikawa-Yamamoto, T.Ota, M.Miyagoshi, H.Yamagishi: Pluripotency of a polyploid H1 (ES) cell system without leukemia inhibitory factor., Cell Prolif., 45:140-147, 2012.
12. K.Fijikawa-Yamamoto, T.Ota, M.Miyagoshi, H.Yamagishi: Effects of etoposide on the proliferation of hexapolyploid H1 (ES) cells., Hum. Cell., 25:45-50, 2012.
13. (T.Kezuka), Y.Usui, N.Yamakawa, Y.Matsunaga, R.Matsuda, M.Masuda, H.Utsumi, K.Tanaka, H.Goto: Relationship between NMO-Antibody and Anti-MOG Antibody in optic neuritis, J. Neuroophthalmol., 32:107-110, 2012.
14. (A.Nagaishi), T.Tani, M.Takagi, M.Tanaka, K.Sakimura, M.Matsui, K.Tanaka: Anti-aquaporin 4 antibody binding character in clinical subtypes of neuromyelitis optica, Clin. Exp. Neuroimmunol., 3:109-115, 2012.
15. (K.Takahashi), K.Tanaka: Clinical and magnetic resonance imaging features of multiple sclerosis with autoreactive antibodies in Ishikawa prefecture,Japan, J. Neuroimmunol., 250:111-114, 2012.
16. (K.Fujita), T.Yuasa, Y.Takahashi, K.Tanaka, S.Hashiguchi, K.Adachi, Y.Izumi, R.Kaji: Detection of anti-glutamate receptor ε 2

and anti-*N*-methyl-D-aspartate receptor antibodies in a patient with sporadic creutzfeldt-jakob disease, J. Neurol., 259:985-988, 2012.

17. (M.Yoshimura), K.Monma, N.Suzuki, M.Aoki, T.Kumamoto, K.Tanaka, H.Tomimitsu, S.Nakano, M.Sonoo, J.Shimizu, K.Sugie, H.Nakamura, Y.Oya, Y.Hayashi, M.C.V.Malicdan, S.Noguchi, M.Murata, I.Nishino: Heterozygous UDP-GlcNAc 2-epimerase and *N*-acetylmannosamine kinase domain mutations in the *GNE* gene result in a less severe GNE myopathy phenotype compared to homozygous *N*-acetylmannosamine kinase domain mutations, J. Neurol. Sci., 318:100-105, 2012.
18. (K.Fujita), T.Yuasa, Y.Takahashi, K.Tanaka, W.Sako, H.Koizumi, Y.Iwasaki, M.Yoshida, Y.Izumi, R.Kaji: Antibodies to N-methyl-D-aspartate glutamate receptors in creutzfeldt-jakob disease patients, J. Neuroimmunol., 251:90-93, 2012.
19. (K.Tsutsui), T.Kanbayashi, K.Tanaka, S.Boku, W.Ito, J.Tokunaga, A.Mori, Y.Hishikawa, T.Shimizu, S.Nishino: Anti-NMDA-receptor antibody detected in encephalitis, schizophrenia, and narcolepsy with psychotic features, BMC psychiatry, 12:37 ,1-9, 2012.
20. (安藤喜仁), 嶋崎晴雄, 澤田幹雄, 吉田勝也, 坂元伸吾, 田中惠子, 中野今治: 緊張病と診断された抗N-methyl-D-aspartate受容体脳炎/脳症 -修正電気痙攣療法が奏効した18歳男性例-, 神経治療, 29:767-771, 2012.
21. 村上 学, 髙田尊信, 前田雅代, 竹上 勉: 石川県市内の民家近辺における蚊の発生状況調査(2009-2011年), 都市有害生物管理, 2:109-113, 2012.
22. (田中正美), 本山りえ, 田原将行, 田中惠子: 日本人clinically isolated syndrome患者の脳MRI所見, 臨神経, 52:725-729, 2012.

●総説

1. H.Umehara, K.Okazaki, Y.Masaki, M.Kawano, M.Yamamoto, T.Saeki, S.Matsui, T.Sumida, T.Mimori, Y.Tanaka, K.Tsubota, T.Yoshino, S.Kawa, R.Suzuki, T.Takegami, N.Tomosugi, N.Kurose, Y.Ishigaki, A.Azumi, M.Kojima, S.Nakamura, D.Inoue: A novel clinical entity, IgG4-related disease (IgG4RD): general concept and details, Mod. Rheumatol., 22:1-14, 2012.
2. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群, 脊椎脊髄ジャーナル, 25:131-140, 2012.
3. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群, 内科, 109:934-937, 2012.
4. 田中惠子: NMOの病態機序におけるAQP4抗体の意義, 神経内科, 76:583-588, 2012.
5. 田中惠子: カリウムチャネルKIR4.1は多発性硬化症の免疫標的である, MS Frontier, 1:28-30, 2012.
6. 田中惠子, 米田知子: 間接蛍光抗体法(IF法)による抗NMDA受容体抗体測定キットの検討, 医学と薬学, 68:135- 138, 2012.

●症例報告

1. (A.Uruha), Y.Kitazawa, M.Kuroda, K.Tanaka, R.Koide: Anti-NMDAR encephalitis in small-cell lung cancer: A case report, Clin. Neurol. Neurosurg., 114:260-261, 2012.
2. (Y.Ariizumi), T.Ozawa, T.Tokutake, I.Kawachi, M.Hirose, S.Katada, S.Igarashi, K.Tanaka, M.Nishizawa: Chorea as the first sign in a patient with elderly onset systemic lupus erythematosus, Case Report. Neurol. Med., 317082, 1-3, 2012.
3. (T.Shirafuji), F.Kanda, K.Sekiguchi, M.Higuchi, H.Yokozaki, K.Tanaka, H.Takahashi, T.Toda: A case of Anti-Hu-associated paraneoplastic encephalomyelitis with esophageal small cell carcinoma, Intern. Med., 51:2423-2427, 2012.
4. S.Nagayama, N.Minato, M.Nakata, M.Kaito, M.Nakanishi, K.Tanaka, M.Arai, H.Akiyama, M.Matsui: Novel *FUS* mutation in patients with sporadic amyotrophic lateral sclerosis and corticobasal degeneration, J. Clin. Neurosci., 19:1738-1739, 2012.
5. (高山文美), 中嶋秀人, 伊藤 巧, 北岡治子, 田中惠子: 早期の集中的な免疫療法が奏効した抗NMDA受容体脳炎の1例, 神経内科, 76:96-99, 2012.
6. (高堂裕平), 下畑享良, 河内 泉, 田中惠子, 西澤正豊: 抗菌薬と副腎皮質ステロイド薬の併用が有効であった神経ボレリア症の1例, 臨神経, 52:411-415, 2012.
7. (久保田昭洋), 田島孝士, 成川真也, 山里将瑞, 深浦彦彰, 高橋幸利, 田中惠子, 清水 潤, 野村恭一: 短期記憶障害を呈し抗Ma2抗体, 抗NMDAR抗体, 抗GluR ε2抗体陽性で, 後に精巣腫瘍をみとめた傍腫瘍性辺縁系脳炎の1例, 臨神経, 52:666-671, 2012.
8. (筒井 幸), 神林 崇, 田中惠子, 朴 秀賢, 伊東若子, 徳永 純, 森 朱音, 菱川泰夫, 清水徹男, 西野精治: 抗NMDA受容体抗体が陽性であった脳炎, 統合失調症, 精神症状を伴うナルコレプシーの症例, 総病精医, 24:40- 50, 2012.

●短報

1. (K.Yanaga), N.Maekawa, N.Shimomura, Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takegami, N.Tomosugi, S.Miyazawa, S.Kuwabata: Use of ionic liquid in fungal taxonomic study of ultrastructure of basidiospore ornamentation, Mycological Prog., 11:343-347, 2012.

●その他

1. (M.Tahara), R.Ito, K.Tanaka, M.Tanaka: Cortical and leptomeningeal involvement in three cases of neuromyelitis optica, Eur. J. Neurol., 19:47-48, 2012.

先端医療研究領域

●著書

1. 元雄良治: 漢方薬, 治療薬ハンドブック薬剤選択と処方のポイント2012, 1369-1372, じほう, 東京, 2012.
2. Y.Motoo, QS.Xia, N.Nakaya, T.Shimasaki, H.Nakajima: Stress responses of pancreatic cancer cells and their significance in invasion and metastasis, The Primo Vascular System: Its Role in Cancer and Regeneration, 213-217, Springer, New York, 2012.
3. (T.Minamoto), M.Kotake, M.Nakada, T.Shimasaki, Y.Motoo, Kawakami K: Distinct pathologic role for glycogen synthase kinase 3 β in colorectal cancer progression, Colorectal cancer biology – from genes to tumor, 107-134, InTech, Croatia, 2012.

●原著

1. Y.Fujita, H.Yanagida, T.Mimori, Z.Jin, T.Sakai, T.Kawanami, T.Sawaki, Y.Masaki, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Prevention of fasting-mediated bone marrow atrophy by leptin administration, Cell. Immunol., 273:52- 58, 2012.
2. (H.Kawabata), S.Doisaki, A.Okamoto, T.Uchiyama, S.Sakamoto, A.Hama, K.Hosoda, J.Fujikura, H.Kanno, H.Fujii, N.Tomosugi, K.Nakao, S.Kojima, A.Takaori-Kondo: A Case of congenital dyserythropoietic anemia type 1 in a Japanese adult with a CDANI gene mutation and an inappropriately low serum hepcidin-25 level, Intern. Med., 51:917-920, 2012.
3. (K.Hwa Park), T.Sawada, T.Kosuge, J.Kita, M.Shimoda, N.Tomosugi, K.Kubota: Surgical inflammation induces hepcidin productioin after abdominal surgery, World J. Surg., 36:800-806, 2012.
4. T.Shimasaki, Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takata, N.Nakaya, H.Nakajima, I.Sato, X.Zhao, A.Kitano, K.Kawakami, T.Tanaka, T.Takegami, N.Tomosugi, T.Minamoto, Y.Motoo: Glycogen synthase kinase 3 β inhibition sensitizes pancreatic cancer cells to gemcitabine, J. Gastroenterol., 47:321-333, 2012.
5. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, Y.Oikawa, Y.Yano, S.Kuwabata, H.Nakagawa, N.Tomosugi, T.Takegami: Observation of live ticks (*Haemaphysalis flava*) by scanning electron microscopy under high vacuum pressure, PLoS ONE, 7:e32676 1-6, 2012.
6. I.Sato, N.Nakaya, T.Shimasaki, H.Nakajima, Y.Motoo: Prediction of docetaxel monotherapy-induced neutropenia based on the monocyte percentage, Oncol. Lett., 3:860-864, 2012.
7. (Y.Ishibashi), T.Matsui, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Beneficial effects of metformin and irbesartan on advanced glycation end products (AGEs)-RAGE-induced proximal tubular cell injury., Pharmacol. Res., 65:297-302, 2012.
8. (E.Lafont), R.Dupont, N.Andrieu-Avadie, T.Okazaki, K.Schulze-Osthoff, T.Levade, H.Benoist, B.Séqui: Ordering of ceramide formation and caspase-9 activation in CD95L-induced jurkat leukemia T cell apoptosis, BBA-MOL CELL BIOL L, 1821:684-693, 2012.
9. (J.Takino), S.Yamagishi, M.Takeuchi: Glycer-AGEs-RAGE signaling enhances the angiogenic potential of HCC by upregulating VEGF expression., World J. Gastroenterol., 18:1781-1788, 2012.
10. (H.Nakajima), K.Koizumi, T.Tanaka, Y.Ishigaki, Y.Yoshitake, H.Yonekura, T.Sakuma, T.Fukushima, H.Umehara, S.Ueno, T.Minamoto, Y.Motoo: Loss of HITS (FAM107B) expression in cancers of multiple organs: tissue microarray analysis, Int. J. Oncol., 41:1347-1357, 2012.
11. (R.Giulia), S.Pelucchi, R.Mariani, N.Tomosugi, G.L.Modignani, M.Pozzi, E.Nemeth, T.Ganz, H.Hayashi, D.Barisani, A.Piperno: Hepcidin expression in iron overload diseases is variably modulated by circulating factors., PLoS ONE, 7:e36425, 2012.
12. (S.Asano), K.Kitatani, M.Taniguchi, M.Hashimoto, K.Zama, S.Mitsutake, Y.Igarashi, H.Takeya, J.Kigawa, A.Hayashi, H.Umehara, T.Okazaki: Regulation of cell migration by sphingomyelin synthases: sphingomyelin in lipid rafts decreases responsiveness to signaling by the CXCL12/CXCR4 pathway, Mol. Cell. Biol., 32:3242-3252, 2012.
13. (A.Ojima), T.Matsui, S.Maeda, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) inhibits signaling pathways of advanced glycation end products (AGEs) in endothelial cells via its anti-oxidative properties., Horm. Metab. Res., 44:501-505, 2012.
14. (A.Hattori), H.Miyajima, N.Tomosugi, Y.Tatsumi, H.Hayashi, S.Wakusawa: Clinicopathological study of Japanese patients with genetic iron overload syndromes, Pathol. Int., 62:612-618, 2012.
15. (A.Hattori), N.Tomosugi, Y.Tatsumi, A.Suzuki, K.Hayashi, Y.Katano, Y.Inagaki, T.Ishikawa, H.Hayashi, H.Goto, S.Wakusawa: Identification of a novel mutation in the HAMP gene that causes non-detectable hepcidin molecules in a Japanese male patient with juvenile hemochromatosis., Blood Cells Mol. Dis., 48:179-182, 2012.
16. (N.Sugimoto), O.Shido, K.Matsuzaki, T.Ohno-Shosaku, Y.Hitomi, M.Tanaka, T.Sawaki, Y.Fujita, T.Kawanami, Y.Masaki,

T.Okazaki, H.Nakamura, S.Koizumi, A.Yachie, H.Umehara: Cellular heat acclimation regulates cell growth, cell morphology, mitogen-activated protein kinase activation, and expression of aquaporins in mouse fibroblast cells, Cell. Physiol. Biochem., 30:450-457, 2012.

17. T.Arikawa, E.Shimamura, H.Shimada, N.Nishi, T.Tatsuno, Y.Ishigaki, N.Tomosugi, C.Yamashiro, T.Hata, T.Takegami, H.Mogami, K.Yamaguchi, T.Nakamura, H.Otani, T.Hatta, H.Shoji: Expression pattern of Galectin 4 in rat placentation, Placenta, 33:885-887, 2012.
18. (Y.Sakuraoka), T.Sawada, T.shiraki, K.Park, Y.Sakurai, N.Tomosugi, K.Kubota: Analysis of hepcidin expression: in situ hybridization and quantitative polymerase chain reaction from paraffin sections., World J. Gastroenterol., 18:3727-3731, 2012.
19. (T.Uehata), N.Tomosugi, T.Shoji, Y.Sakaguchi, A.Suzuka, T.Kaneko, N.Okada, R.Yamamoto, Y.Nagasawa, K.Kato, Y.Isaka, H.Rakugi, Y.Tsubakihara: Serum hepcidin-25 levels and anemia in non-dialysis chronic kidney disease patients :a cross-sectional study, Nephrol. Dial. Transplant., 27:1076-83, 2012.
20. (MH.Lu), M.Takemoto, K.Watanabe, H.Luo, M.Nishimura, M.Yano, H.Tomimoto, T.Okazaki, Y.Oike, WJ.Song: Deficiency of sphingomyelin synthase-1 but not sphingomyelin synthase-2 causes hearing impairments in mice, J. Physiol. (Lond.), 590:4029-4044, 2012.
21. (Y.Ishibashi), S.Yamagishi, T.Matsui, K.Ohta, R.Tanoue, M.Takeuchi, S.Ueda, K.Nakamura, S.Okuda: Pravastatin inhibits advanced glycation end products (AGEs)-induced proximal tubular cell apoptosis and injury by reducing receptor for AGEs (RAGE) level., Metabolism, 61:1067-1072, 2012.
22. (K.Zama), A.Mitsutake, K.Watanabe, T.Okazaki, Y.Igarashi: A sensitive cell-based method to screen for selective inhibitors of SMS1 or SMS2 using HPLC and a fluorescent substrate, Chem. Phys. Lipids, 165:760-768, 2012.
23. T.Kawanami, T.Sawaki, T.Sakai, M.Miki, H.Iwao, A.Nakajima, T.Nakamura, T.Sato, Y.Fujita, M.Tanaka, Y.Masaki, T.Fukushima, Y.Hirose, M.Taniguchi, N.Sugimoto, T.Okazaki, H.Umehara: Skewed production of IL-6 and TGF β by cultured salivary gland epithelial cells from patients with Sjögren's syndrome, PLoS ONE, 7:e45689 1-5, 2012.
24. M.Taniguchi, K.Kitatani, T.Kondo, M.Hashimoto-Nishimura, S.Asano, A.Hayashi, S.Mitsutake, Y.Igarashi, H.Umehara, H.Takeya, J.Kigawa, T.Okazaki: Regulation of autophagy and its associated cell death by sphingolipid rheostat: reciprocal role of ceramide and sphingosine-1-phosphate in the mTOR pathway., J. Biol. Chem., 287:39898-39910, 2012.
25. S.Maeda, K.Tsukasaki, T.Kanda, T.Shimasaki, M.Moriyama, Y.Kohno, K.Kyuji: Supply of goods from hospitals to outpatients practicing intermittent self-catheterization in Japan, Int J of Urol Nurs, 6:115-124, 2012.
26. (Y.Ishibashi), T.Matsui, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Metoformin inhibits advanced glycation end products (AGEs)- induced renal tubular cell injury by suppressing reactive oxygen species generation via reducing receptor for AGEs (RAGE) expression., Horm. Metab. Res., 44:891-895, 2012.
27. (N.Tahara), S.Yamagishi, A.Tahara, M.Takeuchi, T.Imaizumi: Serum levels of pigment epithelium-derived factor, a novel marker of insulin resistance, are independently associated with fasting apolipoprotein B48 levels in humans, Clin. Biochem., 45:1404-1408, 2012.
28. (T.Kamai), N.Tomosugi, H.Abe, Y.Kaji, T.Oyama, K.Yoshida: Protein Profiling of Blood Samples from Patients with Hereditary Leiomyomatosis and Renal Cell Cancer by Surface-Enhanced Laser Desorption/Ionization Time-of-Flight Mass Spectrometry., Int. J. Mol. Sci., 13:14518-14532, 2012.
29. T.Takata, Y.Ishigaki, T.Shimasaki, H.Tsuchida, Y.Motoo, A.Hayashi, N.Tomosugi: Characterization of proteins secreted by pancreatic cancer cells with anticancer drug treatment in vitro, Oncol. Rep., 28:1968-1976, 2012.
30. (N.Tahara), S.Yamagishi, M.Takeuchi, A.Honda, A.Tahara, Y.Nitta, N.Kodama, M.Mizoguchi, H.Kaida, M.Ishibashi, N.Hayabuchi, T.Matshui, T.Imaizumi: Positive association between serum level of glyceraldehyde-derived advanced glycation end products (AGEs) and vascular inflammation evaluated by 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET)., Diabetes Care., 35:2618-2625, 2012.
31. (C.Mizumoto), H.Kawabata, T.Uchiyama, S.Sakamoto, J.Kanda, N.Tomosugi, A.Takanori-Kondo: Acidic milieu augments the expression of hepcidin, the central regulator of iron homeostasis., Int. J. Hematol., 96:701-709, 2012.
32. (K.Niihata), N.Tomosugi, T.Uehata, T.Shoji, K.Mitsumoto, M.Shimizu, H,Kawabata, Y.Sakaguchi, A.Suzuki, T.Hayashi, N.Okada, Y.Isaka, H.Rakugi, Y.Tsubakihara: Serum hepcidin-25 levels predict the progression of renal anemia in patients with non-dialysis chronic kidney disease., Nephrol. Dial. Transplant., 27:4378-85, 2012.
33. L.Dong, K.Watanabe, M.Itoh, C.Huan, X.Tong, T.Nakamura, M.Miki, H.Iwao, A.Nakajima, T.Sakai, T.Kawanami, T.Sawaki, Y.Masaki, T.Fukushima, Y.Fujita, M.Tanaka, M.Yano, T.Okazaki, H.Umehara: CD4＋T-cell dysfunctions through the impaired lipid rafts ameliorate concanavalin A-induced hepatitis in sphingomyelin sy n thase 1-knockout mice, Int. Immunol., 24:327-337, 2012.
34. 村上 学, 髙田尊信, 前田雅代, 竹上 勉: 石川県市内の民家近辺における蚊の発生状況調査 (2009-2011年), 都市有害生物管理, 2:109-113, 2012.

●総説

1. Y.Motoo: Traditional Japanese medicine in the multi-disciplinary approach to cancer, J. Trad. Med., 29:104-107, 2012.
2. H.Umehara, K.Okazaki, Y.Masaki, M.Kawano, M.Yamamoto, T.Saeki, S.Matsui, T.Sumida, T.Mimori, Y.Tanaka, K.Tsubota, T.Yoshino, S.Kawa, R.Suzuki, T.Takegami, N.Tomosugi, N.Kurose, Y.Ishigaki, A.Azumi, M.Kojima, S.Nakamura, D.Inoue: A novel clinical entity, IgG4-related disease (IgG4RD): general concept and details, Mod. Rheumatol., 22:1-14, 2012.
3. T.Shimasaki, A.kitano, Y.Motoo, T.Minamoto: Aberrant glycogen synthase kinase 3 β in the development of pancreatic cancer, J. Carcinog., 11:15 ,1-9, 2012.
4. (佐藤　到), 元雄良治: 特集 膵癌治療の新展開; タルセバ・ジェムザール・TS-1: タルセバの分子標的機構, 肝胆膵, 64:165-168, 2012.
5. 竹内正義: AGEsと肝疾患, Anti-Aging Med., 8:55-61, 2012.
6. 竹内正義: Toxic advanced glycation end-products: TAGEの多様な疾患への関与, 日薬理誌, 139:193-197, 2012.
7. 竹内正義: 生活習慣病の発症・進展におけるToxic AGEs (TAGE)-RAGE系の関与: ー新たな治療戦略ー, 金医大誌, 37: 141-161, 2012.

●症例報告

1 T.Fukushima, H.Kawabata, T.Sawaki, T.Satoh, T.Nakamura, H.Iwao, A.Nakajima, T.Sakai, M.Miki, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Kawanami, Y.Masaki, T.Okazaki, H.Umehara: Low-dose cytarabine plus aclarubicin for patients with previously untreated acute myeloid leukemia or high-risk myelodysplastic syndrome ineligible for standard-dose cytarabine plus anthracline, Anticancer Res., 32:1347-1354, 2012.
2. T.Fukushima, T.Sato, T.Nakamura, H.Iwao, A.Nakajima, M.Miki, T.Sakai, T.Kawanami, T.Sawaki, Y.Fujita, M.Tanaka, Y.Masaki, T.Okazaki, H.Nakajima, Y.Motoo, H.Umehara: Daily 500mg valacyclovir is effective for prevention of varicella zoster virus reactivation in patients with multiple myeloma treated with bortezomib, Anticancer Res., 32:5437-5440, 2012.
3. 守屋純二, 山川淳一, 竹内健二, 元雄良治: 線維筋痛症が疑われた疼痛性疾患に駆瘀血剤, 清熱剤が有効であった1症例, 痛みと漢方, 22:98-101, 2012.

●短報

1. Y.Niida, M.Kuroda, Y.Mitani, A.Yokoi, M.Ozaki: Paternal uniparental isodisomy of chromosome 22 in a patient with metachromaatic leukodystrophy, J. Hum. Genet., 57:687-690, 2012.
2. (K.Yanaga), N.Maekawa, N.Shimomura, Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Takegami, N.Tomosugi, S.Miyazawa, S.Kuwabata: Use of ionic liquid in fungal taxonomic study of ultrastructure of basidiospore ornamentation, Mycological Prog., 11:343-347, 2012.

●その他

1. (N.Tahara), S.Yamagishi, A.Tahara, M.Ishibashi, N.Hayabuchi, M.Takeuchi, T.Imaizumi: Adiponectin is inversely associated with ratio of serum levels of AGEs to sRAGE and vascular inflammation., Int. J. Cardiol., 158:461-462, 2012.
2. (T.Suzuki), K.Toba, K.Kato, T.Ozawa, M.Higashimura, T.Kitajima, H.Oda, K.Tsuchida, N.Tomosugi, H.Saitoh, Y.Aizawa: Serum ferritin levels adversely affect cardiac function in patients with ST-elevation myocardial infarction who underwent successful percutaneous coronary intervention, Int. J. Cardiol., 167:286-288, 2012.
3. (合田幸広), 新井一郎, 元雄良治: 英語で書かれた漢方製剤RCT論文における薬剤に関する記載の質の低さと、それを解決する手段としての“KCONSORT”ホームページの開発, 厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「東アジア伝統医学の有効性・安全性・経済性のシステマティック・レビュー」平成23年度総括・分担研究報告書, 19-23, 2012.
4. 元雄良治, 新井一郎: Evidence Report of Kampo Treatment (EKAT)における漢方的診断の解析, 厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「東アジア伝統医学の有効性・安全性・経済性のシステマティック・レビュー」平成23年度総括・分担研究報告書, 34-36, 2012.
5. 元雄良治: 第4章治療各論: Gその他: がん, 平成22・23年度厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業「統合医療を推進するための日本伝統医学の標準化」研究班報告書, 97-98, 2012.
6. 元雄良治: 石川県能登地区における自立支援型がん情報の評価と普及に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業「地域におけるがん対策の推進と患者支援に資する介入モデルの作成に関する研究」平成23年度総括・分担研究報告書, 147-151, 2012.
7. 元雄良治: ISO/TC249に資するための伝統医学関連の用語・疾病分類・デバイス・安全性確保などの基盤整備研究, 厚生労働科学研究費補助金地域医療基盤開発推進研究事業: ISO/TC249に資するための伝統医学関連の用語・疾病分類・デバイス・安全性確保などの基盤整備研究平成22-23年度総合研究報告書, 1-22, 2012.

戦略的研究部

●原著

1. K.Nakamura, M.Sakurai, M.Nishijo, Y.Morikawa, H.Nakagawa: Characteristics of smoking cessation in former smokers in a rural area of Japan, Int J Prev Med, 3:459-465, 2012.
2. M.Nishijo, T.Pham-The, H.Nakagawa, S.Maruzeni, T.N.A.Nguyen, V.L.Hoang, H.A.Tran, R.Honda, Y.Morikawa, T.Kido, H.Nishijo: Impact of perinatal dioxin exposure on infant growth: A cross-sectional and longitudinal studies in dioxin-contaminated areas in Vietnam, PLoS ONE, 7:e40273, 2012.
3. PT.Tai, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Maruzeni, NTN.Anh, HV.Loung, TH.Anh, TV.Nhat, TT.Thanh, PT.Phuong, LTM.Nguyet, LK.Son, Y.Morikawa, T.Kido, H.Nishijo: Dioxin exposure and infant neurodevelopment – a follow up study in Vietnamese infants, Organohalogen Compounds., 74:1369-1372, 2012.
4. M.Nishijo, PT.Tai, NM.Nui, NTN.Anh, NM.Hai, S.Maruzeni, TN.Nghi, PT.Phoung, H.Nishijo, TH.Anh, HV.Loung, T.Kido, R.Okamoto, LK.Son, H.Nakagawa: Effects of dioxins exposure on social emotional behavior of children living in a hot spot area, Vietnam, Organohalogen Compounds., 74:1332-1335, 2012.
5. (T.Kido), R.Okamoto, HD.Manh, XL.Sun, NH.Viet, M.Nakano, PT.Tai, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, H.Suzuki, S.Honma, DV.Tung, DD.Nhu, NN.Hung, LK.Son: Dioxin in breast milk of Vietnamese mothers and steroid hormone in saliva of their infants, Organohalogen Compounds., 74:1361-1364, 2012.

●その他

1. 中川秀昭, 西条旨子, 森河裕子, 櫻井 勝, 中西由美子, 中村幸志, 小城由美子: 石川県における先天異常の発生状況(先天異常のモニタリング・サーベイランスに関する研究), 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)本邦における先天異常モニタリングによる先天異常発生要因の分析とその対応に関する研究(H23－次世代－指定－011) 平成23年度研究報告書 研究代表者 平原史樹, 28-35, 2012.

特別研究部／環境原性視覚病態研究部

●著書

1. 佐々木 洋: Ⅱ. 白内障手術に必要な評価・検査 1. 水晶体混濁の種類と程度分類, 眼手術学 5 (編者 大鹿哲郎), 8-16, 文光堂, 東京, 2012.

●原著

1. M.Fukuda, H.Sasaki: Quantitative evaluation of corneal epithelial injury caused by n-heptanol using a corneal resistance measuring device in vivo, Clin. Ophthalmol., 6:585-593, 2012.
2. 萩原健太, 北川和子, 佐々木 洋: 治癒までに長期経過を辿った水痘角膜炎の2症例, あたらしい眼科, 29:549-553, 2012.
3. 福田正道, 矢口裕基, 萩原健太, 柴田伸亮, 柴田奈央子, 長田ひろみ, 有本 淳, 高橋依子, ハサノワナイリャ, 久保江理, 佐々木一之, 佐々木 洋: ラタノプロスト後発品点眼薬の角膜上皮障害と点眼薬の家兎眼内移行動態, 医学と薬学, 68:283-290, 2012.

●総説

1. 佐々木 洋: 混濁と視機能, IOL&RS, 26:23-26, 2012.
2. 佐々木 洋: 白内障とリスクファクター, IOL&RS, 26:43-48, 2012.
3. 佐々木 洋: 白内障の診断と分類, 日医師会誌, 141:771-775, 2012.

●短報

1. (大泉卓也), ラークソイルッカ, 平田晃正, 藤原 修, 渡辺聡一, 多氣昌生, 小島正美, 佐々木 洋, 佐々木一之: 人体及び家兎眼球への2.45GHzマイクロ波局所ばく露による体内温度上昇解析, 電子情報通信学会論文誌 B, J95-B:381-384, 2012.

●その他

1. 初坂奈津子, 三田哲大, 渋谷恵理, 藤田信之, 長田ひろみ, 柴田伸亮, 柴田奈央子, 佐々木一之, 佐々木 洋: 皮質白内障

眼とWater cleftsの遠視化への影響, 日白内障会誌, 24:70, 2012.
2. 佐々木 洋: 第50回日本白内障学会総会報告, 日白内障会誌, 24:74-75, 2012.

寄附研究部／皮膚真菌学研究部

●著書

1. 望月 隆: 皮膚糸状菌症(白癬), 今日の小児治療指針 第15版 (大関武彦, 古川 漸, 横田俊一郎, 水口 雅編), 791-792, 医学書院, 東京, 2012.
2. 望月 隆: 12「水虫」と思うが・・・?, Common diseaseから入る皮膚疾患(土田哲也編), 88-95, 文光堂, 東京, 2012.
3. 望月 隆: 皮膚糸状菌症(白癬菌症, 白癬), 感染症辞典(長崎大学感染症事典編集委員会編), 264-270, オーム社, 東京, 2012.
4. 望月 隆: 抗真菌外用剤/抗真菌剤, 今日の皮膚疾患治療指針 第4版 (塩原哲夫, 宮地良樹, 渡辺晋一, 佐藤伸一編), 200-202/235-237, 医学書院, 東京, 2012.

●原著

1. K.Takeda, A.Nishibu, K.Anzawa, T.Mochizuki: Molecular epidemiology of a major subgroup of *Arthroderma benhamiae* isolated in Japan by restriction fragment length polymorphism analysis of the non-transcribed spacer region of ribosomal RNA gene, Jpn.J.Infect.Dis., 65:233-239, 2012.
2. M.Kawasaki, K.Anzawa, T.Mochizuki, H.Ishizaki: New strain typing method with *Sporothrix schenckii* using mitochondrial DNA and polymerase chain reaction restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP) technique, J. Dermatol., 39:362-365, 2012.
3. (R.Kano), M.Kawasaki, T.Mochizuki, M.Hiruma, A.Hasegawa: Mating genes of the *Trichophyton mentagrophytes* complex, Mycopathologia, 173:103-112, 2012.
4. (T.Nakamura), A.Nishibu, M.Yasoshima, C.Tanoue, N.Yoshida, J.Hatta, T.Miyamoto, M.Nishii, T.Yanagibashi, Y.Nagai, K.Takatsu, T.Mochizuki, K.Ogawa: Analysis of *Trichophyton antigen*-induced contact hypersensitivity in mouse, J. Dermatol. Sci., 66:144-153, 2012.
5. (M.Hiruma), R.Kano, T.Sugita, T.Mochizuki, A.Hasegawa, M.Himura: Epidemiological aspects of *Trichophyton rubrum* var. *raubitschekii* in Japan, J. Dermatol., 39:1000-1001, 2012.
6. 坂元とも子, 安澤数史, 藤井俊樹, 田邉 洋, 望月 隆, 豊本貴嗣: 大学女子柔道部におけるブラシ法とセロファンテープ法を用いて検診した*Trichophyton tonsurans*感染症の集団発生例, 皮の科, 11:313-318, 2012.

●総説

1. 中村知矢, 西部明子, 望月 隆: *Trichophytin* (白癬菌の培養ろ液)より誘導されたマウス接触皮膚炎の解析, アレルギーの臨, 32:666-669, 2012.
2. 望月 隆, 安澤数史, 坂田祐一, 坂元とも子, 岩永知幸, 法木左近, 石田久哉: 糸状菌検出試験紙に適した白癬病巣からの検体採取法, 臨検, 56:1503-1507, 2012.
3. 阿部真也, 望月 隆: 目で見る真菌と真菌症(13) 診療科・基礎疾患から見た大切な真菌症 8. 皮膚科, 化療の領域, 28:2324-2330, 2012.
4. 望月 隆, 坪井良治, 清 佳浩, 比留間政太郎, 渡辺晋一, 槇村浩一: 皮膚科後期研修医のための真菌症教育, 真菌誌, 53:109-116, 2012.
5. 望月 隆: 白癬の難治例を考える, 日臨皮医誌, 29:693-697, 2012.

●症例報告

1. T.Mochizuki, H.Kobayashi, K.Takeda, K.Anzawa, H.Ishizaki: The first human cases of Americano-European race of *Arthroderma benhamiae* infection in Japan, Jpn. J. Infect. Dis., 65:558-559, 2012.
2. (K.Tamura), T.Matsuyama, E.Yahagi, T.Kojima, E.Akasaka, A.Kondo, N.Ikoma, T.Mabuchi, S.Tamiya, A.Ozawa, T.Mochizuki: A case of chromomycosis treated by surgical therapy combined with preceded oral administration of terbinafine to reduce the size of the lesion, Tokai J. Exp. Clin. Med., 37:6-10, 2012.
3. T.Mochizuki, M.Kawasaki, K.Anzawa, K.Kojima, J.Hatta, H.Tanabe, S.Higaki, S.Fujita: Extra-scalp black dot ringworm caused by *Trichophyton tonsurans* among contact sports players, Mycopathologia, 173:241-244, 2012.
4. 小島清登, 田邉 洋, 若松伸彦, 南部昌之, 安澤数史, 望月 隆: 学童の顔面に生じた*Trichophyton tonsurans*による白癬の2例, 日小児皮会誌, 31:29-33, 2012.

5. (竹之下秀雄), 安澤数史, 望月　隆: 強い炎症所見を呈した*Trichophyton tonsurans*による体部白癬の1例－テープ真菌検査法(テープKOH法, テープ培養法, テープ同定法)を利用して－, 皮膚臨床, 54:657-660, 2012.
6. (小林博人), 竹田公信, 安澤数史, 望月　隆, 石崎　宏: モルモットから感染した*Arthroderma benhamiae*による体部白癬の姉妹例, 臨皮, 66:993-998, 2012.
7. (竹之下秀雄), 安澤数史, 望月　隆: イヌから感染した*Microsporum canis*による体部白癬の1例－テープ真菌検査法(テープKOH法, テープ培養法, テープ同定法)を利用して－, 皮膚臨床, 54:369-373, 2012.
8. (岸本和裕), 平田和彦, 穴沢予識, 田川　学, 松浦智徳, 間島一浩, 安澤数史, 西部明子: 汎発性皮膚粘膜カンジダ症の成人例, 皮膚臨床, 54:667-670, 2012.

●その他

1. (M.Tochigi), T.Ochiai, C.Mekata, H.Nishiyama, K.Anzawa, M.Kawasaki: Sporotrichosis of the face by autoinoculation in a patient undergoing tacrolimus treatment, J. Dermatol., 39:796-798, 2012.
2. 望月　隆: 地球温暖化・グローバル化による皮膚真菌症への対応, 日臨皮医誌, 29:79-81, 2012.
3. 望月　隆: 最先端医療　全国の皮膚真菌症の診療をサポートする, 石川医報, 1511: 15-17, 2012.
4. T.Mochizuki: Photo Quiz:Superficial mycoses, Med. Mycol. J., 53:157-158, 2012.
5. T.Mochizuki: Photo Quiz:Superficial mycoses, Med. Mycol. J., 53:219-220, 2012.

2013年

生命科学研究領域

●原著

1. Y-S. Jiang, M.Maeda, M.Okamoto, M.Fujii, R.Fukutomi, M.Hori, M.Tatsuka, T.Ota: Centrosomal localization of RhoGDI β and its relevance to mitotic processes in cancer cells., Int. J. Oncol., 42:460-468, 2013.
2. N.Nakaya, Y.Ishigaki, H.Nakajima, M.Murakami, T.Shimasaki, T.Takata, M.Ozaki, NJ.Dusetti, JL.Iovanna, Y.Motoo: Meaning of tumor protein 53-induced nuclear protein 1 in the molecular mechanism of gemcitabine sensitivity., Mol Clin Oncol., 1:100-104, 2013.
3. (A.Kitano), T.Shimasaki, Y.Chikano, M.Nakada, M.Hirose, T.Higashi, Y.Ishigaki, Y.Endo, T.Takino, H.Sato, Y.Sai, K.Miyamoto, Y.Motoo, K.Kawakami, T.Minamoto: Aberrant glycogen synthase kinase 3 β is involved in pancreatic cancer cell invasion and resistance to therapy., PLoS ONE, 8:e55289;1-12, 2013.
4. K.Fujikawa, M.Miyagoshi, H.Yamagishi: Dodecaploid H1 embryonic stem cells abolished pluripotency in L15F10 medium both with and without leukemia inhibitory factor., Hum. Cell., 26:97-104, 2013.
5. (S.Maru), Y.Ishigaki, N.Shinohara, T.Takata, N.Tomosugi, K.Nonomura: Inhibition of mTORC2 but not mTORC1 up-regulates E-cadherin expression and inhibits cell motility by blocking HIF-2 α expression in human renal cell carcinoma., J. Urol., 189:1921-1929., 2013.
6. M.Miyagoshi, K.Fujikawa-Yamamoto, H.Yamagishi: The establishment of tetraploid human embryonic cells using demecolcine., Cytologia (Tokyo), 78:417-423, 2013.
7. (ST.Kim), T.Tasaki, A.Zakrzewska, YD.Yoo, KS.Sung, S-H.Kim, H.Cha-Molstad, J.Hwang, KA.Kim, BY.Kim, YT.Kwon: The N-end rule proteolytic system in autophagy., Autophagy, 9:1100-1103, 2013.
8. (G.Boso), T.Tasaki, YT.Kwon, NV.Somia: The N-end rule and retroviral infection: no effect on integrase., Virol. J., 10:233;1-14, 2013.
9. M.Tsuchishima, J.George, H.Shiroeda, T.Arisawa, T.Takegami, M.Tsutsumi: Chronic ingestion of ethanol induces hepatocellular carcinoma in mice without additional hepatic insult., Dig. Dis. Sci., 58:1923-1933, 2013.
10. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, M.Hashimoto, T.Shimasaki, K.Iwabuchi, N.Tomosugi: Depletion of RNA- binding protein RBM8A (Y14) causes cell cycle deficiency and apoptosis in human cells., Exp. Biol. Med. (Maywood), 238:889-897, 2013.
11. (S.Tetsuka), K.Tominaga, E.Ohta, K.Kuroiwa, E.Sakashita, K.Kasashima, T.Hamamoto, M.Namekawa, M.Morita, S.Natsui, T.Morita, K.Tanaka, Y.Takiyama, I.Nakano, H.Endo: Paraneoplastic cerebellar degeneration associated with an onconeural antibody against creatine kinase,brain-type., J. Neurol. Sci., 335:48-57, 2013.
12. (M.Hori), T.Miki, M.Okamoto, F.Yazama, H.Konishi, H.Kaneko, F.Shimamoto, T.Ota, A.Temme, M.Tatsuka: The detergent-soluble cytoplasmic pool of Survivin suppresses anoikis and its expression is associated with metastatic disease of human colon cancer., PLoS ONE, 8:e55710;1-14, 2013.
13. (H.Sakamoto), M.Hirano, M.Samukawa, S.Ueno, S.Maekura, H.Fujimura, M.Kuwahara, Y.Hamada, C.Isono, K..Tanaka, S.Kusunoki, Y.Nakamura: Details of trearment-related difficulties in men with Anti-N-Methyl-D- Aspartate receptor encephalitis., Eur. Neurol., 69:21-26, 2013.
14. K.Takeda, T.Takata, Y.Kawai, Y.Ishigaki, K.Kajinami: Chk1-mediated phosphorylation of receptor-associated late transducer at serine 250 increases its stability by stimulating its interaction with 14-3-3., Genes Cells, 18:369- 386, 2013.
15. (S.Nukuzuma), M.Kameoka, S.Sugiura, K.Nakamichi, C.Nukuzuma, T.Takegami: Suppressive effect of PARP-1 inhibitor on JC virus replication in vitro., J. Med. Virol., 85:132-137, 2013.
16. (C.Yoshikawa), F.Takano, Y.Ishigaki, M.Okada, S.Kyo, N,Suzuki, K.Sugiura, K.Koike: Effect of porcine placental extract on collagen production in human skin fibroblasts In Vitro, Gynecol Obstet (Sunnyvale), 3:1000186;1-4, 2013.
17. (田崎和江), 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀昭, 根本直樹, 横山明彦, 木村 元: 放射能汚染環境における生物の元素濃度分布, 河北潟総合研究, 16:7-24, 2013.
18. (朴 貴瑛), 田原将行, 田中惠子, 田中正美: 視神経脊髄炎(NMO) /NMO spectrum disorder－日本人患者における水平性半盲－, 神経内科, 78:118-121, 2013.
19. (田崎和江), 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀昭: 放射線汚染した水田土壌と生物における Sr, Cs, Np, Pu の分布, 化石研究会会誌, 46: 35-57, 2013.

●総説

1. 富岳 亮, 田中惠子: Stiff-person症候群と自己抗体, Brain Nerve, 65:395-400, 2013.
2. (田中正美), 田中惠子: 多発性硬化症の治療, 日内会誌, 102: 1971-1977, 2013.

3. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群, 神経・精神疾患診療マニュアル 日本医師会誌, 142: 特別号 (2)259-260, 2013.
4. (筒井 幸), 神林 崇, 田中惠子, 清水徹男: NMDA 受容体に対する自己免疫抗体, 生命の科学, 64:442-443, 2013.
5. 田中惠子: 抗 NMDAR 抗体と神経疾患, 神経内科, 79:341-347, 2013.
6. 田中惠子: 自己免疫性脳炎・脳症とアフェレシス, 日アフェレシス会誌, 32:191-197, 2013.

●症例報告

1. (Y.Hachiya), R.MIyata, N.Tanuma, K.Hongoku, K.Tanaka, K.Shimoda, S.Kanda, A.Hoshino, Y.Hanafusa, S.Kumada, E.Kurihara, M.Hayashi: Autoimmune neurological disorders associated with group-A beta-hemolytic streptococcal infection., Brain Dev., 35:670-674, 2013.
2. 河合宇吉郎, 藤田充世, 長山成美, 田中惠子, 松井 真: 進行する嚥下障害と呼吸不全を呈した高齢発症抗 SRP 抗体陽性ミオパチーの 1 例, 神経内科, 78:579-581, 2013.
3. (川西康太郎), 森田光哉, 中原圭一, 手塚修一, 幸喜 富, 冨永 薫, 遠藤仁司, 屋代 隆, 田中惠子, 中野今治: 抗神経抗体の存在が確認できた膀胱癌を伴う傍腫瘍性小脳変性症の 1 例, Brain Nerve, 65:1401-1405, 2013.
4. (朴 貴瑛), 小森美華, 田中惠子, 田中正美: 多発性硬化症に典型的な脳 MRI 病変を呈した視神経脊髄炎関連疾患, 神経内科, 78:477-479, 2013.
5. (原 賢寿), 竪山真規, 鈴木直輝, 柴野 健, 田中惠子, 石黒英明: 両側腓腹部に限局した非進行性神経原性筋萎縮症を呈した弧発例の 1 例, 臨神経, 53:551-554, 2013.

●短報

1. (M.Tanaka), M.Oono, R.Motoyama, K.Tanaka: Longitudinally extensive spinal cord lesion after initiation,and multiple extensive brain lesions after cessation of fingolimod treatment in a patient with recurrent myelitis and anti-aquaporin4 antibodies., Clin. Exp. Neuroimmunol., 4:239-240, 2013.
2. (藤井裕樹), 久保智司, 柚木太淳, 佐藤恒太, 高松和弘, 田中惠子, 高橋幸利, 栗山 勝: 卵巣奇形腫を合併し抗 NMDA 受容体抗体陽性の glioblastoma の 1 例, 臨神経, 53:712-715, 2013.

●その他

1. (M.Tanaka), K.Park, K.Tanaka: Reduced fingolimod dosage treatment for patients with multiple sclerosis and lymphopenia or neutropenia., Mult. Scler., 19:1244-1245, 2013.
2. 田中惠子: 抗アクアポリン (AQP) 4 抗体の感度・特異度について教えてください, MS Frontier, 2: 20-21, 2013.
3. 中村有香, 石垣靖人: 高真空 SEM における生きたままの生体試料観察を目指して, SI NEWS, 56:14-18, 2013.

先端医療研究領域

●著書

1. 元雄良治: 漢方薬, 治療薬ハンドブック薬剤選択と処方のポイント 2013 (高久史麿, 堀 正二, 菅野健太郎, 門脇 孝, 乾 賢一, 林 昌洋), 1390-1435, じほう, 東京, 2013.
2. 竹内正義: AGEs とアルツハイマー病・神経変性疾患, AGEs と老化 ー糖化制御からみたウエルエイジングー (太田博明, 山岸昌一), 229-241, メディカルレビュー社, 東京, 2013.
3. 元雄良治: 耳鼻咽喉科: 咽喉頭異常感症 /QOL の向上: 癌性貧血, はじめての漢方治療 (後山尚久), 230-232/307-309, 診断と治療社, 東京, 2013.
4. 元雄良治: 小柴胡湯 / 大柴胡湯, はじめての漢方 100 (後山尚久), 42-45/146-149, 診断と治療社, 東京, 2013.

●原著

1. (A.Ojima), Y.Ishibashi, T.Matsui, S.Maeda, Y.Nishino, M.Takeuchi, K.Fukami, S.Yamagishi: Glucagon-like peptide-1 receptor agonist inhibits asymmetric dimethylarginine generation in the kidney of streptozotocin-induced diabetic rats by blocking advanced glycation end product-induced protein arginine methyltranferase-1 expression., Am. J. Pathol., 182:132-141, 2013.
2. (Y.Ishibashi), T.Matsui, K.Ohta, R.Tanoue, M.Takeuchi, K.Asanuma, K.Fukami, S.Okuda, K.Nakamura, S.Yamagishi: PEDF inhibits AGE-induced podocyte apoptosis via PPAR-gamma activation., Microvasc. Res., 85:54-58, 2013.
3. (Y.Fukushima), H.Daida, T.Morimoto, T.Kasai, K.Miyauchi, S.Yamagishi, M.Takeuchi, T.Hiro, T.Kimura, Y.Nakagawa, M.Yamagishi, Y.Ozaki, M.Matsuzaki: Relationship between advanced glycation end products and plaque progression in patients with acute coronary syndrome: The JAPAN-ACS sub-study., Cardiovasc Diabetol., 12:5, 2013.
4. N.Nakaya, Y.Ishigaki, H.Nakajima, M.Murakami, T.Shimasaki, T.Takata, M.Ozaki, NJ.Dusetti, JL.Iovanna, Y.Motoo: Meaning

of tumor protein 53-induced nuclear protein 1 in the molecular mechanism of gemcitabine sensitivity., Mol Clin Oncol., 1:100-104, 2013.

5. (A.Kitano), T.Shimasaki, Y.Chikano, M.Nakada, M.Hirose, T.Higashi, Y.Ishigaki, Y.Endo, T.Takino, H.Sato, Y.Sai, K.Miyamoto, Y.Motoo, K.Kawakami, T.Minamoto: Aberrant glycogen synthase kinase 3 β is involved in pancreatic cancer cell invasion and resistance to therapy., PLoS ONE, 8:e55289;1-12, 2013.
6. (K.Yamanaka), M.Saito, M.Kita, Y.Takamura, G.Hashiguchi, H.Takabayashi, E.Tamiya: A single cell gene detection using micro-tweezers and the microchamber polymerase chain reaction for the fetal DNA analysis., Sens. Actuators. B. Chem., 178:678-682, 2013.
7. (Y.Yano), M.Hayakawa, K.Kuroki, H.Ueno, S.Yamagishi, M.Takeuchi, T.Eto, N.Nagata, M.Nakazato, K.Shimada, K.Kario: Nighttime blood pressure, nighttime glucose values, and target-organ damages in treated type 2 diabetes patients., Atherosclerosis, 227:135-139, 2013.
8. (N.Tahara), S.Yamagishi, M.Takeuchi, A.Tahara, K.Kaifu, S.Ueda, S.Okuda, T.Imaizumi: Serum levels of advanced glycation end products (AGEs) are independently correlated with circulating levels of dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4) in humans., Clin. Biochem., 46:300-303, 2013.
9. (S.Shoji), M.Inaba, N.Tomosugi, S.Okuno, M.Ichii, T.Yamakawa, S.Kurihara: Greater potency of darbepoetin-α than erythropoietin in suppression of serum hepcidin-25 and utilization of iron for erythropoiesis in hemodialysis patients., Eur. J. Haematol., 90:237-244, 2013.
10. Y.Niida, A.Wakisaka, T.Tsuji, H.Yamada, M.Kuroda, Y.Mitani, A.Okumura, A.Yokoi: Mutational analysis of TSC1 and TSC2 in Japanese patients with tuberous sclerosis complex revealed higher incidence of TSC1 patients than previously reported., J. Hum. Genet., 58:216-225, 2013.
11. (M.Yano), T.Yamamoto, N.Nishimura, T.Gotoh, K.Watanabe, K.Ikeda, Y.Garan, R.Taguchi, K.Node, T.Okazaki, Y.Oike: Increased oxidative stress impairs adipose tissue function in sphingomyelin synthase 1 null mice., PLoS ONE, 8:e61380;1-12, 2013.
12. (S.Maru), Y.Ishigaki, N.Shinohara, T.Takata, N.Tomosugi, K.Nonomura: Inhibition of mTORC2 but not mTORC1 up-regulates E-cadherin expression and inhibits cell motility by blocking HIF-2α expression in human renal cell carcinoma., J. Urol., 189:1921-1929., 2013.
13. (Y.Ishibashi), T.Matsui, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Metformin inhibits advanced glycation end products (AGEs)-induced growth and VEGF expression in MCF-7 breast cancer cells by suppressing AGEs receptor expression via AMP-activated protein kinase., Horm. Metab. Res., 45:387-390, 2013.
14. N.Hayashi, J.George, M.Takeuchi, A.Fukumura, N.Toshikuni, T.Arisawa, M.Tsutsumi: Acetaldehyde-derived advanced glycation end-products promote alcoholic liver disease., PLoS ONE, 8:e70034;1-14, 2013.
15. (K.Fukami), S.Yamagishi, K.Kaifu, T.Matsui, Y.Kaida, S.Ueda, M.Takaeuchi, K.Asanuma, S.Okuda: Telmisartan inhibits AGE-induced podocyte damage and detachment., Microvasc. Res., 88:79-83, 2013.
16. (S.Maeda), T.Matsui, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Sodium-glucose cotransporter 2-mediated oxidative stress augments advanced glycation end products-induced tubular cell apoptosis., Diabetes Metab. Res. Rev., 29:406- 412, 2013.
17. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, M.Hashimoto, T.Shimasaki, K.Iwabuchi, N.Tomosugi: Depletion of RNA- binding protein RBM8A (Y14) causes cell cycle deficiency and apoptosis in human cells., Exp. Biol. Med. (Maywood), 238:889-897, 2013.
18. (T.Fujiwara), T.Ikeda, Y.Nagasaka, Y.Okitsu, Y.Katsuoka, N.Fukuhara, Y.Onishi, K.Ishizawa, R.Ichinohasama, N.Tomosugi, H.Harigae: A low-molecular-weight compound K7174 represses hepcidin: possible therapeutic strategy against anemia of chronic disease., PLoS ONE, 8:e75568;1-13, 2013.
19. (Y.Kaida), K.Fukami, T.Matsui, Y.Higashimoto, Y.Nishino, N.Obara, Y.Nakayama, R.Ando, M.Toyonaga, S.Ueda, M.Takeuchi, H.Inoue, S.Okuda, S.Yamagishi: DNA aptamer raised against AGEs blocks the progression of experimental diabetic nephropathy, Diabetes, 62:3241-3250, 2013.
20. (R.Ando), S.Ueda, S.Yamagishi, H.Miyazaki, Y.Kaida, K.Kaifu, M.Yokoro, Y.Nakayama, N.Obara, K.Fukami, M.Takeuchi, S.Okuda: Involvement of advanced glycation end product-induced asymmetric dimethylarginine generation in endothelial dysfunction., Diab Vasc Dis Res., 10:436-441, 2013.
21. (SNJ.Song), M.Iwahashi, N.Tomosugi, K.Uno, J.Yamana, S.Yamana, T.Isobe, H.Ito, H.Kawabata, K.Yoshizaki: Comparative evaluation of the effects of treatment with tocilizumab and TNF-α inhibitors on serum hepcidin, anemia response and disease activity in rheumatoid arthritis patients., Arthritis Res. Ther., 15:R141;1-10, 2013.
22. (K.Kasahara), M.Kaneda, T.Miki, K.Iida, N.Sekino-Suzuki, I.kawashima, H.Suzuki, M.Shimonaka, M.Arai, Y.Ohno- Iwashita, S.Kojima, M.Abe, T.Kobayashi, T.Okazaki, M.Souri, A.Ichinose, N.Yamamoto: Clot retraction is mediated by factor XIII-dependent fibrin-α IIb β 3-myosin axis in platelet sphingomyelin-rich membrane rafts., Blood, 122:3340-3348, 2013.
23. (K.Sakata), M.Hayakawa, Y.Yano, N.Tamaki, N.Yokota, T.Eto, R.Watanabe, N.Hirayama, T.Matsuo, K.Kuroki, S.Sagara, O.Mishima, M.Koga, N.Nagata, Y.Nishino, K.Kitamura, K.Kario, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Efficacy of alogliptin, a dipeptidyl peptidase-4 inhibitor, on glucose parameters, the activity of the advanced glycation end product(AGE) - receptor for

AGE(RAGE) axis, and albuminuria in Japanese type 2 diabetes., Diabetes Metab. Res. Rev., 29:624-630, 2013.

24. (L.Dong), Y.Chen, Y.Masaki, T.Okazaki, H.Umehara: Possible mechanisms of lymphoma development in Sjöguren's syndrome., Curr. Immunol. Rev., 9:13-22, 2013.
25. (N.Sugimoto), K.Matsuzaki, H.Ishibashi, M.Tanaka, T.Sawaki, Y.Fujita, T.Kawanami, Y.Masaki, T.Okazaki, J.Sekine, S.Koizumi, A.Yachie, H.Umehara, O.Shido: Upregulation of aquaporin expression in the salivary glands of heat-acclimated rats., Sci Rep, 3:1763;1-8, 2013.
26. T.Arisawa, T.Tahara, H.Shiroeda, K.Yamada, T.Nomura, H.Yamada, R.Hayashi, K.Matsunaga, T.Otsuka, M.Nakamura, T.Shimasaki, N.Toshikuni, N.Kawada, T.Shibata: Functional promoter polymorphisms of NFKB1 influence susceptibility to the diffuse type of gastric cancer., Oncol. Rep., 30:3013-3019, 2013.
27. K.Takeda, T.Takata, Y.Kawai, Y.Ishigaki, K.Kajinami: Chk1-mediated phosphorylation of receptor-associated late transducer at serine 250 increases its stability by stimulating its interaction with 14-3-3., Genes Cells, 18:369- 386, 2013.
28. (村本弘昭), 武藤寿生, 竹内正義: 透析患者における血清終末糖化産物(AGEs)濃度－セベラマー塩酸塩少量投与の効果－, 日透析医学会誌, 46:467-473, 2013.
29. (尾崎良太), 織田英人, 薄葉亮子, 熊澤幸夫, 加藤典司, 北　美紀子, 高林晴夫: Cell-HOG特徴量を用いた顕微鏡画像からの有核赤血球自動検出, 精密工学会誌, 79:1074-1077, 2013.

●総説

1. J.Yamakawa, Y.Motoo, J.Moriya, M.Ogawa, H.Uenishi, S.Akazawa, T.Sasagawa, M.Nishio, J.Kobayashi: Significance of Kampo, traditional Japanese medicine, in supportive care of cancer patients., Evid Based Complement Alternat Med, 2013,746486;1-10, 2013.
2. J.Yamakawa, J.Moriya, K.Takeuchi, M.Sawada, Y.Motoo, J.Kobayashi: Significance of kampo, japanese traditional medicine, in the treatment of obesity:basic and clinical evidence., Evid Based Complement Alternat Med, 2013,943075;1-8, 2013.
3. J.Yamakawa, Y.Motoo, J.Moriya, M.Ogawa, H.Uenishi, S.Akazawa, T.Sasagawa, M.Nishio, J.Kobayashi: Role of Kampo medicine in integrative cancer therapy., Evid Based Complement Alternat Med, 2013:570848;1-6, 2013.
4. 元雄良治: 消化管疾患に対する漢方医学からのアプローチ-現状と展望-: 消化管疾患に対する漢方医療の実際: (7)消化器癌に対する補助療法 b. 全身状態改善とがん化学療法副作用軽減, 臨消内科, 28: 215-220, 2013.
5. 元雄良治: 国際標準化と漢方: ISO/TC249を中心に. ISO/TC249における伝統医学の国際標準化をめぐって, 漢方と最新治療, 22: 9-14, 2013.
6. 竹内正義: 血管障害バイオマーカーとしてのtoxic AGEs (TAGE), 医のあゆみ, 244:685-690, 2013.
7. 元雄良治, 廣岡芳樹, 清水京子, 伊佐山浩通, 吉留博之: 特別寄稿－日本消化器病学会専門医カリキュラムの改訂を終えて－: 消化器病専門医研修カリキュラム改訂: 胆膵, 日消誌, 110: 820-824, 2013.
8. (石橋大海), 滝川　一, 中尾昭公, 渡辺　守, 丹羽康正, 中村哲也, 穂苅量太, 福沢嘉孝, 元雄良治, 森實敏夫, 菅野健太郎: 特別寄稿－日本消化器病学会専門医カリキュラムの改訂を終えて－: 日本消化器病学会専門医カリキュラムの改訂, 日消誌, 110: 788-795, 2013.
9. 竹内正義: 糖化制御と未病 AGEs-RAGE系からみた未病対策 未病におけるToxic AGEs(TAGE)の関与とその阻止, 日未病システム会誌, 19:71-78, 2013.
10. 新井田　要: 頭部・顔面・口腔の形態異常と遺伝性疾患, 日本口腔顎顔面技工研究会会誌, 13:7-12, 2013.
11. 新井田　要: 小児神経科医からみた子どもの高次脳機能診察へのアプローチ　-科学的に診る目, 子どもを診る目-, 子どものこころ脳の発達, 4:19-29, 2013.
12. 小川真生, 元雄良治, 緒方千秋: よくわかる漢方薬講座　処方意図と服薬指導のポイント(第11回)がん領域(緩和ケア・支持療法), 薬事, 55: 2440-2444, 2013.

●症例報告

1. Y.Masaki, A.Nakajima, H.Iwao, N.Kurose, T.Sato, T.Nakamura, M.Miki, T.Sakai, T.Kawanami, T.Sawaki, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Japanese variant of multicentirc cattleman's disease associated with serositis and thrombocytopenia-a report of two cases: Is TAFRO syndrome (Castleman-Kojima Disease) a distinct clinicopathological entity?, J. Clin. Exp. Hematop., 53:79-85, 2013.
2. 近沢逸平, 中井　暖, 宮澤克人, 田中達朗, 鈴木孝治, 佐藤勝明, 元雄良治: 前立腺神経内分泌癌に集学的治療を行った1例, 癌の臨, 59: 99-104, 2013.
3. 守屋純二, 山川淳一, 竹内健二, 元雄良治: 腰部脊柱管狭窄症除圧術後に生じた右下肢痛に抑肝散が有効であった1症例, 痛みと漢方, 23:114-117, 2013.
4. 小島清登, 藤井俊樹, 西部明子, 望月　隆, 新井田　要: 水疱形成を伴った遺伝性血管性浮腫の1例, 皮の科, 12:190-194, 2013.

●短報

1. (Y.Ebata), J.Takino, H.Tsuchiya, T.Sakabe, Y.Ikeda, S.Hama, K.Kogure, M.Takeuchi, G.Shiota: Presence of glyceraldehyde-derived advanced glycation end-products in the liver of insulin-resistant mice, Int. J. Vitam. Nutr. Res., 83:137-141, 2013.
2. (Y.Higashimoto), T.Matsui, Y.Nishino, J.Taira, H.Inoue, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Blockade by phosphorothioate aptamers of advanced glycation end products-induced damage in cultured pericytes and endothelial cells., Microvasc. Res., 90:64-70, 2013.

●その他

1. N.Hayashi, H.Okuyama, Y.Matsui, H.Yamaya, E.Kinoshita, H.Minato, Y.Niida, H.Yokoyama: Adult-onset renal failure in a family with Alagille syndrome with proteinuria and a novel JAG1 mutation., Clin Kidney J, 6:295-299, 2013.
2. (T.Suzuki), K.Toba, K.Kato, T.Ozawa, M.Higasimura, T.Kitajima, H.Oda, K.Tsuchida, N.Tomosugi, H.Saitoh, Y.Aizawa: Serum ferritin levels adversely affect cardiac function in patients with ST-elevation myocardial infarction who underwent successful percutaneous coronary intervention., Int. J. Cardiol., 167:286-288, 2013.
3. (T.Suzuki), K.Toba, K.Kato, T.Ozawa, H.Suzuki, N.Tomosugi, H.Saitoh, Y.Aizawa: Effects of erythropoietin administration on iron status in patients with ST-elevation myocardial infarction who underwent successful percutaneous coronary intervention., Int. J. Cardiol., 167:1644-1645, 2013.
4. (N.Tahara), S.Yamagishi, A.Tahara, M.Takeuchi, T.Imaizumi: Asymmetrical dimethylarginine level is independently associated with circulating levels of RAGE and PEDF, Int. J. Cardiol., 167:3072-3074, 2013.
5. (S.Schröder), S.Lee, T,Efferth, Y.Motoo: Acupuncture and herbal medicine for cancer patients., Evid Based Complement Alternat Med, 2013:313751;1-5, 2013.
6. 元雄良治: 新年のことば: 漢方診療におけるコンピテンス, 漢方の臨, 60:88-89, 2013.
7. 元雄良治: 和漢医薬学とがん: 集学的・全人的がん医療における和漢医薬学の役割, 漢方医薬誌, 20: 16-17, 2013.
8. 竹内正義: 糖化を防いで生活習慣病予防！～TAGE-RAGE系からみた新たな治療戦略～, O.li.v.e.―骨代謝と生活習慣病の連関―, 3:51-53, 2013.
9. 元雄良治: がん化学療法と十全大補湯の併用について, 日東洋医誌, 64:119-122, 2013.

戦略的研究部

●原著

1. (T.Kido), TV.Dao, MD.Ho, ND.Dang, NT.Pham, R.Okamoto, TT.Pham, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, SK.Le, HN.Nguyen: High cortisol and cortisone levels are associated with breast milk dioxin concentrations in Vietnamese women, Endocrinology, 170:131-139, 2013.
2. (R.Sato), T.Kido, H.Nakagawa, M.Nishijo, R.Honda, E.Kobayashi, Y.Suwazono: Twenty-two-year observation on urinary cadmium and β 2-microglobulin in inhabitants after cessation of cadmium-exposure in Japan., Open J Nephrol., 3:205-210, 2013.
3. (A.Takeuchi), Y.Yamamoto, S.Munesue, A.Harashima, T.Watanabe, H.Yonekura, H.Yamamoto, H.Tsuchiya: Low molecular weight heparin suppresses receptor for advanced glycation end products-mediated expression of malignant phenotype in human fibrosarcoma cells., Cancer Sci., 104:740-749, 2013.
4. A.T.N.Nguyen, M.Nishijo, E.Hori, N.M.Nguyen, T.T.Pham, K.Fukunaga, H.Nakagawa, A.H.Tran, H.Nishijo: Influence of maternal exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin on socioemotional behaviors in offspring rats., Environ Health., 7:1-14, 2013.
5. (MN.Nguyen), M.Nishijo, ATN.Nguyen, A.Bor, T.Nakamura, E.Hori, H.Nakagawa, T.Ono, H.Nishijo: Effects of maternal exposure to 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin on parvalbumin-and calbindin-immunoreactive neurons in the limbic system and superior colliculus in rat offspring., Toxicology, 314:125-134, 2013.
6. (S.Munesue), Y.Yamamoto, R.Urushihara, K.Inomata, H.Saito, S.Motoyoshi, T.Watanabe, H.Yonekura, H.Yamamoto: Low-molecular weight fractions of Japanese soy sauce act as a RAGE antagonist via inhibition of RAGE trafficking to lipid rafts., Food Funct., 4:1835-1842, 2013.
7. (H.D.Manh), T.Kido, R.Okamoto, S.X.Liang, N.H.Viet, M.Nakano, PT.Tai, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, H.Suzuki, S.Honma, D.V.Tung, D.D.Nhe, N.N.Hung, L.K.Son: The relationship between dioxins and salivary steroid hormones in Vietnamese primiparae., Environ. Health Prevent. Med., 18:221-229, 2013.
8. PT.Tai, M.Nishijo, N.Thi Nguyet Anh, S.Maruzeni, H.Nakagawa, H.Van Luong, T.Hai Anh, R.Honda, T.Kido, H.Nishijo: Dioxin exposure in breast milk and infant neurodevelopment in Vietnam., Occup. Environ. Med., 70:656-662, 2013.
9. (S.Satarug), W.Swaddiwudhipong, W.Ruangyuttikarn, M.Nishijo, P.Ruiz: Modeling cadmium exposures in low- and high-

exposure areas in Thailand., Environ. Health Perspect., 121:531-536, 2013.

10. M.Nishijo, TN.Nghi, HD.Manh, PT.Tai, NTN.Anh, PHA.Vu, NT.Nguyen, NX.Hung, HM.Hoan, HC.Hai, H.Nishijo, T.Hai-Anh, HV.Luong, T.Kido, R.Okamoto, LK.Son, H.Nakagawa: Dioxin concentration in breast milk of primipara mothers in Bien Hoa, a hot spot area in Vietnam －A preliminary study in 2012－., Organohalogen Compounds., 75:1167-1170, 2013.
11. (PT.Tai), M.Nishijo, NTN.Anh, S.Maruzeni, H.Nakagawa, HV.Luong, TH.Anh, TV.Nhat, TT.Thanh, PT.Phuong, LK.Son, Y.Morikawa, T.Kido, H.Nishijo: Perinatal dioxin exposure and neurodevelopment of children aged 3 years– A follow up study in Vietnam., Organohalogen Compounds., 75:1321-1324, 2013.
12. (HD.Manh), T.Kido, R.Okamoto, XL.Sun, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, T.Nakano, T.Takasuga, DD.Nhu, NN.Hung, LK.Son: Current elevated dioxin level in serum of Vietnamese old men: Past exposure or current exposure., Organohalogen Compounds., 75:1316-1320, 2013.
13. (XL.Sun), T.Kido, R.Okamoto, HD.Manh, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, T.Nakano, T.Takasuga, DD.Nhu, NN.Hung, LK.Son: The relationship between dioxin and steroid hormones in serum of Vietnamese men., Organohalogen Compounds., 75:314-317, 2013.
14. (小山達也), 山本静香, 由田克士, 荒井裕介, 櫻井 勝, 中村幸志, 西条旨子, 中西由美子, 長澤晋哉, 森河裕子, 田畑正司, 中川秀昭: いわゆる健常高齢者のカルシウム摂取量とそれに関連する食事要因, 北陸公衛会誌, 40:6- 13, 2013.

●その他

1. (H.Teranishi), M.Nishijo: Environmental Cadmium Conference 2013: Health risk of environmental cadmium contamination in MaeSot, Tak Province, Thailand & related subjects (Nishijo M, Ruangyuttikarn W eds) Lessons from itai-itai disease and cadmium pollution in Japan, Chiang Mai University, 4-8, 2013.
2. M.Nishijo, S.Maruzeni, K.Nakamura, H.Nakagawa: Environmental Cadmium Conference 2013: Health risk of environmental cadmium contamination in MaeSot, Tak Province, Thailand & related subjects (Nishijo M, Ruangyuttikarn W eds) Mortality of itai-itai disease patients and residents in a Cd polluted Jinzu River basin, Toyama, Japan, Chiang Mai University, 9-14, 2013.
3. 中川秀昭, 森河裕子, 西条旨子, 櫻井 勝, 中村幸志, 長澤晋哉, 小城由美子: 石川県における先天異常の発生状況(先天異常のモニタリング・サーベイランスに関する研究, 厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)本邦における先天異常モニタリングによる先天異常発生要因の分析とその対応に関する研究(H22~24－次世代－指定－011) 平成24年度研究報告書 研究代表者 平原史樹, 39-44, 2013.
4. 中川秀昭, 城戸照彦, 岡本理恵, 西条旨子, 森河裕子, 櫻井 勝, 中村幸志, 丸銭笑子, 簔輪眞澄, 諏訪園 靖, 能川浩二: カドミウム汚染地域(神通川流域)住民における近位尿細管障害の予後調査, 平成24年度環境省委託業務結果報告書 イタイイタイ病及び慢性カドミウム中毒等に関する総合的研究(重金属等による健康影響に関する総合的研究), 9-29, 2013.

特別研究部／環境原性視覚病態研究部

●著書

1. 入谷 敦, 佐々木 洋, 三輪高喜, 森本茂人: 第5章 臓器の加齢変化と老年疾患の発症 9. 感覚器系, カラー版 老年医学 系統講義テキスト(日本老年医学会), 152-155, 西村書店, 東京, 2013.

●原著

1. E.Kubo, N.Hasanova, N.Fatma, H.Sasaki, DP.Singh: Elevated tropomyosin expression is associated with epithelial-mesenchymal transition of lens epithelial cells., J. Cell. Mol. Med., 17:212-221, 2013.
2. (GM.Zoega), A.Arnarsson, H.Sasaki, PG.Soderberg, F.Jonasson: The 7-year cumulative incidence of cornea guttata and morphological changes in the corneal endotheliu in the Reykjavik Eye Study., Acta Ophthalmol. Scand., 91:212-218, 2013.
3. (T.Oiszmi), I.Laakso, A.Hirata, O.Fujiwara, S.Watanabe, M.Taki, M.Kojima, H.Sasaki, K.Sasaki: FDTD analysis of temperature elevation in the lens of human and rabbit models due to near-field and far-field exposures at 2.45 GHz., Radiat Prot Dosimetry, 155:284-291, 2013.
4. E.Kubo, N.Hasanova, H.Sasaki, DP.Singh: Dynamic and differential regulation in the microRNA expression in the developing and mature cataractous rat lens., J. Cell. Mol. Med., 17:1146-1159, 2013.
5. (Y.Inoue), Y.Shimomura, M.Fukuda, D.Miyazaki, Y.Ohashi, H.Sasaki, Y.Tagawa, H.Shiota, N.Inada, S.Okamoto, K.Araki-Sasaki, T.Kimura, H.Hatano, H.Nakagawa, S.Nakamura, A.Hirahara, K.Tanaka, H.Sakuma: Multicentre clinical study of the herpes simplex virus immunochromatographic assay kit for the diagnosis of herpetic epithelial keratitis., Br. J. Ophthalmol., 97:1108-1112, 2013.

6. (A.Arnarsson), H.Sasaki, F.Jonasson: Twelve-year incidence of exfoliation syndrome in the Reykjavik eye study., Acta Ophthalmol., 91:157-162, 2013.
7. M.Fukuda, S.Shibata, N.Shibata, K.Hagihara, H.Osada, N.Takahashi, E.Kubo, H.Sasaki: Safety comparison of additives in antiglaucoma prostaglandin (PG) analog ophthalmic formulations., Clin. Ophthalmol., 7:515-520, 2013.
8. 佐々木麻衣, 高橋 舞, 渋谷恵理, 岡本綾子, 三田哲大, 高橋依子, 久保江理, 佐々木 洋: 非球面単焦点眼内レンズ挿入眼の近距離および中距離視力, 日白内障会誌, 25:61-64, 2013.
9. 福田正道, 中嶋英雄, 春田淳平, 柴田伸亮, 柴田奈央子, 長田ひろみ, 関 祐介, 三田哲大, 佐々木 洋: レバミピド点眼液の角膜上皮に対する安全性に関する検討, あたらしい眼科, 30:1467-1471, 2013.
10. (茨木信博), 久保江理, 佐々木 洋: すでに行われていた緑内障治療が不要と判断された症例の検討, あたらしい眼科, 30:1472-1474, 2013.

●総説

1. 佐々木 洋: 特集: 視機能を重視した白内障手術 術前検査, 眼科手術, 26:4-8, 2013.
2. 佐々木 洋: 特集白内障の常識 1. 白内障の有病率, 眼科, 55:227-233, 2013.
3. 佐々木 洋: 加齢白内障のリスクファクター, 日白内障会誌, 25:9-17, 2013.

●その他

1. 佐々木 洋, 小早川信一郎: 安全な白内障手術のための水晶体術前診察, 日白内障会誌, 25:26-28, 2013.

寄附研究部／皮膚真菌学研究部

●著書

1. 望月 隆: XVI 感染症 C 真菌 1. 白癬, 皮膚疾患最新の治療 2013－2014 (瀧川雅浩, 渡辺晋一), 189-191, 南江堂, 東京, 2013.
2. 望月 隆: 第5編 第26章 皮膚真菌症, 標準皮膚科学 第10版(橋本 隆, 岩月啓氏, 照井 正), 439-454, 医学書院, 東京, 2013.
3. 望月 隆: 皮膚真菌症, 今日の診療のために ガイドライン外来診療2013 (泉 孝英), 304-310, 日経メディカル開発, 東京, 2013.
4. 望月 隆: 真菌による肉芽腫, 皮膚科臨床アセット 14 肉芽腫性皮膚疾患(古江増隆, 岡本祐之), 268-276, 中山書店, 東京, 2013.

●原著

1. (R.Kano), M. Isizuka, M.Hiruma, T.Mochizuki, H.Kamata, A.Hasegawa: Mating type gene (*MAT1-1*) in Japanese isolates of *Trichophyton rubrum*, Mycopathologia, 175:171-173, 2013.
2. (M.Hiruma), R.Kano, T.Sugita, T.Mochizuki, A.Hasegawa, M.Hiruma: Urease gene of *Trichophyton rubrum* var. *raubitschekii* , J. Dermatol., 40:111-113, 2013.
3. (R.Kano), K.Anzawa, T.Mochizuki, K.Nishimoto, M.Hiruma, H.Kamata, A.Hasegawa: Sporothrix schenckii (sensu strict *S.globosa*) mating type 1-2 (*MAT1-2*) gene., J. Dermatol., 40:726-730, 2013.
4. T.Mochizuki, K.Anzawa, Y.Sakata, M.Fujihiro: Simple identification of *Trichophyton tonsurans* by chlamydospore-like structures produced in culture media., J. Dermatol., 40:1027-1032, 2013.
5. (小林博人), 吉岡真澄, 安澤数史, 望月 隆: 2005年～2011年における金沢市の一診療所での*Microsporum canis*感染症の発生状況について, 皮の科, 12:219-223, 2013.
6. 坂田祐一, 坂元とも子, 北山明日香, 牛上 敢, 安澤数史, 藤井俊樹, 阿部真也, 西部明子, 望月 隆: 石川県における中学校柔道部の*Trichophyton tonsurans*感染症の集団検診, 日小児皮会誌, 32:121-126, 2013.
7. 望月 隆, 阿部真也, 田邉 洋, 牛上 敢, 小島清登, 南部昌之, 坂元とも子, 川西絢子, 八田順子, 安澤数史, 中村知矢, 吉田直岐, 小川和男: 角質増殖性病変をともなう足白癬に対するIKD-382クリームの使用経験, 西日皮, 75:454-459, 2013.

●総説

1. 望月 隆: 皮膚真菌症のスキルアップ「真菌検査は皮膚科医のスキルアップツール」, Derma, 203:116-123, 2013.
2. 望月 隆: 病原真菌の命名にかかわる諸問題, 皮病診療, 35:1004-1009, 2013.
3. 望月 隆: 抗真菌薬, 皮膚臨床, 55:1586-1591, 2013.

4. 望月 隆: 黒色真菌症 上 病原体別感染症編 V. 真菌感染症, 別冊日本臨牀; 新領域別症候群シリーズ; 感染症 症候群 (第2版) ー症候群から感染性単一疾患までを含めてー, 612-617, 2013.

●症例報告

1. M.Hasei, K.Takeda, K.Anzawa, A.Nishibu, H.Tanabe, T.Mochizuki: Case of phaeohyphomycosis producing sporotrichoid lesions., J. Dermatol., 40:638-640, 2013.
2. (H.Amano), C.Kishi, Y.Yokoyama, A.Shimizu, K.Anzawa, T.Mochizuki, O.Ishikawa: *Microsporum canis* infection mimics pemphigus erythematosus., Indian J Dermatol., 2013;58:243, 2013.
3. (小林博人), 望月 隆: 診断に苦慮したMicrosporum canisによる体部・頭部白癬の1例, 臨皮, 67:79-83, 2013.
4. 竹田公信, 南部昌之, 渡部絢子, 安澤数史, 望月 隆: 貼付剤の使用を契機に発症した体部白癬の2例, 皮膚臨床, 55:964-965, 2013.
5. (稲沖 真), 西島千博, 吉村 紫, 安澤数史, 望月 隆: 体部白癬の治癒後に鱗屑が減少した非水疱型先天性魚鱗癬様紅皮症の1例, 皮膚臨床, 55:1105-1108, 2013.
6. 島田俊嗣, 渡邉晴二: 皮下型サルコイドーシスの1例ー本邦報告例94例の検討ー, 皮膚臨床, 55:441-446, 2013.
7. 小島清登, 南部昌之, 安澤数史, 花川博義, 柳原 誠, 望月 隆: 手掌に生じた*Trichophyton tonsurans*感染症, 皮病診療, 35:1021-1024, 2013.
8. 小島清登, 藤井俊樹, 西部明子, 望月 隆, 新井田 要: 水疱形成を伴った遺伝性血管性浮腫の1例, 皮の科, 12:190-194, 2013.
9. (竹之下秀雄), 安澤数史, 望月 隆: ウシから感染し項部に生じた*Trichophyton verrucosum*による硬毛部急性深在性白癬の1例, 皮膚臨床, 55:1453-1457, 2013.
10. (河北亜希子), 谷澤昭彦, 鈴木孝二, 畑 郁江, 高橋秀典, 熊切正信, 安澤数史, 望月 隆, 大嶋勇成: 急性リンパ性白血病に合併した播種性*Fusarium*感染症の1例, 日小児血がん会誌, 50:624-628, 2013.

●その他

1. (竹之下秀雄), 安澤数史, 望月 隆: ウシから感染し項部に生じた*Trichophyton verrucosum*による硬毛部急性深在性白癬の1例, 皮膚臨床, 55:1339-1340, 2013.
2. 望月 隆: 頭皮の結節, 膿疱をともなう感染症, 皮膚科 生涯学習シリーズ4 皮膚の感染症20, 1, 2013.

2014年

生命科学研究領域

●著書

1. (T.Tsuda), E.Mochizuki, S.Kishida, N.Nemoto, Y.Ishigaki, S.Kuwabata: Room-Temperature Ionic Liquid-Bases SEM/EDX Techniques for Biological Specimens and in situ Electrode Reaction Observation, Molten Salts Chemistry and Technology , Marcelle Gaune-Escard, Geir Martin Haarberg, 373-389, Willy, United States of America, 2014.
2. 田中惠子: 抗神経抗体検査, 研修ノートシリーズ 神経内科研修ノート (永井良三, 鈴木則宏, 荒木信夫, 神田 隆, 吉良潤一, 塩川芳昭, 西野一三, 水澤英洋), 58-59, 株式会社 診断と治療社, 東京, 2015.
3. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群, 研修ノートシリーズ 神経内科研修ノート (永井良三, 鈴木則宏, 荒木信夫, 神田 隆, 吉良潤一, 塩川芳昭, 西野一三, 水澤英洋), 330-333, 株式会社 診断と治療社, 東京, 2015.

●原著

1. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, M.Hashimoto, K.Iwabuchi, N.Tomosugi: RNA-binding protein RBM8A (Y14) and MAGOH localize to centrosome in human A549 cells., Histochem. Cell Biol., 141:101-109, 2014.
2. X.Zhao, A.Nogawa, T.Matsunaga, T.Takegami, H.Nakagawa, Y.Ishigaki: Proteasome inhibitors and knockdown of SMG1 cause accumulation of Upf1 and Upf2 in human cells., Int. J. Oncol., 44:222-228, 2014.
3. H.Ogiso, M.Taniguchi, S.Araya, S.Aoki, LO.Wardhani, Y.Yamashita, Y.Ueda, T.Okazaki: Comparative analysis of biological sphingolipids with glycerophospholipids and diacylglycerol by LC-MS/MS, Metabolites., 4:98-114, 2014.
4. T.Nagai, M.Kanasaki, SP.Srivastava, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, M.Kitada, S.Shi, K.Kanasaki, D.Koya: N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline inhibits diabetes-associated kidney fibrosis and endothelial-mesenchymal transition, Biomed Res Int., 2014:696475;1-12, 2014.
5. K.Kanasaki, S.Shi, M.Kanasaki, J.He, T.Nagai, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, M.Kitada, SP.Srivastava, D.Koya: Linagliptin-mediated DPP-4 inhibition ameliorates kidney fibrosis in streptozotocin-induced diabetic mice by inhibiting endothelial-to-mesenchymal transition in a therapeutic regimen, Diabetes, 63:2120-2131, 2014.
6. (M.Okamoto), M.Fujiwara, M.Hori, K.Okada, M.Fujiwara, F.Yazama, H.Konishi, Y.Xiao, G.Qi, F.Shimamoto, T.Ota, A.Temme, M.Tatsuka: tRNA modifying enzymes, NSUN2 and METTL1, determine sensitivity to 5-fluorouracil in HeLa cells., PLoS Genet., 10:e1004639;1-11, 2014.
7. Y.Nakamura, Y.Ishigaki: Immunostaining and time-lapse analysis of vinblastine-induced paracrystal formation in human A549 cells., Oncol. Lett., 8:2387-2392, 2014.
8. (A.Shimamoto), H.Kagawa, K.Zensho, Y.Sera, Y.Kazuki, M.Osaki, M.Oshimura, Y.Ishigaki, K.Hamasaki, Y.Kodama, S.Yuasa, K.Fukuda, K.Hirashima, H.Seimiya, H.Koyama, T.Shimizu, M.Takemoto, K.Yokote, M.Goto, H.Tahara: Reprogramming suppresses premature senescence phenotypes of Werner syndrome cells and maintains chromosomal stability over long-term culture., PLoS ONE, 9:e112900;1-13, 2014.
9. (S.Nukuzuma), K.Nakamichi, M.Kameoka, S.Sugiura, C.Nukuzuma, T.Tasaki, T.Takegami: TNF-α stimulates efficient JC virus replication in neuroblastoma cells, J. Med. Virol., 86:2026-2032, 2014.
10. (E.Tabata), M.Masuda, M.Eriguchi, M.Yokoyama, Y.Takahashi, K.Tanaka, M.Yukitake, E.Horikawa, H.Hara: Immunopathological significance of ovarian teratoma in patients with anti-N-methyl-D-aspartate receptor encephalitis, Eur. Neurol., 71:42-48, 2014.
11. (M.Akaza), K.Tanaka, M.Tanaka, T.Sekiguchi, T.Misawa, K.Nishina, I.Kawachi, M.Nishizawa, H.Mizusawa, T.Yokota: Can anti-AQP4 antibody damage the blood-brain barrier?, Eur. Neurol., 72:273-277, 2014.
12. (K.Park), K.Tanaka, M.Tanaka: Uhthoff's phenomenon in multiple sclerosis and neuromyelitis optica, Eur. Neurol., 72:153-156, 2014.
13. (K.Kanazawa), R.Matsumoto, A.Shimotake, M.Kinoshita, A.Otsuka, O.Watanabe, K.Tanaka, R.Takahashi, A.Ikeda: Persisitent frequent subclinical seizures and memory impairment after clinical remission in smoldering limbic encephalitis, Epileptic Disord., 16:312-7, 2014.
14. 高 栄芬, 上田善文, 小木曽英夫, 谷口 真, 荒谷信一, 山下優香, L.Wardhani, 竹内光恵, 塚原 完, 岡崎俊朗: スフィンゴミエリン合成酵素1遺伝子欠損マウスにおける血小板減少の解明, 脂質生化研, 56:168-171, 2014.

●総説

1. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno: Observation of localization and structure of RNA-protein complexes using light and electron microscopy, J.Electr.Microsc.Technol.Med.Biol, 28:1-5, 2014.

2. M.Taniguchi, T.Okazaki: The role of sphingomyelin and sphingomyelin synthases in cell death, proliferation and migration-from cell and animal models to human disorders-, BBA-MOL CELL BIOL L, 1841:692-703, 2014.
3. 田中惠子: 傍腫瘍性小脳変性症, 別冊日本臨牀; 新領域別症候群シリーズ; 神経症候群(第2版)Ⅱ－その他の神経疾患を含めて－, 27:747-750, 2014.
4. 谷口 真, 岡崎俊朗: スフィンゴミエリンとスフィンゴミエリン合成酵素, 医のあゆみ, 248:1084-1090, 2014.
5. 石垣靖人, 辰野貴則, 中村有香: DNA マイクロアレイによる網羅的な遺伝子発現解析, 金医大誌, 39:35-41, 2014.
6. 田中惠子: 悪生腫瘍に関連する神経症状, 内科, 113:895-898, 2014.
7. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群の診断と治療, 神経治療, 31:153-155, 2014.
8. 田中惠子: 傍腫瘍性ニューロパチー, CLINICAL NEUROSCIENCE, 32:1396-1397, 2014.
9. 田中惠子: 免疫とてんかん症候群, Epilepsy Res., 8:23-27, 2014.
10. 田中惠子: 精神神経科・神経内科が共に診る自己免疫性脳炎—抗NMDA受容体脳炎を中心として—, 北陸神精医誌, 28:16-23, 2014.
11. 田中惠子: 抗グルタミン酸受容体抗体, CLINICAL NEUROSCIENCE, 33:28-31, 2014.
12. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群と自己抗体, 成人病と生活習慣病, 44:391-395, 2014.
13. 田中惠子: 脱髄疾患における自己抗体の意義と位置づけ、特集: 多発性硬化症と視神経脊髄炎, 日臨, 72:2067-2072, 2014.

●症例報告

1. (M.Miyamoto), M.Kinoshita, K.Tanaka, M.Tanaka: Recurrent myelitis in localized scleroderma, Clin. Neurol. Neurosurg., 127:140-142, 2014.
2. (Y.Yamaguchi), K.Furukawa, T.Yamamoto, Y.Takahashi, K.Tanaka, M.Takahashi: Multifocal encephalopathy and autoimmune-mediated limbic encephalitis following tocilizumab therapy, Intern. Med. J., 53:879-82, 2014.
3. (西尾元伸), 西谷信之, 田中惠子: 中枢性塩類喪失症候群を呈した急性辺縁系脳炎の1例, 臨神経, 54:657-659, 2014.
4. (山本大介), 内山 剛, 武内智康, 佐藤慶史郎, 清水貴子, 田中惠子, 大橋寿彦: 発症早期から血漿交換療法をふくむ免疫療法をおこなった, 難治頻回の部分発作重積を呈した急性脳炎の1例, 臨神経, 54:715-720, 2014.
5. (田中正美), 田中惠子: ナタリズマブ治療18ヵ月後に中和抗体陰性で再発した多発性硬化症, 神経内科, 81:582-584, 2014.

●短報

1. (M.Tanaka), K.Tanaka: Anti-MOG antibodies in adult patients with demyelinating disorders of the central nervous system, J. Neuroimmunol., 270:98-99, 2014.
2. 谷口 真, 石垣靖人: RI 施設に隣接した新棟建築への対応事例, 日放線安全管理会誌, 13:177-180, 2014.

●その他

1. (M.Tanaka), K.Tanaka: Dose reduction therapy of fingolimod for Japanese patients with multiple sclerosis:24-month experience, Clin. Exp. Neuroimmunol., 5:383-384, 2014.
2. (K.Fujita), K.Tanaka, Y.Takahashi: Neuronal antibodies in creutzfeldt-jakob disease, JAMA Neurol., 71:514-515, 2014.
3. (T.Kezuka), Dk.Sato, K.Tanaka: Distinction between MOG antibody-positive and AQP4 antibody-positive NMO spectrum disorders, Neurology, 83:475-476, 2014.
4. 田中惠子: 抗 NMDAR 脳炎患者の長期予後に関わる要因と治療: 観察的コホート研究, MEDICAL BRIEFS in Brain & Nerve, 19:10-11, 2014.

先端医療研究領域

●著書

1. 髙田尊信, 竹内正義: AGEsと筋委縮性側索硬化症, パーキンソン病, クロイツフェルトヤコブ病との間には, 何か関連性が指摘されていますか., 老化物質 AGEs ワールドに迫る！ アンチエイジングのための100の質問, 134- 135, メディカルレビュー社, 東京, 2014.
2. 竹内正義: Toxic AGEs とはなんですか. Toxicでない AGEs があるということですか., 老化物質AGEsワールドに迫る！ アンチエイジングのための100の質問, 36-37, メディカルレビュー社, 東京, 2014.
3. 逆井(坂井)亜紀子, 竹内正義: AGEsとアルツハイマー病との関連性について教えて下さい, 老化物質AGEsワールドに迫る！ アンチエイジングのための100の質問, 134-135, メディカルレビュー社, 東京, 2014.

4. 元雄良治: 主な漢方薬一覧, 薬剤師便利手帳 2014, 40-43, じほう , 東京.
5. 元雄良治: 漢方薬, 治療薬ハンドブック 薬剤選択と処方のポイント 2014, 1433-1479, じほう , 東京, 2014.

●原著

1. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, M.Hashimoto, K.Iwabuchi, N.Tomosugi: RNA-binding protein RBM8A (Y14) and MAGOH localize to centrosome in human A549 cells., Histochem. Cell Biol., 141:101-109, 2014.
2. K.Matsunaga, T.Tahara, H.Shiroeda, T.Otsuka, M.Nakamura, T.Shimasaki, N.Toshikuni, N.Kawada, T.Shibata, T.Arisawa: The *1244A>G polymorphism of MyD88(rs7744)is closely associated with susceptibility to ulcerative colitis, Mol. Med. Report., 9:28-32, 2014.
3. H.Ogiso, M.Taniguchi, S.Araya, S.Aoki, LO.Wardhani, Y.Yamashita, Y.Ueda, T.Okazaki: Comparative analysis of biological sphingolipids with glycerophospholipids and diacylglycerol by LC-MS/MS, Metabolites., 4:98-114, 2014.
4. (I.Nakamura), J.Oyama, H.Komoda, A.Shiraki, Y.Sakamoto, I.Taguchi, A.Hiwatashi, A.Komatsu, M.Takeuchi, S.Yamagishi, T.Inoue, K.Node: Possible effects of glimepiride beyond glycemic control in patients with type 2 diabetes: a preliminary report., Cardiovasc Diabetol., 13:15;1-8, 2014.
5. (H.Hachiya), Y.Miura, K.Inoue, K.H.Park, M.Takeuchi, K.Kubota: Advanced glycation end products impair glucose-induced insulin secretion from rat pancreatic β-cells., J Hepatobiliary Pancreat Sci., 21:134-141, 2014.
6. (K.Takasawa), N.Tomosugi, C.Takaeda, T.Maeda, N.Ueda: Regulation of hepcidin-25 by short- and long-acting rhEPO may be dependent on ferritin and predict the response to rhEPO in hemodialysis patients., Nephron Extra., 4:55-63, 2014.
7. (A.Ojima), T.Matsui, S.Maeda, M.Takeuchi, H.Inoue, Y.Higashimoto, S.Yamagishi: DNA aptamer raised against advanced glycation end products inhibits melanoma growth in nude mice., Lab. Invest., 94:422-429, 2014.
8. (H.Kitade), T.Shimasaki, S.Igarashi, H.Sakuma, M.Mori, N.Tomosugi, M.Nakai: Long-term administration and efficacy of oxaliplatin with no neurotoxicity in a patient with rectal cancer: Association between neurotoxicity and the GSTP1 polymorphism., Oncol. Lett., 7:1499-1502, 2014.
9. (T.Nozue), S.Yamagishi, M.Takeuchi, T.Hirano, S.Yamamoto, S.Tohyama, K.Fukui, S.Umezawa, Y.Onishi, T.Kunishima, K.Hibi, M.Terashima, I.Michishita: Effect of statins on the serum soluble form of receptor for advanced glycation end-products and its association with coronary atherosclerosis in patients with angina pectoris., IJC Metab Endocr., 4:47-52, 2014.
10. (S.Nakashima), T.Matsui, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Linagliptin blocks renal damage in type 1 diabetic rats by suppressing advanced glycation end products-receptor axis., Horm. Metab. Res., 46:717-721, 2014.
11. (S.Maeda), T.Matsui, A.Ojima, M.Takeuchi, S.Yamagishi: Sulforaphane inhibits advanced glycation end product-induced pericyte damage by reducing expression of receptor for advanced glycation end products., Nutr Res., 34:807-813, 2014.
12. (N.Sugimoto), O.Shido, K.Matsuzaki, M.Katakura, Y.Hitomi, M.Tanaka, T.Sawaki, Y.Fujita, T.Kawanami, Y.Masaki, T.Okazaki, H.Nakamura, S.Koizumi, A.Yachie, H.Umehara: Long-term heat exposure prevents hypoxia-induced apoptosis in mouse fibroblast cells, Cell Biochem. Biophys., 70:301-307, 2014.
13. T. Takata, Y. Motoo, N. Tomosugi: Effect of saikokeishito, a kampo medicine, on hydrogen peroxide-induced premature senescence of normal human dermal fibroblasts, J Integr Med., 12:495-503, 2014.
14. (K.Yanagisawa), J.Ashihara, S.Obata, N.Wada, M.Takeuchi, Y.Nishino, S.Maeda, Y.Ishibashi, S.Yamagishi: Switching to multiple daily injection therapy with glulisine improves glycaemic control, vascular damage and treatment satisfaction in basal insulin glargine-injected diabetic patients., Diabetes Metab. Res. Rev., 30:693-700, 2014.
15. (Z.Dong), D.Iwata, N.Kitaichi, M.Takeuchi, M.Sato, N.Endo, K.Iwabuchi, R.Ando, J.Fukuhara, S.Kinoshita, A.Lennikov, M.Kitamura, K.Mizuuchi, A.Kanda, K.Noda, K.Namba, S.Yamagishi, S.Ohno, S.Ishida: Amelioration of experimental autoimmune uveoretinitis by inhibition of glyceraldehyde-derived advanced glycation end-product formation., J. Leukoc. Biol., 96:1077-1085, 2014.
16. Y.Motoo, I.Arai, K,Tsutani: Use of Kampo diagnosis in randomized controlled trials of Kampo products in Japan: a systematic review, PLoS ONE, 9:e104422;1-9, 2014.
17. Y.Fujita, T.Fujii, T.Mimori, T.Sato, T.Nakamura, H.Iwao, A.Nakajima, M.Miki, T.Sakai, T.Kawanami, M.Tanaka, Y.Masaki, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Deficient leptin signaling ameliorates systemic lupus erythematosus lesions in MRL/Mp-*Fas*^{lpr} mice, J. Immunol., 192:979-984, 2014.
18. (T. Ohye), H.Inagaki, M.Ozaki, T.Ikeda, H.Kurahashi: Signature of backward replication slippage at the copy number variation junction, J. Hum. Genet., 59:247-250, 2014.
19. (藤田尚己), 宮地洋英, 杉本龍亮, 諸岡留美, 田中秀明, 岩佐元雄, 竹井謙之, 山添尚久, 坂 保寛, 原田雅典, 友杉直久: アルコール性肝障害患者にみられる鉄過剰の肝病態への関与と原因としてのhepcidinの発現動態の検討, アルコールと医生物, 32:19-23, 2014.
20. (望月隆弘), 丹治知恵, 碓井公治, 庄司繁市, 四宮敏彦, 稲葉雅章, 友杉直久: 血液透析患者の貧血治療における最少至適フェリチン値とrHuEPO反応性の検討 EPOCHStudy, 日透析医学会誌, 47:313-321, 2014.

21. (津谷喜一郎), 湯川慶子, 長澤道行, 新井一郎, 五十嵐 中, 折笠秀樹, 鶴岡浩樹, 福山 哲, 元雄良治, 山崎喜比古: 代替医療による間接的な健康被害の実態, 薬理と治療, 42:1005-1014, 2014.
22. 高 栄芬, 上田善文, 小木曽英夫, 谷口 真, 荒谷信一, 山下優香, L.Wardhani, 竹内光恵, 塚原 完, 岡崎俊朗: スフィンゴミエリン合成酵素1遺伝子欠損マウスにおける血小板減少の解明, 脂質生化研, 56:168-171, 2014.

●総説

1. M.Taniguchi, T.Okazaki: The role of sphingomyelin and sphingomyelin synthases in cell death, proliferation and migration-from cell and animal models to human disorders-, BBA-MOL CELL BIOL L, 1841:692-703, 2014.
2. M.Takeuchi, J.Takino, A.Sakasai-Sakai, T.Takata, T.Ueda, M.Tsutsumi, H.Hyogo, S.Yamagishi: Involvement of the TAGE-RAGE system in non-alcoholic steatohepatitis: Novel treatment strategies., World J Hepatol., 6:880-893, 2014.
3. 友杉直久: 慢性腎臓病と鉄代謝: ヘプシジン-25 からの視点, 臨化, 43:25-32, 2014.
4. 谷口 真, 岡崎俊朗: スフィンゴミエリンとスフィンゴミエリン合成酵素, 医のあゆみ, 248:1084-1090, 2014.
5. 友杉直久, 柴田央恵: 鉄静注療法と不安定鉄, 日透析医会誌, 29:232-238, 2014.
6. 石垣靖人, 辰野貴則, 中村有香: DNAマイクロアレイによる網羅的な遺伝子発現解析, 金医大誌, 39:35-41, 2014.

●症例報告

1. (K.Fujiwara), T.Fukuhara, H.Kitano, T.Okazaki: Infiltration of the thyroid Gland by T-cell prolymphocytic leukemia, Thyroid., 24:1314-1318, 2014.
2. 守屋純二, 竹内健二, 上西博章, 赤澤純代, 元雄良治, 橋本英樹, 金嶋光男, 小林淳二, 山川淳一: インフルエンザ感染後に発症した慢性疲労症候群に漢方治療が有効であった1例, 日東洋医誌, 65:87-93, 2014.
3. 守屋純二, 山川淳一, 竹内健二, 元雄良治, 小林淳二: 視神経鞘髄膜腫手術, 交通外傷後に生じた反射性交感神経性ジストロフィー (Reflex sympathetic dystrophy)に漢方加療が効果的だった1症例, 痛みと漢方, 24:144- 148, 2014.
4. (仲岡英幸), 五十嵐 登, 山口由美, 塩穴真一, 東山弘幸, 藤田修平, 二谷 武, 畑崎喜芳, 新井田 要: PRKAR1A遺伝子変異を認めたホルモン抵抗性を伴うAcrodysostosisの男児例, 小児臨, 67:1058-1063, 2014.

●短報

1. (T.Wada), M.Ito, H.Maeba, T.Toma, Y.Niida, Y.Saikawa, A.Yachie: Intermittent X-Linked thrombocytopenia with a novel WAS gene mutation, Pediatr Blood Cancer, 61:746-748, 2014.

●その他

1. (M.Shimizu), Y.Niida, S.Koizumi, A.Yachie: An infant with recurrent convulsive seizures of 3 weeks duration: Questions, Pediatr. Nephrol., 29:1951, 2014.
2. (T.Efferth), S.Lee, Y.Motoo, S.Schröder: Acupuncture and herbal medicine for cancer patients 2014, Evid Based Complement Alternat Med, 2014,326179;1-2, 2014.
3. 元雄良治: Whole Person Care, 漢方の臨, 60:93-94, 2014.
4. 島崎猛夫, 上田順彦, 有沢富康, 源 利成: GSK3β 阻害作用を持つ医薬品を用いた難治性膵癌の新規治療法の開発, 財団法人がん集学的治療研究財団 一般研究報告書「がん治療のあゆみ」, 33:42-51, 2014.
5. 友杉直久: 鉄代謝とヘプシジン, 医学検査, 63:40, 2014.
6. (高澤和也), 高枝知香子, 上田典司, 前田貞亮, 友杉直久: 血液透析患者に対する経口鉄剤投与によるhepcidin-25の推移に関する検討, 日透析医学会誌, 47(Suppl.1): 769, 2014.
7. (大沼聖子), 本田浩一, 道端哲郎, 柴垣圭吾, 油座利貴, 平尾圭市, 友杉直久, 柴田孝則: 血液透析患者における長時間作動型ESAと鉄代謝について, 日透析医学会誌, 47(Suppl.1): 618, 2014.
8. 元雄良治: がん治療と漢方～支持療法としての意義～, MEDICAMENT NEWS, 9-10, 2014.

戦略的研究部

●原著

1. (D.Suvagandha), M.Nishijo, W.Swaddiwudhipong, R.Honda, M.Ohse, T.Kuhara, H.Nakagawa, W.Ruangyuttikarn: A biomarker found in cadmium exposed residents of Thailand by metabolome analysis, Int J Environ Res Public Health., 11:3661-3677, 2014.
2. M.Nishijo, Y.Suwazono, W.Ruangyuttikarn, K.Nambunmee, W.Swaddiwudhipong, K.Nogawa, H.Nakagawa: Risk assessment for Thai population: benchmark dose of urinary and blood cadmium levels for renal effects by hybrid approach of inhabitants

living in polluted and non-polluted areas in Thailand, BMC Public Health, 14:702;1-9, 2014.
3. S.Maruzeni, M.Nishijo, K.Nakamura, Y.Morikawa, M.Sakurai, M.Nakashima, T.Kido, R.Okamoto, K.Nogawa, Y.Suwazono, H.Nakagawa: Mortality and causes of deaths of inhabitants with renal dysfunction induced by cadmium exposure of the polluted Jinzu River basin, Toyama, Japan; a 26-year follow-up., Environ Health., 13:18;1-12, 2014.
4. M.Nishijo, PT.Tai, TNA.Nguyen, TN.Nghi, H.Nakagawa, HV,Luong, AH.Tran, Y.Morikawa, HD.Manh, T.Kido, MN.Nui, NM.Hai, H.Nishijo: 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin in breast milk increases autistic traits of 3-year-old children in Vietnam., Mol. Psychiatry., 19:1220-1226, 2014.
5. (T.Kido), TV.Dao, MD.Ho, ND.Dang, NT.Pham, R.Okamoto, TT.Pham, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, SK.Le, HN.Nguyen: High cortisol and cortisone levels are associated with breast milk dioxin concentrations in Vietnamese women., Eur. J. Endocrinol., 170:131-139, 2014.
6. (HD.Manh), T.Kido, R.Okamoto, S.Xianliang, Le T.Anh, S.Supratman, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, T.Nakano, T.Takasuga, DD.Nhu, NN. Hung, LK.Son: Serum dioxin levels in vietnamese men more than 40 years after herbicide spraying., Environ. Sci. Technol., 48:3496-3503, 2014.
7. (H.Suzuki), T.Kido, R.Okamoto, DD.Nhu, M.Nishijo, H.Nakagawa, K.Tawara, H.Horikawa, Y.Sato, PT.Dung, LH.Thom, NN.Hung: The relationship between dioxin congeners in the breast milk of Vietnamese women and sister chromatid exchange., Int. J. Mol. Sci., 15:7485-7499, 2014.
8. (Y.Suwazono), K.Nogawa, Y.Morikawa, M.Nishijo, E.Kobayashi, T.Kido, H.Nakagawa, K.Nogawa: Impact of urinary cadmium on mortality in the Japanese general population in cadmium non-polluted areas., Int. J. Hyg. Environ. Health., 217:807-812, 2014.
9. 松田幸久, 竹本早知子, 橋本玲子, 玉井 顕, 神田享勉, 石﨑昌夫, 三輪高喜, 森本茂人, 北村 修, 川﨑康弘: 富山県氷見市のへき地居住者に対する認知症スクリーニング調査, 金医大誌, 39:67-74, 2014.
10. (小山達也), 由田克士, 荒井裕介, 中村幸志, 櫻井 勝, 西条旨子, 長澤晋哉, 森河裕子, 田畑正司, 中川秀昭: 自立高齢者における, 主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の回数と栄養素等摂取量の関係., 日栄・食糧会誌, 67:299-305, 2014.

特別研究部／環境原性視覚病態研究部

●著書

1. 佐々木 洋, 坂本保夫: 白内障の定量的解析, 専門医のための眼科診療クオリファイ 24 前眼部の画像診断 (前田直之編), 340-346, 中山書店, 東京, 2014.
2. 佐々木 洋, 坂本保夫: Scheimpflug カメラ/EAS-1000, 専門医のための眼科診療クオリファイ 24 前眼部の画像診断 (前田直之編), 96-101, 中山書店, 東京, 2014.
3. 佐々木 洋: 感覚器疾患 白内障, 今日の診療のためのガイドライン外来診療 2014 (泉 孝秀編), 546-549, 日経メディカル開発, 東京, 2014.

●原著

1. N.Mita, H.Sasaki, K.Kani, A.Tabuchi, H.Hara: Multiple comparisons for a psychophysical test in bootstrap logistic regression, J Algorithm Comput Technol., 8:339-355, 2014.
2. (K.Sasaki), T.Sakai, T.Nagaoka, K.Wake, S.Watanabe, M.Kojima, N.Hasanova, H.Sasaki, K.Sasaki, Y.Suzuki, M.Taki, Y.Kamimura, A.Hirata, H.Shirai: Dosimetry using a localized exposure system in the millimeter-wave band for in vivo studies on ocular effects, IEEE Trans. Microw. Theory Tech., 62:1554-1564, 2014.
3. A.Arimoto, K.Kitagawa, N.Mita, Y.Takahashi, E.Shibuya, H.Sasaki: Effect of rebamipide ophthalmic suspension on signs and symptoms of keratoconjunctivitis sicca in sjogren syndrome patients with or without punctal occlusions, Cornea, 33:806-811, 2014.
4. (T.Tokutake), T.Yamauchi, N.Mita, Ken-ichiro Kawamoto, H.Tabuchi, K.Kani, H.Hara, A.Tabuchi, H.Sasaki: Repeatability of visual acuity testing using a psychometric function, Jpn. J. Ophthalmol., 58:381-387, 2014.
5. 初坂奈津子, 佐々木一之, 河上 裕, 佐々木麻衣, 佐々木 洋: Casey Eye Institute (CEI) camera による混濁水晶体画像の評価, 臨眼, 68:1413-1420, 2014.

●総説

1. 三田哲大, 佐々木 洋: 水晶体(老視)のアンチエイジング, あたらしい眼科, 31:511-516, 2014.
2. 初坂奈津子: Ⅰ部位別 前眼部 水晶体, 臨眼, 68:87-93, 2014.

3. 佐々木 洋: Ⅱタイミング別 術中・術後 眼内レンズ術後, 臨眼, 68:270-275, 2014.
4. 佐々木 洋: 放射線白内障, 臨眼, 68:1667-1672, 2014.

●その他

1. 佐々木一之: 白内障学会ー共に歩み思うこと, 日白内障会誌, 26:66-67, 2014.
2. (坪田一男), 佐々木 洋: 水晶体を科学する, あたらしい眼科, 31:1423-1424, 2014.
3. 佐々木 洋: 白内障病型と白内障手術適応, 日白内障会誌, 26:41-44, 2014.

寄附研究部／皮膚真菌学研究部

●著書

1. 阿部真也, 望月 隆: 目で見る真菌と真菌症, 医薬ジャーナル(亀井克彦編), 115-121, 医薬ジャーナル社, 大坂, 2014.

●原著

1. T.Iwanaga, K.Anzawa, T.Mochizuki: Quantification of dermatophyte viability for evaluation of antifungal effect by quantitative PCR, Mycopathologia, 177:241-249, 2014.
2. (R.Kano), E.Yoshida, T.Yaguchi, V.Hubka, K.Anzawa, T.Mochizuki, A.Hasegawa, H.Kamata: Mating type gene (MAT1-2) of *Trichophyton verrucosum*, Mycopathologia, 177:87-90, 2014.

●総説

1. 藤井俊樹, 望月 隆: 特集 糖尿病診療と感染症-全身をめぐる諸連関-皮膚感染症, プラクティス, 31:751-757, 2014.
2. 望月 隆: 皮膚真菌症の診療 up-to-date ー変遷する皮膚真菌症とその治療ー, 薬局, 65:106-115, 2014.
3. 望月 隆: 最近の皮膚真菌症の診断と治療, 小児臨, 67:1117-1121, 2014.
4. 望月 隆: 皮膚真菌症をめぐる今日的問題, 日臨皮医誌, 31:505-507, 2014.
5. 望月 隆: 白癬とQI, Visual Dermatology, 13:1156-1158, 2014.

●症例報告

1. 坂田祐一, 渡部絢子, 村本睦子, 牛上 敢, 阿部真也, 望月 隆, 柳原 誠: 乳頭隆起型の臨床像を示した皮膚線維腫の1例, 皮膚臨床, 56:136-137, 2014.
2. 竹田公信, 安澤数史, 望月 隆: スマートフォンによる就寝中に生じた前腕伸側の低温熱傷, 日皮会誌, 124:1149-1151, 2014.
3. (竹内明子), 濱口儒人, 藤本 学, 竹原和彦, 安澤数史, 望月 隆: 落葉状天疱瘡に対する免疫抑制療法中に生じた*Scedosporium apiospermum*による深在性皮膚真菌症の1例, 日皮会誌, 124:1135-1140, 2014.
4. 南部昌之, 小島清登, 八田順子, 竹田公信, 藤井俊樹, 田邉 洋, 望月 隆: ステロイド外用により部分的に発毛の回復がみられたerosive pustular dermatosis of the scalpの1例, 皮の科, 13:189-193, 2014.
5. (浦野聖子), 鈴木陽子, 安澤数史, 大石 強, 黒石重城, 伊藤尚美, 岡田宇史, 望月 隆: 関節リウマチおよび肺癌罹患患者に生じた*Exophiala xenobiotica*によるphaeomycotic cyst, Med. Mycol. J., 55:151-156, 2014.
6. 小島清登, 坂田祐一, 藤井俊樹, 望月 隆: サリドマイド誘導体レナリドミドによる薬疹の1例, 臨皮, 68:489-492, 2014.
7. 池村渓伺, 藤井俊樹, 阿部真也, 望月 隆, 及川陽三郎: 石川県で初めて経験されたタカサゴキララマダニ刺症, 金医大誌, 39:42-44, 2014.

●その他

1. (前田 学), 岩田 仁, 中谷明美, 安澤数史, 望月 隆: 頭部白癬の女児例, 岐阜県総合医療センター年報, 35:17-20, 2014.
2. 望月 隆, 安澤数史: 皮膚真菌症の診療に必要な菌の知識, 日皮会誌, 124:2689-2691, 2014.
3. 望月 隆: その真菌検査法 間違っていませんか, 日皮会誌, 124:2777-2779, 2014.
4. 望月 隆:「マッチング先を変えたい」は通じない！これだけは押さえて欲しいルール＆マナー, 日本医事新報, 4714: 46, 2014.
5. 望月 隆:「微鉄」の本懐, 医薬の門, 54: 48-49, 2014.
6. 望月 隆: マイオピニオン 直接検鏡のすすめ, 臨皮, 68: 198-199, 2014.

寄附研究部／先制分子食料科学研究部

●原著

1. T.Nagai, M.Kanasaki, SP.Srivastava, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, M.Kitada, S.Shi, K.Kanasaki, D.Koya: N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline inhibits diabetes-associated kidney fibrosis and endothelial-mesenchymal transition, Biomed Res Int., 2014:696475;1-12, 2014.
2. (FA.Pena), K.Kanasaki, M.Kanasaki, S.Vong, C.Rovira, R.Kalluri: Specific activation of K-rasG12D allele in the bladder urothelium results in lung alveolar and vascular defects, PLoS ONE, 9:e95888;1-9, 2014.
3. (M.Yasuda), Y.Tanaka, S.Kume, Y.Morita, M.Chin-Kanasaki, H.Araki, K.Isshiki, S.Araki, D.Koya, M.Haneda, A.Kashiwagi, H.Maegawa, T.Uzu: Fatty acids are novel nutrient factors to regulate mTORC1 lysosomal localization and apoptosis in podocytes, BBA. Mol. Basis Dis., 1842:1097-1108, 2014.
4. (S.Kume), S.Araki, N.Ono, A.Shinhara, T.Muramatsu, H.Araki, K.Isshiki, K.Nakamura, H.Miyano, D.Koya, M.Haneda, S.Ugi, H.Kawai, A.Kashiwagi, T.Uzu, H.Maegawa: Predictive properties of plasma amino acid profile for cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes, PLoS ONE, 9:e101219;1-7, 2014.
5. K.Kanasaki, S.Shi, M.Kanasaki, J.He, T.Nagai, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, M.Kitada, SP.Srivastava, D.Koya: Linagliptin-mediated DPP-4 inhibition ameliorates kidney fibrosis in streptozotocin-induced diabetic mice by inhibiting endothelial-to-mesenchymal transition in a therapeutic regimen, Diabetes, 63:2120-2131, 2014.
6. 金﨑啓造, 永井貴子, 金﨑めぐみ, 古家大祐: ACE阻害薬の糖尿病性腎症治療における重要性の再検証: 抗線維化ペプチド AcSDKP 集積の観点より, 臨薬理の進歩, 35:79-85, 2014.

●総説

1. M.Kitada, S.Kume, D.Koya: Role of sirtuins in kidney disease, Curr. Opin. Nephrol. Hypertens., 23:75-79, 2014.
2. (S.Kume), K.Yamahara, M.Yasuda, H.Maegawa, D.Koya: Autophagy: emerging therapeutic target for diabetic nephropathy, Semin. Nephrol., 34:9-16, 2014.
3. D.Koya, M.Kitada, S.Kume, K.Kanasaki: Interventions against nutrient-sensing pathways represent an emerging new therapeutic approach for diabetic nephropathy, Clin. Exp. Nephrol., 18:210-213, 2014.
4. K.Kanasaki, T.Nagai, K.Nitta, M.Kitada, D.Koya: N-acetyl-seryl-asparatyl-lysyl-proline: a valuable endogenous anti-fibrotic peptide for combating kidney fibrosis in diabetes, Front Pharmacol., 5:1-11, 2014.
5. S.Shi, Y.He, D.Koya, K.Kanasaki: Cancer biology in diabetes, J Diabetes Investig, 5:251-264, 2014.
6. (Japanese Society of Nephrology), K.Kanasaki, M.Kitada, D.Koya: Evidence-based clinical practice guideline for CKD 2013, Clin. Exp. Nephrol., 18:346-423, 2014.
7. M.Kitada, K.Kanasaki, D.Koya: Clinical therapeutic strategies for early stage of diabetic kidney disease, World J Diabetes., 5:342-356, 2014.
8. (C.Gao), W.Huang, K.Kanasaki, Y.Xu: The role of ubiquitination and sumoylation in diabetic nephropathy, Biomed Res Int., 2014:160692;1-11, 2014.
9. (S.Kume), D.Koya, T.Uzu, H.Maegawa: Role of nutrient-sensing signals in the pathogenesis of diabetic nephropathy, Biomed Res Int., 2014:315494;1-9, 2014.
10. T.Otoda, K.Kanasaki, D.Koya: Low-protein diet for diabetic nephropathy, Curr. Diab. Rep., 14:523;1-10, 2014.
11. SP.Srivastava, S.Shi, D.Koya, K.Kanasaki: Lipid mediators in diabetic nephropathy, Fibrogenesis Tissue Repair, 7:1-10, 2014.
12. (M.Haneda), K.Utsunomiya, D.Koya, T.Babazono, T.Moriya, H.Makino, K.Kimura, Y.Suzuki, T.Wada, S.Ogawa, M.Inaba, Y.Kanno, T.Shigematsu, I.Masakane, K.Tsuchiya, K.Honda, K.Ichikawa, K.Shide: A new classification of diabetic nephropathy 2014: a report from joint committee on diabetic nephropathy, Diabetol Int., 5:207-211, 2014.
13. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病性腎症への新たな挑戦―インクレチン関連薬への期待― Ⅰ 糖尿病性腎症の診断と治療, 糖尿病, 6:6-13, 2014.
14. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 CKDにおける食事療法～古くて新しい問題～ 適正エネルギーの考え方, Nephrol. Fronti., 13:30-34, 2014.
15. 北田宗弘, 奥山 宏, 古家大祐: 特集 Brush Up! CDE 糖尿病合併症事典 Ⅱ 慢性合併症【細小血管障害】腎症 その他の腎疾患(ネフローゼ症候群), 糖尿診療マスター, 12:255-259, 2014.
16. 北田宗弘, 古家大祐: 最新肥満症学－基礎・臨床研究の最前線－ XI. 特論 カロリー制限と長寿との関連性, 日臨, 72:682-687, 2014.
17. (井村淳子), 金﨑啓造: 特集 糖尿病性腎不全患者の腎代替療法 4. ライフスタイルカウンセリング, 透析フロンテ, 24:20-26, 2014.
18. (糖尿病性腎症合同委員会), 羽田勝計, 宇都宮一典, 古家大祐, 馬場園哲也, 守屋達美, 槙野博史, 木村健二郎, 鈴木芳樹, 和田隆志, 小川 晋, 稲葉雅章, 菅野義彦, 重松 隆, 政金生人, 土谷 健, 本田佳子, 市川和子, 幣 憲一郎: 委員会報

告 糖尿病性腎症病期分類2014の策定(糖尿病性腎症病期分類改訂)について, 日透析医学会誌, 47:415-419, 2014.

19. (糖尿病性腎症合同委員会), 羽田勝計, 宇都宮一典, 古家大祐, 馬場園哲也, 守屋達美, 槙野博史, 木村健二郎, 鈴木芳樹, 和田隆志, 小川 晋, 稲葉雅章, 菅野義彦, 重松 隆, 政金生人, 土谷 健, 本田佳子, 市川和子, 幣 憲一郎: 委員会報告 糖尿病性腎症病期分類2014の策定(糖尿病性腎症病期分類改訂)について, 日腎会誌, 56:547-552, 2014.
20. (糖尿病性腎症合同委員会), 羽田勝計, 宇都宮一典, 古家大祐, 馬場園哲也, 守屋達美, 槙野博史, 木村健二郎, 鈴木芳樹, 和田隆志, 小川 晋, 稲葉雅章, 菅野義彦, 重松 隆, 政金生人, 土谷 健, 本田佳子, 市川和子, 幣 憲一郎: 委員会報告 糖尿病性腎症病期分類2014の策定(糖尿病性腎症病期分類改訂)について, 糖尿病, 57:529-533, 2014.
21. (慢性腎臓病に対する食事療法基準作成委員会), 鈴木芳樹, 木村健二郎, 古家大祐, 湯澤由紀夫, 鶴屋和彦, 菅野義彦, 石倉健司, 猪股茂樹, 中尾俊之, 加藤明彦, 水野文夫, 石川祐一, 堀江重郎, 守山敏樹, 小尾佳嗣, 慢性腎臓病に対する食事療法基準作成委員会(小児ワーキンググループ): 慢性腎臓病に対する食事療法基準2014年版, 日腎会誌, 56:561-599, 2014.
22. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 糖尿病薬物療法における新たな展望 3. DPP4 阻害薬, 動脈硬化予防, 13:19-25, 2014.
23. 金﨑啓造: 妊娠高血圧腎症と糖代謝異常・インスリン抵抗性, 医のあゆみ, 250:561-565, 2014.
24. 金﨑啓造, 古家大祐: 糖尿病腎症の病期分類改訂と食事指導の在り方, メディカル朝日, 43:22-25, 2014.
25. (糖尿病性腎症合同委員会), 羽田勝計, 宇都宮一典, 古家大祐, 馬場園哲也, 守屋達美, 槙野博史, 木村健二郎, 鈴木芳樹, 和田隆志, 小川 晋, 稲葉雅章, 菅野義彦, 重松 隆, 政金生人, 土谷 健, 本田佳子, 市川和子, 幣 憲一郎: 委員会報告 糖尿病性腎症病期分類2014の策定(糖尿病性腎症病期分類改訂)について, 日病態栄会誌, 17:325-330, 2014.
26. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 患者さんの問題解決！糖尿病食事療法 I. 患者さんの問題に応える【身体の問題】腎症があるのですが……蛋白質制限と塩分制限, 糖尿診療マスター, 12:695-699, 2014.
27. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病の合併症治療―CKD・CVDを防ぐために薬はどう使う？ 心臓・腎臓を守るための薬の実践的な使い方 貧血, 薬事, 56:75-79, 2014.

●症例報告

1. 北田宗弘, 山﨑雅英, 古家大祐, 宮森弘年: メトホルミン投与開始後にビタミンB12欠乏症が顕性化し大球性貧血を示した抗胃壁細胞抗体陽性2型糖尿病の1例, Diabetes Fronti, 25:335-339, 2014.
2. 中川 淳, 立花 修, 飯塚秀明, 古家大祐: 原発性甲状腺機能低下症に対する補充療法により腫瘍サイズが縮小した下垂体偶発腫の1例, 日内分泌会誌, 90 Suppl:19-21, 2014.
3. 高垣雄太, 永井貴子, 中川 淳, 立花 修, 笹川泰生, 鳥越恵一郎, 渡邉 愛, 伊藤弘樹, 飯塚秀明, 古家大祐: Silent somatotroph adenoma が顕性先端巨大症に移行した1例, 日内分泌会誌, 90 Suppl;12-15, 2014.

●短報

1. K.Kanasaki, A.Maeshima, G.Taduri, I.Revuelta: Combating kidney fibrosis, Biomed Res Int., 2014:679154;1-2, 2014.

●その他

1. D.Koya: Dual protein kinase C alpha and beta inhibitors and diabetic kidney disease: a revisited therapeutic target for future clinical trials, J Diabetes Investig, 5:147-148, 2014.
2. (T.Gohda), A.Mima, JY.Moon, K.Kanasaki: Combat diabetic nephropathy: from pathogenesis to treatment, J Diabetes Res., 2014:207140;1-2, 2014.
3. 古家大祐: メディカルインフォメーション 医療 Up-to-date 飽食の時代、今出来ること！！, 石川医報, 26-28, 2014.
4. 金﨑啓造, 古家大祐: Feature糖尿病治療薬Q&A SGLT-2阻害薬 SGLT-2阻害薬の作用機序について教えてください, 治療, 96:992-993, 2014.
5. 北田宗弘: 受賞講演: Young Investigator Award 2) 糖尿病腎症の発症・進展機序の解明, 糖尿合併, 28:155-163, 2014.
6. 古家大祐: 臨床研究Overview第16回NEPHRON-D NEPHRON-D試験のレビュー, Nephrol. Fronti., 13:68-71, 2014.
7. 古家大祐: 特集 病態に応じた血糖コントロールの管理目標, 糖尿病, 6:5, 2014.

共同利用センター

●原著

1. X.Zhao, A.Nogawa, T.Matsunaga, T.Takegami, H.Nakagawa, Y.Ishigaki: Proteasome inhibitors and knockdown of SMG1 cause accumulation of Upf1 and Upf2 in human cells., Int. J. Oncol., 44:222-228, 2014.
2. (C.J.Treda), T.Fukuhara, T.Suzuki, A.Nakamura, J.Zaini, T.Kikuchi, M.Ebina, T.Nukiwa: Secretory leukocyte protease inhibitor modulates urethane-induced lung carcinogenesis, Carcinogenesis., 35: 896-904, 2014.

3. M.Sakurai, K.Nakamura, K.Miura, T.Takamura, K.Yoshita, SY.Nagasawa, Y.Morikawa, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, Y.Suwazono, S.Sasaki, H.Nakagawa: Sugar-sweetened beverage and diet soda consumption and the 7-year risk for type 2 diabetes mellitus in middle-aged Japanese men, Eur. J. Nutr., 53:251-258, 2014.
4. Y.Morikawa, K.Nakamura, M.Sakurai, SY.Nagasawa, M.Ishizaki, M.Nakashima, T.Kido, Y.Naruse, H.Nakagawa: The effect of age on the relationships between work-related factors and heavy drinking, J. Occup. Health, 56:141-149, 2014.
5. (D.Suvagandha), M.Nishijo, W.Swaddiwudhipong, R.Honda, M.Ohse, T.Kuhara, H.Nakagawa, W.Ruangyuttikarn: A biomarker found in cadmium exposed residents of Thailand by metabolome analysis, Int J Environ Res Public Health., 11:3661-3677, 2014.
6. S.Yoneyama, M.Sakurai, K.Nakamura, Y.Morikawa, K.Miura, M.Nakashima, K.Yoshita, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, K.Nogawa, Y.Suwazono, S.Sasaki, H.Nakagawa: Associations between rice, noodle, and bread intake and sleep quality in Japanese men and women, PLoS ONE, 9:e105198;1-11, 2014.
7. K.Nakamura, M.Sakurai, K.Miura, Y.Morikawa, SY.Nagasawa, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, M.Nakashima, K.Nogawa, Y.Suwazono, H.Nakagawa: HOMA-IR and the risk of hyperuricemia: a prospective study in non-diabetic Japanese men, Diabetes Res. Clin. Pract., 106:154-160, 2014.
8. K.Nakamura, M.Sakurai, K.Miura, Y.Morikawa, SY.Nagasawa, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, M.Nakashima, K.Nogawa, Y.Suwazono, H.Nakagawa: Overall sleep status and high sensitivity C-reactive protein: a prospective study in Japanese factory workers, J. Sleep. Res., 23:717-727, 2014.
9. M.Nishijo, Y.Suwazono, W.Ruangyuttikarn, K.Nambunmee, W.Swaddiwudhipong, K.Nogawa, H.Nakagawa: Risk assessment for Thai population: benchmark dose of urinary and blood cadmium levels for renal effects by hybrid approach of inhabitants living in polluted and non-polluted areas in Thailand, BMC Public Health, 14:702;1-9, 2014.
10. M.Sakurai, K.Nakamura, K.Miura, K.Yoshita, T.Takamura, SY.Nagasawa, Y.Morikawa, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, M.Nakashima, K.Nogawa, Y.Suwazono, H.Nakagawa: Association between a serum thyroid-stimulating hormone concentration within the normal range and indices of obesity in Japanese men and women., Intern. Med., 53:669-674, 2014.
11. S.Maruzeni, M.Nishijo, K.Nakamura, Y.Morikawa, M.Sakurai, M.Nakashima, T.Kido, R.Okamoto, K.Nogawa, Y.Suwazono, H.Nakagawa: Mortality and causes of deaths of inhabitants with renal dysfunction induced by cadmium exposure of the polluted Jinzu River basin, Toyama, Japan; a 26-year follow-up., Environ Health., 13:18;1-12, 2014.
12. (Emerging Risk Factors Collaboration), H.Nakagawa, M.Sakurai, K.Nakamura, Y.Morikawa, et al.: Glycated hemoglobin measurement and prediction of cardiovascular disease., JAMA, 311:1225-1233, 2014.
13. (K.Asayama), M.Satoh, Y.Murakami, T.Ohkubo, SY.Nagasawa, I.Tsuji, T.Nakayama, A.Okayama, K.Miura, Y.Imai, H.Ueshima, T.Okamura, Evidence for Cardiovascular Prevention From Observational Cohorts in Japan (EPOCH- JAPAN) Research Group, H.Nakagawa, et al.: Cardiovascular risk with and without antihypertensive drug treatment in the Japanese general population: participant-level meta-analysis., Hypertension, 63:1189-1197, 2014.
14. H.Shiga, J.Yamamoto, M.Kitamura, H.Nakagawa, T.Matsubasa, A.Seo, T.Miwa: Combinations of two odorants of smell identification test for screening of olfactory impairment., Auris Nasus Larynx, 41:523-527, 2014.
15. (T.Hisamatsu), K.Miura, T.Ohkubo, T.Yamamoto, A.Fujiyoshi, N.Miyagawa, A.Kadota, N.Takashima, N.Okuda, K.Yoshita, Y.Kita, Y.Murakami, Y.Nakamura, T.Okamura, M.Horie, A.Okayama, H.Ueshima, NIPPON DATA80 Research Group, H.Nakagawa, et al.: High long-chain n-3 fatty acid intake attenuates the effect of high resting heart rate on cardiovascular mortality risk: a 24-year follow-up of Japanese general population., J. Cardiol., 64:218-224, 2014.
16. (N.Okuda), J.Stamler, IJ. Brown, H.Ueshima, K.Miura, A.Okayama, S.Saitoh, H.Nakagawa, K.Sakata, K.Yoshita, L.Zhao, P.Elliott, the INTERMAP Research Group: Individual efforts to reduce salt intake in China, Japan, UK, USA: what did people achieve? The INTERMAP population study., J. Hypertens., 32:2385-2392, 2014.
17. (TV.Pereira), L.Kimura, Y.Suwazono, H.Nakagawa, M.Daimon, T.Oizumi, T,Kayama, T.Kato, L.Li, S.Chen, D.Gu, W.Renner, W.März, Y.Yamada, PG.Bagos, RC.Mingroni-Netto: Multivariate meta-analysis of the association of G-protein beta 3 gene (GNB3) haplotypes with cardiovascular phenotypes., Mol. Biol. Rep., 41:3113-3125, 2014.
18. M.Nishijo, PT.Tai, TNA.Nguyen, TN.Nghi, H.Nakagawa, HV,Luong, AH.Tran, Y.Morikawa, HD.Manh, T.Kido, MN.Nui, NM.Hai, H.Nishijo: 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin in breast milk increases autistic traits of 3-year-old children in Vietnam., Mol. Psychiatry., 19:1220-1226, 2014.
19. (T.Kido), TV.Dao, MD.Ho, ND.Dang, NT.Pham, R.Okamoto, TT.Pham, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, SK.Le, HN.Nguyen: High cortisol and cortisone levels are associated with breast milk dioxin concentrations in Vietnamese women., Eur. J. Endocrinol., 170:131-139, 2014.
20. (HD.Manh), T.Kido, R.Okamoto, S.Xianliang, Le T.Anh, S.Supratman, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, S.Honma, T.Nakano, T.Takasuga, DD.Nhu, NN. Hung, LK.Son: Serum dioxin levels in vietnamese men more than 40 years after herbicide spraying., Environ. Sci. Technol., 48:3496-3503, 2014.
21. (H.Suzuki), T.Kido, R.Okamoto, DD.Nhu, M.Nishijo, H.Nakagawa, K.Tawara, H.Horikawa, Y.Sato, PT.Dung, LH.Thom, NN.Hung: The relationship between dioxin congeners in the breast milk of Vietnamese women and sister chromatid exchange.,

Int. J. Mol. Sci., 15:7485-7499, 2014.
22. (Y.Suwazono), K.Nogawa, Y.Morikawa, M.Nishijo, E.Kobayashi, T.Kido, H.Nakagawa, K.Nogawa: Impact of urinary cadmium on mortality in the Japanese general population in cadmium non-polluted areas., Int. J. Hyg. Environ. Health., 217:807-812, 2014.
23. (T.Inohara), S.Kohsaka, T.Okamura, M.Watanabe, Y.Nakamura, A.Higashiyama, A.Kadota, N.Okuda, Y.Murakami, T.Ohkubo, K.Miura, A.Okayama, H.Ueshima, the NIPPON DATA 80/90 Research Group, H.Nakagawa, et al.: Cumulative impact of axial, structural, and repolarization ECG findings on long-term cardiovascular mortality among healthy individuals in Japan: National Integrated Project for prospective observation of Non-Communicable disease and its trends in the aged, 1980 and 1990., Eur J Prev Cardiol., 21:1501-1508, 2014.
24. (N.Miyagawa), K.Miura, N.Okuda, T.Kadowaki, N.Takashima, SY.Nagasawa, Y.Nakamura, Y.Matsumura, A.Hozawa, A.Fujiyoshi, T.Hisamatsu, K.Yoshita, A.Sekikawa, T.Ohkubo, RD.Abbott, T.Okamura, A.Okayama, H.Ueshima, the NIPPON DATA80 Research Group, H.Nakagawa, et al.: Long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids intake and cardiovascular disease mortality risk in Japanese: A 24-year follow-up of NIPPON DATA80, Atherosclerosis, 232:384-389, 2014.
25. (Y.Kanari), A.Sugahara-Tobinai, H.Takahashi, M.Inui, A.Nakamura, S.Hirose, T.Takai: Dichotomy in Fc γ RIIB deficiency and autoimmune-prone SLAM haplotype clarifies the roles of the Fc receptor in development of autoantibodies and glomerulonephritis, BMC Immunol., 15:47;1-13, 2014.
26. (小山達也), 由田克士, 荒井裕介, 中村幸志, 櫻井 勝, 西条旨子, 長澤晋哉, 森河裕子, 田畑正司, 中川秀昭: 自立高齢者における, 主食・主菜・副菜を組み合わせた食事の回数と栄養素等摂取量の関係., 日栄・食糧会誌, 67:299-305, 2014.

●その他

1. M.Sakurai, K.Nakamura, K.Miura, T.Takamura, K.Yoshita, SY.Nagasawa, Y.Morikawa, M.Ishizaki, T.Kido,, Y. Naruse, Y.Suwazono, S.Sasaki, H.Nakagawa: Sugar-sweetened beverage and diet soda consumption and the 7-year risk for type 2 diabetes mellitus in middle-aged Japanese men., Eur. J. Nutr., 53:1137-1138, 2014.

2015年

生命科学研究領域

●著書

1. 田中惠子: 抗アクアポリン4抗体, 臨床検査ガイド 2015年改訂版 (三橋知明), 700-701, 文光堂, 東京, 2015.
2. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群, 南山堂医学大辞典 第20版, 2286, 南山堂, 東京, 2015.
3. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群, 神経疾患 最新の治療 2015-2017 (小林祥泰, 水澤英洋, 山口修平), 267-268, 南江堂, 東京, 2015.
4. (J.Bestard-Escalas), M.D.Ledesma, M.Taniguchi, T.Okazaki, M.L.Martin, G.Barceló-Coblijn: Unraveling the specific role of sphingomyelins in cell physiology: Where are we?, Sphingolipids: Biology, Synthesis and Functions (Angel Catalá), 91-128, Nova Science Publishers, America, 2015.
5. 田中惠子: 抗神経抗体検査, 研修ノートシリーズ 神経内科研修ノート (永井良三, 鈴木則宏, 荒木信夫, 神田 隆, 吉良潤一, 塩川芳昭, 西野一三, 水澤英洋), 58-59, 株式会社 診断と治療社, 東京, 2015.
6. 田中惠子: 傍腫瘍性神経症候群, 研修ノートシリーズ 神経内科研修ノート (永井良三, 鈴木則宏, 荒木信夫, 神田 隆, 吉良潤一, 塩川芳昭, 西野一三, 水澤英洋), 330-333, 株式会社 診断と治療社, 東京, 2015.
7. 谷口 真, 岡崎俊朗: 第8節 スフィンゴミエリン合成酵素・スフィンゴミエリナーゼ, 疾患モデルの作製と利用 脂質代謝異常と関連疾患 下巻 (尾池雄一, 佐々木雄彦), 348-357, エル・アイ・シー, 東京, 2015.
8. T.Takegami, T.Tasaki, M.Murakami, Y.Ishigaki, M.Taniguchi, T.Nojima, S.Nukuzuma: Japanese Encephalitis Virus Infection and Replication: Biological Roles of Nonstructural Protein NS4a and The 3'-Untranslated Region in Persistent Infection, Japanese Encephalitis, 1-17, SMGroup (USA), USA, 2015.
9. (H.Sawai), M.Taniguchi, T.Okazaki: Role of sphingolipids in hematological malignancies: Lymphoproliferative disorders, Bioactive Sphingolipids in Cancer Biology and Therapy (Yusuf A. Hannun, Chiara Luberto, Cungui Mao, Lina Marie Obeid), 23-51, Springer, Bundesrepublik Deutschland, 2015.

●原著

1. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, S.Ma, N.Tomosugi: Phosphorylation status of human RNA-binding protein 8A in cells and its inhibitory regulation by Magoh, Experimental Biology and Medicine, 240:4;438-445, 2015.
2. J.Zhang, Y.Ishigaki, T.Takegami: Hepatitis C virus NS3 protein modulates the biological behaviors of malignant hepatocytes by altering the expression of host cell microRNA, Molecular Medicine Reports, 12:4;5109-5115, 2015.
3. (N.Tachibana), M.Kinoshita, F.Kametani, K.Tanaka, Y.Une, Y.Komatsu, Y.Kobayashi, S.Ikeda: Expression of N-methyl-D-aspartate receptor subunits in the bovine ovum: Ova as a potential source of autoantigens causing anti-NMDAR encephalitis., The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 235:3;223-231, 2015.
4. (R.Matsuda), T.Kezuka, A.Umazume, Y.Okunuki, H.Goto, K.Tanaka: Clinical profile of anti-myeli oligodendrocyte glycoprotein antibody seropositive cases of optic neuritis., Neuro-Ophthalmology, 39:5;213-219, 2015.
5. (H.Nakajima), M.Motomura, K.Tanaka, A.Fujikawa, R.Nakata, Y.Maeda, T.Shima, A.Mukaino, S.Yoshimura, T.Miyazaki, H.Shiraishi, A.Kawakami, A.Tsujino: Antibodies to myelin oligodendrocyte glycoprotein in idiopathic optic neuritis, BMJ Open, 5:4;1-4, 2015.
6. (RS.Tsuburaya), N.Miki, K.Tanaka, T.Kageyama, K.Irahara, S.Mukaida, K.Shiraishi, M.Tanaka: Anti-myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG) antibodies in a Japanese boy with recurrent optic neuritis, Brain & Development, 37:1;145-148, 2015.
7. (S.Nukuzuma), S.Sugiura, K.Nakamichi, M.Kameoka, C.Nukuzuma, T.Tasaki, T.Takegami: Replication of IMR-32- adapted JC virus clones in human embryonic kidney cells, Microbiology and Immunology, 59:4;238-242, 2015.
8. T.Ota, M.Maeda, M.Okamoto, M.Tatsuka: Positive regulation of Rho GTPase activity by RhoGDIs as a result of their direct interaction with GAPs, BMC Systems Biology, 9:3, 2015.
9. Y.Tachi, T.Okuda, N.Kawahara, N.Kato, Y.Ishigaki, T.Matsumoto: Expression of hyaluronidase-4 in a rat spinal cord hemisection model, Asian Spine Journal, 9:1;7-13, 2015.
10. M.Taniguchi, H.Ogiso, T.Takeuchi, K.Kitatani, H.Umehara, T.Okazaki: Lysososomal ceramide generated by acid sphingomyelinase triggers cytosolic cathepsin B-mediated degradation of X-linked inhibitor of apoptosis protein in natural killer/T lymphoma cell apoptosis, Cell Death and Disease, 6:e1717;1-12, 2015.
11. A.Nakajima, Y.Masaki, T.Nakamura, T.Kanawami, Y.Ishigaki, T.Takegami, M.Kawano, K.Yamada, N.Tsukamoto, S.Matsui, T.Saeki, K.Okazaki, T.Kamisawa, T.Miyashita, Y.Yakushijin, K.Fujikawa, M.Yamamoto, H.Hamano, T.Origuchi, S.Hirata, H.Tsuboi, T.Sumida, H.Morimoto, T.Sato, H.Iwao, M.Miki, T.Sakai, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Decreased expression of innate immunity-related genes in peripheral blood mononuclear cells from patients with IgG4-related

disease, PLoS One, 10:5;e0126582, 2015.

12. J.Moriya, Q.He, H.Uenishi, S.Akazawa, J.Yamakawa, J.Kobayashi, Y.Ishigaki: Induction murine models of chronic fatigue syndrome by brucella abortus antigen injections: is anemia induced or not?, Biomed Research International, 2015:191489, 2015.
13. A.Nakajima, Y.Masaki, T.Nakamura, T.Kanawami, Y.Ishigaki, T.Takegami, M.Kawano, K.Yamada, N.Tsukamoto, S.Matsui, T.Saeki, K.Okazaki, T.Kamisawa, T.Miyashita, Y.Yakushijin, K.Fujikawa, M.Yamamoto, H.Hamano, T.Origuchi, S.Hirata, H.Tsuboi, T.Sumida, H.Morimoto, T.Sato, H.Iwao, M.Miki, T.Sakai, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Decreased expression of innate immunity-related genes in peripheral blood mononuclear cells from patients with IgG4-related disease, PLoS One, 10:5;e0126582, 2015.
14. F.Wang, Y.Zhang, L.Wang, P.Sun, X.Luo, Y.Ishigaki, T.Sugai, R.Yamamoto, N.Kato: Improvement of spatial learning by facilitating large-conductance calcium-activated potassium channel with transcranial magnetic stimulation in Alzheimer's disease model mice, Neuropharmacology, 97:210-219, 2015.
15. H.Ogiso, M.Taniguchi, T.Okazaki: Analysis of lipid-composition changes in plasma membrane microdomains, Journal of Lipid Research, 56:8;1594-1605, 2015.
16. Y.Li, K.Tanaka, L.Wang, Y.Ishigaki, N.Kato: Induction of memory deficit in mice with chronic exposure to cerebrospinal fluid from patients with Anti-N-Methyl-D-Aspartate receptor encephalitis, The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 237:4;329-338, 2015.

●総説

1. K.Tanaka: Recent update on autoimmune encephalitis/encephalopathy, Clinical and Experimental Neuroimmunology, 6:70-82, 2015.
2. 田中惠子:【自己免疫性脳炎-抗原・抗体は何をしている?】グルタミン酸受容体　抗グルタミン酸受容体抗体, Clinical Neuroscience, 33:1;28-31, 2015.
3. (田崎和江), 中野幹夫, 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀明: 石油製品の繊維を利用した放射能除染実験, 地球科學, 69:2;99-108, 2015.
4. 竹上 勉:【新興・再興感染症-感染予防ワクチン】日本脳炎, BIO Clinica, 30:4;334-338, 2015.
5. 長山成美, 田中惠子:【骨格筋症候群(第2版)-その他の神経筋疾患を含めて-】[上] 炎症性筋疾患 非感染性筋炎 多発筋炎・皮膚筋炎・封入体筋炎 抗アミノアシルtRNA合成酵素(ARS)抗体症候群, 日本臨床, 32:329-332, 2015.
6. (K.Kitatani), M.Taniguchi, T.Okazaki: Role of sphingolipids and metabolizing enzymes in hematological malignancies, Molecules and Cells, 38:6;482-495, 2015.
7. 田中惠子:【てんかん医療の多様な展開-基礎から臨床まで-】自己免疫性てんかん, 最新医学, 70:6;1078-1083, 2015.
8 (田中正美), 田中惠子:【免疫性神経疾患-基礎・臨床研究の最新知見-】抗myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG)抗体, 日本臨床, 73:増刊7 免疫性神経疾患;842-846, 2015.
9. 田中惠子:【免疫性神経疾患-基礎・臨床研究の最新知見-】免疫性中枢神経疾患　視神経脊髄炎(NMO)　視神経脊髄炎と抗アクアポリン4抗体, 日本臨床, 73:増刊7 免疫性神経疾患;265-270, 2015.
10. 田中惠子:【免疫性神経疾患-基礎・臨床研究の最新知見-】その他の免疫性神経疾患　自己免疫性脳炎・脳症自己免疫性脳炎・脳症　概論, 日本臨床, 73:増刊7 免疫性神経疾患;595-602, 2015.
11. 田中惠子:【免疫性神経疾患-基礎・臨床研究の最新知見-】その他の免疫性神経疾患　傍腫瘍性神経症候群　傍腫瘍性小脳変性症, 日本臨床, 73:増刊7 免疫性神経疾患;753-757, 2015.
12. 田中惠子:【免疫性神経疾患-病態解明と治療の最前線】その他の免疫性神経疾患　傍腫瘍性神経症候群, 医学のあゆみ, 255:5;543-547, 2015.
13. 田中惠子:傍腫瘍性辺縁系脳炎, 別冊日本臨床　新領域別症候群シリーズ　No.34 (2015年11月20日)　免疫症候群(第2版), 34:143-147, 2015.
14. 中村有香, 辰野貴則, 石垣靖人:イオン液体を用いた走査型電子顕微鏡観察, 金沢医科大学雑誌, 40:2・3;125-130, 2015.

●症例報告

1. (R.Matsumoto), N.Mikuni, K.Tanaka, K.Usami, K.Fukao, T.Kunieda, Y.Takahashi, S.Miyamoto, H.Fukuyama, R.Takahashi, A.Ikeda: Possible induction of multiple seizure foci due to parietal tumour and anti-NMDAR antibody, Epileptic Disorders, 17:1;89-94, 2015.
2. (H.Yaguchi), K.Tsuzaka, S.Shirai, M.Niino, T.Takahashi, K.Tanaka, I.Yabe, H.Sasaki: Importance of T1-MRI enhanced pyramidal tracts in differential diagnosis as to paraneoplastic encephalomyelitis, Clinical Neurology and Neurosurgery, 132:9-11, 2015.
3. S.Nakada, H.Minato, T.Takegami, N.Kurose, H.Ikeda, M.Kobayashi, Y.Sasagawa, T.Akai, T.Kato, N.Yamamoto, T.Nojima: NAB2-STAT6 fusion gene analysis in two cases of meningeal solitary fibrous tumor/hemangiopericytoma with late distant metastases, Brain Tumor Pathology, 32:4;268-274, 2015.

●短報

1. K.Tanaka: Debate on the pathogenesis of paraneoplastic cerebellar degeneration with anti-Yo antibody: T-cell mediated or antibody mediated?, Clinical and Experimental Neuroimmunology, 6:3;222-224, 2015.
2. (M.Tanaka), M.Kinoshita, K.Tanaka: Corticosteroid and tacrolimus treatment in neuromyelitis optica related disorders., Multiple Sclerosis Journal, 21:5;669, 2015.
3. (M.Tanaka), M.Kinoshita, JF.Foley, K.Tanaka, J.Kira, WM.Carroll: Body weight-based natalizumab treatment in adult patients with multiple sclerosis, Journal of neurology, 262:3;781-782, 2015.
4. (M.Tanaka), M.Kinoshita, K.Tanaka: Anti-John Cunningham virus index in Japanese patients with multiple sclerosis and neuromyelitis optica-related disorder., Clinical and Experimental Neuroimmunology, 6:3;309-311, 2015.
5. M.Fujita-Nakata, R.Tomioka, K.Tanaka, M.Nakanishi, S.Nagayama, R.Takahashi, T.Machiya, T.Hamada, M.Matsui: Intractable cough as Characteristic symptom of neuromyelitis optica and neuromyelitis optica spectrum disorder., Multiple Sclerosis Journal, 22:4;576-577, 2015.
6. (H.Yoshida), Y.Ishigaki, A.Takizawa, K.Moro, Y.Kishi, T.Takahashi, H.Matsui: Comparative genomics of the mucoid and nonmucoid strains of streptococcus pyogenes, isolated from the same patient with streptococcal meningitis, Genome Annoucements, 3:2;e00221-15, 2015.

●その他

1. 田中惠子: 自己抗体介在性免疫性神経疾患の発症病態の解明, てんかん治療研究振興財団 研究年報, 26:83-90, 2015.
2. 石垣靖人, 中村有香: ダニは真空でも生存できた, 化学と生物, 53:4;258-260, 2015.
3. 田中惠子: 【内科疾患の診断基準・病型分類・重症度】(第7章) 神経・筋 診断メモ 傍腫瘍性神経症候群, 内科, 115:6;1256, 2015.

先端医療研究領域

●著書

1. 元雄良治: 漢方薬, 治療薬ハンドブック 薬剤選択と処方のポイント 2015 (堀 正二, 菅野健太郎, 門脇 孝、乾 賢一, 林 昌洋), 1422-1466, じほう, 東京, 2015.
2. (J.Bestard-Escalas), M.D.Ledesma, M.Taniguchi, T.Okazaki, M.L.Martin, G.Barceló-Coblijn: Unraveling the specific role of sphingomyelins in cell physiology: Where are we?, Sphingolipids: Biology, Synthesis and Functions (Angel Catalá), 91-128, Nova Science Publishers, America, 2015.
3. 元雄良治: 初めの一歩は絵で学ぶ 腫瘍学: 知っておきたいがんの知識とケア, 初めの一歩は絵で学ぶ 腫瘍学: 知っておきたいがんの知識とケア, 1-166, じほう, 東京, 2015.
4. 谷口 真, 岡崎俊朗: 第8節 スフィンゴミエリン合成酵素・スフィンゴミエリナーゼ, 疾患モデルの作製と利用 脂質代謝異常と関連疾患 下巻 (尾池雄一, 佐々木雄彦), 348-357, エル・アイ・シー, 東京, 2015.
5. 元雄良治: Ⅲ章 急性期病棟と慢性期での漢方治療: 11 がん医療と漢方, 使ってみよう漢方薬 (小野孝彦, BEAM編集委員会), 107-112, 文光堂, 東京, 2015.
6. 元雄良治: Chapter Ⅲ「漢方」診療に関するクリニカルクエスチョン: Q40 がん医療での漢方の使い方のコツや特色を教えてください., 漢方診療クリニカルクエスチョン 50 (後山尚久), 117-119, 診断と治療社, 東京, 2015.
7. 元雄良治: Chapter Ⅱ「漢方」処方に関するクリニカルクエスチョン: Q12 漢方薬は保険診療が可能でしょうか？またカルテにはどのように記載すればよろしいでしょうか？, 漢方診療クリニカルクエスチョン 50 (後山尚久), 36-37, 漢方診療クリニカルクエスチョン, 東京, 2015.
8. 元雄良治: Chapter1「漢方」全般に関するクリニカルクエスチョン:Q2 中国医学と漢方は違うのでしょうか？また国際的に伝統医学のガイドラインなどはありますか？, 漢方診療クリニカルクエスチョン 50 (後山尚久), 4-6, 診断と治療社, 東京, 2015.
9. (H.Sawai), M.Taniguchi, T.Okazaki: Role of sphingolipids in hematological malignancies: Lymphoproliferative disorders, Bioactive Sphingolipids in Cancer Biology and Therapy (Yusuf A. Hannun, Chiara Luberto, Cungui Mao, Lina Marie Obeid), 23-51, Springer, Bundesrepublik Deutschland, 2015.
10. 新井田 要: 遺伝医療の一般診療化に向けて, 石川医報 第1595号, 30-33, 石川県医師会, 金沢, 2015.

●原著

1. T.Sakai, Y.Masaki, N.Otsuki, I.Sakamaki, S.Kishi, T.Miyazono, Y.Urasaki, J.Murakami, T.Satoh, T.Nakamura, H.Iwao, A.Nakajima, T.Kawanami, M.Miki, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, T.Ueda: Prospective clinical study of R-CMD

therapy for indolent B cell lymphoma and mantle cell lymphoma from the Hokuriku Hematology Oncology Study Group, Medical Oncology, 32:232-238, 2015.
2. (H.Sawai), H.Ogiso, T.Okazaki: Differential changes in sphingolipids between TNF-induced necroptosis and apoptosis in U937 cells and necroptosis-resistant sublines, Leukemia Research, 39:964-970, 2015.
3. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, S.Ma, N.Tomosugi: Phosphorylation status of human RNA-binding protein 8A in cells and its inhibitory regulation by Magoh, Experimental Biology and Medicine, 240:4;438-445, 2015.
4. (T.Suzuki), A.Yamamoto, M.Ohsawa, Y.Motoo, H.Mizukami, T.Makino: Ninjin'yoeito and ginseng extract prevent oxaliplatin-induced neurodegeneration in PC12 cells, Journal of Natural Medicines, 69:4;531-537, 2015.
5. (M.Kuroda), M.Shimizu, N.Inoue, I.Ikeno, H.Nakagawa, A.Yokoi, Y.Niida, M.Konishi, H.Kaneda, N.Igarashi, J.Yamahana, H.Taneichi, H.Kanegane, M.Ito, S.Saito, K.Furuichi, T.Wada, M.Nakagawa, H.Yokoyama, A.Yachie: Serum tau protein as a marker of disease activity in enterohemorrhagic Escherichia coli O111-induced hemolytic uremic syndrome, Neurochemistry International, 85-86:24-30, 2015.
6. (S.Y.Kong), M.Takeuchi, H.Hyogo, G.McKeown-Eyssen, S.Yamagishi, K.Chayama, P.J.O'Brien, P.Ferrari, K.Overvad, A.Olsen, A.Tjonneland, M.Boutron-Ruault, N.Bastide, F.Carbonnel, T.Kuehn, R.Kaaks, H.Boeing, K.Aleksandrova, A.Trichopoulou, P.Lagiou, E.Vasilopoulou, G.Masala, V.Pala, M.D.Magistris, R.Tumino, A.Naccarati, H.B.Bueno-De-Mesquita, P.H.Peeters, E.Weiderpass, J.R.Quiros, P.Jakszyn, M.Sanchez, M.Dorronsoro, D.Gavrila, E.Ardanaz, M.Rutegard, H.Nystroem, N.Wareham, K.Khaw, K.Bradbury, I.Romieu, H.Freisling, F.Stavropoulou, M.J.Gunter, A.J.Cross, E.Riboli, M.Jenab, W.R.Bruce: The association between glyceraldehyde-derived advanced glycation end-products and colorectal cancer risk, Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention, 24:12;1855-1863, 2015.
7. (M.Kajikawa), A.Nakashima, N.Fujimura, T.Maruhashi, Y.Iwamoto, A.Iwamoto, T.Matsumoto, N.Oda, T.Hidaka, Y.Kihara, K.Chayama, C.Goto, Y.Aibara, K.Noma, M.Takeuchi, T.Matsui, S.Yamagishi, Y.Higashi: Ratio of serum levels of AGEs to soluble form of RAGE is a predictor of endothelial function, Diabetes Care, 38:1;119-125, 2015.
8. (K.Fukami), S.Yamagishi, K.Sakai, Y.Kaida, M.Yokoro, S.Ueda, Y.Wada, M.Takeuchi, M.Shimizu, H.Yamazaki, S.Okuda: Oral L-carnitine supplementation increases trimethylamine-N-oxide but reduces markers of vascular injury in hemodialysis patients, Journal of Cardiovascular Pharmacology, 65:3;289-295, 2015.
9. (J.Takino), K.Nagamine, M.Takeuchi, T.Hori: In vitro identification of nonalcoholic fatty liver disease-related protein hnRNPM, World Journal of Gastroenterology, 21:6;1784-1793, 2015.
10. (Y.Koriyama), A.Furukawa, M.Muramatsu, J.Takino, M.Takeuchi: Glyceraldehyde caused Alzheimer's disease-like alterations in diagnostic marker levels in SH-SY5Y human neuroblastoma cells, Scientific Reports, 5:1-7, 2015.
11. (H.Kan), S.Yamagishi, A.Ojima, K.Fukami, S.Ueda, M.Takeuchi, H.Hyogo, H.Akita, K.Chayama: Elevation of serum levels of advanced glycation end products in patients with non-B or non-C hepatocellular carcinoma, Journal of Clinical Laboratory Analysis, 29:6;480-484, 2015.
12. (N.Tahara), S.Yamagishi, N.Kodama, A.Tahara, A.Honda, Y.Nitta, S.Igata, T.Matsui, M.Takeuchi, H.Kaida, S.Kurata, T.Abe, Y.Fukumoto: Clinical and biochemical factors associated with area and metabolic activity in the visceral and subcutaneous adipose tissues by FDG-PET/CT, Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 100:5;E739-E747, 2015.
13. M.Takeuchi, J.Takino, H.Shirai, M.Kawakami, S.Furuno, Y.Kobayashi: Assessment of total sugar and glucose concentrations in commonly consumed beverages in Japan, Nutrition and Food Technology: Open Access, 1:2;1-9, 2015.
14. M.Takeuchi, J.Takino, S.Furuno, H.Shirai, M.Kawakami, M.Muramatsu, Y.Kobayashi, S.Yamagishi: Assessment of the concentrations of various advanced glycation end-products in beverages and foods that are commonly consumed in Japan, PLoS One, 10:3; e0118652, 2015.
15. (M.Takeda), T.Ohnuma, M.Takeuchi, N.Katsuta, H.Maeshima, Y.Takebayashi, M.Higa, T.Nakamura, S.Nishimon, T.Sannohe, Y.Hotta, R.Hanzawa, R.Higashiyama, N.Shibata, T.Gohda, Y.Suzuki, S.Yamagishi, Y.Tomino, H.Arai: Altered serum glyceraldehyde-derived advanced glycation end product (AGE) and soluble AGE receptor levels indicate carbonyl stress in patients with schizophrenia, Neuroscience Letters, 593:51-55, 2015.
16. M.Taniguchi, H.Ogiso, T.Takeuchi, K.Kitatani, H.Umehara, T.Okazaki: Lysososomal ceramide generated by acid sphingomyelinase triggers cytosolic cathepsin B-mediated degradation of X-linked inhibitor of apoptosis protein in natural killer/T lymphoma cell apoptosis, Cell Death and Disease, 6:e1717;1-12, 2015.
17. (H.Yazama), K.Kitatani, K.Fujiwara, M.Kato, M.Hashimoto-Nishimura, K.Kawamoto, K.Hasegawa, H.Kitano, A.Beilawska, J.Bielawski, T.Okazaki: Dietary glucosylceramides suppress tumor growth in a mouse xenograft model of head and neck squamous cell carcinoma by the inhibition of angiogenesis through an increase in ceramide, International Journal Clinical Oncology, 20:3;438-446, 2015.
18. (A.Okumura), M.Ozaki, Y.Niida: Development of a practical NF1 genetic testing method through the pilot analysis of five Japanese families with neurofibromatosis type 1., Brain & Development, 37:7;677-689, 2015.
19. H.Ogiso, M.Taniguchi, T.Okazaki: Analysis of lipid-composition changes in plasma membrane microdomains, Journal of Lipid Research, 56:8;1594-1605, 2015.

20. 中澤佑介, 鍬先晋平, 井上慎也, 中井 暖, 森田展代, 橘 宏典, 近沢逸平, 田中達朗, 元雄良治, 宮澤克人: 去勢抵抗性前立腺癌に対するエンザルタミドの初期使用経験, 金沢医科大学雑誌, 40:2・3;196-200, 2015.

●総説

1. 新井田 要: 遺伝子変異スクリーニング法CHIPSの開発と臨床応用, 金沢医科大学雑誌, 40:2・3;84-91, 2015.
2. 竹内正義, 瀧野純一, 逆井(坂井)亜紀子, 髙田尊信, 上田忠司: 生活習慣病の発症・進展におけるToxic AGEs (TAGE)の関与 -新たな予防戦略- ～食事性AGEsおよび糖毒性の真実～, 金沢医科大学雑誌, 40:95-103, 2015.
3. 元雄良治:【漢方をうまく使う -今すぐ使える処方ガイド】悪性疾患に対する漢方, 成人病と生活習慣病, 45:2;241-246, 2015.
4. 元雄良治:【抗がん剤の副作用と支持療法 -より適切な抗がん剤の安全使用をめざして -】抗がん剤の副作用に対する評価と処置 抗がん剤の副作用に関する患者教育, 日本臨床, 73:増刊 2 抗がん剤の副作用と支持療法; 98-101, 2015.
5. 元雄良治:【性差医療の最前線 -生活習慣病を中心に -】性差を考慮すべき疾患 悪性腫瘍患者の診療と性差, 日本臨床, 73:4;666-670, 2015.
6. 廣正修一, 竹内正義: 脂質異常症患者に対する脂質低下療法がGlycer-AGEsにもたらす影響, 診療と新薬, 52:5;513-519, 2015.
7. (K.Kitatani), M.Taniguchi, T.Okazaki: Role of sphingolipids and metabolizing enzymes in hematological malignancies, Molecules and Cells, 38:6;482-495, 2015.
8. (新井一郎), 元雄良治: 補完代替医療とエビデンス: 補完代替医療の診療ガイドライン, 医学のあゆみ, 253:11;1121-1125, 2015.
9. 元雄良治, 湯川慶子:【代替医療Complementary and Alternative Medicine (CAM)と地域医療】日本における代替医療の利用実態 欧州との比較も含めて, 地域医学, 29:6;410-413, 2015.
10. M.Takeuchi, A.Sakasai-Sakai, J.Takino, T.Takata, T.Ueda, M.Tsutsumi: Toxic AGEs (TAGE) theory in the pathogenesis of NAFLD and ALD, International Journal of Diabetes and Clinical Researsh, 2:4;1-5, 2015.
11. (J.Takino), K.Nagamine, T.Hori, A.Sakasai-Sakai, M.Takeuchi: Contribution of the toxic advanced glycation end-products-receptor axis in nonalcoholic steatohepatitis-related hepatocellular carcinoma, World Journal of Hepatology, 7:23;2459-2469, 2015.
12. 新井田 要: 遺伝医療の一般診療化に向けて, 石川医報, 1595:30-33, 2015.

●症例報告

1. (N.Hatta), A.Takata, S.Ishizawa, Y.Niida: Family with MSH2 mutation presenting with keratoacanthoma and precancerous skin lesions, Journal of Dermatology, 42:11;1087-1090, 2015.
2. 守屋純二, 山川淳一, 小林淳二, 竹内健二, 元雄良治: マイコプラズマ感染症後に発症した線維筋痛症に対する漢方薬の使用経験, 痛みと漢方, 25:129-133, 2015.
3. Y.Niida, M.Ozaki, E.Takase, T.Yokoyama, S.Yamada: A girl with greig cephalopolysyndactyly contiguous gene deletion syndrome: The importance and usefulness of DNA microarray analysis, Hereditary Genetics, S7:1-3, 2015.
4. Y.Niida: Radiological diagnosis of a neonate with mucolipidosis II (I-cell disease), Clinical Medical Image Library, 1:2;17-18, 2015.

●短報

1. M.Takeuchi, A.Sakasai-Sakai, T.Takata, T.Ueda, J.Takino, M.Tsutsumi, H.Hyogo, S.Yamagishi: Serum levels of toxic AGEs (TAGE) may be a promising novel biomarker in development and progression of NASH., Medical Hypotheses, 84:490-493, 2015.
2. Y.Niida, O.Ozaki, M.Inoue, E.Takase, M.Kuroda, Y.Mitani, A.Okumura, A.Yokoi, S.Fujita, K.Yamada: CHIPS for genetic testing to improve a regional clinical genetic service, Clinical Genetics, 88:2;155-160, 2015.
3. Y.Niida: How do you analyze a mutation of the gene consisting of one hundred exons?, Advanced Techniques in Biology & Medicine, 3:3;138, 2015.
4. Y.Niida: CHIPS to disseminate the genetic testing of rare diseases, Gene Technology, 4:3;127, 2015.
5. Y.Niida: Finding gene mutations by the enzyme: Chips for a simple and highly sensitive enzyme mismatch cleavage method, Enzyme Engineering, 4:2;131, 2015.
6. Y.Niida: CHIPS for a mutation screening of a large sized gene: An example of NF1 analysis, Pharmaceutia Analytica Acta, 6:11;440, 2015.

●その他

1. 逆井(坂井)亜紀子, 神野正雄, 竹内正義: 不妊治療バイオマーカーとしてのToxic AGEs (TAGE)の有用性, 日本未病システム学会雑誌, 21:1;93, 2015.
2. Y.Motoo: Description of Kampo medicines in the clinical practice guidelines for irritable bowel syndrome, Journal of Gastroenterology, 50:7;816, 2015.
3. 竹内正義, 古野理美, 白井ひかり, 河上美穂子, 村松　充, 小林由佳, 瀧野純一: 現代の食生活に潜む落とし穴　飲食物中AGEs及び糖毒性の真実, 日本未病システム学会学術総会抄録集, 22:130, 2015.

戦略的研究部

●原著

1. E.Simamura, T.Arikawa, T.Ikeda, H.Shimada, H.Shoji, H,Masuta, Y.Nakajima, H.Otani, H.Yonekura, T.Hatta: Melanocortins contribute to sequential differentiation and enucleation of human erythroblasts via melanocortin receptors 1, 2 and 5, PLoS One, 10:4;e0123232, 2015.
2. PT.Tai, M.Nishijo, NTN.Anh, TN.Nghi, HV.Luong, TH.Anh, VT.Nguyen, H.Nishijo: Perinatal dioxin exposure and the neurodevelopment of Vietnamese toddlers at 1 year of age, Science of the Total Environment, 536:575-581, 2015.
3. 森河裕子, 西条旨子, 中村幸志, 櫻井　勝, 長澤晋哉, 中西由美子, 小城由美子, 中川秀昭: 石川県における地域ベースのモニタリングにもとづく外表奇形の発生動向, 1981-2010, 北陸公衆衛生学会誌, 41:1;4-10, 2015.
4. M.Nishijo, PT.Tai, NTN.Anh, TN.Nghi, H.Nakagawa, HV.Luong, TH.Anh, Y.Morikawa, T.Waseda, T.Kido, H.Nishijo: Urinary amino acid alterations in 3-year-old children with neurodevelopmental effects due to perinatal dioxin exposure in Vietnam: a nested case-control study for neurobiomarker discovery., PLoS One, 10:e0116778, 2015.
5. (K.Nogawa), T.Kido, M.Nishijo, H.Nakagawa, Y.Suwazono: Benchmark dose of cadmium concentration in rice for renal effects in a cadmium-polluted area in Japan, Journal of Applied Toxicology, 35:1;24-28, 2015.
6. (小山達也), 由田克士, 荒井裕介, 中村幸志, 櫻井　勝, 西条旨子, 長澤晋哉, 森河裕子, 田畑正司, 中川秀昭: 自立高齢者における栄養素等摂取状況からみた適正たんぱく質摂取量の検討, 北陸公衆衛生学会誌, 41:2;15-21, 2015.
7. (HD.Manh), T.Kido, PT.Tai, R.Okamoto, S.Honma, SX.Liang, LT.Anh, S.Maruzeni, TN.Nghi, M.Nishijo, H.Nakagawa, DD.Nhu, DV.Tung, NN.Hung, LK.Son: Levels of polychlorinated dibenzodioxins and polychlorinated dibenzofurans in breast milk samples from three dioxin-contaminated hotspots of Vietnam, Science of The Total Environment, 511:416-422, 2015.
8. TN.Nghi, M.Nishijo, HD.Manh, PT.Tai, HV.Luong, TH.Anh, PN.Thao, NV.Trung, T.Waseda, H.Nakagawa, T.Kido, H.Nishijo: Dioxins and Nonortho PCBs in Breast Milk of Vietnamese Mothers Living in the Largest Hot Spot of Dioxin Contamination, Environmental Science & Technology, 49:9;5732-5742, 2015.
9. S.Ueda, T.Ichiseki, Y.Yoshitomi, H.Yonekura, Y.Ueda, A.Kaneuji, T.Matsumoto: Osteocytic cell necrosis is caused by a combination of glucocorticoid-induced Dickkopf-1 and hypoxia, Medical Molecular Morphology, 48:2;69-75, 2015.
10. M.Ishizaki, Y.Suwazono, T.Kido, M.Nishijo, R.Honda, E.Kobayashi, K.Nogawa, H.Nakagawa: Estimation of biological half-life of urinary cadmium in inhabitants after cessation of environmental cadmium pollution using a mixed linear model, Food Additives and Contaminants Part A-Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment, 32:8;1273-1276, 2015.
11. (Y.Suwazono), K.Nogawa, Y.Morikawa, M.Nishijo, E.Kobayashi, T.Kido, H.Nakagawa, K.Nogawa: Renal tubular dysfunction increases mortality in the Japanese general population living in cadmium non-polluted areas, Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology, 25:4;399-404, 2015.
12. (Y.Suwazono), K.Nogawa, Y.Morikawa, M.Nishijo, E.Kobayashi, T.Kido, H.Nakagawa, K.Nogawa: All-cause mortality increased by environmental cadmium exposure in the Japanese general population in cadmium non-polluted areas, Journal of Applied Toxicology, 35:7;817-823, 2015.

●総説

1. (C.Chen), P.Xun, M.Nishijo, A.Sekikawa, K.He: Cadmium exposure and risk of pancreatic cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies and case-control studies among individuals without occupational exposure history, Environmental Science and Pollution Research, 22:22;17465-17474, 2015.

特別研究部／環境原性視覚病態研究部

●原著

1. M.Fukuda, H.Sasaki: The transcorneal penetration of commercial ophthalmic formulations containing timolol maleate in rabbit eyes, Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics, 31:1;57-60, 2015.
2. (H.Maeda), T.Takata, N.Fujii, H.Sakaue, S.Nirasawa, S.Takahashi, H.Sasaki, N.Fujii: Rapid survey of four asp isomers in disease-related proteins by LC-MS combined with commercial enzymes, Analytical Chemistry, 87:561- 568, 2015.
3. M.Kojima, Y.Suzuki, CY.Tsai, K.Sasaki, K.Wake, S.Watanabe, M.Taki, Y.Kamimura, A.Hirata, K.Sasaki, H.Sasaki: Characteristics of ocular temperature elevations after exposure to quasi- and millimeter waves (18-40 GHz), Journal of Infrared Millimeter and Terahertz Waves, 36:4;390-399, 2015.
4. (遠田詩野), 初坂奈津子, 坂本保夫, 三田哲大, 高橋 舞, 長田ひろみ, 久保江理, 佐々木 洋: 白内障の混濁病型からの矯正視力およびコントラスト視力予測, 日本白内障学会誌, 27:68-73, 2015.
5. (K.Sasaki), Y.Isimura, K.Fujii, K.Wake, S.Watanabe, M.Kojima, R.Suga, O.Hashimoto: Dielectric property measurement of ocular tissues up to 110 GHz using 1 mm coaxial sensor, Physics in Medicine and Biology, 60:6273-6288, 2015.
6. M.Fukuda, H.Sasaki: Effects of fluoroquinolone-based antibacterial ophthalmic solutions on corneal wound healing, Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics, 31:9;536-540, 2015.
7. Y.Takahashi, T.Kawamorita, N.Mita, N.Hatsusaka, S.Shibata, N.Shibata, E.Kubo, H.Sasaki: Optical simulation for subsurface nanoglistening, Journal of Cataract and Refractive Surgery, 41:193-198, 2015.

●総説

1. (K.Minami), K.Miyata, N.Nagai, H.Sasaki: Use of a warmed ophthalmic viscoelastic device to accelerate the unfolding of 1-piece intraocular lenses in the capsular bag, Correspondence, 41:2332-2333, 2015.
2. (鈴木敬久), 多氣昌生, 小島正美: 感温液晶マイクロカプセルを利用した高周波電磁界ばく露評価, 電子情報通信学会技術研究報告, 1-6, 2015.
3. 佐々木 洋: 放射線障害の病理 放射線による細胞死 白内障, 病理と臨床, 33:1;44-49, 2015.
4. 佐々木 洋: 多焦点眼内レンズアップデート, 日本眼科学会雑誌, 119:1;3-5, 2015.

寄附研究部／先制分子食料科学研究部

●著書

1. 横山 仁, 古家大祐 他46名: 腎障害進展予防と腎代替療法への移行 CKDステージ G3b〜5 診療ガイドライン2015, 腎障害進展予防と腎代替療法への移行 CKDステージ G3b〜5 診療ガイドライン2015, 1-147, 東京医学社, 東京, 2015.
2. 北田宗弘, 古家大祐: Ⅱ. Clinical nephrology B. 尿細管・間質障害 2. 腎疾患とSirt1―尿細管質病変における役割―, Annual Review 腎臓 2015 (冨野康日己, 柏原直樹, 成田一衛編集), 137-142, 中外医学社, 東京, 2015.
3. 金﨑啓造: 9. 腎疾患 糖尿病性腎症, 今日の治療指針2015年版(Volume 57) (福井次矢, 高木 誠, 小室一成総編集), 594-599, 医学書院, 東京, 2015.
4. 北田宗弘, 古家大祐: 5章 合併症の成因・病態・治療 8. 糖尿病腎症の治療, 糖尿病学(門脇 孝, 荒木栄一, 稲垣暢也, 植木浩二郎, 羽田勝計, 綿田裕孝編集), 471-478, 西村書店, 東京, 2015.
5. 古家大祐: セミナーⅠ 糖尿病の診断と病状把握の進歩 発言3 糖尿病性腎症の診断と病状把握, 糖尿病UP・DATE 賢島セミナー31 診断から治療へのシームレスなフォロー・アップ―診断と病状把握のマーカーとその活用― (堀田饒, 清野 裕, 門脇 孝, 羽田勝計, 中村二郎), 38-43, メディカル・ジャーナル社, 東京, 2015.
6. 北田宗弘, 古家大祐: 第2章 糖尿病腎症の成因・病態, 病期に応じた治療, ナースのための糖尿病透析予防支援ガイド (一般社団法人日本糖尿病教育・看護学会編), 8-33, 日本看護協会出版会, 東京, 2015.
7. 古家大祐: Ⅱ. 機能性関与成分データ集 代謝・内分泌領域 コーヒー由来クロロゲン酸, 機能性表示食品DATA BOOK (日本抗加齢協会監修), 62-66, メディカルレビュー社, 東京, 2015.

●原著

1. (M.Yasuda-Yamahara), S.Kume, K.Yamahara, J.Nakazawa, M.Chin-Kanasaki, H.Araki, S.Araki, D.Koya, M.Haneda, S.Ugi, H.Maegawa, T.Uzu: Lamp-2 deficiency prevents high-fat diet-induced obese diabetes via enhancing energy expenditure, Biochemical and Biophysical Research Communications, 465:2;249-255, 2015.
2. S.Shi, S.P.Srivastava, M.Kanasaki, J.He, M.Kitada, T.Nagai, K.Nitta, S.Takagi, K.Kanasaki, D.Koya: Interactions of DPP-4 and integrin β 1 influences endothelial-to-mesenchymal transition, Kidney International., 88:3;479-489, 2015.

3. (S.Araki), M.Haneda, D.Koya, K.Kondo, S.Tanaka, H.Arima, S.Kume, J.Nakazawa, M.Chin-Kanasaki, S.Ugi, H.Kawai, H.Arai, T.Uzu, H.Maegawa: Urinary potassium excretion and renal and cardiovascular complications in patients with type 2 diabetes and normal renal function, Clinical journal of the American Society of Nephrology: CJASN., 10:12;2152-2158, 2015.
4. (S.Kato), S.Maruyama, H.Makino, J.Wada, D.Ogawa, T.Uzu, H.Araki, D.Koya, K.Kanasaki, Y.Oiso, M.Goto, A.Nishiyama, H.Kobori, E.Imai, M.Ando, S.Matsuo: Anti-albuminuric effects of spironolactone in patients with type 2 diabetic nephropathy: a multicenter, randomized clinical trial, Clinical and Experimental Nephrology, 19:6;1098-1106, 2015.
5. (Y.Tanaka), S.Kume, H.Araki, J.Nakazawa, M.Chin-Kanasaki, S.Araki, F.Nakagawa, D.Koya, M.Haneda, H.Maegawa, T.Uzu: 1-Methylnicotinamide ameliorates lipotoxicity-induced oxidative stress and cell death in kidney proximal tubular cell, Free Radical Biology & Medicine., 89:831-841, 2015.

●総説

1. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 10 Topics in diabetic complications and diabetes-related diseases ―糖尿病合併症と関連疾患の新たなる展望 糖尿病腎症 診断と治療における進歩, 今後の展望, 糖尿病診療マスター, 13:1;16-22, 2015.
2. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 2型糖尿病診療の新展開 2015 糖尿病患者の管理―腎症, 臨牀と研究, 92:1;56-62, 2015.
3. 古家大祐: 学術特集 糖尿病合併症の早期先制治療 腎不全の早期先制治療, 日本医事新報, 4737:26-32, 2015.
4. T.Nagai, K.Nitta, M.Kanasaki, D.Koya, K.Kanasaki: The biological significance of angiotensin-converting enzyme inhibition to combat kidney fibrosis, Clinical and Experimental Nephrology, 19:1;65-74, 2015.
5. 髙木 晋, 金﨑啓造, 古家大祐: 特集: 見えてきたSGLT2阻害薬の実力と新たな糖尿病治療薬の可能性 臨床効果から見るSGLT2阻害薬の光と影: わが国における実地使用を受けて 腎機能による有効性の違いと腎保護効果の可能性, Mebio, 32:3;32-35, 2015.
6. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 時代とともに広がる「糖尿病合併症」の懸念 各論Ⅰ. 細小血管障害の診断と治療 糖尿病腎症の治療(腎症前期～顕性腎症期), 診断と治療, 103:3;321-327, 2015.
7. 北田宗弘, 古家大祐: Special issue糖尿病腎症, 今後の展望と課題 特集1 糖尿病腎症の疫学的考察, Diabetes Contemporary, 2:1;6-11, 2015.
8. (M.Haneda), K.Utsunomiya, D.Koya, T.Babazono, T.Moriya, H.Makino, K.Kimura, Y.Suzuki, T.Wada, S.Ogawa, M.Inaba, Y.Kanno, T.Shigematsu, I.Masakane, K.Tsuchiya, K.Honda, K.Ichikawa, K.Shide: A new classification of diabetic nephropathy 2014: a report from joint committee on diabetic nephropathy, Journal of Diabetes Investigation, 6:2;242-246, 2015.
9. 金﨑啓造: 特集 時代とともに広がる「糖尿病合併症」の懸念 各論Ⅰ. 細小血管障害の診断と治療 透析導入前後の糖尿病管理, 診断と治療, 103:3;329-333, 2015.
10. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病合併症の早期診断と進展予防 1. 腎症の早期診断と進展予防, 糖尿病, 58:4;234-237, 2015.
11. N.Ueki, S.Takeda, D.Koya, K.Kanasaki: The relevance of the renin-angiotensin system in the development of drugs to combat preeclampsia, International Journal of Endocrinology [Electronic Resource], 2015:572713;1-12, 2015.
12. 古家大祐: 糖尿病合併症―予防と治療の進歩 糖尿病腎症の治療に希望の光が, 糖尿病合併症, 29:1;34-37, 2015.
13. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 高齢者の腎泌尿器疾患 高齢者の内科疾患 糖尿病性腎症, 腎と透析, 78:6;862-867, 2015.
14. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病とオートファジー 糖尿病腎症とオートファジー, 内分泌・糖尿病・代謝内科, 40:6;459-464, 2015.
15. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 泌尿器のアンチエイジング 5. 腎臓のアンチエイジング, Progress in Medicine, 35:6;967-972, 2015.
16. 金﨑啓造, 古家大祐: Ⅱ糖尿病性腎症総論 7. 腎症病期分類, 腎と透析, 78:増刊;83-88, 2015.
17. 北田宗弘, 古家大祐: 解説 レスベラトロールの腎保護効果, 腎臓内科・泌尿器科, 2:1;115-122, 2015.
18. 北田宗弘, 古家大祐: 糖尿病慢性合併症の発症メカニズム プロテインキナーゼC (PKC)の活性化, 最新医学, 70:7月増刊; 1364-1374, 2015.
19. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 腎臓とエネルギー代謝 糖尿病腎症, 腎臓内科・泌尿器科, 2:2;131-137, 2015.
20. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 糖尿病・CKD合併高血圧の降圧目標と第一選択薬～古くて新しい問題をどう考えるか～ 4. 糖尿病合併症CKDの高血圧 4-2 第一選択薬, 月刊糖尿病, 7:8;66-72, 2015.
21. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病の食事療法up to date 7. 糖尿病腎症の食事療法(透析予防・透析期), 月刊糖尿病, 7:9;47-52, 2015.
22. 金﨑啓造: 特集: 腎線維化 腎線維化と内皮細胞障害, 日本腎臓学会誌, 57:7;1200-1205, 2015.
23. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 糖尿病は回復するだろうか Part2―腎障害は寛解するか 腎障害が止めがたいタイプとは？, 糖尿病診療マスター, 13:11;885-890, 2015.
24. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 慢性腎臓病レシピ―食の力への期待【疾病リスク低減効果】糖尿病, 腎と透析, 79:5;682-686, 2015.
25. 新田恭子, 金崎めぐみ, 金崎啓造, 古家大祐: 腎線維化治療戦略におけるアンジオテンシン変換酵素阻害の生物学的

重要性, 金沢医科大学雑誌, 40:2・3;131-138, 2015.
26. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病治療新時代―糖尿病治療のupdate― Ⅲ. QOLの向上を目指した糖尿病合併症の診断と治療 2. 糖尿病性腎症の診断と治療, 日本臨牀, 73:12;2037-2043, 2015.
27. 髙垣雄太, 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 糖尿病の診断と治療Up To Date Ⅳ. 糖尿病腎症克服に残された課題へ挑戦 インクレチン関連薬への期待, 月刊糖尿病, 7:12;60-68, 2015.
28. 北田宗弘, 古家大祐: 特集CKD患者の管理 9. 血糖管理, 動脈硬化予防, 14:4;63-69, 2015.
29. (S.Kume), D.Koya: Autophagy: A novel therapeutic target for diabetic nephropathy, Diabetes & Metabolism Journal., 39:3;451-460, 2015.
30. 北田宗弘: 特集 糖尿病腎症の診断と治療Up To Date Ⅲ. 治療の実践 生活習慣の修正, 月刊糖尿病, 7:12;22-27, 2015.

●症例報告

1. Y.Sasagawa, O.Tachibana, A.Nakagawa, D.Koya, H.Iizuka: Pituitary apoplexy following gonadotropin-releasing hormone agonist administration with gonadotropin-secreting pituitary adenoma, Journal of Clinical Neuroscience, 22:3;601-603, 2015.

●短報

1. D.Koya: Epidermal growth factor receptor signaling and the progression of diabetic nephropathy, Journal of Diabetes Investigation, 6:5;519-521, 2015.

●その他

1. 北田宗弘, 古家大祐: どう診る, どうケアする 糖尿病の合併症 慢性合併症 6. 糖尿病を抱える腎障害患者のケア, Modern Physician, 35:1;41-45, 2015.
2. 横山 仁, 古家大祐: 糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた調査・研究【研究課題名】診療水準向上にむけた重症度評価法の開発, 糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた調査・研究(H24-難治等(腎)-一般-001) 平成24-26年度 総合研究報告書, 21-25, 2015.
3. 横山 仁, 古家大祐: 糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた調査・研究, 糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた調査・研究(H24-難治等(腎)-一般-001) 平成24-26年度総合研究報告書, 1-14, 2015.
4. 横山 仁, 古家大祐: 尿検体収集を伴った糖尿病性腎症レジストリーの運用, 糖尿病性腎症ならびに腎硬化症の診療水準向上と重症化防止にむけた調査・研究(H24-難治等(腎)-一般-001) 平成24-26年度 総合研究報告書, 15-19, 2015.
5. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 バランスアップの知識をギュッ！食事療法のためのキホンの生化学＆栄養学 2 おいしく知ろう！キホンの栄養素 3. たんぱく質, 糖尿病ケア, 12:7;26-31, 2015.
6. 金﨑啓造, 古家大祐: 食事療法基準2014をめぐって Q-18 たんぱく質は, CKDステージ3aでは0.8～1.0g/kg体重/日, ステージ3b, 4, 5では0.6～0.8g/kg体重/日となっていますが, この範囲より多くても少なくてもいけないのでしょうか？その厳密性や許容範囲を教えてください。, 臨床栄養別冊 栄養指導・管理のためのスキルアップシリーズ vol.3 CKD(慢性腎臓病)の最新食事療法のなぜに答える 基礎編, 3:74-77, 2015

寄附研究部／天然変性蛋白質創薬科学研究部

●著書

1. T.Takegami, T.Tasaki, M.Murakami, Y.Ishigaki, M.Taniguchi, T.Nojima, S.Nukuzuma: Japanese Encephalitis Virus Infection and Replication: Biological Roles of Nonstructural Protein NS4a and The 3'-Untranslated Region in Persistent Infection, Japanese Encephalitis, 1-17, SMGroup (USA), USA, 2015.

●原著

1. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, S.Ma, N.Tomosugi: Phosphorylation status of human RNA-binding protein 8A in cells and its inhibitory regulation by Magoh, Experimental Biology and Medicine, 240:4;438-445, 2015.
2. J.Zhang, Y.Ishigaki, T.Takegami: Hepatitis C virus NS3 protein modulates the biological behaviors of malignant hepatocytes by altering the expression of host cell microRNA, Molecular Medicine Reports, 12:4;5109-5115, 2015.
3. Y.Tachi, T.Okuda, N.Kawahara, N.Kato, Y.Ishigaki, T.Matsumoto: Expression of hyaluronidase-4 in a rat spinal cord hemisection model, Asian Spine Journal, 9:1;7-13, 2015.
4. A.Nakajima, Y.Masaki, T.Nakamura, T.Kanawami, Y.Ishigaki, T.Takegami, M.Kawano, K.Yamada, N.Tsukamoto, S.Matsui, T.Saeki, K.Okazaki, T.Kamisawa, T.Miyashita, Y.Yakushijin, K.Fujikawa, M.Yamamoto, H.Hamano, T.Origuchi, S.Hirata,

H.Tsuboi, T.Sumida, H.Morimoto, T.Sato, H.Iwao, M.Miki, T.Sakai, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Decreased expression of innate immunity-related genes in peripheral blood mononuclear cells from patients with IgG4-related disease, PLoS One, 10:5;e0126582, 2015.

5. J.Moriya, Q.He, H.Uenishi, S.Akazawa, J.Yamakawa, J.Kobayashi, Y.Ishigaki: Induction murine models of chronic fatigue syndrome by brucella abortus antigen injections: is anemia induced or not?, Biomed Research International, 2015:191489, 2015.
6. A.Nakajima, Y.Masaki, T.Nakamura, T.Kanawami, Y.Ishigaki, T.Takegami, M.Kawano, K.Yamada, N.Tsukamoto, S.Matsui, T.Saeki, K.Okazaki, T.Kamisawa, T.Miyashita, Y.Yakushijin, K.Fujikawa, M.Yamamoto, H.Hamano, T.Origuchi, S.Hirata, H.Tsuboi, T.Sumida, H.Morimoto, T.Sato, H.Iwao, M.Miki, T.Sakai, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Decreased expression of innate immunity-related genes in peripheral blood mononuclear cells from patients with IgG4-related disease, PLoS One, 10:5;e0126582, 2015.
7. F.Wang, Y.Zhang, L.Wang, P.Sun, X.Luo, Y.Ishigaki, T.Sugai, R.Yamamoto, N.Kato: Improvement of spatial learning by facilitating large-conductance calcium-activated potassium channel with transcranial magnetic stimulation in Alzheimer's disease model mice, Neuropharmacology, 97:210-219, 2015.
8. Y.Li, K.Tanaka, L.Wang, Y.Ishigaki, N.Kato: Induction of memory deficit in mice with chronic exposure to cerebrospinal fluid from patients with Anti-N-Methyl-D-Aspartate receptor encephalitis, The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 237:4;329-338, 2015.

●総説

1. (田崎和江), 中野幹夫, 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀明: 石油製品の繊維を利用した放射能除染実験, 地球科學, 69:2;99-108, 2015.
2. 中村有香, 辰野貴則, 石垣靖人: イオン液体を用いた走査型電子顕微鏡観察, 金沢医科大学雑誌, 40:2,3;125-130, 2015.

●短報

1. (H.Yoshida), Y.Ishigaki, A.Takizawa, K.Moro, Y.Kishi, T.Takahashi, H.Matsui: Comparative genomics of the mucoid and nonmucoid strains of streptococcus pyogenes, isolated from the same patient with streptococcal meningitis, Genome Annoucements, 3:2;e00221-15, 2015.

●その他

1. 石垣靖人, 中村有香: ダニは真空でも生存できた, 化学と生物, 53:4;258-260, 2015.

共同利用センター

●著書

1. T.Takegami, T.Tasaki, M.Murakami, Y.Ishigaki, M.Taniguchi, T.Nojima, S.Nukuzuma: Japanese Encephalitis Virus Infection and Replication: Biological Roles of Nonstructural Protein NS4a and The 3'-Untranslated Region in Persistent Infection, Japanese Encephalitis, 1-17, SMGroup (USA), USA, 2015.

●原著

1. Y.Ishigaki, Y.Nakamura, T.Tatsuno, S.Ma, N.Tomosugi: Phosphorylation status of human RNA-binding protein 8A in cells and its inhibitory regulation by Magoh, Experimental Biology and Medicine, 240:4;438-445, 2015.
2. J.Zhang, Y.Ishigaki, T.Takegami: Hepatitis C virus NS3 protein modulates the biological behaviors of malignant hepatocytes by altering the expression of host cell microRNA, Molecular Medicine Reports, 12:4;5109-5115, 2015.
3. (北岡和代), 増田真也, 森河裕子, 中川秀昭: 日本版Areas of Worklife Survey (AWS) ―個人と職場環境6つのミスマッチ診断―, 経営行動科学, 28:1;53-63, 2015.
4. (D.Sugiyama), T.Okamura, M.Watanabe, A.Higashiyama, N.Okuda, Y.Nakamura, A.Hozawa, Y.Kita, A.Kadota, Y.Murakami, N.Miyamatsu, T.Ohkubo, T.Hayakawa, Y.Miyamoto, K.Miura, A.Okayama, H.Ueshima; NIPPON DATA 80/90 Research Group.: Risk of hypercholesterolemia for cardiovascular disease and the population attributable fraction in a 24-year Japanese cohort study, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 22:1;95-107, 2015.
5. 森河裕子, 西条旨子, 中村幸志, 櫻井　勝, 長澤晋哉, 中西由美子, 小城由美子, 中川秀昭: 石川県における地域ベースのモニタリングにもとづく外表奇形の発生動向, 1981-2010, 北陸公衆衛生学会誌, 41:1;4-10, 2015.
6. M.Nishijo, PT.Tai, NTN.Anh, TN.Nghi, H.Nakagawa, HV.Luong, TH.Anh, Y.Morikawa, T.Waseda, T.Kido, H.Nishijo: Urinary amino acid alterations in 3-year-old children with neurodevelopmental effects due to perinatal dioxin exposure in Vietnam: a

nested case-control study for neurobiomarker discovery., PLoS One, 10:e0116778, 2015.
7. (K.Nogawa), T.Kido, M.Nishijo, H.Nakagawa, Y.Suwazono: Benchmark dose of cadmium concentration in rice for renal effects in a cadmium-polluted area in Japan, Journal of Applied Toxicology, 35:1;24-28, 2015.
8. Y.Tachi, T.Okuda, N.Kawahara, N.Kato, Y.Ishigaki, T.Matsumoto: Expression of hyaluronidase-4 in a rat spinal cord hemisection model, Asian Spine Journal, 9:1;7-13, 2015.
9. (小山達也), 由田克士, 荒井裕介, 中村幸志, 櫻井 勝, 西条旨子, 長澤晋哉, 森河裕子, 田畑正司, 中川秀昭: 自立高齢者における栄養素等摂取状況からみた適正たんぱく質摂取量の検討, 北陸公衆衛生学会誌, 41:2;15-21, 2015.
10. (M.Satoh), T.Ohkubo, K.Asayama, Y.Murakami, M.Sakurai, H.Nakagawa, H.Iso, A.Okayama, K.Miura, Y.Imai, H.Ueshima, T.Okamura; Evidence for Cardiovascular Prevention From Observational Cohorts in Japan (EPOCH- JAPAN) Research Group: Combined effect of blood pressure and total cholesterol levels on long-term risks of subtypes of cardiovascular death: Evidence for cardiovascular prevention from observational cohorts in Japan., Hypertension, 65:3;517-524, 2015.
11. 浜崎優子, 森河裕子, 森本茂人, 中島素子, 長井麻希江, 中川秀昭: 虚弱高齢者に対する「声かけ訪問」のための介護予防サポーター養成プログラムの実施と評価, 北陸公衆衛生学会誌, 41:2;22-31, 2015.
12. (T.Hisamatsu), K.Miura, A.Fujiyoshi, T.Okamura, T.Ohkubo, SY.Nagasawa, M.Horie, A.Okayama, H.Ueshima; NIPPON DATA80 Research Group: Long-term outcomes associated with prolonged PR interval in the general Japanese population, International Journal of Cardiology, 184:291-293, 2015.
13. (HD.Manh), T.Kido, PT.Tai, R.Okamoto, S.Honma, SX.Liang, LT.Anh, S.Maruzeni, TN.Nghi, M.Nishijo, H.Nakagawa, DD.Nhu, DV.Tung, NN.Hung, LK.Son: Levels of polychlorinated dibenzodioxins and polychlorinated dibenzofurans in breast milk samples from three dioxin-contaminated hotspots of Vietnam, Science of The Total Environment, 511:416-422, 2015.
14. (N.Okuda), K.Miura, A.Okayama, T.Okamura, RD.Abbott, N.Nishi, A.Fujiyoshi, Y.Kita, Y.Nakamura, N.Miyagawa, T.Hayakawa, T.Ohkubo, Y.Kiyohara , H.Ueshima; NIPPON DATA80 Research Group.: Fruit and vegetable intake and mortality from cardiovascular disease in Japan: a 24-year follow-up of the NIPPON DATA80 Study., European Journal of Clinical Nutrition, 69:4;482-488, 2015.
15. A.Nakajima, Y.Masaki, T.Nakamura, T.Kanawami, Y.Ishigaki, T.Takegami, M.Kawano, K.Yamada, N.Tsukamoto, S.Matsui, T.Saeki, K.Okazaki, T.Kamisawa, T.Miyashita, Y.Yakushijin, K.Fujikawa, M.Yamamoto, H.Hamano, T.Origuchi, S.Hirata, H.Tsuboi, T.Sumida, H.Morimoto, T.Sato, H.Iwao, M.Miki, T.Sakai, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Decreased expression of innate immunity-related genes in peripheral blood mononuclear cells from patients with IgG4-related disease, PLoS One, 10:5;e0126582, 2015.
16. J.Moriya, Q.He, H.Uenishi, S.Akazawa, J.Yamakawa, J.Kobayashi, Y.Ishigaki: Induction murine models of chronic fatigue syndrome by brucella abortus antigen injections: is anemia induced or not?, Biomed Research International, 2015:191489, 2015.
17. A.Nakajima, Y.Masaki, T.Nakamura, T.Kanawami, Y.Ishigaki, T.Takegami, M.Kawano, K.Yamada, N.Tsukamoto, S.Matsui, T.Saeki, K.Okazaki, T.Kamisawa, T.Miyashita, Y.Yakushijin, K.Fujikawa, M.Yamamoto, H.Hamano, T.Origuchi, S.Hirata, H.Tsuboi, T.Sumida, H.Morimoto, T.Sato, H.Iwao, M.Miki, T.Sakai, Y.Fujita, M.Tanaka, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara: Decreased expression of innate immunity-related genes in peripheral blood mononuclear cells from patients with IgG4-related disease, PLoS One, 10:5;e0126582, 2015.
18. (三澤朱実), 由田克士, 福村智恵, 田中太一郎, 玉置淳子, 武林 亨, 日下幸則, 中川秀昭, 大和 浩, 岡山 明, 三浦克之, 岡村智教, 上島弘嗣, HIPOP-OHP Research Group: 従業員食堂における長期間の食環境介入が野菜類の摂取量に及ぼす効果, 産業衛生学雑誌, 57:3;97-107, 2015.
19. TN.Nghi, M.Nishijo, HD.Manh, PT.Tai, HV.Luong, TH.Anh, PN.Thao, NV.Trung, T.Waseda, H.Nakagawa, T.Kido, H.Nishijo: Dioxins and Nonortho PCBs in Breast Milk of Vietnamese Mothers Living in the Largest Hot Spot of Dioxin Contamination, Environmental Science & Technology, 49:9;5732-5742, 2015.
20. F.Wang, Y.Zhang, L.Wang, P.Sun, X.Luo, Y.Ishigaki, T.Sugai, R.Yamamoto, N.Kato: Improvement of spatial learning by facilitating large-conductance calcium-activated potassium channel with transcranial magnetic stimulation in Alzheimer's disease model mice, Neuropharmacology, 97:210-219, 2015.
21. M.Ishizaki, Y.Suwazono, T.Kido, M.Nishijo, R.Honda, E.Kobayashi, K.Nogawa, H.Nakagawa: Estimation of biological half-life of urinary cadmium in inhabitants after cessation of environmental cadmium pollution using a mixed linear model, Food Additives and Contaminants Part A-Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment, 32:8;1273-1276, 2015.
22. (Y.Suwazono), K.Nogawa, Y.Morikawa, M.Nishijo, E.Kobayashi, T.Kido, H.Nakagawa, K.Nogawa: Renal tubular dysfunction increases mortality in the Japanese general population living in cadmium non-polluted areas, Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology, 25:4;399-404, 2015.
23. (IR.White), E.Rapsomaniki; Emerging Risk Factors Collaboration: Covariate-adjusted measures of discrimination for survival data, Biometrical Journal, 57:4;592-613, 2015.
24. (Y.Suwazono), K.Nogawa, Y.Morikawa, M.Nishijo, E.Kobayashi, T.Kido, H.Nakagawa, K.Nogawa: All-cause mortality increased by environmental cadmium exposure in the Japanese general population in cadmium non- polluted areas, Journal of Applied Toxicology, 35:7;817-823, 2015.

25. Y.Li, K.Tanaka, L.Wang, Y.Ishigaki, N.Kato: Induction of memory deficit in mice with chronic exposure to cerebrospinal fluid from patients with Anti-N-Methyl-D-Aspartate receptor encephalitis, The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 237:4;329-338, 2015.
26. (K.Nakamura), H.Nakagawa, Y.Murakami, A.Kitamura, M.Kiyama, K.Sakata, I.Tsuji, K.Miura, H.Ueshima, T.Okamura; EPOCH-JAPAN research group.: Smoking increases the risk of all-cause and cardiovascular mortality in patients with chronic kidney disease, Kidney International., 88:5;1144-1152, 2015.
27. (M.Nagai), T.Ohkubo, Y.Murakami, N.Takashima, A.Kadota, N.Miyagawa, Y.Saito,N.Nishi, N.Okuda, Y.Kiyohara, H.Nakagawa, Y.Nakamura, A.Fujiyoshi, RD.Abbott,T.Okamura, A.Okayama, H.Ueshima, K.Miura.: Secular trends of the impact of overweight and obesity on hypertension in Japan, 1980-2010, Hypertension Research, 38:11;790- 795, 2015.

●総説

1. (田崎和江), 中野幹夫, 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀明: 石油製品の繊維を利用した放射能除染実験, 地球科學, 69:2;99-108, 2015.
2. 中村 晃: 呼吸器系の宿主免疫応答, 呼吸, 34:3;241-246, 2015.
3. (北岡和代), 増田真也, 森河裕子, 中川秀昭: 働く人々のバーンアウトと職場環境に関する最近の研究成果, 産業ストレス研究, 22:2;113-118, 2015.
4. 中村有香, 辰野貴則, 石垣靖人: イオン液体を用いた走査型電子顕微鏡観察, 金沢医科大学雑誌, 40:2・3;125-130, 2015.

●短報

1. (H.Yoshida), Y.Ishigaki, A.Takizawa, K.Moro, Y.Kishi, T.Takahashi, H.Matsui: Comparative genomics of the mucoid and nonmucoid strains of streptococcus pyogenes, isolated from the same patient with streptococcal meningitis, Genome Annoucements, 3:2;e00221-15, 2015.

●その他

1. 櫻井 勝, 中川秀昭, 長澤晋哉: 特発性心筋症の予後予測に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業 難治性疾患の継続的な疫学データの収集・解析に関する研究, 平成26年度総括・分担研究報告書(研究代表者 中村好一), 1:74-78, 2015.
2. 石垣靖人, 中村有香: ダニは真空でも生存できた, 化学と生物, 53:4;258-260, 2015.

2016年

生命科学研究領域

●原著

1. (T.Ohba), M.Ishisaka, S.Tsujii, K.Tsuruma, M.Shimazawa, K.Kubo, N.Umigai, T.Iwawaki, H.Hara: Crocetin protects ultraviolet A-induced oxidative stress and cell death in skin in vitro and in vivo., European journal of pharmacology, 789:244-253, 2016.
2. (M.Fujiwara), M.Okamoto, M.Hori, H.Suga, Hi.Jikihara, Y.Sugihara, F.Shimamoto, T.Mori, K.Nakaoji, K.Hamada, T.Ota, R.Wiedemuth, A.Temme, M.Tatsuka: Radiation-Induced RhoGDI β Cleavage Leads to Perturbation of Cell Polarity: A Possible Link to Cancer Spreading., Journal of cellular physiology, 231:11;2493-2505, 2016.
3. (田崎和江), 田崎史江, 奥野正幸, 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀昭: イタリア・トスカーナ州・サトゥルニア天然温泉における豆石の形成, 地質学雑誌, 122:2;45-60, 2016.
4. (Y.Omata), Tharasegaran Suganya, Lim Young-Mi, Y.Yamasaki, Y.Ishigaki, T.Tatsuno, M.Maruyama, L.Tsuda: Expression of amyloid- β in mouse cochlear hair cells causes an early-onset auditory defect in high-frequency sound perception., Aging (Albany NY), 8:3;1-14, 2016.
5. T.Tatsuno, Y.Nakamura, Ma Shaofu, N.Tomosugi, Y.Ishigaki: Nonsense-mediated mRNA decay factor Upf2 exists in both the nucleoplasm and the cytoplasm., Molecular medicine reports, 14:1;655-660, 2016.
6. (H.Niwa), A.Nakamura, M.Urata, M.Shirae-Kurabayashi, S.Kuraku, Russell Steven, S.Ohtsuka: The evolutionally-conserved function of group B1 Sox family members confers the unique role of Sox2 in mouse ES cells, BMC evolutionary biology, 16:1-12, 2016.
7. (S.Nukuzuma), K.Nakamichi, M.Kameoka, S.Sugiura, C.Nukuzuma, T.Tasaki, T.Takegami: Suppressive effect of topoisomerase inhibitors on JC polyomavirus propagation in human neuroblastoma cells, Microbiology and Immunology, 60:4;253-260, 2016.
8. (M.Wu), M.Takemoto, M.Taniguchi, T.Takumi, T.Okazaki, W.J.Song: Regulation of membrane KCNQ1/KCNE1 channel density by sphingomyelin synthase 1, American Journal of Physiology Cell Physiology, 311:C15-C23, 2016.
9. M.Taniguchi, T.Tasaki, H.Ninomiya, Y.Ueda, K.Kuremoto, S.Mitsutake, Y.Igarashi, T.Okazaki, T.Takegami: Sphingomyelin generated by sphingomyelin synthase 1 is involved in attachment and infection with Japanese encephalitis virus, Scientific Reports, 6:37829, 2016.
10. J.Zou, M.Wang, O.Uchiumi, Y.Shui, Y.Ishigaki, X.Liu, N.Tajima, T.Akai, H.Iizuka, N.Kato: Learning impairment by minimal cortical injury in a mouse model of Alzheimer's disease., Brain research, 1637:56-63, 2016.
11. T.Ikeda, Y.Yoshitomi, H.Saito, T.Shimasaki, H.Yamaya, T.Kobata, Y.Ishigaki, N.Tomosugi, Y.Yoshitake, H.Yonekura: Regulation of soluble Flt-1 (VEGFR-1) production by hnRNP D and protein arginine methylation, Molecular and Cellular Biochemistry, 413:1-2;155-164, 2016.
12. (K.Higashi), T.Yamagishi, Y.Ueda, Y.Ishigaki, M.Shimasaki, Y.Nakamura, M.Oguchi, T.Takegami, M.Sagawa, H.Tonami: Correlation of HIF-1 α /HIF-2 α expression with FDG uptake in lung adenocarcinoma., Annals of nuclear medicine, 30:10;708-715, 2016.
13. M.Murakami, T.Tasaki, S.Nukuzuma, H.Minato, T.Nojima, Y.Ishigaki, T.Takegami: Japanese encephalitis virus replication and inhibitory effect of shRNA in mice, Advances in Microbiology, 6:6;462-470, 2016.
14. S.P.Srivastava, S.Shi, M.Kanasaki, T.Nagai, M.Kitada, J.He, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, K.Kanasaki, D.Koya: Effect of Antifibrotic MicroRNAs Crosstalk on the Action of N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline in Diabetes-related Kidney Fibrosis., Scientific reports, 6:29884, 2016.
15. Y.Masaki, H.Kawabata, K.Takai, M.Kojima, N.Tsukamoto, Y.Ishigaki , N.Kurose, M.Ide, J.Murakami, K.Nara, H.Yamamoto, Y.Ozawa, H.Takahashi, K.Miura, T.Miyauchi, S.Yoshida, A.Momoi, N.Awano, S.Ikushima, Y.Ohta, N.Furuta, S.Fujimoto, H.Kawanami, T.Sakai, T.Kawanami, Y.Fujita, T.Fukushima, S.Nakamura, T.Kinoshita, S.Aoki: Proposed diagnostic criteria, disease severity classification and treatment strategy for TAFRO syndrome, 2015 version., International journal of hematology, 103:6;686-692, 2016.
16. Y.Masaki, H.Kawabata, K.Takai, N.Tsukamoto, S.Fujimoto, Y.Ishigaki, N.Kurose, M.Kojima, S.Nakamura, T.Kinoshita, S.Aoki: Proposed diagnostic criteria, disease severity classification, and treatment strategy for a novel disorder; TAFRO syndrome., The Japanese journal of clinical hematology, 57:10;2029-2037, 2016.
17. 正木康史, 川端　浩, 高井和江, 塚本憲史, 藤本信乃, 石垣靖人, 黒瀬　望, 小島　勝, 中村栄男, 木下朝博, 青木定夫, TAFRO症候群研究班: 新規疾患―TAFRO症候群の診断基準・重症度分類・治療指針―, 臨床血液, 57:10;195-203, 2016.

●総説

1. 谷口 真, 岡崎俊朗: セラミド代謝と造血器腫瘍, 血液内科, 73:4;478-485, 2016.
2. 島崎猛夫, 山本聡子, 石垣靖人, 髙田尊信, 有沢富康, 元雄良治, 友杉直久, 源 利成: 抗がん剤により膵癌細胞に誘導されるEMT促進因子の同定と機能解析, 膵臓, 31:1;76-84, 2016.

●短報

1. (T.Kiba), Y.Ishiagaki: Ventromedial hypothalamic lesions Dowm-Reguiate the Expression of adora1 genes in rat pancreatic islets, LETTERS TO THE EDITOR, 45:1;e1-e2, 2016.
2. T.Tasaki, S.Nukuzuma, T.Takegami: Impaired Japanese encephalitis virus replication in p62/SQSTM1 deficient mouse embryonic fibroblasts, Microbiology and Immunology, 60:10;708-711, 2016.

先端医療研究領域

●著書

1. 元雄良治: 漢方薬, 治療薬ハンドブック 薬剤選択と処方のポイント 2016 (堀 正二, 菅野健太郎, 門脇 孝, 乾 賢一, 林 昌洋), 1462-1505, じほう, 東京, 2016.
2. 元雄良治: 緩和医療と代替療法: 2. 代替療法, これだけは知っておきたい: 胃がん外来化学療法へのアプローチ(寺島雅典), 100-106, 医薬ジャーナル社, 東京, 2016.
3. 新井田 要: 結節性硬化症の遺伝子検査, 結節性硬化症の診断と治療最前線(日本結節性硬化症学会), 8-14, 診断と治療社, 東京, 2016.

●原著

1. (T.Munesue), H.Nakamura, M.Kikuchi, Y.Miura, N.Takeuchi, T.Anme, E.Nanba, K.Adachi, K.Tsubouchi, Y.Sai, K.Miyamoto, S.Horike, S.Yokoyama, H.Nakatani, Y.Niida, H.Kosaka, Y.Minabe, H.Higashida: Oxytocin for male subjects with autism spectrum disorder and comorbid intellectual disabilities: A randomized pilot study, Frontiers in psychiatry, 7:1-11, 2016.
2. Y.Niida, H.Sato, M.Ozaki, M.Itoh, K.Ikeno, E.Takase: Angelman Syndrome Caused by Chromosomal Rearrangements: A Case Report of 46,XX,+der(13)t(13;15)(q14.1;q12)mat,-15 with an Atypical Phenotype and Review of the Literature, Cytogenetic and genome research, 149:247-257, 2016.
3. (M.Shimomura), J.Oyama, M.Takeuchi, Y.Shibata, Y.Yamamoto, T.Kawasaki, H.Komoda, K.Kodama, M.Sakuma, S.Toyoda, Y.Inoue, Mine Daigo, M.Natsuaki, A.Komatsu, Y.Hikichi, S.Yamagishi, T.Inoue , K.Node: Acute effects of statin on reduction of angiopoietin-like 2 and glyceraldehyde-derived advanced glycation end-products levels in patients with acute myocardial infarction: a message from SAMIT (Statin for Acute Myocardial Infarction Trial)., Heart and vessels, 31:10;1583-1589, 2016.
4. (K.Kitatani), T.Usui, SK.Sriraman, M.Toyoshima, M.Ishibashi, S.Shigeta, S.Nagase, M.Sakamoto, H.Ogiso, T.Okazaki, YA.Hannun, VP.Torchilin, N.Yaegashi: Ceramide limits phosphatidylinositol-3-kinase C2 β -controlled cell motility in ovarian cancer: potential of ceramide as a metastasis-suppressor lipid, Oncogene, 35:21;2801- 2812, 2016.
5. (H.Watanabe), K.Okahara, Y.Naito-Matsui, M.Abe, S.Go, J.Inokuchi, T.Okazaki, T.Kobayashi, Y.Kozutsumi, S.Oka, H.Takematsu: Psychosine-triggered endomitosis is modulated by membrane sphingolipids through regulation of phosphoinositide 4,5-bisphosphate production at the cleavage furrow., Molecular biology of the cell, 27:13;2037-2050, 2016.
6. T.Ikeda, Y.Yoshitomi, H.Saito, T.Shimasaki, H.Yamaya, T.Kobata, Y.Ishigaki, N.Tomosugi, Y.Yoshitake, H.Yonekura: Regulation of soluble Flt-1 (VEGFR-1) production by hnRNP D and protein arginine methylation, Molecular and Cellular Biochemistry, 413:1-2;155-164, 2016.
7. M.Itoh, Y.Kittaka, Y.Niida, Y.Saikawa: A novel frameshift mutation in the TRPS1 gene caused Tricho-rhino-phalangeal syndrome type I and III in a Japanese family, Clinical pediatric endocrinology: case reports and clinical investigations: official journal of the Japanese Society for Pediatric Endocrinology, 25:3;115-118, 2016.
8. T.Tatsuno, Y.Nakamura, Ma Shaofu, N.Tomosugi, Y.Ishigaki: Nonsense-mediated mRNA decay factor Upf2 exists in both the nucleoplasm and the cytoplasm., Molecular medicine reports, 14:1;655-660, 2016.
9. Y.Fujita, T.Fujii, H.Shimizu, T.Sato, T.Nakamura, H.Iwao, A.Nakajima, M.Miki, T.Sakai, T.Kawanami, M.Tanaka, Y.Masaki, T.Fukushima, T.Okazaki, H.Umehara, T.Mimori: Isolation of vascular smooth muscle antigen-reactive CD4(+) α β Th1 clones that induce pulmonary vasculitis in MRL/Mp-Fas(+/+) mice., Cellular immunology, 303:50-54, 2016.
10. H.Yoshizaki, H.Ogiso, T.Okazaki, E.Kiyokawa: Comparative lipid analysis in the normal and cancerous organoids of MDCK cells., Journal of Biochemistry, 159:6;573-584, 2016.
11. (M.Wu), M.Takemoto, M.Taniguchi, T.Takumi, T.Okazaki, W.J.Song: Regulation of membrane KCNQ1/KCNE1 channel

density by sphingomyelin synthase 1, American Journal of Physiology Cell Physiology, 311:C15-C23, 2016.

12. M.Taniguchi, T.Tasaki, H.Ninomiya, Y.Ueda, K.Kuremoto, S.Mitsutake, Y.Igarashi, T.Okazaki, T.Takegami: Sphingomyelin generated by sphingomyelin synthase 1 is involved in attachment and infection with Japanese encephalitis virus, Scientific Reports, 6:37829, 2016.
13. (LN.van der Vorm), JC.Hendriks, CM.Laarakkers, S.Klaver, AE.Armitage, A.Bamberg, AJ.Geurts-Moespot, D.Girelli, M.Herkert, O.Itkonen, RJ.Konrad, N.Tomosugi, M.Westerman, SS.Bansal, N.Campostrini, H.Drakesmith, M.Fillet, G.Olbina, SR.Pasricha, KR.Pitts, JHSloan, F.Tagliaro, CW.Weykamp, DW.Swinkels: Toward Worldwide Hepcidin Assay Harmonization: Identification of a Commutable Secondary Reference Material, Clinical chemistry, 62;993-1001,2016.
14. (H.Honda) , Y.Kobayashi, S.Onuma, K.Shibagaki, T.Yuza, K.Hirao, T. Yamamoto, N.Tomosugi, T.Shibata: Associations among Erythroferrone and Biomarkers of Erythropoiesis and Iron Metabolism, and Treatment with Long-Term Erythropoiesis-Stimulating Agents in Patients on Hemodialysis, PLoS One, 11;e0151601,2016.

●総説

1. M.Takeuchi: Serum Levels of Toxic AGEs (TAGE) May Be a Promising Novel Biomarker for the Onset/Progression of Lifestyle-Related Diseases, Diagnostics, 6:2;1-22, 2016.
2. 島崎猛夫, 山本聡子, 石垣靖人, 髙田尊信, 有沢富康, 元雄良治, 友杉直久, 源　利成: 抗がん剤により膵癌細胞に誘導されるEMT促進因子の同定と機能解析, 膵臓, 31:1;76-84, 2016.
3. 竹内正義: 糖化制御と未病～AGEs－RAGE系からみた未病対策～未病におけるToxic ages (tage)の関与とその阻止(TAGE), 循環器病・介護予防に向けた未病ガイドライン, Ⅳ:68-78, 2016.
4. (T.Domoto), Pyko Ilya V, T.Furuta, K.Miyashita, M.Uehara, T.Shimasaki, M.Nakada, T.Minamoto: Glycogen synthase kinase-3 β is a pivotal mediator of cancer invasion and resistance to therapy., Cancer science, 107:10;1363-1372, 2016.
5. (DJ.Klionsky), D.Koya, T.Okazaki et al.: Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (3rd edition)., Autophagy, 12:1;1-222, 2016.
6. 元雄良治: 特集: がん治療に漢方を効果的に使う　がん治療と漢方総論, Mebio, 33:2;4-8, 2016.
7. 元雄良治: 漢方のエビデンス: EKATとKCPG, 別冊・医学のあゆみ: 補完代替医療とエビデンス, suppl:87-90, 2016.
8. 元雄良治: 補完代替医療の診療ガイドライン, 別冊・医学のあゆみ: 補完代替医療とエビデンス, 14:28-32, 2016.
9. 元雄良治, 湯川慶子, 津谷喜一郎: EUの医師向けの補完代替医療モデルガイドライン, 薬理と治療, 44:3;313-319, 2016.
10. (湯川慶子), 新井一郎, 鶴岡浩樹, 元雄良治, 津谷喜一郎: EUの補完代替医療研究プロジェクト(CAMbrella)とロードマップ―日本への示唆―, 薬理と治療, 44:3;333-343, 2016.
11. 元雄良治: 漢方治療エビデンスレポート(EKAT)と漢方製剤の記載を含む診療ガイドライン(KCPG), 女性健康科学研究会誌女性健康科学研究会誌, 5:1;10-14, 2016.
12. 元雄良治: がん化学療法をいつまで続けるか: 分子標的薬の効果持続の観点から, 癌と化学療法, 43:7;819-823, 2016.
13. 谷口　真, 岡崎俊朗: セラミド代謝と造血器腫瘍, 血液内科, 73:4;478-485, 2016.

●症例報告

1. Y.Niida, A.Yokoi, M.Kuroda, Y.Mitani, H.Nakagawa, M.Ozaki: A girl with infantile neuronal ceroid lipofuscinosis caused by novel PPT1 mutation and paternal uniparental isodisomy of chromosome 1., Brain & development, 38:7;674-677, 2016.
2. Y.Niida, Y.Mitani, M.Kuroda, A.Yokoi, H.Nakagawa, A.Kato: A Say-Barber-Biesecker-Young-Simpson variant of Ohdo syndrome with a KAT6B 10-base pair palindromic duplication: a recurrent mutation causing a severe phenotype mixed with genitopatellar syndrome, Congenital anomalies, 1:1-9, 2016.
3. Y.Yasui, M.Kohno, S.Nishida, T.Shironomae, M.Satomi, T.Kuwahara, S.Takahashi, Y.Niida: Cartilage-hair hypoplasia associated with isolated hypoganglionosis: A case report., Congenital anomalies, 52:32-34, 2016.
4. (木谷佐央理), 島　孝佑, 竹下有美枝, 御簾博文, 新井田　要, 筐　俊成: 新規PHEX遺伝子変異によるX連鎖性低リン血症性くる病, 日本内分泌学会雑誌, 92:65-67, 2016.
5. (N.Yamakawa), K.Oe, N.Yukawa, K.Murakami, R.Nakashima, Y.Imura, H.Yoshifuji, K.Ohmura, Y.Miura, N.Tomosugi, H.Kawabata, A.Takaori-Kondo, T.Mimori: A Novel Phenotype of a Hereditary Hemochromatosis Type 4 with Ferroportin-1 Mutation, Presenting with Juvenile Cataracts, Internal medicine, 55;2697-2701,2016.

●短報

1. Y.Niida, A.Yokoi, M.Kuroda, Y.Mitani, H.Nakagawa, M.Ozaki: Reply to: Uniparental disomy of chromosome 1 unmasks recessive mutations of PPT1 in a boy with neuronal ceroid lipofuscinosis type 1, Brain & development, 39:2;184-185, 2016.

●その他

1. 元雄良治: がん医療の進歩と就労支援, がんサバイバーシップオープンセミナー」「公民館カフェ」「ご当地カフェ」平成27年度活動報告, 1:171-176, 2016.
2. 元雄良治: がん治療サポート外来と化学療法サポートチーム(CST), 石川医報, 1-2:1603;33-34, 2016.
3. (新井一郎), 川添和義, 篠原久仁子, 元雄良治: 漢方薬ききめのめきき 特別座談会: 漢方製剤のエビデンスを使いこなす, 月刊薬事, 58:5;843-848, 2016.
4. 元雄良治: 臨床試験のABC(Ⅱ): CONSORT声明, ドクターサロン, 60:454-457, 2016.
5. 元雄良治: 第1回日独漢方・鍼灸シンポジウム報告, 漢方の臨床, 63:6;955-957, 2016.

戦略的研究部

●著書

1. 西条旨子, 中川秀昭: イタイイタイ病とは, 食べもの文化, 60-63, 芽生え社, 東京, 2016.

●原著

1. (D.Van Tung), T.Kido, S.Honma, HD.Manh, DD.Nhu, R.Okamoto, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, PT.Ngoc, N.Van Toan, NN.Hung, NH.Minh, K.Son Le: Low birth weight of Vietnamese infants is related to their mother's dioxin and glucocorticoid levels, Environmental science and pollution research international, 23:11;10922-10929, 2016.
2. (XL.Sun), T.Kido, S.Honma, R.Okamoto, HD.Manh, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, T.Nakano, E.Koh, T.Takasuga, DD.Nhu, NN.Hung, K.Son Le: Influence of dioxin exposure upon levels of prostate-specific antigen and steroid hormones in Vietnamese men, Environmental science and pollution research international, 23:8;7807-7813, 2016.
3. PT.Tai, M.Nishijo, TN.Nghi, H.Nakagawa. H.Van Luong, TH.Anh, H.Nishijo: Effects of Perinatal Dioxin Exposure on Development of Children during the First 3 Years of Life., The Journal of pediatrics, 175:159-166, 2016.
4. Tran Nghi Ngoc, Pham Tai The, K.Ozawa, M.Nishijo, Nguyen Anh Thi Nguyet; Tran Tuong Quy, Hoang Luong Van, Tran Anh Hai, Phan Vu Huy Anh, A.Nakai, Y.Nishino, H.Nishijo: Impacts of Perinatal Dioxin Exposure on Motor Coordination and Higher Cognitive Development in Vietnamese Preschool Children: A Five-Year Follow- Up., PLOS ONE, 11:1;e0147655-e1047655, 2016.
5. (S.Virani), KM.Rentschler, M.Nishijo, W.Ruangyuttikarn, W.Swaddiwudhipong, N.Basu, LS.Rozek: DNA methylation is differentially associated with environmental cadmium exposure based on sex and smoking status, Chemosphere, 145:284-290, 2016.
6. (C.Chen), P.Xun, M.Nishijo, S.Carter, K.He: Cadmium exposure and risk of prostate cancer: a meta-analysis of cohort and case-control studies among the general and occupational populations, Scientific reports, 6:25814, 2016.
7. T.Ikeda, Y.Yoshitomi, H.Saito, T.Shimasaki, H.Yamaya, T.Kobata, Y.Ishigaki, N.Tomosugi, Y.Yoshitake, H.Yonekura: Regulation of soluble Flt-1 (VEGFR-1) production by hnRNP D and protein arginine methylation, Molecular and Cellular Biochemistry, 413:1-2;155-164, 2016.
8. (K.Nogawa), Y.Suwazono, M.Ishizaki, K.Aoshima, R.Okamoto, M.Nishijo, H.Nakagawa, T.Kido: Attenuation of urinary cadmium in inhabitants of the environmentally exposed Jinzu River Basin determined by applying a mixed linear model, Bulletin of environmental contamination and toxicology, 96:5;699-703, 2016.

●総説

1. (C.Chen), P.Xun, M.Nishijo, K.He: Cadmium exposure and risk of lung cancer: a meta-analysis of cohort and case-control studies among general and occupational populations, Journal of exposure science & environmental epidemiology, 26:5;437-444, 2016.

特別研究部／環境原性視覚病態研究部

●原著

1. M.Fukuda, H.Sasaki: In vivo meaurement of human corneal impedance value, Cornea, 35:1305-1307, 2016.
2. M.Fukuda, N.Takeda, S.Shibata, N.Shibata, T.Shibata, K.Sugiyama, H.Sasaki: In vitro and in vivo corneal effects of latanoprost combined with brimonidine, timolol, dorzolamide, or brinzolamide, European Journal of Pharmacology,787:43-46, 2016.
3. T.Shibata, Y.Takahashi, A.Okamoto, H.Sasaki, K.Kitagawa: An adult case of fulminant mumps keratitis with positive viral RNA

in aqueous humor detected by RT-PCR, Cornea, 35:569-571, 2016.
4. S.Shibata, N.Shibata, T.Shibata, H.Sasaki, DP.Singh, E.Kubo: The role of Prdx6 in the protection of cell of the crystalline lens from oxidative stress induced by UV exposure, Japanese Journal of Ophthalmology, 60:408-418, 2016.
5. T.Shibata, S.Shibata, N.Shibata, E.Kiyokawa, H.Sasaki, DP.Singh, E.Kubo: Propolis, a constituent of honey, inhibits the development of sugar cataracts and high-glucose-induced reactive oxygen species in rat lenses, Journal of Ophthalmology, 2016;1917093, 2016.

●総説

1. 初坂奈津子: 紫外線から小児の眼を守る, 小児科, 57:8;997-1002, 2016.
2. 柴田奈央子, 佐々木 洋: トーリック眼内レンズ, 臨床眼科, 70:1;32-39, 2016.

●その他

1. 佐々木 洋: 東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究, 厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金 東電福島第一原発金融作業従事者に対す津疫学調査的研究 平成27年度総括・分担研究報告書, 1:87-89, 2016.
2. 柴田哲平, 柴田伸亮, 柴田奈央子, 清川悦子, 伊川正人, 佐々木 洋, 久保江理: CRISPR-Cas9システムを用いたTpm2ノックアウトマウスによる後発白内障研究, 日本眼科学会雑誌, 120:1;50-51, 2016.
3. 佐々木 洋: 白内障発症の危険因子と予防, Medical View Point, 37:9;2-3, 2016.

寄附研究部／先制分子食料科学研究部

●著書

1. 金﨑啓造: Ⅱ. Clinical nephrology B. 尿細管・間質障害 2. 腎線維化と内皮細胞間葉細胞分化, Annual Review腎臓2016 (冨野康日己, 柏原直樹, 成田一衛編集), 120-126, 中外医学社, 東京, 2016.
2. 北田宗弘, 古家大祐: Ⅷ 糖尿病腎症 2. 早期腎症期, 糖尿病最新の治療 2016-2018 (羽田勝計, 門脇 孝, 荒木栄一編集), 186-188, 南江堂, 東京, 2016.
3. 北田宗弘, 古家大祐: 第2章 糖尿病性腎症の治療はどうするの？ B 腎症の個別治療はどうするか？ 4 血糖コントロール, あなたも名医！糖尿病性腎症をどう治療する？外来でここまでやろう！(海津嘉蔵編集), 97-103, 日本医事新報社, 東京, 2016.
4. 金﨑啓造, 古家大祐: 第2章 糖尿病のリスク・合併症の患者説明シート 16 6 透析になったら何がどうなる？～生活・症状～, 糖尿病ケア2016年春季増刊(通巻161号) ダウンロードでそのまま使える！患者さんがみるみる変わる！魔法の糖尿病患者説明シート50＋α唱えて変身！魔法の言葉つき♪(細井雅之編集), 80-83, メディカ出版, 大阪, 2016.
5. 古家大祐: 第1章 糖尿病性腎症診療のロードマップ ①糖尿病・CKDと糖尿病性腎症の経過・疫学・予後, 糖尿病性腎症エキスパートブック—State of the Art (前川 聡, 古家大祐, 牧野雄一編集), 2-9, 南江堂, 東京, 2016.
6. 北田宗弘: 第1章 糖尿病性腎症診療のロードマップ ③糖尿病性腎症の治療フローチャート, 糖尿病性腎症エキスパートブック—State of the Art (前川 聡, 古家大祐, 牧野雄一編集), 17-24, 南江堂, 東京, 2016.
7. 北田宗弘: 第12章 代謝疾患 12. 糖尿病腎症, 内分泌代謝専門医ガイドブック 改訂第4版(成瀬光栄, 平田結喜緒, 島津 章編集), 402-408, 診断と治療社, 東京, 2016.
8. 古家大祐: セミナーⅢ 糖尿病合併症と危険因子対策は如何にあるべきか 発言(1) 高血圧—降圧薬の選択と効果的な併用療法, 糖尿病UP・DATE 賢島セミナー32 糖尿病治療薬によるシームレスな血糖コントロール—治療薬の選択と併用療法のすすめ方— (堀田 饒, 清野 裕, 門脇 孝, 羽田勝計, 中村二郎編集), 180-187, メディカル・ジャーナル社, 東京, 2016.
9. 北田宗弘, 古家大祐: 第Ⅱ章 腎症の成因・評価・診断 4. 腎症の新規バイオマーカー, 糖尿病腎症の治療のポイント～早期腎症から透析療法まで～(稲葉雅章監修, 絵本正憲, 森 克仁編者), 47-55, 医薬ジャーナル, 大阪, 2016.
10. 北田宗弘, 古家大祐: Chapter3 女性の健康を阻害するcommon disease 4. 慢性腎臓病, 女性医療のすべて(太田博明編集), 186-189, メディカルレビュー社, 東京, 2016.
11. 古家大祐: Ⅱ. 機能性関与成分データ集 代謝・内分泌領域 コーヒー由来クロロゲン酸, 機能性表示食品DATE BOOK第2版(日本抗加齢協会監修), 104-108, メディカルレビュー社, 東京, 2016.
12. 金﨑啓造, 古家大祐: 7 合併症 ②腎症および水・電解質代謝 尿酸(尿酸クリアランスを含む), 別冊プラクティス 糖尿病を診る ポケット検査事典(島田 朗, 黒瀬 健, 三浦義孝), 83, 医歯薬出版, 83, 2016.
13. 金﨑啓造, 古家大祐: 7 合併症 ②腎症および水・電解質代謝 電解質, 別冊プラクティス 糖尿病を診る ポケット検査事典(島田 朗, 黒瀬 健, 三浦義孝), 84, 医歯薬出版, 86, 2016.

●原著

1. S.Shi, K.Kanasaki, D.Koya: Linagliptin but not sitagliptin inhibited transforming growth factor-β2-induced endothelial DPP-4 activity and the endothelial-mesenchymal transition., Biochemical and biophysical research communications, 471:1;184-190, 2016.
2. (A.Tagawa), M.Yasuda, S.Kume, K.Yamahara, J.Nakazawa, M.Chin-Kanasaki, H.Araki, S.Araki, D.Koya, K.Asanuma, EH.Kim, M.Haneda, N.Kajiwara, K.Hayashi, H.Ohashi, S.Ugi, H.Maegawa, T.Uzu: Impaired podocyte autophagy exacerbates proteinuria in diabetic nephropathy., Diabetes, 65:3;755-767, 2016.
3. K.Nitta, S.Shi, T.Nagai, M.Kanasaki, M.Kitada, S.P.Srivastava, M.Haneda, K.Kanasaki, D.Koya: Oral administration of N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline ameliorates kidney disease in both type 1 and type 2 diabetic mice via a therapeutic regimen., BioMed research international, 2016:9172157, 2016.
4. M.Kitada, Y.Ogura, T.Suzuki, S.Sen, S.M.Lee, K.Kanasaki, S.Kume, D.Koya: A very-low-protein diet ameliorates advanced diabetic nephropathy through autophagy induction by suppression of the mTORC1 pathway in Wistar fatty rats, an animal model of type 2 diabetes and obesity., Diabetologia, 59:6;1307-1317, 2016.
5. S.P.Srivastava, S.Shi, M.Kanasaki, T.Nagai, M.Kitada, J.He, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, K.Kanasaki, D.Koya: Effect of antifibrotic microRNAs crosstalk on the action of N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline in diabetes-related kidney fibrosis., Scientific reports, 6:29884, 2016.
6. (K.Ueshima), H.Itoh, N.Kanazawa, I.Komuro, R.Nagai, M.Takeuchi, T.Yamazaki; EMPATHY study group: D.Koya, A.Nakagawa, M.Nishizawa, M.Kitada, S.Tsuda, K.Konishi: Rationale and design of the standard versus intensive statin therapy for hypercholesterolemic patients with diabetic retinopathy (EMPATHY) study: a randomized controlled trial, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 23:8;976-990, 2016.
7. (S.Kume), M.Kondo, S.Maeda, Y.Nishio, T.Yanagimachi, Y.Fujita, M.Haneda, K.Kondo, A.Sekine, S.Araki, H.Araki, M.Chin-Kanasaki, S.Ugi, D.Koya, S.Kitahara, K.Maeda, A.Kashiwagi, T.Uzu, H.Maegawa: Hypothalamic AMP-activated protein kinase regulates biphasic insulin secretion from pancreatic β cells during fasting and in type 2 diabetes, EBioMedicine, 13:168-180, 2016.
8. (S.Kuwagata), S.Kume, M.Chin-Kanasaki, H.Araki, S.Araki, J.Nakazawa, T.Sugaya, D.Koya, M.Haneda, H.Maegawa, T.Uzu: MicroRNA148b-3p inhibits mTORC1-dependent apoptosis in diabetes by repressing TNFR2 in proximal tubular cells., Kidney international, 90:6;1211-1225, 2016.
9. (T.Uzu), S.Araki, A.Kashiwagi, M.Haneda, D.Koya, H.Yokoyama, Y.Kida, M.Ikebuchi, T.Nakamura, M.Nishimura, N.Takahara, T.Obata, N.Omichi, K.Sakamoto, R.Shingu, H.Taki, Y.Nagai, H.Tokuda, M.Kitada, M.Misawa, A.Nishiyama, H.Kobori, H.Maegawa, The Shiga Committee for Preventing Diabetic Nephropathy: Comparative effects of direct renin inhibitor and angiotensin receptor blocker on albuminuria in hypertensive patients with type 2 diabetes. A randomized controlled trial, PLoS ONE, 11:e0164936, 2016.
10. 立花 修, 笹川泰生, 正島弘隆, 鳥越恵一朗, 白神俊祐, 岡本一也, 赤井卓也, 中川 淳, 古家大祐, 中田聡子, 黒瀬 望, 野島孝之, 林 康彦, 中田光俊, 飯塚秀明: 巨大下垂体腺腫に対するハイブリッド二期的手術を考慮した有効性の検討, 日本内分泌学会雑誌, 92:Suppl.HPT;57-59, 2016.

●総説

1. K.Kanasaki: The pathological significance of dipeptidyl peptidase-4 in endothelial cell homeostasis and kidney fibrosis, Diabetology International, 7:3;212-220, 2016.
2. (DJ.Klionsky), D.Koya, T.Okazaki et al.: Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (3rd edition)., Autophagy, 12:1;1-222, 2016.
3. (A.Takagi), S.Kume, M.Kondo, J.Nakazawa, M.Chin-Kanasaki, H.Araki, S.Araki, D.Koya, M.Haneda, T.Chano, T.Matsusaka, K.Nagao, Y.Adachi, L.Chan, H.Maegawa, T.Uzu: Mammalian autophagy is essential for hepatic and renal ketogenesis during starvation., Scientific reports, 6:18944, 2016.
4. 金﨑啓造: 特集 インクレチン薬による糖尿病治療の革新―基礎と臨床の架け橋― 基礎研究 インクレチンの腎臓への作用, 最新医学, 71:1;28-36, 2016.
5. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 腎と多血管病(Polyvascular disease)【対策】血糖管理(保存期・透析期を含む), 腎と透析, 80:1;119-124, 2016.
6. S.Shi, D.Koya, K.Kanasaki: Dipeptidyl peptidase-4 and kidney fibrosis in diabetes., Fibrogenesis & tissue repair, 9:1, 2016.
7. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 SGLT2阻害薬を再評価する―明らかになってきた効果と副作用― 6. SGLT2阻害薬の問題点, Progress in Medicine, 36:2;229-233, 2016.
8. 北田宗弘: 特集 腎臓とアンチエイジング たんぱく質摂取と寿命・メタボリックヘルス, アンチ・エイジング医学, 12:1;49-54, 2016.
9. 金﨑啓造: 特集 腎機能を悪化させない日常診療 糖尿病における腎機能のみかたと対策, 成人病と生活習慣病,

46:3;339-343, 2016.
10. 金﨑啓造: 糖尿病腎線維化分子機構を標的とした治療戦略, Nephrology Frontier, 15:1;45-50, 2016.
11. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 腎保護薬update 腎保護が期待される薬剤 SGLT2阻害薬, 腎と透析, 80:4;481-485,2016.
12. 北田宗弘, 古家大祐: X 糖尿病合併症―発症・進展の分子機序― 3. プロテインキナーゼC経路, 日本臨牀 新時代の臨床糖尿病学(下)―より良い血糖管理をめざして―, 74:増刊号 2;61-66, 2016.
13. 金﨑啓造: 特集 糖尿病性腎症の克服を目指して～up to date～ SGLT2阻害薬と腎機能, Pharma Medica, 34:6;55-59, 2016.
14. 北田宗弘: 特集 糖尿病性腎症の克服を目指して～up to date～ 腎症の食事療法, Pharma Medica, 34:6;31-35, 2016.
15. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病と腎泌尿器疾患 糖尿病性腎症のアンチエイジング―オートファジーを中心に―腎臓内科・泌尿器科, 3:6;550-556, 2016.
16. 北田宗弘, 古家大祐: Sirtuin familyと糖尿病―Sirt1,3,6を中心に, Diabetes Frontier, 27:3;271-280, 2016.
17. (植木典和), 金﨑啓造: 妊娠高血圧腎症の発症機序においてCOMT不全が演じる役割, 医学のあゆみ, 258:4;327-329, 2016.
18. 金﨑啓造: 受賞講演Young Investigator Award 2) 糖尿病腎の線維化分子機構とそれを標的とした治療戦略の開発, 糖尿病合併症, 30:2;138-144, 2016.
19. 金﨑啓造, 古家大祐: SGLT2阻害薬 5. 腎機能保護の観点からの有用性, 糖尿病, 59:9;641-644, 2016.
20. M.Kitada, Y.Ogura, D.Koya: The protective role of sirt1 in vascular tissue: its relationship to vascular aging and atherosclerosis., Aging (Albany NY), 8:10;2290-2307, 2016.
21. 北田宗弘, 古家大祐: 第4章 管理・治療 糖尿病細小血管合併症を伴う症例に対する血糖管理の注意点, 最新 醫學別冊 診断と治療のABC, -:162-171, 2016.
22. M.Kitada, Y.Ogura, D.Koya: Rodent models of diabetic nephropathy: their utility and limitations., International journal of nephrology and renovascular disease, 9:279-290, 2016.
23. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 腎と糖・エネルギー代謝 腎におけるエネルギー代謝と慢性腎臓病, Medical Science Digest, 42:12;571-574, 2016.
24. 北田宗弘, 古家大祐: 糖尿病治療薬の新たな展開-SGLT2阻害薬を中心に- 6.SGLT2 阻害薬の腎保護作用(臨床的観点から), Bio Clinica, 31:12;1255-1259, 2016.

●症例報告

1. S.Tsuda, K.Konishi, T.Otoda, T.Nagai, A.Takeda-Watanabe, M.Kanasaki, M.Kitada, A.Nakagawa, M.Nishizawa, K.Kanasaki, D.Koya: Restoration of the Hypothalamic-pituitary-adrenal Response to Hypoglycemia in Type 2 Diabetes by Avoiding Chronic Hypoglycemia., Internal medicine, 55:23;3471-3473, 2016.
2. (Y.Sasagawa), O.Tachibana, A.Nakagawa, S.Nakada, T.Nojima, D.Koya, H.Iizuka: Rapid enlargement of an intracranial germ cell tumor after gonadotropin hormone therapy, JOURNAL OF CLINICAL NEUROSCIENCE, 31:185-188, 2016.

●短報

1. K.Kanasaki: Concerted efforts to combat diabetic complications., Kidney international, 89:2;269-271, 2016.
2. M.Kitada, Y.Ogura, D.Koya: The protective effect of a low-protein diet against tubulo-interstitial damage in diabetic kidneys, Cellular & Molecular Medicine: Open access, 2:2;6-7, 2016.

●その他

1. 北田宗弘, 古家大祐:コラム サーチュインとCKD, 最新醫學別冊 診断と治療のABC, 111:110-111, 2016.
2. 金﨑啓造: 特集 糖尿病と腎症 慢性高血糖と腎症発症メカニズム, メディカル・ビューポイント, 37:6;2-3, 2016.
3. 北田宗弘: シンポジウム 3: 糖尿病合併症の治療～基礎から臨床へのアプローチ～ 糖尿病腎症の治療(食事療法を中心に), 糖尿病合併症, 30:1;60-63, 2016.
4. 古家大祐, 北田宗弘, 金﨑啓造: シンポジウム 2: 糖尿病合併症の疫学と最新の診断法について 糖尿病腎症の疫学と診断―最近の話題―, 糖尿病合併症, 30:1;39-41, 2016.
5. 金﨑啓造: 特集 透析導入を防ぐ 図解でわかる！糖尿病腎症の病態生理と患者指導 1 病態生理からセルフケアまで糖尿病腎症のすべて Q7 腎臓が悪くならないためには, 運動をがんばったらよいの？, 糖尿病ケア, 13:7;612-614, 2016.
6. 金﨑啓造: 特集 透析導入を防ぐ 図解でわかる！糖尿病腎症の病態生理と患者指導 1 病態生理からセルフケアまで糖尿病腎症のすべて Q8 腎臓を悪くしないための薬はあるの？, 糖尿病ケア, 13:7;615-617, 2016.
7. 古家大祐: 糖尿病薬物療法の現状と展望, 茅ヶ崎医師会報, 104:17-18, 2016.
8. 金﨑啓造: 内皮細胞 dipeptidyl Peptidase-4 が演じる病理学的意義と腎線維化, 糖尿病, 59:10;703-705, 2016.

寄附研究部／天然変性蛋白質創薬科学研究部

●原著

1. (田崎和江), 田崎史江, 奥野正幸, 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀昭: イタリア・トスカーナ州・サトゥルニア天然温泉における豆石の形成, 地質学雑誌, 122:2;45-60, 2016.
2. (Y.Omata), Tharasegaran Suganya, Lim Young-Mi, Y.Yamasaki, Y.Ishigaki, T.Tatsuno, M.Maruyama, L.Tsuda: Expression of amyloid- β in mouse cochlear hair cells causes an early-onset auditory defect in high-frequency sound perception., Aging(Albany NY), 8:3;1-14, 2016.
3. J.Zou, M.Wang, O.Uchiumi, Y.Shui, Y.Ishigaki, X.Liu, N.Tajima, T.Akai, H.Iizuka, N.Kato: Learning impairment by minimal cortical injury in a mouse model of Alzheimer's disease., Brain research, 1637:56-63, 2016.
4. T.Ikeda, Y.Yoshitomi, H.Saito, T.Shimasaki, H.Yamaya, T.Kobata, Y.Ishigaki, N.Tomosugi, Y.Yoshitake, H.Yonekura: Regulation of soluble Flt-1 (VEGFR-1) production by hnRNP D and protein arginine methylation, Molecular and Cellular Biochemistry, 413:1-2;155-164, 2016.
5. (K.Higashi), T.Yamagishi, Y.Ueda, Y.Ishigaki, M.Shimasaki, Y.Nakamura, M.Oguchi, T.Takegami, M.Sagawa, H.Tonami: Correlation of HIF-1 α /HIF-2 α expression with FDG uptake in lung adenocarcinoma., Annals of nuclear medicine, 30:10;708-715, 2016.
6. M.Murakami, T.Tasaki, S.Nukuzuma, H.Minato, T.Nojima, Y.Ishigaki, T.Takegami: Japanese encephalitis virus replication and inhibitory effect of shRNA in mice, Advances in Microbiology, 6:6;462-470, 2016.
7. S.P.Srivastava, S.Shi, M.Kanasaki, T.Nagai, M.Kitada, J.He, Y.Nakamura, Y.Ishigaki, K.Kanasaki, D.Koya: Effect of Antifibrotic MicroRNAs Crosstalk on the Action of N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline in Diabetes-related Kidney Fibrosis., Scientific reports, 6:29884, 2016.
8. Y.Masaki, H.Kawabata, K.Takai, M.Kojima, N.Tsukamoto, Y.Ishigaki , N.Kurose, M.Ide, J.Murakami, K.Nara, H.Yamamoto, Y.Ozawa, H.Takahashi, K.Miura, T.Miyauchi, S.Yoshida, A.Momoi, N.Awano, S.Ikushima, Y.Ohta, N.Furuta, S.Fujimoto, H.Kawanami, T.Sakai, T.Kawanami, Y.Fujita, T.Fukushima, S.Nakamura, T.Kinoshita, S.Aoki: Proposed diagnostic criteria, disease severity classification and treatment strategy for TAFRO syndrome, 2015 version., International journal of hematology, 103:6;686-692, 2016.
9. Y.Masaki, H.Kawabata, K.Takai, N.Tsukamoto, S.Fujimoto, Y.Ishigaki, N.Kurose, M.Kojima, S.Nakamura, T.Kinoshita, S.Aoki: Proposed diagnostic criteria, disease severity classification, and treatment strategy for a novel disorder; TAFRO syndrome., The Japanese journal of clinical hematology, 57:10;2029-2037, 2016.
10. 正木康史, 川端　浩, 高井和江, 塚本憲史, 藤本信乃, 石垣靖人, 黒瀬　望, 小島　勝, 中村栄男, 木下朝博, 青木定夫, TAFRO症候群研究班: 新規疾患―TAFRO症候群の診断基準・重症度分類・治療指針―, 臨床血液, 57:10;195-203, 2016.
11. T.Tatsuno, Y.Nakamura, Ma Shaofu, N.Tomosugi, Y.Ishigaki: Nonsense-mediated mRNA decay factor Upf2 exists in both the nucleoplasm and the cytoplasm., Molecular medicine reports, 14:1;655-660, 2016.
12. (LN.van der Vorm), JC.Hendriks, CM.Laarakkers, S.Klaver, AE.Armitage, A.Bamberg, AJ.Geurts-Moespot, D.Girelli, M.Herkert, O.Itkonen, RJ.Konrad, N.Tomosugi, M.Westerman, SS.Bansal, N.Campostrini, H.Drakesmith, M.Fillet, G.Olbina, SR.Pasricha, KR.Pitts, JHSloan, F.Tagliaro, CW.Weykamp, DW.Swinkels: Toward Worldwide Hepcidin Assay Harmonization: Identification of a Commutable Secondary Reference Material, Clinical chemistry, 62;993-1001,2016.
13. (H.Honda) , Y.Kobayashi, S.Onuma, K.Shibagaki, T.Yuza, K.Hirao, T. Yamamoto, N.Tomosugi, T.Shibata: Associations among Erythroferrone and Biomarkers of Erythropoiesis and Iron Metabolism, and Treatment with Long-Term Erythropoiesis-Stimulating Agents in Patients on Hemodialysis, PLoS One, 11;e0151601,2016.

●総説

1. 島崎猛夫, 山本聡子, 石垣靖人, 髙田尊信, 有沢富康, 元雄良治, 友杉直久, 源　利成: 抗がん剤により膵癌細胞に誘導される EMT 促進因子の同定と機能解析, 膵臓, 31:1;76-84, 2016.
2. (T.Domoto), Pyko Ilya V, T.Furuta, K.Miyashita, M.Uehara, T.Shimasaki, M.Nakada, T.Minamoto: Glycogen synthase kinase-3 β is a pivotal mediator of cancer invasion and resistance to therapy., Cancer science, 107:10;1363-1372, 2016.

●症例報告

1. (N.Yamakawa), K.Oe, N.Yukawa, K.Murakami, R.Nakashima, Y.Imura, H.Yoshifuji, K.Ohmura, Y.Miura, N.Tomosugi, H.Kawabata, A.Takaori-Kondo, T.Mimori: A Novel Phenotype of a Hereditary Hemochromatosis Type 4 with Ferroportin-1 Mutation, Presenting with Juvenile Cataracts, Internal medicine, 55;2697-2701,2016.

●短報

1. (T.Kiba), Y.Ishiagaki: Ventromedial hypothalamic lesions Dowm-Reguiate the Expression of adora1 genes in rat pancreatic islets, LETTERS TO THE EDITOR, 45:1;e1-e2, 2016.

共同利用センター

●著書

1. 西条旨子, 中川秀昭: イタイイタイ病とは, 食べもの文化, 60-63, 芽生え社, 東京, 2016.

●原著

1. (K.Nogawa), Y.Suwazono, M.Ishizaki, K.Aoshima, R.Okamoto, M.Nishijo, H.Nakagawa, T.Kido: Attenuation of urinary cadmium in inhabitants of the environmentally exposed Jinzu River Basin determined by applying a mixed linear model, Bulletin of environmental contamination and toxicology, 96:5;699-703, 2016.
2. M.Sakurai, K.Nakamura, K.Miura, T.Takamura, K.Yoshita, S.Nagasawa, Y.Morikawa, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, M.Nakashima, K.Nogawa, Y.Suwazono, S.Sasaki, H.Nakagawa: Dietary carbohydrate intake, presence of obesity and the incident risk of type 2 diabetes in Japanese men., Journal of diabetes investigation, 7:3;343-351, 2016.
3. (T.Koyama), K.Yoshita, M.Sakurai, K.Miura, Y.Naruse, N.Okuda, A.Okayama, STAMLER Jeremiah, H.Ueshima, H.Nakagawa: Relationship of Consumption of Meals Including Grain, Fish and Meat, and Vegetable Dishes to the Prevention of Nutrient Deficiency: The INTERMAP Toyama Study, Journal of Nutritional Science and Vitaminology, 62:2;101-107, 2016.
4. M.Sakurai, J.Kobayashi, Y.Takeda, S.Nagasawa, J.Yamakawa, J.Moriya, H.Mabuchi, H.Nakagawa: Sex Differences in Associations Among Obesity, Metabolic Abnormalities, and Chronic Kidney Disease in Japanese Men and Women, Journal of Epidemiology, 26:8;440-446, 2016.
5. PT.Tai, M.Nishijo, TN.Nghi, H.Nakagawa. H.Van Luong, TH.Anh, H.Nishijo: Effects of Perinatal Dioxin Exposure on Development of Children during the First 3 Years of Life., The Journal of pediatrics, 175:159-166, 2016.
6. (XL.Sun), T.Kido, S.Honma, R.Okamoto, HD.Manh, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, T.Nakano, E.Koh, T.Takasuga, DD.Nhu, NN.Hung, K.Son Le: Influence of dioxin exposure upon levels of prostate-specific antigen and steroid hormones in Vietnamese men, Environmental science and pollution research international, 23:8;7807- 7813, 2016.
7. (D.Van Tung), T.Kido, S.Honma, HD.Manh, DD.Nhu, R.Okamoto, S.Maruzeni, M.Nishijo, H.Nakagawa, PT.Ngoc, N.Van Toan, NN.Hung, NH.Minh, K.Son Le: Low birth weight of Vietnamese infants is related to their mother's dioxin and glucocorticoid levels, Environmental science and pollution research international, 23:11;10922-10929, 2016.
8. Y.Hamazaki, Y.Morikawa, S.Morimoto, H.Nakagawa: Difference in the impact of homebound status on functional decline between independent older men and women: A 2 year follow-up study., Japan journal of nursing science, 13:2;265-272, 2016.
9. (K.Nakamura), M.Sakurai, Y.Morikawa, S.Nagasawa, K.Miura, M.Ishizaki, T.Kido, Y.Naruse, M.Nakashima, K.Nogawa, Y.Suwazono, H.Nakagawa: Serum Ferritin, Insulin Resistance, and β-cell Dysfunction: A Prospective Study in Normoglycemic Japanese Men, Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association, 25:1;12-20, 2016.
10. (田崎和江), 田崎史江, 奥野正幸, 竹原照明, 石垣靖人, 中川秀昭: イタリア・トスカーナ州・サトゥルニア天然温泉における豆石の形成, 地質学雑誌, 122:2;45-60, 2016.
11. K.Kitaoka, S.Masuda, K.Ohnishi, J.Nakahara, S.Takezawa, Y.Morikawa, H.Nakagawa, K.Nishimura, F.Nakamura, K.Iihara: Rate of burnout among japanese mental health nurses assessed using the revised exhaustion+1 criterion: A comparison across occupations and countries, Hokuriku journal of public health, 42:2;69-75, 2016.
12. (K.Higashi), T.Yamagishi, Y.Ueda, Y.Ishigaki, M.Shimasaki, Y.Nakamura, M.Oguchi, T.Takegami, M.Sagawa, H.Tonami: Correlation of HIF-1 α /HIF-2 α expression with FDG uptake in lung adenocarcinoma., Annals of nuclear medicine, 30:10;708-715, 2016.

●総説

1. 島崎猛夫, 山本聡子, 石垣靖人, 髙田尊信, 有沢富康, 元雄良治, 友杉直久, 源 利成: 抗がん剤により膵癌細胞に誘導されるEMT促進因子の同定と機能解析, 膵臓, 31:1;76-84, 2016.

●症例報告

1. 三浦聖子, 及川陽三郎, 上田順彦, 村上 学, 坂田則昭: 石川県能登地方におけるマムシ咬傷のうち入院治療された症例について, Clinical Parasitology, 27:1;75-77, 2016.

●その他

1. 櫻井　勝, 中川秀昭: 特発性心筋症の予後予測に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金　難治性疾患等政策研究事業　難治性疾患の継続的な疫学データの収集・解析に関する研究, 平成27年度総括・分担研究報告書(研究代表者　中村好一):69-74, 2016.
2. 中川秀昭, 櫻井　勝, 長澤晋哉, 森河裕子, 中村幸志, 三浦克之: 富山職域コホート研究, 厚生労働省科学研究費補助金　循環器疾患等生活習慣病対策政策研究事業: 循環器疾患における集団間の健康格差の実態把握とその対策を目的とした大規模コホート共同研究, 平成27年度総括・分担研究報告書(研究代表者　岡村智教):107- 111, 2016.

2017年

生命科学研究領域

●原著

1. (Kotaro Higashi), Yoshimichi Ueda, Miyako Shimasaki, Yasuhito Ishigaki, Yuka Nakamura, Managu Oguchi, Tsutomu Takegami, Naoto Watanabe: High FDG uptake on PET is associated with negative cell-to-cell adhesion molecule E-cadherin expression in lung adenocarcinoma, Annals of nuclear medicine, 31:590-595, 2017.
2. (Souichi Nukuzuma), Chiyoko Nukuzuma, Masanori Kameoka, Shigeki Sugiura, Kazuo Nakamichi, Takafumi Tasaki, Tsutomu Takegami: CPT11 prevents virus replication in JCI cells persistently infected with JC polyomavirus., Microbiology and immunology, 61:6;232, 2017.
3. (Tschurtschenthaler M), Adolph TE, Ashcroft JW, Niederreiter L, Bharti R, Saveljeva S, Bhattacharyya J, Flak MB, Shih DQ, Fuhler GM, Parkes M, Kohno K, Iwawaki T, Janneke van der Woude C, Harding HP, Smith AM, Peppelenbosch MP, Targan SR, Ron D, Rosenstiel P, Blumberg RS, Kaser A: Defective ATG16L1-mediated removal of IRE1 α drives Crohn's disease-like ileitis, The Journal of Experimental Medicine, 214:2;401-422, 2017.
4. (Duran-Aniotz C), Cornejo VH, Espinoza S, Ardiles ÁO, Medinas DB, Salazar C, Foley A, Gajardo I, Thielen P, Iwawaki T, Scheper W, Soto C, Palacios AG, Hoozemans JJM, Hetz C: IRE1 signaling exacerbates Alzheimer's disease pathogenesis, Acta Neuropathologica, 134:489-506, 2017.
5. (Fink SL), Jayewickreme TR, Molony RD, Iwawaki T, Landis CS, Lindenbach BD, Iwasaki A: IRE1 α promotes viral infection by conferring resistance to apoptosis, Science Signaling, 10:eaai7814, 2017.
6. (Márquez S), Fernández JJ, Terán-Cabanillas E, Herrero C, Alonso S, Azogil A, Montero O, Iwawaki T, Cubillos- Ruiz JR, Fernández N, Crespo MS: Endoplasmic Reticulum Stress Sensor IRE1 α Enhances IL-23 Expression by Human Dendritic Cells, Frontiers in Immunology, 8:639, 2017.
7. (Hiraoka H), Nakahara K, Kaneko Y, Akiyama S, Okuda K, Iwawaki T, Fujimura M, Kumagai Y, Takasugi N, Uehara T: Modulation of Unfolded Protein Response by Methylmercury, Biological and Pharmaceutical Bulletin, 40:1595-1598, 2017.
8. (Oh S), Komine S, Warabi E, Akiyama K, Ishii A, Ishige K, Mizokami Y, Kuga K, Horie M, Miwa Y, Iwawaki T, Yamamoto M, Shoda J: Nuclear factor (erythroid derived 2)-like 2 activation increases exercise endurance capacity via redox modulation in skeletal muscles, Scientific Reports, 7:12902, 2017.
9. (Motegi SI), Sekiguchi A, Uchiyama A, Uehara A, Fujiwara C, Yamazaki S, Perera B, Nakamura H, Ogino S, Yokoyama Y, Akai R, Iwawaki T, Ishikawa O: Protective effect of mesenchymal stem cells on the pressure ulcer formation by the regulation of oxidative and endoplasmic reticulum stress, Scientific Reports, 7:17186, 2017.
10. (Forootan SS), Mutter FE, Kipar A, Iwawaki T, Francis B, Goldring CE, Park BK, Copple IM: Real-time in vivo imaging reveals localised Nrf2 stress responses associated with direct and metabolism-dependent drug toxicity, Scientific Reports, 7:16084, 2017.
11. (Tavernier SJ), Osorio F, Vandersarren L, Vetters J, Vanlangenakker N, Van Isterdael G, Vergote K, De Rycke R, Parthoens E, van de Laar L, Iwawaki T, Del Valle JR, Hu CA, Lambrecht BN, Janssens S: Regulated IRE1- dependent mRNA decay sets the threshold for dendritic cell survival, Nature Cell Biology, 19:698-710, 2017.
12. Iwawaki T, Akai R, Toyoshima T, Takeda N, Ishikawa T, Yamamura K: Transgenic mouse model for imaging of ATF4 translational activation-related cellular stress responses in vivo, Scientific Reports, 7:46230, 2017.
13. Y.Yoshitomi, T.Ikeda, H.Saito, Y.Yoshitake, Y.Ishigaki, T.Hatta, N.Kato, H.Yonekura: JunB regulates angiogenesis and neurovascular parallel alignment in mouse embryonic skin, Jonal of Cell Science, 130:5;916-926, 2017.
14. (Kaufman DR), Papillon J, Larose L, Iwawaki T, Cybulsky AV: Deletion of Inositol-Requiring Enzyme-1 α in Podocytes Disrupts Glomerular Capillary Integrity and Autophagy, Molecular Biology of the Cell, 28:12;1636- 1651, 2017.
15. Naohisa Tomosugi, Shoko Yamamoto, Masayoshi Takeuchi, Hideto Yonekura, Yasuhito Ishigaki, Noriaki Numata, Shogo Katsuda, Yasuo Sakai: Effect of Collagen Tripeptide on Atherosclerosis in Healthy Humans, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 24:5;530-538, 2017.
16. Toshio Ohnishi, Chieko Hashizume, Makoto Taniguchi, Hidehiro Furumoto, Jia Han, Rongfen Gao, Shinichi Kinami, Takeo Kosaka, Toshiro Okazaki: Sphingomyelin synthase 2 deficiency inhibits the induction of murine colitis-associated colon cancer, The Faseb Journal, 31:9;3816-3830, 2017.
17. Xiaohe Xu, Hisayoshi Yoshizaki, Yasuhito Ishigaki, Eri Kubo, Hiroshi Minato, Etsuko Kiyokawa: Upregulation of multiple signaling pathways by Dock5 deletion in epithelial cells, Molecular Vision, 23:1081-1092, 2017.

●総説

1. 岩脇隆夫: 光を用いた分子イメージングのための遺伝子改変動物, 日本レーザー医学会誌, 37:454-458, 2017.
2. 岩脇隆夫: インターロイキン 1 β の特性から炎症イメージングまで, 日本臨床免疫学会会誌, 40:329-336, 2017.

先端医療研究領域

●著書

1. 元雄良治: 70. 医療用漢方製剤, 治療薬ハンドブック2017 (堀　正二, 菅野健太郎, 門脇　孝, 乾　賢一, 林　昌洋), 1480-1523, じほう, 東京, 2017.
2. 元雄良治: まるごとわかる！がん, まるごとわかる！がん, 1-142, 南山堂, 東京, 2017.
3. 新井田　要: 神経皮膚症候群, 小児神経専門医テキスト (日本小児神経学会), 180-191, 診断と治療社, 東京, 2017.
4. 元雄良治: 消化器, 内科専門医制度内科専門研修カリキュラム, 72-124, 一般社団法人日本内科学会, 東京, 2017.
5. 元雄良治: 総合内科Ⅲ (腫瘍), 内科専門医制度内科専門研修カリキュラム, 67-71, 一般社団法人日本内科学会, 東京, 2017.
6. 新井田　要: CHIPS法による遺伝子変異スクリーニング, 週刊　医学のあゆみ　Vol.260　No.12, 1064-1065, 医歯薬出版株式会社, 東京, 2017.
7. 新井田　要: 結節性硬化症, 皮膚科の臨床　第59巻　第6号, 926-931, 金原出版株式会社, 東京, 2017.
8. 新井田　要: サンガーシーケンス, 小児内科　49巻増刊号　小児臨床検査のポイント 2017, 695-698, 東京医学社, 東京, 2017.

●原著

1. 近沢逸平, 井上慎也, 中澤佑介, 中井　暖, 森田展代, 田中達朗, 元雄良治, 宮澤克人: 去勢抵抗性前立腺癌に対するドセタキセル療法の治療効果・投与継続期間に関する検討, 泌尿器科紀要, 63:9;351-357, 2017.
2. S.Sakamoto, H.Kawabata, J.Kanda, T.Uchiyama, C.Mizumoto, T.Kitano, T.Kondo, M.Hishizawa, N.Tomosugi, A.Takaori-Kondo: High pretransplant hepcidin levels are associated with poor overall survival and delayed platelet engraftment after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation., Cancer medicine, 6:1;120-128, 2017.
3. 高瀬悦子, 田辺光子, 石田美幸, 和田　都, 竹下幸子, 新井田　要: 出産直後からの育児支援システムについて, 赤ちゃん体操教室への紹介経路から考える, 日本ダウン症療育研究, 10:9-14, 2017.
4. (湯川慶子), 石川ひろの, 山崎喜比古, 三澤仁平, 津谷喜一郎, 新井一郎, 元雄良治, 木内貴弘: 慢性疾患患者の代替医療利用に伴う経済的負担と心理的負担に対する医療専門職によるフォーマルサポート, 薬理と治療, 45:3;345-355, 2017.
5. M.Watanabe, Y.Kawai, M.Kitayama, H.Akao, A.Motoyama, M.Wakasa, R.Saito, H.Aoki, K.Fujibayashi, T.Tsuchiya, H.Nakanishi, K.Saito, M.Takeuchi, K.Kajinami: Diurnal glycemic fluctuation is associated with severity of coronary artery disease in prediabetic patients: Possible role of nitrotyrosine and glyceraldehyde-derived advanced glycation end products., Journal of cardiology, 69:4;625-631, 2017.
6. Y Motoo, T Hakamatsuka, N Kawahara, I Arai, K Tsutani: Standards of reporting Kampo products (STORK) in research articles, Journal of Integrative Medicine, 15:3;182-185, 2017.
7. (Jun-ichi Takino), Kentaro Nagamine, Mikoto Suzuki, Akiko Sakasai-Sakai, Masayoshi Takeuchi, Takamitsu Hori: Gene expression changes associated with the loss of heterogeneous nuclear ribonucleoprotein M function, American Journal of Molecular Biology, 7:87-98, 2017.
8. (Tahara Atsuko), Tahara Nobuhiro, Yamagishi Sho-ichi, Honda Akihiro, Igata Sachiyo, Nitta Yoshikazu, Bekki Munehisa, Nakamura Tomohisa, Sugiyama Yoichi, Sun Jiahui, Takeuchi Masayoshi, Shimizu Makiko, Yamazaki Hiroshi, Fukami Kei, Fukumoto Yoshihiro: Ratio of serum levels of AGEs to soluble RAGE is correlated with trimethylamine-N-oxide in non-diabetic subjects, INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCES AND NUTRITION, 68:8;1013-1020, 2017.
9. Naohisa Tomosugi, Shoko Yamamoto, Masayoshi Takeuchi, Hideto Yonekura, Yasuhito Ishigaki, Noriaki Numata, Shogo Katsuda, Yasuo Sakai: Effect of Collagen Tripeptide on Atherosclerosis in Healthy Humans, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 24:5;530-538, 2017.
10. (Sannohe Takahiro), Ohnuma Tohru, Takeuchi Masayoshi, Tani Eriko, Miki Yasue, Takeda Mayu, Katsuta Narimasa, Takebayashi Yuto, Nakamura Toru, Nishimon Shohei, Kimoto Ayako, Higashiyama Ryoko, Shibata Nobuto, Gohda Tomohito, Suzuki Yusuke, Yamagishi Sho-Ichi, Tomino Yasuhiko, Arai Heii: High doses of antipsychotic polypharmacy are related to an increase in serum levels of pentosidine in patients with schizophrenia., Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 76:42-48, 2017.

11. Takanobu Takata, Tadashi Ueda, Akiko Sakasai-Sakai, Masayoshi Takeuchi: Generation of glyceraldehyde-derived advanced glycation end-products in pancreatic cancer cells and the potential of tumor promotion, World Journal of Gastroenterology, 23:4910-4919, 2017.
12. Bo Ryosuke, Yamada Kenji, Kobayashi Hironori, Jamiyan Purevsuren, Hasegawa Yuki, Taketani Takeshi, Fukuda Seiji, Hata Ikue, Niida Yo, Shigematsu Yosuke, Iijima Kazumoto, Yamaguchi Seiji: Clinical and molecular investigation of 14 Japanese patients with complete TFP deficiency: a comparison with Caucasian cases, JOURNAL OF HUMAN GENETICS, 62:9;809-814, 2017.
13. 島崎猛夫, 堂本貴寛, 宮下知治, 中田光俊, 元雄良治, 太田哲生, 源　利成: 膵癌の増殖, 浸潤と治療不応性をつなぐ治療標的GSK3 β, 肝胆膵, 75:4;769-775, 2017.
14. (Suzuki Toshiaki), Yamamoto Ayano, Ohsawa Masahiro, Motoo Yoshiharu, Mizukami Hajime, Makino Toshiaki: Effect of ninjin'yoeito and ginseng extracts on oxaliplatin-induced neuropathies in mice, Journal of Natural Medicines, 71:4;757-764, 2017.
15. Akiko Sakasai-Sakai, Takanobu Takata, Jun-ichi Takino, Masayoshi Takeuchi: Impact of intracellular glyceraldehyde-derived advanced glycation end-products on human hepatocyte cell death, Scientific Reports, 7:14282, 2017.
16. Yuko Matsui, Ryoko Murayama, Hidenori Tanabe, Makoto Oe, Yoshiharu Motoo, Takanori Wagatsuma, Michiko Michibuchi, Sachiko Kinosita, Keiko Sakai, Chizuko Konya, Junko Sugama, Hiromi Sanada: Evaluation of the predictive validity of thermography in identifying extravasation with intravenous chemotherapy infusions, Journal of Infusion Nursing, 40:6;367-374, 2017.
17. (Hori Eisei), Kikuchi Chigusa, Nagami Chie, Kajikuri Junko, Itoh Takeo, Takeuchi Masayoshi, Matsunaga Tamihide: Role of Glyceraldehyde-Derived AGEs and Mitochondria in Superoxide Production in Femoral Artery of OLETF Rat and Effects of Pravastatin, BIOLOGICAL & PHARMACEUTICAL BULLETIN, 40:11;1903-1908, 2017.
18. Toshio Ohnishi, Chieko Hashizume, Makoto Taniguchi, Hidehiro Furumoto, Jia Han, Rongfen Gao, Shinichi Kinami, Takeo Kosaka, Toshiro Okazaki: Sphingomyelin synthase 2 deficiency inhibits the induction of murine colitis-associated colon cancer, The Faseb Journal, 31:9;3816-3830, 2017.
19. (Kita Kenji), Arai Sachiko, Nishiyama Akihiro, Taniguchi Hirokazu, Fukuda Koji, Wang Rong, Yamada Tadaaki, Takeuchi Shinji, Tange Shoichiro, Tajima Atsushi, Nakada Mitsutoshi, Yasumoto Kazuo, Motoo Yoshiharu, Murakami Takashi, Yano Seiji: In vivo imaging xenograft models for the evaluation of anti-brain tumor efficacy of targeted drugs, Cancer Medicine, 6:12;2972-2983, 2017.
20. Arisawa Tomiyasu, Nakamura Masakatsu, Otsuka Toshimi, Jing Wu, Sakurai Naoko, Takano Hikaru, Hayashi Tasuku, Ota Masafumi, Nomura Tomoe, Hayashi Ranji, Shimasaki Takeo, Tahara Tomomitsu, Shibata Tomoyuki: Genetic polymorphisms of MAFK, encoding a small Maf protein, are associated with susceptibility to ulcerative colitis in Japan, WORLD JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY, 23:29;5364-5370, 2017.

●総説

1. 竹内正義, 逆井(坂井)亜紀子, 髙田尊信, 上田忠司, 瀧野純一: 非アルコール性脂肪性肝疾患(NAFLD)の発症・進展におけるToxic AGEs (TAGE)の関与, 日本未病システム学会雑誌, 23:20-30, 2017.
2. 葛西　傑, 元雄良治: 連載 性差医学・医療の進歩と臨床展開: がんにおける性差, 医学のあゆみ, 261:8;834-837, 2017.
3. Masayoshi Takeuchi, Jun-ichi Takino, Akiko Sakasai-Sakai, Takanobu Takata, Mikihiro Tsutsumi: Toxic AGE (TAGE) Theory for the Pathophysiology of the Onset/Progression of NAFLD and ALD, Nutrients, 9:634, 2017.
4. 元雄良治: がん医療における漢方ー支持療法としての意義, 漢方のめぐみ, 59:3;10-47, 2017.
5. 元雄良治: 特集: がん分子標的薬の効果と副作用; 分子標的治療における消化器系副作用とその対策, 日本臨牀, 75:9;1425-1429, 2017.
6. 葛西　傑, 元雄良治: 呼吸器系オンコロジック・エマージェンシー, 日本臨牀増刊号 がん転移学 下, 75:9;115-119, 2017.

●症例報告

1. Y.Yasui, M.Kohno, S.Nishida, T.Shironomae, M.Satomi, T.Kuwahara, S.Takahashi, Y.Niida: Cartilage-hair hypoplasia associated with isolated hypoganglionosis: A case report, CONGENITAL ANOMALIES, 57:1;32-34, 2017.
2. (秋本智史), 山田啓迪, 高橋里奈, 原　聡, 中澤友幸, 大日方　薫, 新井田　要, 大橋十也, 清水俊明: A型インフルエンザ罹患後の急激な退行を契機に異染性白質ジストロフィー症の診断に至った2例, 小児科, 58:2;203-207, 2017.
3. Niida Yo, Mitani Yusuke, Kuroda Mondo, Yokoi Ayano, Nakagawa Hiroyasu, Kato Akiko: A Say-Barber-Biesecker- Young-Simpson variant of Ohdo syndrome with a KAT6B 10-base pair palindromic duplication: A recurrent mutation causing a severe phenotype mixed with genitopatellar syndrome, CONGENITAL ANOMALIES, 57:3;86- 88, 2017.
4. (中川裕康), 横井彩乃, 三谷裕介, 黒田文人, 谷内江昭宏, 新井田　要, 宮　一志: Rituximab投与を行った抗NMDA受容

体脳炎の2歳女児例, 脳と発達, 49:5;344-346, 2017.
5. 上田順彦, 藤井頼孝, 三浦聖子, 藤田 純, 富田泰斗, 大西敏雄, 藤田秀人, 木南伸一, 表 和彦, 中野泰治, 小坂健夫, 元雄良治: 集学的治療で長期生存した局所進行切除不能膵体尾部癌の1例, 癌と化学療法, 44:12;1373-1375, 2017.

●短報

1. Niida Yo, Yokoi Ayano, Kuroda Mondo, Mitani Yusuke, Nakagawa Hiroyasu, Ozaki Mamoru: Reply to: Uniparental disomy of chromosome 1 unmasks recessive mutations of PPT1 in a boy with neuronal ceroid lipofuscinosis type 1, BRAIN & DEVELOPMENT, 39:2;184-185, 2017.
2. (Yokota Mami), Sekita Marie, Okano Yuri, Masaki Hitoshi, Takeuchi Masayoshi, Tokudome Yoshihiro: Glyceraldehyde-Derived Advanced Glycation End Products Accumulate Faster Than N-epsilon-(Carboxymethyl) Lysine, ANNALS OF DERMATOLOGY, 29:4;508-511, 2017.

●その他

1. 元雄良治:「がん支持療法ガイドライン」と漢方; ー日本がんサポーティブケア学会「漢方部会」の活動, 漢方医薬学雑誌, 25:1;19-22, 2017.
2. 三輪高喜, 池田勝久, 小河孝夫, 小林正佳, 近藤健二, 志賀英明, 鈴木元彦, 石橋卓弥, 都築健三, 古田厚子, 松脇由典, 元雄良治, 藤枝重治, 黒野祐一(嗅覚障害診療ガイドライン作成委員会): 嗅覚障害診療ガイドライン, 日本鼻科学会会誌 嗅覚障害診療ガイドライン, 56:4;487-556, 2017.

戦略的研究部

●原著

1. (Keiko Kubo), Kazuhiro Nogawa, Teruhiko Kido, Muneko Nishijo, Hideaki Nakagawa, Yasushi Suwazono: Estimation of Benchmark Dose of Lifetime Cadmium Intake for Adverse Renal Effects Using Hybrid Approach in Inhabitants of an Environmentally Exposed River Basin in Japan, Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis, 37:1;20-26, 2017.
2. (Amartuvshin Bor), Muneko Nishijo, Hiroshi Nishimaru, Tomoya Nakamura, Nghi Ngoc Tran, Quang Van Le, Yusaku Takamura, Jumpei Matsumoto, Yoshikazu Nishino, Hisao Nishijo: Effects of high fat diet and perinatal dioxin exposure on development of body size and expression of platelet-derived growth factor receptor beta in the rat brain, Journal of Intergrative Neuroscience, 16:4;453-470, 2017.
3. Y.Yoshitomi, T.Ikeda, H.Saito, Y.Yoshitake, Y.Ishigaki, T.Hatta, N.Kato, H.Yonekura: JunB regulates angiogenesis and neurovascular parallel alignment in mouse embryonic skin, Journal of Cell Science, 130:5;916-926, 2017.
4. Muneko Nishijo, Kowit Nambunmee, Dhitiwass Suvagandha, Witaya Swaddiwudhipong, Werawan Ruangyuttikarn, Yoshikazu Nishino: Gender-specific impact of cadmium exposure on bone metabolism in older people living in a cadmium-polluted area in Thailand, International Journal of Envitronmental Research and Publich Health, 14:4;401, 2017.
5. Naohisa Tomosugi, Shoko Yamamoto, Masayoshi Takeuchi, Hideto Yonekura, Yasuhito Ishigaki, Noriaki Numata, Shogo Katsuda, Yasuo Sakai: Effect of Collagen Tripeptide on Atherosclerosis in Healthy Humans, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 24:5;530-538, 2017.
6. Muneko Nishijo, Hideaki Nakagawa, Yasushi Suwazono, Kazuhiro Nogawa, Teruhiko Kido: Causes of death in patients with Itai-itai disease suffering from severe chronic cadmium poisoning: a nested case-control analysis of a follow-up study in Japan, BMJ Open, 7:7;e015694, 2017.
7. (Xian Liang Sun), Teruhiko Kido, Seijiro Honma, Eitetsu Koh, Rie Okamoto, Ho Dung Manh, Shoko Maruzeni, Muneko Nishijo, Hideaki Nakagawa, Takeshi Nakano, Takumi Takasuga, Dang Duc Nhu, Nguyen Ngoc Hung, Le Ke Son: The relationship between dioxins exposure and risk of prostate cancer with steroid hormone and age in Vietnamese men, Science of the Total Environment, 595:842-848, 2017.
8. (Kishi Reiko), Zhang Jun Jim, Ha Eun-Hee, Chen Pau-Chung, Tian Ying, Xia Yankai, Tsuchiya Kenji J, Nakai Kunihiko, Kim Sungkyoon, Hong Soo-Jong, Hong Yun-Chul, Lee Jeong-Rim, Jan Mohamed Hamid Jan B, Parajuli Rajendra Prasad, Adair Linda S, Chong Yap Seng, Guo Yue Leon, Wang Shu-Li, Muneko Nishijo, Kido Teruhiko, Tai Pham-The, Nandasena Sumal: Birth Cohort Consortium of Asia: Current and Future Perspectives, Epidemiology (Cambridge, Mass.), 28:Suppl 1;19-34, 2017.

特別研究部／環境原性視覚病態研究部

●原著

1. (Noriaki Nagai), Yu Mano, Hiroko Otake, Teppei Shibata, Eri Kubo, Hiroshi Sasaki: Amyloid β1-43 Accumulates in the Lens Epithelium of Cortical Opacification in Japanese Patients, Investigative Ophthalmology & Visual Science, 58:3294-3302, 2017.
2. 佐々木 洋: 白内障の現状と対策, 公衆衛生, 81:5;372-381, 2017.
3. 佐々木 洋: 白内障の一次予防と二次予防, 臨床眼科, 71:1;52-60, 2017.
4. (Noriaki Nagai), Yoshimasa Ito, Teppei Shibata, Eri Kubo, Hiroshi Sasaki: A positive feedback loop between nitric oxide and amyloid β (1-42) accelerates mitochondrial damage in human lens epithelial cells, Toxicology, 381:19-30, 2017.
5. E.Kubo, S.Shibata, T.Shibata, E.Kiyokawa, H.Sasaki, Dhirendra P.Singh: FGF2 antagonizes aberrant TGFβ regulation of tropomyosin: role for posterior capsule opacity., Journal of Cellular and Molecular Medicine, 21:5;916-928, 2017.
6. (Koji Kitazawa), Chie Sotozono, Noriko Koizumi, Kenji Nagata, Tsutomu Inatomi, Hiroshi Sasaki, Shigeru Kinoshita: Safety of anterior chamber paracentesis using a 30-gauge needle integrated with a specially designed disposable pipette, British Journal Of Ophthalmology, 101:548-550, 2017.
7. (Norihiro Mita), Hiroshi Sasaki, Kazutaka Kani, Akio Tabuchi, Heihachiro Hara: Multiple comparisons in two-factor testing of psychophysical thresholds by the delta test method, Communications in statistics-simulation and computation, 46:1;669-678, 2017.
8. 初坂奈津子: 環境因子(紫外線)と白内障, 日本白内障学会誌, 29:1;40-44, 2017.
9. Eri Kubo, Bhavana Chhunchha, Prerna Singh, Hiroshi Sasaki, Dhirendra P. Singh: Sulforaphane reactivates cellular antioxidant defense by inducing Nrf2/ARE/Prdx6 activity during aging and oxidative stress, Scientific reports, 7:14130, 2017.
10. (林田敏幸), 佐々木 洋, 浜田信行, 立崎英夫, 初坂奈津子, 赤羽恵一, 横山須美: 東京電力福島第一原子力発電所事故復旧時の放射線管理の課題 －水晶体の被ばく・生体影響の観点から－, Japanese Journal of Health Physics, 52:2;88-99, 2017.

●症例報告

1. 藤田信之, 柴田哲平, 福田正道, 佐々木一之, 佐々木 洋: 早期治療に反応した亜急性心内膜炎原発のStreptococcus anginosusによる感染性内因性眼内炎, 眼科臨床紀要, 10:12;1007-1010, 2017.
2. 佐々木 洋: 眼内レンズによるDysphotopsiaの症状と対策, 眼科手術, 30:1;105-108, 2017.

●その他

1. 佐々木 洋: 白内障, 1336専門家による 私の治療 2017-18年度版, 1版:1292-1294, 2017.
2. 佐々木 洋: 新型相次ぐ眼内レンズ, アクタス, 341:152, 2017.
3. 佐々木 洋: 紫外線が眼に及ぼす影響, あたらしい眼科, 34:5;673, 2017.
4. 佐々木 洋: 紫外線による子どもの目への影響と対策について, 健康教室, 68:10;82-85, 2017.

寄附研究部／先制分子食料科学研究部

●著書

1. 北田宗弘, 古家大祐: Ⅵ章 治療上の注意点, 患者指導 3. 糖尿病透析患者の管理, 腎疾患・透析 最新の治療2017-2019(山縣邦弘, 南学正臣編集), 335-338, 南江堂, 東京, 2017.
2. 金﨑啓造: Ⅲ章 治療方針・治療法 C. 代謝異常に伴う腎疾患 1. 糖尿病性腎症: 病期からみた治療原則, 腎疾患・透析最新の治療 2017-2019 (山縣邦弘, 南学正臣編集), 154-157, 南江堂, 東京, 2017.
3. 金﨑啓造, 古家大祐: 第1章 SGLT2阻害薬への疑問に答えます Q1 SGLT2阻害薬とは, どのような薬なのですか？, 教えて！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 8-12, 羊土社, 東京, 2017.
4. 髙垣雄太, 金﨑啓造, 古家大祐: 第1章 SGLT2阻害薬への疑問に答えます Q2 血糖降下作用の実際の程度は？糖毒性への影響は？, 教えて！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 13-19, 羊土社, 東京, 2017.
5. 平井太郎, 金﨑啓造, 古家大祐: 第1章 SGLT2阻害薬への疑問に答えます Q3 体重が減るのはなぜ？減量目的で使用してよいのですか？, 教えて！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 20-25, 羊土社, 東京, 2017.
6. 髙木 晋, 金﨑啓造, 古家大祐: 第1章 SGLT2阻害薬への疑問に答えます Q4 お腹が空きやすくなるって本当？, 教え

て！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 26-27, 羊土社, 東京, 2017.
7. 平井太郎, 金﨑啓造, 古家大祐: 第1章 SGLT2阻害薬への疑問に答えます Q5 血圧を改善するって本当？, 教えて！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 28-33, 羊土社, 東京, 2017.
8. 新田恭子, 金﨑啓造, 古家大祐: 第1章 SGLT2阻害薬への疑問に答えます Q6 脂質を改善するって本当？, 教えて！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 34-38, 羊土社, 東京, 2017.
9. 髙木 晋, 金﨑啓造, 古家大祐: 第1章 SGLT2阻害薬への疑問に答えます Q7 結局どのような患者に適応になるの？, 教えて！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 39-40, 羊土社, 東京, 2017.
10. 金﨑啓造, 古家大祐: 第3章 多面的作用～病態および糖尿病関連疾患への効果 3 腎症, 教えて！SGLT2阻害薬の使いかた Q&Aとケーススタディで学ぶ, 糖尿病患者への適切で安全な使い方とその根拠(加来浩平編集), 136-143, 羊土社, 東京, 2017.
11. 北田宗弘, 古家大祐: 6 トピックス 4-心血管イベントに関する糖尿病治療薬の最新のエビデンス, 高齢者における糖尿病治療薬の使い方 新たなカテゴリー別目標値への適切な対応のために(稲垣暢也編集), 164-172, フジメディカル出版, 大阪, 2017.
12. 古家大祐: セミナーⅡ 病態に応じた経口血糖降下剤による治療 発言 1 インクレチン関連薬に期待される効果と問題点, 糖尿病UP・DATE 賢島セミナー 2016㉝ 病状・病態に応じたシームレスな管理・治療―病型と合併症併発に応じた適切な対応― (堀田 饒, 清野 裕, 門脇 孝, 羽田勝計, 中村二郎編集), 112-115, メディカル・ジャーナル社, 東京, 2017.
13. 新田恭子, 北田宗弘, 古家大祐: なるほど！そうだったのか！糖尿病教室 Q&A, なるほど！そうだったのか！糖尿病教室 Q&A(金沢医科大学 内分泌・代謝科編集), 1-123, 金沢医科大学出版局, 内灘, 2017.
14. 古家大祐, 横山 仁: CASE22 糖尿病の治療中に下腿浮腫が出現した64歳男性, New 専門医を目指すケース・メソッド・アプローチ 腎臓疾患 第3版(柏原直樹編集), 190-197, 日本医事新報社, 東京, 2017.
15. Daisuke Koya: Capter3 Patient assessment and diagnosis, Managing diabetic nephropathies in clinical practice, 47-56, Adis, Cham, 2017.
16. 北田宗弘, 古家大祐: 食事療法の基本 Q-15 たんぱく質の割合と質について教えてください．また, 割合と質はなぜ重要なのでしょうか？, 臨床栄養別冊 栄養指導・管理のためのスキルアップシリーズ vol.7 糖尿病の最新食事療法のなぜに答える 基礎編(本田佳子, 佐野喜子, 曽根博仁, 大橋 健編集), 65-69, 医歯薬出版, 2017.

●原著

1. (Yasuhiro Onogi), Tsutomu Wada, Chie Kamiya, Kento Inata, Takatoshi Matsuzawa, Yuka Inaba, Kumi Kimura, Hiroshi Inoue, Seiji Yamamoto, Yoko Ishii, Daisuke Koya, Hiroshi Tsuneki, Masakiyo Sasahara, Toshiyasu Sasaoka: PDGFRβ Regulates Adipose Tissue Expansion and Glucose Metabolism via Vascular Remodeling in Diet-Induced Obesity., Diabetes, 66:4;1008-1021, 2017.
2. (Shigehiro Katayama), Daishiro Yamada, Mikihiro Nakayama, Takashi Yamada, Masafumi Myoishi, Masaharu Kato, Christina Nowack, Peter Kolkhof, Yoshimitsu Yamasaki, on behalf of the ARTS-DN Japan Study Group: A randomized controlled study of finerenone versus placebo in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus and diabetic nephropathy, JOURNAL OF DIABETES AND ITS COMPLICATIONS, 31:4;758-765, 2017.
3. 伊藤弘樹, 中川 淳, 古家大祐: 2型糖尿病でのインクレチン効果減弱は膵β細胞グルコース応答性の低下を反映する: 高血糖グルコースクランプ下経口糖負荷での成績から, 金沢医科大学雑誌, 42:1;7-16, 2017.
4. Norikazu Ueki, Keizo Kanasaki, Megumi Kanasaki, Satoru Takeda, Daisuke Koya: Catechol-O-Methyltransferase Deficiency Leads to Hypersensitivity of the Pressor Response Against Angiotensin II., Hypertension, 69:6;1156- 1164, 2017.
5. Munehiro Kitada, Shin-ichi Tsuda, Kazunori Konishi, Ai Takeda-Watanabe, Mizue Fujii, Keizo Kanasaki, Makoto Nishizawa, Atsushi Nakagawa, Daisuke Koya: Anagliptin ameliorates albuminuria and urinary liver-type fatty acid-binding protein excretion in patients with type 2 diabetes with nephropathy in a glucose-lowering-independent manner., BMJ open diabetes research & care, 5:1;e000391, 2017.
6. Jinpeng Li, Sen Shi, Swayam Prakash Srivastava, Munehiro Kitada, Takako Nagai, Kyoko Nitta, Miyuki Kohno, Keizo Kanasaki, Daisuke Koya: FGFR1 is critical for the anti-endothelial mesenchymal transition effect of N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline via induction of the MAP4K4 pathway, CELL DEATH & DISEASE, 8:e2965, 2017.
7. 小西一典, 中野 茂, 永井貴子, 渡邉 愛, 北田宗弘, 金﨑啓造, 西澤 誠, 中川 淳, 古家大祐: 顕性腎症を有する2型糖尿病患者におけるAST-120の血管内皮機能および動脈硬化改善効果, Diabetes Frontier, 28:4;461- 466, 2017.
8. Megumi Kanasaki, Swayam Prakash Srivastava, Fan Yang, Ling Xu, Sumiyo Kudoh, Munehiro Kitada, Norikazu Ueki, Hyoh

Kim, Jinpeng Li, Satoru Takeda, Keizo Kanasaki, Daisuke Koya: Deficiency in catechol-o-methyltransferase is linked to a disruption of glucose homeostasis in mice, SCIENTIFIC REPORTS, 7:1;7927, 2017.

9. 立花 修, 林 康彦, 笹川泰生, 中川 淳, 古家大祐, 中田光俊, 飯塚秀明: 症候性ラトケ嚢胞の再貯留, 再発予防に対するデキサメタゾン局所投与の有効性, 日本内分泌学会雑誌, 93:29-31, 2017.
10. Munehiro Kitada, Yoshio Ogura, Hiroko Maruki-Uchida, Masahiko Sai, Taeko Suzuki, Keizo Kanasaki, Yuna Hara, Hiromi Seto, Yuka Kuroshima, Itaru Monno, Daisuke Koya: The Effect of Piceatannol from Passion Fruit (Passiflora edulis) Seeds on Metabolic Health in Humans, NUTRIENTS, 9:10;1142, 2017.
11. (Per-Henrik Groop), Mark E Cooper, Vlado Perkovic, Berthold Hocher, Keizo Kanasaki, Masakazu Haneda, Guntram Schernthaner, Kumar Sharma, Robert C Stanton, Robert Toto, Jessica Cescutti, Maud Gordat, Thomas Meinicke, Audrey Koitka-Weber, Sandra Thiemann, Maximilian von Eynatten: Linagliptin and its effects on hyperglycaemia and albuminuria in patients with type 2 diabetes and renal dysfunction: the randomized MARLINA- T2D trial, DIABETES OBESITY & METABOLISM, 19:11;1610-1619, 2017.
12. Munehiro Kitada, Yoshio Ogura, Taeko Suzuki, Itaru Monnno, Keizo Kanasaki, Ai Watanabe, Daisuke Koya: Cyclic and intermittent very low-protein diet can have beneficial effects against advanced diabetic nephropathy in Wistar fatty (fa/fa) rats, an animal model of type 2 diabetes and obesity, NEPHROLOGY, 22:12;1030-1034, 2017.
13. (Tsutomu Wada), Akari Ishikawa, Eri Watanabe, Yuto Nakamura, Yusuke Aruga, Hayate Hasegawa, Yasuhiro Onogi, Hiroe Honda, Yoshinori Nagai, Kiyoshi Takatsu, Yoko Ishii, Masakiyo Sasahara, Daisuke Koya, Hiroshi Tsuneki, Toshiyasu Sasaoka: Eplerenone prevented obesity-induced inflammasome activation and glucose intolerance, JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY, 235:3;179-191, 2017.

●総説

1. Yuta Takagaki, Daisuke Koya, Keizo Kanasaki: Dipeptidyl peptidase-4 inhibition and renoprotection: the role of antifibrotic effects, CURRENT OPINION IN NEPHROLOGY AND HYPERTENSION, 26:1;56-66, 2017.
2. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病性腎症の現況と進展阻止対策―生活習慣の修正と薬物療法 代替療法 糖尿病性腎症治療における蛋白質制限の意義, カレントテラピー, 35:1;60-64, 2017.
3. 金﨑啓造, 古家大祐: SGLT・レッスン SGLT2阻害薬が腎に及ぼす影響の可能性, Diabetes Update, 6:1;36-42, 2017.
4. 金﨑啓造: 特集 糖尿病性腎症の現況と進展阻止対策―生活習慣の修正と薬物療法 糖尿病性腎症の治療―血糖コントロールの意義と新しい血糖降下薬への期待―, カレントテラピー, 35:1;42-47, 2017.
5. 金﨑啓造: 特集 CKD患者のトータルケア: 古典的リスク管理のup-dateと新規リスク因子管理の可能性 2. CKDにおける糖尿病管理, 腎・高血圧の最新治療, 6:1;11-17, 2017.
6. 平井太郎, 金﨑啓造: 特集 迫る超高齢社会の糖尿病医療を考える 高齢者糖尿病における腎機能低下の病態と対策, Diabetes Frontier, 28:1;45-51, 2017.
7. 北田宗弘, 古家大祐: 話題 糖尿病腎症における蛋白質制限, 内分泌・糖尿病・代謝内科, 44:3;228-233, 2017.
8. 北田宗弘, 古家大祐: 特集: 糖尿病性腎症 糖尿病性腎症: 治療の進歩, 日本腎臓学会誌, 59:2;74-78, 2017.
9. 古家大祐, 北田宗弘: 誌上ディベート カロリー制限VSたんぱく質制限 たんぱく質制限は健康寿命の延伸につながる, アンチ・エイジング医学, 13:2;259-262, 2017.
10. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 高尿酸血症・糖尿病の臓器(腎)障害と治療 Up to Date SGLT2阻害薬と尿酸, 腎臓, 尿酸と血糖, 3:2;89-93, 2017.
11. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病の治療と合併症の最近の話題 糖尿病腎症, 成人病と生活習慣病, 47:4;475-481, 2017.
12. (植木典和), 金﨑啓造: 解説 妊娠高血圧腎症病態解析のための動物モデル, 腎臓内科・泌尿器科, 5:4;428-436, 2017.
13. 北田宗弘, 古家大祐: アンチエイジング研究―世界の趨勢と日本 実践と問題点 カロリー制限, 医学のあゆみ, 261:6;681-685, 2017.
14. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病腎症―予後改善とレミッションを目指して― 腎症の病期に応じた糖尿病食事療法―たんぱく質制限の意義とその課題―, プラクティス, 34:3;248-253, 2017.
15. AKI (急性腎障害)診療ガイドライン作成委員会, 日本腎臓学会, 日本集中治療医学会, 日本透析医学会, 日本急性血液浄化学会, 日本小児腎臓病学会, 寺田典生, 井関邦敏, 湯澤由紀夫, 岡田浩一, 古家大祐, 清元秀泰, 柴垣有吾, 森潔, 谷山佳弘, 脇野 修, 安田日出夫, 久米真司, 祖父江 理, 藤崎毅一郎, 嶋 英昭, 友利浩司, 堀野太郎, 渡辺裕輔, 林宏樹, 西田 修, 松田兼一, 土井研人, 森口武史, 山下和人, 井口竜太, 中村謙介, 原 嘉孝, 重松 隆, 加藤明彦, 林 晃正, 小川智也, 塚本達雄, 古市賢吾, 佐々木 彰, 辻 孝之, 山田博之, 米本佐代子, 貞廣智仁, 野入英世, 根木茂雄, 中田孝明, 服部憲幸, 山下徹志, 伊丹儀友, 亀井宏一, 北山浩嗣, 木内善太郎, 澤田真理子, 高橋匡輝, 谷 昌憲, 中澤祐介, 布山正貴, 福井次矢, 松尾清一, 柏原直樹, 守山敏樹, 丸山彰一, 柳田素子, 鶴屋和彦, 山下芳久, 石川祐一, 平田純生, 古久保拓: AKI (急性腎障害) 診療ガイドライン 2016, 日本腎臓学会誌, 59:4;419-533, 2017.
16. 金﨑啓造, 植木典和: 特集 食塩感受性高血圧 UPDATE 妊娠高血圧がもたらす高血圧の新知見, 医学のあゆみ,

261:8;824-828, 2017.
17. 新田恭子, 金﨑啓造: 特集 糖尿病診療のtrends & topics 2017 インクレチン関連薬の可能性, Mebio, 34:5;68-75, 2017.
18. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集: 上市から3年―SGLT2阻害薬の位置づけ SGLT2阻害薬と糖尿病合併症の発症抑制効果への期待, 日本医事新報, 4860:41-48, 2017.
19. Munehiro Kitada, Yoshio Ogura, Itaru Monno, Daisuke Koya: Regulating Autophagy as a Therapeutic Target for Diabetic Nephropathy., Current diabetes reports, 17:7;53, 2017.
20. 古家大祐: 糖尿病腎症の治療戦略, 高崎医学, 67:23-26, 2017.
21. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 SGLT2と心腎連関 EMPA-REG腎アウトカム, 循環器内科, 82:4;344-350, 2017.
22. 日本腎臓学会学術委員会, 腎疾患患者の妊娠: 診療の手引き改訂委員会, 日本産科婦人科学会, 日本糖尿病学会, 日本高血圧学会, 日本小児科学会, 日本移植学会, 日本透析医学会, 成田一衛, 内田啓子, 甲斐平康, 安田宜成, 古家大祐, 和田隆志, 村島温子, 岩田恭宜, 関 博之, 水上尚典, 守屋達美, 鈴木洋通, 和田雅樹, 剣持 敬, 松田昭彦, 福井次矢, 堀江重郎, 守山敏樹, 鶴屋和彦, 川村和子: 腎疾患患者の妊娠診療ガイドライン 2017, 日本腎臓学会誌, 59:7;955-1033, 2017.
23. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病性腎症重症化予防にむけて 糖尿病透析予防管理のためのチーム医療, 医学のあゆみ, 263:7;574-577, 2017.
24. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病を有する慢性腎臓病患者のマネジメント Ⅲ. 糖尿病合併腎障害に対する血糖コントロール各論 4. 経口血糖降下薬, 月刊糖尿病, 9:11;95-103, 2017.
25. 金﨑啓造: 特集: 高齢者糖尿病―病態・臨床の最新知見― Ⅳ. 高齢者糖尿病患者の合併症の管理 細小血管合併症 高齢者の糖尿病腎症, 日本臨牀, 75:11;1724-1732, 2017.
26. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病介入研究と動脈硬化 1. EMPA-REG OUTCOME: Empagliflozin (SGLT2阻害薬) 追加使用の心血管合併症への影響～糖尿病診療に与えたインパクト～, 動脈硬化予防, 16:4;5-11, 2017.
27. 島田圭司, 金﨑啓造: 特集 糖尿病介入研究と動脈硬化 2. CANVAS: SGLT2阻害薬カナグリフロジンの心血管安全性, 動脈硬化予防, 16:4;12-17, 2017.

●症例報告

1. 藤井瑞枝, 中川 淳, 西澤 誠, 赤井卓也, 山本治郎, 笹川泰生, 立花 修, 飯塚秀明, 古家大祐: 内科系症例検討 下垂体機能低下症および抗利尿ホルモン不適切分泌症候群を呈した視床下部腫瘤が5年後, 中枢神経系原発悪性リンパ腫と診断された1例, Progress in Medicine, 37:2;294-295, 2017.

●短報

1. Daisuke Koya: Impact of empagliflozin on diabetic kidney disease, JOURNAL OF DIABETES INVESTIGATION, 8:5;658-660, 2017.

●その他

1. (植木浩二郎), 古家大祐: 質疑応答 プロからプロへ 重症低血糖を起こさずにHbA1c7%未満を達成できる治療薬アルゴリズムBMI値と腎機能障害の有無によりメトホルミン塩酸塩またはDPP-4阻害薬で治療開始, 日本医事新報, 4841:58, 2017.
2. 門野 至, 小倉慶雄, 古家大祐: エイジングサイエンス―海外文献紹介 第48回 天然ポリアミン, スペルミジンによる心保護と寿命延長, アンチ・エイジング医学, 13:1;120-123, 2017.
3. 北田宗弘, 古家大祐: シンポジウム 6: 糖尿病合併症の臓器連関 摂取栄養素バランスとメタボリックヘルスの観点から糖尿病腎症に対する食事療法を考える, 糖尿病合併症, 31:2;179-182, 2017.
4. 古家大祐: シンポジウム 6: 糖尿病合併症の臓器連関 司会のことば, 糖尿病合併症, 31:2;194-195, 2017.
5. 北田宗弘:特集 1 糖尿病腎症を詳しく知る 糖尿病腎症を詳しく知る, さかえ, 57:5;5-11, 2017.
6. 門野 至, 小倉慶雄, 古家大祐:エイジングサイエンス―海外文献紹介 第50回 絶食様食事制限はNgn3誘導性の β 細胞再生を促進させ, 糖尿病を寛解させる, アンチ・エイジング医学, 13:3;418-421, 2017.
7. 北田宗弘: MAP眼で見る糖尿病合併症, 最新醫學別冊 診断と治療のABC124 糖尿病合併症, 124:7-13, 2017.
8. 北田宗弘: 糖尿病腎症に対する新たな治療戦略 食事介入による糖尿病腎症治療の可能性, Diabetes Update, 6:3;51-52, 2017.
9. 小倉慶雄, 門野 至, 古家大祐: エイジングサイエンス―海外文献紹介 第51回 DNA-PKは加齢に伴い生じるミトコンドリア機能, 代謝能, 身体的能力の低下を促進する, アンチ・エイジング医学, 13:4;554-558, 2017.
10. (丹羽利充), 古家大祐: 質疑応答 プロからプロへ CKDに対する吸着炭の使用法 糖尿病腎症第4期および他のCKDステージG4・G5に対して使用, 日本医事新報, 4881:56-57, 2017.
11. 古家大祐: サーチュインと糖尿病, DITN, 476号:5, 2017.

12. 古家大祐, 原 正則: 質疑応答 プロからプロへ 糖尿病治療薬の腎保護効果 DPP-4阻害薬やSGLT2阻害薬には血糖降下作用を超えた腎保護効果がある, 日本医事新報, 4884:58, 2017.

寄附研究部／天然変性蛋白質創薬科学研究部

●原著

1. (Kotaro Higashi), Yoshimichi Ueda, Miyako Shimasaki, Yasuhito Ishigaki, Yuka Nakamura, Manabu Oguchi, Tsutomu Takegami, Naoto Watanabe: High FDG uptake on PET is associated with negative cell-to-cell adhesion molecule E-cadherin expression in lung adenocarcinoma., Annals of nuclear medicine, 31:590-595, 2017.
2. S.Sakamoto, H.Kawabata, J.Kanda, T.Uchiyama, C.Mizumoto, T.Kitano, T.Kondo, M.Hishizawa, N.Tomosugi, A.Takaori-Kondo: High pretransplant hepcidin levels are associated with poor overall survival and delayed platelet engraftment after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation., Cancer medicine, 6:1;120-128, 2017.
3. Y.Yoshitomi, T.Ikeda, H.Saito, Y.Yoshitake, Y.Ishigaki, T.Hatta, N.Kato, H.Yonekura: JunB regulates angiogenesis and neurovascular parallel alignment in mouse embryonic skin, Jonal of Cell Science, 130:5;916-926, 2017.
4. Naohisa Tomosugi, Shoko Yamamoto, Masayoshi Takeuchi, Hideto Yonekura, Yasuhito Ishigaki, Noriaki Numata, Shogo Katsuda, Yasuo Sakai: Effect of Collagen Tripeptide on Atherosclerosis in Healthy Humans, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 24:5;530-538, 2017.
5. 島崎猛夫, 堂本貴寛, 宮下知治, 中田光俊, 元雄良治, 太田哲生, 源利 成: 膵癌の増殖,浸潤と治療不応性をつなぐ治療標的GSK3 β, 肝胆膵, 75:4;769-775, 2017.
6. Xiaohe Xu, Hisayoshi Yoshizaki, Yasuhito Ishigaki, Eri Kubo, Hiroshi Minato, Etsuko Kiyokawa: Upregulation of multiple signaling pathways by Dock5 deletion in epithelial cells, Molecular Vision, 23:1081-1092, 2017.

●総説

1. Arisawa Tomiyasu, Nakamura Masakatsu, Otsuka Toshimi, Jing Wu, Sakurai Naoko, Takano Hikaru, Hayashi Tasuku, Ota Masafumi, Nomura Tomoe, Hayashi Ranji, Shimasaki Takeo, Tahara Tomomitsu, Shibata Tomoyuki: Genetic polymorphisms of MAFK, encoding a small Maf protein, are associated with susceptibility to ulcerative colitis in Japan, WORLD JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY, 23:29;5364-5370, 2017.

共同利用センター

●著書

1. 櫻井 勝, 中川秀昭: 生活史及び社会格差, 社会的健康決定要因～健康政策の新潮流～, 44-62, 一般財団法人 日本公衆衛生協会, 東京, 2017.

●原著

1. (Keiko Kubo), Kazuhiro Nogawa, Teruhiko Kido, Nishijo Muneko, Hideaki Nakagawa, Yasushi Suwazono: Estimation of Benchmark Dose of Lifetime Cadmium Intake for Adverse Renal Effects Using Hybrid Approach in Inhabitants of an Environmentally Exposed River Basin in Japan, Risk analysis : an official publication of the Society for Risk Analysis, 37:1;20-26, 2017.
2. (Koshi Nakamura), Masaru Sakurai, Yuko Morikawa, Shin-ya Nagasawa, Katsuyuki Miura, Masao Ishizaki, Teruhiko Kido, Yuchi Naruse, Motoko Nakashikma, Kazuhiro Nogawa, Yasushi Suwazono, Hideaki Nakagawa: Serum ferritin, insulin resistance, and β-cell dysfunction: a prospective study in normoglycemic Japanese men, Experimental and clinical endocrinology & diabetes, 125:1;12-20, 2017.
3. M.Sakurai, K.Yoshita, K.Nakamura, K.Miura, T.Takamura, S-Y.Nagasawa, Y.Morikawa, T.Kido, Y.Naruse, K.Nogawa, Y.Suwazono, S.Sasaki, M.Ishizaki, H.Nakagawa: Skipping breakfast and 5-year changes in body mass index and waist circumference in Japanese men and women, Obesity Science & Practice, 3:2;162-170, 2017.
4. Shiga Hideaki, Taki Junichi, Okuda Koichi, Watanabe Naoto, Tonami Hisao, Nakagawa Hideaki, Kinuya Seigo, Miwa Takaki: Prognostic value of olfactory nerve damage measured with thallium-based olfactory imaging in patients with idiopathic olfactory dysfunction., Scientific reports, 7:1;3581, 2017.
5. Tatsuya Koyama, Katsushi Yoshita, Nagako Okuda, Shigeyuki Saitoh, Kiyomi Sakata, Akira Okayama, Hideaki Nakagawa, Naoko Miyagawa, Katsuyuki Miura, Queenie Chan, Paul Elliott, Jeremiah Stamler, Hirotsugu Ueshima: Overall nutrient and

total fat intake among Japanese people: The INTERLIPID Study Japan, Asia Pacific journal of clinical nutrition, 26:5;837-848, 2017.

6. (Kotaro Higashi), Yoshimichi Ueda, Miyako Shimasaki, Yasuhito Ishigaki, Yuka Nakamura, Manabu Oguchi, Tsutomu Takegami, Naoto Watanabe: High FDG uptake on PET is associated with negative cell-to-cell adhesion molecule E-cadherin expression in lung adenocarcinoma., Annals of nuclear medicine, 31:590-595, 2017.
7. Y.Yoshitomi, T.Ikeda, H.Saito, Y.Yoshitake, Y.Ishigaki, T.Hatta, N.Kato, H.Yonekura: JunB regulates angiogenesis and neurovascular parallel alignment in mouse embryonic skin, Jonal of Cell Science, 130:5;916-926, 2017.
8. Yoichiro Hirakawa, Toshiharu Ninomiya, Yutaka Kiyohara, Yoshitaka Murakami, Shigeyuki Saitoh, Hideaki Nakagawa, Akira Okayama, Akiko Tamakoshi, Kiyomi Sakata, Katsuyuki Miura, Hirotsugu Ueshima, Tomonori Okamura, and the Evidence for Cardiovascular Prevention From Observational Cohorts in Japan Research Group (EPOCH-JAPAN): Age-specific impact of diabetes mellitus on the risk of cardiovascular mortality: An overview from the evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in the Japan Research Group (EPOCH-JAPAN)., Journal of epidemiology, 27:3;123-129, 2017.
9. Naohisa Tomosugi, Shoko Yamamoto, Masayoshi Takeuchi, Hideto Yonekura, Yasuhito Ishigaki, Noriaki Numata, Shogo Katsuda, Yasuo Sakai: Effect of Collagen Tripeptide on Atherosclerosis in Healthy Humans, Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 24:5;530-538, 2017.
10. Muneko Nishijo, Hideaki Nakagawa, Yasushi Suwazono, Kazuhiro Nogawa, Teruhiko Kido: Causes of death in patients with Itai-itai disease suffering from severe chronic cadmium poisoning: a nested case-control analysis of a follow-up study in Japan, BMJ Open, 7:7;e015694, 2017.
11. Murakami Manabu, Hori Kiyoe, Kitagawa Yoko, Oikawa Yosaburo, Kamimura Kiyoshi, Takagemi Tsutomu: An Ecological Survey of Mosquitoes and the Distribution of Japanese Encephalitis Virus in Ishikawa Prefecture, Japan, between 2010 and 2014, JAPANESE JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES, 70:4;362-367, 2017.
12. (Kazuhiro Nogawa), Masaru Sakurai, Masao Ishizaki, Teruhiko Kido, Hideaki Nakagawa, Yasushi Suwazono: Threshold limit values of the cadmium concentration in rice in the development of itai-itai disease using benchmark dose analysis, Journal of Applied Toxicology, 37:8;962-966, 2017.
13. (Hoang Duc Phuc), Teruhiko Kido, Nguyen Thi Phuong Oanh, Ho Dung Manh, Le Thai Anh, Yuko Oyama, Rie Okamoto, Akie Ichimori, Kazuhiro Nogawa, Yasushi Suwazono, Hideaki Nakagawa: Effects of aging on cadmium concentrations and renal dysfunction in inhabitants in cadmium-polluted regions in Japan., Journal of applied toxicology, 37:9;1046-1052, 2017.
14. (Xian Liang Sun), Teruhiko Kido, Seijiro Honma, Eitetsu Koh, Rie Okamoto, Ho Dung Manh, Shoko Maruzeni, Muneko Nishijo, Hideaki Nakagawa, Takeshi Nakano, Takumi Takasuga, Dang Duc Nhu, Nguyen Ngoc Hung, Le Ke Son: The relationship between dioxins exposure and risk of prostate cancer with steroid hormone and age in Vietnamese men, Science of the Total Environment, 595:842-848, 2017.
15. Xiaohe Xu, Hisayoshi Yoshizaki, Yasuhito Ishigaki, Eri Kubo, Hiroshi Minato, Etsuko Kiyokawa: Upregulation of multiple signaling pathways by Dock5 deletion in epithelial cells, Molecular Vision, 23:1081-1092, 2017.
16. (Hirata Takumi), Sugiyama Daisuke, Nagasawa Shin-Ya, Murakami Yoshitaka, Saitoh Shigeyuki, Okayama Akira, Iso Hiroyasu, Irie Fujiko, Sairenchi Toshimi, Miyamoto Yoshihiro, Yamada Michiko, Ishikawa Shizukiyo, Miura Katsuyuki, Ueshima Hirotsugu, Okamura Tomonori: A pooled analysis of the association of isolated low levels of high-density lipoprotein cholesterol with cardiovascular mortality in Japan., European journal of epidemiology, 32:547-557, 2017.
17. Le Thai Anh, Teruhiko Kido, Seijiro Honma, Ho Dung Manh, Ikue Koike, Yuko Oyama, Hoang Duc Phuc, Rie Okamoto, Hideaki Nakagawa, Shoji F.Nakayama, Dang Duc Nhu, Nguyen Hung Minh, Ngo Van Toan, Le Ke Son: A relationship in adrenal androgen levels between mothers and their children from a dioxin-exposed region in Vietnam, The Science of the total environment, 607-608, 32-41, 2017.
18. Nagako Okuda, Akira Okayam. Katsuyuki Miura, Katsushi Yoshita, Shigeyuki Saito, Hideaki Nakagawa, Kiyomi Sakata, Naoko Miyagawa, Queenie Chan, Paul Elliott, Hirotsugu Ueshima, Jeremiah Stamler: Food sources of dietary sodium in the Japanese adult population: the international study of macro-/micronutrients and blood pressure (INTERMAP), European Journal of Nutrition, 56:3;1269-1280, 2017.

●その他

1. 中川秀昭, 櫻井 勝, 長澤晋哉, 森河裕子, 中村幸志, 三浦克之: 富山職域コホート研究, 厚生労働省科学研究費補助金 循環器疾患等生活習慣病対策政策研究事業:「循環器疾患における集団間の健康格差の実態把握とその対策を目的とした大規模コホート共同研究」平成26-28年度 総合研究報告書(研究代表者 岡村智教), 167- 175, 2017.
2. 櫻井 勝, 中川秀昭: 特発性心筋症予後調査－拡張型心筋症の予後予測に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業 難治性疾患の継続的な疫学データの収集・解析に関する研究 平成28年度 総括・分担研究報告書(研究代表者 中村好一), 120-124, 2017.
3. 櫻井 勝, 中川秀昭:特発性心筋症の予後予測に関する研究, 厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等政策研究事業

難治性疾患の継続的な疫学データの収集・解析に関する研究 平成26年度～28年度総合研究報告書(研究代表者 中村好一), 77-83, 2017.
4. 櫻井 勝, 中川秀昭, 門田 文, 由田克士, 中村保幸, 奥田奈賀子, 西 信雄, 宮本恵宏, 有馬久富, 大久保孝義, 岡村智教, 上島弘嗣, 岡山 明, 三浦克之: 三大栄養素摂取量と社会経済学的要因の検討, NIPPON DATA 2010. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究: NIPPON DATA 80/90/2010 平成28年度総括・分担研究報告書(研究代表者 三浦克之), 61-64, 2017.

2018年

生命科学研究領域

●著書

1. 大井一高: 喫煙行動と統合失調症における遺伝的共通性の解明, 平成29年度喫煙科学研究財団研究年報, 679-683, 喫煙科学研究財団, 東京, 2018.
2. 大井一高: 統合失調症におけるトランスレーショナルリサーチ, 金沢医科大学雑誌, 26, 金沢医科大学, 内灘, 2018.
3. 大井一高: 統合失調症の大脳皮質と遺伝子, 精神科, 194-203, 精神科, 東京, 2018.
4. 大井一高: Conference Report 第31回国際神経精神薬理学会(CINP), 精神科臨床Legato, 50-51, 精神科臨床Legato, 東京, 2018.

●原著

1. (Mariko.Yamane), Satoshi.Ohtsuka, Kumi.Matsuura, Akira.Nakamura, Hitoshi.Niwa: Overlapping functions Kruppel-like factor family members: targeting multiple transcription factors to maintain the naïve pluripotency of mouse embryonic stem cells, DEVELOPMENT, 145:162404, 2018.
2. (Chapple RH), Hu T, Tseng YJ, Liu L, Kitano A, Luu V, Hoegenauer KA, Iwawaki T, Li Q, Nakada D: ERα promotes murine hematopoietic regeneration through the Ire1 α -mediated unfolded protein response, Elife, 7:e31159-, 2018.
3. (Tsuchiya Y), Saito M, Kadokura H, Miyazaki JI, Tashiro F, Imagawa Y, Iwawaki T, Kohno K: IRE1-XBP1 pathway regulates oxidative proinsulin folding in pancreatic β cells, JOURNAL OF CELL BIOLOGY, 217:1287-1301, 2018
4. (Pandey A), Lin F, Cabello AL, da Costa LF, Feng X, Feng HQ, Zhang MZ, Iwawaki T, Rice-Ficht A, Ficht TA, de Figueiredo P, Qin QM: Activation of host IRE1 α -dependent signaling axis contributes the intracellular parasitism of Brucella melitensis, Front Cell Infect Microbiol, 8:103-, 2018.
5. (Sekiguchi A), Motegi SI, Uchiyama A, Uehara A, Fujiwara C, Yamazaki S, Perera B, Nakamura H, Ogino S, Yokoyama Y, Akai R, Iwawaki T, Ishikawa O: Botulinum toxin B suppresses the pressure ulcer formation in cutaneous ischemia-reperfusion injury mouse model: Possible regulation of oxidative and endoplasmic reticulum stress, JOURNAL OF DERMATOLOGICAL SCIENCE, 99:144-153, 2018.
6. (Govindarajan S), Gaublomme D, Van der Cruyssen R, Verheugen E, Van Gassen S, Saeys Y, Tavernier S, Iwawaki T, Bloch Y, Savvides SN, Lambrecht BN, Janssens S, Elewaut D, Drennan MB: Stabilization of cytokine mRNAs in iNKT cells requires the serine-threonine kinase IRE1alpha, Nature Communications, 9:5340-, 2018.
7. (Urra H), Henriquez DR, Canovas J, Villarroel-Campos D, Carreras-Sureda A, Pulgar E, Molina E, Hazari YM, Limia CM, Alvarez-Rojas S, Figueroa R, Vidal RL, Rodriguez DR, Rivera CA, Court FA, Couve A, Qi L, Chevet E, Akai R, Iwawaki T, Concha ML, Glavic A, Gonzalez-Billault C, Hetz C: IRE1 α governs cytoskeleton remodelling and cell migration through a direct interaction with filamin A, NATURE CELL BIOLOGY, 20:942-953, 2018.
8. Takanori.Tatsuno, Yasuhito.Ishigaki: C-terminal short arginine/serine repeat sequence-dependent regulation of Y14 (RBM8A) localization, SCIENTIFIC REPORTS, 8:612-, 2018.
9. Yumi.Sunatani, Radhika Pankaj Kamdar, Mukesh Kumar Sharma, Tadashi.Matsui, Ryo.Sakasai, Mitsumasa.Hashimoto, Yasuhito.Ishigaki, Yoshihisa.Matsumoto, Kuniyoshi.Iwabuchi: Caspase-mediated cleavage of X-ray repair cross-complementing group 4 promotes apoptosis by enhancing nuclear translocation of caspase-activated DNase, Experimental cell research, 362:2;450-, 2018.
10. Nojiri Masafumi, Mizuno Shiro, Nishiki Kazuaki, Kato Ryo, Nakagawa Ken, Oikawa Taku, Iguchi Masaharu, Osanai Kazuhiro, Ishizaki Takeshi, Toga Hirohisa: ADRB2 gene polymorphism and emphysema heterogeneity can modulate bronchodilator response in patients with emphysema , Pulmonary pharmacology & Therapeutics, 48:80-87, 2018.
11. Teppei Shibata, Shinsuke Shibata, Yasuhito Ishigaki, Etsuko Kiyokawa, Masahiko Ikawa, Dhirendra P.Singh, Hiroshi Sasaki, Eri Kubo: Tropomyosin 2 heterozygous knockout in mice using CRISPR- Cas9 system displays the inhibition of injury-induced epithelial-mesenchymal transition, and lens opacity, Mechanism of Ageing and Development, 171:24-30, 2018.
12. Takashi Iezaki, Tetsuhiro Horie, Kazuya Fukasawa, Makoto Kitabatake, Yuka Nakamura, Gyujin Park, Yuki Onishi, Kakeru Ozaki, Takashi Kanayama, Manami Hirakawa, Yuka Kitaguchi, Katsuyuki Kaneda, Takayuki Manabe, Yasuhito Ishigaki, Mutsuhito Ohno, Eiichi Hinoi: Translational Control of Sox9 RNA by mTORC1 Contributes to Skeletogenesis, Stem Cell Reports, 11:228-241, 2018.
13. Jing.Zhang, Xin.Guo, Taiji.Hamada, Seiya.Yokoyama, Yuka.Nakamura, Jianbo.Zheng, Nozomu.Kurose, Yasuhito.Ishigaki, Hideaki.Uramoto, Akihide.Tanimoto, Sohsuke.Yamada: Protective Effects of Peroxiredoxin 4 (PRDX4) on Cholestatic Liver Injury,Int J Moi Sci, 19:9;pii:E2509, 2018.

14. Hashimoto Naoki; Ito Yoichi M; Okada Naohiro; Yamamori Hidenaga; Yasuda Yuka; Fujimoto Michiko; Kudo Noriko; Takemura Ariyoshi; Son Shuraku; Narita Hisashi; Yamamoto Maeri; Tha Khin Khin; Katsuki Asuka; Ohi Kazutaka; Yamashita Fumio; Koike Shinsuke; Takahashi Tsutomu; Nemoto Kiyotaka; Fukunaga Masaki; Onitsuka Toshiaki; Watanabe Yoshiyuki; Yamasue Hidenori; Suzuki Michio; Kasai Kiyoto; Kusumi Ichiro; Hashimoto Ryota;: The effect of duration of illness and antipsychotics on subcortical volumes in schizophrenia: Analysis of 778 subjects., NeuroImage. Clinical, 17:563-569, 2018.
15. (Daisuke Koshiyama), Masaki Fukunaga, Naohiro Okada, Fumio Yamashita, Hidenaga Yamamori, Yuka Yasuda, Michiko Fujimoto, Kazutaka Ohi, Haruo Fujino, Yoshiyuki Watanabe, Kiyoto Kasai, Ryota Hashimoto: Subcortical association with memory performance in schizophrenia: a structural magnetic resonance imaging study, Translational Psychiatry, 8:1;20-, 2018.
16. (Daisuke Koshiyama)(Masaki Fukunaga)(Naohiro Okada)(Fumio Yamashita)(Hidenaga Yamamori)(Yuka Yasuda)(Michiko Fujimoto)Kazutaka Ohi(Haruo Fujino)(Yoshiyuki Watanabe)(Kiyoto Kasai)and(Ryota Hashimoto):Role of subcortical structures on cognitive and social function in schizophrenia., Scientific reports,：：-, 2018.
17. 嶋田貴充, 大井一高, 上原　隆, 川﨑康弘: 統合失調症においてメンタルヘルスが身体活動量に及ぼす影響, デサントスポーツ科学, 39:211-223, 2018.
18. (Souichi.Nukuzuma), Chiyoko.Nukuzuma, Masanori.Kameoka, Shigeki.Sugiura, Kazuo.Nakamichi, Takafumi.Tasaki, Koushi. Hidaka, Tsutomu.Takegami: Establishment of COS-JC cells persistently producing archetype JC polyomavirus, MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY, 62:8;524-530, 2018.
19. (Sung Tae.Kim), (Yoon Jee.Lee), Takafumi.Tasaki, Joonsung.Hwang, Min Jueng.Kang, Eugene C.Yi, Bo Yeon.Kim, Yong Tae. Kwon: The N-recognin UBR4 of the N-end rule pathway is required for neurogenesis and homeostasis of cell surface proteins, PLOS ONE, 13:8;e0202260-, 2018.
20. (Shauna.H.Yuan), Nobuhiko.Hiramatsu, Qing.Liu, Xuehan.Victoria.Sun, David.Lenh, Priscilla.Chan, Karen.Chiang, Edward. H.Koo, Aimee.W.Kao, Irene.Litvan, Jonathan.H.Lin: Tauopathy-associated PERK alleles are functional hypomorphs that increase neuronal vulnerability to ER stress, Human Molecular Genetics, 00:00;1-, 2018.
21. Masami Kojima, Yukihisa Suzuki, Kensuke Sasaki, Masao Taki, Kanako Wake, Soichi Watanabe, Maya Mizuno, Takafumi Tasaki, Hiroshi Sasaki: Ocular Effects of Exposure to 40, 75, and 95 GHz Millimeter Waves, Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, 39:9;912-925, 2018.
22. (Sung Tae.Kim), (Yoon Jee.Lee), Takafumi.Tasaki, Su Ran.Mun, Joonsung.Hwang, Min Jueng.Kang, Srinivasrao.Ganipisetti, Eugene C.Yi, Bo Yeon.Kim, Yong Tae.Kwon: The N-recognin UBR4 of the N-end rule pathway is targeted to and required for the biogenesis of the early endosome, JOURNAL OF CELL SCIENCE, 131:17;jcs217646-, 2018.

●総説

1. Osanai Kazuhiro: Rab38 Mutation and the Lung Phenotype,International journal of molecular sciences, 19:8;E2203-, 2018.
2. 長内和弘: Rab38低分子量Gタンパク質の遺伝子異変と肺病変, 日本肺サーファクタント・界面医学会雑誌, 49:13-24, 2018.
3. 岩脇隆夫, 赤井良子: 小胞体ストレスの生体イメージング, THE BONE, 32:171-177, 2018.
4. 岩脇隆夫: タンパク質恒常性と糖代謝異常に関わる小胞体ストレス応答の役割, 金沢医科大学雑誌, 43:15-22, 2018.
5. (Yukihisa Matsuda) Kazutaka Ohi: Cortical gyrification in schizophrenia: current perspectives, Neuropsychiatric Disease and Treatment, 14:1861-1869, 2018.
6. 大井一高, 橋本亮太: イメージング ジェネティクス, CLINICAL NEUROSCIENCE, 36:2;162-167, 2018.
7. Kazutka Ohi, Chika Sumiyoshi, Haruo Fujino, Yuka Yasuda, Hidenaga Yamamori, Michiko Fujimoto, Tomoko Shiino, Tomiki Sumiyoshi, Ryota Hashimoto: Genetic Overlap between General Cognitive Function and Schizophrenia: A Review of Cognitive GWASs, International Journal of Molecular Sciences, 19:12;3822-, 2018.

●その他

1. 中瀬啓介, 長内和弘, 北楯祥子, 佐久間貴士, 西木一哲, 野尻正史, 加藤　諒, 高原　豊, 齋藤雅俊, 小島好司, 藤本由貴, 及川　卓, 中川　研, 水野史朗, 栂　博久: ラット実験アミオダロン肺障害モデルにおける肺サーファクタント恒常性の変化, 分子呼吸器病, 22:1;99-101, 2018.

先端医療研究領域

●著書

1. 元雄良治: 70. 医療用漢方製剤, 治療薬ハンドブック2018 (堀　正二, 菅野健太郎, 門脇　孝, 乾　賢一, 林　昌洋), 1476-1538, じほう, 東京, 2018.

2. 新井一郎, 元雄良治: 監修の序, 漢方薬のストロング・エビデンス, iii, じほう , 東京, 2018.
3. 元雄良治: Q4. がん治療における心血管副作用にはどのようなものがあるか教えて下さい., 腫瘍循環器学 Q&A (伊藤浩, 向井幹夫), 8-9, 文光堂, 東京, 2018.

●原著

1. Niida Yo, Ozaki Mamoru, Shimizu Masaki,Ueno Kazuyuki, Tanaka Tomomi: Classification of Uniparental Isodisomy Patterns That Cause Autosomal Recessive Disorders: Proposed Mechanisms of Different Proportions and Parental Origin in Each Pattern, CYTOGENETIC AND GENOME RESEARCH,154:3;137-146, 2018.
2. Y.Niida, M.Inoue, M.Ozaki, E.Takase: Human Malformation Syndromes of Defective GLI: Opposite Phenotypes of 2q14.2(GLI2)and 7p14.2(GLI3)Microdeletions and a GLIA/R Balance Model, Cytogenetic and Genome Research, 153:56-65, 2018.
3. 高瀬悦子, 和田 都, 竹下幸子, 新井田 要: 金沢医科大学病院における「赤ちゃん体操教室」の運用の見直し〜アンケート調査の結果から〜, 小児保健いしかわ , 30:6-10, 2018.
4. Masafumi Ota, Tomomitu Thara, Tishimi Othuka, Wu Jing, TomoeNomura, Ranji Hayashi, Takeo Shimasaki, Masakathu Nakamura, Tomoyuki Shibata, Tomiyasu Arisawa: Association between receptor interacting serine/threonine kinase 2 polymorphisms and gastric cancer susceptibility, ONCOLOGY LETTERS, 15:3772-3778, 2018.
5. Toshimi Othuka, Tomomitu Tahara, Masakathu Nakamura, Wu Jing, Masahumi Ota, Tomoe Nomura, Ranji Hayashi, Takeo Shimasaki, Tomoyuki Shibata, Tomiyasu Arisawa: Polymorphism rs7521584 in miR-429 is associated with the severity of atrophic gastritis in patients with Helicobacter pylori infection, Molecular Medicine Reports, 18:2;2381-2386, 2018.
6. Yuko.Matsui, Ryoko.Murayama, Hidenori.Tanabe, Makoto.Oe, Yoshiharu.Motoo, Takanori.Wagatsuma, Michiko.Michibuchi, Sachiko.Kinoshita, Keiko.Sakai, Chizuko.Konya, Junko.Sugama, Hiromi.Sanada: Factors associated with severe skin disorder after extravasation of intravenously infused antineoplastic agents, Journal of Nursing Science and Engineering, 5:1;31-40, 2018.
7. (Lee JA), Y Sasaki Y, I Arai I, Go HY, Park SJ, K Yukawa, Nam YK, Ko SG, Y Motoo, K Tsutani K, Lee MS.: An assessment of the use of complementary and alternative medicine by Korean people using an adapted version of the standardized international questionnaire (I-CAM-QK): a cross-sectional study of an internet survey, BMC Complementary and Alternative Medicine, 18:238;https://doi.org/10.1186/s12906-018-2294-6-, 2018.
8. Motoo Y: Ramucirumab plus paclitaxel: a possible new chemotherapy regimen for neuroendocrine carcinoma of the stomach, Internal Medicine, 57:631-632, 2018.
9. (K Yukawa), H Ishikawa, Y Yamazaki, Y Motoo, I Arai, K Tutani, T Kiuchi.: Association between patients' communication motivation and physicians' past reactions/attitudes regarding complementary and alternative medicine use in Japan, Jpn Pharmacol Ther, 46:7;1213-1221, 2018.
10. K Hisamura, E Matsushima, S Tsukayama, S Murakami, Y Motoo.: An exploratory study of social problems experienced by ambulatory cancer patients in Japan: Frequency and association with perceived need for help., Psychooncology, 27:7;1704-1710, 2018.
11. (I Arai), Y Hagiwara, Y Motoo.: Estimated incidence of adverse reactions to Kampo medicines in randomized controlled clinical trials, TRADITIONAL & KAMPO MEDICINE, 10:1002/tkm2.1200-, 2018.
12. Y Motoo, K Yukawa, K Hisamura, I Arai.: Usability of the evidence-based Japanese Integrative Medicine information site: analysis with focus group discussion and internet survey on the general population, Integr Med Res, 7:3;238-247, 2018.

●総説

1. Tekeo.Shimasaki, Satoko.Yamamoto, Tomiyasu.Arisawa: Exosome Research and Co-culture Study, BIOLOGICAL & PHARMACEUTICAL BULLETIN, 41:1311-1321, 2018.
2. 髙田尊信, 逆井 (坂井) 亜紀子, 竹内正義: 生活習慣病の発症・進展における新規バイオマーカーToxic AGEs (TAGE), 日本未病システム学会雑誌, 24:2;27-33, 2018.
3. 逆井 (坂井) 亜紀子, 瀧野純一, 福村 敦, 髙田尊信, 堤 幹宏, 竹内正義: NAFLD と ALD の発症・進展における Toxic AGEs (TAGE) 病因説, 日本未病システム学会雑誌, 24:1;19-25, 2018.
4. 元雄良治: がん薬物療法の副作用に対する漢方薬の考え方と使い方: 血球減少, 薬局, 69:2;37-40, 2018.
5. 葛西 傑, 元雄良治: 性差医学・医療の進歩と臨床展開: がんにおける性差, 別冊 医学のあゆみ, 別冊:119-123, 2018.
6. 元雄良治: 実践: 漢方薬治療の実際―このように治療する (7) がん化学療法副作用軽減と支持療法, 臨牀消化器内科, 33:11;1421-1427, 2018.
7. 元雄良治: 臓器横断的分野としての腫瘍内科と漢方医学: 全人的がん医療への道, お茶の水医学雑誌, 66:2;175-182, 2018.

●症例報告

1. Ishikawa Hidehiro, Niwa Athushi, Asahi Masaru, Mathuura Keita, Masuzugawa Satoshi, Niida Yo, Maeda Masayuki, Kondo Mineo, Tomimoto Hidekazu: Diffusion tensor imaging and magnetic resonance spectroscopy in a patient with adult onset tuberous sclerosis complex, JOURNAL OF CLINICAL NEUROSCIENCE, 48:108-110, 2018.
2. 葛西 傑, 安本和生, 本野 望, 浦本秀隆, 小田美奈子, 元雄良治.: 心タンポナーデを呈した癌性心嚢水貯留超高齢進行ALK肺癌の1例, 癌と化学療法, 45:11;1637-1639, 2018.

●その他

1. 新井田 要: 小児神経科医が知っておくべき遺伝学的検査シリーズ 精神運動発達退行を示した3歳女児, 脳と発達, 50:6;409-411, 2018.
2. 新井田 要: Mからゲノム医学への展開 先天性疾患から学ぶヒトゲノムの解剖(構造)と生理(機能), 金沢医科大学雑誌, 43:1;23, 2018.
3. 新井田 要: 診療連携における遺伝科(遺伝診療部)の役割～遺伝性出血性末梢血管拡張症(オスラー病)の事例を通じて考える～, 日本鼻科学会会誌, 57:1;106, 2018.
4. 元雄良治: 新年のことば「がん教育」に参加して, 漢方の臨床, 65:1;78-, 2018.
5. 元雄良治: 漢方薬 病棟で使う順 ザ・ベストテン！; 特集にあたって, 月刊薬事, 60:3;437-, 2018.

戦略的研究部

●原著

1. (Soisungwan Satarug), Muneko.Nishijo, Pailin Ujjin, Michael R.Moore: Chronic exposure to low-level cadmium induced zinc-copper dysregulation, JOURNAL OF TRACE ELEMENTS IN MEDICINE AND BIOLOGY, 46:32-38, 2018.
2. (Soisungwan Satarug), Werawan Ruangyuttikarn, Muneko.Nishijo, Patricia Ruiz: Urinary Cadmium Threshold to Prevent Kidney Disease Development., Toxics, 6:2;26-, 2018.
3. Anh Thi Nguyet Nguyen, Muneko.Nishijo, Tai The Pham, Nghi Ngoc Tran, Anh Hai Tran, Luong Van Hoang, Hitomi.Boda, Yuko.Morikawa, Yoshikazu.Nishino, Hisao.Nishijo: Sex-specific effects of perinatal dioxin exposure on eating behavior in 3-year-old Vietnamese children, BMC PEDIATRICS, 18:213-, 2018.
4. (Hoang Van Luong), Pham The Tai, Muneko.Nishijo, Do Minh Trung, Pham Ngoc Thao, Pham Van Son, Nguyen Van Long, Nguyen Tung Linh, Hisao.Nishijo: Association of dioxin exposure and reproductive hormone levels in men living near the Bien Hoa airbase, Vietnam., The Science of the total environment, 628-629:484-489, 2018.
5. (Kowit Nambunmee), Muneko.Nishijo, Witaya Swaddiwudhipong, Werawan Ruangyuttikarn: Bone Fracture Risk and Renal Dysfunction in a Highly Cadmium Exposed Thai Population., Journal of research in health sciences, 18:3;e00419-, 2018.
6. (Kazuhiro.Nogawa), Yasushi.Suwazono, Muneko.Nishijo, Masaru.Sakurai, Masao.Ishizaki, Yuko.Morikawa, Yuuka.Watanabe, Teruhiko.Kido, Hideaki.Nakagawa: Relationship between mortality and rice cadmium concentration in inhabitants of the polluted Jinzu River basin, Toyama, Japan: A 26 year follow-up, JOURNAL OF APPLIED TOXICOLOGY, 38:6;855-861, 2018.
7. (Kazuhiro.Nogawa), Yasushi.Suwazono, Muneko.Nishijo, Masaru.Sakurai, Masao.Ishizaki, Yuko.Morikawa, Yuuka.Watanabe, Teruhiko.Kido, Hideaki.Nakagawa: Increase of lifetime cadmium intake dose-dependently increased all cause of mortality in female inhabitants of the cadmium-polluted Jinzu River basin, Toyama, Japan, Environmental research, 164:379-384, 2018.
8. Muneko.Nishijo, Hideaki.Nakagawa, Yasushi.Suwazono, Kazuhiro.Nogawa, Masaru.Sakurai, Masao.Ishizaki, Teruhiko.Kido: Cancer Mortality in Residents of the Cadmium-Polluted Jinzu River Basin in Toyama, Japan, Toxics, 6:2;23, 2018.
9. Boda Hitomi; Nghi Tran Ngoc; Nishijo Muneko; Thao Pham Ngoc; Tai Pham The; Van Luong Hoang; Anh Tran Hai; Morikawa Yuko; Nishino Yoshikazu; Nishijo Hisao: Prenatal dioxin exposure estimated from dioxins in breast milk and sex hormone levels in umbilical cord blood in Vietnamese newborn infants, The Science of the total environment, 615:1312, 2018.

特別研究部/環境原性視覚病態研究部

●原著

1. (林田敏幸), 坪田一男, 佐々木 洋: 福島第一原子力発電所における放射線防護の状況－眼の水晶体の放射線防護を踏まえて－, 日本白内障学会誌, 30:54-56, 2018.
2. Masami Kojima, Yukihisa Suzuki, Kensuke Sasaki, Masao Taki, Kanako Wake, Soichi Watanabe, Maya Mizuno, Takafumi

Tasaki, Hiroshi Sasaki: Ocular Effects of Exposure to 40, 75, and 95 GHz Millimeter Waves, Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, 39:9;912-925, 2018.

3. 福田正道, 佐々木 洋: トラボプロスト点眼液の角膜上皮細胞に対する安全性の検討, 医学と薬学, 75:11;1435-1440, 2018.
4. Masamichi Fukuda, Shinsuke Shibata, Naoko Shibata, Nobuyuki Fujita, Hisanori Miyashita, Naoki Tanimura, Hidetoshi Ishida, Eri Kubo, Hiroshi Sasaki: Polyvinyl alcohol-iodine induced corneal epithelial injury in vivo and its protection by topical rebamipide treatment, PLOS ONE, 13:11;e0208198, 2018.
5. Eri Kubo, Teppei Shibata, Dhirendra P. Singh and Hiroshi Sasaki: Roles of TGF β and FGF Signals in the Lens : Tropomyosin Regulation for Posterior Capsule Opacity, International Journal of Molecular Sciences, 19:3093, 2018.
6. Teppei Shibata, Shinsuke Shibata, Yasuhito Ishigaki, Etsuko Kiyokawa, Masahiko Ikawa, Dhirendra P. Singh, Hiroshi Sasaki, Eri Kubo: Tropomyosin 2 heterozygous knockout in mice using CRISPR-Cas9 system displays the inhibition of injury-induced epithelial-mesenchymal transition, and lens opacity, Mechanisms of Ageing and Development, 171:24-30, 2018.
7. 初坂奈津子, 佐々木 洋: スポーツにおける紫外線の影響について, MB OCULISTA, 58:1;32-36, 2018.
8. Masami Kojima, Yukihisa Suzuki, Kensuke Sasaki, Masao Taki, Kanako Wake, Soichi Watanabe, Maya Mizuno, Takafumi Tasaki, Hiroshi Sasaki: Ocular Effects of Exposure to 40, 75, and 95 GHz Millimeter Waves, Journal of Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves, 39:9;912-925, 2018.
9. 初坂奈津子, 結城賢弥, 内野美樹, 坪田一男, 佐々木 洋: 福島第一原子力発電所事故後3年から5年における緊急作業従事者の水晶体所見, 日本白内障学会誌, 30:57-60, 2018.
10. 神山幸浩, 北川和子, 萩原健太, 柴田伸亮, 佐々木 洋: 術前に結膜嚢より分離されたコリネバクテリウムの薬剤耐性動向調査(2005~2016), あたらしい眼科, 35:11;1536-1539, 2018.

●総説

1. 佐々木 洋: 最新の多焦点眼内レンズ処方戦略, 眼科グラフィック, 7:4;488-493, 2018.
2. 佐々木 洋: 眼疾患 白内障, 日本臨床, 76:178-182, 2018.
3. 佐々木 洋: 水晶体, 日本医師会雑誌, 147:S44-S45, 2018.
4. 初坂奈津子: 疫学研究入門, 日本白内障学会誌, 30:80-82, 2018.

寄附研究部／先制分子食料科学研究部研究部

●著書

1. Keizo.Kanasaki: Pathophysiology of preeclanmpsia Glucose intolerance and insulin resistance: relevance in preeclampsia, Comprehensive Gynecology and Obstetrics Preeclampsia Basic, Genomic, and Clinical (Shigeru Saito Editor), 85-98, Springer, Singapore, 2018.
2. 古家大祐: セミナーⅢ 予知と予防からみた糖尿病性合併症対策 発言1 糖尿病性腎症の予知と重篤化阻止, 糖尿病UP・DATE 賢島セミナー 2017㉞ 糖尿病性合併症へのシームレスな対応―血管合併症の早期診断と予防― (堀田 饒, 清野 裕, 門脇 孝, 羽田勝計, 中村二郎編集), 192-198, メディカル・ジャーナル社, 東京, 2018.
3. 北田宗弘, 古家大祐: 第13章 糖尿病 22 糖尿病腎症, 内分泌代謝科専門医研修ガイドブック(一般社団法人日本内分泌学会編集), 665-671, 診断と治療社, 東京, 2018.
4. 小倉慶雄, 北田宗弘, 古家大祐: Part5 エビデンスからSGLT2阻害薬の位置づけを検証する 2.腎機能のエビデンスからSGLT2阻害薬の位置づけを検証する, SGLT2阻害薬のすべて 第2版(稲垣暢也編集), 108-119, 先端医学社, 東京, 2018.
5. 腎障害患者におけるヨード造影剤使用に関するガイドライン作成委員会, 古家大祐, 他68名: 腎障害患者におけるヨード造影剤使用に関するガイドライン 2018, 腎障害患者におけるヨード造影剤使用に関するガイドライン 2018 (日本腎臓学会, 日本医学放射線学会, 日本循環器学会共同編集), 1-137, 東京医学社, 東京, 2018.
6. 横山 仁、金﨑啓造 他138名: 患者さんとご家族のためのCKD療法ガイド2018, 患者さんとご家族のためのCKD療法ガイド2018, 1-120, 東京医学社, 東京, 2018.
7. 北田宗弘, 古家大祐: 第13章 糖尿病 22 糖尿病腎症, 665-671, 診断と治療社, 東京, 2018.

●原著

1. Qiongying.Hu, Jinpeng.Li, Kyoko.Nitta, Munehiro.Kitada, Takako.Nagai, Keizo.Kanasaki, Daisuke.Koya: FGFR1 is essential for N-acetyl-seryl-aspartyl-lysyl-proline regulation of mitochondrial dynamics by upregulating microRNA let-7b-5p, Biochemical and Biophysical Research Communications, 495:3;2214-2220, 2018.

2. Munehiro.Kitada, Yoshio.Ogura, Taeko.Suzuki, Itaru.Monno, Keizo.Kanasaki, Ai.Watanabe, Daisuke.Koya: A low-protein diet exerts a beneficial effect on diabetic status and prevents diabetic nephropathy in Wistar fatty rats, an animal model of type 2 diabetes and obesity, Nutrition & Metabolism, 15:15:20.doi: 10.1186/s12986-018-0255-1. eCollection 2108.-, 2018.
3. (Miho.Shimizu), Kengo.Furuichi, Tadashi.Toyama, Tomoaki.Funamoto, Shinji.Kitajima, Akinori.Hara, Daisuke.Ogawa, Daisuke.Koya, Kenzo.Ikeda, Yoshitaka.Koshino, Yukie.Kurokawa, Hideharu.Abe, Kiyoshi.Mori, Masaaki.Nakayama, Yoshio. Konishi, Ken-ichi.Samejima, Masaru.Matsui, Hiroyuki.Yamauchi, Tomohito.Gohda, Kei.Fukami, Daisuke.Nagata, Hidenori. Yamazaki, Yukio.Yuzawa, Yoshiki.Suzuki, Shouichi.Fujimoto, Shoichi.Maruyama, Sawako.Kato, Takero.Naito, Kenichi. Yoshimura, Hitoshi.Yokoyama, Takashi.Wada, Research Group of Diabetic Nephropathy, The Ministry of Health, Labour, and Welfare of Japan and Japan Agency for Medical Research and Development: Decline in estimated glomerular filtration rate is associated with risk of end-stage renal disease in type 2 diabetes with macroalbuminuria: an observational study from JDNCS, Clinical and Experimental Nephrology, 22:2;377-387, 2018.
4. Jinpeng.Li, Megumi.Kanasaki, Ling.Xu, Munehiro.Kitada, Kenji.Nagao, Yusuke.Adachi, Hiroko.Jinzu, Yasushi.Noguchi, Miyuki.Kohno, Keizo.Kanasaki, Daisuke.Koya: A ketogenic amino acid rich diet benefits mitochondrial homeostasis by altering the AKT/4EBP1 and autophagy signaling pathways in the gastrocnemius and soleus, Biochimica et Biophysica Acta-General Subjects, 1862:7;1547-1555, 2018.
5. Susumu.Takagi, Jinpeng.Li, Yuta.Takagaki, Munehiro.Kitada, Kyoko.Nitta, Toshiyuki.Takasu, Keizo.Kanasaki, Daisuke.Koya: Ipragliflozin improves mitochondrial abnormalities in renal tubules induced by a high-fat diet, Journal of Diabetes Investigation, 9:5;1025-1032, 2018.
6. Swayam Prakash.Sirvastava, Jinpeng.Li, Munehiro.Kitada, Hiroki.Fujita, Yuichiro.Yamada, Julie E. Goodwin, Keizo.Kanasaki, Daisuke.Koya: SIRT3 deficiency leads to induction of abnormal glycolysis in diabetic kidney with fibrosis, Cell Death & Disease, 9:doi:10.1038/s41419-018-1057-0-, 2018.
7. Yoshio.Ogura, Munehiro.Kitada, Itaru.Monno, Keizo,Kanasaki, Ai.Watanabe, Daisuke.Koya: Renal mitochondrial oxidative stress is enhanced by the reduction of Sirt3 activity, in Zucker diabetic fatty rats, Redox Report, 23:1;153-159, 2018.

●総説

1. 金﨑啓造: 特集: 腎臓学 この一年の進歩 糖尿病性腎症(腎臓病), 日本腎臓学会誌, 60:1;6-14, 2018.
2. 金﨑啓造, 古家大祐: 特集 腎と糖尿病: 変革期の診断と治療 DKD変革期の治療 SGLT2阻害薬, 腎と透析, 84:2;265-271, 2018.
3. Keizo.Kanasaki: The role of renal dipeptidyl peptidase-4 in kidney disease: renal effects of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors with a focus on linagliptin, Clinical Science, 132:4;489-507, 2018.
4. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 腎臓と栄養 【総説】慢性腎臓病に対する食事療法における適正エネルギー摂取量とは？, 栄養-Trends of Nutrition-, 3:1;5-8, 2018.
5. Munehiro.Kitada, Yoshio.Ogura, Itaru.Monno, Daisuke.Koya: A Low-Protein Diet for Diabetic Kidney Disease: Its Effect and Molecular Mechanism, an Approach from Animal Studies, Nutrients, 10:5;10(5). pii: E544. doi:10.3390/nu10050544.-, 2018.
6. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病Q & A 糖尿病腎症にたんぱく質制限はどの時期から考慮すべきか？, 成人病と生活習慣病, 48:4;478-482, 2018.
7. 金﨑啓造, 古家大祐: SGLT2阻害薬の最新のエビデンスと予期せぬ功罪 SGLT2阻害薬とDKD, 内分泌・糖尿病・代謝内科, 46:4;259-265, 2018.
8. 北田宗弘, 古家大祐: FORUM 合併症I ―腎症―COMPLICATION I 第1回 腎症治療～最近の話題～, プラクティス, 35:4;416-420, 2018.
9. 北田宗弘, 古家大祐: FORUM 合併症I ―腎症―COMPLICATION I 第2回 糖尿病性腎臓病, プラクティス, 35:5;545-547, 2018.
10. 北田宗弘, 古家大祐: 特集 糖尿病性腎症のup-to-dade 1.糖尿病性腎臓病を今どうとらえるべきか？, 糖尿病, 61:8;520-523, 2018.
11. 古家大祐: FORUM 第52回糖尿病学の進歩 世話人特別企画 糖尿病性腎症重症化予防のためのこれからの治療戦略 オートファジーに着目した糖尿病性腎症の治療戦略, DIABETES UPDATE, 7:3;50-51, 2018.
12. Asako.Kumagai, Atsuo.Itakura, Daisuke.Koya, Keizo.Kanasaki: AMP-Activated Protein (AMPK) in pathophysiology of Pregnancy Complications, International journal of molecular sciences, 19:10;19(10). Pii: E3076; doi:10.3390/ijms19103076.-, 2018.
13. (Kent.Doi), Osamu.Nishida, Takashi.Shigematsu, Tomohito.Sadahiro, Noritomo.Itami, Kunitoshi.Iseki, Yukio.Yuzawa, Hirokazu.Okada, Daisuke.Koya, Hideyasu.Kiyomoto, Yugo.Shibagaki, Kenichi.Matsuda, Akihiko.Kato, Terumasa.Hayashi, Tomonari.Ogawa, Tatsuo.Tsukamoto, Eisei.Noiri, Shigeo.Negi, Koichi.Kamei, Hirotsugu.Kitayama, Naoki.Kashihara, Toshiki. Moriyama, Yoshio.Terada, The Japanese Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury 2016 Committee: The Japanese clinical practice guideline for acute kidney injury 2016, Clinical and Experimental Nephrology, 22:5;985-1045, 2018.

14. 金﨑啓造: 特集 糖尿病性腎臓病 糖尿病と血管内皮障害, 腎臓内科・泌尿器科, 8:4;326-333, 2018.
15. 北田宗弘, 古家大祐: FORUM 合併症I―腎症― COMPLICATION I第3回 糖尿病腎症における食事療法; たんぱく質制限について考える, プラクティス, 35:6;675-677, 2018.
16. (森川浩子), 任 和子, 北田宗弘, 古家大祐: 糖尿病診療の標準化と情報発信, BIO Clinica, 33:13;1313-1319, 2018.
17. 金﨑啓造: 糖尿病の最新治療 6.糖尿病薬と腎疾患治療, BIO Clinica, 33:13;30-35, 2018.
18. 金﨑啓造: 特集 糖尿病性腎症と糖尿病性腎臓病: 最近の進歩 DPP-4阻害薬の腎保護効果, 月刊糖尿病, 10:8;61-66, 2018.
19. 古家大祐: 透析医療におけるCurrent Topics 2018 (東京開催) 糖尿病治療の新たな展開, 日本透析医会雑誌, 33:3;398-402, 2018.
20. 金﨑啓造: Review Article I 糖尿病腎線維化においてDPP-4が演じる病理的意義, DIABETES JOURNAL, 46:4;1-6, 2018.
21. (Kent.Doi), Osamu.Nishida, Takashi.Shigematsu, Tomohito.Sadahiro, Noritomo.Itami, Kunitoshi.Iseki, Yukio.Yuzawa, Hirokazu.Okada, Daisuke.Koya, Hideyasu.Kiyomoto, Yugo.Shibagaki, Kenichi.Matsuda, Akihiko.Kato, Terumasa.Hayashi, Tomonari.Ogawa, Tatsuo.Tsukamoto, Eisei.Noiri, Shigeo.Negi, Koichi.Kamei, Hirotsugu.Kitayama, Naoki.Kashihara, Toshiki. Moriyama, Yoshio.Terada, The Japanese Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury 2016 Committee: The Japanese clinical practice guideline for acute kidney injury 2016, Journal of Intensive Care Medicine, 6:6.48 doi: 10.1188/s40560-018-0308-6. eCollection 2018, 2018.
22. (森川浩子), 任 和子, 北田宗弘, 古家大祐: 糖尿病診療の標準化と情報発信, アレルギーの臨床, 38:14;1347-1353, 2018.

●症例報告

1. Emi.Kawakita, Keizo.Kanasaki, Taro.Hirai, Shin-ichi.Tsuda, Ai.Watanabe, Kyoko.Nitta, Munehiro.Kitada, Yoshio.Ogura, Yuta. Takagaki, Mizue.Fujii, Takako.Nagai, Keiji.Shimada, Susumu.Takagi, Yuiko.Mizunuma, Itaru.Monno, Shino.Fujimoto, Hiroshi. Minato, Nobuhiko.Miyatake, Atsushi.Nakagawa, Daisuke.Koya: Severe electrolytes disorders with the interstitial kidney alterations in the patient with the history of total thyroidectomy and parathyroidectomy: possible role of vitamin D deficiency, Clinical Case Reports, 6:6;983-989, 2018.
2. 髙木 晋, 中川 淳, 山崎恵大, 横山 仁, 青木洋文, 梶波康二, 新田恭子, 金﨑啓造, 古家大祐: 選択的血漿交換が奏効した甲状腺クリーゼの1例, 日本内分泌学会雑誌, 94Suppl:17-19, 2018.

●その他

1. 古家大祐: 特集 人工知能(AI)と腎臓 序論, 腎臓, 40:3-3, 2018.

寄附研究部／天然変性蛋白質創薬科学研究部

●原著

1. Masafumi Ota, Tomomitu Tahara, Toshimi Otsuka, Wu Jing, Tomoe Nomura, Ranji Hayashi, Takeo Shimasaki, Masakatsu Nakamura, Tomoyuki Shibata, Tomoyasu Arisawa: Association between receptor interacting serine/threonine kinase 2 polymorphisms and gastric cancer susceptibility, ONCOLOGY LETTERS, 15:3772-3778, 2018.
2. Toshimi Otsuka, Tomomitu Tahara, Masakatsu Nakamura, Wu Jing, Masafumi Ota, Tomoe Nomura, Ranji Hayashi, Takeo Shimasaki, Tomoyuki Shibata, Tomiyasu Arisawa: Polymorphism rs7521584 in miR-429 is associated with the severity of atrophic gastritis in patients with Helicobacter pylori infection, Molecular Medicine Reports, 18:2;2381-2386, 2018.

●総説

1. Takeo.Shimasaki, Satoko.Yamamoto, Tomiyasu.Arisawa: Exosome Research and Co-culture Study, BIOLOGICAL & PHARMACEUTICAL BULLETIN, 41:9;1311-1321, 2018.

共同利用センター

●原著

1. Maryam Zaid, Katsuyuki Miura, Akira Okayama, Hideaki Nakagawa, Kiyomi Sakata, Shigeyuki Saitoh, Nagako Okuda, Katsushi Yoshita, Sohel R. Choudhury, Beatriz Rodriguez, Kamal Masaki, Bradley Willcox, Naoko Miyagawa, Tomonori Okamura, Queenie Chan, Paul Elliott, Jeremiah Stamler, Hirotsugu Ueshima, for the INTERLIPID and INTERMAP Research

Groups: Associations of High-Density Lipoprotein Particle and High-Density Lipoprotein Cholesterol With Alcohol Intake, Smoking, and Body Mass Index - The INTERLIPID Study -, Circulation Journal, 82:2557-2565, 2018.

2. Haruhiko Imamura, Mana Kogure, Yoshikuni Kita, Hideaki Nakagawa, Atsushi Hozawa, Tomonori Okamura, Yoshitaka Murakami, Nobuo Nishi, Nagako Okuda, Aya Kadota, Takayoshi Ohkubo, Hirotsugu Ueshima, Akira Okayama, Katsuyuki Miura: Factors Related to Participation in Health Examinations for Japanese National Health Insurance: NIPPON DATA2010, Journal of Epidemiology, 28:S53-S58, 2018.
3. Naoko Miyagawa, Nagako Okuda, Hideaki Nakagawa, Toshiro Takezaki, Nobuo Nishi, Naoyuki Takashima, Akira Fujiyoshi, Takayoshi Ohkubo, Aya Kadota, Tomonori Okamura, Hirotsugu Ueshima, Akira Okayama, Katsuyuki Miura: Socioeconomic Status Associated With Urinary Sodium and Potassium Excretion in Japan: NIPPON DATA2010., Journal of Epidemiology, 28:S29-S34, 2018.
4. Ho N.Nguyena, Naoko Miyagawa, Katsuyuki Miura, Nagako Okuda, Katsushi Yoshita, Yusuke Arai, Hideaki Nakagawa, Kiyomi Sakata, Toshiyuki Ojima, Aya Kadota, Naoyuki Takashima, Akira Fujiyoshi, Takayoshi Ohkubo, Robert D.Abbott, Tomonori Okamura, Akira Okayama, Hirotsugu Ueshima, NIPPON DATA80 Research Group: Dietary tofu intake and long-term risk of death from stroke in a general population, Clinical Nutrition, 37:1;182-188, 2018.
5. 岩橋明子, 由田克士, 荒井裕介, 尾島俊之, 藤吉 朗, 中川秀昭, 奥田奈賀子, 宮川尚子, 門田 文, 奥村智教, 大久保孝義, 西 信雄, 上島弘嗣, 岡山 明, 三浦克之: 減塩への配慮状況と栄養素等摂取量との関連: NIPPON DATE2010, 日本循環器病予防学会誌, 53:1;37-47, 2018.
6. Nguyen Thi Phuong Oanh, Teruhiko Kido, Seijiro Honma, Yuko Oyama, Le Thai Anh, Hoang Duc Phuc, Nguyen Hoang Viet, Ho Dung Manh, Rie Okamoto, Hideaki Nakagawa, Shoji F.Nakayama, Dang Duc Nhu, Dao Van Tung, Vo Van Chi, Nguyen Hung Minh, Ngo Van Toan: Androgen disruption by dioxin exposure in 5-year-old Vietnamese children: Decrease in serum testosterone level, The Science of the total environment, 640-641:466-474, 2018.
7. (Kazuhiro Nogawa), Yasushi Suwazono, Muneko Nishijo, Masaru Sakurai, Masao Ishizaki, Yuko Morikawa, Yuuka Watanabe, Teruhiko Kido, Hideaki Nakagawa: Increase of lifetime cadmium intake dose-dependently increased all cause of mortality in female inhabitants of the cadmium-polluted Jinzu River basin, Toyama, Japan., Environmental research, 164:379-384, 2018.
8. (Kazuhiro Nogawa), Yasushi Suwazono, Muneko Nishijo, Masaru Sakurai, Masao Ishizaki, Yuko Morikawa, Yuuka Watanabe, Teruhiko Kido, Hideaki Nakagawa: Relationship between mortality and rice cadmium concentration in inhabitants of the polluted Jinzu River basin, Toyama, Japan: A 26 year follow-up, JOURNAL OF APPLIED TOXICOLOGY, 38:6;855-861, 2018.
9. Muneko Nishijo, Hideaki Nakagawa, Yasushi Suwazono, Kazuhiro Nogawa, Masaru Sakurai, Masao Ishizaki, Teruhiko Kido: Cancer Mortality in Residents of the Cadmium-Polluted Jinzu River Basin in Toyama, Japan, Toxics, 6:2;23, 2018.
10. Sakurai Masaru, Nakagawa Hideaki, Kadota Aya, Yoshita Katsushi, Nakamura Yasuyuki, Okuda Nagako, Nishi Nobuo, Miyamoto Yoshihiro, Arima Hisatomi, Ohkubo Takayoshi, Okamura Tomonori, Ueshima Hirotsugu, Okayama Akira, Miura Katsuyuki: NIPPON DATA2010 Res Grp: Macronutrient Intake and Socioeconomic Status: NIPPON DATA2010, JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY, 28:3;S17-S22, 2018.
11. Haruhiko Imamura, Mana Kogure, Yoshikuni Kita, Hideaki Nakagawa, Atsushi Hozawa, Tomonori Okamura, Yoshitaka Murakami, Nobuo Nishi, Nagako Okuda, Aya Kadota, Takayoshi Ohkubo, Hirotsugu Ueshima, Akira Okayama, Katsuyuki Miura: Factors Related to Participation in Health Examinations for Japanese National Health Insurance:NIPPON DATA2010, Journal of Epidemiology, 28:S53-58, 2018.

●その他

1. 櫻井 勝, 中川秀昭, 門田 文, 由田克士, 中村保幸, 奥田奈賀子, 西 信雄, 宮本恵宏, 有馬久富, 大久保孝義, 岡村智教, 上島弘嗣, 岡山 明, 三浦克之: 三大栄養素摂取量と社会経済学的要因 NIPPON DATA2010. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究, NIPPON DATA80/90/2010 平成29年度総括・分担研究報告書(研究代表者 三浦克之), -:77-78, 2018.
2. 櫻井 勝, 斎藤重幸, 三浦克之, 中川秀昭, 大西浩文, 赤坂 憲, 門田 文, 喜多義邦, 早川岳人, 大久保孝義, 岡山 明, 岡村智教, 上島弘嗣: ヘモグロビンA1cと総死亡, 循環器疾患死亡の関連 NIPPON DATA90. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究, NIPPON DATA80/90/2010 平成25～29年度総合研究報告書(研究代表者 三浦克之), -:120-122, 2018.
3. (三浦克之), 櫻井 勝, 石﨑昌夫, 中川秀昭: 退職前の健康診断結果から見た退職後死亡の予測因子の検討, 厚生労働省科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業:「健康診査・保健指導の有効性評価に関する研究」平成29年度 総括・分担研究報告書(研究代表者 永井良三), -:19-23, 2018.
4. 中川秀昭, 櫻井 勝, 森河裕子, 石﨑昌夫: 富山職域コホート研究, 厚生労働省科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病

等生活習慣病対策総合研究事業:「生涯にわたる循環器疾患の個人リスクおよび集団のリスク評価ツールの開発を目的とした大規模コホート共同研究」, -:103-107, 2018.
5. 櫻井 勝, 中川秀昭, 門田 文, 由田克士, 中村保幸, 奥田奈賀子, 西 信雄, 宮本恵宏, 有馬久富, 大久保孝義, 岡村智教, 上島弘嗣, 岡山 明, 三浦克之: 三大栄養素摂取量と社会経済学的要因 NIPPON DATA2010. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 社会的要因を含む生活習慣病リスク要因の解明を目指した国民代表集団の大規模コホート研究, NIPPON DATA80/90/2010 平成25〜29年度総合研究報告書(研究代表者 三浦克之), 83-84, 2018.

編　集　後　記

10年ひと昔と言うが、科学技術の進歩は目覚ましく、医療分野においても「日進月歩」である。この間の医学研究におけるわが国からの世界への発信を振り返ると、再生医療の分野における山中伸弥・教授のiPS細胞研究による臓器再生の臨床応用研究の進歩や癌免疫療法の分野における本庶祐・教授のPD-1研究からの実地臨床への展開により、いずれもノーベル医学生理学賞が授与されている。また、ヒトゲノム解読が終了し、遺伝子解析・診断が日常診療の中でカウンセリングとともに行われるようになるとともに癌ゲノム医療が中核病院・拠点病院から広く進められようとしている時代になっている。しかし、遺伝子診断された癌患者さんの治療における的確な治療薬の選択は、未だ10%にも満たない現状がある。

本研究所のこの10年間の歩みを振り返ってみると「生命科学研究領域」、「先端医療研究領域」、「プロジェクト研究センター」および「共同利用センター」の4本柱への統合により、金沢医科大学の研究の要として再生医療やゲノム医療を始め多方面のFrontier researchにおいて重要な役割を果たしてきた事がこの30周年記念集に凝集されている。

巻頭言に始まり、本研究所が取り組むべきミッションとしている①研究、②研究支援、③教育・診療、④社会地域への還元・貢献、産学連携、⑤受託事業や学内外への「市民公開セミナー」、「研究セミナー」の成果が、「領域・分野紹介」、「共同利用センター・研究支援」や歴代所長・副所長と現職員の「エッセイ」ならびに本研究所を支えてきた「事務局紹介」で述べられている。その行間からは、これまでに本研究所に係わられた方々の深い思いが汲取られて大変興味深いものとなっている。

本誌の作成が、この10年の歩みを振り返って、本研究所を核とした次の10年への研究の展望を考える契機となることを期待したい。これからも本研究所の使命が発展的に達せられるよう、本学の関係者、学外の共同研究に携わる多くの方々からのご指導・ご鞭撻をお願いしたい。最後に、本記念誌の作成に当たり、さまざまな協力をいただいた関係の方々ならびに校正等の地道な作成作業にご尽力いただいた長井課長、上田部長はじめ事務の方々のご努力に敬意を表し、深く感謝申し上げる。

（総合医学研究所所長　横山　仁　記）

総合医学研究所30周年記念誌編集委員会

委員長	横山　仁	
副委員長	石垣　靖人	新井田　要
委　員	岩脇　隆夫	大塚　哲
	長内　和弘	島崎　猛夫
	竹内　正義	田崎　隆史
	長井　竜洋	中村　百花

金沢医科大学総合医学研究所
30周年記念誌

令和元年11月発行

編　集　　金沢医科大学総合医学研究所
30周年記念誌編集委員会

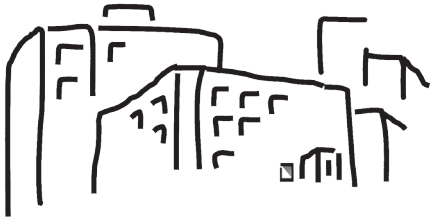
発　行　　金沢医科大学出版局
〒920-0293
石川県河北郡内灘町大学1-1
電話（076）286-2211（代）



金沢医科大学総合医学研究所

MEDICAL RESEARCH INSTITUTE
KANAZAWA MEDICAL UNIVERSITY

30th ANNIVERSARY



1989 - 2019