

分野名		生体機能形態医学分野								
科目名		病理病態学								
英文科目名		Pathophysiological and Experimental Pathology								
担当教員	研究指導教員	(米倉 秀人教授)								
	科目担当教員	土島 睦 教授								
代表的な研究課題		がんの浸潤・転移機構に関する研究								
		細胞外マトリックスの病態生理								
		外科病理診断学への分子病理学的技法の導入に関する研究								
学修目標	一般目標	各種疾患、特にがんの発生・進展機序とその治療法、筋骨格系変性疾患や心血管病変を探究する基盤となる病理病態学と研究方法論を学ぶ。								
	行動目標 (DPとの関連)	がんの発生に関わる geneticsの基礎的事項を説明できる。							(DP1・2・3・4)	
		がん細胞の移動と浸潤に関わる分子機構を説明できる。								
		標的遺伝子の mRNAおよび蛋白発現解析法に関し説明できる。								
		間葉系細胞の増殖、分化と細胞死の制御機構を説明できる。								
		種々の幹細胞の特性、ニッチと分化誘導法に関し説明できる。								
		動脈硬化の発生・進展における細胞外マトリックスの分解機序を説明できる。								
動脈硬化巣(プラーク) 破裂の分子機構を説明できる。										
学位授与方針(DP)	DP1: 医学・生命科学全般にわたる幅広い学識と生涯にわたり自立して研究活動を継続する能力を有している。									
	DP2: 高い倫理観と高度の専門知識を有し、最先端の医学研究を企画・立案して遂行する能力を有している。									
	DP3: 独創的な学術論文を論理的、かつ明確に記述して公表し、国内外の学会において発表し討議する能力を有している。									
	DP4: 科学的技能を活かして、地域医療から国際保健・医療まで医療全般の進歩に貢献し、次世代の研究者育成にも貢献する能力を有している。									
教科書		教科書は定めず、事前に資料を配付する。								
準備学習	内容	外国文献抄読に関しては、事前に配布する文献に目を通し、疑問点と議論点を抽出しておくこと。								
		生検・外科病理標本及び剖検検討に関しては、最後に症例に関する最新の総説を配布するので、次回までに読んで、疑問点と議論点を抽出しておくこと。								
		その他の講義、実習、演習に関しても、事前配布資料を配付するので、目を通し、問題点を抽出しておくこと。								
	時間	60分/1回の授業あたり								
課題に対するフィードバック		レポート等の課題を提出させた場合は、内容のチェック・添削を行い、本人へフィードバックして理解度のアップをめざす。								
評価方法等	評価方法	次の評価項目を総合して評価する ・レポート ・発表能力 ・口頭試問 ・学習態度								
		評価配分: レポート30%・発表能力30%・口頭試問30%・学習態度10%								
	成績評価基準	教育要項22頁[成績評価・単位認定方法等]参照のこと								
科目番号		講義	5010401	演習	5010402	実験実習	5010403	特別研究	5050106	
単位		4		4		4		6 (2-4年次で)		
		30コマ	60H	60コマ	120H	60コマ	120H	30コマ	60H	
開講時期		通年		通年		通年		通年		
配当年次	主科目とする場合	1または2年次		1または2年次		1または2年次		2-4年次		
	副科目とする場合	1、2、3年次		-		-		-		
選択/必修の別	主科目とする場合	必修		必修		必修		必修		
	副科目とする場合	選択		-		-		-		
時間割	区分	講義		演習		実験実習		特別研究		
	昼間	前期15週	月曜 5限目		水曜 4-5限目		火曜 4-5限目		土曜 1限目	
		後期15週								
	夜間	前期15週	木曜 7限目		火曜 6-7限目		月曜 6-7限目		木曜 6限目	
後期15週										
備考		授業時間の詳細は、21頁 [医学研究科における授業時間] を参照のこと。 上記の時間に参加できない場合は、担当教員と協議の上、具体的な時間割を決定する。								

担当教員	講義	演習	実験実習	特別研究
	(米倉秀人教授)	(米倉秀人教授) 土島睦教授	(米倉秀人教授) 土島睦教授	
授業内容	各種疾患の発生・進展機序を探求する基盤となる病理病態学と研究方法論の講義を行う。具体的疾患として心血管病変、特に虚血性心疾患や脳梗塞の原因となる動脈硬化症、軟骨変性疾患とがんを重点的に取り上げる。動脈硬化の発生・進展における細胞外マトリックスの分解機序、動脈硬化巣（プラーク）破裂の分子機構、軟骨細胞の増殖、分化、細胞死の制御機構、がん細胞の移動と浸潤に関わる分子機構について講義する。	心血管病変、筋骨格系変性病変とがんの病理病態学の講義内容を深く理解するための演習を行う。基本的な研究方法に加えて、病理学的研究を行うための技術指導を行い、得られた成績に対する考察と評価、情報の検索方法、学術論文の理解と批判的判断能力、まとめ方、発表の方法などを習得させる。また、専門領域に加えて関連領域の幅広い知識を習得できるよう指導すると共に研究セミナーでの発表・討論を通して研究の質と学生の思考判断力・問題解決能力を高める。	病理病態学に必要な基本的実習と専門性の高い実験実習を行う。 ・病理解剖（剖検）及び病理組織標本観察を通して、各種疾患の形態学的特徴を理解する。 ・酵素組織化学、western blot法による蛋白発現解析手技を習得する。 ・ Real time RT-PCR、in situ hybridization法による標的遺伝子の mRNA 発現の定量及び局在解析手技を習得する。 ・ DNAダイレクトシーケンシングによる変異解析と FISH法による標的遺伝子の構造異常の検出法を体験する。 ・ トランスフェクションや siRNA法による遺伝子発現修飾を用いた標的遺伝子の機能解析の基礎を学ぶ。	がん浸潤先進部における細胞膜水輸送分子アクアポリンの発現を介したがん細胞の移動能亢進に関する分子病理学的研究
授業場所	臨床研究棟6階 病理学Ⅱセミナー室	臨床研究棟6階 病理学Ⅱセミナー室	同右及び医学教育棟3階 剖検室	
授業計画（イントラネットに掲載）	講義	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5010401.pdf		
	演習	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5010402.pdf		
	実験実習	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5010403.pdf		
資格取得などのキャリアパス	病理学会専門医の取得を目指す。			
研究指導教員の実務経験				
履修上の注意事項	①質問の受付は、随時行う。			
	②特別な配慮を必要とする場合は、事前に担当教員に相談すること。			
	③主科目として履修する場合は、1年次に共通科目実験動物学を履修すること。			
	④履修科目届にて履修希望を届け出し、履修年度の2月に、授業科目履修報告書にて、成績を報告することにより、修了要件の単位として認定される。			
	⑤履修報告の際には、履修した科目ごとに「授業改善のためのアンケート」を添付すること。			
オフィスアワー	臨床研究棟6階 病理学Ⅱ教室 事前にメールでの照会必須 e-mail pathol2[at]kanazawa-med.ac.jp [at]→@			