

分野名	生体制御医学分野							
科目名	臨床神経学							
英文科目名	Neurology							
担当教員	研究指導教員	朝比奈正人教授						
	科目担当教員							
代表的な研究課題	神経疾患における自律神経機能障害に関する研究							
	神経免疫疾患および中枢神経系感染症の病態・治療に関する免疫学的・分子生物学的研究							
	脳血管障害の病態および治療に関する臨床的研究							
学修目標	一般目標	神経科学の基礎から高度先進医療に関わる最新の知見と技術を学び、脳・脊髄などの中枢神経系と末梢神経、さらに筋肉に至る神経疾患の病態解明や、内科的治療の発展に寄与する研究成果を公に発表できる。						
	行動目標 (DPとの関連)	【神経科学】 a) 学生に神経解剖・神経生理の講義ができる。 b) 基本的な細胞生物学的実験手技を遂行できる。 c) データの解釈と統計学的解析法を理解し、遂行できる。 d) 成果の学会発表と論文作成ができる。						(DP1・2・3)
		【臨床神経学】 a) 神経学的診察を行い、診断のための検査計画を立てることができる。 b) 神経画像・神経生理・神経病理・神経免疫の基本的な手技に習熟し、結果を評価することができる。 c) 診断に基づいて、適切な内科的治療計画を立て、遂行することができる。 d) 神経内科診療における臨床研究を行い、成果の学会発表と論文作成を行うことができる。						(DP2・3・4)
		【高度先進医療】 高度先進医療を推進するスタッフの一員として必要な技術・技量を修得できる。						(DP2・4)
	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	神経症候学 IおよびII 第2版 平山恵造著 文光堂 2006、2010							
	臨床神経内科学 第6版 平山恵造 監修、廣瀬源二郎・田代邦雄・葛原茂樹 編集 南山堂 2016							
	自律神経機能検査 第5版 日本自律神経学会編 文光堂 2015							
	Neuroanatomy and Neuroscience at a Glance 5th Ed Roger A. Barker et al. Wiley-Blackwe 2017							
準備学習	内容	神経科学については、Neuroanatomy and Neuroscience at a Glanceを読了し、神経科学の基礎知識を学習する。第2学年以降は症例検討会、実験実習を通して、関連論文を読み、神経科学の最新の知見をアップデートする。臨床神経学については、第1学年の間に基本的な神経の診かたを学習し、第2学年以降は演習、実習を通して実践でその手技を習得する。さらに、神経症候学I・IIなどを参考に、神経診断学に関する理解を深める。神経疾患に関しては第1学年の間に臨床神経内科学を読了し、神経疾患の基本的知識を学習する。第2学年以降は演習、実習を通して実践で神経疾患を学び、関連論文を読み、疾患概念・診断・治療についてアップデートする。						
	時間	30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	主に各講義、演習や実習の終了時に行われる口答試問と、学会発表および作成論文が受理された雑誌等を総合的に判断する。						
	成績評価基準	評価配分: 講義・演習・実験実習 口頭試問100%、特別研究 論文業績等100%						
		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	5020901	演習	5020902	実験実習	5020903	特別研究	50501032
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 5限目・木曜 4限目	火曜 4限目・金曜 5限目	火曜 5限目
		後期15週				
	夜間	前期15週	月曜 6限目	水・木曜 6限目	火曜 7限目・金曜 6限目	火曜 6限目
後期15週						
備考		<p>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。</p> <p>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。</p>				
授業場所		臨床研究棟 7階 神経内科学研究室	臨床研究棟 7階 神経内科学研究室	臨床研究棟 7階 神経内科学研究室・実験	臨床研究棟 7階 神経内科学 他	
担当教員		朝比奈正人教授	朝比奈正人教授	朝比奈正人教授	朝比奈正人教授	
授業内容		<p>中枢および末梢神経系の形態・機能を系統的かつ専門的に理解する。</p> <p>また、神経生理学検査（脳波、筋電図など）や自律神経検査について学習する。</p> <p>加えて、臨床神経学に必要な中枢および末梢神経系の疾患の病態解析、診断、および治療の研究とその最新の成果にとどまらず歴史的な背景も理解する。</p> <p>具体的な疾患として、脳血管障害、認知症、神経変性疾患、てんかん、自律神経疾患、睡眠異常、神経免疫疾患について、解明された病態機序と研究のために使用された方法論や具体的手技、さらには治療研究の歴史とその最新の成果などについて理解する。</p>	<p>臨床神経学の研究に必要な技術・方法を深く理解するための演習を行う。</p> <p>神経学的診察の基本から高度の手技までを臨床の場で学ぶ。診断手技としての画像読影、筋電図・脳波の施行と判読、組織標本の解析法、薬物治療の適応判断などについて学ぶ。</p> <p>診察や検査で得られたデータの評価・解析方法と解釈の仕方を学び、学術論文を作成するために必要な知識と結果を考察する能力を習得する。</p> <p>学会地方会や総会、研究セミナーなどでの発表・討論を通して研究の質と大学院学生に相応しい思考判断能力や問題解決能力を習得する。</p> <p>研究に関しては、実験・臨床データの収集方法を学ぶ。作業仮説の立て方、それを証明するための研究計画の立て方を学ぶ。</p> <p>指導教官の指導の下で、口演発表、論文作成を行う。</p>	<p>基礎的研究とその応用である臨床神経学に必要な実験実習を行う。</p> <p>実験動物の取り扱いと飼育法を体験し、実際に維持管理に携わる。さらに、動物実験を行う中で具体的手技を学ぶ。</p> <p>実験手法としては、フローサイトメトリー、免疫組織化学、分子遺伝学的手技などを習得する。</p> <p>実験で得られたデータの評価・解析方法と解釈の仕方を学び、学術論文を作成するために必要な知識と結果を考察する能力を習得する。</p> <p>臨床実習においては、画像検査（MRI、CT、SPECT）、電気生理検査（脳波、睡眠ポリグラフ、神経伝導検査、体性感覚誘発電位、聴性誘発電位、筋電図）、自律神経検査、生検検査を実施し、検査手技を習得し、結果を解釈し、総合的に評価し、診療計画を立て実行する。</p> <p>さらに、臨床の場において具体的な治療法とその選択に至る論理的思考過程を討論し批判的に分析する能力を身に着ける。</p>	<p>神経疾患における自律神経障害についての研究方法についての講義・実習を行う。</p>	
授業計画（インターネットに掲載）	講義	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020901.pdf				
	演習	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020902.pdf				
	実験実習	http://www2.kanazawa-med.ac.jp/~d-gakuin/office/implementationplan/5020903.pdf				
資格取得などのキャリアパス						
研究指導教員の実務経験		医師				
履修上の注意事項		<p>①質問の受付は、随時行う。</p> <p>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。</p> <p>③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。</p> <p>④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。</p> <p>⑤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。</p>				
オフィスアワー		<p>朝比奈正人教授（臨床研究棟 7階 神経内科学教授室）</p> <p>金曜日 16:00～ 18:00 事前にメールでの照会必須</p> <p>e-mail asahina[at]kanazawa-med.ac.jp [at]→@</p>				