

脳神経外科学

担当講座	脳神経外科学講座	問合せ先	脳神経外科学講座
分野責任者	赤松 洋祐 教授	連絡先	内線 6421
担当教員	赤松 洋祐 教授 別府 高明 教授 藤原 俊朗 講師（薬学部 病態薬理学講座 分子細胞薬理学分野） 佐藤 雄一 講師 石垣 大哉 講師 佐浦 宏明 助教 千田 光平 講師（岩手県高度救命救急センター）		
人材育成の 基本理念	脳神経外科学の広い素養と高度な知識を習得し、基礎医学及び臨床医学に貢献できるリサーチマインドを有する人材を育成する。		
主な研究内容	脳血管障害における脳循環代謝についての研究を行う。		
教育成果 （アウトカム）	教育成果		該当するディプロマポリシー
	中枢神経系の解剖・生理を理解し、そこから逸脱した病態を把握することで、脳血管障害の診断、治療を判断できる専門的知識を獲得する。そのために必要な神経診察、各種検査の解釈、神経放射線検査の読影を習得することで、治療の論理的根拠が提示できる。脳血管障害分野の現状と課題を見だし、課題解決に向けて自ら研究を計画・立案し、遂行できる。		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
到達目標	到達目標		対象科目
	(1)生命科学や、医学研究のための基本的な知識を活用できる。		ベーシックセミナー
	(2)適切な研究デザイン、解析法を立案し実施できる。		研究方法論
	(3)得られた研究結果を正しく解釈できる。		特別研究ⅠⅡⅢ
	(4)解析結果ををまとめ、発表できる（英文が望ましい）。		特別研究ⅠⅡⅢ
	(5)病因の解明や治療法の発展に寄与できる。		特別研究ⅠⅡⅢ
	(6) 次世代の人材育成に貢献できる。		特別研究ⅠⅡⅢ、大学院セミナー
	(7) [知識] 脳循環代謝の基礎や PET・SPECT の原理について説明することができる。		PET の基礎・臨床、SPECT の基礎・臨床
	(8) [知識] 脳血管障害の診断及び治療について説明することができる。		脳循環代謝臨床、脳血管障害手術手技基礎、脳神経外科手術
	(9) [態度] 研究チームの一員として信頼を得て、主体的かつ積極的に研究に参加することができる。		脳循環代謝臨床、脳血管障害手術手技基礎、脳神経外科手術、神経放射線学、脳腫瘍学1、2、脳血管障害学
	(10) [技能] 症例の各種神経放射線学的検査の結果を解釈し、問題点と治療について提示することができる。		脳循環代謝臨床、脳血管障害手術手技基礎、脳神経外科手術、神経放射線学、脳腫瘍学1、2、脳血管障害学
	(11) [問題解決能力] 現在の脳血管障害研究における問題点を指摘し、解決のための研究を立案し遂行することができる。		脳循環代謝基礎、脳循環代謝手技、脳循環代謝臨床
	(12) [プレゼンテーション] 研究成果につて、国内外の学会発表や論文作成を行うことができる。		脳循環代謝基礎、脳循環代謝手技、脳循環代謝臨床
資格取得等	日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医、日本神経内視鏡専門医、日本脳神経血管内治療専門医の取得に必要な知識と技能を取得できる。		
履修に関する 情報	社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程の調整に応じる。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。 （問合せ先：脳神経外科学講座・内線 6421）。		

●在学中に履修できるカリキュラム

区分		配当年次	科目名		開講	コマ数	単位	修了までに 必要な単位	備考
研究 特 論	選 択 必 修	1～4年	講義	脳神経外科手術	通年	30	4	20単位	※20単位以上の取得可
			講義	脳循環代謝基礎	通年	30	4		
			講義	脳循環代謝臨床	通年	30	4		
			実習	脳循環代謝手技	通年	30	2		
			実習	脳血管障害手術手技基礎	通年	30	2		
			演習	PET の基礎・臨床	通年	30	4		
			演習	SPECT の基礎・臨床	通年	30	4		
			演習	神経放射線学	通年	30	4		
			演習	脳血管障害学	通年	30	4		
			演習	脳腫瘍学1	通年	30	4		
			演習	脳腫瘍学2	通年	30	4		
特 別 研 究	必 修	2年		特別研究Ⅰ（初期審査）	通年	8	1	4単位	※2021年度以降入学者 対象科目
		3年		特別研究Ⅱ（中間審査）	通年	8	1		
		4年		特別研究Ⅲ（論文作成）	通年	15	2		

※他分野の単位取得は分野責任者に相談の上、教務課へ連絡してください。

●各科目の授業計画

脑神经外科学

[illegible][illegible]

●各科目の授業計画

脳神経外科学

コード	MD15121090					MD15121100					MD15121110					MD15129010														
科目	脳血管障害学					脳腫瘍学1					脳腫瘍学2					特別研究Ⅰ														
科目責任者	千田光平					佐浦宏明					別府高明					各（正）指導教員														
担当者	千田光平					佐浦宏明					別府高明、佐藤雄一					各指導教員														
会場	脳神経外科医局、中央手術室					脳神経外科医局、中央手術室					脳神経外科医局、中央手術室					各指導教員と相談の上決定														
区分等	区分	講義		単位	4	区分	講義		単位	4	区分	実習		単位	2	区分	演習		単位	1										
	回数	通年30コマ		配当年次	1～4	回数	通年30コマ		配当年次	1～4	回数	通年30コマ		配当年次	1～4	回数	通年8コマ		配当年次	2										
主な授業内容	セミナー、プレゼンテーション、ディスカッション					セミナー、プレゼンテーション、ディスカッション					セミナー、プレゼンテーション、ディスカッション					・生命科学や研究手法の基礎的な知識 ・研究計画調書の作成 ・初期審査の準備														
アウトカム	脳血管障害学を履修し、得た知識を基に医学研究を計画・立案し、遂行できる。☑					良性脳腫瘍について履修し、得た知識を基に医学研究を計画・立案し、遂行できる。					悪性脳腫瘍について履修し、得た知識を基に医学研究を計画・立案し、遂行できる。					生命科学や研究手法の基礎的な知識を身につける。研究内容の討議を行い、質問に対し、適切に答えることができる。 ＜初期審査＞2年次末までに実施。研究指導教員同席のもと非公開で実施する。研究計画調書等に基づき、研究の概要について口答で説明し、その妥当性について審査を受け、今後の研究の進め方について指導を受ける。														
コピペ ｼﾅｽ番号/達成度	コピペ ｼﾅｽ1	コピペ ｼﾅｽ2	コピペ ｼﾅｽ3	コピペ ｼﾅｽ4	コピペ ｼﾅｽ5	コピペ ｼﾅｽ1	コピペ ｼﾅｽ2	コピペ ｼﾅｽ3	コピペ ｼﾅｽ4	コピペ ｼﾅｽ5	コピペ ｼﾅｽ1	コピペ ｼﾅｽ2	コピペ ｼﾅｽ3	コピペ ｼﾅｽ4	コピペ ｼﾅｽ5	コピペ ｼﾅｽ1	コピペ ｼﾅｽ2	コピペ ｼﾅｽ3	コピペ ｼﾅｽ4	コピペ ｼﾅｽ5										
	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C										
	コピペ ｼﾅｽ6	コピペ ｼﾅｽ7	コピペ ｼﾅｽ8			コピペ ｼﾅｽ6	コピペ ｼﾅｽ7	コピペ ｼﾅｽ8			コピペ ｼﾅｽ6	コピペ ｼﾅｽ7	コピペ ｼﾅｽ8			コピペ ｼﾅｽ6	コピペ ｼﾅｽ7	コピペ ｼﾅｽ8												
	B	B	B			B	B	B			A	A	A			C	C	C												
特記事項	各講義に対する事前事後学修は4時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。 【2021年度以降の入学者】 全講義後終了後は速やかに「受講票・履修報告書」をWeb Classにアップロードすること。 「受講票・履修報告書」の記載が不十分な場合は、担当教員がコメントをつけて返却するので、期日までに再提出すること。 【2020年度までの入学者】 講義の出欠は履修手帳で管理する。 ＜当該科目に関連する実務経験の有無 有＞ 大学病院等における医師の実務経験を有する教員が、専門領域に関する実践的な教育を、事例を交えて行う。										各講義に対する事前事後学修は1時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。 【2021年度以降の入学者】全講義後終了後は速やかに「受講票・履修報告書」をWeb Classにアップロードすること。 「受講票・履修報告書」の記載が不十分な場合は、担当教員がコメントをつけて返却するので、期日までに再提出すること。 【2020年度までの入学者】講義の出欠は履修手帳で管理する。 ＜当該科目に関連する実務経験の有無 有＞ 大学病院等における医師の実務経験を有する教員が、専門領域に関する実践的な教育を、事例を交えて行う。										各講義に対する事前事後学修は4時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。 初期審査の詳細は、「初期・中間審査の手引き」を参照。									
評価方法	【2021年度以降の入学者】「受講票・履修報告書」により総合的に評価する。成績は、ABCD（A:100～80点、B:79～70点、C:69～60点、D:59～0点）の4段階評価とし、ABC（60点以上）を合格とする（60点未満は再提出）。 【2020年度までの入学者】出席、レポートなどにより総合的に評価する。															①受講票 ②初期審査結果														
講義日程	時間割参照																													
教科書 参考書																														

コード	MD15129020					MD15129030				
科目	特別研究Ⅱ					特別研究Ⅲ				
科目責任者	各（正）指導教員					各（正）指導教員				
担当者	各指導教員					各指導教員				
会場	各指導教員と相談の上決定					各指導教員と相談の上決定				
区分等	区分	演習		単位	1	区分	演習		単位	2
	回数	通年8コマ		配当年次	3	回数	通年15コマ		配当年次	4
主な授業内容	・生命科学や研究手法の専門的な知識 ・中間審査の準備					・生命科学や研究手法の発展的な知識 ・論文作成 ・最終試験の準備				
教育成果 アウトカム	生命科学や研究手法の専門的な知識を身につける。研究内容の討議を行い、質問に対し、適切に答えることができる。 <中間審査> 3年次末までに実施。 研究指導教員同席のもと非公開で実施する。 研究計画調書に基づき、研究の概要及び進捗状況について口答で説明し、現在に至るまでの過程及び初期審査時の目標の達成度等について審査を受け、今後の研究の進め方について指導を受ける。					生命科学や研究手法の発展的な知識を身につける。最終試験に向けて、情報を適切に分析し、論旨を展開できる。 <論文作成> 学位申請までに実施。 論文作成に向けたデータ収集や解釈、図譜の作成や記載ができ、論文を作成できる。				
コピペ ｼﾅｽ番号/達成度	コピペ ｼﾅｽ1	コピペ ｼﾅｽ2	コピペ ｼﾅｽ3	コピペ ｼﾅｽ4	コピペ ｼﾅｽ5	コピペ ｼﾅｽ1	コピペ ｼﾅｽ2	コピペ ｼﾅｽ3	コピペ ｼﾅｽ4	コピペ ｼﾅｽ5
	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A
	コピペ ｼﾅｽ6	コピペ ｼﾅｽ7	コピペ ｼﾅｽ8			コピペ ｼﾅｽ6	コピペ ｼﾅｽ7	コピペ ｼﾅｽ8		
	B	B	B			A	A	A		
特記事項	各講義に対する事前事後学修は4時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。 中間審査の詳細は、「初期・中間審査の手引き」を参照。					各講義に対する事前事後学修は4時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。 最終試験の詳細は、「最終試験の手引き」を参照。				
評価方法	「受講票」により総合的に評価する。成績は、ABCD（A:100～80点、B:79～70点、C:69～60点、D:59～0点）の4段階評価とし、ABC（60点以上）を合格とする（60点未満は再提出）。									
講義日程	時間割参照									
教科書 参考書										

●時間割

脳神経外科学

【前期】	講義時間	月	火	水	木	金	土
1 限	8：50～10：20		脳神経外科手術	脳神経外科手術			共通教育科目
2 限	10：30～12：00	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	
3 限	13：00～14：30	神経放射線学	神経放射線学	神経放射線学	神経放射線学	神経放射線学	
4 限	14：40～16：10	脳血管障害手術手技基礎	脳血管障害手術手技基礎	脳腫瘍学1	脳血管障害学	脳腫瘍学2	
5 限	18：00～19：30	脳循環代謝臨床	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	PET の基礎・臨床	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	
6 限	19：40～21：10	脳循環代謝手技	脳循環代謝基礎	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	SPECT の基礎・臨床	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	
【後期】	講義時間	月	火	水	木	金	土
1 限	8：50～10：20		脳神経外科手術	脳神経外科手術			共通教育科目
2 限	10：30～12：00	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	脳循環代謝手技	
3 限	13：00～14：30	神経放射線学	神経放射線学	神経放射線学	神経放射線学	神経放射線学	
4 限	14：40～16：10	脳血管障害手術手技基礎	脳血管障害手術手技基礎	脳腫瘍学1	脳血管障害学	脳腫瘍学2	
5 限	18：00～19：30	脳循環代謝臨床	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	PET の基礎・臨床	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	
6 限	19：40～21：10	脳循環代謝手技	脳循環代謝基礎	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	SPECT の基礎・臨床	特別研究Ⅰ～Ⅲ不定期	

<履修スケジュール> ※各自記録してください。

【前期】	講義時間	月	火	水	木	金	土
1 限	8：50～10：20						
2 限	10：30～12：00						
3 限	13：00～14：30						
4 限	14：40～16：10						
5 限	18：00～19：30						
6 限	19：40～21：10						

【後期】	講義時間	月	火	水	木	金	土
1 限	8：50～10：20						
2 限	10：30～12：00						
3 限	13：00～14：30						
4 限	14：40～16：10						
5 限	18：00～19：30						
6 限	19：40～21：10						