

分子診断病理学

担当講座	病理診断学講座	問合せ先	病理診断学講座
分野責任者	菅井 有 教授	連絡先	2393
担当教員	菅井 有 教授 柳川 直樹 准教授 上杉 憲幸 特任准教授 刑部 光正 講師		
人材育成の 基本理念	分子病理診断学に必要な研究解析手法を習得し、分子病理診断学的研究を行う人材を育成する。		
主な研究内容	<p>病理診断学を学ぶ。病理診断は、</p> <p>(1) 肉眼所見の観察</p> <p>(2) 組織診断</p> <p>(3) 補助診断（フローサイトメーター、遺伝子解析、細胞遺伝学、免疫組織化学、電子顕微鏡、細胞診断学）で構成されている。</p> <p>これらの考え方に基づいて、実際の病理診断の基本を学ぶ。細胞診の基本を学ぶ。細胞診と組織診の関連性を理解する。</p>		
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	
	病理診断に関する基本的知識と技術を学ぶことにより、代表的疾患の所見を理解し説明できる。	1,2,3,4,5,6	
達成目標	達成目標	対象科目	
	(1)生命科学や、医療行為のための基本的な知識・技能を活用できる	医学概論	
	(2)計画に従って適切な研究を実施できる。	特別研究I・II	
	(3)研究結果を適切にまとめ、発表できる	特別研究I・II	
	(4)高い専門知識や熟練した技能・技術で、多職種連携業務に貢献できる	多職種連携チーム医療	
	(5)次世代の育成に貢献できる	特別研究I・II	
	(6)代表的疾患の肉眼所見を述べることができる。	病理学基礎修練I～IV、病理学講座セミナー1・2	
	(7)代表的疾患の組織・細胞診断を行うことができる。	病理学基礎修練I～IV、病理学講座セミナー1・2	
	(8)組織診と細胞診の関連性を述べることができる。	病理学基礎修練I～IV、病理学講座セミナー1・2	
	(9)フローサイトメーターの原理を述べることができる。	病理学基礎修練I～IV	
	(10)PCR、PCR-SSCP、PCR-direct sequence、MS-PCRの原理を述べることができる。	病理学基礎修練I～IV	
	(11)FISH、CGHの原理を述べることができる。	病理学基礎修練I～IV	
	(12)免疫組織化学の原理を述べることができる。	病理学基礎修練I～IV	
	(13)免疫染色を実際に行うことができる。	病理学基礎修練I～IV	
(14)電子顕微鏡の原理を述べることができる。	病理学基礎修練I～IV		
資格取得等	細胞検査士		
履修に関する 情報	社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じる。（問い合わせ先：病理診断学講座 内線2393）		

●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	1年	演習	病理学基礎修練I	前期	30コマ	4	20単位	
	1年	演習	病理学基礎修練II	後期	30コマ	4		
	2年	演習	病理学基礎修練III	前期	30コマ	4		
	2年	演習	病理学基礎修練IV	後期	30コマ	4		
	1年	講義	病理学講座セミナー1	後期	15コマ	2		
	2年	講義	病理学講座セミナー2	前期	15コマ	2		
特 別 研 究	1年		特別研究I（中間審査）	通年	15コマ	2	4単位	
	2年		特別研究II（論文作成）	通年	15コマ	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

分子診断病理学

コード	MM12201010				MM12201020				MM12201030				MM12201040			
科目	病理学基礎修練I				病理学基礎修練II				病理学基礎修練III				病理学基礎修練IV			
担当者	菅井 有 教授				柳川 直樹 准教授				菅井 有 教授				上杉 憲幸 特任准教授			
会場	病理診断学講座				病理診断学講座				病理診断学講座				病理診断学講座			
区分等	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4
	回数	前期30コマ	配当年次	1	回数	後期30コマ	配当年次	1	回数	前期30コマ	配当年次	2	回数	後期30コマ	配当年次	2
主な授業内容	病理組織標本作製並びに検鏡実習、初歩的な分子病理学的手法の習得				病理組織標本作製並びに検鏡実習、基本的な分子病理学的手法の習得				病理組織標本作製並びに検鏡実習、専門的な分子病理学的手法の習得				病理組織標本作製並びに検鏡実習、発展的な分子病理学的手法の習得			
教育成果	病理診断のために提出された検体を用いて、組織標本作製法を学ぶ。加えて、作製された標本の検鏡を行い適切な標本であるかの判断ができるようにする。またそれらの検体を用いて初歩的な分子病理学的検査ができるようになる。				病理診断のために提出された検体を用いて、組織標本作製法を学ぶ。加えて、作製された標本の検鏡を行い適切な標本であるかの判断ができるようにする。またそれらの検体を用いて基本的な分子病理学的検査ができるようになる。				病理診断のために提出された検体を用いて、組織標本作製法を学ぶ。加えて、作製された標本の検鏡を行い適切な標本であるかの判断ができるようにする。またそれらの検体を用いて専門的な分子病理学的検査ができるようになる。				病理診断のために提出された検体を用いて、組織標本作製法を学ぶ。加えて、作製された標本の検鏡を行い適切な標本であるかの判断ができるようにする。またそれらの検体を用いて発展的な分子病理学的検査ができるようになる。			
SBO	分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(14)				分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(14)				分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(14)				分野の達成目標 (6)(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(14)			
特記事項	各講義に対する事前学修の時間は最低30分を要し、内容は担当教員に確認すること。 全講義終了後は速やかに「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。															
評価方法	「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)。															
講義日程	時間割参照															
教科書参考書																

コード	MM12201050				MM12201060				MM12209010				MM12209020			
科目	病理学講座セミナー1				病理学講座セミナー2				特別研究 I				特別研究 II			
担当者	菅井 有 教授 他				菅井 有 教授 他				各指導教員				各指導教員			
会場	病理診断学講座				病理診断学講座				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	講義	単位	2	区分	講義	単位	2	区分	演習	単位	2	区分	演習	単位	2
	回数	後期15コマ	配当年次	1	回数	前期15コマ	配当年次	2	回数	通年15コマ	配当年次	1	回数	通年15コマ	配当年次	2
主な授業内容	病理学総論				病理学各論				・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 ・中間審査実施				・生命科学や研究手法の専門的、発展的な知識 ・論文作成 ・最終審査の準備			
教育成果	基本的な病理学について理解し、疾患の発生・進展について病理学的に説明できるようになる。				専門的な病理学について理解し、疾患の発生・進展について病理学的に説明できるようになる。				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。 <中間審査> 1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専門的な知識を身につける。最終審査に向けて、情報を適切に分析し、論旨を展開できる。 <論文作成> 2年次12月までに実施。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、論文が作成できる。			
SBO	分野の達成目標 (6)(7)(8)				分野の達成目標 (6)(7)(8)				分野の達成目標 (2) (3) (5)				分野の達成目標 (2) (3) (5)			
特記事項	各講義に対する事前学修の時間は最低30分を要し、内容は担当教員に確認すること。 全講義終了後は速やかに「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。								中間審査の詳細は、「中間審査の手引き」を参照。							
評価方法	「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)。								①受講票 ②中間審査結果				①受講票 ②学位申請論文の提出			
講義日程	時間割参照															
教科書参考書																

●時間割

分子診断病理学

【前期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						基礎科目
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30		病理学講座セミナー2	病理学基礎修練Ⅰ・Ⅲ			
6 限	19:40~21:10			病理学基礎修練Ⅰ・Ⅲ		特別研究Ⅰ・Ⅱ	
【後期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						基礎科目
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30		病理学講座セミナー1	病理学基礎修練Ⅱ・Ⅳ			
6 限	19:40~21:10			病理学基礎修練Ⅱ・Ⅳ		特別研究Ⅰ・Ⅱ	

<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						