

担当講座	病理学講座 機能病態学分野	問合せ先	機能病態学分野
分野責任者	片岡 竜貴 教授	連絡先	内線 5920
担当教員	片岡 竜貴 教授    伊藤 謙 助教    中川 涼太 助教    中村 啓哉 助教    前沢 千早 教授 (腫瘍生物学研究部門)		
人材育成の 基本理念	免疫アレルギー疾患を中心に、さまざまな疾患の形態診断を修得すると共に、それらの病態に関わる分子機構を探索・同定し、新規診断・治療法を創成できる人材を育成する。		
主な研究内容	免疫アレルギー疾患を中心にその病態・疾患の進展に関わる分子機構の解明。		
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	
	ヒトの疾患の形態変化と分子機構を解析する方法を習得し、実践することで、新規の診断・治療法の基盤を確立できる。	1, 2, 3, 4, 7, 8	
達成目標	達成目標	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、血液病理学、基礎腫瘍学、細胞生物学、形態解析学、病理診断学、免疫アレルギー病理学	
	(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、基礎腫瘍学、細胞生物学	
	(3)得られた研究結果を正しく解釈できる。	特別研究 I II III	
	(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 I II III	
	(5)病因の解明や治療法の発展に寄与できる。	特別研究 I II III	
	(6) 次世代の人材育成に貢献できる。	特別研究 I II III、大学院セミナー	
	(7)主な疾患の形態変化を理解することで、病理診断を行うことができる。	血液病理学、病理診断学、免疫アレルギー病理学	
	(8)個々の疾患の臨床的特徴と治療法を理解することで、適切に説明できる。	血液病理学、病理診断学、免疫アレルギー病理学	
	(9)疾患の発生機序や進展機構に関しての新たな知見や問題点を調べることで、適切に説明できる。	血液病理学、病理診断学、免疫アレルギー病理学	
	(10)腫瘍の発生・進展に関連する基礎的な分子変化を理解することで、それらを適切に説明できる。	血液病理学、基礎腫瘍学、免疫アレルギー病理学	
	(11)細胞機能の解析法や分子機構の解析法を習得することで、それらを使用した解析ができる。	基礎腫瘍学、細胞生物学、形態解析学	
(12)電子顕微鏡やレーザー顕微鏡による形態解析法を習得することで、それらを使用した解析ができる。	形態解析学、病理診断学		
資格取得等	特になし。		
履修に関する 情報	授業日程に関してはそれぞれの予定を考慮し、調整する。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(2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい		

## ●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	1～4年	演習 血液病理学	通年	30	4	20単位	
		講義 基礎腫瘍学	通年	30	4		
		実習 細胞生物学	通年	30	2		
		実習 形態解析学	通年	30	2		
		演習 病理診断学	通年	30	4		
		演習 免疫アレルギー病理学	通年	30	4		
特別研究	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

機能病態学

コード	MD12121010				MD12121040				MD12121050				MD12121060			
科目	血液病理学				基礎腫瘍学				細胞生物学				形態解析学			
科目責任者	中川涼太				前沢千早				片岡竜貴				伊藤謙、中村啓哉			
担当者	中川涼太				前沢千早				片岡竜貴				伊藤謙、中村啓哉			
会場	地域ネットワーク医療支援室				病理セミナールーム				機能病態学分野研究室				バイオイメージングセンター			
区分等	区分	演習	単位	4	区分	講義	単位	4	区分	実習	単位	2	区分	実習	単位	2
	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30コマ	配当年次	1~4
主な授業内容	病理検体を用いた血液学的研究手法				腫瘍の発生・進展機構の講義				細胞機能と分子制御機構の解析				電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析			
教育成果	病理学に基づいた血液学について学ぶことで説明できる。				腫瘍の発生・進展機構について学ぶことで、説明できる。				細胞機能と分子制御機構の解析法を習得することで、実践できる。				電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析法を習得することで、実践できる。			
SBO	分野の達成目標 (1)(7)(8)(9)(10)				分野の達成目標 (1)(2)(10)(11)				分野の達成目標 (1)(2)(11)				分野の達成目標 (1)(11)(12)			
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年度以降の入学学生】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。 【2020年度までの入学学生】講義の出欠は履修手帳で管理する。				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年度以降の入学学生】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。 【2020年度までの入学学生】講義の出欠は履修手帳で管理する。				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年度以降の入学学生】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。 【2020年度までの入学学生】講義の出欠は履修手帳で管理する。				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年度以降の入学学生】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。 【2020年度までの入学学生】講義の出欠は履修手帳で管理する。			
評価方法	【2021年度以降の入学学生】「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年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。				【2021年度以降の入学学生】「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年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。				【2021年度以降の入学学生】「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年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。				【2021年度以降の入学学生】「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年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。			
講義日程	時間割参照															
教科書参考書																

コード	MD12121070				MD12121080				MD12129010				MD12129020			
科目	病理診断学				免疫アレルギー病理学				特別研究 I				特別研究 II			
科目責任者	片岡竜貴				中川涼太				各(正)指導教員				各(正)指導教員			
担当者	片岡竜貴				中川涼太				各指導教員				各指導教員			
会場	地域ネットワーク医療支援室				機能病態学分野研究室				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	4	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	1	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8コマ	配当年次	2	回数	通年8コマ	配当年次	3
主な授業内容	生検・外科摘出材料の病理診断				病理検体を用いた免疫アレルギー学的研究手法				・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				・生命科学や研究手法の専門的な知識 ・中間審査の準備			
教育成果	生検・外科摘出材料を検討する能力を育成することで、病理診断することができる。				病理学に基づいた免疫アレルギー学について学ぶことで説明できる。				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。				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。			
SBO	分野の達成目標 (1)(7)(8)(9)(12)				分野の達成目標 (1)(7)(8)(9)(10)				分野の達成目標 (3)(4)(5)(6)				分野の達成目標 (3)(4)(5)(6)			
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年度以降の入学学生】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。 【2020年度までの入学学生】講義の出欠は履修手帳で管理する。				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年度以降の入学学生】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。 【2020年度までの入学学生】講義の出欠は履修手帳で管理する。				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。				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。			
評価方法	【2021年度以降の入学学生】「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年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。				【2021年度以降の入学学生】「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年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。				【2021年度以降の入学学生】「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)。 【2020年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。				【2021年度以降の入学学生】「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)。 【2020年度までの入学学生】出席、レポートなどにより総合的に評価する。			
講義日程	時間割参照															
教科書参考書																

●各科目の授業計画

コード	MD12129030						
科目	特別研究Ⅲ						
科目責任者	各(正)指導教員						
担当者	各指導教員						
会場	各指導教員と相談の上決定						
区分等	区分	演習	単位	2			
	回数	通年15コマ	配当年次	4			
主な授業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生命科学や研究手法の発展的な知識</li> <li>・論文作成</li> <li>・最終試験の準備</li> </ul>						
教育成果	<p>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。</p> <p>&lt;論文作成&gt; 学修時間までに実施。</p> <p>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。</p>						
S B O 目 標 達	<p>分野の達成目標</p> <p>(3)(4)(5)(6)</p>						
特記事項	<p>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。</p> <p>最終試験の詳細は、「最終試験の手引き」を参照。</p>						
評価方法	<p>「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)。</p>						
講義日程	時間割参照						
教科書 参考書							

## ●時間割

## 機能病態学

【前期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						共通教育科目
2 限	10:30~12:00					病理診断学	
3 限	13:00~14:30	血液病理学	特別研究Ⅰ～Ⅲ	基礎腫瘍学		細胞生物学	
4 限	14:40~16:10	形態解析学				免疫アレルギー病理学	
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						共通教育科目
2 限	10:30~12:00					病理診断学	
3 限	13:00~14:30	血液病理学	特別研究Ⅰ～Ⅲ	基礎腫瘍学		細胞生物学	
4 限	14:40~16:10	形態解析学				免疫アレルギー病理学	
5 限	18:00~19:30						
6 限	19:40~21:10						

<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						