

# 分子病態解析学

担当講座	医歯薬総合研究所 分子病態解析部門	問合せ先	分子病態解析部門
分野責任者	仲 哲治 教授	連絡先	内線5635
担当教員	仲 哲治 教授      世良田 聡 准教授		
人材育成の 基本理念	癌や自己免疫疾患など難治性疾患の専門的な基礎知識を有し、病態解明、診断法の開発及び新規治療法の研究が遂行できる人材を育成する。		
主な研究内容	(1) 癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する創薬標的分子探索に関する研究。 (2) 癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する診断マーカー開発に関する研究。 (3) 癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する治療法開発に関する研究。		
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	
	(1) 最先端の網羅的解析技術を学ぶことにより、癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する創薬標的分子探索手法を理解する。 (2) 診断マーカー開発技術を学ぶことにより、癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する診断法を理解する。 (3) 癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する最先端の治療法を学ぶことにより、治療薬の開発方法を理解する。	1, 2, 3, 4, 5, 6, 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	
	(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)癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する創薬標的分子探索手法について説明できる。	分子病態解析学1,2,3,4	
	(8)癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する診断マーカー開発について説明できる。	分子病態解析学1,2,5,6	
(9)癌や自己免疫疾患など難治性疾患などに対する治療法開発について説明できる。	分子病態解析学1,2,7		
資格取得等			
履修に関する 情報	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	講義 分子病態解析学1	通年	30	4	20単位	※20単位以上の取得可
		講義 分子病態解析学2	通年	30	4		
		実習 分子病態解析学3	通年	30	2		
		実習 分子病態解析学4	通年	30	2		
		実習 分子病態解析学5	通年	30	2		
		実習 分子病態解析学6	通年	30	2		
		講義 分子病態解析学7	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

分子病態解析学

コード	MD12151010				MD12151020				MD12151030				MD12151040			
科目	分子病態解析学1				分子病態解析学2				分子病態解析学3				分子病態解析学4			
科目責任者	仲哲治				仲哲治				世良田聡				世良田聡			
担当者	仲哲治				仲哲治				世良田聡				世良田聡			
会場	分子病態解析部門医局				分子病態解析部門医局				分子病態解析部門実験室				分子病態解析部門実験室			
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	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	癌における創薬標的分子の探索				自己免疫疾患における創薬標的分子の探索				癌における新規診断方法				自己免疫疾患における新規診断方法			
教育成果	癌における創薬標的分子の探索手法について理解する。				自己免疫疾患における創薬標的分子の探索手法について理解する。				癌の病態を学ぶことにより、新規診断手法を理解する。				自己免疫疾患の病態を学ぶことにより、新規診断手法を理解する。			
SBO	分野の達成目標 7, 8, 9				分野の達成目標 7, 8, 9				分野の達成目標 7				分野の達成目標 7			
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。			
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	MD12151050				MD12151060				MD12151070							
科目	分子病態解析学5				分子病態解析学6				分子病態解析学7							
科目責任者	世良田聡				世良田聡				世良田聡							
担当者	世良田聡				世良田聡				世良田聡							
会場	分子病態解析部門実験室				分子病態解析部門実験室				分子病態解析部門医局							
区分等	区分	実習	単位	2	区分	実習	単位	2	区分	講義	単位	4	区分		単位	
	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		配当年次	
主な授業内容	癌における新規治療法				自己免疫疾患における新規治療法				セミナー・抄読会							
教育成果	癌における新規治療法開発について説明できる。				自己免疫疾患における新規治療法開発について説明できる。				文献検索、論文の読解を通じてセミナー発表、抄読会を行い、研究結果の正しい解釈、解析結果をまとめることができる。							
SBO	分野の達成目標 8				分野の達成目標 8				分野の達成目標 9							
特記事項	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。			
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																

●各科目の授業計画

分子病態解析学

コード	MD12159010				MD12159020				MD12159030							
科目	特別研究Ⅰ				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				各（正）指導教員							
担当者	各指導教員				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				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	1	区分	演習	単位	2				
	回数	通年8コマ	配当年次	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生命科学や研究手法の基礎的な知識</li> <li>・研究計画調書の作成</li> <li>・初期審査の準備</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・生命科学や研究手法の専門的な知識</li> <li>・中間審査の準備</li> </ul>				<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。                  &lt;初期審査&gt; 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。</p>				<p>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。                  &lt;中間審査&gt; 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。</p>				<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。                  &lt;論文作成&gt; 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。</p>							
SBO	分野の達成目標 (3) (4) (5) (6)				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。 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。				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

## 分子病態解析学

【前期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20	分子病態解析学1					共通教育科目
2 限	10:30~12:00	分子病態解析学2					
3 限	13:00~14:30	分子病態解析学3	分子病態解析学4	分子病態解析学5	分子病態解析学6	分子病態解析学7	
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30						
6 限	19:40~21:10	特別研究Ⅰ～Ⅲ					
【後期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20	分子病態解析学1					共通教育科目
2 限	10:30~12:00	分子病態解析学2					
3 限	13:00~14:30	分子病態解析学3	分子病態解析学4	分子病態解析学5	分子病態解析学6	分子病態解析学7	
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30						
6 限	19:40~21:10	特別研究Ⅰ～Ⅲ					

<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						