

【 6 】 2021 年度 大学院シラバス

<p>専攻分野/コース (英文名)</p>	<p>病理病態学 ( Physiological Pathology )</p>
<p>研究指導教員</p>	<p>小池 淳樹</p>
<p>研究・教育の概略</p>	<p>病理病態学は、主として形態観察によって疾患の病態を明らかにすることを目的とする分野である。この分野の研究成果を臨床応用したものが病理診断学で、現在の臨床現場における疾病診断や病型分類の根幹をなしている。</p> <p>現在までに知られている疾患の多くは、形態観察によってその概念が形成されたもので、各疾患の分類は主にその形態的特徴によってなされている。形態観察は、病変を肉眼で観察する肉眼病理学、病変から採取された組織あるいは細胞を光学あるいは電子顕微鏡で観察する組織病理学、および病変を構成する細胞のタンパクや RNA 発現状況や遺伝子異常を捉える分子病理学に大別され、疾患の病態の理解や診断には、それらの形態観察の手法に習熟し、それらを駆使して各疾患の形態的特徴を捉える必要がある。また、これまでに知られていない疾患概念やこれまでに知られている疾患における病型の多様性を見出すためには、既知の疾患やその亜型の形態的特徴を十分理解し、それとは異なる事象を抽出することも重要である。</p> <p>本分野では、肉眼病理学、組織病理学および分子病理学による各疾患の包括的理解と、その多様性に関する研究を行い、その成果による病理診断学の精度の向上、新しい疾患概念の提唱、既知の疾患の新しい病型の発見、治療感受性や患者予後の予測、および新しい治療方法の開発を通じて臨床医療の向上に貢献することを目標としている。本分野の大学院学生は、肉眼病理学、組織病理学および分子病理学的手法を習得し、あらゆる疾患の病態を熟知し、さらに自らが専門とする臓器あるいは疾患においては、臨床検体、実験動物および培養細胞などから新しい病理学的知見を発見し、診断学の発展に寄与することを目標とする。</p> <p>大学院学生は、まず病理形態学的手法の習得を目的として、講義および実習に参加し、全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の病態を観察する。さらに、個々の専門領域の臓器あるいは疾患に関連したテーマをもち、その研究を通じて研究者としての基礎を身につけ、将来の研究活動の礎を構築する。</p>
<p>研究項目</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同一疾患における病理組織像の多様性の検索</li> <li>2. 多臓器におよぶ疾患の罹患臓器に共通する疾患特異的病理組織像と臓器特異的病理組織像の検索</li> <li>3. 糸球体病変の組織学的多様性の検索とその整理</li> <li>4. 骨軟部腫瘍における遺伝子異常の検索</li> <li>5. 造血器腫瘍における腫瘍発生の解析</li> <li>6. 内分泌腫瘍における分泌機能発現異常の検索</li> </ol>
<p>準備学習(予習・復習)</p>	<p>事前に参考資料を読むこと</p>

## 2021 年度講義シラバス (1)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学		
講義題目	肉眼病理学概論 (I)		必修/選択	必修	
担当教員	柳澤 信之	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	2 単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	1 年		
テーマと目的	肉眼形態の採取方法の習得と疾患特異的肉眼所見の理解				
講義計画	臨床検体の取り扱い方法を示し、正常像と病変部の鑑別方法、全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の肉眼像の特徴を詳述する。				
達成目標	1. 全身諸臓器の正常肉眼像とその臓器に発生する病変の肉眼像を理解する 2. 肉眼形態から組織学的検索に有用な部分を採取する方法を習得する				
教科書・参考書	1. Anderson's Pathology (Mosby, 2005) 2. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	全身諸臓器の肉眼所見と疾患との関係を理解し、ヒト組織を用いた研究のデザイン方法を習得する。				
講義内容					
前期(回)	内容	(出席◎)	後期(回)	内容	(出席◎)
1	病理診断学の歴史 (1)		1	肝・胆道系の肉眼病理学 (1)	
2	病理診断学の歴史 (2)		2	肝・胆道系の肉眼病理学 (2)	
3	肉眼病理学に必要な解剖学 (1)		3	肝・胆道系の肉眼病理学 (3)	
4	肉眼形態学に必要な解剖学 (2)		4	肝・胆道系の肉眼病理学 (4)	
5	肉眼形態学に必要な解剖学 (3)		5	脾の肉眼病理学 (1)	
6	口腔肉眼病理学 (1)		6	脾の肉眼病理学 (2)	
7	口腔肉眼病理学 (2)		7	上気道の肉眼病理学 (1)	
8	上部消化管肉眼病理学 (1)		8	上気道の肉眼病理学 (2)	
9	上部消化管肉眼病理学 (2)		9	肺の肉眼病理学 (1)	
10	上部消化管肉眼病理学 (3)		10	肺の肉眼病理学 (2)	
11	上部消化管肉眼病理学 (4)		11	肺の肉眼病理学 (3)	
12	下部消化管肉眼病理学 (1)		12	肺の肉眼病理学 (4)	
13	下部消化管肉眼病理学 (2)		13	縦隔の肉眼病理学 (1)	
14	下部消化管肉眼病理学 (3)		14	縦隔の肉眼病理学 (2)	
15	前期総合討論と発表		15	後期総合討論と発表	

## 2021年度講義シラバス(2)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学		
講義題目	肉眼病理学概論(Ⅱ)		必修/選択	必修	
担当教員	小泉 宏隆	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	2単位(前期1・後期1)	履修年次	2年		
テーマと目的	肉眼形態の採取方法の習得と疾患特異的肉眼所見の理解				
講義計画	臨床検体の取り扱い方法を示し、正常像と病変部の鑑別方法、全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の肉眼像の特徴を詳述する。				
達成目標	1. 全身諸臓器の正常肉眼像とその臓器に発生する病変の肉眼像を理解する 2. 肉眼形態から組織学的検索に有用な部分を採取する方法を習得する				
教科書・参考書	1. Anderson's Pathology (Mosby, 2005) 2. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	全身諸臓器の肉眼所見と疾患との関係を理解し、ヒト組織を用いた研究のデザイン方法を習得する。				
講義内容					
前期(回)	内容	(出席◎)	後期(回)	内容	(出席◎)
1	頭頸部の肉眼病理学(1)		1	前立腺の肉眼病理学(1)	
2	頭頸部の肉眼病理学(2)		2	前立腺の肉眼病理学(2)	
3	頭頸部の肉眼病理学(3)		3	精巣の肉眼病理学(1)	
4	中枢神経の肉眼病理学(1)		4	精巣の肉眼病理学(2)	
5	中枢神経の肉眼病理学(2)		5	卵巣・卵管の肉眼病理学(1)	
6	中枢神経の肉眼病理学(3)		6	卵巣・卵管の肉眼病理学(2)	
7	中枢神経の肉眼病理学(4)		7	子宮・膣の肉眼病理学(1)	
8	中枢神経の肉眼病理学(5)		8	子宮・膣の肉眼病理学(2)	
9	腎・尿管の肉眼病理学(1)		9	乳腺の肉眼病理学(1)	
10	腎・尿管の肉眼病理学(2)		10	乳腺の肉眼病理学(2)	
11	腎・尿管の肉眼病理学(3)		11	内分泌臓器の肉眼病理学(1)	
12	膀胱・尿道の肉眼病理学(1)		12	内分泌臓器の肉眼病理学(2)	
13	膀胱・尿道の肉眼病理学(2)		13	骨・軟部組織の肉眼病理学(1)	
14	膀胱・尿道の肉眼病理学(3)		14	骨・軟部組織の肉眼病理学(2)	
15	前期総合討論と発表		15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス (3)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	肉眼病理概論実習 (I)		必修/選択	必修
担当教員	小池 淳樹	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	1 単位 (前期・後期)	履修年次	1 年	
テーマと目的	肉眼形態の採取方法の習得と疾患特異的肉眼所見の理解			
講義計画	臨床検体の取り扱い方法を示し、正常像と病変部の鑑別方法、全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の肉眼像の特徴を詳述する。			
達成目標	1. 全身諸臓器の正常肉眼像とその臓器に発生する病変の肉眼像を理解する 2. 肉眼形態から組織学的検索に有用な部分を採取する方法を習得する			
教科書・参考書	1. Anderson's Pathology (Mosby, 2005) 2. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腫瘍および非腫瘍性病変の肉眼所見の特徴を理解し、腫瘍病理学研究のデザイン方法を習得する。			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	腫瘍性病変の肉眼像の採取方法 (1)	1	口腔内腫瘍の肉眼像 (1)	
2	腫瘍性病変の肉眼像の採取方法 (2)	2	口腔内腫瘍の肉眼像 (2)	
3	腫瘍性病変の肉眼像の採取方法 (3)	3	食道腫瘍の肉眼像 (1)	
4	腫瘍性病変の肉眼像の採取方法 (4)	4	食道腫瘍の肉眼像 (2)	
5	炎症性病変の肉眼像の採取方法 (1)	5	胃・十二指腸潰瘍の肉眼像	
6	炎症性病変の肉眼像の採取方法 (2)	6	胃腫瘍の肉眼像 (1)	
7	炎症性病変の肉眼像の採取方法 (3)	7	胃腫瘍の肉眼像 (2)	
8	炎症性病変の肉眼像の採取方法 (4)	8	胃腫瘍の肉眼像 (3)	
9	循環障害の肉眼像の採取方法 (1)	9	十二指腸腫瘍の肉眼像 (1)	
10	循環障害の肉眼像の採取方法 (2)	10	十二指腸腫瘍の肉眼像 (2)	
11	循環障害の肉眼像の採取方法 (3)	11	炎症性腸疾患の肉眼像	
12	変性疾患の肉眼像の採取方法 (1)	12	大腸腫瘍の肉眼像 (1)	
13	変性疾患の肉眼像の採取方法 (2)	13	大腸腫瘍の肉眼像 (2)	
14	変性疾患の肉眼像の採取方法 (3)	14	大腸腫瘍の肉眼像 (3)	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス (4)

講義コード	※	専攻分野	病態病理学		
講義題目	肉眼病理概論実習 (Ⅱ)		必修/選択	必修	
担当教員	小池 淳樹	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	1 単位 (前期・後期)	履修年次	2 年		
テーマと目的	肉眼形態の採取方法の習得と疾患特異的肉眼所見の理解				
講義計画	臨床検体の取り扱い方法を示し、正常像と病変部の鑑別方法、全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の肉眼像の特徴を詳述する。				
達成目標	1. 全身諸臓器の正常肉眼像とその臓器に発生する病変の肉眼像を理解する 2. 肉眼形態から組織学的検索に有用な部分を採取する方法を習得する				
教科書・参考書	1. Anderson's Pathology (Mosby, 2005) 2. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腫瘍および非腫瘍性病変の肉眼所見の特徴を理解し、腫瘍病理学研究のデザイン方法を習得する。				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	肝炎・肝硬変の肉眼像		1	脳血管障害の肉眼像	
2	胆道の炎症性疾患の肉眼像		2	脳腫瘍の肉眼像 (1)	
3	肝腫瘍の肉眼像 (1)		3	脳腫瘍の肉眼像 (2)	
4	肝腫瘍の肉眼像 (2)		4	腎腫瘍の肉眼像 (1)	
5	胆管・胆嚢腫瘍の肉眼像 (1)		5	腎腫瘍の肉眼像 (2)	
6	胆管・胆嚢腫瘍の肉眼像 (2)		6	膀胱腫瘍の肉眼像 (1)	
7	急性・慢性膵炎の肉眼像		7	膀胱腫瘍の肉眼像 (2)	
8	腫瘤形成性膵炎の肉眼像		8	前立腺腫瘍の肉眼像	
9	膵腫瘍の肉眼像 (1)		9	卵巣腫瘍の肉眼像	
10	膵腫瘍の肉眼像 (2)		10	子宮腫瘍の肉眼像 (1)	
11	肺炎の肉眼像		11	子宮腫瘍の肉眼像 (2)	
12	肺腫瘍の肉眼像 (1)		12	乳腺腫瘍の肉眼像 (1)	
13	肺腫瘍の肉眼像 (2)		13	乳腺腫瘍の肉眼像 (2)	
14	頭頸部腫瘍の肉眼像		14	内分泌腫瘍の肉眼像	
15	前期総合討論と発表		15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス (5)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	組織病理学概論 (I)		必修/選択	必修
担当教員	小池 淳樹	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	2 単位 (前期 1, 後期 1)	履修年次	1 年	
テーマと目的	組織形態および超微形態の採取方法の習得と疾患特異的組織および電子顕微鏡所見の理解			
講義計画	組織標本の取り扱いおよび電子顕微鏡標本の採取方法について示し, 正常組織および超微形態像と全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の疾患特異的な組織像および超微形態像を詳述する.			
達成目標	1. 全身諸臓器の正常組織像および正常電子顕微鏡像を理解する 2. 全身諸臓器に発生する疾患の組織像および電子顕微鏡像を理解する			
教科書・参考書	1. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004) 2. Ultrastructural Pathology of the Cell and Matrix (Butterworth-Heinemann, 1997)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	全身諸臓器の組織所見と疾患との関係を理解し, ヒト組織を用いた研究のデザイン方法を習得する.			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	組織病理学に必要な組織学 (1)	1	肝胆道系の組織病理学 (1)	
2	組織病理学に必要な組織学 (2)	2	肝胆道系の組織病理学 (2)	
3	口腔組織病理学 (1)	3	肝胆道系の組織病理学 (3)	
4	口腔組織病理学 (2)	4	肝胆道系の組織病理学 (4)	
5	上部消化管組織病理学 (1)	5	膵の組織病理学 (1)	
6	上部消化管組織病理学 (2)	6	膵の組織病理学 (2)	
7	上部消化管組織病理学 (3)	7	上気道の組織病理学 (1)	
8	上部消化管組織病理学 (4)	8	上気道の組織病理学 (2)	
9	上部消化管組織病理学 (5)	9	肺の組織病理学 (1)	
10	下部消化管組織病理学 (1)	10	肺の組織病理学 (2)	
11	下部消化管組織病理学 (2)	11	肺の組織病理学 (3)	
12	下部消化管組織病理学 (3)	12	肺の組織病理学 (4)	
13	下部消化管組織病理学 (4)	13	縦隔の組織病理学 (1)	
14	下部消化管組織病理学 (5)	14	縦隔の組織病理学 (2)	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス (6)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学		
講義題目	組織病理学概論 (Ⅱ)		必修/選択	必修	
担当教員	柳澤 信之	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	2 単位 (前期 1, 後期 1)	履修年次	2 年		
テーマと目的	組織形態および超微形態の採取方法の習得と疾患特異的組織および電子顕微鏡所見の理解				
講義計画	組織標本の取り扱いおよび電子顕微鏡標本の採取方法について示し, 正常組織および超微形態像と全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の疾患特異的な組織像および超微形態像を詳述する.				
達成目標	1. 全身諸臓器の正常組織像および正常電子顕微鏡像を理解する 2. 全身諸臓器に発生する疾患の組織像および電子顕微鏡像を理解する				
教科書・参考書	1. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004) 2. Ultrastructural Pathology of the Cell and Matrix (Butterworth-Heinemann, 1997)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	全身諸臓器の組織所見と疾患との関係を理解し, ヒト組織を用いた研究のデザイン方法を習得する.				
講義内容					
前期(回)	内容	(出席◎)	後期(回)	内容	(出席◎)
1	頭頸部の組織病理学 (1)		1	前立腺の組織病理学 (1)	
2	頭頸部の組織病理学 (2)		2	前立腺の組織病理学 (2)	
3	頭頸部の組織病理学 (3)		3	精巣の組織病理学 (1)	
4	中枢神経の組織病理学 (1)		4	精巣の組織病理学 (2)	
5	中枢神経の組織病理学 (2)		5	卵巣・卵管の組織病理学 (1)	
6	中枢神経の組織病理学 (3)		6	卵巣・卵管の組織病理学 (2)	
7	中枢神経の組織病理学 (4)		7	子宮・膣の組織病理学 (1)	
8	中枢神経の組織病理学 (5)		8	子宮・膣の組織病理学 (2)	
9	腎・尿管の組織病理学 (1)		9	乳腺の組織病理学 (1)	
10	腎・尿管の組織病理学 (2)		10	乳腺の組織病理学 (2)	
11	腎・尿管の組織病理学 (3)		11	内分泌臓器の組織病理学 (1)	
12	膀胱・尿道の組織病理学 (1)		12	内分泌臓器の組織病理学 (2)	
13	膀胱・尿道の組織病理学 (2)		13	骨・軟部組織の組織病理学 (1)	
14	膀胱・尿道の組織病理学 (3)		14	骨・軟部組織の組織病理学 (2)	
15	前期総合討論と発表		15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス (7)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	組織病理概論実習 (I)		必修/選択	必修
担当教員	小池 淳樹	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	1 単位 (前期・後期)	履修年次	1 年	
テーマと目的	組織形態および超微形態の採取方法の習得と疾患特異的組織および電子顕微鏡所見の理解			
講義計画	組織標本の取り扱いおよび電子顕微鏡標本の採取方法について示し, 正常組織および超微形態像と全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の疾患特異的な組織像および超微形態像を詳述する.			
達成目標	1. 全身諸臓器の正常組織像および正常電子顕微鏡像を理解する 2. 全身諸臓器に発生する疾患の組織像および電子顕微鏡像を理解する			
教科書・参考書	1. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004) 2. Ultrastructural Pathology of the Cell and Matrix (Butterworth-Heinemann, 1997)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腫瘍および非腫瘍性病変の組織所見の特徴を理解し, 腫瘍病理学研究のデザイン方法を習得する.			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	腫瘍性病変の組織所見の採取方法 (1)	1	口腔内腫瘍の病理組織像 (1)	
2	腫瘍性病変の組織所見の採取方法 (2)	2	口腔内腫瘍の病理組織像 (2)	
3	腫瘍性病変の組織所見の採取方法 (3)	3	食道腫瘍の病理組織像 (1)	
4	腫瘍性病変の組織所見の採取方法 (4)	4	食道腫瘍の病理組織像 (2)	
5	炎症性病変の組織所見の採取方法 (1)	5	胃・十二指腸潰瘍の病理組織像	
6	炎症性病変の組織所見の採取方法 (2)	6	胃腫瘍の病理組織像 (1)	
7	炎症性病変の組織所見の採取方法 (3)	7	胃腫瘍の病理組織像 (2)	
8	炎症性病変の組織所見の採取方法 (4)	8	胃腫瘍の病理組織像 (3)	
9	循環障害の組織所見の採取方法 (1)	9	十二指腸腫瘍の病理組織像 (1)	
10	循環障害の組織所見の採取方法 (2)	10	十二指腸腫瘍の病理組織像 (2)	
11	循環障害の組織所見の採取方法 (3)	11	炎症性腸疾患の病理組織像 (3)	
12	変性疾患の組織所見の採取方法 (1)	12	大腸腫瘍の病理組織像 (1)	
13	変性疾患の組織所見の採取方法 (2)	13	大腸腫瘍の病理組織像 (2)	
14	変性疾患の組織所見の採取方法 (3)	14	大腸腫瘍の病理組織像 (3)	
15	前期総合討論と発表	15	前期総合討論と発表	



## 2021 年度講義シラバス (8)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学		
講義題目	分子病理学概論 (I)		必修/選択	必修	
担当教員	小泉 宏隆	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	2 単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	1 年		
テーマと目的	分子生物学の基本技術を理解し, これを用いた検索法を習得する.				
講義計画	免疫組織化学によるタンパク発現の検索, in situ hybridization 法による mRNA 発現の検索, および遺伝子の塩基配列の解析方法について詳述する.				
達成目標	1. タンパクおよび mRNA 発現異常と疾患の関係について説明できる 2. 遺伝子異常と疾患の関係について説明できる				
教科書・参考書	Short Protocols in Molecular Biology (Wiley, 2003)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	種々の発現タンパクの解析方法を理解し, それらの研究手法としての活用方法を習得する.				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	タンパクを取り扱う際の注意点		1	タンパク抽出法の原理 (1)	
2	免疫組織化学の原理 (1)		2	タンパク抽出法の原理 (2)	
3	免疫組織化学の原理 (2)		3	タンパクの定量法 (1)	
4	免疫組織化学の方法 (1)		4	タンパクの定量法 (2)	
5	免疫組織化学の方法 (2)		5	ウェスタンブロット法の原理 (1)	
6	免疫組織化学の方法 (3)		6	ウェスタンブロット法の原理 (2)	
7	免疫組織化学の評価法 (1)		7	ウェスタンブロット法の評価法 (1)	
8	免疫組織化学の評価法 (2)		8	ウェスタンブロット法の評価法 (2)	
9	免疫組織化学の評価法 (3)		9	タンパク発現と病理診断学 (1)	
10	免疫組織化学の評価法 (4)		10	タンパク発現と病理診断学 (2)	
11	リン酸化部位特異的免疫組織化学 (1)		11	タンパク発現と病理診断学 (3)	
12	リン酸化部位特異的免疫組織化学 (2)		12	タンパク発現と病理診断学 (4)	
13	リン酸化部位特異的免疫組織化学 (3)		13	タンパク発現と病理診断学 (5)	
14	リン酸化部位特異的免疫組織化学 (4)		14	タンパク発現と病理診断学 (6)	
15	前期総合討論と発表		15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス (9)

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	分子病理学概論 (II)		必修/選択	必修
担当教員	柳澤 信之	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	2 単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	2 年	
テーマと目的	疾患特異的なタンパクおよび mRNA の発現と遺伝子異常について習得する。			
講義計画	疾患特異的なタンパクおよび mRNA の発現と遺伝子異常についてについて詳述し、病理診断学における有用性と臨床応用の可能性について討論する。			
達成目標	1. タンパクおよび mRNA 発現異常と疾患の関係およびその意義について説明できる 2. 遺伝子異常と疾患の関係とその意義について説明できる			
教科書・参考書	Short Protocols in Molecular Biology (Wiley, 2003)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	核酸解析の方法を理解し、それらの研究手法としての活用方法を習得する。			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	RNA を取り扱う際の注意点 (1)	1	DNA を取り扱う際の注意点 (1)	
2	RNA を取り扱う際の注意点 (2)	2	DNA を取り扱う際の注意点 (2)	
3	In situ hybridization 法の原理 (1)	3	DNA 抽出の原理 (1)	
4	In situ hybridization 法の原理 (2)	4	DNA 抽出の原理 (2)	
5	In situ hybridization 法の評価法 (1)	5	DNA の精製法 (1)	
6	In situ hybridization 法の評価法 (2)	6	DNA の精製法 (2)	
7	RNA 抽出の原理 (1)	7	PCR 法の原理 (1)	
8	RNA 抽出の原理 (2)	8	PCR 法の原理 (2)	
9	mRNA の精製法 (1)	9	標的遺伝子の塩基配列決定法 (1)	
10	mRNA の精製法 (2)	10	標的遺伝子の塩基配列決定法 (2)	
11	ノーザンプロット法の原理 (1)	11	遺伝子異常と病理診断学 (1)	
12	ノーザンプロット法の原理 (2)	12	遺伝子異常と病理診断学 (2)	
13	mRNA 発現と病理診断学 (1)	13	遺伝子異常と病理診断学 (3)	
14	mRNA 発現と病理診断学 (2)	14	遺伝子異常と病理診断学 (4)	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	

## 2021年度講義シラバス（10）

講義コード	※	専攻分野	病理病態学		
講義題目	腎病理病態学概論（I）		必修/選択	必修	
担当教員	小池 淳樹	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	2 単位（前期1・後期1）	履修年次	1年		
テーマと目的	糸球体および尿細管疾患の病理組織像とその病因および病態を理解する				
講義計画	1. 糸球体および尿細管疾患の病理組織像について説明する。 2. 糸球体および尿細管疾患の組織像と病因および病態との関連について討論する。				
達成目標	各種糸球体および尿細管疾患の病理組織および分子生物学的特徴を理解し、それを説明できる。				
教科書・参考書	Heptinstall's Pathology of the Kidney (LWW, 2007)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	糸球体疾患の組織学的特徴を理解し、腎臓病研究のデザイン方法を習得する。				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	ネフロン発生形態学		1	硬化性腎炎と終末腎 (1)	
2	ネフロン発生分子生物学		2	硬化性腎炎と終末腎 (2)	
3	ネフロンの正常構造		3	IgA 腎炎 (1)	
4	微小変化型ネフローゼ症候群 (1)		4	IgA 腎炎 (2)	
5	微小変化型ネフローゼ症候群 (2)		5	紫斑病性腎炎 (1)	
6	巣状分節状糸球体硬化症 (1)		6	紫斑病性腎炎 (2)	
7	巣状分節状糸球体硬化症 (2)		7	ループス腎炎 (1)	
8	管内増殖性糸球体腎炎 (1)		8	ループス腎炎 (2)	
9	管内増殖性糸球体腎炎 (2)		9	感染後腎炎 (1)	
10	膜性腎炎 (1)		10	感染後腎炎 (2)	
11	膜性腎炎 (2)		11	糖尿病性腎症 (1)	
12	膜性増殖性糸球体腎炎 (1)		12	糖尿病性腎症 (2)	
13	膜性増殖死糸球体腎炎 (2)		13	Dense deposit disease (1)	
14	管外増殖性糸球体腎炎 (1)		14	Dense deposit disease (2)	
15	管外増殖性糸球体腎炎 (2)		15	総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス ( 1 1 )

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	骨軟部腫瘍学概論 ( I )		必修/選択	必修
担当教員	小池 淳樹	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	2 単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	1 年	
テーマと目的	骨軟部腫瘍の病理組織像と分子病理学的特徴を理解する			
講義計画	各種骨軟部腫瘍の病理組織像を説明し、その腫瘍発生に関与する分子病理像について討論する。			
達成目標	各種骨軟部腫瘍の病理組織像を理解し、それを説明できる。 各種骨軟部腫瘍の分子病理学的特徴を理解し、それを説明できる。			
教科書・参考書	Enzinger and Weiss' Soft Tissue Tumors (Mosby, 2001) Tumors of the Bones and Joints (AFIP, 2005)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	骨軟部腫瘍の組織学的特徴を理解し、非上皮性腫瘍性疾患研究のデザイン方法を習得する。			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	骨の正常構造	1	線維芽細胞性腫瘍の病理組織学 (1)	
2	骨・軟部組織の放射線所見 (1)	2	線維芽細胞性腫瘍の病理組織学 (2)	
3	骨・軟部組織の放射線所見 (2)	3	線維芽細胞性腫瘍の病理組織学 (3)	
4	軟骨性腫瘍の病理組織学 (1)	4	線維芽細胞性腫瘍の病理組織学 (4)	
5	軟骨性腫瘍の病理組織学 (2)	5	脂肪細胞性腫瘍の病理組織学 (1)	
6	軟骨性腫瘍の病理組織学 (3)	6	脂肪細胞性腫瘍の病理組織学 (2)	
7	骨形成性腫瘍の病理組織学 (1)	7	脂肪細胞性腫瘍の病理組織学 (3)	
8	骨形成性腫瘍の病理組織学 (2)	8	平滑筋細胞性腫瘍の病理組織学 (1)	
9	骨形成性腫瘍の病理組織学 (3)	9	平滑筋細胞性腫瘍の病理組織学 (2)	
10	骨形成性腫瘍の病理組織学 (4)	10	平滑筋細胞性腫瘍の病理組織学 (3)	
11	組織球系腫瘍の病理組織学 (1)	11	GIST の病理組織学 (1)	
12	組織球系腫瘍の病理組織学 (2)	12	GIST の病理組織学 (2)	
13	骨の小細胞性腫瘍(1)	13	横紋筋細胞性腫瘍の病理組織学 (1)	
14	骨の小細胞性腫瘍(2)	14	横紋筋細胞性腫瘍の病理組織学 (2)	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス ( 1 2 )

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	内分泌腫瘍学概論 ( I )		必修/選択	必修
担当教員	小泉 宏隆	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	2 単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	1 年	
テーマと目的	内分泌腫瘍の病理組織像とその機能性発現の機序を理解する			
講義計画	各種内分泌腫瘍の病理組織像の特徴を解説し、その腫瘍発生および機能性発現に関する腫瘍細胞内の分子機構について討論する			
達成目標	1. 各種内分泌腫瘍の病理組織像の特徴を理解し、それを説明できる。 2. 内分泌腫瘍の機能性発現の分子機構を理解し、それを説明できる。			
教科書・参考書	Endocrine Pathology: Differential Diagnosis and Molecular Advances (Humana Press)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	内分泌腫瘍の組織学的特徴を理解し、ホルモン産生性疾患研究のデザイン方法を習得する。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	下垂体の正常構造と機能	1	甲状腺・副甲状腺の正常構造と機能	
2	下垂体腺腫の病理組織学 (1)	2	いわゆる甲状腺腫の病理組織学 (1)	
3	下垂体腺腫の病理組織学 (2)	3	いわゆる甲状腺腫の病理組織学 (2)	
4	下垂体腺腫の病理組織学 (3)	4	甲状腺腺腫の病理組織学 (1)	
5	下垂体腺腫の病理組織学 (4)	5	甲状腺腺腫の病理組織学 (2)	
6	下垂体癌の病理組織学 (1)	6	甲状腺癌の病理組織学 (1)	
7	下垂体癌の病理組織学 (2)	7	甲状腺癌の病理組織学 (2)	
8	下垂体間質腫瘍の病理組織学 (1)	8	甲状腺癌の病理組織学 (3)	
9	下垂体間質腫瘍の病理組織学 (2)	9	甲状腺癌の病理組織学 (4)	
10	下垂体腫瘍における免疫組織化学 (1)	10	甲状腺癌の病理組織学 (5)	
11	下垂体腫瘍における免疫組織化学 (2)	11	甲状腺腫瘍と免疫組織化学 (1)	
12	癌遺伝子と下垂体腫瘍 (1)	12	甲状腺腫瘍と免疫組織化学 (2)	
13	癌遺伝子と下垂体腫瘍 (2)	13	甲状腺腫瘍と遺伝子異常 (1)	
14	癌遺伝子と下垂体腫瘍 (3)	14	甲状腺腫瘍と遺伝子異常 (2)	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス ( 1 3 )

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	組織病理概論実習 (Ⅱ)		必修/選択	選択
担当教員	柳澤 信之	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	1 単位 (前期・後期)	履修年次	2 年	
テーマと目的	組織形態および超微形態の採取方法の習得と疾患特異的組織および電子顕微鏡所見の理解			
講義計画	組織標本の取り扱いおよび電子顕微鏡標本の採取方法について示し, 正常組織および超微形態像と全身諸臓器に発生するあらゆる疾患の疾患特異的な組織像および超微形態像を詳述する.			
達成目標	1. 全身諸臓器の正常組織像および正常電子顕微鏡像を理解する 2. 全身諸臓器に発生する疾患の組織像および電子顕微鏡像を理解する			
教科書・参考書	1. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Mosby, 2004) 2. Ultrastructural Pathology of the Cell and Matrix (Butterworth-Heinemann, 1997)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腫瘍および非腫瘍性病変の組織所見の特徴を理解し, 腫瘍病理学研究のデザイン方法を習得する.			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席Ⓞ)	後期(回)	内 容 (出席Ⓞ)	
1	肝炎・肝硬変の病理組織像	1	脳血管障害腫瘍の病理組織像	
2	胆道の炎症性疾患の病理組織像	2	脳腫瘍の病理組織像 (1)	
3	肝腫瘍の病理組織像 (1)	3	脳腫瘍の病理組織像 (2)	
4	肝腫瘍の病理組織像 (2)	4	腎腫瘍の病理組織像 (1)	
5	胆管・胆嚢腫瘍の病理組織像 (1)	5	腎腫瘍の病理組織像 (2)	
6	胆管・胆嚢腫瘍の病理組織像 (2)	6	膀胱腫瘍の病理組織像	
7	急性・慢性膵炎の病理組織像	7	前立腺腫瘍の病理組織像	
8	腫瘍形成性膵炎の病理組織像	8	卵巣腫瘍の病理組織像 (1)	
9	膵腫瘍の病理組織像 (1)	9	卵巣腫瘍の病理組織像 (2)	
10	膵腫瘍の病理組織像 (2)	10	子宮腫瘍の病理組織像	
11	肺炎の病理組織像	11	乳腺腫瘍の病理組織像 (1)	
12	肺腫瘍の病理組織像 (1)	12	乳腺腫瘍の病理組織像 (2)	
13	肺腫瘍の病理組織像 (2)	13	内分泌腫瘍の病理組織像	
14	頭頸部腫瘍の病理組織像	14	骨軟部腫瘍の病理組織像	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス ( 1 4 )

講義コード	※	専攻分野	病理病態学		
講義題目	分子病理学概論実習		必修/選択	選択	
担当教員	小泉 宏隆	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	1 単位 (前期・後期)	履修年次	2 年		
テーマと目的	組織あるいは細胞からのタンパク, mRNA および DNA の抽出と解析方法を習得する				
講義計画	臨床検体, 実験動物および培養細胞からのタンパク, RNA および DNA 抽出とその解析				
達成目標	タンパク, RNA および DNA を扱う分子生物学的方法の原理を理解し, それを説明できる				
教科書・参考書	Short Protocols in Molecular Biology (Wiley, 2003)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	タンパク発現のメカニズムを理解し, 研究対象とする分子の検出方法を習得する。				
講義内容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	免疫組織化学の実際 (1)		1	ノーザンブロット法の実際 (1)	
2	免疫組織化学の実際 (2)		2	ノーザンブロット法の実際 (2)	
3	免疫組織化学の実際 (3)		3	培養細胞からの DNA 抽出 (1)	
4	免疫組織化学の実際 (4)		4	培養細胞からの DNA 抽出 (2)	
5	免疫組織化学の実際 (5)		5	PCR 法の実際 (1)	
6	培養細胞からのタンパク抽出 (1)		6	PCR 法の実際 (2)	
7	培養細胞からのタンパク抽出 (2)		7	シーケンシングの実際 (1)	
8	臨床検体からのタンパク抽出 (1)		8	シーケンシングの実際 (2)	
9	臨床検体からのタンパク抽出 (2)		9	タンパク・mRNA 発現と病理診断 (1)	
10	ウェスタンブロット法の実際 (1)		10	タンパク・mRNA 発現と病理診断 (2)	
11	ウェスタンブロット法の実際 (2)		11	遺伝子異常と病理診断 (1)	
12	In situ hybridization 法の実際 (1)		12	遺伝子異常と病理診断 (2)	
13	In situ hybridization 法の実際 (2)		13	総合討論と発表 (1)	
14	培養細胞からの RNA 抽出 (1)		14	総合討論と発表 (2)	
15	培養細胞からの RNA 抽出 (2)		15	総合討論と発表 (3)	

## 2021 年度講義シラバス ( 1 5 )

講義コード	※	専攻分野	病理病態学		
講義題目	腎病理病態学概論 (Ⅱ)		必修/選択	選択	
担当教員	柳澤 信之	担当教員連絡先	内線 3140		
単位数	2 単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	2 年		
テーマと目的	糸球体および尿細管疾患の病理組織像とその病因および病態を理解する				
講義計画	1. 糸球体および尿細管疾患の病理組織像について説明する。 2. 糸球体および尿細管疾患の組織像と病因および病態との関連について討論する。				
達成目標	各種糸球体および尿細管疾患の病理組織および分子生物学的特徴を理解し、それを説明できる。				
教科書・参考書	Heptinstall's Pathology of the Kidney (LWW, 2007)				
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間				
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価				
卒業認定・学位授与の方針との関連性	腎尿細管間質性疾患の組織学的特徴を理解し、腎臓病研究のデザイン方法を習得する。				
講 義 内 容					
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容	(出席◎)
1	ANCA 関連腎炎 (1)		1	バンフ分類 (1)	
2	ANCA 関連腎炎 (2)		2	バンフ分類 (2)	
3	血栓性微小血管症に伴う糸球体病変 (1)		3	移植腎の細胞性拒絶反応 (1)	
4	血栓性微小血管症に伴う糸球体病変 (2)		4	移植腎の細胞性拒絶反応 (2)	
5	良性腎硬化症 (1)		5	移植腎の細胞性拒絶反応 (3)	
6	良性腎硬化症 (2)		6	移植腎の抗体関連型拒絶反応 (1)	
7	悪性腎硬化症 (1)		7	移植腎の抗体関連型拒絶反応 (2)	
8	悪性腎硬化症 (2)		8	移植腎の抗体関連型拒絶反応 (3)	
9	アルポート症候群 (1)		9	免疫抑制剤の腎毒性 (1)	
10	アルポート症候群 (2)		10	免疫抑制剤の腎毒性 (2)	
11	リポタンパク腎症 (1)		11	ポリオーマウイルス腎症	
12	リポタンパク腎症 (2)		12	サイトメガロウイルス腎症	
13	ファブリー病 (1)		13	アデノウイルス腎症	
14	ファブリー病 (2)		14	PTLD	
15	前期総合討論と発表		15	後期総合討論と発表	



## 2021年度講義シラバス（16）

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	骨軟部腫瘍学概論（Ⅱ）		必修/選択	選択
担当教員	柳澤 信之	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	2単位（前期1，後期1）	履修年次	2年	
テーマと目的	骨軟部腫瘍の病理組織像と分子病理学的特徴を理解する			
講義計画	各種骨軟部腫瘍の病理組織像を説明し，その腫瘍発生に関与する分子病理像について討論する。			
達成目標	各種骨軟部腫瘍の病理組織像を理解し，それを説明できる。 各種骨軟部腫瘍の分子病理学的特徴を理解し，それを説明できる。			
教科書・参考書	Enzinger and Weiss' Soft Tissue Tumors (Mosby, 2001) Tumors of the Bones and Joints (AFIP, 2005)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	骨軟部腫瘍の組織学的特徴を理解し，非上皮性腫瘍性疾患研究のデザイン方法を習得する。			
講義内容				
前期(回)	内容 (出席◎)	後期(回)	内容 (出席◎)	
1	血管系腫瘍の病理組織学 (1)	1	Ewing 肉腫/PNET の病理組織学 (1)	
2	血管系腫瘍の病理組織学 (2)	2	Ewing 肉腫/PNET の病理組織学 (2)	
3	血管系腫瘍の病理組織学 (3)	3	Paraganglioma とその類縁疾患 (1)	
4	リンパ管系腫瘍の病理組織学 (1)	4	Paraganglioma とその類縁疾患 (2)	
5	リンパ管系腫瘍の病理組織学 (2)	5	軟骨形成性軟部腫瘍の病理組織学	
6	リンパ管系腫瘍の病理組織学 (3)	6	骨形成性軟部腫瘍の病理組織学	
7	滑膜腫瘍の病理組織学 (1)	7	いわゆる偽腫瘍の病理組織学 (1)	
8	滑膜腫瘍の病理組織学 (2)	8	いわゆる偽腫瘍の病理組織学 (2)	
9	中皮腫の病理組織学 (1)	9	分類不能の良性腫瘍	
10	中皮腫の病理組織学 (2)	10	分類不能の悪性腫瘍	
11	末梢神経腫瘍の病理組織学 (1)	11	癌遺伝子・癌抑制遺伝子と骨腫瘍 (1)	
12	末梢神経腫瘍の病理組織学 (2)	12	癌遺伝子・癌抑制遺伝子と骨腫瘍 (2)	
13	末梢神経腫瘍の病理組織学 (3)	13	癌遺伝子・癌抑制遺伝子と軟部腫瘍 (1)	
14	末梢神経腫瘍の病理組織学 (4)	14	癌遺伝子・癌抑制遺伝子と軟部腫瘍 (2)	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	

## 2021 年度講義シラバス ( 1 7 )

講義コード	※	専攻分野	病理病態学	
講義題目	内分泌腫瘍学概論 (Ⅱ)		必修/選択	選択
担当教員	小池 淳樹	担当教員連絡先	内線 3140	
単位数	2 単位 (前期 1・後期 1)	履修年次	2 年	
テーマと目的	内分泌腫瘍の病理組織像とその機能性発現の機序を理解する			
講義計画	各種内分泌腫瘍の病理組織像の特徴を解説し、その腫瘍発生および機能性発現に関する腫瘍細胞内の分子機構について討論する			
達成目標	1. 各種内分泌腫瘍の病理組織像の特徴を理解し、それを説明できる。 2. 内分泌腫瘍の機能性発現の分子機構を理解し、それを説明できる。			
教科書・参考書	Endocrine Pathology: Differential Diagnosis and Molecular Advances (Humana Press)			
準備学習(予習・復習・時間)	事前に参考資料を読むこと 1時間			
成績評価法	出席および講義内での発表や受講態度による総合評価			
卒業認定・学位授与の方針との関連性	内分泌腫瘍の組織学的特徴を理解し、ホルモン産生性疾患研究のデザイン方法を習得する。			
講義内容				
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)	
1	副甲状腺腺腫の病理組織学	1	膵島の正常構造と機能	
2	副甲状腺癌の病理組織学	2	膵島腫瘍の病理組織学 (1)	
3	副甲状腺腫瘍と免疫組織化学	3	膵島腫瘍の病理組織学 (2)	
4	副甲状腺腫瘍と遺伝子異常	4	膵島腫瘍の免疫組織化学	
5	副腎の正常構造と機能	5	膵島腫瘍と遺伝子異常	
6	副腎皮質腺腫の病理組織学 (1)	6	MEN type 1	
7	副腎皮質腺腫の病理組織学 (2)	7	MEN type 2	
8	副腎皮質腺腫の病理組織学 (3)	8	Hyperparathyroidism-Jaw tumor synd.	
9	副腎腺腫の組織化学・免疫組織化学 (1)	9	VHL 症候群	
10	副腎腺腫の組織化学・免疫組織化学 (2)	10	家族性 paraganglioma 症候群	
11	副腎癌の病理組織学	11	Neurofibromatosis type 1	
12	Pheochromocytoma の病理組織学 (1)	12	Carney complex	
13	Pheochromocytoma の病理組織学 (2)	13	MacCune-Albright 症候群	
14	Pheochromocytoma と遺伝子異常	14	家族性非髄様甲状腺癌	
15	前期総合討論と発表	15	後期総合討論と発表	