

2023年度以降入学者用 医学専攻（博士課程） シラバス

必修科目・選択科目

A1 研究倫理・生命倫理学

研究指導科目時間割コード一覧

B1 生体分子情報学理論

B2 細胞機能制御学理論

B3 造血免疫制御学理論

B4 感染病態制御学理論

B5 神経科学理論

B7 発生再生医学理論

B8 環境社会医学理論

B9 医療情報・救急災害医学理論

C1 先端診断医学理論

C2 先端治療医学理論

C3 代謝循環制御学理論

C4 発達生育医学理論

C5 腫瘍先端医学理論 I

C6 腫瘍先端医学理論 II

C7 機能再建医学理論

C8 がん治療学理論

C9 緩和ケア学理論

C10臨床研究理論

C11統計解析演習論

C12臨床研究総論

D1 医学・生命科学セミナー

D2 名医に学ぶセミナー

D3 医学・生命科学演習

D5 国際先端医学セミナー

大学院医学教育部英語科目

コースワーク科目

DE 医学実験講座

集学的がん治療学・緩和ケア学実習

発生・再生医学研究者育成コース科目

E1 発生・再生医学特論 I

E2 発生・再生医学特論 II

E3 移植免疫学

E4 生命倫理学特論

発生・再生医学演習 I

発生・再生医学演習 II

発生・再生医学演習 III

発生・再生医学実習

感染症およびエイズの克服を目指した先端研究者育成コース科目

F1 先端感染症特論 I

F2 先端感染症特論 II

先端感染症実習 I

先端感染症実習 II

先端感染症演習 I

先端感染症演習 II

先端感染症演習 III

先端感染症演習 IV

先端感染症研究

先端感染症特別研究 I

先端感染症特別研究 II

代謝・循環情報医学エキスパート育成コース科目

代謝循環情報・発生医学実習

健康寿命の延延を目指した研究者養成コース科目

G1 健康長寿代謝制御特論 I

G2 健康長寿代謝制御特論 II

生命倫理学特論

特別演習

健康長寿代謝学演習 I

健康長寿代謝学演習 II

健康長寿代謝学演習 III

必修科目・選択科目

A 1

研究指導科目

時間割コード一覧

B 1 ~ B 9

C 1 ~ C 1 2

D 1 ~ D 3、D 5

大学院医学教育部英語科目

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
1	2023通年	医学教育部(26020)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
研究倫理・生命倫理学(博士)(2023年度以降入学用)【Research Ethics and Biomedical Ethics】(生命倫理、研究倫理、医療倫理 博士A1・修士A5)			門岡 康弘		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……50%					
授業の形態	講義				
授業の方法	研究倫理の基本事項はeAPRINを用いてオンライン学習する。それ以外の内容についてはアクティブラーニングを採用し、ディスカッション、プレゼンテーション、コメント/レポート作成などを行う				
授業の目的	1. 健全な大学院研究を実施できるようになる。 2. 生命倫理学を理解し、大学院研究や将来のキャリアに活用できるようにする				
学修目標	【A水準】 倫理的課題に適切に対応できる。具体的には、学際的にアプローチし、豊富な知識に基づいて推論を展開、バランスの取れた意思決定を行うことができる 【C水準】 生命倫理学を理解し、研究倫理や医療倫理の実践に必要な知識を備えている				
授業の概要	研究倫理と医療倫理をふくむ生命倫理学を系統的に学習する。関連する知識だけでなく、医学研究や医療実践の場面で活用するためのスキルを獲得する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		研究公正の基礎 1	eAPRIN: 単元「責任ある研究者の行為について」、「研究における不正行為」、「データの扱い」【eEJ-0】		
2		研究公正の基礎 2	eAPRIN: 単元「共同研究のルール」、「利益相反」、「オーサーシップ」【eEJ-0】		
3		研究公正の基礎 3	eAPRIN: 単元「盗用と見なされる行為」、「社会への情報発信」、「ピア・レビュー」【eEJ-0】		
4		研究公正の基礎 4	eAPRIN: 単元「メンタリング」、「公的研究費の取扱い」、「責任ある研究行為ダイジェスト」【eEJ-0】		
5		研究対象者保護の基礎 5	eAPRIN: 単元「生命倫理学の歴史と原則、そしてルール作りへ」、「研究倫理審査委員会による審査」、「研究における個人に関わる情報の取り扱い」【eEJ-0】		
6		研究対象者保護の基礎 6	eAPRIN: 単元「人を対象としたゲノム・遺伝子解析研究」、「研究で生じる集団の被害」、「研究におけるインフォームド・コンセント」【eEJ-0】		
7		研究対象者保護の基礎 7	eAPRIN: 単元「特別な配慮を要する研究対象者」、「カルテ等の診療記録を用いた研究」、「生命医科学研究者のための社会科学・行動科学」【eEJ-0】		
8		研究対象者保護の基礎 8	eAPRIN: 単元「国際研究」、「多能性幹細胞研究の倫理 I・II」、「人を対象とする医学系研究」、「人を対象とした研究ダイジェスト」【eEJ-0】		
9	07/31	研究倫理の強化授業 1 4限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
10	08/07	研究倫理の強化授業 2 4限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
11	08/21	研究倫理の強化授業 3 4限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
12	08/28	医療倫理・臨床倫理 1 4限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
13	09/04	医療倫理・臨床倫理 2 4限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
14	09/11	医療倫理・臨床倫理 3 4限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
15	09/25	医療倫理・臨床倫理 4 4限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
授業外学修時間の目安	本科目は2単科目で、全体で90時間分の学習が必要な内容で構成される。授業では、2h×15コマ=30時間の学習を行うため、残り60時間については受講生は自己学習を行うことになる。その方法として、論文や書籍など資料の精読、他の大学院生や教員との意見交換などを推奨する				
テキスト	eAPRINの教材を用いて研究倫理の基礎を学習する。それ以外については特に指定しない。また、授業毎に担当教員が資料などを配布する				
参考文献	Principles of Biomedical Ethics. Beauchamp TL and Childress JF. OXFORD University Press. Bioethics Briefings. The Hastings Center. https://www.thehastingscenter.org/publications-resources/hastings-center-bioethics-briefings/ Responsible Conduct of Research. Shamoo AE and Resnik DB. OXFORD University Press. The Oxford Textbook of Clinical Research Ethics. Emanuel EJ, Crady C et al eds. OXFORD University Press. Medical Ethics Today. British Medical Association Ethics Department. Wiley-Blackwell. Resolving Ethical Dilemmas A Guide for Clinicians. Lo B. LWW. シリーズ生命倫理学1～20巻. シリーズ生命倫理学編集委員会編. 丸善. 入門・医療倫理 I～III. 赤林朗編. 勁草書房				
履修条件	医学、生命科学、医療に関する基本的知識を有すること				
評価方法・基準	eAPRIN(CITI)の点数: 30% 各授業における学習態度や理解度: 70% 合計60%以上が合格となる				

教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト
実務経験を 活かした授業	該当 (生命倫理学の学位を取得し、関連する教育、研究倫理と医療倫理の実践経験をもつ担当教員が、オンライン学習やアクティブラーニングなどいくつかの方法を組み合わせせて開講する)

研究指導科目(実践Ⅰ、Ⅱ) 臨床指導科目(実践Ⅲ) 時間割コード一覧

各科目の詳細は以下URLのシラバスシステムを参照して下さい。

<http://syllabus.kumamoto-u.ac.jp/>

	基礎医学系	実践Ⅰ	実践Ⅱ		外科系	実践Ⅰ	実践Ⅱ
1	形態構築学	20380	21190	51	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学	22840	22970
2	生体微細構築学	20280	21090	52	歯科口腔外科学	22860	22990
3	知覚生理学	20390	21200	53	皮膚病態治療再建学	22570	22690
4	分子生理学	20250	21060	54	麻酔科学	22870	23000
5	分子薬理学	26055	26056	55	臨床国際協力学	20950	21760
6	病態生化学	20500	21310		発生医学研究所		
7	分子遺伝学	20240	21050	56	組織構築学	22470	22590
8	腫瘍医学	20520	21330	57	分子細胞制御学	22480	22600
9	細胞病理学	20510	21320	58	腎臓発生学	22490	22610
10	微生物学	20480	21290	59	脳発生学	22500	22620
11	免疫学	20290	21100	60	幹細胞誘導学	22510	22630
12	分子脳科学	25070	25080	61	損傷修復学	22520	22640
13	老化・健康長寿学	25260	25270	62	組織幹細胞学	22530	22650
14	生涯健康教育学	25860	25870	63	多能性幹細胞学	22550	22670
15	腫瘍治療・トランスレーショナルリサーチ学	22890	23020	64	細胞医学	22560	22680
16	中枢性代謝制御学	26053	26054	65	染色体制御学	25190	25200
	社会医学系			66	筋発生再生学	25690	25700
17	公衆衛生学実践Ⅰ、Ⅱ	23060	23070	67	形態制御学	25770	25780
18	法医学	21010	21820	68	胎盤発生学	26057	26058
19	生命倫理学	21020	21830		ヒトレトロウイルス学共同研究センター		
20	臨床倫理学	21040	21850	69	造血・腫瘍制御	25300	25310
21	臨床心理学	21030	21840	70	感染・造血学	25320	25330
22	レギュラトリーサイエンス学	23040	23050	71	感染免疫学	25340	25350
	内科系			72	エイズ診療学	25360	25370
23	呼吸器内科学	22790	22920	73	ワクチン学	25380	25390
24	循環器内科学	22800	22930	74	ゲノミクス・トランスクリプトミクス学	25400	25410
25	代謝内科学	20700	21510	75	分子ウイルス・遺伝学	25750	25760
26	腎臓内科学	20720	21530	76	ウイルス病態学	26000	26010
27	消化器内科学	20690	21500		生命資源研究・支援センター		
28	血液・膠原病・感染症内科学	25130	25140	77	資源開発学	20370	21180
29	脳神経内科学	25420	25430	78	RI実験学	20470	21280
30	小児科学	20740	21550	79	疾患エピゲノム制御学	25560	25570
31	臨床病態解析学	23080	23090		国際先端医学研究機構		
32	放射線診断学	20630	21440	80	幹細胞ストレス学	25440	25450
33	放射線治療医学	20620	21430	81	白血球転写制御学	25460	25470
34	神経精神医学	22810	22940	82	形態発生学	25480	25490
35	災害・救命医療学	25960	25970	83	がん代謝学	25500	25510
36	総合診療・臨床疫学	25980	25990	84	多次元生体イメージング学	25520	25530
37	保健医学	21000	21810	85	皮膚再生・老化学	25730	25740
38	医療情報医学	20660	21470	86	幹細胞プロテオスタシス学	25900	25910
39	病理診断学	25540	25550	87	心臓発生学	25920	25930
40	生体機能評価学	22230	22240	88	免疫ゲノム構造学	25940	25950
41	循環器先進医療学	22730	22750				
	外科系			89	代謝情報学実践Ⅱ		21860
42	消化器外科学	20870	21680	90	代謝情報疫学実践Ⅱ		21870
43	呼吸器外科・乳腺外科学	25880	25890				実践Ⅲ
44	心臓血管外科学	20860	21670	91	画像診断学実践Ⅲ		21880
45	小児外科学・移植外科学	22880	23010	92	がん外科療法学実践Ⅲ		21890
46	脳神経外科学	20920	21730	93	がん放射線治療学実践Ⅲ		21900
47	整形外科学	22850	22980	94	がん化学療法学実践Ⅲ		21910
48	産科婦人科学	22580	22700	95	緩和ケア学実践Ⅲ		21920
49	泌尿器科学	22820	22950	96	臨床代謝情報学実践Ⅲ		21930
50	眼科学	22830	22960				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
	2023通年	医学教育部(26030)	1, 2, 3, 4	1	他
科目名(講義題目)			担当教員		
生体分子情報学理論 (2023年度以降入学者用) 【Pathophysiology and Structural Biochemistry of Biomolecules】 (B1 (生体分子情報学理論 (2023年度以降入学者用)))			馬場 理也、山縣 和也、山中 邦俊、三原田 賢一、有馬 裕一郎		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……30% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を含む講義形式で、Power point等を活用する。				
授業の目的	(1)高血圧、心肥大、動脈硬化等の循環器疾患の機序及び薬物療法について理解することを目的とする。 (2)人体における基本的な糖・脂質代謝動態とその調節制御機構、糖尿病やメタボリックシンドローム、脂質代謝異常との関連などについて理解する。 (3)ATPase、特にAAAファミリータンパク質の分子基盤、多彩な細胞機能及び各種疾患における役割について理解する。 (4)細胞・個体におけるタンパク質の品質管理や代謝制御と、その異常に伴う疾患との関連について理解する。 (5)低酸素応答シグナル、mTORシグナル、代謝産物シグナルなどのシグナル伝達系の各種疾患における役割を理解する。				
学修目標	【A水準】 生体分子の構造、機能、生理的役割、各種疾患での役割、さらには臨床への応用について深く理解し、各自の研究に活用できるようにする 【C水準】 生体分子の構造、機能、生理的役割、各種疾患での役割、さらには臨床への応用についての一般的な知識を習得する。				
授業の概要	(1)心血管病の機序及び心血管薬の薬理作用を考える上で酸化ストレスは中心的な役割を演じているので、酸化ストレスの調節機序やシグナル伝達系を中心に講義する。 (2)人体における基本的な代謝経路について学ぶと共に病態との関連について講義する。 (3)遺伝情報に基づいてアミノ酸が重合したタンパク質は分子内に機能モチーフやドメインという分子情報を内包した生体高分子である。タンパク質の一生を司る分子シャペロンやATP依存性プロテアーゼには様々なタイプのATPaseが含まれる。これらの作用機構を比較・概説し、特にAAAファミリータンパク質に注目して、それらの共通分子基盤と多彩な細胞機能について論じる。AAAタンパク質の変異に起因するヒト遺伝性疾患やモデル動物の発生異常などについて解説する。 (4)タンパク質が正常な機能を発揮する為に正確な構造を維持する仕組みや、その破綻により誘導される小胞体ストレスの分子制御に関して概説する。また、その破綻と疾患との関連について講義する。 (5)各種疾患におけるシグナル伝達系の役割について解説し、特に低酸素応答シグナル、mTORシグナルや代謝産物シグナルを中心に講義する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		有馬 裕一郎 【eEJ-0】	心血管病のメカニズム(1)		
2		有馬 裕一郎 【eEJ-0】	心血管病のメカニズム(2)		
3		山縣 和也 【eEJ-0】	糖・脂質代謝の病態生理(1)		
4		山縣 和也 【eEJ-0】	糖・脂質代謝の病態生理(2)		
5		山中 邦俊【eEJ-0】	ヒト疾患に関連するAAAタンパク質		
6		三原田 賢一【eEJ-0】	細胞におけるタンパク質の品質管理とその異常		
7		三原田 賢一【eEJ-0】	母体の代謝と胎児発生		
8		馬場 理也【eEJ-0】	低酸素応答/mTORシグナル経路と疾患		
授業外学修時間の目安	本科目は、45時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は16時間分(2h×8コマ)となるため、29時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する場合がある。				
参考文献	・イラストレイテッドハーバー生化学(上代淑人監訳)丸善、2016年				
履修条件	特に無し				
評価方法・基準	レポートの成績で総合的に評価する。評価は受講した講義より1分野を選択し、教務へレポートを提出すること。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-002-79-2	2023通年	医学教育部(20030)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
細胞機能制御学理論【Cell Biology】(B2)			岩本和也、富澤一仁、文東美紀、小野悠介、立石智、中尾光善、日野信次朗、仲地ゆたか		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……75% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……20% 3.グローバルな視野と行動力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power Point等を活用する。e-ラーニング講義を行う。				
授業の目的	発生・再生、がん、老化、精神神経疾患、遺伝など種々の生命現象について、生命の基本単位である細胞を中心に分子レベルから個体レベルまで分子メカニズムを理解できるようになる。				
学修目標	【A水準】 発生・再生、がん、老化、精神神経疾患、遺伝など種々の生命現象について、生命の基本単位である細胞を中心に、基本的な分子メカニズムを理解し、最近の研究成果を説明・議論できるようになる。 【C水準】 発生・再生、がん、老化、精神神経疾患、遺伝など種々の生命現象について、生命の基本単位である細胞を中心に、基本的な分子メカニズムを理解できる。				
授業の概要	発生・再生、がん、老化、精神神経疾患、遺伝など種々の生命現象について、生命の基本単位である細胞を中心に、分子レベルから細胞小器官、さらには組織、器官、個体レベルでそのメカニズムを最近の研究成果を含めて解説する。講義は各教官によるオムニバス形式で行う。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		富澤 一仁【eE-0, eJ-0】	細胞機能制御異常と病態生理		
2		富澤 一仁【eE-0, eJ-0】	蛋白質リン酸化による細胞機能制御		
3		日野 信次朗【eE-0, eJ-0】	代謝エピジェネティクスと細胞機能		
4		小野 悠介【eE-0, eJ-0】	幹細胞と組織再生・適応制御I		
5		小野 悠介【eE-0, eJ-0】	幹細胞と組織再生・適応制御II		
6		仲地 ゆたか【eE-0, eJ-0】	骨芽細胞と破骨細胞I		
7		仲地 ゆたか【eE-0, eJ-0】	骨芽細胞と破骨細胞II		
8		文東 美紀【eE-0, eJ-0】	脳神経機能におけるシングルセル解析		
9		中尾 光善【eE-0, eJ-0】	エピジェネティクス医科学I		
10		中尾 光善【eE-0, eJ-0】	エピジェネティクス医科学II		
11		岩本 和也【eE-0, eJ-0】	ニューロエピジェネティクスI		
12		岩本 和也【eE-0, eJ-0】	ニューロエピジェネティクスII		
13		立石 智【eEJ-0】	細胞増殖と細胞周期について		
14		立石 智【eEJ-0】	体細胞分裂と減数分裂		
15		立石 智【eEJ-0】	遺伝子の修復と組換え		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	必要に応じて各教官が指定する。				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・「Pathophysiology of Disease: An Introduction to Clinical Medicine, 6th Edition」edited by Stephan J. McPhee and William F. Ganong, The McGraw-Hill Companies (2009) ・「Developmental Biology, 10th Edition」edited by Scott F. Gilbert, Sinauer Associates Inc.(2013) ・「Essential 細胞生物学 第3版」中村桂子・松原謙一監訳、南江堂(2011) ・「EPIGENETICS」edited by David Allis et al. Cold Spring Harbor Laboratory Press (2007) 他、必要に応じて各教官が紹介する。				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること。				
評価方法・基準	【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を確認して評価する。15回の講義後に出題する小テストあるいはレポートを100点満点で評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-003-79-2	2023通年	医学教育部(20040)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
造血免疫制御学理論【Hematopoietic and Immune Systems】(B3)			岡田 誠治, 大口 裕人, 指田 吾郎, 佐藤 賢文, 押海 裕之, 古賀 沙緒里, 小川 峰太郎, 入江 厚, 鈴 伸也, 滝澤 仁, 野村 拓志		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力 ……35% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力 ……35% 3.グローバルな視野と行動力 ……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力 ……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、PowerPoint, OHP等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義あるいはeラーニング等により対処する。				
授業の目的	造血免疫制御学に関する講義では、以下のことを理解することを目標とする。(1)幹細胞システムとして造血系の恒常性が維持される機構、(2)造血系の起源と造血幹細胞の発生機序、(3)ヒトの造血系を構築したモデル実験動物とその応用、(4)造血器腫瘍の発生機序、(5)免疫系を構成する細胞、組織、器官とその発生・分化、(6)免疫系を構成する細胞の相互作用、(7)抗原の識別機構と、(8)その後の免疫反応				
学修目標	【A水準】 造血発生、造血・免疫システム、造血器腫瘍に関する一般知識を深め、最新研究に関してその成果の意義・問題点・課題について議論できるようにする。 【C水準】 造血発生、造血・免疫システム、造血器腫瘍に関する基礎的事項を理解し、その特徴を人に説明することができる。				
授業の概要	血液細胞は、骨髄中の造血幹細胞が分化することにより産生される。それぞれに寿命を持つ血液細胞を恒常的に維持している造血系は、造血幹細胞の自己複製能と多分化能に支えられた幹細胞システムの最もよく知られた例である。授業では、造血幹細胞の性質とその分離・同定の方法論、造血幹細胞が未分化状態で維持される機構、造血幹細胞から各種血液細胞への分化に関わる遺伝子や液性因子について解説する。また、個体発生における造血幹細胞の起源とその発生機序、ヒトの造血・免疫系を構築したモデルマウスについて討論する。さらに、造血器腫瘍の発症機序と分子病態について概説する。 我々の身体は常に体外の病原微生物や異物にさらされているが、免疫系はこれらに対する生体防御反応の中で最も中心的な役割を果たしている。免疫反応は我々の身体を防御し、生体を構成する自己の成分には反応せず、外界から侵入してきた異物を攻撃してこれを排除する。授業では免疫系を構成する細胞、組織、器官とその発生・分化について解説する。 これらの造血・免疫現象について分子、細胞、組織、器官および個体のレベルで、講師らの最新の研究成果を含めて講義する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		小川 峰太郎【eJ-0】	造血系の個体発生-1		
2		小川 峰太郎【eJ-0】	造血系の個体発生-2		
3		古賀 沙緒里【eJ-0】	造血系の個体発生-3		
4		岡田 誠治【eJ-0,eE-0】	造血幹細胞から免疫担当細胞への分化		
5		岡田 誠治【eJ-0,eE-0】	ヒト造血・免疫系を構築したマウスとその応用		
6		指田 吾郎【eJ-0】	造血幹細胞の機能と白血病		
7		鈴 伸也【eEJ-0】	造血制御におけるシグナル		
8		滝澤 仁【eE-0】	造血における炎症の役割		
9		佐藤 賢文【eJ-0】	Tリンパ球とレトロウイルス感染		
10		大口 裕人【eE-0】	形質細胞性腫瘍の分子形態		
11		押海 裕之【eJ-0】	自然免疫系細胞とウイルス感染症		
12		野村 拓志【eJ-0】	T細胞分画のFACS解析法		
13		押海 裕之【eJ-0】	自然リンパ球 (Innate lymphoid cells)		
14		野村 拓志【eJ-0】	Tリンパ球とSARS-CoV-2感染		
15		入江 厚【eJ-0】	Bリンパ細胞の発生と分化		
授業外学修時間の目安	・本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・免疫学コア講義(阪口薫雄ほか編集)、南山堂 改訂4版 2017年 ・エッセンシャル免疫学 第3版 笹月健彦 メディカルサイエンスインターナショナル ・"Janeway's Immunobiology 9th Edition" by Kenneth Murphy, Paul Travers, Mark Walport. Garland Science, Taylor & Francis Group LLC. New York and Abingdon, 2016. 和訳本: 免疫生物学 原書第9版(笹月健彦監訳、南江堂、2019年) ・The Immune System, 4th Edition [Peter Parham] Garland Science, 2014 ・WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. WHO, 2017. 和訳本: WHO血液腫瘍分類—WHO分類2017をうまく活用するために. 医薬ジャーナル社、2018年 ・The Science of Stem Cells. Jonathan M. W. Slack. Wiley Blackwell, 2018 ・Williams Hematology, 9th ed. MCGRAW-HILL EDUCATION. 2016 				
履修条件	なし				
評価方法・基準	講義への出席状況、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「英語」による授業(英語もしくは日本語で講義する。日本語で講義を行う場合には、英語e-learningもしくは別に英語の対面授業を行う。)				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト(適宜日本語の参考書も提示する。)				

実務経験を
活かした授業

非該当

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-004-99-2	2023通年	医学教育部(20050)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
感染症制御学理論【Infection and Immune Control】(B4感染症制御学理論)			佐藤 賢文, 桑田 岳夫, 池田 正徳, 久保田 龍二, 岡田 誠治, 押海 裕之, 松井 啓隆, 本園 千尋, 松岡 雅雄, 澤 智裕, 前田 洋助, 鈴木 伸也, 中田 浩智, 池田 輝政, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……20%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。(講義形態の詳細については講義開始時に受講生に連絡する。)				
授業の目的	以下の点について理解することを目的とする。(1)感染症をおこす病原体と宿主の反応(2)細菌およびウイルス感染の分子病態、(3)感染症に対する免疫反応とワクチン開発の戦略、(4)院内感染と日和見感染症のコントロール、(5)新興再興感染症の診断と治療				
学修目標	【A水準】 病原微生物、それらが引き起こす感染病態および宿主の応答に関する知識を深めるとともに、病原微生物に関する基礎研究およびこれらを克服するためのワクチンあるいは薬剤の開発に関する応用研究の成果およびその意義あるいは今後の課題について議論し、これらの研究を実践できるようにする。 【C水準】 病原微生物が病気を起こすメカニズムについて理解する。 病原微生物に関する基礎研究の現状と課題を把握する。 病原微生物に対する治療(ワクチンや治療)の現状や今後の課題について理解する。				
授業の概要	人類の歴史は感染症との闘いの歴史であったといっても過言ではない。今日の先進国における寿命の延長に果たしてきた感染症研究の貢献は計り知れないものがある。中でも、様々な感染症に対するワクチンの開発、細菌感染に対する抗生物質の開発、さらに治療困難とされてきた慢性ウイルス感染症に対する治療薬の開発は社会に大きなインパクトを与えてきた。これらの研究成果は、病原体の基本的な性質や生活環についての多くの基礎研究に基づいてなされてきたものである。授業では、病原微生物の感染病態と宿主の反応、ウイルスの生活環の研究と有効な抗ウイルス薬の開発、さらに病原体の持つ免疫反応からの逃避を克服するためのワクチンの開発戦略について、最新の研究成果を解説するとともに、講師らの研究成果を含めて講義する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		池田 輝政【eE-O】	レトロウイルスのライフサイクル		
2		澤 智裕【eE-O】	細菌感染症の分子病態		
3		押海 裕之【eE-O】	自然免疫応答による感染制御		
4		本園 千尋【eE-O】	細胞性免疫応答による感染制御		
5		桑田 岳夫【eE-O】	液性免疫応答による感染制御		
6		前田 洋助【eE-O】	HIV/結核の感染免疫病態		
7		松岡 雅雄【eE-O】	新興感染症・再興感染症		
8		鈴木 伸也【eE-O】	レトロウイルス-宿主相互作用		
9		佐藤 賢文【eE-O】	レトロウイルスと潜伏感染		
10		池田 正徳【eE-O】	肝炎ウイルスの分子病態		
11		田中 靖人【eE-O】	肝炎ウイルスと肝がん		
12		久保田 龍二【eE-O】	ウイルス感染症と神経疾患		
13		岡田 誠治【eE-O】	小動物モデルを用いた感染症研究		
14		松井 啓隆【eE-O】	感染症における臨床検査の役割		
15		中田 浩智【eE-O】	院内感染と日和見感染症のコントロール		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義に関連した参考論文などを紹介する。				
参考文献	“Atlas of AIDS” edited by Gerald L. Mandell and Donna Mildvan. Current Medicine, Inc. Philadelphia, 2001. 和訳本:カラーアトラスAIDS;原書第3版(福武勝幸監修、サイエンスプレス、2002年) “Infectious Diseases and Medical Microbiology” 2nd Edition, Abraham I. Braude et al., W.B. Saunders Company				
履修条件	本講義をに必要な基礎知識と、十分な学習意欲を有していること。				
評価方法・基準	本講義は15名の教員によってなされるオムニバス講義である。講義への積極的な参加、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート、小試験等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。各講義に関して、成績評価(小テストまたはレポート提出)を行い、2/3以上の評価が得られていることを修了の条件とし、さらに、評価された中から、上位10講義の得点の平均値をもって成績とする。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
	2023通年	医学教育部(26040)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
神経科学理論 (2023年度以降入学者用) 【Neuroscience】(B5)			岩本和也、福田孝一、江角重行、嶋村健児、宋文杰、竹本誠、水野秀信、戸田知得、浜崎禎、植田光晴、文東美紀、江良拓実、塩田倫史、竹林実、中條岳志		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……60% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……5% 4.地域社会を牽引するリーダー力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	主にe-learningにより実施する。				
授業の目的	本講義では、脳の形態と機能、脳の高次機能、脳神経系を基盤とする疾患や最新の治療法について概説する。				
学修目標	【A水準】 基本的な脳の形態や機能、神経回路について、また、食欲、聴覚や情動についての神経基盤について理解し説明ができるようになる。また、精神・神経疾患の病因・病態および最新の治療法について理解し説明ができるようになる。 【C水準】 基本的な脳の形態や機能、神経回路について、また、食欲、聴覚や情動についての神経基盤についての基本的内容を理解する。また、精神・神経疾患の病因・病態および最新の治療法について基本的内容を理解する。				
授業の概要	本学医学教育部神経科学分野における基礎および臨床分野の教官を担当教員とし、基本的な脳の形態や機能、神経回路について、また、食欲、聴覚や情動についての神経基盤について講義を行う。さらに、精神・神経疾患の病因・病態および最新の治療法について講義を行う。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		江角 重行 (eEJ-0)	神経細胞の多様性と神経回路形成		
2		福田 孝一 (eJ-0, eE-0)	新皮質と海馬の構造と機能		
3		嶋村 健児 (eE-0)	脳原基の誘導、領域化と組織構築		
4		水野 秀信 (eEJ-0)	大脳皮質体性感覚野の生後発達		
5		宋 文杰 (eEJ-0)	聴覚と聴覚障害について		
6		竹本 誠 (eEJ-0)	情動の神経科学について		
7		戸田 知得 (eE-0)	食欲を調節する神経回路		
8		中條 岳志 (eJ-0)	神経におけるRNAの分子機能と関連疾患		
9		竹林 実 (eJ-0)	気分障害の分子基盤について		
10		岩本 和也 (eE-0)	精神疾患のジェネティクス・エピジェネティクス		
11		文東 美紀 (eE-0)	精神疾患と体細胞変異		
12		植田 光晴 (eEJ-0)	神経難病の病態と治療		
13		浜崎 禎 (eEJ-0)	機能的脳神経外科とニューラルネットワーク		
14		江良 拓実 (eJ-0, eE-0)	幹細胞を利用した神経疾患への新しい医療応用		
15		塩田 倫史 (eE-0)	核酸高次構造を指標とした神経疾患の治療		
授業外学修時間の目安	本科目は、2単位科目であるため、全体で90時間分の学修が必要な内容で構成されている。授業では、2h×15コマ=30時間の学修を行うため、残り60時間の学修については、以下に応じて各自学修を行うこと。				
テキスト	特に指定はない。				
参考文献	特に指定はない。				
履修条件	なし				
評価方法・基準	15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を 活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-007-79-2	2023通年	医学教育部(20080)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発生再生医学理論【Developmental and Regenerative Medicine】(B7)			西中村 隆一, 石黒 啓一郎, 中村 輝, 江良 択実, 福田 孝一, 小野 悠介, 丹羽 仁史, 荒木 正健, 江角 重行, 竹尾 透, 岡野 正樹, 進藤 麻子, 岡江 寛明, 小林 明雄		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……25% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	発生医学は、発生学的視点に基づいて疾患の病態解明と治療法の確立を目指す学問であるが、その手法や考え方は、もはやどの領域を研究する際にも必須となっている。発生再生医学理論では、特にその技術的側面に重点をおいて、基礎的知識を理解することを目標とする。発生・再生医学研究者育成コースの受講者にとっては特論等の理解の基盤となるよう、他コースの受講者にとっては発生工学的手法の理解と利用に必要な不可欠な知識の獲得を目指す。				
学修目標	【A水準】 発生学の基本的知識及び発生工学的手法を習得し、発生学的視点に基づいて疾患の病態と治療法の原理を理解して説明できる。 【C水準】 発生学の基本的知識及び発生工学的手法を習得し、発生学的視点に基づいて疾患の病態と治療法の原理を理解することができる。				
授業の概要	遺伝子改変技術の根本を十分に解説した上で、これらの技術を使って、各臓器の発生の分子機構がどのように解かれてきたのかの実例を講義する。さらにその知識を用いた臓器再生にむけた試みも紹介する。具体的には以下のことを理解することを目指す。(1)ES細胞、iPS細胞等の幹細胞樹立法と臨床応用及び問題点(2)生殖工学、すなわち体外受精、胚や精子の凍結、胚移植、顕微授精、核移植等の技術とその応用(3)ゲノム編集による遺伝子改変マウスの作製法(4)幹細胞の維持機構と分化誘導の原理(5)胎盤の形成(6)個体発生、系統発生からみた各組織、臓器の形態学(7)腎臓、肝臓、膵臓、筋、生殖腺など臓器・組織の発生・再生機構と幹細胞からの誘導法 これらの技術論と応用への展望について、初歩的レベルから最新の研究成果までをわかりやすく講義する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		西中村 隆一【eE-0】	発生医学一入門編及び腎臓再生		
2		竹尾 透【eE-0】	体外受精、胚・精子の凍結、顕微授精、核移植		
3		荒木 正健【eEJ-0】	ゲノム編集技術による遺伝子改変マウス作製		
4		丹羽 仁史【eE-0】	胚性幹細胞の分子機構I		
5		丹羽 仁史【eE-0】	胚性幹細胞の分子機構II		
6		江良 択実【eE-0】	iPS細胞、その医学への応用		
7		岡江 寛明【eE-0】	哺乳類の妊娠、胎盤形成		
8		進藤 麻子【eE-0】	胚発生と臓器の形態形成		
9		福田 孝一【eE-0】	系統発生と個体発生一上皮の誕生と神経系の特殊化		
10		江角 重行【eE-0】	内胚葉臓器の発生：消化器系一呼吸器系		
11		小林 明雄【eE-0】	泌尿生殖器系の発生機構		
12		小野 悠介【eE-0】	骨格筋の発生と再生、老化		
13		中村 輝【eE-0】	生殖細胞の発生とモデル動物		
14		石黒 啓一郎【eE-0】	哺乳類における生殖細胞の発生		
15		岡野 正樹【eE-0】	エピジェネティクスと発生		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・“Developmental Biology, 12th edition” by Barresi MJF & Gilbert S. 2019. 邦訳：ギルバート発生生物学(阿形清和、高橋淑子監訳、メディカルサイエンスインターナショナル 2015年) ・“Essential Developmental Biology, 4th edition” by Slack JMW & Dale L, Blackwell Publishing, 2021. 邦訳：エッセンシャル発生生物学 第3版(大隅典子訳、羊土社、2007年) ・“Manipulating the Mouse Embryo: A Laboratory Manual, 4th edition” by Nagy A., Gertsenstein M., Vintersten K., Behringer R., Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2014. ・“Larsen’s Human Embryology, 5th edition” by Shoenwolf GC, Bleyl SB, Brauer PR, Francis-West PH. Churchill Livingstone, 2014. 				
履修条件	本授業に関連する基礎的知識を有すること				
評価方法・基準	15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、点数の平均を成績とする。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-008-81-2	2023通年	医学教育部(20090)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
環境社会医学理論【Environmental and Sociomedical Sciences】(B8)			西谷 陽子, 加藤 貴彦, 松井 邦彦, 副島 弘文, 魏 長年, 大森 久光, 盧 溪		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……25% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……40%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point, 等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、e-ラーニングにより対処する。英語の講義・英語のテキストを基本とするが必要に応じて日本語での講義・テキストで行う。				
授業の目的	社会医学は、社会的存在としてのヒトのライフサイクルの様々な局面における医学的側面と社会的側面について考究する医学の重要な分野である。ヒトの健康は生態系の環境に規定され、また医学の社会的適用としての保健医療福祉体系によって支えられている。				
学修目標	【A水準】 環境と健康との関わりを理解し、疾病予防・健康増進を含む総合医療の概念を修得し、個人の基本的人権の擁護、社会の安全を維持するための医と法について包括的に学び、社会精神医学、社会心理学的側面から社会における対人関係の基本的概念を学ぶ。 【C水準】 環境と健康との関わりを理解し、疾病予防・健康増進を含む総合医療の概念を修得し、個人の基本的人権の擁護、社会の安全を維持するための医と法について基本的な事項を説明できる。				
授業の概要	本授業では社会医学の広範な領域を、環境保健医学(衛生学)、公衆衛生学、保健医学、法医学、神経精神医学の立場から縦横に論理を展開する。すなわち、環境保健医学(衛生学)では環境の構造、環境と人間の関連、環境の指標と評価、環境基準の設定と維持について、公衆衛生学・保健医学では、健康の概念、予防医学活動をめぐる健康社会の構築とその基本的な手技である疫学について実践的な講義を行う。法医学では、法医学の目的と法実務について総論的な講義を行うとともに、死の原因、分類、医学的、法律的、社会的な側面、および法医学からの社会貢献に触れる。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		加藤貴彦【eE-0, eJ-0】	公衆衛生学 社会医学の意義		
2		加藤貴彦【eE-0, eJ-0】	公衆衛生学 疫学について		
3	06/16	5時限 大森久光【eE-L】	公衆衛生学 一次予防・健診システム		
4	06/23	5時限 西谷陽子【eE-0, eJ-L】	法医学 法医学の定義・目的		
5	06/30	5時限 副島弘文【eEJ-L】	保健医学 動脈硬化について		
6	07/07	5時限 西谷陽子【eE-0, eJ-L】	法医学 法医学と法科学		
7		盧 溪【eE-0】	公衆衛生学 医療統計学		
8		盧 溪【eE-0】	公衆衛生学 研究デザイン		
9	07/28	5時限 西谷陽子【eE-0, eJ-L】	法医学 ヒトの死の社会的側面(1)		
10	08/04	5時限 西谷陽子【eE-0, eJ-L】	法医学 ヒトの死の社会的側面(2)		
11	08/25	5時限 副島弘文【eEJ-L】	保健医学 血液凝固と線溶		
12	09/01	5時限 副島弘文【eEJ-L】	保健医学 生活習慣と冠動脈疾患		
13	09/08	5時限 魏 長年【eE-L, eJ-0】	公衆衛生学 健康・ヘルスプロモーション		
14	09/15	5時限 魏 長年【eE-L, eJ-0】	公衆衛生学 ライフスタイルの評価		
15	09/22	5時限 松井邦彦【eJ-L】	総合診療学: 臨床研究、結果の解釈		
授業外学修時間の目安	・本科目は、90時間(45時間)の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)(16時間分(2h×8コマ))となるため、60時間分(29時間分)相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	講義にポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	・岸玲子他編: New 予防医学・公衆衛生学、南江堂、東京・Maxy-Rosenan-Last: Public Health & Preventive Medicine(14 edit)Appleton & Lange. 1998・疫学ハンドブック、重要疾患の疫学と予防、日本疫学会編集、南江堂、1998・学生のための法医学(柏村征一、恒成茂行ら著)、南山堂、2006年・				
履修条件	特になし。				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。 15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業(e-ラーニングを含めて英語または日本語で実施する。)				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト(e-ラーニングを含めて英語または日本語で実施する。)				
実務経験を活かした授業	該当(公衆衛生学、地域医療学、環境医学、法医学で実際にそれぞれの分野で研究・実務をしている内容に関する授業を行う。)				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-000-81-2	2023通年	医学教育部(26050)	1, 2, 3, 4	1	他
科目名(講義題目)			担当教員		
医療情報・救急災害医学理論 (2023年度以降入学者用)【Medical Informatics, Emergency and Disaster Medicine】(B9 医療情報学、救急医学、災害医学に習熟する。)			笠岡 俊志、中村 太志、入江 弘基		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……25% 3.グローバルな視野と行動力……25% 4.地域社会を牽引するリーダー力……25%					
授業の形態	講義・演習				
授業の方法	e-Learningまたは対面授業で、PowerPointやMoodleを利用する。論文精読も予定している。				
授業の目的	医療情報・救急災害医学理論では、医療における様々な情報を正しく利用するとともに、全人的アプローチが求められる救急医療や災害医療に関する基礎知識の獲得を目指す。				
学修目標	【A水準】 医療情報学、救急医学、災害医学について学び、実践的な内容を説明できるようになる。 【C水準】 医療情報学、救急医学、災害医学について学び、要点を説明できるようになる。				
授業の概要	医療情報学では、医療情報システムと情報処理、救急災害時における情報連携などについて学ぶ。 救急医学では、救急医療システムや外傷初期診療について学ぶ。 災害医学では、災害時の医療対応や心停止後症候群への対応について学ぶ。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1	06/07	4時限 中村 太志 医療情報学① 医療情報学総論	「医療情報学総論」 医療情報システムと情報処理		
2	06/14	4時限 中村 太志 医療情報学② 地域医療連携	「地域医療連携」 KMNや救急災害時における情報連携		
3	06/21	4時限 中村 太志 医療情報学③ 医療Dx	「医療Dx」 データの標準化と二次利用		
4		笠岡 俊志 災害医学① 心停止後症候群 【eE-0】 【eJ-0】	心停止後症候群、心肺蘇生		
5		笠岡 俊志 災害医学② 災害医療総論 【eE-0】 【eJ-0】	災害医療総論、トリアージ		
6		笠岡 俊志 災害医学③ 災害医療各論 【eE-0】 【eJ-0】	災害医療各論、自然災害と人的被害		
7	07/19	4時限 入江 弘基 救急医学① 救急医療体制	救急医療体制（病院前～入院まで）：救急救命士の活動と病院内の受け入れ体制		
8	07/26	4時限 入江 弘基 救急医学② 救急医学各論	救急医学各論 外傷初期診療		
授業外学修時間の目安	本科目は、45時間の学修が必要な内容で、授業は12時間分であり、33時間分相当の課題等での事前・事後学修が、授業の理解を深めるために必要である。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめた資料をmoodleにて配布する。				
参考文献	講義の中で適宜紹介する。				
履修条件	特に設けない。				
評価方法・基準	講義への取り組み、講義中の質疑応答、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度、E-Learningの受講状況などをあわせて総合的に評価する。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業(日本語および英語)				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト(指定しない)				
実務経験を活かした授業	該当(病院情報システム、救急医療、災害医療に精通した教員が担当分野の講義を行う。)				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-009-82-2	2023通年	医学教育部(20100)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端診断医学理論【Current Theory of Medical Diagnosis】(C1先端診断医学理論)			平井俊範, 松井啓隆, 三上芳喜, 古嶋昭博, 菟原義弘, 植田光晴, 城野博史, 三隅洋平, 馬場理也, 佐藤陽之輔		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……45% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……45% 3.グローバルな視野と行動力……5% 4.地域社会を牽引するリーダー力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	遠隔地の学生や社会人学生等の受講者が多いことを考慮し、予め録画されたe-learningコンテンツによるオンデマンド形式での講義を基本とする。場合により、補講、個別講義、別途の課題等により対処する。				
授業の目的	各種疾患の診断には、画像検査・生理学的検査・生化学的検査・病理学的検査をはじめ、あらゆる領域の知識や技術を総動員した、統合的な分析・診断能力が必要となる。本科目では、各領域のスペシャリストによる最新の診断技術を学び、身につけることを目的とする。このため、神経疾患・腫瘍性疾患・炎症性疾患など、代表的な疾患を例にとり、診断理論や技術を教授する。				
学修目標	【A水準】 病理検査・臨床検査・画像検査など、先端的内容を含む様々な検査手法を用いて総合的に疾患を診断し、治療に結びつける能力の獲得する。また、未解決の課題を自ら発見し解決に導くための方法を立案できる。 【C水準】 病理検査・臨床検査・画像検査など、先端的内容を含む様々な検査手法の概要について理解し、説明できる。				
授業の概要	先端診断学の講義では、以下について学ぶ。病理学領域では、以下を解説する。(1)形態学や分子細胞生物学を基盤とした診断学の一端を紹介し、腫瘍で発現している分子などから細胞分化や増殖や浸潤能との関係。(2)病理標本を用いた遺伝子変異の検索やDNAメチル化などの意義。(3)アポトーシスの生体防御上の役割とアポトーシス細胞の処理機構、赤血球および多核白血球の分化における役割。臨床検査医学領域では、造血器腫瘍の発症に関わる体細胞遺伝子変異が単離された経緯や、臨床検査医学領域が高感度・高特異性をもって遺伝子変異を検出することの意義について概説する。また、癌や炎症疾患のバイオマーカーの探索や治療標的の発見に至るまでのアプローチを紹介する。放射線診断学領域では、CT, MRIなどを用いた画像診断の実際とその研究法について解説する。また、RI実験学として、RIトレーサー法の原理および放射線計測法、さらにRI分子イメージングについて概説する。神経内科学領域では、神経難病をはじめとする神経疾患の統合的な診断手法の理論と実際を概説する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		佐藤陽之輔【eJ-0】	免疫染色による腫瘍診断		
2		馬場理也【eJ-0】	分子病理診断(悪性腫瘍の分子病理を中心に)		
3		三上芳喜【eJ-0】	腫瘍診断学における病理組織学的アプローチ:形態を読むロジック		
4		植田光晴【eJ-0】	神経難病の先端診断技術		
5		三隅洋平【eJ-0】	希少・遺伝性疾患の先端的診断アプローチ		
6		菟原義弘【eJ-0】	がん微小環境におけるマクロファージの役割		
7		菟原義弘【eJ-0】	がん免疫におけるマクロファージの役割		
8		松井啓隆【eJ-0】	次世代シーケンサーによる遺伝子解析の原理と応用		
9		松井啓隆【eJ-0】	臨床検査医学の実際と展望		
10		城野博史【eJ-0】	基礎・臨床エビデンスに基づいた創薬研究		
11		平井俊範【eJ-0】	MR画像診断の最前線と研究アプローチ		
12		平井俊範【eJ-0】	CT画像診断の最前線と研究アプローチ		
13		古嶋昭博【eJ-0】	RIトレーサー法と放射線計測法の基礎と応用		
14		古嶋昭博【eJ-0】	RI分子イメージング		
15	03/08	4時限 平井俊範	出席出来なかった方への補講		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、必要に応じて講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	細胞工学別冊「RIの逆襲」アイソトープを活用した簡単・安全バイオ。(秀潤社、2007年12月)、その他、講義中に必要に応じて紹介する。				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト(スライド資料等はできる限り英語のものを用意する。)				
実務経験を活かした授業	該当(病理学・放射線医学・神経内科学・検査医学当の実臨床や実務・研究に携わる教員が、オムニバス形式により、その経験を活かし、疾患診断学の基礎から実際まで解説する。)				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-010-82-2	2023通年	医学教育部(20110)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端治療医学理論【Advanced Therapeutics】(C2)			坂上 拓郎, 神波 大己, 村上 大造, 宮丸 悟, 福島 聡, 直江 秀昭, 伊勢 桃子, 日比 泰造, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……80% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……20%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point, OHP等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	近年の分子生物学や医用工学の進歩は、各領域の診断・治療において新たな展開をもたらした。例えば、癌や慢性炎症の原因となる責任分子(群)が同定されるようになり、それらを標的とした治療法が臨床に導入されるようになった。さらに病態における免疫機構の役割が明らかになり、免疫の制御を介した治療法も開発されている。また臓器移植、細胞移植、さらには人工臓器が、臓器の機能不全を補完する先進的な治療法として認知されてきた。一方、内視鏡機器の発達により内視鏡的治療法が確立し「侵襲の少ない治療」として、さまざまな分野の疾患を対象に普及している。このような多方面にわたる先端治療を紹介し、これからの医療の方向性についても考察する。				
学修目標	【A水準】 先端治療法の理論的背景を理解すると共に、実際の臨床でどのように導入されているか、また課題や今後の展開についても把握する。 【C水準】 先端治療法の理論的背景を理解すると共に、実際の臨床でどのように導入されているか、その臨床的効果についても把握する。				
授業の概要	発癌進展過程や慢性炎症において、これらの病態を担う責任分子(群)が近年の研究により明らかにされ、責任分子(群)の機能制御を介した病状の改善や寛解、さらには予防を目指す治療法が開発されている。講義では抗体、ペプチドなどを用いた分子標的治療の現状や将来を、基礎的理論を踏まえて紹介する。また免疫異常と病態との関連から、免疫機構の制御を介した新たな治療法がウイルス性疾患、自己免疫性疾患や癌に対して導入されるようになっており、その理論と現状、問題点について解説する。一方、臓器不全の補完治療として位置づけられている臓器移植、細胞移植について概説し、加えて人工臓器の確立までの経緯と基礎的研究を紹介する。一方、医用工学の発展によりもたらされた内視鏡的治療法の進歩を解説し、今後の展望についても言及する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		直江 秀昭 【eJ-0】	消化器疾患の内視鏡診断と治療の進歩		
2		田中 靖人 【eJ-0】	肝疾患の診断と最新治療		
3		田中 靖人 【eJ-0】	消化器疾患における分子標的治療		
4		坂上 拓郎 【eJ-0】	呼吸器疾患の診断と治療の進歩		
5		坂上 拓郎 【eJ-0】	最新のアレルギー性肺疾患情報		
6		坂上 拓郎 【eJ-0】	最新の肺癌の診断と治療		
7		宮丸 悟 【eJ-0】	嚥下障害に対する診断と治療		
8		伊勢 桃子 【eJ-0】	高度感音難聴に対する人工内耳を用いた治療		
9		村上 大造 【eJ-0】	頭頸部疾患における内視鏡的治療		
10		日比 泰造 【eJ-0】	臓器移植の歴史と現状		
11		日比 泰造 【eJ-0】	肝移植の基礎と臨床-		
12		神波 大己 【eJ-0】	尿路性器癌の最新治療戦略		
13		神波 大己 【eJ-0】	泌尿器科疾患における内視鏡的治療		
14		福島 聡 【eJ-0】	皮膚自己免疫疾患に対する分子標的治療		
15		福島 聡 【eJ-0】	皮膚悪性腫瘍に対するがん免疫療法		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	1.先端医療シリーズ 11.消化器疾患、25.肝・胆・膵疾患、10.呼吸器科、35.耳鼻咽喉科・頭頸部外科学、7.泌尿器科、38.皮膚科、37.人工臓器、先端医療技術研究所 2.分子標的治療薬-作用機序と臨床- メディカルトリビューン社、2005年 3.肝移植診療ガイドブック 日本肝臓学会・日本肝移植研究会 2006年				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により授業の目標に掲げた事項についての理解度を評価する。15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	該当(診療の経験がある教員がオムニバス形式により指導する。)				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-011-82-2	2023通年	医学教育部(20120)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
代謝循環制御学理論【Metabolic and Circulatory Regulations】(C3)			向山 政志, 後藤 知己, 杉田 道子, 尾池 雄一, 安達 政隆, 辻田 賢一, 山本 英一郎, 柴原 孝成, 平田 直之, 近藤 龍也, 松村 剛		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力 ……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力 ……30% 3.グローバルな視野と行動力 ……30% 4.地域社会を牽引するリーダー力 ……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	オンラインによる質疑応答を重視した講義形式で、PowerPoint等を活用して行う。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	代謝循環制御学に関する講義では、以下のことを理解することを目標とする。(1)急性冠症候群の病態と関与する因子、および治療戦略、(2)慢性心不全の病態メカニズムとその治療戦略、(3)糖尿病をふくむ代謝異常症や糖尿病血管合併症の病態とその治療戦略、(4)インスリン作用や分泌の分子機構、(5)メタボリックシンドローム・肥満発症の分子機構と治療戦略、(6)動脈硬化・肥満症の病態進展と炎症細胞の連関、(7)腎臓の生理的な働きと、ネフロン各セグメントでの詳細な機能の分化、コントロール、(8)主な腎疾患の病態と、その病態を引き起こすメカニズム、(9)手術侵襲の代謝循環への影響とそのメカニズム、またこれらの影響を制御する治療戦略、等について理解する。				
学修目標	<p>【A水準】</p> <p>代謝循環制御学に関する講義では、以下のことを理解し、自身の研究や診療活動に応用できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 急性冠症候群の病態と関与する因子、および治療戦略 遺伝的素因、環境因子による急性冠症候群ハイリスク群の層別化による個別化医療の意義 糖尿病をふくむ代謝異常症や糖尿病血管合併症の病態とその治療戦略、 インスリン作用や分泌の分子機構、 メタボリックシンドローム・肥満発症の分子機構と治療戦略 動脈硬化・肥満症の病態進展と炎症細胞の連関 腎臓の生理的な働きと、ネフロン各セグメントでの詳細な機能の分化、コントロール 主な腎疾患の病態と、その病態を引き起こすメカニズム 手術侵襲の代謝循環への影響とそのメカニズム、またこれらの影響を制御する治療戦略 <p>【授業の概要】</p> <ol style="list-style-type: none"> 急性冠症候群の基盤である動脈硬化進展メカニズムおよびその治療戦略を中心に解説する。また、心筋梗塞や心筋虚血再灌流時の梗塞組織のリモデリングや虚血再灌流障害に関与する分子についての現状を解説する。さらに、合併する慢性心不全の病態メカニズムや治療戦略の現状を系統的に講義する。 糖尿病や糖尿病合併症、その基盤となるインスリン作用障害やインスリン分泌障害の発症機序について解説する。さらに、文献や最新の研究成果を紹介することにより、このような病態における未知の領域に対する分子細胞生物学や発生工学的的手法などの新しい技術を用いたアプローチ法を議論する。 動脈硬化性疾患の基盤病態であるメタボリックシンドローム・肥満の分子機構解明と治療戦略についてその現状を学ぶ。 腎のネフロン各セグメントの詳細な構造、チャネルや輸送体の分布を学習する。またそれらのコントロールに関わるメカニズムを学ぶ。腎血流や血圧に対する腎の機能的な変化を学習し、それらを分子生理学的にどのように捕らえていくかを学ぶ。また蛋白尿や腎機能障害の発生メカニズムを検討し、各種腎疾患における病態生理学的なメカニズムを学習する。 手術侵襲により、患者は交感神経系の興奮・疼痛・炎症反応など様々な影響により大きく代謝・循環系への影響を受ける。このような影響がどのような生理学的な基礎に基づいて発症するかの理論を解説し、またこの理論に基づいた治療戦略の概要を解説する。 <p>【C水準】</p> <p>上記1～9の項目について理解はしているが、自身の研究や診療活動に応用できるレベルには到達していない。</p>				
授業の概要	【学習目標】欄に記載する。_____				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		松下 健一 【eE-0】	心筋虚血再灌流障害のメカニズム		
2	10/13	5時限 山本 英一郎 【eE-L】	心不全の病態メカニズムと治療戦略		
3		辻田 賢一 【eE-0】	動脈硬化進展メカニズムと治療戦略		
4		杉田 道子 【eE-0】	治療戦略手術侵襲の種類とその影響		
5		後藤 知己 【eE-0】	NOと窒素代謝について		
6		近藤 龍也 【eE-0】	インスリンとインスリンの作用		
7		松村 剛 【eE-0】	糖尿病合併症とその対応		
8		平田 直之 【eE-0】	術後臓器傷害の機序と制御戦略		
9		平田 直之 【eE-0】	術後認知機能障害の機序と制御戦略		
10		安達 政隆 【eE-0】	腎臓におけるK代謝のメカニズム		
11		柴原 孝成 【eE-0】	ネフロンの構造と機能		
12		向山 政志 【eE-0】	腎臓におけるNaおよび水代謝のメカニズム		
13		後藤 知己 【eE-0】	小胞体ストレス病について		
14		松村 剛 【eE-0】	代謝異常症の病態と治療		
15		尾池 雄一 【eE-0】	老化及び加齢関連疾患の分子メカニズム		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				

参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・ Braunwald' s Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine, 12th edition, edited by Libby P, et al. Saunders, Philadelphia, 2021. ・ Miller' s Anesthesia, 9th edition, edited by Miller RD. Elsevier Churchill Livingstone, Philadelphia, 2019. ・ Brenner & Rector' s The Kidney, 11th edition, Elsevier, Philadelphia, 2020. ・ Comprehensive Clinical Nephrology, 6th edition, Mosby, 2019.
履修条件	特になし
評価方法・基準	講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。
使用言語	「英語」による授業
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト
実務経験を 活かした授業	非該当

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-012-82-2	2023通年	医学教育部(20130)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発達生育医学理論【Reproductive and Developmental Medicine】(C4 発達生育医学理論)			中村 公俊, 日比 泰造, 近藤 英治, 大場 隆, 仲里 仁史, 三淵 浩, 松本 志郎, 岩井 正憲, 齋藤 文誉, 山口 宗影, 小篠 史郎, 磯野 香織, 阿南浩太郎, 澤田貴彰		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……30% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	その他				
授業の方法	質疑応答、Power Point などを活用する。遠隔地の学生や社会人学生には補講、e-ラーニング、レポートなどで対応する。				
授業の目的	発達生育医学理論講義では以下のことを理解することを目標とする。(1)ヒトの受精、妊娠における生理機能と病態についての基本的な知識の習得、(2)出生に至るまでの医学的な介入とその社会的な意味の理解、(3)ヒトの発育、発達に関する生理的な状態と病的状態の基本的知識の取得、(4)遺伝性疾患、神経筋疾患や外科疾患、移植医療など、小児期の多様な疾患に関する理解。				
学修目標	<p>【A水準】 発達生育医学に関わる基本的な知識と先進医療における問題について、生理と病理、病態と治療、技術と倫理的側面から理解する。さらに、妊娠や出産、未熟児医療や生殖補助医療、出生前診断や難病対策、外科疾患、移植医療などについて、十分に達成しているレベルをA水準とする。</p> <p>【C水準】 発達生育医学に関わる基本的な知識と先進医療における問題について、生理と病理、病態と治療、技術と倫理的側面から理解する。さらに、妊娠や出産、未熟児医療や生殖補助医療、出生前診断や難病対策、外科疾患、移植医療などについて、最低限達成しているレベルをC水準とする。</p>				
授業の概要	発達生育医学における最も重要な事柄及び最近注目されている研究の進歩について紹介する。妊娠、出産に関する講義では、出産に至る過程に存在する様々な問題について考え、妊娠の継続に重要な胎盤の生理と病理、医学的な介入方法などを学ぶ。また、性分化異常の病態と治療についての基本的な考え方と医学的介入に関する知識を習得する。妊娠出産にいたる胎児の発育は未熟児医療の問題とも直結している。そこで、未熟新生児の生理について学び、未熟児に特有な病態や疾患などについて考える。近年、生殖補助医療の分野で進歩は目覚しく、その経験も深まりつつある。生殖補助医療の基本と最近の進歩を学ぶとともに、その倫理的側面について考える。一方、出生前診断の技術と応用例を学ぶ。その倫理的側面についても議論したい。さらに、新生児外科疾患、小児の臓器移植について理解を深める。小児期の疾患ではその概要、病態、治療について具体的な症例に学ぶとともに、最近の進歩まで俯瞰したい。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1	10/05	5時限 仲里 仁史 教授	遺伝性腎疾患について		
2	10/12	5時限 岩井 正憲 講師	日本における近年の新生児集中治療と新生児低酸素性虚血性脳症に対する新たな治療戦略について概説する。1. 新生児集中治療室、2. 新生児低酸素性虚血性脳症に対する新生児低温療法、3. エリスロポエチンを用いた神経新生、血管新生、再髄鞘化について研究内容の3つについて紹介する。		
3	10/19	5時限 三淵 浩 特任教授	先天異常と遺伝カウンセリング		
4	10/26	5時限 中村 公俊 教授	小児難病の早期診断と治療		
5	11/02	5時限 阿南 浩太郎 助教	小児内分泌疾患の分子病態と治療戦略		
6	11/09	5時限 濱崎 考史 非常勤講師	小児遺伝性疾患の酵素補充療法と遺伝子治療		
7	11/16	5時限 小篠 史郎 特任講師	小児神経筋疾患の分子病態と治療戦略 —Duchenne型筋ジストロフィー、脊髄性筋萎縮症—		
8	11/30	5時限 松本 志郎 准教授	生体内アミノ酸代謝と疾患		
9	12/07	5時限 澤田 貴彰 助教	小児希少疾患に対する新たな診断法と治療法		
10		大場 隆 准教授 【eJ-0】	胎児異常の出生前診断とその倫理		
11	12/21	5時限 近藤 英治 教授	妊娠高血圧腎症の管理		
12		齋藤 文誉 助教 【eJ-0】	ヒト子宮内膜の構造、生理と病理、ならびに癌化		
13		山口 宗影 講師 【eJ-0】	ヒト胎盤絨毛マクロファージの多彩な機能と周産期疾患		
14	01/25	5時限 磯野 香織 助教	新生児外科的疾患における出生前診断と周産期管理		
15	02/01	5時限 日比 泰造 教授	小児患者に対する臓器移植の適応と成績		
授業外学修時間の目安	・本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	Nelson Textbook of PEDIATRICS				
参考文献	特に指定しない。				
履修条件	特記無し				
評価方法・基準	講義中の内容を通して学んだことをレポートとして提出し、点数により評価する。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-013-83-2	2023通年	医学教育部(20140)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
腫瘍先端医学理論I [Advances in Oncologic Medicine] (C5 (1) 腫瘍学全体の概要とその理解、(2) 消化器外科学の現状と最新の知見、(3) 顎口腔腫瘍学の現状と最新の知見、(4) 呼吸器外科学の現状と最新の知見)			鈴木 実, 荒木 令江, 馬場 秀夫, 中山 秀樹		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力 ……45% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力 ……35% 3.グローバルな視野と行動力 ……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力 ……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	腫瘍先端医学理論Iに関する講義では、以下のことを理解することを目標とする。(1)腫瘍学全体の概要とその理解、(2)消化器外科学の現状と最新の知見、(3)顎口腔腫瘍学の現状と最新の知見、(4)呼吸器外科学の現状と最新の知見				
学修目標	<p>【A水準】</p> <p>ヒト腫瘍の原因、発生から進展、浸潤・転移のメカニズムについて最新の知識を身につける。その一方で、各腫瘍の疫学から診断・治療までの最新の臨床医療についての知識も身につける。最終的に、基礎と臨床の知識を統合し、最先端医療を行う過程で、課題を見出し解決する能力を身につけ、自ら実践していくことを目標とする。</p> <p>【C水準】</p> <p>ヒト腫瘍の原因、発生から進展、浸潤・転移のメカニズムについて最新の知識を身につける。その一方で、各腫瘍の疫学から診断・治療までの最新の臨床医療についての知識も身につける。</p>				
授業の概要	<p>腫瘍発症のメカニズムに関する歴史的発見と現在までの研究の発展に関して概説するとともに、世界的にも最先端の研究の例をあげ、当研究室の研究を含めて講義する。特に腫瘍関連遺伝子の細胞内分子メカニズム、細胞周期、細胞死、分化異常に関する研究、これに関連した治療薬、分子診断技術としてのゲノム・トランスクリプトーム・プロテオミクス、最先端の話題としてがん幹細胞に関する最近の知見を講義する</p> <p>食道癌、胃癌、大腸癌、膵癌、肝癌、胆道癌、GIST、などの消化器癌は、患者数も多く、癌の中でも中心的な位置を占める。各消化器癌における標準治療、および難治癌、転移を伴う進行癌、再発癌に対する先進治療について解説する。</p> <p>口腔扁平上皮癌の予後を左右するものは、周囲組織への浸潤と頸部リンパ節への転移である。そこで、今回は本腫瘍の浸潤、転移機構に関連する各種接着分子、蛋白分解酵素の働きについて解説する。</p> <p>呼吸器外科の進歩は結核外科時代から受け継がれてきた伝統と画像診断を中心とした機器の発展に依存するところが大きい。がん死亡の大きな部分を占める肺癌を中心に、診断および治療の最先端の知見および当科での研究の一端を講義する。</p>				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1	10/03	4時限 荒木 令江 【eEJ-L】	腫瘍医学総論 ----		
2	10/10	4時限 荒木 令江 【eEJ-L】	腫瘍医学各論1 ----		
3	10/17	4時限 荒木 令江 【eEJ-L】	腫瘍医学各論2 ----		
4		馬場 秀夫 【eEJ-0】	消化器外科学総論 ----		
5		馬場 秀夫 【eE-0】	消化器外科学各論1 ---		
6		馬場 秀夫 【eE-0】	消化器外科学各論2 ---		
7		馬場 秀夫 【eE-0】	消化器外科学各論3 ---		
8		馬場 秀夫 【eE-0】	消化器外科学各論4 ---		
9		馬場 秀夫 【eE-0】	消化器外科学各論5 ---		
10		中山 秀樹 【eEJ-0】	顎口腔腫瘍総論 ---		
11		中山 秀樹 【eEJ-0】	口腔扁平上皮癌の診断と治療		
12		中山 秀樹 【eEJ-0】	口腔扁平上皮癌の治療上の問題点と課題		
13		鈴木 実 【eE-0】	胸部腫瘍総論 ----		
14		鈴木 実 【eE-0】	肺癌 -----		
15		鈴木 実 【eE-0】	縦隔腫瘍、その他 ----		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はしない。				
参考文献	<p>・「がんの生物学」ロバート・A.ワインバーグ/武藤誠 南江堂(翻訳版) 「The biology of cancer」Weinberg RA, New York: Garland Science.(英語版) 「がん遺伝子の発見 がん解明の同時代史」・黒木登志夫著. 中央公論新社、「疾患プロテオミクスの最前線 - プロテオミクスで病気を治せるか」、戸田年総・荒木令江編 遺伝子医学MOOK、メディカルドゥ。 Cancer: principles & practice of oncology. DeVita VT Jr, et al., editors, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Abeloff MD, et al.: Clinical Oncology. New York: Churchill Livingstone. ACS surgery: principles and practice. Wilmore DW, et al., editors. New York: WebMD. 顎口腔医学推薦書</p> <p>先端医療シリーズ26 呼吸器外科の最新医療(末舛恵一・人見滋樹監修、先端医療技術研究所、2004年)</p>				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	講義中の態度、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業(----)				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト(-----)				
実務経験を活かした授業	該当(手術、診療に実際に携わる医師が最新の情報と技術を持って講義を行う)				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-014-83-2	2023通年	医学教育部(20150)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
腫瘍先端医学理論II【The Forefront of Clinical Oncology】(腫瘍先端医学理論II C6)			大屋 夏生, 武笠 晃丈, 安永 純一朗, 村上 龍次, 野坂 生郷, 山本 豊, 齋藤 文誉, 本原 剛志, 岩永 栄作		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……70% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……10% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	ビデオ講義あるいはe-ラーニング				
授業の目的	腫瘍先端医学理論IIにおける講義では、以下の領域における、腫瘍学の最先端に関する理解を深めることを目標とする。(1)放射線腫瘍学、(2)乳腺・内分泌腫瘍学、(3)婦人科腫瘍学、(4)脳神経腫瘍学、(5)造血腫瘍学				
学修目標	【A水準】 以下の領域における腫瘍学の最先端に関する理解を深めることを目標とする。 (1)放射線腫瘍学、(2)乳腺・内分泌腫瘍学、(3)婦人科腫瘍学、(4)脳神経腫瘍学、(5)造血腫瘍学 【C水準】 以下の領域における腫瘍学の最先端に関し、一定の知識を得ることを目標とする。 (1)放射線腫瘍学、(2)乳腺・内分泌腫瘍学、(3)婦人科腫瘍学、(4)脳神経腫瘍学、(5)造血腫瘍学				
授業の概要	(1)放射線腫瘍学の最先端を、特に高精度放射線治療技術に重点をおいて解説する。 (2)乳腺・内分泌腫瘍学について乳癌、甲状腺癌を中心に外科的療法、化学療法、分子標的治療などの先端医学について解説する。 (3)婦人科腫瘍学について、最近の動向と治療を中心に解説し、特に子宮頸癌の腔内照射・外照射、chemoradiationに言及する。 (4)脳神経腫瘍学の最先端を、特に悪性脳腫瘍の分子生物学に重点をおいて解説する。 (5)造血器腫瘍学における最先端を、腫瘍発生病態とその制御に重点をおいて解説する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		大屋 夏生【eJ-0】	放射線治療のメカニズム		
2		大屋 夏生【eJ-0】	定位放射線治療と強度変調放射線治療		
3		村上 龍次【eJ-0】	画像誘導放射線治療と適応放射線治療		
4		山本 豊【eJ-0】	乳がんの疫学と生物学的特徴		
5		山本 豊【eJ-0】	乳がん治療のパラダイムシフト		
6		山本 豊【eJ-0】	乳がんの分子標的治療		
7		本原 剛志【eJ-0】	婦人科悪性腫瘍の疫学と病因		
8		齋藤 文誉【eJ-0】	婦人科悪性腫瘍に対する治療の変遷		
9		本原 剛志【eJ-0】	婦人科悪性腫瘍における放射線治療		
10		武笠 晃丈【eJ-0】	脳腫瘍の分子生物学的特性		
11		武笠 晃丈【eJ-0】	脳腫瘍診断の最先端-		
12		武笠 晃丈【eJ-0】	脳腫瘍治療の最先端-		
13		岩永 栄作【eJ-0】	造血器腫瘍I(白血球系)		
14		野坂 生郷【eJ-0】	造血器腫瘍II(リンパ球系)		
15		安永 純一朗【eJ-0】	造血器腫瘍III(ウイルスが引き起こす造血器腫瘍)		
授業外学修時間の目安	(講義科目) ・本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特になし				
参考文献	特になし				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-015-83-2	2023通年	医学教育部(20160)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
機能再建医学理論【Restorative Medicine】(C7 機能再建医学理論【Restorative Medicine】)			福井 寿啓, 宮本 健史, 福島 聡, 西川 武志, 安永 純一郎, 河野 宏明, 中田 浩智		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point, OHP等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	近年、機能再建医学はあらゆる領域で著しく進歩している。本講義では、生命維持と生活機能の両面から機能再建医学の現状と課題について理解し、さらに機能再建医学の新たな展開のために不可欠な臨床研究の方法論について習得することを目標とする。				
学修目標	<p>【A水準】</p> <p>以下の事項を理解し、説明できるようになることを目標とする。(1)敗血症の病態と治療戦略、敗血症から臓器不全発症のメカニズム、(2)冠症候群のリスクファクター、心臓血管系疾患とその外科治療についての最新の知識、(3)心臓血管系疾患とその外科治療についての最新の知識、(4)皮膚創傷治癒のメカニズム、体表血流分布の解剖学的部位による違い、形成外科的手技や再生医学的手法、(5)骨・関節機能の破綻とその対策、(6)臨床研究を立案・実施する上で必要な基礎知識</p> <p>【C水準】</p> <p>以下の事項を概ね理解することを目標とする。(1)敗血症の病態と治療戦略、敗血症から臓器不全発症のメカニズム、(2)冠症候群のリスクファクター、心臓血管系疾患とその外科治療についての最新の知識、(3)心臓血管系疾患とその外科治療についての最新の知識、(4)皮膚創傷治癒のメカニズム、体表血流分布の解剖学的部位による違い、形成外科的手技や再生医学的手法、(5)骨・関節機能の破綻とその対策、(6)臨床研究を立案・実施する上で必要な基礎知識</p>				
授業の概要	<p>授業では、国際的な敗血症のガイドラインの新たな定義、治療戦略を理解し、新たな臨床研究の可能性について概説する。また、敗血症から臓器不全発症のメカニズムを基礎的および臨床的視点で検討する。さらに、緊急を要する代表的な疾患である冠症候群のリスクファクター、心不全・虚血性心疾患・心臓弁膜症に対する外科治療の進歩について講義する。一方、皮膚や骨・関節の障害は生命に直接関わることは少ないものの、生活機能に与える影響は大きい。授業では、皮膚創傷治癒の理論について分子生物学的な最新の知見を交えて解説し、人体の皮膚血流の研究による皮弁の進歩やマイクロサージャリーの発展に伴う血管・リンパ管・神経の再建医学について講義する。また、骨や関節機能の恒常性破綻機構の基礎を解説し、その対応の試みについて近年の研究成果を含めて紹介する。さらに本講義では、臨床研究を実施する上で不可欠な研究仮説の立て方と研究デザインの選択、臨床データの取り扱いと統計解析法について解説する。</p>				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		福島 聡 【eJ-0】	創傷治癒のメカニズム		
2		福島 聡 【eJ-0】	局所皮弁による再建-		
3		福島 聡 【eJ-0】	マイクロサージャリーを用いた再建		
4		宮本 健史 【eJ-0】	骨恒常性の維持機構とその破綻		
5		宮本 健史 【eJ-0】	関節軟骨のバイオロジー		
6		宮本 健史 【eJ-0】	炎症性関節破綻とその対策		
7		西川 武志 【eJ-0】	研究の仮説とデザイン		
8		安永 純一郎 【eJ-0】	骨髄における造血機構と造血幹細胞移植療法		
9		中田 浩智 【eJ-0】	感染症と免疫構築～HIV感染と敗血症～		
10		河野 宏明 【eJ-0】	冠動脈疾患の危険因子と性差		
11		福井 寿啓 【eJ-0】	心不全の外科治療の進歩		
12		福井 寿啓 【eJ-0】	虚血性心疾患の外科治療		
13		福井 寿啓 【eJ-0】	心臓弁膜症の外科治療		
14		西川 武志 【eJ-0】	糖尿病合併症研究から考える研究の仮説とデザイン		
15		河野宏明 【eJ-0】	XY遺伝子関連疾患について		
授業外学修時間の目安	・本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	授業中に適宜紹介する。				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること。				
評価方法・基準	15回の講義におけるレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-016-83-2	2023通年	医学教育部(20170)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
がん治療学理論【Cancer therapeutics】(C8がん治療学理論)			鈴木 実, 武笠 晃丈, 坂上 拓郎, 大屋 夏生, 神波 大己, 折田 頼尚, 馬場 秀夫, 中山 秀樹, 野坂 生郷, 山本 豊, 福島 聡, 本原 剛志, 白比 泰造, 宮本 健史, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……60% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……35% 3.グローバルな視野と行動力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	e-learningあるいは対面講義により講義を進める。				
授業の目的	がん治療学理論における講義では、外科治療、放射線治療、化学療法や免疫療法などのがんに対する治療法の基礎的理解を深め、また治療法の歴史的変遷、最近の標準治療、今後の方向性についても理解し習得できるように指導する。さらに、各論として、以下の領域における、がん治療の最先端に関する理解を深めることを目標とする。(1)消化器腫瘍(2)呼吸器腫瘍(3)脳神経系腫瘍(4)頭頸部腫瘍(5)顎口腔腫瘍(6)乳腺内分泌腫瘍(7)泌尿器系腫瘍(8)婦人科腫瘍(9)骨軟部腫瘍(10)皮膚腫瘍(11)造血器腫瘍(12)小児腫瘍等につき最新の治療法に関する知識の習得を目標とする。				
学修目標	【A水準】 外科治療、放射線治療、化学療法や免疫療法などのがんに対する治療法の基礎的理解を習得し、最新の治療法等を交えて他人に説明することができる。 【C水準】 外科治療、放射線治療、化学療法や免疫療法などのがんに対する治療法をおおむね理解し、他人に伝えることができる。				
授業の概要	本講義では、がん治療の総論としての、外科治療、化学療法、放射線療法、免疫療法などに加え、それぞれの臓器ごとの最新の治療法、標準治療に関する理解を深める。がんの治療に関しては近年、それぞれの臓器ごとにガイドラインが策定され、均填化が図られている。がん治療の標準化のために、さまざまな臨床試験が推進され、得られた結果に基づき、エビデンスレベルの高いものが標準治療として、確立されるが、これまでの臨床試験の結果から、どのように標準治療が確立されているかを学ぶ。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		田中 靖人【eJ-0】	消化器がんの内科的治療		
2		馬場 秀夫【eJ-0】	消化器がんの外科治療		
3		坂上 拓郎【eJ-0】	肺がんの内科的治療		
4		鈴木 実【eJ-0】	肺がんの外科的治療		
5		中山 秀樹【eJ-0】	口腔癌の治療 口腔癌に対する外科治療、放射線治療、化学療法、および免疫療法などの効果と治療の位置付けについて講義する。		
6		折田 頼尚【eJ-0】	頭頸部腫瘍の治療		
7		宮本 健史【eJ-0】	骨軟部腫瘍の治療		
8		山本 豊【eJ-0】	乳がんの治療		
9		本原 剛志【eJ-0】	婦人科悪性腫瘍の治療		
10		神波 大己【eJ-0】	泌尿器系腫瘍の治療		
11		福島 聡【eJ-0】	皮膚がんの治療		
12		日比 泰造【eJ-0】	小児固形癌の治療		
13		武笠 晃丈【eJ-0】	脳腫瘍の治療		
14		野坂 生郷【eJ-0】	造血器腫瘍の治療		
15		大屋 夏生【eJ-0】	がんの放射線治療		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定せず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・新臨床腫瘍学、日本臨床腫瘍学会編 ・Cancer principles & practice of oncology, V.T. DeVita, S.Hellman, S.A.Rosenberg, Lippincott Williams & Wilkins ・Clinical Oncology, M.D.Abeloff, J.O. Armitage, J.E.Niederhuber, M.B.Kastan, W.G.McKenna, Elsevier ・Cancer Medicine, Holland-Frei, AACR ・The biology of Cancer, R.A.Weinberg, Garland Science ・NCCN ガイドライン 				
履修条件	本講義に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了時に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	該当(がん治療として、外科治療、化学療法、放射線療法、免疫療法などに加え、それぞれの臓器ごとの最新の治療、標準治療について経験のある教員が、その経験を活かして、各専門科目について講義する。)				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-017-83-2	2023通年	医学教育部(20180)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
緩和ケア学理論【Paliative Care】(C9 緩和ケア学)			杉田 道子, 平田直之		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……40% 3.グローバルな視野と行動力……15% 4.地域社会を牽引するリーダー力……15%					
授業の形態	その他				
授業の方法	日本癌治療学会が開設しているCancer e-learningに掲載されているe-learningを用いて行う。緩和医療(13コンテンツ)及び精神腫瘍学(13コンテンツ)の中から任意の14コンテンツ以上を受講する。受講後に、理解度確認テストを受け、合格することにより受講を確認する。				
授業の目的	緩和医療学に関する講義では、悪性腫瘍などの生命を脅かす疾患に罹患している患者・家族のQOL向上のために、緩和医療を実践し、さらに同分野の教育や臨床研究を行うことが出来る能力を身につけることが目標となる。				
学修目標	【A水準】 悪性腫瘍などの生命を脅かす疾患に罹患している患者・家族のQOL向上の緩和医療を実践し、さらに同分野の教育や臨床研究を行うことが出来る能力を身につけることが目標となる。 【C水準】 緩和医療・ACPの概念を知る。また患者だけでなく患者家族のQOLにも目を向けることが出来るようになる。				
授業の概要	上記目的を達成するために、①症状マネジメント、②腫瘍学、③心理社会的側面、④自分自身およびスタッフの心理的ケア、⑤スピリチュアルな側面、⑥倫理的側面、⑦チームワークとマネジメントについて講義を行い、討論をする。その他、平成19年度に施行された“がん対策基本法”に関する基本的な知識を身につけることが求められる。症状マネジメントでは、疼痛・消化器系症状・呼吸器系症状など緩和医療で問題となるあらゆる症状の基本的な対処法を学ぶ。腫瘍学では、常に基本的な最新の知識(診断、治療法など)について学ぶ。緩和医療で強調されるトータルペインの考え方を身につけ、癌患者の心理社会的側面、スピリチュアルな側面、倫理的側面の問題点を講義し、討論する。また、実際の緩和医療の現場では、医療者の燃え尽きなどが問題となることが多く、これに対する心理的ケア、またスタッフ同士のマネジメントを学び、実地での臨床に役立つ知識を学ぶ。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		緩和医療・精神腫瘍学	Cancer e-learningに掲載されているe-learningを用いて行う		
授業外学修時間の目安		WHOのガイドラインを理解しておく			
テキスト		特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。			
参考文献		<ul style="list-style-type: none"> ・終末期癌患者に対する輸液治療のガイドライン、日本緩和医療学会、2007年 ・緩和ケアのために医薬品集、編集：緩和ケア編集委員会、青海社、2006年 ・がん緩和ケアに関するマニュアル 改訂第2版、編集：がん末期医療に関するケアのマニュアル改訂委員会、日本ホスピス・緩和ケア研究振興財団、2005年 ・Oxford Textbook of Palliative Medicine, 3rd. Edited by Doyle D, Hanks G, et al., Oxford University Press ・Textbook of Palliative Medicine, Edited by Bruera E, Higginson IJ, Ripamonti C, von Gunten CF., Hodder Arnold, 			
履修条件		医師免許を有するもの			
評価方法・基準		日本癌治療学会が開設しているCancer e-learningの理解度確認テストを受け、合格した後に、レポートの提出を求め、このレポートにより評価する			
使用言語		「日本語」による授業(日本語)			
教科書・資料の言語		「日本語」のテキスト(日本語)			
実務経験を活かした授業		非該当			

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-018-83-2	2023通年	医学教育部(20190)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
臨床研究理論【The Theory of Clinical Research】(C10 臨床研究の理論を学ぶ)			山本 豊, 濱田 哲暢, 鈴木 実, 武笠 晃丈, 神波 大己, 馬場 秀夫, 松井 邦彦		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……45% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……35% 4.地域社会を牽引するリーダー力……20%					
授業の形態	その他				
授業の方法	Power poinスライドtや配布資料等を活用する。遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	介入研究、医師主導臨床試験、治験といったさまざまな臨床研究を遂行するために必要な知識の提供を目的とする。				
学修目標	<p>【A水準】</p> <ol style="list-style-type: none"> 科学的合理性と倫理性を備えた臨床研究を立案し、遂行できる 多施設共同研究や大規模臨床試験の担当者として役割を適切に果たすことができる 臨床研究・臨床試験の研究成果を臨床医療にも活用できる 悪性腫瘍の臨床研究と標準治療に関する幅広い知識を獲得する <p>【C水準】</p> <ol style="list-style-type: none"> 臨床研究に関する科学的合理性と倫理性について理解する 臨床研究・臨床試験の実施方法について理解する 悪性腫瘍治療の開発や戦略について理解する 				
授業の概要	研究倫理、統計、研究デザイン、薬物動態など、臨床研究・臨床試験の遂行に必要な知識を学ぶ。また、肺がん、胃がん、大腸がん、肝がん、乳がん、泌尿器がん、悪性脳腫瘍を臨床モデルとして、それぞれの生物学的特性、EBMに基づいた治療法などについて、臨床試験の結果を中心に講義を行う。また、分子生物学的な特徴からトランスレーショナル研究の現状と展望、およびこれらを考慮した最新の治療法についても講義を行う。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		山本 豊 【eEJ-0】	臨床研究の基礎知識 1		
2		松井 邦彦 【eEJ-0】	臨床研究に必要な統計の基礎知識		
3		山本 豊 【eEJ-0,eE-0】	臨床研究の基礎知識 2		
4		濱田 哲暢 【eEJ-0】	抗悪性腫瘍薬のPharmacokinetics/		
5		田村 研治 【eEJ-0】	抗悪性腫瘍薬のPharmacokinetics/		
6		山本 豊 【eEJ-0】	臨床試験のデザインと評価項目		
7		鈴木 実 【eE-0】	肺がんの臨床試験 (1)		
8		鈴木 実 【eE-0】	肺がんの臨床試験 (2)		
9		馬場 秀夫 【eE-0】	胃がんにおける臨床試験		
10		馬場 秀夫 【eE-0】	大腸がんにおける臨床試験		
11		馬場 秀夫 【eE-0】	肝がんにおける臨床試験		
12		山本 豊 【eEJ-0】	乳がんの臨床試験 (1)		
13		山本 豊 【eEJ-0】	乳がんの臨床試験 (2)		
14		神波 大己 【eEJ-0】	泌尿器がんの臨床試験		
15		武笠 晃丈 【eEJ-0】	悪性脳腫瘍の臨床試験		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成される。授業は30時間であり、理解を深めるために60時間分相当の事前・事後学修が必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	Emanuel EJ, et al. The Oxford Textbook of Clinical Research Ethics. Oxford University Press, 2008Breast Cancer, Molecular Genetics, Pathogenesis, and Therapeutics” edited by Bowcock, HUMANA PRESS, 2004American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline, National Comprehensive Cancer Network Clinical (NCCN) Guidelines for the Treatment of Cancer by Site, which are available on the internet.米国SWOGに学ぶがん臨床試験の実践. JCOGデータセンター, 2013年脳腫瘍診療ガイドライン、脳腫瘍取扱い規約第3版 (ともに金原出版)				
履修条件	授業の理解に求められる医学の基本的知識を備えていること				
評価方法・基準	講義への出席状況、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により評価を行う。e-ラーニング受講者には、視聴後に小テストを実施する。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	該当 (各担当教員は、臨床研究や治験の責任医師・分担医師、プロトコール作成担当者あるいはIRBメンバーとしての実務経験を有する。)				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-156-99-1	2023通年	医学教育部(25240)	1	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
統計解析演習論(C11)			富澤 一仁, 森永 潤		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	講義・演習				
授業の方法	Power pointによる講義とサンプルデータを使った解析演習を行う。				
授業の目的	近年、医学研究において統計解析の適切性が強く求められている。本講義では、基礎研究および臨床研究を行う際に用いられる統計解析法の基本的な考え方を学び、研究者自らが科学的な思考をしながら統計解析を実践できることを目的とする。				
学修目標	<p>【A水準】 生物統計領域において、基本的な研究デザイン、2群比較・多重比較・相関の評価、多変量解析等を用いた交絡の調整、基礎的な生存時間解析の手法を十分に理解し高度な医学系研究を実践することができる。</p> <p>【C水準】 生物統計領域において、基本的な研究デザイン、2群比較・多重比較・相関の評価、多変量解析等を用いた交絡の調整、基礎的な生存時間解析の手法を理解している。</p>				
授業の概要	医学研究における基本的な統計的理論についての講義とサンプルデータを用いた演習解析を行う。解析演習では統計解析ソフト(EZR)を用いる。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		森永 潤 [eJ-0]	データの表現__		
2		森永 潤 [eJ-0]	2群比較__		
3		森永 潤 [eJ-0]	3群以上の比較__		
4		森永 潤 [eJ-0]	相関・単回帰解析__		
5		森永 潤 [eJ-0]	分割表の解析__		
6		森永 潤 [eJ-0]	統計的推論の基本__		
7		森永 潤 [eJ-0]	臨床研究デザインの基本 1		
8		森永 潤 [eJ-0]	臨床研究デザインの基本 2		
9		森永 潤 [eJ-0]	臨床研究デザインの基本 3		
10		森永 潤 [eJ-0]	データセットの作成__		
11		森永 潤 [eJ-0]	多変量解析 1 __		
12		森永 潤 [eJ-0]	多変量解析 2 __		
13		森永 潤 [eJ-0]	多変量解析 3 __		
14		森永 潤 [eJ-0]	生存時間解析 1 __		
15		森永 潤 [eJ-0]	生存時間解析 2 __		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	講義のポイントをまとめたpdfを配布し説明を行う。また統計解析用のサンプルデータも配布する。				
参考文献	講義の中で適宜紹介する。				
履修条件	講義ではwindowsのノートパソコンを持参すること。Mac PCを使用する場合には、事前にWindows環境とすること。				
評価方法・基準	講義の性質上、欠席によりそれ以降の講義の内容が理解できない可能性が高いため、原則的に全ての講義を受講されたい。講義後のレポートにより理解度を判断するが、必要に応じてレポートの再提出を義務付ける。なお、成績については講義への出席、講義後のレポートにより評価する。				
使用言語	「日本語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-157-99-1	2023通年	医学教育部(25250)	1	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
臨床研究総論(臨床研究総論 (C12 臨床研究実践学))			田中靖人、山崎明、森永潤、宮下梓、松井邦彦、辻田賢一、中村太志、戸高浩司、内山麻希子、讃岐徹治、川口敬義、山崎大		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……80% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……10% 3.グローバルな視野と行動力……5% 4.地域社会を牽引するリーダー力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	Power point等を活用した講義を行う。				
授業の目的	本講義では、これから臨床研究を始める若い研究者が自ら研究を計画し実施するために必要な基本的知識を修得することを目的とする。				
学修目標	【A水準】 観察研究および介入研究についての枠組み、研究倫理、統計、レギュレーション、実践方法、ビッグデータ構築及び活用法、知財等に関する考え方に加え、臨床研究を計画・実施するために必要な知識を十分に修得する。 【C水準】 観察研究および介入研究についての枠組み、研究倫理、統計、レギュレーション、実践方法、ビッグデータ構築及び活用法、知財等に関する考え方に加え、臨床研究を計画・実施するために必要な知識を修得する。				
授業の概要	観察研究および介入研究についての概要、研究倫理、統計的な考え方、研究デザイン、レギュレーション、実践方法、ビッグデータ構築および活用法、また知財に関する知識のエッセンスを学習する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1	10/05	(木) 4限目 田中 靖人【eJ-L】	臨床研究概論：トランスレーショナルリサーチ		
2	10/12	(木) 4限目 山崎 明【eJ-L】	研究倫理：臨床研究における研究対象者の保護		
3		森永 潤【eJ-O】	臨床研究における統計的原則		
4		森永 潤【eJ-O】	臨床研究デザイン概論		
5	11/02	(木) 4限目 宮下 梓【eJ-L】	ヒト指針および臨床研究法等の理解		
6		宮下 梓、森永 潤【eJ-O】	研究計画書作成法概論		
7	11/16	(木) 4限目 松井 邦彦【eJ-L】	観察研究の推進と実践		
8	11/30	(木) 4限目 辻田 賢一【eJ-L】	介入研究の推進と実践		
9	12/07	(木) 4限目 中村 太志【eJ-L】	医療ビッグデータの構築から活用まで		
10		戸高 浩司【eJ-O】	レギュラトリーサイエンス概論		
11		内山 麻希子【eJ-O】	医師主導治験のプロジェクト管理		
12		讃岐 徹治【eJ-O】	医療機器開発の実際		
13	01/18	(木) 4限目 川口 敬義【eJ-L】	シーズ開発における知財の重要性		
14	01/25	(木) 4限目 山崎 大【eJ-L】	臨床研究デザイン演習1		
15	02/01	(木) 4限目 山崎 大【eJ-L】	臨床研究デザイン演習2		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はない				
参考文献	講義の中で適宜紹介する。				
履修条件	特に設けない。				
評価方法・基準	受講状況、レポートや小テストの解答の内容を吟味し、講義の理解度を評価する。				
使用言語	「日本語」による授業(日本語)				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト(日本語)				
実務経験を活かした授業	非該当				

令和5年度医学・生命科学セミナー

●会場・時間 : 第2講義室(医学教育図書棟3階) 17:30～

番号	実施日(予定)	講師氏名	演題	勤務先及び職名	世話講座
1	4月19日(水)	かんき ともたけ 神吉 智文	Mitophagy~mitochondrial morphology and quality control ~	新潟大学 大学院医歯学総合研究科 機能制御学分野/教授	分子遺伝学
2	5月31日(水)	よしまつ やすひろ 吉松 康裕	Lymphatic vessels in health and disease	新潟大学大学院医歯学総合研究科 薬理学分野/准教授	細胞病理学
3	6月7日(水)	なかえ すずむ 中江 進	Role of epithelial cell-derived cytokines in allergy	広島大学大学院統合生命科学研究科/教授	微生物学
4	6月14日(水)	おおやま かなめ 大山 要	Development of pathological research by comprehensive analysis of immune complexes	長崎大学 薬学部/教授	神経精神医学
5	6月21日(水)	ごうやま すずむ 合山 進	CRISPR-Cas: biology and its application to blood research	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 先進分子腫瘍学分野/教授	白血病転写制御学
6	7月12日(水)	ひびの ひろし 日比野 浩	Interdisciplinary Approaches to Inner Ear Research	大阪大学大学院医学系研究科統合薬理学/教授	知覚生理学
7	7月19日(水)	おかもと とおる 岡本 徹	Virus infection and pathogenesis	順天堂大学大学院医学研究科 微生物学講座/教授	感染免疫学
8	8月9日(水)	いしづ あやこ 石津 綾子	Hematopoietic stem cell regulation by extrinsic and metabolic factors	東京女子医科大学 顕微解剖・形態形成分野/教授	幹細胞ストレス学
9	11月1日(水)	ふるせ みきお 古瀬 幹夫	Roles of cell-cell junctions in epithelial barrier function	自然科学研究機構 生理学研究所 細胞構造研究部門/教授	生体微細構築学
10	12月13日(水)	すずき もと 鈴木 元	Therapeutic strategies to target cancer-specific pathways and vulnerability	藤田医科大学医学部分子腫瘍学講座/教授	造血・腫瘍制御学
11	1月31日(水)	いらい かずひろ 岩井 一宏	Ubiquitin in signaling: a tale of atypical linear ubiquitin chains	京都大学 大学院医学研究科 細胞機能制御学/教授	分子薬理学

注意: セミナーを15回以上聴講し、かつ、聴講したセミナー15回中2回に関して、セミナー内容に関する1200~2000字程度のレポートを当該セミナーの世話講座の教授(代表者)に1ヶ月以内にEメールで提出してください。添付ファイルで提出する際には、受け取り側が開けない場合もありますので、メール本文中にも同じ内容を記載してください。なお、教員に提出するときは、必ず医学事務チーム教務担当(iyg-igaku-3@jimu.kumamoto-u.ac.jp)宛にも送信してください。セミナーでは毎回、会場入口で出席を確認します。(カードリーダーを使用しますので必ず学生証を持参してください。)

※医学・生命科学セミナーは、英語で開催されます。

※医学教育部HP下部の「学生・教職員へのお知らせ」→「セミナーについて」のページ

(<http://www.medphas.kumamoto-u.ac.jp/medgrad/gakunai/seminar/>)

令和5年度名医に学ぶセミナー

●会場・時間 : 第2講義室(医学教育図書棟3階) 17:30～

番号	実施日(予定)	講師氏名	演題	勤務先及び職名	世話講座
1	4月12日(水)	もちづき なおき 望月 直樹	イメージングによる循環臓器発生メカニズムの解明	国立循環器病研究センター 研究所/研究所長	分子遺伝学
2	4月26日(水)	まつだ こういち 松田 浩一	疾患バイオバンクとゲノム研究	東京大学大学院新領域創成科学研究科メディカル情報生命専攻 クリニカルシーケンス分野/教授	造血・腫瘍制御学
3	5月10日(水)	こいけ しんすけ 小池 進介	脳MRI研究によって精神疾患の何がわかったのか	東京大学大学院総合文化研究科進化認知科学研究センター/准教授	分子脳科学
4	5月17日(水)	よしみ あまひで 吉見 昭秀	RNAスプライシング異常を標的にしたがん治療	国立がん研究センター研究所 がんRNA研究分野/分野長	白血病転写制御学
5	7月5日(水)	かわと みつお 川人 光男	『脳科学とAIにもとづく診断・治療システム』	ATR脳情報通信総合研究所/所長	神経精神医学
6	9月6日(水)	いとう としひろ 伊藤 利洋	COVID-19の免疫機構とその解明	奈良県立医科大学 免疫学講座/教授	感染免疫学
7	9月8日(金)	まつもと としひこ 松本 俊彦	人はなぜ依存症になるのか	国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 薬物依存研究部 薬物依存症センター /部長、センター長	生体微細構築学
8	10月4日(水)	なかやま けいいち 中山 敬一	次世代プロテオミクス × AIがもたらすがん治療革命	九州大学 生体防御医学研究所 細胞機能制御学部門 分子医科学分野/主幹教授	分子薬理学
9	10月18日(水)	ささき ひろゆき 佐々木 宏之	東北大学病院における事業継続計画策定に係る取組	東北大学 災害科学国際研究所 災害医療国際協力学分野/准教授	災害・救命医療学

注意: セミナーを15回以上聴講し、かつ、聴講したセミナー15回中2回に関して、セミナー内容に関する1200～2000字程度のレポートを当該セミナーの世話講座の教授(代表者)に1ヶ月以内にEメールで提出してください。添付ファイルで提出する際には、受け取り側が開けない場合もありますので、メール本文中にも同じ内容を記載してください。なお、教員に提出するときは、必ず医学事務チーム教務担当(iyg-igaku-3@jimu.kumamoto-u.ac.jp)宛にも送信してください。セミナーでは毎回、会場入口で出席を確認します。(カードリーダーを使用しますので必ず学生証を持参してください。)

※名医に学ぶセミナーは、日本語で開催されます。

※医学教育部HP下部の「学生・教職員へのお知らせ」→「セミナーについて」のページ

(<http://www.medphas.kumamoto-u.ac.jp/medgrad/gakunai/seminar/>)

D3 医学・生命科学演習（選択科目） 時間割コード22220

1. 大学院博士課程授業の実質化に伴い、学会や大学などのアカデミアが主催する（民間主催ではない）、学会や講演会等の学術集会での発表を単位として認定する。
2. 博士課程授業の中に、選択科目として「D3 医学・生命科学演習」を新設し、学会発表により最大2単位までの単位を認定する（シラバスの講義科目と単位数のリスト参照）。
3. 単位の認定は、以下のように規定する。なお単位を付与できる学会、講演会、シンポジウム等の学術集会の判定については、大学院教育委員会が行なう。

- 1) 国内外で開催される国際学会、国際会議、国際シンポジウム、あるいは国内で開催される全国的な学会、研究会等の学術集会での発表は、演題抄録の筆頭著者としての口頭あるいはポスター発表を伴う出席1回で最大2単位を付与する。
- 2) 地域的な学会（地方会など）、講演会、セミナー等の学術集会で、会合への演題抄録の筆頭著者としての口頭あるいはポスター発表を伴う出席1回で、最大1単位を付与する。

なお学会の開催日数と認定する単位数の関係については、次ページの細則を参照のこと。

4. 単位の申請方法と認定にいたる手順

- 1) 大学院学生は、原則として学会発表をした当該年度中に、所定の申請書様式（様式1参照）に学術集会の名称、開催期日およびレポートなどの必要事項を記載のうえで、①学術集会への参加証（コピーで可）、②本人の発表が記載されたプログラム、ならびに③学生が筆頭発表者として記載された抄録のコピーを、文書として医学事務チーム教務担当（5029）あてに提出する。申請書は、大学院教育委員会（原則として毎月第3水曜日に開催）で審査する。
- 2) 大学院教育委員会では、提出された書類をチェックして、申請された単位数を細則（別紙1）にしたがって算定し決定する。その単位数を医学事務チーム教務担当が集計し、2単位以上になった時点で SOSEKI に入力し、学生は SOSEKI の閲覧をもって修得した単位数を確認する。なお2単位に満たない場合には、単位は認定されない（0単位）。
- 3) 申請においては、熊本大学の所属が明記されている必要がある。所属が本学以外の場合、共同演者に指導教員が含まれていることが求められる。
- 4) 大学院の教育委員会で認められた場合には web 学会における参加も認める。その際、提出物の1) ①については、学術集会への参加証又は指導教員の証明により受け付けることとする。

D 3 医学・生命科学演習において認定する単位数に関する細則

1. 平成 20 年度に入学した学生が、平成 20 年度に行った学術集会での発表についても、発表を証明する必要書類と申請書を、原則として平成 20 年度中に提出すれば、単位として認定できるものとする。
2. 学術集会の会期と認定する単位数との関係は、以下の基準によることを基本とする。
 - 1) 学術集会への 3 日間の参加をもって、所定の最大単位数を修得したと認める。その根拠は、講義科目・理論は 90 分授業の 15 回（合計：32.5 時間）をもって 2 単位としており、通常の学術集会は、午前 8 時～午後 6 時ごろまでプログラムが組まれており、3 日間の学術集会出席により、約 30 時間分の講義受講に相当する学習ができると考えられるからである。
 - 2) 半日開催された学術集会を、規定の最大単位数の $\frac{1}{6}$ の単位数とカウントする。たとえば、1 日開催の場合は、規定の $\frac{1}{3}$ の単位数を、1.5 日開催の場合は規定の $\frac{1}{2}$ の単位数を、また 2 日開催の学術集会は、規定の $\frac{2}{3}$ の単位数を付与する。
 - 3) 単位数の算定の具体例：
3 日間以上開催された国際学会あるいは国内の全国的な学術集会で、筆頭演者として、発表した場合は 2 単位、1 日開催の場合は $\frac{2}{3}$ 単位、1.5 日間開催の場合は 1 単位、2 日開催の場合は $\frac{4}{3}$ 単位を付与する。
2 日間開催された地方的な学術集会で、筆頭演者として発表した場合は $\frac{2}{3}$ 単位を、1 日開催の場合は $\frac{1}{3}$ 単位を、半日開催の場合は $\frac{1}{6}$ 単位を付与する。
3. 上記の規定に合わない学会出席の時間数について認める単位数に関しては、大学院教育委員会で審議して決めるものとする。

(様式1)

D3 医学・生命科学演習（学会発表）の単位申請書

申請日： 年 月 日

氏名：	学年__年次	学生番号：	所属講座：
コース名（該当者のみ）：	電話番号：	eメールアドレス：	
学術集会の名称：			
開催期日： 年 月 日～ 月 日	開催都市と会場：		
申請者が学会に出席した期日： 年 月 日～ 月 日（____日間）			
発表者名（全員）：			
発表演題名：	口演 ポスター		
認定を申請する単位数（算出法については、別紙1の細則参照）：____単位			
学会出席によって学んだことに関するレポート（自分の発表ならびに学会で他の演者から得られたことについて記載のこと）（この紙面1枚以内に、400字以上記載すること）。			

◎ 本申請書の他に、① 学術集会への参加証（コピーで可）、② 本人の発表が記載されたプログラム、ならびに③ 学生が筆頭発表者として記載された抄録のコピーを、書類としてまとめて、医学事務チーム教務担当あてに提出してください。（単位認定審査は、原則として毎月第3水曜日に開催される、大学院教育委員会で行なわれます。）

また、① 学術集会への参加証を紛失した場合や、Web開催の学会に参加した場合は（様式2）の申立書を提出してください。

(様式2)

D3 医学・生命科学演習（学会発表）の単位申請に関する申立書

学 生 番 号 : _____

所 属 講 座 : _____

氏 名 (自署) : _____

指導教員 (自署) : _____

学術集会の名称 :

< 申立事項 >

2023年度国際先端医学セミナー

- 場所：国際先端医学研究拠点施設1階ミーティングラウンジ(感染症対策のためオンラインセミナー)
- 時間：16:00～(原則として水曜日開催。ただし、時間変更の可能性があります)

「D5 国際先端医学セミナー」は国際先端医学研究機構(IRCMS)に所属する研究者または共同研究者によって講義が行われます。講義は月1回、各研究分野を牽引する研究者により英語にて行われます。本講義では次のような主題について学びます。

1. 人体において正常な生理機能がどのように維持されているか
2. これらのシステムがある病的条件下でどのように制御異常（癌など）を起こすか
3. 幹細胞が動物の発達と恒常性にとっていかに大切なのか
4. 幹細胞ベースのアプローチがどのように病気のメカニズムを解明し、癌・老化等幹細胞の機能不全に関する疾患に対する治療法を見つけるのに役立つか

No	Schedule	Lecturer	The title for the lecture	Title / Affiliation
1.	April	Ruby Huang	TBA	Professor, School of Medicine, National Taiwan University, Taiwan
2.	May	Takahiro Masuda	TBA	Professor, Medical Institute of Bioregulation, Kyushu University, Japan
3.	June	Mari Sato	TBA	Associate Professor, Faculty of Dental Medicine, Division of Dental Medicine, Department of Health Science, Hokkaido University, Japan
4.	July	Luis Tiago	TBA	Sir Henry Dale Fellow, Faculty of Medicine, Department of Immunology and Inflammation, Imperial College London, UK
5.	August	Jing Huang	TBA	Senior Investigator, Head, Cancer and Stem Cell Epigenetics Section, Center for Cancer Research, The National Institutes of Health (NIH), USA
6.	September	Akihiko Yoshimura	TBA	Professor, Department of Microbiology and Immunology, Graduate School of Medicine, Keio University, Japan
7.	October	Fanyan Wei	TBA	Professor, Department of Modomics Biology and Medicine, IDAC, Tohoku University, Japan
8.	November	Paul Liu	TBA	Deputy Scientific Director, Head of Oncogenesis and Development Section, The National Institutes of Health (NIH), USA
9.	December	TBA	TBA	
10.	January	Takaaki Akaike	TBA	Professor, Department of Environmental Medicine and Molecular Toxicology, Tohoku University, Japan
11.	February	TBA	TBA	
12.	March	Xin Sun	TBA	Professor, Department of Cell and Developmental Biology, University of California San Diego (UCSD), USA

注意：講義日時と場所は、講師などの都合によりしばしば変更されますので、事前の案内及び医学教育部 HP により十分に確かめた上で受講して下さい。また、上記以外にもセミナーを追加する場合があります。 また、このセミナーは全て英語で行われます。

※医学教育部 HP 下部の「学生・教職員へのお知らせ」→「セミナーについて」のページ

(<http://www.medphas.kumamoto-u.ac.jp/medgrad/gakunai/seminar/>)

D5 「国際先端医学セミナー」 レポートの作成要領

セミナーを10回以上聴講し、かつ、聴講したセミナー10回中2回に関して、セミナー内容に関する1200～2000字程度のレポートをIRCMS(ircms@jimu.kumamoto-u.ac.jp)に聴講後1ヶ月以内にEメールで提出してください。添付ファイルで提出する際には、受け取り側が開けない場合もありますので、メール本文中にも同じ内容を記載してください。なお、教員に提出するときは、必ず医学事務チーム教務担当(iyg-igaku-3@jimu.kumamoto-u.ac.jp)宛にも送信してください。セミナーでは毎回、会場入口で出席を確認します。

大学院医学教育部・医学専攻(博士課程) D5 「国際先端医学セミナー」 レポート

受講生：学年	学生番号	所属講座	氏名
講演演題名：			
講師：			
講演日時：	年	月	日(曜)
講演会場：			
レポート：	以下に1,200～2,000字程度のレポートを記載		

【時間割コード：10230（修士選択科目）】【時間割コード：26052（博士選択科目）】

※修士と博士でコードが異なるため、注意！

大学院医学教育部英語科目

1. 英語力の向上のため、語学のコミュニケーションスキルを示す国際標準規格として広く認知されている CEFR（The Common European Framework of Reference for Language）の基準に準じて英語の語学力を評価し 2 単位を認定する。
2. 修士課程と博士課程の授業科目の中に選択科目として「大学院医学教育部英語科目」を新設し、英検、GTEC/CBT, GTEC for STUDENTs, IELTS, TEAP, TOEFL iBT, TOEFL Junior Comprehensive, 又は TOEIC/ TOEIC S&W の試験スコアの提出により単位を認定する
3. CEFR の基準に準じて、A 水準を C1 レベルとし、C 水準を B1 レベルとする。以下の基準により評価する
秀： CEFR C 2 レベル
優： CEFR C 1 レベル
良： CEFR B 2 レベル
可： CEFR B 1 レベル（注）
不可：CEFR A 2 レベル以下

（注）CEFR B1 のスコアの場合について、入学時の英語スコアより向上していない場合は不可とする
4. 各英語試験の CEFR の基準への換算は教授会で認められた表に基づき計算する。
5. 大学院入学後に、研究室での英会話や英語論文での学習など、全体で 90 時間以上の英語学習をし、大学院 2 年次以降に受験した英語スコアについて評価する。

参考

2015/09/29版

各試験団体のデータによるCEFRとの対照表

CEFR	Cambridge English	英検	GTEC CBT	GTEC for STUDENTS	IELTS	TEAP	TOEFL iBT	TOEFL Junior Comprehensive	TOEIC / TOEIC S&W
C2	CPE (200+)				8.5-9.0				
C1	CAE (180-199)	1級 (2810-3400)	1400		7.0-8.0	400	95-120		1305-1390 L&R 945~ S&W 360~
B2	FCE (160-179)	準1級 (2596-3200)	1250-1399	980 L&R&W 810	5.5-6.5	334-399	72-94	341-352	1095-1300 L&R 785~ S&W 310~
B1	PET (140-159)	2級 (1780-2250)	1000-1249	815-979 L&R&W 675-809	4.0-5.0	226-333	42-71	322-340	790-1090 L&R 550~ S&W 240~
A2	KET (120-139)	準2級 (1635-2100)	700-999	565-814 L&R&W 485-674	3.0	186-225		300-321	385-785 L&R 225~ S&W 160~
A1		3級-5級 (790-1875)	-699	-564 L&R&W -484	2.0				200-380 L&R 120~ S&W 80~

英検：日本英語検定協会 <http://www.eiken.or.jp/forteachers/data/cefr/>
http://www.eiken.or.jp/association/info/2014/pdf/0901/20140901_pressrelease_01.pdf

TOEFL：米国ETS <http://www.ets.org/Media/Research/pdf/RM-15-06.pdf?WT.ac=dkb>

IELTS：ブリティッシュ・カウンシル（および日本英語検定協会）資料より

TEAP：第1回 英語力の評価及び入試における外部試験活用に関する検討会 吉田研作教授資料より

Cambridge English（ケンブリッジ英検）：ケンブリッジ大学英語検定機構 <http://www.cambridgeenglish.org/exams-and-qualifications/cefr/cefr-exams/>
<http://www.cambridgeenglish.org/exams/cambridge-english-scale/>

※各試験団体の公表資料より文部科学省において作成

GTEC：ベネッセコーポレーションによる資料より

「L&R&W」の記載が無い数値が4技能の合計点

TOEIC：IIBC <http://www.toeic.or.jp/toeic/about/result.html>

「L&R」または「S&W」の記載が無い数値が4技能の合計点

出典：文部科学省ホームページ

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/117/shiryo/_ics

Files/afieldfile/2015/11/04/1363335_2.pdf

コースワーク科目

(医学実験講座)
(集学的がん治療学・緩和ケア学実習)

【時間割コード：10170（修士選択科目）】 【時間割コード：20200（博士必修科目）】

※修士と博士でコードが異なるため、注意！

2023年度大学院医学実験講座

場所：医学教育図書棟3階第2講義室

月 日	午 前		午 後			
4月5日 (水)	1	8:45 ～ 10:15	遺伝子組み換えの基礎 (分子遺伝学：寺田 和豊)	3	13:15 ～ 14:45	PCRの基礎と応用 (病態生化学：佐藤 叔史)
	2	10:30 ～ 12:00	遺伝子導入法 (分子生理学：中條 岳志)		15:00 ～ 16:30	
4月6日 (木)	4	8:45 ～ 10:15	細胞イメージングと画像解析 (染色体制御学：石黒 啓一郎)	6	13:15 ～ 14:45	転写調節とその解析法 (シグナル・代謝医学：金森 耀平)
	5	10:30 ～ 12:00	蛋白質の精製法<一般操作法> (分子細胞制御学：山中 邦俊)	7	15:00 ～ 16:30	ファーマコキネティクス (薬物治療設計学：猿渡 淳二)
4月10日 (月)	8	8:45 ～ 10:15	抗体作製法 (免疫学：入江 厚)	9	13:15 ～ 14:45	細胞内情報伝達実験法 (感染・造血学：鈴 伸也)
				10	15:00 ～ 16:30	免疫組織化学 (細胞病理学：矢野 浩夢)
4月11日 (火)						
	11	10:30 ～ 12:00	免疫学的解析法の基礎 (免疫学：入江 厚)	12	15:00 ～ 16:30	プロテオミクスについて (腫瘍医学：荒木 令江)
4月12日 (水)	13	8:45 ～ 10:15	動物実験の基礎Ⅰ※注1 (生命資源研究・支援センター 病態遺伝分野：鳥越 大輔)	15	13:15 ～ 14:45	生殖工学技術 (資源開発学：竹尾 透)
	14	10:30 ～ 12:00	動物実験の基礎Ⅱ※注1 (生命資源研究・支援センター 病態遺伝分野：鳥越 大輔)	16	15:00 ～ 16:30	In situハイブリダイゼーション法 (染色体制御分野：菊池 浩二)
4月13日 (木)	17	8:45 ～ 10:15	ウイルスを含めた病原微生物取扱法 (感染防御学：前田 洋助)			
	18	10:30 ～ 12:00	フローサイトメトリーの原理と 応用 (免疫学：入江 厚)			
e-learning only	19		実験研究と安全管理【e-learning only】 (環境安全センター：山口 佳宏)	20		遺伝子改変生物の取扱い※注2【e-learning only】 (生命資源研究・支援センター ゲノム機能分野：荒木 正健)
				21		学術情報の探し方【e-learning only】 (医学系分館長(形態構築学)：福田 孝一)

※注1「動物実験の基礎I、II」の受講をもって、動物実験委員会が行う「動物実験実施者及び飼育者に対する教育訓練」を受講したものとみなします。ただし、直接講義に出席した者については、本教育訓練講習会を受講したものとみなしますが、eラーニングの受講はその対象ではありません。

※注2「遺伝子改変生物の取扱い」の受講をもって、遺伝子組換え生物等第二種使用等に関する教育訓練講習会を受講したものとみなします。eラーニングのみで開講し、対面での講義は行いません。

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-100-83-2	2023通年	医学教育部(20210)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
集学的がん治療学・緩和ケア学実習(初級) [Practicum on Multidi(集学的がん治療学・緩和ケア学実習(初級))]			平田 直之, 鈴木 実, 大屋 夏生, 馬場 秀夫, 杉田 道子		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……15% 3.グローバルな視野と行動力……30% 4.地域社会を牽引するリーダー力……30%					
授業の形態	実習				
授業の方法	各診療科の回診・カンファレンスなどに参加することにより、各診療科による治療の実際・緩和ケアの実際を実習する。診療科によっては、患者を受け持つこともある。				
授業の目的	がん治療のためには、一つの専門科のみが治療を行うのではなく、多くの診療科が互いに助け合う形で治療を進めていくことが必要となる。今回のコースワークでは、がん治療に特に関係のある診療科9科により、がんの治療と緩和ケアの実際を実習することにより、集学的がん治療・緩和ケアの実際を学ぶ。				
学修目標	【A水準】 がん治療に特に関係のある診療科9科によるがんの治療と緩和ケアの実際を実習することにより、集学的がん治療・緩和ケアの実際を学ぶ。 【C水準】 WHOから出ている緩和医療のガイドラインを理解する。またこのガイドラインに従って患者のケアが実践できる。				
授業の概要	各診療科の回診・カンファレンスなどに参加することにより、各診療科による治療の実際・緩和ケアの実際を実習する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		がん治療の実際・緩和ケアの実際を実習	各診療科の回診・カンファレンスなどに参加すること。診療科によっては、患者を受け持つこともある。		
授業外学修時間の目安	事前にWHOが示しているガイドラインを読んでおく				
テキスト	特になし				
参考文献	特になし				
履修条件	日本の医師免許を有することを条件とする。				
評価方法・基準	実習終了後に、レポートの提出を求める。レポートにより、評価する。				
使用言語	「日本語」による授業(日本語)				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト(日本語)				
実務経験を活かした授業	非該当				

発生・再生医学研究者 育成コース科目

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-024-67-1	2023通年	医学教育部(22140)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発生・再生医学特論I【Special Lecture "Tokuron" on Developmental Biology and Regenerative Medicine I(E1 発生・再生医学特論I)】			小川 峰太郎, 嶋村 健児, 江良 択実, 小野 悠介, 山中 邦俊, 中尾 光善, 西中村 隆一, 岡江 寛明, 岡野 正樹		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point, OHP等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、e-ラーニングとレポートにより対処する。				
授業の目的	発生医学は、発生学的な視点に基づいて様々な疾患の病態解明と診断・治療法の確立を目指す研究領域である。また、再生医学は、損傷を受けた細胞・組織・器官に対する再生の促進と移植等による機能の回復を目指す研究領域である。発生・再生医学特論Iでは、発生・再生医学に関する研究を行うために必要な基礎的な知識を習得する。授業を通して、多能性幹細胞と組織幹細胞の分化制御機構、外胚葉・中胚葉・内胚葉に由来する各組織・器官の発生機序、タンパクの質的制御による細胞機能の調節機構、細胞の分化・増殖を高次に制御するエピゲノム調節機構、胎盤の発生機構について理解を図る。				
学修目標	<p>【A水準】</p> <p>以下の事項を専門的に深く理解し説明できる。(1)多能性幹細胞と組織幹細胞の分化制御機構、(2)外胚葉・中胚葉・内胚葉に由来する各組織・器官の発生機序、(3)タンパクの質的制御による細胞機能の調節機構、(4)細胞の分化・増殖を高次に制御するエピゲノム調節機構、(5)胎盤の発生機構</p> <p>【C水準】</p> <p>以下の事項を概ね理解し概略を説明できる。(1)多能性幹細胞と組織幹細胞の分化制御機構、(2)外胚葉・中胚葉・内胚葉に由来する各組織・器官の発生機序、(3)タンパクの質的制御による細胞機能の調節機構、(4)細胞の分化・増殖を高次に制御するエピゲノム調節機構、(5)胎盤の発生機構</p>				
授業の概要	<p>授業では以下の事項に関して講師らの最新の研究成果を含めて講義と論文講読を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幹細胞と再生医学 ・ 造血幹細胞の個体発生 ・ 神経系の発生と再生 ・ 線虫の細胞系譜と発生制御 ・ 疾患モデル動物としての線虫 ・ 妊娠と胎盤の発生 ・ 骨格筋の発生と再生 ・ 腎臓の発生と再生 ・ 発生とエピゲノム調節 ・ 細胞分化とがん化のエピゲノム調節 				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1	10/05	木 4時限 江良 択実 【eE-0】	多能性幹細胞と組織幹細胞		
2	10/12	木 4時限 江良 択実 【eE-0】	幹細胞、疾患と臨床応用		
3	10/19	木 4時限 小川峰太郎	造血システムの個体発生		
4	10/26	木 4時限 小川峰太郎	造血幹細胞の発生機構		
5	11/02	木 4時限 嶋村 健児	神経幹細胞と再生医学		
6	11/09	木 4時限 山中 邦俊	線虫の細胞系譜と発生制御		
7	11/16	木 4時限 山中 邦俊	疾患モデル動物としての線虫		
8	11/30	木 4時限 岡江 寛明	妊娠と胎盤の発生		
9	12/07	日本分子生物学会のため休講		日本分子生物学会のため休講	
10	12/14	木 4時限 小野 悠介 【eE-0】	骨格筋の発生と再生		
11	12/21	木 4時限 小野 悠介 【eE-0】	骨格筋の可塑性		
12	01/11	木 4時限 西中村 隆一	腎臓発生の分子機構		
13	01/18	木 4時限 岡野 正樹	発生とエピジェネティクス調節機構		
14	01/25	木 4時限 中尾 光善 【eE-0】	エピジェネティクス医科学Ⅰ		
15	02/01	木 4時限 中尾 光善 【eE-0】	エピジェネティクス医科学Ⅱ		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は28時間分(2h×14コマ)となるため、62時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・ “Essential Developmental Biology” (3rd edition by Slack JMW.) Blackwell Publishing (2012) ・ 線虫 究極のモデル生物(飯野雄一/石井直明編)、シュプリンガー・フェアラーク東京2003年 ・ 線虫 1000細胞のシンフォニー(小原雄治著)、共立出版 1997年 ・ “EPIGENETICS” (edited by David Allis et al.) Cold Spring Harbor Laboratory Press (2007) 				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。講義ごとの授業態度、小テストあるいはレポート等を100点満点で評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-025-79-1	2023通年	医学教育部(22150)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発生・再生医学特論II【Special Lecture "Tokuron" on Developmental Biology and Regenerative Medicine II(E2: 発生学研究の基礎的研究から、疾患の病因解明、診断、治療法の開発との結びつきを学ぶ。)】			丹羽 仁史, 菅原 寧彦, 石黒 啓一郎, 進藤 麻子, 中村 公俊, 植田 光晴, 城野 博史, 福島 聡, 滝澤 仁		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力 ……60% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力 ……25% 3.グローバルな視野と行動力 ……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力 ……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point, OHP等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、e-メールとレポートにより対処する。				
授業の目的	発生・再生医学特論IIで習得した知識を基盤にして、発生学的な視点に基づいて疾患の病態を解明し診断・治療法を開発する発生学研究、さらに、失われた細胞・組織・器官を再生する治療法を確立する再生医学研究を行うために必要な応用的・先端的な知識を習得する。授業を通して、胚性幹細胞および組織幹細胞の性状と再生医療への応用、上皮組織の発生と修復機構、神経系・感覚器・循環器・消化器などにおける再生医療の方法論、組織の損傷と機能再建外科学、遺伝性疾患の病態と治療法、臓器移植の現状と課題について理解を図る。				
学修目標	【A水準】 胚性幹細胞の理解を深めるとともに、内胚葉、皮膚、神経、感覚器、心血管など様々な組織での発生学とヒト疾患との接点を理解し、説明できる。 【C水準】 胚性幹細胞の理解を深めるとともに、内胚葉、皮膚、神経、感覚器、心血管など様々な組織での発生学とヒト疾患との接点を学ぶ。				
授業の概要	授業では以下の事項に関して講師らの最新の研究成果を含めて講義を行う。 ・胚性幹細胞と組織幹細胞を用いた再生医学 ・胚性幹細胞の分化誘導と再生医学への応用 ・内胚葉性幹細胞の再生医療への応用 ・上皮細胞の分化増殖とその異常 ・細胞傷害・修復・組織構築改変機構 ・アミロイドーシス全般および遺伝性アミロイドーシスの診断と病態解析 ・遺伝性アミロイドーシスの最新の治療 ・皮膚の発生と再生(創傷治癒) ・神経病態からみた喉頭麻痺とその治療 ・血液幹細胞 ・血管新生に関する基礎および臨床 ・虚血性心疾患の治療 ・遺伝性疾患の病態解析と治療法 ・臓器移植一般、肝臓移植の現状と課題				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		【1年次】 丹羽 仁史 [eE-0]	多能性幹細胞の自己複製		
2		丹羽 仁史 [eE-0]	多能性幹細胞の分化について		
3	03/11	4時限 伊藤 隆明	上皮の分化・増殖・形態形成とその異常		
4	03/11	5時限 中村 公俊	再生医学の小児期疾患への応用		
5	03/18	4時限 進藤 麻子	上皮組織の発生と修復機構		
6	02/08	【2年次】 4時限 植田 光晴	アミロイドーシスの診断と病態解析		
7	02/15	4時限 城野 博史	遺伝性アミロイドーシスの最新の治療		
8		福島 聡 [eE-0]	皮膚の発生と再生(創傷治癒)		
9	02/29	4時限 滝澤 仁	造血幹細胞の正常生理学		
10	03/07	4時限 滝澤 仁	造血幹細胞の病態生理学		
11	02/08	【3年次】 4時限 石黒 啓一郎	多能性幹細胞(体細胞系譜)と生殖細胞における染色体異常について		
12	02/15	4時限 石黒 啓一郎	再生医療と生殖細胞について		
13	02/22	4時限 中村 公俊	遺伝性疾患の病態解析と治療法		
14	02/29	4時限 菅原 寧彦	臓器移植臨床の現状と課題		
15	03/07	4時限 菅原 寧彦	脳死肝移植、生体肝移植		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	・“Essential Developmental Biology, 3rd edition” by Slack JMW., Blackwell Publishing, 2012. 邦訳: エssenシャル発生生物学 改訂第2版(大隅典子訳、羊土社、2007年)				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。 15回の講義における小テストあるいはレポートで評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				

実務経験を
活かした授業

非該当

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-026-79-1	2023通年	医学教育部(22160)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
移植免疫学特論【Special Lecture "Tokuron" on Transplantation immunology(E3)】			押海 裕之, 入江 厚, 日比 泰造		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力・・・25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力・・・25% 3.グローバルな視野と行動力・・・25% 4.地域社会を牽引するリーダー力・・・25%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	移植免疫学に関する講義では、以下のことを理解することを目的とする。(1)同種(アロ)移植における拒絶反応の発生機序、(2)拒絶反応を誘導するアロ抗原、(3)ヒト主要組織適合遺伝子複合体(HLA)の構造と機能、(4)拒絶反応を回避する免疫抑制療法の基礎と臨床、(5)移植医療の現状と課題				
学修目標	<p>【A水準】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 再生医学や移植再建医学に必要な、同種(アロ)抗原について理解する。 2) アロ抗原に対する拒絶反応の発生機序について理解する。 3) 移植再建医療や再生医療における、拒絶反応の回避法について理解する。 4) 最先端の移植再建医療および再生医療の現状と課題について理解する。 <p>【C水準】</p> 拒絶反応やGVHDなどの移植に関連した免疫応答の基本的なメカニズムについて細胞レベルや分子レベルで理解する。				
授業の概要	機能不全に陥った細胞、組織あるいは器官の再生を目指して行う医療では、他人の細胞、組織あるいは臓器を移植する機会が増えて来ている。またアロの末梢幹細胞や多能性幹細胞より分化誘導した細胞・組織を用いた再生医学に関する基礎研究が進み、その臨床応用が期待されている。免疫系は本来は体外の病原微生物、異物、毒素などを排除するための生体防御機構であるが、他人に由来する細胞が産生する蛋白質、脂質、糖質の中には、その構造に個人差(多型)が存在する。このためアロ個体間の移植では、これらの多型を示す物質が免疫系を活性化し、排除する免疫応答(拒絶反応)が発生する。アロ抗原の中でも最も強い拒絶反応を刺激するのが、主要組織適合抗原(MHC)である。免疫系のT細胞とB細胞は、MHCほかのアロ抗原を識別しアロ細胞を拒絶する。本講義では、このような免疫系によるアロ細胞の排除に関わる免疫系の反応の分子機構と、アロ抗原の性格について解説する。また、このような拒絶反応を回避するための免疫抑制療法の基礎と臨床応用、移植医療の最先端の現状と、今後、移植・再生医療を進展させるために必要な課題について、最新の情報を提供する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1	10/16	月 4 時限 押海 裕之	HLAクラスI分子の構造と機能		
2	10/23	月 4 時限 押海 裕之 eE-0, eJ-0	HLAクラスII分子の構造と機能		
3	10/30	月 4 時限 入江 厚	MHCの多型とT細胞活性化シグナル		
4	11/06	月 4 時限 入江 厚	T細胞によるアロ抗原の認識		
5	11/13	月 4 時限 押海 裕之 eE-0, eJ-0	HLAと癌抗原ペプチドによる腫瘍免疫の誘導		
6	11/20	月 4 時限 入江 厚	主要組織適合抗原とマイナー組織適合抗原		
7	11/27	月 4 時限 入江 厚	樹状細胞による拒絶反応の誘導		
8	12/04	月 4 時限 入江 厚	サイトカインについて		
9	12/11	月 4 時限 押海 裕之 eE-0, eJ-0	移植片対宿主反応(GVHR)		
10	12/18	月 4 時限 高島 謙	免疫寛容の誘導と維持		
11	12/25	月 4 時限 押海 裕之 eE-0, eJ-0	異種移植片に対する免疫応答		
12	01/15	月 4 時限 押海 裕之 eE-0, eJ-0	移植免疫と幹細胞(Stem cell)		
13	01/22	月 4 時限 高島 謙	臓器移植と免疫抑制剤		
14	01/29	月 4 時限 日比 泰造 eE-0, eJ-0	世界と日本の臓器移植事情		
15	02/05	月 4 時限 日比 泰造 eE-0, eJ-0	生体肝移植医療の現況		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・エッセンシャル免疫学(笹月健彦 監訳、メディカル・サイエンス・インターナショナル、第2版 2010年) ・免疫生物学(笹月健彦 監訳、南江堂 第7版 2010年) ・CELLULAR and MOLECULAR IMMUNOLOGY EDITION 6(SAUDERS ELSEVIER) ・移植・輸血検査学(猪子英俊、笹月健彦、十字猛夫 監修)講談社サイエンティフィック社、2004年 ・テキスト臓器移植(雨宮浩 編) 日本評論社 1998年 				
履修条件	本授業に関連する免疫学などについて基礎的な知識を有すること。				
評価方法・基準	講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポートや小テスト等により、【授業の目的】に掲げた事項に関する理解度を100点満点で得点化して評価し、これらのうち上位10位の得点の平均点をもって成績を評価する。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-027-81-1	2023通年	医学教育部(22170)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
生命倫理学特論【Special Lecture "Tokuron" on Bioethics】(E4)			門岡 康弘		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力・・・25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力・・・50% 3.グローバルな視野と行動力・・・25%					
授業の形態	講義				
授業の方法	1年次の5コマ分をCITIのe-ラーニングシステムを利用。2年次以降は集中講義の予定。具体的な日時は決まり次第連絡する。遠隔地や社会人学生の受講希望やCOVID-19の流行状況に応じ、補講、ビデオ講義やe-ラーニング等を適宜採用する。				
授業の目的	発生・再生医学は、臓器移植、ヒト胚研究、ヒト多能性幹細胞の樹立、多能性幹細胞・組織幹細胞の移植、遺伝子診断と遺伝子治療などに深くかかわる。これらの領域は生命倫理の課題を数多く含んでおり、体系的な理解が必要である。本科目では、受講生が発生・再生医学に関わる生命倫理学の知識を獲得し、健全な研究を実施できるようになることを目指す。				
学修目標	<p>【A水準】 生命科学、高度先進医療、医学研究に関わる多様な倫理的課題を認識し、それらに内在する本質的問題を特定できる。 生命・医療倫理の基礎を形成する倫理的な考え方をに基づき、一貫性のある議論を行うことができる。 倫理的な洞察に基づき、自分自身の見解を表明できる。 生命・医療倫理領域の学術資料を精読できる。</p> <p>【C水準】 生命科学、高度先進医療、医学研究に関わる倫理的課題について理解する。 生命・医療倫理の基礎を形成する倫理的な考え方を理解する。</p>				
授業の概要	生命科学および医学の研究者として、また医療に関わる専門職として、知っておくべき生命倫理・医療倫理学領域の歴史、事例、問題、原則、概念、関連論文などを毎回取り上げ検討する。ディスカッションおよびプレゼンテーションを適宜行う。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		【1年次】 研究倫理1	eAPRINN受講（単元は別途提示する）		
2		研究倫理2	eAPRINN受講（単元は別途提示する）		
3		研究倫理3	eAPRINN受講（単元は別途提示する）		
4		研究倫理4	eAPRINN受講（単元は別途提示する）		
5		研究倫理5	eAPRINN受講（単元は別途提示する）		
6		【2年次】 高度先進医療：脳死・臓器移植	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
7		高度先進医療：再生医療と幹細胞	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
8		高度先進医療：遺伝子診断と治療	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
9		高度先進医療：生殖補助技術	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
10		高度先進医療：エンハンスメント	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
11		【3年次】 研究倫理の強化：研究者のプロフェッショナリズム	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
12		研究倫理の強化：利益相反	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
13		研究倫理の強化：研究不正と公正研究	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
14		研究倫理の強化：研究者の社会的責任	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
15		研究倫理の強化：科学コミュニケーション	テーマに関する講義、ディスカッション、プレゼンテーション		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分（2h×15コマ）となるため、60時間分相当の事前・事後学修（課題等含む）が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定しない。講義のポイントをまとめたプリントを配布する。				
参考文献	<p>The Hastings Center. Bioethics Briefings (https://www.thehastingscenter.org/publications-resources/hastings-center-bioethics-briefings/) Ravitsky V. et al. (Edition) The Penn Center Guide to Bioethics. Springer, 2009. Bonnie Steinbock (Edition) The Oxford handbook of Bioethics. Oxford University Press, 2007. Singer PA. et al (Edition) The Cambridge Textbook of Bioethics. Cambridge university Press, 2008. Carl Mitchan (Editor in Chief) Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics. Volume 1-4, Macmillan Reference USA, Thomson/Gale, 2005. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of Biomedical Ethics 4th edition. NY, Oxford University Press, 1994. Alastair Campbell. Bioethics the basics. Routledge, 2013. British Medical Association. Medical Ethics Today 3rd edition. London, BMJ, 2011. など</p>				
履修条件	この授業に必要な基礎知識を備えていること				
評価方法・基準	eAPRINNの受講状況と成績、対面講義の出席状況、講義中のディスカッションやプレゼンテーションなどをあわせて総合的に評価する。				

教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト
実務経験を 活かした授業	該当 (授業は、生命医療倫理関連の学術活動、研究倫理や臨床倫理といった担当教員の実務経験に基づいて行われる。)

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-117-99-1	2023通年	医学教育部(22180)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発生・再生医学演習I(一 発生・再生医学演習I)			小川 峰太郎, 中尾 光善		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……20%					
授業の形態	演習				
授業の方法	グループワークにより、設定した課題に関する文献調査やディスカッションを行う。教員が適宜ディスカッションに加わり学習の促進を図る。探究の成果はレポートなどにまとめるほか、グループ毎にプレゼンテーションを行う。				
授業の目的	発生・再生医学は、発生学、細胞生物学、分子生物学、遺伝学、免疫学、組織学、再建外科学、生命倫理学など、多様な学問が集結する極めて学際的な研究領域である。発生学的視点に基づく病態の解明と損なわれた細胞・組織・器官を再建する再生医療を実現する過程では、これらの学問領域において解決すべき様々な課題に直面することになる。発生・再生医学演習Iでは、本教育コースの特論で習得した知識を基礎にして、さらに文献調査などによる探究を自ら進めることにより、学際的な諸領域を見渡し多角的な視点から直面する課題の解決に挑む能力の涵養を図る。				
学修目標	【A水準】 発生・再生医学に関する学際的な諸領域を見渡し、専門的かつ多角的な視点から発生・再生医学の未解決の課題に挑むことができる。 【C水準】 発生・再生医学に関する領域を理解し、専門的な視点から発生・再生医学の未解決の課題に挑むことができる。				
授業の概要	少人数のグループを編成し、発生・再生医学に関する課題をグループ毎に自ら設定し、課題を達成するために障壁となる問題の発見とその解決のための方法論を探究する。(設定する課題の例：透析に頼らない腎機能の再生など) なお、遠隔地の学生や社会人学生等にはe-メールによる討論等により対処する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		授業テーマ(課題)は学生が自ら設定する。	学生が設定した課題に基づく。		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定しない。				
参考文献	特に指定しない。				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	設定した課題に対して問題点が適切に抽出・認識されているか、問題解決の具体的な道筋が適切に提示されているか、技術面だけでなく倫理面についても十分に考察されているかについて、レポート及びプレゼンテーションをもとに評価する。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-118-99-1	2023通年	医学教育部(22190)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発生・再生医学演習II(一 発生・再生医学演習II)			小川 峰太郎, 中尾 光善		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	講義・演習				
授業の方法	教育コースが認定する学内外のセミナーを聴講し、講演内容とそれに対する考察を記したレポートをセミナー毎に作成する。1時間程度のセミナーをもって1回とみなす。				
授業の目的	発生・再生医学は多様な学問が集結する学際性の高い研究領域であるだけでなく、21世紀の医療を担う新しい研究領域として急速に発展している。発生・再生医学演習IIは、発生・再生医学に関連する最先端の研究を展開する国内外の研究者のセミナーを聴講し、本教育コースの特論で習得した知識を深化させ、さらに特論では扱えない幅広い学問分野における最新の知識習得を図る。				
学修目標	【A水準】 多様な学問が集結する学際性の高い研究領域である発生・再生医学に関連する国内外の最先端の研究成果を理解し説明することができる。 【C水準】 多様な学問が集結する学際性の高い研究領域である発生・再生医学に関連する国内外の研究成果を理解し説明することができる。				
授業の概要	セミナーでは、特論で扱う学問分野の他、細胞工学、遺伝子工学、生体材料工学、生殖医学、バイオインフォマティクスなど発生・再生医学に関連する学問分野を広く取り扱う。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		発生・再生医学に関連する国内外の最先端の研究成果	発生・再生医学に関連する国内外の最先端の研究成果		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は15時間分となるため、75時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定しない。				
参考文献	特に指定しない。				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	教育コースが認定するセミナーを15回以上聴講し、レポートの提出を義務づける。レポートに基づき、当該講演内容の理解度を評価する。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-119-99-1	2023通年	医学教育部(22200)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発生・再生医学演習III(一 発生・再生医学演習III)			小川 峰太郎, 中尾 光善		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……20%					
授業の形態	演習				
授業の方法	教育コースが認定する発生・再生医学に関する国内外の学術集会に出席し、自ら得た研究成果に関する発表と討論を行う。				
授業の目的	発生・再生医学の研究に従事するにあたって、研究で得た成果について国内外の学術集会で発表し、他の研究者と積極的に討論を行うことが不可欠である。発生・再生医学演習IIIでは、発生・再生医学に関連する国内外の学術集会に出席し、他の研究者の発表に対して適切な討論を行い、さらに自らの研究成果を効果的に発表し討論する能力の習得を図る。				
学修目標	【A水準】 学術集会に出席し、他の研究者の発表に対して適切な討論を行い、自らの研究成果を効果的に発表し討論することができる。 【C水準】 学術集会に出席し、他の研究者の発表に対して討論を行い、自らの研究成果を発表し討論することができる。－				
授業の概要	教育コースが認定する発生・再生医学に関する国内外の学術集会に出席し、研究者による学術発表を視聴し討論を行う。さらに、自ら得た研究成果に関する発表と討論を行う。発表前の準備過程や発表の状況に応じて教員から適宜アドバイスを受ける。出席した学術集会毎に、視聴した学術発表の内容とそれに対して行った討論の状況、自らの発表内容と討論の状況等を記したレポートを作成する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		学生の研究テーマに基づく。	学生の研究テーマに基づく。		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分となるため、60時間分相当の事前・事後学修（課題等含む）が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定しない。				
参考文献	特に指定しない。				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	教育コースが認定する学術集会に合計4日間以上出席し、最低1回の発表とレポートの提出を義務づける。レポートに基づき、学術発表および討論の能力についての達成度を評価する。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-120-99-1	2023通年	医学教育部(22210)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
発生・再生医学実習(一 発生・再生医学実習)			小川 峰太郎, 富澤 一仁, 嶋村 健児, 宋 文杰, 山中 邦俊, 中尾 光善, 西中村 隆一		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	実習				
授業の方法	実習項目毎に各担当分野で順次実習を行う。講義による原理の理解、実験操作の実施、結果のまとめと考察などを行い、レポートにまとめる。				
授業の目的	発生・再生医学は、発生学、細胞生物学、分子生物学、免疫学、組織学など多様な学問が集結する学際的な研究領域であるため、そこで利用される実験方法・技術也多岐にわたる。それら様々な実験手法を習得することは発生・再生医学の研究に従事するために必要であるだけでなく、専門外の学問分野であってもその知見を裏付ける技術的背景を理解することは、多角的な視点から問題解決に挑む上で重要な素養となる。発生・再生医学実習では、発生・再生医学に関連する様々な実験方法・技術の中で特に重要なものを取り上げ、その原理と実際の手技を習得する。				
学修目標	【A水準】 発生・再生医学に関連する重要で高度な実験方法・技術の原理を理解し説明することができ、実際に行うことができる。 【C水準】 発生・再生医学に関連する一般的な実験方法・技術の原理を理解し説明することができ、実際に行うことができる。				
授業の概要	授業では以下の技術・手法に関して実習を行う。 なお、本実習では代謝・循環情報医学実習の授業も履修可能である。 ・超微細構造解析技術 走査型電子顕微鏡用試料の作製と観察 (脳発生学) ・フローサイトメトリー技術 FACSを用いた細胞の分画分取 (組織幹細胞学) ・定量PCR技術 RNA・DNAの抽出とPCRによる定量 (細胞医学) ・行動分析学技術 オペラント学習実験、オープンフィールド試験、Fear-conditioning試験 (分子生理学) ・組織蛍光観察技術 2光子顕微鏡による脳組織蛍光観察 (知覚生理学) ・遺伝子導入技術 リポフェクション、ウェスタンブロット (腎臓発生学) ・タンパク質精製技術 微生物培養、タンパク質発現誘導、タンパク質の精製 (分子細胞制御学)				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		各担当分野の授業の日時と実習の内容については別途通知する。	各担当分野の授業の日時と実習の内容については別途通知する。		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は50時間分となるため、40時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	実習の手引きを配布する。				
参考文献	特になし。(各担当者が指定する場合がある。)				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	履修生は少なくとも8項目の実習を受講しなければならない。それぞれの実習項目について、その内容についてレポートを提出する。実習中の討論の状況、レポートの内容に基づき、実習項目の理解度を100点満点で評価する。上位8項目の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

感染症およびエイズの克服を
目指した先端研究者育成
コース科目

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-004-99-2	2023通年	医学教育部(25580)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症特論I【Special Lecture I on Infectious Diseases and AIDS】(B4感染症制御学理論)			佐藤 賢文, 桑田 岳夫, 池田 正徳, 久保田 龍二, 岡田 誠治, 押海 裕之, 松井 啓隆, 本園 千尋, 松岡 雅雄, 澤 智裕, 前田 洋助, 鈴木 伸也, 中田 浩智, 池田 輝政, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……20%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。(講義形態の詳細については講義開始時に受講生に連絡する。)				
授業の目的	以下の点について理解することを目的とする。(1)感染症をおこす病原体と宿主の反応(2)細菌およびウイルス感染の分子病態、(3)感染症に対する免疫反応とワクチン開発の戦略、(4)院内感染と日和見感染症のコントロール、(5)新興再興感染症の診断と治療				
学修目標	【A水準】 病原微生物、それらが引き起こす感染病態および宿主の応答に関する知識を深めるとともに、病原微生物に関する基礎研究およびこれらを克服するためのワクチンあるいは薬剤の開発に関する応用研究の成果およびその意義あるいは今後の課題について議論し、これらの研究を実践できるようにする。 【C水準】 病原微生物が病気を起こすメカニズムについて理解する。 病原微生物に関する基礎研究の現状と課題を把握する。 病原微生物に対する治療(ワクチンや治療)の現状や今後の課題について理解する。				
授業の概要	人類の歴史は感染症との闘いの歴史であったといっても過言ではない。今日の先進国における寿命の延長に果たしてきた感染症研究の貢献は計り知れないものがある。中でも、様々な感染症に対するワクチンの開発、細菌感染に対する抗生物質の開発、さらに治療困難とされてきた慢性ウイルス感染症に対する治療薬の開発は社会に大きなインパクトを与えてきた。これらの研究成果は、病原体の基本的な性質や生活環についての多くの基礎研究に基づいてなされてきたものである。授業では、病原微生物の感染病態と宿主の反応、ウイルスの生活環の研究と有効な抗ウイルス薬の開発、さらに病原体の持つ免疫反応からの逃避を克服するためのワクチンの開発戦略について、最新の研究成果を解説するとともに、講師らの研究成果を含めて講義する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		池田 輝政【eE-O】	レトロウイルスのライフサイクル		
2		澤 智裕【eE-O】	細菌感染症の分子病態		
3		押海 裕之【eE-O】	自然免疫応答による感染制御		
4		本園 千尋【eE-O】	細胞性免疫応答による感染制御		
5		桑田 岳夫【eE-O】	液性免疫応答による感染制御		
6		前田 洋助【eE-O】	HIV/結核の感染免疫病態		
7		松岡 雅雄【eE-O】	新興感染症・再興感染症		
8		鈴木 伸也【eE-O】	レトロウイルス-宿主相互作用		
9		佐藤 賢文【eE-O】	レトロウイルスと潜伏感染		
10		池田 正徳【eE-O】	肝炎ウイルスの分子病態		
11		田中 靖人【eE-O】	肝炎ウイルスと肝がん		
12		久保田 龍二【eE-O】	ウイルス感染症と神経疾患		
13		岡田 誠治【eE-O】	小動物モデルを用いた感染症研究		
14		松井 啓隆【eE-O】	感染症における臨床検査の役割		
15		中田 浩智【eE-O】	院内感染と日和見感染症のコントロール		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義に関連した参考論文などを紹介する。				
参考文献	“Atlas of AIDS” edited by Gerald L. Mandell and Donna Mildvan. Current Medicine, Inc. Philadelphia, 2001. 和訳本:カラーアトラスAIDS;原書第3版(福武勝幸監修、サイエンスプレス、2002年) “Infectious Diseases and Medical Microbiology” 2nd Edition, Abraham I. Braude et al., W.B. Saunders Company				
履修条件	本講義をに必要な基礎知識と、十分な学習意欲を有していること。				
評価方法・基準	本講義は15名の教員によってなされるオムニバス講義である。講義への積極的な参加、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート、小試験等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。各講義に関して、成績評価(小テストまたはレポート提出)を行い、2/3以上の評価が得られていることを修了の条件とし、さらに、評価された中から、上位10講義の得点の平均値をもって成績とする。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-028-81-1	2023通年	医学教育部(25590)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症特論II【Special Lecture II on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 特論 II (F2))			上野 貴将, 潟永 博之, 俣野 哲朗, 立川 愛, 前田 賢次, 杉浦 互, 金子 典代, 中畑 新吾, 松下 修三, 野村 拓志		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……35% 3.グローバルな視野と行動力……35% 4.地域社会を牽引するリーダー力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	質疑応答を重視した講義形式で、Power point等を活用する。なお遠隔地の学生や社会人学生等には、補講、集中講義、ビデオ講義あるいはe-ラーニング等により対処する。				
授業の目的	感染症の疫学、臨床医学および社会医学に関して、以下のことについて学ぶ。(1) 感染症に関する体系的な知識、(2) 感染症の診断と疾患、(3) グローバルな流行と疫学、社会医学、(4) 感染症研究で必要な統計手法、(5) HIV感染症を具体例とする診断と治療法。				
学修目標	【A水準】 感染症の疫学、臨床医学および社会医学に関して、体系的な知識を得るとともに、感染症の診断やグローバルな流行、社会医学的なアプローチについて議論し、あるいは研究を実施できるようにする。 【C水準】 感染症の疫学、臨床医学および社会医学に関して、体系的な知識を得るとともに、感染症の診断やグローバルな流行、社会医学的なアプローチを理解できるようにする。				
授業の概要	さまざまなヒト感染症について、自然経過と、病態に関わる諸症状、診断に関わる検査法と治療について学ぶ。加えて、グローバルな感染症の最新の疫学および感染拡大の歴史および社会的な問題と予防啓発について理解を深める。同時に感染研究において必要な医学統計、疫学統計の基礎を学ぶ。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		松下 修三【eE-0】	感染症臨床総論---		
2		松下 修三【eE-0】	感染症の自然経過と診断		
3		上野 貴将【eE-0】	HIV感染症/AIDSの諸症状		
4		上野 貴将【eE-0】	日和見感染症などの合併症の診断治療		
5		潟永 博之【eE-0】	HIV感染症の診断と治療		
6		潟永 博之【eE-0】	抗HIV薬の薬理学、薬剤代謝、慢性毒性		
7		金子 典代【eE-0】	HIV感染症の社会的側面		
8		金子 典代【eE-0】	ハイリスクポピュレーションを対象とするHIV予防介入		
9		杉浦 互【eE-0】	グローバル感染症の現状と課題		
10		杉浦 互【eE-0】	感染症におけるゲノム科学		
11		立川 愛【eE-0】	細胞免疫療法の新たなアプローチ		
12		俣野 哲朗【eE-0】	ワクチンによる感染制御		
13		前田 賢次【eE-0】	ウイルス感染症に対する新規薬剤の開発		
14		中畑 新吾【eE-0】	ウイルス感染症領域におけるオンコロジー		
15		野村 拓志【eE-0】	感染症制御における動物モデルの役割		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義に関連した参考論文などを紹介する。				
参考文献	わかりやすい医学統計学：森實敏夫 メディカルトリビューン、・ WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html AIDSinfo Web site; http://AIDSinfo.nih.gov Atlas of AIDS 3rd edition; Current Medicine, Inc.,2001. (edited by G,L.Mandelland D.Mildvan.) Harrison' s principles of internal medicine 16th ed. http://api-net.jfap.or.jp ;エイズ予防情報ネット(疫学情報、予防啓発ガイドラインなど)				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	講義への積極的な参加、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート、小試験等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。各講義に関して、成績評価(小テストまたはレポート提出)を行い、2/3以上の評価が得られていることを修了の条件とし、さらに、評価された中から、上位5講義の得点の平均値をもって成績とする。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-158-82-1	2023通年	医学教育部(25600)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症実習I【Training I on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 実習I)			鈴 伸也, 安永純一郎		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……40% 3.グローバルな視野と行動力……25% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	実技				
授業の方法	熊本大学附属病院で、感染症診療に関する1週間程度の見学研修を行いながら、講義を織り交ぜて行う。				
授業の目的	基礎研究を行う医学研究者にとっても、実際の臨床現場を知っておくことは非常に重要である。特に、感染症研究については、基礎研究がどのようにfeedbackされ、いかに治療の進歩があったのかということを知ることは、今後の研究を進める上で大きなモチベーションになる。本授業の目標は、実施の医療現場を知り、患者に触れることにある。				
学修目標	【A水準】 感染症研究について、基礎研究がどのようにfeedbackされ、いかに治療の進歩があったのかを学修し、今後の研究に生かすことを目指す。 【C水準】 感染症研究について、基礎研究がどのようにfeedbackされ、いかに治療の進歩があったのかを学修する。				
授業の概要	7月8日-7月12日 1週間程度の見学研修を行いながら、以下の講義を織り交ぜて行う。 1. 感染症概論 2. 日和見感染症総論 3. 患者支援 4. 外来見学・病棟見学 5. 外来カンファ・病棟カンファ出席				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		1. 感染症概論 2. 日和見感染症総論 3. 患者支援 4. 外来見学・病棟見学 5. 外来カンファ・病棟カンファ出席	見学研修を行いながら、講義を織り交ぜて行う		
授業外学修時間の目安	本科目は、45時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、15時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	日本国の医師免許保有者には患者との接触を認める。医師免許を有しない者は見学、講義、ラウンドが中心となる。				
評価方法・基準	研修への積極的な参加または貢献、レポートなどにより評価する。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-159-82-1	2023通年	医学教育部(25610)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症実習II【Training II on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 実習II)			鈴 伸也, 瀧永 博之		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……25% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……40% 3.グローバルな視野と行動力……25% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	実技				
授業の方法	国立国際医療研究センター病院で、HIV診療に関する1週間程度の見学研修を行いながら、講義を織り交ぜて行う。				
授業の目的	基礎研究を行う医学研究者にとっても、実際の臨床現場を知っておくことは非常に重要である。特に、HIV研究については、基礎研究がどのようにfeedbackされ、いかに治療の進歩があったのかということを知ることは、今後の研究を進める上で大きなモチベーションになる。本授業の目標は、実施の医療現場を知り、患者に触れることにある。				
学修目標	【A水準】 HIV研究について、基礎研究がどのようにfeedbackされ、いかに治療の進歩があったのかを学修し、今後の研究に生かすことを目指す。 【C水準】 HIV研究について、基礎研究がどのようにfeedbackされ、いかに治療の進歩があったのかを学修する。				
授業の概要	1 週間の見学研修を行いながら、以下の講義を織り交ぜて行う。 1. HIV概論 2. 日和見感染症総論 3. 患者支援 4. 外来見学・病棟見学 5. 外来カンファ・病棟カンファ出席				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		1. HIV概論 2. 日和見感染症総論 3. 患者支援 4. 外来見学・病棟見学 5. 外来カンファ・病棟カンファ出席	見学研修を行いながら、講義を織り交ぜて行う		
授業外学修時間の目安	本科目は、45時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、15時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	このコースでは日本人のHIV患者に接する機会があるため、日本語が十分理解できること				
評価方法・基準	研修への積極的な参加または貢献、レポートなどにより評価する。				
使用言語	「日本語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-160-79-1	2023通年	医学教育部(25620)	1, 2, 3, 4	8	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症演習I【Practice I on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 演習I)			上野 貴将, 瀧永 博之, 俣野 哲朗, 立川 愛, 前田 賢次, 岡田 誠治, 佐藤 賢文, 押海 裕之, 松井 啓隆, 安永 純一朗, 澤 智裕, 鈴木 伸也, 池田 輝政, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力 ……40% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力 ……30% 3.グローバルな視野と行動力 ……30%					
授業の形態	実習				
授業の方法	英文論文紹介				
授業の目的	研究室で行われる論文の抄読会に参加し、自らも発表する事で関連する最新の研究を学習する				
学修目標	【A水準】 研究室で行われる論文の抄読会(研究論文紹介)に参加し、自らも発表する事で最新の関連研究内容を勉強する 【C水準】 研究室で行われる論文の抄読会(研究論文紹介)に参加し、自らも発表する事で最新の関連研究内容を勉強する				
授業の概要	研究室で行われる抄読会(研究論文紹介)への参加方法・発表方法及び開催日時については各研究室の方法に従う				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		自身の研究に関連する知識の習得	抄読会を通じた研究関連知識の習得		
授業外学修時間の目安	本科目は360時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は240時間分となるため、120時間分相当の事前・事後学修が必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	抄読会への積極的な参加および発表する内容の理解度により評価する				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を 活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-161-79-1	2023通年	医学教育部(25630)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症演習II【Practice II on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 演習II)			岡田 誠治		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……30% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	演習				
授業の方法	国際シンポジウム「熊本エイズセミナー」に参加、研究発表を行うことで、最新の感染症研究およびエイズ研究の進展を習得する。				
授業の目的	1. 国際シンポジウム「熊本エイズセミナー」に参加し、国内外の関連分野の先端研究者の研究発表を聴くことで、最新の進歩を習得する。 2. 現在進めている研究内容を口頭またはポスター発表することで、発表技法を学ぶ。 3. 口頭発表やポスター発表において積極的に議論に参加することで、科学的な議論の方法論を身に付ける。				
学修目標	【A水準】 1. 感染症研究、レトロウイルス研究の最新の進歩を理解し、考察を加えることができる。 2. 自らの研究について、ポスターもしくは口頭発表を行うことで、研究内容をわかりやすく伝えるなど科学的な議論を行う方法論を身に付ける。 【C水準】 レトロウイルスについての基本事項及び講演内容を理解し、講演や発表に対して英語で質問をすることができる。				
授業の概要	国際シンポジウム「熊本エイズセミナー」に積極的に参加することで、世界の感染症研究の動向を学ぶと共に、国内外の研究者との議論を通して、科学的な発表・議論に必要な技能を身に付ける。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		第22回熊本エイズセミナー（日程：10月31日～11月2日の予定）	熊本エイズセミナーに参加し、国内外の著名なエイズ研究者や若手研究者の発表を聴くとともに、自らの研究成果を発表することを通じて、感染症研究の最新の進歩について理解する。得られた情報を元に自らの考察を加えて、議論に参加する。国内外の著名な感染症研究者、若手研究者、大学院生との交流を深める。		
授業外学修時間の目安	・本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。セミナーは2日間で20時間に相当するため、70時間分相当の事前・事後学修（課題等含む）が、授業の理解を深めるために必要となる。事前にAbstract bookを読んで講演内容を確認して関連分野の論文を読むことが推奨される。また、セミナー終了後、講演や発表内容についてのレポートを課する。				
テキスト	熊本エイズセミナーの”Abstract book”を事前に配布する。				
参考文献	なし				
履修条件	感染症コースの履修者				
評価方法・基準	提出されたレポートをもとに評価する。レポートは、自らの発表内容を簡潔にまとめ、発表時の質問やその回答、考察などを加えてまとめること。レポートは、セミナー修了後2週間以内に担当教員にe-mailにて提出する。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト(事前に”Abstract book”が配布される。)				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-162-79-1	2023通年	医学教育部(25640)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症演習III【Practice III on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 演習III)			池田 輝政, 佐藤 賢文, 上野 貴将		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力・・・40% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力・・・30% 3.グローバルな視野と行動力・・・30%					
授業の形態	実習				
授業の方法	研究室横断的に運営しているWeely Young Investigator Seminar (WYIS)に参加、質疑、および研究発表を行う。				
授業の目的	研究室横断的に運営しているWeely Young Investigator Seminar (WYIS)に参加、質疑、および研究発表を行うことで、研究発表および科学的討論を行なう技術・経験の習得を図る。				
学修目標	【A水準】 研究室横断的に運営しているWeely Young Investigator Seminar (WYIS)に参加、質疑、および研究発表を行うことで、研究発表および科学的討論を行う技術・経験を顕著に向上させる。 【C水準】 研究室横断的に運営しているWeely Young Investigator Seminar (WYIS)に参加、質疑、および研究発表を行うことで、研究発表および科学的討論を行う技術・経験を向上させる。				
授業の概要	研究室横断的に運営しているWeely Young Investigator Seminar (WYIS)において、自身が行っている研究の背景、データおよびそれらの意義・解釈について英語で発表し(約15分)、英語で討論を行う(約15分)				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		WYISセミナーにおいて研究発表・討論を行う	先端感染症コース所属博士課程大学院生による英語での発表・討論		
授業外学修時間の目安	本科目は90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は60時間分となるため、30時間分相当の事前・事後学修が必要となる。				
テキスト	事前に発表者のアブストラクトを配布する				
参考文献	発表者のアブストラクトに沿った論文等				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	WYISへの積極的な参加、質疑する頻度、研究発表の内容および技術面での向上を総合的に評価する。出席は年間15回以上。発表は年間2回程度以上。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-163-79-1	2023通年	医学教育部(25650)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症演習Ⅳ【Practice IV on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 演習Ⅳ)			鈴 伸也		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……40% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……40% 3.グローバルな視野と行動力……10% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	演習				
授業の方法	外部講師によるセミナーを受講する。				
授業の目的	外部講師による感染症学および医学、生命科学のさまざまな分野の最新の研究の進展を学ぶ。				
学修目標	【A水準】 医学、生命科学に関する幅広い分野の外部講師による最先端の研究に関するセミナーを受講することで、感染症学のみならず、広く医学、生命科学にわたる研究の進展を学ぶ。 【C水準】 医学、生命科学に関する幅広い分野の外部講師による最先端の研究に関するセミナーを受講することで感染症に関する研究の進展を学ぶ				
授業の概要	医学教育部医学専攻博士課程シラバスにある「医学・生命科学セミナー」、「国際先端医学セミナー」、「名医に学ぶセミナー」および「感染症克服を目指した先端研究者育成コース」運営委員会が認定した、プログラム指導教員が所属する研究室が開催する外部講師によるセミナーを受講する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		セミナーに関する掲示を参照	各セミナーの掲示を参照		
授業外学修時間の目安		・本科目は、45時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は16時間分（2h×8コマ）となるため、29時間分相当の事前・事後学修（課題等含む）が、授業の理解を深めるために必要となる。			
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	特になし				
評価方法・基準	卒業までにセミナーを15回以上聴講し、かつ、聴講したセミナー内容に関するレポートを提出すること。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-603-79-2	2023通年	医学教育部(25660)	1, 2, 3, 4	10	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症研究【Research on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症 研究)			上野 貴将, 湯永 博之, 俣野 哲朗, 立川 愛, 岡田 誠治, 佐藤 賢文, 押海 裕之, 松井 啓隆, 安永 純一郎, 澤 智裕, 鈴 伸也, 池田 輝政, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力 ……80% 3.グローバルな視野と行動力 ……20%					
授業の形態	その他				
授業の方法	各研究室での研究と学位論文作成				
授業の目的	学位論文作成。指導教員および中間報告審査教員に研究の進捗状況を報告し、助言を求めながら進める。				
学修目標	【A水準】 各研究室で研究を実施し、得られた成果をもとに学位論文を作成する。研究成果を国内外の学術会議で発表するとともに、学術論文として専門学術誌に発表する。 【C水準】 各研究室で研究を実施し、得られた成果をもとに学位論文を作成する。研究成果を国内外の学術会議で発表するとともに、学術論文として専門学術誌に発表する。				
授業の概要	各研究室で研究を実施し、学位論文を作成する。研究の進展状況のヒアリング（中間審査）を実施し、助言を求める。国内外の学術会議で研究成果を発表する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		研究の実施と学位論文のとりまとめ	研究と学位論文の作成を行う		
授業外学修時間の目安	本科目は300時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は240時間分となるため、60時間分相当の事前・事後学修が必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	中間審査委員は、3名で構成する。3年次前期までに研究の進展を1回報告し、助言を得る。				
評価方法・基準	各研究室で実施する研究と学位論文の作成。学術論文の作成。中間報告会において進展状況の報告。国内外の学術会議での研究成果発表。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-604-79-2	2023通年	医学教育部(25670)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症特別研究I【Special Research I on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症特別研究I)			上野 貴将, 瀧永 博之, 俣野 哲朗, 立川 愛, 岡田 誠治, 佐藤 賢文, 押海 裕之, 松井 啓隆, 安永 純一郎, 澤 智裕, 鈴 伸也, 池田 輝政, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力・・・50% 3.グローバルな視野と行動力・・・50%					
授業の形態	その他				
授業の方法	海外研究施設、途上国医療施設等での6週間程度の研究・研修活動				
授業の目的	海外研究施設、途上国医療施設等での研究・研修を通して、質の高い研究を行うと共に、国際的に通用する研究者の育成を図る				
学修目標	【A水準】 海外研究施設、途上国医療施設での研究・研修を通して、質の高い研究を行うと共に、指導する学生を国際的に通用する研究者に育成する 【C水準】 海外研究施設、途上国医療施設での研究・研修を通して、質の高い研究を行うと共に、指導する学生を国際的に通用する研究者に育成する				
授業の概要	海外研究施設、途上国医療施設等に6週間程度以上滞在して、選択したテーマについての研究および研修活動を行う。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		海外施設での研究	海外研究施設に滞在して研究を行う		
授業外学修時間の目安	本科目は60時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は48時間分となるため、12時間分相当の事前・事後学修が必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	指導教員の事前承認が必要				
評価方法・基準	研究計画書および海外での研究・研修終了後に提出される報告書をもとに評価する				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-605-79-2	2023通年	医学教育部(25680)	1, 2, 3, 4	4	他
科目名(講義題目)			担当教員		
先端感染症特別研究II【Special Research II on Infectious Diseases and AIDS】(先端感染症特別研究II)			上野 貴将, 湯永 博之, 俣野 哲朗, 立川 愛, 岡田 誠治, 佐藤 賢文, 押海 裕之, 松井 啓隆, 安永 純一郎, 澤 智裕, 鈴 伸也, 池田 輝政, 田中 靖人		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力・・・50% 3.グローバルな視野と行動力・・・50%					
授業の形態	その他				
授業の方法	海外研究施設、途上国医療施設等での4か月程度の研究・研修活動				
授業の目的	海外研究施設、途上国医療施設等での研究・研修を通して、質の高い研究を行うと共に、国際的に通用する研究者の育成を図る				
学修目標	【A水準】 海外研究施設、途上国医療施設での研究・研修を通して、質の高い研究を行うと共に、指導する学生を国際的に通用する研究者に育成する 【C水準】 海外研究施設、途上国医療施設での研究・研修を通して、質の高い研究を行うと共に、指導する学生を国際的に通用する研究者に育成する				
授業の概要	海外研究施設、途上国医療施設等に4か月程度以上滞在して、選択したテーマについての研究および研修活動を行う。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		海外施設での研究	海外研究施設に滞在して研究を行う		
授業外学修時間の目安	本科目は180時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は120時間分となるため、60時間分相当の事前・事後学修が必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	指導教員の事前承認が必要				
評価方法・基準	研究計画書および海外での研究・研修終了後に提出される報告書をもとに評価する				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

代謝・循環情報医学
エキスパート育成コース科目

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RDM7-122-82-0	2023通年	医学教育部(22250)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
代謝循環情報・発生医学実習(代謝循環情報・発生医学実習)			尾池 雄一, 加藤 貴彦, 山縣 和也, 松井 啓隆, 澤 智裕, 孤原 義弘, 辻田 賢一, 諸石 寿朗		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……30% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	実習				
授業の方法	実習項目毎に各担当分野で順次実習を行う。講義による原理の理解、実験操作の実施、結果のまとめと考察などを行い、レポートにまとめる。				
授業の目的	代謝・循環情報医学は、疫学、内科学、病態・病理学、薬理学、組織学、細胞生物学など多様な学問が集結する学際的な研究領域であるため、そこで利用される実験方法・技術も多岐にわたる。それら様々な実験手法を習得することは代謝医学の研究に従事するために必要であるだけでなく、専門外の学問分野であってもその知見を裏付ける技術的背景を理解することは、多角的な視点から問題解決に挑む上で重要な素養となる。代謝循環情報学実習では、発生・再生医学に関連する様々な実験方法・技術の中で特に重要なものを取り上げ、その原理と実際の手技を習得する。				
学修目標	<p>【A水準】 本実習では、疫学、内科学、病態・病理学、薬理学、組織学、細胞生物学など多様な学問が集結する学際的な研究領域である代謝・循環情報医学で利用される、様々な実験方法・技術の中で特に重要なものを取り上げ、その原理と実際の手技を習得する。</p> <p>【C水準】 本実習では、疫学、内科学、病態・病理学、薬理学、組織学、細胞生物学など多様な学問が集結する学際的な研究領域である代謝・循環情報医学で利用される、様々な実験方法・技術の中で特に重要なものを取り上げ、その原理と実際の手技を理解する。</p>				
授業の概要	<p>授業では以下の技術・手法に関して実習を行う。 なお、本実習では発生・再生医学実習の授業も履修可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・疫学入門 ・代謝循環情報学測定法入門 ・代謝循環情報学解析技術1 ・代謝循環情報学解析技術2 ・代謝循環情報学解析技術3 ・代謝循環情報学解析技術4 ・組織形態解析法 ・酸化ストレス解析法 <p>疫学基礎、基本統計学(公衆衛生学) 様々な代謝性疾患のルーチン、及び新たな検査法(臨床病態解析学) 代謝の変容に対する細胞内シグナル応答を調べる(シグナル・代謝医学) インスリン測定法: ELISAを用いたインスリンの定量(病態生化学) 小動物における代謝測定法、動物用CTによるマウス断層解析(分子遺伝学) マウスや培養細胞を用いた心血管病モデルの作成(循環器内科学) 病理組織学的解析と免疫組織化学(細胞病理学) 活性酸素に関連した代謝物の測定(微生物学)</p>				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		疫学入門(公衆衛生学)	疫学方法論 - 疫学基礎、基本統計学 - 9時~10時半		
2		代謝循環情報学測定法入門(先進医療研究室)	PCRを中心として代謝性疾患の遺伝子検査・診断技術を学ぶとともに、その他の新たな診断法について概説する。(中央診療棟3階) 13時から15時		
3		代謝循環情報学解析技術1(シグナル・代謝医学)	代謝の変容に対する細胞内シグナル応答を調べる 13時~17時		
4		代謝循環情報学解析技術2(病態生化学)	インスリン測定法: ELISAを用いたインスリンの定量 9時~17時		
5		代謝循環情報学解析技術3(分子遺伝学)	小動物における代謝測定法、動物用CTによるマウス断層解析 10時~12時		
6		代謝循環情報学解析技術4(循環器内科学)	マウスや培養細胞を用いた心血管病モデルの作成 9時~12時		
7		組織形態解析法(細胞病理学)	パラフィン包埋切片を用いた免疫染色 10時~15時(途中、待ち時間1時間有り)		
8		酸化ストレス解析法(微生物学)	酸化ストレスや炎症に関連するマーカー分子の測定 9時~12時		
授業外学修時間の目安	・本科目は、45時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は16時間分(8コマ)となるため、29時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	実習の手引きを配布する。				
参考文献	特になし。(各担当者が指定する場合がある。)				
履修条件	-----				
評価方法・基準	8項目以上の実習について、その内容、自分の研究との関連など関する、A4用紙1枚程度にまとめたレポートを提出する。実習中の議論の状況、レポートの内容に基づき、実習項目の理解度を評価する。				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

健康寿命の延伸を目指した 研究者養成コース科目

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RMD7-164-79-2	2023通年	医学教育部(25790)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
健康長寿代謝制御特論I【Special Lecture I on CMHA】(G1 健康長寿代謝制御特論I)			諸石 寿朗, 加藤 貴彦, 三浦 恭子, 富澤 一仁, 岩本 和也, 山縣 和也, 宋 文杰, 馬場 秀夫, 小野 悠介, 松村 剛, 井上 俊洋, 滝澤 仁		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……30% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……40% 3.グローバルな視野と行動力……25% 4.地域社会を牽引するリーダー力……5%					
授業の形態	講義				
授業の方法	繰り返し学習や遠隔地からの受講が可能である利点を生かし、e-learningにより講義を進める。ビデオ講義を聴講し、その後の講義内容に関する質疑応答や、講義終了時に提示されるレポート・小テストにより学習内容の確認を行う。				
授業の目的	平均寿命の延伸から高齢社会は世界的に到来しており、日常生活に支障をきたさずに健康に生活できる期間、すなわち健康寿命を限りなく限界寿命に近づけることが医学的かつ社会的に求められている。健康寿命の延伸のためには、ヒトにおける個体レベルでの老化の基本機構を解明し、その科学的根拠に立脚した老化関連疾患（糖尿病、心不全、がん、認知症など）の予防・治療の方策を見出すことが重要である。本講義を通して、老化の生物学や健康長寿を脅かす種々の老化関連疾患の発症メカニズム、疫学、治療法、社会医学的問題など幅広い領域について基盤知識を得ることを目的とする。				
学修目標	【A水準】 老化の生物学や健康長寿を脅かす種々の老化関連疾患の発症メカニズム、疫学、治療法、社会医学的問題について体系的な知識を習得し、最新の老化・健康長寿に関する学術研究議論ができることを十分に達成している。 【C水準】 老化の生物学や健康長寿を脅かす種々の老化関連疾患の発症メカニズム、疫学、治療法、社会医学的問題について体系的な知識を習得し、最新の老化・健康長寿に関する学術研究議論ができることを最低限達成している。				
授業の概要	老化および老化関連疾患について、その自然経過と病態生理、予防・治療法について学ぶ。加えて、健康長寿代謝制御研究センターの各研究部門（代謝・循環、がん・幹細胞、神経・感覚・運動器、老化モデル、疫学）を担当する教員によって提供されるオムニバス形式の講義を通して、最新の老化・健康長寿に関する学術研究について理解を深める。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		1回目 三浦 恭子【eE-0】	老化の生物学---		
2		2回目 山縣 和也【eE-0】	インスリンによる糖代謝の制御		
3		3回目 山縣 和也【eE-0】	2型糖尿病の分子メカニズム		
4		4回目 山縣 和也【eE-0】	単一遺伝子異常による糖尿病		
5		5回目 松村 剛【eE-0】	健康長寿達成を目指した糖尿病合併症管理		
6		6回目 馬場 秀夫【eE-0】	消化器がんの診断と治療		
7		7回目 諸石 寿朗【eE-0】	老化とがんに関連する細胞内シグナル伝達経路		
8		8回目 滝澤 仁【eE-0】	炎症から見た血液老化		
9		9回目 富澤 一仁【eE-0】	RNA修飾と疾患発症		
10		10回目 宋 文杰【eE-0】	学習と記憶の神経基盤		
11		11回目 岩本 和也【eE-0】	加齢に伴うエピジェネティックな変化と精神疾患		
12		12回目 井上 俊洋【eE-0】	健康長寿を脅かす緑内障		
13		13回目 小野 悠介【eE-0】	骨格筋の加齢変化とサルコペニア		
14		14回目 加藤 貴彦【eE-0】	社会医学の概念----		
15		15回目 加藤 貴彦【eE-0】	疫学入門-----		
授業外学修時間の目安	本科目は、2単位科目であるため、全体で90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分（2h×15コマ）となるため、60時間分相当の事前・事後学修（課題等含む）が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	特に指定はせず、講義のポイントをまとめた資料を配布する。				
参考文献	Biology of Aging (2nd Edition, by Roger B. McDonald) ISBN 9780815345671 The Biology of Senescence: A Translational Approach (by Bernard Swynghedauw) ISBN 9783030151102				
履修条件	本講義に必要な基礎知識と、十分な学習意欲を有していること。				
評価方法・基準	講義内容に関する質疑応答や、講義終了時に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目的】に掲げた事項についての理解度を評価する。全体の2/3以上の講義を受講していることが成績評価を受けるために必要である。成績評価は15回の講義における小テストあるいはレポートで各講義の成績を評価し、上位10回分の点数の平均を成績とする。				
使用言語	「英語」による授業				
教科書・資料の言語	「英語」のテキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RMD7-165-79-2	2023通年	医学教育部(25800)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
健康長寿代謝制御特論II【Special Lecture II on CMHA】(G2)			三浦 恭子, 岩本 和也, 山縣 和也, 宋 文杰, 荒木 喜美, 菰原 義弘, 門松 毅, 盧 溪, 森嶋 達也, 佐田 亜衣子, 中條 岳志, 藤巻 慎, 金森 耀平		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……35% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……35% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	講義・演習				
授業の方法	本授業は単年度もしくは複数年度での受講が可能です。基本的に対面授業です。予め担当教員が論文をMoodleに掲載します。各回の担当者がジャーナルクラブ形式で、パワーポイントを用いて発表し、全員で質疑応答、ディスカッションします。発表者以外の人は各回レポートを提出します。発表者はその回のレポートを提出する必要はありません。発表とレポートで成績を評価します。尚、参加人数によって、授業内容および回数に変更が入る可能性があります。日程変更や文献の指定など、本授業の連絡はMoodleを介して行います。本授業の登録者は、Moodleからメールが届くように、必ずメールアドレスを設定するようにお願いします。				
授業の目的	老化の生物学および種々の老化関連疾患の発症メカニズム、公衆衛生、疫学、研究ツールなどに関する最新の研究内容、研究の進め方、プレゼンテーションの手法について、ジャーナルクラブ形式で実践的習得を行うことを目的とします。				
学修目標	【A水準】 紹介論文の内容をよく理解しており、担当時のパワーポイントでの発表と、質疑応答・レポートの内容がとても優れている 【C水準】 紹介論文の内容を理解しており、パワーポイントでの発表を行い、質疑応答に参加し・レポートを提出している。				
授業の概要	老化の生物学および種々の老化関連疾患の発症メカニズム、公衆衛生、疫学、研究ツールなどに関する最新の研究内容、研究の進め方、プレゼンテーションの手法について、ジャーナルクラブ形式で実践的習得を行います。健康長寿代謝制御研究センターの教員が、自身の研究内容に関わる最新の文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		チュートリアル1(ジャーナルクラブ)	10/6(金) 老化・健康長寿学講座 三浦 恭子 イントロダクション(発表方法について)参加者が自己紹介を行った後に、パワーポイントでの発表方法について学びます。		
2		チュートリアル2(ジャーナルクラブ)	10/13(金) 細胞病理学講座 菰原 義弘 がんとマクロファージについて 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
3		チュートリアル3(ジャーナルクラブ)	10/20(金) 病態生化学講座 山縣 和也 糖代謝制御機構とその破綻について 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
4		チュートリアル4(ジャーナルクラブ)	10/27(金) 分子遺伝学講座 門松 毅 エネルギー代謝変容と加齢関連疾患 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
5		チュートリアル5(ジャーナルクラブ)	11/10(金) 分子薬理学講座 金森 耀平 細胞内代謝 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
6		チュートリアル6(ジャーナルクラブ)	11/17(金) 幹細胞ストレス分野 森嶋 達也 炎症と造血 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
7		チュートリアル7(ジャーナルクラブ)	11/24(金) 分子生理学講座 中條 岳志 健康と病気、COVID19 mRNAワクチンにおけるRNA修飾の役割 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
8		チュートリアル8(ジャーナルクラブ)	12/1(金) 知覚生理学講座 宋 文杰 聴覚と加齢性難聴 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
9		チュートリアル9(ジャーナルクラブ)	12/8(金) 分子脳科学講座 岩本 和也 加齢とDNAメチレーション 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。		
10		チュートリアル10(ジャーナルクラブ)	12/15(金) 筋発生再生分野 藤巻 慎 サルコペニアの克服を目指して		

10		チュートリアル10 (ジャーナルクラブ)	文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。
11		チュートリアル11 (ジャーナルクラブ)	12/22(金) 疾患モデル分野 荒木 喜美 遺伝子改変マウスを用いた研究 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。
12		チュートリアル12 (ジャーナルクラブ)	1/5(金) 公衆衛生学講座 盧 溪 公衆衛生と疫学について 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。
13		チュートリアル13 (ジャーナルクラブ)	1/12(金) 皮膚再生・老化研究室 佐田 亜衣子 皮膚再生・老化過程における幹細胞のはたらき 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。
14		チュートリアル14 (ジャーナルクラブ)	1/19(金) 老化・健康長寿学講座 三浦 恭子 最長寿齧歯類ハダカデバネズミについて 文献を指定し、発表・ディスカッション・レポート作成によって、内容を習得します。 本授業は2コマ扱いとなります。終了時間が遅くなるのでご注意ください。
15		-----	-----
授業外学修時間の目安		本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。	
テキスト		特に指定しない	
参考文献		各回の担当教員がMoodle上に掲載	
履修条件		本授業に関連する基礎的な知識を有すること。	
評価方法・基準		単年度で、もしくは卒業研究を完了するまでの複数年度で、10回以上参加してください。最低1回パワーポイントを使って発表して、他の授業の回については、紹介された論文内容とプレゼンテーションについてMoodleで一週間以内にレポートを提出してください(9回以上)。自分が発表する回はレポートを出す必要はありません。レポートの提出が出席を兼ねます。期末試験はありません。重要:2回分として記載されている授業は、終了時間が長くなる可能性があります。1回の参加/レポート提出が2回分としてカウントされます。	
使用言語		「英語」による授業	
教科書・資料の言語		「英語」のテキスト	
実務経験を活かした授業		非該当	

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
1	2023通年	医学教育部(26051)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
生命倫理学特論 (2023年度以降入学者用) 【Special Lecture on Bioethics】 (生命倫理、研究倫理、医療倫理 博士A1・修士A5)			門岡 康弘		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……50% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……50%					
授業の形態	講義				
授業の方法	研究倫理の基本事項はeAPRINを用いてオンライン学習する。それ以外の内容についてはアクティブラーニングを採用し、ディスカッション、プレゼンテーション、コメント/レポート作成などを行う				
授業の目的	1. 健全な大学院研究を実施できるようになる。 2. 生命倫理学を理解し、大学院研究や将来のキャリアに活用できるようにする				
学修目標	【A水準】 倫理的課題に適切に対応できる。具体的には、学際的にアプローチし、豊富な知識に基づいて推論を展開、バランスの取れた意思決定を行うことができる 【C水準】 生命倫理学を理解し、研究倫理や医療倫理の実践に必要な知識を備えている				
授業の概要	研究倫理と医療倫理をふくむ生命倫理学を系統的に学習する。関連する知識だけでなく、医学研究や医療実践の場面で活用するためのスキルを獲得する。				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		研究公正の基礎 1	eAPRIN: 単元「責任ある研究者の行為について」、「研究における不正行為」、「データの扱い」【eEJ-0】		
2		研究公正の基礎 2	eAPRIN: 単元「共同研究のルール」、「利益相反」、「オーサーシップ」【eEJ-0】		
3		研究公正の基礎 3	eAPRIN: 単元「盗用と見なされる行為」、「社会への情報発信」、「ピア・レビュー」【eEJ-0】		
4		研究公正の基礎 4	eAPRIN: 単元「メンタリング」、「公的研究費の取扱い」、「責任ある研究行為ダイジェスト」【eEJ-0】		
5		研究対象者保護の基礎 5	eAPRIN: 単元「生命倫理学の歴史と原則、そしてルール作りへ」、「研究倫理審査委員会による審査」、「研究における個人に関わる情報の取り扱い」【eEJ-0】		
6		研究対象者保護の基礎 6	eAPRIN: 単元「人を対象としたゲノム・遺伝子解析研究」、「研究で生じる集団の被害」、「研究におけるインフォームド・コンセント」【eEJ-0】		
7		研究対象者保護の基礎 7	eAPRIN: 単元「特別な配慮を要する研究対象者」、「カルテ等の診療記録を用いた研究」、「生命医科学研究者のための社会科学・行動科学」【eEJ-0】		
8		研究対象者保護の基礎 8	eAPRIN: 単元「国際研究」、「多能性幹細胞研究の倫理 I・II」、「人を対象とする医学系研究」、「人を対象とした研究ダイジェスト」【eEJ-0】		
9	07/31	研究倫理の強化授業 1 4 限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
10	08/07	研究倫理の強化授業 2 4 限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
11	08/21	研究倫理の強化授業 3 4 限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
12	08/28	医療倫理・臨床倫理 1 4 限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
13	09/04	医療倫理・臨床倫理 2 4 限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
14	09/11	医療倫理・臨床倫理 3 4 限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
15	09/25	医療倫理・臨床倫理 4 4 限	教員が設定した学習テーマについてアクティブラーニングを行う		
授業外学修時間の目安	本科目は2単位科目で、全体で90時間分の学習が必要な内容で構成される。授業では、2h×15コマ=30時間の学習を行うため、残り60時間については受講生は自己学習を行うことになる。その方法として、論文や書籍など資料の精読、他の大学院生や教員との意見交換などを推奨する				
テキスト	eAPRINの教材を用いて研究倫理の基礎を学習する。それ以外については特に指定しない。また、授業毎に担当教員が資料などを配布する				
参考文献	Principles of Biomedical Ethics. Beauchamp TL and Childress JF. OXFORD University Press. Bioethics Briefings. The Hastings Center. https://www.thehastingscenter.org/publications-resources/hastings-center-bioethics-briefings/ Responsible Conduct of Research. Shamoo AE and Resnik DB. OXFORD University Press. The Oxford Textbook of Clinical Research Ethics. Emanuel EJ, Crady C et al eds. OXFORD University Press. Medical Ethics Today. British Medical Association Ethics Department. Wiley-Blackwell. Resolving Ethical Dilemmas A Guide for Clinicians. Lo B. LWW. シリーズ生命倫理学1～20巻. シリーズ生命倫理学編集委員会編. 丸善. 入門・医療倫理 I～III. 赤林朗編. 勁草書房				
履修条件	医学、生命科学、医療に関する基本的知識を有すること				
評価方法・基準	eAPRIN(CITI)の点数: 30% 各授業における学習態度や理解度: 70% 合計60%以上が合格となる				

教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト
実務経験を 活かした授業	該当 (生命倫理学の学位を取得し、関連する教育、研究倫理と医療倫理の実践経験をもつ担当教員が、オンライン学習やアクティブラーニングなどいくつかの方法を組み合わせせて開講する)

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RMD7-166-99-2	2023通年	医学教育部(25810)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
特別演習【Special Practice】(特別演習)			諸石 寿朗, 山縣 和也, 馬場 秀夫, 尾池 雄一, 辻田 賢一		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……40% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	その他				
授業の方法	セミナーへの参加と討論				
授業の目的	老化のメカニズム・加齢関連疾患の成因や病態・健康長寿を延伸させる手段などについて理解する				
学修目標	【A水準】 老化のメカニズム・加齢関連疾患の成因や病態・健康長寿を延伸させる手段などについて学術研究的な議論ができることを十分に達成している 【C水準】 老化のメカニズム・加齢関連疾患の成因や病態・健康長寿を延伸させる手段などについて学術研究的な議論ができることを最低限達成している				
授業の概要	学外研究者による最先端のセミナー（医学・生命科学セミナー、名医に学ぶセミナーを含む）を受講し、討論に参加することで老化、加齢関連疾患、健康長寿などについての理解を深める				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		老化・健康長寿研究セミナー	老化・加齢関連疾患・健康長寿等に関する研究セミナー		
授業外学修時間の目安	・本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分（2h×15コマ）となるため、60時間分相当の事前・事後学修（課題等含む）が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	Biology of Aging (2nd Edition, by Roger B. McDonald) ISBN 9780815345671 The Biology of Senescence: A Translational Approach (by Bernard Swynghedauw) ISBN 9783030151102				
履修条件	本授業に関する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	修了時まで12回以上のセミナーに参加し、課題内容に対するレポートを最低限4回提出する（セミナー担当教授宛に1カ月以内にメールで提出）				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RMD7-167-79-2	2023通年	医学教育部(25820)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
健康長寿代謝学演習I【Practice I on CMHA】(健康長寿代謝学演習I)			諸石 寿朗, 山縣 和也, 馬場 秀夫, 尾池 雄一, 辻田 賢一		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……40% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	その他				
授業の方法	国内の学会における発表				
授業の目的	国内の学会において筆頭著者として老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行う				
学修目標	【A水準】 国内の学会において筆頭著者として老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する学術研究議論ができることを十分に達成している 【C水準】 国内の学会において筆頭著者として老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する学術研究議論ができることを最低限達成している				
授業の概要	国内の学会において筆頭著者として老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する質疑応答を行う				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		国内における学会発表	国内における学会において発表を行う		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	本授業に関する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	国内の学会において筆頭著者として老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を最低1回行う				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RMD7-168-79-2	2023通年	医学教育部(25830)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
健康長寿代謝学演習II【Practice II on CMHA】(健康長寿代謝学演習II)			諸石 寿朗, 山縣 和也, 馬場 秀夫, 尾池 雄一, 辻田 賢一		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……40% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	その他				
授業の方法	海外で開催される健康長寿に関連する国際学会での発表				
授業の目的	筆頭著者として国際学会において老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行う				
学修目標	【A水準】 筆頭著者として国際学会において老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する学術研究議論ができることを十分に達成している 【C水準】 筆頭著者として国際学会において老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する学術研究議論ができることを最低限達成している				
授業の概要	筆頭著者として国際学会において老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する質疑応答を行う				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		国際学会における発表	国際学会において発表を行う		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	本授業に関する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	国外で開催される学会において筆頭著者として老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を最低1回行う				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RMD7-169-79-2	2023通年	医学教育部(25840)	1, 2, 3, 4	2	他
科目名(講義題目)			担当教員		
健康長寿代謝学演習III【Practice III on CMHA】(-)			三浦 恭子, 山縣 和也, 馬場 秀夫, 尾池 雄一, 辻田 賢一		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……40% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……30% 3.グローバルな視野と行動力……20% 4.地域社会を牽引するリーダー力……10%					
授業の形態	その他				
授業の方法	健康長寿研究室横断セミナーでの発表と討論				
授業の目的	健康長寿ボーダレスカンファ等の研究室横断セミナーにおいて、老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表と討論を行う				
学修目標	【A水準】 健康長寿ボーダレスカンファ等の研究室横断セミナーにおいて、老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する学術研究議論ができることを十分に達成している 【C水準】 健康長寿ボーダレスカンファ等の研究室横断セミナーにおいて、老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する学術研究議論ができることを最低限達成している				
授業の概要	健康長寿ボーダレスカンファ等の研究室横断セミナーにおいて、老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を行い、発表内容に関する質疑応答を行う				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1		健康長寿研究室横断セミナーでの発表	健康長寿研究室横断セミナーにおいて発表を行う		
授業外学修時間の目安	本科目は、90時間の学修が必要な内容で構成されている。授業は30時間分(2h×15コマ)となるため、60時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	使用しない				
参考文献	使用しない				
履修条件	本授業に関する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	健康長寿ボーダレスカンファ等の研究室横断セミナーにおいて、老化、加齢関連疾患、健康長寿等に関する発表を最低1回行う				
使用言語	「日本語と英語によるミックス」授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				