

【重要！】

T1・T2 開講の授業については、
Moodle を利用したオンデマンド型の授業となります。

該当期間：

T1→ 5月7日(木)～6月17日(水)

T2→ 6月18日(木)～7月31日(金)

令和2年度

千葉大学大学院 医学薬学府

4年博士課程

先端医学薬学専攻（医学領域）

シラバス

2020

Graduate School of Medical and Pharmaceutical Sciences

4-Year Doctoral Course (Medical Field)

Syllabus

目 次

共通基盤講義科目

医学薬学研究序説・生命倫理学特論	7
Research Methodologies and Life Ethics	

系統講義科目 *印 英語による講義 (* Language ; English)

*生命情報科学	8
*Bioinformatics	
創薬情報科学	後日、学生ポータルに掲載 Pharmaceutical Informatics Date and detail will be informed Student's Portal System
個別化医療薬理学	後日、学生ポータルに掲載 Individualized Pharmacotherapeutics Date and detail will be informed Student's Portal System
*機能ゲノム学	9
*Functional genomics	
疾患モデル論	10
Mouse models of human disease	
*プレゼンテーションセミナー中級	11
*Presentation Seminar / Intermediate I	
*プレゼンテーションセミナー上級	13
*Presentation Seminar / Advanced	
*実践英語	14
*Practical English	
卓越教養特論	15
Advanced General Education	
医薬統計概論	16
Principles of Biostatistics	
臨床研究入門	17
Introduction of Clinical Research	
臨床医学・外科解剖セミナー	18
Seminar of Clinical Medicine and Surgical Anatomy	
臨床解剖概論	19
Outline of Clinical Anatomy	

展開講義科目（全専攻系特論）（令和2年度開講分）

*印 英語による講義（*Language ; English）

環境医学特論Ⅱ	20
Environmental MedicineⅡ	
神経病態学特論	21
Recent advances in neurological disorders	
成人・高齢者医療特論	22
Medicine and healthcare for the adults and the elderly in Japan	
*臨床腫瘍学特論	23
*Special Lectures of Clinical Oncology	
AI 情報医学特論	24
AI Medical Data Science	
創薬キャリアパス特論	25
Special Lectures of Carrier Paths in Pharmaceutical Medicine	
臨床研究応用	26
Application of clinical research	
臨床研究展開	27
Development to Clinical Research	
*CITIP 特論	28
*CITP Special Lectures	
メンタルヘルスサポート学特論	29
Cognitive behavioral science for mental health support	
メンタルヘルスサポート学特論Ⅱ	30
Cognitive behavioral science for mental health support	
メンタルヘルスエクセルシオール演習	31
Mental health excelsior practice	
メンタルヘルスエクセルシオール演習Ⅱ	32
Mental health excelsior practiceⅡ	
医療機器開発概論	33
Outline of medical device development	
外科教育概論	34
Outline of surgical education	
CST 実習（臨床解剖実習）	35
CST (Practice of clinical anatomy)	

がんプロフェッショナル養成コース科目/

「がんプロコース」開講科目一覧	36
-----------------	----

博士課程教育リーディングプログラム

「免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム」

治療学演習（ローテーション）・・・・・・・・・・・・・・・・・・41

Therapeutics Seminar of Leading Program

卓越大学院プログラム

「革新医療創生 CHIBA 卓越大学院」

革新医療創生演習・・・・・・・・・・・・・・・・・・42

Rotation training of iMeC WISE

治療学 CHIBA イノベーション人材養成プログラム

「未来医療を担う治療学 CHIBA 人材養成」

イノベティブ先端治療学応用（応用）・・・・・・・・・・44

Innovative Advanced Therapeutics (Applied)

履修方法及び履修登録について

- ① 履修登録は学生ポータルで行ってください。登録について、簡易な手順と、授業コード一覧を Moodle に掲載しますので、参照してください。
- ② 履修登録の取り消しは、履修登録期間に行えます。ただし、当該ターム以降に開講するもののみ取り消すことが可能です。（既に講義が終了しているものについて、取り消すことは出来ません。）
- ③ 次に該当する場合には、事務的に履修登録を削除します：・上限単位を超えた登録・履修不可の科目登録・重複履修不可科目の重複登録・修了年度以外の学生が発表論述方法を登録・他研究室の個別領域科目の誤登録
- ④ 「プレゼンテーションセミナー中級・上級」及び「実践英語」については、受講者数に制限があります。履修登録はせず、後日 Moodle にて募集があるので、受講希望者はその時に申込みをしてください。また、希望しても必ず受講できるとは限りませんので、受講出来なかった場合の科目も考慮してください。受講可能かどうかについては、選考のうえ、後日通知します。
- ⑤ がんプロ科目は履修登録のほか、がんプロ e-learning の受講登録が必要です。手続きと必要書類については、Moodle に掲載します。

医学薬学府ホームページ <https://m.chiba-u.jp/>

学生ポータル <https://cup.chiba-u.jp/campusweb/campusportal.do>

Moodle <https://moodle2.chiba-u.jp/moodle20/>

2020年度（令和2年度）授業カレンダー

前 期							
	日	月	火	水	木	金	土
4月				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30		
5月						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31						
6月		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30				
7月				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	
8月							1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31					
9月			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30			
T1		8	8	8	8	8	
T2		8	8	8	8	8	
T3	8～9月（集中講義、留学生受入れプログラム等）						

前 期	卒業式・大学院修了式・学位記授与式：9月28日（月）
-----	----------------------------

後 期							
	日	月	火	水	木	金	土
10月					①	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31
11月	1	2	3	4	5(火)	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30					
12月			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31		
1月						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12(月)	13(金)	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
2月							
		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
3月							
		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
4月							
T4		8	8	8	8	8	
T5		8	8	8	8	8	
T6	2～3月（集中講義、留学生受入れプログラム等）						

後 期	入学式：10月1日（木）（※実施している研究科・学部については、部局の判断において休講とし、振替日を設定出来る。） 大学祭：10月30日（金）～11月1日（日） 創立記念日：11月5日（木） 11月5日（木）は、火曜授業日 1月12日（火）は、月曜授業日 1月13日（水）は、金曜授業日 1月15日（金）は、大学入学共通テスト準備 卒業式：3月23日（火） 大学院修了式・学位記授与式：3月25日（木）
-----	---

予備日
補講週間（補講は6限目に実施。通常授業あり。）

2020年度（令和2年度）学年暦

期	ターム	事 項	日 程	備 考
前 期		春季休業期間	4月1日（水） ～5月6日（水）	
	第1ターム	授業期間	5月7日（木） ～6月17日（水）	- 履修登録・修正期間：4月27日（月）～5月20日（水） - 補講週間：6月4日（木）～10日（水） - 予備日：6月20日（土）
	第2ターム	授業期間	6月18日（木） ～7月31日（金）	- 履修登録・修正期間：6月11日（木）～7月1日（水） - 補講週間：7月16日（木）～22日（水） - 予備日：8月1日（土）
	第3ターム	夏季休業期間 （集中講義等）	8月3日（月） ～9月30日（水）	- 夏季休業期間 集中講義等を実施 - 大学院修了式・学位記授与式：9月28日（月）
後 期	第4ターム	授業期間	10月1日（木） ～11月30日（月）	- 大学院入学式：10月1日（木） - 履修登録・修正期間：10月1日（木）～14日（水） - 大学祭：10月30日（金）～11月1日（日） - 創立記念日：11月5日（木） - 火曜授業日：11月5日（木） - 補講週間：11月16日（月）～20日（金） - 予備日：12月5日（土）
	第5ターム	授業期間	12月1日（火） ～2月3日（水）	- 履修登録・修正期間：12月1日（火）～14日（月） - 冬季休業期間：12月26日（土）～1月3日（日） - 月曜授業日：1月12日（火） - 金曜授業日：1月13日（水） - 臨時休業日（大学入学共通テスト準備）：1月15日（金） - 補講週間：1月21日（木）～27日（水） - 予備日：2月4日（木）
	第6ターム	臨時休業期間 （集中講義等）	2月4日（木） ～3月31日（水）	- 臨時休業期間 集中講義等を実施 - 大学院修了式・学位記授与式：3月25日（木）

J280001AA	科目名【医学薬学研究序説・生命倫理学特論】	Subject【 Research Methodologies and Life Ethics 】
科目責任者/Organizer:	本橋 新一郎 MOTOHASHI Shinichiro	単位/Credit: 1 実施時期/Conducted:
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するための基礎となる知識を身につける。	【Objectives】 In this subject, students are required to learn basic knowledge to be independent researchers, so that they can acquire abilities to find research topics and conduct research activities in conformity with research ethics.
	【目標】 受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・生命倫理、研究倫理について理解し、医学研究者としての行動規範に自覚を持つ。 ・千葉大学における情報セキュリティ規範を理解し、適切な情報処理を実施できる。 ・微生物の取り扱いを理解し、感染事故を予防できる。 ・医薬品、試薬の適切な取り扱いを学び、安全に実験実施できる。 ・医薬バイオ分野の知財について理解し、特許について考察できる。 ・臨床試験の手順を理解し、臨床試験計画を検討できる。 ・英語論文の構造を理解し、博士論文を執筆できる。	【Goals】 Students are expected to acquire the following knowledge and skills: ・To understand bioethics and research ethics, and to observe code of conduct as a medical researcher. ・To understand information security standards of Chiba University, and to conduct appropriate information processing. ・To understand the handling of microorganism and to prevent infections. ・To learn appropriate management of drugs and reagents, and to conduct experiments safely. ・To understand the Intellectual Property (IP) in the fields of Medicine, Pharmaceutical Sciences, and Biotechnology, and also the patenting process. ・To understand clinical trial procedures enough to make clinical trial design. ・To understand the structure of English articles enough to write doctoral dissertations.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	第1回 4月 8日(水) (1)17:50~18:35・(2)18:35~19:20 (1)病原性微生物を扱う研究者のために・・・ -どのようにして事故を防ぐか- 真菌医学研究センター 亀井 克彦 教授 (2)医薬品および試薬の取り扱いについて 附属病院薬剤部部長 石井伊都子 教授 第2回 4月15日(水)★ 研究倫理について 倫理審査委員会委員長 伊豫 雅臣 教授 第3回 4月22日(水) 英語論文の書き方について 医科学教室(英語論文の書き方講座) 講師 ミリンダハル氏 第4回 5月13日(水)★情報処理の方法及び情報セキュリティ 情報システム管理者 白澤 浩 教授 第5回 5月20日(水) 薬剤の臨床試験について 附属病院臨床試験部部長 第6回 5月27日(水) 医療バイオ分野の知財について 未来医療教育研究機構 品川 陽子 特任講師 小池 順造 特任講師 花岡 英紀 教授 第7回 6月3日(水)★ 生命倫理について① 法政経学部 川瀬 貴之 准教授 第8回 6月3日(水)★ 生命倫理について② 法政経学部 川瀬 貴之 准教授 講義室 医薬系総合研究棟Ⅱ1階 薬学部創立120周年記念講堂	<No.1> Apr 8 (Wed) (1) 17: 50-18: 35 (2) 18: 35-19: 20 (1) For Researchers handling of Pathogenic Microorganisms -How to Prevent Accident- Professor Katsuhiko Kamei, Medical Mycology Research Center (2) Handling of Drugs and Reagents Professor Itsuko Ishii, Director, Department of Pharmacy, Chiba University Hospital <No.2> Apr 15 (Wed)★ Research Ethics Professor Masaomi Iyo, Chairman of the Ethics Review Committee <No.3> Apr 22 (Wed) Academic Writing: How to Write a Research Paper in English. Ms. Melinda Hull, CACTUS Communications K.K. <No.4> May 13 (Wed)★ Information Processing Methods and Information Security Professor Hiroshi Shirasawa, Information System Manager <No.5> May 20 (Wed) Clinical Trial of Drugs Professor Hideki Hanaoka, Director, Clinical Research Center, Chiba University Hospital <No.6> May 27 (Wed) The Intellectual Property (IP) in the fields of Medicine, Pharmaceutical Sciences, and Biotechnology Specially Appointed Lecturer, Yoko Shinagawa Specially Appointed Lecturer, Junzo Koike <No.7> Jun 3 (Wed)★ Bioethics ① Associate Professor, Takayuki Kawase, Faculty of Law, Politics & Economics <No.8> Jun 3 (Wed)★ Bioethics ② Associate Professor, Takayuki Kawase, Faculty of Law, Politics & Economics Venue: 120th Anniversary Memorial Lecture Hall (1F) in Medical & Pharmaceutical Science Building II
授業外学習 /Self Study	本講義で取り扱っている内容は、医学研究における基礎であり、正確な理解が求められるとともに、受講者が将来必ず必要とする内容である。そのため、各回終了後には講義プリントをくりかえし復習し、自分のものとする。第2回終了後にeAPRINの受講についての指示が行われる。指定されたe-learningを受講し、受講完了証を期日までに安曇地区事務部学務課大学院係へ提出すること。	In this subject, we cover the basis of medical research, which you will definitely need in the future. Therefore, you are expected to review the given handouts after each class, until you fully understand what you learned. After the 2nd lesson, you will be instructed to take eAPRIN. Make sure to take assigned e-learning, and to submit the Course Completion Report to the Inohana Campus Graduate School Office.
キーワード /Keywords	情報セキュリティ、生命倫理、研究倫理、臨床研究、感染予防、化学物質の適正管理、知財、英語論文の書き方	Information Security, Bioethics, Research Ethics, Clinical Research, Infection Prevention, Proper Management of Chemicals, Intellectual Property, Writing English Articles
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	講義に際して資料を配布する。 参考となる資料は次の通り ・千葉大学安全衛生管理マニュアル 千葉大学総合安全衛生管理機構編 ・人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 平成26年12月22日 文科省・厚労省 ・THE BELMONT REPORT U.S. Department of Health & Human Services search	Handouts will be provided during class. Reference Books: ・Ethical Guidelines for Medical and Health Research Involving Human Subjects, December 22, 2014, Ministry of Health, Labor, and Welfare (Provisional Translation July 2018) (https://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n2181_01.pdf) ・THE BELMONT REPORT, U.S. Department of Health & Human Services search
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	休講などの講義に係る連絡は、メール通知及び学生ポータルで通知するので、必ず確認してください。 本講義の評価は、出席及びレポート課題により行われます。 ★がついている4回の講義は必ず出席してください。	Make sure to check on your mail account and/or the Student Portal, as important notification, including cancellation of a class, will be either sent to your email account, or announced on the Student Portal. Students will be evaluated based on their attendance and reports. Students are advised to attend four lectures marked with ★.

J281001AA	科目名【 生命情報科学 】	Subject【 Bioinformatics 】
科目責任者/Organizer: 田村 裕/Yutaka TAMURA 単位/Credit: 1		1ターム 月曜日Ⅵ時限 (※5月25日(月)のみⅤ、Ⅵ時限連続) 講義室: 第一講義室
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	生命情報を活用した医療創薬を行なうための知識を与える。広く発展的な研究視野を養うために、学内外の専門家を講師に迎え、最先端のバイオインフォマティクスに関する話題を提供する。	This class provides the advanced knowledge about the state of the art technique in bioinformatics and about the practical use of biological data in medicine.
	【目標】	【Goals】
	・生命情報科学の現状が把握できるようになる。・生命情報科学を自らの研究に活用できるようになる。	・ Learn the ability to grasp the current state of bioinformatics. ・ Acquire the ability to use bioinformatics for own research.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	<第1回>4月13日(月) Ⅵ時限(17:50-19:20) 担当: 田村 裕 (千葉大学大学院・医学研究院) テーマ: 講義概要、生命情報科学(基礎) <第2回>4月20日(月) Ⅵ時限(17:50-19:20) 担当: 森田 智 (千葉大学大学院・医学研究院) テーマ: 血管内皮機能障害と漢方医学的病態との比較研究 <第3回>4月27日(月) Ⅵ時限(17:50-19:20) 担当: 小原 収 (かずさDNA研究所) テーマ: ゲノミクス情報に基づく生命現象の網羅的解析 <第4回>5月11日(月) Ⅵ時限(17:50-19:20) 担当: 俞 文偉 (千葉大学・フロンティア医工学センター) テーマ: 生体運動制御と運動機能支援 <第5回>5月18日(月) Ⅵ時限(17:50-19:20) 担当: 豊田 太郎 (東京大学大学院・総合文化研究科) テーマ: 細胞構成の科学 <第6回>5月25日(月) Ⅴ時限(16:10-17:40) 担当: P.K.R.クマール (産業技術総合研究所・バイオメディカル研究部門) テーマ: コンビナトリアル・ライブラリーを活用した医薬品とセンサーの設計(1) <第7回>5月25日(月) Ⅵ時限(17:50-19:20) 担当: P.K.R.クマール (産業技術総合研究所・バイオメディカル研究部門) テーマ: コンビナトリアル・ライブラリーを活用した医薬品とセンサーの設計(2) <第8回>6月1日(月) Ⅵ時限(17:50-19:20) 担当: 田村 裕 (千葉大学大学院・医学研究院) テーマ: 生命情報科学(応用)	<No.1>April 13 (Monday) Ⅵ period (17:50-19:20) Lecturer: Yutaka TAMURA ; Grad. Sch. of Med., Chiba Univ. Subject: Orientation, Bioinformatics; Basic <No.2>April 40 (Monday) Ⅵ period (17:50-19:20) Lecturer: Akira MORITA ; Grad. Sch. of Med., Chiba Univ. Subject: A Comparative Study Between Vascular Endothelial Dysfunction and Disease State in Kampo Medicine <No.3>April 27 (Monday) Ⅵ period (17:50-19:20) Lecturer: Osamu OHARA ; Kazusa DNA Research Center Subject: Comprehensive Analysis of Biological Systems Based on the Genomic Information <No.4>May 11 (Monday) Ⅵ period (17:50-19:20) Lecturer: Wenwei YU ; Center for Frontier Med. Eng., Chiba Univ. Subject: Human Motor Control and Assistive Technology <No.5>May 18(Monday) Ⅵ period (17:50-19:20) Lecturer: Taro TOYOTA ; Grad. Sch. of Arts & Sci., The University of Tokyo Subject: Sciences on Synthesizing Cells <No.6>May 25 (Monday) Ⅴ period (16:10-17:40) Lecturer: P. K. R. KUMAR ; Biomedical Research Institute, AIST Subject: Combinatorial library approach for designing efficient drugs and sensors (1) <No.7>May 25(Monday) Ⅵ period (17:50-19:20) Lecturer: P. K. R. KUMAR ; Biomedical Research Institute, AIST Subject: Combinatorial library approach for designing efficient drugs and sensors (2) <No.8>JUNE 1 (Monday) Ⅵ period (17:50-19:20) Lecturer: Yutaka TAMURA ; Grad. Sch. of Med., Chiba Univ. Subject: Bioinformatics; Appication
授業外学習 ／Self Study	自分の研究と関連が深い講義に関しては、担当講師に相談することにより、研究のが有意義に進展するようにすること、	For lectures closely related to your research, consult with your instructor to ensure that your research progresses meaningfully.
キーワード ／Keywords	・生命情報科学、・漢方医学、・ゲノム情報、・生体運動機能制御、・人工細胞、・分子設計	・ Bioinformatics, ・ Kampo medicine, ・ Genome information, ・ Biomotor function control, ・ Artificial cells, ・ Molecular design
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	教科書: 適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Textbook: Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	講義への参加姿勢(発表・議論)	Attitude to participate in lectures (presentation and discussion)

J281004AA	科目名【機能ゲノム学】	Subject【Functional genomics】
科目責任者/Organizer: 三木隆司(Miki Takashi)		2020/6/8~2020/7/20 月曜日VI時限 1 実施時期/Conducted: 講義室:大カンファレンスルーム (医学部本館2階)
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するための基礎となる知識を身につける。	【Objectives】 In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the basic knowledge to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
	【目標】 受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・生命倫理、研究倫理について理解し、医学研究者としての行動規範に自覚を持つ。 ・エピジェネティクスという遺伝子発現制御について理解し、各種生命現象について考察できる。 ・英語論文の構造を理解し、博士論文を執筆できる。	【Goals】 GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to understand the regulatory mechanism of gene expression governed by factors other than modification of gene code. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to explain the ethics of life and science, which is required for fulfilling medical research. Students will be able to understand the structures of medical science and write their thesis in English.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	全7回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 6/8(月)肥満のエピゲノム制御(九州大学小川佳宏先生) 第2回 6/15(月)幹細胞老化のエピジェネティクス(中西未央先生) 第3回 6/22(月)c-Myc転写制御を起こすエピジェネティクス変化と多様な疾患の表現型(ヒト希少疾患研究の知見から学ぶ)(松下一之先生) 第4回 6/29(月)胎児期環境とエピジェネティクス(櫻井健一先生) 第5回 7/6(月)消化器癌におけるエピゲノム異常(金田篤志先生) 第6回 7/13(月)転写因子 p53 とエピジェネティクス制御(田中知明先生) 第7回 7/20(月)癌β細胞量の制御機構(三木隆司先生)	1) Jun.8(Mon) Epigenetic regulation of obesity (Yoshihiro Ogawa) 2) Jun.15(Mon) Epigenetic clocks in stem cell ageing (MioNakanishi) 3) Jun.22(Mon) Epigenetic changes suppressing c-myc transcription demonstrate various phenotype alterations. (Kazuyuki Matushita) 4) Jun.29(Mon) Fetal environment and epigenetics (Kenichi Sakurai) 5) July.6(Mon) Epigenomic alteration in gastrointestinal cancer (Atsushi Kaneda) 6) July.13(Mon) Transcriptional factor p53 and its epigenetic regulation (Tomoaki Tanaka) 7) July.20(Mon) Regulatory mechanism of pancreatic β-cell (Takashi Miki)
授業外学習 /Self Study	本講義で取り扱っている内容は、医学研究における基礎であり、正確な理解が求められるとともに、受講者が将来必ず必要とする内容である。そのため、各回終了後には講義プリントをくりかえし復習し、自分のものとする。	Writing a report is required after the lecture.
キーワード /Keywords	エピジェネティクス、DNA修飾、ヒストン修飾	Epigenetics, DNA modification, Histone modification
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	エピジェネティクス その分子機構から高次生命機能まで 田嶋正二 編 ISCN 9784759815122、化学同人	Reference readings will be suggested.
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	各回講義後の小テストでの評価及び評価する。 また、講義の2/3以上に出席しなかった者については単位は授与されない。	Evaluation: learning attitude (60%), knowledge acquisition (20%), and assignment (20%).

J281005AA	科目名【疾患モデル論】	Subject【Animal models of human diseases】
科目責任者/Organizer: 幡野 雅彦 (Masahiko Hatano)	単位/Credit: 1	実施時期 T1 月曜日(Mon) 5時限(5th period) 講義室 講義室: 大カンファレンスルーム (医学部本館2階)
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するための基礎となる知識を身につける。	In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the basic knowledge to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・トランスジェニック、ジーンターゲッティング、ゲノム編集などの手法とその生命科学への応用について理解する。 ・疾患モデル動物を用いた様々な分野(免疫・アレルギー学、神経生物学、発生生物学など)の研究成果について説明することができる。	GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to understand the methodology of transgenic, gene targeting and genome editing, and their application to biomedical research. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to explain the achievements in various fields such as immunology, allergology, neurobiology, and developmental biology obtained using model animals.
授業外学習 /Self Study	全8回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 4/6(月): 総論: 疾患モデルマウスの作製と医学・薬学研究への応用(幡野雅彦: 大学院医学研究院・疾患生命医学、バイオメディカル研究センター) 第2回 4/13(月) アレルギー疾患における免疫記憶(有馬雅史: 独協医科大学・リウマチ・膠原病内科) 第3回 4/20(月) 感染疾患における免疫制御(斎藤隆: 理化学研究所・生命医科学研究センター・免疫シグナル研究チーム) 第4回 4/27(月) 宿主-腸内細菌相互作用(大野博司: 理化学研究所・生命医科学研究センター・粘膜システム研究チーム) 第5回 5/11(月) 腸管神経系による腸管免疫系・上皮バリアおよび腸内フローラの制御(幡野雅彦: 大学院医学研究院・疾患生命医学、バイオメディカル研究センター) 第6回 5/18(月) マウス喘息モデルからわかったこと(中島裕史: 大学院医学研究院・アレルギー・臨床免疫学) 第7回 5/25(月) ショウジョウバエを用いた加齢性記憶障害の研究(殿城亜矢子: 大学院薬学研究院・生化学) 第8回 6/1(月) 器官形成におけるエピジェネティック制御の役割(古関明彦: 大学院医学研究院・細胞分子医学)	1) April 6 (Mon) Introduction: Application of genetically engineered mice to biomedical science (Masahiko Hatano) 2) April 13 (Mon) Immune memory in allergic diseases (Masafumi Arima) 3) April 20 (Mon) Immune regulation in infectious diseases (Takashi Saito) 4) April 27 (Mon) Host-gut microbiota interaction (Hiroshi Ohno) 5) May 11 (Mon) Regulation of intestinal barrier function by enteric nervous system (Masahiko Hatano) 6) May 18 (Mon) Allergic inflammation: Lessons from murine model of asthma (Hiroshi Nakajima) 7) May 25 (Mon) Age-dependent memory impairment in Drosophila (Ayako Tonoki) 8) June 1 (Mon) Epigenetic regulation in organogenesis (Haruhiko)
キーワード /Keywords	各回終了後には講義ノートをくりかえし復習し、自分のものとする。	After each lecture, review the lecture notes
	発生工学、免疫、アレルギー、記憶、エピゲノム	Genetic engineering, Immunity, Allergy, Memory, Epigenetics
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	出席状況、テスト、レポート等で総合的に判断する。	Judged by attendance, examination, reports, etc.

J281006AB	科目名【 プレゼンテーションセミナー中級 1 】	Subject【 Presentation Seminar / Intermediate 1 】
科目責任者/Organizer:	本橋 新一郎 (Motohashi Shinichiro)	単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T4(Term-4th) 講義室: 大カンファレンスルーム (医学部本館2階)
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するため、プレゼンテーション力を身につける。	【Objectives】 In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the presentation skills to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
	【目標】 このコースでは、効果的に記憶に残る英語プレゼンテーションの方法を学習し、実践出来ることを目標とする。プレゼンテーションの構成に関して学ぶだけではなく、プレゼンテーション本来の目的を達成するために不可欠なテクニックと言語スキルの習得を目的とする。またプレゼンターとしてだけでなく聴衆メンバー側としても参加する体験を通し、プレゼンテーション内容に関する質疑応答を円滑に行う技術もあわせて学習する。	【Goals】 In this course, you will learn how to deliver an effective and memorable English presentation. Not only will you learn about the structure of a presentation, but you will also obtain the essential techniques and language skills needed to achieve your presentation goals. In addition, you will participate in the course both as a presenter and as an audience member, giving you the opportunity to practice asking and responding to questions smoothly.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	<第1回>10/13(火)Ⅲ限: 効果的にコミュニケーションする方法 -効果的な言葉の使い方、発声の仕方、体の使い方 <第2回>10/13(火)Ⅳ限: プレゼンテーションを開始する -自己紹介、プレゼンテーションの説明、アウトラインの紹介 <第3回>10/20(火)Ⅲ限: プレゼンテーションの本論を展開する -プレゼンテーションの開始、意見の繋ぎ方、次項目への移行 <第4回>10/20(火)Ⅳ限: プレゼンテーションの結び -プレゼンテーションの要約、開始との対照、聴衆への謝意 <第5回>10/27(火)Ⅲ限: 質疑応答に対応する -聴衆への質問誘導、質問への回答、問題への対処 -質問への回答、質問への答えの確認 <第6回>10/27(火)Ⅳ限: 質疑応答に対応する -聴衆への質問誘導、質問への回答、問題への対処 -質問への回答、質問への答えの確認 <第7回>11/10(火)Ⅲ限: 最終プレゼンテーション -自分が選んだトピックを基にプレゼンテーションを実施。クラスメイトは聴衆者として参加し、Q&Aタイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きで建設的なフィードバックをする。この最終講義において自身の成果を再認識・評価出来る。 <第8回>11/10(火)Ⅳ限: 最終プレゼンテーション -自分が選んだトピックを基にプレゼンテーションを実施。クラスメイトは聴衆者として参加し、Q&Aタイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きで建設的なフィードバックをする。この最終講義において自身の成果を再認識・評価出来る。	<No.1> Oct 13 (Tue) Ⅲperiod : Communicating Effectively -Using language, your voice and your body effectively <No.2> Oct 13 (Tue) Ⅳperiod : Opening A Presentation -Starting the purpose of your presentation and your outline <No.3> Oct 20 (Tue) Ⅲperiod : Delivering the Body of a Presentation -Connecting your ideas, moving on to the next point <No.4> Oct 20 (Tue) Ⅳperiod : Closing A Presentation -Summarizing your presentation, mirroring the opening <No.5> Oct 27 (Tue) Ⅲperiod : Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audience, answering the questions -Responding to the questions, confirming that you have answered <No.6> Oct 27 (Tue) Ⅳperiod : Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audience, answering the questions -Responding to the questions, confirming that you have answered <No.7> Nov 10 (Tue) Ⅲperiod : Final Presentation -You will deliver a presentation on a topic of your choice. Your classmates will participate as the audience, and ask you questions in the Q&A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons. <No.8> Nov 10 (Tue) Ⅳperiod : Final Presentation -You will deliver a presentation on a topic of your choice. Your classmates will participate as the audience, ask you questions in Q&A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons.
授業外学習 /Self Study	講義前にしっかりと教科書に目を通し、内容を理解しておくことが重要。講座終了後は何度も復習し、また自身の研究やプレゼンにどう反映させるか、適応できるか、シミュレーションすることを勧める。	Reading the textbook carefully before the lesson. Contemplate the contents of the session and how they relate to you and your research activities after the lesson.
キーワード /Keywords	プレゼンテーション 英語による授業	Presentations Lessons will be held in English.
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	Presentations seminar for Chiba University: Intermediate (ベルリッツ オリジナル教材)	Presentations seminar for Chiba University: Intermediate (Berlitz original textbook)
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	最終プレゼンテーション等で総合的に判断する。	Judged by final presentation

J281006AC	科目名【 プレゼンテーションセミナー中級 2 】	Subject【 Presentation Seminar / Intermediate 2 】
科目責任者/Organizer:	本橋 新一郎 (Motohashi Shinichiro) 単位/Credit: 1	T4(Term 4th) 実施時期/Conducted: 講義室: 大カンファレンスルーム (医学部 本館2階)
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するため、プレゼンテーション力を身につける。	【Objectives】 In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the presentation skills to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
	【目標】 このコースでは、効果的で記憶に残る英語プレゼンテーションの方法を学習し、実践出来ることを目標とする。プレゼンテーションの構成に関して学ぶだけではなく、プレゼンテーション本来の目的を達成するために不可欠なテクニックと言語スキルの習得を目的とする。またプレゼンターとしてだけでなく聴衆メンバー側としても参加する体験を通し、プレゼンテーション内容に関する質疑応答を円滑に行う技術もあわせて学習する。	【Goals】 In this course, you will learn how to deliver an effective and memorable English presentation. Not only will you learn about the structure of a presentation, but you will also obtain the essential techniques and language skills needed to achieve your presentation goals. In addition, you will participate in the course both as a presenter and as an audience member, giving you the opportunity to practice asking and responding to questions smoothly.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	<第1回>10/16(金)Ⅲ限: 効果的にコミュニケーションする方法 -効果的な言葉の使い方、発声の仕方、体の使い方 <第2回>10/16(金)Ⅳ限: プレゼンテーションを開始する -自己紹介、プレゼンテーションの説明、アウトラインの紹介 <第3回>10/23(金)Ⅲ限: プレゼンテーションの本論を展開する -プレゼンテーションの開始、意見の繋ぎ方、次項目への移行 <第4回>10/23(金)Ⅳ限: プレゼンテーションの結び -プレゼンテーションの要約、開始との対照、聴衆への謝意 <第5回>11/6(金)Ⅲ限: 質疑応答に対応する -聴衆への質問誘導、質問への回答、問題への対処 -質問への回答、質問への答えの確認 <第6回>11/6(金)Ⅳ限: 質疑応答に対応する -聴衆への質問誘導、質問への回答、問題への対処 -質問への回答、質問への答えの確認 <第7回>11/13(金)Ⅲ限: 最終プレゼンテーション -自分が選んだトピックを基にプレゼンテーションを実施。クラスメイトは聴衆者として参加し、Q&Aタイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きで建設的なフィードバックをする。この最終講義において自身の成果を再認識・評価出来る。 <第8回>11/13(金)Ⅳ限: 最終プレゼンテーション -自分が選んだトピックを基にプレゼンテーションを実施。クラスメイトは聴衆者として参加し、Q&Aタイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きで建設的なフィードバックをする。この最終講義において自身の成果を再認識・評価出来る。	<No.1> Oct 16 (Fri) Ⅲperiod : Communicating Effectively -Using language, your voice and your body effectively <No.2> Oct 16 (Fri) Ⅳperiod : Opening A Presentation -Starting the purpose of your presentation and your outline <No.3> Oct 23 (Fri) Ⅲperiod : Delivering the Body of a Presentation -Connecting your ideas, moving on to the next point <No.4> Oct 23 (Fri) Ⅳperiod : Closing A Presentation -Summarizing your presentation, mirroring the opening <No.5> Nov 6 (Fri) Ⅲperiod : Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audience, answering the questions -Responding to the questions, confirming that you have answered <No.6> Nov 6 (Fri) Ⅳperiod : Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audience, answering the questions -Responding to the questions, confirming that you have answered <No.7> Nov 13 (Fri) Ⅲperiod : Final Presentation -You will deliver a presentation on a topic of your choice. Your classmates will participate as the audience, ask you questions in Q&A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons. <No.8> Nov 13 (Fri) Ⅳperiod : Final Presentation -You will deliver a presentation on a topic of your choice. Your classmates will participate as the audience, ask you questions in Q&A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons.
授業外学習 ／Self Study	講義前にしっかりと教科書に目を通し、内容を理解しておくことが重要。講座終了後は何度も復習し、また自身の研究やプレゼンにどう反映させるか、適応できるか、シミュレーションすることを勧める。	Reading the textbook carefully before the lesson. Contemplate the contents of the session and how they relate to you and your reserch activities after the lesson.
キーワード ／Keywords	プレゼンテーション 英語による授業	Presentations Lessons will be held in English.
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	Presentations seminar for Chiba University: Intermediate (ベルリッツ オリジナル教材)	Presentations seminar for Chiba University: Intermediate (Berlitz original textbook)
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	最終プレゼンテーション等で総合的に判断する。	Judged by final presentation

J281007AA	科目名【 プレゼンテーションセミナー上級 】	Subject【 Presentation Seminar / Advanced 】
科目責任者/Organizer:	中山 俊憲 (Nakayama Toshinori)	単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T5-6(Term 5th-6th) 講義室: 大カンファレンスルーム(医学部本館2階) ※1月12日は西南セミナー室(医学部本館2階)
目的・目標 / Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するため、基礎はもちろん、高度なプレゼンテーション力を身につける。	【Objectives】 In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the advanced presentation skills to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
	【目標】 このコースでは、効果的で記憶に残る学術的な英語プレゼンテーションが実施できるようになることを目標とする。プレゼンテーションの要点を再確認し、プレゼンテーション本来の目的を達成するために不可欠な高レベルのテクニックと言語スキルを習得する。さらに質疑応答能力を強化するために各授業の最初にディスカッション練習を行う。参加者はプレゼンターとしてだけでなく、他の参加者に対して役立つフィードバックを提供するチームメンバーとしても参加する事が期待される。	【Goals】 In this course, you will expand on your ability to deliver an effective and memorable academic presentation in English. You will review the essentials of a presentation, and learn the advanced techniques and language skills needed to achieve your presentation goals. In addition, a short discussion practice will be used at the start of each lesson to fortify your Q & A skills. Therefore, you will be expected to participate in the course both as a presenter and as a team member, who will provide useful feedback for the other participants.
授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents	<第1回>1/5(火)Ⅲ限: プレゼンテーションの要点の再確認 -効果的なコミュニケーション、他者の賞賛、建設的な批評 <第2回>1/8(金)Ⅲ限: プレゼンテーション開始のテクニック -聴衆のニーズに合うプレゼンテーションへの適応、注目を集める <第3回>1/12(火)Ⅲ限: プレゼンテーション本論運びのテクニック -興味を引く情報・事柄・数値を述べる、チャート・表の説明 <第4回>1/19(火)Ⅲ限: プレゼンテーション結びのテクニック -結論、次のステップへの提案、華々しい終え方 <第5回>1/26(火)Ⅲ限: 質疑応答の基本について -聴衆からの質問誘導、回答、返答の確認 <第6回>1/29(金)Ⅲ限: 質疑応答の応用編 -難しい質問への対応、消極的な聴衆への対応、FAQの使用 <第7回>2/2(火)Ⅲ限: 最終プレゼンテーション(1) -自身が選んだトピックを基に実際にプレゼンを行う。クラスメイトは聴衆として、Q&Aタイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きで建設的なフィードバックをする。最終講義にて自身の成果を再認識できる。 <第8回>2/5(金)Ⅲ限: 最終プレゼンテーション(2) -自身が選んだトピックを基に実際にプレゼンを行う。クラスメイトは聴衆として、Q&Aタイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きで建設的なフィードバックをする。最終講義にて自身の成果を再認識できる。 <第9回>2/9(火)Ⅲ限: TOEICリスニング Part 1,2,3,4 -汎用性の高い解法テクニックを学び、スコアアップに活かす。 <第10回>2/12(金)Ⅲ限: TOEICリーディング Part 5,6,7 -汎用性の高い解法テクニックを学び、スコアアップに活かす。	<No.1> Jan 5 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing Presentation Essentials -Communicating effectively, Praising others, Offering constructive criticism <No.2> Jan 8 (Fri) Ⅲperiod : Techniques for Opening a Presentation -Adapting a presentation to meet the needs of an audience <No.3> Jan 12 (Tue) Ⅲperiod : Techniques for Delivering the Body of a Presentation - Stating interesting information, facts, and figures, explaining charts <No.4> Jan 19 (Tue) Ⅲperiod : Techniques for Closing a Presentation - Stating conclusions, proposing next steps, finishing with a bang <No.5> Jan 26 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing the Basic of Conducting a Q/A Session - Inviting questions from the audiences, responding to questions <No.6> Jan 29 (Fri) Ⅲperiod : Techniques for Conducting a Q/A Session - Handling difficult questions, managing a reluctant audience, using FAQ <No.7> Feb 2 (Tue) Ⅲperiod : Final Presentation 1 -You will deliver a presentation on a topic of your choice. Your classmates will participate as the audience, ask you questions in Q&A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons. <No.8> Feb 5 (Fri) Ⅲperiod : Final Presentation 2 -You will deliver a presentation on a topic of your choice. Your classmates will participate as the audience, ask you questions in Q&A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons. <No.9> Feb 9 (Tue) Ⅲperiod : TOEIC Listening techniques: Part 1,2,3 and 4 - Listening tips <No.10> Feb 12 (Fri) Ⅲperiod : TOEIC Reading techniques: Part 5,6 and 7 - Reading tips
授業外学習 / Self Study	講義前にしっかりと教科書に目を通し、内容を理解しておくことが重要。講座終了後は何度も復習し、また自身の研究やプレゼンにどう反映させるか、適応できるか、シミュレーションすることを勧める。	Reading the textbook carefully before the lesson. Contemplate the contents of the session and how they relate to you and your reserch activities after the lesson.
キーワード / Keywords	プレゼンテーション、TOEIC 英語による授業	Presentations , TOEIC tips Lessons will be held in English.
教科書・参考書 / Textbooks/Reference Books	Presentations seminar for Chiba University: Advanced (ベルリッツ オリジナル教材)	Presentations seminar for Chiba University: Advanced (Berlitz original textbook)
評価方法・基準 / Evaluation Procedures and Criteria	最終プレゼンテーション等で総合的に判断する。	Judged by final presentation

※実践英語との重複履修不可

J282113AA	科目名【 実践英語 】	Subject【 Practical English 】
科目責任者/Organizer:	本橋 新一郎 (Motohashi Shinichiro)	単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T4-5(Term 4th-5th) 講義室: 大カンファレンスルーム (医学部本館2階)
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するため、プレゼンテーション力とディスカッション力を身につける。	【Objectives】 In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the presentation and discussion skills to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
	【目標】 このコースでは、効果的で記憶に残る学術的な英語プレゼンテーションが実施できるようになることを目標とする。プレゼンテーションの要点を再確認し、プレゼンテーション本来の目的を達成するために不可欠な高レベルのテクニックと言語スキルを習得する。さらに、ディスカッションに必要な表現とコミュニケーション力を養い、アカデミックディスカッションに効率的に参加できる能力を身に着ける。クラスでは練習とロールプレイの機会を多く持ち、質疑応答力をブラッシュアップする。	【Goals】 In this course, you will expand on your ability to deliver an effective and memorable academic presentation in English. You will review the essentials of a presentation, and learn the advanced techniques and language skills needed to achieve your presentation goals. You will also review and expand your ability to participate effectively in academic discussions. You will be given opportunities in class to practice your communication skills and improve your ability to ask and respond to questions.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	<第1回>11/17(火)Ⅲ限: プレゼンテーションの要点の再確認 -効果的なコミュニケーション、他者の賞賛、建設的な批評 <第2回>11/20(金)Ⅲ限: プレゼンテーション開始のテクニック -聴衆のニーズに合うプレゼンテーションへの適応、注目を集める <第3回>11/24(火)Ⅲ限: プレゼンテーション本論運びのテクニック -興味を引く情報・事柄・数値を述べる、チャート・表の説明 <第4回>11/27(金)Ⅲ限: プレゼンテーション結びのテクニック -結論、次のステップへの提案、華々しい終え方 <第5回>12/1(火)Ⅲ限: 質疑応答の基本について -聴衆からの質問誘導、回答、返答の確認 <第6回>12/4(金)Ⅲ限: 最終プレゼンテーション -自分が選んだトピックを基にプレゼンテーションを実施。クラスメイトは聴衆者として参加し、Q&Aタイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きで建設的なフィードバックをする。この最終講義において自身の成果を再認識・評価出来る。 <第7回>12/8(火)Ⅲ限: ディスカッション・スキル(1) -論理的な意見の伝え方、提案とその結果予測の伝え方、バランスよいメリットとデメリットの伝え方 <第8回>12/11(金)Ⅲ限: ディスカッション・スキル(2) -賛成と反対、話に割り込み相手への反対意見、ディスカッション演習 <第9回>12/15(火)Ⅲ限: TOEICリスニング Part 1,2,3,4 -汎用性の高い解法テクニックを学び、スコアアップに活かす。 <第10回>12/18(金)Ⅲ限: TOEICリーディング Part 5,6,7 -汎用性の高い解法テクニックを学び、スコアアップに活かす。	<No.1> Nov 17 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing Presentation Essentials -Communicating effectively, Praising others, Offering constructive criticism <No.2> Nov 20 (Fri) Ⅲperiod : Techniques for Opening a Presentation -Adapting a presentation to meet the needs of an audience <No.3> Nov 24 (Tue) Ⅲperiod : Techniques for Delivering the Body of a Presentation - Stating interesting information, facts, and figures, explaining charts <No.4> Nov 27 (Fri) Ⅲperiod : Techniques for Closing a Presentation - Stating conclusions, proposing next steps, finishing with a bang <No.5> Dic 1 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing the Basic of Conducting a Q/A Session - Inviting questions from the audiences, responding to questions <No.6> Dic 4 (Fri) Ⅲperiod : Final Presentation - You will deliver a presentation on a topic of your choice. Your classmates will participate as the audience and ask you questions in the Q&A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in the presentations part of this course. <No.7> Dic 8 (Tue) Ⅲperiod : Discussion skills 1 -Expressing opinions logically, predicting outcomes, creating balanced argument <No.8> Dic 11 (Fri) Ⅲperiod : Discussion skills 2 -Agreeing and disagreeing, Interrupting, debating and challenging, participating in short practice discussions <No.9> Dic 15 (Tue) Ⅲperiod : TOEIC Listening techniques: Part 1,2,3 and 4 - Listening tips, mini test <No.10> Dic 18 (Fri) Ⅲperiod : TOEIC Reading techniques: Part 5,6 and 7 - Reading tips, mini test
授業外学習 /Self Study	講義前にしっかりと教科書に目を通し、内容を理解しておくことが重要。講座終了後は何度も復習し、また自身の研究やプレゼンにどう反映させるか、適応できるか、シミュレーションすることを勧める。	Reading the textbook carefully before the lesson. Contemplate the contents of the session and how they relate to you and your research activities after the lesson.
キーワード /Keywords	プレゼンテーション、ディベート、ディスカッション、TOEIC 英語による授業	Presentations, debate, discussion, TOEIC tips Lessons will be held in English.
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	Presentations seminar for Chiba University: Advanced (ベルリッツ オリジナル教材)	Presentations seminar for Chiba University: Advanced (Berlitz original textbook)
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	最終プレゼンテーション等で総合的に判断する。	Judged by final presentation

※プレゼンテーションセミナー上級との重複履修不可

J282114AA	科目名【卓越教養特論】	Subject【Advanced General Education】
科目責任者 /Organizer:	中山 俊憲、斎藤 哲一郎 Toshinori Nakayama Tetsuichiro Saito	単位/Credit: 2 実施時期/Conducted: 通年 throughout the year
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 様々な分野を代表するリーダーに講演いただき、俯瞰力や多角的な視点、柔軟な思考を涵養する。	【Objectives】 Many eminent leaders in various fields deliver lectures so that students may develop critical thinking, analytical skills, problem solving abilities and a moral compass.
	【目標】 受講者は、次の事項を実行できることを目標とする。 ・教養とは何かを理解し、説明できる。 ・専門外の幅広い知識を身につけることができる。 ・問題に直面した時、本質を見抜き、多様な方向から解決策を提示できる。	【Goals】 GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to cultivate the tools necessary for addressing and solving difficult issues in medical innovation. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to understand ethics and morality, combine practical information with theoretical knowledge and solve complex problems.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	9月以降に、15回の講義を実施する。 開催日時等は千葉大学学生ポータル、Moodle 等を通じてお知らせします。 令和2年度の講義は、博士課程教育リーディングプログラム学生の石井絢菜が企画しています。	15 lectures will be delivered. Lecture schedules will be informed through the website: https://cup.chiba-u.jp/campusweb/campusportal.do . This year's lectures have been planned by an LGS student Ayana Ishii.
授業外学習 /Self Study	受講者は、予め講演者の研究や活動の内容を把握し、講演者と有意義な質疑応答ができるように予習しておくことが求められる。また、授業後は、講演の内容やプリント等を参考に関連事項を自ら調べ、自分自身の中に新しい知識体系を構築することが期待される。	Students are required to study lecturers beforehand to achieve fruitful discussion with them. Writing a report may be required after every lecture.
キーワード /Keywords	俯瞰力、多角的視点、教養、哲学	broader perspective, multidisciplinary approach, liberal arts, philosophy
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	講義に際して資料を配布する。	Handouts are provided when needed.
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	各講演後に実施する小テストでの評価及び最終レポートで評価する。 ・各講義での小テスト 50% ・最終レポート 50% オムニバス形式で開講するため、個別のフィードバックは実施しない。 フィードバックを希望する者は担当教員に連絡すること。	Evaluation: examination (50%) and report (50%).

J281011AB	科目名【医薬統計概論】	Subject【Principles of Biostatistics】
科目責任者/Organizer:	花岡 英紀	単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T4 (Term4) 木曜日3時限 講義室: 第一講義室
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学研究において必要となる統計学の知識を与える。さらに、講義で学んだ医薬統計学の考え方を実際に目で見、体験することを目的とし、統計パッケージ(JMP)によるデータ集計、データ解析などを実習する。	【Objectives】 This class provides the knowledge and skills necessary for understanding the basic concepts, theories and application techniques concerning biostatistics in medical and pharmaceutical researches. Emphasis is on the use and interpretation of statistical tools for data analysis by a statistical software package (JMP).
	【目標】 ・医薬統計の基礎事項を習得する。 ・医学論文を参照する際、使用されている統計解析手法を理解し、結果を正しく解釈できるようになる。 ・医学研究を計画する際、生物統計家と対等に議論して計画を洗練させる事ができるようになる。 ・自身で論文を執筆する際、適切な統計手法を選択し、科学的に妥当な結論を出す事ができるようになる。 ・統計ソフトウェアを用いて統計解析処理が行えるようになる。	【Goals】 GIO (General Instructional Objective): Students will be expected to learn the fundamental of medical statistics. SBO (Specific Behavioral Objective): Students will be able to understand statistical methods and interpret the results correctly when reading medical journals, discuss the research plan with biostatistician in conducting phase, choose appropriate statistical methods and lead scientifically reasonable conclusion when writing papers, do statistical analysis using softwares.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	全8回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 10/1(木) 生物統計学の概要(川崎洋平) 第2回 10/8(木) 交絡の調整(仕子優樹) 第3回 10/15(木) 臨床試験データの品質管理(服部洋子) 第4回 10/22(木) 分散分析・線形モデル(稲葉洋介) 第5回 10/29(木) 一般化線形モデル(稲葉洋介) 第6回 11/12(木) 生存時間解析入門(稲葉洋介) 第7回 11/19(木) JMP演習1: データ加工(小澤義人) 第8回 11/26(木) JMP演習2: データ加工・解析(小澤義人)	1) Oct 1 (Thu) Introduction to Biostatistics(Yohei Kawasaki) 2) Oct 8 (Thu) Adjustment for the confounding effects(Yuki Shiko) 3) Oct 15 (Thu) Quality control of clinical data(Yoko Hattori) 4) Oct 22 (Thu) Analysis of variance and linear models(Yosuke Inaba) 5) Oct 29 (Thu) Generalized linear models(Yosuke Inaba) 6) Nov 12 (Thu) Survival analysis(Yosuke Inaba) 7) Nov 19 (Thu) Exercises using JMP; data processing(Yoshihito Ozawa) 7) Nov 19 (Thu) Exercises using JMP; data analysis(Yoshihito Ozawa)
授業外学習 ／Self Study	各回終了後には講義プリントをくりかえし復習し、自分のものとする。	Writing a report may be required after the lecture.
キーワード ／Keywords	数理統計学、生物統計学、交絡、品質管理、臨床試験、線形回帰モデル、生存時間解析、SAS、JMP	Mathematical Statistics, Biostatistics, Confoundings, Quality Control, Clinical Trial, Linear models, Survival analysis, SAS, JMP
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	教科書の指定はなし。参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	出席状況、テスト(レポート等)で総合的に判断する。	Judged by attendance, examination, reports, etc.

J281012AB	科目名【臨床研究入門】	Subject【Introduction of clinical research】
科目責任者/Organizer: 花岡 英紀/Hideki Hanaoka	単位/Credit: 1/1	実施時期/Conducted: 後期/Second
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	臨床研究は新しい治療方法の確立に不可欠である。現在多くの臨床試験に支えられて「科学的根拠に基づく医療(EBM)」が成り立っており、このような臨床試験を理解することは臨床研究者及び医師にとって重要である。 本講義では、臨床研究に関する基本的な事項について系統的に学習し、さらに演習を通じて臨床試験の計画書の立案を実際に経験し、理解を深める。	Clinical research is essential to the establishment of new treatment methods. EBM (Evidence Based Medicine) is supported by numerous clinical studies, and it is significant for medical researchers and doctors to understand such studies. This lecture aims to systematically cover the basics of clinical research, and attendees will deepen their understanding by designing protocols in classroom exercises.
	【目標】	【Goals】
	臨床研究において、臨床試験を、倫理的かつ科学的に適切に実施するために必要な、基礎的な知識を習得する。	Acquire the basic knowledge necessary to conduct clinical studies ethically and scientifically properly in clinical research.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	<第1回①>10月 5日(月) 17:15～18:00 臨床試験概論 講師: 花岡英紀*1 <第1回②> 18:00～18:45 安全性入門 講師: 井上雅明*1 <第2回①>10月 9日(金) 17:15～18:00 利益相反 講師: 丸 祐一*2 <第2回②> 18:00～18:45 研究倫理 講師: 島津実伸*1 <第3回①>10月22日(木) 17:15～18:00 説明・同意 講師: 島津実伸*1 <第3回②> 18:00～18:45 (演習) 説明文書の作成 講師: 荒屋敷亮子*1 <第4回①>11月10日(火) 17:15～18:00 臨床研究の法的枠組み 講師: 島津実伸*1 <第4回②> 18:00～18:45 臨床研究の手続き 講師: 青柳玲子*1 <第5回①>11月20日(金) 17:15～18:00 計画と準備 講師: 藤原忠美*1 <第5回②> 18:00～18:45 生物統計入門 講師: 川崎洋平*1 <第6回> 12月 1日(火) 17:15～18:45 (演習) プロトコルレビュー講師: 野村尚吾*3 小林和史*4 <第7回①> 12月 9日(水) 17:15～18:00 モニタリング 講師: 藤居靖久 <第7回②> 18:00～18:45 データマネジメント講師: 花輪道子*1 *1 千葉大学医学部附属病院 臨床試験部 *2 鳥取大学 地域学部地域政策学科 准教授 *3 国立がん研究センター 研究支援センター生物統計部 *4 千葉大学医学部附属病院 消化器内科	<No.1-1> October 5th(Mon) 17:15～18:00 Lecture: Hideki Hanaoka*1 Introduction of Clinical Study <No.1-2> 18:00～18:45 Lecture: Masaaki Inoue*1 Introduction of Clinical Safety <No.2-1> October 9th (Fri) 17:15～18:00 Lecture: Yuichi Maru*2 Conflict of Interest in Clinical Study <No.2-2> 18:00～18:45 Lecture: Minobu Shimazu*1 Ethics in Clinical Study <No.3-1> October 22th (Thu) 17:15～18:00 Lecture: Minobu Shimazu*1 Inform and Consent in Clinical Study <No.3-2> 18:00～18:45 Lecture: Ryoko Arayashiki*1 Practice: Develop Information Sheet for participants in a clinical study <No.4-1> November 10th (Tue) 17:15～18:00 Lecture: Minobu Shimazu*1 Legal framework for clinical research <No.4-2> 18:00～18:45 Lecture: Reiko Aoyagi*1 Starting a Clinical Trial: the Basics <No.5-1> November 20th (Fri) 17:15～18:00 Lecture: Tadami Fujiwarai*1 Planning and Preparation of Clinical Study <No.5-2> 18:00～18:45 Lecture: Yohei Kawasaki*1 Introduction of Biostatistics <No.6> December 1st (Tue) 17:15～18:45 Lecture: Shogo Nomura*3 Kazushi Kobayashi*4 Practice: Review Clinical Study ProtocolDevelopment <No.7-1> December 9th (Wed) 17:15～18:00 Lecture: Yasuhisa Fujii*1 Monitoring Clinical Study <No.7-2> 18:00～18:45 Lecture: Michiko Hanawa*1 Data Management of Clinical Study *1 Clinical Research Center, Chiba University Hospital *2 Department of Regional Policy, Faculty of Regional Science, Tottori University *3 Biostatistics Division Center for Research Support, National Cancer Center *4 Gastroenterology, Chiba University Hospital
授業外学習 ／Self Study	なし	None
キーワード ／Keywords		
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	1) John I. Gallin, Frederick P. Ognibene編 NIH 臨床研究の基本と実際 原書3版(2016) 井村裕夫(監修), 竹内正弘(監訳), 花岡英紀(監訳), 藤原康弘(監訳), 山本晴子(監訳) 2) 千葉大学医学部附属病院IRBテキスト(2016) 3) 千葉大学医学部附属病院IRBテキスト別冊[1][2](2019)	1) Edited by John I. Gallin, Frederick P. Ognibene, Laura Lee Johnson, Principles and practice of clinical research, 4th edition(2017) 2) Chiba University Hospital IRB text(2016)(Japanese Edition Only) 3) Chiba University Hospital IRB text suppl.1, 2 (2019)(Japanese Edition Only)
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	評価方法・基準: 出席状況、レポート提出を総合的に判断し、評価する。 留意事項: 講義は医学部附属病院3階ガーネットホールにて行う。	Evaluation Procedures and Criteria: Based on overall attendance and reports Remarks: Lectures will be held at the "Garnet Hall" on the 3rd floor of the hospital.

J282115AA	科目名【臨床医学・外科解剖セミナー】	Subject【Seminar of Clinical Medicine and Surgical Anatomy】
科目責任者/Organizer: 森 千里/Chisato Mori	単位/Credit: 1単位	実施時期/Conducted: 通年
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 「外科系臨床医学研究の新展開」は、臨床医学の献体使用における総合的な教育研究を運営できる専門人材の養成を目的とするわが国唯一の教育プログラムであり、5つの講義科目から構成される。「臨床医学・外科解剖セミナー」では、外科教育、臨床解剖、医療機器開発のそれぞれの専門分野において、献体を使用して教育研究を行う上で必須の知識を習得することを目的とする。本プログラム「外科系臨床医学研究の新展開」は『令和元年度～3年度文部科学省 課題解決型高度人材養成プログラム(外科解剖・手術領域)「臨床医学の献体利用を推進する専門人材養成」』の事業として、北海道大学、千葉大学、京都大学が共同で実施する。	【Objectives】 The objectives of the subject “Seminar of clinical medicine and surgical anatomy” is to acquire knowledge of ethics and laws necessary for conducting clinical medical research, and to understand and explain the current status and issues in the fields of medical device development, surgical education, and clinical anatomy.
	【目標】 「臨床医学・外科解剖セミナー」では、臨床医学研究を行うのに必要な倫理・法令に関する知識を習得し、医療機器開発、外科教育、臨床解剖の各領域の現状と課題について理解し、説明できることを到達目標とする。	【Goals】 The course “New Developments in Clinical Medical Research in Surgery” consists of five subjects. The goal of the “Seminar of clinical medicine and surgical anatomy” is to acquire the knowledge essential for the education and research using donated cadavers in the specialized fields of surgical education, clinical anatomy, and medical device development.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	講義は主に1学期に行うが、講義内容のe-learning化により通年で受講可能である。1コマは反転授業、授業(ビデオ視聴)、授業後ミニテスト、レポート提出からなる。一部の講義は外部講師が行う予定である。 ① 臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドラインとCST実施の注意点 ② バイオデザイン概論 ③ 臨床研究法と医学研究に関する法令 ④ 成人教育、卒後教育の基本 ⑤ 知的財産権と医療機器開発 ⑥ CST運営の基本と国内外の現状 ⑦ 臨床研究のデザイン ⑧ 医学論文の作成法	Lectures are mainly held in the first semester, but students can attend throughout the year by e-learning. One lecture consists of a flipped classroom, a class (video viewing), a mini test after class, and a report submission. Some lectures will be held by guest lecturers. The following eight classes are scheduled. 1. Guidelines for cadaver training and considerations for CST implementation in the education and research of clinical medicine, 2. Introduction to biodesign, 3. Laws on clinical research and medical research, 4. Basics of adult education, 5. Intellectual property rights on medical device development, 6. Basics of CST management and current status in Japan and overseas, 7. Design of clinical research, 8. Methods of making medical research articles.
授業外学習 ／Self Study	予習:事前に示される講義内容の概要と参考資料に沿い事前学習を行うこと。復習:レポート(400字程度)を提出すること。	Preparation: Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance. Review: Submit a report (app. 400 words).
キーワード ／Keywords	臨床医学、臨床解剖、外科教育、献体を使用した手術手技研修(Cadaver Surgical Training: CST)、医療機器開発	Clinical Medicine, Clinical Anatomy, Surgical Education, Cadaver Surgical Training (CST), Medical Device Development
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html	Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	講義中の積極的な発言、講義終了後のミニテスト(5問)、提出したレポートの内容により成績を評価する。成績は絶対評価とする。 プログラムの修了要件は本講義を含む必修科目4単位、CST実習1単位、合計5単位の履修である。本講義のみの受講は1単位の取得となるが、プログラムの修了証は授与されない。	The grading is determined by remarkable comments during the lecture, mini-tests (5 questions) after the lecture, and the contents of the submitted report. Absolute scale is used for grading. The requirements for completing the program is a total of 5 credits, including 4 credits for required courses and 1 credit of CST practice. Attending only this course will be sufficient for one credit but the certificate of the program will NOT be issued.

J282116AA	科目名【 臨床解剖概論 】	Subject【 Outline of Clinical Anatomy】
科目責任者/Organizer: 森 千里	単位/Credit: 1単位	実施時期/Conducted: 通年
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 「外科系臨床医学研究の新展開」は、臨床医学の献体使用における総合的な教育研究を運営できる専門人材の養成を目的とするわが国唯一の教育プログラムであり、5つの講義科目から構成される。「臨床解剖概論」では、手術手技向上や医療機器開発を目的とした献体使用に対する専門知識を習得し、教育研究目的の臨床解剖を主導する人材を養成することを目標とする。 本プログラム「外科系臨床医学研究の新展開」は『令和元年度～3年度文部科学省課題解決型高度人材養成プログラム(外科解剖・手術領域)「臨床医学の献体利用を推進する専門人材養成」』の事業として、北海道大学、千葉大学、京都大学が共同で実施する。	【Objectives】 The objectives of the subject “Outline of clinical anatomy” is to acquire knowledges of the various embalming methods used for the educational and research purposes of clinical medicine, the prevention of infection, and the operation of CST program.
	【目標】 「臨床解剖概論」では、臨床医学の教育・研究目的に使用することの各 種保存法、感染防御、CST実習の運営などについて理解し、説明できることを到達目標とする。	【Goals】 The course “New Developments in Clinical Medical Research in Surgery” consists of five subjects. The goal of the “Outline of clinical anatomy” is to train human resources who acquire the knowledge of using donated cadaver for the specialized purpose of improving surgical procedures and developing medical devices.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	授業計画:講義は主に1学期に行うが、講義内容のe-learning化により通年で受講可能である。1コマは反転授業、授業(ビデオ視聴)、授業後ミニテスト、レポート提出からなる。一部の講義は外部講師が行う予定である。必修講義6コマと領域別の選択講義2コマで1単位とする。年1度開催される「CST研究会」参加(半日)で選択講義2コマに替えることができる。 必修講義 ① 解剖と献体の歴史 ② ご遺体収納からご遺骨返却までの概要 ③ ご遺体の各種保存法、保存設備、ホルマリン曝露予防装置について ④ 患者の手術と死体の解剖の違い ⑤ CST実習の準備Ⅰ:解剖室におけるバイオハザードとケミカルハザードの対処 ⑥ CST実習の準備Ⅱ:献体の取り扱いと解剖室のルール 選択講義(2コマ選択) 解剖学講義(各1コマ): 1. 上肢、2. 下肢、3. 脊椎、4. 循環器・呼吸器、5. 消化器、6. 泌尿生殖器、7. 頭頸部、8. 「CST研究会」に参加(2コマに相当)	Lectures are mainly held in the first semester, but students can attend throughout the year by e-learning. One lecture consists of a flipped classroom, a class (video viewing), a mini test after class, and a report submission. Some lectures will be held by guest lecturers. Six required classes and 7 selective classes are scheduled. One credit consists of the 8 classes. Attending the “CST Society Meeting” (half day) is equivalent to 2 classes. Required lectures: 1. History of anatomy and donation of the human body, 2. Overview from receiving to returning of the donated cadavers, 3. Various embalming methods, storage equipment, formalin exposure prevention device, 4. The difference between the patient's surgery and the autopsy, 5. Preparation for CST I: Dealing with Biohazards and Chemical Hazards in The Anatomical Room, 6. Preparing for CST II: Rules of the handling of cadavers and the usage of dissection practice room. Selective lectures (select two): Anatomy lecture; 1. Upper limbs, 2. Lower limbs, 3. Spine, 4. Circulatory and Respiratory, 5. Gastrointestinal, 6. Genitourinary, 7. Head and Neck, 8. Participating the “CST Society Meeting” (half day: equivalent to 2 classes).
授業外学習 ／Self Study	予習:事前に示される講義内容の概要と参考資料に沿って事前学習を行うこと。復習:レポート(400字程度)を提出すること。	Preparation: Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance. Review: Submit a report (app. 400 words).
キーワード ／Keywords	臨床医学、臨床解剖、外科教育、献体を使用した手術手技研修(Cadaver Surgical Training:CST)、医療機器開発	Clinical Medicine, Clinical Anatomy, Surgical Education, Cadaver Surgical Training (CST), Medical Device Development
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン https://www.jsoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html CST研究会 http://cst.kenkyuukai.jp/special/index.asp?id=30823	Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine https://www.jsoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html CST Society http://cst.kenkyuukai.jp/special/index.asp?id=30823
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	講義中の積極的な発言、講義終了後のミニテスト(5問)、提出したレポートの内容により成績を評価する。成績は絶対評価とする。 プログラムの修了要件は本講義を含む必修科目4単位、CST実習1単位、合計5単位の履修である。本講義のみの受講は1単位の取得となるが、プログラムの修了証は授与されない。	The grading is determined by remarkable comments during the lecture, mini-tests (5 questions) after the lecture, and the contents of the submitted report. Absolute scale is used for grading. The requirements for completing the program is a total of 5 credits, including 4 credits for required courses and 1 credit of CST practice. Attending only this course will be sufficient for one credit but the certificate of the program will NOT be issued.

J282006AA	科目名【 環境医学特論Ⅱ 】	Subject【Environmental MedicineⅡ】
科目責任者/Organizer: 森 千里(Mori Chisato)		単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: 2020/8/20(木)、21日(金) 講義室: 第一講義室
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 近年、サステナブル(持続可能)な社会の実現が求められている。また、「環境」と「健康」に関する医科学をベースとした専門知識のニーズが高まっている。21世紀は「環境の時代」または「予防医学の時代」とも言われるが、現世代を基準とするのではなく未来世代を基準とした持続可能な地球環境を創造する上では、未来環境が健康に暮らしていける環境が必須条件である。本授業科目では、予防医学、環境と健康、生活習慣病に関する疫学、そして未来世代を基準とした環境要因由来の疾病対策としての環境改善型予防医学を発展させた「サステナブル環境健康科学」について学習する機会を提供する。	【Objectives】 General Instruction Objective (GIO): This course will provide recent findings and knowledge about environment & human health, epidemiology & risk factors of common diseases, and new preventive medicine or public health focusing on future generations, “Sustainable Health Science”. In medical science, it is said that 21st century is the era of preventive medicine. In regard to environmental & social health science, it is necessary to add the idea of improvement of society so that the possible adverse health effect from environment can be prevented by social effort. The purpose of this course is to provide people who can spread the idea of sustainable health science properly.
	【目標】 『環境』と『健康』に関する医科学的専門知識を学び、環境改善型予防医学を実践する人材を育成する。	【Goals】 Students will learn about the relationship between the environment and
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	<第1回> 8月 20日(木) I 時限(8:50 ~ 10:20) 担当: 森 千里 テーマ: ・サステナビリティ学 総論 ・環境健康学・予防医学 ・未来世代を基準としたサステナブル環境健康科学 総論 <第2回> 8月 20日(木) II 時限(10:30 ~ 12:00) 担当: 関根 章博 テーマ: 環境要因および診療情報を的確に取得するシステム構築について <第3回> 8月 20日(木) III 時限(12:50 ~ 14:20) 担当: 近藤 克則 テーマ: 社会環境と健康 <第4回> 8月 20日(木) IV 時限(14:30 ~ 16:00) 担当: 櫻井 健一 テーマ: 糖尿病と環境因子 <第5回> 8月 20日(木) I 時限(8:50 ~ 10:20) 担当: 尾内 善広 テーマ: ゲノムの多様性と医療への応用 <第6回> 8月 21日(金) II 時限(10:30 ~ 12:00) 担当: 佐粧 孝久 テーマ: 高齢社会で問題となる運動器疼痛疾患の現状 <第7回> 8月 21日(金) III 時限(12:50 ~ 14:20) 担当: 諏訪園 靖 テーマ: カドミウムの健康影響に関する疫学研究の実践 <第8回> 8月 21日(金) III 時限(14:30 ~ 16:00) 担当: 花里 真道 テーマ: 健康都市・空間デザイン論	<No.1> August 20 (Thu) I period(8:50 ~ 10:20) Lectures: Chisato Mori Subject: ・ Introduction of Sustainability Science. ・ Environmental Health Science & Preventive Medicine ・ Outline of new preventive medicine or public health focusing on future generations, “Sustainable Health Science” <No.2> August 20(Thu) II period(10:30 ~ 12:00) Lectures: Akihiro Sekine Subject: For system construction to get precisely the environmental factors and medical care information <No.3> August 20(Thu) III period(12:50 ~ 14:20) Lectures: Katsunori Kondo Subject: Social environment and health <No.4> August 20(Thu) IV period(14:30 ~ 16:00) Lectures: Kenichi Sakurai Subject: Diabetes and to deepen their understanding of the environmental factors, will be considered. <No.5> August 21(Fri) I period(8:50 ~ 10:20) Lectures: Yoshihiro Onouchi Subject: Human genome variations and their medical applications. <No.6> August 21 (Fri) II period(10:30 ~ 12:00) Lectures: Takahisa Sasho Subject: Current situation of musculoskeletal pain diseases in aged society <No.7> August 21 (Fri) III period(12:50 ~ 14:20) Lectures: Yasushi Suwazono Subject: Practice of epidemiological studies on health effects of cadmium <No.8> August 21 (Fri) IV period(14:30 ~ 16:00) Lectures: Masamichi Hanazato Subject: Healthy Cities and Built Environment
授業外学習 ／Self Study		
キーワード ／Keywords		
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	適時参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria		

J282012AA	科目名【神経病態学特論】	Subject【Recent advances in neurological disorders】
科目責任者/Organizer:	桑原 聡	単位/Credit: 1
		実施時期/Conducted: 2020/8/6(木)、8月7日(金) 講義室: 第一講義室
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	進歩の著しい脳神経疾患について神経科学の面から病態を理解し、病態に基づいた新規治療のシーズ探索とその臨床応用までを理解する自立した研究活動を行う能力を修得するための基礎となる知識を身につける。	Recently outstanding advances have been made in the pathophysiologic elucidation and novel treatments for a variety of neurological disorders. understand the basic knowledge for developing high problem-solving skills to engage in research and education as an independent and leading researcher.
目的・目標 /Objectives and Goals	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・神経科学の面から神経疾患の病態について理解する ・臨床神経学の面から神経疾患の治療法の進歩について理解する	GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to understand the causes of neurological diseases. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to explain the basic knowledge, which is required for development of drugs to treat neurological disorders.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	全8回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 8/6(木)末梢神経疾患 (三澤准教授) 第2回 8/6(木)脳卒中(鶴沢助教) 第3回 8/6(木)アルツハイマー病(平野講師) 第4回 8/6(木)多発性硬化症(森准教授) 第5回 8/7(金)パーキンソン病(荒木助教) 第6回 8/7(金)ギラン・バレー症候群(桑原教授) 第7回 8/7(金)筋萎縮性側索硬化症(渋谷助教) 第8回 8/7(金)脳画像診断(杉山助教)	1) August 6 (Thu) Peripheral nerve disorders (Misawa) 2) August 6 (Thu) Stroke (Uzawa) 3) August 6 (Thu) Alzheimer's disease (Hirano) 4) August 6 (Thu) Multiple sclerosis (Mori) 5) August 7 (Fri) Parkinson's disease (Araki) 6) August 7 (Fri) Guillain-Barre syndrome (Kuwabara) 7) August 7 (Fri) Amyotrophic lateral sclerosis (Shibuya) 8) August 7 (Fri) Neuro-imaging (Sugiyama)
授業外学習 /Self Study	本講義で取り扱っている内容は、臨床医学研究の最前線であり、正確な理解が求められるとともに、受講者が将来必要とする内容である。そのため、各回終了後には講義資料をくりかえし復習し、自分のものとする。 第8回終了後に受講レポートを期日までに医学部大学院学務係へ提出すること。	Writing a report may be required after the lecture.
キーワード /Keywords	神経疾患、病態解析、神経科学、神経治療学	Neurological disorder, pathogenesis, neuroscience, neuro-therapeutics
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	講義に際して適宜資料(参考論文)を配布する。	Reference readings will be suggested, and handouts are provided when necessary.
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	各回講義後受講レポートで評価する。 ・最終レポート 100%	Evaluation: learning report (100%),

J282011AA	科目名【成人・高齢者医療特論】	Subject【Medicine and healthcare for the adults and the elderly in Japan】
科目責任者/Organizer: 三木隆司(Takashi MIKI) 単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: 2020/8/25～2020/8/27 講義室: 第二講義室		
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するための基礎となる知識を身につける。	In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the basic knowledge to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・生命倫理, 研究倫理について理解し, 医学研究者としての行動規範に自覚を持つ。 ・エピジェネティックスという遺伝子発現制御について理解し, 各種生命現象について考察できる。 ・英語論文の構造を理解し, 博士論文を執筆できる。	GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to understand the pathophysiological mechanism of aging-related diseases and the tactics for their treatment. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to explain the ethics of life and science, which is required for fulfilling medical reserch. Students will be able to understand the structures of medical science and write thei thesis in English.
授業外学習 ／Self Study	全8回の講義からなり, 授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 8/25(火) II 限 加齢と呼吸器疾患 (伊狩潤先生呼吸器内科) 第2回 8/25(火) III 限 加齢による脳の変化と脳腫瘍 (岩立康男先生脳神経外科学) 第3回 8/25(火) IV 限 糖尿病研究の現況と展望 (三木隆司先生代謝生理学) 第4回 8/25(火) V 限 高齢化と心不全 (神田真人先生循環器内科学) 第5回 8/27(木) II 限 人口高齢化と医療システム改革 (藤田伸輔先生予防医学センター) 第6回 8/27(木) III 限 老年医学入門ー老化研究から長寿社会の医療 (前澤善朗先生内分泌代謝・血液・老年内科学) 第7回 8/27(木) IV 限 高齢化と運動器疾患ー自立した健康寿命確立にむけて (志賀康浩先生整形外科) 第8回 8/27(木) V 限 生活習慣病のリスクファクターと予防 (公衆衛生学尾内善広先生)	1)Aug.25 (Thu) Aging and pulmonary disease(Jun Ikari) 2)Aug.25 (Thu) Loss of neuron-glia network by aging (Yasuo Iwadata) 3)Aug.25 (Thu) Current status and perspective of diabetes research(Takashi Miki) 4)Aug.25 (Thu) Aging and heart failure(Masato Kanda) 5)Aug.27 (Thu) Population aging and remodeling of medical service (Shinsuke Fuzita) 6)Aug.27 (Thu) Introduction to geriatric medicine from aging research to medical care in a long-lived society(YoshirouMaezawa) 7)Aug.27 (Thu) Agingmusculoskeletal system (Yasuhiro Shiga) 8)Aug.27 (Thu) Risk factors of common disease and preventive strategies(YoshihiroOnouchi)
	本講義で取り扱っている内容は, 医学研究における基礎であり, 正確な理解が求められるとともに, 受講者が将来必ず必要とする内容である。そのため, 各回終了後には講義内容をくりかえし復習し, 自分のものとする。	Writing a report is required after the lecture.
キーワード ／Keywords	加齢、生活習慣病、加齢関連疾患	Aging, lifestyle-related diseases, age-associated diseases
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	必要に応じ、各講義で参考図書を紹介する。	Reference readings will be suggested.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	各回講義後の小テストの内容で評価する。 また、講義の2/3以上に出席しなかった者については単位は授与されない。	Evaluation: learning attitude (60%), knowledge acquisition (20%), and assignment (20%).

J282015AA	科目名【 臨床腫瘍学特論 】	Subject【 Special Lectures of Clinical Oncology 】
科目責任者/Organizer:	本橋 新一郎	単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T2 講義室: 第二講義室
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため、各科にまたがる悪性疾患を統一的に学ぶことにより、基礎研究および臨床研究を遂行する基礎的能力を身につける。	The subject aims to develop students' problem-solving abilities required for an independent researcher. Students will learn various types of malignant disease cases from different departments in a unified manner, so that they can acquire basic skills to conduct both basic and clinical research.
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を説明できることを目標とする。 ・腫瘍総論に基づく診断治療標的の探索 ・消化器がんに対する重粒子線治療 ・小児固形がん治療の現状と展望 ・ウイルス肝炎・肝硬変・肝がん研究におけるHuman Immunologyのアプローチ ・自然免疫系を利用したがんワクチンの開発 ・NKT細胞を標的とした免疫細胞療法によるがん制御 ・樹状細胞と腫瘍 ・造血器腫瘍の新規治療	Students are expected to explain the following knowledge and skills in development of novel treatment or diagnostics for cancer. ・ Development of tumor biomarkers and new therapeutic targets based on the principles of general tumor pathology ・ Carbon-ion therapy for patients with gastrointestinal cancer ・ Updates and prospects in childhood solid cancer treatment ・ Human Immunology Approach to viral hepatitis, cirrhosis and liver cancer ・ Development of cancer vaccine triggered by innate immunity ・ NKT cell-based immunotherapy for cancer ・ Dendritic cells and tumor ・ Novel therapies for hematological malignancies
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	全8回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 <第1回> 8月5日(水) 1限 腫瘍総論に基づく診断治療標的の探索 (池原教授) <第2回> 8月5日(水) 2限 消化器がんに対する重粒子線治療(量子科学技術研究開発機構・山田先生) <第3回> 8月6日(木) 3限 小児固形がん治療の現状と展望(菱木教授) <第4回> 8月6日(木) 4限 ウイルス肝炎・肝硬変・肝がん研究におけるHuman Immunologyのアプローチ (国立国際医療研究センター・考藤先生) <第5回> 8月6日(木) 5限 自然免疫系を利用したがんワクチンの開発(理化学研究所・藤井先生) <第6回> 8月7日(金) 3限 NKT細胞を標的とした免疫細胞療法によるがん制御(本橋教授) <第7回> 8月7日(金) 4限 樹状細胞と腫瘍(松江教授) <第8回> 8月7日(金) 5限 造血器腫瘍の新規治療(三村講師)	Omnibus Lecture Series features eight speakers. <No.1> Aug 5 (Wed) I period: Development of Tumor Biomarkers and New Therapeutic Targets Based on the Principles of General Tumor Pathology (Ikehara, Yuzuru) <No.2> Aug 5 (Wed) II period: Carbon-ion Therapy for Patients with Gastrointestinal Cancer (Yamada, Shigeru) <No.3> Aug 6 (Thu) III period: Updates and Prospects in Childhood Solid Cancer Treatment (Hishiki, Tomoro) <No.4> Aug 6 (Thu) IV period: Immune Response in Viral Hepatitis, Cirrhosis and Liver Cancer –A Strategy Based on Human Immunology (Kanto, Tatsuya) <No.5> Aug 6 (Thu) V period: Development of Cancer Vaccine Triggered by Innate Immunity (Fujii, Shin-ichiro) <No.6> Aug 7 (Fri) III period: NKT Cell-based Immunotherapy for Cancer (Motohashi, Shinichiro) <No.7> Aug 7 (Fri) IV period: Dendritic Cells and Tumor (Matsue, Hiroyuki) <No.8> Aug 7 (Fri) V period: Novel Therapies for Hematological Malignancies (Mimura, Naoya)
授業外学習 ／Self Study	本講義で取り扱っている内容は、臨床腫瘍学における有用な知見であり、受講者が将来がん診断・治療を研究する上で必ず役立つ内容である。そのため、各回終了後には講義プリントをくりかえし復習し、自分のものとする。	In this course, we cover useful insights and knowledge on clinical oncology, which you will find them helpful to conduct research on cancer diagnosis and treatment in the future. Therefore, you are expected to review the given handouts after each class, until you (fully understand) もしくは (absorb) what you learned.
キーワード ／Keywords	がん治療、がん診断、小児がん、重粒子線治療、がん免疫療法	cancer treatment, cancer diagnosis, pediatric cancer, carbon-ion radiotherapy, cancer immunotherapy,
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する	Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	各講義ごとの講義態度(60%)及びレポート(40%)で評価する。オムニバス形式で開講するため、個別のフィードバックは実施しない。 フィードバックを希望する者は担当教員に連絡すること。	Evaluation: learning attitude (60%), and assignment (40%). As this subject offers omnibus lectures, no individual feedback will be provided. Contact the organizing faculty for inquiries on feedback.

J282029AA	科目名【AI情報医学特論】	Subject【AI Medical Data Science】
科目責任者/Organizer:	川上 英良	単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: 第一ターム/1st term (4/6~6/3) 月曜日Ⅲ時限 講義室: 西南セミナー室(医学部本館2階) ※5/18(月)はⅠ時限(講義室: 中央セミナー室 (医学部本館1階))
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、研究倫理に則り自ら研究課題を設定し、自立した研究活動を行う能力を修得するため、医学研究におけるAI・データサイエンスの知識・スキルを身に付ける。	【Objectives】 In the fields of medicine, pharmacy and related majors, acquire the basic knowledge to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
	【目標】 受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・データ駆動型医学研究の流れについて理解し、必要なITスキルを身に付ける。 ・データ駆動型医学研究において用いられる手法を理解し、適切な手法を選択できる。 ・医療データの取り扱いにおけるセキュリティ、倫理について理解し、適切かつ安全にデータを取り扱うことができる。 ・先行研究、既存手法の知識を英語論文を読んで獲得し、自分の研究に活用することができる。	【Goals】 Students are expected to be able to: ・Understand the flow of data-driven medical research and acquire the necessary IT skills. ・Understand the methods used in data-driven medical research and select appropriate methods. ・Understand the security and ethics in handling medical data and handle data appropriately and securely. ・Acquire knowledge of previous research and existing methods by reading English papers and use them in their own research.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	全8回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 4/6(月)医学研究におけるデータサイエンス(川上教授) 第2回 4/13(月)健康/疾患状態の可視化と状態遷移モデル(石川哲朗特別研究員・理化学研究所) 第3回 4/20(月)ゲノム医科学を用いた多因子疾患研究(山崎特任講師) 第4回 4/27(月)公共オミクスデータの利活用(川上教授) 第5回 5/11(月)リアルワールドデータを用いた医学研究(岩上将夫テニュアトラック助教・筑波大学医学医療系) 第6回 5/18(月)データ駆動型医学研究における倫理(楠瀬まゆみ上級技師・理化学研究所) 第7回 5/25(月)深層学習による画像解析・時系列解析(清田純チームリーダー・理化学研究所、野中尚輝特別研究員・理化学研究所) 第8回 6/1(月)機械学習による予測と層別化(川上教授)	1) April 6 (Mon) Data science in medical research (Kawakami) 2) April 13 (Mon) Visualization and state transition model of health/disease states (Ishikawa) 3) April 20 (Mon) Research for multifactorial diseases using genomic medical science (Yamazaki) 4) April 27 (Mon) Utilization of public omics data (Kawakami) 5) May 11 (Mon) Medical research using real world data (Masao Iwagami, Tsukuba Univ) 6) May 18 (Mon) Ethics in data-driven medical research (Mayumi Kusunose, RIKEN) 7) May 25 (Mon) Image analysis and time series analysis using deep learning (Jun Seita and Naoki Nonaka, RIKEN) 8) Jun 1 (Mon) Prediction and stratification using machine learning (Kawakami)
授業外学習 /Self Study	毎回、講義の参考となる書籍、論文、Webサイト、キーワードをアナウンスするので、目を通して頂くのが望ましい。この講義の目的は、「自分の研究に活用できるようなデータサイエンスの知識・スキルを身に付ける」ことなので、自分の研究と関連しそうな手法を2つ以上選び、ツールの導入と簡単な解析を行い、レポートとしてまとめる。	Books, papers, websites, and keywords that will be useful for lectures will be announced. The purpose of this lecture is to learn the knowledge and skills of data science that can be used for your own research, so select two or more methods that are likely to be related to your research, introduce tools, perform simple analysis and summarize it as a report.
キーワード /Keywords	AI、機械学習、データサイエンス、バイオインフォマティクス、ゲノム科学、システム生物学、数理科学、統計学	AI、Machine Learning、Data Science、Bioinformatics、Genomics、System Biology、Mathematical Science、Statistics
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	それぞれの講義の2週間程度前にアナウンスする。	Books, papers, websites, and keywords that will be useful for lectures will be announced about 2 weeks before each lecture
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	・各回講義での知識確認テスト 40% ・最終レポート(自分の研究と関連しそうな手法を2つ以上選び、ツールの導入と簡単な解析を行い、レポートとしてまとめる) 60% 知識確認テストは解説をその場で言い、質問も受け付ける。最終レポートは添削を行い、希望者については自分の研究での活用についての指導・相談を行う。	・ Knowledge confirmation test at each lecture (40%) ・ Final report: select two or more methods that are likely to be related to your research, introduce tools, perform simple analysis and summarize it a report (60%) The knowledge confirmation test will be performed on the spot and questions are appreciated. The final report will be corrected and consultation will be given to those who wish to use the methods in their own research.

J282018AB	科目名【創薬キャリアパス特論】	Subject【Special Lectures of Carrier Paths in Pharmaceutical Medicine】
科目責任者/Organizer:	本橋 新一郎	単位/Credit:
		実施時期/Conducted: T4(Term4th) 木曜日IV時限 講義室:大カンファレンスルーム
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため、企業から就任した講師陣による実際の現場に即した講義によって、製薬医学全般のプラクティカルな知識を幅広く身につける。	The subject aims to develop students' problem-solving abilities required for an independent researcher. Guest speakers from various companies help students to acquire practical and comprehensive knowledge and skills on Pharmaceutical Medicine.
	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を説明できることを目標とする。 - 新規再生医療等製品の開発について - 創薬研究プロセスにおけるメディカルケミストリーの役割およびトレンド - 創薬基礎研究のプロセスと基礎医学/臨床医学研究者の役割 - バイオ医薬品の発明と最近の発展について - 細胞治療の製品化を目指して-医薬品研究開発との類似と相違 - ベンチャーで働くということ - 体外診断用医薬品における革新医療創生	Students are expected to explain the following knowledge and skills in drug development for intractable diseases. - Development of a new cellular and tissue-based product - Current role of medicinal chemistry and trends in drug discovery process - Process of drug discovery basic research, and role of basic and clinical scientists - The invention and recent progress in biopharmaceuticals - Product development of cell therapy - Carrier in a start-up
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	全8回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 10/1(木)新規再生医療等製品の開発について(原井基博先生) 第2回 10/8(木)創薬研究プロセスにおけるメディカルケミストリーの役割およびトレンド(一川隆史先生) 第3回 10/15(木)創薬基礎研究のプロセスと基礎医学/臨床医学研究者の役割(永木淳一先生) 第4回 10/22(木)バイオ医薬品の発明と最近の発展について(宮崎 洋先生) 第5回 10/29(木)細胞治療の製品化を目指して-医薬品研究開発との類似と相違-(二井智子先生) 第6回 11/12(木)ベンチャーで働くということ(小泉信一先生) 第7回 11/19(木)体外診断用医薬品における革新医療創生(関 信男先生) 第8回 12/3(木)未定(松山 旭先生)	Omnibus Lecture Series features eight speakers. 1) Oct 1 (Thu) Development of a New Cellular and Tissue-based Product (Motohiro Harai) 2) Oct 8 (Thu) Current Role of Medicinal Chemistry and Trend in Drug Discovery Process (Takashi Ichikawa) 3) Oct 15 (Thu) Process of Drug Discovery Basic Research, and Role of Basic and Clinical Scientists (Junichi Eiki) 4) Oct 22 (Thu) The Invention and Recent Progress in Biopharmaceuticals (Hiroshi Miyazaki) 5) Oct 29 (Thu) Product Development of Cell Therapy – Similarities and Differences with New Drug R&D – (Tomoko Nii) 6) Nov 12 (Thu) Carrier in a Start-up (Shinichi Koizumi) 7) Nov 19 (Thu) Creation of Innovative In-Vitro Diagnostics (Nobuo Seki) 8) Dec 3 (Thu) TBD (Asahi Matsuyama)
授業外学習 ／Self Study	本講義で取り扱っている内容は、新規治療法・診断法開発における有用な知見であり、受講者が将来臨床試験を計画する際にも必ず役立つ内容である。そのため、各回終了後には講義プリントをくりかえし復習し、自分のものとする。	In this course, we cover useful insights and knowledge on the development of new treatments and diagnostic methods, which you will find them helpful to plan clinical trials in the future. Therefore, you are expected to review the given handouts after each class, until you fully understand what you learned.
キーワード ／Keywords	製薬医学、医薬品開発、診断薬、再生医療等製品、バイオベンチャー	pharmaceutical medicine, drug development, diagnostic agent, regenerative medical product, bio-venture company
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、講義に際して資料を配布する。	Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	各講義ごとの講義態度(60%)及びレポート(40%)で評価する。 オムニバス形式で開講するため、個別のフィードバックは実施しない。 フィードバックを希望する者は担当教員に連絡すること。	Evaluation: learning attitude (60%), and assignment (40%). As this subject offers omnibus lectures, no individual feedback will be provided. Contact the organizing faculty for inquiries on feedback.

J282016AB	科目名【臨床研究応用】	Subject【Application of clinical research】
科目責任者/Organizer: 花岡 英紀/Hideki Hanaoka 単位/Credit: 1/1 実施時期/Conducted: 後期/Second		
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 臨床研究は新しい治療方法の確立に不可欠であり、現在多くの臨床試験に支えられてEBM(Evidence based medicine)が成り立っている。このような臨床試験を理解することは医学研究者及び医師にとって重要である。本講義では臨床研究に関する応用的な事項について学ぶ。	【Objectives】 Clinical research is essential for the development of new treatment methods. Evidence Based Medicine (EBM) consists of the conduct of numerous clinical trials. Understanding the basis of clinical trials is significant for medical researchers and doctors. In this lecture, students will learn about applied topics in clinical research.
	【目標】 臨床研究において最新の情報と知識を習得する。	Goals In clinical research, the newest information and knowledge necessary to conduct.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	第1回-1: 1月20日(水)17:15-18:00 薬事規制-1 講師: 小野俊介(東京大学大学院薬学研究科) 第1回-2: 1月20日(水)18:00-18:45 薬事規制-2 講師: 藤原康弘(PMDA) 第2回: 1月22日(金)17:15-18:45 TR総論 講師: 永井洋士(神戸大学) 第3回-1: 1月29日(金)17:15-18:00 薬事規制-3 講師: 宇山佳明(PMDA) 第3回-2: 1月29日(金)18:00-18:45 GMP(CMC) 講師: 櫻井信豪(PMDA) 第4回: 2月8日(月)17:15-18:45 TRの実例(川崎病) 講師: 羽田明(千葉大学) 第5回: 2月22(月)17:15-18:45 ゲノム医療 講師: 安藤雄一(名古屋大学) 第6回-1: 2月26日(金)17:15-18:00 リアルワールドデータ 講師: 川上浩司(京都大学) 第6回-2: 2月26日(金)18:00-18:45 国際共同試験 講師: 鈴木正紀(EPS) 第7回: 3月19日(金)17:15-18:45 臨床薬理試験 講師: 植田真一郎(琉球大学)	<No.1-1> January 20th(Wed) 17:15~18:00 Lecture: Shunsuke Ono (University of Tokyo) Regulatory Science-1 <No.1-2> January 20th(Wed) 18:00~18:45 Lecture: Yasuhiro Fujiwara (PMDA) Regulatory Science-2 <No.2> January 22th (Fri) 17:15~18:45 Lecture: Youji Nagai (Kobe University) Introduction to Translational Research <No.3-1> January 29th (Fri) 17:15~18:00 Lecture: Yoshiaki Uyama (PMDA) Regulatory Science-3 <No.3-2> January 29th (Fri) 18:00~18:45 Lecture: Shingo Sakurai (PMDA) GMP (CMC) <No.4> Feblary 8th (Mon) 17:15~18:45 Lecture: Akira Hada (Chiba University Hospital) The Translational Research of Kawasaki Disease <No.5> Feblary 22th (Mon) 17:15~18:45 Lecture: Yuichi Ando (Nagoya University Hospital) Cancer Genomu Medicine <No.6-1> Feblary 26th (Fri) 17:15~18:00 Lecture: Kouji Kawakami (Kyoto university) Development of Clinical Real World Data (RWD) <No.6-2> Feblary 26th (Fri) 18:00~18:45 Lecture: Masanori Suzuki (EPS) Multi National Clinical Trial <No.7> March 19th (Fri) 17:15~18:45 Lecture: Shinichiro Ueda (University of Ryukyuu) Clinical Pharmacology Sutudy
授業外学習/sef study	なし	None
キーワード /Keywords		
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	1) John I. Gallin, Frederick P. Ognibene編 NIH 臨床研究の基本と実際 原書3版(2016) 井村裕夫(監修), 竹内正弘(監訳), 花岡英紀(監訳), 藤原康弘(監訳), 山本晴子(監訳) 2) 千葉大学医学部附属病院IRBテキスト(2016) 3) 千葉大学医学部附属病院IRBテキスト別冊[1][2](2019)	1) Edited by John I. Gallin, Frederick P. Ognibene, Laura Lee Johnson, Principles and practice of clinical research, 4th edition(2017) 2) Chiba University Hospital IRB text(2016)(Japanese Edition Only) 3) Chiba University Hospital IRB text suppl.1, 2 (2019)(Japanese Edition Only)
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	出席状況、レポート等で総合的に判断する。 講義は医学部附属病院3階ガーネットホールにて行う。	Evaluation Procedures and Criteria: Based on overall attendance and reports Remarks: Lectures will be held at the "Garnet Hall" on the 3rd floor of the hospital.

J282017AB	科目名【臨床研究展開】	Subject【Development to Clinical Research】
科目責任者/Organizer: 花岡 英紀/Hideki Hanaoka	単位/Credit: 1/1	実施時期/Conducted: 後期/Second
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 臨床研究は新しい治療方針の確立に不可欠であり、現在多くの臨床試験に支えられてEBM(Evidence Based Medicine)が成り立っている。このような臨床試験を理解することは医学研究者及び医師にとって重要である。本講義では臨床研究入門・応用及び医薬統計学概論を修了した学生が、各診療科科長の承諾を得た後、臨床試験部での面接を行った上で、医師主導治験などの臨床研究プロトコルを作成する講義である。	【Objectives】 Clinical research is indispensable for the development of new therapy. Evidence Based Medicine (EBM) bases itself on numerous clinical trials, and it is very important for medical researchers and doctors to comprehend such trials. In this course, students who finished to attend "Introduction to Clinical Research", "Application of clinical research", and "Principles of Biostatistics" will try to establish own clinical trial protocol such as investigator initiated clinical trial. The students who would like to participate this must have permission by the section chief of the department they belong to. And the students also must be interviewed by the clinical research center.
	【目標】 臨床研究において、臨床試験を、倫理的かつ科学的に適切に実施するための知識と方法を実践的に習得する。	【Goals】 Practically acquire knowledge and methods related to clinical research by actually planning clinical trials.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	<第1回> 12月 9日 (水) 13:30～15:00 講師：花岡 英紀 (教授) * テーマ：計画の立て方と仮説の考え方 <第2回> 1月 6日 (水) 13:30～15:00 講師：川崎 洋平 (特任准教授) * テーマ：臨床試験のデザインと統計解析について <第3回> 1月13日 (水) 13:30～15:00 講師：藤原 忠美 (特任教授) * テーマ：臨床試験のエンドポイント <第4回> 1月20日 (水) 13:30～15:00 講師：井上 雅明 (特任教授) * テーマ：臨床研究における安全性情報の取扱い <第5回> 2月 3日 (水) 13:30～15:00 講師：花輪 道子 (特任教授) * テーマ：臨床研究のデータ収集とデータの扱い方 <第6回> 2月10日 (水) 13:30～15:00 講師：荒屋敷 亮子 (看護師長) * テーマ：同意説明文書 <第7回> 3月10日 (水) 13:30～15:00 講師：花岡 英紀 (教授) * テーマ：総合討論 *千葉大学医学部附属病院 臨床試験部	<No.1> December 9th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Hideki Hanaoka, Professor Topic: Clinical research Hypothesis and Clinical Research Planning <No.2> January 6th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Yohei Kawasaki, Specially Appointed Associate Professor Topic: Clinical Study Design and Statical Analysis <No.3> January 13th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Tadami Fujiwara, Specially Appointed Professor Topic: Clinical Trial Endpoint <No.4> January 20th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Masaaki Inoue, Specially Appointed Professor Topic: Safety Data Management in Clinical Study <No.5> February 3th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Michiko Hanawa, Specially Appointed Professor Topic: Data Collection and Management in Clinical Research <No.6> February 10th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Ryoko Arayashiki, Exective Nurse Topic: Participant Information Sheet and Consent Form <No.7> March 11th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Hideki Hanaoka, Professor Topic: Comprehensive Discussion * Clinical Research Center, Chiba University Hospital
授業外学習 ／Self Study	なし	None
キーワード ／Keywords		
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	1) John I. Gallin, Frederick P. Ognibene編 NIH 臨床研究の基本と実際 原書3版(2016) 井村裕夫 (監修), 竹内正弘 (監訳), 花岡英紀 (監訳), 藤原康弘 (監訳), 山本晴子 (監訳) 2) 千葉大学医学部附属病院IRBテキスト(2016) 3) 千葉大学医学部附属病院IRBテキスト別冊[1][2](2019)	1) Edited by John I. Gallin, Frederick P Ognibene, Laura Lee Johnson, Principles and practice of clinical research, 4th edition(2017) 2) Chiba University Hospital IRB text(2016)(Japanese Edition Only) 3) Chiba University Hospital IRB text suppl.1, 2 (2019)(Japanese Edition Only)
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	評価方法・基準： 出席状況、レポート提出を総合的に判断し、評価する。 留意事項： ＜第1回＞ 医学部2階大カンファスルーム ＜2回以降＞ 西南セミナー室 講義の進行状況によって、講義順序・内容を一部変更する場合があります。 受講条件： 「臨床試験の実施」の了解を診療科内でとっておくこと。	Evaluation Procedures and Criteria： Based on overall attendance and reports Remarks： ＜No.1＞ at the Large-Conference room. ＜No.2＞ - ＜No.7＞ at the West-South Seminar room on the 2nd floor of the Medical Department. Lecture order and contents may be partially changed depending on the progress of the lecture. Requirement of taking this course in "Development to Clinical Researchi" is the consent of your Medical Treatment Faculty for conducting clinical trial.

J282028AA	科目名【CITIP特論】	Subject【CITIP Special Lectures】
科目責任者/Organizer: 齋藤 哲一郎 Tetsuichiro Saito	単位/Credit: 1	実施時期/Conducted: 通年 throughout the year
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】 Chiba Innovative Therapeutics International Program (CITIP) の海外客員教員などによるセミナーとシンポジウム、ワークショップでの講演	【Objectives】 Many outstanding foreign scientists in various fields of medical and life sciences deliver lectures in English.
	【目標】 受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・医学と生命科学の最先端の概念と手法を理解し、説明できる。 ・分野横断的に知識を身につけることができる。	【Goals】 GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to form the basis for medical innovation. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to understand and explain cutting-edge concepts and technologies of medical and life sciences.
授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents	全8回の講義を英語で実施する。 開催日時等は千葉大学学生ポータル, Moodle 等を通じてお知らせします。	8 lectures are delivered in English. Lecture schedules will be informed through the website: https://cup.chiba-u.jp/campusweb/campusportal.do .
授業外学習 /Self Study	受講者は、予め講演者の研究内容を把握し、講演者と有意義な質疑応答ができるように予習しておくことが求められる。授業後は、プリント等を参考に関連事項を自ら調べ、復習することが期待される。	Students are required to study lecturers beforehand to achieve fruitful results.
キーワード /Keywords	分野横断、最先端の知と技術、イノベーション	interdisciplinary, cutting-edge technologies, innovation
教科書・参考書 /Textbooks/Reference Books	必要に応じて資料を配布する。	Handouts are provided when needed.
評価方法・基準 /Evaluation Procedures and Criteria	各講演後に実施する小テストでの評価及び最終レポートで評価する。 ・各講義での小テスト 50% ・最終レポート 50% オムニバス形式で開講するため、個別のフィードバックは実施しない。 フィードバックを希望する者は担当教員に連絡すること。	Evaluation: examination (50%) and report (50%).

J282024AA	科目名【メンタルヘルスサポート学特論】	Subject【Cognitive behavioral science for mental health support】
科目責任者/Organizer: 清水 栄司(Shimizu Eiji) 単位/Credit: 2 実施時期/Conducted: T1,T2,T3		
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため基礎的実践を理解する。	・In the fields of medicine, pharmacy and related majors, understand the basic knowledge for developing high problem-solving skills to engage in research and education as an independent and leading researcher.
	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・低強度の認知行動療法について説明できる。 ・精神科診断や薬物治療について理解し、質問紙を活用できる。 ・認知行動療法の技法を活用できる。	GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to understand the low-intensity therapy. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to explain the basic knowledge, which is required for cognitive behavioral therapy.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	全15回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 4/8(水)低強度の認知行動療法とは何か？(清水先生/廣瀬先生) 第2回 4/15(水)構造化面接を用いた精神科診断(STEP1)(久能先生/高橋先生) 第3回 4/22(水)精神科における適正な鑑別診断と薬物療法(伊豫先生) 第4回 5/13(水)認知行動モデルの作成と心理教育(STEP2)(高橋先生/久能先生) 第5回 5/20(水)認知再構成(コラム法)(STEP3)(沼田先生/関先生) 第6回 5/27(水)行動の変容(行動活性化あるいは段階的曝露)(STEP4)(関先生/沼田先生) 第7回 6/3(水)問題解決法とアサーション(STEP5)(関先生/沼田先生) 第8回 6/10(水)認知療法尺度(CRS-R)によるセッションの理解(前編)(清水先生/廣瀬先生) 第9回 6/17(水)認知療法尺度(CRS-R)によるセッションの理解(後編)(清水先生/廣瀬先生) 第10回 6/24(水)不眠症のインターネット認知行動療法プログラム(廣瀬先生/佐藤先生) 第11回 7/1(水)マインドフルネス(伊藤先生) 第12回 7/8(水)服薬指導および歯科診療における認知行動療法(廣瀬先生/清水先生) 第13回 7/15(水)勇者の旅プログラム(前編)(浦尾先生/小柴先生) 第14回 7/22(水)勇者の旅プログラム(後編)(浦尾先生/小柴先生) 第15回 7/29(水)強迫症・自閉スペクトラム症の高強度認知行動療法(中川先生/大島先生)	1) April 8 (Wed) What is low-intensity therapy? (Shimizu, Hirose) 2) April 15 (Wed) Psychiatric diagnosis using semi-structured interview (MINI and MINI-Kids) and severity evaluation using questionnaires (PHQ-9, GAD-7, SCAS, DSRSC, Athens Insomnia Scale) (STEP1) (Kuno, Takahashi) 3) April 22 (Wed) Appropriate diagnosis and medical therapy in psychiatry (Iyo) 4) May 13 (Wed) Cognitive-behavioral model and psychoeducation (STEP2) (Takahashi, Kuno) 5) May 20 (Wed) Cognitive reconstruction (Column methods) (STEP3) (Numata, Seki) 6) May 27 (Wed) Behavior Modification (Behavioral activation, Graded exposure) (STEP4) (Seki, Numata) 7) June 3 (Wed) Problem Solution Training, Assertion (STEP5) (Seki, Numata) 8) June 10 (Wed) The understanding of sessions by Cognitive Therapy Scale-Revised (CTS-R) (STEP6) (Part 1) (Shimizu, Hirose) 9) June 17 (Wed) The understanding of sessions by Cognitive Therapy Scale-Revised (CTS-R) (STEP6) (Part 2) (Shimizu, Hirose) 10) June 24 (Wed) Internet-delivered computerized cognitive behavioral therapy program for patients with insomnia (ICBT) (Hirose, Sato) 11) July 1 (Wed) Mindfulness (Ito) 12) July 8 (Wed) Cognitive behavioral therapy in odontotherapy and medication counseling (Hirose, Shimizu) 13) July 15 (Wed) "Journey of the Brave" program (1st session) (Urao, Koshiba) 14) July 22 (Wed) "Journey of the Brave" program (2nd session) (Urao, Koshiba) 15) July 29 (Wed) High-intensity Cognitive Behavioral Therapy for Obsessive-Compulsive Disorder and Autism Spectrum Disorder (ASD) (Nakagawa, Oshima)
授業外学習 ／Self Study	e-learningの利点を生かし、各回の内容を繰り返し視聴し、ノートにまとめたり、関連する書籍や文献で、認知行動療法に関する知識と理解を確認したりすること	Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.
キーワード ／Keywords	認知行動療法、メンタルヘルス	cognitive behavioral therapy, mental health
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	自分でできる認知行動療法(うつと不安の克服法)清水栄司(星和書店)、勇者の旅ワークブック 浦尾悠子、MINI—精神疾患簡易構造化面接法 日本語版 5.0.0(星和書店)その他、適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	各回の講義について、テストを行い、総合的に判断する。	Judged by tests, etc.

J282026AA	科目名【メンタルヘルスサポート学特論Ⅱ】	Subject【Cognitive behavioral science for mental health supportⅡ】
科目責任者/Organizer: 清水 栄司 (Shimizu Eiji) 単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T1,T2		
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため基礎的な実践を理解する。	・In the fields of medicine, pharmacy and related majors, understand the basic knowledge for developing high problem-solving skills to engage in research and education as an independent and leading researcher.
	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・低強度の認知行動療法について説明できる。 ・精神科診断や薬物治療について理解し、質問紙を活用できる。 ・認知行動療法の技法を活用できる。	GIO (General Instructional Objective): students will be expected to be able to understand the low-intensity therapy. SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to explain the basic knowledge, which is required for cognitive behavioral therapy.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	全8回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 第1回 4/8(水) 歯科心身症の見方と対応—認知行動療法的アプローチと医療連携—(和気先生) 第2回 4/15(水)『周産期メンタルヘルス』～とくに産後うつの評価と連携構築～(渡邊先生) 第3回 4/22(水)ギャンブル依存の認知行動療法(古野先生) 第4回 5/13(水)うつ病の行動活性化療法(概論編)(鈴木先生) 第5回 5/20(水)うつ病の行動活性化療法(実践編)(鈴木先生) 第6回 5/27(水)司法・犯罪分野における認知行動療法(嶋田先生/野村先生) 第7回 6/3(水)メンタルヘルスの労災問題(前編)精神障害の労災認定後の基本(黒木先生)/一次予防としての職場メンタルヘルス～ストレスチェックの予防的活用～(渡辺先生) 第8回 6/10(水)メンタルヘルスの労災問題(後編)精神障害の労災認定後の課題(黒木先生)/精神疾患による休職と職場復帰にかかわる問題(五十嵐先生)	1) April 8 (Wed) Examination and management of psychosomatic dentistry—Cognitive behavioral approach and medical cooperation—(Wake) 2) April 15 (Wed) “Perinatal mental health”～Focusing on the evaluation of postpartum depression and cooperation～(Watanabe) 3) April 22 (Wed) Cognitive behavioral therapy for gambling addiction (Furuno) 4) May 13 (Wed) Behavioral activation for depression 1 (Suzuki) 5) May 20 (Wed) Behavioral activation for depression 2(Suzuki) 6) May 27 (Wed) Cognitive behavioral therapy in judicial and criminal field (Shimada, Nomura) 7) June 3 (Wed)Work place mental health injury1: Basics of after certification of work place mental health injury (Kuroki)/ Work place mental health as primary prevention～Preventive utilization of stress questionnaire～(Watanabe) 8) June 10 (Wed)Work place mental health injury1: Issues of after certification of work place mental health injury (Kuroki)/ Leave of absence by mental disorder and problems at returning to work (Igarashi)
授業外学習 ／Self Study	e-learningの利点を生かし、各回の内容を繰り返し視聴し、ノートにまとめたり、関連する書籍や文献で、認知行動療法に関する知識と理解を確認したりすること	Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.
キーワード ／Keywords	認知行動療法、メンタルヘルス	cognitive behavioral therapy, mental health
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	自分でできる認知行動療法(うつと不安の克服法)清水栄司(星和書店)、その他、適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	各回の講義について、テストを行い、総合的に判断する。	Judged by tests, etc.

J282025AB	科目名【メンタルヘルスエクセルシオール演習】	Subject【Mental health excelsior practice】
科目責任者/Organizer: 清水 栄司 (Shimizu Eiji)	単位/Credit: 2	実施時期/Conducted: T3,T4,T5
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため、メンタルヘルスにおける実践を理解する。	・In the fields of medicine, pharmacy and related majors, understand the basic knowledge for developing high problem-solving skills to engage in research and education as an independent and leading researcher.
	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・うつ、不安などの問題を抱える患者に対して行われる認知行動療法の症例を検討することで、メンタルヘルス相談支援の実践を理解し、メンタルサポート医療人とメンタルプロフェッショナルとの多職種（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、メディカル等）の連携を身につける。	GIO (General Instructional Objective): students will understand the practice of consultation support in mental health by studying the case of cognitive behavioral therapy performing to patients with problems such as depression and anxiety. In addition, students are expected to acquire cooperation between health professionals. SBO (Specific Behavioral Objective): students will learn how to proceed sessions according to case assessment.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	全15回の演習からなり、認知行動療法の症例を検討するとともに、メンタルサポート医療人とメンタルプロフェッショナルとの多職種（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、メディカル等）の連携を身につける。 第1回 9/9(水) 認知行動療法の症例検討（清水先生） 第2回 9/16(水) 認知行動療法の症例検討（中川先生） 第3回 9/23(水) 認知行動療法の症例検討（伊藤先生） 第4回 9/30(水) 認知行動療法の症例検討（大島先生） 第5回 10/7(水) 認知行動療法の症例検討（浦尾先生） 第6回 10/14(水) 認知行動療法の症例検討（久能先生） 第7回 10/21(水) 認知行動療法の症例検討（高橋先生） 第8回 10/28(水) 認知行動療法の症例検討（関先生） 第9回 11/4(水) 認知行動療法の症例検討（沼田先生） 第10回 11/11(水) 認知行動療法の症例検討（清水先生） 第11回 11/18(水) 認知行動療法の症例検討（中川先生） 第12回 11/25(水) 認知行動療法の症例検討（伊藤先生） 第13回 12/2(水) 認知行動療法の症例検討（大島先生） 第14回 12/9(水) 認知行動療法の症例検討（浦尾先生） 第15回 12/16(水) 認知行動療法の症例検討（久能先生）	1) Sep 9 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Shimizu) 2) Sep 16 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Nakagawa) 3) Sep 23 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Ito) 4) Sep 30 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Oshima) 5) Oct 7 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Urao) 6) Oct 14 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Kuno) 7) Oct 21 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Takahashi) 8) Oct 28 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Seki) 9) Nov 4 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Numata) 10) Nov 11 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Shimizu) 11) Nov 18 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Nakagawa) 12) Nov 25 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Ito) 13) Dec 2 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Oshima) 14) Dec 9 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Urao) 15) Dec 16 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Kuno)
授業外学習 ／Self Study	e-learningの利点を生かし、各回の内容を繰り返し視聴し、ノートにまとめたり、関連する書籍や文献で、認知行動療法に関する知識と理解を確認したりすること	Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.
キーワード ／Keywords	認知行動療法、多職種連携	cognitive behavioral therapy, multi-professional collaboration
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	各回の症例検討会について、要約などをレポートにて提出し、総合的に判断する。	Judged by reports, etc.

J282027AB	科目名【メンタルヘルスエクセルシオール演習Ⅱ】	Subject【Mental health excelsior practiceⅡ】
科目責任者/Organizer: 清水 栄司(Shimizu Eiji) 単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T4		
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため、メンタルヘルスにおける実践を理解する。	・In the fields of medicine, pharmacy and related majors, understand the basic knowledge for developing high problem-solving skills to engage in research and education as an independent and leading researcher.
	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 ・うつ、不安などの問題を抱える患者に対して行われる認知行動療法の症例を検討することで、メンタルヘルス相談支援の実践を理解し、メンタルサポート医療人とメンタルプロフェッショナルとの多職種(医師、歯科医師、薬剤師、看護師、コメディカル等)の連携を身につける。	GIO (General Instructional Objective): students will understand the practice of consultation support in mental health by studying the case of cognitive behavioral therapy performing to patients with problems such as depression and anxiety. In addition, students are expected to acquire cooperation between health professionals. SBO (Specific Behavioral Objective): students will learn how to proceed sessions according to case assessment.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	全8回の演習からなり、認知行動療法の症例を検討するとともに、メンタルサポート医療人とメンタルプロフェッショナルとの多職種(医師、歯科医師、薬剤師、看護師、コメディカル等)の連携を身につける。 第1回 10/7(水) 認知行動療法の症例検討(清水先生) 第2回 10/14(水) 認知行動療法の症例検討(中川先生) 第3回 10/21(水) 認知行動療法の症例検討(浦尾先生) 第4回 10/28(水) 認知行動療法の症例検討(伊藤先生) 第5回 11/4(水) 認知行動療法の症例検討(久能先生) 第6回 11/11(水) 認知行動療法の症例検討(大島先生) 第7回 11/18(水) 認知行動療法の症例検討(高橋先生) 第8回 11/25(水) 認知行動療法の症例検討(沼田先生)	1) Oct 7 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Shimizu) 2) Oct 14 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Nakagawa) 3) Oct 21 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Urao) 4) Oct 28 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Ito) 5) Nov 4 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Kuno) 6) Nov 11 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Oshima) 7) Nov 18 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Takahashi) 8) Nov 25 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Numata)
授業外学習 ／Self Study	e-learningの利点を生かし、各回の内容を繰り返し視聴し、ノートにまとめたり、関連する書籍や文献で、認知行動療法に関する知識と理解を確認したりすること	Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.
キーワード ／Keywords	認知行動療法、多職種連携	cognitive behavioral therapy, multi-professional collaboration
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	各回の症例検討会について、要約などをレポートにて提出し、総合的に判断する。	Judged by reports, etc.

J282032AA	科目名【 医療機器開発概論 】	Subject【 Outline of medical device development 】
科目責任者/Organizer: 森 千里/Chisato Mori 単位/Credit: 1単位 実施時期/Conducted: 通年		
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 「外科系臨床医学研究の新展開」は、臨床医学の献体使用における総合的な教育研究を運営できる専門人材の養成を目的とするわが国唯一の教育プログラムであり、5つの講義科目から構成される。「医療機器開発概論」の目標は、わが国の献体を使用した医療機器の研究開発をリードする人材を養成することである。本プログラム「外科系臨床医学研究の新展開」は『令和元年度～3年度 文部科学省 課題解決型高度人材養成プログラム(外科解剖・手術領域)「臨床医学の献体利用を推進する専門人材養成」』の事業として、北海道 大学、千葉大学、京都大学が共同で実施する。	【Objectives】 The objectives of the subject “Outlines of medical device development” is to be able to understand and explain the current state of medical device development in Japan and overseas, managements of intellectual property right on novel medical devices, and implementations of non-clinical and clinical research.
	【目標】 「医療機器開発概論」では、国内外の医療機器開発の現状、新規医療機器の開発と知的財産権、非臨床研究・臨床研究の進め方について理解し、説明できることを到達目標とする。	【Goals】 The course “New Developments in Clinical Medical Research in Surgery” consists of five subjects. The goal of the “Outline of medical device development” is to train human resources who will lead the research and development of medical devices using cadavers in Japan.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	授業計画:講義は主に1学期に行うが、講義内容のe-learning化により通年で受講可能である。1コマは反転授業、授業(ビデオ視聴)、授業後ミニテスト、レポート提出からなる。一部の講義は外部講師が行う予定である。 ① 医療機器開発における基礎的知識を学ぶ ② 医療機器開発と知財マネジメント ③ 医療機器開発における法的解釈 ④ 新鮮凍結屍体を用いた基礎研究(シーズ開発) ⑤ 医療機器開発のプロセス1(基礎研究、製品化) ⑥ 医療機器開発のプロセス2(非臨床試験、臨床試験、薬事承認) ⑦ 医薬品医療機器総合機構(PMDA)、日本医療研究開発機構(AMED)の立場から ⑧ 事例紹介: 医療機器開発の実際	Lectures are mainly held in the first semester, but students can attend throughout the year by e-learning. One lecture consists of a flipped classroom, a class (video viewing), a mini test after class, and a report submission. Some lectures will be held by guest lecturers. The following eight classes are scheduled. 1. Basic knowledge in medical device development, 2. Medical device development and management of intellectual property rights, 3. Legal interpretation in medical device development, 4. Basic research using fresh frozen cadavers (seeds development), 5. Process of medical device development I (basic research, commercialization), 6. Process of medical device development II (non-clinical trial, clinical trial, pharmaceutical approval), 7. From the standpoints of the Pharmaceuticals and Medical Devices Agency (PMDA) and the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED), 8. Case Study: Practice of medical device development.
授業外学習 ／Self Study	予習:事前に示される講義内容の概要と参考資料に沿い事前学習を行うこと。復習:レポート(400字程度)を提出すること。	Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance. Review: Submit a report (app. 400 words).
キーワード ／Keywords	臨床医学、臨床解剖、外科教育、献体を使用した手術手技研修(Cadaver Surgical Training:CST)、医療機器開発	Clinical Medicine, Clinical Anatomy, Surgical Education, Cadaver Surgical Training (CST), Medical Device Development
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html	Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	講義中の積極的な発言、講義終了後のミニテスト(5問)、提出したレポートの内容により成績を評価する。成績は絶対評価とする。 プログラムの修了要件は本講義を含む必修科目4単位、CST実習1単位、合計5単位の履修である。本講義のみの受講は1単位の取得となるが、プログラムの修了証は授与されない。	The grading is determined by remarkable comments during the lecture, mini-tests (5 questions) after the lecture, and the contents of the submitted report. Absolute scale is used for grading. The requirements for completing the program is a total of 5 credits, including 4 credits for required courses and 1 credit of CST practice. Attending only this course will be sufficient for one credit but the certificate of the program will NOT be issued.

J282031AA	科目名【 外科教育概論 】	Subject【 Outline of surgical education 】
科目責任者/Organizer: 森 千里 単位/Credit: 1単位 実施時期/Conducted: 通年		
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 「外科系臨床医学研究の新展開」は、臨床医学の献体使用における総合的な教育研究を運営できる専門人材の養成を目的とする。わが国唯一の教育プログラムであり、5つの講義科目から構成される。「外科教育概論」の目標は、アウトカム評価が可能なトレーニングの設定とデータによる論文文化を通して、献体を使用した手術手技研修のエビデンス構築と社会への発信ができる人材を養成することである。 本プログラム「外科系臨床医学研究の新展開」は『令和元年度～3年度文部科学省 課題解決型高度人材養成プログラム(外科解剖・手術領域)「臨床医学の献体利用を推進する専門人材養成」』の事業として、北海道大学、千葉大学、京都大学が共同で実施する。	【Objectives】 The objectives of the subject “Outline of surgical education” is to acquire the ability to explain the theory of surgical education such as curriculum development, skill evaluation, feedback technique and teaching methods, and conduct CST as a director.
	【目標】 「外科教育概論」では、外科教育の理論と実践、カリキュラム開発と指導法について理解し、CSTの実施法について説明できることを到達目標とする。	【Goals】 The course “New Developments in Clinical Medical Research in Surgery” consists of five subjects. The goal of the “Outline of surgical education” is to train human resources who understand methods to develop a curriculum of surgical training, and conduct and manage a cadaver surgical training.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	授業計画:講義は主に1学期に行うが、講義内容のe-learning化により通年で受講可能である。1コマは反転授業、授業(ビデオ視聴)、授業後ミニテスト、レポート提出からなる。一部の講義は外部講師が行う予定である。 必修講義6コマと選択講義2コマで1単位とする。年1度開催される日本外科教育研究会が主催する「Surgical Education Summit」(2020年7月11～12日開催)参加(2日間)で、必修講義6コマに替えることができる。 必修講義:1. 国内外の外科教育の現状、2. 教育カリキュラム開発の基本、3. 外科領域におけるフィードバック・指導法、4. リーダーシップとは、5. タイムマネージメント、6. 外科領域における技術の評価法。 選択講義(2コマ選択):事例提示:1. 外科トレーニングの実践、2. 泌尿器科トレーニングの実践、3. 耳鼻科トレーニングの実践	Lectures are mainly held in the first semester, but students can attend throughout the year by e-learning. One lecture consists of a flipped classroom, a class (video viewing), a mini test after class, and a report submission. Some lectures will be held by guest lecturers. Six essential classes and 3 selective classes are scheduled. One credit consists of the 8 classes. Participating the “Surgical Education Summit” (two days) is equivalent to 6 essential classes. Required lectures: 1. Current state of surgical education in Japan and overseas, 2. Basics of educational curriculum development, 3. Feedback and guidance in the surgical field, 4. What is “Leadership”? 5. Time management, 6. Evaluating method in the surgical field. Selective lectures (select two): Case presentation; 1. Training of general surgery, 2. Training of urology, 3. Training of otolaryngology.
授業外学習 ／Self Study	予習:事前に示される講義内容の概要と参考資料に沿って事前学習を行うこと。復習:レポート(400字程度)を提出すること。	Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance. Review: Submit a report (app. 400 words).
キーワード ／Keywords	臨床医学、臨床解剖、外科教育、献体を使用した手術手技研修(Cadaver Surgical Training:CST)、医療機器開発	Clinical Medicine, Clinical Anatomy, Surgical Education, Cadaver Surgical Training
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html 日本外科教育研究会 http://www.surgicaleducation.jp/	Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html Japanese Association for Surgical Education http://www.surgicaleducation.jp/
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	講義中の積極的な発言、講義終了後のミニテスト(5問)、提出したレポートの内容により成績を評価する。成績は絶対評価とする。 プログラムの修了要件は本講義を含む必修科目4単位、CST実習1単位、合計5単位の履修である。本講義のみの受講は1単位の取得となるが、プログラムの修了証は授与されない。	The grading is determined by remarkable comments during the lecture, mini-tests (5 questions) after the lecture, and the contents of the submitted report. Absolute scale is used for grading. The requirements for completing the program is a total of 5 credits, including 4 credits for required courses and 1 credit of CST practice. Attending only this course will be sufficient for one credit but the certificate of the program will NOT be issued.

J282033AA	科目名【 CST実習(臨床解剖実習) 】	Subject【 CST (Practice of clinical anatomy) 】
科目責任者/Organizer: 森 千里	単位/Credit: 1単位	実施時期/Conducted: 通年
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】 「外科系臨床医学研究の新展開」は、臨床医学の献体使用における総合的な教育研究を運営できる専門人材の養成を目的とするが国唯一の教育プログラムであり、5つの講義科目から構成される。「CST実習(臨床解剖実習)」の目標は、CSTや医療機器開発に参加(見学)することで臨床医学の献体利用の意義を体験し、これを実施するに必要な知識を習得することである。 本プログラム「外科系臨床医学研究の新展開」は『令和元年度～3年度 文部科学省課題解決型高度人材養成プログラム(外科解剖・手術領域)「臨床医学の献体利用を推進する専門人材養成」』の事業として、北海道 大学、千葉大学、京都大学が共同で実施する。	【Objectives】 The objectives of the subject “CST (Practice of clinical anatomy)” are to experience, understand and explain the merit of the usage of cadavers for clinical medicine.
	【目標】 「CST実習(臨床解剖実習)」では、臨床医学の献体利用の意義を具体的に理解し説明できること、臨床医学の教育・研究目的に使用するご遺体の各種保存法、感染防御、CST実習の運営と指導法の実践について体験し、説明できることを到達目標としている。	【Goals】 The course “New Developments in Clinical Medical Research in Surgery” consists of five subjects. The goal of the “CST (Practice of clinical anatomy)” is to experience the implication of the use of cadavers in clinical medicine by participating in (or observing) CST and medical device development, and to acquire the knowledge necessary for implementation.
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	医学研究院の臨床系各教室で実施している献体を使用した手術手技研修や医療機器研究に参加する。医師免許・歯科医師免許を有する学生は、遺体に対して直接処置を加えること(臨床解剖)が可能であるが、それ以外の学生はCST見学または研究補助となる。 例年、CSTは20回程度実施しているが、2020年度の実施スケジュールは未定である。医学院以外の研究科からの受講に際しては、担当教官が実習または研究への参加(見学)をアレンジする。単位取得のためのコマ数は16コマであり、終日の実習参加は4コマとし、半日参加は2コマとする。 医師免許・歯科医師免許を有さない学生に限り、事前に申請し認められた者は、医学研究院の修士課程「肉眼解剖学特論」の演習(ガイダンス含む全9コマ)を割り当てることができる。	Students participate in CST and researches of medical device development conducted by clinical departments of the Faculty of Medicine. Students with a doctor's or dentist's license can perform direct treatment (surgical anatomy) on the cadavers, while others will attend CST as an observer or a research aid. CSTs is held about 20 times in winter, but the implementation schedule for fiscal 2020 is undecided. When the students attending from a graduate school other than the Faculty of Medicine, the instructor in charge arranges participation in the practice and research as an observer. The number of classes for the credit acquisition is 16 classes, and all-day training participation is equivalent to 4 classes, and half-day participation is 2 classes.
授業外学習 ／Self Study	予習:CSTの実施に際して、臨床系各教室よりテキストが事前に用意される場合には事前学習を行うこと。復習:レポート提出を求められた場合には期日までに提出すること。	Pre-study: If the text for the specific CST you are planning to participate is prepared in advance, pre-study is necessary. Review: If the lecturer of the specific CST asks you to submit a report, submit it by the due date.
キーワード ／Keywords	臨床医学、臨床解剖、外科教育、献体を使用した手術手技研修(Cadaver Surgical Training:CST)、医療機器開発	Clinical Medicine, Clinical Anatomy, Surgical Education, Cadaver Surgical Training (CST), Medical Device Development
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html	Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	CST実習の態度、実習中のディスカッションや実習後のデブリーフィングでの発言内容、提出したレポートの内容により成績を評価する。成績は絶対評価とする。 プログラムの修了要件は本講義を含む必修科目4単位、CST実習1単位、合計5単位の履修である。本実習のみの受講は1単位の取得となるが、プログラムの修了証は授与されない。	The grading is determined by remarkable comments of discussion during the CST and debriefing after the CST, and the contents of the submitted report. Absolute scale is used for grading. The requirements for completing the program is a total of 5 credits, including 4 credits for required courses and 1 credit of CST practice. Attending only this practice will be sufficient for one credit but the certificate of the program will NOT be issued.

「がんプロコース」開講科目一覧

科目区分	科目名	科目コード	講義形式	単位数	博士課程 科目区分
12大学共有 共通科目	臨床研究と生物統計学	J281101AA	e-ラーニング	1	系統講義
	生命倫理と法的規則	J280101AA	e-ラーニング	1	共通基盤講義
	基礎腫瘍学	J282101AA	e-ラーニング	2	展開講義
	臨床腫瘍学概論	J282102AA	e-ラーニング	2	展開講義
	精神・社会腫瘍学と患者教育	J281102AA	e-ラーニング	1	系統講義
	医療ケアとチーム医療	J281103AA	e-ラーニング	1	系統講義
12大学共有 専門科目	腫瘍外科学	J282103AA	e-ラーニング	4	展開講義
	腫瘍内科学	J282108AA	e-ラーニング	4	展開講義
	放射線腫瘍学	J282105AA	e-ラーニング	4	展開講義
	緩和医療学	J282106AA	e-ラーニング	4	展開講義
	薬学	J282109AA	e-ラーニング	4	展開講義
	がんゲノム医療	J282110AA	e-ラーニング	1	系統講義
	小児・AYA・希少がん	J282111AA	e-ラーニング	1	系統講義
	QOL・ライフステージ	J282112AA	e-ラーニング	1	系統講義

※がんプロ科目は履修登録のほか、がんプロe-learningの受講登録が必要です。
手続きと必要書類については、Moodleに掲載します。

がんプロフェッショナル養成コース科目（共通科目）

科目	臨床研究と生物統計学	生命倫理と法的規則	基礎腫瘍学
必要単位数	1	1	2
配当年次	1～2	1～2	1～2
項目(コマ)数	8	8	15
第1回	本学におけるIRB・倫理委員会の概要	医学・医療と社会	腫瘍生物学1
第2回	GCPについて	医療倫理に関わる規約、法律、ガイドライン	腫瘍生物学2
第3回	臨床研究、臨床試験のタイプ	生命維持と法的規制	腫瘍免疫学
第4回	臨床第1相試験、第2相試験	利益相反を定義するガイドライン	腫瘍病理学
第5回	臨床第3相試験、メタ解析	職業人としての規範	がん発生と予防/化学予防
第6回	医療統計学1	インフォームド・コンセント	悪性腫瘍の疫学
第7回	医療統計学2	医療事故をめぐる法と倫理	がん検査医学
第8回	バイオインフォマティクス	遺伝子解析研究と倫理	がんの画像診断法
第9回			がん細胞治療/遺伝子治療
第10回			トランスレーショナルリサーチ
第11回			がんスクリーニングと有効性評価
第12回			放射線物理学/放射線被曝
第13回			オミックス研究と解析技術
第14回			医用工学
第15回			医薬品開発研究

※e-ラーニングで開講

がんプロフェッショナル養成コース科目（共通科目）

科目	臨床腫瘍学概論	精神・社会腫瘍学と患者教育	医療ケアとチーム医療
必要単位数	2	1	1
配当年次	1～2	1～2	1～2
項目(コマ)数	17	8	8
第1回	がん対策基本法/がんプロフェッショナル養成プラン	精神腫瘍学(1)	チーム医療の重要性と在り方
第2回	腫瘍外科学概論	精神腫瘍学(2)	がんと看護
第3回	放射線腫瘍学/放射線生物学	精神腫瘍学(3)	がんと薬理学
第4回	がん緩和医療概論	腫瘍社会学(1)	がんとリハビリテーション/がん栄養学
第5回	薬物療法の諸理論1	腫瘍社会学(2)	がんとソーシャルワーカー/がん とカウンセリング
第6回	薬物療法の諸理論2	患者教育(1)	医療コーディネーション
第7回	oncology Emergency/支持療法	患者教育(2)	がんと宗教
第8回	代表的疾患の標準治療1 消化 管がん	患者教育(3)	患者団体と患者支援団体
第9回	代表的疾患の標準治療2 肝・ 胆・膵		
第10回	代表的疾患の標準治療3 乳が ん・内分泌腫瘍		
第11回	代表的疾患の標準治療4 造血 器腫瘍		
第12回	代表的疾患の標準治療5 肺が ん		
第13回	代表的疾患の標準治療6 泌尿 器科がん		
第14回	代表的疾患の標準治療7 婦人 科がん		
第15回	代表的疾患の標準治療8 皮膚 がん/骨・軟部腫瘍		
第16回	代表的疾患の標準治療9 小児 がん		
第17回	代表的疾患の標準治療10 脳神 経/頭頸部腫瘍		

※e-ラーニングで開講

がんプロフェッショナル養成コース科目(専門科目)

科目	腫瘍外科学	腫瘍内科学	放射線腫瘍学
必要単位数	4	4	4
配当年次	2～3	2～3	2～3
項目(コマ)数	27	28	18
第1回	外科腫瘍学概論	腫瘍内科学概論	放射線生物学1 (細胞損傷の作用機序)
第2回	周術期管理	化学療法薬と分子標的薬	放射線生物学2 (放射線効果の修飾)
第3回	麻酔・疼痛管理	薬物療法の基本原則	放射線生物学3 (有害事象)
第4回	チーム医療と集学的治療	有害事象と支持療法	中枢神経腫瘍
第5回	脳神経腫瘍	臨床薬理学(PK・PD・PG)	頭頸部がん(口腔がん)
第6回	頭頸部がん	がん救急	頭頸部がん(口腔がんを除く頭頸部がん)
第7回	口腔がん	造血器腫瘍(白血病)	肺がん
第8回	甲状腺・内分泌腫瘍	造血器腫瘍(リンパ腫)	乳がん
第9回	肺がん	造血器腫瘍(その他)	食道がん
第10回	胸壁・縦隔腫瘍	脳神経腫瘍	大腸・直腸・肛門がん
第11回	乳がん	頭頸部がん(甲状腺含む)	肝・胆・膵がん
第12回	消化器がん(食道)	口腔がん	婦人科がん1
第13回	消化器がん(胃・十二指腸)	肺がん(小細胞がん)	婦人科がん2
第14回	消化器がん(小腸・虫垂・結腸)	肺がん(非小細胞がん)	泌尿器がん(前立腺がん)
第15回	消化器がん(直腸・肛門)	乳がん(化学療法薬)	小児がん
第16回	消化器がん(肝)	乳がん(ホルモン・分子標的治療)	骨・軟部腫瘍、皮膚がん
第17回	消化器がん(胆・膵・脾も含む)	消化器がん(食道)	血液系腫瘍(悪性リンパ腫)
第18回	小児がん	消化器がん(胃)	悪性腫瘍の画像診断
第19回	泌尿器がん(腎癌・尿路上皮癌)	消化器がん(大腸)	
第20回	婦人科がん(子宮がん)	消化器がん(肝)	
第21回	骨・軟部腫瘍	消化器がん(胆・膵・脾も含む)	
第22回	皮膚がん	小児がん	
第23回	性腺胚細胞腫/性腺外胚細胞腫	泌尿器腫瘍	
第24回	がん救急	婦人科がん	
第25回	形成外科学	骨・軟部腫瘍	
第26回	術後リハビリテーション	皮膚がん	
第27回	泌尿器がん(前立腺癌)	原発不明がん	
第28回		性腺胚細胞腫/性腺外胚細胞腫	

※e-ラーニングで開講

がんプロフェッショナル養成コース科目(専門科目)

科目	緩和医療学	薬学	がんゲノム医療	小児・AYA・希少がん	QOL・ライフステージ (ライフステージに応じたがん)
必要単位数	4	4	1	1	1
配当年次	2～3	3(筑波)、4(千葉)	2～3	2～3	2～3
項目(コマ)数	25	12	8	9	
第1回	緩和医療概論	抗がん薬概論1(基本原則)	ゲノム医学の基礎とがんゲノム	小児・AYA世代の特徴	ライフステージに応じたがん予防医学
第2回	症状評価	抗がん薬概論2(分子標的薬)	がんゲノム医療医療総論	小児・AYA世代のがん治療総論	ライフステージにおける壮年期がん医療
第3回	鎮痛薬および鎮痛補助薬	抗がん薬の臨床薬理学1(PK・PD)	がんゲノム医療の実際:1 体細胞変異がん(1)	小児・AYA世代腫瘍各論1(この時期特有の腫瘍)	ライフステージにおける高齢者がん医療ー機能・合併症の特徴と評価
第4回	有害事象とその対策	抗がん薬の臨床薬理学2(PGx)	がんゲノム医療の実際:2 体細胞変異がん(2)	小児・AYA世代腫瘍各論2(この時期に起きる成人腫瘍)	ライフステージにおける高齢者がん医療ー治療の特徴
第5回	緩和困難な症状への対応	抗がん薬の副作用対策(支持療法)	がんゲノム医療の実際:3 家族性腫瘍・遺伝性腫瘍(胚細胞変異がん)	希少がん(小児・AYA世代以外)	ライフステージに応じた包括的支援
第6回	リハビリテーション	薬剤耐性とトランスポーター	ゲノム医療と倫理・法律・社会的問題	晩期合併症と長期フォローアップの問題点(1)	ライフステージにおける終末期のがん医療
第7回	死が近づいた時のケア	抗がん薬の薬物相互作用	がんゲノム医療に必要な体制と人材	晩期合併症と長期フォローアップの問題点(2)	社会とがん医療
第8回	疾患および症状の管理1 (疼痛)	緩和医療概論	がんゲノム医療の応用と将来	小児・AYA世代のがん患者・家族に対する支援(1)	ライフステージに応じたがん医療の臨床試験
第9回	疾患および症状の管理2 (消化器系症状)	代替治療(サプリメントと漢方薬)		小児・AYA世代のがん患者・家族に対する支援(2)	
第10回	疾患および症状の管理3 (呼吸器系症状)	がん薬物療法のリスクマネジメント			
第11回	疾患および症状の管理4 (腎・尿路系症状)	がん化学療法レジメンチェック			
第12回	疾患および症状の管理5 (神経系)	抗がん剤の混合調剤			
第13回	疾患および症状の管理6 (精神腫瘍学概論)	プラスα枠1			
第14回	疾患および症状の管理7 (不安と抑うつ)	プラスα枠2			
第15回	疾患および症状の管理8 (せん妄)				
第16回	疾患および症状の管理9 (胸水・腹水・心嚢水)				
第17回	疾患および症状の管理10 (腫瘍学的緊急症)				
第18回	疾患および症状の管理11 (皮膚の問題、悪液質、その他)				
第19回	疾患および症状の管理12 (悪性腫瘍以外の緩和ケア)				
第20回	疾患および症状の管理13 (スピリチュアルペイン)				
第21回	家族・遺族のケア				
第22回	コミュニケーション				
第23回	終末期をめぐる倫理的諸問題				
第24回	チームワークとマネジメント				
第25回	緩和ケアにおけるコンサルテーション				

※千葉大学で開講していないコマについては、他大学開講の講義を履修すること

※e-ラーニングで開講

プラスα枠1及び2について
薬学領域の学生は必修
医学領域の学生は第12回目までが必要コマ数であるので
必ずしもプラスα枠を聴講する必要はない

J284574AA		科目名【治療学演習】		Subject【Therapeutics Seminar of Leading Program】	
科目責任者/Organizer:		中山俊憲/ Toshinori Nakayama		単位/Credit: 2	
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】			
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため、革新医療創生に必要な研究手法や知識を身につけるとともに、実践力や多角的な視点を養う。	The subject aims to develop students' problem-solving abilities required for an independent researcher. Students will acquire basic research skills and knowledge necessary for creation of innovative medicine, as well as cultivate their practical abilities including diversified perspectives.			
目的・目標 ／Objectives and Goals	【目標】	【Goals】			
	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 【治療学クラスター】 ・発生生物学と再生医学の研究手法 ・免疫細胞の分離、機能解析 ・アレルギー疾患と自己免疫疾患における基礎と臨床の統融合 ・細胞、臓器、個体レベルの代謝解析手法 ・神経・免疫・循環系の相互作用解析 ・肺癌に対するトランスレーショナルリサーチ ・ゲノム網羅的解析 ・粘膜免疫学を応用した予防法の開発研究 【創薬学クラスター】 ・コンピュータ支援による生命科学研究 ・小型動物モデルを用いた生命薬学研究 ・微生物―宿主の相互作用と感染症 ・動態制御/安全性評価 ・生物活性低分子のスクリーニング 【生物科学クラスター】 ・胚発生医学概論 ・ゲノミクス情報を使った生命現象の網羅的解析法 【サステイナブル健康科学クラスター】 ・臨床内科学 【Society 5.0クラスター】 ・器官形成や幹細胞機能のエピジェネティック制御メカニズムの研究手法 ・機械学習による疾患層別化と個別化予測	Students are expected to acquire the following knowledge and skills in each cluster [Therapeutics Cluster] ・ Principles and research of regenerative medicine ・ Lymphocyte separation and functional assay of T cells ・ Basic and clinical research on allergy and clinical immunology ・ Metabolic analyses at cell, tissue, and individual levels ・ Clinical practice in Medicine ・ Organ system crosstalk in multimorbidity ・ Translational research for lung cancer ・ Comprehensive genome-wide analysis ・ Development of new prevention by the use of mucosal immune system [Drug Discovery Cluster] ・ Computer-assisted life science research ・ Principles and research of life science pharmacy using small animal models ・ Host-microbe interactions ・ Pharmacokinetic property control/Drug safety assessment ・ Screening study for bioactive small molecules [Biological Science Cluster] ・ Principle of mouse embryo manipulation ・ Comprehensive analysis of biological systems based on the genomic information [Sustainable Health Science Cluster] ・ Clinical practice in Medicine [Society 5.0 Cluster] ・ General approaches to investigate epigenetic regulation of organ development and stem cell functions ・ Stratification and prediction of diseases using machine learning			
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	学生は、下記に記された18ユニット(U)のうち、5ユニット以上を選択すること。全ユニットの演習はすべて9月以降に実施する。開催日時等は千葉大学学生ポータル、Moodle等を通してお知らせします。 (TBD: 未定) ＜第1回＞TBD コンピュータ支援による生命科学研究(田村 裕-創薬学C, 構造生命科学U) ＜第2回＞TBD 発生生物学と再生医学の研究手法(斎藤 哲一郎-治療学C, 神経再生U) ＜第3回＞TBD 免疫細胞の分離、機能解析(岩村 千秋-治療学C, 免疫発生U) ＜第4回＞TBD アレルギー疾患と自己免疫疾患における基礎と臨床の統融合(中島 裕史-治療学C, 臨床アレルギーU) ＜第5回＞TBD 細胞、臓器、個体レベルの代謝解析手法(三木 隆司-治療学C, 代謝生理U) ＜第6回＞TBD 器官形成や幹細胞機能のエピジェネティック制御メカニズムの研究手法(古閑 明彦-Society 5.0C, 発生エピジェネティクスU) ＜第7回＞TBD 小型動物モデルを用いた生命薬学研究(伊藤 素行-創薬学C, 生命薬学U) ＜第8回＞TBD 臨床内科学(横手 幸太郎-治療学C, 附属病院臨床実践U) ＜第9回＞TBD 神経・免疫・循環系の相互作用解析(眞鍋 一郎-治療学C, 長寿医学U) ＜第10回＞TBD 微生物―宿主の相互作用と感染症(米山 光俊-創薬学C, 感染症U) ＜第11回＞TBD 機械学習による疾患層別化と個別化予測(川上 英良-Society 5.0 C, AI先端治療学U) ＜第12回＞TBD 動態制御/安全性評価(秋田 英万・伊藤 晃成-創薬学C, 薬剤学U) ＜第13回＞TBD 生物活性低分子のスクリーニング(石橋 正己-創薬学C, 創生薬学U) ＜第14回＞TBD 胚発生医学概論(幡野 雅彦-生物科学C, 胚発生医学U) ＜第15回＞TBD 肺癌に対するトランスレーショナルリサーチ(本橋 新一郎-治療学C, TR先端治療U) ＜第16回＞TBD ゲノミクス情報を使った生命現象の網羅的解析法(小原 収-生物科学C, オミクス解析U) ＜第17回＞TBD ゲノム網羅的解析(金田 篤志-治療学C, 分子腫瘍U) ＜第18回＞TBD 粘膜免疫学を応用した予防法の開発研究(清野 宏-治療学C, 粘膜免疫治療U)(UCSDキャンパス)	Students are required to take at least five units(U) from three clusters(C) out of 18 units listed below. TBD, to be determined ＜No.1＞ TBD Computer-assisted Life Science Research (Yutaka Tamura-Drug Discovery & Development C, Structural Bioscience U) ＜No.2＞ TBD Principles and Research of Regenerative Medicine (Tetsuichiro Saito-Therapeutics C, Neural Regeneration U) ＜No.3＞ TBD Lymphocyte Separation and Functional Assay of T Cells (Chiaki Iwamura-Therapeutics C, Immunology U) ＜No.4＞ TBD Basic and Clinical Research on Allergy and Clinical Immunology. (Hiroshi Nakajima-Therapeutics C, Clinical Allergy U) ＜No.5＞ TBD Metabolic Analyses at Cell, Tissue, and Individual Levels (Takashi Miki-Therapeutics C, Metabolic Physiology U) ＜No.6＞ TBD General Approaches to Investigate Epigenetic Regulation of Organ Development and Stem Cell Functions (Haruhiko Koseki-Society 5.0 C, Developmental Epigenetics U) ＜No.7＞ TBD Principles and Research of Life Science Pharmacy Using Small Animal Models (Motoyuki Ito-Drug Discovery & Development C, Life science pharmacy U) ＜No.8＞ TBD Clinical Practice in Medicine (Koutaro Yokote-Therapeutics C, Clinical Practice U) ＜No.9＞ TBD Organ System Crosstalk in Multimorbidity (Ichiro Manabe-Therapeutics C, Aging Research U) ＜No.10＞ TBD Host-microbe Interactions (Mitsutoshi Yoneyama-Drug Discovery C, Infectious disease U) ＜No.11＞ TBD Stratification and Prediction of Diseases Using Machine Learning (Eiryo Kawakami-Society 5.0 C, AI Advanced Medicine U) ＜No.12＞ TBD Pharmacokinetic Property Control/Drug Safety Assessment (Hidetaka Akita, Kousei Ito-Drug Discovery & Development C, Pharmaceutics U) ＜No.13＞ TBD Screening Study for Bioactive Small Molecules (Masami Ishibashi-Drug Discovery & Development C, Drug discovery U) ＜No.14＞ TBD Principle of Mouse Embryo Manipulation (Masahiko Hatano-Biomedicine C, Developmental Engineering U) ＜No.15＞ TBD Translational Research for Lung Cancer (Shinichiro Motohashi-Therapeutics C, Translational Medicine U) ＜No.16＞ TBD Comprehensive Analysis of Biological Systems Based on the Genomic Information (Osamu Ohara-Biomedicine C, Omics Analysis U) ＜No.17＞ TBD Comprehensive Genome-wide Analysis (Atsushi Kaneda-Therapeutics C, Molecular Oncology U) ＜No.18＞ TBD Development of New Prevention by the Use of Mucosal Immune System (Hiroshi Kiyono-Therapeutics C, Mucosal Immunity U)			
	授業外学習 ／Self Study	本演習で取り扱っている内容は、各分野の最先端の知識や技術、最新機器の利用法などであり、受講者にとって将来必ず役に立つ内容を含んでいる。そのため、各回終了後には講義資料等でぐりかえし復習し、自分のものとする。			
キーワード ／Keywords	革新治療学、革新医療創薬学、革新医療生物科学、革新医療工学、革新医療サステイナブル健康科学、Society 5.0				
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。				
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	演習中の議論、テスト、レポート等で総合的に判断する。 各ユニット終了時に、担当教員からユニット修了証に押印を受け、リーディング大学院事務室に提出する。				
	Judged by attendance, examination, reports, etc. At the end of each unit, receive an identification of unit completion, and submit it to the program secretariat.				

J284580AA	科目名【革新医療創生演習】	Subject【Rotation training of iMeC WISE】
科目責任者 /Organizer:	本橋新一郎/ Shinichiro Motohashi	単位/Credit: 2
目的・目標 /Objectives and Goals	【目的】	【Objectives】
	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため、革新医療創生に必要な研究手法や知識を身につけるとともに、実践力や多角的な視点を養う。	The subject aims to develop students' problem-solving abilities required for an independent researcher. Students will acquire basic research skills and knowledge necessary for creation of innovative medicine, as well as cultivate their practical abilities including diversified perspectives.
	【目標】	【Goals】
	受講者は次の事項を理解・実行できることを目標とする。 【治療学クラスター】 - 発生生物学と再生医学の研究手法 - 免疫細胞の分離、機能解析 - 生体の電気トモグラフィー計測、心臓血管系疾患のバイオメカニクス - アレルギー疾患と自己免疫疾患における基礎と臨床の統融合 - 細胞、臓器、個体レベルの代謝解析手法 - 神経・免疫・循環系の相互作用解析 - 肺癌に対するトランスレーショナルリサーチ - ゲノム網羅的解析 - 粘膜免疫学を応用した予防法の開発研究 【創薬学クラスター】 - コンピュータ支援による生命科学研究 - 小型動物モデルを用いた生命薬学研究 - 微生物—宿主の相互作用と感染症 - 動態制御/安全性評価 - 生物活性低分子のスクリーニング 【医療工学クラスター】 - 形態情報を基軸とした病理学的解析 - 整形外科領域における再生医療 - 医用画像および医用ロボティクス 【生物科学クラスター】 - 胚発生医学概論 - ゲノミクス情報を使った生命現象の網羅的解析法 - 創薬標的膜タンパク質の構造解析 【サステナブル健康科学クラスター】 - 臨床内科学 【Society 5.0クラスター】 - 器官形成や幹細胞機能のエピジェネティック制御メカニズムの研究手法 - 医療と経済 - 機械学習による疾患層別化と個別化予測 - 生命倫理・医療政策における正義論	Students are expected to acquire the following knowledge and skills in each cluster [Therapeutics Cluster] - Principles and research of regenerative medicine - Lymphocyte separation and functional assay of T cells - Electrical tomography measurement, Biomechanics associated with CVS diseases - Basic and clinical research on allergy and clinical immunology - Metabolic analyses at cell, tissue, and individual levels - Organ system crosstalk in multimorbidity - Translational research for lung cancer - Comprehensive genome-wide analysis - Development of new prevention by the use of mucosal immune system [Drug Discovery and Development Cluster] - Computer-assisted life science research - Principles and research of life science pharmacy using small animal models - Host-microbe interactions - Pharmacokinetic property control/Drug safety assessment - Screening study for bioactive small molecules [Medical Engineering Cluster] - Pathological analysis based on morphological evidence - Regenerative medicine in the field of orthopaedics - Medical imaging and robotics [Biological Science Cluster] - Principle of mouse embryo manipulation - Comprehensive analysis of biological systems based on the genomic information - Structural studies of membrane protein drug targets [Sustainable Health Science Cluster] - Clinical practice in Medicine [Society 5.0 Cluster] - General approaches to investigate epigenetic regulation of organ development and stem cell functions - Health care and Economy - Stratification and prediction of diseases using machine learning - Theory of justice in bioethics and health policy

次ページへ続く

J284580AA	科目名【革新医療創生演習】	Subject【Rotation training of iMeC WISE】
授業計画・授業内容 ／Course Plans and Contents	学生は、下記に記された25ユニット(U)のうち、少なくとも3クラスター(C)から計5ユニット以上を選択すること。全ユニットの演習はすべて9月以降に実施する。開催日時等は千葉大学学生ポータル、Moodle等を通してお知らせします。(TBD: 未定) <第1回>TBD コンピュータ支援による生命科学研究 (田村 裕-創薬学C, 構造生命科学U) <第2回>TBD 発生生物学と再生医学の研究手法 (斎藤 哲一郎-治療学C, 神経再生U) <第3回>TBD 免疫細胞の分離、機能解析 (岩村 千秋-治療学C, 免疫発生U) <第4回>TBD 生体の電気トモグラフィ計測、心臓血管系疾患のバイオメカニクス(武居 昌宏、劉 浩-治療学C, バイオメカニクスU) <第5回>TBD アレルギー疾患と自己免疫疾患における基礎と臨床の統合(中島 裕史-治療学C, 臨床アレルギーU) <第6回>TBD 細胞、臓器、個体レベルの代謝解析手法 (三木 隆司-治療学C, 代謝生理U) <第7回>TBD 器官形成や幹細胞機能のエピジェネティック制御メカニズムの研究手法(古閑 明彦-Society 5.0C, 発生エピジェネティクスU) <第8回>TBD 小型動物モデルを用いた生命薬学研究 (伊藤 素行-創薬学C, 生命薬学U) <第9回>TBD 形態情報を基とした病理学的解析 (池原 謙-医療工学C, 病理イメージング解析U) <第10回>TBD 医療と経済 (長根(齋藤) 裕美-Society 5.0C, 医療経済学U) <第11回>TBD 臨床内科学 (横手 幸太郎-治療学C, 附属病院臨床実践U) <第12回>TBD 整形外科領域における再生医療 (赤木 龍一郎・志賀康浩-医療工学C, 先端外科学U) <第13回>TBD 神経・免疫・循環系の相互作用解析 (眞鍋 一郎-治療学C, 長寿医学U) <第14回>TBD 微生物-宿主の相互作用と感染症 (米山 光俊-創薬学C, 感染症U) <第15回>TBD 医用画像および医用ロボティクス (羽石 秀昭・兪 文偉-医療工学C, 先端医工学U) <第16回>TBD 機械学習による疾患層別化と個別化予測 (川上 英良- Society 5.0C, AI先端治療学U) <第17回>TBD 動態制御/安全性評価 (秋田 英万・伊藤 晃成-創薬学C, 薬剤学U) <第18回>TBD 生物活性低分子のスクリーニング (石橋 正己-創薬学C, 創生薬学U) 第19回>TBD 胚発生医学概論 (幡野 雅彦-生物科学C, 胚発生医学U) <第20回>TBD 肺癌に対するトランスレーショナルリサーチ (本橋 新一郎-治療学C, TR先端治療U) <第21回>TBD ゲノミクス情報を使った生命現象の網羅的解析法(小原 収-生物科学C, オミクス解析U) <第22回>TBDゲノム網羅的解析 (金田 篤志-治療学C, 分子腫瘍U) <第23回>TBD 生命倫理・医療政策における正義論 (川瀬 貴之-Society 5.0C, 生命倫理・医療政策U) <第24回>TBD 創薬標的膜タンパク質の構造解析 (村田 武士-生物科学C, 生命化学U) <第25回>TBD 粘膜免疫学を応用した予防法の開発研究(清野 宏-治療学C, 粘膜免疫治療U)(UCSDキャンパス)	Students are required to take at least five units (U) from three clusters (C) out of 25 units listed below. TBD, to be determined. <No.1>TBD Computer-assisted Life Science Research (Yutaka Tamura-Drug Discovery & Development C, Structural Bioscience U) <No.2> TBD Principles and Research of Regenerative Medicine (Tetsuichiro Saito-Therapeutics C, Neural Regeneration U) <No.3> TBD Lymphocyte Separation and Functional Assay of T Cells (Chiaki Iwamura-Therapeutics C, Immunology U) <No.4> TBD Electrical Tomography Measurement (Masahiro Takei-Therapeutics C, Biomechanics U), Biomechanics Associated with CVS Diseases (Liu Hao-Therapeutics C, Biomechanics U) <No.5> TBD Basic and Clinical Research on Allergy and Clinical Immunology. (Hiroshi Nakajima-Therapeutics C, Clinical Allergy U) <No.6> TBD Metabolic Analyses at Cell, Tissue, and Individual Levels (Takashi Miki-Therapeutics C, Metabolic Physiology U) <No.7> TBD General Approaches to Investigate Epigenetic Regulation of Organ Development and Stem Cell Functions (Haruhiko Koseki-Society 5.0 C, Developmental Epigenetics U) <No.8> TBD Principles and Research of Life Science Pharmacy Using Small Animal Models (Motoyuki Ito-Drug Discovery & Development C, Life Science Pharmacy U) <No.9> TBD Pathological Analysis Based on Morphological Evidence (Yuzuru Ikehara-Medical Engineering C, Patho-imaging analysis U) <No.10> TBD Health Care and Economy (Hiromi S. Nagane-Society 5.0 C, Medical Economics U) <No.11> TBD Clinical Practice in Medicine (Koutaro Yokote-Sustainable Health Science C, Clinical Practice U) <No.12> TBD Regenerative Medicine in the Field of Orthopaedics (Ryuichiro Akagi, Yasuhiro Shiga-Medical Engineering C, Frontier Surgery U) <No.13> TBD Organ System Crosstalk in Multimorbidity (Ichiro Manabe-Therapeutics C, Aging Research U) <No.14> TBD Host-microbe Interactions (Mitsutoshi Yoneyama-Drug Discovery C, Infectious Disease U) <No.15> TBD Medical Imaging and Robotics (Hideaki Haneishi, Wenwei Yu-Medical Engineering C, Medical Engineering U) <No.16> TBD Stratification and Prediction of Diseases Using Machine Learning (Eiryo Kawakami-Society 5.0 C, AI Advanced Medicine U) <No.17> TBD Pharmacokinetic Property Control/Drug Safety Assessment (Hidetaka Akita, Kousei Ito-Drug Discovery & Development C, Pharmaceuticals U) <No.18> TBD Screening Study for Bioactive Small Molecules (Masami Ishibashi-Drug Discovery & Development C, Drug Discovery U) <No.19> TBD Principle of Mouse Embryo Manipulation (Masahiko Hatano-Biomedicine C, Developmental Engineering U) <No.20> TBD Translational Research for Lung Cancer (Shinichiro Motohashi-Therapeutics C, Translational Medicine U) <No.21> TBD Comprehensive Analysis of Biological Systems Based on the Genomic Information (Osamu Ohara-Biomedicine C, Omics Analysis U) <No.22> TBD Comprehensive Genome-wide Analysis (Atsushi Kaneda-Therapeutics C, Molecular Oncology U) <No.23> TBD Theory of Justice in Bioethics and Health Policy (Takayuki Kawase-Society 5.0 C, Bioethics and Health Policy U) <No.24> TBD Structural Studies of Membrane Protein Drug Targets (Takeshi Murata-Biomedicine C, Biological Chemistry U) <No.25> TBD Development of New Prevention by the Use of Mucosal Immune System (Hiroshi Kiyono-Therapeutics C, Mucosal Immunity U)
授業外学習 ／Self Study	本演習で取り扱っている内容は、各分野の最先端の知識や技術、最新機器の利用法等などであり、受講者にとって将来必ず役に立つ内容を含んでいる。そのため、各回終了後には講義資料等でくりかえし復習し、自分のものとする。	In this course, we cover state-of-the-art knowledge, skills, and technologies, which you will find them helpful in the future. Therefore, you are expected to review the given handouts after each unit, until you fully understand what you learned.
キーワード ／Keywords	革新治療学、革新医療創薬学、革新医療生物科学、革新医療工学、革新医療サステナブル健康科学、Society 5.0	Innovative therapeutics, Innovative drug discovery and development, Innovative biological science, Innovative Medical engineering, Innovative sustainable health science, Society 5.0
教科書・参考書 ／Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.
評価方法・基準 ／Evaluation Procedures and Criteria	演習中の議論、テスト、レポート等で総合的に判断する。 各ユニット終了時に、担当教員からユニット修了証に押印を受け、卓越大学院事務室に提出する。	Judged by attendance, examination, reports, etc. At the end of each unit, receive an identification of unit completion, and submit it to the program secretariat.

J282030AA	科目名【イノベティブ先端治療学(応用)】	Subject【Innovative Advanced Therapeutics (Applied)】
科目責任者/Organizer:	単位/Credit: 2	実施時期/Conducted: T1-2 講義室: 第二講義室
目的・目標 / Objectives and Goals	【目的】 医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自立的・指導的な研究者として研究・教育に従事するための高い問題解決能力を育成するため、優れた基礎研究成果を基にした先端的治療開発の取り組みを学ぶことにより、基礎研究の重要性を学ぶとともに、トランスレーショナルリサーチを計画・実行する基礎的能力を身につける。	【Objectives】 The subject aims to develop students' problem-solving abilities required for an independent researcher. By learning efforts and processes to develop cutting-edge therapies generated from the findings of excellent basic research, students will understand the importance of basic research, and acquire basic knowledge and skills to plan and conduct translational research.
	【目標】 受講者は次の事項を説明できることを目標とする。 ・遺伝子治療によるタンパク質補充療法 ・肺癌に対する免疫治療 ・気管支喘息発症メカニズムとTR ・関節リウマチと抗体治療 ・内分泌・代謝・老年病研究の新展開 ・進化するがん薬物療法 ・造血器腫瘍の新しい治療法 ・小児希少がんに対するTR ・末梢神経疾患におけるTR ・機械学習による疾患層別化予測 ・新規医薬品開発における特許の役割	【Goals】 Students are expected to explain the following knowledge and skills. - Gene therapy for intractable serum enzyme deficiencies - Immunotherapy for lung cancer - Translational research for bronchial asthma - Antibody therapy for Rheumatoid arthritis - Novel development of research in endocrinology, metabolism, and gerontology - Evolving cancer chemotherapy - Novel Therapeutics for Hematological Malignancies - Translational research for rare pediatric malignancies - Translational research for peripheral neuropathy - Prediction of disease stratification by machine learning - The role of patent in new drug development
授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents	全12回の講義からなり、授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。 <第1回> 5月22日(金)Ⅳ限 トランスレーショナル先端治療学総論(花岡英紀) <第2回> 5月26日(火)Ⅳ限とⅤ限 遺伝子治療によるタンパク質補充療法(黒田正幸) <第3回> 6月1日(月)Ⅳ限とⅤ限 肺癌に対する免疫治療(本橋新一郎) <第4回> 6月2日(火)Ⅳ限とⅤ限 気管支喘息発症メカニズムとTR(中島裕史、須藤明) <第5回> 6月11日(木)Ⅲ限とⅣ限 関節リウマチと抗体治療(池田啓) <第6回> 6月19日(金)Ⅲ限とⅣ限 内分泌・代謝・老年病研究の新展開(横手幸太郎、前澤善朗) <第7回> 6月22日(月)Ⅲ限とⅣ限 進化するがん薬物療法(滝口裕一) <第8回> 6月29日(月)Ⅲ限とⅣ限 造血器腫瘍の新しい治療法(堺田恵美子、塚本祥吉) <第9回> 7月1日(水)Ⅲ限とⅣ限 小児希少がんに対するTR(菱木知郎) <第10回> 7月3日(金)Ⅲ限とⅣ限 末梢神経疾患におけるTR(桑原聡、三澤園子) <第11回> 7月6日(月)Ⅲ限とⅣ限 機械学習による疾患層別化予測(川上英良) <第12回> 7月10日(金)Ⅲ限とⅣ限 新規医薬品開発における特許の役割(大澤健一、品川 洋子)	Omnibus Lecture Series features twelve speakers. <No.1> May 22(Fri) 4th Per: Introduction of translational advanced therapeutics (Hideki Hanaoka) <No.2> May 26(Tue) 4th&5th Per: Gene therapy for intractable serum enzyme deficiencies (Masayuki Kuroda) <No.3> Jun 1(Mon) 4th&5th Per: Immunotherapy for lung cancer (Shinichiro Motohashi) <No.4> Jun 2(Tue) 4th&5th Per: Translational research for bronchial asthma (Hiroshi Nakajima and Akira Sudo) <No.5> Jun 11(Thu) 3rd&4th Per: Antibody therapy for Rheumatoid arthritis (Kei Ikeda) <No.6> Jun 19(Fri) 3rd&4th Per: Novel development of research in endocrinology, metabolism, and gerontology (Koutaro Yokote and Yoshiro Maezawa) <No.7> Jun 22(Mon) 3rd&4th Per: Evolving cancer chemotherapy (Yuichi Takiguchi) <No.8> Jun 29(Mon) 3rd&4th Per: Novel Therapeutics for Hematological Malignancies (Emikok Sakaida and Shokichi Tsukamoto) <No.9> Jul 1(Wed) 3rd&4th Per: Translational research for rare pediatric malignancies (Tomoro Hishiki) <No.10> Jul 3(Fri) 3rd&4th Per: Translational research for peripheral neuropathy (Satoshi Kuwabara and Sonoko Misawa) <No.11> Jul 6(Mon) 3rd&4th Per: Prediction of disease stratification by machine learning (Eiryo Kawakami) <No.12> Jul 10(Fri) 3rd&4th Per: The role of patent in new drug development (Kenichi Osawa and Yoko Shinagawa)
授業外学習 / Self Study	本講義で取り扱っている内容は、トランスレーショナルリサーチ実施に際して有用な知見であり、受講者が将来基礎研究から臨床応用を目指す際には必ず役立つ内容である。そのため、各回終了後には講義プリントをくりかえし復習し、自分のものとする。	In this subject, we cover useful insights and knowledge necessary for implementation of translational research, which you will find them helpful in translating basic science research to clinical application in the future. Therefore, you are expected to review the given handouts after each class, until you fully understand what you learned.
キーワード / Keywords	トランスレーショナルリサーチ、シーズ、難治性疾患、新規治療法開発	translational research, seeds, intractable diseases, development of new treatment
教科書・参考書 / Textbooks/Reference Books	適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する	Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.
評価方法・基準 / Evaluation Procedures and Criteria	各講義ごとの講義態度(50%)及びレポート(50%)で評価する。オムニバス形式で開講するため、個別のフィードバックは実施しない。フィードバックを希望する者は担当教員に連絡すること。	Evaluation: learning attitude (50%), and assignment (50%). As this subject offers omnibus lectures, no individual feedback will be provided. Contact the organizing faculty for inquiries on feedback.