

令和3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

2021

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	8
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	10
*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” .
*機能ゲノム学	12
*Functional genomics	
疾患モデル論	13
Mouse models of human disease	
*プレゼンテーションセミナー中級	14
*Presentation Seminar / Intermediate	
*プレゼンテーションセミナー上級	15
*Presentation Seminar / Advanced	
*実践英語	17
*Practical English	
卓越教養特論	21
Advanced General Education	
医薬統計概論	23
Principles of Biostatistics.	
臨床研究入門	24
Introduction of Clinical Research	
臨床医学・外科解剖セミナー	26
Seminar of Clinical Medicine and Surgical Anatomy	
臨床解剖概論	28
Outline of Clinical Anatomy	

## 展開講義科目（令和3年度開講分）

\*印 英語による講義（\*Language ; English）

AI 情報医学特論	30
AI Medical Data Science	
病態制御治療学特論	31
Pathoregulatory therapeutics	
難治性疾患診断学特論Ⅱ	32
Diagnostics of Intractable diseases/disordersⅡ	
再生/移植医学特論	35
Organ regeneration and transplantation medicine	
*臨床アレルギー学特論	37
*Special Lectures of Clinical Allergology	
創薬キャリアパス特論	39
Special Lectures of Carrier Paths in Pharmaceutical Medicine	
臨床研究応用	41
Application of clinical research	
臨床研究展開	43
Development to Clinical Research	
*CITIP 特論	45
*CITP Special Lectures	
メンタルヘルスサポート学特論	46
Cognitive behavioral science for mental health support	
メンタルヘルスエクセルシオール演習	48
Mental health excelsior practice	
メンタルヘルスサポート学特論Ⅱ	49
Cognitive behavioral science for mental health supportⅡ	
メンタルヘルスエクセルシオール演習Ⅱ	50
Mental health excelsior practiceⅡ	
メンタルヘルスサポート学特論Ⅲ	51
Cognitive behavioral science for mental health supportⅢ	
メンタルヘルスエクセルシオール演習Ⅲ	52
Mental health excelsior practiceⅢ	
医療機器開発概論	53
Outline of medical device development	
外科教育概論	55
Outline of surgical education	
CST 実習（臨床解剖実習）	57
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	59
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） Therapeutics Seminar of Leading Program	64
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 Rotation training of iMeC WISE	66
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） Innovative Advanced Therapeutics (Applied)	69

## 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 外科系臨床医学研究の新展開コース科目及びメンタルヘルス系科目の履修を希望する場合には、事前連絡が必要です。シラバスの内容をよく読み、各担当へ連絡するようにしてください。
- ⑥ 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://moodle3.chiba-u.jp/moodle/>

## 2021年度（令和3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
5月	25	26	27	28	29	30	1
	2	3	4	5	6	7(水)	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
6月	30	31					
			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
7月	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30			
					1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
8月	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31
	1	2	3	4	5	6	7
9月	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31				
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
11月	26	27	28	29	30	31	
							1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
12月	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31					
1月							
2月							
3月							
4月							
T1		7	7	7	7	7	
T2		7	7	7	7	7	
T3	8～9月（集中講義、留学生受入れプログラム等）						

<b>前 期</b>	入学式：4月5日(月) 5月7日(金)は、水曜授業日 卒業式・大学院修了式・学位記授与式：9月28日(火)
----------------	---

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

<b>後 期</b>	入学式：10月1日(※実施している研究科については、部局の判断において休講とし、振替日を設定出来る。) 11月1日(月)は、水曜授業日 創立記念日：11月5日(金) 大学祭：11月5日(金)～7日(日) 1月6日(木)は、火曜授業日 1月14日(金)は、大学入学共通テスト準備 卒業式：3月23日(水) 大学院修了式・学位記授与式：3月25日(金)
----------------	---

  オリンピック・パラリンピック

  補講週間(補講は6限目に実施。通常授業あり。)

  予備日

## 2021年度（令和3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（木） ～7日（水）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入学式：4月5日（月）午前</li> <li>・ガイダンス：4月5日（月）午後</li> </ul>
	第1ターム	授業期間	4月8日（木） ～6月1日（火）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・履修登録・修正期間：4月1日（木）～21日（水）</li> <li>・水曜授業日：5月7日（金）</li> <li>・補講週間：5月19日（水）～25日（火）</li> <li>・予備日：6月5日（土）</li> </ul>
	第2ターム	授業期間	6月2日（水） ～7月20日（火）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・履修登録・修正期間：5月26日（水）～6月15日（火）</li> <li>・補講週間：7月7日（水）～13日（火）</li> <li>・予備日：7月21日（水）</li> </ul>
	第3ターム	夏季休業期間 （集中講義等）	7月26日（月） ～9月30日（木）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏季休業期間 集中講義等を実施</li> <li>・大学院修了式・学位記授与式：9月28日（火）</li> </ul>
後 期	第4ターム	授業期間	10月1日（金） ～11月22日（月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入学式：10月1日（金）</li> <li>・履修登録・修正期間：9月24日（金）～10月14日（木）</li> <li>・水曜授業日：11月1日（月）</li> <li>・大学祭：11月5日（金）～7日（日）</li> <li>・創立記念日：11月5日（金）</li> <li>・補講週間：11月9日（火）～15日（月）</li> <li>・予備日：11月24日（水）</li> </ul>
	第5ターム	授業期間	11月25日（木） ～1月24日（月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・履修登録・修正期間：11月18日（木）～12月8日（水）</li> <li>・冬季休業期間：12月28日（火）～1月4日（火）</li> <li>・火曜授業日：1月6日（木）</li> <li>・臨時休業日（大学入学共通テスト準備）：1月14日（金）</li> <li>・補講週間：1月7日（金）、11日（火）～13日（木）、17日（月）</li> <li>・予備日：1月25日（火）</li> </ul>
	第6ターム	臨時休業期間 （集中講義等）	1月26日（水） ～3月31日（木）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨時休業期間 集中講義等を実施</li> <li>・大学院修了式・学位記授与式：3月25日（金）</li> </ul>

医学薬学研究序説・生命倫理学特論		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: T1
連絡先/Email: sah5234@office.chiba-u.jp		授業形態/Course type: Moodleによるオンデマンド + 5/12(水)17:50~19:20のみ Zoomによる On-demand on Moodle + Zoom lecture on 5/12 (Wed) 17:50~19:20
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 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 Goals	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・微生物の取り扱いを理解し, 感染事故を予防できる。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・臨床試験の手順を理解し, 臨床試験計画を検討できる。</li> <li>・英語論文の構造を理解し, 博士論文を執筆できる。</li> </ul>	Students are expected to acquire the following knowledge and skills: <ul style="list-style-type: none"> <li>・ To understand bioethics and research ethics, and to observe code of conduct as a medical researcher.</li> <li>・ To understand information security standards of Chiba University, and to conduct appropriate information processing.</li> <li>・ To understand the handling of microorganism and to prevent infections.</li> <li>・ To learn appropriate management of drugs and reagents, and to conduct experiments safely.</li> <li>・ To understand the Intellectual Property (IP) in the fields of Medicine, Pharmaceutical Sciences, and Biotechnology, and also the patenting process.</li> <li>・ To understand clinical trial procedures enough to make clinical trial design.</li> <li>・ To understand the structure of English articles enough to write doctoral dissertations.</li> </ul>
授業計画・授業内容 Course Plans and Contents	<p>第1回 4月~5月  (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</p> <p>(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</p> <p>第2回 4月~5月 研究倫理について  倫理審査委員会委員長 伊豫 雅臣 教授</p> <p>第3回 4月~5月 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</p> <p>第4回 5月12日(水) 英語論文の書き方について  (Zoom 講義) 医科学教室(英語論文の書き方講座)  講師 ミリンダハル氏</p> <p>第5回 4月~5月 薬剤の臨床試験について  附属病院臨床試験部部長 花岡 英紀 教授</p> <p>第6回 4月~5月 医療バイオ分野の知財について  未来医療教育研究機構 小池 順造 特任講師</p> <p>第7回、第8回 4月~5月 生命倫理について①、②  法政経学部 川瀬 貴之 准教授</p>	<p>&lt;No.1&gt; Apr ~May  (1) For Researchers handling of Pathogenic Microorganisms  -How to Prevent Biohazardous Accident-  Professor Kamei Katsuhiko, Medical Mycology Research Center</p> <p>(2) Handling of Drugs and Reagents  Professor Ishii Itsuko, Director, Department of Pharmacy, Chiba University Hospital</p> <p>&lt;No.2&gt; Apr ~May Research Ethics  Professor Iyo Masaomi, Chairman of the Ethics Review Committee</p> <p>&lt;No.3&gt; Apr ~May Information Processing Methods and Information Security  Professor Shirasawa Hiroshi, Information System Manager</p> <p>&lt;No.4&gt; May 12 (Wed) on Zoom Academic Writing: How to Write a Research Paper in English.  Ms. Melinda Hull, CACTUS Communications K.K.</p> <p>&lt;No.5&gt; Apr ~May Clinical Trial of Drugs  Professor Hanaoka Hideki, Director, Clinical Research Center, Chiba University Hospital</p> <p>&lt;No.6&gt; Apr ~May The Intellectual Property (IP) in the fields of Medicine, Pharmaceutical Sciences, and Biotechnology  Specially Appointed Lecturer, Koike Junzo</p> <p>&lt;No.7&gt;&lt;No.8&gt; Apr ~May Bioethics ①、②  Associate Professor, Kawase Takayuki, Faculty of Law, Politics &amp; Economics</p>



<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">授業外学習 Self Study</p>	<p>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。</p> <p>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亥鼻地区事務部学務課大学院係へ提出すること。"</p> <p><b>参考書</b>：講義に際して資料を配布する。</p> <p>参考となる資料は次の通り</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・THE BELMONT REPORT U.S. Department of Health &amp; Human Services search</li> </ul>	<p>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-learnings, and to submit the Course Completion Report to the Inohana Campus Graduate School Office.</p> <p><b>Materials</b> : Handouts will be provided during class.</p> <p>Reference Books:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Ethical Guidelines for Medical and Health Research Involving Human Subjects, December 22, 2014, Ministry of Health, Labor, and Welfare (Provisional Translation July 2018) (<a href="https://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n2181_01.pdf">https://www.lifescience.mext.go.jp/files/pdf/n2181_01.pdf</a>)</li> <li>・ THE BELMONT REPORT, U.S. Department of Health &amp; Human Services search</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">評価方法・基準 Evaluation</p>	<p>本講義の評価は、小テストやレポート課題等により行われます。</p> <p><b>フィードバック</b>：各講義に関する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。</p>	<p>Students will be evaluated based on quizzes and reports.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

生命情報科学		Bioinformatics
科目責任者/Organizer: 田村 裕/ Yutaka TAMURA		単位/Credit: 1
連絡先/Email: yutaka_tamura@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T1
授業形態/Course type: Moodle 上のオンデマンド型メディア授業		online (on-demand) on Moodle
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生命情報を活用した研究方法を知る, 理解する, 考察する, 身につける。	In the fields of medicine, pharmacy and related majors: understand t the advanced knowledge about the state of the art technique in bioinformatics for developing high problem-solving skills to engage in research and education as an independent and leading researcher.
Goals	<ul style="list-style-type: none"> <li>生命情報科学の現状が把握できるようになる。</li> <li>生命情報科学を自らの研究に活用できるようになる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Learn the ability to grasp the current state of bioinformatics.</li> <li>Acquire the ability to use bioinformatics for own research.</li> </ul>
Course Plans and Contents	<p>&lt;第1回&gt; 4月12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)                      形式: ワデマント型メディア授業                      テーマ: 生命情報科学(基礎)</p>	<p>&lt;No.1&gt; April 12 (Monday) VI period (17:50-19:20)                      Lecturer: Yutaka TAMURA; Grad. Sch. of Med., Chiba Univ.                      Style: On-demand                      Subject: Bioinformatics; Basic</p>
	<p>&lt;第2回&gt; 4月19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)                      形式: ワデマント型メディア授業                      テーマ: 生命情報科学(応用-1)</p>	<p>&lt;No.2&gt; April 19 (Monday) VI period (17:50-19:20)                      Lecturer: Yutaka TAMURA; Grad. Sch. of Med., Chiba Univ.                      Style: On-demand                      Subject: Bioinformatics; Application-1</p>
	<p>&lt;第3回&gt; 4月26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)                      形式: ワデマント型メディア授業                      テーマ: 生命情報科学(応用-2)</p>	<p>&lt;No.3&gt; April 26 (Monday) VI period (17:50-19:20)                      Lecturer: Yutaka TAMURA; Grad. Sch. of Med., Chiba Univ.                      Style: On-demand                      Subject: Bioinformatics; Application-2</p>
	<p>&lt;第4回&gt; 5月10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)                      形式: ワデマント型メディア授業                      テーマ: 細胞構成の科学</p>	<p>&lt;No.4&gt; May 10 (Monday) VI period (17:50-19:20)                      Lecturer: Taro TOYOTA; Grad. Sch. of Arts &amp; Sci., The University of Tokyo                      Style: On-demand                      Subject: Sciences on Synthesizing Cells</p>
	<p>&lt;第5回&gt; 5月17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)                      形式: ワデマント型メディア授業                      テーマ: 生体運動制御と運動機能支援</p>	<p>&lt;No.5&gt; May 17 (Monday) VI period (17:50-19:20)                      Lecturer: Wenwei YU; Center for Frontier Med. Eng., Chiba Univ.                      Style: On-demand                      Subject: Human Motor Control and Assistive Technology</p>
	<p>&lt;第6回&gt; 5月24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)                      形式: ワデマント型メディア授業                      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(基礎)</p>	<p>&lt;No.6&gt; May 24 (Monday) V period (16:10-17:40)                      Lecturer: P. K. R. KUMAR; Biomedical Research Institute, AIST                      Style: On-demand                      Subject: Combinatorial library approach for designing efficient drugs and sensors: Basic</p>
	<p>&lt;第7回&gt; 5月24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)                      形式: ワデマント型メディア授業                      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(応用)</p>	<p>&lt;No.7&gt; May 24 (Monday) VI period (17:50-19:20)                      Lecturer: P. K. R. KUMAR; Biomedical Research Institute, AIST                      Style: On-demand                      Subject: Combinatorial library approach for designing efficient drugs and sensors: Application</p>
	<p>&lt;第8回&gt; 5月31日(月) VI時限(17:50-19:20)                      担当: 小原 収(かずさDNA研究所)                      形式: ワデマント型メディア授業                      テーマ: ゲノミクス情報に基づく生命現象の網羅的解析</p>	<p>&lt;No.8&gt; May 31 (Monday) VI period (17:50-19:20)                      Lecturer: Osamu OHARA; Kazusa DNA Research Center                      Style: On-demand</p>

		Subject : Comprehensive Analysis of Biological Systems Based on the Genomic Information
授業外学習 / Self Study	<p>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、研究が有意義に進展するようにすること。</p> <p><b>参考書</b> : 教科書 : 適宜、参考書を紹介する。</p>	<p>For lectures closely related to your research, consult with your instructor to ensure that your research progresses meaningfully.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books are shown when required.</p>
評価方法・基準 / Evaluation	<p>講義への参加姿勢（発表・議論） : 講義に関するレポート</p> <p><b>フィードバック</b> : 各講義に関するフィードバックを希望する者はレポートにその旨を記載すること。</p>	<p>Attitude to participate in lectures (presentation and discussion):</p> <p>Report on each Lecture</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should state this in the report.</p>

機能ゲノム学		Functional genomics
科目責任者/Organizer: 三木 隆司/ Miki Takashi		単位/Credit: 1
連絡先/Email: tmiki@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T2
授業形態/Course type:		対面授業 2 回、オンデマンド型授業 6 回/ 2 lectures In-person + 6 on-demand
目的 / Objectives	<p>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。</p>	<p>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.</p>
目標 / Goals	<p>受講者は次の事項を実行できることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・英語論文の構造を理解し, 博士論文を執筆できる。</li> </ul>	<p>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.</p> <p>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 the thesis in English.</p>
授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents	<p>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。</p> <p>対面授業は第一講義室、オンデマンド型講義は Moodle 上で実施する。</p> <p>第1回 オンデマンド: 膵β細胞量の制御機構 (三木隆司先生)</p> <p>第2回 6/7 (月) オンデマンド: 消化器癌におけるエピゲノム異常: (金田篤志先生)</p> <p>第3回 6/14(月) オンデマンド: 転写因子 p53 とエピジェネティクス制御 (田中知明先生)</p> <p>第4回 6/21(月) オンデマンド: 腎臓の生理機能とエピジェネティクス (波多野先生)</p> <p>第5回 6/28(月) 対面授業: 幹細胞老化のエピジェネティクス(中西未央先生)</p> <p>第6回 7/5 (月) 対面授業: 肥満のエピゲノム制御 (九州大学小川佳宏先生)</p> <p>第7回 7/12(月) 対面授業: c-Myc 転写制御を起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)</p> <p>第8回 7/19(月) オンデマンド: 胎児期環境とエピジェネティクス (櫻井健一先生)</p>	<p>In-person lectures will be at Lecture Room #1</p> <p>On-demand lectures will be on Moodle</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) (On-demand)Regulatory mechanism of pancreatic β-cell (Takashi Miki)</li> <li>2) Jun.7 (Mon) (On-demand) Epigenomic alteration in gastrointestinal cancer (Atsushi Kaneda)</li> <li>3) Jun.14(Mon) (On-demand)Transcriptional factor p53 and its epigenetic regulation (Tomoaki Tanaka)</li> <li>4) Jun.21(Mon) (On-demand) Epigenetic regulation of renal physiological function (Ryo HATANNO)</li> <li>5) Jun.28 (Mon) (In-person) Epigenetic clocks in stem cell ageing(Mio Nakanishi)</li> <li>6) July.5 (Mon) (In-person) Epigenetic regulation of obesity (Yoshihiro Ogawa)</li> <li>7) July.12(Mon) (In-person) Epigenetic changes suppressing c-myc transcription demonstrate various phenotype alterations. (Kazuyuki Matsushita)</li> <li>8) July.19 (Mon) (On-demand) Fetal environment and epigenetics (Kenichi Sakurai)</li> </ol>
授業外学習 / Self Study	<p>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。</p> <p>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, 自分のものであること。</p> <p>参考書: 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</p>	<p>Writing a report is required after the lecture.</p> <p><b>Materials</b> : Reference readings will be suggested.</p>
評価方法・基準 / Evaluation	<p>各回講義後の小テストでの内容で評価する。</p> <p>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。</p> <p>フィードバック: 小テストの評価についてはコメントを付して返却する。</p>	<p>Evaluation: learning attitude (60%), knowledge acquisition (20%), and assignment (20%).</p> <p>Those who did not attend two-thirds of the courses will not get a credit.</p> <p><b>Feedback</b> : The evaluation of a little exam will be returned with a comment.</p>

	<p><b>疾患モデル論</b></p>	<p><b>Mouse models of human disease</b></p>	
	<p>科目責任者/Organizer: 幡野 雅彦/ Masahiko Hatano</p>	<p>単位/Credit: 1</p>	<p>実施時期/Conducted: T1</p>
	<p>連絡先/Email: hatanom@faculty.chiba-u.jp</p>	<p>授業形態/Course type: Moodleにてオンデマンド型メディア授業 / Online (on-demand) on Moodle</p>	
<p>目的 Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>・ 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.</p>	
<p>目標 Goals</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>	
<p>授業計画・授業内容 Course Plans and Contents</p>	<p>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。いずれもオンデマンド型メディア授業とする。</p> <p>第1回 4/12(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)</p> <p>第2回 4/12(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)</p> <p>第3回 4/19(月) リンパ球ホーミングにおける糖鎖の役割 (川島博人: 大学院薬学研究院・免疫微生物学)</p> <p>第4回 4/26(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)</p> <p>第5回 5/10(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)</p> <p>第6回 5/17(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)</p> <p>第7回 5/24(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)</p> <p>第8回 5/31(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)</p>	<p>1) April 12 (Mon) Introduction: Application of genetically engineered mice to biomedical science (Masahiko Hatano)</p> <p>2) April 12 (Mon) Immune memory in allergic diseases (Masafumi Arima)</p> <p>3) April 19 (Mon) Role of glycans in lymphocyte homing (Hiroto Kawashima)</p> <p>4) April 26 (Mon) Host-gut microbiota interaction (Hiroshi Ohno)</p> <p>5) May 10 (Mon) Regulation of intestinal barrier function by enteric nervous system (Masahiko Hatano)</p> <p>6) May 17 (Mon) Allergic inflammation: Lessons from murine model of asthma (Hiroshi Nakajima)</p> <p>7) May 24 (Mon) Age-dependent memory impairment in Drosophila (Ayako Tonoki)</p> <p>8) May 31 (Mon) Epigenetic regulation in organogenesis (Haruhiko Koseki)</p>	
<p>授業外学習 Self Study</p>	<p>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受講者が将来研究に携わるときに必要な内容である。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。</p> <p>参考書: 適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。</p>	<p>The content covered in this lecture is the basis of medical research, and is a content that students will need in the future. After each lecture, review the lecture notes</p> <p><b>Materials</b> : Reference books are shown, and handouts provided when required.</p>	
<p>評価方法・基準 Evaluation</p>	<p>各回講義後の課題で評価する。</p> <p>フィードバック: 各講義に関する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。</p>	<p>Judged by report for each lecture.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>	

<p><b>科目名: プレゼンテーションセミナー中級</b></p>		<p><b>Presentation Seminar / Intermediate</b></p>
<p>科目責任者/Organizer: 本橋 新一郎 (Motohashi Shinichiro)</p>		<p>単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T1</p>
<p>連絡先/Email: sah5234@office.chiba-u.jp</p>		<p>授業形態/Course type: 対面授業 (セミナー室1) / In-person (Seminar Room 1)</p>
<p>目的 Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>目標 Goals</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>授業計画・授業内容 Course Plans and Contents</p>	<p>受講希望の方は、Moodleを確認のうえ、受講希望届を提出。希望者数によっては抽選となるので、履修登録は必要なし。</p> <p>&lt;第1回&gt; 5/10 (月) 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</p> <p>&lt;第2回&gt; 5/10 (月) 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</p> <p>&lt;第3回&gt; 5/17 (月) 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</p> <p>&lt;第4回&gt; 5/17 (月) 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</p> <p>&lt;第5回&gt; 5/24 (月) 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</p> <p>&lt;第6回&gt; 5/24 (月) 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</p> <p>&lt;第7回&gt; 5/31 (月) 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&amp;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。</p> <p>&lt;第8回&gt; 5/31 (月) 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&amp;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。</p>	<p>Those who wish to take this course must read the instructions on Moodle to submit a registration form. Note that there is a limitation to the number of students that may participate.</p> <p>&lt;No.1&gt; May 10 (Mon) III period : Communicating Effectively -Using language, your voice and your body effectively</p> <p>&lt;No.2&gt; May 10 (Mon) IV period : Opening A Presentation -Starting the purpose of your presentation and your outline</p> <p>&lt;No.3&gt; May 17 (Mon) III period : Delivering the Body of a Presentation -Connecting your ideas, moving on to the next point</p> <p>&lt;No.4&gt; May 17 (Mon) IV period : Closing A Presentation -Summarizing your presentation, mirroring the opening</p> <p>&lt;No.5&gt; May 24 (Mon) III period : Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audience, answering the questions</p> <p>&lt;No.6&gt; May 24 (Mon) IV period : Conducting a Q/A Session -Responding to the questions, confirming that you have answered</p> <p>&lt;No.7&gt; May 31 (Mon) III period : Final Presentation -Inviting questions from the audience, answering the questions</p> <p>&lt;No.8&gt; May 31 (Mon) IV period : 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&amp;A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons.</p> <p>&lt;No.8&gt; May 31 (Mon) IV period : 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&amp;A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons.</p>
<p>授業外学習 Self Study</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>評価方法 Evaluation</p>	<p>・最終プレゼンテーション (50%) ・講義への参加姿勢 (50%)</p>	<p>・ Final presentation (50%) ・ Attitude to participate in lectures (50%)</p>

<p><b>科目名: プレゼンテーションセミナー上級</b></p>		<p><b>Presentation Seminar / Advanced</b></p>
<p>科目責任者/Organizer: 本橋 新一郎 (Motohashi Shinichiro)</p>	<p>単位/Credit: 1</p>	<p>実施時期/Conducted: T4</p>
<p>連絡先/Email: sah5234@office.chiba-u.jp</p>		<p>授業形態/Course type: 対面授業 (セミナー室1) / In-person (Seminar Room 1)</p>
<p>目的 Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>目標 Goals</p>	<p>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。</p>	<p>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 &amp; 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.</p>
<p>授業計画・授業内容 Course Plans and Contents</p>	<p>受講希望の方は、Moodle を確認のうえ、受講希望届を提出。希望者数によっては抽選となるので、履修登録は必要なし。</p> <p>&lt;第1回&gt; 10/5 (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</p> <p>&lt;第2回&gt; 10/8 (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</p> <p>&lt;第3回&gt; 10/12 (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</p> <p>&lt;第4回&gt; 10/15 (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</p> <p>&lt;第5回&gt; 10/19 (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</p> <p>&lt;第6回&gt; 10/22 (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</p> <p>&lt;第7回&gt; 10/26 (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&amp;A タイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きに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。</p> <p>&lt;第8回&gt; 10/29 (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&amp;A タイムでは質問をする。その後プレゼンターへ前向きに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。</p>	<p>Those who wish to take this course must read the instructions on Moodle to submit a registration form. Note that there is a limitation to the number of students that may participate.</p> <p>&lt;No.1&gt; Oct 5 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing Presentation Essentials -Communicating effectively, Praising others, Offering constructive criticism</p> <p>&lt;No.2&gt; Oct 8 (Fri) Ⅲperiod : Techniques for Opening a Presentation -Adapting a presentation to meet the needs of an audience</p> <p>&lt;No.3&gt; Oct 12 (Tue) Ⅲperiod : Techniques for Delivering the Body of a Presentation -Stating interesting information, facts, and figures, explaining charts</p> <p>&lt;No.4&gt; Oct 15 (Fri) Ⅲperiod : Techniques for Closing a Presentation -Stating conclusions, proposing next steps, finishing with a bang</p> <p>&lt;No.5&gt; Oct 19 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing the Basic of Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audiences, responding to questions</p> <p>&lt;No.6&gt; Oct 22 (Fri) Ⅲperiod : Techniques for Conducting a Q/A Session -Handling difficult questions, managing a reluctant audience, using FAQ</p> <p>&lt;No.7&gt; Oct 26 (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&amp;A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons.</p> <p>&lt;No.8&gt; Oct 29 (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&amp;A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in this course through your work in these final lessons.</p>

<p>Course Plans and Contents 授業計画・授業内容</p>	<p>&lt;第9回&gt; 11/2 (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。 &lt;第10回&gt; 11/5 (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。</p>	<p>&lt;No.9&gt; Nov 2 (Tue) Ⅲperiod : TOEIC Listening techniques: Part 1,2,3 and 4 -Listening tips &lt;No.10&gt; Nov 5 (Fri) Ⅲperiod : TOEIC Reading techniques: Part 5,6 and 7 -Reading tips</p>
<p>Self Study 授業外学習</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>Evaluation 評価方法・基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最終プレゼンテーション (50%)</li> <li>・講義への参加姿勢 (50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Final presentation (50%)</li> <li>・ Attitude to participate in lectures (50%)</li> </ul>

※実践英語との重複履修不可



<p><b>科目名: 実践英語1</b></p>		<p><b>Practical English 1</b></p>
<p>科目責任者/Organizer: 本橋 新一郎 (Motohashi Shinichiro)</p>		<p>単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T2</p>
<p>連絡先/Email: sah5234@office.chiba-u.jp</p>		<p>授業形態/Course type: 対面授業 (セミナー室1) / In-person (Seminar Room 1)</p>
<p>目的 / Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>目標 / Goals</p>	<p>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つける。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。</p>	<p>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.</p>
<p>授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents</p>	<p>受講希望の方は、Moodleを確認のうえ、受講希望届を提出。希望者数によっては抽選となるので、履修登録は必要なし。</p> <p>&lt;第1回&gt; 6/7 (月) 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</p> <p>&lt;第2回&gt; 6/10 (木) 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</p> <p>&lt;第3回&gt; 6/14 (月) 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</p> <p>&lt;第4回&gt; 6/17 (木) 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</p> <p>&lt;第5回&gt; 6/21 (月) 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</p> <p>&lt;第6回&gt; 6/24 (木) 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&amp;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。</p> <p>&lt;第7回&gt; 6/28 (月) 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</p> <p>&lt;第8回&gt; 7/1 (木) 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</p> <p>&lt;第9回&gt; 7/5 (月) 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。</p>	<p>Those who wish to take this course must read the instructions on Moodle to submit a registration form. Note that there is a limitation to the number of students that may participate.</p> <p>&lt;No.1&gt; Jun 7 (Mon) Ⅲperiod : Reinforcing Presentation Essentials -Communicating effectively, Praising others, Offering constructive criticism</p> <p>&lt;No.2&gt; Jun 10 (Thu) Ⅲperiod : Techniques for Opening a Presentation -Adapting a presentation to meet the needs of an audience</p> <p>&lt;No.3&gt; Jun 14 (Mon) Ⅲperiod : Techniques for Delivering the Body of a Presentation -Stating interesting information, facts, and figures, explaining charts</p> <p>&lt;No.4&gt; Jun 17 (Thu) Ⅲperiod : Techniques for Closing a Presentation -Stating conclusions, proposing next steps, finishing with a bang</p> <p>&lt;No.5&gt; Jun 21 (Mon) Ⅲperiod : Reinforcing the Basic of Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audiences, responding to questions</p> <p>&lt;No.6&gt; Jun 24 (Thu) 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&amp;A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in the presentations part of this course.</p> <p>&lt;No.7&gt; Jun 28 (Mon) Ⅲperiod : Discussion skills 1 -Expressing opinions logically, predicting outcomes, creating balanced argument</p> <p>&lt;No.8&gt; Jul 1 (Thu) Ⅲperiod : Discussion skills 2 -Agreeing and disagreeing, Interrupting, debating and challenging, participating in short practice discussions</p> <p>&lt;No.9&gt; Jul 5 (Mon) Ⅲperiod : TOEIC Listening techniques: Part 1,2,3 and 4 -Listening tips, mini test</p>

	<p>&lt;第 10 回&gt; 7/8 (木) 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。</p>	<p>&lt;No.10&gt; Jul 8 (Thu) Ⅲperiod : TOEIC Reading techniques: Part 5,6 and 7 -Reading tips, mini test</p>
<p>授業外学習 / Self Study</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>評価方法・基準 / Evaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最終プレゼンテーション (50%)</li> <li>・講義への参加姿勢 (50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Final presentation (50%)</li> <li>・ Attitude to participate in lectures (50%)</li> </ul>

※プレゼンテーションセミナー上級との重複履修不可

<p><b>科目名: 実践英語2</b></p>		<p><b>Practical English 2</b></p>
<p>科目責任者/Organizer: 本橋 新一郎 (Motohashi Shinichiro)</p>		<p>単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T3-T4</p>
<p>連絡先/Email: sah5234@office.chiba-u.jp</p>		<p>授業形態/Course type: 対面授業 (セミナー室1) / In-person (Seminar Room 1)</p>
<p>目的</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>目標</p>	<p>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つける。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。</p>	<p>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.</p>
<p>授業計画・授業内容</p>	<p>受講希望の方は、Moodleを確認のうえ、受講希望届を提出。希望者数によっては抽選となるので、履修登録は必要なし。</p> <p>&lt;第1回&gt; 11/9 (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</p> <p>&lt;第2回&gt; 11/9 (火) Ⅳ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</p> <p>&lt;第3回&gt; 11/16 (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</p> <p>&lt;第4回&gt; 11/16 (火) Ⅳ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</p> <p>&lt;第5回&gt; 11/30 (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</p> <p>&lt;第6回&gt; 11/30 (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&amp;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。</p> <p>&lt;第7回&gt; 12/7 (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</p> <p>&lt;第8回&gt; 12/7 (火) Ⅳ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</p> <p>&lt;第9回&gt; 12/14 (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。</p>	<p>Those who wish to take this course must read the instructions on Moodle to submit a registration form. Note that there is a limitation to the number of students that may participate.</p> <p>&lt;No.1&gt; Nov 9 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing Presentation Essentials -Communicating effectively, Phrasing others, Offering constructive criticism</p> <p>&lt;No.2&gt; Nov 9 (Tue) Ⅳperiod : Techniques for Opening a Presentation -Adapting a presentation to meet the needs of an audience</p> <p>&lt;No.3&gt; Nov 16 (Tue) Ⅲperiod : Techniques for Delivering the Body of a Presentation -Stating interesting information, facts, and figures, explaining charts</p> <p>&lt;No.4&gt; Nov 16 (Tue) Ⅳperiod : Techniques for Closing a Presentation -Stating conclusions, proposing next steps, finishing with a bang</p> <p>&lt;No.5&gt; Nov 30 (Tue) Ⅲperiod : Reinforcing the Basic of Conducting a Q/A Session -Inviting questions from the audiences, responding to questions</p> <p>&lt;No.6&gt; Nov 30 (Tue) Ⅳperiod : 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&amp;A. You will be able to recognize and evaluate your achievements in the presentations part of this course.</p> <p>&lt;No.7&gt; Dec 7 (Tue) Ⅲperiod : Discussion skills 1 -Expressing opinions logically, predicting outcomes, creating balanced argument</p> <p>&lt;No.8&gt; Dec 7 (Tue) Ⅳperiod : Discussion skills 2 -Agreeing and disagreeing, Interrupting, debating and challenging, participating in short practice discussions</p> <p>&lt;No.9&gt; Dec 14 (Tue) Ⅲperiod : TOEIC Listening techniques: Part 1,2,3 and 4 -Listening tips, mini test</p>

Course Plans and Contents 授業計画・授業内容	<第 10 回> 12/14 (火) IV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.10> Dec 14 (Tue) IVperiod : TOEIC Reading techniques: Part 5,6 and 7 -Reading tips, mini test
Self Study 授業外学習	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.
Evaluation 評価方法・基準	・最終プレゼンテーション (50%) ・講義への参加姿勢 (50%)	・ Final presentation (50%) ・ Attitude to participate in lectures (50%)

※プレゼンテーションセミナー上級との重複履修不可

卓越教養特論		Advanced General Education
科目責任者/Organizer: 齋藤 哲一郎/ Tetsuichiro Saito		単位/Credit: 2
連絡先/Email: tesaito@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T1 - T6
		授業形態/Course type: 対面もしくはオンライン授業 In-person + online
目的/ Objectives	<p>医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自ら課題を設定し、地球規模の視点から、知的活動を行い、社会に貢献する能力を修得するため、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。</p>	<p>In the fields of medicine, pharmacy and related majors:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>acquire the basic knowledge to set their own tasks and take intellectual knowledge to contribute to society from a global perspective.</li> </ul> <p>Many eminent leaders in various fields deliver lectures so that students may develop critical thinking, analytical skills, problem solving abilities and a moral compass.</p>
目標/ Goals	<p>受講者は、次の事項を実行できることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教養とは何かを理解し、説明できる。</li> <li>専門外の幅広い知識を身につけることができる。</li> <li>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。</li> </ul>	<p>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.</p> <p>SBO (Specific Behavioral Objective): students will be able to understand ethics and morality, combine practical information with theoretical knowledge and solve complex problems.</p>
授業計画・授業内容/ Course Plans and Contents	<p>全 15 回 授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。</p> <p>第 1 回 5/21 (金) 16:10~17:10 オンライン: サイバニクスが拓く未来 ~ 装着型サイボーグ HAL に代表される革新的サイバニクスシステムと未来開拓への挑戦 ~ (山海 嘉之 先生、筑波大学 教授、CYBERDYNE 株式会社 社長)</p> <p>第 2 回 5/28 (金) 16:10~17:10: イタリアでの発掘 50 年 (青柳 正規 先生、東京藝術大学 教授、奈良県立橿原考古学研究所 所長)</p> <p>第 3 回 6/4 (金) 16:10~17:10: 自己組織化とものづくり (藤田 誠 先生、東京大学 卓越教授)</p> <p>第 4 回 6/11 (金) 16:10~17:10: (吉田 憲司 先生、国立民族学博物館館長)</p> <p>第 5 回 7/16 (金) 16:10~17:10: 「京」「富岳」のシステムアーキテクチャとインターコネクト開発 (安島 雄一郎 先生、富士通株式会社プラットフォーム開発本部システム開発統括部 PRI. アーキテクト)</p> <p>第 6 回 7/30 (金) 16:10~17:10: メディアと流言—あいまい情報のリテラシー (佐藤 卓己 先生、京都大学 教授)</p> <p>第 7 回 9/17 (金) 16:10~17:10: 魚類の生殖幹細胞を操作する: サバからマグロは産まれるか? (吉崎 悟朗 先生、東京海洋大学 海洋科学技術研究科 教授)</p> <p>第 8 回 10/15 (金) 16:10~17:10: (高橋 雅英 先生、藤田医科大学 特命教授)</p> <p>第 9 回 (寺西 信一 先生、兵庫県立大学 静岡大学 特任教授)</p> <p>第 10 回 (道脇 裕 先生、株式会社 NejiLaw 代表取締役社長)</p> <p>第 11 回 : なぜ「はやぶさ 2」は小惑星リュウグウをめざしたのか? (橋 省吾 先生、東京大学 教授)</p> <p>第 12 回 (本間 希樹 先生、国立天文台水沢 VLBI 観測所 所長・教授)</p>	<p>15 lectures are delivered.</p> <p>1) May 21 (Fri) 16:10~17:10, Online: Pioneering the Future through Cybernetics - Innovative Cybernetics Systems, represented by the world's first wearable cyborg "HAL", and the challenges to pioneer the future - (Yoshiyuki Sankai, University of Tsukuba, CYBERDYNE Inc.)</p> <p>2) May 28 (Fri) 16:10~17:10: Archaeological Excavations in Italy for 50 Years (Masanori Aoyagi, Tokyo University of the Arts)</p> <p>3) June 4 (Fri) 16:10~17:10: Self-organization of chemical systems (Makoto Fujita, University of Tokyo)</p> <p>4) June 11 (Fri) 16:10~17:10: (Kenji Yoshida, National Museum of Ethnology)</p> <p>5) July 16 (Fri) 16:10~17:10: System Architecture and Interconnect Development for the Supercomputer "K" and "Fugaku" (Yuichiro Ajima, Fujitsu Limited)</p> <p>6) July 30 (Fri) 16:10~17:10: Media and Rumor - The Literacy of Ambiguous Information (Takumi Sato, Kyoto University)</p> <p>7) September 17 (Fri) 16:10~17:10: Manipulation of fish germ cells: Can mackerel produce gametes of bluefin tuna? (Goro Yoshizaki, Tokyo University of Marine Science and Technology)</p> <p>8) October 15 (Fri) 16:10~17:10: (Masahide Takahashi, Fujita Health University)</p> <p>9) (Nobukazu Teranishi, University of Hyogo)</p> <p>10) (Hiroshi Michiwaki, NejiLaw inc.)</p> <p>11) (Shogo Tachibana, University of Tokyo)</p> <p>12) (Mareki Honma, Mizusawa VLBI Observatory, National Astronomical Observatory of Japan)</p>

	<p>開催日時等は千葉大学学生ポータル、下記の Moodle 等を通じてお知らせします。 <a href="https://moodle3.chiba-u.jp/moodle/">https://moodle3.chiba-u.jp/moodle/</a></p> <p>令和3年度の講義は、卓越大学院生の小野 亮平と今井 萌乃が企画しています。</p>	<p>Other lectures including schedules will be informed through the website: <a href="https://moodle3.chiba-u.jp/moodle/">https://moodle3.chiba-u.jp/moodle/</a>.</p> <p>This year's lectures have been planned by iMeC-WISE students, Ryohei Ono and Moeno Imai.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">授業外学習 Self Study</p>	<p>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。</p> <p><b>参考書</b>：必要に応じて資料を配布する。</p>	<p>Students are required to study lecturers beforehand to achieve fruitful discussion with them. Writing a report may be required after every lecture.</p> <p><b>Materials</b> : Handouts are provided when needed.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">評価方法・基準 Evaluation</p>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各講義での小テスト 50%</li> <li>・最終レポート 50%</li> </ul> <p><b>フィードバック</b>：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。</p>	<p>Evaluation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Quiz for each lecture (50%)</li> <li>・ Final report (50%)</li> </ul> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

医療統計概論		Principles of Biostatistics
科目責任者/Organizer: 花岡 英紀/ Hideki Hanaoka		単位/Credit: 1
連絡先/Email: y.inaba@chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T4
授業形態/Course type:		Moodle 上でのオンデマンド型メディア授業 / On-demand on Moodle
目的 Objectives	医学・薬学並びに関連する専攻分野の学位論文研究において、新しい知見や価値の創造に主体的に関与するため必要となる統計学の知識を身につける。さらに、講義で学んだ医療統計学の考え方を実際に目で見て、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。	To understand the basic knowledge that will be the basis for active participation in the creation of new knowledge and value in the fields of medicine, pharmacy and related majors, this class provides the knowledge and skills necessary for understanding the basic concepts, theories and application techniques concerning biostatistics. Emphasis is on the use and interpretation of statistical tools for data analysis by a statistical software package (JMP).
目標 Goals	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療統計の基礎事項を習得する。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>	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 software.
授業計画・授業内容 Course Plans and Contents	<p>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。</p> <p>第1回 10/7(木) わてまんと型メディア授業: 生物統計学の概要(川崎洋平)</p> <p>第2回 10/14(木) わてまんと型メディア授業: 交絡の調整(仕子優樹)</p> <p>第3回 10/21(木) わてまんと型メディア授業: 臨床試験データの品質管理(服部洋子)</p> <p>第4回 10/28(木) わてまんと型メディア授業: 分散分析・線形モデル(稲葉洋介)</p> <p>第5回 11/4(木) わてまんと型メディア授業: 一般化線形モデル(稲葉洋介)</p> <p>第6回 11/11(木) わてまんと型メディア授業: 生存時間解析入門(稲葉洋介)</p> <p>第7回 11/18(木) わてまんと型メディア授業: JMP 演習1: データ加工(小澤義人)</p> <p>第8回 11/25(木) わてまんと型メディア授業: JMP 演習2: データ加工・解析(小澤義人)</p>	<p>1) Oct 7 (Thu) On-demand: Introduction to Biostatistics (Yohei Kawasaki)</p> <p>2) Oct 14 (Thu) On-demand: Adjustment for the confounding effects (Yuki Shiko)</p> <p>3) Oct 21 (Thu) On-demand: Quality control of clinical data (Yoko Hattori)</p> <p>4) Oct 28 (Thu) On-demand: Analysis of variance and linear models (Yosuke Inaba)</p> <p>5) Nov 4 (Thu) On-demand: Generalized linear models (Yosuke Inaba)</p> <p>6) Nov 11 (Thu) On-demand: Survival analysis (Yosuke Inaba)</p> <p>7) Nov 18 (Thu) On-demand: Exercises using JMP; data processing (Yoshihito Ozawa)</p> <p>7) Nov 25 (Thu) On-demand: Exercises using JMP; data analysis (Yoshihito Ozawa)</p>
授業外学習 Self Study	<p>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。</p> <p>参考書: 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。</p>	<p>Writing a report may be required after the lecture.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books are shown, and handouts provided when required.</p>
評価方法・基準 Evaluation	<p>各回講義後の小テストでの評価及び最終レポートで評価する。</p> <p>フィードバック: 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。</p>	<p>Judged by Quiz for each lecture, examination, reports, etc.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback should contact the instructor.</p>

臨床研究入門		Introduction of clinical research
科目責任者/Organizer: 花岡 英紀 / Hideki HANAOKA		単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T4, T5
連絡先/Email: inoue.masaaki@chiba-u.jp		授業形態/Course type: 対面 + Moodle によるオンデマンド型メディア授業 / In-person + On-demand on Moodle
目的	<p>医学・薬学並びに関連する専攻分野において、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。</p> <p>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、臨床研究を行うための基礎知識を理解する。</p>	<p>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.</p> <p>This lecture aims to systematically cover the basics of clinical research, and attendees will deepen their understanding by designing protocols in classroom exercises.</p>
目標	<p>臨床研究において、研究分担医師、研究協力者として、臨床試験を、倫理的かつ科学的に適切に実施できるようになる。</p>	<p>By taking this lecture, as a deputy investigator, coordinator, or other role, you will be able to perform clinical trials ethically and scientifically under the supervision of an investigator.</p>
授業計画・授業内容	<p>&lt;第1回&gt; 10月4日(月)</p> <p>①17:15~18:00 臨床試験概論 講師: 花岡英紀*1</p> <p>②18:00~18:45 安全性入門 講師: 井上雅明*1</p> <p>&lt;第2回&gt; 10月12日(火)</p> <p>①17:15~18:00 臨床研究の法的枠組 講師: 島津実伸*1</p> <p>②18:00~18:45 臨床研究の手続き 講師: 青柳玲子*1</p> <p>&lt;第3回&gt; 10月29日(金)</p> <p>①17:15~18:00 利益相反 講師: 丸 祐一*2</p> <p>②18:00~18:45 研究倫理 講師: 島津実伸*1</p> <p>&lt;第4回&gt; 11月5日(金)</p> <p>①17:15~18:00 説明・同意 講師: 島津実伸*1</p> <p>②18:00~18:45 説明文書の作成 講師: 荒屋敷亮子*1</p> <p>&lt;第5回&gt; 11月15日(月)</p> <p>①17:15~18:00 計画と準備 講師: 藤原忠美*1</p> <p>②18:00~18:45 生物統計入門 講師: 川崎洋平*1</p> <p>&lt;第6回&gt; 11月26日(金)</p> <p>①17:15~18:00 モニタリング 講師: 藤居靖久*1</p> <p>②18:00~18:45 データマネジメント 講師: 花輪道子*1</p> <p>&lt;第7回&gt; 12月10日(金)(演習)</p> <p>17:15~18:45 プロトコルレビュー 講師: 黒川友哉*1</p> <p>&lt;第8回&gt; 12月13日(月)</p> <p>17:15~18:45 オンデマンド型メディア授業 臨床試験のQMS 講師: 井上雅明*1</p> <p>*1 千葉大学医学部附属病院 臨床試験部 *2 鳥取大学 地域学部地域学科 教授</p>	<p>&lt;No.1&gt; October 4th (Mon) 17:15~18:45 (1) Hideki Hanaoka*1, Introduction of Clinical Study (2) Masaaki Inoue*1, Introduction of Clinical Safety</p> <p>&lt;No.2&gt; October 12th (Tue) 17:15~18:45 (1) Minobu Shimazu*1, Legal framework for clinical research (2) Reiko Aoyagi*1, Starting a Clinical Trial: the Basics</p> <p>&lt;No.3&gt; October 29th (Fri) 17:15~18:45 (1) Minobu Shimazu*1, Ethics in Clinical Study (2) Yuichi Maru*2, Conflict of Interest in Clinical Study</p> <p>&lt;No.4&gt; November 5th (Fri) 17:15~18:45 (1) Minobu Shimazu*1, Inform and Consent in Clinical Study (2) Ryoko Arayashiki*1, Develop Information Sheet for participants in a clinical study</p> <p>&lt;No.5&gt; November 15th (Mon) 17:15~18:45 (1) Tadami Fujiwarai*1, Planning and Preparation of Clinical Study (2) Yohei Kawasaki*1, Introduction of Biostatistics</p> <p>&lt;No.6&gt; November 26th (Fri) 17:15~18:45 (1) Yasuhisa Fujiii*1, Monitoring Clinical Study (2) Michiko Hanawa*1, Data Management of Clinical Study</p> <p>&lt;No.7&gt; December 10th (Fri) 17:15~18:45 Tomoya Kurokawa*1, Practice: Review Clinical Study Protocol Development</p> <p>&lt;No.8&gt; December 13th (Mon) 17:15~18:45 On-demand: Masaaki Inoue*1, QMS of Clinical Research</p> <p>*1 Clinical Research Center, Chiba University Hospital *2 Department of Regional Policy, Faculty of Regional Policy, Tottori University</p>
授業外学習	<p>なし</p> <p>参考書: 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)</p> <p>2) 千葉大学医学部附属病院 IRB テキスト(2016)</p> <p>3) 千葉大学医学部附属病院 IRB テキスト別冊[1][2](2019)</p>	<p>None</p> <p><b>Materials</b>: 1) Edited by John I. Gallin, Frederick P Ognibene, Laura Lee Johnson, Principles and practice of clinical research, 4th edition(2017)</p> <p>2) Chiba University Hospital IRB text(2016)(Japanese Edition Only)</p> <p>3) Chiba University Hospital IRB text suppl.1, 2 (2019)(Japanese Edition Only)</p>



**評価方法・基準：**

- ・各講義・理解度確認テスト 80%
- ・レポート課題 20%

**留意事項：**

第1回～7回は、対面講義とします。第8回はMoodle上のオンデマンド型メディア講義とします。

COVID-19の状況等によっては、一部またはすべての対面講義をオンデマンド型メディア講義に切り替える場合があります。

また、講師・講義日程・内容が急遽変更になる場合があります。この際、講義の受講（出席）方法などは、本講義履修者にMoodle上で、ご連絡致します。

<講義会場> 病院3階ガーネットホール

**フィードバック：**

レポート課題は、Moodle上でコメントフィードバックします。

**Evaluation Procedures and Criteria：**

- ・ Each lecture / comprehension confirmation test 80%
- ・ Report assignment 20%

**Remarks:**

The 1st to 7th lectures will be in-person lectures. The 8th will be an on-demand media lecture on the Moodle system.

Depending on the situation of COVID-19, some or all in-person lectures may be switched to on-demand media lectures.

In addition, the lecturer, lecture schedule, and content may change in a hurry. At this time, we will inform the students of this lecture on the Moodle system about how to attend the lecture.

<Lecture venue> Garnet Hall on the 3rd floor of the hospital

**Feedback：**

The submitted report will be commented back by the Moodle system.

<b>臨床医学・外科解剖セミナー</b>		<b>Seminar of clinical medicine and surgical anatomy</b>
<b>科目責任者/Organizer:</b> 森 千里・鈴木 崇根 Chisato MORI・Takane SUZUKI		<b>単位/Credit:</b> 1
<b>連絡先/Email:</b> takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp		<b>実施時期/Conducted:</b> 通年
<b>授業形態/Course type:</b> オンデマンド(独自 e-learning システム) / On-demand on original e-learning system		
目的 Objectives	「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る。共通基盤講義科目2単位、展開講義科目3単位(うちCST実習1単位含む)、合計5つの講義科目から構成される。履修登録は、この5つの科目すべての履修を約束することを前提とする。この「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。	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 Goals	「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。	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.
教養計画・教養区域 Course Plans and Contents	「外科系臨床医学研究の新展開」の履修を希望する学生は、事前に環境生命医学の鈴木崇根 (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) まで連絡し、受講の可否を問い合わせることが必要である。受講が認められたら、北大のe-learning システムであるELMSへの登録を行い、受講を開始する。ほかの履修科目と違い、自身での履修登録は行わず、ELMSでの成績評価を得てから本学の大学院係で履修申請・成績登録を同時に行うことになる。すべての講義はe-learning化しており、通年でオンデマンド受講可能である。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	Those who wish to take this course must contact and be permitted by the organizer Takane Suzuki (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) .  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.

授業科目 / Self Study	<p>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。</p> <p><b>参考書</b> : 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  <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a></p>	<p>Preparation: Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance.</p> <p>Review: Submit a report (app. 400 words).</p> <p><b>Materials</b> : Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine  <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a></p>
評価方法・基準 / Evaluation	<p>各回講義後のミニテスト（5問）及び最終レポートで評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各講義でのミニテスト 50%</li> <li>・最終レポート 50%</li> </ul> <p>成績は絶対評価とする。</p> <p>本講義を含む「外科系臨床医学研究の新展開」は、合計5単位の全履修を前提とする。最後にすべての履修が修了していなくても、修了済の単位に関しては認められます。北大ELMSは機能上、年度末で一旦成績を確定し、履修が終わっていない科目は翌年度に再登録して継続する。そのため年度替わりの1ヶ月程度はe-learningの受講ができなくなることがある。</p> <p><b>フィードバック</b> :</p> <p>ELMSでは、1度回答を入力後、正解を確認することができる。</p>	<p>Evaluation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Quiz(5 questions) for each lecture (50%)</li> <li>・ Final report (50%).</li> </ul> <p>Absolute scale is used for grading.</p> <p>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.</p> <p><b>Feedback</b> : The test allows you to check the correct answer once you have entered your answer.</p>

	<p><b>臨床解剖概論</b></p>	<p><b>Outline of clinical anatomy</b></p>
	<p>科目責任者/Organizer: <b>森 千里・鈴木 崇根</b> Chisato MORI・Takane SUZUKI</p>	<p>単位/Credit: 1</p> <p>実施時期/Conducted: 通年</p>
	<p>連絡先/Email: takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp</p>	<p>授業形態/Course type: <b>オンデマンド(独自 e-learning システム) / On-demand on original e-learning system</b></p>
<p>目的</p>	<p>「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る。共通基盤講義科目2単位、展開講義科目3単位（うち CST 実習 1 単位含む）、合計 5 つの講義科目から構成される。履修登録は、この 5 つの科目すべての履修を約束することを前提とする。「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。</p> <p>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。</p>	<p>The objectives of the subject "Outline of clinical anatomy" is to acquire knowledge 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.</p>
<p>目標</p>	<p>「臨床解剖概論」では、臨床医学の教育・研究目的に使用される遺体の各種保存法、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。</p>	<p>The course ""New Developments in Clinical Medical Research in Surgery"" consists of five subjects.</p> <p>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.</p>
<p>授業計画・授業内容</p>	<p>「外科系臨床医学研究の新展開」の履修を希望する学生は、事前に環境生命医学の鈴木崇根 (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) まで連絡し、受講の可否を問い合わせることが必要である。受講が認められたら、北大の e-learning システムである ELMS への登録を行い、受講を開始する。ほかの履修科目と違い、自身での履修登録は行わず、ELMS での成績評価を得てから本学の大学院係で履修申請・成績登録を同時に行うことになる。</p> <p>すべての講義は e-learning 化しており、通年でオンデマンド受講可能である。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。</p> <p>必修講義</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 解剖と献体の歴史</li> <li>② ご遺体収納からご遺骨返却までの概要</li> <li>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</li> <li>④ 患者の手術と死体の解剖の違い</li> <li>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</li> <li>⑥ CST 実習の準備 II : 献体の取り扱いと解剖室のルール</li> </ol> <p>選択講義 (2 コマ選択)</p> <p>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)</p>	<p>Those who wish to take this course must contact and be permitted by the organizer Takane Suzuki (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) .</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Required lectures:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. History of anatomy and donation of the human body,</li> <li>2. Overview from receiving to returning of the donated cadavers,</li> <li>3. Various embalming methods, storage equipment, formalin exposure prevention device,</li> <li>4. The difference between the patient's surgery and the autopsy,</li> <li>5. Preparation for CST I: Dealing with Biohazards and Chemical Hazards in The Anatomical Room,</li> <li>6. Preparing for CST II: Rules of the handling of cadavers and the usage of dissection practice room.</li> </ol> <p>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).</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">         授業外学習          Self Study       </p>	<p>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。</p> <p><b>参考書</b> : "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  <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a>          CST 研究会  <a href="http://cst.kenkyuukai.jp/special/index.asp?id=30823">http://cst.kenkyuukai.jp/special/index.asp?id=30823</a></p>	<p>Preparation: Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance.</p> <p>Review: Submit a report (app. 400 words).</p> <p><b>Materials</b> : Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine  <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a>          CST Society  <a href="http://cst.kenkyuukai.jp/special/index.asp?id=30823">http://cst.kenkyuukai.jp/special/index.asp?id=30823</a></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">         評価方法・基準          Evaluation       </p>	<p>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。</p> <p>本講義を含む「外科系臨床医学研究の新展開」は、合計 5 単位の全履修を前提とする。しかし、最後にすべての履修が修了していても、修了済の単位に関しては認められる。北大 ELMS は機能上、年度末で一旦成績を確定し、履修が終わっていない科目は翌年度に再登録して継続する。そのため年度替わりの 1 ヶ月程度は e-learning の受講ができなくなることがある。</p> <p><b>フィードバック</b> :</p> <p>ELMS では、1 度回答を入力後、正解を確認することができる。</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p><b>Feedback</b> : The test allows you to check the correct answer once you have entered your answer.</p>

AI情報医学特論		AI Medical Data Science
科目責任者/Organizer: 川上 英良/Eiryo KAWAKAMI		単位/Credit: 1
連絡先/Email: eiryo.kawakami@chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T1
授業形態/Course type: Moodle によるオンデマンド型 / On-demand on Moodle		
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.
目標	受講者は次の事項を実行できることを目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>データ駆動型医学研究の流れについて理解し、必要な IT スキルを身につける。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	Students are expected to be able to: <ul style="list-style-type: none"> <li>Understand the flow of data-driven medical research and acquire the necessary IT skills.</li> <li>Understand the methods used in data-driven medical research and select appropriate methods.</li> <li>Understand the security and ethics in handling medical data and handle data appropriately and securely.</li> <li>Acquire knowledge of previous research and existing methods by reading English papers and use them in their own research.</li> </ul>
授業計画・授業内容	全 8 回 授業テーマごとオンデマンド形式で講義を実施する。 第 1 回 4/12 (月) 医学研究におけるデータサイエンス (川上教授) 第 2 回 4/19 (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 4/26 (月) ゲノム医学を用いた多因子疾患研究 (山崎特任講師) 第 4 回 5/10 (月) 公共オミクスデータの利活用 (川上教授) 第 5 回 5/17 (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 5/24 (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 5/31 (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 (火) 機械学習による予測と層別化 (川上教授)	1) April 12 (Mon) Data science in medical research (Kawakami) 2) April 19 (Mon) Visualization and state transition model of health/disease states (Ishikawa) 3) April 26 (Mon) Research for multifactorial diseases using genomic medical science (Yamazaki) 4) May 10 (Mon) Utilization of public omics data (Kawakami) 5) May 17 (Mon) Medical research using real world data (Masao Iwagami, Tsukuba Univ) 6) May 24 (Mon) Ethics in data-driven medical research (Mayumi Kusunose, RIKEN) 7) May 31 (Mon) Image analysis and time series analysis using deep learning (Jun Seita and Naoki Nonaka, RIKEN) 8) Jun 1 (Tue) Prediction and stratification using machine learning (Kawakami)
授業外学習	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・スキルを身につける」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。 <b>参考書</b> ：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. 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. <b>Materials</b> : 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	・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% <b>フィードバック</b> : 知識確認テストは解説をその場でを行い、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%) <b>Feedback</b> : 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.

病態制御治療学特論		Pathoregulatory therapeutics
科目責任者/Organizer: 田中 知明 / Tomoaki TANAKA		単位/Credit: 1
連絡先/Email: tomoaki@restaff.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: 2021.Aug.01-2021.Aug.31
授業形態/Course type:		Moodle によるメディア授業/Media Class using Moodle
目的	各種疾患・分子病態解析に関する先端的知見とテクノロジーを理解し、遺伝子・分子レベルに基づく新しい診断法や治療標的の開発研究を考察する。	Learn and understand about cutting-edge technologies and basic pathophysiology and therapeutics concepts of a variety of human disorders toward development of hot topics regarding underlying molecular mechanisms as well as novel diagnostic markers and new therapies.
目標	マルチオミックス解析やビッグデータ分析の技術革新に加え、Single Cell シークエンスとゲノム編集技術の登場が、病態制御とそれに基づく治療学分野の大きなパラダイムシフトを起こしつつある。1 遺伝子-1 分子-1 細胞-1 個体を動的・質的・視的・システムの的に捉えて、細胞→臓器→個体へと広く結びつけるだけでなく、「生老病死」の仕組みを紐解き、支配しようとする飽くなき研究者の挑戦とも言えよう。本コースでは、新技術・独創的手法を軸とした最先端の知見を学習する。	In addition to the technical innovations of big-data as well as omix analysis, the cutting-edge technologies such as single-cell sequencing and genome-editing system is emerging a big paradigm shift in the field of molecular biology. We herein introduce and learn about recent hot topic findings based on novel technologies and methodologies, focusing on the theme in molecular biology of "Life-Aging-Disease-Death."
授業計画・授業内容	<p>全て Moodle を通じたメディア授業（オンデマンド型）で実施する。</p> <p><b>第 1 回</b> 担当：松本 雅記（新潟大学 システム生化学分野） 「医学研究におけるプロテオミクスの最先端」 <a href="https://omics.med.niigata-u.ac.jp/index.html">https://omics.med.niigata-u.ac.jp/index.html</a></p> <p><b>第 2 回</b> 担当：川上 英良（千葉大学 人工知能医学） 「医学研究における機械学習とデータサイエンスの最近の話題」 <a href="https://www.m.chiba-u.ac.jp/dept/chiba_ai/">https://www.m.chiba-u.ac.jp/dept/chiba_ai/</a></p> <p><b>第 3 回</b> 担当：真鍋 一郎（千葉大学 長寿医学） 「慢性炎症と生活習慣病研究の最前線」 <a href="http://plaza.umin.ac.jp/manabe/">http://plaza.umin.ac.jp/manabe/</a></p> <p><b>第 4 回</b> 担当：平原 潔（千葉大学 免疫発生学） 「肺組織線維化における獲得免疫系による病態形成機構」 <a href="https://www.m.chiba-u.ac.jp/class/meneki/member/member_hirahara.html">https://www.m.chiba-u.ac.jp/class/meneki/member/member_hirahara.html</a></p> <p><b>第 5 回</b> 担当：井上 聡（東京都健康長寿医療センター研究所） 「がんにおける性ホルモンの新しい作用メカニズムの解明」 <a href="https://www.tmghig.jp/research/team/roukakikou/systemkareigaku/">https://www.tmghig.jp/research/team/roukakikou/systemkareigaku/</a></p> <p><b>第 6 回</b> 担当：高山 直也（千葉大学 イノベーション再生医学） 「造血幹細胞の自己複製・分化機構と血液腫瘍発症機序」 <a href="http://www.m.chiba-u.jp/class/regenerativemed/index.html">http://www.m.chiba-u.jp/class/regenerativemed/index.html</a></p> <p><b>第 7 回</b> 担当：東 浩太郎（東京大学 加齢医学講座） 「ビタミン K の古典的作用と新たな作用」</p> <p><b>第 8 回</b> 担当：田中 知明（千葉大学 分子病態解析学） 「内分泌領域における疾患オミックス研究の最前線」 <a href="https://www.m.chiba-u.ac.jp/class/moldiag/index.html">https://www.m.chiba-u.ac.jp/class/moldiag/index.html</a></p>	<p>All lectures will be in media classes (on-demand) via Moodle.</p> <p><b>Session 1:</b> Masaki MATSUMOTO (Department of Systems Biochemistry, Niigata University) "Cutting edge of proteomics in medical research"</p> <p><b>Session 2:</b> Eiryō KAWAKAMI (Institute for Artificial Intelligence in Medicine and Science, Chiba University) "Forefront of Machine learning and data science in medical research"</p> <p><b>Session 3:</b> Ichiro MANABE (Longevity Medicine, Chiba University) "Frontiers of research on chronic inflammation and lifestyle-related diseases"</p> <p><b>Session 4:</b> Kiyoshi HIRAHARA (Department of Immunogenetics, Chiba University) "A pathogenic role of CD4+ T cells in induction of fibrotic responses in the lung"</p> <p><b>Session 5:</b> Satoshi INOUE (Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology) "Current topics of sex hormone and its novel actions in cancer"</p> <p><b>Session 6:</b> Naoya TAKAYAMA (Department of Innovative Regenerative Medicine, Chiba University) "Self-renewal and differentiation mechanism in normal and malignant hematopoiesis"</p> <p><b>Session 7:</b> Koutaro AZUMA (The University of Tokyo) "Classic and new effects of vitamin K"</p> <p><b>Session 8:</b> Tomoaki TANAKA (Department of Molecular Diagnosis, Chiba University) "Frontiers of Disease Omics Research in Endocrinology"</p>
授業外学習	参考書：適宜、参考書を紹介し、プリント等を Moodle 等で配布する。	<b>Materials:</b> Reference books are shown, and handouts provided when required (on Moodle).
評価方法・基準	出席状況（オンデマンド聴講）による基礎得点を評価する（60%）。加えて、講義内容および感想と考察について、レポートを提出（40%）。それらを総合的に評価する。 <b>フィードバック:</b> 各講義に関する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。	You can get a basic score evaluation (60%) based on attendance status (on-demand). Submit a report on the content of the lessons and considerations of the lecture (40%). Evaluate them comprehensively. <b>Feedback:</b> Those who wish to have a feedback should contact the instructor.

難治性疾患診断学特論 II		Diagnosics of Intractable diseases/disorders II
科目責任者/Organizer: 宇野 隆 / Takashi UNO		単位/Credit: 1
連絡先/Email: unotakas@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T3
授業形態/Course type: Moodle 上のオンデマンド型メディア授業 / On-demand on Moodle		
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, to acquire the basic knowledge to take the ability to perform independent research activities and set independent research activities in accordance with research ethics.
Goals	身体の各種難治性疾患の診断・治療を改善するため、現在行われている各種の先端診断・治療学研究と手技を理解し、他の領域における難治性疾患に応用できるようにする。	To improve diagnosis and treatment for many refractory diseases, in this course, students will be expected to be able to understand the causes of disease and current high precision diagnostic and therapeutic method, and also to give ideas for applying them to other similar diseases.
Course Plans and Contents	<p>全8回 授業テーマごとにオムニバス形式で講義を実施する。</p> <p>第1回 7/26 (月) わてまんと型メディア授業: 全身性疾患に伴う骨軟部病変の画像診断 (藤本 肇教授)</p> <p>全身性疾患、より正確には複数臓器に病変を形成する疾患には様々なものがある。これらのなかには骨軟部に病変を作るものがあり、これらが診断の端緒となることがある。よって、その病態と画像所見に精通することは臨床的に重要である。</p> <p>本講義では、代表的な病態として、1) 神経皮膚症候群 (神経線維腫症など)、2) 感染症 (結核など)、3) 肉芽腫性疾患 (サルコイドーシスなど)、4) 血液疾患 (白血病など)、5) 組織球症 (ランゲルハンス細胞組織球症など)、6) カルシウム代謝異常 (副甲状腺機能亢進症など)、7) 脂質代謝異常 (膜形成性脂質異常症など) などを取り上げ、その画像診断所見の要点を解説する。</p> <p>第2回 7/30 (金) わてまんと型メディア授業: 血管疾患の画像診断と interventional radiology (IVR) (小泉 淳教授)</p> <p>血管などの脈管は周知のごとく全身に張り巡らされており、その意味ではほぼすべての疾患につながっている。また大多数を占める動脈硬化症は、老化とも密接に関連するため難治性でもある。</p> <p>病因として、動脈硬化、血管炎、先天性、外傷性、医原性、機能性などに分かれる。動脈硬化の原因として高脂血症、糖尿病、高血圧などがある。血管炎としては高安、巨細胞性動脈炎など大血管を主とする疾患から、結節性多発動脈炎、川崎病、線維筋性異形成、SAM など中小血管を好む血管炎から、ベーチェット病や膠原病、IgG4 関連疾患、感染性、バージャー病、薬剤性など多様な血管を侵す血管炎が存在する。先天性疾患として動静脈奇形、マルファン、Ehlers-Danlos 症候群のほか、正中弓状韧带圧迫症候群、胸郭出口症候群、遺残座骨動静脈、膝窩動脈捕捉症候群などの解剖学的異常や、凝固線溶系異常もあげられる。外傷性には仮性瘤が多いが解離や真性瘤、瘻形成をきたしうる。医原性として吻合部における瘤、狭窄や瘻孔形成、ステント内膜肥厚、ステントグラフト後のエンドリーク、リンパ濾胞や乳び胸腹水などが代表的である。機能的病因として、レイノー病や非閉塞性腸管虚血などは動脈攣縮に起因する。</p> <p>血管疾患に対する画像診断法としては、非侵襲的な超音波ドプラ検査が機能検査も可能で第一選択となる。しかし客観・再現性にやや乏しく肺、骨、腸管ガスなどに遮られる部分では困難である。CT, MRI は低侵</p>	<p>1) 7/26 (Mon) On-demand: Radiological features of musculoskeletal lesions accompanied with systemic diseases (Hajime Fujimoto)</p> <p>Some systemic diseases, in other words, diseases that involve multiple organs form various musculoskeletal lesions. In some cases musculoskeletal lesions appear as first clinical presentations. Clinicians and diagnostic radiologists should be familiar with pathophysiology and imaging findings of these diseases.</p> <p>This lecture will review the major radiological findings of such diseases including 1) neurocutaneous syndromes (e.g. neurofibromatosis), 2) infections (e.g. tuberculosis), 3) granulomatous diseases (e.g. sarcoidosis), 4) hematologic diseases (e.g. leukemia), 5) histiocytoses (e.g. Langerhans cell histiocytosis), 6) disorders of calcium metabolism (e.g. hyperparathyroidism) and 7) disorders of lipid metabolism (e.g. membranous lipodystrophy).</p> <p>2) 7/30(Fri) On-demand: Radiological imaging and interventions for vascular diseases. (Jun Koizumi)</p> <p>Because whole body includes vasculatures, most of diseases are accompanied with vessel abnormalities. Among them, atherosclerosis is common and refractory in this aging society.</p> <p>The etiologies include atherosclerosis, vasculitis, congenital, traumatic, iatrogenic, and functional abnormalities. Hyperlipidemia, DM, hypertension contribute to atherosclerosis. Vasculitis consists of Takayasu disease, giant cell arteritis in great vessels, polyarteritis nodosa, Kawasaki disease, fibromuscular dysplasia, segmental arteriomediolysis in medium to small vessels, and Behcet disease, collagen diseases, IgG4 related disease, mycotic, Burger disease, drug induced vasculitis in various size of vessels. Congenital vascular diseases include arteriovenous malformation (AVM), Marfan, Ehlers-Danlos, median arcuate ligament compression, thoracic outlet, popliteal entrap syndromes, remnant ischiadic artery and vein as anatomical anomalies and various coagulopathies. Pseudoaneurysm, dissection, fistula and aneurysmal formations are seen in trauma. As iatrogenic vascular abnormalities, anastomotic aneurysm, stenosis, and fistula after surgical procedures, instent stenosis and endoleaks after stent/stentgraft prothesis, lymphocele, chyli ascites or pleural after lymph dissection are observed. Vessel spasms attribute to Rayaud's disease, non-occlusive mesenteric ischemia (NOMI).</p> <p>Among diagnostic imaging modalities, non-invasive ultrasonography (US) is the first line method including functional evaluations. However,</p>



襲かつ客観的に形態診断でき、4D化による機能的な診断も可能となりつつある。核医学検査は主に機能面で特に定量化に優れる。血管造影は現在では血管内治療を目的に使用されることが大部分であり、その際にIVUS、OCT、血管内視鏡などが補完的に使用される。

血管疾患に対する治療は大きく内科的、血管内、外科的治療に分けられる。血管内治療は大きく血管形成術と塞栓術に分類され、前者はバルーンカテーテル、ステント、ステントグラフトと発展してきた。後者はコイル、粒子状、液状塞栓物質と開発され、より細径のマイクロカテーテルの普及とともに低侵襲治療へつながった。

本講義を通じ、種々の血管疾患の病因を理解した上で血管病を診断でき、適切な interventional radiology を推奨できることを目指す。

### 第3回 9/1(水) わて`マド`型`イ`イ`授業：薬剤性肺障害の概要と画像診断 (遠藤正浩教授)

薬剤性肺障害とは、薬剤投与中に発生した呼吸器系の有害事象で、間質性肺炎をはじめとして多様な病態が認められる。その画像診断は、薬剤以外の原因による呼吸器疾患との類似性に基づいて、いくつかの臨床病型に分類されて行われるが、診断に苦慮する症例も多い。がん治療の進歩とともに、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害薬による薬剤性肺障害の報告が増加しているが、免疫チェックポイント阻害薬では、従来の画像所見と異なる画像パターンも報告されている。本講義では、薬剤性肺障害の画像診断を中心に、薬剤性肺障害の概要を解説する。

### 第4回 9/6(月) わて`マド`型`イ`イ`授業：難治性腫瘍に対する高精度放射線治療の原理と応用 (渡辺未歩講師)

近年コンピュータやIT技術の発展により放射線治療装置や照射技術の高度化が急速に進み、「高精度放射線治療」といわれる、がん病巣へ正確に線量を集中させながら、周囲にある正常組織への被ばくを低減するような照射方法が行われるようになってきた。本講義では、高精度放射線治療として画像誘導放射線治療 (image-guided radiation therapy; IGRT)、体幹部定位放射線治療、強度変調放射線治療 (intensity-modulated radiation therapy; IMRT)、画像誘導小線源治療 (image-guided brachytherapy; IGBT) などについて解説する。

### 第5回 9/7(火) わて`マド`型`イ`イ`授業：放射線治療のための放射線生物学 (宇野 隆教授)

放射線治療は各種悪性疾患に対する治療法として重要な役割を担っている。今日のX線治療における総線量ならびに照射スケジュールは放射線生物学的根拠に基づく分割照射が採用されている。哺乳動物細胞の生存率曲線から Linear-Quadratic Model, これらを根拠とした臨床的事項など、放射線治療に必要な放射線生物学について概説する。

US is disturbed by lung or bowel gas, obese fat and bone, and lacks repeatability. CT and MRI provide more objective morphological structures with additional functional information by recent 4D techniques. Scintigraphy has also efficacy in quantitative evaluations. Angiography is used for various interventions with adjuvant use of IVUS, OCT or angiography, etc.

The treatment strategy consists of conservative, endovascular and surgical interventions. Endovascular or radiological interventions are divided into two major categories; angioplasty and embolotherapy. In the former, balloon catheter, stent, and stentgraft have been developed. In the latter, coils/plugs, particles and liquid embolic materials have contributed to less invasive treatments in accordance with smaller calibers of microcatheter technologies.

After this lecture, students are expected to diagnose various vessel diseases based on the knowledge of their pathophysiology and suggest proper interventional radiologic treatments.

### 3) 9/1(Wed) On-demand: Overview and imaging characteristics of drug-induced lung injury (Masahiro, Endo)

Drug-induced lung injury (DILI) is an adverse event of the respiratory system that occurs during drug administration, and various pathological conditions including interstitial pneumonitis are observed. The diagnostic imaging is classified into several clinical types based on the similarity with non-drug respiratory diseases, but it may be difficult to diagnose. With the progress of cancer therapy, reports of DILI caused by molecular-targeted drugs or immune checkpoint inhibitors are increasing, but immune checkpoint inhibitors have also reported imaging patterns different from conventional imaging findings. In this lecture, I explain the outline of DILI focusing on the imaging characteristics.

### 4) 9/6 (Mon) On-demand: Principle and application of high-precision radiotherapy (Miho Watanabe)

The radiotherapy technology and equipment have been advanced rapidly with the development of computers and IT technologies in high-precision radiotherapy, in recent years. In this lecture, I will give an outline about high-precision radiotherapy, which enable dose escalation to the tumor and reduction of adverse events. Then image-guided radiation therapy (IGRT), Stereotactic body radiation therapy (SBRT), intensity-modulated radiation therapy (IMRT), image-guided brachytherapy (Image-guided brachytherapy; IGBT) will be discussed.

### 5) 9/7 (Tue) On-demand: Principles of radiation oncology: Radiobiology for the radiation therapy (Takashi Uno)

Radiation therapy plays an important role in the management of malignant tumors. Theoretical basis for the modern dose-fractionation schedule in radiotherapy depends on the radiobiological rationale. In this lecture, basic radiobiological issue required for clinical radiation therapy, from the survival curves of mammalian cells exposed for ionizing radiation to the Linear-Quadratic model, clinical issues based on these, will be discussed.

第6回 9/21 (火) わでまど型メディア授業：MDCTの臨床応用と研究  
(堀越琢郎講師)

MDCTはその高い時間分解能および空間分解能、検査の利便性から臨床診断や研究において、重要な役割を担っている。Dual energy イメージング、Area detectorなどのハードウェアの進歩と、逐次近似法、deep learning を用いた画像再構成法などのソフトウェアの進歩が近年あり、その重要性はさらに増している。CTにおける新たな技術の臨床応用や研究に関して概説する。

第7回 9/28 (火) わでまど型メディア授業：医療画像解析のいろは (横田元講師)

医療画像は臨床の有効性が高いこと、多くの分野に関連があることから、研究対象になることが多い。例えば新しいMRIの撮像方法が開発された時に、旧来の撮像方法とどのように比べればよいであろうか。このような場合、定量的な評価と視覚的評価がなされることが多い。すなわち、何かしらの数学的な方法で画質を数値として表したり、画像の見方に精通している放射線科医のような評価者で画質をスコア化し統計に持っていくことになる。医療画像はデジタルデータであり、行列として扱うことができる。機械学習モデルの1つであるニューラルネットワークは行列を扱うのに長けており、人工知能研究として昨今結実している。本講では、医療画像を解析する際に知っておくべきポイント、どのように研究を実現するかについて解説する。

第8回 9/29 (水) わでまど型メディア授業：核磁気共鳴の基礎から拡散強調画像画像ができるまでの長い旅路 (那須克宏教授)

CTが多くの臨床医にとって理解しやすくなじみやすいものであるのに対してMRIは多くの医療従事者にとって未だに“魔法の箱”であろうと思われる。MRIは多様なシーケンスにより様々な組織間コントラストを生み出すことが可能であり多くの生体現象を画像化することができる。拡散強調画像(DWI)はその中の一つであるが、最も大きな成功を収めたシーケンスである。DWIは核磁気共鳴現象が発見されて間もない時期から理論的に可能であることがわかっていた撮像方法であり、1990年台に頭部への、2000年台に躯幹部への臨床応用が可能になり様々な難治性疾患の診断に対して大きな成果を挙げている。本講義においてNMRの基礎からDWIができるまでの解説を行う。本講義により皆さんにとってMRIが単なる“魔法の箱”から“使える臨床ツール・研究ツールになれば幸いです。

※わでまど型メディア授業はMoodle上で実施します。

6) 9/21 (Tue) On-demand: Clinical application and research of MDCT (Takuro Horikoshi)

Multidetector CT plays an important role in clinical diagnosis and research due to its high spatial resolution, time resolution, and convenience of examination. In recent years, there have been advances in hardware such as the Dual energy imaging and the area detectors, and advances in software such as the iterative reconstruction and the deep learning reconstruction. These advances are further increasing the importance of CT. In this lecture, the clinical application and research of new technologies in CT are discussed.

7) 9/28 (Tue) On-demand: The ABC of medical image analysis (Hajime Yokota)

Medical image is often the subject of research because of its clinical usefulness and its relevance to many fields. For example, when a new MRI imaging method is developed, how can it be compared to conventional imaging methods? In such a case, quantitative and visual evaluations are often performed. Image quality is expressed as a numerical value using mathematical methods, and the image quality is scored by evaluators who are familiar with the medical images like radiologists, and then the score is evaluated with statistical analyses. Medical images are digital data and can be treated as matrices. A neural network, one of the machine learning models, is very good at handling matrices and has recently come to success in artificial intelligence research. In this lecture, you can learn key points to keep in mind when analyzing medical images and how to realize your research.

8) 9/29 (Wed) On-demand: The great journey: the basic principle of nuclear magnetic resonance to the development of diffusion weighted imaging (Katsuhiro Nasu)

CT may be a familiar and easily understandable modality for many clinicians. On the other hand, MRI has still been a “magic box” for them. MRI is characterized for its diverse inter-tissue contrast brought by various sequences. It can also visualize many physiological phenomena such blood flow verbosity, metabolism and etc.

Diffusion weighted imaging (DWI) is one of such sequences and the most successful one. Its theoretical feasibility was reported at the early era of the history of MRI. It was initially implemented as a brain imaging in 1990s and next adopted for body imaging in 2000s. It can play great roles for diagnosing various refractory diseases including malignancies.

In this lecture, I will explain the long process from the basic principles of nuclear magnetic resonance to the development of DWI. It is my wish that MRI becomes a useful tool for clinical purpose and research from a “magic box after this lecture.

\*On-demand lectures will be on Moodle

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。各回の講義プリントをくりかえし復習し、自分のものとする。

参考書：Perez C and Brady L, Principles and Practice of Radiation Oncology

各回講義後の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%

フィードバック：最終レポートについてはコメントを付して返却する。各講義に関する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。

The content covered in this lecture is the basis of medical research, requires accurate understanding, and is a content that students will definitely need in the future. Repeatedly review each lecture print.

Materials : Perez C and Brady L, Principles and Practice of Radiation Oncology

Evaluation: ・ Quiz for each lecture (50%)  
・ Final report (50%).

**Feedback** : The final report will be returned with a comment. Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.

再生/移植医学特論		Organ regeneration and transplantation medicine
科目責任者/Organizer: 江藤 浩之 / Koji ETO		単位/Credit: 1
連絡先/Email: イノベーション再生医学 松村 / rcr-t-jimu@chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T3 (8月23日~9月10日)
		授業形態/Course type: Moodleによるオンデマンド型メディア授業 online (on-demand)
目的	再生医療分野の学位論文研究において、新しい知見や価値の創造に主体的に関与するための幹細胞概念や移植医療、臓器再生、実践的医療システムについて知り、理解し、考察する。	PhD studies and research projects in the regenerative medicine, <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Learning concepts on stem cell, transplantation therapy, organ regeneration, and practical medical system</li> <li>✓ Evidence and knowledge should contribute to new understandings and perspectives</li> </ul>
目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 再生医療が生まれた背景と研究の歴史を理解できる。</li> <li>✓ 臓器再生および移植医療に関する基礎と臨床を理解できる。</li> <li>✓ 組織再生の臨床を理解できる。</li> <li>✓ 細胞老化の本体を理解できる。</li> <li>✓ 多能性幹細胞 (ES 細胞、iPS 細胞) の特徴と応用を理解できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Understand background and history of regenerative medicine</li> <li>✓ Understand basic and clinical aspects of organ regeneration and transplantation therapy</li> <li>✓ Understand clinical therapy models for somatic tissue/organ regeneration</li> <li>✓ Understand aging and treatment strategies against aging</li> <li>✓ Understand pluripotent stem cells (ESCs and iPSCs) and their applications</li> </ul>
授業計画・授業内容	<p>担当: 江藤 浩之                      テーマ: iPS 細胞を用いた再生医療                      ヒト胚性幹 (ES) 細胞、iPS 細胞などの多能性幹細胞を材料とする細胞治療の技術開発が世界中で展開されている。本講義では、臨床応用が始まった iPS 細胞を材料とする眼、神経、血液、心臓、整形外科、などの具体的な疾患治療戦略を取り上げ、概説する。</p>	<p>Lectures: Koji Eto                      Subject: iPS cell-based regenerative medicine                      Human embryonic stem cells and induced pluripotent stem cells are starting material for regenerative cell therapies. In this lecture, ongoing projects for clinical studies of iPS cell-based cell therapies or organ regeneration will be discussed.</p>
	<p>担当: 前澤 善朗                      テーマ: 老化からの若返りと再生                      生物はなぜ老化するのか、そして生物は若返ることができるのか、と言う問いは人類の永遠の課題である。老化をもたらす様々なメカニズムが提唱されてきたが、その本態は未だ未解明である。近年の研究により、細胞老化をもたらす種々の分子メカニズムが明らかになり、さらに臓器や個体の老化につながる仕組みについても、興味深い知見が蓄積されつつある。一方、近年の ES 細胞・iPS 細胞研究の進展は老化細胞の若返りや補充といった視点から、老化進展防止への新たな可能性を与えてくれる。本講義では、老化の機構についての最新の知見を紹介し、遺伝性早老症ウエルナー症候群をモデルに老化における再生医療の可能性について概説する。</p>	<p>Lectures: Yoshio Maezawa                      Subject: Rejuvenation and regeneration from aging                      Various mechanisms that cause aging have been proposed, but their details are still unclear. Studies in recent years have clarified some molecular mechanisms of cellular senescence and the mechanisms that may lead to the aging of individuals. On the other hand, recent progress in ES cell / iPS cell research provides new possibilities for the prevention of aging. In this lecture, we will introduce the latest findings on the mechanism of aging and outline the possibility of regenerative medicine in aging using the hereditary progeria Werner syndrome as a model.</p>
	<p>担当: 志賀 康浩                      テーマ: 骨および軟骨に対する再生医療                      骨および軟骨の再生メカニズム、そして現在整形外科臨床で実際に行われている再生治療および最新研究について概説する。                      今後加速する高齢化社会の中で求められる多様かつ効率的な整形外科再生医療に対する知識と関わり方を養う。</p>	<p>Lectures: Yasuhiro Shiga                      Subject: Regenerative medicine for bone and cartilage                      In the lecture, we will outline the latest findings on bone and cartilage regeneration mechanism, treatments that are actually being performed in orthopedic clinics, and new research.                      It is important to recognize the diverse and efficient ways of engaging in orthopedic regenerative medicine, which will be required for the increasing number of aging societies.</p>
	<p>担当: 三川 信之                      テーマ: 形成外科領域における組織再生治療                      形成外科は先天性および後天性によって失われた組織を修復・再建する科であり、再生医療との関わりは深い。様々な種類の細胞へ分化可能な人間の幹細胞や胚性幹細胞等を利用し、皮膚・骨・血管などを再生することによって通常の組織移植に必要なドナーの問題も解決し得る。本講義では、形成外科領域における組織再生治療について概説する。</p>	<p>Lectures: Nobuyuki Mitsukawa                      Subject: Tissue regeneration treatment in the field of plastic surgery                      Plastic surgery repairs and reconstructs tissues lost due to congenital and acquired diseases and is closely related to regenerative medicine. By utilizing human stem cells such as embryonic stem cells, etc., that can differentiate into various types of cells and regenerate skin, bone, blood vessels, etc., the problem of donors required for normal tissue transplantation can be solved. In this lecture, tissue regeneration treatment in the field of plastic surgery will be discussed.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">Course Plans and Contents</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">授業計画・授業内容</p>	<p>担当：高山 直也          テーマ：組織幹細胞による再生医療          幹細胞は大きく『組織（または体性）幹細胞と多能性幹細胞』の2種類に分けられる。多能性幹細胞は試験管内で人工的に生み出された幹細胞であるが、組織幹細胞は生体内に存在し、各組織のヒエラルキーの頂点の細胞として、適切に自己複製、分化を行い、生涯に渡って組織の恒常性を維持している。この高い再生能力を利用して、様々な再生医療研究が行われている。          本講義では、組織幹細胞を用いた再生医療への取り組みについて概説する。</p>	<p>Lectures: Naoya Takayama          Subject: Tissue stem cell-based regenerative medicine          There are two types of stem cells, pluripotent stem cells and tissue stem cells. Both can self-renew and generate a series of increasingly committed progenitors that give rise to terminally differentiated cells. While pluripotent stem cells are artificially generated in vitro, tissue stem cells exist in vivo and contribute to homeostasis throughout life. Using this high regenerative potential, tissue stem cells are utilized for regenerative medicine.          This class will outline tissue stem cells and consider their potential application for clinical therapies.</p>
	<p>担当：堺田 恵美子          テーマ：新たな造血幹細胞移植の開発と実際          造血器悪性腫瘍や重篤な免疫、造血不全の治療法として同種造血幹細胞移植は、治癒を目指す唯一の治療法である。近年の細胞免疫学的理解とともに、新たな造血幹細胞移植法の開発も進み、より高齢の患者に対しても、さらにHLA一致度が低いドナーからの移植であっても、安全に移植を行うことが可能となってきた。本講義では、造血再構築（再生）を可能とする同種造血幹細胞移植療法の臨床について概説する。</p>	<p>Lectures: Emiko Sakaida          Subject: Recent advances in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: clinical use and perspectives          Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation is the only treatment for curing hematopoietic malignancies, severe immunodeficiency, and bone marrow failure. With the current understanding of cellular immunology, the development of novel hematopoietic stem cell transplantation procedures has progressed, and transplantation can be safely performed for older patients and even from HLA-mismatched donors. This lecture outlines the clinical practice of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation therapy that enables hematopoietic reconstruction (regeneration).</p>
	<p>担当：松宮 護郎          テーマ：心臓移植と重症心不全に対する新規治療開発          重症心不全に対する心臓移植は最も有効な治療法であるが、ドナー不足や移植後慢性期の諸問題が存在し、新たな治療法が模索されている。心臓移植医療における最近の進歩や、人工臓器や再生医療を含む新規治療法の現状と展望について解説する。</p>	<p>Lectures: Goro Matsumiya          Subject: Heart transplantation and novel therapies for severe heart failure.          For patients with end-stage heart failure, heart transplantation is the only effective treatment. Many obstacles for heart transplantation including a severe shortage of donor organs and chronic post-transplant problems have encouraged the investigation on new treatment. Recent advances in heart transplantation and several new approaches for the treatment of severe heart failure including artificial organs and regenerative medicine will be discussed.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">Self Study</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">授業外学習</p>	<p>担当：安西 尚彦          テーマ：腎移植と薬物療法          腎移植は透析療法(血液・腹膜)とともに保存療法の限界を越した末期腎不全治療法として重要であるが、我が国では腎移植実績はまだ多くはない。しかし最近治療成績は向上し、合併症への対策も進歩してきており、その一因として免疫抑制療法の進歩があげられる。本講義では、近年臨床に導入された強力な免疫抑制薬により拒絶反応や免疫抑制薬腎毒性の頻度や程度が軽減した薬物療法を中心に、腎移植の課題と腎移植への期待について紹介する。</p>	<p>Lectures: Naohiko Anzai          Subject: Renal transplantation and drug therapy          Along with dialysis (blood/peritoneum), renal transplantation is an important treatment method for end-stage renal disease beyond the limits of conservative therapy, however, there are not many renal transplantations in Japan. Treatment results have improved recently, and measures against complications have also progressed, partly due to progress in immunosuppressive therapies. In this lecture, we will introduce renal transplantation, focusing on drug therapies that reduce the frequency and degree of rejection and nephrotoxicity by powerful immunosuppressive drugs introduced clinically in recent years.</p>
	<p>本講義で取り扱っている内容は、再生医学の研究および臨床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。各回の講義プリントを通じて自分のものとする。参考書：必要であれば、積極的に各講師に直接聞くこと。</p>	<p>The content covered in these lectures is the basis of regenerative medicine and clinical practice and essential learning for students. Students are encouraged to review the lecture material. Textbook: No specific recommendation. Please ask teachers if you have any questions.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">Evaluation</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">評価方法・基準</p>	<p>各回講義後の最終レポートで評価する。          ・最終レポート 100%          フィードバック：最終レポートについてはコメントを付して返却する。          各講義に関する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。</p>	<p>Evaluation: ・ Final report (100%).          Feedback: The final report will be returned with comment. Those who wish to have a feedback from each lecture should contact the instructor.</p>

臨床アレルギー学特論		Special Lectures of Clinical Allergology
科目責任者/Organizer: 中島 裕史 / Hiroshi NAKAJIMA		単位/Credit: 1
連絡先/Email: nakajimh@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: July 26th-29th
授業形態/Course type:		オンデマンド型メディア授業 / online (on-demand)
目的 Objectives	<p>食物アレルギー、気管支喘息、花粉症、アトピー性皮膚炎等のアレルギー疾患は、本来、生体を守るべき免疫系の調節障害により生ずる。本授業科目では、臨床アレルギー学において、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、アレルギー疾患に関与する免疫担当細胞の基礎および各科にまたがるアレルギー疾患について理解する。</p>	<p>Allergic diseases such as food allergy, bronchial asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis are caused by dysregulation of the immune system, which should protect the body. In this course, students will learn the basics of immune cells involved in allergic diseases in order to develop the problem-solving skills necessary to engage in research and education as an independent and leading researcher in clinical allergology.</p>
目標 Goals	<p>下記参照</p>	<p>See below</p>
授業計画・授業内容 Course Plans and Contents	<p>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。すべての授業はオンデマンド形式(Moodle 上)で行う。</p> <p>&lt;第 1 回&gt; 7 月 26 日 (月) 担当: 平原 潔 テーマ: アレルギー性炎症における組織線維化機構 慢性アレルギー性炎症疾患で引き起こされる組織線維化は、患者の QOL の著しい低下の原因となるが、根治的治療法は一切なく革新的な治療の開発が急務である。近年、炎症時の組織線維化機構が徐々に明らかになっている、本講義では、アレルギー性炎症における組織線維化機構を概説すると共に治療の可能性を検討する。</p> <p>&lt;第 2 回&gt; 7 月 26 日 (月) 担当: 米倉 修二 テーマ: アレルギー性鼻炎と免疫応答 世界的にアレルギー性鼻炎の増加が報告されているが、本邦においてスギ花粉はその患者や数の多さから最も重要な原因抗原と考えられる。アレルギー性鼻炎は代表的な I 型アレルギー疾患であり、ナイーブ T 細胞から抗原特異的 T 細胞の誘導を介して病態が形成される。講義ではアレルギー性鼻炎の免疫応答について概説し、現在行われている一般治療から新規治療の展望について議論したい。</p> <p>&lt;第 3 回&gt; 7 月 27 日 (火) 担当: 中野 泰至 テーマ: 食物アレルギー 食物アレルギーは小児において頻度の高い疾患の 1 つである。本講義では、食物アレルギーの臨床像、診断、予防、治療についての最新知見について述べる。</p> <p>&lt;第 4 回&gt; 7 月 27 日 (火) 担当: 中島 裕史 テーマ: アレルギー性気道炎症 気管支喘息は、気道の慢性炎症 (アレルギー性気道炎症) を特徴とする。Th2 細胞がその惹起に中心的な役割をはたすが、近年の研究により、Th17 細胞もその重症化に関与している事が明らかとなってきた。本講義では、アレルギー性気道炎症におけるヘルパー T 細胞の役割について概説し、今後の展望について議論したい。</p> <p>&lt;第 5 回&gt; 7 月 28 日 (水) 担当: 松江 弘之 テーマ: 樹状細胞による免疫制御</p>	<p>A total of 8 lectures will be given in an omnibus format for each class theme. All classes will be conducted in on-demand format (Moodle).</p> <p>&lt;No.1&gt; July 26 (Monday) Lectures : Hirahara Kiyoshi Subject : Pathogenicity of chronic allergic inflammation-induced fibrosis Tissue fibrosis is central to the irreversible pathology of chronic allergic inflammation and induces a decrease in organ function that causes limitation of quality of life in patients. In this lecture, the latest finding about the induction of tissue fibrotic changes will be discussed.</p> <p>&lt;No.2&gt; July 26 (Monday) Lectures : Yonekura Syuji Subject : Allergic rhinitis and its immune responses. In recent years, many countries have had an increase in the prevalence of allergic rhinitis (AR). In Japan, Japanese cedar (<i>Cryptomeria japonica</i>) pollen is the most important causal allergen of AR. AR is a typical type 1 allergic disease by an adaptive immune response that occurs through the induction of allergen-specific effector T cells from naïve T cells. In this lecture, the immune responses in AR and its treatments will be discussed.</p> <p>&lt;No.3&gt; July 27 (Tuesday) Lectures : Taiji Nakano Subject : Food allergy Food allergy is one of the most common allergic diseases in childhood. In this lecture, clinical features, diagnosis, prevention, and recent advances in treatment of food allergy will be discussed.</p> <p>&lt;No.4&gt; July 27 (Tuesday) Lectures : Nakajima Hiroshi Subject : Allergic airway inflammation Asthma is a chronic airway inflammation that is characterized by intense eosinophil infiltrates, mucus hypersecretion, and airway hyperresponsiveness. These pathognomonic features are mediated mainly by antigen-specific Th2 cells. In addition, recent studies have shown that Th17 cells are involved in causing the airway inflammation. In this lecture, the role of helper T cells in the regulation of allergic airway inflammation will be discussed.</p> <p>&lt;No.5&gt; July 28 (Wednesday)</p>

樹状細胞は抗原特異的獲得免疫を誘導するプロフェッショナルな抗原提示細胞として知られているが、近年、末梢の免疫寛容の誘導にも関与していることが明らかにされた。この講義では樹状細胞の種類、機能についてオーバービューし、治療を視野に入れた樹状細胞を用いた正と負の免疫制御のストラテジーについて概説する。

<第6回> 7月 28日(水)

担当：幡野 雅彦

テーマ：IgE 陽性免疫記憶 B 細胞の分化

抗原に高親和性の記憶 B 細胞は、胚中心で分化することが明らかにされている。アレルギー疾患の原因となる高親和性の IgE 抗体陽性の記憶 B 細胞も胚中心で分化すると考えられているが、胚中心では IgE 陽性の B 細胞が検出できない。このことから IgE 陽性の記憶 B 細胞は、一度クラススイッチした IgG1 陽性胚中心 B 細胞がさらに IgE ヘクラススイッチして分化してくることが示唆されている。本講義では、高親和性の IgE 抗体陽性の記憶 B 細胞の胚中心における分化の分子機構を概説する。

<第7回> 7月 29日(木)

担当：木村 元子

テーマ：T 細胞の分化,機能とアレルギー疾患

免疫記憶 T 細胞は長期に渡って体内に存在することで病原体排除に働く。一方で、アレルゲンに対する免疫記憶 T 細胞（病原性 T 細胞）は、慢性のアレルギー疾患の原因となることがわかってきた。本講義では、免疫記憶 Th 細胞の分化形成維持機構について概説するとともに、アレルギー疾患制御に向けた、基礎研究から応用研究への展開についても議論したい。

<第8回> 7月 29日(木)

担当：倉島 洋介

テーマ：粘膜免疫とアレルギー

食物アレルギーをはじめアレルゲンの多くは粘膜を介して生体に取り込まれた後に免疫応答が惹起される。粘膜組織には、他の組織とは異なる特殊な免疫システムが存在している。本講義では、「粘膜免疫システム」についての概要並びにアレルゲンに対する免疫応答と免疫寛容を中心に概説する。

Lectures : Matsue Hiroyuki

Subject : Dendritic cell-based immune regulation

Dendritic cells (DC) are special subsets of professional antigen-presenting cells that play a dual role to initiate and silence acquired immune responses. Thus, it should be feasible to control the magnitude and direction of immune responses by experimental manipulation of DC function. We will overview the recent progress in the development of DC-based immunostimulatory and immuno-suppressive strategies, which are potentially applicable to the treatment of cancer, allergy, autoimmune disease, allograft rejection, and graft-versus-host disease.

<No.6> July 28 (Wednesday)

Lectures : Hatano Masahiko

Subject : Differentiation of immune memory IgE B cells

Germinal center (GC) is a complex cellular microenvironment that directs generation of high affinity memory B cells with somatic hypermutation of Ig-V genes. Although high-affinity IgE memory B cells should be developed in GCs, IgE+ B cells are hardly detected in GCs. Thus, high-affinity IgE memory B cells may be differentiated from high-affinity IgG1 B cells developed in GCs by the sequential class switching outside of GCs. We discuss molecular mechanisms of the high-affinity IgE memory B cell development in GCs.

<No.7> July 29 (Thursday)

Lectures : Kimura Motoko

Subject : T cell mediated Allergy and inflammatory diseases

Memory T cells play a crucial role on eliminating pathogens, which is a great benefit for our body; whereas pathogenic memory T cells that have a specificity for allergen or self-antigens, exacerbate chronic inflammatory disease such as allergy. In this lecture, we will learn the molecular mechanism of memory Th cell differentiation and function, and we will discuss translational research to regulate chronic inflammatory diseases based on our data.

<No.8> July 29 (Thursday)

Lectures : Kurashima Yosuke

Subject : Mucosal Immunity and Allergy

Immune responses against allergen are occurred upon exposure or inoculation of allergen to mucosal tissue. Immune system resides in the mucosal tissue is unique and involved in the variety of allergic and inflammatory diseases, including food allergy so called "mucosal immune system". In the lecture, mucosal immune responses and tolerance to allergen will be and discussed.

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。

参考書：適宜、参考書を紹介し、資料等を配布する。

After each lecture, review the lecture notes

**Materials** : Reference books are shown, and handouts provided when required.

各回講義後のレポートで評価する。

フィードバック：必要に応じレポートについてはコメントを付して返却する。各講義に関する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: Reports

Feedback: If necessary, reports will be returned with comments. Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.

<p><b>科目名【創薬キャリアパス特論】</b></p>		<p><b>Special Lectures of Carrier Paths in Pharmaceutical Medicine</b></p>
<p>科目責任者/Organizer: <b>本橋 新一郎</b> MOTOHASHI Shinichiro</p>		<p>単位/Credit: 1</p>
<p>連絡先/Email: motohashi@faculty.chiba-u.jp</p>		<p>実施時期/Conducted: T4-T5 Thur 14:30-16:00</p>
<p>授業形態/Course type: Moodle オンデマンド 10/21, 11/11, Zoom 10/14, 10/28, 11/4, 11/18, 11/25, 12/16 On-demand on Moodle 10/21, 11/11+ Zoom lecture on 10/14, 10/28, 11/4, 11/18, 11/25, 12/16</p>		
<p>目的 / Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>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.</p>
<p>目標 / Goals</p>	<p>受講者は次の事項を説明できることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新薬開発において、Physician Scientist (MD, PhD)にできること、成すべきこと</li> <li>・抗感染症低分子薬の現状と課題、進歩</li> <li>・日本における臨床試験の状況</li> <li>・最近の創薬研究プロセスにおけるメディシナルケミストリーの役割およびトレンド</li> <li>・自己免疫性肝炎を標的とした新規医薬品の研究開発</li> <li>・新医薬品が国の医療保険制度で承認され患者が使用できるようになるまでの仕組み</li> <li>・創薬研究と産学連携</li> <li>・新薬創出は製薬企業の成長とサバイバルの最重要課題であり、より生産性の高い新薬研究開発を目指してリスクを管理し、さらには外部環境の変化に対して積極的に対応していく戦略とビジネスモデルが必要とされている。本講義では、新薬開発を成功させるためのファーマビジネスモデルについて実例を含めて紹介する</li> </ul>	<p>Students are expected to explain the following knowledge and skills in drug development for intractable diseases.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ What can be done or should be done by physician scientists</li> <li>・ The Present Situation, Problems and Progress in Anti-infective Small Molecules</li> <li>・ The Situation of Clinical Studies in Japan</li> <li>・ Current Role of Medicinal Chemistry and Trend in Drug Discovery Process</li> <li>・ Research and development of new therapeutic agent for autoimmune hepatitis</li> <li>・ The system in which a patient can use a new drug by The National Health Insurance</li> <li>・ Drug discovery research and Industry-academia collaboration</li> <li>・ Examine new ideas and strategies to create more productive R&amp;D enterprises, effectively manage risk in a new environment, and proactively deal with changes to our external environment.</li> </ul>
<p>授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents</p>	<p>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。</p> <p>第1回 10/14 (木) Zoom 新薬開発において、Physician Scientist (MD, PhD)にできること、成すべきこと (河野 鉄 先生)</p> <p>第2回 10/21 (木) Moodle 抗感染症低分子薬の現状と課題、進歩 (味戸 慶一 先生)</p> <p>第3回 10/28 (木) Zoom 日本における臨床試験の状況 (リムクス クルト 先生)</p> <p>第4回 11/4 (木) Zoom 最近の創薬研究プロセスにおけるメディシナルケミストリーの役割およびトレンド (一川 隆史 先生)</p> <p>第5回 11/11 (木) Moodle 自己免疫性肝炎を標的とした新規医薬品の研究開発 (山下 潤二 先生)</p> <p>第6回 11/18 (木) Zoom 新医薬品が国の医療保険制度で承認され患者が使用できるようになるまでの仕組み (矢島 鉄也 先生)</p> <p>第7回 11/25 (木) Zoom 創薬研究と産学連携 (河野 剛志 先生)</p> <p>第8回 12/16 (木) Zoom 新薬開発成功を目指したファーマビジネスモデルの実例を含めた検討 (長久 厚 先生)</p>	<p>Omnibus Lecture Series features eight speakers.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Oct 14 (Thu) Zoom: What can be done or should be done by physician scientists (M.D., Ph.D.) in the drug discovery and development. (Kawano Tetsu)</li> <li>2) Oct 21 (Thu) Moodle: The Present Situation, Problems and Progress in Anti-infective Small Molecules (Ajito Keiichi)</li> <li>3) Oct 28 (Thu) Zoom: The Situation of Clinical Studies in Japan (Kurt Rimkus)</li> <li>4) Nov 4 (Thu) Zoom: Current Role of Medicinal Chemistry and Trend in Drug Discovery Process (Ichikawa Takashi)</li> <li>5) Nov 11 (Thu) Moodle: Research and development of new therapeutic agent for autoimmune hepatitis (Yamashita Junji)</li> <li>6) Nov 18 (Thu) Zoom: The system in which a patient can use a new drug by The National Health Insurance (Yajima Tetsuya)</li> <li>7) Nov 25 (Thu) Zoom: Drug discovery research and Industry-academia collaboration (Kono Takeshi)</li> <li>8) Dec 16 (Thu) Zoom: Examine new ideas and strategies to create more productive R&amp;D enterprises, effectively manage risk in a new environment, and proactively deal with changes to our external environment. (Nagahisa Atsushi)</li> </ol>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">授業外学習 Self Study</p>	<p>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。</p> <p><b>参考書</b>：適宜、参考書を紹介し、講義に際して資料を配布する。</p>	<p>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.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">評価方法・基準 Evaluation</p>	<p>各講義ごとの講義態度(60%)及びレポート(40%)で評価する。</p> <p><b>フィードバック</b>：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。</p> <p>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。</p>	<p>Evaluation: learning attitude (60%), and assignment (40%). As this subject offers omnibus lectures, no individual feedback will be provided.</p> <p><b>Feedback</b> : Contact the organizing faculty for inquiries on feedback.</p>



臨床研究応用		Application of clinical research
科目責任者/Organizer: 花岡 英紀 / Hideki HANAOKA		単位/Credit: 1
連絡先/Email: inoue.masaaki@chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T5, T6
		授業形態/Course type: 対面 + Moodle によるオンデマンド型メディア授業 / In-person + On-demand on Moodle
目的 / Objectives	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び、臨床研究の実施に関する最新の情報と知識を習得する。	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 and acquire up-to-date information and knowledge regarding the conduct of clinical research.
目標 / Goals	臨床研究における最新知識と規制科学を習得し、研究責任者として、臨床試験を、倫理的かつ科学的に適切に実施できるようになる。	Acquire the latest knowledge in clinical research and regulatory science, you will be able to conduct clinical trials ethically and scientifically appropriately as the principal investigator.
授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents	<p>&lt;第1回&gt; 1月7日(金) 17:15-18:45</p> <p>① 薬事規制-1 講師: 小野俊介 先生(東京大学)</p> <p>② 薬事規制-2 講師: 藤原康弘 先生(PMDA)</p> <p>&lt;第2回&gt; 1月14日(金) 17:15-18:45</p> <p>TR(トランスラショナルリサーチ)総論 講師: 永井洋士 先生(京都大学)</p> <p>&lt;第3回&gt; 1月21日(金) 17:15-18:45</p> <p>① 薬事規制-3 講師: 宇山佳明 先生(PMDA)</p> <p>② GMP 講師: 櫻井信豪 先生(東京理科大学)</p> <p>&lt;第4回&gt; 1月31日(月) 17:15-18:45</p> <p>NKT細胞を用いたTR 講師: 本橋新一郎 先生(千葉大学)</p> <p>&lt;第5回&gt; 2月7日(月) 17:15-18:45</p> <p>ゲノム医療 講師: 安藤雄一 先生(名古屋大学)</p> <p>&lt;第6回&gt; 2月14日(月) 17:15-18:45</p> <p>オンデマンドメディア演習: プロトコールレビュー 講師: 黒川 先生(千葉大学)</p> <p>&lt;第7回&gt; 2月25日(金) 17:15-18:45</p> <p>リアルワールドデータ 講師: 川上浩司 先生(京都大学)</p> <p>&lt;第8回&gt; 3月11日(金) 17:15-18:45</p> <p>臨床薬理試験 講師: 植田真一郎 先生(琉球大学)</p>	<p>&lt;No.1&gt; January 7th (Fri) 17:15-18:45</p> <p>(1) Lecture: Shunsuke Ono (University of Tokyo) Regulatory Science-1</p> <p>(2) Lecture: Yasuhiro Fujiwara (PMDA) Regulatory Science-2</p> <p>&lt;No.2&gt; January 14th (Fri) 17:15-18:45</p> <p>Lecture: Youji Nagai (Kyoto university) Introduction to Translational Research</p> <p>&lt;No.3&gt; January 21st (Fri) 17:15-18:45</p> <p>(1) Lecture: Yoshiaki Uyama (PMDA) Regulatory Science-3</p> <p>(2) Lecture: Shingo Sakurai (Tokyo University of Science) Good Manufacturing Practice</p> <p>&lt;No.4&gt; January 31st (Mon) 17:15-18:45</p> <p>Lecture: Shinichiro Motohashi (Chiba University Hospital) Translational research of NKT cell-based immunotherapy</p> <p>&lt;No.5&gt; February 7th (Mon) 17:15-18:45</p> <p>Lecture: Yuichi Ando (Nagoya University Hospital) Cancer Genome Medicine</p> <p>&lt;No.6&gt; February 14th (Mon) 17:15-18:45</p> <p>Lecture: Tomoya Kurokawa*1, On-demand Practice: Review Clinical Study Protocol Development</p> <p>&lt;No.7&gt; February 25th (Fri) 17:15-18:45</p> <p>Lecture: Kouji Kawakami (Kyoto university) Development of Clinical Real World Data (RWD)</p> <p>&lt;No.8&gt; March 11th (Fri) 17:15~18:45</p> <p>Lecture: Shinichiro Ueda (University of Ryukyuu) Clinical Pharmacology Study</p>
なし	なし	None
参考書:	<p>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)</p> <p>2) 千葉大学医学部附属病院 IRB テキスト(2016)</p> <p>3) 千葉大学医学部附属病院 IRB テキスト別冊[1][2](2019)</p>	<p><b>Materials :</b></p> <p>1) Edited by John I. Gallin, Frederick P Ognibene, Laura Lee Johnson, Principles and practice of clinical research, 4th edition(2017)</p> <p>2) Chiba University Hospital IRB text(2016)(Japanese Edition Only)</p>

3) Chiba University Hospital IRB text suppl.1, 2  
(2019)(Japanese Edition Only)

**評価方法・基準：**

- ・各講義・理解度確認テスト 80%
- ・レポート課題 20%

**留意事項：**

第6回は Moodle 上のオンデマンド型メディア講義とします。  
第6回以外は、対面講義とします。  
COVID-19 の状況等によっては、一部またはすべての対面講義をオンデマンド型メディア講義に切り替える場合があります。  
また、講師・講義日程・内容が急遽変更になる場合があります。この際、講義の受講（出席）方法などは、本講義履修者に Moodle 上で、ご連絡致します。

<講義会場> 病院 3 階ガーネットホール

**フィードバック：**

レポート課題は、Moodle 上でコメントフィードバックします。

**Evaluation Procedures and Criteria :**

- ・ Each lecture / comprehension confirmation test 80%
- ・ Report assignment 20%

**Remarks:**

The 6th will be an on-demand media lecture on the Moodle system. Except for the 6th lecture, others will be in-person lectures.

Depending on COVID-19 situation, some or all face-to-face lectures may be switched to on-demand media lectures.

In addition, the lecturer, lecture schedule, and content may change in a hurry. At this time, we will inform the students of this lecture on the Moodle system about how to attend the lecture.

<Lecture venue> Garnet Hall on the 3rd floor of the hospital

**Feedback :**

The submitted report will be commented back by the Moodle system.

	<p><b>臨床研究展開</b></p>	<p><b>Application of clinical research</b></p>
	<p>科目責任者/Organizer: 花岡 英紀 / Hideki HANAOKA</p>	<p>単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T5, T6</p>
	<p>連絡先/Email: inoue.masaaki@chiba-u.jp</p>	<p>授業形態/Course type: 対面 + Moodle によるオンデマンド型メディア授業 / In-person + On-demand on Moodle</p>
<p>目的 Objectives</p>	<p>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。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。</p>	<p>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.</p>
<p>目標 Goals</p>	<p>臨床研究の実施計画を立案できるようになる</p>	<p>Through lectures and exercises, you able to develop clinical research protocols.</p>
<p>授業計画・授業内容 Course Plans and Contents</p>	<p>&lt;第1回&gt; 12月15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 &lt;第2回&gt; 1月12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 &lt;第3回&gt; 1月19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 &lt;第4回&gt; 1月26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 &lt;第5回&gt; 2月2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 &lt;第6回&gt; 2月9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 &lt;第7回&gt; 2月16日(水) 13:30~15:00 講師: 井上 雅明 (特任教授) * オンデマンドメディア演習: テーマ: プロトコル・テンプレート &lt;第8回&gt; 3月9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</p>	<p>December 15th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Hideki Hanaoka, Professor Topic: Clinical research Hypothesis and Clinical Research Planning &lt;No.2&gt; January 12th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Yohei Kawasaki, Specially Appointed Associate Professor Topic: Clinical Study Design and Statical Analysis &lt;No.3&gt; January 19th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Tadami Fujiwara, Specially Appointed Professor Topic: Clinical Trial Endpoint &lt;No.4&gt; January 26th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Masaaki Inoue, Specially Appointed Professor Topic: Safety Data Management in Clinical Study &lt;No.5&gt; February 2th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Michiko Hanawa, Specially Appointed Professor Topic: Data Collection and Management in Clinical Research &lt;No.6&gt; February 9th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Ryoko Arayashiki, Executive Nurse Topic: Participant Information Sheet and Consent Form &lt;No.7&gt; February 16th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Masaaki Inoue, Specially Appointed Professor On-demand   Topic: Protocol Templat &lt;No.8&gt; March 9th (Wed) 13:30-15:00 Lecture: Hideki Hanaoka, Professor Topic: Comprehensive Discussion  * Clinical Research Center, Chiba University Hospital</p>
<p>授業外学習 Self Study</p>	<p>講義毎、指定される課題を準備する (準備に要する時間目安 180分) 講義で指摘された事項をまとめる (準備に要する時間目安 180分)</p>	<p>Prepare the designated assignment for each lecture (approx. 180 minutes required for preparation) Summarize the matters pointed out in the lecture (approx. 180 minutes required for preparation)</p>

参考書 :

- 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)

Materials :

- 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 :

- ・各講義課題 80%
- ・レポート課題 20%

留意事項 :

<講義教室> 新棟 3 階大学院多目的スペース

講義の進行状況によって、講義順序・内容および方法を一部変更する場合があります。

<受講条件> 本講義は、臨床研究入門講義、臨床研究応用講義をすでに受講し、臨床研究を実施できる知識を有するものが受講できる。臨床研究の計画には、診療科の協力が必要となるため、「臨床試験の実施」の了解を診療科内で必ず取っておくこと。

フィードバック :

レポート課題は、Moodle 上でコメントフィードバックします。

Evaluation Procedures and Criteria :

- ・ each lecture's assignment 80%
- ・ Report assignment 20%

Remarks::

<Lecture classroom> New building 3rd floor graduate school multipurpose space

Lecture order and contents may be partially changed depending on the progress of the lecture.

<Requirement of taking this course>

This lecture is available to those who have already taken both lectures, "Introduction of clinical research" and "Application of clinical research" and have the knowledge to carry out clinical research.

Since clinical research planning requires the cooperation of clinical departments, be sure to obtain the consent of "conducting clinical trials" within the clinical department..

Feedback :

The submitted report will be commented back by the Moodle system.

CITIP特論		CITIP Special Lectures
科目責任者/Organizer: 斎藤 哲一郎/ Tetsuichiro Saito		単位/Credit: 1
連絡先/Email: tesaito@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: 通年 throughout the year
連絡先/Email: tesaito@faculty.chiba-u.jp		授業形態/Course type: 対面及びオンライン授業 In-person + online
目的 Objectives	医学・薬学並びに関連する専攻分野において、自ら課題を設定し、地球規模の視点から、知的活動を行い、社会に貢献する能力を修得するとともに、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、最先端の医学と生命科学について理解する。	In the fields of medicine, pharmacy and related majors: <ul style="list-style-type: none"> <li>· acquire the basic knowledge to set their own tasks and take intellectual knowledge to contribute to society from a global perspective.</li> <li>· understand the basic knowledge for developing high problem-solving skills to engage in research and education as an independent and leading researcher.</li> </ul>
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・分野横断的に知識を身につけることができる。</li> </ul>	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	Chiba Innovative Therapeutics International Program (CITIP) 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として、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 by many outstanding foreign scientists in various fields of medical and life sciences. Lecture schedules will be informed through the website: <a href="https://cup.chiba-u.jp/campusweb/campusportal.do">https://cup.chiba-u.jp/campusweb/campusportal.do</a> .
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。  参考書：必要に応じて資料を配布する。	Students are required to study lecturers beforehand to achieve fruitful discussion with them. Writing a report may be required after every lecture.  <b>Materials</b> : Handouts are provided when needed.
評価方法・基準 Evaluation	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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・各講義での小テスト 50%</li> <li>・最終レポート 50%</li> </ul> フィードバック：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: <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Quiz for each lecture (50%)</li> <li>・ Final report (50%)</li> </ul> <b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.

<b>メンタルヘルスサポート学特論</b>		<b>Cognitive behavioral science for mental health support</b>
科目責任者/Organizer: 清水 栄司 /Eiji SHIMIZU		単位/Credit: 2
連絡先/Email: eiji@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T1, T2, T3
授業形態/Course type:		独自配信システムによりオンデマンド型メディア授業 /online (on-demand) on original e-learning system
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.
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.
Course Plans and Contents	<p>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。すべてオンデマンド型メディア授業</p> <p>第 1 回 4/14 (水) 低強度の認知行動療法とは何か? (清水先生/廣瀬先生)</p> <p>第 2 回 4/21 (水) 構造化面接を用いた精神科診断(STEP1) (久能先生/高橋先生)</p> <p>第 3 回 4/28 (水) 精神科における適正な鑑別診断と薬物療法 (伊豫先生)</p> <p>第 4 回 5/12 (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)</p> <p>第 5 回 5/19 (水) 認知再構成(コラム法) (STEP3) (沼田先生/関先生)</p> <p>第 6 回 5/26 (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)</p> <p>第 7 回 6/2 (水) 問題解決法とアサーション (STEP5) (関先生/沼田先生)</p> <p>第 8 回 6/9 (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)</p> <p>第 9 回 6/16 (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)</p> <p>第 10 回 6/23 (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)</p> <p>第 11 回 6/30 (水) マインドフルネス (伊藤先生)</p> <p>第 12 回 7/7 (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)</p> <p>第 13 回 7/14 (水) 勇者の旅プログラム(前編) (浦尾先生/小柴先生)</p> <p>第 14 回 7/21 (水) 勇者の旅プログラム(後編) (浦尾先生/小柴先生)</p> <p>第 15 回 7/28 (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)</p> <p>独自の配信システム (メンサポ・メンプロ/CBT ラーニング) で配信。履修については、事前に認知行動生理学研究室へ連絡必須。 連絡先: 認知行動生理学研究室 <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a></p>	<p>1) April 14 (Wed) What is low-intensity therapy? (Shimizu, Hirose)</p> <p>2) April 21 (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)</p> <p>3) April 28 (Wed) Appropriate diagnosis and medical therapy in psychiatry (Iyo)</p> <p>4) May 12 (Wed) Cognitive-behavioral model and psychoeducation (STEP2) (Takahashi, Kuno)</p> <p>5) May 19 (Wed) Cognitive reconstruction (Column methods) (STEP3) (Numata, Seki)</p> <p>6) May 26 (Wed) Behavior Modification (Behavioral activation, Graded exposure) (STEP4) (Seki, Numata)</p> <p>7) June 2 (Wed) Problem Solution Training, Assertion (STEP5) (Seki, Numata)</p> <p>8) June 9 (Wed) The understanding of sessions by Cognitive Therapy Scale-Revised (CTS-R) (STEP6) (Part 1) (Shimizu, Hirose)</p> <p>9) June 16 (Wed) The understanding of sessions by Cognitive Therapy Scale-Revised (CTS-R) (STEP6) (Part 2) (Shimizu, Hirose)</p> <p>10) June 23 (Wed) Internet-delivered computerized cognitive behavioral therapy program for patients with insomnia (ICBT) (Hirose, Sato)</p> <p>11) June 30 (Wed) Mindfulness (Ito)</p> <p>12) July 7 (Wed) Cognitive behavioral therapy in odontotherapy and medication counseling (Hirose, Shimizu)</p> <p>13) July 14 (Wed) "Journey of the Brave" program (1st session) (Urao, Koshiba)</p> <p>14) July 21 (Wed) "Journey of the Brave" program (2nd session) (Urao, Koshiba)</p> <p>15) July 28 (Wed) High-intensity Cognitive Behavioral Therapy for Obsessive-Compulsive Disorder and Autism Spectrum Disorder (ASD) (Nakagawa, Oshima)</p> <p>Those who wish to take this course need to contact <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a> beforehand.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> <b>授業外学習</b>          / Self Study       </p>	<p>本科目はすべてオンデマンド授業であり、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</p> <p><b>参考書</b>：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。</p>	<p>Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books are shown, and handouts provided when required.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> <b>評価方法・基準</b>          / Evaluation       </p>	<p>各回の講義について、テストを行い、総合的に判断する。</p> <p><b>フィードバック</b>：各講義に関する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。</p>	<p>Judged by tests, etc.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

メンタルヘルスエクセルシオール演習		Mental health excelsior practice
科目責任者/Organizer: 清水 栄司 /Eiji SHIMIZU		単位/Credit: 2
連絡先/Email: eiji@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: T3, T4, T5
		授業形態/Course type: オンデマンド型メディア授業 online (on-demand)
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 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、コメディカル等）の連携を身につける。すべてオンデマンド型メディア授業。  第 1 回 9/8 (水) 認知行動療法の症例検討 (清水先生) 第 2 回 9/15 (水) 認知行動療法の症例検討 (中川先生) 第 3 回 9/22 (水) 認知行動療法の症例検討 (伊藤先生) 第 4 回 9/29 (水) 認知行動療法の症例検討 (大島先生) 第 5 回 10/6 (水) 認知行動療法の症例検討 (浦尾先生) 第 6 回 10/13 (水) 認知行動療法の症例検討 (久能先生) 第 7 回 10/20 (水) 認知行動療法の症例検討 (高橋先生) 第 8 回 10/27 (水) 認知行動療法の症例検討 (関先生) 第 9 回 11/10 (水) 認知行動療法の症例検討 (沼田先生) 第 10 回 11/17 (水) 認知行動療法の症例検討 (清水先生) 第 11 回 11/24 (水) 認知行動療法の症例検討 (中川先生) 第 12 回 12/1 (水) 認知行動療法の症例検討 (伊藤先生) 第 13 回 12/8 (水) 認知行動療法の症例検討 (大島先生) 第 14 回 12/15 (水) 認知行動療法の症例検討 (浦尾先生) 第 15 回 12/22 (水) 認知行動療法の症例検討 (久能先生)  独自の配信システム (メンサポ・メンプロ/CBT ラーニング) で配信。 履修については、事前に認知行動生理学研究室へ連絡必須。 連絡先: 認知行動生理学研究室 neurophys1@ml.chiba-u.jp	1) Sep 8 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Shimizu) 2) Sep 15 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Nakagawa) 3) Sep 22 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Ito) 4) Sep 29 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Oshima) 5) Oct 6 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Urao) 6) Oct 13 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Kuno) 7) Oct 20 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Takahashi) 8) Oct 27 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Seki) 9) Nov 10 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Numata) 10) Nov 17 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Shimizu) 11) Nov 24 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Nakagawa) 12) Dec 1 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Ito) 13) Dec 8 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Oshima) 14) Dec 15 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Urao) 15) Dec 22 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Kuno)  Those who wish to take this course need to contact <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a> beforehand.
授業外学習 Self Study	本科目はすべてオンデマンド授業であり、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  参考書: 適宜, 参考書を紹介し, プリント等を配布する。	Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.  <b>Materials</b> : Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 Evaluation	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。  フィードバック: 各講義に関する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。	Judged by reports, etc.  <b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.



	<p>メンタルヘルスサポート学特論Ⅱ ※メンタルサポート医療人養成コース修了者が履修可能</p>	<p>Cognitive behavioral science for mental health supportⅡ</p>
	<p>科目責任者/Organizer: 清水 栄司 /Eiji SHIMIZU</p>	<p>単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T1, T2</p>
	<p>連絡先/Email: eiji@faculty.chiba-u.jp</p>	<p>授業形態/Course type: 独自配信システムによりオンデマンド型メディア授業 /online (on-demand) on original e-learning system</p>
<p>目的 Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>・ 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.</p>
<p>目標 Goals</p>	<p>受講者は次の事項を実行できることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低強度の認知行動療法について説明できる。</li> <li>・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。</li> <li>・認知行動療法の技法を活用できる。</li> </ul>	<p>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.</p>
<p>授業計画・授業内容 Course Plans and Contents</p>	<p>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。すべてオンデマンド型メディア授業</p> <p>第1回 4/14 (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)</p> <p>第2回 4/21 (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)</p> <p>第3回 4/28 (水) ギャンブル依存の認知行動療法(古野先生)</p> <p>第4回 5/12 (水) うつ病の行動活性化療法(概論編) (鈴木先生)</p> <p>第5回 5/19 (水) うつ病の行動活性化療法(実践編) (鈴木先生)</p> <p>第6回 5/26 (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)</p> <p>第7回 6/2 (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)</p> <p>第8回 6/9 (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)</p> <p>独自の配信システム (メンサポ・メンプロ/CBT ラーニング) で配信。 履修については、事前に認知行動生理学研究室へ連絡必須。 連絡先: 認知行動生理学研究室 <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a></p>	<p>1) April 14 (Wed) Examination and management of psychosomatic dentistry-Cognitive behavioral approach and medical cooperation- (Wake)</p> <p>2) April 21 (Wed) ""Perinatal mental health""~Focusing on the evaluation of postpartum depression and cooperation~ (Watanabe)</p> <p>3) April 28 (Wed) Cognitive behavioral therapy for gambling addiction (Furuno)</p> <p>4) May 12 (Wed) Behavioral activation for depression 1 (Suzuki)</p> <p>5) May 19 (Wed) Behavioral activation for depression 2(Suzuki)</p> <p>6) May 26 (Wed) Cognitive behavioral therapy in judicial and criminal field (Shimada, Nomura)</p> <p>7) June 2 (Wed)Work place mental health injury1: Basics of after certification of work place mental health injury (Kuroki)</p> <p>8) June 9 (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)</p> <p>Those who wish to take this course need to contact <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a> beforehand.</p>
<p>授業外学習 Self Study</p>	<p>本科目はすべてオンデマンド授業であり、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</p> <p>参考書: 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。</p>	<p>Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books are shown, and handouts provided when required.</p>
<p>評価方法・基準 Evaluation</p>	<p>各回の講義について、テストを行い、総合的に判断する。</p> <p>フィードバック: 各講義に関する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。</p>	<p>Judged by tests, etc.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

	<p>メンタルヘルスエクセルシオール演習Ⅱ ※メンタルサポート医療人養成コース修了者が履修可能</p>	<p>Mental health excelsior practiceⅡ</p>
	<p>科目責任者/Organizer: 清水 栄司 /Eiji SHIMIZU</p>	<p>単位/Credit: 1 実施時期/Conducted: T4, T5</p>
	<p>連絡先/Email: eiji@faculty.chiba-u.jp</p>	<p>授業形態/Course type: オンデマンド型メディア授業 online (on-demand)</p>
<p>目的 Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>・ 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.</p>
<p>目標 Goals</p>	<p>受講者は次の事項を実行できることを目標とする。</p> <p>・ 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SSIONAL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。</p>	<p>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.</p> <p>SBO (Specific Behavioral Objective): students will learn how to proceed sessions according to case assessment.</p>
<p>授業計画・授業内容 Course Plans and Contents</p>	<p>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SSIONAL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。すべてオンデマンド型メディア授業。</p> <p>第1回 10/6 (水) 認知行動療法の症例検討 (清水先生) 第2回 10/13 (水) 認知行動療法の症例検討 (中川先生) 第3回 10/20 (水) 認知行動療法の症例検討 (浦尾先生) 第4回 10/27 (水) 認知行動療法の症例検討 (伊藤先生) 第5回 11/10 (水) 認知行動療法の症例検討 (久能先生) 第6回 11/17 (水) 認知行動療法の症例検討 (大島先生) 第7回 11/24 (水) 認知行動療法の症例検討 (高橋先生) 第8回 12/1 (水) 認知行動療法の症例検討 (沼田先生)</p> <p>独自の配信システム（メンサポ・メンプロ/CBT ラーニング）で配信。 履修については、事前に認知行動生理学研究室へ連絡必須。 連絡先: 認知行動生理学研究室 <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a></p>	<p>1) Oct 6 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Shimizu) 2) Oct 13 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Nakagawa) 3) Oct 20 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Urao) 4) Oct 27 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Ito) 5) Nov 10 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Kuno) 6) Nov 17 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Oshima) 7) Nov 24 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Takahashi) 8) Dec 1 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Numata)</p> <p>Those who wish to take this course need to contact <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a> beforehand.</p>
<p>授業外学習 Self Study</p>	<p>本科目はすべてオンデマンド授業であり、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</p> <p>参考書: 適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。</p>	<p>Watch the recorded contents repeatedly using e-learning, create summary notes, and check your knowledge about cognitive behavioral therapy from related books and literature.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books are shown, and handouts provided when required.</p>
<p>評価方法・基準 Evaluation</p>	<p>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。</p> <p>フィードバック: 各講義に関する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。</p>	<p>Judged by reports, etc.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

<p style="text-align: center;"><b>メンタルヘルスサポート学特論Ⅲ</b> ※メンタルサポート医療人養成コース修了者が履修可能</p>		<p style="text-align: center;"><b>Cognitive behavioral science for mental health supportⅢ</b></p>
<p>科目責任者/Organizer: 清水 栄司 (Shimizu Eiji)</p>	<p>単位/Credit: 1</p>	<p>実施時期/Conducted: T1</p>
<p>連絡先/Email: eji@faculty.chiba-u.jp</p>	<p>授業形態/Course type: 独自配信システムによりオンデマンド型メディア授業 /online (on-demand) on original e-learning system</p>	
<p>目的 /Objectives</p>	<p>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。</p>	<p>・ 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.</p>
<p>目標 /Goals</p>	<p>受講者は次の事項を実行できることを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 低強度の認知行動療法について説明できる。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 認知行動療法の技法を活用できる。</li> </ul>	<p>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.</p>
<p>授業計画・授業内容 /Course Plans and Contents</p>	<p>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。すべてオンデマンド型メディア授業</p> <p>第1回 4/14 (水) ストレスコーピング (伊藤先生) 第2回 4/21 (水) もしCBTの最中に、子供の不適切養育が疑われたら・・・どうする? (高岡先生) 第3回 4/28 (水) パニック症の認知行動療法 前編(関先生) 第4回 5/12 (水) パニック症の認知行動療法 後編 (関先生) 第5回 5/19 (水) 社交不安症の認知行動療法 前編 (清水先生) 第6回 5/26 (水) 社交不安症の認知行動療法 後編 (清水先生) 第7回 6/2 (水) 自閉スペクトラム症の心理査定について/心理査定 (心理アセスメント) (大島先生/田口先生) 第8回 6/9 (水) 低強度認知行動療法の実際 (ロールプレイうつ病編) (清水先生)</p> <p>独自の配信システム (メンサポ・メンプロ/CBT ラーニング) で配信。 履修については、事前に認知行動生理学研究室へ連絡必須。 連絡先: 認知行動生理学研究室 <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a></p>	<p>1) April 14 (Wed) Stress coping (Ito) 2) April 21 (Wed) What would you do if you think child maltreatment in the middle of CBT? (Takaoka) 3) April 28 (Wed) Cognitive Behavioral Therapy for Panic Disorder 1 (Seki) 4) May 12 (Wed) Cognitive Behavioral Therapy for Panic Disorder 2 (Seki) 5) May 19 (Wed) Cognitive Behavioral Therapy for Social Anxiety Disorder (SAD) 1 (Shimizu) 6) May 26 (Wed) Cognitive Behavioral Therapy for Social Anxiety Disorder (SAD) 2 (Shimizu) 7) June 2 (Wed) Psychological assessment of the Autism Spectrum Disorder (ASD) (Oshima/Taguchi) 8) June 9 (Wed) Role play of Cognitive Behavioral Therapy for depression (Shimizu)</p> <p>Those who wish to take this course need to contact <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a> beforehand.</p>
<p>授業外学習 /Self Study</p>	<p>本科目はすべてオンデマンド授業であり、くりかえし受講して復習し、自分のものとする。</p> <p>参考書: 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。</p>	<p>Repeatedly review each lecture on demand.</p> <p>Materials : Reference books are shown, and handouts provided when required.</p>
<p>評価方法・基準 /Evaluation</p>	<p>各回の講義について、テストを行い、総合的に判断する。</p> <p>フィードバック: 各講義に関する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。</p>	<p>Judged by tests, etc.</p> <p>Feedback : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

メンタルヘルスエクセルシオール演習 III ※メンタルサポート医療人養成コース修了者が履修可能		Mental health excelsior practice III
科目責任者/Organizer: 清水 栄司 / Shimizu Eiji	単位/Credit: 1	実施時期/Conducted: T4、T5
連絡先/Email: eiji@faculty.chiba-u.jp	授業形態/Course type: 独自配信システムによりオンデマンド型メディア授業 /online (on-demand) on original e-learning system	
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。すべてオンデマンド型メディア授業。  第1回 10/6 (水) 認知行動療法の症例検討 (清水先生) 第2回 10/13 (水) 認知行動療法の症例検討 (中川先生) 第3回 10/20 (水) 認知行動療法の症例検討 (浦尾先生) 第4回 10/27 (水) 認知行動療法の症例検討 (伊藤先生) 第5回 11/10 (水) 認知行動療法の症例検討 (久能先生) 第6回 11/17 (水) 認知行動療法の症例検討 (大島先生) 第7回 11/24 (水) 認知行動療法の症例検討 (高橋先生) 第8回 12/1 (水) 認知行動療法の症例検討 (沼田先生)  独自の配信システム（メンサポ・メンプロ/CBT ラーニング）で配信。 履修については、事前に認知行動生理学研究室へ連絡必須。 連絡先: 認知行動生理学研究室 <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a>	1) Oct 6 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Shimizu) 2) Oct 13 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Nakagawa) 3) Oct 20 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Urao) 4) Oct 27 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Ito) 5) Nov 10 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Kuno) 6) Nov 17 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Oshima) 7) Nov 24 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Takahashi) 8) Dec 1 (Wed) Case study of cognitive behavioral therapy (Numata)  Those who wish to take this course need to contact <a href="mailto:neurophys1@ml.chiba-u.jp">neurophys1@ml.chiba-u.jp</a> beforehand.
授業外学習 / Self Study	本科目はすべてオンデマンド授業であり、くりかえし受講して復習し、自分のものとする。  参考書: 適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。	Repeatedly review each lecture on demand.  Materials : Reference books are shown, and handouts provided when required.
評価方法・基準 / Evaluation	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。 フィードバック: 各講義に関する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。	Judged by reports, etc.  Feedback : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.

	<p><b>医療機器開発概論</b></p>	<p><b>Outline of medical device development</b></p>	
	<p>科目責任者/Organizer: 森 千里・鈴木 崇根 Chisato MORI・Takane SUZUKI</p>	<p>単位/Credit: 1</p>	<p>実施時期/Conducted: 通年</p>
	<p>連絡先/Email: takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp</p>	<p>授業形態/Course type:</p>	<p>オンデマンド(独自 e-learning システム) / On-demand on original e-learning system</p>
<p>目的 Objectives</p>	<p>「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る。共通基盤講義科目2単位、展開講義科目3単位(うち CST 実習 1 単位含む)、合計 5 つの講義科目から構成される。履修登録は、この 5 つの科目すべての履修を約束することを前提とする。「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。</p> <p>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。</p>	<p>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.</p>	
<p>目標 Goals</p>	<p>「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。</p>	<p>The course "New Developments in Clinical Medical Research in Surgery" consists of five subjects.</p> <p>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.</p>	
<p>授業計画・授業内容 Course Plans and Contents</p>	<p>「外科系臨床医学研究の新展開」の履修を希望する学生は、事前に環境生命医学の鈴木崇根 (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) まで連絡し、受講の可否を問い合わせることが必要である。受講が認められたら、北大の e-learning システムである ELMS への登録を行い、受講を開始する。ほかの履修科目と違い、自身での履修登録は行わず、ELMS での成績評価を得てから本学の大学院係で履修申請・成績登録を同時に行うことになる。</p> <p>すべての講義は e-learning 化しており、通年でオンデマンド受講可能である。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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 医療機器開発における基礎的知識を学ぶ</li> <li>② 医療機器開発と知財マネジメント</li> <li>③ 医療機器開発における法的解釈</li> <li>④ 新鮮凍結屍体を用いた基礎研究(シーズ開発)</li> <li>⑤ 医療機器開発のプロセス 1 (基礎研究、製品化)</li> <li>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)</li> <li>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</li> <li>⑧ 事例紹介: 医療機器開発の実際</li> </ol>	<p>Those who wish to take this course must contact and be permitted by the organizer Takane Suzuki (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) .</p> <p>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.</p> <p>The following eight classes are scheduled.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Basic knowledge in medical device development,</li> <li>2. Medical device development and management of intellectual property rights,</li> <li>3. Legal interpretation in medical device development,</li> <li>4. Basic research using fresh frozen cadavers (seeds development),</li> <li>5. Process of medical device development I (basic research, commercialization),</li> <li>6. Process of medical device development II (non- clinical trial, clinical trial, pharmaceutical approval),</li> <li>7. From the standpoints of the Pharmaceuticals and Medical Devices Agency (PMDA) and the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED),</li> <li>8. Case Study: Practice of medical device development.</li> </ol>	
<p>授業外学習 Self Study</p>	<p>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。</p> <p>参考書: 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 <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a></p>	<p>Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance. Review: Submit a report (app. 400 words).</p> <p><b>Materials</b> : Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a></p>	

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。

本講義を含む「外科系臨床医学研究の新展開」は、合計5単位の全履修を前提とする。しかし、最後にすべての履修が修了していても、修了済の単位に関しては認められる。北大 ELMS は機能上、年度末で一旦成績を確定し、履修が終わっていない科目は翌年度に再登録して継続する。そのため年度替わりの1ヶ月程度は e-learning の受講ができなくなることがある。

**フィードバック：**

ELMS では、1度回答を入力後、正解を確認することができる。

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.

**Feedback :** The test allows you to check the correct answer once you have entered your answer.

外科教育概論		Outline of surgical education
科目責任者/Organizer: 森 千里・鈴木 崇根 Chisato MORI・Takane SUZUKI		単位/Credit: 1
連絡先/Email: takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: 通年
授業形態/Course type: オンデマンド(独自 e-learning システム) / On-demand on original e-learning system		
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る。共通基盤講義科目2単位、展開講義科目3単位(うち CST 実習 1 単位含む)、合計 5 つの講義科目から構成される。履修登録は、この 5 つの科目すべての履修を約束することを前提とする。「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。	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。	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	「外科系臨床医学研究の新展開」の履修を希望する学生は、事前に環境生命医学の鈴木崇根 (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) まで連絡し、受講の可否を問い合わせることが必要である。受講が認められたら、北大の e-learning システムである ELMS への登録を行い、受講を開始する。ほかの履修科目と違い、自身での履修登録は行わず、ELMS での成績評価を得てから本学の大学院係で履修申請・成績登録を同時に行うことになる。 すべての講義は e-learning 化しており、通年でオンデマンド受講可能である。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」への参加(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際、2. 泌尿器科トレーニングの実際、3. 耳鼻科トレーニングの実際	Those who wish to take this course must contact and be permitted by the organizer Takane Suzuki (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) .. 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	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。  参考書: "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" <a href="https://www.jsoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jsoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a> 日本外科教育研究会 <a href="http://www.surgicaleducation.jp/">http://www.surgicaleducation.jp/</a>	Pre-study is necessary in accordance with the outline of the lecture and references shown in advance. Review: Submit a report (app. 400 words).  <b>Materials</b> : Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine <a href="https://www.jsoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jsoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a> Japanese Association for Surgical Education <a href="http://www.surgicaleducation.jp/">http://www.surgicaleducation.jp/</a>

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。

本講義を含む「外科系臨床医学研究の新展開」は、合計5単位の全履修を前提とする。しかし、最後にすべての履修が修了していても、修了済の単位に関しては認められる。北大 ELMS は機能上、年度末で一旦成績を確定し、履修が終わっていない科目は翌年度に再登録して継続する。そのため年度替わりの1ヶ月程度は e-learning の受講ができなくなることがある。

**フィードバック：**

ELMS では、1度回答を入力後、正解を確認することができる。

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.

**Feedback :** The test allows you to check the correct answer once you have entered your answer.



CST・臨床解剖実習		CST(Practice of clinical anatomy)
科目責任者/Organizer: 森 千里・鈴木 崇根 Chisato MORI・Takane SUZUKI		単位/Credit: 1
連絡先/Email: takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp		実施時期/Conducted: 通年(各科開催 CST のタイミングに合わせて)
授業形態/Course type: 対面 / In-class		
目的 / Objectives	<p>「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る。共通基盤講義科目2単位、展開講義科目3単位(うちCST実習1単位含む)、合計5つの講義科目から構成される。履修登録は、この5つの科目すべての履修を約束することを前提とする。「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、これを実施するために必要な知識を習得することである。</p> <p>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。</p>	<p>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.</p>
目標 / Goals	<p>「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・研究目的に使用の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際について体験し、説明できることを到達目標としている。</p>	<p>The course ""New Developments in Clinical Medical Research in Surgery"" consists of five subjects.</p> <p>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.</p>
授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents	<p>「外科系臨床医学研究の新展開」の履修を希望する学生は、事前に環境生命医学の鈴木崇根 (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) まで連絡し、受講の可否を問い合わせることが必要である。</p> <p>CST実習への参加は特段の理由が無い限り、先に共通基盤講義科目2単位「臨床医学・外科解剖セミナー」・「臨床解剖概論」の受講を済ませてから行うこととする。</p> <p>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開発に参加する。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。</p> <p>CSTは年間20回程度実施している。基本的に医学研究院の外科系教室に所属している学生は、それぞれの教室が主催するプログラムに参加する。規定時間をクリアしたらELMS上でレポートを提出する。所属する教室が主催するプログラムが無い場合は、他教室が主催するプログラムへの参加(見学)を科目責任者環境生命医学の鈴木崇根 (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) がアレンジするので速やかに申し出ること。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。</p>	<p>Those who wish to take this course must contact and be permitted by the organizer Takane Suzuki (takane.suzuki@faculty.chiba-u.jp) and must have completed "Seminar of clinical medicine and surgical anatomy" and "Outline of clinical anatomy" beforehand.</p> <p>Students participate in CST and researches of medical device development conducted by clinical departments of the Faculty of Medicine.</p> <p>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.</p> <p>CSTs is held about 20 times in winter, but the implementation schedule for fiscal 2020 is undecided.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
授業外学習 / Self Study	<p>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。</p> <p>参考書: 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  <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a></p>	<p>Pre-study: If the text for the specific CST you are planning to participate is prepared in advance, pre-study is necessary.</p> <p>Review: If the lecturer of the specific CST asks you to submit a report, submit it by the due date.</p> <p><b>Materials</b> : Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine  <a href="https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html">https://www.jssoc.or.jp/journal/guideline/info20120620.html</a></p>

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。

本講義を含む「外科系臨床医学研究の新展開」は、合計 5 単位の全履修を前提とする。しかし、最後にすべての履修が修了していても、修了済の単位に関しては認められる。北大 ELMS は機能上、年度末で一旦成績を確定し、履修が終わっていない科目は翌年度に再登録して継続する。そのため年度替わりの 1 ヶ月程度は e-learning の受講ができなくなることがある。

**フィードバック：**

レポートについてはコメントを付して返却する。

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.

**Feedback :** The report will be returned with a comment.

## 「がんプロコース」開講科目一覧

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

※がんプロ科目は全てEラーニングによる開講です。

他大学と共同で運用している独自のe-learningシステムを利用しているため、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。

※科目コードの語尾がローマ字のものが医学領域用科目コードです。

語尾が数字になっているコードは薬学領域用科目コードです。

## がんプロフェッショナル養成コース科目

科目名	臨床研究と生物統計学
単位数	1
コマ数	8
第1回	本学におけるIRB・倫理委員会の概要
第2回	GCPについて
第3回	臨床研究、臨床試験のタイプ
第4回	臨床第1相試験、第2相試験
第5回	臨床第3相試験、メタ解析
第6回	医療統計学1
第7回	医療統計学2
第8回	バイオインフォマティクス

科目名	生命倫理と法的規則
単位数	1
コマ数	8
第1回	医学・医療と社会
第2回	医療倫理に関わる規約、法律、ガイドライン
第3回	生命維持と法的規制
第4回	利益相反を定義するガイドライン
第5回	職業人としての規範
第6回	インフォームド・コンセント
第7回	医療事故をめぐる法と倫理
第8回	遺伝子解析研究と倫理

科目名	基礎腫瘍学
単位数	2
コマ数	15
第1回	腫瘍生物学1
第2回	腫瘍生物学2
第3回	腫瘍免疫学
第4回	腫瘍病理学
第5回	がん発生と予防/化学予防
第6回	悪性腫瘍の疫学
第7回	がん検査医学
第8回	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

科目名	臨床腫瘍学概論
単位数	2
コマ数	17
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
第2回	腫瘍外科学概論
第3回	放射線腫瘍学/放射線生物学
第4回	がん緩和医療概論
第5回	薬物療法の諸理論1
第6回	薬物療法の諸理論2
第7回	oncology Emergency/支持療法
第8回	代表的疾患の標準治療1 消化管がん
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

科目名	精神・社会腫瘍学と患者教育
単位数	1
コマ数	8
第1回	精神腫瘍学(1)
第2回	精神腫瘍学(2)
第3回	精神腫瘍学(3)
第4回	腫瘍社会学(1)
第5回	腫瘍社会学(2)
第6回	患者教育(1)
第7回	患者教育(2)
第8回	患者教育(3)

科目名	医療ケアとチーム医療
単位数	1
コマ数	8
第1回	チーム医療の重要性と在り方
第2回	がんと看護
第3回	がんと薬理学
第4回	がんとリハビリテーション/がんと栄養学
第5回	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	医療コーディネーション
第7回	がんと宗教
第8回	患者団体と患者支援団体

※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。

## がんプロフェッショナル養成コース科目

科目名	腫瘍外科学
単位数	4
コマ数	27
第1回	外科腫瘍学概論
第2回	周術期管理
第3回	麻酔・疼痛管理
第4回	チーム医療と集学的治療
第5回	脳神経腫瘍
第6回	頭頸部がん
第7回	口腔がん
第8回	甲状腺・内分泌腫瘍
第9回	肺がん
第10回	胸壁・縦隔腫瘍
第11回	乳がん
第12回	消化器がん(食道)
第13回	消化器がん(胃・十二指腸)
第14回	消化器がん(小腸・虫垂・結腸)
第15回	消化器がん(直腸・肛門)
第16回	消化器がん(肝)
第17回	消化器がん(胆・膵・脾も含む)
第18回	小児がん
第19回	泌尿器がん(腎癌・尿路上皮癌)
第20回	婦人科がん(子宮がん)
第21回	骨・軟部腫瘍
第22回	皮膚がん
第23回	性腺胚細胞腫/性腺外胚細胞腫
第24回	がん救急
第25回	形成外科学
第26回	術後リハビリテーション
第27回	泌尿器がん(前立腺癌)

科目名	腫瘍内科学
単位数	4
コマ数	28
第1回	腫瘍内科学概論
第2回	化学療法薬と分子標的薬
第3回	薬物療法の基本原則
第4回	有害事象と支持療法
第5回	臨床薬理学(PK・PD・PG)
第6回	がん救急
第7回	造血器腫瘍(白血病)
第8回	造血器腫瘍(リンパ腫)
第9回	造血器腫瘍(その他)
第10回	脳神経腫瘍
第11回	頭頸部がん(甲状腺含む)
第12回	口腔がん
第13回	肺がん(小細胞がん)
第14回	肺がん(非小細胞がん)
第15回	乳がん(化学療法薬)
第16回	乳がん(ホルモン・分子標的治療)
第17回	消化器がん(食道)
第18回	消化器がん(胃)
第19回	消化器がん(大腸)
第20回	消化器がん(肝)
第21回	消化器がん(胆・膵・脾も含む)
第22回	小児がん
第23回	泌尿器腫瘍
第24回	婦人科がん
第25回	骨・軟部腫瘍
第26回	皮膚がん
第27回	原発不明がん
第28回	性腺胚細胞腫/性腺外胚細胞腫

科目名	放射線腫瘍学
単位数	4
コマ数	18
第1回	放射線生物学1 (細胞損傷の作用機序)
第2回	放射線生物学2 (放射線効果の修飾)
第3回	放射線生物学3 (有害事象)
第4回	中枢神経腫瘍
第5回	頭頸部がん(口腔がん)
第6回	頭頸部がん (口腔がんを除く頭頸部がん)
第7回	肺がん
第8回	乳がん
第9回	食道がん
第10回	大腸・直腸・肛門がん
第11回	肝・胆・膵がん
第12回	婦人科がん1
第13回	婦人科がん2
第14回	泌尿器がん(前立腺がん)
第15回	小児がん
第16回	骨・軟部腫瘍、皮膚がん
第17回	血液系腫瘍(悪性リンパ腫)
第18回	悪性腫瘍の画像診断

※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。

## がんプロフェッショナル養成コース科目

科目名	緩和医療学
単位数	4
コマ数	25
第1回	緩和医療概論
第2回	症状評価
第3回	鎮痛薬および鎮痛補助薬
第4回	有害事象とその対策
第5回	緩和困難な症状への対応
第6回	リハビリテーション
第7回	死が近づいた時のケア
第8回	疾患および症状の管理1 (疼痛)
第9回	疾患および症状の管理2 (消化器系症状)
第10回	疾患および症状の管理3 (呼吸器系症状)
第11回	疾患および症状の管理4 (腎・尿路系症状)
第12回	疾患および症状の管理5 (神経系)
第13回	疾患および症状の管理6 (精神腫瘍学概論)
第14回	疾患および症状の管理7 (不安と抑うつ)
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

科目名	薬学
単位数	4
コマ数	12
第1回	抗がん薬概論1(基本原則)
第2回	抗がん薬概論 2(分子標的薬)
第3回	抗がん薬の臨床薬理学 1(PK・PD)
第4回	抗がん薬の臨床薬理学 2(PGx)
第5回	抗がん薬の副作用対策(支持療法)
第6回	薬剤耐性とトランスポーター
第7回	抗がん薬の薬物相互作用
第8回	緩和医療概論
第9回	代替治療(サプリメントと漢方薬)
第10回	がん薬物療法のリスクマネージメント
第11回	がん化学療法のレジメンチェック
第12回	抗がん剤の混合調剤
第13回	<b>プラスα枠1</b>
第14回	<b>プラスα枠2</b>

**【プラスα枠1、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、必ずしも聴講する必要はない。

※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。

## がんプロフェッショナル養成コース科目

科目名	がんゲノム医療	科目名	小児・AYA・希少がん	科目名	ライフステージ・QOL (ライフステージに応じたがん医療)
単位数	1	単位数	1	単位数	1
コマ数	8	コマ数	9	コマ数	8
第1回	ゲノム医学の基礎とがんゲノム	第1回	小児・AYA世代の特徴	第1回	ライフステージに応じたがん予防医学
第2回	がんゲノム医療医療総論	第2回	小児・AYA世代のがん治療総論	第2回	ライフステージにおける壮年期がん医療
第3回	がんゲノム医療の実際:1 体細胞変異がん(1)	第3回	小児・AYA世代腫瘍各論1(この 時期特有の腫瘍)	第3回	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	がんゲノム医療の実際:2 体細胞変異がん(2)	第4回	小児・AYA世代腫瘍各論2(この 時期に起きる成人腫瘍)	第4回	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	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)	第5回	希少がん(小児・AYA世代以外)	第5回	ライフステージに応じた包括的支 援
第6回	ゲノム医療と倫理・法律・社会的 問題	第6回	晩期合併症と長期フォローアップ の問題点(1)	第6回	ライフステージにおける終末期 のがん医療
第7回	がんゲノム医療に必要な体制と 人材	第7回	晩期合併症と長期フォローアップ の問題点(2)	第7回	社会とがん医療
第8回	がんゲノム医療の応用と将来	第8回	小児・AYA世代のがん患者・家 族に対する支援(1)	第8回	ライフステージに応じたがん医療 の臨床試験
		第9回	小児・AYA世代のがん患者・家 族に対する支援(2)		

※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。

<b>治療学演習</b>		<b>Therapeutics Seminar of Leading Program</b>	
科目責任者/Organizer: 本橋 新一郎 / MOTOHASHI Shinichiro		単位/Credit: 2	実施時期/Conducted: T1-T2
連絡先/Email: motohashi@faculty.chiba-u.jp		授業形態/Course type: 対面授業及びオンデマンド型メディア授業 / In-person + online (on-demand)	
目的 / Objectives	<p>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。</p>	<p>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.</p>	
目標 / Goals	<p>受講者は次の事項を理解・実行できることを目標とする。</p> <p>【治療学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>細胞、臓器、個体レベルの代謝解析手法</li> <li>発生生物学と再生医学の研究手法</li> <li>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</li> <li>免疫細胞の分離、機能解析</li> <li>ゲノム網羅的解析</li> <li>臓器間・細胞間の相互作用解析</li> <li>がん免疫療法とトランスレーショナルリサーチ</li> <li>粘膜免疫学を応用した予防法の開発研究</li> </ul> <p>【創薬学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータ支援による生命科学研究</li> <li>リンパ組織の糖鎖発現解析</li> <li>微生物-宿主の相互作用と感染症</li> <li>動態制御/安全性評価</li> <li>生物活性低分子のスクリーニング</li> </ul> <p>【生物科学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>胚発生医学概論</li> <li>ゲノミクス情報を使った生命現象の網羅的解析法</li> </ul> <p>【サステイナブル健康科学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>臨床内科学</li> </ul> <p>【Society 5.0 クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>機械学習による疾患層別化と個別化予測</li> </ul>	<p>Students are expected to acquire the following knowledge and skills in each cluster</p> <p>[Therapeutics Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metabolic analyses at cell, tissue, and individual levels</li> <li>Principles and research of regenerative medicine</li> <li>Basic and clinical research on allergy and clinical immunology</li> <li>Lymphocyte separation and functional assay of T cells</li> <li>Comprehensive genome-wide analysis</li> <li>Organ system crosstalk in multimorbidity</li> <li>Translational research with cancer immunotherapy</li> <li>Development of new prevention by the use of mucosal immune system</li> </ul> <p>[Drug Discovery Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Computer-assisted life science research</li> <li>Analysis of glycans in lymphoid tissues</li> <li>Host-microbe interactions</li> <li>Pharmacokinetic property control/Drug safety assessment</li> <li>Screening study for bioactive small molecules</li> </ul> <p>[Biological Science Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principle of mouse embryo manipulation</li> <li>Comprehensive analysis of biological systems based on the genomic information</li> </ul> <p>[Sustainable Health Science Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clinical practice in Medicine</li> </ul> <p>[Society 5.0 Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>General approaches to investigate epigenetic regulation of organ development and stem cell functions</li> <li>Stratification and prediction of diseases using machine learning</li> </ul>	
授業計画・授業内容 / Course Plans and Contents	<p>学生は、下記に記された 18 ユニット(U)のうち、計 5 ユニット以上を選択すること。TBD, to be determined.</p> <p>&lt;第 1 回&gt;4 月 12 日~4 月 14 日 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)</p> <p>&lt;第 2 回&gt;4 月 14 日~4 月 16 日 胚発生医学概論 (幡野 雅彦-生物科学 C, 胚発生医学 U)</p> <p>&lt;第 3 回&gt;4 月 19 日~4 月 21 日 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)</p> <p>&lt;第 4 回&gt;5 月 10 日~5 月 12 日 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)</p>	<p>Students are required to take at least five units (U) from 18 units listed below. TBD, to be determined.</p> <p>&lt;No.1&gt; Apr 12-14 Metabolic Analyses at Cell, Tissue, and Individual Levels (Miki Takashi -Therapeutics C, Metabolic Physiology U)</p> <p>&lt;No.2&gt; Apr 14-16 Principle of Mouse Embryo Manipulation (Hatano Masahiko -Biomedicine C, Developmental Engineering U)</p> <p>&lt;No.3&gt; Apr 19-21 Principles and Research of Regenerative Medicine (Saito Tetsuichiro -Therapeutics C, Neural Regeneration U)</p> <p>&lt;No.4&gt; May 10-12 Comprehensive Analysis of Biological Systems Based on the Genomic Information (Ohara Osamu -Biomedicine C, Omics Analysis U)</p>	



<p>&lt;第5回&gt;5月12日～5月14日 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)</p> <p>&lt;第6回&gt;5月17日～5月19日 免疫細胞の分離、機能解析 (岩村 千秋-治療学 C, 免疫発生 U)</p> <p>&lt;第7回&gt;5月24日～5月26日 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)</p> <p>&lt;第8回&gt;5月31日～6月2日 動態制御/安全性評価 (伊藤 晃成・秋田 英万-創薬学 C, 薬剤学 U)</p> <p>&lt;第9回&gt;6月2日～6月4日 生物活性低分子のスクリーニング、製剤化と構造評価 (石橋 正己・森部 久仁一-創薬学 C, 創生薬学 U)</p> <p>&lt;第10回&gt;6月9日～6月11日 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)</p> <p>&lt;第11回&gt;6月14日～6月16日 リンパ組織の糖鎖発現解析 (川島 博人-創薬学 C, 生命薬学 U)</p> <p>&lt;第12回&gt;6月16日～6月18日 ゲノム網羅的解析 (金田 篤志-治療学 C, 分子腫瘍 U)</p> <p>&lt;第13回&gt;6月23日～6月25日 臨床内科学 (小野 啓・堺田 恵美子-治療学 C, 附属病院臨床実践 U)</p> <p>&lt;第14回&gt;6月30日～7月2日 コンピュータ支援による生命科学的研究 (田村 裕-創薬学 C, 構造生命科学 U)</p> <p>&lt;第15回&gt;7月5日～7月7日 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)</p> <p>&lt;第16回&gt;7月7日～7月9日 臓器間・細胞間の相互作用解析 (眞鍋 一郎-治療学 C, 長寿医学 U)</p> <p>&lt;第17回&gt;7月14日～7月16日 がん免疫療法と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)</p> <p>&lt;第18回&gt; 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)</p>	<p>&lt;No.5&gt; May 12-14 Basic and Clinical Research on Allergy and Clinical Immunology. (Nakajima Hiroshi -Therapeutics C, Clinical Allergy U)</p> <p>&lt;No.6&gt; May 17-19 Lymphocyte Separation and Functional Assay of T Cells (Iwamura Chiaki -Therapeutics C, Immunology U)</p> <p>&lt;No.7&gt; May 24-26 Host-microbe Interactions (Yoneyama Mitsutoshi -Drug Discovery C, Infectious Disease U)</p> <p>&lt;No.8&gt; May 31-Jun 2 Pharmacokinetic Property Control/Drug Safety Assessment (Ito Kousei, Akita Hidetaka -Drug Discovery &amp; Development C, Pharmaceuticals U)</p> <p>&lt;No.9&gt; Jun 2-4 Screening Study for Bioactive Small Molecules (Ishibashi Masami -Drug Discovery &amp; Development C, Drug Discovery U) , Formulation and structural characterization (Moribe Kunikazu -Drug Discovery &amp; Development C, Drug Discovery U)</p> <p>&lt;No.10&gt; Jun 9-11 General Approaches to Investigate Epigenetic Regulation of Organ Development and Stem Cell Functions (Koseki Haruhiko -Society 5.0 C, Developmental Epigenetics U)</p> <p>&lt;No.11&gt; Jun 14-16 Analysis of glycans in lymphoid tissues (Kawashima Hiroto -Drug Discovery &amp; Development C, Life Science Pharmacy U)</p> <p>&lt;No.12&gt; Jun 16-18 Comprehensive Genome-wide Analysis (Kaneda Atsushi -Therapeutics C, Molecular Oncology U)</p> <p>&lt;No. 13&gt; Jun 23-25 Clinical Practice in Medicine (Ono Hiraku, Sakaida Emiko -Therapeutics C, Clinical Practice U)</p> <p>&lt;No. 14&gt; Jun 30-Jul 2 Computer-assisted Life Science Research (Tamura Yutaka -Drug Discovery &amp; Development C, Structural Bioscience U)</p> <p>&lt;No. 15&gt; Jul 5-7 Stratification and Prediction of Diseases Using Machine Learning (Kawakami Eiryō -Society 5.0 C, AI Advanced Medicine U)</p> <p>&lt;No. 16&gt; Jul 7-9 Organ and Cellular System Crosstalk (Manabe Ichiro -Therapeutics C, Aging Research U)</p> <p>&lt;No. 17&gt; Jul 14-16 Translational Research with Cancer Immunotherapy (Motohashi Shinichiro -Therapeutics C, Translational Medicine U)</p> <p>&lt;No. 18&gt; TBD Development of New Prevention by the Use of Mucosal Immune System (Kiyono Hiroshi -Therapeutics C, Mucosal Immunity U)</p>
<p>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きりかえし復習し、自分のものとする。こと。</p> <p><b>参考書</b>：適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する</p>	<p>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.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.</p>
<p>演習中の議論、テスト、レポート等で総合的に判断する。</p> <p>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。</p> <p><b>フィードバック</b>： オムニバス形式で開講する演習のため、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。</p>	<p>Judged by attendance, examination, reports, etc.</p> <p>At the end of each unit, receive an identification of unit completion, and submit it to the program secretariat.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

<b>革新医療創生演習</b>		<b>Rotation training of iMeC WISE</b>	
科目責任者/Organizer: 本橋 新一郎/ MOTOHASHI Shinichiro		単位/Credit: 1	実施時期/Conducted: T1, T2
連絡先/Email: motohashi@faculty.chiba-u.jp		授業形態/Course type: 対面授業及びオンデマンド型メディア授業 / In-person + online (on-demand)	
目的 Objectives	<p>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。</p>	<p>The subject aims to develop students' problem-solving abilities required for an independent researcher.</p> <p>Students will acquire basic research skills and knowledge necessary for creation of innovative medicine, as well as cultivate their practical abilities including diversified perspectives.</p>	
目標 Goals	<p>受講者は次の事項を理解・実行できることを目標とする。</p> <p>【治療学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>細胞、臓器、個体レベルの代謝解析手法</li> <li>発生生物学と再生医学の研究手法</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>免疫細胞の分離、機能解析</li> <li>ゲノム網羅的解析</li> <li>臨床内科学</li> <li>臓器間・細胞間の相互作用解析</li> <li>がん免疫療法とトランスレーショナルリサーチ</li> <li>粘膜免疫学を応用した予防法の開発研究</li> </ul> <p>【創薬学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンピュータ支援による生命科学研究</li> <li>リンパ組織の糖鎖発現解析</li> <li>微生物-宿主の相互作用と感染症</li> <li>動態制御/安全性評価</li> <li>生物活性低分子のスクリーニング</li> </ul> <p>【医療工学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>形態情報を基軸とした病理学的解析</li> <li>整形外科領域における再生医療</li> <li>医用画像および医用ロボティクス</li> </ul> <p>【生物科学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>胚発生医学概論</li> <li>ゲノミクス情報を使った生命現象の網羅的解析法</li> <li>創薬標的膜タンパク質の構造解析</li> </ul> <p>【サステイナブル健康科学クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実践の場における倫理・文化</li> </ul> <p>【Society 5.0 クラスター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>経済学的な医療の考え方</li> <li>機械学習による疾患層別化と個別化予測</li> <li>生命倫理・医療政策における正義論</li> </ul>	<p>Students are expected to acquire the following knowledge and skills in each cluster</p> <p>[Therapeutics Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metabolic analyses at cell, tissue, and individual levels</li> <li>Principles and research of regenerative medicine</li> <li>Electrical tomography measurement, Biomechanics associated with CVS diseases</li> <li>Basic and clinical research on allergy and clinical immunology</li> <li>Lymphocyte separation and functional assay of T cells</li> <li>Comprehensive genome-wide analysis</li> <li>Clinical practice in Medicine</li> <li>Organ and Cellular System Crosstalk</li> <li>Translational research with cancer immunotherapy</li> <li>Development of new prevention by the use of mucosal immune system</li> </ul> <p>[Drug Discovery and Development Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Computer-assisted life science research</li> <li>Analysis of glycans in lymphoid tissues</li> <li>Host-microbe interactions</li> <li>Pharmacokinetic property control/Drug safety assessment</li> <li>Screening study for bioactive small molecules</li> </ul> <p>[Medical Engineering Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pathological analysis based on morphological evidence</li> <li>Regenerative medicine in the field of orthopaedics</li> <li>Medical imaging and robotics</li> </ul> <p>[Biological Science Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principle of mouse embryo manipulation</li> <li>Comprehensive analysis of biological systems based on the genomic information</li> <li>Structural studies of membrane protein drug targets</li> </ul> <p>[Sustainable Health Science Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ethics and Culture in health professional practice</li> </ul> <p>[Society 5.0 Cluster]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>General approaches to investigate epigenetic regulation of organ development and stem cell functions</li> <li>Health care and Economy</li> <li>Stratification and prediction of diseases using machine learning</li> <li>Theory of justice in bioethics and health policy</li> </ul>	

学生は、下記に記された 26 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。

<第 1 回>4 月 12 日～4 月 14 日 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 2 回>4 月 14 日～4 月 16 日 胚発生医学概論

(幡野 雅彦-生物科学 C, 胚発生医学 U)

<第 3 回>4 月 19 日～4 月 21 日 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 4 回>4 月 21 日～4 月 23 日 経済学的な医療の考え方

(長根(齋藤) 裕美-Society 5.0C, 医療経済学 U)

<第 5 回>4 月 26 日～4 月 28 日 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 6 回>5 月 10 日～5 月 12 日 ゲノミクス情報を使った生命現象の網羅的解析法

(小原 收-生物科学 C, オミクス解析 U)

<第 7 回>5 月 12 日～5 月 14 日 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 8 回>5 月 17 日～5 月 19 日 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 9 回>5 月 19 日～5 月 21 日 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 10 回>5 月 24 日～5 月 26 日 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>5 月 26 日～5 月 28 日 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

(武居 昌宏、劉 浩-治療学 C, バイオメカニクス U)

<第 12 回>5 月 31 日～6 月 2 日 動態制御/安全性評価

(伊藤 晃成・秋田 英万-創薬学 C, 薬剤学 U)

<第 13 回>6 月 2 日～6 月 4 日 生物活性低分子のスクリーニング、製剤化と構造評価

(石橋 正己・森部 久仁一-創薬学 C, 創生薬学 U)

<第 14 回>6 月 7 日～6 月 9 日 形態情報を基軸とした病理学的解析

(池原 譲-医療工学 C, 病理イメージング解析 U)

<第 15 回>6 月 9 日～6 月 11 日 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

(古関 明彦-Society 5.0C, 発生エピジェネティクス U)

<第 16 回>6 月 14 日～6 月 16 日 リンパ組織の糖鎖発現解析

(川島 博人-創薬学 C, 生命薬学 U)

<第 17 回>6 月 16 日～6 月 18 日 ゲノム網羅的解析

(金田 篤志-治療学 C, 分子腫瘍 U)

<第 18 回>6 月 21 日～6 月 23 日 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 19 回>6 月 23 日～6 月 25 日 臨床内科学

(小野 啓・堺田 恵美子-治療学 C, 附属病院臨床実践 U)

<第 20 回>6 月 28 日～6 月 30 日 医用画像および医用ロボティクス

Students are required to take at least five units (U) from three clusters (C) out of 26 units listed below. TBD, to be determined.

<No.1> Apr 12-14 Metabolic Analyses at Cell, Tissue, and Individual Levels (Miki Takashi -Therapeutics C, Metabolic Physiology U)

<No.2> Apr 14-16 Principle of Mouse Embryo Manipulation (Hatano Masahiko -Biomedicine C, Developmental Engineering U)

<No.3> Apr 19-21 Principles and Research of Regenerative Medicine (Saito Tetsuichiro -Therapeutics C, Neural Regeneration U)

<No.4> Apr 21-23 Health Care and Economy (Nagane S.Hiromi - Society 5.0 C, Medical Economics U)

<No.5> Apr 26-28 Theory of Justice in Bioethics and Health Policy (Kawase Takayuki -Society 5.0 C, Bioethics and Health Policy U)

<No.6> May 10-12 Comprehensive Analysis of Biological Systems Based on the Genomic Information (Ohara Osamu -Biomedicine C, Omics Analysis U)

<No.7> May 12-14 Basic and Clinical Research on Allergy and Clinical Immunology. (Nakajima Hiroshi -Therapeutics C, Clinical Allergy U)

<No.8> May 17-19 Lymphocyte Separation and Functional Assay of T Cells (Iwamura Chiaki -Therapeutics C, Immunology U)

<No.9> May 19-21 Structural Studies of Membrane Protein Drug Targets (Murata Takeshi -Biomedicine C, Biological Chemistry U)

<No.10> May 24-26 Host-microbe Interactions (Yoneyama Mitsutoshi -Drug Discovery C, Infectious Disease U)

<No.11> May 26-28 Electrical Tomography Measurement (Takei Masahiro -Therapeutics C, Biomechanics U), Biomechanics Associated with CVS Diseases (Liu Hao-Therapeutics C, Biomechanics U)

<No.12> May 31-Jun 2 Pharmacokinetic Property Control/Drug Safety Assessment (Ito Kousei, Akita Hidetaka -Drug Discovery & Development C, Pharmaceutics U)

<No.13> Jun 2-4 Screening Study for Bioactive Small Molecules (Ishibashi Masami -Drug Discovery & Development C, Drug Discovery U)

, Formulation and structural characterization (Moribe Kunikazu -Drug Discovery & Development C, Drug Discovery U)

<No.14> Jun 7-9 Pathological Analysis Based on Morphological Evidence (Ikehara Yuzuru -Medical Engineering C, Patho-imaging analysis U)

<No.15> Jun 9-11 General Approaches to Investigate Epigenetic Regulation of Organ Development and Stem Cell Functions (Koseki Haruhiko -Society 5.0 C, Developmental Epigenetics U)

<No.16> Jun 14-16 Analysis of glycans in lymphoid tissues (Kawashima Hiroto -Drug Discovery & Development C, Life Science Pharmacy U)

<No.17> Jun 16-18 Comprehensive Genome-wide Analysis (Kaneda Atsushi -Therapeutics C, Molecular Oncology U)

<No.18> Jun 21-23 Regenerative Medicine in the Field of Orthopaedics (Akagi Ryuichiro, Shiga Yasuhiro -Medical Engineering C, Frontier Surgery U)

	<p>(羽石 秀昭・兪 文偉-医療工学 C, 先端工学 U)</p> <p>&lt;第 21 回&gt;6 月 30 日~7 月 2 日 コンピュータ支援による生命科学 研究</p> <p>(田村 裕-創薬学 C, 構造生命科学 U)</p> <p>&lt;第 22 回&gt;7 月 5 日~7 月 7 日 機械学習による疾患層別化と個別 化予測</p> <p>(川上 英良-Society 5.0C, AI 先端治療学 U)</p> <p>&lt;第 23 回&gt;7 月 7 日~7 月 9 日 臓器間・細胞間の相互作用解析</p> <p>(眞鍋 一郎-治療学 C, 長寿医学 U)</p> <p>&lt;第 24 回&gt;7 月 12 日~7 月 14 日 実践の場における倫理及び文化</p> <p>(正木 治恵・森 恵美-サステイナブル健康科学 C, 倫理と文化 U)</p> <p>&lt;第 25 回&gt;7 月 14 日~7 月 16 日 がん免疫療法とトランスレーシ ヨナルリサーチ</p> <p>(本橋 新一郎-治療学 C, TR 先端治療 U)</p> <p>&lt;第 26 回&gt; TBD 粘膜免疫学を応用した予防法の開発研究</p> <p>(清野 宏-治療学 C, 粘膜免疫治療 U) (UCSD キャンパス)</p>	<p>&lt;No.19&gt; Jun 23-25 Clinical Practice in Medicine (Ono Hiraku, Sakaida Emiko -Therapeutics C, Clinical Practice U)</p> <p>&lt;No.20&gt; Jun 28-30 Medical Imaging and Robotics (Haneishi Hideaki, Yu Wenwei -Medical Engineering C, Medical Engineering U)</p> <p>&lt;No.21&gt; Jun 30-Jul 2 Computer-assisted Life Science Research (Tamura Yutaka -Drug Discovery &amp; Development C, Structural Bioscience U)</p> <p>&lt;No.22&gt; Jul 5-7 Stratification and Prediction of Diseases Using Machine Learning (Kawakami Eiryō -Society 5.0 C, AI Advanced Medicine U)</p> <p>&lt;No.23&gt; Jul 7-9 Organ and Cellular System Crosstalk (Manabe Ichiro -Therapeutics C, Aging Research U)</p> <p>&lt;No.24&gt; Jul 12-14 Ethics and Culture in health professional practice (Masaki Harue, Mori Emi -Sustainable Health Science C, Ethics and Culture U)</p> <p>&lt;No.25&gt; Jul 14-16 Translational Research with Cancer Immunotherapy (Motohashi Shinichiro -Therapeutics C, Translational Medicine U)</p> <p>&lt;No.26&gt; TBD Development of New Prevention by the Use of Mucosal Immune System (Kiyono Hiroshi -Therapeutics C, Mucoal Immunity U)</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sat Study 授業外学習</p>	<p>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。</p> <p><b>参考書</b>：適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する。</p>	<p>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.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Evaluation 評価方法・基準</p>	<p>演習中の議論、テスト、レポート等で総合的に判断する。</p> <p>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。</p> <p><b>フィードバック</b>：オムニバス形式で開講する演習のため、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。</p>	<p>Judged by attendance, examination, reports, etc.</p> <p>At the end of each unit, receive an identification of unit completion, and submit it to the program secretariat.</p> <p><b>Feedback</b> : Those who wish to have a feedback on each lecture should contact the instructor.</p>

イノベティブ先端治療学(応用)		Innovative Advanced Therapeutics (Applied)
科目責任者/Organizer: 本橋 新一郎 MOTOHASHI Shinichiro		単位/Credit: 2 実施時期/Conducted: T1-T2
連絡先/Email: motohashi@faculty.chiba-u.jp		授業形態/Course type: 対面 In-person
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、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。	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 Goals	"受講者は次の事項を説明できることを目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気管支喘息発症メカニズムと TR</li> <li>・ 進化するがん薬物療法</li> <li>・ 遺伝子治療によるタンパク質補充療法</li> <li>・ 小児希少がんに対する TR</li> <li>・ 神経疾患における TR</li> <li>・ 機械学習による疾患層別化予測</li> <li>・ 肺癌に対する免疫治療</li> <li>・ 内分泌・代謝・老年病研究の新展開</li> <li>・ 造血器腫瘍の新しい治療法</li> <li>・ 関節リウマチと抗体治療</li> <li>・ 医薬品開発における特許の役割</li> </ul>	Students are expected to explain the following knowledge and skills. <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Translational research for bronchial asthma</li> <li>・ Evolving cancer chemotherapy</li> <li>・ Gene therapy for intractable serum enzyme deficiencies</li> <li>・ Translational research for rare pediatric malignancies</li> <li>・ Translational research for neuropathy</li> <li>・ Prediction of disease stratification by machine learning</li> <li>・ Immunotherapy for lung cancer</li> <li>・ Novel development of research in endocrinology, metabolism, and gerontology</li> <li>・ Novel Therapeutics for Hematological Malignancies</li> <li>・ Antibody therapy for Rheumatoid arthritis</li> <li>・ The role of patent in drug development</li> </ul>
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 21 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 25 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 3 回> 5 月 31 日(月)Ⅳ限とⅤ限 進化するがん薬物療法 (滝口裕一) <第 4 回> 6 月 1 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 5 回> 6 月 10 日(木)Ⅲ限とⅣ限 小児希少がんに対する TR (菱木知郎) <第 6 回> 6 月 18 日(金)Ⅲ限とⅣ限 神経疾患における TR (桑原聡、柘田大生) <第 7 回> 6 月 21 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 8 回> 6 月 25 日(金)Ⅲ限とⅣ限 肺癌に対する免疫治療 (本橋新一郎) <第 9 回> 6 月 28 日(月)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 10 回> 6 月 30 日(水)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 11 回> 7 月 5 日(月)Ⅲ限とⅣ限 関節リウマチと抗体治療 (池田啓) <第 12 回> 7 月 9 日(金)Ⅲ限とⅣ限 医薬品開発における特許の役割 (大澤健一、松本泰彦)	Omnibus Lecture Series features twelve speakers. <No.1> May 21(Fri) 4th Per:Introduction of translational advanced therapeutics (Hanaoka Hideki) <No.2> May 25(Tue)4th&5th Per: Translational research for bronchial asthma (Nakajima Hiroshi and Suto Akira) <No.3> May 31(Mon)4th&5th Per: Evolving cancer chemotherapy (Takiguchi Yuichi) <No.4> Jun 1(Tue)4th&5th Per: Gene therapy for intractable serum enzyme deficiencies (Kuroda Masayuki) <No.5> Jun 10(Thu)3rd&4th Per: Translational research for rare pediatric malignancies (Hishiki Tomoro) <No.6> Jun 18(Fri)3rd&4th Per: Translational research for peripheral neuropathy (Kuwabara Satoshi and Masuda Hiroki) <No.7> Jun 21(Mon)3rd&4th Per: Prediction of disease stratification by machine learning (Kawakami Eiryo) <No.8> Jun 25(Fri)3rd&4th Per: Immunotherapy for lung cancer (Motohashi Shinichiro) <No.9> Jun 28 (Mon)3rd&4th Per: Novel development of research in endocrinology, metabolism, and gerontology (Yokote Koutaro and Maezawa Yoshiro) <No.10> Jun 30 (Wed)3rd&4th Per: Novel Therapeutics for Hematological Malignancies (Sakaida Emiko and Tsukamoto Shokichi) <No.11> Jul 5(Mon)3rd&4th Per: Antibody therapy for Rheumatoid arthritis (Ikeda Kei) <No.12> Jul 9(Fri)3rd&4th Per:The role of patent in drug development (Osawa Kenichi and Matsumoto Yasuhiko)

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">授業外学習 Self Study</p>	<p>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、自分のものとするこ と。</p> <p><b>参考書</b>：適宜、参考書を紹介し、プリント等を配布する</p>	<p>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.</p> <p><b>Materials</b> : Reference books will be suggested during class on an as-needed basis. Handouts will be provided.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">評価方法・基準 Evaluation</p>	<p>各講義ごとの講義態度(50%)及びレポート(50%)で評価する。</p> <p><b>フィードバック</b>：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。</p>	<p>Evaluation: learning attitude (50%), and assignment (50%).</p> <p><b>Feedback</b> : As this subject offers omnibus lectures, no individual feedback will be provided. Contact the organizing faculty for inquiries on feedback.</p>

## 医学薬学府 博士課程 先端医学薬学専攻（医学領域）特論講義開講予定

4年毎または2年毎に開講される1単位の講義科目（通常T3開講）

年度	授業科目名			
	担当教員名			
2021	病態制御治療学特論 J282001AA	難治性疾患診断学特論Ⅱ J282004AA	再生/移植医学特論 J282007AA	臨床アレルギー学特論 J282014AA
	田中 知明 教授	宇野 隆 教授	江藤 浩之 教授	中島 裕史 教授
2022	環境医学特論 J282005AA	分子細胞薬理学特論 J282023AA	神経機能構造学特論 J282022AA	臨床腫瘍学特論 J282015AA
	金田 篤志 教授	安西 尚彦 教授	山口 淳 教授	本橋 新一郎 教授
2023	病態制御治療学特論Ⅱ J282002AA	難治性疾患診断学特論 J282003AA		臨床アレルギー学特論 J282014AA
	大塚 将之 教授	伊豫 雅臣 教授		中島 裕史 教授
2024	環境医学特論Ⅱ J282006AA	神経病態学特論 J282012AA	成人・高齢者医療特論 J282011AA	臨床腫瘍学特論 J282015AA
	森 千里 教授	桑原 聡 教授	三木 隆司 教授	本橋 新一郎 教授