

令和8年度

学 生 便 覧  
授 業 計 画  
(Syllabus)



秋田大学大学院医学系研究科  
医学専攻（博士課程）

## 秋田大学の基本理念・基本的な目標

### ○ 基本理念

1. 国際的な水準の教育・研究を遂行します。
2. 地域の振興と地球規模の課題の解決に寄与します。
3. 国の内外で活躍する有為な人材を育成します。

### ○ 基本的な目標

1. 教育においては、質の国際通用性を高め、DX推進に必要な素養を身に付け、地域と世界の諸課題の解決に取り組む人材を育成する。
2. 研究においては、ICTを進化させて地域から地球規模に至る社会課題の解決に挑み、DXを推進するイノベーションを創出し、その成果を継続的に地域と世界に発信する。
3. 社会連携においては、教育研究成果を地域社会に還元し、地域と協働した地域振興策の取り組みを推進するとともに、ICTを活用した医療体系の充実を図り、地域医療の格差をなくすことに貢献する。
4. 国際化においては、資源産出国を中心とした諸外国の留学生・研究者との学術交流を推進するとともに、情報工学を活用したスマート・マイニング（情報工学を積極的に取り入れた“これから”の資源情報学）を実践するため、学生や教職員の海外留学・派遣を促進する。
5. 大学経営においては、学長主導の下、学生及び教職員一人ひとりの活力を相乗的に高めた組織文化を浸透させ、透明性を確保した健全で効率的な大学経営を目指すとともに、学生及び教職員が Society 5.0 を構築するメンバーとして活躍できるよう環境を整備する。

# 目次

はしがき	4
アドミッション・ポリシー，ディプロマ・ポリシー	6
カリキュラム・ポリシー，アセスメント・ポリシー	7
学年暦	8
沿革	9
入学定員等	12
社会人特別入試	13
研究分野の概要	14
専門研究領域	20
授業料	25
奨学金	26
学生関係事務担当案内	27
秋田大学大学院学則	29
秋田大学大学院医学系研究科規程	51
(別表)	57
秋田大学学位規程	60
秋田大学大学院医学系研究科医学専攻の学位論文審査に関する取扱要項	67
学位論文の要件に関する申し合わせ	72
複数の筆頭著者による論文を学位論文として認めるための条件に関する申し合わせ	73
秋田大学大学院医学系研究科における在学期間の短縮に関する申し合わせ	74
課程修了の特例を適用する場合の判定基準	76
博士（乙）の研究歴に関する申し合わせ	77
大学院学生が国内外に留学する場合の取り扱いについて	78
秋田大学大学院医学系研究科における長期履修に関する内規	79
秋田大学ティーチング・アシスタント取扱要項	82
秋田大学大学院医学系研究科ティーチング・アシスタントの取り扱いについて	83
秋田大学大学院医学系研究科ティーチング・アシスタント実施に関する申し合わせ	83
秋田大学大学院医学系研究科ティーチング・アシスタント実施に関するガイドライン	84
秋田大学リサーチ・アシスタント取扱要項	85
秋田大学大学院医学系研究科リサーチ・アシスタント取扱要項	86
秋田大学研究生規程	87
秋田大学科目等履修生規程	89
秋田大学外国人留学生規程	91
秋田大学大学院医学系研究科大学推薦による国費外国人留学生（研究留学生）取扱要項	95
秋田大学大学院医学系研究科短期留学生受け入れ取扱要項	96
単位認定に係る試験等における不正行為の防止並びに取扱いに関する内規	97
秋田大学学生の懲戒に関する細則	101
授業計画（Syllabus）	107
学位論文申請関係	255
建物配置図・平面図	281

## はしがき

秋田大学大学院医学系研究科医学専攻（博士課程）に入学された皆さん、入学おめでとうございます。本専攻が掲げる人材育成には、大きく2つの理想像があります。ひとつは、専門性の高い研究能力、独創性、倫理性と国際的視野を備えた研究者、もう一つは、高度先進医学・医療を積極的に推進し、同時に地域における医学・医療の中核としての役割を担う医師・医学者です。

近年、医療・医学研究を取り巻く環境は大きく変化しています。AI やデータサイエンスの急速な発展、ゲノム医療や再生医療の進展、感染症対策の高度化、さらには超高齢社会における地域医療の再構築など、医療の現場と研究の最前線はこれまで以上に複雑で多様になっています。こうした変化は、皆さんが博士課程で取り組む研究に新たな視点と可能性をもたらすと同時に、社会から寄せられる期待の大きさを示すものでもあります。

この目的を実現するために、私たちはクラスター制の導入や講義のインターネット配信等、修学に関わる制度や設備を整えるとともに、大学院生及び卒業生の意見を取り入れた科目構成への改変など、様々な工夫を凝らして、皆さんが学びやすい環境の整備を進めています。

医学専攻では、まず、研究の基礎的方法や結果の科学的な解析方法など、医学や生命科学研究に不可欠な基礎的知識を修得し、研究の基盤となる知識を体系的に学びます。これらには、近年特に重要視されている生命科学、データサイエンス、医学研究倫理に関する科目も含まれています。これらの多くはインターネットで配信されるため、遠隔地で医療に従事する社会人大学院生も無理なく受講できます。

その上で、具体的な研究テーマについて指導教員からきめ細かい指導を受け、卒業までの期間に学位論文を作成します。本専攻博士課程で定める学位論文は、「英文で執筆され、査読のある医学・科学雑誌に掲載された原著論文」でなければなりません。研究成果を世界に発信できる論文としてまとめる過程では、実験機器や試薬の取り扱い、研究計画の立案と実践、結果の科学的解析と解釈、そして国際的に通用する英文論文執筆など、多くの能力を身につけることになります。

もちろん、論文がすぐに受理されるとは限りません。査読員の指摘に応えるための追加実験やデータ解析、再投稿など、粘り強い取り組みが求められます。しかし、この過程こそが、優れた研究者・医療人を目指す皆さんにとって、何物にも代えがたい財産となるはずです。指導教員とのディスカッションや発展的な共同作業を通じて、皆さんの知識と技術が飛躍していくことを大いに期待しています。

医学専攻には、世界トップレベルの研究を推進する教員や先輩大学院生、実験設備・機器の取り扱いに習熟した技術職員や補助員が数多く在籍しており、皆さんの知的探究心に応える環境が整っています。ぜひ積極的に議論を重ね、学び、互いに切磋琢磨しながら、新しい医学の創造に挑戦してください。皆さんの大学院生活が実り多いものとなることを心より願っております。

2026年4月

秋田大学大学院医学系研究科長

宮腰 尚久

## Preface

Congratulations on your admission to the Doctoral Program in Medicine at the Graduate School of Medicine, Akita University. Our program upholds two major ideals in its approach to human resource development. One is to cultivate researchers with highly specialized research abilities, originality, ethical integrity, and an international perspective. The other is to foster physicians and medical scientists who can actively promote advanced medical science and healthcare, while also serving as core leaders in regional medical practice.

In recent years, the environment surrounding medicine and medical research has undergone significant transformation. Rapid advances in AI and data science, progress in genomic and regenerative medicine, the increasing sophistication of infectious disease control, and the restructuring of community healthcare in an aging society have made both clinical practice and research more complex and diverse than ever before. These developments not only broaden the scope of the research you will pursue in the doctoral program but also reflect the growing expectations society places on professionals in the medical sciences.

To achieve these goals, we have introduced a cluster-based educational system, expanded online lecture delivery, and implemented various improvements to academic structures and facilities. We have also revised course offerings based on feedback from current and former graduate students, all with the aim of creating an environment that supports effective and accessible learning.

In this doctoral program, students first acquire fundamental knowledge essential for medical and life science research, including research methodology and scientific data analysis. Courses in life sciences, data science, and research ethics—fields that have become increasingly important in recent years—are also included. Many of these courses are available online, enabling working professionals engaged in medical practice in remote areas to participate without difficulty.

Building on this foundation, you will receive detailed guidance from your academic supervisor on your specific research topic and prepare your doctoral dissertation during your enrollment. In this program, the dissertation must be an “original research article written in English and published in a peer-reviewed medical or scientific journal.” Throughout the process of shaping your research findings into a publication that can be shared globally, you will acquire a wide range of skills—from handling experimental instruments and reagents, designing and executing research protocols, analyzing and interpreting data, and writing scientific papers in English that meet global standards.

Naturally, your manuscript may not be accepted immediately. Responding to reviewers’ critiques may require additional experiments, further data collection, or reanalysis, followed by resubmission. This process demands persistence and considerable effort. Yet, for those aspiring to become outstanding researchers or advanced medical professionals, these experiences will become invaluable assets. Through discussions and collaborative work with your supervisor, we look forward to seeing your knowledge and technical skills grow and flourish.

Our doctoral program is supported by faculty members conducting world-class research, experienced senior graduate students, and highly skilled technical staff who are proficient in operating advanced laboratory equipment. They will undoubtedly respond to your intellectual curiosity. We hope that your time here will be one of mutual growth and a truly rewarding research experience.

April 2026

Naohisa Miyakoshi, M.D., Ph.D.  
Dean, Graduate School of Medicine  
Akita University

## アドミッション・ポリシー

### ●求める人物像

本専攻では、次のような人材を求めています。

1. 大学院入学後の学業に支障のないだけの偏りのない知識と好奇心を持ち、生命科学や社会医学の研究に意欲を持つ人。
2. 国内外の幅広い情報を収集し、我が国においてだけでなく他国の研究者と共同研究を行い、研究成果を世界に向けて発信できるよう、国内外を問わず 様々な研究者とコミュニケーションがとれるような国際的視野を有する人。
3. 保健・福祉，医療経済，医療情報など様々な領域との関わりなしでは解決できない，現在の医学・医療の抱える課題を解決できるよう，豊かな教養や経験，多彩な価値観を有し，生命科学や社会医学の研究に意欲を持つ人。

### ●入学者選抜の基本方針

学力検査（英語）で「知識・技能」，「思考力・判断力・表現力」を評価し，学力検査（小論文）で「知識・技能」，「思考力・判断力・表現力」，「主体性・多様性・協働性」を評価し，面接で「思考力・判断力・表現力」，「主体性・多様性・協働性」を評価し，成績証明書で「知識・技能」を評価し，出願書類を面接の参考資料として「知識・技能」を評価します。

### ●入学者選抜方法における重点評価項目

入試区分	選抜方法	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体性・多様性・協働性
博士課程	学力検査(英語)	○	○	
	学力検査(小論文)	○	○	○
	面接		○	○
	成績証明書	○		
	出願書類(面接の参考資料)	○		

## 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

医学専攻（博士課程）では、次のような能力・知識を備え、医学専攻（博士課程）を修了した者、もしくは一定の医学研究歴を持ち、学位論文を提出し、論文審査及び最終試験に合格した者に、博士（医学）の学位を授与する。

1. 人類の健康・福祉の発展に寄与する医学・医療・生命科学の最先端研究を推進するための幅広い知識と研究技法を身につけている。
2. 世界へ向けて卓越した学術研究の成果を発信できる国際的視野を備えている。
3. 幅広い視野を身につけ、自ら問題点を抽出して研究活動を行うことができる。

## 教育課程の編成方針（カリキュラム・ポリシー）

医学専攻では、人類の健康・福祉と生命科学の発展に貢献できる国際的視野を備えた研究者を養成し、高度先進医学・医療を推進することにより、地域における医学・医療の中核としての役割を担いうる医師・医学者を養成することを目的として教育課程を編成する。特色としては大学院生の志望の多様化に対応し、より充実した教育システムを構築するため、講座横断的な教育・履修コース（クラスター）が設けられており、クラスター共通科目及びそれぞれのクラスター専門科目の講義・実習を受けることで、各自の研究を幅広い視野から効率よく進めることができる。

学修成果の評価の方針（アセスメント・ポリシー）に則り、各科目シラバスに明記された到達目標・評価方法に基づき、厳格かつ公正な成績評価を行う。研究指導は、1年次に指導教員を決定し、「研究計画書・研究指導計画書」により指導教員の指導のもとにテーマと年次研究計画を作成する。専門分野の内容に応じた演習、講義などを通して指導教員の指導のもとに研究を遂行する。2年次以降も毎年度始めに「研究計画書・研究指導計画書」により指導教員の指導のもとに前年度の評価を行ったうえ、研究の年次計画を作成し、指導教員の指導のもとに研究を遂行し博士論文を作成する。修了時には学位論文審査を実施し、教授会の議を経て、学位（博士）を授与する。学位論文の評価は別に定める「秋田大学大学院医学系研究科医学専攻の学位論文審査に関する取扱要項」に拠る。

## 学修成果の評価の方針（アセスメント・ポリシー）

医学専攻では、以下の指針をもとに、学生が修得した知識、技能並びに態度を多面的に評価するとともに、ディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーに則して、カリキュラムや教育内容が適切に構成され、効果的な教育方法等によって実行されているかを検証します。

### 1. 評価の内容

講義科目や演習科目では、知識とその応用力を評価します。実験・実習科目では、技能、態度、コミュニケーション能力等についても評価します。

### 2. 成績評価および単位認定の基準について

単位認定は、授業担当の教員が課す口頭試問、筆記試験、レポート等の結果に基づいて行います。

なお、試験およびレポートについて、やむを得ない事情を除き、無断で欠席した場合や提出しなかった場合は、不合格として扱われます。

授業科目の履修成績は、以下の基準により評価します。

合格…修得した高度の専門的学識及び能力を相互に関連付けて応用できる

不合格…最低限必要な高度の専門的学識及び能力を修得していない

### 3. 情報の開示

科目および個々の試験にかかる成績評価について、学生からの照会に応じる体制を整備します。また、修了の要件の詳細は別に定めて明示します。

### 4. 点検と改善

評価方法の選定と基準の設定にあたっては、その妥当性、客観性ならびに実現可能性を考慮し、学務委員会にて定期的に見直しを行います。

# 学 年 暦

令和8年 (2026年)	4月1日(水)	学年開始, 前期開始
	4月1日(水)	春季休業終了
	4月3日(金)	入学式
	4月6日(月)	新入生オリエンテーション
	4月9日(木)	授業開始日(実際の授業は4月中旬以降)
	5月7日(木)~13日(水)	博士(乙)事前審査(研究歴等)
	6月1日(月)	本学創立記念日
	6月1日(月)~12日(金)	学位論文申請受付
	8月17日(月)~21日(金)	学位審査最終試験及び学力確認
	8月 上旬	博士(乙)外国語試験願書受付
	9月 上旬	博士(乙)外国語試験(1回目)
	9月25日(金)	学位授与(予定)
	9月30日(水)	前期終了
	10月1日(木)	後期開始
	10月 中旬	博士(乙)外国語試験(1回目)合格発表
	10月13日(火)~21日(水)	博士(乙)事前審査(研究歴等)
	12月7日(月)~1月4日(月)	学位論文申請受付
	11月 下旬	博士(乙)外国語試験願書受付
12月 上旬	博士(乙)外国語試験(2回目)	
令和9年 (2027年)	1月 下旬	博士(乙)外国語試験(2回目)合格発表
	2月1日(月)~9日(火)	学位審査最終試験及び学力確認
	3月25日(木)	学位記授与式、学位授与
	3月31日(水)	後期終了

# 沿 革

昭和45年	4月	医学部設置 入学定員80名 解剖学第一, 生化学, 内科学第一, 外科学第一, 小児科学及び産科婦人科学の6講座開設
昭和46年	4月	秋田県立中央病院を国に移管・医学部附属病院発足 解剖学第二, 病理学第一, 薬理学, 生理学第一, 微生物学, 衛生学及び寄生虫学の7講座開設(計13講座) 医学部附属病院に内科, 外科, 小児科, 産科婦人科, 神経科精神科, 整形外科, 皮膚泌尿器科, 眼科, 耳鼻咽喉科, 麻酔科, 歯科の12診療科並びに中央検査部, 中央手術部の2中央診療施設開設(病床数600床)
昭和47年	4月	病理学第二, 生理学第二, 内科学第二, 外科学第二, 眼科学及び耳鼻咽喉科学の6講座開設(基礎医学11講座, 臨床医学8講座 計19講座)
	5月	内科を第一内科と第二内科に, 外科を第一外科と第二外科に分離(計14診療科)
昭和48年	4月	公衆衛生学, 法医学, 精神科学, 整形外科学, 麻酔学及び放射線医学の6講座開設(基礎医学13講座, 臨床医学12講座 計25講座) 皮膚泌尿器科を皮膚科と泌尿器科に分離(計15診療科)
昭和49年	4月	皮膚科学及び泌尿器科学講座開設(基礎医学13講座, 臨床医学14講座 計27講座)
昭和50年	4月	内科学第三講座増設(臨床医学15講座 計28講座)
昭和51年	4月	大学院設置 入学定員56名
	10月	第三内科増設(計16診療科)
昭和53年	4月	脳神経外科学講座増設(臨床医学16講座 計29講座)
	10月	脳神経外科増設(計17診療科)
昭和54年	4月	生化学第二講座増設(基礎医学14講座 計30講座)
昭和55年	3月	医学研究科第1期生修了
昭和59年	4月	心臓血管外科増設(計18診療科)
昭和62年	5月	臨床検査医学講座増設(臨床医学17講座 計31講座)
平成 元年	10月	白求恩医科大学・中国医科大学と姉妹校締結
平成 3年	4月	心臓血管外科学講座増設(臨床医学18講座 計32講座)及び輸血部増設(計7中央診療施設)
平成 6年	1月	附属病院が特定機能病院の承認
平成 6年	6月	救急医学講座増設(臨床医学19講座 計33講座)及び老年科増設(計19診療科)
平成 7年	11月	中国衛生部北京医院と学术交流協定締結

平成 8年	1月 5月	ミンスク医科大学と姉妹校締結 小児外科増設（計20診療科）
平成10年	4月	医科学情報学講座増設（基礎医学15講座 計34講座）
平成13年	4月	医学研究科の名称を専攻内容に反映するため、3専攻（第1系、第2系、第3系）から5専攻（構造機能系、病理病態系、社会医学系、内科系、外科系）に改組した。 一般社会人を対象とした昼夜開講制を導入し、社会人特別選抜を開始した。
平成14年	4月	老年医学講座増設（臨床医学20講座 計35講座）
平成15年	4月	小児外科学講座増設（臨床医学21講座 計36講座）
平成16年	4月	秋田県立脳血管研究センターとの連携大学院（外科系 脳循環代謝動態学 入学定員1名）を設置
平成19年	4月	医学研究科から医学系研究科に名称を変更し、博士課程定員を30名に、5専攻（構造機能系、病理病態系、社会医学系、内科系、外科系）を1専攻（医学専攻）に改組した。また、修士課程（医科学専攻・保健学専攻）を設置し、定員を医科学専攻5名・保健学専攻12名とした。
平成21年	4月	大学院医学系研究科を部局化（医学専攻4系37講座（基礎15講座、臨床22講座）、保健学専攻6講座） 医学系研究科に博士前期・後期課程（保健学専攻）を設置
平成23年	4月	地域医療政策学講座増設（基礎16講座 計38講座）
平成24年	10月	地域がん包括医療学講座増設（臨床23講座 計39講座）
平成25年	4月 7月	医科学情報学・国際交流学講座を医学教育学講座に名称変更 感染・アレルギー・病態検査学講座を総合診療・検査診断学講座に名称変更 医療情報学講座増設（臨床24講座 計40講座）
平成27年	4月	呼吸器・乳腺内分泌外科学講座を胸部外科学講座に名称変更 消化器内科・神経内科学講座を肝胆膵内科学・神経内科学講座に名称変更 消化管内科学講座を設置（臨床25講座 計41講座）
平成28年	10月	肝胆膵内科学・神経内科学講座を消化器内科学・神経内科学講座に名称変更 消化管内科学講座を廃止（臨床24講座 計40講座）
平成29年	4月	地域がん包括医療学講座を地域がん医療学講座に名称変更 地域医療政策学講座を廃止（基礎15講座 計39講座）
平成29年	12月	循環器内科学・呼吸器内科学講座を循環器内科学講座と呼吸器内科学講座に分離（臨床25講座 計40講座）
平成31年	4月	公衆衛生学講座を衛生学・公衆衛生学講座に名称変更 環境保健学講座を廃止（基礎14講座 計39講座）
令和 2年	7月	内分泌・代謝・老年内科学講座を代謝・内分泌内科学講座に名称変更

令和 3年12月	薬物動態学講座を設置（基礎15講座 計40講座）
令和 4年12月	先進デジタル医学・医療教育学講座を設置（基礎16講座 計41講座）
令和 6年 5月	地域心身医療学講座を設置（基礎17講座 計42講座）
令和 6年12月	先端医学研究推進講座を設置（基礎18講座 計43講座）
令和 7年 9月	歯科口腔外科学講座を設置（臨床26講座 計44講座）
令和 8年 4月	形態解析学・器官構造学講座を機能形態学講座に名称変更 細胞生物学講座を組織細胞学講座に名称変更 器官病態学講座を定量病理学講座に名称変更 分子病態学・腫瘍病態学講座を病理病態学講座に名称変更 情報制御学・実験治療学講座を薬理学講座に名称変更

# 入学定員等

令和8年4月1日現在

## (1) 入学定員及び現員

専攻	入学定員	現員				計
		1年次	2年次	3年次	4年次	
医学専攻	30人	30人	33人	30人	92人	185人

## (2) 修了者数

男・女	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
男	14人	14人	21人	22人	19人
女	11	8	4	11	6
合計	25	22	25	33	25

## (3) 学位（博士:医学）授与者数

区分	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	累計
課程博士	22人	25人	33人	25人	1,176人
論文博士	0	4	3	3	627
合計	22	29	36	28	1,803

## 社会人特別入試

少子高齢化による社会構造の変化や先端医療技術の進歩などを背景に、医学・医療の分野においても社会的ニーズに応えた新たな対応が求められています。

本研究科医学専攻（博士課程）では、最新の医学知識及び高度な技術の習得、さらにより高い技術開発能力あるいは臨床能力等を身につけたいと希望している、医療・保健・福祉施設、教育研究機関、官公庁、または企業において2年以上勤務している者又は勤務した者を対象とする社会人を対象とした「昼夜開講制」を平成13年度から導入しました。

「昼夜開講制」とは、夜間や特定の時間又は特定の時期に大学院の授業、研究指導の時間を設け、一般社会人が広く大学院の授業、研究指導を受け易くする制度です。

本研究科では、この昼夜開講制のもとに社会人特別入試を実施し、社会人の受入を行っておりますので、大いに本制度を活用してください。

ただし、医学部を卒業後、臨床研修医として在籍したまま、社会人特別入試による入学を志望する方について、臨床研修中は研修に専念していただきたいため、入学は認めておりませんが、志望する講座の指導教員が許可した場合に限り、大学院入学を認めております。

## 研究分野の概要

研究分野	指導教員	主たる研究内容
機能形態学	板 東 良 雄	<ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞と組織の形態学的機能解析</li> <li>・多発性硬化症における脱髄や軸索障害に関する研究</li> <li>・脳血管障害やアルツハイマー病における細胞死に関する研究</li> <li>・神経再生に関する研究</li> <li>・脂質シグナリング関連分子やチャネルの発現に関する研究</li> </ul>
組織細胞学	八月朔日 泰和	<ul style="list-style-type: none"> <li>・免疫組織化学染色を用いた分子の細胞内局在に関する研究</li> <li>・組織・器官構築に関する研究</li> <li>・肝臓星細胞に関する研究</li> <li>・タンパク質の局在化制御メカニズムに関する研究</li> </ul>
細胞生理学	三 木 崇 史	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神経情報伝達に関する研究</li> <li>・神経シナプス・回路の発達・病態変化に関する研究</li> <li>・神経シナプス再生に関する研究</li> <li>・人工シナプス創生研究</li> </ul>
器官・統合生理学	沼 田 朋 大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞容積調節能と細胞死に関する研究</li> <li>・神経分泌機構に関する研究</li> <li>・光化学を用いた細胞興奮を目指した医工学技術開発</li> <li>・漢方薬の作用機序に関する研究</li> <li>・イオンチャネルの分子生理学的研究</li> </ul>
分子機能学・代謝機能学	松 村 欣 宏	<ul style="list-style-type: none"> <li>・糖尿病やガンにおけるエピゲノムとRNA制御機構の解明</li> <li>・細胞間相互作用による代謝制御機構の解明</li> </ul>
分子生化学	田 中 正 光	<ul style="list-style-type: none"> <li>・癌の播種，転移に対する分子標的治療の基礎研究</li> <li>・チロシンリン酸化を介したシグナル伝達</li> <li>・発生と腫瘍に共通する分子メカニズムの探索</li> <li>・癌の形態形成の分子メカニズム</li> </ul>
薬理学	齋 藤 康 太	<ul style="list-style-type: none"> <li>・巨大分子コラーゲンの分泌機構の解明</li> <li>・巨大分子キロミクロンの分泌機構の解明</li> <li>・小胞体出芽部位形成機構の解明</li> <li>・肝繊維化抑制の新規標的の探索</li> </ul>
薬物動態学	三 浦 昌 朋	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬物動態関連遺伝子多型(ファーマコゲノミクス)に関する研究</li> <li>・分析機器を用いた新規薬物濃度定量方法の開発</li> <li>・薬物動態速度論に関する研究</li> <li>・薬物相互作用のメカニズム解明に関する研究</li> </ul>
病理病態学	大 森 泰 文	<ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞間接着と細胞間コミュニケーションに関する分子細胞病理学的研究</li> <li>・細胞がん化，癌細胞の浸潤，転移の分子機構</li> <li>・癌幹細胞の動態解析</li> <li>・肝の傷害，再生，癌化の分子病理学的研究</li> </ul>
定量病理学	後 藤 明 輝	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肺癌の診断病理学・分子病理学</li> <li>・感染症と癌</li> <li>・呼吸器の病理学</li> <li>・マイクロRNA異常と疾患</li> </ul>

## 研究分野の概要

研究分野	指導教員	主たる研究内容
微生物学	海老原 敬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種疾患モデルにおける自然リンパ球の生理的意義の解明</li> <li>・活性化自然リンパ球の運命決定機構と訓練免疫</li> <li>・チェックポイント分子と抗腫瘍免疫</li> <li>・免疫細胞の転写因子・転写後調節機構</li> <li>・ウイルス感染症・アレルギー炎症・寄生虫感染症・細菌感染症</li> </ul>
生体防御学	石井 聡	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規脂質メディエーター及び新規脂質メディエーター受容体の探索</li> <li>・脂質メディエーター受容体の細胞内シグナル伝達機構の解明</li> <li>・脂質メディエーターの細胞レベル及び個体（マウス）レベルにおける機能の解明</li> </ul>
衛生学・公衆衛生学	野村 恭子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨床疫学に関する研究</li> <li>・生活習慣病予防に関する研究</li> <li>・地域・母子の健康増進に関する研究</li> <li>・職場の労働環境と心身症状に関する研究</li> <li>・健康的公共政策に関する研究</li> </ul>
法医学	早川 輝	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法医解剖症例研究</li> <li>・法医画像診断に関する研究</li> <li>・心臓性突然死に関する研究</li> <li>・低体温症の分子メカニズムに関する研究</li> <li>・歯科所見による個人識別法</li> </ul>
医学教育学	長谷川 仁志	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これからの理想的医学教育・生涯教育に関する研究</li> <li>・各分野統合の在り方に関する研究</li> <li>・多職種連携教育(IPE)とTrans Professional Education(TPE)に関する研究</li> </ul>
先進デジタル医学 ・医療教育学	及川 沙耶佳	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シミュレーション教育手法に関する研究</li> <li>・デジタル技術を用いた自己省察手法の構築に関する研究</li> <li>・チームワーク評価や実技試験に関する研究</li> <li>・学習者の心理的安全性に関する研究</li> <li>・医療者教育の文化的文脈や国際化に関する研究</li> <li>・外国人患者や外国人教員に対する心理的障壁に関する研究</li> </ul>
先端医学研究推進	藤田 浩樹	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インクレチンの膵外作用に関する研究</li> <li>・糖尿病性腎症の発症進展機序の解明</li> <li>・糖尿病性腎症の新規治療法の開発</li> <li>・高齢者糖尿病における認知症予防に関する研究</li> <li>・高齢者糖尿病におけるフレイル・サルコペニア予防に関する研究</li> <li>・高齢者糖尿病の食事療法に関する研究</li> </ul>

## 研究分野の概要

研究分野	指導教員	主たる研究内容
消化器内科学・ 神経内科学	飯 島 克 則	<p>(基礎研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・流動性食道炎, バレット食道進展のメカニズムの研究</li> <li>・炎症性腸疾患の分子生物学的研究</li> <li>・ノックアウトマウスを用いた消化器疾患の研究</li> <li>・肝臓癌の発癌機序の分子生物学的研究</li> <li>・脊髄小脳変性症, 筋疾患の分子病態研究</li> </ul> <p>(臨床研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・胃粘膜萎縮と発癌の関連</li> <li>・胃・食道逆流症の病態</li> <li>・カプセル内視鏡を用いた小腸疾患の研究</li> <li>・炎症性腸疾患の治療に関する研究</li> <li>・消化器内視鏡を用いた消化管癌治療の研究</li> <li>・小腸内視鏡を用いた小腸疾患の研究</li> <li>・最新の画像診断を用いた肝, 胆, 膵疾患診断・治療の研究</li> <li>・消化器内視鏡を用いた, 胆・膵疾患診断・治療の研究</li> <li>・前頭側頭型認知症, 認知症を伴う筋萎縮性側索硬化症の臨床的研究</li> <li>・神経免疫疾患の治療研究</li> <li>・神経難病の療養環境整備, 地域医療体制の構築に関する研究</li> </ul>
循環器内科学	渡 邊 博 之	<p>(基礎研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・心不全, 心肥大, 心臓リモデリングに関する分子生物学的研究</li> <li>・心筋のアポトーシスに関する研究</li> <li>・心疾患に対する遺伝子治療, 再生医療についての基礎的研究</li> <li>・心血管病態におけるカルシウム流入チャネルの分子生物学的研究</li> <li>・心エコーによる新規拡張性障害指標の検討</li> <li>・心臓リハビリテーションとしての遠隔虚血プレコンディショニング, 呼吸筋トレーニングの検討</li> </ul> <p>(臨床的研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・心不全・肥大心に関する前向き臨床研究</li> <li>・心不全・心肥大に関する核医学的研究</li> <li>・冠動脈ドップラーを用いた血流予備能に関する研究</li> <li>・新規エコー技術を用いた微小血流の可視・定量化と心血管病への臨床応用</li> <li>・脳心連関に着目した新たな心不全治療の研究</li> </ul>
呼吸器内科学	中 山 勝 敏	<p>(基礎研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・肺の炎症, 線維化の病態生化学</li> <li>・気管支喘息及びCOPDの病態, 治療についての基礎的研究</li> <li>・気道上皮細胞の粘液産生に関する研究</li> </ul> <p>(臨床的研究)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非小細胞肺癌の血管新生に関する研究</li> <li>・肺癌と内皮前駆細胞の関連</li> <li>・間質性肺炎重症度評価における経胸壁肺エコー検査の検討</li> <li>・非小細胞肺癌治療におけるEGFR-TKI血中濃度モニタリング下での治療に関する研究</li> <li>・喘息の重症度マーカーの探求</li> </ul>

## 研究分野の概要

研究分野	指導教員	主たる研究内容
血液・腎臓・ 膠原病内科学	高橋直人	<ul style="list-style-type: none"> <li>・造血幹細胞の分化・増殖機構</li> <li>・造血幹細胞移植後の免疫再構築</li> <li>・造血器腫瘍の診断と治療</li> <li>・分子標的治療薬の臨床薬理</li> <li>・腎疾患の病態・治療</li> <li>・膠原病の病態・治療</li> </ul>
代謝・内分泌 内科学	脇裕典	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脂肪細胞の転写調節と全身エネルギー代謝の研究</li> <li>・褐色脂肪細胞の転写制御の研究</li> <li>・インクレチンの膵外作用の研究（腎臓、サルコペニア、認知症、腸内細菌、感染症、生殖）</li> <li>・糖尿病性腎症の発症進展機序の解明</li> <li>・糖尿病性腎症の進展阻止のための新規治療法の開発</li> </ul>
臨床腫瘍学	柴田浩行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発癌の分子メカニズムの解明—tumor suppressor, modifier, mouse molecular genetics</li> <li>・新規抗腫瘍性化合物の開発, メカニズム, トランスレーショナルスタディ</li> <li>・癌薬物療法の開発—各種臨床試験</li> <li>・抗がん剤のTherapeutic Drug monitoring</li> <li>・抗がん剤のバイオマーカー研究</li> </ul>
地域がん医療学	柴田浩行	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域がん医療の均霑化に関する研究</li> </ul>
精神科学	三島和夫	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体センシング技術を用いた精神医療の精密化に関する研究</li> <li>・睡眠-覚醒障害の病態研究及び治療法の開発</li> <li>・精神疾患患者における認知・社会機能障害の診断と治療</li> <li>・向精神薬の適正使用に関わるガイドライン研究</li> <li>・睡眠・概日リズムの制御機構に関する基盤研究</li> </ul>
皮膚科学・ 形成外科学	河野通浩	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遺伝性色素異常症の病態解明と治療法開発</li> <li>・アトピー性皮膚炎および蕁麻疹の関連遺伝子探索による病態解明</li> <li>・尋常性乾癬および掌蹠膿疱症の関連遺伝子探索による病態解明</li> <li>・モザイク皮膚疾患の病態解明</li> <li>・遺伝性血管性浮腫の新規原因遺伝子同定と病態解明</li> <li>・拘束性皮膚障害の病態解明</li> </ul>
小児科学	新井浩和	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小児遺伝性疾患の分子病態解明と遺伝疫学</li> <li>・小児神経性疾患の遺伝子レベルでの病態解明</li> <li>・造血幹細胞移植を含めた小児腫瘍性疾患の治療</li> <li>・小児病態における細胞内脂質輸送と脂質シグナリング</li> <li>・未熟児慢性肺疾患の治療法の開発</li> <li>・胎児・小児における非観血的な心機能評価法</li> </ul>
放射線医学	森菜緒子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乳房MRI画像定量解析</li> <li>・MRI拡散強調画像による腫瘍グレーディング, 予後予測</li> <li>・造影超音波による肝腫瘍, 乳房腫瘍のグレーディング, 予後予測</li> <li>・頭部,胸部,腹部,骨盤の放射線画像(CT,MRI)を用いたラディオミクス</li> </ul>

## 研究分野の概要

研究分野	指導教員	主たる研究内容
総合診療・ 検査診断学	植木重治	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総合内科・総合診療的な臨床課題の研究</li> <li>・感染症学、特に薬剤耐性菌</li> <li>・自己免疫性肝疾患の研究</li> <li>・呼吸器病、特に免疫・炎症性肺疾患の病態</li> <li>・免疫・アレルギー疾患の病態</li> <li>・臨床検査医学・新規バイオマーカーの探索</li> <li>・好酸球・炎症細胞の細胞分子生物学的研究</li> </ul>
医療情報学	大坪徹也	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次世代型病院情報システム、電子カルテシステムの研究</li> <li>・医療情報システムの相互運用性に関する研究</li> <li>・医療情報システム・ネットワークのセキュリティ</li> <li>・リアルワールドデータを用いたデータサイエンス</li> <li>・医療経営・政策への医療情報の活用に関する研究</li> </ul>
消化器外科学	有田淳一	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原発性肝癌の外科治療の研究</li> <li>・膵癌の外科治療の研究</li> <li>・胆道癌の外科治療の研究</li> <li>・胃癌の外科治療の研究</li> <li>・大腸癌の外科治療の研究</li> <li>・肝切除における手技と周術期管理の研究</li> <li>・膵切除における手技と周術期管理の研究</li> </ul>
胸部外科学	今井一博	<ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸器外科</li> <li>・医工連携研究（電界攪拌技術を応用した術中迅速免疫組織化学染色診断）</li> <li>・食道外科</li> <li>・乳腺・内分泌外科</li> <li>・肺障害</li> <li>・外科侵襲</li> <li>・癌免疫</li> </ul>
心臓血管外科学	中嶋博之	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重症心不全例に対する植込型補助人工心臓の適応と効果</li> <li>・大動脈疾患に対する血管内治療の最適な手術戦略</li> <li>・術後脊髄虚血の発生機序と予防</li> <li>・急性大動脈解離に対する治療法と再手術の回避</li> <li>・低心機能例に対する冠動脈バイパス術の効果と予後</li> <li>・大動脈手術術後の心機能と吻合部仮性瘤形成に関する研究</li> <li>・僧帽弁形成術・置換術後の心臓収縮能に関する研究</li> </ul>
脳神経外科学	高橋佑介	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脳腫瘍の分子生物学的および免疫組織診断に関する研究</li> <li>・脳疾患に伴うてんかんに関する研究</li> <li>・虚血性脳血管障害の分子生物学的研究</li> <li>・脳動脈瘤の発生・増大に関する研究</li> <li>・脳機能画像の臨床応用に関する研究</li> <li>・くも膜下出血後脳血管攣縮に関する研究</li> </ul>
小児外科学	森井真也子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新生児外科疾患の病態と治療</li> <li>・小児外科疾患の代謝・栄養管理に関する研究</li> <li>・胆道閉鎖症の成因に関する実験的研究</li> <li>・膵・胆管合流異常の病態に関する研究</li> </ul>

## 研究分野の概要

研究分野	指導教員	主たる研究内容
整形外科学	宮 腰 尚 久	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脊椎脊髄疾患の病態と治療に関する研究</li> <li>・骨粗鬆症の基礎的及び臨床的研究</li> <li>・骨軟部腫瘍の基礎的及び臨床的研究</li> <li>・股・膝関節疾患の病態と治療の研究</li> <li>・医理工連携研究</li> </ul>
腎泌尿器科学	成 田 伸太郎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・泌尿器悪性腫瘍（膀胱癌，腎細胞癌，前立腺癌，精巣腫瘍）の基礎的，臨床的研究</li> <li>・骨盤外科手術に伴う機能温存，神経再生に関する研究</li> <li>・腎移植に関する基礎的，臨床的研究</li> <li>・泌尿器腹腔鏡手術・ロボット支援手術に関する臨床的研究</li> </ul>
産婦人科学	寺 田 幸 弘	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生殖生物学(ヒト配偶子形成から初期胚発育まで)</li> <li>・受精の分子機構</li> <li>・生殖補助技術の分子細胞学的検討</li> <li>・産婦人科領域におけるoncofertility(腫瘍，生殖医学)</li> <li>・産婦人科内分泌学</li> </ul>
眼 科 学	岩 瀬 剛	<ul style="list-style-type: none"> <li>・網膜硝子体疾患の病態解明</li> <li>・眼疾患と全身状態との関連</li> <li>・視神経乳頭における自己調節機能</li> <li>・網膜硝子体疾患と自己血流との関連</li> </ul>
耳鼻咽喉科・頭頸部外科学	山 田 武千代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アレルギー性鼻炎の病態と治療に関する研究</li> <li>・好酸球性副鼻腔炎の病態と治療に関する研究</li> <li>・頭頸部腫瘍の診断と治療に関する研究</li> <li>・上部呼吸器障害の病態と治療に関する研究</li> <li>・神経耳科領域疾患の病態と治療に関する研究</li> </ul>
麻酔・蘇生・疼痛管理学	新 山 幸 俊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・術後鎮痛に関する研究</li> <li>・周術期管理に関する研究</li> <li>・痛みの作用機序に関する研究</li> <li>・慢性痛の不安・情動の機序に関する研究</li> </ul>
救急・集中治療医学	中 永 士師明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重傷外傷の病態生理と治療に関する研究</li> <li>・広範囲熱傷の病態生理と治療に関する研究</li> <li>・急性呼吸不全に対する人工呼吸管理</li> <li>・急性中毒の病態と治療</li> <li>・重症患者管理としての急性血液浄化療法の効果</li> <li>・災害時の救急医療システム構築に関する研究</li> <li>・ICU入室患者の重症度予後評価とICUの機能評価</li> </ul>
歯科口腔外科学	高 野 裕 史	<ul style="list-style-type: none"> <li>・歯科インプラントに関する基礎的，臨床的研究</li> <li>・口腔腫瘍の診断と治療に関する研究</li> <li>・歯および骨の再生医療に関する研究</li> <li>・バイオマテリアルを用いた顎骨再建に関する研究</li> </ul>
薬剤学	菊 地 正 史	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生体試料中の薬物濃度定量法に関する研究</li> <li>・薬物動態・薬力学・薬理遺伝学に関する研究</li> <li>・リアルワールドデータを用いた薬剤疫学研究</li> <li>・地域医療連携に関する研究</li> <li>・Artificial Intelligenceを用いた医療薬学研究</li> </ul>
腎疾患先端医療学	成 田 伸太郎	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腎疾患の予防と治療</li> <li>・保存期腎不全の治療と地域連携の開発</li> <li>・血液浄化療法の臨床的研究</li> <li>・腎移植に関する基礎的，臨床的研究</li> <li>・腎疾患のトータルマネジメントに関する研究</li> <li>・臓器移植抗体陽性に関する研究</li> <li>・臨床研究倫理</li> </ul>

## 専 門 研 究 領 域

所 属 (旧講座)	職区分	氏 名	専 門 研 究 領 域
機能形態学 (形態解析学・ 器官構造学) (解剖学第一)	教 授	板 東 良 雄	形態学/組織学, 神経科学, 神経化学, 神経解剖学, 神経免疫学, 細胞生物学, 病態生理学
	准教授	鈴 木 良 地	解剖学, 形態学, 顕微解剖学 (脂質シグナリング関連分子の発現局在)
組織細胞学 (細胞生物学) (解剖学第二)	教 授	八月朔日 泰和	形態学 (細胞・組織), 細胞生物学
	講 師	鮎 川 友 紀	細胞生物学, 発生学
細胞生理学 (生理学第一)	教 授	三 木 崇 史	神経生理学, 電気生理学, 生物物理学, 細胞生理学
	講 師	岡 本 洋 介	電気生理学, 心臓・循環生理学
器官・統合生理学 (生理学第二)	教 授	沼 田 朋 大	生理学, 電気生理学, 神経生理学, 分子生理学
分子機能学・ 代謝機能学 (生化学第一)	教 授	松 村 欣 宏	生化学、分子生物学、エピジェネティクス、システム生物学、代謝学
分子生化学 (生化学第二)	教 授	田 中 正 光	腫瘍の分子生物学, 分子病理学, 初期発生学
	准教授	栗 山 正	実験発生学, 分子発生学, 細胞移動の研究
薬理学 (情報制御学・ 実験治療学)	教 授	齋 藤 康 太	細胞生物学, 薬理学, 生化学
薬物動態学 (薬剤学)	教 授	三 浦 昌 朋	薬物動態学, 薬理遺伝学
病理病態学 (分子病態学・ 腫瘍病態学) (病理学第一)	教 授	大 森 泰 文	実験病理学, 診断病理学, 細胞間相互作用, 細胞の増殖と分化, ギャップ結合の分子生物学
定量病理学 (器官病態学) (病理学第二)	教 授	後 藤 明 輝	人体病理学, 肺癌の病理学, マイクロRNA
微生物学 (微生物学)	教 授	海老原 敬	初期免疫調節機構, 微生物学, 転写制御, アレルギー炎症, 抗ウイルス免疫, 抗腫瘍免疫
生体防御学 (寄生虫学)	教 授	石 井 聡	生理活性脂質が関与する疾患の解明
	講 師	安 田 大 恭	分子生物学, GPCRの機能

所 属 (旧講座)	職区分	氏 名	専 門 研 究 領 域
衛生学・公衆衛生学 (環境保健学) (公衆衛生学)	教 授	野 村 恭 子	疫学 (全般・臨床), 労働衛生, 生活習慣病予防, 医学統計, 母子保健, 学校保健, 精神保健, 公衆衛 生全般, 老人保健, 健康科学, 国際保健
法医科学 (法医学)	教 授	早 川 輝	法医病理学, 法医画像診断学, 心臓性突然死
	講 師	堀 岡 希 衣	法医学, 法医病理学, 低体温症
医学教育学	教 授	長谷川 仁 志	医学教育学, 卒後臨床研修, 多職種連携教育, 生涯 教育, 内科学
	准教授	Wood, Donald C.	文化人類学手法による社会医学の調査研究
先進デジタル医学 ・医療教育学	特任教授	及 川 沙耶佳	医学教育学、救急医学
先端医学研究推進	特任教授	藤 田 浩 樹	糖尿病学, 内分泌学, 糖尿病性腎症, 老年医学
消化器内科学・ 神経内科学 (内科学第一)	教 授	飯 島 克 則	消化器内科学, 消化器内視鏡, 上部消化管疾患
	講 師	下 平 陽 介	消化器内科学、炎症性腸疾患
第一内科	准教授	松 橋 保	消化器内科学, 消化管癌の診断, 内視鏡治療
	講 師	山 本 健治郎	消化器内科学、胆膵疾患
循環器内科学	教 授	渡 邊 博 之	循環器内科学, イオンチャネル, 心エコー, 細胞内 Caシグナル
	講 師	寺 田 健	循環器内科学, 不整脈
呼吸器内科学	教 授	中 山 勝 敏	呼吸器内科学, COPD, 喘息, 高齢者呼吸器疾患
	特任准教授	佐 藤 一 洋	呼吸器内科学, 感染症, びまん性肺疾患, 肺癌
	講 師	竹 田 正 秀	呼吸器内科学, 気道炎症, アレルギー, 感染症
血液・腎臓・ 膠原病内科学 (内科学第三)	教 授	高 橋 直 人	血液内科, 造血器腫瘍, 分子標的療法
	医学部准教授	北 舘 明 宏	血液内科, 臨床治験, リンパ系腫瘍
	講 師	小 林 敬 宏	血液内科, 臨床研究, リンパ系腫瘍
代謝・内分泌 内科学 (老年科学)	教 授	脇 裕 典	糖尿病学, 内分泌学, 肥満症
	講 師	森 井 宰	糖尿病学, 内分泌学, 糖尿病性腎症
臨床腫瘍学 (臨床腫瘍学)	教 授	柴 田 浩 行	臨床腫瘍学, 癌化学療法, 分子発癌, 分子遺伝学, 創薬―トランスレーショナルスタディ

所 属 (旧講座)	職区分	氏 名	専 門 研 究 領 域
地域がん医療学	教 授	柴 田 浩 行	地域がん医療
精神科学 (精神科学)	教 授	三 島 和 夫	精神医学, 精神生理学, 睡眠医学, 時間生物学
	准教授	竹 島 正 浩	精神医学, 精神薬理学, 睡眠医学
小児科学 (小児科学)	教 授	新 井 浩 和	新生児学、臨床遺伝学
	准教授	豊 野 学 朋	小児循環器病学, 画像診断, 川崎病
	講 師	野 口 篤 子	小児科学 (臨床遺伝学, 先天代謝異常症, 遺伝子診断, 消化器学)
小児科	講 師	矢 野 道 広	小児血液学, 小児腫瘍学
	講 師	高 橋 郁 子	小児内分泌学
皮膚科学・ 形成外科学 (皮膚科学)	教 授	河 野 通 浩	皮膚科学, 皮膚疾患の臨床遺伝学, 色素細胞学, アトピー性皮膚炎, 遺伝性血管性浮腫, 皮膚病理組織学
放射線医学 (放射線医学)	教 授	森 菜 緒 子	画像診断学, 画像統計学
	講 師	和 田 優 貴	放射線治療学
総合診療・ 検査診断学 (臨床検査医学)	教 授	植 木 重 治	臨床検査医学, 炎症・アレルギー学
	准教授	守 時 由 起	自己免疫性肝疾患, 消化器病学
感染制御部	病院教授	嵯 峨 知 生	臨床微生物学, 感染症学, 渡航医学
医療情報学	教 授	大 坪 徹 也	医療情報学、病院管理学、医療経済学
	准教授	片 平 昌 幸	大規模計算機シミュレーション (感染症伝播), 画像処理, 情報通信技術と医学研究
輸血細胞治療・移植 再生医療センター	講 師	奈 良 美 保	輸血医学, 造血細胞移植
血液浄化療法部	准教授	齋 藤 満	腎移植, 移植免疫学, 透析療法, 泌尿器腫瘍学, 腹腔鏡・ロボット支援手術
周産母子センター	准教授	三 浦 広 志	産科学
病理部	病院教授	南 條 博	外科病理学, 循環器病理学, 血管生物学
腫瘍情報センター			

所 属 (旧講座)	職区分	氏 名	専 門 研 究 領 域
消化器外科学 (外科学第一)	教 授	有 田 淳 一	消化器外科学, 肝胆膵外科
胸部外科学 (外科学第二)	教 授	今 井 一 博	呼吸器外科学, 癌免疫, 肺癌病理
	講 師	佐 藤 雄 亮	食道外科, 外科侵襲, 分子腫瘍学
第二外科	講 師	高 嶋 祉之具	呼吸器外科学・胸部外傷
	講 師	寺 田 かおり	乳腺・内分泌外科学
心臓血管外科学 (心臓血管外科学)	教 授	中 嶋 博 之	心臓血管外科学, 血管内治療
心臓血管外科	講 師	高 木 大 地	心臓血管外科学, 心房細動
脳神経外科学 (脳神経外科学)	教 授		
	講 師	高 橋 佑 介	脳神経外科一般, 脳血管障害
	講 師	小 野 隆 裕	脳神経外科一般, 脳腫瘍
小児外科学 (小児外科学)	准教授		
小児外科	医学部講師	森井 真也子	小児外科学一般, 新生児外科疾患, 胆道閉鎖, 胆道拡張症, 小児悪性腫瘍, 障がい児の外科
整形外科学 (整形外科学)	教 授	宮 腰 尚 久	整形外科学, 骨代謝, 脊椎・脊髄外科
	准教授	野 坂 光 司	整形外科学, 関節, 四肢外傷, 骨代謝, 運動器
整形外科	講 師	土 江 博 幸	整形外科学, 腫瘍, 骨代謝, 運動器
腎泌尿器科学 (泌尿器科学)	教 授		
	准教授	成 田 伸太郎	泌尿器科腫瘍学, 腹腔鏡・ロボット支援手術, 泌尿器腫瘍の分子生物学
泌尿器科	講 師	山 本 竜 平	泌尿器科腫瘍学, 腹腔鏡・ロボット支援手術, 腎移植
産婦人科学 (産科婦人科学)	教 授	寺 田 幸 弘	生殖生理学, 内視鏡手術
	准教授	熊 澤 由紀代	生殖医学, 内視鏡手術
産科婦人科	講 師	白 澤 弘 光	生殖医学
	講 師	牧 野 健 一	婦人科腫瘍学

所 属 (旧講座)	職区分	氏 名	専 門 研 究 領 域
眼科学 (眼科学)	教 授	岩 瀬 剛	網膜硝子体, 画像診断
眼科			
耳鼻咽喉科・ 頭頸部外科学 (耳鼻咽喉科学)	教 授	山 田 武千代	アレルギー性疾患, 神経耳科学, 鼻副鼻腔疾患, 頭頸部腫瘍
耳鼻咽喉科	講 師	川 寄 洋 平	頭頸部腫瘍
麻酔・蘇生・ 疼痛管理学 (麻酔学)	教 授	新 山 幸 俊	術後鎮痛, 周術期管理, 痛みの作用機序, 慢性痛の 不安・情動の機序
	講 師	根 本 晃	高齢者の認知機能障害
麻酔科	(医療安全管理部) 准教授	木 村 哲	虚血性脳傷害の病態生理, 麻酔管理における $\alpha 2$ ア ドレナリン受容体作動薬の有用性, 麻酔と脳波モ ニター
救急・集中治療医学 (救急医学)	教 授	中 永 士師明	集中治療医学, 急性呼吸不全, 人工呼吸管理, ショ ックの循環管理, 心・血管作動薬, 心肺蘇生, 重症 度・予後評価, ICU機能評価 外傷学, 重症感染症の病態生理, 急性血液浄化
	准教授	奥 山 学	外傷学, 災害医療
歯科口腔外科学	病院教授	高 野 裕 史	口腔外科学, 顎関節症の病態解明, 顎骨再建, 歯科 インプラント
薬剤部	教 授	菊 地 正 史	医療薬学、臨床薬剤学
	講 師	赤 嶺 由美子	臨床薬剤学 (血中濃度解析, 薬物相互作用解析など)
中央手術部			
リハビリテーション科	准教授	粕 川 雄 司	リハビリテーション学, バイオメカニクス
腎疾患先端医療センター			

【バイオサイエンス教育・研究サポートセンター】

所 属	職区分	氏 名	専 門 研 究 領 域
動物実験部門	准教授	関 信 輔	実験動物学, 生殖工学
分子医学部門	准教授	小代田 宗 一	生化学, 糖鎖の発現と機能

【未来研究統括機構】

所 属	職区分	氏 名	専 門 研 究 領 域
臨床研究支援オフィス	教 授	藤 山 信 弘	臨床試験管理、薬剤学、移植免疫

# 授 業 料

## (1) 授業料の納付

- ◎ 在学中に授業料の改定が行われた場合は、改定時から新授業料が適用されます。
- ◎ 授業料の納付方法は、大学が指定する銀行による授業料口座振替制度による納付となります。

○ 口座振替とは、電話料金等の自動振替と同じように、大学が指定する銀行が預金者の口座から自動的に授業料を引き落としとして大学へ納付する方法です。

### ○ 口座振替取扱指定銀行

秋田大学では、収納業務の一部をみずほファクター株式会社（収納代行業者）に委託しており、日本全国ほとんどの金融機関が引落口座としてご利用に可能です。しかし、一部対象外もございますので、みずほファクター株式会社のHPにてご確認ください。

みずほファクター株式会社HP <http://www.mizuho factor.co.jp/>

資料ダウンロード→代金回収（トータルネット）→ご利用金融機関一覧（PDF）

### ○ 引き落としの時期

口座振替による授業料の引き落としは、入学年度の10月後期分から始まり、以後、修了まで毎年4月（前期分）、10月（後期分）の年2回に分けて行います。

引き落とし日は、前期分は4月26日、後期分は10月26日であり、引き落とし日が金融機関休業日にあたる場合は、その翌営業日となります。

従って、引き落としする日の前日までに授業料の半期分（267,900円）の金額を預金口座へ忘れずに入金して下さい。

- ◎ 正当な理由がなく期限までに納付しない場合は、保証人に督促状が発送されます。督促してもなお納付しない場合は、除籍の対象となりますので注意してください。

担当は**経理・調達課出納担当（手形キャンパス）（018-889-2234）**となっております。

## (2) 授業料の免除及び徴収猶予

- ◎ 経済的理由により授業料の納付が困難で、かつ学業成績が優秀と認められる者は、願い出により選考の上、授業料が免除あるいは徴収猶予されます。

この出願の時期等については掲示により告知するので、掲示には十分注意してください。

担当は**学生支援総合センター（手形キャンパス）（018-889-2265）**となっております。

# 奨 学 金

## (1) 日本学生支援機構奨学金制度

日本学生支援機構は、優れた学生で経済的に修学が困難な人に対して、学資の貸与を行うことにより、国家及び社会に有為な人材を育成するとともに、教育の機会均等を図ることを目的とする機関です。

貸与された奨学金は、修了後返還することになりますが、返還金は後輩の奨学金として再び活用する仕組みになっております。

奨学金を希望する者は、自分の生活設計に基づき、奨学金の種類、申し込み条件、返還方法を十分考えて申し込みしてください。

募集は、すべて掲示により行いますので、出願の機会を逸さないよう注意してください。

担当は**学生支援総合センター（手形キャンパス）（018-889-2265）**となっております。

## (2) その他の奨学金制度

日本学生支援機構奨学金以外の奨学金制度もありますので、学生支援総合センター（手形キャンパス）へ照会してください。

## 学生関係事務担当案内

	事 項	担 当 係	備 考
身 上 異 動  (願 ・ 届)	住 所 届	学務課大学院担当	変更の都度提出
	保証人変更届	"	
	進路（就職）届	"	修了時に提出
	休学願	"	病気の場合は医師の診断書を添付
	復学願又は復学届	"	"
	退学願	"	"
	転籍・改姓届	"	戸籍抄本を添付
	留学願	"	
	他大学院等での研究指導願	"	
	留学生一時離日届	"	外国人留学生のみ提出
諸 証 明  (申 込)	学生証交付（再交付）	学務課大学院担当	
	成績証明書	"	
	修了証明書	"	
	在学証明書	証明書自動発行機	
	修了（見込）証明書	"	
	学生旅客運賃割引証	"	
	通学証明書	"	
	健康診断証明書	"	
学 生 生 活  (申 込 ・ 届)	学生教育研究災害 傷害保険申込	学生支援総合センター	
	拾得物	学務課大学院担当	
	事故等	"	
	構内駐車許可申請書	"	毎年更新
	施設使用願	"	
授 業 料	授業料免除申請	学生支援総合センター	募集の都度掲示で通知
	授業料納付	経理・調達課出納担当	「納付通知書」により各自納付
	入学料・検定料納付	"	
奨 学 金	日本学生支援機構 奨学金申請	学生支援総合センター	募集の都度掲示で通知
	その他の奨学金申請	"	"

(1) 留学：外国の大学に留学を志願するときは、「留学願」を提出し、許可を得る必要があります。許可を受けて留学した場合、その期間は在学期間に算入することができますが、留学中の授業料は納付しなければなりません。  
(留学を理由として休学する場合、その期間は在学期間に算入できませんが授業料は免除されます。)

(2) 休学：病気、その他特別な理由により、引き続き2か月以上修学することができない場合は、「休学願」を提出し、許可を得る必要があります。休学期間は在学期間には算入しませんが、授業料は月割りで免除となります。休学期間は、1年以内とされておりますが、通算して4年までです。このほか、疾病等で修学することが適当でないと認める者については、休学を命ずることがあります。

「休学願」は学務課大学院担当から所定の用紙を受け取り、指導教員と相談の上、提出してください。

※ **休学を希望する月の2ヶ月前の月末までに、「休学願」を提出すること。**

(ただし、9月から休学を希望する場合は6月末までに「休学願」を提出すること。)

(3) 復学：休学期間中に、休学の理由が消滅したときには、「復学願」を提出し、許可を得る必要があります。  
(休学期間を満了し復学する場合は手続きは不要です。)

(4) 退学：退学しようとする場合は、所定の「退学願」を提出し、許可を得る必要があります。

「退学願」は学務課大学院担当から所定の用紙を受け取り、指導教員と相談の上、提出してください。

※ **退学を希望する月の2ヶ月前の月末までに、「退学願」を提出すること。**

(ただし、9月中に退学を希望する場合は6月末までに「退学願」を提出すること。)

第 1 章 総則

(趣旨)

第 1 条 秋田大学学則第 5 条第 2 項の規定に基づき、この学則を定める。

(目的)

第 2 条 秋田大学大学院(以下「大学院」という。)は、本学の目的使命に則り、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の進展に寄与することを目的とする。

(教育研究上の目的の公表等)

第 2 条の 2 大学院の研究科(研究科等連係課程実施基本組織を含む。以下同じ。)は、研究科又は専攻ごとに、人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的を規程等に定め、公表するものとする。

(自己評価等)

第 3 条 大学院は、その教育研究水準の向上を図り、前条の目的及び社会的使命を達成するために、大学院における教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行い、その結果を公表するものとする。

2 前項の点検及び評価の実施に関し必要な事項は、別に定める。

3 大学院は、第 1 項の点検及び評価の結果について、本学職員以外の者による検証を受けるものとする。

(課程)

第 4 条 大学院の課程は、修士課程、博士課程及び専門職学位課程のうち専門職大学院設置基準(平成 15 年文部科学省令第 16 号)第 26 条第 1 項に規定する教職大学院の課程(以下「教職大学院の課程」という。)とする。

2 修士課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要な高度の能力を養うものとする。

3 博士課程は、専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又は、その他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

4 博士課程(医学を履修する博士課程を除く。)は、前期 2 年の課程(以下「博士前期課程」という。)及び後期 3 年の課程(以下「博士後期課程」という。)に区分し、博士前期課程は、これを修士課程として取り扱うものとする。

5 教職大学院の課程は、専ら幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校及び就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律(平成 18 年法律第 77 号)第 2 条第 7 項に規定する幼保連携型認定こ

も園(以下「小学校等」という。)の高度の専門的な能力及び優れた資質を有する教員の養成のための教育を行うことを目的とする。

(修業年限)

第5条 修士課程の標準修業年限は、2年とする。

2 博士課程の標準修業年限は、5年とする。ただし、医学を履修する博士課程の標準修業年限は、4年とする。

3 教職大学院の課程の標準修業年限は、2年とする。ただし、教育上の必要があると認められる場合は、学生の履修上の区分に応じ、1年以上2年未満の期間又は2年を超える期間とすることができるものとする。

4 前項の場合において、1年以上2年未満の期間とすることができるのは、主として実務の経験を有する者に対して教育を行う場合であって、かつ、昼間と併せて夜間その他特定の時間又は時期において授業を行う等の適切な方法により教育上支障を生じない場合に限る。

## 第2章 組織

(研究科及び課程)

第6条 大学院に置く研究科及びその課程は、次の表のとおりとする。

研究科名	課程
国際資源学研究科	博士前期課程
	博士後期課程
教育学研究科	修士課程
	教職大学院の課程
医学系研究科	修士課程
	博士前期課程
	博士後期課程
	博士課程
理工学研究科	博士前期課程
	博士後期課程
先進ヘルスケア工学院	修士課程

(専攻及び収容定員等)

第7条 研究科に置く専攻、入学定員及び収容定員は、次の表のとおりとする。

研究科名	課程	専攻名	入学定員 名	収容定員 名
国際資源学研究科	博士前期課程	資源地球科学専攻	17	34
		資源開発環境学専攻	23	46
		計	40	80
	博士後期課程	資源学専攻	10	30

		計	10	30
教育学研究科	修士課程	心理教育実践専攻	6	12
		計	6	12
	教職大学院の 課程	教職実践専攻	20	40
		計	20	40
医学系研究科	修士課程	医科学専攻	5 【3】	10 【6】
		計	5 【3】	10 【6】
	博士前期課程	保健学専攻	12	24
		計	12	24
	博士後期課程	保健学専攻	3	9
		計	3	9
	博士課程	医学専攻	30	120
		計	30	120
理工学研究科	博士前期課程	生命科学専攻	15	30
		物質科学専攻	40	80
		数理・電気電子情報学専攻	45	90
		システムデザイン工学専攻	32 【7】	64 【14】
		共同サステナブル工学専攻	18	36
	計	150 【7】	300 【14】	
	博士後期課程	総合理工学専攻	10	30
計		10	30	
先進ヘルスケア 工学院	修士課程	—	【10】	【20】
		計	【10】	【20】

備考1 隅付き括弧内の数字は、医学系研究科修士課程医科学専攻及び理工学研究科博士前期課程システムデザイン工学専攻の内数とする。

2 先進ヘルスケア工学院は第10条の3に規定する研究科等関係課程実施基本組織として、医学系研究科及び理工学研究科との緊密な関係及び協力の下、実施する修士課程とする。

### 第3章 運営組織

(研究科委員会及び教授会)

第8条 研究科に、研究科委員会を置く。ただし、国際資源学研究科、医学系研究科、理工学研究科及び先進ヘルスケア工学院には教授会を置く。

2 研究科委員会及び教授会(以下「研究科委員会等」という。)に関する事項は、別に定める。

(カウンスル)

第8条の2 研究科に、カウンスルを置くことができる。

2 カウンスルに関する規程は、別に定める。

#### 第4章 教員組織

第9条 研究科に研究科長又は工学院院长(以下「研究科長」という。)を置く。

2 教育学研究科長は、教育文化学部長をもって充てる。ただし、教育文化学部長が当該研究科の教授でない場合には、当該研究科の教授をもって充てる。

3 国際資源学研究科長、医学系研究科長及び理工学研究科長は、当該研究科の専任の教授をもって充てる。

4 先進ヘルスケア工学院院长は、先進ヘルスケア工学院の教授をもって充てる。

(教員組織)

第10条 大学院の教育は、研究科委員会等が別に定めるところにより、一定の資格を有する教員が担当するものとする。

#### 第5章 教育方法等

(教育課程の編成方針)

第10条の2 研究科(教職大学院の課程を除く。)は、その教育上の目的を達成するために必要な授業科目を開設するとともに学位論文の作成等に対する指導(以下「研究指導」という。)の計画を策定し、体系的に教育課程を編成するものとする。

2 教育課程の編成に当たっては、研究科は、専攻分野に関する高度の専門的知識及び能力を修得させるとともに、当該専攻分野に関連する分野の基礎的素養を涵養するよう適切に配慮するものとする。

3 教職大学院の課程は、その教育上の目的を達成するために専攻分野に応じ必要な授業科目を開設し、体系的に教育課程を編成するものとする。

(研究科等連係課程実施基本組織)

第10条の3 横断的な分野に係る教育課程を実施する上で特に必要があると認められる場合であって、教育研究に支障がないと認められる場合には、本大学院に置かれる二以上の研究科(この条の規程により置かれたものを除く。以下この条において同じ。)との緊密な連係及び協力の下、当該二以上の研究科が有する教員組織及び施設設備等の一部を用いて横断的な分野に係る教育課程を実施する研究科以外の組織を置くことができる。

(共同教育課程の編成)

第10条の4 前条に規定するもののほか、研究科及び専攻の教育上の目的を達成するために必要があると認められる場合には、他の大学院が開設する授業科目を、大学院の教育課程の一部とみなして、それぞれの大学院ごとに同一内容の教育課程を編成することができる。

2 前項に規定する教育課程(以下「共同教育課程」という。)を編成する大学院(以下「編成大学院」という。)は、当該共同教育課程を編成し、及び実施するための協議の場を設けるものとする。

(共同教育課程に係る単位の認定等)

第10条の5 編成大学院は、学生が当該編成大学院のうち一の大学院において履修した共同教育課程に係る修得した単位を、当該編成大学院のうち他の大学院における当該共同教育課程に係る授業科目の履修により修得したものとそれぞれみなすものとする。

2 編成大学院は、学生が当該編成大学院のうち一の大学院において受けた共同教育課程に係る研究指導を、当該編成大学院のうち他の大学院における当該共同教育課程に係るものとそれぞれみなすものとする。

(教育方法)

第11条 大学院(教職大学院の課程を除く。)の教育は、授業科目の授業及び研究指導によって行うものとする。

2 教職大学院の課程の教育は、その目的を達成し得る実践的な教育を行うよう専攻分野に応じ事例研究、現地調査又は双方向若しくは多方向に行われる討論若しくは質疑応答その他の適切な方法により授業を行うよう配慮しなければならない。

(授業の方法)

第11条の2 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

2 前項の授業は、文部科学大臣が別に定めるところにより、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

3 第1項の授業は、外国において履修させることができる。前項の規定による場合についても同様とする。

4 専門職大学院においては、第2項の規定により多様なメディアを高度に利用して、授業を行う教室等以外の場所で履修させることは、これによって十分な教育効果が得られる専攻分野に関して、当該効果が認められる授業について、行うことができるものとする。

(教育課程及び履修方法)

第12条 研究科の教育課程及び履修方法については、研究科規程又は工学院規程(以下「研究科規程」という。)の定めるところによる。

(成績評価基準等の明示等)

第 12 条の 2 研究科は、学生に対して、授業及び研究指導の方法及び内容並びに 1 年間の授業及び研究指導の計画をあらかじめ明示するものとする。

2 研究科は、学修の成果及び学位論文に係る評価並びに修了の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする。

(教育内容の改善のための組織的な研修等)

第 12 条の 3 研究科は、当該研究科の授業及び研究指導の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする。

(教育方法の特例)

第 13 条 大学院の課程においては、教育上特別の必要があると認められる場合には、夜間その他特定の時間又は時期において、授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。

(長期にわたる教育課程の履修)

第 13 条の 2 研究科は、学生が、職業を有している等の事情により、標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し課程を修了することを希望する旨を申し出たときは、その計画的な履修(以下「長期履修」という。)を認めることができる。

2 前項に規定するもののほか、長期履修に関し必要な事項は、別に定める。

(他の大学院授業科目の履修)

第 14 条 研究科において教育上有益と認めるときは、他の大学院との協議に基づき、当該大学院の授業科目を履修させることができる。

2 前項の規定により、他の大学院の授業科目を履修しようとする者は、研究科長の許可を得なければならない。

3 第 1 項の規定は、教育学研究科及び医学系研究科にあつては第 32 条に規定する留学及び第 33 条に規定する休学により他の大学院(外国の大学院を含む。)において学修する者に、国際資源学研究科、理工学研究科及び先進ヘルスケア工学院にあつては第 32 条に規定する留学及び第 33 条に規定する休学により外国の大学院において学修する者にこれを準用する。

4 前 3 項の規定により修得した単位は、研究科委員会等の議を経て、合わせて 15 単位を限度として研究科において修得した単位とみなすことができる。

5 前項の規定にかかわらず、教職大学院の課程において第 1 項から第 3 項までの規定により修得した単位は、教育学研究科委員会の議を経て、修了要件として定める単位数の 2 分の 1 を超えない範囲で、教職大学院の課程において修得した単位とみなすことができる。

(他の研究科の授業科目の履修)

第 14 条の 2 研究科において教育上有益と認めるときは、他の研究科との協議に基づき、当該研究科の授業を履修させることができる。

2 前項の規定により、他の研究科の授業科目を履修しようとする者は、研究科長の許可を得なければならない。

3 前 2 項の規定により修得した単位は、当該研究科規程の定めるところにより、第 19 条又は第 21 条の単位とすることができる。

(他の専攻等の授業科目の履修)

第 15 条 修士課程及び博士前期課程にあつては、当該研究科規程の定めるところにより、他の専攻の授業科目を選択履修して、第 19 条の単位とすることができる。

(他の大学院等の研究指導)

第 16 条 大学院において、教育上有益と認めるときは、他の大学院(外国の大学院を含む。)又は研究所等との協議に基づき、学生が当該大学院又は研究所等において必要な研究指導を受けることを認めることができる。ただし、修士課程及び博士前期課程の学生について認める場合には、当該研究指導を受ける期間は、1 年を超えないものとする。

2 前項の規定により、他の大学院(外国の大学院を含む。)又は研究所等において研究指導を受けようとする者は、研究科長の許可を受けなければならない。

(入学前の既修得単位の認定)

第 17 条 大学院において、教育上有益と認めるときは、学生が大学院に入学する前に大学院又は他の大学院(外国の大学院又は国際連合大学本部に関する国際連合と日本国との間の協定の実施に伴う特別措置法(昭和 51 年法律第 72 号)第 1 条第 2 項に規定する 1972 年 12 月 11 日の国際連合総会決議に基づき設立された国際連合大学(以下「国際連合大学」という。)を含む。)において履修した授業科目について修得した単位(科目等履修生として修得した単位を含む。)を、研究科委員会等の議を経て、大学院に入学した後の大学院における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。

2 前項の規定により修得したとみなすことのできる単位数は、転入学等の場合を除き、大学院において修得した単位以外のものについては 15 単位を限度とする。ただし、第 14 条の規定により修得したものとみなす単位数と合わせて 20 単位を超えないものとする。

3 前項の規定にかかわらず、教職大学院の課程において、第 1 項の規定により修得したものとみなすことのできる単位数は、転入学等の場合を除き、第 14 条第 5 項及び第 19 条の 2 第 2 項の規定により修得したものとみなす単位数を合わせて、教職大学院の課程が修了要件として定める単位数の 2 分の 1 を超えないものとする。

(教育職員免許状)

第 18 条 教育職員の免許状授与の所要資格を取得しようとする者は、教育職員免許法(昭和 24 年法律第 147 号)に定める所定の単位を修得しなければならない。

- 2 前項の規定により取得できる教育職員の免許状の種類等については、研究科規程の定めるところによる。

#### 第6章 課程の修了及び学位

(修士課程及び博士前期課程の修了要件)

第19条 修士課程及び博士前期課程の修了の要件は、当該課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、当該修士課程の目的に応じ、修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。また、第17条の規定により、大学院に入学する前に修得した単位(学校教育法第102条第1項の規定により入学資格を有した後、修得したものに限り。)を大学院において修得したものとみなす場合であって、当該単位の修得により大学院の修士課程又は博士前期課程の教育課程の一部を履修したと認めるときは、当該単位数、その修得に要した期間その他を勘案して1年を超えない範囲で大学院が定める期間在学したものとみなすことができる。この場合においても、当該課程に少なくとも1年以上在学するものとする。

(教職大学院の課程の修了要件)

第19条の2 教職大学院の課程の修了の要件は、当該課程に2年(2年以外の標準修業年限を定める学生の履修上の区分にあつては、当該標準修業年限)以上在学し、46単位以上(高度の専門的な能力及び優れた資質を有する教員に係る実践的な能力を培うことを目的として小学校等その他の関係機関で行う実習に係る10単位以上を含む。)を修得することとする。

- 2 研究科において教育上有益と認めるときは、教職大学院の課程に入学する前の小学校等の教員としての実務の経験を有する者について、6単位を前項に規定する実習により修得したものとみなす。

(教職大学院の課程の在学期間の短縮)

第19条の3 研究科において、第17条の規定により大学院に入学する前に修得した単位(学校教育法102条第1項の規定により入学資格を有した後、修得したものに限り。)を教職大学院の課程において修得したものとみなす場合であつて当該単位の修得により教育課程の一部を履修したと認めるときは、当該単位数、その修得に要した期間その他を勘案して、当該課程の標準修業年限の2分の1を超えない範囲で大学院が定める期間在学したものとみなすことができる。ただし、この場合においても、当該教職大学院の課程に少なくとも1年以上在学するものとする。

(連携協定校)

第19条の4 研究科は、第19条の2に規定する実習その他当該教職大学院の課程の教育上の目的を達成するために必要な連携協力を行う小学校等を適切に確保するものとする。

(博士課程の修了要件)

第 20 条 医学系研究科博士課程の修了の要件は、当該課程に 4 年以上在学し、30 単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、当該課程に 3 年以上在学すれば足りるものとする。

(博士後期課程の修了要件)

第 21 条 博士後期課程の修了の要件は、当該課程に 3 年以上在学し、12 単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、次に掲げる年数以上在学すれば足りるものとする。

- (1) 修士課程又は博士前期課程に 2 年以上在学し、当該課程を修了した者にあつては、当該課程における 2 年の在学期間を含み 3 年以上
- (2) 修士課程又は博士前期課程において特に優れた業績を上げ、1 年以上 2 年未満の在学期間で当該課程を修了した者にあつては、当該課程における在学期間を含み 3 年以上
- (3) 修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められて入学した者にあつては 1 年以上

(共同教育課程に係る修了要件)

第 21 条の 2 共同教育課程である修士課程及び博士前期課程の修了の要件は、第 19 条に規定するもののほか、それぞれの大学院において当該共同教育課程に係る授業科目の履修により 10 単位以上を修得することとする。

2 前項の規定によりそれぞれの大学院において当該共同教育課程に係る授業科目の履修により修得する単位数には、第 14 条の規定により修得した単位とみなすことができる単位を含まないものとする。

(課程修了の認定)

第 22 条 第 19 条から前条までの課程の修了は、当該研究科委員会等の議を経て、学長が認定する。

(学位)

第 23 条 修士課程及び博士前期課程を修了した者に対し、修士の学位を、博士課程及び博士後期課程を修了した者に対し、博士の学位を、教職大学院の課程を修了した者に対し教職修士(専門職)の学位を授与する。

2 前項の規定により修士の学位を授与するに当たっては、次の区分により専攻分野の名称を付記する。

国際資源学研究科	修士(資源学)
	修士(理学)
	修士(工学)

教育学研究科	修士(教育学)
医学系研究科	修士(医科学)
	修士(看護学)
	修士(リハビリテーション科学)
理工学研究科	修士(理学)
	修士(理工学)
	修士(工学)
先進ヘルスケア工学院	修士(工学)

3 第1項の規定により博士の学位を授与するに当たっては、次の区分により専攻分野の名称を付記する。

国際資源学研究科	博士(資源学)
	博士(理学)
	博士(工学)
医学系研究科	博士(医学)
	博士(保健学)
理工学研究科	博士(理学)
	博士(理工学)
	博士(工学)

4 第1項の規定により教職修士(専門職)学位を授与するに当たっては、次の区分により専攻分野の名称を付記する。

教育学研究科	教職修士(専門職)
--------	-----------

5 学位授与に関する事項は、別に定める。

## 第7章 入学

### (入学の時期)

第24条 入学の時期は、学年の始めとする。ただし、学年の途中においても、学期の始めに、学生を入学させることができる。

### (入学資格)

第25条 修士課程、博士前期課程及び教職大学院の課程に入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 学校教育法第104条第7項の規定により学士の学位を授与された者
- (3) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。)を有するものとして当該外国の学校教

育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定したものの当該課程を修了した者

(6) 専修学校の専門課程(修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。)で文部科学大臣が指定したものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者

(7) 文部科学大臣の指定した者(昭和28年文部省告示第5号)

(8) 学校教育法第102条第2項の規定により他の大学院に入学した者であって、大学院において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認められたもの

(9) 次のいずれかに該当し、大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認められた者

ア 大学に3年以上在学した者

イ 外国において学校教育における15年の課程を修了した者

ウ 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における15年の課程を修了した者

エ 我が国において、外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における15年の課程を修了したとされるものに限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定したものの当該課程を修了した者

(10) 大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、22歳に達したもの

2 医学系研究科博士課程に入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 大学の医学、歯学又は6年制の薬学、獣医学を履修する課程を卒業した者

(2) 外国において学校教育における18年の課程(最終の課程は医学、歯学、薬学又は獣医学)を修了した者

(3) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における18年の課程(最終の課程は医学、歯学、薬学又は獣医学)を修了した者

(4) 我が国において、外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における18年(最終の課程は医学、歯学、薬学又は獣医学)の課程を修了したとされるものに限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定したものの当該課程を修了した者

(5) 文部科学大臣の指定した者(昭和30年文部省告示第39号)

(6) 学校教育法第102条第2項の規定により他の大学院に入学した者であって、大学院において、大学院における教育を受けるにふさわしい学力があると認められたもの

(7) 次のいずれかに該当するものであって、大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認められた者

ア 大学の医学、歯学、薬学又は獣医学を履修する課程に4年以上在学した者

イ 外国において学校教育における16年の課程を修了した者

ウ 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年(最終の課程は医学、歯学、薬学又は獣医学)の課程を修了した者

エ 我が国において、外国の大学の課程(その修了者が当該外国の学校教育における16年(最終の課程は医学、歯学、薬学又は獣医学)の課程を修了したとされるものに限る。)を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定したものの当該課程を修了した者

(8) 大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したもの

3 博士後期課程に入学することのできる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 修士の学位又は専門職学位を有する者

(2) 外国において修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

(3) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

(4) 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が指定したものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

(5) 国際連合大学の課程を修了し、修士の学位に相当する学位を授与された者

(6) 文部科学大臣の指定した者(平成元年文部省告示第118号)

(7) 大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したもの

(入学出願の手続き)

第26条 大学院への入学を志願する者は、指定の期日までに入学願書その他所定の書類を提出するとともに、検定料を納付しなければならない。

(入学者の選考)

第27条 入学志願者に対しては、別に定めるところにより、選考を行い、研究科委員会等の議を経て、学長が合格者を決定する。

(入学手続き及び入学許可)

第28条 前条の合格者は、指定の期日までに、宣誓書その他所定の書類を提出するとともに、入学料を納付しなければならない。ただし、第52条第1項の規定により、入学料の免除を願い出た者の入学料の納付については、この限りでない。

2 学長は、前項の入学手続きを完了した者に入学を許可する。

(転入学)

第 29 条 他の大学院に現に在学する者で、大学院への転入学を志願する者があるときは、欠員のある場合に限り、研究科委員会等の議を経て、学長が入学を許可することがある。

- 2 前項の規定により入学した者の既に履修した授業科目及び単位数の取扱い並びに在学すべき年数については、研究科委員会等の議を経て、研究科長が決定する。
- 3 転入学の入学出願の手続き、入学者の選考、入学手続き及び入学許可については、第 26 条から前条までの規定を準用する。

(再入学)

第 30 条 大学院を退学した者、退学を命ぜられた者又は除籍された者で、同一の研究科に再入学を志願する者があるときは、欠員のある場合に限り、研究科委員会等の議を経て、学長が入学を許可することがある。

- 2 再入学の入学出願の手続き、入学者の選考、入学手続き及び入学許可並びに前項の規定により入学した者の既に履修した授業科目及び単位数の取扱い並びに在学すべき年数については、第 26 条から第 28 条まで及び前条第 2 項の規定を準用する。

第 8 章 在学期間

(在学期間)

第 31 条 在学期間は、修士課程、博士前期課程及び教職大学院の課程にあつては 4 年を、医学系研究科博士課程にあつては 8 年を、博士後期課程にあつては 6 年を超えることができない。

- 2 第 29 条及び第 30 条の規定により入学した者の在学期間は、入学後の在学すべき年数の 2 倍を超えることができない。

第 9 章 留学、休学、退学及び転学等

(留学)

第 32 条 外国の大学院に留学を志願する者があるときは、研究科委員会等の議を経て、研究科長がこれを許可することがある。

- 2 前項により留学した期間は、第 4 条の修業年限に算入することができる。

(休学)

第 33 条 疾病その他特別の理由により、引き続き 2 か月以上修学することができない者は、所定の書類により研究科長に休学を願い出て、その許可を得なければならない。

- 2 疾病のため修学することが適当でないと認める者については、研究科長は休学を命ずることができる。

(休学期間)

第 34 条 休学期間は、1 年以内とする。ただし、特別の事情がある場合は、休学期間の延長を認めることができる。

2 休学期間は、通算して、修士課程、博士前期課程及び教職大学院の課程にあつては2年を、医学系研究科博士課程にあつては4年を、博士後期課程にあつては3年を超えることができない。

3 休学期間は、第31条の在学期間には算入しない。

(復学)

第35条 休学期間中に、その理由が消滅したとき、研究科長は願い出により、復学を許可することができる。

(退学)

第36条 退学しようとする者は、所定の書類により研究科長に願い出て、その許可を得なければならない。

(除籍)

第37条 次の各号の一に該当する者は、研究科委員会等の議を経て、研究科長が除籍する。

(1) 第31条の在学期間を超えた者

(2) 第48条による入学料を納付しない者

(3) 授業料の納付を怠り、督促してもなお納付しない者

(4) 成業の見込みがないと認められた者

(転学等)

第38条 他の大学院に転学又は入学志願しようとする者及び大学院の在学者で改めて大学院に入学志願しようとする者は、所定の書類により研究科長に願い出て、その許可を得なければならない。

(転専攻)

第39条 同一研究科の他の専攻に転専攻を志願する者があるときは、研究科委員会等の議を経て、研究科長が許可することがある。

2 前項の規定により転専攻した者の既に履修した授業科目及び単位数の取扱いについては、研究科委員会等の議を経て、研究科長が決定する。

## 第10章 賞罰

(表彰)

第40条 学生として表彰に値する行為があるとき学長は、これを表彰することがある。

(懲戒)

第41条 学生が大学院の学則に違反し、又は学生としての本分に反する行為をしたときは、学長は、研究科委員会等の審議を受け、教育研究評議会の議を経て、懲戒する。

2 懲戒の種類は、訓告、停学及び退学とする。

## 第11章 研究生、特別聴講学生、特別研究学生、科目等履修生、特別履修学部生及び外国人留学生

(研究生)

第 42 条 大学院において、特定の事項について研究を志願する者があるときは、研究科委員会等において選考の上、研究科長が研究生として入学を許可することがある。

2 研究生に関する規程は、別に定める。

(特別聴講学生)

第 43 条 大学院において、特定の授業科目を履修することを志願する他の大学院(外国の大学院を含む。)の学生があるときは、当該大学院との協議に基づき研究科委員会等において選考の上、研究科長が特別聴講学生として入学を許可することがある。

(特別研究学生)

第 44 条 大学院において、研究指導を受けようとする他の大学院(外国の大学院を含む。)の学生があるときは、当該大学院との協議に基づき研究科委員会等において選考の上、研究科長が特別研究学生として入学を許可することがある。

(科目等履修生)

第 45 条 大学院において、大学院の学生以外の者で 1 又は複数の授業科目の履修を志願する者があるときは、大学院の教育に支障のない場合に限り、研究科委員会等の議を経て、研究科長は科目等履修生として入学を許可することがある。

2 科目等履修生には、単位を与えることができる。

3 科目等履修生に関する規程は、別に定める。

(特別履修学部生)

第 45 条の 2 大学院において開講する授業科目の履修を志願する本学学部学生があるときは、研究科委員会等の議を経て、研究科長が特別履修学部生として履修を許可することがある。

2 特別履修学部生に関する必要な事項は、前項の規定を実施する各研究科において定める。

(外国人留学生)

第 46 条 外国人で日本において教育を受ける目的をもって入国し、大学院に入学を志願する者があるときは、研究科委員会等において選考の上、これを外国人留学生として学長が入学を許可することがある。

2 外国人留学生に関する規程は、別に定める。

## 第 12 章 検定料、入学料及び授業料

(検定料、入学料及び授業料)

第 47 条 大学院における検定料、入学料及び授業料の額は、別に定める「秋田大学における授業料その他の費用に関する規程」による。

2 研究生及び科目等履修生の検定料、入学料及び授業料の額並びに特別聴講学生及び特別研究学生の授業料の額は、それぞれ「秋田大学における授業料その他の費用に関する規程」の規定に基づき定められた額とする。

(免除されなかった場合の入学料)

第 48 条 入学料の免除を願い出て、入学料の全部又は一部の免除が許可されなかったときは、許可されなかった入学料の全部又は一部を所定の期日までに納付しなければならない。

(授業料の納付)

第 49 条 授業料は、次のとおり納付しなければならない。

- (1) 前期分にあつては、年額の 2 分の 1 に相当する額を 4 月 1 日から 4 月 30 日まで
  - (2) 後期分にあつては、年額の 2 分の 1 に相当する額を 10 月 1 日から 10 月 31 日まで
- 2 前項の規定にかかわらず、学生の申出があつた場合は、前期に係る授業料を納付するときに、当該年度の後期に係る授業料を併せて納付することができる。
- 3 入学年度の前期又は前期及び後期に係る授業料については、第 1 項の規定にかかわらず、入学を許可される者の申出があつた場合は、入学を許可するときに納付することができる。
- 4 転入学又は再入学した者の授業料の額は、その者が転入学又は再入学した当該年次の在学者の額と同額とする。

(転学、退学、留学及び停学の場合の授業料)

第 50 条 転学又は退学した者の当該期分の授業料は、徴収する。

2 留学又は停学中の者については、その期間中の授業料は、徴収する。

(休学の場合の授業料)

第 51 条 休学を許可され、又は命ぜられた者については、休学した月の翌月から復学した月の前月までの授業料を月割により免除する。ただし、月の初日から休学する場合は、当該月から免除する。

(入学料、授業料の免除及び徴収猶予)

第 52 条 経済的な理由によって入学料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる場合、又は学資負担者の死亡その他特別な事情がある場合は、入学料の全部若しくは一部を免除し、又は徴収猶予することができる。

2 経済的理由によって納付期限までに入学料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められる場合、又は学資負担者の死亡その他特別な事情によって納付期限までに入学料の納付が困難であると認められる場合は、入学料の徴収を猶予することができる。

3 経済的理由によって授業料の納付が困難であり、かつ、学業優秀と認められた場合、その他やむを得ない事情があると認められた者に対して、授業料の全部若しくは一部を免除し、又は徴収猶予(月割分納を含む。)をすることができる。

(納付した授業料等)

第 53 条 納付した検定料、入学料及び授業料は、還付しない。ただし、次の各号の一に該当する場合には、納付した者の申出に基づき、当該各号に定める額を還付する。

- (1) 第 49 条第 1 項各号の規定により、授業料を納付した者が、第 51 条の規定により免除された授業料に相当する額

(2) 第49条第2項の規定により、前期に係る授業料を納付するときに、当該年度の後期に係る授業料を併せて納付した者が、後期に係る授業料の徴収時期前に退学した場合は、後期に係る授業料に相当する額

(3) 第49条第3項の規定により、授業料を納付した者が、入学を許可される年度の前年度中に入学を辞退した場合は、当該授業料に相当する額

#### 第13章 補則

(補則)

第54条 この学則に定めるもののほか、大学院の学生に関し、必要な事項は、学部の学生に関する規定を準用する。

#### 附 則

- 1 この学則は、平成16年4月1日から施行する。
- 2 平成13年3月31日に医学研究科に置かれている専攻は、第7条の規定にかかわらず、平成13年3月31日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。
- 3 平成14年3月31日に鉱山学研究科に置かれている各専攻は、第7条の規定にかかわらず、平成14年3月31日に当該専攻に在学する者及び平成14年度以降に鉱山学研究科に転入学又は再入学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。
- 4 第52条第2項の規定は、平成15年度入学者から適用する。

#### 附 則

この学則は、平成17年4月1日から施行する。

#### 附 則

この学則は、平成18年4月1日から施行する。

#### 附 則

この学則は、平成18年9月13日から施行する。

#### 附 則

- 1 この学則は、平成19年4月1日から施行する。
- 2 平成19年3月31日に医学研究科に置かれている各専攻は、第7条の規定にかかわらず、平成19年3月31日に当該各専攻に在学する者及び平成19年度から平成21年度の間、医学研究科に転入学又は再入学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。

- 3 医学系研究科修士課程の収容定員は、第7条の規定にかかわらず、平成19年度においては、次のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成19年度
医学系研究科		名
	医科学専攻	5
	保健学専攻	12
	計	17

- 4 医学系研究科博士課程の収容定員は、第7条の規定にかかわらず、平成19年度、平成20年度及び平成21年度においては、次のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成19年度	平成20年度	平成21年度
医学系研究科		名	名	名
	医学専攻	30	60	90
	計	30	60	90

#### 附 則

- 1 この学則は、平成20年4月1日から施行する。
- 2 教育学研究科修士課程の収容定員は、第7条の規定にかかわらず、平成20年度においては、次のとおりとする。

研究科名	課程	専攻名	平成20年度
教育学研究科	修士課程		名
		学校教育専攻	23
		教科教育専攻	62
		計	85

- 3 工学資源学研究科博士前期課程の収容定員は、第7条の規定にかかわらず、平成20年度においては、次のとおりとする。

研究科名	課程	専攻名	平成20年度
工学資源学研究科	博士前期課程		名
		地球資源学専攻	36
		環境物質工学専攻	48
		材料工学専攻	36
		情報工学専攻	32
		機械工学専攻	46
		電気電子工学専攻	48
		土木環境工学専攻	24
	計	270	

#### 附 則

- 1 この学則は、平成 21 年 4 月 1 日から施行し、第 25 条については、平成 20 年 4 月 1 日から適用する。
- 2 平成 21 年 3 月 31 日に医学系研究科修士課程に置かれている保健学専攻は、第 7 条の規定にかかわらず、平成 21 年 3 月 31 日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなるまでの間、存続するものとする。
- 3 医学系研究科博士後期課程の収容定員は、第 7 条の規定にかかわらず、平成 21 年度及び平成 22 年度においては、次のとおりとする。

研究科名	専攻名	平成 21 年度 名	平成 22 年度 名
医学系研究科	保健学専攻	3	6
	計	3	6

附 則

この学則は、平成 22 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 23 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 施行日の前日に工学資源学研究科に置かれている環境物質工学専攻は、改正後の第 7 条の規定にかかわらず、施行日の前日に当該専攻に在学する者及び平成 24 年度中に工学資源学研究科に転入学又は再入学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。
- 3 工学資源学研究科博士前期課程の収容定員は、改正後の第 7 条の規定にかかわらず、平成 24 年度においては、次のとおりとする。

研究科名	課程	専攻名	平成 24 年度 名
工学資源学研究科	博士前期課程	地球資源学専攻	35
		環境物質工学専攻	24
		環境応用化学専攻	20
		生命科学専攻	12
		材料工学専攻	41
		情報工学専攻	32
		機械工学専攻	50
		電気電子工学専攻	56
		土木環境工学専攻	23

	共同ライフサイクル デザイン工学専攻	12
	計	305

附 則

この学則は、平成 24 年 10 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 25 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 工学資源学研究科博士後期課程の収容定員は、改正後の第 7 条の規定にかかわらず、平成 26 年度及び平成 27 年度においては、次のとおりとする。

研究科名	課 程	専 攻 名	平成 26 年 度	平成 27 年 度
工学資源学研究 科	博士後期課 程	資源学専攻	12	12
		生命科学専攻	3	6
		機能物質工学専攻	11	10
		生産・建設工学専攻	11	10
		電気電子情報システム工学専 攻	11	10
		計	48	48

附 則

この学則は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

この学則は、平成 27 年 4 月 1 日から施行する。

附 則

- 1 この学則は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 平成 28 年 3 月 31 日に教育学研究科に置かれている各専攻は、第 7 条の規定にかかわらず、平成 28 年 3 月 31 日に当該専攻に在学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。
- 3 平成 28 年 3 月 31 日に工学資源学研究科に置かれている各専攻は、第 7 条の規定にかかわらず、平成 28 年 3 月 31 日に当該専攻に在学する者及び平成 28 年度以降に工学資

源学研究科に転入学又は再入学する者が当該専攻に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。

- 4 国際資源学研究科，教育学研究科及び理工学研究科の収容定員は，改正後の第7条の規定にかかわらず，平成28年度及び平成29年度においては，次のとおりとする。

研究科名	課程	専攻名	平成28年度	平成29年度
国際資源学研究科	博士前期課程	資源地球科学専攻	17	34
		資源開発環境学専攻	23	46
		計	40	80
	博士後期課程	資源学専攻	10	20
		計	10	20
	教育学研究科	修士課程	心理教育実践専攻	6
計			6	12
教職大学院の課程		教職実践専攻	20	40
		計	20	40
理工学研究科	博士前期課程	生命科学専攻	15	30
		物質科学専攻	42	84
		数理・電気電子情報学専攻	45	90
		システムデザイン工学専攻	36	72
		共同ライフサイクルデザイン工学専攻	12	24
		計	150	300
	博士後期課程	総合理工学専攻	10	20
		計	10	20
	教育学研究科	修士課程	学校教育専攻	13
教科教育専攻			31	—
計			44	—
工学資源学研究科	博士前期課程	地球資源学専攻	17	—
		環境応用化学専攻	20	—
		生命科学専攻	12	—
		材料工学専攻	23	—
		情報工学専攻	16	—
		機械工学専攻	26	—
		電気電子工学専攻	30	—
		土木環境工学専攻	11	—
		共同ライフサイクルデザイン工	12	—

		学専攻		
		計	167	—
	博士後期課程	資源学専攻	8	4
		生命科学専攻	6	3
		機能物質工学専攻	6	3
		生産・建設工学専攻	6	3
		電気電子情報システム工学専攻	6	3
		計	32	16

附 則

この学則は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、令和3年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、令和4年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、令和4年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、令和5年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、令和7年4月1日から施行する。

附 則

この学則は、令和7年8月1日から施行する。

附 則

この学則は、令和8年4月1日から施行する。

## ○秋田大学大学院医学系研究科規程

(平成 16 年 4 月 1 日規則第 151 号)

### 改正

平成 27 年 10 月 9 日一部改正

平成 28 年 3 月 10 日一部改正 平成 28 年 3 月 28 日一部改正

平成 29 年 3 月 16 日一部改正 平成 30 年 3 月 15 日一部改正

平成 31 年 3 月 22 日一部改正 令和元年 7 月 25 日一部改正

令和 2 年 2 月 20 日一部改正 令和 2 年 3 月 23 日一部改正

令和 3 年 3 月 23 日一部改正 令和 4 年 3 月 24 日一部改正

令和 5 年 3 月 23 日一部改正 令和 6 年 3 月 21 日一部改正

令和 6 年 5 月 23 日一部改正 令和 8 年 3 月 5 日一部改正

## 第 1 章 総則

### (趣旨)

第 1 条 この規程は、秋田大学大学院学則(以下「学則」という。)及び秋田大学学位規程に定めるもののほか、秋田大学大学院医学系研究科(以下「研究科」という。)における教育課程及び履修方法等に関し必要な事項を定めるものとする。

### (目的)

第 2 条 本研究科は、人類の健康・福祉の発展に寄与する医学・医療・生命科学の最先端研究を推進できる国際的視野を備えた優れた研究者・高度専門医療人を育成することを目的とする。

2 各専攻の目的は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 医科学専攻は、医学・医療関連分野における領域横断的な諸問題の解決に有用な幅広い学問的背景を持った人材を養成することを目的とする。

(2) 保健学専攻は、次のとおりとする。

イ 博士前期課程にあつては、医学・健康科学に関する高度な知識と技能を有し、医療環境や医療技術の急速な変化・発展に対応できる高い倫理性と柔軟な適応能力を備え、保健医療の中核を担える専門家を養成し、人々の健康と福祉に貢献することを目的とする。

ロ 博士後期課程にあつては、博士前期課程で修得した保健学に関する知識・技術・研究基礎能力を深化させて、創造性に富む研究によって保健学の発展と保健学教育の充実を担う研究者・教育者、実践の場で自立した研究活動ができ、かつ優れたケア、指導、管理能力を持つ高度専門職者を育成する。特に、少子・高齢化にかかる諸課題を総合的に探求・解決し、地域再生への貢献ができる人材を育成ことを目的とする。

(3) 医学専攻は、人類の健康・福祉と生命科学の発展に貢献できる国際的視野を備えた研究者を養成し、高度先進医学・医療を推進することにより、地域における医学・医療の中核としての役割を担いうる医師・医学者を養成することを目的とする。

(課程及び専攻)

第3条 研究科に、次の課程及び専攻を置く。

課程	専攻
修士課程	医科学専攻
博士前期課程	保健学専攻
博士後期課程	保健学専攻
博士課程	医学専攻

第2章 教育課程及び履修方法等

(授業科目)

第4条 各専攻の授業科目、単位数及び履修方法は、別表のとおりとする。

(研究指導教員)

第5条 学生の教育研究を指導するため、各学生ごとに研究指導教員を定める。

(授業科目の履修)

第6条 学生は、必修科目及び選択科目を通じて、修士課程、博士前期課程及び博士課程にあっては30単位以上、博士後期課程にあっては12単位以上を修得しなければならない。

2 学生は、研究指導教員の指導によつて授業科目を履修するものとする。

3 学生は、履修しようとする授業科目を学年の始めの指定する期日までに所定の様式により届け出なければならない。

(研究指導)

第7条 学生は、学位論文の作成等に関し、研究指導教員の指導を受けなければならない。

(教育方法の特例)

第8条 研究科における授業及び研究指導は、研究科教授会又は教育研究カウンスルが必要と認めた場合は、夜間その他特定の時間又は時期において行う等の適当な方法により行うことができる。

2 教育方法の特例に関し必要な事項は、別に定める。

(長期にわたる教育課程の履修)

第8条の2 学生が、標準修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修し課程を修了すること(以下「長期履修」という。)を認めることができる。

2 長期履修に関し必要な事項は、別に定める。

(試験)

第9条 授業科目修了の認定は、試験による。

2 試験は、授業の終了した学期末に行う。ただし、必要がある場合は、学期末以外の時期において行うことができる。

3 第1項の規定にかかわらず、必要と認めるときは、平常の成績をもつて試験の成績に代えることができる。

- 4 病気その他やむを得ない理由により試験を受けることのできなかつた者は、追試験を受けることができる。

(成績)

第10条 試験の成績は、合格、不合格の2種とする。

- 2 前項の規定にかかわらず、医科学専攻及び保健学専攻においては、A、B、C及びDの4種をもって表すものとする。A、B、C及びDをもって表す場合は、A、B及びCを合格とする。

(学位論文の提出要件)

第11条 修士課程又は博士前期課程において学位論文を提出できる者は、修士課程又は博士前期課程に1年以上在籍し、修士課程又は博士前期課程を修了するために必要な所定の単位(当該年度中に修得見込みの単位を含む。)を修得した者とする。

- 2 博士後期課程において学位論文を提出できる者は、博士後期課程に2年以上在籍し、博士後期課程を修了するために必要な所定の単位(当該年度中に修得見込みの単位を含む。)を修得した者とする。
- 3 博士課程において学位論文を提出できる者は、博士課程に3年以上在学し、かつ、必修科目及び選択科目を通じて、30単位以上を修得した者とする。ただし、第7条の規定による教育方法の特例により修得した者にあつては、これによらないことができる。
- 4 学生は、指定の期間内に学位論文を研究科長に提出するものとする。

(最終試験)

第12条 最終試験は、研究科を修了するために必要な所定の単位を修得し、かつ、学位論文を提出した者に対して行う。

- 2 最終試験は、学位論文を中心として、これに関連のある授業科目について行い、その方法は、研究科教授会の議を経て研究科長が別に定める。

(課程修了の判定)

第13条 研究科教授会は、最終試験終了後、学則第19条、第20条又は第21条に規定する修了の要件に基づき、修士課程、博士前期課程、博士後期課程又は博士課程修了の可否を判定する。

### 第3章 補則

(補則)

第14条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、研究科教授会又は教育研究カウンシルの議を経て研究科長が別に定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月11日から施行し、平成19年4月1日から適用する。

附 則

- 1 この規程は、平成20年4月1日から施行する。
- 2 平成19年度以前の入学者については、第4条に定める別表(医学専攻の授業科目、単位数及び履修方法)にかかわらず、なお従前の例によることができる。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成25年11月14日から施行する。

附 則

この規程は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この規程は、平成27年4月1日から施行する。
- 2 平成26年度以前の入学者については、第4条に定める別表にかかわらず、なお従前の例によることができる。

附 則(平成27年10月9日一部改正)

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則(平成28年3月10日一部改正)

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則(平成28年3月28日一部改正)

この規程は、平成28年3月28日から施行し、平成27年4月1日から適用する。

附 則(平成 29 年 3 月 16 日一部改正)

この規程は、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(平成 30 年 3 月 15 日一部改正)

この規程は、平成 30 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(平成 31 年 3 月 22 日一部改正)

この規程は、平成 31 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(令和元年 7 月 25 日一部改正)

この規程は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(令和 2 年 2 月 20 日一部改正)

- 1 この規程は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 保健学専攻の令和元年度以前の入学者にあつては、第 4 条に定める別表にかかわらず、なお従前の例によるものとする。ただし、別表中「教育学に関する科目」として開講する自由科目については令和元年度以降の入学者に適用する。

附 則(令和 2 年 3 月 23 日一部改正)

- 1 この規程は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 保健学専攻のがん看護専門看護師(CNS)コースの令和元年度以前の入学者にあつては、第 4 条に定める別表にかかわらず、なお従前の例による。ただし、同コースの別表中「教育学に関する科目」として開講する自由科目については令和元年度以降の入学者に適用する。

附 則(令和 3 年 3 月 23 日一部改正)

この規程は、令和 3 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(令和 4 年 3 月 24 日一部改正)

この規程は、令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

附 則(令和 5 年 3 月 23 日一部改正)

- 1 この規程は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 医科学専攻及び医学専攻の令和 4 年度以前の入学者にあつては、第 4 条に定める別表にかかわらず、従前の例によることができるものとする。

附 則(令和 6 年 3 月 21 日一部改正)

- 1 この規程は、令和6年4月1日から施行する。
- 2 医科学専攻及び医学専攻の令和5年度以前の入学者にあつては、第4条に定める別表にかかわらず、従前の例によることができるものとする。

附 則(令和6年5月23日一部改正)

- 1 この規程は、令和6年5月23日から施行し、令和6年4月1日から適用する。
- 2 医科学専攻の令和5年度以前の入学者にあつては、第4条に定める別表にかかわらず、従前の例によることができるものとする。

附 則(令和8年3月5日一部改正)

- 1 この規程は、令和8年4月1日から施行する。
- 2 医科学専攻及び医学専攻の令和7年度以前の入学者にあつては、第4条に定める別表にかかわらず、従前の例によることができるものとする。

別表

## 医学専攻の授業科目，単位数及び履修方法

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター共通基礎科目	生命科学研究概論	2		必修科目
	臨床医学研究概論	2		
	最新医科学研究	2		
	医用統計疫学基礎・演習	2		
	医科学研究セミナー		1	2単位以上選択
	基礎医学技術実習		1	
クラスター専門科目(注)	薬理学・実習		1	生体機能系クラスター所属学生は5単位以上選択
	免疫・アレルギー学		1	
	呼吸器学・実習		1	
	神経科学・実習		1	
	薬学・実習		1	
	循環器外科学・実習		1	
	循環器学・実習		1	
	麻酔科学		1	
	細胞生物学・実習		1	
	生体調節外科学・実習		1	
生体力学・実習		1		
病理系	分子病理学・実習		1	病理・病態系クラスター所属学生は5単位以上選択
	細胞病理学・実習		1	
	肝・胆道病理学・実習		1	
	心臓血管病理学・実習		1	
	循環病態学・実習		1	
	小児外科学・実習		1	
	肺疾患・実習		1	
	細胞の超微細構造・実習		1	
	周産期の病理学・実習		1	
	東洋医学・実習		1	
基礎腫瘍学・実習		1		
消化管内科学・実習		1		
放射線診断学・実習		1		
放射線治療学・実習		1		
臓器発生・再生系	再生医学・実習		1	臓器再生系クラスター所属学生は5単位選択
	皮膚の再生医学・実習		1	
	造血系の再生学・実習		1	
	心・血管再生学・実習		1	
	骨・軟骨・歯の再生学・実習		1	
代謝・情報系	組織学特論・実習		1	代謝・情報系クラスター所属学生は5単位以上選択
	代謝学特論・実習		1	
	糖尿病学特論・実習		1	
	イオンチャネルと神経機能学・実習		1	
	神経伝達機構・実習		1	
	脳・神経代謝機能学・実習		1	

別表

## 医学専攻の授業科目，単位数及び履修方法

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	免疫学・実習		1	炎症・免疫系クラスター所属学生は5単位以上選択
	免疫・アレルギー学		1	
	血液学・腎臓病・膠原病・実習		1	
	癌免疫学・実習		1	
	炎症学（Ⅰ）・実習		1	
	炎症学（Ⅱ）・実習		1	
	炎症と全身管理学・実習		1	
耳鼻咽喉科・頭頸部外科・気管食道学・実習		1		
神経科学系	イオンチャネルと神経機能学・実習		1	神経科学系クラスター所属学生は5単位以上選択
	神経伝達機構・実習		1	
	神経科学・実習		1	
	精神科学・実習		1	
	脳神経外科学・実習		1	
	運動生理学・実習		1	
	神経眼科学・実習		1	
	脳代謝機能学・実習		1	
	疼痛管理学		1	
脳神経解剖学		1		
社会医学系	法医学・実習		1	社会医学系クラスター所属学生は5単位以上選択
	SASを用いた統計プログラムの書き方と実践		2	
	臨床疫学研究		1	
	医療情報システム学・実習		1	
	医学英語・活用実習		1	
	がんの生物学と社会医学		1	
がん治療専門医養成系	臨床腫瘍学特論Ⅰ		2	どちらか1科目を必ず選択 3単位以上選択 がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ		2	
	がんゲノム情報と最新がん生物学		2	
	精密診断に基づくがん治療学		2	
	患者の個人的な特性に基づくがん治療学 -レアキャンサー, 小児がん, 高齢者のがん, 治療からケアまで-		2	
地域健康増進系	秋田県生活習慣病対策と公衆衛生学的研究の実践		1	地域健康増進系クラスター所属学生は5単位以上選択
	労働衛生		1	
	メンタルヘルス実践学		1	
	学術研究から考える少子高齢化対策		1	
	疫学研究		1	

別表

## 医学専攻の授業科目，単位数及び履修方法

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
研究科目	機能形態学		15	所属講座の科目1科目15単位選択必修
	組織細胞学		15	
	細胞生理学		15	
	器官・統合生理学		15	
	分子機能学・代謝機能学		15	
	分子生化学		15	
	薬理学		15	
	薬物動態学		15	
	病理病態学		15	
	定量病理学		15	
	免疫学・微生物学		15	
	生体防御学		15	
	衛生学・公衆衛生学		15	
	法医学		15	
	医学教育学		15	
	消化器内科学・神経内科学		15	
	循環器内科学		15	
	呼吸器内科学		15	
	血液・腎臓・膠原病内科学		15	
	内分泌・代謝・老年内科学		15	
	臨床腫瘍学		15	
	地域がん医療学		15	
	精神科学		15	
	皮膚科学・形成外科学		15	
	小児科学		15	
	放射線医学		15	
	総合診療・検査診断学		15	
	医療情報学		15	
	消化器外科学		15	
	胸部外科学		15	
	心臓血管外科学		15	
	脳神経外科学		15	
	小児外科学		15	
	整形外科学		15	
腎泌尿器科学		15		
産婦人科学		15		
眼科学		15		
耳鼻咽喉科・頭頸部外科学		15		
麻酔・蘇生・疼痛管理学		15		
救急・集中治療医学		15		
薬剤学		15		
歯科口腔外科学		15		
腎疾患先端医療学		15		
(連)脳循環代謝動態学		15		

注) クラスター専門科目については，指導教員の許可を得て，選択必修5単位のうち，2単位までは，他のクラスター専門科目の単位数をもって充てることができる。  
ただし，がん治療専門医養成系クラスター所属の学生は，他のクラスター専門科目の単位数を修了要件の単位数に含めることはできない。

(趣旨)

第 1 条 学位規則(昭和 28 年文部省令第 9 号(以下「省令」という。))第 13 条第 1 項の規定に基づき、秋田大学(以下「本学」という。)が授与する学位については、秋田大学学位規則及び秋田大学大学院学則に定めるもののほか、この規程の定めるところによる。

(学位)

第 2 条 本学において授与する学位は、学士、修士、博士及び教職修士(専門職)とする。

2 学士の学位を授与するに当たっては、次の区分により、専攻分野の名称を付記する。

国際資源学部	学士(資源学)
教育文化学部	学士(学校教育)
	学士(地域文化)
医学部	学士(医学)
	学士(看護学)
	学士(保健学)
総合環境理工学部	学士(理学)
	学士(理工学)
	学士(工学)
情報データ科学部	学士(情報データ科学)

3 修士の学位を授与するに当たっては、次の区分により、専攻分野の名称を付記する。

国際資源学研究科	修士(資源学)
	修士(理学)
	修士(工学)
教育学研究科	修士(教育学)
医学系研究科	修士(医科学)
	修士(看護学)
	修士(リハビリテーション科学)
理工学研究科	修士(理学)
	修士(理工学)
	修士(工学)
先進ヘルスケア工学院	修士(工学)

4 博士の学位を授与するに当たっては、次の区分により、専攻分野の名称を付記する。

国際資源学研究科	博士(資源学)
	博士(理学)
	博士(工学)
医学系研究科	博士(医学)

理工学研究科 博士(保健学)  
博士(理学)  
博士(理工学)  
博士(工学)

5 教職修士(専門職)の学位を授与するに当たっては、次の区分により、専攻分野の名称を付記する。

教育学研究科教職修士(専門職)  
(学士の学位授与の要件)

第3条 学士の学位の授与は、本学学部を卒業した者に対し行う。

(修士の学位授与の要件)

第4条 修士の学位の授与は、本学大学院修士課程及び博士前期課程を修了した者に対し行う。

(博士の学位授与の要件)

第5条 博士の学位の授与は、本学大学院博士課程及び博士後期課程を修了した者に対し行う。

2 前項の規定によるもののほか、博士の学位の授与は、本学に学位論文を提出し、その審査に合格し、かつ、前項の課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認された者に対し行うことができる。

(教職修士(専門職)の学位授与の要件)

第5条の2 教職修士(専門職)の学位の授与は、本学大学院専門職学位課程の教職大学院の課程を修了した者に対し行う。

(大学院の課程による者の学位論文又は特定の課題についての研究の成果の提出)

第6条 本学大学院の課程による者の学位論文又は特定の課題についての研究の成果(以下「学位論文等」という。)は、研究科長に提出するものとする。

2 各研究科長は、前項の学位論文等を受理したときは、国際資源学研究科教授会、教育学研究科委員会、医学系研究科教授会又は理工学研究科教授会(以下「研究科委員会等」という。)にその審査を付託するものとする。

(大学院の課程を経ない者の学位授与の申請)

第7条 第5条第2項の規定により学位の授与を申請する者は、学位申請書に学位論文、論文目録、論文内容要旨、履歴書及び学位論文審査手数料57,000円の納付を証する書類を添え、研究科長を経て、学長に提出しなければならない。

2 前項の規定にかかわらず、本学大学院の博士課程に標準修業年限以上在学し、所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けて退学した者が、退学したときから1年以内に学位の授与を申請する場合は、学位論文審査手数料の納付を免除する。

3 学長は、前2項の申請を受理したときは、研究科委員会等にその審査を付託するものとする。

(学位論文)

第8条 学位論文は、一編に限る。ただし、参考として他の論文を添付することができる。

2 審査のため必要があるときは、学位論文の副本、訳文、模型又は標本等の資料を提出させることがある。

(学位論文及び審査手数料の返付)

第9条 受理した学位論文及び学位論文審査手数料は、これを返付しない。

(審査委員会)

第10条 学位論文等の審査及び最終試験又は学力の確認は、研究科委員会等が学位審査委員会を設けて行う。

2 学位審査委員会は、3人以上の審査委員をもって組織する。

3 前項の審査委員(教職修士の審査委員を除く。)は、研究指導担当の教授(客員教授を含むことができる。)とする。ただし、必要があるときは研究科委員会等の議を経て、教授以外の研究指導担当の准教授を審査委員に充てることができる。

4 教職修士の審査委員は、教職大学院の課程を担当する教員とし、教職大学院の課程の専任研究者教員、専任実務家教員を各1名以上含むものとする。

5 学位論文等の審査に当たって必要があるときは、研究科委員会等の議を経て、他の大学院又は研究所等の教員等の協力を得ることができる。

(審査期間)

第11条 修士の学位に係る学位論文等の審査及び最終試験は在学中に終わるものとし、博士の学位に係る学位論文の審査及び最終試験又は学力の確認は、学位論文受理後1年以内に終了しなければならない。

(最終試験)

第12条 最終試験は、学位論文等の審査が終わった後に論文等を中心として筆記又は口頭で行う。

(大学院の課程を経ない者の学力確認の方法)

第13条 第10条に係る学力の確認は、外国語及びその専攻学術について、第5条第1項の課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認するための試問により行うものとする。

2 前項の規定にかかわらず、第5条第1項の課程において、所定の年限以上在学し、所定の単位を修得して退学した者が、退学した日から2年以内に論文提出による学位を申請する場合は、学力確認に係る試問を免除することができる。

(審査結果の報告)

第14条 学位審査委員会は、学位論文等の審査及び最終試験又は学力確認の結果を研究科委員会等に報告する。

(研究科委員会等の判定)

第15条 研究科委員会等は、前条の報告に基づいて合格又は不合格を判定する。

2 前項の判定は、構成員の3分の2以上の出席を必要とし、かつ、出席者の3分の2以上の賛成がなければならない。

(学長への報告)

第16条 各研究科長は、研究科委員会等において前条の判定をしたときは、学位論文等の要旨その他の判定資料を添えて学長に報告しなければならない。

(学位の授与)

第17条 学長は、秋田大学学則第49条の規定により卒業を認定した者に対して、所定の学位記を授与する。

2 学長は、前条の報告に基づき、学位授与の決定を行い、所定の学位記を授与する。

(論文要旨等の公表)

第18条 本学は、博士の学位を授与したときは、当該博士の学位を授与した日から3月以内に、当該博士の学位の授与に係る論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を、秋田大学学術情報リポジトリ（以下、「リポジトリ」という。）の利用により公表するものとする。

第18条の2 博士の学位を授与された者は、当該博士の学位を授与された日から1年以内に、当該博士の学位の授与に係る論文の全文を公表するものとする。ただし、当該博士の学位を授与される前に、既に公表したときは、この限りでない。

2 前項の規定にかかわらず、博士の学位を授与された者は、やむを得ない事由がある場合には、学長の承認を受けて、当該博士の学位の授与に係る論文の全文に代えてその内容を要約したものを公表することができる。この場合において、本学は、その論文の全文を求めに応じて閲覧に供するものとする。

3 博士の学位を授与された者が行う前2項の規定による公表は、原則としてリポジトリの利用により行うものとする。

(学位の名称の使用)

第19条 学位を授与された者は、学位の名称を用いるときは秋田大学と付記するものとする。

(学位授与の取消し)

第20条 学位を授与された者が、その名誉を汚す行為があったとき又は不正の方法により学位の授与を受けた事実が判明したときは、学長は教授会又は研究科委員会の議を経て、学位の授与を取り消し、学位記を返還させ、その旨を公表するものとする。

2 前項の議決は、教授会又は研究科委員会の構成員の3分の2以上の出席を必要とし、かつ、出席者の3分の2以上の賛成がなければならない。

(学位授与の報告)

第21条 本学において、博士の学位を授与したときは、学長は省令第12条の規定により、文部科学大臣に報告するものとする。

(学位記の様式)

第22条 学位記の様式は、別表のとおりとする。

(補則)

第23条 この規程に定めるもののほか、学位授与に関し必要な事項は、教授会又は研究科委員会の議を経て学部長又は研究科長が定める。

附 則

- 1 この規程は、平成16年4月1日から施行する。
- 2 この規程施行の際、現に教育学部及び鉱山学部 に在学する者及び平成10年度以降に教育学部又は鉱山学部 に編入学、転入学又は再入学する者に学位を授与するに当たって付記する専攻分野の名称は、第2条第2項の規定にかかわらず、なお従前の例による。
- 3 この規程施行の際、現に鉱山学研究科 に在学する者及び平成14年度以降に鉱山学研究科 に転入学又は再入学する者に学位を授与するに当たって付記する専攻分野の名称は、第2条第3項及び第4項の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

- 1 この規程は、平成19年4月1日から施行する。
- 2 この規程施行の際、現に医学研究科 に在学する者及び平成19年度から平成21年度の間 に医学研究科 に転入学又は再入学する者に学位を授与するに当たって付記する専攻分野の名称は、第2条第4項の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成25年1月9日から施行する。

#### 附 則

- 1 この規程は、平成 25 年 6 月 12 日から施行し、平成 25 年 4 月 1 日から適用する。
- 2 改正後の第 18 条の規定は、平成 25 年 4 月 1 日以後に博士の学位を授与した場合について適用し、同日前に博士の学位を授与した場合については、なお従前の例による。
- 3 改正後の第 18 条の 2 の規定は、平成 25 年 4 月 1 日以後に博士の学位を授与された者について適用し、同日前に博士の学位を授与された者については、なお従前の例による。

#### 附 則

- 1 この規程は、平成 26 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規程施行の際、現に教育文化学部地域科学課程、国際言語文化課程、人間環境課程及び工学資源学部の各学科に在学する者及び平成 26 年度から平成 27 年度の間当該課程又は学科に編入学、転入学、再入学、転学部、転課程又は転学科する者に学位を授与するに当たって付記する専攻分野の名称は、第 2 条第 2 項の規定にかかわらず、なお従前の例による。

#### 附 則

- 1 この規程は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規程施行の際、現に工学資源学研究科に在学する者及び平成 28 年度以降に工学資源学研究科に転入学又は再入学する者に学位を授与するに当たって付記する専攻分野の名称は、第 2 条第 3 項及び第 4 項の規定にかかわらず、なお従前の例による。

#### 附 則

この規程は、令和 3 年 4 月 1 日から施行する。

#### 附 則

この規程は、令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

#### 附 則

- 1 この規程は、令和 7 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この規程施行の際、現に理工学部の各学科に在学する者及び令和 7 年度から令和 8 年度の間当該学科に編入学、転入学、再入学、転学部又は転学科する者に学位を授与するに当たって付記する専攻分野の名称は、第 2 条第 2 項の規定にかかわらず、なお従前の例による。

様式第3 第5条第1項の規定により授与する学位記の様式

		○博甲第	号
		注	
学	位	記	
		本籍（都道府県名）	
		氏名	
		年	月 日生
本学大学院○○学研究科○○○専攻の			
博士課程			
を修了したので博士（○○）			
博士後期課程			
の学位を授与する			
		年	月 日
		秋	田 大
		学	印

備考 注は、研究科名の頭文字を入れる。

## ○秋田大学大学院医学系研究科医学専攻の学位論文審査に関する取扱要項

改正

平成 28 年 3 月 10 日一部改正

令和 2 年 9 月 17 日一部改正 令和 8 年 3 月 23 日一部改正

### 第 1 趣旨

この要項は、秋田大学大学院学則、秋田大学学位規程及び秋田大学大学院医学系研究科規程に定めるもののほか、秋田大学大学院医学系研究科医学専攻の学位論文の審査に関し必要な事項を定めるものとする。

### 第 2 学位の種類

本専攻において取得できる学位は「博士(医学)」であり、「博士(甲)」と「博士(乙)」の 2 種類である。

### 第 3 博士(甲)の学位申請の資格

博士(甲)の学位を申請する者は、医学専攻に 4 年以上在学し、30 単位以上を修得した者とする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については当該専攻に 3 年以上在学すれば、学位を申請できるものとする。優れた業績に関する基準は、別に定める。

### 第 4 博士(甲)の学位申請の手続

- 1 博士(甲)の学位を申請する者は、次に掲げる書類を医学系研究科長に提出するものとする。
  - (1) 学位論文審査願(所定用紙) 1 部
  - (2) 学位論文 1 編 3 部
  - (3) 掲載受理証明書 1 部
  - (4) 学位論文内容要旨(所定用紙) 3 部
  - (5) 論文目録(所定用紙) 3 部
  - (6) 同意書(学位論文が共著の場合。所定用紙) 1 部
  - (7) 履歴書(所定用紙) 1 部
- 2 審査のために必要があるときは、学位論文の副本、訳文、模型又は標本等の資料を提出させることがある。

### 第 5 博士(乙)の学位申請の資格

博士(乙)の学位を申請する者は、本要項第 15 及び第 16 に定める研究歴等の要件を満たし、本研究科が課す外国語試験に合格した者とする。

### 第 6 博士(乙)の学位申請の手続

- 1 博士(乙)の学位を申請する者は、次に掲げる書類を医学系研究科長に提出するものとする。
  - (1) 学位論文審査願(所定用紙) 1 部
  - (2) 学位論文 1 編 3 部
  - (3) 掲載受理証明書 1 部
  - (4) その他の発表論文(研究期間中に発表した論文で別に定めた「研究業績」を含むこと) 1 編につき 3 部
  - (5) 学位論文内容要旨(所定用紙) 3 部
  - (6) 論文目録(所定用紙) 3 部
  - (7) 履歴書(所定用紙) 1 部
  - (8) 戸籍抄本 1 部
  - (9) 最終学校の卒業(修了)証明書(本学卒業者は不要) 1 部
  - (10) 研究歴(所定用紙) 1 部

- (11) 研究歴(研究内容を含む)証明書(所定用紙)(本学において研究を行った者は不要) 1部
  - (12) 学位論文審査手数料振替払受付証明書貼付用紙 1部
  - (13) 同意書(学位論文が共著の場合。所定用紙) 3部
- 2 審査のために必要があるときは、学位論文の副本、訳文、模型又は標本等の資料を提出させることがある。

## 第7 学位論文の要件

博士(甲)並びに博士(乙)の学位申請論文は、次によるものとする。

- (1) 学位申請論文は、英文によるものとする。
- (2) 学位申請論文は、単独又は共著者数名以内の論文1編とし、審査のある雑誌に掲載された原著論文、又は掲載受理証明のある原著論文原稿とする。ただし、短報等であっても優れた業績であれば学位申請論文として認める。短報と優れた業績に関する判定基準は別に定める。
- (3) 共著論文の場合、学位申請者が筆頭著者であること。ただし、著者の記載順序を特別に指定している雑誌等に掲載された論文でこの条件を満たせない場合はその旨を明記する。
- (4) 共著論文の場合、筆頭著者がその論文で学位を申請すること及び学位取得後にインターネット上で論文の全文を公表することを、他の共著者が同意する旨の書類(同意書)を学位審査申請時に提出する。
- (5) 学位申請論文は秋田大学学位規程第8条により1編に限られているが、研究成果が分割され、複数の論文として発表されている場合には、それらのうち学位申請論文以外のものを「学位関連論文」として提出することができる。

## 第8 学位審査の方法

- 1 博士(甲)並びに博士(乙)の学位審査にあたり、医学専攻教授会は学位申請者ごとに学位審査委員会を設置する。学位審査委員会は博士(甲)の審査の場合は論文審査及び最終試験を、博士(乙)の審査の場合は論文審査及び学力確認を行う。
- 2 学位審査委員会は3名の医学専攻教授で構成する。ただし、必要があるときは医学専攻准教授1名を審査委員(副査)とすることができる。
- 3 学位論文の審査に当たって必要がある場合には、医学専攻学務委員会及び医学専攻教授会の議を経て、他の大学院又は研究所等の教員等の協力を得ることができる。
- 4 講座主任、指導教員及び学位論文の共著者となっている教員は、当該学位申請者の審査委員にはなることができない。
- 5 学位申請者は、指導教員と打合せのうえ、審査委員長(主査)及び審査委員(副査)の予定者を希望できる。
- 6 講座主任は、申請者が希望する審査委員長(主査)及び審査委員(副査)の予定者と連絡のうえ審査委員候補者を決定する。
- 7 審査委員長(主査)及び審査委員(副査)は、研究科長及び学務委員会で調整後、医学専攻教授会で決定する。

## 第9 最終試験及び学力確認

- 1 博士(甲)の学位を申請する者に課す最終試験並びに博士(乙)の学位を申請する者に課す学力確認は、いずれも提出された学位論文を中心として、口頭発表及びこれに対する試問の形にて公開で行う。
- 2 学位審査委員会による公開審査会の開催については次のとおりとする。
  - (1) 司会は審査委員長が担当する。
  - (2) 講座主任及び指導教員の参加を原則とする。
  - (3) 学位審査委員会は他の関連する教員の参加も要請できる。

(4) 申請者は、研究内容に加えて、当該研究に関わる研究全体の歴史・背景、当該研究の位置づけ・独創性・意義、共同研究であれば自分の関わり方、今後の展望などを含めて発表する。(20分)

(5) 審査委員会は、発表内容を主とした学力審査を行う。(20分)

この際、講座主任・指導教員を含め公開審査会において参加者は誰でも討論に加わることができる。

#### 第10 学位論文審査の評価基準

学位論文審査では「斬新さ」、「重要性」、「研究方法の正確性」、「表現の明瞭性」の各観点にて評価を行う。各観点の詳細については、以下に定める。

- (1) 斬新さ：新規性・独創性のある知見が含まれていること。
- (2) 重要性：医学・医療関連分野の領域横断的な諸問題の解決に有用で、研究の継続性が期待できること。
- (3) 研究方法の正確性：研究倫理を遵守し、研究の目的・方法・結果・考察・引用文献の過程が適切であること。
- (4) 表現の明瞭性：国際的視野を備え、幅広い知識に基づいた適切かつ明確な表現で作成されていること。

#### 第11 審査結果の判定及び報告

1 審査委員会における合否の判定及び結果の報告は次のとおりとする。

- (1) 審査委員が各々合否を判定し、審査委員会としての合否の判定は多数決による。
- (2) 審査委員長はその結果をとりまとめて「学位審査結果の要旨」(約1200字)を作成する。ただし、不合格及び「否」が1つでもあった場合の字数はこの限りではない。

2 学位論文審査並びに最終試験又は学力確認の結果は、学位審査委員会から医学専攻学務委員会に報告され、医学専攻学務委員会は「学位審査結果の要旨」及び合否の数を含む審査結果をもって判定し、医学専攻教授会へ報告する。医学専攻教授会はこの報告に基づいて合格・不合格を判定する。

3 学務委員長は、医学専攻教授会に合否の数も含めて審査結果の要点を報告し、医学専攻教授会は「学位審査結果の要旨」並びに学務委員長の報告を基に、合否を決定する。必要があるときは、講座主任及び指導教員は、参考意見を述べることができる。

4 医学専攻教授会において判定の結果、不合格となった者には「学位審査結果の要旨」をもって通知するものとする。

5 医学系研究科長は、この判定結果に学位論文の要旨及び判定資料を添えて学長に報告する。

#### 第12 学位論文全文の公表

1 秋田大学学位規程第18条の2に定められているとおり、博士(甲)並びに博士(乙)の学位が授与された者は、学位を授与された日から1年以内にその論文の全文を公表する。

2 学位授与の日から1年以内に論文の全文を公表できないやむを得ない事由がある場合は、学長の承認を受けて、論文の全文に代えてその内容を要約したものを公表する。この場合、やむを得ない事由が解消された時点で、論文の全文を公表する。

3 前2項に掲げる公表は、秋田大学学術情報リポジトリの利用により行う。

#### 第13 学内における学位論文の保管

審査に合格した学位論文は、1部を附属図書館医学部分館、1部を当該専攻で保管し、閲覧に供するものとする。

#### 第14 博士(乙)の外国語試験

- 1 博士(乙)の学位を申請する者には、研究遂行上必要な基本的語学力の試験を行う。
- 2 日本人受験者は英語の1か国語について試験を行う。
- 3 外国人受験者は英語、日本語のうち受験者が選択する1か国語について試験を行う。
- 4 外国語試験に合格していない者は、博士(乙)の学位を申請できない。

#### 第15 博士(乙)申請者の研究歴及びその認定

- 1 博士(乙)の学位を申請する者は、大学又は権威ある研究所等において医学に関連する研究を行った研究歴(研究機関とその間の業績)を必要とする。必要とする研究期間及びその対象となる研究機関と身分は、以下に定めるとおりとする。
- 2 学位申請に必要な最終学歴に応じた研究期間は次のとおりとする。
  - (1) 医・歯学大学卒業者は、基礎医学系の場合5年以上、臨床医学系の場合6年以上
  - (2) 6年制の薬学、獣医学系大学卒業者は、基礎医学系の場合7年以上、臨床医学系の場合8年以上
  - (3) 医・歯学又は6年制の薬学、獣医学系大学以外の大学卒業で、医学系以外の修士課程又は博士課程修了者は、基礎医学系の場合7年以上、臨床医学系の場合8年以上
  - (4) 医・歯学又は6年制の薬学、獣医学系大学以外の大学卒業者は、基礎医学系の場合9年以上、臨床医学系の場合10年以上
  - (5) 上記以外の短期大学・専門学校、その他の卒業者は、12年以上
- 3 学位申請に必要な研究歴に含まれる対象機関とその身分は次のとおりとする。
  - (1) 本研究科の研究生として医学の研究を行った期間
  - (2) 本研究科又は医学部・医学部附属病院の教員、医員(初期研修医を除く)、職員として医学の研究に従事した期間
  - (3) 医学系大学院(修士・博士課程)に学生として在学した期間
  - (4) 大学又は権威ある研究所等の専任研究職員として医学の研究に従事した期間
- 4 前2項に定める研究期間のうち、2年以上は秋田大学医学系研究科及び医学部・医学部附属病院において研究に従事することとし、その間の身分は大学院学生、大学院研究生、教員、医員、職員のいずれかとする。なお、これによりがたい場合は、その都度医学専攻学務委員会において審議することとする。
- 5 学位論文申請時には、前3項(1)又は(2)に定める身分を有することとする。
- 6 研究歴の算定については、医学専攻学務委員会で審査され、医学専攻教授会にて認定される。

#### 第16 博士(乙)申請者の研究業績

- 1 博士(乙)の学位を申請する者は、学位論文の他に学会誌又は同等以上の雑誌等に掲載された医学に関する原著論文(症例報告を含む)を2編以上(うち1編以上は申請者が筆頭著者であること)提出する。掲載予定の論文の場合はそれを証明する書類を添付する。
- 2 原著論文(掲載予定の場合を含む)の提出に当たっては、その掲載(予定)誌が正式な審査機関を有するものであることを明らかにする文書(任意様式)の添付を必要とする。学会誌の場合は、学会名を記載する。

#### 第17 補則

この要項に定めるもののほか、学位論文審査に必要な事項は、別に定める。

##### 附 則

この要項は、平成25年11月14日から実施する。

##### 附 則

- 1 この要項は、平成27年4月1日から実施する。
- 2 学位審査のあり方について(平成11年12月9日制定)は、廃止する。

附 則(平成28年3月10日一部改正)

- 1 この要項は、平成28年4月1日から実施する。
- 2 第15の3に規定する博士(乙)申請者の研究歴の取扱いについては、平成31年3月31日までの間、これを適用しない。

附 則(令和2年9月17日一部改正)

この要項は、令和3年4月1日から実施する。

附 則(令和8年3月23日一部改正)

この要項は、令和8年4月1日から実施する。

## 学位論文の要件に関する申し合わせ

平成28年2月29日 医学専攻学務委員会審議

平成28年3月4日 医学専攻教授会決定

1. この申し合わせは、秋田大学大学院医学系研究科医学専攻の学位論文審査に関する取扱要項第7(2)ただし書きに関し、必要な事項を定めるものとする。
2. **Rapid communication, short communication, research letter** などの短報（以下「短報等」という）を学位申請論文として認める場合の優れた業績に関する基準及び条件は(1)又は(2)とする。
  - (1) 掲載された学術誌の I F が 2.0 以上であること。

なお、複数の筆頭著者による論文については、当該論文掲載誌の I F を筆頭著者の数で除した数値をもって評価の対象とする。

I F は当該論文が学術誌に掲載決定 (accept) された年の1月1日時点における最新の値を適用する。
  - (2) 掲載された学術誌が、J C R (Journal Citation Reports) のカテゴリのいずれかにおいて、上位 50% 以内にランクされていること。

なお、複数の筆頭著者による論文については、筆頭著者が 2 名の場合は上位 25% 以内、3 名の場合は上位 17% 以内にランクされていること。

筆頭著者が 3 名を超える場合は、本号の適用を認めない。
3. 短報等の場合であっても、掲載された論文は「抄録、本文、引用文献、図表」から構成されていること。
4. その他、この申し合わせにより難しい場合は、医学専攻学務委員会の議を経て、医学専攻教授会で審議し決定するものとする。

複数の筆頭著者による論文を学位論文として認めるための  
条件に関する申合せ

医学専攻学務委員会了承  
平成25年11月29日

学位論文審査に際し、「複数の筆頭著者による論文」を学位論文として認めるための条件を以下のとおりとする。

1. 当該論文の著者の欄に、equal contribution による研究である旨の明確な記載があること。
2. 当該論文の筆頭著者が複数に及ぶ場合は原則として2名以内とする。ただし、3名以上となる場合は、医学専攻学務委員会において検討するものとする。
3. 他の筆頭著者が、当該論文を学位論文として使用することに同意していること。  
同意については、学位論文審査申請の際、全ての筆頭著者の「誓約書及び同意書」を提出することで確認を取る。
4. 当該論文が、既に他の筆頭著者によって学位論文として使用されている場合は、学位論文審査申請を認めない。
5. 当該論文を学位論文とするのは今回のみであり、他の筆頭著者が当該論文を今後学位論文審査申請に使用しないことに同意していること。
6. 上記に取り決めのないことに関しては、その都度、医学専攻学務委員会にて検討するものとする。

## 秋田大学大学院医学系研究科における在学期間の短縮に関する申し合わせ

1. この申し合わせは、秋田大学大学院学則第 20 条ただし書きによる在学期間の短縮（以下「課程修了の特例」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。
2. 課程修了の特例を適用する場合の「優れた業績を上げた者」とは、次の要件を満たしている場合とする。
  - (1) 秋田大学大学院医学系研究科規程第 6 条第 1 項に定める修了所要単位を修得又は修得見込みであり、かつ、必要な研究指導を受けていること。
  - (2) 審査対象となる学位論文が、国際的に高く評価されている学術誌に筆頭著者として掲載された論文又は掲載が決定された論文であること。当該業績の判定基準の詳細については、別に定める。
3. 課程修了の特例を適用させようとする学生の指導教員は、当該学生の学位論文及び「課程修了の特例に関する推薦書」（別紙様式 1）を、各期（前期・後期）の学位論文申請時期 2 ヶ月前までに医学系研究科長に提出するものとする。
4. 医学系研究科長は、課程修了の特例に関する判定を、大学院医学系研究科医学専攻・医学部医学科学務委員会（以下「委員会」という。）に委ねるものとする。
5. 委員会は、判定の結果、課程修了の特例の要件を満たす者として、学位論文の審査申請を認めようとするときは、医学系研究科教授会（以下「研究科教授会」という。）の承認を得なければならない。
6. 研究科教授会において、課程修了の特例が承認された者は、その後、所定の手続きに従って学位論文の審査を受けるものとする。

### 附 則

この申し合わせは、平成 15 年 2 月 7 日から実施する。

### 附 則

この申し合わせは、平成 21 年 4 月 1 日から実施する。

### 附 則

この申し合わせは、令和 3 年 4 月 1 日から実施する。

(別紙様式1)

令和 年 月 日

秋田大学大学院医学系研究科長 殿

「課程修了の特例に関する推薦書」

下記の者は、秋田大学大学院学則第20条のただし書きに規定する優れた業績を上げた者の在学期間短縮に該当すると認められますので、別紙理由書を添えて推薦いたします。

記

被推薦者

入学年度 令和・平成 年度入学

大学院医学系研究科博士課程 専攻

学籍番号 博医 ー

氏 名

修了予定年月日 令和 年 月 日

指導教員等名

講座名 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_ ㊞

## 課程修了の特例を適用する場合の判定基準

平成15年	2月	7日	医学研究科委員会決定
平成18年	2月	10日	医学研究科委員会一部改正
平成26年	3月	5日	医学専攻教授会一部改正
平成26年	12月	11日	医学専攻教授会一部改正

1. 秋田大学大学院医学系研究科における在学期間の短縮に関する申し合わせに基づき、課程修了の特例を認める場合の業績の判定は、この基準によるものとする。
2. 次の各号のいずれかに該当する場合は、課程修了の特例を適用する者として、学位論文の審査を認める。
  - (1) 学位提出論文が掲載された学術誌の I F が 2. 0 以上であること。

なお、複数の筆頭著者による論文については、当該論文掲載誌の I F を筆頭著者の数で除した数値をもって評価の対象とする。
  - (2) 学位提出論文が掲載された学術誌が、J C R (Journal Citation Reports) のカテゴリのいずれかにおいて、上位 5 0 % 以内にランクされていること。

なお、複数の筆頭著者による論文については、筆頭著者が 2 名の場合は上位 2 5 % 以内、3 名の場合は上位 1 7 % 以内にランクされていること。  
筆頭著者が 3 名を超える場合は、本号の適用を認めない。
  - (3) 学位提出論文を含む在籍中の筆頭論文の I F の合計が 3. 0 以上であること。

なお、複数の筆頭著者による論文については、当該論文掲載誌の I F を筆頭著者の数で除した数値をもって評価の対象とする。
3. I F は当該論文が学術誌に掲載決定 (accept) された年の 1 月 1 日時点における最新の値を適用する。
4. 複数の筆頭著者による論文については、他の筆頭著者により学位論文として使用されていないことが確約され、また今後も使用しないことが誓約された論文のみ、本基準による評価の対象とする。
5. その他、この判定基準により難しい場合は、医学専攻学務委員会の議を経て、医学専攻教授会で審議し決定するものとする。

## 博士(乙)の研究歴に関する申し合わせ

平成28年2月29日 医学専攻学務委員会審議

平成28年3月4日 医学専攻教授会決定

1. この申し合わせは、秋田大学大学院医学系研究科医学専攻の学位論文審査に関する取扱要項第15の3に関し、必要な事項を定めるものとする。
2. 権威ある研究所等として認める研究機関とその身分の基準は以下のとおりとする。
  - (1) 次の国公立又は独立行政法人研究施設の専任研究職員
    - (ア) 文部科学省所轄機関
    - (イ) 大学共同利用機関
    - (ウ) その他医学専攻学務委員会が上記と同等以上と認めた場合
  - (2) アカデミア以外の製薬会社の研究所等における研究員や非常勤研究員は(ウ)の審議から除外する。
  - (3) 海外の医学系研究所における研究期間及び業績は(ウ)の審議の対象とする。
3. 医師法第16条の2第1項に規定する臨床研修について、平成16年4月1日から義務付けられた「新医師臨床研修制度」に基づく「研修医」として診療に従事する期間は研究歴に算入しない。
4. その他、この申し合わせにより難しい場合は、医学専攻学務委員会の議を経て、医学専攻教授会で審議し決定するものとする。

## 大学院学生が国内外に留学する場合の取り扱いについて

制定：平成14年3月5日

大学院医学系研究科の学生が留学する場合の申し合わせを次のとおり定める。

1. 留学する場合の期間は、2年以内は休学扱いにしない。ただし、第2項の条件が必要である。なお、期間が2年を超える場合は、超えた期間を原則休学とするが、特別な事情がある場合は3か月以内を限度とし期間延長を認めることとする。（期間延長の再申請は認めない。）
2. 留学する際は、事前に留学先の大学院又は研究所の承諾書（コピーでも可）及び研究内容、研究目的等を付して研究科教授会の承認を得る。

- (注) 1. 留学期間2年以内の予定が研究の都合で延長する場合は、その都度研究科委員会で審議するものとする。
2. 本申し合わせは、平成14年4月1日以降に留学する学生に適用する。
  3. 本申し合わせは、平成21年4月1日以降に留学する学生に適用する。

○秋田大学大学院医学系研究科における長期履修に関する内規

(平成 19 年 3 月 5 日)

改正

(趣旨)

第 1 条 この内規は、秋田大学大学院学則(以下「学則」という。)第 13 条の 2 及び秋田大学大学院医学系研究科規程第 8 条の 2 第 2 項の規定に基づき、秋田大学大学院医学系研究科(以下「研究科」という。)における長期履修の取扱いに関し必要な事項を定める。

(対象となる学生)

第 2 条 長期履修を申請できる者は、職業を有する者又は特別の事情を有する者とする。

(長期履修の期間)

第 3 条 長期履修の期間は、学則第 31 条に規定する在学期間の範囲内とする。

(手続き)

第 4 条 長期履修を希望する者は、長期履修開始年度の前年度の所定の期日までに、長期履修申請書(別紙様式 1)を研究科長に提出しなければならない。

2 前項の申請があったときは、研究科教授会の議を経て、研究科長がこれを許可する。

(履修期間の変更)

第 5 条 履修期間の変更を希望する者は、変更を希望する年度の前年度の所定の期日までに、履修期間変更申請書(別紙様式 2)を研究科長に提出しなければならない。

2 前項の申請があったときは、研究科教授会の議を経て、研究科長がこれを許可する。

附 則

この内規は、平成 19 年度入学者から適用する。

附 則

この内規は、平成 20 年 4 月 1 日から施行し、平成 19 年 4 月 1 日から適用する。

附 則

この内規は、平成 21 年 4 月 1 日から施行する。

(別紙様式1)

年 月 日

秋田大学大学院医学系研究科長 殿

申請者 学籍番号(在学生のみ) \_\_\_\_\_  
氏 名 \_\_\_\_\_  
所 属 \_\_\_\_\_ 専 攻

### 長 期 履 修 申 請 書

下記のとおり、長期履修を希望しますので許可願います。

#### 記

1. 履修期間

開始年次 \_\_\_\_\_年次から

履修期間 \_\_\_\_\_年度～ \_\_\_\_\_年度 ( \_\_\_\_\_年間)

2. 理由

---

指導教員の意見

指導教員氏名 \_\_\_\_\_

(別紙様式2)

年 月 日

秋田大学大学院医学系研究科長 殿

申請者 学籍番号 \_\_\_\_\_  
氏 名 \_\_\_\_\_  
所 属 \_\_\_\_\_ 専 攻 \_\_\_\_\_

### 長期履修期間変更申請書

下記のとおり、履修期間の変更を希望しますので許可願います。

#### 記

##### 1. 履修期間

許可されている(又は通常の)履修期間	年度～	年度 ( 年間)
変更を希望する履修期間	年度～	年度 ( 年間)

##### 2. 理由

---

指導教員の意見

指導教員氏名 \_\_\_\_\_

## ○秋田大学ティーチング・アシスタント取扱要項

(平成 16 年 4 月 1 日学長裁定第 102 号)

### 第 1 目的

この要項は、秋田大学大学院に在学する優秀な学生に対し、教育的配慮の下に教育補助業務を行わせ、大学教育におけるきめ細かい指導の実現及び大学院学生が将来教員・研究者となるためのトレーニングの機会の提供等を図るとともに、これに対する手当を支給することにより、大学院学生の処遇の改善に資することを目的とする。

### 第 2 名称

第 1 に定める教育補助業務を行う者の名称は、ティーチング・アシスタントとする。

### 第 3 職務内容

ティーチング・アシスタントは、教育的効果を高めるため、授業科目を担当する教員の指示に従い、学部学生、修士課程学生及び博士前期課程学生に対する実験、実習、演習等(以下「実験等」という。)の教育補助業務に当たる。

### 第 4 身分

ティーチング・アシスタントは、常勤職員の 1 週間当たりの勤務時間の 4 分の 3 を超えない範囲内で勤務するパートタイム職員とする。

### 第 5 資格

ティーチング・アシスタントとなることができる者は、秋田大学大学院に在学し、学業成績が優秀であり、かつ、実験等の教育補助業務に十分対応し得る能力を有する者とする。

### 第 6 募集及び選考

ティーチング・アシスタントの募集及び選考は研究科ごとに行い、その方法は当該研究科長が別に定める。

### 第 7 採用等

ティーチング・アシスタントの採用手続等については、国立大学法人秋田大学非常勤職員就業規則(平成 16 年規則第 68 号。以下「非常勤職員就業規則」という。)の定めるところによる。

### 第 8 勤務時間

ティーチング・アシスタントの勤務時間は、月 40 時間(週 10 時間程度)以内を標準とし、当該大学院学生が受ける研究指導、授業等に支障が生じないよう配慮するものとする。

### 第 9 給与

- 1 ティーチング・アシスタントの給与は、非常勤職員就業規則により取り扱うものとする。ただし、手当は時間給に限って支給するものとし、他の給与は支給しない。
- 2 時間給の額は、その者を教育系職員本給表(一)による常勤の職員として採用した場合に受けることとなる本給月額を基礎として算出した額の範囲内の額とする。

### 第 10 その他

この要項に定めるもののほか、ティーチング・アシスタントに関し必要な事項は、別に定める。

### 附 則

この要項は、平成 16 年 4 月 1 日から実施する。

## ○秋田大学大学院医学系研究科ティーチング・アシスタントの取り扱いについて

(平成 16 年 4 月 1 日)

改正

### 第 1 趣旨

ティーチング・アシスタント(以下「T・A」という。)制度の円滑な運用を図るため、秋田大学ティーチング・アシスタント取扱要項及び秋田大学大学院医学系研究科ティーチング・アシスタント実施に関する申し合わせに基づくもののほか、下記により取り扱うものとする。

### 第 2 職務内容

T・Aは、医学部学生に対し、授業担当教員の指示に従い実験、実習、演習(演習方式を含む。)の教育補助業務を行うものとする。

### 第 3 任用期間

T・Aの任用期間は、原則として当該年度の4月(授業開始日)から当該年度の末月(授業終了日)までとする。

### 第 4 出勤簿等

T・Aが第2に定める業務に従事した時は、当該教育補助業務を指導した教員が確認する。出勤簿等は、T・Aが実験、実習、演習の教育補助業務を行う部署において管理するものとする。

### 第 5 経費の配分

T・Aに要する経費は、医学専攻教授会で当該年度の予算が承認されるまでは、前年度実績額により、医学専攻・医学科学務委員会の審議を経て配分する。

附 則 (略)

附 則

この取り扱いは、平成 21 年 4 月 1 日から実施する。

## ○秋田大学大学院医学系研究科ティーチング・アシスタント実施に関する申し合わせ

(平成 16 年 4 月 1 日)

改正

ティーチング・アシスタント(以下「T・A」という。)制度の円滑な運用を図るため、秋田大学ティーチング・アシスタント取扱要項第6(募集及び選考)の規定に基づき、本医学系研究科のT・Aの募集及び選考について必要事項を定める。

- 1 T・Aを希望する者は、指導教員の推薦を受けて、申請するものとする。
- 2 T・Aの選考は、医学専攻・医学科学務委員会の議を経て、研究科長が行うものとする。

附 則 (略)

附 則

この申し合わせは、平成 21 年 4 月 1 日から実施する。

# ティーチング・アシスタント制度の実施に関するガイドライン

(令和2年4月1日)

## I. 趣旨

このガイドラインは、「秋田大学ティーチング・アシスタント取扱要領」に基づき、ティーチング・アシスタント（入学試験監督の補助業務を行う者を除く。以下「TA」という。）及びTAに関係する教員等の業務、責任、権限を明確にし、TA制度を適切に運用することで、その目的を効果的なものとするため必要な事項を定める。

## II. TA制度の目的

優秀な大学院学生に対し、教育的配慮の下に、学部学生等に対するチュータリング（助言）や実験、演習等の教育補助業務を行わせ、大学教育の充実と大学院学生のトレーニングの機会提供を図るとともに、これに対する手当での支給により、大学院学生の処遇の改善の一助とすることを目的とする。（文部科学省）

## III. TAの業務内容

### 1) 実施できる業務

- ① 実験、実習、演習、講義の補助
- ② 学生の出欠状況確認
- ③ レポート回収
- ④ レポート内容点検
- ⑤ レポートの作成指導
- ⑥ 教育機器の操作
- ⑦ 教育機器、実験等の準備・片付け

### 2) 実施できない業務

- ① 講義の実施
- ② 試験、レポートの採点
- ③ シラバス作成
- ④ 卒業研究の指導
- ⑤ 教員の秘書的な仕事
- ⑥ その他、TAの目的から逸脱する仕事

## IV. TAに関する留意事項

### 1) TAの心得

- ① 業務内容を事前に担当教員に確認し、綿密に打ち合わせを行うこと。
- ② 自身の学業、研究が疎かにならないよう配慮すること。
- ③ 勤務時間を厳守すること。
- ④ 事前に使用機器の操作方法等を熟知しておくこと。
- ⑤ 危険物を扱う際には講義担当教員及びその他のスタッフの指示や安全管理マニュアルに従い、学生の安全を確保するよう務めること。
- ⑥ 学生との対人関係に注意すること。
- ⑦ 業務上知り得た学生の成績や連絡先等の個人情報を、TAの業務以外に利用しないこと。また、どのような媒体や方法によっても、個人情報を自宅等の学外に持ち出さないこと。
- ⑧ 毎回、勤務実績報告書に押印し、定められた期日までに部局担当係まで提出すること。

### 2) 不測の事態への対応

- ① 担当教員は、不測の事態やトラブル等にあたり、速やかな解決に努力するとともに、適切な報告を行うこと。
- ② 業務執行にあたり、学生とのトラブルが起こった際は、担当教員に相談・報告すること。また、担当教員は相談内容を速やかに部局担当係に報告すること。
- ③ 業務執行にあたり、担当教員とのトラブルが起こった際は、部局担当係に報告すること。

## ○秋田大学リサーチ・アシスタント取扱要項

(平成 17 年 3 月 31 日学長裁定第 117 号)

### 第 1 目的

この要項は、秋田大学(以下「本学」という。)における学術研究の一層の推進に資する研究支援体制の充実・強化並びに若手研究者の養成・確保を促進するため、本学が行う研究プロジェクト等に、本学大学院博士後期課程(医学を履修する博士課程を含む。以下同じ。)に在学する優秀な学生を研究補助者として参画させ、研究活動の効果的推進、研究体制の充実及び若手研究者としての研究遂行能力の育成を図ることを目的とする。

### 第 2 名称

第 1 に定める研究補助者の名称は、リサーチ・アシスタントとする。

### 第 3 職務内容

リサーチ・アシスタントは、本学が行う研究プロジェクト等を効果的に推進するため、研究補助者として研究に従事し、当該研究活動に必要な補助業務に当たる。

### 第 4 身分

リサーチ・アシスタントは、常勤職員の 1 週間当たりの勤務時間の 4 分の 3 を超えない範囲内で勤務するパートタイム職員とする。

### 第 5 資格

リサーチ・アシスタントとなることができる者は、本学大学院博士後期課程に在学し、学業成績が優秀であり、かつ、研究者となる意欲と優れた能力を有する者とする。

### 第 6 募集及び選考

リサーチ・アシスタントの募集及び選考は部局ごとに行い、その方法は当該部局長が部局別に定める。

### 第 7 採用手続等

リサーチ・アシスタントの採用手続等については、国立大学法人秋田大学非常勤職員就業規則(平成 16 年規則第 68 号。以下「非常勤職員就業規則」という。)の定めるところによる。

### 第 8 勤務時間

リサーチ・アシスタントの勤務時間は、年間 200 時間(週 20 時間程度を上限とする。)程度以上を標準とし、当該大学院学生が受ける研究指導、授業等に支障が生じないよう配慮するものとする。

### 第 9 給与

- 1 リサーチ・アシスタントの給与は、非常勤職員就業規則により取り扱うものとする。ただし、給与は時間給に限ってのみ支給するものとし、他の給与は支給しない。
- 2 時間給の額は、その者を教育系職員本給表(一)による常勤の職員として採用した場合に受けることとなる本給月額を基礎として算出した額の範囲内の額とする。

### 第 10 その他

この要項に定めるもののほか、リサーチ・アシスタントに関し必要な事項は、別に定める。

### 附 則

この要項は、平成 17 年 3 月 31 日から施行し、平成 16 年 4 月 1 日から適用する。

## ○秋田大学大学院医学系研究科リサーチ・アシスタント取扱要領

(平成 16 年 4 月 1 日)

改正

### 第 1 趣旨

この要領は、秋田大学リサーチ・アシスタント取扱要項に定めるもののほか、秋田大学大学院医学系研究科(以下「本研究科」という。)におけるリサーチ・アシスタント(以下「R・A」という。)制度の円滑な運用を図るため、本研究科における R・A の取扱いに関し、必要な事項を定めるものとする。

### 第 2 募集

- 1 R・A は、推薦により募集するものとする。
- 2 R・A を採用して研究プロジェクト等を実施しようとする研究代表者は、当該研究分野を専攻している者のうちから候補者を推薦するものとする。

### 第 3 選考

- 1 R・A の選考は、医学専攻・医学科学務委員会の議を経て、研究科長が行う。
- 2 R・A の選考は、原則として、学年を問わず基礎医学の研究・教育に従事する講座で指導を受ける者を優先するものとする。

### 第 4 任用期間

R・A の任用期間は、研究プロジェクト等を実施する期間とする。ただし、当該会計年度を超えることができないものとする。

### 第 5 出勤簿等

R・A の出勤簿は、当該 R・A の研究代表者が管理するものとする。

#### 附 則

この要領は、平成 16 年 4 月 1 日から実施する。

#### 附 則

この要領は、平成 18 年 4 月 1 日から実施する。

#### 附 則

この要領は、平成 19 年 4 月 1 日から実施する。

#### 附 則

この要領は、平成 21 年 4 月 1 日から実施する。

## ○秋田大学研究生規程

(平成 16 年 4 月 1 日規則第 100 号)

改正 平成 28 年 3 月 9 日一部改正 令和 2 年 3 月 11 日一部改正  
令和 3 年 3 月 31 日一部改正

(趣旨)

第 1 条 この規程は、秋田大学学則第 54 条第 2 項及び秋田大学大学院学則第 42 条第 2 項の規定に基づき、本学の研究生について必要な事項を定めるものとする。

(入学の時期)

第 2 条 研究生の入学の時期は、原則として、学年又は学期の始めとする。

(入学資格)

第 3 条 学部の研究生として入学できる者は、大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者とする。

2 大学院の研究生として入学できる者は、次の各号の一に該当する者とする。

(1) 国際資源学研究科博士前期課程にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(2) 国際資源学研究科博士後期課程にあつては、博士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(3) 教育学研究科にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(4) 医学系研究科医科学専攻及び保健学専攻博士前期課程にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(5) 医学系研究科保健学専攻博士後期課程にあつては、博士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(6) 医学系研究科医学専攻にあつては、大学の医学、歯学又は 6 年制の獣医学を履修する課程を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(7) 理工学研究科博士前期課程にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(8) 理工学研究科博士後期課程にあつては、博士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(9) 先進ヘルスケア工学院にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(出願手続)

第 4 条 研究生として入学を志願する者は、次の書類に所定の検定料を添えて、入学しようとする学部の学部長に願い出なければならない。

(1) 入学願書

(2) 最終学校の卒業又は修了の証明書及び成績証明書

(3) 現に官公庁又は会社等に勤務している者は、その所属長の承諾書

(4) その他本学が必要と認める書類

(在学期間)

第 5 条 研究生の在学期間は、1 年以内とする。ただし、特別の理由があるときは、在学期間の延長を許可することがある。

(入学科及び授業料)

第6条 研究生として入学しようとする者は、所定の入学料を指定の期日までに納付しなければならない。

2 研究生は、所定の授業料を指定の期日までに納付しなければならない。

(既納の授業料等)

第7条 既納の検定料、入学料及び授業料は、還付しない。

(指導教員)

第8条 研究生の指導教員は、教授会の議を経て指定する。

(授業科目の聴講)

第9条 研究生は、指導教員の承認を経て、研究に関連のある授業科目を聴講することができる。ただし、単位を修得することはできない。

(退学)

第10条 研究生が退学しようとするときは、理由を付して、学部長に願い出て、許可を受けなければならない。

第11条 研究生として不適当と認めるときは、教授会の議を経て、学部長は退学を命ずることができる。

(除籍)

第12条 授業料の納付を怠り、督促してもなお納付しない者は、教授会の議を経て学部長が除籍する。

(業務への従事)

第13条 研究生が、他の業務に従事しようとするときは、学部長の許可を受けなければならない。

(規定の準用)

第14条 研究生については、この規程に定めるもののほか、本学学生に関する規定を準用する。

(補則)

第15条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、学部ごとに定める。

(大学院の研究生についての読替)

第16条 大学院の研究生については、第3条の規定を除き、この規程中「学部」とあるのは「研究科」と、「学部長」とあるのは「研究科長」と、「教授会」とあるのは「研究科委員会」とそれぞれ読み替えるものとする。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附 則(平成28年3月9日一部改正)

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則(令和2年3月11日一部改正)

この規程は、令和2年4月1日から施行する。

附 則(令和3年3月31日一部改正)

この規程は、令和3年4月1日から施行する

## ○秋田大学科目等履修生規程

(平成 16 年 4 月 1 日規則第 101 号)

改正 平成 28 年 3 月 9 日一部改正 令和 2 年 3 月 11 日一部改正  
令和 3 年 3 月 31 日一部改正

(趣旨)

第 1 条 この規程は、秋田大学学則第 56 条第 3 項及び秋田大学大学院学則第 45 条第 3 項の規定に基づき、本学の科目等履修生について必要な事項を定めるものとする。

(入学の時期)

第 2 条 科目等履修生の入学の時期は、原則として、学年又は学期の始めとする。ただし、特別の事情がある場合は、この限りでない。

(入学資格)

第 3 条 学部の科目等履修生として入学できる者は、高等学校若しくは中等教育学校を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者で、入学しようとする学部において適当と認めたものとする。

2 大学院の科目等履修生として入学できる者は、次の各号の一に該当する者で、入学しようとする研究科において適当と認めたものとする。

(1) 国際資源学研究科博士前期課程にあつては、大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(2) 国際資源学研究科博士後期課程にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(3) 教育学研究科にあつては、大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(4) 医学系研究科医科学専攻及び保健学専攻博士前期課程にあつては、大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(5) 医学系研究科保健学専攻博士後期課程にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(6) 医学系研究科医学専攻にあつては、大学の医学、歯学又は 6 年制の獣医学を履修する課程を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(7) 理工学研究科博士前期課程にあつては、大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(8) 理工学研究科博士後期課程にあつては、修士の学位を有する者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(9) 先進ヘルスケア工学院にあつては、大学を卒業した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められた者

(出願手続)

第 4 条 科目等履修生として入学を志願する者は、次の書類に所定の検定料を添えて、入学しようとする学部の学部長に願い出なければならない。

(1) 入学願書

(2) 最終学校の卒業又は修了の証明書

(3) 現に官公庁又は会社等に勤務している者は、その所属長の承諾書

(4) その他本学が必要と認める書類

(在学期間)

第5条 科目等履修生の在学期間は、1年以内とする。ただし、特別の理由があるときは、在学期間の延長を許可することがある。

(入学料及び授業料)

第6条 科目等履修生として入学しようとする者は、所定の入学料を指定の期日までに納付しなければならない。

2 科目等履修生は、所定の授業料を指定の期日までに納付しなければならない。

(既納の授業料等)

第7条 既納の検定料、入学料及び授業料は、還付しない。

(単位の授与)

第8条 履修した授業科目については、試験の上又は学修の成果を評価の上、所定の単位を授与する。

(退学)

第9条 科目等履修生が退学しようとするときは、理由を付して学部長に願い出て、許可を受けなければならない。

第10条 科目等履修生として不適当と認めるときは、教授会の議を経て、学部長は退学を命ずることができる。

(除籍)

第11条 授業料の納付を怠り、督促してもなお納付しない者は、教授会の議を経て学部長が除籍する。

(規定の準用)

第12条 科目等履修生については、この規程に定めるもののほか、本学学生に関する規定を準用する。

(補則)

第13条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は、学部ごとに定める。

(大学院の科目等履修生についての読替)

第14条 大学院の科目等履修生については、第3条の規定を除き、この規程中「学部」とあるのは「研究科」と、「学部長」とあるのは「研究科長」と、「教授会」とあるのは「研究科委員会」とそれぞれ読み替えるものとする。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附 則(平成28年3月9日一部改正)

1 この規程は、平成28年4月1日から施行する。

2 この規程は、工学資源学研究科が存続する間、当該研究科に適用する。

附 則(令和2年3月11日一部改正)

この規程は、令和2年4月1日から施行する。

附 則(令和3年3月31日一部改正)

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

○秋田大学外国人留学生規程

(平成 16 年 4 月 1 日規則第 99 号)

改正

平成 28 年 3 月 9 日一部改正

平成 31 年 4 月 10 日一部改正 令和 3 年 3 月 31 日一部改正

令和 4 年 3 月 31 日一部改正

(趣旨)

第 1 条 この規程は、秋田大学学則第 57 条第 2 項及び秋田大学大学院学則第 46 条第 2 項の規定に基づき、秋田大学(以下「本学」という。)における外国人留学生に関し、必要な事項を定めるものとする。

(定義)

第 2 条 外国人留学生とは、出入国管理及び難民認定法に定める「留学」の在留資格を有する者をいう。

(区分及び入学資格)

第 3 条 外国人留学生の区分及び入学資格は、次の表に掲げるとおりとする。

区分	入学資格
学部学生	次の各号の一に該当する者
学部科目等履修生	一 外国において学校教育における 12 年の課程を修了した者又はこれに準ずる者で文部科学大臣の指定したもの(昭和 56 年文部省告示第 153 号) 二 文部科学大臣の指定した者(昭和 23 年文部省告示第 47 号)
学部研究生	次の各号の一に該当する者 一 大学を卒業した者 二 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者 四 文部科学大臣の指定した者(昭和 28 年文部省告示第 5 号) 五 本学において大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者
大学院学生 (国際資源学研究科博士前期課程) (教育学研究科) (医学系研究科修士課程) (医学系研究科博士前期課程) (理工学研究科博士前期課程) (先進ヘルスケア工学院)	次の各号の一に該当する者 一 大学を卒業した者 二 学校教育法第 104 条第 7 項の規定により学士の学位を授与された者 三 外国において学校教育における 16 年の課程を修了した者 四 大学に 3 年以上在学し、又は外国において学校教育における 15 年の課程を修了し、大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者 五 大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、22 歳に達したもの 六 文部科学大臣の指定した者(昭和 28 年文部省告示第 5 号) 七 本学において大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者
大学院科目等履修生 (国際資源学研究科博士前期課程) (教育学研究科) (医学系研究科修士課程) (医学系研究科博士前期課程) (理工学研究科博士前期課程) (先進ヘルスケア工学院)	
大学院学生 (医学系研究科博士課程)	次の各号の一に該当する者 一 大学の医学、歯学又は 6 年制の獣医学を履修する課程を卒業した者 二 外国において学校教育における 18 年の課程(最終の課程は医学、歯学
大学院研究生	

(医学系研究科博士課程)	又は獣医学)を修了した者 三 文部科学大臣の指定した者(昭和30年文部省告示第39号) 四 大学の医学、歯学又は獣医学を履修する課程に4年以上在学し、又は外国において学校教育における16年の課程(医学、歯学又は獣医学を履修する課程を含むものに限る。)を修了し、大学院において所定の単位を優れた成績をもって修得したと認められた者 五 大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したもの 六 本学において大学の医学部を卒業した者と同等以上の学力があると認められた者
大学院 科目等履修生 (医学系研究科博士課程)	
大学院学生 (国際資源学研究科博士後期課程) (医学系研究科博士後期課程) (理工学研究科博士後期課程)	次の各号の一に該当する者 一 修士の学位を有する者 二 外国において修士の学位に相当する学位を授与された者 三 文部科学大臣の指定した者(平成元年文部省告示第118号) 四 大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、24歳に達したもの 五 本学において修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者
大学院研究生 (国際資源学研究科博士前期課程) (教育学研究科) (医学系研究科修士課程) (医学系研究科博士前期課程) (理工学研究科博士前期課程)	
大学院 科目等履修生 (国際資源学研究科博士後期課程) (医学系研究科博士後期課程) (理工学研究科博士後期課程)	
大学院研究生 (国際資源学研究科博士後期課程) (医学系研究科博士後期課程) (理工学研究科博士後期課程)	次の各号の一に該当する者 一 博士の学位を有する者 二 外国において博士の学位に相当する学位を授与された者 三 本学において博士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者

(入学の時期)

第4条 学部学生及び大学院学生(以下「学部学生等」という。)の入学の時期は、学年の始めとする。ただし、学年の途中においても、学期の区分に従い、入学させることができる。

2 研究生及び科目等履修生(以下「研究生等」という。)の入学の時期は、学年又は学期の始めとする。ただし、特別の事情がある場合は、この限りでない。

(入学出願の手続)

第5条 外国人留学生として入学を志願する者は、指定の期日までに次の各号に掲げる書類に所定の検定料を添え、学部学生等を志願する者にあつては学部長又は研究科長(以下「学部長等」という。)を経て学長に、研究生等を志願する者にあつては学部長等に願出しなければならない。

- (1) 入学願書
  - (2) 履歴書
  - (3) 最終出身学校の学業成績証明書及び卒業証明書又は修了証明書
  - (4) 現に日本国に在住している者は、市区町村長の発行する外国人登録済証明書
  - (5) その他本学が必要と認める書類
- 2 国費外国人留学生制度実施要領(昭和29年3月31日文部大臣裁定)に基づく国費外国人留学生については、文部科学大臣からの協議書類をもって、前項各号に掲げる書類に代えることができる。  
(入学者の選考)
- 第6条 入学志願者に対しては、学力、人物及び修学に必要な日本語の能力等について選考を行い、教授会又は研究科委員会(以下「教授会等」という。)の議を経て、学部学生等にあつては学長が、研究生等にあつては学部長等が合格者を決定する。  
(入学手続及び入学許可)
- 第7条 前条の合格者は、指定の期日までに所定の書類を提出するとともに、入学料を納付しなければならない。
- 2 前項の手続きを完了した者のうち、学部学生等については学長が、研究生等については学部長等が入学を許可する。  
(外国人留学生に関する授業科目等の特例)
- 第8条 学部学生については、教育上必要があると認めるときは、日本語科目及び日本事情に関する科目を開設し、教養教育科目の単位の認定について特別の措置を行うことができる。  
(卒業及び修了)
- 第9条 学部学生が、所定の期間以上在学し、所定の授業科目を履修して卒業又は修了の要件を満たしたときは、教授会の議を経て、学長が卒業又は修了を認定し、学位記又は修了証書を授与する。
- 2 大学院学生が、所定の期間以上在学し、所定の単位を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、学位論文の審査及び最終試験に合格したときは、研究科委員会の議を経て、学長が修了を認定し、学位記を授与する。  
(検定料、入学料、授業料及び寄宿料)
- 第10条 学部学生等に係る検定料、入学料、授業料及び寄宿料の額は、秋田大学における授業料その他の費用に関する規程(以下費用規程という。)の定めるところによる。
- 2 研究生等に係る検定料、入学料及び授業料の額は、費用規程第2条の規定に基づき定められた額とする。
- 3 前2項の規定にかかわらず、国費外国人留学生に係る検定料、入学料及び授業料は、徴収しない。  
(交流協定に基づく外国人留学生の授業料等)
- 第11条 本学と諸外国の大学との間において締結された大学間交流協定、学部間交流協定及びこれらに準ずるものに基づき受け入れる外国人留学生については、検定料、入学料及び授業料は徴収しない。  
(既納の授業料等)
- 第12条 納付した検定料、入学料、授業料及び寄宿料は、還付しない。ただし、次の各号の一に該当する場合は、納付した者の申出に基づき、当該各号に定める額を還付する。

- (1) 前期に係る授業料を納付するときに、当該年度の後期に係る授業料を併せて納付した者が、後期に係る授業料の納付時期前に休学又は退学した場合は、後期に係る授業料に相当する額
- (2) 授業料を納付した者が、入学を許可される年度の前年度中に入学を辞退した場合は、当該授業料に相当する額

(規程の準用)

第13条 外国人留学生には、この規程に定めるもののほか、秋田大学学則、秋田大学大学院学則その他学生に関する諸規程並びに秋田大学研究生規程及び秋田大学科目等履修生規程を準用する。

(補則)

第14条 この規程に定めるもののほか、外国人留学生に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附 則(平成28年3月9日一部改正)

- 1 この規程は、平成28年4月1日から施行する。
- 2 平成27年度以前の入学者については、改正後の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則(平成31年4月10日一部改正)

この規程は、平成31年4月10日から施行し、平成31年4月1日から適用する。

附 則(令和3年3月31日一部改正)

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

附 則(令和4年3月31日一部改正)

この規程は、令和4年4月1日から施行する。

秋田大学大学院医学系研究科大学推薦による  
国費外国人留学生（研究留学生）取扱要項

研究科委員会：平成10年9月10日

（趣 旨）

第1 この要項は、秋田大学大学院医学系研究科（以下「本研究科」という。）における大学推薦による国費外国人留学生（研究留学生）候補者の選考に関し、必要な事項を定めるものとする。

（対象者）

第2 本研究科において大学推薦による国費外国人留学生の対象となる者（以下「対象者」という。）は、大学院レベルの外国人留学生（研究生及び科目等履修生を含む。）として新たに海外から留学する者とする。ただし、文部科学省の推薦締切日の翌日から起算して過去1年以内に私費により日本に留学した者を除くものとする。

（資格及び条件）

第3 対象者は、文部科学省の定める資格及び条件を満たしていなければならない。ただし、学歴については、外国において学校教育における18年の課程（最終の課程は医学、歯学又は獣医学）を修了した者又はこれと同等以上の学力を有すると認められる者とする。

（選考における優先順位）

第4 候補者の選考においては、次の各号に該当する者を優先する。

- （1）秋田大学又は秋田大学医学部と学術交流協定等を締結している大学から公的に推薦された者
- （2）修士の学位を取得している者

附 則

この要項は、平成10年9月10日から実施する。

附 則

この要項は、平成21年4月1日から実施する。

## 秋田大学大学院医学系研究科短期留学生受入れ取扱要項

[制定] 平成16年4月1日

(趣 旨)

第1 この要項は、財団法人日本国際教育協会の短期留学生推進制度(受入れ)により、秋田大学大学院医学系研究科(以下「本研究科」という。)において受け入れる短期留学生の取扱いに関し、必要な事項を定めるものとする。

(資格及び条件)

第2 本研究科において受け入れることができる短期留学生は、外国の大学の正規の課程に在籍する学生で、次の各号に掲げる要件を満たしていなければならない。

- (1) 日本国籍を有しない者
- (2) 在籍大学と秋田大学との間で学術交流に関する協定等を締結しており、当該協定等に基づき、本研究科で教育・研究指導が可能な分野に留学を希望している者
- (3) 在籍大学における学業成績が優秀で、人格等に優れている者
- (4) 留学の目的及び計画が明確で、留学によりその効果が期待できる者
- (5) 本研究科での留学期間終了後、再び在籍大学に戻り、学業を継続する者
- (6) 日本入国に当たり、留学査証の取得が確実な者

(推薦順位等)

第3 本研究科において推薦する短期留学生候補者の順位は、在籍大学における推薦順位を尊重し、かつ、協定等締結大学の推薦順位は、年度ごとに替えるものとする。

(受入機関)

第4 本研究科において短期留学生を受け入れる期間は、概ね6か月以上1年以内とする。

附 則

この要項は、平成16年4月1日から実施する。

附 則

この要項は、平成19年4月1日から実施する。

単位認定に係る試験等における不正行為の防止並びに取扱いに関する内規

令和2年2月27日

高等教育グローバルセンター学務系委員長会議決定

令和5年12月21日一部改正

(目的)

第1条 この内規は、公正な単位認定及び成績評価を保持するために、単位認定に係る試験等における不正行為を防止することを目的として定めるものである。

(定義)

第2条 用語の定義は、次のとおりとする。

- (1) 試験等とは、授業科目の成績評価のために実施する定期試験、小テスト、論文・レポートその他の行為をいう。
- (2) 代返とは、出席者が欠席者の出席を装う行為をいう。
- (3) 不正行為とは、カンニング、替え玉受験（代返を含む）、論文・レポート等の盗用その他試験等において成績評価の公正を損なう行為をいう。

(不正行為の対象となる行為)

第3条 不正行為の対象となる行為は、次のとおりとする。ただし、事前に許可された物品の使用は除く。

試験に係る不正行為	受験科目の内容を記入した物品を使用又は身の回りに所持する。
	机や身体等に不正な書き込みをする。
	教科書・参考書・ノート・プリントを使用又は身の回りに所持する。
	携帯電話・スマートフォン・ウェアラブル端末・電子辞書・電卓等の電子機器類を使用又は身の回りに所持する。
	他人の答案を筆写する、又は筆写させる（周囲に見えるように答案や姿勢をずらすことを含む）。
	私語・動作等によって不正な連絡をする。
	他人の答案用紙と交換する。 本人以外の者が受験する。
論文・レポート等課題提出に係る不正行為	他人の著作物を盗用する行為、又は他人が書いた論文・レポート・著作物を自分のものとして提出する行為。
	論文・レポート等を作成して見せる、又は代筆する等、他の学生の盗用等を助ける行為。
	他人の著作物、Web上の情報等を参照・引用したにもかかわらず、引用部分の明示や出典の記載をせず、自身で作成したように記述する行為。
代返等の不正行為	他人に代返を依頼し出席したと偽る行為、また依頼を受けて代返する行為。
	出席カードの代筆を依頼し出席したと偽る行為、また依頼を受けて代筆する行為。

その他、上記に準ずる行為及び成績評価に支障が生じる行為。

(不正行為の防止)

第4条 新学期ガイダンス等の機会をとおして日頃から学習者倫理教育を徹底すると共に、不正行為は単位が認定されないばかりか、懲戒処分の対象になり得ることを明示する。

2 教養基礎教育学習ガイドや各学部の履修関係冊子等に、第3条及び第8条の内容について掲載し、周知徹底を図る。

3 試験開始前においては、試験室の座席配置に応じて着席場所を指示すると共に、以下の内容を口頭又は紙面等で指示する。また、状況に応じて受験者の本人確認を行う。

(1) 試験監督者が許可又は指示するものを除き、筆記用具(その他解答に必要な器具)、時計(計時機能のみ・アラームを切る)以外は机の上に置かない。

(2) 教科書・参考書・ノート・プリント等は机の中に入れず、全てカバン等にしまい、座席の下又は横に置く。

(3) 携帯電話・スマートフォン・ウェアラブル端末・電子辞書・電卓等の電子機器類は全て電源を切り、カバン等にしまい、座席の下又は横に置く。ポケットなど身の回りに所持しない。

(4) 不正行為に対しては厳正に対処するので、不正行為と疑われる不審な挙動はしない。

4 試験実施中においては、以下により不正行為の防止に努める。

(1) 受験者の規模、又は試験室の様態に応じて、適宜一名以上の補助監督者をおき、試験監督者と連携して試験室内の巡視を行う。

(2) トイレ等で離席する学生は原則として一度に一名とする。

5 試験終了に際しては、以下により不正行為の防止に努める。

(1) 試験監督者は試験終了を合図し、直ちに筆記用具を机の上に置くよう指示する。

(2) すべての受験者が解答を止めたことを確認し、試験監督者の監督のもと解答用紙を回収する。

(不正行為への対応)

第5条 試験における不正行為又はその疑いがある場合は、原則として次のように対応する。

(1) 物的証拠がある場合

不正行為を行っていることを確認した場合は、受験を直ちに取りやめさせ、答案を回収し、証拠物を取り上げた上で試験終了までその場で待機させる。試験監督者は、試験終了後、当該学生に対しては追って対応を指示する旨を伝えて退室させると共に、実施科目が教養基礎教育科目の場合は総合学務課教務担当、専門教育科目の場合は総合学務課各学部担当又は医学部学務課まで、当該学生の学籍番号、氏名、不正行為の態様、時間等を報告する。

(2) 物的証拠がない場合

不正行為が疑われる行動をしている旨の警告を与え、以後の行動に注意する。ただし、不正行為(他人の答案を見る等)が明白に確認された場合は、前号の対応に準ずる。

2 論文・レポート等課題提出及び代返等の不正行為又はその疑いがある場合は、授業担当教員は、当該科目が教養基礎教育科目の場合は総合学務課教務担当，専門教育科目の場合は総合学務課各学部担当又は医学部学務課まで、当該学生の学籍番号，氏名，不正行為の態様等を報告する。

(不正行為の判断と報告)

第6条 不正行為確認の報告があった場合は、以下のとおり対応する。

(1) 教養基礎教育科目は教育推進主管が，専門教育科目は当該学生が所属する学部の学務委員長等が担当教員及び当該学生に対する聞き取りを行い不正行為の有無を判断する。

(2) 不正行為と判断された場合，教養基礎教育科目においては，教育推進主管は高等教育グローバルセンター長に報告すると共に学務委員長等を通じて当該学部の長へ報告する。専門教育科目においては，学務委員長等は学部長へ報告する。

(不正行為の認定と成績評価に係る対応の決定並びに学生の処分)

第7条 不正行為と判断された場合は，各学部の学務委員会等で不正行為の認定を行うと共に，成績評価を行わない科目を選定するなど成績評価に係る対応を決定する。さらに，学部長から当該学生に対して嚴重注意等の処分を行う。

(単位の取扱い)

第8条 不正行為と認定された場合の単位の取扱いは以下のとおりとする。なお，不正行為の内容によっては懲戒の対象とする場合がある。

試験に係る不正行為	教養基礎教育科目と専門教育科目の区分を問わず当該学期に履修した全ての科目について成績評価を行わず，履修を取り消す。なお，実習科目など再履修させることに困難を伴うものについては，学部の判断により，成績評価を行わない科目から除くことができる。
レポート等課題提出に係る不正行為	当該科目の成績評価を行わず，履修を取り消す。また，行為の悪質性を勘案し相当と判断される場合は，教養基礎教育科目と専門教育科目の区分を問わず当該学期に履修した全ての科目について成績評価を行わず，履修を取り消すことができる。なお，実習科目など再履修させることに困難を伴うものについては，学部の判断により，成績評価を行わない科目から除くことができる。
代返等の不正行為	当該日の出席は認めない。また，行為の悪質性を勘案し相当と判断される場合は，当該科目の成績評価を行わず，履修を取り消すことができる。
その他の不正行為	行為の悪質性等を勘案し相当と判断される場合は，上記に準ずる対応を行うことができる。

(不正行為認定後の対応)

第9条 学生の不正行為が認定された場合，当該学生が所属する学部の長は高等教育グローバルセンター長に報告及び該当する教養基礎教育科目の取り消しを依頼する。依頼を受けた高等教育グローバルセンター長は，教養基礎教育の各授業担当教員に科目の取り消しを通知する。また，学部長は，専門教育の各授業担当教員に科目の取り消しを通知

する。

(補則)

第10条 医学部においては、学部とあるのは学科、学部長とあるのは学科長と読み替えることができるものとする。

附 則

- 1 この内規は、令和2年4月1日から実施する。
- 2 筆記試験実施における不正行為の取扱いに関わるガイドライン（平成30年1月24日教育活動部門会議決定）は、廃止する。

附 則（令和5年12月21日一部改正）

この内規は、令和6年4月1日から実施する。

○秋田大学学生の懲戒に関する細則

令和3年3月30日

学長裁定第330号

(趣旨)

第1条 この細則は、学生の懲戒について、必要な事項を定めるものとする。

(懲戒の定義)

第2条 秋田大学学則第52条第2項及び秋田大学大学院学則第41条第2項に規定する懲戒の定義は、次に掲げるとおりとする。

- (1) 訓告 学生の行った非違行為を戒めて事後の反省を求め、将来にわたってそのようなことのないよう、口頭又は文書により注意することをいう。
- (2) 停学 一定の期間、学生の教育課程の履修及び課外活動を禁止することをいう。
- (3) 退学 本学における修学の権利を剥奪し、学籍関係を終了させることをいう。

2 停学の期間は、無期又は有期とし、無期の停学とは、期限を付さずに命ずる停学をいい、有期の停学とは、6月以内の期限を付して命ずる停学をいう。

3 無期の停学の場合、非違行為の内容、社会に与える影響及び当該学生の反省の度合い等を勘案の上、当該停学の解除の時期を決定する。ただし、当該解除の時期は、当該停学の開始の日から起算して6月以内とすることができない。

(その他の教育的措置)

第3条 前条に定めるもののほか、非違行為を行った学生に対し、当該学生の所属する学部又は研究科(以下「学部等」という。)の長が必要と認めるときは、嚴重注意を行うことができる。

- 2 嚴重注意は、訓告に至らないものであって、当該非違行為を嚴重に注意することをいう。
- 3 嚴重注意は、口頭又は文書により行うものとする。

(訓告の基準)

第4条 学生が、次のいずれかに該当する行為を行った場合は、訓告を命ずることができる。

- (1) 学内又は学外において非違行為を行った場合
- (2) 本学の規則等又は命令に違反する行為を行った場合
- (3) 本学が実施する試験等において、監督者の注意又は指示に従わなかった場合

(停学の基準)

第5条 学生が、次のいずれかに該当する行為を行った場合は、停学を命ずることができる。

- (1) 本学の秩序を乱し、本学の教育研究活動を妨げる行為を行った場合
  - (2) 学内又は学外において重大な非違行為を行った場合
  - (3) 本学の規則等又は命令に違反する行為を行った場合で悪質と判断された場合
  - (4) 本学が実施する試験等において、不正行為を行った場合
- (退学の基準)

第6条 学生が、次のいずれかに該当する行為を行った場合は、退学を命ずることができる。

- (1) 本学の秩序を乱し、本学の教育研究活動を妨げる行為を行った場合で特に悪質と判断された場合
  - (2) 学内又は学外において重大な非違行為を行った場合で特に悪質と判断された場合
  - (3) 本学の規則等又は命令に違反する行為を行った場合で特に悪質と判断された場合
  - (4) 本学が実施する試験等において、不正行為を行った場合で特に悪質と判断された場合
- (悪質性及び重大性の判断)

第7条 前2条において悪質と判断するときは、当該学生の主観的態様、当該非違行為の性質、当該非違行為に至る動機、繰返し行為の有無等を勘案するものとする。

2 前2条において重大と判断するときは、当該非違行為により被害を受けた者の精神的苦痛を含めた身体的被害の程度、当該非違行為が社会に及ぼした影響等を勘案するものとする。ただし、当該非違行為による被害が物的被害にとどまる場合であっても、その物的被害が甚大なものである場合は、重大と判断するものとする。

(懲戒の標準)

第8条 懲戒の標準は、別表に掲げる区分及び非違行為の種類に応じて、それぞれ同表右欄に掲げるものとする。

(停学の期間における措置)

第9条 停学を命じられた学生（以下この条において「学生」という。）の停学期間中において、当該学生に対して次の措置を講じるものとする。

- (1) 学生の所属する学部等は、学生に対して面談等の教育的指導を行う。
- (2) 学生は、新たな履修登録等の手続きを行うことはできない。
- (3) 学生は、本学に入学を志願することはできない。

(事実関係の調査)

第10条 懲戒の対象となりうる行為があったと認めるときは、当該行為を行った学生の学部等の長は、事実関係の調査を行うものとする。

2 懲戒の対象となりうる行為が、異なる学部等に所属する複数の学生によって引き起こされた場合は、学部等の長は、事実関係の調査に際して、相互に連絡し、調整するものとする。

(学生の弁明)

第11条 学部等の長は、前条第1項の事実関係の調査を行うに当たり、当該学生にその旨を通知し、口頭又は文書による弁明の機会を与えなければならない。

2 弁明の機会を与えたにもかかわらず、正当な理由がなく当該学生が欠席し、又は弁明書を提出しなかった場合は、この権利を放棄したものとみなす。

(懲戒処分の申請)

第12条 学部等の長は、当該学生に対する懲戒処分の要否等について、教授会又は研究科委員会において審議し、懲戒処分の必要があると認めるときは、事実関係についての調査報告書に懲戒処分に関する意見を付して、学長に懲戒の申請を行うものとする。なお、申請にあたってはその内容を事前に総括担当理事及び学生担当理事に報告するものとする。

(懲戒処分の決定及び通知)

第13条 学長は、前条により学部等の長から申請があったときは、教育研究評議会の議を経てその事実関係及び全学的な均衡等を考慮して懲戒処分を決定し、処分理由を記載した懲戒処分通知書を当該学生の所属する学部等の長を通じて、当該学生に交付するものとする。

(懲戒の発効)

第14条 懲戒の発効日は、懲戒処分書の交付日とする。ただし、やむを得ない場合は、この限りでない。

(再調査)

第15条 懲戒処分を受けた学生は、事実誤認、新事実の発見その他の正当な理由があるときは、その証拠となる資料を添えて、文書により学長に再調査を請求することができる。

2 学長は、前項の請求があったときは、再調査の要否を教育研究評議会の議を経て、当該学部等の長に指示するものとする。

(事務)

第16条 学生の懲戒に関する事務は、総合学務課及び医学系研究科・医学部学務課の協力を得て、学生支援・就職課において処理する。

(補則)

第17条 この細則に定めるもののほか、学生の懲戒に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

- 1 この細則は、令和3年4月1日から実施する。
- 2 学生の懲戒手続に関する内規（平成27年3月27日学長裁定第257号）は、廃止する。

附 則（令和4年3月31日一部改正）

この細則は、令和4年4月1日から実施する。

附 則（令和7年4月16日一部改正）

この細則は、令和7年4月16日から実施する。

別表（第8条関係）

懲戒の標準

区分	非違行為の種類	懲戒の標準
犯罪行為等	殺人，強盗，強制性交等の凶悪な犯罪行為又は犯罪未遂行為	退学
	傷害行為	退学又は停学
	薬物犯罪行為	退学又は停学
	窃盗，万引き，詐欺，他人を傷害するに至らない暴力行為等の犯罪行為	退学，停学又は訓告
	わいせつ行為，痴漢行為（覗き見，盗撮行為その他の迷惑行為を含む。）	退学，停学又は訓告
	ストーカー行為	退学，停学又は訓告
	コンピュータ又はネットワークの不正使用で悪質な場合	退学又は停学
	コンピュータ又はネットワークの不正使用	停学又は訓告
交通事故	死亡又は高度な後遺症を残す人身事故を伴う交通事故を起こした場合で，その原因行為が無免許運転，飲酒運転，暴走運転等の悪質な場合	退学
	人身事故を伴う交通事故を起こした場合で，その原因行為が無免許運転，飲酒運転，暴走運転等の悪質な場合	退学又は停学
	無免許運転，飲酒運転，暴走運転等及びその幫助行為の悪質な交通法規違反	停学又は訓告
	死亡又は高度な後遺症を残す人身事故を伴う交通事故を起こした場合で，その原因行為が前方不注意等の過失の場合	停学
	人身事故を伴う交通事故を起こした場合で，その原因行為が前方不注意等の過失の場合	停学又は訓告
飲酒	飲酒を強要し重大な事態を生じさせた場合	退学又は停学
研究活動の不正行為	発表された研究成果の中に示されたデータや調査結果等の捏造，改ざん及び盗用を行った場合	退学，停学又は訓告

試験不正行為等	本学が実施する試験等における不正行為で身代わり受験等の悪質な場合	退学又は停学
	本学が実施する試験等におけるカンニング等の不正行為	停学又は訓告
	本学が実施する試験等において、監督者の注意又は指示に従わなかった場合	訓告
その他の非違行為	本学の教育研究又は管理運営を著しく妨げる暴力的行為	退学，停学又は訓告
	本学が管理する建造物への不法侵入又はその不正使用若しくは占拠	退学，停学又は訓告
	本学が管理する建造物又は器物の破壊，汚損，不法改築等	退学，停学又は訓告
	本学構成員に対する暴力行為，威嚇，拘禁，拘束等	退学，停学又は訓告
	国立大学法人秋田大学におけるハラスメントの防止等に関する規程第2条第1項に規定するハラスメント行為	退学，停学又は訓告
	その他，本学の信用を著しく失墜させる行為	退学，停学又は訓告

授 業 計 画

(Syllabus)

共通基礎科目

## 授業連絡方法に関する取扱いについて

授業に関する連絡がある場合には、担当部門・担当教員等からメールで連絡します。

## シラバス（共通基礎科目）目次

授業計画	110
生命科学研究概論	111
臨床医学研究概論	112
最新医科学研究	113
医用統計疫学基礎・演習	114
医科学研究セミナー	115 ~ 119
疫学研究論文の批判的吟味	115
微生物学講座セミナー	116
Clinicopathological Conference 臨床病理検討セミナー	117
地域がん医療推進セミナー	118
緩和医療・チーム医療実践セミナー（R8 休講）	119
基礎医学技術実習	120 ~ 129
免疫組織化学法の原理と実践	120
パッチクランプ法の原理と実践テクニック	121
光化学実験を学ぶ	122
細胞培養技術の原理と実践テクニック	123
細胞染色と観察	124
タンパク質相互作用解析	125
細胞培養法の原理と実践，免疫染色法の原理と実践	126
組織常在性の血球分離法	127
セカンドメッセンジャー測定の実際	128
コンピュータプログラミング入門	129

## 令和8年度 医学専攻(博士課程)共通基礎科目授業計画

講義形態	開講(配信)月日	開講科目	備考
1 配信		生命科学概論	“WebClass”にて講義を各自視聴する。  ※視聴推奨期間 4月下旬～12月31日
2 配信			
3 配信			
4 配信			
5 配信			
6 配信			
7 配信			
8 配信			
9 配信			
10 配信			
11 配信			
12 配信			
13 配信			
14 配信			
15 配信			
1 配信		臨床医学概論	“WebClass”にて講義を各自視聴する。  ※視聴推奨期間 4月下旬～12月31日
2 配信			
3 配信			
4 配信			
5 配信			
6 配信			
7 配信			
8 配信			
9 配信			
10 配信			
11 配信			
12 配信			
13 配信			
14 配信			
15 配信			
16 配信			
1 配信		最新医科学研究	“Web Class”にて講義を各自視聴する。  ※視聴推奨期間 4月下旬～12月31日
2 配信			
3 配信			
4 配信			
5 配信			
6 配信			
7 配信			
8 配信			
9 配信			
10 配信			
11 配信			
12 配信			
13 配信			
14 配信			
15 配信			

月/日	曜日	講義時間	開講科目	備考
			医用統計疫学 基礎・演習	“WebClass”にて講義とコンピュータ演習を各自で受講する

<b>【日程等は別途決定】</b>	医科学研究セミナー	セミナーへの出席とレポートの提出。 複数の中から選択してください。
<b>【日程等は別途決定】</b>	基礎医学技術実習	複数のコースから選択してください。

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	生命科学研究概論		
担当者名	学務委員長	配当年次	1年次
単位数	2単位(必修)		
授業形態	Web Class	実施場所	—
開講期間	2026年4月下旬頃から2026年12月31日まで		
開講曜日・時間	—		
授業の概要・到達目標			
<p>生命科学研究において用いられている解析技術について、主要な原理・理論を理解するとともに実験手法の医科学への応用を習得し、実践することを目標とする。</p>			
授業計画			
	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	本学における院生の研究倫理教育計画 -eAPRIN e-learningプログラム (CITI Japan)-	—	—
2	医科学研究のためのコンピュータ活用法 -コンピュータの原理・応用・セキュリティ-	片平 昌幸	医療情報学
3	生命科学研究における文献検索法	松村 欣宏	分子機能学・代謝機能学
4	実験ノートの作成法 -わかりやすく詳細なノートのつけ方-	齋藤 康太	薬理学
5	実験室の安全確保と廃棄物の処理	岩田 吉弘	教育文化学部
6	バイオサイエンス教育・研究サポートセンターの有効利用法	海老原 敬	バイオサイエンス教育・研究サポートセンター長
7	放射線業務従事者になるにあたり -放射性同位元素について-	和田 優貴	放射線医学
8	動物実験概論Ⅰ(法・倫理・申請手続きなど)	関 信輔	動物実験部門
9	動物実験概論Ⅱ(研究手法など)	石井 聡	生体防御学
10	免疫染色法の原理と適用例	吉田 誠	作業療法学(定量病理学)
11	生体試料を用いた研究の進め方	三浦 昌朋	薬物動態学
12	知的財産・管理について	刈屋 佑美	産学連携推進機構 知的財産部門
13	生命科学研究と産学連携・特許	若山 俊輔 (非常勤)	(永島国際特許事務所)
14	責任ある研究行為 -ゴールから考える研究計画-	鈴木 良地	機能形態学
15	ラボでの無菌操作の基本	栗山 正	分子生化学
成績の評価方法・基準			
成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。			
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)			
学務委員長, gakumu-in@jimu.akita-u.ac.jp			
その他特記事項			
履修に関する情報: Web Classにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～12月31日 教科書・参考文献: 特になし 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	臨床医学研究概論		
担当者名	学務委員長	配当年次	1年次
単位数	2単位(必修)		
授業形態	Web Class	実施場所	—
開講期間	2026年4月下旬頃から2026年12月31日まで		
開講曜日・時間	—		
授業の概要・到達目標			
優れた臨床研究をおこなうための基本的研究手法及び法律と倫理を習得し、研究によって得られる知的財産の保護と活用法について実践することを目標とする。			
授業計画			
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員 講座名
1	臨床研究ことはじめ		三島 和夫 臨床研究支援センター
2	医学研究に関する法と倫理		脇 裕典 倫理委員会委員長
3	治療薬・治療法開発のための臨床試験		亀岡 吉弘 血液・腎臓・膠原病内科学
4	図書館情報の上手な利用法		工藤 友美子 附属図書館
5	研究参加の同意の取り方 ～小児に対する研究の場合～		高橋 郁子 小児科学
6	臨床医が行うがん研究の方法 -なにをサンプルにしてどう研究をすすめてゆくか-		高橋 直人 血液・腎臓・膠原病内科学
7	医理工連携の実際		今井 一博 胸部外科学
8	研究計画の立て方		植木 重治 総合診療・検査診断学
9	大規模臨床研究の光と影-泌尿器科分野を例に-		成田 伸太郎 腎泌尿器科学
10	論文を読むコツ1		脇 裕典 代謝・内分泌内科学
11	論文を読むコツ2 -効率良く行うには-		本郷 道生 理学療法学
12	研究のすすめかた -ストーリーを構築する-		板東 良雄 機能形態学
13	論文執筆のための基本		小野 隆裕 脳神経外科学
14	国際学会での発表		山田 武千代 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
15	医学(基礎・臨床)におけるエビデンスのとらえ方・説明のエッセンス -EBMの真意:エビデンスを振りかざしていませんか?-		長谷川 仁志 医学教育学
16	プレゼンテーション法 -聞き手にやさしいプレゼンテーションの工夫-		早川 輝 法医学
成績の評価方法・基準			
成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。			
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)			
学務委員長, gakumu-in@jimu.akita-u.ac.jp			
その他特記事項			
履修に関する情報: Web Classにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬頃～12月31日 教科書・参考文献: 特になし 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	最新医学科学研究		
担当者名	学務委員長	配当年次	1年次
単位数	2単位(必修)		
授業形態	Web Class	実施場所	—
開講期間	2026年4月下旬頃から2026年12月31日まで		
開講曜日・時間	—		
授業の概要・到達目標			
最新の研究をオムニバス方式で紹介し、世界トップレベルの研究をおこなうための科学的思考法や研究手法について理解することを目的とする。			
授業計画			
	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	Molecular pathology of neurodegenerative disease and neurological autoimmune disease	板東 良雄	機能形態学
2	脳神経生理学の最前線	三木 崇史	細胞生理学
3	生活習慣病・ガンの最新研究	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	分子機能学・代謝機能学
4	肥満と代謝における褐色脂肪遺伝子プログラムとエピゲノムの重要性	脇 裕典	代謝・内分泌内科学
5	放射線医学とAIの導入	森 菜緒子	放射線医学
6	Glaucoma imaging diagnosis	岩瀬 剛	眼科学
7	Acute blood purification in critical care medicine — Removal of albumin binding toxins —	中永 士師明	救急・集中治療医学
8	A new era of cancer treatment: Precision medicine and personalized medicine	柴田 浩行	臨床腫瘍学
9	Histological studies on bone and mineral metabolism to solve clinical problems from an orthopedic perspective	宮腰 尚久	整形外科学
10	耳鼻咽喉科頭頸部外科の研究と臨床	山田 武千代	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
11	Pathogenesis and therapeutic targets of eosinophil-associated airway diseases	竹田 正秀	呼吸器内科学
12	細胞内オルガネラと疾患	齋藤 康太 荒川 将志	薬理学
13	原発性免疫不全症の新生児スクリーニング	矢野 道広	小児科学
14	法医学研究の最新トピックス	早川 輝	法医学
15	教育を科学する—医学教育研究における研究手法や科学哲学について—	及川 沙耶佳	先進デジタル・医療教育学
成績の評価方法・基準			
成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。			
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)			
学務課大学院担当, gakumu-in@jimu.akita-u.ac.jp			
その他特記事項			
履修に関する情報: Web Classにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～12月31日 教科書・参考文献: 特になし 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	医用統計疫学基礎・演習		
担当者名	野村 恭子	配当年次	1年次
単位数	2単位(必修)		
授業形態	WebClass: 講義・実習1～7, 演習8～10	実施場所	インターネット接続環境下
開講期間	2026年4月下旬～2027年1月31日まで		
開講曜日・時間	オンディマンド		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 演習を通して, 臨床疫学および医学統計について理解することを目的とする。 授業の到達目標: 演習を通して, 臨床疫学および医学統計の方法を習得し, 実践することを目標とする。 授業の概要: 根拠に基づく医療(EBM)の根拠とは, 疫学(Epidemiology)から得られる結果を指し, 動物実験(Experiment)から得られる結果ではない。このため, 臨床疫学と医学統計を理解し, 自らヒト集団のデータから因果関係を推定できるようになる必要がある。基礎統計から多変量解析を講義とコンピュータ演習で行う。また, 臨床疫学は厳密な科学的方法を用いて, 同じような疾病を有する患者群で臨床的事象の発生頻度を測定することにより, 個々の患者における予測を行う科学である。この目的は系統的誤差や偶然による誤った判断を避けることで, 妥当な結論を導き出すための臨床的観察方法を開発し応用することである。			
<b>授業計画</b>			
	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名
1	医学研究に必要な生物統計 序論	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学
2	医療統計概論		
3	データの要約統計<課題1>		
4	連続量データの比較(t検定, Wilcoxon検定)<課題2>		
5	一元二元配置分散分析, 多重比較法ほか<課題3>		
6	比率の検定, ロジスティック回帰モデル<課題4>		
7	回帰と相関, 重回帰モデル<課題5>		
演習			
8	デモンストレーション		
9	応用例		
10	演習 生存分析		
<b>成績の評価方法・基準</b> WebClassにおいて教材視聴および実習45時間+自学自習45時間, 計90時間で2単位とし, 評価は総視聴時間が全講義時間の半分以上にて行う。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 岩倉 正浩, masa_iwakura@s.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 参考文献としては, 統計ソフト内の辞書を参照のこと。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	医科学研究セミナー「疫学研究論文の批判的吟味」		
担当者名	野村 恭子	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	WebClass: 講義1~4, Zoom: 5~7	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	2026年5月~2027年1月末日		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後にミーティングの日程を調整		
<p>授業の概要・到達目標</p> <p>授業の目的: 疫学研究の批判的吟味について学ぶ。</p> <p>授業の到達目標: あらゆる研究デザインの異なる疫学研究論文を批判的に読むことができる。</p> <p>授業の概要: 2026年5月~6月にかけて履修参加者に日程調整を行い2~3回に分けてミーティングを行う。ミーティングの内容は、各自の関心のある研究についてPI(E)COを通じて検索用語をたて、PubMedにて文献検索を行う。エビデンスの高い論文一つを選択し、観察研究であればSTROBE、介入研究であればCONSORT、システマティックレビュー及びメタアナリシスであればPRISMAを用いて批判的吟味を行う。準備ができたなら、担当教員(ブレインストーミング時に決めます)に個別に連絡をとり、発表会を行う。担当教員は発表会を録画し、MLへ配信する。web classにあるオリエンテーションは最初に視聴しておくこと。</p>			
授業計画			
	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	オリエンテーション	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔WebClass〕
2	CONSORTを用いた批判的吟味の方法		
3	STROBEを用いた批判的吟味の方法		
4	PRISMAを用いた批判的吟味の方法		
5	担当者決めとCQのブレインストーミング1	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔Zoom〕
6	担当者決めとCQのブレインストーミング2		
7	発表会 録画配信	全員	
<p>成績の評価方法・基準</p> <p>成績の評価は少なくとも1回の発表を行うことで単位取得とみなす。</p>			
<p>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</p> <p>富永健一郎, ttominaga@med.akita-u.ac.jp</p>			
<p>その他特記事項</p> <p>参考資料として医学部2年生の発表会を参考動画としてアップロードしてあるのでそれを参照すること。</p>			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	医学系研究セミナー「微生物学講座セミナー」		
担当者名	海老原 敬	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	講義, 実習	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年10月～2027年2月(日程の詳細は応相談)		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 微生物学講座が主催するジャーナルクラブ, セミナー, 講演会に参加することで, 英語によるプレゼンテーション能力の向上を目的とする。ジャーナルクラブは英語で行う。最低1回は, ジャーナルクラブを担当する。 授業の到達目標: 原著論文を英語で紹介できるようになることを目標とする。			
<b>授業計画</b>			
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	日本人による英語プレゼンテーションの方法論	海老原 敬	微生物学 [講座セミナー室/Zoom]
2	ジャーナルクラブ	海老原 敬	
3	外部講師によるセミナー	海老原 敬	
4	ジャーナルクラブ	海老原 敬	
5	外部講師によるセミナー	海老原 敬	
6	ジャーナルクラブ	海老原 敬	
7	外部講師によるセミナー	海老原 敬	
8	ジャーナルクラブ	海老原 敬	
9	外部講師によるセミナー	海老原 敬	
10	ジャーナルクラブ	海老原 敬	
<b>成績の評価方法・基準</b> 成績の評価は出席状況とプレゼンテーションの内容を考慮して行う。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 海老原 敬, tebihara@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	医科学研究セミナー「Clinicopathological Conference臨床病理検討セミナー」		
担当者名	大森 泰文	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	その他	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	通年		
開講曜日・時間	月に2～3回木曜日に開催(あらかじめ掲示版に告知)		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的:臨床診断と治療の適格性の検証および死に至る過程の病態解明の手順や方法を理解することを目的とする。 授業の到達目標:各剖検症例の臨床経過と剖検時の肉眼所見,組織学的所見,分子病理学的所見を理解し,臨床医と病理医との討論に積極的に参加することを目標とする。 授業の概要:本学で施行された剖検の毎回1～2症例について,以下のような流れで討議が行われる。 1. 各剖検症例の臨床経過の概要 2. 検査データや画像所見の提示 3. 各臓器の肉眼所見の説明 4. 各臓器の組織学的所見の説明 5. 分子病理学的所見の説明 6. 臨床経過上の各イベントについての討議 7. 死因に関する討議			
<b>授業計画</b>			
	講義 (講義内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	各剖検症例の臨床経過の概要	各症例の主治医 と剖検の執刀医	病理病態学 [基礎医学研究棟2階 第二会議室もしくはZOOM]
2	検査データや画像所見の提示		
3	各臓器の肉眼所見の説明		
4	各臓器の組織学的所見の説明		
5	分子病理学的所見の説明		
6	臨床経過上の各イベントについての討議		
7	死因に関する討議		
<b>成績の評価方法・基準</b> 成績の評価は出席状況と発言内容を考慮して行う。			
<b>問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)</b> 大森 泰文, yasu@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。 自学自習における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	医科学研究セミナー「地域がん医療推進セミナー」		
担当者名	柴田 浩行	配当年次	1年次
単位数	1単位		
授業形態	その他	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<p>授業の概要・到達目標</p> <p>授業の目的: 指定する各種セミナーへ定期的に参加することで、地域がん医療の実態について理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 地域がん医療の実態を理解し、リーダーとなる人材を養成することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <p>地域がん医療の現場において、「がん相談」や「セカンドオピニオン」における相談員、「がんセンターボード」における治療方針の提案者を務める。</p> <p>また、がんに関する市民公開講座などの企画者、座長、講演者、正式な(プログラムなどに記載される)コメンテーター、ディスカッサントなどとして参加する。</p>			
授業計画			
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	がん相談への参加	柴田 浩行	臨床腫瘍学 〔講座カンファレンスルーム および地域医療機関〕
2	セカンドオピニオンへの参加	柴田 浩行	
3	がんセンターボードへの参加	柴田 浩行	
4	がんに関する市民公開講座を企画する	柴田 浩行	
5	がんに関する市民公開講座の座長を務める	柴田 浩行	
6	がんに関する市民公開講座の講演者を務める	柴田 浩行	
7	がんに関する市民公開講座のコメンテーターを務める	柴田 浩行	
8	がんに関する市民公開講座のディスカッサントを務める	柴田 浩行	
9	がんに関する院内勉強会の講師を務める	柴田 浩行	
10	がんに関する院内勉強会を企画する	柴田 浩行	
<p>成績の評価方法・基準</p> <p>成績の評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>			
<p>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</p> <p>柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp</p>			
<p>その他特記事項</p> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	クラスター共通基礎科目			
授業科目名	医科学研究セミナー「緩和医療・チーム医療実践セミナー」(令和8年度休講)			
担当者名	(緩和ケアセンター担当教員)	配当年次	1年次	
単位数	1単位			
授業形態	オンデマンド授業	実施場所	WebClass	
開講期間	令和8年度は開講しません			
開講曜日・時間	令和8年度は開講しません			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 指定するメディア授業を受講することで、多職種チームによるがん患者の症状マネジメントおよび全人的ケアについて理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 多職種チームによるがん患者の症状マネジメントおよび全人的ケアを習得し、実践することを目標とする。</p> <p>授業の概要: 患者を緩和ケアの視点から4側面からアセスメントして対処するための知識を教授する。自らががん患者の身体症状および精神症状の評価を行うとともに、専門外診療科医師および他職種とのコミュニケーションを通して、個別の患者における最適な緩和医療プランを立案・提案する。</p>				
授業計画				
	開講日	講義 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	オンデマンド	慢性疼痛	(緩和ケアセンター 担当教員)	WebClass
2	オンデマンド	人工呼吸器差し替え		
3	オンデマンド	終末期のACP		
4	オンデマンド	がん疼痛治療基礎知識		
5	オンデマンド	終末期ケア		
6	オンデマンド	腹部症状マネジメント	杉本 侑孝	
成績の評価方法・基準				
<p>成績の評価は、セッションにおける確認試験あるいはレポート提出をWebClass上に実施する。6セッションのうち、5セッションについて受講し、セッション毎の課題をクリアする。</p>				
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)				
(緩和ケアセンター担当教員)				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: オンデマンド授業です。各セッションに課題ありますので、5セッションについて、クリアして単位履修となります。課題は、年月日までに終了してください。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。</p>				

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「免疫組織化学法の原理と実践」		
担当者名	板東 良雄	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	2026年10月～2027年3月(日程の詳細は応相談)		
開講曜日・時間	毎週水・木曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:形態学は目で観察することを主体とする学問である。視覚による情報量は非常に多く、分子生物学が主流となった現在においてもその重要性はさらに大きくなっている。本講義では標的分子の組織学的局在を可視化できる免疫組織化学法について基本的な原理と技術を学修する。

授業の到達目標:免疫組織化学法の原理を理解し、基本的技術を習得する。

#### 授業の概要:

1. 免疫組織化学法の基本原理について概説する。
2. 免疫組織化学法の基本的技術について概説する。
3. 灌流固定および組織採取法を学ぶ。
4. 包埋法を学ぶ。
5. 切片作成法を学ぶ。
6. 免疫組織化学法を実際に行う。
7. 免疫組織化学法を実際に行う。
8. 画像の取得法を学ぶ。
9. 画像の取得法を学ぶ。
10. データ解析法を学ぶ。

#### 授業計画

	講義 (講義 題内 目 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	免疫組織化学法の基本原理	板東 良雄 鈴木 良地	機能形態学 〔講座研究室〕
2	免疫組織化学法の基本的技術		
3	灌流固定および組織採取法		
4	包埋法		
5	切片作成法		
6	免疫組織化学法の実践(1)		
7	免疫組織化学法の実践(2)		
8	画像の取得法(1)		
9	画像の取得法(2)		
10	データ解析法		

#### 成績の評価方法・基準

研究室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

板東 良雄, ybando@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。講義形式のものはZoomによる遠隔講義あるいはオンデマンドで実施予定です。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「パッチクランプ法の原理と実践テクニック」		
担当者名	三木 崇史	配当年次	1年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 細胞生理学講座の研究室において, 日々行っている電気生理学的研究の見学及び実習を通して, パッチクランプ法の原理について理解することを目的とする。

授業の到達目標:

1. パッチクランプ実験法の原理について理解し, 膜電位固定法及び膜電流固定法を説明できる。
2. パッチクランプ実験に必要な溶液(電極内液及び細胞外液)の調整ができる。
3. 興奮性細胞の活動電位を記録できる。
4. パッチクランプ法の主なモード(全細胞記録)で, イオン電流や膜容量を記録できる。
5. パッチクランプ実験データを解析し, 理解する。

授業の概要:

1. パッチクランプ法について, 測定原理の説明を行ったのち, 実際の測定機器について学ぶ。
2. 細胞生理学講座において用いている細胞(培養細胞あるいは急性単離細胞)用の実験溶液の組成と作成法を学ぶ。
3. パッチクランプ実験に必要なマイクロマニピュレータの操作について学ぶ。
4. 膜電流固定モードでの膜電位記録法を学ぶ。
5. 全細胞記録により, 細胞の主なイオン電流系を記録する。
6. 膜容量記録法を体験し, 分泌細胞のエクソサイトーシス、エンドサイトーシス機構を理解する。

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	パッチクランプ実験法の原理	三木 崇史	細胞生理学 〔講座研究室〕
2	パッチクランプ機器の取り扱い		
3	溶液の調整と電極作成		
4	膜電位測定と活動電位記録		
5	全細胞記録と解析法1		
6	全細胞記録と解析法2		
7	全細胞記録と解析法3		
8	全細胞記録と解析法4		
9	膜容量記録と解析法1		
10	膜容量記録と解析法2		

#### 成績の評価方法・基準

セミナー室(研究室)での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

三木 崇史, tmiki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「光化学実験を学ぶ」		
担当者名	沼田 朋大	配当年次	1年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	毎週月曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:光化学実験を体験し, 医工学技術について理解することを目的とする。

授業の到達目標:光化学実験を体験し, 細胞興奮とその生理応答技術について習得, 実践することを目的とする。

#### 授業の概要:

1. 光誘導性化合物について学ぶ。
2. ドラッグデリバリー技術によって光化学物質を局在化させる。
3. 細胞興奮を機能的に評価する。
4. 細胞興奮によって誘起される内分泌および神経興奮など生理応答を評価する。

#### 授業計画

	講義 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	光誘導性化合物の調整実験	沼田 朋大	器官・統合生理学 〔基礎医学研究棟5階 セミナー室〕
2			
3	ドラッグデリバリー化合物の調整実験		
4			
5			
6	光誘導性化合物の細胞局在化実験		
7			
8	光刺激による生理応答記録実験		
9			
10			

#### 成績の評価方法・基準

セミナー室での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には, 遠隔形式の講義や討論も含め日程の調整に応じます。

医学分野のみならず幅広い分野からの参画を受け入れます。

教科書・参考文献:教科書・参考文献:「標準生理学」医学書院

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「細胞培養技術の原理と実践テクニック」		
担当者名	松村 欣宏	配当年次	1年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<p>授業の概要・到達目標</p> <p>授業の目的: 医学研究において必須な, 細胞培養の最も基本的な技術をできるだけ実際に則して習得することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 細胞培養の基礎知識・基礎技術や各種細胞の培養法を習熟し, 実践できるようになることを目標とする。</p> <p>授業の概要: 細胞培養の基礎知識・基礎技術について概説する。実際に細胞培養室で一般的な接着細胞や浮遊細胞の培養を行う。受講者の経験, 実績や希望に応じて, その他の各種のがん細胞, 幹細胞, 初代培養細胞などの培養や実験の実習を行う。</p>			
授業計画			
	講義 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	細胞培養の基礎知識・基礎技術	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	分子機能学・ 代謝機能学 〔講座研究室〕
2	接着細胞の培養実習	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	分子機能学・ 代謝機能学 〔講座研究室〕
3	浮遊細胞の培養実習	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	分子機能学・ 代謝機能学 〔講座研究室〕
4	各種細胞の培養実習	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	分子機能学・ 代謝機能学 〔講座研究室〕
<p>成績の評価方法・基準</p> <p>セミナー室および培養室での実習30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>			
<p>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</p> <p>松村 欣宏, ymatsumura@med.akita-u.ac.jp</p>			
<p>その他特記事項</p> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 「改訂 細胞培養入門ノート」井出利憲, 田原栄俊 / 著 ISBN 978-4-89706-929-6 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「細胞染色と観察」		
担当者名	田中 正光	配当年次	1年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 指定する各種セミナーや講演会へ定期的に参加することで、細胞の染色、観察法について理解することを目的とする。

授業の到達目標: 細胞の基本的な染色法と、観察の仕方を習得する。

#### 授業の概要:

1. 最も一般的な組織染色について理解する。
2. 膠原繊維など多疾患で見られる繊維組織の観察法を理解する。
3. 脂肪細胞の同定法を理解する。
4. 骨を構成する細胞、基質の染色について理解する。
5. 軟骨や歯の細胞、基質の染色について理解する。
6. 神経細胞やグリア細胞の同定法を理解する。
7. 免疫染色で最も一般的な酵素抗体法について理解する。
8. 免疫染色として蛍光で観察する方法について理解する。
9. RNAプローブを用いたin situハイブリダイゼーション法の実際を理解する。
10. 酵素抗体法、蛍光染色における多重染色の仕方を理解する。

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	HE染色	田中 正光	分子生化学 〔講座セミナー室, 研究室 等〕
2	繊維成分の染色	田中 正光	
3	脂肪染色	田中 正光	
4	骨染色	田中 正光	
5	軟骨, 歯牙の染色	田中 正光	
6	脳組織の染色	田中 正光	
7	酵素抗体法	田中 正光	
8	蛍光染色	田中 正光	
9	in situ ハイブリダイゼーション法	田中 正光	
10	組織の多重染色	田中 正光	

#### 成績の評価方法・基準

セミナー室(研究室)での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

田中 正光, mastanak@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。  
教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「タンパク質相互作用解析」		
担当者名	齋藤 康太	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 薬理学において重要な酵素学的考え方を実習を通じて理解する。 授業の到達目標: タンパク質を精製し、それぞれのタンパク質同士の相互作用を定量的に検討することにより、薬理学において重要な酵素学的考え方を身につける。 <b>授業の概要:</b> 1. 本実習の意義を理解する。 2. 大腸菌への遺伝子導入・発現誘導を実践する。 3. 大腸菌からのタンパク質精製を実践する。 4. 精製タンパク質の定量方法を理解する。 5. タンパク質相互作用実験を実践する。 6. タンパク質相互作用実験の結果を解釈する。 7. 本実習を総括する。			
<b>授業計画</b>			
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	本実習の概論	齋藤 康太	薬理学 〔講座研究室〕
2	大腸菌への遺伝子導入・発現誘導	齋藤 康太	
3	大腸菌からのタンパク質精製	前田 深春	
4	精製タンパク質の定量	齋藤 康太	
5	タンパク質間相互作用実験	前田 深春	
6	タンパク質間相互作用実験の解析	齋藤 康太	
7	本実習の総括	齋藤 康太	
<b>成績の評価方法・基準</b> 研究室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。			
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b> 齋藤 康太, ksaito@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「細胞培養法の原理と実践, 免疫染色法の原理と実践」		
担当者名	大森 泰文	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します(受講者ごとに異なる)		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 腫瘍細胞や様々な組織から得られる培養細胞を樹立および維持する方法を学ぶと同時に、免疫組織化学や免疫蛍光法の原理を理解し、実践することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 無菌操作, 培養液の選択, 細胞継代法, 観察法などを習得する。免疫染色法の基本知識と実践テクニックを習得する。</p> <p>授業の概要: 1か月程度の期間において、計45時間の断続的な作業になる。プログラムは受講者ごとにその研究テーマに合わせて作成する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培地の選択法と調製</li> <li>2. 無菌操作のトレーニング</li> <li>3. 倒立顕微鏡および位相差顕微鏡による培養細胞の観察方法</li> <li>4. 細胞の継代および凍結融解の方法</li> <li>5. クローニングの方法</li> <li>6. 細胞増殖や細胞死の定量法</li> <li>7. 免疫組織化学と免疫蛍光法の長所と短所</li> <li>8. 細胞内および細胞膜のタンパクの可視化のストラテジー</li> </ol>			
<b>授業計画</b>			
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	培地の選択法と調製	大森 泰文 廣嶋 優子 鈴木 麻弥	病理病態学 〔講座研究室〕
2	無菌操作のトレーニング		
3	倒立顕微鏡および位相差顕微鏡による培養細胞の観察方法		
4	細胞の継代および凍結融解の方法		
5	クローニングの方法		
6	細胞増殖や細胞死の定量法		
7	免疫組織化学と免疫蛍光法の長所と短所		
8	細胞内および細胞膜のタンパクの可視化のストラテジー		
<b>成績の評価方法・基準</b>			
研究室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>			
大森 泰文, yasu@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b>			
履修に関する情報: 社会人大学院生など勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。 自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「組織常在性の血球分離法」		
担当者名	海老原 敬, 立松 恵	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	実験, 実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 各種マウス組織にいる血球(自然リンパ球を含む)分離法を習熟することを目的とする。  
 授業の到達目標: 自分の興味のあるマウス組織の血球を分離し, 解析できるようになることを目標とする。

#### 授業の概要

1. 消化管からの血球分離法を学ぶ。
2. 前回分離した細胞をFACSで解析する。
3. 肺からの血球分離法を学ぶ。
4. 前回分離した細胞をFACSで解析する。
5. 肝臓からの血球分離法を学ぶ。
6. 前回分離した細胞をFACSで解析する。
7. 皮膚からの血球分離法を学ぶ。
8. 前回分離した細胞をFACSで解析する。
9. 自分の興味のある組織から血球を分離してみる。
10. 前回分離した細胞をFACSで解析する。

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	消化管からの血球分離	海老原 敬	微生物学 〔講座研究室〕
2	分離された血球の解析	立松 恵	
3	肺からの血球分離	海老原 敬	
4	分離された血球の解析	立松 恵	
5	肝臓からの血球分離	海老原 敬	
6	分離された血球の解析	立松 恵	
7	皮膚からの血球分離	海老原 敬	
8	分離された血球の解析	立松 恵	
9	自分の興味のある組織からの血球分離	海老原 敬	
10	分離された血球の解析	立松 恵	

#### 成績の評価方法・基準

研究室での実習30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

海老原 敬, tebihara@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。  
 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。  
 自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「セカンドメッセンジャー測定の実際」		
担当者名	安田 大恭	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

#### 授業の概要・到達目標

##### 授業の概要:

レセプターにリガンド(アゴニスト)が結合すると細胞内情報伝達系が活性化するが、このプロセスで細胞内で増減する低分子代謝産物あるいはイオンのことをセカンドメッセンジャーと呼ぶ。本実習では、代表的なセカンドメッセンジャーであるサイクリックAMP(cAMP)とカルシウムイオンの測定技術を習得する。

#### 授業計画

	講義 (講義 題 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	サイクリックAMP (cAMP) の測定	安田 大恭	生体防御学 〔講座実習室〕
2			
3			
4			
5			
6	細胞内カルシウムイオンの測定	安田 大恭	
7			
8			
9			
10			

#### 成績の評価方法・基準

実習室での実習30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

安田 大恭, dyasuda@gipc.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報：社会人大学院生など勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献：必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容：到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

科目区分	クラスター共通基礎科目		
授業科目名	基礎医学技術実習「コンピュータプログラミング入門」		
担当者名	片平 昌幸	配当年次	1, 2年次
単位数	1単位		
授業形態	WebClass (オンデマンド)	実施場所	WebClass (オンデマンド)
開講期間	2026年4月下旬頃から2026年12月31日まで		
開講曜日・時間	—		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: この実習は、コンピュータを専門としない方が、コンピュータがいかにして情報処理を行うかについて、簡単なプログラミング言語を用いてプログラムを作成し、実際に動作させることによって体験してもらうことを目的としています。

授業の到達目標: 日常的に使用している情報処理機器の裏側では、どのように処理を組み立てて動作しているのか、ほんの一部ではありますが経験してみてください。そして、プログラミングを少しでも間違とうまく動作しないという経験をとおして、人が作るプログラムで動作しているコンピュータは必ずしも完全なものではなく、信用しすぎてはいけないということをも身をもって体験してください。

授業の概要: プログラミング言語とは、コンピュータに処理を指示するために使う人工的な言語で、単純なものから高度なものまで多くの種類がありますが、ここでは、初心者でも取りかかりやすいと思われる簡単なものを以下の3つ取り上げます。

- 1) Scratchという初心者向けプログラミング言語
  - 2) Python及び3) Perlというもう少し本格的なプログラミング言語
- 少しでも経験のあるかた、Scratchが初心者向け過ぎると感じるかたは、Scratchの実習はスキップしても構いません。PythonでもScratchとほぼ同じ内容で実習できます。
1. イントロダクション: コンピュータとプログラミング言語、およびこの実習についての導入解説
  2. 初心者向けプログラミング言語Scratchの実習(経験者の方はスキップしてもかまいません)
  3. Pythonプログラミング言語の導入編(動作のさせ方等)
  4. Pythonプログラミング言語の基本編(基本的な文法の練習)
  5. Pythonプログラミング言語の応用編(簡単な情報処理プログラム)
  6. Pythonプログラミング言語の実践編(タートルグラフィックス)
  7. Perlプログラミング言語の導入編(動作のさせ方等)
  8. Perlプログラミング言語の基本編(基本的な文法の練習)
  - 9.-11. Perlプログラミング言語の応用編(簡単な情報処理プログラム)
  12. Perlプログラミング言語の実践編(やや実用的な応用プログラム)
  - 13.14. Perlプログラミング言語の自由課題(各自でテーマを決め、Perlをもちいた何らかの情報処理プログラムを作成してみる)

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	イントロダクション: この実習について	片平 昌幸	医療情報学 〔WebClass(オンデマンド)〕
2	Scratchプログラミング実習	片平 昌幸	
3	Pythonプログラミング演習(導入編)	片平 昌幸	
4	Pythonプログラミング演習(基本編)	片平 昌幸	
5	Pythonプログラミング演習(応用編)	片平 昌幸	
6	Pythonプログラミング演習(発展編)	片平 昌幸	
7	Perlプログラミング演習(導入編)	片平 昌幸	
8	Perlプログラミング演習(基本編)	片平 昌幸	
9	Perlプログラミング演習(応用編1)	片平 昌幸	
10	Perlプログラミング演習(応用編2)	片平 昌幸	
11	Perlプログラミング演習(応用編3)	片平 昌幸	
12	Perlプログラミング演習(実践編)	片平 昌幸	
13	Perlプログラミング演習(自由課題1)	片平 昌幸	
14	Perlプログラミング演習(自由課題2)	片平 昌幸	

#### 成績の評価方法・基準

WebClassを使用した実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は、WebClassの履修状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

片平 昌幸, katahira@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: WebClassにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬頃～12月31日  
実習は、基本的にWebClassシステムを用いたe-Learningで行います。WebClass上に用意したコースの教材および実習課題について、履修者のペースに合わせて学習することになります。

もし、わからないことや補足説明が必要であれば、問い合わせ先までメール連絡してください。  
必要であれば、スケジュールを調整のうえ、個別に対面での解説の時間を設けることも可能です。

教科書・参考文献: 基本的にWebClass上に参考資料をアップロードします。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。



授 業 計 画

(Syllabus)

専門科目

## 授業連絡方法に関する取扱いについて

授業に関する連絡がある場合には、担当部門・担当教員等からメールで連絡します。

## シラバス（専門科目）目次

<b>生体機能系クラスター</b> .....	<b>136 ~ 146</b>
○薬理学・実習 .....	136
○免疫・アレルギー学 .....	137
○呼吸器学・実習 .....	138
○神経科学・実習 .....	139
○薬学・実習 .....	140
○循環器外科学・実習 .....	141
○循環器学・実習 .....	142
○麻酔科学 .....	143
○細胞生物学・実習 .....	144
○生体調節外科学・実習 .....	145
○生体力学・実習 .....	146
<b>病理・病態系クラスター</b> .....	<b>147 ~ 160</b>
○分子病理学・実習 .....	147
○細胞病理学・実習 .....	148
○肝・胆道病理学・実習 .....	149
○心臓血管病理学・実習 .....	150
○循環病態学・実習 .....	151
○小児外科学・実習 .....	152
○肺疾患・実習 .....	153
○細胞の超微細構造・実習 .....	154
○周産期の病理学・実習 .....	155
○東洋医学・実習 .....	156
○基礎腫瘍学・実習 .....	157
○消化器内科学・実習 .....	158
○放射線診断学・実習 .....	159
○放射線治療学・実習 .....	160
<b>臓器発生・再生系クラスター</b> .....	<b>161 ~ 165</b>
○再生医学・実習 .....	161
○皮膚の再生医学・実習 .....	162
○造血系の再生学・実習 .....	163
○心・血管再生学・実習 .....	164
○骨・軟骨・歯の再生学・実習 .....	165

<b>代謝・情報系クラスター</b>	<b>166 ~ 171</b>
○組織学特論・実習	166
○代謝学特論・実習	167
○糖尿病学特論・実習	168
○イオンチャネルと神経機能学・実習	169
○神経伝達機構・実習	170
○脳・神経代謝機能学・実習	171
<b>炎症・免疫系クラスター</b>	<b>172 ~ 179</b>
○免疫学・実習	172
○免疫・アレルギー学	173
○血液学・腎臓病・膠原病・実習	174
○癌免疫学・実習	175
○炎症学（Ⅰ）・実習	176
○炎症学（Ⅱ）・実習	177
○炎症と全身管理学・実習	178
○耳鼻咽喉科・頭頸部外科・気管食道学・実習	179
<b>神経科学系クラスター</b>	<b>180 ~ 188</b>
○イオンチャネルと神経機能学・実習	180
○神経伝達機構・実習	181
○神経科学・実習	182
○精神科学・実習	183
○脳神経外科学・実習	184
○運動生理学・実習	185
○神経眼科学・実習	186
○疼痛管理学	187
○脳神経解剖学	188
<b>社会医学系クラスター</b>	<b>189 ~ 194</b>
○法医学・実習	189
○SASを用いた統計プログラムの書き方と実践	190
○臨床疫学研究	191
○医療情報システム学・実習	192
○医学英語・活用実習	193
○がんの生物学と社会医学	194

**がん治療専門医養成系クラスター ..... 195 ～ 201**

**クラスター専門科目「がん治療専門医養成系」について ..... 195**

- 臨床腫瘍学特論 I ..... 196
- 臨床腫瘍学特論 II ..... 197
- がんゲノム情報と最新がん生物学 ..... 198
- がんゲノム診断学と精密がん診断 ※令和5年度以前入学者対象 ..... 199
- 精密診断に基づくがん治療学 ..... 200
- 患者の個人的な特性に基づくがん治療学 ..... 201

—レアキャンサー，小児がん，高齢者のがん，治療からケアまで—

**地域健康増進系クラスター ..... 202 ～ 206**

- 秋田県生活習慣病対策と公衆衛生学的研究の実践 ..... 202
- 労働衛生 ..... 203
- メンタルヘルス実践学 ..... 204
- 学術研究から考える少子高齢化対策 ..... 205
- 疫学研究 ..... 206

クラスター	生体機能系クラスター			
授業科目名	薬理学・実習			
担当者名	責任者	齋藤 康太	分担者	前田 深春
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的:薬理学の基礎となる用量反応関係を理解することを目的とする。          授業の到達目標:リガンドと受容体の関係性, 用量反応曲線等を理解し, 培養細胞を用いてリガンドの濃度依存的な反応量を定量することを目標とする。</p> <p>授業の概要:          1.アゴニスト・アンタゴニストと受容体との関係性について学ぶ。          2.創薬の基盤となる探索的研究の意義と重要性について学ぶ。          3.用量反応曲線の書き方および曲線から読み取れる情報を理解する。          4.拮抗薬を添加した際に用量反応曲線がどのように変位するかを理解する。          5.培養細胞を用いた実習の説明。          6.培養細胞に各濃度においてホルモン刺激を行い, タイムコースをとって細胞抽出液を作成する。          7.細胞抽出液をSDS-PAGE電気泳動にて分離後, プロットする。          8.ホルモン刺激による細胞応答をウエスタンブロットにより検出する。          9.ウエスタンブロットによって得られた結果を定量的に評価する。          10.用量反応関係について本実習を総括する。</p>				
授業計画				
	講義 (講義内容)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	薬理学と受容体反応の基礎・序論		齋藤 康太	薬理学 〔講座研究室〕
2	創薬プロセスにおける非臨床試験の重要性		前田 深春	
3	用量反応関係の基礎 I		齋藤 康太	
4	用量反応関係の基礎 II		齋藤 康太	
5	用量反応関係の実際 I (細胞培養の基礎・実習の説明)		齋藤 康太	
6	用量反応関係の実際 II (細胞の刺激および細胞抽出液の作成)		前田 深春	
7	用量反応関係の実際 III (電気泳動)		前田 深春	
8	用量反応関係の実際 IV (ウエスタンブロットによる検出)		前田 深春	
9	用量反応関係の実際 V (結果の考察)		前田 深春	
10	本実習の総括		齋藤 康太	
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>研究室での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
齋藤 康太, ksaito@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。          自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	生体機能系クラスター		
授業科目名	免疫・アレルギー学		
担当者名	責任者	植木 重治	分担者
単位数	1単位(選択)		配当年次
授業形態	講義	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
授業の概要・到達目標			
<p>授業の目的: 免疫・アレルギー・炎症疾患に関連する臨床的課題に対して, 分子学的な知見を踏まえてバイオマーカーを開発するための方法論について理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 免疫・アレルギー・炎症疾患に関連する臨床的課題に対して, 分子学的な知見を踏まえてバイオマーカーを開発するための方法論を理解し, 説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究の立ち上げ方についてを学ぶ。</li> <li>2. 免疫・アレルギー学の概要を理解する。</li> <li>3. 免疫・アレルギー疾患におけるバイオマーカーの探求: 自己免疫性疾患やアレルギー疾患の診断や重症度判定に有効なバイオマーカーについて, 実際の症例・研究成果を踏まえて理解する。講義を通じて, 疾患に対して有効なバイオマーカーを学び, その重要性について理解する。</li> </ol>			
授業計画			
	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	研究を開始するときのTips	植木 重治	総合診療・検査診断学 〔講座医局またはWeb〕
2			
3	アレルギー反応の基礎を理解する	植木 重治	
4			
5	炎症の成り立ちを理解する	植木 重治	
6			
7	バイオマーカー開発の実際を理解する	植木 重治	
8			
9	まとめ	植木 重治	
授業形態および成績の評価方法・基準			
<p>研究室での講義30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>			
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)			
植木 重治, shigeh@hos.akita-u.ac.jp			
その他特記事項			
<p>履修に関する情報: 炎症・免疫学系クラスター「免疫・アレルギー学」との共通科目。          社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。          教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。          自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

クラスター	生体機能系クラスター			
授業科目名	呼吸器学・実習			
担当者名	責任者	中山 勝敏	分担者	佐藤 一洋, 竹田 正秀
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:慢性閉塞性肺疾患,肺炎および気管支喘息の治療法について,理解することを目的とする。

授業の到達目標:慢性閉塞性肺疾患,肺炎および気管支喘息の治療法を理解し,説明することを目標とする。

#### 授業の概要:

慢性閉塞性肺疾患と肺炎は2016年には世界の死因第3位,4位になっており,これは暫く維持されてゆくと予想されている。慢性閉塞性肺疾患,肺炎および気管支喘息の成立機序を分子レベルより示し,その病態生理に即した治療法につき,最近の知見をふくめ以下の項目について概説する。

- 1,2. 肺炎の成立機序とその予防法
- 3,4. 気管支喘息の病態生理と治療
- 5,6. 慢性閉塞性肺疾患の病態生理と治療
- 7,8. 気管支喘息と慢性閉塞性肺疾患の相違点
- 9,10. 慢性閉塞性肺疾患における気道感染

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	肺炎の成立機序とその予防法	中山 勝敏	呼吸器内科学 〔講座カンファレンスルーム〕
2			
3	気管支喘息の病態生理と治療	中山 勝敏	
4			
5	慢性閉塞性肺疾患の病態生理と治療	中山 勝敏	
6			
7	気管支喘息と慢性閉塞性肺疾患の相違点	竹田 正秀	
8			
9	慢性閉塞性肺疾患における気道感染	佐藤 一洋	
10			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間,計45時間で1単位とし,評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果,提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)

中山 勝敏, kat\_n1@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または,文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	生体機能系クラスター			
授業科目名	神経科学・実習			
担当者名	責任者	沼田 朋大	分担者	器官・統合生理学講座所属教員
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	座学		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	毎週火曜日 18:00~21:30(日程の詳細は応相談)			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 医学科生としての基礎知識の学習とともに、幅広く生理学分野について理解することを目的とする。 授業の到達目標: 広く神経科学・電気生理学・神経薬理学を理解し、最新の神経科学の研究論文を作成できるための知識を、習得・実践することを目標とする。 授業の概要: 神経標識法, パッチクランプ法, オプトジェネティクスという分野のテーマについて、それぞれの目的・特徴を解説する。				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	イントロダクション		沼田 朋大	器官・統合生理学 [基礎医学研究棟 5階セミナー室]
2				
3	神経標識法			
4				
5	パッチクランプ法			
6				
7	オプトジェネティクス			
8				
9				
10				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> セミナー室での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には, 遠隔形式の講義や討論も含め日程の調整に応じます。 医学分野のみならず幅広い分野からの参画を受け入れます。 教科書・参考文献: 教科書・参考文献: 「標準生理学」医学書院				

クラスター	生体機能系クラスター			
授業科目名	薬学・実習			
担当者名	責任者	三浦 昌朋	分担者	赤嶺 由美子
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義:1~4, 実験実習:5~10	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照	
開講期間	2027年1月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	1月の第3週~第4週 18:00~21:00(日程の詳細は応相談)			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 患者個別化薬物治療学について理解することを目的とする。 授業の到達目標: 薬物治療学にかかる講義, 実習を履修することで薬剤の効果や薬物の測定方法, 解析方法を理解し, 説明できることを目標とする。  <b>授業の概要:</b> 1. 薬物動態学と薬理遺伝学では, 薬剤の効果には, 個人個人で大きな差があり, この個人差が いかにかんじらるかについてを学ぶ。 2. 薬物血中濃度測定方法と薬物代謝酵素遺伝子多型解析方法を会得することにより, 疾患時に おける薬物動態と薬物相互作用について学ぶ。				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義 内容)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	臨床薬理講義(薬物動態学)		三浦 昌朋 赤嶺 由美子	薬物動態学 [Zoom]
2	臨床薬理講義(薬理遺伝学)			
3	臨床薬理学の実践(血中濃度測定)			
4	臨床薬理学の実践(遺伝子多型)			
5	実習(血中濃度測定)			薬物動態学 [研究室]
6	実習(血中濃度解析)			
7	実習(遺伝子多型測定①)			
8	実習(遺伝子多型測定②)			
9	実習(遺伝子多型解析①)			
10	実習(遺伝子多型解析②)			
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> 研究室での講義・実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と 提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 三浦 昌朋, m-miura@hos.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じま ず。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	生体機能系クラスター□		
授業科目名	循環器外科学・実習		
担当者名	責任者	中嶋 博之	分担者 高木 大地
単位数	1単位(選択)		配当年次 1, 2年次
授業形態	講義、オンライン、オンデマンド	実施場所	オンラインで行います
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b>			
<p>授業の目的:循環器病のうち外科手術の対象となる疾患の基本概念と外科治療に必要な病理や病態を理解する。循環器外科の基本的な術式や術後合併症の理解する。</p> <p>授業の到達目標:循環器外科に関わる疾患の病態生理および手術術式について説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先天性心疾患の手術法(姑息的手術, 心内修復手術)</li> <li>2. 弁膜疾患の手術法(弁形成術, 弁置換術, 大動脈基部置換術)</li> <li>3. 冠動脈疾患の手術法(on pumpとoff pump手術)</li> <li>4. 大動脈疾患の手術法(真性大動脈瘤, 解離性大動脈瘤, 大動脈炎症候群など)</li> <li>5. 末梢血管疾患の手術法(慢性動脈硬化症に対する動脈血行再建術)</li> <li>6. 補助循環法(大動脈内バルーンポンプ, 左心補助装置など)</li> <li>7. 血管内治療(ステント療法)</li> <li>8. 低侵襲手術の仕組み、特徴と安全性</li> </ol>			
<b>授業計画</b>			
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員 講座名 [実施場所]
1	先天性心疾患の手術法		中嶋 博之 高木 大地 心臓血管外科学 [オンライン・オンデマンド]
2	弁膜疾患の手術法		
3	冠動脈疾患の手術法		
4	大動脈疾患の手術法		
5	末梢血管疾患の手術法		
6	補助循環法		
7	血管内治療		
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>			
講義室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>			
中嶋 博之、心臓血管外科医局, cvs@cvs.med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b>			
<p>履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献:Kirklin/Barratt-Boyes Cardiac Surgery, 4th ed.</p> <p>自学自習時間の学習内容:受講後に内容の理解を深めるため, 参考文献を使用して確認するのが望ましい。</p>			

クラスター	生体機能系クラスター		
授業科目名	循環器学・実習		
担当者名	責任者	渡邊 博之	分担者 寺田 健
単位数	1単位(選択)		配当年次 1年次
授業形態	講義	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年10月～2027年3月(日程の詳細は応相談)		
開講曜日・時間	開講曜日は科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します。開講時間18:00～21:00		

**授業の概要・到達目標**

**【授業の目的】**

循環器疾患の病態を理解するとともに、循環器研究を遂行するうえで必要となる知識および技能を修得することを目的とする。

**【授業の到達目標】**

循環器疾患に関する基礎的研究および臨床研究を遂行することにより、これらの疾患についてのより深い理解と洞察力を養うとともに、循環器内科領域におけるリーダーとしての高い資質を身につけることを目標とする。

**【授業の概要】**

循環器病学の歴史、心不全治療の変遷、疫学、生理学、心臓・血管の分子生物学  
 循環器疾患の評価方法および各種診断技術の差異・相対的優位性  
 心不全の病態生理、分類、診断・治療、分子メカニズム、再生医療  
 不整脈発生の基礎的メカニズム、イオンチャネルおよび遺伝子異常  
 冠血 flow の生理学、動脈硬化およびプラークの病理、診断・治療  
 高血圧の疫学および病態生理、診断・治療  
 弁膜症の原因および病態生理、各種弁疾患の評価・治療  
 心筋症の定義・分類および病態生理  
 心血管系異常・症候を来しうる疾患・病態  
 心血管病の病態に関するシグナルネットワーク

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	循環器病学の基礎	渡邊 博之	循環器内科学 〔講座カンファ レンスルーム〕
2	循環器病診断・評価のための検査	寺田 健	
3	心不全の病態とメカニズム	渡邊 博之	
4	不整脈、突然死へのアプローチ	渡邊 博之	
5	冠動脈疾患	寺田 健	
6	高血圧症	寺田 健	
7	心臓弁膜症	渡邊 博之	
8	心筋症	寺田 健	
9	心血管病に関連する疾患群	寺田 健	
10	心臓血管のシグナルネットワーク	渡邊 博之	

**授業形態および成績の評価方法・基準**

講義室での講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

**問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)**

渡邊 博之, hirow@doc.med.akita-u.ac.jp 寺田 健, kterata@med.akita-u.ac.jp

**その他特記事項**

履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等の都合により実習に出席できない場合には、日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: Braunwald's Heart Disease、JCSガイドライン、その他循環器領域の専門文献など  
 自学自習時間における学習内容: 到達目標および授業内容に応じた準備学習および復習を行うことが望まれます。

クラスター	生体機能系クラスター		
授業科目名	麻酔科学		
担当者名	責任者	新山 幸俊	分担者
単位数	1単位(選択)		配当年次
授業形態	WEB講義		実施場所
開講期間	受講者へメールで連絡		
開講曜日・時間	受講者へメールで連絡		
授業の概要・到達目標			
<p><b>【授業の目的】</b> 麻酔科学に関連する標準的知識を習得するとともに、最新の研究動向に基づいた臨床、基礎研究を推進できる能力を養う。</p> <p><b>【授業の到達目標】</b> 下記の事項を理解し、説明できる。</p> <p><b>【授業の概要】</b> 1. 麻酔科学: 麻酔深度の概念について概説する。 2. 高齢者の周術期管理: 高次機能を維持する周術期管理について概説する。 3. 新しい教育システム: 医理工産学連携事業の推進について概説する。</p>			
授業計画			
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	麻酔科学	新山 幸俊	WEB講義
2	高齢者の周術期管理	新山 幸俊	
3	新しい教育システム	新山 幸俊	
授業形態および成績の評価方法・基準			
講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、出席状況とレポートの内容を考慮して評価する。			
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)			
新山 幸俊, niyama@med.akita-u.ac.jp			
その他特記事項			
<p><b>【履修に関する情報】:</b> 事前に日程調整し、WEB講義で行う。</p> <p><b>【教科書・参考文献】:</b> 資料および文献を配布する。</p> <p><b>【自学自習時間における学習内容】:</b> 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

クラスター	生体機能系クラスター			
授業科目名	細胞生物学・実習			
担当者名	責任者	海老原 敬	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義, 実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月～2026年9月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的:この講義では, 15年の自然リンパ球の歴史を振り返り, その生理的意義を学ぶことを第一の目的とする。自分の興味のある疾患とILCについて, 発表(日本語と英語)を行ってもらい, さらに知識を深めることを第二の目的とする。</p> <p>授業の到達目標:自分の興味のある疾患において自然リンパ球がどのような機能を持ちうるのか推察し, 自分の実験へ還元することを目標とする。</p> <p>授業の概要:2010年に組織常在性のヘルパー機能をもつリンパ球が発見され, その後, 自然リンパ球と名付けられた。その分泌するサイトカインによりI型サイトカイン(IFN<math>\gamma</math>やTNF<math>\alpha</math>)を産生するILC1, II型サイトカイン(IL-4, IL-5, IL-13)を産生するILC2, III型サイトカイン(IL-17, IL-22)を産生するILC3に分類された。従来から研究されていたNK細胞は, ILC1と同様のI型サイトカインを産生するが, 組織常在性がなく, 細胞障害活性がより強いことから, NK細胞を細胞障害性ILC, ILC1, ILC2, ILC3の3つをヘルパーILCと呼ぶようになった。ヘルパーILCは, 広く分布しており, 様々な病態・疾患との関連性が明らかになってきている。</p>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	ILC総説		海老原 敬	微生物学講座 [講座セミナー室 /Zoom]
2	NK細胞のバイオロジー		海老原 敬	
3	NK細胞とILC1		海老原 敬	
4	ILC2とアレルギー		海老原 敬	
5	ILC3による炎症抑制作用		海老原 敬	
6	ILCと転写因子		海老原 敬	
7	ILCの新しい機能(最新の論文を紹介)		海老原 敬	
8	「英語でうまく発表するには・・・」		海老原 敬	
9	疾患とILC(自分の興味のある疾患):発表形式(日本語)		海老原 敬	
10	疾患とILC(自分の興味のある疾患):発表形式(英語)		海老原 敬	
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>セミナー室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と発表の内容を考慮して行う。</p>				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
海老原 敬, tebihara@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。</p> <p>自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	生体機能系クラスター		
授業科目名	生体調節外科学・実習		
担当者名	責任者	有田 淳一	分担者
単位数	1単位(選択)	配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	毎週木曜日 18:00~20:00(日程の詳細は応相談)		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:手術適応の決定と手術後の生体機能の維持を理解することを目的とする。  
 授業の到達目標:手術により生じる解剖学的欠損障害と合併症を理解し,説明できるようになることを目標とする。

#### 授業の概要:

1. 胃癌の治療において選択する切除の範囲, 再建方法による術後障害の違いを理解する。
2. 大腸切除の切除範囲と再建・神経切除による膀胱機能障害・その回避策について理解する。
3. 肝切除量との肝不全発症リスクの関係・残肝機能的予備力の判定について理解する。
4. 解剖学的肝切除のエッセンス・解剖学的バリエーションと手術の工夫について理解する。
5. 胆道再建時の術後併発症とそれによる長期的生体調節のデメリットについて理解する。
6. 膵頭十二指腸切除術の術後併発症とそれによる長期的生体調節のデメリットについて理解する。
7. 感染症の併存が手術治療の合併症・予後にもたらす影響を理解し, 対策を学ぶ。
8. 癌の再発がもたらす術後生体機能に及ぼす影響と対策を学ぶ。
9. 手術設計における放射線診断の意義と注意点を理解する。
10. 内視鏡学的診断とインターベンションの手術設計における意義を理解する。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	胃切除術の適応と想定される欠損症状と合併症	有田 淳一	消化器外科学 [1-6病棟 カンファレンスルーム]
2	大腸切除術の適応と想定される欠損症状と合併症		
3	肝切除術の適応と肝不全		
4	肝臓の脈管解剖と許容可能切除範囲		
5	胆道再建の方法と想定される欠損症状と合併症		
6	膵頭十二指腸切除術と想定される欠損症状と合併症		
7	感染症と術中術後合併症		
8	癌再発と生体機能		
9	放射線学的診断と治療対策		
10	内視鏡学的診断と治療対策		

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での実習20時間+自学自習25時間,計45時間で1単位とし,評価は出席状況と口頭試問および提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)

有田 淳一, jarita@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または,文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	生体機能系クラスター			
授業科目名	生体力学・実習			
担当者名	責任者	宮腰 尚久	分担者	粕川 雄司, 野坂 光司
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	毎週月曜日 18:00~21:30(日程の詳細は応相談)			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 生体力学を担う運動器の構造とバイオメカニクスについて学ぶことを目的とする。  
 授業の到達目標: 運動器の骨と関節の構造の基礎を学び、脊椎と関節(股関節・肩関節)のバイオメカニクスについて理解することを目標とする。

#### 授業の概要:

- 骨, 関節の構造の基礎: 骨と関節には体形の保持, 体液電解質平衡の維持などの重要な働きがある。本講ではこの基本構造を概説し, 外力や外傷に対する骨の基本的反応の過程や分子生物学的観点から得られた知見についても紹介する。(担当: 宮腰)
- 脊椎のバイオメカニクス: 脊椎は椎体, 椎間板, 椎間関節, 椎弓や, 多くの靭帯組織から構成される複雑な構造を有している。さらに脊椎には脊髄の保護という重要な役割がある。本講ではこれらの構造と腰痛の関連性について概説する。(担当: 粕川)
- 股関節のバイオメカニクス: 股関節は最大荷重関節であり, その障害は重大なADLの低下につながる。関節の構造自体は比較的単純であるが, 周囲組織や, 近傍の関節との関係など, 実際の診療において理解すべき点は多い。本講では股関節を中心に下肢全体のバイオメカニクスについて述べる。(担当: 野坂)
- 肩関節のバイオメカニクス: 上肢は多くの関節から構成され精巧な運動を行っている。中でも肩関節は人体の中で最大の可動域を有しており, その特殊な構造を理解することが肩関節疾患の理解に役立つ。本講では最近の知見も交え, 肩関節の構造と疾患の関連性について概説する。(担当: 粕川)

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	骨, 関節の構造の基礎	宮腰 尚久	整形外科学 〔北臨床棟2階 カンファレンスルーム〕
2			
3	脊椎のバイオメカニクス	粕川 雄司	
4			
5	股関節のバイオメカニクス	野坂 光司	
6			
7	肩関節のバイオメカニクス	粕川 雄司	
8			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

整形外科医局, seikei@doc.med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	分子病理学・実習			
担当者名	責任者	大森 泰文	分担者	廣嶋 優子, 鈴木 麻弥
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的: 体細胞遺伝子変異によって生じる「がん」における, 既知のドライバー変異の検出方法を学び実践することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: ホルマリン固定パラフィン包埋組織片からDNAもしくはRNAを抽出し, PCR/RT-PCR増幅後のDNA断片の塩基配列を決定する手法を身に着けることを目標とする。</p> <p>授業の概要: 1か月程度の期間において, 計45時間の断続的な作業になる。プログラムは受講者ごとの都合に合わせて作成する。</p> <p>1.2. 既知のドライバー変異を検出するためのプライマーの設計  3.4. ホルマリン固定パラフィン包埋組織片からの核酸抽出  5.6. PCRもしくはRT-PCRの施行  7.8. DNA断片の精製  9.10. 塩基配列の決定</p>				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	既知のドライバー変異を検出するためのプライマーの設計		大森 泰文 廣嶋 優子 鈴木 麻弥	病理病態学 [講座研究室]
2				
3	ホルマリン固定パラフィン包埋組織片からの核酸抽出			
4				
5	PCRもしくはRT-PCRの施行			
6				
7	DNA断片の精製			
8				
9	塩基配列の決定			
10				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
<p>研究室での実習30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>				
大森 泰文, yasu@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	細胞病理学・実習			
担当者名	責任者	田中 正光	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的:細胞単位での形態変化のメカニズムを理解することを目的とする。          授業の到達目標:腫瘍にともなった細胞形態変化の特徴に大きくかわる項目を理解し,説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:          1,2. アポトーシスによる細胞死のメカニズムと形態を理解する。          3,4. ネクローシスによる細胞死のメカニズムと形態を理解する。          5,6. パイロトーシスによる細胞死のメカニズムと形態を理解する。          7,8. 上皮間葉転換(EMT)のメカニズムと細胞形態を理解する。          9,10. EMT類似の機構による細胞形態の変化を理解する。          11,12. 細胞の老化にともなう分子変化と細胞形態について理解する。</p>				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	アポトーシスの細胞形態		田中 正光	分子生化学 〔講座セミナー室〕
2				
3	ネクローシスの細胞形態		田中 正光	
4				
5	パイロトーシスの細胞形態		田中 正光	
6				
7	上皮間葉転換の細胞形態		田中 正光	
8				
9	EMT類似の細胞形態		田中 正光	
10				
11	細胞老化に伴う形態変化		田中 正光	
12				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
<p>セミナー室での講義30時間+自学自習15時間,計45時間で1単位とし,評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果,提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
<b>問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)</b>				
田中 正光, mastanak@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または,文献を指定する。          自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	肝・胆道病理学・実習			
担当者名	責任者	大森 泰文	分担者	廣嶋 優子, 鈴木 麻弥
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的: 様々な肝・胆道疾患の研究を進めるうえで有用な材料となる肝細胞・胆管上皮細胞・類洞内皮細胞・星細胞の単離・培養法を学び, 実験に使用することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: ラットやマウスの肝から肝細胞・胆管上皮細胞・類洞内皮細胞・星細胞などを単離すること, これらの細胞からエクソソームを調製すること, 脂肪細胞との共培養を実践できることを目標とする。</p> <p>授業の概要: 1か月程度の期間において, 計45時間の断続的な作業になる。プログラムは受講者ごとにその研究テーマも考慮に入れながら作成する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ラットやマウスの扱い方</li> <li>2. ラットやマウスの門脈還流</li> <li>3. 肝由来の様々な細胞のパーコール密度勾配法による分離</li> <li>4. 肝由来の様々な細胞の培養</li> <li>5. 胆管細胞癌由来細胞株からのエクソソームの調製</li> <li>6. 脂肪細胞と肝細胞の共培養による脂肪毒性の検証法</li> <li>7. 肝細胞から胆管細胞への分化誘導</li> </ol>				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1		ラットやマウスの扱い方	大森 泰文 廣嶋 優子 鈴木 麻弥	病理病態学 〔講座研究室〕
2		ラットやマウスの門脈還流		
3		肝由来の様々な細胞のパーコール密度勾配法による分離		
4		肝由来の様々な細胞の培養		
5		胆管細胞癌由来細胞株からのエクソソームの調製		
6		脂肪細胞と肝細胞の共培養による脂肪毒性の検証法		
7		肝細胞から胆管細胞への分化誘導		
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
<p>研究室での実習30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>				
大森 泰文, yasu@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	心臓血管病理学・実習			
担当者名	責任者	後藤 明輝	分担者	吉田 誠
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	2026年4月～2026年9月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	毎週木曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:心臓血管系の主な疾患における病理所見について,理解することを目的とする。  
 授業の到達目標:虚血性心疾患,心筋症,大動脈瘤,血管炎の病理所見を理解し,説明できるようになることを目標とする。

#### 授業の概要:

1. 心血管の肉眼構造,組織構造について,実際の病理標本にもとづき解説する。
- 2,3. 虚血性心疾患の病理について,実際の病理標本に基づき解説する。
- 4,5. 心筋症の病理について,実際の病理標本に基づき解説する。
6. 大動脈瘤の病理について,実際の病理標本に基づき解説する。
- 7,8,9. 血管炎の病理について,実際の病理標本に基づき解説する。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	心血管の肉眼構造、組織構造	後藤 明輝	定量病理学 〔講座研究室〕
2	虚血性心疾患の病理1	後藤 明輝	
3	虚血性心疾患の病理2	後藤 明輝	
4	心筋症の病理1	後藤 明輝	
5	心筋症の病理2	後藤 明輝	
6	大動脈瘤の病理1	後藤 明輝	
7	血管炎の病理1	後藤 明輝	
8	血管炎の病理2	後藤 明輝	
9	血管炎の病理3	後藤 明輝	
10	まとめ	後藤 明輝	

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

研究室での実習30時間+自学自習15時間,計45時間で1単位とし,評価は出席状況と受講態度,口頭試問の結果,提出したレポートの内容を考慮して行う。  
 心血管疾患病理解剖例CPC(木曜日17:30,随時)への参加も出席に含める。

#### 問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)

後藤 明輝, akigoto@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または,文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	病理・病態系クラスター																																				
授業科目名	循環病態学・実習																																				
担当者名	責任者	中嶋 博之	分担者	高木 大地																																	
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次																																	
授業形態	オンライン・オンデマンド、一部実習		実施場所	オンライン																																	
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します																																				
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します																																				
授業の概要・到達目標																																					
<p>授業の目的:循環器病のうち外科手術の対象となる疾患の基本概念と外科治療に必要な病理病態や、循環器外科の基本的な術式、術後合併症について理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標:循環器外科に関わる疾患の病態生理および手術術式について、説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <p>1,2,3,4. 循環器病疾患のうち外科手術の対象となる疾患の、解剖学的特徴、病理病態を概説する。さらに、それらに対する外科治療に必要な、心臓並びに全身重要臓器の生理、生化学、病理、病態を概説する。</p> <p>5,6,7,8. 循環器病疾患に関する外科治療に関する基本的な術式、術後合併症を概説する。また、最先端の治療についても言及する。</p>																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>講義題目 (講義内容)</th> <th>担当教員</th> <th>講座名 〔実施場所〕</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">循環器病疾患の基本概念</td> <td>中嶋 博之</td> <td rowspan="8">心臓血管外科学 〔オンライン・オンデマンド〕</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>高木 大地</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td rowspan="2">循環器病疾患の病理病態</td> <td>中嶋 博之</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>高木 大地</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td rowspan="2">循環器病疾患の手術術式</td> <td>中嶋 博之</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>高木 大地</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td rowspan="2">循環器病疾患の手術術後合併症</td> <td>中嶋 博之</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>高木 大地</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕	1	循環器病疾患の基本概念	中嶋 博之	心臓血管外科学 〔オンライン・オンデマンド〕	2	高木 大地	3	循環器病疾患の病理病態	中嶋 博之	4	高木 大地	5	循環器病疾患の手術術式	中嶋 博之	6	高木 大地	7	循環器病疾患の手術術後合併症	中嶋 博之	8	高木 大地								
	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕																																		
1	循環器病疾患の基本概念	中嶋 博之	心臓血管外科学 〔オンライン・オンデマンド〕																																		
2		高木 大地																																			
3	循環器病疾患の病理病態	中嶋 博之																																			
4		高木 大地																																			
5	循環器病疾患の手術術式	中嶋 博之																																			
6		高木 大地																																			
7	循環器病疾患の手術術後合併症	中嶋 博之																																			
8		高木 大地																																			
<p>授業形態および成績の評価方法・基準</p> <p>講義室での講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>																																					
<p>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</p> <p>中嶋 博之, cvs@cvs.med.akita-u.ac.jp</p>																																					
<p>その他特記事項</p> <p>履修に関する情報:基本的にオンラインで授業を行います。必要性や希望により、実習も考慮します。社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献:Kirklin/Barratt-Boyes Cardiac Surgery, 4th ed.</p> <p>自学自習時間の学習内容:受講後に内容の理解を深めるため、参考文献を使用して確認するのが望ましい。</p>																																					

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	小児外科学・実習			
担当者名	責任者	森井 真也子	分担者	森井 真也子
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義, 実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:小児外科学における基礎的, 臨床的課題について理解することを目的とする。  
 授業の到達目標:小児外科学における基礎的, 臨床的課題を理解し, 説明することを目標とする。

授業の概要:臨床医学の一分野である小児外科学は, 主に先天性消化器疾患を対象とし, 最終的に病める患者のintact survivalを目指している。対象患者は胎児期から思春期に及び, 形態異常あるいは機能異常に対する治療手段として臓器移植も行われる。

講義では, 以下の5主題につき, 基礎的あるいは臨床的課題を概説する。

- 1.2. 出生前診断と胎児治療:以下のことについて解説する。
  - ① 国内外の外科疾患に対する胎児治療の現況
  - ② 教室での胎児治療に関する研究(家兎胎仔横隔膜ヘルニアモデル, 羊胎仔横隔膜ヘルニアモデルに対する子宮外胎児治療)
  - ③ 出生前診断, 胎児治療の将来と倫理的問題点
- 3.4. 胆道系の発生異常:小児外科疾患のうち, 難治疾患のひとつである胆道閉鎖症の成因は未だに不明である。胆道系が成熟すると消失するヤツメウナギを実験材料に, アポトーシスの面から肝・胆道系の発生を解説する。
- 5.6. 排便機能障害の臨床:直腸肛門機能検査法であるfecoflowmetryは, 模擬便で排泄状態を評価できる方法である。小児外科疾患のヒルシュスプルング病と直腸肛門奇形の術後に排便機能評価を行い排便訓練に利用し, QOLの向上を図っており, その実際を概説する。
- 7.8. 臍・胆管合流異常環境下における発がん機構:先天性胆道拡張症では, 小児例でも胆道がんが報告されており, 臍・胆管合流異常に対す分流手術が必要とされている。臍・胆管合流異常環境下における発がん機構についての研究を解説する。
- 9.10.  $\omega$ 3系脂肪酸による肝内胆汁うっ滞の治療:近年, 小児の腸管機能不全症に伴う重篤な肝内胆汁うっ滞や肝障害に対して,  $\omega$ 3系脂肪酸の有効性が報告されている。当科で行っている $\omega$ 3系脂肪酸の臨床研究および基礎研究について解説する。

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	出生前診断と胎児治療	森井 真也子	小児外科学 〔講座カンファレンスルーム〕
2			
3	胆道系の発生異常	森井 真也子	
4			
5	排便機能障害の臨床	森井 真也子	
6			
7	臍・胆管合流異常環境下における発がん機構	森井 真也子	
8			
9	$\omega$ 3系脂肪酸による肝内胆汁うっ滞の治療	森井 真也子	
10			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

森井 真也子(mayako@gipc.akita-u.ac.jp)

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	肺疾患・実習			
担当者名	責任者	後藤 明輝	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照	
開講期間	2026年4月～2026年9月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	毎週水曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 代表的な肺疾患について, その肉眼および組織学的な病理所見を理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 代表的な肺疾患について, その肉眼および組織学的な病理所見を理解し, 説明できるようになることを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正常肺の肉眼的, 組織学的構造について, 実際の病理標本をもとに解説する。</li> <li>2,3,4. 肺癌の病理所見について, 実際の病理標本をもとに解説する。</li> <li>5. 特発性間質性肺炎の病理所見について, 実際の病理標本をもとに解説する。</li> <li>6. 肺循環障害(肺血栓塞栓症, 肺高血圧症)の病理所見について, 実際の病理標本をもとに解説する。</li> <li>7,8. 慢性閉塞性肺疾患の病理所見について, 実際の病理標本をもとに解説する。</li> <li>9. 小児の肺疾患の病理所見について, 実際の病理標本をもとに解説する。</li> </ol>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	肺の肉眼的, 組織学的構造		後藤 明輝	定量病理学 [講座研究室]
2	肺癌1		後藤 明輝	
3	肺癌2		後藤 明輝	
4	肺癌3		後藤 明輝	
5	特発性間質性肺炎		後藤 明輝	
6	肺循環障害		後藤 明輝	
7	慢性閉塞性肺疾患1		後藤 明輝	
8	慢性閉塞性肺疾患2		後藤 明輝	
9	小児の肺疾患		後藤 明輝	
10	まとめ		後藤 明輝	
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>研究室での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。</p> <p>呼吸器疾患病理解剖例CPCへの参加(木曜17:30, 随時)も, 出席に含める。</p>				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
後藤 明輝, akigoto@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 病理組織マップ&amp;ガイド (深山正久編 文光堂)</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	細胞の超微細構造・実習			
担当者名	責任者	後藤 明輝	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年10月～2027年3月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	毎週金曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的: 電子顕微鏡(透過型, 走査型)の試料作製と機器の操作法, 電顕像の読み方にかかる技術の習得を目標とする。</p> <p>授業の到達目標: 電子顕微鏡(透過型, 走査型)の試料作製と機器の操作法, 電顕像の読み方にかかる技術を理解し, 自ら再現, 説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <p>1,2. 電子顕微鏡の原理について, 解説する。</p> <p>3,4,5. 樹脂包埋, 試料薄切, 染色(透過電顕)と試料乾燥, 蒸着(走査電顕)などの標本作成手技にかかる実習</p> <p>6,7,8. 電顕標本の観察撮影</p> <p>9. 細胞核, 細胞内フィラメント, ミトコンドリア, などの構造物の説明と, 腎病変, 心筋病変, 腫瘍の鑑別法について, 解説する。</p>				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1		電子顕微鏡の原理1	後藤 明輝	定量病理学 [バイオサイエンス教育 研究サポートセンター 電子顕微鏡室]
2		電子顕微鏡の原理2	後藤 明輝	
3		電子顕微鏡の標本作成1	後藤 明輝	
4		電子顕微鏡の標本作成2	後藤 明輝	
5		電子顕微鏡の標本作成3	後藤 明輝	
6		電子顕微鏡の標本観察1	後藤 明輝	
7		電子顕微鏡の標本観察2	後藤 明輝	
8		電子顕微鏡の標本観察3	後藤 明輝	
9		電子顕微鏡で観察される構造物や病変の解説	後藤 明輝	
10		まとめ	後藤 明輝	
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
講義室(研究室)での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と受講態度, 口頭試問, 提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>				
後藤 明輝, akigoto@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。				
教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。				
自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	周産期の病理学・実習			
担当者名	責任者	寺田 幸弘	分担者	三浦 広志
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的:周産期医学は「母児医学」であり、従来の「産科学」に「胎児医学」が加わった広大な医学である。とくに胎児に関しては、未知の領域が多く、まさに発展途上の医学とも言える。授業では、胎児の発育や発達に始まり胎児疾患については、その病態、診断、そして最先端の胎児治療に至るまでを学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標:実習では、おもに超音波断層法(血液ドップラー、3D/4Dも含む)を用いて、胎児の観察および評価を実際に行う。</p> <p>授業の概要:  1.2. 生殖とは～なくなる命の流れ～  3.4. 胎児発育モニタリングの実際  5.6. 周産期合併症  7.8. 周産期医療の未来</p>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	生殖とは ~なくなる命の流れ~		寺田 幸弘	産婦人科学 〔講座医局〕
2				
3	胎児発育モニタリングの実際		三浦 広志	
4				
5	周産期合併症		三浦 広志	
6				
7	周産期医療の未来		三浦 広志	
8				
授業形態および成績の評価方法・基準				
講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。				
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)				
寺田 幸弘, teraday@doc.med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
履修に関する情報:社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。				
教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。				
自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	東洋医学・実習			
担当者名	責任者	中永 士師明	分担者	田中 秀則
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	Webclass (オンデマンド)		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年12月～2027年3月 / 科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 東洋医学について理解することを目的とする。          授業の到達目標: 主な漢方薬の適応, 薬理作用を説明できる。また, 鍼灸を習得し, 実践できることを目標とする。</p> <p>授業の概要:          西洋医学は病気, 病態を診断し, 異常部分を治療する医学である。一方, 東洋医学は治療学に重点をおいており, 個人の体質・特徴を重視し, しかも心と身体は一体であるとする「心身一如」を前提に身体全体の調和を図る全人的医療を目指している。          したがって, 東洋医学において各疾患の病態解析は, 治療戦略や方策を組み立てるために体系化されている。この二つの異なった医学大系を駆使して全体から診療を行えば, さらに詳細に病態を把握することができるようになり, 全人的医療の実践が進むであろう。</p>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	東洋医学の理論と診断方法		中永 士師明	救急・集中治療医学 [オンライン]
2	鍼灸治療の理論と実践			
3	生薬の概要			
4	急性期領域の漢方			
5	漢方薬の副作用		中永 士師明	救急・集中治療医学 [オンライン]
6	精神科領域の漢方			
7	漢方の基礎研究			
8	漢方の臨床研究		入江 康仁 (非常勤)	(聖隷横浜病院) [オンライン]
9	小児科領域の漢方			
10	産婦人科領域の漢方		田中 秀則 (非常勤)	(御野場たなか レディースクリニック) [オンライン]
授業形態および成績の評価方法・基準				
評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
中永 士師明, nakaeh@doc.med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。				
資料: WebClassから各自ダウンロードしてください。				
教科書・参考文献: 急性期漢方マニュアル				
自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	基礎腫瘍学・実習			
担当者名	責任者	大森 泰文	分担者	田中 正光
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月～2026年9月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的:がんの成り立ちを知り,他の正常細胞との相互作用ががんの進展にどのように関与するのかを学ぶことを目的とする。 授業の到達目標:がんの成り立ち,細胞間相互作用とがんの進展を説明できることを目標とする。  <b>授業の概要:</b> 1. がん細胞の細胞生物学的特徴とその分子基盤,遺伝子とがん,老化とがん細胞,発がんとがん幹細胞などについての概説 2. 肝細胞癌,胆嚢癌,胆道癌の発生とその分子メカニズムについて,分子病理学的な観点からの概説 3. ギャップ結合を含めた細胞間接着分子は細胞同士の接着に加えて,細胞の形態変化や遊走などのがん細胞の機能にも関与している。これらに関する最新の知見 4. がん細胞は周囲の線維芽細胞やマクロファージなどの正常間質細胞との相互作用を介してその性質を変化させる。これらに関する最新の知見				
	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 [実施場所]	
1	がんの細胞生物学1	大森 泰文	病理病態学 [講座研究室]	
2	がんの細胞生物学2	大森 泰文		
3	がんの細胞生物学3	大森 泰文		
4	肝・胆道系腫瘍の分子病理学	大森 泰文		
5	がんと間質細胞の相互作用	田中 正光	分子生化学 [講座研究室]	
6	細胞接着分子とがん1	大森 泰文	病理病態学 [講座研究室]	
7	細胞接着分子とがん2	大森 泰文		
8	がん幹細胞を制御する因子	大森 泰文		
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> 研究室での講義30時間+自学自習15時間,計45時間で1単位とし,評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)</b> 大森 泰文, yasu@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または,文献を指定する。 自学自習における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	消化器内科学・実習			
担当者名	責任者	飯島 克則	分担者	松橋 保, 渡邊 健太, 南 慎一郎, 高橋 健一
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月～2026年9月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	毎週水曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 本邦における消化器がんの現状について理解することを目的とする。          授業の到達目標: 本邦における消化器がんの現状を理解し, 説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:          1.2. 日本における消化器癌検診の現状を理解する。          3.4. 医学研究で必要な統計解析法を理解する。          5.6. 日本における胃癌、食道癌の現状、最新治療について理解する。          7.8. 日本における大腸癌の現状、最新治療について理解する。          9.10. 日本における肝癌の現状、最新治療について理解する。          11.12. 日本における胆道癌、膵臓癌の現状、最新治療について理解する。</p>				
授業計画				
	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 [実施場所]	
1	医学研究で必要な統計解析法の実際(1)	渡邊 健太	消化器内科・ 神経内科学 [講座カンファレンスルーム]	
2				
3	医学研究で必要な統計解析法の実際(2)	渡邊 健太		
4				
5	内視鏡による上部消化管癌の拾い上げと内視鏡的治療	松橋 保		
6				
7	内視鏡による下部消化管癌の拾い上げと内視鏡的治療	下平 陽介		
8				
9	日本における肝がんの動向と最新治療	南 慎一郎		
10				
11	日本における胆道癌、膵癌の動向と最新治療	高橋 健一		
12				
授業形態および成績の評価方法・基準				
講義室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
飯島 克則, kijijima@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。				
教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。				
自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	放射線診断学・実習			
担当者名	責任者	森 菜緒子	分担者	和田 優貴, 今野 素子, 戸沢 智樹
単位数	1単位(選択)		配当年次	1～2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者にメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者にメールで連絡します			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 放射線診断の基本と臨床応用を理解することを目的とする。  
 授業の到達目標: 標準化・最適化された撮像法と画像所見を理解し説明できる。

#### 授業の概要:

1. 放射線防護・管理
- 2.3. 中枢神経画像診断
- 4.5. 頭頸部画像診断
- 6.7. 体幹部画像診断
- 8.9. 核医学の診断と治療
10. IVR

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	放射線防護・管理	和田 優貴	放射線医学講座 (カンファレンス ルーム)
2	中枢神経画像診断	今野 素子	
3	中枢神経画像診断		
4	頭頸部画像診断	森 菜緒子	
5	頭頸部画像診断		
6	体幹部画像診断	森 菜緒子	
7	体幹部画像診断		
8	核医学の診断と治療	森 菜緒子	
9	核医学の診断と治療		
10	IVR	戸沢 智樹	

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義・実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

森 菜緒子 (nmori@med.akita-u.ac.jp)

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	病理・病態系クラスター			
授業科目名	放射線治療学・実習			
担当者名	責任者	森 菜緒子	分担者	和田 優貴、高木 倫子、熊谷 聡
単位数	1単位(選択)		配当年次	1～2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者にメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者にメールで連絡します			

**授業の概要・到達目標**

授業の目的:放射線治療の基本を理解することを目的とする。  
 授業の到達目標:先進的・標準的な根治的放射線治療と緩和・姑息的な放射線治療の方法・役割を理解し説明できる。

**授業の概要:**

- 1.2. 基礎放射線(物理・生物)
3. 放射線治療・総論
- 4.5. 放射線治療各論 I
- 6.7. 放射線治療各論 II
- 8.9. 放射線治療各論 III
10. 緩和治療

**授業計画**

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	基礎放射線	和田 優貴	放射線医学講座 (カンファレンス ルーム)
2	基礎放射線		
3	放射線治療・総論	和田 優貴	
4	放射線治療各論 I	熊谷 聡	
5	放射線治療各論 I		
6	放射線治療各論 II	和田 優貴	
7	放射線治療各論 II		
8	放射線治療各論 III	高木 倫子	
9	放射線治療各論 III		
10	緩和治療	和田 優貴	

**授業形態および成績の評価方法・基準**

講義室(研究室)での講義・実習30時間+自学自習15時間,計45時間で1単位とし,評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果,提出したレポートの内容を考慮して行う。

**問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)**

森 菜緒子(nmori@med.akita-u.ac.jp)

**その他特記事項**

履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:特になし

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	臓器発生・再生系クラスター			
授業科目名	再生医学・実習			
担当者名	責任者	松村 欣宏	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義, 実験実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2025年4月～2025年9月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 医学研究における再生医学の基礎と応用を理解することを目的とする。  
 授業の到達目標: 再生医学研究の歴史的背景, 基礎知識を理解し, 将来的に再生医学などの先端医療を実現させる上で必要なことを考え議論できるようになることを目標とする。

授業の概要: 再生医学の基礎と応用について概説する。応用と実践を目指した再生医学や組織工学の研究の歴史的背景を踏まえて, 近年のiPS細胞の分化誘導による再生医療の研究を概説する。また, 最近の1細胞解析など先端技術を用いた, 老化や組織再生のメカニズムに関する基礎研究についても学ぶ。再生医学研究の実践的な理解を深めるために, ES細胞の培養と分化誘導の実験実習を行う。

#### 授業計画

	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	再生医学総論	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	分子機能学・ 代謝機能学 [講座研究室]
2			
3	組織工学概論	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	
4			
5	iPS細胞とES細胞の概論	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	
6			
7	iPS細胞を用いた再生医療研究の概論	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	
8			
9	実習: ES細胞の培養と分化誘導の実験	松村 欣宏 小泉 幸央 安 健博	
10			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義・実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

松村 欣宏, ymatsumura@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	臓器発生・再生系クラスター			
授業科目名	皮膚の再生医学・実習			
担当者名	責任者	河野 通浩	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実験実習	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照	
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。とくに皮膚科領域における臨床的活動を通して得られた仮説を実験的に検証することにより, 医学者として総合的に人間と疾患との関係を捉える能力を開発し, かつ研究の概念を体系として理解することを目指す。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p>				
授業の概要:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遺伝性対側性色素異常症について</li> <li>2. 遺伝性汎発性色素異常症について</li> <li>3. 網状肢端色素沈着症とdowling-degos diseaseについて</li> <li>4. アトピー性皮膚炎の関連遺伝子</li> <li>5. 蕁麻疹の関連遺伝子</li> <li>6. 拘束性皮膚障害について</li> <li>7. モザイク皮膚疾患について</li> <li>8. 遺伝子診断の実際(1)</li> <li>9. 遺伝子診断の実際(2)</li> <li>10. 遺伝子診断の実際(3)</li> </ol>				
授業計画				
	講義 (講義内容)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	遺伝性対側性色素異常症について		河野 通浩	皮膚科学・ 形成外科学 [皮膚科図書室]
2	遺伝性汎発性色素異常症について		河野 通浩	
3	網状肢端色素沈着症とdowling-degos diseaseについて		河野 通浩	
4	アトピー性皮膚炎の関連遺伝子		河野 通浩	
5	掌蹠膿疱症と乾癬の関連遺伝子		河野 通浩	
6	拘束性皮膚障害について		河野 通浩	
7	モザイク皮膚疾患について		河野 通浩	
8	遺伝子診断の実際(1)		河野 通浩	
9	遺伝子診断の実際(2)		河野 通浩	
10	遺伝子診断の実際(3)		河野 通浩	
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>講義室での実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
河野 通浩, miro@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: ヒトの分子遺伝学 第4版、メディカル・サイエンス・インターナショナル ISBN: 4895926915</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	臓器発生・再生系クラスター			
授業科目名	造血系の再生学・実習			
担当者名	責任者	高橋 直人	分担者	奈良 美保, 池田 翔, 北館 明宏, 小林 敬宏
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義, 実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	毎週月曜日 18:00~21:30(日程の詳細は応相談)			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的:造血幹細胞と造血幹細胞移植をテーマに細胞の発生と再生について理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標:造血幹細胞と造血幹細胞移植を理解し,説明できることを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>造血幹細胞とは何か,その生物学的特徴と再生能力を過去の研究の生物学医学の歴史を振り返りながら理解する。</li> <li>造血幹細胞移植には,用いる細胞の種類によって骨髄,末梢血,臍帯血があり,用いる移植前処置の種類によって骨髄破壊的移植と非破壊的移植がある。それぞれの原理と応用について解説する。</li> <li>造血幹細胞移植療法の実際として移植細胞の採取と輸注。輸注前の前処置と移植後の支持療法について解説する。</li> <li>細胞の培養法と定量法について解説する。</li> </ol>				
授業計画				
	講義 (講義内容)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	造血幹細胞(造血幹細胞の発見までの研究の歴史を振り返る)		奈良 美保	血液・腎臓・ 膠原病内科学 〔講座カンファレンスルーム〕 または 〔講座研究室〕
2	造血幹細胞移植(造血幹細胞移植の理論を理解する)		奈良 美保	
3	細胞の定量1(フローサイトメトリー)		小林 敬宏	
4	細胞の定量2(フローサイトメトリー)実習		小林 敬宏	
5	細胞の培養1		池田 翔	
6	細胞の培養2実習		池田 翔	
7	細胞の分離1(ソーティング、ビーズ法)		北館 明宏	
8	細胞の分離2(ソーティング、ビーズ法)実習		北館 明宏	
9	造血幹細胞の研究まとめ1		高橋 直人	
10	造血幹細胞の研究まとめ2		高橋 直人	
授業形態および成績の評価方法・基準				
講義30時間+実習15時間,計45時間で1単位とし,評価は出席状況と口頭試問または筆記試験の結果,および提出したレポートの内容を考慮して行う。				
問い合わせ先(氏名,メールアドレス等)				
高橋 直人, naotot@doc.med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
履修に関する情報:社会人大学院生など,勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。				
教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または,文献を指定する。				
自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	臓器発生・再生系クラスター			
授業科目名	心・血管再生学・実習			
担当者名	責任者	中嶋 博之	分担者	中嶋 博之, 渡邊 博之
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	オンライン・オンデマンド、一部実習		実施場所	オンライン
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 循環器領域における再生医学の現状とその展開について学ぶことを目的とする。          授業の到達目標: 循環器領域における再生医学の現状について説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <p>1.2. 心筋症などによる重症心不全に対する外科治療に関して, 左室形成術から補助人工心臓, および心臓移植までを解説する。その上で, テッシュエンジニアリングを用いた, 心筋および弁に関する再生医学について概説する。          3.4. 下肢末梢血管の閉塞性疾患の, 診断・治療を概説し, 特に外科的治療から遺伝子治療までの詳細について講義を行う。          5.6. テッシュエンジニアリングを用いた, 血管再生について解説する。          7.8. 循環器疾患の中でも特に予後不良な病態で心不全について, その分子レベルにおける発症機序を詳しく解説するとともに, それらの機序に基づいた新しい心不全治療の可能性を探る。□</p>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	循環器疾患に対する外科治療		中嶋 博之 高木 大地	心臓血管外科学 〔オンライン・オンデマンド〕
2				
3	血管外科特論		中嶋 博之 高木 大地	
4				
5	血管の再生		中嶋 博之 高木 大地	
6				
7	心不全の発症機序と治療への応用		渡邊 博之	循環器内科学 〔講座カンファレンスルーム〕
8				
授業形態および成績の評価方法・基準				
講義室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
中嶋 博之, cvs@cvs.med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: 授業は、オンライン・オンデマンドで行います。必要性和希望により実習を行います。社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には調整に応じます。          教科書・参考文献: 循環器(再生医療叢書)          自学自習時間の学習内容: 受講後に内容の理解を深めるため, 参考文献を使用して確認するのが望ましい。</p>				

クラスター	臓器発生・再生系クラスター		
授業科目名	骨・軟骨・歯の再生学・実習		
担当者名	責任者	高野 裕史	分担者
単位数	1単位(選択)		五十嵐 秀光, 今野 泰典, 福地 峰世
授業形態	講義:1,2,5~10 実験実習:3,4	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年10月~2027年3月(日程の詳細は応相談)		
開講曜日・時間	火・水・木・火・水の18:00~21:00(日程の詳細は応相談)		

### 授業の概要・到達目標

授業の目的:骨や歯の再生機構を理解することを目的とする。

授業の到達目標:再生医療において最も重要とされる細胞, scaffold(細胞の足場), signal(分化増殖因子)の3要素を理解し, さらに間葉系幹細胞の分化誘導実験および異所性の骨再生実験結果から, それら3要素の応用方法を習得する。

#### 授業の概要:

##### 1. 骨の再生機構

骨は, 体の骨格を作ることによって, 体を支えているだけで生涯を通じて安定で不変の組織と捉えられることが多い。しかし, 骨折が治ることからも判るように, 骨は活発な代謝を行っている組織である。常に形成されるとともに, 吸収されることによって, その形態を保ち, 外来刺激に反応する。この現象は, 骨のリモデリングと呼ばれ, 破骨細胞による骨吸収と骨芽細胞による骨形成によって成立している。本授業科目では, 骨の再生医療を理解する上で重要な骨芽細胞および破骨細胞の分化機構について概説する。さらに, 骨組織の再建について, 現在, 臨床応用されている種々の骨移植術や骨延長術などの方法・手技を詳説する。(担当:五十嵐, 今野, 福地)

ヒトの骨髄および脂肪から分離した組織幹細胞を用いた実験から, 各種のsignal(分化増殖因子)を添加することによって, 培養系でこれらの幹細胞を骨, 軟骨および脂肪へ分化させる。また, scaffoldとしてのバイオマテリアル上で骨髄間質細胞を培養し, 各種のsignal(分化増殖因子)を用いて骨芽細胞への分化を促進させた後に, 近交系ラットの皮下に移植して, *in vivo*において異所性の骨形成について確認する。(担当:五十嵐, 今野, 福地)

##### 2. 歯の再生機構

歯は, 骨とともに人体を構成する硬組織の一つで, エナメル質と象牙質から成っている。エナメル質は上皮系のエナメル芽細胞によって形成され, 象牙質は間葉系の象牙芽細胞によって形成される。歯の発生過程において, 上皮系のエナメル芽細胞と間葉系の象牙芽細胞は相互作用によって分化し, 歯を形成する。本授業科目では, 歯の発生過程を理解するとともに, 歯の形成に重要なエナメル芽細胞と象牙芽細胞の分化機構について概説する。さらに, エナメル芽細胞および象牙芽細胞を用いた歯の再生医療の現状について紹介する。(担当:五十嵐, 今野)

##### 3. 再生医療用のscaffoldとしてのバイオマテリアル

再生医療では, 再生される組織の主体となる細胞以外にも, 細胞の足場となるバイオマテリアル(scaffold)が重要である。医学部ではバイオマテリアルに関連する講義がほとんどないため, 本授業科目では, まずバイオマテリアルの基本となる金属材料, セラミックス材料および有機高分子材料の特性について概説する。さらに, 最近の医療に使用されているバイオマテリアルおよび再生医療での応用が期待されているscaffoldとその微細形状について紹介する。(担当:高野)

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	人体硬組織の再生機構・座学・実習	五十嵐 秀光 今野 泰典 福地 峰世	歯科口腔外科学 〔講座医局 および実験室〕
2			
3			
4			
5			
6			
7	再生医療用のscaffoldとしてのバイオマテリアル・総論	高野 裕史	
8	再生医療用のscaffoldとしてのバイオマテリアル・各論	高野 裕史	
9			
10			

### 授業形態および成績の評価方法・基準

研究室での講義+実習30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

高野 裕史, htakano@med.akita-u.ac.jp

### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じません。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	代謝・情報系クラスター			
授業科目名	組織学特論・実習			
担当者名	責任者	八月朔日 泰和	分担者	鮎川 友紀, 吉川 究
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義, 実習	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照	
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的: ヒトを含む生物の器官は、様々な組織の組み合わせにより成り立っている。本授業では、細胞および組織レベルの観点から、器官構築の分子構造について理解することを目的とする。また、蛍光イメージングや数理モデルを駆使した最近の研究成果を交えながら、器官構築がどのように制御されているのか紹介するとともに、形態解析法について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 細胞および組織レベルの観点から、器官構築の分子構造について理解し、説明することを目標とする。また形態解析法を理解し実践することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2. 組織学特論-形態学的解析法を中心として-</li> <li>3.4. 組織・器官構築に関する分子遺伝学的研究</li> <li>5.6. 器官構築における結合組織の役割</li> <li>7.8. 器官構築における上皮組織の役割</li> </ol>				
<b>授業計画</b>				
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕	
1	組織学特論-形態学的解析法を中心として-	八月朔日 泰和	Web Class	
2				
3	組織・器官構築に関する分子遺伝学的研究	鮎川 友紀		
4				
5	器官構築における結合組織の役割	吉川 究		
6				
7	器官構築における上皮組織の役割	鮎川 友紀		
8				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
Web Classでの講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は視聴状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>				
八月朔日 泰和, yahodumi@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報: Web Classでの視聴について受講者に連絡します。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	代謝・情報系系クラスター			
授業科目名	代謝学特論・実習			
担当者名	責任者	下平 陽介	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	令和8年度			
開講曜日・時間	令和8年度			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:腸管免疫と炎症性腸疾患の病態について学ぶことを目的とする。

授業の到達目標:炎症性腸疾患の病態を理解し、説明できることを目標とする。

授業の概要:消化管は口から肛門に至る管腔臓器であり水分、栄養素の消化吸収に重要な役割を果たす。また特に腸管粘膜には多種の免疫担当細胞が存在し、腸管内微生物や食事抗原などの異物に対する免疫応答が緻密にコントロールされている。

炎症性腸疾患は慢性腸管炎症性疾患である潰瘍性大腸炎(UC)とクローン病(CD)を総称し、本邦においても世界的にも増加し続けている疾患である。原因は明らかではないが、多くの遺伝学的要因と環境要因が炎症性疾患の発症に関与することが明らかにされている。UCは主に大腸粘膜に直腸から連続性に炎症を生じ慢性的な粘血便を主訴とする一方、CDは口から肛門に到る全消化管に非連続性に炎症が生じ、病理学的に非乾酪性肉芽腫を認め、非可逆的な線維化による腸管狭窄や瘻孔形成を特徴とする疾患である。

UCとCDには腸管免疫に関連する数多くの共通の疾患感受性遺伝子が同定されているが、このような遺伝子多型を持つ宿主におそらく何らかの環境要因が加わることを契機に発症し各々の病態を形成することが推察されている。近年その分子生物学的研究の進歩により様々な分子標的治療薬が開発、臨床応用されており炎症性腸疾患分野でも数多くの生物学的製剤、低分子治療薬が使用可能となっておりこれらの薬の有効性から炎症性腸疾患の病態の一部が見えてくる。

我々の研究室では小胞体ストレス応答、オートファジーと腸炎の関連について解析を行なっている。小胞体ストレス応答は細胞内に過剰なタンパク質や変性タンパク質が蓄積することにより生じ、タンパク合成に関わる転写翻訳の抑制、タンパク質の分解などを促進する。異常タンパクを処理しきれなくなると最終的にはアポトーシスのシグナルが発生し細胞死に至らせる。このような細胞におけるタンパク質の質をコントロールする重要な細胞機能維持機構である小胞体ストレス応答が炎症性腸疾患に関連することが示唆されている。

本講義では炎症性腸疾患の病態について紹介し、それを踏まえて関連する基礎論文を読みディスカッションを行う。臨床医学と基礎医学はともに医学の発展のために重要で、大学院生時代にじっくり基礎的な思考力をつけることで視野が広がり今後の臨床診療、研究課題の抽出設定にも役に立つと思われる。

#### 授業計画

	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
	炎症性腸疾患の病態	下平 陽介	消化器内科学 ・神経内科学

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義・実習30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

下平 陽介, yosuke.shimodaira@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:必要に応じて資料配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	代謝・情報系クラスター			
授業科目名	糖尿病学特論・実習			
担当者名	責任者	脇 裕典	分担者	藤田 浩樹、森井 宰
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 糖尿病ならびに糖尿病合併症の発症・進展の病態解明と新規治療法の開発に向けて、研究を進める上で必要となる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。  
 授業の到達目標: 実験の施行、データを解析後、作成した論文を学術論文誌に公表し、学位審査を経て、学位を取得することを目標とする。

#### 授業の概要:

- 1 糖尿病学基礎と動物実験倫理
- 2 細胞培養(脂肪細胞分化)
- 3 培養細胞の解析(脂肪染色、遺伝子発現解析)
- 4 糖尿病モデルマウスの血糖測定と薬剤投与方法の実習
- 5 遺伝子改変マウスとジェノタイピング
- 6 実験マウスの血圧測定
- 7 実験マウスの生化学パラメーターの測定
- 8 実験マウスの解剖実習
- 9 実験マウスの臓器からのmRNA抽出とRT-PCR解析
- 10 実験マウスの臓器からのタンパク抽出とWestern blot解析
- 11 免疫組織化学染色と組織観察法
- 12 実験データの解析

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	糖尿病学基礎と動物実験倫理	藤田 浩樹	代謝・内分泌 内科学 〔講座実験室〕
2	細胞培養(脂肪細胞分化)	脇 裕典	
3	培養細胞の解析(脂肪染色、遺伝子発現解析)	脇 裕典	
4	糖尿病モデルマウスの血糖測定と薬剤投与方法の実習	藤田 浩樹	
5	遺伝子改変マウスとジェノタイピング	藤田 浩樹	
6	実験マウスの血圧測定	森井 宰	
7	実験マウスの生化学パラメーターの測定	森井 宰	
8	実験マウスの解剖実習	藤田 浩樹	
9	実験マウスの臓器からのmRNA抽出とRT-PCR解析	森井 宰	
10	実験マウスの臓器からのタンパク抽出とWestern blot解析	藤田 浩樹	
11	免疫組織化学染色と組織観察法	藤田 浩樹	
12	実験データの解析	藤田 浩樹	

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

実験室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

脇 裕典, wakih@gipc.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 日本糖尿病学会編著 糖尿病専門医研修ガイドブック

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	代謝・情報系クラスター			
授業科目名	イオンチャンネルと神経機能学・実習			
担当者名	責任者	沼田 朋大	分担者	器官・統合生理学講座所属教員
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 医学科生としての基礎知識をもとに、イオンチャンネルにかかる最新の研究論文を理解するための基礎的な知識を学習する。</p> <p>授業の到達目標: イオンチャンネルにかかる最新の研究論文を理解するための知識を理解し、説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要: 最初にNa<sup>+</sup>チャンネル・Ca<sup>2+</sup>チャンネル・Piezoチャンネル・TRPチャンネルについて分類し、発現部位・興奮性の特徴の特徴について解説する。 中盤は、神経伝達物質や内分泌細胞の信号伝達機構に関わるイオンチャンネルの特徴を考える。 後半は、神経疾患・内分泌疾患・代謝疾患で起こるの神経機構の変化について、イオンチャンネル(信号物質を含む)の面から学習する。</p>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	Na <sup>+</sup> チャンネルの特徴		沼田 朋大	器官・統合生理学 〔基礎棟5階 セミナー室〕
2	Ca <sup>2+</sup> チャンネルの特徴			
3	Piezoチャンネルの特徴			
4	TRPチャンネルの特徴			
5	神経伝達物質とイオンチャンネル			
6	内分泌細胞の信号伝達機構			
7	神経疾患の神経機構			
8	神経疾患の神経機構			
9	代謝疾患の神経機構			
10	代謝疾患の神経機構			
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>セミナー室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)				
沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: 神経科学系クラスター「イオンチャンネルと神経機能学・実習」との共通科目。 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: カンデル神経科学, スタンフォード神経生物学 レポート作成に際しては、この教科書のみならず、最近の論文を用いて作成すること。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	代謝・情報系クラスター			
授業科目名	神経伝達機構・実習			
担当者名	責任者	沼田 朋大	分担者	器官・統合生理学講座所属教員
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	座学		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 医学科生としての基礎知識をもとに、代表的な神経生理学的研究法について理解することを目的とする。 授業の到達目標: 代表的な神経生理学的研究法を理解し、説明することを目標とする。  <b>授業の概要:</b> 1,2. マウスの行動実験とデータ記録法について学ぶ 3,4,5. in vitroでのパッチクランプ記録法について学ぶ 6,7. in vivoでのパッチクランプ記録法について学ぶ 8,9,10. 光遺伝学実験法について学ぶ				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1		マウスの行動実験とデータ記録法	沼田 朋大	器官・統合生理学 [基礎医学研究棟 5F・器官・統合生理学講座セミナー室]
2		マウスの行動実験とデータ解析法		
3		in vitroパッチクランプ調整法		
4		in vitroパッチクランプ記録法		
5		in vitroパッチクランプ解析法		
6		in vivoパッチクランプ記録法		
7		in vivoパッチクランプ解析法		
8		光遺伝学実験法		
9		光遺伝学実験記録法		
10		光遺伝学実験-解析法		
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> 講義室での実習30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b> 沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 神経科学系クラスター「神経伝達機構・実習」との共通科目。  履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には、遠隔形式の講義や討論も含め日程の調整に応じます。 医学分野のみならず幅広い分野からの参画を受け入れます。				

クラスター	代謝・情報系クラスター			
授業科目名	脳・神経代謝機能学・実習			
担当者名	責任者	新井 浩和	分担者	野口 篤子
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:脳機能を司る分子機構が次々と明らかになっているが、その中で、代謝異常やチャネル分子異常と脳機能との関係が解明されている。最近登場した新しい分子レベルの手法を通じて、これらを理解する学問である。

また、細胞死などに関する新しい制御機構を通じたストレス(虚血、低酸素など)に対する脳神経保護の可能性などについて学ぶことを目的とする。

授業の到達目標:代謝異常やチャネル分子異常と脳機能との関係を理解し、説明することを目標とする。

#### 授業の概要:

- 1,2,3. 糖, アミノ酸, 脂質に関する先天代謝異常症に起こる脳機能異常を分子レベルで概説し、特に、細胞膜成分である脂質異常に関しては細胞レベルの構造異常や機能異常について理解を広げるよう実習を通じて学習する。
- 4,5,6. 脳組織に発現する多くのチャネル分子の異常は、多彩な神経機能異常と関連する。これらを概説し、神経機能の分子レベルでの理解を深める。
- 7,8. 脳循環と体循環の関係を概説し、種々の循環疾患病態における脳代謝変化に関して脳機能の理解が深まるよう学習する。
- 9,10. 脳組織のストレス(虚血、低酸素など)に対する応答機構が細胞死制御を中心に解明されてきたがそれらに関して概説する。また、その応答機構の代謝を調節する方法を用いてストレスに関する脳保護法の可能性に関して実習を通じて理解を深める。

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	糖, アミノ酸, 脂質に関する先天代謝異常症に起こる 脳機能異常	新井 浩和 野口 篤子	小児科学 〔講座医局〕
2			
3			
4	脳組織に発現する多くのチャネル分子の異常		
5			
6			
7	脳循環と体循環の関係		
8			
9			
10			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

研究室での講義30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と提出物等の内容を総合的に評価して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

新井 浩和, arahiro@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	炎症・免疫系クラスター			
授業科目名	免疫学・実習			
担当者名	責任者	石井 聡	分担者	植木 重治
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の到達目標: 免疫調節機構およびアレルギー疾患について理解することを目的とする。</p> <p>授業の概要:</p> <p>1~5. 適応免疫反応は樹状細胞によって惹起される。樹状細胞による巧妙な免疫調節機構を分子レベル、細胞レベル、さらには個体レベルで学習する。(担当: 石井)</p> <p>6~10. 免疫系のバランス異常によって、自己免疫性疾患やアレルギー疾患が生じると考えられその主要担当細胞にはリンパ球や好酸球などの顆粒球が挙げられる。授業では、好酸球をはじめとした炎症細胞の関与する呼吸器疾患を中心に実際の症例を交え、それに関わるケモカイン・接着分子などの分子群について、免疫・アレルギー疾患の細胞生物学的メカニズムまで理解を深める。(担当: 植木)</p>				
<b>授業計画</b>				
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 [実施場所]	
1	樹状細胞を中心とした免疫系の理解	石井 聡	生体防御学 [講座研究室]	
2				
3				
4				
5				
6	好酸球を中心とした顆粒球と炎症病態の理解	植木 重治	総合診療・検査 診断学 [講座研究室]	
7				
8				
9				
10				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
<p>研究室での講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b>				
石井 聡, satishii@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	炎症・免疫系系クラスター			
授業科目名	免疫・アレルギー学			
担当者名	責任者	植木 重治	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 免疫・アレルギー・炎症疾患に関連する臨床的課題に対して, 分子学的な知見を踏まえてバイオマーカーを開発するための方法論について理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 免疫・アレルギー・炎症疾患に関連する臨床的課題に対して, 分子学的な知見を踏まえてバイオマーカーを開発するための方法論を理解し, 説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究の立ち上げ方についてを学ぶ。</li> <li>2. 免疫・アレルギー学の概要を理解する。</li> <li>3. 免疫・アレルギー疾患におけるバイオマーカーの探求: 自己免疫性疾患やアレルギー疾患の診断や重症度判定に有効なバイオマーカーについて, 実際の症例・研究成果を踏まえて理解する。講義を通じて, 疾患に対して有効なバイオマーカーを学び, その重要性について理解する。</li> </ol>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	研究を開始するときのTips		植木 重治	総合診療・検査診断学 〔講座医局またはWeb〕
2				
3	アレルギー反応の基礎を理解する		植木 重治	
4				
5	炎症の成り立ちを理解する		植木 重治	
6				
7	バイオマーカー開発の実際を理解する		植木 重治	
8				
9	まとめ		植木 重治	
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>研究室での講義30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
植木 重治, shigeharu.ueki@gmail.com				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: 生体機能系クラスター「免疫・アレルギー学」との共通科目。</p> <p>社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	炎症・免疫系クラスター			
授業科目名	血液学・腎臓病・膠原病・実習			
担当者名	責任者	高橋 直人	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	毎週木曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 血液疾患や腎疾患等の病態と、その治療法について理解することを目的とする。  
 授業の到達目標: 血液疾患や腎疾患等の病態・治療法を理解し、説明することを目標とする。

#### 授業の概要:

- 炎症性刺激によって様々なサイトカインが産生される。その結果として種々の造血器疾患が発生する。その一つは慢性炎症に伴う貧血(炎症性貧血)であり、また他方では血球貪食症候群である。それらの病態に関して理解を深める。
- 1.の病態に基づく治療法に関して理解を深める。
- 造血器の自己免疫疾患として考えられているものに再生不良性貧血、赤芽球癆、特発性血小板減少性紫斑病などがある。その病態は特異であるが発症機序の詳細は不明で、そこに免疫の本質を解く鍵が隠されているかもしれない。それぞれの病態と発症機序の理解を深める。
- 3.の病態に基づく治療法に関して理解を深める。
- 糸球体腎炎は原発性と続発性に分類され、いずれも免疫グロブリンや補体の沈着があり、免疫系の異常と密接に関連する。最新の糸球体腎炎の病態の理解を深める。
- 5.の病態に基づく治療法に関して理解を深める。
- 腎臓の糸球体には濾過バリアーが存在し、血漿成分の選択的濾過を可能にしている。近年、このバリアー機能維持に重要な分子群が次々と同定されてきた。本講義では、濾過バリアー構成分子の異常と蛋白尿発現機序についての最新の知見を概説し、理解を深める。
- 7.の病態に基づく治療法に関して理解を深める。
- 血液疾患による続発性腎疾患が注目されてきている。いずれも異常な免疫グロブリンやサイトカインバランスの異常により引き起こされると考えられている。それらの最新の病態を理解する。
- 9.の病態に基づく治療法に関して理解を深める。

#### 授業計画

	講義 (講義 内容)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	血液疾患と炎症の病態		高橋 直人 池田 翔	血液・腎臓・ 膠原病内科学 〔講座教授室〕
2	血液疾患と炎症の治療			
3	血液疾患と免疫の病態			
4	血液疾患と免疫の治療			
5	腎疾患と免疫の病態			
6	腎疾患と免疫の治療			
7	ネフローゼ症候群の病態			
8	ネフローゼ症候群の治療			
9	血液疾患に関連する腎疾患の病態			
10	血液疾患に関連する腎疾患の治療			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室での講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

高橋 直人, masaya@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	炎症・免疫系クラスター			
授業科目名	癌免疫学・実習			
担当者名	責任者	田中 正光	分担者	今井 一博
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的:腫瘍に対する生体の免疫応答と、腫瘍による免疫抑制のメカニズムに関して学ぶ。          授業の到達目標:腫瘍免疫に関連する基礎と、最近のトピックスを知る。また、マクロファージや好中球などが、腫瘍の進展にどのように関わるのか理解する。</p> <p>授業の概要:          1. マクロファージの極性と腫瘍随伴マクロファージの成り立ちについて理解する。          2. 腫瘍随伴マクロファージの腫瘍免疫に対する作用について理解する。          3. 腫瘍関連好中球の生物特性について理解する。          4. 腫瘍における免疫チェックポイントの基礎的な知識を得る。          5. 肺癌に対する免疫治療について理解する。          6. 免疫チェックポイント阻害薬の使い方について知識を得る。</p>				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕	
1	腫瘍マクロファージの特性(I)	田中 正光	分子生化学 〔講座研究室〕	
2	腫瘍マクロファージの特性(II)	田中 正光		
3	腫瘍関連好中球の特性	田中 正光		
4	免疫チェックポイントの基礎	田中 正光		
5	肺癌に対する免疫治療(I)	今井 一博	胸部外科学 〔講座カンファレンスルーム〕	
6	肺癌に対する免疫治療(II)	今井 一博		
7	免疫チェックポイント薬の種類と使い方	今井 一博		
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
<p>講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b>				
田中 正光, mastanak@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報:社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。          自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	炎症・免疫系クラスター		
授業科目名	炎症学(Ⅰ)・実習		
担当者名	責任者	今井 一博	分担者
単位数	1単位(選択)	配当年次	1年次
授業形態	講義	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 肺癌における免疫腫瘍学(ⅠO)療法の現状と、その展望について理解することを目的とする。  
また、肺癌診療における、呼吸器外科領域のガイドラインと免疫療法について学ぶことを目的とする。

授業の到達目標: 肺癌における免疫腫瘍学(ⅠO)療法を理解し、説明することを目標とする。また、肺癌診療における、呼吸器外科領域のガイドラインと免疫療法を習得し、実践することを目標とする。

#### 授業の概要:

2,3,4,5. 肺癌における免疫腫瘍学(ⅠO)療法の進展は、革新と試行錯誤の歴史である。世界初の免疫チェックポイント阻害薬(ICI)であるニボルマブの第Ⅲ相試験(CheckMate-026)は、非小細胞肺癌の一次治療における単剤療法の可能性を模索したものの、主要評価項目の無増悪生存期間(PFS)において化学療法に対する優越性を示せず、臨床開発の難しさを浮き彫りにした。一方で、ペンブロリズマブを用いたKEYNOTE-024試験では、PD-L1発現率50%以上の症例に限定した戦略をとることで、PFSの有意な延長を証明した。これら対照的な試験結果の背景には、適切なバイオマーカーによる患者選択の重要性が存在する。本講義では、こうした開発史を概観した上で、現在の肺癌薬物療法におけるICIの臨床的位置付けと、個別化医療の展望について詳説する。(担当:今井)

6,7,8,9,10. 肺癌診療における最新の呼吸器外科領域のガイドラインを紐解く。肺癌の周術期薬物療法における最新のトピックは、免疫チェックポイント阻害薬(ICIs)と殺細胞性抗がん剤の併用療法である。術前補助療法を検証したCheckMate-816試験などの第Ⅲ相試験において、高い病理学的完全奏効(pCR)率および無イベント生存期間(EFS)の有意な改善が示され、臨床現場での標準治療が確立されつつある。ICIsの最大の特徴は、投与終了後も治療効果が持続し、生存曲線の裾野が維持される「Long-term tail-off effect(ロングテールの法則)」にある。当講座では、世界初の「薬剤誘導型PD-1発現細胞・運命系譜マウス」を用いた独自のアプローチにより、この長期治療効果を支える細胞動態や免疫学的メカニズムの解明に挑んでいる。本講義では、最新の臨床エビデンスを概観するとともに、基礎研究の視点から周術期免疫療法の将来展望について詳説する。(担当:今井)

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	レポート提出の案内	今井 一博	胸部外科学 〔講座カンファレンスルーム〕
2	肺癌における免疫腫瘍学(ⅠO)療法の現状	今井 一博	
3			
4			
5			
6	呼吸器外科領域のガイドライン	今井 一博	
7	周術期における免疫腫瘍学(ⅠO)療法の展望	今井 一博	
8			
9			
10			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

今井 一博, karo@doc.med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	炎症・免疫系クラスター			
授業科目名	炎症学(Ⅱ)・実習			
担当者名	責任者	齋藤 康太	分担者	前田 深春
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実験実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 炎症によって惹起される線維化疾患を細胞生物学的観点から理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 線維化疾患を細胞生物学的観点から理解し、線維化マーカーの発現を実際に定量する。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 線維化疾患の細胞生物学的側面を理解する。</li> <li>2. 細胞内膜輸送経路の基本について理解する。</li> <li>3. 細胞内膜輸送経路研究の現状を理解する。</li> <li>4. 線維化疾患における細胞内膜輸送経路を理解する。</li> <li>5. 細胞生物学的観点からみた線維化疾患の課題を理解する。</li> <li>6. 核酸医薬による肝線維化抑制研究の現状について理解する。</li> <li>7. 肝星細胞培養株化細胞において発現抑制実験を実習する。</li> <li>8. 肝星細胞培養株化細胞から細胞抽出液の作成を実習する。</li> <li>9. 肝星細胞培養株化細胞における線維化マーカーの発現を定量する。</li> <li>10. 線維化疾患における細胞生物学について総括する。</li> </ol>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1		線維化疾患における細胞生物学序論	齋藤 康太	薬理学 〔講座研究室〕
2		細胞内膜輸送経路の概論	齋藤 康太	
3		細胞内膜輸送経路の実際	前田 深春	
4		線維化疾患における細胞内膜輸送経路	齋藤 康太	
5		細胞生物学から見た線維化疾患	前田 深春	
6		肝線維化における核酸医薬の展望	齋藤 康太	
7		肝星細胞における標的因子の発現抑制	前田 深春	
8		肝星細胞の細胞抽出液の作成	前田 深春	
9		肝星細胞における発現抑制の効果の検証	齋藤 康太	
10		線維化疾患における細胞生物学の総括	齋藤 康太	
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>研究室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)				
齋藤 康太, ksaito@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	炎症・免疫系クラスター		
授業科目名	炎症と全身管理学・実習		
担当者名	責任者	今井 一博	分担者 中山 勝敏
単位数	1単位(選択)	配当年次	2年次
授業形態	講義	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b>			
<p>授業の目的:呼吸器における炎症・免疫にかかる病因・病態, 治療について理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標:呼吸器における炎症・免疫にかかる病因・病態, 治療について理解し, 説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <p>1,2,7,8. 多くの呼吸器疾患は炎症として捉えることができる。気管支喘息, 慢性閉塞性肺疾患, 肺線維症, 感染症を取り上げ, 炎症・免疫の立場から病因・病態, 治療に関して概説する。(担当:中山)</p> <p>3,4. 敗血症などに続発する多臓器不全は急性炎症の全身への波及が本体である。この講義では急性呼吸不全をモデルとして動物実験や臨床例を提示して, 理論とその治療の背景に関して学ぶ。(担当:今井)</p> <p>5,6. 免疫チェックポイント阻害薬 (immune checkpoint inhibitors, ICIs) は, 「Long tail effect」と呼ばれる効果により, 腫瘍の PD-L1 陽性細胞 (免疫組織学染色) が 50 %以上の患者では持続的な高い治療効果が得られることが知られている。肺癌治療における ICIs などの免疫治療の位置づけについて学ぶ。(担当:今井)</p>			
<b>授業計画</b>			
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員 講座名 〔実施場所〕
1	気管支喘息, 慢性閉塞性肺疾患		中山 勝敏 呼吸器内科学 〔講座セミナー室〕
2			
3	急性呼吸不全		今井 一博 胸部外科学 〔講座カンファレンスルーム〕
4			
5	肺癌における免疫治療		今井 一博 胸部外科学 〔講座カンファレンスルーム〕
6			
7	肺線維症, 肺感染症		中山 勝敏 呼吸器内科学 〔講座セミナー室〕
8			
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>			
講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>			
今井 一博, karo@doc.med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b>			
履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。			
教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。			
自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

クラスター	炎症・免疫系クラスター		
授業科目名	耳鼻咽喉科・頭頸部外科・気管食道学・実習		
担当者名	責任者	山田 武千代	分担者
単位数	1単位(選択)		配当年次
授業形態	講義, 実習		実施場所
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	毎週金曜日 18:00~21:30(日程の詳細は応相談)		
授業の概要・到達目標			
<p>授業の目的: 上気道アレルギー疾患であるアレルギー性鼻炎, 好酸球性副鼻腔炎, 好酸球性中耳炎における疫学, 病態メカニズムについて理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 上気道アレルギー疾患であるアレルギー性鼻炎, 好酸球性副鼻腔炎, 好酸球性中耳炎における疫学, 病態メカニズムを理解し, 説明することを目標とする。</p> <p>授業の概要: 授業計画の講義題目(講義内容)を参照</p>			
授業計画			
	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	アレルギー性鼻炎の病態と治療	山田 武千代	耳鼻咽喉科・ 頭頸部外科学 〔臨床医学研究棟南 2階カンファレンスルーム〕
2	好酸球性副鼻腔炎の分子機能解析と臨床研究	山田 武千代	
3	聴覚の仕組みと聴力改善手術	山田 武千代	
4	喉頭疾患の病態と治療	山田 俊樹	
5	耳鼻咽喉科・頭頸部癌における分子標的治療薬	川崎 洋平	
6	口腔がんの病態と内視鏡手術	川崎 洋平	
7	耳鼻咽喉科・頭頸部癌における癌幹細胞の新しい展開	川崎 洋平	
8	鼻副鼻腔腫瘍と内視鏡手術	山田 武千代	
9	睡眠時無呼吸の病態と治療	宮部 結	
10	めまいの病態と治療	椎名 和弘	
11	最新の免疫アレルギー研究	宮部 結	
12	難聴遺伝子解析と臨床研究	椎名 和弘	
13	顔面神経麻痺と神経再建の研究	鈴木 仁美	
14	唾液腺疾患の病態と対処法	山田 俊樹	
15	顔面外傷の病態と治療	鈴木 仁美	
成績評価の基準と方法			
講義室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。			
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)			
山田 武千代, ymdtkcy@gmail.com			
その他特記事項			
履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。			
教科書・参考文献: 耳鼻咽喉科・頭頸部外科レジデントマニュアル(医学書院), 新耳鼻咽喉科学(南山堂), 目でみる耳鼻咽喉科疾患(Visual series)(文光堂)			
自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	イオンチャンネルと神経機能学・実習			
担当者名	責任者	沼田 朋大	分担者	器官・統合生理学講座所属教員
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 医学科生としての基礎知識をもとに、イオンチャンネルにかかる最新の研究論文を理解するための基礎的な知識を学習する。 授業の到達目標: イオンチャンネルにかかる最新の研究論文を理解するための知識を理解し、説明することを目標とする。  授業の概要: 最初にNa <sup>+</sup> チャンネル・Ca <sup>2+</sup> チャンネル・Piezoチャンネル・TRPチャンネルについて分類し、存在部位・興奮性の特徴の特徴について解説する。 中盤は、神経伝達物質や内分泌細胞の信号伝達機構に関わるイオンチャンネルの特徴を考える。 後半は、神経疾患・内分泌疾患・代謝疾患で起こるの神経機構の変化について、イオンチャンネル(信号物質を含む)の面から学習する。				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	Na <sup>+</sup> チャンネルの特徴		沼田 朋大	器官統合・生理学 [基礎棟5階セミナー室]
2	Ca <sup>2+</sup> チャンネルの特徴			
3	Piezoチャンネルの特徴			
4	TRPチャンネルの特徴			
5	神経伝達物質とイオンチャンネル			
6	内分泌細胞の信号伝達機構			
7	神経疾患の神経機構			
8	神経疾患の神経機構			
9	代謝疾患の神経機構			
10	代謝疾患の神経機構			
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> セミナー室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b> 沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 代謝・情報系クラスター「イオンチャンネルと神経機能学・実習」との共通科目。 履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には、遠隔形式の講義や討論も含め日程の調整に応じます。 医学分野のみならず幅広い分野からの参画を受け入れます。				

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	神経伝達機構・実習			
担当者名	責任者	沼田 朋大	分担者	器官・統合生理学講座所属教員
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 医学科生としての基礎知識をもとに、代表的な神経生理学的研究法について理解することを目的とする。

授業の到達目標: 代表的な神経生理学的研究法を理解し、説明することを目標とする。

#### 授業の概要:

- 1,2. マウスの行動実験とデータ記録法について学ぶ
- 3,4,5. in vitroでのパッチクランプ記録法について学ぶ
- 6,7. in vivoでのパッチクランプ記録法について学ぶ
- 8,9,10. 光遺伝学実験法について学ぶ

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	マウスの行動実験とデータ記録法	沼田 朋大	器官・統合生理学 [基礎医学研究棟 5F・器官・統合生理学講座セミナー室]
2	マウスの行動実験とデータ解析法		
3	in vitroパッチクランプ調整法		
4	in vitroパッチクランプ記録法		
5	in vitroパッチクランプ解析法		
6	in vivoパッチクランプ記録法		
7	in vivoパッチクランプ解析法		
8	光遺伝学実験法		
9	光遺伝学実験記録法		
10	光遺伝学実験-解析法		

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 代謝・情報系クラスター「神経伝達機構・実習」との共通科目。

履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には、遠隔形式の講義や討論も含め日程の調整に応じます。

医学分野のみならず幅広い分野からの参画を受け入れます。

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	神経科学・実習			
担当者名	責任者	沼田 朋大	分担者	器官・統合生理学講座所属教員
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	毎週火曜日 18:00～21:30(日程の詳細は応相談)			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的: 医学科生としての基礎知識をもとに、広く神経化学・神経科学・電気生理学・神経薬理学について理解することを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 広く神経化学・神経科学・電気生理学・神経薬理学を理解し、最新の神経科学の研究論文を作成できるための知識を、習得・実践することを目標とする。</p> <p>授業の概要: 神経標識法, 神経化学染色法, 光化学という課題から 関連する遺伝子, 光化学分野の実験手技を中心としたテーマについて、それぞれの目的・特徴を解説する。</p>				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	神経標識法		沼田 朋大	器官・統合生理学 [基礎医学研究棟 5階セミナー室]
2				
3	神経化学染色法			
4				
5	光誘導性興奮法			
6				
7	光化学			
8				
9				
10				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
<p>セミナー室での実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>				
沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報: 生体機能系クラスター「神経科学・実習」との共通科目。</p> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には、遠隔形式の講義や討論も含め日程の調整に応じます。</p> <p>医学分野のみならず幅広い分野からの参画を受け入れます。</p> <p>教科書・参考文献: 教科書・参考文献: 「標準生理学」医学書院</p>				

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	精神科学・実習			
担当者名	責任者	三島 和夫	分担者	竹島 正浩, 小笠原 正弥
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の到達目標: 主要な精神疾患および睡眠-覚醒障害の病態を理解し, 臨床研究を行う際のアプローチ法について説明できる。以下の個別の課題について理解し, 説明できる。</p> <p>授業の概要: 精神機能主たる要素である「意識」「知覚」「思考」「感情」「意欲」「記憶」「知能」に関わる神経基盤と, 主要な精神疾患に特徴的な症候とその病態生理について解説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 意識, 睡眠-覚醒, 概日リズムの制御メカニズム</li> <li>2. 気分障害の症候および病態生理仮説</li> <li>3. 統合失調症の症候および病態生理仮説</li> <li>4. 睡眠-覚醒障害の症候および病態生理仮説</li> <li>5. 神経発達障害の症候および病態生理仮説</li> <li>6. ヒトの睡眠構造, 覚醒水準, 概日リズム特性を評価する検査手技</li> </ol>				
<b>授業計画</b>				
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 [実施場所]	
1	意識, 睡眠-覚醒, 概日リズムの制御メカニズム	三島 和夫	精神科学 [講座医局2]	
2				
3	精神疾患の症候および病態生理仮説	竹島 正浩		
4				
5	向精神薬の神経薬理	三島 和夫		
6				
7	睡眠-覚醒障害の症候および病態生理仮説	三島 和夫		
8				
9	ヒトの睡眠構造, 覚醒水準, 概日リズム特性を評価する 検査手技	小笠原 正弥		
10				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>				
三島 和夫, mishima@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。				
教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。				
自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	脳神経外科学・実習			
担当者名	責任者	高橋 佑介	分担者	小野 隆裕
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義, 実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	毎週水曜日 18:00~21:30(日程の詳細は応相談)			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:脳神経外科では、脳血管障害・脳卒中、脳腫瘍、頭部外傷など多岐にわたる脳神経系全般の外科的疾患の診断、治療を担当している。本講義では、脳神経外科の各領域における basic science, および臨床の現況と展望について概説する。

授業の到達目標:脳血管障害・脳卒中、脳腫瘍、頭部外傷など脳神経外科で扱う病態を理解し、基礎的な研究知見を理解し説明できることを目標とする。

#### 授業の概要:

- 1.2. 虚血性脳血管障害の基礎、病態生理と治療概要
- 3.4. 脳動脈瘤や脳動静脈奇形の形成・増大機序、治療概要
- 5.6. 良性脳腫瘍の最新知見
- 7.8. 悪性脳腫瘍の最新知見
- 9.10. 高精度定位放射線治療 -放射線生物学的知見から-

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	虚血性脳血管障害の臨床と研究の最先端	高橋 佑介	脳神経外科学 〔臨床北棟3F カンファレンスルーム・WEB〕
2			
3	出血性脳血管障害の臨床と研究の最先端	高橋 佑介	
4			
5	良性脳腫瘍・定位放射線治療の臨床と研究の最先端	小野 隆裕	
6			
7	悪性脳腫瘍の臨床と研究の最先端	小野 隆裕	
8			
9	脳血管内治療の基礎と臨床	高橋 佑介	
10			

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室での講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

高橋 佑介 yuusuke@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	運動生理学・実習			
担当者名	責任者	宮腰 尚久	分担者	粕川 雄司, 野坂 光司
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	毎週月曜日 18:00~21:30(日程の詳細は応相談)			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:運動生理学の基礎から臨床における機能について理解することを目的とする。  
 授業の到達目標:運動生理学の基礎, 筋肉の解剖と生理機能を含めた神経ネットワークとニューロモジュレーションについて理解し, さらに運動による脊椎や関節の運動器疾患についての診断や治療法を手術の実際も含め理解することを目標とする。

#### 授業の概要:

- 1.2. 運動生理学の基礎:一般生理学を概説し, 運動による呼吸や代謝, 神経や筋肉の変化など運動生理学の基礎を概説する。(担当:粕川)
- 3.4. 運動生理学の評価:運動による呼吸・代謝についての評価, 神経と筋の解剖や生理機能を含めた変化に対する評価と神経ネットワーク解析やニューロモジュレーションについて述べる。(担当:粕川)
- 5.6,7,8. 運動器疾患の診断と治療:運動による腰痛や靭帯損傷などの脊椎や関節の運動器障害について診察や画像を含めた診断と, それに対する対処・治療法について手術手技も含めて概説する。(担当:宮腰, 野坂)

#### 授業計画

	講義 (講義内容)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	運動生理学①		粕川 雄司	整形外科 〔北臨床棟2階 講座カンファレンスルーム〕
2				
3	運動生理学②		粕川 雄司	
4				
5	運動器疾患:脊椎		宮腰 尚久	
6				
7	運動器疾患:関節		野坂 光司	
8				

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

整形外科医局, seikei@doc.med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じません。

教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	神経眼科学・実習			
担当者名	責任者	岩瀬 剛	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	2年次
授業形態	講義, 実習		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
授業の概要・到達目標				
<p>授業の目的: 症例検討会に参加し, 実際の症例に対する対策について学ぶこと, 抄読会に参加することで, 最新の医学論文情報や医学英語に触れ, 英語論文に興味をもつことなどを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 症例に対する対策を見聞きし, 自ら考え論文等から情報を得て, 方向性を見出し説明できることを目標とする。</p>				
<p>授業の概要:</p> <p>1~9. 症例検討会, 論文抄読会へ参加し, 症例及び論文への理解を深める。</p> <p>10. 与えられた課題を自ら調べ発表し, 担当教員および他の学生と共にディスカッションを行う。</p>				
授業計画				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	眼科学 〔講座セミナー室〕
2	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
3	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
4	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
5	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
6	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
7	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
8	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
9	症例検討会, 論文抄読会への参加		岩瀬 剛	
10	課題発表, ディスカッション		岩瀬 剛	
授業形態および成績の評価方法・基準				
<p>セミナー室での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と口頭試問および筆記試験の結果, 提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>				
問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)				
岩瀬 剛, tiwase@med.akita-u.ac.jp				
その他特記事項				
<p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

クラスター	神経科学系クラスター		
授業科目名	疼痛管理学		
担当者名	責任者	新山 幸俊	分担者
単位数	1単位(選択)		配当年次
授業形態	WEB講義		実施場所
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
授業の概要・到達目標			
<p><b>【授業の目的】</b>          麻酔科学に関連する標準的知識を習得するとともに、最新の研究動向に基づいた臨床、基礎研究を推進できる能力を養う。</p> <p><b>【授業の到達目標】</b>          下記の事項を理解し、説明できる。</p> <p><b>【授業の概要】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 麻酔科学: 麻酔深度の概念について概説する。</li> <li>2. 高齢者の周術期管理: 高次機能を維持する周術期管理について概説する。</li> <li>3. 新しい教育システム: 医理工産学連携事業の推進について概説する。</li> </ol>			
授業計画			
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	麻酔科学	新山 幸俊	WEB講義
2	高齢者の周術期管理	新山 幸俊	
3	新しい教育システム	新山 幸俊	
授業形態および成績の評価方法・基準			
講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、出席状況とレポートの内容を考慮して評価する。			
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)			
新山 幸俊, niiyama@med.akita-u.ac.jp			
その他特記事項			
<p><b>【履修に関する情報】:</b> 事前に日程調整し、WEB講義で行う。</p> <p><b>【教科書・参考文献】:</b> 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。</p> <p><b>【自学自習時間における学習内容】:</b> 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

クラスター	神経科学系クラスター			
授業科目名	脳神経解剖学			
担当者名	責任者	板東 良雄	分担者	渡辺 雅彦, 木山 博資, 鶴川 眞也
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年10月～2027年3月(非常勤講師以外の日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	毎週月曜日 18:00～21:30(非常勤講師以外の日程の詳細は応相談)			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:ニューロンや種々のグリア細胞の機能異常が各種神経疾患にどのように関わるかについて理解する。

授業の到達目標:最新の知見に基づいて神経疾患の病態を説明できることを目標とする。

#### 授業の概要:

1. 免疫組織学を用いた神経化学・神経組織学的研究法について概説する。
2. グリア細胞の機能異常が神経疾患とどのように関連しているかについて概説する。
3. 認知症などの神経変性疾患や多発性硬化症における軸索変性や脱髄の病態について概説する。
4. チャネル・トランスポーターの機能異常と神経疾患の病態について概説する。
5. グルタミン酸とグルタミン酸トランスポーターの中枢神経系における役割について概説する。

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	グリアと神経疾患(1)	木山 博資 (非常勤)	(名古屋大学) 〔基礎医学研究棟 第二会議室, Zoom〕
2	グリアと神経疾患(2)		
3	チャネル・トランスポーターと神経疾患(1)	鶴川 眞也 (非常勤)	(名古屋市立大学) 〔基礎医学研究棟 第二会議室, Zoom〕
4	チャネル・トランスポーターと神経疾患(2)		
5	免疫組織学を用いた神経化学・神経組織学的研究法	板東 良雄	機能形態学 〔講座研究室, Zoom〕
6	神経変性疾患の病態		
7	中枢性脱髄疾患の病態	板東 良雄	機能形態学 〔講座研究室, Zoom〕
8	グリアと精神疾患		
9	グルタミン酸とグルタミン酸トランスポーター(1)	渡辺 雅彦 (非常勤)	(北海道大学) 〔基礎医学研究棟 第二会議室, Zoom〕
10	グルタミン酸とグルタミン酸トランスポーター(2)		

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は出席状況と提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

板東 良雄, ybando@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整(録画視聴など)に応じるが, 事前に相談すること。

外部講師による講義については外部講師の予定を優先し, 改めて日程調整を行う。

(来学可能時期により, 講義の一部は前期に開講することもあり得る)

講義方法についてもZoomを用いた遠隔講義などに変更となる場合もあり得る(変更の際は連絡します)。

教科書・参考文献:特にないが, 必要に応じて資料を配付する。

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた学習を行うことが望ましい。

クラスター	社会医学系クラスター			
授業科目名	法医学・実習			
担当者名	責任者	早川 輝	分担者	堀岡 希衣
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	その他		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b>				
<p>授業の目的:本科目では、我が国における異状死体の取り扱いシステムを学び、死体検案・法医解剖・死後画像診断の手法を知るとともに、医師が知っておくべき法的知識や、突然死、小児法医学、医療事故などの社会的な問題点についても理解を深めることを目的としている。</p> <p>授業の到達目標:法医学の実情を知り、死因究明の重要性を理解する。</p> <p>授業の概要:講義のテーマとしては、下記のテーマを選択できる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法医学概論:法医学の歴史と社会的役割について解説する。</li> <li>2. 解剖制度をめぐる諸問題:我が国の解剖制度をめぐる法制度上の諸問題を提起し、法医解剖の意義、必要性を解説する。</li> <li>3. 異状死体の取り扱いと死体検案:医師として必要な死体検案の知識を解説する。</li> <li>4. 医師と法:医師が知っておくべき法的知識を解説する。</li> <li>5. 突然死:突然死を引き起こす疾患・病態について解説する。</li> <li>6. 小児法医学:乳幼児突然死や子どもの虐待について解説する。</li> <li>7. 法医学における個人識別:身元不明死体では身元の確認が必須である。法医学的な身元確認の手段・方法について解説する。</li> <li>8. 法医画像診断学:CT、パノラマX線撮影装置、超音波診断装置などの法医診断学的応用について解説する。</li> <li>9. 医療事故:近年、社会問題となっている医療関連死について解説する。</li> </ol> <p>また、講義の他に、法医解剖見学、法医CTカンファレンス参加、症例検討会参加等も単位取得の選択肢としている。受講者には守秘義務を厳守して頂くことを確約して頂きたい。</p>				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1		『授業の概要』にある9つのテーマの中から1つ選択する	早川 輝 堀岡 希衣	法医学 [講座ゼミナル室]
2		法医CTカンファレンス	早川 輝 堀岡 希衣	法医学 [講座ゼミナル室]など
3		症例検討会	早川 輝 堀岡 希衣	法医学 [講座ゼミナル室]など
4		法医解剖見学	早川 輝 堀岡 希衣	法医学 [法医解剖室]
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b>				
<p>講義室(研究室)での講義30時間+自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は選択した講義、カンファレンスなどへの出席、積極性等を考慮して行う。</p>				
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b>				
早川 輝:a.hayakawa@med.akita-u.ac.jp、堀岡 希衣:horioaka@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b>				
<p>履修に関する情報:社会人大学院生など、勤務等で予定通り出席できない場合には日程の調整に応じる。</p> <p>※ 受講希望者は事前に担当教員に連絡をとり、内容・日時を確認すること。</p> <p>※ 法医解剖は随時行われるので、日時が変更になることもある。</p> <p>※ 受講者が少人数の場合は、受講者の都合を考慮するので、早めに申し出て頂きたい。</p> <p>※ 開講回数が少ないので、出欠を重視する。欠席が多く、本科目の単位を履修出来ない可能性がある。受講者は、早い時期に他の科目を履修し直して頂くことがある。</p> <p>※ 授業形態は、講義、法医解剖見学、法医CTカンファレンス参加、症例検討会参加等から選択する。</p> <p>教科書・参考文献:選択したテーマに応じて、適宜紹介する。</p> <p>自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>				

科目区分	社会医学系クラスター		
授業科目名	SASを用いた統計プログラムの書き方と実践		
担当者名	野村 恭子	配当年次	1年次
単位数	2単位(選択)		
授業形態	実習(WebClass)	実施場所	インターネット接続環境下
開講期間	2026年4月下旬～2027年1月31日まで		
開講曜日・時間	オンデマンド		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 医学学術分野で広く普及している統計プログラムSAS(Statistical Analysis System)を用い、統計プログラムを実際書いて、データを解析し、数値の結果を解釈する。</p> <p>授業の到達目標: 演習を通して、臨床疫学および医学統計の方法を習得し、実践することを目標とする。</p> <p>授業の概要: 統計ソフトは昨今多種多様で提供されるが、実際に自分でプログラムを書いて理解することで、様々な種類の統計ソフトを自由自在に使いこなせるようになる。これが本科目の狙いである。またSASは医学論文の領域で最も汎用性が高く、研究者からの信頼も厚い。プログラムも無数にオープンになっている。本講座では実践ということで、各種プログラムを自分で書いて、回すことで生物統計の基本的な理解を促進する。またすぐにでも論文ができるように、ロジスティック回帰モデルと線形回帰モデルについて多変量解析までプログラムを実際に回してみる。SASは個人PCヘインストーラーを配布して用いる。</p>			
<b>授業計画</b>			
	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	データセットの読み込み	野村 恭子 長島 健悟	衛生学・公衆衛生学
2	基本的なプログラムの書き方と連続変数と要約統計量		
3	t検定、one-way ANOVA検定		
4	相関係数の求め方		
5	カイ二乗検定、フィッシャーの正確検定		
6	ロジスティック回帰分析		
7	線形回帰分析		
8	生存分析		
9	マクロプログラムの作り方		
<b>成績の評価方法・基準</b> <p>WebClassにおいて教材視聴および実習45時間＋自学自習45時間、計90時間で2単位とし、評価は総視聴時間が全講義時間の半分以上に行う。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b> <p>岩倉 正浩, masa_iwakura@s.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>教科書・参考文献: 講義録画中にて紹介し、必要に応じて資料を配付する。          自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

クラスター	社会医学系クラスター		
授業科目名	臨床疫学研究		
担当者名	責任者	野村 恭子	分担者
単位数	1単位(選択)		配当年次
授業形態	講義(WebClass)		実施場所
開講期間	2026年4月下旬～2027年1月末日		
開講曜日・時間	オンディマンド		
<p>授業の概要・到達目標</p> <p>授業の目的:臨床での問題・課題設定, 文献検索, 仮説にあった統計モデルの選択等研究計画立案のプロセス全般について概観する。</p> <p>授業の到達目標:臨床現場での問題立案ができるようになることを目標とする。</p> <p>授業の概要:疫学研究として集団を対象に因果関係について統計処理にて検証を行う方法について、仮説の立て方、文献検索の仕方、PubMedを中心に、キーワードの設定方法、Meshの調べ方、文献検索用語の立て方について学ぶ。次に論文の書き方、仮説検証のためどの統計手法を選択すればいいのか、概観する。最後に臨床疫学研究でよく使用される生存分析について、説明する。その後に、実際のデータセットの作成方法、各種統計ソフト(Stata, Python, SASなど)について簡単にデモンストレーションをして、それぞれの統計ソフトの特徴について学。最後に、実際の臨床現場における疫学研究の実際として、3領域の実例について紹介する。</p>			
授業計画			
	講義 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	臨床疫学研究の基本的考え方～仮説の立て方～	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔WebClass〕
2	文献検索の仕方		
3	論文の書き方		
4	統計手法の選択		
5	生存分析		
6	データセットの作成方法		
7	統計ソフトいろいろデモンストレーション(Stata, Python, SASなど)		
8	臨床とフィールド疫学研究の実際(1)		
9	臨床とフィールド疫学研究の実際(2)		
10	臨床とフィールド疫学研究の実際(3)		
<p>授業形態および成績の評価方法・基準</p> <p>Webclassでの講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は全視聴時間の半分以上に行う。</p>			
<p>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</p> <p>鄭 松伊, jonsoni@med.akita-u.ac.jp</p>			
<p>その他特記事項</p>			

クラスター	社会医学系クラスター			
授業科目名	医療情報システム学・実習			
担当者名	責任者	大坪 徹也	分担者	片平 昌幸、細見 亮太
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義,実習:1-9 WebClass:10	実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照	
開講期間	2026年9月～2026年10月(日程の詳細は応相談)			
開講曜日・時間	毎週火曜日 18:00～21:00(日程の詳細は応相談)			

### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 医療情報システムに関するリアルワールドデータの活用に必要な知識, 操作技術等について理解することを目的とする。

授業の到達目標: 医療情報システムに関するリアルワールドデータの活用に必要な知識, 操作技術等を習得し, 実践することを目指す。

授業の概要:

第1回:【リアルワールドデータ総論】

医療情報システムをめぐるリアルワールドデータについて、近年の動向を交えて解説する。

第2回:【Rによるリアルワールドデータの前処理】

Rによる実習形式でリアルワールドデータの前処理について扱う。

第3回:【Rによるリアルワールドデータの操作】

Rによる実習形式でリアルワールドデータの加工について扱う。

第4回:【医療情報とデジタル画像処理(1)】

現在の医用画像はコンピュータによるデジタル画像によるものが一般的になった。その基礎となるデジタル画像とコンピュータによる画像処理について、基本的な概念から画像圧縮・デジタル画像処理アルゴリズムなどについて講義する。

第5回:【医療情報とデジタル画像処理(2)】

第4回の講義で学習した各種のデジタル画像処理について、いくつかのサンプル画像を用いて実際に処理する実習をおこなう。

第6回:【Pythonの基本、複数ファイルデータの前処理と表計算】

Pythonの基本的な操作方法や関数を用いたアルゴリズムの作成方法、膨大な量のファイルの読み込みや結合、表形式のデータ加工をサンプルデータを用いて処理する実習を行う。

第7回:【Pythonによるデータの可視化】

サンプルデータを用いてグラフの作成や画像の描画や加工をする実習を行う。

第8回:【Pythonによる波形データの処理】

デジタル化された波形データの特徴や加工方法について、サンプルデータを用いて実習を行う。

第9回:【Pythonによる機械学習の基礎】

簡単な機械学習手法を実装し、機械がどのような手順でデータを学習するのかを理解する。

第10回: 授業に関するディスカッションとレポート作成

提示された課題についてレポートを作成する。適宜、担当教員とのディスカッションの機会を設ける。□

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	リアルワールドデータ総論	大坪 徹也	医療情報学 〔附属病院B1F・医療情報部カンファレンスルーム〕
2	Rによるリアルワールドデータの前処理	大坪 徹也	
3	Rによるリアルワールドデータの操作	大坪 徹也	
4	医療情報とデジタル画像処理(1)	片平 昌幸	医療情報学 〔基礎棟1Fコンピュータ室〕
5	医療情報とデジタル画像処理(2)	片平 昌幸	
6	Pythonの基本、複数ファイルデータの前処理と表計算	細見 亮太	医療情報学 〔附属病院B1F・医療情報部カンファレンスルーム〕 またはオンライン形式
7	Pythonによるデータの可視化	細見 亮太	
8	Pythonによる波形データの処理	細見 亮太	
9	Pythonによる機械学習の基礎	細見 亮太	
10	授業に関するディスカッションとレポート作成	大坪 徹也	医療情報学〔実施場所は任意〕

### 授業形態および成績の評価方法・基準

講義室での講義・実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は学習態度、レポート、出席により総合的に評価する。

### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

細見 亮太, ryota-hosomi@hos.akita-u.ac.jp

### その他特記事項

履修に関する情報: 開講日程は予定であり、日程の調整は可能であるので、受講学生は開講予定時期の前に必ず連絡してください。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	社会医学系クラスター			
授業科目名	医学英語・活用実習			
担当者名	責任者	Wood, Donald C.	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2年次
授業形態	講義		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月～2026年7月			
開講曜日・時間	毎週水曜 8:50～10:20(調整可能・夜間不可能)			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: To help students learn how to write biomedical research papers in English, and to give them exposure to global health, disease, and medical issues through a firm introduction to medical anthropology. There will be some required readings and a writing assignment. Students will be required to prepare and execute a short academic presentation on the last day of class. There is no need for students to purchase a textbook. The exact contents of, and plan for, the course will be decided on the first class day, as these will depend on the students' English abilities and on their specific needs. 授業の到達目標: By the end of the course, students should have a fuller understanding of the relations between culture and health, disease and healing, be better able to consider healthcare from a critical perspective, and be better prepared to present research findings in English – orally and in writing. 授業の概要: See detailed schedule below				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義内容)	題目 (内容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	Introduce/explain course, assess student levels / needs, etc.		Wood, Donald C. 准教授	医学教育学 [基礎医学研究棟1階大学院共用室]
2	Cultural Anthropology, ethnography, culture, etc.			
3	Scientific papers in English, continued (research reports)			
4	Medical anthropology introduction (1)			
5	Scientific papers in English, continued (research reports)			
6	Medical anthropology introduction (1)			
7	Scientific papers in English, continued (research reports)			
8	Pregnancy and childbirth in Liberia (slides & film)			
9	Scientific papers in English, continued (research reports)			
10	Disease, health, and healing in different cultures			
11	Scientific papers in English, continued (research reports)			
12	Ethnographic film – Introduction with slides & watch			
13	Scientific papers in English, continued (research reports)			
14	The healing power of belief, applied medical anthropology and development			
15	Scientific papers in English – reviews, metaanalyses, etc.			
16	Global health inequalities, Paul Farmer's vision, contemporary biomedicine (USA example)			
17	Scientific papers in English – reviews, metaanalyses, etc.			
18	Sicko, modern biomedical systems, disease in human history			
19	final exam (intro. to med. anth.) + reports due			
20	student presentations + wrap-up, endings			
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> 教室か研究室での実習＋自習, 計30時間で1単位とし, 評価は出席, 期末試験, レポートと発表によっておこなう。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> Wood, Donald C.      wood@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: Class lectures (2,4,6,8,10,12,14,16,18) will be presented as web/video lectures. 教科書・参考文献: 教員は用意します。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	社会医学系系クラスター			
授業科目名	がんの生物学と社会医学			
担当者名	責任者	大森 泰文	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月下旬頃から2026年12月31日まで			
開講曜日・時間	—			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:がんという疾患概念を理解するために癌の分子細胞生物学的な特性およびその解析手段, 癌の社会医学的側面(がんの疫学, がん登録, がん医療の倫理, 抗がん剤)の臨床試験について理解することを目的とする。

授業の到達目標:がんという疾患概念を理解するために癌の分子細胞生物学的な特性およびその解析手段, 癌の社会医学的側面(がんの疫学, がん登録, がん医療の倫理, 抗がん剤)の臨床試験について理解し, 説明することを目標とする。

#### 授業の概要:

1. がんの疾患概念, がんの分子細胞生物学的特性
2. がんの遺伝子発現, シグナル伝達, 増殖・分化制御機構
3. がんの統計, 予防, 検診など
4. 薬剤の臨床試験, 有効性と安全性の評価, 臨床研究の科学性
5. がん登録の方法と意義
6. がん医療における倫理とその実践

#### 授業計画

	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 [実施場所]
1	がん細胞生物学 I	大森 泰文	病理病態学 [Web Class]
2	がん細胞生物学 II		
3	肝・胆道系腫瘍の分子病理学		
4	腫瘍の進展と転移		
5	がん医療における倫理		
6	がん登録の方法と意義		

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は, 提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

大森 泰文, yasu@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:Web Classにより, 講義を各自視聴してください。視聴期間:4月下旬~12月31日  
教科書・参考文献:特になし

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

## クラスター専門科目「がん治療専門医養成系」について

クラスター専門科目「がん治療専門医養成系」は、文部科学省採択事業「次世代のがんプロフェッショナル養成プラン」に東北大学を主管校として令和5年度に採択された「東北広域次世代がんプロ養成プラン」事業により整備された3コースを包括した専門科目です。科目の選択により、以下の3コースのいずれかを履修できますので、下記参照のうえ、選択願います。

### クラスター専門科目「がん治療専門医養成系」

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	がんゲノム情報と最新がん生物学		2	3単位以上選択
	精密診断に基づくがん治療学		2	
	患者の個人的な特性に基づくがん治療学 -レアキャンサー、小児がん、高齢者のがん、治療からケアまで-		2	
				がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択



### ①多職種連携によるチーム秋田を構成するがん医療人を養成するコース

「多職種連携によるチーム秋田を構成するがん医療人を養成するコース」では秋田県全域をチームとしてカバーできるような体制づくりができるように個別学習に加えて、講演会や勉強会を通じて、横のつながり、顔のみえる関係性を構築できるようにしている点に新規性・独創性がある。

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	患者の個人的な特性に基づくがん治療学 -レアキャンサー、小児がん、高齢者のがん、治療からケアまで-		2	がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択
	精密診断に基づくがん治療学		2	

### ②秋田のがん検診、予防、遺伝、先制医療を実践するがん医療人を養成するコース

「秋田のがん検診、予防、遺伝、先制医療を実践するがん医療人を養成するコース」では一次予防、二次予防といった検診、画像診断、ゲノム診断といった「がん診断」に焦点をあてた医療人の養成を目指す。広い意味での先制医療の拡充は早期治療介入につながり、この領域の医療水準の充実が秋田県に最も求められている。地域特性に立脚しているという点で独創性がある。

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	がんゲノム情報と最新がん生物学		2	がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択
	患者の個人的な特性に基づくがん治療学 -レアキャンサー、小児がん、高齢者のがん、治療からケアまで-		2	

### ③がん分子免疫療法を開発・駆使できるがん専門医療人を養成するコース

「がん分子免疫療法を開発・駆使できるがん専門医療人を養成するコース」は秋田県においても先進医療を展開できる能力を有する医療人を養成するコースである。地域医療に貢献しつつ、グローバルな活躍ができる人材を育成する。これは「グローバル」な医師を養成するという秋田大学のアドミッション・ポリシーに合致した本学の独自の思想が盛り込まれた独創性の高いコースである。

科目区分	授業科目の名称	単位数		履修方法
		必修	選択	
クラスター専門科目	臨床腫瘍学特論Ⅰ※		2	※どちらか1科目を必ず選択
	臨床腫瘍学特論Ⅱ※		2	
	がんゲノム情報と最新がん生物学		2	がん治療専門医養成系クラスター所属学生は5単位以上選択
	精密診断に基づくがん治療学		2	

注) がん治療専門医養成系クラスター所属の学生は、他のクラスター専門科目の単位数を修了要件の単位数に含めることはできない。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター				
授業科目名	臨床腫瘍学特論 I				
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者	授業計画の担当教員を参照	
単位数	2単位(選択)		配当年次	1, 2, 3, 4年次	
授業形態	Web Class		実施場所	—	
開講期間	2026年4月下旬頃から2027年2月まで				
開講曜日・時間	オンデマンド講義ですので、随時受講してください。				
授業の概要・到達目標					
<p>授業の目的と概要：がん治療に必要な臨床腫瘍学の総論を履修する。</p> <p>学修の到達目標：臨床腫瘍学の基礎として、腫瘍専門医療者に必要ながん疫学、統計学、生物学、ゲノム科学、病理学、放射線治療、化学療法、緩和医療、倫理学などについて基盤的な知識を広く習得する。</p> <p>本科目は東北広域次世代がんプロ養成プラン事業による共通科目となっており、ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームへ利用登録を行い講義を聴講していただきます。科目履修登録終了後に受講者へメールで案内します。</p>					
授業計画					
	講義 (講義)	義 義	題 内 容)	担当教員	講座名
1	がんの医療経済			(村上 正泰)	(山形大学)
2	がん登録			(松坂 方士)	(弘前大学)
3	腫瘍病理			(大橋 瑠子)	(新潟大学)
4	腫瘍免疫学と免疫療法			(城田 英和)	(東北大学)
5	がん薬物療法総論 I			(吉岡 孝志)	(山形大学)
6	がん薬物療法総論 II			(森山 雅人)	(新潟大学)
7	放射線腫瘍学総論			(和田 優貴)	(秋田大学)
8	放射線生物学			(青木 昌彦)	(弘前大学)
9	腫瘍外科学総論			(島田 能史)	(新潟大学)
10	緩和医療総論			(井上 彰)	(東北大学)
11	精神腫瘍学 (共通知識5(精神・社会腫瘍学と患者教育)-1~3精神腫瘍学から1講義を選択して視聴)			全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
12	がん看護学			(佐藤 菜保子)	(福島県立医科大学)
13	がん薬剤学			(菊地 正史)	(東北大学) 秋田大学薬剤部
14	口腔ケア			(百々 美奈)	(東北大学)
授業形態および成績の評価方法・基準					
<p>成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。東北広域次世代がんプロ養成プラン拡大運営委員会にて単位認定を行うため、レポートの提出は毎年10月中旬で締め切る。</p>					
問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)					
柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp					
その他特記事項					
<p>履修に関する情報:ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームからのオンデマンド講義となります。講義は各自視聴してください。視聴期間:4月下旬~2月まで  ※但し、レポート評価については毎年10月中旬の締切として単位認定を行います。  教科書・参考文献:特になし  自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p> <p>※がん治療専門医養成系クラスター選択者は本科目もしくは「臨床腫瘍学特論 II」のどちらかを必ず履修する必要があります。</p>					

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター			
授業科目名	臨床腫瘍学特論Ⅱ			
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者	授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位(選択)		配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class		実施場所	—
開講期間	2026年4月下旬頃から2027年2月まで			
開講曜日・時間	オンデマンド講義ですので、随時受講してください。			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的と概要:がん治療に必要な臨床腫瘍学の総論を履修する。

学修の到達目標:床腫瘍学の基礎として、腫瘍専門医療者に必要な生物学、ゲノム科学、放射線治療、緩和医療などについて基盤的な知識を深める。

本科目は東北広域次世代がんプロ養成プラン事業による共通科目となっており、ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームへ利用登録を行い講義を聴講していただきます。科目履修登録終了後に受講者へメールで案内します。

#### 授業計画

	講義 (講義 内容)	担当教員	講座名
1	腫瘍生物学各論Ⅰ	(田中 正光)	(秋田大学)
2	腫瘍生物学各論Ⅱ	(藤井 穂高)	(弘前大学)
3	遺伝子診療Ⅰ	(齋木 琢朗)	(新潟大学)
4	遺伝子診療Ⅱ	(青木 洋子)	(東北大学)
5	がんゲノム医療	(鈴木 修平)	(山形大学)
6	放射線治療各論Ⅰ	(鈴木 義行)	(福島県立医科大学)
7	放射線治療各論Ⅱ	(和田優貴・熊谷聡・高木倫子)	(秋田大学)
8	放射線治療各論Ⅲ	(青木 昌彦)	(弘前大学)
9	がんの画像診断Ⅰ	(鹿戸 将史)	(山形大学)
10	緩和医療各論Ⅰ	(佐藤 薫)	(福島県立医科大学)
11	緩和医療各論Ⅱ	(松本 吉史)	(新潟大学)
12	緩和医療各論Ⅲ	(猪狩 智生)	(東北大学)
13	家族性腫瘍	(柴田 浩行)	(秋田大学)
14	造血幹細胞移植 <small>(共通知識4(臨床腫瘍学概論)-11代表的疾患の標準治療4造血器腫瘍(悪性リンパ腫・骨髄腫/白血病)から1講義を視聴)</small>	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。東北広域次世代がんプロ養成プラン拡大運営委員会にて単位認定を行うため、レポートの提出は毎年10月中旬で締め切る。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報:ISTU(東北大学インターネットスクール)、全国がんプロオンライン教育プラットフォームからのオンデマンド講義となります。講義は各自視聴してください。視聴期間:4月下旬～2月まで  
※但し、レポート評価については毎年10月中旬の締切として単位認定を行います。

教科書・参考文献:特になし

自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

※がん治療専門医養成系クラスター選択者は本科目もしくは「臨床腫瘍学特論Ⅰ」のどちらかを必ず履修する必要があります。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター		
授業科目名	がんゲノム情報と最新がん生物学		
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者
単位数	2単位(選択)		授業計画の担当教員を参照
授業形態	Web Class	配当年次	1, 2, 3, 4年次
開講期間	2026年4月下旬頃から2027年2月まで		
開講曜日・時間	Web Classでのオンデマンド講義ですので、随時受講してください。		

#### 授業の概要・到達目標

近年、がんに関する生物学はより一層早い進歩を見せている。特にヒトゲノム計画の成果として得られたがん細胞のゲノム解析はがん治療に大きな革命をもたらそうとしている。未来の、そして今のがん医療を担う人材は、その辺を理解する必要がある。そして、それらの知見を研究開発に、診断や治療法の開発に活かすことが求められる。

本授業では、このような次世代のがんプロフェSSIONナルを養成するために必要不可欠な基礎的ながん生物学の知識を教授することが目的である。その中でベーシックとなるがん生物学は勿論、必須である。それに加えて腫瘍免疫、腫瘍血管新生、新たながん分子標的などの先進的な内容を講義する。それらを学習することでがん研究の勢いを感じて欲しい。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	がん細胞生物学Ⅰ	大森 泰文	病理病態学
2	がん細胞生物学Ⅱ	大森 泰文	病理病態学
3	腫瘍の進展と転移	大森 泰文	病理病態学
4	がん医療における倫理	大森 泰文	病理病態学
5	がん組織の幹細胞	大森 泰文	病理病態学
6	がんゲノム医療時代の遺伝性腫瘍	下平 秀樹	(東北医科薬科大学)
7	KEAP1-NRF2システムとがんの治療	山本 雅之	(東北メディカル・メガバンク機構)
8	がん医療におけるエクソソームの役割	芝 清隆	(公益財団法人がん研究会)
9	がん研究の未来を拓く”リサーチマインドの重要性”～がん哲学～	樋野 興夫	(順天堂大学)
10	肉眼解剖から見た“がん”	板東 良雄	機能形態学
11	リキッドバイオプシーの進展	落谷 孝広	(国立がん研究センター)
12	遺伝子変異と微小環境による消化器発がん機構	大島 正伸	(金沢大学)
13	小胞輸送と“がん”	齋藤 康太	薬理学
14	がんの進展におけるEMT様形質変化	田中 正光	分子生化学
15	がんの空間トランスクリプトーム解析と代謝	松村 欣宏・安 健博	分子機能学・代謝機能学
16	制御性T細胞の歴史と癌との関わり	丸山 貴司	生体防御学
17	がんの疫学－最新版－	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学
18	ウイルスによる細胞がん化の仕組み	神田 輝	(東北医科薬科大学)
19	アンメット・メディカル・ニーズが駆動する創薬研究の潮流と展望	岩渕 好治	(東北大学)
20	環境と発がん	村田 勝敬	環境保健学

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: Web Classにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～2月まで  
 ※講義動画の更新を予定しており、年度途中でも講義内容が変更となる可能性があります。

教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター			
授業科目名	がんゲノム診断学と精密がん診断（令和5年度以前入学者のみ受講可能）			
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者	授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位（選択）		配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class		実施場所	—
開講期間	2026年4月下旬頃から2027年2月まで			
開講曜日・時間	Web Classでのオンデマンド講義ですので、随時受講してください。			

#### 授業の概要・到達目標

がん生物学の進歩に伴い、がんの診断方法にも革新的な進歩の波が押し寄せている。特に2015年1月20日にオバマ米国大統領が一般教書演説で示した“Precision Medicine Initiative”に代表される細胞を遺伝子レベルで分析し、適切な薬を投与し治療を行うという方針は、今後、世界のがん診断の一大潮流となることは間違いない。このような技術革新は現在のところ、決して身近な技術ではないかもしれない。しかし、その内容をいち早く理解し、来るべき近未来のがん医療に備える必要がある。

本授業では、がんゲノム診断の方法、それらの診療への応用、マイクロアレイや免疫組織化学などのがん分子診断と応用、ドラッグモニタリング、それらに基づく創薬などについて理解することにより、未来のがんプロフェッショナルの視野を広げる点で重要な内容を享受することとなる。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	遺伝看護学とは—その歴史と目ざすところ—	有森 直子	(新潟大学)
2	ゲノム医療とキャンサーパネルシーケンス	加藤 俊介	(順天堂大学)
3	次世代シーケンサーとがん医療	安田 純	(東北大学)
4	抗がん剤のTDM	三浦 昌朋	薬剤部
5	免疫組織化学(免疫染色)と精密がん診断	後藤 明輝	器官病態学
6	病理診断のプロセス	南條 博	病理部
7	ウイルス性肝疾患[肝臓癌の治療]	後藤 隆	消化器内科学・神経内科学
8	脳腫瘍の外科治療	高橋 和孝	
9	Dualenergy CT[最新画像診断]	石山 公一	
10	婦人科がん治療の近未来	馬場 長	(岩手医科大学)
11	がん診療に必要な知識としての遺伝性腫瘍について	福井 忠久	(山形大学)
12	心臓腫瘍—エコーから診断に迫る—	渡邊 博之	循環器内科学
13	最新内視鏡診断	松橋 保	消化器内科学・神経内科学
14	Human Papillomavirus&子宮頸癌[子宮頸癌とヒトパピローマウイルス]	清水 大	産婦人科学
15	神経内分泌腫瘍の薬物療法	福田 耕二	臨床腫瘍学
16	遺伝看護の実際—誰に、何を、どのように—	鴨川 七重	(東海大学)
17	がん統計を用いた地域の精密がんマップ	本山 悟	
18	がん遺伝カウンセリング	野口 篤子	小児科学
19	薬剤性肺障害	中山 勝敏	呼吸器内科学
20	次世代医療を目指した人工抗体の開発と高機能化	浅野 竜太郎	(東京農工大学)

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: Web Classにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～2月まで  
教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

※2023年度以前からの履修者のみ対象(2024年度以降の新規履修はできません)。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター			
授業科目名	精密診断に基づくがん治療学			
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者	授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位(選択)		配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class		実施場所	—
開講期間	2026年4月下旬頃から2027年2月まで			
開講曜日・時間	Web Classでのオンデマンド講義ですので、随時受講してください。			

#### 授業の概要・到達目標

がんに対するPrecision Medicineは治療の分野にも及んでいる。こうした傾向は多くの癌腫の治療で始まっている。「がんプロ」が開始されて10年の年月が経った。その中で治療法も大いに変遷している。それらの内容をリニューアルし、本授業では最新の治療方針について理解することを目的とする。特に、放射線治療は体に優しい照射方法や粒子線などの新規の方法も広まりつつある。

基本を理解した上で、最新の放射線治療についても理解を深めることを目的とする。

また、5大がんと呼ばれるようなメジャーな癌腫では外科治療、薬物療法ともに進歩が著しい。これらの分野についても従来の教授内容を大幅に刷新する。さらに、集学的な治療の重要性が増しており、未来のがん専門医療人として治療体系の全貌を理解し、実践することを目標とする。

本科目では全国がんプロオンライン教育プラットフォームへ利用登録を行い一部講義を聴講する。科目履修登録終了後に受講者へメールで案内する。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	放射線物理	和田 優貴	放射線医学
2	放射線生物	和田 優貴	放射線医学
3	放射線療法総論	和田 優貴	放射線医学
4	画像診断	森 菜緒子	放射線医学
5	各論Ⅰ 緩和照射	和田 優貴	放射線医学
6	各論Ⅱ 乳癌・子宮癌・消化器癌	高木 倫子	放射線医学
7	各論Ⅲ 中枢神経、肺癌、泌尿器	熊谷 聡	放射線医学
8	肺がんについて知る[肺癌(外科)]	今井 一博	胸部外科学
9	肺がんの化学療法～最近の話題～	奥田 佑道	呼吸器内科学
10	腫瘍外科学概論(共通知識4.臨床腫瘍学概論の「腫瘍外科学概論」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
11	腫瘍外科学 消化器がん(胃・十二指腸) (専門知識1.腫瘍外科学の「消化器がん(胃・十二指腸)」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
12	AYA世代患者の妊孕性温存療法の実際	熊澤 由紀代	産婦人科学
13	腫瘍外科学 消化器がん(直腸・肛門) (専門知識1.腫瘍外科学の「消化器がん(直腸・肛門)」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
14	腫瘍内科学 消化器がん(大腸) (専門知識2.腫瘍内科学の「消化器がん(大腸)」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
15	乳癌	寺田 かおり	胸部外科学
16	がん患者の社会的サポートとサバイバーシップ (次世代共通1-1.緩和医療・痛みの「がん患者の社会的サポートとサバイバーシップ」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
17	前立腺癌	成田 伸太郎	腎泌尿器科学
18	がんの緩和ケア・サポーターケア総論 (次世代共通1-1.緩和医療・痛みの「がんの緩和ケア・サポーターケア総論」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
19	膀胱癌の化学療法について[膀胱癌(薬物療法)]	福田 耕二	臨床腫瘍学
20	がん相談支援	秋山 みどり	看護部

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

成績の評価は、提出したレポートの内容を考慮して行う。

問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: Web Classと全国がんプロオンライン教育プラットフォームにより、講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～2月まで

※講義動画の更新を予定しており、年度途中でも講義内容が変更となる可能性があります。

教科書・参考文献: 特になし

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

クラスター	がん治療専門医養成系クラスター		
授業科目名	患者の個人的な特性に基づくがん治療学ーレアキャンサー, 小児がん, 高齢者のがん, 治療からケアまでー		
担当者名	責任者	柴田 浩行	分担者 授業計画の担当教員を参照
単位数	2単位(選択)	配当年次	1, 2, 3, 4年次
授業形態	Web Class	実施場所	—
開講期間	2026年4月下旬頃から2027年2月まで		
開講曜日・時間	Web Classでのオンデマンド講義ですので、随時受講してください。		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>がんゲノム解析, そしてPrecision Medicineへの流れは, これまで症例数が稀でエビデンスが得られにくかったレアキャンサーの領域にも革新的な治療方針をもたらすことになる。従来は癌腫ごとの治療体系が基本であったが, 個々の癌腫の持つ分子標的を解析するというPrecision Medicineを用いれば, 分子標的をベースとした, より理論的な治療方針の提案につながる。この流れは個別化医療への流れにもつながり, 高齢者などの殺細胞性抗がん剤の有害事象が危惧される対象へ, より優しい治療に結びつく。さらにリハビリテーションや在宅医療, 支持療法, そしてこれらを支えるチーム医療のメンバーの役割など, よりプラクティカルな内容を理解することで, 未来のがんプロフェSSIONALには必要な知識を身に付けることを目標とする。</p> <p>本科目では全国がんプロオンライン教育プラットフォームへ利用登録を行い一部講義を聴講する。科目履修登録終了後に受講者へメールで案内する。</p>			
<b>授業計画</b>			
	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名
1	がんリハビリテーションの重要性	安部 能成	(千葉県立保健医療大学)
2	小児がん患者を支えるということ	矢野 道広	小児科
3	がん専門薬剤師になるには	佐藤 淳也	(静岡がんセンター)
4	希少がん, 肉腫(悪性骨軟部腫瘍)の治療	小林 英介	(国立がん研究センター)
5	地域における緩和ケアの普及を目指して	木村 祐輔	(岩手医科大)
6	老年腫瘍学	柴田 浩行	臨床腫瘍学
7	泌尿器がん(腎癌・尿路上皮癌) (専門知識1.腫瘍外科学の「泌尿器がん(腎癌・尿路上皮癌)」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
8	遺伝性婦人科癌とその個別管理	佐藤 直樹	
9	在宅での緩和ケア	市原 利晃	(医療法人社団 隆仁会)
10	希少がん	柴田 浩行	臨床腫瘍学
11	原発不明がん	柴田 浩行	臨床腫瘍学
12	がん患者の運動器管理～骨転移を中心に～	篠田 裕介	(埼玉医科大学)
13	造血器腫瘍(白血病) (専門知識2.腫瘍内科学の「造血器腫瘍(白血病)」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
14	悪性リンパ腫と多発性骨髄腫	高橋 直人	血液・腎臓・膠原病内科学
15	がん看護専門看護師の役割	今野 麻衣子	看護部
16	がん患者の栄養管理[支持療法]	安藤 秀明	臨床看護学
17	オンコロジックエマージェンシー	柴田 浩行	臨床腫瘍学
18	小児がんの外科	吉野 裕顕	
19	皮膚がん/骨・軟部腫瘍 (共通知識4.臨床腫瘍学概論の「代表的疾患の標準治療8 皮膚がん/骨・軟部腫瘍」内から1講義を選択して視聴)	全国がんプロオンラインプラットフォームより選択して視聴	
20	がん免疫療法によって何が変わるのか	柴田 浩行	臨床腫瘍学
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> <p>成績の評価は, 提出したレポートの内容を考慮して行う。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: Web Classと全国がんプロオンライン教育プラットフォームにより, 講義を各自視聴してください。視聴期間: 4月下旬～2月まで  ※講義動画の更新を予定しており, 年度途中でも講義内容が変更となる可能性があります。  教科書・参考文献: 特になし  自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

クラスター	地域健康増進系クラスター			
授業科目名	秋田県生活習慣病対策と公衆衛生学的研究の実践			
担当者名	責任者	野村 恭子	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	実験実習(web会議)		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月から2027年1月末日			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的:秋田県が直面している健康課題について、各市町村の健康施策の取組みを学ぶ。  授業の概要:毎年5回ある秋田県国民保健連絡協議会あるいは衛生学公衆衛生学講座の教室セミナー(Web開催)に参加し、受診勧奨、糖尿病重症化予防、生活習慣病対策、メンタルヘルス対策、高血圧への予防介入等について、秋田県市町村の取組および、教室所属の大学院生の研究発表を聞くことで学ぶ。				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	実習(院生用メーリスで連絡します。)		野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔Web会議〕
2				
3				
4				
5				
6				
7				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> 指導教員とのディスカッション30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、秋田県国民保険連絡協議会への2回以上の参加、あるいは衛生学公衆衛生学講座の教室セミナーへの2回以上の参加で単位取得。				
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b> 野村恭子, knomura@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報:秋田県国民保険連絡協議会への参加は画面オフで名前(秋田大学)と入力してください。教室セミナー参加は画面オンで名前いれて入室ください。				

クラスター	地域健康増進系クラスター			
授業科目名	労働衛生			
担当者名	責任者	野村 恭子	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義・実習		実施場所	授業計画の〔実施場所〕を参照
開講期間	2026年4月から2027年1月末日			
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的:労働衛生について理解することを目的とする。 授業の到達目標:講義, 実習を通じて, 地域の労働衛生の課題について理解を深めるものとする。 授業の概要:職場見学(JR車両工場、JR秋田駅、JR清掃部門、秋田県警本部、等から3か所程度)を行う。 各事業所について下記の項目を中心に、教員とのディスカッションおよびレポート提出を行う。 1. メンタルヘルス対策 2. 感染症対策 3. リスクアセスメントの実施 4. 労働災害・通勤災害の予防 5. 有害化学物質の管理 6. 騒音対策 7. 労働衛生の三管理				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義)	題目 (内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	実習(3日間、JRは毎月、秋田県警本部は年5回程度あり、院生用メールで連絡します。)		野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔秋田市内〕
2				
3				
4				
5				
6				
7				
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> 実習30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は3回の出席と口頭試問で行う。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 野村恭子, knomura@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報:実習に参加できることが履修の条件となります。 教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。 自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

クラスター	地域健康増進系クラスター			
授業科目名	メンタルヘルス実践学			
担当者名	責任者	野村 恭子	分担者	竹内 武昭
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義 (WebClass)	実施場所		授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年10月～2027年1月末日			
開講曜日・時間	オンデマンド			

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的:メンタルヘルスは、個人の幸福感や生活の充実度を向上させ、社会全体に健康で持続可能な影響をもたらします。

例えば、メンタルヘルスの問題は、仕事や学業のパフォーマンスにも影響を与える可能性があります。メンタルヘルスのサポートが提供される職場や学校では、従業員や学生がより健康で生産的な状態で働くことができます。また地域でのメンタルヘルスの問題は、例えば高齢者の閉じこもりや若者のひきこもりといった社会問題に直結します。メンタルヘルスの問題を放置すると、うつ病や自殺念慮など重大な問題を新たに生む可能性があります。よって問題を適切に対処することが必要です。ストレスの管理や適切な休息、健康なライフスタイルが、将来のメンタルヘルスの問題を予防するのに役立ちます。また、メンタルヘルス対策は個人、職場、教育機関、社会全体のあらゆる状況で昨今重要度が増しており、本コースでは具体的な例をそれぞれのシチュエーションで学ぶ。

#### 授業計画

	講義題目 (講義内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	ストレスと行動科学	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔WebClass〕
2	公衆衛生学領域で重要な精神疾患	竹内 武昭	
3	大学におけるメンタルヘルス対策:コロナ禍における秋田大学の取り組み	野村 恭子	
4	大学におけるメンタルヘルス対策:自殺のゲートキーパー(1)動画		
5	大学におけるメンタルヘルス対策:自殺のゲートキーパー(2)効果検証		
6	職場におけるメンタルヘルス対策:過重労働とうつ		
7	地域における高齢者メンタルヘルス対策:社会的孤立		

#### 授業形態および成績の評価方法・基準

Webclassの視聴＋自習、計45時間で1単位とする。補習は希望者のみ、担当者へ直接連絡してください。

#### 問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)

鄭 松伊, jonsoni@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 下記、論文を読んで自習に役立ててください。

1. Longitudinal survey of depressive symptoms among university students during the COVID-19 pandemic in Japan. Nomura K, Yamazaki T, Maeda E, Hirayama J, Ono K, Fushimi M, Mishima K, Yamamoto F. Front Psychol. 2022 Aug 25;13:863300. doi: 10.3389/fpsyg.2022.863300. eCollection 2022.

2. [The impact of COVID-19 on mental health and its countermeasures].

Nomura K, Matsushima M, Sasaki N, Kawakami N, Maeda M, Ito H, Oohira T, Tsutsumi A.

Nihon Koshu Eisei Zasshi. 2022 Sep 10;69(9):647-654. doi: 10.11236/jph.22-036. Epub 2022 Jul 29.

3. COVID-19 Vaccine Intention and Knowledge, Literacy, and Health Beliefs among Japanese University Students. Miyachi T, Sugano Y, Tanaka S, Hirayama J, Yamamoto F, Nomura K.

Vaccines (Basel). 2022 Jun 2;10(6):893. doi: 10.3390/vaccines10060893.

4. Cross-sectional survey of depressive symptoms and suicide-related ideation at a Japanese national university during the COVID-19 stay-home order.

Nomura K, Minamizono S, Maeda E, Kim R, Iwata T, Hirayama J, Ono K, Fushimi M, Goto T, Mishima K,

Yamamoto F. Environ Health Prev Med. 2021 Mar 5;26(1):30. doi: 10.1186/s12199-021-00953-1.

クラスター	地域健康増進系クラスター		
授業科目名	学術研究から考える少子高齢化対策		
担当者名	責任者	野村 恭子	分担者 前田 恵理
単位数	1単位(選択)	配当年次	1年次
授業形態	講義(WebClass)	実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月下旬～2027年1月末日		
開講曜日・時間	オンディマンド		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 昨今、我が国は、超少子高齢化社会に突入しており、ここ秋田県ではそれが顕著に表れている。少子高齢化社会の健康問題としては、若い女性のやせと低出生体重児の増加、就労にともなう月経関連症状や排卵異常、妊娠合併症などから、高齢者の寝たきり、とくに女性の健康寿命の延伸を目的とした公衆衛生学的な課題が多数あることについて学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 学術研究からどのような対策が立てられるのかに焦点をあて、問題提起を行う。問題提起される領域において、どのような学術研究が行われているのかを調べ、そこからどのような研究がさらに必要なのかワークを行うことを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学術研究から考える超少子高齢化対策</li> <li>2. プレコンセプションケア総論</li> <li>3. 魚介類摂取とプレコンセプションケア</li> <li>4. 日本の不妊治療と日産婦ART-DB</li> <li>5. 女性の就労と健康</li> <li>6. フレイル予防と健康寿命延伸</li> </ol>			
<b>授業計画</b>			
	講 義 題 目 (講 義 内 容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕
1	学術研究から考える超少子高齢化対策	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔WebClass〕
2	プレコンセプションケア総論	前田 恵理	
3	魚介類摂取とプレコンセプションケア		
4	日本の不妊治療と日産婦ART-DB		
5	女性の就労と健康	野村 恭子	
6	フレイル予防と健康寿命延伸		
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> <p>WebClassでの講義30時間＋自学自習15時間、計45時間で1単位とし、評価は3分の2以上の視聴時間で行う。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名、メールアドレス等)</b> <p>鄭 松伊, jonsoni@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: WebClassにて講義を各自視聴する。 ※視聴推奨期間 4月下旬～12月31日  教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。  自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

クラスター	地域健康増進系クラスター			
授業科目名	疫学研究			
担当者名	責任者	野村 恭子	分担者	—
単位数	1単位(選択)		配当年次	1年次
授業形態	講義(WebClass)		実施場所	授業計画の[実施場所]を参照
開講期間	2026年4月下旬～2027年1月末日			
開講曜日・時間	オンディマンド			
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 大学院博士課程における研究立案に必要な疫学方法論の概要について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: Evidence based Medicine(EBM)のステップに沿って, PICOによる仮説の立て方, 研究デザインの選定のため, 各種デザインの長短を学び, 研究計画書を書くために必要な基礎的な疫学に係る知識を習得することを目標とする。 授業の概要: 1. 疫学研究デザイン, EBMとPICO 2. 横断研究 3. Case Control Study 4. Cohort Study 5. RCT 6. スクリーニング検査 7. メタアナリシス 8. 質的研究と混合手法				
<b>授業計画</b>				
	講義 (講義 題目 内容)	担当教員	講座名 〔実施場所〕	
1	疫学研究デザイン, EBMとPICO	野村 恭子	衛生学・公衆衛生学 〔WebClass〕	
2	横断研究			
3	Case Control Study			
4	Cohort Study			
5	RCT			
6	スクリーニング検査			
7	メタアナリシス			
8	質的研究と混合手法			
<b>授業形態および成績の評価方法・基準</b> WebClassでの講義30時間＋自学自習15時間, 計45時間で1単位とし, 評価は3分の2以上の視聴時間で行う。				
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 鄭 松伊, jonsoni@med.akita-u.ac.jp				
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: WebClassにて講義を各自視聴する。 ※視聴推奨期間 4月下旬～12月31日 課題提出のスライドを各回の最後に付すので, 上記の問い合わせ先まで提出すること。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。 自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。				

授 業 計 画

(Syllabus)

研究科目

## 授業連絡方法に関する取扱いについて

授業に関する連絡がある場合には、担当部門・担当教員等からメールで連絡します。

## シラバス（研究科目）目次

機能形態学	210
組織細胞学	211
細胞生理学	212
定量病理学	213
分子機能学・代謝機能学	214
分子生化学	215
薬理学	216
薬物動態学	217
病理病態学	218
器官病態学	219
免疫学・微生物学	220
生体防御学	221
衛生学・公衆衛生学	222
法医学	223
医学教育学	224
消化器内科学・神経内科学	225
循環器内科学	226
呼吸器内科学	227
血液・腎臓・膠原病内科学	228
代謝・内分泌内科学	229
臨床腫瘍学	230
地域がん医療学	231
精神科学	232
皮膚科学・形成外科学	233
小児科学	234
放射線医学	235
総合診療・検査診断学	236
医療情報学	237
消化器外科学	238
胸部外科学	239
心臓血管外科学	240
脳神経外科学	241
小児外科学	242
整形外科学	243
腎泌尿器科学	244
産婦人科学	245
眼科学	246
耳鼻咽喉科・頭頸部外科学	247
麻酔・蘇生・疼痛管理学	248
救急・集中治療医学	249
薬剤学	250
歯科口腔外科学	251
腎疾患先端医療学	252

科目区分	研究科目		
授業科目名	機能形態学		
担当者名	板東 良雄	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 実験計画の立案から実験の遂行およびデータ解析に至るまで研究を主体的に行える基本的知識と技術を学修する。</p> <p>授業の到達目標: 得られた成果を学会にて発表する。また, 学術論文誌を作成・公表し, 学位を取得する。</p> <p>授業の概要: 解剖学は目で観察することを主体とする学問であるが, 視覚による情報量は非常に大きく, 分子生物学が盛んとなった現在においても, その重要性はさらに大きくなっている。そこで, 本講座で行っている基礎研究の一端を実際に遂行することによって, 免疫組織化学法や電子顕微鏡を用いた形態学的アプローチによる研究法の習得を目指す。各自の意欲に応じて分子生物学的手法や細胞生物学的手法の習得も可能である。</p> <p>具体的な研究課題は, 脳血管障害や脱髄疾患における神経変性の病態形成や神経再生が中心であるが, 神経に限らず対応できる場合もあるため, テーマは教員とあらかじめ相談すること。また, 技術相談や共同研究等の問い合わせは随時行っているため, 気軽に相談してほしい。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>板東 良雄, ybando@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	組織細胞学		
担当者名	八月朔日 泰和	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室・実験室・セミナー室
授業形態	その他		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究を進める上で必要な実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て学位取得を目標とする。 授業の概要: 組織における分子の発現および局在を特異抗体を用いて検出する方法について講義を行う。また, 組織構築を司る分子基盤を明らかにし, 組織形態の異常により惹起される様々な病態の理解を深める。免疫組織化学染色, 分子遺伝学, イメージング, 数理モデルなどを含む多角的な手法を駆使して, 以下の研究課題に取り組む。 1. 免疫組織化学染色を用いた分子の細胞内局在に関する研究 2. 組織・器官構築に関する研究 3. 肝臓星細胞に関する研究			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 八月朔日 泰和, yahodumi@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 事前に対象者に周知します。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	細胞生理学		
担当者名	三木 崇史	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室及び実験室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究を遂行するにあたっての作業仮説の立て方や実証方法を学ぶ。</li> <li>2. 研究室内セミナー及び文献抄読を通じて最新の知見を学ぶ。</li> <li>3. 研究テーマを課し, 自身の研究に必要な実際の実験手技を習得させる。</li> <li>4. 得られた実験データの解析法を学び, これらを学術論文にまとめる方法について指導する。</li> <li>5. 学会や研究会において研究成果をわかりやすくプレゼンテーションする技術を学ぶ。</li> <li>6. 英語でのプレゼンテーションを習得する。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>三木 崇史, tmiki@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	器官・統合生理学		
担当者名	沼田 朋大	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	基礎棟5階実験室 他
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 基礎的な研究生活に必要な知識, 技術やマナーを身につけた上で, 実験・研究成果の発表を通じて科学的探究心や論理的な思考を身につける。また、医学の専門家として, 自ら得た知識や技術を教える訓練を合わせて行うことで生涯学習へとつながる自律学習の基礎を築くことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 実験を中心とした研究で得た成果を国際学術雑誌に投稿, 受理後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 様々な生理応答や調節の基礎となるイオンチャネルについて分子、細胞、組織、動物といった多階層分野における研究を実施する。また, journalクラブや研究進捗報告会を行い, プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を養う。国内外の関連する大学や研究所などとの共同研究に参加してもらい, 他施設での研究体験も実施する。国内外の学会発表や論文掲載を経て, 研究生活に必要な知識・技術、マナーを身につける。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>沼田 朋大, numata@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には, 遠隔形式の講義や討論も含め日程の調整に応じます。  医学分野のみならず幅広い分野からの参画を受け入れます。</p> <p>教科書・参考文献: 教科書・参考文献: 「標準生理学」医学書院</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	分子機能学・代謝機能学		
担当者名	松村 欣宏	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	セミナー室, 実験室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 生命現象を分子や細胞レベルで明らかにすることによって, 疾患病態や生理現象のメカニズムの理解を深めることを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 糖尿病, 悪性腫瘍などの研究テーマで研究活動を行い, 分子や細胞レベルで疾患病態や生理現象のメカニズムを解明する。作成した論文を海外一流学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 疾患病態でのエピゲノムとRNA制御やシグナル伝達に関する文献抄読を通じて最新の知見を学び, 研究を開始するにあたっての作業仮説の立て方や実証方法を指導する。</li> <li>2. エピゲノムとRNA制御やシグナル伝達の解析に必須な生化学・分子生物学, 細胞生物学, 実験動物学, 発生学, 生物情報学の最新技術を習得させるとともに, 得られたデータの解析や集計方法について指導する。同時にこれらを学術論文にまとめる方法について指導する。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>松村 欣宏, ymatsumura@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	分子生化学		
担当者名	田中 正光	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 腫瘍を構成する間質細胞の新規役割を調べる。がん細胞をサポートする間質細胞の機能と, その分子メカニズムを探索し, それを標的としたツールを作成する。がんの進展を助けるこれらの間質の成り立ち, その進展の機構を調べる事で, 新たながん治療を目指す。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 田中 正光, mastanak@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	薬理学		
担当者名	齋藤 康太	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	講義, 実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的:細胞内膜輸送システムの破綻による疾患について理解するため, 培養細胞を中心としてコラーゲンやキロミクロン等の分泌機構の解明とその破綻により惹起される繊維化疾患等について研究する。 授業の到達目標: 学術論文の作成に必要な実験データの取得と学術論文の公表を目標とする。 授業の概要: 1. オムニバス方式での講義及び文献抄読を通じて最新の知見を学び, 研究を開始するにあたっての作業仮説の立て方や実証方法を指導する。 2. 培養細胞を用いて, 実際の実験手技を習得させるとともに, 得られた実験データの解析などについて指導する。同時にこれらを学術論文にまとめる方法について指導する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 齋藤 康太, ksaito@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	薬物動態学		
担当者名	三浦 昌朋	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	講義, 実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする</p> <p>授業の概要: 薬物動態学と薬理遺伝学について理解するために, 薬物の体内動態に重要な酵素や薬物輸送トランスポーターについてのポイントを講義する。</p> <p>本科目においては,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講義を通じて最新の知見を学び, 個別化療法のエビデンス構築のための研究を行うにあたっての考え方について指導する。</li> <li>2. 実際にPCR-RFLP法を用いての遺伝子多型解析を行い, 手技を習得させるとともに, 得られた解析結果を基に, どのように薬物投与量を変更すべきか指導する。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>三浦 昌朋, m-miura@hos.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	病理病態学		
担当者名	大森 泰文	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 疾患の成り立ちを解明するための組織病理学および分子病理学的方法論を学び実践することを目的とする。特に、細胞傷害機構、組織傷害と再生、細胞癌化とその制御機構について焦点をあてる。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後、学位審査を経て、学位取得を目標とする。 授業の概要: 本研究科目においては、 1. 定期的な文献抄読会、研究会議を通じて研究テーマについて最新の知見を得るとともに研究を開始するにあたっての作業仮説の立て方や実証方法を指導する。 2. 細胞培養法や動物取扱い手技を習得させるとともに、得られた実験データの解析法とまとめ方などについて指導する。 3. 研究成果について学会等で発表する方法、学術論文として完成させる方法について指導する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 大森 泰文, yasu@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。 自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	定量病理学		
担当者名	後藤 明輝	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 人体病理学の研究を行い, 学会発表、英文論文発表を行う。 授業の到達目標: 人体病理学につき作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位を取得することを目標とする。 授業の概要: 呼吸器・循環器疾患を中心とする各種の疾患につき, その病態および病因を病理学手法を用い探索する。研究対象としては, 病理解剖例や手術症例などの人体材料を用いる。方法としての病理学的手法には, 光学顕微鏡や電子顕微鏡による観察から, 免疫組織化学を含む各種の分子病理学的手法, および臨床病理学的因子を含む統計学的解析など, 幅広い方法が含まれる。 こうした研究を的確かつ効率的に進めるべく, 研究指導を行い, 論文作成まで責任を持つ。 履修に関しては, 各人の興味に応じたテーマの設定を行い, 将来自立した研究者となることを目標に各種の指導・支援を行う。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 後藤 明輝, akigoto@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (Elsevier) 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	免疫学・微生物学		
担当者名	海老原 敬	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究活動に必要な全てを学ぶことを目的とする。具体的には、 1. 論文を読み、現在分かっていない興味深い疑問に着想できるようになること 2. 着想に基づき実験を計画すること 3. 実験結果を解析し、次の実験につなげること 4. 実験結果をまとめ、分かりやすく発表すること 5. 論文の執筆するための技術等について学ぶ 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表し、学位取得を目標とする。 授業の概要: 自然リンパ球の疾患(アレルギーや感染症)における生理的機能や新しい可能性について学ぶ。海外の学会でも発表できるように英語によるプレゼンテーション能力の向上を目指す。 1. 自然リンパ球に関する過去の知見を網羅し、新しく発表された原著論文を、抄読会形式で発表する。発表と質疑応答は英語で行う。 2. 自然リンパ球の機能制御機構や分化微小環境といった基礎的な研究から、臨床応用可能な知見の獲得をめざす。 3. 遺伝子改変マウスの作製と疾患モデル、免疫細胞の分化・機能解析、トランスクリプトーム解析やエピジェネティクス解析等の分子生物学的な手法を用いて研究を行い、得られたデータを原著論文として公表する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 海老原 敬, tebihara@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	生体防御学		
担当者名	石井 聡	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室・実験室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 脂質メディエーターと呼ばれる生理活性をもつ脂質の生体内における機能を明らかにするために、様々なアプローチで研究を展開できるよう指導する。加えて、研究を進めるうえで必要となる、実験や学会での発表、論文作成に関する技術的知識や技能について学ぶ。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後、学位審査を経て、学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新規脂質メディエーター及び新規脂質メディエーター受容体の探索</li> <li>2. 脂質メディエーター受容体の細胞内シグナル伝達機構の解明</li> <li>3. 脂質メディエーターの細胞レベル及び個体(マウス)レベルにおける機能の解明</li> </ol> <p>等に関する研究の指導をする。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>石井 聡, satishii@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。  教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。  自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	衛生学・公衆衛生学		
担当者名	野村 恭子	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	セミナー室
授業形態	実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 公衆衛生学の専門的素養として, 医学的な基礎, 関連科目の履修の上で統計学, 疫学, 行動科学, 社会医学, 政策科学, 研究倫理および関連領域について学習することを目的とする。 授業の到達目標: 論文の執筆を通じて独立した研究者としての基礎を涵養する。 授業の概要: 個別の研究テーマに沿って教員の指導の下, 論文の執筆を行う。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 野村 恭子, knomura@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	法医学		
担当者名	早川 輝	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室, 法医解剖室など
授業形態	その他		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 法医実務を中心に問題意識を持ち, 研究テーマを自ら考えて研究を遂行することを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 本科目においては, 法医解剖症例を通じて死因診断技術の向上に寄与する研究を行うとともに, 希望に応じて法医画像診断(CT, パノラマX線撮影装置, 超音波診断装置)に関する研究や, 小児虐待にみられる損傷を客観的に証明するための研究などを指導する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 早川 輝, a.hayakawa@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報 ※ 実際の法医解剖に関する情報を扱うので, 履修者には守秘義務を厳守して頂くことを確約して頂きたい。 ※ 授業形態は, 講義, 法医実務の実習等を予定しているが, 症例検討会等に参加して頂く場合もある。 ※ 社会人大学院生など, 勤務等で授業に出席できない場合には日程の調整に応じる。なお, 履修者には法医解剖(休日・夜間を問わない)に参加して頂く場合もあるので, 履修希望者は履修を決める前に上記に相談することが望ましい。 ※ 履修者の持つ資格・経歴により, 研究内容を調整することがある。 教科書・参考文献: 研究テーマにより別途指示する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	医学教育学		
担当者名	長谷川 仁志	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の概要: 医学・医療教育は、将来の医療を見据えて、一歩二歩先に改革を進めていく必要がある。本講座では、日本の実情を考慮しながら、各分野における教育の充実や新たな展開を推進する医学・医療教育に関する研究を進める。国内外の学会発表などで情報発信することによりその内容を充実させながら論文として公表し、学位審査を経て学位を取得することを目標とする。 授業の目的: 1. これからの各分野における理想的な医学・医療教育について説明できる。 2. 最近の医学・医療教育研究の各種手法を理解して目的に合わせて実践できる。 3. 次世代の医療のために、将来を見越した医学・医療教育を展開するための教育研究を実践できる。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 長谷川 仁志, hasegawa@doc.med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または、文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	消化器内科学・神経内科学		
担当者名	飯島 克則	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファレンスルーム
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 消化性潰瘍, 早期がん内視鏡治療後の経過観察, 消化管出血内視鏡的止血術後の経過観察などの臨床データを元に, 臨床的課題を抽出して, 研究テーマを設定して臨床研究を行う。次に, データのまとめ方, 学会発表の仕方, 論文作成のまとめ方を習得する。この過程で統計的手法を身につけて, 自身で臨床的疑問を解決できるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腸内細菌叢の解析方法を学び, 種々の疾患の関わりについて解析する。</li> <li>2. 炎症性腸疾患に関する臨床データをまとめて, 統計解析方法を学ぶ。</li> <li>3. 炎症性腸疾患の病態に関する基礎研究を培養細胞, 動物モデルを用いて行う。この過程で, 種々の実験方法について学ぶ。</li> <li>4. 肝がん, 膵がんに関する臨床データをまとめて, 統計解析法について学ぶ。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 飯島 克則, kijima@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	循環器内科学		
担当者名	渡邊 博之	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	臨床棟5Fカンファレンス室・その他
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	開講曜日は科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します。開講時間18:00～21:00		
<b>授業の概要・到達目標</b> <b>授業概要</b> 虚血性心疾患、心不全、心筋症、不整脈、高血圧などの主要な循環器疾患を対象に、発症機序の解明を目的とした基礎・臨床研究を行う。また、これらの疾患に対する新規治療法の開発につながる研究的視点を修得する。 <b>到達目標</b> 本講義では、循環器疾患の発症機序を理解し、循環器研究を遂行するために必要な知識および技能を修得することを目的とする。基礎研究および臨床研究を通じて、循環器疾患に対する理解を深化させるとともに、循環器診療・研究を主導できる高度な能力を養う。			
<b>問い合わせ先</b> 渡邊 博之, hirow@doc.med.akita-u.ac.jp 寺田 健, kterata@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等の都合により実習に出席できない場合には、日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: Braunwald's Heart Disease、JCSガイドライン、その他循環器領域の専門文献など 自学自習時間における学習内容: 到達目標および授業内容に応じた準備学習および復習を行うことが望まれます。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	呼吸器内科学		
担当者名	中山 勝敏	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファレンス室, 実験室他
授業形態	講義, 実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の到達目標:呼吸器疾患に関する基礎的研究および臨床研究を遂行することにより, これらの疾患についてのより深い理解と洞察力を養うとともに, 研究のまとめ・発表を通じて, 呼吸器内科におけるリーダーとしての高い素養を身に付けることを目的とする。 授業の概要:肺癌や肺炎, 気管支喘息, 慢性閉塞性肺疾患, 間質性肺炎などの疾患に関わる発症メカニズムの解明や, それら疾患の新規治療開発に結びつく基礎的研究や臨床研究を行う。得られた研究データの解析などについて指導し, 同時にこれらを学術論文にまとめる方法について指導する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 中山 勝敏, kat_n1@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報:社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献:必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容:到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	血液・腎臓・膠原病内科学		
担当者名	高橋 直人	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファレンスルーム, 研究室
授業形態	実験, 実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 与えられた個々の研究テーマを元に研究を進めながら以下の技術を習得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実験手技(ベンチサイドでの細胞生物学, 分子生物学, 生化学, 動物実験学的手法など)</li> <li>2. 実験結果の解釈と展開</li> <li>3. リサーチカンファレンスによる研究結果発表法</li> <li>4. 論文用図表作成のための基礎的トレーニング</li> <li>5. 論文作成と校正、論文投稿の手順</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>高橋 直人, naotot@doc.med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	代謝・内分泌内科学		
担当者名	脇 裕典	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	代謝・内分泌内科学講座実験室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 糖尿病ならびに糖尿病合併症の発症・進展の病態解明と新規治療法の開発に向けて、研究を進める上で必要となる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表し、学位審査を経て、学位を取得することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 動物や培養細胞を用いた代謝・内分泌研究の実験手技を習得するとともに、得られた実験データの解析について学ぶ。</li> <li>2. 代謝・内分泌の臨床研究において、臨床研究のプロトコルの作成・実践・成果の解析について学ぶ。</li> <li>3. 得られた成果を学術論文にまとめる方法について学ぶ。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>脇 裕典, wakih@gipc.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など、勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 日本糖尿病学会編著 糖尿病専門医研修ガイドブック</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	臨床腫瘍学		
担当者名	柴田 浩行	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	実験室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 新たな創薬の方向性を探索する実験を行い, 臨床応用を目指したトランスレーショナル研究への展開を学ぶ。

授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。

授業の概要: 以下の学習, 実習を通じて, がん分子標的治療に関する研究を行う。

1. 分子標的薬の作用メカニズムを通じて, がん細胞の生物学的特性を理解する。
2. シグナル伝達系分子のキナーゼ活性阻害, 転写因子群の転写活性化阻害, アポトーシス誘導活性, 転移・浸潤活性阻害, 血管新生阻害活性などについて, 新規抗腫瘍性化合物の評価を行う。
3. 担がんモデル動物を用いて, 上記化合物のin vivo での評価を行う。

上記の研究に使用する新規抗腫瘍性化合物は, 研究室で開発されたものであり, 非常に独創性の高い研究を展開することが可能である。

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: デヴィータ「がんの分子生物学」

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

科目区分	研究科目		
授業科目名	地域がん医療学		
担当者名	柴田 浩行	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の概要: 秋田県のがん医療の実情を調査し、その問題点を抽出、解決策を提案する。 授業の到達目標: フィールドワークをもとに研究論文を作成し、英文学術誌に公表する。医学博士を取得することを目標とする。 授業の概要: 1. 秋田県のがん医療が抱える問題点の抽出 2. 現状分析のための手法の習得 3. 問題解決のための方法論の提唱、介入研究 4. 研究成果の英文論文化			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 柴田 浩行, hiroyuki@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 社会人大学院生など勤務が履修の妨げになる場合は日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標に応じた準備学習を行う。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	精神科学		
担当者名	三島 和夫	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	精神科医局2
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 精神科学は対象疾患も研究手法も極めて多岐にわたるが, 本科目では主に精神生理学, 臨床薬理学, 時間生物学的観点から精神疾患の病態生理を解明するための方法論について理解を深め, 臨床研究を行う際に必要となる基礎的知識を取得することを目的とする。</p> <p>本科目においては,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 精神疾患および睡眠-覚醒障害に関する最新の知見を学び, 研究を立案・遂行する際の作業仮説の立て方や実証方法を学ぶ。</li> <li>2. 患者および健康被験者を対象として測定した精神生理学および臨床薬理学的データの解析手法や解釈法を習得する。</li> <li>3. 研究成果を学術論文としてまとめる能力を習得する</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>三島 和夫, mishima@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	皮膚科学・形成外科学		
担当者名	河野 通浩	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室および図書室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。とくに, 皮膚科領域における臨床的活動を通して得られた仮説を実験的に検証することにより, 医学者として総合的に人間と疾患との関係を捉える能力を開発し, かつ研究の概念を体系として理解することを目指す。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 具体的な研究課題としては, 皮膚遺伝性疾患, 特に遺伝性色素異常症である(遺伝性対側性色素異常症, 遺伝性汎発性色素異常症, 網状肢端色素沈着症, dowling-degos diseaseなど)やアトピー性皮膚炎, 掌蹠膿疱症, 乾癬, 拘束性皮膚障害, さらにモザイク皮膚疾患を対象に, 臨床検体(血液や皮膚)や培養細胞, 遺伝子改変動物を用いて, 斬新な視点で最先端の研究を実践していく。これらの研究活動の過程で, 目標到達点の設定, 現実的な手法の選択, 結果の考察, 学会発表や論文執筆などを指導されることにより, 博士論文の完成に必要な基本技法を学習する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 河野 通浩, miro@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: ヒトの分子遺伝学 第4版, メディカル・サイエンス・インターナショナル ISBN: 4895926915 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが必須となります。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	小児科学		
担当者名	新井 浩和	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 遺伝子解析法, 疾患家系を用いた連鎖解析法, 動物を使用した疾患誘導と病態および治療法開発などの実験を行い, 論文としてまとめる方法について指導する。作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 小児期は胎児期から成人への移行期として, 代謝, 内分泌, 循環, 神経系など大きな変化を遂げる環境要因, 遺伝子異常などを背景に小児疾患は引き起こされるが, その病態に関しては, 最新医学研究技法を用いて解明が行われている。</p> <p>本研究科目では, 小児病態を代謝機構の理解を通じて学び, その最新の医学的研究法を学ぶ。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>新井 浩和, arahiro@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	放射線医学		
担当者名	森 菜緒子	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	読影室・放射線治療室
授業形態	その他		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶ。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: デュアルエネルギーCTを使用した物質分別画像による病態解析や, 高精度放射線治療装置を用いた低侵襲治療の活用と検証など。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 森 菜緒子 (nmori@med.akita-u.ac.jp)			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 関連するトップジャーナルの論文 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	総合診療・検査診断学		
担当者名	植木 重治	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	医局
授業形態	講義・実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 検査診断学および免疫・アレルギー疾患に関連する臨床的課題について, 病理学的, 疫学および分子学的手法を用いて解析することを習得する。実験や学会発表, 論文作成にかかる技術的な知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 新たな病態解析や, 診断法・治療法の開発に関する学術論文の作成と学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 本科目では, 炎症・免疫, アレルギー, 感染に関する研究の実際とそのアウトカムをリンパ球や好酸球を中心とした免疫応答細胞, 気道上皮細胞などを用いて, 細胞機能, 分子機構などの研究方法の他, 臨床サンプルを用いた免疫染色などの病理学的な解析法についても習得する。</p> <p>また, 実際の患者の検体を用いたバイオマーカーの探究方法についても計画し, 実践する。得られたデータの解釈や考察, 学会発表, 学術論文へとまとめる方法を習得する。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>植木 重治, shigeh@hos.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生の勤務等も含めて, 個々のニーズに合わせた実習や研究指導を行う。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	医療情報学		
担当者名	大坪 徹也	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファレンス室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 病院情報システム、電子カルテの普及をはじめ、医療分野でも情報基盤の整備が進んでいる。 本科目では、社会基盤としての医療情報システムおよびその情報を活用・運用するための方法論や手法について、最新の知見を交え、解説とディスカッションを中心に授業を進める。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後、学位審査を経て、学位取得を目標とする。 授業の概要: 1. 医療情報システムを社会基盤としてとらえた場合の、制度的な背景や規制、現在の動向などを解説するとともに、期待できる将来像とその実現に必要な方策などをディスカッションし、各自が根拠をもって将来像を描くことができるよう指導する。 2. 医療におけるデータ駆動型アプローチについて方法論およびリアルワールドデータの特徴を解説するとともに、実践的な理解を深められるよう、実習を交えて指導する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 大坪 徹也, otsubo@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	消化器外科学		
担当者名	有田 淳一	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>【授業の目的】研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>【授業の到達目標】作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>【授業の概要】消化器がんに対する手術療法の安全性担保と, 現行手術の限界を打破するための新しいストラテジーを開発する研究を中心に幅広く行っている。肝切除術における安全担保のために, 周術期管理と術後合併症や入院期間との関連を検討する臨床研究や, 膵切除における手術手技の予後延長効果を検討する臨床研究, あるいは切除した消化器癌の検体を材料として分子生物学的手法を用いた基礎的研究を行う。実習授業としてはこれらの研究に研究員の一人として直接参加する事で, 研究方法・技能・問題解決手段・論理的思考展開法を培い、論文作成を行う。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>有田 淳一, jarita@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。  教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。  自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	胸部外科学		
担当者名	今井 一博	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室, 実験室
授業形態	講義, 実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験やデータ解析および学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶ。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得。さらに研究継続を探究することを目標とする。</p> <p>授業の概要: 肺癌の病態やがん免疫を理解するため実験動物を中心として, 分子レベルでの現象を取り扱う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. オムニバス方式での講義を通じて最新の知見を学び, 研究を開始するにあたっての作業仮説の立て方や実証方法を指導する。</li> <li>2. 実際の実験手技を習得させるとともに, 得られた実験データの解析などについて指導する。同時にこれらを学術論文にまとめる方法について指導する。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>今井 一博, karo@doc.med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	心臓血管外科学		
担当者名	中嶋 博之	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	オンライン・オンデマンド
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究で必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術・知識・技能について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 1. 心臓血管外科学に関する最新の治験や新技術の臨床適応の可能性などについて講義を行い, その理解を深める。 2. トピックスを最新の論文から学び, 研究の背景や研究手法を理解し, 科学的な思考法を身につける。 3. 講座内の最近の研究を参考に実験計画を作成し, 研究遂行に必要な技術・手法を習得する 1) ヒト肺静脈心筋を用いた電気生理学的研究(細胞生理学教室との共同研究) 2) 大動脈疾患治療における合併症機序の解明や疫学研究 4. 研究成果をまとめ, 論文を作成し, その能力を養成する			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b>			
中嶋 博之, cvs@cvs.med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b>			
履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: Kirkin/Barratt-Boyes Cardiac Surgery, 4th ed. 自学自習時間の学習内容: 受講後に内容の理解を深めるため, 参考文献を使用して確認するのが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	脳神経外科学		
担当者名	高橋 佑介	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファレンス室・WEB
授業形態	講義・実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験やデータ解析および学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶ。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得。さらに研究継続を探究することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 脳神経外科学・脳卒中学に関する最新の知見や新技術の臨床的応用の可能性などについて講義を行い, その理解を深める。</li> <li>2. 脳神経外科・脳卒中学に関するトピックスを最新の論文から学び, 研究の背景や研究手法を理解し, 科学的な思考法を身につける。</li> <li>3. 脳腫瘍における薬剤耐性, 脳虚血における神経細胞死, 脳機能マッピングなどに関する実験, 研究計画を作成し, 研究遂行に必要な技術, 手法を修得する。</li> <li>4. 研究成果をまとめて学術論文を作成する能力を養成する。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>高橋 佑介, yuusuke@med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。  教科書・参考文献: 脳神経外科学(金芳堂), 雑誌「脳神経外科」(医学書院)など  自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	小児外科学		
担当者名	森井 真也子	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファレンスルーム
授業形態	講義, 実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 当科で行ってきた下記に記載の研究テーマにおける解説と討議を通して, 実験や臨床研究の進め方や研究方法の問題点を学習する。 1. 先天性横隔膜ヘルニアに対する胎児治療に関する実験的研究 2. ヤツメウナギの胆道系におけるアポトーシス発現からみた胆管発生と胆汁排泄機構に関する研究 3. Fecoflowmetryによる各種疾患における排便機能障害の評価に関する臨床研究 4. 膵管・胆道合流異常環境下での胆道発がん機序 5. $\omega$ 3系脂肪酸による肝内胆汁うっ滞の治療に関する実験的研究および臨床研究			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 森井真也子 (mayako@gipc.akita-u.ac.jp)			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	整形外科科学		
担当者名	宮腰 尚久	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファレンス室, 実験室
授業形態	実験, 実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		

#### 授業の概要・到達目標

授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。

授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。

授業の概要: 整形外科科学で扱う運動器疾患全般(四肢と脊椎の疾患)の病態と治療法について, より深い見識と理解を得ることができるようにする。特に, 当講座でこれまで継続して行ってきた以下の研究テーマに関する指導や実習を行う。

1. 各種の代謝性骨疾患の病態解明と新たな治療法の開発
2. 各種の骨軟部腫瘍の病態解明と新たな治療法の開発
3. 整形外科領域に使用する生体材料の応用
4. 運動器疾患の病態解明のためのバイオメカニカルシミュレーション
5. リハビリテーションにおける医療用ロボットの運用

#### 問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)

整形外科医局, seikei@doc.med.akita-u.ac.jp

#### その他特記事項

履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。

教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。

自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。

科目区分	研究科目		
授業科目名	腎泌尿器科学		
担当者名	成田 伸太郎	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	カンファランス室(附属病院2階)
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 腎泌尿器科学では, 腎, 副腎, 尿路を含む後腹膜臓器と生殖器を扱い, これらの臓器の機能や病態, 診断, 治療に関わる以下の講義, 研究指導を行う。とくに泌尿器科腫瘍学と腎移植・臓器移植免疫学の研究を進めるうえで必要となる知識, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 泌尿器科腫瘍学や腎移植・臓器移植免疫学など, 泌尿器科学に関連した研究成果を論文としてまとめ, 作成し, 学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 泌尿器悪性腫瘍(腎細胞癌, 尿路上皮癌, 前立腺癌, 精巣腫瘍)の発生や進展メカニズムに関わる基礎的ならびに臨床的背景の解明。</li> <li>2. 泌尿器悪性腫瘍に対する標準的な診断・治療の理解と新たな診断・治療の開発。</li> <li>3. 腎移植における急性・慢性拒絶のメカニズムの解明と予防・治療法の開発。</li> <li>4. 泌尿器腹腔鏡手術やロボット支援手術に代表される低侵襲性を目指した治療法とその評価法の開発。</li> <li>5. 泌尿器悪性腫瘍や腎移植における薬剤遺伝学, 薬剤疫学, 遺伝子解析結果も加味した個別化治療の開発。</li> <li>6. 泌尿器悪性腫瘍進展のメカニズム解明と診断や治療の標的分子同定のための分子生物学, 動物実験学的手法の理解と習得。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>成田 伸太郎, nari6202@gipc.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献:          自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。          最新の論文やガイドライン, 知見をもとに講義をすすめるので, 教科書や参考文献の指定はないが, PubMedなどのチェックをこまめに行うこと。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	産婦人科学		
担当者名	寺田 幸弘	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 産婦人科学とは配偶子(精子卵子)から誕生, 思春期, 青年期, 壮年期そして老年期と女性の一生のすべてをカバーする幅広い学問である。本科目ではそれらすべての「命の流れ」を理解するために産婦人科という視点からの講義と実習を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配偶子形成からの着床までのヒト始まりのメカニズムを理解する。</li> <li>2. ヒト不妊症例での上記1. での機能不全と現在の医学が対応できる治療法(不妊症治療)の可能性と限界</li> <li>3. 着床から出産までの周産期学の概要と現在の周産期医学の可能性と限界</li> <li>4. 思春期から老年期までの女性の健康を管理する「女性医学」の概説</li> <li>5. 婦人科臓器に発生する悪性疾患とその治療法の把握</li> </ol> <p>以上に関して系統的に講義および実習を行う。実習に関しては個人の希望も考慮するものとする。</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>寺田 幸弘, teraday@doc.med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	眼科学		
担当者名	岩瀬 剛	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	眼科講座セミナー室
授業形態	症例検討, 論文抄読		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 臨床や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 網膜硝子体疾患の病態解明, 眼疾患と全身状態との関連, 視神経乳頭における自己調節機能, 網膜硝子体疾患と自己血流との関連等を主な研究分野として, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶ。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 岩瀬 剛, tiwase@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 眼科学 [第2版] 文光堂 ISBN: 4830655372 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	耳鼻咽喉科・頭頸部外科学		
担当者名	山田 武千代	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室, カンファレンスルーム
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学特論として</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上部呼吸器障害については, アレルギー炎症を主体とした病態のメカニズムと内科的・外科的治療法の実際を教授する他, 検査法・治療法, 最新の研究について講演, 実験や臨床研究の方法を指導する。</li> <li>2. 頭頸部腫瘍については, 診断, 手術法の実際, 術前・術後の管理法について実際例を呈示し, 具体的に指導する。扁平上皮癌発生, 浸潤のメカニズムに関わる分子機構についての概説・解説を行う。</li> <li>3. 難聴診療の実際について, 実技実習も踏まえて, 具体的に症例を呈示し, 側頭骨臨床解剖・病理の解説, 顔面神経麻痺への対応, めまい患者について聴前庭系検査法の実技とともに検査所見をみながら診断法と治療法について解説する。神経耳科学の臨床研究及び基礎研究に関して概説する。</li> </ol>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>山田 武千代, ymdtkcy@gmail.com</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 耳鼻咽喉科・頭頸部外科レジデントマニュアル (医学書院), 新耳鼻咽喉科学 (南山堂), 目でみる耳鼻咽喉科疾患 (Visual series)(文光堂), 標準 耳鼻咽喉科頭頸部外科 (医学書院)</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

科目区分	研究科目		
授業科目名	麻酔・蘇生・疼痛管理学		
担当者名	新山 幸俊	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	WEB講義
授業形態	WEB講義		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡。		
<b>授業の概要・到達目標</b> <b>【授業の目的】</b> 麻酔科学, 蘇生学, 疼痛管理学に関連する標準的知識, 技能を習得するとともに, 最新の研究動向に基づいた臨床, 基礎研究を推進できる能力を養うことを目的とする。 <b>【授業の到達目標】</b> 英文論文を作成して学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 <b>【授業の概要】</b> 現在の主な研究テーマは, 全身麻酔術後高次脳機能障害の機序解明及び予防・治療法の探求である。今後はこれまでに蓄積された基礎研究データを臨床で検証するtranslational reseachを行っていく予定である。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 新山 幸俊, niyama@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> <b>【履修に関する情報】:</b> 事前に日程調整し, WEB講義で行う。 <b>【教科書・参考文献】:</b> 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 <b>【自学自習時間における学習内容】:</b> 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	救急・集中治療医学		
担当者名	中永 士師明	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡する		
<b>授業の概要・到達目標</b> <p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。</p> <p>授業の概要: 次の二つの課題を探究する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 救急・集中治療医学講座の臨床での主な役割は, 救急外来/集中治療室(ER/ICU)での臓器機能障害と臓器損傷に対するsupportive therapy(臓器補助治療)である。具体的にはAcute lung injury (ALI)/ARDSに対する機械的人工換気, Acute kidney injury(AKI)に対するContinuous renal replacement therapy(CRRT) など。授業ではALI/ARDS,AKIの病態生理とsupportive therapy について講義と実習を通して学ぶ。</li> <li>2. 医療はEffectiveness study から得られた情報に従い, 実践されるべきである。医学と医療の課題は efficacy と effectivenessのgapを埋めることにある。臨床系講座の使命は, Effectiveness studyを行うことであり, 授業ではEffectiveness studyを行うのに必要な基盤について概説し, 今後の制度設計等を考える。</li> </ol> <p>※注) Efficacy study:理想的な環境(実験室), あるいは限られた対象(一施設で少数)で行われた研究。 Effectiveness study:臨床現場に即した環境, 状況での研究。(十分な対象患者数, 他施設, 治療企図が行われている, など)</p>			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> <p>中永 士師明, nakaeh@doc.med.akita-u.ac.jp</p>			
<b>その他特記事項</b> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じる。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

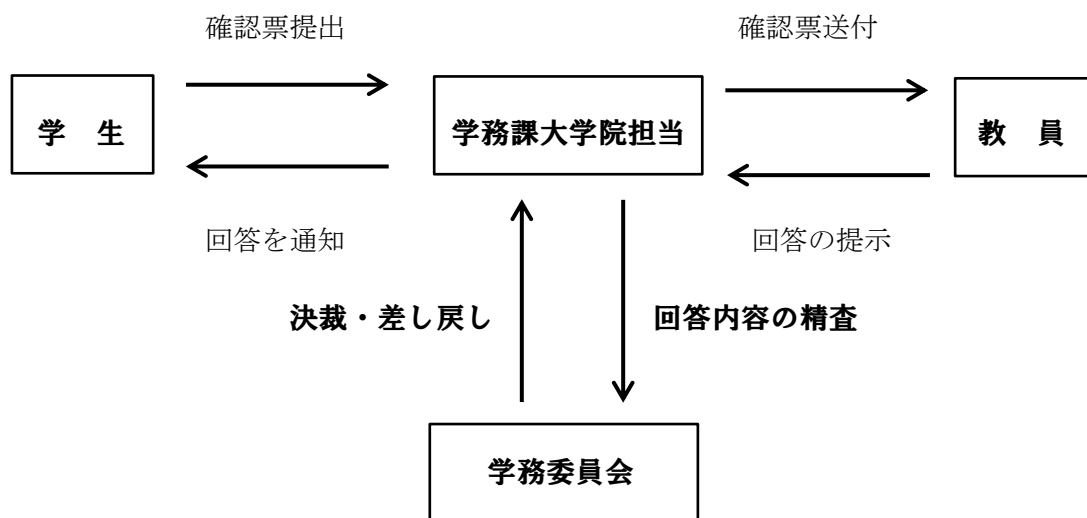
科目区分	研究科目		
授業科目名	薬剤学		
担当者名	菊地 正史	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	講義, 実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験や学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 薬物療法に関するクリニカルクエスチョンについて、様々な分析機器や医療データベースを用い、リバーストランスレーショナル研究を実施する。具体的な研究テーマは、以下の通りである。 1. 生体試料中の薬物濃度定量法に関する研究 2. 薬物動態・薬力学・薬理遺伝学に関する研究 3. リアルワールドデータを用いた薬剤疫学研究 4. 地域医療連携に関する研究 5. Artificial Intelligenceを用いた医療薬学研究			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 菊地 正史, masafumi.kikuchi@hos.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

科目区分	研究科目		
授業科目名	歯科口腔外科学		
担当者名	高野 裕史	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	医局, 実験室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<b>授業の概要・到達目標</b> 授業の目的: 顎口腔疾患の診断と治療に関する知識や技能について学ぶことを目的とする。 授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得を目標とする。 授業の概要: 歯科学は, う蝕と歯周病の疾患を軸に構成されているが, 口腔外科学は顎口腔疾患の診断と治療が主体である。 本科目においては, 1. 種々の顎口腔疾患に対する検査, 診断, 治療の基本が身につくように指導する。 2. 治療に必要な生体材料学および再生医療についても修得できるように指導する。			
<b>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</b> 高野 裕史, htakano@med.akita-u.ac.jp			
<b>その他特記事項</b> 履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。 教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。 自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。			

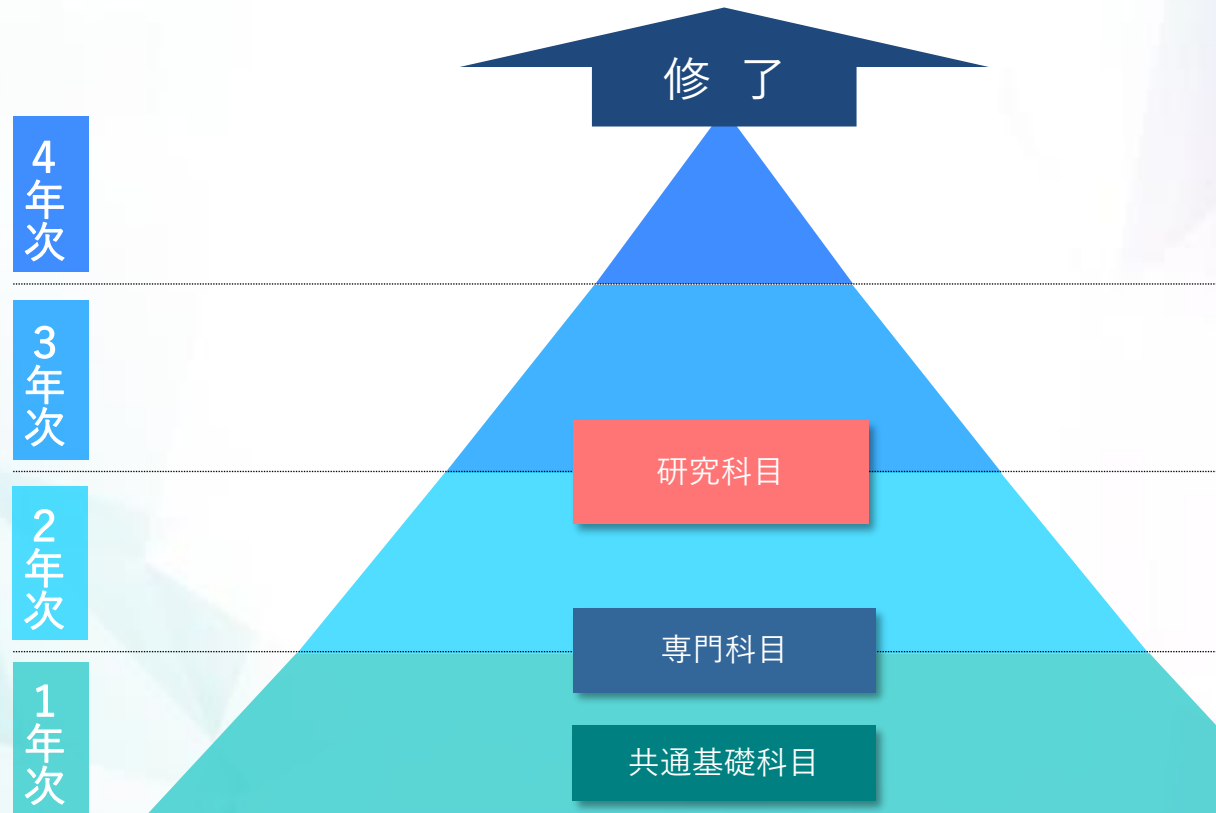
科目区分	研究科目		
授業科目名	腎疾患先端医療学		
担当者名	斎藤 満, 成田 伸太郎	配当年次	2, 3年次
単位数	15単位(選択)	実施場所	研究室
授業形態	実験実習		
開講曜日・時間	科目履修登録終了後に受講者へメールで連絡します		
<p>授業の目的: 研究を進めるうえで必要となる, 実験やデータ解析および学会等での発表, 論文作成にかかる技術的知識や技能について学ぶ。</p> <p>授業の到達目標: 作成した論文を学術論文誌に公表後, 学位審査を経て, 学位取得。さらに研究継続を探究することを目標とする。</p> <p>授業の概要:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 腎疾患のトータルマネジメント</li> <li>2. 腎移植術手技の概論</li> <li>3. 免疫抑制薬と抑制法</li> <li>4. 臓器移植抗体陽性の診療</li> <li>5. 臓器移植に関わる日和見感染</li> </ol>			
<p>問い合わせ先(氏名, メールアドレス等)</p> <p>斎藤 満, mitsaito@med.akita-u.ac.jp あるいは urosaito@gmail.com</p>			
<p>その他特記事項</p> <p>履修に関する情報: 社会人大学院生など, 勤務等で実習に出席できない場合には日程の調整に応じます。</p> <p>教科書・参考文献: 必要に応じて資料を配付する。または, 文献を指定する。</p> <p>自学自習時間における学習内容: 到達目標や授業内容に応じた準備学習を行うことが望ましい。</p>			

## 成績評価確認制度

授業科目の成績評価について質問、疑問がある場合、学務課大学院担当の事務を通じて、授業担当教員に確認することができます。学務課大学院担当に「成績評価確認票」（所定様式）を提出することで、科目担当教員からの回答を基に、教員により組織される学務委員会で精査し、学務課大学院担当を通じてお知らせします。



# 大学院医学系研究科 医学専攻(博士課程) カリキュラムツリー



## 教育課程の編成方針 (カリキュラム・ポリシー)

医学専攻では、人類の健康・福祉と生命科学の発展に貢献できる国際的視野を備えた研究者を養成し、高度先進医学・医療を推進することにより、地域における医学・医療の中核としての役割を担う医師・医学者を養成することを目的として教育課程を編成する。

特色としては大学院生の志望の多様化に対応し、より充実した教育システムを構築するため、講座横断的な教育・履修コース(クラスター)が設けられており、クラスター共通科目及びそれぞれのクラスター専門科目の講義・実習を受けることで、各自の研究を幅広い視野から効率よく進めることができる。

## 学位授与方針 (ディプロマ・ポリシー)

医学専攻(博士課程)では、次のような能力・知識を備え、医学専攻(博士課程)を修了した者、もしくは一定の医学研究歴を持ち、学位論文を提出し、論文審査及び最終試験に合格した者に、博士(医学)の学位を授与する。

1. 人類の健康・福祉の発展に寄与する医学・医療・生命科学の最先端研究を推進するための幅広い知識と研究技法を身につけている。
2. 世界へ向けて卓越した学術研究の成果を発信できる国際的視野を備えている。
3. 幅広い視野を身につけ、自ら問題点を抽出して研究活動を行うことができる。

共通基礎科目  
履修(推奨)年次:1年次

【必修科目】 生命科学研究概論, 臨床医学研究概論, 最新医学研究概論, 医用統計疫学基礎・演習  
【選択必修科目】 医学研究セミナー, 基礎医学技術実習

専門科目  
【選択必修科目】  
履修(推奨)年次:  
1年次～2年次

《生体機能系クラスター》薬理学・実習, 免疫・アレルギー学, 呼吸器学・実習, 神経科学・実習, 薬学・実習 等  
《病理・病態系クラスター》分子病理学・実習, 細胞病理学・実習, 肝・胆道病理学・実習, 心臓血管病理学・実習, 循環病態学・実習 等  
《臓器発生・再生系クラスター》再生医学・実習, 皮膚の再生医学・実習, 造血系の再生学・実習, 心・血管再生学・実習, 骨・軟骨・歯の再生学・実習 等  
《代謝・情報系クラスター》組織学特論・実習, 代謝学特論・実習, 糖尿病学特論・実習, オミクスと神経機能学・実習, 神経伝達機構・実習 等  
《炎症・免疫系クラスター》免疫学・実習, 免疫・アレルギー学, 血液学・腎臓病・膠原病・実習, 癌免疫学・実習, 炎症学(I)・実習 等  
《神経科学系クラスター》神経科学・実習, 精神科学・実習, 脳神経外科学・実習, 運動生理学・実習, 神経眼科学・実習 等  
《社会医学系クラスター》法医科学・実習, 臨床疫学研究, 医療情報システム学・実習, 医学英語・活用実習, がんの生物学と社会医学 等  
《がん治療専門医養成系クラスター》臨床腫瘍学特論I, 臨床腫瘍学特論II, がんゲノム情報と最新がん生物学, 精密診断に基づくがん治療学 等  
《地域健康増進系クラスター》秋田県生活習慣病対策と公衆衛生学的研究の実践, 労働衛生, メタボ実践学, 学術研究から考える少子高齢化対策 等

クラスターを選択後、所属するクラスターの科目から5単位以上の科目履修を要する

研究科目【必修科目】 履修年次:2年次～3年次 研究指導, 学位論文の作成指導 等

# 學位論文申請關係



# 学位申請一覧

## (1) 学位の種類と申請資格

### 1) 学位の種類

本研究科医学専攻において取得できる学位は「博士（医学）」であり、「博士（甲）」と「博士（乙）」の2種類がある。

「博士（甲）」は大学院医学系研究科医学専攻の課程を修了した者に授与されるもので、「課程博士」とも呼ばれる。

「博士（乙）」は別に示す一定の医学研究歴を持ち、学位論文を作成するとともに、学力確認の結果、博士課程を修了した者と同等以上の学力を有すると認められた者に授与されるもので「論文博士」とも呼ばれる。

### 2) 申請資格

#### ① 博士（甲）

医学専攻に4年以上在学し、30単位以上を修得した者。

ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については当該課程に3年以上在学すれば、学位を申請することができる。

\*前記ただし書きを適用する場合は、「秋田大学大学院医学系研究科における在学期間の短縮に関する申し合わせ」に定める手続きと判定が必要である。

#### ② 博士（乙）

別に定める研究歴（「(7)研究歴及びその認定」を参照）の要件を満たし、本研究科が課す外国語試験に合格した者。

## (2) 学位審査の方法等

### 1) 学位審査の方法

学位審査は「課程博士」、「論文博士」とも同様な方法で行われる。

医学専攻教授会（以下「教授会」）は、学位申請者ごとに学位審査委員会を設置する。学位審査委員会は、「課程博士」申請者の場合は論文審査及び最終試験を、「論文博士」申請者の場合は論文審査及び学力確認を行う。

### 2) 最終試験及び学力確認

「課程博士」申請者に対する最終試験及び、「論文博士」申請者に対する学力確認は、いずれも提出された学位論文を中心として、口頭発表及びこれに対する試問の形で公開で行われる。

### 3) 学位論文審査の評価基準

学位論文審査では「斬新さ」、「重要性」、「研究方法の正確性」、「表現の明瞭性」の各観点にて評価される。具体的には、以下の観点で評価を行う。

①斬新さ：

自ら問題点を抽出した，新規性・独創性のある知見が含まれていること。

②重要性：

人類の健康・福祉の発展に寄与する学術的な重要性があり，研究の継続性が期待できること。

③研究方法の正確性：

研究倫理を遵守し，研究の目的・方法・結果・考察・引用文献の過程が適切であること。

④表現の明瞭性：

国際的視野を備え，幅広い知識に基づいた適切かつ明確な表現で作成されていること。

4) 審査結果の判定

学位論文審査並びに最終試験又は学力確認の結果は，学位審査委員会から学務委員会・教授会へ報告され，教授会は，この報告に基づいて合格・不合格を判定する。

研究科長は，この判定結果に学位論文の要旨及び判定資料を添えて学長に報告する。

5) 学位の授与

学長は，研究科長からの報告に基づき学位授与の決定を行い，所定の学位記を授与する。

学位の授与は「課程博士」，「論文博士」共，9月及び3月に行われる。

6) 学位論文等の公表

学位論文として提出する論文は，審査のある雑誌に掲載された原著論文又は掲載受理証明のある原著論文原稿とする。

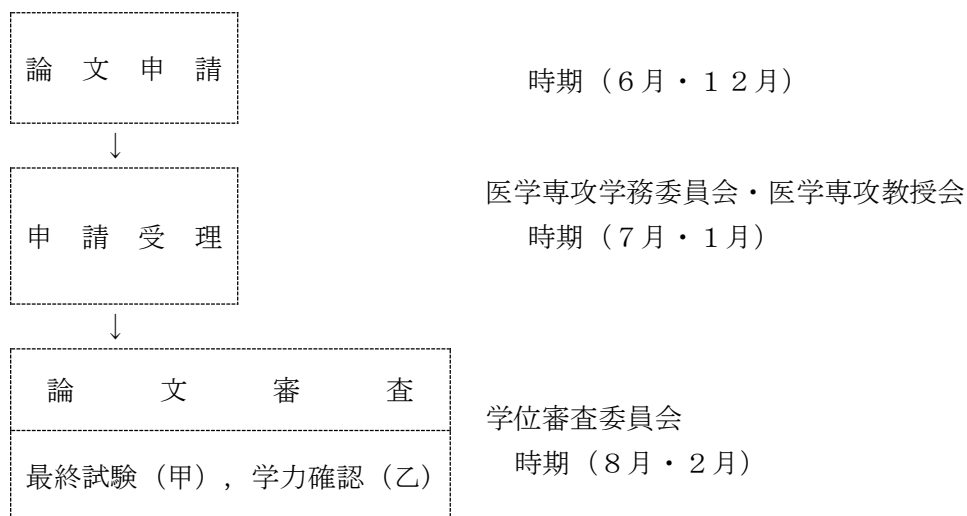
ただし，インターネット上にて公表されていない論文で学位を授与された者は，その学位授与の日から1年以内にその論文の全文を公表しなければならない。なお，ここに掲げる公表とは，秋田大学学術情報リポジトリの利用により行うものとする。

著作権の問題など，学位授与の日から1年以内に論文の全文を公表できないやむを得ない事由がある場合は，学長の承認を受けて，論文の全文に代えてその内容を要約したものを公表しなければならない。この場合，やむを得ない事由が解消された時点で，論文の全文を公表する必要がある。

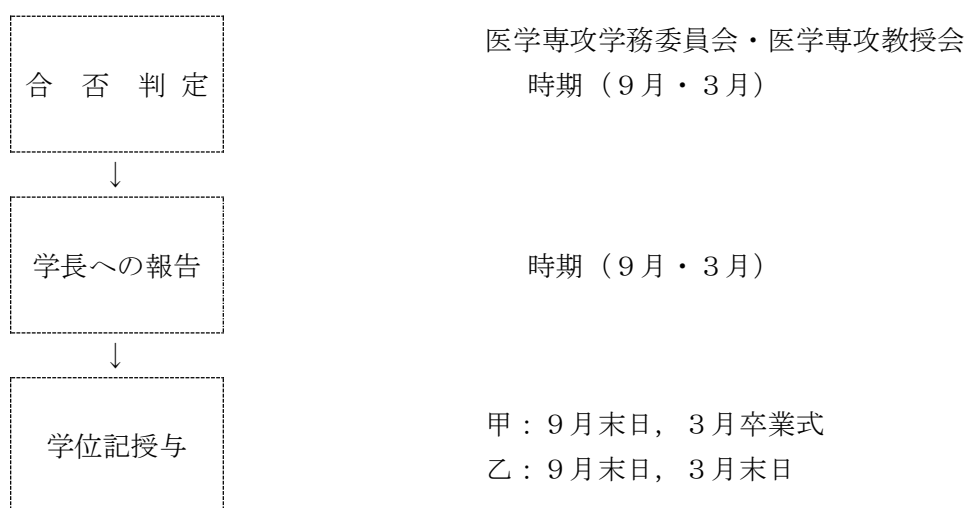
7) 学位論文内容要旨等の公表

学長は，学位を授与したものについて，「学位論文内容要旨」及び「学位論文審査結果の要旨」を秋田大学学術情報リポジトリにより速やかに公表する。

### (3) 学位授与までのプロセス



(学位審査委員会は学位論文の審査及び最終試験又は学力確認の結果を医学専攻学務委員会・医学専攻教授会へ報告)



学位申請の手続き等に関する問い合わせ先は、次のとおり

〒010-8543 秋田市本道1丁目1の1

秋田大学

医学系研究科・医学部 学務課大学院担当

TEL 018-884-6031, 6032

#### (4) 学位申請の手続き

##### 1) 「課程博士」

医学系研究科医学専攻学生は、4年間の課程修了に先立ち、学位論文を作成する。指定された日時までに、以下の書類を提出し学位論文の審査を申請する。

<u>学位論文審査願 (所定用紙)</u>	1 部
<u>学位論文</u>	1 編 3 部
<u>掲載受理証明書</u>	1 部
<u>学位論文内容要旨 (所定用紙)</u>	3 部
<u>論文目録 (所定用紙)</u>	3 部
<u>学位論文が共著の場合は他の共著者の同意書 (所定用紙)</u>	1 部
<u>履歴書 (所定用紙)</u>	1 部

##### 2) 「論文博士」

「論文博士」の学位審査を申請する時期は、6月と12月を原則とするが、これ以外にも必要に応じ、教授会で臨時に時期を設定することがある。

学位申請に当たっては、指定された日時までに、以下の関係書類を提出する。

<u>学位申請書 (所定用紙)</u>	1 部
<u>学位論文</u>	1 編 3 部
<u>掲載受理証明書</u>	1 部
<u>その他の発表論文 (研究期間中に発表した論文で別に定めた「研究業績」を含むこと)</u>	1 編につき 3 部
<u>学位論文内容要旨 (所定用紙)</u>	3 部
<u>論文目録 (所定用紙)</u>	3 部
<u>履歴書 (所定用紙)</u>	1 通
<u>戸籍抄本</u>	1 通
<u>最終学校の卒業 (修了) 証明書 (本学卒業者は不要)</u>	1 部
<u>研究歴 (所定用紙)</u>	1 部
<u>研究歴 (研究内容を含む) 証明書 (所定用紙)</u> (本学において研究を行った者は不要)	1 部
<u>学位論文審査手数料(57,000 円)振替払受付証明書貼付用紙</u>	1 部
<u>学位論文が共著の場合は他の共著者の同意書 (所定用紙)</u>	1 部

\* 審査のため必要があるときは、学位論文の副本、訳文、模型又は標本等の資料を提出させることがある。

## (5) 学位論文

学位申請論文は、申請者単独又は共著者数名以内の論文（英文）1編とし、審査のある雑誌に掲載された原著論文，又は掲載受理証明のある原著論文原稿とする。

共著論文の場合は、学位申請者が筆頭著者であること。ただし、著者の記載順序を特別に指定している雑誌等に掲載された論文でこの条件を満たせない場合はその旨を明記する。

また、筆頭著者がその論文で学位を申請すること及び学位取得後にインターネット上で論文の全文を公表することを、他の共著者が同意する旨の書類を提出する。この同意書は、論文がすでに公表されている場合は論文審査申請時に提出する。論文が学位取得後に公表される場合についても、学位申請時に提出する。

学位論文は、秋田大学学位規程により一編に限られている。しかし、学位を申請する論文の研究成果が分割され、複数の論文として発表されている場合は、それらのうち学位申請論文以外のものを「学位関連論文」として提出することができる。

学位論文は、英文とする。

## (6) 外国語試験

「論文博士」の学位を申請する者には、研究遂行上必要な基本的語学力の試験を行う。日本人受験者には英語の1か国語について、外国人受験者には英語、日本語のうち受験者が選択する1か国語について試験を行う。外国語試験に合格していない者は学位を申請できない。

## (7) 研究歴及びその認定

「論文博士」の学位を申請する者は、大学又は権威ある研究所等において医学に関連する研究を行った研究歴（研究期間とその間の業績）を必要とする。

この研究歴は、医学専攻学務委員会で審査され、さらに医学専攻教授会で認定される。

### 1) 研究期間

研究期間算定基準日は、学位申請者の学歴に応じて以下の研究期間が必要である。

○医・歯学大学卒業生，基礎医学系の大学卒業生

基礎医学系 5年以上

臨床医学系 6年以上

○6年制の薬学，獣医学系の大学卒業生

基礎医学系 7年以上

臨床医学系 8年以上

○医・歯学又は6年制の薬学，獣医学系大学以外の大学卒業生で、医学系以外の修

士課程又は博士課程修了者

基礎医学系 7年以上

臨床医学系 8年以上

○医・歯学又は6年制の薬学，獣医学系大学以外の大学卒業者

基礎医学系 9年以上

臨床医学系 10年以上

○短期大学・専門学校，その他の上記以外の卒業者 12年以上

○上記以外の学歴及び外国における学歴を有する者の研究期間については，その都度医学専攻学務委員会で審査し，教授会で認定する。

\*この研究期間のうち，2年以上は秋田大学医学系研究科及び医学部・医学部附属病院において研究に従事することとし，この間の身分は，大学院学生，大学院研究生，教員，医員（初期研修医を除く）のいずれかとする。なお，これによりがたい場合は，医学専攻学務委員会においてその都度審議することとする。

## 2) 研究業績

学位論文の他に学会誌又は同等以上の雑誌等に掲載された医学に関連する原著論文（症例報告を含む）を2編以上（うち1編以上は論文申請者が筆頭著者であること）提出する。掲載予定の論文の場合はそれを証明する書類を添付する。

また，原著論文（掲載予定の場合を含む）の提出に当たっては，その掲載（予定）誌が正式な審査機関を有するものであることを明らかにする文書（様式任意）の添付が必要であり，学会誌は学会名を記載する。

## 2026年度学位論文審査等の日程

区 分	日程(前期)	日程(後期)
論文申請受付期間【乙】 (研究歴審査受付)	5月 7日(木) ～13日(水)	10月13日(火) ～21日(水)
学務委員会(乙の研究歴審査) 教授会(乙の研究歴認定)	6月上旬 6月中旬	11月上旬 11月中旬
論文申請受付期間【甲】	6月1日(月) ～12日(金)	12月7日(月) ～ 2027年1月4日(月)
学務委員会 教授会(申請受理)	7月上旬 7月中旬	1月下旬 2月上旬
学長への申請【乙】	7月中旬	2月上旬
学位論文審査【甲】【乙】 最終試験及び学力確認	8月17日(月) ～21日(金)	2月 1日(月) ～9日(火)
予備日	8月24日(月) 8月25日(火)	2月10日(水) 2月12日(金)
学位審査委員による論文審査, 論文審査結果の要旨提出期限	8月28日(金)	2月18日(木)
学務委員会 教授会(判定)	9月上旬 9月中旬	2月下旬 3月上旬
学長への報告	9月中旬	3月中旬
学位授与月日	【甲】【乙】 9月下旬	【甲】【乙】 3月25日(木)

年 月 日

秋田大学大学院医学系研究科長 殿

医学系研究科医学専攻  
氏 名

学講座  
⑩

## 学 位 論 文 審 査 願

本学学位規程第6条第1項の規定に基づいて、下記のとおり提出いたしますので、審査くださるようお願いいたします。

### 記

論 文 目 録	3 部
掲載受理証明書	1 部
学 位 論 文	1 編 3 部
学位論文内容要旨	3 部
履 歴 書	1 通
学位申請同意書（共著論文の場合のみ）	1 部

# 論文目録

氏名

㊞

学位論文

1編3部

全著者名（記載順）、論文名、雑誌名、年、巻、頁（最初－最終）

その他の発表論文

（論文博士申請者については、研究歴認定のための「研究業績」として提出する論文を含む）

#### 備 考

1. 発表順に番号を付して、全著者名（記載順）、論文名、雑誌名、年、巻、頁（最初－最終）の順序に記載すること。
2. 学位論文題名には、和訳を付すること。
3. その他の発表論文とは、研究期間中に医学雑誌等に発表（掲載予定を含む）した論文である。論文博士申請者は、このうち研究歴認定のための「研究業績」として提出する論文の番号に○をつけること。  
また、学位論文の頁に記した「学位関連論文」には、その番号に◎をつけること。
4. 学位論文が未公表の場合は、公表予定の方法及び時期を記入すること。

## 履 歴 書

本 籍	都・道・府・県
現 住 所	(〒 ) (電話 )
ふり 氏 名	Ⓜ 年 月 日生(男・女)
学 歴 年 月 日	
研 究 歴 年 月 日	
職 歴 年 月 日	

### 備 考

学歴は、大学卒業後（大学を卒業していない場合には、最終出身校）について、  
学科名又は専攻名まで記入すること。

年 月 日

秋田大学大学院医学系研究科長 殿

\_\_\_\_\_ 印

## 同 意 書

下記の論文を\_\_\_\_\_氏が、学位論文として提出すること及び学位取得後にインターネット上で下記論文の全文を公表することに同意します。

### 記

論 文 名 :

全 著 者 名 :

掲 載 誌 名 :

年、巻、頁 :





年 月 日

秋 田 大 学 長 殿

氏 名 ㊦

### 学位申請書（学位論文審査願）

貴学学位規程第7条第1項の規定に基づいて、下記のとおり添付のうえ博士  
(医学)の学位の授与を申請いたします。

#### 記

論 文 目 録	3 部
掲載受理証明書	1 部
学 位 論 文	1 編 3 部
その他の発表論文（「研究業績」を含む）	1 編につき 3 部
学位論文内容要旨	3 部
履 歴 書	1 通
戸 籍 抄 本	1 通
最終学校の卒業（修了）証明書（本学卒業者は不要）	1 部
研 究 歴	1 部
研究歴証明書（本学部以外での研究歴のある者のみ）	1 部
学位論文審査手数料	5 7, 0 0 0 円
学位申請同意書（共著論文の場合のみ）	1 部
外 国 語 試 験	年 月 合格

# 論 文 目 録

氏 名

Ⓜ

学 位 論 文

1 編 3 部

全著者名（記載順）、論文名、雑誌名、年、巻、頁（最初－最終）

その他の発表論文

各 3 部

（論文博士申請者については、研究歴認定のための「研究業績」として  
提出する論文を含む）

#### 備 考

1. パソコン又はワードプロセッサを使用し、発表順に番号を付して、全著者名（記載順）、論文名、雑誌名、年、巻、頁（最初―最終）の順序に記載すること。
2. 学位論文題名には、和訳を付すること。
3. その他の発表論文とは、研究期間中に医学雑誌等に発表（掲載予定を含む）した論文である。論文博士申請者は、このうち研究歴認定のための「研究業績」として提出する論文の番号に○をつけること。  
また、学位論文の頁に記した「学位関連論文」には、その番号に◎をつけること。
4. 学位論文が未公表の場合は、公表予定の方法及び時期を記入すること。

## 履 歴 書

本 籍	都・道・府・県
(〒 )	(電話 )
現 住 所	
ふり 氏	がな 名
Ⓜ	
年 月 日生(男・女)	
学 歴 年 月 日	
研 究 歴 年 月 日	
職 歴 年 月 日	

**備 考**

学歴は、大学卒業後（大学を卒業していない場合には、最終出身校）について、  
学科名又は専攻名まで記入すること。

年 月 日

秋 田 大 学 長 殿

\_\_\_\_\_ 印

## 同 意 書

下記の論文を\_\_\_\_\_氏が、学位論文として提出すること及び学位取得後にインターネット上で下記論文の全文を公表することに同意します。

記

論 文 名 :

全 著 者 名 :

掲 載 誌 名 :

年、巻、頁 :

年 月 日

秋 田 大 学 長 殿

指導教授氏名

印

## 研 究 歴

今般、学位審査を申請する  
下記のとおりです。

に関する研究歴は

記

### 1. 学 内 研 究 歴

年	月	日	勤務先名、身分
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
計			年 月

### 2. 学 外 研 究 歴

(所属機関の長が発行する研究歴証明書を添付すること)

年	月	日	勤務先名、身分
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
年	月	日	
計			年 月
合 計			年 月

年 月 日

秋 田 大 学 長 殿

所属機関の長

職 名、氏 名 \_\_\_\_\_ 印

## 研 究 歴 証 明 書

このことについて、下記のとおり証明いたします。

### 記

1. 氏 名 \_\_\_\_\_
2. 研究場所及び身分 \_\_\_\_\_
3. 研 究 期 間 \_\_\_\_\_
4. 研 究 内 容 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. 研 究 指 導 者 \_\_\_\_\_
  - イ. 氏 名 \_\_\_\_\_
  - ロ. 最 終 学 歴 \_\_\_\_\_
  - ハ. 主 な 経 歴 (「医学研究歴」に関する経歴を記入すること)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 振替払込受付証明書貼付台紙

氏 名 \_\_\_\_\_

【学位論文審査手数料】

振替払込受付証明書貼付欄

注) 1. 日附印が押されていることを確認のうえ、証明書の全面にのり付けして貼ってください。

## 「学位論文審査手数料」と「払込方法」等について

1. 学位論文審査手数料は57,000円です。
  
2. 払込方法
  - ①添付の払込取扱票（ゆうちょ銀行・郵便局専用）により，各票の「ご依頼人」欄（※印の欄）に申請者（払込取扱票の志願者は申請者と読替ください。）の住所・氏名・及び電話番号を黒又は青のボールペンで正確に記入してください。
  - ②払込票に，学位論文審査手数料57,000円を添え，窓口に入れてください。振込の際の手数料は，申請者の負担となります。
  - ③「振替払込請求書兼受領証」及び「振替払込受付証明書」を受付窓口から受け取る際には，「日附印」が押されていることを確認してください。
  - ④「日附印」が押された「振替払込請求書兼受領証」は払込みの証拠となるものですから大切に保管してください。また，「振替払込受付証明書」は，台紙に貼付の上，学位論文審査手続書類と一緒に提出してください。
  
3. 受理した学位論文審査手数料は返還いたしません。ただし，学位論文審査に必要な申請書類や資格等が不備のため申請書類が受理できなかった場合及び払込み後に申請に至らなかった場合には，返金請求の手続きをお取りいただくことで，払込み済みの学位論文審査手数料を，申請者が指定する銀行口座に返金いたします。



## 建物配置図・平面図

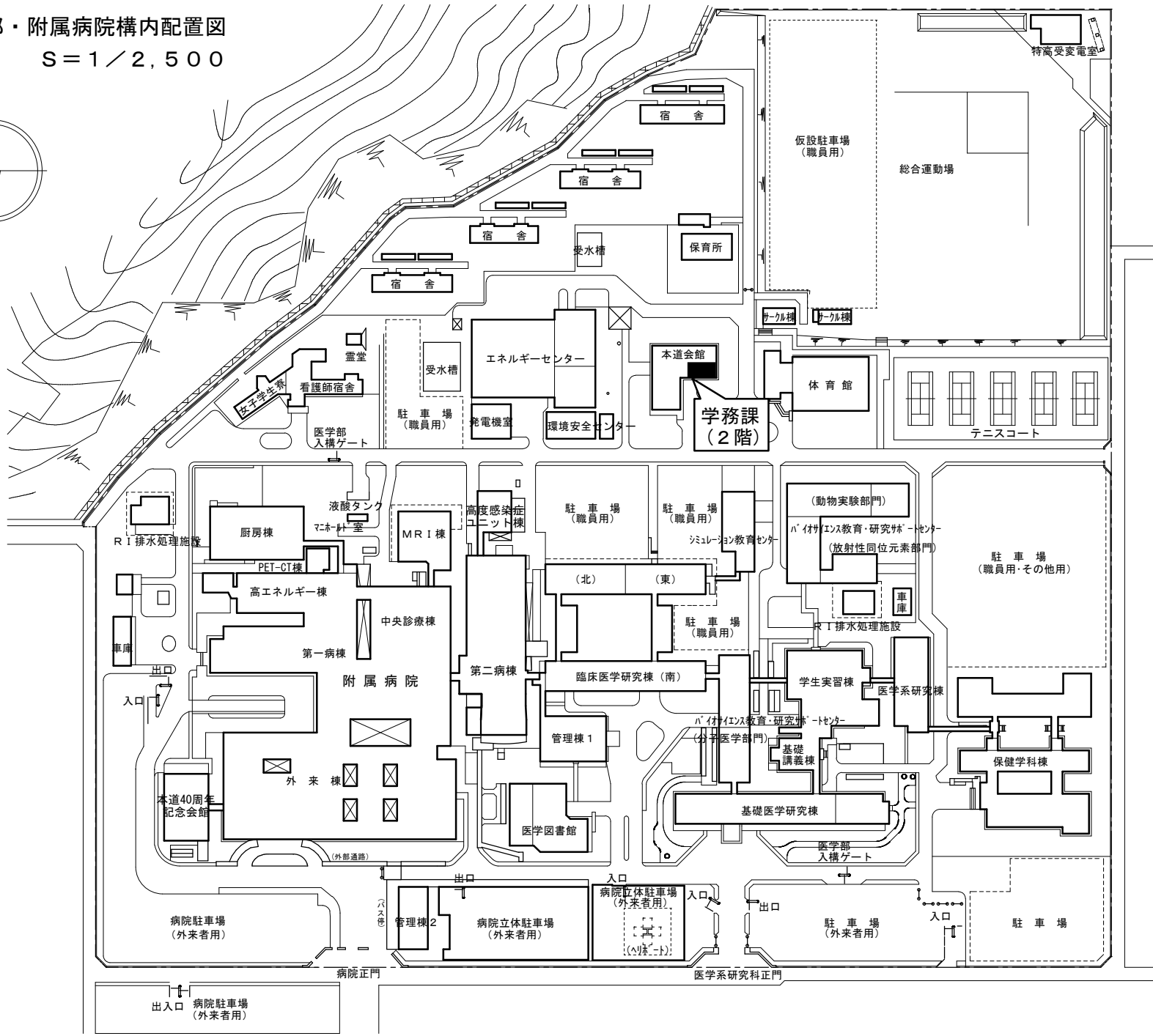
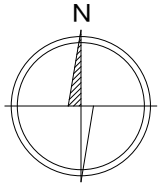


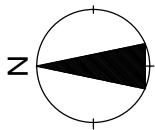
## 医学部・附属病院位置図



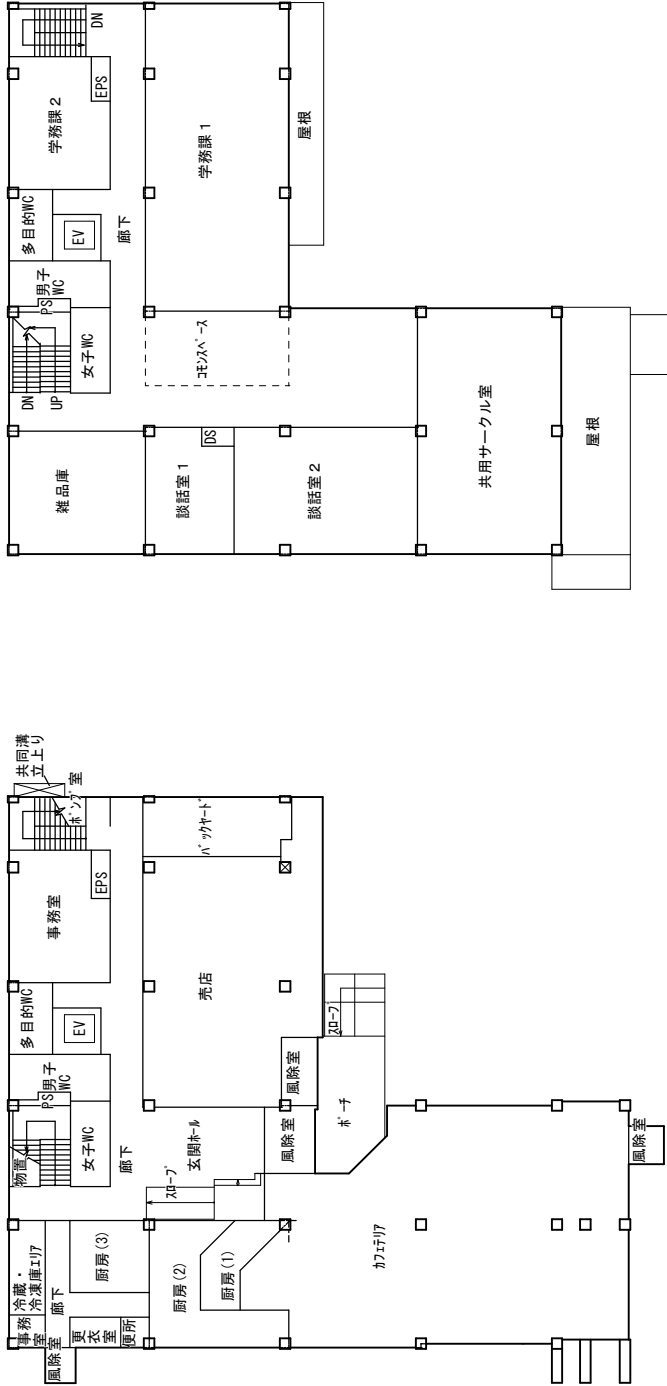
秋田大学医学部・附属病院構内配置図

S = 1 / 2, 500

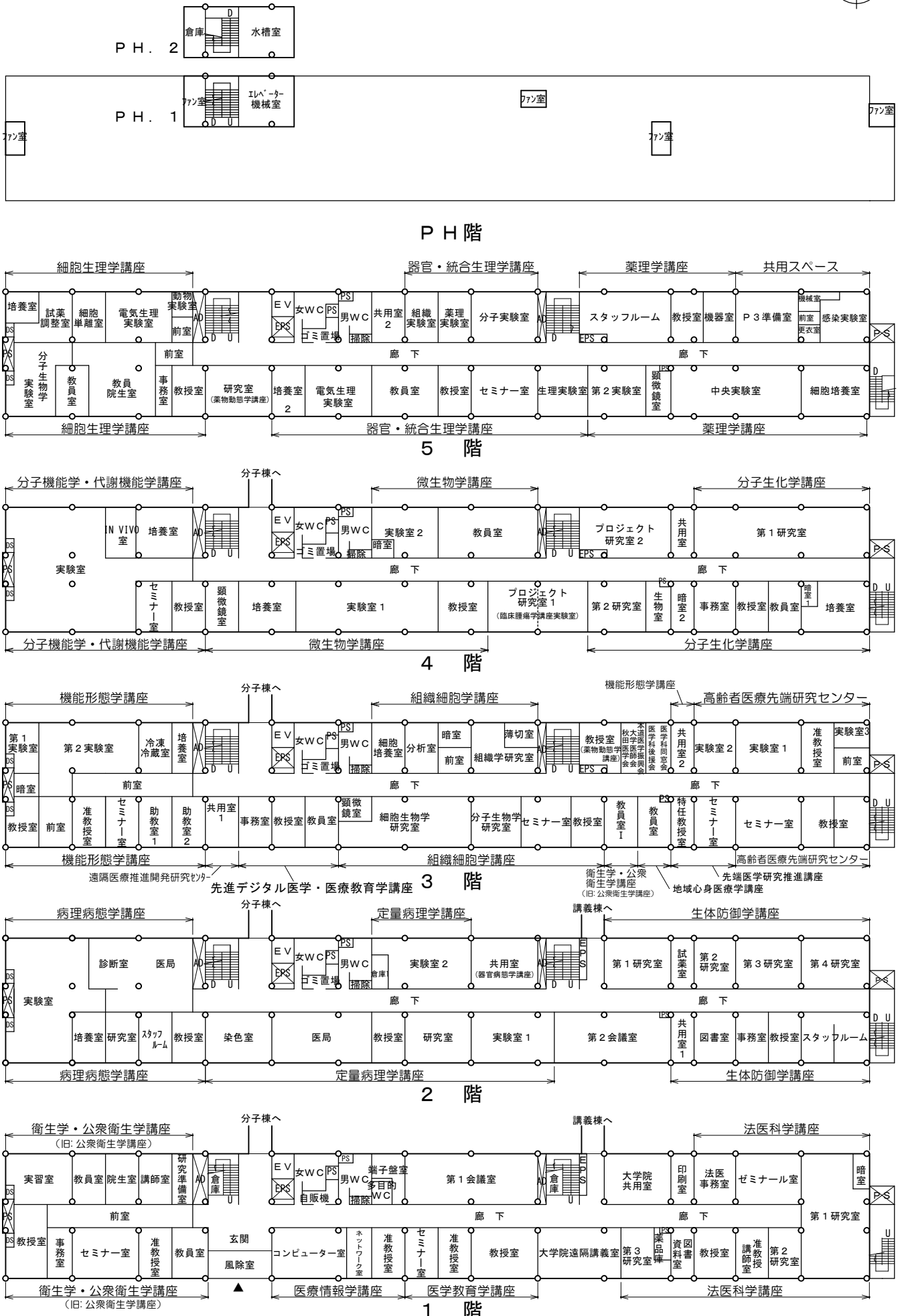
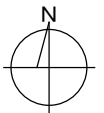


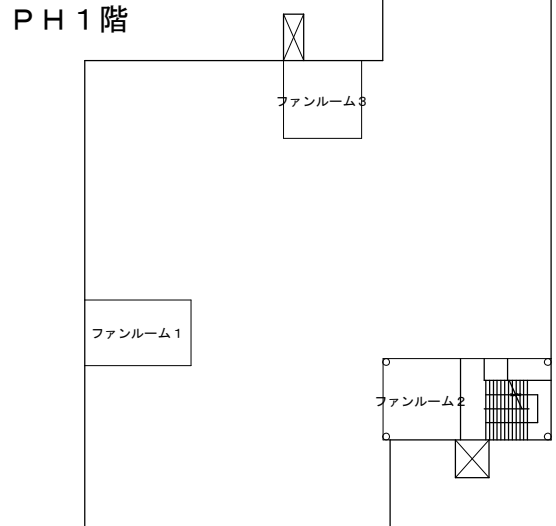
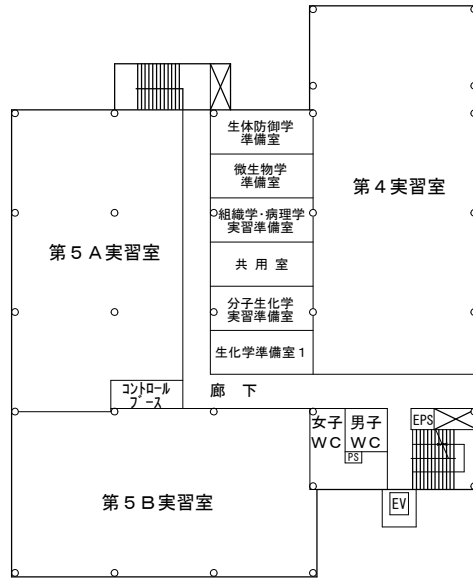
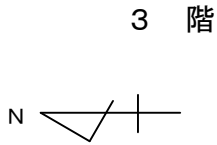


本道会館 S=1/400

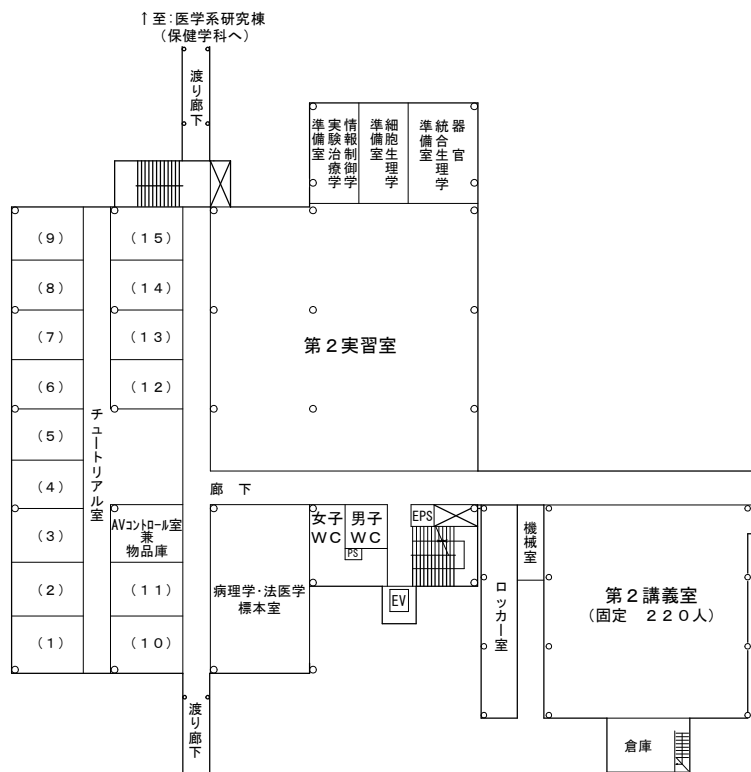


# 医学部 基礎医学研究棟

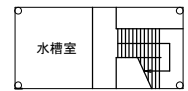




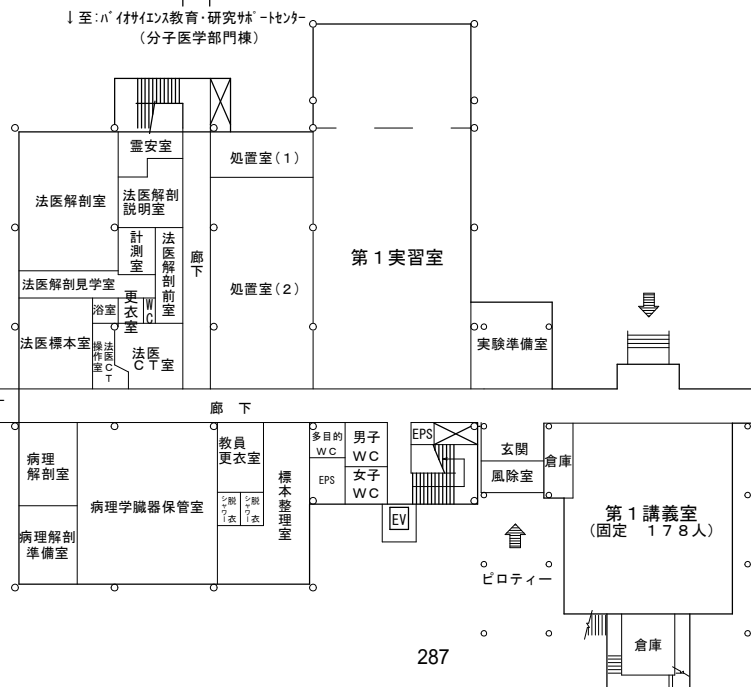
2 階



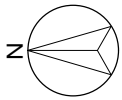
PH2階



1 階

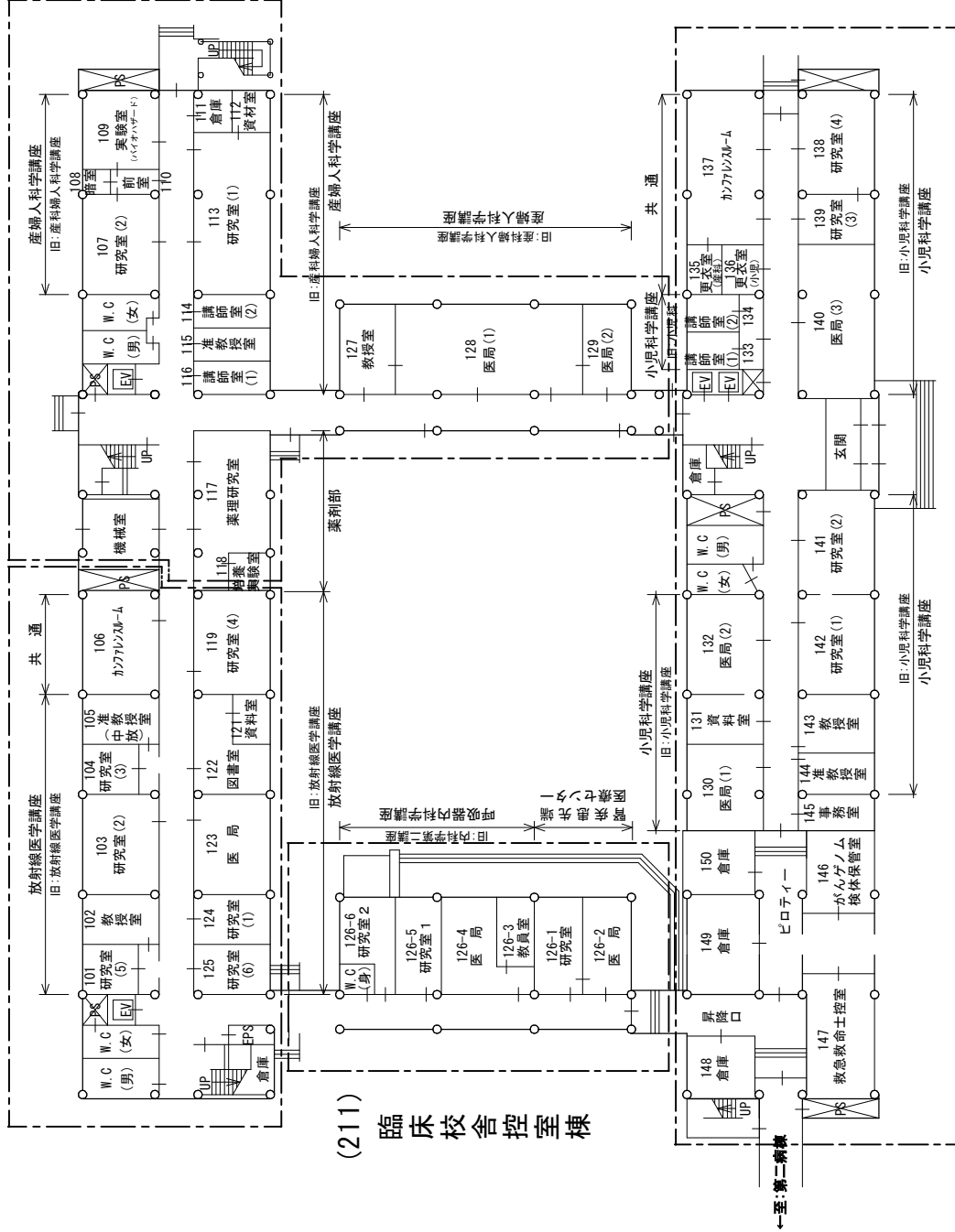


基礎医学研究棟



(210) 臨床校舎・北

(215) 臨床校舎・東



(205) 臨床校舎・南

臨床医学研究棟 1階平面図 S=1/500

棟名称

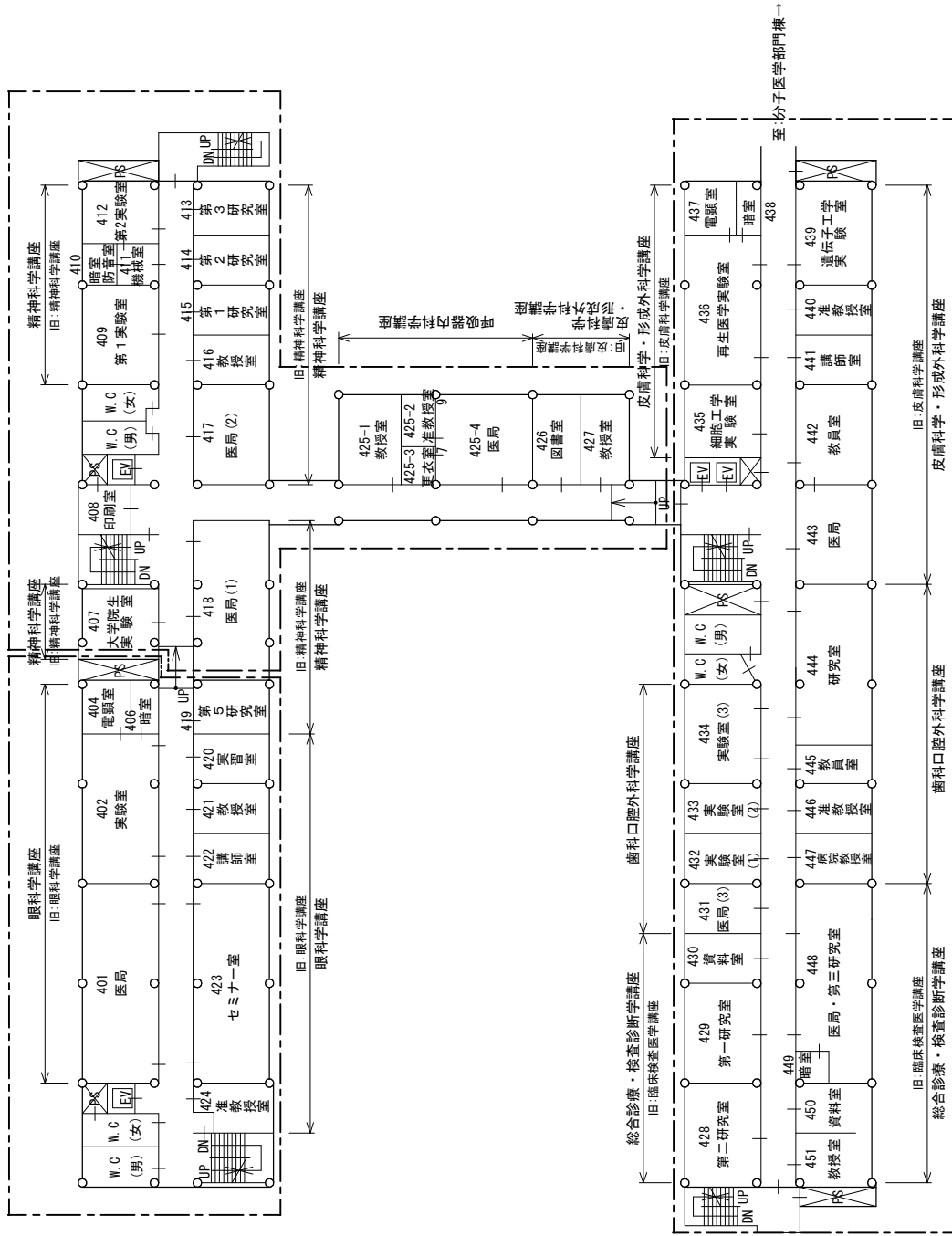
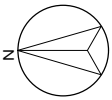
秋田大学医学部 臨床医学研究棟

平面図

1/500

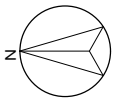




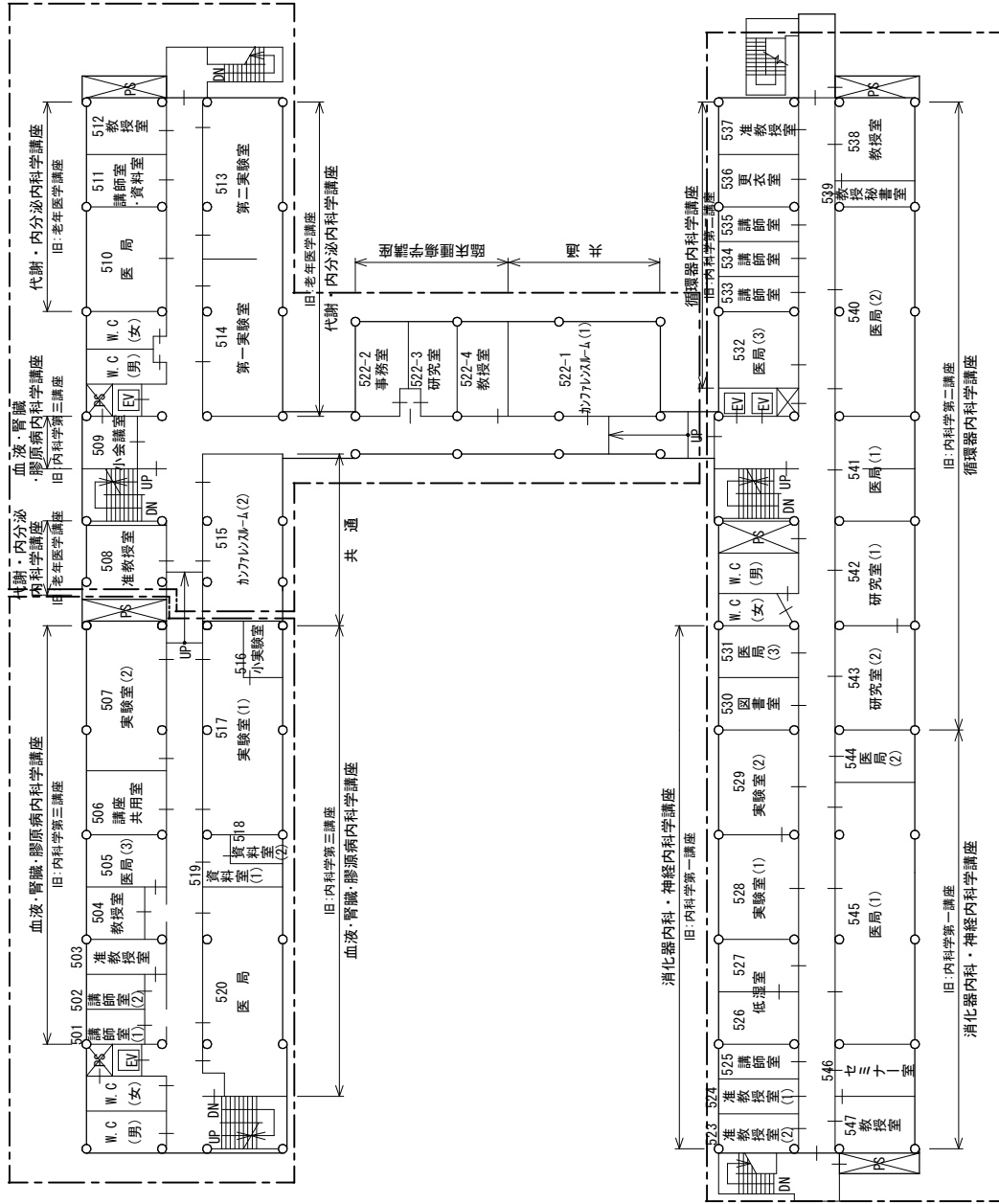


臨床医学研究棟 4階平面図 S=1/500

棟名	秋田大学医学部 臨床医学研究棟	平面図
----	-----------------	-----



(210) 臨床校舎・北



(215) 臨床校舎・東

(205) 臨床校舎・南

臨床医学研究棟 5階平面図 S=1/500

棟名称

秋田大学医学部 臨床医学研究棟

平面図

1/500

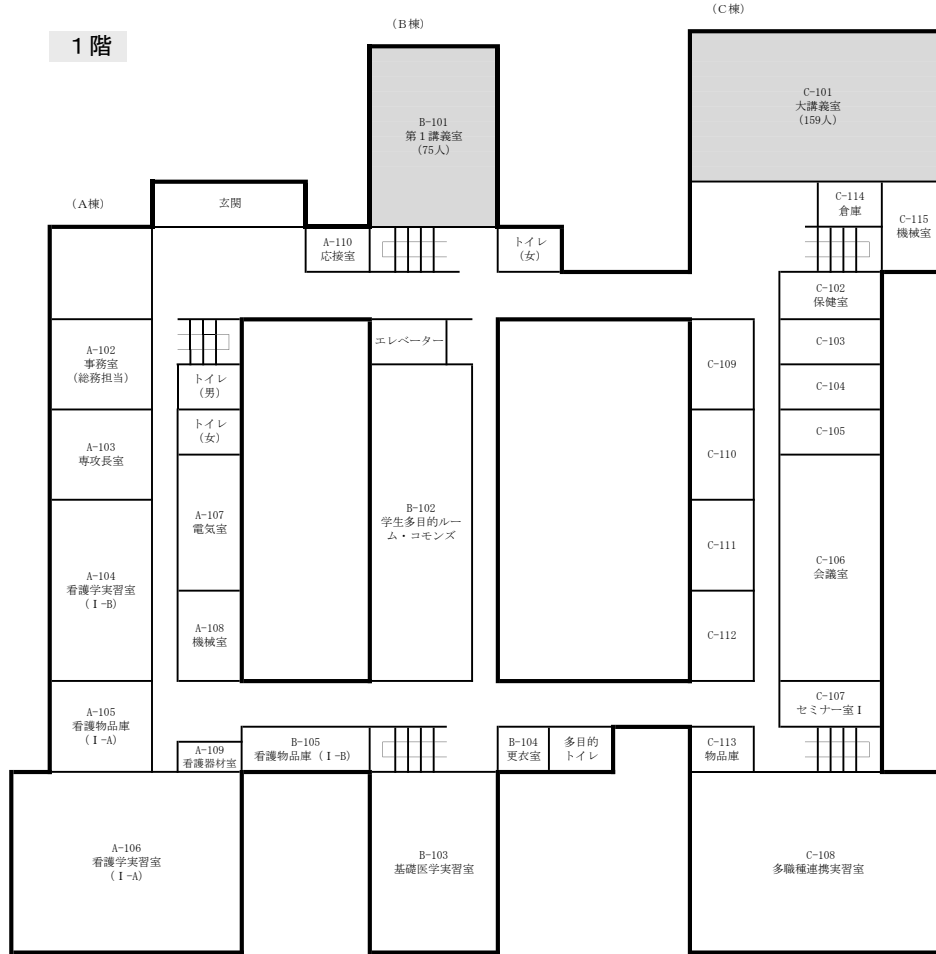




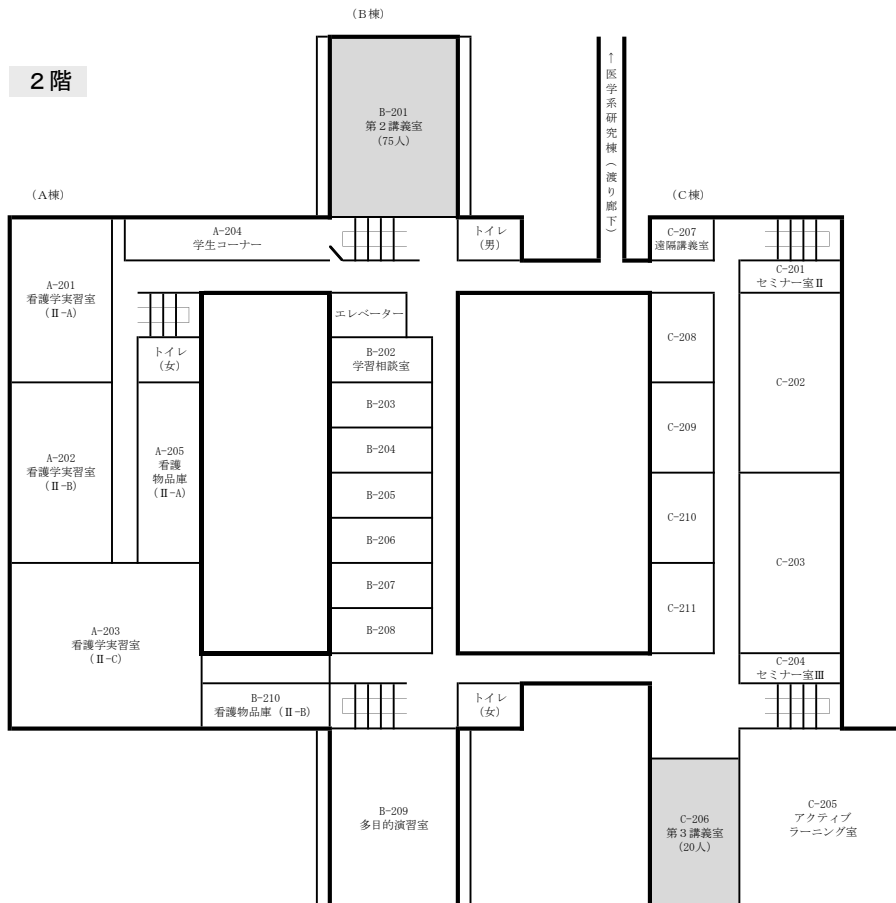
# 保健学科棟 平面図



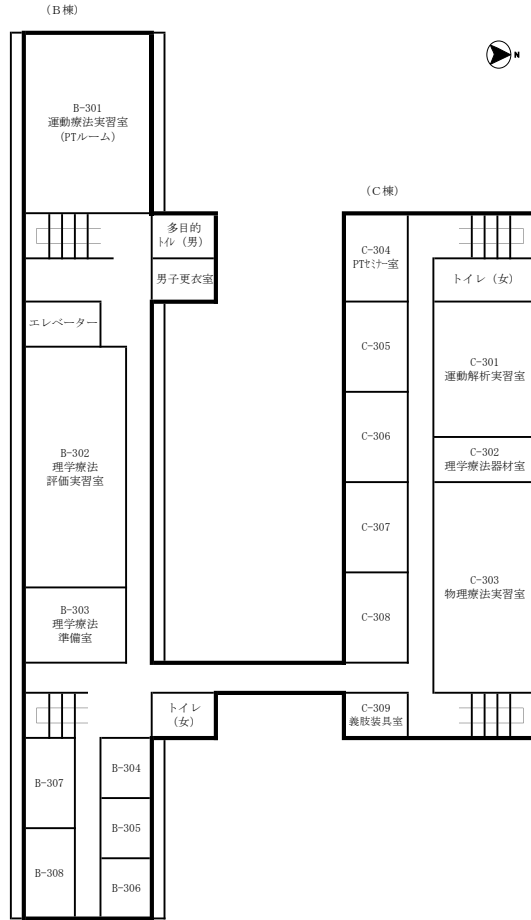
## 1階



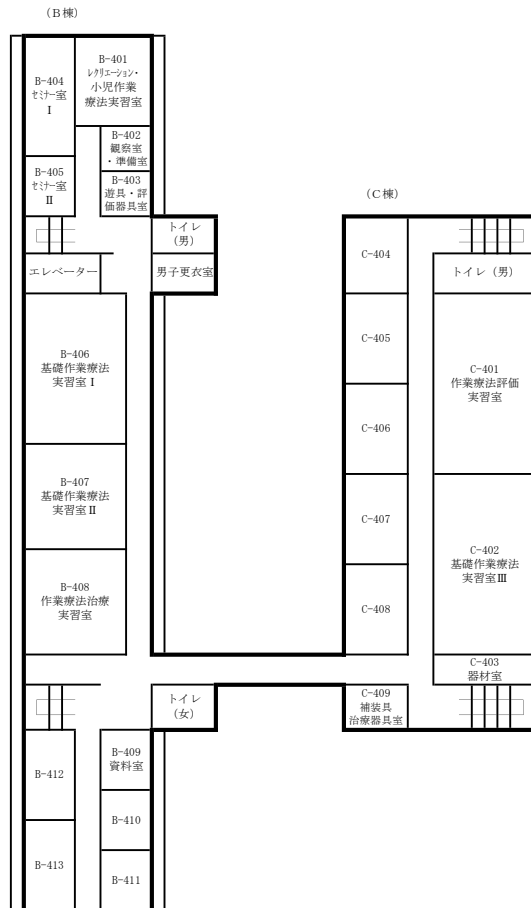
## 2階



3階



4階

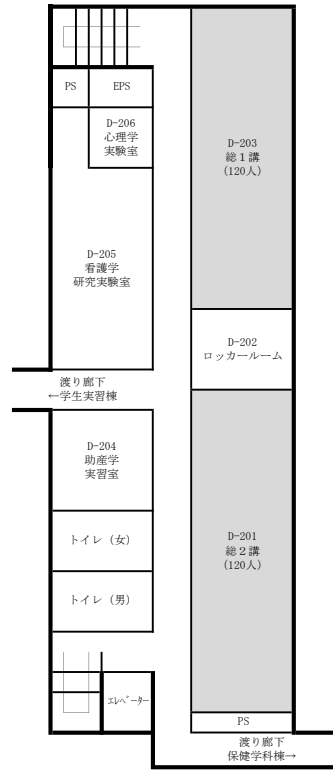


# 医学系研究棟 平面図

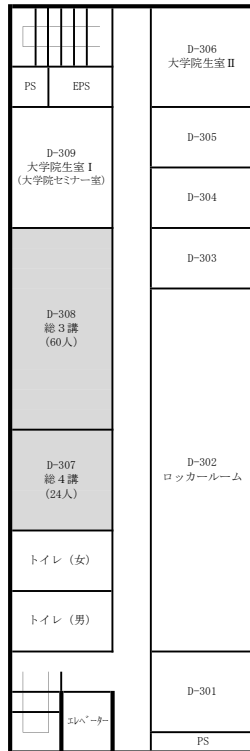
## 1階



## 2階



## 3階



## 4階





**お問い合わせ先**

秋田大学大学院医学系研究科・医学部学務課大学院担当

〒010-8543 秋田市本道一丁目1の1

TEL 018-884-6031 / 6032

E-mail [gakumu-in@jimu.akita-u.ac.jp](mailto:gakumu-in@jimu.akita-u.ac.jp)

<https://www.med.akita-u.ac.jp/index.php>

