

# 共通教育科目（必修）研究方法論

コーディネータ：滝川 康裕 教授

所 属：内科学講座（消化器内科肝臓分野）

## 1. 一般目標（GIO）

研究の計画・実施に関する基本的知識と倫理の修得を通して、質の高い基礎・臨床研究を実施できる。

## 2. 行動目標（SBO）

- (1) リサーチ・クエスチョンに求められる要素・特性を説明できる。
- (2) 自らの研究計画の立案のために情報収集ができる。
- (3) 診断・医学検査を評価するための研究デザインと留意すべき基本事項（信頼性評価：一致率と kappa 値、Bland-Altman plot、妥当性評価：感度・特異度・ROC 曲線）について説明できる。データの要約、統計学的検定と信頼区間について概説できる。
- (4) 回帰モデルの基本式、変数選択法、評価法について概説できる。
- (5) 臨床試験の意義とプロセス、報告の仕方（CONSORT 声明）について概説できる。
- (6) 最先端の診断・治療法の開発をするために、トランスレーショナル・リサーチの概念と国内外の現況を概説できる。
- (7) 人を対象とする医学系研究の倫理の歴史と意義、指針（ヘルシンキ宣言、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針）の趣旨を理解し、問題点を説明できる。
- (8) 文部科学省が、日本学術会議と日本学術振興会と連携して定めた標準的な倫理教育プログラム（「科学の健全な発展のために - 誠実な科学者の心得 -」（日本学術振興会 編））の内容を理解し、実践できる。
- (9) 生物医学雑誌への統一投稿規定（ICMJE）の趣旨を理解し、研究の実施と報告における倫理的諸問題（個人情報保護、余剰生体資料、Authorship、利益相反）を理解する。
- (10) 英文論文作成方法、英語でのプレゼンテーション法を理解し、英語力を身に付ける。

## 3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

## 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

## 5. カリキュラム（平成 28 年度開講）

科目コード	授業科目名	区分	単位	備考
10101	研究方法論	講義	2	通年 16 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	場所
4月23日	土	3	イントロダクション、リサーチ・クエスチョンの立て方	滝川 康裕 教授 (消化器内科)	1 番講義室
4月23日	土	4	研究計画立案法	人見 次郎 教授 (人体発生学)	1 番講義室
5月28日	土	3	研究関連情報収集	前沢 千早 特任教授 (腫瘍生物学)	1 番講義室
5月28日	土	4	実験ノート作成法とその意義	佐藤 洋一 教授 (医学教育学)	1 番講義室
6月4日	土	3	臨床研究デザインと医療統計入門 1 (データの要約、検定・信頼区間)	遠藤 龍人 准教授 (消化器内科)	1 番講義室
6月4日	土	4	臨床研究デザインと医療統計入門 2 (回帰モデルの基本)	遠藤 龍人 准教授 (消化器内科)	1 番講義室
6月25日	土	3	臨床研究デザインと医療統計入門 3 (多重ロジスティック回帰分析)	滝川 康裕 教授 (消化器内科)	1 番講義室
6月25日	土	4	臨床研究デザインと医療統計入門 3 (生存時間解析)	遠藤 龍人 准教授 (消化器内科)	1 番講義室

月日	曜日	時限	内 容	担当教員	場 所
7月2日	土	3	臨床研究デザインと医療統計入門4 (医学検査の有用性評価)	遠藤 龍人 准教授 (消化器内科)	1 番講義室
7月2日	土	4	論文作成法	佐藤 洋一教授 (医学教育学)	1 番講義室
7月23日	土	3	生物医学雑誌への統一投稿規定と研究の実施と報告における倫理的配慮	遠藤 龍人 准教授 (消化器内科)	1 番講義室
8月6日	土	3	トランスレーショナル・リサーチ概論	佐々木 真理 教授 (リエゾンセンター長)	1 番講義室
8月6日	土	4	ヒトを対象にした医学研究の倫理指針・倫理審査申請における注意点	小野田 敏行 客員教授 (衛生学公衆衛生学)	1 番講義室
8月27日	土	4	研究者の責任 ・オーサーシップ ・利益相反 ・違反行為：捏造・改ざん・剽窃	佐藤 洋一 教授 (医学教育学)	1 番講義室
11月5日	土	3	臨床試験の組織とマネジメント1	竹内 聡 特任准教授 (産婦人科学)	1 番講義室
11月5日	土	4	臨床試験の組織とマネジメント2	竹内 聡 特任准教授 (産婦人科学)	1 番講義室

## 共通教育科目（選択必修）：臨床免疫学概論

コーディネータ：山内 広平 教授

所 属：内科学講座（呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野）

### 1. 一般目標（GIO）

自己免疫疾患の発症機序及び免疫病態を理解し、各種疾患の臨床病態及び治療法について知識を得る。

### 2. 行動目標（SBO）

- (1) 自己免疫疾患の発症機序及び免疫病態を説明できる。
- (2) 感染による免疫異常及び病気との関連を説明できる。
- (3) 膠原病の各臓器における病理学的特徴を説明できる。
- (4) 移植治療における免疫病態を説明できる。

### 3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

### 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 5. カリキュラム（平成 28 年度開講）

コード	区分	単位	備考
10106	講義	1	前期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
7月2日	土	1	自己免疫疾患 1（発症機序と臨床病態）	山内 広平 教授 (呼吸器・アレルギー・膠原病内科)	1 番講義室
7月2日	土	2	自己免疫疾患 2（消化器における自己免疫疾患）	滝川 康裕 教授 (消化器内科肝臓分野)	1 番講義室
7月23日	土	1	免疫の発達と原発性免疫不全症	遠藤 幹也 准教授 (小児科学)	1 番講義室
7月23日	土	2	膠原病の病理学（各種膠原病の病理と免疫病態）	宇月 美和 客員教授 (機能病態学)	1 番講義室
7月23日	土	4	自然免疫機構と疾病 1（循環器疾患における免疫異常と疾病）	佐藤 衛 准教授 (生体情報解析部門)	1 番講義室
8月6日	土	2	自然免疫機構と疾病 2（尋常性乾癬の免疫機構）	渡部 大輔 特任講師 (皮膚科学)	1 番講義室
8月27日	土	1	感染免疫学・ワクチン療法（感染における免疫病態・粘膜ワクチンを初めとしたワクチンの開発研究）	吉野 直人 特任准教授 (感染症学・免疫学)	1 番講義室
8月27日	土	2	移植免疫学（骨髄移植の免疫病態）	石田 陽治 教授 (血液腫瘍内科)	1 番講義室

# 共通教育科目（選択必修）：先端生命・医療画像技術特論

コーディネータ：佐々木 真理 教授

所 属：医歯薬総合研究所 超高磁場MR I 診断・病態研究部門

## 1. 一般目標 (GIO)

トップレベルの医学研究を行うため、基礎生命科学と臨床医学における先端イメージング技法について理解する。

## 2. 行動目標 (SBO)

- (1) 生命情報科学イメージング技法を列記できる。
- (2) 蛍光顕微鏡・レーザー顕微鏡・多光子顕微鏡の原理を説明できる。
- (3) 1分子イメージングの応用を列記できる。
- (4) 蛍光標識物質の種類と応用を述べることができる。
- (5) 電子顕微鏡の原理と特徴を説明できる。
- (6) クライオ電子顕微鏡とトモグラフィ法の意義について述べることができる。
- (7) 生体画像診断法の種類と特徴を概説できる。
- (8) 生体機能の解析方法とその応用を述べることができる。

## 3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

## 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

## 5. カリキュラム (平成 28 年度開講)

コード	区分	単位	備考
10108	講義	1	後期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
9月3日	土	3	ニューマイクロスコープの種類と特徴	佐藤 洋一 教授 (医学教育学)	1 番講義室
9月3日	土	4	分子イメージングから生体イメージングまで	佐藤 洋一 教授 (医学教育学)	1 番講義室
9月24日	土	3	生体イメージングの実際ーゼブラフィッシュとマウスを例にしてー	木村 英二 講師 (人体発生学)	1 番講義室
9月24日	土	4	組織・細胞を用いたバイオイメージングの実際	齋野 朝幸 教授 (細胞生物学)	1 番講義室
10月1日	土	3	電子顕微鏡法の基本と応用	佐藤 洋一 教授 (医学教育学)	1 番講義室
10月1日	土	4	細胞イメージングの陥穽	佐藤 洋一 教授 (医学教育学)	1 番講義室
10月22日	土	3	生体画像診断法の種類と特徴	佐々木 真理 教授 (超高磁場MRI 診断・病態)	1 番講義室
10月22日	土	4	MRI、CT による生体機能の定量的解析法	佐々木 真理 教授 (超高磁場MRI 診断・病態)	1 番講義室

## 共通教育科目（選択必修）：地域・政策医療学

コーディネータ：坂田 清美 教授

所 属：衛生学公衆衛生学講座

### 1. 一般目標 (GIO)

政策に関連した地域医療の動向と今後の方向性について学ぶことにより、自ら地域医療の課題を明らかにし、課題に取り組む方法論を習得する。

### 2. 行動目標 (SBO)

- (1) 特定健診のしくみについて説明できる。
- (2) 階層別保健指導内容について説明できる。
- (3) DPC の概要について説明できる。
- (4) EBM 視点から地域医療を説明できる。
- (5) 保健・医療・福祉の連携のあり方について説明できる。
- (6) 地域における脳卒中発症危険因子のエビデンスについて概略を説明できる。
- (7) 地域における心疾患発症危険因子のエビデンスについて概略を説明できる。
- (8) 地域における要介護に至るリスクのエビデンスについて概略を説明できる。
- (9) 県北コホートの特徴について概略を説明できる。

### 3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

### 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 5. カリキュラム (平成 28 年度開講)

コード	区分	単位	備考
10109	講義	1	後期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
9月3日	土	1	DPC の理論と応用	松田 晋也 客員教授 (衛生学公衆衛生学)	1 番講義室
9月3日	土	2	救急医療	坂田 清美 教授 (外部講師招聘予定)	1 番講義室
9月24日	土	1	EBM と地域医療	坂田 清美 教授 (外部講師招聘予定)	1 番講義室
9月24日	土	2	保健・医療・福祉の連携	佐藤 元美 非常勤講師 (医学部)	1 番講義室
10月1日	土	1	被災者検診と追跡研究	坂田 清美 教授 (衛生学公衆衛生学)	1 番講義室
10月1日	土	2	循環器疾患と危険因子	中村 元行 教授 (心血管・腎・内分泌内科)	1 番講義室
10月22日	土	1	要介護と危険因子	坂田 清美 教授 (外部講師招聘予定)	1 番講義室
10月22日	土	2	特定健診・特定保健指導	坂田 清美 教授 (衛生学公衆衛生学)	1 番講義室

## 共通教育科目（選択必修）：がんのベーシックサイエンス

コーディネータ：前沢 千早 特任教授

所 属：医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門

### 1. 一般目標 (GIO)

有効ながんの診断・治療法を創成するために、がんの生物学的特性に関する知識を涵養する。

### 2. 行動目標 (SBO)

- (1) 発がんにおける遺伝子異常の蓄積過程について、がん種特異的な遺伝子異常と共通の遺伝子異常が存在することを説明できる。
- (2) 細胞周期関連分子と DNA 修復機構の異常について説明できる。
- (3) がんの生物学的特性の形成に関与するエピジェネティックな異常について説明できる。
- (4) がんの生物学的悪性度（がん細胞の増殖，浸潤，転移，抗ガン剤感受性）に関わる遺伝子異常について説明できる。
- (5) がんの形態病理の形成に関連する分子の異常とその診断法について説明できる。
- (6) がんの生物学的特性に関する診断法の原理とその臨床要件について説明できる。
- (7) 加齢と発がんの分子機構の関連を説明できる。
- (8) ヒト悪性腫瘍の疫学とその分子背景について説明できる。
- (9) がんの疫学の意義と役割を理解し、がんの予防の取り組みについて説明できる。

### 3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

### 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 5. カリキュラム（平成 28 年度開講）

コード	区分	単位	備考
10107	講義	1	前期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4月23日	土	1	がんの生物学入門	前沢 千早 特任教授 (腫瘍生物学)	1 番講義室
4月23日	土	2	細胞周期と修復遺伝子異常	久保田 美子 准教授 (分子医化学)	1 番講義室
5月28日	土	2	抗がん剤感受性とバイオマーカー診断	西塚 哲 講師 (外科学)	1 番講義室
6月4日	土	1	がんのバイオマーカー診断と臨床応用（泌尿生殖器系を中心として）	高田 亮 講師 (泌尿器科学)	1 番講義室
6月4日	土	2	がんのバイオマーカー診断と分子標的治療（消化器癌を中心として）	西塚 哲 講師 (外科学)	1 番講義室
6月25日	土	1	悪性黒色腫の分子標的治療の最前線	前沢 千早 特任教授 (腫瘍生物学)	1 番講義室
6月25日	土	2	造血器腫瘍の分子標的治療	伊藤 薫樹 教授 (腫瘍内科学科)	1 番講義室
11月26日	土	2	病理形態学とがん関連遺伝子の異常	菅井 有 教授 (病理診断学)	1 番講義室

## 共通教育科目（選択必修※）緩和医療学

がんプロフェSSIONAL養成基盤推進プラン

「緩和ケア地域連携を支援する指導的医療人養成コース」

コーディネータ：杉山 徹 教授、木村 祐輔 教授

所 属：産婦人科学講座、緩和医療学科

※ がんプロ関連の大学院生は必修となります。

### 1. 一般目標 (GIO)

緩和ケアについての基礎的な知識・技術を獲得するとともに、実践的演習を通じて、チーム医療を構成する各職種の専門性を理解することで、適切なコミュニケーション、情報の共有方法、およびチームマネジメントの手法を身に付ける。

### 2. 行動目標 (SBO)

- 1)緩和ケアについて、その理念、目的、意義について理解する。
- 2)症状緩和の基礎知識、技術を習得する。
- 3)患者・家族の意志決定支援の方法を理解する。
- 4)がん治療に関わる多職種(医師、看護師、薬剤師、MSW, 臨床心理士ほか)それぞれの役割について理解し、協調した活動が実践できる。
- 5)緩和ケアにおける地域連携の重要性を理解する。

### 3. 成績評価

出席状況にて判断する。

### 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 5. カリキュラム（平成 28 年度開講）

科目コード	区分	単位	備考
10110	演習・実習	1	

月日	曜日	時限	内容	担当教員	場所	区分・詳細
5月14日(土) -15日(日)		1~4	医療者に対する緩和ケア教育プログラム 「緩和ケア研修会」	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学)	未定	岩手医科大学 附属病院主催 で、毎年4月~ 5月に開催して いる。
毎週火曜日		16:00~	緩和ケアチーム実習	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学)	緩和ケア外来	参加1回以上
毎月第3月曜日		19:00~	岩手緩和ケアテレビカン ファレンス	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学)	循環器センタ ー8階研修室	参加1回以上

※ 通常の授業時間帯と異なる場合がありますので、事前に確認してください。(問い合わせ先；木村教授・内線 8382)

## 共通教育科目（選択必修）：生命科学解析手法概論

コーディネータ：人見 次郎 教授

所 属：解剖学講座人体発生学分野

### 1. 一般目標 (GIO)

生命情報の最新の解析手法を学ぶことで、疾患の理解を深め、新しい診断法や治療法の開発を実現するための基盤を形成する。

### 2. 行動目標 (SBO)

- (1) バイオ研究手法を列記できる。
- (2) シグナル伝達の解析手法と治療法開発の関連を説明できる。
- (3) 遺伝子改変動物の作製法を説明できる。
- (4) リバースジェネティクスとフォワードジェネティクスの有用性を説明できる。
- (5) ヒト疾患関連遺伝子の同定法と利用法を説明できる。
- (6) エピジェネティクスの解析法を説明できる。
- (7) バイオマーカーの同定法と利用法を説明できる。
- (8) 分子標的治療法を列記できる。
- (9) バイオインフォマティクスの目的と有用性を説明できる。

### 3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

### 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 5. カリキュラム (平成 29 年度開講)

コード	区分	単位	備考
10102	講義	1	前期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
未定	未定	未定	バイオ研究手法概論	人見 次郎 教授 (人体発生学)	1 番講義室
未定	未定	未定	疾患ゲノム解析の実践	清水 厚志 特命教授 (生体情報解析部門)	1 番講義室
未定	未定	未定	モデル動物の研究手法：リバース ジェネティクスとフォワードジ ェネティクス	木村 英二 講師 (人体発生学分野)	1 番講義室
未定	未定	未定	多因子疾患遺伝子探索	久保田 美子 准教授 (分子医科学)	1 番講義室
未定	未定	未定	トランスクリプトーム解析	大桃 秀樹 特命助教 (生体情報解析部門)	1 番講義室
未定	未定	未定	エピジェネティクスと疾患	前沢 千早 特任教授 (腫瘍生物学)	1 番講義室
未定	未定	未定	ヒトゲノムと疾患	清水 厚志 特命教授 (生体情報解析部門)	1 番講義室
未定	未定	未定	バイオインフォマティクス	八谷 剛史 特命准教授 (生体情報解析部門)	1 番講義室



## 共通教育科目（選択必修）：脳のベーシックサイエンス

コーディネータ：寺山 靖夫 教授

所 属：内科学講座神経内科・老年科分野

### 1. 一般目標 (GIO)

脳と神経および脳血管の基礎知識をもとに、神経学の幅広い研究分野において、独創性の高い医学・生物学的研究や高度先進医療の分野で優れた臨床研究が遂行できる。

### 2. 行動目標 (SBO)

- (1) 脳と神経および脳血管の発生的・解剖学的な基礎知識を理解し説明できる。
- (2) 脳と神経および脳血管の生理学的・生化学的な基礎知識を理解し説明できる。
- (3) 脳と神経および脳血管の分子生物学的・免疫学的・血液学的な基礎知識を理解し説明できる。
- (4) 脳のイメージングの原理および画像処理の基礎的知識を理解し説明できる。
- (5) 基礎知識をもとに、脳循環代謝測定などの臨床検査を行って、その結果を的確に判断できる。
- (6) 基礎知識をもとに、神経疾患の治療法の基礎を理解しその適応を的確に判断できる。
- (7) 基礎知識をもとに、脳と神経の機能再生、リハビリテーションの分野に応用できる。

### 3. 成績評価

出席、レポートなどにより総合的に評価する。

### 4. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 5. カリキュラム（平成 29 年度開講）

コード	区分	単位	備考
10105	講義	1	後期 8 回

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
未定	未定	未定	オリエンテーション(ニューロサイエンスへの誘い)	寺山 靖夫 教授 (神経内科・老年科)	1 番講義室
未定	未定	未定	脳と神経の発生学	人見 次郎 教授 (人体発生学)	1 番講義室
未定	未定	未定	脳と神経の免疫学	深浦 彦彰 非常勤講師 (神経内科・老年科)	1 番講義室
未定	未定	未定	脳と神経の生理学 I (脳循環代謝測定)	米澤 久司 准教授 (神経内科・老年科)	1 番講義室
未定	未定	未定	脳と神経の生理学 II (脳波・脳磁図、筋電図の基礎知識)	大井 清文 非常勤講師 (神経内科・老年科)	1 番講義室
未定	未定	未定	脳と生化学	未定 (神経内科・老年科)	1 番講義室
未定	未定	未定	脳のイメージング	佐々木 真理 教授 (超高磁場 MRI 診断・病理)	1 番講義室
未定	未定	未定	脳と神経の再生医学	遠山 稿二郎 非常勤講師 (医歯薬総合研究所)	1 番講義室



## 解剖学：組織学

担当講座・分野：解剖学講座細胞生物学分野

責任者：齋野 朝幸 教授

### 1. 人材育成の基本理念

細胞生物学あるいは器官・組織生理学領域における形態学的手法を修得し、基礎生物学の知識と考え方を臨床医学に活かすことのできる人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

脊椎動物（特に哺乳動物）の組織・細胞構造と機能の相関を研究する。

### 3. 一般目標（GIO）

生命体の多様性を認識できる医療人になるために、組織・細胞の構造変化が機能にどのような影響を及ぼすか、洞察する能力を身につける。

### 4. 行動目標（SBO）

- (1) 先端バイオイメージング装置の基本原理を概説できる。
- (2) 蛍光顕微鏡（レーザー顕微鏡）用の試料作成ができる。
- (3) 電子顕微鏡用の試料作成が出来る。
- (4) 撮像した画像を解析する方法を概説できる。
- (5) 学会認定技術員の認定試験をクリアできる。

### 5. 資格取得等

日本解剖学会技術員あるいは日本顕微鏡学会技術員受験に必要な知識と技能を修得できる。

### 6. 成績評価

レポート、論文抄読、研究成果発表（全国レベル、国際レベルのものに限る）、出席状況、学会認定技術員試験模擬試験、などを考慮して総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生あるいは家庭業務などで授業・実習に出席できない場合は日程や実習内容の調整を行う（問合せ先：解剖学講座（細胞生物学分野）・内線 5871、電子メール：tsaino@iwate-med.ac.jp）。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
10601	細胞生物学講義	講義	細胞生物学の講義と論文抄読	齋野 朝幸 教授	細胞生物学第3研究室 (矢巾キャンパス)	2	通年15回 (15コマ)
10602	抄読会	演習	論文抄読	齋野 朝幸 教授	細胞生物学第3研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年30回 (30コマ)
10603	細胞生物学演習	演習	光顕・電顕の技術の習得	齋野 朝幸 教授	細胞生物学第3研究室 (矢巾キャンパス)	8	通年20回 (60コマ)
10604	組織生化学演習	演習	組織生化学技術（免疫組織化学など）の習得	齋野 朝幸 教授	細胞生物学第1研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年30回 (30コマ)
10605	神経解剖学概論	講義	神経器官の発生と進化を講義	中野 真人 助教	細胞生物学第3研究室 (矢巾キャンパス)	2	通年15回 (15コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)							10602				10603	
3 (13:00~14:30)												
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)												
6 (19:40~21:10)			10604		10601		10605					









# 病理学：機能病態学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野、医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門

責任者：増田 友之 教授（病理学講座機能病態学分野）

## 1. 人材育成の基本理念

肝疾患、血液疾患を含むさまざまな疾患の形態診断を修得すると共に、それらの病態に関わる分子機構を探索・同定し、新規診断・治療法を創成できる人材を育成する。

## 2. 主な研究内容

肝疾患、血液疾患、消化管疾患、腎疾患、皮膚疾患を中心にその病態・疾患の進展に関わる分子機構の解明。

## 3. 一般目標 (GIO)

ヒトの疾患の形態変化を把握し、その分子機構を解析し、新規の診断・治療法の基盤を確立する能力を会得する。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 主な疾患の形態変化を把握し、病理診断を行うことができる。
- (2) 個々の疾患の臨床的特徴と治療法を説明できる。
- (3) 疾患の発生機序や進展機構に関する新たな知見や問題点について説明できる。
- (4) 腫瘍の発生・進展に関連する基礎的な分子変化を説明できる。
- (5) 細胞機能の解析法や分子機構の解析法について修得する。
- (6) 電子顕微鏡やレーザー顕微鏡を使った形態解析を修得する。

## 5. 資格取得等

特になし。

## 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読、研究成果発表、出席状況。

## 7. 履修に関する情報

授業日程に関してはそれぞれの予定を考慮し、調整いたします。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論(2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：病理学講座機能病態学分野・内線 5921)。

## 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
11501	肝臓病理学	演習	肝疾患の病理診断	増田 友之 教授	地域ネットワーク医療支援室	2	後期15回(15コマ)
11502	血液病理学	演習	血液疾患の病理診断	佐藤 孝 教授 阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	2	後期15回(15コマ)
11503	腎臓病理学	演習	腎疾患の病理診断	及川 浩樹 講師	地域ネットワーク医療支援室	2	後期15回(15コマ)
11504	基礎腫瘍学	講義	腫瘍の発生・進展機構の講義	前沢 千早 特任教授	病理セミナールーム	2	後期15回(15コマ)
11505	細胞生物学	実習	細胞機能と分子制御機構の解析	及川 浩樹 講師	機能病態学分野研究室	2	後期15回(30コマ)
11506	形態解析学	実習	電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析	増田 友之 教授	バイオイメージングセンター	2	後期15回(30コマ)
11507	病理診断学	演習	生検・外科摘出材料の病理診断	佐藤 孝 教授 阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	4	後期15回(30コマ)
11508	抄読会	演習	研究論文および症例報告の検討	増田 友之 教授	病理セミナールーム	4	後期15回(30コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)											10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)		11502						11501 11503		11504		
		11507					11505 11506					
6 (19:40~21:10)							11508					









# 法医学：法病理学

担当講座・分野：法医学講座

責任者：出羽 厚二 教授

## 1. 人材育成の基本理念

法病理学、法中毒学などに関する専門的知識を有し、法医診断、研究を遂行できる人材の育成。

## 2. 主な研究内容

損傷・窒息・内因性急死等の病態生理に関する、免疫組織化学および分子生物学的手法を用いた研究。

## 3. 一般目標 (GIO)

法医解剖鑑定の実務をすることで、必要な基本的な知識・技術を修得する。

## 4. 行動目標 (SBO)

(1) 法医解剖鑑定の目的・対象を説明できる。論理的な法病理診断法について説明できる。

(2) 法医解剖鑑定に必要な技術の概要を説明でき、基本的手法を習得する。

## 5. 資格取得等

日本法医学会法医認定医、日本法医学会死体検案認定医。

## 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表等より総合的に判断する。

## 7. 履修に関する情報

授業日程については個別の調整に応じます。入学時より前半の2年間間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：法医学講座・内線 5682)。

## 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
11901	法病理学実験	実習	法医解剖・検査	高宮 正隆 講師	法医学実験室 (矢巾キャンパス)	8	通年 60 回 (120 コマ)
11902	法病理学実験	実習	法医解剖・検査	高宮 正隆 講師	法医学実験室 (矢巾キャンパス)	1	後期 8 回 (16 コマ)
11903	法病理学特論	講義	法病理学・法遺伝学	高宮 正隆 講師	法医学研究室 (矢巾キャンパス)	2	後期 15 回 (15 コマ)
11904	法病理学演習	演習	セミナー・抄読会	高宮 正隆 講師	法医学研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年 30 回 (30 コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)			11901				11901					11902
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)									11904			
6 (19:40~21:10)										11903		

# 法医学：ヒト集団遺伝学

担当講座・分野：法医学講座

責任者：出羽 厚二 教授

## 1. 人材育成の基本理念

タンパク質や DNA の多型等に対する広範な知識および検出技術を有し、集団内における多型現象の存在に関して、法医学的、人類遺伝学および統計学的解釈ができる人材を育成する。

## 2. 主な研究内容

ヒトの各種遺伝的多型の検出法と判定結果の集団遺伝学的解釈。

## 3. 一般目標 (GIO)

遺伝的多型の検出、判定結果の解析をすることで、集団遺伝学についての基本的知識を修得する。

## 4. 行動目標 (SBO)

(1) 遺伝的多型の生化学的あるいは分子生物学的な成因ならびに解析技術を説明できる。

(2) 多型の基本的な統計学的処理法について説明できる。

## 5. 資格取得等

特になし。

## 6. 成績評価

レポート提出，論文抄読・研究成果発表等より総合的に判断する。

## 7. 履修に関する情報

授業日程については個別の調整に応じます。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：法医学講座・内線 5682)。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14401	DNA 多型実験	実習	DNA 多型検出法	中屋敷 徳 准教授	法医学実験室 (矢巾キャンパス)	4	通年 30 回 (60 コマ)
14402	DNA 多型実験	実習	DNA 多型検出法	中屋敷 徳 准教授	法医学実験室 (矢巾キャンパス)	1	前期 8 回 (16 コマ)
14403	法医血清学演習	演習	血液型・血清型検査	中屋敷 徳 准教授	法医学実験室 (矢巾キャンパス)	2	前期 15 回 (15 コマ)
14404	ヒト集団遺伝学演習	演習	セミナー・抄読会	中屋敷 徳 准教授	法医学研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年 30 回 (30 コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)			14401								14402	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)									14404			
6 (19:40~21:10)									14403			

















## 内科学：血液内科学

担当講座・分野：内科学講座血液腫瘍内科分野、腫瘍内科学科

責任者：石田 陽治 教授（内科学講座血液腫瘍内科分野）

### 1. 人材育成の基本理念

- (1) 血液病学の高度の知識を有し、血液病学領域の基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。
- (2) 血液専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

血液病学領域の基礎的・臨床的研究を行う。

### 3. 一般目標 (GIO)

血液臨床研究者を育成する。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 血液疾患の基礎的病態を説明できる。
- (2) 血液疾患の治療の概論を説明できる。
- (3) 抗癌剤化学療法 of 基礎的・臨床的概論を説明できる。
- (4) 同種並びに自家幹細胞移植の理論・概論を説明できる。

### 5. 資格取得等

内科認定医・血液専門医取得を目指す。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学生など、勤務先等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（血液腫瘍内科分野）・内線 3843）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12501	血液診断学	講義	診断学	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	前期 15回 (15コマ)
12502	血球形態学	講義	形態学	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	前期 15回 (15コマ)
12503	血液・腫瘍学	講義	セミナー・抄読会	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	4	通年 30回 (30コマ)
12504	血液・腫瘍学	実習	腫瘍細胞の培養とその応用	伊藤 薫樹 教授	血液・腫瘍内科研究室	1	後期 15回 (15コマ)
12505	血液・実験学	実習	蛋白分離・PCR とその応用	小宅 達郎 講師	血液・腫瘍内科研究室	1	後期 15回 (15コマ)
12506	血液・腫瘍学	講義	血液腫瘍の基礎知識、抗癌剤	伊藤 薫樹 教授	中7階セミナー室	2	後期 15回 (15コマ)
12507	幹細胞移植	講義	移植の基礎知識・実験移植学	小宅 達郎 講師	中7階セミナー室	2	後期 15回 (15コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)											10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)			12503			12504	12501	12506				
6 (19:40~21:10)						12505	12502	12507				

# 内科学：腫瘍内科学

担当講座・分野：腫瘍内科学科

責 任 者：伊藤 薫樹 教授

## 1. 人材育成の基本理念

- (1) 臨床腫瘍学の高度の知識を有し、臨床腫瘍学領域の基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。
- (2) がん薬物療法専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

臨床腫瘍学領域の基礎的・臨床的研究を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

臨床情報やがん細胞株を用いたバイオマーカーの開発や分子標的薬の候補化合物の作用機序の研究を通じて、基礎的・臨床的研究ができる臨床腫瘍医を育成する。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) がんの発生・進展機構・疫学・病態を説明できる。
- (2) がん薬物療法の基礎的・臨床的概論を説明できる。
- (3) がん薬物療法の有害事象の基礎的・臨床的概論を説明できる。
- (4) がん薬物療法の臨床試験の計画・立案ができる。
- (5) がん薬物療法の候補化合物を用いてその効果と作用機序を明らかにすることができる。

## 5. 資格取得等

がん治療認定医・がん薬物療法専門医取得を目指す。

## 6. 成績評価

レポート提出、英語論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学生など、勤務先等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：腫瘍内科学科・内線3765）。

## 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14801	がん総論	講義	総論	伊藤 薫樹 教授	腫瘍内科スタッフルーム	2	前期15回 (15コマ)
14802	診断学	講義	診断学	伊藤 薫樹 教授	腫瘍内科スタッフルーム	2	前期15回 (15コマ)
14803	治療学	講義	薬物療法	伊藤 薫樹 教授	腫瘍内科スタッフルーム	2	前期15回 (15コマ)
14804	臨床腫瘍学	講義	セミナー・抄読会	伊藤 薫樹 教授	腫瘍内科スタッフルーム	4	通年30回 (30コマ)
14805	実験学 I	実習 実験	細胞培養とその応用	伊藤 薫樹 教授	血液・腫瘍内科研究室	1	後期15回 (15コマ)
14806	実験学 II	実習 実験	蛋白分離・PCR とその応用	伊藤 薫樹 教授	血液・腫瘍内科研究室	1	後期15回 (15コマ)
14807	臨床試験	講義	臨床試験概論	伊藤 薫樹 教授	腫瘍内科スタッフルーム	2	後期15回 (15コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8：50～10：20）											10106	
2（10：30～12：00）											10107	
3（13：00～14：30）											10101	
4（14：40～16：10）												
5（18：00～19：30）	14801		14804			14805	14802	14807				
6（19：40～21：10）						14806	14803					







# 皮膚科学

担当講座・分野：皮膚科学講座

責任者：皮膚科学講座 教授

## 1. 人材育成の基本理念

表皮、真皮、皮下組織、メラノサイトなど皮膚を構成する組織による機能、病態を研究することで皮膚科学の指導的人材となる。

## 2. 主な研究内容

皮膚を構成する組織要素とその異常について研究を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

皮膚を構成する組織要素を知ることによってその異常についての知識を習得するに到達する。

## 4. 行動目標 (SB0)

表皮、真皮、皮下組織、メラノサイトなど皮膚を構成する組織による機能、病態を説明できる。

## 5. 資格取得等

特になし。

## 6. 成績評価

レポート提出、研究成果発表、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：皮膚科学講座・内線 2354)。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
12801	皮膚病理学	実習	皮膚疾患の病理	森 志朋 講師	皮膚科医局	1	前期 15回 (15コマ)
12802	皮膚科総論1	講義	皮膚の解剖と機能・免疫	高橋 和宏 准教授	皮膚科カンファ ランスルーム	4	通年 30回 (30コマ)
12803	皮膚科総論2	講義	皮膚感染症・色素異常症	遠藤 幸紀 講師	皮膚科カンファ ランスルーム	4	通年 30回 (30コマ)
12804	表皮生物学	実習	表皮の形態と角化	森 志朋 講師	皮膚科研究室	2	通年 30回 (30コマ)
12805	色素細胞学	実習	メラノサイトの細胞移動能	遠藤 幸紀 講師	皮膚科カンファ ランスルーム	2	通年 30回 (30コマ)
12806	光線生物学	実習	光線治療の実際と作用機序	遠藤 幸紀 講師	皮膚科外来	1	後期 15回 (15コマ)
12807	真皮生物学	実習	繊維芽細胞培養法	高橋 和宏 准教授	皮膚科カンファ ランスルーム	1	前期 15回 (15コマ)
12808	創傷治癒学	講義	創傷治癒の機序と異常	高橋 和宏 准教授	皮膚科カンファ ランスルーム	2	後期 15回 (15コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)												
4 (14:40~16:10)											10101	
5 (18:00~19:30)	12802						12801			12808		
6 (19:40~21:10)	12803			12806	12807		12805					
	12804											



# 放射線医学：放射線腫瘍学

担当講座・分野：放射線腫瘍学科

責任者：有賀 久哲 教授

## 1. 人材育成の基本理念

放射線科領域全般に及ぶ幅広く高度な知識と錬磨された技能を修得し、放射線腫瘍学の研究に必要な手法や研究遂行能力を備えた研究者を育成する。

## 2. 主な研究内容

腫瘍学の基礎知識をもとに、放射線物理学、放射線生物学に精通し、放射線腫瘍学における研究を実践できる人材の育成を目指す。

- (1) 高精度放射線治療に関する基礎的・臨床的研究を行う。
- (2) 小線源治療における外部照射との融合評価、画像誘導治療法の研究を行う。
- (3) 画像誘導放射線治療における基準マーカ活用に関する物理的・臨床的研究を行う。
- (4) 転移性脊髄圧迫症等に対する緊急放射線治療の臨床・システム研究を行う。
- (5) 広域ネットワークシステムを用いた地域連携がん治療体制/統一データベースの構築を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

放射線治療において治療可能比を増大する因子・介入に関する研究を行う。

- (1) 放射線治療について、(1)放射線腫瘍学総論、(2)放射線腫瘍学各論のそれぞれの領域の知識を習得し、治療の実際を理解する。
- (2) 放射線腫瘍学に関する基礎知識をもち、放射線治療の実際から、問題点を抽出できる。
- (3) 放射線診療を行うために必要な放射線の物理作用、生物作用を理解する。
- (4) 医の倫理を個々の診療行為において実践できる。医療の質の向上のために必要な方策を実行し、診療体制の整備に貢献できる。
- (5) 放射線防護の理念と目標について正しく理解する。放射線診療において医療の質と安全を確保する知識と対応方法を理解する。
- (6) 各種画像診断法の原理と特性を理解し、適切な検査法、診断法、インターベンショナル・ラジオロジーの適応・方法、核医学検査法について説明できる。

## 4. 行動目標 (SBO)

放射線腫瘍学に関する基礎知識をもち、放射線治療の実際から、問題点を抽出できる。

- (1) 放射線腫瘍学総論
  - 1) 放射線物理学と放射線生物学の双方に習熟し、具体的に解説できる。
  - 2) 外照射、密封小線源治療、RI 内用療法など放射線治療の実際を具体的に解説できる。
  - 3) 高精度放射線治療ならびに各種分割照射法の基礎的根拠、適応、その実践について理論的根拠を挙げて提示することができる。
  - 4) がん集学的治療に占める放射線治療の役割を理解し、併用療法について理論的根拠を挙げて提示することができる。
  - 5) 基礎研究に必要な基本手技を理解し、説明ができる。
- (2) 放射線腫瘍学各論
  - 1) 各臓器別の代表的な疾患について理解し、放射線治療を含む集学的治療体系について解説できる。
  - 2) 各種病態に応じた適切な放射線治療計画を立案・実践できる。
  - 3) 放射線治療の保険診療や放射線に関する法令に基本的な知識を習得する。
  - 4) 基礎研究に必要な基本操作ができる。

## 5. 資格取得等

日本医学放射線学会放射線治療専門医の取得が可能。

## 6. 成績評価

論文抄読、カンファランス等での活動、研究成果発表（学会および論文発表）、試験、出席状況を加味して総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

少人数クラスのため、個別の状況に応じた履修の可能性あり。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。選択必修科目「緩和医療学」の履修が望ましい（問合せ先：放射線医学講座・内線 3660）。

## 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
14301	放射線腫瘍学入門	講義	放射線腫瘍学の基礎	有賀 久哲 教授	放射線科セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
14302	放射線物理	講義	放射線治療のための物理的基礎	有賀 久哲 教授 山口 哲 助教	PET リニアック先端治療センター	2	後期15回 (15コマ)
14303	放射線生物	講義	放射線治療のための放射線生物入門	有賀 久哲 教授 原田 聡 講師	放射線科セミナー室	2	前期15回 (15コマ)
14304	画像診断入門	講義	画像診断の基礎	江原 茂 教授	放射線科セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
14305	放射線腫瘍学研究	演習	セミナー・抄読会	有賀 久哲 教授	PET リニアック先端治療センター	4	通年30回 (30コマ)



# 臨床検査医学

担当講座・分野：臨床検査医学講座、睡眠医療学科

責任者：諏訪部 章 教授（臨床検査医学講座）

## 1. 人材育成の基本理念

臨床検査医学では、①臨床検査全般、②予防医学、③呼吸器疾患（肺サーファクタントや気管支喘息）、④睡眠呼吸障害（睡眠検査法）、⑤輸血・細胞治療学（自己輸血と副作用対策）などについて幅広く研究できる研究者を育成する。

## 2. 主な研究内容

幅広い臨床疾患の病態を解析・診断する臨床検査についての研究を行う。

## 3. 一般目標（GIO）

臨床検査全般の原理と臨床的意義について習得を通じ、様々な臨床検査を実践し評価する。

## 4. 行動目標（SBO）

- (1) 臨床検査の基本的事項、精度管理について述べることができる。
- (2) 肺胞免疫機構について述べるができる。
- (3) 呼吸機能検査と血液ガス分析について実際に検査を行い、結果を判読し、臨床に必要な判断を下すことができる。
- (4) インターネットを介する医療情報公開の利点と問題点について延べるができる。
- (5) 睡眠ポリグラフの原理を理解し、異常所見の判定ができる。
- (6) 睡眠呼吸障害の全身への影響を理解し、治療の意義や方法について述べるができる。
- (7) 自己血輸血、幹細胞移植の意義を理解し、実際に採取・保存ができる。

## 5. 資格取得等

特になし。

## 6. 成績評価

レポート、論文抄読、研究成果発表（学会や研究会を含む）、口頭試問、講義出席状況などを加味し、総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：臨床検査医学講座・内線 3250、諏訪部メール：aksuwabe@iwate-med.ac.jp）

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13001	臨床検査総論	講義	臨床検査全般の講義、精度管理	諏訪部 章 教授 （臨床検査医学）	臨床検査医学教授室	4	通年30回 (30コマ)
13002	臨床免疫学	講義	肺胞免疫	小笠原 理恵 助教 （臨床検査医学）	臨床検査医学セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
13003	臨床生理学	講義	呼吸機能検査、血液ガス分析	諏訪部 章 教授 （臨床検査医学）	臨床検査医学教授室	4	通年30回 (30コマ)
13004	医療情報学	講義	インターネットによる患者への情報提供	諏訪部 章 教授 （臨床検査医学）	臨床検査医学教授室	4	通年30回 (30コマ)
13005	臨床生理学	講義	睡眠ポリグラフの原理と応用	櫻井 滋 教授 （睡眠医療学科）	睡眠医療科研究室	4	通年30回 (30コマ)
13006	臨床生理学	講義	睡眠呼吸障害の病態と検査	櫻井 滋 教授 （睡眠医療学科）	睡眠医療科研究室	4	通年30回 (30コマ)
13007	輸血細胞治療学	講義	自己血輸血、幹細胞移植	鈴木 啓二郎 准教授 （臨床検査医学）	自己血採血室	4	通年30回 (30コマ)
13009	分子生物学	講義	睡眠に関する脳内伝達物質の病態と検査	西島 嗣生 准教授 （睡眠医療学科）	睡眠医療科研究室	4	通年30回 (30コマ)
13010	臨床免疫学	講義	女性ホルモンの基礎と臨床	七崎 之利 助教 （臨床検査医学）	臨床検査医学セミナー室	4	通年30回 (30コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）	13003				13009						10101	
4（14:40～16:10）	13004								13007			
5（18:00～19:30）					13005		13002					
6（19:40～21:10）			13010		13006		13001					









## 外科学：脳神経外科学

担当講座・分野：脳神経外科学講座

責任者：小笠原 邦昭 教授

### 1. 人材育成の基本理念

脳神経外科学の広い素養と脳循環代謝に関わる高度な知識を習得し、脳血管障害の克服に貢献できる人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

脳血管障害における脳循環代謝についての研究を行う。

### 3. 一般目標 (GIO)

脳血管障害を正しく理解するために、脳循環代謝のメカニズム、検査法、解釈およびそれらに基づいた治療についての知識を習得する。

### 4. 行動目標 (SBO)

脳循環代謝の基礎、臨床研究ができる。脳血管障害の診断、治療を正しくできる。

### 5. 資格取得等

日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄録、研究成果発表、口頭試問などを加味し、総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程の調整に応じます入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：脳神経外科学講座・内線 6605)。

### 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13201	脳血管障害手術	講義	ビデオによる講義	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
13202	脳循環代謝基礎	講義	セミナー、抄読会	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
13203	脳循環代謝臨床	講義	セミナー、抄読会	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
13204	脳循環代謝手技	実習	脳循環代謝研究の手技の習得	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	2	通年30回 (30コマ)
13205	脳血管障害手術手技基礎	実習	脳血管障害手術手技の習得	久保 慶高 准教授	脳神経外科カンファレンスルーム	2	通年30回 (30コマ)
13206	PETの基礎・臨床	演習	PETの基礎・臨床の習得	小林 正和 助教	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
13207	SPECTの基礎・臨床	演習	SPECTの基礎・臨床の習得	小林 正和 助教	RI検査室	4	通年30回 (30コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)												
4 (14:40~16:10)												10101
5 (18:00~19:30)	13203		13201		13205		13206					
6 (19:40~21:10)	13204		13202				13207					

# 整形外科学：運動器傷病学

担当講座・分野：整形外科学講座

責任者：土井田 稔 教授

## 1. 人材育成の基本理念

運動器疾患の病因・病態の知識を修得、知見を究明し、診療に活用できる人材を育成する。

## 2. 主な研究内容

運動器疾患の病態・治療についての研究を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

運動器を構成する骨、軟骨、関節、靭帯、筋肉、神経の機能と解剖学的な構造を整理して、運動器疾患の病態を理解する作業を通じて、正確な手術手技や独創的な治療方法を生み出すことができる。運動器の基礎研究を行うことにより、運動器疾患の病態と治療を根本的に理解できるようになることにより、運動器疾患に精通した全人的な整形外科専門医になることができる。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 運動器疾患の発症機序および病態を説明できる。
- (2) 運動器疾患患者の現病歴、既往歴、外傷歴、スポーツ歴を適切に聴取できる。
- (3) 各種運動器疾患の理学所見を適切に評価できる。
- (4) 運動器疾患の各種検査を適切に指示・実施できる。
- (5) 運動器疾患を現病歴、理学所見、画像所見、電気生理学的所見、病理所見から総合的に診断できる。
- (6) 運動器疾患の保存的療法を説明・実施できる。
- (7) 運動器疾患の手術適応を説明できる。
- (8) 運動器疾患の外科的療法を説明できる。

## 5. 資格取得等

整形外科専門医。

## 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論(2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：整形外科学講座・内線 6405)。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13501	整形外科学特論	講義	運動器疾患の病態と診断	土井田 稔 教授	整形外科カンファレンスルーム	4	通年30回(30コマ)
13502	整形外科学特論	講義	運動器疾患の治療の実際、英語論文の書き方	土井田 稔 教授	整形外科カンファレンスルーム	4	通年30回(30コマ)
13503	外傷学	講義	スポーツ外傷・関節外傷の病態と診断・治療	田島 吾郎 講師	整形外科カンファレンスルーム	4	通年30回(30コマ)
13505	脊椎外科学	講義	脊椎・脊髄疾患の病態と診断	村上 秀樹 准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	前期15回(15コマ)
13506	脊椎外科学	講義	脊椎・脊髄疾患の手術適応と実際	村上 秀樹 准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	後期15回(15コマ)
13507	骨関節の病態・治療学	講義	関節疾患の基礎と診断	古町 克郎 特任准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	前期15回(15コマ)
13508	骨関節の病態・治療学	講義	手外科の手術適応と実際	古町 克郎 特任准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	後期15回(15コマ)
13509	骨関節の病態・治療学	講義	骨軟部腫瘍の診断と治療	多田 広志 助教	整形外科カンファレンスルーム	2	前期15回(15コマ)
13510	骨関節の病態・治療学	講義	関節疾患の手術適応と実際	小野寺 智彦 講師	整形外科カンファレンスルーム	2	後期15回(15コマ)
13511	関節鏡診断学	実習	関節鏡検査、診断の実際	菅原 敦 助教	中央手術室	2	通年30回(30コマ)
13512	膝関節外科学	実習	膝関節手術手技の実際	丸山 盛貴 助教	中央手術室	4	通年30回(60コマ)
13513	手の外科学	実習	手外科手術手技の実際	佐藤 光太朗 助教	中央手術室	4	通年30回(60コマ)
13514	脊椎外科学	実習	脊椎外科手術手技の実際	遠藤 寛興 助教	中央手術室	4	通年30回(60コマ)

時限(時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1(8:50~10:20)			13512		13513				13511			
2(10:30~12:00)											13502	
3(13:00~14:30)			13514									
4(14:40~16:10)												13508
5(18:00~19:30)									13501		13507	
6(19:40~21:10)							13503		13505	13506	13509	13510

# 泌尿器科学：腎不全治療学

担当講座・分野：泌尿器科学講座

責任者：小原 航 教授（泌尿器科学講座）

## 1. 人材育成の基本理念

腎疾患、腎移植、血液浄化療法の研究者の育成を目指す。

## 2. 主な研究内容

- (1) 慢性腎臓病・泌尿器科疾患に関する解剖・機能、疾患概念・原因(遺伝子)・診断・治療・予防に関する知識を習得し臨床で実践しながら、慢性腎臓病に対する包括的腎疾患治療に向けての研究を行う。
- (2) 急性腎障害の診断・治療についての知識を習得し、早期発見・予防につながる研究を行う。
- (3) 急性・慢性腎不全の診断、血液・腹膜透析、腎移植についての知識を習得し、実践する。
- (4) 腎移植について、移植免疫などの基礎研究から周術期や合併症管理など臨床に関する研究を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

腎尿路系の解剖・機能、疾患概念・診断・治療・予防に関する知識を習得し実践することで、包括的腎疾患治療医として適切な診断・治療ができる。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 腎・尿路の発生・解剖・機能・生理について概説できる。
- (2) 腎・尿路疾患の病態・診断・治療合併症について概説できる。
- (3) 腎不全の原因・診断・治療・合併症について理解し、概説できる。
- (4) 泌尿器科手術・腎不全治療(透析・移植)に参加する。
- (5) 臓器提供の適応・手順を理解し概説できる。
- (6) 腎・尿路疾患の最先端の研究・治療について理解する。
- (8) 移植免疫の機構・診断・治療への応用ができる。

## 5. 資格取得等

日本泌尿器科専門医、日本透析学会認定医、日本アフェレシス学会認定血漿交換療法専門医

## 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論(2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：泌尿器科学講座・内線6705)。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13601	泌尿器科総論	演習	泌尿器科疾患の診断と実際	小原 航 教授	東7階病棟	4	通年30回 (30コマ)
13602	泌尿器科一般	演習	抄読会・セミナー	小原 航 教授	泌尿器科ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
13603	泌尿器科画像診断学	演習	放射線カンファランス	大森 聡 准教授	西6F放射線カンファランスルーム	4	通年30回 (30コマ)
13604	泌尿器科・移植腎病理学	演習	病理カンファランス	杉村 淳 講師	泌尿器科ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
13605	泌尿器科各論	実習	腎外来実習	阿部 貴弥 教授	泌尿器科外来	4	通年60回 (60コマ)
13606	包括的腎疾患治療学	講義 演習	腎疾患・腎移植術・透析	阿部 貴弥 教授	泌尿器科外来	4	通年30回 (30コマ)
13607	腎不全学	講義	急性腎不全	阿部 貴弥 教授	泌尿器科外来	4	通年30回 (30コマ)
13608	腎不全学	講義	慢性腎不全・透析・合併症	阿部 貴弥 教授	泌尿器科外来	4	通年30回 (30コマ)
13609	泌尿器科外科学	講義	腎内視鏡手術	小原 航 教授	泌尿器科ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
13610	泌尿器疾患治療	演習	腎不全外科手術	杉村 淳 講師	中央手術室	16	通年60回 (120コマ)
13611	献腎・腎移植学	講義	臓器提供・腎移植合併症	大森 聡 准教授	泌尿器科外来	4	通年30回 (30コマ)
13612	泌尿器疾患治療	演習	透析医療	阿部 貴弥 教授	透析室	12	通年60回 (90コマ)



# 眼科学

担当講座・分野：眼科学講座

責任者：黒坂 大次郎 教授

## 1. 人材育成の基本理念

幅広い知識を有し、研究に必要な手法や研究遂行能力を備えた眼科学領域の研究者を育成する。

## 2. 主な研究内容

- (1) 屈折矯正手術とエキシマレーザーに関する研究を行う。
- (2) 極小切開手術後の視機能に関する研究を行う。
- (3) 白内障予防薬の開発に関する研究を行う。
- (4) 後発白内障の病態に関する研究を行う。
- (5) 緑内障の機能解析法の開発に関する研究を行う。
- (6) 加齢性眼疾患に対する抗 VEGF 療法の研究を行う。
- (7) 加齢性眼底疾患の網膜機能に関する研究を行う。
- (8) 糖尿病性眼疾患におけるサイトカインに関する研究を行う。
- (9) 網膜変性動物モデルの機能解析に関する研究を行う。
- (10) 加齢性眼疾患における酸化ストレスに関する研究を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

- (1) 眼球および付属器の解剖・生理に関する知識を習得する。
- (2) 主要眼科疾患の病態生理についての知識を習得する。
- (3) 主要眼科疾患の診断能力を習得する。
- (4) 主要眼科疾患の治療に関する知識を習得し、治療に参加する。
- (5) 国際的に情報発信・受信できる能力を習得する。
- (6) 学会発表・論文作成の基本的能力を習得する。
- (7) 基礎研究で得られた知識を眼科臨床に還元する。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 眼科一般診察および治療に必要な機器を適切に操作できる。
- (2) 眼球およびその付属器の解剖をマクロとマイクロレベルで理解し説明できる。
- (3) 眼球およびその付属器の生理を理解し説明できる。
- (4) 眼科主要疾患の病態生理・診断ができる。
- (5) 眼科主要疾患の治療を説明できる。
- (6) 眼科手術の基本操作ができる。
- (7) 学会発表・論文作成ができる。
- (8) 基礎研究に必要な基本手技を理解し、説明できる。
- (9) 国際的に情報発信できる。

## 5. 資格取得等

眼科専門医の取得を目指す。

## 6. 成績評価

論文抄読、研究成果発表（学会および論文発表）、試験、出席状況を加味して総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：眼科学講座・内線 6905）。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13701	眼科臨床総論	演習	外来診療を通じての眼科臨床総論	黒坂 大次郎 教授	眼科外来	4	前期 30回 (30コマ)
13702	眼生理学	演習	網膜生理	村井 憲一 講師	視覚研究室	2	後期 15回 (15コマ)
13703	眼細胞工学	演習	組織培養法	黒坂 大次郎 教授	ERG室	2	前期 15回 (15コマ)
13704	前眼部疾患	講義	角・結膜・水晶体疾患の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンス室	2	通年 15回 (15コマ)
13705	網脈絡膜疾患	講義	網脈絡膜疾患の診断と治療	村井 憲一 講師	東9階カンファレンス室	2	通年 15回 (15コマ)
13706	網膜硝子体疾患	講義	網膜硝子体疾患の診断と治療	村井 憲一 講師	東9階カンファレンス室	2	通年 15回 (15コマ)
13707	網膜硝子体手術	実習	網膜硝子体手術の適応と実際	村井 憲一 講師	中央手術室	2	通年 30回 (30コマ)

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
13708	緑内障	講義	緑内障の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファ ランス室	2	通年 15 回 (15 コマ)
13709	眼科手術学	演習	眼科手術の基本手技	黒坂 大次郎 教授	中央手術室	4	通年 30 回 (30 コマ)
13710	眼球運動	講義	眼球運動の生理	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファ ランス室	2	通年 15 回 (15 コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)	13701				13701		13709				13710	
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)	13709						13707					
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)	13704				13706							
6 (19:40~21:10)	13705		13703	13702	13708							















## 融合領域医学分野：ゲノム解析・分子探索学医学

担当講座・分野：解剖学講座人体発生学分野、解剖学講座細胞生物学分野、生理学講座統合生理学分野、  
生化学講座分子医化学分野、泌尿器科学講座、医歯薬総合研究所 実験動物医学研究部門  
医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門

責 任 者：前沢 千早 特任教授（医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門）

### 1. 人材育成の基本理念

ヒトの生理・病理に関わる標的分子を探索・同定できる能力を有し、新しい診断学・治療学の創成に貢献できる人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

- (1) 診断・治療に関わる分子を形態学的、生理学的、生化学的手法で評価する研究
- (2) 新しい診断学・治療学の確立に貢献できる生体分子を探索・同定する研究

### 3. 一般目標 (GIO)

- (1) 生体分子の構造と機能を形態学的、生理学的、生化学的に評価できる技能を習得する。
- (2) 生体分子を新しい診断学・治療学に応用できる科学的考案能力を習得する。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 生体分子の形態学的解析手法を概説できる。
- (2) 生体分子の生理学的解析手法を概説できる。
- (3) 生体分子の生化学的解析手法を概説できる。
- (4) ゲノム解析の手法と診断と治療への応用事例を説明できる。
- (5) 実験動物を取り扱いの留意点を説明できる。
- (6) 生体分子の機能解析もしくは探索・同定の実験計画を立案できる。
- (7) 形態学的、生理学的、生化学的手法等を用いて生体分子の機能評価ができる。
- (8) 生体分子の診断学もしくは治療学への応用の方策を説明できる。
- (9) 研究成果を発表できる。

### 5. 資格取得等

特にないが、ポストク・助教等のキャリアパスが用意されている。

### 6. 成績評価

研究レポート（学会等の学術集会の発表を含む）25%と口頭試問25%、研究成果の内容（研究論文、特許等）50%

### 7. 履修に関する情報

当コースの学生は入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」と選択必修科目の「生命科学解析手法概論（1単位）」を履修する。加えて、大学院修了までに選択必修科目のうち1科目を選択し受講すること。また、実験動物の取り扱いについて動物研究センターの講習を必ず受けること。また、下記のカリキュラムを中心に他の専攻分野コースと併せて26単位以上受講しなければならない（問合せ先：医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門・内線5660）。

### 8. 事前学修時間・内容

今回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
30001	分子発生学	演習	分子発生学に関わる研究論文を読み解き、形態形成に関わる分子探索方法を学ぶ。	人見 次郎 教授 木村 英二 助教 (人体発生学)	人体発生学研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年30回 (30コマ)
30002	生体分子探索医学特論Ⅰ	演習	分子機能解析に関わる研究論文を読み解き、生体分子の形態学的研究手法とその応用法を抄読会方式で学ぶ	人見 次郎 教授 (人体発生学) 齋野 朝幸 教授 (細胞生物学) 遠山稿二郎 非常勤講師 (医歯薬総合研究所)	人体発生学研究室、細胞生物学的研究室、バイオイメージングセンター (矢巾キャンパス)	4	通年30回 (30コマ)
30003	生体分子探索医学特論Ⅱ	演習	分子機能解析に関わる研究論文を読み解き、生理学的研究手法とその応用法を抄読会方式で学ぶ	久保川 学 教授 (統合生理学)	器官生理学研究室 (矢巾キャンパス)	4	前期15回 (30コマ)
30004	生体分子探索医学特論Ⅲ	演習	分子機能解析に関わる研究論文を読み解き、医化学的研究手法とその応用法を抄読会方式で学ぶ	古山 和道 教授 (分子医化学)	分子医化学カンファレンスルーム (矢巾キャンパス)	4	前期15回 (30コマ)











## 融合領域医学分野：ゲノムコホート研究・生体情報解析学

担当講座・分野：いわて東北メディカル・メガバンク機構

責任者：いわて東北メディカル・メガバンク機構長

### 1. 主な研究内容

東北メディカル・メガバンク計画では岩手・宮城両県の被災地を中心としたゲノムコホート研究により、個々人のゲノム配列による遺伝的素因と生活習慣による環境要因の双方を考慮した疾患発症の要因解明を目標の1つとしている。そこで、ゲノム多型、DNAメチル化、遺伝子発現、生活習慣と健診結果や疾患発症を組み合わせた要因解析を行う。

### 2. 一般目標 (GIO)

東北メディカル・メガバンク計画で収集したゲノム情報、オミックス情報、コホート情報を活用した疫学コホート研究の基礎を学ぶ。

### 3. 行動目標 (SBO)

- (1) 東北メディカル・メガバンク計画について説明できる。
- (2) 国内外のゲノムコホート研究・バイオバンクについて説明できる。
- (3) 疫学データ、ゲノムデータを取り扱う際に必要なセキュリティについて説明できる。
- (4) 東北メディカル・メガバンク計画で収集した情報の種類について説明できる。
- (5) 匿名化解析室解析サーバ上で疫学データ、ゲノムデータを扱うことができる。
- (6) 遺伝子と疾患（遺伝形式、メンデル遺伝病、インプリンティング多因子遺伝、突然変異、環境要因との相互作用）について説明できる。
- (7) 東北メディカル・メガバンク計画で収集したゲノム情報、オミックス情報、コホート情報と罹患歴や健診情報、追跡調査による疾患発症の情報と合わせて疫学データの解析ができる。

### 4. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表などを含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

### 5. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じます（問い合わせ先：生体情報解析部門・内線 5472）。

### 6. カリキュラム

コード	授業科目名			区分	単位	備考
30801	ゲノム医学			講義	2	前期 15 コマ
月日	曜日	時限	内容	担当教員		会場
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画概要	いわて東北メディカル・メガバンク機構長		未定
未定	未定	未定	コホート研究概要	坂田 清美 教授 (衛生学公衆衛生学)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画疫学データ概要	丹野 高三 准教授 (衛生学公衆衛生学)		未定
未定	未定	未定	ゲノムコホート研究概要	清水 厚志 特命教授 (生体情報解析部門)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画ゲノムオミックスデータ概要	志波 優 特命講師 (生体情報解析部門)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画における精神疾患解析研究概要	大塚 耕太郎 特命教授 (災害・地域精神医学講座)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画における心血管疾患解析研究概要	佐藤 衛 准教授 (生体情報解析部門)		未定
未定	未定	未定	ゲノムコホート研究におけるインシデンタルファインディングスについて	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学科)		未定
未定	未定	未定	セキュリティ概要	志波 優 特命講師 (生体情報解析部門)		未定
未定	未定	未定	匿名化解析室解析サーバ利用方法	志波 優 特命講師 (生体情報解析部門)		未定
未定	未定	未定	匿名化解析室解析データのデータ構造について	志波 優 特命講師 (生体情報解析部門)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画疫学データ解析 1	丹野 高三 准教授 (衛生学公衆衛生学)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画疫学データ解析 2	丹野 高三 准教授 (衛生学公衆衛生学)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画ゲノムデータ解析 1	八谷 剛史 特命准教授 (生体情報解析部門)		未定
未定	未定	未定	東北メディカル・メガバンク計画ゲノムデータ解析 2	八谷 剛史 特命准教授 (生体情報解析部門)		未定

## 融合領域医学分野：臨床遺伝学

担当講座・分野：臨床遺伝学科、産婦人科学講座

責任者：福島 明宗 教授（臨床遺伝学科）

### 1. 人材育成の基本理念

遺伝学に関する基礎知識や遺伝カウンセリングに関する技能を涵養し、それをもって広く臨床に貢献できる人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

臨床領域における遺伝医学の研究を行う。

### 3. 一般目標 (GIO)

臨床や研究の分野における臨床遺伝学のニーズに応えるため、遺伝学的知識や経験を取得し、臨床遺伝医学的研究や遺伝カウンセリングが実施可能な人材を育成する。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 人類遺伝学を体系的に説明できる。
- (2) ヒトにおける代表的遺伝性疾患・先天異常の病態、管理を説明できる。
- (3) 遺伝カウンセリングについてある程度実践できる。

### 5. 資格取得等

臨床遺伝専門医制度専門医

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：臨床遺伝学科・内線 8255）。

### 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
30501	遺伝医学総論	講義	臨床遺伝医学総論	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学)	臨床遺伝学科カンファレンスルーム	1	前期8回 (8コマ)
30502	臨床遺伝学各論1	講義	出生前診断学、先天異常、染色体異常	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学)	臨床遺伝学科カンファレンスルーム	1	前期8回 (8コマ)
30503	臨床遺伝学各論2	講義	単一遺伝子疾患	徳富 智明 講師 (臨床遺伝学)	臨床遺伝学科カンファレンスルーム	1	前期8回 (8コマ)
30504	臨床遺伝学各論3	講義	腫瘍遺伝学、家族性腫瘍	三浦 史晴 非常勤講師 (臨床遺伝学)	臨床遺伝学科カンファレンスルーム	1	前期8回 (8コマ)
30505	臨床遺伝学演習	演習	臨床遺伝科セミナー・抄読会	山本 佳世乃 助教 (臨床遺伝学)	臨床遺伝学科カンファレンスルーム	2	通年15回 (15コマ)
30506	臨床遺伝学実習	演習	遺伝カウンセリング	山本 佳世乃 助教 (臨床遺伝学)	臨床遺伝科外来	4	通年30回 (15コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)							30506				10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)			30501		30505		30504					
6 (19:40~21:10)			30502		30503							

## 融合領域医学分野：睡眠行動医学

担当講座・分野：睡眠医療学科、臨床検査医学講座、矯正歯科学講座

責任者：櫻井 滋 教授（睡眠医療学科）

### 1. 人材育成の基本理念

本課程はヒトの行動に関する科学的理解を基盤とし、特に睡眠呼吸障害、不眠症、過眠症などの睡眠関連疾患に関する幅広い知識を備え、各種病態と睡眠との関わりや、ヒトの行動と医療関連感染などの医学的課題について、総合的に洞察できる能力を有する医学研究者および臨床指導者を育成することを基本理念としている。

### 2. 主な研究内容

呼吸生理学、呼吸管理学、睡眠生理学、睡眠呼吸障害、不眠、過眠、各種内科疾患における睡眠中の病態生理と診断治療、医療関連の人間行動に関する研究。さらに、生体リズム維持のための行動変容や医療関連感染の制御における行動科学の応用研究など。

### 3. 一般目標（GIO）およびアウトカム

- (1) 睡眠関連疾患にかかる検査、治療について理解することで、臨床や研究に応用できる存在となる。
- (2) 医療関連感染の要因とその制御について理解することで、管理業務ができる存在となる。

### 4. 行動目標（SBO）

- (1) 睡眠関連病態の診断方法を理解し、実務を遂行できる。
- (2) 終夜ポリグラフ検査の準備、実施、解析、結果の説明が自らできる。
- (3) 睡眠関連病態の治療方法について理解し、自ら診療計画が立案できる。
- (4) 睡眠関連病態・感染制御に関する研究計画を立案し、自ら遂行できる。
- (5) 睡眠関連病態・感染制御における行動医学の役割について説明し、自ら実務に応用できる。

### 5. 資格取得等

内科学会認定医、睡眠医療認定医、睡眠学会認定睡眠検査技師、感染制御医（ICD）資格等の取得を目指す。

### 6. 成績評価

口頭試問（20%）、発表論文（80%）。内科系専攻（高度臨床医育成分野）と社会医学系専攻（睡眠行動医学系研究者育成分野）により、それぞれ重み付けを行なう。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じます（問い合わせ先：睡眠医療学科・内線 3358）。

### 8. 事前学修時間・内容

今回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30601	基礎睡眠医学概論	講義	2	前期 15 回（15 コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
8月8日	月	1, 2	睡眠の基本概念と睡眠の生理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
8月15日	月	3, 4	睡眠関連疾患学 概論	笠井良彦 非常勤講師 （かさい睡眠呼吸器クリニック）	睡眠医療学科研究室
8月22日	月	1, 2	睡眠の病理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
8月29日	月	1, 2	睡眠の解剖学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
9月5日	月	1, 2	睡眠検査学 概論	山城義広 非常勤講師 （嬉野ヶ丘サマリア人病院）	睡眠医療学科研究室
9月12日	月	1, 2	睡眠歯科学 概論	佐藤和郎 教授 （矯正歯科学分野）	矯正歯科学カンファレンス室 （歯科医療センター）
9月26日	月	2	睡眠薬理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
9月26日	月	3, 4	睡眠呼吸管理学 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名	区分	単位	備考
30602	応用行動医学概論	講義	4	通年 30 回（30 コマ）

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	火	3, 4	睡眠医学や医療関連感染制御に対する行動科学の臨床応用	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月5日	月	4	応用行動学 総論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月4日	月	5	睡眠の基礎研究 概論	西島嗣生 准教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月4日	月	6	睡眠覚醒調節の液性機構	西島嗣生 准教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月11日	月	4	睡眠覚醒の評価	細川敬輔 助教（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月11日	月	5	睡眠障害の治療法	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月11日	月	6	覚醒機能の評価法	細川敬輔 助教（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月18日	月	5	不眠症	細川敬輔 助教（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室
4月18日	月	6	睡眠関連呼吸障害 概論	櫻井 滋 教授（睡眠医療学）	睡眠医療学科研究室

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
5月2日	月	4	中枢性過眠症候群	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
5月2日	月	5	過眠症特論 (ナルコレプシー)	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
5月2日	月	6	過眠症特論 (特発性過眠)	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
5月9日	月	5	概日リズム障害	西島嗣生 准教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
5月9日	月	6	睡眠時随伴症候群	櫻井 滋 教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
6月6日	月	4	睡眠関連運動障害群	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
6月6日	月	3	各領域における睡眠障害	櫻井 滋 教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30603	臨床睡眠学各論1 (精神医学系)		講義	2	後期 15回 (15コマ)
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	木	5	精神疾患に伴う睡眠障害の診断と治療介入の実際	神林 崇 准教授 (秋田大精神医学) 細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30604	臨床睡眠学各論2 (神経内分泌学系)		講義	2	後期 15回 (15コマ)
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	木	3	睡眠の指標としてのニューロペプチドの役割と生化学・遺伝子的評価法	西島 嗣生 准教授 (睡眠医学) 細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30605	臨床睡眠学各論3 (歯科口腔医学系)		講義	2	通年 15回 (15コマ)
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	月-金	6	睡眠関連疾患と睡眠呼吸障害の歯科的治療法	櫻井 滋 教授 (睡眠医学) +専任臨床検査技師	睡眠検査室 (中8階病棟)

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30606	臨床睡眠学各論4 (呼吸器科学系)		講義	2	後期 15回 (15コマ)
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	月	2	上気道機能と睡眠呼吸障害の治療学	櫻井 滋 教授 (睡眠医学) 学外専門研究者	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30607	臨床睡眠学各論4 (臨床検査医学系)		講義	2	後期 15回 (15コマ)
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
後期	月	2	睡眠関連疾患の検査法および解析と診断基準	西島 嗣生 准教授 (睡眠医学) 山城 義広 非常勤講師 (徳野ヶ丘サマリ ア人病院内科)	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30608	睡眠関連医療技術1		演習	2	通年 15コマ
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	月-金	6	終夜睡眠ポリグラフィー検査の実際	櫻井 滋 教授 (睡眠医学) +専任臨床検査技師	睡眠医療科研究室または 睡眠医療科外来・病棟

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30609	睡眠関連医療学II-1		講義	2	前期 15コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4月4日	月	4	睡眠医療学 総論	櫻井 滋 教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
4月4日	月	5	睡眠の基礎研究 概論	西島嗣生 准教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
4月4日	月	6	睡眠覚醒調節の液性機構	西島嗣生 准教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
4月11日	月	4	睡眠覚醒の評価	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
4月11日	月	5	睡眠障害の治療法	櫻井 滋 教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
4月11日	月	6	覚醒機能の評価法	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
4月18日	月	5	不眠症	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
4月18日	月	6	睡眠関連呼吸障害 概論	櫻井 滋 教授 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室
5月2日	月	4	中枢性過眠症候群	細川敬輔 助教 (睡眠医学)	睡眠医療学科研究室

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
5月2日	月	5	過眠症特論 (ナルコレプシー)	細川敬輔 助教 (睡眠医療学)	睡眠医療学科研究室
5月2日	月	6	過眠症特論 (特発性過眠)	細川敬輔 助教 (睡眠医療学)	睡眠医療学科研究室
5月9日	月	5	概日リズム障害	西島嗣生 准教授 (睡眠医療学)	睡眠医療学科研究室
5月9日	月	6	睡眠時随伴症候群	櫻井 滋 教授 (睡眠医療学)	睡眠医療学科研究室
6月6日	月	4	睡眠関連運動障害群	細川敬輔 助教 (睡眠医療学)	睡眠医療学科研究室
6月6日	月	3	各領域における睡眠障害	櫻井 滋 教授 (睡眠医療学)	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30610	睡眠関連医療学Ⅱ-2		講義	2	前期 15 コマ
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
通年	火	5	睡眠医療学科 抄読会、研究検討会	櫻井 滋 教授 (睡眠医療学)	睡眠医療学科研究室

コード	授業科目名		区分	単位	備考
30611	睡眠関連医療学Ⅱ-3		講義	2	前期 15 コマ
月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
前期	火	3	睡眠行動医学 総論	櫻井 滋 教授 (睡眠医療学)	睡眠医療学科教授室

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)		30606										
		30607										
3 (13:00~14:30)			30602					30604				
			30611									
4 (14:40~16:10)			30602									
5 (18:00~19:30)			30610					30603				
6 (19:40~21:10)					30605	30608						

## 博士課程 融合領域医学分野：メディカルゲノミクス

担当講座・分野：いわて東北メディカル・メガバンク機構

責任者：清水 厚志 特命教授

### 1. 人材育成の基本理念

実際にヒトのゲノム情報を取り扱うことで、バイオインフォマティクスの基礎を習得するとともに、医学の分野において、バイオインフォマティクスを応用したゲノムオミックス研究を遂行するための知識と技術を身につけた人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

近年、医学研究においてもゲノム情報やその他のオミックス情報をバイオインフォマティクスの手法を用いて解析し、活用することが必須となった。しかし、次世代シーケンサーなどから得られるデータ量は数億行、数TBにおよび、WindowsやMacなどのパーソナルコンピュータで扱える範囲を超えている。そこで、医学研究に大規模データをどのように利活用するのか、実際にゲノム情報を取り扱いながら、バイオインフォマティクスの基礎を習得するとともに、バイオインフォマティクスを応用したゲノムオミックス研究を行う。

### 3. 一般目標 (GIO)

次世代シーケンサーの配列データなどのビックデータを用いて医学研究に利用するためのゲノムオミックス解析技術を習得し、医学研究者としてヒトの生物学的な特徴を情報として捉えることができるようになる。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 基礎的な遺伝統計の手法を説明できる。
- (2) オペレーションシステムであるLinuxを扱うことができる。
- (3) 次世代シーケンサーを用いた生体情報、すなわちゲノム、メチローム、トランスクリプトームの基礎的な解析ができる。
- (4) 統計解析向けプログラミング言語Rを用いて、線形回帰分析およびロジスティック回帰分析ができる。
- (5) 大規模データ解析における多重検定および補正方法の説明ができ、また、実施することができる。
- (6) 遺伝子-環境相互作用の解析方法の説明ができ、また、実施することができる。

### 5. 資格取得など

特になし。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表などを含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じます（問い合わせ先：生体情報解析部門・内線5472）。

### 8. 事前学習時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

#### ◆基礎メディカルゲノミクス

コード	授業科目名			区分	単位	備考
30901	メディカルゲノミクス			講義	2	前期15回 15コマ
月日	曜日	時限	内容	担当教員		会場
前期	火	5、6	バイオインフォマティクス	清水 厚志 特命教授 八谷 剛史 特命准教授 志波 優 特命講師 大桃 秀樹 特命助教 古川 亮平 特命助教	未定（矢巾キャンパス）	

#### ◆メディカルゲノミクス

コード	授業科目名			区分	単位	備考
30902	メディカルゲノミクス			講義	2	前期15回 15コマ
月日	曜日	時限	内容	担当教員		会場
前期	火	5、6	メディカルゲノミクス	清水 厚志 特命教授 八谷 剛史 特命准教授 志波 優 特命講師 大桃 秀樹 特命助教 古川 亮平 特命助教	未定（矢巾キャンパス）	

「メディカルゲノミクス」の履修は「基礎メディカルゲノミクス」を履修後が望ましい。

## 融合領域医学分野：臨床腫瘍学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野、病理診断学講座、内科学講座消化器内科消化管・肝臓分野、  
内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野、内科学講座血液腫瘍内科分野、小児科学講座、  
皮膚科学講座、放射線医学講座、外科学講座、脳神経外科学講座、呼吸器外科学講座、整形外科学講座、  
泌尿器科学講座、産婦人科学講座、医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門

責 任 者：杉山 徹 教授（産婦人科学講座）

### 1. 人材育成の基本理念

がんの生物学特性から診断・治療（終末期医療）・予防にわたる基盤的知識・技能を涵養し、標準的な集学的治療の実践と革新的ながん治療法の開発研究をもってがん克服戦略の一翼を担う人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

- (1) がんの標準治療法の修得。
- (2) がんの新規診断/治療法の開発研究。

### 3. 一般目標 (GIO)

全人的ながん医療を実践できる医師となるために、標準的ながんの診断・治療法について理解し実践する。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 腫瘍の生物学的特性を理解する。
- (2) 腫瘍の疫学的特性を理解する。
- (3) 典型的な腫瘍の画像的特徴を理解する。
- (4) 病理診断の臨床的解釈ができる。
- (5) 抗がん剤の作用機序・効果・毒性を理解し、化学療法の治療計画を立案できる。
- (6) 放射線治療の種類・適応・効果・障害を理解し、治療計画を立案できる。
- (7) 外科治療の意義・種類・術式・合併症を理解する。
- (8) その他（内分泌療法、内視鏡治療、免疫療法など）の治療の種類・適応・効果・毒性を理解する。
- (9) 支持療法（栄養、感染症対策、リハビリテーションなど）を理解する。
- (10) 個々の患者さんに対して抗がん治療計画を立案できる。
- (11) がん患者の病状に応じた精神状態を理解し、対処できる。
- (12) 緩和医療を提供できる。
- (13) チーム医療を実践できる。
- (14) ヘルシンキ宣言を含めたがん患者に対する医療倫理を遵守できる。
- (15) 臨床試験（治験）・多施設共同研究の理念と目的を理解する。
- (16) 最新のがん治療に関する情報収集の方法を習得する。

### 5. 資格取得等

がん治療認定医。

### 6. 成績評価

暫定的に以下の要件とする。

経験症例のレポート（英文）（40%）、Thesis 形式の臨床試験研究の立案書（英文）（20%）、口頭試問（20%）、筆記試験（20%）。  
ただし学位論文として独創的な学術論文を提出した場合にはこれに替える。

### 7. 履修に関する情報

- (1) 当コースの学生は4年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、他の共通教育科目（選択必修科目）の中から2科目（2単位）を選択し受講しなければならない。但し、平成18年度までに在学している学生はこの限りではないが、共通教育科目（選択必修科目）を受講することが望ましい。
- (2) 入学年度を問わず、講座横断的に行われている下記の授業科目（①から⑬あるいは腫瘍センター主催のキャンサーボード）に、年15回以上ランダムに出席し、単位（2単位）を修得しなければならない。腫瘍センター主催のキャンサーボードには最低3回出席することが望ましい。また、平成20年度以降の入学生は「患者支援プログラム実習（1単位）」、「総合がん治療学実習（2単位）」、「放射線腫瘍学・IVR実習（1単位）」、「悪性腫瘍の管理と治療概論（3単位）」は必修科目とし、「総合がん治療学実習（血液腫瘍長期実習・5単位）」、「放射線腫瘍学・IVR実習（長期実習・5単位）」、「低侵襲がん治療技術実習（11単位）」、「特別セミナー（3大学共通講義・1単位）」は選択科目としてよい。なお、上記の履修条件の他、4年間の間に学生各自が将来進む専門領域のカリキュラムにおける授業から不足分の単位を履修すること。ここでいう「学生各自が将来進む専門領域のカリキュラム」とは、各講座が担当する従来の専攻分野や高度臨床医育成分野がこれにあたる。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。



9. カリキュラム

◆臓器別腫瘍診断・標準治療学演習（臨床腫瘍学コース：必修）

コード	区分	単位	備考
30301	演習	2	通年 15 コマ

開催日程	授業科目名	内 容	担当教員	会 場
毎週木曜日 もしくは 毎月火曜日 (1回)	①肺腫瘍診断・治療学	肺腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	出口 博之 講師 (呼吸器外科学)	呼吸器外科 カンファランス ルーム
毎週木曜日 17:00～	②血液腫瘍診断・治療学	血液腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	伊藤 薫樹 教授 (腫瘍内科学科)	血液・腫瘍内科 カンファランス ルーム
未定	③小児血液腫瘍診断・治療学	小児血液腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	遠藤 幹也 准教授 (小児科学)	小児科 カンファランス ルーム
毎週水曜日 13:15～	④皮膚腫瘍診断・治療学	皮膚腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	高橋 和宏 准教授 (皮膚科学)	皮膚科 カンファランス ルーム
毎月 第2 もしくは 第3火曜日 18:00～	⑤上部消化管腫瘍診断・治療学	上部消化管腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	肥田 圭介 准教授 (外科学) 菅井 有 教授 (病理診断学)	中9階病棟 カンファランス ルーム
毎週火曜日 もしくは 毎週木曜日	⑥下部消化管腫瘍診断・治療学	下部消化管の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	大塚 幸喜 講師 (外科学) 菅井 有 教授 (病理診断学)	外科 カンファランス ルーム
毎月第2 木曜日	⑦肝胆膵腫瘍診断・治療学	肝胆膵の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	新田 浩幸 講師 (外科学) 石田 和之 特任准教授 (病理診断学)	外科 カンファランス ルーム
毎月第2 木曜日 18:00～	⑧乳腺腫瘍診断・治療学	乳腺の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	柏葉 匡寛 講師 (外科学) 上杉 憲幸 講師 (病理診断学)	外科 カンファランス ルーム
毎週水曜日	⑨脳腫瘍診断・治療学	脳腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	別府 高明 特任教授 (高気圧環境医学科)	脳神経外科 カンファランス ルーム
2ヶ月に1回 (開催日未 定 1週間前 に決定)	⑩骨・軟部腫瘍診断・治療学	骨・軟部腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	多田 広志 助教 (整形外科学)	整形外科 カンファランス ルーム
	⑪骨・軟部腫瘍の画像と病理	骨・軟部腫瘍の画像と病理について学ぶ	江原 茂 教授 (放射線医学) 佐藤 孝 教授 (機能病態学分野)	放射線科 カンファランス ルーム
毎週火曜日 14:00～	⑫泌尿生殖器腫瘍診断・治療学	泌尿生殖器腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	小原 航 教授 (泌尿器科学)	泌尿器科 カンファランス ルーム
毎週月曜日 17:00～	⑬女性生殖器腫瘍診断・治療学	女性生殖器腫瘍の診断・治療方針の決定についてカンファランス形式で学ぶ	竹内 聡 特任准教授 (産婦人科学)	産婦人科 カンファランス ルーム

※①から⑬までの各授業の中から、通年で15コマ（15回）ランダムに出席することにより2単位とする。

※①から⑬までの授業は、事前に担当教員に参加を申し出、開催時間等を合わせる必要がある。

◆悪性腫瘍の管理と治療概論（臨床腫瘍学コース：必修）

コーディネータ：前沢 千早 特任教授（医歯薬総合研究所・腫瘍生物学研究部門）

1. 一般目標（GIO）

各種悪性腫瘍の管理と治療に係る基盤知識を修得する。

2. 行動目標（SBO）

- (1) 各種がんにおける臨床所見、診断、合併症と予後などの臨床を理解する。
- (2) 各種悪性腫瘍の標準治療を理解する。
- (3) 抗がん剤およびその併用薬について、理論的根拠、用法、用量、スケジュール、副作用などを理解する。
- (4) 悪性腫瘍の放射線治療に関わる基盤知識を説明できる。
- (5) 免疫治療に関わる基盤知識を説明できる。
- (6) がん患者の緩和医療について、初期から終末期までの対応を説明できる。
- (7) Oncology emergency に対する対応と、がん患者の支持療法について説明できる。
- (8) がん患者の心の評価とサポートについて説明できる。
- (9) がんの発生要因と予防について概説できる。

3. 成績評価

レポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

平成 20 年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。この授業科目は、「がん薬物療法学（がん専門薬剤師養成コース）」の授業も兼ねる。

5. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30302	講義	3	後期 23 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
9月7日	水	5	1. 胃がん	肥田 圭介 准教授 (外科学)	未定
9月9日	金	5	2. 食道がん	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学科)	未定
9月16日	金	5	3. 大腸がん	大塚 幸喜 講師 (外科学)	未定
9月21日	水	5	4. 肝がん・胆道がん・膵がん	新田 浩幸 講師 (外科学)	未定
9月28日	水	5	5. 肺がん・中皮腫	出口 博之 講師 (呼吸器外科学)	未定
9月30日	金	5	6. 乳がん治療	柏葉 匡寛 講師 (外科学)	未定
10月5日	水	5	7. 白血病・悪性リンパ腫	伊藤 薫樹 教授 (腫瘍内科学科)	未定
10月7日	金	5	8. 頭頸部がん	志賀 清人 教授 (耳鼻咽喉科学)	未定
10月14日	金	5	9. 婦人科がん	竹内 聡 特任准教授 (産婦人科学)	未定
10月19日	水	5	10. 泌尿器科腫瘍	小原 航 教授 (泌尿器科学)	未定
10月21日	金	5	11. 骨・軟部	多田 広志 助教 (整形外科学)	未定
10月28日	金	5	12. 皮膚がん	高橋 和宏 准教授 (皮膚科学)	未定
11月4日	金	5	13. 脳腫瘍	別府 高明 特任教授 (高気圧環境医学科)	未定
11月9日	水	5	14. 小児科領域	遠藤 幹也 准教授 (小児科学)	未定
11月11日	金	5	15. 腫瘍免疫学	柏葉 匡寛 講師 (外科学)	未定
11月18日	金	5	16. 悪性腫瘍の放射線治療総論	中村 隆二 教授 (放射線医学)	未定

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
11月25日	金	5	17. 化学療法剤の特徴と効果判定・毒性評価と対処法	伊藤 薫樹 教授 (腫瘍内科学科)	未定
11月30日	水	5	18. がん緩和医療	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学科)	未定
12月2日	金	5	19. がん救急と支持療法	伊藤 薫樹 教授 (腫瘍内科学科)	未定
12月7日	水	5	20. Psycho Oncology	大塚 耕太郎 講師 (神経精神科学)	未定
12月14日	水	5	21. がんの臨床研究	竹内 聡 特任准教授 (産婦人科学)	未定
12月16日	金	5	22. がんの疫学：発生要因と予防	坂田 清美 教授 (衛生学公衆衛生学)	未定
12月20日	火	5	23. 病理診断の実際	菅井 有 教授 (病理診断学)	未定

※ 担当教員について、講義によっては外部講師を招聘して行う場合があります。なお、その際は事前に受講者へ連絡いたします。

#### ◆患者支援プログラム実習（臨床腫瘍学コース：必修）

コーディネータ：木村 祐輔 特任教授（緩和医療学科）

##### 1. 一般目標（GIO）

緩和ケア、栄養サポートチーム（NST）、患者相談室、薬剤管理指導などの患者支援プログラム活動を通して、がんチーム医療について学ぶ。

##### 2. 行動目標（SBO）

- (1) 緩和・疼痛ケアについて実践できる。
- (2) Psycho Oncology の基本について説明できる。
- (3) NST の食事指導ができる。
- (4) 薬剤管理指導現場において、がん専門薬剤師との連絡が緊密にとれる。
- (5) 患者支援相談室において、セカンドオピニオン、がん医療相談を実践する。
- (6) がん登録システムの使い方が説明できる。

##### 3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

##### 4. 履修に関する情報

平成20年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。なお、実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。この授業科目は、修士課程「がん薬物療法学（がん専門薬剤師養成コース）」の授業も兼ねる。

##### 5. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

##### 6. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30303	実習	1	通年20コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
2日間		1～4	緩和ケア実習	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学科)	腫瘍センター他
1日間		1～4	NST 実習	遠藤 龍人 准教授 (消化器内科肝臓分野)	腫瘍センター他
1日間		1～4	抗がん剤の取扱い・薬剤管理指導実習	工藤 賢三 教授 佐藤 淳也 講師 (薬学部臨床薬理学・薬剤部)	腫瘍センター他
1日間		1～4	患者支援相談室実習	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学科)	腫瘍センター他

◆総合がん治療学実習（臨床腫瘍学コース：必修/選択）

コーディネータ：石田 陽治 教授（内科学講座（血液腫瘍内科分野））

伊藤 薫樹 教授（腫瘍内科学科・腫瘍センター副センター長）

柏葉 匡寛 講師（外科学講座・腫瘍センター副センター長）

1. 一般目標（GIO）

がん治療の全相における標準治療に係わる知識・技能を修得するために、化学・放射線療法に係わる病棟・外来実習を基本としたコースワークを行う。

2. 行動目標（SBO）

- (1) 精度の高い診断から患者の層別化を行い、適正な標準治療を選択できる。
- (2) 3臓器・領域にまたがるがん種について、診断および化学・放射線療法線療法の治療経験をつむ。
- (3) 日本臨床腫瘍学会専門医の病歴要約書に準じて病歴要約書が書ける。
- (4) がん患者の支持療法を施行できる。
- (5) がん化学療法・放射線療法に伴う副作用に対処できる。
- (6) 外来化学療法を通じ、地域クリニカルパスの立案ができる。

3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

平成20年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。なお、実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。

5. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

6. カリキュラム

- (1) 総合がん治療学実習：必修

コード	区分	単位	備考
30304	実習	2	通年40コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
2週間		1~4	血液腫瘍病棟実習（1週間） 外来化学療法実習（1週間）	伊藤 薫樹 教授 （腫瘍内科学科） 柏葉 匡寛 講師 （外科学）	腫瘍センター病棟、外来 化学療法室

- (2) 総合がん治療学実習（血液腫瘍長期実習）：選択

コード	区分	単位	備考
30305	実習	5	通年80コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4週間		1~4	血液腫瘍病棟実習	石田 陽治 教授 （血液腫瘍内科） 伊藤 薫樹 教授 （腫瘍内科学科）	腫瘍センター病棟

◆放射線腫瘍学・IVR 実習（臨床腫瘍学コース：必修/選択）

コーディネータ：江原 茂 教授（放射線医学講座）

1. 一般目標（GIO）

放射線腫瘍学の基礎知識の習得とその実践を通してがんの集学治療の中核となる医師を育成する。そのため、放射線治療の生物学的・物理学的基礎を含めた基礎教育と治療計画実習を行う。また、放射線治療および IVR による緩和医療について学ぶ。

2. 行動目標（SBO）

- (1) がんの放射線治療における生物学的基礎を理解している。
- (2) がんの放射線治療における物理学的基礎を理解している。
- (3) 放射線治療の適応に精通している。
- (4) 放射線治療計画を経験し、各症例の問題点が抽出できる。
- (5) 放射線治療の合併症を理解している。
- (6) IVR による緩和医療について理解している。

3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

平成 20 年度からの臨床腫瘍学コース入学生は必修とする。その他の同コースの学生はこの限りではないが、履修することが望ましい。なお、実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。

5. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

- (1) 放射線腫瘍学・IVR 実習：必修

コード	区分	単位	備考
30306	実習	1	通年 20 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
1 週間		1~4	放射線治療のための放射線生物学実習 放射線治療実習 放射線治療および IVR による緩和医療	江原 茂 教授 有賀 久哲 教授 中村 隆二 教授 加藤 健一 講師 (放射線医学)	腫瘍センター他

- (2) カリキュラム（放射線腫瘍学・IVR 実習（長期実習）：選択

コード	区分	単位	備考
30307	実習	5	通年 80 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
4 週間		1~4	放射線治療のための放射線生物学実習 放射線治療実習 放射線治療および IVR による緩和医療	江原 茂 教授 有賀 久哲 教授 中村 隆二 教授 加藤 健一 講師 (放射線医学)	腫瘍センター他

◆低侵襲がん治療技術実習（臨床腫瘍学コース：選択）

コーディネータ：佐々木 章 教授（外科学講座）

1. 一般目標（GIO）

高精度の患者層別化による低侵襲治療技術について学ぶ。

2. 行動目標（SBO）

- (1) 消化管癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
- (2) 肝癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
- (3) 乳癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
- (4) 肺癌に対する低侵襲治療の適応と効果について説明できる。
- (5) 内視鏡下手術に必要な器材と使用方法が説明できる。
- (6) 外来化学療法を通じ、地域クリニカルパスの立案ができる。

3. 成績評価

ポートフォリオ形式のレポート提出により評価する。

4. 履修に関する情報

実習にあたっては担当教員と事前に日程等の調整を行うこと。

5. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

6. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30308	実習	11	通年 170 コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	会場
1 週間		1~4	肝癌に対するラジオ波凝固療法（実習）	黒田 英克 講師 （消化器内科）	中央手術部他
2 週間		1~4	肝癌に対する腹腔鏡下肝切除術（実習）	新田 浩幸 講師 （外科学）	中央手術部他
2 週間		1~4	上部消化管癌に対する内視鏡外科手術（実習）	肥田 圭介 准教授 （外科学）	中央手術部他
1 週間		3~4	胃癌に対する ESD（実習）	遠藤 昌樹非常勤講師 （消化器内科）	中央手術部他
2 週間		1~4	大腸癌に対する腹腔鏡下手術（実習）	大塚 幸喜 講師 （外科学）	中央手術部他
1 週間		1~2	乳癌に対する内視鏡外科手術（実習）	柏葉 匡寛 講師 （外科学）	中央手術部他
1 週間		1~2	肺癌に対する胸腔鏡下手術（実習）	出口 博之 講師 （呼吸器外科学）	中央手術部他

◆特別研究セミナー[日本人に多い五大固形がんと非固形がんの診断と治療] 臨床腫瘍学コース：選択)

～ 3 大学 (岩手医科大学・秋田大学・弘前大学) 共通互換講義 ～

コーディネータ：弘前大学 教授 (弘前大学大学院医学研究科)

柴田 浩行 教授 (秋田大学大学院臨床腫瘍学講座) (予定)

伊藤 薫樹 教授 (腫瘍内科学科)

1. 一般目標 (GIO)

臓器別診療の枠を超えたがん治療における、質の高い臨床能力と研究能力を兼ね備えた「がん治療専門医」の養成ならびに全人的チーム医療を実践する「がん専門薬剤師」の養成を目的とする。

2. 成績評価

出席状況またはレポート提出により評価する。

3. 履修に関する情報

本カリキュラムはTV会議システムを利用し、他大学の講義を本学会場にて受講する。

4. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

5. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30309	講義	1	前期 9 コマ

月 日	曜日	時限	内容	担当教員氏名	担当教員所属	会場
未定	未定	未定	肺がん	未定	弘前大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	乳がん	柏葉 匡寛 講師	岩手医科大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	胃がん	伊藤 重豪 講師	弘前大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	肝がん・胆道がん・膵臓がん	新田 浩幸 講師	岩手医科大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	大腸がん	柴田 浩行 教授	秋田大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	分子標的治療	柴田 浩行 教授	秋田大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	白血病	伊藤 薫樹 教授	岩手医科大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	リンパ腫	廣川 誠 准教授	秋田大学	岩手医大 図書館情報教室
未定	未定	未定	がん治療認定医・がん薬物療法専門医取得について	石黒 敦 助教	弘前大学	岩手医大 図書館情報教室

## ◆ 緩和ケア医療学

コーディネータ：木村 祐輔 特任教授（緩和医療学科）

### 1. 一般目標（GIO）

悪性腫瘍をはじめとする生命を脅かす疾患に罹患している患者および家族のQOL向上のための専門的緩和ケアの実践を通じて、緩和ケアに関する教育や臨床研究を遂行する能力を身につける。

### 2. 行動目標（SBO）

- 1) 緩和ケアについて、その理念、目的、意義について理解する。
- 2) 全人的な“痛み”を理解し、その評価方法を習得する。
- 3) 患者および家族とのコミュニケーション方法を習得し実践する。
- 4) がん性疼痛（体性痛、内臓痛、神経障害性疼痛）の機序を理解し、対応方法を習得する。
- 5) がん治療経中に出現する多彩な症状（呼吸困難、倦怠感、嘔気、浮腫など）の機序とそれぞれの対応方法を習得する。
- 6) がん治療経過中に出現する精神的ストレス、不安、抑うつに対する診断、対応方法を習得する。
- 7) 遺族ケアの実際を理解し実践する。
- 8) がん治療に関わる多職種（医師、看護師、薬剤師、MSW、臨床心理士ほか）それぞれの役割について理解し、協調した活動が実践できる。
- 9) 緩和ケアにおける地域リソースの実際を理解し、円滑な地域連携を実践する。

### 3. 資格取得等

がん治療認定医、緩和医療学会専門医

### 4. 成績評価

レポート提出、研究成果発表、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に判断する。

### 5. 履修に関する情報

### 6. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 7. カリキュラム

コード	区分	単位	備考
30310	実習	9	通年140コマ

月日	曜日	時限	内容	担当教員	場所
3週間		1～4	緩和ケアチーム実習	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学科)	腫瘍センター他
4週間		1～4	緩和ケア病棟実習	木村 祐輔 特任教授 (緩和医療学科)	国立がんセンター東病院他



## 融合領域医学分野：先端脳機能診断学

担当講座・分野：解剖学講座細胞生物学分野、生理学講座統合生理学分野、薬理学講座情報伝達医学分野、  
医歯薬総合研究所 高エネルギー医学研究部門、脳神経外科学講座  
医歯薬総合研究所 超高磁場MR I 診断・病態研究部門、医歯薬総合研究所 神経科学研究部門  
責 任 者：佐々木 真理 教授（医歯薬総合研究所 超高磁場MR I 診断・病態研究部門）

### 1. 人材育成の基本理念

新しい脳機能診断学の創成に貢献できる人材を育成するために、脳神経科学の広い知識を習得させる。

### 2. 主な研究内容

脳機能画像診断方法の実際と展望を学び、あわせて神経系の形態形成と機能に関与する生体内活性物質の働きも研究する。

### 3. 一般目標 (GIO)

科学的センスを身につけた神経医学者になるために、脳神経科学の先端知識を習得し、脳機能診断学へ応用する。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 神経組織の各種細胞における細胞内情報伝達系の多様性を概説できる。
- (2) ライブ・セル・イメージング技法の実際の手順を述べるができる。
- (3) 代表的な細胞内情報伝達系について関与する分子とその細胞内シグナリング機構について述べるができる。
- (4) シナプス伝達機構とその短期的並びに可塑的修飾機構について述べるができる。
- (5) 神経回路網における情報の統合と分散の機構について、代表的な脳機能と関連づけて説明できる。
- (6) 神経伝達異常と脳・精神疾患との関連、及びそれら疾患に対する治療薬の薬理作用メカニズムを解説できる。
- (7) 神経組織構築について機能と関連づけて超微構造を概説できる。
- (8) 電子顕微鏡・レーザー顕微鏡の標本作製法について実際の手順を述べるができる。
- (9) 研究目的に応じた超微細形態解析法を適切に選択できるとともに、画像の基本的な解釈ができる。
- (10) PET の原理を理解し、その脳機能診断への応用について考えることができる。
- (11) PIXE を通し、体内微量元素の脳内における役割、疾患との関連について理解する。
- (12) MRI の各種撮像法を理解し、種々の機能画像解析法の特徴について述べるができる。
- (13) 脳循環代謝検査の原理と手法を理解し、各種脳循環代謝指標の意味について述べるができる。
- (14) 種々の脳神経疾患の病態を理解し、病変の成り立ちを概説できる。

### 5. 資格取得等

各専門医取得に必要な基礎知識を習得できる。

### 6. 成績評価

レポート、論文抄読、研究成果発表、出席状況などを考慮して総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生あるいは家庭業務などで授業・実習に出席できない場合は日程や実習内容の調整を行う。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
30201	細胞内情報伝達系の可視化	講義	先端バイオイメージング技法についての講義と抄読会	齋野 朝幸 教授 (細胞生物学)	404、405 細胞生物学研究室 (矢巾キャンパス)	2	通年15回 (15コマ)
30202	高エネルギー医学	講義	加速器を用いた高エネルギー医学とその応用に関する講義と実習	世良 耕一郎 教授 (高エネルギー医学)	サイクロトロンセンター (滝沢)	1	通年8回 (8コマ)
30203	脳の細胞間・細胞内情報処理学	講義	脳組織の細胞同士、また、細胞内シグナル分子を介した情報処理機構についての生理学的手法や考え方を学び、その異常による病態発現の理解に応用できる力を修得	木村 眞吾 准教授 (統合生理学)	統合生理学研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年15回 (30コマ)
30204	神経伝達物質と受容体	講義演習	中枢神経系伝達機構についての講義、並びに伝達物質の定量と受容体バインディングアッセイの演習	近藤ゆき子 講師 (情報伝達医学)	情報伝達医学第3研究室 (矢巾キャンパス)	4	通年30回 (30コマ)

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
30205	細胞生物学における形態学的手法の実際	講義	細胞生物学における電子顕微鏡による解析データの有効性についての講義と抄読会	佐藤 洋一 教授 (医学教育学)	医学教育学講座 医局 (矢巾キャンパス)	2	通年 15 回 (15 コマ)
30206	神経画像診断学	講義	MRI を用いた脳神経疾患の機能画像解析についての講義	佐々木 真理 教授 (超高磁場 MRI 診断・病態研究)	超高磁場先端 MRI 研究センター (矢巾キャンパス)	2	通年 15 回 (15 コマ)
30207	脳循環代謝学	講義	脳血管障害を中心とした脳循環代謝についての講義	小笠原 邦昭 教授 (脳神経外科学)	脳神経外科カン ファランスルー ム	1	通年 8 回 (8 コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)	30204											
2 (10:30~12:00)											30202	
3 (13:00~14:30)											30205	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)									30203			
6 (19:40~21:10)			30207		30201		30206					

# 高度臨床医育成分野（病理学）：人体病理学・外科病理学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野、病理診断学講座、  
医歯薬総合研究所 腫瘍生物学研究部門

責任者：菅井 有 教授（病理診断学講座）

## 1. 人材育成の基本理念

人体の構造・機能を理解し、疾病時の変化を的確に把握する能力を身に付けるため、各疾患における臓器の変化を形態学的・分子病理学的手法を用いて解析できる能力を修得する。もって、日本病理学会認定病理専門医、日本臨床細胞学会認定細胞診専門医・指導医の資格を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

病理診断学を学ぶ。病理診断は、

- (1) 肉眼所見の観察
- (2) 組織診断

(3) 補助診断（フローサイトメーター、遺伝子解析、細胞遺伝学、免疫組織化学、電子顕微鏡、細胞診断学）で構成されている。これらの考え方に基づいて実際の病理診断の基本を学ぶ。細胞診の基本を学ぶ。細胞診と組織診の関連性を理解する。

## 3. 一般目標 (GIO)

病理診断に関する基本的知識と技術を学ぶ。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 代表的疾患の肉眼所見を述べることができる。
- (2) 代表的疾患の組織診断を行うことができる。
- (3) フローサイトメーターの原理を述べることができる。
- (4) PCR、PCR-SSCP、PCR-direct sequence、MS-PCR の原理を述べることができる。
- (5) FISH、CGH の原理を述べることができる。
- (6) 免疫組織化学の原理を述べることができる。
- (7) 免疫染色を実際に行うことができる。
- (8) 電子顕微鏡の原理を述べることができる。
- (9) 代表的疾患の細胞診断を行うことができる。
- (10) 組織診と細胞診の関連性を述べることができる。

## 5. 資格取得等

病理専門医、細胞診専門医。

## 6. 成績評価

スライド試験、検鏡試験、口頭試験。

## 7. 履修に関する情報

授業に出席できない適切な理由がある場合は、日程などの調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：病理診断学講座・内線 3695）。

## 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
43001	外科病理学	演習	各疾患の肉眼観察や切り出し	上杉 憲幸 講師 (病理診断学講座)	病理診断科	4	通年30回 (30コマ)
43002	細胞診断学	演習	細胞診断学	川崎 朋範 准教授 (病理診断学講座)	病理診断科	1	前期8回 (8コマ)
43003	消化器診断病理学	演習	消化器疾患の病理診断	菅井 有 教授 (病理診断学講座)	病理診断科	2	前期15回 (15コマ)
43004	肝臓病理学	講義	主に非腫瘍性肝疾患の病理診断	増田 友之 教授 (病理病態学)	病理病態学研究室 (矢巾キャンパス)	1	後期8回 (8コマ)
43005	血液病理診断学	演習	骨髄及び悪性リンパ腫の病理診断	佐藤 孝 教授 (病理病態学)	病理検査室	2	後期15回 (15コマ)
43006	分子病理学	講義	PCRを使用する種々の解析方法	前沢 千早 特任教授 (腫瘍生物学)	病理病態学研究室 (矢巾キャンパス)	2	前期15回 (15コマ)
43007	乳腺診断病理学	演習	乳腺疾患の病理診断	川崎 朋範 准教授 (病理診断学講座)	病理診断科	2	後期15回 (15コマ)
43008	婦人科、泌尿器腫瘍診断病理学（乳腺を含む）	演習	婦人科疾患、乳腺疾患、泌尿器系腫瘍の病理診断	菅井 有 教授 川崎 朋範 准教授 上杉 憲幸 講師 (病理診断学講座)	病理診断科	4	通年30回 (30コマ)





## 高度臨床医育成分野（内科学）：肝臓病学

担当講座・分野：内科学講座消化器内科肝臓分野

責任者：滝川 康裕 教授（内科学講座消化器内科肝臓分野）

### 1. 人材育成の基本理念

消化器全般、特に肝臓の構造・機能を理解し、疾患時の病態を的確に判断し、基本的な検査・治療を実践できる能力を身に付け、消化器病学会や肝臓学会専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

消化器疾患全般に関する知識・診療技能を身につけるとともに、特に肝臓病診療に関する臨床的技術の修練と臨床研究を行う。

### 3. 一般目標（GIO）

消化器病学全般に関する知識・診療技能の修得を通して、肝臓病に関する臨床的な研究を行う基本的能力を身につける。

### 4. 行動目標（SBO）

- (1) 消化器疾患、肝臓疾患の病態・診断・治療を説明できる。
- (2) 消化器疾患、肝臓疾患の診断・治療に必要な基本的技能を実践できる。
- (3) 臨床研究のデザインを立案できる。

### 5. 資格取得等

内科専門医、消化器病専門医、肝臓専門医、消化器内視鏡専門医、超音波医学専門医、癌治療専門医。

### 6. 成績評価

消化器疾患、特に肝疾患に関する知識の評価、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、出席状況を加味し、総合的に判断する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務で授業に出席出来ない場合には、日程などの調整を行うことも可能。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座消化器内科肝臓分野・内線 2314）

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
43301	肝臓病学 1	実習	回診、臨床症候学	滝川 康裕 教授	消化器内科外来 中病棟 9階	4	通年 30回 (60コマ)
43302	肝臓病学 2	実習	消化器画像診断学	黒田 英克 講師	中病棟 9階, 中央 放射線部超音波 室	4	通年 30回 (60コマ)
43303	肝臓病学 3	講義	消化器診断学	遠藤 龍人 准教授	肝臓研究室	4	通年 30回 (30コマ)
43304	肝臓病学 4	講義	肝炎ウイルス学	宮坂 昭生 講師	肝臓研究室	2	後期 15回 (15コマ)
43305	肝臓病学 5	講義	肝臓研究概論	滝川 康裕 教授	肝臓研究室	2	前期 15回 (15コマ)
43306	肝臓病学 6	講義	消化器病態栄養学	遠藤 龍人 准教授	肝臓研究室	2	後期 15回 (15コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)							43302					
2 (10:30~12:00)	43301				43301							
3 (13:00~14:30)											10101	
4 (14:40~16:10)								43304				
5 (18:00~19:30)							43303			43306		
6 (19:40~21:10)					43305							







# 高度臨床医育成分野（内科学）：呼吸器・アレルギー・膠原病内科学

担当講座・分野：内科学講座呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野

責任者：山内 広平 教授

## 1. 人材育成の基本理念

- (1) 呼吸器疾患、アレルギー疾患、心身症について専門的な知識と技量を有し、的確な診断と治療が出来る人材を育成する。
- (2) 呼吸器専門医、アレルギー専門医、リウマチ専門医、心療内科専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

- (1) COPD の病態と新しい治療法に関する研究。
- (2) 気管支喘息の重症病態と気道リモデリングに関する研究。
- (3) 間質性肺炎の病態と治療に関する研究。
- (4) 膠原病の病態と治療に関する研究。
- (5) 早期肺癌における重症化予測因子に関する研究。

## 3. 一般目標 (GIO)

- (1) 呼吸器疾患の症候を学び、その診断法を理解する。
- (2) 閉塞性肺疾患の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
- (3) 間質性肺疾患の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
- (4) アレルギー性肺疾患の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
- (5) 膠原病の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。
- (6) 肺機能の方法を実践することにより、その意義を理解する。
- (7) 肺腫瘍の診断法を実践することにより、その意義を理解する。
- (8) 心身症の病態を学ぶことにより、その診断と治療を理解する。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 呼吸器疾患の症候について説明できる。
- (2) 閉塞性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。
- (3) 間質性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。
- (4) 膠原病の病態、診断、治療について説明できる。
- (5) アレルギー性肺疾患の病態、診断、治療について説明できる。
- (6) 肺機能の意義と方法について説明でき、実行できる。
- (7) 肺腫瘍の診断法について説明でき、実行できる。
- (8) 心身症の診断、治療について説明できる。

## 5. 資格取得等

内科認定医、呼吸器専門医、リウマチ専門医、心療内科専門医。

## 6. 成績評価

各教官が協議して行う。

## 7. 履修に関する情報

入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論(2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。問合せ先：内科学講座(呼吸器・アレルギー・膠原病内科分野)・内線 2334

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
40301	呼吸器病学-1	講義	呼吸器疾患の症候学	山内 広平 教授	東5階ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
40302	呼吸器病学-2	講義	閉塞性肺疾患	中村 豊 准教授	東5階ゼミナール室	2	通年15回 (15コマ)
40303	呼吸器病学-3	講義	間質性肺疾患	山内 広平 教授	東5階ゼミナール室	2	通年15回 (15コマ)
40304	アレルギー学-1	講義	気管支喘息の診断と治療	中村 豊 准教授	東5階ゼミナール室	2	通年15回 (15コマ)
40305	アレルギー学-2	講義	好酸球性肺疾患	山内 広平 教授	東5階ゼミナール室	2	通年15回 (15コマ)
40306	アレルギー学-3	講義	膠原病	佐々木 信人 講師	東5階ゼミナール室	2	通年15回 (15コマ)
40307	呼吸器病学、アレルギー、心身症・合同	演習	セミナー・抄読会	山内 広平 教授 中村 豊 准教授	呼吸器・アレルギー・膠原病内科医局	4	通年30回 (30コマ)
40308	呼吸器病診断学	演習	肺腫瘍の診断	森川 直人 講師	呼吸器・アレルギー・膠原病内科外来	4	通年30回 (30コマ)





## 高度臨床医育成分野（内科学）：脳卒中学

担当講座・分野：内科学講座神経内科・老年科分野、脳神経外科学講座

責任者：寺山 靖夫 教授（内科学講座神経内科・老年科分野）

### 1. 人材育成の基本理念

日本脳卒中学会認定の「脳卒中専門医」を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

脳血管障害全般に関する専門的な知識をもとに脳血管障害に関する先進的かつ専門的な診療と研究を行う。

### 3. 一般目標（GIO）

脳血管障害全般に関して専門的な知識を修得し、高度臨床医としての脳卒中専門医資格を取得する。

### 4. 行動目標（SBO）

脳血管障害全般の専門的な診療と研究ができる。

### 5. 資格取得等

日本脳卒中学会認定専門医。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座神経内科・老年科分野・内線3722）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
40501	脳血管系の解剖学, 流体力学とレオロジー	講義	脳血管の解剖学、流体力学	寺山 靖夫 教授 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
40502	脳循環代謝の生理学	講義	脳生理学	米澤 久司 准教授 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
40503	脳神経科学の進歩	講義	脳の生化学	未定 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 生化学研究室	2	後期15回 (15コマ)
40504	脳血管障害成因論 (内科)	講義	脳梗塞、脳出血の成因、 遺伝学	寺山 靖夫 教授 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	2	前期15回 (15コマ)
40505	脳血管障害成因論 (外科)	講義	脳梗塞、脳出血の成因、 遺伝学	小笠原 邦昭 教授 (脳神経外科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	2	後期15回 (15コマ)
40506	脳血管障害の診断 機器・診断技術の進歩	講義	診断機器の機種と開発 の歴史・進歩	未定 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	2	前期15回 (15コマ)
40507	脳血管障害治療薬 の開発・臨床応用	講義	脳血管障害の治療の歴史、 進歩各論	寺山 靖夫 教授 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
40508	脳血管障害の外科的 診療	講義	脳血管障害の外科的診療 のすべて	小笠原 邦昭 教授 (脳神経外科学)	神経内科・老年科 ゼミナール室	2	前期15回 (15コマ)
40509	脳卒中の救急医療	講義	救急医学における脳卒中	小笠原 邦昭 教授 (脳神経外科学)	神経内科・老年科 ゼミナール室	2	後期15回 (15コマ)
40510	脳血管障害のリハビリ テーション	講義	脳血管障害のリハビリ テーション	石橋 靖宏 講師 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	2	後期15回 (15コマ)
40511	脳血管障害のリスク ファクターと予防	講義	脳血管障害の慢性期治療	金 正門 特任講師 (神経内科・老年科)	神経内科・老年科 ゼミナール室	2	後期15回 (15コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)									40501			
2 (10:30~12:00)									40507			
3 (13:00~14:30)									40508	40509	10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)				40503	40502		40504	40505		40510		
6 (19:40~21:10)							40506			40511		



## 高度臨床医育成分野（内科学）：血液内科学

担当講座・分野：内科学講座血液腫瘍内科分野

責任者：石田 陽治 教授

### 1. 人材育成の基本理念

先端基礎医学の知識を有し、血液疾患の高度な診療及び臨床研究ができる人材を育成する。血液専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

血液疾患の高度な診療及び臨床研究を行う。

### 3. 一般目標（GIO）

高度血液臨床医を育成する。

### 4. 行動目標（SBO）

- (1) 血液疾患の診断ができる。
- (2) 血液疾患の治療ができる（化学療法含む）。
- (3) 血液疾患の治療中の全身管理ができる。
- (4) 同種並びに自家幹細胞移植ができる。

### 5. 資格取得等

内科認定医、血液専門医取得を目指す。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学生など勤務先等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（血液・腫瘍内科分野）・内線 3843）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
40701	血液診断学	講義	診断学	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	前期 15回 (15コマ)
40702	血液疾患治療学	講義	治療学	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	前期 15回 (15コマ)
40703	抗癌剤化学療法	講義	血液腫瘍の基礎知識・抗癌剤	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	通年 15回 (15コマ)
40704	幹細胞移植	講義	移植の基礎知識・移植学	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	後期 15回 (15コマ)
40705	血液・腫瘍学	講義	セミナー・抄読会	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	4	通年 30回 (30コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)											10106	
2 (10:20~12:00)											10107	
3 (13:00~14:30)												
4 (14:40~16:10)											40703	
5 (18:00~19:30)			40705				40701	40704				
6 (19:40~21:10)							40702					







## 高度臨床医育成分野：高度臨床皮膚科学

担当講座・分野：皮膚科学講座

責任者：皮膚科学講座 教授

### 1. 人材育成の基本理念

皮膚疾患の診断・高度治療が可能な人材を育成し、且つ、皮膚科専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

皮膚疾患先端治療を研究する。

### 3. 一般目標 (GIO)

皮膚疾患の病態と皮膚徴候を習得することで、皮膚病診断法および先端的治療が可能となる。

### 4. 行動目標 (SBO)

皮膚疾患の診断および先端的治療ができる。

### 5. 資格取得等

皮膚科専門医の資格取得を目指す。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読、論文発表 (case report も含む)、学会発表、出席状況を含め総合的に判断する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で授業に出席できない場合は、日程調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：皮膚科学講座・内線 2351)。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
41001	皮膚病理学	実習	皮膚疾患の病理	森 志朋 講師	皮膚科医局	2	通年30回 (30コマ)
41002	皮膚科総論1	講義	皮膚の解剖と機能、免疫	高橋 和宏 准教授	皮膚科カンファ ランスルーム	2	前期15回 (15コマ)
41003	皮膚科総論2	講義	皮膚感染症、色素異常症	遠藤 幸紀 講師	皮膚科カンファ ランスルーム	2	後期15回 (15コマ)
41004	皮膚科総論3	講義	皮膚腫瘍論	高橋 和宏 准教授	皮膚科カンファ ランスルーム	2	前期15回 (15コマ)
41005	皮膚科診断学	実習	皮膚疾患の診断方法論	高橋 和宏 准教授	皮膚科外来	2	通年30回 (30コマ)
41006	外用治療学	実習	皮膚外用薬の効果と作用機序	遠藤 幸紀 講師	皮膚科外来	1	前期15回 (15コマ)
41007	光線治療学	実習	光線治療の実際と作用機序	遠藤 幸紀 講師	皮膚科外来	2	通年30回 (30コマ)
41008	皮膚外科治療学	実習	皮膚外科治療の実際と方法	高橋 和宏 准教授	手術室、皮膚科カン ファランスルーム	2	通年30回 (30コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:20~12:00)												
3 (13:00~14:30)												
4 (14:40~16:10)	41004						41007		41006			10101
5 (18:00~19:30)			41005									
6 (19:40~21:10)	41001					41003	41002		41008			





## 高度臨床医育成分野：放射線医学（IVR）

担当講座・分野：放射線医学講座

責任者：江原 茂 教授

### 1. 人材育成の基本理念

画像診断の基礎に精通し、IVR 専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

画像診断の知識を基礎に、画像ガイド下の治療手技に習熟した医師を育成する。

### 3. 一般目標（GIO）

画像ガイド下の治療手技を独立して実践できる。

### 4. 行動目標（SBO）

腫瘍に関する IVR と血管治療に関わる IVR の双方に習熟する。RI を用いた診断と治療の基礎と臨床に精通し、核医学専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 5. 資格取得等

日本医学放射線学会認定放射線診断専門医・日本インターベンショナルラジオロジー学会 IVR 学会専門医。

### 6. 成績評価

カンファランスやセミナーでの発表・学会報告・論文発表。

### 7. 履修に関する情報

小人数クラスであり、個別に調整が可能である。入学時より前半の 2 年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2 単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：放射線医学講座・内線 3660）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
41301	IVR 入門	講義	IVR の基礎	江原 茂 教授 田中 良一 特任准教授 加藤 健一 講師	放射線科セミナー室	4	通年 30 回 (30 コマ)
41302	IVR セミナー	演習	IVR 症例検討・抄読会	江原 茂 教授 田中 良一 特任准教授 加藤 健一 講師	放射線科セミナー室	4	通年 30 回 (30 コマ)
41303	放射線物理	講義	画像診断のための物理的基礎	江原 茂 教授	放射線科セミナー室	2	後期 15 回 (15 コマ)
41304	放射線生物	講義	画像診断のための放射線生物学	江原 茂 教授 原田 聡 講師	放射線科セミナー室	2	前期 15 回 (15 コマ)
41305	放射線研究	演習	抄読会・セミナー	江原 茂 教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回 (30 コマ)
41306	画像診断入門	講義	画像診断の基礎	江原 茂 教授	放射線科セミナー室	4	通年 30 回 (30 コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)	41305						41306					
2 (10:20~12:00)												
3 (13:00~14:30)											10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)							41304	41303				
6 (19:40~21:10)					41302		41301					

# 高度臨床医育成分野：放射線腫瘍学

担当講座・分野：放射線腫瘍学科

責任者：有賀 久哲 教授

## 1. 人材育成の基本理念

放射線科領域全般に及ぶ幅広く高度な知識と錬磨された技能を修得し、放射線腫瘍学臨床研究を遂行できる人材を育成する。放射線治療専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

放射線腫瘍学の知識を基礎に、定位照射、IMRT、小線源治療等の高精度放射線治療を実践できる医師を育成する。

- (1) 高精度放射線治療に関する基礎的・臨床的研究を行う。
- (2) 小線源治療における外部照射との融合評価、画像誘導治療法の研究を行う。
- (3) 画像誘導放射線治療における基準マーカ活用に関する物理的・臨床的研究を行う。
- (4) 転移性脊髄圧迫症等に対する緊急放射線治療の臨床・システム研究を行う。
- (5) 広域ネットワークシステムを用いた地域連携がん治療体制/統一データベースの構築を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

- (1) 放射線治療について、(1)放射線腫瘍学総論、(2)放射線腫瘍学各論のそれぞれの領域の知識を習得し、治療の実際を理解する。
- (2) 放射線診療を行うために必要な放射線の物理作用、生物作用を理解する。
- (3) 医の倫理を個々の診療行為において実践できる。医療の質の向上のために必要な方策を実行し、診療体制の整備に貢献できる。
- (4) 放射線防護の理念と目標について正しく理解する。放射線診療において医療の質と安全を確保する知識と対応方法を理解する。
- (5) 各種画像診断法の原理と特性を理解し、適切な検査法、診断法、インターベンショナル・ラジオロジーの適応・方法、核医学検査法について説明できる。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 放射線腫瘍学総論
  - 1) 放射線物理学と放射線生物学の双方に習熟し、具体的に解説できる。
  - 2) 外照射、密封小線源治療、RI 内用療法など放射線治療の実際を具体的に解説できる。
  - 3) 3次元照射法、定位放射線照射など高精度放射線治療ならびに各種分割照射法の基礎的根拠、適応、その実践について理論的根拠を挙げて提示することができる。
  - 4) がん集学的治療に占める放射線治療の役割を理解し、手術ならびに化学療法との併用療法について理論的根拠を挙げて提示することができる。
- (2) 放射線腫瘍学各論
  - 1) 各臓器別の代表的な疾患について、疫学、病理組織分類、病期、必要な画像診断、検査法を理解し、放射線治療を含む集学的治療体系について解説できる。
  - 2) 各種病態に応じた適切な放射線治療計画を立案・実践できる。
  - 3) 放射線治療の保険診療や放射線に関する法令に基本的な知識を習得する。

## 5. 資格取得等

日本医学放射線学会放射線治療専門医の取得を目指す。

## 6. 成績評価

論文抄読、カンファランス等での活動、研究成果発表（学会および論文発表）、試験、出席状況を加味して総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

小人数クラスであり、個別に調整が可能である。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。選択必修科目「緩和ケア医療学」の履修が望ましい。（問合せ先：放射線医学講座・内線 3660）。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
43101	放射線腫瘍学入門	講義	放射線腫瘍学の基礎	有賀 久哲 教授	放射線科セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
43102	放射線物理	講義	放射線治療のための物理的基礎	有賀 久哲 教授 山口 哲 助教	PET リニアック先端治療センター	2	後期15回 (15コマ)
43103	放射線生物	講義	放射線治療のための放射線生物学	有賀 久哲 教授 原田 聡 講師	放射線科セミナー室	2	前期15回 (15コマ)
43104	画像診断入門	講義	画像診断の基礎	江原 茂 教授	放射線科セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
43105	高精度放射線治療	演習	セミナー・抄読会	有賀 久哲 教授 中村 隆二 教授	PET リニアック先端治療センター	4	通年30回 (30コマ)
43106	定位照射/IMRT	演習	セミナー・抄読会	有賀 久哲 教授 及川 博文 特任講師	PET リニアック先端治療センター	4	通年30回 (30コマ)



## 高度臨床医育成分野：臨床検査医学

担当講座・分野：臨床検査医学講座、睡眠医療学科  
責 任 者：諏訪部 章 教授（臨床検査医学）

### 1. 人材育成の基本理念

- (1) 多様化・高度化する臨床検査医学に精通する幅広い知識を有し、その学問の進歩に貢献できる人材を育成する。
- (2) 日本臨床検査医学会認定の臨床検査専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

臨床検査全般の幅広い知識を備え、興味ある分野について新しい臨床検査の研究・開発を行う。

### 3. 一般目標 (GIO)

臨床検査全般についてその原理と臨床的意義の理解を通じ、新しい検査技術の研究・開発・評価を行う。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 臨床検査の基本的事項、精度管理について述べることができる。
- (2) 血清免疫学の最新の検査について述べるができる。
- (3) 呼吸機能検査と血液ガス分析について実際に検査を行い、結果を判読し、臨床に必要な判断を下すことができる。
- (4) 臨床微生物学の幅広い知識を身につけ、ICTのメンバーとして活動し、話題の耐性菌について概説できる。
- (5) 睡眠ポリグラフの原理を理解し、異常所見の鑑別ができ、治療への応用ができる。
- (6) 睡眠呼吸障害の全身への影響について理解し、治療に応用し、問題点に対処できる。
- (7) 輸血（自己血も含む）と幹細胞移植の方法と意義を理解し、臨床への応用ができる。

### 5. 資格取得等

臨床検査専門医、臨床検査管理医、輸血・細胞治療学会認定医。

### 6. 成績評価

レポート、論文抄読、研究成果発表（学会や研究会を含む）、口頭試問、講義出席状況などを加味し、総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で授業に出席できない場合は、日程調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：臨床検査医学講座・内線 3250、諏訪部メール：aksuwabe@iwate-med.ac.jp）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
41401	臨床検査総論	講義	臨床検査全般の講義、精度管理	諏訪部 章 教授 (臨床検査医学)	臨床検査医学教授室	4	通年30回 (30コマ)
41402	臨床免疫学	講義	免疫検査の進歩	小笠原 理恵 助教 (臨床検査医学)	臨床検査医学セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
41403	臨床生理学	講義	呼吸機能検査、血液ガス分析	諏訪部 章 教授 (臨床検査医学)	臨床検査医学教授室	4	通年30回 (30コマ)
41404	臨床微生物学	講義	ICT活動、耐性菌検査	小笠原 理恵 助教 (臨床検査医学)	臨床検査医学セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
41405	臨床生理学	講義	睡眠ポリグラフの原理と応用	櫻井 滋 教授 (睡眠医療学科)	睡眠医療科研究室	4	通年30回 (30コマ)
41406	臨床生理学	講義	睡眠呼吸障害の病態と検査	櫻井 滋 教授 (睡眠医療学科)	睡眠医療科研究室	4	通年30回 (30コマ)
41407	輸血細胞治療学	講義	輸血、造血幹細胞移植	鈴木 啓二郎 准教授 (臨床検査医学)	自己血採血室	4	通年30回 (30コマ)
41409	分子生物学	講義	睡眠に関する脳内伝達物質の病態と検査	西島 嗣生 准教授 (睡眠医療学科)	睡眠医療科研究室	4	通年30回 (30コマ)
41410	臨床免疫学	講義	女性ホルモンの基礎と臨床	七崎 之利 助教 (臨床検査医学)	臨床検査医学セミナー室	4	通年30回 (30コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:20~12:00)												
3 (13:00~14:30)	41403				41409				41407		10101	
4 (14:40~16:10)							41401					
5 (18:00~19:30)					41410				41405			
6 (19:40~21:10)	41404						41402		41406			













# 高度臨床医育成分野（整形外科）：運動器傷病治療学

担当講座・分野：整形外科学講座

責任者：土井田 稔 教授

## 1. 人材育成の基本理念

運動器傷病の知識と診断・治療技術を修得し、整形外科専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

運動器疾患の病態・治療についての研究を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

運動器を構成する骨、軟骨、関節、靭帯、筋肉、神経の機能と解剖学的な構造を整理して、運動器疾患の病態を理解する作業を通じて、正確な手術手技や独創的な治療方法を生み出すことができる。運動器の基礎研究を行うことにより、運動器疾患の病態と治療を根本的に理解できるようになることにより、運動器疾患に精通した全人的な整形外科専門医になることができる。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 運動器疾患の発症機序および病態を説明できる。
- (2) 運動器疾患患者の現病歴、既往歴、外傷歴、スポーツ歴を適切に聴取できる。
- (3) 各種運動器疾患の理学所見を適切に評価できる。
- (4) 運動器疾患の各種検査を適切に指示・実施できる。
- (5) 運動器疾患を現病歴、理学所見、画像所見、電気生理学的所見、病理所見から総合的に診断できる。
- (6) 運動器疾患の保存的療法を説明・実施できる。
- (7) 運動器疾患の手術適応を説明できる。
- (8) 運動器疾患の外科的療法を説明・実施できる。

## 5. 資格取得等

整形外科専門医、脊椎・脊髄病専門医、スポーツ専門医、手外科専門医、リウマチ専門医、リハビリテーション専門医

## 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：整形外科学講座・内線 6405）

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
42001	整形外科学特論	講義	運動器疾患の病態、診断、治療、英語論文の書き方	土井田 稔 教授	整形外科カンファレンスルーム	2	通年 15回 (15コマ)
42002	外傷学	講義	スポーツ外傷・関節外傷の病態、診断、治療	田島 吾郎 講師	整形外科カンファレンスルーム	4	通年 30回 (30コマ)
42003	脊椎外科学	講義	脊椎・脊髄疾患の病態、診断、治療	村上 秀樹 准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	通年 15回 (15コマ)
42004	骨関節の病態・治療学	講義	関節疾患の病態、診断、治療	古町 克郎 特任准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	通年 15回 (15コマ)
42005	骨関節の病態・治療学	講義	手外科の手術適応と実際	古町 克郎 特任准教授	整形外科カンファレンスルーム	4	通年 30回 (30コマ)
42006	骨関節の病態・治療学	講義	骨軟部腫瘍の診断と治療	多田 広志 助教	整形外科カンファレンスルーム	4	通年 30回 (30コマ)
42007	骨関節の病態・治療学	講義	関節疾患の手術適応と実際	小野寺 智彦 講師	整形外科外来・中央手術室	4	通年 30回 (30コマ)
42008	関節鏡診断学	実習	関節鏡検査、診断の実際	菅原 敦 助教	中央手術室	2	通年 30回 (30コマ)
42009	膝関節外科学	実習	膝関節手術手技の実際	丸山 盛貴 助教	中央手術室	2	前期 15回 (30コマ)
42010	手の外科学	実習	手外科手術手技の実際	佐藤 光太郎 助教	中央手術室	4	通年 30回 (60コマ)
42011	脊椎外科学	実習	脊椎外科手術手技の実際	遠藤 寛興 助教	中央手術室	4	通年 30回 (60コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)			42009		42010				42008			
2 (10:20~12:00)				42007								
3 (13:00~14:30)			42011									
4 (14:40~16:10)			42005		42007	42005					42001	
5 (18:00~19:30)			42002						42006		42003	
6 (19:40~21:10)											42004	

# 高度臨床医育成分野：泌尿器科学

担当講座・分野：泌尿器科学講座

責任者：小原 航 教授

## 1. 人材育成の基本理念

泌尿器科専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

泌尿器科疾患に関する解剖・機能、疾患概念・診断・治療・予防に関する知識を習得し臨床で実践しながら、各疾患に対するオーダーメイド医療につながる研究を行う。すなわち泌尿器科腫瘍、小児泌尿器、女性泌尿器、尿路性器感染症、腎不全・腎移植、尿路結石、泌尿器外傷・救急医療、内分泌・生殖機能・性機能、排尿機能・神経泌尿器、下部尿路閉塞性疾患、エンドウロロジー・体腔鏡、医療制度・保険等、泌尿器科専門医に必要な知識を習得する。これを臨床で活用・実践しながら、遺伝子解析をはじめとする分子生物学的研究を行い、オーダーメイド医療を実現する。

## 3. 一般目標 (GIO)

泌尿器科専門医として適切な診断・治療を行うために、腎尿路・男性生殖器の、発生・解剖・機能、疾患概念、診断、治療、予防に関する知識を理解・習得する。これらを臨床の場で実践する。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 腎尿路・男性生殖器の発生・解剖・機能・生理について概説できる。
- (2) 腎尿路・男性生殖器疾患の病態・診断・治療合併症について概説できる（泌尿器科腫瘍、小児泌尿器、女性泌尿器、尿路性器感染症、尿路結石、泌尿器外傷・救急医療、内分泌・生殖機能・性機能、排尿機能・神経泌尿器、下部尿路閉塞性疾患、エンドウロロジー・体腔鏡等それぞれについて学ぶ）。
- (3) 腎不全の原因・診断・治療・合併症について概説できる。
- (4) 泌尿器科手術・腎不全治療（透析・移植）に参加する。
- (5) 腎尿路・男性生殖器疾患の最先端の研究・治療について理解する。

## 5. 資格取得等

日本泌尿器科学会泌尿器科専門医。

## 6. 成績評価

論文抄読、症例発表、研究成果発表（学会発表含む）、口頭試問などを加味して総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

履修申請の際には事前相談に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：泌尿器科学講座・内線 6705）。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
42101	泌尿器科総論	演習	泌尿器科疾患の診断と実際	小原 航 教授	東7階病棟	4	通年30回 (30コマ)
42102	泌尿器科腫瘍学	演習	抄読会・セミナー	小原 航 教授	泌尿器科ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
42103	泌尿器科画像診断学	演習	放射線カンファランス	大森 聡 准教授	西6F放射線カンファランスルーム	4	通年30回 (30コマ)
42104	泌尿器科病理学	演習	病理カンファランス	杉村 淳 講師	泌尿器科ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
42105	泌尿器科診断各論	実習	外来実習	丹治 進 客員教授	泌尿器科外来	6	通年90回 (90コマ)
42106	泌尿器科外科学	講義	尿路結石・前立腺癌	岩崎 一洋 講師	泌尿器科外来	12	通年60回 (90コマ)
42107	腎移植学	講義	腎移植・透析	阿部 貴弥 教授	泌尿器科外来	4	通年30回 (30コマ)
42108	男性生殖学	講義	男性不妊・ED	丹治 進 客員教授	泌尿器科外来	4	通年30回 (30コマ)
42109	泌尿器科腫瘍学	講義	腎・副腎内視鏡手術	小原 航 教授	泌尿器科ゼミナール室	4	通年30回 (30コマ)
42110	泌尿器疾患治療	演習	泌尿器科手術	小原 航 教授	中央手術室	16	通年60回 (120コマ)
42111	泌尿器疾患治療	演習	前立腺小線源治療	丹治 進 客員教授	放射線治療室	8	通年30回 (60コマ)
42112	泌尿器科診断	演習	泌尿器科X線診断	大森 聡 准教授	泌尿器科外来	8	通年60回 (60コマ)



# 高度臨床医育成分野：眼科学

担当講座・分野：眼科学講座

責任者：黒坂 大次郎 教授

## 1. 人材育成の基本理念

眼科学の広い知識を有し、眼科臨床研究を遂行できる人材を育成する。眼科専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

- (1) 屈折矯正手術とエキシマレーザーに関する研究を行う。
- (2) 極小切開手術後の視機能に関する研究を行う。
- (3) 白内障予防薬の開発に関する研究を行う。
- (4) 後発白内障の病態に関する研究を行う。
- (5) 緑内障の機能解析法の開発に関する研究を行う。
- (6) 加齢性眼疾患に対する抗 VEGF 療法の研究を行う。
- (7) 加齢性眼底疾患の網膜機能に関する研究を行う。
- (8) 糖尿病性眼疾患におけるサイトカインに関する研究を行う。
- (9) 網膜変性動物モデルの機能解析に関する研究を行う。
- (10) 加齢性眼疾患における酸化ストレスに関する研究を行う。

## 3. 一般目標 (GIO)

- (1) 眼球および付属器の解剖・生理に関する知識を習得する。
- (2) 主要眼科疾患の病態生理についての知識を習得する。
- (3) 主要眼科疾患の診断能力を習得する。
- (4) 主要眼科疾患の治療に関する知識を習得し、治療に参加する。
- (5) 国際的に情報発信・受信できる能力を習得する。
- (6) 学会発表・論文作成の基本的能力を習得する。
- (7) 基礎研究で得られた知識を眼科臨床に還元する。

## 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 眼科一般診察および治療に必要な機器を適切に操作できる。
- (2) 眼球およびその付属器の解剖をマクロとミクロレベルで理解し説明できる。
- (3) 眼球およびその付属器の生理を理解し説明できる。
- (4) 眼科主要疾患の病態生理・診断ができる。
- (5) 眼科主要疾患の治療を説明できる。
- (6) 眼科手術の基本操作ができる。
- (7) 学会発表・論文作成ができる。
- (8) 基礎研究に必要な基本手技を理解し、説明できる。
- (9) 国際的に情報発信できる。
- (10) 眼科専門医取得に必要な要件を満たす。

## 5. 資格取得等

眼科専門医の取得を目指す。

## 6. 成績評価

論文抄読、研究成果発表（学会および論文発表）、試験、出席状況を加味して総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：眼科学講座・内線 6905）。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
42201	眼科臨床総論	演習	外来診療を通じての眼科臨床総論	黒坂 大次郎 教授	眼科外来	4	前期30回 (30コマ)
42202	前眼部疾患	講義	角・結膜・水晶体疾患の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年15回 (15コマ)
42203	網脈絡膜疾患	講義	網脈絡膜疾患の診断と治療	村井 憲一 講師	東9階カンファレンスルーム	2	通年15回 (15コマ)
42204	網膜硝子体疾患	講義	網膜硝子体疾患の診断と治療	村井 憲一 講師	東9階カンファレンスルーム	2	通年15回 (15コマ)
42205	網膜硝子体手術	実習	網膜硝子体手術の適応と実際	村井 憲一 講師	中央手術室	2	通年30回 (30コマ)
42206	緑内障	講義	緑内障の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年15回 (15コマ)



コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
42207	斜視・弱視	講義	斜視・弱視の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)
42208	眼科手術学	演習	眼科手術の基本手技	黒坂 大次郎 教授	中央手術室	4	通年 30 回 (30 コマ)
42209	眼科生理学	実習	電気生理による網膜機能検査	村井 憲一 講師	東 9 階眼科病棟	1	通年 15 回 (15 コマ)
42210	神経眼科	講義	神経眼科疾患の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)	42201				42201		42207				42210	
2 (10:20~12:00)												
3 (13:00~14:30)	42208						42205				10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)	42202		42209		42204							
6 (19:40~21:10)	42203				42206							





## 高度臨床医育成分野（産婦人科学）：産科学

担当講座・分野：産婦人科学講座、臨床遺伝学科

責任者：杉山 徹 教授（産婦人科学講座）

### 1. 人材育成の基本理念

産婦人科専門医から母体・胎児専門医などの高度専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

産科・周産期領域に関する臨床研究を行う。

### 3. 一般目標（GIO）

異常な妊娠・分娩ならびに合併症妊娠に対する診療を行い、それらに関する知識と技能を習得する。

### 4. 行動目標（SBO）

- (1) 母体・胎児・新生児の生理と起こりうる疾患の病態について理解し、適切な問題対処能力を体得できる。
- (2) 周産期医療の地域性など社会医学を理解し、母体搬送を含めた診療体制を運用できる。
- (3) 母体・胎児・新生児・その家族についての生命倫理を理解し、遺伝カウンセリングを含めた支援ができる。

### 5. 資格取得等

産婦人科専門医（日本産婦人科学会）、母体・胎児専門医（日本周産期・新生児医学会）、臨床遺伝専門医（日本人類遺伝学会、遺伝カウンセリング学会）、超音波専門医（日本超音波学会）。

### 6. 成績評価

診療内容（手術を含む）、論文抄読・研究成果発表（学会発表・論文発表を含む）などを主に、出席状況などを加味して総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院など勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調節に応じる。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：産婦人科学講座・内線2344）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
42501	胎児診断学	演習	胎児超音波画像診断	菊池 昭彦 教授 (産婦人科学)	産婦人科外来	8	通年60回 (60コマ)
42502	産科手術学	演習	産科手術の適応と実際	菊池 昭彦 教授 (産婦人科学)	MFICU、中央手術室	8	通年60回 (60コマ)
42503	産科学	演習	ハイリスク妊娠・分娩への対応	菊池 昭彦 教授 (産婦人科学)	MFICU	4	通年30回 (30コマ)
42504	産科診断学	演習	羊水検査による出生前診断	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学)	MFICU	4	通年30回 (30コマ)
42505	産科学	演習	胎児救急・母体救急と母体搬送	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学)	MFICU	4	通年30回 (30コマ)
42506	遺伝カウンセリング学	演習	遺伝カウンセリング	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学) 三浦 史晴 非常勤講師 (臨床遺伝学)	臨床遺伝科外来	2	後期15回 (15コマ)
42507	臨床遺伝学	講義	臨床遺伝	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学) 三浦 史晴 非常勤講師 (臨床遺伝学)	臨床遺伝科外来	3	前期23回 (23コマ)
42508	産科領域先端研究	講義	セミナー・抄読会	福島 明宗 教授 (臨床遺伝学)	MFICU カンファレンスルーム	8	通年60回 (60コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												10108
2 (10:20~12:00)												
3 (13:00~14:30)	42502				42502		42504		42503			42507
4 (14:40~16:10)	42501		42503		42501		42505			42506		
5 (18:00~19:30)	42507											
6 (19:40~21:10)	42508								42508			













# 高度臨床医育成分野：高気圧環境医学

担当講座・分野：高気圧環境医学科

責任者：別府 高明 特任教授

## 1. 人材育成の基本理念

(1) 高気圧酸素治療および再圧治療に関する知識の習得により、臨床面での高度な診療と指導を行うことが出来る臨床医を育成する。

(2) 高気圧酸素治療管理医、高気圧酸素治療専門医（日本高気圧環境・潜水医学会で準備中）を取得できる高度臨床医を育成する。

## 2. 主な研究内容

高気圧酸素治療、減圧症の再圧治療について研究する。

## 3. 一般目標 (GIO)

高気圧酸素治療、潜水医学についての知識を習得する。

## 4. 行動目標 (SBO)

高気圧酸素治療、再圧治療を安全に且つ的確に出来、医療従事者、潜水業者、圧気作業業者の指導が出来る。

## 5. 資格取得等

高気圧酸素治療管理医、高気圧酸素治療認定医の資格取得を目指す。

## 6. 成績評価

研究成果発表、論文抄読、治療実績、出席状況等で総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

入学時より前半の2年間の中に共通教育科目の必修科目「研究方法論 (2 単位)」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。問合せ先：高気圧環境医学科・内線 2023

## 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低 30 分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
43201	高気圧環境医学基礎	講義	歴史、生理、物理、装置、安全基準、法規	別府 高明 特任教授	高圧タンク室	6	前期 45 回 (45 コマ)
43202	高気圧酸素治療臨床	講義	適応疾患、気圧障害、酸素毒性、不活性ガス毒性、治療表	別府 高明 特任教授	高圧タンク室	6	後期 45 回 (45 コマ)
43203	高気圧酸素治療臨床	実習	高気圧酸素治療の治療管理	別府 高明 特任教授	高圧タンク室	4	通年 30 回 (30 コマ)
43204	潜水医学基礎	講義	減圧理論、呼吸ガス、潜水生理、圧気作業、法規	別府 高明 特任教授	高圧タンク室	6	前期 45 回 (45 コマ)
43205	再圧治療臨床	講義	減圧症、再圧治療表	別府 高明 特任教授	高圧タンク室	6	後期 45 回 (45 コマ)
43206	再圧治療臨床	実習	再圧治療の治療管理	別府 高明 特任教授	高圧タンク室	4	通年 30 回 (30 コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)	43201	43202										
2 (10:20~12:00)	43204	43205										10109
3 (13:00~14:30)	43203										10101	
	43206											
4 (14:40~16:10)	43201	43202										
5 (18:00~19:30)	43204	43205					43201	43202				
6 (19:40~21:10)							43204	43205				

## 地域医療学実践分野（病理学）：形態病理学

担当講座・分野：病理学講座機能病態学分野

責任者：増田 友之 教授（病理学講座機能病態学分野）

### 1. 人材育成の基本理念

病理診断技能を修得し、専門医取得への基盤を形成すると共に、疾患の成立と進展機序を解析する技能を修得し、地域医療に貢献できる人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

病理診断技能の獲得と疾患形成機序の解明。

### 3. 一般目標（GIO）

病理診断に携わると共に、疾患の成立や進展機序を解析する方法を修得し、地域医療に貢献できる能力を会得する。

### 4. 行動目標（SBO）

- (1) 各種疾患の形態変化を把握し、病理診断を行うことができる。
- (2) 個々の疾患の臨床的特徴と治療法を説明できる。
- (3) 細胞診が行われる主な疾患の細胞診断ができる。
- (4) 疾患の発生機序や進展機構に関する新たな知見や問題点について説明できる。
- (5) 細胞機能の解析法や分子機構の解析法について修得する。
- (6) 電子顕微鏡やレーザー顕微鏡を使った形態解析を修得する。

### 5. 資格取得等

病理専門医・細胞診専門医。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読、研究成果発表、出席状況。

### 7. 履修に関する情報

授業日程に関してはそれぞれの予定を考慮し、調整いたします。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：病理学講座機能病態学分野・内線 5921）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50001	肝臓病理学	演習	肝疾患の病理診断	増田 友之 教授	地域ネットワーク医療支援室	2	後期15回 (15コマ)
50002	血液病理学	演習	血液疾患の病理診断	佐藤 孝 教授 阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	2	後期15回 (15コマ)
50003	腎臓病理学	演習	腎疾患の病理診断	及川 浩樹 講師	地域ネットワーク医療支援室	2	後期15回 (15コマ)
50004	感染病理学	演習	感染症の病理診断	佐藤 孝 教授	地域ネットワーク医療支援室	2	後期15回 (15コマ)
50005	病理診断学	演習	生検・外科摘出材料の病理診断	佐藤 孝 教授	地域ネットワーク医療支援室	4	後期15回 (30コマ)
50006	細胞診断学	演習	各種疾患の細胞診	阿保 亜紀子 特任講師	地域ネットワーク医療支援室	4	後期15回 (30コマ)
50007	細胞生物学	実習	細胞機能と分子制御機構の解析	及川 浩樹 講師	機能病態学分野研究室	2	後期15回 (30コマ)
50008	形態解析学	実習	電子顕微鏡とレーザー顕微鏡による形態解析	増田 友之 教授	バイオイメージングセンター	2	後期15回 (30コマ)
50009	抄読会	演習	研究論文および症例報告の検討	増田 友之 教授	病理セミナールーム	4	後期15回 (30コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)												
4 (14:40~16:10)											10101	
5 (18:00~19:30)		50002 50004				50006		50001 50003				
		50005						50007 50008				
6 (19:40~21:10)								50009				

# 地域医療学実践分野（病理学）：病理学

担当講座・分野：病理診断学講座

責任者：菅井 有 教授

## 1. 人材育成の基本理念

1. 地域医療実践に貢献できる病理学知識と技能（組織・細胞診断、解剖、テレパソロジー等）、リサーチマインドを修得する。
2. 病理専門医研修、細胞診専門医研修、および死体解剖資格認定に必要な課題を修得する。
3. 大学院終了後の病理専門医、細胞診専門医取得へのキャリアパスの基礎力を育成し、現場の病理診断科で実践可能な能力を修得する。

## 2. 主な研究内容

- (1) 病理学に関する基礎知識の習得
- (2) 組織診断、細胞診断、病理解剖の習得
- (3) 病理標本作製、免疫組織化学、電子顕微鏡の習得
- (4) “腺管分離法”、遺伝子解析の習得
- (5) 遠隔病理診断（テレパソロジー）と遠隔細胞診断（テレサイトロジー）の習得
- (6) グループ研修（消化管、肝・胆・膵、乳腺、婦人科など）
- (7) 合同カンファランス（大腸、上部消化管、胆膵、乳腺、婦人科、肺、泌尿器、耳鼻科、CPC など）への参加
- (8) 病理学に関する英文論文を筆頭著者として1篇以上、学会報告を演者として2報以上発表

## 3. 一般目標（GIO）

病理診断の修得と、それに関連する病理学的知識、技術を理解する。

## 4. 行動目標（SBO）

- (1) 代表的疾患の肉眼所見を述べることができる。
- (2) 摘出材料の切り出しを行うことができる。
- (3) 代表的疾患の組織診断・細胞診断を行うことができる。
- (4) 組織診と細胞診の関連性を述べることができる。
- (5) 病理解剖を行うことができる。
- (6) 免疫組織化学の原理を述べること、免疫染色を行うことができる。
- (7) 電子顕微鏡の原理を述べることができる。
- (8) フローサイトメーターの原理を述べることができる。
- (9) PCR、PCR-SSCP、PCR-direct sequence、MS-PCR の原理を述べることができる。
- (10) FISH、CGH の原理を述べることができる。
- (11) 消化器腫瘍等の分子腫瘍発生について述べることができる。
- (12) 臨床病理検討会において、画像と病理所見との対比を行うことができる。

## 5. 資格取得等

病理専門医（日本病理学会認定）、細胞診専門医・指導医（日本臨床細胞学会認定）

## 6. 成績評価

スライド試験、検鏡試験、口頭試問、研究成果発表、論文作成。

## 7. 履修に関する情報

授業に出席できない適切な理由がある場合は、日程などの調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：病理学講座（分子診断病理学分野）・内線3695）

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50101	外科病理学	演習	各疾患の肉眼観察や切り出し	川崎 朋範 准教授 上杉 憲幸 講師	病理診断科	4	通年30回 (30コマ)
50102	細胞診断学	演習	細胞診断学	川崎 朋範 准教授	病理診断科	1	前期8回 (8コマ)
50103	臨床細胞遺伝学	講義	フローサイトメーターの測定、FISH、CGHの原理	上杉 憲幸 講師	病理診断科	1	前期8回 (8コマ)
50104	腫瘍病理学特論	講義	腫瘍総論、分子腫瘍学総論	菅井 有 教授	病理診断科	1	前期8回 (8コマ)
50105	消化管診断病理学	演習	消化管疾患の病理診断	菅井 有 教授	病理診断科	2	前期15回 (15コマ)
50106	肝・胆・膵診断病理学	演習	肝・胆・膵の病理診断	石田 和之 特任准教授	病理診断科	2	前期15回 (15コマ)
50107	乳腺診断病理学	演習	乳腺疾患の病理診断	川崎 朋範 准教授	病理診断科	2	後期15回 (15コマ)



## 地域医療学実践分野（内科学）：肝臓病学

担当講座・分野：内科学講座消化器内科肝臓分野、救急医学講座

責任者：滝川 康裕 教授（内科学講座消化器内科肝臓分野）

### 1. 人材育成の基本理念

消化器全般、特に肝臓の構造・機能を理解し、疾患時の病態を的確に判断し、基本的な検査・治療を実践できる能力を身に付け、消化器病学会や肝臓学会専門医を取得できる臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

消化器疾患に関する知識・技能を身につけるとともに肝臓病に関する基礎的および臨床的な研究を行う。

### 3. 一般目標（GIO）

肝臓病に関する知識・技能の修得を通して、消化器病学に関する基礎的および臨床的な研究を行う基本的能力を身につける。

### 4. 行動目標（SBO）

- (1) 主な肝機能検査の意義を説明できる。
- (2) 急性肝障害の病態・診断・治療を説明できる。
- (3) 慢性ウイルス性肝炎の病態・診断・治療を説明できる。
- (4) 自己免疫性肝疾患の病態・診断・治療を説明できる。
- (5) 脂肪性肝疾患・代謝性疾患（ウイルソン病、ヘモクロマトーシス、アミノ酸代謝異常）の病態・診断・治療を説明できる。
- (6) 肝硬変、門脈圧亢進症（含：胃食道静脈瘤）の病態・診断・治療を説明できる。
- (7) 超音波検査で肝疾患の所見を描出できる。
- (8) 患者と家族に経過・予後・治療法について心理的側面を理解しながら適切に説明し、チーム医療を実践できる。
- (9) 臨床研究のデザインを立案できる。
- (10) 筆頭著者としての論文の発表、共著者としての2編以上の論文の発表ができる。

### 5. 資格取得等

内科認定医・専門医、消化器専門医、肝臓専門医、消化器内視鏡専門医、超音波医学専門医。

### 6. 成績評価

消化器疾患に関する知識の評価、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、出席状況を加味し、総合的に判断する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務で授業に出席出来ない場合には、日程などの調整を行うことも可能。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座消化器内科肝臓分野・内線2314）

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50201	肝臓病学1	実習	回診、臨床症候学	滝川 康裕 教授	中病棟9階 肝臓研究室	4	通年30回 (60コマ) ※水曜の2・5 時限目の両方 を受講すること。
50202	肝臓病学2	実習	消化器内視鏡学	井上 義博 教授	内視鏡室	2	通年30回 (30コマ)
50203	肝臓病学3	講義	急性肝障害・肝不全	滝川 康裕 教授	肝臓研究室	2	前期15回 (15コマ)
50204	肝臓病学4	講義	肝代謝・病態学	遠藤 龍人 准教授	肝臓研究室	2	前期15回 (15コマ)
50205	肝臓病学5	講義	肝炎ウイルス学	宮坂 明生 講師	消化器研究室	2	前期15回 (15コマ)
50206	肝臓病学6	講義	肝免疫学	山崎 潔 非常勤講師	消化器研究室	2	後期15回 (15コマ)
50207	肝臓病学7	講義	肝画像診断学	黒田 英克 講師	消化器研究室	2	前期15回 (15コマ)
50208	肝臓病学8	実習	肝画像診断学実習	黒田 英克 講師	中病棟1階 超音波室	2	通年30回 (30コマ)
50209	肝臓病学9	講義	肝腫瘍治療学	黒田 英克 講師	肝臓研究室	2	後期15回 (15コマ)
50210	肝臓病学10	講義	Hepatology Basic Research 特論	滝川 康裕 教授	肝臓研究室	2	後期15回 (15コマ)
50211	肝臓病学11	講義	Hepatology Clinical Research 特論	遠藤 龍人 准教授	肝臓研究室	2	後期15回 (15コマ)

















## 地域医療学実践分野（内科学）：血液腫瘍内科学

担当講座・分野：内科学講座血液腫瘍内科分野、腫瘍内科学科

責任者：石田 陽治 教授（内科学講座血液腫瘍内科分野）

### 1. 人材育成の基本理念

- (1) 血液病学の高度の知識を有し、血液病学領域の基礎的・臨床的研究ができる臨床研究者を育成する。
- (2) 血液専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

血液病学領域の基礎的・臨床的研究を行う。

### 3. 一般目標 (GIO)

血液臨床研究者を育成する。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 血液疾患の基礎的病態を説明できる。
- (2) 血液疾患の治療の概論を説明できる。
- (3) 抗癌剤化学療法の基礎的・臨床的概論を説明できる。
- (4) 同種並びに自家幹細胞移植の理論・概論を説明できる。

### 5. 資格取得等

内科認定医・血液専門医取得を目指す。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表（学会発表等含む）、口頭試問、出席状況などを加味し総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学生など、勤務先等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：内科学講座（血液・腫瘍内科分野）・内線3843）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
50901	血液診断学	講義	診断学	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	前期15回 (15コマ)
50902	血球形態学	講義	形態学	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	2	前期15回 (15コマ)
50903	血液・腫瘍学	講義	セミナー・抄読会	石田 陽治 教授	中7階セミナー室	4	通年30回 (30コマ)
50904	血液・腫瘍学	実習	腫瘍細胞の培養とその応用	伊藤 薫樹 教授	血液・腫瘍内科研究室	1	後期15回 (15コマ)
50905	血液・実験学	実習	蛋白分離・PCR とその応用	小宅 達郎 講師	血液・腫瘍内科研究室	1	後期15回 (15コマ)
50906	血液・腫瘍学	講義	血液腫瘍の基礎知識、抗癌剤	伊藤 薫樹 教授	中7階セミナー室	2	後期15回 (15コマ)
50907	幹細胞移植	講義	移植の基礎知識・実験移植学	小宅 達郎 講師	中7階セミナー室	2	後期15回 (15コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)												
2 (10:30~12:00)												
3 (13:00~14:30)											10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)			50903			50904	50901	50906				
6 (19:40~21:10)						50905	50902	50907				















## 地域医療学実践分野（脳神経外科学）：脳神経外科学

担当講座・分野：脳神経外科学講座

責 任 者：小笠原 邦昭 教授

### 1. 人材育成の基本理念

脳神経外科学の広い素養と脳循環代謝に関わる高度な知識を習得し、脳血管障害の克服に貢献できる人材を育成する。

### 2. 主な研究内容

脳血管障害における脳循環代謝についての研究を行う。

### 3. 一般目標（GIO）

脳血管障害を正しく理解するために、脳循環代謝のメカニズム、検査法、解釈およびそれらに基づいた治療についての知識を習得する。

### 4. 行動目標（SBO）

脳循環代謝の基礎、臨床研究ができる。脳血管障害の診断、治療を正しくできる。

### 5. 資格取得等

日本脳神経外科学会専門医、日本脳卒中学会専門医。

### 6. 成績評価

レポート提出、論文抄録、研究成果発表、口頭試問などを加味し、総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程の調整に応じます入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：脳神経外科学講座・内線 6605）。

### 8. 事前学修時間・内容

次回の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51601	脳血管障害手術	講義	ビデオによる講義	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
51602	脳循環代謝基礎	講義	セミナー、抄読会	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
51603	脳循環代謝臨床	講義	セミナー、抄読会	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
51604	脳循環代謝手技	実習	脳循環代謝研究の手技の習得	小笠原 邦昭 教授	脳神経外科カンファレンスルーム	2	通年30回 (30コマ)
51605	脳血管障害手術手技基礎	実習	脳血管障害手術手技の習得	久保 慶高 准教授	脳神経外科カンファレンスルーム	2	通年30回 (30コマ)
51606	PETの基礎・臨床	演習	PETの基礎・臨床の習得	小林 正和 助教	脳神経外科カンファレンスルーム	4	通年30回 (30コマ)
51607	SPECTの基礎・臨床	演習	SPECTの基礎・臨床の習得	小林 正和 助教	RI検査室	4	通年30回 (30コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1（8:50～10:20）												
2（10:30～12:00）												
3（13:00～14:30）												
4（14:40～16:10）												10101
5（18:00～19:30）	51603		51601		51605		51606					
6（19:40～21:10）	51604		51602				51607					

# 地域医療学実践分野（整形外科）：整形外科学

担当講座・分野：整形外科学講座

責任者：土井田 稔 教授

## 1. 人材育成の基本理念

運動器疾患の病因・病態の知識を修得、知見を究明し、診療に活用できる人材を育成する。

## 2. 主な研究内容

運動器疾患の病態・治療についての研究を行う。

## 3. 一般目標（GIO）

運動器を構成する骨、軟骨、関節、靭帯、筋肉、神経の機能と解剖学的な構造を整理して、運動器疾患の病態を理解する作業を通じて、正確な手術手技や独創的な治療方法を生み出すことができる。運動器の基礎研究を行うことにより、運動器疾患の病態と治療を根本的に理解できるようになることにより、運動器疾患に精通した全人的な整形外科専門医になることができる。

また、社会の高齢化が進み、運動器疾患で苦しむ患者数の増加に伴い、地域医療における整形外科専門医の果たす役割について理解する。

## 4. 行動目標（SBO）

- (1) 運動器疾患の発症機序および病態を説明できる。
- (2) 運動器疾患患者の現病歴、既往歴、外傷歴、スポーツ歴を適切に聴取できる。
- (3) 各種運動器疾患の理学所見を適切に評価できる。
- (4) 運動器疾患の各種検査を適切に指示・実施できる。
- (5) 運動器疾患を現病歴、理学所見、画像所見、電気生理学的所見、病理所見から総合的に診断できる。
- (6) 運動器疾患の保存的療法を説明・実施できる。
- (7) 運動器疾患の手術適応を説明できる。
- (8) 運動器疾患の外科的療法を説明できる。

## 5. 資格取得等

整形外科専門医、脊椎・脊髄病専門医、スポーツ専門医、手外科専門医、リウマチ専門医、リハビリテーション専門医

## 6. 成績評価

レポート提出、論文抄読・研究成果発表(学会発表等含む)、口頭試問、出席状況などを加味し、総合的に評価する。

## 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など、勤務等で授業に出席できない場合は、日程等の調整に応じます。入学時より前半の2年間の間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。(問合せ先：整形外科学講座・内線 6405)。

## 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

## 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51701	整形外科学特論	講義	運動器疾患の病態と診断	土井田 稔 教授	整形外科カンファレンスルーム	4	通年30回(30コマ)
51702	整形外科学特論	講義	運動器疾患の治療の実際、英語論文の書き方	土井田 稔 教授	整形外科カンファレンスルーム	4	通年30回(30コマ)
51703	外傷学	講義	スポーツ外傷・関節外傷の病態と診断・治療	田島 吾郎 講師	整形外科カンファレンスルーム	4	通年30回(30コマ)
51705	脊椎外科学	講義	脊椎・脊髄疾患の病態と診断	村上 秀樹 准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	前期15回(15コマ)
51706	脊椎外科学	講義	脊椎・脊髄疾患の手術適応と実際	村上 秀樹 准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	後期15回(15コマ)
51707	骨関節の病態・治療学	講義	関節疾患の基礎と診断	古町 克郎 特任准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	前期15回(15コマ)
51708	骨関節の病態・治療学	講義	手外科の手術適応と実際	古町 克郎 特任准教授	整形外科カンファレンスルーム	2	後期15回(15コマ)
51709	骨関節の病態・治療学	講義	骨軟部腫瘍の診断と治療	多田 広志 助教	整形外科カンファレンスルーム	2	前期15回(15コマ)
51710	骨関節の病態・治療学	講義	関節疾患の手術適応と実際	小野寺智彦 講師	整形外科カンファレンスルーム	2	後期15回(15コマ)
51711	関節鏡診断学	実習	関節鏡検査、診断の実際	菅原 敦 助教	中央手術室	2	通年30回(30コマ)
51712	膝関節外科学	実習	膝関節手術手技の実際	丸山 盛貴 助教	中央手術室	4	通年30回(60コマ)
51713	手の外科学	実習	手外科手術手技の実際	佐藤 光太郎 助教	中央手術室	4	通年30回(60コマ)
51714	脊椎外科学	実習	脊椎外科手術手技の実際	遠藤 寛興 助教	中央手術室	4	通年30回(60コマ)

時限（時間帯）	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 (8:50~10:20)			51712		51713				51711			
2 (10:30~12:00)											51702	
3 (13:00~14:30)			51714								10101	
4 (14:40~16:10)												51708
5 (18:00~19:30)									51701		51707	
6 (19:40~21:10)							51703		51705	51706	51709	51710



## 地域医療学実践分野：：眼科学

担当講座・分野：眼科学講座

責任者：黒坂 大次郎 教授

### 1. 人材育成の基本理念

眼科学の広い知識を有し、眼科研究を遂行でき、地域医療に貢献できる人材を育成する。眼科専門医を取得できる高度臨床医を育成する。

### 2. 主な研究内容

- (1) 屈折矯正手術とエキシマレーザーに関する研究を行う。
- (2) 極小切開手術後の視機能に関する研究を行う。
- (3) 白内障予防薬の開発に関する研究を行う。
- (4) 後発白内障の病態に関する研究を行う。
- (5) 緑内障の機能解析法の開発に関する研究を行う。
- (6) 加齢性眼疾患に対する抗 VEGF 療法の研究を行う。
- (7) 加齢性眼底疾患の網膜機能に関する研究を行う。
- (8) 糖尿病性眼疾患におけるサイトカインに関する研究を行う。
- (9) 網膜変性動物モデルの機能解析に関する研究を行う。
- (10) 加齢性眼疾患における酸化ストレスに関する研究を行う。

### 3. 一般目標 (GIO)

- (1) 眼球および付属器の解剖・生理に関する知識を習得する。
- (2) 主要眼科疾患の病態生理についての知識を習得する。
- (3) 主要眼科疾患の診断能力を習得する。
- (4) 主要眼科疾患の治療に関する知識を習得し、治療に参加する。
- (5) 国際的に情報発信・受信できる能力を習得する。
- (6) 学会発表・論文作成の基本的能力を習得する。
- (7) 基礎研究で得られた知識を眼科臨床に還元する。
- (8) 地域医療を実践できる能力を習得する。

### 4. 行動目標 (SBO)

- (1) 眼科一般診察および治療に必要な機器を適切に操作できる。
- (2) 眼球およびその付属器の解剖をマクロとミクロレベルで理解し説明できる。
- (3) 眼球およびその付属器の生理を理解し説明できる。
- (4) 眼科主要疾患の病態生理・診断ができる。
- (5) 眼科主要疾患の治療を説明できる。
- (6) 眼科手術の基本操作ができる。
- (7) 学会発表・論文作成ができる。
- (8) 基礎研究に必要な基本手技を理解し、説明できる。
- (9) 国際的に情報発信できる。
- (10) 眼科専門医取得に必要な要件を満たす。
- (11) 地域医療を実践する。

### 5. 資格取得等

眼科専門医の取得を目指す。

### 6. 成績評価

論文抄読、研究成果発表（学会および論文発表）、試験、出席状況を加味して総合的に評価する。

### 7. 履修に関する情報

社会人大学院生など勤務等で授業に参加できない場合は、日程調整に応じます。入学時より前半の2年間間に共通教育科目の必修科目「研究方法論（2単位）」に加えて、選択必修科目を履修することが望ましい。（問合せ先：眼科学講座・内線 6905）。

### 8. 事前学修時間・内容

次の授業内容を確認し、教科書・レジメ等を用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する予習・復習の時間は最低30分を要する。

### 9. カリキュラム

コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51901	眼科臨床総論	演習	外来診療を通じての眼科臨床総論	黒坂 大次郎 教授	眼科外来	4	前期 30 回 (30 コマ)
51902	前眼部疾患	講義	角・結膜・水晶体疾患の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)
51903	網脈絡膜疾患	講義	網脈絡膜疾患の診断と治療	村井 憲一 講師	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)
51904	網膜硝子体疾患	講義	網膜硝子体疾患の診断と治療	村井 憲一 講師	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)
51905	網膜硝子体手術	実習	網膜硝子体手術の適応と実際	村井 憲一 講師	中央手術室	2	通年 30 回 (30 コマ)



コード	授業科目名	区分	内容	担当教員	会場	単位	備考
51906	緑内障	講義	緑内障の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)
51907	斜視・弱視	講義	斜視・弱視の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)
51908	眼科手術学	演習	眼科手術の基本手技	黒坂 大次郎 教授	中央手術室	4	通年 30 回 (30 コマ)
51909	眼科生理学	実習	電気生理による網膜機能検査	村井 憲一 講師	東9階眼科病棟	1	通年 15 回 (15 コマ)
51910	神経眼科	講義	神経眼科疾患の診断と治療	黒坂 大次郎 教授	東9階カンファレンスルーム	2	通年 15 回 (15 コマ)

時限 (時間帯)	月		火		水		木		金		土	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
1 ( 8:50~10:20)	51901				51901		51907				51910	
2 (10:20~12:00)												
3 (13:00~14:30)	51908						51905				10101	
4 (14:40~16:10)												
5 (18:00~19:30)	51902		51909		51904							
6 (19:40~21:10)	51903				51906							





