

2016

## M4 カリキュラム

Phase II 臨床実習

医療概論 IV

# アドヴァンストコース シラバス

2016 年 9 月 12 日～9 月 16 日

第 40 回生用

筑波大学医学群医学類

# 目 次

|      |                                         |    |
|------|-----------------------------------------|----|
| 1.   | 一般学習目標 (GIO)                            | 2  |
| 2.   | 履修について                                  | 2  |
| 3.   | 評価                                      | 2  |
| 4.   | コース一覧                                   | 3  |
| L-1  | スポーツ医学の最前線                              | 5  |
| S-1  | 今日の医療としての東洋医学                           | 6  |
| S-2  | 宇宙医学                                    | 7  |
| S-3  | 産業精神医学                                  | 8  |
| S-4  | 筑波大学附属視覚特別支援学校（盲学校）における視覚障害教育および東洋医学の体験 | 9  |
| S-5  | 人体再生に挑む！発生・再生研究の最前線                     | 10 |
| S-6  | 神経回路の成り立ちと機能                            | 11 |
| S-7  | 神経内科学的アプローチ ―分子から個体、社会へ―                | 12 |
| S-8  | 医療従事者が知っておきたい自殺予防の基礎知識                  | 13 |
| S-9  | がん分子標的治療を目指して～基礎研究から臨床応用を考える～           | 14 |
| S-10 | 脳神経外科の最新技術に触れる                          | 15 |
| S-11 | 脳科学の最前線                                 | 16 |
| S-12 | 見えないメスでがん治療 ―放射線治療手技演習―                 | 17 |
| S-13 | 歩みだそう、ブラックジャックへの第一歩～腹部手術手技演習～           | 18 |
| S-14 | シミュレーターを用いた麻酔教育の最前線                     | 19 |
| S-15 | 冠動脈カテーテル治療の実際：シミュレーターを用いた Hand-on セミナー  | 20 |
| S-16 | 病院総合医集中セミナー                             | 21 |
| S-17 | 呼吸器疾患の検査を読み解く                           | 22 |
| S-18 | 歯科口腔外科の基礎知識と実際                          | 23 |
| S-19 | 心臓血管外科 手術手技の基本                          | 24 |
| S-20 | 体感しよう！次世代内視鏡手術の世界を                      | 25 |
| S-21 | 最新骨代謝研究が明らかにする骨のしくみ                     | 26 |
| S-22 | 実践！英語で医療面接                              | 27 |

# アドヴァンストコース

Coordinator

佐藤 幸夫、玉岡 晃

## 1. 一般学習目標（GIO）

ヒトの正常な構造と機能について一応の理解をした後に、それまでの授業では取り上げられなかった臨床医学の最先端の分野における基礎医学、社会医学、臨床医学の点や学際的な問題について、最新情報を交えて、深く掘下げた学習をする。

## 2. 履修について

開設される授業科目のなかから、選択して登録履修する。医学類4年次対象の専門科目（医学概論Ⅳ）として開設する。1単位以上を取得すること。

## 3. 評価

原則として試験にはよらず、出席、課題についてのレポート、関係論文の要約など担当コーディネーターの判断で適切な方法により実施する。

#### 4. コース一覧

##### 1 単位（10 コマ）

対象：M4・修士

| 記号  | 項目         | Coordinator                  | 教員数 | 講義回数 |
|-----|------------|------------------------------|-----|------|
| L-1 | スポーツ医学の最前線 | 宮川俊平<br>久賀圭祐<br>正田純一<br>竹越一博 | 11  | 11   |

##### 0.5 単位（5 コマ）

対象：M4・修士

| 記号  | 項目                                      | Coordinator                   | 教員数 | 講義回数 |
|-----|-----------------------------------------|-------------------------------|-----|------|
| S-1 | 今日の医療としての東洋医学                           | 本間真人                          | 6   | 6    |
| S-2 | 宇宙医学                                    | 松崎一葉<br>笹原信一郎<br>大井雄一<br>平井康仁 | 5   | 5    |
| S-3 | 産業精神医学                                  | 松崎一葉<br>笹原信一郎<br>大井雄一<br>平井康仁 | 5   | 5    |
| S-4 | 筑波大学附属視覚特別支援学校（盲学校）における視覚障害教育および東洋医学の体験 | 高橋 智                          | 6   | 6    |
| S-5 | 人体再生に挑む！発生・再生研究の最前線                     | 梶 正幸                          | 5   | 5    |
| S-6 | 神経回路の成り立ちと機能                            | 梶 正幸                          | 6   | 5    |
| S-7 | 神経内科的アプローチ<br>—分子から個体、社会へ—              | 玉岡 晃                          | 5   | 5    |
| S-8 | 医療従事者が知っておきたい<br>自殺予防の基礎知識              | 高橋祥友                          | 1   | 5    |
| S-9 | がん分子標的治療を目指して<br>～基礎研究から臨床応用を考える～       | 加藤光保                          | 5   | 5    |

対象：M4

| 記号   | 項目                                         | Coordinator           | 教員数                | 講義回数 |
|------|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------|------|
| S-10 | 脳神経外科の最新技術に触れる                             | 鶴淵隆夫                  | 9                  | 5    |
| S-11 | 脳科学の最前線                                    | 設楽宗孝                  | 5                  | 5    |
| S-12 | 見えないメスでがん治療<br>ー放射線治療手技演習ー                 | 櫻井英幸<br>坪井康次<br>榮 武二  | 15<br>実習補助<br>(13) | 6    |
| S-13 | 歩みだそう、ブラックジャックへの第一歩<br>～腹部手術手技演習～          | 大河内信弘                 | 12                 | 5    |
| S-14 | シミュレーターを用いた麻酔教育の最前線                        | 田中 誠                  | 2                  | 5    |
| S-15 | 冠動脈カテーテル治療の実際：<br>シミュレーターを用いた Hand-on セミナー | 佐藤 明                  | 5                  | 5    |
| S-16 | 病院総合医集中セミナー                                | 小林裕幸                  | 5                  | 5    |
| S-17 | 呼吸器疾患の検査を読み解く                              | 森島祐子                  | 3                  | 5    |
| S-18 | 歯科口腔外科の基礎知識と実際                             | 柳川 徹<br>山縣憲司<br>長谷川正午 | 3                  | 5    |
| S-19 | 心臓血管外科 手術手技の基本                             | 徳永千穂                  | 2                  | 5    |
| S-20 | 体感しよう！次世代内視鏡手術の世界を                         | 西山博之<br>木村友和          | 5                  | 5    |
| S-21 | 最新骨代謝研究が明らかにする骨のしくみ                        | 早田匡芳                  | 1                  | 5    |
| S-22 | 実践！英語で医療面接                                 | 高屋敷明由美                | 1                  | 5    |

## L-1 スポーツ医学の最前線

Coordinator : 宮川俊平  
久賀圭祐  
正田純一  
竹越一博

対象 : M4、修士  
受入れ人数 : 制限なし  
実施日 : 9月12日(月)、9月13日(火)

### 1. 学習目標

スポーツ医学のフロントラインで教育・研究をおこなっている教員より、その最新の医学事情を学び、今後のスポーツ分野あるいは医療分野においてスポーツ医学の果たす役割について理解する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                            | 担当教官  |
|--------|---------------------------------|-------|
| 1      | スポーツ傷害とその予防-予防プログラムの実際-         | 宮川俊平  |
| 2      | 脂肪性肝疾患の分子病態と運動療法の効果             | 正田純一  |
| 3      | 動脈スティフネスと運動                     | 前田清司  |
| 4      |                                 | 和田先生  |
| 5      | 公衆が行う救命治療 -AED                  | 久賀圭祐  |
| 1      | スポーツと呼吸器                        | 渡部厚一  |
| 2      | 競技スポーツ現場でのドクターの役割               | 向井直樹  |
| 3      |                                 | 岡本先生  |
| 4      | スポーツ現場におけるコンディショニング～トレーナーの立場から～ | 竹村雅裕  |
| 5      | 肥満、高血圧の運動療法                     | 田中喜代次 |
| 6      | アンチドーピングについて                    | 竹越一博  |

## S-1 今日の医療としての東洋医学

Coordinator : 本間真人

対象 : M4、修士

受入れ人数 : 40 名以内

実施日 : 9 月 15 日 (木)

### 1. 学習目標

今日の医療に用いられている東洋医学（鍼灸を含む）の基本的な考え方を学ぶとともに最新の使用方法や科学的な解明に関するトピックスについて学習する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                   | 担当教員              | Keywords               |
|--------|------------------------|-------------------|------------------------|
| 1      | 東洋医学概論                 | 伊藤隆<br>(東京女子医大)   | 証、陰陽・虚実、気血水、湯液<br>経絡   |
| 2      | 鍼治療                    | 伊藤隆<br>(東京女子医大)   | 針治療                    |
| 3      | 灸治療                    | 宮本俊和<br>(筑波大学人間系) | もぐさ、有痕灸、無痕灸            |
| 4      | 漢方治療各論 1<br>(消化器、精神疾患) | 久永明人<br>(証クリニック)  | イレウス、神経症、心身症、<br>認知症など |
| 5      | 漢方治療各論 2<br>(科学的解析)    | 磯濱洋一郎<br>(東京理科大)  | 漢方薬の作用機序解析             |
| 6      | 漢方治療 3<br>(薬物相互作用・副作用) | 本間真人              | 新薬との併用、漢方薬の副作用         |

## S-2 宇宙医学

Coordinator : 松崎一葉  
笹原信一郎  
大井雄一  
平井康仁

対象 : M4、修士  
受入れ人数 : 制限なし  
実施日 : 9月16日(金)

### 1. 学習目標

最新の宇宙医学に関する基礎知識について、宇宙航空研究開発機構において宇宙飛行士の健康管理、宇宙開発の現場に携わっている専門家を招聘して、学習する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                     | 担当教員      | Keywords  |
|--------|--------------------------|-----------|-----------|
| 1      | 有人惑星探査における<br>医学的課題（総論）  | JAXA 村井正  | 宇宙医学、閉鎖空間 |
| 2      | 心理学的課題とその対策              | JAXA 松本暁子 | 宇宙医学、閉鎖空間 |
| 3      | 宇宙放射線被ばくの<br>リスク管理       | JAXA 鈴木健之 | 宇宙医学、閉鎖空間 |
| 4      | 宇宙飛行士の健康管理<br>(フライトサーजन) | JAXA 嶋田先生 | 宇宙医学、閉鎖空間 |
| 5      | 宇宙医学から学ぶ医療安全             | 本間 寛      | 宇宙医学、閉鎖空間 |

## S-3 産業精神医学

Coordinator： 松崎一葉  
笹原信一郎  
大井雄一  
平井康仁

対象： M4、修士  
受入れ人数： 制限なし  
実施日： 9月14日（水）

### 1. 学習目標

精神科医、産業医として豊富な経験を有する講師から、最新の産業精神医学に関する知識について、教科書レベルを超えた実践的な視点で学習する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                 | 担当教員  | Keywords    |
|--------|----------------------|-------|-------------|
| 1      | 職場復帰支援               | 宇佐見和哉 | 再発予防        |
| 2      | 健康経営とメンタルヘルス         | 梅田忠敬  | 健康経営        |
| 3      | 職域メンタルヘルスにおける心理社会的支援 | 大井雄一  | カウンセリングマインド |
| 4      | 産業医に求められる資質          | 友常祐介  | 産業医業務       |
| 5      | 産業精神医学に関する法的問題       | 吉野 聡  | 安全配慮義務      |

## S-4 筑波大学附属視覚特別支援学校（盲学校）における 視覚障害教育および東洋医学の体験

Coordinator：高橋 智

対象学年： M4、修士  
受入れ人数： 10 人程度  
実施日： 9 月 15 日（木）

### 1. 学習目標

筑波大学附属視覚特別支援学校(盲学校)において、(1)視覚障害及び視覚障害教育について理解する。(2)東洋医学について、その特徴と医学の中の位置づけを理解する。(3)視覚障害者の職業教育について理解し、鍼灸師、理学療法士が医療スタッフの中でどのような役割を果たしているか理解する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                      | 担当教員      | Keywords |
|--------|---------------------------|-----------|----------|
| 1      | 視覚障害教育の現状と歴史              | 澤田校長      | 附属学校の歴史  |
| 2      | 鍼灸の歴史と現状および本校における鍼灸手技療法教育 | 工藤先生      | 障害者教育、点字 |
| 3      | 鍼灸科授業見学                   | 工藤先生      |          |
| 4      | 資料室見学                     | 横山先生      |          |
| 5      | 理学療法科の概要と授業見学             | 工藤先生      |          |
| 6      | 東洋医学の実技体験                 | 横山先生      |          |
| 7      | 鍼灸科3年生との交流                | 小又先生、村田先生 |          |

筑波大学は、東京教育大学が前身であり、教育のための様々な附属学校が開設されています。附属視覚特別支援学校（盲学校）もその一つで、日本の視覚障害者教育を先導してきた歴史のある附属学校です。本コースは、視覚障害および視覚障害教育およびその歴史について理解することを目的としています。附属視覚特別支援学校（東京都文京区目白台 3-27-6）での見学実習になります。現地での集合、解散になりますので、移動には十分注意して下さい。

## S-5 人体再生に挑む！発生・再生研究の最前線

Coordinator： 梶 正幸

対象： M4、修士

受入れ人数： 制限なし

実施日： 9月16日（金）

### 1. 学習目標

受精卵から体を作る発生シグナルについての理解が大いに進み、それを応用した再生医学の進歩も著しい。人体再生がどこまで可能になったのか、実現のための課題は何かに関する講義を聴き、再生医療の現状を理解する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                  | 担当教員     | Keywords                                |
|--------|-----------------------|----------|-----------------------------------------|
| 1      | 神経再生と臨床応用             | 梶正幸      | 神経幹細胞、成体神経新生、試験管内ミニブレイン、パーキンソン病、網膜色素変性症 |
| 2      | ゲノム機能の<br>エピジェネティック制御 | 奥脇暢      | エピジェネティック制御、ヒストンコード                     |
| 3      | 血管再生と低酸素応答            | 山下年晴     | 血管再生、低酸素応答                              |
| 4      | ES細胞と再生医療への応用         | 高崎（松尾）真美 | ES細胞、再生医療                               |
| 5      | 膵臓内分泌細胞の発生            | 高橋智      | 膵臓内分泌細胞、 $\beta$ 細胞、糖尿病                 |

## S-6 神経回路の成り立ちと機能

Coordinator : 梶 正幸

対象 : M4、修士

受入れ人数 : 制限なし

実施日 : 9月14日(水)

### 1. 学習目標

私たちの心と体の働きを支える神経回路はどのようにして生み出され、機能するのでしょうか？この難問に挑む最先端の研究に触れ、神経系の構造と機能を遺伝子・分子からシステムのレベルで理解することを目標とします。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                   | 担当教員                      | Keywords                    |
|--------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1      | 神経発生学概論                | 梶正幸・梶和子<br>・塩見健輔<br>・岡田拓也 | 分化、軸索ガイダンス、遺伝子              |
| 2      | 神経発生異常と神経疾患            | 梶正幸・梶和子<br>・塩見健輔<br>・岡田拓也 | 滑脳症、先天性筋ジストロフィー、<br>全前脳胞症ほか |
| 3      | 神経回路形成を<br>制御する遺伝子     | 梶正幸・梶和子<br>・塩見健輔<br>・岡田拓也 | 神経糖鎖生物学                     |
| 4      | 神経回路の作動メカニズム<br>研究の最前線 | 西丸広史                      | 運動出力、脊髄、遺伝子改変マウス            |
| 5      | 神経性循環調節機構              | 小金澤禎史                     | 中枢神経系、循環調節機構、脳幹             |

## S-7 神経内科学的アプローチ -分子から個体、社会へ-

Coordinator : 玉岡 晃

対象 : M4、修士  
 受入れ人数 : 制限なし  
 実施日 : 9月12日(月)

### 1. 学習目標

社会の高齢化、生活習慣を含めた環境因子の変化、遺伝子の解明などの要因により、神経内科の重要性についての認識は益々高まりつつある。本コースではこのような現況を踏まえ、神経内科の様々な症候を把握し、それを呈する代表的な疾患とその病態解明に関して行われている研究の最前線についての概略を理解し、神経内科の社会的意義について触れることを目標とする。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                 | 担当教員  | Keywords                                                     |
|--------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------------|
| 1      | 高次脳機能と認知症            | 富所康志  | アルツハイマー病、アミロイドβ蛋白、<br>タウ蛋白、血管性認知症                            |
| 2      | 小脳症状と中毒              | 石井一弘  | 水俣病、SMON、有機ヒ素中毒                                              |
| 3      | 神経疾患と遺伝子             | 渡辺雅彦  | パーキン、αシヌクレイン、SOD-1                                           |
| 4      | 眼振のメカニズムと<br>神経疾患    | 中馬腰清隆 | 脳幹、小脳、脊髄小脳変性症、<br>多発性硬化症                                     |
| 5      | 末梢神経、筋症状と<br>免疫性神経疾患 | 石井亜紀子 | 筋ジストロフィー、ミトコンドリアミオパ<br>チー、多発筋炎、ギランバレー症候群、<br>重症筋無力症、傍腫瘍神経症候群 |

## S-8 医療従事者が知っておきたい自殺予防の基礎知識

Coordinator : 高橋祥友

対象 : M4、修士  
 受入れ人数 : 10 人程度  
 実施日 : 9 月 12 日 (月)

### 1. 学習目標

わが国はいわゆる先進国の中でも自殺率が高い国の一角を占めている。将来、医療の分野で働くことを計画している学生にとって、医療従事者になった場合に知っておきたい自殺の実態とその予防法について本コースでは取り上げる予定である。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目        | 担当教員 | Keywords                         |
|--------|-------------|------|----------------------------------|
| 1      | 自殺の実態       | 高橋祥友 | 自殺、自殺未遂、死因分類                     |
| 2      | 日本の自殺、世界の自殺 | 高橋祥友 | 自殺率、自殺対策基本法、自殺予防の基本概念            |
| 3      | 自殺の危険因子     | 高橋祥友 | 自殺の男女比、事故傾性、自殺の家族歴、攻撃性           |
| 4      | 自殺予防の実際     | 高橋祥友 | 心理療法、認知行動療法、薬物療法、<br>絆の回復、危機対処計画 |
| 5      | 自殺が起きた後の対応  | 高橋祥友 | ポストベンション、遺された人の心理、対応の原則          |

## S-9 がん分子標的治療を目指して ～基礎研究から臨床応用を考える～

Coordinator : 渡邊幸秀、加藤光保

対象 : M4、修士  
 受入れ人数 : 10人程度  
 実施日 : 9月16日 (金)

### 1. 学習目標

近年、特定の分子を標的としたがん治療法が臨床でも使われているが、今もなお多くの標的となりうる分子の探索が行われている。本コースでは、実際の基礎研究により得られた結果から橋渡し研究、臨床応用への過程を学習する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目             | 担当教員  | Keywords                                              |
|--------|------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| 1      | TMEPAI 研究        | 渡邊幸秀  | TGF- $\beta$ シグナル、Smad、RAS/MAPK<br>シグナル、PI3K/AKT シグナル |
| 2      | TSC22D4/THG-1 研究 | 鈴木裕之  | 重層扁平上皮、扁平上皮癌、<br>EGF/RAS/MAPK シグナル、Nrf2               |
| 3      | SFN 研究           | 柴 綾   | 肺腺癌、前臨床癌、初期悪性化、<br>ユビキチン化                             |
| 4      | MafK/Gpnmb 研究    | 沖田結花里 | 乳癌、EMT、転移、ペプチド創薬                                      |
| 5      | 基礎がん研究概論         | 加藤光保  | がん研究の歴史、がん遺伝子<br>腫瘍形成・がん幹細胞                           |

## S-10 脳神経外科の最新技術に触れる

Coordinator : 鶴淵隆夫

対象 : M4

受入れ人数 : 6 人

実施日 : 9 月 13 日 (火)

### 1. 学習目標

脳神経外科における最新の技術に触れ、実技を通して体感する。顕微鏡下手術、血管内治療、神経放射線診断技術などの紹介予定。また可能なら手術見学、(蛍光顕微鏡技術の応用、神経内視鏡、術中 MRI、ナビゲーションなど)。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                   | 担当教員          | Keywords                   |
|--------|------------------------|---------------|----------------------------|
| 1      | ガイダンス                  | 鶴淵隆夫          | 最新脳神経外科治療                  |
| 2      | マイクロサージェリー             | 丸島愛樹<br>津田恭治  | 顕微鏡を用いた手術手技                |
| 3      | 手術見学                   | 阿久津博義<br>津田恭治 | 最新技術の手術応用<br>内視鏡、術中 MRI など |
| 4      | 血管造影・血管内手術<br>シミュレーション | 鶴田和太郎<br>滝川知司 | 脳血管内治療                     |
| 5      | 神経繊維描出                 | 増田洋亮          | 神経放射線診断                    |
|        | 総括 (終了時)               | 山本哲哉          |                            |

## S-11 脳科学の最前線

Coordinator : 設楽宗孝

対象 : M4  
 受入れ人数 : 制限なし  
 実施日 : 9月16日(金)

### 1. 学習目標

我々は日常、様々なものを見たり感じたりし、それに対してどうすべきかを決定して行動する。これらの行動は脳によって制御されている。この時、脳がどのような仕組みで機能しているかを理解する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                 | 担当教員 | Keywords                      |
|--------|----------------------|------|-------------------------------|
| 1      | 視覚認識の仕組み             | 設楽宗孝 | 特徴抽出、特徴結合、自己組織化学習             |
| 2      | 報酬とドーパミン             | 松本正幸 | 報酬、罰、学習、動機付け                  |
| 3      | 脳機能と社会性              | 尾崎 繁 | 情動、社会行動、向社会性                  |
| 4      | 情動と意思決定              | 水挽貴至 | ソマティックマーカー、傍辺縁系、<br>ヒューリスティクス |
| 5      | ヒト意志決定の霊長類<br>モデルの確立 | 山田 洋 | 意志決定、価値判断、前頭葉、<br>モデル動物       |

## S-12 見えないメスでがん治療 ―放射線治療手技演習―

Coordinator : 櫻井英幸  
坪井康次  
榮 武二

対象 : M4  
受入れ人数 : 16人以内  
実施日 : 9月15日 (木)

### 1. 学習目標

近年、多数の新しい放射線治療の手法が出現し、治療の選択肢が広がっている。本コースでは、午前中に様々な放射線治療の手技とその効果について講義と実習により理解し、午後からは専用コンピュータを用いて学生が自分の手で光のメスを使って、がんの治療法を考える実習につなげる。

### 2. 学習内容

|   | 学習項目                                  | 担当教員                                                                                              | keywords                    |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 放射線腫瘍医の仕事 (講義)                        | 櫻井英幸                                                                                              | がん治療の概略                     |
| 2 | 放射線によるがん細胞の変化 (講義および実習)               | 坪井康次、松本孔貴                                                                                         | 細胞死、細胞遊走、放射線影響              |
| 3 | 放射線とは？X線、陽子線の発生と特徴について (講義と見学)        | 榮 武二                                                                                              | 加速器、シンクロトロン、ロボット技術          |
| 4 | がん放射線治療<br>シミュレーションⅠ・<br>X線治療・密封小線源治療 | 櫻井英幸、磯辺智範<br>栗飯原輝人、沼尻晴子<br>高田健太、小林大輔                                                              | 強度変調照射、小線源治療<br>トモセラピー、VMAT |
| 5 | がん放射線治療<br>シミュレーションⅡ・<br>温熱療法・陽子線治療   | 奥村敏之、石川 仁<br>福光延吉、大西かよ子<br>水本斉志、神沢 聡                                                              | 定位放射線治療、粒子線治療<br>サイバーナイフ    |
| 6 | 当科研修について                              | 沼尻晴子                                                                                              | がん放射線治療医の現場                 |
|   |                                       | 実習補助<br>瀧澤大地、斉藤 高、<br>田中圭一、加沼玲子、<br>三浦航星、関野雄太、<br>宮内大悟、白木乃江瑠、<br>飯泉天志、清水翔星、<br>石田俊樹、廣嶋雄一、<br>中村雅俊 |                             |

## S-13 歩みだそう、ブラックジャックへの第一歩 ～腹部手術手技演習～

Coordinator： 大河内信弘

対象学年： M4

受入れ人数： 6 人

実施日： 9 月 15 日（木）

### 1. 学習目標

外科学の最大の魅力は手術です。本コースでは『手術こそが“外科医の理念”を体現する最大の手段である』ことを学びます。具体的には、手術手技の基本となる糸結びや消化管吻合の理論を学習した後、実際に術者として生体（ブタ）を用いた手術（小腸部分切除）を執刀します。手術成功の最大の秘訣は理にかった手術操作に尽きることを体験できます。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目    | 担当教員                                                                        | Keywords    |
|--------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1      | 手術手技の基本 | 寺島秀夫                                                                        | 糸結び，消化管吻合合法 |
| 2      |         |                                                                             |             |
| 3      | 消化器手術実習 | 大河内信弘，寺島秀夫<br>小田竜也，福永 潔<br>榎本剛史，大城幸雄<br>橋本真治，久倉勝治<br>明石義正，高野恵輔<br>田村孝史，大原 元 |             |
| 4      |         |                                                                             |             |
| 5      |         |                                                                             |             |

※ 1、2 限は座学です。

※ 3～5 限は動物資源センター大動物手術室で行います。

## S-14 シミュレーターを用いた麻酔教育の最前線

Coordinator : 田中 誠

対象 : M4  
 受入れ人数 : 5 人  
 実施日 : 9 月 12 日 (月)

### 1. 学習目標

安全な医療を実践するためには、テクニカルスキルとノンテクニカルスキルの両方が重要である。今回はシミュレーターを用いた麻酔診療を体験することで、それらの重要性を理解する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                    | 担当教員  | Keywords                 |
|--------|-------------------------|-------|--------------------------|
| 1      | イントロダクション               | 田中 誠  | シミュレーション教育の歴史            |
| 2      | ノンテクニカルスキルとは            | 山下創一郎 | 医療事故、避けられる死              |
| 3      | シミュレーターを用いた<br>麻酔トレーニング | 山下創一郎 | 気管挿管をやってみよう              |
| 4      | シミュレーターを用いた<br>麻酔トレーニング | 山下創一郎 | 気管挿管用デバイスのあれこれ           |
| 5      | シミュレーターを用いた<br>麻酔トレーニング | 山下創一郎 | シミュレーターで麻酔診療を<br>体験してみよう |

## S-15 冠動脈カテーテル治療の実際：

### シミュレーターを用いた Hand-on セミナー

Coordinator： 佐藤 明

対象： M4

受入れ人数： 12 人

実施日： 9 月 13 日（火）

#### 1. 学習目標

循環器疾患の代表である急性心筋梗塞の疫学、病態生理、診断・治療について、血管内シミュレーター“Mentice-VIST”と“血管サーキットモデル”を用いた Hand-on セミナー及びマウス心筋梗塞モデルの作製を通じて、基礎から臨床現場における最先端の循環器診療について学ぶ

#### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目          | 担当教員      | Keywords                     |
|--------|---------------|-----------|------------------------------|
| 1      | 講義 (overview) | 佐藤 明      | 心筋梗塞の疫学、診断・治療                |
| 2      | Hand-on セミナー  | 星 智也・渡部浩明 | 血管内シミュレーター<br>(Mentice-VIST) |
| 3      | Hand-on セミナー  | 星 智也・渡部浩明 | 血管内シミュレーター<br>(血管サーキットモデル)   |
| 4      | 動物実験          | 木村泰三・田尻和子 | マウス心筋梗塞モデル作製                 |
| 5      | 総括            | 佐藤 明      |                              |

## S-16 病院総合医集中セミナー

Coordinator： 小林裕幸

対象： M4

受入れ人数： 制限なし

実施日： 9月12日（月）

### 1. 学習目標

地域の市中病院で筑波大教員として働くジェネラリストの医師の臨床の最前線を体験！  
水戸協同病院の魅力を伝えます！

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目   | 担当教員  | keywords                      |
|--------|--------|-------|-------------------------------|
| 1      | 臨床推論   | 小林裕幸  | 診断にせまる問診のテクニック                |
| 2      | 感染症    | 矢野晴美  | 抗菌薬ははじめの一歩<br>-基本9種類の静脈注射薬-   |
| 3      | 腹部救急   | 近藤匡   | 日常経験する腹部救急疾患の治療               |
| 4      | 救急集中治療 | 長谷川隆一 | 救急外来、恐るることなかれ！                |
| 5      | 循環器    | 渡辺重行  | 症状の特徴と心電図読みのキモで<br>循環器疾患を診断する |

## S-17 呼吸器疾患の検査を読み解く

Coordinator : 森島祐子

対象 : M4

受入れ人数 : 5 名

実施日 : 9 月 15 日 (木)

### 1. 学習目標

肺の構造と機能に関する必須の検査について、多様な事例の一步進んだ分析を通してそれを読み解くスキルを身につけます。さらに 検査結果を有機的に結びつけて病態を包括的に理解し、診断・治療方法の決定にいたる呼吸器診療の実際を体験します。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目     | 担当教員 | Keywords   |
|--------|----------|------|------------|
| 1      | 肺の機能 (1) | 檜澤伸之 | 動脈血ガス分析    |
| 2      | 肺の機能 (2) | 森島裕子 | 肺機能検査      |
| 3      | 肺の構造     | 坂本 透 | 胸部エックス線・CT |
| 4      | 症例 1     | 坂本 透 | -          |
| 5      | 症例 2     | 檜澤伸之 | -          |

## S-18 歯科口腔外科の基礎知識と実際

Coordinator : 柳川 徹  
山縣憲司  
長谷川正午

対象 : M4  
受入れ人数 : 5 人  
実施日 : 9 月 14 日 (水)

### 1. 学習目標

歯科口腔外科的疾患は、医科から見ると非常に解りにくい領域である。このコースでは、卒業してしまうと二度と触れることがない歯学・口腔外科学について学んでおく

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目         | 担当教官           | Keywords   |
|--------|--------------|----------------|------------|
| 1      | 歯科に必要な基礎知識   | 柳川 徹           | 口腔解剖・歯式    |
| 2      | 歯科技術実習       | 山縣 憲司<br>柳川 徹  | 印象採得       |
| 3      | 口腔外科疾患概要 I   | 長谷川正午<br>山縣 憲司 | 唇顎口蓋裂・顎変形症 |
| 4      | 口腔外科疾患の概要 II | 長谷川正午<br>柳川 徹  | 外傷・腫瘍      |
| 5      | 総括           | 柳川 徹           | 総括         |

## S-19 心臓血管外科 手術手技の基本

Coordinator : 徳永千穂

対象 : M4  
受入れ人数 : 15人程度  
実施日 : 9月16日 (金)

### 1. 学習目標

外科手術の基本手技、特に縫合や結紮を理論から学ぶ。さらに、アドバンストコースとして、ブタ心臓を使ったウェットラボで心臓の解剖や人工弁の植え込み手技を学ぶ。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目       | 担当教員 | Keywords     |
|--------|------------|------|--------------|
| 1      | 外科手術の基本手技  | 徳永千穂 | 縫合、結紮、外科基本手技 |
| 2      | 心臓手術概論     | 坂本裕昭 | 開心術、人工心肺     |
| 3      | 心臓手術ウェットラボ | 徳永千穂 | 弁膜症、心臓解剖     |
| 4      | 心臓手術ウェットラボ | 徳永千穂 | 弁膜症、心臓解剖     |
| 5      | 心臓手術ウェットラボ | 徳永千穂 | 弁膜症、心臓解剖     |

## S-20 体感しよう！次世代内視鏡手術の世界を

Coordinator： 西山博之、木村友和

対象： M4  
 受入れ人数： 40人程度  
 実施日： 9月16日（金）

### 1. 学習目標

泌尿器科で用いる内視鏡や手術器具について実際にシミュレーターや実機を使って直接体験することで検査や手術についての見識を深めるとともに、病棟実習での経験をさらに深めるための「基盤」となる学びを得ることを目標とする。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目 | 担当教員 | Keywords       |
|--------|------|------|----------------|
| 1      | 知る   | 宮崎 淳 | ウロオペ総論         |
| 2      | 触る   | 池田篤史 | カメラ（膀胱・尿管・腹腔鏡） |
| 3      | 攪る   | 木村友和 | ウロオペ体験         |
| 4      | 操る   | 小島崇広 | ダビンチ（ロボット支援手術） |
| 5      | 競る   | 西山博之 | 泌尿器科・武士道       |

## S-21 最新骨代謝研究が明らかにする骨のしくみ

Coordinator : 早田匡芳

対象 : M4  
 受入れ人数 : 5人程度  
 実施日 : 9月13日 (火)

### 1. 学習目標

本コースでは、骨代謝学の基礎から骨疾患治療への臨床応用までを最新の研究成果から学ぶ。骨が運動器にとどまらず、様々な生理機能を持つことを理解する。最後に、培養破骨細胞や骨組織標本を観察する。

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目        | 担当教員 | Keywords                                              |
|--------|-------------|------|-------------------------------------------------------|
| 1      | 骨をつくる       | 早田匡芳 | 骨格発生、骨形成、骨芽細胞                                         |
| 2      | 骨をこわす       | 早田匡芳 | 骨リモデリング、骨吸収、破骨細胞                                      |
| 3      | 骨(が/を)つかさどる | 早田匡芳 | 骨と神経、腎臓、免疫                                            |
| 4      | 骨をなおす       | 早田匡芳 | 骨粗鬆症、骨系統疾患、<br>骨・軟骨の再生                                |
| 5      | 骨をみる        | 早田匡芳 | ライフイノベーション学位プログラム<br>設備を用いたイメージング、培養<br>破骨細胞と骨組織標本の観察 |

## S-22 実践！英語で医療面接

Coordinator： 高屋敷明由美

対象： M4

受入れ人数： 16人（各日8人ずつ）

実施日： 9月12日（月）、13日（火） （1日コース、同内容を2回実施）

### 1. 学習目標

国内外の臨床現場で必要な時に指導医のもとで英語による医療面接が行えるようになるために、ロールプレイの2つのケースについて以下を実践できることを目標としています。

- ・医療面接の目的と基本的な構造をふまえ、key phrase を用いて医学的な情報を収集する
- ・同時に、患者への共感をしめして良好な患者医師関係を築くためのポイントを理解する  
（事前学習課題としてロールプレイのケース概要を用意するので、必ず予習の上、臨んでください）

### 2. 学習内容

| 時<br>限 | 学習項目                               | 担当教員  | Keywords                                                            |
|--------|------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 1      | Principles of medical interview    | 大西恵理子 | medical interview                                                   |
| 2      | Role play                          | 大西恵理子 |                                                                     |
| 3      | Communication skills in English    | 大西恵理子 | Patient-physician relationship<br>Verbal & non-verbal communication |
| 4      | Role play                          | 大西恵理子 |                                                                     |
| 5      | Clinical presentation & reflection | 大西恵理子 | Clinical presentation                                               |

---

## アドヴァンストコース

第 40 回生用

2016 年発行

3 0 5 - 8 5 7 5 茨城県つくば市

筑波大学医学群医学類

---