

2007 年度

アドヴァンストコース

カリキュラム

第 31 回生用

筑波大学医学群

目 次

1. 一般学習目標 (GIO) -----	3
2. 履修について-----	3
3. 評価-----	3
4. コース一覧-----	4
5. 時間割り編成-----	6
L-1 宇宙医学-----	7
L-2 EBM における診断病理学の役割-----	8
L-3 生活習慣病と睡眠医療 (生活習慣病と睡眠の関係を考える) -----	9
L-4 今日の医療としての東洋医学-----	10
L-5 現代のスポーツ医学-----	11
S-1 臓器移植ー最先端医療から日常の医療へ-----	12
S-2 シミュレーターを用いた麻酔教育の最前線-----	13
S-3 脳と心のインターフェイスー -----	14
S-4 ACLS (Advanced Cardiovascular Life Support ; 二次救命処置) 入門 -----	15
S-5 生活習慣病の基礎と臨床 -----	16
S-6 運動器医療での最新のテクノロジー-----	17
S-7 病死はヒトのさだめか？ー治らない慢性腎臓病根治への挑戦 -----	18
S-8 ゲノム医学の基礎と応用ーリウマチ膠原病を中心として -----	19
S-9 次世代の脳神経外科-----	20
S-10 口腔外科・・・口のことでこんな患者さんがきたら？ -----	21
S-11 皮膚癌へのアプローチ -----	22
S-12 神経内科学的アプローチー分子から固体、社会へー -----	23
S-13 心停止発作からの生還ーここまで進んだ心停止発作に対する治療-----	24
S-14 低侵襲な陽子線による最先端の癌治療 -----	25
S-15 医学統計手法論ーより進んだ医学研究を行なうためにー -----	26
S-16 シグナル研究は面白いー21 世紀型医療の原点がここにあるー -----	27
S-17 造血器悪性腫瘍の治癒をめざして -----	28
S-18 内分泌腺腫瘍ー病理と臨床の最先端ー -----	29
S-19 筑波大学附属盲学校における視覚障害教育-----	30

アドヴァンストコース

Coordinator

玉岡 晃、水上 勝義

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学際的な問題について、最新情報を交えて、深く下げた学習をする。

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（自由科目）として開設する。2単位取得を推奨する。

3・ 評価

原則として試験にはよらず、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) サブコース

対象：M4

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
L-1	宇宙医学	松崎 一葉	6	10
L-2	EBM における診断病理の役割	野口 雅之	5	10
L-3	生活習慣病と睡眠医療（生活習慣病と睡眠の関係を考える）	佐藤 誠 谷川 武 安田 京	3	10

対象：M4・修士

L-4	今日の医療としての東洋医学	中原 朗	10	10
L-5	現代のスポーツ医学	今川 重彦 宮川 俊平	10	10

0.5 単位 (5 コマ) サブコース

対象：M4

記号	項目	Coordinator	教員数	講義回数
S-1	臓器移植—最先端医療から日常の医療へ—	大河内信弘	5	5
S-2	シミュレーターを用いた麻酔教育の最前線	田中 誠	3	5
S-3	脳と心のインターフェイス	朝田 隆	5	5
S-4	ACLS(Advanced Cardiovascular Life Support;二次救命処置)入門	田中 誠 水谷 太郎	5	5
S-5	生活習慣病の基礎と臨床	島野 仁 鈴木 浩明	5	5
S-6	運動器医療での最新のテクノロジー	落合 直之	5	5
S-7	病死はヒトの定めか？—治らない慢性腎臓病根治への挑戦	山縣 邦弘	4	5
S-8	ゲノム医学の基礎と応用—リウマチ膠原病を中心として—	土屋 尚之	1	5

対象：M4・修士

S-9	次世代の脳神経外科	柴田 靖 松村 明	7	5
S-10	口腔外科・・・口のことこんな患者さんが来たら？	柳川 徹 鬼澤浩司郎	3	5
S-11	皮膚癌へのアプローチ	高橋 毅法 大塚 藤男	1	5
S-12	神経内科学的アプローチ 一分子から個体、社会へー	玉岡 晃	5	5
S-13	心停止発作からの生還 ーここまで進んだ心停止発作に対する治療ー	青沼 和隆	4	5
S-14	低侵襲な陽子線による最先端のがん治療	徳植 公一 坪井 康次 栄 武二	4	5
S-15	医学統計手法論 ーより進んだ医学研究を行なうためにー	高橋 秀人	1	5
S-16	シグナル研究はおもしろい ー21 世紀型医療の原点がここにあるー	加藤 光保 金保 安則	5	5
S-17	造血器悪性腫瘍の治癒をめざして	小島 寛、長 谷川 雄	5	5
S-18	内分泌腺腫瘍ー病理と臨床の最先端ー	原 尚人	4	5
S-19	筑波大学附属盲学校における視覚障害教育	高橋 智 星山 洋子	4	5

5・時間割り編成

	6月27日(水)	6月28日(木)	6月29日(金)	7月2日(月)	7月3日(火)
1	L-2EBM における診断病理学 の役割 S-1 臓器移植最先端医療から日常の医療へ S-4 ACLS(二次救命処置) S-5 生活習慣病の基礎と臨床 S-6 運動器医療での最新のテクノロジー S-9 次世代の脳神経外科 S-11 皮膚癌へのアプローチ	L-1 宇宙医学 L-2EBM における診断病理学 の役割 L-3 生活習慣病と睡眠医療 L-4 今日の医療としての東洋医学 S-10 口腔外科...口のこと でこんな患者 S-15 医学統計手法論	L-1 宇宙医学 L-3 生活習慣病と睡眠医療 L-4 今日の医療としての東洋医学 S-13 心停止発作からの生還 S-17 造血器悪性腫瘍の治癒をめざして S-18 内分泌腺腫瘍	L-5 現代おスポーツ医学 S-3 脳と心のインターフェイス S-7 病死はヒトのさだめか? S-12 神経内科学的アプローチ S-14 低侵襲な陽子線による最先端のがん治療	L-5 現代おスポーツ医学 S-2 シミュレーターを用いた麻酔教育の最前線 S-8 ゲノム医学の基礎と応用 S-16 シグナル研究は おもしろい S-19 筑波大学附属盲学校における視覚障害教育
2					
3					
4					
5	↓				↓
6		↓	↓	↓	

L-1 宇宙医学

Coordinator：松崎 一葉

1. 学習行動目標（SBO）

最新の宇宙医学に関する基礎知識について学び、概要を説明できるようになる。また、宇宙航空研究開発機構筑波宇宙センターを見学し、宇宙医学の現場を知り体験することでさらに理解を深める。

対象：M4

受入れ人数：30

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
イントロダクション	松崎 一葉	
宇宙医学概論	立花 正一 (宇宙航空開発機構)	・宇宙における環境と 生体の相互作用
宇宙滞在での労働衛生管理	笹原 信一郎	・長期閉鎖環境と ストレス対処戦略
宇宙飛行士のメンタルケア	松崎 一葉	・宇宙飛行士選抜基準、 遠隔カウンセリング
長期閉鎖環境の心理学	井上 夏彦 (宇宙航空開発機構)	・心理的適応、海底基地
微小重力下での循環動態	村井 正 (宇宙航空開発機構)	・体液シフト、起立耐性低下
有人宇宙技術と 航空宇宙医学	嶋田 和人 (宇宙航空開発機構)	・船外活動、減圧症
JAXA 筑波センター見学	笹原 信一郎	

L-2 EBM における診断病理学の役割

Coordinator： 野口 雅之

1. 学習行動目標（SBO）

一般臨床、高度医療における診断病理学の役割を正しく理解し、標本から合理的情報を抽出する過程を学習して、実際に組織診断、細胞診断、遺伝子診断を体験する。

対象：M4

受け入れ人数：10 人以上

2. 学習内容

学習内容	担当教官	Keywords
診断病理とは	野口 雅之	組織診断、細胞診断、遺伝子診断
組織診断・H.E 染色 診断演習	稲留 征典	固定法、標本作製法、組織の見方
組織診断・免疫組織化学 診断演習	穴見 洋一	免疫染色法の原理、染色法の実際、結果の評価
細胞診 診断演習	森下由紀雄	固定法、標本作製法、細胞の見方
遺伝子診断 診断演習	加野 准子	遺伝子解析法の原理、DNA 診断 RNA 診断
診断病理学の未来	野口 雅之	

L-3 生活習慣病と睡眠医療（生活習慣病と睡眠の関係を考える）

Coordinator：佐藤誠、谷川武、安田京

1. 学習行動目標（SBO）

健康生活維持に於ける睡眠の重要性が認識されるに至って睡眠医学講座が開設された。本コースでは、受講者各人が自宅で実施する簡易睡眠検査の結果や眠呼吸障害の症例を通して、睡眠医療に関する基本的知識・技術を習得し、生活習慣病治療における睡眠医療の重要性を学ぶ。

対象：M4

受け入れ人数：10 から 15 人くらいまで

2. 学習内容

学習内容	担当教官	Keywords
睡眠の基礎	安田京	レム睡眠・ノンレム睡眠 サーカディアンリズム
睡眠と健康生活	安田京	睡眠日誌・ヒプノグラム
睡眠呼吸障害	佐藤誠	睡眠時無呼吸症候群
睡眠障害と社会医学	谷川武	交代勤務（夜勤） 睡眠相後退症候群
睡眠呼吸障害の スクリーニング	谷川武	居眠り運転・産業事故
睡眠呼吸障害と生活習慣病	谷川武	Metabolic Syndrome と SDB
睡眠呼吸障害の治療	佐藤誠	CPAP・OA・減量
睡眠呼吸障害の診断	谷川武	簡易睡眠検査・PSG 検査
過眠症と不眠症	佐藤誠	ナルコレプシー、睡眠不足症候群 レストレスレッグズ症候群
不眠症の治療	佐藤誠	睡眠衛生、薬物治療、認知行動療法

L-4 今日の医療としての東洋医学

Coordinator： 中原 朗

1. 学習行動目標（SBO）

西洋医学中心の今日の医療の中に東洋医学的治療がどのように取り入れられ活かされているかを基礎的・臨床的立場から学ぶ。

対象：M4、修士

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
鍼治療	濱田 淳 (心障学系)	鍼灸針・経穴・管鍼法
電気を活用した鍼治療	吉川 恵士 (心障学系)	電気を活用した鍼治療：低周波鍼通電療法、筋パルス、椎間関節パルス、鍼麻酔、文化大革命
鍼灸刺激と生体反応	形井 秀一 (筑波技術大学)	局所反応、全身反応、下行性疼痛抑制反応
生薬・漢方薬と西洋薬の違い	本間 真人 (薬剤部)	生薬・漢方薬の品質、生薬・漢方薬の有効成分、生薬・漢方薬の副作用、生薬・漢方薬と西洋薬の併用
漢方医学概論	伊藤 隆 (鹿島労災)	証、陰陽虚実、湯液
灸治療	宮本 俊和 (心障学系)	もぐさ、有痕灸、無痕灸
外科と漢方	太田 恵一郎 (国際医療福祉大学)	消化器疾患、術後障害、不定愁訴、悪性腫瘍
漢方薬の効く皮膚病	河村 智教 (河村皮膚科)	標治法、本治法、証の判定
漢方薬の必要性 「西洋薬とここが違う」	石毛 敦 (慶應大学)	ウイルス感染症、ストレス、更年期障害 イレウス
精神科と漢方医学	水上 勝義 (精神神経科)	うつ病、心身症、認知症

L-5 現代のスポーツ医学

coordinator：今川 重彦
宮川 俊平

1. 学習行動目標（SBO）

現代におけるスポーツ医学の対象は、アスリートのみならず生活習慣病の予防・治療、寝たきり防止など社会需要に応じた幅広い分野を包含する。最新のスポーツ医学の診療現場と研究について学ぶ。

対象：M4、修士

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
生活習慣病とスポーツ医学	今川 重彦	生活習慣病、メタボリックシンドローム、運動療法、食事療法
肥満者のためのオーダーメイド減量	田中 喜代次	体脂肪量・内臓脂肪・運動教室・肥満遺伝子
ヒューマンカロリーメーターを用いてのエネルギー消費量の測定	徳山 薫平	ヒューマンカロリーメトリー
心疾患と運動	渡辺 重行	心機能・末梢機能・血管機能
介護予防におけるスポーツ医学の役割	久野 譜也	運動教室・健康政策・筋トレーニング
メディカルチェックのトピックス	宮川 俊平	関節柔軟性・筋腱タイトネス・アライメント
オリンピック帯同ドクターとして	向井 直樹	コンディショニング・環境
トップアスリートに対するトレーナー活動	竹村 雅裕	アスレティックリハビリテーション・テーピング
スポーツ・ドーピング	河野 一郎	オリンピック・ドーピング検査
肺疾患と運動	渡部 厚一	呼吸機能と運動

S-1 臓器移植—最先端医療から日常の医療へ—

Coordinator： 大河内 信弘

1. 学習行動目標（SBO）

機能不全に陥った臓器を「置換する」というコンセプトで行なわれる臓器移植は、最先端医療として約40年前に臨床応用された。その後世界中に広がり、日本では保険適応となるまでに一般化した。この臓器移植の歴史、現状、問題点を基礎医学、社会医学、臨床医学の面から学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
臓器移植の歴史と移植免疫	福永 潔	同種移植、異種移植、免疫反応、組織適合生、免疫抑制法、臓器保存
臓器移植におけるトランスレーショナルリサーチ	井上成一朗	
肝移植	堀 哲夫	脳死肝移植、生体肝移植、手術手技、肝移植の現状（合併症、予後）
移植と感染症	工藤豊一郎	細胞性免疫、免疫抑制状態、ウイルス、合併症
臓器移植の現状と問題点	大河内 信弘	生体移植、脳死移植、臓器移植法、渡航移植、臓器売買

S-2 シミュレーターを用いた麻酔教育の最前線

Coordinator： 田中 誠

1. 学習行動目標（SBO）

近年の高性能シミュレーターの開発により、よりリアルな診療トレーニングが可能となった。本コースの目標はシミュレーターを用いた麻酔体験を通じて、実践的な麻酔法及び術中の緊急事態に対する対処法を学ぶことである。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
麻酔概論	田中 誠	麻酔の歴史、吸入麻酔、静脈麻酔
シミュレーターを用いた麻酔実習（1）	山本 純偉 山下創一郎	麻酔導入、麻酔維持
シミュレーターを用いた麻酔実習（2）	山本 純偉 山下創一郎	術中の緊急事態
シミュレーターを用いた麻酔実習（2）	山本 純偉 山下創一郎	術中の緊急事態
シミュレーターを用いた麻酔実習（2）	山本 純偉 山下創一郎	術中の緊急事態

S-3 脳と心のインターフェイス

Coordinator： 朝田 隆

1. 学習行動目標（SBO）

心の座が何処にあるのか？と古来問われ続けてきた。心の活動とその基盤をなす大脳の機能と形態について、最新の知見を混じえつつ学ぶ。

対象：M4

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
うつ：心の風邪か？	朝田 隆	うつ病、自殺、性格
心の病気と薬の働き	川西 洋一	統合失調症、抗精神病薬、錐体外路症状
心の動きを画像でみる	堀 孝文	統合失調症、幻覚、脳機能画像
脳を見る	水上 勝義	精神病理、神経細胞変性、アルツハイマー病
“物忘れ” いろいろ	安野 史彦	認知症、アルツハイマー病、ピック病、神経心理、脳機能画像

S-4 ACLS(Advanced Cardiovascular Life Support ; 二次救命処置)入門

Coordinator : 田中 誠
水谷 太郎

1. 学習行動目標 (SBO)

ACLS(Advanced Cardiovascular Life Support)は、医師にとって必須の心肺蘇生の知識・技術である。本コースの目標は、シミュレーターを用いた VF (心室細動) の治療を通じて、実践的な心肺蘇生のスキルを習得することである。

対象 : M4

2. 学習内容

学習項目	担当教官	keywords
心肺蘇生法概論	田中 誠	蘇生法の歴史、CPR(心肺蘇生)からCPCR(心肺脳蘇生)へ
BLS(Basic Life Support)	水谷 太郎	気道確保、心マッサージ、AED(自動体外式除細動器)
ACLS	高橋 伸二	VF のアルゴリズム
BLS 実習	清水 雄 水谷 太郎	
ACLS 実習	高橋 宏 高橋 伸二	

※受講者数 : 10 人まで (希望者多数の場合は、若干名の増員を考慮)

1. 学習行動目標 (SBO)

生活習慣病発症の分子メカニズムの解明とその臨床応用、糖尿病治療の現状から生活習慣病治療の未来について考える。

対象 : M4

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
エネルギー代謝の転写調節	島野 仁	生活習慣病、エネルギー代謝、in vitro と in vivo 転写調節
脂肪酸代謝と生活習慣病	松坂 賢	脂肪酸、肥満、インスリン、低抗性、モデルマウス
β 細胞の再生	矢藤 繁	インスリン、 β 細胞、再生医療
糖尿病治療のエビデンス	鈴木 浩明	EBM、細小血管症、大血管症、一次予防、二次予防
21 世紀の糖尿病治療	高橋 昭光	インスリンアナログ、吸引インスリン、GLP-1 DPP-IV 阻害薬

S-6 運動器医療での最新のテクノロジー

Coordinator : 落合 直之

1. 学習行動目標 (SBO)

運動器医療とテクノロジーの発達が密接な関係にあることを理解する。

対象 : M4

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
運動器医療でのテクノロジーの発達—overview	落合 直之	運動器、テクノロジー
「HAL」のリハビリテーション医学への応用について	江口 清	HAL、神経疾患、傷害、リハビリテーション
運動器へのナノテクノロジーの応用について	坂根 正孝	ナノテクノロジー、リン酸カルシウムコーティング、前十字靱帯、ハイドロキシアパタイト結晶
軟骨再生医療に対する最新のテクノロジー	三島 初	軟骨再生、間葉系幹細胞、RWV システム
ナビゲーションシステムを用いた整形外科手術	金森 章浩	ナビゲーションシステム、人工関節

S-7 病死はヒトのさだめか？－治らない慢性腎臓病根治への挑戦－

Coordinator： 山縣 邦弘

1. 学習行動目標（SBO）

通常、慢性疾患により失われた腎臓の機能は回復できません。腎臓のネフロンには基本的に再生能力がないからです。このような慢性腎臓病を何とか治し、あるいは腎臓病を根絶させるにはどうしたらいいのか。現状と明日の医療について腎臓という恒学性を維持する代謝臓器の病気を通して、老化、人工臓器、再生医学という視点から皆さんと一緒に考えてみたいと思います。

対象学年：M4

受け入れ人数：5名

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
腎臓病とは～オリエンテーション	山縣 邦弘	慢性腎臓病、糸球体腎炎、ミトコンドリアと老化
腎疾患を取り巻く分子ワールド ～腎炎モデルからわかったこと～	楊 景堯	転写因子、酸化ストレス、疾患感受性遺伝子
美しいミクロの世界 ～腎臓病での臓器崩壊	白井 丈一	腎生検、病理検査、（蛍光免疫染色）
最も確立した人工臓器 ～透析療法の体験実習	富田 知栄	血液透析療法、腹膜透析療法
再生医療～複雑な構造を持つ臓器 の代表である腎臓をつくる！	白井 丈一	ES細胞研究、再生医療の臨床実現化

S-8 ゲノム医学の基礎と応用ーリウマチ膠原病を中心としてー

Coordinator： 土屋 尚之

1. 学習行動目標（SBO）

ゲノム医学を理解するための基礎的事項とともに各領域の疾患における重要な成果を学ぶ。次に HLA について、その多様性の基礎的、臨床的意義を学ぶ。さらに全身性エリトマトーデスをはじめとするリウマチ膠原病の実例を介してゲノム医学研究がどのようにすすめられるかを理解する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
ヒトゲノム多様性	土屋 尚之	多型、対立遺伝子（アليل）、SNP、コピー数多型（CNV）、スプライシング
疾患関連遺伝子解析の基礎	土屋 尚之	連鎖解析、関連解析、トランスクリプトーム、疾患感受性遺伝子
HLA	土屋 尚之	多種遺伝子ファミリー、抗原提示、疾患感受性、移植
全身性エリトマトーデスのゲノム医学	土屋 尚之	連鎖解析、モデルマウス、インターフェロン、FCGR2B、IRF5
関節リウマチおよび、その他のリウマチ性疾患のゲノム医学	土屋 尚之	HLA-DRBI Shared epitope、強皮症、血管炎

S-9 次世代の脳神経外科

Coordinator：柴田 靖
松村 明

1. 学習行動目標（SBO）

脳腫瘍、脳卒中などの脳神経疾患に対する最新の診断・手術・治療・研究の進歩を体験し、常に進歩し続ける脳神経外科の学問としての面白さと医療としての重要性、使命感を知る。

対象：M4・修士

受け入れ人数：8名

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
次世代脳神経外科 イン트로ダクション	松村 明	脳神経外科
神経内視鏡で手術する	高野晋吾	神経内視鏡、水頭症、脳腫瘍、経鼻手術
画像診断の進歩	柴田 靖	MRI、Tractography、拡散強調画像、SPECT
中枢神経系に対する遺伝子治療、細胞治療	中井 啓	drug delivery system、ベクター、遺伝子治療、幹細胞
脳を電気で刺激すると	鮎沢 聡	機能的脳神経外科、脳機能マッピング
最新脳腫瘍手術	山本哲哉	脳腫瘍手術の最先端、顕微鏡手術実習
脳卒中最前線	鈴木謙介	脳卒中医療最前線

S-10 口腔外科・・・口のことではこんな患者さんがきたら？

Coordinator： 柳川 徹、
鬼澤 浩司郎
山縣 憲司

1. 学習行動目標（SBO）

歯科口腔外科的疾患は医科から見ると非常に難解で急な場での判断にとまどう。今回このコースでは、実際の中で患者に直面したときどのような処置をしたらいいのか具体的に学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
歯が痛い・腫れたと言われた	柳川 徹	歯髄炎、歯肉炎、歯周炎、補綴、
口の出血が止まらない	山縣 憲司	歯周病、抜歯後疼痛、止血
顎や顔の骨折が来たら	鬼澤浩司郎	骨折の保定、処置
顎の痛み・違和感	鬼澤浩司郎	顎関節症、顎変形症、矯正治療
総括	柳川 徹	総括

S-11 皮膚癌へのアプローチ

Coordinator : 高橋 毅法
大塚 藤男

1. 学習行動目標 (SBO)

皮膚癌、特に悪性黒色腫の治療に関して、現在まで検討されてきた免疫学的アプローチを中心に学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
皮膚癌の概説	高橋 毅法	悪性黒色腫、有棘細胞癌、基底細胞癌、ベージェット病
癌のペプチド療法	高橋 毅法	細胞傷害性 T 細胞、細胞性免疫、腫瘍特異抗原
癌の抗体療法	高橋 毅法	モノクローナル抗体、液性免疫
免疫療法に影響する因子	高橋 毅法	サイトカイン、発現調節
癌の浸潤・転移の抑制	高橋 毅法	接着分子、発現調節、コラーゲンラミニン、ファイブロネクチン

S-12 神経内科学的アプローチ ―分子から個体、社会へ―

Coordinator : 玉岡 晃

1. 学習行動目標 (SBO)

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、個体レベルでの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分子レベルの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

学習項目	担当教官	Keywords
高次脳機能と痴呆	富所 康志	アルツハイマー病、アミロイド β 蛋白、タウ蛋白、脳血管性認知症
小脳症状と中毒	石井 一弘	水俣病、SMON、有機ヒ素中毒
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
神経変性疾患と病理	詫間 浩	錐体路症状、筋萎縮性側索硬化症、錐体外路症状、多系統萎縮症
末梢神経、筋症状と免疫性神経疾患	石井 亜紀子	筋ジストロフィー、ミトコンドリアミオパチー、多発筋炎、ギランバレー症候群、重症筋無力症、傍腫瘍神経症候群

S-13 心停止発作からの生還

－ここまで進んだ、心停止発作に対する治療－

Coordinator：青沼 和隆

1. 学習内容目標（SBO）

心停止発作危険群の同定と現代における治療最前線を学ぶことで、循環器病学のホットな話題にふれる。

対象学年：M4

受け入れ人数：30

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
心停止例の蘇生法	武安 法之	BCLS／ACLS
心停止危険群の同定	久賀 圭祐	非観血的危険群同定法
心停止発作に対する治療	関口 幸夫	薬物治療・非薬物治療
心停止発作の一次予防	青沼 和隆	ICD／CRTO 治療

S-14 低侵襲な陽子線による最先端のがん治療

Coordinator：徳植 公一、坪井 康次、栄 武二

1. 学習行動目標（SBO）

放射線治療法には、QOL を保ち形態を温存できる利点がある。特に最新の陽子線装置ではターゲットに線量を集中できるために、ある種の腫瘍などでは、手術と同等の治療効果をあげつつある。本コースでは陽子線の物理学的、生物学的特長とともにその臨床効果について学ぶ。

対象：M4、修士

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
陽子線のビームはどのように作られるか	栄 武二	陽子線、加速器
粒子線の生物学的効果	坪井 康次	RBE、細胞死、LET
陽子線治療が有効な癌－1	徳植 公一	肝細胞癌、前立腺癌
陽子線治療が有効な癌－2	中山 秀次	食道癌、肺癌
脳腫瘍に対する陽子線治療	坪井 康次	脳腫瘍、今後の展望

S-15 医学統計手法論

－よりよい医学研究を行なうために－

Coordinator：高橋 秀人

1. 学習行動目標（SBO）

疫学研究の基礎理論に触れ、医学研究において EBM に基づいた視点を獲得する。バイアスの評価、有効な標本の大きさの設定などを考慮した研究デザインの設計、得られたデータに対する統計手法の選択、方法論および結果の理解（解釈の限界）など医学研究に対する疫学、医学統計学的視点を強化する。

対象：M4、修士

受け入れ人数：1～3 人

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
疫学、統計学的観点からの医学論文の批判的読解 1	高橋 秀人	研究デザイン、サンプルサイズの設計
疫学、統計学的観点からの医学論文の批判的読解 2	高橋 秀人	バイアスの評価、統計手法の選択、結果の限界
疫学、統計解析の実際 1	高橋 秀人	統計手法の理論と実際 1
疫学、統計解析の実際 2	高橋 秀人	統計手法の理論と実際 2
疫学、統計解析の実際 3	高橋 秀人	統計手法の理論と実際 3

S-16 シグナル研究はおもしろい
 —21 世紀型医療の原点がここにある—

Coordinator : 加藤 光保、
 金保 安則

1. 学習行動目標 (SBO)

私達の身体をつくっている細胞は、細胞の外からのシグナルに応じて細胞機能を調節し生体の恒常性を維持している。21 世紀になりこのシグナル伝達の異常を標的とした治療（分子標的治療）の臨床応用が始まった。本コースでは、細胞内シグナル伝達の概要についてトピックスを取り上げながら学習する。

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
幹細胞と組織の維持に働くシグナルと、その異常による疾患について学習する。	加藤光保	Wnt、b-catenin、TGF- β 、BMP、ephrin、大腸がん
血管新生を制御するシグナルと、その異常による疾患について学習する。	伊東進	血管新生、VEGF、TGF- β 、BMP、Smad、Id
ストレス応答のシグナルと、その破綻による疾患について学習する。	鈴木裕之	低酸素、親電子試薬、HIF1、Nrf2、MAPK
各種のシグナル伝達系を理解し、その破綻による疾患について学習する。	金保安則	シグナル伝達、G蛋白質、チロシンキナーゼ、リン脂質、癌
細胞内シグナル伝達の不全による白血病の発症について学習する。	横関健昭	B 細胞、抗原受容体、非受容体型チロシンキナーゼ(Src, Syk, Btk)

S-17 造血器悪性腫瘍の治癒をめざして

Coordinator : 小島 寛、長谷川雄一

1. 学習内容目標 (SBO)

血液内科の医療現場で行なわれている検査、治療を実際に行なったり、見学したり、体験することで教科書や参考書では得られない深い知識を形成することを目指します。

2 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
白血病細胞を検出する	小原 直	AML、CML、ALL、CLL、cell line、Flow cytometry、MDR
白血病の遺伝子異常を解明する	鈴川 和己	PCR、translocation、PML-RAR α 、AML1-ETO、FLT3、MLL
化学療法・分子標的療法の実際	長谷川 雄一	抗がん剤、分化誘導療法、支持療法、分子標的療法
造血幹細胞移植	向井 陽美	HLA、自家移植、PBSCT、BMT、RIST、GVHD、TMA、免疫抑制、感染
遺伝子細胞治療 計画から実現まで	大越 靖	ドナーリンパ球輸注、WT-1 ワクチン、ウイルスベクター

S-18 内分泌腺腫瘍－病理と臨床の最先端－

Coordinator : 原 尚人

1. 学習内容目標 (SBO)

近年、内分泌外科の領域では、診断、治療において急速な進歩があった。我々はこれらの進歩を臨床に有機的に活用し、患者さんの肉体的、経済的、精神的負担を省くことを常に心がけている。内分泌病理と臨床の最先端を学び、内分泌外科の面白さを知ってもらいたい。我々が考案した新たな検査法や術式についても言及したい。

2 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
甲状腺・副甲状腺腫瘍の診断と治療	八代 享	穿刺吸引細胞診、超音波検査、多発性内分泌腺腫瘍症 遺伝子診断
甲状腺癌に対する内視鏡補助下手術	原 尚人	内視鏡手術、甲状腺癌 機能温存
内分泌病理	菅間 博	内分泌腺腫瘍の病理組織診断、テロメラーゼ
腹腔鏡下副腎摘除術	原 尚人	副腎腫瘍、腹腔鏡手術、 偶発腫瘍
甲状腺癌の遺伝子治療	川上 康	未分化癌の遺伝子治療

S-19 筑波大学附属盲学校における視覚障害教育

Coordinator：高橋 智
星山洋子(附属盲学校)

1. 学習内容目標（SBO）

視覚障害および視覚障害について理解する。
附属盲学校（東京都文京区目白台 3-27-6）での見学実習。
対象：M4、修士
受入れ人数：20 人

2. 学習内容

学習項目	担当教官	Keywords
附属盲学校の概要	梅原教頭	視覚障害教育
視覚障害教育の実際（幼小学部、中学部、高等部、科、高等部音楽科など）	今回は職業コースが中心なので 1 箇所の見学になる予定	
視覚障害教育の実際（鍼灸科、鍼灸科外来治療室、理学療法科）	星山洋子（鍼灸） 山中利明（理学療法） 水出靖（治療室）	視覚障害者の職業教育 鍼灸手技療法 理学療法

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。附属盲学校もその一つです。本コースは、視覚障害および視覚障害教育について理解することを目的としています。附属盲学校（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。

アドヴァンストコース

第 31 回生用

2 0 0 7 年発行

3 0 5 - 8 5 7 5 茨城県つくば市

筑 波 大 学 医 学 専 門 学 群
