

2007 年度

M4 カリキュラム

Phase II 臨床実習

Clinical Clerkship I

2007 年 4 月～2007 年 7 月

2004 年入学 第 31 回生用

2005 年 学士編入学生用

筑波大学医学専門学群

目次	1
教科書・参考書	4
1 小括講義	8
(M2 臨床系)	8
#3 消化系	
#4 循環	
#5 神経系	
#6 呼吸系	
#7 血液系	
#8 内分泌・代謝系	
(M3 臨床系)	10
#1 腎・泌尿系	
#2 皮膚・形成系	
#3 免疫・アレルギー	
#4 生殖系	
#5 妊娠と分娩	
#6 小児の成長／発達と疾患	
#8 運動系	
#9 麻酔・救急・臨床薬理	
#10 腫瘍学総論	
#12 精神系	
(M3 社会医学系)	12
#11 医療と社会 (医と法)	
#13 医療と環境	
(その他必要な分野)	13
放射線の原理	
感染症 (臨床)	
老化	
輸液の基本	
医用機器と人工臓器	
2 症例・病態からのアプローチ (large group case study 形式)	14
3 pre-C.C.準備教育医療面接・身体診察演習	15
4 pre-C.C.	17
#1 チーム医療実習	17
#2 検査部実習	18
#3 手術部実習	19
#4 薬剤部実習	20
#5 輸血部実習	21
#6 医療情報部実習	22
#7 コミュニケーション実習Ⅱ	23
#8 臨床基本手技実習	24
5. 研究室演習Ⅱ	25

筑波大学医学専門学群のカリキュラム

学年	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
	医療概論（医療倫理など）					自由選択 実習
	(基礎医学)	テュートリアル方式を 導入した、臓器別・症候 別統合カリキュラム		臨床実習 (クリニカル・ クラークシップ)		
	共通科目 関連科目 基礎科目					
	PhaseI 医学の基礎			PhaseII 臨床実習		PhaseIII 選択学習

選択科目

選択科目には、**研究室演習**がある。「新医学専攻」コースを選択するための重要な動機づけの機会である。

研究室演習は、M3 から引続き、原則として放課後、各自の希望する研究室に行き（あらかじめアンケートにより希望調査をし、人数などを調整する）担当教官の指導を受けながら、実験研究・論文抄読などを行う。単に授業だけでなく、教官の日常の研究活動に接して、人的交流を図り、自己の能力の開発と学習意欲を高めることを目的としている。したがって積極的に参加し、放課後以外も、土日、休業中にも参加することができる。研究室演習での学習により、医学研究の意義や楽しさを知り、将来研究者となる道をめざす学生には、M3 から M4 に進級する時点で「新医学専攻」コースに進むことを内定し、M4 から M5 に進級する際に正式に決定する。

アドヴァンストコースは、医学類 4 年次対象の専門科目（自由科目）として開設する。ヒトの正常な構造と機能について基礎医学、臨床医学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、最新情報を交え深く掘り下げた学習をする。2 単位取得を推奨する。

〔1 学期〕

Coordinator：玉岡 晃、水上 勝義

- 1 小括講義
- 2 症例・病態からのアプローチ
- 3 pre-C.C.準備教育医療面接・身体診察演習
- 4 pre-C.C.
 - #1 チーム医療
 - #2 検査部実習
 - #3 手術部実習
 - #4 薬剤部実習
 - #5 輸血部実習
 - #6 医療情報実習
 - #7 コミュニケーション実習
 - #8 臨床基本手技実習

前野 哲博
玉岡 晃、水上 勝義
戸村 成男、奥野 純子、
柳 久子
川上 康
大河内信弘、高橋 宏、
幸田 幸直、本間 真人
長谷川雄一
五十嵐徹也
前野 哲博、木澤 義之
玉岡 晃、原 尚人、
松下昌之助、佐藤雅人

選択科目

I. 研究室演習Ⅱ（エレクトィブス）〔M4 1 学期～M4 3 学期〕

Coordinator：中谷 陽二

〔評価〕平成7年度から3単位を認定している。評価は試験にはよらず、担当教官の総合的な判定による。

自由科目

II. アドヴァンストコース〔M4 6 月～7 月〕

Coordinator：玉岡 晃、水上 勝義

〔評価〕2 単位取得を推奨する。評価は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 Coordinator の判断で適当な方法で実施する。

教科書・参考書

基本的教科書・辞書

	執筆者・書名・出版元等
教科書	筑波大学医学専門学群「臨床医学の Minimum Essential」編集委員会編：臨床医学の Minimum Essential, 第1版、金原出版、2000 日本医学教育学会臨床能力教育ワーキンググループ編：基本的臨床技能の学び方、教え方、南山堂、2002 Behrman, R.E. et al.(ed.): Nelson Textbook of Pediatrics(17th ed.), Saunders, 2003 Friedman, H.H. et al.(ed.): Problem-Oriented Medical Diagnosis(5th ed.), Little, Brown-Igaku Shoin, 1991 吉利和：内科診断学、第8版、金芳堂、1997 杉本恒明他：朝倉「内科学」、第8版、朝倉書店 MacBryde, C. M. et al.(ed.): Signs and Symptom: Applied Pathologic Physiology and Clinical Interpretation (5th ed.), Lippincott, 1983 Fauci, A. S. et al.(ed.): Harrison's Principles of Internal Medicine, 14th ed., McGraw-Hill, 1997 Beeson, P. B. et al.(ed.): Textbook of Medicine(19th ed.), Saunders-Igaku Shoin, 1992 Juhl JH. Crummy AB : Paul and Juhl's Essentials of Radiologic Imaging 7th ed. Lippincott, Williams&Wilkins, 1998 Condon, R. E. et al.(ed.): Manual of Surgical Therapeutics(7th ed.) Little, Brown-Igaku Shoin, 1988 小柳仁 他：標準外科学 第10版、医学書院、2004 Sabiston : Textbook of Surgery, W B Saunders Company, 15th ed., 1997
辞書	Dorlands Illustrated Medical Dictionary (28th ed.), Saunders, 1994 Original Ed : Stedman's Illustrated Medical Dictionary 24th Ed., 1982 ステッドマン医学大辞典 (翻訳)、改訂4版、メジカルビュー社、1997 ドーランド医学大辞典 (翻訳)、改訂28版、廣川書店、1997

	執筆者・書名・出版元等
	前川喜平他監：標準小児科学、第5版、医学書院 五十嵐隆他編：小児科学、第9版、文光堂 岡田正 他編：標準小児外科学、第4版、医学書院、2000 飯塚一、大塚藤男、宮地良樹編：NEW皮膚科学、南江堂、1997 岡田正編、系統小児外科学、永井書店、2001 L. Spizetal : A Color Atlas of Paediatric Surgical Diagnosis, Wolfe, 1981 標準放射線医学、第6版、医学書院、2001 杉本恒明他編：内科学、第8版、朝倉書店、2003 小川聡他編：標準循環器病学、医学書院 本田西男、小磯謙吉、黒川清編：臨床腎臓病学、朝倉書店 北川龍一、小磯謙吉編集：標準泌尿器科学、第4版、医学書院 斉藤寿一、山下亀次郎編著：内分泌代謝学、中外医学社、1991 池ノ上克編：NEW エッセンシャル産科学・婦人科学 (第3版)、医歯薬出版、2004 丸尾猛、岡井崇編：標準産婦人科学第3版、医学書院、2004 池田康夫、押味和夫編：標準血液病学、医学書院 古澤新平、長澤俊郎、楨和夫編：図解血液学テスト、中外医学社 住田孝之編：EXPERT 膠原病・リウマチ、診断と治療社、2002 住田孝之編：ESSENCE 膠原病・リウマチ、診断と治療社、2002 住田孝之編：COLOR ATLAS 膠原病・リウマチ、診断と治療社、2003 小池隆夫・住田孝之編：GUIDELINE 膠原病・リウマチ、診断と治療社・2005 住田孝之著：膠原病・リウマチを科学する。診断と治療社・2005 豊倉康夫総編集：萬年徹、金澤一郎編集：神経内科学書、(第2版) 朝倉書店 2004 岩田誠：神経症候学を学人のために、医学書院 2000

	執筆者・書名・出版元等
	切替一郎、野村恭也著：新耳鼻咽喉科学、南山堂 筑波大学スポーツクリニック 編集：スポーツ外来ハンドブック、南江堂、1992 中村耕三他監修：整形外科クルズス、改訂第4版、南江堂、2003 石井清一監修：標準整形外科学、第8版、医学書院、2002 日本救急医療財団研修：救急蘇生法の指針、へるす出版、2002 大月三郎：精神医学、文光堂 津山直一監修：標準リハビリテーション医学 第2版、医学書院2000

参考書

	執筆者・書名・出版元等
	白木和夫他編：小児科学、第2版、医学書院、2002 Parris WCV(ed): Cancer Pain Management: Principles and practice. Butterworth, 1997 Cousins MJ et al(ed): Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain(3rd ed), Lippincott, 1998 内藤裕史編：麻酔蘇生学、南山堂、1994 Seidel HM, Ball JW, Dains JE, Benedict GW(ed) : Mosby's Guide to Physical Examination (2nd ed), Mosby Year Book, 1991 吉利和：内科診断学、第8版、金芳堂、1997 Kelley W.Net et al.(ed.) : Textbook of Rheumatology(5th ed), W B Saunders Company, 1997 上野賢一著：小皮膚科学、第7版、金芳堂、2002 大友邦・南学 監訳：画像診断シーケレット、MEDSI、2000 大澤忠：新臨床X線診断学、第2版、医学書院、1990 利波紀久 他：最新臨床核医学、改訂第3版、金原出版、1999 Wyngaarden, J.B. et al. : Textbook of Medicine (18th ed.) W.B. Saunders Company MacBryde, C. M. et al. : Signs and Symptom 長谷川鎮雄：呼吸器病学テキスト、南山堂、1985 Wilcox BR 他、浅野猷一訳：心臓外科解剖 カラーアトラス、第1版、南江堂 新井達太：心疾患の診断と手術、第3版、南江堂 Zimmer MJ et al.: Maingot's Abdominal Surgery 10th ed., Appleton & Lange, 1997 Devita VT et al.: CANCER: Principles & Practice of Oncology, 4th ed. LIPPINCOTT, 1993 出月康夫他編：NEW外科学 改訂第2版、南江堂、1997 小越章平：イラスト外科セミナー 手術のポイントと記録の書き方、医学書院、1995 新術前・術後管理マニュアル、経過時間に即した患者管理のすべて、消化器外科4 VOL.21 NO.5 APR 1998、へるす出版 新・手術アトラス 標準術式のすべて、消化器外科6 臨時増刊号 VOL.18 NO.7 JUNE 1995、へるす出版 手術に必要な局所解剖のすべて 消化器外科6 VOL.20 NO.7 JUNE 1997、へるす出版 玉熊正悦、齋藤英昭著：改訂版 消化器外科の術前術後管理、中外医学社 加藤洋編：消化管癌の発生と自然史、金原出版、2000 齋田幸久著：上部消化管X線診断ブレイクスルー、医学書院、1998 Cameron S. et al. : Oxford Textbook of Clinical Nephrology, Oxford Medical Publications, 2nd ed, 1998 Wolsh et al : Campbell's Urology, 第8版, W. B. Saunders Company, 2002 Howard M. Pollak 編 : Clinical Urography, W.B. Saunders Company, 1990 Tanago EA, McAninch J.W.(eds) : Smith's General Urology, 15th edition, 2000, Lange medical book / McGraw-Hill 小磯謙吉監修：標準泌尿器科学、第6版、医学書院、2001 Larsen 編 : Williams Textbook of Endocrinology, W. B. Saunders Company, 10th ed., 2003 藤本吉秀編著：内分泌疾患－概念から外科治療まで－、中外医学社、1989

	坂元正一、水野正彦、武谷雄二監修：プリンシプル産科婦人科学「婦人科編」第2版、メジカルビュー社、1997 坂元正一、水野正彦、武谷雄二監修：プリンシプル産科婦人科学「産科編」第2版、メジカルビュー社、1997 矢嶋他編：NEW産婦人科学、南江堂、1997 Cunningham, MacDonald, Gant: Williams Obstetrics (21th edition), Appletton & Lange, 2001 Berek, Adashi, Hillard: Novak's Gynecology (12th edition), Williams & Wilkins, 1996 Williams, W. J. et al (eds) : Hematology, (6th ed), McGraw-Hill Publishing Company, 2001 Colman, R. W. et al (eds) : Hemostasis and Thrombosis(4th ed.), Lippincott, 2001 Mollison (他) : Blood Transfusion in Clinical Medicine, Blackwell, 第8版、1987 伊藤和彦 (他) : 新輸血医学、金芳堂、1990 遠山博 (編) : 輸血学、第2版、中外医学社、1989 水野美邦編：神経内科ハンドブック：鑑別診断と治療、第3版、医学書院、2002 水野美邦、栗原照幸編：標準神経病学、医学書院、2000 田崎義昭、斉藤佳雄著：ベッドサイドの神経の診かた、南山堂 Rowland: Merritt's Textbook of Neurology 9th ed., Williams & Wilkins, 1995 M.A.Samuels(ed.):Manual of Neurologic Therapeutics with Essentials of Diagnosis(3rd ed.), Little, Brown, 1986 Wilkins RH et al : Neurosurgery, McGraw-Hill Book Company , 1985 半田肇：脳神経外科学、永井書店 山本修一、大鹿哲郎 (編)：講義録・眼・視覚学・メジカルビュー、2006 林浩一郎監訳：トレーニングとスポーツ医学、文光堂、1990 小濱啓次編著：救急マニュアル、救急初療から救急処置まで、第2版、医学書院、1991 石井清一監修：標準整形外科学、第8版、医学書院、2002 American Heart Association : ACLS Provider Manual 中山書店 American Heart Association : BLS for Healthcare Providers 中山書店 津山直一他監修：整形外科クルズス、改訂第3版、南江堂、1997 新老年学：東京大学出版会、1992 Tice, R.R.,Setlow, R.B. : In Handbook of the Biology of Aging, 2nd eds., by Finch, C.E., Schneider, E.L.,Van Nostrand Reinhold, 1985 厚生省の指標：人口動態、39,1992 上野賢一：老年者の皮膚科診療、裕文社出版、1975 石井清一監修：標準整形外科学、第8版、医学書院、2002 津山直一他監修：整形外科クルズス、改訂第3版、南江堂、1997 三森経世編：免疫抑制剤の選び方、使い方、南江堂、2000 高木弘編：シクロスポリンの実際、国際医学出版、1996 TE.Starzl 他 : Organ transplantation, Grower Medical Publisng, 1992 三村信英編：臓器移植のフィジビリティースタデー、東京医学社、1990 河原崎秀雄他編著：生体肝移植マニュアル、中外医学社、1993 DKC.クーバー編：胸部臓器の移植と置換、金沢医科大学出版局、1992 日本胸部外科学会臓器移植問題特別委員会編：心臓移植・肺移植、金芳堂、1991 野本亀久雄：臓器移植、ダイヤモンド社、1999 若杉長英監修：コーディネーターのための臓器移植概説、日本医学館、1997 American Psychiatric Association : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders , (IV) ,APA,1994 Kaplan, Sadook al.(ed.) : Comprehensive Textbook of Psychiatry/IV(7th ed.),Williams & Wilkins, 2000 大熊輝雄：現代臨床精神医学、改定第10版、金原出版、2005 土屋弘吉他編：日常生活活動（動作）評価と訓練の実際、第3版、医歯薬出版、1992 障害者福祉研究会編：ICF 国際生活機能分類－国際障害分類改訂版－中央法規出版、2002 日下隼人著：よりよい医療をめざす接遇の手引、小学館、1991 Contran et al : Robbins Pathologic Basis of Disease, 4th ed. ,W. B. Saunders Company,1989 標準放射線医学、第6版、医学書院、2001
--	---

	鈴木秀郎監：症候診断カラーアトラス、南江堂 赤木、大拙、松原 編：病理組織の見方と鑑別診断 第4版、医歯薬出版、2002 飯島宗一 監修：組織病理アトラス、第4版、文光堂、1995 石川、遠城寺 編：外科病理学、第3版、文光堂、1999 黒川、柏木編：診察マニュアルー身体所見のとり方、南江堂 阿部、荒木、大澤、柏木、河合、高久編：臨床診断学、診察編、第2版、医学書院、1985
--	--

1.小括講義

(M2 臨床系)

講義項目

学習項目	Keywords
消化管出血(吐血・下血)と便通異常(便秘・下痢)	吐血、下血、食道静脈瘤、Mallory-Weiss 症候群 消化性潰瘍、NSAID、抗凝固剤、潰瘍性大腸炎、 Crohn 病、大腸癌、Meckel 憩室、便秘、下痢、過敏性大腸症候群、吸収不良症候群、蛋白漏出性胃腸症
消化管疾患の診断と内科治療	アカラシア、逆流性食道炎、胃炎、胃潰瘍、食道癌、 胃癌、悪性リンパ腫、消化管間葉系腫瘍(GIST)、小腸腫瘍、炎症性腸疾患、大腸腺腫、大腸癌、内視鏡検査、造影検査、組織検査、集団検診、免疫便潜血反応、腫瘍マーカー、(CEA,AFP)、内視鏡的治療(EMR,ESD)、放射線治療、抗癌剤(化学療法)
肝・胆・膵疾患の診断と内科治療	黄疸、肝性脳症、腹水、肝機能検査、腹部エコー、 急性肝炎(A 型、B 型、C 型)、慢性肝炎(B 型、C 型) IFN 療法、肝硬変症、肝癌、RFA、TAE、胆石症(胆嚢結石、胆管結石)、 ERCP、EST、EPBD、PTC、 急性膵炎、慢性膵炎
消化器外科における術前術後管理の実際	周術期管理、外科栄養、外科代謝、外科感染症、 食道癌、手術
消化管の外科治療	胃癌、大腸癌、炎症性腸疾患、手術
肝・胆・膵疾患の外科治療	肝癌、肝予備能、外科解剖、手術、肝移植
ショックの臨床	心原性ショック、出血性ショック、敗血症性ショック、輸液、カテコラミン
心不全の臨床	左心不全、呼吸困難、湿性ラ音、肺水腫、III 音、 右心不全、浮腫、Frank-Starling 法則
心血管手術のエッセンス	低侵襲手術、確実な修復、短時間手術、手術計画変更、トラブルシューティング
小児・成人の心電図 ABC	心臓電気現象の成り立ち、不整脈の診断等を学んでゆく
心筋梗塞発症のメカニズム	冠動脈硬化、不安定粥腫、粥腫破綻、血栓形成、 急性冠症候群、ACS : acute coronary syndrome
胎児、新生児期心臓病	胎児心不全、胎児・新生児不整脈、新生児持続性肺高血圧、動脈管、 出生前診断・治療
痴呆性疾患と変性疾患	Alzheimer 病、Parkinson 病、Parkinson 症候群、 脊髄小脳変性症、多系統萎縮症、痙性対麻痺、筋萎縮性側索硬化症、 脊髄性進行性筋萎縮症、本態性振戦、Wilson 病、Huntington 舞蹈病
感染性・炎症性・脱髄性疾患	多発性硬化症、急性散在性脳脊髄炎、副腎白質ジストロフィー、異染性白質ジストロフィー、髄膜炎、脳炎、脳膿瘍、神経梅毒、遅発性ウイルス感染症 (SSPE、PML、Creutzfeldt-Jakob)レトロウイルス感染症(AIDS、HAM)

末梢神経疾患・筋疾患	Guillain-Barré 症候群、慢性炎症性多発根神経炎、アミロイド・ニューロパチー、癌性ニューロパチー 遺伝性運動感覚性ニューロパチー、進行性ジストロフィー、筋硬直性ジストロフィー、ミトコンドリア脳症、代謝性ミオパチー、重症勤無力症、Lambert-Eaton 症候群、多発筋炎、周期性四肢麻痺、悪性高熱
脳卒中	出血性脳血管障害、虚血性脳血管障害、脳動脈瘤、AVM、AVF、もやもや病
頭部・脊髄外傷	直撃損傷、対側損傷、び慢性脳損傷、脳挫傷、頭蓋内血腫、脊髄損傷
脳・脊髄腫瘍性疾患	原発性脳腫瘍(神経硬腫、下垂体腺腫、神経鞘腫、髄膜種)、転移性脳腫瘍
小児脳神経外科	
間質性肺炎、肺線維症の診断と治療	IIPs、IPF/UIP、NSIP、OP、DIP、AIP、RB-ILD、LIP
気管支喘息の診断と治療	吸入ステロイド薬、ステップ分類
慢性閉塞性肺疾患の診断と治療	喫煙、ガイドライン、肺気腫、慢性気管支炎、在宅酸素療法、在宅人工呼吸療法、包括的呼吸リハビリテーション
呼吸器外科の実際	標準治療、補助治療、手術適応、非観血的治療、侵襲、機能温存
呼吸器外科の術前・術後管理の実際	
糖尿病	1 型 DM、2 型 DM、Glucose tolerance test (GTT)、HbA _{1c} 、C-peptide、糖尿病性合併症(急性、慢性)、食事療法、運動療法、経口血糖降下薬、インスリン療法
甲状腺・上皮小体疾患	甲状腺腺腫、Basedow 病、橋本病、上皮小体腺腫、上皮小体過形成、
視床下部・下垂体疾患	下垂体腺腫、神経内分泌、Cushing 病、先端巨大症、尿崩症、SIADH、負荷試験
副腎疾患	副腎腺腫、副腎癌、副腎過形成、Cushing 症候群、デキサメサゾン抑制試験、原発性アルドステロン症、副腎不全
甲状腺・副腎の外科	①甲状腺癌、バセドウ病の手術、周術期管理、 ②原発性、続発性上皮小体機能亢進症の手術、術前部位診断 ③副腎腫瘍の手術、周術期管理
造血器腫瘍の診断・治療	白血病、リンパ腫、骨髄腫、骨髄増殖性疾患 化学療法、分子標的療法
貧血の鑑別診断	小球性貧血、正球性貧血、大球性貧血、溶血性貧血 無効造血

止血の正常と異常	止血機構、凝固線溶系、血栓症、播種性血管内凝固症候群、血栓性血小板減少性紫斑病
造血幹細胞移植／血液検査の読み方	骨髄移植、末梢血幹細胞移植、臍帯血移植、GVHD、決算、凝固線溶検査、骨髄像、採血時溶血、偽性血小板減少症

(M3 臨床系)

酸・塩基平衡障害・水電解質異常の病態と治療	代謝性アシドーシス、アルカローシス、低 Na 血症、高 Na 血症、低 K 血症、高 K 血症、低 Ca 血症 高 Ca 血症
腎不全の病態と治療及び輸液両方について	脱水、溢水、腎前性、腎性、腎後性、腎不全、慢性腎不全
血液浄化療法の適応と実際	血液透析、CAPO、血漿交換、免疫吸着
糸球体疾患の病型と分類	腎炎症候群、病理分類、CKD 分類、腎炎の発症、進展
泌尿器科の診断ツールと診断の進め方	尿検査、腫瘍マーカー、内視鏡検査、エックス線検査、超音波検査、生検
泌尿器科疾患の非観血的治療法	尿路性器感染症、尿路結石症、神経因性膀胱、前立腺肥大症、ED
泌尿器科疾患の外科的治療	TUR、TUL、ESWL、膀胱鏡下手術、カテーテル尿路変更術
泌尿器悪性腫瘍の診断と治療	尿路上皮腫瘍、前立腺癌、腎細胞癌、精巣腫瘍
特に大事な皮膚病（遺伝性、母斑性）	母斑、母斑症、結節性硬化症、神経繊維腫症-1.2
特に大事な皮膚病（感染性）	細菌感染症、心筋感染症、ウイルス感染症、性行為感染症、ハンセン病、抗酸菌感染症
特に大事な皮膚病（炎症性）	アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、中毒疹、炎症性角化症 水泡症
特に大事な皮膚病（腫瘍性）	悪性黒色腫、有棘細胞癌、基底細胞癌、Paget 病 Bowen 病
婦人科疾患の臨床的管理法 1（悪性疾患）	子宮頸癌、子宮体癌、悪性卵巣腫瘍、絨毛性疾患、手術療法、化学療法、放射線療法
婦人科疾患の臨床的管理法 2（良性疾患）	子宮筋腫、子宮内膜症、良性卵巣腫瘍、月経異常、不妊、子宮奇形、後年期障害
産科疾患の臨床的管理法 1（母体）	妊娠悪阻、流産、早産、妊娠糖尿病、妊娠高血圧症候群、産科出
産科疾患の臨床的管理法 2（胎児）	多胎、胎児形態異常、胎児血液型不適合、先天感染、Non-reassuring fetal status
産科疾患の臨床的管理法 2（胎児）	多胎、胎児形態異常、胎児血液型不適合、先天感染、Non-reassuring fetal status
小児の腹痛・嘔吐・下血	急性胃腸炎、消化性潰瘍、メッケル憩室、腸重積症、腸回転異常症、胆道拡張症、壊死性腸炎

小児科の泌尿器外科	
リハビリテーション	生活機能とその障害、廃用症候群、リハビリテーション治療
骨・関節感染症	急性化膿性骨髓炎、慢性骨髓炎、化膿性関節炎、 化膿性椎間板炎
脊髄・脊椎疾患	腰背部痛、椎間板ヘルニア、脊椎管狭窄症
関節疾患	股関節痛、変形性股関節痛、関節リウマチ、先天性股関節脱臼
骨折・外傷	骨折、脱臼、靱帯損傷、骨折線、骨癒合、仮骨、 偽関節
消炎鎮痛薬	ステロイド系消炎鎮痛薬、非ステロイド系消炎鎮痛薬(NSAID)、アラ キドン酸カスケード、プロスタグランジン、NF-KB
抗腫瘍薬	アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍性抗性物質、アルカロイド系抗腫 瘍薬、ホルモン製剤、BRM(biological response modifier)分子標的薬
熱傷	熱傷範囲、熱傷深度、Artz の基準、Baxter 法、HLS 法、局所療法
救命・救急処置	トリアージ、気道確保、人工呼吸、胸骨圧迫心マッサージ、除細動、静 脈路確保、不正脈、
全身麻酔と麻酔前投薬	術前患者のリスク評価、モニタリング (BIS など)、 麻酔前投薬、吸入麻酔 (MAC など)、静脈麻酔、 麻酔深度、全身麻酔からの覚醒状態と評価
放射線治療学総論	がん治療、各種放射線治療
放射線治療学各論	がん治療の中の放射線治療、放射線治療の適応
乳癌の臨床	乳癌、ADH、DCIS、マンモグラフィ、超音波、FNAC、CNB、TNN 分類、浸油性乳管癌、化学療法、内分泌療法、放射線療法、分子標的 治療、センチネルリンパ節
内因性精神障害	統合失調症、躁うつ病
器質性精神障害	アルツハイマー病、脳血管性認知症、前頭側頭型認知症、レビー小体 型認知症
精神科臨床と法律	精神保健福祉法、任意入院、緊急入院、措置入院、 指定医、保護者、精神保健福祉センター、精神医療審査会、社会復帰 施設、デイ・ケア、精神障害者手帳、社会的入院
人格障害・物質関連障害	精神病質、人格障害、反社会性人格障害、境界性人格障害、行為障害、 DSM IV の II 軸診断、アルコール依存症、薬物依存症、離脱症状、心 理社会的治療、 自助グループ

(M3 社会医学系)

保健医療制度	国民医療費、医療保険制度、老人保健、医療法 医師法、診療報酬制度、保健所
介護保険制度	介護予防、在宅介護、施設介護、訪問サービス、 通所サービス、短期入所サービス、主治医意見書
法医学	異状死体届出制度、監察医と検死制度、医療過誤と 刑事裁判制度、個人識別と親子鑑定
疫学の基本 1	疫学の概念、記述疫学、分析疫学、患者対照研究
疫学の基本 2	コホート研究、介入研究、集団特性の把握、スクリーニング、疫学指 標、人口動態統計、生命表
生活習慣病とその予防	
産業保健とリスク管理	労働安全衛生法、労働衛生、産業医、 リスクマネジメントシステム、リスクアセスメント、リスクコミュ ニケーション
環境リスクと健康	大気汚染物質、汚染推移、環境準備、水の浄化、 有機塩素系化合物、トリハロメタン、外因性内分泌攪乱科学物質、生 殖毒性、化審法、特定化学物質、 多環芳香族炭化水素

(その他必要な分野)

単純 X 線写真の成り立ち	胸部単純写真、従隔、心臓の正常画像解剖
核医学画像の成り立ち	Planar/SPECT/PET、骨、腫瘍、呼吸器核医学の正常像
X 線 CT 画像の成り立ち	CT 画像の原理、表示法、上腹部臓器解剖、MRCP
超音波画像の成り立ち	B mode/Doppler、上腹部（前立腺・子宮・卵巣）
X 線造影検査の基礎	ヨード、バリウム造影剤、躯幹部・四肢の血管解剖
MRI 画像の成り立ち まとめ	MRI 撮像法(原理は簡単に)、Gd,頭部正常解剖、MR Angio
放射線防護・生物・物理	発がん、確率的影響、実効線量
主要な感染症とその治療	肺炎、尿路感染、ライン感染
老化 1	老年人口、健康寿命、テロメア、酸化ストレス、遺伝的早老症、老化関連遺伝子
老化 2	
老化 3	
輸液の基本 1	体液区分、体液調節、水分、電解質の 1 日必要量、維持輸液
輸液の基本 2	高張性脱水、低張性脱水、晶質液、膠質液、輸液の指標
医用機器と人工臓器	人工心肺、人工弁、人工血管、心臓ペースメーカー、ICD、血液透析
臓器移植	生体ドナー、脳死ドナー、心停止ドナー、セシピエント、グラフト、拒絶反応、臓器保存、免疫抑制法、虚血再灌流障害

2 症例・病態からのアプローチ

授業形式：large group Case study 形式

症例	授業項目
発熱	発熱
意識障害・失神	意識障害・失神へのアプローチ
全身倦怠感	全身倦怠感へのアプローチ
頭痛	頭痛へのアプローチ
悪心・嘔吐	悪心・嘔吐へのアプローチ
肥満・やせ(体重減少)	肥満・やせ（体重減少）
リンパ節腫脹	リンパ節腫脹
浮腫	浮腫
尿量・排尿の異常	尿量・排尿の異常
動悸	動悸をきたす疾患（症例）
胸痛	胸痛
呼吸困難・咳・痰	咳・痰・呼吸困難へのアプローチ
運動麻痺・筋力低下	運動麻痺・筋力低下
腹痛	腹痛へのアプローチ
えん下困難・障害	えん下困難・障害 症例へのアプローチ
腰背部痛	腰背部痛

3 Pre-C.C.準備教育・医療面接・身体診察演習

Coordinator：前野 哲博

1. 学習行動目標（SBO）

- 1) 医療面接の意義について説明できる。
- 2) 基本的なコミュニケーション技法について理解し、実践できる。
- 3) 診断に必要な病歴情報を効率よく収集できる。
- 4) 病歴および身体所見から鑑別診断を行うまでのプロセスを説明できる。
- 5) 基本的な系統的な身体診察ができる。
- 6) 自ら診察した身体所見を正確に診療録に記載できる。
- 7) POMR の概念に基づいた診療録の記載ができる。

2. 学習内容

学習項目	Check Point
病歴のとり方、身体検査のすすめ方	問診、主訴、現病歴、システム・ビュー、パレント・プロフィール、家族歴、既往症、視診、触診、打診、聴診、顔貌、精神状態、体格、栄養、姿勢、体位、身体の動き、皮膚、爪、毛髪、体毛、バイタルサイン、体温、脈拍、呼吸、歩行
コミュニケーション	医療面接、問診、傾聴、受容、共感、コミュニケーション技法、質問法、解釈モデル、態度類型、沈黙、直面化、要約
頭、顔面、頸部の診かた（口腔、眼、鼻、外耳道を含む）	頭蓋変形、頭髪、顔面神経麻痺、発疹、色素沈着、変色、脱毛、結膜、瞳孔、眼球運動、Horner の所見、舌、口腔、唾液腺、リンパ節、甲状腺、涙・唾液分泌、味覚、視野検査、眼圧、眼底検査、三叉神経圧痛点
胸部の診かた	胸壁の視診、胸壁表在静脈拡張、胸壁の打診、正常呼吸音、異常呼吸音、胸廓の運動と横隔膜運動、気管・気管支分岐と肺区域、肺門部の構造とその異常、異常呼吸、換気異常、心尖拍動の視診および触診、心濁音界の決め方、特音の聴取、雑音の聴取、僧帽弁開放音(opening snap)の聴取、全収縮期雑音の聴取、収縮期駆出性雑音の聴取、拡張期灌水様雑音の聴取、拡張期輪転様雑音の聴取、血圧の測定、脈拍の触診、静脈の視診（頸静脈怒張）
腹部の診かた	腹部の区分と基準線、腹部膨満の原因、腹壁静脈の拡張、皮膚線状、蠕動運動、触診法、筋性防御、反跳性疼痛、虫垂炎による圧痛点・圧痛部位、虫垂炎理学的検査手技、腫瘍の性状、腹水の確認法、鼓腸、穿孔の診断、肝触知法、腎触知法、脾触知法、腸触知法、直腸内指診、肛門輪の位置と名称、ヘルニアの診察法
四肢の診かた	四肢の身体的検査の基本的原則、四肢の主要動脈の脈拍、静脈瘤、Trendelenburg test、筋の圧痛、硬結、萎縮、筋力測定、浮腫、関節

学習項目	Check Point
神経系の診かた	筋力低下、筋萎縮、筋トーン異常、不随意運動、深部反射、病的反射、小脳症状、自律神経症状、起立・歩行異常、頸部硬直、神経根刺激徴候、脳神経特～XII、知覚障害、触覚、痛覚、位置覚、振動覚、表在知覚、深部知覚、言語、知能
性器の診かた	奇形、直腸診、前立腺、陰茎、尿道、双合診、子宮

4 pre-C.C.

一般学習項目（G I O）

ヒトの構造と機能の基礎、ヒトの正常と病態（基礎医学、臨床医学、社会医学）で学習したことを、臨床実習に応用して患者の有する身体的・心理的・社会的問題を解決するために、診療の基本を修得し、診療マナーを体得し、それらがチーム医療によってはじめて可能となることを身を持って学習する。

#1 チーム医療実習

Coordinator :戸村 成男、奥野 純子、柳 久子

1. 一般学習項目（G I O）

- (1)チーム医療の意義を理解する。
- (2)医療チームを構成する職種のそれぞれの役割を理解する。
- (3)医師以外の医療職（看護師・薬剤師等）の視点で患者を理解する。

2. 学習行動目標（S B O）

- (1)チーム医療について説明する。
- (2)医療チームにおける医師の役割を説明する。
- (3)医療チームを構成する看護師の活動を体験することによって、多職種間の連携を理解する。
- (4)看護を通して患者を全人的に理解する。
- (5)夜間実習を通して、患者の生活を理解するとともに、チーム医療の実際を体験する。

3. 実習内容

筑波大学附属病院病棟で看護実習を行う。

#2 検査部実習

Coordinator :川上 康

1. 一般学習項目 (G I O)

臨床検査に関する幅広い知識をもち、臨床検査のデータを総合的に評価し、患者の病態診断ができるようになる。

2. 学習行動目標 (S B O)

- 1) 血液化学検査の意義、種類、方法を理解する。
- 2) 代表的血液化学検査の原理を理解する。
- 3) 血糖の簡易測定法を習得する。
- 4) 血液一般検査の意義、種類、方法を理解する。
- 5) 自動血球計数機器を見学し、原理を理解する。
- 6) イムノアッセイの自動分析装置を見学し、原理を理解する。
- 7) 尿、糞便検査の意義、種類、方法を理解する。
- 8) 尿の蛋白、糖、ウロビリノーゲン、ケトン体の測定原理を理解し、実際に測定してみる。
- 9) 尿の沈査所見を実際に鏡検し、代表的所見を理解する。
- 10) 学生自身の心電図を実際に記録し、原理から見た正常心電図の解読法を理解する。
- 11) 感染症検査の意義、種類、方法を理解し、グラム染色を習得する。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
血液化学検査	(1)採血と血液検査サンプルの前処理の実際 (2)緊急用簡易（自動）検査機器により、実際の血液化学検査をする。(血液ガス, Na, K, Cl, BUN, クレアチニン, ビリルビン, アンモニア, アミラーゼ, CK, GOT, GPT) (3)血糖測定の実際
血液の検査	自動血球計数機の見学と検査の意義の理解
免疫検査	免疫自動検査装置の見学と検査の意義の理解
一般検査	(1)尿の検査、糖、ウロビリノーゲン、ケトン体検査の実際 (2)尿沈渣の鏡検
感染症検査	細菌グラム染色の実際
心電図検査	(1)心電図検査の実際 (2)心電図の解読

#3 手術部実習

Coordinator：大河内信弘、高橋 宏、

1. 一般学習項目（GIO）

手術が安全に実施されるために必要な基礎的知識、技能を修得し、手術がチーム医療で成り立っていることの理解を深め、それに必要な態度および習慣を身につける。また共用部門である手術部の構造、設備、業務、運営が、診療（手術）にどのように関わっているかを理解し、手術に携わる臨床医として手術部を使用する際に適切に行動できることをめざす。

2. 学習行動目標（SBO）

- 1) 手術を受ける患者の身になって考え、行動できるようにする。
- 2) 医療事故を予防し、患者の安全性を確保するために必要な事項を列举する。
- 3) 感染防止に必要な操作を理解し、行動できること。
- 4) 手術部でのチーム医療の重要性を説明することができ、かつ、自ら実行することができる。
- 5) 手術部の構造、業務を理解し、説明することができる。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
基本的事項	患者中心の思考と行動 共用施設であることの認識、マナーについて理解
手術部の機能と構造	人と物の流れ 設備と機器の配置と実際 運営の概要
手術部門の環境	外部との境界 清潔を保つための方策と実際 医療用ガスの集中配管
クリーン・ルーム	清潔についてあらためて再考
清潔操作	手洗い、術着の着脱などを行う。

4. Keywords

感染対策：空調設備、手術時手洗い方法、ガウンテクニック、消毒薬、皮膚消毒、覆布
滅菌方法；オートクレーブ、EOG、プラズマ
手術器材：電気メス、レーザー、電気安全対策
医療ガス：中央供給装置、酸素、空気、亜酸化窒素、二酸化炭素、窒素など

#4 薬剤部実習

Coordinator：幸田 幸直、本間 真人

1. 一般学習項目（G I O）

薬剤のオーダー（処方箋の書き方、情報収集）、薬剤の調製と投与（調剤、製剤、管理）および薬物治療の評価（薬剤管理指導、血中濃度モニタリング）を理解する。

2. 学習行動目標（S B O）

- 1) 処方箋の書き方、処方構築に必要な情報収集法を学ぶ。
- 2) 内服薬および注射薬の調剤、麻薬管理、院内調製、輸液調製について学ぶ。
- 3) 薬剤管理指導、薬物血中濃度モニタリングについて学ぶ。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
調剤実習	調剤（処方監査、内服薬調剤、調剤薬監査、交付）および麻薬管理について説明を受け、実務を体験する。
注射薬調剤実習	薬剤の管理（購入、保管、供給）、処方監査、注射薬調剤について説明を受け実務を体験する。
薬剤管理指導実習	入院患者に対する薬剤管理指導（服薬指導、病歴管理、薬剤情報の収集）について説明を受け、実務を体験する。
製剤実習	院内製剤（輸液を含む）、特殊製剤について説明を受け、実務を体験する。
試験研究実習	薬物血中濃度測定法と解析法について説明を受け、実務を体験する。

#5 輸血部実習

Coordinator：長谷川雄一

1. 一般学習項目（G I O）

- 1) 大学附属病院における輸血業務の重要性と意義を理解する。
- 2) 輸血業務の実態、特に医師の行うべき業務を習得する。
- 3) 輸血に必要な検査手技を習熟し、輸血事故防止に役立てる。

2. 学習行動目標（S B O）

A 附属病院輸血部における実習

- 1) 輸血部における輸血検査の実態を学ぶ。
- 2) 血液製剤の種類別に、伝票と血液製剤の流れ（搬入と搬出）を学び、患者の状態に合わせた血液製剤請求方法を習得する。
- 3) 血液製剤の種類による保存法、保管場所の実態を知る。
- 4) 附属病院内での血液成分分離装置による血液成分採血の実態を学び、その必要性および適応を習得する。

B 医学専門学群棟実習室における実習

未知の検体を用いて、輸血部において学んだ輸血検査を各自に実習する。

- 1) ABO 式血液型判定のおもて検査およびうら検査を習得する。
- 2) Rh (D) 式血液型判定方法を習得する。
- 3) 交差適合試験を行い、輸血適否の判定方法を学ぶ。

3. 実習内容

実習項目	実習内容
輸血用検査	ABO 式血液型（おもて検査、うら検査）、カード式、試験管法、Rh (D) 式血液型
交差適合試験	生食法、アルブミン法、ブロメリン法、クームス法、抗体検出温度、不規則抗体、
血液製剤	赤血球濃厚液（赤血球 MAP）、全血、血小板濃厚液、新鮮凍結血漿
採血方法	バッグ採血、自動血液成分分離装置
輸血副作用	血管内容血、血管外溶血、輸血後 GVHD、血液製剤、放射線照射装置、感染症

#6 医療情報部実習

Coordinator：五十嵐 徹也

1. 一般学習項目（G I O）

附属病院の入院患者診療チームの一員として患者のために役立つことのできる医学生になるために、診療記録の作成と管理について理解し、診療端末とネットワークシステムを利用した診療参画の基本を習得する。

2. 学習行動目標（S B O）

1. 患者の診療に参画するために、病院情報システムの基本概念を理解し、診療端末とネットワークを活用することができる。
2. 基本的な診療記録と退院要約の意義が説明でき、これらを作成することができる。
3. 中央病歴室の意義と機能を理解し、診療情報の管理・保護について説明できる。

3. 学習内容

1. 病院情報システムの利用について電算室で概略を学ぶ。
2. 与えられた臨床的なテーマについて、診療端末を利用して診断に必要かつ適切なオーダーリングを行う。
3. 定められたフォーマットにしたがい、入院、診断、治療、退院計画と入院経過の典型シナリオを退院要約としてまとめレポートとする。
4. 病歴室のツアーで、診療録その他の資料の管理の意義と実態を学ぶ。

Keywords：統合医療情報システム、診療録管理、チーム医療、インターネット

#7 コミュニケーション実習

Coordinator :前野 哲博、木澤 義之

1. 一般学習項目（GIO）

臨床実習において、良好な医師-患者関係を構築し、患者・家族がともに納得できる医療を行うためのインフォームドコンセントを実施するために、コミュニケーションの意義および重要性を理解し、その基本的な技法を修得する。

2. 学習行動目標（SBO）

- (1) 医療面接の持つ3つの役割を説明できる。
- (2) インフォームドコンセントについて説明できる。
- (3) 基本的なコミュニケーション技法について理解し、実践できる。
- (4) 患者教育の基本的技法について説明できる。

3. 実習

ロールプレイ

グループディスカッション

#8 臨床基本手技実習

Coordinator :玉岡 晃、原 尚人、
松下 昌之助、佐藤 雅人

1. 一般学習項目 (G I O)

基本的な臨床の処置の手技を修得し、将来の臨床医としての技術修得の基礎とする。

2. 学習行動目標 (S B O)

模擬人体・豚足などを用いて、静注・点滴・切開・縫合・心肺蘇生の項目について学習する。学習効果はOSCE に準じて評価する。臨床基本手技能力を実際に身につけることを目標とする。

3. 実習

静注・点滴：模擬腕を使用

切開・縫合：基本手技実習用豚足を使用

救急蘇生：シミュレーターを使用

4. Keywords

静脈内注射、点滴、切開、縫合、糸結び、心肺蘇生（ガイドライン 2000）

研究室演習 II

5. 研究室演習 II

Coordinator：中谷 陽二

1. 一般学習項目（GIO）

実際に研究が行われている現場（研究室）で、教官の指導のもとに実験に従事したり、論文抄読会に参加し、実際の医学研究を体験する。これにより、それまでに学習した専門の学問分野の知識と研究方法を統合的に体得することができる。

医学研究における発見のきっかけは、日頃研究室でおきているささやかことの中からおきることが多い。学生時代から、研究室に出入りし、研究者とともに考え、悩み、喜びを分かち合うことによって、研究生生活を理解することは、将来の基礎・社会・臨床医学の研究者として進むかどうかを決める上で、必ず役立つものであろう。

2. 新医学専攻の概要

研究室演習は将来医学研究者の道をめざす学生のための動機づけに良い機会である。医学研究者育成を目的とした「新医学専攻」コースの概要は次の通りである。

- 1) 歴史的背景：過去約 20 年間の臨床医養成指向の強い本学のカリキュラムの目標はほぼ達成されたとの自己評価がある反面、この強い臨床医指向が高学年における基礎的な医学研究への興味の喪失を招いた一因であるとの反省のうえに、主として医学研究者指向の学生を発掘し、育成する必要があると考えられた。時を同じくしてカリキュラムの大綱化の流れと大学院重点化の動きが追い風となっている。また、本学学生の資質が適当なレベルにあるとの認識も根底にある。
- 2) 学生への動機付け：M3、M4 における研究室演習を選択させ、指導教員のもとで研究生生活の実験を体験する。
- 3) 研究室の決定：学生の意欲、能力、個性と指導教員の研究テーマ、研究活動のマッチングが Key であり、学生と指導教員相互の積極的な働きかけが必須の要件になる。
- 4) 新医学専攻選択の時期：M3 から M4 の進級時に内定し、M4 から M5 に進級時に指導教官の承諾の上で決定される。
- 5) M5、M6 におけるカリキュラム：新医学専攻に登録した学生は、M5C.C.は1月末で終了し、2月から6月の期間はエレクトィブス（研究室実習）を行う。この間、指導教官の判断で海外実習を行うことも勧められる。M6 終了時には国家試験受験が可能である。
- 6) 医学研究科（博士課程）への進学：指導教官から提出される評価をもとに、M6 の 8 月までに医学専門学群長が医学研究科長に推薦する。
- 7) 博士課程での目標：大学院博士課程では学群での研究成果を踏まえて、原則として D3（大学院 3 年次生）までに論文を提出することを目標とする。

5. 研究室演習（エレクトティブ）項目.

1) 分子ウイルス学

担当責任教官	永田 恭介	受け入れ人数	1～2 名
ウイルス感染による病原性発現の分子機構と細胞染色体の構造変化による細胞のがん化機構を解明し、これらを基盤に疾病の制御を目指した研究を展開している。ウイルスの増殖や病原性発現にかかわる宿主細胞の役割や染色体のダイナミックな変換によるエピジェネティックな遺伝子の発現制御機構などが重要な課題である。前者は新たなウイルス工学の創成の基盤でもある。一方、後者は再生医学の進展を支える最も基礎的な研究である。我々は分子生物学、細胞生物学、ウイルス学、生化学などの手法を駆使して解析を進めている。研究室での実験とセミナーに積極的に参加できる意欲的な学生を歓迎する。			

2) 実験病理学

担当責任教官	加藤 光保	受け入れ人数	1～2 名
私達は、ほとんどの癌細胞で異常がみられるトランスフォーミング増殖因子 β (TGF- β)の細胞内シグナル伝達機構を手掛かりとして、癌の発生と悪性化の分子機構を研究しています。本演習では、培養細胞を用いた実験や研究グループのミーティングに参加し、種々の分子の活性化や抑制が癌細胞のふるまいにどのように影響するかを調べ、基礎医学研究の進め方を体験します。実験科学が好きで整理整頓がきちんとできる学生の参加を歓迎します。			

3) 分子神経生物学

担当責任教官	榎 正幸	受け入れ人数	2～3 名
分子神経生物学グループでは、神経分化・神経回路形成や神経情報伝達のメカニズムを分子レベルから研究している。上記のテーマに関して、分子生物学・発生生物学的手法を用いた実験を実際に経験してもらう。また研究室のセミナーにも参加し、神経科学の最先端の研究成果に触れてもらいたい。継続して積極的に実験・セミナーに参加できる意欲ある学生を歓迎する。			

4) 形態形成の分子機構

担当責任教官	高橋 智、工藤 崇、一條 裕之	受け入れ人数	1～2 名
個体の臓器形成、形態形成は、多くの遺伝子の協調的な発現によって制御されています。本研究室では、個体の臓器形成、形態形成を遺伝子レベルで明らかにすることを目標にしています。本演習では、分子生物学、発生工学を用いて、遺伝子操作動物の作成および解析を行います。少数の意欲のある学生の参加を希望します。			

5) 精神保健学

担当責任教官	中谷陽二	受け入れ人数	5～6 名
1. グループ学習および学外講師による精神保健セミナーへの参加 2. 司法精神医学および精神鑑定理論の学習、鑑定事例の検討（機会があれば裁判を傍聴する） 3. 学外の精神保健関連施設（精神病院、児童養護施設など）の見学			

6) 環境保健学

担当責任教官	松崎 一葉	受け入れ人数	1～2 名
当研究グループは、労働と健康の関連に関する産業医学的実践研究を主体に活動している。大学院生は産業医の資格を持ち、各研究フィールドにおいて産業医として活動しながら、現代における効果的な労働衛生管理手法を研究している。近年、総合臨床教育センター前野先生との共同研究で、研修医の労働衛生管理とくに過重労働対策の研究などにも取り組んでいる。また、長年にわたり筑波研究学園都市の先端研究機関や東京都庁、核燃料サイクル機構、KIRIN ビール、ツムラ、東亜合成など多様な産業フィールドにおいて、過重労働とメンタルヘルス対策の検討を行っている。エレクトィブスにおいては、実際に産業医の現場を見学し、産業現場における現状把握、問題抽出を行うことでこれからの研究の可能性を探り、研究補助者として研究に従事することで実戦的なトレーニングを積んでもらう予定である。 なお、昨年の学生は2年間のエレクトィブスを通して研修医の労働衛生管理に関する研究で、筆頭論文を1報投稿した。			

7) 環境医学

担当責任教官	熊谷 嘉人	受け入れ人数	1～2 名
当該グループでは、環境中にユビキタスに存在する環境化学物質の化学的性質物質をとらえ、最近にわかに注目を集めている学問領域「ケミカルバイオロジー」の観点から、その環境科学物質に対する生体の応答メカニズムの解析を目指している。生体は環境化学物質の侵入に対し応答し適応しようとするが、過剰な曝露および長期的な曝露により破綻する。破綻している状態から、如何に改善させるかについて提唱することを目的としている。本演習では、環境ストレスに関する基礎知識およびそれに対する生体の応答性を検出する方法を習得する事を目的とする。			

8) 法医学

担当責任教官	本田 克也	受け入れ人数	3 名程度
法医学は、医学を法的問題の解決に応用する分野で、具体的には殺人事件や変死体（外因死、内因死）の死因解明のための法医学解剖、親子関係の鑑定、犯罪捜査のためのDNA鑑定、中毒学など、医学全般にわたる多くの部門を含んでいる。特に力を入れているテーマは以下である。 1. 内因性急死の死亡機序の解明 2. DNAによる個人識別法の開発 3. 各種中毒物質の検出と代謝機序の研究 4. 性染色体とミトコンドリアDNA多型部位の解析 上記のテーマのうち、一つを選択し、実験に参加してもらう。希望があれば検死や法医学解剖などの見学も可能。			

9) 医学統計手法論研究一より進んだ医学研究を行なうために一

担当責任教官	高橋 秀人	受け入れ人数	1～3 名
疫学・医学統計学は、医学研究を進める上で基礎となる方法論を提供する分野で、基礎を理解することによりEBMに基づいた視点を獲得することができる。研究論文の解説、データ解析手法に触れることにより、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。			

10) 神経内分泌学

担当責任教官	久野 節二	受け入れ人数	2 名
発生・発達・加齢・体内での物質代謝の変化や外部から刺激などにより生体物質の発現状態は常に変動している。当研究室演習では、このような変動を捉える手段として、ラットやマウスなどの実験動物を使って形態学的手法により脳における特定物質の発現状態を解析する方法を習得する。実践的には、薬物投与や特定脳部位に対する微小電気刺激、またはストレス負荷などを行った実験動物、あるいは発生・発達段階の実験動物を対象として、小胞性グルタミン酸輸送体の遺伝子やタンパク質発現の局在や発現の変化を免疫組織化学法や in situ ハイブリダイゼーション法により解析する。			

11) 細胞内シグナル伝達系の制御機構と生理機能の解析

担当責任教官	金保 安則	受け入れ人数	2 名
細胞内シグナル伝達は、動物個体の生命現象の根幹であるといっても過言ではない。すなわち、ヒトをはじめとする動物個体は、ホルモンや神経伝達物質などを媒体として、個々の臓器・器官が情報交換することにより正常な生活をおくることができるが、臓器・器官の機能は、それらを構成する種々の細胞が個々のホルモンや神経伝達物質に応答する細胞内シグナル伝達によって制御される適切な細胞機能を発揮するからである。したがって、細胞内シグナル伝達系の異常が、様々な疾患をもたらすことになる。 人間社会において、様々な疾患に対する診断、治療、創薬などの開発は、我々が安定な生活を送るために必須である。疾患に対する診断、治療、創薬などを開発するためには、種々の疾患の発症メカニズムを理解することが非常に重要となるが、そのためには、複雑かつ精緻に制御される細胞内シグナル伝達を解明する必要がある。我々の研究室では、そのために、細胞生理学的、分子生理学的、生化学的、遺伝子工学的的手法など、あらゆる方法を駆使して、細胞内シグナル伝達系の制御機構と生理機能を解明することを目指している。 具体的には、細胞内シグナル伝達系において重要な分子、特に細胞膜を構成するリン脂質を代謝して細胞内シグナル伝達を制御するリン脂質代謝酵素やそれらを制御する活性化因子について、それらの制御機構と生理的役割を解析する。これらの解析により、細胞内シグナル伝達系の異常、破綻に起因する疾患の発症メカニズムを理解する。			

12) グローバルヘルス研究

担当責任教官	我妻 ゆき子	受け入れ人数	2 名
疫学研究室のグローバルヘルス研究海外研究拠点における調査・研究に参加し、研究ステップについて学習する。 ※ 必ず TOEFL または TOEIC を受験し、そのスコアシートを 4 月中に PCME に提出すること。 (2006 年 11 月に学生揭示版に揭示済み)			

13) 分子レベルでみた脳機能

担当責任教官	櫻井 武	受け入れ人数	2～3 名
DNA 組替え実験の基本操作を学ぶ。 遺伝子組換え動物の操作に関する基本的事項を学ぶ。 動物を使用した脳機能の研究法について学ぶ。 情動、睡眠、食欲などについて、細胞レベル、分子レベルでの基本的メカニズムを学ぶ。			

14) 膠原病リウマチアレルギー内科

担当責任教官	住田孝之、堤明人、松本功	受け入れ人数	1～3 名
膠原病、関節リウマチなどの自己免疫疾患は、その病因が多岐に渡り、現在まで明らかにされておらず、特異的治療が無く難病とされている。本研究室では、それらの疾患に対して免疫細胞学的、分子生物学的、遺伝学的、病理学的手法を用いて、自己免疫病の病因解明、特異的制御へのアプローチを探究している。『サイエンスに基づく内科学』をグループのテーマとしているが、その考え方ばかりでなく、フローサイトメトリー、細胞培養、PCR シークエンシング、ELISA、免疫プロットなど、一連の戦略もマスターできる。将来の自己免疫疾患の病態修飾、治療を可能にする、夢と ambition をもった若人を歓迎します。			

15) 代謝内分泌学

担当責任教官	山田 信博	受け入れ人数	2 名
代謝疾患、特に糖尿病、高脂血症、肥満や代謝異常に基づく臓器障害や動脈硬化性疾患、糖尿病に基づく腎障害、網膜症、神経症、および内分泌疾患を広く対象としている。特に糖尿病や高脂血症などの代謝疾患はライフスタイルの欧米化と共に顕著に増加している生活習慣病であり、その QOL や生命予後改善すべく、その遺伝的背景や病態生理、成因を解明するための研究を行っている。すなわち糖尿病、高脂血症、肥満の原因となる候補遺伝子の分離同定や、発生工学的手法を用いた病態モデル動物の開発および解析を通じて、代謝疾患の分子病態を明確にし、新しい治療法を開発する。さらに分子生物学的手法を駆使して、糖尿病、高脂血症、肥満に代表されるエネルギー摂取過剰、エネルギー不完全燃焼病態の背景にある転写調節機構やインスリン抵抗性やその分子機構、及びその診療ターゲットである血管合併症の分子病態を研究する。			

16) アトピー性皮膚炎の IgE 抗体測定

担当責任教官	高橋 毅法、大塚 藤男	受け入れ人数	1～2 名
アトピー性皮膚炎の血清および EB virus で transform した B lymphoblastoid cell の培養上清中のダニ抗原に対する抗体価の測定を ELISA で行いその手技を覚える。時間があれば、アトピー性皮膚炎患者の末梢血リンパ球を用いて、抗原とサイトカインを組み合わせることにより、chemotaxis、chemokinesis につき modified Boyden chamber で検討する。			

17) 循環器外科

担当責任教官	榊原 謙、松下 昌之助	受け入れ人数	1～2 名
心臓血管手術の技術習得をめざして、模擬手術プレート・ブタの心臓を用いて実技トレーニングを試みるチャンスを提供する。また、循環器外科研究室内での実験研究では、ラット・マウスを用いた心臓移植実験、ラットの灌流心臓の心機能に関する研究、末梢血行評価のための実験などに参加してもらい、「知識を十分に駆使できるか?」、「困った場面で正確な判断力を示すことができるか?」などについて考える場を提供したい。 高エネルギー加速器研究機構との共同実験を行い、実験結果を海外の学会で発表・英文論文としてもらう。			

18) 神経内科

担当責任教官	玉岡 晃	受け入れ人数	1～4 名
[アルツハイマー病の生化学的研究] アルツハイマー病 (AD) 脳の共通の病理学的特徴であるアミロイドβ蛋白 (Aβ) 沈着に関する研究を中心に行っている。これまでの Aβ の C 末端の異なる 2 種類の分子種、Aβ40 と Aβ42 について、(I) 早発性家族性 AD を来す Aβ 前駆体の変異が Aβ42 の割合を増加させること、(II) AD 脳の最初期病変である 瀰漫性老人斑が主に Aβ42 から構成されること、(III) AD 脳に沈着する Aβ 量が少ない段階では、Aβ42 が、多くなると Aβ40 が総 Aβ に対して正の相関を呈すること、(IV) AD 髄液では Aβ42 が減少すること、(V) 早期に AD をきたすダウン症の血漿では Aβ40 と Aβ42 の両者が増加することなどを明らかにし、より重合しやすい Aβ42 が AD の病態に重要な意義を有することを実証してきた。また最近では Aβ の N 末端分解酵素 BACE 1 の解析や Aβ の産生である lipid raft の過酸化脂質の分析、スタチン服用後の Aβ の検討なども行っている。以上のような AD を含めた神経疾患研究の抄読会、研究見学、実験補助を行うことによって、疾患の病態解明を志向する研究の進め方を学習し、体験する。 [神経筋疾患における神経病理学的研究] 神経筋疾患に対する神経病理学的アプローチを通して臨床神経学を学ぶ。 1) 神経筋疾患生検カンファ：末梢神経と筋生検を材料として神経筋生検診断の実際を学ぶ。 2) 各種神経筋疾患の病理標本に対する免疫組織染色：神経筋の病態に関する物質、アポトーシスや炎症に関する物質の局在を免疫組織学的に検討する。 [神経変性疾患の分子生物学的研究] 家族性アルツハイマー病や家族性脊髄小脳変性症など一部の神経変性疾患には遺伝子の異常が認められている。臨床材料を元にしてこれらの遺伝子変異を検討し分析している。文献的学習、実験補助などを通して分子生物学的研究に携わる。 [パーキンソン病治療薬に関する薬理遺伝学的研究] パーキンソン病治療薬剤の Pharmacokinetics と Pharmacodynamics に関する分子遺伝学的研究をしている。			

19) 血液細胞は1つの造血幹細胞からどのように分化するのか？

担当責任教官	小島 寛、向井 陽美	受け入れ人数	2名
血液細胞は大きく分けると、赤血球、白血球、血小板の3種類がある。白血球はさらに詳しく分けると、好中球、好酸球、好塩基球、Bリンパ球、Tリンパ球、単球などがある。このような多様な血液細胞も、元は1個の造血幹細胞から分化すると考えられている。そして、常に一定の割合で維持されている。造血細胞の発生、分化は一体どのようにコントロールされているのだろうか？ また、白血病は造血細胞の緻密な制御メカニズムのどこが狂ってしまったのだろうか？この、壮大なテーマに迫るべく、自分の興味がある血球系列細胞について、造血幹細胞から前駆細胞、分化した細胞に触ってみて、そこに絡む分子メカニズムを覗いてみよう。さらに、実際の白血病患者から得られた遺伝子異常（染色体転座による融合遺伝子）によって、造血幹細胞の分化が正常とどのように違ってくるかについても観察してみよう。意欲のある人は、白血病モデルマウスも作ってみませんか？ ベッドサイドからベンチへ、架け橋となるのは一滴の血液です。			

20) 消化器外科

担当責任教官	大河内信弘 および 消化器外科教員	受け入れ人数	1～3名
外科治療を安全で有効な治療法として実践するために研究を行っている。下記のような研究課題に参加し、体験する。 1) 肝切除術後の肝再生機構の解明：肝臓が再生する仕組みには未知のことが多く、重要な研究テーマである。肝再生促進の新薬を開発することを目的として、血小板の肝再生促進機能に着目した研究を進めている。 2) 血小板製剤による肝硬変治療：肝硬変ラットに血小板製剤を投与して肝線維化の改善作用を検討している。 3) 難治性癌に対する新規治療法の開発：直径300μmの人工マイクロカプセルに遺伝子導入細胞、治療薬等を封入して癌病巣の近くに投与する研究を行っている。難治性癌に対する新しい治療方法を開発することが目的である。 4) 創傷治癒機転の解明：消化管縫合の治癒には栄養法を含めた適切な術後管理が必要である。その基礎となる分子メカニズムの解明を行い、治癒促進法を研究している。			

21) 悪性脳腫瘍の新規治療（脳神経外科）

担当責任教官	高野 晋吾、松村 明 他	受け入れ人数	1～2名
脳神経外科では難治性である悪性脳腫瘍の新規治療法の基礎研究を行っています。 1. 粒子線（中性子線、陽子線）を用いた放射線治療法 2. 活性化自己リンパ球による免疫療法 3. 浸潤・血管新生・低酸素に対する分子標的治療 4. 幹細胞を用いた細胞遺伝子療法 実習では研究のためのレクチャー、抄読会、細胞培養、動物実験、分子生物学的基本手技を行いながら、実際の基礎研究への取り組みを経験してもらいます。			

22) 耳鼻咽喉科

担当責任教官	原 晃、田渕 経司	受け入れ人数	1～2 名
感音難聴の基礎的研究 1) 感音難聴の原因・治療法について、電気生理学的手法、分子生物学的手法、生化学的手法を用いて基礎的研究を行う。 2) 内耳の機構について学ぶ。 3) 老人性難聴や先天聾の治療に向けた、上記1)、2)に関し、講義を受けるとともに、その実際の研究および手法について体験する。			

23) 呼吸器外科

担当責任教官	鬼塚 正孝	受け入れ人数	3 名以内
肺癌の胸膜播種に関する研究をラットを用いた実験で行なう。			

24) スポーツ医学

担当責任教官	今川 重彦	受け入れ人数	3 名
1) 生活習慣病患者における運動治療法、栄養指導 2) 運動と酸素 3) カフェインとタウリンの併用による持久力増強効果 4) ドーピング検出法 5) エリスロポエチン遺伝子発現調節			

25) 高次生命統御機構としての免疫システム

担当責任教官	渋谷 彰、渋谷和子	受け入れ人数	1～2 名
高等動物であるヒトは病原微生物に対する生体防御機構としてきわめて精緻に統合された免疫システムを築き上げてきました。ヒトの進化と生存は感染症との戦いにおける勝利の歴史であったとも言えます。しかし、感染症は現代にいたってもなお人類にとっての最大の脅威です。一方で、免疫システムの異常は自己免疫病、アレルギーといったきわめて今日的な難治疾患の本質的病因ともなっています。また癌や移植臓器拒絶なども免疫システムに直接関わっている課題です。これらの病態や疾患の克服をめざした人為的免疫制御法の開発は、免疫システムの未知の基本原則を明らかにしていくことから始まります。 本研究室では、我々が世界に先駆けて発見した免疫応答に重要な幾つかの分子について遺伝子から分子、細胞へ、さらに遺伝子操作マウスなどを用いて個体レベルへ還元し解析し、独自の視点から免疫システムの未知の基本原則を解き明かすことに挑戦しています。本演習では、1)輪読会の参加、2)プロジェクト共同参画、3)プロジェクト遂行、論文発表の3つのコースから選択して、研究室の一員として大学院生に準じた活動を行います。			

PhaseII 臨床実習

Clinical Clerkship I

カリキュラム

2005 年 学士編入学生

2007 年発行

〒305-8575

筑波大学医学専門学群
