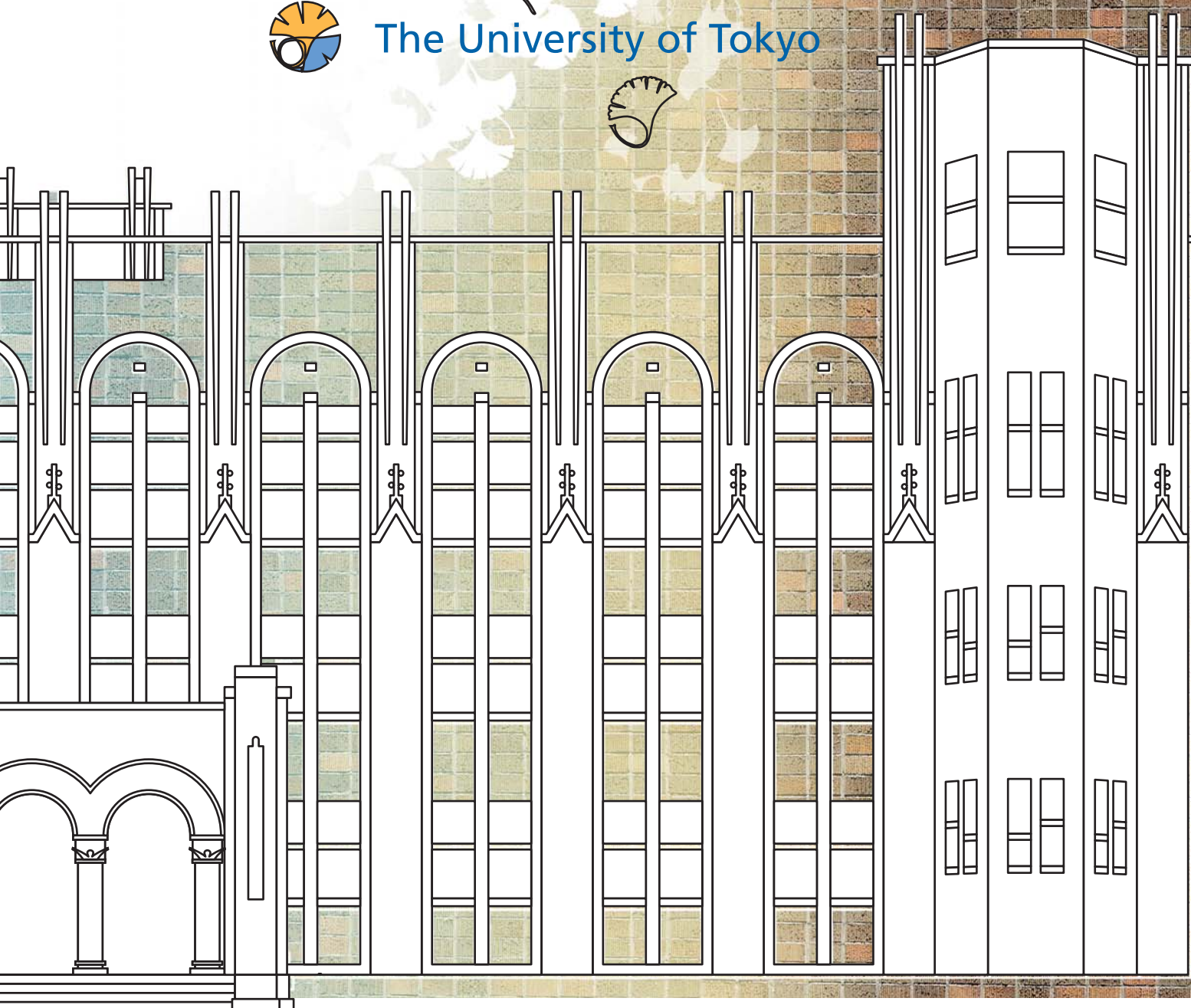


東京大学大学院
医学系研究科・医学部

概要 2005—2006



The University of Tokyo





ごあいさつ

東京大学大学院医学系研究科と医学部は、医学、健康科学・看護学の研究と教育を行い、それぞれの分野の明日を担う国際的リーダーの養成を目的としています。本学は安政5年（1858年）5月、江戸市中の蘭医82名の醸金により、神田お玉が池に種痘所が設立された事に端を発し、その基礎の上に明治10年に官制の大学組織である東京大学医学部として創立された、我が国では最も伝統のある医科大学です。

本医学部では、各学年に医学科約100名、健康科学・看護学科に約50名の学生が在籍し、大学院医学系研究科には、修士課程に医科学、健康科学・看護学、国際保健学そして博士課程に医学、健康科学・看護学、国際保健学のコースが設けられ、各学年150～200名の大学院生を受け入れています。

21世紀、飛躍的發展をとげている生命科学の核としての医学、また成熟した高齢化社会をむかえての社会医学、健康科学・看護学等の重要性は言うまでもありません。本医学系研究科は、これらの多様な分野で国際的に活躍する多くの優れた研究室を有しております。また新しい時代の発展に即した新研究棟、および病院も着々と竣工し、教育・研究の環境の点でより一層の充実を目指しています。

時代の先端を行く、分子細胞生物学、分子遺伝学、生物物理学、構造生物学、生体医工学、情報科学等を駆使した我々の体の仕組み、病気の原因、病態の解明、新しい診断法、治療法の開発、そして病者と社会のかかわりについての広い意味での社会医学すべての分野で国内はもとより国外に向けて益々優れた先駆的成果を発信し社会に大きく貢献すると同時に、明日の医学医療を切り開くパイオニアたちを数多く輩出すべく本医学系研究科は、日夜努力していく所存です。

東京大学大学院医学系研究科・医学部
医学系研究科長・医学部長

廣川信隆



沿革

安政5年(1858)	5月	江戸市中の蘭医82名の醸金により神田御玉ヶ池に種痘所が設立された。
	11月	種痘所は、神田相生町からの出火により類焼したが、伊東玄朴の家などで業務を継続した。
安政6年(1859)	9月	種痘所を下谷和泉橋通りに新築し移転した。
万延元年(1860)	10月	幕府直轄の種痘所となった。
文久元年(1861)	10月	種痘所を西洋医学所と改称し、教育・解剖・種痘の3科に分かれ西洋医学を講習する所となった。
文久3年(1863)	2月	西洋医学所は、医学所と改称された。
明治元年(1868)	7月	医学所は、横浜にあった軍事病院を下谷藤堂邸に移し、医学所を含めて、大病院と称することになった。
明治2年(1869)	2月	大病院は、医学校兼病院と改称された。
	12月	医学校兼病院は、大学東校と改称された。
明治4年(1871)	7月	文部省が設置され、大学東校は、東校と改称された。
明治5年(1872)	8月	学制が布がれ、東校は、第一大学区医学校と改称された。
明治7年(1874)	5月	第一大学区医学校は、東京医学校と改称された。
明治9年(1876)	11月	東京医学校は、本郷に移転した。
明治10年(1877)	4月	東京医学校は、東京開成学校と合併し東京大学となり、東京医学校は、東京大学医学部になった。
明治19年(1886)	3月	東京大学が帝国大学となり、東京大学医学部は、帝国大学医科大学となった。大学院が設置された。
明治30年(1897)	6月	帝国大学は、東京帝国大学となった。
大正6年(1917)	8月	文部省医師開業試験附属永楽病院が、本学に移管され東京帝国大学医科大学附属医院小石川分院となった。
大正8年(1919)	4月	学部制が敷かれ、医科大学は医学部となった。
昭和6年(1931)	2月	医学部1号館が竣工した。
昭和11年(1936)	1月	医学部脳研究室が、堀越久三郎氏の寄付により発足した。
	11月	医学部2号館(本館)が竣工した。
昭和22年(1947)	10月	東京帝国大学は、東京大学となった。
昭和25年(1950)	4月	看護婦養成施設が、医学部附属看護学校と改称設置された。
昭和28年(1953)	4月	衛生看護学科が、設置された。
	7月	東京大学に新制の大学院が設置され、生物系研究科 医学専門課程博士課程が設けられた。医学部脳研究室が、医学部附属脳研究施設として管制化された。
昭和31年(1956)	4月	医学部附属助産婦学校が、設置された。
昭和33年(1958)	4月	医学部薬学科が、薬学部として独立の学部となった。
	5月	東京大学医学部創立百年記念式典が挙行された。

昭和 36 年(1961)	3 月	医学部総合中央館(医学図書館)が、東京大学医学部創立百年記念事業の一つとして竣工した。
	4 月	医学部附属医用電子研究施設が、設置された。
昭和 40 年(1965)	4 月	医学部附属音声・言語医学研究施設が、設置された。 衛生看護学科が、保健学科となった。 東京大学大学院が改組され、生物系研究科医学専門課程は医学系研究科となった。 医学系研究科に保健学専門課程が、設置された。
昭和 41 年(1966)	9 月	医学部 3 号館が竣工した。
昭和 46 年(1971)	4 月	医学部附属動物実験施設が、設置された。
昭和 48 年(1973)	3 月	医学部動物実験棟が竣工した。
昭和 58 年(1983)	1 月	医学部 3 号館別棟が竣工した。
昭和 60 年(1985)	9 月	医学部国際交流室が、設置された。
昭和 62 年(1987)	4 月	東京大学大学院専門課程は専攻となった。
平成 4 年(1992)	4 月	保健学科が、健康科学・看護学科となった。 医学系研究科に国際保健学専攻が、設置された。
	7 月	医学部放射線研究施設が、設置された。
平成 7 年(1995)	4 月	大学院講座制への移行に伴い、第三基礎医学、社会医学、第三臨床医学、第四臨床医学の 4 専攻を廃止し、病因・病理学、社会医学、生殖・発達・加齢医学、外科学の 4 専攻に改組された。
平成 8 年(1996)	4 月	大学院講座制への移行に伴い、第一臨床医学、保健学、国際保健学の 3 専攻を廃止し、内科学、健康科学・看護学、国際保健学の 3 専攻に改組された。
平成 9 年(1997)	4 月	大学院講座制への移行に伴い、第一基礎医学、第二基礎医学、第二臨床医学の 3 専攻を廃止し、分子細胞生物学、機能生物学、生体物理医学、脳神経医学の 4 専攻に改組された。 この改組に伴い、脳研究施設、医用電子研究施設、音声言語医学研究施設の 3 施設が廃止された。
平成 11 年(1999)	4 月	医学系研究科に医学科・歯学科・獣医学科以外の学部学科卒業者を対象とする医科学修士課程が設置された。
平成 12 年(2000)	4 月	東京大学医学教育国際協力研究センターが設置された。(学内共同教育研究施設)
平成 13 年(2001)	4 月	医学部附属病院分院が医学部附属病院に統合された。
平成 14 年(2002)	3 月	医学部附属看護学校、医学部附属助産学校が閉校となった。
平成 15 年(2003)	4 月	疾患生命工学センター設立。

大学院 医学系研究科	
分子細胞生物学	細胞生物学・解剖学 ・細胞生物学 ・生体構造学 ・細胞構築学 ・神経細胞生物学 生化学・分子生物学 ・分子生物学 ・細胞情報学 ・代謝生理化学
機能生物学	生理学 ・統合生理学 ・細胞分子生理学 ・神経生理学 薬理学 ・細胞分子薬理学 ・分子神経生物学
病因・病理学	病理学 ・人体病理学 ・病理診断学 ・分子病理学 微生物学 ・微生物学 ・感染制御学 免疫学 ・免疫学 感染病態学(連携講座) 腫瘍病理学(//) 分子腫瘍学(//)
生体物理医学	放射線医学 ・放射線診断学 ・放射線治療学 ・核医学 医用生体工学 ・システム生理学 ・生体情報学 ・生体機能制御学
脳神経医学	基礎神経医学 ・神経病理学 ・神経生化学 ・神経生物学 認知・言語医学 ・認知 ・言語行動科学 ・認知 ・言語神経科学 ・音声 ・言語医学 臨床神経精神医学 ・精神医学 ・神経内科学 ・脳神経外科学
社会医学	社会予防医学 ・分子予防医学 ・公衆衛生学 ・量子環境医学 法医学・医療情報経済学 ・法医学 ・医療情報経済学
内科学	器官病態内科学 ・循環器内科学 ・呼吸器内科学 ・消化器内科学 ・腎臓内科学 生体防御腫瘍内科学 ・内分泌病態学 ・代謝 ・栄養病態学 ・血液 ・腫瘍病態学 ・アレルギー ・リウマチ学 ・生体防御感染症学 ・ストレス防御 ・心身医学 病態診断医学 ・臨床病態検査医学 ・輸血医学
生殖・発達・加齢医学	産婦人科学 ・生殖内分泌学 ・生殖腫瘍学 ・周産期医学 ・分子細胞生殖医学 小児医学 ・小児科学 ・発達発育学 ・小児外科学 ・小児腫瘍学 加齢医学 ・老年病学 ・老化制御学
外科学	臓器病態外科学 ・呼吸器外科学 ・心臓外科学 ・消化管外科学 ・肝胆膵外科学 ・泌尿器外科学 ・人工臓器 ・移植外科学 ・腫瘍外科学 ・血管外科学 ・代謝栄養 ・内分泌外科学 感覚・運動機能医学 ・皮膚科学 ・形成外科学 ・口腔外科学 ・整形外科学 ・眼科学 ・耳鼻咽喉科学 ・リハビリテーション医学 生体管理医学 ・麻酔学 ・救急医学
健康科学・看護学	健康科学 ・健康社会学 ・精神保健学 ・疫学 ・予防保健学 ・生物統計学 ・健康学習 ・教育学 ・健康増進科学 ・医療倫理学 看護学 ・看護体系 ・機能学 ・看護管理学 ・成人看護学 ・緩和ケア看護学 ・精神看護学 ・家族看護学 ・地域看護学 ・母性看護学 ・助産学 ・老年看護学
国際保健学	国際社会医学 ・国際保健計画学 ・国際地域保健学 国際生物医科学 ・人類遺伝学 ・発達医科学 ・人類生態学 ・生物医化学
疾患生命工学センター	・疾患生命科学(1)分子病態医科学 ・疾患生命科学(2)生物物理学 ・医療材料 ・機器工学 ・臨床医工学 ・健康 ・環境医工学 ・動物資源研究領域 ・放射線研究領域 ・医工情報研究領域

寄付講座	・薬剤疫学 ・漢方生体防御機能学(ツムラ) ・角膜組織再生医療(アムニオテック) ・血管再生医療(第一製薬) ・骨・軟骨再生医療 ・造血再生医療 ・メニコン軟骨・骨再生医療 ・腎臓再生医療 ・発生・医療工学(三共) ・メタボローム ・システム臨床腫瘍学 ・佐川急便「ホスピタル・ロジスティクス」 ・臨床分子疫学(田辺製薬) ・免疫細胞治療学(メディネット) ・健診情報学(NTTデータ) ・腎疾患総合医療センター ・統合的分子代謝疾患科学 ・先端臨床医学開発 ・株式会社サトウスポーツプラザ 加圧トレーニング・虚血循環生理学 ・睡眠障害解析学(アルフレッサ) ・健康医科学創造 ・関節疾患総合研究 ・医療経営政策学 ・コンピュータ画像診断学／予防医学 (ハイメディック・GE横河メディカルシステム)
振興調整費研究ユニット	・新興分野人材養成プログラムクリニカルバイオインフォマティクス研究ユニット ・新興分野人材養成プログラム生命・医療倫理人材養成ユニット ・医療ナノテクノロジー人材養成ユニット
21世紀COEプログラム	・生体シグナル伝達機構の領域横断的研究 ・脳神経医学の融合的研究拠点 ・環境・遺伝素因相互作用に起因する疾患研究
附属施設	・国際交流室 ・医学図書館
医学部	
医学科	・細胞生物学・解剖学・生化学・分子生物学・生理学・薬理学・病理学・微生物学 ・免疫学・放射線医学・医用生体工学・基礎神経医学・認知・言語医学・臨床神経精神医学 ・社会予防医学・医学原論・倫理学・法医学・医療情報経済学・器官病態内科学 ・生体防御腫瘍内科学・病態診断医学・産婦人科学・小児医学・加齢医学・臓器病態外科学 ・感覚・運動機能医学・生体管理医学
健康科学・看護学科	・母性看護学・助産学・老年看護学・家族看護学・地域看護学・基礎看護学 ・成人保健・看護学・精神衛生・看護学・保健社会学・保健管理学・疫学・生物統計学 ・人類生態学・保健栄養学・母子保健学
医学部附属病院	
	診療科 内科診療部門 ・総合内科・循環器内科・呼吸器内科・消化器内科・腎臓・内分泌内科 ・糖尿病・代謝内科・血液・腫瘍内科・アレルギー・リウマチ内科・感染症内科・神経内科 ・老年病科・心療内科 外科診療部門 ・一般外科・胃・食道外科・大腸・肛門外科・肝・胆・膵外科・血管外科 ・乳腺・内分泌外科・人工臓器・移植外科・心臓外科・呼吸器外科・脳神経外科 ・麻酔科・痛みセンター・泌尿器科・男性科・女性外科 感覚・運動機能科診療部門 ・皮膚科・皮膚光線レーザー科・眼科・視覚矯正科・整形外科・脊椎外科 ・耳鼻咽喉科・聴覚音声外科・リハビリテーション科・形成外科・美容外科 ・顎口腔外科・歯科矯正歯科 小児・周産・女性診療部門 ・小児科・小児外科・女性診療科・産科 精神神経科診療部門 ・精神神経科 放射線科診療部門 ・放射線科 部・センター及び室 ・検査部・手術部・放射線部・救急部・輸血部・周産母子診療部・リハビリテーション部 ・医療機器管理部・材料管理部・集中治療部・病理部・角膜移植部・無菌治療部・光学医療診療部 ・血液浄化療法部・地域医療連携部・臨床試験部・感染制御部・企画情報運営部 ・大学病院医療情報ネットワーク研究センター・臓器移植医療部・栄養管理室・労働安全衛生管理室 ・ティッシュ・エンジニアリング部・企画経営部・臨床ゲノム情報部・総合研修センター ・緩和ケア診療部・広報企画部・こころの発達診療部・臨床ゲノム診療部・医工連携部 薬剤部 看護部 事務部
関連部局	
	・保健センター ・医学教育国際協力研究センター
医学部・医学系研究科 事務部	
	・庶務係・人事係・研究協力係・教務係・大学院係・司計係・用度係・経理係 ・施設係・図書受入係・図書整理係・情報サービス係



分子細胞生物学

P12

細胞生物学・解剖学*

細胞生物学	教 授	廣川	信隆
	助教授	武井	陽介
	助教授	竹田	扇
生体構造学	助教授	中田	隆夫
細胞構築学	助教授	金井	克光
神経細胞生物学	教 授	廣川	信隆

生化学・分子生物学

分子生物学*	教 授	岡山	博人
	助教授	神野	茂樹
細胞情報学*	教 授	清水	孝雄
	助教授	横溝	岳彦
代謝生理化学*	教 授	栗原	裕基
	助教授	浅野	知一郎



機能生物学

P14

生理学

統合生理学*	教 授	宮下	保司
細胞分子生理学*	教 授	森	憲作
神経生理学	教 授	高橋	智幸

薬理学

細胞分子薬理学*	教 授	飯野	正光
分子神経生物学*	教 授	三品	昌美



病因・病理学

P16

病理学

人体病理学・病理診断学*	教 授	深山	正久
分子病理学*	教 授	宮園	浩平
	助教授	宮澤	恵二

微生物学

微生物学*	教 授	野本	明男
	助教授	保野	哲朗
感染制御学*	教 授	小池	和彦

免疫

免疫学*	教 授	谷口	維紹
------	-----	----	----



生体物理医学

P18

放射線医学*

放射線診断学	教 授	大友	邦
	助教授	青木	茂樹
放射線治療学	助教授	中川	恵一
核医学	助教授	百瀬	敏光

医用生体工学

システム生理学*	教 授	安藤	譲二
生体情報学*	教 授	上野	照剛
生体機能制御学*	助教授	阿部	裕輔



脳神経医学

P20

基礎神経医学

神経病理学*	教 授	井原	康夫
神経生化学*	助教授	尾藤	晴彦
神経生物学			

認知・言語医学

認知・言語行動科学			
認知・言語神経科学*	助教授	坂井	克之
音声・言語医学*	助教授	高山	吉弘

臨床神経精神医学

精神医学*	教 授	加藤	進昌
	助教授	中安	信夫
	助教授	綱島	浩一
神経内科学*	教 授	辻	省次
	助教授	郭	伸
脳神経外科学*	助教授	森田	明夫
	助教授	川原	信隆



社会医学

P24

社会予防医学

分子予防医学*	教 授	松島	綱治
	助教授	石川	昌
公衆衛生学*	教 授	小林	廉毅
	助教授	井上	和男

量子環境医学

法医学・医療情報経済学

法医学*	教 授	吉田	謙一
医療情報経済学*	教 授	大江	和彦



内科学

P26

器官病態内科学

循環器内科学 *	教 授	永井	良三
	助教授	平田	恭信
呼吸器内科学 *	教 授	長瀬	隆英
	助教授	瀧澤	始
消化器内科学 *	教 授	小俣	政男
腎臓内科学 *			

生体防御腫瘍内科学

内分泌病態学	教 授	藤田	敏郎
	助教授	岡崎	具樹
代謝・栄養病態学 *	教 授	門脇	孝
血液・腫瘍病態学 *	教 授	黒川	峰夫
アレルギー・リウマチ学 *	教 授	山本	一彦
生体防御感染症学 *	教 授	小池	和彦
ストレス防御・心身医学 *	教 授	赤林	朗
	助教授	熊野	宏昭

病態診断医学

臨床病態検査医学 *	教 授	矢富	裕
	助教授	池田	均
輸血医学 *	教 授	高橋	孝喜



生殖・発達・加齢医学

P30

産婦人科学

生殖内分泌学 *	教 授	武谷	雄二
	助教授	藤井	知行
生殖腫瘍学 *	助教授	矢野	哲
周産期医学 *	助教授	上妻	志郎
分子細胞生殖医学 *	教 授	堤	治

小児医学

小児科学 *	教 授	五十嵐	隆
	助教授	水口	雅
発達発育学	教 授	五十嵐	隆
	助教授	関根	孝司
小児外科学 *	教 授	橋都	浩平
小児腫瘍学 *	教 授	橋都	浩平

加齢医学

老年病学 *	教 授	大内	尉義
	助教授	秋下	雅弘
老化制御学			



外科学

P34

臓器病態外科学

呼吸器外科学 *	教 授	高本	眞一
	助教授	中島	淳
心臓外科学 *	教 授	高本	眞一
	助教授	村上	新
消化管外科学 *	教 授	上西	紀夫
肝胆膵外科学 *	教 授	幕内	雅敏
	助教授	國土	典宏
泌尿器外科学 *	教 授	北村	唯一
	助教授	高橋	悟
	助教授	武内	巧
人工臓器・移植外科学 *	教 授	幕内	雅敏
	助教授	菅原	寧彦
腫瘍外科学 *	教 授	名川	弘一
	助教授	渡邊	聡明
血管外科学 *	教 授	名川	弘一
	助教授	宮田	哲郎
代謝栄養・内分泌外科学 *	教 授	上西	紀夫

感覚・運動機能医学

皮膚科学 *	教 授	玉置	邦彦
	助教授	菊池	かな子
形成外科学 *	教 授	光嶋	勲
	助教授	朝戸	裕貴
口腔外科学 *	教 授	高戸	毅
	助教授	須佐	美隆史
	助教授	米原	啓之
整形外科 *	教 授	中村	耕三
	助教授	高取	吉雄
	助教授	川口	浩
眼科学 *	教 授	新家	眞
	助教授	富田	剛司
	助教授	玉置	泰裕
耳鼻咽喉科学 *	教 授	加我	君孝
	助教授	山岨	達也
リハビリテーション医学 *	教 授	江藤	文夫

生体管理医学

麻酔学 *	助教授	有田	英子
	助教授	西山	友貴
救急医学 *	教 授	矢作	直樹



健康科学

健康社会学*	助教授	山崎喜比古
精神保健学*	助教授	大嶋 巖
疫学・予防保健学*	教 授	大橋 靖雄
生物統計学*	助教授	松山 裕
健康学習・教育学*	教 授	甲斐 一郎
健康増進科学*	教 授	赤林 朗
医療倫理学*	教 授	赤林 朗



看護学

看護体系・機能学*	教 授	菅田 勝也
看護管理学*	教 授	菅田 勝也
成人看護学*	教 授	数間 恵子
緩和ケア看護学*	教 授	数間 恵子
家族看護学*	助教授	上別府圭子
地域看護学*	教 授	村嶋 幸代
精神看護学*		
母性看護学・助産学*	教 授	村嶋 幸代
老年看護学*	教 授	真田 弘美



国際社会医学

国際保健計画学*	助教授	黒岩 宙司
国際地域保健学*	教 授	若井 晋

国際生物医化学

人類遺伝学*	教 授	徳永 勝士
	助教授	土屋 尚之
発達医科学*	教 授	牛島 廣治
	助教授	福岡 秀興
人類生態学*	教 授	渡辺 知保
	助教授	梅崎 昌裕
生物医化学*	教 授	北 潔



疾患生命科学(1)*

疾患生命科学(2)*

医療材料・機器工学*

臨床医工学*

健康・環境医工学*

動物資源研究領域*

放射線研究領域*

医工情報研究領域*

センター長	清水 孝雄
教 授	宮崎 徹
教 授	河西 春郎
教 授	牛田多加志
助教授	酒井 康行
教 授	片岡 一則
助教授	鄭 雄一
教 授	遠山 千春
助教授	大迫誠一郎
教 授	野本 明男
教 授	宮川 清
助教授	細井 義夫

寄付講座

薬剤疫学

漢方生体防御機能学(ツムラ)

角膜組織再生医療(アムニオテック)

血管再生医療(第一製薬)

骨・軟骨再生医療

造血再生医療

メニコン軟骨・骨再生医療

腎臓再生医療

発生・医療工学(三共)

メタボローム

システム臨床腫瘍学

佐川急便「ホスピタル・ロジスティクス」

臨床分子疫学(田辺製薬)

免疫細胞治療学(メディネット)

健診情報学(NTT データ)

腎疾患総合医療センター

統合的分子代謝疾患科学

先端臨床医学開発

株式会社サトウスポーツプラザ加圧トレーニング

・虚血循環生理学

睡眠障害解析学(アルフレッサ)

健康医科学創造

関節疾患総合研究

医療経営政策学

コンピュータ画像診断学／予防医学(ハイメディック・GE 横河メディカルシステム)

助教授	久保田 潔
助教授	岡部 哲郎
助教授	山上 聡
助教授	小山 博之
助教授	鄭 雄一
助教授	小川 誠司
助教授	星 和人
助教授	菱川 慶一
教 授	鈴木 宏志
教 授	田口 良
助教授	小田 吉哉
助教授	佐々木 慎
教 授	苦瀬 博仁
助教授	後藤田貴也
助教授	垣見 和宏
助教授	奥 真也
助教授	要 伸也
助教授	山内 敏正
助教授	川上 浩司
助教授	佐田 政隆
助教授	中島 敏明
助教授	海老澤 尚
助教授	林 同文
助教授	吉村 典子
教 授	橋本 英樹
助教授	林 直人

振興調整費
研究ユニット

新興分野人材養成プログラム
クリニカルバイオインフォマティクス研究ユニット

教 授	山崎	力
教 授	小山	博史
教 授	橋詰	明英
教 授	児玉	安司
助教授	小野木	雄三
助教授	小出	大介
助教授	松尾	仁司

新興分野人材養成プログラム生命・医療倫理人材養成ユニット
医療ナノテクノロジー人材養成ユニット

21世紀
COEプログラム

生体シグナル伝達機構の領域横断的研究		
脳神経医学の融合的研究拠点	助教授	河崎 洋志
環境・遺伝素因相互作用に起因する疾患研究		
	助教授	宮岸 真
	助教授	植木浩二郎

附属施設

国際交流室

室 長	山本 一彦
-----	-------

医学図書館

館 長	大内 尉義
-----	-------

医学部

医学部長 廣川 信隆



医学部附属病院

P56

病院長

永井 良三

診療部（内科診療部門）

総合内科	教 授	大内 尉義
循環器内科	教 授	永井 良三
	助教授	平田 恭信
呼吸器内科	教 授	長瀬 隆英
	助教授	瀧澤 始
消化器内科	教 授	小俣 政男
腎臓・内分泌内科	教 授	藤田 敏郎
	助教授	岡崎 具樹
糖尿病・代謝内科	教 授	門脇 孝
血液・腫瘍内科		
アレルギー・リウマチ内科	教 授	山本 一彦
感染症内科	教 授	小池 和彦
神経内科	教 授	辻 省次
	助教授	郭 伸
老年病科	教 授	大内 尉義
	助教授	秋下 雅弘
心療内科	教 授	赤林 朗
	助教授	熊野 宏昭

診療部（外科診療部門）

一般外科	教 授	幕内 雅敏
胃・食道外科	教 授	上西 紀夫
大腸・肛門外科	教 授	名川 弘一
	助教授	渡邊 聡明
肝・胆・膵外科	教 授	幕内 雅敏
	助教授	國土 典宏
血管外科	教 授	名川 弘一
	助教授	宮田 哲郎
乳腺・内分泌外科	教 授	上西 紀夫
人工臓器・移植外科	教 授	幕内 雅敏
	助教授	菅原 寧彦
心臓外科	教 授	高本 眞一
	助教授	村上 新
呼吸器外科	教 授	高本 眞一
	助教授	中島 淳
脳神経外科	教 授	桐野 高明
	助教授	森田 明夫
	助教授	川原 信隆
麻酔科・痛みセンター	助教授	有田 英子
	助教授	西山 有貴
泌尿器科・男性科	教 授	北村 唯一
	助教授	武内 巧
	助教授	高橋 悟
女性外科	教 授	堤 治
	助教授	矢野 哲

診療部（感覚・運動機能科診療部門）

皮膚科・皮膚光線レーザー科	教 授	玉置 邦彦
	助教授	菊池かな子
眼科・視覚矯正科	教 授	新家 眞
	助教授	富田 剛司
	助教授	玉置 泰裕

整形外科・脊椎外科	教 授	中村 耕三
	助教授	高取 吉雄
	助教授	川口 浩
耳鼻咽喉科・聴覚音声外科	教 授	加我 君孝
	助教授	山岨 達也
リハビリテーション科	教 授	江藤 文夫
形成外科・美容外科	教 授	光嶋 勲
	助教授	朝戸 裕貴
顎口腔外科・歯科矯正歯科	教 授	高戸 毅
	助教授	須佐美隆史
	助教授	米原 啓之

診療部（小児・周産・女性科診療部門）

小児科	教 授	五十嵐 隆
	助教授	水口 雅
	助教授	関根 孝司
小児外科	教 授	橋部 浩平
女性診断科・産科	教 授	武谷 雄二
	助教授	上妻 志郎

診療部（精神神経科診療部門）

精神神経科	教 授	加藤 進昌
	助教授	中安 信夫
	助教授	綱島 浩一

診療部（放射線科部門）

放射線科	教 授	大友 邦
	助教授	中川 恵一
	助教授	青木 茂樹
	助教授	百瀬 敏光

中央診療施設

検査部 *	教 授	矢富 裕
手術部 *	助教授	重松 宏
	助教授	三村 芳和
放射線部	教 授	大友 邦
救急部	教 授	矢作 直樹
輸血部	教 授	高橋 孝喜
周産母子診療部	教 授	武谷 雄二
リハビリテーション部	教 授	江藤 文夫
医療機器管理部		
材料管理部	助教授	重松 宏
集中治療部	教 授	矢作 直樹
病理部	教 授	深山 正久
角膜移植部	助教授	天野 史郎
大学病院医療情報ネットワーク研究センター *		
	教 授	木内 貴弘
無菌治療部	助教授	千葉 滋
感染制御部	教 授	小池 和彦
光学医療診療部	助教授	川邊 隆夫
血液浄化療法部	教 授	藤田 敏郎
臨床試験部	教 授	小俣 政男
	助教授	荒川 義弘
地域医療連携部	教 授	大内 尉義
企画情報運営部	教 授	大江 和彦
臓器移植医療部	教 授	幕内 雅敏

薬剤部 *

教 授	鈴木 洋史
助教授	伊藤 晃成

看護部

事務部



関連部局

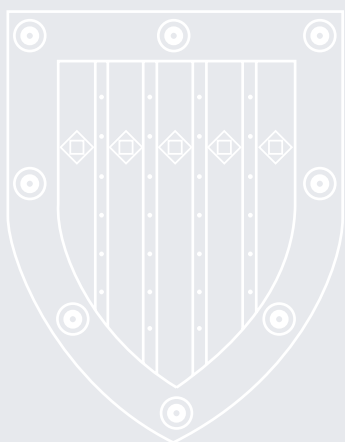
P59

保健センター *

センター長	上原 誉志夫
助教授	佐々木 司
助教授	大久保 靖司

医学教育国際協力研究センター *

センター長	加我 君孝
教 授	北村 聖
助教授	大滝 純司



東京大学大学院 医学系研究科・医学部

大学院 医学系研究科	医学部附属病院
分子細胞生物学.....12	中央診療部.....56
機能生物学.....14	薬剤部.....58
病因・病理学.....16	
生体物理医学.....18	関連部局
脳神経医学.....20	保健センター.....59
社会医学.....24	医学教育国際協力研究センター.....59
内科学.....26	
生殖・発達・加齢医学.....30	
外科学.....34	
健康科学・看護学.....40	
看護学.....44	
国際保健学.....48	
疾患生命工学センター.....52	



分子細胞生物学

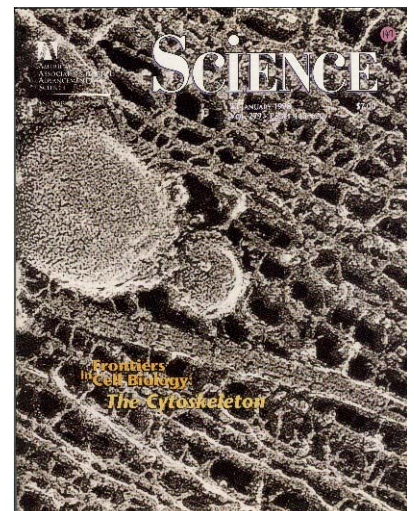
Molecular Cell Biology

細胞生物学・解剖学 *Cell Biology and Anatomy*

<http://cb.m.u-tokyo.ac.jp/>

細胞のすべての重要な機能の基礎である細胞内物質輸送及び細胞の形作りの分子機構を、分子細胞生物学、分子生物物理学、構造生物学及び分子遺伝学を駆使して、特にキネシンスーパーファミリーモーター蛋白群 KIFs 及び微小管関連蛋白 MAPs に焦点をあて、研究しています。

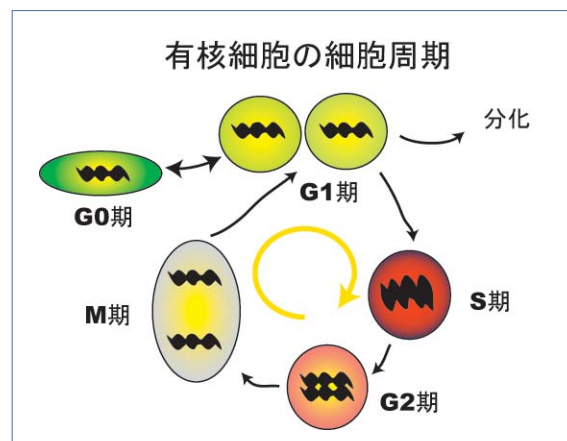
- キネシンスーパーファミリー蛋白 (Kinesin superfamily proteins, KIFs) の分子細胞生物学的研究
- KIFs と、運ばれる Cargo との認識、結合及びその制御機構
- 輸送方向の決定機構
- KIFs の動態及び作動機構の分子生物物理学的、構造生物学的解析
- KIFs の機能の分子遺伝学的研究
- KIFs と関連する疾患の研究
- MAPs の分子細胞生物学的及び分子遺伝学的研究



急速凍結電子顕微鏡法による神経軸索の構造
微小管のレールと膜小器官の間にモーター
分子の候補となる架橋構造がみられる
(Science 279, 1998 表紙より転載)

増殖と分化の制御機構の解明に向けて、哺乳動物細胞と分裂酵母を用いて細胞周期の研究を行っている。

- 発癌機構の中核をなす足場非依存性 S 期開始機構の研究
- 細胞周期チェックポイント制御の研究
- 分化と増殖のスイッチ機構の研究

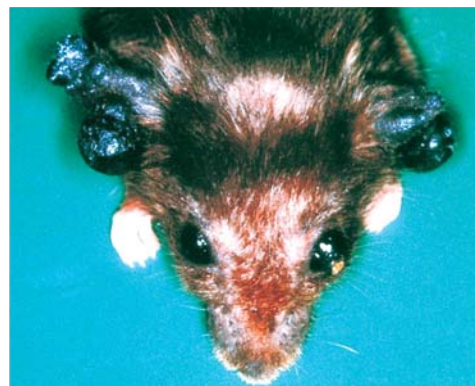


細胞情報学 *Cellular Signaling*

http://biochem2.umin.jp/index_j.html

脂質メディエーターの生体内での役割の解明を目指し、生化学・分子生物学・発生工学などの手法を用いた研究を行っている。また、新設された「メタボローム寄付講座」と連携して、膜脂質の系統的、網羅的解析を開始している。

- 新規脂質メディエーターの発見・構造決定
- 脂質メディエーター受容体の同定・機能解析
- 脂質メディエーター代謝酵素の同定・機能解析
- G タンパク質共役型受容体の機能制御のメカニズム
- 中枢神経系・免疫系における脂質メディエーターの役割の解明



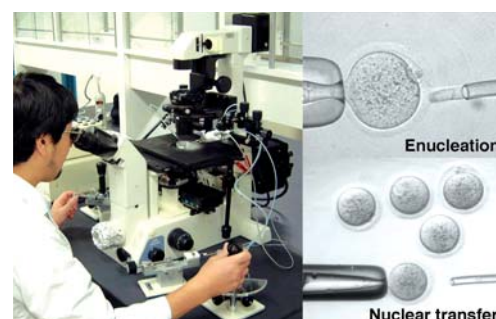
血小板活性化因子受容体過剰発現マウスに発症したメラノーマ (EMBO Journal, 1998)

代謝生理化学 *Physiological Chemistry and Metabolism*

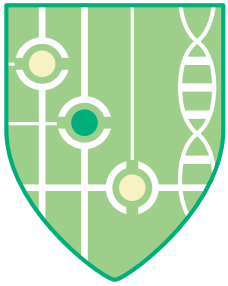
<http://bio.m.u-tokyo.ac.jp/>

受精から器官形成に至る個体発生機構の解明と再生医学の基盤形成に取り組んでいる発生・再生グループと、代謝促進、細胞増殖分化の鍵となるシグナル伝達機構と病態の解明、新治療法の開発に取り組む代謝制御グループが協力し合って独自の研究を進めています。

- 発生・再生医学
 - 神経幹細胞の発生分化と鰓弓・大血管形成機構
 - 初期胚発生におけるゲノム初期化機構
 - 血管・内耳・肺の発生と再生
 - ジーンターゲットによる疾患モデルマウスの作成と解析
 - 体細胞核移植による胚性幹細胞の樹立と分化再生研究への応用
- 代謝制御学
 - 細胞内シグナル伝達および転写因子のタンパク複合体解析
 - 小胞構成タンパク網羅的同定と細胞内局在の機構
 - 新規 Akt 結合タンパク APE の役割と病態との関連
 - 生活習慣病におけるインスリン抵抗性の分子機構



ピエゾ・マイクロマニピュレーターを用いたマウス核移植



機能生物学

Functional Biology

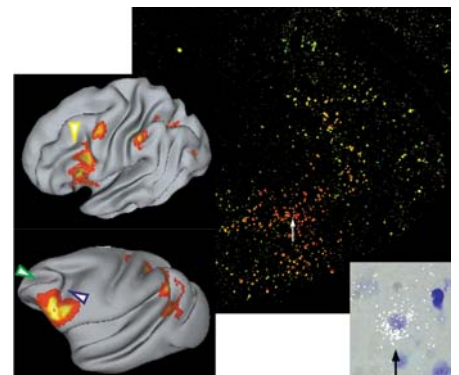
統合生理学 Integrative Physiology

<http://www.physiol.m.u-tokyo.ac.jp>

霊長類の高次認知機能を生み出す大脳メカニズムを研究しています。我々の日常生活を支える記憶や思考が、膨大な数の神経細胞間の相互作用からどのようにして現われてくるかを解明する為、電気生理学的方法、分子生物学的方法、非侵襲機能画像法を総合的に駆使しています。

現在進行中の主な研究課題は

- 大脳側頭葉の記憶ニューロン群の機能構築
- 大脳前頭葉から側頭葉へ出されるトップダウン信号の役割
- 前頭葉内の機能分化と記憶・思考の要素機能
- 作業記憶・短期記憶の機序
- 霊長類大脳における認知的長期記憶の分子生物学的基礎



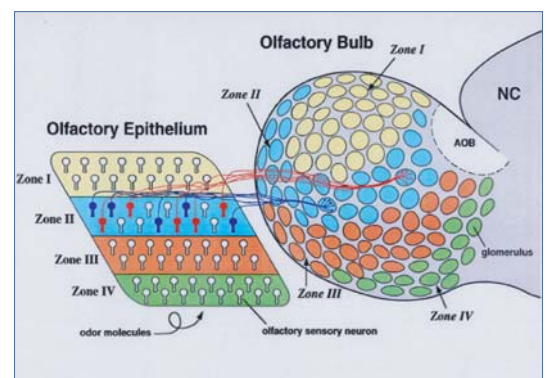
認知課題に対するマクロ脳活動(左)と細胞レベルの遺伝子(BDNF)発現(右)

細胞分子生理学 Cellular and Molecular Physiology

<http://morilab.m.u-tokyo.ac.jp/>

感覚・知覚の脳内神経機構や、感覚入力による情動誘起の神経機構を研究しています。この目的のため、情動と密接に関連する「嗅覚系」に焦点をあて、多様な研究手法を用いて研究を進めています。また、ニューロンと免疫細胞の相互作用も研究しています。

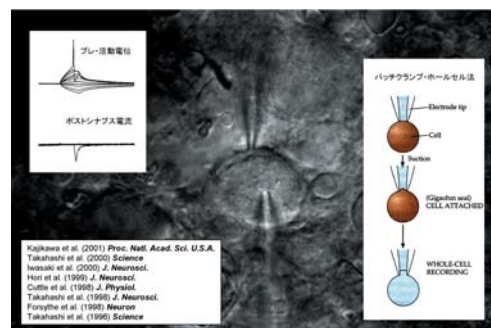
- 脳の嗅覚系神経回路の機能の研究（脳における匂い地図の解明）
- 成体脳における新生ニューロンの神経回路への組み込みメカニズムや損傷ニューロンの神経回路からの除去メカニズムの研究
- 神経軸索による投射標的認識や神経回路形成の細胞・分子メカニズムの研究
- 脳におけるニューロンと免疫細胞の接着を介した相互作用の研究



嗅覚の神経回路と脳の匂い地図

平成9年に脳研生理部門から機能生物学専攻・神経生理学講座に改称された。大学院、医学部、教養学部の授業を担当している。研究はシナプス伝達放出調節機構とその生後発達変化を中心課題として電気生理と分子生物学を組み合わせ研究を進めている。

- 伝達物質放出・制御機構に関与する神経終末端の電位依存性チャンネル機構の同定と生後発達変化
- シナプス前促進機構の分子標的の同定
- 伝達物質放出確率の分子機構
- 前シナプス可塑性の分子機構
- シナプス小胞伝達物質調節分子機構
- 前シナプスCa²⁺マイクロドメインの生後発達変化分子機構
- ヘルド巨大シナプス前末端における聴覚依存性シナプス伝達調節機構



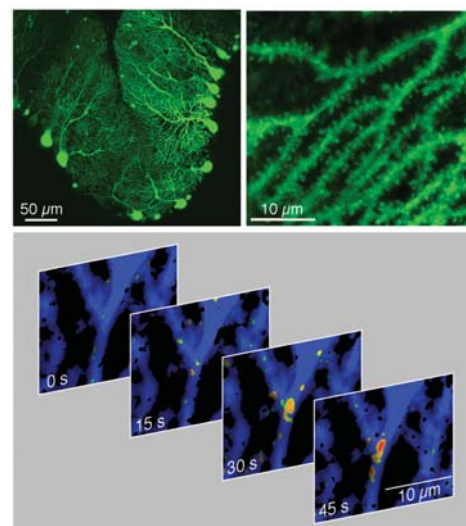
ヘルド巨大シナプスにおけるシナプス前後同時ホールセル記録。左挿入図は神経終末端活動電位と後シナプス細胞の興奮性シナプス電流。右挿入図はパッチクランプホールセル記録法の手順

細胞分子薬理学 *Cellular and Molecular Pharmacology*

<http://calcium.cmp.m.u-tokyo.ac.jp/>

細胞内シグナルは、シグナル分子の種類だけでなく、時間的・空間的分布がその意義を決定します。従って、生きた細胞内でのシグナル分子イメージングが重要です。新しいインジケータを開発しながら、中枢神経細胞等におけるカルシウムシグナルおよび関連シグナル系を中心に研究を進めています。

- 重要な細胞内シグナルの新規インジケータの開発
- イノシトール三リン酸によるカルシウムシグナル分子機構の研究
- カルシウムシグナルによる細胞機能制御機構の解明
- シナプスにおけるシグナル伝達のイメージングによる解明



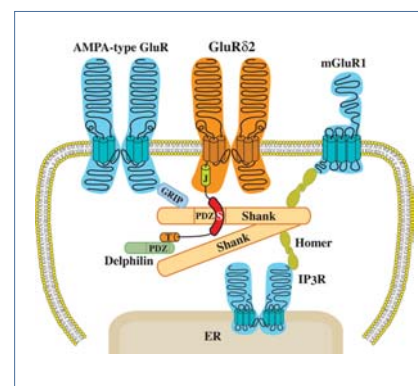
小脳プルキンエ細胞におけるシナプス入力による一酸化窒素動態の可視化

分子神経生物学 *Molecular Neurobiology*

<http://www.pharmacol2.m.u-tokyo.ac.jp/>

脳機能の分子機構解明を目的に、グルタミン酸受容体と記憶に焦点を当てて研究を進めている。マウスとゼブラフィッシュの分子遺伝学を駆使して、シナプス形成と記憶シグナリングの関係、特定の脳部位の可塑性と脳機能の関係を明らかにしようとしています。

- 特定領域のグルタミン酸受容体が脳機能に果たす役割
 - 記憶・学習の鍵回路の同定
 - 記憶・学習の制御機構
 - 意志決定の機構
- グルタミン酸受容体刺激から記憶形成に至るシグナリング機構
- シナプス形成とシナプス再編の分子機構
 - シナプス形成の分子機構
 - 成熟脳におけるシナプス再編機構



小脳プルキンエ細胞特異的グルタミン酸受容体δ2



病因・病理学

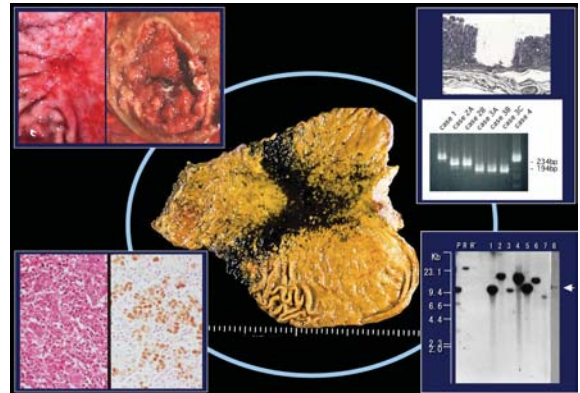
Pathology, Immunology and Microbiology

人体病理学・病理診断学 *Human Pathology and Diagnostic Pathology*

<http://pathol.umin.ac.jp/>

がんを始めとした病気の成り立ち、振る舞いを、形態学を通して研究している。生検、細胞診、手術標本、病理解剖により臨床医学に治療指針を提供する一方、臨床との対話を基に新たな病気・病態を発見することが目標である。

- 慢性炎症と腫瘍
 - Epstein-Barr ウイルス関連胃癌
 - 慢性膵臓関連リンパ腫
 - ヒトヘルペスウイルスの分子疫学
 - 肺腺癌と瘢痕形成
 - 肺線維症と肺癌
- 分子病理学の病理診断への応用
 - DNA chip による肺腺癌診断の客観化
 - 腫瘍悪性度診断の客観化
 - 病理診断の迅速化

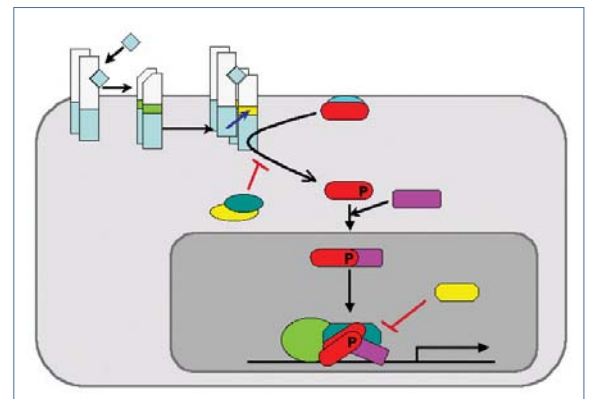


分子病理学 *Molecular Pathology*

<http://beta-lab.umin.ac.jp/>

TGF- β スーパーファミリーのサイトカインのシグナル伝達機構を明らかにし、癌の進展との関連を解明する。またマウス ES 細胞の血管内皮細胞をはじめとした種々の細胞への分化のメカニズムを明らかにし、疾患治療の新たな戦略を確立する。

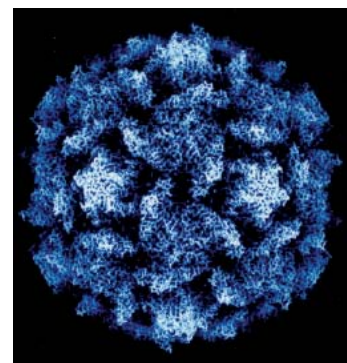
- TGF- β シグナルの抑制型 Smad および癌遺伝子 c-Ski による負の調節
- TGF- β による細胞増殖の抑制と促進の分子メカニズム
- 骨形成因子(BMP)による間葉系細胞の分化調節機構
- マウス ES 細胞の血管細胞への分化
- 上皮-間葉系細胞転換(EMT)における TGF- β の役割
- 血管病変における TGF- β スーパーファミリーの役割



TGF- β 受容体と Smad によるシグナル伝達経路

ポリオウイルス、C型肝炎ウイルス、ヒト免疫不全ウイルスを主な研究対象とし、これらウイルスの複製機構、病原性発現機構の解明を行っている。さらにその成果を踏まえ、ウイルス疾患に対する新たな戦略の開発も行っている。

- ポリオウイルス感染におけるポリオウイルス受容体の役割
- ポリオウイルスの体内伝播機構
- 神経細胞におけるポリオウイルス複製機構
- C型肝炎ウイルスによる肝細胞癌発症機構
- C型肝炎ウイルス複製機構
- IRES (internal ribosome entry site) 活性依存的ウイルストロピズム
- エイズワクチンの開発
- ウイルス特異的免疫応答



ポリオウイルス粒子の立体構造
(ホーグル博士による提供)

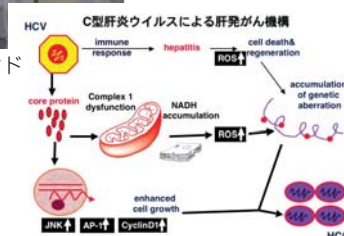
感染制御学 Infection Control and Prevention

感染制御学は医療関連感染(healthcare-associated infection)の制御を目的とした臨床活動と、肝炎ウイルスやHIVによる感染症、日和見感染症、宿主の免疫反応を主な対象とした研究活動を行っている。感染症に対する、先手を打ったトータルな感染対策の確立を目指している。

- 医療関連感染制御の組織的方法の確立
- 肝炎ウイルスに対する感染制御・治療法の開発
- C型肝炎ウイルスによる肝がん機構とその抑制法の開発
- HIV感染症の進展に関する研究
- ウイルス感染症におけるミトコンドリア機能障害機構
- B型肝炎ウイルスによる病原性発現機構の解析
- 日和見CMV感染症の新規診断法開発と病態解明
- 細菌による血球細胞の活性化機序の解析
- 病原体感染時の自然免疫応答機構の解析
- 多剤耐性菌出現機構



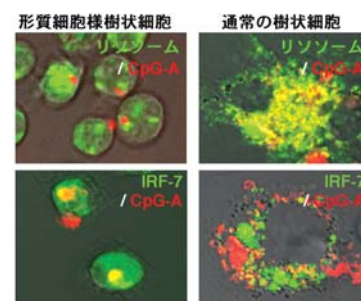
感染制御チームラウンド



免疫学 Immunology

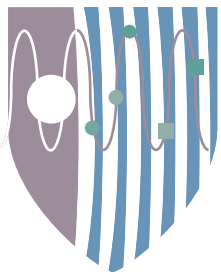
サイトカイン、中でもインターフェロン(IFN)、インターロイキン-2の遺伝子解明に始まり、特にIRF(IFN調節因子)ファミリー転写因子による遺伝子発現調節、受容体を介した情報伝達系の研究を柱に、新しい技術を導入しながら免疫・生体防御という複雑系の解明を目標とした先端的研究を目指す。

- 自然免疫系におけるIFN- $\alpha\beta$ のシグナル伝達・遺伝子発現の制御機構の解析
- 自然免疫系および適応免疫系における免疫応答でのIRF (interferon regulatory factor) ファミリー転写因子の役割の解明：特にTh1、Th2免疫応答の制御、ナチュラルキラー細胞の分化に関する研究。
- 自然免疫系と適応免疫系との連携における樹状細胞の成熟・活性化とその制御機構の解明：サイトカイン(特にIFN- $\alpha\beta$)や病原体由来の分子認識に関与する受容体 (Toll-like receptors; TLRs)による分子制御機構の解析。
- がん抑制機構におけるIFN- $\alpha\beta$ や、がん抑制因子p53を介する調節機構の解析。
- IRFファミリーによる抗腫瘍応答のメカニズムの解析。
- 新しい分子イメージング技術などの導入による、免疫系細胞におけるシグナル伝達と遺伝子発現の時空間制御機構の解析。



樹状細胞におけるTLR9-IRF-7経路の時空間制御。

IFNを高生産する形質細胞様樹状細胞とよばれる細胞では、TLR9のリガンドであるCpG-A DNAはエンドソームでTLR9を長期に亘って活性化することによってIRF-7依存性のIFNの誘導が起きる(左)。一方、通常の樹状細胞ではCpG-A DNAはTLR9に結合した後、リソゾームに移行してしまうためIRF-7経路を活性化出来ない(右)。



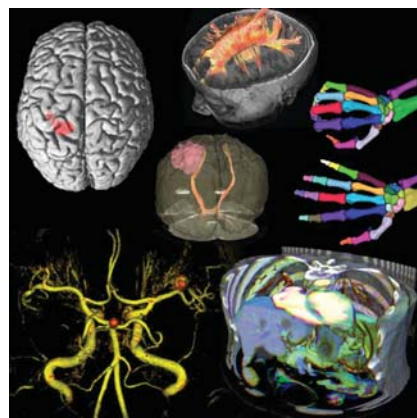
生体物理医学

Radiology and Biomedical Engineering

放射線医学(放射線診断学、放射線治療学、核医学) *Radiology* <http://www.ut-radiology.umin.jp/>

21世紀を迎え、コンピューター支援なくしては診断・治療の効率化、高精度化は成しえない現在、放射線医学教室では、各種画像情報の取得・抽出・解析による診断、治療支援に関する研究を多角的な方面から行っている。

- 放射線診断学
 - 脳動脈瘤の自動検出、肺疾患の自動診断のための画像解析
 - MR 拡散テンソル画像に基づく脳白質線維の抽出と脳内ネットワーク解析
 - 肝臓形状、機能モデリング手法の開発
 - 関心領域法または voxel-base 解析による脳機能解析
- 放射線治療学
 - 強度変調放射線治療(Intensity modulated radiotherapy: IMRT)およびガンマナイフ治療に基づく放射線線量分布の最適化
 - 放射線障害の軽減を目的とした臨床的・生物学的研究
- 核医学
 - ポジトロン CT(PET)を用いた神経伝達機能の解析および癌診断法の開発
 - ドーパミン、セロトニン、アセチルコリン等の神経受容体測定、脳活動時の内因性神経伝達物質放出量測定法の開発
 - アミノ酸、糖、核酸代謝イメージングによる癌の診断法の開発



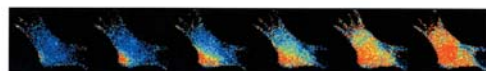
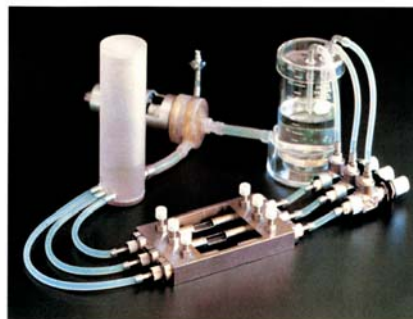
コンピューター支援技術を用いて解析された代表的画像

システム生理学 *System Physiology*

<http://bme-sysphysiol.m.u-tokyo.ac.jp/>

血流や血圧が発生するメカニカルストレスが血管細胞、ひいては循環機能システムに与える影響を、分子から個体レベルまで統合的に解析する研究を展開しています。血流依存性に発生する粥状動脈硬化の分子機構と組織工学に関する生体力学的研究も進行中です。

- メカニカルストレスに対する血管細胞の感知・応答機構の研究
- 血流センサー分子の探索
- メカニカルストレス応答遺伝子の研究
- メカニカルストレスを応用した組織工学
- 血行力学からみた動脈硬化の病因解明
- 血管のシステム・バイオロジー研究
- 光計測を応用した微小循環研究

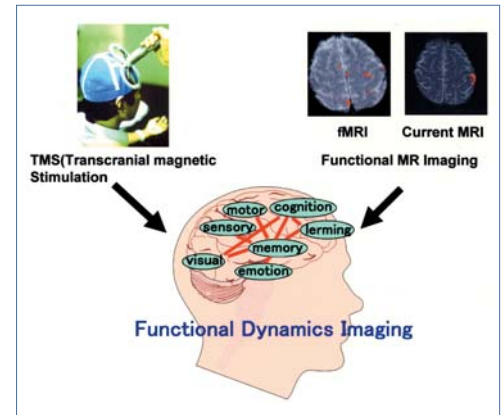


メカニカルストレス負荷装置と血管細胞のカルシウム反応

生体情報学 *Bioimaging and Biomagnetics*

生体機能の計測と制御に関して、磁気工学的なアプローチで研究を推進している。特に、MRI、経頭蓋磁気刺激を用いた脳機能ダイナミクス研究、磁気による細胞制御技術の再生医療や組織工学への応用に力を入れている。

- 脳の磁気刺激 TMS(Transcranial magnetic stimulation)、電流イメージングを用いた脳機能ダイナミクスの研究
- TMS を用いた損傷脳の保存、修復に関する研究
- 脳波、脳磁図計測による高次脳機能研究
- 磁気共鳴による生体内電氣的情報の画像化に関する研究
ー電流分布 MRI、インピーダンス MRI の開発ー
- 電磁界の生態影響に関する研究
- 磁場配向技術を用いた生体組織構築
- 強磁場科学と磁気細胞組織工学



経頭蓋磁気刺激、磁気共鳴イメージングによる
脳機能ダイナミクスイメージング

生体機能制御学 *Biosystem Construction and Control*

<http://www.bme.rcast.u-tokyo.ac.jp/>

人工臓器を中心とした ME 診断治療技術に関する幅広い研究開発を行っています。特に人工心臓の研究開発では、空気圧駆動式人工心臓を用いて、完全置換型人工心臓動物の世界最長生存記録を有しています。現在、モーター駆動による完全埋込式人工心臓の完成を目指して総合的な研究開発を行っています。

- 体内埋込式完全置換型人工心臓
- 体内埋込式補助人工心臓
- 高分子人工弁
- 次世代型人工肺
- 組織工学的人工臓器
- 血液適合性材料
- 血球破壊実時間 3D 計測
- 体内埋込式微小循環観察プローブ
- 神経インターフェイス
- レーザー医学



体内埋込式完全置換型人工心臓（波動型完全人工心臓）と
人工心臓装着ヤギ



脳神経医学

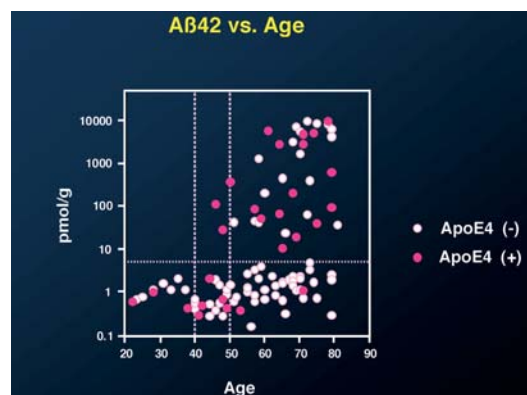
Neuroscience

神経病理学 *Neuropathology*

<http://www.neupath.m.u-tokyo.ac.jp/>

老年期痴呆の代表であるアルツハイマー病における神経細胞変性・細胞死の機序を解明することを目的として、アミロイド β タンパク質 ($A\beta$) およびタウの産生・分解・沈着機構、およびモデル動物の作製・解析に関する研究を行っている。

- γ セクレターゼによる $A\beta$ 産生機序
- $A\beta$ 産生・沈着における膜脂質の関与
- APP の細胞内 trafficking と $A\beta$ 産生
- $A\beta$ の産生制御
- 脳に蓄積する $A\beta$ のタンパク化学的解析
- タウの生理的分解機構
- アルツハイマー病脳に蓄積するタウのタンパク化学的解析
- 変異タウトランスジェニックマウスの解析
- 線虫における変異タウの発現と神経細胞変性



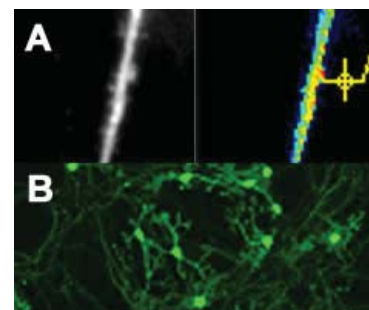
アルツハイマー病の危険因子 apoE4 は $A\beta$ 42 の沈着を促進する。

神経生化学 *Neurochemistry*

<http://www.neurochem.m.u-tokyo.ac.jp/>

神経回路は、神経細胞の結合と機能的なシステム形成のための厳格な「設計図」と、個体ごとに内部・外部の環境変化に刻一刻と対応しその経験を蓄積できる「適応性・学習能力」という、「剛」と「柔」の性質を併せ持つ。この特性は、シナプスにおける電気的シグナルと化学的シグナルの絡み合いから成り立っており、本分野では、その一つ一つを同定し、そのダイナミクスを明らかにすることを通じ、脳の作動原理を明らかにする。

- synapse-to-nucleus、および nucleus-to-synapse シグナリング機構の解明
- synapse-to-cytoskeleton シグナリング機構の解明
- 軸索・樹状突起スパイン形成のシグナリング機構の解明
- 新規 CaMK ファミリー分子の機能解明
- 単一シナプス内局在分子動態の可視化とライブ計測
- マウス個体における細胞内シグナリングのライブイメージング法の開発



グルタミン酸光融解によって活性化される海馬錐体細胞スパイン内分子動態の計測(A)、小脳プルキンエ細胞の樹状突起アクチン細胞骨格の可視化(B)

認知・言語神経科学 Cognitive Neuroscience

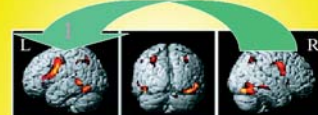
言語およびその機能に深く関連している認知、記憶などの神経機構の解明を目差している。脳と認知の分野で研究を行っている。

- 大脳損傷患者の研究：脳梁症候群、右側頭葉症候群、黄斑回避、失語治療
- 認知過程における機能的MRI：書字、顔認識、読解、命名、音読
- 分離脳患者における言語優位性の機能的MRI研究
- 認知過程における脳磁図研究：視覚誘発磁場、運動イメージ
- 漢字処理の大脳メカニズムの研究

右視野呈示における脳内メカニズム



左視野呈示における脳内メカニズム

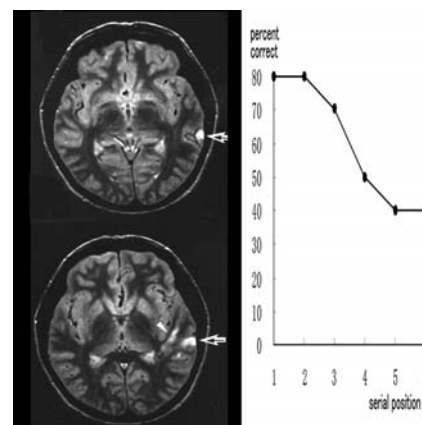


右視野呈示の音読と左視野呈示の音読による脳内活動の違い

音声・言語医学 Speech Physiology

ヒトの高次脳機能障害の病態解明と認知リハビリ的アプローチの研究を行っている。また、健常者を対象に機能的磁気共鳴画像法を用いて言語の表出のための脳メカニズムを研究している。発話中枢とされてきた左下前頭回後半部「ブローカ野」の賦活を調べている。さらに、単語の視覚認知及び言語音の聴覚認知の神経機構について、プライミング法と機能的磁気共鳴画像・経頭蓋磁気刺激・脳磁図などを組み合わせた実験研究を行っている。

- 脳損傷者の研究
- 失語症の病態解明
- 認知症の病態解明
- 失行症の病態解明
- 記憶障害の病態解明
- 失認症の病態解明
- 言語認知理解に関わる神経機構の研究
- 言語の表出に関わる脳メカニズムの研究



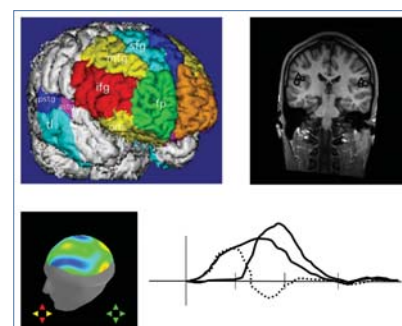
選択的言語性短期記憶障害を呈した例で、新近効果が欠けている。

精神医学 Neuropsychiatry

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/patient/depts.html>

ストレス性精神障害の総合的研究、統合失調症の分子遺伝学的研究およびニューロイメージング研究などで日本の精神医学をリードする役割を担っている。また、教育・社会から要請の強い広汎性発達障害に関する研究に力を注いでおり、今年度発足させる「こころの発達診療部」および「こころの発達臨床教育センター」を柱とした強固な臨床・教育インフラを築き、最先端の研究を推進している。

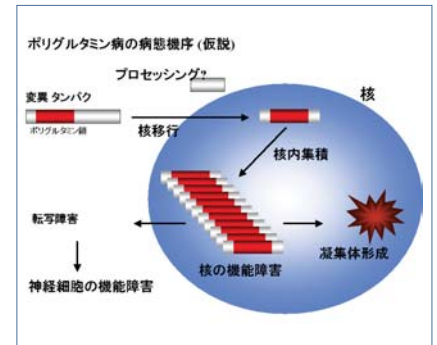
- 広汎性発達障害を対象とした分子遺伝・環境化学物質解明・ニューロイメージングによる総合的研究
- てんかん、ストレスや環境化学物質、内分泌攪乱物質などをテーマに、動物実験を中心として、各種の免疫組織学、in situ hybridization、遺伝子操作、電気生理学的手法、行動薬理学的手法を用いた基礎的研究
- 分子遺伝学研究：多施設、他大学との共同で、統合失調症、小児自閉症、不安障害の疾患感受性遺伝子に関する研究
- ニューロイメージング研究：マルチモダリティニューロイメージング（MRI, fMRI, MR spectroscopy, EEG, MEG, NIRS, PET）を用いた精神疾患の脳病態を解明する研究を行っている。対象疾患は統合失調症、感情障害、広汎性発達障害、PTSD など多岐にわたる。
- 臨床薬理学的研究 / ● 睡眠解析学研究
- 老年期精神医学 / ● 臨床精神医学的研究



高解像度マルチモダリティ・ニューロイメージングを用いた精神疾患の脳病態解明

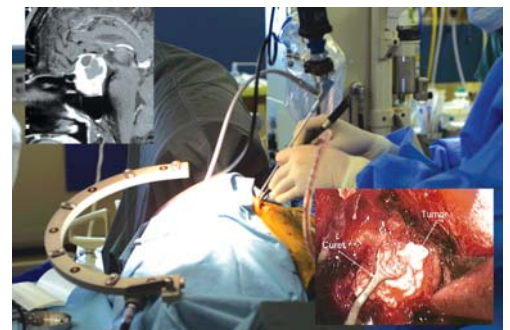
高齢化社会の到来に伴い神経内科医のニーズはますます高くなってきている。神経内科学教室では、神経内科専門医の育成を行うと共に、神経変性疾患、免疫性神経疾患、神経筋疾患などの病態の解明、治療法の開発に向けて、分子レベルからシステムレベルにいたる幅広い先端的な研究を推進している。

- 分子遺伝学的研究（疾患遺伝子の解明、病態機序の解明、治療法の開発）
- 神経疾患の分子病態研究（単一細胞を用いた遺伝子、RNA editing、蛋白構造・機能解析）
- 神経疾患の免疫学的研究（自己抗体、糖鎖解析）
- 神経生理学的研究（磁気刺激、近赤外線、脳磁図、PET、fMRI）
- 病理学的研究（生検・部検材料、光顕・電顕的免疫組織化学、画像解析）
- 多施設共同研究（臨床研究、新薬治療研究）
- 新規治療戦略の開発



脳の世紀といわれる21世紀において、神経科学を外科的な側面から追究すべく臨床・研究・教育を行っている。頭蓋底腫瘍や悪性神経膠腫等の集学的治療に代表される高度な臨床医療、また臨床から派生する脳腫瘍や神経幹細胞の実験的研究を行っている。

- 臨床
 - 治療困難な良性・悪性頭蓋底腫瘍・頭蓋底血管病変に対する頭蓋底手術
 - QOLを重視した外科医療：内視鏡やガンマナイフを用いた低侵襲医療
 - 悪性神経膠腫：樹状細胞療法や覚醒下手術等の集学的治療
 - てんかんを含めた機能脳神経外科治療
- 研究
 - 神経幹細胞の神経ネットワーク再生への応用
 - 増殖型遺伝子組換えウイルスやナノDDSを用いた悪性脳腫瘍治療の開発研究
 - 遺伝子解析による悪性脳腫瘍のテーラーメイド医療



低侵襲を目指したナビゲーションガイド経鼻的内視鏡下垂体手術





社会医学

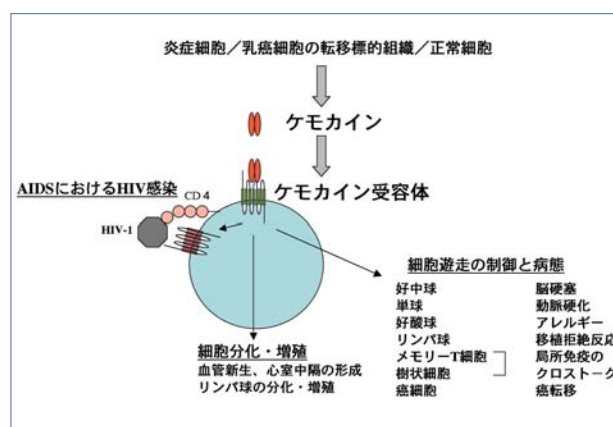
Social Medicine

分子予防医学 *Molecular Preventive Medicine*

<http://www.prevent.m.u-tokyo.ac.jp/>

ケモカインは、炎症細胞や癌細胞などの遊走・活性化・分化を制御することにより、急性炎症、自己免疫・アレルギー性疾患、動脈硬化、癌転移などに対し動的病態形成の根幹をなすことから、この研究を通して分子予防医学的に社会に貢献することを目的とする。

- ケモカインによる各疾患の動的病態形成機構の解明
 - 自己免疫疾患、肝障害、GVHD
 - アトピー性皮膚炎、気管支喘息
- ケモカイン受容体の活性化とそのシグナル伝達機構の解明
- Serial Analysis of Gene Expression (SAGE)による遺伝子発現の解析
- 癌・感染症ワクチンの開発



公衆衛生学 *Public Health*

<http://publichealth.m.u-tokyo.ac.jp/>

公衆衛生学は、社会の組織的な取り組みによって、人々の健康や QOL を維持・増進する実践活動のための知識や技術の総体です。本分野ではこの特長に沿い、国内外のフィールドでの調査活動と研究室での実験的・数量的分析の有機的関係を重視しつつ教育・研究を進めています。

- 医療サービスの効率性と公平性に関する実証分析
- 医療従事者の需給に関する研究
- 職域・環境における健康障害やその要因の測定と疫学研究
- 産業保健活動、環境政策の評価研究
- 医療の効果・効率に関する臨床疫学的研究



疫学調査：マレーシアのタバコ農園と農業散布作業者

異状死の鑑定を日常業務とし、法医解剖や検査に従事している。鑑定の質の向上のため、心臓性突然死についての分子病理学的研究や死因究明制度・医療安全に関する社会医学的な研究を行なっている。

- 虚血による心筋細胞死
- 一酸化炭素の細胞毒性と保護効果
- 酸化ストレスと脂質過酸化の病態生化学
- 死因究明と医療安全の法・制度
- 薬毒物分析



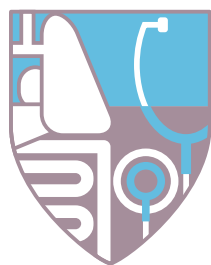
法医解剖室

東大病院の企画情報運営部と一体で運営されており、病院の医療情報管理の実務部門として医療情報システムの開発、運営をおこなうと同時に、情報技術の医療への先進的応用の研究、技術評価、医療情報の標準化領域での実践研究と大学院教育をおこなっている。

- 分散コンピュータ技術の利用による病院情報システムの新しいアーキテクチャの開発
- 知的な電子カルテシステムの開発
- 医療情報の電子的交換のための用語と交換プロトコルの標準化
- 患者指向の医療情報システム
- 大学医療情報ネットワークUMINをベースとした臨床データ収集システムの開発と運用



病院情報システム・センターコンピュータ室



内科学

Internal Medicine

循環器内科学 Cardiovascular Medicine

<http://plaza.umin.ac.jp/~utok-card/>

虚血性心疾患、心不全、筋症、不整脈、動脈硬化、高血圧など、心血管系に疾患ないしは病態の病因、病態生理、診断および治療に関する基礎的・臨床的研究を、幅広い研究手法（分子生物学から疫学、バイオインフォマティクスまで）を用いて行っている。

- 心血管系の発生および循環器疾患における遺伝子転写調節機構
- 心肥大と心不全：病態機構の解析と新しい治療法（遺伝子治療など）の開発
- 循環器疾患における免疫機序
- 循環器疾患の画像診断（心エコー図、MRI、核医学、NOGA など）
- 抗不整脈療法のメカニズム
- 虚血・再灌流障害の分子機構
- 循環器疾患における遺伝子多型と危険因子
- 平滑筋細胞の分化機構（動脈硬化、血管インターベンション後再狭窄との関連性）
- 循環器疾患と血管発生のマウス遺伝子改変モデル
- 循環器疾患における神経体液性因子

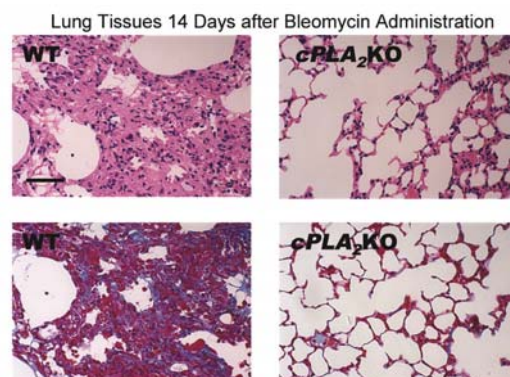


呼吸器内科学 Respiratory Medicine

<http://kokyuki.umin.jp/>

肺癌や慢性閉塞性肺疾患（COPD）など呼吸器疾患の患者数は今後、飛躍的に増加することが予想され、呼吸器領域の研究結果が期待されている。教室では肺癌、気管支喘息、COPD など多様な呼吸器疾患を対象として基礎・臨床研究を展開している。特に呼吸器疾患の発症分子機構の解明を進めることにより、新治療法の開発・実現化を目指している。

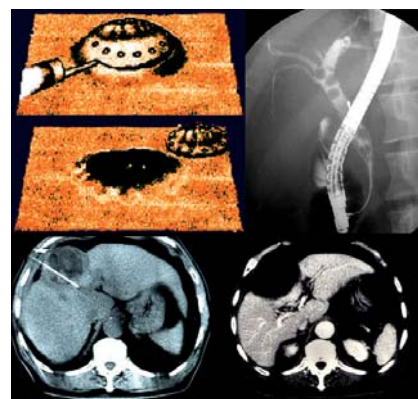
- COPD、気管支喘息、肺線維症に関する臨床研究
- びまん性汎細気管支炎（DPB）や間質性肺疾患の疫学
- 急性肺障害、ARDS の発症分子機構の解明
- 肺線維症の発症分子機構の解明（図を参照）
- 遺伝子改変マウスを用いた疾患モデルの解析
- ディーゼル排出物など大気汚染物質による気道過敏性について
- 気道上皮、平滑筋、好酸球などにおけるケモカイン、サイトカイン、エイコサノイドの役割
- DNA メチル化と肺癌
- siRNA ノックダウンベクターの開発
- CpG island searcher の確立



肺線維症のマウスモデル

消化器内科疾患、特に肝臓に対する経皮的治療、消化管腫瘍や胆道・膵管の腫瘍・結石に対する内視鏡的治療については、その実績は世界的にもトップランナーの一施設であると自負している。これらの難治疾患に対して、より正確な診断と最適な治療法の確立を目指し、臨床研究はもとより遺伝子・蛋白質情報の網羅的検索など多岐に亘る基礎研究を遂行している。

- B型・C型肝炎に対するより良い治療法の開発
- ウイルス肝炎における肝障害機序の解明
- 肝細胞癌の予防とより良い治療法の開発
- ヘリコバクター・ピロリによる胃粘膜障害機序の解明
- 大腸、特に右側大腸（盲腸、上行結腸）発癌機序の解明
- 膵臓癌早期診断法の開発： SNP 解析による発癌高危険群の探索
- 胆道・膵管の腫瘍・結石に対するより良い内視鏡的治療法の開発
- 早期胃癌に対する内視鏡的一括切除法の開発
- 肝線維化機序の解明と治療法の開発
- 肝再生機序の解明

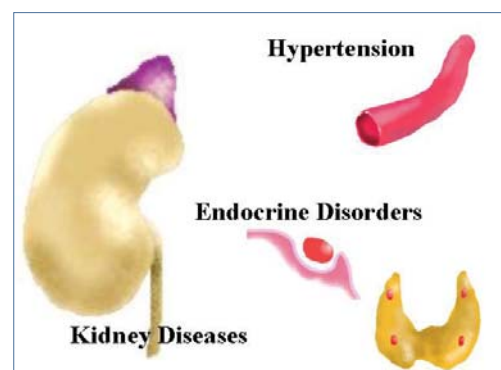


腎臓・内分泌内科学 Nephrology & Endocrinology

<http://plaza.umin.ac.jp/~kid-endo/top.html>

腎臓および内分泌疾患の病態生理を形態学・生理学・免疫学・分子生物学などから多面的に解析し、診断・治療への展開を目指している。特に、高血圧は腎臓・内分泌の両者と深く関わっており、また、全身の臓器障害にかかわるので中心的テーマである。

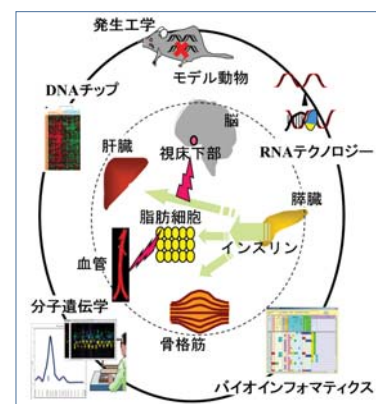
- 腎生理と組織形態学
- 免疫学的腎疾患の病態解析
- 慢性腎不全の病態および進行に関わる因子の解析
- 腎疾患における血管内皮細胞障害と血管病変
- NO と酸化ストレスの腎疾患と高血圧における役割
- ミネラルと骨に関わる疾患の臨床的・基礎的研究
- 核内ホルモン受容体の作用機構
- 高血圧の病態生理とアドレノメチユリン・酸化 LDL 受容体
- G 蛋白シグナルと疾患



代謝・栄養病態学 Nutrition and Metabolism

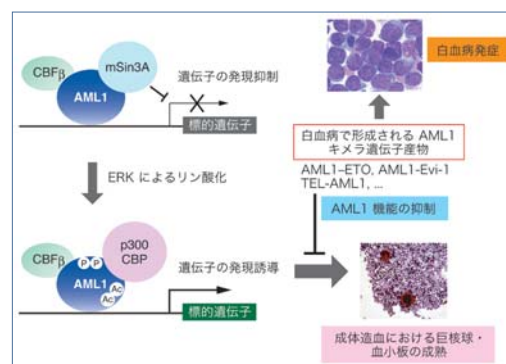
当科では糖尿病、脂質代謝異常、肥満、メタボリックシンドローム、動脈硬化といったさまざまな代謝疾患の分子機構の解明に力を入れている。解明には発生工学的手法を用いて作製したモデル動物や DNA チップ、RNA テクノロジーなどの最先端技術や分子遺伝学、臨床疫学、バイオインフォマティクスなどの最新情報学を用いた総合的なアプローチを用いている。最終的にはそれぞれの病態の分子機構に根ざした根本的な治療法と予防戦略を見出すことを主題としている。

- 肥満に関連したインスリン抵抗性の分子メカニズム（アディポカインを中心に）
- 核内受容体や共役因子によるインスリン抵抗性や肥満の転写制御機構
- インスリンシグナル伝達の分子機構
- 2 型糖尿病におけるインスリン分泌不全の分子機構
- 2 型糖尿病の感受性遺伝子とリスク因子
- 2 型糖尿病の正確な診断アルゴリズムの開発
- 脂肪蓄積と肥満の分子機構
- 脂質代謝の転写制御機構
- 動脈硬化の分子機構
- 糖尿病・脂質代謝異常・動脈硬化の発生工学的な手法を用いたモデル動物の作製・解析



造血器疾患の発症機構、診断および治療に関する基礎的・臨床的研究を、分子生物学、発生工学、免疫学などの手法を多面的に用いて行っている。対象疾患は白血病、悪性リンパ腫などの造血器悪性腫瘍、ならびに骨髄異形成症候群、再生不良性貧血などの造血障害性疾患を含み、多岐にわたっている。またゲノム医学、再生医学、移植・腫瘍免疫を基盤とした疾患・治療研究も展開し、臨床への応用を目指している。

- 造血幹細胞の維持・分化機構の究明
- 造血細胞の体外増幅の開発と再生医療への応用
- 造血器腫瘍におけるゲノム・遺伝子異常の解析
- 白血病発症の分子機構の解明
- 発生工学を用いた免疫システム構築の解析
- 悪性腫瘍に対する抗原特異的免疫療法の樹立
- 免疫担当細胞を用いた GVHD 制御の研究

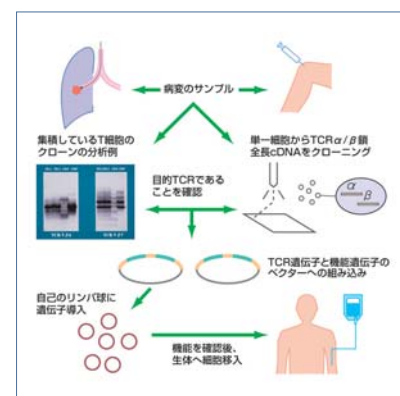


転写因子 AML1 の機能制御と正常造血・白血病発症

アレルギーリウマチ学 Allergy and Rheumatology

アレルギーやリウマチ性疾患における免疫異常を的確に把握し、生体にとって不利にならない合理的な治療法を構築することが重要なテーマです。基礎免疫学の進歩を基盤にしながら、臨床からの独自の視点でそれらを応用・展開しようと努力しています。

- 生体内の情報を利用した抗原特異的 T 細胞の試験管内再構築と抗原特異的免疫療法の開発
- 自己抗原に対するトレランスのメカニズムと自己免疫応答の制御法の開発
- 経口トレランスのメカニズムと臨床応用
- 抑制性 T 細胞の分化・誘導と臨床応用
- 細胞内シグナルと免疫疾患
- リウマチ性疾患のゲノム解析
- ゲノム創薬による新しい免疫抑制薬の開発
- 喘息における気道過敏性と気道リモデリングの制御
- アレルギーにおける IgE とマスト細胞の相互作用とその制御
- ケモカインのアレルギーにおける役割と治療的意義の解明

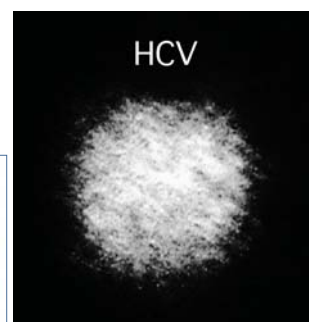
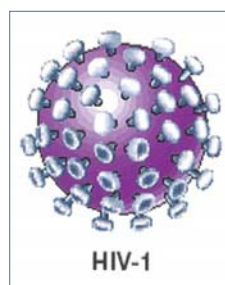


病変集積 T 細胞クローンの情報を用いた抗原特異的機能 T 細胞の再構築と臨床応用

生体防御感染症学 Infectious Diseases

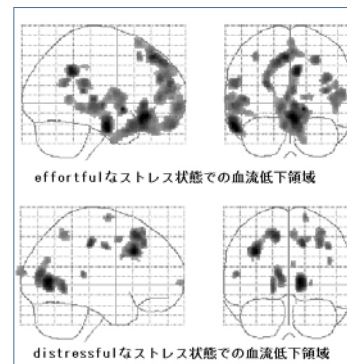
HIV や C 型肝炎ウイルス、B 型肝炎ウイルス等の肝炎ウイルス感染症、日和見感染症、宿主の免疫反応を主な研究対象とし、病原微生物に対する生体防御機構の解析などを中心に研究を行っている。それらの成果を踏まえ、ウイルス感染症に対する新たな予防・治療・発症抑制法の開発も行っている。

- 肝炎ウイルスに対する感染制御・治療法の開発
- HIV 感染症の臨床的研究
- C 型肝炎ウイルスによる肝がん機構とその抑制法の開発
- HIV 感染症の進展に関する研究
- C 型肝炎ウイルスによる肝外病変発生機構とその抑制法の開発
- ウイルス感染症におけるミトコンドリア機能障害機構
- B 型肝炎ウイルスによる病原性発現機構の解析
- 日和見 CMV 感染症の新規診断法開発と病態解明
- 細菌による血球細胞の活性化機序の解析
- 病原体感染時の自然免疫応答機構の解析
- 多剤耐性菌出現機構



心身症や生活習慣病などのストレス関連疾患を対象に、高次脳機能、自律神経機能、時系列生体情報の評価による病態の解明と、各種治療法の治療効果の検討を行い、さらにはストレスとリラクセーション、摂食調節物質に関わる基礎的・臨床的研究を展開している。

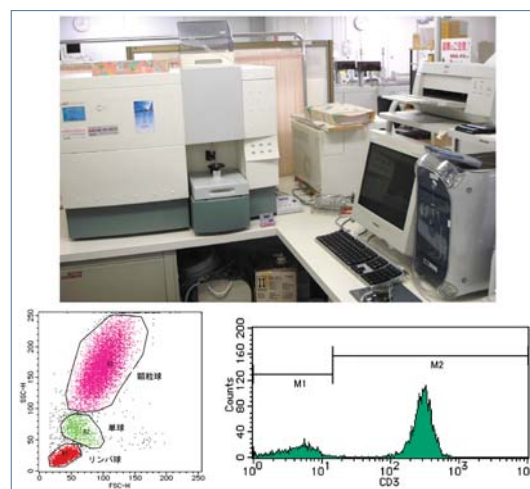
- PET (positron emission tomography)、脳磁図、事象関連電位などの高次脳機能解析法を用いたストレス関連疾患の心身相関に関わる脳内過程の解明
- EMA (ecological momentary assessment) を用いた時系列生体情報の評価によるストレス関連疾患の病態生理・心理および神経行動学的異常の解明
- ストレス関連疾患の行動科学的研究および心理行動面へのアプローチによる介入研究
- メンタルヘルスに関わる質問紙の開発と臨床応用
- 多様なリラクセーション法を用いた介入研究
- ストレス反応およびリラクセーション反応の精神生理学的・生化学的研究
- 摂食調節物質の脳内での未知の作用、特に情動やストレス応答との関連の解明



臨床病態検査医学 *Clinical Laboratory Medicine*

病院検査部と連動して、新しい検査法の開発・改良、各種病態の臨床検査を通した解析を行っている。

- フローサイトメトリーを用いた細胞表面抗原の解析並びに定量
- リゾリン脂質性メディエーターの病態生理学的意義の解明とその臨床検査医学的応用
- 血小板生物学
- アドレノメデュリンの研究
- 酸化ストレスと臓器障害
- 超音波による心左室機能の解析
- 呼吸機能と種々の病態との関連
- 脳磁図による視聴覚統合の神経機構の研究

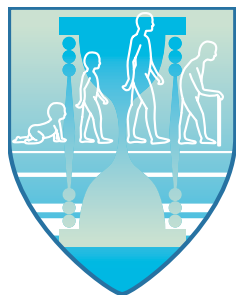


フローサイトメーターと細胞分析パターン

輸血医学 *Transfusion Medicine*

輸血医学教室では、臨床面においては輸血用血液製剤の一元管理・検査・供給を行うことにより、安全かつ適切な輸血療法の実施を目指している。また、待機的手術患者に対して、現在最も安全とされる自己血輸血の実施を普及させるため、積極的に取り組んでいる。さらには、造血幹細胞移植のための末梢造血幹細胞の採取・処理・保存、癌免疫療法のための樹状細胞の採取・培養、および習慣性流産患者の免疫療法のための末梢リンパ球の採取・分離を行なっている。特殊検査として、移植（造血幹細胞、臓器）患者の組織適合検査及び輸血副作用患者の血小板、顆粒球抗原・抗体検査を実施している。研究面では各種血球（赤血球、白血球、血小板）および内皮細胞の血清免疫学的研究、樹状細胞を用いた癌免疫療法に関する研究および臨床応用、抗血管新生療法に関する研究、新たな癌免疫療法の開発のための研究、また抗血栓性医療材料の開発研究に積極的に取り組んでいる。

- 血小板型（HPA）および抗血小板抗体に関する研究
- 白血球型（HLA）および抗HLA抗体に関する研究
- 抗内皮細胞抗体の検出とその臨床的意義に関する研究
- 血小板機能解析法の開発に関する研究／● 抗血管新生療法に関する研究
- 新たな癌免疫療法の開発に関する研究／● 抗血栓性医療材料の開発研究
- 造血幹細胞を用いた再生医学に関する研究



生殖・発達・加齢医学

Reproductive, Developmental and Aging Sciences

生殖内分泌学 *Reproductive Endocrinology*

<http://square.umin.ac.jp/kyobgyn/>

われわれは女性の生涯（思春期、生殖年齢、更年期、閉経後女性）にわたるリプロダクティブヘルスを包括的に管理するという観点から、基礎研究及び臨床研究に基づいて、高度な生殖医療を追求し、効率的かつ安全な治療法の開発を進めている。

- 効率的で安全性の高い不妊治療の確立
- 生殖補助医療技術の開発
- 着床における子宮内膜と胚の相互作用に関する研究
- 子宮内膜症の病態に関する研究
- 卵胞発育の局所調節機構の解明
- 高度内視鏡手術の技術開発
- 閉経後女性に対するホルモン補充療法の開発
- 更年期女性に対する薬物療法



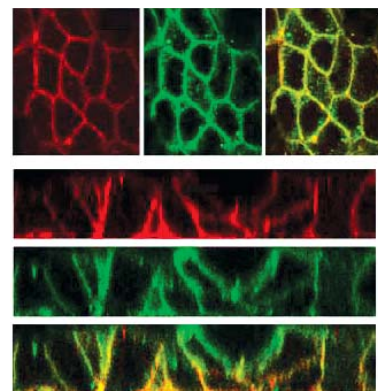
顕微受精（卵細胞質に精子を注入）

生殖腫瘍学 *Gynecological Oncology*

<http://square.umin.ac.jp/kyobgyn/>

これまで子宮頸癌の発癌機構に関する研究により、パピローマウイルスによる発癌機構の解明、ワクチンによる予防法の開発、さらに新規癌抑制遺伝子の発見などの成果をあげている。また、卵巣悪性腫瘍の予後改善を目指して、拡大手術術式や的確な化学療法の選択法の開発を進めている。

- 婦人科悪性腫瘍に対する拡大手術術式の開発
- 病理組織および分子マーカーに基づく化学療法の選択法の確立
- 婦人科悪性腫瘍における癌抑制遺伝子の解析
- 婦人科悪性腫瘍の臨床像と分子マーカーの関連に関する研究
- パピローマウイルスワクチンによる子宮頸癌の予防法の



腫瘍細胞における癌抑制遺伝子 scribble の発現

超音波診断技術を中心に、より正確に胎児情報を把握する出生前診断技術の開発や、大型実験動物を用いた胎児生理・病理の研究が進行中である。さらに、妊娠の生理・病理における免疫の関与に注目し、その基礎研究成果に基づいて習慣流産や妊娠中毒症の新たな治療法を開発している。

- 早期出生前診断技術の開発
- 3次元超音波診断装置を用いた胎児診断法の確立
- ヒツジなどの大型実験動物を用いた胎児生理・病理に関する研究
- 妊娠における免疫療法の開発
- 高度合併症妊娠の管理法の確立

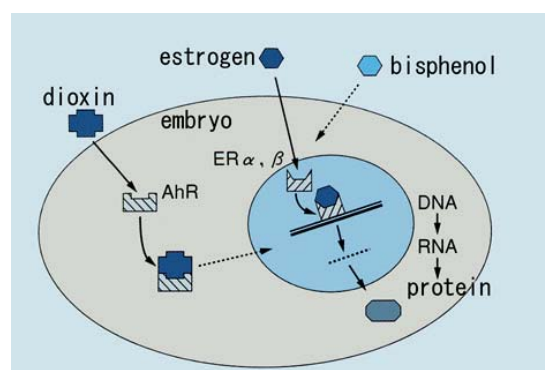


胎児の3次元超音波像

分子細胞生殖医学 *Molecular Cellular Reproductive Medicine*

分子生物学、細胞生物学、遺伝学の知識・手法を用いて、生殖医療における各種病態にアプローチしている。現在、内分泌攪乱物質の生殖・発育に及ぼす影響、性分化異常、遺伝子異常の研究が進行中である。

- 内分泌攪乱物質の生殖に及ぼす影響に関する研究
- 胚発育に対する影響
- 精子形成に対する影響
- 子宮内胎児発育に関する影響
- 分子遺伝学を応用した出生前診断法の確立
- 胚の発生・発育における分子生物学的機序の解明



内分泌攪乱物質の初期胚への作用機序

小児科学・発達小児科学 *Pediatrics and Developmental Pediatrics*

小児のからだところのすべての問題に対して診療、教育、研究をしています。特に分子生物学的アプローチによる先天性疾患の原因解明では世界的業績をあげています。

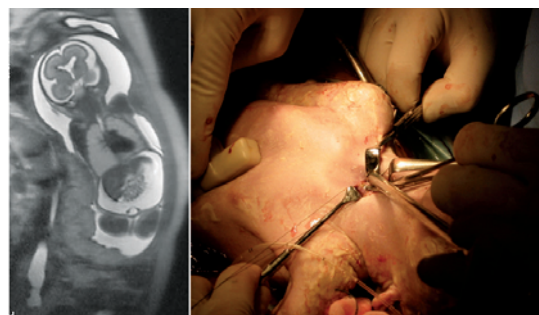
- 難治性腎疾患・尿管管疾患の分子診断、発症機序の解明と集学的治療
- 血液悪性腫瘍の分子的発症機序の解明と骨髄移植
- 先天異常症に対するES細胞を用いた治療研究
- 先天性複雑心奇形の診断、発症機序の解明と集学的治療
- 免疫不全症候群とアレルギー疾患の発症機序の解明と集学的治療
- 極小未熟児と先天性気道・肺形成異常の集学的治療
- 新型乳酸菌を用いた未熟児・新生児の感染防御機構の増強
- 難治性神経筋疾患、先天代謝異常症の診断と治療
- こころの問題への集学的対応
- 育児における母子支援システムの開発



小児外科学 *Pediatric Surgery*

小児外科疾患の診療を広くおこなっていますが、特に胎児治療、新生児治療は周産母子診療部を組織し産科、新生児科とともに治療に力を入れています。また、呼吸器系の疾患にも力を入れており、気管狭窄や先天性の呼吸器外科疾患を多く治療しています。

- 胎児肺組織の発達分化に関する研究
- 先天性奇形の胎児期診断の研究
- 胎児手術・胎児治療法の開発
- 小児外科疾患患児への probiotics・prebiotics の応用
- 消化管リンパ装置の発達分化に関する研究
- 先天性水腎症の生後腎機能の推移と治療に関する研究
- 胆道閉鎖症・胆道拡張症の治療と長期予後の研究
- 小児呼吸器疾患の外科治療

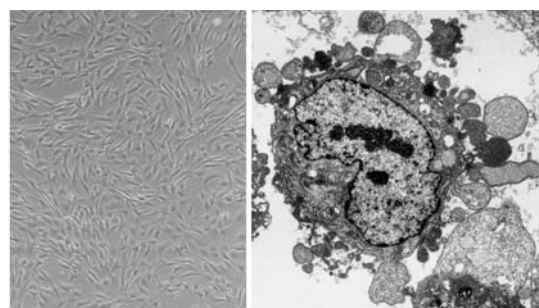


EXIT(Ex utero intrapartum treatment): 喉頭閉鎖症患児に臍帯血流下に気管切開をおこなう

小児腫瘍学 *Pediatric Oncology*

小児固形腫瘍の治療をおこなっています。特に悪性腫瘍は化学療法と手術治療の効果的な組み合わせで治療成績を上げることが目標に、小児科血液腫瘍チームと密接な連携のもとに治療に当たり効果を上げています。

- 神経芽細胞腫の遺伝子解析と予後因子の解析
- ウイルムス腫瘍の発症に関する研究
- ウイルムス腫瘍の細胞生物学的特徴の解析と新しい治療法の開発
- 横紋筋肉腫の集学的治療
- 肝芽腫における遺伝子異常の解析



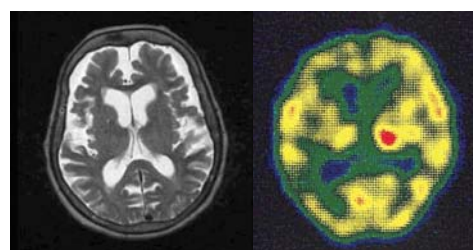
Wilms 腫瘍細胞株の微細形態

老年病学 *Geriatric Medicine*

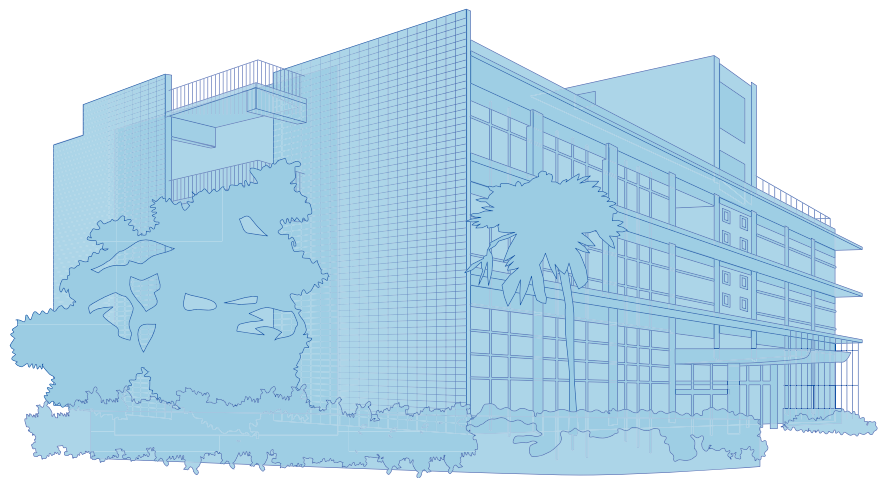
<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/patient/depts/1510rounenbyou.html>

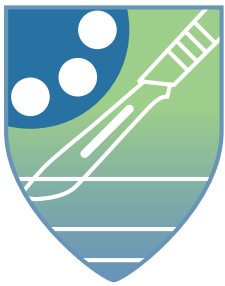
日本で最初の老年医学教室。「病気を治す」だけではなく全人的に「病人を治す」ことを目標としており、臓器別専門医療スタッフがチームを組んで高齢者を個体として包括的に診療し、疾患の治療のみならず生活の質の維持・向上に努めています。動脈硬化性疾患、高脂血症、骨粗鬆症、老年痴呆、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患、誤嚥性肺炎、睡眠時無呼吸症候群などを得意とし、臨床医学的・基礎医学的アプローチから診療しております。

- 動脈硬化と血管内皮機能の検討
- 血管石灰化の分子機序の解明
- 抗酸化物質による血管平滑筋細胞抑制作用とアポトーシス
- エストロゲンレセプターの遺伝子導入による動脈硬化の遺伝子治療の研究
- 女性ホルモン補充療法の臨床的研究
- 乳癌原因遺伝子の検索
- 骨粗鬆症の原因遺伝子の検索
- 核内受容体の研究
- アルツハイマー病の病態解明と治療法の開発
- 遺伝子改変マウスを用いた喘息の病態解明
- 睡眠時無呼吸症候群における血管障害の分子機序



アルツハイマー型老年痴呆の頭部 MRI と脳血流 SPECT





外科学

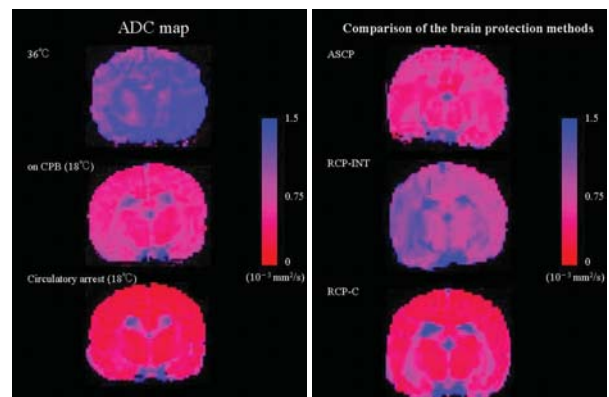
Surgical Sciences

心臓外科／呼吸器外科学 Cardiovascular Surgery / Thoracic Surgery

<http://ctstokyo.umin.ne.jp/>

臨床では先進医療を積極的に導入し、年間 550 例の手術を行い、日本をリードしている。リアルタイム 3D エコーの開発、大動脈手術における脳脊髄保護、臓器・組織移植、肺癌の癌抑制遺伝子の研究などを積極的に推進している。

- 臨床研究
 - 胸部大動脈手術における脳脊髄保護法
 - 低侵襲心臓手術
 - 同種組織移植
 - 人工心臓による重症心不全治療
 - 胸腺上皮腫瘍の悪性度に関する研究
- 基礎研究
 - リアルタイム 3D エコーの開発・手術応用
 - 心筋再生法の開発
 - 同種組織移植における感染抵抗性の研究
 - 肺癌の癌抑制遺伝子解析と機序の研究



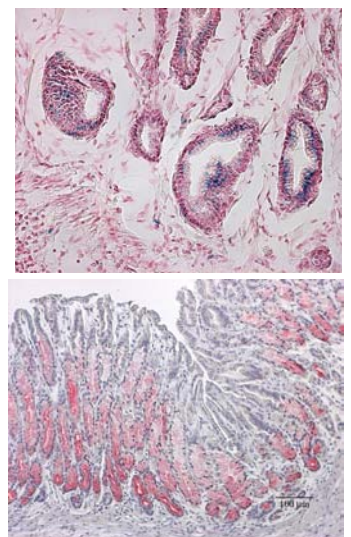
各種脳灌流法による脳血流の MRI 画像（拡散強調画像）

消化管外科学 Gastrointestinal Surgery

<http://today3ge.umin.jp/>

消化管癌、とくに食道癌、胃癌についての基礎的、臨床的研究と治療成績の向上を目指している。基礎的研究としては、消化器癌の発生・進展・転移の各段階における増強因子の検討とその制御による治療、予防を探索している。臨床的研究としては、鏡視下手術による低侵襲手術の実践、癌の進行度に応じた個別医療の可能性の探索、至適な化学療法の確立、術後の QOL の向上を目指した再建術式の工夫を行っている。

- 消化器癌の発生・進展・転移・予防に関する研究
 - 炎症と消化器癌、胃癌の発生（十二指腸液逆流、H. pylori 菌感染）
 - 癌発生における bone marrow derived cell の意義
 - 新しい遺伝子マーカーを用いた早期診断、微小転移診断
 - 消化器癌発生におけるメチレーションの意義
 - PPAR γ リガンドによる胃癌の化学予防
- 胃癌・食道癌の治療の個別化に関する研究
 - 早期癌に対する鏡視下手術による低侵襲手術
 - 早期癌に対する sentinel node navigation surgery
 - 進行癌に対する拡大根治手術
 - 新しい neoadjuvant therapy の確立と治療成績の向上
 - 新しいマーカーを用いた化学療法の評価／● 再建術式の工夫とその評価



ヘリコバクター感染マウス胃粘膜における骨髄細胞の取り込み

肝胆膵外科学 Hepato Biliary Pancreatic Surgery

<http://square.umin.ac.jp/hbp-t/index21.htm>

肝細胞癌、転移性肝癌、肝門部胆管癌など年間 200 症例に及ぶ肝切除を施行し、手術成績は世界でもトップランクである。肝胆膵悪性腫瘍の治療成績の向上を目指し、術式の開発、超音波による血行動態の解析、虚血再還流障害、肝再生など多方面の研究を行っている。

- 肝胆膵悪性腫瘍の根治性と安全性を高めるための術式の開発
- 肝細胞癌における遺伝子異常の解析
- 肝予備能の評価に関する研究
- 肝静脈閉塞時の肝血行動態の解析と術式への応用
- 肝温阻血再還流障害における、preconditioning の効果の検討
- Rat 膵管結紮による急性膵炎モデルでの膵炎発症機序の研究
- 肝細胞癌患者末梢血中 AFP mRNA 測定による再発の予測
- 骨髄細胞より肝細胞への分化誘導に関する研究

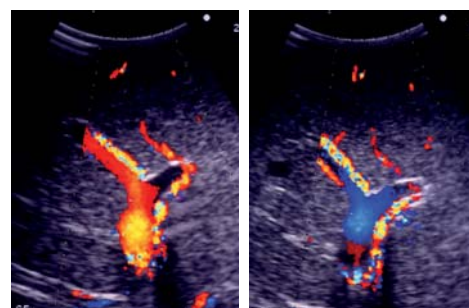


図 1a. 中肝静脈切離前の術中ドップラー超音波による血流測定。門脈血流は赤く順行性であることを示している。
図 1b. 中肝静脈切離後の像。静脈遮断部位に相当する門脈は青く遠肝性であることを示している。

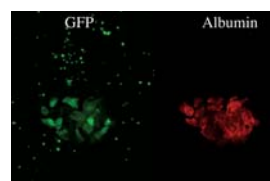


図 2. 肝細胞に分化した GFP トランスジェニックマウスの骨髄細胞の免疫蛍光染色。GFP 陽性の骨髄由来細胞がアルブミンを発現している。

泌尿器外科学 Urology

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/urology/>

新入院棟 8 階北にベッド数 55 床を擁し、2004 年の外来のべ総数は 27,072 人、2004 年の年間入院数 930 例であり、手術は 1,001 件行われた。腹腔鏡による腎、尿管、副腎、前立腺の手術や前立腺に対する密封小線源療法が増加しており、全手術の 10% を占める。外来診療の新患数は年間 5000 例を越え、尿管結石、腎移植、尿失禁、男性不妊、男性更年期等の専門外来も実施されている。

- 新鮮進行前立腺癌に対するエストラサイトを中心としたテラレーメド療法 (Fig. 1)
- 泌尿器疾患とウイルス (JC ウイルス、BK ウイルス)、移植/腫瘍免疫
- 前立腺増生・退縮へのホルモン作動性や発癌のメカニズム
- 尿路悪性腫瘍と接着因子
- ヘルペスウイルスベクターを用いた抗癌ウイルス療法
- VHL の遺伝連鎖解析、 $\text{INF}\alpha$ のサブタイプ解析
- 尿路結石患者の遺伝子解析、酸塩基平衡の腎結石に及ぼす影響 (NaDC-1)
- 海綿体内皮・平滑筋機能と ED (NO や内因性ペプチド等)
- 膀胱癌 (尿中細胞)、前立腺癌の $\text{ER}\beta$ を中心とした遺伝子・染色体解析
- 尿失禁・過活動膀胱に対する臨床研究 (Fig. 2)

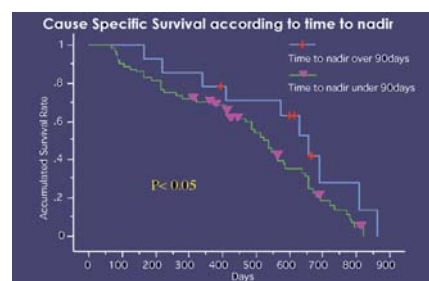


Fig. 1 エストラサイト単独療法による新鮮進行前立腺癌の生存曲線

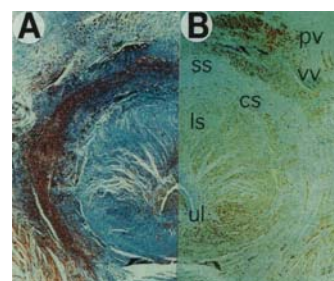


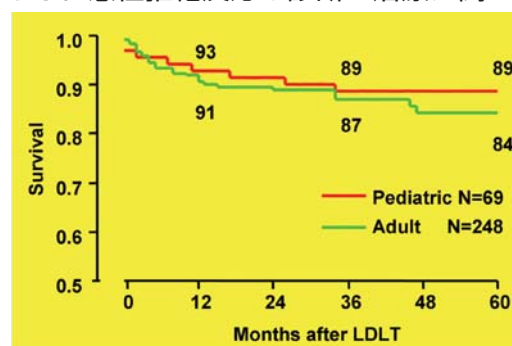
Fig. 2 尿失禁女性の尿道断面組織像

人工臓器・移植外科学 Artificial Organ and Transplantation Division

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/patient/depts/1512ishokugeka.html>

末期肝不全に対する肝移植手術、術後管理を中心とした臨床研究に重点をおいている。2005 年 3 月まで、生体肝移植は 317 例、脳死肝移植は 2 例の経験がある。急性拒絶反応の診断・治療に関する研究や、人工臓器の開発も行っている。

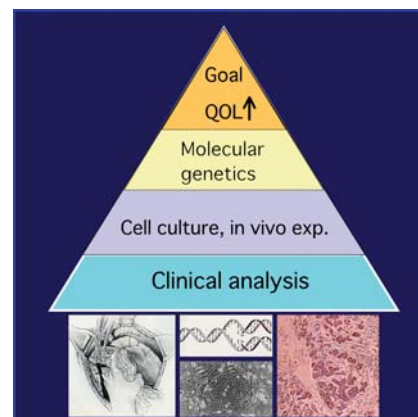
- 生体肝移植手術手技
 - 右後区域グラフト
 - 右肝グラフトにおける中肝静脈再建の適応基準と手技
 - ホモグラフトを用いた血行再建
- 急性拒絶反応の診断
- 人工臓器
 - 人工肝



生体肝移植例の 5 年生存率は 84 % であり、これは全国平均の 70 % に比べ有意に良好な成績である。

様々ながんや血管疾患を有する患者の治療を行い、癌の発生、転移、免疫、動脈硬化、血管新生、血管再生などの生命現象を多方面から研究し、その成果を基にして、個々の患者さんにとって、最も負担の少なくかつ最善の治療法を見出す努力をしています。

- オーダーメイドの新しい癌治療体系の確立
 - 癌の遺伝子変異の検索
 - 癌の放射線、抗癌剤感受性の検討
 - 磁性体を用いたセンチネルリンパ節同定法
 - 樹状細胞を用いたがん免疫療法
 - 腫瘍血管の特異性の検討と治療への応用
 - がんの多発性転移に対する遺伝子治療
 - 活性脂質とその受容体を標的とした癌治療
- 血管病変に対する新しい診断と治療法の確立
 - 動脈硬化巣の画像化による低侵襲診断
 - ロボティクスを取り入れた低侵襲性血管外科手術
 - 閉塞性動脈硬化症に対する血管再生療法



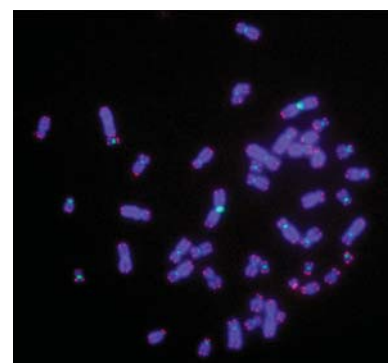
日常の診療に役立つための研究をめざしたイメージです

代謝栄養・内分泌外科学 *Metabolic Care and Endocrine Surgery*

<http://today3ge.umin.jp/>

外科代謝栄養学は手術や敗血症による外科的侵襲に対する生体反応と、周術期における代謝栄養管理の研究と臨床応用を目指し、年間 200 例の乳癌・甲状腺腫瘍の手術を行っている乳腺内分泌外科学では、癌の発生メカニズムの研究と、治療成績の向上や予防について研究しています。

- 外科的侵襲に対する生体反応と周術期における代謝栄養についての研究
 - 侵襲に対する耐性（トレランス）の誘導による手術侵襲軽減
 - エンドトキシンに対する Toll-like receptor を介した生体反応の研究
 - 外科的侵襲が及ぼす腫瘍の増殖・進展
 - 侵襲に対する生体反応の性差
 - 抗がん化学療法時の BT(bacterial translocation)のメカニズムの追究と治療
 - 周術期の栄養管理と NST（栄養サポートチーム）の構築
- 乳腺、甲状腺癌の発生・診断・治療の研究
 - 乳癌の発生・進展における核内リセプターの役割
 - 乳癌における微小転移の検索
 - 蛍光テロメア in situ hybridization を用いた甲状腺癌、乳癌の診断
 - 内分泌腫瘍におけるアポトーシス関連遺伝子の動態
 - 乳癌転移における糖鎖の役割／● 乳癌患者の QOL 評価法の確立



Fish 法によるテロメア、セントロメアの検出—細胞分裂の増加に伴いテロメア光量が減弱する（赤：テロメア、緑：セントロメア、青：染色体）

皮膚科学 *Dermatology*

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/der/>

当教室ではランゲルハンス細胞の機能解析を中心とした皮膚免疫システム、強皮症における皮膚硬化の機序、および皮膚悪性腫瘍（特に悪性黒色腫）の増殖・転移のメカニズムの解明と、これらに関連した疾患の治療に繋がる研究を多角的な方面から行っている

- 皮膚ランゲルハンス細胞における抗原提示能制御分子の解析
- 皮膚アレルギー疾患におけるケモカインの病態の関与についての検討
- 表皮からのアレルギー炎症誘導因子産生の制御機構の解析と治療への応用
- 強皮症におけるⅠ型コラーゲン発現亢進の機序の解明と治療への応用
- Transforming growth factor- β Smad 伝達経路の線維化に対する関与
- 皮膚線維芽細胞における transforming growth factor- β 受容体の機能とシグナル伝達の解明
- 線維化におけるインテグリン発現亢進の機序
- 培養細胞を用いた増殖・転移のメカニズムの解明に関する研究
- センチネルリンパ節生検による悪性黒色腫リンパ節転移の早期発見
- Dermoscopy を用いた悪性黒色腫の早期診断

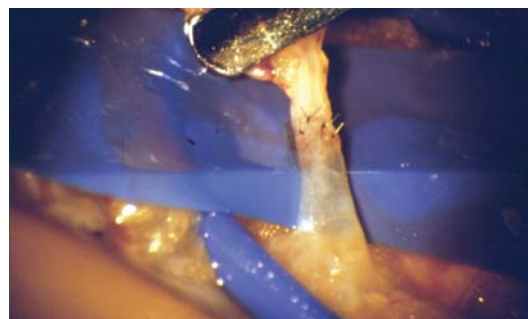


胸部悪性黒色腫の腋窩センチネルリンパ節（2%パテントブルー染色）

形成外科学 *Plastic and Reconstructive Surgery*

先天奇形の成立に関わる発生生物学的研究を行うとともに、再生医学や超微小外科の技術を用いて、皮膚、軟部組織、軟骨、脂肪、筋肉、神経、骨、手指、顔面、乳房、陰茎などの形態と機能の再建の臨床応用に向けた研究を幅広く展開しています。毛髪再生や皮膚老化など美容医学的研究にも力を入れています。

- 基礎研究
 - 頭部顔面発生の分子機構の解析(特に神経堤細胞に着眼して)
 - 胎児期および血管奇形における血管新生の分子機構の解析
 - 吸引脂肪から採取した間葉系幹細胞の臨床応用に関する研究
 - 成人幹細胞を用いた器官形成に関する研究
 - 培養細胞による毛髪再生の臨床応用に関する研究
 - 皮膚の老化関連因子の探索
 - 老化治療におけるホルモン、レチノイドの作用機構の解析
 - 真皮線維芽細胞、構造蛋白の表皮制御機構の解析
- 臨床研究
 - 微小血管吻合を用いた各種組織移植
 - 神経麻痺と再建術の開発
 - リンパ浮腫の治療法の開発



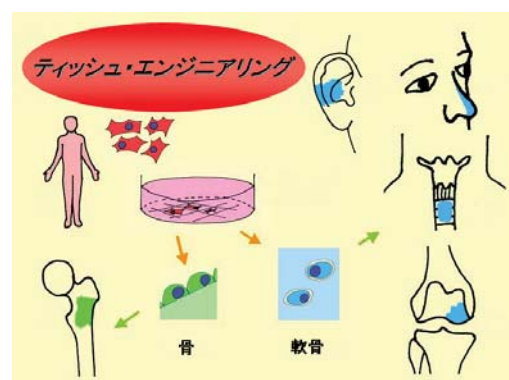
ヒト上肢における顕微鏡下リンパ管細静脈（直径0.5mm）吻合術（50ミクロン縫糸使用）

口腔外科学 *Oral and Maxillofacial Surgery*

<http://plaza.umin.ac.jp/~oralsurg/>

口腔・顎顔面疾患の病態解明および治療法の確立を目的に多角的方面から、臨床的・基礎的研究を行っている。ティッシュ・エンジニアリング部および医工連携部にも参画しており、骨・軟骨の再生医療の確立を目指している。

- 臨床研究
 - 仮骨延長法による顎骨延長
 - 口唇口蓋裂に伴う顔面変形に対する形成
 - 頭蓋顎顔面先天異常における顔面成長
 - 顎変形症に対する外科的矯正
 - 口唇口蓋裂に対する集学的治療
- 基礎研究
 - 組織工学的手法を用いた骨・軟骨再生
 - 頭蓋顎顔面先天異常の遺伝子解析
 - 骨代謝におけるフリーラジカルの効果
 - 骨代謝におけるCOX-2の関与
 - フローティングボーン法を用いた下顎骨延長



組織工学的手法を用いた骨・軟骨再生

整形外科学 *Orthopaedic Surgery*

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/ortho/>

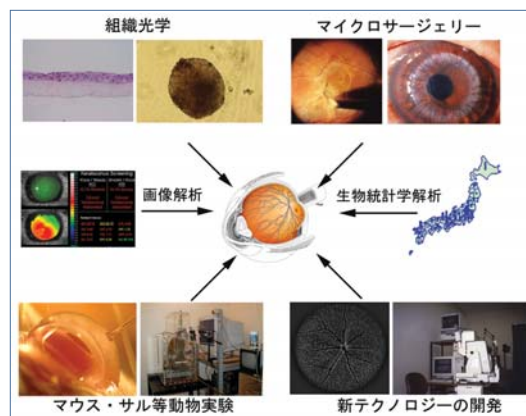
運動器に関連する様々な臨床研究及び基礎研究を行っている。臨床の場で長年培われた経験・技術と、現代の分子生物学的手法を駆使して得られた知見を融合させ、新たな診断法や治療法を生み出すことを目標としている。

- 骨・軟骨・神経組織の再生医療の実現に向けた基礎的研究
- 各種サイトカインの骨代謝機能の解明 (FGFs, PGs)
- 加齢による骨量減少の分子メカニズムの解明 (klotho, PPAR γ)
- 破骨細胞の分化、アポトーシスの分子メカニズムの解明 (RANKL-RANK, INF, Src)
- Reverse and forward genetics からの骨軟骨疾患の病態解明 (変形性関節症、後縦靱帯骨化症)
- 遺伝子治療による病的骨破壊の制御
- 有限要素法を用いた非侵襲的骨強度測定システムの開発
- 三次元画像表示による手術ナビゲーションシステムの開発



眼に関するあらゆる疾患に対して最先端の技術・知識による診断・治療を行うことを目標としている。難治性眼疾患の発症機構解明、診断法、治療法の開発、角膜・網膜の再生医療の為、分子生物学、免疫学、薬理学等を応用した基礎研究と臨床疫学、生物統計学による臨床研究に力を入れている。

- 緑内障、特に原発緑内障の発症・進行に関わる諸因子の疫学的・統計学的研究
- 緑内障の新しい治療法の開発とその Randomized Controlled Trial による評価
- 遺伝子改変マウスや実験緑内障猿眼を用いた薬剤開発と眼圧下降機序の研究
- 網膜神経及びグリア細胞を用いた神経細胞死機序と神経保護薬の探索的研究
- In Vivo 眼血流測定法の開発及び緑内障、網脈絡膜疾患に於ける循環解析
- 角膜形状や眼光学系全体の収差の wave front analysis による解析
- 培養角膜内皮、上皮及びその幹細胞培養によるバイオ再生角膜の開発
- 網膜幹細胞を用いた網膜再生医療の研究
- 網膜絡膜血管新生発症機構、nanotechnology 応用 drug-delivery 法の研究
- 葡萄膜炎や角膜移植に於ける免疫応答、ケモカイン及び受容体の役割の解明



臨床と基礎研究に分けて紹介する。臨床研究は病院の特殊外来で行われ、耳疾患、新生児から老入までの難聴、頭頸部癌、副鼻腔炎、めまい、音声・嚥下障害などである。基礎研究は免疫組織化学、分子生物学、電気生理学に重点を置き、教室および基礎医学の研究室で行っている。

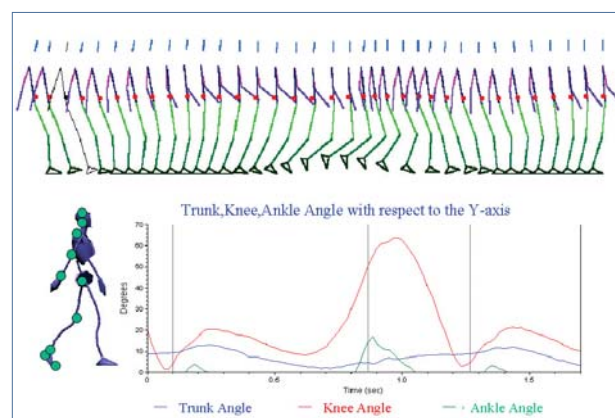
- 臨床研究
 - 小児の人工内耳と聴覚・音声・言語の発達
 - 先天性小耳症・外耳道閉鎖の手術による整容と聴力改善（形成外科と合同手術）
 - 頭頸部癌疾患の術後の音声・嚥下機能回復を目指した手術と Q.O.L
 - めまい・平衡障害と前庭頸筋電位
 - 副鼻腔および頭蓋底手術へのナビゲーション
 - 嚥下障害と音声障害の手術的改善とリハビリテーション
- 基礎研究
 - 内耳の分子生物学
 - Auditory brainstem implant の電気生理と技術開発
 - 上咽頭癌と下咽頭癌の分子生物学
 - 内耳有毛細胞と嗅覚上皮の分化と発生
 - 前庭頸筋電位の起源
 - 嗅上皮の老化と再生／● 両耳聴の研究



人工内耳

生活活動の制限や社会参加の制約の原因となる障害の機序を明らかにし、患者の最大限の可能性を引き出す方法の開発を目的として、診療に密着した基礎科学的研究から社会医学的研究まで多面的な研究を行っている。

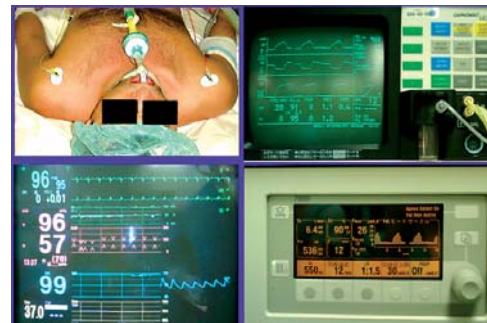
- 歩行解析装置による異常歩行の研究
 - ビデオカメラを用いた 2 次元画像解析法 (PEAK)
 - 床反力計を用いた 3 次元床反力の解析 (KISTLER)
 - F-Scan を用いた足底圧分布の変動の解析
- 認知リハビリテーションの研究
 - 事象関連電位、MEG を用いた機能局在の研究
 - 簡易高次脳機能評価法の開発
- 廃用症候群に関する基礎的、臨床的研究
 - 関節拘縮、廃用萎縮の分子生物学的機序の解明
- 体力脱調整からの離脱に関する臨床的研究



2次元歩行解析

当教室には、以下に示す 6 つの研究室があり、臨床に役立つ研究をモットーに研究を行っています。

- 呼吸 肺水腫における肺血管抵抗の変化（ウサギ）、麻酔薬の呼吸機能に及ぼす影響、神経原性肺水腫の病体生理（ウサギ）、肺アポ蛋白に影響を与える糖脂質（マウス）
- 循環 交感神経系と心臓機能の関係、多価酵素阻害薬の臓器微小循環に及ぼす影響、人工呼吸中の換気血流分布
- 神経および骨格筋 麻酔薬の聴性脳幹反応および脳波に及ぼす影響、硬脊麻式（H 式）麻酔の作用機序、吸入麻酔薬の自律神経に及ぼす影響、筋弛緩薬の薬理学とモニターの開発
- 免疫 血中エンドトキシンに対する免疫系の応答、麻酔薬の肝クッパー細胞に及ぼす影響
- 疼痛 疼痛の生理及び鎮痛薬の作用機序（ラット）、分離知覚測定（CPT）の臨床応用、レーザー照射による鎮痛作用の機序、ドラッグチャレンジテストの臨床応用、エピドロスコピーの適応検討、過換気の鎮痛機序、PCA の臨床、硬膜外麻薬（モルヒネ、フェンタニル）の鎮痛作用、低用量オピオイドと吸入麻酔薬の至適組み合わせ
- 麻酔器および医療用機器
麻酔教育用シミュレーターの開発、気管挿管器具の開発、各種モニターの開発

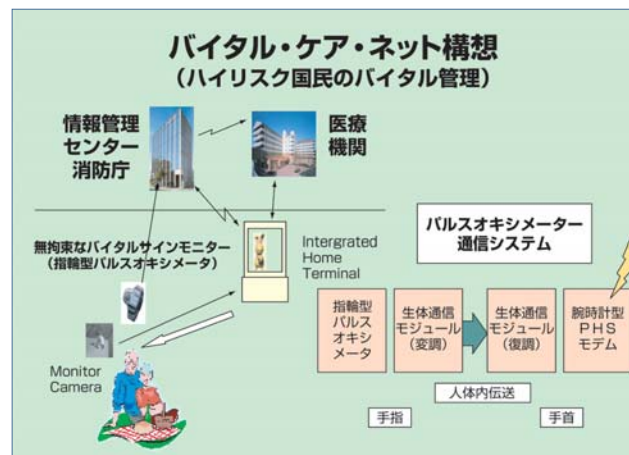


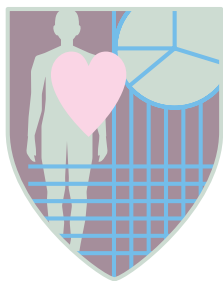
麻酔とモニター

救急医学 *Emergency and Critical Care Medicine*

工学との連携により救急医療のインフラ整備をすることを主眼として研究している。また集中治療の向上にむけて消毒殺菌、創傷治癒促進について研究している。

- バイタル・ケア・ネットワーク・システム
- 遠隔モニタリングシステム
- 高機能搬送支援システム
- 電気分解水の臨床的応用への基礎研究
- 心臓の自律神経調節の解明





健康科学・看護学

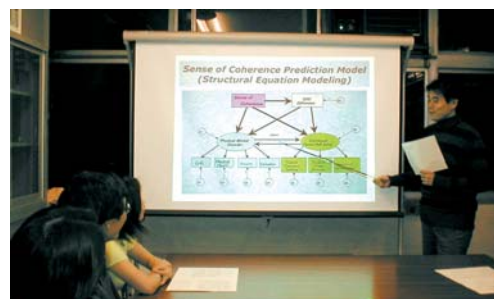
Health Sciences and Nursing

健康社会学 Health Sociology

<http://www.hlthsoc.m.u-tokyo.ac.jp/indexj.htm>

健康・病気と保健・医療をめぐるさまざまな問題の解明を行っています。社会学と社会心理学の概念・理論及び方法を応用し、保健医療看護分野と社会学分野の両方にまたがる学際性が特徴です。

- アントノフスキーの健康生成論サルトリジェネシスと健康保持能力 SOC に関する研究
- 非加熱血液製剤による HIV 感染被害と救済に関わる調査研究
- 医療者-患者関係の転換と患者の主体化に関する現状分析と理論開発
- 企業社会の変動が労働者の『働き方・生き方』と疲労・ストレスに及ぼす影響に関する研究
- 健康の社会的格差・不平等とその形成要因に関する研究
- 患者・障害者・家族・遺族のライフ把握の理論と方法に関する総合的実証研究



プロジェクターを用いた研究結果のプレゼンテーション風景

精神保健学／精神看護学 Mental Health / Psychiatric Nursing

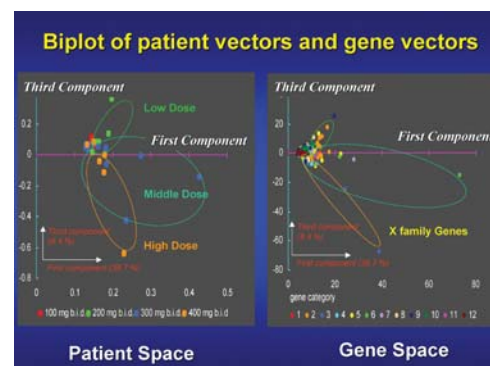
精神障害と精神健康問題の臨床研究を国際的に遂行

- 精神保健
 - 心理教育
 - 精神医療の評価
 - スクールカウンセリングの評価
 - 心理療法の実践と評価
 - PDD の早期発見と療育
- 精神看護
 - 精神科急性期病棟の業務研究
 - 精神看護の臨床能力
 - 母親の精神保健と児童虐待
 - 地域精神看護の技能
 - 家族の介護負担



生物統計学および疫学は健康科学の方法論的基礎を支える分野である。当教室では、生物統計学と理論疫学の方法論研究と共に、基礎・臨床研究者に対するコンサルテーション・共同研究を、教室スタッフが設立したNPO「日本臨床研究支援ユニット」と連携して数多く実施している。

- 方法論的研究
 - 臨床試験の計画
 - 相関のあるデータの解析
QOL等の経時データ解析、多発（多種）イベントデータ解析
 - マイクロアレイデータの解析
- 共同研究プロジェクト
 - 動脈硬化予防研究基金統合研究
 - 乳癌臨床研究支援事業（研究者主導臨床試験 NSAS）
 - 骨粗鬆症臨床研究支援事業（研究者主導臨床試験 JOINT）
 - 細胞移植に関する研究者主導臨床試験



cDNA アレイデータの多次元データ解析結果

健康学習・教育学 *Social Gerontology*

現代医療の諸問題、特に高齢者保健、がん医療、医療倫理等に対して、心理学、社会学、文化人類学などの学際的な視点に立ち、(1)人間の心身の健康を向上すること、(2)意思決定困難な問題への対応を提言すること、を最終的な目標として研究を行っている。

- 高齢者におけるソーシャル・サポート授受と主観的幸福感
- 高齢者における転居と適応
- 活動的余命の測定
- がん患者の心理社会的問題（特に夫婦/家族関係、セクシュアリティ）
- がん治療における当事者の意思決定過程
- 難病当事者支援のための自助グループ活動
- 生殖医療に関する心理社会的問題
- 臨床現場における多職種連携



教室会議の様子

健康増進科学 *Health Promotion Sciences*

健康増進科分野では、地域や職域における生活習慣と疾病の関連、疾病予防・管理活動全般、予防・管理に関わるシステムなどの調査分析を通して、健康政策提言を目指した研究活動を行っている。授業では、地域・職域における疾病予防・健康増進活動の企画・実施・評価について、具体的方法を理解し実践できることを目指す講義と実習を行っている。

- 地域・職域における健康づくりプログラムの開発・実施・評価
- 健康づくり支援環境の評価
- 生活習慣行動の評価・支援方法ならびに健康への影響
- 生活習慣行動変容の短期的・長期的効果
- 生活習慣行動変容プログラムの費用対効果、医療費への影響
- 生活習慣行動変容の長期的継続に関わる個人的・環境的要因など



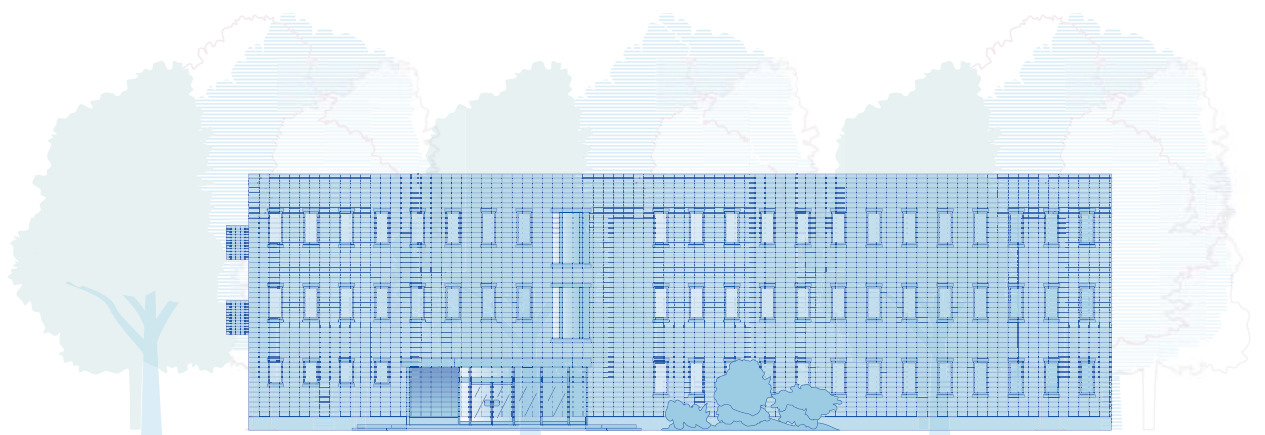
地域健康づくりプログラムの一貫としての体力測定

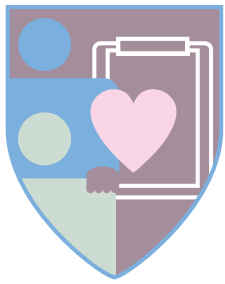
医療倫理学分野では、生命・医療倫理、研究倫理、臨床倫理の領域における理論的研究と実証的研究を行っている。主な研究のトピックには、倫理理論、インフォームド・コンセント、倫理委員会、臓器移植などがある。2003年10月からは、生命・医療倫理人材養成ユニット(CBEL)が医療倫理学分野に併設された。

- 日本における倫理委員会の機能と責任の研究
- 先端医療技術に関する社会的合意の形成方法に関する研究
- アジアにおける臨床倫理の比較研究
- 日本の医療倫理ケースブックの出版
- 日本における事前指示の適用可能性の研究
- 生命・医療倫理教育の評価方法の開発
- 生体臓器移植の心理社会的・倫理的側面の研究



アウトリーチ活動：CBELは倫理委員会のメンバーのための人材養成コースを開講している。主な受講者は、医師、看護師、医薬情報担当者(MR)などである。





看護学

Nursing Sciences

看護管理学／看護体系・機能学 *Nursing Administration/ Advanced Clinical Nursing*

<http://nurs-adm.m.u-tokyo.ac.jp/>

看護師が質の高いケアを効率的に提供することができる組織や体制について研究している。医療制度改革が行われる中、看護の役割が従前にも増して重視されるようになり、看護ケアの効果を明らかにし、ケアの質を保証・改善するシステムを構築する必要がある。

- 看護の質の評価と改善
- 看護の成果管理
- リスクマネジメント
- 患者管理とクリティカルパス
- 看護サービスの費用効果
- 患者分類システムに関する研究
- 患者の安楽を保つ援助方法に関する研究
- 在宅療養者の介護者の負担に関する研究
- 医療従事者の安全衛生に関する研究
- 看護および関連政策の検討



質の高い看護実践をサポートします

成人看護学／緩和ケア看護学 *Adult Nursing / Palliative Care Nursing*

<http://www.adng.m.u-tokyo.ac.jp/>

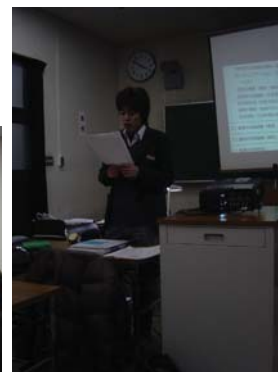
主として成人期の人々に対し、癌を始めとするいくつかの慢性疾患の予防、疾患との共存と悪化の防止、緩和ケアを要する段階までの幅広い領域で、分子生物学的情報も取り込んだ行動支援、チーム医療のもとでの看護ケア提供システムについて研究を推進している。

- 手術療法後の適応支援
- 癌などの遺伝カウンセリングと看護の役割
- 中高年者の身体活動
- 糖尿病など生活習慣病の予防・自己管理支援
- 炎症性疾患の症状マネジメント
- 緩和ケアサービスの評価
- 末期患者と家族に対するスピリチュアルケア
- 緩和ケアシステムにおけるケアの継続性と普及
- 外来看護提供システム
- 看護用語



少子高齢化や男女共同参画などの社会の動きに伴って、家族の形態や機能にも変化が生じている。現在の日本社会は、患者中心ばかりでなく、家族中心の捉え方を看護研究に期待している。当教室では、中でも、母子領域の家族看護研究に焦点をあてている。

- 小児がんの子どもに見る晩期障害と PTSD
- 小手術を受ける子どもの心理的準備
- 児童虐待
- 死にゆく子どもと家族への援助
- 家族を形成する過程についての質的研究
- 産後うつ病と育児困難

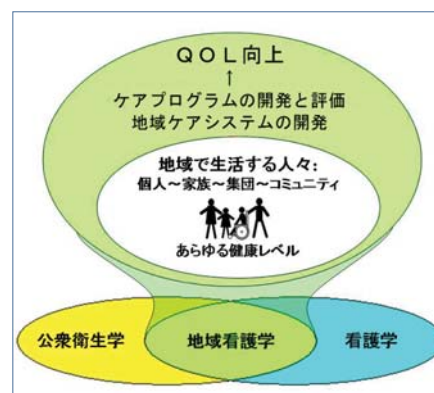


地域看護学 Community Health Nursing

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/chn/>

地域で生活する人々を、個別に、また家族や集団、地域全体としてとらえ、その健康や QOL の向上を目指して、健康課題の明確化と支援方策の開発や、地域ケアシステムの構築とその評価を行なっている。また、地域ケアの担い手である保健師の支援技術に関する研究を展開するとともに、地域看護に関する用語体系の開発を行なっている。

- 地域ケアシステムの構築と評価
 - 24 時間在宅ケアシステム
 - 訪問看護の場の拡大
 - 病院からの退院支援システム
- 健康課題の明確化と支援方策の開発
 - 子育て支援
 - 産業保健
 - 高齢者ケア
- 保健師の支援技術の明確化と標準化／保健活動の施策化
- 地域看護用語体系の開発



地域看護学の体系

母性看護学・助産学 Midwifery and Women's Health

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/midwifery/>

当教室は平成 14 年度 6 月より新たに発足し、周産期における母子の健康から、女性の生涯を通じた健康づくりに焦点を当てて研究を行っている。

- 妊娠中の日常生活習慣と酸化ストレスとの関連
- 妊娠中の母体体組成と新生児体重に関する研究
- 妊娠・産褥期における母体の栄養・体重管理に関する研究
- 女性の睡眠時姿勢についての研究
- 産後・更年期の女性のヘルスケアを促す援助に関する研究
- 妊婦における生活の質の評価への ICF（国際生活機能分類）の活用

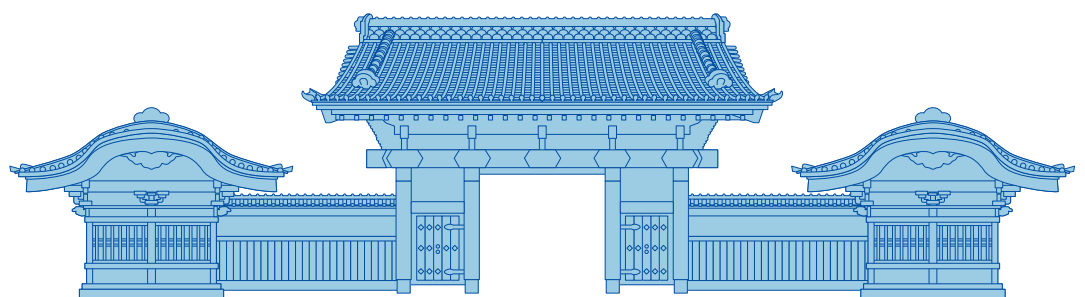


写真 / きくち さかえ

老年看護学教室の基本方針は、“エビデンスに基づいた老年看護学の実践と展開”です。私たちは、老化を成熟の過程の一つとしてとらえています。また、生産性を重んじるのではなく、高齢者の経験と叡智を尊重する社会をつくるために、高齢者の自己実現、尊厳保持、身体残存機能の拡大をはかり、自立、社会参加、そして生活者としての権利を守るための研究活動を活発に展開しています。

- 高齢者の生理的ニーズの充足、残存機能の拡大に向けての創傷管理技術・機器の開発と評価
 - 褥瘡発生の予測と予防方法
 - 創傷管理技術
 - 創傷と痛みのコントロール方法
- 高齢者が自立した生活をできるだけ長く維持するためのプログラムやシステムの開発と評価
 - 独居高齢者(高齢者のみ世帯)における健康増進のための方法
 - 虚弱高齢者における介護予防／自立支援のための方法
 - 認知症高齢者における日常生活適応促進に向けた方法







国際保健学

International Health

国際保健計画学 *Health Policy and Planning*

アジアを中心とした各国の国際保健政策へ科学的な根拠を提供し、人類が独自の文化や豊かな環境を失うことなく、自然と共存できる健全な世界を構築することを目指して研究している。

- ODA（政府開発援助）評価と国際保健政策（SWAPs, Global Fund 等）の研究
- 開発途上国における包括的小児疾患のマネージメント(IMCI)に関する研究
- 継続的なマラリア予防を目指す介入方法の研究
- 開発途上国における拡大予防接種計画の現状分析
- HIV/AIDS に関する研究
- 開発途上国における外傷に関する研究
- 途上国のアレルギー疾患、小児喘息などに関する研究
- 開発途上国における医療廃棄物処理の現状分析
- 開発途上国におけるリプロダクティブ・ヘルスに関する研究
- 開発途上国における保健医療サービスシステムの改善に関する研究



ポリオ根絶活動時の生ワクチン一斉投与活動

国際地域保健学 *International Community Health*

<http://www.ich.m.u-tokyo.ac.jp/jindexframe.htm>

国際保健学・国際保健活動の分野で、発展途上国や国内外の研究機関、政府機関、国連・国際機関、NGO などに携わる人材を育成するとともに、国際協力のあり方や国際保健（医療）の質的向上を目指すための研究（方法論の開発も含む）を行っている。

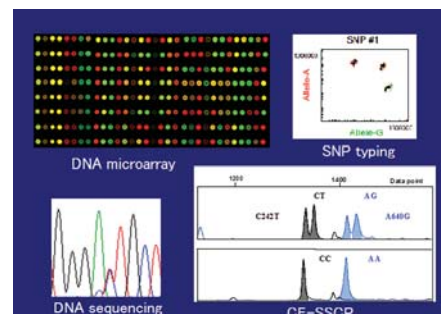
- 母子保健（主としてアジア地域）
- 感染症（結核、レプロシー、エイズ）
- 外傷予防
- ヘルスプロモーション
- 歯科口腔外科保健
- 脳卒中予防（発展途上国及び日本）
- 環境保健、とくにアラル海地域およびバングラデシュ
- 世界の保健政策が人々の健康に与える影響
- 健康と人権
- 災害防止と緊急援助



全ての人に健康を！（「いのち・開発・NGO」池住義憲・若井晋監訳（新評論、1998年）

ゲノム研究の方法論を導入した人類遺伝学的アプローチに基づき、アジア集団を中心とした人類集団の遺伝学的多様性を明らかにするとともに、自己免疫疾患、感染症、睡眠障害をはじめとする各種多因子疾患の遺伝素因・病態の解明を進めている。

- 多因子疾患の遺伝的背景解明のための理論的・実験的検討
 - 疾患感受性遺伝子検出のための遺伝統計学的方法論の開発
 - 自己免疫疾患の遺伝素因、病態の解明
 - 感染症の宿主側要因の解明
 - 睡眠障害の遺伝素因の解明
- ゲノム多型解析システムの開発
- アジア系集団のゲノム多様性とその成因の解明
- タンパク質相互作用解析法の開発

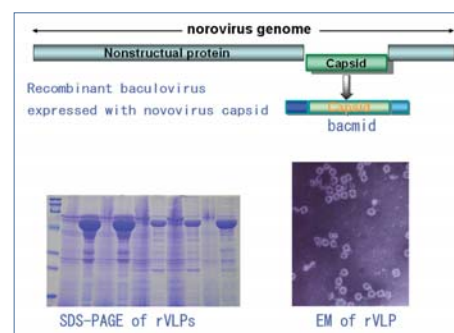


ゲノム解析の方法

発達医科学 *Developmental Medical Sciences*

母子保健学教室として母子の健康の維持増進（特に感染症予防と栄養）にかかわる研究・教育活動を行ってきた。発達医科学教室となった1992年以降、これに加え、加齢、人と環境などにかかわる研究を国際保健学の立場から実験的・調査的手法を用いて行っている。

- 母子の健康に関する疫学調査
 - 国内外の母子(少数民族、在日外国人を含む)
 - 肥満、微量元素不足など
- 感染症の分子疫学的研究
 - 下痢症ウイルス、HIV、肝炎ウイルス
- 感染症の診断法の開発(遺伝子診断、免疫学的診断など)
- 小児の発達に関する生理・生化学的研究
- 思春期、妊娠産褥期、更年期の内分泌と骨代謝の研究
- 不動状態におけるカルシウム・骨代謝の研究
- 都市化と母子保健に関する研究
(高層居住、虐待、感染症の社会疫学)



迅速診断法開発のための分子生物学的方法によるノロウイルスカプシド抗原(rVLP)の作製

人類生態学 *Human Ecology*

ヒトの生存と健康を人間—環境系として解明することを目的とし、アジア・オセアニア諸集団でのフィールドワークと実験研究を行っている。医学生物学視点を、環境科学・人文社会科学の視点をも含め、国際保健学が直面する多様な問題にチャレンジしている。

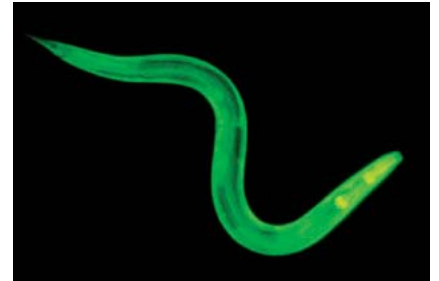
- 南アジア諸国における砒素汚染による健康影響の解明とその緩和策
- インドネシアにおける河川の複合化学汚染の小児における曝露—影響評価
- アジア・オセアニア諸集団の栄養生態学に基づく健康評価
- 途上国の農村ならびに都市居住集団における栄養適応
- アジア・オセアニアの地域社会における開発と環境保全との調和
- 周産期における重金属あるいは内分泌攪乱化学物質曝露の神経—行動への影響
- 栄養素ならびに栄養状態による環境中化学物質の健康影響の修飾



ソロモン諸島西部州パラダイス村のこどもたち

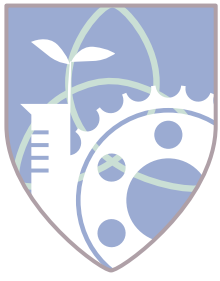
研究室の方針は「基礎研究を通して人類の向上と福祉をめざす事」であり、代謝調節と生体膜の生化学および分子生物学などの純粋な基礎生物学的研究とともに国際的な医療問題に対する共同研究を含めた指導、調査による研究室外の活動（発展途上国や先進国）を積極的に進めている。

- ヒトコハク酸脱水素酵素とミトコンドリア病
- 回虫および *C. elegans*
- 酸素適応における核およびミトコンドリア遺伝子の発現調節機構
- 複合体IIアイソフォームの構造と機能
- *C. elegans* を用いた遺伝子導入および遺伝子破壊
- マラリアおよびトリパノソーマのミトコンドリア局在酵素群の解析と薬剤の開発
- 大腸菌と結核菌のコハク酸脱水素酵素とエネルギー代謝の調節
- RNA と RNA 結合蛋白質
- ミトコンドリアのタンパク質合成系
- 真核生物と古細菌のリボソーム生合成



自由生活性線虫 *C. elegans* での、呼吸鎖複合体IIの鉄イオウクラスターサブユニット遺伝子のプロモーター制御下における、組換え緑色蛍光タンパク質の発現





疾患生命工学センター

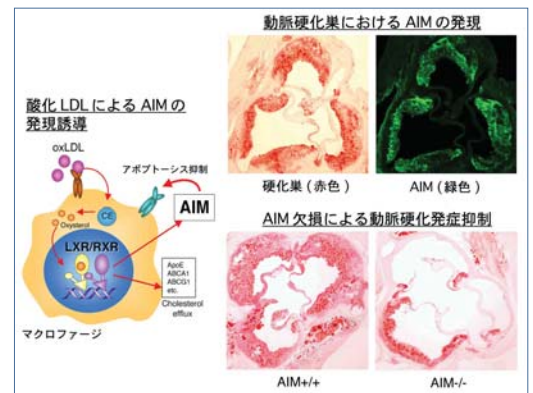
Center for Disease Biology and Integrative Medicine

疾患生命科学(1) 分子病態医科学 Basic Medical Sciences (1) / Molecular Biomedicine for Pathogenesis

<http://www.cdbim.m.u-tokyo.ac.jp/>

アポトーシス、細胞分化、細胞周期に関与する新しい遺伝子の機能解析を、vivo（ノックアウトマウス・トランスジェニックマウスの作製・解析を通じて）、および vitro（分子・細胞生物学的実験手法による）の両面で行い、その機能異常に由来する疾患のメカニズムを研究している。また得られた知見にもとづき、それらの疾患に対する新しい根本的な治療法の開発を目指している。

- 動脈硬化とアポトーシス：アポトーシス抑制因子 AIM をめぐって。
- 血球分化の制御と急性白血球の病態生理のメカニズム：新しいポリコム分子 MBT-1 およびそのファミリー蛋白をめぐって。
- 発癌と細胞周期およびアポトーシス：新しいアポトーシス関連分子 DEDD の機能解析を中心として。

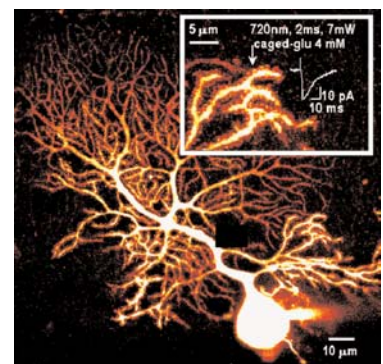


疾患生命科学(2) 生物物理学 Basic Medical Sciences (2) / Biophysics

<http://www.cdbim.m.u-tokyo.ac.jp/>

新しい光「超短パルスレーザー」を用いた2光子励起法を利用して、これまで観察できなかった臓器の深部を分子細胞レベルで可視化し、更に、光の精度で臓器標本を刺激する手法の応用・開発を進めます。この手法を用いて、大脳皮質や分泌臓器の機能をできるだけ個体に近い標本で明らかにし、また、疾患のメカニズムを解明します。

- 大脳皮質のシナプス動態：記憶、認知、精神疾患との関連
- 分泌現象の解明と制御：シナプス、膵臓ランゲルハンス島、糖尿病との関連



2光子励起法によって可視化した脳細胞の形態と単一シナプス機能

医療材料・機器工学 *Biomedical Materials and Systems*

<http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/tissue/> <http://envchem.iis.u-tokyo.ac.jp/> <http://www.cdbim.m.u-tokyo.ac.jp/>

牛田研究室では、再生医療における生体材料の開発および組織培養技術を組み合わせて再生軟骨、再生骨、再生血管の開発を進めている。また、物理刺激に応答する細胞のシグナル伝達メカニズムの解明も進めている。酒井研究室では、化学システム工学をバックグラウンドに、ヒト臓器細胞培養を基本技術としながら、疾患治療から診断・やや広い意味でのヒト環境応答評価などに役立つ新規のシステムやデバイスの開発を行っている。

- 生体吸収性材料、骨用無機材料の開発
- 再生軟骨、再生骨、再生血管の開発
- 物理刺激の細胞受容機構の解明
- ヒト大型臓器再構築
- モデル臓器を用いたヒト環境応答評価
- バイオアッセイを活用する新たな環境管理



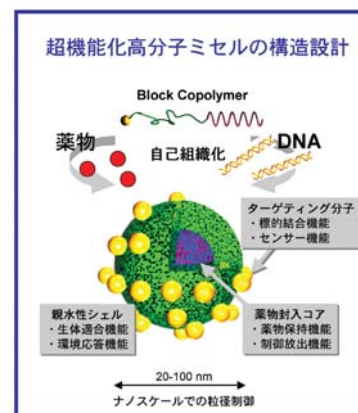
ティッシュエンジニアリングとオーガンエンジニアリング

臨床医工学 *Clinical Biotechnology*

<http://www.bmw.t.u-tokyo.ac.jp/> <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/NBEP/> <http://square.umin.ac.jp/t-e/>

ナノテクノロジーが創り出す素材とシステムがナノスケールで一体化した「ナノデバイス」は、「必要な時に、必要な部位で、必要な機能」を最小限の侵襲で達成するQOLに優れた未来型医療システム実現の鍵を握っている。本部門においては、ナノテクノロジーを基盤とした革新的な「メディカル・ナノデバイス」を生み出す事を通じて、世界をリードする「ナノ医療 (Nanomedicine)」の概念を国内外に向けて発信することを目標に研究を進めている。

- 高分子ミセルによる薬物・遺伝子を運ぶナノ構造デバイスの創製
 - 高分子ナノミセルによる診断用機能イメージング
 - 高分子ナノミセルによる癌標的治療
 - 高分子ナノミセルによる遺伝子治療
- 環境応答型ポリマーゲルの創製
- 高分子修飾金コロイドを用いた診断システムの構築
- 高分子のナノ加工による細胞アレイの構築
- 薬物・遺伝子伝達機能をもつインテリジェント型足場の創製と再生医療への応用

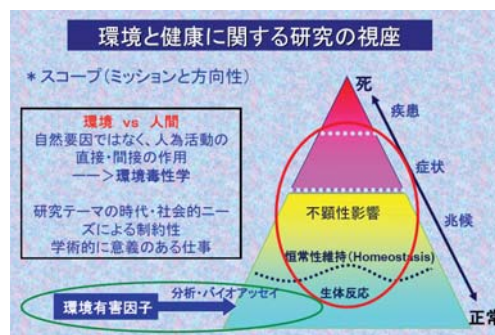


健康・環境医工学 *Environmental Health Sciences*

http://www.cdbim.m.u-tokyo.ac.jp/research/01_05.html

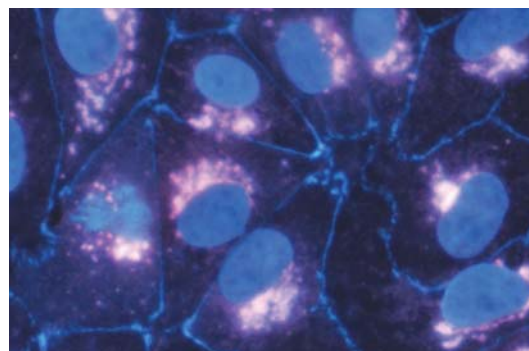
高次脳機能・内分泌系・免疫系の変調を伴う疾患の発症には、「内的環境因子」のみではなく、環境中の化学物質など「外的環境」因子への曝露が関与している。私たちは、化学物質の健康リスク評価のための科学的根拠を提供するため、子どもの健康に焦点を当て、環境中有害化学物質がヒトの健康に及ぼす影響を明らかにし、毒性が発現するメカニズムを、個体レベルから分子レベルで明らかにするために研究しています。

- 環境有害化学物質(ダイオキシン・PCB、重金属など)の分子・細胞レベルにおける毒性発現メカニズムの解明
- 動物種間、あるいは同一動物種の系統間における、毒性に対する感受性の違いの分子基盤の解明
- 個体・細胞・遺伝子レベルにおける化学物質による毒性評価技術の開発
- 環境媒体や食品の安全基準作りのための化学物質のリスク評価手法の開発



動物実験の3Rへの配慮は研究者の義務である。動物資源研究領域では、動物福祉に配慮して動物実験が実施されるように、動物実験計画に対する助言と動物実験施設の管理運営を行っている。また、実験動物学の教育も担当している。研究は、微量抗原の検出技術開発と原虫感染症における宿主-寄生体関係の解析を行っている。

- 核酸シグナル増幅法による病理組織診断法
- イムノPCR法の改良
- マラリア原虫のレドックスシステムの解明

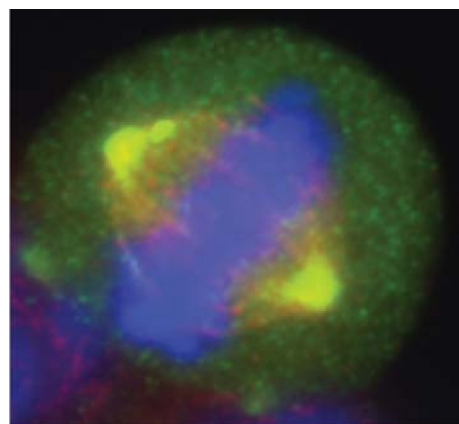


核酸シグナル増幅法を用いた Vero 細胞のゴルジ体と閉鎖帯の免疫蛍光染色

放射線研究領域 *Radiation Biology*

臨床腫瘍学を中心となる放射線治療および抗癌剤治療の学術的基盤として、DNA 二重鎖切断修復の分子機構を解明するとともに、DNA 複製や細胞周期制御などを含んだ DNA 代謝ネットワークと染色体不安定性の関連性の観点から新たな治療戦略の基盤研究を進めている。

- 相同組換え修復の分子機構
- 相同組換えと非同源的断端結合の選択機構
- DNA 再複製の分子機構
- 染色体数異常の生成機序
- 減数分裂特異的組換え遺伝子の機能解析



異数体の原因となる中心体断片化

医工情報研究領域 *Research Resources and Support -Bioinformatics*

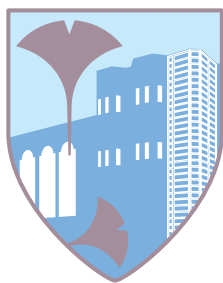
情報ネットワーク技術による医学研究支援と医療の向上を目標として、研究科ネットワーク・各種サーバー管理などの実務に加え、医学情報の標準化・医学ターミノロジーなどの医療情報学の基礎的研究、医学情報のセキュリティとプライバシー、ネットワークを利用した医学情報分散処理システムに関する研究などを行っている。

- ネットワークを利用した医学研究支援
- 医学用語とコードの標準化
- 医学ターミノロジーとオントロジー
- 研究ネットワークにおけるセキュリティ
- 医学研究における個人情報のプライバシーと情報の匿名化
- インターネットを利用した医学情報分散処理システム



医学研究支援電子計算機システム





中央診療部

Central Clinical Facilities

検査部 Clinical Laboratory Center

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/patient/depts/kensa.html>

質の高い検査結果を提供するのが本務であるが、検査の自動化・標準化、新しい検査法の開発・改良、各種病態の解析などの研究にも力を注いでいる。

- 検査オートメーションシステム
- フローサイトメトリーを用いた細胞表面抗原の解析並びに定量
- 白血病遺伝子・薬剤応答性遺伝子解析の臨床応用
- 生理活性物質の解析とその臨床検査医学的応用
- 超音波による心機能の解析
- 呼吸機能と各種病態との関連
- 脳磁図を用いた脳機能の探索



検査部オートメーションシステム

手術部 Surgical Center

<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/patient/depts/syujutsu.html>

昭和 30 年(1955 年)7 月に我が国における大学病院手術室の中央化実施の最初の例として開設された。昭和 62 年(1987 年)10 月に新手術部の第 I 期計画として 12 の手術室が新中央診療棟 4 階に完成した。平成 13 年 7 月の本院と分院との統合にともない、本院手術部と分院手術部が統合された。さらに平成 13 年 9 月の新病棟開設により手術件数は急増し、平成 13 年度の年間総手術件数は 5435 例(うち救急手術は、914 例)であった。平成 15 年、16 年の総手術件数はそれぞれ 7566 件、7546 件であった。平成 18 年秋には新診療棟に手術室が 11 室増設される予定である。

現在の手術部教官は、重松宏部長、三村芳和助教授、上寺祐之寄附講座助教授、福島亮治非常勤講師、大原信介助手、小森千鶴助手である。主な業務は、手術部の安全かつ効率的な運営および管理、医学部生、研修医、看護師、臨床工学技士などへの手術医学の教育、手術医学の研究である。

- 手術の安全確保について
- 手術計画の効率化について
- 洗浄・消毒・滅菌法
- 手術空調工学
- 手術医療経済学
- 周手術期の感染制御
- 手術室電気安全工学(ME 機器を含む)
- 手術材料工学
- 映像、画像の高度処理方法の研究



UMIN は、国際的にも類例のない、大規模かつ多機能な公的医学情報サービスセンターで、登録利用者約 23 万名、WWW アクセス件数月間 2,500 万ページビュー以上に達しています。国立大学附属病院長会議大学病院医療情報ネットワーク協議会の定めた方針のもとで運営されています。

- 主要な情報サービス
 - 医療・生物学系電子図書館(ELBIS)
 - インターネット医学研究データセンター(INDICE)
 - オンライン臨床研修評価システム(EPOC)
 - オンライン医学教育評価システム(Web-QME)
- 主要な研究内容
 - 臨床・疫学研究のための情報システム
 - 医学部・大学病院の評価
 - 医学文献情報
 - 情報ネットワークセキュリティ





薬剤部

Pharmacy

薬剤部 *Pharmaceutical Department*

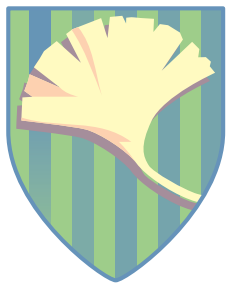
<http://www.h.u-tokyo.ac.jp/patient/depts/yakuzai.html>

患者個別の最適薬物療法の確立を目的とし、薬物動態および薬効・副作用発現の個体差を評価・予測することを目的としています。各種薬物輸送体、代謝酵素に加え、生活習慣病と関連の深い脂質関連物質を基質とする輸送体群に注目し、発現／機能調節に関する基礎研究、および遺伝子多型解析に基づいた臨床応用研究を進めています。

- 薬物の吸収／分布／排泄に関わる薬物輸送体の研究
- 脂質ホメオスタシスに関わる輸送体の研究
- 薬物代謝酵素および輸送体の変異遺伝子とその薬物代謝能に関する研究
- 薬物動態の予測精度向上や、薬物動態と薬効・毒性発現(PK/PD; pharmacokinetic/pharmacodynamic)に関する研究
バンコマイシン、タクロリムスなど



薬物血中濃度モニタリング

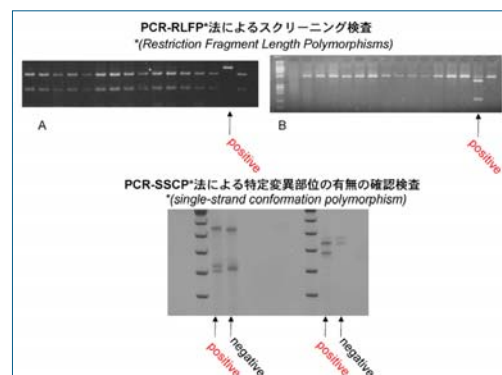


関連部局 Center

保健センター Health Service Center

本学学生・教職員に各種健康管理・疾病管理サービスを提供すると共に、予防医学的健康管理の開発研究にも従事している。疾病予防の各種臨床研究や発病前遺伝子診断に力を入れており、将来的に個体差に基づいた健康診断と疾病予防の確立を目標とする。

- 健康管理サービス
 - 学生及び教職員を対象とする各種健康診断
 - 健康相談・教育・講演
- 一般診療サービス
 - 内科・精神科・歯科口腔外科・耳鼻咽喉科・整形外科・皮膚科
- 研究部門
 - 心筋症遺伝子診断、MRI 診断と病因研究
 - 精神神経疾患の遺伝子機序に関する研究
 - 胃悪性腫瘍発症予知に関する研究
 - 高血圧遺伝素因と眼底血行動態に関する研究
 - 免疫と臓器障害及び喘息素因関連遺伝子の同定
 - 痴呆の発症予知に関する研究



心筋症の遺伝子解析
PCR-RFLP 法によるスクリーニング
検査変異 + と PCR-SSCP 法による特定変異の確認検査

医学教育国際協力研究センター The International Research Center for Medical Education and Research

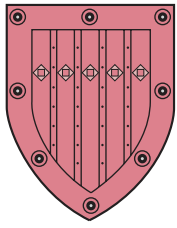
<http://www.ircme.u-tokyo.ac.jp/>

医学教育に関する研究および医学教育分野における国際協力に関する研究を推進すると共に、これらの活動にかかわる知的・人的情報ネットワークの拠点的功能を果たす。医学教育国際協力研究部門、医学教育国際協力事業企画調整・情報部門および客員教授部門の3部門からなる。

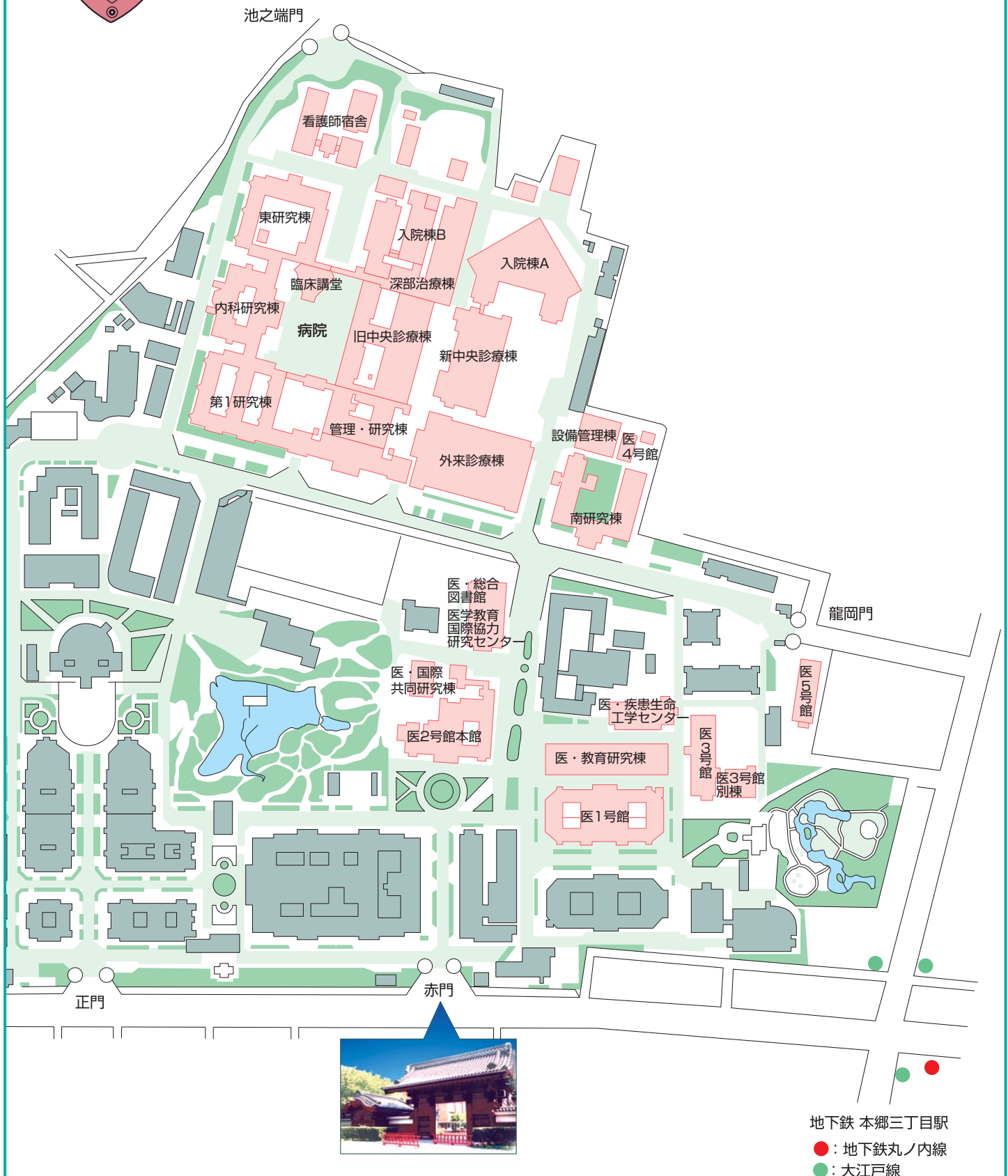
- 医学教育理論・方法に関する研究
- 医学教育カリキュラム・技法・評価などに関する実践研究
- 医学教育国際協力のニーズに関する研究
- 医学教育における国際協力の方法に関する研究
- 医学教育における国際協力事業の評価方法についての研究
- 医学教育分野における国際協力に関する企画、立案、実施に関する研究
- 医学教育分野における国際協力を推進するためのネットワーク形成に関する研究
- 医学教育分野における国際協力人材情報に関するデータベース開発研究



ノエル客員教授（オレゴン大学副医学部長）の最終セミナー



東京大学 大学院医学系研究科 医学部





東京大学大学院医学系研究科・医学部

医学系研究科長・医学部長 廣川 信隆

〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

電話 03-5841-3303 (医学系研究科・医学部 事務部 庶務係)

<http://www.m.u-tokyo.ac.jp>

