



発行

〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1

東京大学医科学研究所

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

TEL ≫ 03(3443)8111

FAX ≫ 03(5449)5402

編集 ≫ プロジェクトコーディネーター室・管理課

平成30年10月発行

東京大学
医科学研究所
概要

2018

THE INSTITUTE OF MEDICAL SCIENCE
THE UNIVERSITY OF TOKYO



世界の頂点を目指す

IMSUT One to Gogo

東京大学医科学研究所は、1892年に北里柴三郎博士により設立された大日本私立衛生会附属伝染病研究所を前身とし、1967年に医科学研究所に改組されました。医科学研究所は、生命現象の真理と疾患の原理を探究し、疾患を再現し、革新的予防法・治療法開発を目指すことを使命としています。このために、知的好奇心・探求心に立脚した、新たな学術価値の創造に挑む研究環境を基盤としつつ、社会のニーズに応える複数の重点的柱をもって研究を展開し、さらにその成果を附属病院における臨床活動に活かすべく、最先端の医科学・生命科学研究所と革新的医療に取り組んでいます。白金台キャンパス、奄美病害動物研究施設、或いは北京のアジア感染症研究拠点には、幅広い専門性をもつ教員、職員、研究員、学内8大学院からの大学院生など総勢1,000名以上が活動しています。まさに、東京大学の目指す「卓越性と多様性の相互連環に基づく知の協創の世界拠点の形成」を実現し、「知のプロフェッショナル」の育成と、成果の社会への還元に努めています。また、本研究所は、高い水準の基礎科学と、スーパーコンピュータをはじめとする大型研究施設や、国立大学附置研究所唯一の附属病院などの実践的施設を併せ持ち、共同利用・共同研究拠点として、国内外の医科学研究コミュニティに対しても大きな貢献を続けています。

現在、がん、感染症、免疫疾患や各種難治・希少疾患の先導的基礎研究を推進するとともに、それらの新規予防・診断・治療法開発を目指して、ゲノム医学、再生医学、疾患モデル動物などの先駆的プロジェクト型研究を展開し、国際的に高く評価される成果をあげています。また、附属病院ではトランスレーショナルリサーチを実践し、ベンチとベッドの双方向の研究により最先端医療、創薬、ワクチン開発などを目指す橋渡し研究拠点として活動しています。

医科学研究所は、2017年に創立125周年、改組50周年を迎えました。伝統と歴史に学びながら常に進化し、21世紀の地球社会へ貢献できる医科学・生命科学の最先端研究所として、「世界の頂点を目指す」を合言葉に、「IMSUT 125-50 / IMSUT One to Gogo」プロジェクトを推進中です。



東京大学 医科学研究所 所長

村上 善則



Contents

- 所長挨拶 …… 1
- 機構図 …… 3
- 歴史／歴代所長・病院長 …… 5
 - ・ 感染・免疫部門 …… 7
 - ・ 癌・細胞増殖部門 …… 7
 - ・ 基礎医科学部門 …… 8
 - ・ ヒトゲノム解析センター …… 9
 - ・ システム疾患モデル研究センター …… 9
 - ・ 先端医療研究センター …… 10
 - ・ 幹細胞治療研究センター …… 10
 - ・ 感染症国際研究センター …… 11
 - ・ 国際粘膜ワクチン開発研究センター …… 11
 - ・ ヘルスインテリジェンスセンター …… 11
 - ・ 遺伝子・細胞治療センター …… 12
 - ・ 実験動物研究施設 …… 12
 - ・ 奄美病害動物研究施設 …… 12
 - ・ 遺伝子解析施設 …… 12
 - ・ 疾患プロテオミクスラボラトリー …… 13
 - ・ アジア感染症研究拠点 …… 13
 - ・ 東京大学特任教授部門 …… 13
 - ・ 附属病院 …… 14
 - ・ 寄付研究部門・社会連携研究部門 …… 15
 - ・ 共通施設等／技術室／所長オフィス …… 15
- 教育活動／近代医科学記念館 …… 16
- 予算／プロジェクト …… 17
- 構成員 …… 18
- 国際学術交流 …… 19
- キャンパスマップ …… 21
- アクセスマップ …… 22

研究部門

感染・免疫部門

部門長 三宅 健介 教授

- ウイルス感染分野
- ウイルス病態制御分野
- 感染遺伝学分野

癌・細胞増殖部門

部門長 山梨 裕司 教授

- 人癌遺伝子分野
- 腫瘍抑制分野
- 分子発癌分野
- 癌防御シグナル分野

基礎医科学部門

部門長 真鍋 俊也 教授

- 神経ネットワーク分野
- 分子シグナル制御分野

附属研究施設等

ヒトゲノム解析センター

センター長 宮野 悟 教授

- ゲノムデータベース分野
- シークエンスデータ情報処理分野
- シークエンス技術開発分野
- 機能解析イン・シリコ分野
- DNA情報解析分野
- シークエンス技術開発分野
- 公共政策研究分野

システム疾患モデル研究センター

センター長 村上 善則 教授

- 先進病態モデル研究分野
- システムズバイオロジー研究分野
- 生殖システム研究分野
- システムズバイオロジー研究分野
- 自然免疫研究分野
- 遺伝子操作動物研究分野

先端医療研究センター

センター長 北村 俊雄 教授

- 分子療法分野
- 感染症分野
- 先端がん治療分野
- 先端ゲノム医学分野
- 細胞療法分野
- 臨床ゲノム腫瘍学分野
- 先端医療開発推進分野
- 生命倫理研究分野

幹細胞治療研究センター

センター長 村上 善則 教授

- 幹細胞分子医学分野
- 幹細胞移植分野
- 幹細胞シグナル制御分野
- 幹細胞セロミクス分野
- FACSコアラボラトリー
- 再生医学分野
- 幹細胞プロセッシング分野
- 幹細胞ダイナミクス解析分野
- ステムセルバンク

感染症国際研究センター

センター長 河岡 義裕 教授

- 高病原性感染症系
- 感染制御系
- 病原微生物資源室
- (ウイルス学分野)(細菌学分野)(システムウイルス学分野)

東京大学特任教授部門

- 幹細胞治療部門
- 粘膜免疫学部門

国際粘膜ワクチン開発研究センター

センター長 清野 宏 特任教授

- 粘膜バリア学分野
- 臨床ワクチン学分野
- 粘膜共生学分野
- 自然免疫制御分野
- 粘膜ワクチン学分野

ヘルスイノベーションセンター

センター長 井元 清哉 教授

- 健康医療データサイエンス分野
- 健康医療計算科学分野

遺伝子・細胞治療センター

センター長 東條 有伸 教授

実験動物研究施設

施設長 甲斐知恵子 教授

奄美病害動物研究施設

施設長 甲斐知恵子 教授

疾患プロテオミクスラボラトリー

施設長 井上純一郎 教授

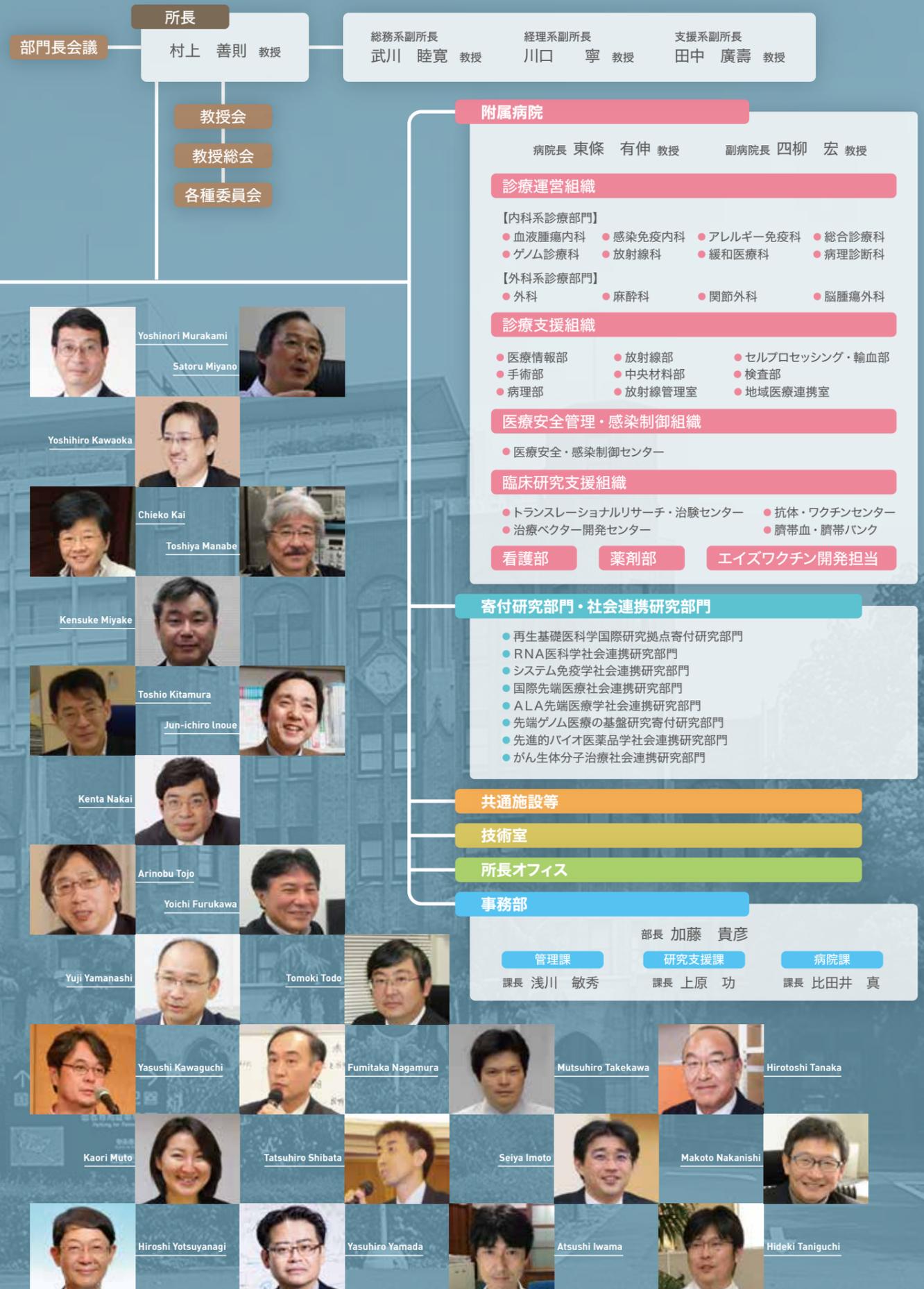
アジア感染症研究拠点

拠点長 川口 寧 教授

遺伝子解析施設

施設長 村上 善則 教授

(フロンティア研究領域)



伝染病研究所

1892
明治25年
大日本私立衛生会附属伝染病研究所設立
(芝区芝公園)
初代所長 北里柴三郎



1894
明治27年
芝区愛宕町に移転、病院併設
ペスト菌の発見、ジフテリア血清療法(北里柴三郎)

1905
明治38年
芝区白金台町(現港区白金台)に移転

1915
大正4年
鼠咬症スピロヘータの発見(二木謙三)

1934
昭和9年
1号館新築



1947
昭和22年
国立予防衛生研究所(現国立感染症研究所)設置、約半数の職員が移籍
東京帝国大学が東京大学となる

1952
昭和27年
トリコマイシンの発見(細谷省吾)

1953
昭和28年
血液型糖脂質の発見(山川民夫)

1965
昭和40年
実験動物研究施設設置

1966
昭和41年
奄美病害動物研究施設設置

1897
明治30年
赤痢菌の発見(志賀潔)



1899
明治32年
内務省所管
国立伝染病研究所となる

1906
明治39年
建物(新・転築)竣工

1914
大正3年
文部省に移管

1935
昭和10年
日本脳炎の蚊媒介性の解明(三田村篤志郎)
鼠径リンパ肉芽腫の病原体(クラミジア)の発見(宮川米次)

1930
昭和5年
ツツガムシ病の病因(リケッチア)決定(長與又郎)



1916
大正5年
東京帝国大学
附置伝染病研究所となる

1955
昭和30年
多剤耐性赤痢菌の分離(北本治)

1954
昭和29年
インターフェロンの発見(長野泰一)




明治時代の伝染病研究所

医科学研究所

1967
昭和42年
伝染病研究所を医科学研究所に改組
2号館新築



1980
昭和55年
3号館新築
遺伝子解析施設設置



1991
平成3年
ヒトゲノム解析センター設置

1992
平成4年
創立100周年

2000
平成12年
研究部を基幹3部門(感染・免疫・癌・細胞増殖、基礎医科学)に編成
先端医療研究センター設置

2001
平成13年
近代医科学記念館開設

2006
平成18年
アジア感染症研究拠点設置、中国に海外拠点(北京、ハルビン)開設
疾患プロテオミクスラボラトリー設置

2008
平成20年
幹細胞治療研究センター設置

2017
平成29年
創立125周年・改組50周年



●医科学研究所の実績

- 遺伝性溶結性貧血の解明(三輪史朗)
- フィラリア症根絶への貢献(佐々学)
- シナス超微細構造の解明(濱清)
- GTP結合タンパク質の機能の解明(上代淑人)
- Srcファミリーがん遺伝子の発見(豊島久真男)
- G-CSFの臨床応用、骨髄・臍帯血移植の開始(浅野茂隆)
- 国内エイズ診療の開始(島田馨)
- N結合糖鎖の構造・機能の決定(木幡陽)
- HTLVウイルス遺伝情報の解明(吉田光昭)
- プロテアーゼ依存的ウイルス病原機構の解明(永井美之)
- ヒト21番染色体の塩基配列決定(榊佳之)

1998
平成10年
ヒト疾患モデル研究センター(現システム疾患モデル研究センター)設置

1995
平成7年
4号館新築



2003
平成15年
総合研究棟・病院棟新築



2004
平成16年
東京大学が国立大学法人東京大学となる

2005
平成17年
感染症国際研究センター設置

2009
平成21年
文部科学省共同利用・共同研究拠点に認定

2014
平成26年
遺伝子・細胞治療センター設置

2015
平成27年
ヘルスイノベーションセンター設置
東京大学
ニューヨークオフィス開設

2011
平成23年
国際粘膜ワクチン開発研究センター設置

歴代所長

- 初代 北里柴三郎 (1892-1914)
- 事務取扱 福原隼二郎 (1914-1915)
- 第2代 青山胤通 (1915-1916)
- 第3代 林春雄 (1916-1919)
- 第4代 長与又郎 (1919-1934)
- 第5代 宮川米次 (1934-1940)
- 第6代 三田村篤志郎 (1940-1944)
- 第7代 田宮猛雄 (1944-1949)
- 第8代 長谷川秀治 (1949-1956)
- 第9代 武田徳晴 (1956-1958)
- 第10代 長野泰一 (1956-1958)
- 第11代 工藤正四郎 (1958-1965)
- 第12代 山本郁夫 (1965-1968)
- 第13代 佐々学 (1968-1971)
- 事務取扱 常松之典 (1971-1971)
- 第14代 佐々学 (1972-1973)
- 第15代 山本正 (1973-1977)
- 第16代 下條寛人 (1977-1979)
- 第17代 積田亨 (1979-1983)
- 第18代 小高健 (1983-1987)
- 第19代 豊島久真男 (1987-1990)
- 第20代 木幡陽 (1990-1992)
- 第21代 廣澤一成 (1992-1996)
- 第22代 吉田光昭 (1996-1998)
- 第23代 新井賢一 (1998-2003)
- 第24代 山本雅 (2003-2007)
- 第25代 清水元治 (2007-2011)
- 第26代 清野宏 (2011-2015)
- 第27代 村上善則 (2015-)

歴代病院長

- 初代 高木友枝 (1895-1896)
- 第2代 守屋伍造 (1899-1901)
- 第3代 柴山五郎作 (1901-1914)
- 第4代 二木謙三 (1914-1920)
- 第5代 宮川米次 (1920-1945)
- 事務取扱 田宮猛雄 (1945-1946)
- 第6代 美甘義夫 (1946-1951)
- 第7代 北本治 (1951-1969)
- 第8代 石橋幸雄 (1969-1971)
- 第9代 稲生綱政 (1971-1974)
- 第10代 真下啓明 (1974-1977)
- 第11代 大谷杉士 (1977-1981)
- 第12代 藤井源七郎 (1981-1985)
- 第13代 三輪史朗 (1985-1987)
- 第14代 秋山暢夫 (1987-1991)
- 第15代 島田馨 (1991-1994)
- 第16代 浅野茂隆 (1994-2003)
- 第17代 岩本愛吉 (2003-2006)
- 第18代 山下直秀 (2006-2010)
- 第19代 今井浩三 (2010-2014)
- 第20代 小澤敬也 (2014-2018)
- 第21代 東條有伸 (2018-)

感染・免疫部門

Department of Microbiology and Immunology

部門長 三宅 健介

●ウイルス感染分野

教授	獣医学博士	河岡 義裕
特任教授	薬学博士	山下 誠
客員教授	博士(獣医学)	野田 岳志
准教授	博士(獣医学)	今井 正樹
特任准教授	博士(医学)	福山 聡
特任准教授	博士(獣医学)	渡邊登喜子
特任准教授(兼務)	博士(医学)	山吉 誠也

●感染遺伝学分野

教授	医学博士	三宅 健介
准教授	博士(医学)	齋藤伸一郎

●ウイルス病態制御分野

教授	博士(獣医学)	川口 寧
----	---------	------

本研究部門では、インフルエンザやヘルペスウイルスによる感染の分子基盤、感染症の病態解明、病原体を認識するセンサーの分子機構、感染防御機構、特に粘膜組織における免疫機構の解明を行ない、ワクチン開発などを通して、感染症や自己免疫疾患の制御ならびに予防に応用することを目指している。現在は「ウイルス感染」「感染遺伝学」「ウイルス病態制御」の3分野から構成されている。これらの研究グループでは病原体と宿主の一方にのみ片寄ることなく、分子、細胞から個体レベルまでを包含した幅広い研究を展開していることが特徴である。また本研究部門では、国内外の大学および国立研究機関と積極的な共同研究を行ない多くの学術的成果をあげてきたが、一方でそれらの知見を感染症や免疫病の予防や治療へ応用するための新技術あるいは創薬の開発を目指して、医科研・附属病院、感染症国際研究センター、国際粘膜ワクチン開発研究センターはもとより、医薬品関連企業等との共同研究も積極的に推進している。近年の新興・再興感染症の出現により感染免疫についての研究の重要性が再認識されているが、こうした分野の研究者は我が国ではまだ少ない。そこで本研究部門は、感染・免疫学の我が国の中核として研究交流活動を推進するとともに、次世代の優秀な研究・教育者を育成することも重要な使命の一つとしている。

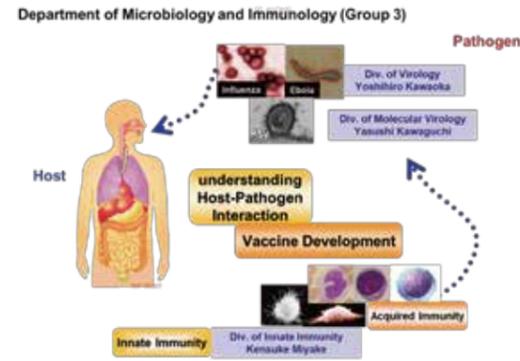


図. 感染免疫部門の構成を示す。病原体と宿主の関係を主に病原体側から解析する分野と宿主側から解析する分野からなる。分野として、病原体と宿主の関係を解明するとともに、ワクチン開発など、感染症および関連疾患の新規治療法の開発を目指す。

癌・細胞増殖部門

Department of Cancer Biology

部門長 山梨 裕司

●人癌病因遺伝子分野

教授	医学博士	村上 善則
特任教授	医学博士	森崎 隆幸
客員教授	博士(理学)	越川 直彦
客員准教授	博士(医学)	松原 大祐

●分子発癌分野

教授	薬学博士	井上純一郎
准教授	博士(医学)	坂本 毅治

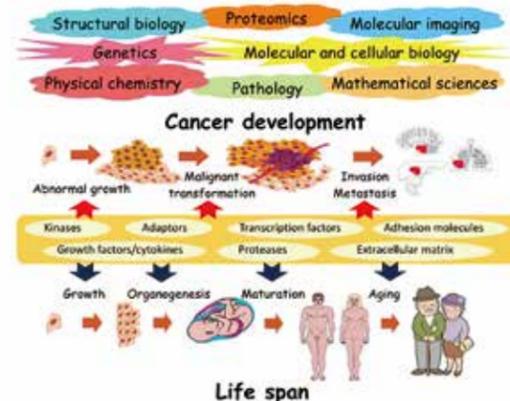
●腫瘍抑制分野

教授	理学博士	山梨 裕司
----	------	-------

●癌防御シグナル分野

教授	医学博士	中西 真
講師	博士(理学)	西山 敦哉

癌・細胞増殖部門では、細胞の増殖、分化、運動、接着やその他の機能発現を制御する細胞内外のシグナル伝達機構を解析し、細胞の癌化や浸潤、転移における病的な変化の解明を通じて微小環境とのやりとりを含めた癌の本質を探索している。その為に、従来の分子細胞生物学的な解析や病理学的な解析、さらにはマウス遺伝学に加えてプロテオミクス、分子イメージング、構造生物学、物理化学、数理科学などの学際的手法を積極的に取り込み、その成果を基盤とするトランスレーショナルリサーチの推進を目指している。当該部門の各分野においては、以下の研究が進められている。1) 人癌病因遺伝子分野：細胞接着異常による癌進展機構の解明と診断・治療への応用及び肺癌、胆道癌、ATLなどの分子病理学的研究、ゲノム、エピゲノム解析、2) 分子発癌分野：細胞機能の制御に必須な転写因子NF-κBの活性制御機構とその癌化および他の疾病における役割に関する研究、並びにがん微小環境の制御機構の解明とこれらを標的とした治療法の開発、3) 腫瘍抑制分野：多様な細胞機能を制御するシグナル伝達機構と癌などの難治性疾患におけるその破綻に関する研究、並びに疾患モデル動物の病態生理学的な解析と治療技術開発、4) 癌防御シグナル分野：個体における発がん防御機構の解明と、これらを標的とした革新的ながん治療法・予防法の開発、並びにエピゲノム異常の発がん初期過程における役割の解明。なお、これらの研究活動に加え、部門主催のセミナーを積極的に開催することで様々な研究交流を促進し、また、大学院生、若手研究者による英語研究発表会の継続的な開催を通じて若手の育成を推進している。



基礎医科学部門

Department of Basic Medical Sciences

部門長 真鍋 俊也

●神経ネットワーク分野

教授	医学博士	真鍋 俊也
----	------	-------

●分子シグナル制御分野

教授	博士(医学)	武川 睦寛
----	--------	-------

基礎医科学部門は、医科学の発展に貢献するため、他研究部門との連携をはかりつつ、研究領域を越えた自由かつオリジナルな基礎生命科学を研究を展開している。現在は、神経ネットワーク分野、分子シグナル制御分野の2分野より構成されている。具体的な研究テーマとして以下のようなものが挙げられる。(1) 神経ネットワーク分野では、中枢神経系のシナプスに局在する神経伝達物質受容体、イオンチャネル、シグナル伝達分子、細胞接着分子、神経伝達物質放出関連分子などに焦点を当て、生化学・分子生物学、電気生理学や行動学などの手法を用いて、分子レベルから細胞・ネットワークレベル、および、個体レベルでの学際的研究を進め、情動や記憶・学習などの高次脳機能の分子機構や精神神経疾患の基盤機構の解明をめざしている。(2) 分子シグナル制御分野では、がんや自己免疫疾患、神経変性疾患などの病因・病態に関与する細胞内シグナル伝達ネットワーク、特に「MAPキナーゼ・カスケード」や「ストレス顆粒」の制御機構と生理機能を分子レベル・個体レベルで解明すると共に、シグナル伝達分子をターゲットとした分子標的薬剤を開発して、疾患治療に役立てることを目標に研究を進めている。



図1. マウスの脳より作製した海馬スライス標本

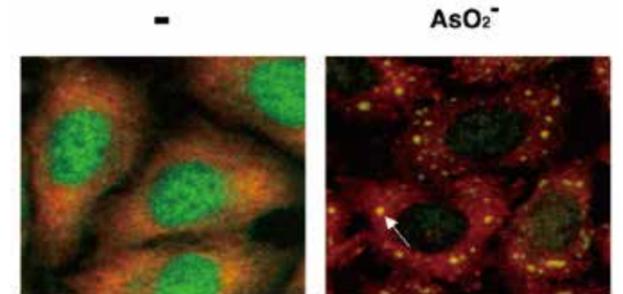


図2. ヒ素刺激による細胞質内ストレス顆粒形成の誘導



ヒトゲノム解析センター *Human Genome Center*

センター長 宮野 悟

- ゲノムデータベース分野
教授(兼務) 理学博士 宮野 悟
- DNA情報解析分野
教授 理学博士 宮野 悟
准教授 博士(理学) 山口 類
- ゲノム医科学分野
教授 医学博士 柴田 龍弘
- シーケンス技術開発分野
教授(兼務) 理学博士 宮野 悟
教授(兼務) 医学博士 村上 善則
- シーケンスデータ情報処理分野
教授(兼務) 理学博士 宮野 悟
准教授 博士(理学) 渋谷 哲朗
- 機能解析イン・シリコ分野
教授 博士(理学) 中井 謙太
講師 博士(理学) Ashwini Ajay patil
特任講師 博士(工学) 朴 聖俊
- 公共政策研究分野
教授 博士(保健学) 武藤 香織
准教授 博士(社会健康医学) 井上 悠輔

ゲノム医療の社会実装が始まるなかで、ゲノム情報と医療情報に基づいた個別化ゲノム医療の推進し、疾病の診断、予防、治療法の開発などを通し人間社会に大きく貢献することを目的とする。このために、医学・生命科学に最適化したスーパーコンピュータや人工知能技術を活用し、次の事業を行っている。

①個別化ゲノム医療のための次世代ゲノム医学研究の推進

超高速シーケンサー技術等を駆使して、個人個人のゲノム情報・エピゲノム・トランスクリプトーム・プロテオーム・メタボロームなどの違いと、がんや成人病等の病気、薬、環境因子との繋がりを解明し、それを診断、予防、治療へと翻訳する最先端研究の実施。特に、全ゲノムシーケンスに基づく臨床シーケンス研究とその実装を展開。

②個別化ゲノム医療のためのメディカルインフォマティクスの研究

ゲノム情報等と医療情報を整理・解析・解釈し、個別化医療に翻訳するメディカルインフォマティクスの研究を展開する。スパコンと人工知能を活用し、ヒト大規模ゲノム関連データベース、副作用情報データベース、大規模生命・医療データ解析技術、ソフトウェア等の情報基盤技術を整備。

③倫理的・法的・社会的問題の研究による公共政策研究

生命科学・医学研究を進めるに当たっての社会との接点で生じる様々な問題の研究。個別化ゲノム医療や先端医療の推進には、市民の理解、個人ゲノム情報等の利活用最大化に関する社会的合意形成が不可欠。そこで、実証・比較政策研究により、個人遺伝情報の誤用や悪用の防止、病名告知や医療者と患者の意思決定過程の共有、自身のゲノムや診療情報へのアクセス権、適切な価格のヘルスケア等に関する研究・政策提言を行う。



SHIROKANE3&4 (550TFLOPS)



Lustre File System (30PB)



Archive Disk (~100PB)

ヒトゲノム解析センター
スーパーコンピュータシステム
SHIROKANE

先端医療研究センター *Advanced Clinical Research Center*

センター長 北村 俊雄

- 分子療法分野
教授 医学博士 東條 有伸
准教授 博士(医学) 高橋 聡
- 細胞療法分野
教授 医学博士 北村 俊雄
准教授 博士(医学) 合山 進
- 感染症分野
教授 博士(医学) 四柳 宏
准教授 博士(医学) 堤 武也
- 臨床ゲノム腫瘍学分野
教授 博士(医学) 古川 洋一
准教授 博士(医学) 池上 恒雄
特任講師 博士(薬学) 山口貴世志
- 先端がん治療分野
教授 博士(医学) 藤堂 具紀
准教授 博士(医学) 稲生 靖
特任准教授 博士(医学) 田中 実
- 先端医療開発推進分野
教授 博士(医学) 長村 文孝
准教授 博士(医学) 野島 正寛
- 先端ゲノム医学分野
准教授 博士(医学) 平田 喜裕
講師(兼務) 博士(医学) 松原 康朗
- 生命倫理研究分野
准教授 博士(法学) 神里 彩子

本センターは、附属病院における診療への橋渡しの立場となる臨床系の研究分野の集合体である。その使命は、悪性腫瘍、感染症、免疫疾患など各疾患領域の問題点を解明して次世代の治療法に結実させる、ベッドとベンチを双方向に結んだ臨床医学と橋渡し研究(TR)の実践である。そのため各研究分野は相互に連携するだけでなく、所内の他の部門・センターや所外の研究者と幅広く密接な連携を取っている。本センターは、造血器腫瘍を主な研究対象とする分子療法分野・細胞療法分野、ウイルス肝炎やHIV感染症を中心とする感染症の専門家からなる感染症分野、消化器がんを研究領域とする臨床ゲノム腫瘍学分野、脳腫瘍外科領域のTRを実施する先端がん医療分野とTRを支援するレギュラトリーサイエンス担当の先端医療開発推進分野、先端医療系の人材教育に関わる先端ゲノム医学分野に加え、生命科学の研究倫理を扱う生命倫理研究分野の8分野から構成される。スタッフの多くが医師であり、研究所病院の診療業務を支援しつつ研究を行う physician scientistの集団である。



医科学研究所における先端医療研究センターの位置づけ

システム疾患モデル研究センター

Center for Experimental Medicine and Systems Biology

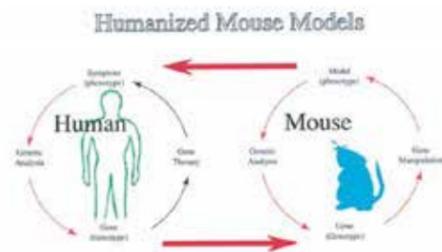
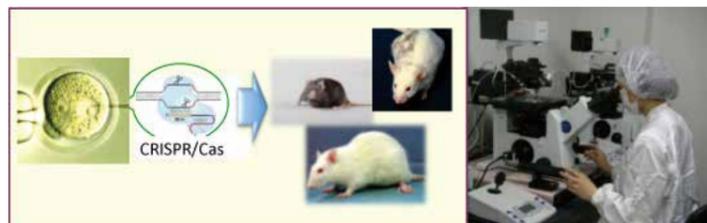
センター長 村上 善則

- 先進病態モデル研究分野
教授 博士(医学) 山田 泰広
- 自然免疫研究分野
教授(兼務) 医学博士 三宅 健介
- 生殖システム研究分野
特任教授 博士(薬学) 伊川 正人
准教授 博士(農学) 小沢 学
- 遺伝子操作動物研究分野
委嘱教授 博士(理学) 荒木 喜美
- システムズバイオロジー研究分野
准教授 博士(農学) 中江 進

システム疾患モデル研究センターの目的は、現代の医科学研究に欠かせないヒト疾患モデルを開発、解析することで、病気の本体解明を目指すとともに、治療に役立てる前臨床試験を可能にすることである。また、新たな遺伝子操作技術や胚操作法を開発し、動物個体に適用することで、研究所における医科学研究の発展に貢献し、新規医療の開発につなげるための科学的検証が可能なシステムを構築することを目的とする。

近年ゲノムプロジェクトにより、ヒトや様々なモデル動物の遺伝子配列の全容が解明されたが、個体レベルでの詳細な遺伝子機能やその発現調節を担うエピジェネティクス制御機構、ヒトDNAの大部分を占める非翻訳領域の機能、さらにはそれらの疾患との関連性など、医学・生物学的見地から解明すべき点は未だ多く存在する。近年の遺伝子工学、発生工学技術の進展により、実験動物へのヒト遺伝子の導入や疾患に関連した変異の導入、遺伝子の過剰発現や不活性化を時期、組織特異的に自在にコントロールすることも可能になってきた。またCRISPR/Casシステムを用いたゲノム編集法の応用により、より迅速で効率的な遺伝子改変動物作製が可能となりつつある。センターではこのような先端技術を応用し、医科研内外の研究室への研究支援業務を行うのみならず、独創的で先進的な遺伝子改変動物を開発している。

本研究センターは、遺伝子工学と発生工学を駆使した先進的な遺伝子改変動物の作製による個体レベルでの解析により、医科学研究所におけるゲノム医科学、幹細胞生物学、がん研究、免疫学、感染症研究など、多彩な研究領域を繋ぐ拠点として機能している。



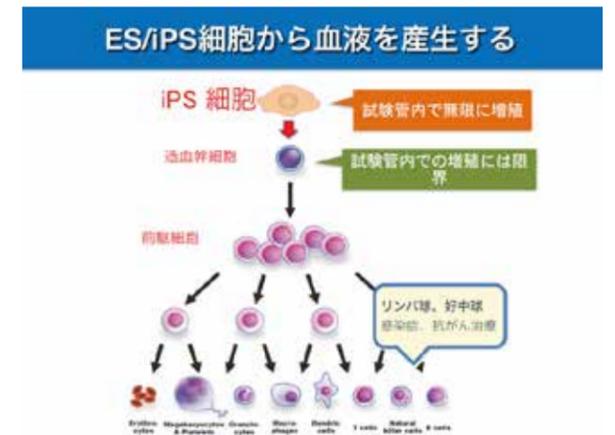
幹細胞治療研究センター

Center for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine

センター長 村上 善則

- 幹細胞分子医学分野
教授 博士(医学) 岩間 厚志
- 再生医学分野
教授 博士(医学) 谷口 英樹
- 幹細胞移植分野
教授(兼務) 医学博士 東條 有伸
准教授(兼務) 博士(医学) 高橋 聡
- 幹細胞プロセッシング分野
准教授(兼務) 博士(医学) 大津 真
- 幹細胞シグナル制御分野
教授(兼務) 医学博士 北村 俊雄
- 幹細胞ダイナミクス解析分野
准教授 医学博士 Beate Heissig
- 幹細胞セロミクス分野
特任准教授 博士(医学) 渡会 浩志
- ステムセルバンク
准教授 博士(医学) 大津 真
- FACSコアラボラトリー
准教授(兼務) 博士(医学) 大津 真

幹細胞研究は、人工臓器や移植に代わる21世紀の医療として、あるいは癌・疾患研究の新しいアプローチとして注目されている。本センターは幹細胞分子医学分野、再生医学分野、幹細胞移植分野、幹細胞プロセッシング分野、幹細胞シグナル制御分野、幹細胞ダイナミクス解析分野、幹細胞セロミクス分野の7分野よりなり、幹細胞治療研究を通して、再生医療・癌・疾患研究を展開している。学内にある知的・人的資源を集約し、先導的な知識・技術を有機的に結びつけ、基礎から臨床まで一貫した研究体制を構築することによって我が国における再生医療実現と疾患iPS細胞などの幹細胞解析技術を駆使した癌・疾患研究を目指す。支援組織としてFACSコアラボラトリー、ステムセルバンクがあり、iPS細胞作製も共同研究として受託している。



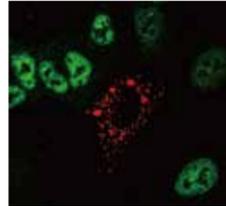
感染症国際研究センター

International Research Center for Infectious Diseases

センター長 河岡 義裕

- 高病原性感染症系 (ウイルス学分野)
 - 教授(兼務) 農学博士 甲斐知恵子
 - 教授(兼務) 獣医学博士 河岡 義裕
 - 准教授 博士(工学) 一戸 猛志
- 感染制御系 (細菌学分野)
 - 教授(兼務) 博士(獣医学) 川口 寧
 - 准教授 博士(医学) 三室 仁美
- (システムウイルス学分野)
 - 准教授 博士(医学) 佐藤 佳

新興・再興感染症対策には、新規ワクチン・薬剤開発だけでなく、基礎研究の継続的な推進や若手研究者の人材育成が欠かせない。このような背景から、平成17年に東京大学医科学研究所と大阪大学微生物病研究所が共同で、感染症国際研究センターを設置した。本センターは、二つの研究部門(高病原性感染症研究部門・感染制御部門)と病原微生物資源室から構成され、種々の病原体に関する基礎研究、新規ワクチンならびに抗ウイルス薬開発、若手感染症研究者の人材育成の拠点となることを目指している。



重症熱性血小板症候群(SFTS)ウイルスNSsタンパク質(赤)によるIRF3(緑)核移行の阻害

国際粘膜ワクチン開発研究センター

International Research and Development Center for Mucosal Vaccines

センター長 清野 宏

- 粘膜バリア学分野
 - 教授(兼務) 医学博士 三宅 健介
 - 客員教授 博士(薬学) 長谷 耕二
 - 客員准教授 博士(医学) 佐藤慎太郎
- 臨床ワクチン学分野
 - 特任教授 博士(歯学) 藤橋浩太郎
 - 特任准教授 博士(医学) 倉島 洋介
- 粘膜共生学分野
 - 特任准教授 博士(医学) 後藤 義幸
 - 委嘱教授 博士(医学) 俣野 哲朗
- 自然免疫制御分野
 - 特任教授 博士(医学) 植松 智
- 粘膜ワクチン学分野
 - 教授(兼務) 医学博士 三宅 健介
 - 客員教授 博士(薬学) 國澤 純
 - 客員准教授 博士(農学) 野地 智法
 - 特任講師 博士(医学) 中橋 理佳

結核、肺炎、新型インフルエンザ、エイズ、ヘルペス、腸管下痢症に代表される新興・再興感染症に対するワクチン開発は世界的重要な課題の一つである。同様に、アレルギー疾患や癌も先進国を中心に深刻な問題となっている。当センターでは粘膜免疫学を基盤とした粘膜ワクチンに関する基礎研究および医療応用を推進することで、新学術領域としての「粘膜ワクチン学」を創成し、当研究領域において次世代を担う研究者育成の拠点形成を進める。現在、産官学が一体となった共同プロジェクトにより経口・経鼻ワクチンの臨床開発研究・治験を進めている。さらに、バイオインフォマティクスを用いて、腸内微生物の解析を網羅的に進め、上皮・間葉系バリアー/免疫機構/腸内微生物からなる「腸管エコシステムの全貌」の解明を目指している。



Annual International Workshop on Mucosal Immunology and Vaccine for Young Investigators 2017

ヘルスイテリジェンスセンター

Health Intelligence Center

センター長 井元 清哉

- 健康医療データサイエンス分野
 - 教授 博士(数理学) 井元 清哉
- 健康医療計算科学分野
 - 教授(兼務) 理学博士 宮野 悟

現在、1000ドル以下のコストで個人全ゲノム配列が得られるようになった。このコストは数年後には100ドルを切り、誰もが自身の全ゲノム情報を知ることが出来るようになるであろう。我々は、全ゲノム、トランスクリプトーム、エピゲノム、腸内微生物メタゲノムのゲノム関連ビッグデータをレセプト情報・特定健診等の情報など時間軸を有する健康・医療ビッグデータと合わせ、スーパーコンピュータで解析することにより 個人個人の疾患の予知・予防、並びに健康の維持に繋げるための統計科学的なデータ解析技術の開発に取り組んでいる。



人工知能による薬のサジェストとその標的遺伝子、および根拠

遺伝子・細胞治療センター

Center for Gene & Cell Therapy

センター長 東條 有伸

- 教授(兼務) 博士(医学) 藤堂 具紀
- 教授(兼務) 医学博士 東條 有伸
- 教授(兼務) 医学博士 北村 俊雄
- 教授(兼務) 博士(医学) 長村 文孝
- 委嘱教授 博士(医学) 玉田 耕治
- 特任教授 博士(医学) 村松 慎一
- 特任教授(兼務) 医学博士 谷 憲三朗
- 准教授(兼務) 博士(医学) 高橋 聡
- 准教授(兼務) 博士(医学) 大津 真
- 准教授(兼務) 博士(医学) 長村登紀子

医科研附属病院は、我が国の遺伝子治療や造血幹細胞移植をリードしてきた実績があり、この方向の臨床開発をさらに強化するため、平成26年度に遺伝子・細胞治療センター(CGCT)を設置した。特に、難治性のがんや慢性疾患を対象とした遺伝子治療/細胞治療の開発に取り組む。具体的には、腫瘍溶解性ウイルス療法、遺伝子操作Tリンパ球療法、AAVベクターを用いた神経系疾患に対する遺伝子治療、移植後ウイルス感染症に対するTリンパ球療法、間葉系細胞を用いた細胞治療などの開発研究を行う。



実験動物研究施設

Laboratory Animal Research Center

施設長 甲斐知恵子

- 教授 農学博士 甲斐 知恵子
- 准教授 博士(農学) 米田 美佐子
- 特任講師 博士(理学) 佐藤 宏樹

当研究室は、一本鎖マイナス鎖RNAウイルス感染症の病原性発現機構および種特異性決定機構を解明し、難治性ウイルス感染症の予防・治療法の開発や新興ウイルス感染症流行の防御に資することを目標とする。また、組換えウイルス作出技術(リバースジェネティクス)を樹立し、ウイルスベクターを用いた新型ワクチンや治療薬の開発を行うことで、ウイルス感染症の征圧を目指している。さらに基礎研究によって得られたウイルスベクターの腫瘍溶解能を生かし、組換えウイルスによる癌治療法の開発も行っている。

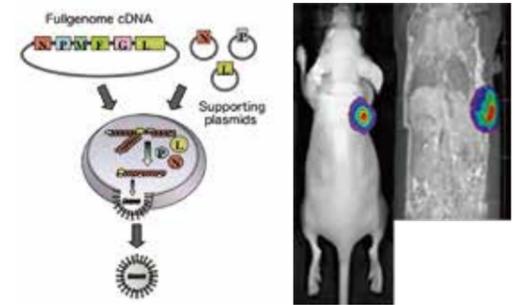


図1 リバースジェネティクスによる組換えウイルスの作出

図2 組換え麻疹ウイルスによる抗腫瘍活性の評価

奄美病害動物研究施設

Aomami Laboratory of Injurious Animals

施設長 甲斐知恵子

- 教授(兼務) 農学博士 甲斐 知恵子

当施設は昭和40年に奄美大島に設置され、熱帯風土病や医動物学的研究が行われてきた。近年は、感染症、再生医学、実験動物学に貢献することを目標に、霊長類を用いて以下の研究を行っている。①病原体の病原性解析やワクチン開発。②間葉系幹細胞に性質が似ている脱分化脂肪細胞(DFAT cells)を使った創傷治癒等の組織再生研究。③生殖補助医療に関する研究。④時間生物学の研究。⑤奄美大島に生息するハブの毒について分子生物学的、免疫学的手法を駆使した新規咬傷治療法の研究。

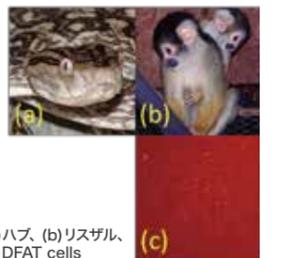


図1. (a)ハブ、(b)リスザル、(c)DFAT cells

遺伝子解析施設

Laboratory of Molecular Genetics

施設長 村上 善則

- (フロンティア研究領域) 准教授 博士(薬学) 舘林 和夫

フロンティア研究領域では、所属する教員が最先端の医科学研究を各自推進している。

疾患プロテオミクスラボラトリー *Medical Proteomics Laboratory*

施設長：井上 純一郎

教授(兼務) 薬学博士 井上純一郎
 教授(兼務) 博士(工学) 津本 浩平
 特任教授 田中 耕一
 准教授 博士(医学) 尾山 大明

タンパク質は複雑な生命現象の重要な担い手であり、がん、感染症等の病態の多くはタンパク質の機能異常が直接の原因となっている。当ラボラトリーでは、最先端の抗体工学、化合物スクリーニング、質量分析、電子顕微鏡技術を駆使し、疾患関連タンパク質が織り成す相互作用ネットワークに関して分子レベルでの物理化学・構造生物学的解析から細胞レベルでの情報科学・システム生物学的解析に至るまで、統合的なプロテオーム研究を推進している。また、これらの先端解析技術を研究所内外の研究者に提供し、疾患プロテオミクス研究支援を幅広く展開している。

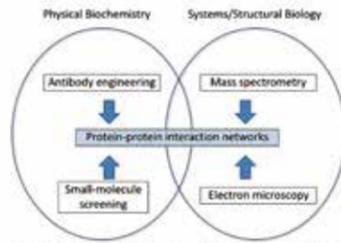


図1. 疾患プロテオミクス研究におけるタンパク質相互作用ネットワーク解析

アジア感染症研究拠点 *Research Center for Asia Infectious Diseases*

拠点長：川口 寧

教授(兼務) 博士(獣医学) 川口 寧
 教授(兼務) 獣医学博士 河岡 義裕
 教授(兼務) 薬学博士 井上純一郎

特任教授 医学博士 松田 善衛
 特任教授 法学博士 林 光江
 客員教授 理学博士 吉池 邦人

特任准教授 博士(医学) 石田 尚臣
 特任准教授 博士(医学) 山吉 誠也
 特任講師 博士(薬学) 合田 仁

アジア感染症研究拠点は、中国拠点と医科研内関連グループの総称で、中国科学院生物物理研究所および微生物研究所(北京)、中国農業科学院ハルビン獣医研究所(ハルビン)と連携している。2015年からは日本医療研究開発機構(AMED)のサポートを受け、薬剤耐性菌の研究を行う国立感染症研究所の研究グループがプロジェクトに加わった。北京拠点ではHIVの潜伏感染機構ならびにHIV-1、デングウイルスを対象とした膜融合機構の研究を行っており、後者では医科研内拠点グループと共同で膜融合阻害剤開発の基盤研究を実施している。ハルビン副拠点ではインフルエンザウイルスの研究(病原性、分子進化、診断キットの開発)を医科研と連携して進めている。

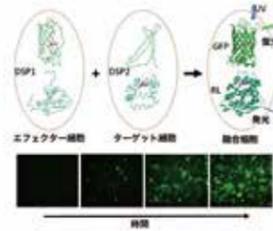


図. 分割レポーター蛋白質(DSP)による膜融合測定
 デュアルスプリットプロテイン(DSP)は分割レニラシフェラーゼ(RL)と分割GFPを含み、膜融合をRLとGFP活性で定量的に測定出来る。

東京大学特任教授部門 *IMSUT Distinguished Professor Units*

●幹細胞治療部門
 東京大学特任教授 医学博士 中内 啓光
 特任准教授 博士(医学) 山口 智之
 特任准教授 博士(農学) 水谷 英二
 特任准教授 博士(生命科学) 山崎 聡

●粘膜免疫学部門
 東京大学特任教授 医学博士 清野 宏

幹細胞治療部門

「基礎科学と臨床医学の掛け橋として新しい医療を確立する！」
 当研究室では、免疫学、分子生物学、細胞生物学、発生工学など、基礎科学の知識や方法論を臨床医学と結びつけることにより、新しい病気の発見、病態の解明、治療法の開発など、先端医療の確立に貢献することを最終的な目標としています。
 また米国スタンフォード大学やカナダの幹細胞研究機関などと国際的な共同研究も活発に行っています。

粘膜免疫部門

粘膜免疫システムは、病原性微生物やアレルゲンなどの有害な外来抗原を感知するだけでなく、宿主に有益な食物由来タンパク質や共生微生物などに過剰に反応しない寛容を成立させている。この非常に高度に制御され緻密かつ柔軟性に富んだ最前線の生体監視・防御システム(図2)を解明し、農学・工学・植物学などの異分野融合による革新的技術を用いて、様々な免疫疾患や感染症に対する予防・治療法の確立を目指す基盤構築が当分野の研究・開発ミッションである。

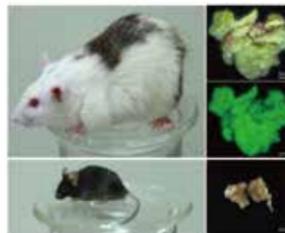


図1. 異種間胚盤胞補完法でラット体内に作製したマウス胚臓(図上)。下はiPS細胞ドナーであるマウスとその胚臓。

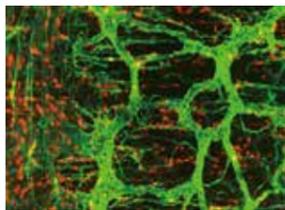


図2. 粘膜免疫システムに関する免疫神経ネットワークを形成する神経(緑)と免疫細胞(赤)

附属病院 *IMSUT Hospital*

IMSUT Hospital

●病院長
 (病院長室) 医学博士 東條 有伸
 客員教授 医学博士 鎮西美米子
 客員准教授 博士(医学) 立川 愛

●副病院長
 博士(医学) 四柳 宏

●血液腫瘍内科
 教授(兼務) 医学博士 東條 有伸
 准教授(兼務) 博士(医学) 高橋 聡
 准教授 博士(医学) 今井 陽一
 特任准教授(兼務) 博士(医学) 安井 寛

●感染免疫内科
 教授(兼務) 博士(医学) 四柳 宏
 講師 博士(医学) 鯉淵 智彦

●アレルギー免疫科
 教授(兼務) 医学博士 田中 廣壽
 講師 博士(医学) 吉川 賢忠

●総合診療科
 教授(兼務) 博士(医学) 四柳 宏
 特任教授(兼務) 医学博士 谷 憲三朗
 客員教授 博士(歯学) 各務 秀明
 准教授(兼務) 博士(医学) 平田 喜裕
 講師 博士(医学) 松原 康朗

●ゲノム診療科
 教授(兼務) 博士(医学) 古川 洋一

●放射線科
 准教授(兼務) 博士(医学) 國松 聡
 講師 博士(医学) 赤井 宏行

●緩和医療科
 教授(兼務) 医学博士 東條 有伸

●病理診断科
 特任准教授 博士(医学) 大田 泰徳

●外科
 准教授 博士(医学) 篠崎 大
 講師 博士(医学) 釣田義一郎

●麻酔科
 准教授 博士(医学) 折井 亮

●関節外科
 講師 博士(医学) 竹谷 英之

●脳腫瘍外科
 教授(兼務) 博士(医学) 藤堂 具紀
 准教授(兼務) 博士(医学) 稲生 靖
 特任准教授(兼務) 博士(医学) 田中 実

●医療情報部
 准教授(兼務) 博士(医学) 國松 聡
 講師(兼務) 博士(医学) 赤井 宏行

●放射線部
 准教授 博士(医学) 國松 聡

●セキプロセッシング・輸血部
 准教授 博士(医学) 長村登紀子

●手術部
 教授(兼務) 博士(医学) 藤堂 具紀
 特任准教授(兼務) 博士(医学) 田中 実

●中央材料部
 教授(兼務) 博士(医学) 藤堂 具紀
 特任准教授(兼務) 博士(医学) 田中 実

●検査部
 教授(兼務) 医学博士 東條 有伸

●病理部
 特任准教授(兼務) 博士(医学) 大田 泰徳

●放射線管理室
 准教授(兼務) 博士(医学) 國松 聡

●地域医療連携室
 教授(兼務) 博士(医学) 四柳 宏

●医療安全・感染制御センター
 教授(兼務) 博士(医学) 四柳 宏
 医療安全管理部 准教授(兼務) 博士(医学) 今井 陽一
 感染制御部 准教授(兼務) 博士(法学) 神里 彩子
 講師(兼務) 博士(医学) 鯉淵 智彦

●トランスレーショナルリサーチ・治験センター
 教授(兼務) 博士(医学) 長村 文孝
 准教授(兼務) 博士(医学) 野島 正寛
 特任准教授(兼務) 博士(医学) 安井 寛

●抗体・ワクチンセンター
 教授 医学博士 田中 廣壽
 教授(兼務) 博士(工学) 津本 浩平
 特任教授 博士(医学) 醍醐弥太郎
 特任准教授(兼務) 博士(生命科学) 長門石 暁
 講師(兼務) 博士(医学) 吉川 賢忠
 特任講師 博士(医学) 高野 淳

●治療ベクター開発センター
 教授(兼務) 博士(医学) 藤堂 具紀
 准教授(兼務) 博士(医学) 稲生 靖

●臍帯血・臍帯バンク
 准教授(兼務) 博士(医学) 長村登紀子

●看護部
 看護部長 博士(保健学) 小林 康司

●薬剤部
 薬剤部長 黒田誠一郎

●エイズワクチン開発担当
 委嘱教授 博士(医学) 伊野 哲朗

2004年4月より国立大学が法人化し、ほとんどの大学病院は国立大学法人直属もしくは医学部附属となった。医科学研究所附属病院(医科研病院)は、全国で唯一の国立大学法人附属研究所附属病院である。8階建ての病院棟には、135床の入院病床(7階は6床の完全無菌病室を備えた無菌病棟)と外来、最新鋭の医療機器や手術室等が配備されている。現在は血液腫瘍、固形癌、感染症、自己免疫疾患等、医科学研究所の設置目的に合致した疾患を主要対象(プロジェクト)疾患とし、最先端の診療を基礎に先端医療研究センターと一体となって各疾患の病態研究や、血液がんに対する遺伝子・細胞治療や脳腫瘍のウイルス療法、固形癌に対するワクチン療法などの橋渡し研究(トランスレーショナル・リサーチ:TR)を推進している。医科研病院の組織は(1)診療運営組織、(2)診療支援組織、(3)医療安全管理・感染制御組織、(4)臨床研究支援組織の4つの機能的な運用組織を、看護部、薬剤部、事務部が包括的に支える構成となっている。診療運営組織は、病院の総力をもって最先端かつ全人的な診療に当たる体制とし、その中に内科系及び外科系の専門診療グループを形成している。診療支援組織は医療情報部、放射線部、セキプロセッシング・輸血部、手術部、中央材料部、検査部、病理部、放射線管理室、地域医療連携室から構成され、小回りの効く形で病院の診療を支えながら、それぞれの部門で切磋琢磨している。2014年に組織された医療安全・感染制御センターは、医療事故の防止や院内感染対策など実臨床における安全管理にあたっている。臨床研究支援組織には、トランスレーショナルリサーチ・治験センター、抗体・ワクチンセンター、治療ベクター開発センター、臍帯血・臍帯バンクがあり、医科研病院のミッションである橋渡し研究や早期臨床試験の立ち上げと円滑な遂行を支援すると共にその安全性や倫理性的の確認等において重要な役割を担っている。

医科研病院は、所内の基幹研究部門とプロジェクト指向型研究を行っている各研究センターから生まれる研究成果に留まらず、所外の優れた成果を臨床応用する場として機能することを目指している。研究資金としては、がんトランスレーショナル・リサーチ、橋渡し研究支援推進プログラム、橋渡し研究加速ネットワークプログラムをはじめとする外部資金の援助を受け、トランスレーショナル・リサーチや早期治験の実践に取り組んでいる。医科研病院は組織を拡大しつつあり、2011年に脳腫瘍などに対する腫瘍溶解性ウイルス療法の臨床研究実施体制を整備した。2012年には抗体・ワクチンセンターが活動を開始し、緩和医療科が設置された。2014年には所内に遺伝子・細胞治療センター(CGCT: Center for Gene & Cell Therapy)が設置され、TR推進の連携体制が強化された。



寄付研究部門・社会連携研究部門

Corporate Sponsored Research Programs/
Social Cooperation Research Programs

●再生基礎医科学国際研究拠点寄付研究部門
特任教授 博士(医学) 渡邊すみ子
特任講師 博士(医学) 高祖 秀登

●RNA医科学社会連携研究部門
特任准教授 博士(理学) 高橋 理貴

●システム免疫学社会連携研究部門

●国際先端医療社会連携研究部門
特任准教授 博士(医学) 湯地晃一郎

●ALA先端医療学社会連携研究部門
特任教授 医学博士 谷 憲三朗
特任講師 博士(医学) 曾田 泰

●先端ゲノム医療の基盤研究寄付研究部門
特任准教授 博士(医学) 安井 寛

●先進的バイオ医薬品学社会連携研究部門
特任准教授 博士(生命科学) 長門石 暁

●がん生体分子治療社会連携研究部門
特任教授 医学博士 田原 秀晃
特任准教授 博士(医学) 内田 宏昭

医科学研究所においては、基幹3部門と附置センター等に加えて、教育研究の進展及び充実を目的として、寄付金により基礎的経費を賄う寄付研究部門が設置されている。また、公益性の高い共通課題について、共同研究を実施する民間機関等からの経費を活用して教育研究を行う社会連携研究部門が設置されている。寄付研究部門、社会連携研究部門ともに、医科学研究所の専任教員が配置され、研究の多面的展開に貢献している。

共通施設等

Common Research Facilities

●動物センター
教授(兼務) 甲斐知恵子

●培地室
室長(兼務) 井上純一郎

●図書室
室長(兼務) 川口 寧

●放射線管理室
室長(兼務) 三宅 健介

●ITサービス室
室長(兼務) 武川 睦寛

●写真室
室長(兼務) 武川 睦寛

●遺伝子組換え・微生物研究支援室
室長(兼務) 川口 寧

●研究倫理支援室
室長(兼務) 武藤 香織
准教授(兼務) 神里 彩子

●安全衛生管理室
室長(兼務) 中西 真

●知的財産室
室長(兼務) 井上純一郎

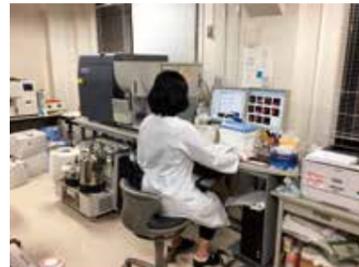
●利益相反アドバイザー室
室長(兼務) 田中 廣壽

●病理コアラボラトリー
I室 室長(兼務) 村上 善則
II室 室長(兼務) 大田 泰徳

●発生工学研究支援室
教授(兼務) 山田 泰広
教授(兼務) 甲斐知恵子

●顕微鏡コアラボラトリー
室長(兼務) 武川 睦寛

●IMSUT臨床フローサイトメトリー・ラボ
管理者(兼務) 東條 有伸



IMSUT臨床フローサイトメトリー・ラボ



顕微鏡コアラボラトリー



図書室

技術室

Technical Office

室長 三宅 健介

所長オフィス

Dean's Office

●所長アドバイザー室
客員教授 竹中 登一

●プロジェクトコーディネーター室
室長(兼務) 武川 睦寛

●学術研究基盤支援室
室長/客員教授 今井 浩三

●国際学術連携室
室長(兼務) 武川 睦寛

教育活動 Education Activities

東京大学医科学研究所は、大学院制度を中心にした研究者の養成機関としても大きな実績をもち、医科学分野の研究者を目指す若い人々に理想的な教育環境を提供している。各研究分野の教員は医学系、理学系、農学生命科学、薬学系、工学系、情報理工学系、新領域創成科学、学際情報学府のいずれかの大学院研究科の協力教員として、大学院生を受け入れている。特に「学融合」を追求して東京大学大学院に新設された新領域創成科学研究科のうち、メディカル情報生命専攻は、医科学研究所が協力することにより平成27年度に発足したものである。同専攻のうち3基幹講座は白金台キャンパスにも研究室を持ち、医科学研究所との強い連携のもとで領域横断的な教育研究を展開している。医科学研究所の教育活動の特徴は、研究者を目指す大学院生を主な対象としていること、教員が研究室での個々の研究指導を通じて若手の育成に専念できることにある。また、学生も教員も、多様な学問的背景と興味を持つ人々が、研究室の垣根を越えて盛んに交流していることも、大きな特色であろう。これらの人的条件と、優れた研究環境とを活かして以下に述べるような特色ある教育制度も機能している。

医科学研究所独自の教育コースとして制度化されているものとしては、大学院セミナー、非医師大学院生に対する医科学研究所附

属病院での病院見学実習などがある。大学院セミナーは、大学院生を対象とした毎週のセミナーシリーズであり、年ごとにテーマを設定して全国から第一線の研究者を招待して開催される。履修は大学院医学系研究科の単位として認められている。非医師大学院生に対する病院見学実習は、附属病院の施設を利用した実習で、特に倫理面における配慮などの授業と、トランスレーショナルリサーチに関する実習を強化している。

情報科学についても、医科学研究所は恵まれた教育環境を有している。ヒトゲノム解析センターには、コンピューター専門家が教職員としてそっており、講習会が繰り返し開かれている。また、新領域創成科学研究科メディカル情報生命専攻の講義は医科学研究所内でも聴講できる仕組みができています。その他に、頻りに開かれる学友会セミナーやインフォーマルなセミナーで、国内外の研究者から直接研究の進展を学ぶことができる。

図書室は24時間体制で、土日祝日を含めいつでも利用可能である。

医科学研究所は学生の活発な研究活動を奨励し、意欲向上に資することを目的として、学生の優れた研究成果に対して毎年、学生優秀論文賞を授与し、表彰している。

近代医科学記念館

Medical Science Museum

近代医科学記念館は、東京大学医科学研究所が、1892年(明治25年)に北里柴三郎博士らにより伝染病研究所(伝研)として設立されてから半世紀以上にわたり、我が国の伝染病研究の中心として活躍した時代の貴重な歴史的資料の保存と紹介をしている。当時の伝研は、ワクチン、抗血清など細菌学的製剤の最大の製造所として、また、伝染病に対する医師・衛生行政関係者の教育や、細菌学的製剤の検定・認可を担当する機関として、伝染病研究・医療のあらゆる面に貢献していた。その後、抗生物質と衛生状態

の改善により伝染病研究の重要性が薄れる時代を迎え、伝研は先端医療の道へと舵を切り、1967年に医科学研究所として生まれ変わった。現在、感染症、がんその他の特定疾患の学理の解明とその応用を目指して、ゲノム医療、細胞・遺伝子治療等の先端医療の開発・研究を行っている。

緑に囲まれて佇む、伝研時代の厩舎を模したレンガ風の建物と未来をイメージさせるガラスの館とのコントラストは、医科学の過去から未来へと思いを馳せる安らぎの空間となっている。



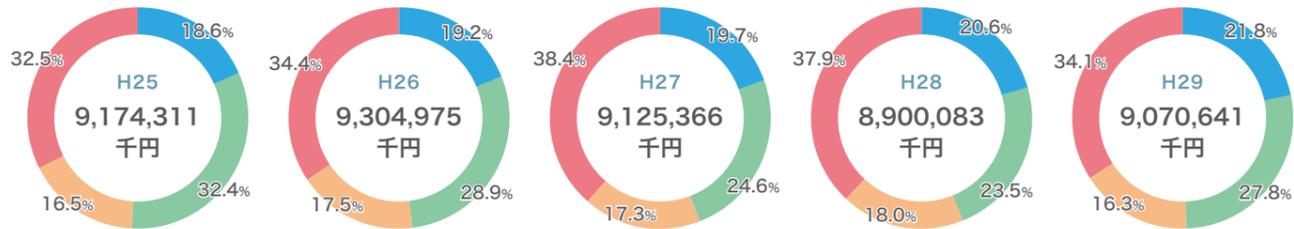
伝染病研究所所長 北里博士
1910年9月(明治43年)撮影
写真は東京大学医科学研究所近代医科学記念館所蔵



Budget 予算

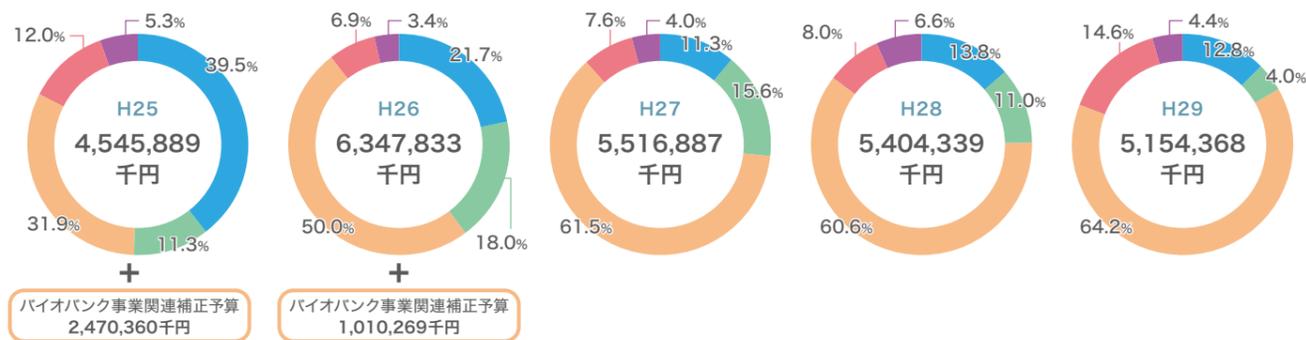
運営費

■ 研究所/人件費 ■ 研究所/物件費 ■ 病院/人件費 ■ 病院/物件費



外部資金

■ 研究費補助金(個人) ■ 研究費補助金(機関) ■ 受託研究費 ■ 共同研究費 ■ 寄付金



Projects プロジェクト

研究・教育プロジェクト

橋渡し研究戦略的推進プログラム
「『知の協創の世界拠点』を目指した
TRの戦略的推進と展開」

医科学研究所代表者 附属病院長 東條 有伸

感染症研究国際展開戦略プログラム
「中国拠点を連携中心とした
新興・再興感染症制御に向けた基盤研究」

代表者 教授 川口 寧

ゲノム研究バイオバンク事業
「利活用を目的とした
日本疾患バイオバンクの運営・管理」

代表者 教授 村上 善則

研究・教育プロジェクト(概算要求分)

H27～31年度 革新的医療と疾患予防を目指す
国際ゲノム医科学研究機構形成

H28～32年度 国際的な粘膜ワクチンの
戦略的な開発研究の推進

H28～33年度 基礎・応用医科学の推進と先端医療の
実現を目指した医科学共同研究事業

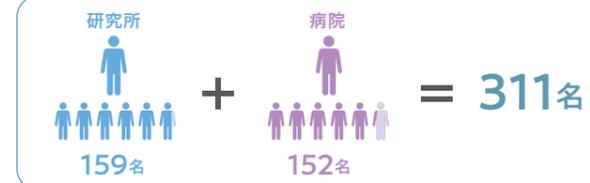
H28～33年度 感染症制御に向けた研究・人材育成の
連携基盤の確立

Members 構成員

職員

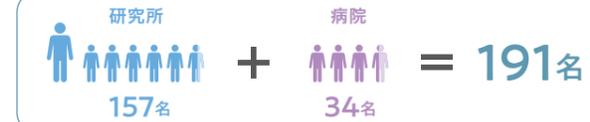
(平成30年7月1日現在)

	研究所	病院	計
教授	24	1	25
准教授	24	5	29
講師	2	6	8
助教	35	14	49
助手	1	0	1
事務職員	36	12	48
技術職員	37	114	151



特定有期雇用職員

	研究所	病院	計
特任教授	8	0	8
特任准教授	14	0	14
特任講師	7	1	8
特任助教	13	0	13
特任研究員	45	1	46
学術支援専門職員	45	10	55
学術支援職員	25	4	29
特任専門職員	0	0	0
医療系(有期雇用)	0	12	12
看護系(有期雇用)	0	6	6

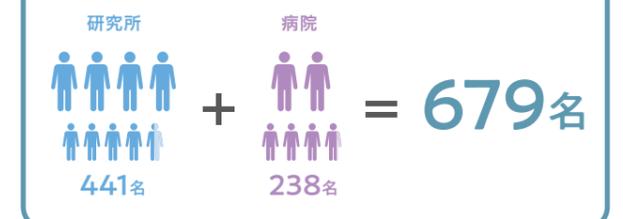


(特定)短時間有期雇用職員

	研究所	病院	計
特任教授	6	1	7
特任准教授	2	1	3
特任講師	0	0	0
特任助教	3	1	4
特任研究員	13	1	14
学術支援専門職員	24	2	26
学術支援職員	33	5	38
特任専門職員	0	2	2
特任専門職員	4	0	4
事務補佐員	15	11	26
技術補佐員	19	2	21
教務補佐員	1	0	1
技能補佐員	4	9	13
医員	0	9	9
専攻研修医	0	4	4
医療技術補佐員	1	3	4
看護技術補佐員	0	1	1



職員総計



大学院生

研究科	修士	博士	計
医学系	2	61	63
理学系	18	6	24
農学生命科学	0	0	0
薬学系	1	0	1
情報理工学系	7	3	10
新領域創成科学	69	40	109
学際情報学府	3	2	5
工学系	11	13	24



日本学術振興会特別研究員

	計
特別研究員 (SPD)	1
特別研究員 (PD)	2
特別研究員 (DC)	13
外国人特別研究員	2

18名

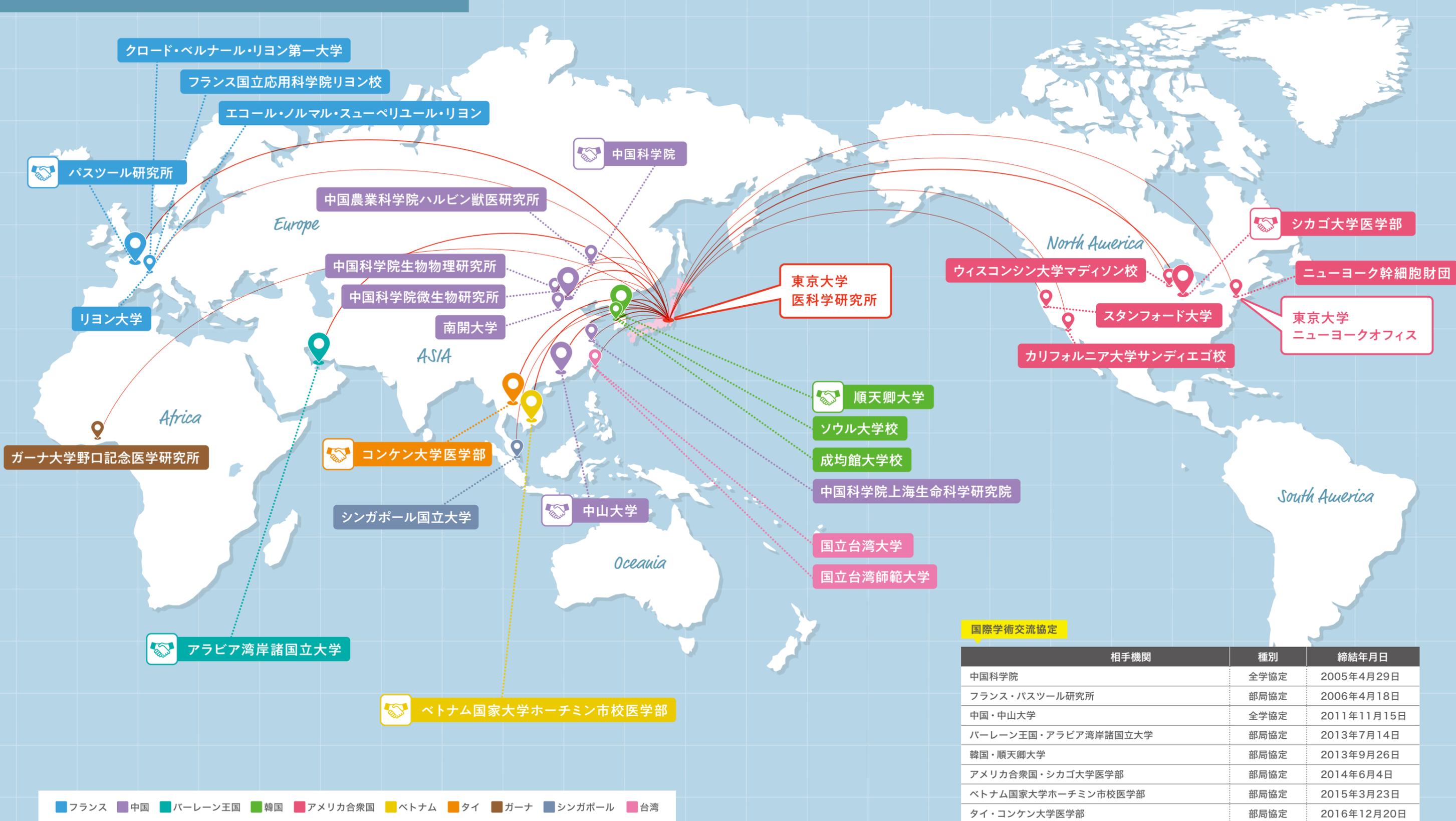
研究生

	計
大学院特別研究学生	11
大学院外国人研究生	2
医科学研究所研究生	2

15名

国際学術交流

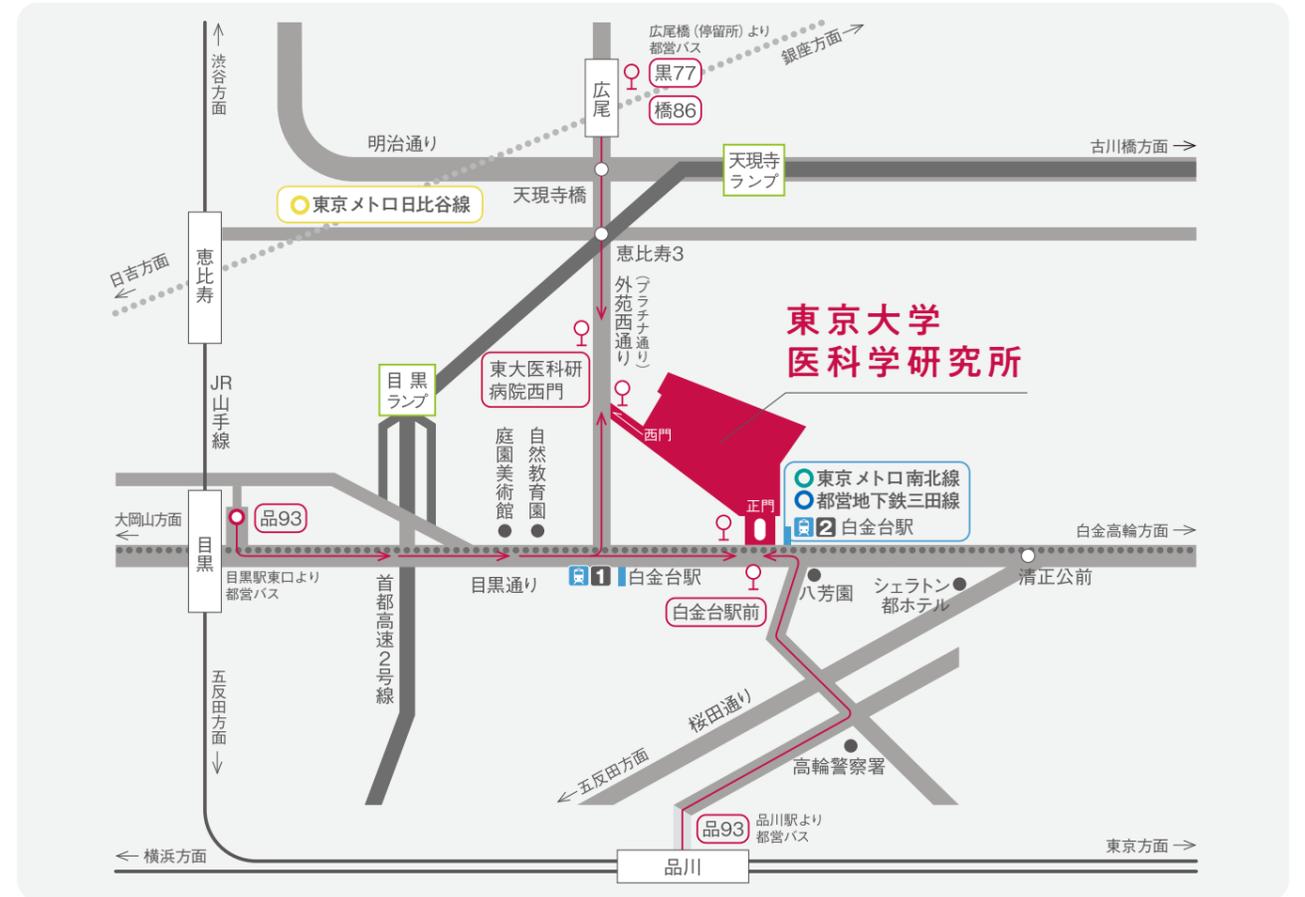
International academic exchange



Campus Map キャンパスマップ



Access Map アクセスマップ



大学病院

- 病院受付 (外来診療)
- A** 附属病院A棟
- B** 附属病院B棟
- C** 附属病院C棟

大学施設

- | | | |
|------------|-----------------|----------------|
| 1 1号館 | 7 総合研究棟 | 13 クレストホール |
| 2 2号館 | 8 臨床研究A棟 | 14 ヒトゲノム解析センター |
| 3 3号館 | 9 治療ベクター開発室ユニット | 15 近代医科学記念館 |
| 4 4号館 | 10 研究棟別館 | 16 白金ホール |
| 5 動物センター | 11 合同ラボ棟 | 17 バイオバンク |
| 6 アムジェンホール | 12 旧ゲノム解析センター | 18 テニスコート |

インターナショナルロッジ

- a** 白金台ロッジ A棟
- b** 白金台ロッジ B棟
- c** 白金台ロッジ C棟

病院案内所	駅
休憩所	バス停
レストラン	駐車場
売店	患者専用駐車場

(単位:m)

敷地/建物	敷地	建物	
		延面積	床面積
白金台地区	研究所	11,548	54,126
	病院	3,305	23,259
小計	68,907	14,853	77,385
奄美地区	8,834	805	805
計	77,741	15,658	78,190

所在地 医科学研究所 東京都港区白金台4-6-1
 奄美病畜動物研究施設 鹿児島県大島郡瀬戸内町大字手安字須手802

電車をご利用の場合

白金台 東京メトロ南北線・都営三田線
 「白金台駅」下車2番出口
 (日吉坂方面出口)から歩いてすぐ

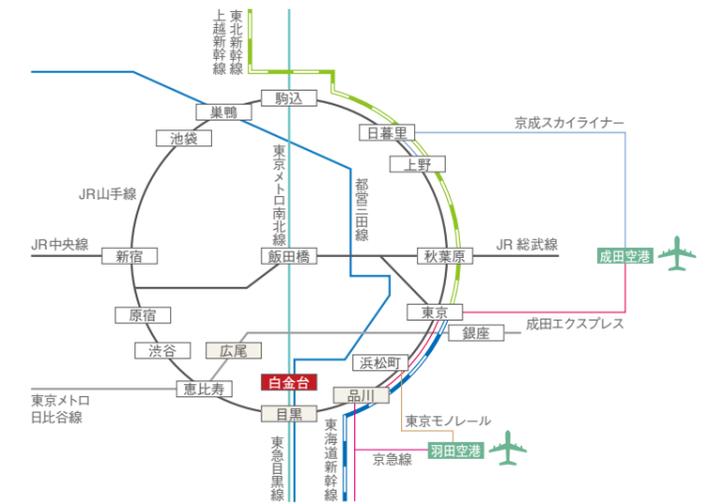
バスをご利用の場合

目黒 JR山手線「目黒駅」下車
 東口から徒歩15分

目黒 JR山手線「目黒駅」東口から都バス(品93)
 大井競馬場行で、「白金台駅前」下車
 あるいは都バス(黒77)千駄ヶ谷駅前行または
 (橋86)新橋駅前・東京タワー行で、
 (東大医科研病院西門)下車

品川 JR「品川駅」から都バス(品93)目黒駅前行で、
 (白金台駅前)下車

広尾 東京メトロ日比谷線「広尾駅」そばの(広尾橋)から
 都バス(黒77)または(橋86)目黒駅前行で、
 (東大医科研病院西門)下車



<http://www.ims.u-tokyo.ac.jp/imsut/jp/access/access/>
<http://www.ims.u-tokyo.ac.jp/imsut/jp/>



〒108-8639 東京都港区白金台4-6-1 TEL.03-3443-8111(代表)