



文部科学省 卓越大学院プログラム

WISE Program

(Doctoral Program for World-leading Innovative & Smart Education)

# 革新医療創生CHIBA 卓越大学院

Innovative Medicine CHIBA  
Doctoral WISE Program

文部科学省 卓越大学院プログラム

千葉大学

# 革新医療創生CHIBA卓越大学院 プログラム

千葉大学長 横手 幸太郎

千葉大学は、「つねに、より高きものをめざして」の理念のもと、最高学府にふさわしい優れた学問を学修する中で、高い知性と豊かな人間性を育み、グローバル社会で活躍できるリーダーの育成を進めています。さらに、2023年に採択された「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」により、免疫学・ワクチン学研究、予防医学研究等の本学の強みを戦略的に強化し、成果の社会実装に繋げるとともに、学内の幅広い分野への横展開を図っています。また、2024年度に情報・データサイエンス学府を設置し、文理の各領域を超えビッグデータや人工知能を扱える新しい人材育成にも取り組んでいます。

同時に、医療系の大学院と医学部附属病院、災害治療学研究所などの多くの研究施設が集結する亥鼻キャンパスにおいて、医療分野でのグローバルリーダーの育成を精力的に行ってきました。2012年度に開始した博士課程教育リーディングプログラム「免疫システム調節治療学推進リーダー養成プログラム」では、世界を先導する創造的な治療学研究者を育成し

ています。2022年には日本医療研究開発機構「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業」の「未来粘膜ワクチン研究開発シナジー拠点」に採択され、有効で安全・安心な粘膜ワクチンを開発しています。これらの実績を基に、米国のカリフォルニア大学サンディエゴ校(UC San Diego)を含む海外の一流大学と包括的連携協定を締結し、外国人のクロスアポイントメント教員も研究と博士人材の育成に参画しています。

世界の医療は最先端技術の急速な進歩によりパラダイムシフトを迎え、超高齢社会の日本において、人材育成が喫緊の課題となっています。そこで本革新医療創生CHIBA卓越大学院プログラムでは、これまで博士課程教育リーディングプログラム等で培ってきた治療学研究者育成基盤の上にクラスター制CHIBA教育システムを構築し、本学の治療学人工知能(AI)研究センターを活用することにより、新たな「医学の知」の創出者、革新的治療薬や治療法を開発するイノベーター、医療格差等の社会の歪みを正すリーダーの育成を目指します。

この新しいクラスター制CHIBA教育システムでは、俯瞰力や独創力、実践力を養う革新医療創生演習において、研究科の枠を越えた教員で組織された6つの教育研究クラスターを設置し、2クラスター以上を学修することで海外ダブルメジャー相当の博士人材を育成するとともに、世界トップ研究機関等と連携した教育プログラムを提供します。本プログラム修了生が、医学の新知見を創出する能力や医療イノベーションを創発する能力ばかりでなく、主体的に自ら切磋琢磨して、多角的な視点、柔軟な思考、高い倫理観、イノベーションマインド、失敗を恐れないスピリッツとレジリエンスを有し世界の医療を先導する人材になることを期待しています。

千葉大学は、本卓越大学院の一層の機能強化に向けた教育研究環境の重点整備や必要な資源の戦略的配分を継続的かつ最大限行って参ります。関係各位におかれましても絶大なご支援を切にお願い申し上げます。



## 革新医療創生CHIBA卓越大学院プログラムの開始にあたって

プログラム責任者、理事 中谷 晴昭



千葉大学は、第3期中期目標期間から「海外大学と伍して全学的に卓越した教育・研究・社会実装を推進する取り組みを中核とする国立大学」、すなわち第3群に分類される国立大学法人に指定され、精力的に機能強化に取り組んで参りました。本学の医療関連の大学院教育においては、古くは21世紀COEプログラムの採択に始まり、グローバルCOEプログラム、そして博士課程教育リーディング(LGS)プログラムが採択され、継続的に大学院教育の充実が図られてきました。これらの実績を基盤として、令和元年度に「革新医療創生CHIBA卓越大学院」が採択され、いよいよこのプログラムを開始することになります。

日本を含む先進諸国においては、がん治療、再生医療、ゲノム医療、AIを用いた診断・治療の進歩等、目覚ましい医療の進歩によって長寿社会となっておりますが、その一方で医療費の高騰や医療格差を招くなど、多くの課題も出てきています。これらの課題を解決しながら、サステナブルな健康社会を維持していくためには、様々な分野にまたがる「医学の知」を結集し、安全かつ有効な新たな治療法の開発や疾病の予防につながるイノベーションの創出が不可欠となります。

## 幸福な人生100年時代へ革新医療創生イノベーターを育成

プログラムコーディネーター、副学長 斎藤 哲一郎



2019年からの新型コロナウイルス感染拡大は、人類の各人がグローバルに繋がった存在であること、そして医療や医学の研究がいかに大切であるかを改めて示しています。短期間で作製に成功したmRNAワクチンも、地道な基礎研究の成果の賜です。この世界的な危機に加え、我が国は超高齢社会の中で多くの課題を抱えており、幸福でサステナブルな人生100年時代を築くには、革新的な医療を実現できる人材が強く求められています。

千葉大学は、食道癌手術を開発した中山恒明博士や免疫学を発展させた多田富雄博士をはじめ世界の医療と医学に大きく貢献する人材を多数輩出してきました。この人材養成の伝統に立脚し、2020年に教育を開始した本卓越大学院では、新たな「医学の知(独創的な知識や技術)」を創出する卓越研究者、その知を活かし、より安全で有効な全く新しい治療薬や治療法へ導くイノベーター、AI等を駆使し様々なアプローチで社会の歪みを正すリーダーを育成することを目的としています。

本プログラムでは、国内外の一流研究機関および国内企業と連携し、「クラスター制CHIBA教育システム」を構築して、様々なクラスターに所属する教員の協力の上に、「俯瞰力、柔軟な思考、挑戦する意欲、レジリエンスそしてイノベーションマインドを持って革新医療創生に取り組む人材」を養成することを目標としております。このクラスター制CHIBA教育システムには6つのクラスターが存在し、学内の多くの部局の教員ばかりでなく、国内外24企業、4政府機関、海外20機関の優れた客員教員が、機動的かつ柔軟に、様々なバックグラウンドを持つトップクラスの大学院生の教育指導に携わります。このプログラムに参加した学生は複数のクラスターで主専攻、サブ専攻を学修し、革新医療創生国際コースではダブルディグリーの取得も可能となります。

意欲ある学生は、是非「革新医療創生CHIBA卓越大学院」に参加し、将来は国内外において革新的医療を創出し、牽引するリーダーになって頂きたいと思っております。本学も責任をもってこの卓越大学院プログラムの成功を目指して努力いたす所存ですので、関係する皆様のご支援、ご協力を切にお願い申し上げます。

そのために、千葉大学とともに、理化学研究所等の国内3研究機関や8企業、UC San Diego等の海外4大学と連携した国際協働、海外20機関からなるグローバル教育体制CITIP、24企業等の産官学横断教育体制CITICOを組織し、世界最高水準の教育力と研究力を結集した人材交流と共同研究のハブとしてプログラムを実施しています。

プログラムの学生は、主体的に学修・研究することが求められ、各界のリーダーが講演する科目の「卓越教養特論」、海外の大学やWHO等で研修する「革新医療創生実習」などを自ら企画し実施しています。研究では、少なくとも2つの分野で成果を挙げ、ダブルメジャーの能力を有することが修了要件です。国際コースでは、UC San Diegoなどの海外連携大学でも博士号を取得し、ダブルディグリー授与者となります。経済的な支援も充実しています。様々な分野の意欲的な学生の皆さんの参加を心より歓迎いたします。

Innovative Medicine CHIBA Doctoral WISE Program



# 革新医療創生CHIBA卓越大学院

## 概要

このプログラムは、千葉大学における100年以上にわたる医学や薬学分野の人材育成の実績を基に、医学と薬学のみならず理学や工学などの幅広い知見や技術を生かし、革新医療創生を担う卓越した『知のプロフェッショナル』を養成することを目指しています。医学、薬学、理学、工学などの9専攻の修士課程と先端医学薬学専攻の4年博士課程を一貫した6年制の新しい大学院教育プログラムです。

革新的な医療を創生するイノベーターとして、新たな医学の知の創出や社会実装に貢献できる能力を習得すべく、既存の枠を越えて組織された**クラスター制CHIBA教育システム**で学修するとともに、革新医療創生演習や実習などの特別な教育カリキュラムを受講し、高度な専門性と俯瞰力、独創力、チャレンジ精神などを培います。国外ダブルメジャー相当の博士を養成する革新医療創生融合コースと、千葉大学に加えカリフォルニア大学サンディエゴ校(UC San Diego)などの海外一流大学で博士号を取得する革新医療創生国際(ダブルディグリー)コースがあります。

プログラムの修了後も様々な支援を受けることができ、キャリアアップとして先端研究リサーチフェローや未来医療教育研究センターのポジションも用意されています。修了者は、国内外の大学や研究所、製薬企業、大学病院などで新しい医療を開発・展開するリーダーとして、あるいは医療行政機関などで医療格差などの是正に向けて社会の歪みを正すリーダーとして活躍することが期待されています。

### アドミッション・ポリシー

基礎知識に裏付けられた広い視野と柔軟な思考力、革新医療創生に積極的に取り組む意欲を持つ学生の入学を求める。

### カリキュラム・ポリシー

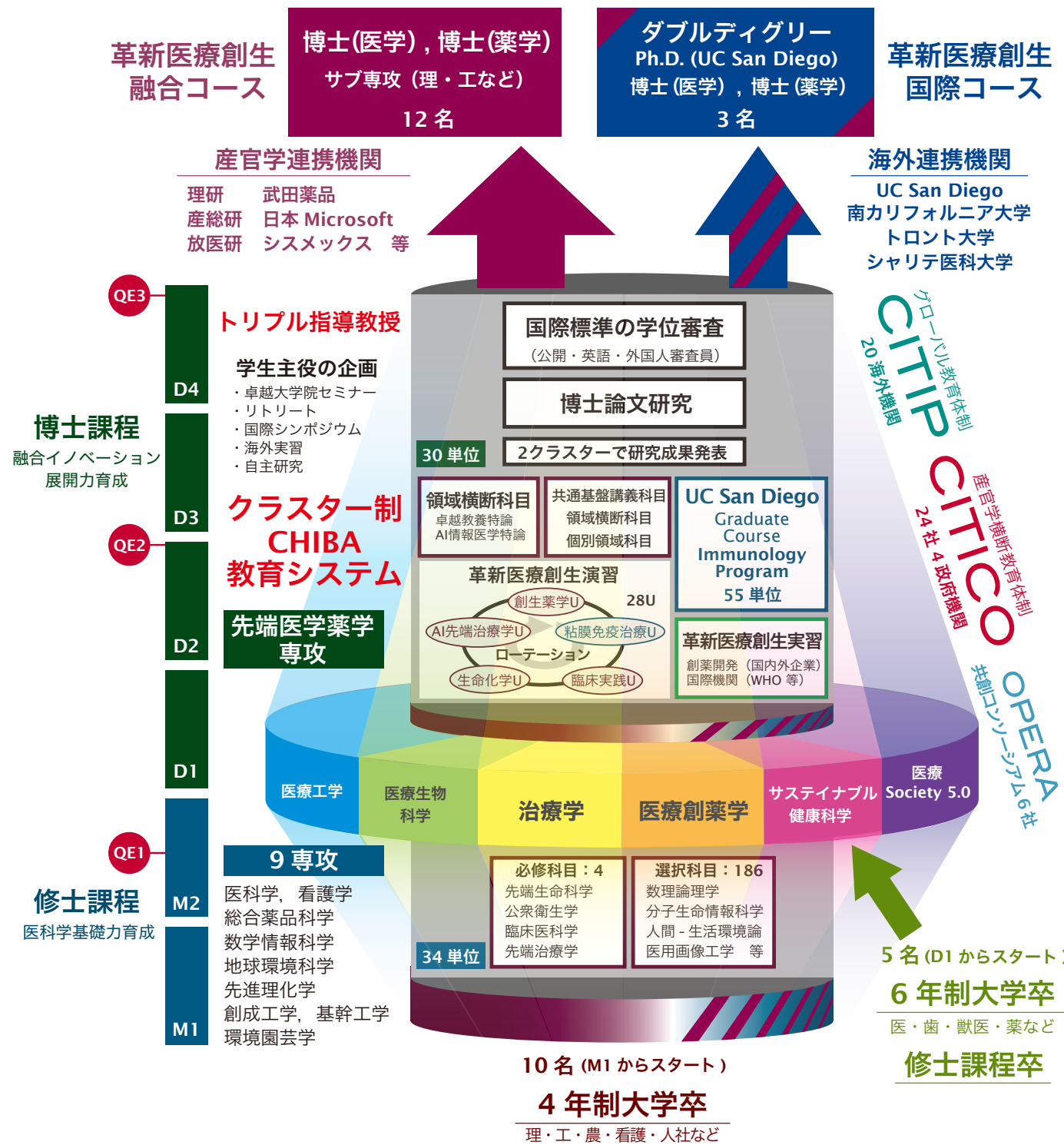
新しい医療を創造する卓越した博士人材として自ら課題を設定し、学問分野や産官学の枠を越えて協調・協働して研究を推進する実践的機会、新しい知見や価値の創造に主体的に関与する機会、社会に貢献する能力を修得する教育課程を提供する。

新たな医学の知の創出

革新的治療の開発・展開

サステイナブル健康社会

## 世界を先導する革新 医療創生イノベーター



## 特色

### 1. イノベーション展開力を育成する新しい大学院教育システム

国や機関、部局などの枠を越え、革新治療学や革新医療工学などで組織されるクラスター制CHIBA教育システムの2つ以上のクラスターで学修し、融合イノベーション展開力を育み、主専攻とサブ専攻で研究成果を発表します。また、異なるクラスターの教員3名が指導する**トリプル指導教授制**により、多面的できめ細かな指導と支援を受けられます。

### 2. 国内外の多くの機関と企業が連携したグローバル大学院教育

UC San Diegoやトロント大学などの4海外連携機関、理化学研究所(理研)や武田薬品などの11産官学連携機関に加え、独自のグローバル教育体制CITIPと産官学横断教育体制CITICOなどの充実した体制で教育します。

### 3. 日本初の医学領域人工知能(AI)研究センターによる産官学連携人材育成

千葉大学の治療学AI研究センターを核に、IT企業や理研などを含めた産官学連携により、革新的な医学データサイエンスを基に新規の治療法や治療薬、高精度診断法の開発、新型IT・IoT産業の創出を目指します。

### 4. 学位の質を保証する3段階進級システム

修士課程2年次と博士課程2年次、博士課程修了前の3段階の進級試験QE(Qualifying Examination)で学位の質を保証します。少なくとも1名の外国人教員が博士学位審査委員に加わり国際標準で学位審査を行います。

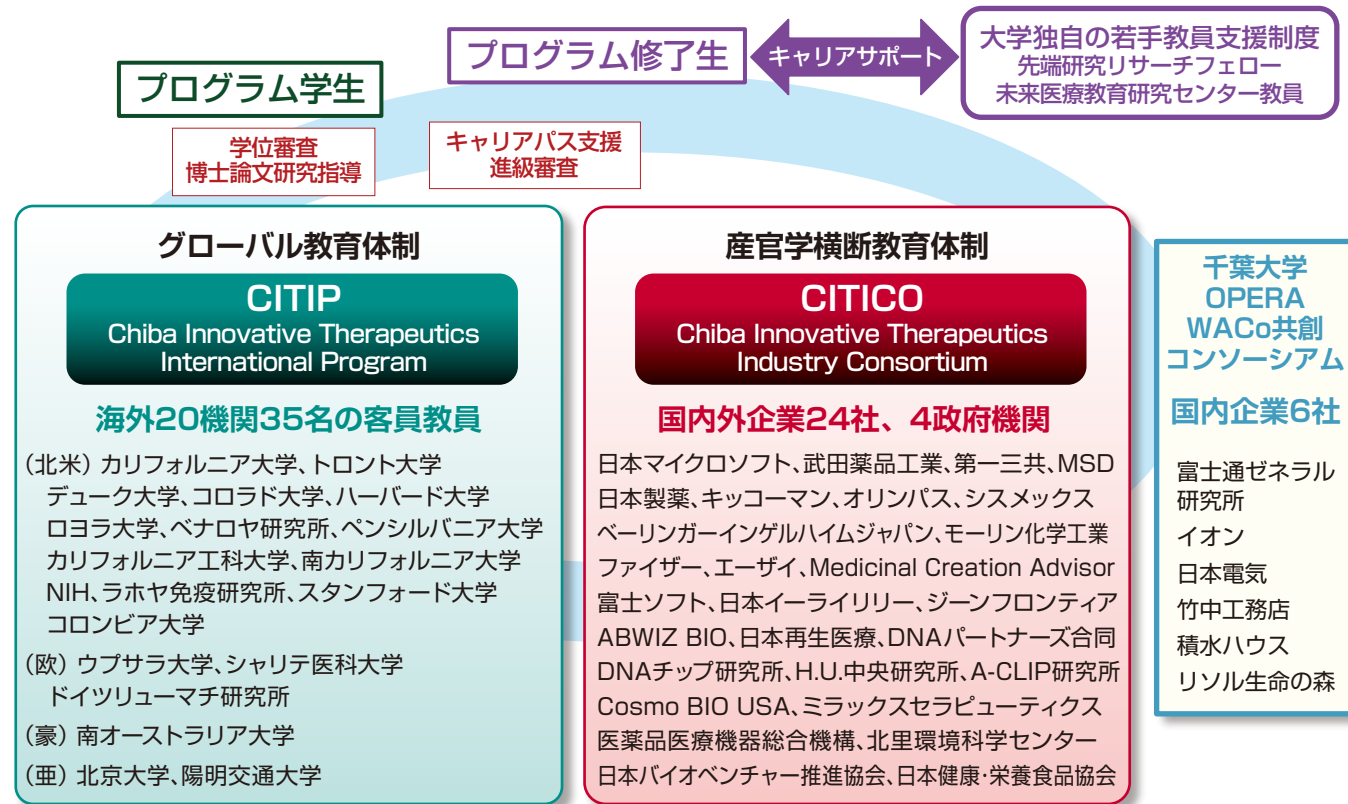
### 5. 学生の主体性を生かす教育と様々な支援体制

卓越大学院セミナーやリトリート、海外実習などを学生が主体で企画します。リサーチアシスタント制度での支援や自主研究の研究費支援、海外実習支援、修了後のキャリアアップ支援など支援体制も充実しています。

### ディプロマ・ポリシー

医学と医療並びに関連分野において独創性に富む高度な研究・開発能力と豊かな学識を持ち、俯瞰力や多角的な視点、指導的に協調・協働する力、高い倫理観を有し、新しい医療を創造する卓越した博士人材として新たな医学の知の創出、社会実装に貢献できる。

## 独自の教育システムと学生の支援体制



## 産官学連携サステイナブル大学院教育体制

「知と人材、企業資金を循環させる」新しい産官学連携システム、新産業の創出



中谷 晴昭	プログラム責任者 理事・副学長
斎藤 哲一郎	プログラムコーディネーター 大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・教授・副学長
本橋 新一郎	プログラムサブコーディネーター 大学院医学研究院・先端がん治療学研究講座・教授・副研究院長
清野 宏	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・卓越教授 Professor, Dept. of Medicine, UC San Diego, USA
森部 久仁一	大学院薬学研究院・創薬科学講座・教授・副学長
川上 英良	大学院医学研究院・イノベーション治療学研究講座・教授
羽石 秀昭	フロンティア工学センター長・教授
森 千里	大学院医学研究院・環境健康科学講座・教授
中島 裕史	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・教授・副学長
木村 元子	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・教授
三木 隆司	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・教授・医学研究院長
平原 潔	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・教授
金田 篤志	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・教授
川島 博人	大学院薬学研究院・ゲノム創薬学講座・教授
武居 昌宏	大学院工学研究院・総合工学講座・教授
松宮 護郎	大学院医学研究院・呼吸・循環治療学研究講座・教授
眞鍋 一郎	大学院医学研究院・イノベーション治療学研究講座・教授
鈴木 拓児	大学院医学研究院・呼吸・循環治療学研究講座・教授
加藤 直也	大学院医学研究院・消化器治療学研究講座・教授
浅沼 克彦	大学院医学研究院・消化器治療学研究講座・教授・副研究院長
辻 比呂志	国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 QST病院・客員研究員
田中 知明	大学院医学研究院・生命機能治療学研究講座・教授 災害治療学研究所長
石井伊都子	医学部附属病院・教授・薬剤部長
花澤 豊行	大学院医学研究院・先端がん治療学研究講座・教授
猪爪 隆史	大学院医学研究院・生命機能治療学研究講座・教授
伊藤 素行	大学院薬学研究院・ゲノム創薬学講座・教授・医学薬学府長
伊藤 晃成	大学院薬学研究院・分子薬物治療学講座・教授
根本 哲宏	大学院薬学研究院・創薬科学講座・教授
中村 浩之	大学院薬学研究院・分子薬物治療学講座・教授
笹川 千尋	一般財団法人 日本生物科学研究所 理事長・真菌医学研究センター長
石川 文彦	国立研究開発法人 理化学研究所・生命医科学研究センター・グループリーダー、東京医科歯科大学・歯科学総合研究所・包括病理学分野・教授 (大学院医学研究院・客員教授)
劉 浩	大学院工学研究院・総合工学講座・教授
齋 文偉	フロンティア工学センター・教授
池原 譲	大学院医学研究院・先端がん治療学研究講座・教授
大鳥 精司	大学院医学研究院・脳・神経治療学研究講座・教授・副学長・附属病院長
山田 滋	国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構・放射線医学研究所・被ばく医療部部長 (大学院医学研究院・客員教授)

榊田 創	国立研究開発法人 産業技術総合研究所・電子光技術研究部門・先進プラズマプロセスグループ・研究グループ長
村田 武士	大学院理学研究院・化学研究部門・教授
小原 收	未来医療教育研究機構・特任教授 公益財団法人 かずさDNA研究所・ゲノム事業推進部・副所長
正木 治恵	大学院看護学研究院・高齢社会実践看護学講座・教授・副学長
諏訪 さゆり	大学院看護学研究院・地域創成看護学講座・教授・看護学研究院長
後藤 英司	大学院園芸学研究院・植物生命科学講座・教授
米山 光俊	真菌医学研究センター・感染免疫分野・教授
石和田 稔彦	真菌医学研究センター・感染症制御分野・教授
後藤 義幸	真菌医学研究センター・感染免疫分野・准教授
倉島 洋介	国際高等研究基幹・准教授
長根(齋藤)裕美	大学院社会科学研究院・応用経済学講座・教授
古関 明彦	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・教授 国立研究開発法人 理化学研究所・生命医科学研究センター・副センター長
川瀬 貴之	大学院社会科学研究院・基礎法医学講座・教授
田中 洋光	大学院医学研究院・高次機能治療学研究講座・特任講師
関 信男	シスメックス株式会社・技術戦略本部 R&D戦略部・特任研究員 (大学院医学研究院・客員教授)
小見 和也	合同会社 H.U.グループ中央研究所・社長兼所長 (大学院医学研究院・客員教授)
一川 隆史	武田薬品工業株式会社・リサーチ ニューロサイエンス創薬ユニット NECプロダクション研究所長 (大学院医学研究院・客員教授)
河野 剛志	ベーリンガーインゲルハイムジャパン (株)・事業開発&ライセンシング部 マネジャー (大学院医学研究院・客員教授)
片桐 秀晃	日本イーライリリー株式会社・研究開発メディカルアフェアーズ統括本部・ニューロサイエンス領域本部・本部長 (大学院医学研究院・客員教授)
藤沼 賢	オリンパス株式会社・R&D戦略マネジメント、グローバル・課長代理 (大学院医学研究院・協力研究員)
的場 亮	株式会社 DNAチップ研究所・代表取締役社長 (大学院医学研究院・客員教授)
味戸 慶一	一般財団法人 北里環境科学センター・専務理事・所長、北里大学大村智記念研究所・客員教授 (大学院医学研究院・客員教授)
海老原 隆	ジーンフロンティア株式会社・取締役・最高執行責任者 (大学院医学研究院・客員教授)
小泉 信一	Medicinal Creation Advisor 合同会社・代表社員 (大学院医学研究院・客員教授)
千葉 慎二	日本マイクロソフト株式会社・技術統括室・ソフトウェアエンジニア
David Brenner	Professor, Vice Chancellor for Health Sciences, School of Medicine, UC San Diego, USA
Stephen Hedrick	Chancellor's Associates Chair VII, Professor, Div. of Biological Sciences, UC San Diego, USA
Steven F. Ziegler	Director, Academic Affairs, Benaroya Research Institute, USA (大学院医学研究院・客員教授)
Omid Akbari	Professor, Dept. of Molecular Microbiology and Immunology, University of Southern California, Keck School of Medicine, USA (大学院医学研究院・客員教授)
Naoto Hirano	Professor, Dept. of Immunology, University of Toronto, Canada (大学院医学研究院・客員教授)
Mitchell Kronenberg	Professor, President and Chief Scientific Officer, La Jolla Institute for Immunology, USA (大学院医学研究院・客員教授)
Peter Ernst	Professor, Dept. of Pathology, Head, Div. of Comparative Pathology and Medicine, UC San Diego, USA (大学院医学研究院・特命教授)
Andreas Diefenbach	Professor and Director, Dept. of Rheumatology and Clinical Immunology, Charite Medical University Berlin, Germany (真菌医学研究センター・客員教授)
Alfred Singer	Chief, Experimental Immunology Branch, National Cancer Institute, National Institutes of Health, USA (大学院医学研究院・客員教授)



