



RIKEN Center for

Integrative Medical Sciences

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

複雑な疾患の病態を 新たな角度から捉え、 革新的な治療や 予防介入へ

Mission IMSの使命

理研生命医科学研究センター（IMS）は、免疫学、ゲノム科学、RNA生物学、構造生物学、データサイエンスという5つの分野を基軸に、生命現象を多階層的かつ統合的に理解することを目指しています。

IMSでは、ヒト免疫システムの統合解析、臓器間連関に基づく病態研究、非コードゲノムの探索、そして多層のオミクス解析や人工知能を駆使した革新的手法を推進し、生命の仕組みをあらゆる階層で明らかにすることを目標としています。これらの研究は、研究者一人ひとりの好奇心（Curiosity-driven research）を出発点とし、その成果を社会や医療に還元するMission-oriented Scienceへと発展させていくものです。

IMSのもう一つの特長は、その「場」の力にあります。研究職、技術職、事務職が互いを尊重し合い、一つの家族のように支え合う文化を大切にしています。研究者の独創的な発想を技術スタッフが最先端の実験基盤で支え、事務スタッフが安心して研究に専念できる環境を整える。この「One Family」の精神こそが、自由闊達な議論と挑戦を可能にし、IMSならではの研究文化を育てています。

さらにIMSは、ヨーロッパ、北米、アジアをはじめとする世界各地の研究機関と連携し、国際共同研究を積極的に推進しています。グローバルな研究ネットワークのハブとして、学問的独創性と国際的連携を融合させ、次世代のライフサイエンスの発展に貢献しています。

すべての活動の根底にあるのは、「次世代のために」という理念です。若い研究者が挑戦し、成長し、世界へ羽ばたく舞台を築くことこそ、私たちの最大の責務です。失敗を恐れず挑む姿勢を尊び、信頼と対話に基づく文化をさらに育てていきます。



免疫システムを 統合的に解明

ゲノム解析の進展により、多様なオミクスデータが充実してきたことで、免疫と遺伝・環境の関係が見え始めています。私たちは免疫システムに関し、ゲノムや生体データを統合し、生活習慣病やアレルギーを含む疾患を臓器どうしのつながりも含めた「全体像」として理解することを目指しています。

ゲノムの未知領域に挑む

多くの疾患は感染や外部ストレスによる環境要因によって引き起こされます。ヒトゲノムの約98%を占める非コードゲノムは遺伝子発現を柔軟に制御すると考えられており、環境要因による細胞機能の変化に関与することが示唆されています。環境刺激がどのように細胞に刷り込まれ、それらの機能を変えていくのか。非コードゲノムのさらなる役割解明を目指します。

臓器のつながりから 病気の仕組みを解明する

病気のメカニズムの全体像を捉えるためには、臓器ごとの分析だけでなく、臓器どうしの相互作用の理解が重要であることが明らかになってきています。私たちは、多臓器における分子・細胞レベルの多階層データを、空間情報と組み合わせて解析し、臓器どうしの相互作用メカニズムを探索します。これにより、幅広い病気の理解や治療法開発の可能性が広がります。

革新的治療法を 創出する挑戦

個別化医療 (Precision Medicine) や予防医療 (Precision Public Health) へのニーズに応えるため、私たちは複雑な病気の仕組みを新しい視点で解明し、得られた知見を創薬の標的探索につなげます。特に抗原反応の多様性を示す免疫システムや臓器のつながりに着目し、構造生物学的アプローチや、他の多様な視点を組み合わせてがんや自己免疫疾患に対して、個人差を踏まえた新しい治療法の開発を目指しています。

ゲノム科学

免疫学

RNA生物学

構造生物学

データサイエンス



Organization Chart

組織体制

センター長



天谷 雅行

副センター長



古関 明彦



白水 美香子



岡田 峰陽



桃沢 幸秀

特別顧問 小安 重夫

センターミッション達成に向けた研究

五つの分野を基軸に全ての研究室が相互協力し生命現象を多階層的かつ統合的に理解していく

48 研究室

マルチオミクス基盤部

解析研究基盤を提供しながら、革新的な基盤技術も開発

10 研究室

予測医学特別プロジェクト

AI・メディカルデータサイエンスと医学を融合し、予測に基づく個別化された予防医療の実現を目指す

4 研究室

融合領域リーダー育成プログラム

医・免疫・遺伝・情報学などを中心に新しい領域を創る若手リーダーを育成するIMS独自のプログラム

1 研究室

センター長室

組織・各研究室の
詳細はこちらから
ご覧いただけます



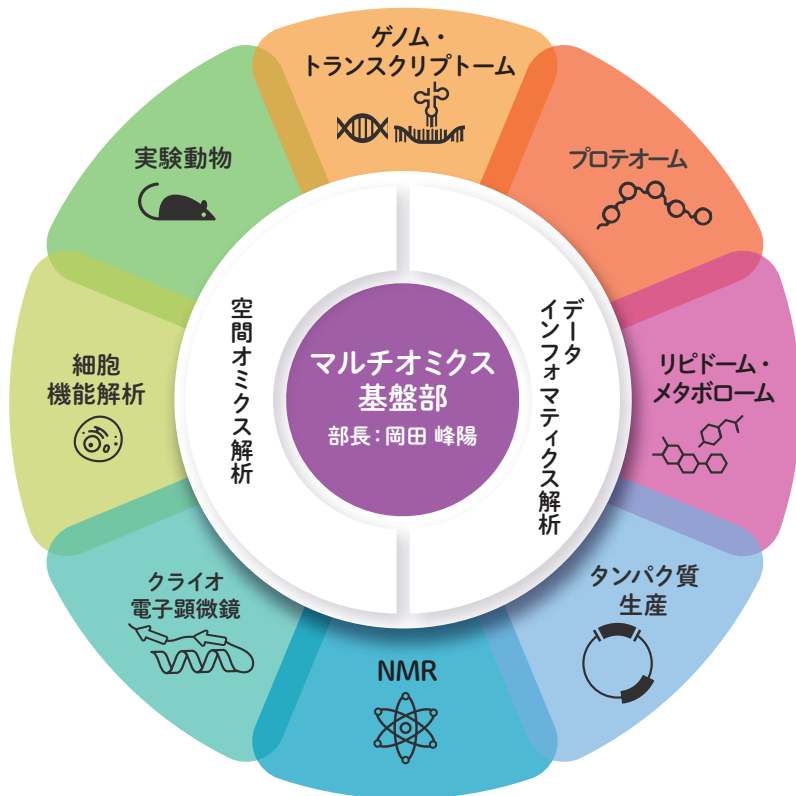
2026年4月1日現在

Advanced Multi-Omics Technology Division

マルチオミクス基盤部

精密な技術。
信頼のデータ。
世界が驚く研究を、
ここから。

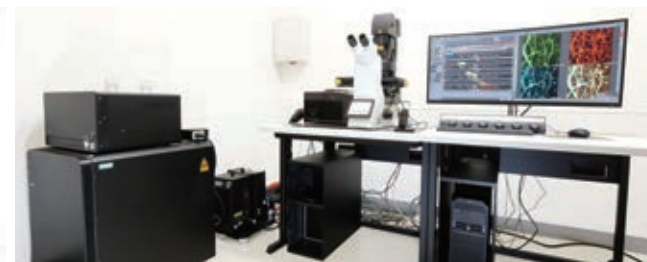
マルチオミクス基盤部により、分子・細胞・組織レベルの構造・動態の良質で均質なデータを創出。
解析基盤、及びデータ利活用の支援体制を構築し、多臓器×多階層×時系列の生命医科学を実現。



クライオ電子顕微鏡



質量分析



共焦点レーザー顕微鏡



次世代シーケンサー



NMR (核磁気共鳴装置)



質量分析イメージング



セルソーター

Diversity & Young Talent Development

若手と多様性が紡ぐ新しい研究のかたち ダイバーシティ / 若手育成制度

多様な視点と若い力が会うことで、研究に新しい可能性が生まれます。私たちは、次世代を担う研究者の育成と、多様性を尊重する環境づくりを通じて、革新的な研究の未来を築いていきます。特に以下の点に注力しています。

1 最先端の研究環境を提供し将来の研究に繋ぐ

世界トップレベルの研究環境で教育・研究指導を受けながら、修士論文・博士論文をまとめ、所属大学院の学位を取得できます。

2 国際性豊かな環境で学ぶ

各国からの研究者との活発な交流によりグローバルな視点と研究の姿勢が身につきます。

3 サポート環境の充実

若手交流会などを通じ、異分野の研究者との闊達なディスカッションや、具体的な研究内容に関し所属チーム外からもアドバイスをもらえる環境を整えています。

連携大学院制度



IMS横浜キャンパスで研究しながら大学院の学位（修士号、博士号）を取得することができる制度です。国際色豊か、かつ経験豊富な研究者と交流しながら修士論文・博士論文をまとめ、所属大学院の学位を取得できます。IMSでは研究内容に合わせ様々な大学様々な大学院と連携大学院協定を結んでいます。

連携大学院制度に関する
詳細はこちらをご覧ください



インターンシップ制度

インターンシップ制度を通じて、大学院生やキャリア早期のポストドクターに研究の第一線である理研IMS内での研究を実体験いただく機会を提供しています。



若手育成

直接所属するチーム以外にも研究内容や研究環境におけるアドバイスを求められる環境を提供しています。また、大学院生やキャリア早期のポストドクターなどが中心となる「IMS若手交流会」では、お互いの研究内容などを相談できるセミナーなどを企画しています。



詳細はこちらを
ご覧ください



Our Challenge

私たちの挑戦



科学を通して社会へ貢献する

理研IMSは、生命医科学の基礎研究を出発点として、これまでにない病態機序の解明、新たな治療ターゲットや革新的モダリティの発見に挑戦しています。基礎研究から得られた知を、疾患の本質的理解と制御法の創出へと展開し、研究と社会の間に横たわる課題を、理研内外の研究者や産業界との連携により乗り越えていきます。免疫制御によるがん・感染症治療、統合的データ解析に基づく個別化医療、腸内・皮膚環境に着目した生活習慣病・慢性炎症の改善、最先端機器の社会への共用、さらに生命医科学の進展に伴う倫理的課題への取り組みを通じ、科学の成果を社会に還元することを目指します。



今までの研究成果に関しては
こちらをご覧ください

International Cooperation

国際連携

境界を越えて、 知をつなぐー 国際連携

世界中の研究者との協力は、新しい発見や革新を生み出す原動力です。国境を越えたつながりが、未来の医療をより豊かにしていきます。私たちは、共同研究の推進や合同シンポジウム・ワークショップ、人材交流などを通じて国際的な連携を深めています。

IMSと連携している国際機関

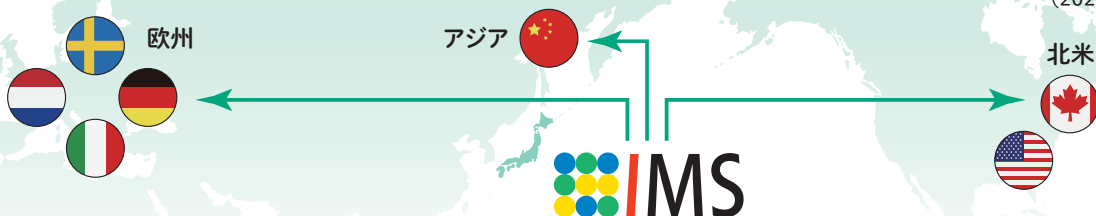
システム 医科学	ルクセンブルグ ルクセンブルグ大学
免疫	アメリカ ラホヤ免疫学研究所
免疫 医学	中国 清華大学

免疫	ドイツ テュービンゲン大学
がん ゲノム	イタリア IFOM
ゲノム 免疫	カナダ マギル大学
ゲノム	スウェーデン カロリンスカ研究所

国際コンソーシアム



(2026年4月1日現在)



How You Can Make a Difference



次世代医療への 挑戦を、共に

センター長 天谷 雅行

理研IMSは、研究者の自由な発想と最先端技術を結びつけることで、生命科学の新たな地平を切り拓いています。基礎から応用へ、研究の成果を社会に還元するため、異分野の協働と国際連携を通じて、より健康で安心できる未来をめざしています。

IMSの強みは、人と人、知と技術が有機的につながる「場」

にあります。研究職・技術職・事務職が一体となって挑戦を支え合う文化のもと、若手研究者が自由に発想し、失敗を恐れず挑むことができる環境を育んでいます。

この挑戦をさらに前へ進めるためには、皆さまの温かいご支援が欠かせません。寄附を通じて、次世代を担う研究者の育成と、革新的医療の未来づくりに、ぜひご参加ください。

ご支援に興味のある方は、こちらから詳細をご覧ください <https://www.riken.jp/support/>



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

〒230-0045
神奈川県横浜市鶴見区
末広町1丁目7番22号
E-mail : ims-web@riken.jp



Access

- **路線バス**
JR・京急鶴見駅 東口バスターミナル8番乗降口より
川崎鶴見臨港バス(鶴08系統)
「ふれーゆ」行き「理研・市大大学院前」下車 徒歩1分
- **電車**
JR鶴見線鶴見小野駅下車 徒歩15分
- **タクシー**
JR・京急鶴見駅東口タクシー乗り場 所要時間約10分

<https://www.ims.riken.jp>

