理化学研究所 横浜キャンパス

RIKEN Yokohama Campus

理化学研究所 横浜キャンパス

生命と環境の未来をつくる研究拠点

横浜キャンパスでは、私たちの生存の基盤である生命と環境について、総合的な理解を深めるとともに、応用への道筋を拓くことを目標とした研究が行われています。また研究活動を通じて、その成果の普及、地域との連携等にも取り組んでいます。

■研究成果の普及

研究活動の持つ豊かな可能性を広く社会に伝えます。施設公開や体験型イベント等による「一般公開」、中高生を中心とした「見学ツアー」、研究者と語り合う「サイエンスカフェ」等を実施しています。

■地域との連携

「ライフサイエンス都市」を標榜する横浜市。そこに立地する研究機関として、教育機関や試験研究機関と連携。科学教育への貢献や共同研究等、地域に根づいた活動を行っています。

理化学研究所の概要

理化学研究所(理研)は、日本で唯一の自然科学の総合研究所として、物理学、工学、化学、生物学、医科学の各分野に及ぶ広い分野で研究を進めています。また新たな研究領域の開拓、最高水準の研究基盤整備、社会のニーズを踏まえた重点的な研究開発を行っています。

■国内拠点

神奈川県横浜市
環境資源科学研究センター
統合生命医科学研究センター
ライフサイエンス技術基盤研究センター

宮城県仙台市

愛知県名古屋市

茨城県つくば市
バイオリソースセンター

埼玉県和光市
創発物性科学研究センター
光量子工学研究領域
環境資源科学研究センター
脳科学総合研究センター
仁科加速器研究センター
情報基盤センター
社会知創成事業
主任研究員研究室
准主任研究員研究室
上席研究員研究室
独立／国際主幹研究ユニット
特別研究ユニット
グローバル研究クラスタ

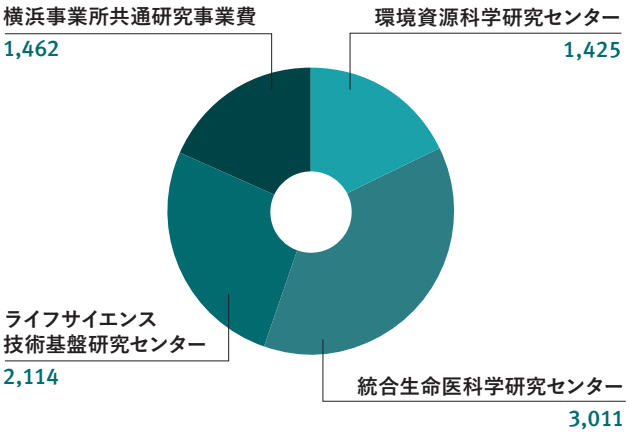
兵庫県神戸市
多細胞システム形成研究センター
ライフサイエンス技術基盤研究センター
計算科学研究機構
HPCI計算生命科学推進プログラム

兵庫県佐用郡
放射光科学総合研究センター

大阪府吹田市
生命システム研究センター

予算

■平成27年度予算［単位：百万円］



横浜事業所と横浜キャンパスを拠点とする研究センター全体の予算
（和光・神戸キャンパスを含む）

主な組織

- 横浜事業所（研究支援部、安全管理室）
- 環境資源科学研究センター
- 統合生命医科学研究センター
- ライフサイエンス技術基盤研究センター
- 創薬・医療技術基盤プログラム
- 横山構造生物学研究室
- 杉山特別研究室

沿革

1998年	●ゲノム科学総合研究センターを開設
2000年	●横浜研究所が発足
	●植物科学研究センター、遺伝子多型研究センターを開設
2001年	●免疫・アレルギー科学総合研究センターを開設
2003年	●特殊法人理化学研究所を解散し、
	独立行政法人理化学研究所を設立
2005年	●感染症研究ネットワーク支援センターを開設
2008年	●ゲノム科学総合研究センターを改組し、
	オミックス基盤研究領域、生命分子システム基盤研究領域、
	生命情報基盤研究部門を開設
	●遺伝子多型研究センターをゲノム医科学研究センターに改称
2010年	●感染症研究ネットワーク支援センターを
	新興・再興感染症研究ネットワーク推進センターに改称
2013年	● 横浜研究所を改組し、横浜事業所が発足
	●基幹研究所の一部と植物科学研究センターを統合し、
	環境資源科学研究センターを開設
	●ゲノム医科学研究センターと
	免疫・アレルギー科学総合研究センターを統合し、
	統合生命医科学研究センターを開設
	●分子イメージング科学研究センター、
	生命分子システム基盤研究領域、
	オミックス基盤研究領域を統合し、
	ライフサイエンス技術基盤研究センターを開設
2015年	● 独立行政法人理化学研究所の名称を、
	国立研究開発法人理化学研究所に変更

2000年当時の横浜研究所。ゲノム科学総合研究センター、植物科学研究センター、遺伝子多型研究センターを開設。

2003年、ゲノム科学総合研究センターの榊プロジェクトディレクターがヒトゲノム解読完了を小泉総理へ報告。
毎日新聞社提供

2010年には横浜研究所設立10周年記念講演会やサイエンスカフェ等、記念イベントを開催。

Center for Integrative Medical Sciences

統合生命医科学研究センター（IMS）

“病気になる”メカニズムを解明し、個々人に合わせた医療と予防を目指す

統合生命医科学研究センターは、「新しい医科学で未来の医療に貢献する」ことを目的としています。私たちの体は恒常性を維持する頑強な仕組みを持ちますが、この恒常性が破綻すると、疾患の発症につながります。本センターでは、生命の恒常性を司る仕組みや、恒常性の破綻によって疾患がどのようにして起こるのかを明らかにし、個人の多様性を産み出すゲノムの多様性を網羅的に解析して、疾患の遺伝的な要因や薬剤応答性などを追究する研究と組み合わせ、一人ひとりに合った疾患の予測、予防法や治療法を開発する予防医療や個別化医療の実現を進めます。

■IMS が取り組む研究例

- 最先端ゲノム解析技術を用いた疾患多様性の解明
- ゲノム情報を用いたオーダーメイド医療の実現
- 免疫疾患の症状メカニズムの解明
- 免疫細胞を用いた新規治療法の開発
- ヒト免疫系理解のための免疫系ヒト化マウスの開発

等

Center for Sustainable Resource Science

環境資源科学研究センター（CSRS）

生物学と化学の力を融合し、資源・エネルギー循環型の持続可能な社会の実現に挑む

環境資源科学研究センターは、多様な生物機能と化学機能の理解を礎に、「炭素」「窒素」「金属元素」に関する３つの研究課題を推進し、持続的社会の実現に挑みます。「炭素」では、植物機能や触媒化学を用いた二酸化炭素の資源化技術を開発します。「窒素」では、低肥料（窒素・リン）等苛酷な環境下でも高成長が可能な植物や革新的なアンモニア合成技術を開発します。「金属元素」では、生物機能による金属回収技術や豊富で入手し易い金属を活用した革新的触媒を開発します。また、これら研究に必要な生物資源の生産及び利活用のための研究基盤を構築します。

■CSRS が取り組む研究プロジェクト

- 炭素の循環的利活用技術の研究開発
- 窒素等の循環的利活用技術の研究開発
- 金属元素の循環的利活用技術の研究開発
- 循環資源の探索と利用研究のための研究基盤構築

Center for Life Science Technologies

ライフサイエンス技術基盤研究センター（CLST）

ヒトを含む生命の生きた全体像を解き明かし、次世代のライフサイエンス研究を切り拓く

ライフサイエンス技術基盤研究センターは、ライフサイエンスの成果を創薬・医療につなげるために必須となる新しい技術を確立し、私たちヒトを含む生物の体内で起こる生命活動の全体像を捉えるライフサイエンスの新たな潮流を生み出すことを目標としています。この２つの目標を達成するために、理研がこれまで培ってきた、分子に対する原子レベルの技術、分子に対する細胞レベルの技術、分子に対する個体レベルの技術をさらに先鋭化し、原子から個体に至る生命の階層構造をまたいだ知識・技術の融合を進めます。

■CLST が取り組む研究例

- 成功率の高い創薬の実現に向けた技術の開発
- 革新的バイオ医薬の実現に向けた技術の開発
- 非健康状態の分子異常を解析する技術の開発
- 生体内微量シグナルを検出・制御する技術の開発

等

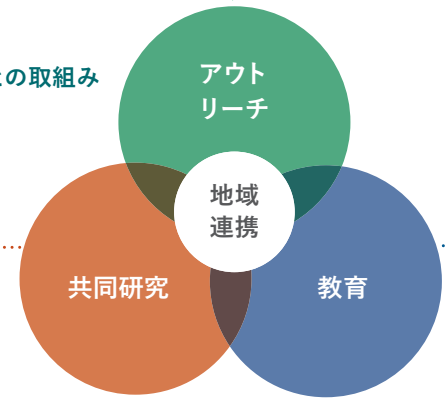
Close up

地域とともに歩む理研

横浜市及び神奈川県との協力関係のもと、教育への連携、科学関連イベント、共同研究を推進します

横浜キャンパスは、地域住民の方々や教育機関、
試験研究機関等とパートナーシップ強化を図っています。

■地域との取組み



科学に親しむ機会の提供［アウトリーチ］

「つるみ臨海フェスティバル」等地域のイベントに出展。横浜市や川崎市の図書館・科学館でサイエンスカフェを開催しています。

試験研究機関との共同研究

神奈川県水産技術センターや衛生研究所との共同研究に取り組み、県民への成果還元を目指しています。

教育機関との連携

横浜市立大学・大学院生の研究指導、横浜市立横浜サイエンスフロンティア高校との交流により、後進育成に貢献しています。

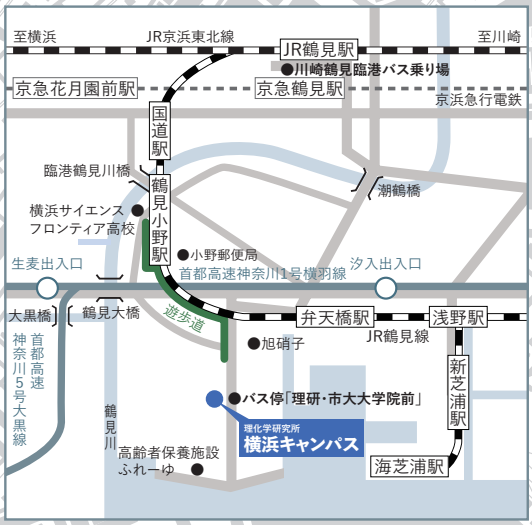
地域との連携 TOPIC

横浜サイエンスフロンティア高等学校と連携し、次世代の理科教育と研究マインドの醸成に貢献

先端科学に特化し、将来の科学立国を支える思考力と感性を育てることを目標に掲げる横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校（YSFH）。文部科学省のスーパーサイエンスハイスクール（SSH）指定校、コアSSH採択校でもあります。

理研の研究者たちは、その立ち上げ段階からアドバイザーとして関わりました。現在も3人が同校科学技術顧問を務め、理化学研究所研究顧問の和田昭允先生は、常任スーパーアドバイザーとして生徒たちとふれあい、大きな影響を与えています。

横浜キャンパスは生徒の施設見学の受け入れ、一般公開での生徒による研究発表とボランティア活動の支援、YSFH文化祭への理研ブース出展、サンモール・インターナショナルスクールとYSFHの合同プログラムを実施。これらの取り組みによって、生徒は最先端の研究環境に触れることができます。課題に取り組む研究者の話を聞いて研究活動の持つ魅力を知り、学ぶ意欲が高まるとともに将来の夢を描きやすいとYSFHからも高く評価されています。また一般公開時の研究発表会やボランティアを通して、科学の魅力を自分たちが小中学生に伝えたいという意識が芽生えるという効果も生まれています。



■アクセス

- 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「ふれーゆ」行き
「理研・市大大学院前」下車 徒歩1分（鶴08系統）
- JR鶴見線鶴見小野駅下車 徒歩13分
- 首都高速横羽線汐入ランプから約2.1km、生麦ランプから約3.3km

■お問い合せ

理化学研究所 横浜事業所

〒230-0045 神奈川県横浜市鶴見区末広町1丁目7番22号

Tel：045-503-9111（代表）/ Fax：045-503-9113

E-mail：yokohama@riken.jp

Website：http://www.yokohama.riken.jp/

Twitter：http://twitter.com/riken_yokohama

RIKEN
Since 1917

RIKEN 2013-049