

## 先端医科学研究センター長 挨拶

井上 登美夫

横浜市立大学先端医科学研究センター長  
横浜市立大学大学院医学研究科放射線医学 教授



横浜市立大学先端医科学研究センターは、横浜市の中期計画（平成18年度～22年度）に基づき、「がん」や「生活習慣病」、「免疫アレルギー疾患」などの疾患克服に向けて取り組んでいる大学附置の研究施設です。基礎的研究を推進し、さらにその成果を少しでも早く診療の場や市民の方々に還元する橋渡し研究体制の構築を目指しています。特に「遺伝子」、「タンパク質」、「細胞」の研究分野を中心に、大学の優れた研究活動を支援しています。

また、平成20年度に策定した基本構想に基づき、平成23年度に福浦キャンパス内に新しく14階建ての研究センターを建設する計画を進めています。全国の大学の研究環境はとも厳しくなりつつあり、国立大学の独立行政法人化以降少しずつ研究環境の二極化が進んできているように思われます。この大学も生き残りをかけて外部研究資金をいかに取得していくが重要な課題となっています。本学も同様であり、研究センターの建設はそのような背景からも極めて重要です。

また、企業との共同研究など、産学連携体制を構築していくことも当センターの大きな課題です。これらの課題に対しては、医学部・医学研究科や附属病院だけではなく、全学を挙げて取り組んでいきます。

以上、先端医科学研究センターの存在意義や橋渡し研究にご理解頂き、より多くの方々にご支援を賜ることができれば幸いです。

### 先端医科学研究センターの体制



### 問い合わせ

公立大学法人 横浜市立大学  
YOKOHAMA CITY UNIVERSITY

医学・病院運営推進部 先端医科学研究課

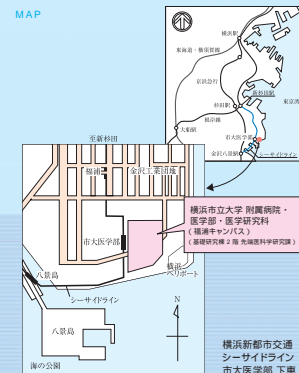
〒236-0004 横浜市金沢区福浦 3-9

TEL : 045-787-2527 FAX : 045-787-2509

E-mail : sentan@yokohama-cu.ac.jp

URL : <http://www.yokohama-cu.ac.jp/amedrc/>

### MAP



# 先端医科学研究センター

Advanced Medical Research Center

最先端の医学研究を推進し、その成果を患者様に還元する  
トランスレーショナルリサーチ体制の構築を目指します。

## 先端医科学研究センターの概要

先端医科学研究センターは、横浜市の中期計画（平成18～22年度）の重点事業「がん対策の推進」の一つとして位置付けられ、基礎医学の研究成果をがんや生活習慣病などの予防・診断・治療法など臨床の現場で実践できるようにするトランスレーショナルリサーチ（TR）体制を確立するため、平成18年10月に開設されました。これまでにバイオバンク室を設置し、附属病院の患者様から得られる組織検体を先端医科学研究に有用なメタカルリソースとして蓄積するとともに、「がんの制圧」、「生活習慣病や免疫・アレルギー疾患等の克服」をテーマとした研究開発プロジェクトを学内公募し、ゲノム（遺伝子）プロテオーム（タンパク質）セローム（細胞）の領域を核とした研究を推進してきました。その成果の一つとして、平成20年度には、科学技術振興調整費「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラムにおいて「翻訳後修飾プロテオミクス医療研究拠点の形成」の提案が採択されました。

今後、プロテオミクス医療研究拠点や再生医療を含めたライフサイエンス研究の強化、研究成果を先端的医療に結び付けていくための産学連携研究体制や臨床研究の構築体制の構築を目指します。

## 産学連携の強化

共同研究支援部門 バイオバンク室（H18.10開設）

検体の採取、管理開始（H19.4～）

検体蓄積数の増加

共同研究支援施設の整備（H19.12～）

研究開発部門（H19.8設置）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）

研究開発プロジェクト始動（H19.8～）



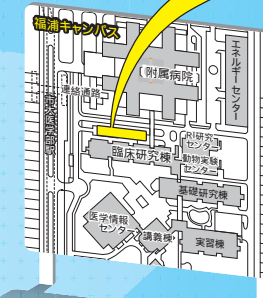
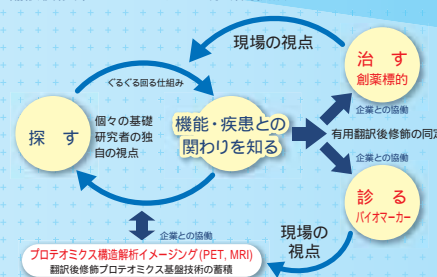
18年度 19年度 20年度 21年度 22年度 23年度

## 先端医科学研究センターの取組みの柱

1 横浜市大初！「科学技術振興調整費」に採択、「翻訳後修飾プロテオミクス医療研究拠点」の実現へ！

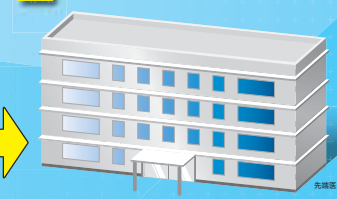
先端医科学研究センター研究開発プロジェクトの1つから世界レベルのユニークな研究拠点「翻訳後修飾プロテオミクス医療研究拠点」を構想し、文部科学省の平成20年度科学技術振興調整費（「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラム）に提案課題が採択（20～22年度は最大3億円/年、22年度の再審査を通過した場合はその後7年間は最大10億円/年が交付される大型研究費）され、これまで以上に研究を活性化させています。

翻訳後修飾プロテオミクス医療研究拠点

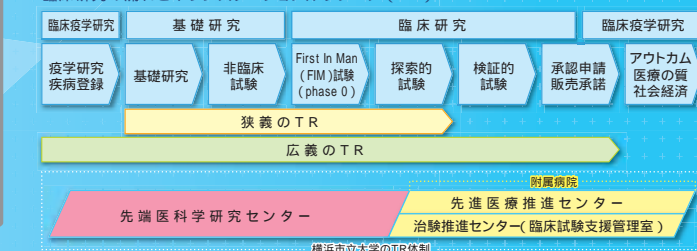


2 トランスレーショナルリサーチ体制の構築を目指して施設建設へ！

基礎医学の研究成果を臨床現場へ橋渡しする研究（トランスレーショナルリサーチ）体制を構築するためには、基礎と臨床の組織化や産学連携など、異分野融合を推進することが極めて重要であることから、平成23年度に先端医科学研究センターの新施設を建設する予定です。今後、新施設内で最先端の医療へ結びつような研究を加速させ、さらに大きく社会へ貢献していく予定です。



臨床研究の流れとトランスレーショナルリサーチ（TR）



## 共同研究支援施設（共同研究支援部門長：生理学 教授 高橋 琢哉）

共同研究支援施設では、研究開発プロジェクトの拠点としての役割を担っています。医学部内の共同利用スペースに、7つの研究室を整備し、研究成果の創出に向けた支援を行っています。

### ヒト組織プロセッシング室

（管理責任者：分子病理学 教授 青木 一郎）  
ヒト検体試料と動物実験試料との混同防止や、ヒト試料からの感染事故防止のため、ヒト試料を専門で扱う場とした細胞プロセッシング室です。

### 疾患モデル解析室

（管理責任者：分子生物学 教授 大野 大男）  
組織特異的遺伝子ノックアウトなどの遺伝子操作により、疾患モデルマウスを作成し、病態を詳細に解析することにより、疾患の発症機構の解明や診断マーカー、創薬標的の開発に資することを目的としています。そのため、遺伝子操作したマウスから取り出した組織及び細胞の培養やそれらの形態観察、その他生化学・分子生物学・細胞生物学の様々な解析を行うための基本的な備品と設備を整えています。

### ゲノム解析室

（管理責任者：遺伝学 教授 松本 直通）  
遺伝子レベルの解析を行う研究室です。次世代シーケンサーを中心としたゲノム解析機器を整備し、ヒト遺伝子情報に基づいた革新的な予防法・診断法を開発することにより、個人差を考慮した「オーダーメイド医療」の実現を目指します。

### プロテオーム解析室

（管理責任者：生体超分子システム科学 教授 平野 久）  
質量分析装置を中心としたプロテオーム解析機器を整備し、タンパク質の発現・翻訳後修飾・タンパク質間相互作用などの分析、タンパク質の機能解析を行っています。また、がんや生活習慣病の診断や治療に有益な新規タンパク質バイオマーカー並びに創薬標的分子の探索にも取り組んでいます。

### セローム解析室

（管理責任者：臓器再生医学 教授 谷口 英樹）  
細胞レベルの解析を行う研究室です。セロソーターを中心とした細胞分離・解析機器を整備し、ヒト幹細胞の分離・操作技術や遺伝子工学技術と協働した研究を行うことで、がん・生活習慣病・感染症などの様々な疾患に対する「遺伝子治療や再生医療」などの革新的な治療の開発を目指します。

### イメージング室

（管理責任者：組織学 教授 澤田 元）  
細胞や遺伝子の様々な活動を観察する研究室です。二光子顕微鏡やタイムラプス蛍光顕微鏡、電子顕微鏡、原子間力顕微鏡などを整備し、イメージング技術を利用した疾患の診断技術及び治療の評価技術の開発を目指します。

### バイオバンク室（管理責任者：分子病理学 教授 青木 一郎）

TR体制の基盤として、附属病院の患者様から同意を得て提供された組織試料（手術で切除された組織の一部、血液など）や匿名化された診療情報を保管・管理しています。また、患者様の不利益とならないよう十分に安全を講じ、研究者に提供できるシステムを構築しています。平成19年4月より、5つの診療科の協力により採取を行っていますが、平成20年3月までに、3439名（採取件数は409件）の試料をマイナス80度のフリーザーで保管しています。

