

## 先端医科学研究センターについて

### 1 経緯

横浜市中期計画では「がん対策の推進」事業として「免疫アレルギー疾患や生活習慣病、がんなどの原因究明と、最先端の治療法・創薬など、臨床応用につながる開発型医療を目指した研究を行う先端医科学研究センターを横浜市立大学に整備します。」と規定されております。横浜市立大学ではこの計画の実現を目指し、平成 18 年度に先端医科学研究センターを開設しました。

平成 18 年度の開設以来、研究成果を臨床現場で役立つ技術にするためのトランスレーショナルリサーチ体制（以下 TR 体制）を目指して、20 年 4 月までに研究開発、共同研究支援（バイオバンク含）、事務支援の 3 つの部門を整備し、最先端の治療法や創薬の開発にむけた基盤の構築に力を入れてまいりました。

平成 18 年 10 月	先端医科学研究センターの開設（バイオバンク部の開設）
平成 19 年 4 月	先端医科学研究課の設置（事務支援部門の設置）
平成 19 年 8 月	研究開発プロジェクトの採択、研究始動（研究開発部）
平成 20 年 4 月	既存研究棟での共同研究支援施設整備
平成 21 年 4 月	研究開発プロジェクトの第Ⅱ期公募開始（予定）

### 2 これまでの成果

研究開発部門では 11 件のプロジェクトを推進しており、難治性てんかんの遺伝子研究、アトピー性皮膚炎の分子研究及び、幹細胞による臓器再生などの社会的インパクトを有する研究成果が新聞・テレビ報道などで大きく取り上げられました。

また、タンパク質研究や分子イメージング技術などの本学の優れた研究実績を医療につなげていくことを目的として、世界レベルのユニークな研究拠点である「翻訳後修飾プロテオミクス医療研究拠点」を構想し、文部科学省の大型プロジェクトである「科学技術振興調整費（実施期間 10 年を予定、予算額は年間 5～10 億円、ただし、当初の 3 年間については先端融合領域の絞り込みのための期間と位置付けられており年間 3 億円程度）」に採択されました。「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」分野では僅かに 3 件が採択（21 件申請）されたのみであり、本学の研究成果は極めて高く評価されているといえます。今後、この大型の国家プロジェクトも有効に活用することにより、先端医科学研究センターの整備・運営を行っていきます。

また、バイオバンクでは平成 19 年 4 月より臨床検体の採取を開始し、平成 20 年 10 月 1 現在、約 600 件（腫瘍 300、正常 300）の検体を採取・管理しております。

### 3 今後の方向性

以上のように、先端医科学研究センターでは、これまでに TR 体制の構築にむけた取組として各部門の設置など、センターの基盤体制を整備し、その結果として各研究開発プロジェクトにおける基礎研究の成果が着実に創出されつつあります。これを受け、基礎研究を応用していくための TR 体制の確立が急務となっており、その実現に向けてこれまで以上に附属病院と医学部が連携し、附属病院の患者様から得られる有用なメディカルリソースを管理・活用するためのバイオバンクの充実や、基礎医学と臨床医学の緊密な連携に基づく組織横断的な研究体制を構築することが必須です。今後はこの TR 体制を構築するために、基礎・臨床分野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 22 年度末までにさらなるセンターの充実に向け、横浜市中期計画に位置付けられている施設整備を進めてまいります。

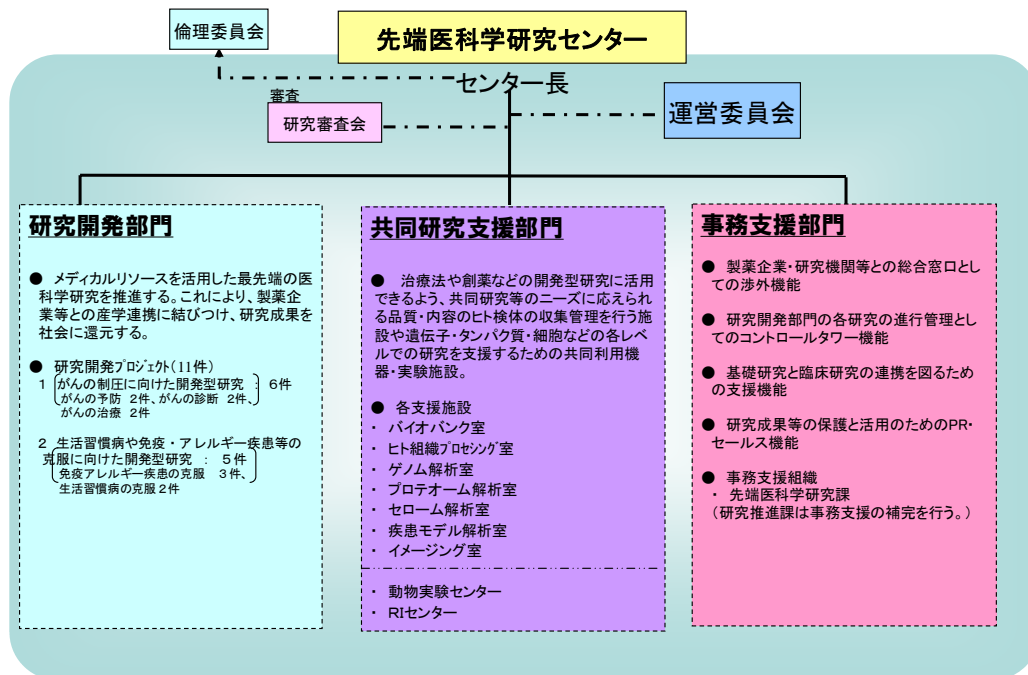
また、がんや生活習慣病などの疾患の予防・診断・治療法など直接的な市民貢献につながる研究開発プロジェクトをこれまで以上に加速的に推進することは勿論のこと、企業との共同研究を促進することにより、世界トップレベルの研究成果の創出を目指すとともに、22 年度以降のさらなる発展を視野に入れ、地域医療へ貢献する大学として、自立した収入源の確保対策にも力を入れ、大型の国家プロジェクト研究費だけでなく、企業等への貸しラボや自由診療による先端医療の提供、寄附金の募集など、国からの研究費以外での安定した収入源の確保についても確実に実施してまいります。

また、先端医科学研究センターの機能強化については、医学研究科と21年度設置予定の生命ナノシステム科学研究科(仮称)等との生命科学分野の再編と併せて進めていきます。

#### 4 中期目標の変更について

センターの基盤体制を整備し、その結果として各研究開発プロジェクトにおける基礎研究の成果が現れてきたことや今後さらに、具体的なTR体制の構築を目指し、地域に限らず、医療界全般にわたる貢献に向けて、センターの使命であるがん・生活習慣病などの疾患の予防・診断・治療法の開発や創薬の拠点としての役割を目指すことから、中期目標における「教育研究上の基本組織」の附置研究所として位置づけることとします。

### ■ 先端医科学研究センターの体制



<現在行われている研究開発プロジェクト>

#### 1 戦略的中核プログラム「がんの制圧に向けた開発型研究」

(がんの予防)

- ①細胞極性研究によるがんの克服(乳がんの予防と治療に向けた新戦略)
- ②がんの予防と制御を目指した基盤技術開発

(がんの診断)

- ③遺伝子情報に基づいたがん(膵がん、腎がん)のオーダーメイド医療の開発
- ④プロテオミクスによるがんの新規バイオマーカーの開発

(がんの治療)

- ⑤がん幹細胞を標的とした革新的がん治療法の開発
- ⑥磁性体抗がん剤の開発

#### 2 創造的プログラム「生活習慣病や免疫・アレルギー疾患等の克服に向けた開発型研究」

(免疫アレルギー疾患の克服に向けて)

- ⑦エイズワクチンの実用化研究
- ⑧網羅的自己抗体解析による新規バイオマーカーの開発
- ⑨セマフォリンを用いたアレルギー疾患の有効な治療法の開発

(生活習慣病の克服に向けて)

- ⑩生活習慣病関連遺伝子に基づくオーダーメイド医療の展開
- ⑪生活習慣病予防管理支援のための市民健康ネットワーク(ICT)構築と生活習慣病関連遺伝子解析に基づくオーダーメイド医療の展開