

# 神奈川のライフイノベーション創生に向けた新たな取り組み

公益財団法人神奈川科学技術アカデミー 馬飼野 信一

## 1. 背景

神奈川では、全国を上回る速度で進行する超高齢化と、生産拠点の国外・県外への移行などによる産業の空洞化が大きな問題となっている。このような状況の中、神奈川県、横浜市、川崎市は共同で、ライフサイエンス分野の国際戦略拠点として平成 23 年、「京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区」の指定を受け、「個別化・予防医療時代に対応したグローバル企業による革新的医薬品・医療機器の開発・製造と健康関連産業の創出」を目標としたライフサイエンス研究、産業化施策を推進している。

## 2. 地域イノベーション戦略支援プログラム

特区における上記の活動を加速し、県全域におけるライフイノベーションを展開するために、神奈川科学技術アカデミー (KAST) が総合調整機関となり、文部科学省の平成 25 年度「地域イノベーション戦略支援プログラム」として、「革新的計測・評価技術開発によるライフイノベーション創生」を申請し採択され、本年 8 月 1 日より活動を開始した。本プログラムでは、ライフサイエンス分野においてレギュラトリーサイエンスを推進する革新的計測・評価技術を開発し評価センター機能を構築するとともに、この評価センター機能を最大限活用して革新的な医薬品、医療機器、健康関連商品の早期創出を実現し、我が国の国際競争力向上と持続的な経済成長を牽引する、ライフサイエンス分野の実用化開発拠点を形成することを目的としている。具体的には、研究開発、人材育成、知のネットワーク形成、研究設備・機器等の共用化からなる四つの取り組みを実施する。

## 3. 四つの取り組み

### 3.1 研究開発

新技術や新製品の品質・有効性・安全性を科学的根拠に基づいて的確に評価するため、健康状態に対応した以下の 3 本の柱の研究開発を行う人材を集積し、レギュラトリーサイエンスを推進する革新的評価・計測技術の開発と、それを基にした医療・健康関連産業の創出を図る。以下、Ⅰ～Ⅲの柱と、個別テーマの一部を紹介する。

Ⅰ がんや生活習慣病の診断・創薬・治療に寄与する計測・評価システム

- ① がん治療・創薬支援のための全自動血中がん細胞解析システムの実用化
- ② 膜タンパク質を用いる創薬ハイスループトスクリーニング装置の実用化

Ⅱ 医食農同源に向けた食品等の機能性・安全性評価システム

- ① 科学的根拠に基づく食品の選抜と開発に向けた高次評価法の実用化・検証
- ② 腸管免疫評価法の確立とその生活習慣病改善・ス

トレス耐性への応用

Ⅲ 感染症対策に向けた細菌・ウイルスの評価・予防・治療法

- ① ウイルス・細菌感染による前立腺がん発症の計測・予防治療法の開発
- ② 感染症に関する迅速診断法の確立とその製品化

### 3.2 人材育成

地域イノベーション戦略の実現と持続的発展のために、以下に示す人材育成を実施する。

Ⅰ 将来レギュラトリーサイエンスに基づく医工融合領域でリーダーとして活躍できる大学生・大学院生の育成

Ⅱ レギュラトリーサイエンスをよく理解してライフサイエンス関連の研究開発や商品開発ができる社会人研究者・技術者の育成

### 3.3 知のネットワーク形成

本事業の中心的研究課題となる革新的計測・評価技術に係る研究開発の推進と成果の有効活用に向けて、医療ニーズとシーズのマッチング、企業の異分野参入支援、知財支援を推進するため、民間企業で研究開発、製品化、事業化の経験の有している人材や公的機関での技術移転経験者等の専門的人材を投入する。

さらに、国際技術動向調査ユニットによる海外調査のほか、ライフサイエンス関連企業や大学、研究機関が参加し、米国食品医薬局 (FDA) など海外ネットワークと連携する (一社) ライフイノベーション国際協働センター (GCC) との連携により企業の国際展開を支援するとともに、横浜銀行等との連携により企業の金融サポートや経営支援を行う。

### 3.4 研究設備・機器等の共用化

ライフイノベーション分野において精力的に進められている計測・評価機器の微小化・微細化に企業等が対応できるようにするため、4 大学ナノマイクロファブリケーションコンソーシアムが整備した最新・最先端の加工機器や評価解析装置、ならびに KAST および県公設試がこれまで研究開発に使用してきた最先端設備機器を共用化する。

## 4. 参画機関

この事業の活動主体は、次の 14 機関で構成される神奈川ライフサイエンス実用化開発拠点推進協議会である。一般社団法人神奈川県経営者協会、神奈川県中小企業団体中央会、学校法人北里研究所北里大学、国立大学法人横浜国立大学、公立大学法人横浜市立大学、神奈川県、横浜市、川崎市、公益財団法人実験動物中央研究所、株式会社横浜銀行、独立行政法人理化学研究所横浜事業所、公益財団法人木原記念横浜生命科学振興財団、公益財団法人川崎市産業振興財団、公益財団法人神奈川科学技術アカデミー (KAST)