

バイオ研究を支える YBIRD / (財) 木原記念横浜生命科学振興財団

(財) 木原記念横浜生命科学振興財団常務理事・小田 祥二

2011年4月、横浜バイオ医薬品研究開発センター (YBIRD) が運用を開始した。横浜市立大学大学院や理化学研究所の近接地である鶴見区末広町に立地する。YBIRD の運用をはじめバイオの研究開発の支援を行う (財) 木原記念横浜生命科学振興財団 (以下、木原財団) の小田常務理事にお話を伺った。

▶ ライフサイエンス都市横浜の中核として

木原財団はコムギの遺伝や進化で業績を上げた木原均博士を記念した財団で、2005年に横浜市経済観光局 (現、経済局) 所管の外郭団体となり、ライフサイエンス都市横浜構想推進の中核として期待を担っています。これまでも中小企業・IT企業を支援し、医療機器産業の振興を行う横浜医工連携プロジェクトを市経済局とともに進めてきました。ライフイノベーション国際戦略総合特区の取組みとして、腹腔鏡下手術術前支援機器 (CT-MRI のデータに基づき、手術のリハーサルを行う機器)、硬度計測機能付き超音波画像装置 (リンパ浮腫患者の診断等のための軽量・小型の装置) の開発に、横浜市大医学部などとともに取り組んでいます。

横浜バイオ産業センター (YBIC) は、バイオ関連産業の集積を促進するための研究開発拠点で、バイオ関連企業等に賃貸する施設です。2010年に完成し、その運営を行う木原財団も横浜市大のある舞岡地域から YBIC 内に移転しました。

▶ バイオ医薬品開発に欠かせない施設

その YBIC の2階に整備され、2011年4月から運用を開始したのが、横浜バイオ医薬品研究開発センター (YBIRD) です。YBIRD は簡単に言うと、タンパク質の試作開発施設です。

現在、治療が必要な患部・細胞だけに効き、副作用の少ない「抗体医薬」が注目を集めています。抗体医薬はタンパク質から成りますが、タンパク質を精製し、高品質の治験薬を作製するためには、厚労省の定めている GMP という基準への適合をはじめとした厳しい条件と高い技術が必要になります。それを可能にする施設が YBIRD です。微生物系と動物細胞系の2系統の



小田祥二氏

YBIRD 施設は GMP 適合のためのクリーンが特徴

秤量調製・培養・精製のラインを持ち、各工程の部屋ごとに空調や空気圧・エアロックによって空気清浄度を管理する他、ディスポーザブルバッグ方式の採用、精製水の自社製造などで、効率の良い、無菌性の高い設備となっています。このようにして厳密に管理して調製された試料、治験薬、標的タンパクなどを用いることによって、はじめて正確な薬効や副作用を知ることができます。大学や中小企業、バイオ分野に新規参入となる企業の研究所が、新薬開発過程で高次評価をする高品質の試料の調製のために必要な施設なのです。

平成23年度は21件、24年度はこれまでに11件、受注しています。

▶ 開発を支援するために

大学の研究室で遺伝子の取扱いを教わることは多いですが、タンパク質の大量精製などの実務を教わる機会はそれほどありません。木原財団では実務と研究の橋渡しとなる教育活動により、「バイオ人材」の育成もミッションとしています。また、創薬には、生産技術の高度化・効率化も必要となります。これらのために大学や研究機関とバイオベンチャー、製薬企業等をネットワークしたプロジェクトを立ち上げて進めています。

特区となったことで、研究機関や企業などに声をかけて新しい取組みがしやすくなりました。タンパク質の多様な可能性を研究する基盤施設である YBIRD を広く知っていただき、活用していただくことで、神奈川発・日本発の技術を世界に通用するものにする貢献ができると考えています。