

日本のバイオ戦略と創薬力
Japan's bioeconomy strategy and
the development capability for innovative drugs

久保庭 均
Hitoshi Kuboniwa

バイオインダストリー協会、中外製薬株式会社
Japan Bioindustry Association, Chugai Pharmaceutical Co., Ltd.

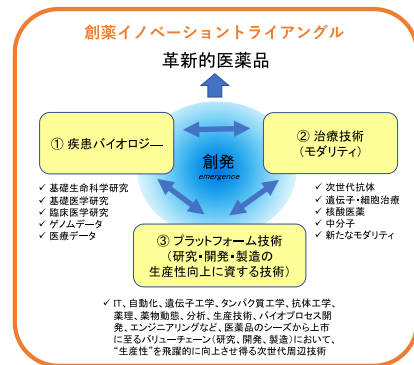
約10年ぶりに打ち出されたバイオエコノミー戦略2019は、過去20年間に欧米から立ち遅れた日本のバイオ産業の立て直しを図り、2030年までにバイオ技術を日本の産業のキーテクノロジーとするための道筋を描いた戦略書である。バイオエコノミー戦略の中で取り上げられた市場のひとつである医薬品産業は、世界的に見てもバイオ技術の社会実装が最も目覚ましく進んだ分野である。日本にとっても、産業面だけでなく国家安全保障の面からもこの分野の重要性はますます高まっている。

日本のバイオ医薬品産業の2030年の姿として、「まだ治療法のない疾患に対する新たな治療法を生み出し、イノベーションで世界の健康と医療に貢献する国として国際社会から認められている」と言うビジョンが、バイオエコノミー戦略の中で語られている。図に示した“創薬イノベーショントライアングル”は、このビジョンを実現するための推進力である。革新的な医薬品や治療法を生み出すためには①疾患バイオロジー②治療法(モダリティ)③プラットフォーム技術(研究・開発・製造の生産性向上に資する技術)が世界水準に強化されていることと、それらが創発的に刺激し合ってイノベーションを育む“場”の形成が欠かせない。

疾患バイオロジーへの深い理解は、基礎生命科学・医学研究によって支えられる。基礎生命科学・医学研究から応用への道のりは長い。だからこそ長期的な視点で資源を投入し、その成果も長期的な視点で評価すべきである。我が国の基礎研究に今求められることは、世界水準の基礎研究を数多く育成することや基礎研究を志す若者の育成であり、基礎研究者に過度に“出口”を求めることではないと思う。

疾患バイオロジーへの理解が深まり、疾患メカニズムや標的分子の姿が明らかになればなるほど、単独のモダリティによる治療から複数のモダリティを組み合わせることで治療が行われることが多くなる。技術の高度化や関連領域の拡大が急速に進む中で、あらゆるモダリティ関連技術を一社が独占することはますます困難になる。オープンイノベーションによる多様な専門性の集積、統合、協業の重要性が加速度的に高まると考える。

「いち早く質の高いプロジェクト(医薬品候補)を創出する力」と「生まれたプロジェクトをいち早くプロダクト(医薬品)にする力」を合わせた総合力が創薬力である。後者を支える技術をプラットフォーム技術と呼ぶとすると、プラットフォーム技術の層の厚さが“speed to patients”を決める。期待できるプロジェクトが生み出されたとしても、プロダクトにする力がなければ患者さんの元に届けることはできない。我々が今回のパンデミックから学んだことのひとつは、まだ種の段階にある医薬品候



補をいち早くかつ十分に患者さんの元に届けることの重要性と難しさではないだろうか。

①疾患バイオロジー②治療法(モダリティ)③プラットフォーム技術の各要素分野の強化だけでなく、さまざまな知恵と経験の衝突と融合である創発の場を作ることは“創薬イノベーショントライアングル”の重要な要素である。創発の場を形成するための試みのひとつとして、バイオ戦略の重点施策であるバイオコミュニティの形成がある。

当日は、“創薬イノベーショントライアングル”を強化するという観点から日本のバイオ戦略と創薬力について考えてみたい。