

バイオエコノミー（1）

政府は6月7日に閣議決定した「経済財政運営と改革の基本方針（骨太方針）2022」で、量子、人工知能（AI）、バイオテクノロジー、医療分野へ官民連携による投資を抜本拡充し、研究開発投資を増やす企業に対して「大胆なインセンティブを付与していく」と一歩踏み込んだ。

バイオテクノロジーとは、バイオロジー（生物学）とテクノロジー（技術）の合成語で、生物の持つ能力や性質を利用し、健康・医療、食料・農林水産、環境・エネルギーといった人間の生活や環境保全に役立たせるといふ、人類にとって欠かせない、古くて新しい技術である。古くは微生物を活用した発酵食品や保存食、交配による作物の品種改良、薬草の活用などがこれに該当する。

近年は「バイオエコノミー」という概念も定着しつつある。内閣府は「バイオテクノロジーや再生可能な生物資源等を利活用し、持続的で、再生可能性のある循環型の経済社会を拡大させる概念」と定義している。

これは、ゲノム（全遺伝情報）の解読や編集といった技術革新、バイオテクノロジーとAIやIT（情報技術）との融合で、バイオ

テクノロジーが広範な産業の基盤を支えられるようになり、使われるようになった概念である。

だが、バイオエコノミーの現状をみると、日本では2019年にバイオの強化を目指す国家戦略「バイオ戦略」を策定したばかりである。バイオ分野で欧米や中国に産業化で後れを取っているとの危機感が背景にある。

バイオエコノミーでは、戦略的に実用化を目指すことが重要だ。戦略とは、社会ニーズをデザインに落とし込んでいくことである。だが日本は「持続可能」といった抽象的な概念から具体的なニーズを創造するのが苦手な国となっている。デザインを描くためには、先端技術で解決可能な課題、ニーズの深堀りなどが従来以上に重要になってくる。

今回のシリーズでは、バイオ分野で登場している新たな技術を紹介しながら、市場のニーズや新薬などの開発目標などを点検、再考していきたい。



さくらぎ・まこと 理化学研究所、医薬品審査官、ベンチャーキャピタリストなどを経て現職。技術理解、規制対応、事業性の3つを加味した先端技術振興をテーマとしたコンサルティングに従事。博士(医学)。

バイオ戦略の5つの基本方針

市場領域設定・バックキャスト・継続的なコミットを図る	バイオとデジタルの融合を図る	国際拠点化・地域ネットワーク化・投資促進を図る	国際戦略を強化する	倫理的・法的・社会的問題(ELSI)に対応する
----------------------------	----------------	-------------------------	-----------	-------------------------

9つの市場領域

①高機能バイオ素材	⑥バイオ医薬品・再生医療・細胞治療・遺伝子治療関連産業
②バイオプラスチック	⑦バイオ生産システム
③持続的・一次生産システム	⑧バイオ関連分析・測定・実験システム
④有機廃棄物・有機排水処理	⑨木材活用大型建築、スマート林業
⑤生活改善ヘルスケア、機能性食品、デジタルヘルス	

4つの社会像

すべての産業が連動した循環型社会	多様化するニーズを満たす持続的・一次生産が行われている社会	持続的な製造法で素材や資材をバイオ化している社会	医療とヘルスケアが連携した未来社会が参加できる社会
------------------	-------------------------------	--------------------------	---------------------------

(出所)内閣府