

2005年3月15日

## 第3期科学技術基本計画策定に向けての提言

日本バイオ産業人会議（JABEX）

バイオ科学技術は、新産業創出の源泉となるのみならず、国民の生命・健康を守り、地球・生活環境を改善し、国民の生活に直結する「生活基本科学技術」であり、国が中心となって積極的に研究開発とイノベーションを推進し、その成果を国民に還元するべきである。こうした認識の下、バイオ科学技術を推進するに当たっては、以下のことが重要であると考えます。

国民生活と密着した健康・予防や環境などの国民視点の問題を重視する。

バイオ科学技術を、実用化や産業の国際競争力強化に結びつけるイノベーションの加速。

バイオ科学技術及びその成果の活用に関する国民理解を増進する。

この考えを踏まえ、第3期科学技術基本計画においては、次の3点を重点的に推進すべきである。

### 1. バイオ科学技術は「QOL（Quality of life）向上・疾病予防型」、「資源循環型」の経済・社会実現に不可欠であり、政府として積極的に研究開発を推進することが必要。

（1）高齢化社会に対応する「QOL向上・疾病予防型」経済・社会実現のための研究開発の推進。

「QOL向上・疾病予防型」に対応できるバイオ研究開発は、「健康寿命の延伸」、「患者を減らし国民医療費増加を抑制」、「健康バイオ産業創造による経済活性化」の一石三鳥を目指すことができる。この実現のために、予防、診断、治療の研究開発において、バランス取れた推進政策が重要である。

例：ポストゲノム応用研究、新規創薬基礎技術（ファーマコジェノミクス、

RNA i、抗体技術など) 医食・医農連携(科学的証明研究) 機能性食品、バイオマーカー(各種疾病マーカー) 早期診断技術(バイオセンサー、診断機器開発) 医工連携(機器開発) 再生医療等。

(2)地球温暖化防止に関する京都議定書による国際公約を守り、「資源循環型」経済・社会を実現するための研究開発の推進。

バイオ技術を利用した3つの転換(バイオ原料転換、バイオプロセス転換、バイオ製品転換)を推進し、産業の構造を革新できる研究開発が重要。さらに、転換技術の有効性を示す実証研究を推進することが必要。

例:バイオマス利活用、バイオプロセス技術、植物原料を用いるCO<sub>2</sub>循環型バイオ製品技術開発、生分解性プラスチック利用・実証等。

(3)「基礎研究から応用・実用化までシームレスでバランスのとれた研究開発」と「出口を意識した研究開発」の推進。

例:ゲノム研究・情報を創薬、創食など、製品・サービス開発に結びつけるトランスレーショナル研究。環境浄化を利用目的としたバイオ研究開発等。

## 2. バイオ研究開発の成果を、国民生活向上と経済の持続的発展の同時実現に結びつけるイノベーション・インフラの整備。

バイオ科学技術を早期に実用化し、国際競争力を強化するため、その基礎・基盤となる研究とインフラを充実させる必要がある。

(1)生物資源問題・生物情報問題への適切・迅速な対応。(生物資源における国際協力、生物遺伝資源バンクの充実、統合データベース構築)

(2)バイオ関連特許の円滑な活用と流通の推進。(リサーチツール・試験研究における取り扱い、医療関連特許、遺伝子特許などのあり方)

(3)イノベーションを強く意識した産学官連携の一層の推進。(人材育成、バイオベンチャー・クラスター支援、中小企業技術革新制度(SBIR)充実)

(4)機能性食品などを含む「医食連携」に基づく新しい分野への対応。(ニュートリジェノミクスの研究推進、健康・予防効果等に関する科学的評価基

準・標準の策定)

- (5) E S細胞の発生や分化に関する研究の推進とそのための基盤整備。
- (6) 新産業推進を意識した標準化(遺伝子検査、測定技術、診断技術、カルテの電子化)の推進。

### 3. 国民理解の推進

先端バイオ科学技術研究開発を円滑に推進し、速やかに広く成果を国民に還元するためには、「先端バイオ科学技術と社会とのかかわり」に産学官が強い関心を持ち、国民理解を推進することが重要である。生命固有の倫理問題、個人遺伝情報問題などへの適切な対応も、国民理解の重要な課題である。

具体的な重要課題は以下の通りである。

- (1) 政府による国民理解総合プログラムの策定。
- (2) バイオリテラシーの向上・リスクコミュニケーションの推進。  
バイオ関係者と国民の交流機会の飛躍的拡大(例:100倍計画)。研究者と一般人の両者の意識、考え方の相互理解を深める「バイオサイエンス・メディエーション」活動の推進。バイオコミュニケーターの育成。
- (3) 安全、環境に関する科学的裏付けや根拠となる研究の拡充・推進。安全規制科学、倫理問題の研究促進。E L S I 予算の増強、充実(例:国のポストゲノム研究開発費の3 - 5%割当て)。
- (4) バイオ教育の充実  
小中高バイオ教育の充実、バイオ教育コンテンツの作成と活用、教師へのバイオ教育の充実(例:バイオティーチャー育成プログラム)、国際生物学オリンピックの支援・推進等。

以上