

刊行のことば

世界は一刻も休んでいない。しかも、今日は、交通通信の発達により、国境を越えた人、物、金、情報等の流通がますます活発になりつつある。いわゆるグローバル化の流れの中で、世界各国の社会経済は、過去には見られなかったような速さで変化しつつある。農業といえども、その例外ではあり得ない。

日本の農業も、独自の条件をもっているとはいえ、世界の農業とのつながりは、ますます大きくなっている。世界とともに考え、世界とともに伸びるのが、日本農業の今日の使命である。この叢書の目的とするところは、まさにこの使命を忠実に実行するところにある。

編集委員

安藤光義	鈴木宣弘
加瀬良明	立川雅司
河原昌一郎	三石誠司
	(五十音順)

バイオテクノロジーおよびバイオセーフティに関する途上国援助

- 国連大学レポート -

解題/ 立川 雅司

翻訳/ 佐藤 恵美

解題	2
バイオテクノロジーおよびバイオセーフティに関する途上国援助 - 国連大学レポート -	6
第1部 (要約)	6
世界的規模のキャパシティ不足	10
戦略的計画と優先順位決定	12
具体的格差	13
方法論上の格差	14
調整	15
追加的ツールと情報ニーズ	16
第2部	18
バイオセーフティ政策支援プロジェクト	18
バイオテクノロジー開発支援プロジェクト	25

解 題

立川 雅司

国際アグリバイオ事業団 (ISAAA) によるレポートによれば、2007 年の世界における遺伝子組換え (GM) 作物の栽培面積は、1 億 1,430 万 ha にのぼり、世界で商業栽培を行っているのは 23 カ国に達したとされている。この 23 カ国のうち先進国は 11 カ国、途上国は 12 カ国であり、最近の傾向としては、栽培面積の拡大が先進国よりもむしろ途上国において顕著になりつつあるとされている。GM 作物の国際的な動向は、今後の途上国における生産動向によってますます左右されるようになっていくものと考えられる。もっとも GM 作物の商業栽培を開始している途上国は、現在のところ中国やインド、ブラジルなど、途上国の中でも自国の研究開発能力およびバイオセーフティ政策の遂行能力も高い国々ということができる。いずれにしても途上国の今後の対応が、GM 作物の将来を左右するものとなっていくことは疑いないところである。

ここに抄訳したレポートは、横浜に本部を置く国連大学高等研究所 (United Nations University, Institute of Advanced Studies) が、バイオテクノロジー研究開発およびバイオセーフティ政策策定支援に対する国際的な援助の動向と課題について分析を行った結果に関する報告書である。上記のような GM 作物の国際動向に果たす今後の途上国の役割の大きさに照らした場合、本報告書は、途上国がバイオテクノロジーおよびバイオセーフティに対してどれほど対応できる体勢を整備しつつあるのか、その対応状況と課題を示すものとして非常に興味深いレポートである。報告書においては、途上国に対する援助の動向について分析すると共にその課題について述べているほか、特にバイオセーフティに関しては、この分野に対する最大の援助スキームである国連環境計画-グローバル環境ファシリティ (UNEP-GEF) による援助状況とその評価、他の公的機関によるバイオセーフティ援助の内容、ケーススタディとして現地調査を実施した 4 カ国 (フィリピン、カメルーン、ウガンダ、バングラデシュ) における評価

結果等について述べている。報告書全体としては、バイオテクノロジーに関する研究開発への援助よりも、バイオセーフティをめぐる各種の政策支援スキームとその評価についての分析にウェイトが置かれている。

バイオセーフティとは、主として遺伝子組換え作物をめぐる安全性 (環境、健康、飼料) をいかに評価し、管理するかに関わる政策領域を指す。このうち人の健康に関する安全性に関しては、Codex がバイオテクノロジー応用食品に関するリスクアナリシスに関する考え方の枠組み (リスクアナリシスの原則、リスクアセスメントのガイドライン) を定めたという経緯があるものの、生物多様性への影響を含む環境安全性に関しては、このような国際的なガイドラインや基準づくりはなされていない。そもそも国毎に異なる環境条件に共通に適用できるリスクアセスメントやリスクマネジメントのガイドラインが策定できるかどうかという原理的な問題も存在する。とはいえ、このような政策策定に先進国からの援助が関わる場合には、微妙な問題がからんでくる。なぜならば、先進国の間でも、アメリカと欧州連合 (EU) のように、バイオテクノロジーの安全性に対する考え方において対照的ともいえる立場をとる国が存在しているからである。したがって、国際的な援助の中身にもそれぞれの立場が多かれ少なかれ反映するのは否定できないと考えられる。端的にいえば、アメリカからの援助では、アメリカ流の考え方に立ったバイオセーフティ政策が、欧州各国からの援助では欧州流の考え方に従ったバイオセーフティ政策が、援助の結果として生まれてくる可能性が高い。報告書にもあるように、アメリカはこのバイオセーフティ関連の政策支援について米国国際開発庁 (USAID) を通じて実施しており、EU 以上に熱心に取り組んでいる点が特徴的である。またバイオテクノロジー関連の研究開発援助では、米国国際開発庁 (USAID) だけでなく、民間機関 (ゲイツ財団やロックフェラー財団等) もバイオセーフティ分野以上の多額の投資を行っており (国連環境計画のグローバル環境ファシリティによる援助を除けば) バイオセーフティ、バイオテクノロジーいずれの分野においてもアメリカの存在が大きいと言える。これらはアメリカによる戦略的な先行

無断転載禁止 (c)財団法人農政調査委員会

投資とも理解できよう。

もっとも様々な努力にもかかわらず、なお約 100 カ国、すなわちほぼ全ての途上国において、国家レベルでのバイオセーフティ政策の枠組みを実施するキャパシティが欠如していると報告書は指摘する。その中にはカルタヘナ議定書を採用している国々も多数存在しているものの、その円滑な実施ができないという状況にある。カルタヘナ議定書は、遺伝子組換え生物の国境移動にかかわる様々な措置を定めているものの、国内における各種キャパシティ不足のために実際の運用が困難であり、特に輸入農産物に依存せざるを得ない国においては、意図せざる混入への対応（検知や表示等）も十分できないという状況が現実のものとなっている。

本文でも指摘されているように、専門知識を有して問題に対処できる人材や施設などが十分整っていない国ほど、バイオセーフティに関して厳しい規制を導入する傾向があるとされている。国内でのコントロールができない以上、GM作物の輸入や流通を一切禁止するといった対応がこれに当たる。しかし、GM作物が加工品として国際的にも流通している現状においては、このような厳しい規制はそもそも実効性を担保することが困難である上に、国際的な流通上の混乱も招きかねない。こうした国々が望ましいと判断する規制に見合ったキャパシティ（制度、人材、施設等）をいかにして早急に構築していくか国際的な喫緊の課題ともなっている。

また報告書では、バイオテクノロジーの応用領域として気候変動、砂漠化、生物多様性対策などに果たすバイオテクノロジーの将来的貢献についても示唆され、キャパシティの欠如はこのような地球規模での問題への取り組みを阻害しかねないとの危惧も指摘されている。途上国の多数においてこのようなバイオセーフティをめぐる基本的条件を整備していくためには数十年を要するであろうと報告書は指摘しているが、さまざまな環境問題の解決にバイオテクノロジーを応用しようとした場合に、このようなタイムフレームでのキャパシティビルディングが時間的に許容しうるものなのかという点も今後吟味が必要にな

るかも知れない。とくにバイオテクノロジーのように非常に論争を呼ぶ技術が対象となる場合には、その国内的枠組み策定に至る合意形成も時に政治イシュー化する。各国の環境やニーズも多様である以上、諸外国からの制度の押し付けもなされるべきではない。キャパシティの構築以外の課題もこのように存在するという点で、バイオテクノロジーが各種の問題に対して国際的に協力しつつ解決策として援用しうるかどうかに対しては様々なハードルが存在すると言わざるを得ない。

以上に述べたように、バイオテクノロジーとバイオセーフティをめぐる途上国の能力を高める必要性は非常に大きい課題として認識されつつあるものの、その課題の達成にはまだなお道遠しという現状である。この事態が決して世界に望ましい結果をもたらさないことは、バイオテクノロジーに対してどのような立場にたつ人々も合意できるものだろう。本報告の原タイトル「国際的援助のもとで実施されているバイオテクノロジーおよびバイオセーフティに関するトレーニング：バイオテック格差の架け橋となっているか（Internationally Funded Training in Biotechnology and Biosafety: Is it Bridging the Biotech Divide?）」で提示されている疑問は、現在のところ否定形として回答されているのである。

最後に、本報告書は全体で 233 ページにわたるが、紙幅の関係から、報告書の要約（Executive Summary）と援助の具体的なプログラム紹介の部分（4.3.1 および 4.3.2）を訳出した。ここに訳出した部分から、遺伝子組換え作物をめぐる国際的な援助動向とその実際例について、読者にその課題や具体的なアクターに関するイメージが伝わればと期待するが、さらに詳細に知りたい読者は下記ウェブサイトにある本報告書の原典に当たられたい。

http://www.ias.unu.edu/sub_page.aspx?catID=111&ddlID=673

バイオテクノロジーおよびバイオセーフティに関する途上国援助

- 国連大学レポート -

佐藤 恵美 訳

[第1部](要約)

以下に述べる評価は、2004-2007年に国連大学高等研究所(USU-IAS)が実施したものである。その目的は開発途上国へのバイオセーフティおよびバイオテクノロジー関連の国際的支援について、特にバイオセーフティに必要な様々なトレーニングプログラムに対して中立的で独立した客観的評価を加えることである。したがって現代バイオテクノロジーの利用あるいは忌避を推奨するものではない。むしろキャパシティ・ビルディング活動が開発途上国にとってバイオセーフティやバイオテクノロジーについて選択できるほどのキャパシティをもたらしめているか、という問題を考察しようとするものである。

ここで行った評価は、入手可能な文献の検討、フィリピン、ウガンダ、バングラデシュ、カメルーンへの海外視察、幅広い利害関係者との面談、様々な国際会議への参加などを通して実施された。上級専門家の諮問委員会からの指導が役立っている。また、多くの利害関係者からも惜しみない情報、意見、見解などの提供を受けた。さらに、生物多様性条約事務局などが実施したバイオセーフティのキャパシティ・ニーズに関する査定および評価も参考になった。

本評価の意図するところは、開発途上国における現在のキャパシティの全体的レベルがバイオテクノロジーと国際的なバイオセーフティシステムの方向性にどのような意味を持つかを幅広く観察し、キャパシティ・ビルディングの実施の課題と成功に関する詳細にわたる問題を考察すること、そしてバイオテクノロジーとバイオセーフティにおけるキャパシティ・ビルディングに伴う格差と問題の解決に向けて何ができるかを明確にすることであった。

- ・開発途上国のキャパシティ・ビルディングにおけるニーズは何か？
- ・バイオセーフティとバイオテクノロジーにおけるキャパシティ・ビルディングのイニシアティブは需要主導か？
- ・既存の取り組みでは満たせないキャパシティ・ビルディングのニーズは何か？
- ・現在のキャパシティ・ビルディングのイニシアティブは結果的に特定の政策または規制の方向に向かっているのか？
- ・これらのキャパシティ・ビルディングのイニシアティブは、開発途上国の政策策定を推進するものとなっているか？
- ・遺伝子組換え生物(LMO)によって生じるリスクの程度と本質に関する国際的な合意がないとすれば、どのようにして総合的なキャパシティ・ビルディングが提供できるのか？
- ・バイオセーフティとバイオテクノロジーにおけるキャパシティ・ビルディングにとって地域別アプローチはどの程度適切か？
- ・不適切な重複を避けるためのドナーの調整は十分にできているか？
- ・現行の活動は持続可能か？
- ・現代バイオテクノロジーの取り込み状況は、開発途上国によってそれぞれ異なる段階にある。キャパシティ・ビルディングの差別化をどのように図るべきか？
- ・キャパシティ・ビルディングに伴う格差と問題に対して何ができるか？

全体的にバイオテクノロジーの利用と普及は農業においても間違いなく増えていることが本評価によって確認できる。カルタヘナ議定書(CPB)の批准国が世界全体に広がっていることはバイオテクノロジーの発展と連携したバイオセーフティ対策が望まれていることを示している。実効性のある規制は、技術、政策および執行に係る総合的な能力なしには実現不可能である。実効的なカルタヘナ議定書(CPB)の施行に必要なキャパシティの構築は、議定書発効前から、そして発効以降もあらゆる利害関係団体が強調してきた。