

merely a risk but a fact that exposes the powerless to further risks. These powerless groups include ethnic minorities, the poor indigenous communities and marginalized pastoralists. Thoughtful studies presented in the volume appeal to the African governments and international organization not merely to have in place realistic plans and policy guidelines but also to follow them in the courses of resettlements schemes. This would help ease the creation of ‘new poverty,’ improve security, and reduce a number of impoverishment risks.

Ian Scoones. *Science, Agriculture and the Politics of Policy: The Case of Biotechnology in India*. New Delhi: Orient Longman Private Limited, 2006, 417p.

秋山晶子*

1. はじめに

遺伝子組み換え農作物は、貧困者の救世主となれるのか。バイオテクノロジー、特に遺伝子組み換え農作物（以下 GMO）は、先端科学技術による持続可能な農業というたい文句とともに、1990 年代のインドに導入された。本書は、自然環境および人体への悪影響といった不安定要素と、「最新の科学技術による明るい未来」という標語を併せもつこ

の科学技術を具体的な空間設定の中で徹底検証することを目的としている。舞台は、現代インド社会。特に情報技術産業（以下 IT 産業）と、それに続くバイオテクノロジー産業の発達で一躍有名になったバンガロールである。また分析方法としては、GMO の技術論を回避し、バンガロールを中心とした 300 件以上の聞き取り調査に依拠した社会科学的な実証研究をとる。

政策決定の場で GMO が、人々の語り、利害関係者の動向、政策力学の構造にいかん影響を与えているか、過去と現在を往来しつつ、変化と残像を描きだしているのである。そしてこういった描写をとおして、バイオテクノロジーは貧困緩和に寄与するか否か、という問いにたびたびもどるのである。以下では各章を概観したうえで、本書の特筆すべき点と批判を付け加えたい。

2. 各章の概要

1 章では、「緑の革命 (Green Revolution)」が終焉し、「遺伝子革命 (Gene Revolution)」時代の到来をみたインド、特にバンガロールを中心とするカルナータカ州の風景を描写することから始まる。資金と人的資源の投入規模が拡大したこの先端科学技術は、政府、民間、学術、市民団体を巻き込む複雑多岐なネットワークの中に存在している。序論となるこの章では、バイオテクノロジーが貧困緩和へ貢献するか否かという問題設定と、それを解きほぐすために政策決定のプロセスドキュメンテーションという方法を明言し、次章からの詳細な分析に入っていく準備として

* 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科

いる。

続く 2 章から 6 章では、巧みに舞台背景を整えていく。まず 2 章のテーマは、「緑の革命」から「遺伝子革命」への移行による変化と不変要素である。そこでみられた変化とは、①食糧確保のための政策から、生産コスト削減と国際的競争力のある農作物生産のための農業政策、②中央政府、政府系列政策研究所、テクノクラート主導の政策決定から、多国籍企業を中心とする民間の利害関係者の参加、そして③そういった新たな利害関係者が作る利益集団の権力の拡大、の 3 点に集約される。こういった政策目標の変化・政策決定の参加者と力関係の変化がみられる一方で「緑の革命」期、「遺伝子革命」期と一貫して残るものもある。それは先端科学技術によって導かれる開発および近代という象徴であり、このイメージ像は時間を越えて常に政策決定を支える柱となっているのであった。

3 章では、カルナータカ州とバンガロールを中心に、バイオテクノロジー時代の科学政策の変化、特にテクノクラシーの性質の変化に着目する。バンガロールは 1990 年代、IT 産業が急速に発展し、研究設備、教育機関から高級住居までインフラを整えたハイテク・シティとなった。その後、IT 業界の国際競争力が低迷すると、既存のインフラ整備に見合う継承者としてバイオテクノロジー産業が台頭してくる。しかしバイオテクノロジーは IT 以上に高度な専門性と学問領域を横断したネットワークを必要とし、また技術もめまぐるしく変化するため、政府の能力のみでは管理しきれない。こうして、バイオテクノロ

ジー産業への移行によって、資金力、技術力を併せもつ国内企業や多国籍企業が次第に頭角を現し、政策決定の舞台においてもその影響力を増大していくのである。

4 章では、バンガロールにある農業大学の UAS (University of Agricultural Science) と政府系科学研究所である IISc (Indian Institute of Science) を事例にあげ、より具体的にバイオテクノロジーという科学の特徴を記述している。UAS, IISc とともにバイオテクノロジー研究開発にかかる膨大な費用、人的資源、国境を越えた実験室間、研究室間のネットワークの必要性、そして特許にかかる複雑高度な手続きと費用を手持ちのキャパシティではまかない切れない。結局、UAS は積極的に、そして IISc は半ば消極的に、民間企業と提携する方向に流れていくのであった。

前章で研究部門を事例に使った著者は、5 章では、新規ベンチャー企業、大手ローカル企業、多国籍企業という三形態の企業を事例に、バイオテクノロジーの科学技術としての体質を描こうと試みている。そこで浮き彫りになるのは、コスト——研究開発、知的所有権、特許、ライセンス取得——の増大化により、新規ベンチャー企業や大手ローカル企業は、徐々に多国籍企業に吸収されていくという図式である。同時にこういったコストの肥大化は、ビジネス存続のためにより利潤追求型の研究開発へと企業戦略を誘発する。そして、少なくとも費用対効果をあげることに躍起になるバイオテクノロジー産業にとって、貧困緩和は、宣伝文句とは裏腹に、経営目的からは遠いのである。

それではこういったバイオテクノロジー時代において、誰が本当の政策決定者なのだろうか。6 章では、政策現場における利害関係者の分析に分け入っていく。カルナータカ州でその鍵を握るのは、ヴィジョン・グループと呼ばれる技術諮問委員会である。これは、多国籍企業、国内企業、科学者、そしてインド産業連合 (The Confederation of Indian Industry) の代表者から構成されたものである。これらの代表者は、それぞれが特定のグローバルな研究開発機関とのリンク、資本フロー関係の網の目に属し、それぞれの利害を目的とする力学に引っ張られる。明らかに技術諮問委員会という政治場面では、貧困緩和は広告的な標語以上の意味をもたない。しかし、彼らの意向だけが、常に政策決定に反映されるわけでもない。「貧困緩和」が政治舞台の表に出るときがある。選挙期間である。選挙立候補者たちは、人口の大半を占める農民や貧困層へのアピール合戦にかかりきりになり、推進中のバイオテクノロジー政策がいかに貧困層にとって有益か声高に叫ばなくてはならない。先端技術を取り巻く政策決定の舞台は、技術諮問委員会に代表されるエリート層と貧困層の中で絡み合う、きわめて政治的な問題なのである。

1 章から 6 章までに整理された背景を踏まえて、7 章では、2002 年に最初にインド政府によって商業利用の認可が下りた GMO である、BT コットン为例に規制基準がどのように実践されているかを描きだす。そこで明らかにしたことは、合理的かつ科学的に策定されたはずの規制ガイドラインは、実際の現場

では政治的道具になってしまうという現実である。

高度な科学技術の認可手続きには、個別の事例にそって膨大なデータおよびドキュメントの提示、フィールド試験とその専門的な評価が必要とされる。それに費やされる時間と費用の縮小のためには、各ステージでの政治的交渉、駆け引きがものをいう。誰が、どの分野の専門家が委員か、そして最終的な判断を下す鍵となる人物は誰か、交渉、折衷、妥協、戦略が繰り返されるのである。

さらに不確実性、危険性が伴うバイオテクノロジーは、反対勢力との激しいやりとりも必然的に生むこととなる。続く 8 章では、ビジネス側と同様に、国際的ネットワークを強めた反対勢力の内情に足を踏み入れる。市民団体は精力的に反遺伝子組み換え農作物運動を展開するものの、反対勢力間での理念の相違に加え、GMO 以上に説得力をもつ代替案が出せずに、議論は泥沼化するばかりであった。

最終章となる 9 章ではこれまでの議論を整理したうえで、本書を通じて著者が追求してきた問いに最終的な解答を与える。つまりそれは、バイオテクノロジーはいまやきわめて政治的問題であること、そして、少なくとも現代カルナータカ州においては、そのスローガンにあるように貧困緩和に寄与しているとはいえない、という 2 点である。

3. 本書の特筆点と批判点

以上のように、本書は多くの人が漠然と懐疑的に考えている、貧困緩和に寄与する

GMO という標語に明確な判断を下している。しかし、それは本質的、絶対的な裁断ではない。現代インド、特にカルナータカ州とバンガロールがもつ状況設定の中での限定的なものなのである。これは、著者が行なった豊富な聞き取り調査と多面的分析方法という着案がうまくかみ合い、導きだせた答えであろう。また、欧米を中心とした先進諸国の科学技術政策分析が主流な科学技術論の先行研究にあって、インドを舞台に設定したことも、特筆すべきことである。

しかし、次の 2 点に関して若干の批判およびコメントを加えたい。1 点目は、「インドの特有性」についてである。著者は、BT コotton の事例から、科学的、合理的、危機回避重視型で作られた先端技術の規制枠は複雑なインド社会には当てはまらないと述べている (p.336)。この欧米型の規制が事例において機能しなかった理由を「インドの特有性」と帰結しているのである。にもかかわら

ず、インドがもつ生命倫理観や宗教性といった社会・環境設定 (Settings) には触れる程度でしかなく、分析は政治的側面に集中しがちであり、やや説得力に欠けるように思われる。今ひとつは、バイオテクノロジー論争におけるイメージ合戦とその道具を分析枠に積極的に取り入れなかったことである。本文に何度か登場する広告、特に IT 産業が発達したバンガロールにおいてウェブなどは、賛成派、反対派両者にとって重要な政治道具である。こういった道具も兼ねあわせて、分析対象にすればハイテク・シティであるバンガロールを舞台とした先端技術論争をより鮮明に描けただろうと考える。

とはいえ、本書は世界中で論争を巻き起こしている GMO を題材に、現代インドという舞台における政策駆け引きの葛藤を見事に描きだした成功例であり、科学技術政策に関心のある読者から現代インドの地域研究者まで広く勧められる好著である。