

学 位 論 文 題 名

農業バイオテクノロジーの産業化に関する
政治経済学的研究

学位論文内容の要旨

遺伝子組換え（以下、GM）作物・食品が商品化されてからまだ間もないが、それらが健康や生態系へ及ぼす影響をめぐる消費者の反対世論の高まりは国際的な政治経済上の一大争点にまで発展するに至っている。問題の性格上、議論が GM 技術の安全性に集中することは避けられないが、GM 技術はプラスであれマイナスであれ、それが実際に適用される社会経済的構造、すなわち「現代（国際）農業・食料システム」の態様とそのシステムを構成する経済主体や政策形成主体の利害関係によって影響を受けるとともに、逆にそれらに対する影響要因ともなりうる。ところが、商品化以前からバイオテクノロジーの専門研究者や関連領域の自然科学者に加え、経済学、社会学、倫理学、政治学等の社会科学研究者を含めた幅広い議論の蓄積のあった欧米諸国と比べ、わが国においては、農業生産者・消費者等の「受益者」はおろか、アカデミズムの研究者までが十分議論に参加せず、慎重な評価・検討がなされないままに一気に商品化の波に直面したという事情から、関心と議論は「技術的安全性」の問題に終始してきたきらいがある。一方の極では、社会経済的側面を軽視ないし捨象したうえで、もっぱら「技術的可能性」として GM 作物・食品の開発推進論拠が主張され、他方の極では、一部誤解を含んだ「漠然とした科学技術への不信・不安」から GM 作物・食品を拒否する議論が展開されている。このような状況が続くことは、双方の立場にとって有益でないだけでなく、科学技術の「社会的生産力」としての豊かな発展にとっても否定的に作用せざるを得ない。本論文は、こうした GM 技術をめぐる問題状況を社会科学の立場から整理し、考察することによって、当該技術、より一般的には農業科学技術の産業化の背景に存在する社会経済的な論理構造を明らかにすることを課題としている。より具体的には、①「科学技術論」の文脈で、科学技術の社会経済的ないし政治経済的な被規定性を、農業バイオテクノロジーを事例に明らかにすること、②「アグリビジネス論」の文脈で、現代（国際）農業・食料システムの発展態様——その展開過程とそれがもたらしてきた諸矛盾、そして今後の展開方向——を農業科学技術の開発・商品化主体である農業生産財産業からの影響に着目しながら明らかにすること、③以上を踏まえ、農業・食料システムのグローバル化と多国籍企業の支配的影響力のもとに編制されている農業科学技術を、いかに民主的にコントロールしていくかという「民主的規制論」に示唆を与えること、を課題としている。なお、厳密に定義するならば、GM 技術は農業バイオテクノロジーの主要ではあるが一つの実用形態にすぎない。このこと自体、GM 論争の交通整理において重要な意味をもっているが、本論文においては、とくに断りがない場合は GM 技術を念頭

におきながら農業バイオテクノロジーの考察を行っている。

本論文の構成は以下のとおりである。まず第1章「本研究の理論的枠組み」で上述した3つのアプローチ——科学技術論，アグリビジネス論，民主的規制論——を提示した後，二部構成を採用することによって課題に接近している。

第1部「農業バイオテクノロジーの産業化と政策展開」では，農業バイオテクノロジーの産業化を歴史的に考察するとともに，バイオ産業の形成・発展と相互規定的関係にある米国バイオテクノロジー政策の形成・展開過程を整理している。

まず第2章「農業バイオテクノロジー産業化の前史」では，①公的農業研究普及システムの一環として取り組まれてきた「公的種子事業」が民間主導の「種子産業」へと再編されてきた過程，②種子が農業バイオテクノロジーの研究開発素材であり商品素材でもある戦略資源として注目されたことにともなって，「種子産業」が「バイオ産業」へと再編されてきた過程を，主要な再編主体である多国籍アグリビジネスの事業展開に沿いながら整理している。

第3章「多国籍企業の農業バイオ戦略とその到達点」では，GM作物の商品化段階における農業バイオ産業の実態を，GM技術の研究開発から商品市場に至る全プロセスで支配的影響力行使するバイオメジャーの存立構造と事業戦略の分析を通じて明らかにしている。

だが，バイオ産業の本格的な事業展開は，産業競争力という視点からバイオテクノロジーの研究開発と産業化を政策的にバックアップしてきた米国政府の役割を抜きに語ることはできない。そこで第4章「アメリカ合衆国におけるバイオテクノロジー政策の展開」では，1980～90年代初頭の政治経済的状況下で，米国バイオテクノロジー政策が規制政策から競争力政策へ転換するとともに，公的農業研究システムの後退と民間主導の研究開発への転換が，連邦政府の産業競争力政策に規定されながら加速していく過程を分析している。

第5章「農業バイオ政策の国際的整合化と対抗軸」では，GM作物の急速な商品化に対する消費者世論の反発を受けて，国際社会と国内世論の双方から米国政府・産業界主導の整合化作業に歯止めが掛けられつつある様子を，安全性評価制度等をめぐる国際機関と米国内の議論を整理しながら明らかにしている。

つづいて第2部「農業バイオテクノロジー推進論の批判的検討」では，開発推進サイドが主張する農業バイオテクノロジー推進論——環境負荷を与えずに食料生産の持続的発展を可能にするものとして，あるいは多様化する消費者ニーズへの柔軟な対応を可能にするものとしての大きな便益可能性——を「農業者利益論」「途上国利益論」「消費者利益論」に分類し，第1部の考察を踏まえながら，第6章「農業者利益論の実際と開発者利益」，第7章「途上国利益論の実際と国際機関の役割」および補章でそれぞれ実証的な批判を試みている。

以上の検討を通じて次のことが明らかにされた。安全性や生命倫理の問題を別にすれば，農業バイオテクノロジーの農業者利益・環境保全・食料増産・消費者利益等に関わっての将来的な便益可能性は一般論としては否定し得ないものの，それが実際に適用される社会経済的な環境，すなわち国際農業・食料システムとその根底に横たわる現代資本主義の構造（独占資本＝多国籍企業による市場支配と，一部先進国による政治的ヘゲモニー）を前提に考えるかぎり，当該技術は解決すべき諸矛盾をむしろ再生産する可能性が高い。そのうえで問題となるのは，農業バイオテクノロジーの「社会的生産力」としての豊かな発展を阻害している社会経済的外皮を取り除き，当該技術が潜在的に備えている問題解決手段としての優位性を発揮させるような，新たな社会経済的条件を構築する可能性（科学技術の修正可能性）如何という点である。

この「農業科学技術の民主的規制」を十全に検討し、政策立案に結実させるためには、自然科学諸領域と社会科学諸領域との協同を通じた学際的な研究が不可欠であり、そのためにも社会科学者の科学技術に関する知的認識を深めるとともに、技術者・自然科学者の社会経済的・政治的なそれを高めることが肝要である。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 三 島 徳 三
副 査 教 授 出 村 克 彦
副 査 教 授 大 澤 勝 次
副 査 助教授 飯 澤 理一郎

学 位 論 文 題 名

農業バイオテクノロジーの産業化に関する 政治経済学的研究

本論文は図23、表78、参考文献334を含む総頁数253頁の和文論文であり、他に参考論文17編が添えられている。

本論文は、農学および実社会の中で大きな注目を集めている農業バイオテクノロジーについて、その開発と商品化の推進主体に焦点を当てることによって、産業化の全体像を明らかにした社会科学的研究である。具体的には第一に科学技術の社会経済的被規定性について、農業バイオテクノロジーを事例に明らかにすること、第二に国際農業・食料システムの編制について多国籍アグリビジネスに焦点を当て解明すること、第三に農業科学技術の民主的規制の方向について示唆を与えること、の三点を課題に詳細な実証分析がなされている。如上の課題に係わる理論的枠組みは1章で整理されている。

本論は二部構成となっており、第I部では、農業バイオテクノロジーの産業化の過程を歴史的に考察するとともに、バイオ産業の形成・発展と相互規定的関係にある米国のバイオ政策の形成・展開過程が整理されている。まず2章「農業バイオテクノロジー産業化の前史」では、農業バイオテクノロジーの研究開発および成果物の生産・販売過程において圧倒的影響力を行使している多国籍企業（＝バイオメジャー）が、その成立・展開過程で、種子産業と農薬産業を再編・統合してきたことを実証的に明らかにしている。3章「多国籍企業の農業バイオ戦略とその到達点」では、遺伝子組換え（GM）作物の商品化段階における農業バイオ産業の取組について、それら企業の研究開発と種子市場における事業戦略に焦点を当てた詳細な分析がなされている。バイオメジャーの多くは医薬品企業、化学企業を本業としているが、農業バイオ戦略は基本的にこれらの事業展開に左右されざるをえないことが本章で実態的に明らかにされた。

4章と5章では、バイオメジャーの事業展開を政策的にバックアップしてきた米国政府

の国内のおよび対外的なバイオ政策について明らかにしている。まず4章「アメリカ合衆国におけるバイオ政策の展開」では、1980年代から90年代初頭にかけての新自由主義的な政治経済環境の下で、米国のバイオ政策が規制政策から競争力強化政策へと転換し、さらに公的農業研究システムの後退と、民間主導の研究開発への傾斜がすすむ過程が分析されている。5章「農業バイオ政策の国際的整合化と対抗軸」では、安全性評価制度等をめぐる国際機関と米国内の議論を整理したうえで、米国政府・産業界主導の国際的整合化作業が国際社会と国内世論の双方から歯止めが掛けられつつある実態が解明されている。

第Ⅱ部では、とくにGM作物を開発・商品化する論拠として主張されている「農業者利益論」（6章）と「途上国利益論」（7章）が取り上げられ、その批判的検討が試みられている。これらの開発推進論は、研究開発と商品化の性格や方向性を規定する社会経済的諸条件を軽視ないし捨象しているだけでなく、当該技術を実用化ないしは商品化する際の舞台となる、現代の農業・食料システムへの認識が不十分である。近代の農業科学技術と第二次大戦後の農業・食料システムが醸成してきた諸矛盾はきわめて深刻なものがあるが、農業バイオ技術はこれらの矛盾を根本的に解決するものではなく、むしろ、それを再生産する可能性が高い。これは、資本蓄積領域の拡大を企図するバイオメジャーの企業戦略や、その意を受けた米国政府の国家戦略によって形成されている、現存の農業・食料システムに由来するものである。そのため、こうした社会経済的外皮を取り除き、科学技術が潜在的に有している可能性を全面的に発揮させるような、新たな社会経済的条件の構築が課題となるとしている。終章ではこうした視点に立って、農業科学技術の社会的管理の方策について、政策的インプリケーションを与えている。

農業バイオテクノロジー、とくに遺伝子組換え技術については、その安全性や生態系への影響等をめぐって大きな論争がなされているが、重要なことは技術を産業化・商品化する主体の側に即した分析である。本論は遺伝子組換え技術を開発し、その商品化に絶大な力を発揮している農業・種子等の多国籍企業（バイオ・メジャー）の企業情報や、米国農務省等の資料を丹念に収集・分析し、多くの新知見を提供するとともに、「資本による農業包摂」という基本視角からそれらの政治経済学的整序を行っている。農業バイオテクノロジーをめぐるといった社会科学的研究は、わが国はもとより世界的にも例が少なく、斯学の発展に寄与するところ大なるものがある。よって、審査員一同は、久野秀二が博士（農学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認めた。