

## 多国籍アグリビジネス（農業、種子、バイオ）に関する 過去20年間の主要文献と論点

久野秀二（京都大学大学院経済学研究科）

### 1. はじめに

多国籍アグリビジネスに関する研究は、その実態が1970年代以降に顕在化したため、なお歴史が浅い。その文献レビューは別の機会に譲るが、大まかに整理すれば次のようになる。

第1に、狭義の農業生産部門だけでなく、農業資材部門、農産物加工・流通部門、および相互の依存関係を統合的に把握する必要性を「アグリビジネス」という概念を導入することで提起した Davis and Goldberg（1957）を嚆矢とするアグリビジネス研究は、その後ゴールドバーグが長らく主導してきた「ハーバード大学ビジネススクール学派」を中心に大きな発展を遂げてきた。その一端は、米国農務省や産業界からも参加したプロジェクト研究の訳書にみることができる（シェルツ&ダフト 1994=1996）。日本では国内産業・地場産業としてのアグリビジネス論が中心だが、「フードシステム論」がこの流れを代表していると思われる（実際には多様な研究者が参画しているが、代表的なものに高橋・斎藤 2002）。これらの研究は、企業分析（ケーススタディ）と産業組織論的分析を大きな特徴としている。そのため、農業部門は製造業者や流通業者と equal footing な主体間関係を取り結ぶものとして処理され、産業組織（システム）の円滑性を確保するための経営管理的な視点が中心となる。地場の食品加工会社や小売店との関係を考察するかぎり、産業組織論的なアプローチの有効性は発揮されるが、海外直接投資や原料のグローバル調達を企業戦略的に展開しうる立場にあるアグリビジネス企業による「契約栽培」にみられる非対称性、あるいは多国籍企業が世界各地で引き起こしてきた農業生産・農業市場・食料消費の攪乱の問題を批判的に分析する視点に欠けるきらいがある。

第2に、緑の革命やその後の国際農業開発事業に関わってアグリビジネスが論じられる場合、あるいは発展途上国における契約農業に関わってアグリビジネスが論じられる場合に顕著であるが、各種開発機関が実施するプロジェクト評価的な研究がある。豊富で有益な事例とデータが提供されることも少なくないが、たんなる事業実績評価にとどまる傾向を否めない。最近では、ネスレに代表される熱帯一次産品利用型アグリビジネスの「企業の社会的責任」プログラムの一環として、発展途上国の零細農民や農村コミュニティへの数々の「貢献」が注目されているが（久野 2006）、当事者から大量に流される報告書に、それを PR 活動と峻別する批判的な分析視角と作業を抜きに依拠すれば、同じ過ちを犯しかねない。

第3に、農業問題、環境問題、開発問題、食品安全性問題などの諸領域で活動する市民社会組織（NGO）やそうした運動団体に所属する研究者らによる実態告発型の研究である。多国籍アグリビジネスによる世界食料戦略の実態にいち早くメスを入れた Food First や、同じく種子・遺伝資源支配の問題に早くから警告を鳴らしてきた RAFI（現 ETC Group）などの資料収集・分析能力は定評があるが、一部の研究者からは「アグリビジネス“元凶”論」だとして批判されているのも事実である。『アグリビジネスと契約農業』を著したグローバー&クスター（1990=1992）によれば、これらの研究における「フィールドワークによって十分な確証を得ないまま、主として二次的資料に依拠してジャーナリスティックに問題

を扱おうとする」研究姿勢や、「アグリビジネスに対するたんなる批判、罪状告発にとどまり、苦境に立たされている第三世界の農業と農民を、泥沼から救出する具体的シナリオに欠ける」点に疑問が投げかけられている(中野による監訳者あとがき)。

第4に、北米を中心とする農業社会学者や英国を中心とする農業地理学者によるアグリビジネス研究である(その多くは国際社会学会の農業・食料研究委員会 RC40 に結集している)。その研究蓄積は膨大であるだけでなく、内部にいくつかの理論潮流が共存しているため、整理は容易ではない。わが国でも一部の研究者によって断片が紹介されている。例えば、立川(1995、2003)、中野(2001)、久野(2001a、2002b)、磯田(2002)などがある。詳細は他日を期したい。

以上のような研究状況のなかで、種子産業、農業産業、バイオ産業の領域でどのような研究が行われてきたのか、主として国内(必要な場合は海外)の文献に焦点を当てながらレビューすることが本稿の課題である。

- Glover, David, and Ken Kusterer (1990) *Small Farmers, Big Business: Contract Farming and Rural Development*, Macmillan Press
- 中野一新監訳(1992)『アグリビジネスと契約農業』大月書店
- 磯田宏(2002)「アグリビジネスの農業支配は可能か:「工業化・グローバル化」視角からのアプローチ」、矢口芳生編『農業経済の分析視角を問う』農林統計協会、31-69頁
- 久野秀二(2001a)「国際農業・食料システムの『再構築』と農業科学技術」、中野一新・杉山道雄編『グローバル化と国際農業市場』筑波書房
- 久野秀二(2002b)『アグリビジネスと遺伝子組換え作物:政治経済学アプローチ』日本経済評論社
- 久野秀二(2006)「ネスレ:巨大食品企業の事業戦略と社会的責任」『農業と経済』2006年4月臨時増刊号
- 立川雅司(1995)「農業・食料システム再編への農業社会学的接近:バイオテクノロジーを軸として」『村落社会研究』2巻1号:9-19頁
- 立川雅司(2003)『遺伝子組換え作物と穀物フードシステムの展開』農文協
- 高橋正郎・斎藤修編(2002)『フードシステム学の理論と体系』(フードシステム学全集1)農林統計協会
- 中野一新(2002)「世紀の転換期における農業市場のグローバル化とリージョナル化:多国籍アグリビジネスによる世界食料市場開発」、中野一新・杉山道雄編『グローバル化と国際農業市場』筑波書房
- Schertz, Lyle P. and Lynn M. Daft eds. (1994) *Food and Agricultural Markets: The Quiet Revolution*, National Planning Association
- 小西孝蔵・中嶋康博監訳(1996)『アメリカのフードシステム』日本経済評論社

## 2. 種子産業論の生成 1980年代から90年代初頭にかけて出版された和文献

### (1)種子産業への高い関心

多国籍アグリビジネスに関する研究自体が少ないなか、とくに川上の農業資材産業に関する学術的研究は、国内ではきわめて限られていた。第1に、1980年代「種子戦争」やいわゆる「バイオ・ブーム」をテーマとしたジャーナリスティックな文献 NHK取材班(1982)、週間東洋経済(1983)、猪口(1984)、週刊ダイヤモンド(1984)、日本経済新聞社(1985)、大野(1986)などがある。これらを通じて、「種子(遺伝子)を制する者は世界を制する」といった当時の種子・バイオ観を掴むことが

できる。社会的関心が高まりながらも、農業経済研究の対象として取り上げられなかった理由の一つに、実態が議論に追いついていなかった、したがって実証分析ができなかったことを指摘できる。

第2に、業界関係者や経営コンサルタント業者による産業分析・市場分析 矢野経済研究所(1984)、日本貿易振興会(1985)、日本開発銀行(1986)、時田(1988)、日本経営情報(1988)、日経バイオテク(1990)などがある。これらの研究の主眼は国内種子市場の現状および国内バイオ産業の展望にあったため、前述のビジネス記事的研究を超える情報や分析視角は提示されなかったが、種苗流通経路や種苗業者の分布状況、販売額シェアを含む市場構造の概要など有益な業界情報を提供するものも少なくなかった。

第3に、農林水産省関係者による市場分析 雑賀(1981~1983)、松延(1982)、吉村(1983)、川井(1984、1988)、農林水産省種苗課(1988)などがある。ここでも雑賀(1981~83)を除き、主眼は国内種子市場の現状および国内バイオ産業の展望にあったため、前述のビジネス記事的研究を超える情報や分析視角は提示されなかった。

第4に、多国籍企業論の一つとして書かれた関下(1987)、農業経済研究者によって著された井野(1986)、宮崎(1990a、1990b)は、社会科学的研究として数少ない成果である。井野の議論に代表されるように、批判的社会科学の陣営からする多国籍アグリビジネス研究は体制論としての色彩が濃く、その道具として種子なりバイオテクノロジーが位置づけられる傾向がある。また、バイオテクノロジーがなお揺籃期にあって、功罪ともに「可能性」としてしか論じられなかった段階で、しかもジャーナリスティックな議論が巷に溢れている状況下で、当該問題を社会科学の対象として冷静に分析した先駆的研究に佐竹(1984、1989)がある。

## (2)社会科学的研究としての種子産業論

まず関下(1987)は、畜産部門で先行していたアグリビジネス研究(吉田忠、宮崎宏、杉山道雄らのインテグレーション論)を別にすれば、わが国における本格的な多国籍アグリビジネス研究の先駆ともいえる文献で、米国の世界食糧戦略に関わらせながら多国籍アグリビジネスの「世界大での生産、流通の統合システムの論理と戦略」を詳細に分析している。覇権国家(パクス・アメリカーナ)論的な国際政治経済把握と多国籍企業論との接合を試みる氏にあっては、多国籍アグリビジネスの世界戦略は次のように理解されている。「アメリカによる、第二次大戦後の体制間対抗下での資本主義世界の防衛、再編と、独立の諸国家として登場してきた途上国への『新植民地主義』支配を貫徹する組織化の主武器は、対外援助(国独資としての対外援助機関)、多国籍企業、多国籍銀行であり、その副次手段は、彼らによって自家薬籠中の物と化した各種国際機関である。多国籍アグリビジネスは、この組織化の一翼を担って、悪名高い旧来の植民地におけるプランテーション経営の遺制の上に、戦後の新たなバイオテクノロジーの成果を取り入れた最新の科学、技術の資本主義的应用で武装して、再登場してくる。...以上みた多国籍アグリビジネスのグローバルファームとグローバルマーケット戦略、つまりは世界的な生産の分業=統合と世界市場向け販売の戦略の展開によって、それに包摂される各国の農業、食糧生産はいちじるしく自主性、独立性を失ってきている」。

これに対し、井野(1986)は米国による世界食料戦略の到達段階を把握するために「種子支配」と「途上国開発援助」という二つの切り口から接近している。氏は「アメリカの農政が、種子開発の研究分野、とくに種子の蒐集・貯蔵での積極的な対応とともに、その内外での施策のなかで、種子開発競争での多国

籍企業の企業行動と密接に結びつき、その国際的な市場支配を補完する役割を大きくもっていること…。しかも、それはたんに大企業への援助、その活動の補強・補完ということだけにとどまるものではない。そこでは、大企業との癒着のなかで、種子の国際的支配を、穀物、大豆を中心とするアメリカの農産物の世界市場支配、その食料戦略的な運用の重要な一環としようとしている」ことを明らかにした。さらに関下(1986)と同様に「食糧援助」を「新植民地主義的支配の道具」ならびに「市場先買いの役割」を果たしたものと捉えるだけでなく、さらに技術協力援助(緑の革命)が「実際にはアメリカをはじめとする多国籍企業の資源支配、市場支配のための環境整備の役割を果たす」とともに、途上国農業に多くの矛盾=生産力発展の歪みをもたらしていることを明らかにした。総括的に、氏は次のように喝破している。「世界各地の農業に見られる生産発展の歪み、農産物、食料品の汚染の広がり、環境破壊の進行、それは、化学、技術の発展、その農業への適用自体から生じたものではない。それはなにより、独占資本主義の国際体制、従属形態、系統的な搾取・収奪、新・旧の植民地主義的支配、アメリカ支配を要につくられてきた農産物の世界市場体系、多国籍企業の市場支配と反社会的な行動、そして、アメリカの核戦略のもとでの、とめどもない核軍拡競争によっている」。

宮崎(1990)は国内種子市場の分析を主要課題としているが、次のような重要な示唆を与えている。第1に「種苗市場は農業生産財市場の中では小規模な市場であるが、日本農業の生産力を発展させ地域農業の再生にとってきわめて重要な役割を担っている」ゆえに、「日本農業の新しい生産力形成との関連で、農民的な農法に結びついた種苗市場の形成が重要な課題である」。第2に、「もともと種苗の生産者と需要者はいずれの主体も農業者であり過小農である」ゆえに、「小農主体の種苗市場…の組織的形成力を担う農協の主体的力量こそが問われなければならない」。第3に、「巨大資本による種苗市場の再編成と国際化の問題」への注意を喚起し、「国際化の荒波が押し寄せる中で、日本の農業、とりわけ農民的種苗市場の主体的な確立をすることがきわめて重要な課題である」とした。

佐竹(1984、1989)は、「農業資本主義化の隘路」を突破するものとして先端技術=農業バイオテクノロジーを位置づけ、「バイオテクノロジー商業化の必然性」とそれにもなう農業工業化の問題点を網羅的に整理している。氏は「バイオテクノロジーは人類の抱えているさまざまな問題を解決してくれる魔法の杖のように見える。…しかし、企業がバイオテクノロジーの研究開発に取り組むのは、このような社会問題の改善を直接の目的としてのことではない。これらは企業にとっては開発される商品に対する『需要』であり、研究を開発させる『誘因』であるにすぎない。バイオテクノロジーを商業化しようとする企業の一般的な傾向は、たとえそれがどのような技術であっても、すべては他人よりやすく生産して利潤を増大させるためか、あるいは他人には作り出せない商品の開発によって巨大な市場を開拓し、莫大な利潤を得ようとする結果でしかない。その限りでのみバイオテクノロジーが導入されるのであって、必ずしも彼らの行動が農業の工業化を意図してなされているというわけではない。ただ、彼らの個別的な行動の社会的な結果として農業の工業化傾向が生じるのである。この傾向はある意味で必然でさえある。個々の資本家の意志にはかかわりなく、自由競争が外的な強制としてバイオテクノロジーの商業化を推進するのである。…企業の浮沈はこの競争戦の帰趨にかかっているものであり、それゆえどの企業も、ものになるかどうかもわからないこの分野に危険を冒しても参入する動機と必然性があるのである」と捉えている。こうした「資本主義社会におけるバイオテクノロジーの本質」を抉りだし、「遺伝子操作の真の意味での危険性は、決して技術的な危険性そのものにあるのではない」とした氏の先見性は、高く評価されて

然るべきである。すでに大きく先行していた海外での研究があまり参照されていないなどの制約はあったものの、氏の一連の研究が関連学会でほとんど省みられることはなかったのは残念である。

- 井野隆一(1986)「農業技術と世界戦略」、JSA 編『現代技術と世界』青木書店
- 猪口修道(1984)『種子ビジネスの現場』ダイヤモンド社
- 川井一之(1984)『バイオテクノロジーと食糧生産』家の光協会
- 川井一之(1988)『バイオ革命は農業を革新できる』御茶の水書房
- 松延洋平(1982)「種苗に係る産業と貿易の現状と展望」『食料政策研究』30号:132-160
- 宮崎宏(1990a)「種苗市場の展開と市場再編成」『農産物市場研究』30号:25-35
- 宮崎宏(1990b)「バイオテク産業としての種苗市場」、吉田忠他編『食糧・農業の関連産業』農文協
- NHK取材班(1982)『日本の条件7:食糧 一粒の種子が世界を変える』日本放送出版協会
- 日本貿易振興会(1985)『米国の化学工業とバイオ種子市場』日本貿易振興会
- 日本開発銀行(1986)「種子産業の現状と展望:バイオテクノロジーの応用可能性」『調査』94号
- 日本経営情報(1988)『変貌する種子産業の全容(88年版)』日本経営情報
- 日本経済新聞社(1985)『激戦種子ビジネス:巨大市場と企業戦略』日本経済新聞社
- 日経バイオテク(1990)『'90世界のバイオ企業:技術と戦略』日経BP社
- 農林水産省種苗課編(1988)『種苗産業の将来ビジョン』農林統計協会
- 大野辰美(1986)『バイオ・ビジネス最前線』時事通信社
- 佐竹英夫(1984)「バイオテクノロジー研究:先端技術の応用による農業工業化の可能性と問題点」『関西大学大学院・千里山経済学』18号:1-41
- 佐竹英夫(1989)「農業部門におけるバイオテクノロジー応用の意義と問題点」『関西大学大学院・千里山経済学』22-2号:1-22
- 関下稔(1987)『日米貿易摩擦と食糧問題』同文館
- 週刊ダイヤモンド(1984)「種子産業:30兆円への新主役100社」『週刊ダイヤモンド』1984.6.30号:68-77
- 週刊東洋経済(1983)「種子戦争、もう一つの食糧問題:知られざる米国の世界農業支配」『週刊東洋経済』1983.6.25号:44-55
- 時田勉(1988)「野菜種苗の変遷と現状」、そ菜種子生産研究会『ハイテクによる野菜の採種』誠文堂新光社
- 矢野経済研究所(1984)『種子産業の市場実態と招来展望:バイオテク時代を迎えた植物産業』矢野経済研究所
- 吉村龍助(1983)「日本農業と種苗問題」『農業と経済』49巻5号:5-13
- 雑賀優(1981)「米国の種苗業界をめぐる最近の動き」『種苗界』34巻8号:11-13;同(1982)「米国の植物品種保護法について」『種苗界』35巻10号:4-10;同(1983)「米国における植物品種保護法制定の影響」『種苗界』36巻3号:2-7

### 3. 種子産業論の発展 1990年代以降に出版された和文献

#### (1)国内種子産業論の発展

国内市場に限定すれば、産業組織論的研究として山本(1995)、アグリビジネス論的な視点を盛り込んだものとして久野(1998a, 1999)と立川(2004)がある。久野(1998a)では野菜種苗を事例に「構造と機能」を整理し、久野(1999)ではコメ種子を事例に「規制緩和・国際化・バイオテク化」のなかで再編が進む主要農作物種子市場の現状と展望を論じている。

### 産業組織論的研究の成果

山本(1995)は、産業組織論の枠組みにしたがって、種苗産業の市場構造、市場行動、市場成果の考察を行っており、主要な論点が簡潔に整理されている。例えば、(1)よく知られているようにタキイ種苗とサカタのタネの上位2社への集中度が高いが、その理由として技術・知識の際立った優越性、需要者の信用(名声・ブランド)の高さを指摘した。その反面、小規模な種苗会社が存在する理由として、品種数が多いわりに1品種あたりの種苗需要量が高くないため規模の経済性が発揮されにくいことに加え、参入に必要な最低投資規模や地場市場の存在(特定地域に適した特定品種への需要)といった参入障壁の低さを指摘した。また、(2)非種苗会社の参入にも触れ、参入のパターンを、自社原料確保(ワイン会社、トマトジュース会社)、自社原料確保のための品種改良技術の活用(ピール会社、たばこ会社)、種苗以外の農業資材産業との結合(農薬、農業機械)、非農業関連産業(多角化を目的としたベンチャー事業としての参入、余剰人員や遊休地利用)として類型化した。だが、そのような参入が必ずしも成功していない理由として、遺伝資源確保の困難性(バイオテクノロジーなど技術だけでは事業化できない)、複雑で独特な流通経路の存在、採種すなわち農業生産への関与の困難性を指摘した。(3)種苗産業と他産業の経営指標を比較しながら、種苗産業の経営成果の特徴を、高い収益性、高い安全性、低い成長性に見いだした。ただし、については、例えばトウモロコシや飼料作物を基盤とする米国の種苗会社と比べると、多品種少量型の野菜種苗を中心とする日本の種苗会社の利益率はやや見劣りがする点もあわせて指摘されている。また、については、長期にわたって保有される固定資産の調達が多ければ自己資本によって賄われているかを示す固定比率(固定資産/自己資本)の低さと、企業の短期支払能力を示す流動比率(流動資産/流動負債)の高さを根拠としている。装置型産業と異なって巨大な資本投下を要しない種苗産業に特徴的ともいえる「安全性」である。

しかしながら、1981~86年の経営指標に依拠した山本(1995)に対し、サカタのタネに限定しながらも2004年までの経営指標を分析した行方(2005)は、こうした産業レベルの「市場成果」を再確認する反面、1980年代後半以降、国内外で新たな事業展開を進めてきた個別種苗会社の実態に踏み込んだ分析の必要性を示している。同社はその潤沢な自己資本を元に、国内の苗需要に対応するための苗生産・流通会社への投資を進める一方、北米に加えて欧州や南米、アジアでの販売・研究開発拠点への投資を活発に行った。その結果、1990年前後に20%を超えていた売上高営業利益率は2000年には10%を切り、現在では5%にまで下がっている。同じく13%に達していた総資本経常利益率も2%台に落ち込んでいる。相次ぐ設備投資とそれに付随する販売・管理費の上昇によって押し下げられた利益率は、ある程度は国際競争力強化のための先行投資に由来する一時性によって説明されるが、国内売上高の低迷と高付加価値種苗需要への対応、海外直接投資による多国籍的展開への促進は今後も引き続きトレンドであり、総じて「資本の有機的構成の高度化」ゆえの利益率の他産業並み水準への低下は、種苗産業の近代産業としての「成熟化」を示していると考えられることもできよう。また、多国籍企業化を遂げつつある種苗会社と特定作物や特定地域に集中した中小業者が混在しながらも、両者の格差がいよいよ大きくなってきた種苗産業の、産業論としての分析の困難もまた明らかである。

## 種苗事業の「機能」への着目

省略

久野（1998a）

## コメ種子事業の産業化への着目

1980年代の研究はもちろん、山本（1995）や立川（2004）など数少ないながらも貴重な農業経済学的研究成果も含め、基本的には野菜種苗に焦点が絞られていた。民間業者主導の野菜種苗に対し、政府・自治体・公的研究機関・農協組織によって制度的に事業が営まれてきた米・麦・大豆等の主要農作物種子が、産業論の対象として位置づけられなかったのは仕方ないことである。だが、1986年の主要農作物種子法改正を契機に制度環境は一変する。さらに、食糧法解体・食糧法施行に伴うコメ市場の変容、遺伝子組換え技術を利用した国内外での品種改良事例をめぐる反対世論の高まりが、コメ種子ビジネスを社会科学的分析の俎上に乗せることを強く促してきたように思う。だが、それにもかかわらず、研究成果はいまだ限られている。

久野（1999）は、主要農作物種子法改正前後の制度実態を考察するとともに、国内大手企業の動向および多国籍アグリビジネスのコメ種子事業への参入状況に言及した数少ない研究成果である。結論として、次のように指摘した。「第1に、イネの種子は、財としての特性に加え、国の基幹作物としての農業政策および食料政策上の位置づけから、必然的に公的な生産普及体制のなかで取り扱われてきた。第2に、民間企業の種苗事業への参入気運が高まるなかで主要農作物種子法が改正され、当該分野にも民間企業の参入がみられた。当初は民間企業による市場支配が強まるものと懸念されたが、実際には従来の公的生產普及体制が強固に機能し続けている。第3に、とりわけ奨励品種制度の存在や種子価格の低位設定など、民間企業にとって不利な条件が多く残されており、いずれの企業も事業展開に難儀している状況にある。第4に、こうした現状は、種苗事業がきわめて公的な性格を有していること、言い換えれば、優良な種子の生産および普及を促進し、需要に応じた安定的な供給体制を確立するという種子制度本来の目的や理念を貫くかぎり、ビジネスとしての種苗事業の追求には限界があることを示している。第5に、いずれは民間育成品種も奨励品種に認定されるケースが出てくるであろうが、現行の種子制度を根本から否定しないかぎり、当面は高付加価値品種や少量多品種を基本とした生産・流通にとどまるものと予想される。中長期的にみても、公的機関がこれまで蓄積してきた育種技術と育種素材を維持するかぎり、独占的な民間育成品種によって市場が席卷されるような事態は想定しがたい。とはいえ、GMイネ品種の開発が本格化している事実、多国籍企業がイネ品種開発に関心を示し始めている事実を看過するわけにはいかない」。

さらに、この分析の延長線上で、久野（2000c）が公的育種プロジェクトおよびイネゲノム・プロジェクトの動向をフォローしており、多国籍企業（バイオメジャー）による技術と資源の囲い込みと、日本政府による「対抗策」ゲノムデータの「公共財」化と国産代替技術の開発の意義と限界を明らかにしている。

## その他の研究領域

種子事業・種苗産業に密接に関連して、知的所有権に関わる諸問題をみないわけにはいかない。近年、研究関心はバイオテクノロジー・遺伝子組換え技術に関わる問題にシフトしてきているが、わが国の種苗法がそうであるように、植物新品種の保護、育成者の権利をどのように確保すべきか、研究（育種）目的の利用や農業生産者の自家採種をどのように考慮すべきかをめぐっては、バイオテクノロジーとは別に、通常の種苗をめぐるも長らく議論が続いてきた。この問題を法学（特許法、知的財産権法）や行政的な

観点ではなく、政治経済学的な見地からはじめて本格的に論じた Kloppenburg (1988) やムーニー (1979 = 1991) など多くの海外文献に依拠した久野 (1994、2002b) のほか、最近のものでは松延 (2003) が詳しい。松延は当該分野の専門家として行政を代表し、国内外の動向を直接に掌握してきた立場から、新品種保護制度の変遷と到達点、今後の課題と展望を提示している。なお、新品種保護をめぐる問題は、植物 (作物) 遺伝資源の保全と利用をめぐる問題、したがって生物多様性条約をめぐる国際関係上の問題 (久野 2000d、2002b) や、バイオ産業界からの遺伝資源アクセスならびに遺伝資源に主権を有する原生国 (多くの場合、発展途上国) や農民との利益配分のあり方をめぐる問題 (渡辺・二村 2002; 西川 2005) にもつながってくる。この分野では国際 NGO 等の報告書類が量的にも質的にも大きく先行している。まとまった学術文献としては、上に参照したムーニー (1979 = 1991)、Kloppenburger (1988) のほかに、Kloppenburger (1988)、Fowler and Mooney (1990)、Fowler (1994)、Mooney (1997)、Pistorius and van Wijk (1999) などがあるが、国内ではほとんど紹介されていない。

## (2) 農業バイオ産業論としての展開

このように、個別産業論としては国内市場をターゲットにした研究が散見できる程度だが、多国籍農業企業に主導された世界的な種子産業の再編と農業バイオ産業の確立・展開については、社会学からのアプローチも含め、興味深い研究が生まれている。

### アグリビジネス論的・政治経済学的アプローチ

久野 (1994) は、主に Kloppenburg (1988) など海外の研究成果に依拠しながら、1980年代「種子戦争」期を中心に、農業バイオテクノロジーの研究開発において圧倒的影響力を行使する多国籍企業の事業戦略と産業再編の経緯を考察したが、そこで残された課題として次のような指摘を加えた。「実際にはこうした多国籍企業の動向はそれ自体で完結するものではない。つまり、多国籍企業は自らの要求を反映させようとして連邦政府や国際機関の政策に働きかけ、逆に、連邦政府や国際機関はそれ自体として独自の思惑から政策を打ち出してくることもある。...さらに、種子支配の問題は農業生産に直接の影響を及ぼすことから農業政策の動向や農民の意向も無視できない。また、生物に対する特許権の適用やバイオ食品の安全性の問題など、消費者をはじめとする広範な市民の世論も企業戦略や政策決定の過程に介在してくる。本稿では『種子戦争』の経済的意義についての考察に主眼をおいた結果、こうした上部構造レベルの問題はひとまず対象から外さざるをえなかったが、本稿を一つの足がかりにして、引き続き論稿でこれらの未検討の課題についても順次検討していく予定である」。

そこで、これに続く久野 (1995b、1998b) では、農業バイオテクノロジーへの「期待と不安」「可能性と実際」の間で評価が定まらない国連諸機関の姿勢に言及し、久野 (1997) で米国におけるバイオテクノロジー政策の確立・展開過程を整理した。さらに、久野 (2001b) は、米国の規制政策の実態に加え、安全性評価制度の国際的整合化をめぐる様々な軋轢を整理した (cf. Hisano 2004a = OECD のバイオテクノロジー政策を分析)。いずれにおいても、分析視角は産業界の利害・事業戦略 (経済的土台) とその制度化 = 政策形成過程 (政治的上部構造) との相互規定関係にあった。ただし、カルタヘナ議定書交渉を機に政治社会学サイドから数多く取り組まれた詳細な政策交渉過程分析には遙かに及ばない大雑把な分析にとどまっている。他方で、多国籍バイオ企業 (バイオメジャー) の事業戦略と現代農業・食料システムとの関わり、農業生産・流通への実際的影響 (in 米国) に関する考察は久野 (2000a) によって先鞭がつけられた。途上国農業開発との関わりについても、CGIAR の役割とバイオメジャーからの接近に着目した久野

(2000b)が新しい問題領域に光をあてた。理論的な総括も含め、これらは久野(2001a)であらためて整理され、最終的には大幅な補充・修正を経て久野(2002b)に集約された。前者では、主に北米農業社会学の研究者らによって分析されてきた「資本による農業の包摂」過程の延長線上にバイオテクノロジーを位置づけ、それが新市場を開拓するという意味だけでなく、むしろ現代農業・食料システムの諸矛盾に対するアグリビジネスなりの対応策=弥縫策として、技術突破論的な事業戦略が追求されている様相を捉えている。さらに後者では、こうしたアグリビジネス論アプローチに加え、科学技術論アプローチを採用することによって、科学技術の「そもそも論」、あるいは「資本主義と科学技術」といった議論の枠組みを提示し、さらに民主的規制論アプローチを盛り込むことによって、資本に包摂された現行の科学技術ではない、オルタナティブな科学技術の発展方向を展望する「手がかり」を与えることが試みられた。

この久野(2002)に対する書評に回答するかたちで、久野(2005b)がさらに突っ込んだ論点を提示している。すなわち、経済的便益論への実証的批判の課題、民主的規制の課題と方策、社会的農業生産力としてのバイオテクノロジーの可能性である。については、純粋に農業経済学研究の課題として実態把握に努めるという意味だけでなく、むしろ「実証的データの真偽と分析方法の妥当性」をめぐるイデオロギー批判・経済学批判(社会科学版「健全な科学」論に対する批判)の必要性という意味合いが強い。

については、複雑な利害関係の所在を分析的に指定するために、国家と資本の関係、国家間関係、国際機関の機能と役割などに関する政治経済学、政治学(国際関係論)、国際法、政治社会学などの諸成果に学ぶ必要があることを指摘している。とくに近年はグローバル・ガバナンス論や市民社会論が注目を集めているが、多様な行為主体・政策主体の状況依存的(機能主義的)なネットワーク編成過程の詳細な分析に学びつつも、政治的・経済的な利害関係を構造的に把握する政治経済学の研究蓄積を土台に据えることが依然として重要である、としている。については、久野(2004)で簡単に触れている。

#### フードシステム論的・農業社会学的アプローチ

立川(1995)は、Kenney(1986)、Goodman et al.(1987)、Kloppenbunrg(1988)、Buttel et al.(1990)、Busch et al.(1991)等で展開された北米農業社会学の研究動向と分析視角をわかりやすく紹介している。とくに農業科学技術論に関わって、技術開発の方向性に対する制度環境の影響、新技術による利潤分配構造の変化、新技術をコントロールする主体、農業・食料システム再編との関連、等への注目といった北米農業社会学に特徴的な分析視角を整理した上で、それをバイオテクノロジーに適用することで浮き彫りになる検討課題として、農業研究における官民の分業関係の変化、利潤分配構造への影響、知的所有権および遺伝資源をめぐる権利調整課題、の3点を提示した。また、久野(2001a、2002)でも紹介されている「充当主義」と「代替主義」という「資本による農業包摂」のキー概念に加え、一部の農業社会学研究者が導入し始めた「ネットワーク理論(ATN)」の有効性ある作物や技術をとりにまく社会経済的文脈、とくにその質的な側面をリアルに描き出すを紹介した。

さらに立川(1999)では、「契約生産などの垂直的調整(coordination)や大規模企業的経営への集中化、生産・加工・流通各局面でのグローバル化」を総体として表現する「農業の産業化{=工業化}」の概念整理が試みられている。立川は「資本主義の進展による農業生産過程の変容や生産者を取り巻く経済的関係の変化に関しては、これまで機械化や化学化、独占資本による包摂という形で論じられる場合が多かったと筆者は考える。本稿で論じている工業化現象はまさにこうした現代資本主義による農業包摂過程への一層の浸透を象徴する現象と捉えられよう」とした。そして、農業の工業化現象が現代の農業・食料システムにおいて有する意義として、生産者の意思決定(ie.生産契約)やリスクの性質(ie.市場リス

クから関係リスクへ)に対する影響、生産技術情報における取得形態(ie.無償から有償へ、さらに seed-chemical-information package へ)に対する影響、農業構造の変化(ie.大規模層への生産集中→地域社会や環境への影響)やフードシステムの再編(ie.川上から川下へ)など農業のマクロ的環境に対する影響、消費者の農産物に対する「信頼」形成手法(ie. IP システムとの親和性)に関する影響とその影響といった諸点をあげ、「『家族経営』対『大規模アグリビジネス』という構図の中に位置づけて、その影響について分析することに重点を置いてきた」旧来の北米農業社会学アプローチの弱点、ならびに量的・経済的側面に重点を置いた産業組織論的なフードシステム論の弱点を補うものとして、「農業の工業化」概念の農業社会学的適用の可能性を論じている。

こうした問題意識は、立川(2003)で展開される non-GMO などの IP(分別管理)作物をめぐるフードシステムの分析に応用されることになる。そこでは、日本でも研究が盛んなフードシステム論アプローチに加え、政治経済体制に着目するフードレジーム論(マクロ)と社会的行為に着目するフードネットワーク論(ミクロ)にも目を配り、これら3つのアプローチが相互補完的であり、複合的視点として援用することの必要性が強調されている。

### 科学技術論的アプローチ

大塚(1999)は、科学技術社会学の観点から、なぜ特定の遺伝子組換えに偏した農業バイオテクノロジーが形成されてきたのか、という問いに答えようとするもので、それは「われわれの社会とは無関係な、科学技術の内的で自然な発展結果ではなく、むしろある歴史的状況における特定の社会的行為者の利害関心が、幾つかの偶然の条件と相互作用して生じた、状況依存的な出来事」であったと要約される。「ある歴史的状況」とは、「知識を生産手段かつ生産物とする、現代の『情報資本主義』」において、「生命」が交換可能な知識=情報として商品化されている状況であり、とりわけバイオテクノロジーの発展によって遺伝情報が特許化され取り引きされる状況を指している。「特定の社会的行為者」とは、多国籍化学企業を中心に、大学・研究者、ベンチャー企業、種子企業などを巻き込んで、商品化された生命=知識=特許を媒介に取引関係(企業の提携・統廃合やライセンス取引)にある諸社会集団を指す。こうして、当該産業における「戦略的ネットワーク形成や資本統合」「多国籍化学企業が関係する生物特許のライセンスや特許係争」を「知識と技術のコンフィギュレーション」をめぐる社会関係の反映と捉え、この「科学技術と経済との接合の新しい形式」ないし「テクノ・エコノミック・ネットワーク」を、多国籍企業が構築した「新しい支配の形式」であるとする。

この応用問題として「GM 農作物をめぐる物と人の政治学が変容するダイナミズム」を描いた大塚(2001a)では、「米国のバイオテクノロジー国家戦略、産学協同や企業間協力推進政策、プロパテント政策、GM 農作物の規制政策、そしてそれらの構造的な要因と相互作用する物や人、たとえば Ti プラスミド、幾つかの基本特許、企業家的な野心を持った研究者、多国籍化学企業」などの供給側の力と、米国の穀物生産農家、「畜産-飼料複合体」(第一世代 GMO)と「グローバル・ニッチ市場」(第二世代 GMO)を同時追求する穀物メジャー、そして消費者の意識と行動に能動的に対応しようとする食品産業などによって構成される需要側の力との「闘争と妥協」の産物として、具体的な GM(非 GM)農作物・食品をめぐるネットワークが形成されると説明されている。なお、大塚(1999)がわざわざ「幾つかの偶然の条件と相互作用して生じた、状況依存的な出来事」としたことの積極的意味は、久野(2002b など)をはじめ、政治経済学的な分析視角でなかば無媒介に前提される「資本の論理の貫徹」云々といった理解の一面性・抽象性に対する反省を促すことにあったと思われる。

大塚（1999）は最後に、上記テクノ・エコノミック・ネットワーク論が「遺伝子組換え作物をめぐる様々な議論を分析する枠組み」としても有用であるとし、「現在商品化されつつある、遺伝子組換え作物や家畜の社会的受容の問題、それに関わる多様な社会集団の行動」を、「科学技術者や国家、消費者団体や環境保護団体が、対抗的行為者としてネットワークの再構築に挑戦する政治的なアリーナとして見ることができるだろう」との示唆で結んでいる。こうしたネットワーク論的な科学技術ガバナンス、あるいはリスク・ガバナンスのあり方については、平川（2002）ら科学技術社会論（STS）グループでも盛んに論じられている。ただし、大塚（2001b）を含め、こうした文献は「論争の交通整理」的な性格を多分に有しており、支配的な行為主体である多国籍企業の分析という点では多くの制約をもっている。

### (3)政策形成過程への着目

バイオテクノロジーのような新しい技術を用いた産業の生成・確立・発展の過程においては、研究開発の推進、知的所有権の保護、食品安全性や環境影響等の評価・規制、これらの国家間調整（国際的整合化）や貿易政策（自由化原則）との調整といった関連政策の整備・執行の如何が、他の産業分野にも増して重要となる。当該技術の潜在的可能性だけをもって農業バイオ産業を論じるのは論外としても、単に主要な行為主体である多国籍化学企業（バイオメジャー）の事業戦略だけをもって農業バイオ産業論としてしまうのも一面的である。それはまた、「科学技術と経済とのネットワーク論的接合」として豊富化しても、なお不十分である。経済的過程はたえず政治的過程によって総括されなければならないゆえ、こうした関連政策の形成過程　それが産業全体ないし個別企業の事業戦略とどのような相互規定的関係にあるのか；国家間・国際機関における利害対立・対抗関係のダイナミズム；農業者や消費者等の利害関係者による潜在的 or 顕在的な政治行動の影響などが分析されなければならない。

松井（1992、1997）は、戦後日本の産業政策を全体として研究したもので、その一つの事例（現代的産業育成政策）としてバイオテクノロジー関連産業を取り上げている。松井は政策過程を「とくに通産省をはじめとする官庁と産業・企業とが、接触・相互作用を展開する部分」として理解し、既存の官僚規制論と市場規制論の双方を批判しながら、「現実には、日本の産業政策の形成・執行は官民入り交じった様々な組織によってなされており、実質的な意思決定が産業の側にあるとみなさざるを得ないケースも多い」とし、こうした実態を把握するために「官民の間に存在するネットワークに注目」している。基本的に経営学的な組織理論・産業組織論の枠を大きく超えるものではなく、「産官癒着」の実態を念頭に産業分析と政策分析を接合させてきた政治経済学に特段の示唆を与えるものではないが、強いて学べる点をあげれば、政策主体の多様性・多層性すなわち省庁間プロセスにおける摩擦（競合と妥協）の存在や、「官民ネットワーク」の結節点として機能してきた業界団体（JBA）、新エネルギー総合開発機構（NEDO）、日本産業技術振興協会、生研機構や技術研究組合等を通じて設立された第三セクター事業体や共同研究プロジェクトなどの「中間組織」の役割に注目したことである。ただ、松井はそれを新規産業の戦略的育成過程における官民ネットワークの重要性といった観点から評価しているが、むしろこうした「中間組織」の存在が「産官癒着」のみならず「産官学癒着」の構造を強化することに役立ってきたこと、その結果として政府による「規制（regulation of business）」が単なる「交通整理（regulation for business）」にすり替わってきたことを読み取ることもできよう。

久野（1997、2002b）では、米国におけるバイオテクノロジー政策の展開過程を1980年代の産業競争力政策を起点に整理し、競争力政策に従属した「規制政策」　産学協同研究等による技術移転の推進、

連邦政府予算の拡充等による科学研究基盤の強化、知的所有権の強化や関連税制の整備などによる社会的基盤の強化、国際競争力の維持・強化のために障碍となる諸規制の緩和・撤廃の問題点を明らかにしている。政策形成過程における産業界の動向と役割については十分な分析ができていないが、業界団体によるロビー活動が、各国で規制政策の立案・整備が進められていた1980年代末から90年代半ばにかけて、国内外で盛んに行われていたことに断片的に触れている。また、OECDやWTO(SPS協定)、コーデックス委員会、バイオセーフティ議定書等の国際機関・交渉枠組みを通じた国際的統合化プロセスにおいて米国政府が果たしてきた・果たしている役割にも注目し、これを「産業競争力強化を掲げる米国政府の国家戦略が、ときにグローバル資本の庇護者として、ときに露骨なテクノ・ナショナリズムとして、様々なかたちでバイオテクノロジーの研究開発と産業化の制度的・政策的環境づくりに影響を及ぼしている」と規定した。と同時に、「GM反対世論の世界的な高まりは、最大の開発推進者として振る舞ってきた米国政府にも既存政策への反省を迫りつつある」ことにも目を向ける必要がある。こうした分析視角は、久野(2002a)で次のように理論的に総括されている。「国民国家の枠組みを超越したかにみえる巨大多国籍企業といえども、資本間の熾烈な競争関係が存在するかぎり、彼らはより有利な競争を展開するために、国家との緊密な関係を前提し、国家財政や政策的支援に寄生しようとすることに変わりない。逆に、国家にとっても、多国籍企業の要求する政策的環境の整備は消極的・受動的なものではなく、むしろ積極的・能動的な対応である」「とりわけGMOをめぐる政策展開で顕著に表れているように、多国籍企業の経済的ヘゲモニーは、国家および国家間関係を自らの利害に沿うように動員するまでに強まっている。だが、それは必然的にナショナルやローカルな次元で矛盾を顕現させざるをえず、NGO等による対抗的科学の対置、ローカルからグローバルへと拡大する諸運動の組織化、それらを踏まえた世論形成を伴いながら、社会的抵抗運動の側のヘゲモニーが国家および国家間関係に大きな影響力を持ちうることも、現実によって証明されている」。ここに、グローバル・ガバナンス論や市民社会論などの理論的諸成果への批判的目配りが要請される理由がある。

国際政治学(IP)や国際関係論(IR)などの領域では、国際機関や国際交渉枠組み(条約)がそれ自体として分析の対象とされる場合があるが、国際政治経済学(IPE)でも産業分析、政策分析、国際関係分析を重層的に接合する努力がないわけではない。アグリビジネス研究の領域でそうした海外の研究成果が省みられることはほとんどなかったが、『のびゆく農業』に翻訳・紹介された Buckingham・フィリップス(2000)および渡部(2003)は、これまで空白となってきた国際機関・国際条約をめぐる政治経済的動向を分析の対象に据えることの必要性和可能性を示している。渡部(2003)は国際政治経済学における主要な分析アプローチである、リアリズム(主権国家を国際関係におけるもっとも基本的なアクターと捉え、その国益追求活動を重視)、リベラリズム(国家間の相互依存状況の深化を重視。例えば、非政治的領域での国家間協力に着目する機能主義;NGOや多国籍企業等の様々なアクターが国際関係へ及ぼす影響に着目する国際的相互依存論;国際機関・制度の一定の自律性と国家行動への制約に着目するネオリベラリズムなど)、およびマルキシズム(政治よりも経済の優位性を重視)を紹介し、GMO問題に接近するために、これらの諸アプローチがそれぞれに適用可能であることを示唆している。

Buckingham, Donald E. & Peter W.B. Phillips (2001) "Hot Potato, Hot Potato: Regulating Products of Biotechnology by the International Community," *Journal of World Trade*, 35(1): 1-31—渡部靖夫訳(2001)「難題・国際社会によるバイオテクノロジー製品の規制」『のびゆく農業』第915号

Fowler, Cary and Pat Mooney (1990) *Shattering: Food, Politics, and the Loss of Genetic Diversity*, The University of Arizona Press

Fowler, Cary (1994) *Unnatural Selection: Technology, Politics, and Plant Evolution*, Gordon and Breach

平川秀幸(2002)「リスクの政治学: 遺伝子組換え作物論争のフレーミング分析」、小林博司編『公共のための科学技術』玉川大学出版部

平川秀幸(2005)「遺伝子組換え食品規制のリスクガバナンス」、藤垣裕子編『科学技術社会論の技法』東京大学出版、133-154頁

久野秀二(1994)「多国籍企業のアグリバイオ戦略と種子産業」『経済論叢』153巻5/6号:17-39頁

久野秀二(1995a)「種子産業における市場構造の特徴」『農業市場研究』3巻2号:35-45頁

久野秀二(1995b)「農業バイオテクノロジーへの期待と不安: 社会科学研究のための一考察」『唯物論と現代』16号:25-42頁

久野秀二(1997)「アメリカ合衆国におけるバイオ規制政策の展開: 遺伝子組換え作物と安全性論議」『環境と公害』27巻1号:59-65頁

久野秀二(1998a)「種苗事業の構造と機能に関する一考察: 野菜種苗を中心に」『農経論叢』54集:21-37頁

久野秀二(1999)「主要農作物種子制度下のコメ種子市場とアグリビジネスの事業展開」『農経論叢』55集:73-85頁

久野秀二(2000a)「遺伝子組み換え作物の社会経済的評価」『農経論叢』56集:1-26頁

久野秀二(2000b)「遺伝子組み換え作物の開発推進論議の批判的検討: 『食料増産= 飢餓克服』論とバイオテクノロジーの可能性」『日本の科学者』35巻5号:33-37頁

久野秀二(2000c)「日本におけるイネ育種事業とイネゲノム・プロジェクトの動向」、遺伝子組換え作物・食品を考える世界市民サミット分科会への報告、2000年7月14-15日: 東京都内

久野秀二(2000d)「生物多様性と食料・農業遺伝資源」、日本環境会議編『アジア環境白書 2000-2001』東洋経済新報社、287-291頁

久野秀二(2001a)「国際農業・食料システムの『再構築』と農業科学技術」、中野一新・杉山道雄編『グローバル化と国際農業市場』筑波書房

久野秀二(2001b)「遺伝子組換え作物・食品の安全性: 世界の動向から学ぶ」、日本農業市場学会編『食品の安全性と品質表示』筑波書房

久野秀二(2002a)「農業科学技術をめぐる政策展開と多国籍アグリビジネス: グローバリゼーション下の国家と市民社会への一考察」『土地制度史学』175号:61-69頁

久野秀二(2002b)『アグリビジネスと遺伝子組換え作物: 政治経済学アプローチ』日本経済評論社

久野秀二(2004)「世界の食料問題と遺伝子組換え作物」、大塚茂・松原豊彦編『現代の食とアグリビジネス』有斐閣

久野秀二(2005a)「遺伝子組換え作物: 農業会社主導で進められる商品開発とその社会的妥当性」『科学』75巻1号:31-38頁

久野秀二(2005b)「再論・アグリビジネスと遺伝子組換え作物」『農経論叢』61集:271-290頁

久野秀二(2005c)「遺伝子組換え作物をめぐる科学技術と社会の関係性: 社会科学はいかなる貢献を期待されているか」『京都大学大学院経済学研究科・ワーキングペーパー』J45号

- Kloppenborg, Jack R., Jr. (1988) *Seeds and Sovereignty: The Use and Control of Plant Genetic Resource*, Duke University Press
- 松井隆幸(1992)「バイオテクノロジー関連産業における産業政策:政策過程分析を中心に」『富山大学・経済論集』38巻2号:55-74頁
- 松井隆幸(1997)『戦後日本産業政策の政策過程』九州大学出版会
- 松延洋平(2003)「フードシステムと種苗・新品種の諸制度の課題と展望:その国際的展開の経緯と知的財産権としての今後のあり方」、白石正彦・生源寺真一編『フードシステムの展開と政策の役割』(フードシステム学全集7)農林統計協会、211-241頁
- Mooney, Pat R. (1997) 'The Parts of Life: Agricultural Biodiversity, Indigenous Knowledge, and the Rold of the Third System', *Development Dialogue*, Special Issue
- Mooney, Pat R. (1979) *Seeds of the Earth: A Private or Public Resource?* 木原記念横浜生命科学振興財団監訳  
(1991)『種子は誰のもの:地球の遺伝資源を考える』八坂書房
- 行方な(2005)「種苗市場国際化の下でのわが国種苗企業の事業展開に関する研究:㈱サカタのタネを事例に」北海道大学大学院農学研究科修士論文
- 西川芳昭(2005)『作物遺伝資源の農民参加型管理:経済開発から人間開発へ』農文協
- 大塚善樹(1999)『なぜ遺伝子組換え作物は開発されたか:バイオテクノロジーの社会学』明石書店
- 大塚善樹(2001a)「緑の遺伝子機械:物と人の政治学」『現代思想』29巻10号(8月号):129-143頁
- 大塚善樹(2001b)『遺伝子組換え作物:大論争・何が問題なのか』明石書店
- Pistorius, Robin and Jeroen van Wijk (1999) *The Exploitation of Plant Genetic Information: Political Strategies in Crop Development*, CABI Publishing
- 立川雅司(1995)「農業・食料システム再編への農業社会学的接近:バイオテクノロジーを軸として」『村落社会研究』2巻1号:9-19頁
- 立川雅司(1999)「農業の産業化とバイオテクノロジー:近年の動向と社会学的含意」『村落社会研究』6巻1号:19-29頁
- 立川雅司(2003)『遺伝子組換え作物と穀物フードシステムの新展開』農文協
- 立川雅司(2004)「種苗産業における産業組織と技術革新の展開」、斉藤修・高倉直編『農業資材産業の展開』(戦後日本の食料・農業・農村 第7巻)農林統計協会、161-187頁
- 立川雅司(2005)「遺伝子組換え作物の生態的影響を巡る諸論点と環境保全型農業」、中島紀一・古沢広祐・横川洋編『農業と環境』(戦後日本の食料・農業・農村 第9巻)農林統計協会、292-309頁
- 渡辺幹彦・二村聡編/バイオインダストリー協会監修(2002)『生物資源アクセス:バイオインダストリーとアジア』東洋経済新報社
- 渡部靖夫(2003)「遺伝子組換え作物を巡る米・EU貿易摩擦問題について」、農林水産政策研究所『GMOプロジェクト研究資料』3号:91-104頁
- 山本康貴(1995)「種苗産業の技術革新と産業組織」、荏開津・樋口編『アグリビジネスの産業組織』東京大学出版会、33-53頁

#### 4. 農業産業論の展開 1980年代以降に出版された和文献

農業産業に関する和文献は、D.ウィヤー/M.シャピロ(1981=1983)、R.バンデンボッシュ(1978=1984)、D.ウィヤー(1986=1987)、G.J.マルコほか(1987=1991)など、ボパール事故や農業残留などの問題に社会の関心が集まったことを背景に書かれたジャーナリスティックな告発もの(社会問題・政治問題としての農業産業)の翻訳が中心である。

単発の論文としては、初期のものに伊藤(1991)がある。農業資材市場に関連する基本的な統計データと現地調査をもとに日本と欧米との比較分析を試みた天間編(1991)の分担章で、近年みられるような産業組織論的な装飾がない分、ストレートに現状を伝えており参考になる。なお、産業組織論の手法を用いながら市場構造・制度の分析を試みたものに伊藤(1995)があり、業界関係者の立場から浜田(2004)が産業史(主に国内)をまとめている。また、数少ない業界情報源に、業界誌である『化学経済』がサブセクターとして農業・バイオ産業を取り上げたものがあるが、グローバルな市場・業界動向については海外の業界誌が元になっている。

こうした状況下で、久野が農業産業研究に取り組んだ。久野(1998b、1998c、未定稿)がそれである。日本農業市場学会大会シンポジウム(1998.4)での報告をもとに書かれた久野(1998c)は、農業近代化(工業化)の現段階を「機械化・化学化」から「生物化・情報化・システム化」への移行として、農業市場における支配的経済主体を「一国レベルの独占企業」から「多国籍企業」への移行として把握し、そうした状況下における「農業技術・農業生産力の発展をめぐる対抗関係」の析出に努めた。その際の理論的問題意識は以下の通り。「農業生産資材に対する市場論的アプローチの一つに、農業生産資材の供給者である独占資本と需要者である農家との間に価格問題に収斂する対抗関係を析出するというものがある。資本にとっての価値実現の場である農業生産資材市場は『国家による市場創出政策』の舞台としても重要な意味を持っている。いま一つのアプローチは、農業生産資材市場を農業技術・農業生産力をめぐる対抗関係『独占資本主導の農業技術開発、農業生産力の跛行的発展』の道と『農民的技術開発、農業生産力の自生的発展』の道との対抗関係として捉えるものがある(山田定市「農業生産財市場と生産力構造」、川村琢監修『現代資本主義と市場』、ミネルヴァ書房、1987年)。農業生産資材の場合、対抗関係はたんに流通部面にとどまらず、試験研究や普及活動にまで及ぶため、後者の分析視角が有効であると思われる」久野(1998c:40頁)。国内外の農業市場の再編状況を踏まえ、同論文では「一方における多国籍企業の影響力増大と、他方における公的機関・系統組織の影響力低下」とに「農業=防除技術の高度化と現場への適用をめぐる経済主体間の対抗関係」を捉えた。

全農・系統組織がアグリビジネス企業化している現状を考えると、こうした対抗関係把握は妥当性を失いつつあるが・・・?

久野(1998b、未定稿)は環境規制の強化と環境保全型農業・農政の隆盛という現実を踏まえ、次のような問題意識に立って多国籍農業企業の「新たな」事業戦略に切り込んだ。「...しかしながら、従来型農政が環境破壊的農業を助長し、適正な環境政策を推進してこなかったという意味で『政府の失敗』を強調するにせよ、あるいは市場原理によっては環境資源の外部性を適性に評価し配分できないという意味で『市場の失敗』を強調するにせよ、『近代化農業』の体系化に深く関わってきた経済主体であるアグリビジネスの存在とその動向に対する視点を欠いてはならないだろう」。そして、1980年代後半以降の環境規制強化を一つの契機として大きな転換期を迎えつつある農業産業界の対応策を、業界再編による市場

再分割、途上国への直接投資による市場開拓、環境保全型農業を前提とした新たな事業展開の3つに整理し、とくに最後の環境保全型農業「包摂」策について、農業支援サービス事業の展開とバイオテクノロジーを用いた新資材(遺伝子組換え作物など)の開発という2つの事業戦略に注目した。これらの具体的な分析を踏まえ、結論として「環境保全型農業に求められる論理と利潤追求を本性とする『資本の論理』との矛盾は単純かつ固定的なものではないが、やはり止揚されねばならない厳然たる矛盾である」とし、「農薬企業の『スチュワードシップ』というスローガンを偽りの看板にさせることのないよう生産者・消費者の側からする民主的規制を制度的に確立する方策が考えられなければならない」と論じた。なお、ここで展開された報告者の問題意識は、後述する Vorley & Keeney (1998) や Jansen & Vellema (2004) とほぼ一致している。

浜田虔二(2004)「農薬産業の技術革新と農業経営」、戦後日本の食料・農業・農村編集委員会編『農業資材産業の展開』農林統計協会

久野秀二(1998b)「アメリカの農業資材産業とバイオテクノロジー」、中野一新編『アグリビジネス論』有斐閣

久野秀二(1998c)「農業技術の高度化と農薬市場の再編」『農業市場研究』7巻1号:30-42

久野秀二(未定稿)「環境規制下におけるアメリカ農薬産業の動向:環境保全型農業とアグリビジネス」…土地制度史学会1996年度大会報告をベースに執筆。

伊藤房雄(1991)「わが国農薬産業の寡占化と系統の対応」および「米国における農薬寡占構造の進展と市場差別化戦略」、天間征編『価格の国際比較:農業資材編』農文協

伊藤順一(1995)「農薬産業の産業組織」、荏開津・樋口編『アグリビジネスの産業組織』東京大学出版会

G.J.マルコほか(1987)、波多野博行監訳(1991)『「サイレント・スプリング」再訪』化学同人

R.バンデンポッシュ(1978)、矢野宏二訳(1984)『農薬の陰謀:「沈黙の春」の再来』社会思想社

D.ウィヤー/M.シャピロ(1981)、鶴見宗之介訳(1983)『農薬スキャンダル』三一書房

D.ウィヤー(1986)、鶴見宗之介訳(1987)『農薬シンドローム』三一書房

## 5. 種子・バイオ産業に関する外国語文献

主要な論点は以下の通り。

- 遺伝資源、種子市場、バイオテクノロジーをめぐる多国籍企業の事業戦略とその支配的影響力
- 多国籍アグリビジネス主導の農業バイオテクノロジー産業化とその農業構造への影響
- 農業バイオテクノロジーの産業化をめぐる川上アグリビジネスと川下アグリビジネスの戦略的提携
- 「農業の工業化」プロセスの現段階　ポストフォーディズム段階に対応した高付加価値化戦略の評価と今後の展望
- 研究開発と普及に関わる主体と制度の問題　公的セクターの後退、産官学共同の問題
- 知的所有権(新品種保護制度~生命特許)をめぐる問題　業界再編の一要因・一手段として、および途上国農業へ及ぼす影響
- European configuration と U.S. configuration との対立局面における多国籍バイオ企業の戦略的対応

- バイオテクノロジー関連の国際交渉枠組みにおける政治過程 国家、企業、NGO、専門家(科学者や法律家)
- リスクアナリシスにおける科学と政治の問題
- 市民社会組織による「多国籍企業帝国主義」への対抗、その課題と展望

NGO(批判的シンクタンク)研究者によるもの これら刊行物以外に多数の報告書がある

RAFI(現 ETC Group)

Mooney, Pat R. (1983) "The Law of the Seed: Another Development and Plant Genetic Resources." *Development Dialogue*, Issue 1/2

Fowler, Cary, Pat Mooney & Hope Shand (1988) "The Laws of Life: Another Development of the New Biotechnologies." *Development Dialogue*, Issue 1/2

Fowler, Cary & Pat Mooney (1990) *op.cit.*

Mooney, Pat R. (1997) *op.cit.*

GRAIN

Hobbelink, Henk (1991) *Biotechnology and the Future of World Agriculture*. Zed Books

Vellvé, Renée (1992) *Saving the Seed: Genetic Diversity and European Agriculture*, Earthscan

PAN-AP (+Gaia Foundation, Corporate Watch, GRAIN, Econexus)

Paul, Helena & Ricarda Steinbrecher (2003) *Hungry Corporations: Transnational Biotech Companies Colonise the Food Chain*. Zed Books

Food First

Lappé, Marc & Britt Bailey (1998) *Against the Grain: Biotechnology and the Corporate Takeover of Your Food*. Common Courage Press

#### 農業社会学・政治経済学

Goodman, David, Bernardo Sorj, & John Wilkinson (1987) *From Farming to Biotechnology: A Theory of Agro-Industrial Development*. Basil Blackwell

Hindmarsh, Richard, Geoffrey Lawrence & Janet Norton, eds. (1998) *Altered Genes: Reconstructing Nature: the Debate*. Allen & Unwin

Hisano, Shuji (2004) "OECD Models for Biotechnology Regulation and Business Interests", a paper presented at the TAO/SG BioTalk Seminar Series #2, Wageningen University and Research Centre: NL, April 20, 2004

Hisano, Shuji (forthcoming) "Critical Observation of Mainstreamers' Commitment to 'Biotechnology for the Poor'", *Tailoring Biotechnologies*, Issue 2

Kloppenborg, Jack R. Jr. (1988) *op.cit.*

Busch, Lawrence, et al. (1991) *Plants, Power, and Profit: Social, Economic, and Ethical Consequences of the New Biotechnologies*. Blackwell

Pistorius, Robin & Jeroen van Wijk (1999) *op.cit.*

- Magdoff, Fred, et al., eds. (2000) *Hungry for Profit: The Agribusiness Threat to Farmers, Food, and the Environment*. Monthly Review Press 中野一新監訳(2004)『利潤への渴望:アグリビジネスは農民・食料・環境を脅かす』、大月書店
- Schurman, Rachel A. & Dennis D. Takahashi-Kelso (2003) *Engineering Trouble: Biotechnology and Its Discontents*. University of California Press
- Tait, Joyce, Joanna Chataway and David Wield (2001) *Policy Influences on Technology for Agriculture: Chemicals, Biotechnology and Seeds*, PITA Project, Final Report on PITA Project funded by European Commission DGXII
- Wolf, Steven A., ed. (1998) *Privatization of Information and Agricultural Industrialization*. CRC Press

## ジャーナリスト

- Boyens, Ingeborg (1999) *Unnatural Harvest: How Corporate Science Is Secretly Altering Our Food*. Doubleday Canada  
関裕子訳(1999)『不自然な収穫』、光文社
- Charles, Daniel (2001) *Lords of the Harvest: Biotech, Big Money, and the Future of Food*. Perseus Publishing 脇山真木訳(2003)『バイオテックの支配者:遺伝子組換えはなぜ悪者になったのか』、東洋経済新報社
- Smith, Jeffrey M. (2003) *Seeds of Deception: Exposing Industry and Government Lies About the Safety of the Genetically Engineered Foods You're Eating*. Yes!Books 野村由美子・丸田素子訳(2004)『偽りの種子:遺伝子組み換え食品をめぐるアメリカの嘘と謀略』、家の光協会

## 6. 最近の農業・種子・バイオ産業論にみるアグリビジネス研究の深化

### 社会学・政治学・経営学からの研究成果の吸収

1992年の地球環境サミットを前後して、sustainable development(持続的発展)概念が普及。環境と経済と社会の持続性が国際政治上の重要課題となっただけでなく、産業界もこれに積極的に対応しようとする動きが一部に生まれるようになった。しかしながら、こうした産業界による environmentalism(環境主義)への対応をめぐる相対立する評価がなされている。—これを環境調和的な企業行動(greening of business) = 企業の環境責任(corporate environmental responsibility)の表現として肯定的に評価し、ここに現代社会の大きな画期 = 環境的近代化(ecological modernisation)を見いだそうとする議論。前者の議論を技術主義的・経営主義的な視野狭窄に陥っているとして批判し、環境調和的な企業行動を単なるポーズないしPR活動(greenwash)として退ける議論。だが、2002年のヨハネスブルグ・サミットでは前者の考え方が脚光を浴び、さらに規制緩和や民営化といった新自由主義的イデオロギーとも重なり合いながら、「国家による強制的な規制(mandatory regulation / “command & control” measures)」から「企業による自己規制(self-regulation / voluntary initiatives)」への動きが強まってきている。そこで、あらためて企業(多国籍企業)による環境主義対応を実証的に明らかにするとともに、これを理論的に総括することが緊急に要請されているとして取り組まれた研究が、Vorley & Keeney (1998)、Utting et al. (2002)、Jansen & Vellema (2004)である。

Vorley & Keeney (1998)は「農業産業と環境主義」の問題に正面から取り組んだ唯一の文献といえる。互いに譲ることのない両極の議論を乗り越えるために(constructive discussion)、農業産業の環境主義

対応を greenwash として一蹴するのではなく、同時に 環境効率の向上 (eco-efficiency) や製品の代替 (substitution) に問題解決の方策を矮小化しようとする農業産業のアプローチを実証的・理論的に批判し、農業産業界および各企業経営者みずからの「言説」を逆手にとりながら、彼らが「目指そうとしている」持続的で環境保全的な農業を実現するためには、IPM に見られるような総合的 (農家経営、生態系、社会的陶冶) で学際的なイノベーションを通じたビジネスの「再デザイン (redesign)」が必要であることを企業経営者と政策形成者に迫る内容となっている。

IPM 自体も導入の仕方によっては、eco-efficiency や substitution に陥ることに注意

なお、同書所収の Koechlin & Wittke (1998) では、製品志向的企業戦略 (producer: pill, pesticide) から価値志向的企業戦略 (service provider: ex. health care, pest management) への転換の可能性とその制約要因が分析されている。市場環境としては、アグリビジネスにおける川上から川下へのパワーシフトがみられ、環境主義やコンシューマリズムへの対応ゆえに農業企業の戦略的転換が要請されているが、それを実現するための市場シグナルが弱い (or 欠落している) ために、結局は eco-efficiency 的なアプローチにとどまっていることが指摘されている。

Utting et al. (2002) は国連社会開発研究所 (UNRISD) のプロジェクトとして編纂されたもので、農業産業は分析対象には含まれていないが、発展途上国における多国籍企業の環境主義的企業行動の実態を実証的に批判するとともに、そこに生まれつつある環境主義対応の端緒と展望をより確実なものにするための政策的・制度的・社会的な諸条件を明らかにしようという試み。企業による自主規制がまったく機能しないということはないが、それが少なくとも意味あるものになるためには、十全なる上からの規制と下 (市民) からの圧力がなければならない、としている。

Jansen & Vellema (2004) では、上の二文献の到達点も踏まえ、企業の環境主義対応のあり方を手がかりにしなが、第1に、技術革新・技術発展に関する単線的理解 (技術内在論) とともに、支配的資本の思うまま (資本の論理の貫徹) 式の理解も退けながら、政治経済学の構造論的理解と経路・状況依存的なネットワークに注目した関係論的把握のそれぞれの積極面を接合。さらに第2に、開発や規制をめぐる「国家主導型」と「市場主導型」といった古典的二分法を退けながら、企業規制の新たな形態を国家と企業と社会運動の力関係において把握 近代主義的理解 (modernist constructs) では国家主導と市場主導が表裏一体のものとして主張され、 草の根主義的理解 (bio-regional green constructs) では公権力による規制の役割が軽視され、 環境的近代化論 (ecological modernisation approach) では公的な環境規制とグリーン・コンシューマリズムの強まりによって環境主義が企業に内部化され、環境と経済 (開発) の win-win 状況が生み出されることを楽観的に展望している点をそれぞれ批判。公的規制の必要性がなくなるわけではなく、それが regulation of business なのか、それとも regulation for business なのかの違いこそが問われなければならない。とくに発展途上国 (ないし weak state) では、自主規制と環境ビジネスの考え方に立脚した企業の環境主義対応の限界は明らかであり、公的規制の適切な導入・執行と市民社会運動による不断の圧力とを切り結んだ public and civil regulation が追求されなければならない、としている。

なお Jansen & Vellema (2004) ではアグリビジネスの環境主義対応が次のように類型化されており、参考になる。内的要因 (効率性や利潤、株主対応の考え方、イノベーション) と外的要因 (消費者意識、NGO 等による社会的圧力、政府による規制) との相互作用の結果、企業の環境主義対応は多様であり得る。例えば、 防御的・受動的な対応で、自社の製品・生産物や生産過程が人間や自然に有害ではないことを主張 ; 能動的対応 (生産過程における実質的修正をとまなう自己規制型) で、企業イメージやブラ

ンド構築を企図するだけでなく、費用節減効果をも企図； 積極的対応で、環境主義とグリーン・コンシューマリズムの産物でもある新しいオルタナティブなニッチ市場に対応した新製品・生産物を開発。なお、上述の通り、イノベーション自体(内容と方向性)が内的要因と外的要因との交互作用によって規定されることにも注意。

Tait et al. (2001) は、政府の諸政策や制度環境が企業のイノベーション戦略に及ぼす影響(と企業の対応)について実証的に取り組んだ大規模プロジェクトの一環。主要な農薬企業と種子企業に関する詳細な分析(経営+言説)が試みられ、膨大な資料が提供されている。事例として取り上げられた企業は、Novartis、Monsanto、Zeneca、AgrEvo、Bayer、Rhone-Poulenc、BASF、Pioneer、Limagrain、Seminis、Advanta、KWS、Cebeco、Danisco の14社。客観的な制度環境や技術条件の変化(外的要因)と、それに対する企業の認知的および実的な対応(経営組織や技術ポートフォリオなどの内的要因)との交互作用の結果として、具体的なイノベーション軌道が設定・再設定される、という仮説が実証的に裏付けられている。

これら最近の文献にみられる特徴的な傾向は、政策や制度的な環境との交互作用(=政治経済学的な問題意識)に留意しながらも、状況依存的・経路依存的なネットワークの形成に注目する科学技術社会学や進化経済学などの影響を受けて、産業論(普遍的な戦略)から企業論(多様で具体的な戦略)へと分析レベルが掘り下げられていることである。

#### 農薬産業

Vorley, William & Dennis Keeney, eds. (1998) *Bug in the System: Redesigning the Pesticide Industry for Sustainable Agriculture*. Earthscan

Jansen, Kees & Sietze Vellema (2004) *Agribusiness and Society: Corporate Responses to Environmentalism, Market Opportunities and Public Regulation*. Zed Books

Utting, Peter, ed. (2002) *The Greening of Business in Developing Countries: Rhetoric, Reality and Prospects*. Zed Books

Tait, Joyce, Joanna Chataway and David Wield (2001) *Policy Influences on Technology for Agriculture: Chemicals, Biotechnology and Seeds*, PITA Project, Final Report on PITA Project funded by European Commission DGXII

(脱稿 2006年2月24日)