

WTO 体制とフード・セキュリティ

福田泰雄

はじめに

戦後、資本主義は、1945年設立のIMF、世界銀行（国際復興開発銀行）、および1948年発足のGATTをグローバル経済の制度的枠組として、その再スタートを切る。ブレトンウッズ体制の成立である。このブレトンウッズ体制を支えるIMF、世界銀行は金融、開発の面から、またGATTは貿易の面から、市場経済を拡大することがそれぞれの役割とされた。賢易自由化の推進を目的とするGATTの下、第7回多角的貿易交渉・東京ラウンド（1975-1979年）において、それまでの関税、割り当て問題に加え、非貿易障壁、さらにはリクエスト・オファー形式ではあれ、農業問題が交渉議題に登る。そして、1986年から1994年の7年半に及ぶ第8回多角的貿易交渉（ウルグアイ・ラウンド）の結果、1994年マラケシュ閣僚会議での合意によりWTO協定が成立する。

WTO協定では、農業分野についても貿易自由化がグローバル・ルール、原則として設定され、その原則実現の制度的担保として農業委員会が設置される。WTO協定により、農業が新たに自由化交渉の対象とされ、各国政府は、国内、対外措置を問わず、規制緩和、政策介入の縮小・撤廃義務を負うことになる。

しかし、農業は、食料に関わる点で製造業とは根本的に異なり、また地理的かつ自然的制約を受けるため、各国間で条件、事情が大きく異なる。それゆえ、WTO農業協定（AoA）においても、その前文で、自由化に向

けた「改革計画の下における約束が、フード・セキュリティ、環境保護の必要、その他の非貿易的関心事項に配慮しつつ…行われるべきことに留意して、ここに、次のとおり協定する」と述べ、フード・セキュリティの重要性を留意事項としてではあれ認める。

しかし、果して農業貿易の自由化は、環境問題を含めフード・セキュリティと両立しうるのか。WTO協定成立後の展開は、農業貿易の自由化が必ずしもフード・セキュリティを実現するものではなく、逆にそれに対するリスクを高めることを示す。WTO体制は、農業をもグローバル競争に取り込み、農業に効率至上主義を迫る。その効率至上主義と農業の持続性とは両立しない。本稿の課題は、このWTO体制がなぜ持続的農業を否定するに至るのか、その論理を明らかにすることである。論証のポイントは、多国籍企業としてのアグリビジネスの役割、および農業の工業化(industrialization of agriculture)にある。アグリビジネスが独占的市場構造を形成し、農業に対し支配的影響力を行使する下で、農業貿易の自由化を押し進めるWTO体制が、果してフード・セキュリティを実現するのか否か、このことが問われているのである。

第1節 アグリビジネスとWTO体制

フード・セキュリティの基本的条件は、(1)食料の安全性、(2)人々の食料へのアクセス、(3)食料の再生産からなる。さらに、この第3条件は、担い手・農業経営の維持、および農業の持続性、これら2つの再生産条件からなる。この第3条件は、第1、および第2条件成立の前提条件をなすがゆえにフード・セキュリティの^{かなめ}要をなす。今日、アグリビジネスは、農業経営、および農業の持続性、これらフード・セキュリティの要をなす食料再生産の2条件に対し、支配的影響力を及ぼす。それゆえ、本節では、その具体的影響力の分析に先立ち、その前提として、フード・システムにおけるアグリビジネスの権力基盤とは何かを明らかにする。支配

の影響力の行使は、権力的基盤を前提とし、また権力行使の内容は、その権力の根拠によって規定されるからである。

アグリビジネスは、今日、農業部門を除き、フード・システムの各分野において高い市場集中を実現し、独占的市場構造を形成する。この市場集中がアグリビジネスの権力の基本的基盤をなす。今日のフード・システムは、農業生産部門を間にはさむ形で、生産に必要な機械、肥料、農薬、医薬品（抗生物質等）、種子といったインプットを供給する川上部門、および生産物と消費をつなぐ加工、物流、販売に関わる川下部門の3部門によって成り立つ。アグリビジネスは、この川上、川下部門において集中を高め、市場を支配するに至る。

まず、川上部門に属する種子について見れば、商業用種子は、上位大手10社が市場の64%（2006年）を握る。2004年の上位10社のシェアは49%であり、わずか2年の間にシェアを15%高めたことになる。シェア・トップのモンサント（米国）が20%、以下デュポン（米国）、シンジェンタ（スイス）、グループ・リマグレーヌ（フランス）が続き、これら上位4社で49%と市場の半分を占める（ETC Group, 2007）。モンサントは、グローバル市場においてトウモロコシ種子の41%、大豆種子の25%、野菜種子においても64%のシェアを持つ（ETC Group, 2005a）。近年、遺伝子組み換え種子（GM種子）が商業用種子市場の約25%を占めるまでに拡大する（McDougall, 2005）。市場は、アメリカ50%、アルゼンチン20%、カナダ6%、ブラジル6%と地理的に偏在するが、そのGM種子市場においてモンサントは88%の圧倒的シェアを握る。品目別に見ると、GM大豆種子では91%、GMトウモロコシ市場では97%とほぼモンサントが市場を独占する（ETC Group, 2005a）。

農薬市場では、バイエル（ドイツ）、シンジェンタ（スイス）、BASF（ドイツ）、ダウ（米国）、モンサント（米国）、デュポン（米国）等上位10社がグローバル市場の84%を占める。また、家畜用医薬品では、ファイザー（米国）、メリアル（メルクとサノフィアベンティスとの合併企

業), インターベット等 10 社がグローバル市場の 55%, 上位 20 社では 75% のシェアを握る (ETC Group, 2005b). さらに化学肥料でも, グローバル・シェアでトップのヤーラ (Hydro Agri), およびモザイク (カーギル 67%, ICM 33%) の 2 社がアメリカ市場の 50~60% のシェアを握る (Hendrickson and Heffernan, 2005). 最後に農業機械においても, ジョン・デーリ (John Deere), ケース・インターナショナル/ニュー・ホランド, および AGCO の 3 社がグローバル市場大手を形成する (Hendrickson and Heffernan, 2002, p. 10).

川下部門においても, 川上部門と同様, アグリビジネスによる市場集中が進む. 穀物取引部門では, カーギル, ADM 2 社で国際穀物取引市場の約 80% を占め (Goldsmith, 2003), カーギル, ADM にゼノアを加えた 3 社は, アメリカのトウモロコシ輸出の 80% を担う (ActionAid International, 2005, p. 13). また, 食品・飲料部門では, 最大手ネスル, 続く ADM, アルトリア・グループ, ペプシコ, ユニリーバ, タイソン・フード, カーギル等上位 10 社が世界の食品・飲料市場の 24% を占める (ETC Group 2005b)⁽¹⁾. ユニリーバを初めとする上位 3 社は紅茶市場の 85% を占め, ネスルは, パキスタンの UHT ミルク市場を独占, さらにベルギーにおいても牛乳生産の 80% を占める (ActionAid International, 2005, p. 13).

畜産加工, 酪農製品分野においてもすでに高い市場集中度を示す. アメリカでは, カーギル, ADM, コナグラ, タイソン, スミスフィールド・フーズといった大手企業の上位 4 社が, 肉牛屠畜 83.5%, 豚屠畜 64%, プロイラー 56%, 七面鳥 51% と過半数を超えるシェアを握る (Hendrickson and Heffernan, 2005). 他方の酪農製品部門を見れば, 最大手ネスル, デイーン・フーズ, 協同組合大手デイリー・ファーマーズ・オブ・アメリカ等上位 5 社が世界市場の 41% のシェアを占める (Vorley, 2003, p. 57).

川下部門の最終ポイント, 食品小売部門においても自由競争はすでに過

去のものであり、大手食品小売資本は、国内市場での集中度を高め、またそれを足掛りに海外市場へ進出し、グローバル・スケールでの市場集中を競う。ウォルマート、カルフルー、メトロ・AG、テスコ、アホールド等世界大手10社は、世界の食品小売市場の24%、上位30社では36%を占める(ETC Group, 2005b, p.7)。メキシコでは、ウォルマートが食品小売市場の40%を占める。食品小売市場での集中が進むヨーロッパでは、イギリスの場合、アスタ/ウォルマート、セイフウェイ、セインズベリー、テスコの大手4社の市場集中度は75%に達する(ActionAid International, 2005, p.13)。フランスの場合、カルフルー等の大手4社が63%、オランダの場合、アホールド等の大手4社が66%、北欧デンマーク、スウェーデン、ノルウェー、フィンランドの場合、上位3社が78%~95%と、いずれも高い市場集中度を示す(Heffernan *et al.*, 2005, p.12)

このように、アグリビジネス大手は、アメリカを始めとする世界の主要市場において農業をはさむ川上、川下部門にわたり、独占的市場構造を形成し、市場を支配する。さらに、アグリビジネスは、この市場の水平的統合に加え、垂直的統合を展開する。つまり、川上、川下部門内部、あるいは両部門をまたぐ形で、食料供給プロセスの複数のポイントを参入・合併・吸収、あるいは契約取引によって統合する。垂直的統合は、アメリカの場合、1960年代のプロイラーに始まり、その後、各種加工用野菜、ジャガイモ、1980年代には鶏卵、七面鳥、そして90年代には養豚、肉牛飼育へと広がる(Molnar *et al.*, 1997, p.5; 中野, 1998, p.38; Heffernan and Hendrickson, 2002, pp.5-6)。穀物取引大手カーギルにせよ、食品大手ネスレ、あるいは食品小売大手ウォルマートにせよ、垂直的統合の狙いは、他のアグリビジネス大手に対する自らの競争力の強化、および農業生産者に対する支配力強化にある。

M&A や参入による垂直的統合の一例を挙げれば、コナグラは、アメリカ、カナダ、メキシコ、チリ、そしてイギリスにおいて、穀物用農薬、化学肥料の市場シェアでトップを占め、川下の流通部門においても、穀物エ

レベーター 100 基，はしけ 1,000 艘，鉄道貨車 2,000 台を保有する。さらに，コナグラは，飼料製造を行う一方，ブロイラー飼育・加工（アメリカで第 2 位）に参入する（Heffernan, 1999; Magdoff *et al.*, 2000, Ch. 3）。近年，食品小売大手による垂直的統合が進み，クルーガー，セイフウェイは，酪農加工設備を自ら保有する。こうした食品小売大手の動きに対抗すべく，食品大手，ネスル，ユニリーバ，フィリップ・モリスは酪農加工に参入する（Hendrickson *et al.*, 2001）。

他方の契約取引を用いた垂直的統合の典型が，食肉加工アグリビジネスによる，ブロイラー飼育農家の下請け化である。今日，アメリカではブロイラー生産の 90% は契約生産で行われており，通常，農業者は，土地，建物，設備，および労働を提供し，食肉加工企業が鶏，飼料，獣医サービスを提供する（Murphy, 2006, p. 15）。最大手のタイソン・フーズは，7,000 の生産者と飼育契約を結ぶ（Vorley, 2003, p. 64）。アグリビジネスは，契約取引において，生産スケジュール，鶏の目標体重，標準的な経営マニュアルを指示する（Heffernan and Hendrickson, 2002, p. 5; Cook, 2004, p. 133）。ヨーロッパにおいては，子牛肉産業における，契約取引を用いた垂直的統合の広がり指摘される（村田, 1998, p. 164）。この場合には，飼料生産企業と子牛肉解体処理企業が大手グループを形成し，子牛肥育農家に子牛飼育を契約委託する。農家は，飼料と子牛の提供を受け，自らは土地，建物，設備，および労働を提供する。

垂直的統合で見逃せないのが大手食品スーパーによるサプライ・チェーンの展開である。大手食品スーパーは，国内，国外を問わず，加工食品納入業者，農業生産者に対し，規格，納入単価，配送の仕方に至る細かな指示を与える（Hendrickson *et al.*, 2001, p. 5; Heffernan and Hendrickson, 2005, p. 8）。まさに農業分野へのトヨタ・カンバン方式の導入である。

アグリビジネスによる垂直的統合は，川上，川下部門における独占的市場構造，つまり市場支配を強化するものである。アグリビジネスは，これに加えて，アグリビジネス相互の間で公式，非公式の協調，提携関係を形

成し、水平的統合、垂直的統合に基づく市場支配のさらなる強化を計る。クラスター形成と呼ばれる、大手アグリビジネス相互の戦略的協調関係の形成である。この関係は、合併、ジョイント・ベンチャー、パートナーシップ、長期的合意、あるいは競争回避合意等、様々な形態をとる (Heffernan and Hendrickson, 2002, p.13)。すでに明らかにされているものとして、カーギルとモンサント、コナグラとデュボン、シンジェンタ（ノバルティスとアストラゼネカのジョイント・ベンチャー）と ADM は、それぞれジョイントによる企業設立を含む戦略的協調関係を形成する。モンサント、デュボン、シンジェンタは、世界の3大種子企業であり、かつ農業生産大手である。これら川上部門の企業は、川下部門の加工・流通大手であるカーギル、コナグラ、ADM との提携によって自らの製品販路を確保し、他方後者は、川上部門大手との連携により、農業生産者・原材料へのアクセスを広げる (Heffernan, 1999, pp.4-11; King, 2001, pp.8-9; Heffernan and Hendrickson, 2002, pp.13-14; UNCTAD, 2006, p.35)。

当然のことながら独占的市場構造形成の程度、形態、あるいはそのプロセスは各国間で様ではない。グローバル・アグリビジネスのメッカ、アメリカにおいては、水平的統合、垂直的統合に加え、アグリビジネスはクラスターを形成する。そのアメリカにおいては、1990年代フードシステムの経済構造は、分権的システムから中央集権的システムへの質的転換を遂げると指摘される (Heffernan and Hendrickson, 2002, pp.4-5; Cook, 2004, p.132)。アグリビジネスがイニシアティブを握る強固な独占的市場構造の形成である。

この市場集中は、中央集権的フード・システムとして具体化するアグリビジネスの市場支配力の第1の基盤をなす。第2の基盤は、WTO協定、およびそれに順じた各国の農業貿易・政策、つまりこのグローバル・ルールと政策からなる「制度」にある。アグリビジネスの市場支配力は、この制度によって実現、発揮され、また補強される。シェア集中、およびこの制度としてのWTO体制により、アグリビジネスはそのグローバル支配

の基盤を整えるに至る。

アグリビジネスによるフード・システム管理を支え、またそのグローバル展開を可能とするルール、制度措置の第1は、WTO 農業協定 (AoA) である。WTO 農業協定は、農産物を貿易自由化の対象外とした1947年 GATT を大幅に修正するものである。

農業協定成立の背景として次の3点が指摘される。1つは、EU の共通農業政策 (CAP) による EU 農業の輸出余力、輸出競争力の上昇、他方それに対するアメリカ農業の輸出競争力の相対的低下である。EU では、1980年代に穀物、牛乳、食肉等主要農産物の自給率が100%を超え、補助金に支えられた余剰農産物輸出がアメリカの輸出市場を圧迫し、また互いの補助金競争により、双方にとって財政が圧迫される状況が生まれていた。2つは、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ、ブラジル、アルゼンチンを中心とするケアンズグループが、自国の輸出競争力を背景に EU、アメリカに対し、補助金削減、農産物貿易の自由化を要求し始めたことである (Weis, 2007, p. 113)。3つは、経済発展の著しいアジア市場を始めとする途上国市場をビジネス・チャンスとして取り込もうとするアグリビジネス戦略の存在である (鷲見, 1996, 276-277 頁; Rosset, 2006, pp. 81-88)。こうした3つの思惑が交錯するなか、主導権を握ったのはアグリビジネスである。カーギル元副社長アムスタッツ (Amstutz) は、アメリカ通商代表部 (USTR) ガット農業交渉首席担当官 (1987-1989 年) として AoA 原案を起草する (Kneen, 2002, p. 34; Gray, 2005; Murphy, 2006, p. 30)。

こうして成立したウルグアイ・ラウンド農業協定 (AoA) は、第1に、農業貿易の自由化をグローバル・ルールとし、各国にその実現を義務付ける。具体的には、関税・輸入割り当て、国内補助金、輸出補助金、これら3分野にわたる規制緩和、政府介入の縮小が義務付けられる。

関税・輸入割り当て、いわゆる「市場アクセス」については、輸入割り当て等の非関税措置の関税化、関税の引下げ (先進国は7年で36%、途

上国は10年で24%)、ミニマム・アクセス(6年目を目標に国内消費の5%の輸入)が義務付けられた。関税化の例外となる「特定産品」(designated products)については、6年間の関税化猶予を与えられるが、8%のミニマム・アクセスを6年目までに達成する義務を負う。

「国内補助金」については、まず補助金の目的によって、補助金は「緑の箱」(研究、防疫、インフラ整備、食料安全保障、国内食料援助、生産には直接結びつかない生産者助成・デカップリング等)、「青の箱」(生産調整計画に関わる補助金)、および「黄の箱」(アメリカのローン不足払い制度、EUの価格支持制度等)の3つのカテゴリーに区分される。その上で「黄の箱」については、2000年までに20%(途上国は2005年までに13.3%)の削減が義務付けられた。最後の「輸出補助金」については、2000年まで輸出補助金の36%(途上国は24%)、および輸出補助金対象品目数の21%(途上国14%)削減が義務付けられた(鷺見, 1996年; THREAD, 2005)。

なお、ウルグアイ・ラウンド合意による以上3分野にわたる規制緩和、補助金削減の数値義務は、あくまで経過措置であり(AoA第20条)、その後のラウンド交渉を踏まえ各国はさらなる自由化義務を負うことになる。

この農業貿易の自由化原則は、アグリビジネスがかねてから主張するものであった。1995年までの18年間、カーギルの社長、議長を努めたW・マクミラン(W. MacMillan)は、貧困問題解決を理由に農業の商業化、自由化を主張し、北米貿易自由協定(NAFTA)の議会審議に際しては、その成立に向け従業員を議会ロビー活動に動員する(Kneen, 2002, p. 10, pp. 31-32)。WTO協定成立後も、1999年のシアトルでのWTO第3回大臣会議開催を前に、カーギル副社長R. ジョンソン(R. Johnson)は、さらなる自由化を訴える(Murphy, 2002, p. 10)。WTO農業協定は、こうしたアグリビジネスの主張を実現したものである。WTO農業協定により、アグリビジネスは、グローバル・ビジネスにおけるフレキシビリティを獲得する。

しかし、第2に、WTO 農業協定は各国に対し、平等に自由化義務を負わせるものではない。ここで指摘するのは、先進国と途上国の間のルール上の不平等問題である。農業協定は、アメリカ、EU 等先進国に対しては、自由化原則からの逸脱を可能とするループ・ホールを用意する。その典型が「緑の箱」、「青の箱」である。EU、アメリカは、それまでのローン不足払い制度、支持価格制度、あるいは輸出補助金に代え、削減義務を負わない「緑の箱」、例えば、農家に対する直接払い（デカップリング）を用いて、相変わらず余剰農産物のダンピング輸出を続けることが可能となる。2001年に開始されたドーハ・ラウンド交渉において、アメリカは、2002年に導入した「価格変動対応型支払い（counter cyclical payments）」の「黄」から「青」へのカテゴリー変更、他方EUは、生産調整計画に関連する補助金（青の箱）の「農村インフラ維持のための支払い」（緑の箱）への移し替えを企てる（Napoletano, 2005; Lilliston, 2005）⁽²⁾。今一つのルールの不平等は、アメリカの低開発国（LDCs）、食料純輸入途上国（NFIDCs）に対する輸出信用補助、食料援助、これら事実上の輸出補助金の削減対象からの除外である。

こうした先進国に対するループ・ホールは、アメリカとEU、それぞれの国家の食料戦略がぶつかり合うなかで、双方の妥協として農業協定に組み込まれたものである。しかし、このループ・ホールは、アグリビジネスにとってはプラスをなす。補助金の多くは、農家に残ることなく、アグリビジネスの収入、あるいはアグリビジネスに対する輸出補助金に帰着するからである（Kneen, 2002, p. 36; Murphy, 2002, p. 34; Cook, 2004, p. 230）。確かに、ドーハ・ラウンドにおいては、多国籍企業グループは、農業に対する国内助成、輸出補助金の撤廃を要求する（Curtis, 2005, p. 10, p. 39）。しかし、この要求は、製造業、金融等の非アグリビジネス資本のサイドからのものであり、農業交渉の停滞が、非農産物についての市場アクセス交渉（NAMA）、サービス自由化交渉（GATS）に影響することを恐れていることである。

農業協定に関する第3論点は、条件の異なる先進国と途上国に対し、形式的に同じルールを適用することから生じる差別問題である。AoA協定は、先進国に対してはループ・ホールを残す一方、途上国に対しては、実質的により厳しい自由化、門戸開放を求める。1つは、輸入割当ての禁止規定である。それまで、輸入割当て規制は、関税と並び、途上国にとって国内農業を保護する重要な政策手段をなした。財政収入の20%~40%を関税に依存する脆弱な財政基盤の下では、「緑の箱」を利用した国内農業助成を行う余裕は途上国にはないからである(Oxfam, 2005, p.21)。関税引下げ、および輸入割当ての廃止は、アグリビジネスに対する途上国の貿易障壁を大きく引き下げる。今一つは、ミニマムアクセスである。先進国の5% (6年目) に対し、途上国は3.33% (10年目) のミニマム義務を負う。しかし、国内産業に占める農業の比重、および農産物の消費規模(人口)からすれば、途上国の3.33%は、先進国の5%と比較にならない程その影響は大きく、またアグリビジネスにとっての市場拡大メリットは大きい。

AoA協定は、その前文において「開発途上加盟国の特別のニーズ及び状況を十分考慮する」ことを謳う。しかし、協定の実質的中味は、途上国に対し、より厳しい自由化を迫るものである。ウルグアイ・ラウンド以降においても、このWTOの基本方針に変化はない。途上国にとって重要な品目については関税を免除する「特別産品」(special products)、輸入急増時に反動される特別セーフガード措置(special safeguard measure)を新たに認めるべきだ、という途上国の要請は、たなざらしにされる一方、ドーハ・ラウンドにおいて、WTOは、高い上限関税品目程、引き下げ幅を大きくする、いわゆるスイス方式による関税引き下げを提案する。これは、上限関税50%~130%の品目を多く抱える途上国に対し、より厳しい自由化を求めるものである(Lilliston, 2005, p.15)⁽³⁾。

WTO農業協定に続き、アグリビジネスのグローバル展開を支える制度措置の第2は、「衛生植物検疫措置に関する協定」(SPS)である。この

SPS協定の目的も AoA 協定と同様、「衛生および植物検疫上の規則と障壁が農業貿易に及ぼす恐れのある悪影響を最小にする」(1986年プンタ・デル・エステ宣言)、つまり農業貿易の自由化にある。SPS協定は、衛生・安全性を理由に輸入規制を実施する際、各国に「国際規格」(SPS第3条)、「科学的根拠」(第5条)、これら2条件の順守を義務付ける。つまり、各国は「国際規格」、「科学的根拠」に基づくことなく、衛生・安全性問題を理由に輸入規制を実施することはできない。アグリビジネスは、これらの条件を貿易自由化の制度的担保として、各国の輸入規制に対し、風穴を空けることが可能となる。

近年、遺伝子組み換え作物に積極的に投資するモンサント等生命科学ビジネスによる国境を超えた販路拡大に対し、SPS協定は、制度面からそのバック・アップ機能を果たす。その典型事例が「EC—バイオテク製品(GMO)事件」である。1999年6月以降、EC(European Community)は、「予防原則」に従い遺伝子組み換え作物(GMO)の新規承認を見合わせ、またEC6ヶ国は、自らのリスク判断に従い、9件(遺伝子組み換えトウモロコシ、なたね)に対しセーフガード(流通または輸入の禁止)を発動した⁽⁴⁾。これに対し、アメリカ、カナダ、アルゼンチンの3ヶ国がWTO紛争解決機関(DSB)に申立てを行った。これがその「事件」である(農林水産政策研究所、1997年；藤岡典夫、1997年a,b)。

DSBのパネルにおける審議は、2003年8月以降3年半に及び、2006年9月にパネルの最終判断が示された(採決は11月)。パネル判断において注目されるのは、(1)遺伝子組み換え作物の輸入禁止を認めた「バイオセーフティ議定書」(1999年、アメリカ、カナダ、アルゼンチンを除く世界140ヶ国が署名)にWTO協定は拘束されない、(2)「予防原則」は未だ国際法上の地位を得るものではない、(3)「進化しつつある科学」、「科学的不確実性及び複雑性」、あるいは「入手可能な科学的情報及びデータが限られている」ことを根拠にGMO輸入・流通の承認手続きを回避、遅延させることは認められない、以上3点の決定、ルール判断である。この

DSB 判断は、遺伝子組み換え作物であること、あるいは現時点での科学的判断に基づかず、単に将来的リスク、その可能性を理由に輸入・流通禁止措置をとることは、グローバル・ルール違反であるとするものである。これにより、アグリビジネスは、将来的リスクに対する責任を負うことなく、グローバルに GMO 市場を拡大することが可能となる。これも、モンサントがその元顧問弁護士 R・イエルクサ (R. Yerxa) を介して、SPS 協定の作成に影響力を行使した成果といえる。イエルクサは、カーギルのアムスタッツに代わり、1989 年から 1993 年にかけてアメリカ通商代表部 GATT 交渉大使を努め、1998 年にモンサントに天下る (Murphy, 2006, p. 30)。

第 3 に、WTO 協定は、アグリビジネスの権益および支配権の保護を強化し、その制度化を実現する。それが「知的所有権の貿易関連の側面に関する協定 (TRIP)」である。TRIP が対象とする知的財産は、著作権、商標、地理的表示、意匠、特許、開示されていない情報、そして集積回路の回路配置の 7 つである。このうち、アグリビジネス、またフード・セキュリティに大きく関わるのが特許である。

TRIP は、第 27 条において、第 1 に微生物以外の動物・植物、および本質的に生物学的方法 (品種改良) を特許の対象外とする⁽⁵⁾。その一方で、第 2 に特許の対象となる新発明を「方法」のみならず「物」にまで拡大し、その上で「微生物」、および「非生物学的方法」、「微生物学的方法」を特許の対象とする。つまりバイオビジネスに関わる生命体 (微生物、GMO)、および遺伝子組み換え技術の特許の対象とする。

バイオ企業は、新たな特性を持つ遺伝子、あるいはそれを持つ植物、動物を入手しなければならないが、そうした素材の多くは、熱帯雨林、あるいは現地の農民が栽培 (飼育) する作物 (家畜) に求められる。バイオ企業は、バイオテク製品の開発・生産に際し、こうした生物学のプロセスを経て、あるいは生物学的方法 (品種改良) によって生みだされた動植物の遺伝子を自由に利用する必要がある。これを可能にするのが、TRIP 第 27

条の上記第1の規定であり、現地住民の伝統的生産・生活知識に対する特許権の否定である。

その上で、TRIP 28条は、アグリビジネスが「生物資源の略奪 (biopiracy)」によって得た遺伝子を基にバイオ技術を用いて開発した製品特許の財産権を強固に守る。つまり、第28条は、許可なくして、製造、使用、販売、もしくは販売を目的とする輸入を禁ずる。モンサント、デュポンは、医薬品メーカーのファイザー、IBM等とともに「アメリカ知的財産委員会 (USIPC)」のメンバーとして、TRIP協定の原案作成に参加し、自らのビジネス権益に対する強固な保護制度を確立したのである。

なお、このTRIP協定が農業者をアグリビジネスとは全く逆の立場に置くことは明らかであろう。農業生産者にとっては、TRIP協定により、経営の自立性を失う可能性が生まれる。農業者は、川上部門、川下部門をアグリビジネスに握られ、すでに経営の自立性を著しく損う。種子は、農業インプットの要^{かなめ}をなし、種子がGM種子によって占められることになれば、農業生産者は、種子という自立性の砦を失うことになるからである (Barboza, 2004; Leahy, 2005; UNCTAD, 2006, p. 19, p. 37)。

アグリビジネスによるフード・システム管理のグローバル展開に対する第4の制度的サポートが、「サービスの貿易に関する一般協定 (GATS)」である。GATSは、サービス貿易を新たに自由化に向けた多角的貿易交渉の対象に組み入れ、自由化に向けたプロセスを定めたものである。ここで、アグリビジネスに直接関わるのは、物流、流通サービスである。すでに、指摘したように、グローバル大手食品スーパーは、小売市場の独占的支配を根拠にサプライ・チェーンを国の内外、あるいは国をまたぐ形で展開し、農業生産から小売に至る中央集権的管理網をグローバルに築く。GATSによるサービス資本の海外進出の自由化が、こうした大手食品スーパーによるサプライ・チェーンのグローバル展開の条件となることはない。

なお、GATS協定は、流通サービスに限らず、金融サービス、さらに

は水道、エネルギー等インフラ・サービスも自由化の対象とする。これらサービス資本は、農業を主要なビジネス対象とするものではない。しかし、農業経営サイドから見れば、これらのサービスは今日の農業経営にとって不可欠の生産条件である。例えば、農業金融の多くは、中小企業金融と同様、地域金融に大きく依存する。多国籍銀行の進出に伴い地域金融市場の統合化・集中が進めば、農業生産者は、金融サービスについても、農業機械その他の投入生産財同様、独占資本による価格支配の影響を受けることになる。また、実際に、スエズ等インフラ・サービス大手は、フィリピン、ボリビア等の途上国に進出し、水道料金の大幅な値上げを行い、社会問題を引き起してきた (Wallack and Woodall, 2004, p.125)。インフラビジネスが灌漑分野に進出することになれば、灌漑用水もまた独占資本による価格支配の下に置かれることになる (Lillion, 2005, pp. 35-43)。

アグリビジネスは、一方で、水平的、垂直的市場統合、さらには独占資本間の協調としてのクラスター形成により、独占的市場構造を形成し、市場支配力を実現する。他方で、アグリビジネスは、自ら参画することによって、その市場に対応した制度、グローバル・ルールを設定する。WTO協定、あるいはNAFTA等の地域協定がそうした制度をなす。アグリビジネスは、独占的市場構造をその権力基盤とし、WTOルールをテコとしてフード・システムの中央集権的管理を実現し、そのグローバル化を進める。

第2節 農業経営の破綻と大規模化・工業化

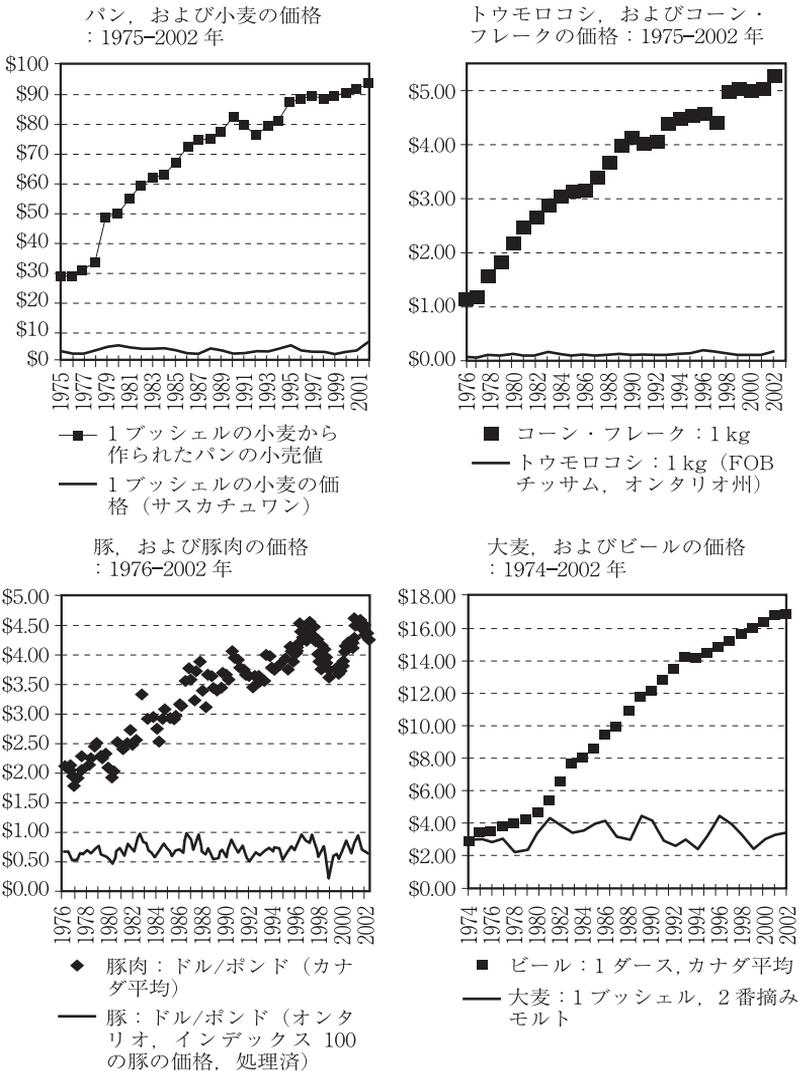
シェア集中、およびグローバル・ルール支配に基づき、中央集権的フード・システムをグローバルに拡大するアグリビジネスは、農業の再生産構造を大きく変える。アグリビジネスは、中小規模経営を破綻に追い込み、農業経営の大規模化、工業化を不可避とする。これは、経営・担い手の再生産、および農業の持続性の否定、つまりフード・セキュリティの否定

である。農業の大規模化、工業化がなぜ農業の持続性の否定に至るのか、この論証は次節で行われる。本節では、アグリビジネスによるフード・システム支配が、なぜ中小規模経営の破綻を招き、農業経営の大規模化、工業化をもたらすのか、そのメカニズムを明らかにする。

アグリビジネスの市場支配力は、農業生産者、あるいは消費者に対するアグリビジネスの競争優位をもたらす。図1は、アメリカと同様、川上、川下部門における市場集中が進むカナダについて、小麦とパン、トウモロコシとコーン・フレーク、豚と豚肉、大麦とビール、それぞれ農家売り渡し価格と小売価格の推移を1976年代後半から2002年にかけて追ったものである。それによると、小麦、トウモロコシ、豚、大麦の農家売り渡し価格が低迷する一方、パン、コーン・フレーク、豚肉、ビールの価格が2倍～5倍に上昇する。こうした価格の乖離はアメリカにおいても確認される(Murphy, 2002, p.14; Cook, 2004, p.128)。競争市場であれば、こうした価格の推移は、農業における生産性の停滞、および加工・流通部門における生産性の低下として解釈されよう。

しかし、実態はそれと大きく異なる。農家売り渡し価格と小売価格との間の格差拡大は、農業部門から加工・小売部門への農産物付加価値のシフト、分配の歪みを伴う。カナダでも、アメリカでも、商業農家でさえ、他の分野での賃金収入によって農業経営を補う状況下に置かれ、自己労働分を勘案すれば、純収入ゼロでの経営を続ける(Qualman, 2001, p.19; Murphy, 2002, p.39)。その一方で、食品企業大手のケロッグ、クォーカー・オーツ、あるいはフィリップ・モリスは、1998年にそれぞれ56%、165%、そして33%の自己資本利益率を実現する。また同じ1998年小売大手ジョージ・ウェストン社、穀物取引・加工大手コナグラは、それぞれ37.3%、22%の自己資本利益率を実現する(Qualman, 2001, p.19, p.22)。アメリカでも、1990年代、農業経営の自己資本利益率が2.38%であるのに対し、食品小売大手18%、食品企業17.2%、農業銀行10.8%と桁違いの利益率格差を示す⁽⁶⁾。

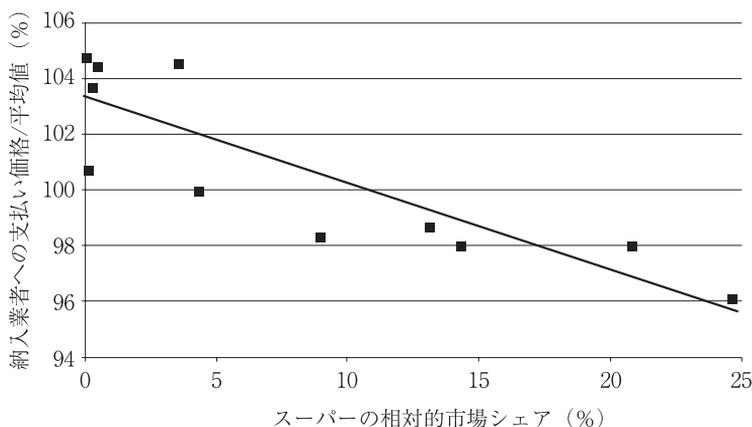
図1 農家売り渡し価格と小売価格（名目）



(資料) Statistics Canada, *Consumer Prices and Price Indexes*, Cat. No. 62-010 (the CANSIM データベースから更新), Statistics Canada, *Livestock Statistics*, Cat. No. 23-603, Saskatchewan Agriculture and Agri-food, *StatFacts-Canadian Wheat Board Payments for No. 1 CWRS Wheat*, basis Saskatoon, Canada Grains Council, *Statistical Handbook*, 各年版：ビール小売価格は、様々なデータソースからの推計。

(出所) National Farmers Union (Canada) (2003), p. 5.

図2 スーパーの市場集中度と納入業者への支払い価格

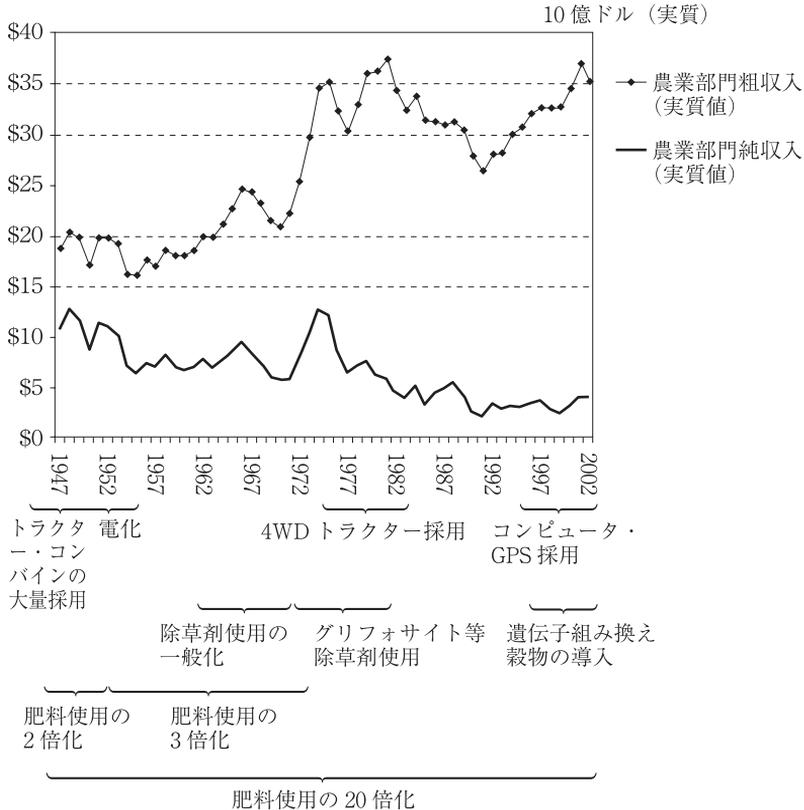


(資料) UK Competition Commission (2000), Appendix 7.2. Applies to suppliers' top five lines.
 (出所) Vorley, B. (2003), p. 25.

さらに、図2は、アグリビジネス、具体的には大手食品スーパーの側から、農業経営に対する価格支配力を見たものである。図2の横軸は、食品スーパー市場に占める各食品スーパーのシェアを示し、縦軸は、スーパーの買入れ価格の平均値を100として、各シェア集中度のスーパーが、そこからどれだけ高い、あるいは安い単価で商品を買っているかを示す。図2によれば、高い市場シェアを実現する食品スーパー程、農家、あるいは食品加工業者への支払い単価を低く押さえることがわかる⁽⁷⁾。最大のシェアを持つテスコは、総じて4%低い単価での納入を実現する (Vorley, 2003, p. 25)。

以上の図1、図2は、川下部門のアグリビジネスと農家経営の関係を見たものであるが、川上部門のアグリビジネスと農家経営についても同じことが当てはまる。農業インプットに対するアグリビジネスの価格支配である。図3は、カナダの農業部門について、そこでの粗収入と純収入の推移を1947年から2002年まで追ったものである。戦後の農業の機械化と化学化、つまり工業化の過程で、大規模化・効率化により粗収入が増加するにもかかわらず、純収入は低下することがわかる。農業部門の純収入は実質

図3 農家の粗収入、純収入、および採用技術（1947-2002年）

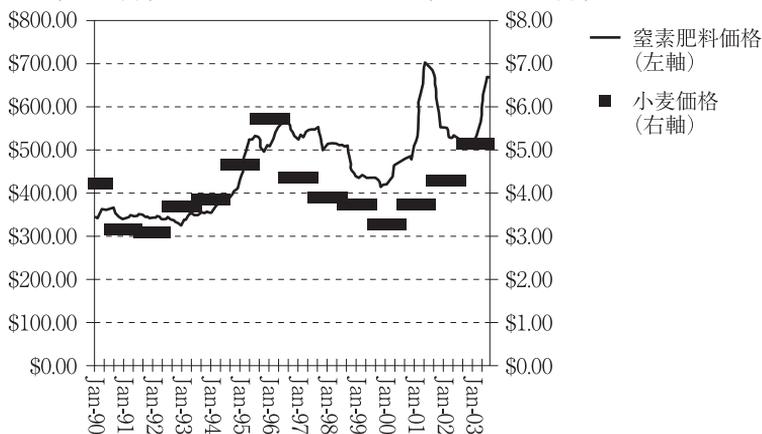


（出所）National Farmers Union (Canada) (2003), Figure 3 (p. 11).

で3分の1に減少する（National Farmers Union Canada, 2003, p. 12）。アグリビジネスが市場集中度を高める1990年代、粗収入と純収入のギャップが一段と拡大する。

この粗収入の傾向的増加と純収入の傾向的低下による両収入間のギャップ拡大の背後には、すでに指摘した農家売り渡し価格の低迷、また規模拡大・工業化に伴う投入インプット量の増大に加え、アグリビジネスによる農業インプット価格支配の問題が存在する。川上部門を握るアグリビジネス

図4 小麦、および肥料価格の推移（カナダ，1990-2003年）
 （トン当り） （ブッシェル当り）



（資料） Alberta Agriculture, Food, and Rural Development, *Alberta Farm Input Prices*, Saskatchewan Agriculture and Agrifood, *StatFacts-Canadian Wheat Board Payments for No. 1 CWRS Wheat*, basis Saskatoon.

スは、農家の経営状況に応じて価格を管理し、経営状況の改善による余剰発生を価格吊り上げによって吸収してきたのである (Ibid., p. 12). 図4はその事実を端的に示す. 図4は、小麦価格と窒素肥料価格の推移を1990年代について見たものである. それによると、小麦価格の上昇分は肥料価格の上昇によって即座に埋められ、さらに肥料価格は小麦価格をも上回って引き上げられ、農家経営を圧迫することがわかる⁽⁸⁾.

農業経営は、川上、川下両サイドからアグリビジネスによる価格支配を受け、中小規模農家は経営破綻を迫られる. アグリビジネスは、その利潤増加を計るため、農業投入財価格を吊り上げ、また他方で農産物価格を抑制、引き下げ、かくして絶えず農業経営を圧迫し、コスト削減、効率性の引き上げを絶えず迫る. この効率性引き上げ圧力の下で、中小規模経営は退出を余儀無くされ、経営規模の拡大、工業化が進む (Murphy, 1999, p. 21).

この経営効率化圧力による規模拡大、工業化のプロセスは、畜産、酪農においても同様である. 一方の飼料、抗生物質・医薬品、他方の加工、製

品化、流通・小売、これら畜産、酪農を囲む川上、川下部門はアグリビジネスが支配し、畜産、酪農を中央集権的管理下に置く。また、近年食品大手が酪農経営に参入する。アグリビジネスによる効率化圧力、およびアグリビジネスとの競争圧力の下で中小規模経営は退出を迫られ、農業者は、集中飼育管理方式による資本集約的畜産、酪農経営に生き残りを賭けることになる (Hendrickson *et al.*, 2001, p. 8; Vorley, 2003, p. 58, p. 66)。

歴史的に見れば、農業経営の大規模は、ヨーロッパ、新大陸アメリカでは過去1世紀遡る。その経営規模の拡大は、モノカルチャー栽培により土壌の肥沃度を急速に奪う。それを補うべく、最初はグアノ等の化石肥料、戦後は軍事技術、化学技術の応用から生まれた化学肥料、加えて農薬の使用が開始される (Bray, 1994, フリードマン, 2006)。アグリビジネスは、シェア集中を高めるにつれ、徐々に農業を自己管理下に組み込み、大規模化、工業化のイニシアティブを握るに至る。この時点において、農業の大規模化、工業化は、新たな歴史的段階に入る。そこでのキー・ワードは、アグリビジネスとグローバル競争である。

アグリビジネスは、農産物市場をグローバル化し、他方、その下でグローバル競争を利用しつつ、農業の大規模化、工業化のイニシアティブを発揮する。WTO協定が、アグリビジネスのグローバルな市場拡大を制度として保障、実現するものであることはすでに見たところである。そのWTO協定は、農産物市場をフラット化し、農産物の価格競争を国際化する。今や、農産物価格の比較、競争は、地域市場、国内市場を超えて、国際化する。この点では、今日の自動車産業におけるグローバル競争の展開と変るところはない。農産物も国際競争にさらされることになる。

しかし、この競争の持つ意味は、アグリビジネスと生産者とは大きく異なる。市場のグローバル化、競争のグローバル化は、農業生産者に対するアグリビジネスの競争ポジションに有利に作用し、フード・システムの中央集権化をより強固なものとする。アグリビジネスは、国内市場の枠を超え、グローバル・スケールで農業生産者を相互に競わせることが可能と

なるからである。逆に、農業者は、アグリビジネスによって作られたグローバル競争圧力により、さらなるコスト・ダウン、効率化を迫られることになる。1994年NAFTA成立後のアメリカ、カナダ、メキシコの生産者が置かれた状況に、競争のグローバル化が生産者に及ぼす影響の一端を見ることができる。自由貿易協定を契機に、アグリビジネスは、輸出補助金を利用してアメリカ農産物をメキシコにダンピング輸出を行う。その同じアグリビジネスが、メキシコからアメリカ、カナダへ農産物を安値で輸出する。こうして3国の生産者は相互にrace to the bottomを強いられる(Public Citizen, 2001)。すなわち、生き残りをかけた大規模化、工業化による効率化競争を強いられる(Sacks and Santarius, 2007, p. 41)。

大規模化、工業化に向けたアグリビジネスのイニシアティブの発揮はEU、アメリカ、あるいはカナダに限定されるわけではない。農産物市場のフラット化に伴い、アグリビジネスは、それまで規模拡大、工業化とは無縁であった途上国の伝統的農業をも効率化競争に組み入れ、工業型農業への転換を迫る。1つは、途上国の自給的農業から輸出用換金作物栽培への転換である。アグリビジネスは、直接投資、あるいは契約取引により、途上国を輸出基地として自らのフード・システムに組み入れ、その下で効率化を迫る。一例が、イギリスの大手スーパーとアフリカ諸国の間で成立するサプライ・チェーンである。ここでは、スーパーの設定する仕入れ価格からの逆算によって途上国農産物の売り渡し価格が決まる。スーパーは、さらに自らの品質規格を設定する。結果は、伝統的農業の消滅であり、農業経営の大規模化、工業化である。

また、アグリビジネスは、途上国市場の開拓を目的として途上国に進出し、農業の「近代化」を迫る。一例が、大手食品スーパーによる途上国市場への直接進出である。大手スーパーは、進出した途上国においても市場集中により競争優位を実現し、納入業者に対して販路を保障する一方、自らの品質規格、納期、そして単価引下げを要求する。中小規模農家は資金不足のため、こうしたスーパーの要請に対応できず販路を失う。大規模経

営，工業化農業によってスーパーの要請に応じられる農業のみが生き残りを保障される（ActionAid International, 2005, p. 32, p. 34）。

なお，途上国における伝統的農業から工業型農業への転換に際しては，世界銀行，IMF，あるいは先進国政府の果す役割を無視することはできない。途上国の多くが，累積債務により自らの政策決定権を奪われ，「構造調整政策」の下，農業分野についても規制緩和，民営化，財政的支援の縮小を強いられ，輸出向け換金作物栽培への転換を求められてきた。世銀による農村援助プロジェクトは，こうした伝統的農業の近代化＝工業化を支援するものである（Magdof *et al.*, 2000, Ch. 7, Ch. 8）。また，これまでEU，アメリカによる，補助金付きでの途上国輸出は，途上国の伝統的農業に対し大きなダメージを与えてきた。アグリビジネスは，そうした途上国農業のダメージをビジネス・チャンスとして，途上国の農業を自らのフード・システムに取り込み，工業型農業への転換をリードしてきたのである。

さらに，WTO協定による市場のフラット化，競争のグローバル化は，アグリビジネスによるフード・システム管理を強めるに留まらない。各国政府は，WTOルールとの整合性を取るべく，またグローバル競争の現実に迫られ，効率化を柱とする農業政策への政策転換を計る。農業経営の大規模化，工業化に対する政策的サポート，その促進である。

EUは，WTO農業協定の成立を睨み，1992年に共通農業政策（CAP）の大幅な改革を行う。それまでEUは，海外の安い農産物に対し輸入課徴金をかけ，他方国内農産物に対しては，介入価格による買上げを行い，その介入価格での買い入れによって生じた余剰分は，海外価格との差額を埋めるべく輸出補助金を付けて輸出に回してきた。1992年のCAP改革は，支持価格を引下げ，また輸出補助を削減する一方，それに代え，休耕を条件とする直接支払制度⁹⁾を導入する。これは，WTO農業協定成立に伴う，補助金削減，関税引下げを睨んでの政策変更である。さらに，ここで注目すべきは，1992年CAP改革が国内支持価格の引き下げという新たな方向

を打ち出したことである。政策の合意は、農産物貿易の自由化に備え、生産者に経営効率化を迫り、グローバル競争力を高めることにある (Oxfam, 2002, p. 8, p. 11, p. 20)。2002年のCAP改革においても、穀物については支持価格の引き下げを一旦中止する一方、米、酪農製品については支持価格の引下げが決定された (Ibid.)。

支持価格の引下げが効率性の劣る中小規模経営をより困難な状況に追い込むことは明らかである。その一方、直接支払いは、過去の生産実績を基準に算定されるため、大規模経営に手厚く配分された。CAP改革により、中小規模経営に対する支援は縮小され、財政支援は大規模経営にシフトすることになったのである。これは、農業経営全般に対する支援から、農業経営の大規模化、工業化誘導政策への転換を意味する。

アメリカもまた、グローバル競争を睨み、農業政策の転換を計る。WTO農業協定の成立を受けて決定されたのが1996年農業改善・改革法 (FAIR) であった。同法は以下3点の特徴を持つ。第1は、それまでの生産調整による供給管理 (1933年法)、および農家保有備蓄制度 (1977年法) の廃止、それに伴う市場による需給調整への移行、第2は、最低価格保障としての目標価格を基準とした不足払制度 (1973年法) の廃止とそれに代わる、過去の作物作付および作付面積を算定基準とする農家直接固定支払制度の導入、第3は、輸出振興計画 (1985年法) に加えた、新たな輸出支援計画の導入である (冬木, 1998, p. 24; Mittal and Kawaai, 2001, p. 3; Murphy, 2002, p. 33)。

アメリカは、ニューディール期、1933年法により、穀物保険、価格・所得支援、生産調整等、農産物に対する手厚い保護政策を導入する。このニューディール政策からの転換を計ったのがニクソン政権である。ニクソン政権は、支持価格を引き下げ、需給調整の市場化を進め、その一方で輸出助成を拡大する (Mittal and Kawaai, 2001, p. 5; Cook, 2004, pp. 81-83, Ch. 12)。1996年法は、このニクソン政権以降の農業政策を踏襲するものであった。しかし、その後、1996年法による生産調整廃止の結果、増産

によって価格支持政策を欠いたまま農産物価格が大幅に下落する。そのため規制緩和政策を一部修正し、「価格変動対応型支払い (counter cyclical payments)」(2002 年法) により、目標価格制度を再度導入する。(Lilliston, 2005, p. 22)。しかし、これは大規模化、工業化によって、効率性を高めるという政策目標の基本を変えるものではない。支持価格は低位に設定される一方、大規模経営に対しては、農家直接固定支払、輸出助成等、より手厚い補助が与えられることに変わりはないからである。

国家としての食料戦略をもたない日本においても、自由化への対応策として、競争力強化を計るべく、1985 年以降農産物の支持価格制度から需給調整の市場化、規制緩和への政策転換を計る(大野, 2004, 第 3 章)。その一方で、一定規模以上(個人 4 ha, 特定農業法人 20 ha)の農家に限定した直接所得保障制度(「品目横断的経営安定対策」2006 年)を導入し、規模拡大への政策誘導を試みる。

このように、フード・システムを中央集権的管理下に置くアグリビジネス、およびグローバル競争、これら二重の圧力は、各国の農業政策も加わり、効率化を至上命題とする農業を生産者に迫る。効率性基準に基づく競争の下、生産者は中小規模経営者のまま脱落するか、あるいは規模拡大、工業化によって効率性を高めるか、二者択一を迫られるのである。しかし、この大規模化、工業化により、生産者は新たな問題を抱えることになる。農業生産の持続性問題である。

第 3 節 工業型農業の非持続性

今日のフード・システムは、第 1 にアグリビジネスによる独占的・寡占的市場支配、第 2 に農産物貿易自由化の制度的担保としての WTO 体制、およびそれに対応した各国の農業政策、この 2 点をシステムの特徴とする。こうした市場と制度からなる今日のフード・システムを「農業の WTO 体制」と呼べば、この体制は、効率性を農業存続の絶対的条件とし、農業

経営の大規模化、工業化を不可避とする。農業の大規模化、工業化は、自立した農業生産者に農業からの退出を迫り、農業の伝統的知識とともに担い手の再生産を困難とする。さらに、「農業の WTO 体制」は、農業の持続性、つまり農業自体の再生産を脅す。本節の課題は、農業の生産性向上の名の下、農業の非持続化が進む実態を踏まえ、今日の農業の大規模化、工業化がなぜ農業の持続性を脅すのか、その理由を明らかにすることである。

農業は、人間の生存に不可欠な食料供給に関わるという点において、また自然条件を無視しては成り立たないという点で工業とは異なる。農業は、「自然の営み」を生かし、それを利用することによって成り立つ。この「自然の営み」は、循環性と多様性をその基本的特徴とする。一口に循環といっても、自然の循環は、互いに関連しつつ、空間的スケールを異にする複数の循環から構成される。最も身近な循環が植物・動物と土との間に形成される循環である。植物を人間・動物（草食動物→肉食動物）が食べ、人間・動物の排せつ物、死骸、そして枯れた植物を微生物が分解、無機化し、土壌に返す。この無機物を植物が養分として根から吸収し成長、増殖する。この植物・動物と土の間に形成される循環は、さらに山と海の間の循環、そしてさらに水と大気の循環に連なる（大野，2004）。農業は、これらの循環を離れて存在することはできない。

工業型農業の先進国アメリカにおいても、第2次大戦直後まで伝統的（traditional）農業が維持され、植物・動物と土の循環を生かす農業が行われていた（Altieri, 1998）。伝統的農業の特徴は、内部資源（internal resource）に依拠した生産にある。具体的には、家畜の廃棄物、収穫後に残された藁などによる有機肥料、病害虫に対する生物的コントロール、そして雨水、これら農業の再生産活動内部で形成される資源、与えられた自然資源を活用した農業である。ここでいう病害虫に対する生物的コントロールとは、輪作、間作、混作などによる対処を指す（Altieri, 1998; Kwa, 2001）。伝統的農業のもう1つの特徴は、化石燃料に依存しないことであ

る。その理由の1つは域内再生産にある。伝統的農業は、労働集約的であるため、農村人口が維持され、域内経済循環の形成により農産物の長距離輸送を必要としない。

戦後、効率化、その実現のための大規模化が求められるなか、戦時中の軍事、化学技術の農業への転用が広がり、伝統的農業から大規模・工業型農業への転換が進む。内部資源に代わる、大型機械、合成化学肥料、農薬、石油、そして灌漑用水、これら外部インプット依存型農業への転換である。効率性を高めるため機械化と灌漑用水を利用する大規模化が追求され、また大型機械利用の効率性を実現すべくモノカルチャー栽培が導入される。しかし、このモノカルチャー栽培は、土壌の疲弊を招き、大量の合成化学肥料を必要とする。さらに、このモノカルチャー栽培、化学肥料の投与は、病害虫に対するコントロール力、および作物の抵抗力を弱め、大量の農薬投与を不可避とする。最後に、化学肥料・農薬生産の原料として、またモノカルチャー・大規模生産に伴う長距離、大量輸送用燃料として、石油が不可欠となる。しかし、これら外部資源の大量投入は、農業の拠り所である、動植物と土との間のエコロジー循環にダメージを与え、農業の持続性を脅す(Shiva, 2000; Kinbrell ed., 2002)。

工業型農業は、第1に「土壌環境」を破壊する。土壌には本来様々な生物が生息し、それらは相互依存の食物連鎖を形成する。土壌中の微生物類は、藁のセルロース繊維を消化し、他の微生物による食物連鎖を介して、植物が吸収可能な栄養素として土壌に固定する。昆虫類は、地表の有機物質を食べ、糞粒を残すことで土壌の肥沃化に貢献する。もぐらなどの小動物は、土壌の通気性、保水性を助ける。もぐらの餌となるミミズは、土壌の排水、保水能力を高め、また土壌の空気量を増加させ、さらにその糞は、カリウム、マグネシウムなどのミネラルを含み、微生物の活動を支える(Shiva, 2000, Ch. 4; Warshall, 2002)。こうした生物の食物連鎖の存在が、一方で植物の生成に不可欠となる窒素、ミネラルを供給し、他方土壌の保水と排水のバランス、空気量といった物理的条件を整え、土壌の肥沃性を

実現する。

工業型農業はこの土壤の肥沃性の維持・再生産メカニズムを破壊する。1つに、大型機械の導入は、土壤の通気性を悪化させ、また機械化に伴う大規模なモノカルチャー栽培は、土壤侵食をもたらす。アメリカでは、土壤侵食の影響は、耕作地の80%に及び、平均で20年間に1インチの割合で表土を失う。この1インチの表土の形成には300年から1,000年の歳月を要するといわれる (Badgley, 2002, p. 203)。すでにアメリカでは1950年以來、土壤侵食により穀物農地の3分の1が耕作放棄される (Warshall, 2002, p. 173)。

2つは、灌漑に伴う塩害である。多くの場合、地下水は塩分を含み、また地下水の吸み上げによって塩分を含む地下水が地表近くに引き上げられるからである。灌漑を原因とする塩害は、世界的には灌漑農地の20%、アメリカでは23%に及ぶ (Briscoe, 2002, p. 186; Sachs and Santarius, 2007, p. 19)。

3つは化学肥料による土壤へのダメージである。代表的合成窒素肥料は、バクテリアによる窒素固定化機能を低下させ、逆に窒素消費機能を高める。この窒素を消費するバクテリアは、有機物質の分解スピードを高め、その減少を招く (Jackson, 2002; p. 70; Mackeney, 2002, p. 125)。

最後に農薬は、土壤の肥沃度の形成、維持に不可欠な役割を担う。昆虫はおろか土壤生物を死滅させる。また、農薬は、植物と土壤の間の水およびガス循環を妨げ、土壤環境を劣化させる (Jackson, 2002, p. 70)。

このように、農業の工業化に伴う大量の外部インプット投入は、一方で土壤侵食、保水と廃水バランスの乱れ、空気量の減少を招き、土壤生物にとっての環境条件を悪化させる。また、他方で化学物質の投与により土壤生物そのものを破壊する。その結果が、肥沃度の劣化を補うためのより大量の化学物質の投与、さらなる肥沃度の劣化という悪循環である。

工業型農業は、土壤の肥沃性を破壊するに留まらず、第2に農業にとって不可欠な「水資源」の確保をより不確実なものとする。今日、水資源の

枯渇が危ぶまれる。その最大の原因は工業的利用の増大にある。しかし、農業もまた商業化、工業化により水資源への依存度を上昇させる。今日、主要農業地域の河川水利用はすでに限界に達しており、穀物生産大国である中国、インド、アメリカ等、世界の人口の過半数を占める地域で地下水水位が低下する (Brown, 2004, Ch. 6)。工業型農業は、効率性、その担保としての大量生産を実現するため、各地域の雨水の制約を灌漑によって乗り越え、大量の水を消費する。工場管理型養鶏方式でのタマゴ1個当りに180ℓの水を必要とし、1ℓのジュース生産にアメリカでは1,000ℓの灌漑用水を使用する。「緑の革命」は、米の収穫量を3倍~4倍に上げるために、伝統的米生産に比べ、4倍~7倍の水を必要とし、さらにえび養殖には米の生産の50倍の水資源を必要とする (Bouguerra, 2006, p. 144)。

さらに、工業型農業は水資源の大量消費に加え、水資源の汚染源となる。アメリカでは、年8億ポンドの農薬が使用され、1998年に実施された全国水質調査によれば、河川水のすべてのサンプルで、また地表近くの地下水から採取された半分以上のサンプルで、残留農薬、あるいはその分解物を検出する (Briscoe, 2002, p. 187)。また、合成化学肥料による汚染も広範囲に及ぶ。合成窒素肥料は、18%が作物によって吸収され、残りは空气中に放出されるか、河川、地下水に流れ込む。先の1998年の全国水質調査によれば、農場近くの井戸水から採取されたサンプルの20%は、飲料水の基準値を上回る窒素を検出する (Ibid., p. 188)。日本においても、2005年度環境省が行った4,122ヶ所の井戸水検査によれば、その84%から残留窒素肥料が検出され、4.2%は環境基準を上回る。また、肥料を多用する畑作、牧草地において、より高濃度の汚染が確認される (『朝日新聞』2007年9月1日)。合成窒素肥料汚染は、水の富裕化、ガス化によるオゾン層破壊をもたらし、亜硝酸塩の摂取は、ヘモグロビンと結びつき酸素欠乏症の原因となる。

工業型農業は、第3に、先に言及した土壌生物に限らず、作物、家畜、さらには野生の植物、動物を含め、種の「多様性」を脅す。動植物の多様

性は、気候と大気の安定化、水の循環を支え、また有機物の分解と再生、作物の受粉、病害虫のコントロールにおいて重要な役割を担う (Sachs and Santarius, 2007, p. 21). 工業型農業は、この生物の多様性を否定し、農業の持続性の基礎を破壊する。

伝統的農業の下、農民はそれぞれの地域の自然に対応した数多くの品種を作り上げてきた。アンデスの農民は、3,000 種以上のジャガイモを栽培し、中国の農民はかつて1万種の小麦を栽培する。しかし、伝統的農業から工業型農業への移行に伴い、在来品種は激減する。中国の小麦の品種は、1万から1,000に減少し、またフィリピンでは、かつて数千品種の米が栽培されていたが、「緑の革命」後の今日、2種の米が全稲作の98%を占める (Shiva, 2000)。アメリカにおいては、アメリカ全国種子保存研究所調査 (1983年) によれば、93%のレタス品種、96%のスウィート・コーン品種、95%のジャガイモ品種、98%のアスパラガス品種がすでに消滅する (Kinbrell ed., 2002, p. 24)。多様性の喪失は、穀物、野菜に限らない。今日、世界で鳥類の11%、ほ乳類の18%、魚類の5%、植物の8%の種が絶滅に瀕する。工業型農業大国アメリカでは、淡水動物の69%、淡水魚の37%、水生昆虫の43%、ザリガニの51%の種が絶滅の危機にある (Badgley, 2002, p. 201)。また、受粉に欠かせない蜂の数は、1940年代の590万から1991年の270万へと半減する (Ingram *et al.*, 2002, p. 192)。コーネル大学の調査によれば、近年アメリカ西海岸で30%~60%、東海岸では70%以上、蜂の数が減少する (Barrionuevo, 2007)。

工業型農業による多様性喪失の第1の原因は、農薬の大量使用である。R. カールソンが『沈黙の春』を出版した1962年以降、農薬使用量は2倍に増加する。そのアメリカでは、約7億羽の野鳥が農薬の影響を受け、その10%の7,000万羽が毎年命を落とし、1977年から1984年にかけて南カルフォルニアで死滅した魚類の半数は農薬が原因であるといわれる (Kinbrell ed., 2002, p. 30)。第2に、化学肥料もまた土壌、水を汚染し、動植物の多様性を減少させる。第3は、大規模モノカルチャー栽培である。モ

ノカルチャー栽培は多品種少量生産の否定の上に成り立ち、在来品種の多様性喪失の最大の原因をなす。さらに、大規模モノカルチャー栽培は、野生の生態系を分断し (isolated patches)、野生生物の繁殖を困難とし、野生動植物の多様性を減少させる。

これら多様性に対するリスク要因である、農薬、化学肥料、大規模モノカルチャー栽培に、近年新たな多様性リスク要因が加わる。農業の工業化イニシアティブを握るアグリビジネスによる遺伝子組み換え作物の導入、商業化である。遺伝子組み換え作物の栽培は、アメリカ、カナダ、アルゼンチンを中心にすでに1億 ha (2006年) に達する。この遺伝子組み換え作物の導入に伴うリスクは、これまでの多様性リスクとは次元を異にし、リスクが人間のコントロール範囲を超え、食料生産に対し修復困難なダメージをもたらす可能性を持つ。第1は、同一品種による栽培シェアの上昇である。遺伝子組み換え種子は、モンサントを初めとする少数の巨大アグリビジネス資本が独占し、これらアグリビジネスが自社ブランドGM種子の市場シェアを拡大すれば、それに伴い必然的に多様性は失われる。

バイテク製品 (GMO) がもたらす多様性リスクの第2は、野生種、在来種への組み換え遺伝子の転移である。このGM汚染はすでに発生する。グリーンピースの調査によれば、1997年以降2006年にかけて、GM汚染は107ケースを数え、そのうち27ケースは不法放出による。国別では、アメリカ22例、イギリス10例、オーストラリア、カナダ、フランスそれぞれ9例、日本5例、合計24ヶ国に及ぶ。GM汚染は、花粉の飛来、収穫後の混合、栽培管理の不備に起因する。また、規定に違反した栽培、未承認GM作物の栽培、ブラックマーケット、誤販売、これら違法行為による汚染も後を絶たない (Kaufman, 2004; Weiss, 2007; Greenpeace, 2007)。こうしたGM汚染は、在来種の再生産を不可能にする。さらに、草食生物から肉食生物へという食物連鎖を介して、農業にとって有益な野鳥、益虫などに対しても有害な影響を及ぼす。モンサントのGMトウモロコシ (Bt-Corn) の花粉がオオカバマダラ (チョウ) を死に至らしめる

こと (Kinbrell ed., 2002, p. 34), Bt-コーンで育った幼虫がそれを餌とするクサカゲロウに有害な影響を及ぼすことがすでに指摘される (Altieri, 2001, p. 4). これは, 殺虫剤耐性植物が食物連鎖を介して肉食生物に有害な影響を及ぼすことの一例である.

多様性に対する GMO リスクの第 3 は, 除草剤耐性穀物, あるいは殺虫剤耐性穀物が, それぞれ農薬に耐性を持つスーパー雑草, スーパー昆虫を生み出すことであり, すでに前者のスーパー雑草については発生事例が報告されている (Ibid., p. 2, p. 3). モンサントは, 自社の特許ブランド農薬ラウンド・アップに対する耐性を示す GM 大豆 (ラウンド・アップ・レディ) を販売する. そのラウンド・アップに対し抵抗力を持つスーパー雑草がアメリカ, アルゼンチン, ブラジル, およびオーストラリアで発見されている (Greenpeace, 2005, p. 11; Joensen *et al.*, 2005, p. 18). スーパー雑草の発生については, 除草剤耐性遺伝子が花粉を介して雑草に転移する可能性, あるいは安易な農薬使用が雑草に突然変異をもたらす可能性が考えられる. スーパー雑草のコントロールには, 従来の伝統的な生物学的コントロールも効かず, 新たな農薬を開発する以外抑制困難となり, GM 作物ばかりか, 在来種にとっても脅威となる. スーパー害虫についても, すでに 500 種以上の害虫が従来の農薬に対する耐性を持つことを考えれば, Bt (殺虫毒素) に耐性を示すスーパー害虫が生まれる可能性は否定できない (Altieri, 2001, p. 3).

生物多様性に対する GMO リスクの第 4 は, 土壤生物に対する影響である. 殺虫農薬, Bt-コーンの分泌物に含まれる毒素は, 長期間土壤に残存する (Ibid., p. 4). つまり, 土壤を生息地とする昆虫, 微生物, あるいはみみず等無脊椎動物は長期にわたりこうした毒性物質にさらされる. 除草剤耐性作物, 殺虫剤耐性作物, これら GMO が, その作り出す毒性により土壤の生物相に有害な影響を及ぼすことになれば, 植物と土壤の間のエコロジー循環は破壊される (Mendelson, 2002, p. 158).

このように, 短期的効率性実現のために, 大量の外部インプット投入に

依存せざるをえない工業型農業は、土壤環境を破壊し、生物の多様性を奪い、水資源の枯渇と汚染を招く。工業型農業は、農業が拠り所とする自然を損ない、動植物と土との間のエコロジー循環を破壊し、農業の持続性を自ら否定するのである。

最後に指摘すれば、工業型農業は食の安全性を必ずしも保障しない。むしろ安全性リスクを高める。アメリカでは、1970年から1999年の約30年の間で、食品に関連した健康被害は10倍に増加する。毎年7,500万人のアメリカ人が健康被害を受け、そのうち32.5万人が病院に収容され、5,000人が死亡する（1999年アメリカ疾病管理センター調査）⁽¹⁰⁾。

サルモネラ菌、O-157による健康被害は、この20年で10倍以上に増加する（Kinbrell ed., 2002, p.12）。これら細菌感染問題は、抗生物質、様々なホルモン剤漬けの下、大量の家畜を集中的に飼育する工場型畜産方式にその温床がある（Cook, 2004, p.54; Shin, 2006）。ミネソタ州の複数のスーパーで販売されていた鶏肉を公衆衛生担当官が調査（1997年）したところ、79%にバクテリア感染が確認され、そのうち20%は抗生物質耐性を示す。また、七面鳥の58%にバクテリア感染が確認され、そのうちの84%が抗生物質耐性を示す（Cook, 2004, p.68）。さらに、その4年後に行われた調査では、豚肉、鶏肉、牛肉を含め、食肉の80%が抗生物質耐性を持つバクテリア⁽¹¹⁾に感染する事実が判明、事態の悪化が懸念される（Ibid.）。近年、こうしたバクテリア感染、O-157汚染への対応として、放射線による消毒が提唱され、アメリカでは一部の地域ですでに導入される。この放射線消毒は、胸部X線の数百万倍もの放射線を食品に浴びさせるものであり、これによって食品の分子構造、ビタミン、ミネラルが破壊され、新たな化学物質が生み出されることになる（Colby, 2002, p.163）。つまり、食品安全性に対する新たなリスクを作り出すにすぎない。

工業型農業によってもたらされる食品の安全性問題は、これら中毒等の急性な健康被害に限らない。有害物質の蓄積とそのことによる長期にわたる健康被害が広がる。アメリカ食品・医薬品管理局（1999年）によれば、

国内で収穫された食料の40%から残留農薬が検出された (Cook, 2004, p. 48). こうした食料の農薬汚染, および食物連鎖による有害物質の濃縮化とその摂取により, 有害物質の人体蓄積が進む. アメリカでは, 1976年時点で女性の母乳の25%が食品衛生基準を上回る程汚染された状況にあることが報告されている (Ibid., p. 69). 単位面積当りの農薬使用量がアメリカの倍に達する日本では, 塩素系殺虫剤の人体脂肪残留量がアメリカの1.3~2倍の値を示す (大野, 2004, p. 119, p. 122).

こうした食品問題に加え, 近年新たな食品安全リスクが広がる. 遺伝子組み換え食品 (GM フード) である. アメリカでは, すでに加工食品の60%が遺伝子組み換え成分を含む (Kinbrell ed., 2002, p. 25). アグリビジネスは, さかんに GM フードの安全性を宣伝する. しかし, その一方, 殺虫遺伝子を組み込んだ GM ジャガイモを食べたラットに内臓成長障害, 免疫力低下, 胃の内臓損傷が現われた事例, あるいはブラジル・ナッツの遺伝子を組み込んだ大豆がブラジル・ナッツ同様のアレルギー反応を引き起す事例がすでに報告されている (Shiva, 2000, Ch. 6; Mendelson, 2002, p. 153; 大野, 2004, p. 141). これらのメカニズムの解明はなお今後の課題であるが, これらの事例は, GM フードが安全であるか否か, さらなる慎重な検討が必要であることを示す. そもそも遺伝子組み換えは, 利用を目的とする遺伝子のみを移し換えるのではなく, 組み換えプロセスにおいて目的遺伝子以外の遺伝子と合わせて目的遺伝子を細胞内に送り込む (Shiva, 2000, Ch. 6; Wilson *et al.*, 2004). こうした新しい DNA の投入により, これまで存在しなかった全く新たなタンパク質が作られることになる. このことの安全性確認も未だ行われていない (Mendelson, 2002, p. 153).

近年の食品の安全リスクの増加, 深刻化は, 自然のエコロジー循環を否定した, 外部インプット依存の工業型農業の産物であり, 工業型農業の非持性の現れ, その具体的証明である.

むすび

今日の農業の大規模化、工業化、すなわちこの効率性を至上命題とする農業は、フード・セキュリティを実現するものではない。大規模化は、農業の担い手、および農業の伝統的生産知識の喪失を招き、他方工業化は、農業の基盤であるエコロジー循環を破壊し、農業の持続性を否定するものだからである。このフード・セキュリティに関わるリスクは、今日のフード・システムそのものに起因する。

今日のフード・システムは、アグリビジネスによる独占的市場支配、およびグローバル・ルールとしての「農産物貿易の自由化」をその基本的特徴とする。この「農業のWTO体制」の下、アグリビジネスは、グローバルなコスト削減競争、弱肉強食の世界に農業を組み込み、大規模化と工業化を不可避とするのである。

それゆえ、フード・セキュリティは、この「農業のWTO体制」を否定し、それに代わる新たなフード・システムを構築することによって可能となる。それが「食料主権 (food sovereignty)」である。この概念は、「農業のWTO体制」の下で広がるエコロジー破壊、農村における貧困・飢餓に直面する現地住民、NGOが中心となり、1996年世界食料サミットの場において、初めて公表されたものである。WTO新自由主義体制に対するアンチテーゼとしての「食料主権」は、以下の4点をその基本原則とする。

第1の原則は、有機農業 (organic farming) である。外部インプットに依存した農業から、各地の住民が歴史的に築き、継承してきた内部インプット利用型農業への転換である。この転換によって、土壌の生物相、水質環境、生物の多様性が守られ、エコロジー循環を損うことなく、持続的農業とそれに基づく安全な食料供給が回復される。

第2の原則は、有機農業の担い手としての中小規模農業に対する政策支援である。有機農法は、単位労働当り、あるいは投資単位当りの生産性を

求める大規模経営と異なり、単位面積当りのトータル生産性の向上を目指す、労働集約的農法であり、中小規模経営に適したものである。さらに、この中小規模農業の基盤強化は、農村の経済・社会の維持、強化につながる。有機農法、中小規模農業に対する支援策は、財政、金融から地域食料システムの形成、生産者相互の共同化支援に及ぼう。

第3の原則は、アグリビジネス＝独占資本に対する規制である。アグリビジネスは、一方でフード・システムを中央集権的に管理し、他方でその政府への影響力を介して農産物貿易の自由化をグローバル・ルールとし、徹底した効率至上主義を農業に迫る主体をなすからである。アグリビジネスに対する規制は、有機農業、中小規模経営の存続にとっての条件をなす。

第4の原則は、農業貿易自由化原則の否定であり、各国の食料政策決定権の保障である。自由化原則は、各国の政策余地（policy space）を奪い、有機農業、中小規模農業に対する支援政策を否定する。各国の食料安全保障の実現を第1義的課題とすれば、貿易もその政策課題実現のための手段として位置づけられなければならない。農業貿易自由化原則に代わる農業貿易限定化原則（marginalization）の導入である。

アグリビジネスがイニシアティブを握る、その資本利益拡大のための「農業のWTO体制」を否定し、それに代わる「食料主権」体制の確立によって、各国は自国のフード・セキュリティを実現することが初めて可能となる。これが本稿の最終結論である。

註

- (1) イギリスでは、食品・飲料大手10社が産出額で31%のシェアを占める（村田，1998，p.124）。
- (2) ドーハ・ラウンド交渉，2004年7月のWTOは、「黄の箱」について新たな補助金削減提案を行う。しかし、そこでもEU、アメリカの政策に実質的影響が及ばない工夫が施されている。つまり、提案では、補助金が過去多額に支出された期間が削減のスタート・ラインとして設定され、削減

目標ラインと実際の補助金支出との間に十分な余裕が作り出されている (Napoletano, 2005, p. 7).

- (3) WTO 農業協定は、各国に輸入障壁の撤廃を強く求める一方、食料輸入国の食料安全保障に対しては何らの制度保障も与えない。AoA 12条は、GATT 第11条第2項 (a) をそのまま引継ぎ、輸出国に対して、「食料の危機的な不足」発生時における「輸出の禁止又は制限」を認める。食料輸出国に課す義務は、「通報」と「協議」にすぎない。輸入国に対しては「数量割当て」を禁止する一方で、輸出国に対しては「数量割当て」を認める。この論点については、山下 (2004, p. 99, p. 111, p. 215) 参照。
- (4) バイオ企業による EU 委員会に対する政治工作活動については、Holland (2004) 参照。
- (5) TRIP では、生産物学的法 (品種改良) は特許の対象外とされたが、企業は自らが行う品種改良については、UPOV (「植物の新品種の保護に関する国際条約」) によってその財産権を保護する。1991年のUPOV会議において、品種改良者の所有権保護の強化が合意された。その1つとして、認定品種の無許可での栽培、貯蔵が禁止された (UPOV 1991, 第14条)。これを受け EU は、認定品種の商業的利用に対し、自己栽培によるものであっても、毎年ロイヤリティーを支払うことを農家に義務付けた (Kästler, 2005)。
- (6) 1999年アメリカ上院、農業委員会における公聴会 (農業における集中について) での Auburn 大学教授、C. Robert Taylor の証言。 (<http://www.electorcarrow.com/CARP/tiller/index.html>)
- (7) イギリス、ケント州の農家、J. Dickson は、5万本の果樹木を所有し、大手スーパーにりんごを出荷する。スーパーの買い入れ価格は、1kg 当りの採算価格 32 ペンスを大幅に下回る 20~21 ペンスである。スーパーはそのりんごを 40 ペンスで販売する。Dickson は、週 70 時間働くにもかかわらず、年収は 18,000 ポンド (約 400 万円) にすぎない (Lawrence, 2004)。
- (8) アグリビジネスは、自ら労働者を雇用することによって、あるいは取引関係を持つ農業者、消費者に対し価格支配力を行使することによって利潤の増大を追求する。アグリビジネスによる農業労働者に対する直接的、あるいは間接的搾取については、Human Rights Watch (2004), Cook (2004, Ch. 11), 小売価格の吊り上げについては、Ragaber (2007) を参照。

- (9) 対象は、小麦、大麦、トウモロコシ、大豆、牛肉、生乳（2005年から）等.
- (10) アメリカでは、農薬使用に関する規制は1985年法、1990年法により強化される。しかし、その一方、食品の安全性検査・管理体制は規制緩和の一途を辿る。アグリビジネスと政府との癒着がその背景にある。この点については、Colby（2002, p.163）、Muttera（2004）、Cook（2004, pp.59-63）を参照.
- (11) 抗菌剤に耐性を示す新たな細菌は、食品製品に留まらず野生動物にも拡散する（『朝日新聞』2007年9月3日）。このことは、野生生物の体内で、より強力な耐性菌が発生するリスクが高まることを示す.

（本稿の執筆に際し「EC—バイテク産品事件」について、農林水産政策研究所の藤岡典夫氏に、またバイオテクノロジーについて、同僚の筒井泉雄教授に教えを頂いた。記して感謝の意を表したい。）

参考文献

- 石見尚・野村かつ子（2004）『WTO—シアトル以後 下からのグローバリゼーション』緑風出版.
- 大野和興（2004）『日本の農業を考える』岩波ジュニア新書.
- 鷺見一夫（1996）『世界貿易機関（WTO）を斬る—誰のための「自由貿易」か—』明窓出版.
- 千葉典（2001）「WTO体制の成立と農業自由化路線」（中野一新・杉山道雄編）『グローバリゼーションと国際農業市場』筑摩書房所収.
- 中野一新（1998）「アメリカ農業の構造変化と多国籍アグリビジネスによる世界食糧支配」（中野一新編）『アグリビジネス論』有斐閣ブックス所収.
- 新山陽子（1998）「EUの食肉フードシステムとアグリビジネス—垂直的統合と垂直的調整」（中野編）前掲『アグリビジネス論』所収.
- 農業水産政策研究所（農業バイオ・プロジェクトチーム）（2007）『EC—バイテク産品（GMO）事件—WTOパネル報告の内容と意義』、農業バイオプロジェクト研究所資料第1号、2007年1月.
- 藤岡典夫（2007a）「食品安全・動植物検疫措置に関するWTO紛争事例の分析—第5回EC—バイテク産品（GMO）事件」『農林水産政策研究所レビュー』、No.23、2007年3月30日.

- 藤岡典夫 (2007b) 『食品安全性をめぐる WTO 通商紛争—ホルモン牛肉事件から GMO 事件まで』 農山漁村文化協会.
- 冬木勝仁 (1998) 「アメリカの世界農業・食糧戦略」(中野編) 前掲『アグリビジネス論』所収.
- フリードマン・ハリエット (2006) (渡辺雅男・記田路子訳) 『フード・レジーム—食料の政治経済学』こぶし書房.
- 松原豊彦 (1998) 「穀物メジャーのカナダ進出と小麦ボードの空洞化」(中野編) 前掲『アグリビジネス論』所収.
- 溝手芳計 (1998) 「欧州アグリビジネスの拠点イギリス」(中野編) 前掲『アグリビジネス論』所収.
- 村田武 (1998) 「欧州統合と食糧・農業問題」(中野編) 前掲『アグリビジネス論』所収.
- 山下一仁 (2004) 『国民と消費者重視の農政改革—WTO/FTA 時代を生き抜く農業戦略』東洋経済新報社.
- ActionAid International (2005) *Power Hungry: Six Reasons to Regulate Global Food Corporations*. (www.actionaid.org)
- Altieri, M. A. (1998) "Ecological Impacts of Industrial Agriculture and the Possibilities for Truly Sustainable Farming," *Monthly Review*, July-August, 1998.
- Altieri, M. A. (2001) "The Ecological Impacts of Agricultural Biotechnology," February, 2001. (<http://www.actionbioscience.org/biotech/altieri.html>)
- Altieri, M. A., and C. I. Nicholls with M. A. Fritz (2005) *Manage Insects on Your Farm*, The Sustainable Agriculture Network, Beltsville, M D.
- Badgley, C. (2002) "Can Agriculture and Biodiversity Coexist?" A. Kinbrell (ed.) *Fatal Harvest Reader: The Tragedy of Industrial Agriculture*, Island press, Washington.
- Barboza, D. (2004) "Questions Seen on Seed Prices Set in the 90's," *The New York Times*, January 6, 2004.
- Barrionuevo, A. (2007) "Honeybees Vanish, Leaving Crops and Keepers in Peril," *The New York Times*, February 27, 2007.
- Bouguerra, L. (2006) *Water under Threat*, Zed Books, London & New York.
- Bové, J. and F. Dufour (2002) *Food for the Future*, Polity Press, Malden.
- Bray, F. (1994) "Agriculture for Developing Nations," *Scientific American*, July, 1994.

- Briscoe, M. (2002) "Water: The Overtapped Resource," A. Kinbrell (ed.), *op. cit.*
- Brown, L. R. (2004) *Outgrowing the Earth: The Food Security Challenge in the Age of Falling Water Tables and Rising Temperatures*, W. W. Norton & Company, Inc. (福岡克也監訳)『フード・セキュリティーだれが世界を養うのか』ワールドウォッチ・ジャパン, 2005年.
- Business Roundtable *et al.* (2005) "World Business Leaders for Growth: Advancing the Promise of Doha," September 6, 2005.
- Cohen, S. (2007) "Deceased Farmers Got USDA Payments," *The Washington Post*, July 23, 2007.
- Colby, M. (2002) "Nuclear Lunch: The Dangers and Unknowns of Food Irradiation," A. Kinbrell (ed.), *op. cit.*
- Cook, C. D. (2004.) *Diet for A Dead Planet: Big Business and the Coming Food Crisis*, Reprinted 2006, The New Press, New York.
- Curtis, M. (2005) *Trade Invaders: The WTO & Developing Countries' Right to Protect*, ActionAid International, Johannesburg.
- The Ecologist (1998) "The Monsanto Files," *The Ecologist*, Vol. 28, No. 5, September/October, 1998. (安田節子監訳・日本消費者連盟訳)『遺伝子組み換え企業の脅威』緑風出版, 1999年.
- ETC Group (2005a) "Communiqué: Global Seed Industry Concentration-2005," Issue #90, September/October, 2005.
- ETC Group (2005b) "Communiqué: Oligopoly, Inc. 2005," Issue #91, November/December, 2005.
- ETC Group (2007) "The World Top Seed Companies-2006." (www.etcgroup.org)
- Focus on the Trade Justice (2007) "No Reprieve for Small Farmers in WTO Draft Text," July 21, 2007.
- Food and Agriculture Organization (2004) "Health and Environmental Impacts of Transgenic Crops," R. E. Evenson and T. Raney (eds.) *The Political Economy of Genetically Modified Foods*, 2007, Edward Elgar Publishing, Inc., Northampton.
- Food First (2006) "The 2007 Farm-and Food-Bill," We Are Fighting Back #75, August 16, 2006.
- Food First (2007) "National Family Farm Coalition Farm Bill Policy State-

- ment.” (<http://www.foodfirst.org/>)
- Friends of the Earth International (2003) “Trade and People’s Food Sovereignty”, Position Paper, April, 2003.
- Gaul, G. M., S. Cohen and D. Morgan (2006) “Federal Subsidies Turn Farms into Big Business,” *The Washington Post*, December 21, 2006.
- GeneWatch UK and Greenpeace International (2005) *GM Contamination Register Report 2005*.
- Goldsmith, Z. (2003) “When Common Sense is a Crime,” *New Statesman*, 30, June, 2003.
- Gray, H. (2005) “Notorious Head of Cargill Engineering the So-Called Rebuilding of Iraq’s Agriculture?” Organic Consumer Association, July 22, 2005. (www.conterpunch.org)
- Greenpeace International (2007) *GM Contamination Register Report*, February, 2007.
- Heffernan, W. D. (1999) “Biotechnology and Mature Capitalism,” Presented at the 11th Annual Meeting of the National Agricultural Biotechnology Council, June, 1999.
- Heffernan, W. D. and M. K. Hendrickson (2002) “Multi-National Concentrated Food Processing and Marketing Systems and Farm Crisis,” Presented at the Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science Symposium, February, 2002.
- Heffernan, W. D. and M. K. Hendrickson (2005) *The Global Food System: A Research Agenda*, A report to Agribusiness Accountability Initiative Conference on Corporate Power in the Global System, June 27-30, 2005.
- Hendrickson, M. K. and W. D. Heffernan (2005) “Concentration of Agricultural Markets,” February, 2005.
- Hendrickson, M. K. *et al.* (2001) *Consolidation in Food Retailing and Dairy: Implications for Farmers and Consumers in a Global Food System*, A report to the National Farmers Union, January 8, 2001.
- Holland, N. (2004) “Power Struggles over Biotech in Brussels: Biotech Companies, NGO and EU Institutions in Unfinished Battle over New Rules for GM in Food and Agriculture,” Corporate Europe Observatory (CEO).
- Human Rights Watch (2004) *Blood, Sweat, and Fear: Workers’ Rights in U.S.*

- Meat and Poultry Plants*, Human Rights Watch, New York. (<http://www.hrw.org>)
- Ingram, M. *et al.* (2002) "Our Forgotten Pollinators: Protecting the Birds and Bees," A. Kinbrell (ed.), *op. cit.*
- Institute for Agriculture and Trade Policy (2006) "U.S. Boxed into a Corner at WTO," June 7, 2006.
- Jackson, W. (2002) "Farming in Nature's Image: National Systems Agriculture," A. Kinbrell (ed.), *op. cit.*
- Joensen, L., S. Semino and H. Paul (2005) "Argentina: A Case Study on the Impact of Genetically Engineered Soya," The Gaia Foundation, March, 2005.
- Kästler, G. (2005) "Europe's Seed Laws: Locking out Farmers," *Seedling*, July, 2005, GRAIN.
- Kaufman, M. (2004) "U.S. Genetically Modified Corn is Assailed," *The Washington Post*, November 10, 2004.
- Keen, B. (2002) *Invisible Giant: Cargill and its Transnational Strategies*, 2nd ed., Pluto Press, London.
- Keeney, D. and L. Kemp (2004) "How to Make It Work: Required Policy Transformations for Agroecosystem Restoration," The Minnesota Project, Presented at the 89th Annual Meeting of the Ecological Society of America, Portland, Oregon, August 1-6, 2004, Institute for Agriculture and Trade Policy.
- Kinbrell, A. (ed.) (2002) *The Fatal Harvest Reader: The Tragedy of Industrial Agriculture*, Island Press, Washington.
- King, J. L. (2001) "Concentration and Technology in Agricultural Input Industries," *Agriculture Information Bulletin*, No. 763, March, 2001, USDA.
- Kwa, A. (2001) "Small Farmers and the Need for Alternative, Development-friendly Food Production Systems."
(http://www.focusweb.org/publications/2001/ak_small%20farmers.htm)
- Kwa, A. (2007) "The Dirty Green box: Chair Pushes EU-US Positions on the Green Box in 2nd Installment," Focus on the Global South, May 26, 2007.
- Lawrence, F. (2004) "Special Report Supermarkets: UK Apple Market," *Ecologist Online*, 01/09/2004. (www.theecologist.org/archive_detail.asp?content_id=303)

- Leahy, S. (2005) "US: Monsanto 'Seed Police' Scrutinize Farmers," Corp Watch, January 14, 2005. (www.corpwatch.org/print_article.php?&id=11796)
- Lilliston, B. (ed.) (2005) "Sailing Close to the Wind: Navigating the Hong Kong WTO Ministerial," The Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP), November, 2005.
- Magdoff, F. *et al.* (2000) *Hungry for Profit*, Monthly Review Press. (中野一新 監訳)『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, 2004年.
- Mattera, P. (2004) "USDA INC.: How Agribusiness Has Hijacked Regulatory Policy at the U.S. Department of Agriculture," Good Jobs First, July 23, 2004, Omaha, Nebraska.
- McCauley, M. A. (2005) "A Monopoly in Agriculture: The Control of America's Food Supply Is Owned by an Increasingly Small Number of Corporations," Oxfam America.
- McDougall, P. (2005) "Seed Industry Consolidation," July, 2005 (Unpublished Report).
- Mckenney, J. (2002) "Artificial Fertility: The Environmental Costs of Industrial Fertilizers," A. Kimbrell (ed.), *op. cit.*
- Mendelson III, J. (2002) "Untested, Unlabeled, and You're Eating It: The Health and Environmental Hazards of Genetically Engineered Food," A. Kimbrell (ed.), *op. cit.*
- Mittal, A. and M. Kawaai (2001) "Freedom to Trade? Trading away American Family Farmers," *Backgrounder*, Vol. 7, No. 4, Fall, 2001, Food First.
- Molnar, J. J. *et al.* (1997) *Industrialization of Agriculture: Trends, Spatial Patterns, and Implications for Field-Level Application*, Technical Reports 5.2 to the USDA, Natural Resources Conservation Service, Social Science Institute, February, 1997.
- Morgan, D. and G. M. Gaul (2007) "USDA Outlines a Plan to Cut Farm Subsidies," *The Washington Post*, February 1, 2007.
- Mulvany, P. and R. Berger (2002) "Sustaining Agricultural Biodiversity: and the Integrity and Free Flow of Genetic Resources for Food for Agriculture," Produced for the Forum for Food Sovereignty.
- Murphy, S. (1999) "Market Power in Agricultural Markets: Some Issues for

- Developing Countries,” Trade-Related Agenda, Development and Equity, Working Papers 6, South Centre, November, 1999.
- Murphy, S. (2002) “Managing the Invisible Hand: Markets, Farmers and International Trade,” Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP), April 2002.
- Murphy, S. (2005) “Will the Doha Round Play a Role in Ending Global Poverty?” Global Policy Forum. (www.globalpolicy.org/soecon/bwi-wto/2005/04willdoha.pdf.)
- Murphy, S. (2006) “Concentrated Market Power and Agricultural Trade,” Eco-fair Trade Dialogue Discussion Papers No.1, August, 2006, Heinrich Böll Foundation.
- Napoletano, F. (2005) “The July Framework: Failing the Development Agenda,” The Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP), July, 2005.
- The National Association of Manufacturers (2005) “NAM Leads Manufacturers’ Fly-In to Geneva Seeking Reduction of Tariff Barriers to Trade,” April, 2005.
- National Farmers Union (Canada) (2003) “The Farm Crisis, Bigger Farms, and the Myths of ‘Competition’ and ‘Efficiency,’” November 20, 2003.
- Norberg-Hodge, H. (2002) “Global Monoculture: The Worldwide Destruction of Diversity,” A. Kinbrell (ed.), *op. cit.*
- Oxfam (2002) “Milking the CAP: How Europe’s Dairy Regime is Devastating Livelihoods in the Developing World,” December, 2002.
- Oxfam (2005) “Kicking down the Door: How Upcoming WTO Talks Threaten Farmers in Poor Countries,” Oxfam Briefing Paper 72, April 11, 2005.
- Peterson, W. (1997) “Are large Farms More Efficient?”, Staff Paper Series p 97-2, Department of Applied Economics College of Agricultural, Food and Environmental Sciences, University of Minnesota, January, 1997.
- Pollack, A. (2004) “Gene from Engineered Grass for Miles, Study Finds,” *The New York Times*, September 21, 2004.
- Pretty, J. and R. Hine (2001) *Reducing Food Poverty with Sustainable Agriculture: A Summary of New Evidence*, Centre for Environment & Society-World Executive Summary of Final Report, February, 2001.
- Pretty, J. *et al.* (2006) “Resource-Conserving Agriculture Increases Yields in Developing Countries,” *Environmental Science & Technology*, Vol. 40, No. 4,

- 2006.
- Price, T. L., A. v. Zeijl-Rozema, and P. Saunders (2000) "Cultivating Our Futures," Cultivating Our Futures Final Paper, April 27, 2000.
- Pritchard, B. (2001) "Current Global Trends in the Dairy Industry," February 1, 2001.
- Public Citizen (2001) "Down on the Farm: NAFTA's Seven-Years War on Farmers and Ranchers in the U.S., Canada and Mexico," Public Citizen's Global Trade Watch, June, 2001.
- Rees, A. (2006) "GM Potatoes—Facts and Fictions," The Ecologistonline, September 22, 2006.
- Riddle, J. (2002) "Bt Corn Linked to Hog Breeding Problems," Classic News, May 20, 2002, Say No to GMOs.
- Rosset, P. M. (1999) "The Multiple Functions and Benefit of Small Farm Agriculture: In the Context of Global Trade Negotiations," Policy Brief No. 4, September, 1999, Food First.
- Rosset, P. M. (2006) *Food is Different: Why We Must Get the WTO out of Agriculture*, Zed Books, London & New York.
- Rugaber, C. S. (2007) "Error by FTC Reveals Whole Foods' Trade Secrets," *The Washington Post*, August 15, 2007.
- Sachs, W. and T. Santarius (2007) "World Trade and the Regeneration of Agriculture," Economic Trade Dialogue Discussion Paper No. 9, April 2007, Heinrich Böll Foundation.
- Shiva, V. (2000) *Stolen Harvest: The Hijacking of the Global Food Supply*, South End Press, Cambridge. (浦本昌紀監訳, 竹内誠也・金井塚務訳)『食料テロリズム—多国籍企業はいかにして第三世界を飢えさせているか』明石書房, 2006年.
- Shiva, V. (2006) "Outbreaks Reveal Food Safety Net's Holes: Produce Growers Balk at Calls for Regulation," *The Washington Post*, December 11, 2006.
- Smaller, C. and S. Murphy (2006a) "The Moment of Truth: WTO Members Confront the Challenge of Reconciling the WTO's Trade Paradigm with Development Goals," Institute for Agriculture and Trade Policy, May 18, 2006.
- Smaller, C. and S. Murphy (2006b) "On the Right Path to Development: African Countries Pave the Way," Institute for Agriculture and Trade policy,

- June 16, 2006.
- Suppan, S. (2002) "Food Sovereignty in the Era of Trade Liberalization: Are Multilateral Means toward Food Sovereignty Feasible?" January 15, 2002. (<http://www.tradeobservatory.org>)
- Tallontire, A. and B. Vorley (2005) "Achieving Fairness in Trading Between Supermarkets and Their Agrifood Supply Chains," UK Food Group Briefing, September, 2005.
- THREAD (2005) "Planning the Rights Seed: A Human Rights Perspective on Agriculture Trade and the WTO," *Backgrounder*, No. 1, March, 2005.
- UNCTAD (2006) "Tracking the Trend towards Market Concentration: The Case of the Agricultural Input Industry," UNCTAD/DITC/COM/2005/16.
- USDA (1998) *A Time to Act*, A report of the USDA National Commission on Small Farms, January, 1998.
- Vasilikiotis, C. (2000) "Can Organic Farming 'Feed the World'?", November, 2000.
- Vorley, B. (2003) *Food, Inc.: Corporate Concentration from Farm to Consumer*, UK Food Group.
- Wallach, L. and P. Woodall (2004) *Whose Trade Organization?*, The New Press, New York.
- Warshall, P. (2002) "Tilth and Technology: The Industrial Redesign of Our Nation's Soil," A. Kinbrell (ed.), *op. cit.*
- Weis, T. (2007) *The Global Food Economy: The Battle for the Future of Farming*, Zed Books, London & New York.
- Weiss, R. (2007) "Rice Industry Troubled by Genetic Contamination," *The Washington Post*, March 11, 2007.
- Wilson, A., J. Latham, and R. Steinbrecher (2004) "Genome Scrambling—Myth or Reality?: Transformation—Induced Mutations in Transgenic Crop Plants," Technical Report-October 2004, Eco Nexus.
- Windfuhr, M. and J. Jonsén (2005) *Food Sovereignty: Towards Democracy in Localized Food System*, ITDG Publishing, Rugby.
- World Development Movement (2004) "GATS: The Forgotten Battle over WTO Investment Rules," February, 2004.
- WTO (2006) "Modalities for Negotiations on Agricultural Commodity Issues

Proposal Submitted by the African Group to the Special Session of the Committee of Agriculture,” June 7, 2006.

WTO (2007) “Revised Draft Modalities for Agriculture,” Committee on Agriculture Special Session, August 1, 2007.

Ziegler, J. (2003) “Third Annual Report to the United Nations General Assembly by the UN Special Rapporteur on the Right to Food,” August 28, 2003.