

PRIMAFF REVIEW

農林水産政策研究所 レビュー No.2

2001.12

CONTENTS

特集 「海外諸国のGM農産物の動向と政策」

試論 「フード・マイレージ」の試算について
農林水産政策研究所の組織機構改革の経緯と概要（上）

目 次

特 集

『海外諸国のGM農産物の動向と政策』	1
北米地域における(非)遺伝子組換え農産物の生産流通動向	立川雅司・井上荘太郎..... 2
豪州における遺伝子組換え体諸規制見直しの動向	渡部靖夫.....13
遺伝子組換え食品に関する意識調査——多民族国家マレーシアの事例——	石田 章.....22
タイにおけるGM農産物——政府による規制体制を中心に——	井上荘太郎.....30
遺伝子組換え食品の表示制度とWTO協定	藤岡典夫.....36

試 論

「フード・マイレージ」の試算について	中田哲也.....44
--------------------------	-------------

農林水産政策研究所の組織機構改革の経緯と概要(上)	篠原 孝.....51
---------------------------------	-------------

ブックレビュー

公共事業の評価	堀越孝良.....62
Peter Atkins, Ian Bowler, Food in Society : economy, culture, geography, Arnold, London, 2001	市田(岩田)知子.....63

ほんのさわり	中田哲也.....64
社会的共通資本としての農業, 農村 / 「空洞化」で衰えた国はない / WTOをグリーン化せよ / そんなにもあなたはレモンを待ってゐた / レモン市場の経済学	

コラム

オランダのMINASを覗き見る(合田素行) ...68 / 2001年度日本協同組合学会大会(千葉 修) ... 69 / 集落を越えた農業生産の組織化の動き(村松功巳) ...70 / 江戸の農林団地・染井～滝野川 (立川雅司) ...71 / 緑色した爪楊枝の“原料”は?(足立恭一郎) ...72 / 第4回アジア農業経済学 会マレーシア大会について(嘉田良平) ...101
--

平成12年度駐村研究員会議報告記録

都市と農村の交流を通じた新しい農業経営の展開	73
------------------------------	----

駐村研究員だより

平成十三年正月の雪害	吉田達雄.....81
生涯現役	木村迪夫.....83
農業への新規参入	石川 玲.....83
負け戦の時のスタンス	福田隆治.....84

定例研究会のほか分室で開催した研究会等	102
---------------------------	-----

韓国農村経済研究院との研究協力に関する覚書について	103
---------------------------------	-----

海外諸国のGM農産物の 動向と政策

本特集は、農林水産政策研究所が「海外諸国の組換え農産物に関する政策と生産・流通の動向」を研究対象として実施しているプロジェクト（平成12～15年度）の初年度の成果を要約して紹介しようとするものである。

近年、米国、カナダ等の農産物輸出国において、大豆やとうもろこしを中心に除草剤耐性や害虫耐性を備えた遺伝子組換え農産物の生産が急速に拡大しつつある。しかし一方で、各国において遺伝子組換え農産物・食品が、必ずしも社会的に円滑に受容されているとは言いがたく、その安全性評価、表示規制、貿易問題等に関して、政策当局のみならず、生産者、消費者、食品業者、研究者等の多様な人々を巻き込んだ議論が繰り広げられている状況にある。我が国でも、安全性未審査の遺伝子組換えじゃがいもがスナック菓子に混入していた事件がマスコミに大きく取り上げられる等、遺伝子組換え農産物・食品に対する社会的関心が高まっているところである。

こうした状況の下で、科学研究領域においては、急速な技術進歩に貢献してきた自然科学研究に比べると、社会科学的分析のメスの切り込みは必ずしも十分とは言えない。昨年11月には「遺伝子組換え農作物を考えるコンセンサス会議」の運営委員会から「先端的な科学技術の研究・実用化の問題については、自然科学の立場はもとより、社会科学の視点も重視して考えていくこと」との意見が出されており、こうした研究に対する社会的需要は高まっている。とりわけ、我が国が食料供給の6割（カロリーベース）を海外に依存している現状、組換え体規制の国際的取り決めに巡る議論の活発化等を踏まえると、海外におけるこうした動向を的確に把握して、それらの背後にある諸要因を摘出し解明することは、我が国行政当局はもとより、広く国民全体にとっても極めて有益であろう。

こうした観点から、農林水産政策研究所においては、国際政策研究に従事する研究者を中心にプロジェクトチームを結成し、主要国やテーマを分担して研究を開始したところである。プロジェクト初年度には、米国、カナダ、豪州、マレーシア、シンガポールおよびタイの各国を対象として調査・分析を行ったほか、遺伝子組換え食品の表示制度とWTO協定との関連についての現状と論点の整理、さらに、海外文献をもとにした遺伝子組換え農産物を巡る倫理的・社会的諸問題の議論の整理を行った。本特集は、この中からいくつかの研究成果をとりまとめて紹介したものである。遺伝子組換え農産物・食品に関わる諸問題を考える上で、ご参考にしていただければ幸いである。

（編集委員会）

『海外諸国のGM農産物の動向と政策』

北米地域における(非)遺伝子組換え農産物の生産流通動向

●立川 雅司・井上 莊太郎

1. はじめに

バイオテクノロジーに関する技術移転および調査活動を行っているアメリカの民間機関 ISAAA〔1〕が行った調査によれば、世界における遺伝子組換え農産物の作付面積は、2000年に4,420万ヘクタールに達した（前年比11%増）。そのうち、アメリカは、3,030万ヘクタールの作付（前年比1.6%増）を占めており、世界の遺伝子組換え農産物の68%を作付している（面積ベース）。アメリカに次いで、アルゼンチン（世界全体に占める作付面積割合で23%）、カナダ（同7%）、中国（同1%）と続いており、北米が世界の遺伝子組換え農産物生産の大宗を占めている。北米において生産されている代表的な遺伝子組換え農産物は、大豆、トウモロコシ、綿花、キャノーラであり、これらは綿花を除いて、日本がその多くを輸入している作物でもある。その意味で、北米地域における（非）遺伝子組換え農産物の生産流通動向とその構造的背景を把握しておくことは、消費サイドに立つ日本にとって不可欠な課題であろう。

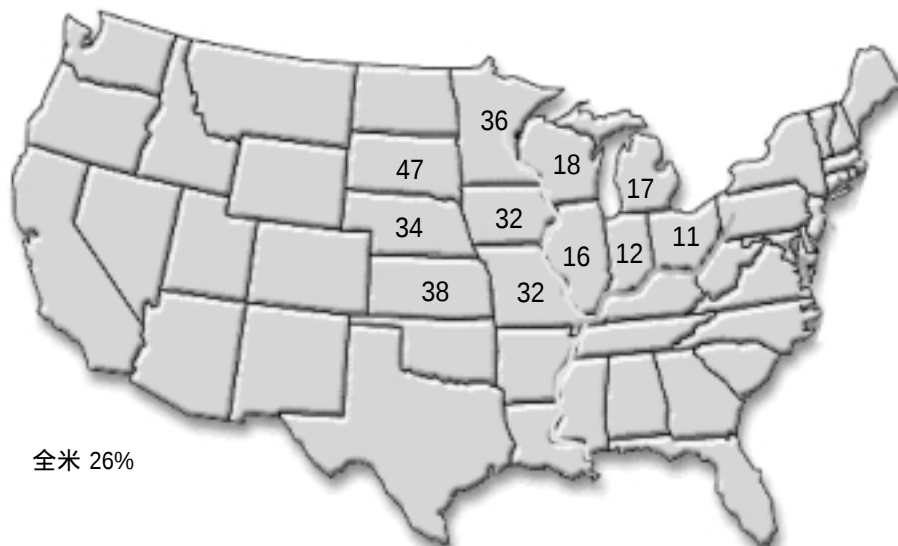
本章では、2000年8月に行ったアメリカとカナダへの現地調査を踏まえ、北米地域における遺伝子組換え（以下、GM）農産物の生産状況を把握するとともに、日本において需要が高まっている非遺伝子組換え（以下、Non-GM）農産物の生産流通に対するアメリカ国内の取り組みに関して、その概要を述べることである。また規制制度に関しても最近の動きに限って、その特徴的な点について触れる。

2. アメリカにおける生産・規制の動向とIPハンドリング

（1）GM農作物の生産動向

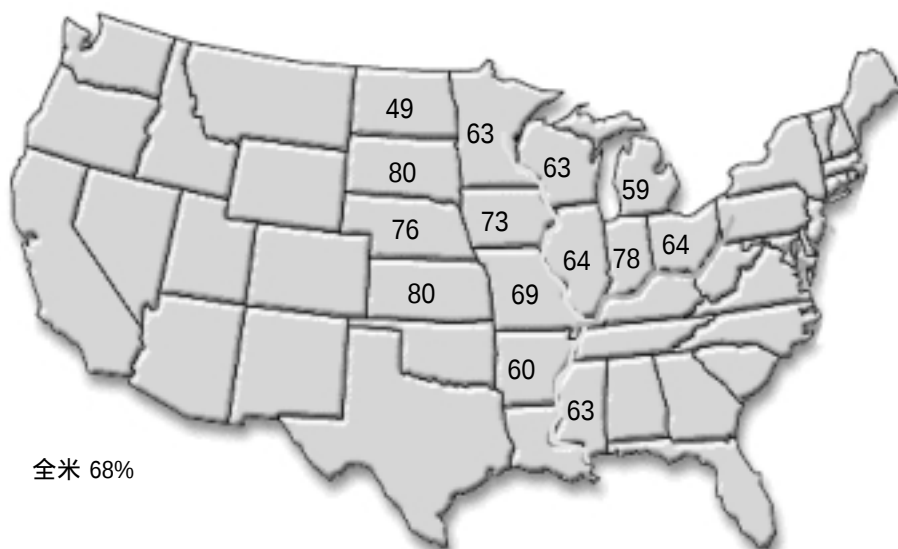
EUや豪州、日本においては、GM農産物に対する消費者の懸念が拡大し、これらの農産物を含む食品に対する義務表示が導入されつつある。とはいえ、こうしたGM農産物に対する逆風は、アメリカにおけるGM農作物の作付減少には結びついていない。具体的には、アメリカ農務省（USDA）が2001年6月に発表した作付調査結果によれば、今年度のGM大豆とGMトウモロコシの作付面積は、それぞれ68%と26%であり、前年比

14 %および 1 %の増加を示しており、特に GM 大豆の作付率が急増している。こうした全米の動きをさらに詳しく見るために、作付面積割合について各州別に示したのが、第 1 図と第 2 図である。GM 大豆の作付分布に関する特徴としては、西部に位置して乾燥地域を有するサウスダコタ州やカンザス州、ネブラスカ州において 8 割程度の高い採用率が見られる（GM 大豆が土壌中の水分の蒸散を防止する不耕起栽培に適していることによる）ものの、総じて他の州でも高い比率で作付けがなされ、主要大豆地帯における GM 大豆の浸透は圧倒的であることが分かる。またトウモロコシに関しては、ミシシッピ川を境とし



第 1 図 州別 GMO 作付比率（%，2001 年）：トウモロコシ

資料：USDA-NASS, Acreage, June 29, 2001 より作成。



第 2 図 州別 GMO 作付比率（%，2001 年）：大豆

資料：USDA-NASS, Acreage, June 29, 2001 より作成。

て西高東低の作付率の相違が明確に現れている。これは Bt トウモロコシの主要標的害虫であるアワノメイガの発生密度と関連しているとされる。なお、トウモロコシで昨年スターリンク問題が集中的に発生したアイオワ州などでも今年の GM トウモロコシの作付率は低下しておらず（2 % 増）、全体としても GM トウモロコシの作付が低下していない点は、生産者の GM 技術支持の強さを反映したものといえよう。

このようにアメリカにおいては、GM 作物の採用はさらに拡大しているという状況にある。こうした生産サイドの動きに対して、日本や EU では、食品メーカーや流通業界を中心として、Non-GM 農産物を調達するという動きが定着しつつある。かなりの面積が GM 農産物に占められている中であって、Non-GMO を調達するためには、生産から末端の消費者に到るまですべての関係者が、GMO と Non-GMO を分別して流通させるシステム（分別流通管理。以下、IP ハンドリング・システム）を構築しなければならない。州別 GM 作付率の図からも伺えるように、IP ハンドリングを行う場合には、どの州から調達するかも GMO 混入の可能性を左右することになる。

（２）規制動向

以下では、GM 農産物をめぐるアメリカ政府および連邦議会の最近（2000 年 4 月以降）の動向に関して簡単に概観しておく。

１）クリントン大統領による農業バイオテクノロジーに関するイニシアティブ

2000 年 5 月に、クリントン大統領は農業バイオテクノロジーに関する規制強化を進めるイニシアティブを発表した。このイニシアティブの大きな柱は、科学的な規制の強化と、生産者や消費者への情報提供活動の促進の 2 つである。前者の規制強化に関しては、環境規制のあり方に関して「環境の質に関する協議会（CEQ）」と「科学技術政策局（OSTP）」とが共同して 6 ヶ月間検討し、必要な改善を行うことを求めた。OSTP ではこれを受けて、環境規制のあり方に関して 6 種類の GMO 審査についてのケース・スタディを発表し、パブリックコメントを求めた。連邦食品医薬品局（FDA）は、開発企業に対して、商業的栽培を目的とする GM 農産物に関して、少なくとも 120 日前に FDA へ届出を行うことを義務づけた。従来の開発企業による FDA への届出が企業の自主的な判断に委ねられていたのに対して、この事前届出が法律で課せられることとなった。USDA、FDA、EPA が協力して競争的研究助成金を拡大し、安全性に関する研究の深化を図ることを求めている。また、後者の情報提供に関しては、FDA が GMO に関する任意表示ガイドラインを策定すること、GMO 検査分析テスト（定性分析のみを対象）に関して、USDA が検査機関の認証および検査方法の有効性判定を行う任意プログラムの発足、USDA、FDA、EPA、さらに国務省による海外諸国への情報提供・啓発活動の拡大、USDA から生産者に対する GMO に関する市場情報の提供の 4 点が謳われている。このイニシアティブを受けて各関係省庁では、これら政策の具体化作業を現在進めている。

２）FDA および連邦議会における GMO 関連食品に対する動向

1999 年末に FDA がアメリカ国内 3 都市で公聴会を行ったことは、政府、議会の間で

GMO の規制政策（安全性審査や食品表示等）に関する関心を高める契機となった。また FDA は先のイニシアティブに対応して、任意表示ガイドラインを 2001 年 1 月に発表した。

また議会関係では 2000 年春以降、上下両院において GMO に関して様々な規制強化や義務表示化を求める法案がいくつか提出された。例えば、Barbara Boxer 上院議員（民主党）や、Dennis J. Kucinich 下院議員（民主党）、Richard Durbin 上院議員（民主党）らが規制強化案を盛り込んだ法律案を提出している。しかし、いずれも審議未了で廃案に終わっており、現段階においても、（従来と成分が大きく異なる限り）業界の自主表示に委ねるという姿勢が堅持されている。

3）GM 農産物流通における USDA の役割の再検討

2000 年 9 月に起きた GM トウモロコシ・スターリンクの食品混入事件（詳細は後述）は、USDA のバイオテクノロジー政策にとっても、大きな議論を呼び起こすこととなった。2000 年 11 月、USDA のグリックマン長官は農業バイオテクノロジー諮問委員会において、GM 農産物の流通に関して USDA がどのような政策的関与を果たすべきかに関して検討することを求めるとともに、以下の項目に関してパブリック・コメントを求めることを表明した。すなわち、GMO と Non-GMO の分別流通に対する企業の取り組みに対して、USDA が認証や評価を行うべきかどうか。農産物の品質基準として、GMO および Non-GMO に関する定義を USDA として策定すべきかどうか。USDA が今後実施する GMO 検査機関に関する認証に関して、その対象品目を穀物や油糧作物以外（野菜、果実、花き等）にまで広げるべきかどうか。これらは GM 農作物の環境安全性や動物用生ワクチンの規制など、従来 USDA が関与してきた GMO 関連の規制を流通局面にまで拡大すべきかどうかを問い直すものである。

3．IP ハンドリングへの取り組み状況

アメリカ全体としては、GM 農産物に対する生産者の支持は大きく、その作付面積もなお増加傾向にある点は既に述べた通りである。しかし、実際の穀物取引ビジネスにおいては、日本や EU が求める非遺伝子組換え農産物を供給するために、契約に基づいた分別流通に取り組む生産者・流通業者も現れている。USDA が非公式に行った調査によれば、トウモロコシに関しては国内生産の約 12%が 1999 年において IP ハンドリングによる流通と推計され、2000 年にはこれがさらに 20～25%へと拡大すると見込まれている（USDA-GIPSA でのヒアリング）。ここでは、生産者段階とそれ以降の流通・輸出段階に分けて、IP 対応をめぐる現状と課題について整理しておく。

（1）生産者段階

近年の穀物価格の低迷の中で、IP ハンドリングに伴うプレミアム取得は、生産者にとってひとつの経営戦略としても注目されている。しかし、IP ハンドリングを生産者が行うためには、次のような条件や課題がある。

まず、IP ハンドリングは契約生産を前提にしているケースが多いため、契約を履行できる条件が必要となる。たとえば、播種や収穫の際に、機械を洗浄することや、作付圃場に IP された作物を栽培している旨の看板を出したり、トウモロコシの場合には、GM 農作物からの緩衝区画の設定などの条件を、契約内容に従って履行することが求められる。

また通常、穀物の調製・保管を行うエレベータ会社への収穫物の搬入は、バイヤー・コール方式（集荷会社からの要請を受けて穀物をエレベータへ搬送する方式）が多いため、一時的に農場に穀物を保管する施設が十分にあることが必要条件となる。特に、IP ハンドリングされた穀物は、明確に区分されたサイロに保管しておく必要がある。こうしたことから、IP ハンドリングに対応できる生産者は、年齢的に若く、経営意欲があり、また農場保管施設を十分に有するといった特徴をもつといわれている。

流通業者は、この生産者段階における分別が、流通チャネル全体の中で最も重要な鍵を握るポイントと考えており、その信頼性の高いものにするために、企業サイドも様々な取り組みを行っている。例えば、機械メーカーが収穫機や播種機の構造をクリーニングしやすいものに改良する例や、これら作業機械に GPS を搭載し、精密農業のシステムをそのまま農産物の追跡可能性の向上のために活用しようとする取り組みがある。これは、作付品種毎の播種地点や管理作業の空間的・時間的データの管理を行うことで、IP 精度の向上を図ろうとするものであり、これを IP 認証ビジネスに結びつける動きもある。

こうした生産者の対応に対して支払われるプレミアムに関して、USDA 経済研究局（ERS）の調査は、大豆でプラス 10 ～ 15 セント、トウモロコシでプラス 5 ～ 10 セント程度と推定している（USDA-ERS〔3〕）。

（２）流通・輸出業者段階

日本へ輸入されてくる一般の穀物流通には、いくつかの流通経路のパターンがある。主なパターンは、いくつか存在するが、ミシシッピ川とその支流の水運を利用してメキシコ湾まで輸送し、そこから日本行きの外洋船に積み込む場合（ガルフ積み）が最も一般的である。このガルフ積みの場合、カントリー・エレベータ、リバー（もしくはターミナル）・エレベータ、エクスポート・エレベータなどいくつかのエレベータを通過し、最終的に輸出港で外洋貨物船に積み込まれて、日本に出港するという経路をたどる。

Non-GM トウモロコシの IP ハンドリングの場合、こうしたステップのいくつかを省略することにより、混入の可能性をできるだけ低くしようとする取り組みが見られる。具体的には、カントリーエレベータを経由せず、生産者から直接リバー・エレベータに搬送し、受け入れた穀物をバージに積載する。またさらに、バージがエクスポート・エレベータに到着した後では、外洋船の船倉にバージから直接積み込むという作業手順をとり、エレベータの保管ビンに穀物をいったん荷揚げするといったことは行わない。もちろん、このような方式以外の物流形態もありうるが、基本的にはいかに混入の機会を少なくするかという観点から、各主体が様々な対応を行っていると考えられる。

（３） IP ハンドリングに伴うコスト

IP ハンドリングに伴って、様々なコストが発生する。これらのコストは、大きく分けて、混入を防止するためのコスト（混入防止コスト）と、分別状態を検証するためのコスト（検証コスト）に分けることができる。前者の混入防止コストは、さらに、(i)調整コスト、(ii)分別コスト、(iii)機会コストに分けることができる（Maltsbargar and Kalaitzandonakes〔2〕）。後者の検証コストは、(iv)社会的検証コストと(v)科学的検証コストに区分することができる。以下、簡単に各コストの内容についてふれることにする。

まず、混入防止コストのうち、(i)調整コストは、先に述べたバイヤー・コールなど、IP 品を受け入れるためのロジスティックスの策定と、これに基づいて行う生産者との連絡調整に伴うコストである。(ii)分別コストは、物理的に農産物を隔離するためにかかるコストで、搬入・搬出に関わる器具やバージ、船倉の洗浄などが主な内容である。(iii)機会コストは、少量の IP 品を保管することで、サイロなど施設の回転率や利用率が低下するために派生する潜在的コストを指す。

次に検証コストであるが、(iv)社会的検証コストは、日本の IP マニュアル（食品産業センター、2000）が定めるような証明書の発行・受け渡し・確認に伴うコストである。生産者毎に種子名や出荷量などの証明書が発行されるため、大量の文書処理には多くの時間と労力が伴うことになる。(v)科学的検証コストとは、Non-GMO の流通各段階において ELISA 法や PCR 法など現在利用できる科学的な手法を用いて、GMO 混入の有無やその水準を検証することである。この科学的検証は、アメリカの生産者から日本国内の実需者に到るまでに 4～5 回程度なされており、そのコストは無視できないものとなっている。

こうした流通段階における IP コストに関して USDA-ERS が行った調査によれば、大豆でブッシュェル当たり 54 セント程度、またトウモロコシで 22 セント程度となっている（USDA-ERS〔3〕）。この流通段階での IP コストと生産者に対するプレミアムを単純に合算すると、大豆においてはプラス 64～69 セント、トウモロコシにおいてはプラス 27～32 セントが、アメリカ出港時点までに必要とされる追加的なコストであると考えられる（なお、スターリンク問題発生以降は、その検査のためにさらに 5～10 セント必要となった）。

（４） IP ハンドリングの穀物流通へのインパクト

Non-GMO の IP ハンドリングが、アメリカの生産者や流通業者に対してどのような影響・意義をもたらしたのかに関して、以下 3 点指摘しておく。

第 1 に、IP ハンドリングが様々な顕在的・潜在的なコスト上昇をもたらしている点である。コストの発生とその程度に関しては、生産者やエレベータの設備状況などによって左右され、一律ではないものの、現在の穀物価格の水準と比較すれば、約 1 割から 2 割程度のコストアップをもたらしているといえよう。このコストアップは、日本への輸入原料のコストアップとなっているが、直接末端価格にまで転嫁されず、中間段階で吸収されており消費者価格への転嫁はほとんど進んでいないのが現状である。

第 2 に、こうした IP ハンドリングを契機として、生産者が契約生産に参画する機会が

増大している。これまで穀物生産においては、契約生産を行う例は非常に限定されていたが、契約を通じて取り引きされる穀物数量が、これを機に大きく増大したといえる。こうした変化は、基本的に参入退出が自由なオープンでスポット的な取引を基調とするこれまでのバルク農産物における生産流通のあり方を根本的に変化させる現象といえよう。

第3に、Non-GMOに関わる生産者の組織化が進んでいる点である。特に、Non-GM農産物は食品仕向けに多く見られることから、品質成分に関わる詳細なスペックが需用者から求められる。こうした品質面での要求に応えるためには、生産者に対する教育・啓発、技術情報提供などが鍵を握ることとなり、これらを徹底させるための組織化にも各主体が熱心に取り組むことになっている。

4．カナダにおける IP ハンドリングと GMO 規制の動向

アメリカに比べて、カナダにおける GM 農作物に関する情報は今のところ限られている。本章では、2000 年 8 月の現地調査での収集資料に基づいて、同国の GM 農作物の生産・流通、規制制度、消費等の動向について簡単に紹介する。

(1) カナダにおける GM 農作物の生産と Non-GM 大豆の事例紹介

1) カナダにおける GM 農作物の生産

厳しい気候の下にもかかわらず、カナダでは豊かな農業が展開しており、小麦やキャノーラを中心に農作物の大輸出国となっている。最も重要な作物である小麦は、サスカチュワン州を中心に栽培されている。一方、1970 年代以降、小麦の過剰対策として生産が拡大したキャノーラは、サスカチュワン州、マニトバ州、アルバータ州等で多く生産されている。また、大豆はカナダの中では比較的温暖なオンタリオ州で多く生産され、その他、ジャガイモは東海岸地方ノバスコシア州で多く生産されている。

カナダにおける GM 農作物の生産量の詳細は不明であるが、除草剤耐性を持つものについては、キャノーラが 65 %、大豆が 25 %程度を占めていると見られている。ジャガイモの場合は 5 %以下である。また、Bt トウモロコシのシェアは生産量で 35 %程度と見られている。その他にトマト、カボチャ等で遺伝子組換え技術を利用したものがあるが、それらの生産量はごくわずかと見られる。

2) カナダにおける IP ハンドリング

(ア) カナダの IP システム

カナダでは現在、一部の種子会社や輸出企業が Non-GM 農作物の IP ハンドリングを行っている。しかし、実際の流通量は、日本向けの食品用大豆など、ごく限られていると見られている。わが国ではキャノーラ油とキャノーラ・ミールのいずれもが、GM 表示の義務化の対象とされていないこともあり、カナダで最も生産量の多い GM 農作物であるキャノーラの場合、Non-GM キャノーラへの大きな市場需要は、今のところ事実上存在していない。そのため我々の調査時点において、Non-GMO キャノーラの IP ハンドリングを行

っている事例は見られなかった。ただし、分別流通に関しては、カナダは硬質赤色春小麦での経験もあり、キャノーラでも市場需要があれば、IP ハンドリングによる流通は、技術的には可能と見られる。

（イ）カナダにおける食品用大豆の IP ハンドリングの事例紹介

ここでは、IP ハンドリングの実践例として、わが国向けの食品用大豆の生産、輸出を行っているファースト・ライン・シード（First Line Seed）社（オンタリオ州）の事例を紹介したい。

同社では、設立当初から良質種子の生産・流通のために、独自の IP システムを構築していた。現在、同社は約 20,000 エーカーを所有してトウモロコシ（種子、産業用）、大豆（種子）、小麦（精麦、種子）を生産し、ほかに味噌用や納豆用の Non-GM 大豆の生産・輸出も行っている。そして、この Non-GM 大豆の IP ハンドリングでは、種子の IP システムで培ったノウハウが利用されており、同システムによる混入率は 0.5 ～ 1 % 以下と低い。また、オンタリオ州の大豆ボードでは、同州での IP システムの実施のために、同社の IP ガイドラインを利用しており、現地における信頼性も高いといえよう。

同社の Non-GM 大豆の輸送ルートは、二つの方向がある。そのうち、太平洋岸へは列車で、ニューヨーク方面へは自動車または列車を利用してコンテナ輸送を行っており、バルク流通しているものはない。同社では Non-GMO として出荷されるものに、GM 大豆が混入しているか否かの検査を行っているが、実際にすべての荷をテストすることは不可能だという。なお、同社によると、Non-GM 大豆の IP ハンドリングを行うための制約として、大豆収穫期の作業が急増し、繁忙を極めることだという。

このようにファースト・ライン・シード社は、市場需要に対応して Non-GM 大豆の供給を行っているが、経営者であるピーター・ハナン氏は個人的にはバイオテクノロジーを高く評価しており、その利用にむしろ積極的であった。同社では、土壌保全のために不耕起栽培に取り組んでおり、4 年に 1 回クローバーを作付けする輪作を実施しているが、この作付体系の中で、GM 農作物は除草剤や殺虫剤の使用量の減少で大きな有利性をもつほか、除草剤耐性大豆を作付けすると中耕除草が不要となる点が大きく評価されている。そのため、同社で栽培している大豆の約 75 %、トウモロコシの約 40 % は GM 品種とのことであった。

（２）カナダにおける GMO に関する規制制度の概要

第 1 表に見るようにカナダにおける GMO の規制については、主として次の 3 省庁が関与している。すなわち、保健省（Health Canada）は、食品、薬品、化粧品、医療用品、病虫害管理薬品に対し、食品検査庁（Canadian Food Inspection Agency）は、植物、動物、飼料、肥料、動物用生物製剤に対して行っている。また、検査はすべて食品検査庁が行っている。さらに環境省（Environment Canada）は、微生物治療に用いられる微生物、廃棄物、鉱物溶出等を規制している。このようにわが国と同様にカナダでも複数の省庁が GMO に関する規制制度に関わっている。以下に、食品検査庁と保健省について紹介する。

第1表 カナダにおける GMO 規制に関する法的責任

規制対象物	担当する省庁	根拠となる法律
食品、薬品、化粧品およびバイオテクノロジーにより作成されたものを含む医療用品	保健省	食品・薬品法
バイオ薬品を含む病虫害管理薬品	病虫害管理規制庁、保健省	病虫害管理薬品法
新奇な補助肥料を含む補助肥料（微生物学的および化学的なもの）	食品検査庁	肥料法
新奇な飼料を含む飼料	食品検査庁	飼料法
家畜用生物製剤	食品検査庁	動物健康法
新奇な性質を有する植物および樹木	食品検査庁	種子法
遺伝子組換え水産物	水産・海洋庁	水産法
連邦法（法的あるいは規制セーフティーネット）の対象でない用途に用いるもの	環境省、保健省	カナダ環境保護法

資料：調査時収集資料に基づいて筆者作成。

注1）産業省および農業・農業食品省、天然資源省はバイオテクノロジーによる生産物を直接に規制するわけではないが、バイオテクノロジー規制政策の策定にあたって重要な助言的機能を果たしている。さらに、天然資源省と農業・農業食品省は新しい性質を持つ植物、樹木あるいは農作物の環境安全性に関係した科学的助言をそれぞれ行う。たとえば1998年に森林庁は遺伝子組換え樹木の規制に関する連邦州技術ワークショップを主催している。

（2）カナダ環境保護法はGMO規制制度の重要な法的部分であり、バイオテクノロジーによる生産物や魚類、家畜等で他の法律の規制対象になっていないものについて、審査対象を1999年に定めている。また同年、同法は他の法律が同法の報告および審査の要件からの例外となることの基礎となる毒性の審査と報告の基準を定義している。

1) 食品検査庁

食品検査庁の規制対象となっているGM生産物は、新しい性質を持つ植物、動物用生物製剤（ワクチン等）、新しい肥料の補助材、新しい飼料、の4種である。GMキャノーラを例にとると、その種子は食品検査庁の植物バイオテクノロジー課（Plant Biotechnology Office）が環境影響評価を行い、キャノーラ・ミールは同庁の肥料課（Feed Sector）が安全性審査を行う。そして、キャノーラ油の安全性審査については保健省が実施する。

種子の環境影響評価はGM農作物についてだけでなく、すべての新しく作出された植物が対象となる。その実験室段階での規制は保健省が担当し、食品検査庁は開発段階、種子法に基づく段階、商品化された段階の各段階を担当している。流通される種子は99.75%、あるいは99.00%の高い純度が求められている。なお、州レベルでの種子登録は、米国では存在しているが、カナダでは認められていない。

食品検査庁は、あくまで科学的事実に基づいて規制を実施するとしており、遺伝子組換

え食品のプロモーターと受け止められることは避けている。現在、関連省庁や NGO との対話は進められているが、今のところ同庁は GMO に関する公開シンポジウム等の開催は行っておらず、GMO に対する同庁の取り組みは主にインターネットを通じて公開されている。

2) 保健省

保健省は、食品薬品法に基づき、カナダにおける新奇食品 (novel food) の審査と規制を行っている。新奇食品の規制は 1999 年 10 月 27 日、カナダ官報第 2 部により、販売あるいは広告に先立つ報告が求められている。

カナダにおいて食品薬品法で新奇食品と定義されるのは、これまでに食品として安全に利用されたことのない新しい物質であり、これには微生物が含まれている。また、これまで食品製造には利用されなかった工程や、あるいは食品に大幅な変化をもたらすような工程で生産あるいは、保存、包装されたような食品も含まれる。ここでいう「大幅な変化」とは、食品を以下に示す 3 点において、自然な変化の限界の外におくものとされる。すなわち 食品の組成、構造、栄養的な品質、あるいは一般に認識された物理的な効果、体内におけるその食品の代謝過程、微生物学的あるいは化学的な側面における安全性、の 3 点である。

保健省はこれまで GM 技術によって作られた 43 種の農産物に食品としての認可を与えている。これらは、主としてトウモロコシ、キャノーラ、大豆、ジャガイモであり、昆虫に対する抵抗性、除草剤耐性、組成の変化（たとえば高ラウリン酸キャノーラ油）等の点について GM 技術による改善が行われている。

5. 結語

本稿においては、北米地域を対象にアメリカおよびカナダにおける GMO の生産状況および Non-GMO の IP ハンドリングに関する生産者や流通業者の取り組み動向を概観した。また、政府や連邦議会を中心とした GMO 関連の規制の動向に関しても、最近の動きを中心に触れた。IP ハンドリングに関しては、過去 1 年の間に経験が蓄積されたことによって、現場での混乱といったものは見受けられなかった。定型化されたシステムに沿って取り組まれているという印象が強い。今後もここで形成された基本的な手法が踏襲され、Non-GMO のための IP ハンドリングとして定着していくものと見られる。

【引用文献】

- [1] ISAAA, "Preview Global Review of Commercialized Transgenic Crops: 2000", 2000 (<http://www.isaaa.org/briefs/Brief21.htm>, 2000 年 12 月アクセス)
- [2] Maltsbargar, R. and N. Kalaitzandonakes, Study Reveals Hidden Costs in IP Supply Chain, University of Missouri-Columbia, Economics & Management of Agrobiotechnology Center, September 2000 (http://www.biotech-info.net/hidden_costs2.html, 2000 年 10 月アクセス)
- [3] USDA-ERS, "Biotechnology: U.S. Grain Handlers Look Ahead", Agricultural Outlook, April 2000.

〔付記〕

執筆に関しては、アメリカについては立川が、カナダについては井上が行った。本章は、原論文「北米地域における（非）遺伝子組換え農産物の生産流通動向」（『農業総合研究』第54巻第4号，平成12年10月）を部分的にアップデート・要約したものである。本章に関する詳しい内容は原論文を参照されたい。

『海外諸国のGM農産物の動向と政策』

豪州における遺伝子組換え体諸規制 見直しの動向

● 渡部 靖夫

1. はじめに

近年、遺伝子組換え食品・農産物の開発が急速に進んだ結果、北米地域を中心に組み換え作物の栽培が相当な割合に達しつつある。しかし一方、欧州や我が国では遺伝子組換え食品に対する消費者の警戒心も強い。このような情勢の下各国では、遺伝子組換え体（GMO）の生産、流通等に対してどのような規制を行うかが重要な政策課題となっているが、各国政府のこの問題に対する対応は様々であり、遺伝子組換え食品・農産物を巡る米欧の貿易摩擦、未承認遺伝子組換え作物の食品への混入事件の発生等の諸問題が相次いで生じているところである。

こうした中、豪州においては、最近、GMOの環境放出等の取り扱いやGMOを利用した食品（GM食品）の流通・販売に関わる規制が相次いで見直されて新しい体制が発足した。

豪州は、これまでケアンズ・グループ諸国のリーダーとして、強硬に農産物貿易自由化を主張し我が国と意見が対立する一方、貿易面では、我が国にとって米国、中国に次ぐ第3番目の農産物輸入先国として重要な地位を占めている。こうした豪州のGM作物・食品を巡る動向は、我が国の輸入ビジネス、国内規制検討、国際交渉対応等様々の局面に影響をもたらす可能性があり、注視しておく必要がある。

このような観点から、最近の豪州におけるGMO取り扱い規制とGM食品の流通販売規制の二つの規制の見直しについて紹介し、これが豪州のGM作物戦略や対外交渉に及ぼす影響についても若干の考察を加えることとしたい。

2. GMO 取り扱い規制の見直しと GM 作物生産の現状

（1）規制見直しの経緯

最近まで、豪州国内のGMOの実験や商業生産（GMO取り扱い）の安全性評価については、人の健康や環境に与える被害を防ぐ観点から、非法定機関である遺伝子操作諮問委員会（GMAC）が、法律に依拠しない自主的な「ガイドライン」に基づいて指導・勧告を行ってきた。しかし、1990年代以降、産業界の積極的なGM作物導入を求める要請や

このような状況を踏まえて 1997 年、連邦政府は、GMO 取り扱いに関する新たな法的枠組みを構築することを主な内容とする基本方針を発表、その後、州政府や関係機関との意見調整を経て、遺伝子技術法案（*Gene Technology Bill 2000*）を策定し、2000 年 6 月に連邦議会に提出した。そして議会審議を踏まえた修正の後、同年 12 月 8 日に同法案は議会通过、同月 21 日には英総督の署名を得て遺伝子技術法（*Gene Technology Act 2000*，GT 法）が成立、半年後の 2001 年 6 月 21 日から施行されたところである。

新しい規制体制の最大のポイントは、会計検査官や徴税官と同様の強い独立性と権限をもつ遺伝子技術規制官（GTR）が創設されたことである（第1図）。GTRは新制度において、GMO免許の交付、GMO取り扱いに関する政策原則の策定、国民への情報提供等の重要業務を担当することとなる。特に、免許保有者等に対して強い指示権限が与えられており、これに応じない場合には厳しい罰則の適用（最高で5年の禁固または22万豪ドルの罰金）がある。このように強い権限をもったGTRについては、一部のマスコミから

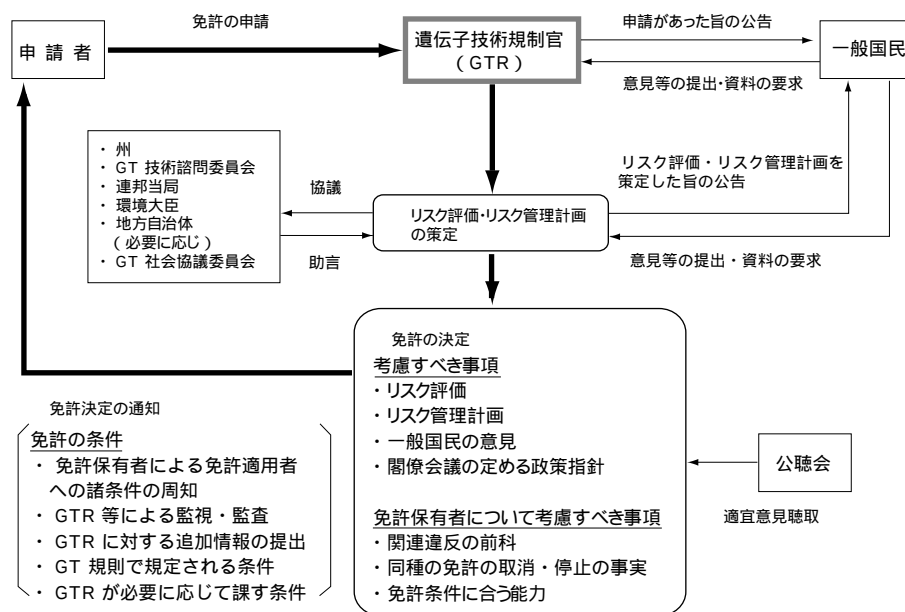
「遺伝子警察」と揶揄されるほどであったが、一般には歓迎する声が多く、連邦議会審議においても設置そのものに反対する意見は出なかった。

2) GMO 免許制の実施

GT 法では、新規に何らかの GMO 取り扱いを行おうとする場合、極めて低リスクであるとして特別に除外される場合を除き、GTR の交付する免許が必要となる。免許を交付するに当たって GTR は、申請された取り扱いが引き起こすかもしれない健康や環境へのリスクを評価し、このリスクを管理するための計画を策定しなければならない。そして GTR は、そのリスクが重大なものになるかもしれないと判断した場合は、まず申請のあった段階で、官報、新聞、ウェブサイト上で、広く一般国民に対して、当該申請がなされたことを知らせるとともに、申請内容の照会が可能であること、申請についての意見、情報等の提出を求めることを公告する（第 2 図）。GTR は、こうした手続きを経て得られた提出物と関係機関との協議結果をもとに、リスク評価およびリスク管理計画の草案を策定の上、これらを公告して一般国民からの意見、情報等の提出を求める。こうして得られた評価、計画、意見等をもとにして GTR は免許の交付決定を行うが、交付に当たっては、監視・監査のために必要な諸条件を課す。このように免許制の運用に当たっては、国民に対する公開性や透明性の確保にかなりの配慮がなされることとなった。

3) GTR および閣僚会議を支える 3 委員会の設置

GTR が取り扱い免許申請を審査したり、GTR の上位にある閣僚会議が GMO 取り扱い



第 2 図 GMO 取扱い免許制度の概要

資料：Gene Technology Act 2000.

注：意図的環境放出を含む場合であって、GTR が当該申請取り扱いによって重大なリスク発生があるかもしれないと判断した場合の手続きである。意図的環境放出を全く含まない GMO 取り扱いの場合または含んでも GTR が重大なリスク発生の懸念を持たない場合は、の公告は省略され、の協議は必須ではない。また、公聴会の規定もない。

の政策原則等を策定する際に助言を与えるための GT 技術諮問委員会，GT 社会協議委員会および GT 倫理委員会の 3 つの専門委員会が設置されることとなった。

これまでの GMAC による環境安全性評価・監視体制は，委員会構成メンバーのほとんどが自然科学者であり，専ら自然科学的評価に依拠していた。しかしながら，GMO の社会的受容（パブリック・アクセプタンス）の問題が重要になりつつある最近の社会情勢に配慮し，新しい規制体制では，社会協議および倫理の両委員会を設置してこうした情勢変化に対応することとしたのである。

（３）連邦議会審議による修正

連邦議会上院の社会問題常任委員会における法案審議では，下院に比べて野党の優勢なこともあり多数の修正提案が出され，与野党間の調整を経て修正が行われた。新しい GMO 取り扱い規制を取り巻く諸問題を明らかにするため，その主なものを紹介する。

１）予防原則の趣旨を条文中で明示すること

当初案では予防原則（Precautionary Principle¹⁾）を示す文言が全くなかったが，環境と国民の健康を守るためには是非盛り込むべきとの意見が多く出された。これについては，一部の産業側発言者から定義が曖昧であり反対との意見もあったが，多くの議員や関係団体から支持され，目的条文に付け加えられることとなった。

２）GT 社会協議委員会および GT 倫理委員会を個別免許申請の審査に関与させること

当初案による GMO 免許制度では，関連 3 委員会のうち GT 技術諮問委員会は個別審査の協議先として位置付けられているが，GT 社会協議委員会および GT 倫理委員会は個別案件の審査には関わらないこととされていた。こうした仕組みについては，社会的受容にも配慮したより広い視点からの免許審査が必要との意見が出され，最終的に GT 社会協議委員会が GTR の要請に応えて個別案件協議にも参加することが可能となるよう修正が行われた。

３）GMO 放出によって環境や健康への被害があった場合の補償制度を盛り込むこと

GM 作物生産圃場周辺の nonGM 作物生産者や有機農産物生産者の圃場が「汚染」されて出荷できなくなったり現状復帰のための圃場クリーニングが必要になった場合のコスト負担をどうするかといった問題が取り上げられ，補償基金の創設，保険の適用等の選択肢のいずれが適切かといったことが具体的に議論された。最終的には，GTR が GMO 免許を交付する際の条件として「免許保有者が損害，損傷または傷害に対して十分な保険をかけるよう要求できる」こととなった。

（４）GM 作物生産の現状

世界の GM 作物作付面積に占める豪州の割合は 1 % にも満たず，米国，アルゼンチン，カナダに比べると，「GM 作物後発国」といって良い状況にある（第 1 表）。ただしその原因は，豪州の主力作物である小麦・大麦において未だ GM 技術が実用段階に至っていないことが大きいとみられ，こうした状況がいつまでも続くとは限らない。

第1表 各国における GM 作物の推定作付け面積（2000 年）

		単位：百万 ha, %	
国	名	作付け面積	割合
米	国	30.3	68
アルゼンチン		10.0	23
カナダ		3.0	7
中国		0.5	1
豪州		0.2	< 1
その他		0.2	< 1
合	計	44.2	100

資料：James, C. “Global Review of Commercialized Transgenic Crops” 2000. ISAAA Briefs, No21 Preview.

現在、豪州国内で商業生産が行われている GM 農産物は綿実油の原料となる綿（害虫耐性のあるインガード BT 種・除草剤耐性のあるラウンドアップレディ種・前2種の掛け合わせ）およびカーネーション（改色・日持ち延長）の二つである。このうちインガード BT 種の綿については、豪州綿の害虫が殺虫剤耐性を強めその被害が深刻になったことに対応して 1996 年に導入され急速に普及したものであり、ラウンドアップレディ種については 2000 年 9 月に承認された。それらの生産は、現在全作付面積の 3 割強を占めるに至っているが、GMAC は、生態系への悪影響を考慮して、現状水準に自主制限するよう農林漁業省を通して指導してきた経緯がある。

（5）GM 作物試験圃場を巡る最近の動き

最近、豪州国内の GM 作物試験圃場を巡り二つの重要な出来事があった。その一つは、GT 法施行を目前にした 2001 年 4 月、タスマニア州内の GM 作物試験圃場で、前述した GMAC の「ガイドライン」の規定に違反する圃場が発見されたことである。

連邦政府の発表によると、タスマニア州内 21 カ所のラウンドアップ種カノーラの試験圃場（アベンティス社 18 カ所、モンサント社 3 カ所）で、「ガイドライン」によって義務づけられている試験栽培終了後の自生植物の除去が行われていなかったことが判明したのである。監査の結果、環境への影響は極めて微少であり、低リスクであることがわかったが、GM 作物の環境影響への国民の関心が高まる中で、こうした杜撰な管理が行われていたことは、豪州国民の GM 作物開発企業に対する不信感をつのらせる一方、新しい GT 法に基づく厳格な規制に対する期待感を高めることになったとみられる。

施行直後の GT 法がこうした期待感に応えられるかどうかの試金石となったのが、試験圃場公表問題への連邦政府の対応である。GT 法では、人の健康・安全・財産等に重大な被害が生じるとして GTR が特別に非公表扱いを認める場合以外は、国内のすべての試験圃場（現在 629 カ所）について位置等の詳細情報を公表することとしていた。しかし、法施行後ただちに、試験圃場に対する襲撃や圃場周辺農民との軋轢への強い懸念を有する企業、大学等から 118 カ所の試験圃場について「非公表扱い」を求める申請が GTR に提出

された（うち 31 カ所は途中で取り下げ）。

結局 GTR は、これらの申請を精査した結果、重大な被害が生じるケースにはあたらないとしてすべての申請を却下し、国内試験圃場のすべてが GTR のホームページ上で情報開示されることになったのである。こうした GTR の厳しい対応の背景には、国民が GT 法の厳格運用への期待感を高めている中で、GT 法施行後早々にかつての「ガイドライン」のような甘い運用はできないこと、GT 法において試験圃場に対する破壊行為等の違反に対し厳しい罰則規定を設けていることがあったのではないかと考えられる。

注 1) 「将来の被害発生を裏付ける科学的な証拠なしに、その被害発生を予防する暫定的な措置を、今の段階でとってよい」とする考え方。岩田伸人「予防原則とは何か」(『農林統計調査』2000 年 10 ～ 12 月号) 参照。

3. GM 食品の流通販売規制の見直し

GM 作物について、以上のような新たな GMO 取り扱い規制の下で商業栽培が認められたとしても、実際に食品として販売・流通させるためには、さらに食品としての安全性評価を受けたり必要な表示義務を果たさなければならない。こうした食品の流通・販売規制については、豪州連邦政府、州政府および NZ 政府の各保健担当大臣からなる豪・NZ 食品規格審議会（ANZFSC）が定める豪・NZ 共通食品基準によって規定されており、GM 食品については、A18 と呼ばれる基準が 1999 年 5 月に施行された。

この A18 によって、すべての GM 食品は、ANZFSC の下にある執行機関の豪・NZ 食品安全局（ANZFA）による安全性評価を受けることとなった。ただし、既に旧食品基準をクリアーして流通しているものについては、暫定措置として販売・流通が認められることとなり、実際にはかなりの GM 食品が国内で流通している状況にある。

一方、GM 食品表示については、健康・環境への影響や倫理的・宗教的な問題を懸念する消費者等から強い要請があり、A18 施行前年の 1998 年 12 月の ANZFSC において「実質的同等性（substantial equivalence）¹⁾を有する場合を含めた GM 食品表示義務化の方針」が決定されていた。しかしながら具体的な表示義務対象が決まるまで、暫定措置として、「当該 GM 食品が対応する従来食品に比べて実質的同等性を有しない場合」のみに表示義務があることとされた経緯があった。

ところが、食品産業・農業の産業側からは、表示規制の強化によって莫大なコストを負担しなければならないことを憂慮して、有力政治家等を前面に出す等により巻き返しがあった。こうした情勢を背景にして ANZFSC で検討が進められたが、表示規制の内容に関する最終決定は当初予定より大幅に遅れ、2000 年 7 月にもつれ込むこととなった。そして同年 12 月に A18 の改正が官報告示され、国内関係方面への周知徹底と関連企業の対応準備期間の必要性を考慮して、1 年後の 2001 年 12 月に施行されることとなった。

今回の A18 の改正によって GM 食品表示義務の生じる食品（食品原材料を含む）は次のとおりである。

当該食品が改変された性質を有する場合の食品および食品原材料
 （改変された性質の有無とは関係なく）最終食品中に新規の DNA またはタンパク質
 が存在する場合の食品および食品原材料

ただし、次のものについては対象から除かれることとなった。

新規の DNA またはタンパク質を除去する高度の精製食品

新規の DNA またはタンパク質が最終食品に残らない加工補助剤および食品添加物

最終食品中に 0.1 % 以下濃縮残留する香料

レストラン、ホテル等で提供される食事等直ちに消費されるもの（ただし消費者は GM 食品が含まれているかどうかについて尋ねることができる）

さらに、新しい表示規制では、「1つの原材料につき当該遺伝子組換え製品の1%までの意図せざる混入は認める」こととされた⁽²⁾。

こうした改正内容について、国内の消費者団体からは GM 食品全面表示義務化を要望する立場から不満が残るとする声がある一方、産業側からは表示コスト負担によって国内産業の輸出競争力低下が懸念されるとの非難の声があがっている。このように、GM 食品表示規制の見直しに当たっては、豪州国内でかなりの摩擦が生じていたのである。

注(1) OECD（経済協力開発機構）で議論されている GMO 安全性審査に関する基礎的概念の一つ。ある新規食品を、これに最もよく似ている既存食品と比べて認められる同一性。

(2) EU も同じく 1%までの非意図的混入を認めている。ちなみに我が国の場合、大豆、とうもろこしについて 5%までの非意図的混入を認めている。

4. GMO 諸規制見直しの影響

豪州は 1980 年代から 90 年代にかけて、国内においては「新自由主義の原則」⁽¹⁾に基づいた農政改革（価格支持の削減・撤廃）を強力に押し進める一方で、対外的には、農産物貿易市場の自由化を目指した新たな貿易ルールづくりを提唱して国際交渉をリードした。ところが豪州にとって、近年の GM 作物・食品を巡る内外情勢は、これまでのように単純な価格競争力重視型の政策手法だけでは処しきれない新しい問題を提起している（第 2 表）。

まず GM 作物の生産面では、GM 作物生産先進国の米国、カナダ等をにらみながら、今後生産導入をどのように進め、いかなる輸出戦略をとっていくかが問題になっている。カノーラを例に取ってみると、現在豪州は、その輸出については、nonGM であることによるいわば「後発者利得」を得るかたちで、GM 作物に対する社会不安の強い EU 市場で新規顧客を開拓している状況にある。nonGM カノーラのプレミアムは、豪州の穀物ボード筋によると、トン当たり 190 米ドルの積み出し価格に対して 5 米ドルに過ぎず、それほど大きくはないが、その新規市場開拓メリットは豪州の生産者にとって抗しがたい魅力であり、GM カノーラ導入で大きく水をあけられたカナダを追走するアクセルの踏み込みをやや逡巡させているといえよう。しかし他方で、こうした nonGM カノーラに対する需要が

果たしていつまで持続するのか、このまま競争国に差をつけられた状態で、将来 GM カノラ生産に本格的に取り組まなければならなくなった場合の対応はどうするのかといった不安も打ち消すことができないのである。このようなジレンマから逃れて、nonGM、GM のいずれの需要にも柔軟に対応できるような生産・流通体制を整えるためには、北米の一

第 2 表 豪州における GM 作物・GM 食品の規制見直しを巡る情勢

	GMO 取り扱い規制	GM 食品表示規制
根拠法規	遺伝子技術法 (GT 法)	豪・NZ 共通食品基準 A18
規制内容	会計検査官と同様の強い独立性と権限をもつ遺伝子技術規制官 (GTR) を創設。GMO 取り扱い免許制を導入。違反者への罰則規定を導入。	実質的同等性を有していても表示義務ありとするが、精製食品等については除外し、非意図的混入は 1 % まで許容 (EU も 1 %、我が国の場合は大豆、とうもろこしが 5 %)。
規制担当	遺伝子技術規制局 (OGTR)	豪・NZ 食品安全局 (ANZFA)
施行状況	2000 年 12 月に議会通過 2001 年 6 月に施行	2000 年 12 月に A18 改正官報告示 2001 年 12 月に施行予定
対立構造	法案審議の過程で産業・消費者間の深刻な意見対立はみられなかったが、「予防原則」の明示、社会・倫理関係の委員会の規制関与の強化、GM 作物による「汚染」が生じた場合の補償問題、特定州 (たとえばタスマニア州) に対する規制適用除外権限の付与等を巡って議論。	A18 改正を巡って以下の意見対立が表面化。 ・産業 (農業・食品産業) 消費者 ・産業側政治家 消費者側政治家 ・産業担当省 保健担当省
国内的課題	欧州市場でたまたま nonGM カノラによって享受している (短期的?) メリットをどこまで維持できるか。GM 作物の積極的導入によってこうしたメリットを失ってしまうことへの懸念と、これを行わない場合に GM 作物生産で先行する米加に遅れをとることへの懸念との輸出戦略上の「ジレンマ」。これを解決するための IP ハンドリングの導入。	GM 食品の義務表示を巡って生じた国内的亀裂を今後どう修復していくのか、表示規制の徹底をどう図っていくのかといった国内問題への対処。
対外的課題	「予防原則」を標榜する法律を制定したことと、バイオセーフティ議定書交渉においてマイアミ・グループ (GM 作物輸出国グループ) の一員としてこれに厳しい対応をしてきたこととの「矛盾」。	左と同様にマイアミ・グループの一員として対外的に強硬だったこれまでの交渉姿勢と今回の国内 GM 食品表示規制強化との交渉戦略上の「矛盾」。

部で見られるような IP ハンドリング（生産から最終需要に至る nonGM 作物の分別システム）の確立が重要と考えられているようである⁽²⁾。

先に紹介した GMO の取り扱い規制の見直しは、こうした柔軟対応の下で、カノーラ以外の小麦、大麦等も含めた GM 作物の本格導入に備えた条件整備ともとらえることができる。すなわち、より厳格な法的規制によって GM 作物に対する社会全体の信頼感が醸成され、ひいては GM 作物導入に不安を抱く生産者が安心して生産に取り組む環境をつくることが期待できると、産業側は考えているようである。また GMO 取り扱い規制の国際的状況をみると、豪州および我が国を除くほとんどの主要先進国が法的レベルでの規制体制をとっており、こうしたことも今回の規制強化の動きを後押ししたとみられる。

他方、GM 食品表示規制を消費者配慮の方向で改正する決定は、これまで豪州がバイオセーフティ議定書交渉等の国際的議論の場で行ってきた主張とは矛盾するものである。すなわち豪州は、マイアミ・グループと呼ばれる GM 作物輸出国グループの立場に立って GM 作物・食品貿易の障壁となるような規制強化に強硬に反対してきており、今回の改正を踏まえて国際交渉スタンスに何らかの軌道修正があるのかが注目される。GM 食品表示規制の強化は、豪州の国際交渉ポジションにとってのアキレス腱的意味合いを持つ可能性があると思われる。

注 1) Coleman W.D. and Skogstad G. "Neo-Liberalism, Policy Networks, and Policy Change: Agricultural Policy Reform in Australia and Canada", *Australian Journal of Political Science*, 1995 (木下幸雄訳, 小沢健二解説, 『のびゆく農業』895号)。

注 2) 北米地域における IP ハンドリングの実態については、立川雅司・井上荘太郎「北米地域における（非）遺伝子組換え農産物の生産流通動向」(『農業総合研究』54(4), 2000年)参照。

5. おわりに

最後に、世界で最も規制緩和の進んだ国豪州における GMO 諸規制の見直しは、今日、多くの先進国において社会経済の様々な局面で急激な市場原理の導入がみられる中であっても、逆に政府介入を強化すべき領域があることを我々に示唆していることを指摘しておきたい。これまで市場原理一辺倒で疾走してきた豪州が、今後、GMO 問題に限らず、安全、健康、環境に関連する諸問題にどのように対応していくのか、規制の緩和と強化のバランスを考えていく上で興味深い。

『海外諸国のGM農産物の動向と政策』

遺伝子組換え食品に関する意識調査
——多民族国家マレーシアの事例——

● 石田 章

1. はじめに

急激な人口増加と所得水準の向上に伴って、発展途上国の食料需要は拡大基調にある。しかし、森林伐採などの環境破壊を回避しつつ耕地面積の外延的拡大を図ることは極めて困難である。それ故に、何らかの農業技術革新が起こらない限り、途上国の食料問題は解決されない可能性が高い。こうした状況を打開する切り札として、最近、遺伝子組換え（GM）技術が脚光を浴びている。なぜならば、有用遺伝子を植物体に導入することによって、耐病性などの栽培特性の向上とそれに伴う農産物の増収が見込まれることに加えて、特定の栄養分を豊富に含む農産物を生産することが技術的に可能となったからである。

しかし、こうした GM 技術の有用性にもかかわらず、先進国では一部の科学者や消費者団体などから、GM 食品の安全性に関する懸念が噴出している。この結果、科学者間のみならずマスメディアにおいても、GM 食品の安全性に関する議論が活発に行われている。ところが、GM 技術を推進する一つの根拠として途上国における食料問題の解決があげられていながら、途上国の消費者の意向は、先進国における GM 食品をめぐる議論からほぼ完全に抜け落ちている。こうした背景には、途上国では、GM 食品の安全性に関する議論が活発でないことに加えて、GM 食品に対する一般消費者の受容性について殆ど調査が行われていないことがある。

そこで本稿では、こうした事情を踏まえて途上国であるマレーシアを一事例として取り上げ、GM 食品に対する消費者の受容性について分析することを目的とする。

2. データの収集

2000 年 12 月中旬から下旬にかけて、マレーシア・プトラ大学の学部生を対象とする面接調査を実施した。本来ならば一般消費者を調査対象とすべきではあったが、消費者が GM 食品に対してどの程度の関心・知識を持っているのか全く情報がなかったことに加えて、筆記式（郵送方式）による調査では高い回答率が見込めなかったことから、面接による調査が容易な大学生を調査対象とした。マレーシアでは子沢山な家庭が多く、また年長

の子供（とくに女性）が弟・妹や近所の子供の世話をするのが一般的である。さらに女性の場合、小中学生の頃から家事、調理、育児を手伝うことが多い。したがって、学生といえども一般消費者と同様に、食の安全性を意識する機会に恵まれている。それ故に、GM 食品に対する一般消費者の受容性について調査を進めていく際に、学生のみを調査対象とした本稿の分析結果は、ある程度役立つと考えられる。

なおマレーシアの大学では、民族間の教育格差を是正することを目的として、総定員の約 6 割がマレー人優先枠として設定されており、残り 4 割が非マレー人に配分されている。通常、非マレー人学生の殆どは華人学生であることから、マレー人と華人の学生数は約 3 : 2 の比率になっている。このことを考慮して、総サンプル数の約 6 割がマレー人学生、約 4 割が華人学生になるように、民族ごとに無作為に学部生を抽出した。調査対象となった学部生に対して 15 分程度の面接調査を行うことによって、GM 技術に関する知識量やその有用性に対する考え方、そして GM 食品を摂取することへの抵抗感についてデータを収集した。この面接調査の結果、マレー人学生 64 人と華人学生 47 人の合計 111 人から回答が得られた。

分析手法としては、クロス集計表の分析に多用されている Mann-Whitney の U 検定と Jonckheere-Terpstra 検定を主に用いた。両方ともノンパラメトリックな検定法であり、算出した有意水準（p 値）は漸近値ではなく exact test による正確値である。

3．調査結果の概要

議論の取り掛かりとして、調査結果の概要を示すことにしよう。GM 技術についてどの程度知っているかを質問したところ、よく知っている者は 111 人中 33 人（29.7 %）、少し知っている者は 61 人（55.0 %）、全く知らない者は 17 人（15.3 %）であった（第 1 表）。なお、ここでいう「よく知っている者」とは、GM 技術に関して大学教養レベル以上の生物学の基礎知識を有する者と定義した。また「少し知っている者」とは、GM 技術に関して聞いたことはあるが、その生物学的な内容については十分に知らない者のことである。そして「全く知らない者」とは、何らかの機会に GM 技術に関して聞いたことがない者のことである。わが国における今井・渡邊〔1〕と農林水産先端技術産業振興センター〔2〕のアンケート調査によると、それぞれ 46 % と 55 % の回答者が GM 作物・GM 技術について十分あるいはある程度知っていたという。一概に単純比較は困難であるが、これらの調査結果と比較すると、マレーシアの回答者の方が GM 技術・GM 作物に関する知識は不足していると推察される。

それでは、GM 技術のことを知っている者は、どのような経路や機会を通じてその情報を入手したのであろうか。我々の調査結果によると、主な情報入手先は新聞（42.6 %）、大学での講義（18.1 %）、友人・知人（14.9 %）、テレビと雑誌（ともに 10.6 %）であった。つまり、GM 技術を知っている者の 6 割以上は新聞、テレビ、雑誌からその知識を得ており、マスメディアが最も重要な情報入手先であることがわかる。

第1表 調査結果の概要

	回答者数	比率（％）
GM 技術について		
よく知っている	33	29.7
少し知っている	61	55.0
全く知らない	17	15.3
合 計	111	100.0
主な情報入手先		
新聞	40	42.6
大学の講義	17	18.1
友人・知人	14	14.9
テレビ	10	10.6
雑誌	10	10.6
その他	3	3.2
合 計	94	100.0
GM 技術の有用性		
有用である	96	86.5
有用ではない	11	9.9
わからない	4	3.6
合 計	111	100.0
GM 食品への抵抗感		
強い	16	14.4
ある程度ある	49	44.1
あまりない	46	41.4
合 計	111	100.0

資料：調査データ。

最後に、GM 技術の有用性に対する考え方と GM 食品を摂取することに対する抵抗感について述べることにしよう。GM 技術について知っているかどうかを質問した直後に、確認および情報提供を目的として、被験者全員に GM 技術と GM 食品に関する簡単な説明を行った。その上で、GM 技術と GM 食品のことを「全く知らない」と回答した者からも、こちらが示した情報をもとに GM 技術と GM 食品に対する抵抗感について回答を得た。なお、こちらからは、基本的にマレーシアの新聞やテレビで報道されている情報のみを示した。つまり、GM 技術は、有用遺伝子を導入することによって、有益な農産物と食品の生産を目指している。アメリカの政府機関は GM 食品を摂取しても安全であると主張しているが、欧州を中心に GM 食品の安全性に対する疑問が出されている。

科学者の間でも、GM 食品の安全性に関して結論は出ていない。既に GM 食品がマレーシアに流入している可能性は高い。マレーシア政府当局は、GM 食品の流入に対して、とくに規制を設けていない。

こうした情報提供の後に、GM 技術がより高品質な食品の生産に役立つと期待できるかどうかを質問したところ、全体の 86.5 %（96 人）が期待できると回答した。ところが、GM 食品を摂取することに対する抵抗感について質問したところ、あまり抵抗感がない者は全体の 41.4 %（46 人）に留まっており、ある程度抵抗感を持っている者は 44.1 %（49

人), 強い抵抗感を持っている者は14.4 % (16 人) であった。わが国における今井・渡邊〔1〕のアンケート調査によると, GM 食品にあまり抵抗感がない者および全く抵抗感がない者の割合は全体の24 %であった。両者の調査結果を単純に比較すると, わが国よりもマレーシアの方がGM 食品の受容性は高い可能性がある。

4. 知識量および性別の差

(1) 華人

1) GM 技術に関する知識量による差

上述の議論を踏まえつつ, 華人学生の回答結果を分析していくことにしよう。第2表のクロス集計表に, 華人学生のGM 技術に関する知識量とGM 食品を摂取することに対する抵抗感の関係を示した。この表から, GM 食品への抵抗感があまりない者の比率は, 知識量が豊富なグループほど高くなっていることが読み取れる。具体的にその比率を示すと, よく知っているグループでは71.4 % (28 人中20 人), 少し知っているグループでは61.5 % (13 人中8 人) であるのに対して, 全く知らないグループでは16.7 % (6 人中1 人) であった。

ここで, GM 技術に関する知識量とGM 食品への抵抗感の関係を統計学的に分析することにしよう。行・列データとともに順位付けが可能であることから, クロス集計表の検定に多用されるカイ二乗検定ではなく Jonckheere-Terpstra 検定を行った。「GM 技術に関する知識量とGM 食品への抵抗感とは無関係である」という帰無仮説に対して, 「GM 技術に関する知識量が豊富な者ほどGM 食品への抵抗感は弱い」という対立仮説を立てた。検定の結果, この帰無仮説は1.8 % (片側検定) の有意水準によって棄却できることが確認された。つまり華人学生の場合, GM 技術に関する知識が豊富な者ほど, GM 食品への抵抗感は小さいことが統計学的に検証された。

第2表 GM 技術に関する知識量とGM 食品への抵抗感の関係 (華人のケース)

	GM 食品への抵抗感			合 計
	かなり強い	ある程度強い	あまりない	
GM 技術 よく知っている	1	7	20	28
に関する 少し知っている	2	3	8	13
知識量 全く知らない	1	4	1	6
合 計	4	14	29	47

注. Jonckheere-Terpstra 検定の結果: p 値 = 0.018 (exact test による片側検定)。

2) 男女差

次に, 男女間にGM 食品に対する抵抗感に差があるのかどうかを検討しよう。第3表に示したクロス集計表を概観する限り, 男女間に大きな違いは認められない。男女ともに回答者の約6割程度がGM 食品に対してあまり抵抗感を持っていないという結果が得られた。

第3表 男女別に見た GM 食品への抵抗感（華人のケース）

	GM 食品への抵抗感			合 計
	かなり強い	ある程度強い	あまりない	
男 性	2	6	12	20
女 性	2	8	17	27
合 計	4	14	29	47

注．Mann-Whitney の U 検定の結果：p 値 = 0.448 (exact test による片側検定) 。

第4表 男女別に見た GM 技術に関する知識量（華人）

	GM 技術に関する知識量			合 計
	よく知っている	少し知っている	全く知らない	
男 性	13	5	2	20
女 性	15	8	4	27
合 計	28	13	6	47

注．Mann-Whitney の U 検定の結果：p 値 = 0.290 (exact test による片側検定) 。

念のために，男女差があるかどうかを統計学的に検証することにしよう。第3表の行が男女の2群から構成されており，さらに列データのみが順位付けが可能であることから，Mann-Whitney の U 検定を用いた。その結果，男女間には GM 食品への抵抗感に差がないという帰無仮説は棄却できないことが統計学的に確認された(片側検定の p 値は 0.448)。

このように GM 食品への抵抗感に関して男女差がないのは，男女間に GM 技術に対する知識量に目立った違いがないことに起因していると推察される。このことを確認するために，第4表に，男女ごとに GM 技術に関する知識量の分布を示した。念のために Mann-Whitney 検定を適用した結果，男女間に明確な知識量の格差は認められなかった(片側検定の p 値は 0.290)。

(2) マレー人

1) GM 技術に関する知識量による差

次に，上述した華人学生の分析結果を念頭に置きつつ，マレー人学生のケースを分析していくことにしよう。第5表に GM 技術に関する知識量と GM 食品に対する抵抗感の関係を示した。GM 食品に対してあまり抵抗感を持っていない者の比率は，GM 技術についてよく知っているグループでは 40.0 % (5 人中 2 人)，少し知っているグループでは 22.9 % (48 人中 11 人)，全く知らないグループでは 36.4 % (11 人中 4 人)であった。こ

第5表 GM 技術に関する知識量と GM 食品への抵抗感の関係（マレー人のケース）

		GM 食品への抵抗感			合 計
		かなり強い	ある程度強い	あまりない	
GM 技術	よく知っている	0	3	2	5
に関する	少し知っている	10	27	11	48
知識量	全く知らない	2	5	4	11
合 計		12	35	17	64

注．Jonckheere-Terpstra 検定の結果：p 値 = 0.498 (exact test による片側検定) 。

のことから、「GM 技術に関する知識量が豊富なグループほど GM 食品に対する抵抗感は小さい」とは言えないと推察できよう。

このことを統計学的に検証するために、華人の場合と同様に Jonckheere-Terpstra 検定を行った。検定の結果、p 値（片側検定）は 0.498 であった。このことから、「GM 技術に関する知識量と GM 食品への抵抗感との間には関係がない」という帰無仮説は棄却されない、つまり「GM 技術に関する知識量が豊富なグループほど GM 食品に対する抵抗感は小さい」とは言えないことが統計学的に確認された。

さらに念のために、男女別に GM 技術に関する知識量と GM 食品への抵抗感との間に関係があるかどうかを検定した結果、男性グループと女性グループの p 値（片側検定）はそれぞれ 0.302 と 0.287 であった。このことから、マレー人学生の中では性別に関係なく、GM 技術に関する知識量と GM 食品への抵抗感との間には有意な関係は見出されなかったといえる。

2) 男女差

それでは華人と同様にマレー人の場合でも、男女間に GM 食品への抵抗感に差はないのであろうか。第 6 表に、男女ごとに GM 食品に対する抵抗感がどのように分布しているのかを示した。このクロス集計表から明白な通り、男性（女性）の方が GM 食品に対する抵抗感は小さい（大きい）ことが読み取れる。具体的にデータを示すと、GM 食品を摂取することについてかなり強い抵抗感を抱いている男性は 6.7 %（15 人中 1 人）であったのに対して、女性は 22.4 %（49 人中 11 人）であった。逆に GM 食品に対してあまり抵抗感を持っていない者の割合は、男性では 53.3 %（15 人中 8 人）、女性では 18.4 %（49 人中 9 人）であった。

また、Mann-Whitney 検定を行ったところ、「男女間に GM 食品への抵抗感に差はない」という帰無仮説は 0.6 %（片側検定）の有意水準で棄却されることが確認された。つまり、マレー人の男女間においては、GM 食品への抵抗感に明確な差が認められるのである。

第 6 表 男女別に見た GM 食品への抵抗感（マレー人のケース）

	GM 食品への抵抗感			合 計
	かなり強い	ある程度強い	あまりない	
男 性	1	6	8	15
女 性	11	29	9	49
合 計	12	35	17	64

注．Mann-Whitney の U 検定の結果：p 値 = 0.006（exact test による片側検定）。

第 7 表 男女別に見た GM 技術に関する知識量（マレー人）

	GM 技術に関する知識量			合 計
	よく知っている	少し知っている	全く知らない	
男 性	2	12	1	15
女 性	3	36	10	49
合 計	5	48	11	64

注．Mann-Whitney の U 検定の結果：p 値 = 0.101（exact test による片側検定）。

しかし，GM 技術に対する知識量について，男女間には統計学的に有意な差は認められなかった。なぜならば，Mann-Whitney 検定の結果，p 値（片側検定）は 0.101 であり，「男女間に知識量に差がない」という帰無仮説は棄却できないからである（第 7 表）。

5．民族間の比較

前節までの議論を念頭に置きつつ，本節では華人とマレー人の民族間比較を行うことにしよう。GM 食品への抵抗感および GM 技術に関する知識量について，華人とマレー人の間に明確な差は認められるであろうか。このことを統計学的に検討した結果を第 8 表に示した。この表から，各民族の男女ごとに，GM 技術に関する知識量と GM 食品への抵抗感について統計学的に有意な差が認められるかどうかを検定することができる（統計手法は Mann-Whitney の U 検定を用いた）。表の右上半分に GM 食品への抵抗感に関する検定結果を，左下半分に GM 技術に関する知識量についての検定結果を示した。全て片側検定による p 値を示した。

最初に，GM 食品に対する抵抗感に民族差があるかどうかを検討していくことにしよう。GM 食品にあまり抵抗を感じない者の比率は，華人男性では 60.0 %，華人女性では 63.0 %，マレー人男性では 53.3 %，マレー人女性では 18.4 %であった。逆に GM 食品に対して強い抵抗感を持っている者の比率を比較すると，華人男性は 10.0 %，華人女性では 7.4 %，マレー人男性は 6.7 %，マレー人女性では 22.4 %であった。このように民族別・男女別に比較すると，マレー人女性が GM 食品に対して相対的に強い抵抗感を抱いていることがわかる。事実，華人男女とマレー人男性間には，統計学的に有意な差は認められなかった。なぜならば，華人男性とマレー人男性間は 44.9 %，華人女性とマレー人男性間は 35.0 %の有意水準（ともに片側検定）で，「両者間に差はない」という帰無仮説は棄却できなかったからである。しかし，華人男性とマレー人女性間は 0.1 %，華人女性とマレー人女性間は 0.1 %未満の有意水準（ともに片側検定）で，帰無仮説は棄却された。つまり，GM 食品に対する抵抗感について，マレー人女性のみが華人男女およびマレー人男性に比べて相対的に強い抵抗感を抱いていることが統計学的にも確認できる。

それでは，この原因を GM 技術に関する知識量の差に求めることができるのであろうか。

第 8 表 民族別・性別に比較した知識量・抵抗感の差（p 値，片側検定）

		華人		マレー人	
		男性	女性	男性	女性
華人	男性		0.448	0.449	0.001
	女性	0.290		0.350	0.000
マレー人	男性	0.006	0.035		0.006
	女性	0.000	0.000	0.101	

注．行列の右上部分が GM 食品への抵抗感，左下部分が GM 技術に関する知識量についての検定結果（p 値，片側検定）である．検定法は，Mann-Whitney の U 検定である．なお，表中の 0.000 は四捨五入の結果によるものであり，実際には 0 ではない．

GM 技術のことをよく知っている者の比率を比較すると、華人男性は 65.0 %，華人女性は 55.6 %，マレー人男性は 13.3 %，マレー人女性は 6.1 %であった。このことから、華人の方がマレー人よりも GM 技術に関する知識量が豊富であると推察できる。事実、第 8 表に示した通り、「華人とマレー人の間に GM 技術に関する知識量に差はない」という帰無仮説は、いずれのケースも 5 %未満の有意水準で棄却できる。

それでは、華人とマレー人の間に明瞭な知識差が認められたにもかかわらず、なぜマレー人女性のみが GM 食品に対して強い抵抗感を持っているのであろうか。また、GM 技術に関する知識が乏しいマレー人男性が GM 食品に対して強い抵抗感を持っていない理由は何であろうか。こうした疑問は、GM 技術に関する知識量の差のみによって GM 食品への抵抗感の差を説明することはできない、換言すれば、知識量の差以外の要因が GM 食品に対する抵抗感に大きな影響を及ぼしていることを示唆している。我々の調査では、この点について十分に実証しうるデータを収集できなかった。それ故に推論の域を出ないが、概して保守的なマレー人女性と進取的なマレー人男性との性格の違いが関係している可能性がある。

6．おわりに

本稿では、多民族国家マレーシアを事例として、GM 食品に対する受容性について分析することを目的とした。学生に対する面接調査から得られたデータを分析した結果、次のような結論が得られた。

華人の場合、GM 技術に関する知識が豊富な者ほど、GM 食品への抵抗感は小さい者が多かった。しかしマレー人のデータからは、このような関係は見出されなかった。華人の場合、男女間に GM 食品に対する抵抗感および GM 技術に関する知識量に明瞭な差はなかった。一方、マレー人の場合には、明らかに女性の抵抗感が強かった。マレー人女性の GM 食品への抵抗感が際立って強いという結果が得られた。ただし、華人に比べて概して GM 技術に関する知識が乏しいマレー人男性については、GM 食品に対する抵抗感について、華人との間に明瞭な差は認められなかった。このことは、GM 技術に関する知識量の差以外の要因が GM 食品の受容性に大きな影響をおよぼしていることを示唆している。

上記の結果は、単なる消費者の啓蒙だけでは GM 食品が普及しない可能性を示唆している。

【参考文献】

- 〔1〕 今井隆雄・渡邊和男「遺伝子組み換え作物に関する認識調査」(『近畿大学生物理工学研究所紀要』1号，1998年)。
- 〔2〕 農林水産先端技術産業振興センター『農業・食品分野における遺伝子組換え技術の利用についてのアンケート調査』(平成9年度農林水産省委託調査事業)，1998年。

『海外諸国のGM農産物の動向と政策』

タイにおけるGM農産物 ——政府による規制体制を中心に——

● 井上 荘太郎

1. はじめに

2001年4月にグリーンピースが、タイ国内で流通している多くの加工食品にGMO由来の成分が含まれていることを明らかにしたことは、タイ国民に大きな衝撃を与えた。なぜならば、その時点において食品あるいは食品添加物として、タイ国内で流通することが認可されたGMOは存在しなかったのである。

またタイではGM農作物の商業栽培は認められておらず、野外試験はあくまで厳しい規制の下で行われているのみとされていたにもかかわらず、2001年5月には、遺伝子組換えによる綿花が無認可のまま5万ライ（1ライは0.16 ha）以上、栽培されていることがNGOのバイオ・タイによって報告された。また遺伝子組換え大豆も実際には既に国内栽培されていることも明らかになった。その結果、GM種子の流出を効果的に規制できないという理由から、GM農産物の野外試験そのものの中止を求める動きが強まっている。

もともと、タイでは、アメリカからの輸入小麦に未承認の遺伝子組換え小麦が混入した事件の影響もあり、GM農産物の生産・流通は厳しく規制されていた（Sparks Company, Inc. [4]）。しかし、2001年になって、こうしたタイのGMOに関する規制は、残念ながら必ずしも有効に機能していなかったことが明らかになったわけである。

本稿では、主にWichar Thitprasert [5]を参考としながら、タイのGM農産物規制の概要を紹介する。しかし、上記のような事情から、タイではGM農産物の生産・流通の規制体制が現在大きく見直されていることを、あらかじめ断っておきたい。

2. タイにおけるGM農産物の規制

（1）関係省庁と関連した法律

タイでは、現在、遺伝子組換え技術を利用した食品や食品添加物に対する規制を目的として、WHOおよびOECDの実質的同等性の概念に沿った安全性評価ガイドラインが現在作成されている。このガイドラインは政府の指導ではなく、法律に基づいて行うものとされているが、今のところ適用時期は未定である。

上記のガイドラインとは別に、タイではバイオテクの研究・開発のために、実験室段階と圃場および計画的放出段階のための二つの生物安全性ガイドラインが1992年以来定められている。今のところこの二つのガイドラインは、自主的なものであり、法的な強制力を有していない。しかし、実際には以下に列挙するようにGMOの規制にあたって参照される法律が存在している。そして関係省庁は、新たに法律を定めることなく、こうした法律を補完的に用いることで、植物および動物起源のバイオテク生産物の規制を行っている。

まず、遺伝子組換え農産物の規制の中心となっているのは、農業・協同組合省（Ministry of Agriculture and Agricultural Cooperatives）である。同省は植物防疫法（Plant Quarantine Act, 1964年）と植物品種法（Plant Variety Act, 1975年）に基づいてGM植物を、動物病害管理法（Animal Disease Control, 1962年）と動物病原体および毒物法（Animal Pathogen and Toxin Act, 1982年）に基づいて動物ワクチンおよび毒物や遺伝子改変動物への規制を、実施している。その他にも同省は有害物質法（Hazardous Substance Act, 1992年）と肥料法（Fertilizer Act, 1975年）に基づいてr-DNAから得られたバイオテク生産物の規制も担当している。

一方、科学技術省（Ministry of Science and Technologies）は、国家環境増進保護法（Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act, 1992年）に基づいて、環境に与える影響する側面からGM農産物の規制に関わっている。

さらに食品法（Food Act, 1979年）に基づいて、保健省食品医薬品局（Food and Drug Agency）は食品の安全性について責任を有している。

GM農産物の貿易については、輸出入品法（Import and Export Commodities Act, 1979年）により、商業省（Ministry of Commerce）が担当している。

最後に、GMOに関連する技術の移転に係した法律として著作権法（Copyright Law, 1978年）および特許法（Patent Law, 1979年）、そして知的所有権法（Intellectual Property Right Act, 1993年）が挙げられる。

（２） バイオテクノロジーの研究・開発に関する規制

前述のように、タイにはバイオテク研究を行うための実験室段階と圃場実験段階の二つのガイドラインが存在している。そして国立遺伝子工学・バイオテクノロジーセンター（National Center for Genetic Engineering and Biotechnology）が、遺伝子工学とバイオテクノロジーに関する研究・開発の安全性確保のための政策と実際の運用を決定するための委員会をスタートさせている。

これまでのところ、タイ政府はGM農産物の商業栽培については慎重な姿勢を崩しておらず、タイにおいては商業生産が認められたGM農産物は今のところ存在していない。

また、タイが多くの遺伝資源を有している米への遺伝子組換え技術の応用については、特に社会的に反発する声が大いである。その理由として国内の遺伝資源の喪失や海外流出、また、伝統的農法や農村文化の破壊につながる事が挙げられている（Royals〔3〕）。

（３） 食品安全性に関する規制

GM 食品の安全性審査は、食品医薬品局が、国立遺伝子工学バイオテクノロジーセンターとの密接な連携に基づいて実施している。しかし、これまでのところ食品医薬品局によって国内販売を認可された GM 食品は存在しない。現在、タイ政府内において「生物学的にみた食品の安全性に関する委員会」が GM 食品の安全性に関するリスクアセスメントのためのガイドラインとその運用について検討中である。ただし、実施に移される時期は未定である。なお、あわせて GM 食品の検査とリスク評価のための能力開発のためのプログラムが形成されており、規制制度を実施するための準備が進展している。

（４） GM 農産物の輸入規制

１） GM 農産物の輸入のための手続き

タイで遺伝子組換え植物の輸入を行うための手続きは以下のとおりである。

まず、輸入を希望するものは農業・協同組合省の農業規制課長（Director of Agricultural Regulatory Division）に申請を行わなければならない。同省の植物防疫課（Plant Quarantine Division）は農業局長の通達に基づいて申請書類を審査する。さらに農業規制課長はこの申請に技術的なドキュメントを添えて、農業局の生物安全性委員会に提出する。委員会は 2 人または 3 人の委員を選定する。選定された委員は全ての技術的情報を評価・検討し、委員会に対して報告を行う。最後に農業局長が、委員会の助言に基づいて、申請された組換え体植物の輸入の是非を決定する。こうした輸入規制に加えて、輸入された植物は、農業局長宛ての輸出国の植物衛生証明書を持有する必要があるとされている。

1995 年にモンサントが申請した BT 綿花については、2 年にわたってデータを収集した結果、生態学的に有害な効果はないと結論づけられ、農業局長は、農業・協同組合大臣にこの結果を報告した。しかし多くの NGO がこの BT 綿花に対して生態に有害な影響を与えると提起したために、その輸入は未だ同省内で検討中になっている。現在タイ国内では、トマト、BT 綿花（3 種）、BT トウモロコシ（2 種）、パパイヤが実験室または実験圃場で栽培されている。

２） GM 農産物輸入の関係省庁

GM 種子の輸入は、農業・農業協同組合省が担当している。1994 年以前には、GMO の輸入に関しては、何らの規制も存在していなかったが、1994 年 11 月に同省は、加工食品を除く 40 種類の GM 農産物を植物防疫法上の輸入禁止植物とした。現在では、「農業に関する生物学的安全性のための委員会」と農業・協同組合省農業局が、教育または研究目的でのみ GMO の輸入を認めている。この輸入許可を得るためには、農業・協同組合省の農業局長が適当と認めた手法に従わなければならない。農業局長は 1994 年に「禁止組換え植物の輸入に関する応用ガイドライン（Application Guidelines for the Importation of Prohibited Transgenic Plants）」を発表し、こうした規制の徹底を図っている。そして今のところ、GM 農産物の商業栽培が承認された例はなく、GM 農産物の輸入は、あくまで

教育・研究用に限定されている。

また、前述のように、農業・協同組合省以外にも商業省の国際貿易局が GM 農産物の輸入に関係している。同局は 1979 年の商品輸出入法にもとづいて、消費者に有害な GMO の輸入を差し止めることができる。また、保健省の食品医薬品局が、消費者の安全と健康を脅かすような食品の輸入を規制する立場から GM 農産物の輸入に関して権限を有している。なお、GMO の輸入検査を実際に担当しているのは国立遺伝子工学バイオテクノロジー研究所である。

（５）GM 農産物の生産・輸出に関する施策

これまで述べたように、いまのところタイでは GM 農産物の商業的栽培は植物検疫法のもとで認められていない。しかし、1999 年 11 月 25 日、商務大臣と国際経済政策委員会議長は、「バイテク生産物に関する委員会」をスタートさせている。同委員会ではバイテクを利用した農産物の生産や貿易、消費者保護、環境、倫理、道徳、関連施策等々に関する国の施策を策定することが目指されている。

なお、GMO や GM 食品の検出は通常的分析手法により、保健省の医療科学局のような政府の施設で行われている。GMO 分析のための標本抽出は随時行われており、GMO フリーの認証は政府施設によって検査され、発行されている。実際には現在タイから、GM 農産物の輸出は行われていないが、輸出認証と GMO 表示は、必要ならば売り手と買い手の自主的な合意によって行われることとされている。

公的な輸出認証は、国立遺伝子工学・バイオテクノロジーセンターと「農業に対する生物学的安全性のための委員会」の監督にしたがって、水産局や畜産局等のそれぞれの関連部局で行われている。

３．GMO に関する社会的な認識レベル

農業分野の研究者の間では GM 技術は大きな期待をもたれている。例えば、BT 綿花は、もしタイで、生産が認められれば大きな利益をもたらすと多くの研究者から期待されている。しかし、一方で、いくつかのタイの社会運動グループは、国内のローカルな政治的グループとも連帯して、活発に GMO に対する反対活動を行っている。こうした抗議グループは GM 農産物の持つ問題点として、(a)人間や動植物の安全性に対する疑念、(b)環境破壊や地域固有種の喪失と遺伝資源の流出、(c)伝統的な農法や文化の喪失につながることで、(d)GMO 技術料の負担から生じる生産費の上昇、(e)宗教上、倫理上、道徳上の問題、等を挙げている (Boonjit [1])。

わが国と比較すると、開発途上国であり、かつ農産物輸出国であるタイでは、営利企業による種子支配や国内の遺伝資源の流出に対する懸念が強く訴えられていることが特徴といえるだろう。

しかし、医薬品開発における GM 技術利用のもたらす利益については、タイでも消費者

の受容度は高い考えられている（Boonjit〔1〕）。結局のところ，今後タイで GMO の生物安全性と食品安全性に関して適切な政策と規制が行われるためには，国民に対して遺伝子組み替え技術に関する情報をより普及していく必要があるとみられる。

ただし実際には，前述のように，政府の規制にもかかわらず，遺伝子組換え食品が実際には大量に流通していた事実や，BT 綿花等の組換え農産物が既に栽培されていたことを明らかになったことから，タイでは，一般消費者や農民は GM 農産物に対して疑念を深めている感がある。

4．終わりに

周知のように，タイは年間 600 万トンを輸出する世界一の米の輸出国であり，その他ブロイラーやキャッサバなどを多く輸出する世界の主要な食料輸出国の一つである。これまでタイ政府は，同国の食料輸出力をさらに強化し，発展させるために積極的に農業政策を行ってきた。

しかし，GMO に関しては，いまのところ国内ではいまだ商業栽培は行われておらず，今後は輸入される GM 種子に依存するべきか，それともタイ固有の遺伝資源をあくまで利用し，そうした固有種子を，GM 技術あるいは，旧来の育種法により品種改良を進めて，国際市場で対抗していくべきかが，大きな問題となっている。

本稿で述べたように，タイ国内における GM 技術への社会的な受容はあまり進んでいるとはいえない。例えば国立米研究所における遺伝子組換え米の研究は中止された状況にある。しかし，こうした状況が続けば，少なくとも現在開発が進められている BB ライス（耐病性稲）やゴールデンライスといったタイ国外で進展している GM 米の開発にタイは遅れをとることになる。現在，タイは米の国際市場で競争に直面しており，ジャスミンライスのような高品質米の生産にシフトすることでベトナム等の新興輸出国との競争に対抗してきている。したがって将来も国際市場で高い評価を受けうるような特性を有した品種を開発していくことが必要と考えられており，その意味で，タイでは GM 米開発の遅れに対する危機意識は強まっているとも考えられる。

現在のところ GM 農産物は北米諸国を中心に栽培されているが，アジアでも，中国では GM 農産物の商業利用が相当展開していると見られている。またインドは，未だ商業利用には踏み切っていないが，GM 技術の研究をすすめていることが知られている。一方，タイは，フィリピンなどと共に，GM 技術の研究では若干遅れをとっており，これから研究が徐々に進展していくという段階である。それでも現在，実験室段階と圃場段階の実験を行うための手続きが整えられてきており，タイの国立遺伝子工学バイオテクノロジーセンター等の研究能力も向上していると見られている（Per Pinstrup-Anderson〔2〕）。

タイは今のところ GM 農産物の開発・利用については，かなり慎重な姿勢をとっているが，こうした状況も，同国の輸出国としての立場や，国内の研究蓄積を背景に，近い将来，変化していくことも予想されるといえよう。

〔参考文献〕

- [1] Boonjit Titapiwatanakun, “*GMOs in Thailand*”, November , 2000.
- [2] Per Pinstруп-Andersen, “*A matter of life or starvation*”, Bangkok Post, November 26, 2000, http://www.biotech-info.net/life_starvation.html, (2001年3月2日アクセス).
- [3] Royals, Y, “*Angry Thai Farmers Say Ban GM Rice*”, [http://www.biotech-info.net /thai_farmers.html](http://www.biotech-info.net/thai_farmers.html), (2001年3月2日アクセス).
- [4] Sparks Companies, Inc., “*Biotechnology: Still Fundamentally Reshaping the Agriculture, Food and Fiber Industry*”, A Multi-Client Study Update and Expansion, December, 1999.
- [5] Wichar Thtiprasert, “*Thailand's Experience in Biosafety*”, Presented Paper, “The Workshop on Science and Technology Information on Biosafety”, NSTDA Building, Bangkok, Thailand, 10-14 January 2000.

『海外諸国のGM農産物の動向と政策』

遺伝子組換え食品の表示制度とWTO協定

● 藤岡 典夫

1. はじめに

遺伝子組換え体（GMO）を巡る問題は、今後のWTO交渉の争点の一つとなると見込まれる。

WTO協定の中で、GMOと関係が深いものとしては、TBT協定（Agreement on Technical Barriers to Trade, 貿易の技術的障害に関する協定）、SPS協定（Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures, 衛生植物検疫措置の適用に関する協定）およびTRIPS協定（Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, 知的所有権の貿易関連の側面に関する協定¹⁾）が挙げられる。安全性や規格・表示の問題でTBT協定およびSPS協定が、知的所有権問題でTRIPS協定が関係する。

このうち、遺伝子組換え食品の表示を巡っては、特にEUが1997年からの一連の規則により表示義務を課してから、米国等のGMO輸出国とEU等との間で対立が先鋭化している。このEUの制度を中心に、遺伝子組換え食品の表示義務制度とWTO協定、特にTBT協定との関連について、これまでの国際的論議の現状と論点を以下に整理する。

注(1) WTO協定（世界貿易機関を設立するマラケシュ協定）は、前文、本文、末文、附属書の一覧表および4つの附属書（1～4）から成る。附属書1のうち附属書1A（物品の貿易に関する多角的協定）に、農業に関する協定等と並んでTBT協定およびSPS協定が含まれ、附属書1CとしてTRIPS協定がある。

2. EUにおける遺伝子組換え食品の表示制度

EUでは、1997年5月に、新規食品規則（Regulation（EC）No.258/97¹⁾）が施行され、組成、栄養素、用途等に関して従来のものと「同等」でないもの、従来のものよりアレルギーを誘発しやすい等で特定の人々の健康にとって影響があるもの、動物遺伝子が用いられる等によって倫理的な問題が生じるもの、野菜や果物等生きた遺伝子細胞を含む食品、は表示が必要と定められた。

新規食品規則の施行前に許可されていた遺伝子組換え大豆やトウモロコシから製造された食品については、同規則は適用されないため、この部分について表示義務を課すとともに、表示義務の有無を判断するための「同等性」の判断基準を盛り込んだ規則（Council Regulation（EC）No.1139/98²⁾）が1998年5月の閣僚理事会で決定された。

この規則は、DNA または新しいタンパク質の存在を基準として「同等性」を判断するものである。従って、組み換えられたDNA およびそれによって生じた新しいタンパク質が加工工程で壊れたり除去された場合は表示義務がない（このため、検査が不要な食品リスト（ネガティブリスト）を現在準備中である）。

ただ、この規則は1998年9月から施行されたものの、未だにネガティブリストが明らかになっていないこと等から、円滑な実施はされていない。

以上の食品表示規則の流れとは別に、GMO の環境への放出についての規制（審査・承認）を定めた1990年の理事会指令（90/220/EEC）があり、この改正作業が現在進行している。2001年7月25日、EU 委員会の改正案が発表された。これによれば、生産から流通段階すべてにおいて、GMO、またはGMO から製造される食品および飼料すべてについて追跡可能性（トレーサビリティ）を義務付けるほか、組み換えられたDNA およびそれによって生じた新しいタンパク質を含まない食品（精製植物油等）も含め、GMO、またはGMO から製造される食品および飼料すべてについて表示を義務付ける等、となっている。

注1） Regulation（EC）No 258/97 of the European Parliament and of the Council of 27 January 1997 concerning novel foods and novel foods ingredients.

（2） Council Regulation（EC）No 1139/98 of 26 May 1998 concerning the compulsory indication of the labelling of certain foodstuffs produced from genetically modified organisms of particulars other than those provided for in Directive 79/112/EEC.

3．WTO / TBT 委員会での論議

WTO 協定のうち表示制度に関係するのは主にTBT 協定とSPS 協定であり（内容は後述）、これらについて協議するWTO の機関としてTBT 委員会とSPS 委員会¹⁾がある。

このうち、SPS 委員会では、遺伝子組換え食品の表示問題については、あまり議論されていないので、以下では、TBT 委員会において、これまでどのような議論がなされているかを整理する。

TBT 委員会では、EU が1998年5月に採択した遺伝子組換え大豆とトウモロコシの強制表示に関する理事会規則（（EC）No.1139/98）に対して、特別に遺伝子組換え食品についての表示義務を課していない米国、カナダ等の国から、強硬な反対意見が述べられている。

（1）米国等（表示義務付け反対派）の主張

米国の主張については、1998年7月1日のTBT 委員会の議事録²⁾および1998年9月

15 日の TBT 委員会に米国が提出した文書⁽³⁾に明らかであり，その論旨を整理すると次のとおりである。

EU 規則は，正当な目的を達成することにならない。

ア．単に遺伝子組換えによる DNA またはタンパク質が存在するということをもって，従来の食品と同等でないということを証明する根拠はない。なぜなら，それだけでは食品の組成，栄養価・栄養効果，使用方法に関して従来のものと違いはなく，また，従来からある他の技術によっても DNA やタンパク質の変化が生じるにもかかわらず，これには EU 自身も表示を求めていることについて説明がないからである。

イ．食品の表示はその属性や特質に基づいて行われるものであり，属性や特質が従来のものと本質的に違いがないものは表示を要求されない。米国では，成分，貯蔵，調製，使用または安全性の点で重要な変化を表す必要がある場合に表示を要求している。

ウ．消費者に遺伝子組換え食品に関する情報を提供すること自体は賛成だが，それを義務表示という方法で行うことは，消費者に混乱を生み，コストの負担をかけることになる。

実施上の問題と遵守上の实际的限界

ア．規則は採択されたものの，組み換え DNA やタンパク質が存在するかを決定するための検出方法および検出限界値（含有量がその値より下であれば表示義務が発生しない）が明らかでなく，検査が不要なネガティブリストも未だ作成されていない。

イ．このことは，事実上，GMO と非 GMO とを貯蔵，輸送，流通において区分させるという非現実的な，非常に負担の重い要求につながる。この規則は，差別なく実行することを保証する手順を確立していない。

ウ．また，現在開発されている DNA 等の検出方法は，研究目的のもので，時間がかかり，コストが高い。

以上 から，EU の規則は，米国の輸出に問題を起こし，協定の下で重大な疑問を惹起する，というのが米国の主張である。

また，カナダは，1999 年 6 月 11 日の TBT 委員会で，EU の規則とともに，同様の表示義務を課そうとするオーストラリアおよびニュージーランドの新規則案に対する懸念を表明し，以下の事項を疑問点として挙げている⁽⁴⁾。

なぜ強制規格が必要か。

同種の産品に対する無差別扱いという国際貿易上の義務とどのようにして両立するのか。

そのスキームはいかにして証明され，実行されるのか。

表示の正確性を確保するため，どのような分析・サンプリングの方法が用いられるか。

必要なすべての分析方法が，どのようにして，いつできるのか。

すべての分析・サンプリングの方法は，国際的な精査・証明に従っているのかどうか。

(2) EU 等(表示義務付け推進派)の主張

EU は、1998 年 7 月 1 日の TBT 委員会において、次のように主張している⁽⁵⁾。

消費者表示は、安全性の問題に基づくのみならず、他の正当な目的にも基づきうる。

EU 規則の「同等性」の概念は、「実質的同等性」の概念とは異なる。「実質的同等性」は、OECD によって安全性の評価の手段として開発された概念で、EU の表示目的のための「同等性」の概念は、新規食品と従来の食品との「証明できる相違」の認識に基づいている。

遺伝子組換えによる DNA やタンパク質の存在は自然の変異を超えており、証明できる相違、客観的な相違である。

また EU は、1999 年 3 月 31 日⁽⁶⁾ および同年 6 月 11 日の TBT 委員会⁽⁷⁾で、

食品およびその成分における DNA またはタンパク質の存在は、GM 由来食品と従来の食品との科学的に証明できる相違を構成し、この考え方は科学的基礎に基づいている。このアプローチの根拠は、科学的に証明できる基礎に基づく最大限の情報を消費者に提供するということである。

米国等から指摘されているネガティブリストや検査方法等の問題については、現在努力中である。

と述べている。

1999 年 6 月 11 日の TBT 委員会では、オーストラリアおよびニュージーランドが、自らの新規則案は健康や安全性への懸念ではなく消費者への情報を理由としている、と説明した。また、ノルウェーが EU の主張に賛同したほか、インドが、遺伝子組換え食品かどうかは表示されるべきで、それはテストのための設備を持っていない国々にとっての利益であるとの考えを表明している。

注(1) TBT 協定第 13 条に基づき貿易の技術的障害に関する委員会(TBT 委員会)が、また、SPS 協定第 12 条に基づき衛生植物検疫措置に関する委員会(SPS 委員会)が設置されており、各協定の実施または目的達成に関する事項について協議することとされている。委員会の議事概要は、インターネットにより入手できる。

(2) Minutes of the Meeting Held on 1 July 1998, G/TBT/M/12, 9 September 1998.

(3) Submission by the United States, European Council Regulation No.1139/98 Compulsory Indication of the labelling of Certain Foodstuffs Produced from Genetically Modified Organisms, G/TBT/W/94, 16 October 1998.

(4) Minutes of the Meeting Held on 11 June 1999, G/TBT/M/16, 22 July 1999.

(5) 前掲注(2)。

(6) Minutes of the Meeting Held on 31 March 1999, G/TBT/M/15, 3 May 1999.

(7) 前掲注(4)。

(3) 双方の主張の対立点

以上の双方の主張の対立点を整理すると、第 1 表のようになる。

第 1 表 米国等と EU 等の主張の対立点

	米国等の主張	EU 等の主張
1. 遺伝子組換え食品と非組換え食品との相違	●単なる組換え DNA ・タンパク質の存在をもって従来の食品と「同等でない」とする根拠はない。(それだけでは組成、栄養価・栄養効果、使用方法において従来の食品と違いはない。他の技術でも DNA 等の変更は起こる。)	●組換え DNA ・タンパク質が存在すれば、客観的、科学的な相違があるといえる。
2. 表示の目的	●表示は、食品の属性・特質に重要な変化がある場合にのみ行われるべき。 ●過度な表示はかえって消費者に混乱と負担増を引き起こす。	●消費者表示は、安全性だけでなく、他の正当な目的にも基づきうる。 「実質的同等性」の概念は安全性評価のためのもので、一方「同等性」の概念は消費者への情報提供という目的から採用された考え方で、両者は異なる。
3. 表示制度実施上の問題	規則実施上の多くの問題があり、貿易に混乱と障害を生んでいる。 ●DNA 等の検出方法、検出限界値、ネガティブリストが未だ明らかでない。 ●GMO と非 GMO との区分流通・管理という非常な負担を強いる。 ●現在ある検査方法では、時間とコストがかかる。	●DNA 等の検出方法、検出限界値、ネガティブリストについては、科学的基礎の上に開発・準備中。

資料：前頁注列挙の TBT 委員会文書を基に作成。

4．遺伝子組換え食品の表示制度とWTO協定との関係

遺伝子組換え食品の表示制度とWTO協定との関係についての論点について、次に整理する。

(1) TBT協定とSPS協定

WTO協定のうち表示制度に関係するものとしては、TBT協定とSPS協定があり、まずこれらの適用関係が問題となる。

TBT協定は、産品の特性を定める規格（包装またはラベル等による表示に関する要件を含む。）およびその認証手続きが国際貿易に対する不必要な障害をもたらさないよう規律するため東京ラウンドにおいて制定されたもので、ウルグアイラウンドの結果、更に規律が強化されている。その内容としては、強制規格等の無差別原則、関連する国際規格がある場合は、原則としてこれを基礎とすること、規格制定時の通報、情報提供等の手続きを定めている。

一方、SPS協定は、ガット第20条（b）において「人、動物又は植物の生命又は健康の保護のために必要な措置」を加盟国がとることが認められていることを受けて、この適用のための具体的ルールとしてウルグアイラウンドの結果制定されたものである。その内容としては、食品衛生、動植物検疫および飼料安全の3分野を対象に、これらの措置が不当な差別とならず、また、国際貿易に対する偽装した貿易制限とならないよう科学的な原則に基づくべきこと、国際的な基準がある場合は、原則としてこれに基づくこと、措置の通報、情報提供等の手続き、を規定している。

TBT協定の適用対象は、強制規格および任意規格（これらの規格には、表示に関する要件を含む。）並びにこれらの適合性評価手続きである（同協定附属書一参照）。一方、SPS協定の適用対象は、衛生植物検疫措置であるが、これには食品安全に直接関係する表示に関する要件を含む（同協定附属書Aの1参照）。

従って、「衛生植物検疫措置」たる「強制規格および任意規格並びにこれらの適合性評価手続き」については、概念上両協定が重複して適用されることになる。この重複部分を整理するため、TBT協定第1条5において、衛生植物検疫措置はTBT協定の対象範囲外とし、SPS協定が適用されることとしている¹⁾。

食品の表示に関して言えば、食品の安全性に直接関係したものであれば衛生植物検疫措置であるのでSPS協定の対象であり、そうでないものであればTBT協定の対象である。

EUの表示制度は、消費者への情報提供を目的にしているので食品の安全性に直接関係したものではなく、TBT協定の対象であると考えられる。

(2) TBT協定上の整合性に関する論点

このうち、TBT協定との関係で論点となる事柄を次に整理する。

TBT 協定第 2 条第 2 項は、次のように規定している。

「加盟国は、国際貿易に対する不必要な障害をもたらすことを目的として又はこれらをもたらす結果となるように強制規格が立案され、制定され又は適用されないことを確保する。このため、強制規格は、正当な目的が達成できないことによって生ずる危険性を考慮した上で、正当な目的達成のために必要である以上に貿易制限的であってはならない。正当な目的とは、特に、国家の安全保障上の必要、詐欺的な行為の防止及び人の健康若しくは安全の保護、動物若しくは植物の生命若しくは健康の保護又は環境の保全をいう。・・・」

つまり、強制規格が TBT 協定上認められるためには、少なくともその第 2 条第 2 項との関係では、

当該表示制度の目的は、「正当な目的」といえるのか、

「正当な目的」に該当するとしても、その目的を達成する手段として「必要以上に貿易制限的でない」か、

の 2 つの要件を満たす必要がある。

これらを検討する上での主なポイントとしては、

の「目的」については、

ア．規定に明記されている「国家の安全保障上の必要」等の 3 つの目的は、「特に」であるから、これらに限定される趣旨ではないと考えられるが、例えば「消費者の選択権（又は消費者の知る権利）の確保」といった概念がこれらに匹敵するだけの正当性を持つと認められるか。

イ．当該表示制度が、本当に消費者にとって意味のあるものになるのか、消費者のために機能するのか。

の「手段」については、

ア．当該規定の要件、義務内容等の明確性

イ．技術的、経済的な面での当該制度の実行可能性
等があげられよう。

もう一つ問題になるのは、同協定第 2 条第 1 項の

「加盟国は、強制規格に関し、いずれの加盟国の領域から輸入される製品についても、同種の国内原産の・・・製品に与えられる待遇よりも不利でない待遇を与えることを確保する。」

との条項との関係である。これは、いわゆる「内外無差別」を規定したもので、ガット第 3 条第 4 項に一般的規定がある。即ち、EU の制度によって米国産等の輸入品に検査や区分など数々の制限が課されるのは「同種の製品」に対する差別であるとする論である。

ここで、先に第 1 表で整理した米国等と EU 等の主張の対立点（ 遺伝子組換え食品

と非組換え食品との相違， 表示の目的， 表示制度実施上の問題）を振り返ってみると，まさに以上の WTO 協定との関係での論点と符号していることが分かる。

本稿の以上の整理は，EU の現行制度を取り上げたものであるが，先に述べたように，EU では，従来以上に踏み込んだ内容の新制度が準備されようとしている。これは，GMO を含むかどうかではなく，GMO から作られたかどうかを基準にして義務を課するものであり，したがって，どういう技術を使って作られたかという生産工程・生産方法（PPM）の問題を判断基準に持ち込むことになる。おそらく，その点が，同種の産品間の無差別扱いを掲げる WTO 協定との関係で大きな問題になるものと思われる。

注（１） 両協定の適用範囲については，WTO 事務局作成 Understanding the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary（SPS）measures の“Questions and answers”の中で次のような趣旨が記述されている（インターネットにより WTO のホームページから入手可能）。

「SPS 協定は， 食品に由来する危険から人・動物の健康を， 動植物が媒介する病気から人の健康を， 有害動植物・病気から動植物を，それぞれ保護することを目的とするすべての措置をカバーし，一方 TBT 協定は，SPS 協定で定義される衛生植物検疫措置を除くすべての強制規格，任意規格及び適合性評価手続きをカバーする。TBT 協定の範囲かどうかは措置のタイプで決まり，SPS 協定に従うかどうかは措置の目的で決まる。」



「フード・マイレージ」の 試算について

.....

中田 哲也

1. はじめに

比較的狭小な国土に多くの人口を擁する我が国は、経済の高度成長の過程で農水産物供給の海外への依存度を高め、現在、世界最大の食料輸入国となっている。この結果、我が国においては世界でも稀にみる豊かな食生活が実現しているとも言える。

一方、この過程で、我が国の食料自給率はほぼ一貫して低下傾向で推移してきた。現在、供給熱量ベースの自給率は40%（1999年度）と主要先進国中最も低い水準となっており、これを2010年度を目標年次として45%に向上させることが、我が国の農政上最も重要な課題の一つとなっている。

また、国民生活が豊かになり価値観が多様化するなかで、一般消費者の間では、食品の品質や安全性に対する関心が大きく高まるとともに、温室効果ガス等が環境に与える負荷など地球環境問題の重要性が強く認識されるようになってきている。

我が国の食料の供給構造を環境への負荷の面との関連で捉えた研究成果としては、以下のようなものがある。袴田〔1〕は、物質循環の面から食料システムを捉え、農産物輸入の増大が我が国の農地や環境に窒素の供給過多をもたらしていることを明らかにしている（輸入食飼料に起因する窒素の量は、1960年の16万トンから92年には92万トンに増加）。また、食生活（食事メニュー）の面から、同じ献立であっても食材を全て海外から輸入した場合には国内産の食材を使用した場合に比べ約8倍の輸送エネルギーを必要とするという試算もある（「環境・持続社会」研究センター〔2〕）。さらには、「エコロジカル・フットプリント」（経済活動による生態系の踏みつけ面積）という指標も用いられる。これは、ある特定地域の経済活動と生活を持続的に支えていくためにどれだけの生産可能な土地（水域）が必要かを面積で表した指標であり、我が国のそれは国土面積の約14倍に相当するとの計算結果もある（環境庁〔3〕）。

一方、英国の消費者運動家であるTim Lang氏は、“Food Miles”という概念を提唱している。これは、食料の生産地から食卓までの距離に着目した考え方であり、これによって自分達の食料の消費と供給のあり方を見直し、なるべく地域内で生産された農産物を消費すること等により環境に対する負荷を低下させていこうという運動が、特に欧州の消費者グループや環境団体を中心に広がっている（SAFE alliance〔4〕, Sustain〔5〕, ラング,

ハインズ〔6〕〕。

本稿は、これら先行研究等の事例を踏まえ、食料の輸送量・距離を定量的に把握するための「フード・マイレージ」という指標について概念整理を行った上で、我が国の輸入食料に関して試算を行い、その現状等について概観したものである。

2. 「フード・マイレージ」の概念

食料の輸入動向を把握する場合には、金額ベースで行われることが一般的である。これは、多種多様な商品によって構成されている食料を共通の指標で把握、かつ、全体の貿易構造（貿易収支等）の中での位置づけ等を検討するに当たっては金額ベースによる把握が適当であるためである。

しかしながら、食料輸送が環境に与える負荷という観点からは、むしろ金額よりも数量で把握し、かつ、それがどの程度の距離を輸送されてきたかが重要である。このような観点から考え出された概念（指標）がフード・マイレージであり、具体的には以下の式により求められる。

$$\begin{aligned} & \text{輸入食料に係るフード・マイレージ} \\ &= \text{輸入相手国別の食料輸入量} \times \text{輸出国から我が国までの輸送距離} \\ & \text{（注：輸入相手国別に計測し集計したものが全体のフードマイレージとなる。）} \end{aligned}$$

3. フード・マイレージの算出方法

本稿における輸入食料に係るフード・マイレージの算出方法は、以下の通りである。

（1）食料輸入量

計測に用いた統計は財務省の「貿易統計」である。

まず、計測の対象とする食料の範囲であるが、ここではHSコードの2桁ベースで捉えることとし、具体的には第2～4類、7～12、15～24類とした。従って、第1類に含まれる「生きた牛」、第13類に含まれる「ホップの液汁」など食料であっても対象から除かれている品目がある一方、第15類に含まれる「グリセリン」など、食料ではない品目が一部含まれている。また、直接には人間の口には入らない飼料用とうもろこし（畜産物として間接的に消費）や油糧種子（国内で搾油され油脂として消費）も、「食料」として取り扱って計測の対象としている。

これら食料の輸入量について、物量ベース（トン）で輸入相手国別に集計を行っているが、例えばリットル単位で把握されている飲料については比重を1（1リットル＝1kg）と仮定するなど、いくつかの前提を置いてある。

（２） 輸入相手国と輸送距離

フード・マイレージの全体を計測するためには、全ての食料輸入量（全ての輸入相手国）について集計することが必要であるが、技術的煩雑さから、ここでは上位 15 カ国に限って集計を行った。なお、我が国の食料輸入額全体に占める上位 15 カ国のカバレッジは金額ベースで 82 % であり、この点で、集計されたフード・マイレージは過小に評価されている点に注意が必要である。

次に、輸出国から我が国までの輸送距離であるが、ここでは便宜的に、それぞれの国・地域の首都から東京までの直線距離（両都市間の大圏距離）（二宮書店〔7〕）で代替したが、この仮定は、以下のようなかなり非現実的な部分を含んでいることに留意が必要である。即ち、輸出国内の輸送経路や輸出港は品目毎等で当然に異なる上、その経路は直線的ではあり得ず、総輸送距離という面からは過小になっている可能性が高い。その一方で、我が国のロシアからの輸入食料は全てモスクワから運ばれているものと仮定するなど、逆に過大に見積もられていると見られるものもある。

さて、このような方法により国毎に算出し、それを集計したものが我が国の輸入食料に係るフード・マイレージとなるが、以上述べたようないくつかの仮定の下で行った試算であることに留意頂きたい。また、本稿においては、我が国と同様に食料供給の大きな部分を海外に依存している韓国と、我が国と並ぶ食料の輸入大国である（かつ輸出大国でもある）米国についても、同様の考え方により試算を行い比較を行うこととした。

４．我が国のフード・マイレージの現状

（１） 我が国のフード・マイレージ

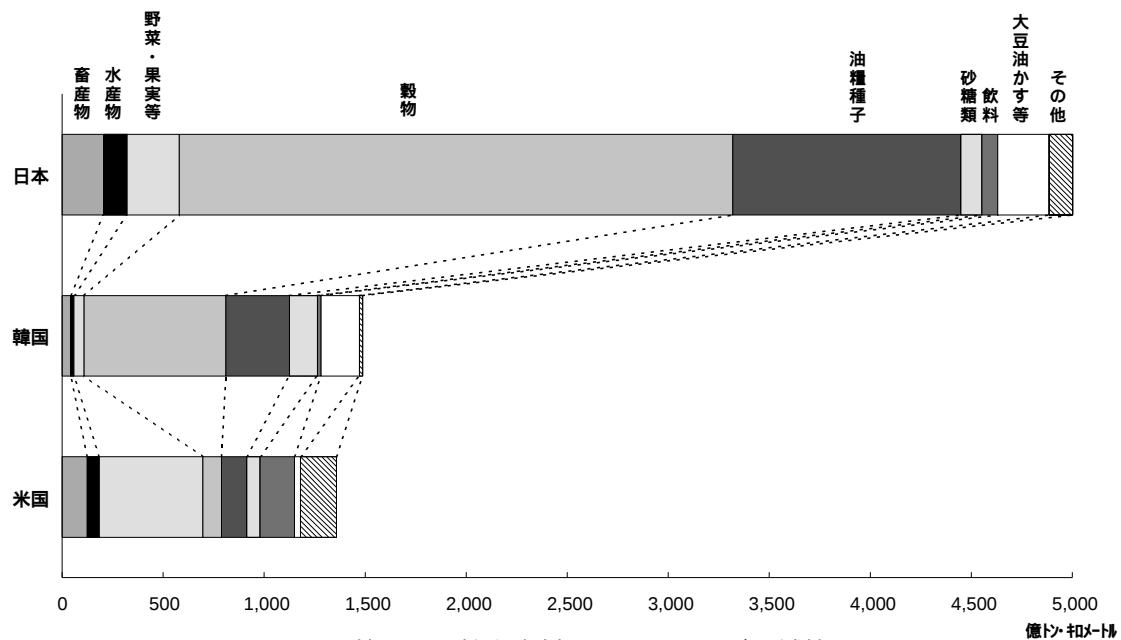
試算結果を図示したものが第 1 図である。

2000 年（暦年ベース）における我が国の食料輸入総量は約 5,300 万トンで、これに輸送距離を乗じたフード・マイレージは約 5,000 億トン・キロメートルとなる。これは、我が国の国内における 1 年間の全ての貨物輸送量にほぼ匹敵する水準と言える¹⁾。

また、韓国および米国のフード・マイレージは、韓国は約 1,500 億トン・キロメートル、米国は約 1,400 億トン・キロメートルと試算される。我が国のフード・マイレージは、韓国の約 3.4 倍、米国の約 3.7 倍という水準に相当することとなる。

次に、人口 1 人当たりのフード・マイレージをみると、我が国は約 4,000 トン・キロメートルとなる（第 2 図）。人口 1 人当たりの食料輸入量は約 420 キログラムであるから平均輸送距離は 1 万キロメートル弱となるが、これは、直線距離でほぼ東京から米国のシカゴまでの距離に相当する。

韓国は人口が我が国の 4 割弱であるため、1 人当たりフード・マイレージは約 3,200 トン・キロメートルと我が国に近くなるが、それでも我が国の約 8 割の水準に留まっている。一方、我が国の 2.2 倍の人口を擁する米国は、人口 1 人当たりフード・マイレージは約 500 トン・キロメートルと、我が国の 1 割強の水準に過ぎない。



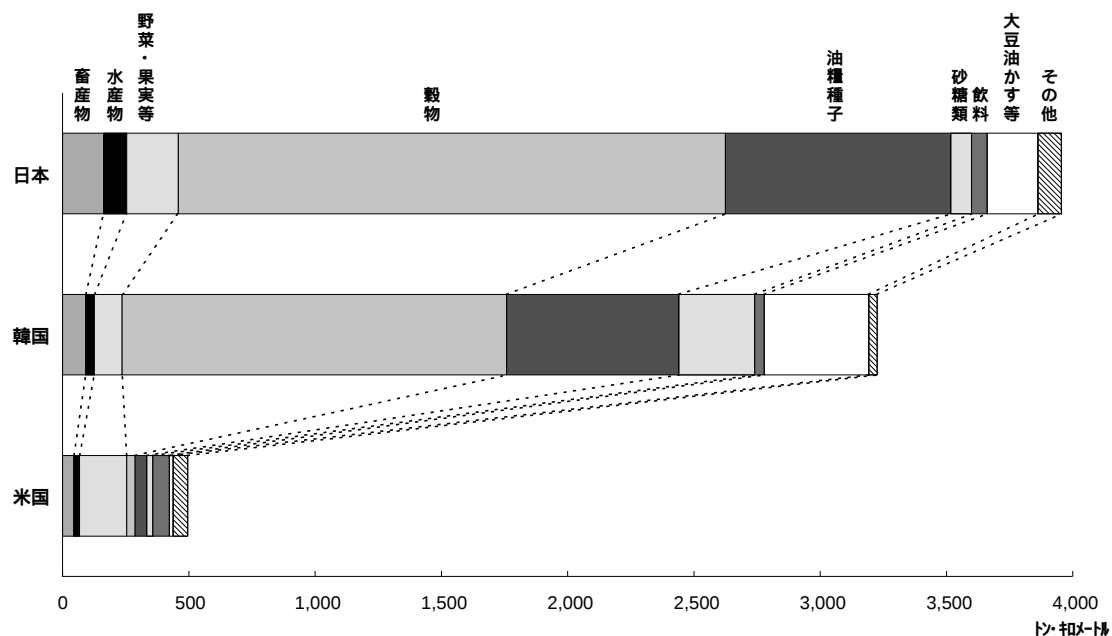
第1図 輸入食料品のマイレージ（試算）

資料：各国貿易統計から試算。

注1）フード・マイレージとは，輸入相手国（上位15か国）別の食料輸入量に，輸出国から我が国までの輸送距離を乗じ集計したものである。

（2）食料の範囲は，HSコードの第2～4，7～12，15～24類とした。

（3）輸送距離は，輸出国・地域と輸入国の首都間の直線距離で代替した。



第2図 輸入食料品のマイレージ（1人当たり，試算）

資料：各国貿易統計から試算。

注1）フード・マイレージとは，輸入相手国（上位15か国）別の食料輸入量に，輸出国から我が国までの輸送距離を乗じ集計したものである。

（2）食料の範囲は，HSコードの第2～4，7～12，15～24類とした。

（3）輸送距離は，輸出国・地域と輸入国の首都間の直線距離で代替した。

（２）品目別の状況

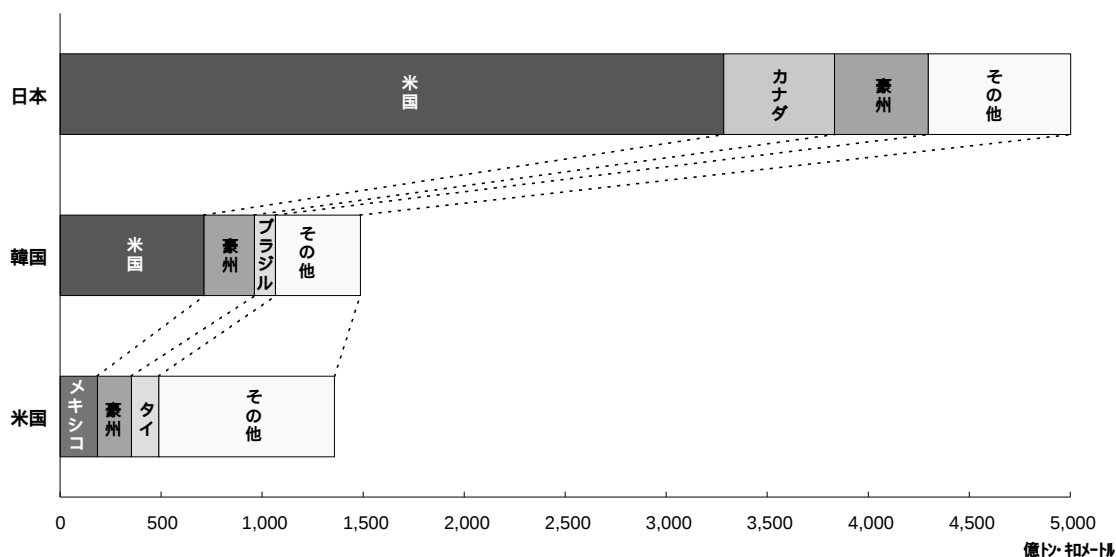
我が国のフード・マイレージを品目別にみると、穀物が 55 %，油糧種子が 22 %と，これらで全体の 8 割近くを占めている。これは，これらの品目が比較的かさばることに加え，輸入相手国が米国，カナダ，豪州といった遠隔地であるためである。また，飼料穀物を輸入して国内で畜産を行う，あるいは大豆を輸入して国内で搾油するという，製造業等の分野でも見られる我が国の貿易・産業構造の特徴を反映したものと言えよう。

この状況を他の 2 国と比較すると，韓国においては比較的似た傾向にあるものの，それでもこれら 2 品目（穀物と油糧種子）の割合は 7 割弱に留まっている。

一方，米国においては，野菜・果実（豆類，ナット，調製品等を含む。）の構成割合が高く，全体で見ても品目間の偏りは小さい。これは，米国においては生産面で優位にある穀物等を大量に輸出する一方，国内では生産できない熱帯果実や油脂・飲料といった品目を輸入するなど，食料のなかで水平的な貿易が行われている状況が示唆されている。

（３）輸入相手国別の状況

第 3 図はフード・マイレージの状況を輸入相手国別に見たものである。我が国においては，米国からの輸入食料に係るフード・マイレージが約 3,300 億トン・キロメートルと，全体の 66 %と非常に大きな部分を占めている。次いでカナダが 11 %，豪州が 9 %であり，これら上位 3 カ国で全体の 9 割近くとなる。我が国の食料輸入が，輸入額あるいは品目別の輸入量でみて特定国に偏っていることはかねてより指摘されてきたところであるが，フ



第 3 図 輸入食料品のマイレージ（主要輸入相手国別，試算）

資料：各国貿易統計から試算。

注 1）フード・マイレージとは，輸入相手国（上位 15 か国）別の食料輸入量に，輸出国から我が国までの輸送距離を乗じ集計したものである。

（2）食料の範囲は，HS コードの第 2 ～ 4，7 ～ 12，15 ～ 24 類とした。

（3）輸送距離は，輸出国・地域と輸入国の首都間の直線距離で代替した。

ード・マイルージといった概念でみると、その傾向は一層顕著である。

韓国についてみると、やはり米国の構成比が最も高いものの48%に留まっており、次いで豪州(17%)、ブラジル(7%)と、上位3か国のシェアは7割強である。なお、輸入量(物量)ベースでみた韓国の最大の輸入相手国は輸送距離が短い中国であり、輸入量全体の35%を占めている(これに対し我が国では、輸入量ベースでも米国が第1位で約57%を占めている)。

米国のフード・マイルージは、さらに多くの国に分散しているという特徴がある。最も構成比が大きいのはメキシコで14%、次いで豪州の12%、タイの10%であり、上位3か国のシェアは4割弱に過ぎない。なお、数量ベースでみた最大の輸入相手国はカナダ(43%)、第2位はメキシコ(18%)と、いずれも隣国である。このため、輸送距離を乗じるフード・マイルージは特定の国に偏らなくなる。

注(1) 運輸省「運輸経済年次報告」(平成12年度版)によると、11年度における国内貨物輸送量は5,602億トン・キロメートルである。ここでのフード・マイルージの試算は輸入相手国上位15か国(カバレッジ82%)を対象としていることから、全体ではこの水準にほぼ匹敵すると言えよう。

5. おわりに

以上の試算結果を概算すると、我が国は、年間約5,300万トンの食料を平均1万キロメートル弱の距離をかけて輸送しており、輸入食料に係るフード・マイルージは約5千億トン・キロメートルである。これは、韓国や米国の3～4倍と非常に大きな水準であることが明らかとなった。

さて、このフード・マイルージの大きさそのものを、経済学的・社会的にどのように考えるかは簡単ではない。冒頭で述べたように、世界に冠たる豊かな食生活が実現している証左であるとの積極的な評価も可能である一方、環境面、あるいは食料の安全性確保の面で懸念が大きいとの見方もある。

環境面に関しては、輸送距離が長くなれば、その分、環境に与える負荷も大きくなると定性的には考えられるものの、フード・マイルージと環境負荷の関連を定量的に評価するためには技術的・客観的な分析が不可欠である。というのは、例えばトラック輸送と海運では輸送トンキロ当たりの二酸化炭素排出量には大きな格差があるため、この関連で付言すると、環境への負荷を軽減するため、輸送手段をトラック等から鉄道や海運に変更していこうと考え(モーダルシフト)が大きな流れとなっている⁽¹⁾。

また、安全性の面に関しては、輸送距離が長いことが安全性の低下につながるという直接的な因果関係は証明できないであろう。しかしながら、輸送距離が延びることに伴いその供給ルートを適切に監視・管理する困難性が増すことは事実であり、トレーサビリティーの観点からも少なくとも定性的には望ましいとは言えないであろう。また、この関連で、生産地が消費地から遠隔化することにより、生産者と消費者との間に経済学で言う「情報

の非対象性」が生じる可能性が高まり、この結果、いわゆる「逆淘汰」のメカニズムにより経済厚生が低下する事態が生じる可能性も考えられる。フード・マイレージを評価するに当たっては、このような経済学的分析に加え、「逆淘汰」を回避するための供給管理（たとえばリスク・マネジメント）やラベリングといった政策手法の検討が、今後、不可欠であると思われる。

また、量的にかさばる飼料穀物等の輸入を削減し代わりに畜産物を輸入することとすれば、見かけのフード・マイレージは低減することとなるものの、別途、食料自給率の向上や国内における食料の供給体制の確保といった観点からの検討が必要となろう。

さらに、より技術的な課題としては、対象品目の範囲や輸送距離の把握など、試算方法について改善または精緻化の余地は大きいと思われる。また、EU など他の国・地域についての試算、あるいは我が国について時系列で試算し比較を行うことも有益であると思われる。また、「食」と「農」の距離の縮小に努めていくとの観点からは、輸入食料に限らず、国産農水産物を含めた供給食料全体のマイレージについても検討していく必要がある。

最後になりましたが、日本貿易振興会（JETRO）農水産部長の澤野俊彦氏には、海外の貿易統計のデータ入手に関して多大な協力を頂きました。煩雑なデータ入力・集計作業をお願いした非常勤職員の笹野由紀さんとともに、ここに記し謝意を表させていただきます。

注（１）国土交通省総合政策局情報管理部「交通関係エネルギー要覧」（平成 12 年版）によると、貨物輸送機関の二酸化炭素排出原単位（１トンの荷物を１キロメートル運ぶ際に排出される CO₂）は、営業用普通トラックが 48 g-C/トン・キロメートルであるのに対し、内航海運は 10 g-C/トン・キロメートルとなっている。

【参考文献】

- 〔１〕袴田共之「農業における資源管理，そして環境」（「季刊環境研究」No.100，1996），120 ～ 126 ページ．
- 〔２〕「環境・持続社会」研究センター「永続可能な地球市民社会の実現に向けて」（1999.6），-33 ～ -40 ページ．
- 〔３〕環境庁「平成 10 年度 環境の動向に関する年次報告」（1999.6），279 ～ 283 ページ．
- 〔４〕SAFE alliance，*Food miles -a guide to thinking globally & eating locally*，1996.4，30p．
- 〔５〕Sustain，*Food miles -Still on the road to ruin?*，1999.10，17p．
- 〔６〕ラング，ハインズ著「自由貿易神話への挑戦」（1995，家の光協会）
- 〔７〕「データブック オブ ザ ワールド V0.13（2001）」（2001.2，二宮書店）



農林水産政策研究所の 組織機構改革の経緯と概要(上)

篠原 孝

はじめに

2001年4月1日、農林水産政策研究所（以下、「政策研」という）が発足した。戦後すぐの1947年、東畑精一東大教授を所長に迎えて創設された農業総合研究所（以下、「総研」という）を引き継いだものであり、一連の行政改革の中で、農林水産行政の企画・立案に参画することを研究所の名前の中に明確に打ち出したものである。研究三部の名称も新たになり、組織的には大改革が行われたが、名が体を表すようにするためにはこれからが本番であり、その意味でまだ改革の緒についたばかりともいえる。

今回の組織機構改革には、多くの人たちが関与しているが、私が1998年8月に農林水産技術会議事務局研究総務官を拝命してからほぼ一貫していわゆる「総研改革」に携わってきたので、その経緯と改革の目指すべき方向を本誌の紙面をお借りしてまとめ、今後の改革の一助としたい。

構成は下記のとおりであるが、紙面都合と私のとりまとめの速度の都合上2回に分けて掲載することとする。

はじめに

1. 組織機構改革の検討開始
 - (1) 行政改革会議の考え方
 - (2) 組織機構改革の基本理念
2. 総研の組織的特徴
3. 検討経緯（以下次号）
 - (1) 本省における検討
 - (2) 研究所における検討
4. 要求等の成立
5. 新組織の発足
6. 今後の展望

1. 組織機構改革の検討開始

行政改革の波が押し寄せる中、総研でも野中和雄所長の下、改革案が検討され始めた。丁度同じ頃（1998年8月）、私が農林水産技術会議事務局研究総務官を拝命した。目前の業務として、独立行政法人化（以下「独法化」という）する自然科学系研究機関の再編整備の問題があったが、私が気になったのは、唯一独法化をまねがれた総研の改革であった。三輪春太郎局長は、当然のことながら、5千人を擁する農林水産省の研究機関の独法化に頭を悩ましておられたが、私は、「他の機関も皆一緒に独法化するのだから、流れに沿ってやっていけばよい」といった失礼なことを言ってしまったことを覚えている。それに対し、総研については、何もしないでいようと思えばそれですまされるかもしれないが、この機会に活性化しなければ、改革のチャンスを失うと考えた。

日本の組織は、外から言われないとなかなか動こうとしない。しかし、物事を進めるのに外からたがをはめられてやるのと、自らいろいろグランドデザインを描けるのとでは、後者が進めやすいことは明らかである。

幸いにして、総研は独法化しなくてもよいことになったが、その分どのように改革しようか我々自身に任されたことになる。それに他のすべての試験研究機関が独法化に向けて作業中であり、その中で総研改革も同時進行で進められるメリットがあった。そこで、私は三輪局長に、総研改革は任せてほしい旨申し出て、総研改革に着手した。そして、木下敏之農林水産技術会議事務局（以下、「技会事務局」という）総務課補佐（現佐賀市長）と二人で秘密裏に組織改革プランの検討に取りかかったのが1998年10月のことであった。

（1）行政改革会議の考え方

行政改革会議は、国の組織を政策の企画・立案機関と実施機関に分け、後者は独法化する方針を打ち出し、なるべく多くの組織を独法化する方向で動いていた。例えば、私の前職で携わった農林水産統計組織は、各省の統計組織を統合して民営化することを求められていた。それを阻止するために、いろいろなペーパーを作り、与党国会議員等とは違っていつもとは異なる関係者の根回しに奔走した。その功を奏したのか、約6千人の農林水産統計組織は国の機関のまま残ることができた。当初国の試験研究機関も同じように（大）科学技術省の中に統合して独法化する方向で動いていた。前述の木下補佐が、数回私の所に来て対応方法を聞きにきていた。しかし、大科学技術省にならなかったが、ほとんどすべての自然科学系の試験研究機関の独法化は断行されることになってしまった。

ところが、どこの省庁も社会科学系の政策研究機関だけを国の機関として残したい、といった要望をしていたわけではないのに、独法化の例外扱いされることになった。総研の例でいえば、1963年の筑波研究学園都市への国の試験研究機関の移転（閣議決定）にはこぞって反対し、1967年、行政との緊密な連携を理由に現在地西ヶ原に残す旨が閣議決定されたが、それと好対照である。

つまり、我々が何も要請をしないのに、行革会議ないし中央省庁等改革推進本部（以下

「推進本部」という)は、総研を農政の企画・立案そのものに参画していると考えて、国の機関として残ることを認めたのである。私は、この後、総研に異動となり、改革を現場で担当することになるが、その際「夥しい誤解を受けたのだから、少しぐらい誤解に近くように政策研究をしないとバチが当たるんじゃないか」といつも冗談に言っている。

行政改革は今までも何回も行われてきた。例えば、同時併行して地方分権も規制緩和も動いていたが、この二つは各省のヒアリングが頻繁に行われていた。ところが、省庁再編がらみのことについては、行革会議の場で2～30分与えられただけで、大体においてそれこそ「エイヤー」の決定であり、試験研究機関の独法化と国の機関として存続の線引きはその典型のように思われた。

試験研究機関でみると、各省一つの政策研究機関と国家権力に係るもの(科学警察研究所、防衛研究所、国立感染症研究所等)が例外的に独法化の対象外とされ、国の試験研究機関として存続を認められることになった。

つまり、ありていに言えば、つくば移転の時は総研のほうから行政との連携の必要性を主張して他の自然科学系の試験研究機関と異なる扱いを受けたが、今回は、当方からの働きかけのない中で、推進本部は、全く同じ理由(行政との連携の必要性)から他省庁の政策研究機関と同列に位置づけたのである。この決定から推進本部が、政策の企画・立案に関する部門は拡充強化して国の機関として位置づけていることがうかがえる。

そこで、最初に作成した資料が各省の横並びをみる資料1である。1998年10月22日の日付になっている。

ここで、解説を要するのは、後段の「研究職の場所間異動状況」である。

私は、推進本部が「社会科学系」を例外扱いしていることから、農業研究センター等の経営の研究者も総研の研究者として位置づけ、双方が一体的に研究しているので国の研究者として残すことを考えついた。

行政改革というと各省とも何でも抵抗、言い訳するのが一般的だが、私は、もう一つできあがった方針に乗って改革していくことも考えていた。つまり、今回の行政改革の流れに沿った形で、政策研究の強化を図るため、110名と総研の50名の倍以上にのぼる農業経営の研究者を政策研の研究者として残した方が何かと都合良いと考えた。そして、その理由として、人事も一体だという表を作りたかったが、私の企ては最初から挫折した。閉鎖的な総研は、資料1に明らかとなっており、他の試験研究機関とはほとんど人事交流をしていなかったのである。

後に詳述するが、建設省の技術系は行政と研究の垣根もなく人事を一体的に行っていることから、他の自然科学系試験研究機関が独法化される中で2000年4月に国土技術総合研究所の新設が認められている。行政と一体であることを人事が証明したからである。

(2) 組織機構改革の基本理念

前述のとおり、当時、総研内部でも野中和雄所長の下、総研の自己改革の検討が進められていた。私も、その成果を見させてもらい、思いは同じであることにほっと安堵した。

しかし、しばらくは刷り合わせをせずに、別々にそれぞれの立場から総研改革の方向を検討することとした。

理屈上考えられる改革案は、次のとおりに分類された。

国の研究機関として存続

他の試験研究機関と同じく独法化する

本省の関係部局に振り分けて（例、海外部と国際部、農業構造部を構造改善局）廃止する。

独法化する他の試験研究機関に振り分けて（農業構造部を農研センター、海外部を JIRCAS）廃止する。

この四つの道筋のメリット、デメリットを木下補佐と二人で議論した。その結果をまとめたのが資料 2 である。

いま、読み直してみると、ほとんどの問題点が網羅されていることがよくわかる。

この間に、私は旧知の総研関係者に内々に意見を聞いてみた。当然のことだが、いきなり四つの考えをぶつけられてもすぐ答えの出るものではなく、全員が悩んでいた。ただ、私とてどれがいいと決めていたわけではなく、基本的にはどちらがよいということはなく、あくまで中立で、まずは研究者の総意を重視すべきと考えていた。

そうこうするうちに、1999 年 1 月 14 日、島本富夫所長、白石和良企画連絡室長という新しい体制になった。そこで、頃合いやよしということで私の考えていた構想をぶつけて討議に入った。数回やりとりした後、国の研究機関すなわち政策研究機関として改革していくという方針が確認された。

そうなるとあとは簡単である。

推進本部の意図したとおりの方向、すなわち政策研究を重視する研究所への衣替えである。独法化するなら、どのような研究所でもある程度許されようが、国政の企画・立案に寄与することを前面に押し出した研究所にしないとならない、そもそも、政策研究機関だからこそ、つくば移転の例外とされ、はたまた、独法化の対象外とされたのであり、本来から行政との一体性を保つ政策研究所だったのである。総研はもともと理論上は、まぎれもない政策研究機関であり、外からはそうとしか見えなかったのである。

そこで、早速インターネットを駆使して、各省庁の社会科学系の政策研究所の概要を調べ始めた。

後述するが、総研で本格的で組織機構改革に着手した時には、2～3 人ずつチームを組んで直接出向いて研究所の概要を伺う形でより濃密にこの作業を継続して行うこととなった。なぜならば、他省庁、特に経済官庁の研究所はまさに政策研究所として機能していたからである。

そして、これまた後々何度も練り直すことになった、各省の政策研究所の一覧表（資料 3）を作成した。この表を見ると総研の独特の性格がにじみ出てくる。

2．総研の組織的特徴

しかしながら、総研は、以下の点で組織的には他省庁の政策研究機関よりもむしろ当省の自然科学系の試験研究機関と同じ性格を有している（括弧内は他省庁の政策研究機関）

研究者（研究職）が研究する（行政職）

研究者の採用も基本的には総研独自で行っている（行政官として採用）

農林水産技術会議事務局に所属する（官房等政策担当部局が所管）

霞ヶ関に所在しない（省内にある）

所長も基本的には研究者（行政官、外部研究者）

經常研究が中心である（プロジェクト研究が中心）

研究テーマも研究者が自主的に決める（→行政が若干関与して研究テーマを決定）

個別の研究室がある（大部屋）

研究者（研究職）が研究する（行政職）

個別の研究室がある（大部屋）

農林水産省は経済官庁であり、横並びとしてはやはり経済官庁を第一義的な比較の対象としなければならない。経済官庁の中で研究職が存在するのは、経済研究所だけだった。しかも、それとてずっと研究職の者はおらず、行政職の者が研究所に異動した時にだけ研究職となり、行政部局に異動になる時に再び行政職となるだけであつた。前述のとおり、建設省の技術系技官と研究所も同じ手法で人事異動が行われていた。後々、我々は行政との「人事交流」として大袈裟にしているが、経済研究所等は極めて当然のこととして行政部局と研究所の間の人事異動がごく普通に行われていたのである。つまり、経済研究所はいつてみれば、一つの局と同じ扱いであり、人によって数回行くこともあるし、まったく縁もない人もいるという具合であつた。それは、当省でいえば食糧庁勤務を何回もする人と縁のない人がいるのと全く同じことである。

そして、それ以外の大蔵、通産、郵政の各省には研究職は存在せず、研究所に行政職のまま移動し、1～3年研究ないし研究管理をして再び行政に戻るといった仕組みだった。

それに対し、国立教育研究所、国立社会保障・人口問題研究所は研究者は全員研究職で、行政との異動などほとんどなく総研と同じシステムであつた。

後に、総務庁への説明の時にも問題になったが、経済官庁の中でなぜ当省にだけ専属の研究職が必要とされるか考えてみると、民間に研究者を擁する土壌なり余裕がないということにつきると思われる。それに対し、一般経済なり、産業全般だと数多くの大学に経済学部や商学部があり、また野村総合研究所や三菱総合研究所に代表されるように銀行系・証券系の研究所が数多くあり、民間研究者が多くいくらでも調達できる。教育も社会保障も国の関与が大きく、民間には研究者が少ないため、国の研究機関が研究者としていないとならないのは、農業と同じということではないかと思われる。

更に細かいことだが、専属の研究職がいる経済などは研究者には個室が与えられている

のに対し、他は役所の大部屋と同じ配置になっている。別に規則で決められているわけではないが、行政官を経験したものは大部屋になれており、個室でなくとも論文を書けるし、仕事ができるということかもしれない。

研究者の採用も基本的には総研独自で行っている（行政官として採用）

に関連するが、他の経済官庁は当然の帰結として、研究職の採用をしていない。行政職がたまたま研究職に異動するだけで、行政職担当部局とまったく同じ扱いをしている。前述のとおり、経済研究所だけが職種を変更しているが、研究所の独自の採用まではしていない。従って他の経済官庁の研究所ではもともと行政のマインドを持って研究する人たちの集団なのであり、黙っておいても行政の方向を意識した研究テーマを選ぶことになる。それに対し、行政経験がない研究者だとどうしても行政ニーズと少々かけ離れた研究テーマに流れやすくなる。

総研の場合、農業経済職、経済職、法律職等の国家公務員経験を経て、研究者になりたい人を最初から研究職として採用している。最初から研究をやりたがっていたのに、2年は行政を経験しろとかいわれて渋々従った者もいるが、通常は直接総研に採用されている。50数人の研究職のうち、10人弱が行政官から研究者に転じた者が占めているが、逆（研究職から行政に転じた者）はほとんどいない。また、数は少ないが、選考採用されている者もいる。

採用についても、他の自然科学系研究所と比べて総研はなかなか一筋縄ではいかない状況である。

いわゆる理科系は、相当の人が大学院まで行く時代となった。その実態を踏まえて、大学院を終了し博士号を持ったものしか採用しない研究所も増えている。ところが、農業経済学科は、理科系の農学部にあり大学院へも同じ割合で進むが、他の学科は博士号が博士課程終了と同時に取得できることが多いのに対し、農業経済学科は、社会科学系でもあり簡単には博士号をとれない事情がある。そのため、博士号を持った若手を選考採用で採用する条件であるが「博士号取得者ないし同等の者」を満たす者が少なく、なかなか選考採用ができない状況にある。

農林水産技術会議事務局に所属する（官房等政策担当部局が所管）

総研の当省での位置づけが不明確であった。

他省庁は経済官庁でなくとも政策担当部局と直結している。ところが、総研は、行政と一体と位置づけられながら、技会事務局の下にあり、政策担当部局と組織的につながっていない。これは、技会事務局と同等の組織の通産省工業技術院が通商産業研究所を所管していないのと大きく異なる。通産省の他のすべての自然科学系研究所が工業技術院の下に位置づけられているのに対し、通商産業研究所だけは官房総務課と企画室が直結している。まさに、政策研究所として明確に位置づけられているからである。

昔、企画室に3年在籍した時に総研の併任になったが、企画室の中で総研の研究につい

てあれこれ議論した記憶はない。また、後に技会事務局の研究総務官として1年勤めさせていただいたが、総研のプロジェクト研究のために幹部が議論したことはない。予算額も研究者も少なく、技会事務局内での扱いは端牌でしかなかったことがうかがえる。組織的につながっていないくても、官房企画室なりが実質的に総研と深く係わっているかということそうでもなく、総研は結局どこの行政部局とも直接的な関係がない、妙な研究所だったという事がいえる。その結果、どこからもあれこれ注文をつけられることが少なく、自由気ままな研究ができたことになる。また、行政が関心を示さないののでついつい関心を持ってくれる学会向けの研究に向いていたと思われる。

従って、総研のプロジェクト研究もつくばの研究の延長線上でとってつけたような形でさせられたのが大半で、総研の研究が中心になっているものは少なかった。これでは、総研の研究者もプロジェクト研究に本気で取り組む意欲をなくしても仕方がない面もあったと思われる。

霞ヶ関に所在しない（ 省内にある ）

経済研究所、財政金融研究所、通商産業研究所は、本省の建物の中にあった。郵政研究所（狸穴）、科学技術政策研究所（永田町）は、本省から1～2kmの距離であった。政策担当部局との密着性が追求されない国立教育研究所だけが遠く離れた場所（目黒）にあった。

理想的な配置だったのは、国立社会保障・人口問題研究所で、1997年から旧家庭裁判所の7、8階に厚生省統計情報部（1～6階）とともに入っていた。諸々の研究に統計は不可欠だが、特に人口問題など統計こそ研究の中心になることからして誠に合理的な組み合わせといえよう。司法ビルができ、家裁が移転した時に真っ先に手を上げて認められたという。更に、行政改革の一環として、社会保障研究所と人口問題研究所が統合したことも新しい居所を与えられたきっかけになったという。

更にもうひとつ、外務省所管の財団法人日本国際問題研究所は、霞ヶ関ビルの中にあった。外務省は、国の外交政策研究機関をもっておらず、この研究所がまさにその役割を演じていた。次長に外務省のキャリア官僚が出向し、情報担当部局なり官房の幹部会合には出席していた。至近距離にありつかず離れずの関係が保てる絶好の場所だというのは当の次長の名言だった。

こうしてみると物理的距離というのも、研究所の性格に大きく影響していることがわかる。本省内にある研究所は、行政との関係もかなり深く、離れるに従い独立性を増しているように思われる。その意味からすると、近すぎず遠すぎずすぐ隣の建物（厚生省）なり、歩いて数分の建物（外務省）というのが、研究所と行政の関係には一番理想的のように思える。

所長も基本的には研究者（ 行政官、外部研究者 ）

研究所がどういう性格かは、所長がどういう人かにも大きく左右される。

例えば、極端な例だが、環境問題で世界に警鐘を発するワールドウォッチ研究所のレスター・ブラウン所長はまさに研究所の顔そのものである。総研の初代所長で10年も勤められた東畑精一所長も、まさに総研の存在を世に知らしめた顔であった。

経済研究所と財政金融研究所の所長は現役の役人が就き、その後〇〇局長になっていた。通商産業研究所は、青木昌彦スタンフォード大教授を兼任の所長に役人が次長を勤めていた。郵政研究所も兼任の学者所長と役人次長という配置である。

それに対し、研究職を擁し、学術的な国立社会保障・人口問題研究所は、学者や研究者が専任所長となっている。また、国立教育研究所と科学技術政策研究所は、局長、長官がそのまま横滑りして就くか退任して就くかの差はあるが、行政官の局長経験者が所長となっていた。（財）日本国際問題研究所は歴代外務次官の中でも特に大物といわれる者が就き、財界等ににらみをきかす形をとっている。

さて我が総研は2代続けて東大の農業経済の大家がそれぞれ10年ずつ勤めた。その時には次長が置かれたが、その後、生え抜き所長が就任してからは次長は置かれていない。その後一人局長OBが所長に就いたこともあったが、研究者所長が二代続き、その後四代続いて局長OBが就任した。

他省庁の研究所長も様々な者が就任しているが、学者、行政官OB、研究者と三者が就任している研究所はない。ただ現役の行政官は一度も就任していなかった。総研の農林水産省おける位置づけの不明確さがそのまま所長人事に反映していたものと思われる。

経常研究が中心である（プロジェクト研究が中心）

研究テーマも研究者が自主的に決める（←行政が若干関与して研究テーマを決定）

経済官庁の研究は、調べてみて驚いたが、ほとんどプロジェクト研究（共同で行う大きなテーマの研究）で、何人かの研究者が自らテーマを立てて行ういわゆる経常研究は行われていなかった。郵政研究所で若干みられた程度である。研究職への職種替えが行われる経済研究所でも同じようにプロジェクト研究のみが行われていた。総研のテーマが、研究者の自主性に任されるのと大きな違いであった。

しかし、研究テーマ自体は行政からの要望とか命令ではなく、研究所自身で決められており、大蔵省、文部省で、行政と研究所で若干調整する会合が持たれている程度だった。

資料 1

1. 行革会議最終報告別表 1 の作成経緯

直接行政活動に携わるなど、特別な業務に当たるものとして検討対象から外された試験研究機関（第 36 回行政改革会議資料（H9.11.12））

国家公安委員会	科学警察研究所
防衛庁	防衛研究所
環境庁	国立水俣病総合研究センター
法務省	法務総合研究所
大蔵省	関税中央分析所
厚生省	国立感染症研究所，国立医薬品食品衛生研究所

政策研究機関として検討対象から外された機関（第 39 回行政改革会議資料（H9.11.19））

経済企画庁	経済研究所
科学技術庁	科学技術政策研究所（最終報告でリストから削除）
大蔵省	財政金融研究所
文部省	国立教育研究所，国立特殊教育総合研究所
厚生省	国立医療・病院管理研究所，国立社会保障・人口問題研究所
農林水産省	農業総合研究所
通商産業省	通商産業研究所
郵政省	郵政研究所

2. 各省の政策研究実施機関

省庁名	研究機関名	全職員数（研究職数）	推進本部の指摘（H10）
農林水産省	農業総合研究所	83（51）	存続
経済企画庁	経済研究所	80（19）	存続（民間委託の促進）
科学技術庁	科学技術政策研究所	46（9）	存続
大蔵省	財政金融研究所	57（—）	存続
文部省	国立教育研究所	91（70）	独立行政法人化
	国立特殊教育総合研究所	85（53）	独立行政法人化
厚生省	国立医療・病院管理研究所	18（9）	存続
	国立社会保障・人口問題研究所	53（41）	存続
通商産業省	通商産業研究所	47（—）	独立行政法人化
郵政省	郵政研究所	64（—）	存続

〔農業総合研究所〕

○ 定員の構成

所長	企画連絡室
	総務部
	経済政策部
	農業構造部
	海外部
	資料部

人員数計	研 究	行政（一）	行政（二）
7	5	2	—
18	—	17	1
14	14	—	—
15	15	—	—
15	15	—	—
13	2	11	—
83（＋所長）	51	30	1

○ 研究職の場所間異動状況

博士号取得者... 12 名，行政職採用者... 13 名（＋所長）

	転 入	転 出
平成 8 年	農研センター(1)，九州農試(1)，JIRCAS(1)	農研センター(2)，東北農試(1)，JIRCAS(1)
平成 9 年	農研センター(1)	JIRCAS(1)
平成 10 年	野茶試(1)，北海道農試(1)	JIRCAS(1)

「経営経済」分野で場所横断的に異動

(参考)

研究機関名	員 数	担 当 部
農業総合研究所	51	経済政策部，農業構造部，海外部等
農業研究センター	37	農業計画部，経営管理部
草地試験場	3	草地生産基盤部
北海道農業試験場	12	総合研究部
東北農業試験場	19	〃
北陸農業試験場	6	〃
中国農業試験場	15	〃
四国農業試験場	3	〃
九州農業試験場	11	〃
国際農林水産研究センター	4	海外情報部
	161	

資料 2

農業総合研究所の再編案について（メモ）

平成 10 年 12 月

1. 農業総合研究所の再編案 略

2. 各案の比較

（1）第 1 案（国の研究機関として存置）

メリット

- （ア）行政に密着した研究が行われる。
- （イ）国の機関であるので、引き続き行政と研究の人事交流が円滑に行われる。
- （ウ）今までどおり農業総合研究所の予算・人事が管理できる。
- （エ）推進本部事務局の方向どおりであり、関係者の了解が得られやすい。
- （研究者としてのメリット）
- （オ）研究者の身分が安定しており、国立大学に出向する場合にも年金の算定等の面でこれまでと同じ扱いがなされる。

デメリット

- （ア）他省庁の政策研究機関と比べて人数が多く、相当のスリム化を求められる可能性がある。その場合、メリハリをつけた部の改廃を行わなければ、中途半端な機能しか持たない研究機関となるおそれがある。
- （イ）農林省に残された研究部門は、これまでより政策に密着した研究を行うことが求められ、政策研究の基礎的部門（研究的な側面）があるそかになるおそれがある。
- （ウ）後記（オ）のデメリットがあるため、優秀な研究者の確保に支障が生じるおそれがある。
- （エ）独立行政法人は人事の自主性が強まると考えられ、独立行政法人に所属する社系の研究者の人事と農業総研の研究者の人事が分断されるおそれがある（現在でも社系研究者の 3 分の 2 は他の場所に所属）。
- （研究者としてのデメリット）
- （オ）行政機関が指定した研究ばかりをやらされ、研究者として関心のある課題について研究をすることができなくなる恐れがある。

その他考慮すべき事項

- （ア）政策研究機関になれば、官房又は政策担当部局の下に置くという議論が生じ、技術会議の傘下におくことは適当ではなくなるのではないか。
- （イ）他省庁の政策研究機関は霞ヶ関にあり、農業総合研究所を本省の建物の中に移すべきだという議論が生じるおそれがある。
- （ウ）国の研究機関として位置づけられた場合、大蔵省や通産省のように本省に研究所を置き、かつ、行政官がそのまま研究の業務を行い、外部に政策研究を委託する方が効率的ではないかという議論が生じるおそれがある。

（2）第 2 案（農業総合研究所として独立行政法人化）

メリット

- （ア）技術的研究と一体になった研究課題が、効率的に研究できる。
- （イ）推進本部事務局からは、更にスリム化したとして評価される。
- （ウ）農業総合研究所も含め、全体が同じ位置づけになるので、社系の研究者の人事が行いやすい（フィールドの制約が少ない）。

（研究者から見たメリット）

- （エ）国の下請けでなく、研究者として関心のある課題の研究に専念できる。

デメリット

- （ア）推進本部事務局の方向と異なり、関係者（組合、総研）の了解が得られるか。
- （イ）農林省には独立行政法人としての政策研究機関はあるが、国の機関としての政策研究機関が置かれないことになり、他省との均衡を失することにならないか。
- （ウ）独立行政法人としては規模が小さく、運営面で困難な点が生じるおそれがある。

（3）第 3 案（農業総合研究所として独立行政法人化）

略

資料3

機 関 名	独立行政 法 人 化	本省と 同 居	研究職がいる		客員研究員 制 度	本省の政策 担 当 課 に 所 属
			総定員 (うち研究職)			
農業総合研究所（農林水産省）	×	×	83 (51)	○	×	×
経済研究所（経済企画庁）	×	○	80 (19)	国民経済計算部が行政職（59） (19) (採用は行政)	○	○ (官房企画課)
財政金融研究所（大蔵省）	×	○	57 (—)	×	○	○ (官房調査企画課)
通商産業研究所（通商産業省）	○	○	47 (—)	× 所長は外部	○ (特別研究員)	○ (官房総務課)
科学技術政策研究所 (科学技術庁)	×	×	46 (9)	調査研究グループが行政職（18） (9)	○	○ (科学技術政策局政策課)
国立教育研究所（文部省）	×	×	91 (70)	○	○	○ (官房調査統計企画課)
国立医療・病院管理研究所 (厚生省)	×	×	18 (9)	○	○ (協力研究員)	(官房厚生科学課)
国立社会保障・人口問題研究 所（ ” ）		○	53 (41)	○ 所長は外部	○	
郵政研究所（郵政省）	×	×	64 (—)	×	○ (特別研究官)	○ (官房企画課)
農林水産省研究機関 (自然科学系)	○	×		○	×	×

公共事業の評価



堀越 孝良

2001年に公共事業の評価に係わる啓蒙書が2冊出た。保母武彦『公共事業をどう変えるか』（岩波書店、2001年3月）と井堀利宏『公共事業の正しい考え方』（中央公論新社、2001年5月）である。前者は著者自身の係わってきた中海干拓事業を中心に具体的事例をあげて書いているのに対し、後者は財政赤字の状況説明から始まって財政問題を俯瞰的にみている。前者からは環境保全にける著者の思いがよく伝わり、後者からは財政状況と財政改革の全体像が理解できる。他方、両書とも農林公共事業のムダを指摘しているのであるが、納得できない部分があるので、感想を含め記しておきたい。

『公共事業をどう変えるか』は、中海干拓をめぐる争いを干拓（環境破壊）か環境保護かという価値の対立軸で捉えている。こうした捉え方に立って、著者は「島根県の政策能力の低さ」や「思考停止」を責め、無責任と非難をするが、何がムダであるのかの説明はない。

著者は、中海干拓・本庄工区の問題点を、住民に支持されていないのに事業が推進されてきた非民主性、農業情勢変化に伴う干拓地の売れ残りの危険性、自然・生態系及び人間社会へのマイナスの影響の3つに要約する。しかし、著者は、および に関しては繰り返し説明するのに、 に関してはほとんど説明しない。

土地改良事業は私有地が受益地となって、あるいは干拓の場合は私有地にすることを前提に事業が行われる。そうした土地改良事業の場合、受益者負担が原則となる。受益者負担分は、財投から借入れて事業が行われ、事業終了後県負担分と併せ、県が責任をもって支払っていく仕組みになっている。事業を中止すれば、それまでかけた経費がムダになるほか、この受益者負担分の捻出先がなくなるという問題が出てくるのである。の干拓地の売れ残りの危険性の問題は、事業中止の場合の経費負担問題と同一の問題なのである。

経費負担の観点からみたときに、農業情勢

の悪さを考えれば、島根県は大変うまく問題を処理したとみることができる。そうであるのに、著者は経費負担の問題に言及せず、県の無能さを強調する。そのことは、著者が中心となった淡水化反対運動を引き立たせている。しかし、著者の「内発的発展」論に空疎な響きを与えている。

次に、『公共事業の正しい考え方』で目新しいのは、「公共事業の評価」である。ここで著者は農業関係の公共事業の無駄を指摘するのであるが、表現は微妙に変わる。あるところでは「生産性の低い、無駄な公共事業が農水省関連予算に多く発生している」とし、またあるところでは「農業関連の公共投資の生産性は低い」とする。

さて、著者は、「公共投資の拡大が民間消費に与える効果」を、投入費用と比較して評価する。また、公共投資の民間消費に与える効果を、可処分所得に対する効果、公共投資の成果に伴う効果に区分する。その上で、これら二つの効果を総合化することを意図しているようである。

しかし、本書においては、および の効果の内容や、総合化の方法は明確には示されない。それらが示されないまま、公共投資の増加に民間消費がどう反応したかを図示している。図でも説明でも「農林漁業」はでてこない。それなのに、「農林漁業関連の支出にそれほど便益が認められない」としているのである。同じ著者の「財政支出の政策評価について」（貝塚啓明編『財政政策の効果と効率性』、東洋経済新報社、2001年7月）では、農林漁業関連の図が示され、「特に最近では、農林漁業関連の支出の便益が認められない」とする。しかし、同論文でも、データの種類、出所等が明らかでない。

効果を投入費用と比較する費用便益法は、効果（便益）を費用で割って比較する分析方法であるから、どのような便益をどのように把握するかが極めて重要である。農林漁業関係の公共事業は、生産基盤の整備だけではなく、生活基盤の整備も行っている。例えば集落排水事業などの効果を、著者はどう扱っているのだろうか。

また、農林漁業関係の諸事業は、単に経済的な生産や生活の向上を目指すだけでなく、農業農村の多面的機能を発揮させるために、行われている。機能、目的等の異なる分野の費用便益分析には無理があると考えられるが、あえて行う場合には、分析の前提条件を明示する必要がある。前提条件を明示することなく、結論めいたことだけ書くのは「正しい考え方」とはいえないのではなかろうか。

Peter Atkins, Ian Bowler,
Food in Society :
economy, culture, geography,
Arnold, London, 2001
(食と社会:経済 文化 地理)

BOOK REVIEW

市田(岩田)知子

Food(食)が学問的な関心事になったのはごく最近のことであり、それは食があまりにも日常的であること、食事の支度がもっぱら女性の仕事であり、男性中心の学者社会では軽視されてきたことによるという。食の問題には様々な接近が可能だが、本書ではフードチェーンの政治経済学、グローバル化したフード・ネットワーク、食の政治生態学(political ecology)、消費という四つの側面から論じている。なお、著者はいずれもイギリスの地理学者である。

300ページ余におよぶ本書の内容を限られた紙幅に納めるのは無謀に近いが、ここでは考え方や接近方法を中心にごく簡単に紹介したい。まず、「第1部 オードブル」は、60年代のフランス・アナル学派から90年代のエスノグラフィーに至るまでの欧米の食研究の潮流を概観している。食研究の方法としては、料理や食事の歴史を巡る歴史学的接近、食料の機能、食習慣の社会的意味を巡る文化的・社会学的接近、誰がどこで何を食べているかという細かいデータの蓄積と分析を行う地理学的接近、生産者から消費者への商品の流れの中の力関係を分析するフードシステム論的接近、さらに一般の人々の食に対する関心を学際的に分析する学際的接近の5つが示される。

「第2部 食の政治経済学」では、フード・レジーム(食料・農業に関わる政治経済体制)の段階論に基づき、フードチェーンや多国籍企業のダイナミックな展開と、消費者、農業者、小売店の抵抗が描かれる。フード・レジーム論では、一國経済に基づく第一段階(19世紀中盤から第二次大戦前まで)、多国籍企業や外食産業が台頭し、大量生産・大量消費が進む第二段階(第二次大戦後から70年代まで)、顧客の好みに応じた商品差別化が行われる第三段階(80年代以降)という3つの時期区分がなされるが、それを一般化することの危険性や、内発的発展や農民団体の影響をどう取り込むかをめぐって反論もある。実際、「第4章 グローバル化とフー

ド・ネットワーク」にあるように、イタリアなどでは地方の食文化を復活させようというリローカライゼーション(再地方化?)の動きが見られ、工業製品化した食品に対する消費者の抵抗であると同時に、狂牛病、サルモネラ汚染など一連の食品スキャンダルを契機としている。

「第3部 地球規模の、政治地理学的な食料問題」の共通テーマは食料をめぐる南北問題である。「第9章 食料生産と人口」では、レスター・ブラウン等の悲観論者とジュリアン・サイモン等の楽観論者の見解の違い、「第10章 栄養失調、飢餓、飢饉」では、栄養失調人口の地域別分布、栄養失調の文化的要因、ジェンダーの影響、飢饉を生み出す権原(entitlement)の問題などが、この分野の代表的な文献に基づき、論じられる。「第11章 食料過剰」はEUの共通農業政策の顛末であり、結論部で「アジェンダ2000」による改革の面を強調している点が興味深い。「第12章 食料安全保障」では、食料援助が先進諸国の権力誇示の道具になっている事実、国際交渉が依然として先進国の主導権のもとに行われている事実が述べられ、「第13章 世界貿易および地理政治学」ではEUとアメリカのバナナ紛争が事例として取り上げられている。

「第4部 食の政治生態学」では、食品の品質、健康への影響など、食の栄養学的、生理学的な側面と、それにかかわる政治経済的事象を「政治生態学」という傘のもとに考察している。特に「第15章 食品の品質」において、品質表示などによる規制のあり方だけでなく、それらを食品企業の国境を越えた垂直的・水平的結びつきの中でとらえる視点(「アクター・ネットワーク理論」や「コンヴァンション理論」)について述べられている箇所は参考になる。

「第5部 食料消費の空間」では、食料消費や味覚が、地域、人種、宗教、性、年齢、所得、時代によっていかにさまざまであるかがデータに基づき示され、全体的に楽しく読める。最後の「第6部 結論」では、食研究の今後の課題として、個々のシステムについての詳細な調査研究、食料消費行動について深く掘り下げた研究、リスク社会における食料生産と消費のあり方、インターネットによる情報開示の4つが挙げられる。

本書は学生向けに書かれた入門書であるだけに、平易な文章と図表によりわかりやすく書かれている。関連文献リストも充実している。食に関心をもつ人にとってのよき道案内となるだろう。



○ 社会的共通資本としての農業，農村

——宇沢弘文著「社会的共通資本」
(2000年11月，岩波新書)——

本書は，著者のこれまでの「自動車の社会的費用」，「近代経済学の再検討」等の著作に一貫して流れている「社会的共通資本」の考え方について，再整理し紹介したものです。

著者によると，「社会的共通資本」の概念は，近年の反ケインズ主義，新保守主義の経済学による「歴史の捻転」を是正し，より人間的で住みやすい社会を作るためにどうすべきかという問題を，経済学の原点に返って考えようという意図の下に作り出されたものだそうです。その定義は，「一つの国ないし特定の地域に住むすべての人々が，ゆたかな経済生活を営み，すぐれた文化を展開し，人間的に魅力ある社会を持続的，安定的に維持することを可能とする社会的装置」であるとし，また，これらは，社会全体にとって共通の財産として，(市場的基準ではなく)社会的な基準に沿って管理・運営されるべきとしています。

第2章以下では，具体的な社会的共通資本毎に記述されていますが，最初に取り上げられているのが「農業と農村」です(続いて都市，学校教育，医療，金融制度及び地球環境)。

なお，「農業」という言葉は，林業，水産業も含めた広い意味で用いられています。

著者によると，現在の日本の農業は「最大の危機」にあり，その原因は，これまでの我が国の農政が，農業を一つの資本主義的産業と捉え，工業と同様の市場経済的な効率性基準を適用してきたためであるとし，この点で，旧農業基本法は「破壊的役割」を果たしてきたと批判しています。また，自由貿易により国内農業は消滅しても良いといった新古典派経済学的主張については，その論理的根拠の誤謬を指摘しつつ，「非現実的」，「反社会的」と切り捨てています。

更には，農業の生産過程は工業部門とは対照的で，自然と共存しながら，人間の生存に欠くことができない食料を生産し，自然環境を保全するという基本的特徴を有していることを強調し，著者はこれを「業」よりも「農の営み」として捉えるべきとします。また，「農業の問題を考察するときは，農業の営みが行われる場，そこに働き生きる人々を総体として捉えることが必要」，「一つの国が安定的な発展を遂げるためには，農村の規模がある程度安定的な水準に維持されることが不可欠」との主張は，私達が今後農村地域政策に本格的に取り組むに当たり重要な示唆を与えるものと思われます。

なお，農林水産省の研究所・試験場の活動は，「日本農業のおかれている陰湿な，閉塞的な環境のなかで，明るい希望と将来への展望を与えている」とも述べられており，研究所に身を置く者としては過分の評価とも思われますが，激励の言葉と受け止めたいと思います。

(りえぞん No.1，2001/8/19)

注：このコラムは，行政部局と当研究所との間の連携・情報交換の手段として霞が関分室が発行している連絡誌「りえぞん」において，農林水産政策や経済学を考えるヒントとなりそうな書籍や論文の内容を「ほんのさわり」だけ紹介することを目的として連載しているものです。

○「空洞化」で衰えた国はない

——大前研一、田原総一郎著『『勝ち組』の構想力』(2001年7月、PHP研究所)——

本年8月9日付けの日本経済新聞によれば、主要製造業の2社に1社は3年以内に工場の海外移転を計画・検討しているとのこと。失業率が史上最悪の水準となり産業の「空洞化」が危機感をもって語られる中、「今まで空洞化して衰えた国は無い」と断言するのが大前氏です。

本書は、「市場至上主義者」で「強者の論理」の旗手とされる大前氏(本人はそのような評価は「最大の侮辱」と言っていますが。)と、ご存知、田原キャスターとの対談の形式により、現下の不況克服の解決策を示そうとしたものです。

大前氏が「空洞化恐れるべからず」と主張する根拠は以下のようなものです。

労働コストの面で中国と競争して勝てる産業は日本にはない。だから中国と競争するのではなく、自分の競争力の中に中国の競争力を「内包化」すべき、つまり、自社の競争力をつけるのに中国をうまく利用すればいいだけのことである。一方、日本の消費者が支払う価格を100とすれば、生産コストはせいぜい30位で残りの70の部分は知的付加価値の部分(ブランド、ファイナンス、設計・デザイン、アフターサービス等)である。メーカーと言っても実際は7割はサービス産業であって、故に、3割の1部が海外にシフトしようと経済全体に大きな影響はない。

ということで、設計やデザイン(知識産業の部分)は国内に残しつつ製造は全て中国の工場で行っている企業の例を紹介し、「日本をユニクロ化せよ」との極めて分かりやすい結論となっています。

例えば野菜の開発輸入は、正にこの主張に沿った戦略と言えるでしょう。それでは、このような「強者の論理」の文脈の中では、国内の農林水産業を守っていくべきと反論する余地は無いのでしょうか。

本書の別の箇所で大前氏は自動車産業に触れています。自動車産業には「海外移転の兆しはない」としており、その理由として次の

2点をあげています。一つは、自動車は携帯電話等とは違って部品が共通化されておらず、デザイン等の面で特殊なテラーメードの部品が多いことで、言い換えれば、ありきたりの個々の部品を足し上げていった場合の価値よりも特殊な部品を総和した価値の方が高いという自動車の商品特性のためであるとし、ます。もう一つの理由は、自動車は安全性や人命に関わるだけに、安いからと言って簡単に生産を海外にシフトできない事情があるためとしています。

農産物や食品はどうでしょうか。これらこそ部品に分割できないトータルな価値を有する商品であり、かつ、より密接に安全性や人命に関わっていると言えます。この辺りに考えるヒントがあるかも知れません。

なお、本書では農業・農政のあり方についても取り上げられています。大前氏が「鉄鉱石等と同様農業にも最適地があるのだから、食料供給は海外の農場経営に依るべし」と主張するのに対し、田原氏が、「国内農業は食糧安保や環境面からも重要」、「日本文化は農耕民族の文化」等と反論している様子は、対談を盛り上げようとの意図が伺えるとしても、興味深く読まれました。

(りえぞん No.2, 2001/9/10)

○ WTOをグリーン化せよ

——ヒラリー・フレンチ「地球環境ガバナンス」(2000年11月、家の光協会)——

著者は、環境面から持続可能な社会創造に向け「地球白書」を刊行しているワールドウォッチ研究所(レスター・ブラウン理事長)の首席副所長で、専門は「環境保護と持続可能な開発における国際機関の役割」です。

先日、当研究所では著者をお招きし特別研究会を開催しました。参加者からの質問にも、逐一、丁寧に答えていただく真摯な姿は印象深いものでした。今回は、当日の講演内容とも共通点の多い本書のさわりを紹介します。

本書では、国境が消えゆく（原題：VANISHING BORDERS）時代に、UNEP、WTOなど国際機関の活動との関連でいかに地球環境を保護していくかという構想が提示されています。

冒頭の章は「グローバル化の光と影」と題され、第2次大戦以降の未曾有の経済成長が物資消費量の急激な増加（水・穀物は3倍、木材は2倍、水産物は5倍）をもたらした、その結果、世界経済は地球の生態系を「極限まで圧迫し始めた」状況を述べています。そして「エコロジカル・フットプリント」という概念（生産に必要な土地面積。輸入品は輸入元での面積を含む。）が紹介され、多くの国が「環境赤字」の状態にあるとしています。また、食料については農場から食卓にのぼるまでの平均距離（フードマイル）が着実に伸びており、英国ではこの20年間で50%余り増えているとの調査結果が引用されています（我が国について試算すれば、恐らくこの傾向は更に顕著なものと思われる）。

また、経済学の欠点として、自然の生態系が与えている重要なサービス（遺伝子資源、洪水防止、授粉、水資源かん養、土壌浸食防止等。ある生態学者、経済学者グループによる試算では世界で年間33兆ドル）を考慮に入れていないことを指摘しています。

このような危機的状況の中、著者は、「経済と政治の国際的構造の中に『環境保護』を組み込むべし」と主張します。WTOについても環境面からの修正を加えるべきとし、具体的には予防原則を明確に組み込むこと、多国間の環境協定がWTO協定と対立する場合には前者を尊重すること等を提案しています。一方、環境面で有害な補助金削減の問題が取り上げられる可能性があるという面で、WTOに対する期待が表明されています。

もっとも、これらを進めて行くには政府ないし国際機関だけの取組では不十分であり、著者は、NGOとのパートナーシップの重要性を強調するとともに、環境保全のための「地球規模の盛り上がりが必要」として本書を閉じています。

（りえぞん No.3, 2001/9/18）

○ そんなにもあなたはレモンを待ってゐた

——高村光太郎「レモン哀歌」
（「智恵子抄」より）——

農林水産政策研究所がある北区西ヶ原から徒歩で15分ほど、都立染井霊園の一画に高村家の墓があります。赤芽垣に囲まれた墓石の側面には法名が彫り込まれていますが、光太郎と智恵子のそれは訪れた人がなぞるのか、やや判読しづらくなっています。

東京生まれの光太郎が、現在の福島県安達町出身の長沼智恵子と巡り会ったのは明治44（1911）年、3年後、32歳の光太郎は4歳年下の智恵子と結婚します。しかし、次第に智恵子は神経を病み、長い闘病生活の末に昭和13（1938）年、遂に帰らぬ人となりました。その最期を迎えつつある病床の智恵子に、光太郎はレモンを持って行きます。

冒頭のフレーズで始まるこの短い詩。手渡されたレモンを「がりりと噛んだ」智恵子は、その刹那、「トパアズいろの香気」と「数滴の天のものなるレモンの汁」により、にわかに正常な意識を取り戻します。長い闘病生活の間、何とか覚醒してほしいと願っていたのに、何故もっと早くレモンを持って来なかったのか、こんなにもあなたは待っていたのに……。この詩の淡々とした文字の間は、光太郎の烈しい悔恨と悲しみで満たされています。

自然の恵みである農林水産物、その中でも特に果実は、人間の精神や感性に直接訴える力を有しているようです。経済学的に言えば、果実という財は特殊な価値を有しており、その価値は希少性や利便性のみに依存するものではなく、かつ、市場で（貨幣単位のみで）十分に評価するには限界があるものかも知れません。

この詩に限らず、果実をモチーフにした珠玉のような文学小品は数多くあります。芥川は少女に汽車の窓から「暖かな日の色に染まった」蜜柑を投げさせ、太宰は虚勢を張って「珊瑚の首飾りのような」桜桃をむさぼり、梶井は丸善の画集の上に「カーンと冴えかへった黄金色に輝く爆弾」檸檬を置いて立ち去

ります。果実を始めとする農林水産物には、人の心を揺り動かす何か不思議な価値が、間違いなくあるのです。

さて、安達町には智恵子の生家（造り酒屋）が保存され、隣接する記念館には、病床での智恵子の楽しみであった紙の切絵が展示されています。多くは花や野菜など身近な素材を写したのですが、その色鮮やかさに驚かされます。2人も登った背後に続く小高い丘は記念公園として整備されています。今年の8月に訪れた際は低く雲が垂れ込めた日で、安達太良山も、その上に出ているはずの「ほんとの空」も、残念ながら望むことはできませんでした。

（りえぞん No.4, 2001/9/28）

○ レモン市場の経済学

—— G. Akerlof “The Market for ‘Lemons’ ”
（The Quarterly Journal of Economics,
1970.8）——

野依良治・名大教授のノーベル化学賞受賞は久々の明るい話題です。「研究成果は論文で終わらせず社会で実用化させることが重要」との氏の言葉は、特に政策研究に携わる者には重みがあります。

同日、スティグリッツ・コロンビア大教授らと共にノーベル経済学賞を受賞したのが、今回紹介する論文の著者、アカロフ・カリフォルニア大教授です。

自由な市場取引により効用が最大化されるというのが経済学の命題です。無論、現実には独占や外部性の存在等によりこの命題が実現しないことが多いのですが、本論文は、仮に外部性等が存在しない完全競争市場においてもこの命題が必ずしも貫徹するわけではないことを、経済学の枠組みの中で最初に理論化したものです。

アカロフ教授は、米国における中古車市場に着目しました（レモンとは粗悪品の中古車を表す米国の俗語だそうです）。

市場には売り手と買い手が存在します。その中古車にこれまで乗っていた売り手は、当然ながら、その車の品質（良い車か悪い車か）を知っており、例えば良い車なら2,000ドル、悪い車なら1,000ドルでなら売ってもよいと考えているとします。一方、買い手の方は、的確にその品質を判断することが困難であるため、平均的な価格（良い車と悪い車が半々の場合は1,500ドル＝（2,000＋1,000）／2）でしか買わないとします。

こうなると、売り手は1,500ドルより高い品質の良い車は市場に出さなくなり、それ以下の車だけが市場に流通するようになります。そうすると、今度は買い手の買っても良いとする平均価格も低下（例えば1,200ドル）し、そのために今度は1,200ドル以下の車しか市場に出回らなくなり、次第に市場には品質の悪い車（レモン）しか流通なくなります。このような過程を経て、結局、良い車の売り手は売ることができず、買い手は悪い車しか手に入れられなくなります。即ち、全くの競争市場であっても取引規模は縮小し社会全体の効用は低下するのです。

このような状況は、売り手と買い手の間で商品に関する情報に格差があることにより生じたものです。そしてこのような「情報の非対称性」が存在する場合に先に述べたようなメカニズムによって効用水準が低下してしまう現象を、「逆淘汰」（逆選択）と呼んでいます。

これらの考え方は、次第に保険等の分野でも重要性が認識されるようになり、現在は「情報の経済学」として経済学の重要な1分野を占め、多くの教科書でかなりのスペースが割かれています。現代経済学においては、完全競争＝効用最大化との考え方は、理論的にもあまりに単純素朴に過ぎるのです。

最後に私事で恐縮ながら、20年ほど前、学生時代に使った教科書には本理論は紹介されておらず、今春、当研究所で開催している研修を聴講して初めて知ったような体たらくで、今や常識となっている理論も知らず経済・産業政策に携わってきたことを恥ずかしく感じた次第です。

（りえぞん No.5, 2001/10/12）

 コラム
Column

オランダのMINASを覗き見る

合田 素行

オランダは、面積は九州ほどの小さな国だが、日本との関わりはかなり深いことはよく知られている。と言っても、我々の知識は、江戸時代の鎖国の時期に交易を許された唯一のヨーロッパの国で、オランダ由来のいくつかの言葉があるといった以上には出ていない。小さな国という意味では、そのすぐ東に位置するデンマークも、本国は北海道程度で、特に農業の世界では、デンマークを見倣え、という言葉がある（あった）ように、わが国には親しみの持てる国である。

この両国に対して、ヨーロッパの他の国と比較して親近感をいくらかでも強く感じるのは、ヨーロッパの国々の中で、小国であることが関係しているかもしれない。大国と隣接する中で、健気にその国の特徴を示しながら活発に活動するというイメージは共感が持てる。地球温暖化問題やエネルギー問題について両国の積極的な発言や施策は我々にも達している。

さて、この両国は畜産の国としても知られており、畜産ふん尿の問題に真剣に取り組んできた。デンマークについては、当研究所でも、昨年、エネルギー政策と農業環境との関連で資料を刊行した（有機性資源プロ・研究資料 No.1『デンマークの集中型バイオガスプラント』）。オランダでは、MINAS（Mineral Accounting System）という制度が動いている。これは簡単に言えば、窒素とリンの環境負荷規制のために、すべての畜産農家に対して、農業経営の総投入量と総産出量の提出を義務づけ、その引き算が圃場や環境中に残されるとして、一定量以上には禁止的に高い課徴金を課するという制度である。

農家の記帳がベースであり、画期的かつ実施上負担の多い制度であるが、国土が埋め立て地からなり、人口密度が高く運河が縦横に走るオランダにおいては当然の措置なのかもしれない。こうした厳しい制度に至るまでに幾つかの段階があった。

オランダで畜産環境の問題が大きく取り上

げられるようになったのは1980年代の後半からである。ふん尿を生産する権利を一定の農地に対して発行し、その権利がない場合は、その分畜産経営ができない、という仕組みが始められたのが1986年であった。当初はリン酸の125kg/haだけを基準としていたが、その後土地持ちの場合の権利、無土地の場合の権利などに分けたり、対象家畜も豚からほとんどすべての家畜にひろがり、窒素も組み込まれるようになった。そして一方、畜産をやめる場合にかなり有利な畜舎の買い取り制度を設けたり、家畜の飼養の権利を市場で売買する場合にはそのかなりの割合を政府が買い上げるなど、家畜の総頭数を下げる積極的な努力も合わせて行われるようになった。こうした制度的な整備の他、ふん尿の農地への還元が容易に可能となるよう、ふん尿の輸送業の再編成と効率化も民間ベースで行われている。そしてその制度の最終的な姿が、先に述べた全農家の投入産出のチェック体制である。

もちろん問題は多い。事務処理が年度ごとには終わらず、課徴金の徴収、異議申し立てへの対応も捗らない。環境問題という立場から疑問を呈しにくくなることもある。窒素で言えば、環境への残差分が170kg/haとされており、EUの硝酸塩規制（1991）と偶然かどうか同じ数字である。ところがあちらは投入量に対する規制である。当然MINAS制度での規制が環境負荷の点で十分かどうか、聞きたくなる。これについては、オランダでも議論がなされており、将来的には50kg/haまで徐々にその数値は下げる予定だという。また数値の規制と同時に、実験農場やモデル農場で、そうした数字を実現する農法の改善が鋭意行われてもいる。

そして膨大な事務量への対応である。全農家への記帳の義務づけは2000年から始められたが、その事務処理に対応するためオランダ北東部のAssenという町の郊外に新しく一つ役所が作られた。現在職員は680人、平均年齢は32歳という。農林省全体では45歳と言うから、若い。ランチ時の食堂には若々しい気分が漲っている。基本的には仕事は農家のデータの収集・保管とチェック、別に問い合わせ受付のためにCall Centerが設けられている。大量の問い合わせ、苦情が来る。相談窓口を持った統計局が一つできたと言ってもよいだろうか。雇用対策という感すらある。

農業環境問題がそこまで本当に悪化しているのか、それとも環境意識の違いか、小さな国の大きな実験であり、まだまだ興味深い国である。



Column

2001年度日本協同組合学会大会

千葉 修

日本協同組合学会の第21回大会が、10月6～7日、京都市の池坊学園短期大学で約120名が参加して開催された。

1日目のシンポジウムでは、「協同組合における事業システムの基本問題と革新方策—単協と連合組織等の事業ネットワーク化を探る—」を共通論題として、4本の基調報告がなされた。

山西敦氏（鳥取西部農協）の「農協における事業システムの基本問題と革新方策」は、県内3農協という合併構想を実現した鳥取県において、大型農協（1994年合併、管内14市町村、組合員数＝正1万9千人・准8千人）が取り組む経済事業の改革を紹介した。

事業改革のポイントは、職員の活性化による組合員とのふれあいの強化に置かれている。「職員が変われるようにしていく」ことこそが改革の目玉であり、県経済連（1998年、全農へ合併）からの役職員受入れにより人材を確保するほか、労使関係の安定化に留意している。

また、営農事業強化のため広域営農センターを設置して渉外活動を推進する、などの改革を進めて合併メリットの実現、収支構造の改善に努めている。今後の課題としては、赤字部門（Aコープ、ガソリン・スタンド）の整理（別会社化）、輸入競争下でのネギの生産強化対策等があることが述べられた。

この他に、白石正彦氏（東京農業大学）が総論的に共通テーマの論点を開示し、さらに菊地靖氏（いわて生協）が生協、由里宗之氏（中京大学）が信用金庫について報告した。その中では特に、生協職員の「仕事改革」や、信金の店舗網の密度に見られる組合員・地域社会への密着といった「人」に関わる問題の重要性が指摘された。

また、農協と全農県本部の新たな関係（経済連統合の効果）、生協とブロック連合会の機能分担（仕入れ・物流・商品開発、情報シ

ステム、店舗対策等）、信金への全国信金協会・信金中央金庫の支援機能も検討された。

座長の小松泰信氏（岡山大学）による総括では、経済のグローバル化＝国際競争激化の下でのローカルなもの（地域密着）を再評価すること、協同組合におけるイノベーションは組合員の参画といった地味で目に見えないものであること、単位組合と連合組織の関係は支店・本店の関係であってはならないこと、などが指摘された。

2日目は、4会場で計20本の多彩な個別論題報告が行われた。農林水産業関係では、集落農業法人、コメの集出荷施設、定年帰農、高齢者福祉、農協組織再編、産消提携、有機認証、漁協流通、養殖漁場、産業組合等が取り上げられた。

この他、小シンポジウムが「現代の若者と協同」、「欧州協同組合の事業システムの革新」の2テーマで開催された。以上の概要は、季刊『協同組合研究』の2002年3月号に掲載される予定である。

なお、総会では現在約660名の会員数の拡大、とりわけ若手の加入を推進すること、また実務者の大会参加のインセンティブを刺激するような大会運営の工夫、といった問題提起があった。

当学会のこれまでの歩みは、『日本協同組合学会20年史』（2000年）にまとめられている。

1981年に学会が設立される前年、ICA（国際協同組合同盟）大会は、「21世紀に協同組合は生き残れるか」と、深刻な危機感を表明していた。欧州の生協・農協の変質・衰退に代表される協同組合運動の動揺は、理念・思想の根本的見直しから、ICA協同組合原則の改定（1995年）を導いた。

この間の国際的論議の中で、日本の農協は事業の総合性と農村住民の組織率の高さにおいて、また日本の生協は共同購入班に見られる組合員組織の活力において、運動の「模範」として高い評価を受けたこともある。しかし、その農協も生協も、現時点では組織・事業・経営の各面において苦境に立たされている。

余談だが、1981年4月当学会の創立総会の日、会場の日本大学から1kmと離れていない後楽園球場（当時）におけるプロ野球開幕戦で華々しくデビューした選手が、歳月を経て今秋人気球団の監督に就任した。伝統や過去の栄光が輝かしい組織では、それだけ後継世代は苦勞することにもなる。学界グラウンドのロートル球拾いは余計な思案をする。



集落を越えた農業生産の組織化の動き

村松 功巳

「集落営農」は、昭和 50 年代後半の「水田利用再編対策（第 2 期）」（56 ～ 58 年）の水田転作の強化と集団転作の推進以降、各地で組織されてきた。新農基法でも推進されているが、他方では、最近話題となっている経営所得安定対策では任意組織としての「担い手」の不明確さが問題視されている。

集落営農数は北陸、近畿と中四国で多いが、前者は 2 兼化の著しい都市・平地型、後者は条件不利地域の中・山間地型と言える。現在の活動の最大の課題は組織の後継者の確保問題であるとするものが、組織の 60 ～ 70 % を占めており、オペ方式の北陸でもその確保難が大きな問題となっている。集落規模が 20ha 未満が前者で 50 ～ 55 %、後者では 70 % 以上も占めており、担い手の確保、育成に当たっては地域規模が小さいため、集落によっては「集落営農」の在り方が問われているのである。

福井県では 58 年度から県農協中央会が「集落営農」推進マニュアルを作成して推進してきた。しかし集落単位では組織化出来ない集落が多くなり、県では全集落（1,849）を 実践地区（608）、実践可能な地区（708）、当面実践困難な地区（533）に区分して、それぞれに適合する対策を推進している。すなわち 実践可能地区でも 実践地区に結合（融合と言っている）するなどして、集落を越えた新たな地域営農体制を推進しているのである。すなわち、「ハイパー集落農業育成事業」を平成 11 年度から開始し（～ 20 年度）、1 実践地区（150 集落）に実践可能な 2 集落を結合して（300 集落）、450 集落で実施する計画としているのである。

平成 11 年度の実施地区は（計画）、農林総合事務所単位に 1 ～ 2 地区、計 10 地区で、

中核集落（10）に 1 ～ 3 集落を融合（18 集落）して、地区認定をしている。構成戸数は 40 ～ 190 戸、地区面積は 30 ～ 160ha とかなりの幅があるが、平均では 83 戸と 74ha である。

その代表的な事例は、奥越地区の大野盆地の「アバンセ乾側（いぬいかわ）」であり（アバンセ：フランス語で前進）、JA テラル越前管内の乾側支所地区に組織されている（大野市の旧村のひとつ、9 集落、186 戸、250ha）。評価の高い水稻種子生産地であり、平成 2 年から大区画圃場整備を実施、その後、共乾施設の設置と個人有機械の更新の禁止などによって地域農業生産の組織化を推進してきた。10 年 3 月に 8 集落で広域作業受託組織の「アバンセ乾側」を設立、うち 4 集落（集落別）でプール計算を実施、11 年度にハイパー集落農業実施地区指定を受け（計画：中核 1 + 融合 2 の 3 集落）、12 年 6 月に農事組合法人となり、13 年に特定農業法人に認定された。

現在は、参加 8 集落で農家 138 戸、面積 187ha の旧村を基盤とした大型の農業生産法人である。専従職員 3 名（オペ 2 名、事務職 1 名）を抱え、農地に利用権を設定、基幹作業を各集落のオペと専任オペで実施、水管理と畦畔の草刈りを農地委託者に管理委託している。集落連合的な生産体制であるが、今後の組織・活動の強化によって大型法人としての体制整備が期待されている。

さらに栃木県でも、認定農業者の確保、農地利用集積の向上、機械コストの低減、園芸生産の拡大等の課題解決を図るためには、集落よりも広い範囲で問題解決する必要があるとして、「首都圏農業パワーアップ推進事業」を平成 12 年度から実施している。地域農業システム化の地域範囲の目安として、事例的にカントリーエレベーターの活用による 200 ～ 300ha を挙げている。事業の推進では推進主体の活動がカギを握っていることから、農協、農業委員会等による「モデル実践地区運営協議会」を設置して、強力に推進する計画にしており、13 年 8 月現在で 5 地区が認定されている。担い手の育成と地域的な土地利用の向上が期待されている。



Column

江戸の農林団地・染井～滝野川

立川 雅司

現在の農林水産政策研究所の本部がある西ヶ原は、墨引（町奉行の管轄域）の内側とはいえ、江戸時代においては江戸市中ではなく、明治の東京市成立の折りには、西ヶ原村、その後東京市が拡大し、35区制時には滝野川区に編入されている（その後、王子区と合併して北区に）。この辺りは、中山道から分岐した岩槻街道に面しており、一面の畑であった。明治になって、官立の蚕糸学校や農事試験場が設立される背景には、江戸以来の園芸地帯としての性格も縁なしとしない。以下では、西ヶ原も含めた周辺の江戸以来の園芸の伝統やその他関連する歴史について触れてみたい（事実誤認があればご叱正賜りたい）。

染井（現在の駒込駅～巣鴨駅にいたる辺り）は、ご存じ染井吉野桜を生んだ植木屋が数軒軒を連ねる地域であった。現在の東京スイミング・センターの北東側にこれらの植木屋は軒を並べていたことが江戸時代の地図から窺える。この東京スイミングから六義園まで到る広大な敷地には、かつて藤堂藩（伊勢）の下屋敷があり、この藤堂藩に植木職人は頻繁に出入りしていたという。藤堂家は、屋敷地として家康から与えられた上野の山（現在のの上野公園）に東照宮を造営したり、茶亭を設ける（動物園内に現存）など、上野の山を舞台とした造園にも様々な形で関わっており、植木職人への用向きが多かったのかも知れない。なお、現在の東京上野の地名は、藤堂藩領の伊賀上野とその地形条件が似通っていたために名付けられた名称とされている。このように藤堂藩は江戸園芸の間接的なパトロンともなっていたように思われるが、その領国に現在の三重県安濃町も含まれ、野菜茶業研究所が立地していることは興味深い。

滝野川は、現在は町名や出張所名として残されているが、かつては滝野川村、滝野川区として独自のまとまりを有する地域であった。そしてその名前を江戸市中や全国に知らしめたのは、タネ、いまでいえば種苗産業であった。日本橋を出て中山道をたどると最初

の宿場町が板橋である。鬼平などでは、犯罪をおかした下手人が博打に興じながら隠れていたりと、やや場末の混沌を漂わせた場所として描かれているが、その板橋に到る手前に滝野川は位置している。現在でいえば、「おばあさんの原宿」と呼ばれる巣鴨の地蔵通り商店街を少しすぎた辺りに、タネ屋が何軒か存在し、中山道を往来する諸国の人々が、これらの種子を買い求めた。特に、滝野川牛蒡や滝野川人参などが地名のついた蔬菜として江戸期以来著名であったし、練馬大根の種子も滝野川周辺で採種されていたようである。花木や野菜の種子の生産・販売は、一般に都市近郊で主要街道沿いに発達してきたといえるが、この中山道の滝野川はその典型であろう。中山道以外にも日本橋を起点とする主要街道（東海道、奥州街道など）のそれぞれに、縁の深い野菜が存在しているのも園芸の発達プロセスを示しているようで興味深い。たとえば、千住ねぎ、千住なす、品川かぶなどがそうである。

滝野川村にあった種屋は、いまでも数社が種苗企業として引き継がれている。この滝野川村の村社である八幡神社では、定期的に種屋が集まり、種子価格を決めたり、農家との取引を行ったりしていたことが伝えられている（戦前までその習慣は一部残っていた）。この八幡神社が江戸の種子マーケットのいわば中核的存在だったのである。

最後に、研究所の場所を江戸地図の中で確認しておこう。最近個人的に購入した『江戸東京重ね地図（CD-ROM）』（丸善）は、江戸の地図を現代の地図とオーバーレイさせながら見ることもできる優れたもので、上記の植木屋の場所や各藩の藩邸の場所なども確認できる。それによれば、西ヶ原の農林水産政策研究所の辺りは、御用林となっており、通称「御殿山」という地名であったようだ。これは將軍家の茶亭があったための呼称だが、江戸以前は豊島氏の居城があり、すぐ近くの赤羽には太田道灌の稲付城もあった。確かに上野から続く河岸段丘の一角に位置する御殿山一帯は、戦略的にも重要な拠点だったのかも知れない。なお、教科書などに写真が出てくる道灌の座像は、赤羽の静勝寺（稲付城址）に保存されている。西ヶ原は、道灌が千代田に城を築いた時代から、その前哨基地の一角としてネットワークに組み込まれていたのである。

歴史は繰り返し、人知を越える縁で土地は結ばれているように思えてならない。



緑色した爪楊枝の“原料”は？

足立 恭一郎

2001年度版『観光白書』によれば、2000年の海外旅行者は約1,800万人。なかでも韓国は「国内旅行感覚の海外旅行先」として人気を呼び、リピーターも多いとか。読者のなかにも多くの「韓国通」がおられるに違いない。

ならば、韓国の飲食店で見かける半透明の緑色した爪楊枝の“原料”は、何だかご存じだろうか？——緑色と書いたが、それ以外の色のものもあるのかもしれない。だが、筆者が出会った爪楊枝は決まって緑色をしていた。

日本では、爪楊枝の“材料”は言うまでもなく木か竹だ。なかには使用後の清涼感を演出するために先端部分に加工を施し、ミント味のするお洒落(?)なものもある。

意識的に“原料”と“材料”とを使い分けたので、カンのいい人は早くも正解に辿り着いたかもしれない。——そう、韓国の爪楊枝はサツマイモ・その他のイモ、トウモロコシなどから取ったデンプンを固めて作られており、製法には複数の特許が登録されている。

韓国では1999年2月に「資源の節約およびリサイクル促進に関する法律」が改正され、「あらゆる飲食店」において使い捨てカップ・皿・容器・スプーン・フォーク・ナイフ・木製箸・木製爪楊枝などの使用が規制されることになった。違反店に対しては改善命令が出され、3ヵ月を経過しても改善されない場合は300万ウォン以下(1円は約10ウォン)の罰金が科せられる。

同法の説明資料には「小売店、飲食店、ホテルなどで『使い捨て』にされている様々な物品ゴミの発生は1日に1,035トン(年間38万トン)に達し、資源の浪費(3,952億ウォン)およびゴミ処理施設の拡大(956億ウォン)など社会的費用の増加を招いている」とある。

緑色した爪楊枝はこのような法規制を背景にして1999年以降、全国の飲食店で使用されるようになった。

筆者が注目したいのは、農林部が職員に示した協力要請文書である。——リサイクル法の改正より約1年も早い98年3月24日のことである。

そこには次のように記されている。「デンプン製爪楊枝の普及を図るため、農林部長官をはじめ農林部全職員は木製爪楊枝を使用する飲食店を利用しないよう努めよう」(農林部『親環境農業育成政策』1999年、29頁)と。

この要請文を見て、筆者は「農林部は本気だ。彼らは本気で親環境農業を育成・普及させようとしている」と感じた。——韓国では1997年12月に環境農業育成法を制定して1999年度から親環境農業直接支払い、2001年度からは水田農業直接支払い(支給条件:環境親和的な農業を行うこと)をそれぞれ実施しているが、デンプン製爪楊枝は《残飯→飼料化→家畜飼養→有機質肥料→親環境農業の育成→国民に支持される農業の確立:WTO体制下における韓国農業の生き残り策》という施策体系の中に位置付けられている。言うまでもないが、デンプン製爪楊枝はスパゲティや乾麺などと同様、水分を含むと柔らかくなりそれ自体が餌になる。

最後の項目は筆者の持論に引きつけた付け足したが、2001年7月、金大中政権下の初代農林部長官を務められた韓国農政史上2人目の「学者」長官・金成勳氏(在任期間:1998.3.3.~2000.8.7.)にインタビューし、韓国農政の基軸転換(金成勳氏の農政理念)に対する筆者の理解に大きな誤りのないことを確認した。

残飯と書いたが、農林部は1998年3月24日をもって残飯を“死語”にし、その日以後「食べ残し」という表現を使用している。

韓国では1日に約13,000トン(年間約480万トン:1997年)の残飯が発生しているが、農林部はその内約27万トンを飼料、20万トンを堆肥にリサイクルする計画を立て、98年度から“汎国民的運動”として展開することにした。しかし残飯には「生ごみ」的不潔感が強いので表現を改めて、「食事の残り」を強調する「食べ残し」と表現することにした。提唱者は金成勳氏で、同日、マスコミにも今後は「残飯養豚」等の表現を用いないよう協力を要請したという。

デンプン製爪楊枝は一例だが、1993年2月を画期とする軍人政権から文民政権への移行後(なかでも金大中政権下)における親環境農業育成政策の多様な工夫と展開には興味深いものがある。

平成12年度

駐村研究員会議報告記録

都市と農村の交流を通じた 新しい農業経営の展開

平成12年度駐村研究員会議は、平成13年2月2日に「都市と農村の交流を通じた新しい農業経営の展開」を共通テーマとして開催された。今回の会議の報告者は以下の通りである（敬称略）。

- （1）上野 カナエ（岩手県岩手郡滝沢村）
- （2）湯本 隆人（長野県下高郡山ノ内町）
- （3）梶川 耕治（広島県世羅郡世羅町）

座長として会議の進行は、堀越孝良部長（経済政策部・当時）と松久勉研究員（農業構造部・当時）が担当した。3人の報告後、討論、各駐村研究員からの情勢報告が行われた。会議には関係機関等所外からも多数の出席を頂いた。以下は、同会議の報告の記録であり、紙幅の都合から、3氏の報告を、企画連絡室研究交流科の責任において編集・整理したものである。なお、以下の報告を含め、当日の様子は「平成12年度駐村研究員会議議事録」（<http://www.primaff.affrc.go.jp/annai/soshiki/kiren/koryuka/Index.htm>）として公開しているので関心のある方は参照されたい。

○**司会（野部）** 本日の会議は、座長の司会のもとに進めさせていただきます。座長は、経済政策部の堀越部長、そして、農業構造部の松久主任研究官でございます。それでは、以下の進行を2人の座長の方にお任せしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○**座長（松久）** 午前中の司会を務めさせていただき農業構造部主任研究官の松久でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

では、本日の会議を始めたいと思います。

本日の共通テーマは、「都市と農村の交流を通じた新しい農業経営の展開」ということですが、今回の報告者は3人とも果樹の農業者であり、果樹の話が多いかと思いますが、「都市と農村の交流」を通じた果樹生産における新しい農業経営をみていきたいと思っています。

早速、報告に移らせていただきます。最初の報告は、岩手県岩手郡滝沢村の上野カナエさんです。滝沢村の紹介をしますと、2000年の国勢調査で人口5万人を超えた盛岡市のベッドタウンという地域で、通常の村からイメージするところとは違っていますが、岩手山の山麓の風光明媚なところです。上野さん、報告をお願いします。

○**上野** 私にきょう与えられたテーマは、「都市と農村の交流を通じた新しい農業経営の展開」ということでございます。5、6年前に我が家の農業経営を見直しました。それまでは、養豚と田んぼと、それからリンゴ園と3つの柱で経営して30年近く専業でやってまいりましたけれども、私たちの農業経営の総締めをすること、後継者のこととかいろいろありまして、リンゴ専業になりました。

1995年には、経営の見直しを図ること、家族構成の変化や後継者のこと、老後の私たちの生き方ということ、そういうことでリンゴ専業になったわけなんです。以下、リンゴ経営事業の順序を追って説明していきたいと思います。

1996年に事業に取りかかりまして、1700本のワイ化のリンゴを植えました。総面積が2.5ヘクタールでした。1997年、次の年、リンゴを育てる途中でしたが、岩手山のふもとに、ものすごく見晴らしのいいリンゴ園が、思ったよりもすばらしくでき上がりました。私は、30年以上専業で養豚をやったり、田んぼに入ったりとか、いろいろ経営の安定のためにやってきたんですけれども、その中で、自分自身が感動できるリンゴ園ができあがってきたんです。また、周りの友達から、すごくすばらしい、いいリンゴ園ができたねと言われたところから、ああ、そうだ、私がこれを1人で抱きしめているのではなく、いろん

な人に出入りしてもらおうと考え、観光リンゴ園という発想が出来上がりました。

それで、3年目に家の中で話し合いをして（労働力は私と夫の2人です）、いろんなお客様を入れて、遊びを入れた農業経営、いろんな人の出入りできるリンゴ園にしたいという目標を1つ決めました。それまで豚と田んぼとをやっていたものですから、小屋とか周りの建物がいっぱいあったんですけれども、その古い建物を利用して、1998年、休憩所をつくりました。名前は「御廬里庵（ごろりあん）」——ごろりと横になって休む場所ということ——で、古い小屋を改造してそういう場所をつくりました。うちに遊びに来た人が本当にうちの人のように、自分のうちのようにゆっくり休んでもらいたいという感覚で始めました。

私は30年近く農業だけでやって、結婚する前も15歳で社会に出ましたので、私の足りない分を少し勉強したいなという思いがありました。そこで、リンゴ專業になった3年の間に、私は通信教育で高校の勉強をやり直しました。そこでは、高齢化社会と、それから環境問題等を強調して教えてくださいました。その影響で、自分のリンゴ園もノーマライゼーションのことを考えて、車いすの人とか、そういう人も出入りできるようなリンゴ園だったらいいなと思うようになりました、トイレを車いすで入れるようにしました。

そんなことで、リンゴ園の整備を3年間、私の学習をしながら手入れをしているうちに、リンゴがなり始めましたので、リンゴ園にオーナー制を取り入れました。私は、自分の今まで農業でよかったなという気持ちと、リンゴ園を始めた思いを、1人1人話をして、うちを本当に納得してもらおうというか、いいなと言ってくれる人とオーナー契約を結ぼうと思いました。

最初の年には76名の方にオーナーさんになってもらいました。その年には、近くの保育園の子供たちを招待して、私のつくったリンゴの話をしたり、それから、リンゴ狩りをさせたりして、保育園との交流を始めました。最初の年のオーナーさんには、秋にオーナー祭ということで皆さんに来ていただいて、う

ちの周りで手打ちそばをやっているおばあちゃんを呼んで、手打ちそばをごちそうしたり、にぎやかに1年の苦労を語り合いました。こうして最初の1年目の交流が終わったわけです。

1999年に、2年目ですけれども、リンゴ園の中に車いすで入れるようにということで一部舗装をいたしました。というのは、前の年にうちにリンゴ狩りで来たお客さんの中で、足の悪いおじいさんをリンゴ園の中に連れていこうとしたら、いや、私は足が悪いから入れないからここにいると言って畑に行きませんでした。そのときに、うちの人が車だったらリンゴ畑まで入れるからと、リンゴ畑の中をずっと車で見せて歩いたんですが、その人はすごく喜んでくれました。こうした経験から、リンゴ園に1人でも行けるような小道をつくったわけです。

2年目のオーナーさんは、営業の成果で、ちょうど倍の140人ぐらいになりました。人がいっぱい集まってくると、やっぱりいろいろ問題も起きてまいります。先程の舗装の話もそうです。私がやれる範囲でお客さんを入れるということで、何とか2年目は終わりました。それで、ちょうど去年のことですけれども、リンゴ園の中に直売所を開店しました。

直売所は、実は豚小屋を改修したものです。私たちは30年ぐらい豚を飼ってきたんですけれども、30年の農業專業のいろんな苦労とか、思いを全部込めている豚小屋でしたので、どうしても壊せませんでした。そこで、大工さんにどうにかならぬだろうかと相談しましたら、すごく素敵な設計をしてくださいまして、ここが豚小屋だったかと思うような素敵な直売所をつくっていただきました。直売所には、リンゴの倉庫やリンゴの枝で染物ができる体験工房を併設いたしました。そんな形で、ここ4、5年、ソフト面よりも、むしろハード面を整備するために頑張ってきました。

その中で、いろんな人との交流を体験いたしました。とりわけ印象深かったのが、家族で遊びに来た四、五歳ぐらいのお子さんとの交流でした。彼は、トンボが飛んできて頭の上にとまったら怖いと泣いたんですね。私は、

信じられない光景だったんです。トンボが怖いというのは、何とも異様な光景で…。自然に触れてない子供がいっぱいふえているなという気がいたしました。それで、私はそのお子さんにリンゴ園と一緒に案内して、トンボとか、その辺の草とかを触らせたりして、帰りにはトンボはかわいいというところまで、一緒に歩きながら、教えました。そうしたら、一緒に来たおばあちゃんがとっても喜んでくださいました。リンゴ園でリンゴを収穫して持って帰るというだけではない、自分でも想像しなかった展開にどどんって来ているなと感じました。

うちのリンゴ園のオーナーになってくれた方からは(まだうちに1回も来てもらっていない方もあるんですけども)、いつか上野リンゴ園に行きたいという夢とか、そういう思いだけでもすごく楽しいんだよというお手紙をいただいております。今後は、日本全国に私のリンゴ園のオーナーを広げていきたいなと思っております。私の夢としては、都道府県に1人以上のオーナーを見つけないなと思っております。

それから、これからの希望として、やっぱり私たちの老後も含めて、私もいつか体が不自由になるかもしれないけれども、そのときに最後まで私自身がリンゴ畑の中に埋もれていたいという思いがあります。この点からも、バリアフリーのリンゴ園をこれからも位置づけていきたいと、自分自身のためにも思っております。

この前、横浜の女性フォーラムに参加して、いろんな研修をしてきたんですけども、そこで話し合われた主なことは、とにかくこれからは心の時代だと言うことでした。形よりもとにかく人と人とのつながりとか、心が一番大事じゃないかと、何を語るにも、とにかく余り先を急がなくてもいいから、優しさを大切にしていけばいいんじゃないかということが話題になりました。私も、私のリンゴ園の中で訪問してくださった人との触れ合いを、優しく、長く、ゆっくり続けていきたいなという思いであります。

地域のコミュニケーションの場として、これからも身近な人たちの触れ合いと、それが

ら、うちに来てくれたことのない人たちのいつか訪れてくれることを希望しながら、ちょっとしたリンゴ園ですけれども、私は、農業に関しての思いを、私のうちから発信していきたいなということで今の仕事を頑張っていると思っております。

まとまりのない報告になりましたけれども、リンゴ園の私の体験交流を、都市の人たちともこれからも手をつないでやっていきたい、農業のよさをいろんなところに広めたいなという思いでございます。

ありがとうございました。(拍手)

○座長 どうもありがとうございました。上野さんから、養豚、米、リンゴの複合経営からリンゴの専作経営に変換し、それと同時にリンゴのオーナー制を導入して、都市住民などとの交流を進めてきたこと、さらに交流の中身を拡大し活動の多様化を図ってきたことが紹介されました。

続きまして、2番目の報告、湯本さんの報告に移らせていただきたいと思います。湯本さんは長野県山ノ内町からきていただきましたが、山ノ内町はスキーで有名な志賀高原の一部の地域が含まれており、温泉場もある町です。湯本さんもリンゴを中心とした経営をされています。よろしくお願いいたします。

○湯本 湯本です。先ほどの上野さんのやっている農業のハートとは通ずるものがあるんですが、長野県のはやり言葉の、しなやかな販売方法とか、そういうのには敬意を表するところであります。

私は、ことし52になります。私たちの組織は「自由個性集団・あく」といいます。「あく」というのは、私たちの方言で「踵(かかと)」という意味です。それから先ほど、私、自分の年齢を申し上げたのは、ほぼ私がかかわってきた歴史ともかかわるからです。私が農業を始めて27年目になります。

さて「あく」ですが、何でこういう仲間ができたかといえば、ちょうど今頃やりますリンゴの共同剪定がきっかけです。共同剪定というのは、若手の登竜門というか、腕を磨くところで、それなりの時間当たりの剪定代をいただくんですが、剪定をしているということは、1本の木に取りかかるというのは黙

ってやることはないわけでありませう。必ずおしゃべりをして、あの娘がどこに嫁に行ったとか、あの女の子がいい子とか、あそこの嫁さんは意地が悪いとか、そういうようなことを話しながらやります。当然、夕方になれば寒いものですから酒が入るわけだ。酒が入った後は、りんごを幾らで売ったかとか、農薬をどの店で買って、どのくらい安いとか、段ボールがどうだ等の話になっていきます。

最初は、そういう若手の情報交換の場だったわけで、これをきっかけとして私たちは、段ボール屋との交渉に入りました。また、農薬屋を呼びつけて、ある程度、共同購入していくわけですが、業者が請求書のあて名書きがないから困るといいました。そこで名前をつけようということになり、1975年1月31日に「あく」との発足となったわけです。

そのころは、昭和50年ですから、時代背景とすれば「複合汚染」というのが連載されたころです。翌年の剪定になると共同販売をしてみようという話になりました。早速心当たりの消費者団体を回るんですが、なかなか受け入れてもらえない。そこで、自分たちのリンゴの特色を全面に出すことにしました。通常ではリンゴは、ちょっと早取りするんですよ。早取りして人工着色してから売る。しかし我々のは完熟してから売る、それを自分でトラックで運んでやりますよと、そういう切り口でいったわけです。

すると、口コミというのは恐ろしいもので、当時安全性が求められるような時代背景がありまして、支持を受けることになりました。

口は口を呼んで、関東から関西へ、関西から九州へみたいな、割とブームに乗って広がりました。

そうすると、さっき言った「複合汚染」というので、無農薬にしてくれということをはきなり無体なことを言われました。我々も単純ですから、やってみましょうということになったんですが、畑は惨たんたるものになりました。葉っぱは落とすわ、虫は出るわ、これがあんなたちが望んだリンゴだよ、買ってくれと言ったら、突き返されました。

そこで、私たちはどういうリンゴが自分でつくりたいかというイメージをしたときに、

おのずからかけなければならない消毒の適期というのがわかってきました。試行錯誤の結果、今はかなり安定して、消毒約6回で、まああのものがとれております。

ところで、集団でやるというのは、しょっちゅう話し合いをしなければならないということです。最初のころは区民会館とか公民館とか、いろいろなところを使って来たんですが、やっぱり会議の場所が必要ということになり、集会所をつくりました。集会所をベースとして、農薬はどれがいいか等の、リンゴづくりの考え方の土台のトレーニングをつみました。

その間にもいろいろな災害にあっております。それが、一番ひどかったのは、1982年の8月2日の台風10号の時でした。これにはまいりました。ちょうどその直前に夏の交流会というのをやっておりますで、そこで消費者が来て触っていたリンゴが全部落ちていたわけです。そのときに考えついたのは、「あくと債券」という債券です。それは、3年据え置きで債券として1万円コース、3万円コース、5万円コースというので総額1200万円ぐらい借りることができました。

後で返済は完璧にやるわけですが、そういうしのぎ方をしていく中で、今の私たちは、「あくと債」は余り出したいくない、自力でやっていった方がいいなと思っております。ただ保障としては「あくと債」も重要であったと思っております。

それから、リンゴというのは、当然、さっき言ったように、品物にならないものが出ます。その対策として、加工施設を持ったらどうかということで、本来なら補助金をもらってやればよかったんですが、ひもつきになるのが嫌だということと、ちょっとした内部留保があったもので、自前で工場兼事務所を建てました。

ジュースというのは割と便利なもので、台風で落ちたときには台風ジュースという形で出すと、ある程度の反応があります。ある意味では共済的というか、全くゼロではないわけです。そのうちにジュースでも問題が出てきて、そんなに多く生産できなくなっていくんですが、リンゴゼリーなるものを委託して

つくって、それでやってきました。

私たちの場合、先ほど紹介にありましたが、志賀高原というスキー場が近くにあります。交流会の開催のための宿屋というものは、かなりいっぱいあるわけです。そこで、分宿して宿屋に泊めるという方法で、春、夏、秋、冬の4回交流会をもってあります。春は値段の決定みたいなものをつきあっている団体の代表者(大小合わせて33カ所ぐらいです)に来てもらって、ことしこれだけの量を引き取ってくれというようなことをやってあります。

夏は、バスで仕立てて来る交流会といって、キャンプファイヤーなんかもやってあります。あるときには、1週間に3回やりました。3回もキャンプファイヤーをやると、ちょっと最後に飽きますが。

それから、秋は援農という形でおこなっております。最初は分宿してもらって、最後の日はホテルに行って合同になります。それから、スキー交流会も途中から始まりまして、これが冬の交流会ということになります。

消費者団体の関係ではありますが、最初は、生協とつき合っていました。ところが生協というのは、価格の点で非常に私たちのところをいじめてきました。そうすると、やっぱりもうちょっと近いのは共同購入会かなというところで、そこに対するアンテナをかなり張りめぐらせていくようになりました。小さくても、量は少なくともそれを1つ1つ拾っていけばかなりになるんじゃないかということ。

現状を言いますと、関東はほとんどは共同購入会型です。関西の方は、共同購入会が法人化していて、株式会社なり生協になっていくものですから、そうすると、向こうの論理が、かなり品ぞろえとか、そういう昔我々が痛い経験をしたところをロジックを使ってやっていきますが、そこは今、そこそこの妥協をしながらやってあります。

私たちが始めたころは、若くて熱気がありましたから、何かを変えていきたいとか、何か本物をやっていきたいということであって、それを受け入れた相手の主婦も若かったものですから、年がだんだんたってきますと子供が独立します。そうすると、今まで10

キロ買っていたのが7キロ、7キロ買っていたのが3.5キロと、非常に昔ほど箱買いが少なくなってきました。それと、コンビニが冷蔵庫がわりという考え方がありまして、それも影響しているかと思っております。

来る前に調べてみたんですが、我々の「あく」との去年の販売実績は、私たちケースあたり7キロ換算なんですけど、大体2万5000ケースで17トンぐらいです。巨峰が3000ケースで1.2トン、昨年度の総売上が7700万、いっときは1億を超したときもありましたが、このごろはちょっと苦戦しております。

それから、今、我々がつくっているリンゴの品種で、需要と供給がアンバランスなリンゴがあるわけですが、ちょうど合っているのはいいんですが、供給が多い方は、それは例えば具体的にはつがるとふじなんですけど、それをほかの品種に変えとか、具体的にはあじびかという品種に変えていくとか、あるいは桃に切り換えていくだとか、そういうのは話し合いのもとに何となくやらねばならぬかなというところなんです。

後継者は、まだだれも決まっております。ただ、我が家のことを言えば、百姓は嫌いではない、しかし今は好きなことをしたいというところなんです。ただし消費者がうちに来たりして、親が楽しげにやっている後ろ姿を見ているのか、非常に好意的であります。人に聞いてみても、百姓はいつかやるだろうという形で、長男で百姓をやった者は外の世界を見ていないものですから、非常に幅が狭い、そういう指摘があったりするものですから、ちょっとやっぱり外の世界を吸ってこいという雰囲気我が仲間たちにはありまして、多様な価値観で最後に百姓をやってくれればいいなと思っております。

以上、体系立ったしゃべりはできませんでしたが、私たちの27年目の、成り立ちから今までの話でした。以上です。(拍手)

○座長 どうもありがとうございました。

湯本さんの報告は、「あく」との創立当時から今日までの推移、並びに最近の動向というかたちでまとめられていました。続きまして、最後の報告、広島県世羅町の梶川さん、世羅幸水農園の方からの報告をお願いしま

す。よろしくお願いします。

○**梶川** 広島県世羅郡世羅町から来ました梶川でございます。どうぞよろしくお願いします。

私たちの農園は、昭和 38 年 4 月 1 日に農事組合法人世羅幸水農園として発足しております。当初は、26 戸でしたが、現在は 21 戸で共同経営として組織としてやっております。面積は、全体で 121.5 ヘクタールございます。作目はナシを栽培しております。当初は、幸水とか長十郎でやっておりましたが、昭和 50 年ごろから豊水に切りかえております。全体の栽培面積は 78.5 ヘクタールほどあったんですが、今現在は改植中でもございますし、基盤整備をやっておりますので、約 70 ヘクタールぐらいの栽培をやっております。

生産目標としては、かなり高いところをねらっておるんですが、最近自然災害が多いということで、なかなか生産量が上がっておりません。現在 1200 トン余りを生産しております。内訳として、市場出荷が約 760 トン、直売が約 500 トンです。ここで市場の状況なんですけど、最近特に市場価格が低迷しております。

したがって、今地場の方に力を入れておるところでございます。立地条件としては、広島県の中央部に当たりまして、世羅台地を形成しております。これは、瀬戸内海と、それから日本海とのちょうど分水嶺になりますので、台地になっておるところでございます。瀬戸内海の方へは 40 キロぐらい行けばあれですが、日本海はかなり行くんですが、急に瀬戸内海の方から登りまして台地を形成しておるということで、気温差が非常に大きいという地点でもございます。

アクセスですが、私たちの地域は広島県の中心地でありますし、最近では広島空港等も近くにできまして、北には中国自動車道、それから南側に山陽自動車道というように通っております。各種道路が整備中ではございますが、現在でも県内の中小都市からは 30 分から 40 分ぐらいで来ていただけるような位置にございます。

農園の特色といたしましては、家族的共同

経営でやっておる関係で生産法人という点にあります。特に果樹をつくっておる関係上、やはり永続的経営と安定を図るように努めております。どうも昔の農業というのは、とにかく体を粉にして働く農業が多かったわけですが、我々の場合、人間優先ということ当の先輩の組合員の方々が打ち出しておいていただきまして、それを守っております。健康管理を農園でやっておりますし、やはり労働適正化ということで、労働に見合った栽培方法、あるいは面積なりを検討しております。

同時に福利厚生面の充実に取り組んでおります。社会保険とか、農林年金とか、そういったものには全部加入をしております。特に後継者育成には力を入れてやっておるところでございます。収量は目標に対して少ないわけですが、余り気にせず、安全で安心な果実をつくるための生産体制を整えることに重きをおいて取り組んでおります。こうして今、38 年ぐらいになるんですが、昭和 40 年代からやはりナシを栽培してみて、どうしても市場に出せないものが多く出てきます。この販売をどうするかということで、直売をその当時から始めておりました。直売所を開いて口コミでお客さんをふやしてきました。現在では、農園に買いに来てくれるお客さんが 10 万人ぐらいおりますけれども、これらのもとは、昭和 40 年ぐらいにあったわけです。

その当時、まだ観光農業というのがなかなかない時でしたが、われわれは 49 年ごろに始めております。それは、ナシの方でなしに、周辺に春から人を呼んでナシに結びつけるという考えで、やっておったわけです。また、35 年ぐらいたちますと、やはり木も古くなり、そういった生産の落ちる木も出てきます。また、圃場整備も必要になってきます。そういったことから経営改善 10 力年計画を平成 8 年から 9 年にかけて開始しております。

第 1 は、基盤整備です。それは、1 区画の圃場を 3 ヘクタール規模にしようということで現在やっております。今までは、基盤整備をしても、やはり生産する圃場だということで、なかなか景観とか、そういったものは余り考慮せずに開発してきておりましたけれども、やはり景観と圃場が公園化的なものにな

るように整備していきたいなということで、現在取り組んでおります。

第2は、生産の安定と改植です。新しい品種の導入等も入れて、構成の改善を図ろうとしております。

第3は複合経営への切り換えです。ナシ栽培だけで今38年来ておりますが、これでは、労力の分散もできませんし、年1回の収入で1年間の経費を賄うということになりますと、気象災害等も見ましたときに非常に不安定な要素が多いということで、複合経営に切りかえてはということで、10カ年計画の中で検討しております。

こうした複合経営への切り換えの中で一番の柱となっているのが、直売交流施設「ビルネラーデン」です。平成10年に建築し、今2年間行ってきておるところでございます。

複合経営への取り組みの基本は、消費者(都市)の方の「観る」「遊ぶ」「体験、作る」「買う」「食べる」という5つ項目に対して、農園側の生産者の方にはそれに対してどのような改善をしていけばいいかということで考えております。

直売所の内容ですが、ナシを主体に販売しておるわけです。そうすると8～10月の3カ月に限定されてしまいます。それでは、いけないということで、野菜あるいは米、花、お茶というような加工品、乳製品とか、そういったものもこの直売所でやっております。これは、周辺地域の農家の方々に出店していただいており、ある程度契約してやっております。

本来なら、こういった交流施設は町なりあるいは農協なりが中心になってやっていただければいいんですが、それを待っていたのではなかなかできないということで、我々が率先して始めたものです。こういうことがきっかけになりまして、農業公園とか県民公園とかいうものの計画も動いておるようです。

直売交流施設「ビルネラーデン」ですが、これは販売を開始して今2年目になります。ここでは、ナシの直売の他、受託(付近の農家、地域の農家の方のものを売る)をやっております。これが1年間で1000万円ほど伸びております。本年からは、先ほど言いまし

たように、ナシの直売の他、イチゴのハウス栽培をしてイチゴの販売を始めております。こうした取り組みを通じて、お客様を1年通じて呼んでいこうとしているところでございます。

11年度の事業では、ブドウのハウスを2.7アール、イチゴを8アールほど建設しました。また約1ヘクタールほど土地がまだほかのものを栽培しておりませんので、そこに本年は大麦をまきまして、今麦を育成しておるところでございます。春には、これが青々として景観もよくなるんじゃないかなと思っております。

都市との交流ということですが、今までは町なり商工会なり、農業団体もですが、イベントを我々の地域で開いて、都市の人に来ていただいて帰っていただくというのをやっておったわけです。しかし、どうもこれは余り効果が上がらないといえますか、どうも都市の人をお客様扱いにする。また、都市の人もそういった気分で来られるということで後につながらないという問題があるんじゃないかなろうかということで、広島県では新しいイベントを行っております。それは、広島市の繁華街のど真ん中に「夢プラザ」という拠点を設置し、各町村の産物を直売し、情報提供し、宣伝をしております。

広島県の全体の報告をしなかったんですが、広島県は、日本の縮図みたいところで、本当に温暖なところから厳しい山間地まであるわけございまして、海のものもあり、山のものもある。この「夢プラザ」では、今の時期は広島はカキが本場でございまして、海のもので出店されております。我々は、夏が主体になるわけです。広島県ではどの地帯も自分らの旬の時期があるわけなんです。そういう時期を集めると、年間通じてこの販売ができる。この年間通じて果物が提供できるという点に「夢プラザ」の運営の有利さがあるわけでございます。それによって、また我々のところを紹介しながらやっておりますが、非常に盛況です。この「夢プラザ」を中心に交流の情報提供をしておるところでございます。

最近非常に困っているのは、もぎ取り観光

が非常にお客様が少なくなっていることです。「何々狩り」という時期は過ぎたかなというふうに今思っておるところでございます。ミカン狩りも早くからやりましたけれども、今は本当に少なくなっておりますし、リンゴも少なくなっております。

そうしますと、やはり交流施設をつくって、体験していただくような施設とか、ゆっくり買い物をしていただくというような、あるいは体験していただくというような施設が必要なのかなというように痛感して、今10カ年計画では直売交流施設をつくったわけでございます。これも、1億2000万円ぐらいかかっておりますけれども、そのうち2000万円ぐらい冷蔵庫、氷温冷蔵庫、長期貯蔵ができるような施設で、ナシの販売も5月ぐらいまではやっていきたいということで貯蔵しておるところでございます。

ナシも、ハウスもあるわけなんです、やはり自然でつくってそういったものをお客様にアピールしていこうということで、今貯蔵しておるところでございます。その方がハウス施設よりは生産コストも安くつくし、いつでもお客様が欲しいときに供給ができるということもございますので、大分お歳暮とか、そういったものにもかなりやりました。

最近では加工もやっておるところです。リンゴのジャムとか、ナシのジャムとか、ナシ

とリンゴと一緒にしたジャムとか、そういったジャムづくりを今して、本年から何とか物にならないかなというようにやっております。

農園だけでは品数がどうしても不足します、周辺の農家に野菜とか乳製品とか、そういったものもお願いしておるところです。世羅郡は3町ありますから、地域が我々の町村だけでなしに、隣の町村も巻き込んだ郡単位で物を考えていっておるところでございます。

また、宣伝してリピーターの確保に努めております。それは、広島県に限らず、岡山あるいは愛媛、それから、島根、鳥取、山口というように周辺の県にも宣伝に出ております。四国からは、橋がかかりまして、岡山も山陽高速で近くなりましたし、愛媛も橋がかかって、また近くなりましたので、山陰と四国を結ぶ中間点ということで、またこれもお客様がふえるんじゃないかなというように思っております。

我々のナシ生産1本で単作でやってきたものが、やはり以前からこういった複合経営をやらなくては今後いけないんじゃないかなということで、2年前にそういった取り組みを始めたところでございます。

以上でございます。(拍手)



平成十三年正月の雪害

吉田 達雄

今年の年明け早々に山形県の全域に降った大雪により、甚大な被害を被った東根市内の果樹園状況と、その対策などについて記述してみたい。

東根市は、山形県の中央東部に位置し、西は山形盆地に含まれる平坦部、東は奥羽山脈に属する山岳地帯で、国道四十八号線の関山峠を越せば宮城県仙台に接する東西にのびた市域で、果樹地帯はやや傾斜した平坦部から山麓にかけて広がっている。

1994（平成6）年、東根市は、「果樹王国」を宣言した。サクランボの生産日本一をはじめ、リンゴ、ラ・フランス、ブドウ、モモの生産地でもあり、県内随一の落葉果樹生産地であるところからのアピールである。

この恵まれた果樹生産適地としてあるには、土壌、気候、の条件がととのっていなければならない、したがってこの地方における冬の積雪も適地条件の一つとして、科学的とはべつに、慣習的にある程度までの積雪は土地人から作柄の目安とされてきた。ちなみにこの地方は、花笠踊りとスイカと豪雪で名高い尾花沢市と同じ北村山郡に属しながら、豪雪地帯に目されていない。しかし今年正月に降った雪は常習を越えていた。

雪は小降りながら断続的に降り続いてはいたものの、元日、2日と例年どおりの天気であった。3日も雪降りであったが、近年になく珍しい正月の大雪ぐらいにしか見られていなかった。ところが翌4日、この日は日暮れまで小雪模様だったが、一夜明けてみると木々の形も家屋の形も、夜中に降った積雪にすっぽり覆われて驚くばかりに大きく膨れ上がっていた。その日、わが家の沿線道路に除

雪車が来なかった。「5日 雪止まず。ブルトーザこない、雪に閉じこめられた感じ」と、私の日記にある。

6日、雪は小康状態だったが、この日も除雪車が来なかった。配備されているブルトーザが昼夜を分かたず稼働してもなお市民の生活道路を完全確保するまで至らなかったのである。しかし、この段階ではまだ果樹園の被害状況はどこからも伝わって来ず、新聞・テレビ等の目も道路や建物にしか注がれていなかった。わが家でも正月休みで帰省した長男家族と総出で、建物の屋根や、玄関口の除雪に6日と7日を費やした。

8日、市役所に豪雪対策本部がおかれた。9日、市農林課では独自で農林被害の実態調査にのりだすとともに、逐次、通報による被害状況を取りまとめ、10日に第一回の被害速報を出している。

18日、農林課は緊急指示を出し、できるだけの農道が確保されるよう市内のブルトーザに動員要請された。それによって被害状況がより明瞭に把握できたことにより、その対応策が急がれたのである。

天気を見はからい、山の果樹畑にある小屋の雪下ろしに私が出かけたのは農林被害が明るみに出はじめた9日である。リュックサックに、命綱、応急薬、軽食などを入れた。県道に車を寄せてカンジキを履き、スキーのストックを突いてそこから約400メートルの山道を登った。小屋はすぐそこに見える。だが山の形状によって起伏や崖があり、雪山は道馴れた者すらおもわぬ吹きだまりに落ちこむことがある。私の果樹畑は約40アールにラ・フランスとフジリンゴの樹が立ち並ぶ畑だが、果樹に顔を向けず、まっすぐ小屋を目指した。雪重の樹に手を差せば予期せぬ危機にはまる恐れがあるからである。まずは自分の体力消耗を極力最小にすることを念頭においた。

小屋の屋根の雪は70センチほどもある。湿っぽくて重い。雪の断面にオレンジ色の層がある。これが後日、話題となる4日に降った「赤い雪」（報道によると風に乗ってきた大陸の黄砂が原因）で、この4日の雪が結果的に大きな被害を及ぼしたことになる。

被害内容は東根市資料『豪雪による農林被害の実態と雪害対策事業について』（以下「雪害資料」と略す）を見れば、果樹において、サクランボの雨よけハウス（加温ハウスを含め）やブドウ棚などの倒壊によるものと、果樹の裂倒木とに大別できる。

被害が深刻化した原因として同資料は、1．20年ぶりの豪雪となり、とりわけ年明けからの湿った重い雪がサクランボハウス、果樹棚、樹木などに着雪し、さらにその後の降雪が追い打ちをかけたこと。2．サクランボの雨よけハウスが普及して十数年になるが、この間にこれほどの豪雪に見舞われたことがなく、ハウス雨樋などの除雪の必要性を実感していなかったこと。3．屋敷地周辺や、幹線道路沿いの果樹園は早期に雪下ろし作業ができたが、一般農道は除雪がなされていないため、現地の対策が後手になったこと。4．機械運行上の利便から、ハウス内の支柱を簡略していたこと。5．田んぼから畑に転作した園地の場合、地盤が弱く不当沈下が発生したこと、等をあげている。私はそれに就農者の高齢化もその一つにあげておく。これらの要因が重複してことさら被害を大きくしたのである。

とくに被害が顕著に目立つサクランボハウスについて説明しておこう。ハウスは、樹に実っているサクランボを雨から守るために、樹木全体をビニールで覆う設備で、太さ43mmパイプの柱と、22mmパイプの屋根とで組み立てられている。梅雨期に熟するサクランボにとって雨による実割れは大敵なので、栽培農家はほとんどこのハウスを設備する。収穫を終えるとビニールが外され、骨組みだけが立ちっ放しとなる。この設備が大雪に耐えきれず痛手をうけた。復旧は必須のことだが、まず解体をするにも雪中では不可能で雪解けの時期を待つしかない。今年の雪消えは例年より一週間ほど遅い。しかしながら果樹の蠢動は雪中でも進み、例年と同じか或いは少し早目かというところであった。この、気候のアンバランス現象は農家の春先作業を慌たたくした。まして被害農家にとっては一般農作業のほかに倒裂木の処理や、ハウスの解体・復旧が重なる。それも、復旧完了のタイ

ムリミットは梅雨入り前までなのである。

私の山の果樹畑にサクランボがないのでハウスの被害はない。だがフジリンゴ、ラ・フランス樹約30%の幹折れを、春先、人を頼んで私と二人で2日間かけてチェーンソーで処理した。剪定作業とは別の大量な被害木の大がかりな後始末に私と妻は極度に疲労したのである。まして、ハウス被害農家にかぶさる労力と復旧資金繰りによる心身の疲労はいかばかりであったろうか。

前出の「雪害資料」によれば、果樹関係の被害合計を約26億円としており、うち、施設（サクランボハウス、ブドウ棚、西洋ナシ棚）分が6億3千万円余となっている。

事態を重視した東根市では、雪害対策事業として復旧支援の施策をうちだした。その概要（「雪害資料」）をあげれば、サクランボハウス復旧資材購入費の三割補助（県2市1）、ブドウ棚 西洋ナシ棚資材購入費の五割補助（県2/6・市1/6）、対策資金貸付の利子補給（県、市、農協）、倒壊ハウスの廃材処分運搬費の全額補助、補植用苗木購入費の補助等である。

融資申し込み件数は219件、5億2千3百万円余にのぼった。その大方は早急なハウスの復旧に向けられるとおもうが、ブドウ棚の被害は40件におよびながら復旧事業への参加は七戸にとどまった。自力での復旧もあろうが、先行きの不安による廃園とも考えられる。

5月31日、しばらく振りで音たてて雨が降り、6月2日、3日と晴天の土曜、日曜、サクランボハウスが一斉にビニールのテントを広げた。わが屋敷の片隅にある一本の自家用サクランボにも2日テントが張られた。

サクランボハウスはこうして100%復旧され、梅雨空の風物詩を彩っている。

（山形県東根市・農業）

生涯現役

木村 迪夫

今年の冬は、二十数年ぶりという豪雪に見舞われた。果樹の枝折れ・倒木は県域全体に未曾有の大被害をもたらした。

春先には、一転して連日高温の日々となった。稲作、果樹、野菜ともどもに成育は順調というものの、水不足でサクランボの果実は玉張りが悪く、小粒、小玉の結果に終始するのではあるまいか。例年ならば、6月の中旬から下旬にかけてが主力品種の佐藤錦のシーズンなのだが、今の時期（6月の初旬）にすでに、収穫期を迎えようとしている。

着果については、開花時期の4月下旬にかけては、好天つづきで、マメコバチの飛翔も良く、着果は昨年を大幅に上回ったようである。しかし果実そのものの出来が悪く、小粒小玉ではどう仕様もない。朝仕事、雨よけテントの被覆作業をしていた隣の園地のシズオさん、「あまりの小粒で、親戚に呉れてもやれないような、出来だなやえ」と、愚痴る。出荷販売実績としては、不作の昨年と変わらないのではあるまいか。

わが家の果樹栽培の主力品目の一つでもあるプラムは、何故か今年も昨年同様に着果が悪い。プラムのはしりの品種である大石早生などは、摘果もほどほど、ソルダムなどは、摘果の必要も無いほどである。農協の果樹組合のプラム部長を勤める当方にとっては、これでは張り合う力が湧いてこないというもの。

デラウエアは、今年も自給ほどの面積を栽培することにして、あとは休むことにした。胃の手術をして、ようやく2年目を迎えることができた。「3年は無理してはダメだぞ」という。家族、友人、親戚の忠告に従ってのことだ。妻は「デラウエアは、伐るべはあ」と、促す。「お父さんの体に無理かかるばかりだから」とも。

しかし、25年前、養蚕から果樹栽培に切り換え、名実ともに胸の張ることのできる自立農家を夢見て、新植に精を出したことを思い起こせば、痛恨のきわみである。病後の経過に期待しながら、いま一度、全面積の栽培

に戻りたいものと密かに思うこと、しきり。

それにしても、50年前、地元の農業高校を卒業し就農したころ、田圃は少なくとも1ヘクタール（1町歩）、畑地、園地も1ヘクタール以上の経営面積を有する農家をめざしたものだ。その頃のわが家の経営面積は、田圃が80アール、畑が50アールほどしかなかった。以来50年かかって少しずつ買いつけてきた。出稼ぎや、兼業などしなくとも、農業だけで生活の成り立つ農家を夢見てのことだった。

経営面積としては、田圃も、畑地、園地も、ともどもに目標を超えた。しかし世の中の状況は、大きく変化してしまった。1ヘクタールや2ヘクタールの田圃を持ったとて、どうにもならない世の中に変貌してしまった。加えて減反政策である。稲作の出来ない田圃など、想像もしたことは無かった。「晴耕雨読」の夢など、さらに遠退いてしまった。

現在私は、65歳、妻は63歳。農業後継者は居ない。まさにわが家も高齢者農業に加えられる年齢となってしまった。しかし先のことを考えない訳ではないが、「生涯現役」を自負し、さらなる先の夢を生きるのみである。

（山形県上市市・農業）

農業への新規参入

石川 玲

現在私は岩手県北上市で農業の勉強をしています。来年の4月には独立し、いよいよ農業で生計を立てる、という生活を営んでいく予定で準備を進めているところです。今から2年ほど前、それまで畑の土いじりさえほとんど経験のなかった私がこの地に来て、様々な体験をさせてもらいました。土作りや作物の作り方という基本的なものから、流通の仕組み、経営方法、そして地元や県内の方々との交流まで。1ターンによる新規就農は厳しいと繰り返し言われますが、同時に農家の方々を始め多くの方々の励ましと農協の多大

なる協力のもとに、今では大きな不安を抱えながらも将来の自分の姿が少しずつみえてきた、というところでしょうか。

出身は埼玉県浦和市（現さいたま市）、30代半ば、独身です。高校卒業後、約10年ほど島根県や埼玉県秩父郡という気軽に自然と触れ合うことの出来る場所で生活していましたが、今思えばこのときの経験が農業を志す基になっていると思います。5～6年前からは東京都内の地質コンサルタント会社に勤めていました。不況により会社が倒産すると同時に、それまで漠然としていた農業への憧れが具体化して「転職」を決意、仕事で何度か訪れたことがあり、その風景や風土が気に入っていた岩手県へ移住しました。

北上市農協では、農協自体が農業研修者を受け入れる事業を進めています。研修者は給料を貰いながら農協が用意した研修農場で日々農作業をおこない、また他に農業大学校等での研修を受けながら農業に関する知識を幅広く吸収し、農協が斡旋する農地で最終的に独立することが出来ます。私はその事業を最大限に利用して農業への道を歩もうと、北上市農協の門を叩きました。

実際に農協の研修者となり正解であったことはたくさんありますが、真っ先に挙げられる事はやはり地域の方々と交流できたことでしょうか。農協を通して農家の方々に紹介されることはもちろん、農協のイベント等にも積極的に参加することで「北上へ就農希望の青年がいる」ことを地元の方々に覚えてもらいました。今では相談事などでも農協の職員の方以外に若い農業者の方にお伺いすることが出来るなど、そのメリットはかなり大きかったと思います。また、就農する土地に関しても1ターン等では一番問題となるところですが、農協を通して土地を借りることでスムーズに解決することが出来ました。県内でも多くの新規就農者の方々が土地の問題ではかなり苦労した（している）という体験談を繰り返し聞いているので、この問題を解決出来たことは就農準備をするにあたり大きな前進となりました。その他にも、研修期間中は一定の収入があることで農業技術の習得に専念できること等、研修者であるメリットは多数

あります。

現在、ビニールハウスを利用した野菜と花卉の複合経営農家を目指しています。野菜は北上市農協の推進品目の一つである夏秋トマト、花卉ではやはり推進品目である秋出しパンジーを主体にストック等を考えています。ビニールハウスの周年利用のため、冬から春にかけても作物の栽培を考えていますが、労働力や収入の問題で理想的なものがなく、今のところ検討中です。

来年度には就農しますが、やはり最初は未熟者の域を出ません。少しでも諸先輩方に近づくために技術や知識の習得、情報収集に努力していかなければならないと思っています。農産物の出荷先も集荷施設を利用して大消費地に向けることになるでしょう。しかし、安い外国産野菜などが急増している現在では、流通面のコストなど価格競争力の低さに大きな不安があります。まだ漠然としてはいますが、将来的に大消費地へ出荷する主要品目の他に、産地直売所等を利用した地元消費者に向けての「安く」「安全」な作物の供給をおこない、徐々にそちらに重点を置いていきたいと考えています。

（岩手県北上市・農業）

負け戦の時のスタンス

福田 隆治

30年ぶりのホームグラウンド

2年前の50歳までは信用力のある「銀行員...」という名刺があり、若い時分から銀行員の立場で経営者の方々と商談することができた。人様から預かったお金で随分と貴重な経験をさせてもらった。バックボーンの銀行の信用があったからこそである。

バブル崩壊後、後ろ向きの仕事が嫌になったからリタイアした訳ではない。少々サラリーマンというか都会の暮らしに疲れたからである。定年帰農にはちょっと早いですが、中年の新米百姓となった。名刺には「エコファー

ムノ福田農園」と飾りをつけてみた。コエタゴかつぐエコ百姓と格好をつけているだけだ。しかし、エコ百姓で正解だったようだ。少なくとも不良債権の発生はない。

他に肩書きのようなものは、昨年の6月にスタートした“牛を放牧して、竹やクズやススキに飲み込まれた荒廃地を整備しイノシシの被害を何とかくい止めよう。足元の生活する場をよくしよう”という試みの「小山地区放牧の会」と、今回の「駐村研究員」といったところだが、実績もないのでまだ名刺には入っていない。

不良債権問題について

世の中堅調な時でも、整理してもきれいにしてもモグラタタキのモグラのように発生するのが不良債権である。バブル前、総資産に対する不良債権の比率は0コンマ以下の話であった。当時の金融機関の体力からすれば致命的な傷ではなかった。しかし、当該企業や銀行の担当者にすれば、再建や整理に膨大なエネルギーを使った。それが今、桁違いのボリュームとなった。しかも金融機関に体力もなければ、世の中の案配も冴えない。金利（銀行等の調達コスト）が0%に近いから何とかここまでもってきた。土地・株・債権・為替等の相場の動きを薄氷を踏む思いで見守るしか術がない在様である。

経済の構造改革ということが言われているが、連鎖の広がり心配だ。ソフトランディングのシナリオはあるのだろうか。

イノシシの逆襲

ところで、過疎化・高齢化が止まらないホームグラウンドの農林地は竹やクズに飲み込まれ、かつての里山、田園の風情はない。イノシシの餌場、隠れ場になっていた。人や経済が優先され、自然が顧みられなくなった結果、自然・経済・人がうまくリンクして循環していないようだ。

戦後は農地拡大による野生動物にたいする攻め、今は撤退で攻守ところを変えてはいるが、野生動物との攻防の戦線の場所が中山間地ではないかと思っている。撤退時の鳥獣被害のやられっぱなしの駄目押しはこたえる。

当地における今の中山間地戦線は、明治時代かそれ以前あたりのところまで縮小しているのではなかろうか。そのころ作られた田畑が藪の中である。

動物と人がそれなりに棲み分けのできる安定した空間・環境は可能なのであろうか。旅先の旅館の庭先に出没する餌付けしたタヌキはかわいいと思うが、家族同様のニワトリやアイガモをやられた時は、顔で笑って腹で泣いている。

よみがえれ里地・里山

1年前20羽まで増えたニワトリやアイガモ達が、いま10羽余りである。私の不注意もあるが、タヌキやイタチの所為である。ところで、ニワトリの世界に強制換羽がある。2歳ぐらいで、水だけを与えて1～2週間絶食すると、再度見てくれのよい卵を生み出すという“若返りのショック療法”である。

日本はいま、ニワトリでいえば何才ぐらいであろうか。構造改革のタイミングを先送りにすればするほど若返りの体力はなくなっていく。敗戦の時も、バブルの時も、責任は曖昧で、1億総懺悔で幕を引いた。責任が曖昧では反省もほどほど、不良債権は連鎖倒産等でどんどん増殖した。いまさら犯人捜しをしても仕方がないが、正直者が馬鹿をみるのが世のならいでは、この先は暗い。思うに、政治家・官僚・学者・マスコミ等々の方向づけをする人々が多いが、方向づけは誰にもできること。仏作って魂入れずでは意味はない。中山間地でクワやカマを持ち、クマやイノシシと向き合う程の覚悟で事にあたれば、この難局は切り抜けられるかもしれない。

私は放牧の会の仲間と、12ヘクタール近くの里地・里山に、牛9頭、山羊3頭、ニワトリ・アイガモ達を周年放し飼いにし、イノシシやタヌキ達との知恵比べをしている。負け戦だけれども、“やっぱり人間さんはたいしたものだ、一応敬意は払っておこう”と思われるように。明日の試合につながる姿勢は崩したくないと思っている。

（島根県大田市・農業）



定例研究会報告要旨

第 1847 回（4 月 3 日）

WTO と農政改革

山下 一仁

1. WTO と農政

(1) AMS を修正する規定はない

ウルグアイ・ラウンド交渉の結果合意された WTO 農業協定によって、各国の政策は市場アクセス、国内支持、輸出競争（輸出補助金）の 3 分野で規律されることとなった。

このうち、市場アクセスについては、関税率等のバインド（譲許）という約束方法が採られたが、これは、従来のガットの方法と同じである。国内支持、輸出補助金についても、新たに補助金をバインドするという方法が採られた。このうち、国内支持は内外価格差に価格支持対象数量を乗じたものおよび削減対象の補助金（黄の政策）を合計したもの（AMS）をバインドし、これを 6 年間で 20 % 削減することとされた。農業補助金以外の補助金は WTO 補助金協定で規律されているが、交通信号方式により分類された緑、黄、赤の補助金がそれぞれ一定の規律に服するとされているのみで、補助金額をバインドし、これを削減するという約束方式は採られていない。したがって、農業補助金については、農業協定独自で解決しなければならない問題が生じた。それは、バインドした AMS や補助金額の修正という問題である。関税についてはバインドした関税は他の品目で代償を払うことによって引き上げることができるというガット第 28 条がある。EU はこれによって AMS や補助金額の修正が行いよう主張したが、アメリカ等の反対によって認められなかった。すなわち、AMS や補助金については修正する途がないのである。

(2) 我が国の AMS の特徴

さらに、転作奨励金を除き、緑の政策は全て自己申告により緑としたものにすぎない。したがって、WTO の紛争処理手続きでチャレンジされ緑でないとされた場合は、修正することのできない AMS の中でそれを吸収せざるをえないという問題がある。

2. 農政の課題

(1) 高価格政策の問題点

需給均衡点を上回る価格支持政策の下で過剰解消のため膨大な人材とエネルギーを投入して生産調整を行ってきた。また、高価格政策は構造改革を遅らせることとなった。高い米価の下では規模の小さい非効率な農家でも米を生産する場合の物財費の方が米価より低いので米を生産する方が有利となり、農地は担い手の方へ流動化しない。

さらに、高い農産物原料価格は、食品産業に海外の安い原材料を求めて海外進出したり調整品等の輸入を行わせることとなった。これができない場合には食品産業は海外からの輸入食品に競争できないという問題が生じた。いわゆる食品産業の原料問題である。これは国産農産物の需要も減少させた。

(2) 近年の米価下落

自主流通米価格は平成 5 年度から 11 年度まで 25 % も低下している。このため、平場の優良農地においても零細農家は農地を手放そうとしている。ところが担い手農家は(1)の状況が長く続いたため規模拡大が十分でなく体質強化が図られていないため、米価低落の中で農地を吸収する余力がない。このため、平場の優良農地も耕作放棄されはじめている。

3. 農政改革への提案

担い手（当面 3 ヘクタール以上の農家、5 年後は 5 ヘクタールとする等の段階的アプローチを採る）に限定した面積当たりの直接支払いを提案する。この場合、担い手として、一集落一農場のような一定の要件を満たす集落営農や農業生産法人も対象とする。これを米について説明すると次のとおりである。

水田について、その上に米、麦、大豆、野菜などの作物を植えても 10a 当たりいくらかという直接支払いを交付するのである。また、

米の生産調整は徐々に緩和する。米価が低下するので、コストの高い飯米農家は米を生産するより買ってきた方が安上がりとなるので、直接支払いを受け経営余力が生じる担い手へ農地は移動し、担い手の規模が拡大する。このプロセスを繰り返すことにより、米の供給曲線は段階的に下方にシフトする。(なお、米については、主業農家の所得は604万円で勤労者世帯を大きく下回る一方、副業的農家の所得は869万円で勤労者世帯を大きく上回っている。また、副業的農家の農業所得は11万円にすぎない。)

このような施策の効果は次のとおりである。

- ア. 農業の生産性向上により、消費者にも利益が還元する。
- イ. 食品産業の原料問題も解決する。
- ウ. 米価低下により米需要は拡大するので、生産調整はさらに緩和できる。また、米と麦・大豆等の収益格差が解決に向かうので、麦・大豆等の作付けも増加し、食料自給率が向上する。
- エ. 価格低下により、肥料・農薬等の投入量が減少し農業が環境によりやさしくなる。
- オ. 国産農産物の競争力が向上することにより、AMSや関税は引き下げ可能となるので、国際交渉上のポジションが強化される。関税によるよりも直接支払いによる方が、農家所得を維持しつつ、国民経済全体の厚生水準を高める点で優れている。

注. 以上は私の所属する組織の見解ではない。

第1848回(4月17日)

エコラベルとWTO協定

藤岡 典夫

エコラベル(「環境ラベル」とも呼ばれる)は、ある製品の環境負荷が比較的少ないことをラベリングという方法で消費者に伝達する

ことにより、環境保全型製品の普及を目的とするものであるが、供給側の意図は、当該製品の差別化による市場の確保である。

エコラベルは、世界各国で作られているが、各国の異なった環境状況を反映して作られることもあって貿易摩擦の原因になることもあり、WTO協定との関係をどう考えるかが、WTOのCTE(貿易と環境に関する委員会)等で国際的な論議になっている。本報告は、エコラベルとWTO協定との関係に関する論議の論点整理を行うものである。

1. エコラベルを巡る貿易摩擦の背景としては、ライフ・サイクル・アプローチ(LCA)の採用の拡大に伴い、認定基準の中に、製品に関連しない生産工程・生産方法(製品非関連PPM(processes and production methods))を取り込んだエコラベルが増えていることがある。WTO協定との関係についての論議の争点は二つあり、一つは、製品非関連PPMに着目したエコラベルへのTBT協定(Agreement on technical Barriers to Trade, 貿易の技術的障害に関する協定)の適用があるかどうか、もう一つは、そもそも製品非関連PPMに着目したエコラベルがガット/WTO協定下で許されるのかどうか、である。

2. これら二つの争点は関連しており、根本的には、製品非関連PPMの概念をガット/WTOルールの下で認めるのかどうかという対立である。

製品非関連PPMに着目したエコラベルを肯定する先進国と、これをWTO違反とする途上国との対立の解消は難しいが、最近では途上国の一部に若干の変化が見られる。

この問題に関連するガットの条項としては、第1条第1項および第3条第4項がある。第1条第1項については、米国とメキシコの間で争われたドルフィンセーフラベルに関するガットパネルの判例があり、このケースではガット違反ではないとされた。ただ、政府の関与の程度如何によっては、ガット違反になるケースもありうるであろう。

3. エコラベル以外にも、PPMに着目した措置とWTO協定との関係を巡る問題はあり、例えば当該PPM措置が直接的な輸入規

制措置の場合は、たとえその基準が内外無差別であっても、ガットはより厳しい見方をしている（同じく米国とメキシコの間で争われたマグロ・イルカ事件において、メキシコ産マグロを禁輸した米国の措置に対して、パネルは、ガット違反であると裁定）。

ガットパネルは、もし PPM に着目した措置が、同じ基準を内外無差別に適用する限りガット上許されるとすれば、輸出国の環境規制が自国のそれと比べて不十分である場合は、当該国からの輸入を制限できることになり、自由貿易体制に脅威となることを危惧した。

4. PPM 措置を WTO 上どのように取り扱うかは、特に労働基準の問題に波及することを恐れる途上国の立場があって、今後も解決の困難な問題であるが、その中で、エコラベルのような「任意のラベリング」という方法は、最終的な消費者に情報を与えた上で商品の選択をゆだねるものであり、政府の介入の程度が緩やかで、WTO 協定上も問題が比較的少ない。この方法が、各種場面で広まっていくのではないかな。

5. エコラベルに関して、我が国農林水産物の影は薄いですが、我が国の農林水産業は、持続的経営という点で優等生の分野も多い。WTO 協定上問題のない方法でエコラベルを国産振興に活用する余地が、もう少しあるのではないかな。

第 1849 回（4 月 24 日）

和牛子牛の市場構造と価格形成の特質

（科学技術振興事業団）柳 京熙

和牛子牛は、肉牛生産の最終商品ではなく、いわば原料の生産段階に位置付けられる。このため肉牛生産・流通の研究ではなかなか本格的な議論がされなかった。しかし、牛肉自由化を前後にして起きた子牛価格の急騰、その後の低迷などの不安定性が、肉牛生産全体を攪乱させる結果となり、和牛子牛の生産・

流通に大きな関心が集まることになった。さらに輸入牛肉対策の有力な手段であるといわれた和牛生産の健全な発展方向を提示するためにも、和牛子牛の現状把握は極めて重要となる。

本報告は、以上の問題意識の下、近年の和牛子牛市場の変化や価格形成の特質について明らかにすることを課題とした。

日本の和牛子牛生産は和牛特有の商品価値、すなわち高品質嗜好によって規定される傾向が大きい。したがってそれぞれの産地では、高品質の肉牛生産につながる優良血統の子牛生産に尽力している。そのため、まず閉鎖的育種体制の下、優良血統による交配・繁殖を奨励する。また優良血統の確保のため、伝統・先進産地から種雄牛・繁殖雌牛の導入を積極的に行っている。

こうした徹底した生産体制を築く理由は、優良血統の子牛は他の子牛より高い価格で取引されるからである。それは本来、和牛肉の価格格差から由来している。市場で子牛の知名度が上がれば、高い価格で取引されることはもちろんのこと、独占価格と同じように一定の期間、生産の維持に有利に働く仕組みとなっている。

しかし牛肉自由化前後に拡大した新興・後進産地では、伝統・先進産地に比べ、優良血統も改良体制も整備されていない。その結果、新興・後進産地は低い価格形成を余儀なくされている。

さらに伝統・先進産地から繁殖素牛の導入も強いられることによって二重の負担を抱えている。

家畜改良事業団ではこれら新興・後進産地のため、優良な精液を提供しているものの、供給能力の限界によって、本来の目的には達していない。しかし最近の不況による和牛肉の価格低下は産地・市場に大きな影響を与えるようになった。それは既存の和牛改良の進展に伴って形成されてきた価格体系が変化したからである。その変化は直ちに和牛子牛生産のあり方にも大きな反省を迫る勢いである。

以上の検討をまとめると以下のとおりである。

一つは、各和牛子牛市場は特定の肥育産地

と結びつきが強いことである。各子牛市場と肥育産地との関係は固定化される傾向が強く、その意味で市場の分断化が進んでいるといえる。特定子牛の血統、すなわち但馬牛の生産地域では優秀な肥育産地の間に熾烈な引き合いが行われ、高い価格形成が達成できる。

二つは、先進産地では、優良精液の独占的利用を通じて利益を確保している。こうした中で、子牛産地は産地の状況に合わせた生産構造ではなく、但馬牛に収斂するという一律的な生産構造を作り上げた。また但馬牛の生産を維持するため、外部からの繁殖素牛導入を余儀なくされ、大きな負担を強いられている。しかし最近、枝肉価格形成の変化を背景に、但馬牛の需要が低下し、時代に合う和牛子牛が求められるようになった。それは品質・体積がともに確保できる血統の子牛である。こうして今までとは違う新しいタイプの産地が出現しており、閉鎖的和牛改良の反省から様々な事業が展開されうる社会諸条件も整っている。

今日の社会・経済的状况を考えたとき、閉鎖的和牛改良の見直しと子牛市場の再編がますます加速化していくものと思われる。

第 1850 回 (5 月 15 日)

遺伝子組換え食品に関する意識調査 ——多民族国家マレーシアの事例——

石田 章

急激な人口増加と所得水準の向上に伴って、発展途上国の食料需要は急拡大していくと予想されている。しかし、森林伐採などの環境破壊を回避しつつ耕地面積の外延的拡大を図ることは極めて困難である。それ故に、何らかの農業技術革新が起らない限り、途上国の食料問題は解決されない可能性が高い。こうした状況を打開する切り札として、最近、遺伝子組換え (GM, genetically modified) 技術が脚光を浴びている。なぜな

らば、有用遺伝子を植物体に導入することによって、耐病性などの栽培特性の向上とそれに伴う農産物の増収が見込まれることに加えて、特定の栄養分を豊富に含む農産物を生産することが技術的に可能となったからである。

しかし、こうした GM 技術の有用性にもかかわらず、先進国では一部の科学者や消費者団体などから、GM 食品の安全性に関する懸念が噴出している。この結果、科学者間のみならずマスメディアにおいても、GM 食品の安全性に関する議論が活発に行われている。ところが、GM 技術を推進する一つの根拠として途上国における食料問題の解決があげられていながら、途上国の消費者の意向は、先進国における GM 食品を巡る議論からほぼ完全に抜け落ちている。こうした背景には、途上国では、GM 食品の安全性に関する議論が活発でないことに加えて、GM 食品に対する一般消費者の受容性 (acceptance) について殆ど調査が行われていないことがある。

そこで本報告では、こうした事情を踏まえて途上国であるマレーシアを一事例として取り上げ、GM 食品に対する消費者の受容性について分析することを目的とした。先行研究の結果を参照しつつ、次に述べる三つの仮説を提示した。

仮説 1 : マレー人の方が華人よりも GM 食品への抵抗感強い (民族による要因)

仮説 2 : 女性の方が男性よりも GM 食品に対する抵抗感強い (性別による要因)

仮説 3 : GM 技術に関する知識が豊富な者ほど、GM 食品に対する抵抗感は小さい (知識量による差)。

学生に対する面接調査から得られたデータを分析した結果、次のような結論が得られた。

①華人の場合、GM 技術に関する知識が豊富な者ほど、GM 食品への抵抗感は小さく、かつ GM 技術の有用性を期待する者が多かった。しかしマレー人のデータからは、このような関係は見出されなかった。つまり、仮

説3は華人のケースのみで成立した。

②華人の場合、男女間にGM食品に対する抵抗感およびGM技術に関する知識量に明瞭な差はなかった。一方、マレー人の場合には、明らかに女性の抵抗感が強かった。このことから、仮説2はマレー人では成立するものの、華人では成立しないといえる。

③マレー人女性のGM食品への抵抗感が際立って強いという結果が得られた。ただし、華人に比べて概してGM技術に関する知識が乏しいマレー人男性については、GM食品に対する抵抗感について、華人との間に明瞭な差は認められなかった。このことは、仮説3が部分的にしか成立しないことに加えて、GM技術に関する知識量の差以外の要因がGM食品の受容性に大きな影響を及ぼしていることを示唆している。

④上記③の結果は、単なる消費者の啓蒙だけではGM食品が普及しない可能性を示唆している。

第1851回（5月22日）

農業・農村の多面的機能と その政策適用について

嘉田 良平

1. 「多面的機能」論の背景と意義

食料・農業・農村基本法の重要な柱として、農業・農村の有する多面的機能が内外から注目されている。いうまでもなく、この多面的機能とは、農業生産（農産物供給）以外の、市場からその対価を支払われることのない役割であり、経済学的には外部経済効果として発現する諸機能を指す。

多面的機能論が登場してきた背景なり意義について、次の3点を指摘しておきたい。第1に、この多面的機能がWTO（世界貿易機関）次期農業交渉の一つの重要な争点として、日本提案の中に明確に位置づけられていることである。第2に、OECDその他の国際機

関において新たな国際農業政策の枠組みづくりとの関連で、その概念の整理と政策的含意の検討が進められつつあることである。第3に、わが国では1999年に食料・農業・農村農基法が制定され、翌年の同基本計画、それらに基づく新たな農業環境政策や直接支払い制度の導入などの政策展開がみられるが、これらはいずれも多面的機能に深く関連する政策として位置づけられる。

2. 多面的機能の類型と経済学的特質

この農業・農村の多面的機能の内容であるが、通常、次のように分類される。それらは、①食料安全保障機能（量的・質的側面があり、資源の劣化問題等も含む）、②国土保全機能（水源かん養、土砂・土壌流出防止、その他の防災機能など）、③環境保全機能（生物生態系保全、生物多様性の確保、水質浄化機能など）、④景観・アメニティー（空間）提供機能、そして⑤農村文化・伝統継承機能などである。

これらの多面的機能は、国や地域ごとの諸条件に応じてそのあり方や重要性は大きく異なるが、環境（公共）経済学的には次の3つの共通する性質を有している。

第1に、多面的機能には取引可能な市場（したがって市場価格）が存在せず、農業生産による外部経済（不経済）効果として発現することである。したがって、市場の失敗が起こりやすい財あるいはサービスであると言える。第2に、これらは非競合性と非排除性という性格を有することから、公共財として位置づけられることである。ただし、その受益範囲は特定の地域内に限定されることが多く、その意味では必ずしも純粋公共財ではなく、地域公共財としての性格が強いと言えるであろう。第3の特質は、結合性（jointness）である。つまり、これらの多面的機能は農業生産と密接不可分であり、両者は一体的に生産されることが多いということを意味している。

3. OECDにおける多面的機能をめぐる主要論点

これら三つの性質について、OECDでは1998年の大臣会合以来、多面的機能の概念規定とその政策上の意味に関して専門家によりさまざまな検討がなされてきた（詳しくは、

Multifunctionality: Towards an Analytical Framework, OECD, 2000 年を参照のこと)。この中でひとつの重要な争点となったのが、上記の結合性の問題である。つまり、農産物と非農産物（多面的機能）の生産に関する一体性の性質とその程度（結合性）が主要な検討課題とされてきた。その最大の理由は、もし両者に結合性が全くないか、あるいは非常に弱ければ、両者は分離して供給（提供）することが可能だからである。逆に、両者の結合性が非常に強ければ、農産物の生産水準の変化は非農産物の供給水準を同様に变化させることになる、さまざまな問題を引き起こすことになるからである。

2001 年 7 月に開催される OECD 多面的機能ワークショップでは、この結合性について次の 3 点が各国レポートの中で検討されることになった。①農産物と非農産物との間にはどの程度の結合性が存在するのか、そしてそれは農法や技術の変更によって変化しうなのか。②多面的機能に関連してどのような「市場の失敗」があるのか。そして、③市場の失敗が発生する場合、政府の政策介入あるいは非政府供給（市場の創設あるいはクラブ財の提供など）のいずれが費用面で望ましいのか、というものである。

わが国においては、食料安全保障、国土・環境保全機能、生物多様性保全機能など、いずれにおいてもこの結合性はきわめて強いと考えられる。とくに水田農業ではこの結合性は強く、他の代替的方法では補完できないものが多いと言えよう。ただし、ケアンズ諸国などの一部の国々からは、農業生産と非農業生産の結合性は一般に低く、両者は分離可能ではないかと批判されており、今後の国際交渉上の大きな課題である。

市場の失敗の程度についても、農地の減少による洪水の多発などの例で示されるように、わが国の水田農業ではかなり大きいものと考えられている。当然、洪水防止などの国土保全機能に代替する市場創設のコストは膨大であり、非農業的手段の導入はきわめて非現実的と思われる。

4. 「多面的機能」の政策適用について

以上のように、「多面的機能の十分な発揮」

は今後の重要な農政課題であるが、そこにはさまざまな検討すべき課題が横たわっている。そこで最後に、政策適用上の課題について整理しておこう。

第 1 に、経済学的には受益者（汚染者）負担の原則を適用することが望ましいが、現実にはその採用は非常に困難である。受益者の面的広がりや特定化の困難性、時間軸のとり方、フロー・ストック間の不可分性などの問題がそこには横たわっている。

第 2 に、多面的機能の政策適用に際しては、環境便益の価値の大きさの適正な把握（経済評価）とその統計的信頼性が求められるが、なお研究蓄積は不十分である。また、農業生産に起因する外部不経済の問題についても今後、十分な検討を深める必要性があろう。

最後に、適正な政策手段の選択と妥当な保護水準の決め方に加えて、コスト負担のあり方と合意形成の問題をどう考えるかが問われる。いずれにせよ、多面的機能に関する本格的な検討と研究蓄積が不可欠であることは疑いない。

第 1852 回（5 月 29 日）

構造政策と地域

（横浜国立大学）田代 洋一

農業基本法から新基本法への移行は、構造政策から経営育成政策への転換に象徴される。構造政策の達成は依然として農政最大の目標ともいえるが、その主たる手法が経営体の育成政策に転じたという意味でもそういえる。経営育成政策が経営の内部環境を整えることだとすれば、構造政策は経営体と地域との関係を整理することにより経営体の外部環境を整えることにある。本報告は、その展開の場としての地域と構造政策の关系到留意し、ここ 5 年ほどの報告者の農村調査に即して論点整理を行った。

まず高齢農家アンケート調査の結果から、

彼らが最も望んでいるものは「信頼できる受け手の登場」であり、同時に市町村・農協が間に入って安心して受委託・貸借ができることだった。また北海道における青天井の粗放化志向の規模拡大をみると、経営コントロール政策の必要を感じる。かくしてあるべき経営像をクリアにし、そこに向けて農地移動を方向付けていく構造政策と経営政策の連携こそが今日の課題といえる。

次に農業地域、市町村、むらによる状況の「まだら性」への留意が欠かせない。往々にしてその判断を誤った政策が地方において採られがちだが、今日では関係機関をうって一丸とする地域農業振興協議会的なネットワーク組織が、地域の状況を集団的に判断し、一元的な農地管理・流動化政策にたずさわる必要がある。

いわゆる多様な担い手については農水省通達は、経営の補完・インキュベーターとして位置付けているが、個別経営をはみでる社会的な何かを担うという意味での「担い手」は、ヨーロッパ畑作農業のように個別経営に全てを還元することのできないアジアモンスーン地帯農業に特有の存在であり、英訳不能な日本農政のジャーゴンである。そこで構造政策と地域という課題は、経営体と担い手の関係に一部置換可能である。

このような関係整理の場として日本農政では伝統的に「むら」が考えられてきた。それは「むら」総有を土台として「むら」に権利関係を含む土地利用調整機能が内在するという理解にたつものであり、かつての総研研究を色濃く染めていたものでもある。しかし東北の「集落営農」の事例をみても、「むら」は何らかのアクションを起こすにあたって声をかけねばならない存在であり、その意味での母体ではあるが、具体的な話し合いは旧村レベルでなされたり、「むら」内の少数集団でなされたりしており、集落営農は本家筋少数農家あとつぎ集団がむら規模での集積を果たしていく方法に思われる。

「いえ」よりも「むら」が強い西日本では集落営農はより広範な組織になるが、それでも「むらぐるみ」は少なく、集団内受委託関係が実態であり、そこに貫くのはむらの水稻

農業を守るという「守りの論理」であり、その究極目的はむら生活の定住条件を確保することにあるといえる。今や火事と葬式を除く「むら八分」から、水稻農業まで加えた「むら七分」になった。

北海道の農事実行組合は、土地利用調整機能を担う点で都府県よりも「むら」的といえるが、その土地利用調整機能は所有権レベルにとどまり、利用権には及ばない。すなわちそれは自作農集団による離農跡地所有権の分け合いという機能集団の論理に他ならない。その北海道でも今や利用権レベルでの調整、地域連携型農業法人が具体的な課題になりつつある。

農政は依然として「むら」を基盤として施策を仕組んでおり、それをはみ出す試みは施策対象になりにくい傾向があるが、現実にはむらを越えた取り組みが広くみられ、それらは実体的に旧村（明治合併村、広域合併前の農協支所）を範域としている例が多い。その具体例として鹿角市の八幡平地域経営公社、兵庫県宍粟郡の宍粟北農林公社、高知県大豊町の大豊ゆとりファーム等の三セク、愛知県海部郡十四山村農協、弥富町鍋田農協による土地利用調整の地区割り、新潟県朝日村の旧村単位での農業者のネットワーク組織による小農協、農地保有合理化の機能等を紹介した。

農業委員会も「むら」を基盤に農地流動化の推進に当たってきたが、農家たる農業委員が同じ農家のプライバシーに踏み込む土地利用調整機能を果たすのは難しく、専門の推進員にまかせ、地域づくりの話し合いのコーディネーター役として流動化の雰囲気づくりをすることが主たる任務になると思われる。

本報告は旧村がむらにとって代わることを主張するものではないが、むらに固執した構造政策については柔軟化が必要なことを提起したつもりである。

第 1853 回 (6 月 5 日)

農業委員会による農地斡旋に対する 農家の選択行動

藤 栄 剛

中山間地域における農地潰廃が農業政策における重要課題として位置づけられて久しい。農地の有効利用を図る手段として、市町村による行政サイドを中心として農地の利用調整活動が実施されている。また、中山間地域のように、担い手の脆弱化が進む地域においては、農業公社等の第三セクターや集落営農に農地利用調整の推進主体としての役割が求められることになるが、そうした組織が存在しない市町村では、農業委員会による農地斡旋が農地利用調整の中核を担うことになる。

本報告では、広島県 A 町で 2000 年 1 月に実施された農地利用に関する全戸調査の個票データを分析する。当町では、集落営農組織等が存在するものの、農地の利用調整に対する関与に消極的であり、農業公社等の第三セクターも存在しないことから、農業委員会が町における農地利用調整活動の中核を担っている。

まず、農業委員会が実施する農地斡旋に対する農家の意向や農地取引上の留意点ならびに農家の属性などとの関係を整理するとともに、農業委員会による農地斡旋を農家が選択するか否かの意思決定過程において、どういった属性や経営特性が影響を及ぼすのかを検討した。

最初に、クロス集計を行い、回答者属性の特徴、農地取引・将来展望に関する意向、農業委員会が実施する農地斡旋と回答者属性との関係について整理した。その際、調査票において農地の拡大（縮小）意向を表明した回答者を農地の需要（供給）層として把握した。回答者属性の特徴として、需要層は供給層と比較して農産物販売額が高額である回答者が比較的多いこと、核となる農業専従者ならびに後継者が確保されていること、また重層的な家族世帯構成を有することがわかった。さ

らに集落営農活動や農地取引に関して、今後の集落営農への取組に比較的積極的な回答者が多いこと、農地の取引手段として農業委員会による農地斡旋を選択する割合が高いことなどがわかった。さらに、農地斡旋を選択する需要層と供給層に共通する特徴として借地の立地条件や農地の取引相手の居住地に対して一定の選好を有していることがわかった。

次に、プロビットモデルを用いて、農業委員会による農地斡旋に対する農家の選択行動に影響を及ぼす要因を需要層、供給層それぞれについて検討した。推定結果からは、選択に影響を及ぼす要因として、需要層は一人暮らしの農家の存在、借地の所在地などが、供給層は農業専従者の有無、家族世帯構成、借り手の居住地などがあることがわかった。

具体的には、農地斡旋に対する選択確率を上昇させるのは、需要層については通作距離が短い農地を希望する場合や借入を目的とする場合、供給層では専従者がいないまたは女性のみの場合、家族世帯構成が小規模の場合、近隣の農家への貸付を希望する場合であることがわかった。分析において、世帯主年齢や後継者の有無が農地斡旋の選択確率に及ぼす影響は有意に観察されなかった。また、通作距離の短い農地や近隣農家への貸付希望が有意に影響を及ぼしている。このことは農地斡旋を選択する農家が借り手の状態や農地の質を重視することを示している。

以上より、農業委員会による農地斡旋を選択する農家の行動は農地斡旋を通じて取引相手や農地に関する情報などを得ることによって、例えば相対取引といったインフォーマルな農地取引の際に要する取引費用の削減を意図する行動の結果として理解できることを指摘した。

第 1854 回（6 月 12 日）

我が国における製造業の集積と競争力変化に関する考察

中田 哲也

1. はじめに

産業の競争力について議論する場合、地域という観点が重要かつ有益である。19 世紀、A. マーシャルは、ある産業が集積立地することによるメリット（外部経済効果）について理論的枠組みを提供している。現在においても、例えば M. ポーターはクラスター（集積）が競争力の源泉であると主張している。

2. 近年における我が国製造業の立地動向

1985 年、我が国における製造業の事業所数は 439 千であったが、92 年以降減少のテンポを速め、97 年には 393 千と約 18% 減少した。産業別にみると、繊維工業、木製品製造業の減少が著しい。

一方、地域（都道府県）別の動向をみると、東京都、大阪府など大都市圏（集積地）における減少が著しい。また、地域別／産業別の特化係数等の既存の指標を用いても、集積が進んだという事実は確認されなかった。

3. 動態的な指標による集積の把握の取組み

次に、「集積」の動態的な過程に着目するため、産業内競争力変化指数（ある産業の全国の事業所数に占める当該地域のシェアの変化）および地域内競争力変化指数（ある地域の全事業所数に占める当該産業の構成比の変化）を用い、地域における製造業の立地と集積の状況について把握することを試みた。いずれの指標も地域別／産業別に計測され、1985～97 年のポイント差で表される。

これらの指数を全ての地域／産業毎に計測し、横軸に産業内競争力変化指数、縦軸に地域内競争力変化指数を取った図にプロットすると、それぞれの地域／産業は 4 つの象限に分割される。

図の左側（第Ⅱおよび第Ⅲ象限）に属するのは、全国の当該産業の事業所数に占めるシェアを低下させた地域／産業であり、東京都

や大阪府における多くの産業が含まれている。

特に図の左下（第Ⅲ象限）に属するのは、産業内競争力を低下させつつ、かつ、地域内の競争力も低下させた地域／産業で、京都府、鹿児島県の繊維工業等が含まれる。

図の右下（第Ⅳ象限）に属する地域／産業は、地域における構成比は低下させたものの全国シェアは逆に高めた地域／産業で、石川県、福井県における繊維工業等が含まれる。これら両県においても繊維工業の事業所の絶対数は大きく減少しており、いわば「縮小過程における集積」の状況がみられる。

さて、図の右上（第Ⅰ象限）に属するのが、地域内構成比を高め、かつ、全国の事業所数に占めるシェアも高めた地域／産業である。際立っているのは青森県、秋田県等における衣服等製造業であり、製造品出荷額等も伸びている状況がみられる。これら地域はアパレルの伝統的産地ではなく、「新たな集積」の動きと捉えることが可能と思われる。

4. 衣服等製造業の「新たな集積」の背景

これら「新たな集積」の背景には、以下のような事情がある。

（1）政策的な対応

青森・秋田県では、1960 年代以降、農村地域における就業機会確保のため労働集約的な衣服等製造業等について積極的な企業誘致策が取られた。

（2）業界団体の取組み

両県においては「産業振興協議会」等いくつかの団体が設立され、ビジョンの策定、ファッションフェアの開催、独自ブランドの開発等、業界として独自に様々な事業を実施している。

（3）地域におけるリーダーの存在

秋田県のある経営者（地元出身者）は「地域との共生」を経営理念としており、また、青森県のある誘致企業の経営者（県外出身者）は、県内業界のリーダーとして活躍している。

注：本研究は、筆者が科学技術庁（現文部科学省）科学技術政策研究所在籍中に、権田金治客員総括研究官（東海大学教授、当時）の指導の下に実施したもので、成果は、Discussion Paper No.15（2000.2）として公表されている。

第 1855 回（6 月 19 日）

日伯協力セラード開発事業の概要

清水 純一

1. セラードとは

セラードとはブラジルの中央高原を中心に広がる植生の呼び名である。かつては不毛の土地とされていたが石灰等の土壌改良により穀物栽培が可能になることが判明し、1970年代半ばより大豆栽培を中心にした農業開発が急激な勢いで進んでいる。面積は約2億ha（日本の国土の5倍以上）あり、そのうち開発可能面積が1億2700万ha、現在の農用地面積が4,700万haであるので農業開発が可能な土地がまだ8,000万haも残されていることになり世界最大の農業フロンティアとされている。現在セラードのブラジル農業におけるシェアは穀物全体の25%、大豆50%、牛飼育頭数40%となっている。

2. 日伯セラード農業開発協力事業

日本とブラジルが共同で実施したセラード農業開発協力事業はそのポルトガル語の略称からプロデセール事業と呼ばれている。この事業は2001年3月をもって20年以上にわたる歴史に幕を下ろした。同事業は1979年の事業開始から終了まで3期に分かれ、600戸以上の農家が入植し、事業面積は33万ha以上にもなる例を見ない規模の大きな農業開発援助である。日本側は国際協力事業団（JICA）と当時の海外経済協力基金（現国際協力銀行）が同事業の実施主体となった。

事業全体のスキームを簡単に言うと、日本側とブラジル側が事業費用の9割の資金を用意し、それを事業地に入植した農家にブラジルの金融代行機関を通じて設備・営農資金として貸出すというものであった。（すなわち農家は入植時に1割の自己資金を用意する。）これに加えてJICAが実施した事業では長期専門家をブラジルへ送り側面から援助した。筆者もこの一環として1998年から3年間事業が終了するまで第3期事業の農業経営の専門家としてブラジルに派遣された。

この事業は1970年代初頭の米政府の大豆

輸出禁止が発端となり、当時の田中角栄首相が大豆の輸入国の多角化を目的に経団連をも巻き込んで大豆の新産地をブラジルに作ろうということで開始されたものである。この事業の進捗管理を行っているのはブラジルと日本が出資して設立された農業開発会社であることからわかるように通常のODAのように日本からの一方的な援助ではなく両国政府が同等に関与したナショナルプロジェクトであったことが大きな特色である。

3. プロデセール事業の成果

日本の大豆自給率は全体で約4%とほとんどを輸入に頼っているのが実情である。しかしながら輸入先の相手国別にみると1980年には米国から96%とほとんどを輸入していたのに対し、1999年には79%とその比重を低下させている。これに対して1980年には総輸入量の1%未満であったブラジルからの大豆輸入は1999年には12%へと割合が増加し、現在では米国に次ぐ日本に対する大豆輸出国となっている。これは言うまでもなくセラード開発によるブラジルの大豆生産増大の効果である。

「セラード開発」が「プロデセール事業」とそのまま等しいものではないものの、後者が一つの成功のモデルを提示したことによりセラード全体の農業開発に対する起爆剤の効果を発揮したことは間違いない。その意味で田中首相が目指した大豆輸入先の多角化という目的は達成されたと言える。

またこれは日本1国の問題にとどまらない。言うまでもなく北米と南米は収穫時期が半年ずれているということにより凶作に対するリスク分散にもなり世界の食料需給に大きく寄与することにもなる。また現在世界的にみて大規模な農業開発が可能なのはブラジルのセラードだけという説もある。

ブラジル以外にも主要輸出国であるパラグアイとアルゼンチンを併せた南米における大豆生産は日本、世界にとって今後とも非常に重要でその動向に対して今後とも注目していく必要がある。

第 1856 回（6 月 26 日）

食品製造業における有機性廃棄物処理 の実態と課題

（社）食品需給研究センター） 小野 一弘

近年、廃棄物の処理問題がクローズアップされ、それに対して法的規制が強化されている。また、最終処分場の残余容量と残余年数が少なくなっている状況下で、事業者、消費者を問わず廃棄物について再考を求められている。

排出される産業廃棄物には様々なものがあるが、食品製造業等から排出される動植物性残さや汚泥等の有機性のものは、飼料や肥料等への再資源化が可能なことから、廃棄物としてではなく、資源と捉え、その有効利用を図るべきであろう。しかし、食品製造業においても、廃棄物のリサイクルはわずかな企業によって先進的に取り組まれているにすぎず、一般的なシステムとして確立されているとは言い難い。

本調査においては、全国の食品製造業に対するアンケート調査により、製造過程において生ずる動植物性残さと汚泥の処理・再資源化の実態を把握することを目的とした。そのことにより、廃棄物リサイクルシステム構築に対し、基礎的データを提供できるものと考ええる。

動植物性残さの発生状況につき回答があったのは 2,614 事業場、汚泥の発生状況につき回答があったのは 2,528 事業場であるが、そのうち、発生していると回答したのは、動植物性残さが 1,615 事業場（61.8%）、汚泥が 1,141 事業場（45.1%）である。

発生した有機性廃棄物は、自事業場で処理（減量化）された後、資源化等の処理がなされたり、あるいはそのまま外部に処理が委託されるが、そのうち動植物性残さは、7 割近い事業場が外部委託をしているのに対し、汚泥は、6 割近くの事業場において自事業場で減量化され、次の処理に回される。全体として、動植物性残さの 4 割、汚泥の 6 割程度は、再資源化されていると考えられる。

動植物性残さについて業種別にみると、発生割合（発生量／生産量）が格段に高いのは糖類製造業であり、清涼飲料製造業、酒類製造業がこれに次いでいる。発生割合が最も低いのは精穀・製粉業であり、次いで動植物油脂製造業である。発生した残さの処理については、自事業場内再資源化の割合が高いのは、糖類製造業、茶・コーヒー製造業等であり、その割合が低いのは、パン・菓子製造業、水産食品製造業等である。

汚泥について業種別にみると、発生量の 9 割以上を自事業場で減量化する業種が多い中で、調味料製造業と精穀・製粉業でその割合が 7 割前後と低いのが目立っている。自事業場内再資源化の割合は、茶・コーヒー製造業および酒類製造業で抜きん出て高く、野菜缶詰等製造業および精穀・製粉業で格段に低い。これらのことから、精穀・製粉業は、現状では他業種に比べ汚泥の再資源化が難しい業種であることが窺われる。

再資源化を実施していない事業場が今後、それを行うに当たっての課題は、「自事業場で処分したり、廃棄物処理業者へ委託する方が費用がかからないこと」「新たに処理施設等の設備を建設するのが困難」をあげるところが多い。

食品製造業からは、動植物性残さや汚泥以外の廃棄物も発生しているが、そのような廃棄物のなかで動植物性残さや汚泥については、有機性の資源として有効活用されることが望まれる。

近年、消費者の健康・安全志向を反映して、有機農産物や無農薬栽培農産物、無化学肥料栽培農産物に関心を持つ消費者層も増えており、環境保全型農業に取り組む生産者も増えている。しかし、価格や品質、流通ルートの確立等の課題も残されている。

本年 5 月からは「食品リサイクル法」が施行された。それに伴い、食品の製造や調理の過程で生じる動植物性の残さに対しても、その発生の抑制、減量、さらにリサイクルが求められている。今後、食品部門においても動脈系のフードシステムのみならず、静脈系のフードシステムをどう構築するかが急務となっている。

第 1857 回 (7 月 3 日)

戦後農地政策と農地賃貸借構造

島本 富夫

戦後農地政策と農地賃貸借構造に関する歴史的、経済的、政策的分析の結果、以下の点が指摘できる。

1. 戦後農地政策、農地賃貸借規制は、

①農地改革 (1945～'50)～農地法制定 ('52)～農業基本法 ('61), 農地法改正 ('62)～農地管理事業団構想 ('66) の時期までは、自作農主義の農地行政の展開を特徴とする。

②構造政策の基本方針 ('67)～農地法改正 ('70) 段階で借地容認へと転換し、農用地利用増進事業 (農振法改正, '75)～農用地利用増進法 ('80)～農業経営基盤強化促進法 ('93) への展開は、借地による農地流動化への農地政策の積極的な転換であり、そこでは、農地賃貸借規制の緩和を特徴とする。

③以上の政策展開は、立法化にむけて、早い時期から準備、検討の過程を経ていることが確認できるのであり、行政の政策意思決定段階を立法時期と判断すれば、事態を見誤る恐れがある。

2. 政策地代の推移は、

①農地改革以降の収益を基礎とした小作料統制は、1955 年統制小作料算式の段階で零細農耕の下で近代的借地経営を擬制して地代を算出し、地力差 (豊度差) を基準に 1 土地 1 小作料を原則とした土地等級別統制小作料を確定するが、これは、戦後地代政策の発展段階を画した。

②しかし、標準小作料段階 ('70) では生産費格差が拡大する中で、地代規定階層を想定し (借入中心層), 1 土地 2 以上の小作料 (参考小作料, 作物別小作料) となっていく。そこでは地代政策の後退の側面をも有する。

3. 戦後の耕作権の形成は、

①残存小作地の耕作権擁護を大前提とした制約された土地所有権 (否解約, 小作農の専買権) と強固な賃貸借保護の農地行政指導の影響を受けて、「価格化」された耕作権の形成をみる。

小作料統制の下での統制小作料の資本還元としての小作地価格と、他方で労賃にまで喰い込んで地代化する零細自作経営の下で、その地代の資本還元値として形成される自作地価格、この価格差が耕作権価格である。当時の行政の説明は、

自作地価格 = 地代徴収権価格 (小作地価格) + 耕作権価格

②賃貸借規制緩和、利用権設定の拡大過程では、耕作権は弱体化へと変容し、「価格化」された耕作権は消滅へとむかう。同時に、本来的に経営を継続する権利として確立されなければならない賃借権そのものが不安定、流動的な権利へと推移している。

4. 利用権賃貸借の拡大で、本来的に有益費償還問題は農地行政上の重要課題である。だが、増価額を基本とする土地改良法上の規定があるものも、現実には有益費償還慣行も有益費償還の行政指導も未成熟な状態であり、行政的対応が求められる。

5. 構造政策、農地流動化施策の展開の結果、農業構造に一定の上層集積が見られる。と同時に農地賃貸借は利用権賃借が大部分を占めるようになり、流動的、不安定な賃貸借へと変容して、上層経営の不安定をまねく。

6. 農地賃貸借秩序形成の政策的課題は、

①国土の安定的利用の確保が大前提となる。国家の自立、国土の安全保障、環境の視点からの土地利用、農用地確保が必要である。その下での農用地利用の規制が求められる。

①農地賃貸借秩序形成をめぐることは、(i) 規制緩和・自由化では安定的な農地賃貸借市場形成の可能性はない。(ii) 農地賃貸借秩序形成は、同時に個別契約関係の追及のみで解決し難い側面がある。公的管理 (公的管理による地域的な賃貸借秩序形成) の枠組みの設定 (地域・公共性の意識) が必要である。(iii) 公的管理の下で、利用者集団による安定的な農地利用秩序形成が求められる。即ち、農地賃貸借期間、農地利用の交換、小作料水準、改良投資と有益費問題等について利用者集団によって地域的・総合的にコントロールされる利用管理システムの形成が課題となる。

第 1858 回 (7 月 10 日)

WTO 農業交渉の論点と日本農政の課題

(成蹊大学) 本間 正義

昨年 3 月に開始された WTO 新農業交渉は、加盟各国からの交渉に関する提案が出揃い、今後交渉が本格化する。本報告では、WTO に提出された日本の提案を吟味することを通じて農政の課題を論じた。昨年 12 月に日本が提出した提案について、検討を要すると思われる論点と報告者の見解を整理すると、次の通りとなる。

第 1 は、市場アクセスの提案、特にウルグアイ・ラウンド合意による関税化品目については農業の多面的機能の発揮や食料の安全保障の観点等を踏まえ品目毎の柔軟性を確保せよとの主張に関してである。日本提案では「多面的機能」を多用しているが、これは国境保護措置の水準維持のための論理としては脆弱である。農業がトータルとしてどれだけの多面的価値を持つかを主張するだけでは、何ら政策的含意を持たない。政策変化がもたらす限界評価と因果関係の証左が必要である。

第 2 は、アクセス数量に関して、品目毎の国際需給や各国の消費の実態を踏まえて設定すべきという提案についてである。前者に関しては、例えば小麦の貿易量がコメのそれを遥かに凌駕しているのにミニマムアクセスの割合が同じであるのはおかしいとの主張である。しかし、コメの貿易量が少ないのは輸入国の市場開放が進んでいないからであり、むしろそのような品目こそ大きなミニマムアクセスを課すべきという反論が必ず出るであろう。また、後者に関しては、日本のコメの消費が年々減少していることを背景に、最新の国内消費量を基準にすればミニマムアクセスは少なくて済むという思惑からの主張である。いずれにしても貿易拡大に対しては後ろ向きな提案である。

第 3 は、関税化の特例措置を適用した品目、すなわちコメのミニマムアクセスが、途中関税化したにもかかわらず加重されているのを

改善したいという主張についてである。しかし、この主張はあまりに今回の農業交渉の位置付けを無視した提案である。すでに 7.2% の市場開放をしているコメの輸入を制限することは WTO の基本原則に反す。

第 4 は、新たなセーフガードを創設せよという提案についてである。特別セーフガードの対象となるのはウルグアイ・ラウンドで関税化された品目のみであり、すでに自由化されていた野菜や畳表は対象とならない。そこで「季節性があり腐敗しやすいなどの特性を有する」品目について特別の発動基準を設けるよう日本提案は求めている。これに対して米国などは現行の特別セーフガードですら廃止すべきだと主張しており、日本提案はここでも後ろ向きであるとみなされている。また EU は、生鮮野菜・果実はすでに現行特別セーフガードの対象となっているため、新型セーフガードには無関心である。

日本提案の中で唯一多くの支持を得ているのが「輸出規律の見直し」であり、これが第 5 点目である。これは現行ルールでは輸出と輸入に対する措置が不均等なので、これを是正しようというものである。例えば輸入国は関税化により関税さえ払えば誰でも輸入が可能であり、さらにはミニマムアクセスで最低輸入量を保証しているのに対し、輸出国は国内需給の逼迫時などには輸出禁止または数量制限ができる。日本提案ではこの禁輸・制限を輸出税に置き換えることを主張する。この点に関しては米国や豪州など輸出国も賛成し、輸出規律の見直しをそれぞれの提案に盛り込んでいる。しかし、日本のねらいは禁輸・制限があるゆえに食料を輸入に頼ることができないと主張することにあった。したがって、もし輸出規律の見直しが合意されるならば、日本は食料の安全保障確保のため国内農業を必要とするという農業保護の論拠を一つ失うことになる。

それでは、日本農政はどのように対応していけばよいのであろうか。農業はその生産形態や投入される資源の固定性ゆえに急激な構造変化は困難とみなされている産業である。しかし、長引く日本経済の停滞と国際化の進展は農業分野にも大胆かつ迅速な構造改革を

要求している。構造改革とは生産性の低い部門から高い部門に資源を移し、より効率的に資源を利用することに他ならない。その前提条件は資源がその能力を十分に発揮できる環境が整っていることである。

日本農業の空洞化は急速に進展しつつある。それを防ぐためには、生産・流通を含め徹底した効率化が必要である。各国の特徴を活かした比較優位の追求がなければ農業の空洞化に拍車がかかるであろう。農業政策には、なによりも農業者が経済人として農業経営に魅力を感じるような舞台を用意することが求められる。

(文責 石田章)

第 1859 回 (7 月 17 日)

ハンガリー農業における構造変化

—収穫通増と経路依存性に

関する一試論—

鬼木 俊次

旧社会主義諸国の農業生産は、1990 年頃の市場経済への移行とともに大幅に落ち込み、改革から 10 年経った今でも回復は極めて遅い。その問題の一つに農業構造の二極化の問題がある。旧来の資本集約的大規模農場と数多くの零細な家族農場が存在し、いずれも生産性は低い。本報告は、改革後のハンガリー農業における構造変化を、社会主義時代に形成された農業生産の収穫通増性とそれによって生じる経路依存性によって説明することを試みた。市場経済改革後、政府の農業支持の低下や輸出市場および国内市場の縮小のために、農場レベルの交易条件は悪化した。当初は私有化により効率的な農業構造が生まれるとの期待もあったが、大幅な交易条件の低下に関わらず旧来の資本集約的な大規模農場が存続している。一方、ほとんどの家族農場は極めて小規模であり、効率的な経営が成立しにくい状況である。改革前のハンガリー

では「二重システム」と呼ばれる大規模農場と小規模農場との相互補完的な連携体制があったが、大規模農場のあり方が変化するとともに連携は崩壊した。西欧農業において中核的な経営体である中規模な農業企業の創設はなかなか進行していない。

ハンガリー農業における規模の経済は、技術開発における自己強化的プロセスを通じて発展した。一度大規模生産のシステムが確立すると、それに関わる様々な制度がその大規模生産に適合するように形成され、それが新たな大規模技術を生み出す。大規模農場に付随する小規模家族農場も大規模農場の補助のもとで技術的な知識を蓄積してきた。このため、農業構造が二極化した状態で技術や制度が形成されてきた。現在のハンガリーの農業構造は、改革前のこの状況に「ロック・イン」されていて、慣性効果のため最適条件への調整が妨げられている。

もし生産技術が規模に対して収穫通増を示すとすれば、スムーズな移行は行われない。この状況で交易条件が悪化すれば、複数の均衡解の間を不連続的に変化することが起こる。生産規模の初期水準のわずかな違いがあっても異なる均衡へ収束し、その動学は複雑系の様相を示す。ハンガリー農業の旧来の構造は、交易条件が大幅に変化した後でも残存しており、慣性効果があることを示す。資本集約的技術に基づく大規模生産は、良好な交易条件の下でのみ高い収益を維持しうるので、改革後早い時期に規模が縮小するものと思われていた。このような経営形態の経路依存性は、一部の領域で収穫通増がある S 字型生産関数によって生じると考えられる。計量経済的検定により、ハンガリー農業においてこのような生産関数が存在するという仮説は支持された。比較的規模の小さい農業企業の生産は収穫通増を示し、大規模な農場組織は収穫通減を示す。

この研究の分析は、農業改革は生産技術や関連制度改革を行いながら漸進的に行うべきで、そうしたことを無視した急激な改革では新たな担い手を育成することができないことを示唆する。ハンガリー農業をリードすることが期待される中規模農場を支えるために

は、政府はファイナンスシステムや中間財部門、マーケティングや配送業などのアグリビジネスや農業関連サービス部門ならびに技術開発・普及システムを確立するような政策をとる必要がある。また、アグリビジネス・サービス部門に対する外国直接投資を促進することは、技術や制度に関するノウハウを国内に移転し、これらの部門のセットアップコストに対する資金不足問題を解決する上で有効な方策であろう。

第 1860 回 (7 月 24 日)

インドネシア西ジャワ丘陵地域 の一小農世界

後藤 淳子

1. インドネシアの農業・農村発展に関しては、多くの研究蓄積がある。とくに C. Geertz の agricultural involution 論の適否、「緑の革命」の影響、移住政策等をめぐり、国レベルの歴史的研究や地域レベルの実証的研究が展開されてきた。60 年代後半以降、農業開発は国家建設の大きな柱に位置づき、1984 年までにコメの傾向的自給が達成され、スハルト大統領が FAO で表彰された。

2. 近代化のインパクトの大きい水田農村に比較すると、畑作農村地域に関しては、モノグラフですぐれた研究が発表されているものの、依然としてまとまった知見を得るのが困難である。農業技術開発・普及の観点からも、とりわけ大都市・市場から遠い後進地域は、画一的なアプローチができない、チャレンジングな領域となっている。

3. 本報告は、1997 年 11 月より 2000 年 3 月まで、国際農林水産業研究センター (JIRCAS) 長期在外研究員としてインドネシア農業社会経済研究所と共同で行った研究調査活動にもとづく。「インドネシアにおける地域農業システムの評価とその総合的改善のための技術開発 (略称：地域農業)」プロジ

ェクトの準備段階と前半 2 年度分の社系課題の担当を任務としたが、予期しえなかった経済的・政治的混乱と報告者の力不足により、研究とりまとめは遅延を余儀なくされた。

報告では、事例調査研究に焦点を絞る。西ジャワ州丘陵地域に展開されている現行のファーム・システム研究プロジェクト地域を対象とし、現地調査から市場遠隔地の小農の農業活動と生活実態を明らかにし、政府支援策への農民参加の実態と意識を考察するものである。

4. 農家世帯基礎調査(チアンジュール県チビノン郡スカマカル村内数集落にまたがる 51 戸)によると、丘陵地域とはいっても水田作が自給のベースとして重要であること、現金所得の面では畑作物が不可欠だが、農業所得のみでは食べていけない農家も多いこと、日雇いや大工等の農外就業か世帯員の出稼ぎが現実の選択肢となっている等の現状が確認できた。農民グループ活動が活性化し、共同出荷や共同購入等を通じた農業所得の改善が模索されている。

5. より具体的な結果をあげると、あくまで上記調査の集計値であるが、①農地面積(1戸平均 0.92ha)では4分の1にすぎない水田稲作が食料自給の基盤として重要で労働投入も多く、米(陸稻を含む)の商品化率は 12.6%と低い；②バナナ・チリ等の畑地作物の商品化率は約 70～95%と高く、米に比べて収益率も高い。これらの畑地作物の販売収入が世帯の現金所得の重要な構成要素になっている；③家計支出水準(自給食料分を含む)は平均 354,000 ルピア/月で、貧しい方ではあるが食に窮する世帯はない、などがわかった。

6. 大都市・市場から遠く、インフラが未整備というハンディだけでなく、農民の経験・資本・情報不足が農業生産の発展を制約している。そこに経済危機および構造改革の波が二重、三重にかぶさってきた図式である。

小農支援のために、道路・灌漑等のインフラ整備と農民組織への融資、生産加工技術ならびに流通システムに関するソフト面の支援が行われるようになった。農業省農業技術評価センターも、地元の農業普及員等と協力し

て公的機関の連携強化と「下からの農業開発」に腐心している。

しかし、小農の生活実態からは、政府内の縦割りや役割分担は関係ない。補助金削減と

農業資材の高騰、農産物価格の低迷が続く中で、小さいが多様な農民の地域の連帯・熱意をいかに育てていけるか、大きな課題である。

第4回アジア農業経済学会マレーシア大会について

嘉田 良平

第4回アジア農業経済学会大会が、2002年8月20日から22日までマレーシアで開催されることが決まりました。これは、さる9月上旬にクアラルンプールで開かれた第2回理事会においてマレーシア組織委員会から提案され決定されたもので、日本からも多数の参加が期待されています。その概要は以下の通りです。

- (1) 日時：2002年8月20日（火）～22日（木）
- (2) 場所：マレーシア・ケダー州 Alor Setar 市の Holiday Villa Hotel
- (3) 全体テーマ「国際化時代におけるアジア農業の挑戦」(New Challenges Facing Asian Agriculture Under Globalization)のもと次の5つのサブテーマが予定されています。
 - ① 農産物貿易と WTO；② IT と農業；③ 持続的農業と農村発展；④ 水資源の制度と管理問題；⑤ 職業としての農業経済学
- (4) 申し込みおよび一般報告の募集：
 - ① 一般報告の申し込みと要旨 (Abstract) の提出――2002年1月
 - ② 報告論文の提出――2002年5月
 - ③ 最終プログラムの決定――2002年6月～7月
- (5) 連絡・申し込み先：マレーシア大会組織委員会
 Malaysian Organizing Committee for ASAE
 Prof. Jamalludin Sulaiman, INSPEK, Universiti Utara Malaysia
 (E-mail: jamal@uum.edu.my)

なお、アジア農業経済学会およびマレーシア大会については次のホームページ

[<http://202.184.25.3/confasae2002>] または [<http://www.econ.upm.edu.my/~peta>]
 も参照してください。ご関心のある方はふるってご参加下さい。



定例研究会のほか分室で開催した研究会等

月 日	テ ー マ 等	報 告 者
9月6日(木)	特別研究会「WTOと農業・食料・環境」	Hilary F. French (ワールドウォッチ研究所)
9月11日(火)	特別研究会「OECD多面的ワークショップ報告会」 (国際経済課との共催)	嘉田良平, 中島康博 (東京大学)
9月21日(金)	特別研究会【世界食料需給プロ】 「世界食料需給シミュレーションモデルの開発と利用」	大賀圭治 (東京大学)
9月28日(金)	研究成果報告会【GMOプロ】 「海外諸国の組換え農産物に関する政策と生産・流通の動向」(12年度 GMO プロジェクト研究成果報告)	渡部靖夫, 立川雅司, 井上 莊太郎, 石田章, 水野正己, 藤岡典夫, コメント: 大島 潔 (農林水産技術会議事務 局), 松尾和人 (農業環境 技術研究所)
10月15日(月)	第3回政策評価研究会 「業績評価について—米国行政学会資料より—」(農 林水産政策情報センターとの共催)	谷口敏彦 (農林水産政策情 報センター)
10月18日(木)	第1回経営政策研究会 「農業経営安定対策の国際的動向」 ((財) 食料・農業政策研究センターとの共催)	服部信司 (東洋大学)
10月19日(金)	第2回経営政策研究会 「経営安定大綱と経営安定対策の展望」 ((財) 食料・農業政策研究センターとの共催)	武本俊彦 (大臣官房)
10月26日(金)	第3回経営政策研究会 「経営安定大綱と経営安定対策へ農業団体の立場」 ((財) 食料・農業政策研究センターとの共催)	山田俊彦 (全国農業協同組 合中央会)
11月6日(火)	特別研究会【世界食料需給プロ】 「インドにおける食糧安全保障と貧困削減効果」	中村まり (日本貿易振興会 アジア経済研究所)
11月9日(金)	特別研究会【世界食糧需給プロ】 Hazell, P “New Approaches in Spatial Analysis for Integrating Agricultural Growth and Environmental Goals” Rosegrant, M “A Global Perspective on Water Scarcity and Food Security: The IMPACT-WATER Model”	Peter Hazell, Mark W. Rosegrant (IFPRI)
11月12日(月)	国際食糧政策研究所 (IFPRI) セミナー 「公共投資と農村の経済発展—中国・インドのケー ススタディー—」 主催: IFPRI, 後援: 外務省, 農林水産省	Peter Hazell, 伊藤順一, Shenggen Fan (以上 IFPRI), Sukhadeo Thorat (Jawaharlal Nehru 大学)



韓国農村経済研究院との研究協力に関する覚書について



去る 10 月 25 日、韓国農村経済研究院（KREI）の姜（かん）院長一行が来日し、農林水産政策研究所との間で、両機関の研究協力に関する覚書が取り交わされました。

きっかけは、篠原所長が本年 8 月にシカゴで開催された第 2 回世界農業政策研究所長会議に出席した際、同会議に出席していた姜院長と話し合い、両機関の研究協力を推進していくことで意見が一致したことに始まります。その後両機関の担当者間の話し合いで、まず第一歩として、研究協力に関する大筋の考え方をまとめた覚書を取り交わすことになりました。当政策研究所にとってこのような経験は初めてであったことから、我が国の他研究機関が行っている事例や既に KREI が中国の研究機関と取り交わしている覚書なども参考にしながら、内容をつめていきました。

こうした経緯で両機関が合意した覚書では、協力分野として「学術資料、出版物および研究情報の相互交換」、「研究員の相互交流」、「関連研究協議会およびセミナーの共同開催」等を掲げており、実際の共同活動は両機関の代表者が協議して行うこととされています。具体的な研究協力はこれから始まるのですが、自然的、社会的に共通点の多い日韓両国の農業政策研究機関がこのような連携を強化していくことは、お互いの機関の研究水準の向上、引いては両国の農業・農村の発展にも資することになると期待されます。

なお KREI は、1967 年に政府機関の国立農業経済研究所として設立されましたが、1978 年に政府支援を受ける非営利組織として独立しました。約 90 名の研究者が、農業・農村の諸問題や農業政策に関する社会科学研究を行っており、韓国農林部や農業関係各方面に対して専門的立場からの助言を行うことを任務としています。ちなみに、歴代院長の中から農林大臣を輩出する等、国内での政治的影響力はかなり大きいようです。

刊行物の変遷

〔農業総合研究所〕

『農業総合研究』
1巻（1947）～ 54巻4号（2000） //

『農総研季報』
1号（1989）～ 49号（2001） //

『研究叢書』
1号（1947）～ 124号（2001） //

『Research Paper』
1号（1987）～ 27号（2000） //

『農業経済研究成果情報』
1号 “ 1992 ”（1993）～ 9号 “ 2000 ”（2001）

『農業総合研究所年報』
1号 “ 1946/1948 ”（1949）～ 50号 “ 2000 ”（2001）

『Annual Report』
“ 1964 ”（1967）～ “ 2000 ”（2001）

『農総研だより』
No. 1（1989）～ No.49（2001） //

『プロジェクト研究資料』 → 各種プロジェクト研究資料として存続

〔農林水産政策研究所〕

『農林水産政策研究所レビュー』
No.1（2001.9）～

『農林水産政策研究』
1号（2001）～

『研究叢書』

『農林水産政策研究』へ合併

『農林水産政策研究所年報』

『Annual Report』

『農林水産政策研究所レビュー』に吸収

平成13（2001）年12月28日 印刷・発行

農林水産政策研究所レビュー No.2

編集発行 農林水産省農林水産政策研究所

〒114-0024 東京都北区西ヶ原2丁目2-1

電話 東京（03）3910-3946

FAX 東京（03）3940-0232

ホームページアドレス <http://www.primaff.affrc.go.jp/>

印刷・製本 株式会社 高山