

Primaff Review



- 巻頭言 日本の農地が抱えるハンディキャップ
- 動向解析 【連載】農業補助金に関するWTO紛争事例の分析
 〈第1回〉概説及びカナダ—乳製品事件
- 論説 生野菜に対する心理的安全性評価のプロセス
 —事件事故の記憶が取扱安全感に及ぼす影響—
 農産物直売所の経済分析
 遺伝子組換え樹木をめぐる現状と課題
 —EUの動向を中心に—

No. 34

平成21年12月

農林水産政策研究所



Primaff Review No.34

農林水産政策研究所レビュー

CONTENTS

4	巻頭言	日本の農地が抱えるハンディキャップ	高木賢法律事務所 高木 賢
6	動向解析	【連載】農業補助金に関するWTO紛争事例の分析（第1回） 概説及びカナダ乳製品事件	国際領域上席主任研究官 藤岡 典夫
12	論説	生野菜に対する心理的安全性評価のプロセス —事件事故の記憶が取扱安全感に及ぼす影響—	兵庫教育大学 竹西 亜古 食料領域主任研究官 高橋 克也
16	論説	農産物直売所の経済分析	農業・農村領域総括上席研究官 香月 敏孝 企画広報室企画科長 小林 茂典 農業・農村領域主任研究官 佐藤 孝一 農業・農村領域研究員 大橋めぐみ
20	論説	遺伝子組換え樹木をめぐる現状と課題 —EUの動向を中心に—	国際領域上席主任研究官 藤岡 典夫
24	講演会 概要	農を基盤とした地域の活性化	農林水産政策研究所客員研究員（東京農業大学名誉教授） 小泉 武夫
28	政策情報	農政改革関係閣僚会合及び農政改革特命チームの成果	大臣官房政策課課長補佐 萩原 英樹
32	コラム	2つの「見える化」	大臣官房政策課国際食料情報分析官 岩本 隼人
33	ブックレビュー	Wall, E., B. Smit, and J. Wandel (eds.) Farming in a Changing Climate: Agricultural Adaptation in Canada	食料領域研究員 澤内 大輔
34	農林水産政策研究に関連する学会等の紹介（2010年1月～3月開催）		
34	最近の刊行物		



日本の農地が抱える ハンディキャップ

弁護士 高木 賢



改正農地法等は、このレビューNo.34が刊行されるころには、施行の運びとなっているであろう。振り返ってみれば、よくぞここまで来たという感慨ひとしおのものがある。それくらい平成19年1月の検討開始の時から諸々の途中経過を経て議論と具体案の収束に至るまでは多くの時間と労力を要したといえよう。筆者も「農地政策に関する有識者会議」の座長としてこの間の議論に参画し、その縁で経済界などからも農地問題についての講演を依頼されたが、その際感じたことは、日本の農地の特質についての多くの方の認識はきわめて不十分ということであった。これでは農地に関する議論が混乱したり、建設的でなくなったりすることがあるのも無理はない。そのことに気がついてからは、まず序論として欧米諸国と比べた場合の日本の農地の特質（と

いうよりむしろハンディキャップというべきもの）について語ることとした。また、日本の農地が抱えるハンディキャップについては、農業関係者ですら必ずしも自明のこととはなっていない。本稿において、関係者の認識の共有化に資するため、あらためて日本の農地が抱えるハンディキャップを提示することとした所以である。

第1は、日本の農地は、人口との関連においてその農地の絶対量が少ないということである。

人口約1億2,700万人、農地面積約460万ヘクタールという数値を、フランス、イギリス、ドイツなどのヨーロッパ先進諸国の数値と比べた場合、日本は農地の賦存量に対して人口がかなり多いことが特徴的である。逆に言えば、人口に対して農地の賦存量がかなり少ない国である。一つ一つの具体

的数値はあげないが、人口一人当たりの農地面積は、上記諸国の何分の1でしかない。食料自給に関する基礎的条件は極めて悪いといわざるを得ない。まして、アメリカ、オーストラリアなどの新大陸の国とは比べるべくもない。したがって、日本に存在する農地だけでは、今日のような豊かな食生活の水準は保障できないし、その食生活水準を前提とすれば1億2千万余の人口は養えない。しばしば食料自給率上げの模範生として言及されるイギリスとは、人口、農地の賦存量の両面において比較にならないのである。

また、農地の絶対量の少なさに加えて、農地が置かれている条件が必ずしも良好とは言えない農地がかなりあることである。

島国・山国であるという日本の国土条件に規定されてそもそも大面積の平

野が少なく、多くの農地は、小面積の盆地の周辺や谷筋に存在している。中山間地域に存在する農地が約4割を占めるということがそのことを端的に物語っているが、要は使い勝手がよくない農地が相当程度存在することである。

第2に、農地の所有者が極めて多数にのぼる上、分散錯圃といわれるように、所有する農地の各地片が極めて零細でかつ分散状態にあることである。

田は、2,745万筆 所有者507万人、畑は、2,654万筆 所有者525万人というのが、全国の固定資産課税台帳から積算した実数である。いかに所有規模が零細であるか、容易に見てとれる。しかも、それが分散しているのである。このような所有状態のままでは、非効率な農業しか展開できないことになる。

第3に、農地価格の水準が一部地域を除き極めて高く、かつ、そのことを背景として所有者の資産保有意識が極めて強いことである。

前記のような国土条件によって可住地面積が少ないことから、住宅、工場、商業施設、公共施設など各種の土地利用が激しく競合しており、土地利用計画制度はあるものの各種の利用が錯綜していると評されざるを得ない中で、農地価格は宅地価格の影響を受けて大

都市に近いところほど高い価格が形成されており、平野地域であれば農村部でも10アール当たり100万円以上となっている。農業的利用の場合の採算点をはるかに超える高さである（ちなみにヨーロッパ諸国では10アール当たり10万円前後である）。農地価格の高さは、農地所有者にとっては農業以外の利用に転用してキャピタルゲインを得たいという誘惑要因となっており、一方、農地を農業的に利用しようとする者にとっては、権利の集積を妨げ、農業経営の発展を妨げる大きな要因となっている。また、利用権の設定についても所有者の同意を得るための多大な労力を要しているのが実態である。（一般的に日本においては土地に関する所有権が必要以上に重視されている。再生産ができないという土地の性格と各種土地利用の競合を背景に土地の財産権の性格が極めて強く意識されており、利用しようとする者に対していはば所有権の壁として立ちはだかつていえると言えよう。）

以上のような日本の農地の抱える特質というよりハンディキャップは、農地が農業の基盤であることからして、食料自給率の向上、農業の生産性の向上、農業経営の体質強化などの課題を実現させる上での大きな障害となっている。したがって、日本の農業特に土

地利用型の農業を発展させるためには、これらのハンディキャップを克服する格別の政策努力が必要であり、また、何よりもハンディキャップの存在についての国民の特段の理解が必要である。日本の農地の抱えるハンディキャップについての理解がないと、何をやってもすぐ過保護とかバラマキとかの批判が起きることになる。

弱点をさらすことはお涙ちょうだいになりかねず潔く思わない方もおられようが、国際的比較からみて明白に存在する日本の農地のハンディキャップは、グローバル化している世界経済の中にあっては、諸政策展開の前提条件として、また、政策推進コスト負担の前提となるものとして、はつきりと認識されるべきことである。

今回の農地法等の改正は、農地の有効利用の促進、分散錯圃の解消など日本の農地の抱えるハンディキャップを法制面から少しでも克服するべく立案され、修正の上成立したものであり、その肅々とした運用によって成果があることが期待される。と同時に、努力によっては解消しきれないハンディキャップについてそれを埋めるための所要の予算措置が欠かせないこともまた言うまでもない。

農業補助金に関する WTO紛争事例の分析

第1回 概説及びカナダ―乳製品事件

国際領域上席主任研究官 藤岡 典夫

はじめに

WTOドーハラウンドの焦点の1つに、農業補助金（国内補助金・輸出補助金）の問題がある。農業補助金に関しては、現行の農業協定において削減等の一定のルールが定められており、さらに今交渉で、輸出補助金の全廃や国内補助金の一層の削減等の新ルール作りに向けた議論が行われている。しかし現行ルール自体、例えばどのようなものが農業協定にいう「輸出補助金」に該当し規律の対象になるのか等、その内容は必ずしも明確になっているわけではない。

現行ルールの明確化の上で大きな役割を果たすのが紛争解決手続である。WTOの紛争解決手続は、前身のGATTのそれに比べて格段に強力となり⁽¹⁾、司法的な解決を通じて事実上の判例法を生み出す⁽²⁾。WTOにおける貿易ルールの形成において、紛争解決手続を通じる規律の確立・明確化の重要性が増大しつつあるといっていよいであろう。

農業補助金に関してこれまでにWTO紛争解決手続の対象になった事例は、あまり数多くはないものの、これらを通じて農業補助金に関するルールの内容がある程度明確化されてきた。今回から3回連載で3つの紛争事例を

検討し、WTOパネル・上級委員会がどのような裁定を下し、またそれらがどのような意義を有するのかを、協定条文に則して解説する。今回は最初に農業協定の農業補助金に関する規定を概観するとともに、カナダ―乳製品事件をとりあげる。第2回は米国―綿花事件、第3回はEC―砂糖事件を予定している。

農業補助金に関する 現行協定の概要

農業協定は、市場アクセス、国内助成（国内補助金）及び輸出競争（輸出補助金）という3つの主要な部分から構成され、後の二者が補助金に関する部分である。

a 国内助成（国内補助金）

国内助成についての一般的な規定は、農業協定第4部にあり、6条及び7条で構成され、附属書2において詳細な規定がある。

この協定は、国内助成を、①貿易を歪曲するものとみなされるもの（黄色のボックス）と、②そうではないか、または、ほんのわずかにそうであるもの（緑のボックス）、という2つのカテゴリーに分けている。

「緑のボックス」は、構造調整援助、自然災害補償援助、環境援助等があげ

られ、規制されない（6条1項、附属書2の1(a)(b)）。

それ以外のすべての助成は、「黄色のボックス」に分類され、協定実施期間の6年間に段階的に削減されなければならない（7条2項(a)）（ただし、生産を制限するスキームに関連づけられた支払いはその例外として「青のボックス」と呼ばれ、削減義務から除かれている）。そして、最終的な規定として3条2項に「加盟国は：約束の水準を超えて国内生産者のための助成を行ってはならない」と定めている。

b 輸出補助金

輸出補助金に関する規定は、農業協定第5部にあり、8条から11条までで構成される。

加盟国は、農業協定及び自国の譲許表に明記されている約束に従う場合を除いて輸出補助金を交付しないこと（8条）とされ、約束とは次の通りである。

削減は、金額ベース及び数量ベースで協定実施期間の6年間に段階的に実施されることが約束された（9条2項）。削減約束の対象となるのは、9条1項に掲げられる6タイプの輸出補助金である。加盟国は、これらの輸出補助金を、自国の譲許表に特定される産品に交付する場合は上記約束水準を超えてはならず、また、自国の譲許表に特定されていない産品に交付することは禁

止される(3条3項)。

9条1項に掲げられていないタイプの輸出補助金については、「(削減の)約束の回避をもたらしたまたはもたらすおそれのある方法で用いてはならない」と規定されている(10条1項)。

さらに輸出信用と食糧援助に関する規定が10条2項、4項にある。

C 農業協定と

補助金協定の関係

農業協定とは別に「補助金及び相殺措置に関する協定」(補助金協定)において、補助金に関するより一般的な規律が定められており、それらは特に除外されていない限り農業補助金に適用される。

輸出補助金は、補助金協定では「禁止される(赤の)補助金」であるが、「農業協定に定める場合を除くほか」(補助金協定3条1項)とあるので、加盟国の約束において許可された農業輸出補助金は禁止対象とはならない。また、国内補助金に関しては、補助金協定では「相殺可能な(黄色の)補助金」であっても農業協定に適合的なものは補助金協定上の救済措置・相殺措置の対象とならないこととなっていた(農業協定13条)が、この「平和条項」は2003年12月をもって失効した。

以下、カナダ乳製品事件について見ていくこととする。本事件の焦点は、

カナダの乳製品に対する助成措置が農業協定の意味で「輸出補助金」に該当するかどうかという問題である。

カナダー乳製品事件

(WT/DS103, 113)

1 事実関係及び経過

(1) カナダの酪農制度

カナダは、酪農に関して供給管理政策をとっている。これは、①割当制度による生産・出荷の全面的管理、②価格支持、③輸入規制という3つの基本的要素から構成されている。

① 生乳の生産・出荷

加工原料乳については、連邦レベルにおいてCMSMC(カナダ生乳供給管理委員会)により策定されるNMP(国家生乳出荷計画)において年間生産目標であるMSQ(市場出荷割当)が設定される。その数量は、カナダの各州に存在するMMB(ミルクマーケティングボード)に割り当て、さらに州MMBは、生産者に割り当てる。飲用乳については、州MMBが州の飲用乳割当を設定し、個別の生産者に割り当てる。

生産者は、生乳を販売するには全量MMBを通さなければならないことが

法定されている。つまりMMBは集荷販売の独占権を与えられている。

② 生乳の価格

連邦レベルにおいてCDC(カナダ酪農委員会)は、加工原料乳の目標価格を設定する。CDCは、カナダ酪農委員会法に基づいて設立された国営企業(Crown corporation)である。

CDC決定の目標価格を参考に、用途分類ごとの価格が決定される。用途分類は1996年より5段階15分類で統一された。

第1分類、第4分類(国内市場向け)の価格は、州MMBが決定する。

第5分類(特別分類)のうち、5d(輸出乳製品用)と5e(余剰処理輸出用)の価格はCDCと加工・輸出業者との交渉で統一価格として決定されるが、国際価格を適用するので、国内向け加工原料乳より低価格に決定されている

(なお、1995年以前は第5分類による低価格制度はなく、輸出に伴う損失は生産者から課徴金を徴収し補填していたが、WTO成立に伴い農業協定の輸出補助金ルール抵触を避けるために切り替えた)。

輸出向け生乳の販売収入は、その生乳が割当内の場合、個別の生産者に支払われる前に国内市場向け販売収入とともに連邦9州全体でプールされ、そのあと各州に比例配分される。

③ 輸入規制・TRQ(関税割当制度)

カナダは、UR同意によって乳製品の輸入割当制度を関税割当制度に切り替えた。この制度の下で、過去の輸入実績数量まで低率の一次税率を適用し、それを超える数量は約300%の禁止的二次税率を適用している。

うち飲用乳の関税割当は、64,500トン(一次税率最終年度7・53%)であった。カナダのWTO譲許表Vには「その他の条件」として「この量は、カナダの消費者が国境を越えて輸入する年間購入量の推定値である」と記されていた。実際には、カナダは「1回当たり20カナダドル未満の個人消費向けパッケージミルク」との限定条件をつけて運用していた。

(2) 米国及びニュージーランドによるWTO紛争解決手続の申立

米国及びニュージーランドは、以上のようなカナダの酪農制度の運用が農業協定及びGATTの規定に違反するとして、WTO紛争解決手続に基づく申立(いわゆる「WTO提訴」)を行った。その中で、輸出補助金の関係では、次のように主張した。

「特別分類5d及び5eは、農業協定9条1項(a)及び(c)の意味において輸出補助金である。カナダのこのスキームによる輸出数量は、カナダが譲許した削減約束水準を超過している(こ

第1表 カナダ乳製品事件の経過

原手続	
パネル報告	1999.5.17
上級委員会報告	1999.10.13
履行確認手続(1回目)	
パネル報告	2001.7.11
上級委員会報告	2001.12.3
履行確認手続(2回目)	
パネル報告	2002.7.26
上級委員会報告	2002.12.20

の点はカナダも争っていない)。よって、農業協定3条3項に違反する。」
農業協定9条1項(a)と(c)の輸出補助金は、次のように規定されている。

9条1項
(a)政府またはその機関が、企業、産業、農産品の生産者、協同組合その他の農産品の生産者の団体または販売に従事する機関に対し、輸出が行われることに基いて直接補助金(現物による支払を含む)を交付すること
(c)政府の措置によって農産品の輸出について行われる支払(当該農産品またはその原料である農産品に対する課徴金による収入から行われる支払を含むものとし、公的勘定による負担があるかないかを問わない)

なお、申立国は、「たとえ当該スキームが輸出補助金でないとしても、輸出補助金の約束の回避をもたらすもので農業協定10条1項に違反する」と予備的に主張し、さらに「飲用乳のTRQ制度の運用は譲許表にない条件の追加を禁じたGATT2条1項(b)に違反する」との申立ても行った⁽³⁾が、紙幅の制約からこれらの関係については省略する。

(3) 経過

第1表のように本事件の手続は長期にわたって続いた。原手続でパネル及び上級委員会の報告が出され、DSB(紛争解決機関)の勧告・裁定⁽⁴⁾を受けたカナダによる措置改訂の後、履行確認手続⁽⁵⁾が2回にわたって行われた。まず原手続から見えていくこととする。

2 原手続

(1) パネルの判断

パネル(紛争処理小委員会)は、特別分類5d及び5eが農業協定9条1項の(a)及び(c)に該当するか否かについてそれぞれ以下のように判断した。

1) 農業協定9条1項(a)の該当性

農業協定9条1項(a)という輸出補助金は、以下の4つの要件から構成される^(7.38)。

①現物支払を含む直接補助金

②政府またはその機関による交付

③企業、産業、農産品の生産者、協同組合その他の生産者団体または販売に従事する機関に対する交付

④輸出が行われることに基づく交付
このうち、本件で特に問題なのは、①及び②の要件である。

まず要件①について。パネルは、特別分類5d及び5eにより加工業者及び輸出業者は国内向けよりも安い価格で乳製品を購入することができることから、「現物支払」に当たり、この要件を満たすとした^(7.56.60)。

次に要件②に関しては、輸出向け乳製品の低価格は、国内向けと輸出向け販売のプール制により生乳生産者により負担されており、政府は資金を拠出していない^(7.64)。しかしこの制度は、CDC、州MMB、CMSMCによって運営されており、これらの機関はその規制権限等から農業協定9条1項(a)という政府機関といえることから、「政府またはその機関による交付」に当たるとした。

以上によりパネルは、特別分類5d及び5eは農業協定9条1項(a)という輸出補助金に該当する、と認定した^(7.87)。

2) 農業協定9条1項(c)の該当性

農業協定9条1項(c)の輸出補助金は、次の2つの要件から構成される^(7.89)。

①農産物の輸出についての支払

②政府の措置によって行われる

まず要件①について。パネルは、「支払」には現物支払も含まれ^(7.92.96)、先と同様に特別分類5d及び5eがこれに当たるとした^(7.101)。要件②についても、この制度における政府関与の度合いや、生産管理・価格管理・販売収入の強制プールなどが政府の措置によって行われていることから「政府の措置によって行われる」も満たされている、と判断した^(7.106)。

以上によりパネルは、特別分類5d及び5eは農業協定9条1項(c)の輸出補助金に該当すると認定した^(7.113)。最終的にパネルは、特別分類5d及び5eは農業協定9条1項(a)及び(c)のいずれの意味においても輸出補助金であり、かつ該当年度のカナダの乳製品輸出が譲許表の量を上回っていることから、特別分類5d及び5eは農業協定3条3項及び8条に違反すると結論づけた^(7.116)。

(2) 上級委員会の判断

上級委員会は、農業協定9条1項の(a)及び(c)の該当性についてそれぞれ以下のように判断した。

1) 農業協定9条1項(a)の該当性

上級委員会は、「現物支払があったというだけでは直ちに経済的価値の移転を示唆するものではない」と述べ、現

物支払の存在から直ちに「直接補助金」であるとしたパネル判断を誤りだとした(86-92)。ただし、以下の通り9条1項(c)の該当性を認めたことから9条1項(a)の該当性についての最終的な判断はしなかった。

2) 農業協定9条1項(c)の該当性

上級委員会は、まず割引価格による輸出市場向け生乳の提供は、「支払」に該当するとした(107-114)。また、「政府の措置によって行われる」については、政府の関与を全体として検証するのが適切であるとし、本件において政府措置は特別分類5d及び5eに基づく生乳の供給のあらゆる段階において関与しており、また加工業者・輸出業者に対する支払にとって不可欠である(indispensable)の(119-121)、「政府の措置によって行われる」を満たす、と判断した(122)。

結論として上級委員会は、特別分類5d及び5eは農業協定9条1項(c)の輸出補助金に該当するとのパネル判断を支持し、さらに農業協定3条3項及び8条に違反するとのパネル結論を支持した(123)。

3 カナダの改訂措置と履行確認手続

カナダは、DSBの勧告・裁定を受

けて次のように制度を改定した。まず、特別分類5dの輸出数量をカナダの削減約束水準の上限内に制限した。また、特別分類5eを廃止し、新たに「商業的輸出生乳・クリーム」(CEM)制度を創設した。CEMは、MMBを通じての販売義務から除外され、取引条件を事業者間で決定できることになった。カナダはこれでDSBの勧告を履行したと考えた。

しかしCEM制度の下でも、輸出向け生乳が割引価格で提供されるときも、その国内販売は禁止され全量輸出しなければならぬとされた。米国及びニュージーランドは、このようなカナダの改訂後の措置つまりCEM制度が依然として輸出補助金の交付に当たるとして、DSU21条5項に基づく履行確認手続を申し立てた。

(1) 履行確認手続(一回目)

主な論点は、CEM制度が農業協定9条1項(c)の次の2つの要件に当たるかどうかである。

- ①農産物の輸出についての「支払」
- ②「政府の措置によって」行われる

1) パネルの判断

パネルは、①の要件について、CEM制度のもとで依然として輸出価格は国内市場価格よりも低いので、「支払」に該当するとした(6:27)。

②の要件については、上級委員会が原手続において示した「政府行為の『不可欠性』」の意味として、「仮に政府措置がなければ経済的資源は移転しないこと」(‘but for’テスト)と解釈し(6:39-40)、政府の措置によって生産者は割当量を超えた数量を国内向けに販売することができないこと、並びに加工業者はCEM制度のもとで低価格で獲得した生乳をすべて輸出することが義務づけられていることから、‘but for’テストは満たされるとした(6:50-76)。

以上によりパネルは、CEM制度が農業協定9条1項(c)の要件に当たり、農業協定3条3項及び8条に違反すると認定した。

2) 上級委員会の判断

上級委員会はまず①「支払」の要件について、取引価格が「適正な価値」を下回っているときは「支払」があるとした(7:2-4)。その「適正な価値」を反映するベンチマークとしては、パネルの採用した国内市場価格は政府により高くつり上げられているので適切でなく(8:1)、生産総費用が適切であるとして、パネルの判断を破棄した。その理由として、生産費を下回る価格での販売のためには損失の補填(＝支払)が必要となること、この基準に依拠することは、農業協定における国内助成及

び輸出補助金に対する両規律の統合性が最も尊重されることを挙げた(9:2)。そして、具体的には平均総費用(average total cost of production)が基準として適切であり、これは「すべての生乳(国内向け、輸出向け)の生産の固定費用及び変動費用を、生産された生乳の全単位数(total number of units of milk produced)で除することにより算出される」とした(9:6)。しかしながらパネルが平均総費用基準の観点からは事実認定を行っていないので、判断不能であるとした(9:1-10:3)。

次に、②政府の措置「によつて」(by virtue of)とは、「問題となる政府の措置」と「支払のための資金供給」との間に実証可能な関連(demonstrable link)があり、何らかの方法で政府措置の結果として支払のために資金供給されるという関係がなければならず、単に政府措置の結果として支払が生じただけでは足りない(11:3)が、政府資金から支出される必要はない(11:5)とした。ただし、これ以上の判断は示さなかった。

(2) 履行確認手続(二回目)

以上のパネル・上級委員会報告のDSB採択の後、米国とニュージーランドは、2回目の履行確認手続を要請した。ここでも争点は、①「支払」の要件と、②政府の措置「によつて」の要件である。

1) パネルの判断

①「支払」について、パネルは、上級委員会の示した「平均総費用」の基準の具体的評価方法に関してカナダの主張（個別の酪農家の平均総費用を主張）を退け、米・ニュージーランドの主張（C/D統計に基づく産業ベースの平均総費用を主張）を支持した(5.50)。また、総費用にカウントする費目についても、カナダの主張（現金支出のみを主張）を退け、米・ニュージーランド（家族労働費等の非金銭的費用や生乳販売に付随する費用も含めると主張）を支持した(5.80-83)。これに基づき検討した結果、「支払」ありと認定した(5.86)。

次に、②政府の措置「によって」の要件についても、1回目の履行確認手続の時に上級委員会の示した判断に即して再度検証し本要件を満たすと認定した(5.134)。

以上によりパネルは、CEM制度が農業協定9条1項(c)の要件に当たり、農業協定3条3項及び8条に違反すると結論づけた(5.137)。

2) 上級委員会の判断

上級委員会は、①「支払」について、「平均総費用」の基準をめぐってパネルの示した判断並びに「支払」ありとの結論を支持した(9.8)。

次に②「政府の措置によって」につ

いても、次のように述べ、パネルの結論を支持した。「政府措置」と「支払」のための資金供給」との間に実証可能な関連または強固な結びつきが必要である(129-131)。ただし政府自身が支払のための原資を供給する必要はなく、私人による資金供給も妨げられない(132-133)。本件において、生乳の国内価格は高く維持され、大部分の生産者は、すべての生産費用を生乳の国内販売を通じてカバーできる(141)。この高い国内価格は、政府措置（価格支持、生産割当、CEMの国内向け転売禁止、売上金のプール、高関税による輸入競争の排除）によって国内向け生乳が全面

第2表 カナダ乳製品事件の各手続における結論（農業協定関係）

	9条1項(a) 該当性	9条1項(c) 該当性	最終結論 (3条3項違反)
原手続	×	○	○
履行確認手続 (1回目)		×	×
履行確認手続 (2回目)		○	○

資料：筆者作成。

注(1)「○」とは、問題の規定に該当するとの認定。

(2)「×」の箇所は、パネルの段階ではいずれも「○」の判断であったが、上級委員会が破棄した。

的に統制されることを通じて維持されている。このように政府措置が支払のための資金供給において決定的な役割を担っており、CEMの原価割れ販売を可能にしている(144-148)。以上に「政府の措置によって支払が行われる」要件を満たす(154)。

以上により、上級委員会は、結論としてパネルの農業協定3条3項及び8条違反との判断を支持した(155-156)。ここにおいて原手続以来延々と続いた本事件が決着をみた。

(以上の各手続における結論を第2表に整理した。)

4 本事件の意義

(1) 何が問題だったのか

本件の原手続で問題とされたのは、カナダの加工・輸出業者が、政府機関の関与の下に（特別分類5d及び5e制度下で）輸出向け加工原料乳を割引価格で購入できる制度であった。加工・輸出業者は直接政府から輸出のための補助金を受けたものではなかった上に、割引の原資はカナダ政府自身が負担していたのではなく、生乳生産者が負担していた。それでも「政府の措置によって行われる支払」として、輸出補助金と判断されたのであった。

これを受けてカナダは制度を改訂し、割引価格での購入に表向き政府機関の

関与をなくした（CEM制度）。ところが、申立国の要請を受けた履行確認手続において上級委員会は、カナダの酪農制度全体を見れば依然として「政府の措置による支払」があり、輸出補助金であると結論づけた。政府の措置（価格支持、生産割当、売上げのプール制、輸入規制等）によって高い国内向け価格が維持されることにより、輸出向けに係る原価割れ販売のための資金供給が可能となっていた（内部相互補助：cross-subsidization）からである。

(2) 農業協定9条1項(c)の意味

本事件は農業協定の輸出補助金に関する初めてのケースであり、本事件におけるパネル・上級委員会の解釈を通じて、特に9条1項に列挙されている輸出補助金の1つである「(c)政府の措置によって農産物の輸出について行われる支払」の意味がある程度明らかにされた。

その主要な点をまとめると、まず「支払」とは、経済的価値の移転を意味し、9条1項(a)と同様に現物支払も含む。「支払」の有無の決定には、実際の取引価格と「適正な価値」との比較が必要であり、「適正な価値」を反映するベンチマークとしては、国内市場価格や世界市場価格ではなく、生産総費用（具体的には平均総費用）が適切であるとされた。

また、「政府の措置によって行われる」に関しては、当該支払にとって政府行為が「不可欠」であることが判断基準となり、その意味は「仮に政府措置がなければ経済的資源は移転しないこと」(“but for”テスト)である。「政府措置」と「支払のための資金供給」との間には実証可能な関連または強固な結びつきが必要である。ただし政府自身が原資を供給する必要はなく、私人による資金供給でもよい、とされた。

(3) 本事件の核心——国内助成と輸出補助金の境界

本事件は、農業協定の2つの局面——国内助成と輸出補助金——の境界という問題を提起した。表向きは国内助成であつても、波及利益を通じて輸出生産に影響するものをどう考えるかという問題である。

カナダは、国内市場向け加工業者への生乳販売に人為的に高い価格を設定するという方法で生産者に対する補助金を提供した。上級委員会は、この国内向けへの助成が、低い輸出向け価格と結びついて輸出補助金をもたらしたと判示した。つまりこの場合、カナダの輸出補助金制度は、通常の輸出補助金とは異なり国内助成制度の結果として生じている。この制度は表面的には国内向けだが、国内助成は「波及」利益を通じて輸出生産に影響するのである

(World Trade Law.net Dispute Settlement Commentary)。

このようにして上級委員会は、国内助成としては譲許水準内で許容されるものが、ある場合に9条1項(c)の輸出補助金になり農業協定違反となりうることを示した。ただ、国内助成と輸出補助金の境界線については、明確ではない⁽⁷⁾。本件で上級委員会は9条1項(c)の構成要件のうち「輸出について」の要件については明確に述べなかった。次回で紹介する予定のEC—砂糖事件では、この「輸出について」要件についても検討がなされることになる。

注(1) WTOの紛争解決手続は強制的な要素を強め、いわゆる「司法化」が進んだ。その手続の各段階に期限を設けて迅速化を図り、またネガティブ・コンセンサス方式(パネルの設置・報告書の採択は、全加盟国の反対がない限り実行される)を採用して一方の当事国だけの意思で手続をブロックされることがないようにした。

(2) 厳密にはパネル及び上級委員会報告書は当該紛争当事国にのみ法的拘束力を有するのであるが、事実上判例法として機能しているとされている。

(3) 飲用乳のTRQ制度に係る「1回当たり20カナダドル未満の個人消費向けパッケージミルク」との限定条件は譲許表に記載されておらず、譲許表にない条件の追加を禁じたGATT 2条1項bに違反する、というものであった。

いて概略を説明しておく。パネルは、紛争案件ごとに設置される。その任務は、付託された問題の事実関係、関連する対象協定の適用可能性及び当該協定との適合性に関する客観的評価、並びにDSBが勧告または裁定を行うために役立つその他の認定を行ってDSBを補佐することとされており、これら内容をとする報告を作成する。このパネルの報告にある法的な問題・法的解釈について、紛争当事国は、上級委員会へ上訴を行うことができる。上級委員会は、パネルとは異なり常設機関である。上級委員会は上訴内容を検討し報告を作成する。以上のパネル及び上級委員会の報告は、すべての加盟国の代表により構成されるDSBによって採択されて初めて効力を有することになる。この採択により、パネル及び上級委員会の報告内容がDSBの勧告及び裁定となる。

(5) DSBの勧告・裁定が出ると、敗訴国はそれを履行することが求められるが、その履行措置がWTO協定に適合しないと申立国が考える場合、DSU(紛争解決了解) 21条5項に基づき紛争解決手続を利用することができる。この場合、履行確認パネル(21条5項パネル、遵守パネル)と呼ばれるパネル(原パネルの委員で構成)が設置され、審査される。この履行確認のパネル報告についても原パネル報告と同様、上級委員会へ上訴できる。

(6) 以下本稿の()内の番号は、パネル報告書及び上級委員会報告書におけるパラグラフ番号。

(7) 鈴木(2007)は、通常の輸出補助金が政府(納税者負担型であるのに対して、カナダの本件措置は消費者負担型輸出補助金と呼ぶことができ、WTOの判断はこれを「隠

れた輸出補助金」として整理したものと評価する。さらに、そもそも国内補助金と輸出補助金とを区分してルールを定めることに意味があるのかという疑問を提示する。

【参考・引用文献】

鈴木宣弘(2007)「WTO・FTAの潮流と農業—新たな構図を展望—」『農業経済研究』第79巻第2号。

木下順子・鈴木宣弘(2001)「輸出国家貿易による「隠れた」輸出補助金効果について——その経済学的解釈と数量化手法の提案——」『農林水産政策研究所レビュー』第3号

中川淳司(2000)「カナダの乳製品に係る措置」『ガット・WTOの紛争処理に関する調査報告書X』、公正貿易センター

World Trade Law.net Dispute Settlement Commentary(online),
<http://www.worldtradelaw.net/> (2009. 6. 6アクセス)

(WTO 報告書)

Canada - Measures Affecting the Importation of Milk and the Exportation of Dairy Product□

(WT/DS103, 113/R)(WT/DS103, 113/AB/R)□

Canada - Measures Affecting the Importation of Milk and the Exportation of Dairy Products□

Recourse to Article 21.5 of the DSU by New Zealand and the United States□

(WT/DS103, 113/RW)(WT/DS103, 113/AB/RW)□

Canada - Measures Affecting the Importation of Milk and the Exportation of Dairy Products□

Second Recourse to Article 21.5 of the DSU by New Zealand and the United States□

(WT/DS103, 113/RW2)(WT/DS103, 113/AB/RW2)

生野菜に対する心理的安全性評価のプロセス

—— 事件事故の記憶が取扱安全感に及ぼす影響 ——

兵庫教育大学 竹西亜古
食料領域主任研究官 高橋克也

本稿の詳細については、農林水産政策研究第16号「生野菜に対する心理的安全性評価のプロセス——事件事故の記憶が取扱安全感に及ぼす影響——」（平成21年10月）を参照されたい。

1 事件事故の多発と安全・安心

近年、食の安全・安心が大きく揺らいでいる。この不安の大きな原因として、食品の事件事故の多発があげられる。本論では、この様な事件事故が食の安全・安心に及ぼす影響を心理的側面から捉え、質問紙調査によって得られた回答を多変量解析することによって、安全・安心にいたる国民の心理プロセスを明らかにする。

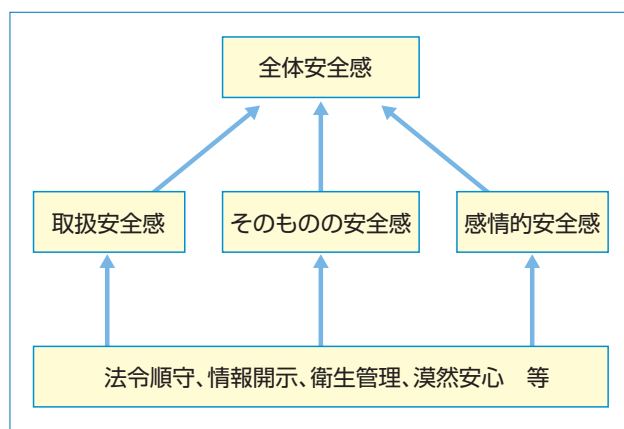
2 分析仮説と目的

事件事故の心理的安全性評価への影響は様々な形をとるが、なかでも過去の事件事故の記憶が、ひとの情報処理の特徴である「ヒューリスティック」として機能することが大きいと考えられる。ヒューリスティックとは、社会

のある事象の生起程度を推測する際にひとが用いる直感的・短絡的認知方法のことであり、いわば直観的判断ともいえる。なかでも利用可能性ヒューリスティックとは、類似の出来事やどの程度記憶から取り出し易いかという「記憶の利用可能性」に基づく推測を指す。例えば、ある食品がどの程度安全かを推測するとき、過去に同種または類似の食品でおこった事件事故が記憶にある場合、既に当該食品の客観的安全性が確認されていても、心理的安全性を低く推測するとみられる。つまり食品の心理的安全性評価には、ヒューリスティックの使用という心理プロセスが強く関与すると考えられるのである。

先に竹西・高橋は、「食品の心理的安全性評価モデル」(第1図)を提示し、構造方程式モデリング (Structural Equation Modeling、以下SEM)を用いた推計から、フードシステム(以下、FS)各主体の安全性評価に至る心理プロセスを明らかにしている⁽¹⁾。その

結果、すべての主体に共通して「取扱安全感」の影響が大きいことが示され、それらに対して法令順守と漠然安心が重要な心理要因であることが明らかになっている。本論では、これらを発展させ、事件事故の記憶が取扱安全感に及ぼす影響を、次の3点から明らかに

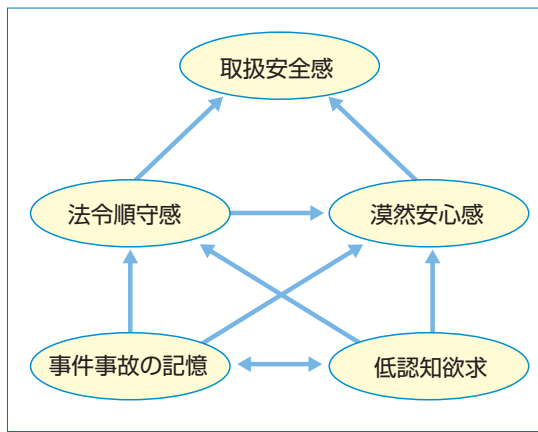


第1図 食品の心理的安全性評価モデル

することを目的としている。

第1は、事件事故の記憶の構造の解明である。はじめに、事件事故の記憶がどのような形で残っているのかを明らかにする必要がある。一般にひとの記憶は、内容の関連度に応じてまとまり(カテゴリ)を作って構造化していることが知られているが、まず事件事故の記憶の構造を明らかにした上で、それらを心理的安全性評価モデルに組み込んだ形でヒューリスティックの影響を検討する。

第2は、このような構造をもった事件事故の記憶が、法令順守感及び漠然安心感のヒューリスティックとして機能することを示すことである。ここで法令順守感とは、法令がどの程度守られているかという一種の社会的推論であり、そのため事件事故の記憶がヒューリスティックとして働き、最終的な取扱安全感を低くすると考えられる。一方、漠然安心感は、今まで大丈夫であったという経験に基づく根拠のない



第2図 分析モデル

これらの目的を検討するため第2図のような分析モデルを設定し、妥当性

3 モデルと方法

推論であることから、事件事故の記憶のないことが取扱安全感を高めると考えられる。
さらに第3の目的として、ひとの情報精査の程度である認知欲求が心理プロセスに及ぼす影響を検討する。先に指摘したように、漠然安心感とは科学的根拠に照らした客観的安全性評価ではなく、情報精査に基づかない安心であるため、認知欲求の低さ（以下、低認知欲求）は漠然安心感を高めると考えられる。

生野菜の安全感の水準がFS主体間で差があるのか確認するため、それらを構成する観測変数ごとに3水準の多変量分散分析を行った。その結果、取扱安全感及び法令順守感を構成する3変数すべてにおいて、FS主体間に有意

4 結果と考察

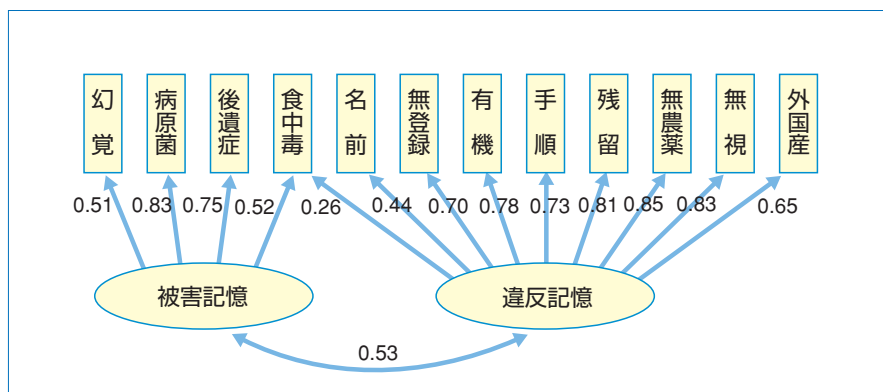
を検証し心理プロセスを明らかにする。分析には、潜在変数を設定したSEMを用いる。また、本論では、モデルの検証対象として「生食する野菜（以下、生野菜）」を用いている⁽²⁾。分析に用いたデータは、2007年10～11月に郵送により行った質問紙調査より得られた。実際に分析に用いたデータ数は欠損・無回答項目の調査票を除いた1,022件であり、FS各主体の内訳は消費者517件、流通・加工業者393件、生産者112件である。
取扱安全感・法令順守感・漠然安心感の潜在変数を推計するため、それぞれ3つの観測変数を用意した。また、事件事故の記憶に関する観測変数として、野菜を含めたこれまでの食品の事件事故の事例から「偽装偽称」「基準違反」「健康被害」の3つのカテゴリを仮定し、カテゴリごとに4変数の全12変数を設定した。さらに低認知欲求の観測変数として7変数を設定した（第1表）。

第1表 質問文、変数名一覧（消費者用）

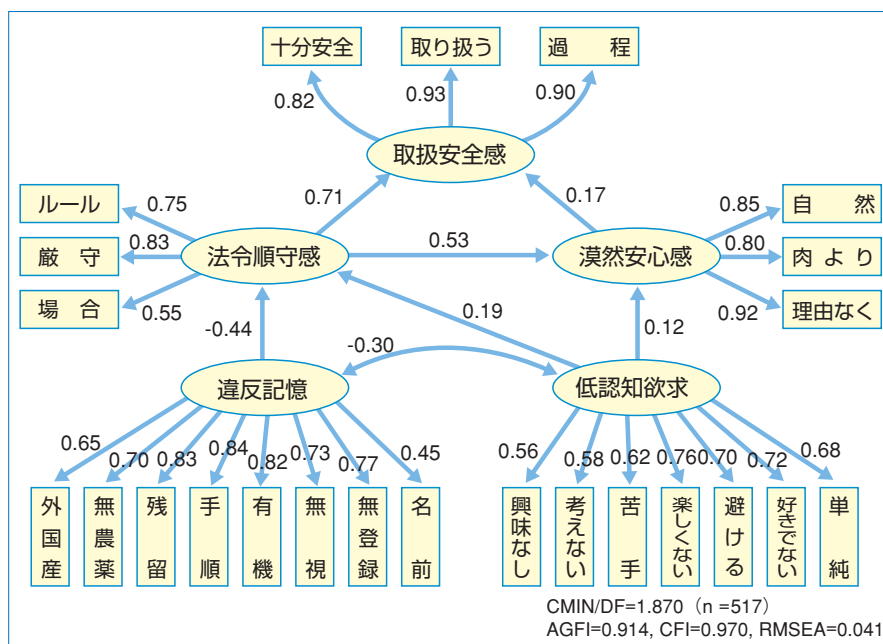
質 問 文	観測変数	潜在変数
Q1 生野菜は、自然なものである安全だ。 Q2 生野菜は、なんとなく肉類より安心できる。 Q3 これといった理由はないが、生野菜は安全だと思う。	自 然 肉 よ り 理 由 無 く	漠然安心感
Q4 生野菜を扱う人々は、生野菜の安全を守るためにきめられたルールをきちんと守って仕事をしている。* Q5 安全な生野菜を消費者に届けるため、すべての関係者が、常にルールを厳守している。* Q6 さまざまな理由から、生野菜の安全を守るルールがきちんと守られない場合もある。	ル ー ル 厳 守 場 合	法令順守感
Q7 一般に、消費者の手に渡るまでの生野菜の取り扱い方は、生産段階も含めて十分に安全だ。 Q8 一般に、われわれの食べる生野菜は、安全な形で生産され、取り扱われてきた。* Q9 一般に、消費者に届けられるまでの過程で、生野菜はその安全を守るように扱われている。	十分安全 取り扱う 過 程	取扱安全感
Q10 生産者名（顔写真など）を偽って、流通した生野菜がある。 Q11 外国産の生野菜が、国産と称して流通したことがある。 Q12 無登録の化学肥料を使った生野菜が流通したことがある。 Q13 有機栽培と称した、そうでない生野菜が流通したことがある。	名 前 外 国 産 無 登 録 機	偽装偽称
Q14 衛生上の手順を守らずに加工されたカット野菜がある。 Q15 基準を超えた残留農薬がある生野菜が流通したことがある。 Q16 無農薬と称した、そうでない生野菜が流通したことがある。 Q17 生産基準を無視した生野菜が、そのまま流通したことがある。	手 順 残 留 無 農 無 視	基準違反
Q18 生野菜を食べた人が、妄想や幻覚を訴える出来事があった。 Q19 生野菜に付着した疑いのある病原菌で大量の病人がでたことがある。 Q20 生野菜が原因で、後遺症が残るひどい健康被害がでたことがある。 Q21 生野菜が原因で食中毒がでたことがある。	幻 覚 病 原 菌 後 遺 症 食 中 毒	健康被害
Q22 新しい考え方を学ぶことにはあまり興味がない。 Q23 一度覚えてしまえばあまり考えなくてもよい課題が好きだ。 Q24 長時間一生懸命考えることは苦手な方である。 Q25 考えることは楽しくない。 Q26 深く考えなければならないような状況は避けようとする。 Q27 自分が人生で何をすべきかについて考えるのは好きではない。 Q28 問題の答えがなぜそうなるかを理解するよりも、単純に答えだけを知っている方がよい。	興味なし 考えない 苦 手 楽しくない 避 け る 好きでない 単 純	低認知欲求

第2表 多変量分散分析結果(3水準)

漠然安心感	$F(6, 2036) = 27.6$	$p < 0.001$
法令順守感	$F(6, 2036) = 55.7$	$p < 0.001$
取扱安全感	$F(6, 2036) = 53.7$	$p < 0.001$
偽装偽称	$F(8, 2034) = 24.4$	$p < 0.001$
基準違反	$F(8, 2034) = 18.6$	$p < 0.001$
健康被害	$F(8, 2034) = 17.5$	$p < 0.001$



第3図 因子分析結果(消費者)



第4図 SEM結果(消費者)

(1) 事件事故の記憶の構造

事件事故の記憶について構造を探るために行った因子分析では、すべてのFS主体で「違反記憶」「被害記憶」の

差が認められている(第2表)。同様に、事件事故の記憶についても有意差があり、健康被害、偽装偽称、基準違反のいずれも、消費者は「あったと思う」程度が強いという結果であった。以下では、消費者の分析結果を中心に概説する。

2 因子が抽出され、事件事故の記憶はこれら2因子で構造化されていることが明らかになった(第3図)。また、「違反記憶」は当初想定した「偽称偽装」と「基準違反」が一体となった構造であることが示された。

事件事故の記憶が「違反」と「被害」に分離して記憶されているという結果は、リスク管理上、重要な示唆を与え

てくれる。なぜなら、違反は食品の取り扱い、すなわちリスク管理に反する行為であり、被害の「原因」となるからである。一方、被害とは何らかの原因やリスク管理の問題によって生じた「結果」である。実際は、違反と被害はそれぞれ原因と結果に結びつくが、本論の結果から両者は心理的に分離した関係にあることが示された。

(2) ヒューリスティックの機能

これらの結果に基づき、取扱安全感を最終目的変数とするモデルをSEMにより分析した。その結果、すべてのFS主体で取扱安全感に対して、法令順守感の影響が強くみられた。同時に、法令順守感に対し違反記憶がマイナスであったことから、違反記憶が強いほど法令が守られていないと感じるという、事件事故の記憶がヒューリスティックとして機能していることが明らかになった(第4図)。

一方、被害記憶は法令順守感に影響していなかったことから、被害記憶はヒューリスティックとして働いていないと考えられる。この点では、国民の法令順守感に「被害の有無」ではなく「違反の有無」によって規定されているとみられる。また、いずれのFS主体においても、事件事故の記憶は法令順守感を引き下げるとともに漠然安心感を弱め、最終的な取扱安全感を低下させることが確認されている。

(3) 低認知欲求の影響

消費者では、低認知欲求が法令順守感と漠然安心感を高めるとともに、低認知欲求と違反記憶との間には負の相関があることが示されている。したがって、消費者は低認知欲求、つまり情報精査を嫌って、考えることを避ける傾向が強い人ほど、生野菜に対して根

拠のない安心感を抱きやすく、そのことが取扱安全感を高めているといえる。

また、低認知欲求の法令順守感への影響は正であったことから、消費者は低認知欲求であるほど法令順守していると推測しやすい傾向にある。このことは同時に、高認知欲求であるほど、すなわち「考える消費者」ほど、法令順守に疑問を抱きやすいことを意味している。この点は、低認知欲求と違反記憶の間に負の相関が認められたことから裏付けられる。なぜなら「考える消費者」は違反記憶が強くなり、そのために違反記憶がヒューリスティックとしてより強く働くからである。したがって、考える消費者は違反記憶を強く持つことで、結果的に最終的な取扱安全感が低下するとみられる⁽³⁾。

5 結論・政策的示唆

本論の分析結果から得られた結論と若干の政策的示唆について述べる。

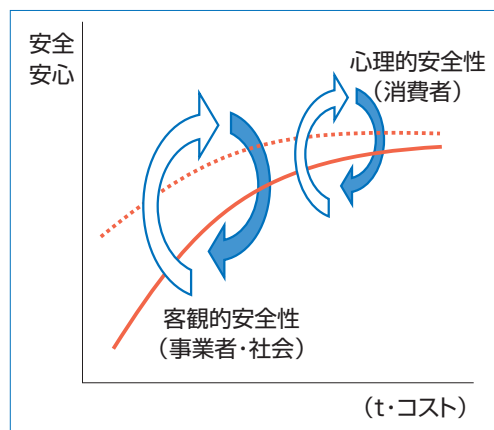
第1の結論は、食の安全・安心において事件事故の根絶が重要だということである。これは当然のことであるが、本論の結果は事件事故を排除する必要性についての心理学的根拠を与えるものである。事件事故は、それが仮に健康被害を伴わない違反であっても当該食品の安全感に大きな影響をもたらし、

広く食の安全・安心が損なわれることが明らかである。

第2の結論は、食品の心理的安全性評価において認知欲求、すなわち情報精査に対する動機付けの程度を考慮することが重要だということである。本論の結果では、低認知欲求であるほど食品に対する漠然安心感が高く、そのことが最終的に取扱安全感を高めることが明らかにされた。つまり情報精査を避けるほど取扱安全感が高くなり、逆に情報精査をするようになると取扱安全感が低下するのである。

消費者が「考えるようになると取扱安全感が低下する」という結論は、これまでの消費者行政のあり方と一見矛盾している。なぜなら、これまで行政が推進してきた農産物の情報開示や啓蒙活動は効果がないことになるからである。この点については、本論の安全感が「安全」と「安心」をつなぐ概念であることを考えれば、長期的視点でのFS各主体の相互作用として解釈することが可能である。

行政による情報開示や啓蒙活動、あるいは事件事故の発生は、消費者の食品安全に対する関心を高めるきっかけとなる。そのため、消費者は「もっと知ろう」という高認知欲求の状態になり、今まで気がつかなかった、あるいはこれまで注意しなかった問題を考えることによって取扱安全感が低下する。さ



第5図 安全・安心のスパイラル

な技術の導入や知識の普及・啓蒙によって、再び消費者が高認知欲求の状態になると安全感が一時的に低下し、さらに高い安全を事業者を求める。このような繰り返し過程によって、消費者の心理的安全性と事業者あるいは社会全体の客観的安全性が相互作用的に循環しながら向上していくという、いわば「安全・安心のスパイラル」というべき理想的な状態が作り出される(第5図)。この様な安全・安心のスパイラルが順調に上昇することによって、最終的にフードシステム全体での食の安全・安心が高まっていくと考えられる。

注(1)心理プロセスにおける安全とは、主観的・心理的評価に基づく一種のイメージである。この考えから「安全感」を定義している。ここで最終的な安全感である「全体安全感」は、「取扱安全感」そのものの安全感「感情的安全感」の3側面より構成されるとしている。

(2)生野菜とは、調査票では「サラダなどで生食する野菜、加熱しないで食べる野菜、カット野菜や外食でのサラダなどを含む」ものと定義している。具体的には、トマト類、きゅうり・ズッキーニ類、ねぎ類、ほうれんそう・水菜、キャベツ類、レタス類、ベビーリーフ・ハープ類、セロリ等を想定している。

(3)低認知欲求の消費者は、事件事故の情報に接しても反復的に思考しないため記憶痕跡が残りづらいが、逆に高認知欲求の消費者は反復的に思考するため記憶痕跡が残りやすいと考えられる。

農産物直売所の経済分析

農業・農村領域総括上席研究官

企画広報室企画科長

農業・農村領域主任研究官

農業・農村領域研究員

香月 敏孝
小林 茂典
佐藤 孝一
大橋 めぐみ

本稿の詳細については、農林水産政策研究第16号「農産物直売所の経済分析」（平成21年10月）を参照されたい。

1 はじめに

現在の農業、農村をめぐる動きの中で、最も活発なのが、農産物直売所における地産地消への取組であるといっているだろう。さらには、直売所の取組は、小売業界全体の中でも数少ない成功例として位置づけることもできる。しかしながら、直売所をめぐる動きについて現実の進行が早いのに対して、その動きを的確に把握する研究上の成果は十分でなかったといえる。直売所自体の動きが新しく、多様な形態をとっているのに対して、これを捉えるのに、十分なデータが提供されてこなかったことが大きい。

本稿の目的は、直売所の全国的な展開状況を統計分析により把握した上で、実態調査に基づき直売所の取組についての経済的な分析を行うことにある。

2 農産物直売所の展開状況——統計分析から——

従前の研究では明らかにされていないかった全国的な農産物直売所の展開状況を把握するため、農協および市町村（第3セクターを含む）が設置主体である直売所を対象に既存統計の組替集計^①を行った。分析に当たっては、多様に展開している直売所を農業地域類型等の立地条件に即して整理するとともに、販売金額規模別の特徴を把握するという2つの視点から接近した。

まず、立地条件により多様な直売所が展開しているが、農業地域類型別にみれば次のような傾向がある。第1表に示したように設置主体別にみれば、直売所数は都市的地域になるほど農協の、逆に山間農業地域になるほど市町村の割合が高く、直売所の設置に当たっては山間地域に向かうほど行政の関与が高くなるといえる。

同じく農業地域類型別の直売所販売額は、都市的地域が最大であり山間地域に向かうほど小さくなる。1直売所当たりの販売規模についても、都市的地域および平地農業地域で大きく、山間地域で小さい。

また、購入者の性格と販売商品の構成については、都市的地域では購入者は地域住民の割合が高く、野菜等の日常的な食材の販売割合が多いのに対して、山間地域に向かうほど購入者は一般通過客・観光客の割合が高く、きのこ、山菜等の地域特産物や土産物といった性格の農産加工品販売が多くなっている。農業地域類型別の販売品目構成は第2表に示したが、同表でわかるように販売金額規模別に見た場合には、こうした傾向的な差異はなく、販売品目の構成は直売所の立地条件に規定されていることが窺える。

さて、立地条件によって一定の格差を持ちながらも、大規模な直売所の設置が進んでいる。全体の1億円以上販

第1表 農業地域類型別・設置主体別にみた農産物直売所数・販売額

	直売所数			販売額(億円)			1直売所 当たり 販売額(万円)
	計	農協	市町村	計	農協	市町村	
全 国	2,118	1,118	1,000	1,588	968	620	7,499
都市的	711	593	118	638	562	75	8,968
平 地	408	205	203	421	216	206	10,328
中 間	616	234	382	369	138	232	5,995
山 間	383	86	297	160	52	108	4,175

資料：「平成16年度農産物地産地消等実態調査」（農林水産省統計部）を組替集計。
注。市町村には第3セクターを含む。

売の直売所の割合は箇所数21%であるが、販売金額では69%に達する。小規模な直売所が多く展開している中間地域、山間地域の場合でも、1億円以上販売の直売所は箇所数割合が18%、9%であるのに対して、販売金額割合では、60%、43%である。都市的地域と平地地域はいうまでもないが、中山間地域においても大規模直売所の位置づけが無視できない状況となっている。

こうした大規模直売所の優位な状況が深まっていることに注目し、その背景にある要因について探った。第3表に示したように、販売金額規模別にみて販売効率を示すいずれの指標も、大規模直売所ほど高いことが明らかとなった。このように大規模直売所ほど規模の経済性が働くことから、規模の大きな直売所の設置が指向されていると考えられる。また、大規模直売所では販売効率のうち労働効率や売場効率で食料品スーパーを凌ぐ成果をあげているとみられ、かかる面では食料品スーパーとも互していける可能性が示唆された。

3 農産物直売所の経済効果

まず、直売所の市場規模（生産額ベ

る）を推計⁽²⁾したところ、それぞれ全国ベースで、野菜類は5〜8%、果実類は3〜5%、花き・花木類は5〜9%を占めており、青果物等の購入先として直売所がかなり根付いていることが示唆された。今や直売所は全国に広く展開しているが、このことは直売所が消費者、生産者双方から支持されていることを意味しているよう。こうした状況を踏まえて、直売所における農産物販売活動がどのような経済的な効果をもたらしているのかについて、関連事項を含めた一連の検討を行った。

消費者が直売所を評価するのは、既存のアンケート結果によれば、「新鮮さ」と「安さ」である。直売所で販売している野菜等は地場産が大半であり、朝採り販売の実施割合も高く、新鮮さは担保されている。また、価格については、実態調査によれば市価の1〜2割安での販売が多い⁽³⁾など、消費者の評価を裏付ける結果となった。

このように一般市価よりも販売価格は安いのであるが、生産者にとって、直売所に出荷した方が、流通コストの低減や出荷規格の緩和に伴う商品化率の向上等により、通常の出荷ルートよりも手取額は増える。

以上のような消費者メリット（市価よりも安く買えることによる可処分所得増加）、生産者メリット（通常の販売ルート出荷と比較した所得増加）に加

第2表 農産物直売所の販売品目構成(金額ベース)

(単位：%)

		計 (全品目)	野菜類	米・麦・ 雑穀類	花き・ 花木類	果実類	農産 加工品	豆・いも・きのこ・ 山菜類等
計		100.0	42.7	15.2	7.8	11.3	11.3	6.0
農業 地域 類型	都市的	100.0	47.5	16.9	8.5	10.0	6.2	4.3
	平地	100.0	41.2	16.8	7.9	13.2	11.4	4.2
	中間	100.0	38.3	13.0	7.3	12.6	16.2	7.8
	山間	100.0	36.6	9.0	6.0	8.6	21.0	13.3
販売 金額	3億円以上	100.0	43.9	16.3	6.3	12.1	11.9	2.8
	2〜3億	100.0	37.8	16.1	10.0	13.2	11.6	5.4
	1〜2億	100.0	44.1	16.4	8.1	9.2	10.0	5.7
	5千万〜1億	100.0	40.8	15.3	7.8	11.9	11.3	7.5
	5千万円未満	100.0	45.7	11.9	7.1	11.2	12.2	8.3

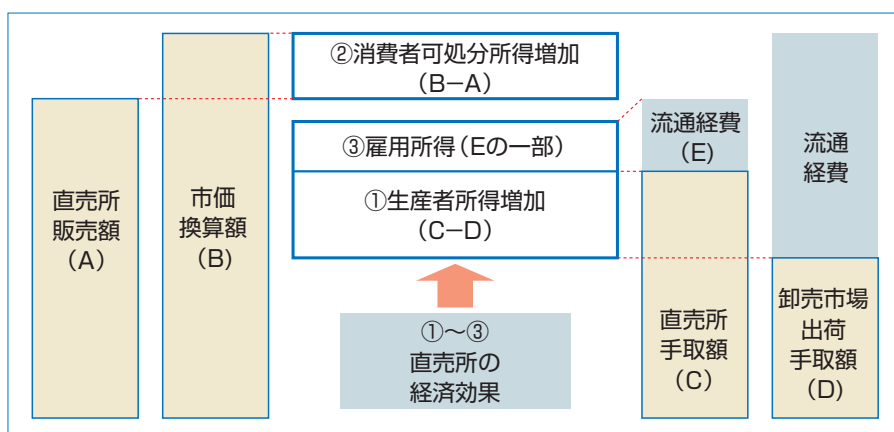
資料：第1表に同じ。注：背景色は全体の平均に比べて構成の多い品目。

第3表 農産物直売所の経営規模および販売効率

			事業所数	規模指標（1事業所当たり）				販売効率（下記単位当たりの販売金額）		
				従業者数 （人）	売場面積 （㎡）	購入者数 （年間延べ） （万人）	販売金額 （百万円）	従業者 1人当たり （万円）	売場面積 1㎡当たり （万円）	購入 1回当たり （円）
計			2,118	7	177	8.1	75	1,052	42	927
農産物直売所	販売金額	5億円以上	31	26	909	41.3	777	3,043	84	1,882
		3～5億	58	15	487	28.7	371	2,487	76	1,295
		2～3億	107	12	397	22.8	241	2,041	61	1,056
		1～2億	266	8	234	15.6	142	1,709	61	911
		5千万～5億	380	6	203	8.8	71	1,125	35	806
		5千万円未満	1,276	6	108	3.3	18	299	16	533
食料品スーパー（参考）			18,569	46	990	—	922	2,004	93	—
		食料品販売のうち 野菜・果実が50%以上	431	19	307	—	307	1,655	65	—

資料：第1表に同じほか、食料品スーパーは「平成16年商業統計調査」(総務省・経済産業省)。

えて、直売所施設の運営に伴う雇用創出効果（雇用賃金額）の3つを経済効果（第1図参照）として、実態調査を行った直売所を対象にこれを試算した。全国最大規模級のE直売所の場合には、販売額約25億円に対して、3つの経済効果の合計額は約9億円となり、かなりの経済効果が見込まれるという結果となった。



第1図 農産物直売所の経済効果（概念図）

4 農産物直売所の運営上の課題と対応状況

本稿では、あわせて大規模直売所を中心とする実態調査に基づき、直売所の運営上の課題と対応状況について整理した。前述のように、立地条件によって、購入者の性格や販売品の構成が異なっており、こうした差異を前提に、どのような課題を抱え、それにどう対応しているのかの整理である。

利用者の属性とニーズに即した品揃えの充実を意味する「商品力」、利用者の拡大やリピーターの確保等を図るための取組内容を意味する「企画力」、これらを支える生産体制の整備を意味する「産地形成力」の3つの視点を提示したが、さらに、これを整理すれば第4表に示したような内容になる。

まずもって、各地域類型に共通する戦略として、地場の青果物等を中心に、多品目、高鮮度、周年供給が重要である。これを基本とした上で、地域類型別にみれば、以下のように対応状況は異なっている。

都市的地域では低価格等を含め、近隣の量販店との差別化をいかに図るかといった課題を抱える場合が多く、地域住民を中心としたリピーターの確保が求められる。鮮度で差別化できる野菜等は直売所、他の食品は量販店とい

う棲み分けを図るためにも、新鮮な野菜等の豊富な品揃えが可能となる生産体制を整備することがとりわけ重要であり、あわせて、地域住民を取り込む対応（カード会員制や地域通貨など）が行われている。

平地地域でも同様に、量販店との差別化は必要であるが、あわせてこの場合には農村らしさをアピールしたりリピーターの確保が重要となっている。このため、平地地域として持っている高い潜在的生産力を発揮すること（贈答用果実や多様な野菜品種の生産など）に加えて、消費者との多様な交流（加工体験やグリーンツーリズムの実施など）が取り組まれている。

中山間地域では、地域住民を中心とする基礎的な集客量が少なく、その意味で量販店との競合の度合いは少なくなるが、より広域からの集客が必要となる。このため特色ある地域特産物や農産加工品を開発し（山菜、茸、傾斜地を利用した果樹、機能性食品、およびそれらの加工品など）、通過客や観光客を呼び込む取組が行われている。一方で、地元直売所以外の食料品販売店がない場合には、食品販売拠点としての直売所の役割は重要である。車で来店できない消費者に宅配するなど、のこまめな対応を行っている直売所があるなど、地域の生活を支える重要な機能を果たしているともいえる。また、

第4表 農業地域類型別にみた農産物直売所の販売戦略と対応方向

		都市的地域	平地農業地域	中山間地域
		〈多品目、高鮮度、周年供給〉（共通）		
求められる戦略	商品力	一般量販店との差別化	一般量販店との差別化	特色のある地域特産品・農産加工品の開発
	企画力	地域住民を中心としたリピーターの確保	農村地域らしさのアピールを軸としたリピーターの確保	通過客・観光客の呼び込み
	産地形成力	主要品目（野菜等）の豊富な品揃えが可能な生産体制	潜在的な生産力の発揮	・地域特産品の導入 ・野菜等の多品目少量生産が可能な生産者の育成・組織化

中山間地域の場合は、農業生産基盤が弱い地域も多く、小規模農家や高齢農家等の自給的野菜生産の延長上での生産者の確保・育成が必要となっている。以上は、実態調査に基づき実際の取組から整理したものであるが、およそ農業地域類型別にみた共通の課題と対応方向を示唆する内容とみるべきであろう。

5 おわりに

直売所を農産物地場流通の復権の場として捉えることができる。しかしながら、こうした動きを農産物全体の生産・流通の中で、どのように位置づけるかについては残された課題である。

あわせて、今後の直売所の展開方向について、より詰めた検討が必要であるが、その際に重要なのは、直売所に参加している生産者のあり方の把握であろう。生産者の中には定年帰農者や農外からの新規参入者も少なからず存在すると見られ、加えて生産者は直売所だけでなく既存の出荷ルートをも併用する場合も多い。こうした生産者の多様な実態について、直売所自体が情報を多く持ち合わせている訳ではない。生産者情報が欠落していることが、今後の直売所の展望を不透明にしているともいえる。かかる実態把握も残された課題である。

- 注(1)全国の直売所数は13,538カ所(2005年農業センサス)であり、本研究では農林水産省統計部「平成16年度農産物地産地消費等実態調査」(集計直売所数:2,374)のうち2,118カ所を組替集計した。なお、農林水産省統計部(2008)「平成18年度農産物地産地消費等実態調査」から推計して、本稿で分析の対象とした市町村および農協が設置主体の直売所は箇所数では2割強に過ぎないが、販売額で6割強、参加農家数でも6割強を占めると見られ、かかる中心的な直売所の実態把握を行うこととした。
- (2)上記「平成16年度農産物地産地消費等実態調査」、農林水産省統計部「生産農業所得統計」等に基づき推計。
- (3)実態調査を行った全国12直売所の結果による。



遺伝子組換え樹木をめぐる現状と課題

— EUの動向を中心に —

国際領域上席主任研究官 藤岡 典夫

1 はじめに

遺伝子組換え（GM）作物は既に世界各地で広範に商業栽培されるに至り、これに続いてGM樹木の研究開発が、地球規模での環境問題の解決や木質資源の安定的な確保等への期待⁽¹⁾を担って進められている。本稿は、わが国におけるGM樹木に関する今後の政策展開の上で参考になると思われる世界の現状や様々な論議を紹介するものである。

2 世界におけるGM樹木の栽培の現状

(1) 概観

世界におけるGM樹木の栽培の現状は、試験栽培（野外試験）が盛んに行われている状況であり、商業栽培はごく

第1表 GM樹木の主要国別の野外試験数

国 名	林 木	果樹・観賞樹木
米 国	103	47
中 国	9	0
イタリア	0	8
英 国	6	2
カ ナ ダ	7	0
ニュージーランド	3	3
フィンランド	5	0
ド イ ツ	4	1

資料：FAO (2004)。

第2表 GM樹木の主な樹種別の野外試験数

分 類	樹 種	野外試験数
林 木	<i>Populus</i> ヤマナラシ属	82
	<i>Eucalyptus</i> ユーカリ属	34
	<i>Pinus</i> マツ属	31
	<i>Picea</i> トウヒ属	6
	<i>Betula</i> カバノキ属	3
果樹・観賞樹木	<i>Malus</i> リンゴ属	33
	<i>Carica papaya</i> パパイヤ	18
	<i>Prunus</i> サクラ属	13

資料：FAO (2004)。

第3表 GM樹木の主な導入形質別野外試験数

形 質	林 木	果樹・観賞樹木
果 実 成 熟	0	7
ウィルス抵抗性	0	15
菌類抵抗性	2	17
除草剤耐性	41	1
リグニン量の変化	15	0
重金属の植物による除去	5	0
バクテリア抵抗性	3	3
植物の発達	9	2
害虫抵抗性	21	11

資料：FAO (2004)。

一部にとどまっている。FAO (2004)⁽²⁾に基づいて概観すると、まず国別の野外試験数は、林木では米国が大多数を占めており、次は中国である。果樹・観賞樹木でも、米国が多い（第1表）。

樹種別に見ると、林木では、ヤマナラシ属（ポプラ）が最も多く、ユーカリ属とマツ属が続く。果樹・観賞樹木では、リンゴ属が最も多く、パパイヤとサクラ属が続く（第2表）。導入される形質について見ると、林

木においては、除草剤耐性が最も多く、害虫抵抗性とリグニン量の変更が続く。果樹・観賞樹木では大いに異なり、微生物（ウイルス、菌、バクテリア）に対する抵抗性が最も多く、害虫抵抗性が続いている（第3表）。

本稿の詳細については、農林水産政策研究第16号「遺伝子組換え樹木をめぐる現状と課題— EUの動向を中心に —」（平成21年10月）を参照されたい。

(2) 商業栽培の事例—米国と中国

世界で現在までに商業栽培が開始されたのは、米国（ハワイ）と中国のみである。

CBD（2008）⁽³⁾によれば、ハワイで商業栽培されている品種は、パパイヤ輪点ウイルス（papaya ringspot virus: PRSV）に耐性を有するよう組み換えられたパパイヤであり、1200エーカー以上が栽培されている。

中国については、山下（2009）によれば、2002年に食害害虫抵抗性を持つ2種類のポプラ（欧州黒ポプラ、741号ポプラ）が国家林業局から商業化植栽の許可を得た。欧州黒ポプラは商業化第1号の遺伝子組換え樹種で、現在、植栽面積は400ヘクタールに達している。また、PRSV耐性のGMパパイヤについては、2006年に農薬部から商業栽培と販売が許可されているが、実際に商業栽培が開始されているかは不明である（山下、2009、21・22ページ）。

3 GM樹木の環境等への影響に関する論議

CBD（2007）⁽⁴⁾は、GM樹木の環境等への影響に関する主な論議を整理している。その多くはGM作物の場

合と類似しているが、以下ではGM樹木に特徴的な点を紹介する。

① リグニン含量の抑制の影響

リグニン含量の減少は、セルロースを加工するために必要な化学薬品やエネルギーを削減することを目的とするが、他方で害虫やウイルス性の病気に弱くなり、樹木の健全性が損なわれるおそれ等が指摘されている。（CBD、2007、パラ11・12）

② 遺伝子移動の懸念

作物に比べて樹木の場合により懸念される問題が、受粉や野生類縁種との交配を通じ、導入された新規の遺伝物質が野生遺伝子プールに抜け出す恐れである。樹木の場合、種子や花粉は移動性が非常に高く、また異形交配可能な野生類縁種が至近距離にあるために、作物に比べて大きな環境影響が生じる恐れがあると指摘される。遺伝子の拡散を防止するため、花粉の生成や樹木の開花を防止することが提案されているが、これらの方法には、食物網のかなりの部分が阻害されるという問題が指摘される。（同上パラ21・23）

③ 文化への影響

病気によって減少した文化的に重要な樹種の保護というプラスの面と、組換え体と非組換え体の競合が高まる結

果、文化的に重要な種の消失が起きるというマイナスの面の両面が論議されている。（同上パラ25・26）

④ まとめ

以上のような懸念を打ち消すような研究成果も発表されている。いずれにせよ、樹木は寿命が長く、従って、GM樹木の研究は作物より長期間にわたるモニタリングが必要である。しかしながら、GM樹木の影響を判断するための実験は少なく、さらに、森林における樹木とその環境との相互関係は作物と環境の関係ほどよく知られておらず、広範囲にわたる不確実性がつきまといっているのが現状である（同上パラ24）。このような状況から、多くの専門家がGM樹木の利用を検討する際には予防的アプローチをとるべきだと指摘している。（同上パラ44、45）

4 EUの制度・政策

GM樹木をめぐる政策、特に規制の状況に関してわが国にとって最も参考となるのは、市民・消費者の環境・食品安全問題への高い意識等を背景にGMOに関して厳格な規制を設けているEUであろう。以下、2008年9月に実施した現地ヒアリング結果⁽⁵⁾に基づいて、共同体レベルでの政策と、各加盟国レベルでの政策の事例として

ドイツの政策とに分けて見ていく。

(1) 共同体レベル

1) GM樹木の試験栽培状況

EU全体におけるGM樹木の野外試験の状況は、JRC（共同研究センター）のウェブサイト（http://gmoinfo.jrc.ec.europa.eu/gmp_browser.aspx）に掲載されている「GMOの意図的放出に関するEC指令2001/18/EC」に基づく申請（notification）を調べれば知ることができる。欧州委員会でのヒアリングの際の情報では、2008年9月24日までのEC指令2001/18/ECに基づくGM樹木の野外試験の申請は全部で15件、うちポプラ6件、リンゴ5件等である。これらにおいて導入される形質は、ポプラについては、リグニンの変更や土壌改良、リンゴについては耐病性付与等である。GM樹木の商業栽培については、その前提となるGM樹木の市場流通の目的での上記指令に基づく申請はこれまで存在せず、近い将来における計画もないようである。

EUレベルにおいてGM樹木についての戦略や研究計画は制定されていない。すべてのGM樹木の申請は、上記EC指令に基づきケースバイケースでのリスク評価に従って処理されることになる。

2) GM樹木の規制枠組み

GM樹木に適用される関係法令等については、まず基本となるのは、1)で触れたEC指令2001/18/ECである。この指令以外に、いくつかの法令がGM樹木に適用される。ただし、上記指令も含めいずれの法令も樹木だけに特定の適用されるものではなく、GMO一般に適用されるものである。環境放出の許可に際しての要件の設定及び申請者がとるべき封じ込め措置のあり方については、EUレベルで決めたものではなく、加盟国が責任を有することとされている。

樹木には、花粉の飛散性や寿命の長いことなど、作物との違いがあることを踏まえ、理事会決定2002/813/EC（野外試験の申請のフォーマット）及び委員会決定2002/623/EC（環境リスク評価の原則に関する補完的指針）には、GM樹木に特別な言及がある。たとえば、前者のPart 2, Question B7には、GM樹木の場合に種子散布の方法や範囲等を記述するよう定めがあり、後者には、寿命が長いことをGM樹木のリスク評価に当たり考慮すべき旨の言及がある。

(2) ドイツ

1) GM樹木の試験栽培状況

ドイツでは過去に4件（すべてポプ

ラ）の野外試験が実施され、その試験内容は、遺伝子の安定性、土壌改良、mycorrhiza fungiへの遺伝子水平移動のレベル及び無性生殖能力であった。現在は野外試験は行っていないものの、温室内的の研究は進められている。遺伝子の安定性、垂直的伝播、非標的生物への影響等などに関する研究が行われている。ドイツで商業化の計画は現時点では存在しない。

2) GM樹木の規制枠組み

GM樹木の規制枠組みについては、GM作物と同じように、EU全域に適用されるEC指令2001/18/ECと、国内法であるドイツ遺伝子技術法（Genetic Engineering Act）が適用される。

これらの法令は、GMO一般に適用されるものであり、現時点でGM樹木に焦点を当てた特別な規則またはガイドラインは存在しない。GMO一般と同様、樹木についてもケースバイケースでのリスク評価に従って認可がなされることになる。

以上のように現時点では、EU及びドイツにおいてもGM樹木に特定した政策展開はまだ本格的には見られない状況であり、安全性の確保対策のあり方については議論が始まったばかりの段階にあると言えよう。

5 今後の政策展開上の課題——GM作物との相違を踏まえた対応

周知のようにGM作物をめぐるのは、欧州やわが国等において賛成派と反対派とが鋭く対立してしまっている現状がある。GM樹木に関する今後の政策展開に当たっては、このようなGM作物の現状を踏まえつつ、GM樹木とGM作物との相違に留意した対応が求められるであろう。

GM作物とGM樹木とをいくつかの観点から比較してみよう。

第1に、物理的特性の比較からは、まず森林は辺境等に位置していることから、GM樹木による悪影響の定期的なモニタリングは相当困難である。また、野生の近縁種と極めて近接して存在することになるので、花粉交雑の可能性は一層増加する。樹木が作物に比べて長命であることから、GM樹木による予期しえない結果が何年間にもわたって表面化しない可能性があり、そしてそのリスクの評価のためにより多くの時間が必要である。さらに、樹木の花粉と種子の飛散性が極めて大きいことから、もしGM樹木が侵入的なになれば、それらがより広い範囲にまん延するおそれがある。（Hall, 2007, pp.438-439）

第2に、市民の懸念の観点で比較すると、果樹は別として樹木は一般には食べるものではないので、市民のGM樹木に対する懸念は、GM作物ほどには大きくないであろうとの意見もある。しかしながら、市民のGM作物・食品に対する懸念は、それを食することに健康への影響だけでなく、生産方法の環境への影響にも関連しているという研究結果もある。（同上、pp. 440-441）

第3に、倫理上の観点から見ると、GM技術使用の環境への影響及び健康上の懸念に加えて、たとえば「人間はGM技術を自然の進路を変更するため用いるいかなる権利も有しない」というような倫理上の問題も指摘されるところである。こうした観点からの意見は、GM樹木に関してはGM作物の場合よりも一層強力になる可能性がある。森林は、歴史、神話及び文学の舞台であり、小麦やとうもろこしにはない、多くの人々にとっての情緒上の価値及び人間の文化にとっての重要性を有するからである。（Hall, 2007, p.441）

以上のようにみてくると、GM樹木はGM作物に比べてかえって種々の問題が存在するともいえる。GM作物のような世論の分裂状態をGM樹木に関して避けようとするならば、企業、研究者、市民、NGO及び政策決定者は、GM作物において生じた問題から学習

し、GM樹木の将来方向の決定について共同で作業をする必要がある。GM樹木の提唱者は、市民がどう考えているか、どのような点を懸念しているかを見いだすことが必要であろう。(同上、pp. 444-445)

森林は木材の供給、精神的な安らぎの場の提供、CO₂の吸収、土壌浸食の防止、水源の涵養のような重要な役割を果たしており、そのあり方は社会にとって大きな関心事項である。わが国においても、今後のGM樹木に係る研究開発や政策の展開に当たり、欧州を始め各国における本格的な政策展開にむけた議論を注視しながら、GM樹木に対する市民の懸念を踏まえた安全・安心の確保対策をとっていくことが重要である。

注(1)具体的には、「地球温暖化を軽減するための二酸化炭素固定能が高い樹木や環境ストレス耐性樹木の開発、木質バイオマスを効率的にエネルギー化するためのバイオマス生産性を向上させた高セルロースや低リグニンという特性を付与した樹木の開発、花粉を着けない樹木の開発、病虫害に対する抵抗性が高い樹木の開発等」が挙げられている(林野庁「森林・林業分野における遺伝子組換え技術に関する研究開発の今後の展開方向について」平成19年8月31日)。

(2)GM樹木の野外試験その他研究開発や栽培への応用に関する世界の現状を網羅的に把握した文書や記録、データベース等は存在せず、その中でFAO(2004)はデータ

がやや古いが、比較的良好とまとまっている。これは、2004年1月現在で各国のGM樹木の野外試験に関する情報を公開のデータベースから収集・整理している。

(3)CBD(生物多様性条約締約国会議)事務局が、2006年5月4日、生物多様性条約締約国及び関係機関にGM樹木の栽培状況等についてのアンケートを配布し、2007年9月までに受け取った35カ国からの回答を文書にとりまとめたもの。この文書は、回答の大半は欧米諸国からのもので、全世界を網羅してはいない。

(4)CBD事務局がGM樹木の潜在的影響に関する情報を様々な文献から収集しまとめたもの。

(5)2008年9月に、欧州委員会環境総局及びドイツ連邦食料・農業・消費者保護省を訪れ、遺伝子組換え技術担当者からヒアリングを実施した。

【引用文献】

- CBD (2007) *The potential environmental, cultural and socio-economic impacts of Genetically modified trees. Background document to the in-depth review of the forest programme of work.* UNEP/CBD/SBSTA/13/INF/6, 5 December 2007
- CBD (2008) *Compilation of views on the Potential Environmental, Cultural and Socio-economic Impacts of Genetically Modified Trees.* UNEP/CBD/SBSTA/13/INF/7, 13 January 2008
- FAO (2004) *Preliminary review of biotechnology in forestry, including Genetic modification.* Forest Genetic Resources Working Paper FGR/59E. Forest5 Resources Development Service, Forest Resource Division. Rome, Italy
- Hall, C. (2007) "GM technology in forestry: lessons from the GM food 'debate'." *International Journal of Biotechnology*, 9(5), Inderscience Enterprises Limited

立川雅司(2006)「EUにおける遺伝子組換え作物関連規制の動向―食品・飼料規則制定後の動きを中心に―」、藤岡典夫・立川雅司編『GMO・グローバル化する生産とその規制』農林水産政策研究叢書7号

山下憲博(2009)「中国の遺伝子組換え林木の現状」『遺伝子組換え樹木／遺伝子組換え作物をめぐる諸外国の政策動向』農林水産政策研究所



講演会 概要

農を基盤とした地域の活性化

講師…農林水産政策研究所客員研究員

(東京農業大学名誉教授)

小泉 武夫氏

日時…平成21年10月26日(月) 13:30～15:00

場所…農林水産省7階講堂

農林水産政策研究所は、環境問題、食の安全・消費者の信頼の確保、人口減少・高齢化問題といった、新たに複雑な問題に対応するため、多様な分野の第一線で活躍されている外部の専門家を客員研究員としてお迎えしております。

この度は、発酵学や食文化論の分野でご活躍の東京農業大学名誉教授であり、また、当研究所の客員研究員でもある小泉武夫教授に、農業を基盤とした地域の活性化という視点から、いろいろな地域で行われている取組をご紹介します。



立ち直れ！日本の農と食

—生産物に付加価値を—

今、日本の農と食が立ち直ってほしいという思いから、地産地消や自給率の向上などの仕事をしている。

一昨年からは北海道庁の依頼を受け、農家の所得を上げるため、農産物に付加価値を付けてどのように売ればよいか検討する仕事をしている。北海道滝川市は日本一の菜種の産地だが、それまでは菜種を実のまま売っただけであった。しかし、これでは地元の利益は上がらない。菜種を絞って菜種油として売るように助言し、搾油のための機械を導入するよう道庁に働きかけたところ、それまでの2・3倍の利益が上がった。これを見た滝川市の農家は、菜種

作りにもっと力を入れようと、昨年から菜種の栽培面積が倍々に増えている。

また、北海道ではたくさんのかぼちゃが取れるが、取れすぎると価格が暴落するので、あまりかぼちゃを作付けしていなかった。このため、道庁の事業で加工品にするようアドバイスをしたところ、かぼちゃを使って黄色い砂糖や色鮮やかなシロップが出来た。甘みだけでなく、かぼちゃの味が入っており、非常においしいものである。

このように、生産物に付加価値を持たせることで、大きな利益を得ることが出来る。農家、林家及び漁家にお金が入ると、その町の商店にお金落ちる。また、これらのお金は銀行に預けられると、融資を必要としている者に貸し付けられる。つまり、農林水産業にお金が入ると地元の商工業にもお金

地域農業を豊かに！

—上杉鷹山の取組—

が回り、地域が豊かになる。昔の日本はこのように豊かだったが、今は地方が豊かでなくなり、若い人が都会に出てしまったため、盆踊りにも人が集まらなくなった。これからお話しする事例の地域は、昔に戻ったように町が賑やかになってきている。

今、我が国では焼酎が売れているが、その大部分は芋焼酎である。鹿児島県の酒造組合では、「さつま焼酎」という名で売するため、焼酎に使う芋に中国産はやめることとなった。しかし、原料の芋は限られているので、その手当が難しい。

私は鹿児島大学でも教えているが、

そこで驚いたことは、鹿児島県では土建屋さんが機械を扱う技能を活かして芋作りに挑戦していることである。このように異業種の参入が進んでいる。

山形県米沢市は、上杉鷹山などの著名な人物を排出した土地である。以前、上杉家の農政に関する書籍を見る機会があったが、そこに書かれている内容は私の意見に近いものであった。

上杉鷹山は、米沢の人間が豊かに生きていくためにはどうすればよいかを考えたが、この考えが今の日本人に欠けていると思う。米沢は文字通り米が良く取れる土地であったが、上杉鷹山はまず土作りが大事だと言い、良い堆肥を作るために牛を連れてきた。牛は農耕にも使われ、稲わらの自給飼料で飼われていた。この牛が、米沢牛というブランド牛になった。また、相馬藩



(現福島県)から雑食性の強い鯉を導入し、田の草取りのために水田に放すことをした。この鯉が、米沢鯉として地域の特産品になった。

また、米沢は日本一のウコギの町である。ウコギは、五加皮(ごかひ)と言う生薬になる。米沢ではこのウコギを

家々の垣根で栽培し、ウコギの新芽を乾燥させて薬問屋に販売していた。最近では、国産のウコギということで価値が高まっている。さらに、紅花の栽培が山形県置賜郡で盛んになっている。紅花は元々染料として使われていたが、今は紅花の種から取れる油が健康志向にマッチし、高く取引されている。紅花油は大手メーカーから販売されているが、紅花の生産が追いつかない状況である。

このように、上杉鷹山の打った手がうまくいったと言えるが、それは農家を豊かにすることが藩を豊かにすることだということを、上杉鷹山が忘れなかったからである。

町おこしの原点

——いかに農水産物の流通をつくるか——

私は農林水産省の食料自給率向上推進協議会の会長、全国地産地消推進協議会の会長などを勤めている。これらの職を頂いたときから気がついていることがある。それは、国は農水産物をたくさん作れというが、作った農水産物を売るところがないということである。農を中心とした経済循環システムを構築するためには、いかに農水産物の流通を作るかが最大のポイントである。

私が農水省からこれらの会長職を受けたばかりの頃、兵庫県の農家の方は

農産物を売るところがないと言っていた。そのようなとき、その農作物を先進的に事業を展開してきた生協(コープこうべ)で売るということになった。結局、今から4年ぐらい前になって農協、漁協、森林組合、生協、消費者が集まって、農家が作ったものを農協を通して生協に販売し、生協から消費者に販売することとなった。このことにより、生産者と販売者、消費者が縦の線で結ばれることができた。いかにして農作物を流通に持つて行くかということが、地方の町おこしの原点となる。消費者もこういった取組で安心を得ることが出来る。

変わる日本人の購買意識

——スーパーマーケットが変わる——

今なぜ、地方がこのように疲弊しているかという、かつての日本が失われてしまったからだと思う。例えば、スーパーマーケットは米国の車社会が生み出した小売の形態である。それを、国土の狭い日本に持ってきたことにより、1カ所ですべての物が買えることから、日本の商店街はシャッター通りと化してしまった。しかし、我々の次の世代のためには、日本を豊かにしなければならぬ。それには今のような流通形態では無理だと思う。

昔から、我が国では無言で品物を買ったことはなかった。昭和30年代以降、

スーパーマーケットが出来たことにより、誰が作ったか分からないものを無言で買うという、食べ物にも人にも信頼が置けない殺伐たる世界となってしまった。口に入る物からこのようになってしまったことを、今一度考え直す必要がある。

「いのちをぐくむ農と食」という本に、売り場の一部を農家に開放した大分県のスーパーマーケット(トキハインダストリー)の事例がある。1農家当たり一畝分だが、そこで各農家が泥付きネギや朝もぎの野菜を販売している。これらの野菜は、安くて鮮度が良く、市場に行くより遅く起きても手に入るという理由で、レストランのシェフなどプロの料理人に買われ、午前中には無くなってしまう。昼に野菜が追加されても、今度は主婦が購入し、夕方までにはほぼ無くなってしまう。別府店には60軒ほどの農家が店を出しており、大分県の実農家の72%がトキハインダストリーと契約している。農家は、売り上げの11%を場所代としてトキハインダストリーに納めるだけでよい。





求められる「心のケア」

最近、日本人の購買意識が変わってきたと思う。今までの飲食店では、早い・安い・美味いで良かったが、これからは安全・安心などの「心のケア」が必要になってきたと思う。その流れは、飲食店だけでなくスーパーマーケットにも及んできた。これからは、地域住民や地域の経済発展に役立つスーパーが差別化されるようになる。特に、九州のスーパーマーケットは、この流れを受けてかなり変わり始めた。スーパーマーケットでは安売り競争が始まったが、それだけでは客を呼べるものにならないと思う。

この取組により、野菜が売れるだけでなく、店内の他の商品も売れるようになった。このため、他のスーパーでも同様の取組をすることが増えてきている。これからは、スーパーも地域密着型でないといけないようだ。例えば、見栄えより新鮮でおいしい野菜を消費者に提供できるスーパーが、消費者に評価されてくると思う。

有楽町の交通会館に大分県の主催する「座来」というレストランがある。他の道府県の主催するレストランには赤字のところが多いが、ここは黒字である。大分でその日の朝に採られた野菜が直送され、夕方には食卓に並ぶという新鮮さが繁盛の秘訣のようである。

「心のケア」で成功している者はたくさんいる。熊本に「泥武士」という小さな居酒屋があるが、有機野菜の料理を出して若い女性に人気であった。店の繁盛を見て、この店が支店を出す場所として選んだのが東京であった。この店は、東京で有機野菜を食べさせる店として、オープン以来予約がないと入れない状況が続いている。このように、心のケアに効く有機野菜を使った料理が大人気となり、この5、6年で4店舗を展開するまでになった。

成功している食堂には、生産地と販売する食堂が直結しているところがある。岐阜県中津川市には、サラダコスモという会社がある。この会社では、

保有する施設（中津川ちこり村）に来る客に、昔ながらの料理を出すことで非常に人気がある。社長は、町おこしにもこの売り上げの一部を還元している。

高校生も町おこし ——農業高校・水産高校の ネットワーク化——

地域の活性化は大人だけができることではない。今、農業高校の生徒が町おこしを行っている例が多い。北海道では、農業高校・水産高校のネットワーク化を進めている。また、岩見沢農業高校では、生徒が花を栽培し札幌で販売をしている。

以前、地産地消推進協議会の会長賞を取った三重県立相可高校では、生徒だけで、3年連続、食に関する売り上げが2億円を超えている。この学校は、普通科と生産経済科と食物調理科があり、また農業科には畜産と園芸など5つの部門がある。畜産ではトップクラスの松阪牛を育て、食物調理科は「まごの店」というレストランを運営し、畜産部門の牛肉と園芸部門の野菜を使った料理で繁盛している。さらに、「青春弁当」という名の弁当を1日2、000個作って販売しており、普通科の生徒が三重県庁などに行き注文を取ってくるが、いつも大好評で売り切れになる。このような若い力を我々は町

作りに活かした方がよい。

発酵による町作り

発酵によって町作りをしている市町村もある。全国のB級グルメのグランプリを開催した秋田県横手市には、甘酒、納豆、味噌など様々な発酵食品がある。行動力のある市長が発酵の町作りのため、「よこて発酵文化研究所」という組織を作った。そこに参画している横手清陵学院高校の家庭クラブは、アスパラを使ったお菓子を商品化することで文部科学大臣賞を受賞した。また、日本酒を使った梅酒で農林水産大臣賞を獲得する会社もあり、町ぐるみで発酵の町作りを行っている。これにより、納豆やヨーグルトなどを全国的に売り込むようになった。また、当市では「全国発酵食品サミット」というイベントを開催し、発酵による町作りの中心となっている。今では、福井県勝山市、佐賀県武雄市、福島県喜多方市などと、発酵食品だけでなく、バイオマスや土作りを通じた発酵の町作りを競い合っている。

11月には喜多方市で「全国発酵の町作りシンポジウム」が開催され、全国の様々な町が参加する。喜多方市も昔は蔵の町であり、ラーメンだけではなく発酵を見直すことで地域の活性化を図っている。発酵の町の究極の目的は、子供に発酵について教えることで町作

りを手伝って貰うことと、企業誘致により地域を活性化化する土壤を作ることである。

「熟成」プロジェクトで高い利益を

— 泡盛・コーヒー豆 —

福島県平田村で、お金をかけずに物を高く売ることに関するプロジェクトを進めている。それは「熟成」である。ウイスキーや泡盛などの蒸留酒は、貯蔵をするほど酒が丸くなる。泡盛の醸造元などには、泡盛が売れなくても借金をしてでも蒸留をやめず作り続けた方が、貯蔵をすればするほど造った泡盛の価値が高まっていくのでよいと言っているところがある。また、利益を銀行に預けるより、焼酎や泡盛を造った方がはるかに高い利益を得ることができると思う。

平田村の蓬田岳という山の7合目は、旭川と同じ気候である。ジャマイカなどで造られているラム酒は、現地では暑くて良い熟成が出来ないが、これをイギリスで熟成させるとすばらしい酒になっていることに目を付けた私は、本州にこのような条件が同じ場所があったことから、当地に木造の酒の貯蔵施設を作った。沖縄は酒の貯蔵をするには気温が高すぎるため、ここに作りたての泡盛27銘柄を貯蔵したところ、その貯蔵した泡盛は、きれいに熟成した。これを「山おろしの泡盛」と名付け

て東京に出荷した。

これと同様のことは、コーヒー豆にもある。以前、高円宮様からロイヤルビーンズという英国王室御用達の豆を頂いた。この豆は、収穫後にイギリスの冷たい風に1年間さらして熟成させたものである。これを東京農業大学のコーヒー研究会の方々に通常の豆で入れたコーヒーと目隠しをして飲み比べをして貰ったところ、92%の者がロイヤルビーンズに軍配を上げた。このため、平田村の施設に日本コーヒー協会から1トンの豆を送ってもらった。これは今も貯蔵してある。

このほかにも、3年ほど熟成させ、鉛色になったうどんはおいしい。貯蔵すること自体はただであり、冷涼な気候風土を利用して熟成させればよい。

めざせ 環境大国 日本!!

福島県須賀川市に、三風という100mの長さのレーンを4本持つ世界最大級の堆肥製造施設がある。我が国では、生ゴミの97%が焼却処分されているが、米国ですら、生ゴミの27%は土に還しており、我が国には生ゴミの堆肥化が必要である。通常のやり方では、温かい時期は発酵が進むものの寒い時期は発酵しないため、根腐れをしない完熟堆肥にするのに5年程度かかるが、三風では97℃という高温で発酵が進むため、20日間でフワフワな完

熟堆肥となる。これらの堆肥は農家に無償で提供している。

現在は、小学生を施設に連れて行き教育に活用している。処理でできた完熟堆肥は、田畑に戻すだけでなく山に戻すことで川や海を豊かにすることが出来る。そうなれば、日本は本当の環境大国になることができる。

先日、鹿児島大学の学生を三風に連れて行き、焼酎にまつわる話をした。これからは焼酎を造る際に、どれだけのCO₂を出したか表示する時代が来るかもしれないが、蒸留に燃料を使う焼酎製造業は、このままでは環境破壊産業になってしまう。焼酎粕を燃やして処理するのではなく、すべて堆肥にして山に還し、植林をすれば木々がCO₂を取り込んでくれる。このようにすることで、焼酎製造業は地球環境を維持する産業になることができる。

最後に、北海道釧路市は、鯨による町おこしで大盛況となっている。調査捕鯨で取れた新鮮な鯨の肉を市民に提供したところ、観光客も押し寄せてきた。また、石川県能登町は、鯨が上ると半鐘を鳴らし、漁協で鯨の肉を町民に無償で配布している。町民1人当たり2kgまでなので、幼い子や孫まで連れて鯨の肉を取りに来ている。他にも、千葉県や長崎県で鯨による町おこしが行われている。

(文責…高岸陽一郎)



農政改革関係閣僚会合及び 農政改革特命チームの成果

大臣官房政策課課長補佐 萩原 英樹

1 はじめに

平成21年1月28日、食料・農業・農村政策推進本部⁽¹⁾の本部長決定として、内閣官房長官及び農政改革担当大臣⁽²⁾の主催による「農政改革関係閣僚会合⁽³⁾」が開催されることとなった。1月30日には第1回農政改革関係閣僚会合が開催され、農政改革関係閣僚会合の下に、関係府省の実務者と有識者からなる農政改革特命チーム⁽⁴⁾が設置された。この農政改革特命チームにおいて、最終的には7月15日までに14回の会合が開催され、農政の様々な分野の施策について、議論が行われた⁽⁵⁾。

7月21日に衆議院が解散されたことを受けて、農政改革特命チームにおける議論は中断された。特に、生産調整の議論が不十分であったことから、農政改革特命チームにおける議論は大きな影響力を与えなかったのではないかと

との見方もない訳ではない。しかし、農政改革関係閣僚会合で決定された「農政改革の検討方向」は、予算編成まで含む各種農業政策に大きな影響を与えたことは事実である。したがって、今までの議論をレビューすることは今後の農政を検討する上でも重要であると考えられる。そこで、本稿では、筆者が携わった農政改革関係閣僚会合や農政改革特命チームで行われてきた議論の主要論点を概説するとともに、今後の議論の方向性について見解を述べることにする。

2 農政改革の検討方向の決定と米政策に関するシミュレーションの結果について

(1) 第1回農政改革関係閣僚会合

1月30日、第1回農政改革関係閣僚会合

が開催され、出席した麻生総理⁽⁶⁾から、「農政改革担当大臣を中心に関係閣僚が、スピード感を持って、食料の安全・安心を確保し、自給力を高めるためには、何が必要か、あらゆる角度から検討し、成案を得るように」との指示があった。続いて、関係閣僚間で、農政を抜本的に見直すために、政府を挙げて取り組んでいく必要があるという問題意識が共有され、農政改革に向け協力していくことを確認され、これを皮切りに、農政改革特命チームにおける議論が本格的に開始されたのである。

(2) 農政改革特命チーム会合

農政改革特命チームの会合は、通常、各府省等で行われている会合とは次の点が異なっている。

第1点目は、農政改革を検討するに当たり、農林水産省だけでなく、関係府省の実務者と有識者からなる農政改

革特命チームのメンバー及びアドバイザーメンバーによって議論が進められたことである。その際、農政改革特命チームのメンバーが大臣官房課長クラス以上で構成されたことから、農林水産省の担当官から説明を求める場合には、プロトコルによってその出席者は原則大臣官房課長クラス以上とされたのである。

第2点目は、政策を決定するプロセスに透明性を確保する観点から、会議の傍聴を自由にするともに、使用した資料や会議の議事録はすべて公表することとされた。これにより、とりまとめまでの考え方が国民に対して明らかにされたのである。

第3点目は、2月20日に開催された第2回会合から4月22日の第11回の会合まで、1週間ごとに農政改革特命チームの会合が開催され、「農政改革の検討方向(案)」及び「米政策に関するシミュレーション結果(第1次)」がとりまとめられたが、かつて無いほどのスピード感を持って議論が進められたことである。

第4点目は、農政改革特命チームのメンバーが勤務時間中には第171回国会(通常国会)に対応する必要があるために、会合が原則夕刻(午後6時〜8時)に開催されたことである。

しかし、傍聴者の足が途絶えることはなかった。これは、平成20年12月28日の石破大臣が、某テレビ局の報道番組において、「(減反政策に関して)本당にこれでもいいのかという問題意識は持っている」との発言をしたことから、生産調整の見直し^⑦に焦点が当たったことがその要因と推測される。

2月6日、第1回農政改革特命チームの会合が開催された。第3回まで各関係団体等からのヒアリングが行われ、第4回の会合には、「ヒアリングを通じて明らかにした論点(案)」が農林水産省から提出された。この論点が累次の会合を経て、会合ごとに発展し、最終的に農政改革の検討方向(案)のとりまとめにつながったのである。つまり、事務方であらかじめ準備した素案を議論したのではなく、あくまでも農政改革特命チームの議論を通じてまとめられた結晶が農政改革の検討方向(案)と言っても過言ではない。

(3) 第2回農政改革関係閣僚会合

4月17日、第2回農政改革関係会合が開催され、農政改革特命チームによってとりまとめられた農政改革の検討報告が決定された。出席した麻生総理からは、「農業・農村の再生のために、引き続き、政府を挙げて農政改革に取

り組み、成案を得ること。特に、米政策については、政策的な選択肢を示しながら、国民的な議論を行うように」と指示があった。これを受け、石破大臣から、今まで農林水産省で作業をしていた米政策に関するシミュレーションの結果を4月中に示すべく、作業を加速するよう指示があったのである。

(4) 「農政改革の検討方向」の内容

農政改革の検討方向の内容は、「Ⅰ基本的考え方」、「Ⅱ検討項目と検討方向」から構成されている。

「Ⅰ基本的考え方」については、2月3日に開催された経済財政諮問会議における有識者議員(岩田一政議員、張富士夫議員、三村明夫議員、吉川洋議員)が提出した資料を反映したものとになっている。すなわち、農政改革の3つの大きな目的として、①農業は持続可能性喪失の危機に直面しており、産業としての持続性の再生、②経済力があれば輸入可能な時代は終了しており、安定的な食料供給力の再生、③農山村の兼業機会が減少しており、農村地域の活力の再生の3点を踏まえた内容になっている。

次に、主な「Ⅱ検討項目と検討方向」について見ていく。

食品の安全性の向上については、農

場から食卓にわたり食品の安全性の向上を図るため、リスク管理の強化、その手法としての合理的規制を正当化する食品安全科学の確立に加え、①通販やネット販売への対応、②食品事業者による品質管理や情報提供の評価システムについて、消費者へ新たな食品情報を提供する仕組みを検討することとなった。

担い手の育成・確保については、持続性確保のための最大課題とされ、経営感覚を持った経営体の育成と絶えず新たな人材が確保される環境づくりを中軸に検討するとともに、担い手の「参入を促す仕組み」、「育てる仕組み」、「支える仕組み」に分けて支援の総合化を検討し、「平成の農地改革」の現場での実効を期す政策的有効打を検討することとなった。

農地問題については、「平成の農地改革」法案の早期成立を目指すとともに、農地の資産的保有傾向が強い中で、実効ある対策を検討することとなった。

農業生産・流通施策については、生産・流通施策について需要を起点としたものかどうかが点検するとともに、穀物生産を行う土地利用型農業は農政の問題点の縮図であり関連施策を、国民的議論を経て見直すこととなった。その中で、生産調整のあり方を考えてい

くこととなった。

農業所得の増大については、体質強化等を通じた農業所得（農業純生産）の増大を実現する方向で検討することとなり、加工・業務用需要対応、輸出拡大、付加価値増大、生産・流通コスト低減、農協の経済事業など個別に取り組んできた課題を総合化し、戦略的に対応することとなった。

食料自給力問題については、食料自給率が真に国民的政策目標足りうるか、より良い目標を含めて検証することとなった。なお、今まで注目されてこなかった問題として肥料確保対策（特にカリウム、リン）を検討することとなった。

農山漁村対策については、兼業機会が減少する中、現場で効果が実感される対策に再構築していくことになり、過疎化、高齢化の中で、地域のマネージメント体制のあり方を検討するとともに、農山漁村が持つ機能の維持発揮方策、農地面積の狭小な地域における取扱いも検討することとなった。

連携軸強化については、多様な主体が農業・農村の価値を認識共有し、連

携して農業・農村を発展させていくこととなった。その際、経済的な連携のほか、教育面など社会的な連携などを検討することとなった。

新しい分野への挑戦については、①耕作放棄地解消プロジェクト、②緑と水の環境技術革命（バイオマス新産業創造プロジェクト、アグリ・ヘルス産業開拓プロジェクト、未利用エネルギー活用プロジェクト）、③農山漁村IT活用総合化プロジェクト、④食品産業グリーンプロジェクトをそれぞれ検討することとなった。

(5) 米政策に関する シミュレーション(第1次)の結果

米政策に関するシミュレーション（4月22日公表）は、米の生産調整のあり方の検討を含む米政策について国民的な議論に資するよう、一定の前提を置いた上で試行的に行ったものである。具体的には、平成20年産の主食用米作付面積約160万haをベースとして、①作付面積を10万ha減少させ150万haと見込んだ米価を維持する「生産調整強化シナリオ」、②20年度と同程度の生産調整を継続し、作付面積を160万haと見込む「現状維持シナリオ」、③生産調整を緩和するが、麦、大豆、飼料作物等への助成により作付面

積を10万ha増に抑制し、170万haと見込む「生産調整緩和シナリオ1」、④生産調整を緩和し、麦、大豆、飼料作物等への助成等も一定限度とすること、作付面積を30万ha増の190万haと見込む「生産調整緩和シナリオ2」、⑤生産調整を廃止し、作付面積を60万ha増の220万haと見込む「生産調整廃止シナリオ」という5つのシナリオを設定し、シナリオごとに市場価格、農家手取り価格、生産量等について10年後までの予測を行った。このシミュレーションは、米の生産調整のあり方を検討する際の議論の土台になるものとして、今後、この結果について、国民の意見を聴きながらさらにシミュレーションの精緻化を図るなど、国民的議論を喚起しながら、政策的な選択肢を検討していくこととなった。

B 農政改革特命チーム 会合の再開

(1) 再開までの動き

4月23日から5月22日にかけて、農林水産省のホームページにおいて「農政改革の検討方向」及び「米政策に関するシミュレーション結果（第1次）」についてに関する意見募集を実施し、

農業者・消費者をはじめ幅広い方々からのべ568件の意見が寄せられた。

また、5月11日から5月22日にかけて、全国11地区において、意見交換会及び座談会を実施し、農業者、消費者や地方自治体、JA、企業等の担当者などのべ約1,800人の参加があった。5月29日に成立した補正予算においては、担い手への農地の面的集積、農業経営体の育成などの関連事業を計上した。6月3日に開催された第15回経済財政諮問会議においては、石破大臣が「農政改革の展開方向」を説明した。6月23日に閣議決定された「経済財政改革の基本方針2009」安心・活力・責任において、「産業としての持続性」、「食料の供給力」、「農山漁村の活力」の3つを再生するため農政改革を進める旨、記載された。6月17日には農地の確保とその最大限の利用を図る「農地法等の一部を改正する法律」が成立した。

(2) 再開後の動き

4月22日以降、開催されていなかった農政改革特命チームの会合が6月24日に再開された。「農政改革の検討方向」には、多くの検討項目が含まれているため、限られた時間の中で、メリハリをもって進めるには、①関係府省連携

の下で政策を具体化させるべき項目である農山漁村活性化対策や新しい分野への挑戦（緑と水の環境技術革命、農山漁村のIT化）②新しい発想の下に時間を要する作業が必要となる項目である担い手（経営体）対策、農業所得の増大、食料自給率などを先に議論することとなり、再開後、3回の会合が行われた。その結果、個別政策では、主に戦略的穀物政策の総合化を含む生産調整の問題が残された主な論点となった。なお、7月7日に米政策・水田農業に関するアンケート調査の結果が公表された。また、農業構造の変化による影響を踏まえた第2次シミュレーション（後に石破大臣が発表）の検討は継続された。

4 おわりに

農政改革特命チームは、7月15日の第14回会合で、担い手の育成、農業所得の増大、自給力も含めた食料自給率の課題など、農林水産省が示した政策の方向性について議論が行われた。そこで、チームとして一定の評価がなされ、全体としては、22年度概算要求の内容に一定の方向性を与えることができた」と総括された。

本年1月に設置された農政改革関係閣僚会合や農政改革特命チームにおいては、農政全般をあらゆる角度から検証、議論してきており、特に、①産業政策としてどのように農業を再生させるかという議論ができたこと、②他方、産業政策だけでなく、地域政策として農業を含めた地域の力をどのように引き出すか、条件不利地域対策だけでなく、兼業機会が失われる中で集落機能や環境保全をいかに果たしていくべきかという議論が、早くから関係各府省連携の下で、できたことが大きな成果であったと考えられる。

こうした成果は、今後、平成22年3月の閣議決定を目指している食料・農業・農村基本計画や、平成22年4月以降を見据えた中長期的な政策の検討に当たり、大いに役立つと考えられる。また、今後、農政改革を検討するに当たっては、9月15日に石破大臣が発表した第2次シミュレーションの結果などを参考としながら米政策関連の検討を進めるとともに、WTO農業交渉で大きな動きがあればそれを踏まえた検討も必要になってくるであろう。もちろん、新政権における農政の考え方を踏まえる必要があることは言うまでもない。

注(1) 平成12年3月24日、食料・農業・農村基本法（平成11年法律第106号）第15条第1項に規定する食料・農業・農村基本計画の着実な推進を図るため、内閣に食料・農業・農村政策推進本部を設置することが閣議決定された。本部長として、内閣総理大臣、副本部長として、内閣官房長官及び農林水産大臣、本部長として、地方再生担当大臣、内閣府特命担当大臣、総務大臣、法務大臣、外務大臣、財務大臣、文部科学大臣、厚生労働大臣、経済産業大臣、国土交通大臣、環境大臣及び防衛大臣が構成員となっている。

(2) 今日の農政においては、食料安全保障の面から食料自給力向上に本格的に取り組む体制はもとより、国民の期待に応える安全・安心な農産物の供給や耕作放棄地が増大する中での農地の有効活用、地域に雇用と活力をもたらす農村の活性化、農産物価格と農家の経営のあり方など、広範な課題がみられ、根本的な議論が必要になっている。これらの課題は、農林水産省のみの対応にとどまらず、政府を挙げて取り組んでいくべきものであるため、これらの課題を中心として取り組むべき農林水産大臣が農政改革担当大臣に指名され、内閣の重要課題として、政府を挙げて農政改革に取り組むこととされた。

(3) 農政改革関係閣僚会合の構成員は、内閣官房長官、農政改革担当大臣（農林水産大臣）、内閣府特命担当大臣（経済財政政策）、総務大臣、財務大臣及び経済産業大臣とされており、6大臣会合とも呼ばれている。経済財政諮問会議の構成員に農政改革担当大臣（農林水産大臣）が加わり、経済財政諮問会議との連携を意図したものである。

(4) 農政改革関係閣僚会合特命チームメンバー

として、内閣官房内閣参事官（内閣官房副長官補付）、内閣府大臣官房審議官（経済財政運営担当）、総務省大臣官房企画課長、財務省主計局総務課長、農林水産省大臣官房総括審議官（チーム長）及び経済産業省大臣官房審議官（経済産業政策局・地域経済再生担当）の6名が構成員とされた。また、アドバイザリーメンバーとして、大泉一貫宮城大学大学院教授、鈴木宣弘東京大学大学院教授及び中村靖彦東京农业大学客員教授の3名が構成員とされた。

(5) 1月30日、農政改革関係閣僚会合申し合わせとして、農政改革特命チームにおいては、「当面4月前半を目途に「農政改革の検討方向」を取りまとめ、閣僚会合に報告する」ことに加え、「春以降、特命チームにおいては、閣僚会合が決定する「農政改革の検討方向」に沿って、政策を構成する項目ごとに具体的な内容を詰め、夏を目途に「農政改革の基本方向に関する中間とりまとめ（案）」を、閣僚会合に報告する」とされた。

(6) 1月28日の第171回国会の麻生総理の施政方針演説において、農政改革の推進が表明された。

(7) 生産調整の問題については、生源寺眞一「混乱の農政と生産調整問題」「農業と経済」2009年9月が参考となる。

2つの「見える化」

大臣官房政策課国際食料情報分析官

岩本 隼人

1 はじめに

「見える化」とは、企業や国民が行う活動の一部あるいは全体について、数字等客観的に判断できる指標を駆使してその内容を把握し、情報の共有化を図りそれを修正していくという取組と定義されます。筆者はこれまで電子政府の構築（「T分野」及び低炭素社会づくり（環境分野）という分野でこの「見える化」を経験しました。

2 統計調査業務の最適化

電子政府の構築の一環として、統計調

査業務における情報システムの見直しが候補と位置づけられました。統計分野において各府省で整備する情報システムを集約し、政府全体としてシステム投資の効率化を図り、かつ、システム運営業務の円滑化を図るというミッションと言えます。

従来は、統計を供給する側である国の職員にとって使いやすい情報システムの構築という視点が中心となっていました。が、国民にとって使いやすい情報システムという視点を中心に据えました。また、ハード面では従来の大型汎用機、メインフレームとも呼ばれるレガシーシステムの見直しが必要となりました。大型汎用機はブラックボックス化し、一度導入すれば特定のベンダーに毎年多額の費用を支払い続けることとなりがちですが、業務を標準化し小型サーバーを利用することにより、ハードとソフトの調達を分けることが可能となります。

作業としては、最適規模のシステムを有機的に連携させた分散型のネットワークを構築するため、各府省がばらばらに実施していた統計調査業務を政府全体として見直すことから始めました。このため、EA（エンタープライズ・アーキテクチャー）図表を用いた「見える化」を実施し、新システムに対する府省間の合

意を目指しました。EAは組織全体として業務・システムの最適化を図る設計手法であり、全体を①政策・業務体系 ②データ体系 ③適用処理体系 ④技術体系の4つの階層に区分し、現状と理想の姿を整理した上で、情報の共有と意志の決定を図るという手法です。

3 木造住宅の二酸化炭素排出量

地球温暖化対策においては、省二酸化炭素型生活の選択等国民一人一人の温室効果ガス削減行動の促進が不可欠となっています。国全体を低炭素化へ動かす仕組みの一つとして、できるだけ多くの商品や食品、サービスにおいて、その温室効果ガス排出量等が消費者に「見える化」されることを目指すとして、カーボン・フット・プリント制度等の普及が求められました。

木材は加工等に必要なエネルギーが低い環境に優しい素材と言われますが、これを定量的に評価して「見える化」しようという取組です。鉄やアルミニウム等に比べ木材は材料製造時の二酸化炭素放出量が少ないことから、木造住宅一戸あたりの二酸化炭素排出量は、鉄骨プレハブ住宅などよりも低位となります。また、国内の森林資源を利用することは、輸送距離の短縮化による輸送エネルギーの使

用量削減の効果が期待できます。

これらの「見える化」を実行していくため、LCA（ライフ・サイクル・アセスメント）手法の考え方を導入し、二酸化炭素排出量を算出することが必要となりました。LCA評価においては、評価対象範囲をどのようにするかで大きく異なります。林地での地ごしらえ・植栽・保育・伐採から製材所での製材加工、木材を利用した住宅建設等の製品加工、そして消費（家屋としての利用等）され、最後に廃棄され一部は再利用一部は燃焼というプロセス全体において、今、二酸化炭素排出量の計算が行われています。

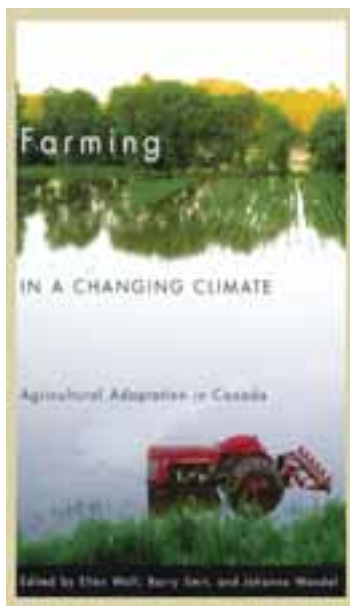
4 終わりに

組織や人にその行動の転換を求めているためには、今まで以上に客観的なデータに基づく分析とわかりやすいかたちでの伝達が不可欠となっています。ここではEAとLCA手法について紹介しましたが、各現場において、必要な情報をすべてのステークホルダーが共有し、全体としての最適化を目指す試みがいろいろな分野で実行されてきています。農林水産政策研究所においてもその一翼を担っていきたいと考えています。

Wall, E., B. Smit, and J. Wandel (eds.)

Farming in a Changing Climate: Agricultural Adaptation in Canada

食料領域 研究員 澤内 大輔



私たちが研究対象としている農林水産業は、他の産業部門に比べ気候の影響を受けやすいと言えるでしょう。低温や高温、日照不足、水不足、台風などの極端な気象現象が農業生産に甚大な被害をもたらしたなどのニュースは、しばしば見受けられます。一方で、地球温暖化のように比較的長期間の気候変化が農業生産に影響を及ぼすとの研究成果も発表されています(温暖化影響総合予測プロジェクトチーム^[1]など)。長期的な気候の変化は、農業に対してマイナスの影響もプラスの影響もたらし、その影響の方向や程度は地域によって大きく異なるだろうというのが、多くの研究が共通して指摘している点ではないでしょうか。

とはいえ、人間の活動に必須となる食糧生産に深くかわる農林水産分野では、今後予想される平均気温の上昇や降水量の変化、極端な気象現象の増加などに、うまく対応していく必要

があるでしょう。すなわち、いかに気候や気象の変化がもたらすマイナスの影響を抑え、プラスの影響を生かすかという「気象・気候変化への適応策」が重要になります。適応策には、種まき・田植えや収穫などの時期をずらすなど生産者レベルで対応できるものから、品種改良や灌漑対策、保険や共済の整備など各種機関や国・自治体などの協力が必要なものまで、幅広いレベルでの対策が含まれます。

今回紹介する *Farming in a Changing Climate: Agricultural Adaptation in Canada* には、カナダの農業分野での適応策をテーマとした研究が整理され収められています。本書の導入部分では、農業分野での適応策に関する研究の分析フレームワークが整理されます。続いて提示される研究内容は、いずれも農業分野での適応策に関連したのですが、長期的な気候の変化がカナダの農業生産へ及ぼす影響の予測から、現在、すでに実施されている干ばつ対策(灌漑)の評価まで、幅広いものとなっています。

最後に、研究成果のまとめとインプリケーションが提示されます。インプリケーションは、特に農業分野での適応策の重要性、適応策に関する研究促進や政策実施の重要性といった点に焦点が当てられています。気候の変化は農業に対して、高温障害や水不足な

どの直接的な影響だけでなく、生産に必要な資材の価格変化など間接的な影響をもたらすため、幅広い視点からの弾力的な適応策が必要であると改めて認識させられました。

本書は、2005年に開かれたワークショップをもとに作成されています。ワークショップには、研究者に加え現役の生産者なども参加したようです。本書を総括する章では、研究者の立場からのコメントだけでなく、生産者からの発言も整理され収録されています。本書は、非常に興味深く感じられました。本書は、カナダの農業を主な研究対象としていますが、国の違いこそあれ、本書に示されたインプリケーションは、日本の農業に対しても適用できるところが多いものと考えています。

【引用文献】

- [1] 温暖化影響総合予測プロジェクトチーム(2009)『地球温暖化「日本への影響」…長期的な気候安定化レベルと影響リスク評価』(環境省 地球環境研究総合推進費戦略的研究開発プロジェクト「S-4 温暖化の危険な水準及び温室効果ガス安定化レベル検討のための温暖化影響の総合的評価に関する研究」第2回報告書)。

【レビューした本の書誌情報】

Wall, E., B. Smit, and J. Wandel (eds.) (2007) *Farming in a Changing Climate: Agricultural Adaptation in Canada*, Vancouver: UBC Press.

農林水産政策研究に関連する学会等の紹介

(2010年1月～3月開催)

開催学会等	主催	開催年月日	開催場所
American Economic Association American Economic Association Annual Meeting 2010	American Econom- ic Association	2010年1月3日(日) ～5日(火)	Hilton Atlanta Atlanta 米国
日本農業経済学会 2010年度大会	日本農業経済学会	2010年3月27日(土) ～28日(日)	京都大学
日本オペレーションズ・リサーチ学会 第63回シンポジウム 2010年春季研究発表会	日本オペレーションズ・ リサーチ学会	2010年3月3日(水) 3月4日(木) ～5日(金)	首都大学東京・秋葉原サテライト キャンパス 首都大学東京・南大沢キャンパス
平成22年度日本水産学会 春季大会	日本水産学会	2010年3月26日(金) ～30日(火)	日本大学生物資源科学部 (神奈川県藤沢市)

最近の刊行物

農林水産政策研究

- 第16号(2009.10) 生野菜に対する心理的安全性評価のプロセス
 —事件事故の記憶が取扱安全感に及ぼす影響— 竹西亜古・高橋克也
 農産物直売所の経済分析 香月敏孝・小林茂典・佐藤孝一・大橋めぐみ
 遺伝子組換え樹木をめぐる現状と課題 —EUの動向を中心に— 藤岡典夫

平成21(2009)年12月16日 印刷・発行

PrimaFF Review

農林水産政策研究所レビュー No.34



編集発行 農林水産省農林水産政策研究所
〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1
中央合同庁舎第4号館
TEL 03-6737-9000
FAX 03-6737-9600
URL <http://www.maff.go.jp/primaff>

印刷・製本 株式会社 美巧社

Primaff Review

