

PRIMAFF REVIEW

# 農林水産政策研究所 レビュー No.11

2004.3

CONTENTS

- 
- 論 説** 選択実験における「選択外」オプション形式の影響評価  
——食品における遺伝子組換え飼料含有率と生産情報に  
対する消費者選好——  
食料の総輸入量・距離（フード・マイレージ）とその環境に  
及ぼす負荷に関する考察
- 動向解析** カナダの新しい農業経営安定政策について  
中国の農業法制建設の動向
- プロジェクト  
研究の紹介** 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  
フランス農村にみる零細コミュニティの存立とその仕組み  
農業由来の有機質資源の循環利用に係る政策の評価手法  
の開発
-

# 目 次

## 巻頭言

農業・食料にかかわる政策と外交 ..... 堀口健治・.....1

## 論 説

選択実験における「選択外」オプション形式の影響評価  
食品における遺伝子組換え飼料含有率と生産情報に対する消費者選好  
..... 矢部光保.....3  
食料の総輸入量・距離（フード・マイル）とその環境に及ぼす負荷  
に関する考察 ..... 中田哲也.....9

## 動向解析

カナダの新しい農業経営安定対策について ..... 吉井邦恒.....16  
中国の農業法制建設の動向 ..... 河原昌一郎.....25

## プロジェクト研究の紹介

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 ..... 藤岡典夫ほか.....38  
フランス農村にみる零細コミュニティの存立とその仕組み ..... 石井圭一.....47  
農業由来の有機質資源の循環利用に係る政策の評価手法の開発 ..... 合田素行.....55

## 研修報告

平成15年度研修の概要(3).....62  
環境評価の経済学(西澤栄一郎)/フードシステム論(薬師寺哲郎・吉田泰治)

## コラム

Variability in Markets and Agricultural Policy ..... Wyatt Thompson.....64  
市場政策および農業政策における変動について ..... ワイアット・トンプソン/(訳)合田素行.....65  
本省環境政策課に併任となって ..... 林 岳.....66

## 学会報告

環太平洋産業連関分析学会第14回大会 ..... 薬師寺哲郎.....67  
日本農業法学会2003年度年次大会 ..... 堀越孝良.....68  
科学技術社会論学会2003年度年次研究大会 ..... 高橋祐一郎.....69  
第10回JIRCAS 国際シンポジウム ..... 伊藤正人.....70

## 海外出張報告

ドイツで「牛肉トレーサビリティ」の現場をみる ..... 市田(岩田)知子.....71  
「農村生活改善協力のあり方に関する研究」現地調査 ..... 水野正己.....72

## 駐村研究員だより

還暦への挑戦 ..... 近藤牧雄.....73  
四季折々の「旬の花」が日本の園芸を救う ..... 小川 正.....73

## 定例研究会報告要旨(第1936回～第1944回)

食料の総輸入量・距離(フード・マイル)とその環境に及ぼす負荷に関する考察(中田哲也)...75 / 米生産調整  
政策の展開過程におけるとも補償の機能に関する研究(渡部岳陽)...76 / 収量変動と収入変動(吉井邦恒)...77 / 農  
村のボランティア・セクターに関する日本・カナダ比較研究(立川雅司)...78 / 認定農業者の経営改善意欲と経営成  
長(鈴村源太郎)...79 / ブラジルのエタノール政策(小泉達治)...80 / 合鴨稲作農家の作付行動(藤栄剛)...81 / 農業  
の持続的発展のための日中間の技術面の差異について(張孝安)...82 / 乳牛の乳量増加ホルモン剤(rbST)の生乳需  
給への影響(木下順子)...83

## 特別研究会報告要旨

GMO穀物の作付け拡大の背景(茅野信行)...84

研究活動一覧(平成15年10月～12月分).....85

外国からの訪問 ..... 89  
(財)台湾経済研究院/アセアン各国および同事務局ならびに中国の代表団

図書館の窓 ..... 森脇直基.....90

最近の刊行物 ..... 91

# 巻頭言

## 農業・食料にかかわる 政策と外交



早稲田大学政治経済学部 教授  
—— 堀口 健治\*

### 1. 輸入依存の重みによる輸入国の弱さ

難しいのは、国際競争力が弱い国内農業に対して自給率の一定水準を確保すべく保護的政策を継続すると同時に、熱量換算で6割も輸入に依存せざるをえない状況下では、確実にしかも安全にさらに安く多くの農産物と食料品を輸入できるように国際農産物市場の自由化政策を求めざるをえない、という矛盾する課題を日本は同時にクリアしなければならないことである。

例えば今回の米国でのBSE発生に見られる業界の対応の振れは、こうした難しさの反映であろう。日本での牛肉消費のなかで、和牛に近い形での穀物肥育による高級牛肉の供給量を持つ米国の位置は大きく、米国からの輸入途絶は供給不足を直ちに招いている。その供給不足を豪州で埋めることができない。なぜなら、コストの高い穀物肥育、それも飼育期間が長い日本向けに、草地で短期飼育主体の豪州が転換するにはそれなりの契約とか保証といった条件が必要だからである。米国が今後も輸出ストップを確実に継続するなら取り組めるが、そうでない以上日本の購入が約束されなければ難しいという。

ということで、BSE発生時の米国に日本が要求している安全対策の基本の全頭検査を緩めたらどうか、という議論が出てくることになる。あるいはそのためのコストを日本側が負担したらどうかという提案も出てくる。こうした提案がおかしいことはよく考えればわかることだが、これほどに米国の牛肉供給に依存している以上、やむをえない、あるいは関係業界がもたない、消費者も「冷静に判断」して米国の消費者と同じ「安全感覚」でよいのではないかと、などといった議論が生まれることになる。

こうした事例はすでにトウモロコシ輸入で経験済みである。日本では認められていない、組み換え遺伝子であるトウモロコシ・スターリンクが米国からの輸入トウモロコシに何回も混入してきた。米国で飼料用には認められているが、食品用には認められていないスターリンクが混入するのは、輸入契約に反する。検査を輸出港で行う米国連邦政府に対して、日本側から何回も警告を出し混入防止を要請してきた。しかし何回も要請したが、日本着の米国トウモロコシへの混入を防げず、最後はその検査費用を日本側が負担することで決着したと聞く。なぜなら、日本側として、毎日のように米国からトウモロコシが定期的に到着しないと、飼料業界や食品業界が原料手当てに困ってしまうからであり、混入の問題

\*当研究所参与

を解決できるなら、買い手が負担してもよいとしたのである。

考えてみれば、メーカーの失敗を購入者が負担するようなもので、通常の商品では全く考えられない。しかし現実にはトウモロコシは米国に代わる輸入代替先を見つけることができない。中国や南アフリカといった輸出先に米国の輸出量分を転化させるのが不可能であることははっきりしている。

世界の食料貿易は自由貿易のように見えるが、実体は米国の寡占的供給という、特定の国の及ぼす影響が強い特徴をもつ構造下にある。その寡占的供給者の存在がきわめて大きいことが今回再認識されたのであり、またその問題点もようやく明瞭になってきた。購入者は自由に購入しているようだが、安全の問題ひとつをとっても、大量輸入国・依存国の買い手は、強いようで大変弱い存在であることがわかったのである。大量の輸入国であり輸入に依存する国が国内への安定供給のためには、国内の自給力の水準を確実に維持、発展するだけでなく、輸入先の多元化等、広い意味での輸入安定策を積極的に求めるべき時期に来ているといえよう。

## 2. 地域貿易協定の提案と他の輸入先の開発

さて、そういう状況のなかで、他国、とりわけ途上国との関係をどうするか。そのひとつの解決の方向として、地域貿易協定の締結という方法がある。地域貿易協定は農産物が促進の妨げになっているかのようである。しかしむしろ上記のトウモロコシにみるように、日本から穀物協定の締結も含めて必要な農産物の確保策、輸入先の多元化策として地域貿易協定をとらえてもよいはずである。

大事なことは地域貿易協定の多くは、協定国間の関税撤廃の原則とはいえ、多数の農水産品の関税撤廃例外品目があることを知っておきたい。ということは、非農産物の分野における資本投下や貿易の拡大を望みながらも、お互いに守りたい農水産物を例外扱いできるように同意を得ながら、アジアの途上国との地域貿易協定を模索することが考えられるのである。自由貿易協定として域内の貿易拡大や経済の改革などを促進させる効果があるから、センシティブな農産品の問題を脇に置くことで協定の可能性を探るのが現実的である。ただしこの場合、資金協力のようなバックアップ体制が必要であると同様に、技術援助だけではなく農産物のストックや非常時の物的支援が可能な機関を同時に構想する必要がある。そして日本が大量に輸入するトウモロコシ等の飼料用農産物や小麦等の輸入先としてアジアを考え、必要ならば長期に輸入を約束する穀物協定等の提起をあわせて行う必要がある。

資本投下や貿易の拡大を目指しつつ、守るべき農水産物を例外扱いできるように農業の多面的機能や食料供給での安全保障上の問題について合意を得ながら、アジアの途上国と地域貿易協定を求める戦略を日本がとる時期に来ている。アジア内での経済依存度の深まりや政治的安定を求めるとすると、従来の全方位的で実際は米国をターゲットとした自由貿易を日本からの工業製品の輸出の立場からのみ求める戦略を、転換すべき段階に来ているといえよう。





る。また、卵に関する分析は、今後、わが国においても議論が予想される動物愛護の観点や、餌に含まれる GMO の含有率とその表示問題について興味深い示唆が得られることが期待される。

本稿の構成は以下の通りである。2 .では、鶏卵に含まれる GMO 含有率や動物愛護の水準に注目した選択実験について、英国で実施したアンケート調査および商品属性とその水準に関するプロフィールの設計を説明する。3 .ではプロフィールのデザインが回答パターンに与える効果を比較し、4 .ではランダムパラメータ・ロジット (Random Parameters Logit : RPL) モデルを用いて、選択外オプションが係数パラメータに与える影響を分析し、5 .で政策的含意を含め、まとめを行う。

## 2 . 選択実験のデザインと調査の概要

### (1) プロファイルの設計

プロフィールのデザインは、Louviere *et al.* [2] を参考にし、属性は 5 種類とした。第 1 図に示すように、オプション A と B に入る属性とその水準については、採卵鶏の飼養形態 (フリーレンジまたはケージ)、餌となる飼料の栽培時における農薬・化学肥料の使用の有無、餌に含まれる GMO の含有率 (0%、1%、5%、30%)、栽培・飼養・生産管理に関する情報や認証などの生産情報の有無、6 個入り M サイズの卵パックの価格 (£0.38、£0.68、£0.98、£1.28) とした。そして、選択肢の属性水準の組み合わせを決定する方法の一つである直交計画に基づき、32 セットの選択肢を作成し、8 セットずつ 4 バージョンに分けた。

次に、オプション C における属性の水準については、高付加価値のものから低付加価値のものまで、市場で実際に販売されている代表的な 4 種類の卵を選び、各バージョンにそれぞれ代表的な卵の属性を入れた。

最後にオプション D については、「卵は買わない」というオプション (以下 TA) と、「いつもの卵を買う」というオプション (以下 TB) の 2 種類を用意した。つまり、TA と TB ではオプション A ~ C は同じでオプション D のみ異なるから、TA に四つ、TB に四つ、合計八つのバージョンができあがった。

次のような卵が店頭で売られているとしたら、あなたはどれを買いますか。

属 性	オプション A	オプション B	オプション C	オプション D
採卵鶏の飼養形態	ケージ	フリーレンジ	フリーレンジ	卵は買わない または いつもの卵を買う
農薬・化学肥料	使用	無使用	無使用	
GMO の含有率	1%	5%	0%	
認証等の生産情報	有り	無し	有り	
卵の値段 (6 個入りパック)	128 ペンス	98 ペンス	146 ペンス	
どれか一つにチェックする				

第 1 図 選択実験の質問例

## (2) 分析モデル

本研究では、パラメータの分布を仮定する RPL モデルを採用する。プロフィールに使用した属性とその水準およびコード化を第 1 表に示す。ただし、Price には属性のレベルに使用した 4 種類の価格の他に、オプション C では実際の市場価格が、TB のオプション D では回答者が日常的に購入している卵の平均価格が入る。また、選択肢特定定数項 (Alternative Specific Constant : ASC) は、TA と TB ともオプション A ~ C では 1 とし、オプション D では 0 とした。なお、TB では、アンケートから各回答者が日常的に買っている卵の属性データを収集し、プロフィールの属性と水準に適合するようにデータをコード化して効用関数の推計に用いた。

第1表 プロファイルの属性と水準

属 性	水 準 (コード)
Living Conditions	採卵鶏の飼養形態：フリーレンジ (1), ケージ (-1)
Pesticides	飼料に対する農薬・化学肥料の有無：無使用 (1), 使用 (-1)
Information	卵パックに示された生産情報や認証の有無：有 (1), 無し (-1)
GM content	餌に含まれるGMOの割合：0%, 1%, 5%, 30%
Price	Mサイズ6個入り卵パックの値段
ASC	A, BまたはCを選択した場合 ASC=1, Dを選択した場合 ASC=0

## 3. 調査の概要と回答パターンの比較

### (1) 調査の概要

2001年7月下旬に、1,000世帯を無作為抽出して予備調査を行った。標本抽出の手順は本調査と同じで、標本サイズのみ異なる。すなわち、アンケートを送付する世帯の選択については、北アイルランドを除く英国から代表的な7地域を選び、その地域を郵便番号によって418地区に分けた。さらに、この7地域の人口割合も考慮して地域ごとに選択される地区数を決定した。地区は地域ごとにランダムに選択され、合計80地区に対し地区ごとに25世帯を電話番号から無作為抽出した。このような手続きを得て、本調査に使用する英国消費者2,000人を抽出し、本調査を2001年11月下旬から12月に実施した。

アンケート票の送付については、第1回目の送付の後、督促の手紙、そして第2回目を郵送した。アンケート票は地域ごとにTAとTBを同数だけ郵送し、宛先不明などを除いた回収率は、TAで33%、TBで31%であった。分析では、そのうち未記入等のサンプルを除き、最終的にTAでは312名、TBでは270名のアンケート結果を使用した。ただし、一人当たり8回のセットを提示したが、無記入のものは使用しなかったため、最終的な標本サイズはTAで1,753、TBで1,551となった。

## (2) 回答パターンの比較

選択外オプションとして、TA「卵は買わない」とTB「いつもの卵を買う」というオプションについて、回答パターンを第2表で比較する。バージョンの違いを無視して、各セットのオプションに対し回答者が選択した割合の平均値を示す。TAでは、直交計画によって作成したオプションAとオプションBが選択された割合(両者合わせて26.9%)よりも、実際に販売されている卵の属性に基づくオプションCの選択された割合(32.7%)の方が高く、次いで「卵は買わない」というオプションDの選択された割合(26.8%)となっている。他方、TBでは、オプションCを選ぶ割合は17.5%でオプションAとBよりいくらか高いものの、「いつもの卵を買う」オプションを選択する割合が最も高く47.4%となっている。

したがって、この結果は、回答者はより安全で後悔をしないような選択をするという既存研究の指摘(Bettman *et al.* [1])と類似の傾向を示しているように読める。あるいは、回答者は効用の高いものを選択するよりも不確実性の低いものを選択するとも考えられる。いずれにせよ、このように選択パターンが異なることは、推定されるパラメータに少なからず影響を与えると予想されるので、この点について次節で検討する。

第2表 回答パターンの比較

(単位: %)

TA: 「卵は買わない」	平均
Option A (仮想の卵)	12.1
Option B (仮想の卵)	14.8
Option C (市場の卵)	32.7
Option D (卵は買わない)	26.8
無回答	13.6

TB: 「いつもの卵を買う」	平均
Option A (仮想の卵)	10.1
Option B (仮想の卵)	12.6
Option C (市場の卵)	17.5
Option D (いつもの卵を買う)	47.4
無回答	12.4

## 4. 推計結果と考察

RPLモデルを用いた推定結果を第3表に示す。TAとTBにおいて、5%水準でゼロと有為差を持つパラメータの数を比較するとき、TAは5個でありTBは11個であるから、TBはTAより5%水準で統計的に有意なパラメータが2倍以上となり、TBの方が当てはまりは良くなっていると言える。

次に、1%水準でゼロと有意差のある主効果のパラメータを見ると、両モデルとも期待された符号条件を満足している。すなわち、Living ConditionsやPesticidesでは符号条



第3表 ランダムパラメータ・ロジットモデルの推定結果の比較

係数パラメータ	TA:「卵は買わない」				TB:「いつもの卵を買う」			
	推定係数	標準偏差	t 統計量	P 値	推定係数	標準偏差	t 統計量	P 値
ランダムパラメータ								
Living Conditions ( LC )	0.4812	0.1467	3.2812	0.0010	0.5046	0.1361	3.7067	0.0002
Pesticides ( Pest )	-0.0731	0.1375	-0.5314	0.5951	0.4877	0.1293	3.7726	0.0002
Information ( Inform )	-0.0347	0.1305	-0.2655	0.7906	-0.0504	0.1269	-0.3976	0.6909
GM content ( GMcont )	-0.0204	0.0048	-4.2658	0.0000	-0.0113	0.0043	-2.6410	0.0083
固定パラメータ								
Price	-0.9392	0.1731	-5.4261	0.0000	-0.5759	0.1555	-3.7036	0.0002
ASC	0.1822	0.1558	1.1691	0.2424	-0.9481	0.1031	-9.1993	0.0000
交差効果パラメータ								
( LC ) ( Pest )	0.0096	0.0529	0.1810	0.8564	0.0005	0.0522	0.0096	0.9923
( LC ) ( GMcont )	-0.0039	0.0050	-0.7778	0.4367	-0.0095	0.0033	-2.8470	0.0044
( LC ) ( Inform )	0.0812	0.0711	1.1415	0.2956	0.1219	0.0461	2.6429	0.0082
( LC ) ( Price )	0.2611	0.2686	0.9720	0.1215	0.1991	0.1113	1.7891	0.1671
( Pest ) ( GMcont )	-0.0088	0.0045	-1.9407	0.0523	-0.0312	0.0042	-7.4292	0.0000
( Pest ) ( Inform )	0.0332	0.0424	0.7836	0.4333	-0.0165	0.0501	-0.3292	0.7420
( Pest ) ( Price )	0.5594	0.1405	3.9821	0.0001	0.1954	0.0991	1.9711	0.0455
( GMcont ) ( Inform )	-0.0108	0.0040	-2.7231	0.0065	-0.0067	0.0034	-2.0041	0.0451
( GMcont ) ( Price )	0.2037	0.1413	1.4421	0.1378	0.2317	0.1133	2.0442	0.0423
( Inform ) ( Price )	0.0096	0.0529	0.1810	0.8564	0.0005	0.0522	0.0096	0.9923
対数尤度	-2101.241				-1683.844			
McFaddenの擬似R <sup>2</sup>	0.132				0.223			
Madallaの擬似R <sup>2</sup>	0.267				0.469			
カイ自乗統計量	657.866				932.598			
反復抽出回数	500				500			
標本サイズ	1,753				1,551			

注1) 標本サイズは、回答者数ではなく、選択実験に関する総回答数である。

(2) ランダムパラメータの標準偏差はいずれも50%水準でも有意ではなかったため、紙面の関係でこの表から省略した。

件が正であるから、それぞれフリーレンジや無農薬の方が効用水準はより高いことを示している。また、GM content と Price では負の符号条件となり、それぞれ GMO の含有率が増加するほど、価格が上昇するほど、効用水準が低下することを意味している。

ASC については、TA では 10 % 水準でも有意ではないが、TB では 1 % 水準で有意であり、その符号条件は負となっている。このことは、TB の「いつもの卵を買う」効用の方が、オプション A ~ C の効用よりも高いことを意味しており、前節のオプション D が最も選ばれたという結果とも合致している。また、回答者がオプションの選択にあたっては、仮想的なオプションよりも現実的なオプションを好んで選択する対応をとっているとも言えるだろう。

TB における交差効果について見ておくと、Information は主効果のみでは有意ではなかったが、交差効果については Information と Living Conditions の積が 1 % 水準で、

Information と GM content の積は 5 %水準でそれぞれ有意な正のパラメータが推計されている。このことは、フリーレンジ・有機・ Non-GM といった属性をもつ高付加価値の卵においては、認証などの生産情報は高い価値を持つが、ケージ・農薬使用・GMO 混入餌といった低付加価値の卵については生産情報の価値は低いことを表していると考えられる。

## 5. まとめ

今回の調査において、直交計画によって構成されたオプション、実際に販売されている卵の属性に基づくオプション、さらに選択外オプションとして、「買わない」オプションと「いつもの物を買う」オプションを比較した場合、消費者は「いつもの物を買う」という選択外オプションを最もよく選び、次いで実際に販売されている卵の属性に基づくオプションを選んだ。

また、RPL の分析結果から、「いつもの物を買う」オプションを含むデータセットの方が、「買わない」というオプションを含むデータセットよりも、5 %水準で有意なパラメータが 2 倍多く推計された。その理由として、前者の場合には実際に購入されている卵の顕示選好データを分析に使用したため、データの情報量が多くなったことが挙げられるだろう。したがって、これらのことは、プロファイルデザインの設計において、顕示選好データも収集・利用することの有用性と回答者に馴染みのある、より現実に近い選択肢を提示することの重要性を示すものであろう。

さらに、認証等の生産情報について、消費者は高付加価値の卵では評価するが、低付加価値の卵ではそれほど評価しないという傾向のあることが明らかになった。このことは、付加価値の低い食品の場合には、認証等の生産情報もあまり価値が無いことを意味しており、現在検討が進められているトレーサビリティの導入において、その費用対効果や商品選択の議論に対し、有益な視点を提供するものと思われる。つまり、全ての農産物に対して一律にトレーサビリティの導入を図るのではなく、相対的に単価の高い農産物、偽表示が出るほどの銘柄が確立されている農産物、あるいは生産履歴情報がより意味を持つ有機栽培や低農薬・低化学肥料栽培の農産物から導入を図る方が、望ましいと考えられる。

なお、今回の分析は平均的な消費者の行動を仮定したものであるが、同じデータを用い、環境意識などの差異に基づいて消費者を分類し、購買行動の違いを分析した論文としては、矢部・コントレオン〔3〕があるので、そちらも参照されたい。

## 〔引用文献〕

- [1] Bettman, J., M. Luce and J. Payne (1998) "Constructive Consumer Choice Processes", *Journal of Consumer Research*, 25, pp. 187-217.
- [2] Louviere, J., D. Hensher and J. Swait (2000) *Stated Choice Methods: Analysis and Applications*, Cambridge, Cambridge University Press.
- [3] 矢部光保, アンドリアス・コントレオン(2003)「遺伝子組換え農産物に対する英国消費者の選好と環境意識 潜在クラスモデルによる選択実験」『諸外国の組換え農産物に関する政策と生産・流通の動向』GMO プロジェクト研究資料第 3 号, 64 ~ 84 ページ。



は t・km (トン・キロメートル) で表わされる。また、品目別、輸入相手国別といった要素に分解することによって、食料輸入の構造や特徴を明らかにすることができる。

また、このフード・マイレージという指標は、輸送距離という要素を含むことによって、わが国の食料供給構造の特色、すなわち長距離輸送を経た大量の輸入食料に支えられているという現状を、端的かつ視覚的に表すのに有効な指標となるとともに、食料輸送に伴う地球環境への負荷の大きさを計測するための手掛かりともなる。

## (2) 計測方法

### 1) 対象国および使用したデータ

計測を行った国は6カ国で、わが国のほか、わが国同様食料の大きな部分を輸入に依存している韓国、世界最大の農産物輸出国で同時に大輸入国でもあるアメリカ、欧州の先進国であるイギリス、フランス、ドイツの各国とした。また、用いた統計は各国の貿易統計であり、計測の対象とした年次は2001年(暦年)である。

### 2) 「食料」の範囲と輸入量

本稿で計測の対象とした「食料」の範囲については、貿易統計で一般に用いられているHS条約(商品の名称および分類についての統一システムに関する国際条約)の品目表の4桁ベース(項)で捉えることとし、その項に分類される輸入品が主として食料として消費されているとみられる項を対象とした。また、直接には人間の口には入らないとうもろこし等の飼料用穀物や大豆等の油糧種子も、食料として計測の対象に含めている。

### 3) 対入相手国と輸送距離

輸入相手国としては、貿易統計に表章されている全ての国・地域を対象とした(わが国の場合226)。

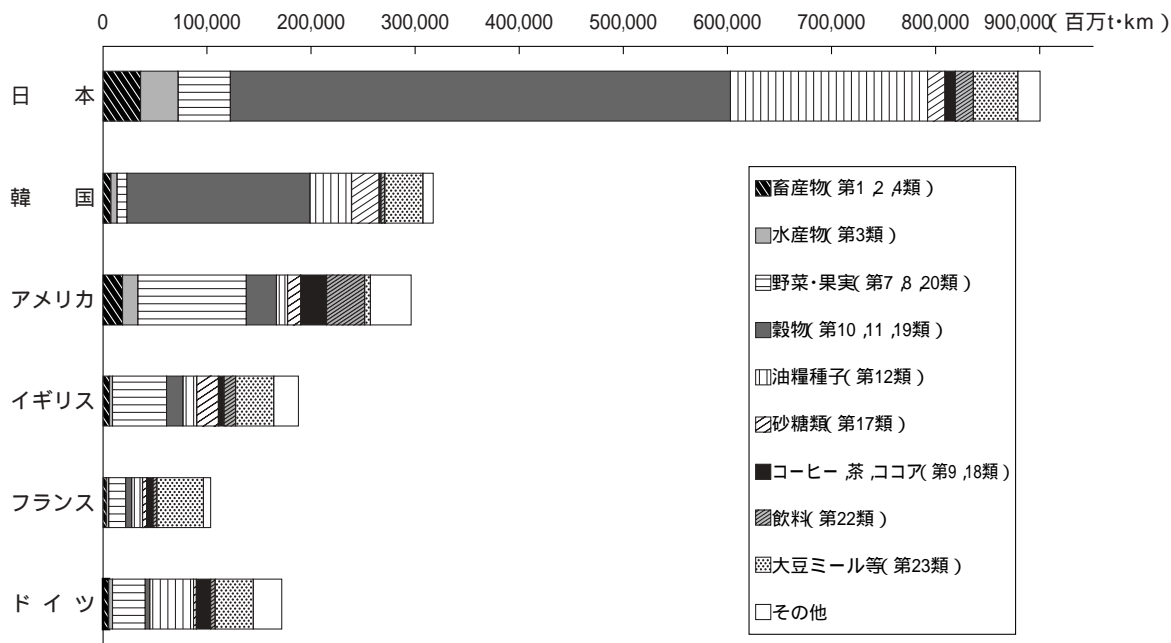
次に輸送距離については、輸入食料の実際の輸送経路は当然ながら極めて多様であるため、以下のような仮定を輸入相手国毎の輸送距離を設けて計測を行っている。まず、食料は原則として、輸出国の代表的な一つの港から輸入国の首都近郊の一つの港まで、船舶によって途中寄港することなく海上輸送されているものと仮定した(同一大陸内の陸続きの国・地域からの輸入の場合を除く)。また、輸出国内の産地から輸出港までの輸送距離は、便宜的に当該国の首都と輸出港との間の直線距離によって代替している。なお、同一大陸内で陸続きの国・地域間の輸送については陸路で輸送されているものと仮定し、両国の首都間の直線距離を輸送距離とした。

## 3. 計測結果

### (1) フード・マイレージの概要

2001年(暦年ベース)におけるわが国の食料輸入総量は約5,800万tで、これに国毎の輸送距離を乗じ累積したフード・マイレージの総量は約9,000億t・kmとなった(第1図)。これは、わが国の国内における1年間の全ての貨物輸送量の約1.6倍に相当する。





第1図 各国のフード・マイルの比較 (品目別)

諸外国の状況を見ると、韓国およびアメリカはわが国の約3割、イギリス・ドイツは約2割、フランスは1割程度の水準である。言い換えれば、わが国のフード・マイルは韓国・アメリカの約3倍、イギリス・ドイツの約5倍、フランスの約9倍である。

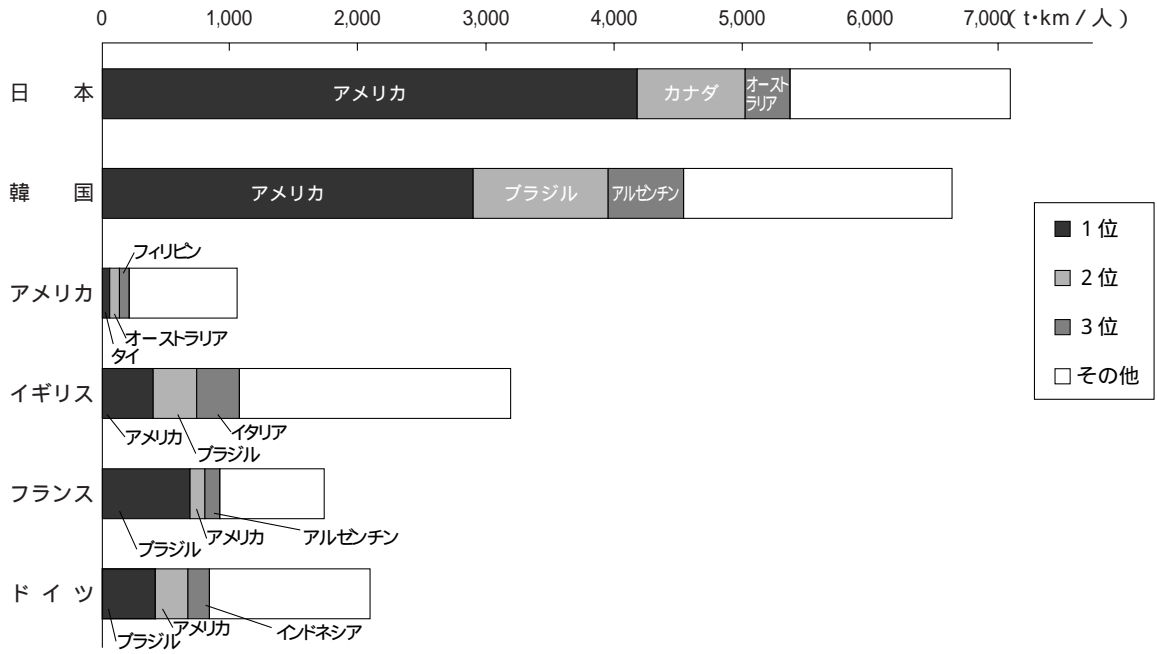
次に人口1人当たりのフード・マイルをみると、わが国は約7,100t・km/人となる(第2図)。韓国は人口がわが国の4割弱であるため1人当たりではわが国に近くなるが、それでも9割強の水準である。一方、わが国の約2.2倍の人口を擁するアメリカはわが国の1割強に過ぎず、また、イギリスは5割弱、フランスおよびドイツは約3割となる。

このように総量でも1人当たりでも、わが国のフード・マイルの大きさは際立っているが、これを輸入量と平均輸送距離に分割して図示したものが第3図である。

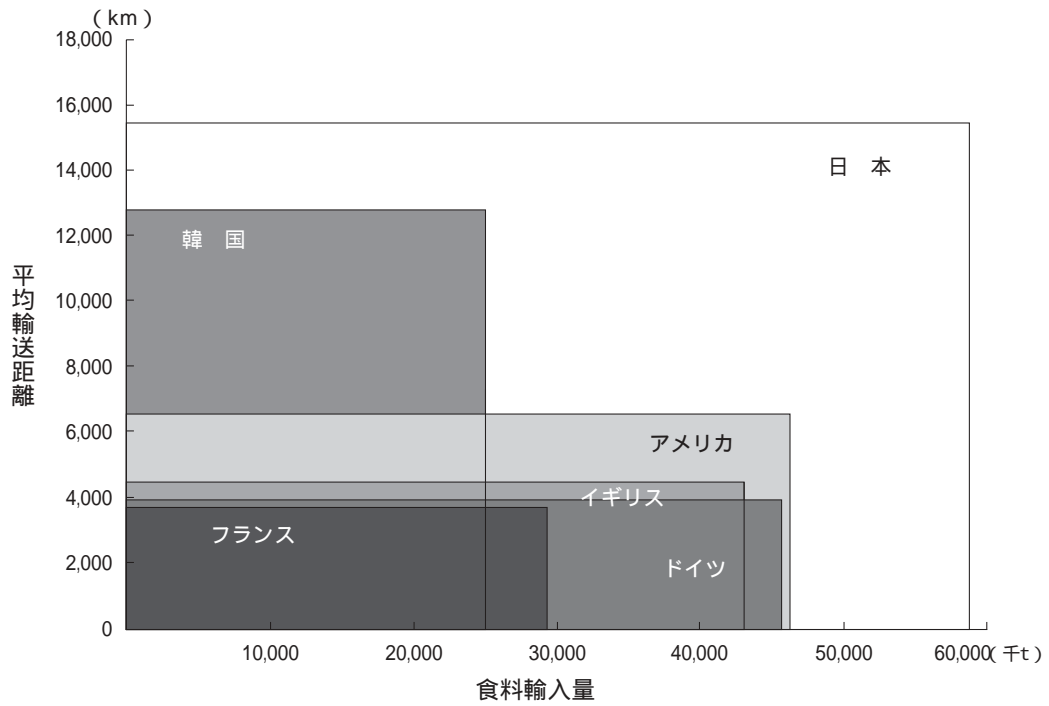
横軸が食料の輸入量、縦軸が輸入食料の平均輸送距離(フード・マイルを総輸入量で除したものを)を示しており、長方形の面積がフード・マイルの大きさを表している。

輸入量をみると、韓国はわが国の約4割にとどまっているものの欧米各国は5~8割の水準となっており、フード・マイルほどの格差はない。それにも関わらずわが国のフード・マイルの大きさが際立っているのは、欧米各国では、縦軸で示される平均輸送距離がわが国の2~4割の水準にとどまっているためである。ちなみにわが国の輸入食料の平均輸送距離は約1万5,000kmであるが、これは直線距離では東京からアフリカ大陸南端のケープタウンまでの距離にほぼ等しくなる。

すなわち、わが国の食料輸入を特徴づけているのは、その量の大きさもさることながら、むしろ諸外国に比べてかなりの長距離を輸送されてきているということである。



第2図 各国の1人当たりフード・マイレージの比較 (輸入相手国別)



第3図 各国の食料輸入量と平均輸送距離

## （２）品目別の状況

フード・マイレージの品目別の構成をみると、わが国については穀物 51 %、油糧種子 21 %と、この 2 品目で全体の 7 割強を占めている。これは、これら品目が比較的かさばることに加え、その多くをアメリカ、カナダ、オーストラリア等の遠隔地から輸入しているためである。諸外国の状況をみると、韓国は比較的わが国と似た傾向となっているが、アメリカでは野菜果実調製品や飲料の構成割合が比較的高いもののいずれも 10 %台にとどまっているなど、欧米諸国では総じて特定の品目には偏っていない。

次に輸入相手国別の構成をみると、わが国においてはアメリカからの輸入に係るフード・マイレージが約 5,300 億 t・km と全体の 59 %を占めており、次いでカナダ 12 %、オーストラリア 5 %と上位 3 カ国で全体の 76 %を占めている。これに対し、韓国はわが国と同様アメリカ等の割合が高いものの上位 3 カ国で 60 %台にとどまっており、欧米各国では多くの国に分散している。なお、輸入量ベースで各国の主な輸入相手国をみると、アメリカではカナダ、メキシコといずれも陸続きの隣国である。韓国においては最も多いのはアメリカであるが次位は中国であり、西欧各国においても比較的近隣国からの輸入が多くなっている。ところがわが国では、数量ベースでみてもアメリカからの輸入が 49 %と最も多くなっている。

## ４．輸入食料の輸送に伴う環境負荷の試算

ここでは、わが国が行っている遠隔地からの大量の食料輸入が、その輸送の過程で環境にどの程度の負荷を与えているかを推計することを試みる。

推定の手順を以下に述べる（第 1 表参照）。まず、国内において食料輸送に伴い排出されている CO<sub>2</sub> の量を推定するが、環境省によると、2000 年度のわが国における CO<sub>2</sub> 排出量は 12 億 3,700 万 t である。これを部門別にみると、運輸部門からは 256 百万 t と全体の 21 %が排出されており、これは産業部門（40 %）に次いで大きい部門となっている。この運輸部門からの CO<sub>2</sub> 排出量のうち、運輸部門における貨物部門のシェア、貨物流動量に占める食料品のシェアを基に試算すると、国内における食料の輸送に伴う CO<sub>2</sub> 排出量は約 9.0 百万 t と試算される（第 1 表の【A】欄）。

なお、国内における食料輸送量（輸入食料の国内輸送分を含む）を上記シェアを基に試算すると 571 億 t・km となり、先に述べたわが国の輸入食料の輸入に係る輸送量（フード・マイレージ、約 9,000 億 t・km）は、国内における食料輸送量の実に 16 倍に相当する。

次に、輸入食料の輸送に伴い排出される CO<sub>2</sub> の量を推計する。ここでは輸送経路（手段）毎の CO<sub>2</sub> 排出係数（1 t の荷物を 1 km 運ぶ際に排出する CO<sub>2</sub> の量）から試算を行う。先に述べたとおり、わが国の輸入食料は全て海上輸送されているものと仮定したが、さらに、輸入食料のうち穀物、油糧種子、大豆ミール等についてはバルカー（ばら積み貨物船）、それ以外についてはコンテナ船によって輸送されているものとし、それぞれ一定の排出係数を乗じた。また、輸出国内における輸送に関しては、トラックおよび海運によ

第1表 食料輸送に伴うCO<sub>2</sub>排出量の推計(試算)

(単位:百万t)

		排出量	備考(出典等)
国内輸送	国内CO <sub>2</sub> 排出量 総計	1,237.1	環境省資料
	運輸部門計	256.0	同上
	うち貨物輸送	91.6	国土交通省資料(エネルギー消費量シェア(35.8%)で按分)
	うち食料	9.0【A】	国土交通省資料の貨物流動量に占める食料品のシェア(9.9%)で按分。
輸 入	食 料	16.9【B】	フード・マイレージを基に、以下の仮定およびCO <sub>2</sub> 排出係数から試算。
	うち輸出国内の輸送	6.7	トラックと船舶による輸送が半々であるものと仮定し、国土交通省資料の係数を用いて試算。 [トラック : 180g - CO <sub>2</sub> /t・km] [内航船舶 : 40g - CO <sub>2</sub> /t・km]
	うち輸出港～輸入港の海上輸送	10.2	シップ・アンド・オーシャン財団資料。
	うちバルカー輸送分	6.2	第10(穀物)、12(油糧種子)および23類(大豆ミール等)を輸送。[バルカー : 9.6g - CO <sub>2</sub> /t・km]
	うちコンテナ船輸送分	4.1	10、12、23類以外を輸送。 [コンテナ船 : 20.7g - CO <sub>2</sub> /t・km]
	排出量比【B/A】	1.87倍	

注：おおよその傾向を把握するため、上記の各種資料を基に試算したものである。

り輸送されるものが半々であるものと仮定した。これらの結果、わが国の食料輸入に伴うCO<sub>2</sub>排出量は16.9百万tと試算された(第1表【B】欄)。これは、先に述べた国内の食料輸送に伴うCO<sub>2</sub>排出量の倍近い水準に相当する。

なお、実際のCO<sub>2</sub>排出量は船舶やトラックの大きさ、速度、積載率等により異なるため、本試算は、もとより概ねの傾向を把握できたに過ぎないが、わが国の大量かつ遠距離の食料輸入は、輸送面で環境に対し相当程度の負荷を与えている事実は確認されたと言えよう。

## 5. おわりに

以上述べてきたように、わが国のフード・マイレージの数値は突出しており、さらに特定の品目や輸入相手国に偏っているなど、長距離輸送を経た大量の輸入食料に依存しているわが国の食料供給構造の特異な状況が明らかとなった。

このような現在のわが国の食料供給構造の姿は、相対的に高コストとならざるを得ない国内生産を放棄し安価な輸入品に依存したという、経済効率性の観点からみれば合理的な選択の結果であったと言えよう。しかしながら地球環境問題への対応が焦眉の課題となっている現在、今後のあるべき食料供給政策を検討していくに当たっては、狭い意味での経済効率性という観点に留まることなく、環境負荷等の外部不経済をも考慮に入れた上での政策判断が必要であろう。

ただし、フード・マイレージという指標には、わが国内における輸送の観点が含まれて



いないという欠点を有している。CO<sub>2</sub> 排出量の試算結果にあるように、輸入の過程における排出量もさることながら国内における食料輸送に伴う排出量もかなりの量であることが明らかとなった。仮に食料の輸入を減少させて自給率を向上させたとしても、必ず環境負荷が全体として減少するとは断言できないのである。

今後、食料輸送に係る環境負荷の低減を検討していく場合には、食料の輸入の過程のみならず、国内における輸送（これには輸入食料の国内輸送分も含まれる）の過程にも着目し、その環境負荷を低減していくための取組が不可欠であろう。

注．フード・マイレージに関する先行研究としては拙稿『「フード・マイレージ」の試算について』（農林水産政策研究所レビュー No.2, 2001 年 12 月）があるが、本稿では、これをベースとして、輸送距離を首都間の直線距離から海上輸送距離等に変更するなど計測方法の精緻化を図ったほか、環境に及ぼす負荷に関する考察を行った。

なお、フード・マイレージという用語は、農林水産政策研究所の篠原孝前所長の造語である。

動	向
解	析

# カナダの新しい農業経営安定対策について

吉井 邦恒

本稿では、2003年度から5年間にわたり実施されるカナダの新しい農業経営安定対策について、2004年1月15日時点で得られている情報に基づき、概要を述べることとする。

## 1. 新たな農業政策のフレームワーク構築までの経緯

カナダ農業は、輸出に強く依存してきており、各国の農業政策や国際価格の動向等に左右されやすい構造となっている。このため、カナダでは農業者の収入や所得を安定化させるための制度の導入に積極的に取り組んできている。

1980年代にはアメリカと当時のECの間で繰り広げられた農産物輸出競争によって、穀物の国際価格が下落・低迷する中で、カナダにおいても不足払い等による手厚い所得支持が行われた。その後、財政事情の悪化や国際的な農業保護削減の動きへの対応（特に米国の反応を意識）等を契機に、数度にわたり農業政策の見直しが実施されてきた。

これまでのカナダのセーフティ・ネット政策は、NISA（Net Income Stabilization Account）、作物保険および各州独自のプログラム（Companion Program）の3本柱を中心に97年度以降推進されてきている。97年度から99年度までの3年間に引き続き、2000年度から2002年度までのセーフティ・ネット政策についても、従来の3本柱は堅持され、新たにCFIP（Canadian Farm Income Program）等が追加された。

ところで、2000年度から2002年度までのセーフティ・ネット政策の枠組みを検討するために開催された2000年7月の連邦・州政府の農業大臣会合において、91年の創設以来10年目を迎え、セーフティ・ネット政策の中核となっていたNISAを対象に、今後とも有効な所得安定化手法として機能し続けるかどうかについてレビューを行うことが決定された。

また、翌2001年7月の農業大臣会合では、カナダ農業の長期的な発展を確保するため、2003年度以降の農業政策の枠組みとして、セーフティ・ネット政策だけでなく、食品安全や科学技術等を含めたもっと広範な政策分野にわたるプランを作成する必要性が指摘された。そこで、NISAのレビューと並行して、そのための作業も行われることとなった。

その結果、2002年6月の農業大臣会合では、連邦政府と各州政府の間で「21世紀のた

めの農業・食料政策に関する枠組み協定」(Framework Agreement)が基本的に合意された<sup>1)</sup>。この農業政策フレームワーク(APF: Agricultural Policy Framework)では、Putting Canada First(カナダを一番に)というキャッチフレーズの下に、食品安全・品質、科学・技術革新、再生、環境および農業リスク管理(management of business risk)の五つが主要分野として取り上げられ、2003年度から2007年度までの5年間に亘って講じていくべき政策が提示されている。APFに関する枠組み協定の締結後、各政策分野について、2003年4月1日の実施協定(Implementation Agreement)の発効に向けて具体的なプログラムの検討が進められた。特に、農業関係者にとって最も関心が高い農業リスク管理については、NISAを大幅に改編し、従来のNISAが有する所得安定化機能とCFIPが有する大幅な所得低下への対応という二つの要素を一つにまとめた新たなプログラムを創設するとともに、従来四つのプログラムからなっていたセーフティ・ネット政策を、新しいNISAと生産保険(Production Insurance)との二本立てとすることが実施協定の中で提案された。農業者に人気のあったNISAが大幅に変更されることや連邦政府からの財政援助の下で各州の実情に応じて独自に講じられてきたCompanion Programが廃止されることに対する抵抗も根強く、2003年度に入っても、ほとんどの州がAPF実施協定に調印しない状況が続いた。最初にニューファンドランド州が調印し、その後BSEが発生し早急な農家支援が必要になったこと等を背景にアルバータ州が実施協定に調印した。11月までには10州のうち8州までが調印したが、実施協定は、全州の3分の2以上の州で、当該州の農業生産が全国の50%以上を占める場合に、「全国」プログラムとして発効することとされており、農業生産額が大きいオンタリオ州かサスカチュワン州のいずれかが合意しないとその要件を満たすことができなかった<sup>2)</sup>。しかしながら、12月に入って、オンタリオ州とサスカチュワン州が続けて実施協定に合意し、実施協定が発効することになった。

## 2. 現行のセーフティ・ネット政策の概要と問題点

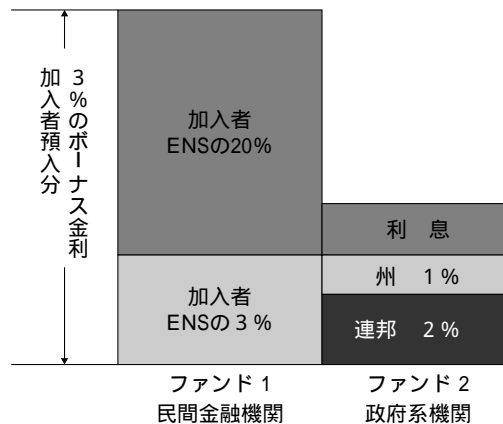
### (1) NISA

#### 1) 仕組み

NISAは加入者と政府が加入者個人の口座に対象農産物純販売額(ENS: Eligible Net Sales)の一定割合を積み立てておき、一定の基準を下回る農業所得の低下が生じた年に加入者が口座から所要額の引出を行うことができる制度である。

加入者がENSの3%までを口座に預け入れたとき、政府はそれと同額(連邦と州が2対1の割合で負担)を加入者の口座へ拠出する。加入者は、上記3%に加えて、さらにENSの20%までを口座に預け入れることができるが、この部分の加入者預入分に対して、政府の拠出は行われない。

また、加入者預入分のすべて(ENSの3% + 20% = 23%が上限)に対して、預入先の金融機関が提供する金利に上乗せして3%のボーナス金利が付与される。



第1図 NISAの積立金の管理

NISAの積立金は、加入者ごとに、加入者の預入分とそれ以外とに分けて管理されている。第1図に示すように、加入者の預入分はファンド1として加入者が選択した金融機関で、政府の拠出分とすべての利息はファンド2として政府系機関で管理される。このように、ファンド1とファンド2に区分して管理が行われるのは、加入者預入分は税金を支払った後の税引後利益から積み立てられる「課税後」の資金であるのに対して、政府拠出分および利息は「課税前」の資金であるためである。引出の際には、まずファンド2の残高が優先して充当され、ファンド2の残高で足りない場合に、ファンド1から引出が行われる。なお、ファンド2から引き出された資金は、農業所得ではなく、投資所得として申告する必要がある。

## 2) 問題点

NISAでは、加入者が積立を行うことによって、同額の政府拠出やボーナス金利の付与といった優遇措置を必ず受けることができることから、一応口座残高の上限(37.5万ドル)は設けられているものの、積立のインセンティブが非常に強い仕組みとなっている。他方、引出基準(安定化基準および最低所得基準)に該当しても引出を行うかどうかを含め引出額の決定は加入者の自己判断に委ねられており、実際問題として引出基準に該当したとしても、積立をそのまま続けた方が有利との判断の下で、引出はあまり行われてこなかった。このため、NISAに期待されている本来の所得安定化機能が十分に発揮されておらず、NISAはもっぱら投資手段や引退準備のための手段として活用されているとかねてから指摘されてきた。

## (2) CFIP

### 1) 仕組み

CFIPは、ある年の農業所得が過去の平均農業所得(3年平均または5中3年平均のいずれか大きい額)の70%を下回った場合に、農業者からの申請によって、その差額分が政府から支給される制度である。農業者からの資金拠出等はない。CFIPの支給額の上限



は、個人で 17.5 万ドル（マニトバ州は 14.5 万ドル）であるが、NISA 加入者については、政府資金の重複支払いを回避するために、請求年度の ENS の 3 %相当額が CFIP 支給額から差し引かれる。

## 2) 問題点

CFIP は平均農業所得に対して 3 割以上減少するような大幅な所得低下へ対応するために導入されたものである。積立金の範囲内で所得変動を安定化させるための NISA とは制度上は一応整理されていたが、実際上は CFIP も NISA と類似の機能を持つことから、目的や支払いの重複が問題とされるようになった。また、農業者にとって、NISA と CFIP では農業収入・支出の算定方法や会計処理方法が多少異なっていたり、支払額の計算方法が異なっていることに対して不満もあったようである。

## (3) 作物保険

カナダの作物保険は法律に基づき全国的に実施されているが、州政府・公社が実施主体であることから、州ごとに保証内容や保険料補助に大きな格差が生じている。また、カナダの農業生産の過半を占める家畜が一部の州を除き保険の対象となっておらず、保険対象の農作物も主要作物に限定されている。

## (4) 現行のセーフティネット政策の改善方向

このような各プログラムの問題点等を背景として、APF における農業経営安定対策は、これまでの 4 本柱から、新しい NISA + 生産保険の 2 本立てのプログラムにより推進されることとなった。特に、NISA については、従来の所得安定化の機能に CFIP が持っていたような所得の大幅な下落への対応という機能を加えた CAIS (Canadian Agricultural Income Stabilization) プログラムという新しい仕組みの積立方式のプログラムに変更された。また、作物保険は、家畜を対象に加えた生産保険へと拡大されるとともに、州間の格差を図りながら、天候デリバティブ型の保険や衛星画像を活用した保険、農家単位生産保険（価格変動は対象外）等の新商品が導入されることとなっている。これらに伴い、CFIP は廃止され、各州の独自プログラムへの連邦政府の助成も段階的に削減・廃止されることとなった。

## 3. CAIS の仕組み

CAIS も NISA 同様積立方式に分類されようが、その仕組みが NISA とは全く異なっている。本稿では、新しいカナダの農業安定対策として CAIS に焦点を当て、以下で図を用いながら概要を説明しよう。

### (1) 加入要件

CAIS への加入に当たっては、NISA と同様に、カナダ関税歳入庁へ農業所得（損失）

を申告しており，指定金融機関に口座を開設する必要がある。これに加えて，CAIS では当該プログラム年度に連続して 6 カ月以上営農活動等を行っていないといけない<sup>(3)</sup>。

## (2) 生産マージンと基準マージン

CAIS では，生産マージン (Production Margin) が積立額および引出額を計算する基礎となっている<sup>(4)</sup>。

生産マージンは，対象農業収入 (allowable income) から対象農業支出 (allowable expense) を引いたものである。対象農業収入は全農産物からの販売収入と作物保険金をあわせたものであり，作物保険以外の政府プログラムによる支払いは対象収入には含まれない。NISA の積立基礎の ENS には供給管理対象農産物の販売額は含まれなかったが，CAIS の対象収入には供給管理対象農産物の販売額も含めることができる。

対象農業支出は，農業生産に直接関連する投入費用で，種子，素畜，肥料，農薬，動物医薬品，農機具燃料，雇用者給料，作物保険料等であり，自動車，機械や建物の修理費，宣伝・販売費，事務所経費，家族給料等は含まれない。

CAIS，NISA とともに計上される収入額はほぼ同じであるが，CAIS の方が控除項目である対象農業支出が少なくなるため，CAIS の生産マージンの方が経常的な農業所得にほぼ等しいと考えられる NISA のグロスマージンよりもかなり大きくなる。平均的には 1.5 倍程度であると見込まれている。

CAIS について対象支出項目を限定した意義としては，直接的な生産費の変動をより正確に反映できるとともに，農業者に対して高い水準の保証を提供できる点があげられている。

CAIS における引出 = 支払は，当該プログラム年度の実績マージンが基準マージン (Reference Margin) を下回ったときに行われる。基準マージンは生産マージンの過去 5 年中最高と最低を除く 3 年平均である。

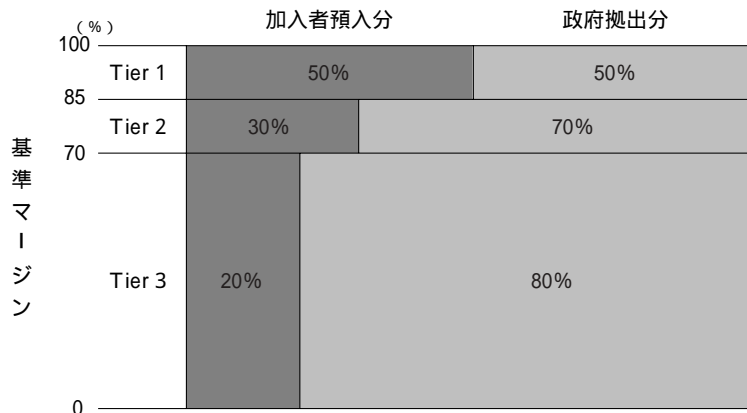
## (3) 必要積立額と政府拠出

加入者は自分の基準マージンと選択した保護水準 (Protection Level) に基づいて計算される必要積立額を自分の口座に預け入れなければならない。保護水準は最低水準の 70 % から最高水準の 92 % までの範囲内で選択する<sup>(5)</sup>。

第 2 図に示すように，保護水準に応じて支払いの際の加入者と政府の負担割合が異なっているため，基準マージンの範囲は，3 段階に分けることができる。

政府の負担割合が高い方からみていくと，Tier3 は，基準マージンの 70 % までの範囲であり，この範囲に係る保護については，加入者と政府の費用分担割合は 20 対 80 である。したがって，保護水準 70 % を選択する加入者は，この部分の基準マージンの 20 % を口座に預け入れなければならない。

Tier2 は，基準マージンの 70 % から 85 % までの範囲であり，この範囲に係る保護については，加入者と政府の費用分担割合は，30 対 70 である。保護水準として 70 % から



第2図 加入者と政府の拠出割合

注．カナダ農業・農産食料省ホームページ掲載の図を一部修正．

第1表 選択保護水準と加入者必要積立額

選択保護水準 (%)	加入者必要積立額 (ドル)	政府拠出額 (ドル)
92	22,000	70,000
90	21,000	69,000
85	18,500	66,500
80	17,000	63,000
75	15,500	59,500
70	14,000	56,000

注．政府拠出額は，生産マージンが0になったときに支払われる最大拠出額である．

85 %の間の水準を選択する加入者は，Tier3 に係る預入分に加えて，この部分の基準マージンの30 %に相当する金額を口座に預け入れなければならない。

Tier1 は，基準マージンの85 ~ 92 %の範囲であり，この範囲に係る保護については，加入者と政府の費用分担割合は，50対50である。保護水準として85 %を超える水準を選択する加入者は，Tier2 および Tier3 に係る預入分に加えて，この部分の基準マージンの50 %に相当する金額を口座に預け入れなければならない。

第1表に，基準マージンを10万ドルとした場合の，選択保護水準別の加入者必要預入額と政府拠出額を示した。

#### (4) 引出額の計算

先に述べたように，引出基準は当該プログラム年度の生産マージンが基準マージンを下回る場合であり，このとき口座からの加入者預入分の引出と政府拠出分の支払いが行われる。ところで，第2図で示した政府拠出分は，当該加入者が引出基準に該当し，かつ，加入者により口座に必要額が積み立てられており，それが実際に引き出される場合に限り，

加入者に直接支払われる。したがって、政府拠出分は加入者に積立を行わせるためのいわば見せ金的な役割を果たしているといえる。政府の支払限度額は、1人あたり97.5万ドルかマージン減少分の70%のいずれか少ない方である。

支払いに当たっては、第2図から明らかなように、当該年度のマージンの減少率により政府の拠出割合が異なっており、政府の拠出割合が高い部分から順に、加入者積立分を充当し、それに見合った政府拠出分が支払われることになる。具体的な引出の例を図により説明しよう。

第3図には、基準マージンが10万ドル、保護水準として70%を選択した加入者の生産マージンが6万ドルに減少した場合の例を示した。加入者は保護水準70%を確保するために必要な積立金の1万4,000ドルを口座に預け入れているものとする。

まず、Tier3の部分に加入者の積立金を充当すると2,000ドルとなり、それに対応する政府拠出分は8,000ドルとなる。この合計1万ドルが支払われると、加入者のマージンは7万ドルとなり、基準マージンの70%の水準まで回復する。ところが、加入者の口座にはまだ積立金が残っているので、今度は、Tier2の部分として4,500ドルを充当し引き出すことにすると、それに対応して政府拠出分が1万500ドル支払われる。加入者の口座にはまだ7,500ドル残っており、これを全額Tier1に充当して引き出すことにより、政府拠出分7,500ドルを受け取ることができる。すなわち、加入者は自分の積立金1万4,000ドルを全額引出し、さらに政府から2万6,000ドル(8,000 + 10,500 + 7,500)を受け取ることによって、合計で4万ドルの資金を手にすることができた。したがって、当該年度の実績マージン6万ドルとあわせると、10万ドルとなり、CAISに加入することにより基準マージンまで回復することができたことになる。

このように、保護水準の「70%」は、そもそもは当該年度の実績マージンがゼロの場合に回復できる基準マージンの水準を表すものではあるが、実績マージンの低下の度合いによっては、選択された保護水準が低くても当該年のマージンを基準マージンの100%ま



第3図 加入者引出額と政府拠出額(保護水準70%)

注(1) カナダ農業・農産食料省ホームページ掲載の図を一部修正。  
 (2) 基準マージンは10万ドルである。



で回復できる場合もある。

### (5) 加入者の積立金

加入者にとっての必要積立額は、保証水準により基準マージンの14%から22%に相当する額となり、これを加入初年度の1年間で直ちに積み立てるのはかなりの負担になるであろう。このため、CAISでは、加入者の負担軽減のため、加入初年度およびその翌年度には必要積立額全額を積み立てなくても、その3分の1だけを積み立てればよいこととされている。そして、残額を含め、3年間で必要積立額を満額積み立てればよいことになっている。たとえば、保護水準として70%を選択した場合には、加入初年度には基準マージンの4.7%相当額を口座に預け入れればよいことになる。ただし、引出基準に該当したとき、必要積立額が口座に積み立てられていない場合には、不足分を追加して積み立てなければ、政府からの支払いは行われず減額されることになる。これは、厳しい要件のようにみえるが、不足分は借り入れてでも積み立てれば、必ずそれに応じた政府の支払額を確実に受け取ることができる。

また、加入者の積立金が必要積立額に達していれば、それに追加して積み立てる必要はなく、逆に必要積立額を一定程度上回って積み立てることはできない。引出基準に該当せずに、かつ口座に必要積立額が残っている場合には、新たな積立は不要である。

NISAでは、ボーナス金利が付与されたり、積立金の金利も積立金の一部として取り扱われていたが、CAISでは、ボーナス金利はなく、積立金の金利もCAISの積立金に繰り入れることはできない。

引退等によりCAISを脱退するときは、加入者積立金のみ払い戻しされる。

### (6) CAISの実施とNISA積立金の取扱い

2003プログラム年度に関して、CAISへ加入するためには、2004年3月31日までに加入手続きを行う必要がある。

ところで、NISA積立金は、2004年1月現在でファンド1とファンド2をあわせて40.4億ドル口座に残っている。NISA積立金は、2004年度から2008年度(2009年3月31日)までの間にNISA加入者へ、ファンド2(政府拠出分等)も含めて、一括方式か分割方式かのいずれか選択された方式で全額返還される。NISA積立金のうち、加入者預入分のファンド1の資金については、CAIS口座へその口座残高の上限まで移行することが認められている。

## 4. おわりに

以上で述べたCAISの概要は、あくまで2004年1月現在のものである。もともと、CAISは、実施協定上、毎年度見直しが行われることとなっている。オンタリオ州やサスカチュワン州は、CAISについて、政府の支払限度額を引き上げること(97.5万ドル

300 万ドル), 負のマージンの 60 %までを支払い対象とすること等の変更を検討することを条件に実施協定に合意した。したがって, 今後これらの点について修正が行われる可能性がある。

最後に, 現時点で考えられる CAIS のメリットとデメリットについて述べておこう。まず, メリットとしては, 第 1 に, NISA に引き続き, CAIS でも農業経営単位のアプローチが採用されており, 生産・貿易歪曲性が小さい政策と考えられることである。第 2 に, グロス・マージンよりも大きい生産マージンに基づき, 農業者に高い保証水準を提供できることがあげられる。第 3 は, 政府からの支払いは, 引出基準に該当し, 加入者預入分が実際に引き出されるときに限られていることから, 真に資金が必要な農業者に対してのみ財政資金を投入できることである。

一方, デメリットの第 1 としては, NISA が非常に単純でわかりやすかったのに比べて, CAIS では預入額や引出額の計算の仕方, さらにはマージンの計算が NISA とは異なっており, 加入者にとって会計上やや複雑な仕組みになっていると思われることである。第 2 に, 引出基準に NISA のような最低所得基準がないため, 生産マージンが低迷し, 基準マージンも低下する時期には, 必要な資金を引き出せないおそれがあることである。第 3 には, 引出基準をとってみても, CAIS が現行の WTO 農業協定上「緑」の政策の要件に必ずしも合致しているとは言い切れない点である<sup>6)</sup>。

大胆な改革の下で導入された CAIS と新たなプログラムの開発が進められている生産保険との 2 本立てによるカナダの農業経営安定対策がどのように機能するのか, 今後ともフォローしていく必要があると考えている。

注 1) ケベック州やサスカチュワン州が合意したのは 2003 年になってからである。

(2) 両州を含めなくても単純に計算すれば「全国」の要件は満たされている。しかしながら実施協定中, NISA の部分の変更には, 全州の 3 分の 2 以上の州で, 当該州の NISA 事務局に報告されている生産マージンが全国の 50 %以上を占める場合に発効するという規定がある。アルバータ州は州として NISA に加入していないので, この要件を考慮する場合, アルバータ州は除外されることになり, 両州のいずれかが合意しない限り, 新しい NISA, すなわち CAIS は全国プログラムとなる要件を満たさない。

(3) CFIP の申請に際しても, 同じ営農要件を満たしている必要があった。

(4) NISA では, 積立は販売額である ENS, 引出は農業所得であるグロス・マージンに基づいており, 積立と引出とでは計算根拠となる金額データに違いがあった。

(5) 実施協定上は, CAIS では保護水準を 100 %まで選択できる。最高水準を 92 %としているのは, 政府の支払限度がマージン減少分の 70 %とされているためである。

(6) カナダ政府は, CAIS は貿易歪曲性が小さい政策であり, Tier3 の部分に係る支払いは WTO 農業協定の「緑」の政策と整合的であると考えているようである。

## 〔引用文献〕

農業リスク管理に関するカナダ農業・農産食料省ホームページ (2004 年 1 月 15 日最終アクセス)

[http://www.agr.gc.ca/cb/apf/index\\_e.php?section=brm\\_gre&page=brm\\_gre](http://www.agr.gc.ca/cb/apf/index_e.php?section=brm_gre&page=brm_gre)

動	向
解	析

# 中国の農業法制建設の動向

河原 昌一郎

## 1. はじめに

中国の農業法制に関しては、中国農村では法制度が存在しているといえるのだろうか。法制度というよりも共産党の通知や現地政府の指示で農業政策は成り立っているのではないかと、たとえ法制度はあっても、農村幹部はそれを守ろうとしないし、そもそも農民は法制度の存在も知らないのでは意味はないのではないかと、といった疑問がよく出される。これらの疑問は、中国農村の現実を踏まえた実感ともいうべきものであり、もちろん誤っているというわけではない。しかしながら、一方で、このような現状が中国農村の健全な発展を阻害し、多大の弊害をもたらしてきたという認識が中国政府、とりわけ中央の指導者の中で強まり、その改善に向けての努力が計画的かつ着実に進められるようになっていることも事実である。そして、この取り組みは、「農業法制建設」と銘打たれ、現在の中国農村政策のうちで重要な位置を占めている。

中国における農業法制建設の動向は、今後の中国農業生産体制のあり方や農村民主化に大きな影響を与えるものであり、その内容や意義をできるだけ正確に把握しておくことが、中国の農業農村に関する理解を深め、今後の研究を的確に進める上でも必要なことと考えられる。そこで、本稿では、

- 一 中国の農業法制の法源としてはどのようなものがあるのか
- 二 中国の農業法制建設はどのように進められ、現状はどうなっているのか
- 三 農業法の制定は農業法制建設の上でどのような意義があったのか

ということ等について整理、検討を行っておくこととしたい。

## 2. 中国の農業法制

### (1) 中国の農業法制建設とは

中国では農業法制に限らず新中国成立後改革開放前までは法制度の整備が全般的に極めて不十分であった。これには様々な理由が考えられるが、その中で、法よりも「共産党の支配」という考え方が徹底し法形式はともかく共産党の指導が最も重視されていたこと、計画経済下においては中央からの行政指令に基づいて経済運営がなされていたこと等が主

要な理由として挙げられよう。実際、憲法は1954年に制定されていたものの、民法では土地改革法（1950年）や婚姻法（1950年）等が定められていたのみで民法通則、物権法、担保法、債権法、相続法等の法律はなく、行政に対する争訟制度も存在しなかった。刑法法では1980年1月に旧刑法<sup>1)</sup>が施行されるまでは、そもそも刑法典<sup>2)</sup>がなかった。

中国で各種の法制度の整備が進められるようになったのは改革開放後のことである。相続法（1985年）、民法通則（1986年）、担保法（1995年）が定められ、契約法（1999年）も整備されて、民法典もようやく形を整えつつある。行政争訟制度では、1990年に行政訴訟法、1995年に国家賠償法、1999年には行政不服審査法が施行され、不当な行政行為に対する住民救済に関する制度も最近になって一定の改善を見ている。

改革開放後の市場経済化の進展とともに法制建設の重要性はより強く意識されるようになる。1992年初めの鄧小平南方巡話によって市場経済化を今後とも推進することについての方向性が固まり、それを受けた1992年10月の中国共産党第14回全国大会では社会主義市場経済の建設を国家目標とし、これとともに「法制建設を高度に重視する」として法制建設の重要性が強調されることとなった。これは、「市場経済は厳格な意味で法治経済であり、……市場の経済主体の地位、権利義務は法律によって確認、保証され、市場経済の秩序は法律によって規範化され維持される<sup>3)</sup>」との認識が高まってきたからであるといえよう。

そうした中で、農業法制の建設は、「わが国は農業大国であり、農業は国民経済の基礎であり、……農業および農村法制の建設は国家全体の法制建設の推進、社会主義市場経済発展の促進、保障に非常に重要な意義を有する<sup>4)</sup>」ものとして位置付けられている。

農業法制の範囲については特に明確な定義がなされているわけではないが、農村行政、農村組織、土地管理、農業生産、農産物流通、農業税制、農村金融等、およそ農業農村農民に関するものは全て含まれると考えられている。1999年6月11日に中共中央は「法律によって農村の改革、発展および安定を保証する」と題する座談会を開催したが、これは中共中央による初めての農業法制専門の座談会であったとされる。座談会には当時の江沢民総書記が出席し、「農村法制建設を大いに強化する」ことについての談話を行っているが、その中で次のように指摘している<sup>5)</sup>。

「社会主義現代化建設の過程において、我々は常に農村の改革、発展および安定を保障し促進することを重視しなければならない。農村改革と農村発展の現実をしっかりと結びつけ、法によって国を治めるとの方針に従い、引き続き農村の法制建設を推進しなければならない。併せて、社会主義法治国家の建設を強調し、広範な農村人民を積極的に参加させねばならない。さもなければ法による統治を決して全面的に実現することはできないだろう。各級党委員会および政府は常に“片手に建設、片手に法制”という考えを堅持し、中国の特色ある社会主義農業法律体系を打ち立て改善し、広範な農民および農村幹部に対する法制普及教育をさらに進め、資質の高い農業行政の法律執行グループをつくり、科学的合理的で運用効率の高い行政の法律執行体制を建設しなければならない。」

この中では、農村の法による統治を実現するためには広範な農村人民の意向に反し



たものであってはならないこと、現在の中国農村の法に対する意識はまだ希薄であるため、農業法制建設のためには農民および農村幹部に対する教育、すなわち農村における法に対する意識改革が必要とされること、法の適正な執行のためには現在の農村行政の体制や農村幹部の資質では不十分な面があるため、資質の高い法律執行体制が求められていること、等の認識が示されているものといえよう。

## (2) 農業法制の法源

中国における農業法制の建設は、これまで、必ずしも法律の制定だけでなされてきたわけではない。かつては中共中央の通知や国務院の決定が法律以上に重視され、現実的な拘束力を持つことが多かったが、現在でもそのような傾向がなくなっているわけではない。このように、中国の農村で「法」として適用されているものには具体的にどのようなものがあるのかというのがここでの農業法制の法源の問題である。このためには、まず「法」の定義を行い、その定義に該当するものを法源として特定していく必要があるが、「法」の定義には各種の考え方<sup>(6)</sup>があり、定義の仕方によっては法源の範囲が大きく異なってしまう。そのため、ここでは、現実に中国においてはどのようなものが農業法制の法源として扱われているのかという現実の運用面から法源の整理を行っておくこととしたい。

中国では、1994年に、それまでの農業法制建設の全貌を明らかにし整理するために、農業部政策体改法規司によって農業法全書が編纂されている。同書は農業法規に関する全書としては中国で初めてのものであり、総合編、企業経営管理編、農業生産編、農産物流通編、収入分配編、財政金融編、農業科学技術および教育編、資源および環境保護編、その他編の9編に分けて総合的で体系的な編集がなされている。同書において採用されている法源は 憲法、法律、法規、規章、規範性文件（実体法的性質を有し、代替法規のない通知等）の5種類である<sup>(7)</sup>。また、中国農業部のホームページで最近約10年の農業関係法規が「政策法規」として収録されているが、ここで収録されている法源も上記に準じて分類することは可能<sup>(8)</sup>であり、中国の農業法制は基本的にはこの5種類の法源で成り立っているものとして良いであろう。なお、規範性文件は、法規や規章を含めて、およそ規範性のある文件の全てを指す広義の意味で用いられることもあるが、現実の運用では法規や規章を除いた狭義の意味で用いられているので、ここでの分類もそれに従っている。

ところで、これらの法源の相互の関係、特に規定内容が抵触している場合の扱い等については、従来、明確ではなかったが、中国立法法（2000年7月1日施行）の制定によって一応の整理がなされることとなった。この立法法の規定も踏まえながら、上記5種類の法源についての特徴ないし性格を以下に簡単に整理しておくこととしたい。

### (i) 憲法

新中国成立後に最初に制定された憲法は1954年憲法であり、その後、75年憲法、78年憲法、そして現行憲法である82年憲法が制定された。現行憲法は政治経済情勢の変化に対応して88年、93年および99年に修正がなされている。憲法の修正には、全国人民代



表大会（全人代）常務委員会または全人代代表5分の1以上の提議によって、全人代代表の3分の2以上の賛成が必要（憲法64条）とされる。現行憲法では農村集団経済組織が農家請負経営を基礎とした双層経営<sup>9)</sup>を実施すること（同8条）、農村および都市郊外の土地は国有地のほかは集団有であること（同10条）等、農村体制の基本的枠組みが規定されている。

#### （ii）法律

最近では農業法制の最も重要な法源として認識されるようになっており、まだ必ずしも十分とはいえないものの、郷鎮企業法（1996年）、種子法（2000年）、農村土地請負法（2002年）、農業法（2002年）等の重要法律が相次いで定められている。中国で立法権を有しているのは全人代と全人代常務委員会である（立法法7条）。全人代は刑事、民事、国家機構およびその他の基本法律を定め、全人代常務委員会はそれ以外の法律を定める（同7条）こととされているが、基本法律が何かについて明確な定義がなされているわけではない。たとえば農業法や農村土地請負法も全人代常務委員会によって定められており、全人代常務委員会が幅広く立法活動を行っている。いずれにしても全人代常務委員会に立法権が付与されていることは中国の立法制度の一つの特徴であろう。また、日本では内閣が法律の公定解釈を行っているが、中国での法律解释权は全人代常務委員会に一元化されている（同42条）。

#### （iii）法規

立法法では、法規は行政法規と地方性法規<sup>10)</sup>の二つに分類されている。行政法規は国務院が憲法および<sup>11)</sup>法律に基づいて制定する（同56条）ものであり、地方性法規は省、自治区、直轄市の人民代表大会およびその常務委員会が地方の実情に応じて憲法、法律、行政法規に抵触しないとの前提の下で制定する地方性の法規（同63条）である。行政法規としては、森林法实施条例（2000年）のように、国務院から法律執行のために出される条例が典型的なものと考えられるが、例えばインターネット「人民網（<http://www.people.com.cn/>）・法律法規庫」では国務院から出された通知や意見も全て行政法規として扱われているようである。通知や意見は内容的に特定の法律の規定に基づかないものが多く、また、法律を実施するための通知であっても内容は法律制定の趣旨を説明するいわば日本での施行通達に該当するものがほとんどで、日本の政令のイメージとは大きく異なっている。こうした通知や意見の中には立法法56条の行政法規に関する規定に該当しないものが多く含まれているものと考えられ、これらは、本来、上記の規範性文件に分類すべきものと考えられるが、そのへんの中国側の考え方は明らかではない。また、地方性法規は日本の都道府県条例に相当するものであるが、行政法規の効力が地方性法規に優先する（同法79条）。したがって、上記の通知や意見が全て行政法規としての取扱がなされているのであれば、たとえ通知や意見であっても地方の人民代表大会の法規制定権を拘束していることとなる。

#### （iv）規章

国務院各部、委員会、中国人民銀行等の行政機関が法律および国務院の行政法規、決定、

命令に基づいて定める（立法法 71 条）もので、部門規章と呼ばれ（同条）、規定、弁法、通知等の様々の形式がある。これらが日本の省令のイメージと大きく異なることは行政法規の政令に対するイメージと同様である。また、省、自治区、直轄市および比較的大きい市の人民政府は、法律、行政法規および地方性法規に基づいて地方政府規章を定めることができる（同法 73 条）。部門規章と地方政府規章は同等の効力を有する（同法 82 条）とされるが、規定内容が一致しないときは国務院が裁決する（同法 86 条 3 号）。これらの規章は、農業法制の法源としては圧倒的多数を占めており、現実の農業法制の執行の上で重要な役割を果たしている。

#### （v）規範性文件

立法法が制定されて法令の整序がなされる以前に各行政機関から発出された多くの文書がこの規範性文件に該当すると考えられる。また、中共中央からの通知等も上記のいずれの法形式にも当たらず規範性文件に該当する。かつては中共中央・国務院の連名によって重要な通知や決定が数多く発出され、最も重視されていたが、最近では行政上の通知はできるだけ国務院の発出する行政法規に一元化しようということなのか、なくなっているわけではないが以前よりも比率が減少しているように見られる。さらに、国務院の通知や意見の中には実体的な性格を有しながら明確な法的根拠がはっきりしないものも多く<sup>(12)</sup>、これらは、本来、立法法上の行政法規等に該当せず規範性文件として整理されるべきものであることは前述のとおりである。いずれにしても規範性文件は、いわば正統的根拠<sup>(13)</sup>がなく法的効力を有する文書であり、このような文書が法律と同等、ときにはそれ以上の実効性を有してきたことが中国の法制を理解しにくくしている一つの要因となっている。

### 3．農業法制建設の状況

#### （1）最近の農業法制建設の状況

中国の農業法制の建設は、法の制定、法の執行、法の普及の 3 方面から進められているので、以下、それぞれについて述べることにする。

##### 1）法の制定

法の制定の中では、やはり法律の制定が最も重要であり、徐々にその整備が進められてきたが、その数も少なく、まだ必ずしも十分というわけではない。1994 年に編纂された上記農業法全書では、約 270 本の農業関係法令が収録されているが、その中で法律は、憲法を除いて、農業法（旧）（1993 年）、農業技術普及法（1993 年）、土地管理法（旧）（1986 年）、水土保持法（1991 年）、水法（旧）（1988 年）、森林法（旧）（1984 年）、野生動物保護法（1988 年）、漁業法（旧）（1986 年）、草原法（旧）（1985 年）、環境保護法（1989 年）の 10 本のみである。1980 年代半ばごろからようやく農業関係法律の制定がなされてきているが、現実の農業行政は法規、規章あるいは規範性文件で行われていたことが窺い知れよう。1994 年以降に制定された農業関係法律は、食品衛生法（1995 年）、水汚

染防止法（1996年）、郷鎮企業法（1996年）、森林法（1998年）、経済水域および大陸棚法（1998年）、土地管理法（1998年）、村民委員会組織法（1998年）、海洋環境保護法（1999年）、種子法（2000年）、生産物品質法（2000年）、漁業法（2000年）、砂防法（2001年）、農村土地請負法（2002年）、水法（2002年）、草原法（2002年）、農業法（2002年）である<sup>(14)</sup>。農業の生産、流通、経営、金融等の各分野を網羅して体系的に法律が整備されるまでには至っていないが、この中で、農村土地請負法、草原法および農業法は農業経営の安定と農民の権利保護に大きな役割を果たすことが期待され、農業法制における基本法として考えられている。

ところで、中国の法制整備においては、法律で規定すべきところを国務院の行政法規でまず定めて実施し、その後正式に立法化するという手順をとることが少なくない。この考え方は立法法にも反映され、まだ法律が定められていない事項について、全人代またはその常務委員会が授権することによって国務院が先に行政法規を定めることができる（同法9条）ものとされている。たとえば、種子法（2000年）も1989年に定められていた種子管理条例が立法化されたものである。今後立法化されるかどうか定かではないが最近制定された条例としては実験動物管理条例（2003年）、漁業船舶検査条例（2003年）、有毒物品使用作業場所労働保護条例（2002年）、農業遺伝子組換え生物安全管理条例（2001年）等がある。

なお、WTO加入に伴い、2001年はWTOルールとの整合性をとることが農業法制建設の重点とされ、所要の法整備がなされた。国務院は、このため、農薬管理条例、獣薬管理条例、飼料および飼料添加剤管理条例を改正し、農業部では5件の部門規章を改正、26件の部門規章および規範性文件を廃止した。地方農業立法も一定の進展を見たとされる<sup>(15)</sup>。WTOルールとの整合性をとるための作業はその後も継続して進められているが、農業分野の法整備が、法律ではなく、法規、規章および規範性文件の修正および廃止で対応されていることから見ても、中国の農業法制においては法律以外の法令が現実的に大きな役割を果たしてきたことが確認できよう。

## 2) 法の執行

たとえば基本農田保護、郷鎮企業、農薬管理等に関する法令が定められても、農村現場でこれらの法令が適正に執行されなければ、農地の保全もできず郷鎮企業の利益は侵害され農民の権利も保護できないこととなる。法の適正な執行を確保するための体制を整備することは中国の農業法制建設の重要な課題の一つである。中国の農村では、法の執行主体が明確でなく、行政、事業、企業が未分離であること、法の執行組織が不健全で、分散しており、法の執行力が弱いこと、法執行人員の素質が低く、法執行の行為に規律がないこと、といった状況が広く見られ、“法に依って農を治める（依法治農）”という方針の貫徹を難しくしている<sup>(16)</sup>とされる。このような状況に対応して、農業部は1997年10月に「農業行政処罰手続規定」を定め、行政処罰を行う主体の明確化等を図っている。この規定で初めて農業分野で行政処罰を行うことができるのは原則として県級以上の人民政府の農業行政主管部門に限られる（同規定3条）ことが明確にされた。また、

農業部は引続いて1999年1月に「農業行政総合的法執行試行施策をさらに推進することに関する意見」を発出して法執行のモデル地域を全国的に広めていくことに力を入れている。これによって、2000年6月には20の省（自治区，直轄市）で400近い地区（市），県に農業行政法執行支隊または大隊が成立した<sup>(17)</sup>。最近では，農薬，種子，肥料，農業機械等の生産資材に不良品や偽物が多く出回り，農家に多大の損害を与えるようになってきていることに鑑み，生産資材に関する法令の遵守が重視されるようになってきている。農業部からは「2002年全国農業生産資材偽物取締特別対策方法」が出されるなど，生産資材の不良品や偽物に対する取締りが大がかりになされている<sup>(18)</sup>が，一方で，この取組みは農薬や獣薬の流通・使用を厳しく規制することによって中国の農産物の安全性に対する外国からの批判をかわそうとする狙いもこめられるようになってきている<sup>(19)</sup>ことには留意を要する。

### 3) 法の普及

計画経済下の人民公社時代にあつては，人民公社によって農業生産および農村生活の全般に関する管理がなされてきたため，法律に基づいて行政を実施するという中国農村が経験することはなかった。また，中国農村社会には多くの不合理な因習や伝統が根強く残存しており，加えて，教育の普及が遅れていることもあつて，改革開放後に一定の進展は見ているものの，現在でも合理的な法意識が十分に育っているとはとてもいえるような状況ではない。遵法意識が希薄であれば，法をつくっても実効性を伴うものとはならないため，農業法制の健全な運用のためには，農村における法意識の涵養が極めて重要であることは論をまたないところであろう。このため，中国農村では法の普及教育が5カ年計画で進められてきており，1996年からは農業部によって定められた「農業法制宣伝教育系統的展開第3次5カ年計画」によって法の普及が推進されてきた。この第3次5カ年計画では，主として，法制講座の開催によって幹部の法学習を制度化すること，身分証明書帯同を制度化することによって法執行人員の素質を高めること，普及活動を記念日に行うことによって法の普及を強化し，宣伝効果を高めること，法を農村，農民におろし，農民の法を用いる能力を高めること，法普及と法執行を結びつけ，生き生きとした例で農民を教育し，法執行の実践の中で法普及の成果を拡大していくこと，といった手法がとられ，法律によって事務を処理する能力の向上や，農民の遵法意識の改善に役立ったとされる<sup>(20)</sup>。2001年からは，この第3次5カ年計画の結果を踏まえて，第4次5カ年計画が策定されており，法の普及のための活動が引続き積極的に進められている。

## (2) 農業法制定と農民権利保護

### 1) 農業法制定の背景

2002年12月に成立した農業法（2003年3月1日施行）は，中国農業法律体系の核心をなすものとして位置付けられ<sup>(21)</sup>，農業法制建設の観点から重要な意義を有するものとなっている。ところで，この農業法は，1993年から実施されてきた農業法（以下「旧農業法」という）を全面改正して制定されているので，旧農業法の制定時の情勢とも比較しながら，その制定の背景を説明しておくこととしたい<sup>(22)</sup>。



旧農業法は 1992 年に開催された中国共産党第 14 回全国大会の考え方を色濃く反映している。同大会では、「改革開放および現代化建設の歩みを速め、中国の特色を有する社会主義事業の大なる勝利を勝ち取る」というスローガンが掲げられていたように、1989 年の天安門事件後の経済的混乱が残っていた中国経済を再び安定した改革開放路線に戻し、十数年来進められてきた改革開放および現代化建設路線の確実な定着とその推進が最大の目標とされていた。憲法にも明記されている（憲法 8 条）とおり、農業農村政策における改革開放政策の根幹は農家生産請負制であり、このため、旧農業法では請負農家の権利保護と農家生産請負制の安定化が重要な眼目とされ、このことについての比較的詳細な規定がなされている（旧農業法 11 条～ 15 条）。また、農産物流通については徐々に市場流通に移行し、重要農産物についても必要なときに市場状況を見てマクロコントロールを行う旨の規定がなされ、これまでの市場化の動きを確認するものとなっている（同法 35 条）。すなわち、旧農業法は、農家生産請負制をはじめとして、改革開放政策の一環として実施された農産物流通、価格等に関する施策にあらためて法的根拠を付与し、その定着化とより一層の推進を図ることが意図されたものである。これに加えて、前述したように、同大会では、「法制建設を高度に重視する」とされ、農業法制においても法的な整備が求められたことが旧農業法制定の重要な背景になっていたことは疑いを入れないところであろう。

旧農業法施行後 10 年を経過して、中国の農業農村をめぐる政治、経済、社会情勢は大きく変化した。この間に中国経済は大きな成長を遂げ、一部の経済的に遅れた地域を除けば食糧や生活必需品が不足する時代は過去のものとなり、小康社会<sup>(23)</sup>の実現が現実性をもった目標とされるようになった。また、2000 年から江沢民が主唱している「三つの代表<sup>(24)</sup>」という思想が鄧小平理論とともに社会主義現代化のための重要思想として掲げられるようになった。

農業法の制定に関して、旧農業法における中国共産党第 14 回全国大会に相当し、農業法の内容に直接的な影響を与えているものが 2002 年 11 月に開催された中国共産党第 16 回全国大会である。同大会では、中国経済の成長を踏まえて、小康社会の全面的な建設が会議の主題とされていた。同大会での江沢民報告によれば、農業農村分野においても「全面的に農村経済を繁栄させ、都市化の進展を速める。都市農村の経済社会発展を統一的に企画し、現代農業を建設し、農村経済を発展させ、農民収入を増加させることは、小康社会全面建設の重大な任務である」とされている。この考え方は、農業法 1 条に、同法の制定の目的として「小康社会の全面的建設の目標を実現する」と明記されることによって直接的に反映されている。また、旧農業法の基本的理念であった「農村社会主義市場経済の発展」という記述はなくなり、農村においても既に市場経済が一定程度浸透していることを前提として「農村改革の深化」という表現が用いられている。

このように、農業法は、中国経済が十数年前と比較して飛躍的に豊かになり、「三つの代表」思想の貫徹とともに、社会のあらゆる分野での小康社会の実現が政治的な目標とされる状況の中で、農業分野での今後の政策理念や基本的政策方向を示したものである。そ



して、こうした基本的考え方の下に、現在の中国農村で深刻な課題となっている農民収入の問題や農民権益保護の問題を含め、農業生産、流通、技術振興等の各分野にわたる規定が体系的に整備されたものとなっている。また、1999年の憲法修正で、「社会主義法治国家<sup>25)</sup>」の建設が新たに国家目標とされ、各分野でさらに法制整備を推進することが求められることとなったが、農業法の制定はこの要求に応えたものでもある。

ところで、農業法には、WTO加入に対応して、国際的な農産物貿易の規定（同法30条）および国内支持政策に関する規定（同法37条）が盛り込まれているが、これらの規定内容は一般的なものとどまっており、また、同法1条の目的規定でWTO加入に関する規定が一切規定されていないことを見ても、WTO加入が農業法制定の主要な要因となったわけではなく、各種の農業農村をめぐる情勢変化の一つとして勘案されたにすぎないと見るべきであろう。WTOルールとの整合性のための法制整備は、実際には基本的に法律以外の法令でなされていることは前述のとおりである。

## 2) 農業法の構成と特色

農業法は、第一章「総則」、第二章「農業生産経営体制」、第三章「農業生産」、第四章「農産物流通および加工」、第五章「食糧安全」、第六章「農業投入および支援」、第七章「農業科学および農業教育」、第八章「農業資源および農業環境保護」、第九章「農民権益保護」、第十章「農村経済発展」、第十一章「法執行監督」、第十二章「法律責任」、第十三章「附則」の全13章によって構成され、99条から成っている<sup>26)</sup>。各章の題名から明らかとなっており、農業法の内容は農業の各分野に及んで多彩なものとなっており、規定内容も国家の責務を定めたものや、実体法として直接に法的効力を有すると考えられるもの等が混在している。たとえば、「国家は……農業機械の安全管理を強化し、農業機械化の水準を高めるものとする」（同法20条）といったような規定は国家の責務を定めたものであり、基本的にはこの種の規定が最も多いが、一方で、「農民が保護価格制度に基づいて食糧を販売しようとするときは、国家が委託した買付組織は買付を拒むことができない」（同法33条）というような規定は実体法として直接に法的効力を有すると考えられるものであり、この種の規定も随所に見られる。ところで、このような実体法的効力を有する規定は農民の合法的な権利保護に関するものが多い。また、農業法では第九章として「農民権益保護」に関する章が新設されるなど、同法は全体として農民の権利保護を重視する姿勢が鮮明に表れたものとなっている。

従来、中国農村では、農民の権利を保護する法的システムがなく、加えて農民の法意識が低かったこともあって、農民の権利は容易に侵害され、多大の弊害をもたらしてきた。その代表的な事例が農民負担の問題であり、また、請負農地に関する権利保護の問題である。農民負担の問題は、郷鎮政府、村民委員会等から農民に明確な法的根拠がないまま過大な負担が課されるというものであり、他方、請負農地に関する権利保護の問題は、農民が請け負っていた農地が村民委員会等の一方的な都合で回収されたり変更させられたりするというものである。このうち、請負農地に関する問題は、農村土地請負法の制定によって一応の法的な整備がなされた。農業法では、この農村土地請負法の制定を受けて、「農

村の土地請負経営の方式，期限，貸手側および請負側の権利義務，土地請負経営権の保護および移転等については，中華人民共和国土地管理法 および 中華人民共和国農村土地請負法 を適用する。」(農業法 10 条)と規定し，旧農業法に数条あった請負農地に関する規定は削除されている。このため，農業法における農民の権利保護に関する規定は，農民負担の問題を念頭においたものが中心となっている。

このように，中国の農業法制建設の重要な眼目の一つとされてきた農民の法的な権利保護については，現行法制では，農業法と農村土地請負法の両者によって相補いながらなされるものとなっている<sup>(27)</sup>。

### 3) 行政救済規定の整備

中国では，近年，行政事件訴訟法(1990年)，行政不服審査法(1999年)等の制定によって，行政救済制度の整備が進められているが，このような法制度整備の進展を背景として，農業法および農村土地請負法においても行政救済規定が整備されることとなった。中国農民が行政機関を相手取って訴訟を起すというようなことは，かつてはおよそ考えられなかったことであり，今後の運用の問題はあろうが，行政救済規定の整備は中国の農業法制建設の上で重要な意義を有するものと目されるべきものである。もちろん，旧農業法にはこの種の規定はない。農業法および農村土地請負法の行政救済に関する規定は表に示すとおりである。

表 農業法および農村土地請負法の行政救済規定

制度の種類	農業法	農村土地請負法
行政不服審査の申請 調停，仲裁の申請 行政訴訟の提起	農業法 78 条	行政不服審査法 6 条 5 号 農村土地請負法 51 条 農村土地請負法 51 条，52 条(仲裁裁決に不服な場合)

中国の行政不服審査法および行政事件訴訟法の適用範囲は，ともに制限列挙主義がとられており，これらの法律の規定(行政不服審査法 6 条，行政事件訴訟法 11 条)で列挙されているもの以外は，個別の法律で行政救済に関する規定がなされなければ行政救済制度を利用することができない。このため，農業法 78 条では，「法律<sup>(28)</sup>の規定に違反して農民の権益を侵害するものについて，農民または農業生産経営組織は法に基づき行政不服審査の申請または人民法院に対して訴訟の提起をすることができる。関係人民政府およびその関係部局または人民法院は法に基づきこれを受理しなければならない。人民法院および司法行政主管部門は関係規定に照らして農民に法律の援助を提供しなければならない。」との規定がなされ，農民が行政救済制度を利用できることを明記している。また，同条では，人民法院および司法行政主管部門による農民への法律援助を義務付けており，農民の法知識の不足等に配慮した手厚いものとなっている。

農村土地請負については，既に行政不服審査法 6 条 5 号で「行政機関が農業請負契約を変更または廃止し，その合法的権益を侵害したと考えられるとき」は行政不服審査を請求できるものとされているので，農村土地請負法には行政不服審査に関する規定はない。一

方で、同法では、土地請負契約の性格に鑑み、村民委員会、郷（鎮）人民政府に調停を申請できることや、調停が不調であったとき等においては土地請負仲裁機構に仲裁を申請できることが規定されている（同法 51 条）。調停や仲裁を望まないときは直接人民法院に提訴することも可能である（同条）。

#### 4．おわりに

中国の農業法制建設は、法の制定、法の執行、法の普及の 3 方面において鋭意進められ、最近では農業法の制定によって、農村土地請負法の整備と相まって、農民権利保護の面でも従来にない進展があることを見てきた。しかしながら、中国の農業法制建設には主として体制面での制約が大きく、当然のことながら、法制が整備されても直ちに中国農村の現実が変わるものではないということには十分な留意が必要である。体制面での制約として考えられるもののうち、ここでは次の 3 点を指摘しておくこととしたい。

第 1 は、立法法の規定にかかわらず、農業法制の法源としては依然として法律に基づかないものが重視されているという現実である。たとえば、農民負担に関する違法行為については農業法で行政救済規定が整備されたことを述べたが、過重な農民負担という問題は現実的にはほとんど解決されていない。このため、近年、農村税費改革が農村改革の中で最も重視されるようになってきているが、この改革は税制に関する問題でありながら、法律には基づかず、中共中央・国務院から出される規範性文件<sup>(29)</sup>によって実施されており、しかもこれらの規範性文件が農村では大きな拘束力を有している。

第 2 は、中国農村の現実からすれば、農民が村民委員会や郷鎮政府を相手取って訴訟を起こすには、いろいろな面での困難が伴うということである。法知識の不足や費用負担の問題は別としても、中国の農民は、日本と異なり、必然的に村、郷鎮等の集団経済組織の一員であるため、現実の経営面等で農村幹部との関係が深く、農村幹部を相手に訴訟をすることはリスクが大きい。また、中国は「共産党の支配」という原則があるため、「裁判の独立」にも疑問があるとされる<sup>(30)</sup>。すなわち、「共産党の支配」という原則があるところでは、法によって農民の権利が保護されることとなったといっても、司法制度による最終的な保障はないということになる。

第 3 は、中国政府は農民権利保護の法整備を進める一方で、依然として都市・農村の二元政策を継続しているということである。政治・経済・社会面での種々の要因もあろうが、戸籍制度等を通じて農民が差別的な扱いを受けていることは否定できない。人民代表大会の代表者について、農村代表者が代表すべき人口が都市の 4 倍とされている（選挙法 16 条）ことなどもその例である。

中国全体の政治経済情勢が大きく変化する中で、中国農村が抱えた矛盾や課題は依然として解決がなされていないものが多い。中国の農業法制建設は、もちろん、そのような矛盾や課題の解決に資することを目的として実施されているものである。ただし、この農業法制建設の意義は、単に法制が整備されるということではなく、中国農村が現実にとのよ

うに変わったかを十分に見た上で、その中で見出されるものでなければならないであろう。

注(1) 現行刑法は1997年10月1日に施行されている。

(2) 反革命処罰条例(1951年1月)等の条例,指示文書等が刑事実体法として用いられていた(西村幸次郎編2001年「現代中国法講義」(法律文化社)58ページ)。

(3) 中国農業部政策体改法規司編1994年「農業法全書」(中国農業出版社)前文。

(4)(3)に同じ。

(5) 中国農業部「中国農業発展報告2000」(中国農業出版社)68ページ。

(6) 法を社会規範の一種と見ることには異論はないが,例えば,「道徳は内面を,法を外面を規制するという外面性説」,「法を主権者の命令であるとする説」,「法を法的効果として強制をもつ規範とする強制説」等がある(「法律学小辞典・第3版」有斐閣)。

(7) 同書の凡例の記述による。

(8) 憲法は収録されていないが,憲法が法源であることに異存はないところであろう。一方で,外国法規に関する情報(「日本およびEUによる中国青梅輸入残留農薬検査基準」(2003年4月9日)等)や行政実績等を記述した公報も収録されているが,これらが農業法制に含まれるものではないことは明らかである。

(9) 集団による農地利用の統一的方針のもとに各農家が農地を借り受け農業生産を請け負う経営の方式をいう。農業経営が全体としての集団と個別の農家との2重になっているとの考えによってこのように呼ばれる。

(10) 立法法第4章第1節では,地方の発出する法規として,地方性法規のほか自治条例および単行条例に関する規定がなされているが,これらは民族自治地方の人民代表大会が当該民族の政治,経済および文化的特殊性に応じて定めることが認められているもの(同法66条)で,特殊なものである。

(11) 国務院は憲法で行政法規を制定する権限が与えられており(憲法89条1号),法律の規定を待たずに憲法を直接の根拠として行政法規を制定することが可能である。したがって,ここでの「および」の意味は英語の「and / or」に当たる。なお,日本の立法例では,このような場合には原則として「又は」を使うことになっている(林修三著1983年「法令用語の常識」(日本評論社)11ページ)が,中国では「および」を使っていることが多いようである。本稿では,中国の規定で「および」とされているところはそのまま「および」と訳している。

(12) たとえば,国務院「農村教育業務をさらに強化することについての決定」(2003年9月19日)では,共産党第16回大会の精神を貫徹するために定めるものとされ,法律の根拠規定はない。このような例が法規,規章とされているものには多い。

(13) 民主主義思想においては,「権力の正統性の根拠は民衆の支持に求められ,そこから民衆が権力に服従する理由を正統性」(「法律学小辞典・第3版」有斐閣)と呼んでいるが,法的効力の正統性は民主主義国家にあってはもちろん民衆の代表者が構成する国会での議決である。

(14) インターネット「中国農業信息网」(<http://www.agri.gov.cn>)・政策法規」2003年12月22日アクセス。この中には,行政不服審査法等の一般法も含まれているが,ここでは省略した。

(15) 中国農業部「中国農業発展報告2002」(中国農業出版社)89ページ。

(16) 中国農業部「中国農業発展報告1998」(中国農業出版社)66ページ。

(17) 中国農業部「中国農業発展報告2001」(中国農業出版社)71ページ。

(18) たとえば,2002年に農業生産資材の偽物取締に出勤した検査人員は延べ110万人以上,検査処理した資材は1,372万件余り,検査した農業生産資材市場は8.8万市場,検査した農業生産資材生産・経営企業は45万企業以上,とりつづいた偽物農業生産資材の生産販売拠点は3,000カ所以上,偽物農業生産資材の違法案件で処分した件数は10万件近く,違法案件資材価格は11億元以上になったという(中国農業部「中国農業発展報告2003」(中国農業出版社)84ページ)。

(19) たとえば,獣薬の流通・使用に関する取締の一環として,2002年初めにEUが中国の動物性生産物の輸入を禁止したことに対応して,同年4月に20,660件の動物性食品の残留獣薬検査を行うこととし,その検査計画をEUに提出している(中国農業部「中国農業発展報告2003」(中国農業出版社)85ページ)。

(20) 中国農業部「中国農業発展報告2001」(中国農業出版社)72ページ。

(21) 2002年12月30日人民日報(農業部部長談話)。

(22) ここでの記述の多くは,「拙著2003年6月「中国農業法の解説」(中国法制情報データベース所収,(社)食品流通システム協会)」によっている。



- (23) 中国では、「詩経」、「礼記」等の記述をもとに、国民全体がまずまずの生活を送ることができる社会を「小康社会」と呼んでいる。
- (24) 中国共産党は中国の先進生産力の発展要求を代表し、先進文化の前進方向を代表し、中国の最も広範な人民の根本利益を代表しなければならないとする思想。
- (25) 法治国家は、現在では、基本的人権尊重の精神に基礎付けられ、民主的に制定された法律によって統治される国家を意味するようになっている（「法律学小辞典・第3版」有斐閣）。したがって、共産党による一党独裁（共産党に反対する者の人権は否定される）が実施されている社会主義国家においては、法治国家の概念と社会主義国家の体制とは矛盾する。ここでの意味はいわゆる形式的法治国家（形式的には法律による支配がなされているが、法律が民主的に制定されたものかどうかは問わない）の意味で用いられているとするほかはないであろう。
- (26) 農業法の各章の内容を簡略に説明したものとしては、「白石和良『中国農業法の改正』（農林経済 2003年9月18日、22日、29日、10月2日、6日掲載、時事通信社）」がある。
- (27) 制定公布日は農村土地請負法（2002年8月29日）が農業法（2002年12月28日）より早いですが、実施日は両法とも2003年3月1日に統一されており、このことから両法が一体的で、かつ相補うものとしての取扱がなされていることが窺える。
- (28) ここでの「法律」の範囲については特段の制限がなされていないため、農業法以外の法律による行政行為で農民の権利が侵害されるようなことがあった場合でも、本条に基づいて行政救済手続きをとることが可能と解される。
- (29) 中共中央・国務院「農村税費改革試行事業の推進に関する通知」（2000年6月24日）、国務院弁公庁「2002年に農村税費改革試行事業を拡大実施することに関する通知」（2002年3月27日）等。
- (30) 木間正道、鈴木賢、高見澤磨著 2000年「現代中国法入門」（有斐閣）131ページ。





## プロジェクト研究の紹介

# 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



### 1. はじめに

遺伝子組換え食品・農産物に関する技術開発が急速に進展する中で、その規制のあり方、フードシステムへの影響等に関し、社会科学的な視点からの分析の必要性が高まっている。このため、農林水産政策研究所では、農林水産省が実施するプロジェクト研究「組換え体の産業的利用における安全性確保に関する総合研究」(平成11～15年度)の一環として、平成12年度から「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」の課題について、研究チーム(GMOプロジェクト研究チーム)を設置し、諸外国における組換え食品・農産物に関わる諸規制や生産・流通・消費等の利用の動向に関する調査研究を実施してきている。平成13年6月に研究資料の第1号、平成14年7月に第2号を発行し、米国、カナダ、ブラジル等の米州諸国、英国、フランス等の欧州諸国、タイ、韓国等のアジア諸国、並びに豪州等多数の国々について資料収集や現地調査によって生産流通動向等の把握・分析を行ったほか、各国横断的なテーマである表示ルール、倫理・社会的問題等についての検討も行ってきており、これらの内容は、本誌第2号および第6号で紹介した。

さらに、平成15年12月に、平成14年度および15年度における成果を研究資料第3号としてとりまとめたところであり、今回はその概要について報告する。(藤岡 典夫)

### 2. 中国における遺伝子組換え作物をめぐる規制・生産・流通の動向

中国は面積ベースですでに世界第4位の遺伝子組換え(以下、GM)作物の生産国となっている。その主な作物はGM綿花である。また世界ではじめてGM作物(タバコ)の商業栽培を行った国でもある。このように中国におけるGM作物に対するポジションは、常に積極的であったといえよう。1990年代後半からは研究開発費も大幅に増額する傾向にあり、次々と新たなGM作物を開発していくと見られてきた。しかし、WTO加盟を契機として、中国のGM関連規制は抜本的に見直され、安全性評価管理規制、輸入規制、表示規制が導入された(2002年1月)ことで、(少なくとも商業栽培やGM農産物の輸入に関しては)より慎重な規制体制を取るスタンスに転換したといえることができる。

このような新たに導入された規制がどのような性格をもつものか、また実際のGM綿花

の生産や研究開発体制がどのようになっているのか、について現地での情報収集を行うことを目的として、2002年12月に中国において現地ヒアリング調査（北京、安陽）を行った。明らかになった点を以下に述べる。

中国政府は、2001年5月以降、それまでのGMOに関する規則を刷新する新たな包括的な規則を導入した。まず基本的な制度を定める2001年5月23日国務院令「農業遺伝子組換え生物安全管理条例」（これに伴い、1996年農業部令「農業生物遺伝子組換え安全管理実施規則」は廃止）に次いで、2002年1月5日にはその実施具体化として中国農業部令「農業遺伝子組換え生物安全評価管理規則」、「農業遺伝子組換え生物輸入安全管理規則」、「農業遺伝子組換え生物表示管理規則」が公布された。なお、「輸入安全管理規則」に関しては、その中に輸入GMOに関する安全証明発行に関する条項が存在したために、米国との間で貿易問題が発生した。米中両国政府間協議の結果、「輸入安全管理規則」については、暫定措置を導入し、施行が2003年9月まで延期されたという経緯がある。また「表示管理規則」に関しては、2003年3月20日に施行された。

中国でのGMO安全性審査（食品、環境、飼料）は農業部が行うが、申請は、省毎・品種毎に提出を求められる。40件が安全確認されているとの報告もあるが、その内訳は、綿花で30件程度。省毎・品種毎に審査しているために、件数が多くなる。また認可に関して期限が設定（基本的に5年）されている点が特徴である。

1998年からGM作物の商業栽培が開始された。現在までの商業栽培認可品目は作目数で4品目（綿花、トマト、ピーマン、ペチュニア）である。しかし、大規模栽培が行われているのは、Bt綿花のみで、2002年に200万ヘクタールでBt綿花が栽培されたとされる。これは、アメリカ、アルゼンチン、カナダに次いで世界第4位の作付面積となる。Bt綿花の主要栽培地域は、黄河流域（河北省、山東省、河南省、安徽省など）が中心であり、GM品種の普及割合は、黄河流域はほぼすべて、南部は5割。新疆はごく一部と見られる。これは、各省毎のGM品種の普及態勢のあり方と共に、地域毎の主要病害虫の発生確率をも反映していると考えられる。

Bt綿花は、モンサント開発種と中国農業科学院開発種の2種類に大別されるが、その種子開発・販売方法は、様々な課題を抱えている。すなわち、中国においては新品種保護制度が整備過程の途上にあることで、固定品種のBt綿花が育種者の許可を得ないまま増殖され普及されていること。またモンサント社も種子販売を行っているが、こうした権利保護上の課題と共に、中国農業科学院（綿花研究所）で開発された種子との価格差が大きく（半額程度）、種子販売面での格差が存在することも現地で指摘されている。

研究開発に関しては、急速に研究開発投資を近年進めており、GMO開発に積極的な姿勢を見せている。しかし、他方で、WTO加盟に伴う諸外国からの農産物輸入に対して、国内生産者を保護することが政治的な課題となっており、GMO関連に伴う諸制度の導入とその運用もこうした背景と関連付けて理解する必要がある。なお、表示に関しては、油、飼料に対しても義務表示が課されている（混入水準を示す閾値は設定されていない）。

（立川 雅司）

### 3. 遺伝子組換え作物をめぐる米・EU 貿易摩擦問題について

2003年5月、米国政府は、EUが1998年以降GMOの新規承認を事実上凍結している措置は、WTOの諸協定に違反しているとして、その紛争解決手続に委ねることを決定・発表した。その後、当該手続に則って両者間で協議が進められたが決裂し、同年8月には、米国等の要請を受けて、パネルの設置が正式に決まった。(2003年末)現在、WTO事務局はパネル委員の選考手続を進めているところとみられる。GM作物をめぐる貿易摩擦問題が初めてWTOの場で裁かれることになったのである。

米国は世界全体のGM作物栽培面積の7割近くを占める一大GM作物生産国であり、GM作物の国内での栽培面積割合も大きい(GMとうもろこしは約3割、GM大豆・綿花は約7割)。このため、EUのGMO新規承認凍結措置は、米国産の作物、とりわけとうもろこしのEU向け輸出に大きな経済的損失をもたらしている(年間3億ドル以上の輸出額減)。国内関連業界の反発を踏まえ、米国政府はEUに対して承認凍結の解除を強く迫っていたが、EU側は、GMO規制の見直し作業中であることを理由にこれを受け入れてこなかった。そして遂に米国政府がWTO提訴に踏み切った背景には、イラク戦争終結によって欧州諸国への配慮が必要でなくなったことに加え、次のような交渉戦略上の諸要因があったのではないかとみられる。

一 国主義的な外交姿勢と反EU(特に反仏)意識の高揚

イラク戦争時の対米強硬派フランスはGMO規制強硬派でもあり、米国の反発が強い。別件でWTO協定違反裁定されたことへの対抗措置

2002年1月、米国の輸出企業優遇税制について、WTO上級委員会はWTO違反との最終判断を下し、2002年8月にはEUの主張する約40億ドルの制裁金額を認めた

表 WTO提訴をめぐる米・EUの主な動き(2003年5月～8月)

	米 国	E U
5月13日	・EUのGMO新規承認凍結措置(モラトリアム)についてWTOの紛争解決手続に持ち込む旨を発表。同手続に基づき即日EUに協議申し入れ(他にカナダ、アルゼンチン)。	・米国の決定を非難する内容の声明を発表。
5月21日	・ブッシュ大統領が沿岸警備大学卒業式の演説でEUのモラトリアムを批判。	
6月10日	・下院が政府決定を支持する決議。	
6月19日	・米・EUの第1回協議が行われたが、直ちに決裂。	・米国との協議でEU規制はWTO規則に違反しないと強調した旨の声明を発表。
6月23日	・ブッシュ大統領が米バイテク産業機構年次総会で再びEU批判演説。	
7月22日		・GM食品・飼料やGMOのトレーサビリティ・表示に関する新規則を理事会が採択。
8月18日	・WTO紛争解決機関(DSB)に正式にパネル設置を申立て。	・米国のパネル設置申立てを非難する声明を発表。
8月29日	・DSBがパネル設置を決定。	

が、米国はこれへの対抗措置を必要としていた。

現在進行中の WTO 交渉スタンスの強化

WTO カンクン閣僚会合は失敗に終わったが、引き続き交渉ポジションを強化するため WTO に対する「攻め」の材料が必要である。

GM 作物普及をテコとする発展途上国の抱き込み戦略

WTO カンクン閣僚会合の失敗にも見られるように、発展途上国のプレゼンスの高まりが無視できない。米国は「GM 作物生産の普及は世界の飢餓人口救済のために必要であり、EU 規制はそれを妨害している。」と EU を非難し、アフリカ諸国をはじめとする発展途上国の抱き込みを図っている。

カルタヘナ議定書等の多国間環境協定に対する牽制

2003 年 9 月 11 日、「生きたバイテク製品」の国境間移動を規制するカルタヘナ議定書が発効することになった。米国は、そもそも議定書の基となる生物多様性条約に署名はしているが批准しておらず、その取り決めには参加しない。米国はこうした多国間協定に強い警戒感をもっている。

GM 作物の研究開発は依然として急速な勢いで進んでいるが、国際社会はこれをどう受け入れていくのだろうか。2003 年 7 月にはコーデックス委員会総会で GM 食品のリスク分析原則が採択され、9 月には GMO の国境間移動を規制するカルタヘナ議定書が発効した。GM 作物の国際的枠組みづくりは次第に整いつつあるように見える。しかしながら、今回の米国による WTO 提訴は、一方で GM 作物をめぐる国家間対立の溝が深まっていることを示している。WTO カンクン閣僚会合決裂の後、世界の自由貿易体制の行方が不透明感を増してきている中で、GM 作物・食品をめぐる貿易摩擦はそれに拍車をかける新たな不安定要因となるのであろうか。今後の動向を注意深く見守って行く必要がある。

(渡部 靖夫)

#### 4. 遺伝子組換え農産物に対する英国消費者の選好と環境意識

##### 潜在クラスモデルによる選択実験

同じ技術でも、消費者によって「安心」であったり、「不安」になったりする。つまり、消費者の多様性が、技術に異なる評価を与えるのである。そこで、本稿では、消費者はいくつかの異なるグループ（以下、セグメント (segment)）に属すると仮定し、セグメント毎に効用関数を推計する。そのための手法として潜在クラスモデル (Latent Class Model) を採用するが、この分析手法のメリットは、セグメント毎に消費者の環境や食の安全性、GM 技術に対する意識の差異をより明確に分析できる点が挙げられる。

そこで、環境と食品の安全性に対して関心の高いと思われる英国で調査を実施した。すなわち、電話番号のランダム・サンプリングにもとづき消費者 2,000 人を抽出し、GM 飼料を利用した鶏卵に関するアンケート調査を、2001 年 11 月下旬から 12 月に実施した。宛先不明等を除いた回収率は約 35 % であり、未記入のものを除いて分析を行なった。



まず、消費者の意識を表す説明変数については、因子分析にもとづき 37 の質問項目から五つの因子に集約した。そして、これに所得と教育水準を加え、消費者を分類するための所属尤度関数とした。また、卵の商品属性としては、動物福祉の指標である採卵鶏の飼養形態（ケージ飼いと放し飼い）、餌となる飼料作物に対する農薬・化学肥料使用の有無、飼料への GMO の混入率（0%、1%、5%および 30%）、生産過程に関する情報や認証マークの有無、そして卵の値段（M サイズ 6 個）を用い、商品選択のための効用関数とした。そして、1 から 5 のセグメントモデルについて、各々、所属尤度関数と効用関数の同時推計を行い、ベインジアン情報基準量に基づいて、最も推計効率のよかった 3 セグメントモデルの結果を採用した。

すなわち、第 1 セグメントは、反 GM 食品の態度をあまり示しておらず、政府・企業・科学者に対してもあまり不信の念を抱いていないという特徴をもつことから、< GM 楽観派 > と解釈した。GM 楽観派のサンプルに占める構成比率は 53.5% であり、飼料への GMO 混入率を 1% から 0% に引き下げるために支払っても良いと考える金額（ここでは限界支払意志額：MWTP）は、卵 6 個につき 1 ペンス（約 2 円）であった。また、第 2 セグメントは、GM 食品反対、政府・企業に対する深い不信、地球環境問題への憂慮、そして食のリスク回避に対する高い関心を示していることから < 食と環境派 > と解釈した。彼らの構成比率は 38.8% であり、MWTP は 114 ペンスであった。第 3 セグメントは、GM 食品の生産者や政府・科学者に対して強い不信の傾向を示すが、低所得とあいまって食の安全性を確保するための購買行動までには結びつかないために、< GM 不信派 > と解釈した。構成比率は 7.7%、MWTP は 99 ペンスであった。

ここで、実際の市場に目を向けてみよう。英国では、M サイズ 6 個入り卵は、商品属性に応じて約 35 ~ 150 ペンスで売られており、GM 飼料が非使用と表示された卵の市場価格は約 20 ~ 40 ペンス割高になっている。したがって、< 食と環境派 > と < GM 不信派 > に属する人たちにとっては、この程度の市場価格差なら、彼らの MWTP よりも小さい。そのため、Non-GM 飼料の卵を購入するのは、このような人たちであろう。他方、< GM 楽観派 > に属する人たちは、低い MWTP のために、Non-GM の飼料ではない卵を購入していると推測される。

最後に、Non-GM の表示問題を考えてみたい。厳格な GM Free を求める < 食と環境派 > や < GM 不信派 > と、Non-GM に高い支払意志額は持たないが、できることなら買いたくないというグループの存在を考慮するとき、Non-GM の定義は一つだけではなく、GMO の含有率に応じたいくつかの表示を用意することは、消費者の選択の自由を高める意味で、有効な方法ではなかろうか。例えば、GMO の含有率は限りなくゼロに近いが割高な GM Free と 5% 程度の偶発的混入までは認める割安な Less GM といった基準を設け、その選択を消費者に委ねる方が、社会厚生上、望ましいと思われる。

（矢部光保、アンドリアス・コントレオン（ケンブリッジ大学土地経済学部））



## 5. 予防原則をめぐる論議について

「予防原則」は、このプロジェクト研究のテーマである GMO 分野のみならず、今日の環境保護あるいは健康保護政策における重要なキーワードとなっている。その意義なり適用のあり方をめぐって活発な論争がある。以下、そのルーツである環境分野における法的性格に関する論議および「予防原則」に積極的なフランスの国際経済法におけるその適用をめぐる論議を紹介する。

### (1) 「予防原則」の法理 環境法における論議から

「予防原則」は、環境分野で発達した概念であり、その起源はドイツ環境行政法上の「事前配慮原則」(Vorsorgeprinzip) であるといわれる。1974 年の連邦イミシオン防止法の規定中に事前配慮 (Vorsorge) という用語が用いられ、1976 年の連邦政府の環境報告書において、環境行政の領域で事前配慮原則という概念が初めて登場した。

ドイツにおいて、事前配慮原則は環境行政法の原則の一つとして位置づけられる。もともと環境行政法は、警察法の特別法として形成されてきた法領域である。警察法の考え方によれば、警察権を発動して危険防除のための措置を行うことができる場合というのは、損害発生の蓋然性が確定される場合であり、単なる被害の可能性があるというだけでは不十分である。危険防除に必要な十分な損害発生の蓋然性がない場合にも、環境被害や人的被害を与える可能性があるときには、このレベルの被害に対する事前配慮がなされている場合にのみ施設の建設を認めるという制度が採用されるべきと考えるのが、事前配慮原則の考え方である。

Vorsorgeprinzip は、ドイツから、やがて EU (EC) の環境政策の原則として浸透し、1992 年のマーストリヒト条約 130r 条 2 項で、「防止原則 (Prevention Principle)」とは区別して「予防原則 (Precautionary Principle)」が明記された。国際的レベルでも、1992 年の「環境と開発に関するリオ宣言」(リオ宣言) 第 15 原則に「環境を保護するため、予防的アプローチは、各国により、その能力に応じて広く適用されなければならない。重大又は回復不可能な損害の恐れがある場合には、完全な科学的確実性の欠如が、環境悪化を防止するための費用対効果の大きな対策を延期する理由として使われてはならない。」と明記され、生物多様性条約、気候変動枠組み条約、北東大西洋地域の海洋環境に関するパリ条約等、同様の表現を用いた条約が次々と生まれた。

このように、多数の条約や文書において「予防原則」が現れているとは言っても、これらの規定は抽象的であり、その定義や具体的意味内容について、統一的な理解があるわけではないが、一般的に「環境保護及び天然資源の持続可能な利用の義務の遂行において、たとえ損害の証拠が未だなくても、重大な損害のリスクの可能性を示す十分な証拠がある場合には、国家は不作為を正当化するために科学的に不確実性に依拠することはできない。」とするものであると説明される。

国際環境法における「予防原則」の法的性格については、伝統的な国際法上の「防止原

則 (Prevention Principle)」との関係をどのように考えるかによって諸説がある。防止原則とは、1941年のトレイル溶鉱所事件判決によって確立された領域使用管理責任の原則を発展させて1972年のストックホルム宣言第21原則により「各国は自国の天然資源を開発する権利を有するが、他方で、自国の管轄圏内又は管理下の活動が、他国又は国家管轄権の外にある地域の環境を害することのないように確保すべき責任を負う。」と定式化されたものである。この原則は、科学的に特定された因果関係・予見可能性・相当の注意義務といった要素から成るとされる。そして、「予防原則」を、この防止原則と質的に連続しているもの(危険の基準が緩和されたもの)と理解するのが多数説であるが、こうした防止原則と「予防原則」との連続的な理解を批判し、「地球環境の現状保全」それ自体あるいは「生態系の維持」を国際法益として設定する基本原則が「予防原則」である、とする学説もある。

「予防原則」が、国際慣習法上の原則であるかどうかについては賛否両論がある。肯定派は、同原則にかかわる国家実行や作業の集積を根拠とし、特に1992年リオ会議以降の国際慣習法化を指摘する。一方、否定派は、その内容の包括的な定義の欠如や、具体的な結果や経済的影響を的確に捉えることの困難性を指摘する。判例をみると、1997年のガブチコボ・ナジマロシュ事件で、原告ハンガリーが「予防原則」に言及したが、国際司法裁判所判決は判断を回避した。WTOホルモン牛肉事件では、EUが「予防原則」を援用したが、上級委員会決定は、「国際法における予防原則の地位は、学者、実務家、規制者、裁判官の間で議論の対象であり続けている。予防原則は、環境に関する国際慣習法の一般原則に結晶化したとみなす者もある。国際慣習法又は一般原則として加盟国によって広く受容されたか否かは明確ではない。」とした。さらに、日本が当事国となった1999年のミナミマグロ事件では、オーストラリアとニュージーランドが「予防原則」を主張したが、国際海洋法裁判所は見解を示さなかった。以上のように、判例は、総じて「予防原則」の国際法上の地位については慎重な立場をとっている。

(藤岡 典夫)

## (2) 予防原則の適用をめぐって

フランス国際経済法文献のサーベイから

ECホルモン牛肉事件をはじめとして健康や環境保護を理由とした貿易制限がなされる場合、近年、「予防原則」という考え方が頻繁に援用されている。しかし「予防原則」はなお、一般国際法上、原則の地位を獲得しているとはいえない状態にある。また、予防原則を考える際の困難は、一般的に適用可能な定義が存在していないことによるだけでなく、その適用がケースバイケースでしかなされないこと、また、その適用が、所与の時点で、社会が判断するリスクの度合いによっていることにある。

さてフランスの国際経済法学者たちが、とりわけGMOに関連付けてその潜在力を強調しているのが「貿易の技術的障害(TBT)に関する協定」である。これは「衛生植物検疫措置(SPS)の適用に関する協定」ほどには厳格にリスク評価の義務を設けてはならず、

食品の特徴を知りたいと考える消費者の権利がますます強く意識されている今日（放射性食品や有機農産物など）、GM 食品についても容易に考慮することができるように思われる。

予防原則はこれまでのいくつかのケース（ホルモン牛肉、オーストラリア・サケ事件など）では SPS 協定に関連付けられてきた。SPS 協定における「科学的原則」（第 2 条 2）のほか、リスク評価の実施の義務付け（第 5 条 1）、「措置の暫定性」、「十分な科学的証拠」などの厳しい制約が予防原則の適用を厳しいものとしている。例えば、緊急の輸入禁止措置が暫定的であるべしという規定は、予防原則の適用を著しく困難にすることになる。科学的不確実性を解消するには長期間を要する場合もあるからである。

フランスの国際経済法学者でも、農業法に造詣の深い学者たちは、予防原則が両刃の剣であることを熟知している。フランスは結局のところ、農産物・食品の輸出大国なのである。他方で、環境法出身の学者たちは、予防原則の適用を積極的に押し進めようとする。彼らは、健康リスクのみならず、動物愛護や文化などの「そのほかの正統な要因」も、自由貿易を制限する効力を有すると考えるのである。

このように、予防原則という概念により、フランスの国際経済法分野の研究者たちは、消費者の正統な懸念をいかにして WTO システムに組み込んでいけるのかを模索しているのである。

（須田 文明）

## 6．実質的同等性概念と米国政府、バイオテク企業の思惑：予備的考察

国際協定や制度などの研究においては通常、いつ（When）、どこで（Where）、どんな協定や制度が（What）、何故つくられ（Why）、それらがどのように機能し、どのような結果をもたらしたか（How）が分析される。「How」の部分には大別して、政治経済学的考察によるもの、計量経済学的考察によるものがあり、「Why」との関わりで評価される。5 W 1 H の中核に位置する「Who」の部分については、過半の研究は、たとえば OECD や WTO などの集合名詞で捉え、それ以上踏み込むことはしない。しかし、固有名詞としての「Who」に着目することにより、当該主体が目論む「隠された企図」などが焙り出される可能性がある。

実質的同等性（Substantial Equivalence：以下、SE）概念に基づく GMO 安全性評価のアイデアは米国政府が提案し、専門家グループによる検討を経て、1993 年に OECD レポート（「バイオテクノロジー応用食品の安全性評価：概念と原則」）として発表された。そして、これ以降、SE 概念は GMO の安全性を評価する際の基本概念として国際的に定着することになった。

SE 概念を提案した米国政府の意図は、1992 年 5 月の FDA 通達（「新品種由来の食品規制の解除に関する新政令」）に明記されているように、「従来の交配作物と GM 作物との間に本質的な差はないから、GM 作物だからといって、その使用技術を表示させる必然性は

認められない」こと、すなわち SE 概念を持ち出すことにより、「GM 作物（同加工食品）に表示は不要」とする国際的合意を取り付けることにあった。それは、バイオ産業分野における世界制覇を目指す米国バイオテク企業の戦略でもあった。

しかしこの戦略は、必ずしも奏功しなかった。EU は「消費者への情報提供の観点」から事業者に表示を義務付ける GMO 表示制度を導入した（1997 年）。わが国も「消費者選択の観点」（農林水産省）あるいは「食品内容の明示の観点」（旧厚生省）から GMO 表示制度を導入した（2001 年）。

米国政府は GMO 表示制度を導入した国・地域に対して制度の撤廃を要求しつづけているが、GMO 表示不要論を確立したのは M・テイラー氏であった。氏は 1991 年～94 年まで FDA 政策次長の要職にあり、GMO 由来製品（食品、動物用医薬品）の表示に関する政策決定の最高責任者であった。

問題は、テイラー氏がモンサント社の利益代弁者であったという事実である。同氏は FDA 政策次長に抜擢される直前までの 7 年間（1984 年～91 年）、法律顧問としてモンサント社のために働いていた。また FDA 退職後は USDA 食糧安全調査局長（1994 年～96 年）を経て古巣の法律事務所に戻り、1996 年から 98 年まで再びモンサント社の法律顧問を務めた。さらに 1998 年から 2000 年まで、同氏は渉外（public policy）担当副社長としてモンサント社に迎えられ、同社のためにその手腕を発揮した。

テイラー氏のこのような経歴が物語るのは、米国の市民団体（例えば、ピュア・フード・キャンペーン（PFC）、反 GMO 市民連合（ABI）など）によって告発された、FDA とモンサント社との不透明な関係（産官人事癒着構造）の存在である。同氏は 1992 年 5 月の FDA 通達によって GMO 表示不要論の端緒を開き、1994 年 2 月の「遺伝子組換え牛成長ホルモン（rBST または rBGH：商品名ポジラック（モンサント社））使用表示は不要」とする FDA 通達によって GMO 表示不要論を確たるものにした。

市民団体がインターネットを通じて世界に配信している“癒着者リスト”には多数の氏名が示されているが、このように「Who」に着目することにより、米国政府が主張する GMO 表示不要論のルーツが明瞭になる。

（足立 恭一郎）

# プロジェクト研究の紹介

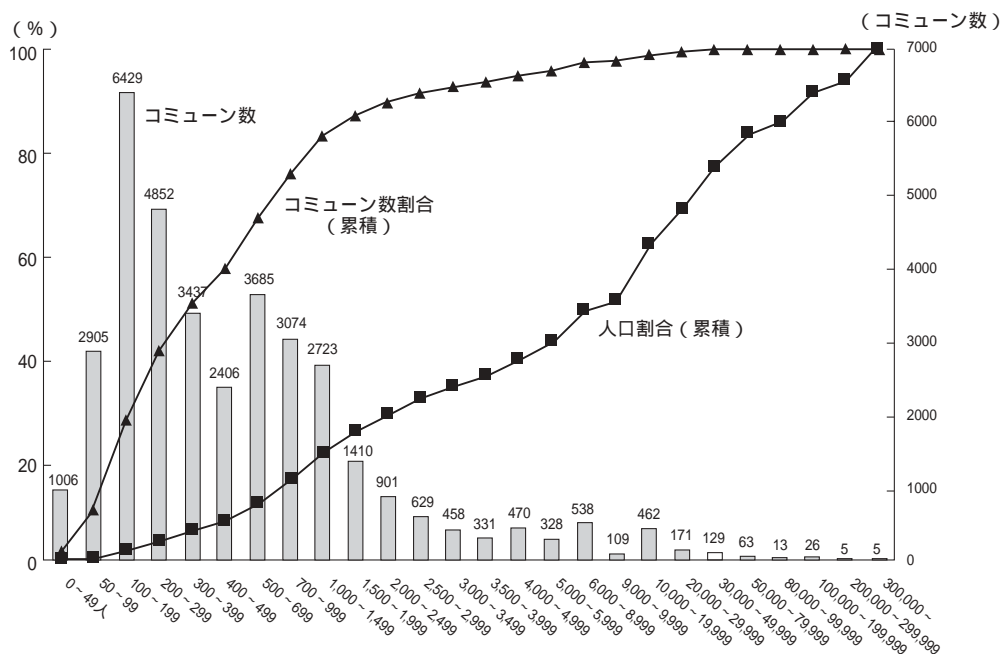
## フランス農村にみる零細コミューンの 存立とその仕組み

石井 圭一\*

### 1. はじめに

欧米の振興施策にかかる知見について、わが国の「ツールボックス」として期待される  
ところが大きい。特に、EUでは共通農業政策の改革の一環として、「農村振興政策」を  
EU農政の「第2の柱」と謳い、市場政策を媒介にした所得移転の構造の転換を図ろうと  
腐心している。しかし、そのツールがどのような制度に接合しているか、あるいは制度が  
可能にしているか、実はさまざまであろう。本稿では、フランスにおいてEUや政府が進  
める農村振興政策の土台となる農村制度の仕組みについて考察する。

フランスの町村制度は、零細多数の基礎的自治体（コミューン）の存在が際立った特徴



第1図 フランスのコミューンの大きさ

資料：Recensement de la population 1999.

\* 東北大学大学院（前 国際政策部）

本稿の詳細については、農村経済活性化プロジェクト研究資料第5号『フランスにおける町村制度と農村振興政策』（平成15年10月）を参照されたい。



をなす。人口階層別にコミューン数と人口を見ると、1,000人未満のコミューンの数は全体の76%で、総人口の16%がここに居住する（第1図）。農村では100～300人程度の規模が普通である。その起源はフランス革命前の教区に遡るといわれ、200年を経た現在もほとんどその数は変わらない<sup>(1)</sup>。

## 2. 重層的な行政サービスの供給システム

### (1) 事務組合とコミューン共同体

市町村基盤の零細性ゆえ、農村においては単一のコミューンで住民サービスを提供することは困難である。このために発達したのが、コミューン間協力である。1999年に事務組合は全国に18,474団体ある。第1表は事務組合の設置目的と目的別の団体の構成比、受益人口割合を示す。現代のフランス農村において、配電敷設・管理、上下水道、家庭ごみの収集、スクールバスの運行など、基礎的な公共サービスの多くは事務組合を通じて供給されており、零細な町村では区域と目的の異なる多数の組合に参加することはめずらしくない。

フランスにおいても、1970年代前半にコミューンの合併が推進されたことがあった。しかし、フランスではほとんど成果が上がらなかった。むしろ、強権的な合併政策が進められたことによる町村制度の改革に対する「アレルギー」を生み、禍根を残したとさえ言われている。これを背景として、コミューンを「フランスの文化遺産」として存続させ、コミューン間協力の制度的枠組みを発展、深化させる方向に向かった。

1992年地方行政法は合併の推進が失敗した後、20年間足踏みを続けたコミューン連合制度を再び積極的に推進する役目を担った。同法は農村部におけるコミューン協力の組織として、コミューン共同体(communauté de communes)を制度化した。コミューン共同体は「農村地域における発展と空間

第1表 事務組合の所掌範囲と受益人口  
(1999年)

	(単位: %)	
	所掌する 団体の割合	受益人口 割合
上水道	21	73
学校・就学前活動	18	47
下水道	10	56
ゴミ収集・処理	9	87
スクールバス	9	22
電気施設	8	79
道路整備・保守管理	7	27
治水利水	7	55
公共施設管理	6	50
観光	5	37
公共施設設置	5	36
スポーツ活動	4	20
文化活動	4	27
社会活動	4	21
環境保全	3	55
商工区域造成・施設整備	3	22
商工活動・雇用促進	3	22
調査・計画作成	1	21
都市計画指針作成	1	31
都市交通	1	21

資料: Ministère de l'Intérieur, Les collectivités locales en chiffres 2001.

注: それぞれの事項を所掌する団体数を事務組合総数(特定組合、複合組合、混合組合)で除した。なお、受益人口割合は所掌する団体のエリア人口を総人口(1999年)で除した。

整備について共通の計画を策定することを目的として一体的な範囲においてコミューンを連合する」組織である。

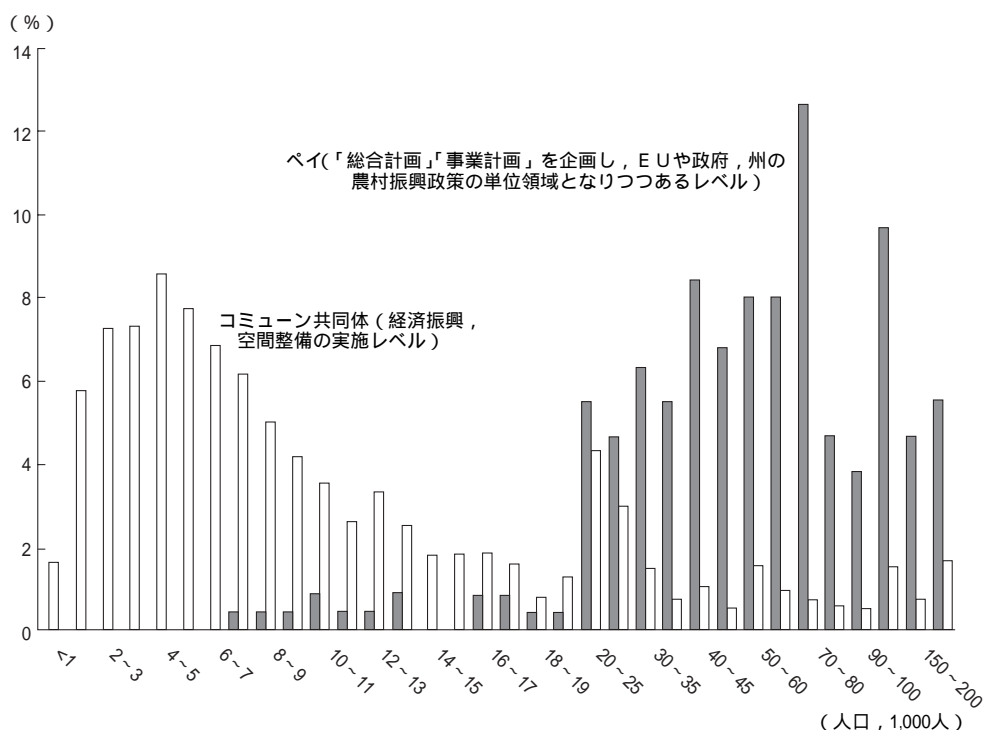
その設立には、第1にコミューンに代わって必ず実施する所掌範囲として、空間整備（農村土地利用計画）、経済振興（商工・観光区域の設置・整備）があり、加えて環境保全、住空間・住宅政策、道路整備・保守管理、文化・スポーツ・教育施設の整備と管理、のうち少なくとも1分野を選択実施する必要がある。第2に事務組合と異なり、固有財源を備えなければならない。主たる固有財源は、職業税などのコミューン税の一部委譲や地方税付加税の設定である。事務組合の場合は各コミューンの予算措置による分担金である点で大きく異なる。第3はコミューン共同体が国の交付金の対象となることである。交付金にはコミューンに対してと同様に財政調整的な配分があるほか、コミューンからの税源委譲が大きいほど交付金が可算される仕組みもある。

コミューンや県などほかの地方自治体とコミューン共同体が異なるのは、コミューンの代表で理事会を構成し、住民の直接投票によらないことである。事務組合と異なり互いに重複することのない固有の領域と住民をもち、固有財源を備える地方団体であるが、あくまでもコミューンの存立を前提とした連合体である。

## （2）農村振興圏の広域化

さらに、1995年国土整備・振興基本法（および1999年持続的国土整備・振興基本法）で試みられようとしたのが、より広域的な「ペイ pays」である。「ペイ」はコミューンやその協力団体のほか、職能団体や非営利社団などによる社会経済的な「利益共同体」であり、中長期の振興構想をもった「しなやかな連合体 *fédération* の形成」<sup>2)</sup>である。農村整備のマスタープランに相当する1970年代の「農村整備計画（PAR）」、農村整備計画や特定の農村地域における振興計画に対して政府の財政供与の裏づけとなる「地域契約（*contrat de pays*）」、1980年代に入りより分権的な手続きによるマスタープランとなる「整備・振興コミューン間憲章（CIDA）」<sup>3)</sup>、さらには1990年代においてEU地域政策の一環である「農村区域振興計画（PDZR）」<sup>4)</sup>や「LEADERプログラム」<sup>5)</sup>などの延長、もしくは同列に位置づけられる地域振興政策のツールと言ったほうがいい。「pays」は英語の「country」や日本語の「国」と同様に、国家を指すこともあれば、「お国自慢」のように地域、故郷の意味を持つ。

1992年地方行政法によるコミューン共同体などの連合団体は、概ねフランスの地理的区分である郡（カントン *canton*：県会議員の選挙区で全国に約4,000）の規模であった。「ペイ」に期待される範囲は、「社会経済的な利益共同体としての連合体」として就業圏（*bassin d'emploi*）であった。これは国勢調査から明らかになる通勤移動（居住地と勤務地のコミューン）をもとに定義された区域で、地域経済や雇用の動向を分析するのに用いられる統計上の概念である。就業圏の範囲は州の境界をまたぐことはないが、県の境界の影響を受けない。国勢調査が行なわれるごとに設定し直され、1999年センサスからは全国に348の就業圏が定義されている。



第2図 人口別のコミューン共同体と「ペイ」の構成比

資料：Ministère de l'Intérieur 2002, Observatoire des pays et des agglomérations, 2002より作成。

注：コミューン共同体と「ペイ」について、団体数もしくは設置計画数の割合を人口階層別に示した。

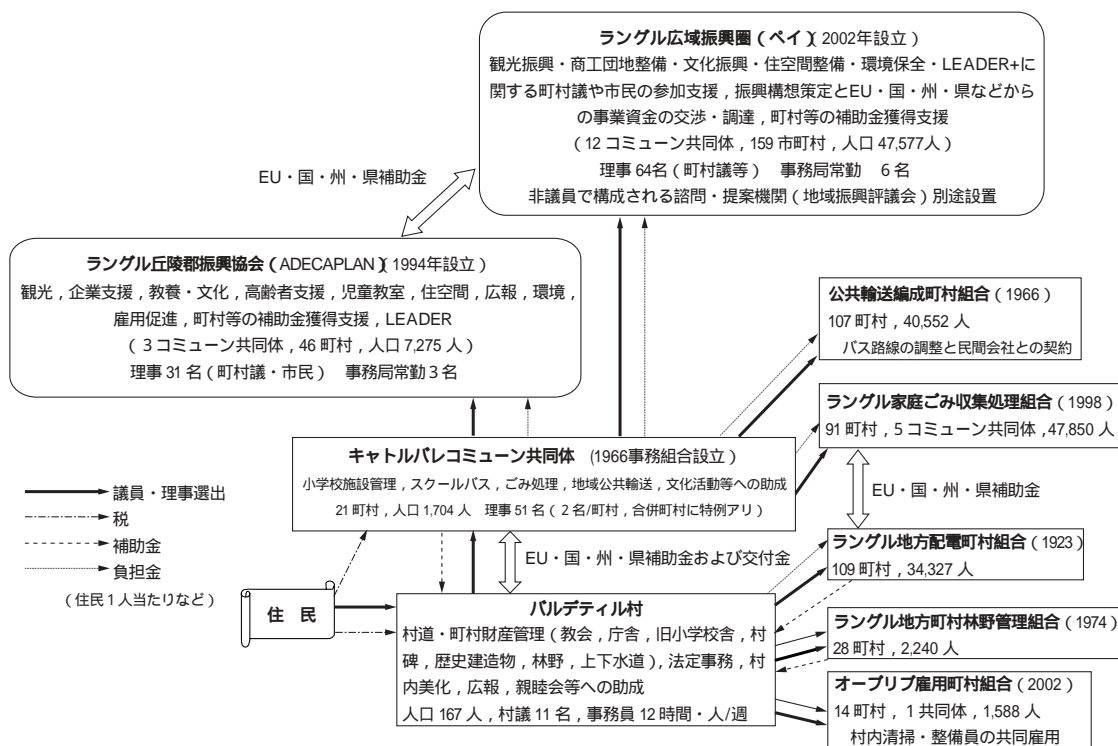
第2図はコミューン共同体と「ペイ」について、人口でみた大きさを比較したものである。コミューン共同体の中にも、都市部を中心に形成される数万人規模以上の団体があるが、農村部では人口数千規模である。他方、現在、構築途上にある「ペイ」は農村部においても、人口数万人規模になっている。地方分権によりコミューンが果たすべき役割を実現するために、十数市町村、あるいは数十市町村の範囲が求められており、EUをはじめ、政府や州の農村振興政策が要請する範囲は100市町村を超えるような範囲である。

### 3. 過疎地域における農村振興の構図

#### (1) オートマルヌ県オーブリブ郡 低人口密度の人口減地域

コミューンを基礎単位とした地方団体の具体像に迫ってみよう。第3図は、オートマルヌ県南の行政機構であり、コミューンに付与された権限を実施する上での、いわば分業体制を示したものである。

オートマルヌ県南地域に位置するオーブリブ (Auberive) 郡は、山岳地域を除けばフランス国内で気温の低い地方として知られるラングル丘陵 (Plateau de Langres) にある。標高は300～400m程度であり、普通条件不利地域に属している。1999年国勢調査によ



第3図 オートマル又県南の地域行政の構造

ると、オーブリップ郡の人口は1,541人、人口密度4.6人/km<sup>2</sup>で、20 コミュンから成る。全国4,000あまりの郡の中で、10人/km<sup>2</sup>未滿は141郡、5人/km<sup>2</sup>未滿は26郡であり、オーブリップ郡は最も人口密度が低い地域といえる。

オーブリップ郡の町村は、隣接する他郡の1 コミュンを加えて21 コミュンで構成するキャトル・バレコミュン共同体を設置した。

コミュニティの所掌事項は、 経済・観光振興、 空間整備、 文化事業の支援、 家庭ごみ収集処理、 救急消防事務の調整と運営、 初等教育施設、 就学前教育施設、 学習文化施設の管理運営、 中学校生徒のスクールバスの運営、 住宅・住環境政策、 小学校児童のスクールバス公社の運営、 小学校給食施設の整備運営、である。

経済・観光振興の分野には、国の補助事業である商工再編事業の実施、製造業の企業定着を図る中継事業<sup>6)</sup>、コミュニティ管内における観光振興の調査や調整、公認ハイキング道の維持管理、観光目的の宿泊施設への投資、旧修道院の建物を利用した自然教育センターの運営、コミュニティが所有する経済活動区域の整備がある。空間整備の分野では用地の取得や、州補助金を活用した農村整備事業がある。また、住宅・住環境政策の一環として、住宅整備公法人の補助事業の実施や賃貸住宅の供給促進があり、就学前教育施設の整備や、国の給付金を活用した雇用創出といった活動がある。

ただし、経済・観光振興や住宅・住環境政策については、オートマル又県南部のコミュニティ2団体と若干のコミュニティとともに設置した非営利社団 (association)、ラン

グル丘陵郡振興協会（Association de Développement des Cantons du Plateau de Langres，以下 ADECAPLAN<sup>アデカプラン</sup>）が調整，実施主体となっている。

## （２）農村振興の担い手組織 ラングル丘陵郡振興協会

ADECAPLAN はコミューン数 47，人口 7,300 人の領域で，その前身は 1987 年に地元の上院議員の提唱により，「県南西部における振興の担い手が将来を考える場を提供すること」を目的に設立した任意団体であった。いわば，地域振興の有力者の意見交換，交流の場であったが，その構成は農業者が中心であった。

ADECAPLAN の機能の第 1 は，外部の農村振興政策の獲得とその活用である。獲得すべき補助金には，国や州の補助金のほか，EU 地域振興事業 LEADER（1994-99）があった。5 カ年プログラム（1995-99）の策定や補助の申請を行った上，生活改善（賃貸住宅の供給促進，住宅の質の向上など），観光振興（貸し別荘の運営，狩猟の推進など），経済活動支援（商工業施設整備，事業用地や設備の賃貸など）の分野で，補助事業の実務を担った。

第 2 は，独自に観光振興や住民サービスの提供に関する事業を立ち上げることである。ADECAPLAN が独自に立ち上げた事業の中には，かつて使用された運河管理人の家屋を貸し別荘や地域産品の販売所に改装し運営する事業や，狩猟振興のための環境整備事業，地域の高齢者の要望と専門サービス機関を仲介する事業がある。

ADECAPLAN の活動の目的は，事業やサービスを運営することではない。企画立案し協議を重ねた上，補助金の取得の可能性を探り，実現可能性を精査した上で実施に移すことにある。しかし，事業やサービス供給が組織化され，その継続性もしくは採算性が確保されると，ADECAPLAN は直接的な介入から撤退するところに大きな特徴がある。たとえば，狩猟客の開拓と狩場の育成については，県南狩猟者協会に事業を移管する予定であるし，水門監視舎を改修した貸し別荘についても ADECAPLAN は経営から完全に撤退し，観光会社と提携した独立採算事業に転換する見込みが立っている。そのほかにも，高齢者ネットワークも，県の事業の一環として発展的に引き継がれる予定である。ADECAPLAN は地域振興活動の「インキュベータ（仏語の同義の表現では「pépinière 苗床」）」の機能を担ったといえよう。

## （３）さらなる広域を求めて

このように，基礎的な行政サービスを提供するために事務組合が編成され，コミューン共同体にはコミューンを超えた利害調整の必要な整備計画や経済振興にかかる権限が移された。そして，さらに広い範囲が事業に必要な補助金の受け皿となった。

オートマルヌ県南地域の「ペイ」は，ADECAPLAN を含む地域振興 3 団体の範囲で形成されようとしている。ADECAPLAN を含め，いずれも LEADER の承認団体である。「ペイ」は人口 9,586 人（1999 年国勢調査）のラングル（Langres）市を中心としたコミューン 161 団体，人口約 4.7 万人のエリアである。面積は 2,154km<sup>2</sup> でほぼ東京都（2,187km<sup>2</sup>）



の面積に等しく、西端に位置するオーブリブ郡から東端のブルボンヌ（Bourbonne-Lès-Bain）郡まで直線距離で75kmほどになる。人口密度は22人/km<sup>2</sup>に過ぎない。

オートマルヌ県南に計画されている「ペイ」は、4州4県の結節点にあり面積も広いことから、東部と西部の交流は薄い。その領域には必ずしも地域文化的な一体性が認められるわけではない。「ペイ」の域内を結びつけるのは、人口1万人弱の地方都市ラングル市の社会経済的な影響範囲であるという理由による。今日、EUやフランス政府による農村振興政策のカウンターパートとして、その体制の整備が急がれている。しかし、農村振興にかかる補助金の受け皿団体として補助金の分配の中継機関にとどまるか、安定的な農村地域振興圏を形成するか、もう少し時間をかけて見守る必要がある。

#### 4．おわりに

農村部における零細コミューンでは、地方分権に関する一連の法律により付与された権限を単独で実施することはできない。零細な町村をそのまま残し、重層的に役割分担する制度がコミューン共同体であり、また、「ペイ」にみる広域の振興構想圏である。コミューン共同体の制度化とその設立の推進が、コミューンの合併政策の失敗に代わる近隣政府の高度化という一面を持つものに対して、「ペイ」は総合計画や事業計画を企画立案する政策領域の構築と捉えられよう。また、事務組合やコミューン共同体は基礎的サービスの供給体制の枠組みであり、機能的に領域が構築されやすい。これに対して、「ペイ」などに求められるのは、振興構想の領域の設定や計画作りにかかる調整、すなわち政治的プロセスである。

さて、わが国においても、町村合併に伴い住民と行政の距離は広がる一方、農業政策の実現や資源管理の上で農業集落へ依存することの限界がときに指摘されるところである。農業集落や学区、大字の単位など、すでにさまざまな領域が存在し、地域の事情に合わせてそれぞれが従来と異なる機能を果たそうとしている。日本の集落や町内会に、町村長の義務規定に始まり、議会や財政の規則など、フランスのコミューンを存立させる厳密で画一的な形式を当てはめることはまったく非現実的である。しかしながら、フランス農村にみる地方制度と農村振興の成立から汲み取るべき示唆もあろう。

一つは、零細なコミューンにおいても基礎的なサービスや共有資産の維持管理について直接にコストを負担し、合わせて投資の決定を行う仕組みである。ここではサービスを要求する請願者とその決定者の距離が極めて近い。わが国の農業集落に匹敵する、あるいはそれよりも小さなコミューンであっても、固有の公共財に関する費用負担や投資決定が行えるのである。

二つは、ボランティア労働の性格である<sup>(7)</sup>。フランスの農村で見られたボランティア労働は、公共的な決定に携わることであり、議論に参加する時間を割くことである。コミューン内の簡便な維持管理作業や道路際の草刈などは、専門的な作業員が有償で雇用されたり、業務委託されたりする。日本の農業集落をみると、不足した担い手は資源管理にかか

る労働であり、多様な職歴や経歴をもつ地域住民の知識やノウハウを活用した企画・立案や利害調整が求められることは少ない。

三つは、農村の行政に関わる職員の流動性の高さや若さである。時限的な事業ごとに計上された人件費による契約雇用や、国が進める若年者の雇用促進のための賃金補助により、比較的若い職員が企画・立案や事業推進に携わっている。このことは、農村のコミュニケーションやコミュニケーション共同体などの公共団体において、安定かつ高報酬の雇用を提供できないことを反映しており、加えて政府による高失業下の若年者雇用対策があつてこそである。しかし、たとえ流動性が高く、雇用としての安定性にかけたとしても、比較的高度な知識を必要とする若者むけのポストを農村に供給する手段として、また、農村振興政策にかかわるスタッフの育成という点では一考の価値があろう。農村振興を物的な整備でなく不断のプロセスと捉えるならば、なおさらである。

注1) 1999年のコミューンの数は36,565で、むしろ1891年の36,144より多い。わが国では、明治21年に町村制が施行された当時の町村数が71,314であった。現在、フランスの人口は約6,000万人で日本の半分であるから、もし江戸時代から引き継がれた自然村が生きながらえたとすれば、両国の町村あたり人口はほぼ等しい。

(2) Portier N. (2001) *Les pays, La documentation française*.

(3) PAR や CIDA について、農村開発企画委員会(1980)「フランスの農村整備(3) コミュニティ段階での現地調査」『農村工学研究』24、および同(1987)「フランスの農村整備(4) 動き出した地域計画の新制度」『農村工学研究』44、に詳しい。

(4) 拙稿(1994)「フランスの農村と開発計画 EC 農村区域開発計画から」『小事項研究「地域経済統合・国際農業調整下の先進国における農業政策の新展開に関する調査研究」研究資料』第3号、農業総合研究所。

(5) LEADER について、井上和衛編(1999)『欧州連合の農村開発政策 LEADER 事業の成果』筑波書房、に詳しい。

(6) 新規雇用を生む場合、地方団体が事業に参加する場合に限り、拡張計画の投資の40%の補助(EU, 国, 地域圏, 県)が受けられる。補助残の60%相当について、コミューン協力団体が借入を行い事業施設に投資、10年の貸与の後に企業側へ譲渡するしくみである。

(7) わが国の「ボランティア」や英語の「volunteering」と異なり、仏語には「volontariat」と「bénévolat」の区別がある。前者はむしろ軍隊や国際協力などへの志願を意味し、その起源は軍事である。これに対して、後者は「職業的、家庭的時間以外を活用して無報酬の行為を自由に取り組むこと」(Halba, B.(2003) *Bénévolat et volontariat en France et dans le monde. La documentation française.*)の意味がありより宗教的である。二つの語の違いには、わが国の農業集落におけるボランティア労働と、フランスのその区別がよく表れている。

## プロジェクト研究の紹介

# 農業由来の有機質資源の循環利用に係る 政策の評価手法の開発

合田 素行

## 1. はじめに

循環型社会の構築に向けて、農業関連分野で取り組むべきことは多いが、中でも重要なものは、農業由来の有機質資源の循環であろう。わが国の農業・農産物関連分野では、従来、生産から消費に至る過程で、比較的循環的に資源の利用を行ってきたと言って良い。家畜飼養に伴うふん尿や作物残渣の耕地還元、人の排せつ物すら有効に活用していたのである。ところが現在では、大規模化した経営、大量のふん尿、高齢化等による農業の脆弱化が、有機質資源の循環利用を困難にしている。そうした過去の循環的な農業をも視野に入れながら、さらに食品産業からの有機物活用、エネルギー利用を含めたバイオマス利用といった新たな場面での循環利用についても検討が必要となってきている。そういう状況の中で、環境や食の安全・安心等への関心の高まりから、循環的利用の様々な取り組みが見られるようになってきた。

本プロジェクトでは、「農業由来の有機質資源の循環利用に係る政策の評価手法の開発」、 「有機質資源のリサイクル政策とその政策効果に関する研究」という二つの小課題に取り組んでいる。前者では主として循環利用によって達成される環境の改善についての評価手法に焦点を合わせ、後者では、循環利用施策について、その意味や効果についての検討を行うとともに、地域での施策とするための枠組みを構築することを目標とした。

ここではこれまでの作業の内容の一部を次の三つの項目に分けて紹介する。

- 循環利用に伴う環境評価手法の精緻化
- 地域における循環利用に対する評価の枠組み
- 循環利用施策の流れ

なお、本プロジェクトは平成15年度が最終年度であり、プロジェクト研究資料として、研究成果をまとめる予定である。

## 2. 循環利用に伴う環境評価手法の精緻化

### 便益移転とコンジョイント分析

循環利用施策により環境負荷は低減するが、そうして改善された環境の価値を経済的に評価することが研究課題となる。これまで当研究所では、組織改編前の農業総合研究所時代から、環境評価手法の開発には、主として直接的に環境を享受する人たちにとっての環境価値が推計できる仮想評価法（CVM）を中心に鋭意取り組んできた経緯がある。その延長線上で、環境評価手法の政策場面での適用について継続して取り組んできた。

環境保全政策を実施した結果、環境便益を生じさせると同時に、予想せざるたとえば水質汚濁という環境リスクが発生する場合がある。こうした場合、情報公開の原則に基づき住民への説明義務が生ずるが、環境が改善される場合と環境がかえって悪化する場合がある時、評価して貰う際の改善と悪化の場合を説明する順序を違えることで、住民の環境評価に差がでる場合がある。環境価値の中でも景観や国土保全については、そうした現象は起こらないが、水質という環境価値に関しては、CVMによる支払意思額に違いがあることがわかった。

また支払意思額を求めるCVMを実施するには、多大な費用と時間を要するが、一定の条件が充たされれば、特定の場所における評価を別の場所で利用できる、つまり便益の移転が可能、すなわちある地区での評価を他の地区に利用できるという意味で、費用と時間の節約ができる。便益移転の可能性をさぐる試みを、四つの地区での棚田評価について検討した。その結果、調査時期の統一があれば、ほぼ便益移転が可能であることがわかった。

さらに、地方自治体における環境税導入の場合、事前評価手法として、CVMとコンジョイント分析のどちらが適切かを検討した。CVMは、政策の事前評価にしばしば使用されているが、政策の中間評価や事後評価に使用することは理論上困難である。しかしながら、コンジョイント分析を適用した場合、環境水準の連続的な変化に対応した限界評価額が得られる手法であるため、事前評価の結果を中間評価や事後評価に使用可能であるというメリットがあると判断できた。CVMについては、環境税制で予想される政策水準の微細な変化に対応して評価額が反応しないという問題点が検出され、またコンジョイント分析については、有効性が確認された。

詳細は以下の文献を参照していただきたい。

吉田謙太郎「選択実験型コンジョイント分析による環境リスク情報のもたらす順序効果の検証」『農村計画学会誌』21巻4号，2003年3月。

吉田謙太郎ほか「政策評価のための選択実験による便益移転」『2002年度日本農業経済学会論文集』，2002年12月。

吉田謙太郎「コンジョイント分析による棚田の環境評価と便益移転」『農村計画学会春季大会論文集』，2002年4月。

吉田謙太郎「選択実験による環境リスク情報の影響分析」『環境経済・政策学会2002年大会報告要旨集』，2002年9月。



### 3. 地域における環境活動と環境価値の評価

#### (1) 閉鎖空間における環境活動と保全された環境価値の評価

長崎県大村湾に位置するハウステンボスは、テーマパークとして知られているが、汚水を一滴も環境中に排出せず、食物残渣や有機性廃棄物は全てたい肥化されて園内の植生維持のために使用されるなど、循環利用を含め域内での独自の環境保全活動を積極的に行っていることは余り知られていない。ハウステンボスでは、その環境は、自然から与えられたものではなく、人間の環境修復活動と自然の恵みが一体となっており、という考え方から、埋立地から自然環境を復元し、街と水と緑の調和のとれた豊かな環境の創造を目指している。その結果、「コムラサキ」や「ハヤブサ」といった絶滅危惧種が生息できるまでに生態系が回復してきている。そこで、地域の循環利用の評価を行う一つの参考例として、ハウステンボスを一地域として捉えて、環境保全活動がどのように評価されるかを検討した。

具体的には、ハウステンボスにおける環境保護活動により保全された環境の価値を評価することになる。この施設は、閉じられた空間であり、有料の施設であるから、入場料を支払った利用者だけが受益者として第一次的に環境価値を享受できる。施設との関係という点では、たい肥センターのような施設を利用する環境保全と類似している。ハウステンボスの利用者に対して、CVMを用いて、そのもつ人工的資産としての環境価値を推計した。

まずアンケート調査により、宿泊客を含む入場者の特性について因子分析を行った。その結果、第1因子は「価格優先」、第2因子は「環境配慮」、第3因子は「人間中心的环境観」と命名できる因子を抽出できた。これらの因子ごとに因子得点を算出し、これをCVMの説明変数として用い、支払意思額(WTP)を求めた。

結果については分析中であるが、WTPに与える効果については、所得、年齢、性別、居住地の違いは、いずれの説明変数ともあまり関係なく、ハウステンボスに希少生物が生息する意義については、これを高く評価する人ほど、WTPが大きくなっている。また、日ごろから「価格優先」の購買行動をとる人は負担額が小さく、逆に、価格にそれほどこだわらない人は、環境配慮の取り組みに対してより多く負担する傾向があることを示すなどの結果を得ている。なお、「価格優先」と「所得」に、若干の相関は認められるものの、必ずしも価格を優先する人は所得が低いというわけではない。さらに、「環境配慮」行動の効果については、あまり表れなかったが、「人間中心的环境観」ははっきりとマイナスの影響を与えている。つまり、人間中心的环境観を持つ人ほど、ハウステンボスの環境保全的な取り組みに対してWTPが低く、逆に、環境自体に価値を感じている人ほどWTPが高くなっていることが分かった。

さらに検討を進めているところであるが、詳細はプロジェクト研究資料で報告する。



## (2) 地域における廃棄物勘定の構築

農業部門における廃棄物に着目し、廃棄物の発生・処理状況およびそこから発生する環境負荷を地域ごとに把握することができる廃棄物勘定という手法を提案すること、および提案した勘定体系の利用法の一つの例として、有機質資源循環システムを確立することによる環境負荷の低減効果を明らかにすることを試みた。ただし、ここで紹介するのは、地域における廃棄物勘定の構築のための前段となるマクロな状況把握である。

勘定表を作成した結果から、簡単な応用例を示すと、輸入稲わらと地域内でこれに代替する稲わらの供給量との関係について次のように考察できる。両者の関係は、以下の二つのケースが想定される。輸入稲わら使用量が国産稲わら類焼却処分量を上回っているケース（このケースに該当するのは、中部、四国、九州、沖縄の4地域）、輸入稲わら使用量が国産稲わら類焼却処分量を下回っているケース（北海道、東北、関東、近畿、中国の5地域）である。最も多くの輸入稲わらが代替されるのは、九州地域であり、5万トンの稲わらが国産品により代替される。次いで、関東、中部、近畿の順で代替される輸入稲わらが多くなっている。全地域合計で稲わらの代替量は19万トンとなる。

次に、地域における輸入稲わら使用量、国産稲わら類の供給量を考慮した場合の輸入稲わら代替による環境負荷低減効果について分析する。この結果、最も環境負荷の低減効果が大きい地域は中部地域（生産額10億円あたりSPM：520kg、CH<sub>4</sub>：391kg、N<sub>2</sub>O：4kgが減少する）であることが示された。同様に近畿地域についても環境負荷低減効果が大きい。一方で、東北地域や中国地域については、輸入稲わら代替量が少ないことから、環境負荷低減効果も小さくなっている。逆に関東地方は輸入稲わら代替量が多いにもかかわらず、環境負荷低減効果は中部地域、近畿地域を下回ることが示された。

本分析についての詳細は以下の文献を参照していただきたい。

林岳，山本充，増田清敬「廃棄物勘定による農業の有機性資源循環システムの把握」『2003年日本農業経済学会論文集』，2003年4月。

林岳，山本充，増田清敬「農業由来の有機性資源および廃棄物の定量的評価における廃棄物勘定の適用」『2003年日本地域学会大会論文集』，2003年11月。

## (3) 地域におけるたい肥センターの評価

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（以下「家畜排せつ物法」という）が平成11年11月に施行されたことから、一定規模以上の畜産農家においては、平成16年10月までに管理基準に従い家畜排せつ物の適正な管理を行う必要がある。家畜排せつ物法施行後の急ピッチな施設整備により、たい肥製造量が増加し、販売価格の値崩れも聞かれる中、たい肥センターの運営はますます厳しい状況になっている。ここでは、家畜排せつ物の適正処理を行うためのハード整備のみならず、これらたい肥センターが今後とも持続的に運営を続けられるための方策の提示を目的とする検討を行った。そこで、たい肥センターに対して、活動内容、経営状況などに関するアンケート調査を行った。そしてその中から特徴的な事例について実態調査を行い、たい肥センターの持続的な運営の

ための条件について検討した。

これまでの調査等の結果から優良と思われる 91 地区の中から 30 地区を抽出し、郵送によるアンケートを実施した。17 地区（20 施設）から回答を得た。内容は、運営主体、処理手数料、たい肥販売価格、経営収支、助成金と処理手数料等の項目である。アンケートからは、地方公共団体からの助成金が多く、また製造たい肥 1 トンあたりの赤字も大きいグループ（行政主導型）、処理手数料を高め設定するとともに、地方公共団体からの助成金が少なく、製造たい肥 1 トンあたりの赤字も小さいグループ（自立経営志向型）といったグループが判別できた。

また、単年度の経営収支をみると表面上は均衡しているようだが、人件費やたい肥価格、散布に係る間接的な助成などで支えられているケースや減価償却が十分に行えない施設がみられた。今回は優良事例を対象とした調査であったが、これらの事例においても当面の運営は可能でも、老朽化に伴う施設の更新が困難となり長期的には持続可能な運営が厳しい施設が多いと思われる。

上記アンケート調査の結果を踏まえ、行政主導型、自立経営志向型のそれぞれ 1 地区で現地調査を行った。

行政主導型 A 町の事例では、耕種農家のたい肥の利用促進に散布サービスが必須であるといえる。また、家庭生ゴミの一体的処理は、異物混入が問題であり、住民の努力、農家の理解を促すことが重要である。同町たい肥センターの経営については、家庭生ゴミを処理していることから、多額の助成金も比較的投入しやすい状況にあると思われるが、家畜排せつ物が全処理量の 8 割を占め、畜産農家の利用者が町内畜産農家の 1 割しかないこと、汚染者負担原則を考慮すれば、処理手数料の設定による経営改善という選択肢も検討できるのではないか。

自立経営志向型 C 町の事例では、たい肥センターは独立採算の方針に基づく料金設定により、将来の更新に向けた原資の積立ができる水準にある。大畜産地帯ではないという恵まれた条件下であるものの、農業部門に限らず需要開拓を積極的に行うことが、経営安定に貢献している。

#### 4．循環利用政策の流れ

農業由来有機質（主として廃棄物）の循環利用政策の評価を行うための基礎作業として、これまでのそれに関連した農業政策（食料・農業・農村政策）が、資源、環境、エネルギー、廃棄物処理政策など農業以外の分野の政策とどのように影響を及ぼし合いつつ発展してきたかを「農業基本法」制定（1961）以降の期間を対象に整理した。この期間を対象にしたのは、かつてのわが国農業が有機質資源を循環的に利用してきたものの、そのような農業への単純な回帰が困難と考えられるため、現在の農政の出発点とも位置づけられる農業基本法制定以降が適当であるからである。

以下簡単にその概要を述べる。まず農業基本法において選択的拡大の方針が示された。

畜産部門では、その後の米転作も利用した草地拡大努力が払われたものの、濃厚飼料の海外依存性を強めていった。また、畜産の専門化（耕種連携の弱体化）や規模の経済性の追及などにより、家畜排せつ物による公害が問題となった（1970年前後以降）。この公害への対策は、いわゆる「end of pipe」的対策（規制値をクリアするための対症療法）であり、そこに資源の循環利用という概念は希薄であったと考えられる。

こうした農業内部の問題は、農業外部の問題、すなわちオイルショック（エネルギー問題）や都市部での廃棄物処理容量の逼迫などからの影響を受けるようになった。とくに都市廃棄物の農業コンポスト利用についての研究は、空間的な資源循環利用という考え方を内包している。このような経過を経て策定された「80年代農政の基本方向」は、非農業分野から農業分野への影響を反映している。

こうした農業分野への影響は、「再生資源利用促進法」（1991）の制定により制度化されたと考えられるが、根本的には、むしろ環境や資源問題などに対する社会全体の認識がいわゆる国連地球サミット（1992）によって高まり、同サミットとほぼ同時に策定されたいわゆる「新政策」がこのような社会認識の変化をも農業分野に積極的に取り込み、今日に至る有機質資源の循環利用政策の基礎を打ち出したと考えられる（ここに提唱された「環境保全型農業」では、「未利用有機物資源のリサイクル利用」がうたわれている）。これらの政策は、「食料・農業・農村基本法」（1999）およびいわゆる「農業・環境三法」（1999）の一体的な制定で強固な基盤を与えられた。また「食品リサイクル法」（2000）は、「廃掃法」の特例により、農業分野から非農業分野への影響を可能としている。他方、「循環型社会形成推進基本法」（2000）および「資源有効利用促進法」（2000）（改正「再生資源利用促進法」）の制定は、社会のあり方全体への認識変化に対処すべき法的根拠を確立したが、とくに前者はいわゆる資源のカスケード利用の考え方（熱回収を最下位に置く）を明定し、「空間的な」資源循環利用とは異なる形で、循環型社会形成への基本原則を導入した。

以上のように、農業における有機質資源の循環利用政策は、社会全体の変化の影響を受けて強化されてきたと概括できるが、「バイオマス・ニッポン総合戦略」（2002）の策定により、農業をテコとした有機質資源循環利用に新たな展望が拓ける可能性が打ち出されている。

## 5. まとめ

以上の作業をさらに進めて、成果としてプロジェクト研究資料をまとめる予定である。

有機質資源の循環利用については、作物残渣、畜産ふん尿、食品産業からの排出物、生活ゴミ、木質バイオマスが大きな検討対象項目であり、検討すべき事柄は多岐にわたる。まとめに当たって第1に必要なことは、地域全体としての有機物循環の枠組みを考えること、この点は、廃棄物勘定がその一つの試みである。そして第2に、その枠組みの中で、部分的な循環利用の試みが、地域の条件、対象物の特性に応じて多様に展開できるし、ま

た既に展開されているから、それらを一様な評価の方式で取り扱うわけにはいかず、ある程度定型的な部分的仕組みとしてのたい肥センターなどを対象に評価手法を検討することになる。ただしその場合、循環利用の評価に当たって、地域全体を考えるマクロな視点と、ミクロな視点、たとえばたい肥センターの評価とがどのように接続できるのか、個別的ミクロに循環利用を積み上げていけばいいのかどうか、という問題が残る。

たい肥センターについては、アンケートおよび事例調査から、その持続的な経営のための条件として、施設の更新も視野に入れた手数料、販売価格の設定や農業分野に限らない幅広い需要の開拓努力、ハード整備とセットで圃場への散布体制、たい肥の成分分析、実証展示等、たい肥利用促進のための枠組みづくりの必要性が指摘できると思われる。

最後に、まとめて当たっての注意点として、地域的な循環利用を考えるに当たっては、空間的な視点として、一般的には小さな空間内での循環が望まれること、より大きな循環を考える場合、広範囲での経済的・環境的（LCA）分析が必要であること、なども強調しておきたい。

また、経済社会的な意味での循環利用と、農業の自然循環機能との結節点（＝環境保全型農業）の組み立てが重要であろう。たとえば、たい肥と稲わらの交換システムは依然として存在している。農業を営む人々や組織を対象とした社会学的研究が、有機質資源循環の観点から必要とされるのではなかろうか。

なお、以上は、矢部光保（環境評価研究室）、林岳（同）、山本昭夫（地域資源研究室）、久保香代子（政策評価研究室）の研究に基づいたものである。

# 研 修 報 告

## 平成15年度研修の概要(3)

農林水産省本省職員を対象にした経済関係企画職員研修では当誌第9号で紹介した「基礎コース」に加え、今年度から「個別課題コース」を開設し、4課目の講義を実施しました。今回は前号で紹介した2課目(6月～8月実施)に続いて8月～9月に実施した残り2課目の講義内容を担当講師から紹介してもらいました。なお、講義はいずれも当研究所霞が関分室で開講されました。

### 環境評価の経済学 [8月26日～9月16日, 全4回, 毎週火曜日午前]

従来の経済学では主に市場経済を対象としてきたため、市場メカニズムで説明しにくかった環境について、仮定的な市場を想定することにより実証的に評価する方法(CVM, 代替法等)を講義しました。

### フードシステム論 [9月4日～9月25日, 全4回, 毎週木曜日午前]

最近では、農業を単一産業としてみるだけでなく、川上から川下へ、農業から食品製造業、流通産業、消費者への流れの総体として把握する視点が注目されています。この全体をフードシステムとして把握し、理解することを目的として開講されました。

(清水 純一)

### 環境評価の経済学

法政大学経済学部助教授 西澤 栄一郎

第1回目は、まず、「1. 環境の経済評価とは?」として、環境の経済的評価がなぜ求められるのか、経済学では環境をどのように分析するのか、ということから始め、費用便益分析について説明しました。続いて、「2. 環境の価値と評価手法の概要」として、環境の価値の種類と評価手法の分類について解説しました。

第2回目は、人々の行動を観察して、環境の価値を導き出す手法である、「3. 旅行費用法」と「4. ヘドニック法」について説明しました。

第3回目は、アンケート調査を行って環境の価値を推計する手法である、「5. CVM(仮想評価法)」と「6. コンジョイント法」について説明しました。それぞれの手法につ



いて、理論や計算方法の詳細には立ち入らずに、わかりやすい研究事例の紹介を中心に話しました。

第4回目は、環境の経済的評価手法とは視点を変えた話題を取り上げました。「7. 環境経済統合勘定」では、いわゆるグリーンGDPを計算する枠組みである環境・経済統合勘定(SEEA)と、ヨーロッパで最近作成されている環境勘定を統合した国民経済計算マトリックス(NAMEA)について解説しました。最後の「8. 産業連関分析とLCA(ライフサイクルアセスメント)」でも、実証研究を中心に説明しました。

日常の業務で環境の経済的評価をする必要のある方たちが多数出席され、熱心に聴講してくださいました。ただ、経済学の基本的な概念を、グラフを使って説明したのですが、講師の教え方のせいか、消化不良の方もいたことは反省すべき点です。

## フードシステム論

農林水産政策研究所評価・食料政策部長 薬師寺 哲郎  
農林水産政策研究所企画連絡室長 吉田 泰治

第1回目は、「フードシステムの概念」、「飲食費支出とフードシステム」、「食品工業」について説明しました。この中で、飲食費支出の増加に伴うそれぞれの部門の付加価値の増加、それぞれの部門のinputとoutputを考慮した食品工業のタイプ分類とタイプごとの特徴、市場構造とその要因、食品工業の行動原理等について話しました。

第2回目は、「流通業」、「小売業」、「外食産業」、「中食」について説明しました。この中では、近年そのウエイトが増大している流通部門の役割、商業マージン率の動向、流通部門の産出と費用に重点を置いて流通業一般の話をしたあと、小売業の役割と構造、外食産業の構造、近年増加している中食の定義とコンビニの成長等について話しました。

フードシステム論の考え方からすれば、それぞれの主体間の関係に主眼を置いて話すべきであったかもしれませんが、限られた時間の中で、フードシステムの一部を虫眼鏡で拡大して見るよりは、フードシステムの構成部門全体について鳥瞰図的に見る方が役に立つと考えました。この結果、いわゆる食品産業論に近い説明になりました。

(薬師寺 哲郎)

第3回目は、フードシステムを分析する道具としての「産業連関分析」の基礎概念から話を始め、この方法に特有の直接効果のみならず間接効果をも含む各種経済誘発効果、「飲食費」のフローなどの他、産業連関分析の手法によるフードシステムの自給率の概念と推計結果を話しました。

第4回目は、都道府県の産業連関表によって、各県の経済に占める農林水産業(1次産業)と食品工業(2次産業)が県経済に果たす役割について話しました。1次産業と2次産業のウエイトの相違、産業立地の相違などについて話しました。(吉田 泰治)

# コラム Column

## Variability in Markets and Agricultural Policy

Wyatt Thompson\*

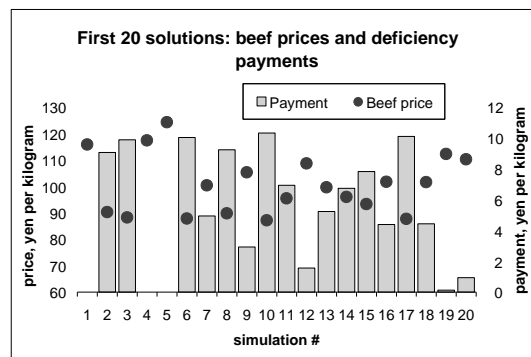
Policy is usually evaluated on the basis of a certain starting point. For example, a 'base year' can be used for comparison. Analysis often assumes 'average weather' or 'stable macroeconomics'. These starting points may be necessary for much of our analysis, but they may not always help. Sometimes, it may be important to recognize the possibility of extreme values, such as years with low yields or recession.

The main project of my Fellowship at PRIMAFF has been to create a system for analyzing the effects of policies on markets using a "stochastic" model. This starts with a normal, econometric model of markets: supply and demand usually depend on domestic prices, with trade balancing in the world markets. The additional step is to create random distributions for certain exogenous variables. Then, we replace 'average weather' with distributions for yield variation and we replace 'stable macroeconomics' with distributions for macroeconomic variables. We can draw random values for yield shocks and macroeconomic shocks many times, then solve the model each time. The end result is many model solutions, not a single base year or an assumption of average weather.

An example might help to show how these results can help evaluate policy. Consider the case where a country has a combination of policies to protect beef producers, for example. If there is a tariff on imports, then domestic

prices will be higher than world prices. If there is also a deficiency payment system, then producers will get direct payments if the domestic price falls below a certain level. Variability in markets may be very important for a deficiency payment system: there are big payments if prices are low; there are no payments if prices are high.

In this example, if the tariff is reduced by half, then domestic prices will tend to fall and there may be more deficiency payments. But the effects depend on many other factors, like world beef market prices and exchange rates. Some combinations of prices and payments for 2008, for example, are shown below. In some solutions, the price is high and there are no payments, so a change in tariff will affect farmers' revenue. In most years, however, the prices are not so high, so a change in tariffs will mostly change payments, not farmers' revenue.



In conclusion, the main project of the JSPS Fellowship has been to allow for a broader range of analysis. Single values for each variable can be replaced by a range of possibilities. Hopefully, this process can be used to help people understand what different policies do to markets in their own and other countries.

\*Visiting Researcher(2002.7.1-2003.12.31), the original affiliation: Organization for Economic Co-operation and Development.

# コラム Column

## 市場政策および農業政策における 変動について

ワイアット・トンプソン\* / ( 訳 ) 合田素行

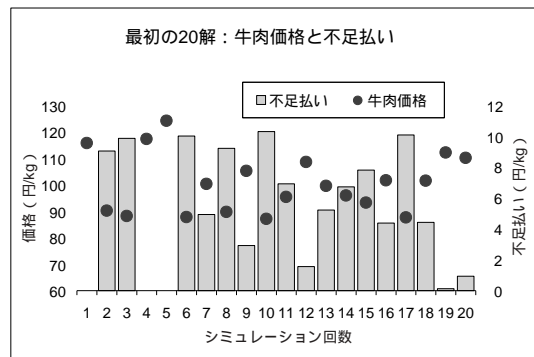
政策の評価という作業は、通常ある基準となる出発点を設定して行われる。たとえば、「基準年」という言葉で比較が行われるのはそのことを意味している。これに対し、分析作業の場合は、「平均気温」とか「安定的なマクロ経済状況」といったことを仮定することが多い。このような出発点は分析についてももっと使う必要があるかもしれないが、いつもそれが役立つということにはならない。というのは、低収量とか景気後退期といった極端な場合の数値を想定せざるを得ないからである。

私の政策研究所における研究の主な目的は、市場に対する政策効果を分析する枠組みを、「ストカスティック（確率論的）」モデルを使って構築する、というものだった。この作業は、まず通常の計量経済モデルから始める。つまり、需要と供給は、世界市場での貿易バランスを加味した国内価格で決まる。次のステップでは、外生変数をいくつか選んで、ランダムな数値の割当てを行う。次に、収量の変動として、「平均気温」をランダムに分散する数値と入れ替え、マクロ経済変数として、「安定的なマクロ経済状況」を分散数値と入れ替える。収量の変動やマクロ経済状況の変動の数多くの場合を考え、それに対するランダムな場合の結果の数値を求めることができ、そのつどモデルを解くことになる。最終的な目的は、基準年や平均気温の仮定の時だけでなく数多くのモデル解を得ることにあ

る。

このような作業が政策評価に役立つことを例で示してみよう。ある国が牛肉生産者を保護するとしよう。輸入関税があると、国内価格は世界価格より高くなる。もし不足払い制度があるとすると、生産者は国内価格が一定水準以下に下落する場合に直接支払いを受けられる。価格が低いときはその額は大きく、価格が高いときは不足払いはない。

この例では関税がもし半分になると、国内価格は低下し、不足払い額は大きくなる。しかしこれには、牛肉の世界価格や為替レートといった他の多くの要因が影響してくる。一例として、価格と支払いの一定の組み合わせのもとでの2008年の推計値を図に示した。価格が高く、不足払いはない、という解もいくつか出た。その場合、関税の変化は不足払い額を変化させるが、通常は農家の所得は変化しない。



私としては、JSPS(日本学術振興会)のフェロシップをいただいたことで、幅広い分析を行うことができたと思っている。それぞれの変数に単一の値を与えるのではなく、その代わりに、起こりうる様々な場合の値を与えるわけである。このような作業が、政策の違いが自国や他国の市場にどのような影響を及ぼすかを理解する一助となることを希望している。

注：\* 外国人特別研究員（2002.7.1～2003.12.31）  
本務：Organization for Economic Co-operation and Development(OECD)


 コラム  
Column

## 本省環境政策課に併任となって

林 岳

昨年7月から環境政策課に併任となり、はや半年以上の月日が過ぎた。赴任した当初は環境政策課自体も立ち上がったばかりで、私も何をすべきか全くわからない状態だった。本省での仕事は研究所での研究とは全く違い、今でも新しい発見の日々が続いている。

ところが、本省に併任となった後も、政策研の研究がすべて終わったわけではなかった。研究所にいた6月までの研究成果を学会で報告するという最も重要な仕事が残っていたのである。

昨年の秋には、三つの学会に参加し研究成果を報告した。その一つが、9月27、28日の両日、東京大学で開催された環境経済・政策学会である。この学会は、環境問題を社会科学的手法で分析する研究者が数多く集まる学会である。特に若手研究者の報告が多く、活気あふれる学会で、私も毎年この学会に参加し研究成果を報告している。今回の大会のテーマは環境税で、シンポジウムもこのテーマで行われたが、個別報告では環境税に限らず環境分野の幅広い研究成果が報告された。

この学会大会の直前の一週間は、本省での仕事のためほとんど学会報告の準備ができなかった。夜の待機時間などのわずかな時間を見つけては配布論文の修正やプレゼンテーションファイル作成など学会報告の準備をし、

報告当日も午前中までかかって何とか報告に間に合わせたのであった。

さて、今回の学会での報告は、農林業の多面的機能と環境負荷を同時に評価できる手法の開発という内容であった。農林業は多面的機能という環境へのプラスの効果をもたらすため、環境保全経費を積算する環境会計を単純に導入するだけでは不十分である。どのように環境へのプラスの側面を導入するかが、今回の報告の中心であった。私は国民経済計算の枠組みを援用することでマクロ的な環境会計を提案し、本学会で報告したのである。農林水産業経営体における環境会計については、昨年末に公表された「農林水産環境政策の基本方針」にも導入の検討が明記されている。私の取り組んでいる研究が農林水産政策の検討課題に取り上げられているのはとても嬉しいことである。

私も本省に赴任して以来、どのような研究が行政に求められているのかを間近に感じることができるようになった。これはおそらく本省にいなければわからなかったことだろう。本来であれば併任期間中は併任先の業務に専念し、本務の業務はしないものだが、私は幸いにも環境政策課では理解ある上司に恵まれ、本省併任中の現在でも本務である研究業務を続ける時間をいただいております、本当にありがたい。

環境経済・政策学会大会の数週間前の昨年9月初め、環境経済学分野の第一人者である国立環境研究所の森田恒幸氏が急逝された。森田氏も一時期国立環境研究所から環境省に出向して行政の仕事に携わっていたそうだが、その際の経験が氏のその後の研究に大きな影響を与えたと聞いた。私など森田氏の足元にも及ばないが、今回の環境経済・政策学会での報告や今後の研究が、広く農林水産政策に活かされることを目指して行政、研究双方の業務に携わってゆきたいと考えている。



# 学会報告

## 環太平洋産業連関分析学会 第14回大会

薬師寺 哲郎

環太平洋産業連関分析学会第14回(2003年度)大会は、2003年10月31日～11月2日、熱海市で開催された。近年の景気低迷、特に地方経済の落ち込みの中で、地域経済の活性化という視点から、主催者は、観光産業の衰退が伝えられる熱海を開催地に選んだと推察される。筆者は残念ながら参加できなかったが、10月31日には「地域活力シンポジウム」が開催され、カジノ構想の経済効果などの報告と「地域活力の源泉」をテーマとする討論が行われた。

11月1日と2日は、「SNAと産業連関」、「環境・エネルギー」、「CGEモデル」、「国際経済」、「政策評価」、「自由論題」といったテーマの下での個別報告と会長講演、そして今回の特徴として「2000年産業連関表の特徴とその論点」をテーマにしたセッションが行われた。

今回の学会では約20本の個別報告があったが、それぞれに討論者によるコメントがあり、報告によっては、報告者よりも討論者のよく整理されたコメントの方が報告内容の理解に役立つものもあった。

以下では、今回のプログラムのうち、2000年産業連関表に関する報告と会長講演について触れることとしたい。

2000年産業連関表は、2003年8月に速報が公表されており、確定計数は2003年度末までに公表される予定である。セッションで報告された2000年産業連関表の特徴点のいくつかを挙げると次のとおりである。

まず、2000年4月からの介護保険制度の導入に伴い、「介護(居宅)」、「介護(施設)」部門が新設された。この部門は介護保険制度におけるサービスの活動を範囲としている。

また、近年の環境問題を考慮して、「再生資源回収・加工処理」部門が新設された。この部門には、従来から屑・副産物扱いにしていた古紙、鉄屑および非鉄金属屑などに加え、新たに近年増加傾向にあるPETボトルやプラスチックトレイなどのプラスチック屑について、回収・加工等に要する経費を計上している。1995年表までの「屑・副産物」は、原則としてマイナス投入方式により取り扱ってきたため、投入と発生が相殺されて「屑・副産物」の生産額は計上されなかった。しかし、2000年表では、「屑・副産物」はすべて「再生資源回収・加工処理」部門へ産出され、さらに「再生資源回収・加工処理」部門を迂回して各投入部門へ産出されることとなる。

次に、会長講演では、黒田昌裕会長(慶應義塾大学)による「一般均衡の数量分析：今後の課題と方向」と題する講演があり、戦後からこれまでの日本とアメリカのTFP(全要素生産性)の比較が行われた。

全産業の集計値で見ると、1960年から1995年にかけて日本のTFP上昇率はアメリカよりも高く、キャッチアップが進んだが、1995年においてもなお、日本の方がアメリカよりも低いという結果となっている。このように生産性が低いにもかかわらず貿易黒字が生じる理由として、一部の産業の生産性がアメリカを上回っていることが指摘された。

つまり、TFPの格差を産業別にみると、アメリカよりもTFPが高いのは自動車など一部の産業に過ぎず、これら少数の産業が貿易黒字の源泉になっているとの指摘である。

ところで、筆者の関心のある農業についてみると、アメリカでは比較的着実にTFPを上昇させてきたのに対し、日本については、1960年頃は日本の方が高かったのがその後急激に低下し、1980年頃には日本の方が低くなり、以後1995年頃まで安定している。日本農業のTFPがアメリカ農業のそれを下回るようになったのは1975年頃であった。多くの産業が技術水準の相対的低位から始まって、アメリカの水準にキャッチアップを図ってきたことと対照的な結果になっている。



# 学会報告

## 日本農業法学会2003年度年次大会

堀越 孝良

2003年度の日本農業法学会・年次学術大会は、11月8日(土)に大阪府立大学で開催された。シンポジウムのテーマは、「これからの日本農業・農村を担う農業経営像と地域自治」であった。

このようなテーマが設定された背景には、構造特区法による農地に関する構造改革特区の一般化など農地法に関する議論が高まっていることがある。さらにいうならば、農地法改正論議の基礎にあるべき農業経営体像について、明確なビジョンが欠落しているとの問題認識がある。裏を返せば、農地法が予定している家族経営が、今後においても農業と農村を担えるのかどうかを検証する必要があるということである。

また、日本の農業経営は集落による補完をその存立条件としてきた。さらに最近では、市町村合併が急激に進もうとしている。農業経営の集落による補完がどのように変質してきたか、また、最近の市町村合併が地域農政にいかなる影響を及ぼすかが明らかにされる必要がある。以上のような考えから、上記のテーマが設定されたのである。

シンポジウムにおいては、5本の報告が行われた。 笹木(鯉淵学園)報告は、自作小農に代わる自立市民型農業経営の発展課題を論じた。 堀越(農林水産政策研究所)報告は、農業経営形態の展開方向を論じた。以上2本の報告は、現在の農業経営がどうなるか、どうあるべきかを論じている。 桂(大阪府立大学)報告は、地域における担い手の連携と補完がどのように行われているかについて、滋賀県の農業センサス分析と事例調査

によって論じた。 岡田(京都大学)報告は、市町村合併と地域経済の関係、農業の担い手育成への影響等について論じた。 原田(東京大学)報告は、経営主体としての家族農業経営の位置付けとその可能性について、日仏の比較のなかから考察した。

以下、堀越報告を簡単に紹介したい。

農家数は、明治以来、500万戸台を維持してきたが、1950年代をピークに減少し312万戸となっている。そうした中で、近年、農業法人経営、特に1戸1法人は急増し、法人経営の62%を占めるに至っている。なお、経営組織別には、農家数はあらゆる経営組織(単一組織については作目。以下同じ)で減少しているのに、農業法人数はあらゆる経営組織で増加している。

このように1戸1法人を中心に農業法人数が増加しているのは、直販、加工、農作業受託等多様な法律行為を数多く行わなければならないからである。また、環境への負荷軽減に配慮した農業への取り組みも、1戸1法人を中心に農業法人経営で高い。今後、伸び率は鈍化するものの、農業経営の法人化はさらに進展するものと見込まれる。また、農業経営の法人化はさらに推進することが適当である。

なお、農家数に対する農業法人経営数の割合は、わが国においては0.58%に過ぎない。他方、原田報告の資料によると、フランスにおいては、有限責任農業経営(EARL)が56千、共同経営農業集団(GAEC)が42千、農業経営民事組合(SCEA)が17千、その他の法人が7千と、組合・会社経営が全体の経営体数の18%を占めている。しかし、フランスでも1970年には、組合・会社経営の割合は0.7%に過ぎなかった。「フランス農業の栄光の30年」のなかで進んできたのは、農業経営の法人化であった。

2004年度の大会(東京経済大学)においては、女性の位置付けなど、家族農業経営の諸問題が取り上げられる予定である。

# 学会報告

## 科学技術社会論学会 2003年度年次研究大会

高橋 祐一郎

2003年11月15日(土)～16日(日)にかけて、神戸大学・六甲キャンパスにおいて科学技術社会論学会(JSSTS: Japanese Society for Science and Technology Studies) (略称: STS学会)の2003年度年次研究大会が開催された<sup>(1)</sup>。

本学会は、2001年10月7日に設立された比較的新しい学会であり、本研究大会は通算2回目の年次研究大会である。21世紀を迎え、自然環境に拮抗する人工物環境の拡大によって深刻化する地球環境問題、情報技術や生命技術の発展に伴う伝統的生活スタイルや価値観との相克など、社会的存在としての科学技術によって生じているさまざまな問題が、社会システムや思想上の課題として顕在化してきている。このような時勢を背景とし、人文・社会系の学問から、理学・工学・医学などの自然系の諸科学に跨るトランス・ディシプリナリーな研究を新たに組織化することが不可欠であるとの観点から、科学技術と社会の界面に生じるさまざまな問題に対して、真に学際的な視野から、批判的かつ建設的な学術的研究を行うためのフォーラムを創出することを目指して設立された<sup>(2)</sup>。2003年11月現在、会員数は400名を超えている。

本研究大会は、学会員による研究発表セッションと企画セッションで構成された。研究発表セッションは「合意形成論」、「科学技術コミュニケーション」ほか計八つの項目に分類され、最新の研究に関する活発な討論が行われた。また、企画セッションは「科学技術における女性」、「高速増殖炉もんじゅ開発政策は変わる」ほか計八つが設置され、関連分野の第一人者による最新かつ魅力的なトピックスに関する討論が行われた。加えて、大会

初日には、内閣府総合科学技術会議議員井村裕夫氏による記念講演が行われた。

小職は、15日の研究発表セッションで、若松征男氏(東京電機大学教授)、小林傳司氏(南山大学教授)と共同で行っている研究について、「コンセンサス会議に必要な環境整備について」として報告した。新しい科学技術の導入に関する社会的合意を形成していく過程において、コンセンサス会議をはじめとする市民参加型テクノロジー・アセスメント(以下「参加型TA」という)の実施が有効であることについては、欧米を中心に多数の報告があり、既に参加型TAを政治のシステムに取り入れた国も存在する。一方、わが国では、参加型TAはほとんど普及していない。その原因の一つとして、公的機関による実施例が少ないことがあげられる。社会的合意をもとに的確な施策を講じる必要がある公的機関にとって、参加型TAの実施から得られる情報は貴重であるはずなのに、なぜ実施されないのか? 小職らは、この理由として、わが国では参加型TAを実施しようとしても、実施に至るまでのプロセスに関する情報が乏しく、組織内部の理解が進めにくいことがあると考えた。そこで、2000年にわが国の公的機関が初めて実施した農林水産省主催の「遺伝子組換え農作物を考えるコンセンサス会議」に携わった経験を踏まえ、企画、内外への説明、運営方針の確認等が円滑に進められる環境を構築していく上で必要なポイントを提示するとともに、今後参加型TAを実施しようとする者に対して、「提唱者が必要性を強く認識して行動する」「説明の効果を上げるアイテムを活用する」「マスメディアを積極的に活用する」「政策決定者へのチャンネルを開く」「フォローアップを行う」を提言した。

次年度の年次大会は金沢工業大学において開催の予定である。

注1) 本学会のプログラムやタイムスケジュールは以下URLに公開されている。

<http://www.cs.kyoto-wu.ac.jp/jssts/conference/anmeeting2003/index.html>

(2) 本学会の設立趣意書中の文章の一部を引用。全文は以下URLに掲載されている。

<http://www.cs.kyoto-wu.ac.jp/jssts/prospectus.html>

# 学会報告

## 第10回JIRCAS国際シンポジウム

伊藤 正人

11月18日、19日の両日、国際農林水産業研究センター（JIRCAS）の主催、国連大学（UNU）の協賛で、東京・青山の国連大学において第10回JIRCAS国際シンポジウム「発展途上地域の食料安全保障・農林水産業の時速可能性の展望 国際共同研究の新たな役割」が開催され、200人以上の内外の農林水産の国際協力に関連する研究者・実務者が参加した。

シンポジウムでは、原洋之介東大教授、リーフシュナイダー CGIAR（国際農業研究グループ）事務局長の基調講演の後、4セッションで議論が行われ、最後に総合討論が行われた。

原教授は「持続可能な世紀 21世紀における農林水産業の役割の再考」と題する基調講演で、農業は経済的役割だけでなく多様な役割を果たしておりその役割は各地域の自然的・社会的諸条件に依存して多様であることから、今後開発途上国の経済発展論では各タイプ毎に適切な道を模索する必要がある、今後の農業研究では集約的農業生産を中心とする研究から世界の多様な農業の共存に重点を移すべきである等を強調した。リーフシュナイダー事務局長は CGIAR の活動を紹介した。

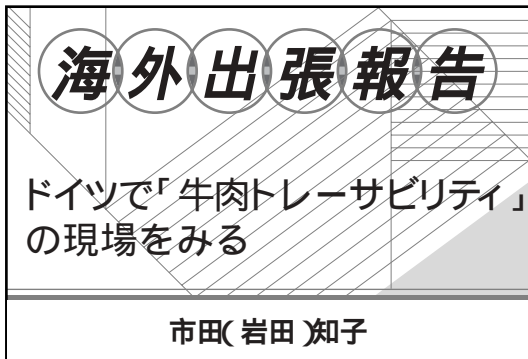
第1セッションでは、国際的な開発目標、需給予測、食料生産の制約となりうる環境・水資源の問題等に関して報告・議論が行われた。UNDP（国連開発計画）は、国連ミレニアム総会（2000年）で一日1ドル未満で生活する人口の比率を2015年までに半減させること等がミレニアム開発目標として合意され、国連全体でこの目標達成に取り組んでいることを報告した。FAOは、世界食料サミット

（96年）で2015年までに栄養不足人口を半減させることが合意されたが現状では目標達成は困難、FAO事務局は目標達成には世界で毎年240億ドルの追加支出が必要と試算している等を報告した。ボン大学フロンベルグ教授は、需給予測の立場からは全体としては今後20～25年間の食料需給に問題はないとしつつ、土地・水資源の問題は注意が必要で、今後土地・水資源と農業生産の関係について研究が深められるべきと報告した。農環研岡本主任研究官はアジアで過剰な肥料投与が河川の水質を悪化させるおそれがあること等を、農工研増本室長は水資源と食料生産の関係をモデル化して考える場合、水が繰り返し利用されるアジアの水田農業の特徴を考慮すべき等を報告した。討論では、開発途上国の持続的発展のためには先進国の輸出補助金撤廃・農業保護削減が必要、SPS・TBT基準が開発途上国の製品の先進国への輸出の障害になっている、開発途上国で貧富の差が拡大しており貧困削減と同時に貧富の差を縮小することも重要、南南協力が重要等が参加者から指摘された。

第2セッションでは中国、東南アジア、南アジア、西アフリカの経験が報告され、第3セッションでは米、加、仏、独、韓国、日本の開発研究・援助機関の考え方が紹介され、第4セッションでは日本の大学、研究機関、国際機関などから地域研究、バイオテクノロジー、森林、水産、貧困農民、コミュニティー型活動の経験・考え方が紹介され、それぞれ意見交換が行われた。

最後の総合討論では、国際農業共同研究の行動と課題、共同研究の重点対象地域、共同研究のテーマ等について総括的な議論が行われ、CGIARとの連携を維持強化するとともに、外国の開発研究機関との連携を進めること、対象地域としてアジアが重要な地位を占めるが、大きな栄養不足人口を抱えるアフリカも重要であること、バイオテク他の新技術が開発途上国の発展に貢献しうること、生産性・効率性だけではなく持続性・生物多様性もあわせて重要であること等が確認された。





ドイツのBSE患畜は2003年だけで54頭、通算では2004年1月現在で294頭に及ぶ。牛肉の消費は2000年末の国産牛初の感染確認直後こそ大きく落ち込んだものの、徐々に回復し、現在ではBSE前の水準よりやや少ない程度まで戻っている。はたして消費者は安心して食べているのだろうか。また、総じて欧州ではいわゆる牛肉トレーサビリティを役所ではなく業界の主導で行っていると聞かすが、実際にはどうなのか。これらの疑問をいただきつつ、2003年11月、北のニーダーザクセン州と南のバイエルン州を回った。

まず11月11日早朝、ニーダーザクセン農産物マーケティング協会の人の案内により、ハノーヴァーから一路ブレーメンに向かい、ドイツ北西部の牛、豚を手広く処理、販売しているフォスディング社を訪ねる。車中、マーケティング協会の人曰く「300頭近いと言ったって全体の0.000何%かです。イギリスのように人間の死亡例が出たらまた消費がぐっと落ち込むんでしょ。結局はリスクが小さいということか。とはいえ、BSE以後、処理過程で伝達される情報内容が細かくなっているようだ。フォスディング社の処理場でも、現在では枝肉の4分の1毎に出荷時の個人情報記載した用紙が貼り付けられているが、BSE前はスタンプが押されるだけだったという。

1999年9月の法律以降、ドイツで牛を飼う農家には、一頭毎にその出生、移動、死亡、と畜に際して、家畜(主に牛)のデータベース管理会社に届出をし、登録することが義務づけられている。データベース管理会社には

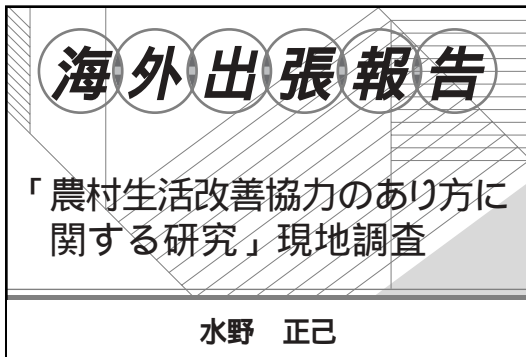
州毎のものと全国規模のものがあり、データ更新はもちろんのこと、届出情報の内容チェックまで行っている。届出を怠るとEUの雄牛奨励金がもらえなくなるため、ほとんどの農家は真面目に届け出ているそうである。

11月12日はハノーヴァーからミュンヘンに飛び、翌13日にバイエルン州農林省を訪ねる。BSE件数の4割はバイエルン州である。その前々日に聞いた話の受け売りで、「貴州では経営規模が小さいため、購入飼料を使わざるをえないからではないのか」と質問を向けたところ、「そもそも我が州ではドイツ全体の3割もの数の牛が飼われているのだから一番多くなるのは当たり前」と否定される。

バイエルン州で販売される牛肉の表示には、法律遵守レベルの安全性と品質を保証するQSマーク、同州で生産され、かつQSを上回るレベルであることを保証する地域食品マーク(GQ)、さらに全国展開のスーパーや食料品店のブランドがあり、生産者はそのどれか(複数でもよい)を選ぶことができる。地域食品表示GQの基準は2002年の改正を経て抗生物質の成長促進剤使用の禁止、処理場での背割りの禁止などの点で全国共通のQSより厳しくなっている。検査・認証業務こそ民間企業に委託しているとはいえ、州政府が独自のロゴを持っている点が特徴的だ。

帰国前日の11月14日、バイエルン州のデータベース管理会社を訪ねた。20名ほどの人員で、農家から送られてきた個人情報記入用紙(葉書)の仕分け、悪筆の解読、書類不備を指摘された農家の苦情への対応などを行っている。若い世代ほどインターネット上で届け出るが、年配の人はパソコンが苦手な上、字が下手なので事務処理が大変とのこと。

ところで、近々EUに加盟するチェコやポーランドでもBSEの感染報告があり、実際、これらの国々から未検査の牛肉が少なからず流入しているという。さらに、ドイツ国内で昨年、闇で未検査のまま処理、出荷された牛が公式数字だけで900頭近くにもものぼるといふショッキングなニュースが先頃報道されたが、はたしてその影響やいかに。



「農村生活改善協力のあり方に関する研究」は、日本から発信する開発協力として、戦後日本の農村生活改善運動の経験を活かした援助協力の可能性を分析、検討することを狙いとして、独立行政法人国際協力機構（JICA）が2001年から取り組んでいるものである。この研究の一環として、私はJICAの委嘱により現地調査団の一員として平成15年12月1日から12月11日まで、カンボジア王国バットアンバン州の農村において農業生産と農村生活の相互関係に関する調査を実施した。

カンボジアは、国連の介入による1993年の総選挙を契機に、国づくりを再開することになったが、実質的な復興開発が始まったのは内戦終結後の1999年である。そこで、今回の調査では、調査村の過去10年間の農業生産（しごと）の変化と農村生活（くらし）の変化を農村住民自身がどのように捉えているかを、把握することに努めた。調査村は、JICAが2003年4月から実施している技術協力プロジェクト「カンボジア・バットアンバン農業生産性強化計画（BAPEP）」の対象地区内のタッククリーム村およびオウボンムアン村である。

まず、村の代表者から村落の概況を聞き取りした。その後、それぞれの村で複数の男性および女性に別々に集ってもらい、参加者同士の討論を通じて、近年の農業および農村生活上のさまざまな出来事の指摘、その中から参加者自身が重要と考える出来事を選択、選択された出来事の重要度に従った順位づけ、各々の出来事の背景要因の抽出、をそれぞれ試みた。

その結果、過去10年間に調査村ではさま

ざまな出来事が生じており、それに伴って村落生活にも大きな変化がもたらされたことが明らかになった。それらは、パゴダ（仏塔）の建立、小学校の建設、村内の道路の拡幅、保健センターおよびヘルス・ボランティアの設置、治安の回復、灌漑水路の改修、屋敷地内の井戸の掘削、七輪型改良かまどの購入、衛生トイレ（陶器製の便器と囲いつきの便所）の設置、オートバイの増加、機械脱穀の作業委託、精米所の利用、屋敷地内の野菜栽培と野菜の消費増加などである。

こうした出来事を生ぜしめた要因として、灌漑施設の修復による作付面積の拡大や新品種の導入による単収増加の結果としての稲作所得の増大、家畜飼養（ブタ、改良ウシ）や果樹作、野菜作による収入の増加、外国の援助団体やNGOなど村外の団体からの支援（村人は、これを外部者からの贈り物と認識しており、やがて来るであろう順番待ちの感が強い）、稲作講習会を通じた栽培技術普及など政府機関による支援、村民自身の相互扶助、が挙げられた。こうした調査結果を踏まえて、上記の5要因にどのような介入を加えると、対象村において生産と生活とを相互関連性を保ちながらいっそう向上させることができるかを明らかにすることが、次の課題である。

また、同国の農村開発行政や開発プロジェクト関係者を対象に首都プノンペンでセミナーを開催し、日本の農村開発経験について基調報告を行い、それを手がかりに今後のカンボジア農村開発のあり方について討論するとともに、日本の開発経験の国際理解向上に努めた。基調報告では、戦後復興期に取り組みされた農村開発事業の中で、政府機関が政策的意図を農村現場に配達する制度を構築するばかりでなく、事業の実施過程において農村女性という人に対する教育投資を推し進めた生活改善が長期的にみて最も大きな開発効果をもたらしたことを強調した。こうした点は、現在の開発の潮流に通じるところが多く、出席者の強い関心を引き、好評を博した。





## 還暦への挑戦

近藤 牧雄

私 59 才 娘 17 才「お父さん無理しないで！」  
「お父さんには夢があるんだ！」

同年は定年を迎え複雑な思いで過ごしている中、私は大変忙しい夢を描いている。最近、私の性格を知ってか、農業のパイオニアと認めてか！ いろんな話が舞い込んで来る。一つは環境に優しい農業をめざして・二つ目は国の農業政策に対応をするため・三つ目は売れる商品（野菜）開発等の挑戦状だ！ 具体的には以下である。

1. 「有機物循環農法」や「アイガモ農法」をやっているためか、「めだか自然農法」をやれと云う。すでに着手をし春の準備をしている。地球に優しいばかりでなく安全なお米を求めている人のために頑張るぞ！ でも経営の 80% は「愛知方式の不耕起直播」である。今後はお客様の要望に応える無農薬有機農法に転換していくのかなと思う今日このごろである。

2. 転作という言葉が死語になった。国の補助金も削減。このままでは我が家は潰れちゃう。サラリーマンでいえば給料が 30% カット。悩んでいるとグッドアイデアが浮かぶものだ！ 俺には耕作地がある。この土地を年一作ではだめだ！ 土地の高度利用である。それには、野菜が適している。耕種農業プラス露地野菜農家に転身と考えていると同じ考えの人がいるもので、すぐ同調。彼は農民ではない仕掛け人である。もうすでに、動いて

いる。先日も安城市を動かしている大物揃いの顔見せ興業が始まった。私は農民として参画。出口の見える商品を栽培し、安定収入をめざし、雇用を創出させるのである。さらにルネッサンス日本デンマーク安城！ 私が緊急にやることは田んぼの準備、次は栽培の指導を受け試験的栽培を行うこととパートの募集である。成功をすればすごいことになりそう！

3. 要らないものは要らない、売れないものは売れない。余分に作っても金にならないことが、バブルがはじけてから顕著に現れた。従って水耕栽培の我が家もみつばを減らして、お客様が求めている旬な商品を作らなければ経営が成り立たなくなってきた。そこで、20 年続けてきた作業をガラッと変えなければならない。新しい作物は失敗が付きもの。心配だが夢もある。私の人生は夢追い人生。

（愛知県安城市・農業）

## 四季折々の「旬の花」が日本の園芸を救う

小川 正

近年園芸業界は今まで経験したことがない不況に見舞われている。これは業界の構造不況と見られる。季節を 1 シーズンもフライングした、花苗も枯死する可能性のあるものを春先にハウスで生産し、店頭で販売し、それをメディアが後押しする。この構造こそ消費者を裏切り消費者離れを起こす結果となります。またこの 3 月に夏の花苗を特集している現象は、北海道、東北、北陸、中部の山岳地区では冬と春のガーデニングは崩壊状態に近いと察せられる。これは、先の第 9 号でお話しました。

離れた消費者を戻し北国のガーデニングを復活させるには、市場、売店、メディアをネットワークして 1 シーズンフライングした花

苗の生産を元に戻して四季折々旬の花を咲かせるために、市場は生産に来期はメディアでもそういう記事、報道があり、売店でも消費者に指導するとともに仕入れにも注意する。それを受けて生産者も旬の花を主体に作り、適地適作になり生産コストも下がり、旬の花は種類も多彩になり日持ちもするために消費者の購買意欲は上がり、値段はおのずと高値安定することと考えられる。

このネットワーク作りは、情報売る売店作りであり、まず手始めに主婦の友社の園芸ガイド（1回の部数約13万部）の協賛店作りで、協賛店は園芸ガイドの特集の商品を発売日に店頭で売れるとともに、その本の中の最新情報を全国どこの店でもお客様に提供できる（事前に本の宣伝として情報をもろう）。そのためにまず市場は百冊の園芸ガイドを受け、10店舗の売店に10冊ずつ買ってもらい10店舗の売店は10人の顧客に買ってもらう。全国にこのネットワークが出来ると各市場の営業マンの産地回りのとき、新品種や珍しく面白い花か苗があれば、それを写真に撮り園芸ガイドに送る。それを選んで翌年の紙面に掲載が決定すれば、取材しプロのマニュアルに一流のデザイナーのアレンジメントで一層素晴らしく無理なく特性を生かされた紹介がなされることと思います。そうしたものが決定したなら生産者はその花苗を中心に翌年の作付けを計画し、10万鉢の能力があれば10万の、20万鉢の能力があれば20万の生産に全力を

注ぎ確実に準備をする。そうする事により、1鉢10～30円という安値から逃れることが出来ます。しかし普及しやすい値段（ユーザーのことを考えて）100円前後を確保できれば、相当な増収につながります。生産市場においてもその花苗を全国の消費市場に送り出し、しっかり手数料を与えることが出来ます。輸送方法は近隣の市場は集荷の折りに、遠方の市場は大都市のキー市場を中継し市場専用のトラックで効率よく安く、セリを通さず手間もかけず全国の隅々まで運べます。そうして良い品が市場流通するようになればおのずと市場には元気が出てきて生産者も市場を当てにするようになり、一般の小売店の店頭にも花苗や鉢物が並ぶことと思います。

このネットワーク作りとともにNHKの趣味の園芸、雑誌の花時間等にもアタックしてそれぞれの層の園芸愛好家を通じ、また農耕と園芸で生産者を、フラワーショップ等で売店も、雑誌が日本の南北に長いそれぞれの地区の季節感も加味しながら、メディアが四季のその時々の花を正確にこれが最新情報として紙面で発表し四季折々そのとき一番美しく実際健やかに育つ花の姿を見られたら人々を花たちは癒してくれる事と思います。そのためにも冬の花の代表のハボタンがより愛好者の心を虜にし目から鱗と言われた、そういう感動を与えられる花の生産を心がけつつ、ネットワーク作りを進めたいと思います。

（埼玉県本庄市・農業）



## 定例研究会報告要旨

第 1936 回 (10 月 8 日)

### 食料の総輸入量・距離(フード・マイレージ)とその環境に及ぼす負荷に関する考察

(関東農政局) 中田 哲也\*

#### 1. 背景と課題の設定

わが国は世界最大の食料輸入国であり、国内における食料供給基盤のぜい弱化が進行しているなか、わが国の食料供給のあり方について様々な観点からの検討が求められている。また、近年、国民の間には食品の品質や安全性に対する関心・懸念が大きく高まっており、この背景には「食と農の距離」の拡大という事情があると言われているが、その距離の計測を試みる指標はこれまで開発されていない。さらには、わが国の大量・長距離の食料輸入が地球環境に及ぼす影響については、これまで試算的にも明らかとされていない。

本研究は、輸入食料の量および輸送距離を総合的・定量的に把握する「フード・マイレージ」という指標を提示し、これらの議論に資することを目的とするものである。

#### 2. 概念と計測結果

フード・マイレージとは、輸入相手国別の食料の輸入量に当該国からわが国までの輸送

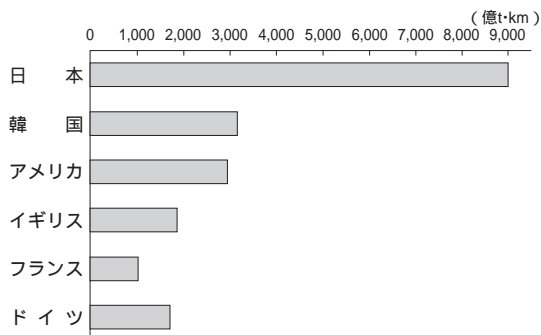


図 各国のフード・マイレージの比較

距離を乗じ、その数値を累積することにより求められるもので、単位は t・km (トン・キロメートル) で表示される。

2001 年におけるわが国の食料輸入総量は合計で約 5,800 万 t であるが、国毎の輸入量に輸送距離を乗じ累積したフード・マイレージを計測すると、約 9,000 億 t・km となる。なお、この水準はわが国国内における 1 年間の総貨物輸送量の約 1.6 倍に相当する。

諸外国の数値をわが国と比較すると、韓国およびアメリカは 3 ~ 4 割、イギリスおよびドイツは約 2 割、フランスは 1 割強となっている。これを輸入量と平均輸送距離に分割してみると、わが国の食料輸入は、その量の大きさもさることながら、諸外国に比べてかなりの長距離 (平均で約 1 万 5 千 km) を輸送されているという特徴があることがわかる。

次に人口 1 人当たりのフード・マイレージをみると、韓国はわが国に近い水準となる (9 割強) が、イギリスは約半分、フランスおよびドイツは約 3 割、米国は 1 割台の水準に過ぎない。

さらに、わが国のフード・マイレージは、特定の品目 (穀物、油糧種子等) や輸入相手国 (米国等) に偏っているという特徴がある。

#### 3. 輸入食料の輸送に伴う環境負荷の試算

わが国の輸入食料の輸送に伴い排出される CO<sub>2</sub> の量を試算すると 16.9 百万 t となる。これは、わが国内における食料輸送に伴う CO<sub>2</sub> 排出量 (9 百万 t) よりも相当大きな値であり、わが国の輸入食料の長距離大量輸入は地球環境に相当の負荷を与えていることが推測される。

#### 4. 今後の課題

今回計測したフード・マイレージには国内における食料輸送の観点が含まれておらず、今後、輸入食料のみならず国産農水産物を含めた食料全体について検討していくことが必要であろう。

注. \* 前 政策研究調整官.

第 1937 回定例研究会報告要旨（10月17日）

## 米生産調整政策の展開過程における とも補償の機能に関する研究

渡部 岳陽

米政策改革にもとづき「自主的・選択的」生産調整が2004年度からスタートする。米政策改革は、2010年度までに「効率的かつ安定的農業経営」が生産の大宗を占める状態を作り出すことを狙いの一つとしており、稲作経営の規模拡大のみならず、持続的輪作体系の確立が不可欠となる。その実現のためには、集団転作のより一層の推進が必要となり、集団転作を仕組む手段である「とも補償」が今後も存立・機能するかが大きな鍵となる。

そこで報告では、生産調整政策の展開過程に即して、「とも補償」の果たしてきた機能および成立条件を明らかにし、それをふまえた上で、米政策改革のもと「とも補償」が存立・機能する条件を検討した。報告の概要は以下のとおりである。

米過剰解消を主目的に導入された生産調整政策は、米以外の他作物への転換、そして水田農業の構造改革を重視するものへとその性格を変えてきた。「とも補償」はこうした政策展開とともに発生・普及した。まず、生産調整開始以降、農家間・集落内での生産調整目標達成を目的とした「とも補償」が自然発生的に生じた（自然発生段階）。水田利用再編対策以降、「とも補償」は助成措置やペナルティ措置を背景に広く成立した（助成利用段階）。食糧法施行後、「とも補償」は円滑な生産調整実施の一手段として政策に組み込まれ、実施面積は助成対象生産調整面積の7割弱を占めるまでに至った（政策推進段階）。

段階の進展に伴い、「とも補償」は、単なる生産調整目標達成手段としてだけでなく、転作田団地化を推進する手段としても機能するようになった。「自然発生段階」の「とも補償」は円滑な生産調整の実施を図る形態が一般的であったが、「助成利用段階」においては、集団転作・団地化転作対応への助成措置を背

景に、転作田団地化の推進手段として「とも補償」が利用された。「政策推進段階」になると、「とも補償」実施に対し助成措置が講じられ、目標達成を主目的とした「とも補償」が広範に成立した。しかし、「全国とも補償」導入を契機に、「とも補償」実施面積が半減した。その中で存続した「とも補償」の多くが集団転作等を推進する手段として活用されたものであった。

各段階で共通する「とも補償」の成立条件は、個別農家単位での目標達成が困難であること、転作奨励金込みの転作所得が稲作所得を下回ること、一定地域内で「とも補償」実施の合意が形成されること、の3点であった。

異なるのは、の合意形成を促進した要因である。「自然発生段階」においては「国の強制力」「相互扶助的なむら社会」が主な要因であった。その後徐々に「助成措置」そして「市町村・農業協同組合による主体的取り組み」が大きなウエイトを占めるようになった。いずれの段階においても、「とも補償」への参加義務および参加メリットが明確に示されていたことが「合意形成」を促す要因となっていた。

米政策改革により、既存の生産調整政策において存在した「国の強制力」が喪失し、「とも補償」への政策的関与もなくなる。「むら社会」の相互扶助的關係も弱体化しよう。このように「とも補償」の成立条件が失われようとしており、今後「とも補償」を存立・機能させることは極めて困難である。しかし、米政策改革のもと、水田農業構造改革を推進するためには地域内での合意形成が不可欠であり、農家の集団転作への意向が強い状況をふまえても、地域で「とも補償」を機能させる必要がある。「とも補償」実施に向け合意形成を図るには、市町村・農業協同組合が主体的に取り組むことが重要である。市町村・農業協同組合は「強制力」を発揮しつつ説得を行い、同時に「とも補償」参加への経済的インセンティブとしての「助成措置」を講ずる必要があるだろう。



第 1938 回定例研究会報告要旨（10月21日）

## 収量変動と収入変動

米に関する予備的シミュレーション

吉井 邦恒

米について、収量および価格が変動する状況の下で、収入保険がどのように機能するのかについて考察することを目的として、本格的なシミュレーション分析のための予備的分析を収量保険と対比する形で行った。

### 1. 分析モデル

本報告で取り上げる収入保険とは、アメリカで実施されている作物別の収入保険プログラムを念頭に置き、保険加入時に設定した収入保証額（＝保証価格×基準収穫量×保証水準）よりも収穫時の算定収入額（＝販売価格×収穫量）が小さい場合に、保険金＝収入保証額－算定収入額が支払われる方式である。保証価格は、販売価格の過去3年間の平均、保証水準は7割、8割または9割とする。

### 2. 分析データ

分析に用いた収量に関するデータは、宮城県と山形県の水稲共済加入者のデータである。昭和63年から平成13年までの各農家の金額被害率（共済金÷共済金額）と平成13年の引受面積および引受収量を利用して、14年間分の農家ごと年次ごとの水稲収穫量を推計したものを収量データとして用いた。

価格データは、農林水産省「米生産費調査」の10a 当たり収量と粗収益から県レベルの1 kg 当たりの販売価格を算出し用いた。

### 3. シミュレーションにおける仮定

シミュレーションの期間は10年間とした。シミュレーション期間における収入保険と収量保険による保険金の支払額を計算するに当たって、以下のような仮定を置いた。

期間内の10年間に、毎年、昭和63年か

ら平成13年までのある年が過去の作況指数の分布に従い、ランダムに出現することとし、出現した年の収量データを用いた。

販売価格については、過去のデータに基づく回帰式により二つの価格決定式を求めておき、により選ばれた年の収穫量（作況指数）等に応じて決定されると仮定した。具体的には、変動価格型（当該年の価格を前年価格と当該年の作況指数で説明）とトレンド価格型（当該年の価格を当該年の作況指数と平成2年からの経年数で説明）の二つの決定式を用いた。

### 4. 結果とまとめ

シミュレーションにより、収入保険と収量保険の金額被害率（保険金÷保険金額）を求めた結果、宮城のトレンド価格型9割保証の場合を除き、いずれの方式においても、収量保険の金額被害率の方が収入保険の金額被害率を上回った（収入保険よりも収量保険の方が保険金の支払額が多くなった）。

この理由として、シミュレーションで用いた価格決定式において収量と価格の間に強い負の相関関係を仮定していたこと、また、わが国の米について、収量と価格の変動幅を比較すると、前者の方がはるかに大きいことがあげられる。米価の年次間の下落幅は10%前後であり、7割保証や8割保証という免責部分が大きい収入保険では価格下落が生じても保険金の支払基準に達しない。9割保証であれば、価格下落分に対する対応は可能である。

収入保険は低収量かつ低価格による収入低下に対して有効な手段である。わが国においても、国境措置の変化や米の銘柄や品質間の価格差の拡大等によって、収量と価格の負の相関関係が非常に弱くなったり、価格変動幅が拡大するようになることも予想される。そのような場合、収入保険が重要な役割を果たしうるのであろう。



第 1939 回定例研究会報告要旨（11月4日）

## 農村のボランティア・セクターに関する 日本・カナダ比較研究

立川 雅司

日本とカナダの農村は、その地理的・歴史的な条件や社会経済的条件において、大きく異なっている。しかし、それぞれの農村が抱えている問題をリストアップすると、両国の間に驚くほど共通性がある。たとえば、人口の高齢化、地域経済の停滞、若年層の流出、自治体合併や予算削減による公共サービスの低下などである。本研究は、地域社会生活の一側面として、ボランティア・セクター（以下、VS）のあり方に注目して、日本とカナダにおける VS の役割と地域内の位置づけに関して比較研究を行うことを目的としている。

VS に注目する理由は二つある。第 1 は、VS が、地域の社会的活力（social capital / social cohesion）の有無と密接に関連しているのではないかという仮説があることと関係する。自治体などの機能が後退するカナダ農村においては、地域社会内での相互扶助や公共的機能をこうした VS が肩代わりしていく傾向があり、VS への期待がこれまで以上に高まりつつある。第 2 に、日本でも、生産組織や自治組織上の関係を越えた属人的な社会関係が、地域社会の活性化や起業に大きな役割を果たしている点が注目されており、こうした属人的な社会関係を検討していく上で、VS に注目する意義が存在する。

本報告の目的は、こうしたカナダ側の問題関心にそって、存在状況や意義を調査する過程で浮びあがってきた VS の日本の特徴を明らかにすることにある。特に、日本農村における VS を行政や自治組織との関連から大局的・外延的に捉えることで、その役割やその位置づけに関してカナダとの対照的な差異を

明らかにすることにある。

報告では、日本とカナダで同じ調査項目を設定して行った住民アンケート調査結果にもとづき、日本における VS について、カナダとは対照的に、コミュニティ意識の高低が参加と結びついているわけではないことを明らかにした。日本における VS への参加は、コミュニティ意識よりもむしろ年齢との関連性が見られる。また VS の役割や位置づけに関しては、行政や自治組織（コミュニティ協議会等も含む）との関係を抜きにして論じることができないことを現地調査より指摘した。自治組織活動のなかで同様の機能が代替されていることも考慮すれば、日本での VS への参加は、地域自治活動への参加の上に追加される派生的活動と捉えることができる。

逆にカナダにおいては、日本以上に VS への参加率が高いことがアンケート調査からも確認できたが、これは自治組織が存在しないため、VS への参加が住民にとって地域との最も基礎的な接点と位置づけられることが背景にあるのではないかと推察される。

いずれにしても VS が地域のなかで果たす役割やその位置づけの理解においては、日本では行政組織や自治組織との関係を考慮しなければならない点、またこうした組織間関係における相違が、カナダと日本における VS の相違を特徴づける重要なポイントであることが明らかになった。VS は、EU の LEADER プログラムなどでも見られるように、今後、地域レベルにおける政策の遂行主体となることも期待されている。VS の地域内での役割や機能を考慮しつつ、日本の農村政策の中でいかに位置づけていくかに関して、今後さらなる研究が求められよう。

注．本研究は、矢部賢一（東京都立大学大学院）、Ellen Wall（ゲルフ大学）、David Connell（ゲルフ大学）と共同で行ったものである。

第 1940 回定例研究会報告要旨（11月11日）

## 認定農業者の経営改善意欲と経営成長

鈴村 源太郎

農業経営の成長には、土地、労働、経営資本等の物理的要素を有機的かつ効率的に結合させる経営管理活動が重要であるとともに、それをコントロールする経営者能力の高低が経営の成長を大きく左右することが指摘されている。しかしながら、これまで農業経営の経営管理や経営者能力と経営成長との関係を捉えた研究は、農業法人や一部の高所得農業経営を対象としたものが多く、認定農業者のように広範な担い手層全体を対象としたものは少なかった。

そこで、本報告では認定農業者という、より幅広い階層の農業者を対象とするとともに、経営者能力のとらえ方を経営改善に向けた意欲や意識という形でブレークダウンし、その経営改善に対する意欲の高低が経営成果にどう影響するかについて分析を行った。

本報告の分析は、2002年10月に全国農業会議所が行った「認定農業者の経営改善の取り組み状況に関するアンケート調査」に基づいている。この調査は、全国の法人を除く認定農業者で、2000年または2001年に再認定を受けた者のうち、都道府県農業会議の作成した対象リストに基づき、全国912名を対象として行われた。調査は調査票の郵送回収方式で行い、回収は691名（回収率75.8%）、このうち有効回答は689名（有効回答率75.5%）であった。本報告では、同調査結果を一部引用しながら再集計結果を加えた。

分析結果の概略は以下の通りである。

若年層には夢や経営の魅力の実現に向け試行錯誤を繰り返す経営者が多い。高齢層では経営計画の硬直性が見られる反面、地域農業や社会全体に関心が向かう傾向にある。

経営の目指すものを作目別に分析すると、肉用牛が規模拡大を目指すのに対し、花きは所得の増大を、稲作や麦・いも・豆類の経営は国民への安全・安心の提供をそれぞれ目指すなど各作目の特徴が明らかとなった。

稲作や施設野菜は支援・フォローアップをよく受けているが、露地野菜や酪農にはそうした支援を受けなかった者が多い。

認定農業者においても、所得階層の最上層部には、もはや支援機関による支援等を必要としない自立的な経営群が形成されつつある可能性がある。

計画の達成度を期中に強く意識した経営ほど、売上額が高まる傾向にある。

売上高が1,000万円未満の相対的小規模階層にあっても、達成状況を常に意識している経営は計画達成度が高い。

計画の達成状況を期中に意識しない経営者は、サポート機関から多様な支援を受けても十分な経営改善効果を発揮しない可能性が指摘できる。

計画の総合的達成度に影響した要因の分析によると、前認定期間の総合的達成度が高かった経営ほど、成果の要因を経営の内生的なものと認識している。また、このように成果の要因を経営内生的なものと捉える経営者は、経営の多角化や消費者への情報発信にも積極的で、経営改善計画を認定期間中に積極的に意識する傾向がある。さらに、そうした経営者は再認定時の計画の見直しにも積極的である（上記の諸点のうち、  
、  
、  
、  
は本報告のための再集計結果）。

農業経営の改善には様々な経営管理能力が必要であることは、従前より多くの指摘があるが、本報告にみるように、認定農業者においても、経営者自身の高い経営改善意欲と計画を常に意識する注意力が、当該経営の経営管理や経営成果に影響することが明らかとなった。

第 1941 回定例研究会報告要旨 (11月18日)

## ブラジルのエタノール政策

世界エタノール市場及び  
砂糖市場への影響試算

(総合食料局食料企画課 前 FAO 経済社会局商品貿易部)

小泉 達治

本研究では、ブラジルにおけるエタノール政策が世界のエタノールおよび砂糖市場に対してどのように影響を与えるかについて新たに開発した「砂糖・エタノール世界モデル」により分析を行う。

近年、ブラジルでは、さとうきびの半分以上 (52.8 ~ 65.0 %) がエタノール生産に向けられており、その残りが砂糖に向けられている。現在、ブラジル政府は無水アルコールをガソリンに 19 ~ 26 % の範囲内で混合するという規制以外は、エタノールに関する政策関与を行っていない。また、砂糖市場についても政策関与はほとんど行われていない。特に、90 年末まで実施されたエタノールおよび砂糖に関する生産規制が撤廃されたため、エタノールと砂糖の生産量は、それぞれの価格比で決定されている。このため、ブラジルにおいては、砂糖市場とエタノール市場が密接にリンクしている状況にある。ブラジルは世界最大の砂糖輸出国という観点から、ブラジル政府によるエタノール政策の変更は国内の砂糖・エタノール市場のみならず、世界の砂糖・エタノール市場にも十分影響を与えることが予想される。

本モデルは、世界砂糖市場およびエタノール市場両方について、世界主要 14 カ国の国・地域 (エタノールについては 11 カ国・地域) をカバーしたダイナミック部分均衡モデルであり、両市場がそれぞれの価格比によって決定されるという点で二つの市場がリンクしている。

ベースライン予測においては、世界 14 カ国の国・地域における生産量、消費量、輸出入量および期末在庫量について 2010 年までを予測対象とし、収束価格としては、砂糖お

よびエタノール市場とも各国際価格のみならず各国・地域における国内価格も含めている。このベースライン予測に対して、政策シミュレーションとしてショックを与えるのが今回の分析の目的である。

現在、ブラジルはガソリンに対し無水アルコール 25 % を混合しているが、政府としては低水準な価格が続いている砂糖への生産および輸出を抑制するため、エタノールの生産を拡大させることを目指している。このため、政府が国内の無水アルコールの需要を拡大するため、シナリオとして 2006 年からディーゼルオイルに対し、無水アルコールを 8 % 混合するという条件を与えた。この場合、ベースラインに比べて、ブラジルのエタノール需要は 2006 年から最大で 17.6 % 上昇、ブラジルの無水エタノール価格は 6.5 % 上昇、国際エタノール価格は 1.1 % 上昇することが予測される。

一方、砂糖市場は、2006 年からブラジル国内のエタノール価格が砂糖価格に対して相対的に有利となるため、ブラジルの砂糖生産がエタノール生産にシフトし、ブラジルの砂糖生産は最大で 2.5 % 減少、砂糖輸出货量も 1.3% 減少することが予測される。このため、世界全体の砂糖生産量は最大で 0.2 % の減少、貿易量は 0.3% の減少が予測されている。しかしながら、国際砂糖価格も同時に最大で 2.2 % 上昇するため、2007 年以降、ACP 諸国や他の砂糖輸出国の砂糖生産量および輸出货量を引き上げる効果が予測される。

以上のことから、ブラジルのエタノール政策の変更は、ブラジル国内のエタノールおよび砂糖市場のみならず世界エタノールおよび砂糖市場にも影響を与えることが予測される。この政策の選択による受益者は ACP 諸国等の砂糖輸出国ではあるが、最大の受益者はエタノール政策の如何により、国内および世界のエタノール市場のみならず、砂糖市場にまで影響力を与えることの出来るブラジルである。

注：本研究は、柳島宏司 (FAO, 当研究所客員研究員) と共同で行ったものである。



第 1942 回定例研究会報告要旨 (11月25日)

## 合鴨稲作農家の作付行動

### 危険回避と経験効果

藤 栄 剛

持続的な農業の生産方式として、環境保全型農業の展開が近年注目を集めている。2000年農業センサスによれば、無農薬・減農薬栽培や無化学肥料・減化学肥料栽培を行っている農家は、全国の販売農家の約15%と、農家間に一定の広がりを示しつつある。しかし、無農薬・減農薬や無化学肥料・減化学肥料による栽培は、慣行農法に比して労働多投的であり、そうした性格をもたらし要因の一つとして、除草作業をあげることができる。除草作業の労働負荷の軽減を小動物の食草によって図り、さらに飼養した小動物の食肉を販売することによって収入を確保する農法として、合鴨稲作がある。

合鴨稲作は、通常、慣行稲作と同時に進行されており、その作付面積比率は、農家間で異なる。また、合鴨稲作による米の収量は、慣行稲作と比較して少量であることやその販売価格は慣行稲作よりも高いことがケーススタディーより明らかにされている。一方、合鴨稲作の営農技術はいまだ確立過程にあり、収量の不安定性の大きい点が指摘されている。したがって、多くの合鴨稲作農家は、収量不安定性に起因する経営上のリスクを可能な限り回避しつつ、かつ慣行稲作によって得られるよりもより大きな収益を獲得するよう、慣行稲作やその他の作物間で土地の利用配分を行うことで、作付を決定していると考えられる。

さらに、危険に対する農家の態度は、合鴨稲作の作付経験とともに変化すると考えられる。具体的には、作付経験の蓄積によって、収量の安定化を図り、より品質の高い生産物を供給することも可能となろう。むしろ、合鴨稲作には、こうした側面以外にも、自然環境の保全に取り組むといった生産者の信念や生産過程

自体を楽しみたいといった生産者の農業観も関与していると考えられる。しかし、合鴨稲作農家の作付決定行動を危険回避ならびに経験蓄積とのリンケージから検討した研究はない。

そこで本報告では、合鴨稲作農家の経営・技術に関する全国調査の個票データを用いて、危険回避行動と作付経験の効果に着目して合鴨稲作農家の作付決定行動を考察した。また、あわせて合鴨稲作の推進者 (innovator) と追従者 (follower) の間の情報入手経路の差異についても検討した。まず、取組動機、収益性、収量変動、地域的分布ならびに情報入手経路を主に経験年数別に整理を行い、合鴨稲作農家の定性的な特徴を明らかにした。そして、危険回避行動と経験効果を明示的に織り込んだ、合鴨稲作農家の作付決定モデルを提示し、モデルから導出された作付関数の推定を通じて、合鴨稲作農家の作付決定行動を考察した。

その結果、得られた結論は、以下のとおりであった。一つ目として、合鴨稲作農家は収量変動等のリスクに対応して作付決定を行っていること。二つ目として、合鴨稲作の作付決定には、経験効果が存在すること。作付経験の蓄積は、収量変動の減少を通じて、作付決定に重要な役割を果たしている。三つ目として、関連する付加的な知見として、合鴨稲作の推進者と追従者の間で情報入手経路は異なっており、推進者間の相互補完的な情報提供は合鴨稲作の作付拡大に寄与していること。また、合鴨稲作は九州を起点として、西日本を経て東日本へと伝播したことがわかった。

本報告によって得られた政策的含意は、次のとおりである。合鴨稲作の推進者と追従者では情報入手経路が異なる。つまり、今後、追従者となる潜在的生産者に合鴨稲作を円滑に普及するには、追従者が頻繁に利用する情報入手経路をターゲットに技術情報を提供することが効率的である。また、新たな農業技術の普及にあたっては、推進者間の相互の情報交換を図る機会の提供や技術情報に対する accessibility を軽減する施策の実施が重要である。

第 1943 回定例研究会報告要旨（12月1日）

## 農業の持続的発展のための日中間の 技術面の差異について

農業廃棄物の処理、有機農法及び  
農業標準化に関する若干の問題

（中国農業科学院）張 孝安

### 1. 日本の有機農業の現地調査結果および その感想

2003年11月12日から15日にかけて、先進的な有機農業を実践している岡山県高梁地区上組営農実行組合および高知県土佐嶺北JA園芸部の現地調査を行った。

上組営農実行組合では、有機JAS規格を満たした上で、さらに厳格な岡山有機無農薬農産物生産基準を満たした農業生産が行われている。農産物の付加価値も高く、ビニールハウス1棟当たり70万円の純収益を上げる高収益農業を実現している。ただ、「岡山有機無農薬農産物」の証票を表示するための要件が厳しいため、新規就農の際には技術面等での支援が必要であると思う。

土佐嶺北JA園芸部では、各農家が環境ISOの認証を取得することを通じて環境保全型農業の実施に取り組んでいる。また、2000年に竣工した土佐堆肥センターは発酵処理期間が25日と効率的で、地域の畜産再編の核となるとともに、製造された堆肥は嶺北全地域の園芸や水稻での利用が拡大している。今後は嶺北ブランドの確立と新しい流通ルートを開くことが課題であろう。

### 2. 中国の農業廃棄物の処理

中国の農業廃棄物のうち主なものは農作物の茎、家畜の糞便、廃棄された農業用シートなどである。

農作物の茎は伝統的に家畜の飼料、藁葺屋根の材料、肥料、燃料等に用いられてきたが、技術の進歩や生活様式の変化によって茎の利用方法がなくなり、多くの地域で茎の野外焼却が行われている。このため、茎が新たな環

境汚染を引き起すようになっているが、新しい茎の利用方法はまだ開発されていない。

また、現代的な大規模飼育施設の増加、農業用ビニールシートの普及とともに、家畜糞尿や廃ビニールシートが環境汚染の大きな要因となっている。

こうした中で、メタンガス技術が、生態農業を進める上での中核的な役割を果たすものとして注目されている。メタンガス技術は“豚舎 メタンガス池 果菜農園”といった循環型農園の紐帯であり、このような生態農園の開発は農村生活環境を改善するとともに、農民の収入を増加させるものとして期待されている。

### 3. 合鴨稲作技術の普及

合鴨稲作技術は日本から中国に伝わったものであるが、中国で本格的な導入の動きが始まったのは、2000年頃のことである。江蘇省ではこのために10カ所の普及センターが設立され、導入面積は20,000ha以上に達する見込みである。合鴨稲作技術は揚子江周辺地域に最も適当な技術として考えられるようになり、浙江省、湖南省、湖北省等でも大規模かつ積極的な拡大が見られる。

出荷した合鴨稲作米および鴨の肉は消費者の反応も良好である。

### 4. 農業標準化

農産物の安全や品質の向上とともに農業生産の発展を図る上で、中国では農業標準化および農産品標準化が重要な課題となっている。このため、農業部では「緑色食品規定」（農業部標準システム）を定めて実施しているが、農産品についての国家による統一された認定標準はまだ定められてはいない。

農業標準化の適切な実施のためには、国民全体の認識水準が不十分、応用技術面での遅れ、地域による差異、認定機関の未統一といった課題を克服することが必要とされる。

（文責 河原昌一郎）



第 1944 回定例研究会報告要旨（12 月 9 日）

## 乳牛の乳量増加ホルモン剤 (rbST) の 生乳需給への影響

木下 順子

農業生産における新技術の導入は、通常、短期的には生産費低下による生産者所得の上昇をもたらすが、当該技術の普及に伴う生産量の増加により生産物価格が低下するため、長期的には生産者所得は増えない可能性がある。さらに、遺伝子組み換え技術等の最先端バイオテクノロジー導入のケースでは、当該技術が用いられた農産物や食品の安全性等について消費者が不安をもち、需要減退が発生する場合があります、より急激な価格下落が引き起こされる可能性を考慮する必要がある。しかし、国内の農業経済分野における従来の研究では、価格を所与とした個別経営レベルでの分析が多く、生産者の利益が過大に評価される問題があった。

この点を指摘し、価格の内生的変化を考慮し得る分析モデルの一例を、日本の生乳市場を事例として構築した研究として、鈴木宣弘「乳量増加新技術の急速な普及が我が国酪農に与える影響」(農業総合研究所『農総研季報』10, 1991 年)がある。しかし、同モデルでは全国一様な経営体が仮定されており、経営規模別の分析は今後の課題として残されていた。そこで、本報告では、生産構造への影響を分析し得る改良モデルを提示した。また、モデルの特長を具体的に示すために、仮に日本で乳牛の乳量増加ホルモン剤 rbST (recombinant bovine Somatotropin) が認可された場合の生乳市場への影響についてシミュレーション分析を行った。

rbST とは、遺伝子組み換え技術によって

生産されている乳牛用の成長ホルモン剤であり、搾乳牛に投与すると大きな乳量増加効果を発揮する。1980 年代前半に米国で開発されて以来、米国、ロシア、韓国など 20 カ国以上で使用されているが、EU 等では、乳牛の健康への悪影響や食品安全性について敏感な消費者の懸念に配慮して、rbST 使用の禁止措置を堅持している。一方、日本では、rbST はまだ認可申請が出されたことがないため未認可であり、生乳生産に使用することはできない。また、現在のところ日本で rbST が認可される動きは見られない。しかし、今後も WTO 等での関税削減が進行し、輸入増加によって国内生乳市場がより一層圧迫されるようになれば、日本でも何らかの形で rbST に関する議論が俎上にのぼる可能性は否めない。

シミュレーション分析では、2001 年を日本における rbST 認可年と想定し、2010 年までの影響を分析した。その結果、rbST 認可は、規模階層間の所得格差を一層拡大させ、酪農家戸数の減少および飼養頭数規模拡大への生産構造変化を加速化させることが示された。また、rbST に対する消費者の不安によって、生乳需要の大幅な減退が生じた場合には、急激な乳価下落により、大規模経営層の飼養頭数も減少し、生乳生産基盤が縮小する可能性も示された。なお、本報告の全文は、Junko Kinoshita, Nobuhiro Suzuki, and Harry M. Kaiser. An Economic Evaluation of rbST Approval in Japan. *Journal of Dairy Science*, USA. により近日刊行される。



## 特別研究会報告要旨

【GMO プロジェクト研究】  
(2003年11月19日)

### GMO 穀物の作付け拡大の背景

(ユニパック・グレイン(株)) 茅野 信行

遺伝子組換え作物(GMO)の作付面積は、その商業栽培が開始された1996年にはわずかに170万ヘクタールであったが、2002年には5,878万ヘクタールと、6年間で35倍に拡大した。GMO穀物生産の先頭を走る米国では、2003年に大豆作付面積の81パーセント、トウモロコシの40パーセントがGMOに切り替わった。その内容は、除草剤耐性大豆(ラウンドアップ・レディとリパティ・リンクが代表的)および害虫抵抗性トウモロコシ(Btコーンが代表的)が主である。

このようなGMO穀物の作付け拡大の背景として、生産者側の利点と消費者側の利点とが考えられる。前者については、生産コスト削減と収量増大による収入の増加並びに農薬散布量減少による健康被害の懸念解消があげられる。後者については、供給の増大と低価格があるが、ただ、実際に低価格の恩恵を享受している実感はない。

米国では、GMO栽培開始と同じ1996年に新農業法で作付けが全面自由化されてから、農家の収入増加にける意欲が強まった。1996年のトウモロコシ価格暴騰、1997年の大豆価格高騰を受けて、穀物の保管能力を増強し、年間を通じて高値で販売できる態勢を整えており、こうして農家はGMO穀物の作付け拡大を図っている。

GMO穀物の流通についてみると、GMO穀

物も非GMO穀物も、何ら区別されることなく、「大豆は大豆、コーンはコーン」として流通しているのが実態である。

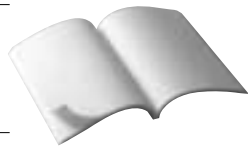
第2次大戦後の世界の食糧増産には、ハイブリッドの普及が大きく貢献してきた。今後の食糧増産の切り札は、バイオテクノロジーを利用したGMO穀物の作付け拡大となろう。というのは、食糧生産に対する考え方の変化(パラダイム・シフト)が起き、生産の量的拡大だけを目指すのではなく、量的拡大と環境保護を両立させる方向、つまり持続可能な農業生産が求められるからである。このため、化学会社は、環境に対する負荷の大きい塩素化合物(農薬)から、環境を汚染しないクリーン・テクノロジー、すなわちバイオテクノロジーへ、と戦略転換を図っている。化学会社は、プロダクト・スチュワードシップ(Product Stewardship)、生産プロセスそのものの改良から、生産の全段階の総括的処理へ方向を転換している。

一方、消費者の行動は、市場に影響を及ぼす。カナダでは、主要小麦輸入国である日本での消費者の抵抗を憂慮し、GMO小麦の導入におよび腰である。しかし、搾油用大豆については、GMO製品と非GMO製品とでは価格差がほとんどないという実態から、ブラジルでは、2003年10月、それまで禁止していたGMO大豆の栽培認可に踏み切った。

他方、日本の消費者のGMO大豆への抵抗から、特に食品用非GMO大豆のプレミアムが上昇し、契約栽培による供給確保が困難になっている。原料の値上がりも製品価格に転嫁できず、廃業に追いこまれる豆腐製造業者も出てきている実情にある。

GMO穀物は、今後も作付け拡大が加速するであろう。技術革新が起こり新時代が始まるまでは、GMO穀物を生産せざるを得ないと思われる。

(文責 藤岡典夫)



## 研究活動一覧

「研究活動一覧」は当所研究員の研究活動と研究内容や関心分野を読者の皆様にタイムリーに提供することを目的としています。研究内容の詳細につきましては直接担当研究員までお問い合わせ下さい。

### 【研究論文および雑誌記事等】

研究員名	表 題	発表誌, 巻・号	発表年月
相川良彦	農村演劇運動の思想的系譜と展開過程 宮沢賢治の芸術論と長瀬村の戦後青年文化運動	農林水産政策研究 4	2003.10
"	農村演劇運動の思想的系譜と展開過程 宮沢賢治の芸術論と長瀬村の戦後青年文化運動	農林水産政策研究所レビュー 10	2003.12
足立恭一郎	(書評) 大山利男「有機食品システムの国際的検証」	農林水産図書資料月報 54(11)	2003.11
"	実質同等性概念と米国政府, バイテク企業の思惑 予備的考察	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 (GMO プロジェクト研究資料3, 農林水産政策研究所)	2003.12
伊藤順一	「蘇南型」郷鎮企業の成長と省内地域間の経済格差	経済研究 54(4)	2003.10
"	「蘇南型」郷鎮企業の所有権改革と生産効率の変化	アジア経済 44(11)	2003.11
井上荘太郎・上林篤幸・明石光一郎・鬼木俊次	国際穀物需給の長期予測と耕地および灌漑地の利用可能性 資源制約パイロットモデルの開発と利用	農林水産政策研究 4	2003.10
井上荘太郎	アジアにおける米需給の長期展望とその含意 市場統合と土地・水資源の制約	第14回国際開発学会全国大会報告論文集	2003.11
井上荘太郎・上林篤幸・明石光一郎・鬼木俊次	穀物需給の長期予測と資源問題 資源制約パイロットモデルの開発と利用	農林水産政策研究所レビュー 10	2003.12
嘉田良平(共著)	環境こだわり農業にかかる環境便益調査報告書	同左(滋賀県)	2003.9
嘉田良平	(書評) ジュリー・A. カズウェル編著「食品安全と栄養の経済学」	農林水産図書資料月報 54(10)	2003.10
"	伝統的な食文化に見る食の基本	くらしの豆知識(国民生活センター) 24	2003.10
"	環境保全型農業と中山間地支援	日本環境年鑑 2003(創土社)	2003.11
"	食品安全問題と「地産地消」	同上	2003.11
小島泰友	米国の長粒種と中粒種 先物市場の有無に関して	FS ニュース・レター 22	2003.12
佐藤孝一	Profitability of Organic Mandarin Oranges Based on a Strategy of Safety and Reliability In Relation to the Logistics Cost	Farming Japan 37(6)	2003.12
清水純一	ブラジル農業の実力と拡大可能性 米国の脅威となったブラジル農業	週刊農林 1868	2003.10

研究員名	表 題	発表誌, 巻・号	発表年月
清水純一 (共著)	平成 14 年度農協の農業融資に関する調査	総研レポート 15(5)	2003.10
須田文明	Support to Multi-functionality of Agriculture Case study of France	Farming Japan 37(5)	2003.10
"	予防原則の適用をめぐって フランス国 国際経済法文献のサーベイから	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 (GMO プロジェ クト研究資料 3, 農林水産政策研究所)	2003.12
立川雅司	遺伝子組換え作物と穀物フードシステムの 新展開 農業・食料社会学的アプローチ	農林水産政策研究叢書 4	2003.11
"	中国における遺伝子組換え作物をめぐる規 制・生産・流通の動向	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 (GMO プロジェ クト研究資料 3, 農林水産政策研究所)	2003.12
中道仁美	過疎農山村で求められるポテト人間とは?	技術と普及 40(12)	2003.11
橋詰 登	地域活力の得点化と動向把握の手法 主 成分分析による市町村別活力の算出と動態 分析への応用	長期金融 90	2003.10
林 岳 (共著)	公共事業評価勘定による公共事業の評価	環境経済・政策学会年報 8	2003.12
" ( " )	廃棄物勘定による農業の有機性資源循環シス テムの把握	2003 年度日本農業経済学会論文集	2003.11
藤栄 剛 (共著)	合鴨稲作農家の作付決定 危険回避と経 験効果	平成 15 年度日本農業経営学会研究 大会報告要旨	2003.10
藤栄 剛・江川 章	農業における新規参入者の経営成長要因	2003 年度日本農業経済学会論文集	2003.11
藤岡典夫	「予防原則」の法理 環境法における論議 から	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 (GMO プロジェ クト研究資料 3, 農林水産政策研究所)	2003.12
水野正己	戦後日本の生活改善の長期的にみた効果 愛媛県 T グループの 40 年間の活動を中 心にして	第 14 回国際開発学会全国大会報告 論文集	2003.11
薬師寺哲郎	産業連関表を用いた食用農水産物・食品 の商業マージン率の推計 時系列, 産業 間, 日米間比較	農林水産政策研究所レビュー 10	2003.12
矢部光保	CVM による外部経済効果評価手法	農林水産業及び農林水産貿易と資 源・環境に関する総合研究 (農林水 産技術会議事務局)	2003. 3
"	農業の多面的機能 欧米と日本	日本環境年鑑 (創土社)	2003.11
矢部光保 (共著)	表明選好データと顕示選好データの結合モ デルによる選択実験 「選択外」オプシ ョンの影響評価	2003 年度日本農業経済学会論文集	2003.11
" ( " )	Assessing the Impacts of Alternative ' Opt- out ' Formats in Choice Experiment Studies	農林水産政策研究 5	2003.12
" ( " )	遺伝子組換え農産物に対する英国消費者の 選好と環境意識 潜在クラスモデルによ る選択実験	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 (GMO プロジェ クト研究資料 3, 農林水産政策研究所)	2003.12
吉井邦恒	収量変動と収入変動 農業者のリスク意 識と保険	2003 年度日本リスク研究学会第 16 回研究発表会講演論文集 16	2003.11
吉田泰治	食料・農業	統計でみる日本 2004 (日本統計協 会編)	2003.10
渡部靖夫	最近の遺伝子組換え作物を巡る国際動向	製粉振興 442	2003.10



研究員名	表題	発表誌, 巻・号	発表年月
渡部靖夫	遺伝子組換え作物を巡る米・EU貿易摩擦問題について	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(GMOプロジェクト研究資料3, 農林水産政策研究所)	2003.12

### 【口頭発表および講演】

講演者	演題	講演会名	発表年月日
足立恭一郎	食の安全を考える	わらび学びあいカレッジ(埼玉県蕨市)	2003.11. 5
"	私たちの食べ方が日本の食, 農, 環境の質を決める	特別講演(院生対象, 三重大学生物資源学部)	2003.12. 9
"	食と農の再生方策	特別講演(学部生対象, 三重大学生物資源学部)	2003.12. 9
井上荘太郎	アジアにおける米需給の長期展望とその含意 市場統合と土地・水資源の制約	第14回国際開発学会全国大会	2003.11.29
江川 章	公的機関の関わりと担い手が育つ仕組みづくり	第22回全国青年農業者育成研究集会(全国青年農業者育成研究集会)	2003.11.27
小林茂典	日中韓野菜貿易の現状と展望	北東アジア農政研究フォーラム第1回セミナー(韓国農村経済研究院)	2003.10.28
立川雅司 ほか	農村におけるボランティア・セクターの役割と位置づけに関する日加比較研究	日本村落研究会自由報告	2003.10.10
立川雅司	社会科学的視点 フードシステムの観点から	市民会議 食と農の未来と遺伝子組換え作物 (STAFF)	2003.11. 8
千葉 修	An Outline of Research Cooperative Activities in PRIMAFF	北東アジア農政研究フォーラム第1回セミナー(韓国農村経済研究院)	2003.10.28
中道仁美	パートナーシップの確立	白井市男女共同参画事業「市民企画講座」	2003.11.12
林 岳 ほか	農業由来の有機性資源および廃棄物の定量的評価における廃棄物勘定の適用	日本地域学会第40回大会研究報告	2003.11. 2
堀越孝良	農業経営形態の展開方向 主として農業センサス分析から	2003年度日本農業法学会・年次学術大会	2003.11. 8
矢部光保	A challenge for Agricultural toward a Society with Natural Environmental Cycles Comment	The JSFM International Symposium, The Farm Management Society of Japan	2003.10. 4
矢部光保 ほか	環境支払いにおける農家の受容性	平成15年度日本農業経営学会研究大会個別報告	2003.10. 5
"	選択型コンジョイント分析によるトレーサビリティシステムについての一考察	平成15年度日本農業経営学会研究大会個別報告	2003.10. 5
矢部光保	農業のもつ多面的機能に関する研究 環境経済学的アプローチから	第22回日中農業科学技術交流グループ会議(農林水産省)	2003.10.15
"	Concept of Multifunctionality and Economic Valuation	International Convention on Multifunctionality of Paddy Farming and its Effect in ASEAN Member Countries, Quezon City, Philippines, (ISSASS and ASEAN)	2003.11.10

講演者	演題	講演会名	発表年月日
矢部光保	Multifunctionality of Agriculture and its Evaluation in ASEAN Countries	Multifunctionality of Agriculture in Southeast Asia (The International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences (ISSAAS))	2003.11.15
"	多面的機能に関する経済学的アプローチの現状と課題	第5回多面的機能維持増進調査検討委員会(日本土壌協会)	2003.12. 2
"	Concept of Multifunctionality and Valuation Method	ASEAN+3 Seminar on Multifunctionality of Agriculture (ASEAN and MAFF of Japan)	2003.12.10
柳 京熙	和牛の改良とブランド育成	特別講義(韓国種畜改良協会)	2003.12.11
吉井邦恒	アメリカ・カナダの農業経営安定対策の動向	保険研究会	2003.10. 3
"	保険的手法の農業経営安定対策への活用について	平成15年度農林水産省委託「幹部職員養成講習会(第41期)」(全国農業共済協会)	2003.10.28
"	コメに関する収量保険と収入保険	農業共済役職員研修会(宮城県農業共済組合連合会)	2003.12. 1

## 農林水産政策研究所参与の紹介

当研究所では、所外の学識経験者に参与となっただき、調査・研究の基本方針に関する審議や運営状況の評価をお願いしており、去る平成16年2月に、下記の方々に参与を委嘱したところです(任期は平成18年1月までの2年間)。今後とも、参与会議での審議を踏まえつつ、一層円滑な研究所の運営と充実した政策研究の推進に努めて参ります。

猪 口 邦 子	軍縮会議日本政府代表部特命全権大使
川 勝 平 太	国際日本文化研究センター教授
神 田 敏 子	全国消費者団体連絡会事務局長
北 里 一 郎	明治製菓株式会社代表取締役会長
中 川 聰七郎	鳥取環境大学環境政策学科教授
西 村 紳一郎	北海道大学大学院理学研究科教授
堀 口 健 治	早稲田大学政治経済学部教授
山 田 俊 男	全国農業協同組合中央会専務理事
山 本 和 子	フリージャーナリスト
吉 川 洋	東京大学大学院経済学研究科教授
Lester R. Brown	アースポリシー研究所所長

(五十音順，敬称略)

## 外国からの訪問



来訪者 (財)台湾経済研究院(国際事務処など) 研究員 4名

日 時 平成 15 年 11 月 19 日 11:00 ~ 12:00

対応者 堀越孝良次長, 近藤浩研究交流科長

目的・内容

日本の FTA 交渉の状況, コメをめぐる事情などについて質問があり説明を行った。

また, 台湾経済研究院から台湾の WTO 加盟後の状況について説明を受けた。

その他

(財)台湾経済研究院は, 20 数年の歴史を持ち 100 人以上の研究者を有する台湾の民間最大級の経済政策シンクタンクである。

来訪者 アセアン各国および同事務局ならびに中国の代表団 25 名

日 時 平成 15 年 12 月 10 日 9:00 ~ 12:00

対応者 西尾健所長, 合田素行国際政策部長, 嘉田良平政策研究調整官, 矢部光保環境評価研究室長, 近藤浩研究交流科長

目的・内容

農林水産省主催の多面的機能に関するアセアン+3(日中韓)セミナーの一環として来訪。当日のプログラムは以下のとおり。

農林水産政策研究所の研究推進体制や研究の推進状況の紹介(西尾所長)

平成 12 年度からの農業の多面的機能プロジェクトの見込み(合田部長)

講 演

「農業・農村の多面的機能の政策問題」(嘉田調整官)

「多面的機能の概念と評価方法」(矢部室長)

アセアン各国の専門家からは, 農業・農村の多面的機能の社会文化的側面の発揮の可能性, 耕作放棄地の再生の可能性などについて質問があった。





今号より「図書館の窓」欄を設け、農林水産政策研究所図書館の動き、収集資料の紹介等を誌上でお知らせしていくことになりました。初号の今回は図書館の簡単な沿革と現状について紹介いたします。

図書館は昭和21年11月、研究所の前身である農業総合研究所の設立と同時に設置されました。昭和34年には港区青山から北区西ヶ原の現在地に移転し、さらに昭和49年には国立国会図書館支部農林水産省図書館の分館としても認められました。この間農業経済関連の国内外図書、行財政資料、統計書を広く収集する一方、18世紀初期の英国を中心とした欧州農業の古文書を網羅した「エイメリー文庫」、初代所長東畑精一氏の蔵書「東畑文庫」、戦前、戦中期外地関係の資料群「日本農研文庫」等五つの貴重な文庫を収集・所蔵しています。

現在、図書館の蔵書は34万冊を数え、農業の社会科学分野の図書館として国内屈指の蔵書を備えています。また蔵書のうち約8割について書誌の電子化を終え、インターネットを通じて目録を公開しております。

図書館の所蔵資料は、来館のうえ、自由に閲覧していただけます。なお、研究所付置の図書館のため、個人には貸出しをしておりませんが、図書館間の相互貸借という形で利用していただくことができます。また農林水産省図書館等とも資料交換や目録の共通検索システムの作成等の連携を図りつつ仕事をしておりますので、図書館や資料の利用については図書課（電話03 3910 3978）までご相談下さい。

次号からは、最近図書館で取り組んでいること、図書館で収集したユニークな資料の紹介等をして参ります。

（森脇 直基）

利用案内（開館時間）	午前10時～午後4時30分
（休館日）	土曜日、日曜日、祝日および年末年始
（利用に際して）	受付で入館手続きをおとり下さい。
（図書館のURL）	<a href="http://www.primaff.afrc.go.jp/library/index.htm">http://www.primaff.afrc.go.jp/library/index.htm</a>





## 農林水産政策研究所 最近の刊行物

**農林水産政策研究**

- 第4号 (2003.10)**  
 国際穀物需給の長期予測と耕地および灌漑地の利用可能性 ..... 井上 荘太郎  
 上林 篤幸  
 明石光一郎  
 鬼木 俊次

農村演劇運動の思想的系譜と展開過程 ..... 相川 良彦

**第5号 (2003.12)**

- Assessing the Impacts of Alternative ' Opt-out ' Formats in Choice Experiment Studies..... Andreas KONTLEON  
 Mitsuyasu Yabe  
 食料の総輸入量・距離 (フード・マイレージ) とその環境に  
 及ぼす負荷に関する考察 ..... 中田 哲也

**第6号 (2004. 3)**

- 地域における第1次産業の持続可能な発展に関する分析 ..... 林 岳  
 ベトナム農村金融における集落の役割 ..... 岡江 恭史  
 諸外国における農産物セーフガード発動の現状と課題 ..... 勝又健太郎

**農林水産政策研究叢書**

- 第3号 (2003.10)**  
 CIS 農業改革研究序説 ..... 野部 公一
- 第4号 (2003.11)**  
 遺伝子組換え作物と穀物フードシステムの新展開 ..... 立川 雅司
- 第5号 (2004. 3)**  
 EU 条件不利地域における農政展開 ドイツを中心に ..... 市田 知子

**農林水産政策研究成果情報**

No.2 (平成14年度, 2003. 6)

**農林水産政策研究所年報 平成14年度 (2003.8)**

PRIMAFF Annual Report 2002 (2003.12)

**農村経済活性化プロジェクト研究資料**

第5号 (2003.10) フランスにおける町村制度と農村振興政策

**世界食料需給プロジェクト研究資料**

- 第2号 (2003. 5) アジアにおける食料需給と資源・環境問題  
 第3号 (2004. 3) 国際食料需給の計量分析と資源制約問題  
 第4号 (2004. 3) 資源制約下における世界主要国の農業問題

**行政対応特別研究 [流通] プロジェクト研究資料**

第1号 (2003. 6) 食用農水産物・食料品のマージン率

**行政対応特別研究 [果実] プロジェクト研究資料**

第1号 (2003. 8) 果実の小売流通コストと価格形成要因に関する実態調査報告書

**GMO プロジェクト研究資料**

第3号 (2003.12) 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

**ライフスタイルプロジェクト研究資料**

第1号 (2004. 1) 人口移住・地域再生方策と農の教育及び福祉機能

**循環利用プロジェクト研究資料 (2004. 3)**

循環利用政策と環境評価

---

平成16(2004)年3月25日 印刷・発行

農林水産政策研究所レビュー No.11

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