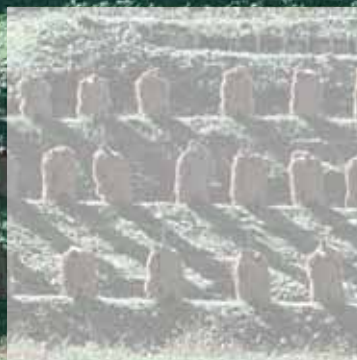


Primaff Review



- 巻頭言 変化する研究環境の中で
- 世界農業政策研究所長会議に出席して -
- 動向解析 米国におけるバイオエタノール政策・産業の展開と課題
- 論説 中国農村合作社制度の分析
農業集落の変容と地域資源管理
- 2005年農村集落調査の分析から -

No.29
平成20年10月

農林水産政策研究所



Primaff Review No.29

農林水産政策研究所レビュー

CONTENTS

-
- | | | | |
|---|-----|------------------------------------|---------|
| 4 | 巻頭言 | 変化する研究環境の中で
—世界農業政策研究所長会議に出席して— | 所長 齊藤 登 |
|---|-----|------------------------------------|---------|
-
- | | | | |
|---|------|---------------------------|-----------------|
| 6 | 動向解析 | 米国におけるバイオエタノール政策・産業の展開と課題 | 食料領域主任研究官 小泉 達治 |
|---|------|---------------------------|-----------------|
-
- | | | | |
|----|----|--------------|-------------------|
| 14 | 論説 | 中国農村合作社制度の分析 | 国際領域上席主任研究官 河原昌一郎 |
|----|----|--------------|-------------------|
-
- | | | | |
|----|----|--------------------------------------|-------------------|
| 18 | 論説 | 農業集落の変容と地域資源管理
—2005年農村集落調査の分析から— | 農業・農村領域主任研究官 橋詰 登 |
|----|----|--------------------------------------|-------------------|
-
- | | | | |
|----|-----|-----------------------|----------------------------|
| 24 | コラム | 「現場力」と「現場主義」～人造りの重要性～ | 大臣官房政策課
国際食料情報分析官 加藤 信夫 |
|----|-----|-----------------------|----------------------------|
-
- | | | | |
|----|-----|-----------|------------------|
| 25 | コラム | 並木正吉さんと総研 | 元農業総合研究所所員 相川 良彦 |
|----|-----|-----------|------------------|
-
- | | | | |
|----|---------|----------------------------------|----------------------|
| 26 | ブックレビュー | 小峰隆夫/日本経済センター編
『超長期予測 老いるアジア』 | 農業・農村領域上席主任研究官 進藤 眞理 |
|----|---------|----------------------------------|----------------------|
-
- | | | | |
|----|-------------------------------------|--|--|
| 28 | 農林水産政策研究に関連する学会等の紹介（2008年10月～12月開催） | | |
|----|-------------------------------------|--|--|
-



変化する研究環境の中で —世界農業政策研究所長会議に出席して—

所長 齊藤 登

今年の世界農業政策研究所長会議は欧州農業経済学会総会に先立ち、8月25日、26日の両日、ベルギーの古都ゲントの国際会議場で開かれた。ゲントはフラマン語圏に属し、首都ブラッセルから北西へ約50kmに位置する西フランドル地方の中心都市である。人口は約25万、中世に由来する旧市街の北側には工業地帯があり、今なお繊維産業が盛んである。一方、農業分野ではこの地方の園芸産業の中心でもあり、「花の都市」とも呼ばれている。街の賑わいの中心である旧市街地には多くの教会を抱え、ギルドハウスなど中世の雰囲気の色濃く残す街である。

この所長会議は、関係する学会と併せて行うことを例としており、今回は欧米の主要国と豪州及び日本が出席し

た（中国、韓国等其他のアジア地域の国からの出席はなかった）。かなり多くの出席メンバーがこの会議に初参加であるにも関わらず、以前からの顔なじみがほとんどと思われ、非常にフランクな雰囲気での会議が進められた。

所長の集まる会議という性格から、議題は学問的なものもさることながら、研究所のあり方、そのマネジメントなど所長であるがゆえに取り組まなければならない問題が議題として多く取り上げられている。今年もラウンドテーブルと称して、各国の研究所から運営状況などについて報告があった。多くの発言者が顧客（Client）の満足と言うことを課題として述べており、この分野の研究（所）をめぐる情勢の変化を強く印象づけるものとなった。国に

より異なるものの、完全に研究資金を外部に頼るケースも含め、資金の多くを外部に依存していることから当然ともいえる現象である。共通する姿勢としては、このような状況を肯定的にとらえ、自らの研究の質・量の維持向上に役立てようとしているところが特徴的であった。

これに関連し、独立した課題として「QA（Quality Assurance）過程の組織化」が取り上げられ、オランダのルート・フィルンロー（Agricuitural Economics Research Institute）所長からの報告を基に議論がなされた。その中でQAの究極的な目標に「研究所員が研究所を誇りに思い、研究所に熱い思いを持つようにする」とことと述べていた。顧客満足といっても研究は単に依

頼者に都合の良い結果ばかりが出るものではないので、どうやって満足を得てもらうのか、という意見もあり、熱い議論が交わされた。フィロン・LEE所長は「食料、生活環境、生活水準を国際的な流れの中で向上させていくことへの貢献」を研究の目的とすることを判断基準とすべきとの主張であった。いずれにしても、顧客満足を念頭におけば、研究過程すべてにおいて透明性の確保が重要ではないかという議論がなされた。

さらに、議論の中で農業政策研究や農業経済学の今後については、新たな領域を研究対象に加えていく中で、貢献を図るべきという声が強かった。近年の環境問題への取組や食品安全問題への関心の高まりについて積極的に議論すべきであるとの考え方である。いずれの場合も関係分野の研究者とのネットワーク構築が課題とされているが、まだ試行錯誤の過程にあるようにも思われる。

全体を通じて、各国の研究所とも変化する研究環境の中で、顧客満足を念頭に置きつつ、いかにして自らの学問的発信力を高めていくかについて努力を続けていることが強く感じられた。このことが研究所の命運を左右するものとして強く意識されており、真剣に

取り組んでいこうとする姿勢が各研究所に共通して見られた。当研究所もこのようなネットワークに積極的に参加し、世界的潮流にも十分目を配りつつ、

自らの発信力を高めていくことが重要と感じているところである。



- 世界農業政策研究所長会議 -

米国における バイオエタノール 政策・産業の展開と課題

食料領域主任研究官 小泉 達治

1 はじめに

米国では1970年代後半から、エネルギー、環境問題そして余剰農産物問題への対応から、とうもろこしを主原料としたバイオエタノールの生産およびガソリンへの混合が実施されている。特に、1990年以降は改正大気浄化法施行やMTBE（メチル・ターシャリー・ブチル・エーテル）⁽¹⁾の代替によりバイオエタノールの需要が増加した。2007/08年度では、とうもろこし国内総需要量の28・9%がバイオエタノール需要量に仕向けられており（USDA 2008b）、今後もこの仕向け割合は増加し、とうもろこし需給にも影響を与えていくことが米国農務省等により予測されている。本稿では、米国における最近のバイオエタノール政策の展開と食料需給に与える影響およびバイオエタノール産業の制約要因といった課題（平成20年8月現在）について紹介したい。なお、本稿執筆に当たって、筆者は2008年7月に米国イリノイ州、アイオワ州、ワシントンDCにおいて政府関係機関、研究機関、生産者団体、バイオエタノール工場等で現地調査を行った。

2 バイオ燃料政策の展開と需給動向

米国におけるバイオエタノールの開発の歴史は、ヘンリー・フォードが開発した1919年製T型フォードにまで遡るが、1973年の第1次オイルショックを契機とする原油価格の高騰を契機に、バイオエタノールは、ガソリン代替燃料として脚光を浴びることとなった。1970年に施行された「大気浄化法（Clean Air Act）」は、1977年に改正され、同法により含酸素燃料であるバイオエタノールの使用を米国政府が初めて認可した。1978年には、エネルギー税法（Energy Tax Act）が成立し、バイオエタノール10%以上を混合したガソリンに対し連邦税が減免された。1990年には改正大気浄化法（Clean Air Act Amendments）の施行により、連邦政府の環境基準のうち、オゾンの基準値が達成できていない地域を対象に、EPA（環境保護局）から含酸素燃料の添加（2・0～2・7%）が義務付けられた。このため、米国ではオクタン価が向上し、一酸化炭素排出削減効果のあるバイオエタノールおよびMTBE（メチル・ターシャリー・ブチル・エーテル）がガソリン添加剤として需要が拡大した。しかし、地中に埋められたパイプラインやガソリンタンクの亀裂によって漏れた

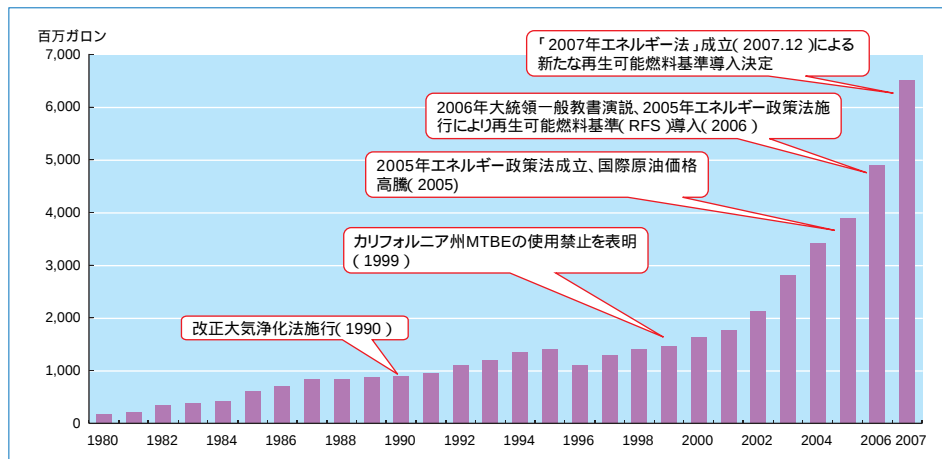
MTBEが地下水を汚染し、MTBEが混入した飲料水に発癌性の疑いがあることが、カリフォルニア州の調査で判明した。このため、1999年3月カリフォルニア州は、ガソリンへの添加物であるMTBEの使用を禁止する決定を行ったことを契機に、MTBEの使用禁止を表明する州が相次いだ。この結果、MTBEの需要量が激減し、代替需要としてバイオエタノール需要量が増加した。

米国におけるエネルギー政策全般の中期的な政策指針を定めた「2005年エネルギー政策法（Energy Policy Act of 2005）」は2005年8月8日に成立し、バイオエタノールを主とする再生可能燃料の使用量を義務付ける「再生可能燃料基準（RFS: Renewable Fuel Standard）」が盛り込まれた。再生可能燃料基準では、自動車燃料に含まれるバイオ燃料の使用量を2006年の40億ガロン⁽²⁾（1,514万キロリットル）から2012年までに年間75億ガロン（2,839万キロリットル）まで拡大することを義務化した。また、再生可能燃料使用に際しては、130億ドルもの連邦税の控除も認められた。米国におけるバイオエタノール需要量は、1990年から2006年にかけて年平均12・4%と急速に需要量が増加している。生産量についても1990年の900百万ガロン（341万キロリ

ットル)から2007年の6,500百万ガロン(2,460万キロリットル)と年平均10・5%増加している。特に2000年以降はMTBEからの代替により、同18・5%と急速に増加している(第1図)。米国は2005年にはブラジルを抜いて世界最大の生産国となり、これ以降も拡大を続けており、2007年の生産量は世界の生産量の41%を占める2,601万キロリットルである(FOlicht 2008)。

2008年8月現在、米国では134の工場でバイオエタノールが生産されている。バイオエタノール製造能力は年々拡大しており、2008年の製造能力は72・3億ガロン(2,737万キロリットル)である(第1表)。バイオエタノール製造には、ドライミルとウェットミルという製造法がある。2007年時点では82%がドライミルにより製造されており、18%がウェットミルにより製造されている(RFA 2008)。ドライミル製造法では、副産物としてDDG(デイスチラーズ・ドライド・グレイン)が発生する。このDDGは、2007年には乳牛生産に42%、牛肉生産に42%、豚肉生産に11%、鶏肉生産に5%が使用されている(RFA 2008)。しかし、DDGに関しては、蛋白質成分では大豆ミールに比べて低く、アミノ酸をほとんど含まないため豚・鶏肉用飼料としては使用しにくい等の課題

があり、今後、これらの成分向上に向けた研究開発がDDGの普及のために必要不可欠である。



第1図 米国におけるバイオエタノール生産量の推移

資料：RFA(2008)を基に筆者作成。

第1表 米国におけるバイオエタノール生産能力の推移

	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
稼働工場数	50	54	56	61	68	72	81	95	110	134
製造能力(百万ガロン)	1,701.7	1,748.7	1,921.9	2,347.3	2,706.8	3,100.8	3,643.7	4,336.4	5,493.4	7,229.4
製造能力(万キロリットル)	644.1	661.9	727.4	888.5	1,024.5	1,173.7	1,379.1	1,641.3	2,079.3	2,736.3
新規建設・拡張工事中工場数	5	6	5	13	11	15	16	31	76	77
新規建設・拡張工事中工場製造能力(百万ガロン)	77.0	91.5	64.7	390.7	483.0	598.0	754.0	1,778.0	5,635.5	6,216.9
新規建設・拡張工事中工場製造能力(万キロリットル)	29.1	34.6	24.5	147.9	182.8	226.3	285.4	673.0	2,133.0	2,353.1

資料：RFA(2008)を基に筆者作成。

注：製造能力は年初の推計値。

3 新たな政策の展開方向

(1) 新たな再生可能燃料基準

ブッシュ大統領は、2006年一般教書演説において米国が石油依存度を下げる重要性を示し、この対策として、バイオエタノールの実用化や石油代替エネルギーの技術開発を重点項目として示した。さらに、2007年米国大統領一般教書演説において、中東諸国に対する石油依存度を軽減するためにエネルギーの多様化を推進し、今後10年間でガソリン消費量を20%削減する目標を表明した。バイオ燃料については木材チップ、牧草、農業廃棄物などを原料とする新たなバイオエタノール生産技術の開発等を推進するとともに、2017年までにバイオエタノールを中心とする再生可能燃料についての義務目標を年間350億ガロン(約13,200万キロリットル)に設定する必要性を訴えた。これを受けて、「2005年エネルギー政策法」の義務目標を超える更なる再生可能燃料義務目標が米国内・下院議会に提案された。そして、上下院では異なる内容の法案がそれぞれ可決されたものの、最終的には2007年12月19日に「エネルギー自立・安全保障法(Energy Independence and Security Act of 2007、EISA 2007年エネルギー法」と言つ。)が成立した。

同法の大きな柱は、再生可能燃料基準（Renewable Fuel Standard）を2022年までに360億ガロン（13,626万キロリットル）まで拡大することを決定したことである。このうち、150億ガロン（5,678万キロリットル）をとうもろこしを原料とするバイオエタノールとし、210億ガロン（7,949万キロリットル）をとうもろこし以外のセルロース系原料からのバイオエタノールや他の先端的バイオ燃料としている（第2表）。今回の再生可能燃料基準は現行の基準である2012年までに75億ガロン（2,840万キロリットル）の約5倍の水準であり、米国では今後、バイオエタノールを中心とするバイオ燃料の更なる普及拡大を図る方針を示している。なお、「2007年エネルギー法」は2009年1月から施行される（2008年の再生可能燃料基準のみ前倒しで施行）。

再生可能燃料基準は目標値ではなく、最低基準値であることに加えて、再生可能燃料基準は生産義務ではなく、ブレンダー・輸入業者・精製業者に適用される最低使用義務である点に注意が必要である。再生可能燃料基準のうち、再生可能バイオ燃料（Renewable Biofuel）はLCA（ライフサイクルアセスメント）により、GHG（温室効果ガス）を20%以上削減する必要がある。先端

的バイオ燃料（Advanced Biofuel）はLCA分析により、GHGを50%以上削減する必要がある、そのうち、セルロースバイオ燃料は、LCA分析により、GHGを60%以上削減する必要がある。その他の先端的バイオ燃料（Undifferentiated Advanced Biofuel）は、BTL（Biomass To Liquids）、バイオブタノールそして輸入バイオエタノール等が含まれる。米国エネルギー省によれば、とうもろこし由来のバイオエタノールについては、GHGを28%削減するため、再生可能バイオ燃料はとうもろこし由来が該当する。なお、同省によれば、セルロース由来のバイオエタノールはGHGを86%削減、さとうきび由来のバイオエタノールはGHGを78%削減するため、これらは先端的バイオ燃料に含まれる。また、各州（アイオワ州、ルイジアナ州、ミネソタ州、モンタナ州、ハワイ州）においても州独自にバイオエタノール最低使用量義務を設置しているが、これらも再生可能燃料基準に含まれてカウントされることになる。

再生可能燃料基準は、ハワイ・アラスカを除く48州のブレンダー（バイオエタノールとガソリンの混合業者）、ガソリン製造業者、輸入業者への義務であり、生産義務ではない点に注意が必要である。各事業者には、それぞれのガソリン製造量・輸入量に一定割合

を乗じた数量の再生可能燃料を使用する義務がある。なお、2008年の使用割合は7.76%である。この再生可能燃料の義務付けには、各業者間の裁量余地を残すため、RIN（Renewable Identification Number）を各業者に割り当てており、クレジットごとに取引ができるシステムとなっている。

再生可能燃料基準は前年の目標達成率が、翌年に一部、上乘せされる。次年度で達成できない部分は翌年に積み増しされる。この未達成部分がウェーバーであるが、これは単年ごとに発動される措置である。2008年にはテキサス州からウェーバーを求める動きがあり、これに対するEPAの対応が注目された。テキサス州はとうもろこ

第2表 新たな再生可能燃料基準の推移

（単位:10億ガロン）

	再生可能燃料 基準合計	再生可能バイオ燃料 （Renewable Biofuel : とうもろこし由来の バイオエタノール）	先端的バイオ燃料 （Advanced Biofuel）	セルロース系原 料からのバイオ 燃料（Cellulosic Biofuel）	バイオディーゼル （Biomass Based Diesel）	その他の先端的 バイオ燃料 （Undifferentiated Advanced Biofuel）
2008年	9	9				
2009年	11.1	10.5	0.6	0	0.5	0.1
2010年	12.95	12	0.95	0.1	0.65	0.2
2011年	13.95	12.6	1.35	0.25	0.8	0.3
2012年	15.2	13.2	2	0.5	1	0.5
2013年	16.55	13.8	2.75	1		1.75
2014年	18.15	14.4	3.75	1.75		2
2015年	20.5	15	5.5	3		2.5
2016年	22.25	15	7.25	4.25		3
2017年	24	15	9	5.5		3.5
2018年	26	15	11	7		4
2019年	28	15	13	8.5		4.5
2020年	30	15	15	10.5		4.5
2021年	33	15	18	13.5		4.5
2022年	36	15	21	16		5

資料：「2007年エネルギー法」に基づき記述。

し価格上昇による飼料コスト増大により、最大で35・9億ドルもの損失が発生することが見込まれるため、2008年4月に同州知事は、EPA長官に対して、再生可能燃料基準の50%削減のウェーバーを求めた。これに対して、EPAは同年8月7日に、再生可能燃料基準の義務量が深刻な経済的被害を引き起こしているという証拠が不十分であるため、同州知事からの要請を拒否した。これに対して、テキサス州知事をはじめ、肉牛・牛肉生産団体、豚肉生産団体等はこの決定に対して失望感を表しているものの、バイオ燃料関係団体、農業団体等はこの決定を歓迎している。

なお、再生可能燃料基準のうち、先端的バイオ燃料のうち、セルロース部分については、EPAが生産技術・生産量を勘案して修正することが法律上認められている。このため、エネルギー省が毎年公表しているエネルギー需給についての中期見通しであるAnnual Energy Outlook 2008では、2022年までに360億ガロンではなく、325億ガロンの再生可能燃料基準を達成するというベースライン予測(Reference Case)を発表した。同予測では、セルロースを原料としたバイオエタノール生産技術が当初、期待したほど進まないため、EPAが再生可能燃料基準を下方修正することを前

提としている。このエネルギー省の長期見通しは米国政府としてのセルロース系原料についての中期需給見通しを示したもので、現在設定されている再生可能燃料基準が下方修正されるという予測を米国政府が発表した点は注目に値する。

(2) バイオエタノール補助措置等

米国では、連邦政府によるバイオエタノールをガソリンに混合した燃料に対するガソリン税を控除する優遇税制措置である51セント/ガロン(13・0セント/リットル)を適用するとともに、輸入バイオエタノールに対して基本税率である2・5%に加えて54セント/ガロン(14・3セント/リットル)の関税を賦課することにより、国内バイオエタノール産業を保護している。また、この関税は輸入バイオエタノールについて、米国内で連邦ガソリン税控除措置が適用されることを「相殺」する目的もある。

2008年6月に成立した「2008年農業・保全・エネルギー法(Food Conservation and Energy Act)」では、2009年から前述のガソリン税を控除する優遇措置を51セント/ガロンから45セント/ガロンに減額する一方、セルロース系原料に対する優遇措置を新規に1・01ドル/ガロンとすることが決定された⁽³⁾。また、バイオエタノール関税については、2010年まで延長されることになった。この他にも同法では、再生可能燃料プログラムとして総額11億ドルが投資され、商業規模のバイオ燃料製造施設建設に対する融資保証制度等が新規に創設された。

さらに、連邦政府では、小規模バイオエタノール生産者に対する所得税控除、E85用バイオエタノール供給施設費用の補助、セルロース系バイオエタノール工場の設備投資の特別償却等の補助措置等がある。さらに、連邦政府とは別に州政府でも、10州ではガソリン売上税の減免措置を行っているほか、17州ではバイオエタノール製造業者に対する補助措置等を行っている。このように、米国のバイオエタノール生産・流通においては、連邦および州政府からの税制優遇措置、助成措置が充実していることが大きな特徴である⁽⁴⁾。

(3) 第2世代バイオ燃料技術開発

2006年米国大統領一般教書演説では、2012年までにセルロース系原料からのバイオエタノール燃料を実用化する目標や、「2007年エネルギー法」上院案において、2022年までに360億ガロンの再生可能燃料基準のうち210億ガロンはセルロース系原料等としているように、今後、米国ではセルロース系原料からのバイオエタノール生産を次世代のバイオ燃

料として強化していく中長期的方針を示している。米国エネルギー省では、現在建設を予定している6つのセルロース系バイオエタノール工場に対して、2007年以降の4年間で総額3億8,500万ドルを投資することを発表した。これらの工場の稼働予定年は2009年末から2011年にかけてであるが、すべて稼働した場合は年間1億3,000万ガロンの生産規模となる(第3表)。また、この他に、新技

第3表 米国における第2世代型バイオ燃料生産
(エネルギー省関連プロジェクト)

企業名	州名	原料名	生産量 (万ガロン)	補助額 (万ドル)	工場建設完成 予定年
Abengoa Bioenergy	カンザス州	とうもろこし葉・茎、麦わら、 スイッチグラス、マイロ切り株	1,140	7,600	2011年
ALICO	フロリダ州	木材残渣、植物残渣	1,390	3,300	2010年
Blue Fire Ethanol	カリフォルニア州	植物性廃棄物、木材残渣	1,900	4,000	2009年末
Broin	アイオワ州	とうもろこし繊維(穂軸・茎)	3,125	8,000	2010年
logen	アイダホ州	麦わら、稲わら、とうもろこし 葉・茎、スイッチグラス	1,800	8,000	2010年
Range Fuels	ジョージア州	木材残渣、木質エネルギー作物	4,000	7,600	2011年

資料：USDEからの聞き取り調査(2008年7月)

術を用いたセルロース系バイオエタノール実証事業に対して、2007年から2012年にかけて、総額2億ドルを補助することを発表した。これを受けて、現在(2008年8月)、30ものセルロース系原料からのバイオエタノール実証事業が計画されている。

セルロース系原料からのバイオエタノール生産について、2006年現在の可変費用である2・65ドル/ガロンから2012年までに可変費用を1・00ドル/ガロンにまで下げることが目標としている。しかし、木材から抽出したセルロース系原料からバイオエタノールを製造する技術は、米国以外の国・地域でも現在のところ実験段階であり実用段階には至っていない。今後、セルロース系原料からのバイオエタノール生産がバイオエタノールの主原料となるかどうかは酵素の開発をはじめとする今後の技術開発次第である。

4 バイオ燃料需要拡大が 食料需給に与える影響

バイオエタノール生産に関しては、米国のとうもろこし総需要量のうち、2007/08年度は28・9%がバイオエタノール向けに使用されている(USDA 2008b)。また、ブラジルでは、2008/09年度のさとうきびの53・6%がバイオエタノールに仕向けら

れている(USDA-FAS 2008)等のように、主要国では多くの食料資源がバイオ燃料生産に仕向けられていることから、バイオ燃料生産拡大が食料需給に与える影響が国際的にも議論されており、世界各地でバイオ燃料が食料需給に与えるネガティブな影響が指摘されている。2007年10月の国連人権委員会において、ジュネーブ大学のジューグラー教授が食料を原料とするバイオ燃料生産にモロトリアムの設定を主張した。2008年4月にはFAOのディウフ事務局長は、農地のバイオ燃料生産転換の危険性について指摘した。また、ワイルドドウオッチ研究所のレスター・ブラウン氏は、バイオ燃料増産は農産物価格を上昇させ、世界の飢餓を招くと主張している。EUでも、2020年までに輸送用燃料に占めるバイオ燃料比率を10%に引き上げる目標に対して、域内関係機関や各国でも慎重論が出ている。

米国農務省が2008年2月に発表した「USDA Agricultural Baseline Projections to 2017」(USDA 2008a)では、平年並みの天候および現行の農業政策が、米国のみならず世界各国・地域において今後も継続する等の前提において、バイオエタノール用需要量の全とうもろこし需要量に占める割合が、2017/18年度には40・0%に拡大することが予測されている。これは

バイオエタノール向けと飼料用、糖化用、食用、その他工業用向けとの競合が今後も激しくなることを意味する。

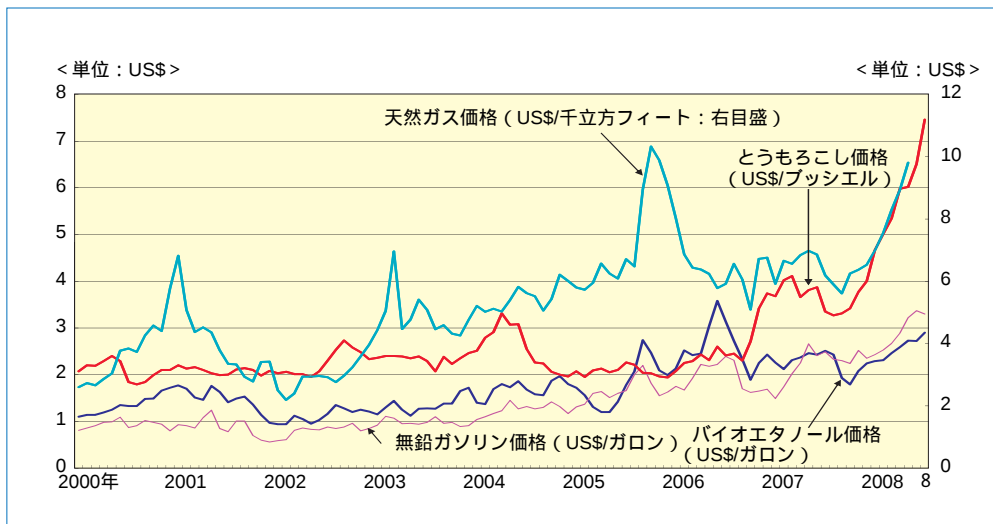
米国経済諮問委員会は2008年5月14日に、この1年間に(IMFグローバル・フード指数によると)世界食料価格は43%上昇しているが、バイオ燃料の影響はわずか3%程度に過ぎないとの影響試算を発表した。この発言を、米国大統領、米国農務長官ら政府首脳は公式的な会見の場で引用している。また、米国農務省経済研究所(Onatio Trostle 2008)では、食料価格上昇はバイオ燃料だけではなく、エネルギー価格高騰、ドル安、インド・中国といった途上国の急速な経済発展、輸入国による外貨準備高の増大、天候要因、輸出国による輸出規制等の複合要因が組み合わさり発生したものである。バイオエタノールの影響は限定的であるとの研究を2008年5月に発表している。

一方、世界銀行のミツチエル氏は、2008年7月に食料価格高騰の70・75%が、バイオ燃料の影響、輸出規制措置、投機等の要因が含まれている等の内容の報告書を発表した。しかし、この報告書におけるドル安・国際原油価格高騰の影響(35%)以外のすべての影響をバイオ燃料等で説明する手法には、米国農務省、アイオワ州立大学、FAPRI(食料農業政策研究所)、米

国穀物関係団体から批判も出ている⁽⁵⁾。さらに、IFPRI(国際食料政策研究所)では、「Biofuels and Grain Prices: Impacts and Policy Responses」(IFPRI 2008)では、食料価格上昇のうち30%はバイオ燃料が原因であることを見込んでいる⁽⁶⁾。

5 とうもろこし価格上昇 とバイオエタノール 産業の動向

バイオエタノール産業全体としては、これまで高収益を得ることができたが、最近め、事業の拡張が進んできたが、最近異なる様相を見せている。第2図のように、原料であるとうもろこし価格が2006年後半から上昇しているのに対して、バイオエタノール価格が原料ほど上昇していない状況にある。つまり、原料価格であるとうもろこし価格上昇率は製品価格であるバイオエタノール価格上昇率を上回って推移している。また、第3図のようにバイオエタノール生産コストも2004/05年度の0・331ドル/リットルに比べて2006/07年度は0・492ドル/リットル⁽⁷⁾と上昇している。バイオエタノール生産全体コストのうち原料代は、全体の約8割を占めているため、原料代上昇がコスト上昇の最大の要因である(第3図)。こうした状況



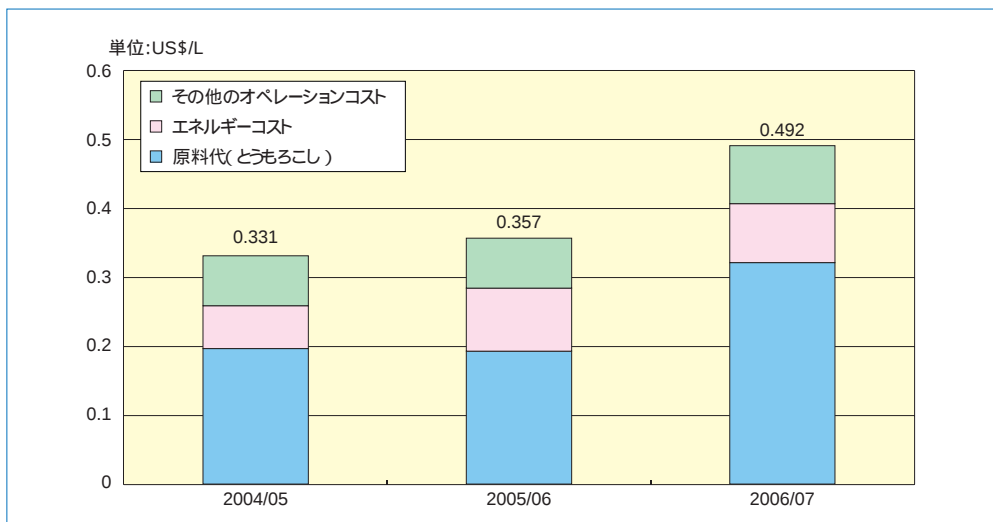
第2図 米国におけるバイオエタノール・とうもろこし等の推移

資料：USDE(2008)、USDA(2008)、Nebraska Government(2008)

注：とうもろこし価格については、シカゴ商品取引所の第1金曜日の期近価格。

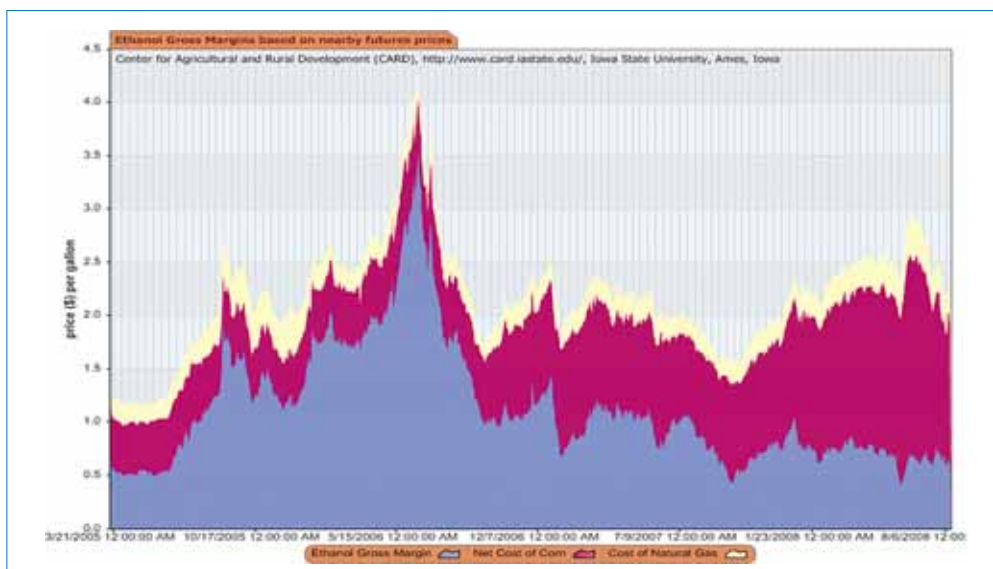
バイオエタノール・無鉛ガソリン価格については、F.O.B オマハ・ネブラスカ価格の月平均価格。

天然ガス価格はUS Natural Gas Wellhead Price。



第3図 米国におけるバイオエタノール生産コストの推移

資料：F.O.Licht(2007)



第4図 バイオエタノールマージンの推移

資料：CARD(2008)

は収益を圧迫していると考えられる。これに加えて、バイオエタノール生産に使用する天然ガス価格も上昇している。

つまり、バイオエタノール生産に当

たつては、原料価格・エネルギーコストの上昇分が製品価格上昇に追いついていない状況となっている。このため、バイオエタノール産業の収益は2006年にはかなり良好であったが、2007

年から減少、2008年には利益が出ない状況にあり、バイオエタノール産業の収益が悪化しているものと考えられる。アイオワ州立大学農業・農村開発研究所(CARD)の研究でも第4

図のようにバイオエタノール産業のマージンが減少していることがわかる。実際、2008年に入り、新規プラントの建設の中止・見直しが行われており、当初計画されていた16のバイオ

エタノールプロジェクトが中止されている。建設の中止・見直しが行われた工場は、収益に改善がみられるまで、バイオエタノール工場の建設を一時的に停止している状況にある。

前節のように、バイオエタノール需要の拡大により、食料価格上昇が指摘されているが、これはともろこし価格上昇による収益減少という結果をもたらし、米国のバイオエタノール産業にも大きな影響を与えている。これに対して、米国政府は天然ガスではなく、バイオマス由来の木材チップ、スウィッチグラス等を原料とした製造プロセスにおけるエネルギー源の転換プログラムの推進や、前述のような再生可能燃料基準の拡大によるバイオ燃料需要量の増大を図っているが、十分な対策が行われていない状況にある。

6 おわりに

2005年に米国は、これまで最大のバイオエタノール生産国であったブラジルを抜いて世界最大の生産国となり、2007年には世界のバイオエタノール生産の42%を占めている。特に、2006年以降、米国では「石油の中東依存」体質からの脱却という国家としてのエネルギー安全保障上の課題を強力なインセンティブとし、再生可能燃料としてのバイオエタノールの更な

る普及拡大を図るとともに大幅な増産を行っている。特に、「2007年エネルギー法」成立により、再生可能燃料基準によるバイオエタノール義務量を2022年までに360億ガロンまで拡大することを決定した。このうち、150億ガロンをとらざるこしを原料とするバイオエタノールとし、210億ガロンをとらざるこし以外のセルロース系原料からのバイオエタノールや他の先端的バイオ燃料としている。今回の新再生可能燃料基準は旧基準の約5倍の水準であり、米国では今後、バイオエタノールを中心とするバイオ燃料の更なる普及拡大を図る方針を示している。

ともろこしを主原料とするバイオエタノール需要は、米国農務省の予測等により、今後も拡大することが見込まれるが、これはバイオエタノール向けと飼料用、糖化用、食用、その他工業用向けの競合が今後も激化することを意味する。こうした状況下、バイオ燃料需要拡大が食料需給に与える影響についての議論が国際的にも展開され、2008年6月に開催された「食料サミット」(世界の食料安全保障に関するハイレベル会合)や7月に開催された「洞爺湖サミット」(主要国首脳会議)でも議論が行われた。バイオエタノール最大の生産国である米国に対して、食料価格上昇の原因がバイオ燃

料ではないかとの批判が内外から沸き上がった。これに対して、米国政府はバイオ燃料需要拡大が食料価格上昇に与えた影響は小さいと主張している。

また、米国政府では今後は、食料とは競合しないセルロース系原料からのバイオエタノール生産を拡大していく方針を示すことで内外からの批判をかわしたい考えである。これが実現すればともろこし需給におけるバイオエタノール増産圧力を緩和することが期待できるが、現在の技術水準では商業的実用段階には達していない。今後のセルロース系原料からのバイオエタノール生産拡大の見通しについては技術開発次第としか言えない状況にある。また、米国エネルギー省が2008年7月に発表した中長期見通しでは、現在設定されているセルロース系原料の再生可能燃料基準が今後、下方修正されるという予測結果を発表したことから、セルロースからのバイオエタノール生産が「2007年エネルギー法」における再生可能燃料基準どおりに拡大するか否かは不透明な状況にある。

バイオエタノール産業全体としては、これまで高収益を得ることにより、事業の拡張が進んできたが、最近では原料であるともろこし価格上昇率がバイオエタノール価格上昇率を大幅に上回っていること等により、バイオエタノール産業のマージンが減少している

状況にある。これまでのバイオエタノール生産の拡大による原料であるともろこしの価格上昇がバイオエタノール産業の収益減少を引き起こし、その結果、2008年に入り、新規プラントの建設の中止・見直しが行われている状況にある。今後も、こうした傾向が続けば米国のバイオエタノール産業においても再編・合理化が進むものと考えられる。これまでは、政府によるバイオ燃料関連施策の推進により、バイオエタノール需要が拡大し、産業の成長を支えてきたが、皮肉にもこの成長が原料であるともろこしの価格上昇といった事態を引き起こし、産業の成長に制約を与えている。

バイオエタノール産業の拡張は、ともろこしの価格上昇を引き起こす要因のみがこれまでは注目されてきたが、これは同時にバイオエタノール産業成長の制約要因となってきた。こうした状況に、米国政府が有効な政策を打ち出せない状況下、今後のともろこし価格の動向が今後のバイオエタノール生産にも大きな影響を与えると考えられる。

- 注1) M T B E は含酸素添加燃料としての機能のほかに、オクタン価向上剤としてガソリンに添加して使用。
- 2) 1ガロン=3.785リットル。
- 3) 現行法では、2012年末まで適用される予定である。
- 4) 詳しくは小泉(2007)を参照されたい。
- 5) 米国農務省、エネルギー省、マイオウ州立大学、F A R R E R 等からの聞き取り(2008年7月)。
- 6) バイオ燃料需要拡大が食料需給に与える影響については小泉(2008)を参照されたい。
- 7) これらの生産コストにはR D G 売却益を減じても、D R G が売却できれば2004-05年度の生産コストは0.28ドル/リットル、2006-07年度は0.41ドル/リットルに引き下がる見込みである。

【引用文献】

- Center for Agricultural and Rural Development (CARD 2008), *Historical Ethanol Gross Margins*, Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University.
- Donald Mitchell (2008), "A Note on Rising Food Prices", World Bank.
- Foreign Agricultural Service, U.S. Department of Agriculture (2008), *Brazil Sugar Annual Report*, <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200504/146119522.pdf>.
- F.O.Licht (2007), *Ethanol Production Costs, A Worldwide Survey*, *Agra Informa Ltd*.
- F.O.Licht (2008), *F.O.Licht World Ethanol & Biofuels Report*, Vol 6, No 17, F.O.Licht, 2008.
- 小泉達治(2007)『バイオエタノールと世界の食料需給』筑波書房 pp.35-38.
- 小泉達治(2008)『バイオ燃料と国際農産物需給との関係について』『穀物』商品市況研究所 pp.4-7.

- IFPRI (2008), "Biofuels and Grain Prices: Impacts and Policy Responses", <http://www.ifpri.org/pubs/testimony/rosegant20080507.asp>.
- Renewable Fuels Association (RFA 2008), *Changing the Climate, Ethanol Industry Outlook 2008*, <http://www.ethanolrfa.org/resource/outlook/>.
- Ronald Trostle (2008), *Global Agricultural Supply and Demand: Factors Contributing to the Recent Increase in Food Commodity Prices*, WRS-0801, ERS, US Department of Agriculture.
- Nebraska Government (2008), *Ethanol and Unleaded Gasoline Average Rack Prices*, <http://www.neo.ne.gov/statshml/66.html>.
- U.S. Department of Agriculture (2008a), *USDA Baseline Projections to 2017*, OCE-2008-1.
- U.S. Department of Agriculture (2008b), *World Agricultural Supply and Demand Estimates*, August 12, 2008.
- U.S. Department of Energy (2008a), *Annual Energy Outlook 2008*, US Department of Energy, 2008.
- U.S. Department of Energy (2008b), *Annual Energy Review 2006*, U.S. Department of Energy, 2007.

中国農村合作社制度の分析

国際領域上席主任研究官 河原 昌一郎

1 はじめに

中国で、中国合作運動の創始者とされる薛仙舟（1878—1927年）が中国最初の信用合作組織とされている上海国民合作儲蓄銀行を設立したのは1919年のことである。また、中国華洋義賑救災總會（以下「華洋義賑会」と略称。）が被災者救済等を目的に農村で合作事業を実施するようになるのは1920年代のはじめのことである。

これ以来、中国農村においては、時代にかかわらず常に何らかの農村合作社が存在しており、中国の農村合作社制度はすでに80年以上の歴史を有している。中国の農村合作社の草創期から現在までの変遷を時期区分ごとに整理すれば第1図のようになる。

それでは、80年以上に及ぶ中国の農村合作社制度の歴史の中で、農村合作社制度はそれぞれの時期区分においてどのような特色を有し、どのような変化を遂げたのであろうか。とりわけ、

各時期区分には各種の合作社が存在しているが、それら相互の関係には何らかの変化があったのだろうか。そして、そうした変化の過程で、結局、現在の農村合作社制度はどのような特色を有することとなり、どのように位置付けられるのであろうか。

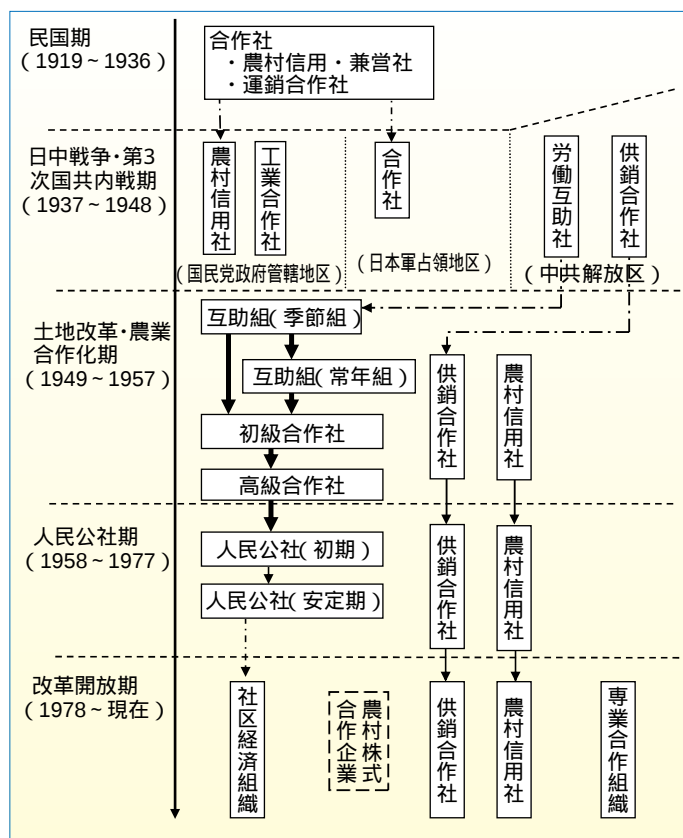
本稿は、以上のような問題意識を持って中国農村合作社制度に関する分析を行うおととするものである。

2 民国期の農村合作社制度

ここでの民国期には第1図の日中戦争・第3次国共内戦期を含めることとする。

民国期中国に導入された農村合作社制度は、ライフアイゼン型の農村合作社であった。これは、ライフアイゼンの信用組合に準じた模範定款を作成して中国への合作社制度の導入を図った華洋義賑会が中国農村合作社制度の導入・普及に主導的役割を果たしたこと、

本稿の詳細については、農林水産政策研究叢書第9号「中国農村合作社制度の分析」（平成20年8月）を参照されたい。



第1図 中国農村合作社の変遷

資料：筆者作成。
注：→ は組織の発展的継承を示す。
---→ は組織が部分的に引き継がれていることを示す。
→ は組織の継続を示す。

ライフアイゼン型組合の考え方が、無資力な貧困農民を救済するという中国農村での要請に合致していたこと等の理由によるものである。

民国期においては、合作社制度のあり方に関する制度論的議論はほとんどなされなかったが、合作社制度は実態として責任制を中心に大きく変化した。当初は、無限連帯責任制を基礎として組合員に信用貸付を行うというライフ

第1表 各銀行の農村貸付額

単位:USドル

銀行名	1933年	1934年
江蘇省農民銀行	2,627,484	7,526,872
中国農工銀行	267,420	388,658
浙江省各県農民銀行	584,210	788,703
上海商業儲蓄銀行	1,022,597	4,441,553
中国銀行	622,000	3,100,000
その他	1,000,000	2,540,434
計	6,123,711	18,786,220

資料：呉承禧著、東亜研究所第三部訳（1940）
『支那近代銀行ノ農業金融ニ関スル研究』
東亜研究所p.18～19から作成。
注：その他は、金城、交通、大陸等の各銀行。

アイゼン原則に基づいて農村合作社の設立が進められていたが、1930年代になって商業銀行が農村貸付を急速に拡大させるようになって、合作社制度が変化する。

中国では、大恐慌の後、1932年に地産、建物、公債等が暴落し、大きな遊休資金を抱えることとなった商業銀行は農村貸付を活発化させる。第1表に示すとおり、とりわけ1933年から34年にかけては農村貸付が急増した。商業銀行は、農民が生産する農産物を担保とし、合作社を通じて農民に短期貸付を行った。

このため、合作社の責任制は実質的に個々の組合員の担保による有限責任制へと移行し、担保貸付が一般的な形態となった。また、こうした責任制の変化を通じて、民国期農村合作社の実

態は、小地区制等の他のライフアイゼン原則とも乖離が生じることとなった。

ただし、このように合作社制度は実態として大きく変化した。農民と合作社との関係の本質は変わっていない。

合作社は農民にとって、無限責任制または有限責任制にかかわらず、基本的に借金の機会を得るために必要な組織にすぎなかったためであり、合作社制度の趣旨は十分に理解されず、農民の自主的組織として農村に定着することはなかった。

日中戦争・国共内戦期では、国民党政府管轄地区、日本軍占領地区および中国共産党解放区の3地区で異なる合作社制度が採用された。

国民党政府管轄地区では、政策的金融機関としての役割を担う県合作金庫からの信用貸付により、無限責任制の農村信用社が各地に設立された。したがって、国民党政府管轄地区の農村合作社では、再びライフアイゼン原則に回帰することとなったが、農民にとって合作社は借金の機会を得るための組織にすぎないという農民と合作社との実質的關係は変わることはなかった。

日本軍占領地区では県合作社連合会が合作社事業の中心となり、単位合作社は県合作社連合会の下部組織として組み込まれた。国民党政府管轄地区とは異なり、県合作社連合会は、販売事業および購買事業を重点的に実施し、物資の生産・流通を独占的に実施する指導・統制組織としての性格を強く有し

ていた。ただし、農民と合作社との関係が希薄なままにとどまり、農村に根付かなかったことは国民党政府管轄地区と同様である。

中共解放区では、土地改革を基礎として、労働互助社の設立等による合作社政策が進められた。労働互助社は、農具や労働の共同利用を通じて生産過程の共同化を図る農業生産組織である。

労働互助社等による農村労働力の組織化は、最終的に人民公社へとつながるものであり、中共による中国農村合作化の第1歩と見ることができ。ただし、当時の各解放区は分散して政権的にも不安定であり、労働互助社または供銷合作社においても確たる合作社制度が打ち立てられることはなく、したがって、中共解放区における合作社制度がそのまま新中国成立後に引き継がれることもなかった。

3 土地改革・農業合作化期の農村合作社制度

新中国成立後には民国期または日中戦争・国共内戦期の合作社制度が基本的に継承されることはなく、中共政府による新たな農村合作社政策が進められることとなる。

新中国成立直後の合作社制度の基本的枠組は1949年9月の「中国政治協商会議共同綱領」で与えられる。1950年の劉少奇の合作社法草案も同綱領の考え方を反映させたものであ

り、そこでは、農民の私有制に基づく個体経済を前提にして供銷合作社または農村信用社の設立が考えられていた。

供銷合作社または農村信用社は、国家経済を代表して、または国家経済と農民経済との橋梁として農民経済を指導するという指導的地位を有するものとされていたが、その主たる役割は、

私営商人または高利貸の農民経済への関与の制限、農村互助合作組織の支援の2点であった。農民の個別経済を基礎とした制度的枠組の中で、当初は前者の役割が重視されていたが、互助組または農業生産合作社の設立および農村流通の社会主義改造の進展に伴い、こうした事情が変化する。

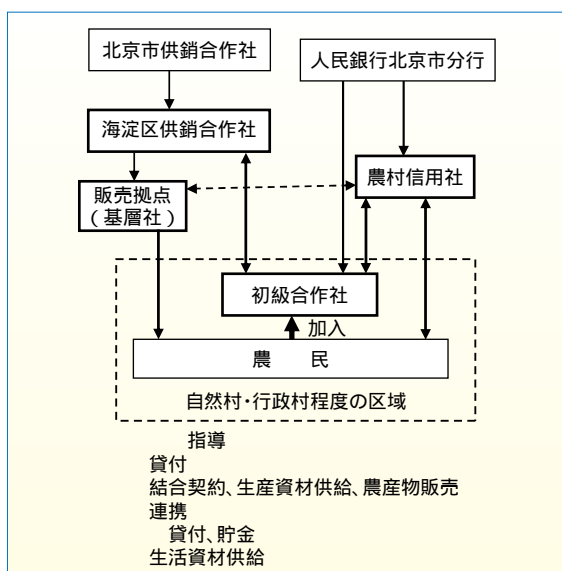
初級合作社が設立され、農業経営主体が農家から農民集団（初級合作社）となることによって、農民の個別経済を基礎とする制度的枠組が消失し、合作社制度は農業生産の集団化を基礎とする新たな枠組へと移行する。第2図は、北京市海淀区西山地区の事例をもとに、農民の集団経済を基礎とした合作社制度の枠組を明示したものである。

農業経営は初級合作社によって統一に行われるようになったため、供銷合作社または農村信用社には農民の個別経営を前提とする農業共同化機能は必要とされず、これに代わって、国家の経済計画に即しつつ、農民集団（初級合作社）経済を指導し、支援することが供銷合作社または農村信用社の重要な役割とされる。

初級合作社が高級合作社となっても、農民集団経済を基礎として供銷合作社または農村信用社がこれを指導・支援するという制度的枠組は維持されるが、郷を区域とするような高級合作社が設立されるようになると高級合作社、基層供銷社、農村信用社の区域がおおむね一致することとなり、郷政府・党委とこれら3社との関係の緊密化および党委による統一的指導の強化が進んだ。そして、このことは、政社合一の人民公社制度を準備することとなった。

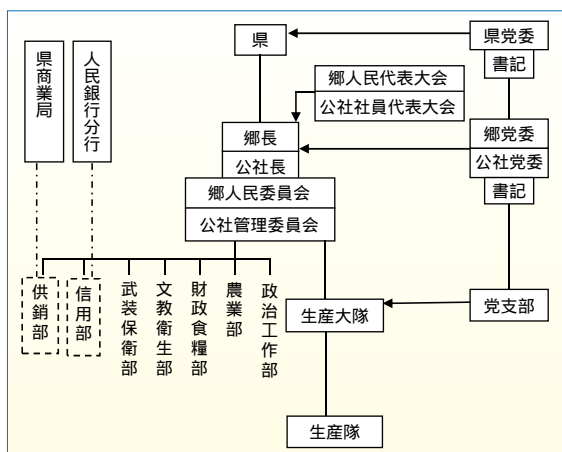
4 人民公社期の農村合作社制度

工農商学兵に関する事業を統一的に実施する政社合一の人民公社の出現に



第2図 農業合作化期の農村合作社制度
(北京市海淀区西山地区)

資料：樊弘（1957）『西山農業生産合作社的成長』
三聯書店等の記述から作成。



第3図 人民公社組織と信用・供銷、
党組織との関係

資料：福島裕（1967）『人民公社』勁草書房p.110等を参考にして作成。
注：公社内部組織は代表的なものを掲げた。

人民公社制度を行うという人民公社に1人民公社に1供銷合作社および1農村信用社が配置され、党委が供銷合作社および農村信用社を含めて指導を行うという人民公社制度

よって、農村合作社制度における供銷合作社または農村信用社の位置付けは大きく変化した。人民公社は国家行政機構としての性格を併せ有していたため、土地改革・農業合作化期に前提とされていた供銷合作社または農村信用社の農民集団経済に対する指導的地位は必然的に消失することとなった。供銷合作社および農村信用社はそれぞれ公社供銷部および公社信用部として人民公社の内部組織に取り込まれ、公社党委による人民公社を通じた農村指導体制が確立する。人民公社組織と党組織との関係は第3図に示したとおりである。

初期公社の経済的非効率性等が明らかとなつて人民公社の改組が行われ、安定期公社に移行すると、基本採算單位は生産隊とされ、供銷合作社または農村信用社も人民公社から分離独立することとなった。しかしながら、実態として1人民公社に1供銷合作社および1農村信用社が配置され、党委が供銷合作社および農村信用社を含めて指導を行うという人民公社制度

5 改革開放期の農村合作社制度

の基本的枠組は維持された。安定期公社の期間において、生産隊供銷合作社および農村信用社には相互に優越的な関係はなかったが、相互の経済的關係も希薄なものとなつていた。この時期は文革等の政治的動乱によって、供銷合作社または農村信用社の組織運営は混乱し、全体として指導すべき党委自体の指導力も低下していた。農村合作社制度を改革し、農村経済の回復を図ることは緊要の課題とされていたのである。

改革開放政策の開始とともに、中国農村では農業生産請負制が急速に進展していくが、そうした中で、供銷合作社および農村信用社については、人民公社期に混乱していた業務の正常化が図られ、同時に制度改革のあり方が検討される。

農村合作社制度の改革については、1982年1号文件、1983年1号文件等でも触れられていたが、そうした検討経緯を踏まえ、改革開放期における農村合作社の主要な形態である社区経済組織、供銷合作社、農村信用社および專業合作組織の基本的考え方を整理して規定したものが1984年1号文件であつた。

同文件では、社区経済組織は農家請負経営の安定に寄与するとともに農家

の農業生産活動の条件等を整備する公的組織として位置付けられ、供銷合作社および農村信用社は組織改革を通じてそれぞれ農家の協同組合として農村での商品流通および金融を担っていくことが期待され、專業合作組織は非地区制の柔軟な組織として考えられていた。

同文件は、また、特定の合作組織に從前のような国家権力を背景とした優越的・指導的地位を与えておらず、市場における經濟主体としては合作組織も農家や他の經濟主体と対等の扱いとし、かつての社会主義計画經濟を前提とした制度的枠組から市場經濟を主体とする制度的枠組へと合作社制度が移行したことを確認したものとなっている。

なお、改革開放後、農村における黨組織の整理・回復が進められるが、郷党委はかつてのように農村合作組織の一元的指導は行わず、黨政社分離の方針の下に、思想政治を中心とする指導業務に重点を置くこととされている。

このように、改革開放後は、農家請負經營の普及による多数の農家經營の存在、農村での商品生産の發展という新たな情勢に対応して合作社制度の改革が試みられるが、たとえば供銷合作社については農産物流通の自由化とともに農民の供銷合作社離れが進行するなど、合作社制度の改革は現実には思いうように進まなかった。

このため、市場化に対応した農家の

共同行為や農家への行政サービスを適切に行うことが農業生産の發展のためには必要と考えられるようになり、農業社会化服務体系の建設の必要性が強調されるようになる。

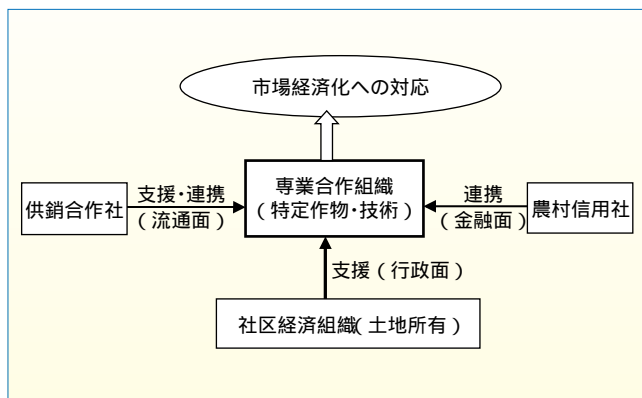
その中で、どのような組織が農業社会化服務を担うのが適当かという議論が合作社制度のあり方を含めて盛んに行われ、日本の農協制度を参考にして組織のあり方を論ずるもの、供銷合作社が中心的位置を占めるべきだというもの、多種の組織が發展して全体として農業社会化服務を担うべきだというもの等の多くの主張がなされる。ただし、農業社会化服務を担う組織のあり方は現在でも結論は出されておらず、また、供銷合作社および農村信用社の協同組合化に向けた改革、整備は十分に進展しなかった。

6 中国農村合作社制度の今後の課題

そうした状況の中で、專業合作組織が市場化に対応した今後の中国農村における新たな合作社組織として注目されるようになり、2006年10月に農民專業合作社法が制定された。

專業合作社は農家請負制度に基づく農家經營を基礎として、主として作物の種類ごとに設立される専門分野の組合であり、供銷合作社、農村信用社等の支援が期待される一方で信用事業を行うことはできない。すなわち、農民

專業合作社法においては、社區經濟組織、供銷合作社および農村信用社に関する既存の組織・制度を維持することを前提に、必要に応じてこれらの組織からの協力を得つつ、農家請負經營を基礎として専門的な組合の普及を図ることが農村合作社組織化の方向とされているのである。このことを図示すれば、第4図のとおりとなる。專業合作社育成の主たる目標は、農村において新規作物や農産物加工事業を導入し、市場經濟化への対応を図ることである。しかしながら、現状での專業合作社は自らが主体となつて農産物販売等の經濟行為を行うことが少なく、一般的に財務・經營基盤は脆弱である。この



第4図 中国の農村合作組織の關係(模式図)

資料：筆者作成。

ため、今後、經濟行為の実施等を通じて、自立した經濟主体として發展することが求められている。

また、專業合作社の組織的發展のためには、連合組織の設立も必要とされようが、農民專業合作社法では連合組織の設立は認められていない。連合組織の設立は、当該分野の專業合作社の地域的さらには全国的な發展や質的向上に寄与するものと考えられ、これを否定する理由は見当たらない。專業合作社の今後の健全な發展のためには、農民專業合作社法を改正し、連合組織による發展の方向も追求されるべきものと考ええる。

7 おわりに

以上のとおり、本稿では中国農村合作社制度を歴史的に分析することにより、各時期区分における各種合作社の相互關係の變化を明確にするとともに、中国農村合作社制度の独自性または特色を明らかにした。

しかしながら、本稿での分析はもとより限られた資料、現地調査等を基にして行ったものであり、一般性の検証等については今後とも継続的な取組が必要とされる。

また、農村合作社制度は今後の中国農村のあり方を規定する重要な要素であるので、今後とも專業合作社の發展状況をはじめ、その的確な動向の把握に努めてまいりたいと考えている。

農業集落の変容と地域資源管理

— 2005年農村集落調査の分析から —

農業・農村領域主任研究官 橋 詰 登

本稿の詳細については、農林水産政策研究第14号『日本農業・農村の新たな構造変化—2005年農業センサスの分析—』（平成20年7月）を参照されたい。

1 はじめに

農山村地域における人口減少と少子高齢化の並進は、農業生産の担い手不足による生産活動の停滞や耕作放棄地の増加をもたらすばかりでなく、地域社会の基礎的単位である農業集落が持つ共同機能を弱体化させ、定住基盤や地域資源の荒廃を招く要因となっている。

これまで当研究所では、農業集落の変容プロセスと農業生産や資源管理活動とのかかわりを定量的に分析し、構成農家数が一桁となった農業集落で集落機能の消失が起こっており、農家数が4戸以下であった集落の約半数は存続していないこと、構成農家数の減少による農業集落の小規模化が、寄り合いの停滞等、集落のコミュニティ機能を低下させていること、農業集落の小規模化とそれともなう集落機能の低下は、集落内農地の集団的利用

や農道等の農業関連施設の共同管理を後退させ、結果として耕作放棄地の増加を招いていること等を明らかにしてきた⁽¹⁾。

2000年の農業集落調査以降も農家数の減少は続いており、これら事態の進行は、近年より深刻化している可能性が高い。本稿では、2005年農業センサスの付帯調査として実施された農村集落調査のデータ（一部組替集計結果を含む）を用い、農業集落の機能と活動、特に農業関連施設の管理を通じた地域資源の保全活動がいかなる実態にあり、どのように変化しているのか、地域属性を踏まえ明らかにする⁽²⁾。

2 集落機能の変化

農業集落の機能を、これまでの農業集落調査や今回の農村集落調査から定量的に把握し、比較することは容易なことではないが、その指標の一つが集落における「寄り合い」の開催状況で

ある。農業集落で行われている道ぶしん等の共同作業は、すべて集落内での話し合いを経て行われていると考えられるからである。

そこで、第1表により過去1年間の寄り合い開催状況を見ると、開催回数別の農業集落構成（全国）は、2000年調査に比べ「3～6回」の農業集落割合がやや低下している程度であり、大きな変化はない。しかし、農業地域類型別に見ると、若干の違いが窺える。平地農業地域は山間農業地域に比べ、総じて寄り合いを頻繁に開催している集落が多いが、ここ5年間の動きを見ると「13回以上」の集落割合が1・4ポイント低下し、逆に「0～2回」で0・8ポイント上昇するなど、寄り合い回数を減らした農業集落が出現している様子が窺える。集落平均の開催回数も9・3回から9・0回に減少している。

一方、山間農業地域では、平地農業地域とは対照的に寄り合い回数の少な

い区分の集落割合が低下し、「13回以上」の割合が16・6%から17・9%に上昇しており、集落平均の寄り合い開催回数も僅かだが増えている。寄り合いの主な議題を見ても、山間農業地域では、農業生産にかかわる議題に加え、地域資源の維持管理にかかわる「農道・農業用水排水路の管理」、「集落共有財産・集落共有林の管理」、「環境美化・自然環境の保全」の各議題で寄り合いを開催した集落割合が高まっていることがわかる⁽³⁾。

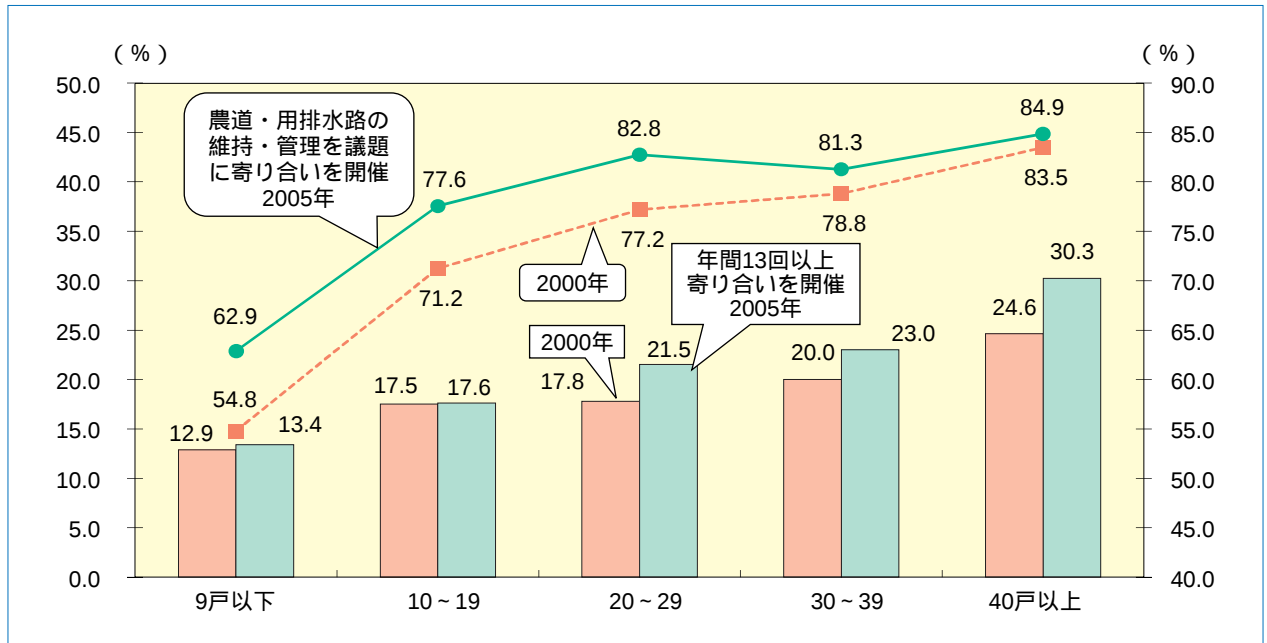
そこで、山間農業地域の農業集落を構成農家数により区分し、年間13回以上寄り合いを開催した集落割合と、「農道・農業用水排水路の管理」を議題に寄り合いを開催した集落割合を2000年時と比較すると（第1図）、13回以上寄り合いを開催した集落割合は、農家数が20戸以上の各区分で高まっており、特に「40戸以上」で24・6%から30・3%へと6ポイント近く上昇している。これに対し、「農道・

第1表 農業集落の寄り合い開催状況

(単位：%)

		調査対象農業集落数	過去１年間に開催された寄り合いの回数別農業集落数割合				１集落当たり平均寄り合い回数（回）	寄り合いを開催した農業集落数	主な寄り合いの議題別開催農業集落数割合					
			０～２回	３～６	７～１２	１３回以上			農業生産関連（基盤整備・水田転作）	農道・農業用排水路（含ため池）の管理	集落共有財産・集落共有林の管理	集落共用の生活関連施設の管理	集落行事の計画・開催	環境美化・自然環境の保全
全 国	2000年	100.0	12.1	37.0	30.8	20.1	8.7	100.0	69.2	74.4	33.5	72.8	88.3	74.5
	2005年	100.0	12.5	35.6	31.3	20.6	8.7	100.0	74.2	77.4	31.7	74.2	89.6	75.3
	増 減		0.3	▲ 1.4	0.6	0.5	0.0		5.0	3.0	▲ 1.8	1.4	1.2	0.8
平 地 農 業 地 域	2000年	100.0	8.6	36.0	32.9	22.5	9.3	100.0	78.9	77.2	36.7	71.3	88.0	73.4
	2005年	100.0	9.4	36.4	33.1	21.1	9.0	100.0	78.6	79.1	29.0	73.6	89.1	73.9
	増 減		0.8	0.4	0.2	▲ 1.4	▲ 0.3		▲ 0.3	1.8	▲ 7.7	2.3	1.1	0.4
山 間 農 業 地 域	2000年	100.0	14.3	38.2	30.8	16.6	8.1	100.0	62.4	69.3	35.1	73.8	90.7	75.6
	2005年	100.0	13.5	36.7	31.9	17.9	8.3	100.0	71.6	75.6	39.6	77.6	91.7	78.1
	増 減		▲ 0.8	▲ 1.5	1.1	1.3	0.2		9.2	6.2	4.5	3.8	0.9	2.5

資料：2005年農村集落調査結果および2000年農業集落調査の組替集計。
注：時系列比較のため2000年の値も全域が市街化区域である農業集落を除いた。



第1図 山間農業地域における農業集落の寄り合い開催状況

資料：2000年農業集落調査および2005年農村集落調査の組替集計。
注：時系列比較のため2000年の値も全域が市街化区域である農業集落を除いた。

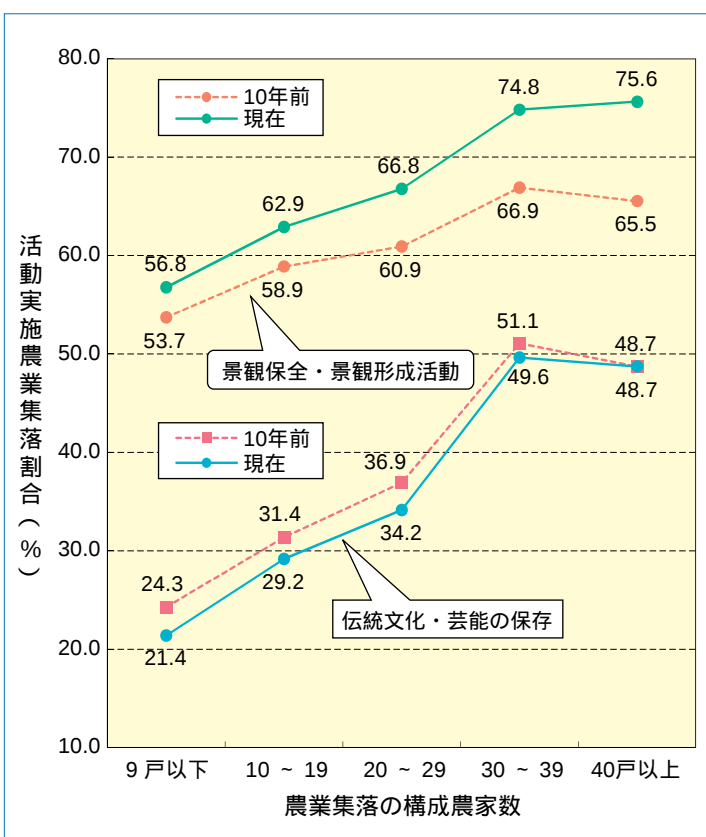
農業用排水路の管理」を議題として
寄り合いを開催した集落割合は、むしろ
小規模な集落ほど上昇度合いが大きく、
「9戸以下」および「10～19戸」
の集落では5年前に比べ7ポイント前
後上昇している。

これらの結果から、山間農業地域では、
2000年度から開始された「中
山間地域等直接支払制度」を契機として、
規模の大きな農業集落では寄り合いの
開催頻度の増加によって、小規模な
農業集落では寄り合いの中身の充実
によって、それぞれ農業生産や地域資源
の管理を話題に話し合う機会が増え
たと推察される。

3 地域活性化に向けた 集落活動の動向

またこのことは、住民主体で実施されて
いる農業集落の活性化のための活動
状況からも窺うことができる（第2表）
。10年前と現在の活動状況の違いを
地域類型別に見ると、「高齢者への福祉
活動」に取り組む集落割合の上昇度
合いが平地農業地域で高いのに対し、
「景観保全・景観形成活動」は山間農
業地域での上昇が目立つとともに、取
り組んでいる集落割合自体も高い。

そこで山間農業地域について、構成
農家数別に「伝統文化・芸能の保存」
と「景観保全・景観形成活動」の実施



第2図 山間農業地域における集落活動の動向

資料：2005年農村集落調査の組替集計。

状況を見ると（第2図）、両活動ともに
構成農家が30戸を下回ると実施集落割
合が急激に低下し、「9戸以下」が最
も低い実施割合になっている。また、
10年前の実施状況と比較すると、「伝
統文化・芸能の保存」への取組は構成
農家数が少ない集落ほど実施集落割合
の低下度合いが大きく、「景観保全・
景観形成活動」では構成農家数が大き
い集落ほど実施割合の上昇度合いが大
きい。

今回の農村集落調査では、それぞれ
の活動の内容（実施回数や実施規模な
ど）が10年間で変化しているかどうか
までは調査されておらず、活動の質の
変化を確認することはできないが、活
性化のためのこれら活動に取り組む農
業集落の多くでは、それぞれの活動が
継続されていると見てよいだろう。し
かし、山間農業地域の小規模集落や長
い間転入者がいない集落では、僅かずつ
ではあるが祭りや伝統芸能等の継承が
困難になっている集落が現れているこ
とも確認できる。過去5年間に転入者
がない集落は全体の4割強存在し、山
間農業地域では6割近くを占めている。

第2表 活性化のための諸活動を実施している農業集落割合

（単位：%）

	祭りの開催		伝統文化・ 芸能の保存		各種イベント の開催		高齢者等への 福祉活動		景観保全・ 景観形成活動	
	現 在 施 実	10年前 との差	現 在 施 実	10年前 との差	現 在 施 実	10年前 との差	現 在 施 実	10年前 との差	現 在 施 実	10年前 との差
計	77.9	▲ 1.7	29.0	▲ 1.6	49.2	▲ 1.1	34.9	3.1	58.1	3.9
集落への転入者あり	79.0	▲ 1.3	31.0	▲ 1.5	53.2	▲ 0.9	37.9	3.8	59.7	4.0
集落への転入者なし	76.4	▲ 2.1	26.3	▲ 1.8	43.9	▲ 1.3	30.9	2.1	56.0	3.8
平地農業地域	77.9	▲ 2.5	28.9	▲ 1.5	49.3	▲ 0.8	36.5	4.2	57.7	3.3
山間農業地域	81.0	▲ 1.6	30.0	▲ 2.3	46.7	▲ 1.2	32.1	2.5	63.1	4.6

資料：2005年農村集落調査の組替集計。

第3表 農業関連施設の管理主体

(単位：％)

		当該施設がある農業集落数	農業集落等の組織で管理								農家等による個別管理 (数戸の共同を含む)	管 理 し て い ない	参 考 農 業 集 落 で 管 理 (2000年)
			計	農 業 集 落			農業集落以外の組織						
				小 計	当 該 農業集 落のみ	複数の 農 業 集 落	小 計	水 利 組 合	土 地 改良区	市町村 ・ その他			
農 道	全 国	100.0	62.3	51.9	46.6	5.3	10.4	0.8	5.0	4.6	30.8	6.9	65.2
	平地	100.0	63.0	49.0	44.0	5.0	14.0	0.6	7.5	5.9	30.8	6.2	62.0
	山間	100.0	61.1	54.8	50.4	4.4	6.2	0.7	2.2	3.4	32.8	6.2	66.1
農業用排水路	全 国	100.0	79.4	60.5	51.8	8.6	19.0	10.6	6.6	1.8	16.9	3.7	78.4
	平地	100.0	84.1	63.0	54.6	8.4	21.2	9.8	10.1	1.3	13.3	2.6	79.6
	山間	100.0	72.3	58.6	50.7	7.9	13.7	8.9	2.8	2.0	23.6	4.0	74.8

資料：2005年農村集落調査および2000年農業集落調査。

注：時系列比較のため2000年の値も全域が市街化区域である農業集落を除いた。

なお、参考として示した2000年の「農業用排水路」は「ため池」を含んでいる。

4 地域資源管理の現状と動向

(1) 農業関連施設の管理主体

中山間地域等直接支払制度によって、景観保全・景観形成活動等が活発化している様子も窺えたが、農業集落の小規模化に歯止めをかけないかぎり、今後ともこれらの活動が継続されていく保証はないのである。

まず始めに、各施設が存在する農業集落を対象に、管理主体別の農業集落割合を見ると(第3表)、農道では「農業集落」が約5割、「農業集落以外の組織」が約1割、「農家等による個別管理」が約3割という構成になる。地域類型別に見ると、平地農業地域では「農業集落」が管理主体となっているものが半分に満たないが、農業集落以外の組織が管理主体となっているものが14％あり、これらを加えると6割を超える。

一方、山間農業地域では「農業集落」が管理主体となっている割合が54・8％を占める。まとまった農地が少ない地形条件下にある中山間地域では、土地改良区等の資源管理組織が存在しないところも少なくなく、その分、農業集落に管理を依存せざるをえない状況を反映していると解される。

さらに、用排水路について見ると、

約6割が「農業集落」、約2割が「農業集落以外の組織」で管理されており、「農家等による個別管理」は2割弱に過ぎない。農道とは異なり、山間農業地域の方が「農業集落」が管理主体となっている割合が低く、逆に「農家等による個別管理」や「管理していない」割合が平地農業地域に比べ高い。

ところで、2000年農業集落調査の分析では、構成農家が少ない小規模農業集落ほど農道や用排水路を集落で管理する割合が低下する傾向にあることが確認された。そこで、農業集落の小規模化の動きが顕著に見られる山間農業地域について、今回の調査結果を見ると(図表省略)、農道、用排水路の管理ともに、その傾向がより強まっていることが確認される。加えて、集落以外の組織が管理する割合も構成農家数が少ない集落ほど低くなっており、特に用排水路でその差は大きい。

したがって、小規模農業集落では両施設ともに農家等による個別管理の割合が高く、構成農家が「9戸以下」の集落では農道で約4割、用排水路で約3割の集落が個別管理となっており、管理すらされていない集落もそれぞれ1割弱存在する。集落における構成農家数の減少は、これら施設の管理を組織的に対応することを困難とし、個々の農家への負担を強めているのである。

(2) 農業関連施設の管理状況

つぎに、農業集落または水利組合で農道および用排水路を管理している集落について、その具体的な管理状況を見ると、興味ある結果が散見される(第4表)。

第1は、共同作業への出役義務を「土地持ち非農家」に課している農業集落が全体でも5割程度であり、「非農家」にまで義務を課している集落割合との差が10ポイントほどしかないことである。特に、山間農業地域においては、用排水路の管理において土地持ち非農家に出役義務を課している集落割合が44・5%と低く、かつ、出不足金を徴収している集落も3分の1強と少ない。農業からリタイアした跡継ぎ不在の高齢者世帯が増加している同地域では、労働強度の大きいこれら共同作業に従事できなくなった農地所有者が出現しているとも推察されるが、この点はさらに詳細な分析を行う必要がある。

第2は、これら共同作業に係る費用や資材の助成を受けている集落割合は、農道の管理でも4割程度に過ぎず、用排水路では約3分の2の集落がどこからも支援を受けていないことである。また、助成を受けている集落割合に地域類型間の大きな差はないが、助成している機関を見ると、「市町村」を除いて、平地農業地域では「土地改良区」、山間農業地域では「協定集落」

第4表 農業集落等による農業関連施設の管理状況

(単位: %)

		農業集落等で管理している集落数	共同作業への出役義務(MA)			出不足金を徴収している	助成措置がある	水利組合	協定集落	土地改良区	市町村
			農家	土地持ち非農家	非農家						
農道	全国	100.0	98.8	55.1	43.4	40.2	40.8	0.6	11.6	4.0	22.9
	平地	100.0	97.9	53.7	41.1	40.5	41.6	0.5	5.1	7.6	26.6
	山間	100.0	99.3	55.6	45.2	33.7	42.5	0.5	21.8	1.0	17.7
農業用排水路	全国	100.0	99.0	48.8	36.5	42.4	33.9	3.4	8.5	8.5	11.4
	平地	100.0	98.6	51.9	39.7	43.7	35.2	4.0	3.7	15.0	10.5
	山間	100.0	99.4	44.5	34.2	35.6	33.3	2.2	17.4	2.8	9.2

資料: 2005年農村集落調査。

注: 農業集落等には、管理主体が「水利組合」のものを含む。

第5表 共同作業の作業量等

		1 農業集落当たりの作業実施状況				5 年前と比べ作業量が変化した農業集落数割合(%)			
		作業延べ回数(回)	1 回当たりの参加人数(人)	1 回当たりの作業時間(時間)	1 人当たりの年間作業時間(時間)	作業回数		作業人数	
						増加	減少	増加	減少
農道	全国	3.6	29.3	3.6	12.9	2.3	5.1	3.2	19.4
	平地	3.4	31.0	3.5	11.9	2.2	5.7	4.1	17.4
	山間	3.6	22.6	3.8	13.7	2.8	4.7	2.0	23.9
農業用排水路	全国	3.6	31.0	3.5	12.5	1.6	4.2	3.3	18.5
	平地	3.6	32.4	3.5	12.5	1.3	3.9	4.0	16.0
	山間	3.4	22.5	3.7	12.6	2.5	4.4	1.7	23.7

資料: 2005年農村集落調査。

の割合が比較的高い。「協定集落」とは2000年度から始まった中山間地域等直接支払制度に基づく集落協定のことであるが、土地改良区や市町村からの助成が少ない中山間地域、特に山間農業地域では、この制度からの助成を加えてやっと平場並みの助成水準にあると言える。

(3) 共同作業の作業量

では、これら農業関連施設の共同作業に年間どれだけの労力が費やされているのだろうか。第5表は、農道と用排水路別に1年間の作業量と5年前からの変化を整理したものであるが、両施設ともに半日程度の作業が年間3～4回実施されており、「作業延べ回数」と「1回当たりの作業時間」に関しては地域類型間の違いはさほど見られない。両地域で異なるのは「1回当たりの参加人数」であり、小規模な農業集落が多い山間農業地域では平地農業地域に比べ用排水路の共同作業で10人程度少ない。また、「1人当たりの年間作業時間」も山間農業地域の方がやや多く、農道と用排水路を合わせれば年間26時間(3日以上)を地域資源の管理に費やしている計算となる。

さらに、これら共同作業が質的に変化しているかどうかを、5年前の作業量との比較から見ると、作業回数が減少した農業集落は1割にも満たず、多

くの農業集落で作業実施回数に大きな変化はない。一方、参加人数について見ると、減少した農業集落が2割近く存在し、特に山間農業地域でこの割合が高い。共同作業への参加人数が減少しているにもかかわらず、作業回数に変化がない状況は、必然的に1人当たりの作業量が増加していることを意味しており、今後農家数の減少が一段と進むことを考えれば、数少ない農家により一層の負担がかかってくることを予想させるものである。

5 おわりに

2005年農林業センサスの農村集落調査の分析から、地域資源の保全・管理を中心に、農業集落の機能や共同活動の現状および動向を見てきた。農業集落の小規模化が進行する中で、集落機能の低下が懸念されていたが、寄り合いの開催状況(開催回数や議題)には大きな変化はなく、むしろ山間農業地域では、規模の大きな農業集落では寄り合いの開催頻度の増加が、小規模な集落では寄り合いの中身の充実が窺えた。同地域では、景観保全や景観形成活動に取り組む集落割合も高まっており、2000年度から開始された「中山間地域等直接支払制度」の効果と推測された。

しかし、依然として構成農家数が少

ない農業集落ほど寄り合いの開催回数が少なく、各種活動への取り組みの割合も低いことに変わりはなく、構成農家が9戸以下の農業集落においては、他の集落との顕著な活動状況の違いがあった。農業集落の小規模化は、確実に集落機能の低下を促進し、集落の共同活動の困難化へと結びついているのである。

このような状況の中、農道を有する集落の約5割、用排水路を有する集落の約6割が集落の共同作業によってこれら施設を維持・管理しており、両者の管理作業を合わせると、1人当たり年3日以上の出役となっている。しかし、共同作業に参加する人数が減少した集落が2割近く存在するのに対し、作業回数が減少した集落はごく僅かしかなく、残された農家への負担がより一層大きくなっている様子が窺えた。

「中山間地域等直接支払制度」による集落協定に基づき直接的に共同作業への助成を受けている集落が山間農業地域でも僅か2割程度に過ぎないことを鑑みれば、2007年度から新たに実施された「農地・水・環境保全向上対策」を活用し、土地持ち非農家はもとより、農地を所有しない非農家世帯をも取り込んだ共同作業の体系を構築していくことが、今後の大きな課題となる。

注(1) 橋詰登(2006)「農業集落の変容が農村地域社会に及ぼす影響」1990・2000年農業集落調査の構造動態分析」、『行政対応特別研究(農村集落)研究資料第1号』、農林水産政策研究所を参照。

(2) 2000年農業集落調査と今回センサスにおける農村集落調査は、2000年まで調査対象外であった「農家点在地」が含まれていること、集落の全域が市街化区域である農業集落が除外されていること、新潟中越地震の被災地集落が含まれていないことに加え、農業集落と農家点在地との判別基準となる「集落機能」の解釈が変更されているため、厳密な接続は不可能である。したがって、本稿では時系列的な設問がなされている調査項目や組替集計結果等を用いた農村集落調査単体での分析が中心となる。ただし、これまでの農業集落調査と継続している調査項目については、平地農業地域と山間農業地域での集落変化の違い等を明らかにすることを主眼に、地域属性間の比較に前述の「」に対応する処理を施した2000年農業集落調査の抽出結果を用い検討した。

(3) 寄り合いの議題については、2000年農業集落調査と2005年農村集落調査で設問が微妙に異なる。特に、「農業生産関連」の項目については、今回調査では「一括設問されているが、2000年調査では「基盤整備の実施」、「永田転作の実施」の二つだけが設問されており(本分析では、いずれかを議題として取り上げた集落を「農業生産関連」としている)、これら以外の農業生産に関する話し合いが行われている集落があったとしてもここには含まれていない。したがって、本項目については、今回調査の方が若干高めの集落割合となっている。

「現場力」と「現場主義」 ～ 人造りの重要性～

大臣官房政策課
国際食料情報分析官
加藤 信夫

最近、食品・流通関係者との話の中で時々「現場力の劣化」が話題に上る。現場力の劣化は現場責任だけでなく、現場負担の増加（厳しいノルマとコスト削減や成果主義、リストラなど）やアウトソーシングなど要因となり得る。筆者はこれまで開発途上国（インドシナ半島や南米諸国）の食品加工の現場を見てきたが、輸出力のある企業は畑（原料）、製品加工から流通に至るまでのトレーサビリティを基本とした一貫管理が行われており、現場力の高さや現場主義が徹底されている点に驚かされた経験がある。

なりダーシップの下、現場と一体となった取組が地道にかつ持続的に行われることが重要であり、併せて人的能力の向上（人造り）が不可欠である。これは農業開発の分野にも言えることである。近年の急速なITの進展により、意志や情報伝達が飛躍的に改善されたが、むしろ時には「アナログ化」に立ち返ることも有効である。

政府の厳しい財政事情が長年継続する中、教育・研究機関も含め予算、人の削減が断続的に実行され、「現場力」や「現場主義」の重要性は増していると考えられる。特に独立行政法人は、組織の目標や達成方法、評価方法などが明確化されたくみの中、組織の長が中心となって業務目標と方針をしっかりと定め、現場も含めて組織一丸となった効率的な業務運営と業績改善が求められる。

筆者は前職で独立行政法人の調査情報業務を統括していた。法律に基づいて農畜産物の国内の価格安定などに貢献する観点から、国内外の農畜産物の生産から流通、消費に至る情報を収集・分析して、生産者・業界団体、消費者代表、マスコミ、行政などに情報提供をしていた。当該機関は平成15年10月に独法化されたが、その後は、ニーズ把握、情報収集提供、評価の手法などを改善しつつ、調査課題

の重点化と業務の効率化など大幅な業務の見直しを行い、存在意義と業績の明確化に努めた。

このような中、数年前から農畜産物の生産・流通事情を取り巻く国際情勢は一変し、様々な情報が氾濫する中、「正しい情報」を関係者に迅速かつ確実に伝達することが、国内価格や需給の安定化の上で急務となった。これまでの守備範囲の専門性では太刀打ちできなくなったため、貴重な「現場の声（要望、意見、苦情など）」を聞くように努めた。対象は情報利用者であり、海外駐在事務所や地方事務所の声であった。アンケート調査は当然のこと、会議、調査および出張の機会などを利用して関係者と接するよう努め、国内外の出張は年間3ヶ月程に及んだ。また収集した情報が「賞味期限切れ」とならぬよう、3月以内公表、調査報告会は原則、1ヶ月以内開催を実施した。

しかし、予算・人は減、業務は増で、外部評価も厳しさを増し、台所事情は年々厳しくなった。業務の効率性を高める妙案も限られ、職員の負担も増してきた。業績向上のためには優秀な調査マンの育成が不可欠であるが、時間・予算の制約の中、肝心の人造りの難題に今も直面していると聞く。その中で考案した方策は

大学など他機関との連携（合同調査・研究など）であった。これは人材教育と成果向上の両面を狙ったものである。

このような中、数少ない食肉の生産・流通に詳しい大学の先生（上記独法機関の「専門調査員」。当該制度により大学の先生との連携強化と育成を図っている）との間で、当該分野の研究者不足問題について議論した。食肉現場に入り込むには敷居が高く、需給を見通すには畜産物の多様な商品・衛生知識が不可欠という特殊事情のため、現場感覚を伴った専門性の向上には、他分野と比較して時間がかかる。教育機関も短時間で成果を得やすい流行の課題に流れる傾向にあり、この分野の研究者育成に妙案がないのとであった。

我が国の農畜産業を取り巻く情勢と国内の生産・流通事情は大きく変貌し、行政も迅速性と的確性が従前以上に求められており、公的な調査・研究・教育機関は結束してそれに応えていかなければならない。私自身も微力ながら、生産・流通関係者や他機関の研究者などとの交流や連携を図りつつ、調査・研究を進めていきたい。

並木正吉さんと 総研

元・農業総合研究所所員
相川 良彦

2008年7月27日、元農業総合研究所長の並木正吉さんが亡くなられた。享年90歳であった。1960〜70年代、並木正吉さんは、基本法農政の理論的支柱となった『農村は変わる』（岩波新書）の著者として、有名な農政エコノミストだった。

1971年春に入所した私は、ちょうど並木さんが部長となった計画部に配属された。室長は清水良平さんだった。当時も研究部は3部構成で、計画部は行政ニーズに応じた実用的な近代経済学専攻が多くて主流派、調査部は農政に批判的なマルクス経済学専攻が多くて反主流派

で、両部門には対抗的な雰囲気があった。海外部は国別に気ままに研究していた。並木さんは紳士的だが、背後には強固な意思を感じさせ、周囲からも一目置かれていた。当時、若手研究員の兄貴格で情報通だった宇佐美さんの講釈によれば、並木さんは東畑初代所長が将来性を見込んで引き抜いた子飼いのエリート集団の一人で、東大法卒、総研に来る前に外務省の調査部門におられた、ということだった。

並木さんは、高校以来の旧友・中山誠記さんの早逝（1967年）を悔しがっておられたが、1970年代前半頃は清水さんと毎日昼食を伴にする以外、他の研究員と茶や酒を共にするといった集団行動を取られなかった。あくまで機能的で、講演と研究と管理職務に専念して、宴会・部会の雑談でも農政問題や趣味のマラソンなどサバサバした話題が多かった。

他方で、並木さんは講演の名手で、テレビや講演・研修会などで幾度となく聞く機会があった。1970年代は、農業基本法の近代化路線が破綻し、並木さんの農業改革論も批判に晒された時期だったが、明快なロジック、「お天気と農業は西から変わる」等のキャッチフレーズ、そして、具体例と数値を挙げる語り口等により、格段に説得力があった。

ある時、労働組合の新聞コラムに、並木は守銭奴だ」という中傷記事が載ったことがあった。講演を依頼したら、講演料を請求されたのだという。この記事には、並木さんも頭に來たらしく、私を昼飯に誘って、どうも日本人は未だに水と情報はタダだと思っている」と憤慨された。生粋の近代合理主義者だった並木さんは、研究を情報産業と位置付けて、国立研究機関においても、市場原理を率先して導入しようとしていた。守銭奴に関しては気前の良い人だった。

政治話が大好きだった清水さんによれば、渡邊所長を徳川とすると、並木さんは勝海舟、調査部の斎藤さんが長州・木戸孝允、そして、自分は両者を取り結ぶ坂本龍馬だという。残りは元気が良いと薩摩、チグハグだと土佐に分類された。当時の研究部対抗は、この程度の、党派性のない、陽気で、剛毅な話だった。

並木さんは、労働力を中心に研究をされ、『農村は変わる』（1960）が代表作であった。それは、戦前から長らく不変と言われてきた日本農業がこれから急激に変化するメカニズムを後継補充率に見出して大胆に予想したもので、農業近代化政策の理論的支柱となった。だが、平地農村では、農業構造の改善は並木さ

んの期待したペースでは進まず、予想通りに進み始めたのは、漸く1980年代以降の中山間地においてであった。1980年代、農政研究センターで久し振りに会った際、並木さんは、楽しみに言われた、自分の説は、唱えるのが20年早かった。これから、言った通りになりますよ、と。

並木さんの研究は、現実から予兆を見つけ、論理的に説明づけ、将来の方向を見定める、未来志向型であった。国民経済の中に農業を位置づけ、農産物輸入を避けたいと捉え、農地余り現象や高齢化を予見して、その指針を農政へ示した。と同時に、自分の研究と異なる研究（例えば、歴史）にも理解を示し、尊重するキャパシティを持っておられた。

1970年代の総研は、研究を個人嗜好にゆだねる自由主義と、需要と競争にゆだねる市場主義と、組織統制にゆだねる管理主義とが交錯した時代であった。並木さん個人は市場主義を単騎で先駆ける謙信型だが、所長になってからは異なる3つの主義を調整・統合する信玄型に変身された。当時は戦後農業経済学の決算期で、総研でも百花斉放の研究成果が結実しつつあった。並木所長は、個々の研究員をまずは自由に泳がせて、その成果を政策へすくい上げる名鶴飼いであった。

小峰隆夫／
日本経済センター 編

「超長期予測 老いるアジア」

農業農村領域上席主任研究官

進藤 眞理

少子高齢化の進展により、労働力人口、更には、総人口の減少が始まった我が国にとつて、21世紀をどのように歩んでいくべきかは、大きな課題である。本書は、人口が経済・社会の趨勢を大きく左右するとの考えの下で、50年後の世界の状況を展望したものである。著者は、これを「人口本位制」の世界予測」と述べている。なお、人口予測では、国立社会保障・人口問題研究所のデータが用いられるのが一般的であるが、本書では、日本経済センターが独自に予測したものが用いられており、その点でも、興味深い分析と考えられる。

本書の第一章で示されている予測によれば、2050年における我が国の総人口は9千万人（2005年1億3千万人）、65歳以上の人口割合は40%（同20・2%）、GDP（2000年購買力平価ドル基準。以下すべて同じ。）は5兆ドル（同3・5兆ドル）、一人当たりGDPは53,113ドル（同27,137ドル）となつていく。2050年の他国を見ると、人口では、アメリカ3・9億人（同3億人）、EU4・2億人（同4・5億人）、中国12・6億人（同

13・3億人）、インド17・3億人（同11・1億人）、ASEAN6・5億人（同4・8億人）、GDPでは、アメリカ34兆ドル（同11・1兆ドル）、EU19・9兆ドル（同11・2兆ドル）、中国33・4兆ドル（同7・7兆ドル）、インド19・1兆ドル（同3・4兆ドル）、ASEAN9・2兆ドル（同2・2兆ドル）となつていく。

これらの予測値から、2050年においては、我が国は、人口においても、経済においても、もはや「大国」とは言えない姿が浮かび上がつて来るわけであるが、著者は、第一章において、三つのこれまでの常識が覆ると指摘している。第一は、「世界の中で日本において特に少子高齢化が急速に進み、日本がその経済的・社会的影響を最も強く受ける」という常識、第二は、「アジア経済は世界における成長センターだ」という常識、第三は、「日本は世界第二の経済大国だ」という常識である。

まず、第一の点であるが、アジアでは、日本を先頭とする雁行形態型の人口変動が進むとしている。すなわち、少子高齢化は、まず日本、続いて、韓国、シンガポール、タイ、中国などの二番手のグループが続き、

更に、その後、タイ以外のASEAN、インドの三番手のグループが続く。これらの国においては、そのスピードも日本並みの速さとのことである。次に、第二の点であるが、上記のような人口の動向をベースに今後の経済成長率を展望すると、第二グループに属している国は、2020年までは、3〜5%台の成長を続けるものの、それ以降は鈍化が避けられないとしている。また、第三グループも、第二グループよりは高水準を維持するものの、成長率は鈍化すると見込んでいる。このような成長鈍化は、労働力人口の減少と高齢化に伴う貯蓄率の低下によつてもたらされるとしている。最後に、第三の点であるが、この点は、先の記述から明かであり、2050年時点では、アメリカと中国のGDPの規模は日本の約7倍、インドは約3・8倍となる。日本は、2005年時点でも、購買力平価ベースでは、中国に次いで世界第三位となるが、2050年となると、もはや経済大国としての地位は明かに失われている。しかしながら、国民一人当たりのGDPで見ると、2050年の日本は、アメリカの85,976ドルは

ともかく、EUの47,293ドルを上回っており、中国26,445ドル、インド11,033ドル、ASEAN14,132ドルをはるかに上回っている状況にある。日本は、大国の地位は失つても、国民一人ひとりの豊かさという点では、世界で最も豊かな国の一つであることを持続し続けるとしている。「経済大国」であるか否かの判断を購買力平価に基づくGDPを基準に行うことが適切であるかどうかの議論を行う余地はあるのではないかと思うが、トレンドとしては、筆者の指摘する方向なのであろう。

第二章では、アジア地域における高齢化の進行がきわめて早いいため、一人当たりのGDPがそれほど高くないうちに、人口ボーナスの時期（人口の中で生産年齢人口が上昇する時期。逆を「人口オナス」と言う。）が終わってしまうことになるとしている。高齢者の比率が7%から14%になるまでの期間を見ると、ドイツ40年、イギリス47年、アメリカ73年、フランス115年に対し、日本は25年であり、他のアジア諸国も日本と同程度がそれ以下になると予測している。日本はともかく、ア



アジア諸国の多くは、体力がついてない段階で、高齢化の重荷を負わされることになるのである。

第四章では、各国について詳細な分析が行われているが、特に中国については、労働人口は、2015～20年ころから減少し始め、2050年には、90年ころの水準まで落ち込む。GDP成長率に対する労働力の貢献度が高い(79年～03年で25%)中国にとつては、大きなインパクトだとしている。

終章では、雁行形態の先頭ランナーとしての日本のなすべきことが述べられている。人口オナーナスのもとで、なすべきこととして、一つに、労働力減少への対応である。具体的には、高齢者や女性の労働参加率を高めることである。次に、貯蓄率の低下への対応である。海外からの資金流入を増やすことと貯蓄の有効活用である。第三に、生産性の向上である。そして、根本的な対応として、人口オナーナスそのものをなくすこと

である。すなわち、少子化、人口減少をストップさせることである。このためには、どこかの世代がお年寄りが増えた子供の両方の面倒を見る「未来のためのコスト」を負担する必要があるとしている。

紙数の点から、残りの章の説明は省略するが、本書のポイントは、我が国が直面しつつある少子高齢化に係る困難な諸課題は、我が国のみが直面する問題ではなく、いずれ、時差をもって、アジア諸国も直面することとなることを示唆していることだと考えられる。ただ、著者も述べているように、「これは運命的なものではない。我々がこれにどう立ち向かうかによって、人口の影響は異なってくる」ものである。雁の群れの先頭を行く我が国が未来を切り開く進路を見出し、他のアジア諸国を導くことができれば、大きな国際貢献と言えるであろうし、人類の歴史において急激な高齢化、人口減少に対する政策的な対応について知見がないに等しい中で、類を見ない貢献となるであろう。また、少子高齢化は、身近に影響のある問題として、国民一人ひとりが受け止めなければならぬ大きな問題であり、本書の一読を推薦する。

日本経済新聞出版社 2007年



農林水産政策研究に関連する学会等の紹介

(2008年10月～12月開催)

開催学会等	主催	開催年月日	開催場所
American Evaluation Association 2008年大会	American Evaluation Association	2008年11月5日(水) ～11月8日(土)	デンバー(アメリカ)
アジア法学会 2008年秋研究大会	アジア法学会	2008年11月15日(土)	国際基督教大学
応用生態工学会 第7回北陸現地ワークショップin能登	応用生態工学会	2008年10月30日(木) ～31日(金)	能登空港ターミナルビル 及び現地見学会
応用生態工学会 第4回東北現地ワークショップin弘前	応用生態工学会	2008年11月7日(金) ～8日(土)	計画中
応用生態工学会 2008 International Conference on Landscape and Ecological Engineering	ICLEE	2008年11月22日(土) ～24日(月祝)	Taipei, Taiwan
科学技術社会論学会 第7回年次研究大会・総会(2008年度)	大阪大学	2008年11月8日(土) ～9日(日)	大阪大学豊中キャンパス
環太平洋産業連関分析学会 第19回(2008年度)大会	環太平洋産業連関分析学会	2008年11月15日(土) ～16日(日)	山口大学経済学部 (山口市吉田1677-1)
現代韓国朝鮮学会 第9回研究大会	現代韓国朝鮮学会	2008年11月15日(土) ～16日(日)	九州大学箱崎キャンパス (福岡市東区)
国際開発学会 第19回全国大会	国際開発学会	2008年11月22日(土) ～23日(日)	広島修道大学
人文地理学会 2008年人文地理学会大会	人文地理学会	2008年11月8日(土) ～11月10日(月)	筑波大学
政治経済学・経済史学会 2008年度秋季学術大会	政治経済学・経済史学会	2008年10月25日(土) ～26日(日)	大東文化大学 (板橋キャンパス)
地域漁業学会 広島大会	地域漁業学会	2008年11月7日(金) ～11月9日(日)	広島大学
地域農林経済学会 第58回地域農林経済学会大会	地域農林経済学会	2008年10月24日(金) ～26日(日)	神戸大学農学部
地理情報システム学会 第17回研究発表大会	地理情報システム学会	2008年10月23日(木) ～24日(金)	東京大学先端科学技術 センター
日本村落研究学会 2008年度(第56回)日本村落研究学会大会	日本村落研究学会	2008年10月31日(金) ～11月2日(日)	新潟県佐渡
日本農村生活学会 第56回日本農村生活研究大会	日本農村生活学会	2008年11月17日(月) ～11月18日(火)	研究交流センター (茨城県つくば市)
日本オペレーションズ・リサーチ学会 第20回RAMPシンポジウム	日本オペレーションズ・リサーチ学会	2008年10月30日(木) ～31日(金)	東京工業大学西9号館 2F多目的デジタルホール
日本社会学会 第81回(2008年度)大会	日本社会学会	2008年11月23日(日) ～24日(月祝)	東北大学
日本地理学会 2008年秋季学術大会	日本地理学会	2008年10月4日(土) ～6日(月)	岩手大学 (岩手県盛岡市)
日本地理学会 韓中日合同地理学会	日本地理学会	2008年10月8日(水) ～11日(土)	韓国のCheongju (清州)
日本保険学会 平成20年度全国大会	日本保険学会	2008年10月25日(土) ～26日(日)	獨協大学
日本リスク研究学会 2008年度第21回日本リスク研究学会年次大会	日本リスク研究学会	2008年11月29日(土) ～30日(日)	関西大学 (千里山キャンパス)
農業問題研究学会 2008年度秋季大会	農業問題研究学会	2008年11月3日(月祝)	明治大学駿河台キャンパス (東京都千代田区神田駿河台1-1)
林業経済学会 2008年 林業経済学会秋季大会	林業経済学会	2008年11月14日(金) ～16日(日)	岩手大学
東南アジア学会 第80回研究大会	東南アジア学会	2008年11月29日(土) ～30日(日)	東京大学駒場キャンパス
日本国際経済法学会 2008年度第18回研究大会	日本国際経済法学会	2008年11月1日(土)	青山学院大学
日本都市計画学会 2008年度(第43回)学術研究論文発表会	日本都市計画学会	2008年11月8日(土) ～9日(日)	北海道大学

平成20(2008)年10月15日 印刷・発行

*Prima*ff Review

農林水産政策研究所レビュー No.29



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
TEL 東京(03)3910-3946
FAX 東京(03)3940-0232
URL <http://www.primaff.affrc.go.jp/>

印刷・製本 株式会社 美巧社

Primaff Review

