カントリーレポート

Policy Research Institute
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

行政対応特別研究
［主要国横断］
研究資料　第４号

平成23年度カントリーレポート

ＥＵ，韓国，中国，ブラジル，オーストラリア

平成24年３月

農林水産政策研究所

本刊行物は，農林水産政策研究所における研究成果をまとめたものですが，学術的な審査を経たものではありません。研究内容の今後一層の充実を図るため，読者各位から幅広くコメントをいただくことができれば幸いです。

まえがき

このカントリーレポートは，世界の主要各国について農業・農産物貿易等の実情・政策の動向を分析するものである。平成23年度行政対応特別研究として，当研究所主要国横断チームの研究者がとりまとめ印刷・配付することとしたものである。

とりまとめに際しては，単に統計数値を並べて現状を示すというものではなく，対象国全体の状況に目を配り，農業や貿易を巡る論点や問題点とその背景を析出して，その国が現状に至った経緯や，農業・貿易に関連してなぜそのような行動をとるのかが，構造として理解できるような社会的背景等も含めた分析をめざしたところである。

なお不十分な点も多々あろうかと思うが，カントリーレポートは今後とも継続して充実を図るつもりであるので，お気づきの点についてはご指摘を賜れば幸いである。

（平成 23 年度所内プロジェクトカントリーレポート）

行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第１号　中国，韓国（その１）
行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第２号　タイ，ベトナム
行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第３号　米国，カナダ，ロシア及び大規模災害対策（チェルノブイリ，ハリケーン・カトリーナ，台湾・大規模水害）
行政対応特別研究〔主要国横断〕研究資料第４号　EU，韓国，中国，ブラジル，オーストラリア

（参考　平成 19 年～22 年度行政対応特別研究カントリーレポート）

（平成 19 年度）

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第１号　中国，韓国
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第２号　ASEAN，ベトナム
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第３号　インド，サブサハラ・アフリカ
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第４号　オーストラリア，アルゼンチン，EU 油糧種子政策の展開

（平成 20 年度）

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第５号　中国，ベトナム
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第６号　オーストラリア，アルゼンチン
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第７号　米国，EU
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第８号　韓国，インドネシア

（平成 21 年度）

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第９号　中国の食糧生産貿易と農業労働力の動向
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 10 号　中国，インド
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 11 号　オーストラリア，ニュージーランド，アルゼンチン
行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 12 号　EU，米国，ブラジル

行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 13 号　韓国，タイ，ベトナム

（平成 22 年度所内プロジェクトカントリーレポート）

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第１号　アルゼンチン，インド

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第２号　中国，タイ

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第３号　EU，米国

所内プロジェクト研究〔二国間〕研究資料第４号　韓国，ベトナム

行政対応特別研究
「世界の主要国・地域の農業、貿易を巡る事情、政策等に関する研究」
平成 23 年度カントリーレポート

ＥＵ，韓国，中国，ブラジル，オーストラリア

目　　次

第１章　EU の SPS・TBT 措置について
（牧野竹男）…… 1
1. はじめに …… 1
2. EU の食品規制 …… 1
3. 諸外国が問題にしている SPS・TBT 措置 …… 9
4. まとめ及び考察 …… 24
5. 結び …… 27

第２章　地理的表示をめぐる国際交渉と EU 二国間協定における扱い
－EU との二国間協定におけるワイン・スピリッツ類を中心に－
（須田文明）…… 33
1. はじめに …… 33
2. 地理的表示をめぐる国際交渉 …… 33
3. EU との二国間協定におけるワイン・スピリッツ類の地理的表示の扱い …… 40

第３章　英国における生乳取引制度の変遷と生産者組織の役割
－旧ＭＭＢ及びその後継組織の活動－
（木下順子）…… 49
1. はじめに …… 49
2. ＭＭＢの時代（1933-94 年） …… 51
3. ＭＭＢ後継組織の時代（1994-2000 年） …… 55
4. ミルクマーク分割から現在（2000 年以降） …… 61
5. おわりに …… 65

第４章　ドイツにおける再生可能エネルギーの発展と課題
（松田裕子）…… 67
1. はじめに …… 67

2. 再生可能エネルギーの現状 …… 67
3. “お皿とタンクの競合” …… 75
4. バイオ燃料の持続可能性基準 …… 81
5. むすび …… 84

第５章　韓国

（會田陽久）…… 87
1. はじめに …… 87
2. 食料消費動向と農産物需給 …… 88
3. 農産物の輸出振興 …… 97
4. 肥料需給と肥料産業 ……103

第６章　中国の輸出成長要因

（明石光一郎）……111
1. はじめに ……111
2. 対象地域 ……113
3. CMS 分析 ……114
4. CMS 分析の結果　全品目 ……116
5. CMS 分析の結果　農林水産物 ……121
6. 経常収支の変化 ……126
7. おわりに ……127

第７章　ブラジルにおける食肉需給の動向

（清水純一）……129
1. はじめに ……129
2. 農産物貿易と食肉 ……129
3. 食肉需給の変化 ……133
4. 食肉加工産業の動向 ……140
5. 食肉消費パターン変化の影響 ……142

第８章　豪州カントリーレポート 2011
－食糧輸出大国の現状と課題－

（宮石幸雄）……149
1. はじめに ……149
2. 豪州概観 ……149

3. 農地，農業政策 ……152
4. 貿易 ……160
5. 水資源とかんがい農業 ……164
6. 水と環境問題 ……171
7.「まとめ」にかえて　―豪州農業，5 つの意外― ……175

第１章　EU の SPS・TBT 措置について

牧野　竹男

１．　はじめに

SPS 措置及び TBT 措置は，それぞれ，「Sanitary and Phytosanitary Measures（衛生植物検疫措置）」及び「Technical Barriers to Trade（貿易の技術的障害（いわゆる，製品の基準（スタンダード）認証））」に関して取られる措置のことを指し，国際貿易上，関税等の貿易措置と同等以上の貿易制限的な効果を有するため，しばしば，貿易紛争の原因となってきた。一方，EU は，過去，ホルモン牛肉や遺伝子組換え（GM）作物の問題が国際的な貿易紛争にまで発展した当事国であり，その SPS・TBT 措置については，現時点でも，諸外国から様々な問題が指摘されている。このため，我が国としても，その動向を注視し，問題の所在について分析しつつ，その内容を適切に理解しておくことが重要である。

以上を踏まえ，本稿では，まず，EU において，食品規制の制度及び体制が整備された背景につき整理した上で，諸外国が問題にしている主な SPS・TBT 措置についての概要をとりまとめた。また，最後に，本稿で取り上げた EU の SPS・TBT 措置についての考察を試みている。

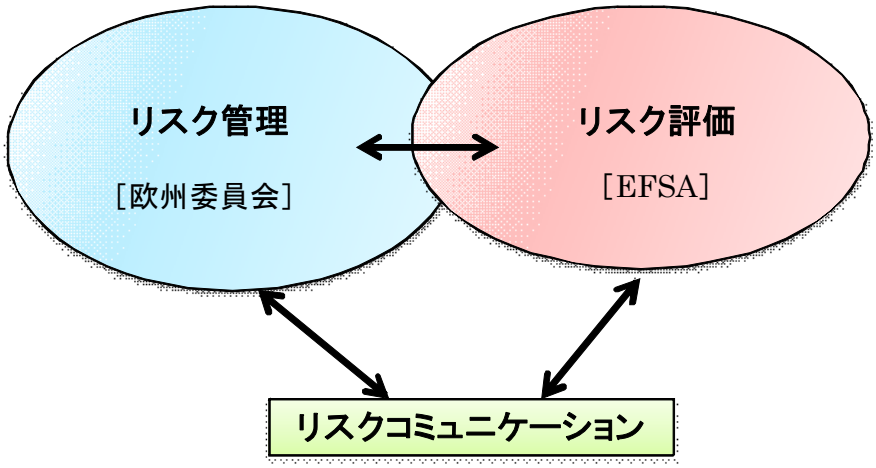
２．　EU の食品規制

（１）　背景及び体制

EU では，1990 年代の狂牛病（BSE）やダイオキシン汚染飼料の発生等，食品の安全性に関連して相次いで発生した危機的事態を契機として，食品安全行政に関する見直しの機運が高まり[1]，域内で生産段階から消費段階「from farm to fork」までに適用される食品安全規制の必要性が認識された（European Commission 2004）。こうした状況の中で，2002 年 1 月に「一般食品法」（EC 規則 178/2002）が制定され，また同法に基づき，食品安全に関するリスク評価機関である欧州食品科学機関（EFSA）（以後，EU の組織名等の邦訳は，極力，立川（2005）に従う。）が設置されることとなった。

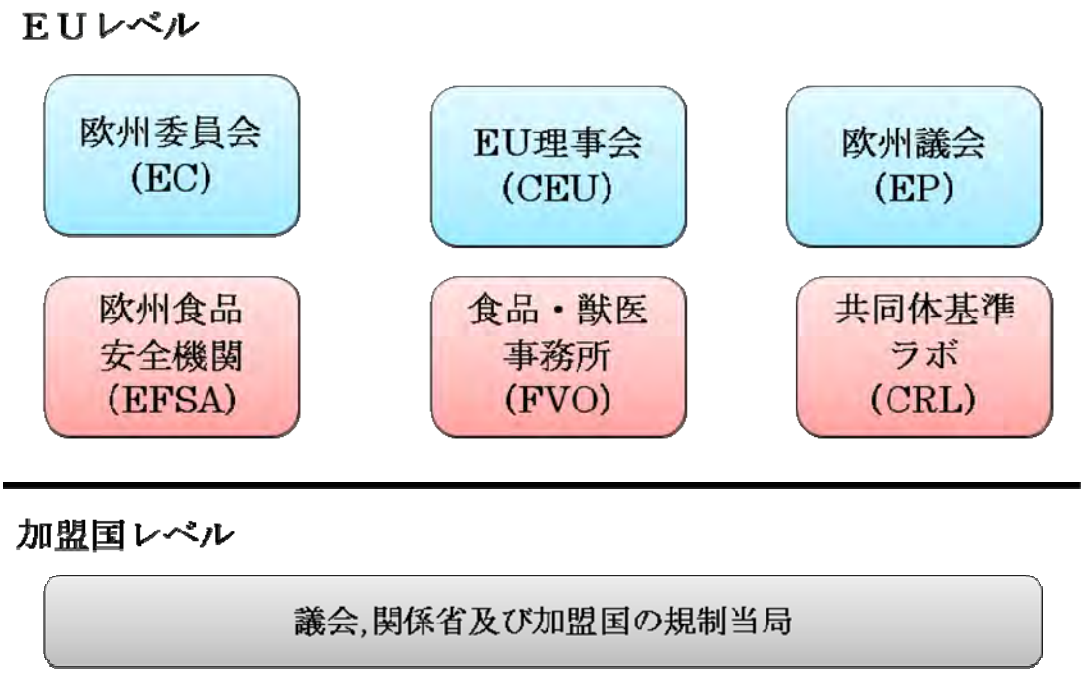
一般食品法では，食品安全に係る措置は，科学的見地に則り，リスク分析に基づき取ることとされている。このリスク分析は，概念上，リスク評価，リスク管理及びリスク・コミュニケーションという 3 つの要素で構成されている（第 1 図）。

以下，ドイツ連邦リスク評価機関が発行した「食品アルマナック 2009」（BfR-Press Office 2009)に記載されている内容に基づき，EU のリスク分析の考え方及び体制を概説する。



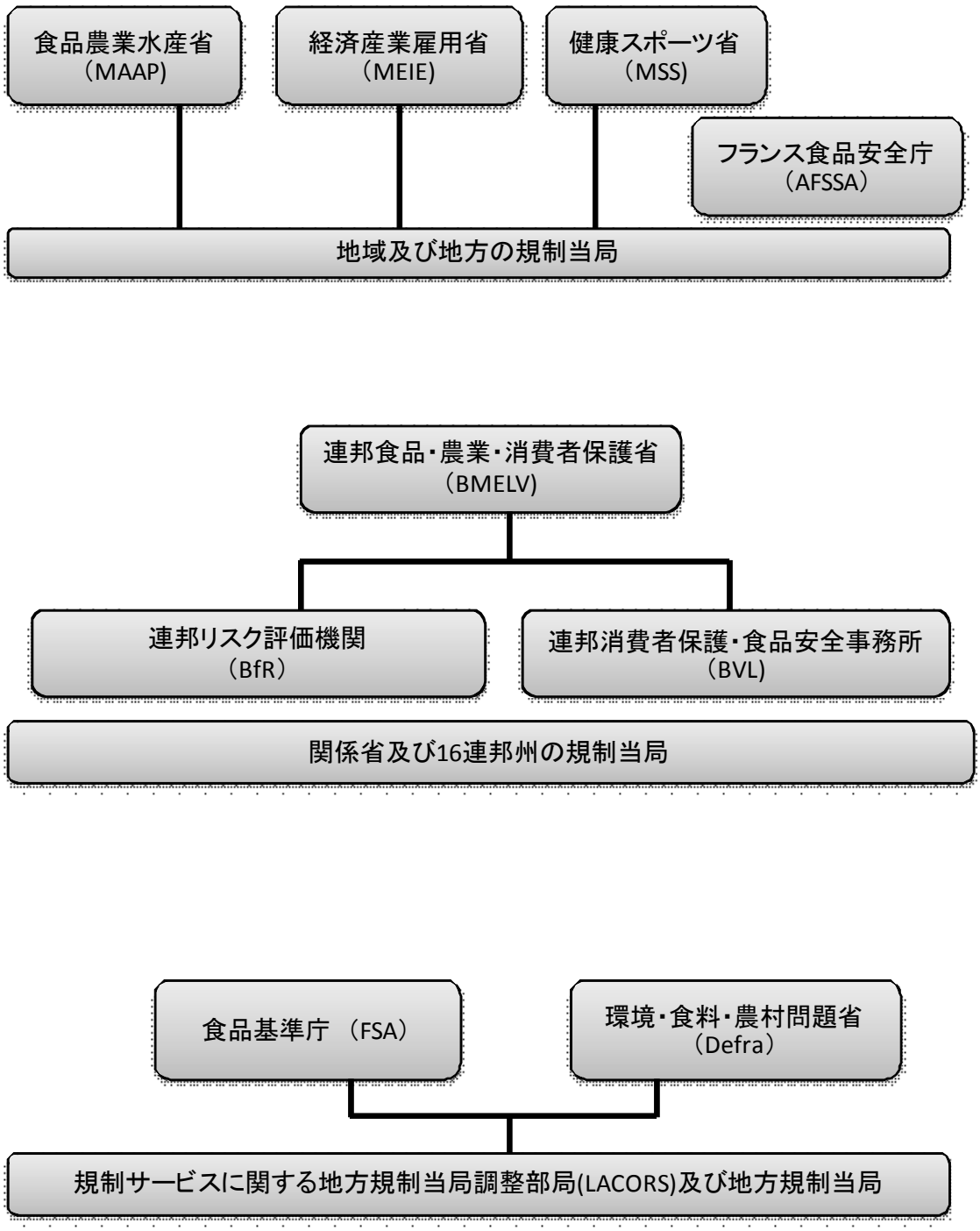
第 1 図　EU の食品安全性に関するリスク分析の概念図

出所：BfR-Press(2009).



第 2 図　EU の食品安全係組織

出所：BfR-Press(2009).



第 3 図　加盟国レベルの食品安全に関する分析体制

出所：BfR-Press(2009).

リスク分析は，まず，科学的手法を用いたリスクの推定（リスク評価）に始まる。続いて，リスク管理者がリスク管理措置を決定する。これは，科学的なリスク評価に加えて，提案された措置の適合性や有効性を評価する際に，例えば，社会的側面や経済的側面を考慮するものである。他方，消費者は，製品について十分な情報が得られている場合のみ，その製品の購入に際し，他に依存せずに意志決定がなされ得る。このため，透明性を有するリスク・コミュニケーションが不可欠となる。また，このリスク・コミュニケーションには，他の利害関係者，例えば，科学的社会（scientific society），政治的意志決定者，企業及び NGO 等との意見交換や情報交換も含まれる。このようにして，食品安全に関する情報が，公衆に対し，最大限，適切な形態で利用可能となるのである。

食品安全を規制する組織は，第 2 図のとおりであり，欧州レベルと加盟国レベルの二重構造となっている上，欧州レベルにおいても，措置の実施に際しての最終的な意志決定は，複数の組織（図では 6 つの組織）の関与の下に実施されている。このうち，上記のリスク分析の 3 つの構成要素のうちのリスク評価は EFSA が実施し，リスク管理は，欧州委員会において実施される。また，リスク・コミュニケーションは，EFSA 及び欧州委員会がそれぞれ実施することとされている。欧州レベルで決定された措置は，更に，各加盟国において検討に付され，リスク分析が実施されているが，その実施体制は各国毎にさまざまである（仏独英の実施体制は，第 3 図のとおり。）

なお，EU では，食品の安全性に関わる措置の決定に際し，予防原則（precautionary principle）の考え方が重視されている点にも留意する必要がある。この考え方は，当初，環境政策に関連して導入され，国際レベルでは，1982 年の国連の世界自然憲章で，初めて認識され，また，1992 年の国連環境開発会議のリオ宣言でも考慮されている（同宣言第 15 原則）（Commission of the European Communities 2000）。EU も，当初は，予防原則を環境政策に関連した概念として，1992 年のマーストリヒト条約（第 174 条 2）の中で，汚染者負担原則とともに導入・条文化しており，これは，現行の欧州連合の機能に関する条約（TFEU）にも引き継がれている（同 191 条）（TFEU については，（2）を参照のこと）。一方，予防原則の食品安全への適用は，英国での BSE の発生を契機としており，1996 年の欧州裁判所の BSE に関する判決で，予防原則を人の健康の問題にも拡大する意向が示されている（Vos 2000）。予防原則についての統一的な定義は無いとされているが，Vos (2000)は，「損害の影響との因果関係に関して，強力な科学的証拠が欠如している場合でも，規制当局が，ある程度のリスクを回避するための措置を採択することを許容される状況」と定義づけている。

（2） リスボン条約の発効に伴う手続きの改訂

2009 年 12 月のリスボン条約の発効による EU の制度の主な改正点は，「意思決定

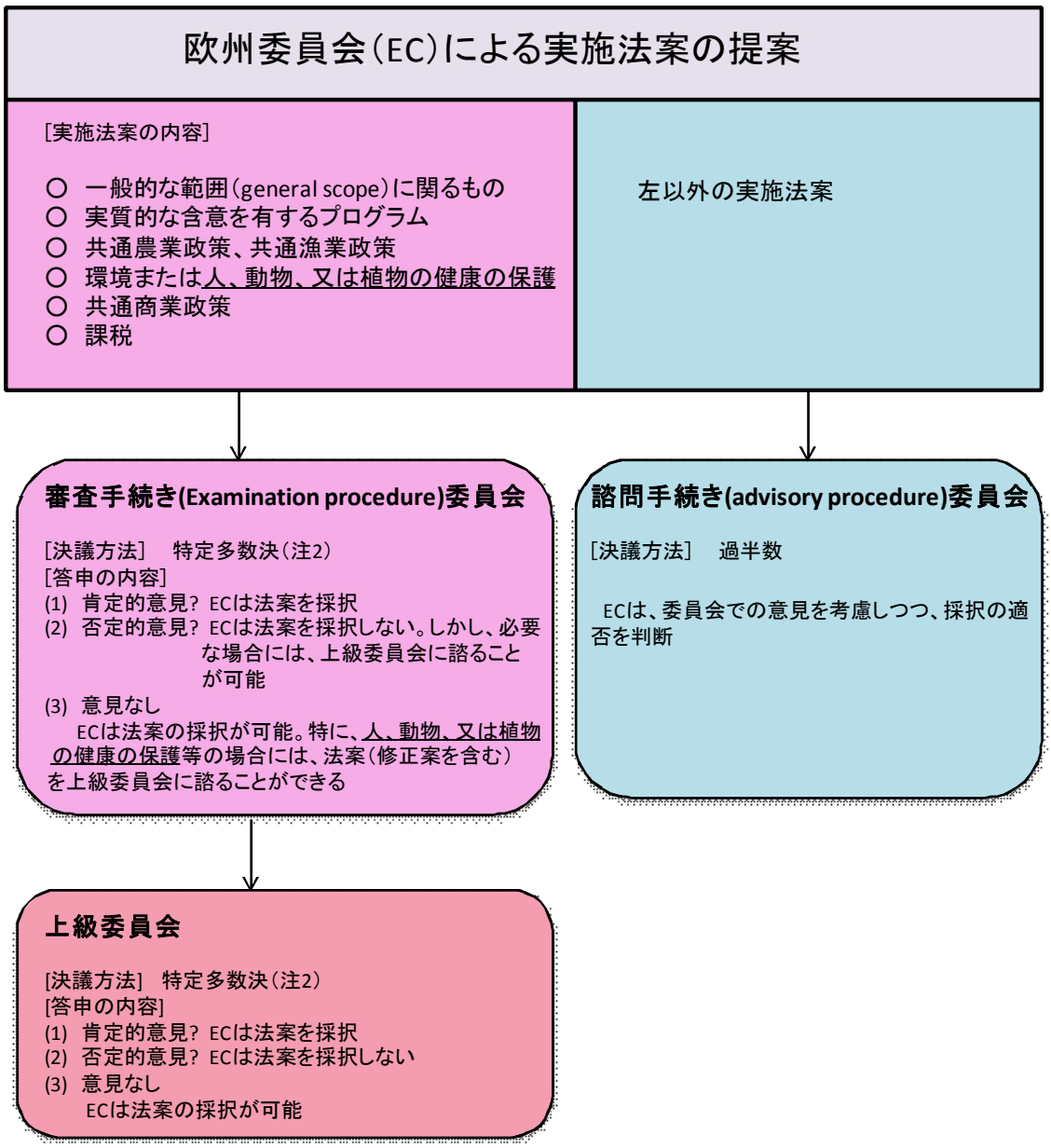
プロセスの効率性の向上」と「欧州議会や加盟国の議会の役割の拡大等を通じた民主主義の向上[2]」であると言われている（田中 2010）。こうした制度改正により、食品規制に関する意思決定プロセスも，大きく影響を受けることとなった。

後者（②）のうち，欧州議会の役割の拡大については，従前は，立法に際し，①EU 理事会が最終決定権限を有し，欧州議会の役割は諮問にとどまっていた分野（例えば，対外貿易に関する立法措置（WTO 2011a））と，②EU 理事会と欧州議会が共同決定する分野に分かれていた。リスボン条約では，後者（②）を「通常立法手続き（ordinary legislative procedure）」と称し（欧州連合の機能に関する条約（TFEU）[3]289 条１）），大部分の立法がこの手続きによることになった（田中 2010）。すなわち，従前は，原則として欧州理事会が単独で行うことが多かった法案の採択が，リスボン条約の発効後は，欧州議会にも採択権が付与されることとなった。また，欧州委員会の役割も明確化され，欧州議会と EU 理事会に対する法案の提出は，欧州委員会により行われることが条文上明示されている（TFEU294 条２）[4]。

また，法案は，「欧州委員会に委任される法案（delegated acts）」[5]（TFEU290 条）と「加盟国が実施する法案（implementing acts）」（TFEU291 条）」に明確に区分されている。TBT 及び SPS 措置について，科学的進歩や特定の事案が発生した場合に，措置を変更する必要があるときは，前者の法案として扱うことができるようになり，立法による採択を伴わずに，欧州委員会の権限で実施に移行することができるようになった（WTO 2011a）。

また，後者の「加盟国が実施する法案」については，欧州連合の法案を法的に実施するために必要な国内法を加盟国が整備する必要があるが（TFEU291 条１），EU 域内で統一的な法的措置を取る必要がある場合には，原則として，欧州委員会にその実施権限が付与されている（TFEU291 条２）。この「加盟国が実施する法案」を欧州委員会で承認する手続きについては，リスボン条約以前から「委員会手続（comitology process）」と呼ばれている。この手続きにおいて法案を採択するためには，加盟国の代表を構成員とする法制委員会（regulatory committee）による審議が必要となる。しかし，後述する遺伝子組換え（GM）作物の新品種を承認する場合のように，法制委員会が，本来は，法的に実施権限を付与されている欧州委員会による法案採択を抑制する実態があり[6]，また，利害関係者への情報提供が不透明であるとの批判が惹起されていた。こうしたことを踏まえ，リスボン条約の下で，新たな「委員会手続」（2011 年３月から実施開始。第４図）が制定されている。この新たな手続きの下では，SPS 措置に関する法案の採択手順は，第４図の審査手続き（Examination procedure）に乗り，委員会で採否の結論が出ない場合には，上級委員会で更に審査することができるため，従前に比べ，欧州委員会により結論が出される可能性が向上することが期待されている。

（３）　SPS 措置に関する法制度及び具体的な手続き



第 4 図　新たな委員会規則（欧州委員会による実施法案採択手続）
（欧州連合の機能に関する条約第 291 条による）

出所：Council of European Union(2011a)及び規則 182/2011 に基づき筆者が作成.

注 1）審査手続委員会及び諮問手続委員会とも，構成メンバーは加盟国の代表で，欧州委員会が議長となる.上級委員会も同様であるが，加盟国の代表のレベルが上がる.

注 2）特定多数決：

各加盟国に人口に応じて票数を割り当て，全 345 票のうち 255 票以上が支持，構成国の過半数が支持及び支持国全体の人口が全 EU 人口の 62%以上の 3 つの条件を満たす場合に可決とする.各国の持ち票数は，例えば，ドイツ・フランスなどが 29 票，ギリシャ・ポルトガルなどが 12 票，ラトビア・キプロスなどが 4 票というように，中小国に不利にならないように重みづけがなされている.（goo 辞典より）

SPS 措置に関する基本法案の採択については，前述のとおり，「通常立法手続き」の下での欧州議会及び EU 理事会による承認が必要となる。また，EU 域内で SPS 措置を統一的に実施する必要がある場合には，EU の基本法案によって，その実施権限を欧州委員会に付託する必要があり，そのためには，前述の「委員会手続」での審議が必要となる。

また，SPS 措置に関する EU の主な法律は以下のとおりである（WTO 2011a）。

① 一般食品法（規則 178/2002）

② 食品衛生規則（規則 852/2004，853/2004 及び 854/2004）

③ 公的規制（official control）（規則 882/2004）

④ 植物衛生に関する理事会指令（2000/29/EC）

欧州委員会の 2007～2013 年動物衛生戦略は，既存の相互に関係する関連政策を単一の明確な規制的枠組みに代替し，また，これをできる限り国際獣疫事務局（OIE）及び FAO/WHO のコーデックスの勧告，基準及び指針に収斂させることを意図している。動物衛生関係法令案の提出期限は，2012 年 3 月である。欧州委員会は，この動物衛生関係法令とパッケージで，①飼料及び食品に関する公的規制に関する規則の見直し，②植物衛生関係法令及び③種苗に関する法令についての法案を検討している（WTO 2011a）。

EU の食品安全法制では，動物に由来する製品と非動物性製品を区別し，一般的には，前者に対してより厳しい規制が課されている（樋口 2008）[7]。それぞれの手続きの概要が WTO の対 EU 貿易政策審査報告書（WTO 2011a）に記載されているため，以下，これに基づき，それぞれの手続きの概要を記す。

1） 動物及び動物製品

（ｉ） 概要

生きた動物及び動物由来の製品を輸入する際，輸出国は，事前承認を得る必要があり，承認された輸出国は，欧州委員会により運営される「第三国リスト」に掲載されることになる。対象は食品のみならず，人間が直接消費しないペットフードや化粧品，羊毛，皮革なども含まれる。

初めて EU に輸出する製品については，輸出国の担当機関が欧州委員会に要請を行う必要がある。輸入承認手続の過程では，現地訪問等の監査（検査）を伴うのが一般的であり，これは欧州委員会の検疫当局である食品・獣医局（FVO）により実施される。この検査の目的は，動物衛生・公衆衛生の状況，公的サービス，法令の整備状況，防除システム及び生産基準が EU の基準を満たしているかどうかを評価することにある。ただし，欧州委員会は，この検査に係る費用負担を輸出国に求めることはない。

検査の結果，基準を満たす場合には，欧州委員会は，当該国を「第三国リスト」に掲載するための法令の準備を開始する。

また，輸出国は，EU に対して，動物の残渣の監視プログラムの承認も得ることが必要となる。また，輸出のためのと殺場，加工施設，漁船及びその他の施設をリストアップし，提案する必要がある。一般的には，このリストに掲載された施設由来の製品のみが EU への輸出が可能となる。食品については，これらの承認が，欧州委員会による法令採択を伴う必要がある。また，この承認手続に係る期間について，特段の制限は定められていない。

動物及び動物製品の輸入に係る規制手続は，EU 域内で，ほぼ調和している。これらの製品の輸入に際しては，EU の輸入条件を遂行することを示した証明書が付されることとされている。また，これらの製品は，EU によって承認された国境検査地点で公的規制が実施され，また，最終目的地の加盟国でも追加の規制を行うことができるようになっている。この承認された国境検査地点は，域内で約 300 ヶ所設置され，そのリストは毎年 3，4 回の見直しが行われている。国境検査地点における公的規制は，書類，身元確認，及び物理的なチェックにより行われる。物理的チェックについては，EU と調和した基準に従う製品については，当該製品のリスク概要を考慮しつつ，その頻度が減じられる。国境検査地点への通知のタイミングは，動物製品については，到着前に行われればよいのに対し，生きた動物では，到着の 24 時間前に行う必要がある。

（ⅱ） 問題点

EU の動物検疫については，Grainger（2008）が，EU メルコスールの貿易円滑化に関するスタディとして，EU の牛肉及び鶏肉の輸入について検討を行った結果として，①EU の衛生証明書取得のための全体的な手続の複雑さ及び頻繁な手続の変更，②検疫時のサンプリング調査のための停留時間の長さと，これに伴うコスト，等の問題を指摘している。

２） 非動物性製品

（ⅰ） 概要

１）の動物及び動物製品とは異なり，初めての輸入に際しては，事前承認が必要となる。非動物性の食品，すなわち，果実，野菜，穀類，飲料，香辛料及び鉱物由来の食品には，すべて同じ原則が適用される。すべての食品について，食品衛生に関する一般基準（規則 852/2004）が適用され，製品によっては，汚染物質，残留農薬水準，食品添加物，食品照射，ノベル・フード（新食品）及び放射能についての基準が適用される。この他，急速冷凍食品，特定栄養用途食品及び遺伝子組換え体（GMO）には，個別の基準が適用となる他，特定の植物及び植物製品には植物衛生基準が適用さ

れる。

非動物性の飼料・食品の公的規制については，各加盟国によって定期的に実施することが義務づけられている。また，こうした各国による規制活動は，適切な場所，すなわち，国境，製品が自由流通に乗る地点，または，小売りで実施される必要がある。これらの製品は，一般的には，輸出国による証明書や到着前の通知は不要である。ただし，規則 669/2009 の附属書Ⅰに記載される非動物性の飼料・食品の輸入契約に際しては，到着前の事前通知が必要であり，域内への持ち込みも，規制が強化されている指定された地点に制限される。この強化された規制では，全ての契約に関する書類確認，ラボ分析を含む身元及び物理的確認が実施される。この附属書Ⅰについては，四半期ごとに見直しが行われる。

理事会指令 2000/29/EC の附属書Ⅴの B 部に記載された植物及び植物製品については，輸出国の担当機関による植物衛生の証明書の添付が義務づけられ，国境での物理的検査が義務づけられている。検査頻度は，リスク概要に基づき，特定国からの製品については減じられている。加盟国により決定される一部の例外を除き，植物及び植物製品について，国境検査地点での規制は行われていない。

（ⅱ） 問題点（特に植物検疫）

Drogue 及び Gozlan（2009）は，アフリカ等開発途上国から EU に輸入される生花（鉢物等）及び切り花の植物検疫手続きについて，輸出業者への調査結果に基づき報告している。この報告では，大多数の輸出業者は，EU の植物検疫の要件について，総じて，非関税障壁の程度は低いとしているが，「輸入の要求水準が国内産の要求水準に比べて厳しい（内外差別）」，「植物検疫措置に対するコストが植物体の商品価格を上回ってしまう」という不満を抱く輸出業者も存在している。また，EU 各国の検疫実施箇所による基準や体制の相違について（例えば，一般的には，ロッテルダム（オランダ）が，ル・アーブル（フランス）に比べ，検査がより迅速），不満を指摘する輸出業者も存在している。

３． 諸外国が問題にしている SPS・TBT 措置

（１） 遺伝子組換え（GM）作物

１） 経緯

EU はとうもろこしや大豆等の遺伝子組換え（GM）作物の輸入や使用を規制している[8]。EU の GMO の規制については，過去，WTO の紛争解決機関（DSB）でも争われ，2003 年 8 月に WTO パネルが設置された。約 3 年の歳月を経て，2006 年 11 月に DSB 報告書が採択され，EU の措置が WTO・SPS 協定に違反している旨認定されている（藤岡 2007）。

その際の経過やEU内部の考え方については，米国通商代表部（USTR）のSPS措置報告書（USTR 2011a）に記載されているため，以下，その内容を概説する。

EUの法制下では，GM作物がEU域内への輸入または使用の承認を得るためには，まず，特定用途での承認が必要となる。また，EUの承認手続は，2つのステップで行われ，まず，EFSAによる科学的評価が行われた後，欧州委員会や加盟国が関与する委員会手続に入る。これらの手続を経て，EUとして承認された後でも，加盟国は，自国内でその使用と販売に関する禁止措置を援用することが可能である（セーフガード条項（指令2001/18/EC第23条））。

GM作物に関するEFSAによる科学的評価に要する時間は，一般的には，米国等の諸外国に比べ，時間はかかるが，その結論は，概して，米国等諸外国と同様のもので，米国内で商業生産が行われているGM品種が安全ではないとの結論が下されたことはない。

しかし，EFSAにより，GM品種が従来品種と同様の安全性を有すると結論づけられた後，委員会手続に付託されることになるが，法制委員会で新たなGM品種を承認するための措置が受諾されたことはなく，常に，「決定せず。」との結論が下されている状況である。このように遅々として進まないEUの承認手続の実状を踏まえ，米国は，カナダ及びアルゼンチンとともに，2003年にWTOパネルの提訴に踏み切った。

なお，WTOパネル報告書では，上記のEUの法制委員会が決定を行わないことを「モラトリアム」と称している。このパネルの結果を受けたWTO勧告では，EUの措置をSPS協定に整合させるための「妥当な期間」を与えたが，これは，2008年1月に失効している。

２） 最近の動向

EUは，WTOパネルの勧告を受け，加盟国による規制措置をSPS協定に整合させるべく，取り組んでいる。例えば，USTRが，EUのGM作物の規制について記載した2010年SPS措置報告書の発刊後，いくつかの食用または飼料用のGM作物が承認されている[9]。

しかし，その一方で，前述のWTO事務局の対EU貿易政策審査報告書（WTO 2011a）によれば，2010年7月に，欧州委員会は指令2001/18/ECを見直し，EU域内で承認されたGMOについて，加盟国が自国の全てまたは一部でGMOの栽培を規制または禁止することをできるようにするための規則改正案を採択した模様（改正案文の内容については未確認。また，この改正案が承認されるためには，今後，欧州議会及びEU理事会による意思決定手続が必要となる。）[10, 11]。ただし，この改正案では，GMOの輸入の規制についてまでは，加盟国の裁量は認められていないという。

第1表は，加盟国レベルでのGMOの栽培状況及び措置内容等について整理したものである。

European Union（2010）によれば，EUで現在栽培されているGM作物としては，

耐虫性遺伝子を組み込んだとうもろこし（MON810）とアムフローラ馬鈴しょ[12]が挙げられる。

加盟国レベルでは，現在，6 つの加盟国（オーストリア，ハンガリー，フランス，ギリシャ，ドイツ及びルクセンブルグ）がセーフガード措置を取り，とうもろこし MON810 の自国内での栽培を禁止している。また，アムフローラ馬鈴しょについては，オーストリア，ルクセンブルグ及びハンガリーがその栽培禁止を欧州委員会に通知している（European Union 2010）。しかし，EFSA はこうした加盟国の措置は何ら科学的な根拠がなく，法的には正当化され得ないとしている。また，ポーランドは，GM 種子の流通を禁止する法律を採択したが，これについて，欧州司法裁判所は，2009 年 7 月に，こうした措置は，EU の法規に反しているとの判断を示している（WTO 2011a）。

2011 年 4 月，欧州委員会は，2008 年の EU 理事会の諮問を受けて，GMO の社会経済学的含意に関する報告書（European Commission 2011）を公表した。また，2011 年 11 月には，GMO に関する 2 つの評価報告書（European Commission (2010)及び EPEC (2011)。それぞれ，「法制的枠組み」及び「栽培」に関するもの）が公表されている。

（２） ノベル・フード（新食品に関する規制措置）

１） 経緯

EU は，1997 年 5 月に欧州委員会規則 258/97 を制定し，それ以前に EU 域内で消費されていないノベル・フード（新食品・原材料。ただし，食品添加物，食品用芳香剤等は除く）についての規制を開始した。これは，①ノベル・フードが，不公正な競争を醸成し，これにより域内市場の機能に直接的な影響を与える可能性があること（規則前文(1)），及び②公衆衛生の保護の観点から，ノベル・フードが市場流通する前に，委員会手続に従って，単一の安全性評価を適用することを確保する必要がある(規則前文(2))，ことから制定されたものである。この規制を開始した経緯は，はっきりしない点もあるが，遺伝子組換え（GM）作物由来食品への対応が重要な契機となったとみられる（Wikipedia “Novel food”）[13]。

許可基準は，規則 3 条 1 で示されており，①消費者への危険が存在しないこと，②消費者に誤解を与えないこと，及び③通常の消費に際して，消費者に栄養学的な不利益を及ぼさないという点において，代替前の食品・原材料を相違がない，という 3 点である。許可申請は，EU 加盟国レベルで行われ，ノベル・フードを市場流通させようとする申請者は, 加盟国に対し, 許可申請を提出することが必要となる[14]。申請内容は，申請を受けた加盟国の安全性評価機関において，上記の許可基準に照らして，一次審査が行われる。一次審査の結果は，他の加盟国及び委員会にも回送され，それらの意見も踏まえ，委員会としての承認の諾否が決定される。この委員

会の承認の諾否は，EC 官報に掲載され対外的に周知されている。

2） 規則の見直しの動向

第 1 表　EU27 か国における GMO の栽培状況

	GMOの商業栽培	GM品種	栽培面積 （Btとうもろこし，2008年）	ｾｰﾌｶﾞｰﾄﾞ条項	共存措置の有無 (注)(2009年4月現在）
ｵｰｽﾄﾘｱ	×		0	とうもろこし 馬鈴しょ	○
ﾍﾞﾙｷﾞｰ	×		0	×	○
ﾌﾞﾙｶﾞﾘｱ(注2)	×		0	×	×
ｷﾌﾟﾛｽ	×		0	×	×
ﾁｪｺ	○	Btとうもろこし でん粉用馬鈴しょ	8,400ha	×	○
ﾄﾞｲﾂ	○ （2008年まで）	Btとうもろこし でん粉用馬鈴しょ	3,371ha	とうもろこし	○
ﾃﾞﾝﾏｰｸ	×		0	×	○
ｴｽﾄﾆｱ	×		0	×	×
ｷﾞﾘｼｬ	×		0	とうもろこし	×
ｽﾍﾟｲﾝ	○	Btとうもろこし	79,269ha	×	×
ﾌｨﾝﾗﾝﾄﾞ	×		0	×	×
ﾌﾗﾝｽ	○（2007年まで）	Btとうもろこし	0	とうもろこし	○
ﾊﾝｶﾞﾘｰ	×		0	とうもろこし 馬鈴しょ	○
ｱｲﾙﾗﾝﾄﾞ	×		0	×	×
ｲﾀﾘｱ	×		0	×	×
ﾘﾄｱﾆｱ	×		0	×	○
ﾙｸｾﾝﾌﾞﾙｸﾞ	×		0	とうもろこし 馬鈴しょ	○
ﾗﾄﾋﾞｱ(注3)	×		0	×	○
ﾏﾙﾀ	×		0	×	×
ｵﾗﾝﾀﾞ	×		0	×	○
ﾎﾟｰﾗﾝﾄﾞ(注4)	公的な情報なし		0	×	×
ﾎﾟﾙﾄｶﾞﾙ(注5)	○	Btとうもろこし	4,851ha（2008年7月まで登録されていた面積）	×	○
ﾙｰﾏﾆｱ	○	BTとうもろこし 大豆（2007年まで）	7,146ha	×	○
ｽﾛﾍﾞﾆｱ	×		0	×	×
ｽﾛﾊﾞｷｱ	○	Btとうもろこし	1,940ha	×	○
ｽｳｪｰﾃﾞﾝ	○	でん粉用馬鈴しょ	0	×	○
英国	×		0	×	×

出所：Euroepan Commission (2011)。また，以下の（注 2）～（注 5）は USTR (2011a)による.

注 1）GM 作物と慣行農業及び有機農業との共存を図るため，何らかの措置が取られているか否かを示す.

注 2）他の EU 加盟国が，バイテク産品についてセーフガード条項を援用した場合，当該産品につき，ブルガリアもこれを援用する（2010 年 3 月）.子供向け及び乳幼児向け食品へのバイテク産品・原料の使用禁止.また，保育所，幼稚園，学校及びそれら施設の 100 メートル以内の小売りにおけるバイテク産品の販売禁止（2010 年 7 月）.

注 3）法律改正により，バイテク産品に関する意思決定を地方自治体に移譲（2009 年 6 月）.その後，109 の地方自治体のうち 88 の自治体がバイテク作物の栽培を禁止，さらに 8 の自治体が禁止の方向で作業中.

注 4）国として「GM フリー」にする体制を構築しつつあり，バイテク種子の販売，登録を禁止（2006 年）.また，バ

イテク作物由来の飼料について，輸入，生産，使用を禁止（2008 年 7 月）．現在，バイテク作物を規制するための新法を準備中（2012 年の法制化を検討中）．

注 5）マデイラ自治区（ポルトガルの島嶼部）が EU で最初の「バイテク栽培フリー」地域となった（2010 年 5 月）．

ノベル・フードの規制については，ナノテクノロジー等の新技術を用いた食品や EU 域外で消費されている食品（以下の伝統食品）について，手続の簡素化を図る観点から，規則の見直しが検討され[15]，2008 年 1 月付けで，現状の委員会規則 258/97 に代わる規則案が提示された（後述するとおり，この規則案については，成案が得られなかった。）。この改正案の主たる内容は，手続の簡素化と迅速化を図るため，加盟国に対する申請手続を改め，EU 一本の手続とし，安全性評価は，EFSA が実施することとしている点である。また，EFSA の評価によって安全性が確認されたノベル・フードは，共同体リスト（Community list）に掲載され，このリストに掲載されていないノベル・フードの域内での流通は禁止される。さらに，第三国の伝統食品については，後述する中南米諸国からの要望を踏まえ，当該食品の取引業者が，まず，原産国における「食品としての安全利用の歴史」を提示し，これに対して，EFSA または加盟国から異議申し立てが提出されない限り，市場流通が認められるという改正案を提示している。

途上国の伝統食品についての問題は，WTO・TBT 委員会で，EU から当該改正案に関して通報が行われた際に議論されている（2008 年 11 月（WTO 2009a）及び第 2009 年 3 月(WTO 2009b)）。2008 年 11 月の委員会で問題提起を行った国はコロンビアで（エクアドル，ペルー，メキシコ，コスタリカが支持），EU の規則改正案についての労は多としつつ，次のような問題点を指摘している。

① 改正案中の伝統食品の定義が「人口の大部分の少なくとも一世代の通常の食の一部として継続していること」とされていることについて，ある特定国の食は斉一ではなく，地域の慣習や地勢によって多様であり，例えば，山間部で生産・消費される食品と海岸部で生産・消費される食品は異なる。

② 申請者が取引企業に限定されているが，政府や生産者団体にも拡大されるべきである。

③ 試験データの 5 年間の保護については，衛生法制ではなく，知的財産権保護の法制下で扱われるべきである。

④ そもそもノベル・フードの定義自体が国際基準に準拠していない。

また，2009 年 3 月の WTO・TBT 委員会では，ノベル・フード規制の改正案で，ペルーがそもそも伝統食品に関する特別待遇自体が削除されたことに懸念が表明された（ボリビア，キューバ，コロンビア及びブラジルが支持）。

さらに，2009 年 10 月の WTO・SPS 委員会でも，ペルーが EU のノベル・フード規則について懸念を表明，これをブラジル，コロンビア，エクアドルが支持した。この委員会で，EU は，規則改正案について，（規則案が成立することを前提に，）①食品としての安全利用の歴史に関する参考期間を 25 年に短縮したこと（当初は，50 年としていた），②当該食品の消費に関するデータの提出は，申請を行う国以外

の第三国のデータが使用可能であることを表明した（WTO 2010）。

しかし，この改正案をめぐり，EU 内部での最も重要な争点は，クローン動物由来食品を改正規則の対象に含めるか否かであった。すなわち，欧州議会は，クローン動物を厳しく規制すべきとの立場から，この規則には盛り込まず，別途の法令で規制すべきであるとの立場であるのに対し，EU 理事会は，クローン動物も，ノベル・フードとして扱い，この改正規則に取り込むことを主張していた。

改正案の検討は，2008 年にその検討を開始し，その調整期限は 3 年目の 2011 年 3 月となっていた。この期限まで，ぎりぎりの調整が続けられたが，最終的には，規則改正は成立せず，ノベル・フードについては，依然として，規則 258/97 により実施されている現状にある。その結果，クローン動物由来食品は，現行のノベル・フード規則に従って，市場流通に際しての事前承認の対象となる（Council of the European Union 2011b）[16]。

こうした EU の各機関の主張の背景となる考え方は，以下のとおりである。すなわち，クローン動物由来食品の流通に関し，最も厳しい立場を取る欧州議会は，環境保護派（消費者保護派）議員を中心に，クローン動物に対する消費者の懸念に敏感に反応し[17]，クローン動物由来食品の流通を厳しく規制し，これらについては，クローン作成当代だけではなく，その後代に由来する食品についても厳しく取り締まるべきであるとの立場を取っている。一方，EU 理事会及び欧州委員会は，食品生産のためのクローン動物の作出の規制（禁止）については支持しているが，クローン後代の規制には反対の立場。これは，クローン動物の作出自体は禁止されておらず，クローン動物の後代については，すでに市場に流通している実状にある中で，これを追跡（trace）する仕組みは EU でさえも持っていない状況であり，規制の実施可能性を踏まえた対応を主張せざるを得ないことを背景にしている。さらに，仮に，本件を厳しく取り締まれば，クローン動物を推進し，家畜生産に利用している米国等の輸出国と貿易上の衝突は避けがたく，再び，牛肉ホルモンと同様の WTO での紛争案件に持ち込まれる可能性を恐れ，現状維持の立場から，EU 理事会寄りの調整を行ったとみられている[18]。

また，両者は，ナノテクノロジーを利用した食品（ナノ食品）についても見解を異にしている。すなわち，欧州議会は，ナノ食品の流通については，リスク評価によりその安全性が証明されるまで実施を猶予すべき（モラトリアム）であり，かつ，ナノテクを利用した原料を使用している食品に表示を義務づけるべきであるとしているのに対し，EU 理事会は，ナノ食品についても寛大な立場で，ノベル・フード規制により，ケースバイケースで，個別に承認することを支持する立場を表明している。

このように，ノベル・フードについての規則改正が廃案となったことで，EU に伝統食品を輸出する意向のあるラ米諸国等は，引き続き不満を抱いており，2011 年 9 月の WTO・SPS 委員会で再び問題提起が行われている（WTO 2011b）[19]。

（３） ホルモン牛肉

１） 経緯

牛の成長ホルモンは，米国をはじめとする牛肉輸出国の間で広く利用されている。米国では，1950 年代にその使用が承認されており，現在，生産される肉牛の約 3 分の 2 で使用され，また（放牧ではない）飼養肉牛の 9 割（大規模飼養肉牛生産では 100%）で使用されていると言われている。肉牛生産で成長ホルモンが使用される理由は，牛の成長が早まり，飼料等の投入コストが押さえられることによる生産コストの減少が第一であるが，それとともに，赤身肉が生産されるため，脂質を低下させる食生活を好む消費者の嗜好にも合致している[20]（Johnson 及び Hanrahan 2010）。

この牛への成長ホルモンの利用の問題は，SPS 措置に関わる貿易問題として，WTO 発足以前から米国と欧州の間で問題化し，東京ラウンドの結果を踏まえ作成されたガット・スタンダード・コードに基づき紛争解決を試みたが解決しなかった（京極・藤岡 2010）。その後，WTO 紛争解決機関でも，EU のホルモン牛肉の輸入規制及びこれへの米国の対抗措置の問題について，数次にわたりパネルが設置され，争われている。これらの WTO パネルの結果を踏まえ，EU は，米国等の一部の輸出国からの牛肉に対し，関税割当を実施している。Johnson 及び Hanrahan（2010）によれば，現在に至るも，米国等から EU への牛肉の輸入については，ホルモン未使用と認証された牛肉について限定的に行われているに過ぎないという実態にある[21]。以下，これまでの経緯及び現状について，Johnson 及び Hanrahan（2010）に基づき概説する。

そもそもの経緯は，1981 年に EU が，家畜生産において，天然ホルモンの使用を治療用に制限し，合成ホルモンについては，使用を禁止し，ホルモンを利用した動物及びこれに由来する食肉の輸入を禁止したことに始まる。1989 年に，EU は，成長ホルモンを施用した動物由来の食肉及び食肉製品の禁止を完全実施した。当初，禁止の対象は 6 つの成長ホルモン（3 つの天然ホルモン（エストラジオール，プロゲステロン，テストステロン）及び 3 つの合成ホルモン（ゼラノール，トレンボロンアセテート，メレンゲステロールアセテート（MGA）（藤岡 2007））であったが，2003 年に，EU は輸入禁止措置の内容を改訂し，エストラジオールについては，恒久的に輸入禁止とし，それ以外の 5 つの成長ホルモンについては，暫定的に使用禁止とした。

一方，米国は，EU のホルモン牛肉の輸入禁止措置の対抗措置として，EU に対する貿易上の譲許を停止し，EU 製品に対して高関税を課すこととなった。1989 年，米国は，最初のアクションとして，EU の特定の食品に対して 100％の従価税を課し，この措置を 1996 年まで維持した。その後，米国は，1999 年に，対抗措置を再開し，

EU からの特定の食品に対し，再び 100%の従価税を課し，この措置は現在まで継続している。

1997 年の最初の WTO パネル報告は，EU はホルモン牛肉についてリスク評価を行っていないため[22]，EU の輸入禁止措置は SPS 協定に違反していると認定された。これに対し，EU は，ホルモン牛肉に対する禁止措置の科学的根拠についてレビュー（調査研究）を行うとした。そして，このレビューの結果，EU は，利用可能な科学的データを示しつつ，ホルモン牛肉には，潜在的に人の健康へのリスクがあるとの立場を維持することとなった。これを踏まえ，EU は，EU の措置は WTO 協定に適合しているとし，米国が EU の産品に対して制裁関税を課すことについて WTO に提訴した。これに対して，米国は，EU が適切なリスク評価を行ったか否かについて問題を提起し，ホルモン牛肉の安全性については，明らかに世界的に科学的コンセンサスが得られていると主張した。2008 年 10 月に，WTO 上級委員会は，米国（及びカナダ）の制裁措置継続を容認しつつ，EU のホルモン牛肉の輸入禁止措置も容認するという混合ルールを発出した。2009 年 1 月，ブッシュ政権の下で，USTR は，EU に対して高関税を課する産品リストの改訂を行い，特定の品目に対して，更に高関税を課することを公表した。これに対して，EU は反発したが，2009 年 5 月に，数次の交渉を経て，米国と EU はこの問題を長期的に解決するための覚書（MOU）を締結した（覚書の概要については，「囲み」参照）。その内容は，EU が米国のホルモンフリーの「高品質牛肉」に対する無税の追加的な関税割当枠を配分する代わりに，米国は，対 EU の制裁関税を撤廃するというものである。この措置は，2009 年 8 月から，3 つのフェーズに分けて実施され，当該牛肉の関税割当は，最初の 3 年間（第 1 フェーズ）は 2 万トンとし，その後の第 2 フェーズでは，4 万 5 千トンに拡大される。一方，米国の対 EU 産品制裁関税については，第 1 フェーズでは，2009 年 3 月の水準に維持され（すなわち，2009 年 1 月に税率を引き上げるとしていた改訂リストについては，最初の 3 年間は実施しない），第 2 フェーズで，これを廃止する意向を提示した。2011 年 2 月に，米国と EU は，この MOU に基づく協議を行い，第 2 フェーズへの移行に関する話し合いが行われている（USTR 2011a）。

2） 現状及び残された問題点

上記の覚書のとおり，米国と EU の間では，ホルモンフリーの牛肉について，米国に関税割当を適用する一方で，米国は，制裁関税を段階的に撤廃することで合意している。言い換えれば，米国は，EU の牛肉へのホルモン使用の懸念に配慮し，今後は，ホルモンフリー牛肉の EU への輸出を拡大する方向で，生産者や輸出業者を促す方向に舵を切ったと捉えることもできる。

この問題の歴史は古く，米 EU 間の貿易紛争が WTO に持ち込まれる前の 1989 年から，USDA は，EU との合意に基づき，EU 輸出向けのホルモンフリー牛肉の生産を促進するプログラムを開始している。このプログラムが開始されてから，現在

に至るまでの経過については，かならずしも明らかではない。しかし，最近の動向として，2010 年 10 月には，13 の生産者が，ホルモンフリー牛肉の生産元として承

ホルモン牛肉に関する米国と EU の間の覚書（2009 年 5 月）の概要

第 1 フェーズ：

(a) EU は，ホルモン未使用の牛肉（「高品質牛肉」と称し，その使用方法や品質について，覚書の中で規定）について，毎年 2 万トンを無税とする関税割当を実施し，米国の牛肉に対する市場アクセスを改善する。

(b) 米国は，2009 年 1 月に実施する予定であった制裁関税の税率引き上げ（附属書Ｂ）の実施は延期することに合意する。

・ ホルモン未使用牛肉に対する関税割当は，既存の 1 万 1 千 5 百トン（注：ヒルトン枠と呼ばれ，米国及びカナダ産の高品質牛肉に対し，20%の税率を適用）から更に追加する。米国は，品目を削減したリスト（附属書Ｃ）に基づき，制裁関税を維持する。この第 1 フェーズは，2012 年 8 月 3 日に妥結する。

第 2 フェーズ：

(a) 高品質牛肉に関する EU の関税割当を 4 万 5 千トンに拡大する。

(b) 米国は，附属書Ｂの制裁関税を無税とすることに合意する。

・ 第 2 フェーズに移行するかどうかは，第 1 フェーズ終了時の状況及び米国の牛肉業者が追加の関税割当枠を十分利用する能力があるかどうかによる。第 2 フェーズは，1 年間継続する。

第 3 フェーズ：

(a) EU は，高品質牛肉に関する 4 万 5 千トンの関税割当を引き続き維持する。

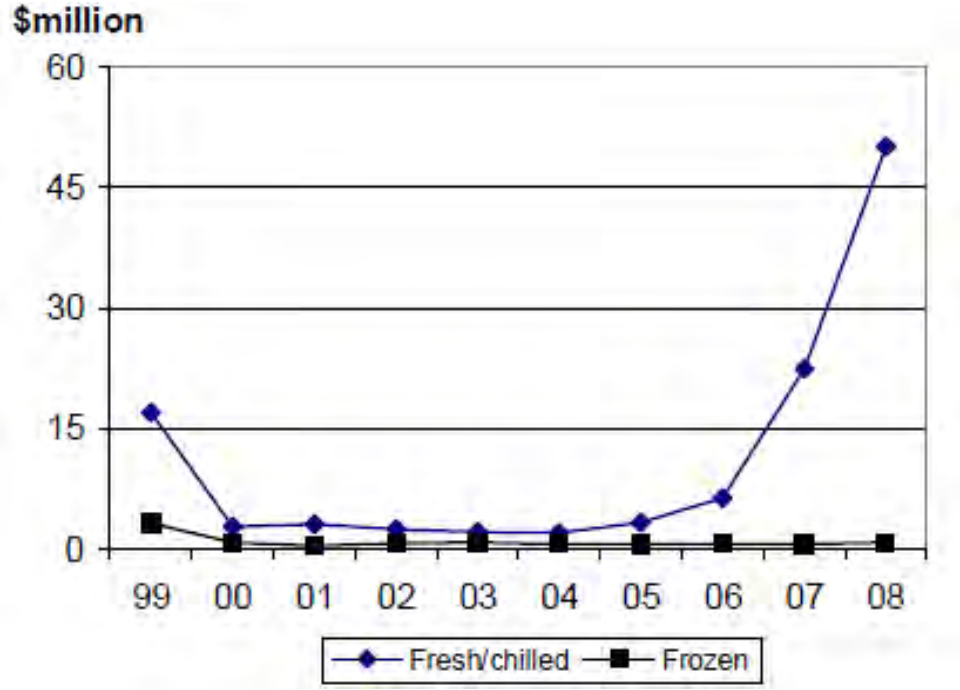
(b) 米国は，紛争の対象となった制裁関税を撤廃する。このことにより，長期的な紛争解決につながるものと期待される。

・ 第 3 フェーズに移行するかどうかについては，米国と EU との間で，特定の事項（期間，撤廃及び WTO における訴訟の位置づけ　等）について交渉した後，第 4 年目の終了前に決定がなされる。

認され，USDA の食品安全検査局（FSIS）による更なる評価を受検するための資格を得ている（Johnson 及び Hanrahan 2010）。一方，米国から EU への牛肉の輸出も，2000 年頃から大きく落ち込んでいたが，生鮮・チルド牛肉を中心に，2008 年には，4 千 9 百トンに上昇し，前年の倍の輸出額を達成している（第 5 図）。

米国及び EU がこの覚書の約束内容を適切に実施できるか否かが，本件の長期的に安定した問題解決の鍵になると考えられるが，Johnson 及び Hanrahan（2010）

は，以下の問題点を指摘している。



第 5 図　EU に輸入された米国牛肉の推移（1999～2008 年，単位：百万ドル）

出所：Jhonnson 及び Hanrahan(2010).

① 第 2 フェーズへの移行に際し，米国の牛肉業界が慣行的に行っている，細菌汚染防止のための洗浄処理について，EU はこれを承認しない意向であるとう。しかし，米国の牛肉輸出業者は，EU 向けの牛肉には，この洗浄処理を実施しない考え。

② 米国の生産者団体の中には，EU がホルモン牛肉の輸入規制を撤廃せず，また，ホルモン牛肉の安全性に関する科学的な要件を容認していないことについて，依然として不満を持っている生産者もある。

さらに，米国，カナダ以外の牛肉輸出国は，当該米 EU 間の覚書に基づく，二国間での取引に反発している。

③ 米国以外の他の牛肉輸出国（アルゼンチン，ブラジル，インド，ニュージーランド，ニカラグア，パラグアイ及びウルグアイ等）は，EU が米国・カナダのみに牛肉の関税割当を設定していることが，貿易相手国を平等に扱うべきとする WTO 協定の MFN 原則（最恵国待遇。すなわち，貿易相手国を平等に扱うこと）に違反すると主張し，これらの国々に対しても，同様の措置を取るよう求めている[23]（Johnson 及び Hanrahan 2010）。

④ 2009 年 6 月の WTO・TBT 委員会で，豪州は，EU のホルモンフリー牛肉に

対する関税割当の要件について，牛に対し特定の飼養条件を求め，また，特定の評価基準を用いること（政府によって指名された評価者が承認された方法による評価）を義務づけられていることが，TBT 協定 2.1 条（TBT 措置に関する MFN 原則）との整合性について懸念を表明している（ウルグアイ及びパラグアイがこれを支持）（WTO 2009c）。

（４） 家きん肉への病原体還元処理（PRTs）

EU は，EU で承認済みの物質を除き，水以外の物質で処理された家きん肉の輸入を禁止している。このため，細菌数を減じるための病原体還元処理（PRTs: Pathogen Reduction Treatments）等の化学的処理を行った家きんの輸入肉については禁止の対象となり，1997 年から禁止措置を開始している。その後，これらの処理を行った肉を「家きん肉（poultry meat）」と称して流通させることを禁止した。一方，米国は，2002 年に，米国内では使用が認められている 4 つの病原体還元処理剤（PRTs）（二酸化塩素，酸性化亜塩素酸ナトリウム，trisodium phosphate（リン酸ナトリウムの 1 種）及び過酸）について，EU 向け家きん肉への使用承認を要求した。

これと併行して，1998 年から 2008 年までに，EFSA を含む[24]EU の複数の機関がこれら処理剤に関する科学的な報告書を発行し，これらの処理剤は消費者の健康にリスクを及ぼさないとの結論を示している。

2008 年 5 月に欧州委員会は，これら 4 つの処理剤を使用した家きん肉を承認する提案を，欧州委員会のフードチェーン・家畜衛生常設委員会（SCoFCAH）に提案したが，SCoFCAH は満場一致で，これを否決した（英国は棄権）。また，2008 年 12 月には，EU の農業水産理事会でも，同じ提案が否決されている（WTO 2009d，USTR 2011a）。

以上の経緯を踏まえ，2009 年 1 月，米国は，EU に対し，WTO の二国間協議を要請し，2009 年 11 月に二国間協議を行ったが解決せず，WTO 紛争解決機関においてパネルが設置されている。

（５） 豚等へのラクトパミンの使用

ラクトパミンは，豚，牛及び七面鳥の赤身肉の成長を促進する動物用医薬品で，米国では，特に，豚用として広く使用されている。豚の仕上げ期に 3～4 週間飼料に 5～10ppm 添加すると，飼料中の栄養成分を有効に利用し，生産性を改善させる。豚 1 頭当たり，飼料 12kg を節約でき，窒素排泄を 20%減少，糞量 12kg 減少することができるため，世界の主要な養豚生産国では，豚の飼料節減を可能にする畜産資材として高く評価されている（福本 2009）。米国食品医薬局（FDA）は，1999 年

に，ラクトパミンの豚の生産への使用を認可し，その後，2003 年には，牛，2008 年には七面鳥への使用を認可している。ラクトパミンの豚への使用は 26 か国で認可され，牛肉には 4 カ国で認可されている（USTR 2011a）。

国際機関においても，2004 年に，FAO/WHO 食品添加物専門家委員会（JECFA）が，ラクトパミン処理を行った可食性組織におけるラクトパミンの最大残留許容量（MRL）の設定を勧告した報告を発行し，その報告の中で，ラクトパミンの安全性を科学的に証明している。これを受け，食品中への動物用医薬品残留に関するコーデックス委員会は，ラクトパミンの MRL 案を採択し，コーデックス委員会に送付している。コーデックス委員会は，JECFA に対し，中国により提供された豚の中へのラクトパミンの残留データを評価し，勧告されている MRL への影響を報告するよう求めている。しかし，2010 年 7 月のコーデックス委員会では，ラクトパミンの MRL 値について，採択の最終段階であるステップ 8 として審議されたが，EU と中国の反対で食品規格として採択はされなかった[25]。

他方，EU は，2009 年に，EFSA の「動物飼料に利用される添加物・製品・物質に関するパネル（FEEDAP）」が JECFA のリスク評価についてレビューを行い，JECFA が依拠したデータは根拠が弱く，ラクトパミンの MRL 設定についての JECFA の提案を弱めるものであるという結論に達している。このため，現在，EU はラクトパミンを使用した豚肉の生産を禁止しており，米国から EU に豚肉を輸出する際，米国の輸出業者は，ラクトパミンを使用していないことを証明するため，負担の大きい「EU 向け豚肉プログラム」への参加を余儀なくされている。同時に，EU への豚肉輸出に際し，ラクトパミンが残留していないことを証明する高価なラボ試験を実施する必要がある（USTR 2011a）。

（６） 動物のと殺方法に関する規制（動物の福祉関連）

EU では，1974 年以来，共同体法によって，と殺する際に動物を保護することとされている。1993 年に，理事会指令（93/119/EC）により，と殺時の動物の保護に関する最低限の共通ルールが制定され，動物保護の規制が実質的に強化された。これは，単蹄動物（馬など），反芻動物（牛，羊など），豚，ウサギ及び家禽類をと殺する際の基準を示したものである（第 5 条）。例えば，と殺する際には，事前に気絶させておくか，瞬間的に殺傷することとされており，同第 5 条に基づき，と殺場での飼養，拘束，殺傷及び出血の方法について，各項目それぞれの詳細が附属書で規定されている。

さらに，2009 年に理事会規則 1099/2009 が制定された。これは，EU におけるその後の動向（EFSA が設置され，動物のと殺時の気絶及び殺傷方法についての 2 つの意見が採択されたこと等）を踏まえ制定されたものであり，2013 年 1 月 1 日から実施されることとされている。

上記理事会指令及び同理事会規則は，EU に畜産物を輸出する第三国にも適用され，輸出する際に殺傷方法について，EU の規則と同等であることの証明書を添付することが義務づけられている。

この EU の 2009 年理事会規則については，2010 年 6 月の WTO・SPS 委員会でインドが，同規則は貿易制限的措置であるにも拘わらず，EU の通報が行われていないとして，問題提起を行っている（中国が支持）。これに対して，EU は，と殺時の動物を保護する規制は，1993 年から実施されており，2009 年の理事会規則は，何ら新たな規制を課するものではないと述べている。また，OIE は，動物の福祉の問題は，必ずしも SPS 関連措置ではないが，2004 年から，動物福祉につき検討を開始している旨発言した（WTO 2010）。

（７） 動物の副産物

EU は，2000 年前後に相次いだ，動物の副産物に起因した飼料を媒介とする危機(feed-borne crisis)（ダイオキシン，口蹄疫，BSE 等）を契機として，2002 年に，人間によって直接消費される物質（食肉，乳製品等）以外の動物の副産物に由来する物質（ABP: Animal By-Products）の収集，輸送，貯蔵，取扱い，加工，使用及び廃棄処理に関する規則を制定した（EU 規則 1774/2002）。ABP には，例えば，飼料用の動物油脂や粉乳，皮革及び診断用の血液などが含まれ（EU（食品安全）のホームページ），幅広い産品について，その生産，流通及び貿易に影響を及ぼすこととなった。この規則は，ABP をその危険性の程度に応じて，3 つのカテゴリーに分類し，カテゴリー毎に，承認された施設において，加工，使用または廃棄処理が適時適切に行われることを求めている。また，この規則では，カテゴリー３（最もリスクの低い ABP で，人の消費用の動物の生の材料）以外の ABP の飼料としての再利用を禁止している。（European Commission 2005）。

しかし，その後の運用実態を踏まえ，また，ABP を取扱う業者の過度の負担を軽減するため，EC 委員会は，ABP の取り扱いに関する規則を改定し（EC 規則 1069/2009），これを 2011 年 3 月から実施することになった。この規則改正により，従来は ABP の対象として管理することが義務づけられていたペットフード(包装されたもの），バイオディーゼル，なめし皮は規制対象から除外されることとなった。また，公的管理（監督部局による承認された処理施設の定期的な検査）やトレーサビィティーの要件についても簡素化が図られている（EU（食品安全）のホームページより）。

USTR（2011a）は，こうした動向を米国から EU への関連する産品（ペットフード，獣脂，その他動物タンパク質を含む製品）の輸出に関する，従来からの懸念に答えたものとして，前向きに評価する一方で，いくつか新たな要件が課されており，EC 規則 1069/2009 の詳細を定めた EC 規則 142/2011（2011 年 2 月 25 日）に

ついて，現在検討中とのことである。

（８） 人工着色料

EU は，6 つの人工着色料（サンセットイエロー，キノリンイエロー，カルモイシン，アルラレッド，タートラジン，ポンソー4R）を含む製品に，「注意欠陥・多動性障害（hyperactivity）」に関する警告表示を義務づける新たな規制を 2010 年 7 月から開始した。また，EU は対象となる着色料の対象拡大を検討中であるという（USTR 2011a）。

米国は，サンセットイエロー，アルラレッド，タートラジンについては，FDA によりすでに認可済みであり，また，キノリンイエローは，医薬品，化粧品，医療資材における利用が認可されており，コーデックスのガイドラインでも正当化されないと主張している。

これら 6 つの着色料と「注意欠陥・多動性障害」との関係については，2007 年に英国サウザンプトン大学で実施された研究結果に基づくものである。しかし，EFSA の見解は，サウザンプトン大学の研究結果とは相反し，これらの食品添加物と生じうる行動的な効果との間に実質的な関連性はないとする結論を公表している（USTR 2011a）。

こうした状況を踏まえ，米国は，EU に対し，表示要件の実施の延期を求め，2009 年 6 月の WTO・SPS 委員会でも問題提起を行っている（NZ 及びメキシコが米国を支持）。これに対し，EU は，サウザンプトン大学の研究結果では，これらの着色料に曝された 3 歳及び 8～9 歳の子供に多動性障害の発生が増加している結果が出ている点を指摘している（WTO 2010）。

（９） 有機農産物の表示（TBT 関連）

有機農産物の生産及び表示に関する欧州委員会規則 834/07 について，アルゼンチンが WTO・TBT 委員会において，2 回にわたり（2009 年 3 月及び 11 月）問題を提起している（WTO 2009b 及び d）。それによると，同規則では，原料農産物が EU 域内で生産された場合には，「EU 農業」，第三国で生産された場合には，「非 EU 農業」，そして両者が混在している場合には「EU/非 EU 農業」という表示を添付することとされている。アルゼンチンは，その生産物が EU 域内で生産されたか否かを強制的に表示させることは不要であり，また，有機農産物に関する特性に関してヨーロッパの消費者に誤解を与えるものであり，TBT 協定 2.2 条（すなわち，強制規格は，不必要な貿易の障害をもたらさず，正当な目的のため，必要以上に貿易制限的ではない）に違反するものであるという見解を示している（キューバが支持）。

これに対し，EU は，新たな表示規則は 2010 年 7 月から実施されるものであるが，アルゼンチン等の第三国からの輸入製品に影響を及ぼすという証拠はない。また，2010 年 7 月からは，EU 域内の有機農産物については，新たなロゴの適用が義務化されることとなっており，第三国の産品については，これは任意であるが，アルゼンチンの有機農産物にもこのロゴの適用は可能であり，これにより，原産地の表示要件が貿易上の影響を及ぼすことはないと考えているという見解を示した。

（１０） ワインの表示（「伝統的用語」等）（TBT 関連）

EU は, 1999 年より, 域内のワイン生産者及び消費者の利益を保護する観点から, ワインの栽培方法や表示について規定した規則を実施している（関連する最新の規則は，EU 理事会規則 479/2008 及び欧州委員会規則 607/2009）。その中で，特に米国等の EU へのワイン輸出国が問題にしているのは「伝統的用語」の表示である。これは，欧州の特定のワイン産地で生産されたワインで伝統的に使用されてきた用語（例えば，「tawny（トゥニー（ポートワイン））」[26]，「ruby（ルビー（ポートワイン））」[27]，「リザーブ」，「クラシック」及び「chateau（シャトー（フランスワイン））」）の表示について，これらの産地を保護するために，第三国も含めた他地域での使用を禁止するものである(USDA 2009 及び USTR 2011b)。

本件については，2008 年から 2009 年の WTO・TBT 委員会において，米国等のワイン輸出国によって以下の問題が指摘されている（WTO（2009a），（2009b），（2009c），（2009e））。

①これらの「伝統的用語」は，ワインの表示として，すでに世界中で一般的に使用されているものであり，EU がこうした表示を独占的に使用しようとしていることにつき懸念がある（米国）。

②EU は，外国産ワインに伝統的用語に関する表示を認めると EU 域内の消費者に誤解を与える旨述べているが，その論拠が示されていない。米 EU 間の二国間協定の下で，「伝統的用語」を付した米国産ワインが流通していたが[28]，消費者に誤解を与える等の問題は生じなかった（米国（カナダも同旨））。

③いくつかの用語（「chateau」，「vintage」，「superior」）については，EU 域内で用語の定義がなされておらず，また，その使用の制限についての監視も行われていない（米国）

④南アフリカ産ワインについては, EU の旧規則(EC 規則 753/2002 及び 316/2004)で，「ruby」，「tawny」，「vintage」等の表現を「Cape」という用語と結びつけることで，EU 輸出向けワインに使用されてきた実態がある。また，そのうちのいくつかは，欧州の植民地支配が始まった 1952 年当時から導入されているものである（南アフリカ）。

⑤EU が保護しようとしている「伝統的用語」は，特定の生産方法や品質特性に関

連するものであるため，TRIPs 協定の下での知的財産として扱われるべきではなく，TBT 協定（特に TBT 協定 2 条）の下で扱われるべき（アルゼンチン（メキシコ支持））

⑥欧州司法裁判所が，「伝統的用語」についての解釈を拡大し，規則 607/2009 で保護している言語（例えばポートワインについてはポルトガル語）以外の言語を用いる場合についても規制の対象とすることになったこと（米国）

こうした各国の懸念に対し，EU は，WTO・TBT 委員会の場で，ワインに関する実施規則（607/2009）の策定に際しては，各国のコメントも踏まえ，第三国産のワインについても，EU 加盟国のものと同等と認められれば，その使用を認めること（WTO (2009b）パラ 263）及び同実施規則は，2009 年 8 月 1 日から効力を発する旨発言している。しかし，公表された実施規則では，商業的に価値がある上記「伝統的用語」の表示については，第三国による申請が認められていない[29]。このため，実施規則が施行された後の WTO・TBT 委員会においても，米国，アルゼンチン，NZ 等のワイン輸出国から深刻な懸念が表明されている。

また，同実施規則については，「伝統的用語」の表示以外にも，豪州が，附属書 15 の第Ｂ部で，地理的表示に関連したぶどうの品種名の表示について規制が実施されていることについて，問題を提起している。

４．　まとめ及び考察

前節では，EU の TBT・SPS 措置のうち，農産物の貿易に影響に影響があるとして，関係国が懸念を有している 10 事例について概要を記した。これらを類型化すると，（ア）制度的枠組み (すなわち遺伝子組換え作物，ノベル・フード，動物の福祉及び動物の副産物)，（イ）食品中に含有する個別の物質に関わる措置（牛肉ホルモン等）及び（ウ）表示の要求（ワインの表示等）の 3 つに大別できる（第 2 表）。また，人の健康に関わる SPS 措置に関連するものは，このうちの 7 件である。最後に，リスク評価について異なる国の実施主体間で見解の相違があるか否かという視点から，食品安全性に係る SPS 措置に関して考察を加える。

具体的な措置の内容は，これらの 10 事例に照らせば，関連する製品の生産，流通及び輸入の禁止措置（以下，「禁止措置」と略す。）と，関連製品への表示の要求（以下「表示措置」）に大別される[30,31]。また，これら 10 事例のうち，7 件が SPS に関連する措置であり，そのうち，個別の物質に関わる 4 件の SPS 措置（すなわち上記及び第 2 表の分類（イ））について見ると，これらは，いずれも米国が関心国となっている。このうちの 2 件（「ホルモン牛肉」及び「家きん肉の PRTs」）は，EFSA と FDA の間で見解を異にしている（すなわち，FDA で承認されたものが EFSA で否定されている）。これらについては，評価が

異なる理由について，十分に検証することを前提として，禁止措置を維持することを基本とすべきであろう[32]。

第２表　諸外国が問題にしているEUのSPS・TBT措置の概要

	関心国	分類	措置の種類	リスク評価		
				EFSA	FDA	JECFA（Codex）
GMO	米国、ｶﾅﾀﾞ、ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ	（ア）	SPS　TBT	注3	注3	―
ノベル・フード	ラ米諸国	（ア）	SPS　TBT	―	―	―
牛肉ホルモン	米国、ｶﾅﾀﾞ	（イ）	SPS	×	○	○
家きん肉のPRTs	米国	（イ）	SPS	○	○	―
ラクトパミン	米国	（イ）	SPS	×	○	○
動物のと殺方法	ｲﾝﾄﾞ、中国	（ア）	TBT	―	―	―
動物の副産物	米国	（ア）	SPS	―	―	―
人工着色料	米国、NZ、ﾒｷｼｺ	（イ）（ウ）	SPS	○	○	―
有機農産物の表示	ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ、ｷｭｰﾊﾞ	（ウ）	TBT	―	―	―
ワインの表示	米国、ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ、南ア　等	（ウ）	TBT	―	―	―

注１）分類の欄について，（ア）は制度的枠組み，（イ）は食品中に含有する個別の物質に関わる措置，（ウ）は表示の要求を指す.

注２）「リスク評価」の欄の○は，安全性が承認されたもの，×は安全性が承認されなかったものを示す.

注３）GMOについては,FDA及びEFSAでともに安全性が確認されたものが問題とされる場合が多い.

他方，「ラクトパミン」と「人工着色料」の2件については，両機関ともにその安全性について承認しているにも関わらず，EUでのSPS措置が維持されている（「人工着色料」については，禁止措置は取られていないが警告表示が義務づけられている。）。また，GMOについては，第2表の注3のとおり，多くの申請品種が，FDA及びEFSAで，ともにその安全性が承認されているにも関わらず，輸入が承認されないことを，米国が問題としている。こうした，FDAとEFSAが，ともに，その安全性を承認した事例，すなわち，リスク評価で安全性が確認されているにも拘わらず，事実上，リスク管理によってSPS措置が維持されているものについては，WTO・SPS協定に準拠することを基本とした場合，禁止措置等の厳しい強制措置を維持することは，合理性を欠くように思われる。現に，前述のとおり，EFSAでその安全性が確認された遺伝子組み換え品種について，WTOパネルの勧告や米国からの要求を受け，EUは輸入解禁を進め，または，その制度的な枠組みを改訂している状況にある。

では，こうした禁止措置の代替措置として，消費者への情報提供という観点からの表示措置については，どのように考えるべきであろうか。

この点については，GM 農作物について，米国や欧州において累次の検討経過があり，いくつかの既存の文献でも議論や背景の解説が行われている（Lynch 及び Vogel（2001）；Jensen 及び Sandøe (2002)；Jostling ら(2004)；Sand (2006)；Fortin (2009)；Skogstad (2009) 及び Brizek ら (2011)[33]）。まず，FDA（米国）の考え方は，GM 作物の安全性の審査では，審査対象となる GM 品種が遺伝子を組み込む前の従来品種と「実質的に同等」か否かを審査するのであり，審査の結果，従来品種と実質的に同等とされた GM 品種により生産された食品に対し，表示義務を課することは，消費者に誤認を与えるものであるというものである。言い換えれば，FDA は，製品の製造過程については考慮すべきではなく，最終製品の属性にこそ考慮を与えるべきであるという考え方を取っている。これに対して，EU は，消費者の商品選択の視点から，GMO を 0.9%以上含む製品の全てに表示を義務づけている（Jostling ら(2004)及び Fortin 2009）。米国では，GMO 食品への表示措置について，1990 年代の後半から 2000 年にかけて訴訟が起こされているが，いずれも，表示義務を課すべきとする原告の主張が却下されている（Fortin 2009）[34]。すなわち，製造過程に関する情報について，製造者に情報の開示を求めることを正当化することは，単なる消費者の関心のみでは不十分であるという考え方が示されている。

他方，消費者への情報提供に関する考え方に関する最新の動向として，2011 年 11 月に公表された米国の食肉の原産国表示（通称「COOL」と呼ばれる。）に関する WTO パネルが見解を示している。このパネルに関する報告書（WTO 2011c）では，消費者への情報提供について，米国の GM 食品に対する取り扱いとは逆の考え方が示されている。このパネルは，総論としては，米国の当該表示措置を WTO 協定に不整合と認定しているが，消費者への情報提供については，TBT 協定 2.2 条との整合性の検討に際し，当該原産国表示による消費者への情報提供は，同条で規定されている「正当な目的」であると認定している[35]。また，正当な目的か否かの判断は，我々が生活している世界の社会的規範（social norm）に照らして評価されるべきであるとしている。

第 3 表は，筆者が，食品に関する表示の必要性の有無について，安全性に関する関係性及び消費者の関心の観点から整理したものである。

第 3 表　表示措置の必要性に関する整理

		消費者の関心の程度	
		低	高
安全性に関係する程度	高	①　　－	③　　SPS関連
	低	②　表示は不要	④　　TBT関連

この表では，①～④までの 4 つの事象が存在するが，①のように安全性との関係性は高いが，消費者の関心は低いということは，普通，想定され得ない。また，②については，

消費者の関心が低いため表示は不要となる。このため，特に，③及び④について，表示措置の必要性の有無を検討することが必要となるが，上述の COOL における原産国の表示義務は，TBT 協定との整合性を問われており，④に該当すると考えられる。ここで，COOL パネルにおいて，WTO 協定上，表示義務が正当化されたということは，③については，当然，表示義務が正当化されてしかるべきという立論が成立するのではないか。すなわち，EU のような予防原則の考え方を重視する社会においては，GM 食品は，食品の安全性に密接に関係しており，これに表示義務を課すことは，当然正当化されうると解すべきであろう。他方，米国では，すでに遺伝子組み換え技術は，消費者にすでに十分受け入れられており（Brizek ら 2011），GM 食品は，②に該当すると考えるべきか。しかし，前述の経過を見れば，米国では，表示の義務化が GM 食品に対する誤認を招きかねないとの配慮が働いた上での意思決定であると考えるのが妥当であろう[36]。

今回の COOL パネルにおける関係部分の認定結果を見る限り，リスク評価で安全性が確認されたものであっても，その事項についての消費者の関心が高ければ，適切な表示措置が実施されるべきであるという考え方が，国際社会の趨勢となりつつあることは否定できないであろう。

５．　結び

EU は，世界の中でも社会的に最も成熟，安定した先進地域であり，このため，一般大衆の食品安全に対する意識は高い。加えて，1990 年代に BSE 等の食品安全をめぐる問題が発生する一方で，米国等の農産物輸出国は，牛肉ホルモンや遺伝子組換え作物等に対する EU の措置は，隠れた（disguised）非関税措置であるとして批判を行い，これらの問題が国際的な貿易紛争に発展した。このような一連の諸問題に対応するため，EU は，2002 年の一般食品法の制定や EFSA の発足など法制度や体制を整備してきている。

しかし，本稿でも紹介したとおり，依然として，諸外国から国際貿易のルール上の問題を指摘されている制度や事案も残されており，今後とも，EU が，この分野でキー・プレイヤーとして位置づけられることは間違いないであろう。EU に劣らず国民の食品安全に対する意識が高い我が国としても，EU の SPS・TBT 措置に関する動向やそれに対する諸外国の反応については，引き続き注視していくことが重要であると思われる。

［注］

(1) Ansell 及び Vogel (2006)は，1990 年代にヨーロッパで発生した BSE 等の食品安全をめぐる一連の問題を契機とした食品規制の制度・体制の動向を主要各国ごとに記載している（フランス；第６章，英国；第７章，ドイツ；第８章，EU；第 10 章）。

(2) 「EU をより民主的で透明性の高いものにするためには，直接選挙で選ばれた議会で構成される欧州議会の権限拡大が欠かせないという理由から，EU は基本条約改正の都度，欧州議会の権限の拡大を図ってきたが，リスボン条約では立法，予算および国際条約の承認における欧州議会の権限が大幅に強化されることになった。」（田中 2010）

(3) リスボン条約は，1992 年にマーストリヒトで署名された欧州連合条約及び 1957 年にローマで署名された欧州委員会設立条約を改正する（後者の条約改正が TFEU に更新された）形で実施されている（WTO 2011a）。

(4) 欧州議会及び EU 理事会は「通常立法手続き」による規則によって権限を行使し，また，欧州委員会が実施権限を行使できるように，事前に，加盟国による管理メカニズムに関する一般的な規則を決定することとされている（TFEU291 条３）。

(5) 立法法案の本質的ではない要素の補足または修正のための非立法法案を対象とする（TFEU290 条１）。
(6) SPS 措置の導入については，主として，「食品連鎖及び動物衛生に関する常設委員会」及び「植物衛生に関する常設委員会」の２つの法制委員会(regulatory committee)で審議が行われていた（WTO 2011a）。
(7) これは，一般的に，動物起源食品が，微生物的な危害要因（細菌等）や化学的な危害要因（医薬品や抗生物質の残留等）を，非動物起源食品より多く含んでいるためであるとしている。
(8) 遺伝子組換え製品（GMO）についての EU レベルでの規制は，遺伝子組換え飼料及び食品については，規則 1829/2003 で，GMO の環境中への意図的放出については，指令 2001/18/EC で，GMO 及び GMO 由来の食品及び飼料のトレーサビリティ及び表示については，規則 1830/2003 で，それぞれ規制されている（WTO 2011a）。
(9) USTR (2010)によれば，2010 年 SPS 貿易措置報告書の発刊以前は，1998 年以降，３つの GM 作物しか承認されていないとしている。他方，European Commission (2010)によれば，2003 年の欧州委員会規則の施行後（すなわち 2004 年以降），毎年 2～６件の食品または飼料用の GM 作物が承認されている。
(10) 従来，加盟国が，法制化できるのは，GMO の使用についてのみで，栽培については法制化が認められていなかった。
(11) 加盟国による禁止または規制の根拠は，環境・衛生に関するリスク評価以外のものとされている（すなわち，それ以外の理由であれば如何なる根拠も認められる）（EU のプレスリリース（European Union 2010））。さらに，この制度の下では，EU によって選択された人及び動物の衛生及び環境に関する保護の水準を，加盟国が修正することも認められないとされている。また，加盟国は，採択しようとする措置及びその理由を欧州委員会及び他の加盟国に，採択の１ヶ月前までに通報することを義務づけている（WTO 2011a）。
(12) MON810 については，1998 年に EU での栽培が認可されており，現在，認可の更新の手続中。アムフローラ馬鈴しょは，2010 年３月にでん粉原料用品種で，その栽培と工業加工について認可されている。加工されたでん粉については，紙生産等の工業利用が意図されている。
(13) その後，2003 年に，GM 作物由来食品については，この規則から外れ，別途欧州委員会規則 1829/2003 の下での規制が開始されている。
(14) ただし，規則３条４及び５条により，申請しようとするノベル・フードについての詳細な情報を委員会に提供することによる，この手続からの逸脱も認められている。
(15) この見直しのねらいは，安全で革新的な食品を迅速に輸入し，また，新食品や新食品生産技術の開発を促進するためとされている（EurActiv 2011）。
(16) EU の調停規則（conciliation rules）によれば，本件の調停期限である 3 月 30 日までに，当該２機関の間で合意が整わない場合には，規制案は廃案となる（EurActiv 2011）。しかし，2011 年８月現在，EU のホームページ上では，ノベル・フードについて，途上国の伝統食品についての特別待遇が掲載された 2008 年１月の改正案が掲載されている。
(17) 最近の調査では，クローン動物由来食品を支持している EU 市民は，全体の 15%に過ぎず，70%は，食品生産として利用することを推進することに反対している（EurActiv 2011）。
(18) この欧州委員会の対応については，欧州議会の議員からは，調整機関として中立的でないとして不満が表明されている（EurActiv 2011）。
(19) ペルーによって再び問題提起が行われ，コロンビア，ブラジル，チリ，中国，コスタリカ，インドネシア，メキシコ及びパラグアイがこれを支持している。
(20) 牛の成長ホルモンは，以降に記載されている６つのものが知られている。そのうち，MGA は飼料添加物として供与されるが，残りの５つは，肥育用素牛の外耳の皮下に，ペレット（直径２ミリ，長さ３ミリ程度の大きさ）として注入されることによりに供与される（Johnson 及び Hanrahan 2010）及び「牛成長ホルモンとは何か？」http://www.rui.jp/ruinet.html?i=200&c=400&m=161706）。
(21) 米国の肉牛の３分の２はホルモンが投与されていると考えられ，特に，（放牧ではなく）飼料で肥育されている肉牛の９割にホルモンが投与されていると見られる。
(22) この他，EU の措置は，関連する国際基準（本件の場合は，FAO/WHO のコーデックスの基準）に基礎を置いていないとして，SPS 協定不整合を指摘されている。すなわち，コーデックスでは，これらの６つのホルモンのうち，３つの天然ホルモンについては，最大残留許容量（MRL）を設定する必要はなく，また，３つの合成ホルモンのうち，ゼラノールとトレンボロンアセテートについては，MRL が，2μg/kg（牛の筋肉中）及び 10μg/kg（牛の肝臓）と設定されている（WTO 1997）。
(23) MOU 合意前の高品質牛肉の関税割当の総量は，37,950 トンで，これらは，アルゼンチン 17,000 トン，米国・カナダ 11,500 トン，豪州 7,150 トン及びウルグアイ 2,300 トンの４つの枠に対して国別に割り当てられている（欧州委員会規則 1549/2006）。
(24) Johnson (2010) p.3
(25) USTR (2011a)によれば，ラクトパミンで処理された豚肉は，その科学的安全性の証明があるにも関わらず，EU の他，中国，台湾，タイなどで輸入禁止となっている。
(26) Tawny port: 赤ぶどうを原料とし，樽の中で熟成させ，ゆっくりと酸化，蒸発させたポートワイン。熟成の結果，色は金褐色（gold-brown）を呈す。また，酸化させることにより，ナッツの香りがもたらされる。味は甘口もしくは中辛口で，デザート・ワインとして供される（Wikipedia “Port wine”）。
(27) Ruby port: 最も安価で，粗放的に生産されるポートワイン。醸造後は，酸化による熟成を避け，その深い赤紫色（claret color）を維持するため，コンクリートまたはステンレス製のタンクに貯蔵される。目の細かい低温フィルターを通した後，瓶詰めされる。通常，熟成による味の向上はない（Wikipedia “Port wine”）。
(28) 米国は，米国産ワインの EU への輸出が貿易の障害とならないよう，2006 年に EU と米国との間で二国間協定を締結し，協定発効期間中の３年間は，米国産ワインについては，上記の「伝統的用語」について，条件付きで規制の適用除外が認められていた。しかし，この二国間協定が失効した 2009 年３月以降，米国産ワインを EU に輸出する際に，これらの「伝統的用語」を表示することができなくなっている（USDA 2009）。

(29) 同実施規則の附属書 12 に，これを使用できる EU の加盟国名とともに記載されており，同実施規則第 32.2 条では，第３国は，附属書 12 で記載された「伝統的用語」以外の「伝統的用語」については，申請可能と規定されている。
(30) Jostling ら（2004）は，貿易に関係する食品規制措置を数量制限，技術的仕様及び情報的救済の３つに大別している。
(31) 表示措置については，さらに，生産者または流通業者等に表示義務を課す「強制表示」と，表示については，当該業者の自由意思に委ねられる「任意表示」に分けられる。
(32) もちろん，WTO 協定上の義務について，十分な説明責任を果たす必要があることは言うまでもない。
(33) これらの文献のうち，特に，Sand(2006)は，「消費者が知る権利（right to know）」と「消費者が知る必要性（need to know）」という見地から，GM 食品への表示についての議論を展開している（Brizek ら 2011）。また，Jostling ら(2004)は，GMO の表示措置をめぐる米 EU 間での激しい議論の経過を紹介している。
(34) 成長ホルモン（rBST）が組み込まれた遺伝子組換え牛から生産される乳製品に対するバーモント州政府の表示措置に関する訴訟（1996 年）及び科学者や宗教関係者等が共同して遺伝子組換え食品に対する表示措置を求めた訴訟（2000 年）が事例として紹介されている。
(35) 同条では，正当な目的を，「国家農安全保障上の必要，詐欺的な行為の防止，人の健康若しくは安全の保護，動物若しくは植物の生命若しくは健康の保護又は環境の保全」とし，具体的に例示しているが，「消費者への情報提供」は明示されていない。
(36) Jostling ら（2004）は，Lynch 及び Vogel（2001）を引用しつつ，FDA が関係業界と協調しつつ業界に過度の負担をかけず，投資を促すような枠組みを構築したことについて指摘している。

［引用文献］

［英語文献］

Ansell A. and D. Vogel (2009), “What’s the beef? The contested governance of European food safety”, MIT Press

BfR-Press Office (2009), “Food safety almanac 2009”, Federal Institute for Risk Assessment, Berlin, www.bfr.bund.de

Brizek, Michael G., N. Cameron and A. Woodle (2011), “Food cloning – ethical considerations for business organizations”, *Journal of Academic and Business Ethics*, Volume 3
http://www.aabri.com/manuscripts/10494.pdf

Commission of the European Communities (2000), “Communication from the Commission on the precautionary principle”, COM(2000)1 final, 2.2.2000, Brussels
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0001:FIN:EN:PDF

Council of the European Union (2011a), “Factsheet: Entry into force of new comitology rules”, 7070/11 PRESSE 42, 28 February, Brussels
http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/EN/genaff/119516.pdf

Council of the European Union (2011b), “Conciliation on novel foods failed”, 8308/11, PRESSE 82, 29 March, Brussels http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/lsa/120351.pdf

Drogue, S. and E. Gozlan (2009), “Are SPS-TBT regulations in the European Union discriminating agricultural trade from Africa? The case of live plants and cut flowers”, *International Journal of Business Research,* 9 (3): 70-91

EPEC [European Policy Evaluation Consortium] (2011), “Evaluation of the EU legislative in the field of cultivation of GMOs under Directive 2001/18/EC and Regulation (EC) No 1829/2003, and the placing on the market of GMOs as or in products under Directive 2001/18/EC”

http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/evaluation/docs/gmo_cultivation_report_en.pdf

EurActiv (2011), "EU novel food regulation review at risk", published: 18 March 2011, updated: 22 March 2011, http://www.euractiv.com

European Commission (2004), "From farm to fork: Safe food for Europe's consumers", European Commission, Directorate-General for Press and Communication

European Commission (2010), "Evaluation of the EU legislative framework in the field of GM food and feed: Framework Contract for evaluation and evaluation related services – Lot 3: Food Chain"
http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/evaluation/docs/evaluation_gm_report_en.pdf

European Commission (2011), "Report from the Commission to the European Parliament and the Council: on socio-economic implications of GMO cultivation on the basis of Member States contributions, as requested by the Conclusions of the Environment Council of December 2008", COM(2011)214 final, 15.4.2011, Brussels

European Communities (2005), "Report on animal by-products"

European Union (2010) "Press releases: Questions and Answers on the EU's new approach to the cultivation of GMOs", MEMO/10/325, Brussels, 13 July 2010
http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/10/325

Fortin, Neal D. (2009), "Biotechnology and genetically engineered organisms", Chapter 9 in Neal D. Fortin, Food Regulation: Law, Science, Policy, and Practice, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Graigner, A. (2008), "EU-Merucosur Trade Facilitation Study: A case study focusing on trade procedures as applicable to the EU import of beef and poultry products (products of animal origin)", in Trade SIA EU-Mercosur Partners (2009), *Trade sustainability impact assessment (SIA) of the association agreement under negotiation between the European Community and Merucosu*r, March 2009

Jensen K. K. and P. Sandøe (2002), "Food safety and ethics: the interplay between science and values", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* **15**: 245-253

Johnson, R. and C. E. Hanrahan (2010), "The U.S. beef hormone dispute", CRS Report for Congress, http://www.nationalaglawcenter.org/assets/crs/R40449.pdf

Johnson, R. (2010), "U.S.-EU Poultry Dispute", CRS Report for Congress,
http://www.fas.org/sgp/crs/row/R40199.pdf

Jostling, T.E., D. Roberts and D. Orden (2004), "Food regulation and trade: Toward a safe and open global system", Washington DC: Institute for International Economics.

Lynch, D. and D. Vogel (2001), "The regulation of GMO in Europe and the United States: a case-study of contemporary European regulatory politics", Council on Foreign Relations.
http://www.cfr.org/genetically-modified-organisms/regulation-gmos-europe-united-states-case-study-contemporary-european-regulatory-politics/p8688

Sand, P.H. (2006), "Labeling genetically modified food: the right to know", *Review of European Community & International Environmental Law*, 15(2), 185-192

Skogstad G. (2009), "Regulating food safety risks in the European Union: A comparative perspective", In: A.

Ansell and D. Vogel (2009), "What's the beef? The contested governance of European food safety", Chapter 9, MIT Press

USDA (2009), "New EU wine labeling rules", USDA Foreign Agricultural Service, Global Agricultural Information Network (GAIN) Report Number: E49061
http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/NEW%20EU%20WINE%20LABELING%20RULES_Brussels%20USEU_EU-27_8-31-2009.pdf

USTR (2010), "2010 report on sanitary and phytosanitary measures"

USTR (2011a), "2011 report on sanitary and phytosanitary measures"

USTR (2011b), "2011 report on technical barriers to trade"

Vos, E. (2000), "EU food safety regulation in the aftermath of the BSE crisis", *Journal of Consumer Policy* **23**: 227-255

Wikipedia, "Novel food"

WTO (1997), "EC Measures Concerning Meat and Meat Products (Hormones): Complaint by the United States: Report of the Panel", WT/DS26/R/USA

WTO (2009a), "Committee on Technical Barriers to Trade: Minutes of the meeting of 5-6 November 2008", G/TBT/M/46 (23 January 2009)

WTO (2009b), "Committee on Technical Barriers to Trade: Minutes of the meeting of 18-19 March 2009", G/TBT/M/47 (5 June 2009)

WTO (2009c), "Committee on Technical Barriers to Trade: Minutes of the meeting of 25-26 June 2009", G/TBT/M/48 (29 September 2009)

WTO (2009d), "European Communities – Certain measures affecting poultry meat and poultry meat products from the United States: Request for the establishment of a Panel by the United States", WT/DS389/4 (12 October 2009)

WTO (2009e), "Committee on Technical Barriers to Trade: Minutes of the meeting of 5-6 November 2009", G/TBT/M/49 (22 December 2009)

WTO (2010), "Committee on Sanitary and Phytosanitary Measures: Summary of the meeting of 29-30 June 2010", G/SPS/R/59 (23 August 2010)

WTO (2011a), "Trade Policy Review: Report by the Secretariat: European Union", WT/TPR/S/248 (1 June 2011)

WTO (2011b), "Committee on Sanitary and Phytosanitary Measures: Summary of the meeting of 30 June – 1 July 2011", G/SPS/R/63 (12 September 2011)"

WTO (2011c), "United States – Certain country of origin labeling (COOL) requirements: Reports of the Panel", WT/DS384/R, WT/DS386/R

［日本語文献］

京極（田部）智子・藤岡　典夫（2010）「SPS 協定の「科学」に関する規律の解釈適用：ホルモン牛肉紛争を中心に」農林水産政策研究　第 17 号：1-34

立川　雅司（2005）「欧州における遺伝子組換え政策の動向－英国および欧州委員会の動きを中心に－」農林水産政策研究　第８号：53-81

田中　信世（2010）「EU のリスボン条約発効と今後の課題」季刊　国際貿易と投資　Spring 2010/No.79 pp.51-63 http://www.iti.or.jp/kikan79/79tanakan.pdf

樋口　修（2008）「EU の食品安全法制－輸入食品規制を中心として－」国立国会図書館調査及び立法考査局　レファレンス　2008.10 p.3 及び pp.51-71 http://www.ndl.go.jp/jp/data/publication/refer/200810_693/069303.pdf

福本　一夫（2009）「リスク評価とリスク管理の問題，とくに政治の関与～アｒクトパミンの事例」，メディア意見交換レポート「動物薬　塩酸ラクトパミンの事例から」（2009 年８月７日　於ベルサール八重洲）http://www.life-bio.or.jp/topics/topics382.html

藤岡　典夫（2007）「食品安全性をめぐる WTO 通商紛争　ホルモン牛肉事件から GMO 事件まで」（社）農山漁村文化協会

第２章　地理的表示をめぐる国際交渉とEU二国間協定における扱い

―EU との二国間協定におけるワイン・スピリッツ類を中心に―

須田　文明

１．　はじめに

EU が締結した二国間協定において、地理的表示は大きな位置を占めている。それはとりわけ、ワイン・スピリッツの分野で顕著である。以下では、２で、EU およびフランス、アメリカ、オーストラリアなどの地理的表示をめぐる国際交渉担当者からの聞き取り調査を行った研究を紹介することで、主要なアクターの地理的表示に対するスタンスの違いを明らかにしたい。さらに、３．では、EU とチリ、メキシコ、南アフリカ、オーストラリアとの間で締結された二国間協定における地理的表示の比較を行うことにする。こうした二国間協定では､ワイン及びスピリッツ類にかかる地理的表示が重要な位置を占めており、農産品全般の地理的表示には直接的には関わらないが、何らかの示唆を得ることはできよう。

２．　地理的表示をめぐる国際交渉

以下では Smith, (2008)が行った、地理的表示についての国際交渉担当官からの聞き取りに基づいた研究を取り上げることで、各国の、地理的表示に対するスタンスと戦略を解明することにしよう。行政担当実務者にとっては、外務省公電などを通じて、すでに旧聞に属することかもしれないが、スミスの分析は、こうした交渉の中に、まさに「通商文化」の違いとしか言いようがない側面を垣間見せてくれるのである(1)。

（１）二つの「通商文化」の衝突：GI と商標

スミスによれば、GI をめぐる対立は、GI と商標という二つの知的財産権システムに基づいた通商文化の対立である。すなわち米国及びオーストラリア、アルゼンチン、チリの各国政府による GI への反対の基礎には、商標にもとづいた知的財産権保護のための取り組みがある。最初に提起される議論は商標の財産権であり、これは、公権力や集合的活動ではなく個別企業に属する。暗黙のうちには、あるいはしばしば明示的に、民間企業が、自由主義的世界経済の基礎的単位として考えられており、集合的行為や公共活動の形態そのものが保護主義、非生産的官僚制への傾向を持つ、とされることになる。米国特許商標

局 USPTO の代表 Eleanor Meltzer が書いているように、「商標に反対し、地理的表示に基づいた保護システムに賛成する EU の議論は、実際、貿易をめぐる議論 trade arguments ではない、と考えざるを得ない」(Meltzer, 2003, p.15)。

商標による知的財産権保護の主張者による第二の議論は、権利期間の長さに関わる。多くの専門家が述べているように、米国憲法はそもそも永続的知的財産権を付与することを禁じているのである。しかしここでの真の争点は、米国の法律がいかにして、地理的表示の財産権に対して、それぞれの原産地表示の実際の使用法を示すようにさせるかである。E.Meltzer によれば、「地理的表示にとっては使用が、中心である。ある地理的地帯が存在しているということ、しかもある財がその種別的な特徴の一つとしてその地帯に由来していることを要求できるかもしれないということ、こうしたことは、TRIPS 協定の第 22 条 1 項における地理的表示の定義と対立する」(同,p.7)。換言すれば、EU の反対者の主要な懸念は、「旧大陸」の生産者たちが、自らの地理的表示から利益を得るためにいかなる投資もせずに、高付加価値の地理的名称を自らに留保することができる、ということに関わる。

永続性に基づいたシステムへのこうした懸念は、時間を通じて、一般的となったとされる（つまり Californian Champagne や Parmesan-style cheese のような、その地理的源泉ではなく、製造方法を示すとされる）地理的表示への欧州の観念に反対する第三の議論と密接に関連している。つまり欧州移民の末裔によってその人口の多くを占められている「新大陸」諸国では、ヨーロッパの地域への言及の商業的使用が、それ自身の歴史の一部をなしてきた。こうした使用を禁じることで欧州の地理的言及を今日、保護することは、貿易レベルでの不公正な行為であるばかりでなく、根本的に「新植民地主義的」であるというのである。なんとなれば、「それは、移民に基づいている米国や豪州、アフリカ諸国の文化遺産を疑問視させる」からである（こうした立場は、WTO の下でのオーストラリア側代表によって強く主張された David Spencer, 2003, p.3-4)。こうした展望において、対外貿易交渉でのこれらの諸国の代表者たちは、TRIPS 協定第 24 条 6 項は、一般的名称は起源 source の表示ではなく、したがって、商標としては保護されないと規定していることを強調する。こうした理由により、彼らは、「特定の財の特徴を説明するために」商標を許容することが正統であると考えている(Meltzer, 2003, p.6)。

最後に、より一般的に、商標に基づいた知的財産権システムのための第 4 の議論は、製品とその原産地との関係に関わる。Erik Thevenod-Mottet (2001)によれば、「欧州諸国にとって、とりわけ南欧諸国にとって、地理的表示は製品そのものなのである。米国やオーストラリア、アルゼンチンにとっては、地理的表示は一般的に、商標の弁別的構成要素の一つとして考えられ、商標は常に、市場で製品を区別するさいの主要な方法である。このような場合、地理的表示は、製品に添付される名称や生産者の住所のような、一つの情報として考えられている」。L. Boy (2003)は、米国のアプローチは製品を保護することと関連しているのに対して、欧州のアプローチは主として製造過程に関心を向けている、と考える。これらの見解は「当該の競争的価値について異なった内容を導入し、知的財産権を全く別様に考えさせることになる」という。

ところでEUの代表者たちは商標保護の国際システムを問題視してはいない。むしろ彼らは、特定タイプの経済的オペレータの保護の補完的形態として地理的表示を擁護しているのである。欧州のGI保護の議論は、知的財産権保護システムへの三つの根本的貢献を示している。

まず第一に、地理的表示は食品の品質改善に資するし、従って消費者の利益を保護する、という。欧州委員会は、食品の品質と原産地との間の結合には議論の余地がないと考えている。欧州委員会は、1999年に行われた世論調査に基づいて、「EUの消費者は地理的表示にきわめて好意的である」と結論づけている。この調査は、消費者の40%が「原産地を保証された製品について、10%高く支払っても良いと考えている」ことを示しているのである。

次に、GIが生産者と加工業者に対して、その製品の無償の保護を与えることが強調される。商標保護は、しばしば膨大な額の法的費用がかかるが、GIの保護は、知的財産権保護の遵守の責任の多くの部分を公権力に移転する。「オペレータに対しては、皆さん、あなた方の製品を保護するためにそれほどお金を支出しなくていいですよ。だから販売促進を行ったりするためにいっそうのお金を使ってください、と言われている」(ブリュッセルのコンサルタントからのSmithによる聞き取り、2003年12月)。より具体的には、EUの議論は、多国間で、地理的表示が一端登録されると、もはや紛争は、きわめて多様な国レベルの法的システムの枠組みにおいて登場することになり、個別の生産者ないし加工業者の間での対立ではなくなる。こうした紛争はWTOのなかで、また政府を通じて起こることになろう。

EUの代表者により主張されるGI保護の第三の議論は、こうした団体商標は地域的な経済振興のための強力な梃子をなすことができる、ということである。より正確には、あるGIは生産システムを地域に根付かせることができ、生産拠点移転のリスクとその悪影響(雇用喪失や経済的結合の切断)を抑制することができる。

こうした立場は、国際レベルでは、単に欧州委員会によってのみ擁護されているわけでない。例えば1990年以降、Pruneau d'Agenの指導者たちは、プルーン生産者の国際的ネットワーク(The International Prune Association)立ち上げている。INAOもまた、こうした民間のイニシアチブを側面支援している。「この種の場所でこそ、原産地保護が保護主義ではないことを理解させることができるからである。職能団体は別の職業団体に対して、製品の高付加価値化の相互の利益が何であるかを理解させることができる。それぞれの団体は自分たちの特徴を同定することになるのだから」(INAOでのSmithによる聞き取り、2004年1月)。2003年6月以降、同様の議論がより横断的で、体系的な形で、職能団体のネットワークにより展開されている。それが「国際地理的表示ネットワーク組織」ORIGINである。この多品目ネットワークは30以上の国の100以上の生産者団体をとりまとめている。このネットワークがWTO公開シンポジウムで成功裏に開催したシンポジウム(2004年5月27日)のタイトルは「グローバリゼーションにおけるローカリゼーション：持続的発展を支えるために地理的表示をいっそう保護すること」であった。このネットワークの

設置は欧州委員会とフランス農業省、INAO にとって好ましいものであった。さらに 2004 年 5 月に設置された「原産地産品生産のための欧州連合会 AREPO」があり、これは職能団体と地方公共団体を包摂している。フランス農業省のある代表者は次のように述べている。「交渉に取りかかるに当たり二つの手法がある。WTO での交渉を通じて上から行うか、それとも生産者によって下から行うかである。生産者たちは一緒に仕事をしており、モデルを発展させ、行政に情報を提供してくれる。二つの側面から取り組まなければならない。今日、下からの取り組みはあまり存在していない。ORIGIN のおかげで生産者との間での協力を発展させ、またこれによって各国政府の考え方を変えることができると期待している」(同 2004 年 1 月)。

今日、ORIGIN や AREPO のようなネットワークと、その公権力との結合は萌芽的なものであるとしても、上述のような発言は、彼らが体現する「通商文化」が強い根付きを持っていることを強調することができよう。それぞれの政治システムにおいて、それぞれの通商貿易観の基礎にある価値観やイメージが、国内法や民間部門、公的部門の戦略及び実践の中に強固に制度化されている。すべての生産者が自動的にそれぞれの政府と立場を共有している等と考えることはできないとしても、米国と欧州の交渉官たちの間でのやりとりが、なぜ、相手に耳を傾けないように思われるのかをうかがい知ることができよう。

（２）TRIPS 協定と WTO 農業交渉

１）地理的表示保護の拡張

TRIPS 協定の特徴の一つが、ワインとスピリッツに与えられた高い保護水準である。1994 年に、GATT 協定に関する交渉の大詰め段階で、EU により獲得され、その第 23 条にコード化されたこうした保護は、消費者を誤認させるようなボルドー風ワインといった表現を禁じるものである。したがってこの条項は、地理的表示を一般名称とさせるような使用をやめさせることを目的としている。

EU の代表者たちは、この高いレベルの保護を他の産品にまで拡張しようとし、知的財産権保護の新しい国際システムの根本原則を打ち立てようとしている。しかも高いレベルの保護の拡張を優先させることは、また戦略的領域を含んでいる。というのも、それは、EU 代表者たちに対して、多くの国々とりわけ発展途上国における同盟者を引きつけることを可能とさせるからである。「INAO でいつも考えられていたのは、ぶちあけた話 bassement、ことは政治的、戦術的な点であって、当該の交渉を進めようとするならば、仲間 partisans を見つけなければならない、ということであった。世界中のワイン生産者の間は、反対と賛成とにきっぱりと固定されていた。しかし、物事を前進させることができたのは、ワイン生産者でない、別の国であった。したがって欧州とオーストラリア、米国、アルゼンチンの間で議論を堂々巡りさせたくないのであれば、(ワイン以外の産品への)拡張の展望が必要なのであった」(INAO 代表者との Smith によるインタビュー、2004 年 1 月)。

米国及びオーストラリアの代表は TRIPS 協定の厳密な解釈に基づいて、保護の拡張に反対し、その第 23 条は 1994 年の GATT 交渉のきわめて政治的な枠組みにおいてのみ意味を持つ、と主張した。すなわちこの交渉過程において、すでに欧州に対して譲歩がなされていたのであって、法的原則を確立していないような法律条項の拡張をさらに規定することなど、もってのほか、としたのである。オーストラリア政府の代表者によれば、「ワインとスピリッツはある程度の保護を受けている。この分野で我々は譲歩し、我々は、制約的な二国間協定の枠組みにおいてもこの点について取り組んでさえいる。例えば、何年も前から我々はブルゴーニュ風やシャンパーニュ風といった実践をやめてきた。結局、我々は、この協定で満足している。現在の紛争の背景には、我々が、自分たちの約束事に敬意を表してきたのに対し、EU は同じ柔軟さを示していない、ということがある」(同 2003 年 12 月インタビュー)。

こうした対立の背景として、より高いレベルへの保護の拡張が、新大陸の多くの商標を取り消させてしまうのではないか、という懸念があることがある。とりわけ、彼らは、23 条のこうした拡張が、企業にとって、金銭的にも時間的にもコストのかかるラベル張り替え relabelling をもたらすのではないか、と懸念しているのである。

要するに、すべての食品への高いレベルでの法的保護拡大という提案は、たんなる新世界の生産者の利害の保護を広く超えた抵抗を引き起こすのである。それはまず、貿易の組織原理をめぐる対立であり、これが政治的にも、法律的にもどのように規制されるか、根本的な変化をもたらすであろう。

２）国際登録：GI の司法化 juridification の争点

すべての地理的表示へと高いレベルの保護を拡大すべしという EU から WTO に提起されている要求は、地理的表示の国際登録の設置という第二の政治的目的とセットになっている。これらのアクターによれば、TRIPS 協定第 23 条 4 項に基づいて、地理的表示の登録を単一の登録システムへと集約することは、少なくとも三つの長所を持つという。まず第一に、この登録により、地理的表示の国内システムの間での相違を、これが絶対的形態の保護を保証するという考えを中心に、整合化させてくれよう。次いで、この登録は、多国間的な異議申し立てメカニズムを基礎にして、法律的な道具となるであろう。こうしたメカニズムは GI の侵害に関する法的紛争の私事化 privatisation を終焉させ、もしくは少なくとも減少させることができるであろう、という。ここでは EU 側が、こうした異議申し立てメカニズムの導入を推し進めようとしているのは、とりわけそれがワインとスピリッツをカバーしているからであることを指摘しておかなければならない。

最後に、より戦略的な面では、EU の代表者たちにとって、保護の拡大と登録実施の間での強い結合が、少なくとも理論的には、彼らに対して、発展途上国政府との同盟を可能とさせることを理解しなければならない。フランス政府高官によれば、「我々も欧州委員会もまた、ワインとスピリッツについてはニュートラルであるような多くの国が存在していると考えている。しかし、この登録は別の産品も含んでおり、彼らは、より関心を持つこ

とであろう。ワインを作っておらず、これからも作りそうもない発展途上国は多く存在する。逆に彼らは、伝統的産品を持っており、彼らはこれについてより高度の保護を望むことであろう」（同インタビュー、2004 年 1 月）。

結局、途上国政府を引きつけるためのこうした戦略のなかで、フランス農業省と INAO が重要な役割を演じている。農業省の国際部局は、地理的地帯ごとに担当官を配置しており彼らが、GI を促進するための経済的外交活動を実施している。こうした活動は年間 100 万ユーロほどの経費がかかる(同農業省でのインタビュー、2004 年 1 月)。INAO はといえば、多くの「促進と協力」活動を行っている。これらの二つの組織の代表者たちは、ますます多くの途上国政府が GI の原則とアプローチに関心を持つようになったことを喜んでいる。それでも、彼らが強調しているように、こうした熱心さを WTO での賛成票へとつなげようとしても、彼らは、こうした途上国各国内部での縦割り行政に由来する夥しい困難に直面している。「問題は、WTO に交渉しには行かないような機関との間でしばしば協力活動がなされていることだ。一般的に、我々は奇妙なケースにいることになる。我々は、ある国と有益な協力関係を築くに至り、この国に対して法制度確立を支援しても、WTO では、この国はその立場を変えなかったのだ。というのも、農業省は貿易省とは緊密な関係を持っていなかったからだ」（同インタビュー、2004 年 1 月）。

もちろん、GI への反対国は、欧州及びフランスの戦略についても、途上国政府の弱点についても熟知している。結局、GI の国際登録の提案に激しく抵抗して、米国やオーストラリアなどの代表者たちは三つの主たる議論を提示している。

・第一に、こうした登録の官僚主義的性格と、それが生みだすかもしれない法律的難点が示される。こうした登録システムの反対者たちは、現行の EU の行政能力では、第三国の地理的表示を登録させることができないと考えている(2005 年には、こうした問題が WTO パネルの対象となっている)。オーストラリア政府の代表者によれば、「我々には、商標とコモンロー、マーケティング手法としての地理的表示の使用に基づいた単純なシステムがある。我々は、ワイン以外には製品の登録のためのシステムを持たない。我々は、商標及び法的訴えによって自分の製品を保護することを確保するのは生産者自身の役目であると考えている」（同インタビュー、2004 年 12 月）。

・登録によって、登録名称の一般的使用を禁じる、という欧州の議論に直面して、米国とオーストラリアの代表者は、法的義務無しでのデータベースの導入によって、一般的名称の濫用に対する防止が可能だと主張する。いずれにしても、彼らによれば、多国間的登録に基づいた異議申し立てシステムにおいて、GI の所有権者は、それぞれの政府に対して、彼らのために闘ってくれるように説得しなければならないし、また二つの民間当事者間での現行の法的訴えは異議申し立てメカニズムとして脆弱である、と考えているのである。さらに、多国間的措置は義務的なのであろうか、それとも任意なのであろうか、という問題がある。WTO のある高官によれば「この点ではウルグアイラウンドは物事を曖昧にしたままなのである」（同インタビュー、2004 年 5 月）。

・最後に、またより一般的に、EU への反対者たちは、TRIPS 協定は登録実施をそもそも

規定していなかったと主張し、したがって欧州の要求は、「TRIPS プラス」と呼ぶべき新しい交渉の一部をなすことになる、と主張する。

３）農業交渉

ウルグアイラウンドの最終交渉時点と同様に、TRIPS 協定の打開がドーハラウンド農業交渉の打開以前に得られるとは考えられない。実際、2003 年 1 月に、欧州委員会は、この二つの交渉を結合させようとし、農業交渉を前進させるためには、委員会は少なくとも、地理的表示を受ける 41 品目の直接的、永続的保護を要求することを表明した。この「クローバックリスト」は、当然のことながら、「反 GI 派」諸国の反対を引き起こした。これらの国は、EU 提案の根底（永続的保護、義務的再ラベリングなど）を拒否し、EU の交渉戦術を非難した。例えば WTO でのオーストラリア側代表 D. Spencer は、EU が「小細工によって」自らの利害を押し通そうとしていることを批判している。こうした戦術は、WTO の手続きとルールにある「信頼の破壊」をなすという(2003, op.cit., p.4)。しかしながら、EU 内部にさえ、こうした戦術が亀裂を生み出したことを理解しなければならない。

農業交渉では、EU は、地理的表示についてかなり均質的でまとまった立場を擁護しているように見える。フランス政府高官によれば、「いずれにしても、欧州委員会は農業交渉と GI 交渉を連携させている。つまり「我々は地理的表示について攻勢を強め、農業については防衛に回っている。我々が農業について何事かを譲歩したからこそ、我々は、地理的表示で何事かを獲得しなければならない」というわけだ」（同 2004 年 1 月）。

同時に、クローバックリストの導入は、原産地表示システムの論理を疑問視させてしまう、というリスクがある。あるフランス政府高官によれば「国際レベルでは、我々にとって保護すべき重要なことは、シャンパン、コニャックなどである。国際システムを過重にさせないためには、今日の趨勢としては、特定数の地理的表示を保護する準備がある、ということである」(同 2004 年 1 月インタビュー)。

こうした交渉戦略の変更は、地理的表示擁護者すべてにとって歓迎されているわけではない(とりわけ INAO の代表にとって)。「我々にとって、フランスで論争が複雑なのは、INAO の立場が常に、以下のようだからである。すなわち、それが何であろうと、すべての産品を保護しなければならない、ということである。しかし、われわれとしては、必ずしもすべてが、同じレベルの侵害のリスクを持っているわけではなく、すべてが同じ保護手法を持たなければならない、というわけでもないことは熟知している。しかし INAO では、二つの保護レベルに至るようなことがあれば、大きな政治的問題となろう。窮地に追い込まれることになる」(同 INAO 代表者とのインタビュー、2004 年 1 月)。

最後に、地理的表示に関する欧州の立場に好意的な多くのインフォーマントは、欧州委員会が、それほど積極的でないことを残念がっている。「委員会はそれほどの権限もなく、情報も欠如している。その上、委員会には意欲もない。しかし GI は政治的な黄金の鉱脈である。というのも貿易政策において途上国と連携を作ることができるからだ。これに関与している部局は二つしかなく、人員も少ない」（同 GI の専門家コンサルタントとのイン

タビュー、2003 年 12 月)。

他方、欧州委員会の高官たちは、政治的アクターや加盟国行政官によって、あまり支持されていないことをしばしば残念がっている。「結局、多くの加盟国は、GI にあまり関心を持っていない。またこれに関心を持つ国は、我々が仕事ができる限り、また我々が専門的な知見を持っている限り、我々の好きにさせてくれる。彼らはむしろ、受け身である。積極的な態度を持っているのではない。私に言わせれば、彼らは共同体政策に影響力を及ぼす機会を捉え損なっているのだから、愚かしい」(同インタビュー、欧州委員会高官 2003 年 12 月)。

（３）小括

さて、上述では Smith (2008)により、国際交渉における GI の扱いの比較的古い展開を見てきた。より最近の交渉についての検討については、すでに多くの文献が出ている。ここでは高橋(2011)を引くにとどめておこう。すなわち高橋によれば、EU のクローバックリストの提案は、2005 年に、二国間交渉によって調整するように切り替えられているという。また GI の国際登録が成立する可能性は高くなく、当面は二国間の協議が主体となろうという。

そこで以下では、GI において多国間交渉よりも進んでいる二国間の協定についてみておくことにしよう。

３．EU との二国間協定におけるワイン・スピリッツ類の地理的表示の扱い

上述では、GI をめぐる EU と各国との対立を見てきた。以下では EU が締結した二国間協定の中で、GI がどのように扱われているかを検討することにしよう。EU が締結した二国間協定において、GI は大きな位置を占め、それはとりわけ、ワイン・スピリッツの分野で顕著である。以下では、VIVAS-EUGUI, D., SPENNEMANN, C. (2006)によりながら、EU が締結しているいくつかの二国間協定（チリ、メキシコ、南アフリカ、オーストリアとの間での）における地理的表示の扱いについて、とりわけワイン・スピリッツに注目して紹介しておこう(2)。

（１）定義

地理的表示を定義するために、EU-チリ「ワイン貿易協定」は、TRIPS の第 22 条第 1 項に言及している（協定 3(b)）。他方、EU-オーストラリア「ワイン貿易協定」（1994 年の TRIPS 以前）は、TRIPS 第 22 条と同様の表現、「その地理的原産に主として帰せられる」「(ワインの）特定の品質、評判もしくはその他の特徴」に言及している（この文言は、ウルグアイラウンドを通じて、地理的表示に関する EU 側提案の一部をなしていたものであ

る)。

チリにせよ、オーストラリアにせよ、二つの協定はワインに限られている。チリについては、EU はスピリッツドリンクとアロマドリンクについて地理的表示をカバーする別の協定を締結した。同様に、EU と南アフリカは、ワインと、スピリッツドリンクについてそれぞれカバーする二つの分離した協定を締結している。他方で EU はメキシコと、スピリッツドリンクについての地理的表示の相互承認と保護に関する協定を締結している（ワインは含まない)。

上述のこうした、ワインの地理的表示に関する協定のすべては、同一の構造を有している。すなわち、いくつかの一般的規定（とりわけ、目的、範囲、定義）ののちに、それぞれの協定は、ワインの名称に関する保護と、醸造上の実践についてそれぞれの二つの分離した条項を含んでいるのである。こうした協定のその他の条項は、輸入承認要件、監視担当省庁の間での相互支援、それぞれの協定の運営、一般的規定（紛争解決と既存の在庫の販売など）を扱う。さらに EU チリ協定は、SPS 措置についての分離した条項を含んでいる。

（２）保護のレベル

以下で取り上げるすべての協定は、TRIPS 協定第 23 条のアプローチに従っている（GI の不正使用、消費者の誤認、不正競争)。協定は一般的に、GI 保護を保証するために「適切な法的手段」を提供することを、当事者たちに義務づけている。他方で、すべての協定が、保護された GI の使用は、それぞれの GI が原産している当事国の法律もしくは規則に規定された条件に服さなければならない、と規定している。例えば、EU-メキシコのスピリッツドリンクに関する協定の 4.1 条は次のように規定している。「保護された EC の名称は、共同体の法律および規則に規定された条件以外では使用されてはならない」。この要件は特定の GI の使用に対して保護するための法的手段を提供するという TRIPS 協定の下での一般的義務を超えている。というのも、それは、それぞれの当事国に対して、他方の当事国において存在している GI 保護のための国内システムに従うよう義務づけているからである。例えば、EU の域内法制は、ワインの GI と同一の商標は、一般的に使用してはならないこと、もしくは 2002 年 12 月 31 日までにのみ使用されることを規定しているからである(ワイン共通市場組織に関する指令 no.1493/1999)。二国間協定における上述の規定を通じて、GI 使用のこうした条件が、EU のパートナーにとって義務となっている。こうしたパートナー国にとっては、ヨーロッパの GI を含む国内および第三国の商標と対立をもたらすことになる。ところが米国の二国間協定は、近年、商標法の下で GI 保護を促進するようになっており、商標がすでに存在している場合には、GI に商標が優越するとしているのである。米国および EU と、それぞれ協定を締結している二国間協定の当事国は、ヨーロッパの GI と、（これと類似した）米国の商標の対立した事例においては、相対立する義務の間にとらえられることになる。WTO での TRIPS 協定委員会におけるマルチの解

決が凍結している中で、知的財産権の規定を持った二国間協定が増加するに応じて、こうした事例が増加することになろう。

（３）例外規定について

上述のように、TRIPS 協定は第 24 条で、（第 23 条の下でワインとスピリッツの GI に保護を提供する義務を制限する）多くの例外を規定している。当該の二国間協定は、類似した GI の善意での継続した、類似した利用やジェネリックとなった表示の使用に関しての例外を除去している。（商標の例外については後述。TRIPS 協定は第 24 条第 1 項で、二国間および多国間の協定において、「TRIPS プラス」のアプローチを認めている。すなわち「以下の 4 から 8 のパラグラフ（例外条項）の規定は、加盟国が交渉を導くのを拒絶したり、二国間もしくは多国間の協定を締結するのを拒絶するために使用されてはならない。こうした交渉において、加盟国は、個別の地理的表示（その使用がこうした交渉のテーマとなった）へのこれらの規定の継続的適用性を考慮する意思を有するものとする」）。なお EU―メキシコスピリッツドリンク協定は、TRIPS 協定例外状況に言及し、他方、上述のその他の協定は、それぞれの協定の付録の表示リストに完全な保護を付与するよう（いかなる例外にも言及することなく）、当事国に義務づけている。このことが意味するのは、所与の表示は、それがリストアップされたそれぞれの当事国に存在する生産者によってのみ使用されることである。

EU-オーストラリアを除いてすべての協定は、TRIPS 協定の後の条約であり、それゆえ、TRIPS 協定の下で、当事国によってとられる義務を変更する。（条約法に関するウィーン条約第 30 条第 3 項には次のようにある。「以前の条約へのすべての締約国がその後の条約への締約国でもあるものの、以前の条約が失効せず、もしくは、第 59 条の下で中断していないとき、以前の条約が適用されるのは、その規定が後の条約のそれと両立する限りでのことである。」つまり二国間協定においていかなる例外への言及もないことは、これらの例外が、締約国の条約権の一部とならなかったことを意味しているのである。）。例えば EU-南アフリカワイン貿易協定は、その付録 2 において、ワインの名称のリストを含んでおり、そのなかには、Porto/Port/Oporto/Portwein/Portvin/Portwijn への言及がある。こうした表示は南アフリカにおいて、長期にわたり一般的に使用されてきたとしても、南アフリカは、2002 年 1 月 1 日から 12 年間の間に現地でその使用をフェードアウトしなければならず、南部アフリカ開発コミュニティ SADC において 8 年間で、国際的には 5 年以内にフェードアウトさせなければならない。Sherry という名称にも同様の義務が適用され、これは、南アフリカでは一般的名称となっていたのである。新しい法的状況に応えて、南アフリカの生産者は、その製品の名称を変更し、Sherry にかえて Tawny を、Porto にかえて Ruby を使用することになった。

加えて、南アフリカは協定の発行後 5 年以内に、欧州の特徴的な表示 Grappa,Ouzo,Korn,Kornbrand,Jagertee,Jagertee,Jagatee,,Pacharan をフェーズアウト

させなければならなくなったのである。これらの特別な名称は、「地理的」ではない。というのも、これらは特定の地域ないし場所の名称とも一致していないからである。しかし、GI は、特定の地域ないし場所に原産している産品を示すということを想い起さなければならない。厳密には「地理的」でない名称が、特定の地域や地帯の産品を同定するために使用されているような場合がある。特徴的な例が Feta チーズであり、これは、文字的には、スライスという意味であるが、欧州では、ギリシャ原産の羊もしくはヤギのチーズを同定するために使われているのである。

欧州の名称の使用のフェードアウトの移行期間もまた、その他の EU 協定において規定されている。当該のすべての協定はワインもしくはスピリッツの既存の在庫の販売についての規定を含む。それぞれの二国間協定の発効の時点もしくはそれ以前に、生産され、記載され、当事国の国内法制と調和して提示されていた（しかし、二国間協定によっては禁じられている）ワインもしくはスピリッツが、これに該当する。これらの協定のすべてが、小売業者に対して、こうした在庫が処理されるまでこれらを販売する権利を規定している（例えば EU-オーストラリア協定の 25 条）。卸は 3 年の移行期間を認められている（それぞれの協定の発効から数えて）。もっとも EU―メキシコ協定は、1 年の移行期間しか認めていない。

EU-オーストラリアのワイン協定は、特別ケースであり、それは 1994 年 3 月 1 日に発行している（つまり、TRIPS 協定の発効日 1995 年 1 月 1 日よりも前に）。EU-オーストラリア協定は、当事国に対して、特別な名称のリストを保護するように義務づけているが（いかなる例外もなしに）、GI の例外規定についての TRIPS 協定とコンフリクトをもたらすかもしれない。もしそうであれば、ウィーン条約の later in time ルールが、二国間協定におけるこれらの規定（TRIPS 協定と矛盾する）を扱う際に、重要となるかもしれない。

（４）商標保護との関係

TRIPS 協定の第 24 条第 5 項は、GI と類似したもしくは同一の商標の善意での登録および使用を認めている（特定の時間的条件の下で）。当該のすべての二国間協定はこの問題を同じように扱っているわけではない。最も直接的なアプローチは EU―メキシコ協定である。この協定の第 4 条第 4 項は、明示的に、二国間の背景においては TRIPS 協定第 24 条第 5 項の適用を除外している。他方で、EU-チリのワインとスピリッツ貿易に関する協定は、TRIPS 協定第 24 条第 5 項に言及することなく、GI と同一の、もしくは類似した商標の登録は拒絶されるべし、ときっぱりと述べている。それぞれの協定書の付録にリストアップされている既存のチリの商標は協定の発効後、国内的使用については 12 年のうちに、輸出目的の使用では 5 年で、少量の輸出については即座に取り消される。TRIPS 協定 24.5 条にある善意での例外規定への言及はない。それゆえリストに含まれるすべての商標は、TRIPS 協定 24.5 条の要件を満たしているとしても、取り消されなければならないのである。

結局、EU-オーストラリア協定と EU-チリワイン協定は、両方とも、同一の、もしくは類似した商標に対する GI 保護を伝統的なワインの表現にまで拡張する。多くのチリの商標が協定発効とともに取り消されなければならなくなった。

（５）伝統的表現

チリおよびオーストラリアとの EU のワインの GI の保護に関する協定は、「伝統的表現」を保護するための義務を含む。EU-チリ協定の 3(c)によれば、伝統的表現とは、「とりわけ、製造や熟成手法、もしくは品質、色、場所のタイプ、あるいは、当事国において原産する製品を記述し、提示するためにこの当事国の法律および規則により承認されているワインの当該産品の歴史と関連した特別な事柄にとくに言及するために、伝統的に使用される名称を意味する」。例えば、EU の側の Vino dulce natural、Eiswein、Grand Cru、Ruby、Tawny、チリの側の Chateau, Reserva o Reservas、Noble などといった表現を含む。

EU－南アフリカのワイン協定は、伝統的表現へのいかなる言及も含まない。他方で、南アフリカの EU 諸国へのワインの輸出は、EU のワイン表示規則に従い、特定の要件の遵守に関する伝統的表現の使用を条件付けている。（特定のワイン部門製品の記述と表示、提示、保護に関する規則 no.1493/1999 の適用のための特定のルールを規定している 2002 年 4 月 29 日の規則 no.753/2002 を参照）。

伝統的表現に保護を与える義務は、GI 保護の TRIPS 最小限標準を超えている。伝統的表現は、TRIPS 協定の意味での GI をなしてはいない。というのも、それは、地理的地域を示していないからである。この意味で、それは、GI よりも排除的でない特徴である。つまり、特定の生産や熟成方法、その他の条件を遵守しているいかなる生産者も、対応した伝統的表現を使うことができる。例えば、アイスワイン Eiswein、Icewine は、いかなる地域にも限定されず、特定の収穫要件に従うすべての生産者によって使用できる。アイスワインという伝統的表現に保護を与える義務は、それぞれの協定への当事国において、特定の生産標準を満たすワインのみが、アイスワインとして販売できることを意味している。

以下の囲みでは、アイスワインの伝統的表現の保護のための生産要件を記述している。

アイスワイン伝統的表現のための要件

ドイツの Eiswein もしくはカナダの Icewine は、凍ったままの圧縮ブドウから作られる、「遅く収穫されたワイン」である。Vinifera grape と Vidal の三つの品種のみから作られるが、たいていは、Vidal と Riesling grapes から作られる。アイスワインを作るには、ブドウは最初の霜が降りる後までブドウ畑に残されている。これらのブドウは畑で凍った後に収穫され、凍ったまま圧縮される。ブドウは 10 時までに収穫されなければならない。これらの二つのプロセスの間に、温度はマイナス 8 度を超えてはならない。マイナス 8 度で、ブドウは大理石のように堅く凍るだろう。ブドウは凍った状態で、圧縮され、水分は氷の破片として落とされる。これが高度に濃縮された果汁（酸味と当分、香りが強い）を残す。オンタリオとドイツでは、アイスワインは、自然に凍ったものとして定義されている。これが意味するのは、両国では、自然な方法以外では、アイスワインの製造方法が認められていないことである。人工的な冷凍方法はその定義上、もしくは表示の上からもアイスワインを構成しないのである。

しかしながら、EU ワイン表示規則は、第三国の生産者により使用されることができる伝統的表現と、EU ワインのみに限られる表現とを差別化するように使用されている。後者のカテゴリは、tawny や ruby、Vin jaune、amarone と言った表現を含んでいた。このことは、(欧州の GI を回避しようとして tawny や ruby といった一般的な名称でワインを生産し始めていた）第三国の生産者にとって困難をもたらした。しかし 2004 年には、EU はそのワイン表示規則への修正を導入し、二つのカテゴリを一つにまとめ、すべての伝統的表現が第三国生産者によって使用できるようにさせた(一定の要件が満たされる限りで)。

EU―チリワイン貿易協定は、以前の EU 規則を反映しており、それは二つの表現のカテゴリが保護されるとしている。アイスワイン（リスト A）はチリの生産者により使用でき（生産要件が満たされる限り)、逆に、Tawny 表現は、特定の欧州の生産者のみに認められている（リスト B)。他方で、チリの生産者は、例えば Noble という表現を使う専一的権利を有している。よりフレキシブルな新しい EU 域内法について、当事国が協定を調整するかどうかが検討されなければならない。

以上の説明を表で示せば、第 1 表のように示すことができよう。

第１表　EU の二国間協定における地理的表示の比較分析

	EU－チリ	EU―メキシコ	EU―南アフリカ	EU―オーストラリア
分離した協定	なし。ワイン貿易、スピリッツ貿易の二つの協定が付則にあり。	あり。スピリッツ表示の相互承認と保護に関する協定	あり。ワイン貿易協定とスピリッツ貿易協定が TDCA を補完	あり。ワイン貿易協定
保護タイプ	特別保護システムへの言及なし（GI にも、商標にも）	同左	同左	同左
GI の定義	1.ワイン協定：あり(TRIPS 協定 22 条への言及)。2.スピリッツ協定：なし	なし	あり。TRIPS 協定 22 条への言及（原産地呼称含む）	あり。22 条の類似表現（原産地呼称を含む）
保護の法的意味	TRIPS 協定 23 条に規定された適切な法的手段	同左	同左	同左
保護名称使用条	名称が原産地である当事国の法律に規定された条件の下でのみ。	同左	同左	同左
例外（TRIPS 協定 24 条）	なし。リストに掲載された名称は、もっぱら一方の当事者にのみ保護される。例外への言及はなし。TRIPS 協定よりも後の発効	なし。24 条の排除	なし。リストに掲載された名称はもっぱら、一方の当事者にのみ保護される。例外への言及なし。TRIPS 協定よりも後の発効	なし。リストに掲載された名称はもっぱら、一方の当事者にのみ保護される。例外への言及なし TRIPS 協定以前の発効
特定名称のフェーズアウトの移行期間	既存の在庫の販売。・卸について、3 年。・小売りについて、在庫がなくなるまで	既存の在庫の販売。卸、1 年。小売り、在庫がなくなるまで。	1.既存の在庫の販売：卸、3 年。小売り、在庫がなくなるまで。 2.ポートとシェリー：輸出、5 年以内。SADC 諸国向け輸出、8 年以内。国内市場、12 年 ・Grappa, Ouzo, Kom, Jagertee など、5 年以内	1.既存の在庫の販売。：卸、3 年。小売り、在庫がなくなるまで。 2.オーストラリア生産者により使用されている特定欧州名称のフェーズアウトの三つの期限（1993/12/31, 1997/12/31,当事者により決められるべき期限）
地理的表示を超えて	地理的表示のみならず、以下も保護。・伝統的表現、・醸造的実践、加工、製品仕様		地理的表示のみならず以下も保護。 ・醸造的実践、加工、製品仕様 ・国内レベルでは、伝統的表現を保護する特別義務はない。しかし、輸出は EU 表示規則に服する。	地理的表示のみならず以下も保護。 ・伝統的表現。ワインについて、醸造的実践、加工、成分条件
地理的表示と商標	1.ワイン協定 ・他方の側の GI ないし伝統的表現と同一の、または類似の商標の非登録 ・以下の期間で抹消されるべきチリの既存の商標リスト（国内使用について 12 年、輸出向けで 5 年。少量輸出向けの協定、および EU の伝統表現と対立する商標についての協定の発効） 2.スピリッツ協定: ・上と同様 追加条項 ・EU で保護された同一の、もしくは類似した商標は、このような GI の使用に対して行使されないかもしれない。 ・付則リストに含まれていない既存チリ商標は、登録のために使用されるか、要求されるかもしれない（たとえ保護された EU の GI に類似しているとしても）	商標について言及なし。しかし TRIPS 協定 24 条5項の除外規定（善意による登録/商標の使用）	GI と商標との足りいつの場合、合同委員会により解決	GI もしくは伝統的表現を含む、もしくはそれからなる商標は非登録
特定の地理的表示の相互承認	協定の付則リストに含まれる特別な名称について、相互保護を合意する義務。保護を拒否するための国の裁量の余地なし。	協定付則リストに含まれる保護名称リストへの言及。国は保護を拒絶できず。	協定付則リストに含まれる特別な名称への双務的保護について合意する義務。国は保護を拒否できず。	同左

（６）小括

Vivas-Eugui, D. et al. (2006)は米国の FTA と EU のそれとを比較して、EU が「TRIPS プラス」アジェンダを追求するのに対して、米国は「TRIPS マイナス」アジェンダを追求して、GI の特別システムを可能な限り除去して、これを通常の商標保護システムに代えようとしていると述べている。さらに二国間協定において EU は、GI の相互承認条項の包括的使用を行ってきたのに対して、米国は、こうしたアプローチを NAFTA と米国チリ FTA でのみ採用したのである。加えて、保護された名称のリストは米国の協定の場合には、きわめて短いが、EU の協定ではかなり長い。米国協定では、米国およびメキシコは、現在、相互承認を通じて、二つの表示を保護しており、チリとは３つ、カナダとは一つを保護している。他方で、EU―チリワイン貿易協定における共同体のワインについての名称をカバーするリストは、78 ページに及び、数百に及ぶ保護された欧州の表示をカバーしている（チリの保護されたワインの名称が 2 ページ半でしかないのに対して）。

こうして Vivas-Eugui, D. et al. (2006)は、EU と米国による地域貿易協定は、多角的フォーラム(WTO/WIPO)から二国間レベルへの移行という、国際知財政策における近年のシフトを示している、としたのである。

注１）本節は、Smith (2008)の抄訳の部分がほとんどを占める。したがって引用文中の文献については直接 Smith (2008)を参照されたい。

注２）以下の記述は VIVAS-EUGUI, D. et al. (2006)の要約であり、米国の二国間協定についての記述を省略してある。より詳細については同文献を参照されたい。

［引用文献］

Smyth, A.(2008) “L’Organisation mondiale du commerce, l’industrie et le territoire : le cas des norms alimentaires », Berthet, T., Xabier, I., Smyth, A. (ed) *Les Nouveaux Espaces de la Regulation Politique : strategies de recherche en science politique.*, pp.257-282.

VIVAS-EUGUI, D., SPENNEMANN, C. (2006) “The Treatment of Geographical Indications in Recent Regional and Bilateral Free Trade Agreements”.

高橋梯二(2011) 「ワインの貿易に係る諸規則」、『日本醸造協会』誌.

第３章　英国における生乳取引制度の変遷と生産者組織の役割

－旧ＭＭＢ及びその後継組織の活動－

木下　順子

１．　はじめに

欧州の主要酪農国では酪農協を始めとする生産者組織が生乳取引・乳価形成に強い影響力をもって関わっているケースが目立つ。中でも，英国（グレートブリテン及び北部アイルランド連合王国）において 1933 年に創設され，1994 年に解体されたミルク･マーケティング･ボード（Milk Marketing Board，以下「MMB」）は，英国内の生乳生産を一元的に集荷・販売する権限を国から付与された生産者組織であり，任意組織である他国の酪農協等とは一線を画する強い独占力を形成していた。また，MMB は営農指導，研究開発，乳製品加工，消費者普及事業等を含む総合的な生乳マーケティング事業も展開し，第一次世界大戦後の約 60 年間にわたって，英国の生乳取引と酪農産業全体の成り行きに多大な影響をもたらした。

MMB の独占力は英国の法律によって保証された機能であった。まず，英国内のすべての酪農家は生乳の集荷販売を MMB に全量委託することを義務づけられており，乳業メーカー側も MMB を通さない生乳調達ルートを政府の許可無しに利用することは罰則をもって禁止されていた。また，MMB の乳価は，最終用途によって乳価差を設けて独占利潤を創出する「価格差別化（price discrimination)」によって形成されることになっていた。その効率的な運営を可能ならしめるために必要な生乳転売禁止ルールや乳製品の輸入管理等も，国の法律や制度運営の中で担保されていた。

かかる MMB 体制の下で，英国の酪農生産は第一次世界大戦後の農業不況から比較的早期に回復するとともに，さらなる成長と生乳自給基盤の安定化を果たすことができた。また，わが国でも，指定生乳生産者団体制度や乳価形成のあり方等を検討していく上で，MMB 体制の成功は海外における主要な模範事例の一つとして，長らく関係者の関心を集めていた。

だが一方，1973 年における英国の EC 加盟，次いで 78 年の共通農業政策（CAP）への参加に始まる市場原理主義重視の流れを受けて，MMB の独占的地位は EC 委員会や世論から厳しい批判にさらされるようになる。また，英国の CAP 参加に伴い，MMB の法的権限は一部縛りをかけられた。これが MMB の独占力の実質的な低下，ひいては高乳価維持機能の低下をもたらし，生産者の MMB への求心力を弱化させる要因となっていった。

苦しい立場に追い込まれた MMB は，1994 年，ついに自らの組織解体を実施し，生乳取引制度の抜本的改革を英国政府の指導に基づいて計画策定することに同意した。これを

もってMMB体制は廃止され，後継組織として任意加入の酪農協が創設されて新体制がスタートした。用途別乳価システムも消滅し，各々の取引主体がそれぞれの手法によって乳価を模索する時代が始まった。

こうして，MMB体制下の約60年間にわたって競争とはほぼ無縁であった英国の生乳市場が，MMB解体後は一転して，EUでも最先鋭の自由化・規制緩和への道をまい進するようになった。これは，世界的に最も規制が多い食品部門の一つである生乳の市場において，長年にわたる価格･流通統制から徹底した自由取引へ，180度の制度転換をごく短期間で実施するという希代の社会実験だと言ってよい。また，わが国における適正な乳価形成，及びこれに関する生産者組織の意義や役割等を考えていく上でも，英国の経験からは多くの示唆を得ることができよう。

しかしながら，MMB解体以降の英国の生乳市場の動向に関するわが国での調査研究は，最近ではむしろ蓄積が乏しくなりつつある。かつてのMMB体制が，わが国の生乳取引制度を考える上で一つの理想型として注目されていた頃には，調査研究事例も比較的豊富であったが，MMB体制が崩壊し，その後の体制安定への目途がなかなか見えない「無政府状態」が続いている昨今では，その動向を引き続き的確にモニターしていくことが非常に難しくなっているのである。

そこで，本稿では，旧MMB体制の概要並びにMMB解体から現在に至るまでの英国の生乳取引システムの変遷を一連として整理するとともに，生乳市場における生産者組織の歴史的役割や乳価形成手法に関し，今後の議論喚起に資する基礎情報を提供する。

なお，MMB時代に関する本稿第2節は，主に下記文献①～⑤から得た情報の再整理を行ったものであり，MMB解体以降に関する第3及び4節は，⑥～⑩を参考にしつつ，基本的に筆者の現地調査時における聞き取り情報及び収集資料を用いて取りまとめたものである。

＜MMBに関する参考文献＞

① 小林康平（1983）「英国における牛乳の需給調整 ── ミルク・マーケッティング・ボードの組織と機能」『牛乳の価格と需給調整』第11章，大明堂。

② イギリス連合王国農漁業食糧省編，小林康平監訳，平岡祥孝訳（1986）『イギリスのマーケティング制度』農林統計協会。

③ 中央酪農会議（1977）『EC加盟下の英国ミルク・マーケッティング・ボードの全貌 ── 第7回酪農海外現地実務研修報告』社団法人中央酪農会議。

④ 平岡祥孝（1988）「イギリスにおけるミルク・マーケティング・ボード設立の社会的・経済的背景」，京野禎一編『競争下の食料品市場』第6章，筑波書房。

⑤ 平岡祥孝，小林康平（1987）「農産物マーケティング・ボードの組織原則と特徴 ── イギリスのミルク・マーケティング・ボードを事例として」『農業経済研究』第59巻第1号，日本農業経済学会。

＜MMB 解体後に関する参考文献＞

⑥　中央酪農会議（1995）『WTO 下における英国・スペイン・フランスの酪農産業 ── 第 26 回海外酪農現地実務研修会報告書』社団法人中央酪農会議。

⑦ 平岡祥孝・小林康平（1997）「イギリスの生乳流通制度改革－ミルク・マーケティング・ボードの解体とミルク・マークの設立をめぐって－」『1997 年日本農業経済学会論文集』日本農業経済学会。

⑧　平岡祥孝・小林康平（1997）「イギリス生乳流通制度改革の社会的・経済的背景 ── イギリスの EC 加盟以降におけるミルク・マーケティング・ボードの経営与件の変化」『協同組合研究』日本協同組合学会。

⑨　生源寺真一（1997）「酪農・乳業の市場構造と生乳取引：イギリスの新しい生乳市場をめぐって」，中央酪農会議編『海外における生乳取引の方法並びにその課題と改善経過（海外文献調査）』社団法人中央酪農会議。

⑩　生源寺真一（1997）「イギリスの新しい生乳市場 ── ミルク・マークの入札制度を中心に」『主要国の乳価形成－ウルグァイ・ラウンド対応のための乳価政策－』酪農総合研究所。

２．　ＭＭＢの時代（1933-94 年）

（１）　ＭＭＢの設立経緯

1920～30 年代の世界的な大恐慌と農業危機とに対処するため，英国政府はそれまでの経済政策の基本であった「自由放任の原則」を転換し，農業を始めとする国内産業の保護・助成策を強化する方向へと軸足を移した。その大きな柱の一つが，生産者による農産物マーケティング・ボードの設立を認めた「農産物販売法（The Agricultural Marketing Act）」の制定（1931 年）である。同法は，寡占化した加工・流通資本による農産物買い叩きなどの問題を，個別分散化した零細農家が自主的に改善できる道を築くという趣意により，農家が販売カルテルを形成して自ら利益を確保・向上することに対し政府が法的根拠や権限を与えるものであった。

これを受けて，1933 年，英国内で商業用に生産された全生乳を一元的に集荷･販売する法的権限を付与された酪農生産者組織「ミルク･マーケティング･ボード」（MMB）が設立された。その事業内容は，「ミルク・マーケティング・スキーム（Milk Marketing Scheme）」という法律により，以下のような事項が具体的に規定されていた。

＜MMB の主な事業＞

① 一元集荷・多元販売

管轄内の生産者から生乳を全量買上げ，乳業メーカーへの販売割当を決定する。

② 乳価形成

生産者代表と乳業メーカー代表とで構成される合同委員会で乳価を合議決定する。

③ 乳価プール

用途別乳価により回収した生乳販売代金をプール計算し，毎月生産者に支払う。

④ 営農サポート事業

営農指導, 飼養管理指導, 人工受精, 乳質検定, 獣医診断等により生産をサポートする。

⑤ 集送乳

⑥ 直営加工工場の経営

⑦ 乳質改善，新製品開発，加工技術等の研究開発

⑧ 消費者普及事業

牛乳・乳製品の消費拡大事業，プライベート・ブランドの開発及び販売を行う。

⑨ 政府政策の実施

価格支持，クオータ制度（追加課徴金制度）等の実務を行う。

以上のように，MMB の事業内容は，多くの点で通常の農業協同組合組織のそれと同じである。しかし，農家の任意参加によって成り立つ農協とは本質的に異なり，MMB は英国内のすべての商業的生乳生産者に対して MMB への全量出荷を法的に強制することができた（全員強制参加，及び未登録生産者の販売活動禁止)。また，乳業メーカーも MMB 以外の国内の生乳調達ルートを政府の許可無しにもつことはできなかった。つまり，生産者カルテルを取り崩すアウトサイダーの存在を罰則をもって禁止できることから，MMB は通常の農協よりもはるかに強い市場支配力を行使することができた。

さらに，MMB は総合的な生乳マーケティング事業を 100%出資の子会社として保有していた。特に，大規模な乳製品加工工場を保有し，自らの余乳処理能力によってある程度の需給調整が可能であったことは，乳価を安定的に高く維持することに大きく寄与していた。

なお，英国には歴史的にカントリー（Countries of the United Kingdom）と呼ばれる 4 つの地域区分（イングランド，ウェールズ，スコットランド，北アイルランド）があり，MMB もこの区分に基づいて 5 つの独立した地域組織（イングランド&ウェールズ，北アイルランド，及び 3 区に分割されたスコットランド）が設置されていた。その中で，イングランド&ウェールズの MMB は，生産者数において全英の 7 割以上，生乳取扱量において 8 割以上のシェアを占める最大の組織であり，他の地域の MMB に対する実質的なプライスリーダーとして機能していた。

（２） 用途別乳価体系

MMB の乳価は，生乳の最終用途によって乳価が異なる「用途別乳価体系」により設定されることになっていた。これは，基本的に同品質の生乳であっても，需要の価格弾力性

がより低い飲用向けの生乳には,乳製品加工向けよりも高い乳価を設定することによって,（そうしない場合よりも）高い加重平均価格，つまり独占利潤を形成するシステムである（ただし，実際にMMBが独占利潤を得ていたかどうかは別途の検討を要する)。

具体的には，飲用向けについては，一定の公式（CATFI＝Common Approach to Financial Information）を用いて毎月算出されるMMBから乳業メーカーへの売り渡し下限価格を指標とし，MMB，生産者，及び乳業連盟のそれぞれの代表で構成される合同委員会の合意の上で乳価が決定されていた。CATFIとは，CAPの介入価格，加工コスト，生産者利益率，及び小売価格指数を考慮した飲用乳の下限価格算定公式であり，国際市況や為替変動からほぼ完全に隔離された安定した価格水準をもたらす。

一方，加工向けの乳価は，乳製品市場価格から，生産者と乳業の両者が合意した製造費用（業界実績）と加工利潤とを差し引いて設定されていた。これは，乳製品需給と為替水準とに連動した変動性のある価格水準をもたらすが，乳業の利益を事実上常に保証するため，乳業界の低コスト化へのインセンティブを弱めやすい問題が指摘されていた。

（３） ＭＭＢとＣＡＰの関係

EUが展開している共通農業政策（CAP）は，加盟国全域を単一市場圏として競争条件を維持することが基本原則であり，このCAPの理念とMMB体制とは本来的に相容れない。当然ながら，英国が70年代にEC加盟を果たそうとする際，MMB体制は最大の懸念事項の一つとしてEC委員会等で俎上に載った。長い検討の末に，MMB組織の存続が承認された上で，英国はECに加盟を果たしたが，その条件として，ECによる査察や帳簿提出命令などの管理に従うことや，全員強制参加ルールを廃止することなどをMMBは受け入れている。当時，EC側の批判に対して英国・MMBが行った論証は，主に次のような内容であった。

① MMBは生産者から出荷された生乳を全量買い上げなければならないため,生乳販売量をコントロールして最大利潤を得るという供給独占体としての行動は不可能である。つまり，MMBの活動は通常の協同組合組織のそれと本質的に異ならない。
② 乳価を協議する合同委員会は,生産者側と乳業側からそれぞれ同数の代表によって組織されており，MMB単独で乳価を決定しているのではない。
③ 同委員会の両者の共謀によって独占価格が形成される余地はあり得ない。なぜなら,飲用原料乳については非常に競争的な小売市場を反映した価格設定がなされているし,加工原料乳についても,乳製品の輸入が自由に行われている現状では,同委員会がプライスリーダーとなって独占利潤を得ることはできない。

MMB組織の存続と同時に，用途別乳価体系についても，EC委員会の承認を得て継続できることになった。英国では従来から飲用仕向け率が他の欧米諸国と比較

してとりわけ高く，飲用乳需要が全生乳需要の約 7 割を占めるという特殊な消費構造がある。このため，飲用に供する高品質の生乳を安定的に確保する必要性から，用途別乳価体系の正当性が認められた形であった。

しかし，全員強制参加ルール（未登録生産者の生乳販売禁止）については，最後まで EC 委員会の承認を得られずに廃止され，自ら加工を行う生産者には MMB からの脱退を認めるという新ルールが付加されることになった。これ以降，MMB 以外の生産者共販グループ（アウトサイダー）が，英国内で合法的に活動を展開できることになった。

とは言え，当時は大多数の酪農家が MMB の傘下で安定的な取引の継続を指向していたため，ルール変更当初における影響はほとんどなかったようである。ただ，この時点で英国の生乳市場に合法的な「競争」の要素がわずかながらでも持ち込まれたことは，MMB の独占力にとって重要なターニングポイントとなった。これ以降，MMB の高乳価維持機能は着実に弱化していく。また，MMB 組織自身の高コスト構造等の内部問題とも相まって，生産者に十分な利益を分配できていない問題が露呈すると，酪農家の脱退とアウトサイダー活動が盛んになり，またそれが乳価下落圧力を刺激するという悪循環が強まっていった。

（４） ＭＭＢの解体

MMB が創設された 1933 年以前の英国の生乳取引は，組織化のイニシアチブをもちにくい英国農村の気風のためか，乳業と酪農家との個別交渉が太宗を占めていた時代が長かった。かたや乳業やスーパーなど加工･流通資本は巨大化の一途をたどり，酪農家に対する買い叩きの横行が問題となっていたことが指摘されている。特に，第一次大戦後の 30 年代初頭には，農業不況の下で多くの酪農家が深刻な苦境に直面した。英国は，この状況から酪農家を救済し，生乳自給基盤の拡大と安定化とを早期に達成する必要があった。そこで，酪農家の主体的結集に対して国が法的担保を与えることにより，MMB 体制が構築されたのである。

当時，英国の酪農家が市場問題を「自主的に」改善できるように，結集と組織化を促すためには，逆説的ではあるが，MMB 体制という強力な法的・制度的バックアップが必要であった。また，用途別乳価システムは，農業不況で疲弊していた酪農家の立ち直りに必要な所得をもたらし，戦後の酪農生産基盤の早期回復並びに生乳安定供給の達成に多大な貢献を成したことは間違いない。

その一方，生乳生産が成長を続けると，大局的な需要減退傾向とも相まって，必然的に過剰生産問題が深刻化していった。また，合法的アウトサイダーの増加に伴い，MMB の高乳価維持機能が弱まると，生産者に高乳価を払えないのは MMB の高コスト構造が改善されないためだという内部批判も強まった。

さらに，サッチャー政権以降，英国政府の産業政策は競争化指向をますます強めていた。

通信・ガス・水道・電気などの公共事業の民営化は 90 年代半ばまでにほぼすべて完了し，規制撤廃路線が社会に受け入れられやすい素地ができていたこと，また，消費者主権の考え方も普及してきたことによって，MMB の生産者保護的な役割を擁護する政治的動機も希薄化した。

こうして MMB に対する内外からの批判が強まる中，MMB 組織の内部からも，現体制を抜本的に改革する必要性が主張され，本格的な議論が開始された。その結論として，EC 加盟から約 20 年後の 1994 年，MMB は英国政府指導の下で自らの組織解体を選択した。

３．　ＭＭＢ後継組織の時代（1994-2000 年）

（１）　酪農協への再編

1994 年，地域別に設立されていた 5 つの MMB はすべて解体され，それらの組合員を引き継ぐ後継組織として，地域毎に各 1 つ（計 5 つ）の下記の広域酪農協が発足した（組合員数と年間集乳量は発足 3 年後の 97 年のデータである。）

① ミルクマーク（Milk Marque Ltd.）
　管轄地域：イングランド&ウェールズ
　組合員数：約 18,500 戸
　年間集乳量：68 億リットル，域内生産量の約 70%
　主な取引方式：契約タイプ別取引
　自社加工：発足時は無し。97 年にチーズ製造工場 Aeron Valley Cheese を買収。
② スコットミルク（Scottish Milk Products Ltd.，略称 Scotmilk）
　管轄地域：スコットランド南部
　組合員数：約 2,000 戸
　年間集乳量：7 億 5,000 万リットル，域内生産量の約 70%
　主な取引方式：契約タイプ別取引
　自社加工：発足時は無し。97 年にチーズ製造会社 Scottish Milk Products を買収。
③ アムコ（Aberdeen Milk Company Ltd.，略称 Amco）
　管轄地域：アバディーン地区（スコットランド東部）
　組合員数：約 150 戸
　年間集乳量：9,300 万リットル，域内生産量の約 95%
　主な取引方式：Robert Wiseman Dairies へ直接特約販売 90%，自社製造販売 10%
　自社加工：旧 MMB から継承した Aberdeen Milk Service（乳製品加工のみ）
④ ノース・スコットランド・ミルク（North of Scotland Milk）
　管轄地域：スコットランド北部

組合員数：約 1,150 戸
年間集乳量：5,700 万リットル，域内生産量のほぼ 100%
主な取引方式：自社製造販売
自社加工：旧 MMB 時からほぼ全量を自社加工（飲用乳 80%，チーズ加工 20%）

⑤ ユナイテッド・デーリィファーマーズ（United Dairy Farmers）
管轄地域：北アイルランド
組合員数： 約 3,000 戸
年間集乳量：9 億 6,000 万リットル，域内生産量の約 75%
主な取引方式：メーカーへ直接特約販売 60%，オランダ式下げ競り 40%
自社加工：旧 MMB から継承した Dromona Quality Foods（乳製品加工のみ）

以上はすべて協同組合原則に基づく任意組織であり，生産者の加入・脱退の自由が保証されている。

また，新組織への移行にあたり，英国政府は各 MMB が経営していた自社加工工場を後継組織から切り離し，独立会社化させることを強く要請した。これは，生乳生産と加工製造とのインテグレーションが旧 MMB の乳価形成力を著しく高める有効な手段であったことから，それを新組織が引き継いで市場の競争条件をおびやかす可能性を懸念したためである。さらに，旧イングランド＆ウェールズ MMB に対しては，その突出して高い独占的地歩を徹底的に取り崩すために，100%出資による子会社であった加工部門「デイリー・クレスト社」はもちろん，人工授精等の生産技術指導部門「ジーナス」など，旧 MMB 時代のすべての関連部門を独立会社化させることを英国政府は要請した。

MMB 側はこれに強く抵抗したが，最終的に，ミルクマーク及びスコットミルクは自社工場を手放し，共販事業のみを行う組織としてスタートした。一方，そもそも処理規模が小さかったその他の 3 組合の工場は，旧 MMB からそのまま引き継ぐことを認められた。

ただし，3 年後の 97 年にはミルクマークもスコットミルクもチーズ製造工場を買収し，自社加工機能の強化を目指すようになった。

（２） 契約タイプ別乳価体系

用途別乳価体系は MMB 解体とともに消滅し，各々の後継組織がそれぞれ独自の手法によって乳価を模索することになった。

最大の後継組織であるミルクマークは，「Contract types and offer process」（以下，「契約タイプ別乳価システム」）を新規導入した（スコットミルクも，ミルクマークとは取引プロセスが異なるが同様の乳価体系を導入した）。

具体的には，ある数量の生乳（基本的に毎日一定量）を将来のある期間にわたって継続的に受け渡すための様々な条件（サービス水準）を定めた契約に対して，そのサービス水準に応じて異なる乳価を設定する方式である。契約内容（契約タイプ）と乳価水準との組

み合わせは基本的にミルクマーク側が設定し，それを乳業メーカー等に対して公開提示する。

乳業メーカーは，契約タイプ別に希望する購入数量（配乳量）をミルクマークに申し込む。この申込みは一斉に回収される。ミルクマークはそれらを集計し，将来の予想生乳供給量と購入申込み量とがバランスするように調整作業を加えた上で，契約締結の可否を申込み者に通知する。

配乳サービスの水準とは，配乳量変更の許容範囲の大小がその主な内容となる。定量配乳の確実性が高い（ミルクマーク側の裁量による配乳量変更の可能性が小さい）契約タイプほど，高い乳価が設定される。また，乳業メーカー側の裁量による配乳量変更の許容範囲がより大きい契約タイプほど，より高い乳価が設定される。

つまり，基本的には毎日一定量を買い手に引き渡す先渡（さきわたし）契約の形をとるが，需給調整のためやむを得ず一時的に配乳量を変更しなければならない場合には，すべての配乳先に同じ対処を強制するのではなく，各々の都合とコスト許容度とのバランスに応じて別途の対処（異なるサービスの提供）をとる。そのための具体的ルールについて，あらかじめ契約によって決めておくとともに，そのルールの内容（サービス水準）に応じて乳価格差を設けるのである。

契約タイプの種類については，ミルクマーク発足当初の 94 年には 7 種類が提供されたが，取引を重ねるごとに簡素化され，98 年取引では次の 5 種類が提供された（上から順にサービス水準が高く，高乳価が設定される契約タイプである）。

① プレミアサービス契約（Premier Service contract）

ミルクマークの裁量による基本配乳量の変更許容幅が最も小さく，加えて乳業メーカー側にも変更の裁量が与えられる（他の契約タイプでは乳業側に変更の裁量は与えられない）。ミルクマークの裁量による変更許容幅は，日量で±6%または±1,000 リットルのいずれか多い方，月間で±1%または±9,000 リットルのいずれか多い方が適用される。

一方，乳業メーカー側の裁量による変更許容幅は，日量で±30%，週間で＋50%，月間で±10%，契約期間中で±15%である。たとえば週間で＋50%というのは，契約で定めた基本配乳量（日量）の 7 日分の数量に対して，当該週の実際の配乳量合計が 1.5 倍以下となる範囲で，乳業メーカーからミルクマークに変更を申請できることを意味する。なお，クリスマス期間中（12 月 24，25，26 日）の日量変更許容幅は下限が拡大され，－40%となる。変更の申請は，2 日前の午前 11 時までにミルクマークから承諾を得られるように提出しておかなければならない。

② 産地裁量契約（Ex-Farm Profile contract）

事前にミルクマークが公表する季節調整係数によって基本配乳量が月単位で調整され，4～6 月には増量（1.05～1.10 倍），7～9 月には減量（0.90～0.97 倍）される。さらに，季節調整後の数量に対してミルクマーク側の裁量による日量変更も加えられる場合がある。その変更許容幅は，日量で±10%，月間で±5%または±9,000 リットルのいずれか多

い方，契約期間中で±3%である。変更を行う場合は前日までに乳業メーカーに通知される。

③　変動供給契約（Fluctuating Supply contract）

②「産地裁量契約」よりも変更幅が大きい季節調整係数により，4～6 月には増量（1.10～1.25 倍），7～9 月には減量（0.80～0.90 倍）される。さらに，季節調整後の数量に対してミルクマーク側の裁量による日量変更が加えられる場合がある。その変更許容幅は，日量で±30%，月間で±25%または±9,000 リットルのいずれか多い方，契約期間中で±12%である。変更がある場合は前日までに乳業メーカーに通知される。

④　余乳 A 契約（Residual A contract）

①～③のように基本配乳量を決めるのではなく，乳業メーカーがミルクマークに提供可能な 1 日当たりの受乳施設の容量を決める契約である。基本的に乳業メーカーが余乳処理を引き受ける契約だが，場合によっては別の配乳地に輸送するまでの一時的な貯留場所としてミルクマークに施設を貸すことにもなる。配乳量はミルクマーク側の裁量で決められ，変更許容幅は契約容量に対して，日量で 0～100%，月間で 25%～100%，契約期間中で 50～70%である。余乳処理に対応可能な大手乳業メーカーに利用される契約である。

⑤　余乳 B 契約（Residual B contract）

④「余乳 A 契約」よりも変更許容幅が大きく，1 日当たり契約容量に対して，日量で 0～100%，月間で 15%～100%，契約期間中で 30～70%となる。

以上の契約タイプの中から，乳業メーカーは自己の経営に適したものを選択する。複数の契約タイプを選択することもでき，それぞれの希望購入量（基本配乳量）をミルクマークに申し込む。既定の契約タイプではニーズを満たせない乳業メーカーは，ミルクマークとの個別交渉により条件内容をアレンジした注文契約（Tailored contract）を作成することもできる。乳価水準は付加（または削除）されたサービス水準に応じて決められる。注文のオプションには次のような例がある。

・配乳量の変更許容幅の拡大か縮小，あるいは購入者側の変更権の付加
・隔日配乳
・乳成分率や特別な衛生基準等の指定
・産地指定
・チャネルアイランド乳（ジャージー種及びガンジー種の生乳）の供給
・有機乳，アニマル・ウェルフェアに関する規約を満たす生乳等，特定飼育法の指定
・連続 7 日以上の工場休業日（配乳休止日）の指定
・変動乳価制（あらかじめ合意されたルールで乳価を調整する）

契約期間については，ミルクマーク発足当初の 94 年 7 月取引過程では 1 年契約のみが提供されたが，95 年取引過程では 6 ヵ月，12 ヵ月，または 18 ヵ月の中から選択できるよ

うになり，98 年以降は 5 年までの任意の期間の長期契約も選択できるようになった。これは，ミルクマークが経営安定と業務量低減のためになるべく長期契約を増やしたいという意向による。

しかし，一方の乳業メーカーにとっては，長期契約による安定性や取引コスト節減のメリットよりも，むしろ乳価動向に応じて短い契約期間を選択する傾向が年々強まっていった。たとえば，96 年 7 月取引過程では，近々供給が過剰となり乳価が下落することが予想されたことから，最も短期の 6 ヵ月契約に販売量の 7 割以上が集中した。

契約締結までの具体的手順はつぎのとおりである。

まず，ミルクマークは契約タイプ別の提示価格（1 リットル当たり仮販売乳価）を決定し，18 ヵ月先までの予想供給量とともに公表する。乳業メーカーは，契約タイプ別に希望配乳量を示した契約申込み書をミルクマークに提出する。申込みは一斉に回収され，ミルクマークによって契約タイプ別に集計される。

集計の結果，予想供給量とのバランスが乖離する場合は，ミルクマークと乳業メーカーとの個別協議によって調整を図ったり，大幅な需要不足があれば提示価格を下げて全募集をやり直す場合もある。具体的には，申込量が予想供給量の 90〜100%の場合はすべての申込みを契約成立とし，余乳はスポット取引で販売する。申込量が予想供給量の 90%に満たない場合は，乳価水準を変更して全募集をやり直す（「90%ルール」と呼ばれる）。100%を上回る（申込量が予想供給量を超える）場合は，乳業メーカーとの個別交渉による調整や，ミルクマーク側の裁量ですべての申込量を圧縮することによって強制的に調整が図られる場合もある。

契約成立後，たとえば総量 1,800 万リットルの 6 ヵ月契約であれば，1 日当たりの基本配乳量約 10 万リットル（＝1800 万リットル÷6 ヵ月の日数）が毎日定量配乳される。これがプレミアサービス契約の場合は，乳業メーカー側の都合に応じて，日量±30%（7 万〜13 万リットル）までの配乳量変更を配乳日の 2 日前までにミルクマークに注文することができる。逆に，ミルクマーク側の事情によって配乳量が変更される場合は，±6%以内の増減が配乳日の前日までに通知される。ただし，乳価の高い契約タイプほど優先的に配乳措置がとられるので，プレミアサービス契約ではミルクマーク側の都合で変更が行われる可能性はかなり低い。乳価は，基本的に契約期間中は固定され，実際の配乳量に応じて支払う。なお，乳価は配送料込みの工場受渡価格であり，ミルクマークが配送業務を行う（ミルクマークが指定した配送業者に委託される）。

以上のような契約タイプ別販売方式に加えて，毎日あるいは月 1 回開催されるスポット取引（1 回だけの配乳や，1 ヵ月間の短期契約を締結する）も実施される。スポット取引は，契約タイプ別販売を補完する需給調整弁ないし余乳処理の場である。98 年にはミルクマークの総販売量の約 4%がスポット取引で販売された。なお，余乳 A 契約及び余乳 B 契約は，多くの場合，スポット取引でも売れ残った生乳が仕向けられるため，余乳 B 契約の乳価水準はスポット取引における下限価格の目安となる。

一方，ミルクマークから生産者へ支払われるプール乳価については，ミルクマーク発足

当初は全組合員に共通の基本乳価に乳脂肪及びタンパク質の含有率に応じたスライド加算を行う方式がとられていた。しかし，この方法では実質的に小規模生産者の輸送費等のコスト負担を大規模生産者が補填することになるため，97 年 4 月からは，出荷量が多い生産者に対して高い基本乳価を適用する優遇措置（Volume Related Pricing）が導入された。これは，大規模生産者からの苦情への対処であるとともに，ミルクマーク以外に出荷の選択をもたない小規模生産者よりも大規模生産者への支払いを優遇することで，組合員を効率的に確保することにも効果があった。

（３） 契約タイプ別乳価のリスク・シェアリング機能

以上の契約タイプ別乳価体系は，生乳市場では前例がなかった新規の乳価体系であり，電気料金等の公共料金に応用例が見られる「プライオリティサービス料金システム」に類似する価格差別化の一種である。価格差別化は，理論的には売り手が独占利潤を形成するための手法であるが，このプライオリティサービス料金システムに関しては，需給変動のコスト負担を売り手と買い手の間で合理的な割合で分担し合うことによる「リスク・シェアリング」の機能がむしろ本質的な意義として注目されている。

電力事業を始めとして，需給変動（ひいては価格変動）の頻度やコストが非常に大きい財・サービスを取り扱う市場では，その需給変動コストの負担を売り手と買い手の間でどのような割合で分担しつつ，「適正」な価格水準を設定できるかが常に大きな課題となる。生乳取引も，生産量変動や需給変動に伴うコスト負担をいかに分担しあうことができるかという問題の難しさゆえに，乳価形成を完全競争的な方法に任せることが困難なのである。もし乳価形成を全く自由な取引に任せれば，取引交渉力が弱い生産者側に大きなコスト負担がふりかかることになりやすい。

それでも英国は，CAP の下で，MMB 体制を手放し，用途別乳価も手放さざるをえなかった。そこでミルクマークが導入した契約タイプ別乳価体系は，リスク･シェアリングの問題に対して，最も単刀直入で合理的な回答であったと評価できる。

すなわち，乳業メーカーは，自己の経営にとって必要な供給安定性の程度と，それを確保するために支払うコスト（乳価）とを勘案して，最適な契約タイプ（配乳量変動の程度）を「自ら」選択する。これにより，需給変動コストの負担の一部が，各々の乳業メーカーにとって合理性ある配分で，ミルクマークから乳業メーカーへとシステマティックに転嫁されるのである。

ただし，契約タイプ別乳価体系の運営には，売り手（ミルクマーク）側の大きな独占力が必要である。また，売り手側の取引交渉力が買い手のそれを大幅に超越しているようなアンバランスがある場合は，必ずしも「公平性」にかなう負担の分担にはならない問題がある。逆に，売り手側の独占力が低下すれば，契約タイプ別の価格差は維持できない。ここに，プライオリティサービス料金システムが公共料金など政府管轄下の取引でしか機能しない理由がある。任意組織であるミルクマークの乳価形成に導入するには，生処間のパ

ワーバランスの問題を克服する必要があった。

（４） ミルクマークの独占力低下と乳価下落

旧 MMB 時代の用途別乳価は，法的に裏付けられた MMB の独占力によって成り立つ価格差別化の手法であった。しかし，MMB 解体後の後継組織には，そうした独占力を保持する法的担保がない。また，生乳の最終用途について乳業メーカーに法的な縛りを与えてきた不足払い制度等もすでに存在していない。

だが，発足当時のミルクマークは，EU でも最大の旧 MMB の集乳シェアをそのまま継承した巨大組織であったため，その独占力を利用して，生乳の「用途」ではなく「サービス水準」で価格差を設定することにより，別の形で価格差別化を維持しようとした。

ただし，ミルクマーク自らは，価格差はサービス水準に対して設定するものであるから，公募によって成立するその価格は独占価格ではなく，あくまで「bidding method」（入札方式，競争値付け方式）に基づいて形成される競争的な価格水準だと説明していた。

とは言え，ミルクマークのサービス水準（定量配乳の確実性）は，ミルクマークが独占力をもつ場合に初めて意味をなす（ただし，実際にミルクマークが独占利潤を得ていたかどうかは別途の検証が必要である）。もしミルクマークの集乳シェアが小さく，他の代替供給者を容易に見つけられるならば，買い手はミルクマークから必ずしもすべての必要量を確保しなくてよいので，ミルクマークからは最も低価格の契約で買おうとする。したがって，契約タイプ別の乳価差は維持できず消滅する。あるいは，乳業側の寡占性が高く，ミルクマークに対して十分な拮抗力をもっているならば，共謀（暗黙の共謀も含む）によって低価格の契約に需要が集中して価格差が消滅することもあり得る。

実際に，ミルクマーク発足後 2 回目の取引過程以降，取引の回を重ねるごとに，より低価格帯の契約タイプに需要が集まるようになり，低価格化（加重平均価格の低下）が進んでいった。また，低価格化が進むに従い，生産者のミルクマークからの離脱が加速度的に増加してミルクマークの独占的地歩の低下を招き，それがさらなる低価格化につながるという悪循環に陥っていった。

４． ミルクマーク分割から現在（2000 年以降）

（１） 乳業メーカーの対立

乳業メーカーの立場から言えば，MMB 体制の廃止に伴い，自らの価格交渉権も奪われてしまった。しかも，ミルクマークが行う「システマティック」な，しかしミルクマーク側の裁量の余地が大いに入りやすい乳価形成システムの下に従属しなければならなくなった。これは，MMB の市場支配力を解体し，生乳市場に競争原理を導入するという英国政府の計画に従った改革の結果ではあったが，乳業メーカーは逆に改革以前より

も不利な取引環境に置かれていると乳業連盟（NFD）は指摘している。

また，ミルクマークによる最初の取引過程（94 年 7 月）での乳価は，制度改革直前の水準よりも全体平均で 1 リットル当たり約 2 ペンス値上がりしていた。ミルクマークと旧 MMB の乳価体系は異なるため，単純な比較はできないが，乳製品加工向けに適した最も低価格の変動供給契約の乳価は，改革直前のバター・脱脂粉乳向け乳価よりも 3.2 ペンス上昇した。ミルクマークの新しい取引システムは，乳業側には為すすべもないまま乳価引き上げを強いているとして，NFD は強い不満を表明した。

さらに，第 2 回目の 95 年 7 月の取引過程でも，ミルクマークはグリーンレートの大幅下落を理由として全契約タイプの提示価格を前回よりも 0.5 ペンスずつ上乗せし，さらなる乳価引き上げを図ろうとした。だが，これは全乳業メーカーの対抗的行動を爆発させた。取引の結果，最低価格の契約タイプに申込みの大半が集中し，プレミアサービス契約の約定数量はわずか 4%に抑制されて，平均乳価は 0.15 ペンスの上昇にとどまった。

また，乳業メーカーは，個別酪農家や酪農家グループとの直接取引を拡大するキャンペーンを大々的に開始した。これはすなわち，直接取引で必要量を確保した後，ミルクマークからはスポット的に購入すればよい体制を構築することにより，ミルクマークの独占力の取り崩しをねらった動きであった。

その影響で，ミルクマークの乳価は 96 年 7 月取引過程以降ほぼ一貫して下落し，結局は余乳の下限下支え価格である IMPE（EU のバター，脱脂粉乳介入価格見合い原料乳価）水準に常態的に張り付くようになった。さらに，低乳価に対する酪農家の不満が高まり，ミルクマークから脱退する経営が増加したことから，英国全体として IMPE 水準に乳価が収斂する傾向が定着していった。

それでも乳業メーカーは，ミルクマークによる不当な乳価操作が続いていると主張し，農業大臣や公正取引委員会（Monopolies and Mergers Commission）に措置を求めた。一方，そもそも MMB 解体によって生乳取引制度の抜本的改革をめざしていた政府にとっても，ミルクマークの存続自体が大きな問題であった。さらに，飲用牛乳小売価格が制度改革以来 1～2 ペンス上昇したとして報道が大きく取り上げたことに端を発して，世論からも制度改革の成果を疑問視する声が強くなっていった。

（2） ミルクマークの組織分割

乳業界の要請を受けて，英国の公正取引局は，英国競争法において酪農家や酪農協を特別扱いできないとする立場からミルクマークの調査に乗り出した。その結果，ミルクマークはその集乳シェアの高さに基づく独占力を利用して不当に利益を得ており，組織分割を行う必要があるとの報告が 99 年に出されている。

しかし，当時の貿易産業大臣は同報告の受入れを一旦拒否し，ミルクマークが加工部門をさらに買収する計画を中止するならば組織分割の必要はないとの最終結論をミルクマークに通告している。一方，加工部門拡大の必要性を重視していたミルクマークは，すでに

進行中の乳業メーカー買収計画を継続することを決めて，代わりに，自主的に組織分割を行うことによって競争法上の問題を解消する道を選んだ。

こうして，ミルクマークは 2000 年に次の 3 つの酪農協組織に分割された。

① ゼニス（Zenith，会員数 3,700）

② アクシス（Axis，会員数 3,200）

③ ミルクリンク（Milk Link，会員数 2,900）

集乳シェアは英国の全生乳生産量の約 11%ずつに分割され，一般に独占性が問題とされる 25%基準を大きく下回ることになった。

新しい酪農協は，かつて生処間の対立の激化によって乳価下落と組織崩壊を招いたミルクマーク時代の反省から，乳業メーカーとの信頼関係を重視した運営によって経営を立て直した。乳価は，ほぼ全量をメーカーとの個別の話し合い（相対取引や特約販売）で決定する方法に変更された。加工部門への進出についても，ミルクマークのように買収を目指すのではなく，メーカーとの衝突が起こらないように合弁事業による生産と加工との連携関係の強化が目指されるようになった。

乳価水準は配乳サービスの水準に応じて設定されている。つまり，取引のプロセスは相対取引に変更されたが，契約タイプ別に価格差を設ける旧ミルクマークの乳価体系は後継組織に引き継がれ，現在も実施されている。

（３） マーケットパワーのアンバランスと乳価下落

旧ミルクマークの契約タイプ別乳価システムは，乳業メーカーが生産者との直接取引を拡大し，ミルクマークに対する拮抗力を強めたことによって，その高乳価維持機能を急速に失ってしまった。それ以降の乳価低迷は根強く，ミルクマーク分割後の 2000 年に欧州の乳製品価格が高騰していた間も英国の生産者手取り乳価は低迷し続けたほどである。

こうした中，英国の酪農家の怒りがついに爆発し，乳業工場やスーパーに対するバリケード封鎖やデモ等が勃発する事態にまで発展した。英国の酪農家による実力行使は前例がほとんどなかったことから，その動向は内外から注目され，酪農家側に同情的な世論が先行した。

これと並んで，生乳生産者連盟（Federation of Milk Producers）は，メーカーと直接取引を行う酪農家グループに向けて，直接供給契約を解約して既存の大規模酪農協に再加入するように呼びかける運動を展開した。これは，多くの酪農家が酪農協を離れてメーカーと直接契約するようになったために取引交渉力が弱まり，買い手市場となって乳価が下落したのだから，乳価の回復のためには酪農家の再結集が必要だとの判断による。

これらの動きに呼応して，当時の乳価はにわかに上昇の兆しを見せた。また，実際にかなりの酪農家がメーカーとの直接契約を解約し，いずれかの酪農協に復帰することを決めたとの報告もあり，酪農家の抗議行動は大きな成果をあげたと評価されていた。

しかしながら，運動の収束とともに乳価上昇効果も失われ，現在では以前のように低い

乳価水準に戻っている。また，2008 年の世界食料危機時，燃料や飼料価格の高騰によって世界各国で酪農生産のコストが急上昇した際にも，英国の乳価は比較的長く上げ渋りが続いて生産者を苦しめたという。

酪農家とメーカーとの直接取引も増加した。制度改革当時の 94 年の直接取引数量は英国全体の 30%程度だったが，2001 年 4 月時点では 50%，2009 年には 70%を超えている。

また，生産者組織の解体や再編の動きは依然としてめまぐるしい。ミルクマークを後継した 3 つの酪農協のうち，ゼニスは大規模酪農協であるミルクグループ（Milk Group）と合併し，2002 年に Dairy Farmers of Britain (DFOB)を形成したものの，2009 年に崩壊した。アクシスは，スコットランドの MMB 後継組織であるスコットミルクと合併し，2001 年にファーストミルク（First Milk）を形成して存続しており，ミルクリンクも存続している。しかし，英国最大の酪農協となったファーストミルクとミルクリンクの集乳量を合わせても，英国全体の 25%（2,750 百万リットル）にしかならない。

このように，MMB 解体後の英国の酪農家の再結集はなかなか進んでいない。既存の生産者組織の多くも経営安定の目途が見えにくく，それらの動向を的確に見通すのはいまだ難しい状況である。

その一方で，乳業資本の寡占化は近年一層めざましい勢いで進行している。たとえば，アーラフーズ（Arla Foods）は，そもそもはスウェーデンのアーラフーズとデンマークにおけるほぼ 1 国 1 農協の D フーズとが合併し，2000 年に形成された 2 国 1 農協であり，デンマーク，スウェーデン，英国などから原料乳を調達している。英国のアーラフーズ UK は，フォンテラ（Fonterra）からの出資も受けて国境を越えて活動している。フォンテラとは，ニュージーランドの 2 大酪農協とデーリィボードとが統合して 2001 年に形成された巨大乳業メーカーであり，オーストラリアの 2 大組合系乳業メーカーのひとつであるボンラックフーズ（Bonlac Foods）との業務提携を始めとして世界各国で事業を展開している。このように，欧州ではもともとは（英国以外の）酪農協から出発して巨大な多国籍乳業資本へと発展したケースが目立つ。

また，英国の食品小売りにおけるスーパーマーケットの上位集中度はきわめて高い。とりわけ米国の最大手ウォルマートが英国のアスダ（Asda）を買収した 1999 年以降，集中度の上昇に拍車がかかり，2006 年における上位 5 社のシェアは，英国 56.3%，米国 47.7%と，英国が米国を大きく引き離している。

このように，かつての MMB が約 60 年間という長期にわたって英国の生乳供給を完全独占していた反動で，英国政府は MMB 解体から現在に至るまで生産者側のマーケットパワーの取り崩しを徹底して行ってきたが，一方で，買い手側のマーケットパワーにメスを入れることはほとんど無かったのである。つまり，MMB 解体によって生産者の「水平的な」競争性は高まったが，それによって「垂直的な」マーケットパワーのバランスが乳業・流通資本側に圧倒的に有利になってしまった可能性がある。売り手と買い手のマーケットパワーのアンバランスが大きくなれば，市場歪曲性はむしろ悪化し，不当な低価格化につながる可能性がある。

５．　おわりに

英国でミルクマークが発足した当時は，ちょうどわが国でも乳価形成への市場原理導入や入札取引の可能性が一部で議論されていた時期と重なっている。したがって，海外における重要な参考事例として英国の生乳取引制度に対する関係者の関心は高く，これに対応して詳細な調査研究事例も多数報告されていた。

しかし，その後のミルクマーク解体と乳価低迷，さらに後継酪農協の統廃合等が続いて情勢がめまぐるしく変転する中で,それらを的確にモニターすることが難しくなっている。そうした中，関係者のかつての強い関心の目も英国から逸れてしまった感がある。

また，いまだ混沌として見える英国の状況を，生乳取引への市場原理導入の失敗という結論に直接結びつける評価もしばしば聞かれる。これは，ミルクマークが自身の取引手法を通称的に「入札（bidding process)」と呼んでいたことも影響しているが，契約タイプ別乳価体系の実際の内容が十分に紹介されないまま，分析を深める端緒を失うことにもつながった。

しかしながら，実はミルクマークの契約タイプ別乳価体系は競売や入札取引とは相当に性質が異なるシステムであった。また，MMB 解体後，生産者側の「水平的な」競争性は確かに高まったと言ってよいが，一方で，大手スーパーのさらなる寡占化，並びにそれと独占的な供給契約を結んでいる多国籍乳業メーカーの市場シェアのさらなる拡大によって,「垂直的な」マーケットパワーのバランスが買い手側に圧倒的に有利になっていることを見逃してはならない。売り手と買い手のマーケットパワーのアンバランスが拡大すれば，生乳取引・乳価形成は競争的になるよりも，むしろ歪曲性が悪化している可能性がある。にもかかわらず，ミルクマークの経営的失敗による破綻が，生乳取引への競争原理導入そのものの失敗として理解されていたとしたら，それは間違った理解であった。

乳価設定に徹底した競争原理を持ち込めば，需給調整コストや収益変動が生産者側にとって大きな負担になりがちである。需給変動の不確実性を常に伴う生乳取引において，売り手と買い手がいかに連携関係を構築し，コスト負担をいかに合理的かつ公平にシェアすることができるのか。ミルクマークの契約タイプ別乳価体系はこの課題に対する単刀直入な回答であった。

ミルクマークの経営は乳業界との対立が深まる中で崩壊したが，その後継組織の一つであるゼニスは，この契約タイプ別乳価体系を以前とは異なる形で，すなわち全量を相対取引とすることによって成功裡に継続させている。その仕組みや成果を含めて，英国における生乳取引市場の動きを今後とも注視していく意義は失われていない。

第４章　ドイツにおける再生可能エネルギーの発展と課題

松田 裕子

1. はじめに

EU は，2020 年までに①温室効果ガス排出量の 20%削減，②EU 全体のエネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を 20%に引き上げ，③輸送用燃料に占めるバイオ燃料の割合を 10%に引き上げ，という非常に野心的な目標を掲げている。

これらの目標達成のため，EU では，加盟国ごとに再生可能エネルギーの導入目標の設定が義務付けられ（ドイツは 18%[1]），バイオ燃料の導入目標については，全ての加盟国に一律に適用されている。

東京電力福島第一原発事故の後，ドイツでは世論が大きく脱原発に傾いたが[2]，本報告書では，まず，ドイツにおける再生可能エネルギーの発展と現状を整理分析する。そして，食料生産とエネルギー生産の競合を主たる着眼点とし，筆者が行った現地調査（2011 年 7 月）とミュンヘン工科大学のハイセンフーバー教授による講演（2011 年 9 月，農林水産施策研究所）に基づき，再生可能エネルギーの推進に関する課題を提示する。

2. 再生可能エネルギーの現状

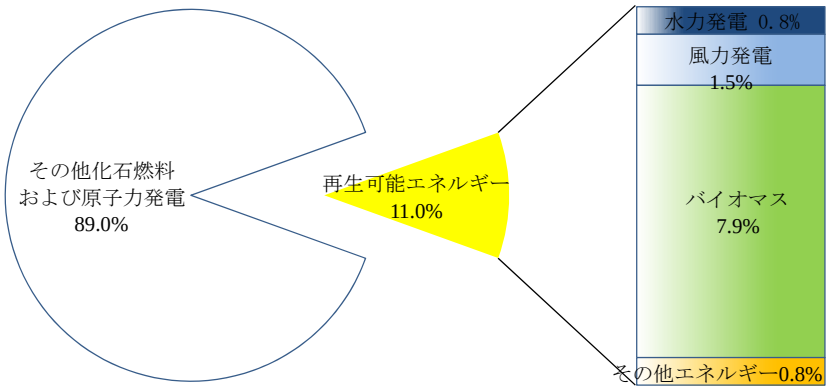
(1)　ドイツにおける現状と発展

ドイツにおける最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合は，現状では 11%に過ぎず，そのほとんどを化石燃料に依存している（**第 1 図**）。このため，CO_2 排出の削減の課題と，脱原発を決定した状況の中で，再生可能エネルギーの割合をどのように高めていくかが課題になっている。

再生可能エネルギーの中で最も大きな比率を占めているのは，バイオマス（7.9%）であり，バイエルン州農林省の Schäfer 氏によれば，「風力と太陽電池については，さらに増加させることが望ましいが，水力発電についてはほぼ建設されつくしており，技術的な改善の余地はあっても，大きく展開することはない」。

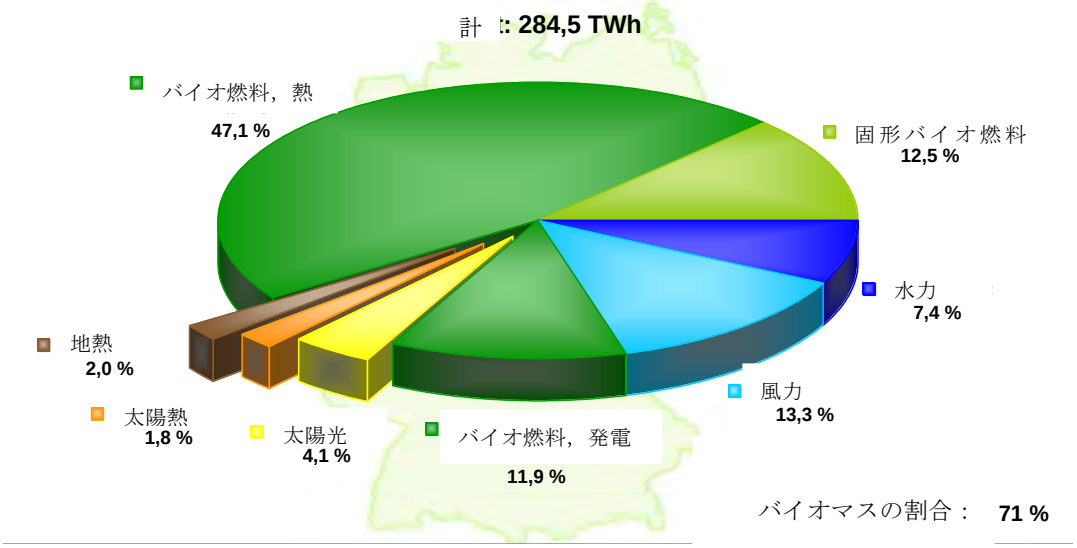
また，再生可能エネルギーによるエネルギー供給の内訳を見ると，47.1%がバイオ燃料の熱であり，風力（13.3%），バイオ燃料の発電（11.9%），水力（7.4%）と続き，太陽光

（4.1%）や地熱（2.0%）は少ない（**第 2 図**）。



資料：BMU[1].

第 1 図　最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合（2010 年）

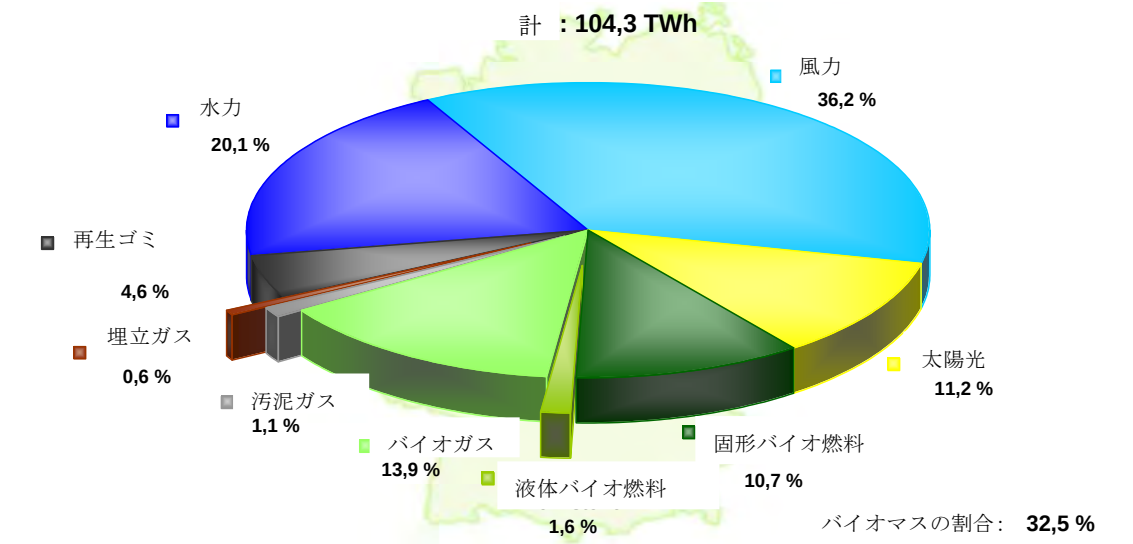


資料：BMU[1].

第 2 図　再生可能エネルギーの内訳（2010 年）

ところで，再生可能エネルギーは，発電，熱利用，輸送用燃料の 3 つのセクターに区分される。

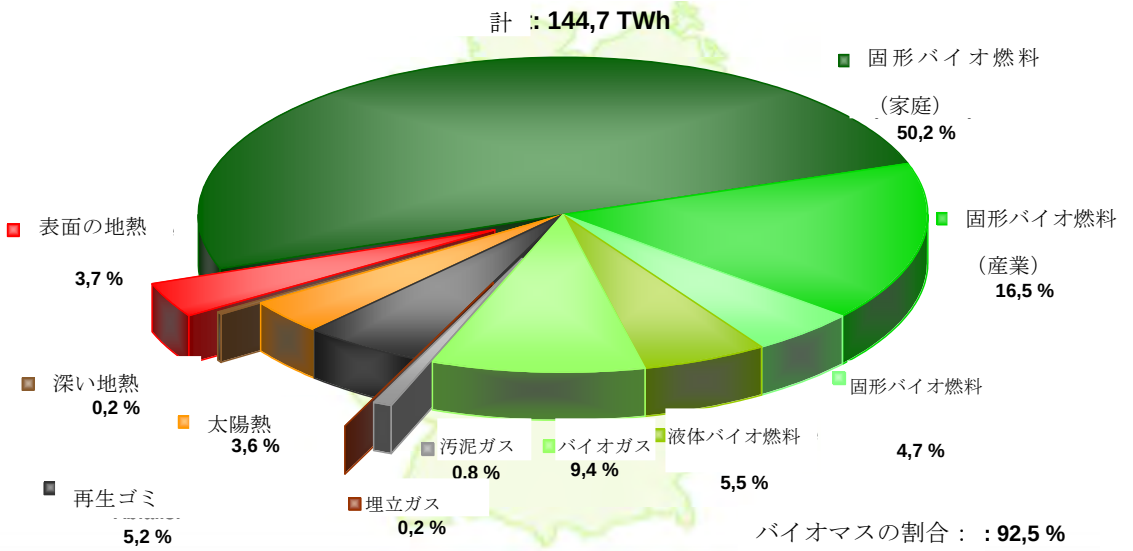
発電では，再生可能エネルギーの比率はあまり高くないが（32.5%）（**第 3 図**），熱利用では，ほとんど全てが再生可能エネルギー（92.5%）になっている（**第 4 図**）。



資料：BMU[1].

第 3 図　発電の内訳（2010 年）

固形バイオ燃料

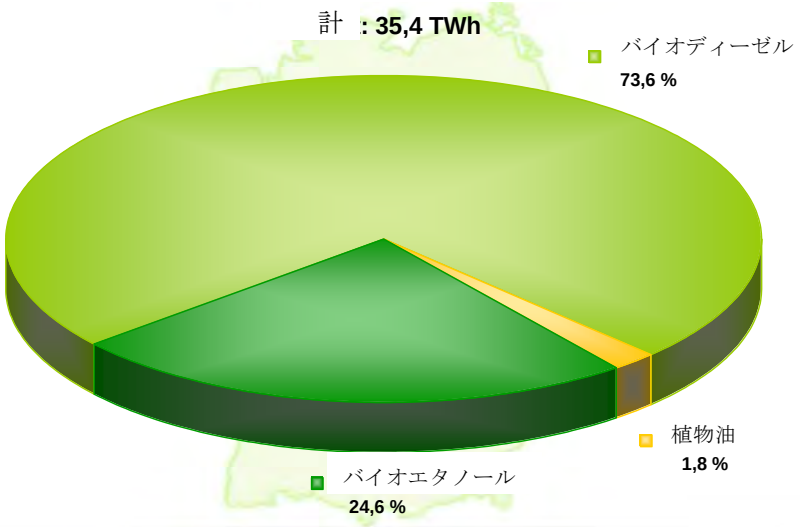


資料：BMU[1].

第 4 図　熱利用の内訳（2010 年）

ドイツで利用されている輸送用燃料の 3/4 はバイオディーゼルで，1/4 がバイオエタノールである（**第 5 図**）。植物油は 1.8%に過ぎない。電気自動車の重要性は低い。

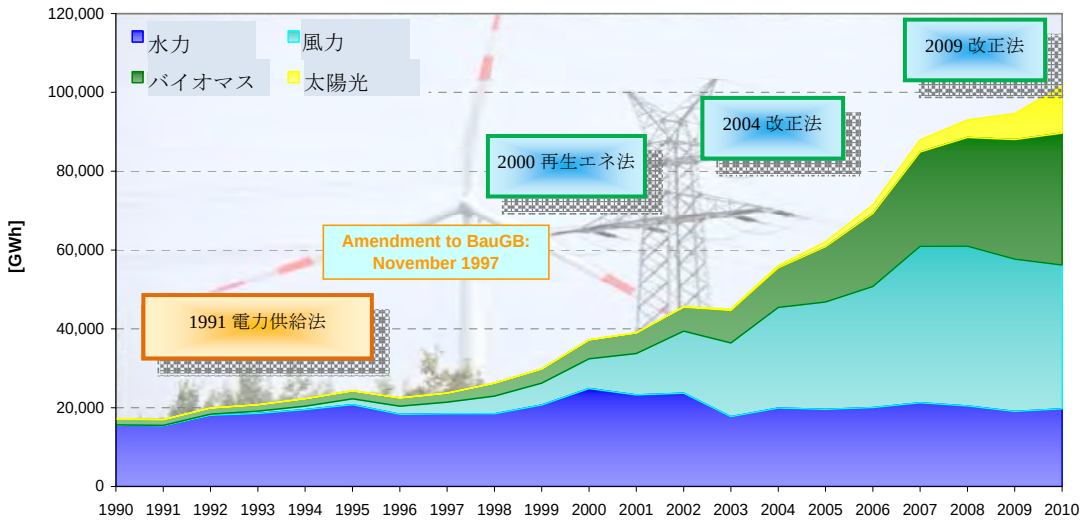
なお，バイオディーゼルの主要作物はナタネであり，バイオエタノールでは 1/3 がビート，2/3 がトリティカレ（小麦とライ麦の混合作物），小麦，ライ麦，冬大麦等の穀物である。



資料：BMU[1].

第 5 図　バイオ燃料の内訳（2010 年）

再生可能エネルギーによる電力供給は，電力供給法（1991-2003）のインパクトはほとんど見られないが，2000 年に施行された再生可能エネルギー法によって増え始め，2004 年と 2009 年の改正法によって，さらに大きく拡大している（**第 6 図**）。



資料：BMU[1].

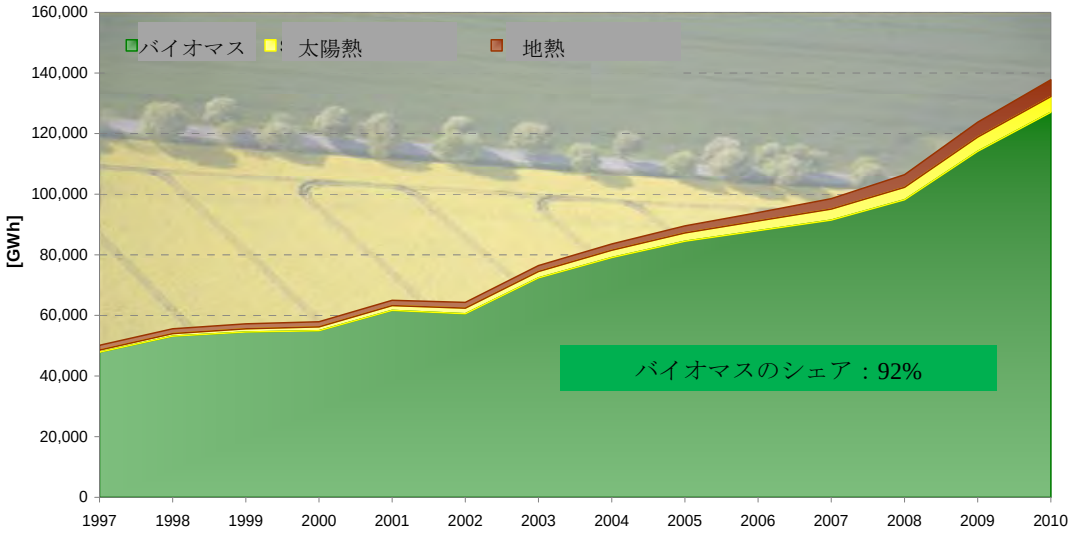
第 6 図　再生可能エネルギーによる電力供給の発展

水力が安定的に推移しているのに対して，発展のポテンシャルが最も出てきたのが，風力[3]，バイオマス，太陽光である。固定価格買取制度の下で設置時の価格が 20 年間維持さ

れるドイツでは，買取価格が最も高い太陽光が急激に拡大しているが，電力供給全体に占める比率はそれほど高くない。

熱供給においては，バイオマスが 92.5%と最も寄与している（**第 7 図**）。太陽熱は夏季の給湯程度で，地熱も微々たるものである。

最も多いのは木質バイオマスである。冬季の暖房が不可欠なドイツでは，従来から木材による部屋の暖房（暖炉）が一般家庭で利用されている。近年では，ペレットの利用が増加している[4]。



資料：BMU[1].

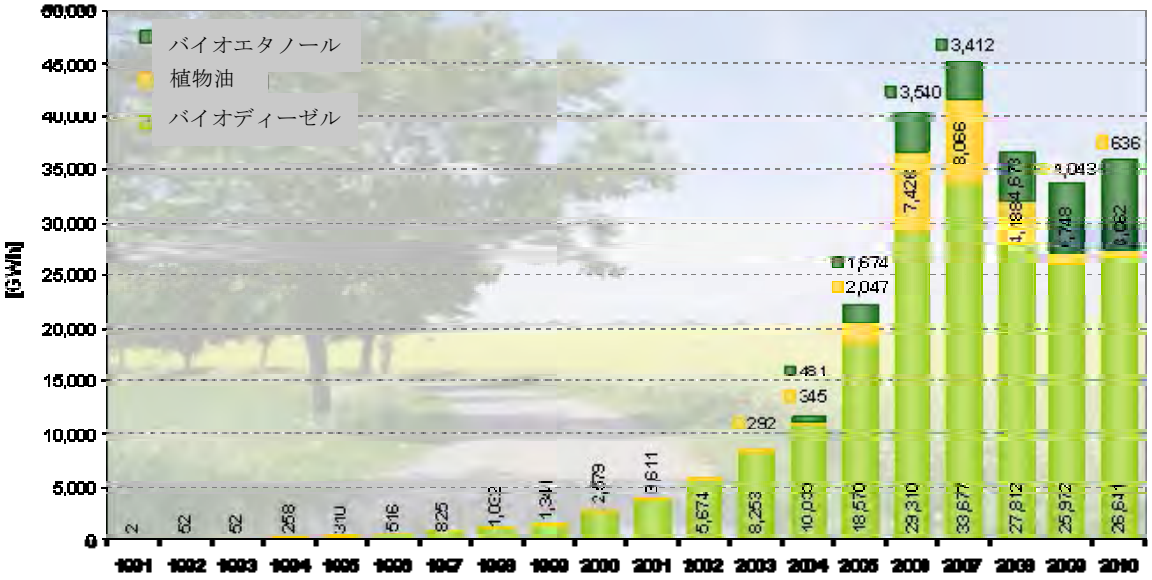
第 7 図　熱供給の推移

バイオ燃料は，最も急激な伸びを示しており，2000 年にはほとんど重要性がなかったものが，2007 年にはピークを迎えた（**第 8 図**）。ただし，その後，“お皿とタンクの競合（Konkrenz zwischen Teller und Tank）”（食料とエネルギーの競合）の議論が噴出し，税制優遇が引き下げになったため，幾分後退している。

2006 - 07 年までは，食用油と同じクオリティの未加工の植物油がトラックに利用されていたが，混合油の規定によって，経済性が失われた。

注目すべきは，植物油の比率が上昇から低下に転じた一方で，バイオエタノールが拡大していることである。ドイツでは，E10 という 10%エタノールを混ぜたガソリン[5]と，7%のバイオディーゼルが混合されたディーゼルが一般的である。

E85 というのは，85%がエタノールで，15%がガソリンという比較的新しい技術で，ブラジルやスウェーデン，ドイツで利用されている。車両の快適性が失われることはないという。



資料：BMU[1].

第 8 図　バイオ燃料の推移

(2)　経済効果

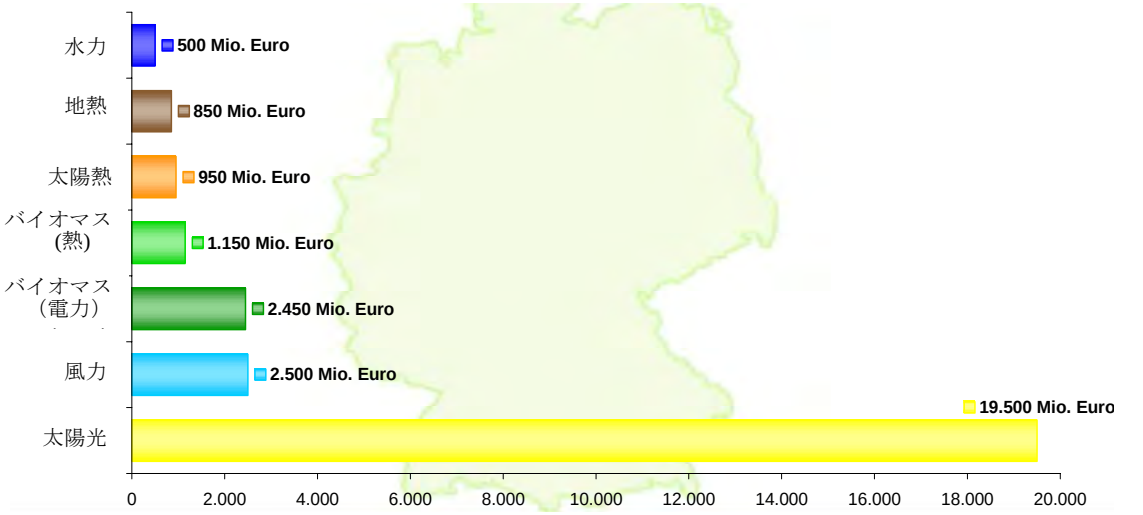
太陽電池は投資額が非常に高く，ドイツは莫大な援助をしている（**第 10 図**）。いまでは世界で最も多くの太陽光パネルが設置されているが，ドイツの日照の条件ではエネルギー効率はあまり高くないため，費用対効果が問われている。

さらに問題になっているのは，太陽光発電の普及によって，設備が安くなったことである。太陽光発電を設置して何年たったら回収できるかを考えなくても，十分に投資できる状態になっている[6]。

また，太陽光パネルは，屋根よりも農地に多く設置されてしまった（**第 9 図**）。後手に回った形になるが，現在では，農地への太陽光パネルの設置は禁止されている。

第 9 図　農地を利用した太陽光発電

風力は二番目に投資額が高いが，太陽よりもエネルギー寄与率は高い。バイオマス発電（24.5 億ユーロ），バイオマスの熱（11.5 億ユーロ），太陽熱（9.5 億ユーロ），地熱（8.5 億ユーロ）等も，エネルギー効率の割に高くついている。なお，水力（5 億ユーロ）は，ほぼすべて開発が終わっている。



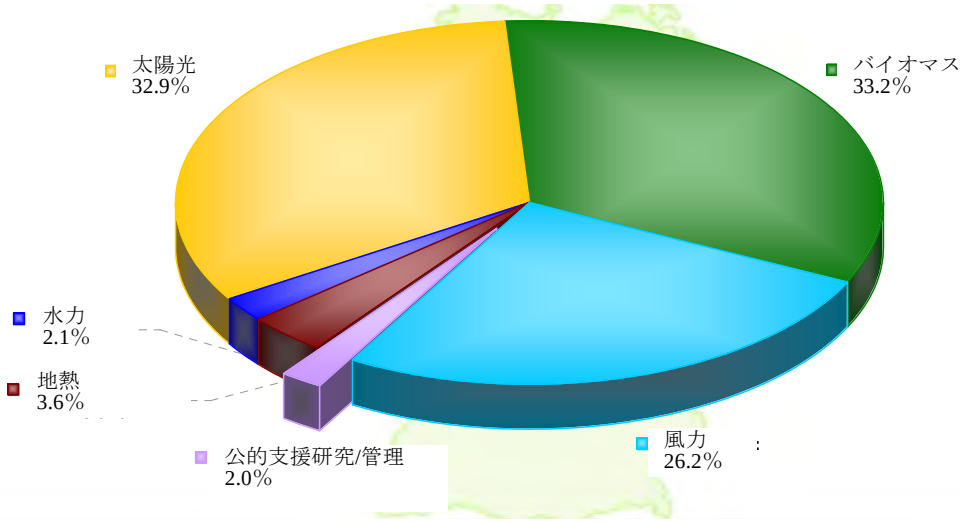
資料：BMU[1].

第 10 図　投資（2010 年）

再生可能エネルギーによる雇用創出は，2004 年（16 万）から 2010 年（36.7 万）まで大幅に増えた（**第 11 図**）。セクター別には，バイオマスが最大（12.2 万）で，太陽，風力がこれに続く。

農家の所得を多様化するという目的もあったが，今日では，農家だけでなく大きな組織も再生可能エネルギーに投資をしている。

圧力団体が強く，法制度の改正によって雇用が失われることへの反対が大きいため，政治家は何もできなくなっている。



資料：BMU[1].

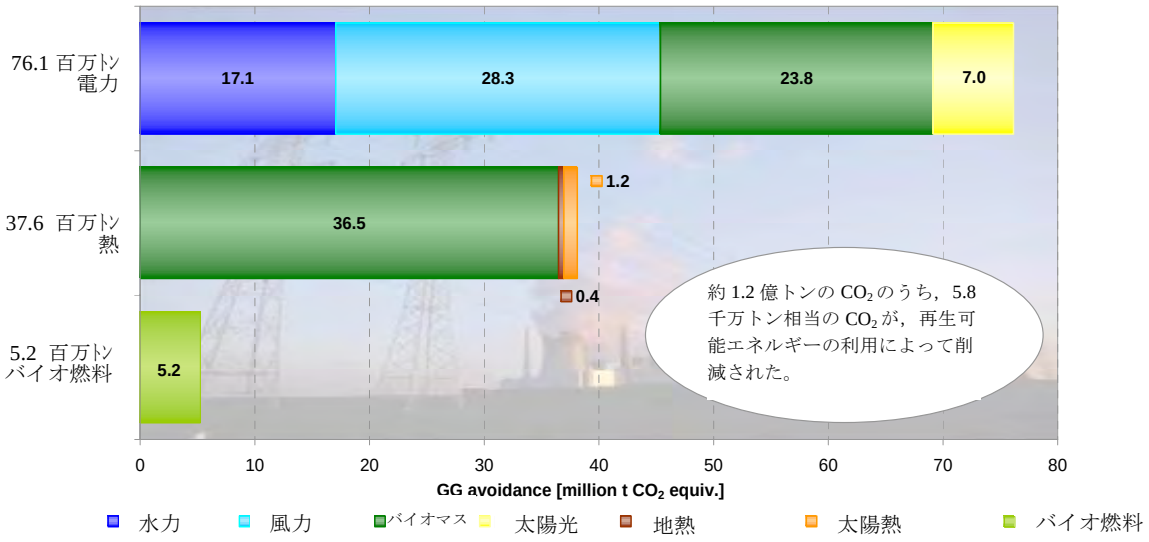
第 11 図　雇用創出

(3)　CO_2 削減効果

気候変動問題への対応として，ドイツは 2020 年までに CO_2 の 20%削減を決めている。

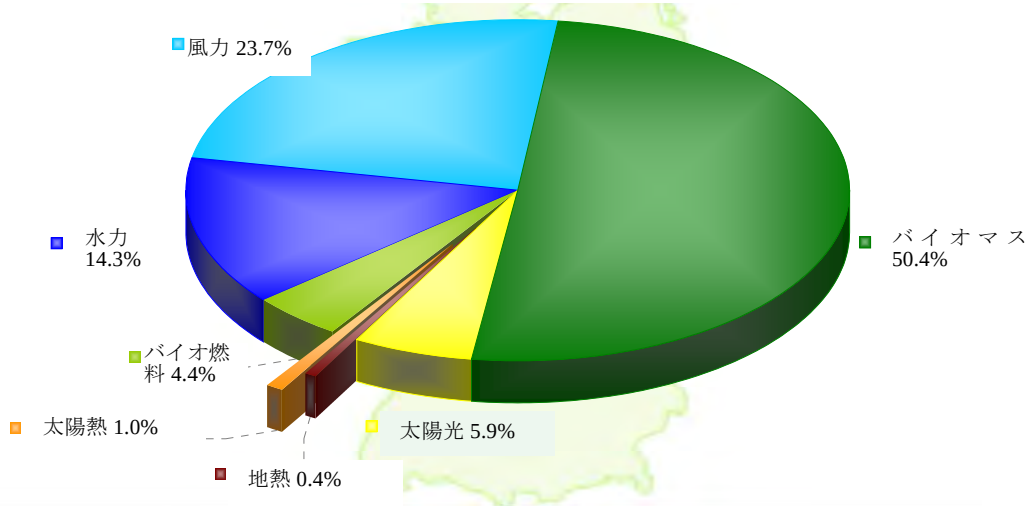
CO_2 放出量の削減効果という見地からは，植物を原料とするよりも，ふん尿を利用したほうがよい[7]（**第 12 図**，**第 13 図**）。

けれども，農業経営にとって重要なのは経済的利益を上げることであり，気候保護が優先されるわけではない。水分率が高く，エネルギー密度の低いふん尿では，バイオガス施設の容量が大きくなり，トウモロコシに比して経済的メリットが小さい。



資料：BMU[1].

第 12 図　再生可能エネルギーの利用による CO_2 削減量（2010 年）



資料：BMU[1].

第 13 図　CO_2 削減の内訳（2010 年）

3.　“お皿とタンクの競合”

バイオガス生産については，莫大な費用をかけているにもかかわらず，気候保護の目的（温暖化ガスの排出削減）も達成できず，エネルギー問題も解決できず，世界の穀物市場を歪め，土地利用を一変させ，農地価格を人工的に引き上げるなどの副次的な問題が生じている，といった批判が持ち上がっている。

(1)　トウモロコシのメリット

バイオガスの原料として最も重要なエネルギー作物はトウモロコシであり，次のような長所がある。

第 1 に，トウモロコシはエネルギー収量が高い。

第 2 に，トウモロコシは作付期間が短く，除草剤や農薬の必要性も低い。

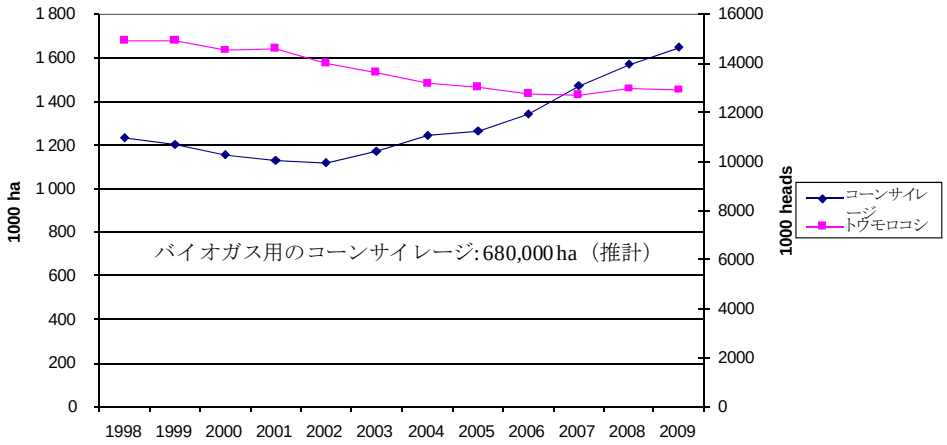
第 3 に，他の風力や太陽電池とは異なり，物質の変換が不要な植物のエネルギーは貯蔵可能で，必要な時にエネルギーとして利用することが可能になる[8]。

(2)　トウモロコシの作付面積の拡大

前述のようなメリットに加え，ha 当たり 2,000 - 3,000 ユーロの助成があったことから，農家にとって参入する経済的インセンティブが大きく，トウモロコシの作付面積は，1 年

で 15%増えている（**第 14 図**）。

推計によると，2011 年には，約 68 万 ha がバイオガス生産用のトウモロコシ栽培に利用されており，これはドイツの耕地面積の 6%に相当する。



出所：Witte[5].

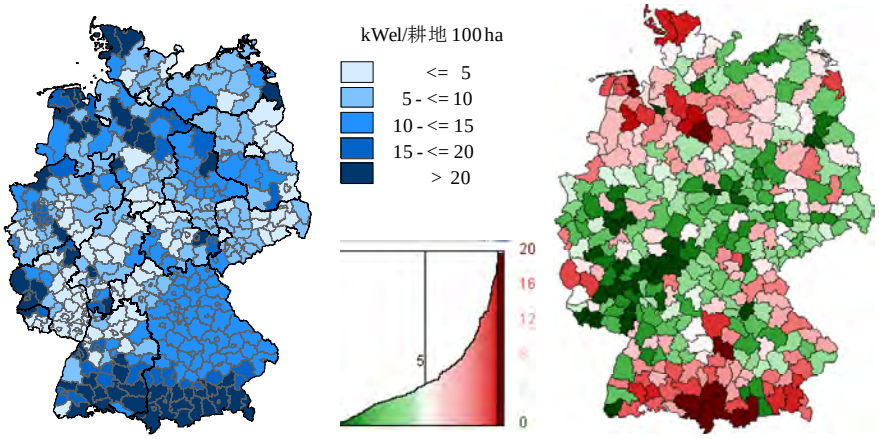
第 14 図　コーンサイレージの作付面積の推移

原料となるトウモロコシは 60%が水分のため，通常，バイオガスプラントの周辺で栽培される（**第 15 図**）。このため，「バイオガスプラントの近隣では，50 - 100 ユーロ借地料が上昇しており，草地が耕地に転用された比率も高い[9]（vTI の Röder 氏）」。

東ドイツでは，大規模なトウモロコシの作付けが増加しており，集約的な家畜飼養地域においては，酪農家が十分な飼料面積を確保できなくなっている。農地需要の増大は，借地料の上昇をももたらす。エネルギー生産の経済性が，食料生産に比して圧倒的に高いため，土地を借り続けることができなくなった酪農家も出てきた。こうした地域では，これ以上草地を転換することもできなくなっている。

ドイツでは，休耕地が減少し，土地品質の低い地域で栽培されていたライ麦や，耕地における小麦が減少している。北・南ドイツでは草地が大幅に減少し，その大部分がトウモロコシの作付けになっている。

このように，再生可能エネルギー原料の生産は，高い経済的インセンティブゆえ，非常に魅力的な収入源となっており，土地利用や農地市場に大きな影響を与えている。また，トウモロコシの単一栽培は，生物多様性や環境保護の問題も惹起している。



バイオガスプラントの密度　　トウモロコシの作付比率

出所：Witte[5].

第 15 図　バイオガスプラントとトウモロコシの作付け

(3)　農地市場へのインパクト

さて，100 万 ha の耕地に，小麦，ナタネ，トウモロコシを作付け，バイオマスとして利用した場合，ドイツの 1 次エネルギー消費（14,000 PJ/year）の 1.2%にしかならない（**第 1 表**）。このことは，ドイツの 1,100 万 ha の全耕地をエネルギー生産に利用しても，1 次エネルギー消費の 13.2%しか賄えないことを意味している。

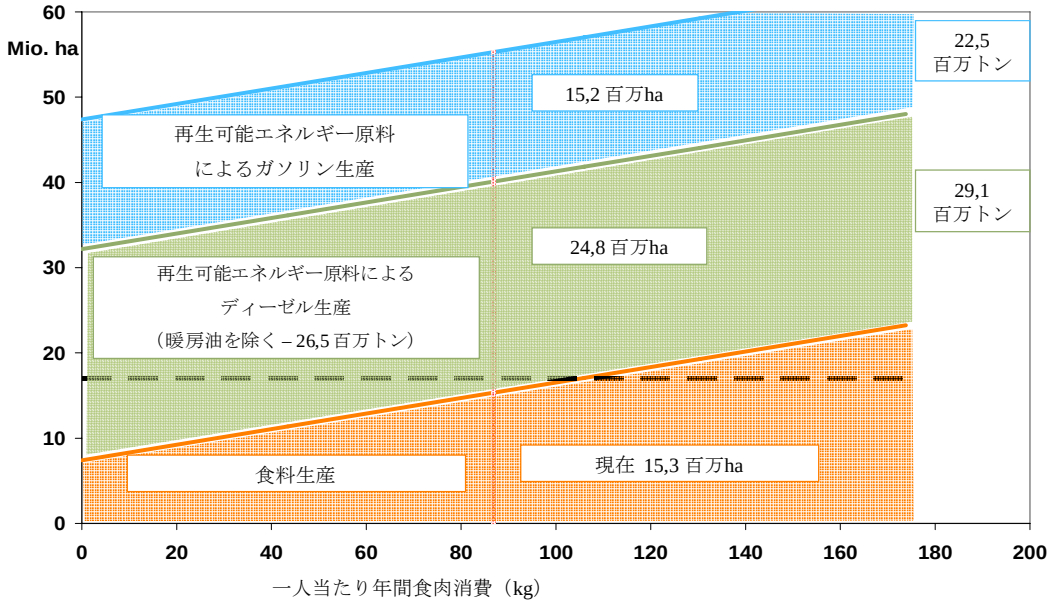
つまり，再生可能エネルギーの目標を達成するためには，農地が不足しており，ドイツが再生可能エネルギー原料を輸入しなければならないことは明らかである。

第 1 表　耕地でバイオマスを生産した場合の 1 次エネルギーの潜在量

作物		収量 t/ha	1次エネルギー GJ/ha
小麦	穀物	7	105
	ワラ	5	75
	穀物 + ワラ		180
ナタネ	穀物	3,5	84
トウモロコシ	サイレージ	45	250

資料：Heißenhuber[2].

また，Heißenhuber[2]によれば，ディーゼル（暖房の軽油を除く）を全てバイオ燃料で代替するためには 2,480 万 ha，ガソリンも代替するとなると，さらに 1,520 万 ha が必要になる（**第 16 図**）。食料生産だけで 1,530 万 ha，燃料生産のために 4,000 万 ha が必要となるが，農地には限りがあるということを理解しなくてはならない。



資料：Heißenhuber[2].

第 16 図　食料およびバイオ燃料生産に必要な農地面積

(4)　再生可能エネルギー法の改正

トウモロコシの作付けの拡大が問題視されたことを背景として，再生可能エネルギー法の改正法では，どの作物も最大 50%までしか利用できない，という規定が加えられた。同時に，食料生産との競合を緩和するため，電力の買取価格が引き下げられた[10]。

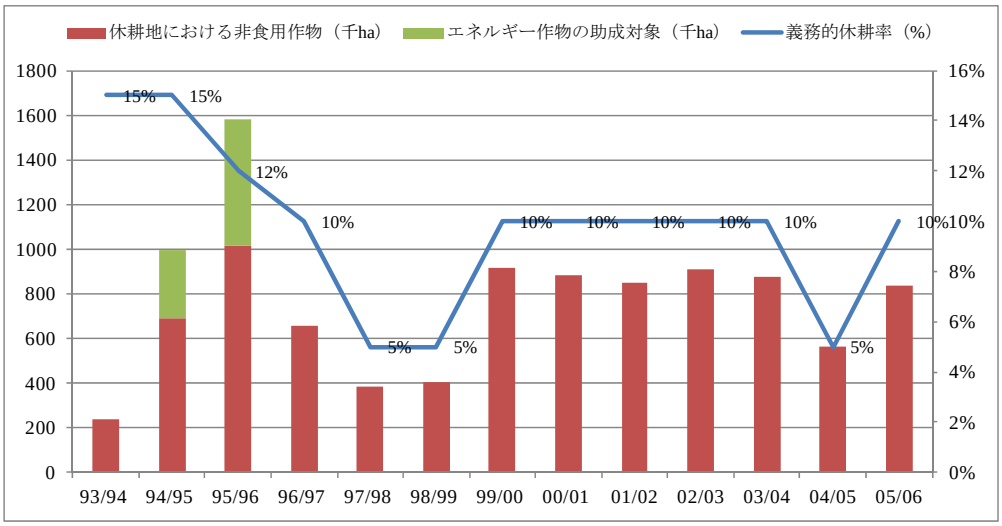
改正法では，ホールクロップサイレージは 6 セント，景観保護に寄与するような花が混ざった草地は 8 セントというように，原料によって異なるボーナスをつけている。代替作物は，トウモロコシに比べ，どの作物も ha 当たりエネルギー収量が劣るため，トウモロコシが主要作物であることは変わらない。今後は，ボーナスの差は 2 セントしかないが，クローバー等のマメ科の作物も使って，エネルギー収量を補っていかなくてはいけない。

ここで疑問となるのは，最終的に同じだけのエネルギーを得るのに，トウモロコシの利用が 50%までに制限され，他の作物を植えなくてはならなくなると，同じエネルギーを作るために必要な農地面積がさらに増えて，食料生産との競合が一層激しくなるのではないか，ということである。これについては，vTI の Witte 氏いわく，「麦ワラや穀物であれば，遠方から運搬することも可能であり，トウモロコシのように極端に施設の周りにだけ集中する必要もない」。

また，環境とエネルギーの組み合わせも難しい。バイエルン州農林省の Wanner 氏によれば，「冬季の土壌浸食保護のためのカバークロップを利用することが望ましいが，農家が自主的にトウモロコシをやめることはないだろう」。

(5)　石油価格と小麦価格

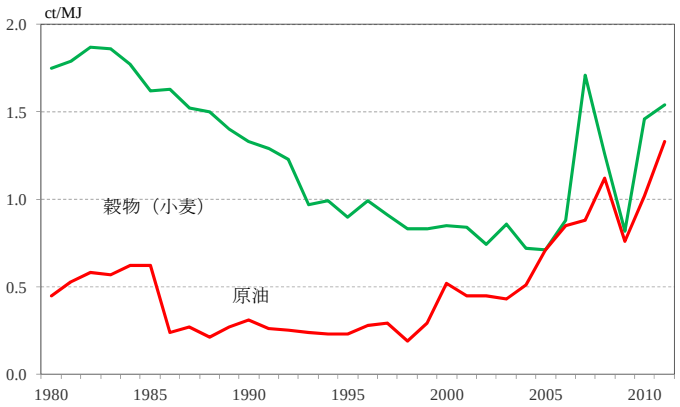
90 年代前半，農産物過剰で悩む EU では，農地の 15%において休耕を余儀なくされていた。しかし，「生産しないこと」に対して農家に補助金を支払うことが，納税者のコンセンサスが得られにくかったことと，EU のエネルギー安全保障の観点から，休耕地における非食用作物の生産が認められていた。こうして，EU では休耕によって食料生産を抑制しつつ，休耕地における再生可能エネルギー原料の作付けを伸ばしてきたのである（**第 17 図**）。



出所：EU[3]を基に作成.

第 17 図　EU における非食用作物の作付面積の推移

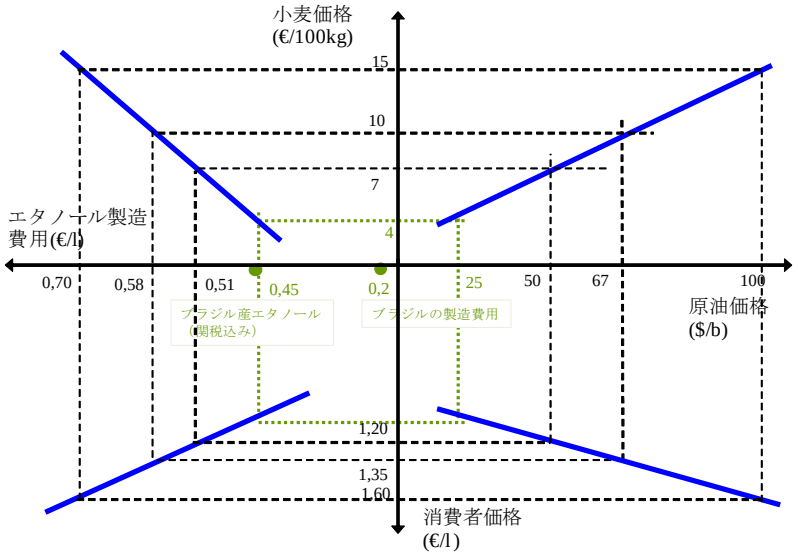
また，80 年代には，EU の穀物価格（小麦）は非常に高かったため，エネルギー生産に利用するという発想は出てこなかったが，小麦価格の低下の一方で原油価格が高騰すると，穀物のエネルギーへの利用が考えられるようになってきた（**第 18 図**）。



資料：Heißenhuber[2].

第 18 図　原油価格と穀物価格の推移

すなわち，穀物価格の水準は，エネルギー生産にも影響を与える。小麦価格が 7 ユーロのとき，小麦を使ってエタノールを製造した場合の費用は，リットル当たり 50 セントである（**第 19 図**）。ブラジルのエタノールはリットル当たり 25 セントであるが，エタノールの輸入関税は 100%で，かつ輸送費も加わるため，ドイツ産の小麦を利用してエタノールを作っても競合できる（Heißenhuber[2]）。



資料：Heißenhuber[2].

第 19 図　バイオエタノール製造コスト：原油と小麦の代替

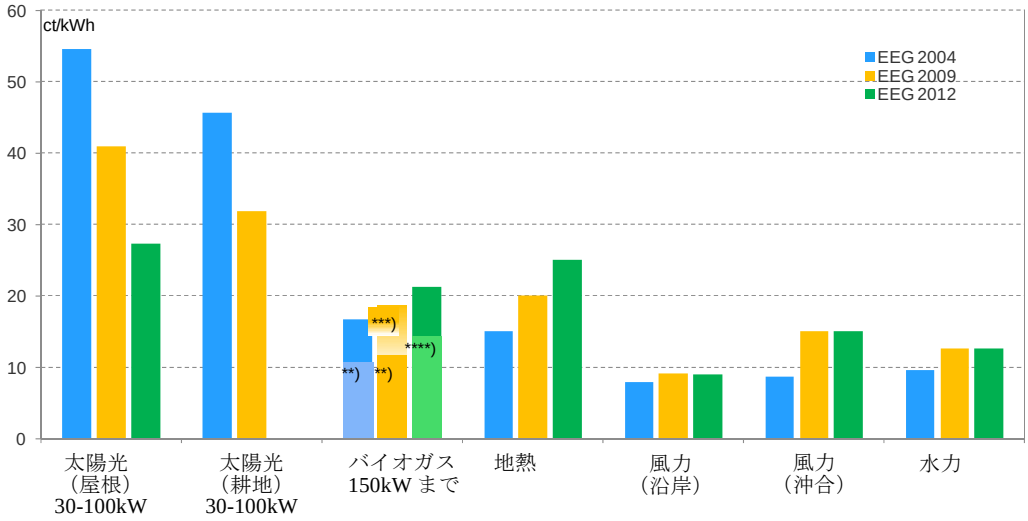
しかし，2007 - 08 年のように小麦価格が高騰すると，ドイツにおけるエタノール製造費用は 67 セントになり，関税を加えても，ブラジルから輸入したエタノールよりも高くなってしまう。この場合，ドイツで生産する経済的意味はない。2009 年に小麦価格が下落したが，2010 - 11 年には再び上昇しているため，現在は，マレーシアやブラジルから輸入している。

(6)　固定買取価格

再生可能エネルギーは，化石燃料や原子力に対して，国の助成がなければ競争力がない。再生可能エネルギー法（Erneuerbare Energie Gesetz: EEG）は，20 年間の固定価格買取制度により，再生可能エネルギーに将来に向けて競争力をつけさせるための学習プロセスであり，どのエネルギーを増やしていくかという方向性を決めるものである[11]。

買取価格は 20 年間有効であるが，徐々に引き下げられていく。たとえば，2009 年に 41 セント/kWh[12]であった太陽エネルギーは，2012 年以降は 27 セントになる（**第 20 図**）。

2009 年にバイオガスの買取価格が引き上げられたのは，小麦やトウモロコシの価格が上昇したためである。また，ふん尿の利用には，4 セントのボーナス（Güllebonus）が付与された[13]。



第 20 図　再生可能エネルギーの買取価格

ただし，バイエルン州農林省の Wanner 氏は，「問題は，農産物市場には変動があるのに，エネルギー生産は再生可能エネルギー法によって固定価格が保証されていることである。経済的に現在はエネルギー生産のほうが有利でも，農産物価格が上がれば食料生産が増え，バイオガス施設が倒産する可能性もある。価格との結びつきがない限り，これらの間のバランスがとれることはないであろう」という見解を示している。

4. バイオ燃料の持続可能性基準

既に述べた通り，EU では，運輸部門における再生可能エネルギーの割合を 10%まで引き上げるという目標が，全加盟国に対して一律に適用されている。

ドイツでは，主としてナタネがバイオディーゼルに使われているが，ズートツッカー（Südzucker）等の製糖会社によって，ビート等の穀物を利用したバイオエタノール製造も行われている。

また，石油会社はブラジルなどからバイオディーゼル用の安価なナタネを輸入している。EU で必要とされるバイオ燃料については，農地の制約に鑑みれば，域内生産のみで賄うことを考えるよりも，域外からの輸入と域内生産をあわせて，そのニーズを満たす方が現実的である[14]。

しかしその一方で，EU におけるバイオガソリン[15]の導入は，マレーシアやインドネシア

における土地利用の転換をも惹起している。これらの国では，バイオガソリンの生産を増加させたり，原生林を伐採してバイオディーゼル用のパーム油を製造しているが，もとの状態に戻すのに 100 年かかるとして，バイオ燃料の持続可能性が懸念されている。

現在，EU 域内で消費されているバイオ燃料の大半は，持続可能な形で生産されているが，持続可能な生産が確保されない限りにおいては，その利用を推進すべきではないとして，バイオ燃料の「量」だけでなく「質」も考慮する必要性が訴えられるようになってきたのである。

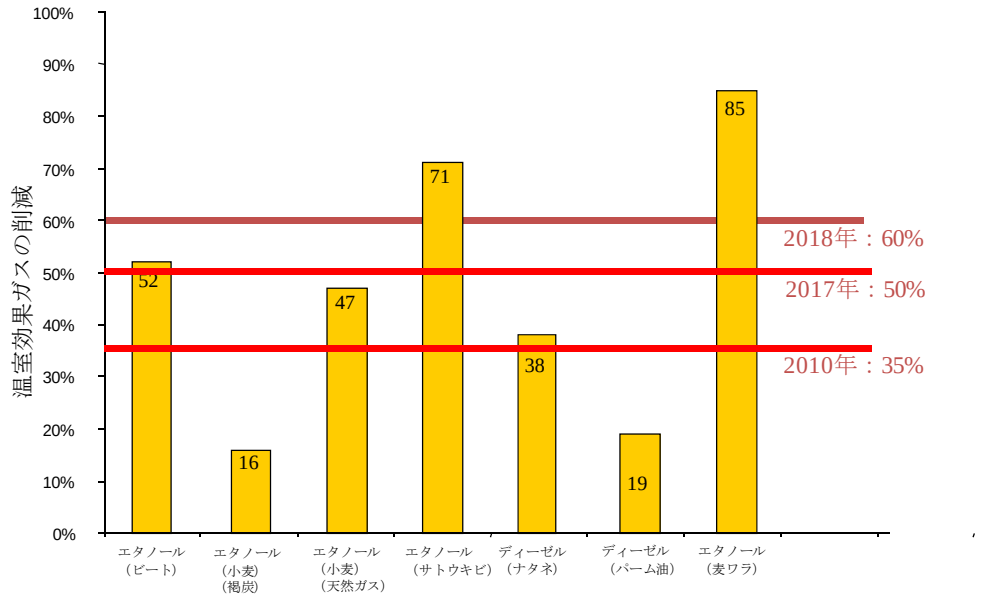
こうした見地から，「再生可能エネルギー導入促進指令（2009/28/EC）」が 2009 年 6 月に発効した。この中では，EU 目標の達成においては，バイオ燃料が持続可能で，かつ全体的な環境目標と矛盾することがないように，厳格な環境の持続可能性基準が規定されている。

具体的には，最低限の温室効果ガスの削減（2010 年～：35％以上，2017 年～：50%以上，2018 年～：60%以上）を達成し，かつ生物多様性に関する要件を満たすことが求められている。これは，実際の CO_2 削減効果はどうなのか，環境破壊にはならないか，といった点を吟味するものであり，とりわけ天然林や泥炭地，保護区等の，生物多様性や炭素貯蓄の観点から価値の高い土地が，バイオ燃料の原料生産に利用されることを規制するものである。

さらに，欧州委員会が，バイオ燃料原料の需要増が食料価格に与える影響（食料生産との競合）や，原料生産地における土地利用や労働者の権利に与える社会的影響を 2 年毎に調査し，欧州議会と欧州理事会に報告することになっている。そして，食料価格に関する影響が発覚した場合には，欧州委員会が適切な措置を取る旨も規定されている。

こうして，持続可能な生産は世界的な課題とされた。上記の基準を満たさないバイオ燃料については，助成対象外となり，国家導入目標に算入することもできない。

ちなみに，通常のガソリンと比較して，小麦（褐炭）で製造したエタノールでは温室効果ガスの排出量を 16％，パーム油を利用したディーゼルでは 19％しか削減できないため[16]，EU では利用できない（**第 21 図**）。他方，ナタネのディーゼルは 38％で，2010 年のハードルは越えているが，2017 年に閾値が 50％に引き上げられると，条件を満たせなくなる[17]。



資料：Strohm[4]を基に筆者が作成.

第 21 図　温室効果ガスの最低削減率

この EU の持続可能性基準は，EU 域外で生産されたバイオ燃料にも適用されるため，輸出国における輸出用バイオ燃料の生産に，大きな打撃を与える可能性が指摘される。

さらに，ドイツでは新しく，バイオ燃料が持続可能な形で生産されたという証明の付与を義務付けた（**第 22 図**）。製造業者は，連邦農業食料機関（Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung: BLE）の管理下にある認証団体によって，認証を受ける。

vTI の Strohm 氏によれば，「域内の原料については，クロスコンプライアンスがあるため簡単に証明できるが，域外から輸入した場合は難しく，疑問の声も少なくない」。

また，他の加盟国はこのような認証システムを実施していないため，「ドイツの農家が不利になるのではないか」「ドイツだけ行政負担や農家負担が増えるのではないか」という議論もある。

持続可能性証明の義務付けは，実質的に，域外からのバイオ燃料の輸入抑制を目的としたものか，という筆者の疑問については，前出の Strohm 氏いわく「概してドイツか域内の原料を利用することになると思うが，輸出国が温室効果ガスの削減証明をすることができれば，バイオ燃料の輸入もありうる」。

出所：http://www.unendlich-viel-energie.de/de/service/faq/faq-bioenergie.html

第 22 図　ドイツの持続可能性証明

5. むすび

ドイツは，EU の中で最もバイオ燃料の利用が多い国である。しかし，バイオ燃料の利用率は増えていても，本当に温室効果ガスの削減に効果があるのか，懐疑的な声も少なくない。気候保護を目標とするのであれば，CO_2 削減のための費用を基準にしなくてはいけないし，エネルギー生産を重視するのであれば，ha 当たりエネルギー収量を基準とするべきである。

最大のジレンマは，EU（ドイツ）がバイオ燃料を推進すると，エネルギー価格の高さが原料価格にも反映されて，問題が多方面に波及することである。穀物やナタネから燃料を作れば，コストが高くつく上に，食料生産との競合になり，域内の土地利用や農地市場にも影響を与える。

また，EU 指令の枠組みにおいて，加盟国ごとに再生可能エネルギーに関するアクション計画が策定されているが，多くの国がバイオ燃料の輸入を考えている。導入量の規模が大きい EU の動向は，バイオ燃料振興を行う輸出国にも大きなインパクトを与える。

バイオ燃料の生産のコストだけを考えれば，ドイツで作るよりも，他の国で作ったほうが安いこと，EU 全体でバイオ燃料用の原料を大量に輸入しなくてはならないことを考えれば，今後，EU の導入目標値が引き下げられる可能性もないとは言えない。

EU が，再生可能エネルギーの推進を戦略とする限り，食料生産とエネルギー生産の競合（お皿とタンクの競合），環境保護（資源問題）とエネルギー生産のコンフリクトは，これからも大きな論点となると考えられる[18]。

［引用文献］

[1] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2011): Erneuerbare Energien in Deutschland im Jahr 2010, Grafiken und Tabellen, Stand: Dezember 2011.

[2] Heißenhuber, A. (2011): Renewable Energy in Germany - Present Situation and perspectives, Sept. 2011, Tokio.

[3] http://ec.europa.eu/agriculture/envir/report/en/n-food_en/report.htm

[4] Strohm, K. (2010): Sustainability criteria for biofuels, Braunschweig.

[5] Witte, T. (2011): Biogas Power from Corn Silage: The German Experience, agri benchmark Cash Crop Conference 2011, Middelfart, June 14th 2011.

---

[1] 使用するエネルギー量が減れば，再生可能エネルギーの比率を上げることができるため，ドイツでは省エネとセットで行う。

[2] ただし，多くの人が脱原発によってドイツの安全性が高まるとは考えていない。なぜなら，「隣国のフランス，ポーランドやチェコでも新しい原発が建設予定であるし，チェコなどの質の悪い原発で事故が起きれば，当然ドイツにも影響がある（元ミュンヘン工科大学教授 Urff 氏）。」また，「脱原発のため，発電には資金を投入しているが，エネルギーの貯蔵技術の開発は進んでいない（vTI の Debliz 氏）」。

[3] 風力発電の設備の数と容量は，再生可能エネルギー法の改正のタイミングとリンクして増えている。

[4] ペレットのエネルギー効率は高く，2kg のペレットで 1 リットルの灯油を代替できる。ドイツの住居で暖房施設を設置する場合，安全上の観点から，灯油を保管するタンクは灯油の 2 - 3 倍の容積が必要となるが，ペレットならタンク容量一杯にすることができる。

[5] E10 で自動車がちゃんと動くかどうか，最初はわからなかったが，ドライバーの口コミによって，旧式の車ではエンジンが壊れてしまうことが明らかになった。このため一度販売停止になっていたが，現在では販売が再開されている。

[6] ドイツでは設置する数に上限を設けなかった。また，太陽光発電の設置数が増えれば，買取価格が下がっていく制度設計にもなっていなかった。

[7] ふん尿の量は家畜の飼養頭数による。75 キロワットの施設では 200 頭が必要になるが，西ドイツの小規模経営では難しい。施設の建設費用に加え，ふん尿の不足分を他の農家から運搬しなければならず，その費用が高いため実現しない。農家も，あまりふん尿を使いたがらないため，議論もあまり行われなかった。

[8] 太陽や風力は，面積当たりで生成できるエネルギー量は非常に高く，たとえば太陽電池なら，バイエルン州では 1ha のトウモロコシの 20 倍の発電量があるが，貯蔵できない。

[9] 草地から転換した耕地は，排水もよく，トウモロコシの作付けに適している。

[10] 改正法では報酬が 25%引き下げられたため，再生可能エネルギーの伸びは少し緩やかになるだろう（バイエルン州農林省 Schäfer 博士，バイオガス連盟 Rauh 博士）。

[11] 現在，3 セントが電力料金に上乗せされている。

[12] 太陽光は，バイオガスよりも 30 セント高いインセンティブがつけられていた。毎年新しい原料が必要になるわけではないので，将来的にはよいかもしれないが，初期費用を安くするための技術に投資したほうがよかろう。

[13] ミュンヘン工科大学の Heißenhuber 教授いわく，「ふん尿の利用を増やせば，エネルギー生産に寄与するだけでなく，食料生産との競合もないため，このボーナスについては，比較的寛容に受け入れている。」

[14] ドイツでは，バイオマス生産を食料生産に適さない，太陽が豊かな国（ギリシャ，スペイン，北アフリカ，サハラ砂漠）で行おうという議論が出ていた。ここから生まれたのが，砂漠を利用するという「デザートテック（DesaTech）」プロジェクトであり，現在，計画段階を過ぎて投資の段階に入っているが，政情的な問題から，この方向に舵を切っていくダイナミズムは弱まっている。

[15] バイオエタノールと石油系ガス（イソブテン）の合成により製造されるバイオ ETBE を配合したガソリン。

[16] ただし，メタンや残留物をきちんと採取すれば，数値は大きく改善する。vTI の Strohm 氏によれば，「ナタネは肥料が使われており，農業による温室効果ガスの発生につながっているので，どうしたら削減できるかを考えている」。

[17] vTI の Strohm 氏いわく，「個別の生産者が自ら温室効果ガス排出量を算出するようにシフトしていくだろう。そういう計算ができるソフトもできている」。

[18] ただし，バイエルン州農林省の Schäfer 氏は次のように指摘する。「バイオ燃料用の収穫物の 2/3 は，燃料加工時に家畜飼養のための重要なたんぱく質源（飼料）になり，輸入大豆の替わりに利用できる。世界の穀物収量（コメを除く）（17 億トン）の大部分は家畜の飼料となり，人間が消費しているのはその一部のみである。つまり，その大部分はたんぱく価の高い飼料として家畜に戻し，一部だけを，自動車の燃料として利用しているにすぎない。」

第５章　韓国

會田　陽久

１．　はじめに

韓国では，ガット・ウルグアイラウンドの締結を端緒として 1990 年代に入ってから，経済の国際化が急速に進展し農産物輸入が増加し，併行して農業構造の転換が進んだ。農業は急速に相対的地位を縮小したが，依然としてわが国と比較して相対的に大きい農業部門の地位を維持している。したがって，1990 年代以降に成立した政権では，経済の国際化を進展させることと併行して産業としての農業を如何に存続させるかが大きな課題となっている。経済の国際化と農業の維持という２つの問題を如何に整合させるかが，政策課題であり，農業に厳しい環境を強いながらも農業を維持する事が基本的な方針であった。

現政権も農業を産業として維持するという政策課題を抱えているが，ＦＴＡ，ＥＰＡ締結による経済発展にさらに重きをおいており，農業部門の防衛よりも経済の国際化を優先していると見られている。農業の相対的比重が縮小するのは，経済規模が拡大する上で不可避なことではあるが，農業の絶対的な規模も縮小に向かっていると認識されている。ＦＴＡ締結を促進し貿易を振興させることによりＧＤＰを増加させることが経済政策として第一義となっている。一般経済の発展が優先課題であり，農業は対策を施すことによって維持するという方向へ踏み出したとも言われている。

この背景には，韓国経済が未だ OECD 諸国の中で相対的に下位にあり，もう一段階の経済成長が必要と判断していることがある。また，韓国経済は国内市場の規模が必ずしも大きくなく，貿易依存度が高いという構造を持つため，今後の経済発展にも貿易振興に多くを負わざるを得ないと考えていることによる。2000 年代に入ってからの韓国の貿易依存度は，2000 年に 62.4％を記録して以来，2001 年 57.8％，2002 年 54.6％，2003 年 57.9％，2004 年 66.2％，2005 年 64.6％，2007 年 69.4％と，50～60％台を変化していた。この，ほぼ 70％という依存度は，中国，ドイツとほぼ肩を並べる高さであった。2008 年の依存度はさらに上昇して 92.3％に達している。これは，アジア地域で世界的に見ても貿易依存度が高い，シンガポール，香港，マレーシア，タイ，台湾といった 100％を超える国・地域に続いて 6 番目に位置している。2009 年は世界的な金融不安により，貿易実績は低下し依存度は 82.4％へと若干低下している。一方，わが国の貿易依存度は 31.6％であり，貿易依存度の低い国のグループにはいる。インド，米国，英国，スペイン，フランス，ロシアといったように概ね人口の多い国や国内市場の規模が大きい国がこのグループにはいる。

政府の方針としては，農業部門について農村人口の高齢化と人口減少，それに伴う農業生産の相対的縮小を前提として捉え，関税の引き下げに伴う輸入農産物の増加は，その状況を補完するものとして国民の理解を得，農業部門は一層の合理化を図ることにより十分生き残りが可能と見ている。農業近代化のために多大な政府による投融資が実行されているが，従来の農業から脱皮した経営として自立した農業が目標となっている。

李明博大統領は，韓国農業が今後進むべき方向として，農業の２次，３次産業化という方針で，工業的な合理化された生産の推進，流通・販売部門の強化等を強調している。また，従来の農業技術の普及事業などとは別に，民間による農業者教育組織である韓国ベンチャー農業大学が設立されビジネスとしての農業の確立や新しいタイプの経営者を作り出そうという動きもある。ここでも，農業の１．５次産業化という表現で従来の農業からの転換を示唆している。

韓国農業は，わが国にとって隣国の事例であり，韓国はわが国と同じく農産物の純輸入国であると共に穀物を中心とした巨大農産物輸入国である。世界農産物市場においては，お互いの動向は重要な情報となる。日韓での貿易を見た場合，恒常的に日本の輸出超過となっているが，農産物貿易では日本の輸入超過という状況が続いている。韓国の農業振興策の１つに農産物輸出振興政策があり，その動向もわが国にとって関心事となっている。

韓国農業の発展を支えた農業資材産業の １ つに肥料産業がある。韓国は経済規模がそれほど大きくなく，遅れて産業化を進めた国であるため肥料産業についても政府主導により企業数を計画的に減らすといった産業政策をとってきた。このような産業政策は農業関連産業の中では製粉業などにも見られる。肥料産業についていえば，原料のほとんどを輸入に頼っているということなどわが国と類似の構造を持つが政府主導の産業政策を行ってきたことなどの特徴も持つ。

本稿では，以上のような点に留意して，国際化が進展する中での韓国の農産物需給の動向を明らかにする。特に，主要農産物であるコメが国際化の中で生産，消費の局面で如何に変化したかを把握する。農業政策の一つである農産物輸出振興政策の動向と最近の状況を明らかにする。肥料産業については，韓国肥料産業の現在に至る動向を把握し，需給状況，生産の推移，最近の産業が直面している問題点等について分析し，情報を提供する。

２．食料消費動向と農産物需給

（１） はじめに

20 世紀半ばの独立を経て，南北間の戦争状態を経験することにより韓国経済は著しく疲弊した状況にあった。農地改革により生産基盤を整え，海外からの援助を基に農業の振興を図ってきたが，農政の主要な目標は食料増産にあった。当時の韓国の経済水準は，東・

東南アジアの中でも最も低いといって良い段階にあり，まず，韓国政府としては国民に十分な食料を供給することが課せられた課題であった。

日本は戦後の食料不足の時代から米を中心とした主穀の生産増大により食料問題を解決することに努力し，米の自給に成功したが，1962 年をピークに 1 人当たりの米の消費量は減少に転じ，消費の漸減傾向は現在に至っている。戦後の回復期から経済成長期と併行して食料消費は量的に増加し，質的にもでんぷん質食料の消費割合の減少，動物性たんぱく質の消費増加等の変化があり，食生活の洋風化等の言葉で表現，把握された。日本の場合，1973 年の第 1 次石油危機で消費の一時的な減少と停滞を経験し，その後は食料消費が，量的には大きく増加することはなく，その頃の時点から消費の量的飽和期に入ったと捉えられている。

韓国での食料消費も経済成長や農業生産の発展に伴って，量的にも質的にも変化した。基本的には，日本の経験と類似した経路をたどっているが，食料消費が，人間にとって必須なことであるため日本との関係でいうと経済水準の差を縮める以上に急速に量的接近が起こっている。食料消費について，全体水準の比較には食料需給表（フードバランスシート）が用いられることが多い。計算方法等は国によって若干異なる場合もあり，単純に比較することは難しいが，韓国の消費水準はかなり以前から量的には日本を越えている。30 年以上前に量的な飽和が言われていた日本に対し，韓国ではごく近年に至り漸く量的飽和の傾向が見られるようになり，消費に質的なものを求める傾向も強まっている。2000 年前後からそのような動きが見られる。また，数量的に非常に安定的に消費されてきた米についても消費の漸減傾向は定着してきており，特に近年の消費の減少率は顕著に増している。

東アジア地域での食料消費の変化における特徴を見ると次のような点が挙げられる。元来，米作を中心とした農業を営み，面積当たりで稠密な人口を養ってきたが，社会の近代化に基づく経済成長に伴い，食料消費が量的に増加すると共に内容構成においても，穀物と野菜類を中心としたものから，肉類，油脂類消費の増加が見られ，野菜，果実等の中では伝統的な品目以外の消費増加，加工食品，外食の消費増加等の変化が起こった。従来は比較的狭小な 1 人当たり耕地面積で養えた人口に対し，これらの変化がもたらしたものは，必要な食料の数量を大幅に増加させることであった。その結果として，輸入農産物の範囲と数量が急激に増えた。このような変化を支える条件としては，経済成長に伴う国民所得の増加があり，日本から遅れて経済成長を果たした諸国もこのような変化を経験している。食料不足の時代や経済成長の初期段階では，消費の傾向的増加を見込んで生産増を考えれば良いが，消費の内容や質の変化が著しくなるにしたがい，消費動向を把握することが，自国の農業，貿易を考える上で欠くことのできないものとなる。

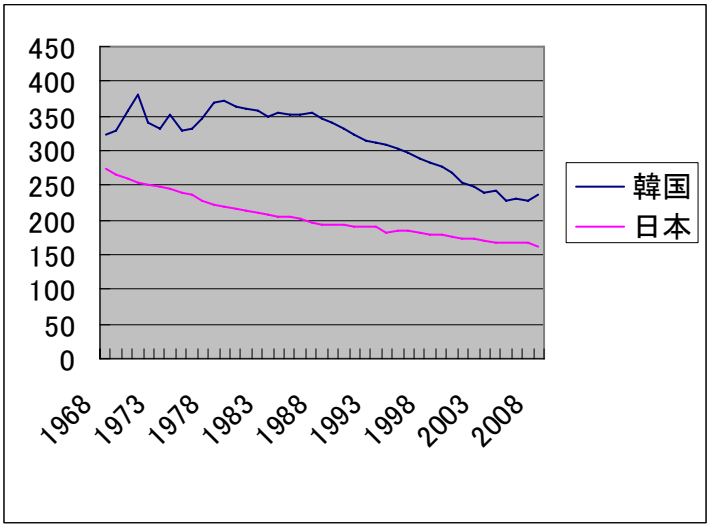
本節では，韓国の食料消費の特徴，その変化と傾向を踏まえ，最近の農産物需給状況がどのようになっているかを把握することを目的とする。

（２）　最近の食料消費の特徴と変化

韓国の食品需給表（フードバランスシート）によると，発表が始まった 1962 年度当時の 1 人 1 日当たり供給熱量は 2,218 キロカロリーであり，2000 年には，3,010 キロカロリーとなっている。この 40 年ほどの間で 36%程度，供給熱量が増えたことになる。ただし，量的にはこの年がピークとなり，2009 年には 2,782 キロカロリーまで低下している。アジア通貨危機の 1998 年も同様であるが，2008 年は世界的な経済危機が，食料消費の落ち込みという結果を招いているが，2009 年には更に低下している。バランスシートの公表形式は国により異なり，栄養成分の換算数値，食料の歩留まり等が違ったりするため異なった国の間で比較をする場合は留意する必要がある。供給数量で見た場合，実際の消費数量とは若干の違いが出る可能性はあるが，62 年の 2,218 キロカロリーは，栄養不足水準とされる 1,400 キロカロリーは上回っており一応生存を保証する消費水準を達成している。ただし，熱量の供給源を見ると，穀物，いも類といったでんぷん質食品によるものが，全体の 89.6%を占めており，典型的な開発途上国型の食料消費形態であった。また，供給たんぱく質についても 72%を穀物等のでんぷん質食品を供給源としていた。

この年は，日本においては，戦後最も米の消費量が多かった年で，1 人 1 日当たり 324 グラムが消費されているが，韓国ではすでにその時点で 341 グラムが消費されていた。日本では，この年を頂点として米の消費量は，ほぼ毎年減少を続けていった。韓国の場合は，日本のように安定的に減少していったのとは対照的に，豊凶による生産変動に依存して消費量もかなり上下動を繰り返しながら推移していった。1971 年の 382.1 グラムと 1979 年の 372.5 グラムがその中でも比較的大きな数値でそれ以外の年も 300 グラム台で推移している。1990 年代に入る頃から米の消費量の減少傾向が認められるが，このように長期に渡り日本から見ると大量の米が消費し続けられたことは，大変特徴的なことである（図１）。本来，食料消費は，保守的な傾向を持つが，急激な経済成長を経験しながら，米については比較的安定した需要があり，肉類等の副食品の消費増大と共存してきた。かなり経済成長が進んだ段階でもでんぷん質食品により摂取する熱量の割合が大きいという状況であった。

供給熱量が，3 大栄養成分のどれにどの程度依存しているかを数値化したものが PFC 比率であり，食料消費のバランスを評価する指標として用いられることがあるが，たんぱく質，脂質，炭水化物の摂取割合が，最適値とされる範囲にそれぞれ収まっている場合，望ましい食料消費状況とされる。一般に欧米諸国は，脂質の摂取割合が過剰であり，開発途上国は炭水化物摂取が過剰である場合が多い。日本の場合，かなり早い時期からこの数値が最適値の範囲に収まりその傾向が長く続いた。韓国は，1980 年代半ばまで炭水化物の消費が過剰という方向で最適値の範囲をはずれていた。2009 年では，たんぱく質の比率がやや多めであるが，一応最適値の範囲にある。最近の動きでは，長期な傾向としては穀物についていえば，米の消費量が日本の 1 人 1 日当たり 160 グラムに対し，223 グラムとかなり多いが，穀物全体でも 251 グラムに対し 382 グラムと多くなっている。



第１図　米消費量の推移（1 人 1 日当　単位：グラム）

資料：食品需給表（韓国農村経済研究院）.

たんぱく質の供給については，畜産物の消費が急速に伸びているものの，依然としてわずかながら動物性たんぱく質よりも植物性たんぱく質の供給量の方が多い。2008 年は世界的な金融危機による経済停滞の影響で，2006～2007 年には 100ｇを超えていた 1 人 1 日当たりの供給たんぱく質は 97ｇまで減少し，2009 年にはさらに 95ｇへと下がっている。供給たんぱく質の動物性と植物性での構成比でいうと各々49%と 51%である。日本の場合は，1985 年頃に動物性たんぱく質の比率が 50%を越えている。動物性たんぱく質の供給源としての畜産物と水産物の関係は，近年供給たんぱく質の数量で両国が近い数値を示している。共に，畜産物と水産物による供給たんぱく質の比はほぼ 65%と 35%である。畜産物の消費では，肉類の比率が高く，卵類と牛乳類によるたんぱく質摂取が比較的少ない点が特徴となっている。統計上の数値では，供給たんぱく質において日本をかなり上回っているが，鶏卵と牛乳類で日本の方が多いという特徴は引き続いて見ることができる。主要畜産物の中では，豚肉の消費が最も多く，牛肉，鶏肉の順で続くが，豚肉の占める比率は 52%である。数年前までは，60%近い割合を占めていた事から見ると消費の多様化が進んでいる。日本でも，豚肉の消費が最も多いが，その割合は 41%であり，安定的に推移している。また，日本では消費の多い順に，豚肉，鶏肉，牛肉となっており，豚肉と鶏肉の消費量が接近している。一方韓国では，牛肉と鶏肉の消費量が接近していたが，2009 年になって 27%と 21%となっている。鶏肉が，洋風食品の浸透と共に増加したのに対し，牛肉は狂牛病問題により伸び悩んでいたが，幾分回復している。

脂質の供給量は，以前はかなり少なかったが ，1999 年に 80 グラムを超え近年は 90 グラム近い水準に達していたが，2008 年には，急落して 1 人 1 日当たり 71.5 グラムとなり，2009 年には若干回復しているが，74.7 グラムであり，日本の 77.1 グラムに対し数値は再逆転し

たままである。食生活の洋風化の指標として脂質消費に占める油脂類の比率があるが，韓国では，脂質の消費量が急激に伸びたことと並んで，油脂類の比率上昇が顕著であった。日本では，一定の水準に達した後，長期的に安定して推移しており，現在の油脂類比率は，47%であるが，韓国では 2007 年には 56%を記録していたが，2008 年には 49%にまで低下している。

韓国における食料消費は，数量的な上昇を続け，食生活の内容を示す指標も変化してきた。一方，日本では，1973 年の第 1 次石油危機以後食料消費の量的飽和の兆しが見え始め，近年に至るまで安定的に推移している。しかし，韓国でも，熱量，たんぱく質の供給数量は，1990 年代の後半から，脂質については 2000 年頃一時的に停滞的に推移したが，その後はまた漸増している。ただ，経済状況の激変により 2008 年に大きな変化を記録し，2009 年に引き継いでいる。

その他の食品として，野菜を見ると，年による消費数量の変動はあるが，基本的には 2000 年頃に向けて上昇傾向を維持してきたが，その後減少に転じている。果実については年により変動は大きいが，緩やかな上昇傾向を続けていると言える。日本では，野菜については 1968 年をピークに停滞ないしは減少傾向にあり，果実は 1972 年以降若干増えつつもほとんど安定的といって良い水準で推移している。OECD 諸国の中で，青果物消費において，野菜の消費量が多く，相対的に果実消費量が少ないというのが日本の特徴であり，その点では，韓国はその特徴がさらに顕著に見られるといえる。

フードバランスシートによる国の間の食料消費の比較は，利用可能な統計資料の中では比較的問題がないものの，数値の計測，加工上の相違があるため，留意しなければならないということは前述したが，基本的には，両国の個性はあるものの日本と韓国では，経済面で先を行く国とそれを追いかける国としての差は，食料品目においてはほとんどないといってよい水準に達しているといえる。食品の需要関数の計測ということで先行研究をみると，主に，1960 年代の日本と 70 年代の韓国を比較した場合，両国とも，肉類，乳卵類，果実，外食が上級財という計測結果が出ている。数値的には，肉類について日本の所得弾性値がより弾力的であったが，その他の品目については韓国の数値の方が弾力的であった。ただ，この 10 年を隔てた期間についての計測で，ほとんどの品目で上級財か必需財かが一致していた。両期間について，消費者の購買行動が類似していたといえよう。

（３） 最近の消費者の対応

一般的な食料消費の特徴は，前節の通りであるが，最近になってみられる動向について触れてみる。消費数量の傾向的増加が比較的最近まで続いたが，2000 年を過ぎた頃から停滞的な推移に変わってきたように見受けられる。日本では，30 年ほど前から消費の量的飽和と停滞がいわれだしたのと比べると，韓国では経済成長の進展状況と合わせて考えて消費停滞期に入った時期が遅かったといえる。食料消費の傾向的変化についていえば，日本

がかつて経験したことと多くの共通性を持つが，日本と比較して穀物消費量がまだかなり多いこと，鶏卵，牛乳類の消費量が少ないこと等が特徴的な相違点といえる。これが，韓国の個性的特色として今後も安定して定着することは十分推測され，現在までそういう特徴を保持しながら推移してきたことが確認できる。

食料消費に関していわれることに，生産，流通段階ではなく，最終の消費の時点で廃棄されるものが多いという指摘もある。食堂等，家庭外での食事で顕著に見られる習慣であるが，出された食品は最後には幾分かの量を残して食事を終えるということが広く行われている。日本でも食品の食べ残し，廃棄部分について関心を持たれたことがあるが，韓国での恒常的な食品の廃棄について関心が持たれている。

最近での消費の量的飽和の兆候に関し，1997 年のアジア通貨危機の影響が考えられる。日本では，1973 年の第 1 次石油危機の時に食料消費の量的後退が見られ，その後回復へと向かったが，量的に飽和水準に近づいたときにちょうど経済的ショックがあり，続いて消費水準の上昇傾向が鈍化し，停滞したことが観察できる。この当時，新興工業国・地域であった韓国，台湾では，若干の後退はあったが，すぐ増加基調に復しており，食料消費水準の段階がまだ成長途上にあったことが確認される。アジア通貨危機の後，IMF の管理下に入り，食料消費では，たとえばインスタント食品の消費が増えるなど出費を抑えて対応するといった傾向等が見られたが，量的には飽和期に入りつつあることが重なり，停滞傾向を示していると考えられる。

第1表　食料費支出に占める外食費率とエンゲル係数

	韓国		日本	
	1985 年	2008年	1985 年	2008年
外食比率(%)	8.2	48.9	15.1	20.6
エンゲル係数	37.5	25.4	27.6	23.4

資料；『家計調査年報』総務省統計局，『韓国統計年鑑』韓国統計庁.

経済成長に伴う食料消費の変化として，数量面での増加，消費する食品の内容，構成の変化等がまず挙げられ，それらについては，先行事例である日本と特に遜色のない状態となっている。そのような傾向的変化の一つに食料消費行動の外部化がある。端的にいえば，家庭での調理行動を外部化する調理食品，外食消費の増加であるが，これらについても近年の急速な変化が見られる。都市勤労家計についてみると 1985 年当時，食料費に占める外食比率は，韓国 8．2%，日本 15．1%であった。2008 年で見ると，韓国 48．9%，日本 20．6%である。韓国の外食費支出は，アジア通貨危機により 1998 年には若干下がっているが，急激な上昇を示している。韓国の家計調査には，日本で中食という分類でとらえられる支出

項目がないので，やはり単純には比較できないが，急速に食料消費の外部化が進んでいるといえる。この外食は多様な項目を含んでいるため，2009 年では食料費以外に別の項目を立てるようになった。また，韓国でのエンゲル係数も 2008 年には 25.4 の値を示しており，1980 年代半ばまで，30%台後半であった同係数も急速に低下して，20%台半ばを安定的に推移している日本の数値に近づいている（第１表)。

量的にもまた質的にもある程度の水準に達したと見られる韓国の食料消費だが，それに呼応するように消費者のニーズは，さらに質の良い食生活を求めているようである。韓国の最近の農業政策に見られる親環境農業，トレーサビリティ，GAP といった施策の導入は，環境問題，農業生産者問題への対応，食料農産物の規格を国際対応できるものにすること，国際化時代に輸入農産物や国際市場での外国農産物と競争力を持てるようにすることといった側面だけでなく，国内の消費者が，食品に対し良質のもの，安全・安心が保証されたものを需要する傾向が強まっていることが背景にあるといえる。そのような傾向は，とうもろこしを初めとする一部作目での遺伝子組換え農産物の国内市場流入に，最近の消費者がやはり敏感に反応していることからも看取できるし，牛肉の輸入に際し，米国産牛肉の中に輸入が禁止されている特定危険部位が混入していたことが発覚し，政権を揺るがすほどの大騒動となったこともあった。現在は次第に回復している。

（４）農産物需給動向

日本に典型的に見られる，アジアで工業国化を果たした国の特徴は，当初は，農業部門が工業部門への資源供給の役割を果たし，比較的廉価な労働力により国際競争力のある工業製品を生産するため低農産物価格政策が採られることが多かった。また，農産物輸入は，経済成長を抑制するため，自国での農業生産向上と自給の達成が目標となる。しかし，経済が離陸し成長過程にはいると，国民の生活水準が向上し，食生活もそれに応じて変化し，国内農産物だけでは対応が難しくなり，輸入増加と自給率の低下が始まるといったことが一般的にみられる。韓国の農業と農産物需給もこの変化のパターンをほぼ踏襲しているといえよう。

2009 年時点での食品自給率をみると穀物自給率が 30.2%，カロリーベースの自給率が 50.1%である。穀物自給率の低下の主要な要因は，畜産物消費の増加に伴う飼料作物の輸入増加，小麦の輸入増加といったことによるが，ガット・ウルグアイラウンド締結によるミニマムアクセス米の受け入れによる米の輸入が近年傾向的に増加している。前述した通り，韓国の米消費はかなり高い水準を示してきたが，当初，食生活の向上の中で生産が消費に対応できず，米の増産政策を採ると共に，米の消費抑制政策をあわせて行うことにより需給を均衡させようとした。需要に対応しきれない米穀生産に対し，IR 系統の多収穫品種の育種と普及，化学肥料の増投による増産政策が採られた。これは，1970 年代のセマウル運動の中で展開された。米穀消費抑制政策としては，行政命令により飲食店での大麦の

混食を義務化したりした。多収穫品種は食味が劣るといった問題点もあったが，米自給を達成し，86 年頃には混食の義務化も解除された。近年は，ミニマムアクセス米の受け入れと共に完全自給の状態ではなくなり，一方では米の消費量が減少しており，過剰が問題となってきている。ただし，09 年は豊作でもあり 01 年以来の自給率が 100%を超えた年である。小麦と飼料作物の自給率は微々たるものでほとんどを輸入に頼っている。しかし，このことが却って国内製粉産業の強みとなっている。大麦は，国内生産量が急速に縮小しており，90 年代に入る頃から輸入が始まり，その後の自給率は 50%程度にまで下がり，一時は若干上昇し 60%まで回復したが 2008 年では再び 39%に低下している。09 年には 46%へと回復している。

他に自給率が低い農産物に豆類と油脂類がある。大豆を初めとして，韓国でも豆類は，飼料よりも食用に供されるが，豆類の消費量は安定的に推移している。大豆について，輸入量が国内生産量を上回ったのは，1979 年からで，現在の自給率は，9.8%である。豆類全体の自給率も 10.7%であり，これらも一時的に自給率を回復していたが低下が見られる。

生鮮食品である野菜と果実の消費量は 2000 年頃まで増えていたが，現在の自給率は，野菜 92.6%，果実 89.5%であり，低下傾向は続いている。共に，自給率が 100%を割ったのは 1980 年代後半である。中国等からの輸入と日本への輸出が共存している品目である。野菜の生産消費については，特定の野菜に偏っている点に特徴がある。キムチ等の伝統的な消費形態の原料となる，はくさい，だいこん，たまねぎ，トマト，ねぎ，きゅうりの生産が多い。果実については，以前は日本と同じくりんごとみかんが多かったが，1990 年代後半にみかんの生産量がりんごの生産量を上回り，現在はみかんが一番多く，続いてりんご，なしが拮抗して生産されており，ぶどうはその次になっている。ぶどうは FTA 締結に当たり生産の縮小を想定していた品目であり，栽培農家の離農促進と就業を続ける農家の規模拡大を行っている。

肉類については，自給率は 77.5%を維持しているが，1980 年代後半に完全自給を達成した後，自給率は徐々に低下している。70 年代後半から牛肉について輸入が増加し，80 年代後半に再び国内生産が上昇して再度自給を達成したという推移となる。80 年代後半からの牛肉の輸入増加と自給率の低下は著しく，最近の自給率は一時 36.3%まで低下したが，現在は 42.2%であり，一時の輸入が減少した状況から回復したため自給率は低下している。鶏肉については，1990 年代前半から自給率 100%を割るようになり，その後自給率は 76.0%まで下がったが現在は 87.1%まで持ち直している。豚肉は，基本的には自給率 100%前後で推移してきたが，現在は，78.9%まで下がっている。豚肉の場合は，輸出農産物であると共に輸入農産物であることが，このような自給率変化の背景にある。特に，韓国では部位別に独特の嗜好があるため，消費者ニーズの強い部位の需要に対応するための輸入が必要であり，一方では，あまり需要されない部位を中心に輸出されている（図２）。また，米国産牛肉への不信感が豚肉消費を促進した側面もある。

鶏卵と牛乳については，消費のところで述べたように，1 人当たり消費量では日本より少

ない数値を示している。自給率では，鶏卵類は大体 100%で推移している。牛乳類は 1980 年代までは 100%を越える年もあったが，90 年代から低下し始めて現在 70.5%である。生乳の輸出実績はないが，練乳，粉乳は輸出入されている。2009 年では，調製粉乳と練乳は輸出超過，全脂粉乳と脱脂粉乳は輸入超過である。自給率が低下しつつある品目ではあるが，一部には，経済の国際化の中で近隣国への輸出可能性が取りざたされてきた品目である。

水産物では，海藻類が常に 100%を大きく越える自給率を保っており，韓国の農林水産物の中で唯一完全自給を達成しているものといえる。魚介類もかつては 100%を大きく越える自給率を示す品目であり，輸出産品であったが，近年自給率が急速に低下し，2004 年には 55.7%まで下がったが，2009 年には 74.8%まで回復している。漁獲高が減ったことと国内の需要が安定的に増加していることによると考えられる。また，水産物は，輸出と輸入が共存している品目であり，かつては，ほとんど輸出向けに生産されていた品目が，国内の需要増加に対応して国内向けに転換されたものもある。農産物の自給率の低下は，韓国にとっても農政上の重要問題となっており，その回復に対し有効な農業政策があるのか模索しているところである。

（５）おわりに

韓国の食料消費は，基本的パターンとして，他の東アジア諸国と同じく穀物消費を中心とした構造を持ち，経済成長に伴う変化としては，日本のかつての変化と類似の道を歩んできたといえる。一方では，米を中心とした穀物の消費量が比較的多く，最近漸く消費の減少傾向が見られるものの，水準においては日本と比べてまだ大きな数値を示している。

経済成長による所得の増加が食生活を変化させ，食料消費の内容も変わってきたが，それに伴い，国内生産だけでは消費者のニーズに対応しきれなくなり輸入の増加が傾向的に見られるようになった。これは，近隣諸国を含めアジアの新興工業国に一般的に見られる傾向である。現在の世界的な経済の開放体制を目指す潮流もその動きを助長している。また，韓国は，世界市場でも日本に続く農産物の巨大輸入国となりつつある。この点についても世界市場の影響要因として考察の対象となる。

農産物の純輸入国として，今後の国内農業をいかに維持していくかということが韓国農政の課題であり，その一環として，農産物輸出も視野に置いて農政を進めようとしている。その点については，日本を初めとする近隣諸国にとって，韓国の農産物の国内需給の動向は関心の対象となりうる。食料消費の構造と変化のパターンにおいて，日本の経験した変化が，次第に他のアジア諸国においても確認されるようになった。韓国における変化は，ごく近年になってさらに付け加えられた部分があり，さらに今後どのように変化するのかが，現在関心を持たれている事柄である。

３．農産物の輸出振興

（１）政策導入の経緯

韓国の農産物輸出振興政策は「100 億ドル農食品輸出」という政策目標を立てて行われている。

農食品輸出の意義としては，今後とも国内の生産基盤を維持し，農家所得を向上させるということがある。次に，農食品を国際的に通用する水準へと品質を高める事が挙げられる。それにより輸入農産物に対し効果的な防衛ができると考えられている。輸出金額を高めることは国民経済にとってもプラスとなるといったことも政策振興の理由となっている。

韓国の輸出拡大の可能性が高い農畜産物の国際的な交易規模は韓国の生産量の 5～18 倍になるという点に着目し輸出規模の拡大を図っている。りんごと鶏肉の交易規模は韓国の生産量の 18 倍に至り，トマトと豚肉は各々12 倍と 10 倍になっている。最も大きい市場は欧州であるが，EU 加盟国間の交易が大きいため韓国の輸出増大の可能性は市場規模ほど大きくないと見ている。一方，ロシア市場は，果実，野菜，肉類等，韓国の輸出潜在力が大きい市場である。また，韓国の農産物輸出マーケティングは輸出市場としての潜在力が大きいアジアと北米，ロシア市場を集中的に対象にしようとしている。価格競争力問題を克服し，潜在輸出市場で韓国の農産物を選好する消費階層を作り出すために地理的利点，品質と品種の違いを利用したマーケティングが必要と考えられている。

（２）農食品の輸出動向

１）最近 10 年間の輸出変化

2000 年には 30 億 1 千万ドルであった農林水産食品の輸出額は 2011 年には 76 億 8 千 4 百万ドルにまで増加している。農食品に限っても 53 億 8 千万ドルに達しており，2007 年に比較して 2 倍以上に増加している。

農食品の輸出増加は加工食品の増加により主導されており，農食品輸出でたばこ，調製食品，粗糖，コーヒー調整品等の加工食品の占める割合が大きい。加工食品輸出額は，2000 年の 8 億 6 千万ドルから 2010 年の 31 億 2 千万ドルまで 365%の増加を示している。

輸出加工食品は規模が大きい食品企業が海外で原料を購入して，国内で加工し製品を海外市場に輸出するという構造を持っている。

生鮮農産物の輸出額を見ると最近 10 年間で 4 億ドルから 7 億 5 千万ドルへと 187%増加している。

２）海外市場の多角化と輸出品目の多様化

農食品の輸出は元来日本市場への依存度が高かったが，傾向としては次第に依存度を低めている。中国が新しい市場として浮上しており，東南アジアと中東の比重も高まっている。日本の占有率は 25%で最も大きいが，2 番目は中国と米国で入れ替わっている。米国も日本と並んで占有率が低下している市場である。

輸出市場を狙った新しい輸出品目を開発することにより国内消費を主体としてきた生鮮農産物が海外市場に進出する場合が増えている。

伝統的に代表的な輸出品目であった高麗にんじん，なし，くりなどの比重が下がっているのに対し，キムチ，パプリカ，えのきだけ，いちご，ゆず茶，マッコリなどの新規輸出品目が増加している。

（３） 農食品輸出支援

生鮮農産物の輸出は農業者の所得増大に結びつき，供給量の調整により国内市場の価格安定にも寄与するので，政府と地方自治体で多様な輸出支援施策が推進されてきた。

農水産物流通公社は中央政府を代行して，輸出企業と生産者に輸出物流費を支援しており，このほかにも海外市場開拓，輸出基盤の造成，輸出関係専門家の育成等の事業を遂行している。

１）中央政府

現在の農食品輸出支援は農林水産食品部と農水産物流通公社等で構成された中央政府の輸出支援事業と個別地方自治体で行われている支援事業とがある。農林水産食品部と農水産物流通公社で運営している輸出支援事業は，海外市場開拓事業，農産物販売促進事業，輸出政策資金支援に分けられる。輸出支援政策は，1990 年代中盤から積極的に推進されている。

輸出支援事業の規模は，1995 年から 2008 年の間では，年平均 10．4%の割合で増加している。事業別に見ると，同期間で農産物販売促進事業が年平均 23．2%で増加し，海外市場開拓事業が年平均 18．4%，輸出政策資金支援が年平均 9．7%で増加している。補助金と融資資金を含む輸出政策支援資金は，2000 年の 2,639 億ウォンから 2010 年で，3,902 億ウォンとなっており，他には海外市場開拓事業の 276 億ウォン，農畜産物輸出物流費支援事業の 415 億ウォン，農食品運営活性化融資資金の 3,210 億ウォンも 2000 年に比較して大きく伸びている。

政府の政策支援以外にも，技術･資本集約的農食品の開発，輸出についての農業者達の意識変化，輸出農家の組織化･大規模化，FTA の拡大，為替レートの低下等多様な要因が農食品の輸出増加に関係していると考えられる。

ⅰ）海外市場開拓事業

海外市場開拓事業の内訳を見ると農食品輸出基盤造成事業，輸出成長動力拡充事業，海外マーケティング事業からなっている。2009 年予算は，対前年比 22．5%増加した，242 億 6 千万ウォンであり，1995 年～2008 年の年平均増加率を上回っている。海外市場開拓事業の中の輸出基盤造成事業には，輸出先導組織及び専門家育成事業，輸出安全性管理，海外情報インフラ事業等が含まれる。2009 年の輸出基盤造成事業の予算は，40 億 6 千万ウォンであり，対前年比で 73%増加した。輸出基盤事業の中で，輸出先導組織育成は，2009 年基準で，パプリカ，なし，キムチ，ゆり，柚子茶，みかん，エリンギ，いちご，甘柿，バラの 10 品目を対象としている。また，対象とする組織は 13 にのぼる。この事業は，事業費の一部を支援するだけではなく，品質改善，品質管理，物流改善，組織化・運営管理等というように全般にわたって体系的な支援をめざすものである。

支援の規模は，初年度である 2009 年には，組織体当たり 1 億 5 千万ウォン，次年度には 1 億 2 千万ウォン，最終年度には 1 億ウォンをとなっている。輸出先導組織としての資格を維持するためには，2009 年輸出目標量の 50%以上を輸出しなければならず，栽培実行面積としては,2009 年末基準で当該年度の目標契約面積の 90%以上を維持しなければならない。

輸出成長動力拡充事業は，食材料輸出活性化事業，輸出有望品目育成事業，共同ブランド管理運営，及び品目別共同マーケティング事業に分けられる。輸出成長動力拡充事業の予算は，2009 年に食材料輸出活性化事業が新規に加えられ，対前年比で 101%増加した 56 億ウォンとなった。一方で，輸出有望品目育成事業は対前年比で 22%減少した。

海外マーケティング事業は，国際博覧会への参加支援，新規市場進出支援，輸出広報を含んでいる。2009 年の海外マーケティング事業予算は，前年に比べて 5900 万ウォン減少した 146 億ウォンであった。各事業別に見ると国際博覧会参加支援が，16 億 9 千万ウォン，海外販促支援が 8 億 7 千万ウォン増加したが，主要国家農特産物博覧会事業がなくなったため輸出広報マーケティング事業が 15 億 5 千万ウォン減少した。海外販促事業はこの間，指摘されていた中央政府と地方自治体との間での重複問題があったが，規模を拡大し統合化することにより両者の連携を図るようになった。

ⅱ）農畜産物販売促進事業

農畜産物販売促進事業は，輸出物流費の支援，為替変動保険加入支援，輸出農産物検疫支援の各事業で構成されている。2009 年の農畜産物販売促進事業予算は，前年より 17．1%増加した 382 億 8 千万ウォンであった。

物流費の支援対象は，登録申請日を基準に過去 1 年以内の輸出実績が 20 万ドル以上である法人，あるいは個人である。単一の輸出品を扱う輸出組織は 15 万ドル以上の実績が必要で，園芸専門生産団地等の輸出農産物生産者を対象としている。物流費支援額は，輸出物量と品目別国家別支援単価をかけて，算出する。品目別支援単価は，標準物流費の 20%と国内運送起点によった追加支援を足して計算する。

支援限度を見ると，輸出事例別の支援額は輸出金額（FOB）の 20%を超過しない。単一輸出品では，輸出企業別の支援限度額は該当輸出品についての年間申請総額の 30%を超えない。以外に園芸専門生産団地，共同ブランド（フィモリ），輸出先導組織，新市場開拓等に対してのインセンティブとして物流費支援が役割を果たしている。物流費支援については，今後の DDA 交渉の結果として予想される輸出物流費の縮減，または撤廃に対応して，輸出企業と生産農家の体力強化によって基本物流費の支援水準を段階的に縮小していく計画である。

ⅲ）輸出政策資金支援

輸出政策資金支援は，2008 年基準で支援事業全体予算の 88%を占めている。また，支援は融資という形で進められている。輸出支援事業の内，農食品輸出企業が輸出するための原料や附属資材の購入，貯蔵，加工といった目的のための輸出企業運営活性化資金支援が，予算全体の 60．8%を占めており，最も比重が大きい。それ以外の資金支援には，輸出事業者支援，施設現代化資金支援，水産物資金支援がある。資金支援は，利子率を年 4%（生産者，生産者団体では年 3%）で融資しており，貸出額の 50%以上を輸出する義務が付加される。

２）地方自治体

ⅰ）自治体の農食品輸出支援事業

最近は，中央政府だけでなく地方自治体でも輸出支援事業が活発になされている。地方自治体ごとに若干の差異はあるが，おおむね，輸出農業者や団体を対象にした，輸出教育及びコンサルティング，輸出団地支援及び経営支援事業，海外市場開拓及びマーケティング事業，そして物流費支援及び対内，対外向けの品質認定事業等に区分される。

中央政府の輸出支援事業と比較すると規模は小さいが類似した事業を各自治体が同じように推進している。地方自治体の輸出支援事業では，大体，輸出農産物生産基盤造成と物流費支援が最も高い比重を占めている。

地方自治体の輸出支援事業の中で，輸出教育及びコンサルティング事業は，生産，流通，輸出の各段階での隘路といえる事項の解決と段階別の指導，教育を意味している。また，農水産物流通公社の協力を得て施行する場合が多い。慶尚北道の場合は，輸出団地へのコンサルティングを年 25 回開催し，全羅北道では，大学の貿易学科の学生と産学が密着した食品輸出サービスを支援することにして 5 千万ウォンの予算を割り当てている。

輸出団地支援及び経営支援事業には，輸出専門団地または地域特化農産物生産団地造成，農産物流通基盤の構築，輸出農産物加工工場の現代化等の生産及び輸出基盤造成事業と輸出包装材支援や包装デザイン開発費支援等がある。

自治体別に輸出農産物生産団地支援を見ると，慶尚南道が近年，生産基盤造成事業とし

て 171 億ウォンの予算を策定しており，他の自治体では 10～20 億ウォンの予算を輸出団地育成及び優秀経営体施設現代化等の名目で配分している。

海外市場開拓及びマーケティング支援事業には，国内外の輸出情報及び広報，海外の輸入業者の招請及び輸出相談，国際博覧会，農食品の販促，海外市場開拓団の派遣等がある。京畿道は国際博覧会参加と海外販促支援金とに 3 億 4 千万ウォンを支出している。済州道は輸出マーケティングに 1 億 4 千万ウォンを支援しているが，多くの地方自治体が 1～2 億ウォン程度の資金を支援している。

物流費支援及び品質認定支援事業は，輸出物流費支援と海外での品質認定に必要とされる諸経費を支援するものである。輸出物流費支援は，自治体により違いが大きいが，忠清南道は 34 億ウォン，済州道は 17 億ウォン，全羅北道は 16 億ウォンを支援しており，それ以外の自治体は，10 億ウォン内外の物流費あるいは輸出奨励金を支援している。

３）政府による農食品輸出支援制度の改善

政府は，農食品輸出の安定的な成長傾向を維持するために 2008 年に農食品輸出支援制度を改編して，それを推進している。以下のような改善事業がある。

ⅰ）輸出農食品公正取引申告制度の運営

海外市場での低価格輸出等，輸出秩序を乱す行為をなくし，公正な取引秩序を確立し，円滑に安定的な輸出基盤を構築するために導入された制度である。制度の適用を受けるのは，政府から輸出物流費の支援を受けている輸出企業または，農家である。輸出物流費支援を受けている輸出主体が，海外市場でダンピングにより韓国産商品のイメージをダウンさせたり，市場秩序を乱す行為を行った時適用される。期間を決めて支援を中止するという制裁がある。

ⅱ）系列化した輸出専門組織の育成及び支援

2007 年で農食品輸出企業は 3，900 あまりあるが，このうち物流費支援を受けている企業は，253 に過ぎない。大部分が小規模零細企業であり，国外，国内で過当競争を行っているという産業構造である。輸出企業の内，契約栽培を行っているのは半分以下であり，自身で品質管理している企業は 6．5%に過ぎない。

そのような現状から，生産から輸出まで一貫した系列化された輸出専門組織が育成される必要があり，系列化された企業に対しては標準物流費の 30%を，優秀組織については標準物流費の 5%をインセンティブとして与えると共に各種政策事業の対象としている。

ⅲ）農食品輸出保険制度の改善

既存の農水産物輸出保険はあるが，必ずしも利用率が高くないため，最近の為替レート

変動等の輸出与件変化に備えた輸出保険が作られ加入が勧められている。

ⅳ）輸出農産物残留農薬検査費の支援拡大

最近，農食品の安全性問題が国の内外を問わず重要なものとなっているので，生鮮野菜と果実類等について残留農薬検査費用が支援されるようになっている。

ⅴ）輸出政策資金（運営活性化支援）割り当て限度の拡大

今まで，５つにわかれていた輸出政策資金支援を運営活性化資金支援として統合し，割り当て限度を前年度輸出実績の２倍まで拡大した。主な変更内容は，統合と割り当て限度の拡大に加え，輸出が多くなされる有望品目を生産する企業が割り当てを多く受けられるように制度を改善されたことである。

４）地方自治体農食品販促行事の効率化

各自治体で海外販促事業を推進しており，それが，農水産物流通公社の市場開拓事業と類似している。時期と地域が重複して非効率となる傾向がある。そこで，各自治体の事業を連携させることにより販促行事の大規模化と効率化が図られるようになった。

その他の改善事項としては，輸出農産物共同ブランド制度の改善，輸出農食品の安全性確保のための安全性協議会の常設化，対日生鮮農産物輸出関連の PLS（日本の農薬許容基準，ポジティブリストシステム）適用対象の拡大等が主要な内容として挙げられる。

また，韓国の農食品輸出に係わる問題点としては，農食品輸出に占める生鮮食品の比重が低いこと，生産者が，国内価格の水準を見て輸出契約を破棄してしまう場合があること，輸出物量の拡大により，国内需給が不安視される場合があること，中央政府と地方自治体の農食品輸出支援が重複すること，中長期的な観点で輸出支援がなされなければいけないのに短期的な成果にとらわれること等が挙げられている。

５）まとめ

かつて，工業化が進展する前の韓国では，貿易額も小さく，そこに占める農食品輸出額の比重は大きかった（1971 年では，26．7%であった）。工業化が進展し，農食品の純輸入国として定着した韓国で，規模としては小さいが，農食品の輸出促進政策がとられている。前述した諸項目が，その対応策であり，改善が進められた点である。

目標は，2012 年までに農食品の輸出額を 100 億ドルまでに増やすというものであるが，2011 年での達成額は，農食品で 58 億ドルあまりであるが，農林水産食品にまで範囲を広げると 76 億 8 千万に達しており，100 億ドルという目標は必ずしも過大なものとはいえなくなっている。輸出先は，以前は日本に偏重していたが，次第に多角化が進んでおり政府の方針が反映されている。国内の農産物市場の拡大が頭打ちになり，FTA 締結の促進により農産物輸入が傾向的に増加する中で，韓国農業の将来進むべき方向として一定の成果を上げ

つつある。

４．肥料需給と肥料産業

（１）韓国農業と化学肥料市場

１） 現代に至る経緯

韓国の農業近代化の過程で，1948 年の建国以前から肥料供給は重要な農業政策の一つであった。肥料の供給拡大は初期には有機質肥料の生産に多くを負っており 1915 年当時では，有機質販売肥料の生産量は，3 万 1,174 トンであったが，1935 年には，9 万 8,513 トンにまで 3 倍以上に増えている。

化学肥料は，輸入に多くを負ってきたが，一方では低利資金の融資の下に国内生産の振興も図られてきた。化学肥料の輸入は 1925 年には 1 万 4,945 トンであったが，36 年には 30 万 8,405 トンへと拡大している。低利融資の下での化学肥料生産増加により硫安の小売価格指数は 1917 年を 100 とすると 36 年には 24 へと低下している。また，過リン酸石灰の小売価格指数は同時期に 100 から 80 へと変化している。また同じ期間で有機質肥料である大豆粕の価格指数は，1.21 倍へ，玄米価格は 1.64 倍へと上昇している。

第二次世界大戦の終戦と内戦を経て国内の小規模生産工場の大部分が破壊されたため，59 年まで肥料は全量を輸入に依存することとなった。結果として莫大な外貨が支出され農家の肥料費負担が大きく増加した。肥料輸入はガリオア基金を始めとした外国からの援助により担われた。

引き続いて肥料工場の復旧と建設が行われ肥料の自給を確立する方向で政策が進められた。肥料の供給体系は農協を中心に構築され，肥料供給量が十分ではない時期には，価格政策等で政府の介入が見られたが，1970 年代に肥料の自給を達成すると肥料生産と販売の自由化が進展した。

２）現在の肥料市場

各国の状況を見ると開発途上国では肥料消費は増加しているが，先進国では消費は減少している。世界全体についていえば，肥料消費は増加しているが，韓国ではすでに減少傾向を示している。肥料需給に関しては，国際原油価格の上昇による国際肥料価格の急騰と原資材価格の急騰により世界肥料市場は，不安定な状況となっている。

WTO 体制の成立と進展により農業分野についての補助金政策の転換が不可避となり，肥料価格補助政策が 2005 年から廃止され，環境問題や食品安全性についての関心が増したことにより親環境農業が成長したこともあり肥料産業は転換期を迎えている。このような状況下で化学肥料需要は減少している一方で，政府の親環境農業政策の推進により有機質肥料

の需要が増加している。

第２，３次産業の発展と都市化の進展で耕地面積は傾向的に減少しており，農業人口の高齢化及び人口減少，農産物輸入の拡大による国内農業生産の縮小と相まって肥料需要は減少している。

肥料原資材価格が上昇し，政府の価格差損補助金廃止と化学肥料需要の減少により肥料の売上高減少と収益性悪化という問題が発生し始めている。

政府の親環境農業推進政策にしたがって有機質肥料，堆肥についての補助金支援が拡大され，化学肥料業界では肥料需要の急減により経営面での難しさが加速している。

過去，政府で決定した肥料価格を超過して発生した負担については政府が全額補助するという価格差損補填制（二重価格制）が 1962 年～87 年と 91 年～2005 年の 2 期間にわたって運用されてきた。62 年～87 年の時期は，肥料価格を購買価格より低い価格に設定して販売した。その差損を肥料計定（勘定）に累積して処理したが，補填額は 1 兆 249 億ウォンに達した。91 年～05 年 6 月までは，90 年の湾岸戦争により肥料価格が急騰したため，それへの対応として一時的に二重価格制を試行した。補填額は 1 兆 2，218 億ウォンとなった。

05 年 6 月には価格差損補填制を廃止して，稲作支払い制導入等により農家所得補填制度として統合した。また，08 年下半期には肥料価格急騰により一時的な農家負担緩和のための支援を実施した。

韓国の農業関係者は，今後，全世界的な食料危機に対応して，食料主権を守るための食料自給率向上調整努力が，必要であると考えており肥料産業の維持は必須なものとして捉えている。

韓国の穀物自給率は,現在20%台後半で推移しておりOECD会員国中,最下位水準にあり,自給率は改善される気配が明らかにはなっていない。国際穀物市場の不安定さが深化している状況下では，食用及び飼料用穀物の海外依存度が高い韓国で食料危険管理体系構築が必要であるという点が指摘されている。

2020 年まで，食料安保の観点で確保しなければならない最少農地は 160 万 ha とされているが，現在のところ毎年 1%以上の耕地面積が，減少しつつあり，最少農地確保が難しいということが憂慮されている。

2008 年に行われた農村経済研究院による予測では，食料自給率を 30%に設定した場合，必要最少な耕地は 165 万 ha であり，国際穀物価格の変化と国際農産物貿易の変化が現在の動向にそって推移した場合には，最少 156 万 ha の農地を確保しなければならないと提示している。以上のような現状を考慮して肥料産業の維持を図るべきであるということが関係者からの提言となっている。

（２）化学肥料の現況

１）国内肥料需給

ⅰ）生産及び消費動向

韓国において肥料の国内自給は 1970 年代に達成され，自給率は 200％を上回っており約 130～150 万トン程度の輸出余力を持っている。

2000 年代に入って，化学肥料の消費減退と輸出の不振で肥料産業での稼働率は 80％から 60％水準に持続的に低下している。

供給の側面では尿素等，単肥の生産能力は減少したが，作物転用及び低濃度複肥の開発等で複合肥料の生産能力は，1980 年代に比べて 1.2 倍に増加している。肥料生産の中，09 年度では複合肥料が 63％を占めており，黄酸アンモニウム等の単肥が 37％を占めている。

05 年の需要急増の原因は同年下半期以降に化学肥料補助金を廃止したことによる追加需要が発生したことと考えられる。

07 年の需要急増の原因は，08 年に肥料価格が引き上げられることが見込まれていたため 07 年 12 月に追加的な需要が発生したことによる。

08 年の原資材価格暴騰（100～200％）により，肥料価格が急騰したため農業者を救済する目的で同年下半期に補助金を復活している。また，この時期の原資材価格急騰で，肥料価格が上昇し，農業者による消費減退が起こり肥料生産は減少している。

08 年以後，肥料価格が急騰したことと併せて，有機質肥料，堆肥に対して政府補助金が増額されたため化学肥料の消費量は急減している。

ha 当たり肥料消費量（成分基準）の趨勢を見ると，1990 年には 458kg 水準を超えており世界で肥料を最も多く使用する国家の中の１つであったが，1990 年を頂点として肥料消費量は減少しており，2010 年には 233kg（90 年対比 51％減少）まで大幅に低下している。

ⅱ）輸出入動向

肥料輸出は概ね 130～150 万トンの水準を維持してきた。2010 年の輸出物量は 1,529 千トンであり，金額で見ると 399 百万ドルとなっている。

肥料の種類別に見ると，複合肥料，硫安の輸出が大きな比重を占めていて，主要輸出対象国はタイ，ベトナム，フィリピン，マレーシア，インドネシア等，東南アジア諸国とブラジル，豪州，フィジー等の新規に開拓した市場とで構成されている。

国内での肥料生産のために必要な塩化カリウム，リン鉱石等の肥料原料はほとんど 100％輸入されていて，1989 年の肥料産業合理化措置以後，尿素が複合肥料原料として輸入される。アンモニアを除外した肥料原料及び中間財の輸入金額は，2010 年に 377 百万ドルになっている。

iii）供給体系の変化

肥料の供給は，1961 年以後 1987 年までは政府の委託に基づいて農協が肥料産業を運営していたが,政府は肥料流通の効率性を高めるため 1988 年 1 月肥料販売の自由化を実施した。

肥料自由販売制度の実施により，肥料需給の管理が農協の責任の下で行われることとなった。小売市場では，民間の代理店を通した肥料供給が拡大されて農協とのサービス競争が促進されることとなった。

肥料販売は自由化されたが，流通構造は大きく変化することなく，化学肥料は依然として農協が独占的に供給しており，園芸用肥料については農協の市場占有率が 55%水準になっているが，2008 年で農協の肥料市場占有率は全体の 94%である。

２）肥料産業の現況と特性

化学肥料の原資材はほぼ全量を輸入に依存している。リン鉱石（天然リン酸カルシュウム)，塩化カリュウム（塩化カリ）は 100%輸入しており，アンモニア，尿素は各々年間需要量の 90%，100%を輸入に頼っている。

有機質肥料の原料及び，家畜飼料用穀物は全量輸入に依存しており，これを原料に製造された肥料は国内で消費され輸出はされていないが，化学肥料は原資材を全量輸入して，製品は国内供給に向けられると共に輸出されており外貨獲得に寄与している。

肥料産業は装置産業として毎年定期保守期間（年 1 回）を除外して，持続的に稼働されている。肥料は季節商品で適期安定供給を最優先とするが，生産は年間で均一な反面，消費は需要の最盛期である 3～6 月に年間消費量の約 65%が消費されるという特性がある。

肥料産業で生産される製品は，精密化学関連製品の基礎原資材としても使用されるので，関連産業についての波及効果と輸入代替効果が大きいという特徴を持つ。

2010 年末基準で，肥料部門の売上高の規模は 11,536 億ウォンであり，精密化学企業において総売上高の約 26.6%を占めている。

2010 年末現在で肥料生産企業は，南海化学，東部韓農，三星精密，カプロ，KG ケミカル，豊農，組肥，協化の 8 企業が稼働中であり，稼働率は 66%で 2000 年代以後，最悪の稼働率と生産量（2005 年対比で 29%の減少）を示している。

３）国内肥料需給の展望

親環境農業の促進と成長，及び耕地面積の減少により，化学肥料の国内需要は減少しており，生産過剰構造が，定着しさらに深化すると予想されている。これにより国内肥料産業では生産調整と他部門に重点を移した経営多角化等の選好が高まると推測される。

流通面では，農協と民間との販売競争が更に進展するであろうし，傾向としては農協の市場占有率がさらに拡大されると展望されている。

緩効性複合肥料市場の活性化が関係者によって期待されている。緩効性複合肥料は年 1 回の施肥で養分の持続的な供給が可能であり，農業労働の節減と農作物品質向上の効果が

優れており，施肥後での肥料流失等の損失が少なく，作物の吸収利用率が高く，土壌と水質汚染を減らせる親環境的肥料であり，今後も市場において継続的に成長するであろうと予想されている。

先進国でも緩効性肥料市場は，成長傾向を見せている。日本では緩効性肥料の成長率が年間55%に達したが，ヨーロッパと米国でも年間，各々6.7%，10%ずつ成長する趨勢を示している。

一般複合肥料の価格競争はさらに進むと見られているが，機能性を持ち差別化された肥料製品の比重が増えていくと予測されている。

（３）肥料産業の当面の課題

１）需要減少による収益性の低下

耕地面積の減少と親環境農業の成長により化学肥料消費が減少しており，肥料産業の経営条件及び収益性は継続的に悪化している。

肥料会社の売上額を見ると，2000年代に入って顕著に減少したように見える。2004年と2005 年は補助金廃止を見込んだ追加需要の発生で売上額が増加し，指標が一時的に改善されたが，2008 年末の金融危機以後，化学肥料に代わり政府補助金が支払われ地方自治体からの補助もある有機質肥料を選好する経営体が増えたため，化学肥料の需要が急激に減少し，肥料会社の収益性が悪化している。

肥料を生産している精密化学企業での全体の売上額中に占める肥料分野の売上額は減少傾向を示しており，95年（44.0%）→00年（35.0%）→05年（30.4%）→08（33.7%）→09年（24.5%）→10年（26.6%）といったように推移している。

２）原資材価格上昇による競争力の悪化

国際原資材価格は原油価格の上昇と資源保有国が資源を戦略的に扱うことにより，2008年度は2007年に比べて89～340%の幅で暴騰した。

2010年12月1日に中国が輸出税を賦課したことにより，国際的に肥料及び原資材の需給がタイトになった。その結果として尿素が，年初に比べて 40%以上も急騰し，アンモニアも急騰しており，リン鉱石は中国の高品質リン鉱石資源の枯渇に備えているという資源の武器化により輸出物量が減少し，塩化カリウムはカナダ，ロシアの二大国家が独占しており，それら巨大メジャーの市場での交渉力が強まり価格が持続的に上昇している。

2011年の肥料原資材について,国際原油価格の上昇により尿素価格は400～450＄／トン，アンモニア価格は 450～500＄／トンに達すると予測されていた。DAP の価格は中国のリン鉱石輸出制限により価格の上昇が予想されていた。

塩化カリウムの価格もカナダ，ロシアといった両メジャーが価格を左右する力を持っており需給がタイトな中で価格は上昇した。

このような肥料原資材価格の上昇は，国内企業の製造原価を大きく上昇させ，このような状況に対応して政府は化学肥料節減政策と緑肥作物の栽培，家畜糞液肥使用を推進している。結果として化学肥料生産企業は肥料販売の不振に直面し，経営での困難さが加重されている。

肥料生産で競争関係にある国での要素別生産費用を考慮してみる。窒素質肥料（尿素，アンモニア）の場合は，産油国で天然ガスとして生産されているので，アンモニアと尿素製品の生産費用は天然ガス生産国にとって優位である。

リン鉱石，塩化カリの場合は，自然鉱石採掘を行い肥料原料として使用するので生産費用は原料産出国にとって有利に働いている。

DAP の場合，南海化学，東部韓農で基礎原料として生産しているが，リン鉱石資源が生産される国家との生産製品の費用比較は不利である。

３）肥料購買制度の変更による競争の激化

肥料の購買制度は，肥料の種類によって入札か随意契約によって行われてきた。近年，急激に随意契約から入札による競争契約へと購買制度での比重が変わってきている。09 年には随意契約によっている肥料の種類は 30 種であり，入札制度を採っている肥料の種類は 8 種であったが，11 年には随意契約は 7 種，入札制度は 38 種と逆転している。

物量でみても 09 年には随意契約によるものと競争契約によるものは，ほぼ同量であったが，11 年には競争契約によるものが随意契約の 6 倍に達している。取引の透明性は高まったが，生産企業としては更に厳しい競争にさらされることとなった。

４）食料自給率を高めるための化学肥料についての認識転換

以上のような，化学肥料に対して厳しい環境にある中で，化学肥料業界は以下のような論点を挙げて化学肥料の復権と化学肥料の消費回復を目指している。

現在，韓国社会では化学肥料で栽培した農作物は安全でないという認識が蔓延しているが，これは化学肥料についての間違った認識と誤解から始まっているとしている。

韓国は OECD 国家（30 カ国）中，最も高い人口密度（1 位，488 名）を持ち，人口密度から見た肥料消費量は 27 位であるが，耕地面積で見た肥料消費量は 4 位であり化学肥料を多く使用する国家として認識されている。そのような認識の下に，政府は化学肥料節減を目標として推進しているが，多くの人口を扶養するためには，化学肥料を多く使用するしかないと考えられる。

したがって業界としては，適合型肥料の使用により効率的に食料自給率を高めて営農費を節減できる適正量の化学肥料の使用が必須であることを認識してもらわねばならない。

農業化学技術院の同一肥料を長期連用した研究によると，化学肥料を 50 余年間連用した場合の土壌の pH 値は 5.2（1954 年）から 5.7（2003 年）に増加した。即ち化学肥料を適正に長期間使用しても土壌を酸性化させることはないと結論できる。

また，栄養分を吸収する植物の毛根の表面はイオン形態の栄養分だけを吸収できるので，化学肥料や有機質肥料で吸収される栄養分の形態は同じである。

また，有機質肥料と化学肥料で栽培した作物が吸収する栄養分の差異が全くなく，化学肥料の特性は速効性があり，作物が必要とする栄養分を必要に応じて調節して，適期に十分に供給できる点が長所であり，一方有機質肥料は土壌の物理性をよくするという長所がある。

このように化学肥料と有機質肥料の使用により農産物の品質や安全性問題にはまったく影響を与えないと考えるが，多くの人達が化学肥料を使用しない有機農産物だけが，親環境農産物であり，高品質かつ安全な農産物であると考えていることは，マスコミその他による誇大宣伝と偏向した報道によるのではないか。

韓国は，農業人口が高齢化（約 68%）しているから，運搬及び施肥に便利で，営農費節減効果がある化学肥料の適正な使用を営農の優先政策とすべきではないか。

国家的な次元では穀物自給率を高めて食料主権を確立し，予見される食料の武器化に積極的に対処するため食料増産が必要であり，増産のためには化学肥料の使用が必須不可欠な前提条件になることを認識しなければならない。

新規制度導入時，政策決定の遅延で市場形成が遅れている。適合型肥料は 09 年上半期に政策が提案，検討されて，09 年 11 月に入札を進行したが，細部補助方法及び肥種別供給価格が，2010 年 2 月 1 日に公示されたため 10 年上半期での市場流通量減少の 1 つの要因となった。2011 年度の供給時にはこのような点が十分に反映されねばならない。

5）まとめ

韓国は建国以来，農業生産振興のために肥料供給は重要な問題であった。元来肥料工場などの生産基盤に恵まれず，戦禍により工場が破壊された状況からの出発で肥料は当初は海外からの援助による輸入に頼ってきたが，国内生産へと転換を図り 1970 年代には自給を達成するようになった。

韓国はかつて面積当たりで肥料を大量に投入する農業を行ってきたが，近年肥料需要は，減少傾向を示している。肥料価格補助政策の廃止，親環境農業の進展等により，有機質肥料の需要が増加し，一方では化学肥料の需要は減退している。

肥料生産に当たり原資材のほとんどを輸入に依存しているため，近年の国際原油価格の上昇により韓国の肥料産業は厳しい局面を迎えている。

現在の肥料産業は大手 8 社により構成されており，自給率は 200%以上であり約 130～150 万トンの輸出余力があるが，2000 年代に入って肥料産業の稼働率は 80%から 60%へと持続的に低下しており，精密化学企業において肥料部門は相対的に縮小されている。

国内需要が低迷している反面，輸出は安定しているが，原資材価格の上昇が競争力を低下させている。肥料業界としては化学肥料の利用は現在の低評価から再評価され使用量がこれ以上低下しないことが韓国農業にとっても有益であると考えている。

［参考文献等］

〈韓国語〉

［1］韓国農村経済研究院（2009）『農業展望』，韓国農村経済研究院.

［2］韓国農村経済研究院（2010）『農業展望』，韓国農村経済研究院.

［3］韓国農村経済研究院（2011）『農業展望』，韓国農村経済研究院.

［4］韓国農村経済研究院（2009）『農食品輸出増大戦略』，韓国農村経済研究院.

［5］韓国農村経済研究院（2011）『農業･農村経済動向　春』，農村経済研究院.

［6］韓国農村経済研究院（2011）『農業･農村経済動向　夏』，農村経済研究院.

［7］韓国農村経済研究院（2011）『農業･農村経済動向　秋』，農村経済研究院.

［8］農林水産食品部（2009）『農業部門 FTA 履行影響及び補完対策評価』，農林水産食品部.

［9］韓国農林水産食品部（2010）『農漁業・農漁村及び食品産業に関する年次報告書』，農林水産食品部.

［10］農林部（1999）『韓国農政 50 年史』，農林部.

［11］ムン・ハンピル他（2011）『農産物輸出増大の要因と経済的波及効果』，韓国農村経済研究院.

〈統計〉

［1］韓国農協資材部（2011）『肥料事業統計要覧』，農協資材部.

［2］韓国農村経済研究院（2009）『食品需給表』，韓国農村経済研究院.

［3］韓国農林水産食品部（2010）『農林水産食品統計年報』，韓国農林水産食品部.

［4］韓国農林水産食品部（2011）『農林水産食品統計年報』，韓国農林水産食品部.

［5］韓国統計庁（2009）『韓国統計年鑑』，韓国統計庁.

［6］韓国統計庁（2010）『韓国統計年鑑』，韓国統計庁.

［7］韓国肥料工業協会（2010）『肥料年鑑』，肥料工業協会.

第６章　中国の輸出成長要因

明石　光一郎

１．　はじめに

近年の中国の輸出の伸びは著しい。第１表に輸出及びGDPの変化を示す。

第１表　GDP及び輸出

年	GDP	GDP成長率	輸出	輸出成長率	輸出/GDP
	億ドル	(%)	億ドル	(%)	(%)
1980	1,894	7.8	202	6.8	10.6
1981	1,941	5.2	244	15.4	12.6
1982	2,032	9.1	236	-4.1	11.6
1983	2,285	10.9	232	-3.1	10.1
1984	2,574	15.2	267	11.1	10.4
1985	3,067	13.5	282	1.3	9.2
1986	2,978	8.8	296	-8.4	9.9
1987	2,704	11.6	392	12.0	14.5
1988	3,095	11.3	459	4.5	14.8
1989	3,440	4.1	478	-3.2	13.9
1990	3,569	3.8	574	5.0	16.1
1991	3,795	9.2	659	10.7	17.4
1992	4,227	14.2	788	12.4	18.6
1993	4,405	14.0	869	12.9	19.7
1994	5,592	13.1	1,192	28.8	21.3
1995	7,280	10.9	1,472	8.9	20.2
1996	8,561	10.0	1,717	12.7	20.1
1997	9,527	9.3	2,072	22.9	21.8
1998	10,195	7.8	2,074	7.2	20.3
1999	10,833	7.6	2,210	13.9	20.4
2000	11,985	8.4	2,796	32.0	23.3
2001	13,248	8.3	2,994	10.1	22.6
2002	14,538	9.1	3,654	28.1	25.1
2003	16,410	10.0	4,850	27.6	29.6
2004	19,316	10.1	6,558	27.3	34.0
2005	22,569	11.3	8,369	23.7	37.1
2006	27,130	12.7	10,617	23.9	39.1
2007	34,941	14.2	13,422	19.8	38.4
2008	45,218	9.6	15,817	8.4	35.0
2009	49,913	9.2	13,333	-10.3	26.7
2010	59,266	10.4	17,526	28.4	29.6

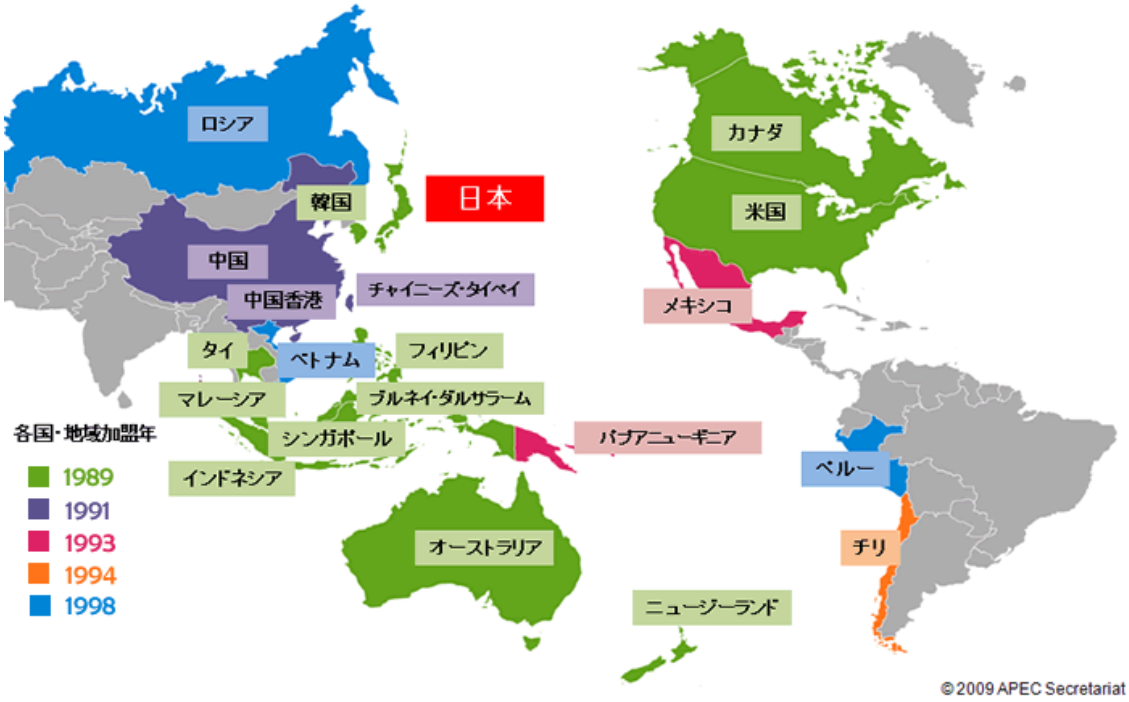
資料：World Bank.

中国の輸出額は 2009 年にドイツを抜き世界一になっている。輸出は 2000 年から 2010 の期間を見ても，2,796 億ドルから 17,526 億ドルへと 6 倍以上になっている。また 91 年以降の GDP の成長もめざましく，この 20 年間で 7%をわりこんだ年はない。また輸出の GDP に占める構成比率も，改革開放が始まった翌年の 1979 年には 8.5%であったのが，2000 年には 20%にまで拡大し，2004 年～2008 年には 30%を超えている。2009 年以降はやや落ち込みが見てとれるが，これはリーマン・ショックの影響と考えられる。このように中国は輸出主導で経済発展を遂げてきたことがわかる。すなわち輸出は中国経済の生命線ということができよう。

本研究では，中国の輸出の成長要因を分析する。すなわち，ある国の輸出成長をもたらした要因を，世界需要，商品構成，市場構成及び競争力の 4 要因に分解するコンスタント・マーケット・シェア（CMS）分析を用いて，いかなる要因が中国の輸出成長に主要な影響をもたらしたかを調べる。

２．　対象地域

中国の貿易成長の国際比較を行うため APEC(Asia-Pacific Economic Cooperation)諸国を対象地域とする。なお APEC 加盟国は 21 カ国あるが，分析を簡単にするため，中国の輸出が多いトップ 13 ヶ国を対象国とした。従って分析対象国は中国以外に，日本，韓国，インドネシア，マレーシア，フィリピン，台湾，タイ，ロシア，メキシコ，オーストラリア，カナダ，及びアメリカである。なお APEC のメンバーは第 1 図のとおりである。



第 1 図　APEC のメンバー国

資料：http://www.meti.go.jp/policy/trade_policy/apec/overview/description.html

３．　CMS 分析

ある国の輸出変化は以下の式により説明される。

$$V^1 - V^0 = \mathrm{r}V^0 + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_j)V^0 + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i)V^0 + \sum_i \sum_j \left(V^1 - V^0 - r_{ij}V^0\right) + \sum_i \sum_j (r_i + r_j - r_{ij})V^0 \quad (1)$$

ここで

V^0：第０期におけるある国の輸出額,

V^1：第１期におけるある国の輸出額,

r：第０期から第１期へかけての域内貿易の増加率,

r_i：第０期から第１期へかけての i財の域内の輸入増加率,

r_j：第０期から第１期へかけての j国の域内からの輸入増加率,

r_{ij}：第０期から第１期へかけての j国の i財の域内からの輸入増加率,

を表す。

また(1)式の右辺はある国の輸出変化額を示し，左辺第１項は市場要因，第２項は純品目要因，第３項は純国別要因，第４項は競争力要因，第５項は残差である。

なおこれまでの CMS 分析では以下の式を使用する研究が多かった。

$$V^1 - V^0 = \mathrm{r}V^0 + \sum_i (r_i - r)V^0 + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i)V^0 + \sum_i \sum_j \left(V^1 - V^0 - r_{ij}V^0\right) \quad (2)$$

$$V^1 - V^0 = \mathrm{r}V^0 + \sum_j \left(r_j - r\right)V^0 + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_j)V^0 + \sum_i \sum_j \left(V^1 - V^0 - r_{ij}V^0\right) \quad (3)$$

(2)式において，第２項は品目要因を，第３項は国別要因を表すとされた。また(3)式においては第２項が国別要因を，第３項が品目要因を表すとされた。これらの式を使う問題点は，いずれの式を使うかで国別要因と品目別要因の値が違うことである。筆者もこれらの式を使用して計算したが，値が大きく変化したり，符号が変わってしまう場合があり，どちらの式を選択するかで全く異なる結果が出る場合がありうることが判明した。従って(2)式または(3)式のいずれを選択するかには恣意性が伴い，国別要因と品目要因を識別することが困難な場合がありうるといえる。すなわち国別要因と品目要因のいずれを先に計算するかによって，国別要因と品目要因の寄与率が変わるのである。そのような問題を避けるために，例えば横田・浦田・小浜(1993)(1)は国別構成要因を先に計算した結果と品目別構成要因を先に計算した結果との単純平均を採用している。しかし，そのような単純平均が経済学的にどのような意味があるのかは疑問が残る。また，黒沼(2008)(2)は Richardson(1971)(3)を引用し,「品目要因と国別要因の合計はいずれの手法でも変わらない」

ことと，分析の中心が競争力要因であるために，平均値を採る手法は用いず，(2)式による分析を行っている。本研究では恣意性を避けるために，(2)式第３項を純国別要因と定義し，(3)式第３項を純品目要因と定義する式を開発・使用した。

４．CMS 分析の結果　全品目

CMS 分析の結果を示す。

第 2 表　CMS 分析の結果　全品目

単位：百万ドル

	年	貿易変化額	市場要因	純品目要因	純国別要因	競争力要因	残差
	1998～2002	78,938	23,390	-945	-1,051	58,260	-715
中国	2002～2006	282,899	116,832	-10,614	-5,788	182,152	316
	2006～2010	223,845	124,331	-5,024	-9,878	125,434	-11,018
	1998～2002	40,225	57,651	2,907	18,531	-35,151	-3,713
日本	2002～2006	143,964	181,346	-8,185	30,771	-60,361	392
	2006～2010	76,265	111,803	-28,536	29,282	-44,637	8,354
	1998～2002	29,280	17,794	-2,370	4,338	7,477	2,040
韓国	2002～2006	92,286	67,624	-2,687	16,580	7,197	3,572
	2006～2010	74,101	52,309	-5,991	27,664	-3,728	3,847
	1998～2002	11,268	6,232	-293	-1,219	3,953	2,595
インドネシア	2002～2006	28,525	24,383	5,918	-2,369	-3,037	3,630
	2006～2010	32,740	17,554	16,278	11,795	-5,677	-7,210
	1998～2002	13,835	9,715	-248	-251	3,433	1,186
マレーシア	2002～2006	35,835	35,435	952	2,504	-3,827	771
	2006～2010	21,158	23,965	5,386	8,003	-14,213	-1,983
	1998～2002	4,377	4,804	-5	-70	-124	-229
フィリピン	2002～2006	-4,240	15,821	-2,325	-320	-17,502	87
	2006～2010	4,550	5,133	205	324	-601	-511
	1998～2002	13,445	13,510	-1,260	-885	1,605	475
台湾	2002～2006	58,386	45,273	-1,850	5,483	8,762	719
	2006～2010	34,390	34,085	-5,748	20,063	-16,329	2,318
	1998～2002	10,378	7,436	-784	302	3,297	128
タイ	2002～2006	33,595	26,975	-1,117	1,316	7,010	-589
	2006～2010	31,567	19,981	3,172	8,278	1,901	-1,765
	1998～2002	2,319	2,515	-594	1,841	-1,720	278
ロシア	2002～2006	17,681	8,301	3,637	4,585	766	392
	2006～2010	29,709	8,168	6,264	8,684	9,699	-3,107
	1998～2002	41,603	27,400	409	-3,721	17,867	-352
メキシコ	2002～2006	74,530	101,723	1,789	-14,733	-10,736	-3,513
	2006～2010	34,585	61,002	1,619	-46,681	17,590	1,056
	1998～2002	6,035	6,389	-924	-413	-1,536	2,519
オーストラリ	2002～2006	29,241	21,188	7,504	947	-2,129	1,731
	2006～2010	67,936	16,479	18,944	15,969	24,096	-7,552
	1998～2002	34,608	47,556	6,074	-633	-13,987	-4,403
カナダ	2002～2006	110,816	150,578	15,536	-23,260	-31,615	-423
	2006～2010	-11,759	90,434	2,713	-74,749	-44,579	14,422
	1998～2002	33,619	95,536	-1,967	-16,768	-43,372	189
アメリカ	2002～2006	169,652	277,691	-8,558	-15,717	-76,678	-7,085
	2006～2010	103,387	157,229	-9,281	1,246	-48,956	3,150

資料：Global Trade Atlas から作成.

第 3 表　CMS 分析の結果　全品目　構成比

単位：%

	年	貿易変化額	市場要因	純品目要因	純国別要因	競争力要因	残差
	1998～2002	100	30	-1	-1	74	-1
中国	2002～2006	100	41	-4	-2	64	0
	2006～2010	100	56	-2	-4	56	-5
	1998～2002	100	143	7	46	-87	-9
日本	2002～2006	100	126	-6	21	-42	0
	2006～2010	100	147	-37	38	-59	11
	1998～2002	100	61	-8	15	26	7
韓国	2002～2006	100	73	-3	18	8	4
	2006～2010	100	71	-8	37	-5	5
	1998～2002	100	55	-3	-11	35	23
インドネシア	2002～2006	100	85	21	-8	-11	13
	2006～2010	100	54	50	36	-17	-22
	1998～2002	100	70	-2	-2	25	9
マレーシア	2002～2006	100	99	3	7	-11	2
	2006～2010	100	113	25	38	-67	-9
	1998～2002	100	110	0	-2	-3	-5
フィリピン	2002～2006	100	-373	55	8	413	-2
	2006～2010	100	113	5	7	-13	-11
	1998～2002	100	100	-9	-7	12	4
台湾	2002～2006	100	78	-3	9	15	1
	2006～2010	100	99	-17	58	-47	7
	1998～2002	100	72	-8	3	32	1
タイ	2002～2006	100	80	-3	4	21	-2
	2006～2010	100	63	10	26	6	-6
	1998～2002	100	108	-26	79	-74	12
ロシア	2002～2006	100	47	21	26	4	2
	2006～2010	100	27	21	29	33	-10
	1998～2002	100	66	1	-9	43	-1
メキシコ	2002～2006	100	136	2	-20	-14	-5
	2006～2010	100	176	5	-135	51	3
	1998～2002	100	106	-15	-7	-25	42
オーストラリア	2002～2006	100	72	26	3	-7	6
	2006～2010	100	24	28	24	35	-11
	1998～2002	100	137	18	-2	-40	-13
カナダ	2002～2006	100	136	14	-21	-29	0
	2006～2010	100	-769	-23	636	379	-123
	1998～2002	100	284	-6	-50	-129	1
アメリカ	2002～2006	100	164	-5	-9	-45	-4
	2006～2010	100	152	-9	1	-47	3

資料：Global Trade Atlas から作成.

第４表　競争力要因の内訳　全品目

単位：100 万ドル

中国	1998～2002	日本	中国	韓国	インドネシア	マレーシア	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	農水産物	1,239	0	607	-27	87	-219	51	77	144	12	48	51	544	2,615
	鉱物・資源	-26	0	7	172	68	89	180	-43	29	21	34	12	-626	-83
	化学・ゴム	398	0	327	182	75	95	171	111	33	142	224	31	1,680	3,468
	皮革・繊維	3,577	0	1,121	289	209	186	291	57	323	851	471	569	3,426	11,369
	鉄鋼・金属	843	0	547	199	136	66	95	26	74	59	281	239	2,596	5,161
	機械・電機	5,959	0	2,006	732	2,256	60	1,355	975	405	675	675	720	14,052	29,870
	輸送・精密機器	1,048	0	-210	48	-45	77	203	80	42	111	49	68	795	2,266
	その他	725	0	53	49	45	25	50	8	75	124	149	308	1,984	3,593
	品目計	13,762	0	4,456	1,643	2,831	380	2,396	1,291	1,125	1,996	1,931	1,998	24,450	58,260
日本	1998～2002	日本	中国	韓国	インドネシア	マレーシア	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	農水産物	0	52	117	-156	-1	-6	-88	-55	6	0	19	-3	-10	-124
	鉱物・資源	0	-101	253	10	-30	-33	-92	14	-9	-2	8	-1	-291	-275
	化学・ゴム	0	-238	-210	-350	-227	-19	-27	-176	-121	-77	-102	-13	-1,596	-3,156
	皮革・繊維	0	-347	-266	-69	-34	-1	-105	9	-11	-13	-50	-17	-170	-1,074
	鉄鋼・金属	0	-340	681	-158	-274	55	-110	-193	-31	-12	56	-209	-2,789	-3,323
	機械・電機	0	-5,139	-405	-563	-1,322	-203	-3,592	-519	-210	-1,457	-419	-119	-16,712	-30,659
	輸送・精密機器	0	1,767	904	416	581	116	1,194	699	283	119	-816	824	-1,593	4,494
	その他	0	-32	4	-2	-27	0	-7	25	-3	-3	-87	27	-930	-1,034
	品目計	0	-4,378	1,079	-873	-1,335	-90	-2,826	-196	-96	-1,444	-1,391	489	-24,090	-35,151

中国	2002～2006	日本	中国	韓国	インドネシア	マレーシア	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	農水産物	1,525	0	106	-60	8	194	106	138	39	215	113	182	1,350	3,918
	鉱物・資源	-1,305	0	-87	-318	-168	-301	-42	-76	-48	-140	-67	32	623	-1,897
	化学・ゴム	2,355	0	1,016	343	404	231	840	378	574	299	406	455	3,956	11,257
	皮革・繊維	2,044	0	1,273	659	690	320	327	401	477	688	570	2,150	16,479	26,078
	鉄鋼・金属	793	0	5,462	666	530	460	2,039	1,263	298	622	560	1,365	8,135	22,193
	機械・電機	10,897	0	7,784	1,343	2,943	1,524	5,573	1,987	1,931	2,438	2,675	3,691	52,379	95,166
	輸送・精密機器	2,376	0	1,056	428	1,496	144	865	213	365	442	648	513	7,856	16,402
	その他	916	0	474	36	105	35	104	77	117	234	375	606	5,956	9,037
	品目計	19,602	0	17,084	3,098	6,009	2,608	9,811	4,381	3,753	4,799	5,282	8,995	96,734	182,154
日本	2002～2006	日本	中国	韓国	インドネシア	マレーシア	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	農水産物	0	26	-4	3	-4	2	47	5	4	1	-61	-9	-103	-93
	鉱物・資源	0	-328	72	-183	3	-13	118	-60	24	1	385	1	618	638
	化学・ゴム	0	-2,079	475	-350	-641	-28	-7	-95	70	-115	-196	-137	-4,117	-7,220
	皮革・繊維	0	-1,358	-230	-135	-132	-107	-101	-13	-14	10	-65	-25	-277	-2,446
	鉄鋼・金属	0	-3,036	-2,918	-617	-683	-282	-1,667	-1,298	-124	26	105	-66	-2,194	-12,755
	機械・電機	0	-3,955	-2,902	-889	-1,041	-1,503	761	-691	-169	1,604	-884	-281	-16,216	-26,166
	輸送・精密機器	0	-5,639	-260	-680	-1,663	-443	-815	-468	607	1,683	-487	10	-2,562	-10,718
	その他	0	58	-82	-40	-83	-20	-55	-14	2	3	-132	-66	-1,165	-1,594
	品目計	0	-16,312	-5,849	-2,890	-4,244	-2,395	-1,720	-2,633	401	3,214	-1,335	-574	-26,016	-60,353

中国	2006～2010	日本	中国	韓国	インドネシア	マレーシア	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	農水産物	-986	0	-996	294	-127	-194	539	457	70	66	54	143	1,089	409
	鉱物・資源	-2,480	0	-3,275	217	-180	51	-831	146	-11	-60	-181	-33	-1,247	-7,885
	化学・ゴム	573	0	877	301	756	269	1,875	873	388	709	801	533	4,393	12,347
	皮革・繊維	1,862	0	-455	863	747	784	309	746	-175	-20	444	909	17,950	23,964
	鉄鋼・金属	253	0	-1,635	-231	619	234	-1,621	-312	602	151	480	137	498	-826
	機械・電機	10,489	0	8,940	1,538	1,915	1,416	2,862	1,828	1,620	4,228	3,760	1,997	31,662	72,255
	輸送・精密機器	764	0	3,641	-395	4	-52	1,159	776	988	1,925	327	389	5,817	15,344
	その他	1,228	0	100	333	388	340	42	590	58	255	639	788	5,068	9,827
	品目計	11,704	0	7,196	2,920	4,121	2,849	4,334	5,102	3,540	7,254	6,323	4,863	65,229	125,434
日本	2006～2010	日本	中国	韓国	インドネシア	マレーシア	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	農水産物	0	-713	-148	-26	-10	-1	-86	-84	32	-1	-8	-5	-25	-1,076
	鉱物・資源	0	-2,023	-928	23	-1	221	-344	25	-11	104	379	50	-606	-3,111
	化学・ゴム	0	-1,217	-523	-153	-454	-381	-1,328	-478	41	70	-138	28	-968	-5,501
	皮革・繊維	0	-751	80	-26	-138	-19	-26	-200	100	-2	97	-1	-142	-1,028
	鉄鋼・金属	0	2,853	972	361	-65	-476	962	596	153	53	-1,198	-109	-130	3,972
	機械・電機	0	-712	-5,245	236	-289	-176	800	629	-618	-1,613	-1,065	-590	-14,909	-23,553
	輸送・精密機器	0	954	-1,361	240	784	-300	-1,324	234	-1,343	-293	-500	-229	-10,418	-13,555
	その他	0	-27	-69	-32	-105	-51	-21	-310	12	62	-4	13	-252	-785
	品目計	0	-1,636	-7,222	622	-279	-1,184	-1,367	412	-1,634	-1,621	-2,437	-842	-27,450	-44,637

資料：Global Trade Atlas から作成.

品目については，ここでは，分析上の便宜等を考慮して，「農水産物」（関税率表 1～24 類），「鉱物・資源」（同 25～27 類），「化学・ゴム」（同 28～40 類），「皮革・繊維」（同 41～67 類），「鉄鋼・金属」（同 68～83 類），「機械・電機」（同 84～85 類），「輸送・精密機器」（同 86～92 類）および「その他」（93～97 類）に分類した。

まず第２表と第３表からわかることは，中国の輸出増加が APEC の他の国と比較して，いずれの時期においても，際だって大きいということである。そして輸出増加額の大部分を競争力要因が占めていることである。日本は，いずれの時期においても輸出増加額は中国に及ばなかった。しかし 1998 年から 2002 年，2002 年から 2006 年にかけては，日本の輸出増加額は市場効果だけをみれば中国より大きかったのである。すなわち，域内市場と同じ比率で輸出が伸びていれば，日本は中国よりも大きい輸出増加を達成できた。日本と中国の輸出増加の違いは競争力要因によるものである。中国の競争力要因がいずれの時期においても域内諸国で最も大きかったのに対して，日本の競争力要因は常にマイナスの値である。すなわち対象時期において，中国は大幅に競争力を増加し，日本は減少させたといえよう。

競争力要因の定義からして，その域内合計はゼロとなる。従って，中国の競争力要因が大きいプラスの値をとるということは，域内の他の国の競争力要因の値がマイナスにならなければならない。実際，第２表にみるように，中国以外のほとんどの国の競争力要因はおおむねマイナスの値である。すなわち，中国は他の国の競争力を奪うことで成長を続けたといえよう。

つぎに中国の競争力要因を細かくみてみよう。その際に，中国と対照的な動きをしている日本との比較を行う。まず驚くべきことに，対象期間のすべてにおいて，中国の競争力要因はほとんどすべての品目においてプラスであった。それとは逆に，日本の競争力要因は，対象期間のすべてにおいてほとんどすべての品目においてマイナスであった。まず 1998 年から 2002 年をみる。中国の競争力要因は 583 億ドルのプラスである。品目では機械・電機が 299 億ドルと半分以上を占めている。国では，アメリカが 245 億ドルとほぼ半分を占めている。

そしてアメリカの機械・電機だけで 141 億ドルと 1/3 を占めているのである。また鉱物・資源を除くすべての品目と，すべての国に対して競争力要因はプラスであった。逆に日本の競争力要因は 351 億ドルのマイナスであった。品目では機械・電機のマイナスが 301 億ドルとその大部分を占め，国ではアメリカが 241 億ドルである。輸送・精密機器を除くすべての品目と，カナダ，韓国を除くすべての国に対して競争力要因はマイナスであった。あたかも日本の競争力要因のマイナスがそのまま中国の競争力要因のプラスになっているかのようにみえる。

つぎに 2002 年から 2006 年をみる。中国の競争力要因は 1,822 億ドルのプラスである。品目では機械・電機が 952 億ドルとほぼ半分を占めている。国では，アメリカが 967 億ドルとほぼ半分を占めている。そしてアメリカの機械・電機だけで 523 億ドルと 1/4 以上を

占めているのである。鉱物・資源を除くすべての品目と，すべての国に対して競争力要因はプラスであった。日本の競争力要因は 604 億ドルのマイナスであった。品目では機械・電機のマイナスが 262 億ドルであり，国ではアメリカがマイナス 260 億ドルである。鉱物・資源を除くすべての品目と，ロシア，メキシコを除くすべての国に対して競争力要因はマイナスであった。

最後に 2006 年から 2010 年をみる。中国の競争力要因は 1,254 億ドルのプラスである。品目では機械・電機が 723 億ドルと半分以上を占めている。国では，アメリカが 652 億ドルとほぼ半分を占めている。そしてアメリカの機械・電機だけで 317 億ドルと約 1/4 を占めているのである。鉱物・資源を除くすべての品目と，すべての国に対して競争力要因はプラスであった。日本の競争力要因は 446 億ドルのマイナスであった。品目では機械・電機のマイナスが 235 億ドルであり，国ではアメリカがマイナス 275 億ドルである。鉄鋼・金属を除くすべての品目と，インドネシアを除くすべての国に対して競争力要因はマイナスであった。

以上をまとめると，中国は鉱物・資源を除くすべての品目の競争力要因が常にプラスであったこと，機械・電機の競争力要因の値が大きかったこと，アメリカに対する競争力要因の値が大きかったことが注目に値する。この期間，輸出においては中国のひとり勝ちの状態であった。

５．　CMS 分析の結果　農林水産物

つぎに，農林水産物輸出に関する CMS 分析の結果を見る。

対象期間であるが，3 ヵ年移動平均データを使用した。2000 年から 2003 年，2003 年から 2006 年，および 2006 年から 2009 年にかけての輸出変化率について分析した。

農林水産物貿易の分析に当たっては，農林水産物を「肉類」，「酪農品」，「野菜・果物」，「穀物」，「油糧種子・油脂」，「砂糖類」，「水産物」，「その他農水産物」および「林産物」の 9 品目に分類することとする。

分類したそれぞれの品目が対応する HS コードは次のとおりである。

「肉類」・・HS02，HS1601，HS1602
「酪農品」・・HS04
「野菜・果物」・・HS07，HS08，HS20
「穀物」・・HS10，HS11，HS19
「油糧種子・油脂」・・HS12，HS15
「砂糖類」・・HS17
「水産物」・・HS03，HS1604，HS1605
「その他農水産物」・・HS01，HS05，HS06，HS09，HS13，HS14，HS1603，HS18
HS21，HS22，HS23，HS24
「林産物」・・HS44

まず第 5 表および第 6 表からわかることは，中国の輸出増加が APEC の他の国と比較しても，かなり大きいということである。そして輸出増加額の大部分を競争力要因が占めていること，競争力要因の比率は低下傾向にあることである。2000 年から 2003 年にかけては，中国の輸出増加額は対象国中で最大であり，52 億ドルであった。また競争力要因も最大であり 40 億ドルにも達した。2003 年から 2006 年にかけては，中国の輸出増加額はアメリカについで大きく，84 億ドルにも達した。競争力要因も対象国中最大であり，42 億ドルであった。2006 年から 2009 年にかけては，中国の輸出増加額はアメリカについで大きく，47 億ドルであった。競争力要因もアメリカについで大きいが，7 億ドルと以前の時期に比べると大幅に減少している。日本は，いずれの時期においても輸出増加額は中国の 1/10 程度でしかなかった。競争力要因については，中国はすべての時期でプラスであるのに対して，日本はすべての時期でマイナスであった。

第5表　CMS分析の結果　農林水産物

単位：千ドル

	年	貿易変化額	市場要因	純品目要因	純国別要因	競争力要因	残差
	2000～2003	5,252,765	1,739,342	-548,197	130,837	4,027,825	-97,042
中国	2003～2006	8,415,317	4,814,560	-482,147	247,169	4,215,523	-379,788
	2006～2009	4,734,701	6,146,612	-356,029	-1,058,977	708,363	-705,267
	2000～2003	242,022	251,243	138,949	5,699	-153,761	-108
日本	2003～2006	620,154	539,104	175,776	27,002	-69,295	-52,432
	2006～2009	467,255	606,866	318,474	38,360	-494,715	-1,730
	2000～2003	-103,228	423,390	-177,571	-19,465	-343,848	14,266
韓国	2003～2006	262,840	753,849	-176,705	-125,155	-293,740	104,592
	2006～2009	806,693	695,909	-19,220	-42,009	14,651	157,362
	2000～2003	471,116	811,733	190,402	-134,187	-359,128	-37,704
インドネシア	2003～2006	1,730,955	1,647,723	238,058	5,102	-4,291	-155,636
	2006～2009	3,219,890	1,813,272	1,219,982	514,876	-92,096	-236,144
	2000～2003	1,371,315	629,560	282,486	-46,058	422,786	82,541
マレーシア	2003～2006	2,646,921	1,582,300	470,413	71,521	535,878	-13,191
	2006～2009	3,245,312	1,990,071	1,401,985	653,248	-1,082,393	282,400
	2000～2003	228,292	232,395	-44,262	60,477	-41,936	21,617
フィリピン	2003～2006	668,045	499,999	33,509	156,466	55,816	-77,745
	2006～2009	784,064	586,312	-1,884	119,494	182,629	-102,486
	2000～2003	173,217	294,819	-84,822	18,753	2,999	-58,532
台湾	2003～2006	57,449	599,087	-178,375	-102,304	-266,666	5,707
	2006～2009	75,094	514,781	36,739	-83,360	-351,529	-41,536
	2000～2003	1,045,756	1,088,161	-77,191	-225,691	116,744	143,733
タイ	2003～2006	2,387,213	2,334,168	-93,767	-194,879	266,542	75,149
	2006～2009	3,621,740	2,552,297	495,778	-309,067	675,346	207,386
	2000～2003	496,405	235,353	227,853	-107,223	137,465	2,957
ロシア	2003～2006	1,509,458	586,607	447,327	82,113	600,263	-206,853
	2006～2009	841,916	871,227	1,036,032	-1,720,981	345,891	309,747
	2000～2003	1,130,416	1,210,098	298,182	446,567	-515,141	-309,291
メキシコ	2003～2006	3,637,639	2,585,889	74,694	728,968	556,164	-308,076
	2006～2009	1,857,050	3,078,431	-1,147,118	1,785,834	-239,329	-1,620,769
	2000～2003	1,716,080	1,099,631	58,172	-23,331	659,661	-78,053
オーストラリ	2003～2006	2,234,844	2,558,258	-422,239	-195,245	155,527	138,543
	2006～2009	2,138,700	2,700,925	50,034	-169,709	-485,041	42,491
	2000～2003	3,420,050	4,543,630	411,671	-324,362	-731,397	-479,492
カナダ	2003～2006	5,656,779	9,459,956	-909,519	-808,131	-2,131,696	46,169
	2006～2009	-1,365,900	9,328,758	-5,121,042	-2,387,056	-1,663,861	-1,522,699
	2000～2003	3,588,932	6,473,783	-675,673	217,984	-3,222,270	795,108
アメリカ	2003～2006	11,223,977	13,090,092	822,975	107,374	-3,620,026	823,562
	2006～2009	24,225,654	13,766,709	2,086,270	2,659,347	2,482,084	3,231,245

資料：Global Trade Atlas から作成.

第 6 表　CMS 分析の結果　農林水産物　構成比

単位：%

	年	貿易変化額	市場要因	純品目要因	純国別要因	競争力要因	残差
	2000～2003	100	33.1	-10.4	2.5	76.7	-1.8
中国	2003～2006	100	57.2	-5.7	2.9	50.1	-4.5
	2006～2009	100	129.8	-7.5	-22.4	15.0	-14.9
	2000～2003	100	103.8	57.4	2.4	-63.5	0.0
日本	2003～2006	100	86.9	28.3	4.4	-11.2	-8.5
	2006～2009	100	129.9	68.2	8.2	-105.9	-0.4
	2000～2003	-100	410.2	-172.0	-18.9	-333.1	13.8
韓国	2003～2006	100	286.8	-67.2	-47.6	-111.8	39.8
	2006～2009	100	86.3	-2.4	-5.2	1.8	19.5
	2000～2003	100	172.3	40.4	-28.5	-76.2	-8.0
インドネシア	2003～2006	100	95.2	13.8	0.3	-0.2	-9.0
	2006～2009	100	56.3	37.9	16.0	-2.9	-7.3
	2000～2003	100	45.9	20.6	-3.4	30.8	6.0
マレーシア	2003～2006	100	59.8	17.8	2.7	20.2	-0.5
	2006～2009	100	61.3	43.2	20.1	-33.4	8.7
	2000～2003	100	101.8	-19.4	26.5	-18.4	9.5
フィリピン	2003～2006	100	74.8	5.0	23.4	8.4	-11.6
	2006～2009	100	74.8	-0.2	15.2	23.3	-13.1
	2000～2003	100	170.2	-49.0	10.8	1.7	-33.8
台湾	2003～2006	100	1042.8	-310.5	-178.1	-464.2	9.9
	2006～2009	100	685.5	48.9	-111.0	-468.1	-55.3
	2000～2003	100	104.1	-7.4	-21.6	11.2	13.7
タイ	2003～2006	100	97.8	-3.9	-8.2	11.2	3.1
	2006～2009	100	70.5	13.7	-8.5	18.6	5.7
	2000～2003	100	47.4	45.9	-21.6	27.7	0.6
ロシア	2003～2006	100	38.9	29.6	5.4	39.8	-13.7
	2006～2009	100	103.5	123.1	-204.4	41.1	36.8
	2000～2003	100	107.0	26.4	39.5	-45.6	-27.4
メキシコ	2003～2006	100	71.1	2.1	20.0	15.3	-8.5
	2006～2009	100	165.8	-61.8	96.2	-12.9	-87.3
	2000～2003	100	64.1	3.4	-1.4	38.4	-4.5
オーストラリ	2003～2006	100	114.5	-18.9	-8.7	7.0	6.2
	2006～2009	100	126.3	2.3	-7.9	-22.7	2.0
	2000～2003	100	132.9	12.0	-9.5	-21.4	-14.0
カナダ	2003～2006	100	167.2	-16.1	-14.3	-37.7	0.8
	2006～2009	-100	683.0	-375.0	-175.0	-122.0	-112.0
	2000～2003	100	180.4	-18.8	6.1	-89.8	22.2
アメリカ	2003～2006	100	116.6	7.3	1.0	-32.3	7.3
	2006～2009	100	56.8	8.6	11.0	10.2	13.3

資料：Global Trade Atlas から作成.

第７表　競争力要因の内訳　農林水産物

単位：千ドル

中国	2000～2003	日本	中国	韓国	インドネシ	マレーシ	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	酪農品	18,939	0	977	139	3,715	-1,413	2,850	158	583	-453	442	-601	-621	24,712
	水産物	444,275	0	73,088	34,503	32,809	16,998	16,642	12,412	11,352	55,038	32,251	44,905	393,449	1,167,722
	穀物	123,397	0	185,473	15,682	-32,961	9,095	10,015	-9,003	30,107	290	7,600	1,673	6,543	347,911
	肉類	48,893	0	1,129	859	-1,651	3,205	-830	-1,865	88,321	414	-129	39	4,578	142,963
	油糧種子・油脂	-49,534	0	17,030	973	-14,092	7,610	3,498	2,855	-918	5,635	-927	2,027	5,444	-20,398
	砂糖類	1,868	0	5,032	434	5,992	7,790	-476	-1,157	1,941	678	5,704	926	14,119	42,851
	林産物	379,869	0	51,709	3,825	1,282	5,559	36,193	6,870	8,833	8,327	22,795	77,200	575,133	1,177,597
	野菜・果実	172,443	0	35,590	24,741	59,834	25,266	17,369	34,924	19,222	3,174	13,496	17,161	217,589	640,809
	その他	294,569	0	39,373	-28,441	24,407	16,054	48,830	12,979	7,262	2,807	7,261	10,851	67,706	503,659
	品目計	1,434,719	0	409,398	52,715	79,336	90,165	134,091	58,174	166,704	75,909	88,493	154,181	1,283,939	4,027,825
日本	2000～2003	日本	中国	韓国	インドネシ	マレーシ	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	酪農品	0	-127	194	22	49	127	-240	229	42	0	-453	-4	-1,316	-1,477
	水産物	0	35,084	-17,478	-3,312	-1,534	517	8,719	12,086	-6,845	-81	-2,844	-3,193	-642	20,477
	穀物	0	-1,259	3,288	-16,619	-1,507	343	-8,788	-1,128	89	50	-840	-335	-11,493	-38,199
	肉類	0	-301	-1,281	6	9	-194	-908	411	-359	-1	-107	16	-587	-3,296
	油糧種子・油脂	0	-6,382	-7,812	-803	-3,440	-86	-1,463	545	335	-331	-1,116	108	-3,261	-23,706
	砂糖類	0	471	4,294	-217	-15	-49	-7,912	-261	-25	7	-62	-1,286	-1,815	-6,870
	林産物	0	12,393	-9,908	-223	-2,393	484	-4,162	339	-77	-699	130	-5	-294	-4,415
	野菜・果実	0	1,749	-6,929	-563	-469	-97	32,037	-1,240	-482	7	-280	-805	-5,012	17,916
	その他	0	-47,962	-3,939	-46	-2,275	-97	-31,993	-8,121	2,849	98	-13,896	212	-9,022	-114,192
	品目計	0	-6,332	-39,570	-21,755	-11,575	948	-14,711	2,859	-4,473	-949	-19,468	-5,293	-33,442	-153,761

中国	2003～2006	日本	中国	韓国	インドネシ	マレーシ	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	酪農品	-4,142	0	675	75	-4,312	4,123	28,751	7,129	-2,151	-420	-2,375	-2,425	-8,531	16,396
	水産物	550,614	0	52,027	-14,284	56,983	3,955	49,530	-725	14,356	60,170	28,783	69,593	419,912	1,290,914
	穀物	63,165	0	-236,817	-132,813	-129,859	24,672	5,352	8,132	1,381	604	5,685	6,529	18,427	-365,541
	肉類	133,266	0	47,860	-1,535	1,096	821	557	233	-145,120	-8	-952	355	18,747	55,318
	油糧種子・油脂	-3,210	0	52,303	-11,133	5,033	-29,203	6,249	8,884	-38,457	1,690	-54	5,626	5,141	2,869
	砂糖類	2,852	0	16,430	-947	6,646	8,009	-1,291	654	6,784	1,459	3,888	9,087	28,787	82,358
	林産物	75,882	0	60,081	25,479	19,625	6,226	47,193	38,212	32,464	33,257	39,736	168,715	1,171,655	1,718,525
	野菜・果実	232,609	0	92,968	61,214	113,384	22,941	17,396	43,874	-6,770	9,199	11,479	48,387	348,746	995,426
	その他	136,125	0	57,662	26,416	14,133	21,243	9,204	-209	-14,824	15,922	9,890	2,256	141,440	419,259
	品目計	1,187,161	0	143,189	-47,529	82,731	62,786	162,940	106,184	-152,337	121,871	96,081	308,122	2,144,324	4,215,523
日本	2003～2006	日本	中国	韓国	インドネシ	マレーシ	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	酪農品	0	2,058	-705	164	-108	1,524	740	-222	-112	27	771	1	-479	3,660
	水産物	0	52,089	33,957	4,655	-2,799	3,907	51	8,660	-26,925	249	-5,039	-632	15,383	83,556
	穀物	0	-891	5,166	-3,155	294	107	5,972	-3,817	575	-109	-509	492	-11,171	-7,048
	肉類	0	-3,022	-76	28	416	-11	31	-777	-20	1	0	21	3,851	442
	油糧種子・油脂	0	-4,692	3,029	689	-2,724	-1,152	-2,464	422	362	-59	-2,109	337	-38,246	-46,607
	砂糖類	0	-1,277	1,182	64	157	28	3,228	549	268	-26	-409	-110	-5,695	-2,042
	林産物	0	-14,881	-1,927	-5,749	-1,101	-138	-1,293	280	-155	-58	-167	-159	1,718	-23,631
	野菜・果実	0	-473	-2,032	-222	-215	-94	17,759	-1,589	-437	0	-258	-2,713	-5,134	4,592
	その他	0	-6,600	-36,043	-2,574	110	-3,344	2,602	-1,589	3,809	1,201	-7,034	-3,692	-29,066	-82,219
	品目計	0	22,311	2,552	-6,100	-5,971	827	26,625	1,916	-22,634	1,227	-14,754	-6,455	-68,839	-69,295

中国	2006～2010	日本	中国	韓国	インドネシ	マレーシ	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	酪農品	-9,301	0	-3,325	802	3,871	-3,503	-13,409	-2,849	-542	280	302	-984	-13,050	-41,707
	水産物	-24,500	0	-138,847	7,529	53,754	4,777	195,040	52,799	35,083	16,870	1,536	66,344	352,522	622,906
	穀物	-389,256	0	-882,470	-114,991	-105,797	-116,972	29,349	-11,306	-27,062	838	-11,669	4,367	6,274	-1,618,696
	肉類	-306,246	0	-49,592	-8,458	7,072	-33,999	-852	-391	-38,175	672	13	-448	-4,131	-434,535
	油糧種子・油脂	-106,450	0	-5,461	3,492	-45,830	-22,519	15,717	24,867	-11,627	-8,392	-1,788	-5,398	-33,325	-196,715
	砂糖類	-7,406	0	13,894	6,877	21,300	-809	2,757	10,329	7,130	3,209	12,618	3,522	25,589	99,011
	林産物	3,243	0	-21,542	3,686	3,305	6,872	-48,643	28,272	8,672	19,634	24,085	63,220	925,413	1,016,217
	野菜・果実	-74,925	0	15,305	68,969	95,432	17,161	23,956	74,893	3,813	11,060	-483	33,447	253,868	522,495
	その他	265,201	0	10,891	39,021	-36,656	19,755	29,202	25,171	9,427	54,434	39,787	14,075	269,080	739,387
	品目計	-649,641	0	-1,061,147	6,927	-3,549	-129,237	233,117	201,785	-13,280	98,605	64,401	178,144	1,782,239	708,363
日本	2006～2010	日本	中国	韓国	インドネシ	マレーシ	フィリピン	台湾	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ	国合計
	酪農品	0	-4,913	-73	-90	40	-1,961	239	233	-164	-37	-1,869	0	-126	-8,721
	水産物	0	-141,813	-60,662	-10,892	2,926	-4,800	-34,700	-40,232	13,199	-334	1,407	-2,907	12,947	-265,861
	穀物	0	4,273	7,115	-1,871	-309	-336	-7,463	-3,684	496	-6	-333	361	-19,230	-20,987
	肉類	0	49	176	-137	-628	-24	376	35	-6	-1	67	194	2,163	2,265
	油糧種子・油脂	0	-27,741	-5,744	-3,520	-2,933	-205	-4,122	-1,846	-895	24	-651	-1,039	-29,978	-78,649
	砂糖類	0	558	-14,294	-111	-361	-180	-8,711	-1,145	226	35	-554	-38	-2,768	-27,342
	林産物	0	-9,362	9,232	-1,810	-1,995	14,168	3,257	-1,823	258	-1	-51	146	6,864	18,883
	野菜・果実	0	-1,470	-639	-899	-86	-82	-1,070	-1,063	-158	41	-120	-1,689	-2,148	-9,384
	その他	0	-84,458	-11,633	-8,320	-3,855	2,483	-22,698	-7,192	545	-558	-3,270	1,197	32,841	-104,917
	品目計	0	-264,877	-76,523	-27,650	-7,201	9,064	-74,892	-56,717	13,502	-838	-5,374	-3,776	566	-494,715

資料：Global Trade Atlas から作成.

次に第7表により，中国の競争力要因を細かくみてみよう。その際に，中国と対照的にすべての時期で競争力要因がマイナスであった日本との比較を行う。2000 年から 2003 年にかけては，油糧種子・油脂を除くすべての農林水産物において中国の競争力要因はプラスであった。合計は 40 億ドルであったが，水産物が 12 億ドル，林産物も 12 億ドルと，それぞれ 1/4 を占めている。輸入国別にみるとすべての対象国に対してプラスの値であり，日本が 14 億ドル，アメリカが 13 億ドルである。他方，日本の競争力要因は，水産物と野菜・果実を除く 7 品目においてマイナスである。また輸入国別にみても，フィリピンを除くすべての対象国でマイナスである。

2003 年から 2006 年にかけては，穀物を除くすべての農林水産物において中国の競争力要因はプラスであった。合計は 42 億ドルであったが，水産物が 13 億ドル，林産物も 17 億ドルと，大きな比率を占めている。輸入国別にみると日本が 12 億ドル，アメリカが 21 億ドルと大きな比率を占めている。日本の競争力要因は，7 千万ドルのマイナスであり，多くの品目でマイナスの値をとっている。ただし水産物は 8 千万ドルのプラスである。

2006 年から 2009 年にかけては，中国の競争力要因は 71 億ドルと小さくなっている。またマイナスの値を示す品目が増えている。特に穀物のマイナス 16 億ドルが目立っている。水産物は 6 億ドルへ半減しているが，林産物は 10 億ドルである。輸入国別にみるとアメリカが 18 億ドルと相変わらず大きい。しかし韓国，フィリピン，日本，およびマレーシアに対する輸出に対しては競争力を減少させている。日本の競争力要因は 5 億ドルのマイナスである。品目別にみると，これまでプラスであった水産物と野菜・果実もマイナスに変わり，林産物を除くすべての品目でマイナスである。輸入国別に見ても，多くの国でマイナスである。

６．　経常収支の変化

第８表に対象国の経常収支の推移をあげておく（ただし台湾は統計の関係上，除外。）。中国の経常黒字の増加にはめざましいものがある。1990 年代においては中国の経常黒字は日本の 1/10 程度での規模でしかなかった。しかし，1997 年から中国の経常黒字はすさまじい勢いで増加を始める。1997 年には 370 億ドルであったのが，2004 年の 687 億ドルまで順調に推移し，2005 年には 1,341 ドルと初めて 1,000 億ドルを突破した。2006 年には 2,328 ドルとなり，日本の 1,704 億ドルを追い越して，これ以降日中逆転が続いている。2010 年には 3,053 億ドルとなり，アメリカの経常赤字額 4,709 億ドルの 6 割にもなっている。この年日本の経常黒字は 1,959 億ドルであった。ここまで圧倒的な経常黒字国はない。

第 8 表　経常収支の推移

単位：億ドル

年度	中国	日本	韓国	インドネシア	マレーシア	フィリピン	タイ	ロシア	メキシコ	オーストラリア	カナダ	アメリカ
1982	57	69	−21	−53	−36	−32	−10	n/a	−59	−85	18	−116
1983	42	208	−14	−63	−35	−28	−29	n/a	59	−63	−25	−442
1984	20	350	−4	−19	−17	−13	−21	n/a	42	−89	−14	−990
1985	−114	511	−15	−19	−6	0	−15	n/a	8	−92	−57	−1,245
1986	−70	859	45	−39	−1	10	2	n/a	−14	−98	−112	−1,472
1987	3	844	108	−21	26	−4	−4	n/a	42	−80	−134	−1,606
1988	−38	792	148	−14	19	−4	−17	n/a	−24	−117	−148	−1,213
1989	−43	632	53	−11	3	−15	−25	n/a	−58	−179	−218	−995
1990	120	441	−14	−30	−9	−27	−73	n/a	−75	−159	−198	−790
1991	133	682	−75	−43	−42	−10	−76	n/a	−149	−110	−223	29
1992	64	1,126	−22	−28	−22	−10	−63	n/a	−244	−111	−212	−516
1993	−116	1,316	30	−21	−30	−30	−64	n/a	−234	−96	−218	−848
1994	69	1,303	−35	−28	−45	−30	−81	78	−297	−169	−130	−1,216
1995	16	1,110	−80	−64	−86	−20	−136	70	−16	−193	−43	−1,136
1996	72	658	−230	−77	−45	−40	−147	108	−25	−155	34	−1,247
1997	370	968	−82	−49	−59	−44	−30	−1	−77	−119	−82	−1,407
1998	315	1,187	426	41	95	15	142	2	−160	−178	−78	−2,150
1999	211	1,146	245	58	126	−29	124	246	−140	−213	18	−3,017
2000	205	1,197	148	80	85	−22	93	468	−187	−148	196	−4,163
2001	174	878	84	69	73	−18	51	339	−177	−74	163	−3,966
2002	354	1,124	75	78	72	−3	47	291	−142	−158	126	−4,573
2003	459	1,362	156	81	134	3	48	354	−72	−287	107	−5,191
2004	687	1,721	323	16	151	16	28	595	−52	−389	229	−6,285
2005	1,341	1,658	186	3	200	20	−76	846	−51	−410	217	−7,458
2006	2,327	1,705	141	109	262	53	23	947	−45	−415	181	−8,006
2007	3,540	2,105	218	105	298	71	157	778	−89	−580	120	−7,103
2008	4,124	1,566	32	1	389	36	22	1,035	−163	−478	64	−6,771
2009	2,611	1,422	328	106	318	94	219	486	−64	−439	−400	−3,766
2010	3,054	1,958	282	56	273	89	148	703	−57	−320	−493	−4,709

資料：World Bank.

７．　おわりに

中国の輸出額は，2009 年以降，ドイツを抜いて世界一となっている。中国の急激な輸出成長の原因を探るために，CMS 分析を試みた。その結果，一般財では，鉱物・資源を除き，中国の輸出競争力は，すべての品目でプラスの値をとっていること，すなわち農林水産物でさえもプラスであることが判明した。また，その値が他の国と比較して大きいことが判明した。すなわち，中国の輸出成長は大部分が競争力要因によるものであり，他の国のシェアを奪うことで成長してきたのである。しかし，貿易理論によれば，ある国は比較優位のある財を輸出し，比較劣位の財を輸入することが知られている。しかし中国では鉱物・資源を除くすべての財に競争力すなわち比較優位があるといえるのである。この事実は比較優位に基づく貿易理論では説明が難しい。すなわち，ほとんどすべての財に競争力を有する国は従来の経済理論で存在しないのである。なお，中国はその輸出競争力の故に，今や世界一の経常黒字国となっている。世界中の富が中国へ集中しているといえる。

注(1) 横田一彦、浦田秀二郎、小浜裕久(1993)「環太平洋諸国の輸出拡大―CMS 分析と輸出競争力の決定因―」『アジア経済』第 34 巻，第 1 号、pp.1-22.

(2) 黒沼勇史(2008)「新興国の輸出拡大要因―CMS 分析と輸出競争力の決定因―」,*JCER REVIEW*, vol.65,pp.1-19.

(3) Richardson, J. David(1971) “Some Sensitivity Tests for a Constant Shares Analysis of Export Growth” *The Review of Economics and Statistics*, vol.53, No.3, pp.300-304.

第７章　ブラジルにおける食肉需給の動向

清水　純一

１．　はじめに

周知の通り，現在ブラジルは世界最大の農林水産物（以後，「農産物」とする。）純輸出国である。輸出産品の主役は大豆だが近年食肉の比重も高まっている。

大豆の場合，多国籍穀物商社（メジャー）が流通を支配しているのに対し，食肉の場合，ブラジル民族資本の食肉処理加工企業（パッカー）が国内市場を支配しているという違いがある。さらに，これらの企業は米国を含め国際的なM&Aを展開し，ブラジル資本の世界的パッカーが誕生している。この結果，世界の食肉産業は米国とブラジルで勢力を二分する状態になっている。

日本の場合，口蹄疫の影響で牛肉と豚肉の場合，加工品以外の輸入を禁止しているが，鶏肉に関しては輸入の92%（2010年）がブラジル産である。また，牛肉に関しては，直接ブラジルから輸入していなくとも，ブラジル資本の米国や豪州の子会社を通じて輸入している場合がある。例えば，牛丼売上高首位の「すき家」を展開しているゼンショーは2011年末に米国産牛肉の輸入再開を決めたが，調達先の米国スイフト社はブラジルJBS社の子会社である。

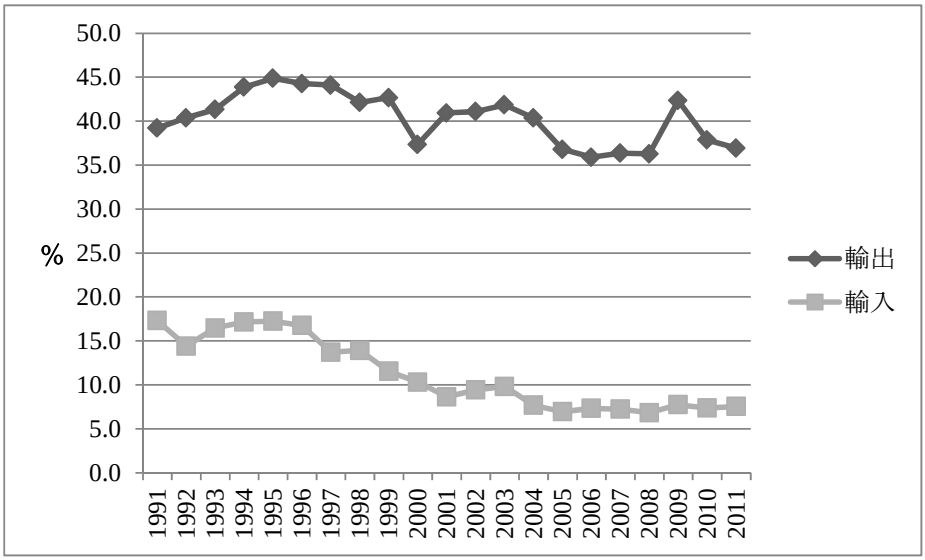
このように，ブラジルの食肉需給・食肉産業の動向は日本の食生活に大きな影響を与えるものである。したがって，本年度のカントリーレポートはこの点に焦点を絞って取りまとめた。

２．　農産物貿易と食肉

（１）　農産物貿易の特徴

第1図はこの20年間のブラジルの輸出入に占める農産物の割合を示したものである。まず，輸出をみると，1990年代半ばには全体の輸出金額に占める割合は約45%であったが，それ以降，割合は若干低下したものの，近年でも35%～37%で推移している。これに対して，輸入は1991年には17.3%であったが，以降一貫して低下し，2011年には7.6%にまで低下している。

この図からブラジルの農産物貿易は輸出特化の方向へ向かっていることが推測される。これは，産業内貿易の度合いが低下していることを意味する。次にこの点を見てみよう。



第 1 図　ブラジルの輸出入に占める農産物の割合

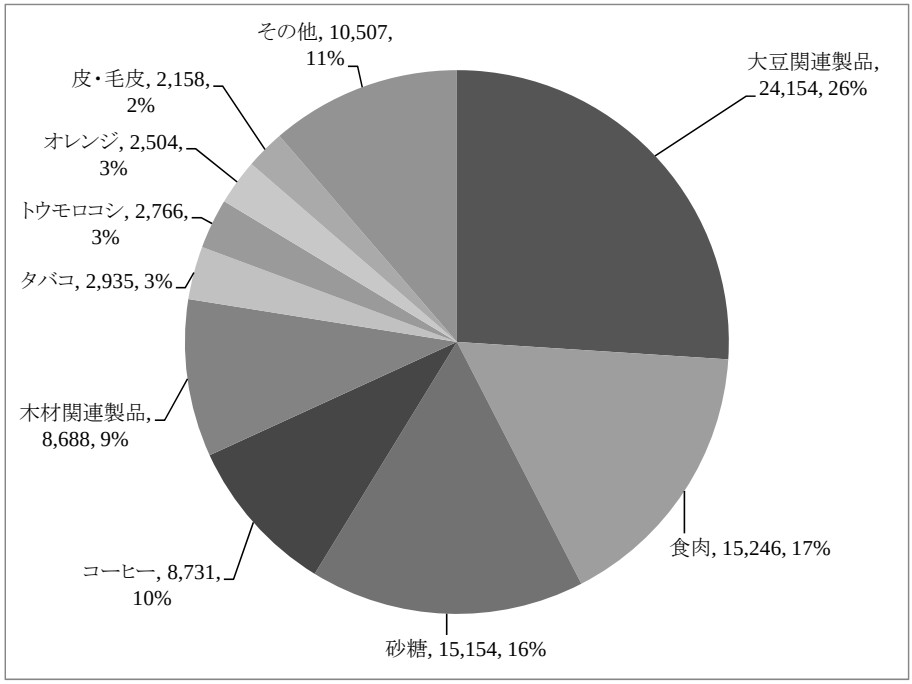
資料：ブラジル食料供給公社（Conab）資料より筆者作成.

産業内貿易の度合いを示すものとしてグルーベル・ロイド指数（Grubel-Lloyd index：以下「GL 指数」と略す）がある。これは以下の算式で示される。なお，産業内貿易の解説に関しては，木村・小浜（1995）を参照されたい。

$$\mathrm{GL}k = \frac{(Xk + Mk) - |Xk - Mk|}{(Xk + Mk)} \times 100 = \left\{1 - \frac{|Xk - Mk|}{(Xk + Mk)}\right\} \times 100$$

ここで GL_k, X_k と M_k はそれぞれある国における k 産業の GL 指数，輸出額と輸入額を表す。k 産業の貿易がすべて産業間貿易であれば，X_k と M_k のいずれかがゼロになるため，GL 指数はゼロになる。逆に輸出額と輸入額が等しい極端な産業内貿易の場合には $|Xk - Mk|$ がゼロになるため，GL 指数は 100 となる。

次にブラジルの農産物を対象に GL 指数を計算することにする。まず，2011 年の農産物輸出金額の構成を第 2 図で見てみよう。輸出合計金額 928 億ドルのうち，最も多いのが大豆関連製品（大豆・大豆油・大豆ミール）の 242 億ドルで全体の 26%を占め，食肉が 152 億ドル（17%）でこれに続いている。食肉の内訳をみると，鶏肉が 75 億ドル（食肉輸出全体に占める割合 49%，以下同様），牛肉 48 億ドル（32%），豚肉 14 億ドル（9%）という構成になっている。



第 2 図　農産物輸出金額の構成（2011 年）

資料：Conab 資料より筆者作成.

注. 輸出金額の単位は千ドル.

次に，2011 年を対象に全産業，非農産物，農産物，および輸出金額に占めるシェアが上位 1 位，2 位の大豆関連製品と食肉の GL 指数を計算した結果が第 1 表である。

第 1 表　ブラジル農産物の GL 指数（2011 年）

（単位：百万ドル）

	輸出額	輸入額	貿易収支	GL指数
全産業	256,040	226,244	29,796	74.5
非農産物	163,196	209,700	−46,504	87.5
農産物	92,843	16,543	76,300	30.2
大豆関連	24,154	25	24,129	0.2
食肉	15,246	296	14,950	3.8

資料：Conab 資料より筆者計算.

注. 全産業の GL 指数は非農産物と農産物の GL 指数を集計した.

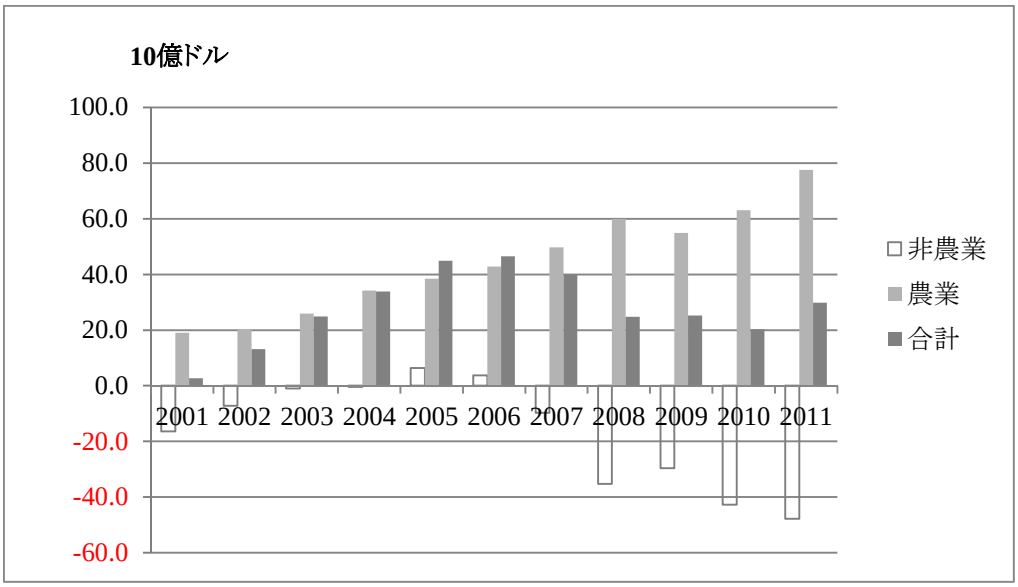
非農産物の GL 指数が 87.5 なのに対し，農産物は 30.2 であり，ブラジルの農産物貿易は産業内貿易の度合いが低いことがわかる。さらに大豆関連製品，食肉の場合にはこの値がさらに低くなり，大豆関連の場合わずか 0.2 である。

商品分類の仕方が異なるので単純な比較はできないが，2005 年を対象に日本と欧州諸国の食品全体の GL 指数を比較した金田（2008）の結果では，欧州では英国の 60 を除けば GL 指数がおおむね 90 前後なのに対し，日本は 11 であり，日本は産業内貿易ではなく，

一方的に食品を輸入していることが示されている。ブラジル農業全体の GL 指数は日本ほど低くないものの，日本とは逆に一方的に農産物を輸出していることがわかる。

また，この表からブラジルの貿易収支は黒字なものの，内訳をみると非農産物の貿易収支は赤字であり，その赤字額を農産物貿易の黒字額が補っている構造になっていることがわかる。

2001 年～2011 年の時系列でこの動向を見たのが次の第 3 図である。対象とした 11 年間を通じて貿易収支全体は一貫して黒字であるが，非農業部門が黒字を計上したのは 2005 年と 2006 年の 2 年間だけである。これ以外の年は農業部門の黒字が非農業部門の赤字を補填して全体の貿易収支を黒字にしている。農業貿易のブラジル経済における重要性がこれからもわかる。

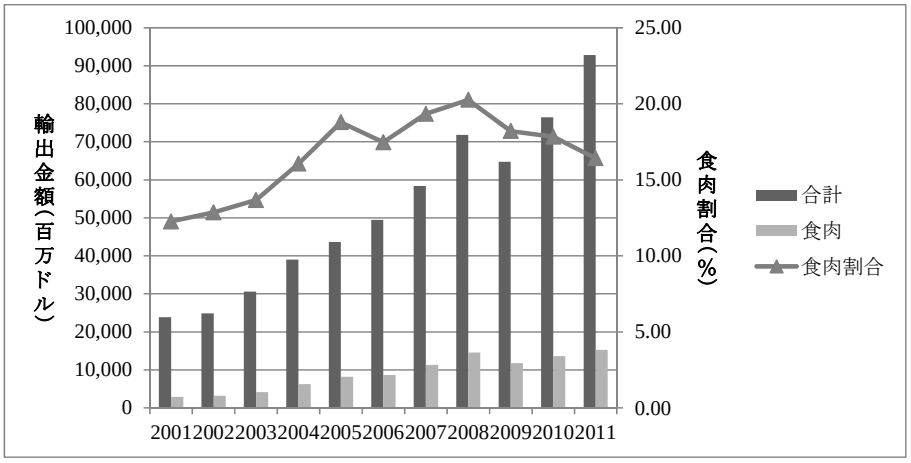


第 3 図　貿易収支の推移

資料：Conab 資料より筆者作成.

（2）　食肉貿易の動向

第4図は2001年以降のブラジル農産物輸出金額総額と食肉輸出金額の時系列の推移を示している。2008 年までは両者とも金額が伸びており，かつ総額に占める食肉の割合も上昇していた。ところが 2008 年 9 月に起きたリーマン・ショックの影響で 2009 年にはいずれも輸出金額が減少している。しかし，2010 年には早くも回復を示し，2011 年の実績では総額・食肉とも 2008 年を超える水準になっている。ただし，食肉の回復スピードが全体平均を下回ったため，2008 年には輸出金額総額に占めるシェアが 20.3%まで上昇した食肉のシェアは 2011 年には 16.4%と 2005 年以前の水準まで低下している。



第 4 図 農産物輸出と食肉輸出の推移

資料： Conab 資料より作成.

次に第2表で世界の食肉輸出量の国別順位を見てみると，ブラジルは牛肉と鶏肉で1位，豚肉で 4 位であり，食肉全体でみて世界最大の輸出国と言っても過言ではない。

第 2 表　世界の食肉輸出量順位（2010 年）

	牛肉	鶏肉	豚肉
1位	ﾌﾞﾗｼﾞﾙ	ﾌﾞﾗｼﾞﾙ	米国
2位	豪州	EU-27	EU-27
3位	米国	ﾀｲ	ｶﾅﾀﾞ
4位	ｲﾝﾄﾞ	中国	ﾌﾞﾗｼﾞﾙ
5位	ﾆｭｰｼﾞｰﾗﾝﾄﾞ	ｱﾙｾﾞﾝﾁﾝ	中国

資料：USDA, Foreign Agricultural Service, PSD Online.

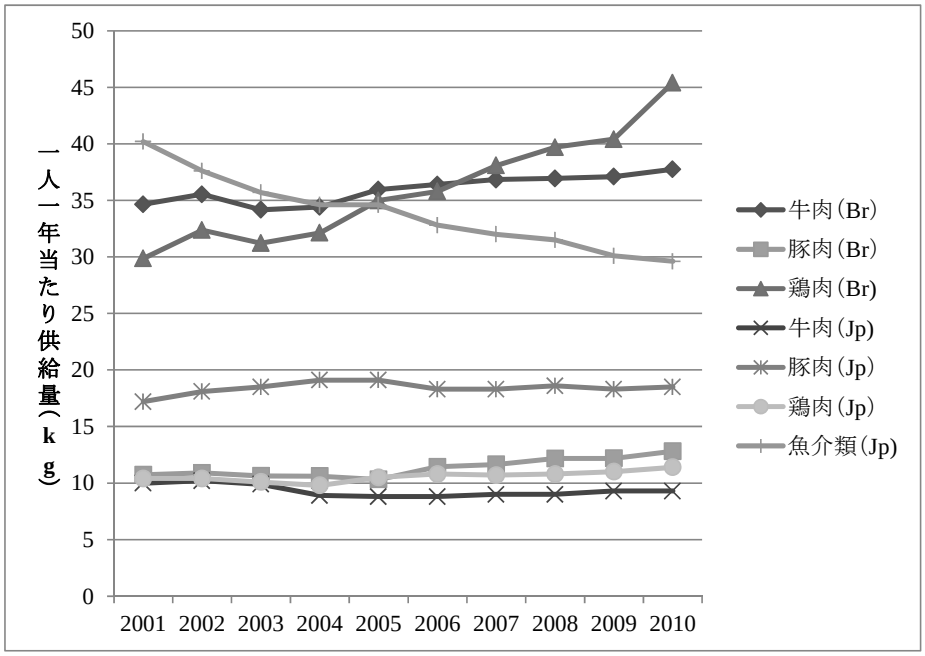
３．　食肉需給の変化

（１）　食肉消費全体の構図

第 5 図はブラジルと日本の 1 人 1 年当たり食肉供給量（以後「食肉消費量」）の推移をみたものである。まず，両国を比較して言えることは，日本は豚肉を除くとブラジルに比べて食肉消費量が少なく，代わりに魚介類の摂取でタンパク源を補っているということである。

ブラジルをみると，2001 年から 2010 年の間に牛肉が 8.9%，豚肉が 19.4%消費量が増加したのに対し，鶏肉は 52.1%と大幅に増加し，現在は牛肉の消費量を上回っている。なお，この図の数字は牛肉に関しては枝肉換算量，鶏肉は精肉ベースなので消費量の差はグラフが示しているものよりもさらに大きい。また，豚肉に関しては，消費量は伸びているものの，水準自体は日本よりも低く，ブラジルでは豚肉を食べる習慣が根付いていないことが

わかる。以上から，ブラジル国内ではいわゆるレッドミートからホワイトミートへの消費の転換が起きていることが示された。この要因ともたらす意味に関しては後に述べる。



第5図　1人1年当たり食肉供給量の推移（ブラジル・日本）

資料：USDA，Foreign Agricultural Service, PSD Online．農林水産省『食料需給表』.
注1）　（　）内のBrはブラジル，Jpは日本をそれぞれ表わす.
　2）　牛肉と豚肉は枝肉換算量，鶏肉は精肉ベース.
　3）　ブラジルは暦年，日本は年度（4月～3月）の数字である.

次に，世界に範囲を広げて所得と食肉消費量の関係を見てみよう。第6図は横軸に購買力平価（PPP）で測った1人当たりGDP，縦軸に1人1年間当たり食肉供給量（食肉消費量）をとったものである。

傾向線としては，食肉消費量にも飽和水準があると仮定し，以下の一般化ロジスティック曲線を推定した[(1)]。

$$c = \frac{\gamma}{1 + e^{\alpha+\beta y}} \qquad (1)$$

c: 1人当たり年間食肉消費量，y: 1人当たりGDP（購買力平価），γ: 食肉消費の飽和水準

推定結果は以下のとおり。

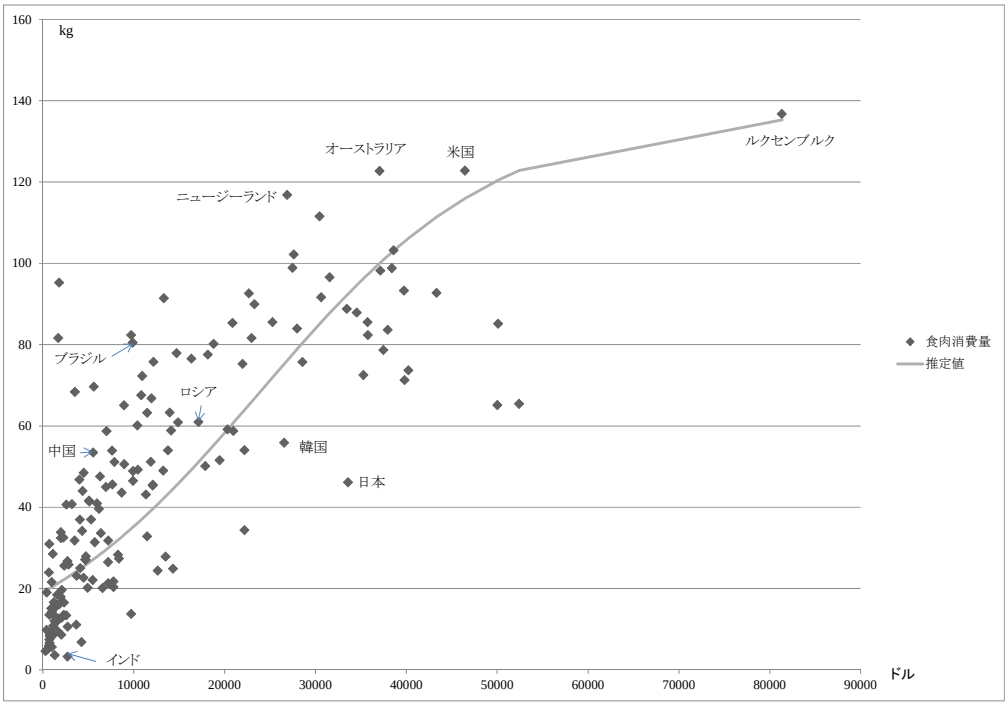
$\gamma = 137$，　$\alpha = 1.8181$，　$\beta = -7.59E05$，　$R^2 = 0.6191$

第6図の傾向線との乖離をまずBRICs諸国で比較してみると，所得に比して中国，ブラジル，ロシアの食肉消費量が多い。特にブラジルは傾向線との乖離が大きい。逆に，イン

ドは全世界で最も消費量が少なく（3.26kg），傾向線よりかなり下に位置している。

日本も傾向線より下にあり，第5図の結果を裏付けている。韓国は日本より消費量は多いものの，所得との関係では同様なパターンを示している。

なお，世界で最も食肉消費量が多いのはルクセンブルクの136.73kgである。



第6図　1人当たりGDPと食肉消費の関係（2007年）

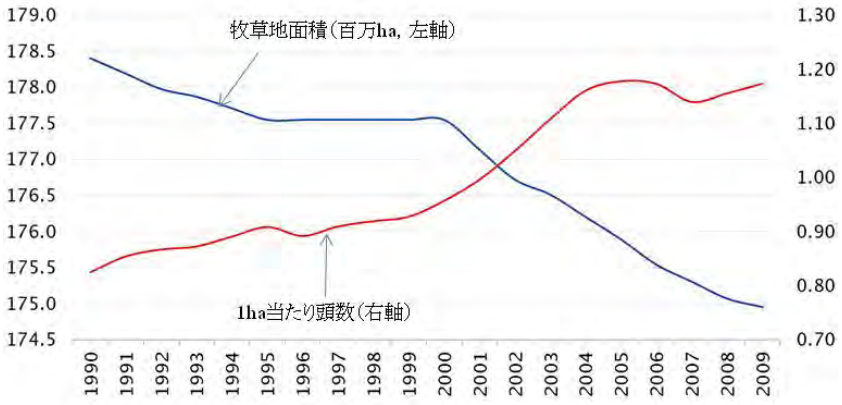
資料：1人1年当たり食肉供給量はFAO, Food Balance Sheets。1人当たりGDP（購買力平価）はIMF, World Economic Outlook Database.

（2）　牛肉需給の状況

1）　肉用牛飼養頭数の分布

2010年現在，ブラジルには1億7,400万haの牧草地がある。これは国土面積8億5,000万haの20.5%に相当する。飼われている牛の頭数は2億900万頭である。ブラジルではほとんどの牛が牧草地で粗放に飼育されている。牛のha当たりの頭数はわずか1.2頭である。この水準自体は非常に低いものの，問題なのは傾向として上昇していることである。

第7図はブラジルの牧草地面積とha当たり牛飼養頭数の推移（1990年～2009年）を示している。この図を見ると，約20年の間，一貫して牧草地面積は減少傾向を示し，牛のha当たり飼養頭数は増加している。

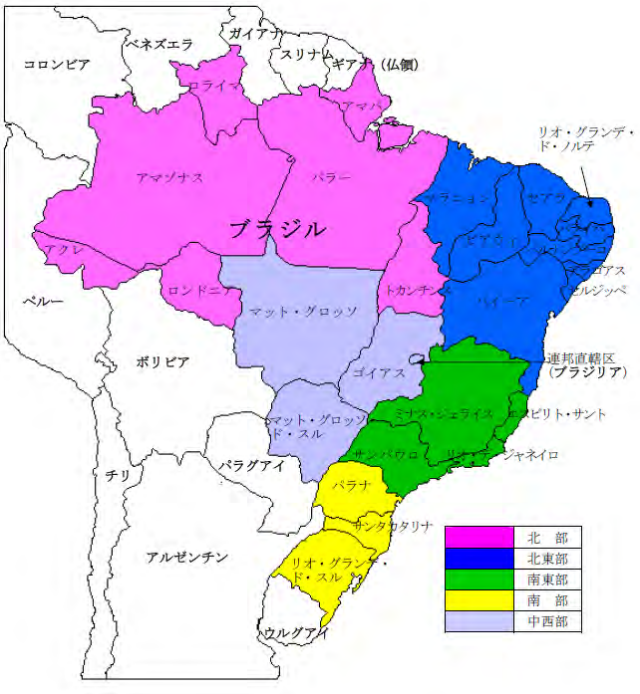


第 7 図　牧草地 ha 当たり牛飼養頭数の推移

資料：ブラジル牛肉輸出業組合（ABIEC）.

今後ともこの傾向が続けば，現在ほとんど行われていないフィードロットの導入が進み，飼料としてのトウモロコシ消費量が増えることが考えられる [(2)]。

次に 2009 年における牛の州別飼養頭数を見てみよう。ただし，その前にブラジルの地域区分について若干説明しておく必要がある。ブラジルは政体として連邦共和制を採用しており，正式国名はブラジル連邦共和国である。26 の州と首都ブラジリアのある連邦特別区から構成されている。また，行政単位ではないが，北部，北東部，中西部，南東部，南部という 5 つの地域区分がある（第 8 図）。各種統計はこの地域区分ごとに集計されることが多い。



第 8 図　ブラジルの地域区分

資料：筆者作成.

第 3 表は 2009 年における牛の州別飼養頭数を見たものである。全国合計で 2 億 526 万頭の飼養頭数のうち，マット・グロッソ，マット・グロッソ・ド・スル，ゴイアスの中西部 3 州で 7,056 万頭と全体の 34%を占めているのに対し，アマゾン熱帯雨林を有する北部の割合が小さいことがわかる。なお，ブラジルの牛飼養頭数は世界一である。

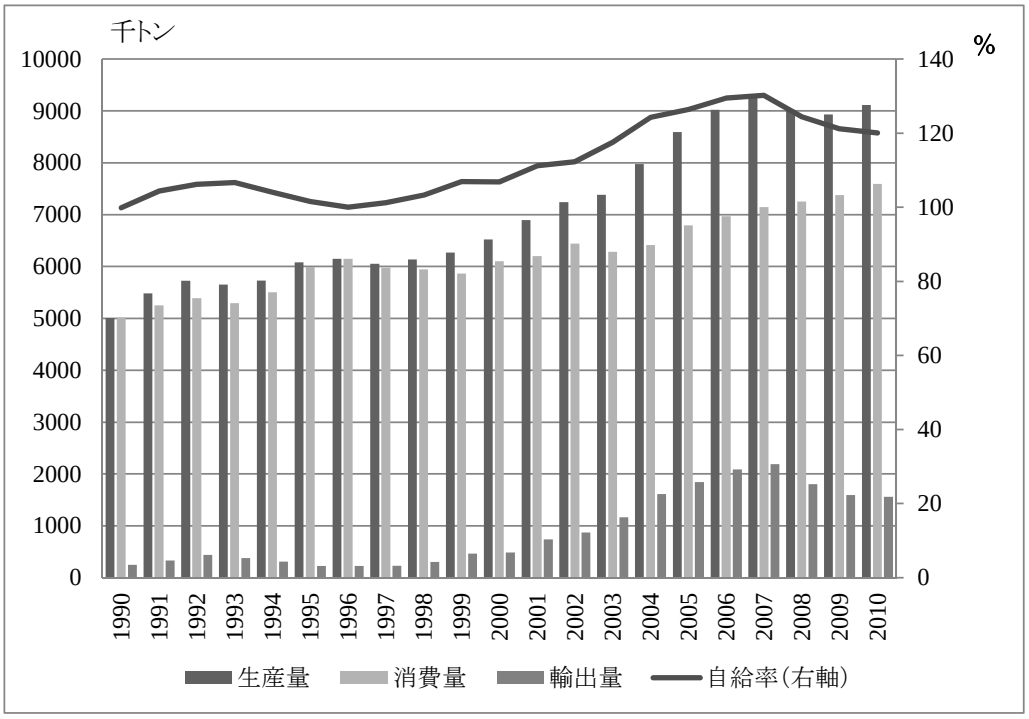
第 3 表　州別肉用牛飼養頭数（2009 年）

州名	地域	頭数（千頭）	構成比（%）
マット・グロッソ	中西部	27,357	13.3
ミナス・ジェライス	南東部	22,470	10.9
マット・グロッソ・ド・スル	中西部	22,326	10.9
ゴイアス	中西部	20,875	10.2
パラー	北部	16,857	8.2
リオ・グランデ・ド・スル	南部	14,366	7.0
ロンドニア	北部	11,533	5.6
サンパウロ	南東部	11,198	5.5
バイーア	北東部	10,230	5.0
パラナ	南部	9,562	4.7
その他の州		38,487	18.8
全国		205,260	100.0

資料：Conab 資料より筆者作成.

2）　牛肉需給の推移 (3)

第 9 図は牛肉需給の推移を示したものである。1990 年代半ばまでは需給がほぼ均衡していたが，それ以降は生産量の伸びが消費量の伸びを上回り，自給率も上昇した。現在の自給率はほぼ 120%前後である。



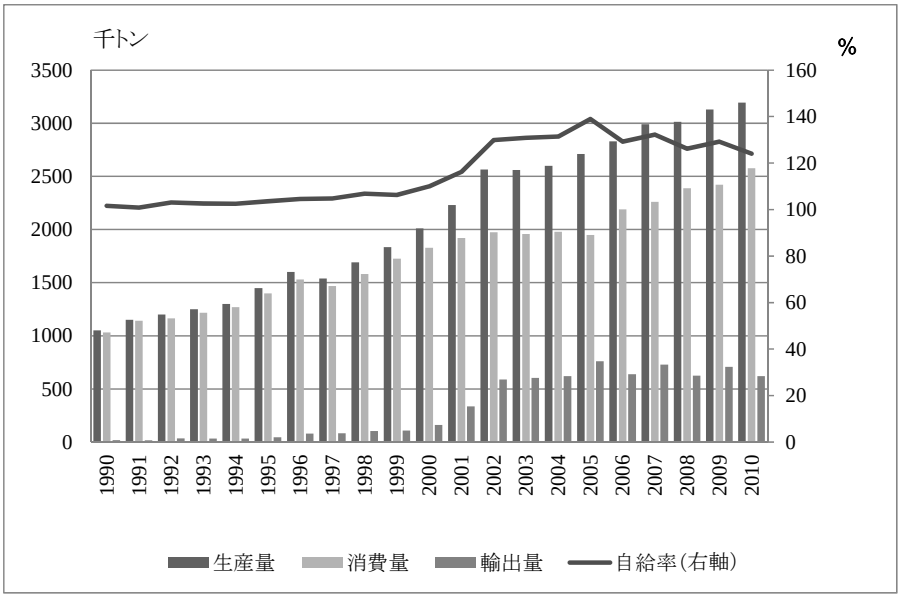
第 9 図　牛肉需給の推移

資料：九州大学・伊東研究室『世界の食料統計』.

（3） 豚肉需給の状況

第 10 図は牛肉同様，1990 年以降の豚肉需給の推移を示したものである。豚肉は 1990 年代半ばまでは需給均衡の状態であった。それ以後から 2005 年頃までは生産量の増加が消費量の増加を上回った。この結果，自給率は 2000 年に 110％に達した。さらに，2002 年以降は 120％台を維持している。これに平行して輸出量も増加し，2000 年代前半から 60 万トン台を維持している。現在は世界第 4 位の豚肉輸出国である。

主たる輸出先はロシア，香港でこの両国で全輸出量の 6 割以上を占める。ところが EU，米国，日本，韓国等の主要先進国には輸出されていない。これは一部の地域で口蹄疫が発生しているため，これらの国がブラジルからの生鮮豚肉の輸入を認めていないためである。このことが近年の輸出伸び悩みの一因となっている。しかし，2010 年 11 月に米国が南部のサンタカタリーナ州をワクチン非接種の口蹄疫清浄地域として認定したため新たな展開が期待できる。他国も米国に追随した場合には，生鮮豚肉の輸出が拡大する可能性がある。これは，養豚業界のみに留まらず，飼料となるトウモロコシの将来需要を考えるうえでも注視していく必要がある。



第 10 図　豚肉需給の推移

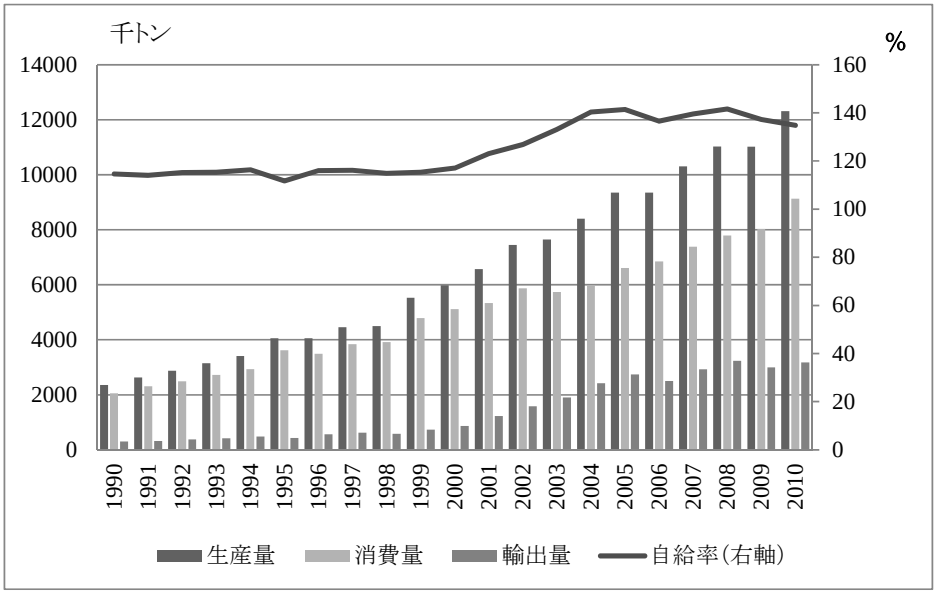
資料：九州大学・伊東研究室『世界の食料統計』.

（4） 鶏肉需給の状況

ブラジルの鶏肉は 1960 年代に既に自給を達成していた。しかし，本格的に輸出できる余力が生じたのは 1980 年代に自給率が 110％以上になってからである。さらに，第 11 図の

ように，2001 年以降は消費量が順調に伸びたものの，生産量がそれ以上のペースで拡大したため，供給が需要を大きく上回るようになり，需給のギャップが拡大した。近年では生産量に対する消費量の割合は約 7 割程度である。

この結果，輸出余力が拡大し，2000 年の輸出量が 87 万トンであったのに対し，2010 年は 335 万トンとわずか 10 年で 3.9 倍に増加し，今や世界最大の鶏肉輸出国になっている。



第 11 図　鶏肉需給の推移

資料：九州大学・伊東研究室『世界の食料統計』.

4．　食肉加工産業の動向

（1）　食肉加工産業の再編の動き

近年，ブラジル資本による巨大食肉処理加工企業（パッカー）が国の内外と問わず，業界内の合併・吸収による企業再編の動きを加速させている。

まず，ブラジル国内鶏肉パッカー1 位のペルジゴン（Perdigão）社と 2 位のサジア（Sadia）社が 2009 年 5 月 18 日に合併調印を行った。新会社名はブラジル・フーズ（Brasil Foods）とし，世界最大の鶏肉パッカーが誕生することになった。Brasil Foods の規模は 2007 年における世界の屠鳥数シェア 32%，同年の鶏肉輸出数量シェアの 46%にも達する。 このような大企業同士の合併には日本の公正取引委員会に相当する経済防衛行政審議会（CADE: Conselho Administarativo de Defesa Econômica）の認可が必要であり，約 2 年間審議されてきたが 2011 年 7 月に正式な認可が降りた。余談だがブラジル・フーズの Brasil はスペルミスではない。Foods は英語なのにブラジルだけはポルトガル語標記にこだわってい

る。

さらに，この動きに対抗するように，既に牛肉加工で世界最大手になっているブラジル JBS 社（本社サンパウロ）が 2009 年 9 月に米国鶏肉加工最大手で経営危機にあるピルグリムズ・プライド（Pilgrim's Pride）の買収を決定し，同じ業種のブラジル企業ベルチン（Bertin）との経営統合を発表した。この経営統合では持ち株会社を設立し，JBS が 60%，Bertin が 40%出資した。

これに加えて，JBS 社は 2012 年 5 月 4 日，フランゴスル社（Frangosul）の鶏肉生産プラントのリース契約をフランスのドゥ（Doux）グループと締結したと発表した。これにより，JBS 社の世界の鶏肉生産能力は 15%増加することになる。契約期間は 10 年である。

フランゴスル社は元々ブラジル企業だが，1988 年にヨーロッパ最大の鶏肉メーカーであるドゥ・グループに買収された鶏肉メーカーである。牛肉部門で JBS は 2007 年に米国スイフト（Swift）社を買収して世界最大の牛肉メーカーになった。その後も 2008 年にスミスフィールド（Smithfield）の２ユニットを買収するなど，積極的に M&A を行っている。

だが鶏肉では米国タイソン・フーズ（Tyson Foods）に次いで 2 位。それも前述したように米国でピルグリムズ・プライド（Pilgrim's Pride）を 8 億ドルで買収したおかげであり，ブラジル国内ではブラジル・フーズ（Brasil Foods）の後塵を拝していた。この契約により，本格的にブラジル国内での鶏肉生産に参入することになる。

第４表　世界の５大食肉加工企業

単位：10億ドル

企業名	国　名	売上高
JBS	ブ ラ ジ ル	28.7
Tyson Foods	米　　国	28.1
Vion	オ ラ ン ダ	12.7
Smithfield	米　　国	12.5
Brasil Foods	ブ ラ ジ ル	12.0

資料：Veja，2009 年 9 月 23 日号.
注．合併前の売上を単純に合計したもの.

鶏肉に関して，現在，世界で米国とブラジルの２強が覇権を争っている状態である。この 2 カ国の合計で全世界の消費の 30%，生産の 36%，輸出に至っては約 70%を占めている。牛肉・豚肉も含め，両国の食肉分野での競争は互いの国境を越えてしばらく続くと見られ，目を離せない。

このように，世界の食肉加工産業は急激に寡占化が進行している。第 4 表は若干古く，合併が正式に成立する以前の仮定の数字であるが，世界の食肉加工企業大手 5 社のうちブラジルが 2 社，米国が 2 社を占めていることを示している。ブラジル，米国が現在世界の食肉加工を巡って覇権争いを繰り広げている様子がこれでわかる。

日本の輸入鶏肉のうち 92%（2010 年）がブラジルからの輸入であることを考えると，輸

出元のブラジルパッカーの寡占化は直接的な影響を日本の食肉価格に影響を及ぼす。これは鶏肉に限らず，ブラジルのパッカーが企業買収した米国や豪州を経由した牛肉も日本に輸入されており，この面でも影響が及ぶ。今後ともブラジルと米国のパッカーの動向には注意を払っていく必要がある。

５．　食肉消費パターン変化の影響

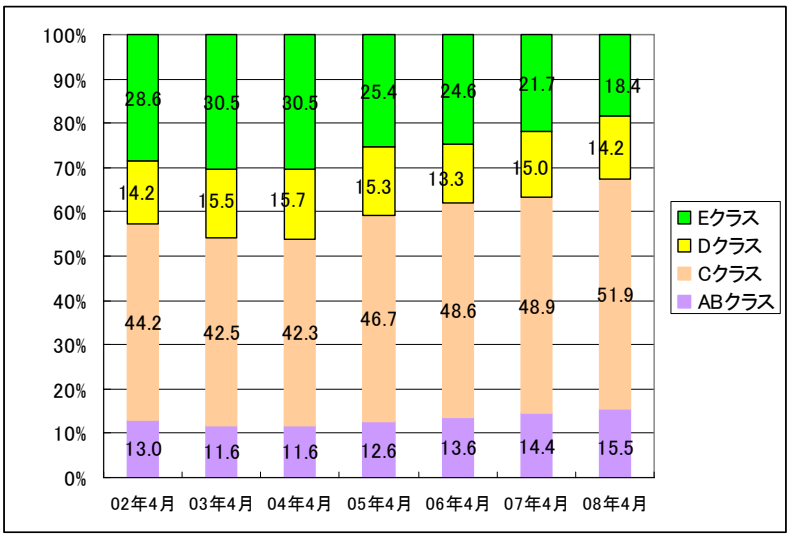
（１）　食肉消費パターン変化の要因

１）　所得分配の変化 (4)

近年ブラジル国民の所得が増加している中で中間所得層の割合が高まっている事が注目される。大岩・二宮（2009）はジェトリオ・ヴァルガス財団（FGV）が実施した所得階層別世帯構成比率に関する調査結果を解説している。これによれば，第 12 図のように全世帯に占める中間層（C クラス）の割合が 2004 年 4 月の 42.3%以降上昇し，2008 年 4 月には 51.9%と過半を占めるまでに至っている。

これとは対照的に中間層より所得の低い D クラスと E クラスを合わせた割合は 2004 年 4 月の 46.2%から漸減し，2008 年 4 月には 32.6%と低下し，貧困層から中間層へ移動していることがわかる。これにはルーラ政権時代から実施しているボルサ・ファミリア（Bolsa Familia）という貧困世帯向けに現金を給付する制度が貢献していると考えられる。

この結果，特に貧困層の割合が多い北東地方でも食肉消費意欲が活発になっている。これらの層がまず消費するのは相対的に安価な鶏肉であると考えられる。この面から所得分配の平等化が鶏肉消費拡大につながっていると考えられる。この関係についてはデータで証明する段階には至っていないが，今後さらに研究を進めていく必要があろう。

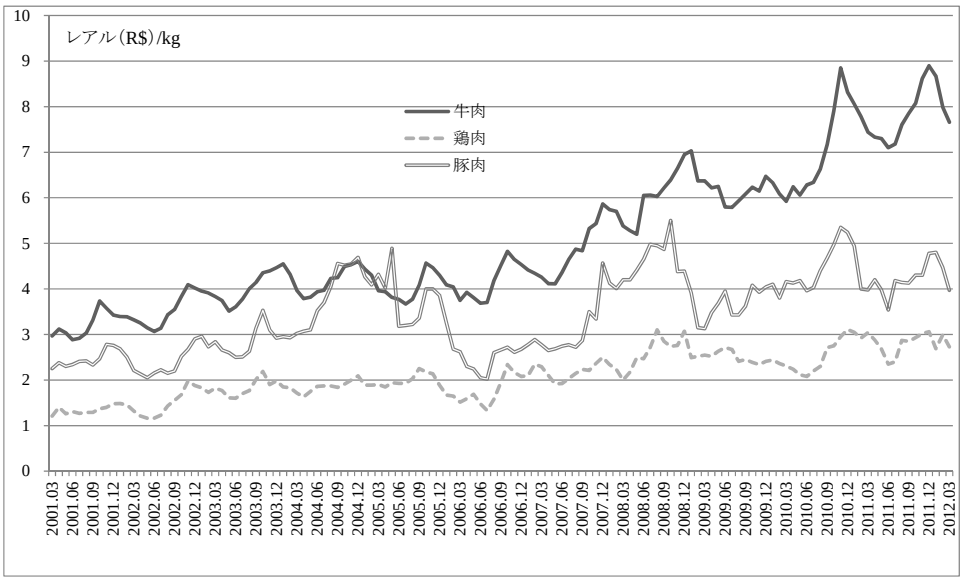


第 12 図　ブラジルの所得階層別割合

資料：清水（2011a，120 頁）.

２） 相対価格の変化

2 番目の要因は牛肉と鶏肉の相対価格の変化である。第 13 図でわかるように，もともと牛肉は鶏肉の 3 倍近い価格であったが，近年価格上昇率に差が生じている。2011 年 10 月時点で過去 1 年間の牛肉卸売価格の上昇率は 11%であったが鶏肉は 6%であり，第 14 図のように，牛肉／鶏肉の相対価格が上昇している。このことが牛肉から鶏肉への消費のシフトをもたらしている。



第 13 図　食肉価格の推移（2001 年 3 月～2012 年 3 月）

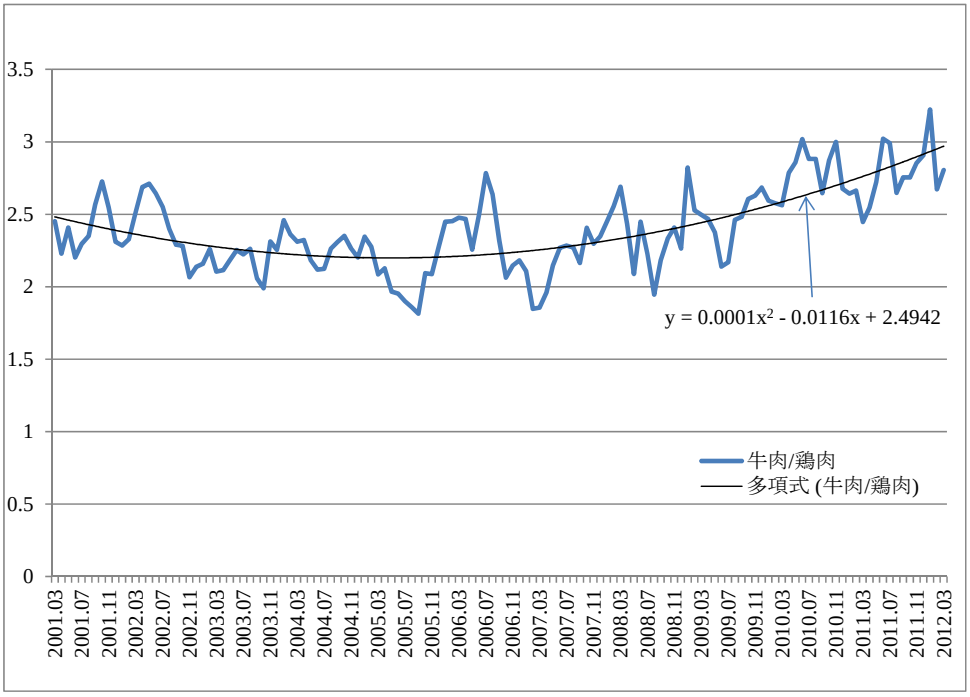
資料：Conab 資料.
注 1）　サンパウロ州の卸売価格.
　　2）　牛肉はハインド，鶏肉はチルドの価格.

2001 以降でも，次の第 5 表を見るとわかるように，2007 年以降は特に価格上昇率に大きな差が生じており，牛肉（80.0%）に対して鶏肉（19.1%）となっている。

第 5 表

価格上昇率	牛肉	鶏肉	豚肉
2001.3～2012.3	192.2	122.3	113.3
2007.3～2012.3	80.0	19.1	43.1

資料：第 13 図の資料を基に作成.



第 14 図　牛肉と鶏肉の相対価格の変化

資料：第 13 図の資料を基に作成.

３）　健康意識の変化

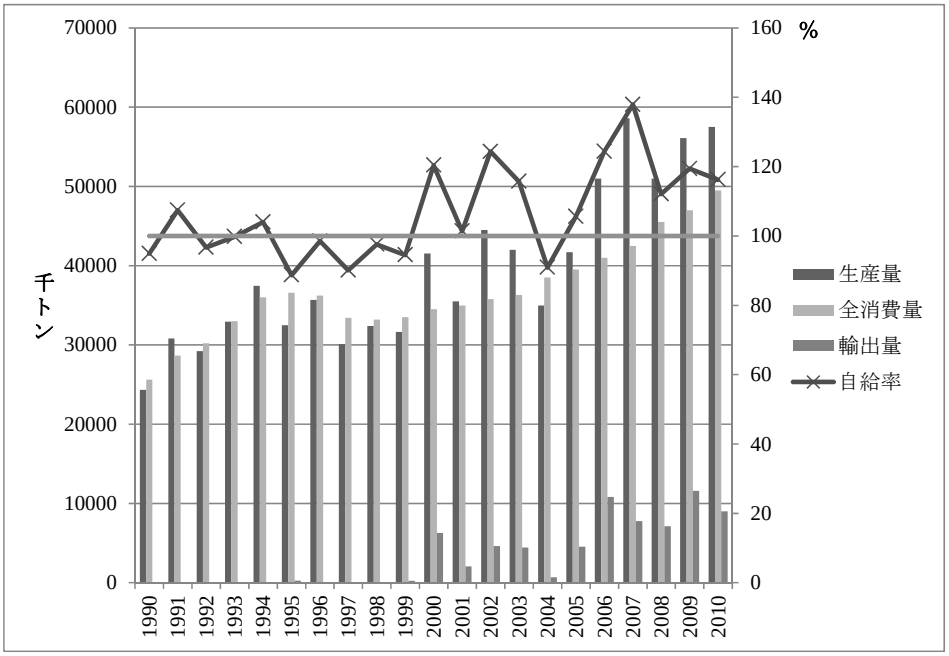
鶏肉消費の増加要因として一つは国民全体としての健康志向の高まりも指摘されている。しかし，この説にはブラジル国内でも賛否両論があり，因果関係を証明する事は困難である。総じて，食肉業界内ではこの説には懐疑的である。

（２）　食肉消費パターンの変化がトウモロコシ需給に及ぼす影響 (5)

1）　ブラジルのトウモロコシ需給状況

とうもろこしの国内生産と消費の関係を第 15 図でみると 21 世紀に入るまでは生産と消費がほぼ均衡していたことがわかる。それが 21 世紀に入って生産が消費を上回る年が続くようになり，需給関係に変化が起きている。

輸出は 2000 年代に入ってから急増した。1999 年にはわずか 6,700 トンであったものが，翌年の 2000 年には約 563 万トンへと急拡大した。その後も恒常的に輸出をしている。ブラジルは 21 世紀になってとうもろこしの輸出国へ転換したと言っても良いだろう。ただし，輸出量自体は年度毎に変動が大きく，100 万トンをやっと超えた年度もあれば 1,000 万トン以上の年度もある。世界シェアはまだ小さいものの，ブラジルは米国，アルゼンチンに次ぐ世界 3 位の輸出国であり，国際価格に与える影響には無視できないものがある。



第 15 図　トウモロコシ需給の推移

資料：九州大学・伊東研究室『世界の食料統計』.

2)　トウモロコシ需要の構成

第6表は近年のトウモロコシ国内消費量の部門別推移を記したものである。2009/10年度は予測値なので，参考にとどめ，2003/04年度～2008/09年度の5年間の推移を見てみることにする。まず，国内消費量の合計は，この5年間で3,951万トンから4,373万トンへと11%増加した。次に，部門別の伸び率を見ると，家畜飼料用が38%と最も高く，合計の伸び率を大きく上回っている。さらに，家畜飼料の中では，養豚が50%，養鶏が40%といずれも高い伸び率なのに対し，養牛は26%と相対的に低い伸び率になっている。

家畜飼料用以外では，工業用も14%と合計の伸び率を若干上回っている。これに対して，食用と減耗量・種子用は50%以上の減少を示している。

この結果，家畜飼料用が全体に占める割合は，2003/04年度の69%から，次第に上昇し，2005/06年度以降は86%以上で推移している。これから，畜産業界の動向がトウモロコシ需要を考えるうえで重要であることがわかる。

工業用の割合は，この期間，10～11%で推移している。なお，この「工業用」にはバイオエタノールの原料としての消費量は含まれていない。ブラジルの場合，米国と異なり，バイオエタノールの原料はすべてサトウキビであり，トウモロコシは使用されていない。そのため，バイオ燃料の需要動向はトウモロコシの需給に影響しない。

家畜飼料用と工業用以外は，合計しても，2005/06年度以降は3%未満で推移しており，全体のトウモロコシ消費量に影響を与えるものではない。

第 6 表　トウモロコシ国内消費量の内訳

（単位：1000トン）

		2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
家畜飼料	養鶏	15,427	16,162	20,022	20,846	21,655	21,631	22,994
	養豚	8,471	8,852	11,097	12,429	12,972	12,668	13,169
	養牛	1,911	2,198	2,479	2,374	2,427	2,406	2,414
	その他	1,550	1,581	660	673	1,081	1,081	1,096
	飼料計	27,359	28,793	34,258	36,322	38,135	37,786	39,673
工業用		4,152	4,256	4,159	4,369	4,888	4,728	4,812
食用		1,530	1,568	700	705	760	756	756
減耗量・種子用		1,660	1,429	310	432	476	458	453
その他		4,809	4,132					
合計		39,510	40,178	39,427	41,828	44,259	43,728	45,694

資料：清水（2011b）115 頁.

次に，飼料用トウモロコシの需要構成を，さらに細かく部門別に見たものが第 7 表である。2009 年の場合，最大の消費部門はブロイラーであり，飼料用トウモロコシ全消費量3,537 万トンの 50%を占めている。次が養豚の 29%であり，ブロイラーと合わせて全消費量の約 8 割を占めている。これに対し，肉牛のシェアはわずか 2%である。第 7 図で見たように，ブラジルの肉牛は粗放的に飼育されており，日米と異なり，ほとんどがグラスフェッドである。結局，飼料用トウモロコシ需要の動向を決定しているのは，ブロイラーと豚肉部門であることがわかる。

第 7 表　飼料用トウモロコシ消費量の部門別構成（2009 年）

（単位：トン）

	単位	養鶏			養豚	養牛			その他	合計
		ブロイラー	採卵鶏	小計		乳牛	肉牛	小計		
飼料用トウモロコシ消費量	トン	17,534,946	2,935,380	20,470,326	10,357,561	1,447,921	713,308	2,161,229	2,385,827	35,374,943
飼料消費量合計	トン	27,820,007	4,820,005	32,640,012	15,330,000	4,420,128	2,360,000	6,780,128	3,611,001	58,361,141
国内飼料用トウモロコシ消費量に占める割合	%	49.6	8.3	57.9	29.3	4.1	2.0	6.1	6.7	100.0
飼料に占めるトウモロコシ割合	%	63.0	60.9	62.7	67.6	32.8	30.2	31.9	66.1	60.6

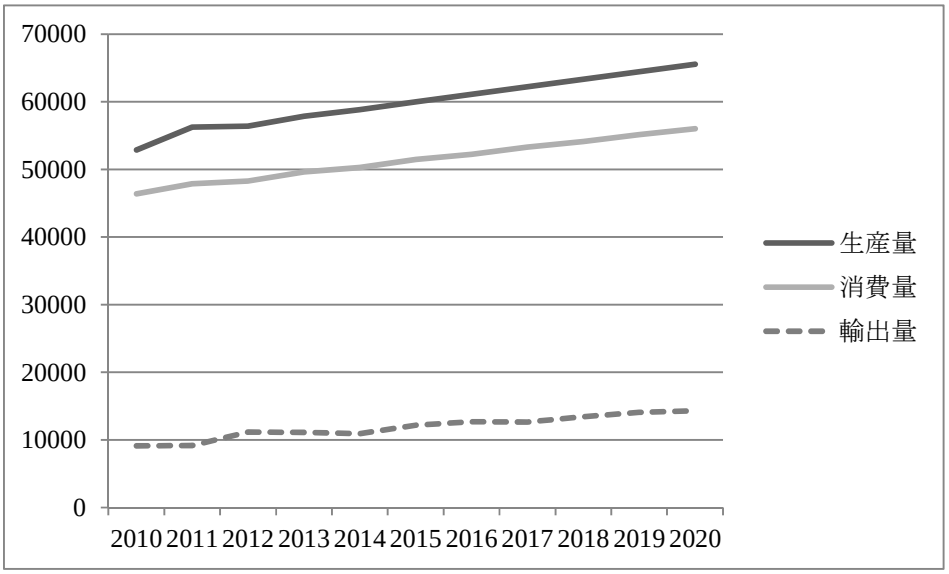
資料：清水（2011b）116 頁.

したがって，第 5 図のように国内消費で牛肉から鶏肉へのシフトが続くと国内飼料用のトウモロコシ需要の伸び率が高くなり，輸出余力が減殺される可能性がある。

それではブラジル政府はこの問題をどう見ているのであろうか。第 16 図はブラジル農務省が 2011 年に発表した 10 年後の食料需給予測（MAPA（2011））のうち，トウモロコシの結果を抜き出したものである。

この結果では生産量は 2.0%，消費量は 1.9%と毎年ほぼ同じ伸び率で拡大するため，輸出量は毎年 4.6%の伸びになると予測しており，2020 年にも 1,400 万トン以上の輸出が可能としている。この推計において生産拡大が可能となる前提は，作付面積が年率 0.3%。単収が 1.68%増加することである。過去 35 年の単収の伸びは 3.2%であるため，ブラジル農務

省はこの予測結果でも控えめとしている。しかし，実際にどのように推移していくかを注視していく必要がある。



第 16 図　ブラジル農務省による中期予測結果（トウモロコシ，千トン）

資料：ブラジル農務省（MAPA）（2011）より作成.

なぜなら，日本は飼料用トウモロコシのほぼ全量を輸入に頼っており，かつ輸入うち 9 割以上が米国であるため，ブラジルトウモロコシの輸出余力は関係ないと思われがちであるが，世界第 3 位のトウモロコシ輸出国であるブラジルの輸出余力に問題が起きた場合，国際価格の高騰は避けられず，間接的に日本にも影響が及ぶことになるからである。

注 1　実際の推計では（1）式を変形して得られる以下の（2）式を用いて最小二乗法（OLS）で行った。左辺に関しては γ = 137 を初期値として 1 ずつ増やし，最も決定係数（R^2）が高いものを採用した。なお，一般化ロジスティック曲線の解説と推定法に関しては蓑谷（1985）の第 6 章を参照せよ。

$$\ln\left(\frac{\gamma}{c}-1\right)=\alpha+\beta y \qquad (2)$$

2　ブラジル肉用牛肥育におけるフィードロットの導入に関しては，星野・石井（2010）を参照せよ。
3　以下，牛肉・豚肉・鶏肉需給の変化に関しては，清水（2012）を再掲した。ただし，データはアップデートしている。
4　この部分は清水（2011a）119–120 頁を再掲した。
5　この部分の記述の大部分は清水(2011b）によっている。

［引用文献］

日本語文献

大岩　玲・二宮康史（2009）「ブラジル　消費の底力は衰えず」『ジェトロセンサー』2009 年 7 月号，日本貿易振興会，26-28 頁。

金田憲和（2008）『食をめぐる産業内貿易の可能性：成長アジアを見据えて』，NIRA モノグラフシリーズ，No.19，総合研

究開発機構。

木村福成・小浜裕久（1995）『実証　国際経済学入門』，日本評論社。

清水純一（2011a）「ブラジルの食料需給をめぐる諸問題　－とうもろこしと鶏肉を中心として－　」，『世界食料プロジェクト研究資料　第2号　平成21年度　世界の食料需給の中長期的な見通しに関する研究　研究報告書』, 農林水産省　農林水産政策研究所，105-125頁。

清水純一（2011b）「ブラジル産トウモロコシの拡大過程」，清水達也編『変容する途上国のトウモロコシ需給－市場の統合と分離－』，アジア経済研究所研究双書No.596，97-131頁。

清水純一（2012）「ブラジルにおける食料需給の展開　」，『世界食料プロジェクト研究資料　第3号　平成22年度　世界の食料需給の中長期的な見通しに関する研究　研究報告書』，農林水産省　農林水産政策研究所，73-102頁。

星野和久・石井清栄（2010）「ブラジルの集約的牛肉生産の取り組み」『畜産の情報』2010年7月号，農畜産業振興機構，2-16頁。

蓑谷千凰彦（1985）『回帰分析のはなし』，東京図書。

ポルトガル語文献

MAPA(Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)(2011), Brasil Projeções do Agronegócio 2010/2011 a 2020/2021, Brasília.

データーベース，ウエッブページ

九州大学・伊東研究室『世界の食料統計』（http://worldfood.apionet.or.jp/graph/）.

abiMILHO (Associação Brasileira das Indústrias do Milho) http://www.abimilho.com.br/.

Conab(Companhia Nacional do Abastecimento)(http://www.conab.gov.br/).

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)　http://www.ibge.gov.br/.

Sindirações (Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal) http://www.sindiracoes.org.br/.

USDA, Foreign Agricultural Service, PSD Online　http://www.fas.usda.gov/psdonline/.

第８章　豪州カントリーレポート 2011

－食糧輸出大国の現状と課題―

宮石　幸雄

１．はじめに

豪州は，世界有数の食料輸出大国である。小麦の輸出は米国，カナダに比肩しトップレベル，牛肉の輸出は量，金額ともに世界第１位である。ほかにラム肉，植物油，大麦などを世界へ輸出している（2009 年 FAOSTAT)。日本の豪州から輸入は，小麦では約 2 割を占め，牛肉に至っては約 7 割を依存している（平成 22 年度財務省「貿易統計」)。広い国土に少ない人口，温暖な気候に高い生産技術，恵まれた先進国としてイメージが定着している。いわば農業「勝ち組」の国と思われるが，農業に対して問題は無いのか，課題はあるのかを日本と比較しながら見ていきたい。

２．豪州概観

(1) 国土・人口

1) 人口

国土面積は日本のおよそ 20 倍。人口は 1/5 以下。人口密度はわずか 2.9 人/ km^2 と日本の 334 人/ km^2 に対して 1/100 以下である。首都キャンベラ周辺は温暖な気候であるが，北部は熱帯に属するも降雨は全土平均 473ｍｍ（1991 年～2010 年平均）しかなく，さらに地域により極端に偏している。乾燥地，半乾燥地（通常農業が成り立たない土地）が国土の 80%を超え，大部分の地域は厳しい自然条件と言える。

豪州の人口は，1945 年（昭和 20 年）頃は 700 万人，メルボルンオリンピック開催の 1956 年（昭和 31 年）900 万人，その 3 年後の 1959 年に 1,000 万人を超えた。1973 年に移民法が改正されいわゆる白豪主義を転換, 人口も増加率をさらに高めた。2004 年に 2,000 万人。増加率も今世紀になり 1.2%から 2.0%と日本の高度成長期を上回る値となっている。2012 年 3 月の推計では 2,300 万人弱（統計局「人口時計」)。また，人口将来予測では，3,000 万人に達するのが 2040 年（UN 予測，中位)，2060 年には 3,830 万人との予測もある（同，高位)。

2) 州の構成

オーストラリア連邦（豪州）は，6 の州と首都特別地域(ACT)及び北部準州(NT）で構成される。6 の州は，ニュー・サウス・ウェールズ州(NSW)，ビクトリア州(VIC)，クイーン

ズランド州(QLD)，南オーストラリア州(SA)，西オーストラリア州(WA)及びタスマニア州(TAS)である（第 1 図）。特に，東南部 3 州（NSW,VIC,QLD）に人口の 78%が集中している。

最大の都市はシドニー（NSW 州）で 450 万人，州全体の人口の 63%が集中，第 2 の都市はメルボルンで 400 万人（VIC 州同 73%），第 3 はブリスベン 200 万人（QLD 州　同 45%），アデレード 119 万人（SA 州　同 73%）と続いている。この 4 都市で全国人口の 52%を超え，全国では都市人口が実に 90%を超え，逆に農村人口は 10%未満となっている。

第 1 図　豪州の州構成

3）出生国別人口

オーストラリア人の約 26%は，外国で出生した移民で構成されている。出生国別では，トップが英国 119 万人，ついでニュージーランド 53 万人，中国 35 万人，インド 31 万人と続いている。日本は 5 万人となっている。伸び率では，インドがトップ（29%）で中国（12%）が次いでいる（2009 年 ABS：オーストラリア統計局）。

（2）歴史

オーストラリア大陸は，16 世紀大航海時代には既に発見されていたが不毛の大地として，

その後 250 年以上にわたって欧州諸国から関心を持たれなかった。事実，この大陸の衛星写真を見ると大部分は赤茶けて乾いた土地で，まるで火星の大地の写真のようでもある。衛星写真では，東海岸を縁取るようにわずかに緑が存在する。ここが，かのキャプテン・クックが探検をした地域である。南緯 10 度 37 分から 43 度 39 分までの東海岸一帯をニュー・サウス・ウェールズと命名し領有宣言をした。1770 年のことである。現在のクイーンズランド州，ヴィクトリア州，ニュー・サウス・ウェールズ州およびタスマニア島を含む地域である。

クックの初探検からわずか 8 年後の 1788 年 1 月，シドニー湾にフィリップ総督率いる船団が上陸，11 艘に分乗した総勢 1,200 人。ここに豪州の歴史が始まる。アメリカの独立戦争から約 10 年後，フランス革命が勃発したのは翌 1789 年である。当時，イギリスでは窃盗でも死刑になるほど刑罰が厳しく，監獄は定員超過の状態であった。増えすぎる囚人をイギリス政府はアメリカに流刑囚として送致していたが，アメリカの独立により行き場を失い「新世界」の豪州への植民政策が浮上したとも言われている。

フィリップ総督上陸以来，事件は様々発生したが人口は順調に増加し，最初の 30 年間で約 30 倍に増加している。

囚人ばかりではない。程なく，富を増やすチャンスがあるとの期待から，自由移民も増え既に 1820 年代後半には 50%を超えていた。1847 年には約 97%が自由移民となり，その後 1850 年代のゴールドラッシュ時代の急増へと続いている。実際，自由移民という強烈な成功を目指した集団がほとんどを占めていた事実は，全く同時代のゴールドラッシュのアメリ合衆国カリフォルニアを連想させる。開拓をし，国造りに励んだこの時代の空気というものは，アメリカ合衆国と共通するものがあったのではないか。夢見る開拓移民が豪州において国造りの太宗であった点はアメリカ合衆国の相似形に見える。

1901 年にオーストラリア連邦が成立した。20 世紀の始まりと同時である。この連邦のその後の経済の急拡大，民主的な政治体制，先進国としての国力の充実・発展ぶりは，奇跡的な成功事例と思われる。その傍証としてオリンピックの開催が挙げられる。1956 年メルボルン大会，2000 年シドニー大会である。南半球の国の開催は唯一，しかも 2 回である。20 世紀以降の近代オリンピック夏季大会を 2 回以上開催した国は，他に米国，英国及びドイツの 3 カ国のみである。

（3）政治

豪州において，この 20 年間で一番の政治的出来事は 2007 年の政権交代であろう。1996 年より 12 年間，自由・国民党連合を率いて政権の座にあったハワード首相が 2007 年 12 月についに退任，代わって労働党のラッド首相になった。政権交代である。ハワード首相の 12 年間に日本では，橋本龍太郎が同じ年に首相に就任，その後小渕，森，小泉，安倍首相と続き 2007 年 9 月福田康夫が首相になった。小泉内閣の全期間を含む 6 代の総理大臣に相当する長期政権であった。

労働党のラッド首相は，3 年後の 2010 年 6 月 24 日，総選挙の直前に辞任，副首相であったジュリア・ギラード氏が首相になり現在に至っている。なお，前ラッド首相は，外務大臣の要職になり閣内にとどまったが，2012 年 2 月突然辞任し，首相へ返り咲きを目指したが果たせなかった。

ラッド首相が選挙直前に辞任までしなければならなかった 2010 年の選挙はいかなる結果であったのか，詳しく見よう。選挙は 8 月 21 日に実施された。下院（定数 150）解散総選挙と上院半数改選(定数 76）であった。まず，下院総選挙では与党労働党が選挙前 83 議席から 72 議席に減らし，過半数割れの惨敗であった。野党の自由党・国民党保守連合は 64 議席から労働党と同じ 72 議席に増やした。残り 6 議席を無所属及び緑の党が獲得した。いずれの党も過半数 76 議席に達しなかった。

一方，上院選挙は，約半数の 40 議席が改選された。選挙後，非改選を含めた議席では労働党が 31 議席(改選前 32)，保守連合 32 議席(同 37)，緑の党 9 議席(同 5)，その他 2 議席(同 2) となり，こちらもいずれの党も過半数を獲得出来なかった。結果，与党労働党は，無所属議員と緑の党の協力を得て過半数を獲得，かろうじて労働党政権が存続しギラード内閣が成立し，現在に至っている。与党労働党と連立を組んだ緑の党 (Australian Greens) は，特に環境問題に関心が高いとされ，政権に対して決して無視できない影響力を持っている。

３．農地，農業政策

豪州は，農地も広大であり，かの米国に対してさえほとんどの農産品で優位性を保ち，高い競争力を有している。恐るべき豪州の農地，農業政策，そして生産構造，というのは如何なるものか。

(1) 農地の特徴

豪州全体の農地面積は 4 億 4,500 万 ha で日本国土面積の実に 12 倍に相当する。豪州全体の国土面積は, 770 万平方 km で日本の 20 倍であるが, 国土全体の 60%が農地である。(日本は 10%)

放牧用牧草面積は，その利用形態から日本に相当するものがないほど粗放的な利用である。これが実に 86%。小麦などの耕種農業に供せられる農地は，5.7%しかない。さらにその中で, コメや綿花, 果樹, 野菜などのかんがいされる農地は, 183 万 ha (0.41%, 2008/9 年度実績）で日本の水田作付け面積程度（日本の水稲作付け 162 万 ha　平成 22 年度）となっている。かんがい農地のみを比較すれば，日本の方が面積は多い。

農業を行うにはまず農地が必要であり不可欠である。その多寡により生産量は支配される。経営にあっても，一部の園芸作目以外は農地面積の多少が絶対的な要素のとして成否を分かつ。その他の要因，各種技術，機械化，区画・形状，気候，利水条件などももちろ

ん重要であるが，農地の広がり，言い換えれば大規模な農地面積を持つことが，農家経営，効率的な農業を進める上で最も大切な要素である。以上は，日本人の一般的な意識，先入観であろう。

豪州の農業経営は，農用地面積の大きさに見られるほど盤石ではない。経営の不安定要因として，主に降雨の少なさがあげられる。平均 473mm であるが，国土の南東部や北東部海岸線地域などに偏在している。さらに，年により 300mm 程度から 700mm 超と大きく変動する。実際は，日本の農業，農地のイメージと大きく異なると思われる事項につき次の 3 点指摘したい。

① 放牧地の多さ（耕地の少なさ）

採草放牧地は全農用地面積の 89%強を占め，いわゆる耕地面積は 4,400 万 ha に過ぎない。放牧地は日本では農地にカウントされない。

② かんがい農地の少なさ

灌漑農地は約 255 万 ha で農用地全体の 0.5%しかない。しかも用水不足などから実際にかんがいされるのは近年では 7 割以下，200 万 ha 以下の実績となっている。(Agricultural commodity statistics 2011) 一般に大麦，小麦，トウモロコシ，カノーラ（ナタネ），サトウキビなどは天水農地で生産され，コメ，綿花の一部，野菜，果樹などが灌漑農地で生産される。この，灌漑が行われている農地も毎年決まって行われるのではなく，干ばつなどの年には都市用水との競合がある。

③ 天水農業の不安定さ

天水農業の統計では，播種面積と収穫面積があり，両者にかい離がみられる。天水農業では播種が収穫に必ずしも結びつかない。土壌水分不足から播種そのものを諦める農地もある。播種面積がどの位の面積で収穫を得るのか，年により変化する。単位面積当たりの収穫量，飼料穀物の平均収量は過去 10 年に限っても（2001～2010 年）2.3 トン/ha～1.1 トン/ha と激しく変動している。(第 1 表)

第1表　粗穀物の面積，単収，生産

年度	面積	単収	生産
	千ha	ﾄﾝ/ha	千ﾄﾝ
2000-01	5,326	2.0	10,914
2001-02	5,806	2.2	13,049
2002-03	5,900	1.2	6,924
2003-04	6,817	2.3	15,629
2004-05	6,756	1.8	12,064
2005-06	6,562	2.2	14,291
2006-07	6,216	1.1	6,727
2007-08	7,510	1.8	13,289
2008-09	7,039	1.8	12,587
2009-10	6,179	1.8	11,408
2010-11	5,638	2.2	12,389

資料：ABARES　Agricultural commodity statistics 2011.

(2) 農業生産及び農家経営

1) 農業生産

耕種農業として豪州を代表するものは小麦であり続いて大麦である。トウモロコシや大豆はそれほど重要でない。サトウキビは，クイーンズランド州北部で多く作付けされている。第 2 表は，30 年間作目毎の生産高を示している。小麦は，2006～8 年の干ばつで 1,000 万トン台前半の凶作から 2008-09 年度には 2,000 万トン超に急回復し，2010-11 年度には 3,000 万トンに逼る豊作となっている。油糧種子では，ＧＭＯ栽培が認められたカノーラがここ数年で増大，主に西オーストラリア州で栽培されている。

農産物全体の生産額は（第 3 表），2010 年度には 500 億豪ドル（約 4 兆円）である。それでも，豪州全体のＧＤＰに占める割合は 2%に過ぎない。（日本は 1.5%）
生産額では牛肉が 80 億豪ドルで一番，小麦が 76 億豪ドルとつづき，羊肉，羊毛，綿花などが高い。果実，野菜などの園芸作目や牛乳もシェアが高く多彩である。

第 2 表　主要穀物生産高

単位：千トン

	小麦	大麦	オーツ	ソルガム	トウモロコシ	ライ小麦	粗粒穀物計	油糧種子	カノーラ(内数)	コメ	粗糖
1980-81	10,856	2,682	1,128	1,203	172	24	5,209	450		760	3,227
1981-82	16,360	3,450	1,617	1,316	212	91	6,687	509		857	3,329
1982-83	8,876	1,939	848	958	138	82	3,966	349		520	3,428
1983-84	22,016	4,890	2,296	1,886	237	188	9,497	549		634	3,073
1984-85	18,665	5,554	1,367	1,369	288	190	8,769	925		864	3,439
1985-86	16,259	4,868	1,330	1,416	277	222	8,113	872		687	3,275
1986-87	16,308	3,548	1,584	1,419	205	233	6,989	708		549	3,268
1987-88	12,368	3,417	1,698	1,633	207	208	7,162	856		761	3,334
1988-89	14,061	3,242	1,838	1,244	216	195	6,734	838		805	3,566
1989-90	14,214	4,044	1,640	939	218	164	7,005	763		924	3,681
1990-91	15,066	4,108	1,530	747	193	189	6,766	1,040		787	3,407
1991-92	10,557	4,530	1,690	1,443	268	177	8,109	1,136		1,122	3,016
1992-93	16,184	5,397	1,937	546	198	282	8,361	864		955	4,133
1993-94	16,479	6,668	1,647	1,082	204	263	9,864	1,055		1,082	4,234
1994-95	8,972	2,913	924	1,272	242	182	5,534	920		1,137	4,931
1995-96	16,504	5,823	1,875	1,592	311	469	10,070	1,342		951	4,837
1996-97	22,924	6,696	1,653	1,425	398	673	10,845	1,776		1,388	5,301
1997-98	19,224	6,482	1,634	1,081	269	633	10,099	1,980		1,331	5,567
1998-99	21,464	5,987	1,798	1,891	338	695	10,709	3,113		1,390	4,998
1999-00	24,758	5,032	1,118	2,116	406	763	9,435	3,867		1,096	5,448
2000-01	22,108	6,743	1,050	1,935	345	841	10,914	3,098		1,643	4,162
2001-02	24,298	8,280	1,434	2,021	454	860	13,049	2,982		1,192	4,987
2002-03	10,132	3,865	957	1,465	310	327	6,924	1,523		438	5,398
2003-04	26,132	10,382	2,018	2,009	395	825	15,629	2,409		553	5,045
2004-05	21,905	7,740	1,282	2,011	420	611	12,064	2,641	1,542	339	5,234
2005-06	25,150	9,482	1,688	1,929	362	830	14,291	2,424	1,419	1,003	5,063
2006-07	10,822	4,257	748	1,283	239	199	6,727	1,050	573	163	5,026
2007-08	13,569	7,160	1,502	3,790	387	450	13,289	1,565	1,214	18	4,763
2008-09	21,420	7,997	1,160	2,692	376	363	12,587	2,478	1,844	61	4,634
2009-10	21,834	7,865	1,162	1,508	328	545	11,408	2,609	1,920	197	4,472
2010-11	27,891	8,145	1,141	2,068	351	685	12,389	3,782	2,382	726	3,610

資料：ABARES　Agricultural commodity statistics 2011.

2）経営面積

2004-05 年度の統計によると平均経営面積は 3,400ha であったが，翌 2005-06 年度より統計資料の変更により農家数が一気に増加した。結果，農家一戸あたり経営面積は平均約 3,000ha となった。2007 年の統計で整理すると，平均経営面積は，日本の 1,500 倍以上，EU(27 カ国)平均 13.5ha の 200 倍以上，米国と比べても 15 倍と桁外れである。

第 3 表　主要農作物の生産額　　百万豪＄

	2007/08	構成比％	2009/10	構成比％	2010/11予測	構成比％
小麦	5,292	12.1	4,765	12.0	7,637	15.5
大麦	2,244	5.1	1,359	3.4	1,891	3.8
コメ	7	0.0	90	0.2	297	0.6
カノーラ	659	1.5	840	2.1	1,157	2.3
飼料穀物等	2,538	5.8	1,624	4.1	2,016	4.1
穀類計	10,740	24.6	8,678	21.9	12,998	26.3
綿花	254	0.6	828	2.1	2,587	5.2
サトウキビ	861	2.0	1,382	3.5	1,118	2.3
ブドウ（ワイン用）	1,446	3.3	711	1.8	736	1.5
加工用計	2,560	5.9	2,921	7.4	4,441	9.0
牛肉	7,353	16.8	7,268	18.3	8,071	16.3
羊肉	2,167	5.0	2,628	6.6	3,094	6.3
豚	902	2.1	903	2.3	798	1.6
鶏	1,637	3.7	1,785	4.5	2,164	4.4
羊毛	2,309	5.3	1,928	4.9	2,997	6.1
牛乳	4,572	10.5	3,371	8.5	3,913	7.9
鶏卵その他	575	1.3	567	1.4	565	1.1
畜産酪農計	19,515	44.7	18,450	46.6	21,602	43.7
果実	2,960	6.8	3,210	8.1	3,495	7.1
野菜	3,363	7.7	3,023	7.6	3,300	6.7
他の園芸作物	1,693	3.9	1,649	4.2	1,875	3.8
園芸計	8,015	18.3	7,882	19.9	8,669	17.6
その他	2,858	6.5	1,695	4.3	1,670	3.4
合計	43,688	100.0	39,626	100.0	49,380	100.0

資料：ABARES Agricultural commodities

3）農家戸数

豪州の経営形態は，規模は大きいが農家経営が主体となっている。農家戸数でみると，酪農を含めた畜産を中心とする農場が半数以上を占めている(第 4 表)。約 12 万 5 千戸は，日本の主業農家数 42 万 9 千戸の 1/3 以下である。粗生産高が，同年が 419 億豪ドルで，1 戸当たり 33 万豪ドル，現金収入 58 億豪ドルで一戸あたり 4 万 6 千豪ドルとなっている。統計上，注目されるのが「支払い利息」で，平均 3 万 4 千豪ドルとなっている。収入に匹敵するくらいの利息を払い，そんなに楽ではない農家経営と思われる（注１）。

第 4 表　作物別農場数

対象作物	戸数
ブドウ	6,062
園芸作物(ブドウを除く)	14,152
穀物	13,769
穀物と羊・牛との複合	13,059
羊・牛	7,226
羊	11,148
牛	41,640
酪農	8,792
養鶏(肉，卵)	1,279
その他の畜産	3,581
その他の作物	4,888
合計	125,594

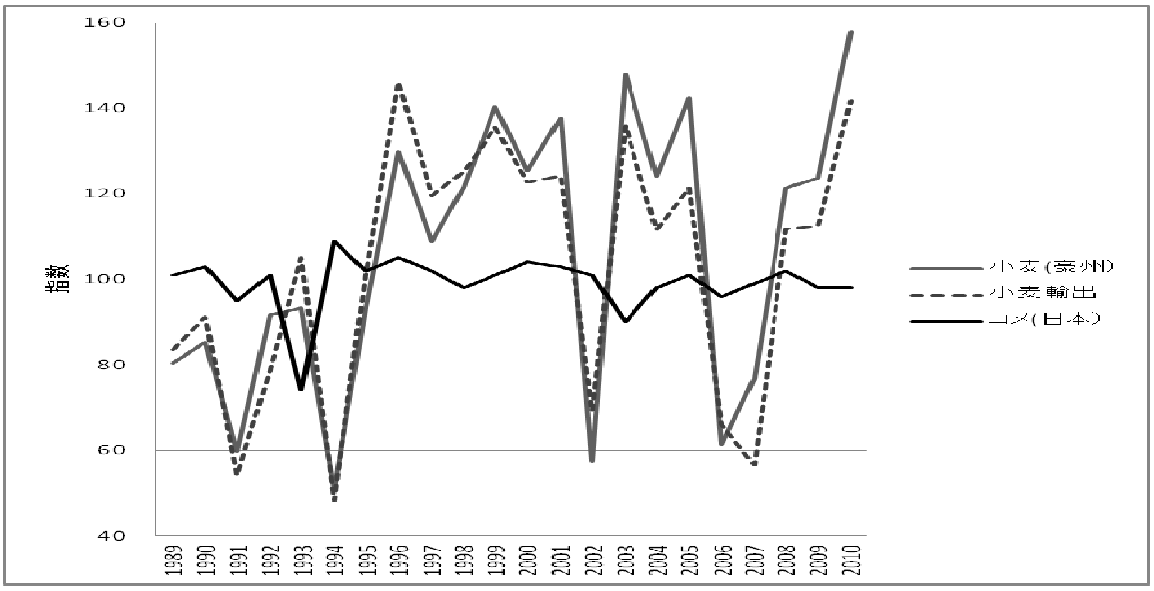
（2008 年 6 月 30 日現在）

資料：ABS(2009a) からとりまとめ.

4）小麦に見る生産の不安定さ

20 世紀に豪州では 7 回の全国的な大干ばつがあったとされる。一回の干ばつは通常 2 年から 3 年つづく。6 年に亘った例もある。7 回の大干ばつのほかにも地域的な干ばつがしばしば発生している。この 10 年でも，2002-3 年度，2006-07 年度，2007-08 年度は干ばつで小麦の生産は振るわなかった。過去 30 年間の平均生産高との比を指数化して日本における米作と比べたのが，第 2 図である。コメ作況指数の場合，あらかじめ生産調整を見込んでいるので単純に比較できないが，参考値として比較した。コメの場合，なんと言っても平成 4 年度の 74 が際だっている。図ではこの異常な作況指数 74 も目立たない程，豪州の“作況”は変化が激しい。

なお，小麦の生産量に加え輸出量の「作況」も第 2 図に示した。輸出は，自国の消費を満たし余剰を輸出することから，輸出量はさらに増幅された変化があるのではないかと考えたが，輸出量の変化は，生産量のそれと同様であった，国内消費に匹敵する期末在庫を常に持っていることなどによると思われる。



資料： 小麦(豪州) は Agricultural commodity statistics 2011 より作成，コメは，作物統計(農水省) より.

第 2 図　小麦(豪州) と米(日本) の「作況」の変化

(3) 農政の略史　　―かつて農業保護政策であった―

20 世紀が始まった 1901 年にオーストラリア連邦が成立した。初めての入植から百年余りが過ぎた頃である。厳しい気象，重なる干ばつ，蝗害，兎害などに悩まされ入植以来，食糧不足が続いた。この流れを受け，20 世紀の前半には生産奨励措置，価格保証，各種補助金，国境措置，販売規制などの農業保護が政策として進められた。19 世紀後半には輸出の約半数を占めていた羊毛に加え，この時期小麦の増産が進められた。西オーストラリア州に広範な政府援助を得て小麦農場も大規模化した。その結果 1920 年代には，小麦は全輸出の 20%を越え，羊毛に次ぐ品目の地位を得た。その後も，政府の保護の下，順調に農業生産は増大した。

1960 年代になると，農業保護政策の批判が行われるようになり，70 年代には，政策の制度設計に経済合理性の観点を導入する動きが強まる。1980 年代には規制緩和を目指す政策が進められ各種安定化措置，価格調整等が廃止された。90 年代は経済全般に規制緩和の流れとなるが，豪州では農業部門が先頭に立ち改革を進めた。95 年に策定された「国家競争政策」によって，国営企業の民営化や販売独占の見直しなどの政財政策，規制緩和が進められている。この流れは現在に続き，最後まで残っていた小麦の国家貿易（STE）については，オーストラリア小麦ボード（AWB）社の独占が 2008 年 7 月に廃止，STE は解体された。

（4）農業政策

1）連邦政府と州政府の役割分担

連邦憲法上，連邦政府の権限は外交，国防，貿易，移民，通貨，租税などが限定的に明記され，それ以外は州政府の権限とされている。1901 年に連邦成立時に 6 つの英国自治植民地が州となり各州政府に三権（立法，行政，司法）が存続した。首相は，連邦政府と各州政府あわせて計 7 人いるので注意が必要である。

農業行政についても連邦政府の役割は，検疫，貿易，干ばつ対策など限定的である。大規模なダムやかんがい施設の建設は連邦政府のプロジェクトで進められたが，1974 年にスノーウィ・マウンテン計画が完了し，水資源開発は一巡した。

州政府は普及，試験研究などを中心に進めている。小麦，食肉といった作目ごとの振興策は税金ではなく生産者からの課徴金（Levies）で賄われる。対策を行う機関は法律で設置される法定機関であるが運営資金は原則としてその課徴金である。

2）農業補助金

農業補助金についてまとめたのが第 5 表である。ＷＴＯで定められた補助金のうち黄の施策は約束水準の上限が約 5 億豪ドルに対して，2007 年度までは約 2 億豪ドルを使っていたが，2008 年度以降は黄の施策額がゼロとなった。緑の施策についても，20 億ドル程度で推移しており，極めて低い状況である。それも，試験・研究，普及等で約半分，残りの 2/3 以上が自然災害支払いとなっている。

第 5 表　農業補助金および使途内訳，連邦州政府内訳

	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2009/10年内訳	
約束水準	471.86	471.86	471.86	471.86	471.86		
実績　　黄合計	206.61	207.05	206.74	0.00	0.00		
					連邦+州	連邦政府	州政府
緑の施策　合計	2088.90	2349.30	2772.29	2312.10	2233.28	1465.20	768.08
試験・研究、普及、	1077.95	1068.87	1069.70	972.85	1117.61	493.71	623.90
収入支援	88.23	5.46	1.00	1.09	0.15	0.15	
収入保険	110.00	75.00	85.00	100.00	65.00	65.00	
自然災害支払い	432.03	817.43	1200.73	875.03	746.10	635.83	110.27
離農支援	34.78	16.52	5.58	17.80	19.56	19.56	
環境保全対策	341.09	344.96	376.73	340.68	284.86	250.95	33.91
地域支援	0.00	0.35	0.13	0.00			
その他	4.82	20.71	33.42	4.65			

資料：豪州政府のＷＴＯへの通報からとりまとめ.

WTO の黄の補助金が連邦政府，州政府ともにゼロの国は主要国では豪州およびニュージーランドのみであり，貿易等の対外交渉を進めるに当たって切り札的価値を持つ。今後

の交渉では少なくとも農業分野では「強気」に進められると思われる。

４．貿易

（1）農産品輸出

1）主な農産品の輸出額

豪州は世界有数の食料輸出国で，2010-11 年度の農産品の輸出総額は 325 億ドルである(第 6 表)。ただ，豪州の輸出額トップ 2 は鉄鉱石と石炭でそれぞれ 494 億ドル，430 億ドルであり，単品で農産品の総合計を上回っている（オーストラリア統計局：ABS)。農産品の輸出額は，約 14%であり，鉱物・エネルギーが約 7 割を占めている。

農産品輸出で, 特に重要な品目は小麦と牛肉である。小麦は, 2011 年の予測は輸出 2,000 万トンでカナダやＥＵ27 カ国を上回り，米国に次いで世界 2 位。牛肉は，生産が約 200 万トンであり，その半分近くの 90 万トン輸出している。これはブラジルとほぼ同量で，世界の双璧をなしている。世界 3 位の輸出国である米国にも，21 万トン（2009 年）輸出するほど競争力がある。その他，大麦，油糧種子，砂糖，綿花，羊肉，羊毛などが主要輸出品目に列挙できる。

2）回復した小麦の輸出

2006-07 年度の小麦の生産は 1082 万トンにとどまり，輸出も激減した。輸出量は，在庫があり 1,120 万トンを確保したが，翌年度は 740 万トンと記録的な低水準となった。その後は 1,372 万トン（2009-10 年度），1843 万トン（2010-11 年度）と順調に回復し，2011-2012 年度速報値では 2120 万トンが見込まれている（ABARES: Agricultural commodities 2012 年 3 月)。

第 6 表　豪州の輸出額(全農産品)

百万豪＄（fob）

	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
小麦	3,475	3,488	3,296	2,765	2,990	5,028	3,692	5,526
大麦	1,239	1,275	1,108	833	1,496	1,321	1,093	1,295
コメ	145	173	171	347	110	143	59	199
その他	914	804	733	480	682	1,509	1,251	1,526
小計（穀類）	5,773	5,739	5,308	4,426	5,278	8,001	6,094	8,546
綿花	982	771	1,137	823	466	500	755	1,367
砂糖	982	1,098	1,454	1,510	1,006	1,338	1,887	1,492
ワイン	2,545	2,748	2,799	2,990	2,683	2,428	2,164	1,957
小計（加工品）	4,509	4,617	5,391	5,323	4,155	4,266	4,805	4,816
果実	586	632	653	627	606	692	593	463
野菜	419	357	409	385	375	437	497	561
その他	171	225	232	199	206	255	219	224
小計（園芸品）	1,175	1,213	1,294	1,211	1,186	1,384	1,309	1,248
その他作物	2,044	2,116	2,010	2,131	2,451	3,349	3,023	3,096
合計（耕種）	13,501	13,686	14,003	13,091	13,070	17,001	15,231	17,705
牛肉	4,107	4,919	4,613	5,069	4,636	5,395	4,503	4,827
羊肉	1,248	1,277	1,491	1,494	1,533	1,746	1,645	1,776
豚肉	181	150	143	142	128	124	109	106
鶏肉ほか	31	31	33	38	39	51	44	46
小計（肉類）	5,556	6,366	6,267	6,732	6,329	7,308	6,293	6,747
羊毛	2,812	2,837	2,539	3,065	2,796	2,322	2,307	3,053
バター	183	188	225	179	195	232	211	252
チーズ	862	993	926	938	1,093	904	803	785
粉乳ほか	1,245	1,305	1,419	1,323	1,477	1,546	1,073	1,309
小計（酪農）	2,290	2,486	2,570	2,439	2,764	2,682	2,088	2,346
その他畜産品	2,419	2,496	2,436	2,577	2,611	2,836	2,632	2,678
合計（畜産・酪農	13,077	14,185	13,812	14,814	14,500	15,147	13,319	14,824
総計	26,578	27,871	27,815	27,905	27,570	32,148	28,551	32,529

資料:Agricultual commodities Dec. Quarter 2011ほか ABARES.

資料：ABARES Agricultural commodity statistics 2011.

第 3 図　農産物の輸出先（主要国）

3）輸出先

18 世紀末の英国による植民開始，さらに 20 世紀のオーストラリア連邦建国以来，政治経済，文化とあらゆる面でこの旧宗主国(英国）の影響下にあり，貿易でも最大の相手国であり続けた。ようやく 20 世紀後半になり，米国や日本などの環太平洋諸国に軸足を移してきた。戦後，食糧増産に成功してからは，余剰農産物の売り先に比較的近い日本が選ばれた。135 度の子午線で結ばれた隣国として，親近感を醸してくれたのは，豪州の方からであった。ここ数年，日本への輸出額（全農産品）は 50 億ドル前後で推移し，トップであったが，2010-11 年度に初めて中国が日本を抜き一位となった（第 3 図)。

同じく韓国などの東アジア，インドなど南アジア，東南アジアなども軒並み増加傾向である。中東諸国の増加も顕著である。日本および米国が横ばいもしくは減少傾向とは対照的である（第 7 表)。

第 7 表　国別輸出(豪州)

百万豪＄

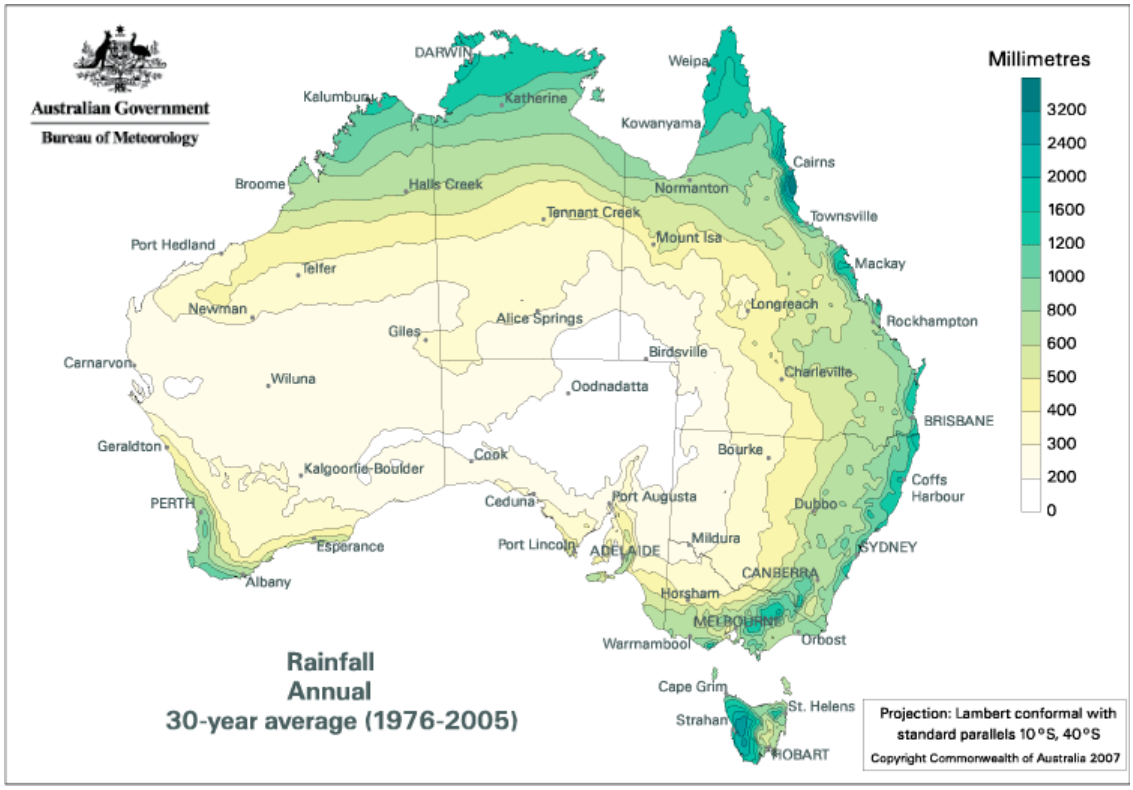
	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
Africa								
Egypt	653	226	473	151	176	317	269	406
South Africa	128	116	118	130	116	158	113	110
Other	396	399	436	343	355	625	423	447
アフリカ	1,176	741	1,027	624	647	1,101	805	963
米国	3,049	3,162	2,964	2,981	2,503	2,999	2,356	2,163
Canada	412	451	431	423	397	377	334	332
Other	269	249	279	231	267	277	170	209
北米計	3,730	3,862	3,674	3,636	3,166	3,652	2,860	2,703
中国	2,282	2,771	2,857	3,064	2,932	3,216	3,660	4,665
日本	4,487	5,337	4,796	4,675	4,302	5,228	4,127	4,262
韓国	1,383	1,633	1,830	2,059	1,743	1,823	2,075	2,092
台湾	690	722	782	664	577	651	695	770
Other	380	364	402	361	406	559	1,935	2,252
東アジア計	9,220	10,827	10,667	10,823	9,960	11,477	11,085	12,322
South East Asia								
インドネシア	1,435	1,491	1,694	1,773	1,835	2,630	2,295	2,563
マレーシア	895	939	795	811	793	1,017	876	910
フィリピン	398	358	290	243	315	491	320	508
シンガポール	491	526	595	607	672	715	698	780
タイ	500	503	598	477	514	632	606	817
Other	234	258	297	278	368	608	555	795
東南アジア計	3,953	4,076	4,268	4,190	4,496	6,093	5,349	6,373
南アジア	789	833	725	1,059	686	1,039	1,407	1,482
中東	1,394	1,765	1,876	1,549	2,187	3,557	2,364	3,108
Europe								
EU	2,678	2,696	2,560	2,423	2,512	2,628	1,802	2,491
Russian Federat	76	116	189	207	367	321	217	487
Other	79	75	76	60	66	53	72	85
Total	2,833	2,886	2,825	2,691	2,945	3,002	2,091	3,064
Oceania	1,335	1,427	1,446	1,605	1,753	1,882	1,738	1,762
ニュージーランド	998	1,078	1,101	1,227	1,306	1,401	1,385	1,334
Other f	2,148	1,454	1,307	1,728	1,729	346	851	753
世界合計	26,578	27,871	27,815	27,905	27,570	32,148	28,551	32,529

資料：ABARES　Agriclture commodity statistics 2011.

５．水資源とかんがい農業

（1）気候・降雨

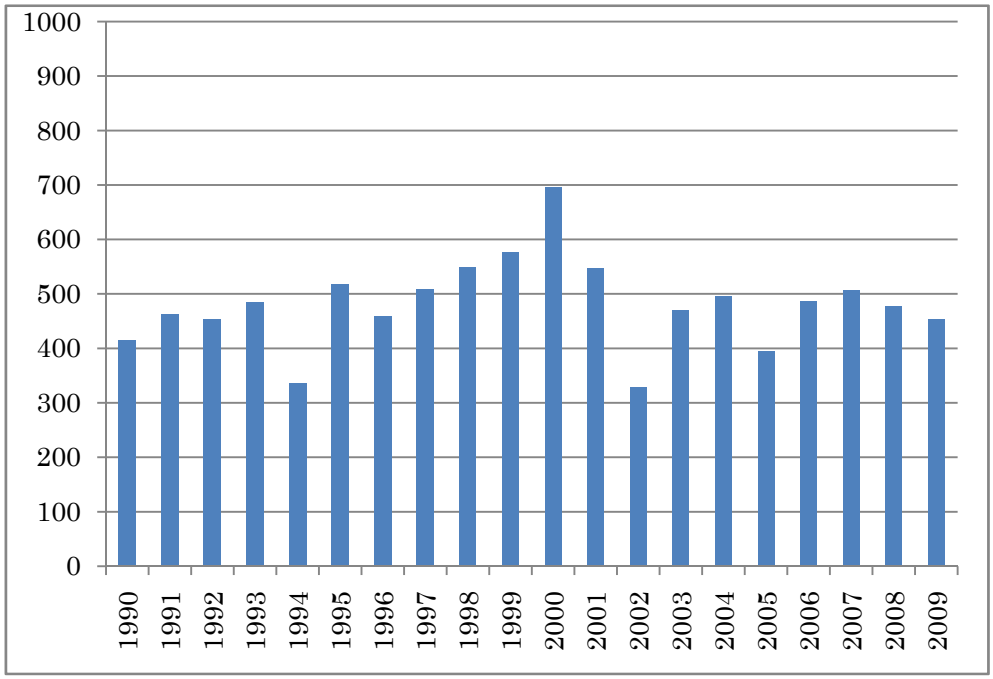
世界で最も乾いた大陸と称されるオーストラリア大陸。第 4 図は，年平均降雨量を示している。500ｍｍ以下の砂漠地帯が国土の 80%を占めている。1,000ｍｍを超えているのは，北部の熱帯地方と東海岸，南東海岸の一部，西オーストラリア州の一部，及びタスマニア島（州）の一部のみとなっている。



資料：オーストラリア政府気象庁.

第 4 図　平均年降水量

また，年降水量は平均すると 473ｍｍであるが，実際の年平均雨量は 336ｍｍから 696ｍｍまで 2 倍以上の開きがある。（第 5 図）全国，年間通じての平均値に，これほど偏差があるのは驚きである。地域により，また季節により洪水と干ばつを繰り返す，厳しい気象条件であることが推察される。因みに，日本ではほぼ全土で 1,000mm を超え，北海道の道東の一部のみが下回っている。



資料：オーストラリア政府気象庁.

第 5 図　　年降水量（全国平均）

（2）水資源

1）水源

かんがいのために使用された水量は 73.6 億トンで（2006-07，2008-09，2009-10 の 3 カ年平均, 2007-08 はデータがない）である。水源の内訳は, 河川貯留 29.1 億トン（38%），表流水 20.4 億トン（26%），地下水 25.2 億トン（32%），その他 2.4 億トンとなっている。（ABARES　Agricultural commodity statistics 2011）

日本の場合，全体で約 900 億トンが上水や工水などに利用され，そのうち農業用水には 2/3 の 600 億トンが利用されている。農業の利用水量については日本の約 1/8 である。ただし，豪州の数値については，2006 年から 2008 年まで干ばつであり最近は増大傾向にある。

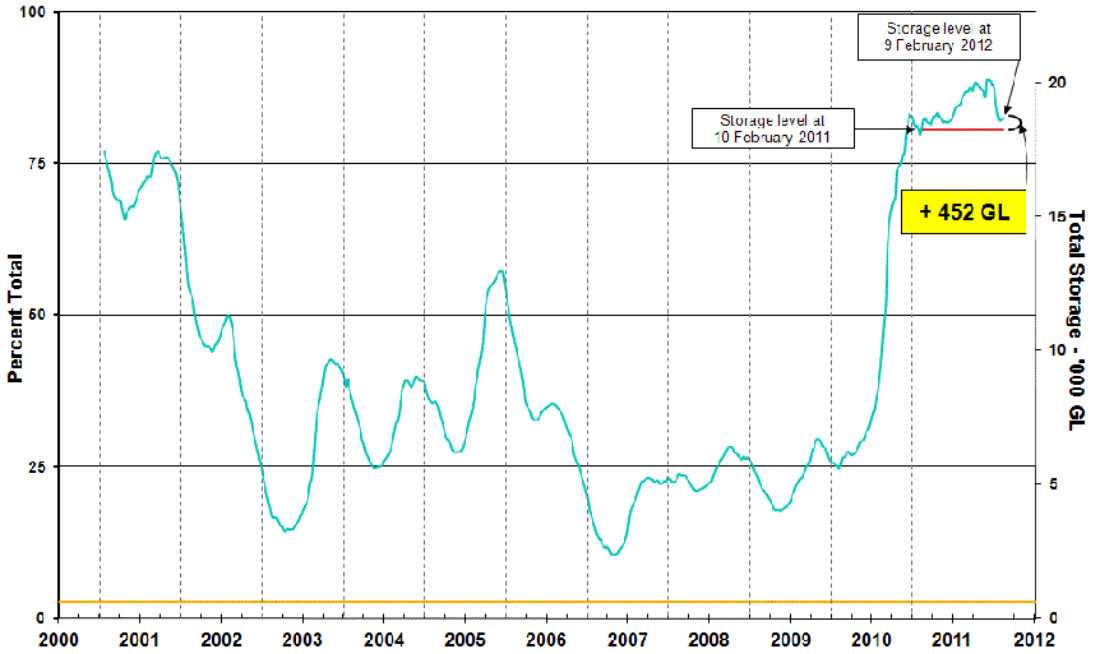
2）河川貯留（ダム等）の施設

豪州には 500 を超える大規模なダムがあり, その総貯水容量は 838 億トンとなっている。そのほかに数千の農場近くの小規模な溜池がある。ダムは，ほぼすべてが 20 世紀に建設された。しかもその大半が 1950 年からの 25 年間に完成している。1950 年には 72 億トンの容量が 25 年後の 1974 年には 665 億トンと 9 倍以上に増大し，1990 年には現在の水準に達した。その後の 22 年間は増えていない。20 世紀の第 3 コーナーの 25 年間に実に 70% 以上の貯水容量を完成させている。驚くべきスピードである。この容量は，日本の総貯水容量を凌ぐ量であり，人口当りの貯水容量は世界のトップレベルにある。

3）貯留された水の使い方について

豪州では，一度干ばつになると何年か続き，大洪水が発生すると何年かは水不足にならない傾向がある。日本では渇水年，豊水年などが全くランダムに発生し翌年の降水量は前年の量の多寡に連動はしない。一年の雨量は正規分布が基本である。確率論的な降雨量の年変化は基本的に同じと言える。エルニーニョやラニーニャ現象の発生はあるが何年も先の予測が出来るわけではない。

干ばつが何年も続き洪水（豊水）が何年も続くのは，ダムの貯水容量の決定的な差である。豪州では日本より格段に大きく 2~3 年分，使い方によっては，それ以上の容量がある。問題は，なかなか満水にならないことである。日本の場合，ダムでもため池でもその利水容量は年に一度，通常春先には必ず満水になるように計画され，実際そうなる。第 6 図は，マレー・ダーリング川流域(第 8 図）のすべての貯水池の経年変化である。12 年分をまとめて表示している。例えば 2004 年 1 月 40%近くの貯留があったが一時 25%まで下がりその後回復傾向にあるものの，当初貯水量には戻らない。2002 年に 50%を切った貯水率は 8 年間に一度しか 50%超になっていない。この間，一度も「満水」になっていない。2010 年は洪水となり，現在まで利水分の貯水としては 100%を超え，「満水」が続いている。つまり，2~3 年分の水が蓄えられており，干ばつ年が来ても当該年度には深刻な影響は出ないと考えられる。



資料：Weekly Australian Climate Water and Agriculture Update　ABARES.

第 6 図　マレー・ダーリング川流域ダム群総合貯水率

（3）かんがい農業

1）かんがい農業の状況

かんがい施設のある面積として FAO の資料では，255 万 ha（かんがい農地面積 FAOSTAT)であるが，実際のかんがい面積は，2006 年度より 4 年間は 192 万，185 万，176 万，184 万 ha と推移し，約 7 割にとどまった。(ABARES　Agricultural commodity statistics 2011）かんがい施設はありながら 30%程度は，水の全く無い状態であった。第 8 表は，2004-5 年における豪州のかんがい作目の概要である。作付け面積は，年によって大きく変化する事に注意いただきたい。ふどうなど永年作目は渇水であっても少量ながら優先的にかん水される。渇水時は水価も上昇し，単位水量当たり生産額の低いコメや綿花などは，まず始めに影響を受ける。

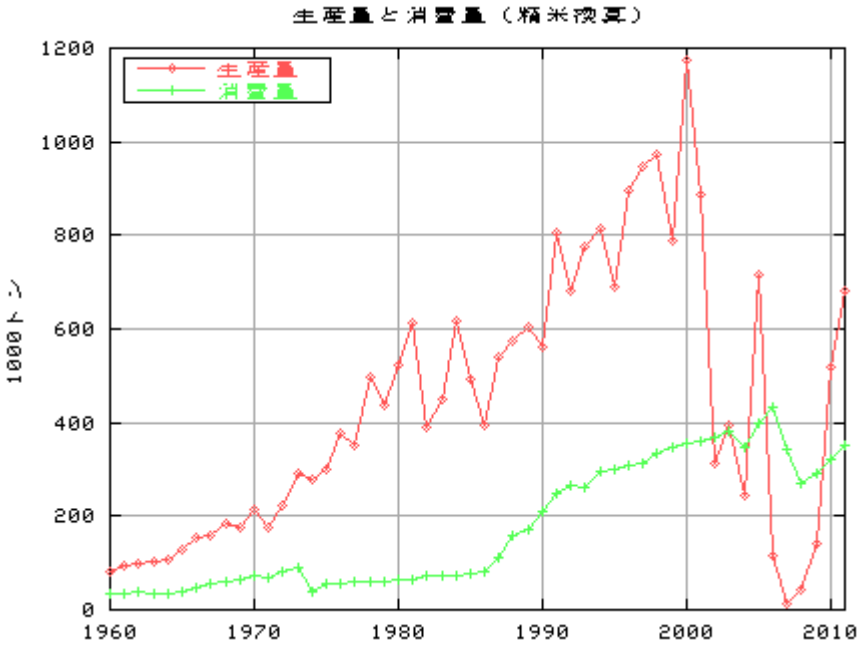
第 8 表　作物別かんがい状況

作物	作付面積 千ha	灌漑面積 千ha	かんがい率 %
コメ	51	51	100.0
サトウキビ	533	213	40.0
綿花	304	270	88.8
果樹、ナッツ等	165	122	73.9
食用野菜	123	109	88.6
苗木、切り花、芝	16	14	87.5
ぶどう	163	147	90.2
牧草等	384,067	1,059	0.3
合計	445,149	2,405	0.5

資料：玉井哲也（2009)「行政対応特別研究」『オーストラリア』より.

2）不安定なコメの生産

年により生産量が大きく変化するようすを，コメを例に見てみよう。生産量と作付け面積は，ほぼ比例すると考えられる。豪州のコメの生産量は，ピークの 2000-01 年度に 164 万トンを生産した。干ばつ年とされる 2002-3 年度から 3 年間は 34 万トンから 55 万トンと約 1/3 以下に減少した。さらに大干ばつといわれる 2007 年度は 1 万 8 千トンまでに激減した。その前後 4 年間は 20 万トン以下と 2000 年度の 1/10 程度の生産で，豪州は米の純輸入国に甘んじた。その後，2010 年度は 73 万トンに急回復し，2011－12 年度の収穫は 92 万トンの予測である。干ばつの不作年と豊作年の収穫量の差は実に 90 倍もある。(第 7 図）



資料：九州大学 HP　「世界の食料統計」にて作成.

第 7 図　豪州のコメの生産量と消費量

なぜ，かくも生産量が不安定なのか。コメは，かんがい農地のみで生産される。ここでは，農地面積は制約要因でなく水の供給が決定的に重要である。農地へ如何に水が供給されるか，言い換えればかんがい可能な農地面積が生産量をほぼ決定することとなる。もう一つ注目すべきは，水量当たりの生産高である。豪州において，かんがい農地で生産される作目について，単位水量あたりの生産額(水生産性）を示したのが第 9 表である。

第 9 表　かんがい作目の水生産性

作物	作付面積	灌漑面積	かんがい率	灌漑水量	面積当り	使用割合	灌漑生産額	ML当り生産額
	千ha	千ha	%	千ﾄﾝ	千ﾄﾝ／ha	%	A$m	A$
コメ	51	51	100.0	618,964	12.1	6.1	102	165
サトウキビ	533	213	40.0	1,171,933	5.5	11.6	477	407
綿花	304	270	88.8	1,819,316	6.7	18.0	908	499
果樹、ナッツ等	165	122	73.9	608,138	5.0	6.0	1777	2,922
食用野菜	123	109	88.6	419,249	3.8	4.2	1761	4,200
苗木、切り花、芝	16	14	87.5	66,267	4.7	0.7	737	11,122
ぶどう	163	147	90.2	591,945	4.0	5.9	1314	2,220
牧草等	384,067	1,059	0.3	3,672,438		36.4		
合計	445,149	2,405	0.5	10,084,596	4.2	100.0	9076	900

資料：玉井哲也（2009）「行政対応特別研究」『オーストラリア』より.

コメは，使用水量 1,000 トンあたり 165 豪ドル（A＄）の生産額であり，サトウキビと並んで最低水準にある。野菜などの園芸作目の 1/30 以下であり，綿花の 1/3 程度しかない。節水かんがいの技術が高いといえ，やはりコメは多くの水を必要とし水のコストが上昇すれば増産へのインセンティブは低くなる。豪州のコメは，積極的な増産や一定の生産目標のある品目ではなく，余った水で余った場所に作付けされるのが実態であろう。

3）コメの生産技術

水が貴重な豪州において，出来るだけ少ない水量で収量をあげたい。同じ収量に，いかほどの水を使っているだろうか。2004 年度で試算すると 1ha 当たり 12.1 万トンの水使用で，単位収量が 6.6 トン/ha（豪州農産物統計 2011）であるから 1 トンのコメに約 1,800 トンのかんがい用水を使用している。日本は，約 3,600 トンとの試算がある（注２）。豪州は日本の半分の水量でコメを生産している。しかも，乾燥気候で，基礎的な蒸発散量はむしろ高いと予想されることから，ほ場での節水かんがい技術は相当高い。既に高い技術でコメ栽培を行っている事から，逆に今後の伸びシロは少ないと思われる。

4）環境と米生産

さらに，注意すべき点として，コメ生産は，環境略奪型かもしくはサステイナブルでない。用水の不足，不安定さに加え，降雨量 500ｍｍ以下の砂漠地帯では，塩類集積が過か

んがい等によって引き起こされるおそれがある。豪州では，連作が禁じられている。(3 年に 1 作)

日本の稲作は，場所によっては千年以上の連作を行っているが土壌は常に肥沃に保たれる。水田湛水により生態系を守り小川にドジョウが住む。地下水を涵養し，豊かな農村景観をかたち造っている。

稲作と環境について　　―日豪の違い―

コメを水田で作るということは，多くの場合川から水を取る行為でもある。この稲作が，わが国では古来より行われ，農村の景観の太宗をなしている。川から水を取ることが，一見反自然的行為に見えるが，実はこの稲作という営農行為によって，農村地域の環境が守られている。田んぼの生き物の生態系，美しい風景，地下水涵養などと，水自体が循環しサステイナブルである。一旦，耕作放棄された田は，環境ばかりか人の心の荒廃にまでつながりかねない。

もちろん，農薬，肥料の使用については制限が必要であるが，適度の水を使うことは環境を守るために必要不可欠で，水は川に返して取水をしないのが理想ということではない。

豪州のコメ作りはどうであろうか。農村の概念が違うこの国において，水はどういう位置づけで，農業で必要な水は環境に対してプラスなのマイナスなのか。水は川から取らない方がいいのか。

過剰に与えられたと思われる川から水を取る権利（水利権　注３）に対して買い戻しの動きや，水のプライシングを行い取水量を減らす試みなど（注４），現在，議論が進められている。いずれも，農業で利用されている水を川に返す方向での検討である。川に水を返すことで，失われた湿地の回復や川の生態系の保全など，環境のためになるということらしい。逆に見れば，川の水の農業的利用（かんがい）は，環境破壊の方向であると判断されると言うことか。かんがい農業，とりわけコメ生産は 100%かんがい農地で生産される。仮に，コメの価格が上昇すれば生産の限界地が広がり，より大きな環境負荷の可能性があると言うことだろうか？

今回の報告では，豪州で現在議論が進められている事項でもあり，結論にいたらなかった。引き続き豪州での動きを見ていきたい。

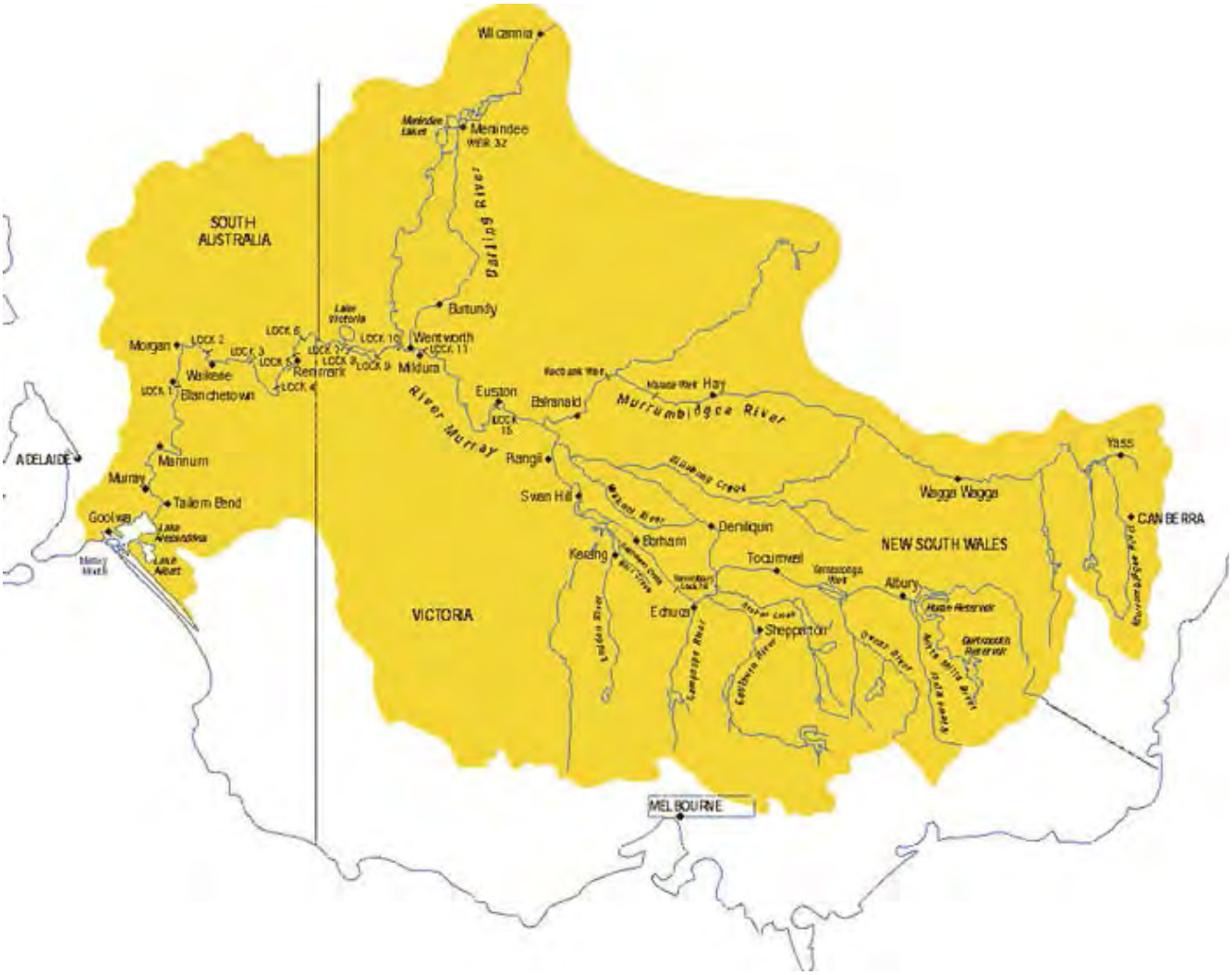
６．水と環境問題

今，マレー・ダーリング川流域の水資源管理をめぐって，大きな議論がある。環境に熱心な政権は「川に水を返すこと」を骨子とした新たな流域計画を策定へと動いている。豪州を代表する河川であるマレー・ダーリング川流域における利水の現状と環境問題について報告する。

(1) 流域概要

マレー・ダーリング川は豪州最大の流域で 106 万平方キロメートル，豪州国土の 14%，日本の国土の 3 倍近くある。（第 8 図）マレー川は，南オーストラリア州都アデレード近くに河口があり約 300km 上流でダーリング川と合流している。ダーリング川は約 1,000km 離れたクイーンズランド州に端を発しニューサウスウエールズ州を経てビクトリア州との州堺で合流している。マレー川は北にニューサウスウエールズ州と南にビクトリア州と境界をなしている。中流域でマランビジー川と合流する。マランビジー川とマレー川に囲まれた地域に米作で有名なニューサウスウエールズ州のレベリナ地方がある。

流域人口は全国の 10%程度であるが，農家は全国の約 4 割，かんがい農地は 2/3 が存在する。農業生産も約 40%をあげ，特にコメ，果樹（オレンジ）はほぼ全量，小麦の 50%がこの流域での生産が占めている。



資料：MDB 流域委員会 HP より.

第 8 図　マレー・ダーリング川流域図

（2）流域の水の状況

全豪の貯水容量は 838 億トンで，そのうちマレー・ダーリング川流域全体では，226 億トンある。2012 年 1 月の貯水量は 184 億トン（貯水率 82%）で，ここ 10 年来の高い水準である。流域の年平均降水量は 473mm で，水量にすると 5,080 億トンになるが，潜在蒸発量は 2 兆 700 億トンと推計され降水量をはるかに上回る乾燥地帯である。流出量（年平均）は 238.5 億トンで，年間水使用量は 129 億トンにのぼっている。利用率は全流量の 54%相当である。

(3) マレー・ダーリング川流域計画

1) 1995 年の閣僚協議会による CAP

河口（マレー川河口）において自然状態で海に注ぐ水量（年間）は 149 億トンと推計され，これに対し，流域でのかんがい用水等の取水は 20 世紀初頭以来，一貫して増加した。（1988 年から 94 年の間，年平均で 7.9%）この結果，1994 年には 107.8 億トンに達し，さらに増加すると予想されたうえ，既にこの時点で下流域の流量低下により，湿地帯や魚資源の減少，塩害や藻の異常発生などの環境問題が発生していた。これに対応し，取水量を制限し環境流量を確保するため，1995 年 6 月，マレー・ダーリング川流域閣僚協議会により“CAP”が導入された。CAP は 1993-94 年の取水量を基準に取水量の上限を設けるものである。

2) 国家水憲章と水確保国家計画

国家水憲章(National Water Initiative)が 2004 年 6 月に策定された。その目標の最初に「環境改善に資すると共に水に関係する産業の生産性を高めるため」「水利権市場を拡大」とある。また,「過剰な水利権割当を解消する」ともある。

同時に水改革をうたい，8 分野を明記している。「水使用権と水使用計画」「水市場と水取引」「水の価格付け」「環境」などが主なものとなっている。国家水憲章は，水の価格づけという市場原理を通じて水利秩序を構築し，環境にも配慮していこう，との決意表明ととれる。

2007 年 1 月にはハワード首相（当時）による水確保国家計画（National Plan for Water Security)が策定され，100 億豪ドルの予算で灌漑設備への投資，灌漑技術の改善，環境流量の確保などが謳われている。また，マレー・ダーリング川流域において，

①水の過剰配分問題の対処
②水管理の再編成
③持続可能な使用上限の設定
④大規模インフラ整備

などが項目にあがっていた。

同年 12 月に政権交代し労働党政権が発足，ただちに前政権の計画にかわる「未来のための水資源」（Water for the Future）を打ち出したが，考え方は前政権のものを踏襲している。

3) マレー・ダーリング川流域庁の発足

水管理は従来より州政府の所管であった。流域が 4 州にわたる本流域についても，連携はしつつも独自の権限で行っていた。水利権の付与も州政府の所管であった。水憲章でうたわれたより適切な水管理を行うべく 2007 年および 2008 年に連邦水法が改正され, マレー・ダーリング川流域庁（MDBA）が発足した。MDBA は，流域計画を策定することと

され，それに基づく「実施計画」策定および実施は各州政府が行うこととされている。

4）新たな流域計画

2011 年 11 月に流域庁は，流域計画のドラフトを公表し，パブリックコメントに付している。各地で説明，公聴会を開いている。内容は，国家水憲章の考え方，すなわち

①効率的な水市場および自由な取引

②環境保護と生態系の確保（特に干ばつ時の対応）

③農業等のためのインフラ整備（100 億豪ドル投資）は続ける

などとしている。そして，2019 年までに農業用水の使用量削減として 27 億 5 千トンを提案している。これは，流域の地表水使用を 108 億 73 百万トンに制限（長期平均，年間）することを意味する。

7.「まとめ」にかえて　―豪州農業，5 つの意外―

豪州の農業は，経営面積が桁外れに大きく，強い。あの米国に対してさえ主要農産品において優位性を保持し，貿易交渉では攻めの一手である，これが，私の持っていた豪州の農業の印象であった。

実際は，気まぐれな天候，農業に不向きなやせた土地，人口の増大，インフラ不足等と問題や課題が多々ある。強力な農業生産基盤に支えられ，一辺倒に国際競争力の強大さを誇っているばかりではない。 豪州農業，5 つの意外，として列挙する。

①農業に不向きな大地（痩せ乾燥した農用地）

毎週気象局より公表される資料は，降水量と土壌水分。全土地図に平年比やその多寡，実に詳しく報告される。毎週の変化がいわば農家の歳時記のようでもある。北東海岸の比較的雨の多い地方（ゴールドコースト）でも，年間 300 日が快晴である。リゾートとしては絶好の気候ではある。

②農業生産は GDP のわずか 2%

日本とさほど変わらない。鉱業就労者を含めた農村人口も 9%以下で，過疎問題もある。

③かんがい農地面積は日本より少ない

日本水田面積は，約 250 万 ha。畑が牧草地を入れて 210 万 ha。かんがい設備のある水田はほぼ 100%，畑でも 10 数%あり，あわせて 280 万 ha ほどである。かんがい設備のある農地は 255 万 ha。実際に作付けされた農地は，点滴かんがいも含めて 2008 年度が 176 万 ha，2009 年度が 184 万 ha となっている。施設はあっても水が無いか買えない状況がある。

④1960 年代まで農業保護政策であった

18 世紀から 19 世紀にかけて，ヨーロッパからの移住が始まった頃，最初に直面したのは食料の確保であった。1850 年に始まるゴールドラッシュは人口増加が著しく，輸入食料に依存していた。20 世紀に入っても，小麦の生産が政府の広範な援助の下拡大した。西オーストラリア州の大規模農場も増大した。

1960 年代以降にようやく農業保護政策の批判が行われ始めた。しかし，ダムなどの大規模水資源発が政府主導で盛んに進められたのは，1950 年代から 70 年代にかけてであった。

⑤経営面積は日本の 200 倍？

土地の面積の制約が，農家経営の制約条件になり国際的に不利な立場にある日本の農業からすれば羨ましさを超し，恐怖すら覚えるほどである。しかし，盤石に見える農家にもいくつか課題がある。痩せた大地であるから，耕種農業に不向きで一般に連作ができない。多くの生産地は内陸深く位置し，輸出港までの輸送インフラが十分にない，コストがかかる。いわゆる地方中核都市が無いので農家の生活は不便である。豪州の農家には厳しい経営条件を技術革新など知恵と努力で切り開いている自負があるように思える。

注１　ABARES　Agricultural Commodities MARCH QUARTER 2012，Farm incomes and profits p139 より．

注２　東京大学生産技術研究所　沖大幹ら．

注３　豪州における水利権の性格について，農地を耕すのには，その土地の所有権などの権利の取得が必要なように，川などから水を引くためには，水利権が必要である．豪州の場合，この水利権の「行使」について比較的不安定なものとなっている．日本の農業用水の水利権取得のためには，その水量においては 10 年に一度の渇水でも安定的にかつ他の利水者に迷惑をかけないなど，厳しい条件が課せられる．豪州の場合，歴史的に多くの権利の付与がなされ結果として，農業者の持つ水利権は平年の流量でも不足する状態になっている．22 万件を超し総量 300 億トンの水利権があるが，かなりの部分が，日本で言う豊水利水に近いものである．ただし，日本ではこのような不安定な利水は権利として原則認められない．また，日本では河川水そのものは無料であるが，豪州は水価として複雑な価格体系がある．さらに，水の売買，その年の水利の権利の売買，パーマネントの水利権の売買などの取引が，存在する．

注４　豪州の水利権および水取引については次を参照されたい．

玉井哲也　（2008 年 3 月）「オーストラリアの水資源開発と農業」農林水産政策研究所定例報告．

近藤学（2006 年)「オーストラリアの水改革―その概説―」『滋賀大学環境総合研究センター研究年報』Vol 320，滋賀大学．

平澤明彦（2010 年）「大干魃下におけるオーストラリア米生産の縮小要因―マランビジー川流域におけるかんがい水の割当てと水取引―」『農林金融 2010/5』.

北村浩二，中矢　哲朗（2008 年）「豪州における農業的干ばつに関する定量的数値の近年の動向」『水土の知』Vol 76,No12，農業農村工学会．

［参考文献等］

豪州政府のホームページは，充実している。省庁や政府系関係機関のホームページにおいても，情報公開に積極性が感じられ鮮度ある質の高いデータが得られる。本レポートで参考にした資料でネットより得た主なものは次の[1]から[7]である．

[1]　Agricultural commodities March Quarter　2012 年　http://www.daff.gov.au/abares（年 4 回公表される農林水産情勢報告．農林水産の各種統計資料のほか農家経済，貿易，国際経済，外国農業等のボックス記事などを含むこともある，ABARES（オーストラリア農業資源経済局）．

[2]　Australian Crop Report　February 2012（作物レポート 12 月，2 月，6 月，9 月の年 4 回公表される．穀物の生産速報，次年度生産見込みなどがある，ABARES（オーストラリア農業資源経済局）．

[3]Agricultural commodity statistics 2011（農業統計，毎年 1 回 12 月初旬に公表される．過去 8 年から 30 年間またはそれ以上の農林水産物の各種統計資料がある，ABARES(オーストラリア農業資源経済局）．

[4] Australian commodities June quarter 2011（豪州生産統計，3 月，6 月，9 月，12 月の年 4 回公表される．経済統計．農業統計を含む鉱業，貿易などを網羅している，ABARES（オーストラリア農業資源経済局）．

[5] Weekly Australian Climate, Water, Agricultural Update 8 March 2012（週刊，豪州気候，水，農業速報，文字通り毎週更新される．降水，土壌水分，ダム貯水率など農事に役立つ情報が網羅されている．農家への支援は補助金ではなく，情報提供にシフトしていると言われるが，こういう形で，農家にとって不可欠の情報が提供されている，ABARES（オーストラリア農業資源経済局）．

[6] Australian Bureau of Statistics（オーストラリア統計局）ホームページ http://www.abs.gov.au/ （人口，経済指標，労働力，国民経済計算等，統計資料が網羅して入手可能である．グラフ化するソフトが組み込まれているなど，親切なホームページである）

[7] Murray–Darling Basin Authority（マレー・ダーリング流域庁）ホームページ http://www.mdba.gov.au/ （流域の関係データの公表，紹介とともに新たな流域計画のパブリックコメントも行う）

[8] 藤川隆男（1990 年）『オーストラリア歴史の旅』朝日選書

[9] 関根政美，加賀爪優ほか（1988 年）『概説オーストラリア史』有斐閣選書

[10] 青木公（1980 年）『オセアニアだより』朝日新聞社

[11] シドニー商工会議所（2011 年）『オーストラリア概要 2011-12』シドニー日本商工会議所

[12] 水資源利用研究会（2007 年）『農業用水と水資源に関する考察』日本プロジェクト産業協議会

[13] 玉井哲也（2010 年）『カントリーレポート オーストラリア』農林水産政策研究所

[14] 玉井哲也ほか（2010 年)『世界の食料需給の中長期的な見通しに関する研究』農林水産政策研究所

2012（平成 24）年　3月３１日　　印刷・発行

行政対応特別研究［主要国横断］研究資料　第４号

平成２３年度カントリーレポート

ＥＵ，韓国，中国，ブラジル，オーストラリア

編集発行　農林水産省　農林水産政策研究所

〒100-0013　東京都千代田区霞が関 3-1-1

電話　東京(03)6737-9000

FAX　東京(03)6737-9600

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。