

農業と環境 - 新たな農政目標 -

出村克彦*

(北海道大学大学院農学研究科教授)

1. 農業と環境問題

農業の基本的役割は食糧を供給し、農業者を雇用することである。しかしこのウエイトは時代と共に変化し、低下する。いわゆるペッティ・クラークの法則である。『農業白書』で国民経済に占める農業の地位を1960年から98年の変化で見ると、国内総生産に占める農業シェアは9.0%から1.2%へ、総世帯数に占める農家戸数は29.0%から7.0%へ、総就業人口に占める農業就業人口は26.8%から4.7%へと激減している。また総輸出額に占める農産物輸出は4.1%から0.4%へ、輸入総額では19.7%から12.1%へ減少した。国内総固定資本形成のうち農業総固定資本形成では4.8%から3.5%へ、一般会計予算に占める農業関係予算は7.9%（70年はピークで10.8%）から3.8%へといずれも農業シェアの減少が著しい。ガット・ウルグアイ・ラウンドの農業合意が1995年にまとまり、農産物の貿易自由化（米は1999年より）が進んだ。目下WTOで新たな自由化交渉が進められており、今後ますます自由化による農業への影響は大きくなるであろう。影響は食料自給率に現れており、主食用穀物自給率は1965年80%から98年59%、カロリーベースの自給率では73%から40%へと激減している。

以上の数値変化に見る農業の地位低下は、そのまま農業・農村の役割の低下を現すものではない。経済から見た農業の貢献度は低下しているが、今は農業・農村の新たな機能、役割が再認識され、農政は新たな対策を指向している。そのキー・ワードは、環境問題、農業・農村の役割、消費者に対する食品の安全性等々である。経済成長、開発という名のもとに自然環境は壊され、海浜、農山村、森林は劣化し、変貌してきた。開発が全て悪いと言えないことは言うまでもない。飢え、貧困からの脱却は社会発展の基本的目標である。1950年代半ばから日本経済は高度経済成長を歩み、実質経済成長率10%を達成し、国民所得の増大を実現してきた。経済成長により生活水準が向上し、人々は豊かな生活を享受してきた。しかし、成長の陰に4大公害裁判に見られる様な生命と環境の犠牲があったことは事実である。その反省の精神の上に現在の日本社会があり、環境保全の認識がある。

当時の環境問題は公害問題であったし、公害は地域の限定された局地的「外部不経済」という現象であっ

*1945年生まれ。北海道大学大学院農学研究科農業経済学専攻博士課程修了。農学博士。帯広畜産大学畜産学部畜産経営学科助手、助教授、北海道大学農学部農業経済学科助教授を経て94年4月より北海道大学農学部農業経済学科教授。99年4月より現職。80年度日本農業経済学会賞。北海道農業農村振興審議会会長、北海道中山間地域等総合対策検討委員会委員長等。主な著書は『農村アメニティの創造に向けて』大明堂、1999年（共著）、『農業経済学への招待』日本経済評論社、1999年（共著）等。

た。今日の環境問題はかつての公害という外部不経済の現象をはるかに超えており、自然環境がもつ本源的な自然浄化力、自然の循環機能、あるいは生態系機能を破壊する、ボディーブローのように時間と共にジワリと効いてくる環境破壊となっている。しかも局地的公害に留まらず、温暖化現象のような地球規模の環境問題になっていることが、かつての公害と大きな違いである。このような自然環境の生態系機能を発揮する母胎として考えることが、現代の環境問題を理解する上で大切である。農業と環境の関係を見る上で、生態系機能は重要なコンセプトである。環境学が試論的に様々に論じられ、学として構築されつつある。環境経済学は経済活動の観点から、環境問題の解決を指向する一つの切り口を提供するものである。

本稿では、農業の新たな局面として環境問題が重要になってきたことの背景及び農政上の位置付けと対策を、環境経済学の範疇において農業問題として整理するものである。

2. 農政の目標が変わる

(1) 農業基本法(以下「農基法」という。)が1961年に制定された。1950年代半ばになると、日本経済は高度経済成長を実現してきたが、農業と非農業間に格差問題(生産性格差, 所得格差)が現れてきた。この状況は「農業の曲がり角」と言われた。戦後の農業政策は、この問題の解決に向けて農政転換をはかり、体系的政策として基本法が成立した。農基法の目標は以下の通りである。

目標: 「農業の発展と農業従事者の地位の向上」を図る。

すなわち, イ. 農業の自然的社会的制約による不利を補正,

ロ. 他産業との生産性の格差を是正し, 農業生産を向上,

ハ. 農業従事者の所得を増大,

ニ. 他産業従事者と均衡する生活の実現,

ホ. そのために, 生産政策, 価格・所得政策, 構造政策の諸施策を実施する。

施策のポイント: イ. 農業生産の選択的拡大(成長農産物),

ロ. 農業の生産性の向上,

ハ. 農業総生産の増大,

ニ. 農産物の価格安定,

ホ. 家族農業経営の発展と自立経営の育成,

ヘ. 協業の助長。

農基法の政策目標, 施策手段等の政策構成は優れて体系的であった。しかしながら, 現実の日本農業の変化は, 政策の理念とは大きく乖離していった。農基法に基づく多くの政策, 施策は, コメ政策に代表されるように, その後大きな変化を遂げてきた。詳しく述べる紙幅はないが, 格差是正のための生産性向上に対する構造政策は規模拡大には結び付かず, 農業構造改善事業として多くの施設, 機械を導入することで, 農業経営の近代化をはかる成果をあげた。所得向上は価格を支持する価格政策と兼業化で実現した。一見して判るように農基法の施策は, すべて農業に特化した内容である。しかしながら, 日本農業の基本的構造である零細性は, 北海道を除くと, 明治時代から1農家1haを打ち破ることは出来なかった。また日本社会の高コスト構造が農産物の国際的市場競争力を付けることが出来なかった。

現在, 日本農業は生産力の基本である労働力と農地に深刻な影響が顕在化している。つまり農業労働力

の高齢化，農家戸数，農業者の減少が進み，担い手の働き手が居ない耕作放棄地が増え，極論的に言えば中山間地域の農村社会はゴーストタウン化しようとしているのである。

(2) 農業の国際化が進み，また農村社会が変貌し，環境問題が深刻になり，ほぼ半世紀ぶりに新たな基本法である「食料・農業・農村基本法」(以下「新農基法」という。)が1999年3月に国会へ上程された。この新農基法は，日本農業がガット・ウルグアイ・ラウンドの農業合意(1995年)により輸入自由化をした後，2000年におけるWTOでの新たな自由化交渉による本格的な国際化時代に対応していくための，21世紀における日本農業の基本法である。目標等をまとめると以下である。

目標：(食料・農業及び農村に関する施策を総合的かつ計画的に推進し，もって)「国民生活の安定向上及び国民経済の健全な発展」を図る。

すなわち，イ．食料の安定供給の確保，

ロ．多面的機能の発揮，

ハ．農業の持続的発展，

ニ．農村の振興。

施策のポイント：イ．食料自給率の目標，

ロ．消費者重視の食料政策，

ハ．効率的・安定的経営の育成，

ニ．専門的農業者の創意工夫を活かした経営展開，

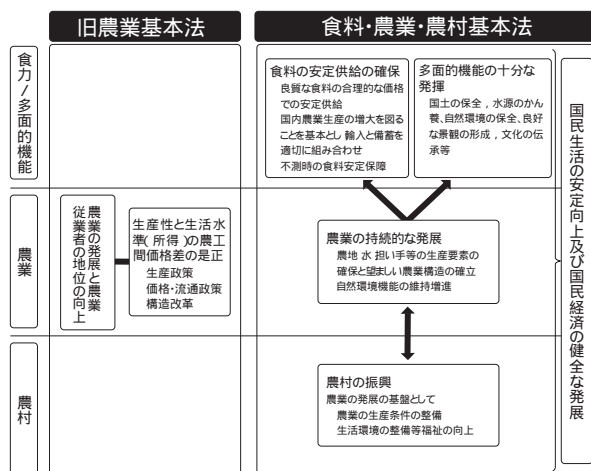
ホ．価格支持政策から経営安定政策への転換，

ヘ．中山間地域等の生産条件の不利補正。

こうした新しい目標，そのための施策は，国，地方レベル，更に農業者段階でこれから様々に具体的に展開されていくことになる。今後は，農業・農業者のための農業政策から，消費者も対象にして，更に海外との関係を深めた農業政策に転換していく。2000年から始まったWTOにおける農業交渉が，日本農業の新たな枠組みを形成する外的条件である。国際的動向を抜きにして日本農業は語れなくなっている。

新旧の基本法を対比したのが図表 - 1である。

図表 - 1 新旧農業基本法の基本理念



資料：農林水産省資料。

新農基法の基本コンセプトは多面的機能である。農業の持つ環境的機能を重視する視点が明示されている。農業は太陽エネルギーを利用し、土壌、水資源を有機的に活用し、動植物の育成を通じて、食糧を供給する産業である。それは自然環境に立脚し、拘束されているという農業生産の基本を考えれば、改めてこのような本源的機能を掲げなければならないところに、今日の日本農業の問題点があるとも言える。もう一つの特徴は、消費者重視の視点である。はからずも、狂牛病（BSE）問題や食肉の偽装表示問題が次々現れることで、これまでの農業者中心の農政が結果として「農政の失政」であり、これからは消費者に目を向けた農政の転換を必要とする総括を農林水産省が認めざるを得ない事態となった。農業者にとっては憤懣に耐えない評価である。多くの農業者が消費者を意識して、安全で良質な農畜産物を懸命に生産することに努力している。筆者は農村調査でその多くを見聞している経験から、農業政策に対する評価と現場の農業者の努力のギャップに対して、いまさら何をという感がする。まさに「政府の失敗」である。

3. 農業と環境の関連

農業が環境問題及び環境政策と結び付いて論じられることは近年の顕著な傾向である。農業と環境を、殊に農業と自然環境の汚染・保全を関係付けて論じることは、農業・農村政策の新たな展開を意味している。農業・農村政策と環境政策とは本来別個なものである。確かに新農基法において都会に比べて整備の遅れた農村生活環境の改善が政策として掲げられたが、これとて今日で言うところの環境政策ではない。農業は環境にやさしい産業ではなく、工業に比べて相対的に環境汚染が少ないだけのことである。近代農業は農薬、化学肥料が多投入されており、土壌汚染や水質汚染があり、畜産由来の糞尿汚染や悪臭被害が発生している。また、農産物残滓の処理による煙害やビニール・プラスチック資材の処理に伴うダイオキシン発生などもある。こうした「農業公害」は、今まで人が少なく、自然の中にある農村環境のもとで、顕在化されず見過ごされてきただけである。これらの「農業公害」の規制がまず環境政策として実施されてきた。その代表的対策は家畜糞尿の規制である。環境保全型農業への取り組みが進む中で、特に酪農経営に対しては「家畜排泄物管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（平成12年）が制定され、一層の環境保全対策が求められている。

農業は本来自然生態系の循環機能を利用して行なわれてきた産業である。農業公害により農業の持つ自然循環機能を損なう事態になっていることが問題となっている。従って農業公害の規制だけでなく、農業が持つ環境保全機能の十全な発揮と環境負荷の軽減が要請されるのである。更に農業自由化時代における農業環境に対するあらたな農業政策の目標が重視されてきた。特にEUにおいて、それまでは農業共通政策（CAP）において域内農業を保護してきたが、CAPの変更に伴う農業環境政策の積極的な導入があり、環境保全型農業・農法の採用によるデカップリング（直接支払制度）が農政の具体的施策として登場してきた。日本農業・農政においてもこの考えは新たな農政課題となり、その基本理念が「新農基法」に盛り込まれ、具体化されてきた。その一つの具体的施策が「中山間地域等直接支払制度」であり、後述するように、そこでは多面的機能増進の様々な試みを奨励している。

農業も工業もこれまでは、大量投入、大量生産、大量消費、その結果として大量廃棄の経済活動により、人々が必要とする財・サービスの供給をしてきた。大量廃棄物の処理が自然の循環処理許容量をオーバーし、深刻な環境破壊が起こっている。この環境悪化に対処する対策が循環型社会への回帰である。平成12年6月「循環型社会形成推進基本法」が制定された。工業はその技術力により循環型社会への技術的解決を指向している。環境負荷を低減する廃棄物削減対策として、排出抑制（reduce）、再使用（reuse）、再生

利用 (recycle), 熱回収 (thermal recycle) そして適正利用が基本法で法定化された。農業は環境対策に対してどのような貢献が出来るのか。農業由来の環境負荷廃棄物を循環利用, 適正処理することは勿論のことであるが, こうした機能を農業が持つ生態系機能の循環機能を回復し, 発揮させることに特長があり, それを「多面的機能」と称する。工業の貢献を技術力とするなら, 農業のそれは「多面的機能」ということである。

日本の農業及び環境に関する学問的, 政策的な関心ないし焦点は, 本来調和してきた農業と環境の関係に対して, 現代の環境悪化の改善, 環境保全の維持に, 農業の貢献がどのような方法で追究することが可能かを求めていることにある。農業の環境負荷を押さえ, 更に多面的機能の発揮により農業の社会的存在意義の確立を目標としている。それは, 日本型「デカップリング」の政策的根拠となるものでもあり, 「中山間地域等直接支払制度」に反映されてきた。日本における農業と環境は, 本来対立する関係にあることを前提に, 農業の環境負荷を如何に押さえ, 将来に「持続的に」引き継いでいくかを追究する欧米の態度とは異なるものである。この理由としては, 一つに農業形態, 水を利用した稲作と, 畑作, 畜産の農業形態の違いにある。日本農業に由来する独自の根拠付けである。しかしながら, WTO交渉では国際的にも認知される根拠を持たねばならない。

農業に対する期待として, 「農業の自然循環機能の発揮」や「農業・農村の多面的機能の発揮」が上げられ, 政策目標として掲げられている。「農業の自然循環機能の発揮」として, 農業の持続的発展に資する農法の推進, 環境に対する負荷の低減が明示されている。環境保全型農業は, 食料の安全性や多面的機能発揮, 環境負荷の軽減を目指した具体的, 政策的取り組みとして今後の日本農業の基本的方向となっている。当然環境を考慮した農業, 農業経営を推進していくには, 全国の農業関係者が地域にあった独自の取り組みが必要であり, そのための行政の施策や農協組織等の支援と生産者の実践, 努力に負うところが大きいし, その取り組みを支持する消費者の理解と協力が不可欠である。

4 . 日本の農業環境政策

(1) 環境保全型農業

日本における環境保全を考慮した農業は, 環境保全型農業, 持続可能な農業, 低投入型農業, あるいはクリーン農業 (環境調和型農業) 等々様々の呼び方があるが, 基本的には同一である。環境保全型農業は1992年「新農政」(「新しい食料・農業・農村政策の方向」)において農政の新たな目標として登場した。そこでの基本認識は, 農業は食料の安定供給という本来的な役割があり, 環境と最も調和した産業として水と緑の豊かな国土の形成とその保全にも貢献している。環境保全型農業を「農業の持つ物質循環機能を活かし, 生産性との調和などに留意しつつ, 土づくり等を通じて化学肥料, 農薬の使用等による環境負荷の軽減に配慮した持続的農業」と定義している。その上で, この環境保全型農業を進めることで, 農業・農村が有する食糧の安定供給機能や国土・環境保全機能, アメニティ機能等の多面的あるいは公益的機能の維持, 増進につながるし, またそれが消費者と生産者の交流を通じて地域の活性化につながっていくという認識である。

なぜ今, 環境保全型農業なのかという問いは, 農業の持続的発展 (sustainable development) の観点から, 環境負荷を軽減しながら次世代へ農業の生産性とその成果を引き継いで行くという, 環境保全と資源の持続的利用の要請が農業において求められているためである。持続的発展は単に自然環境を破壊しない経済的成長・発展の謂では無い。持続性のコンセプトは2つの観点から規定される。一つは当世代の

経済的厚生水準が次世代の厚生水準においても維持されることであり、もう一つは自然環境の多面的機能が次世代においても維持されることである。

自然環境の保全は人間活動を排除することで可能である。しかし人間の生存や爆発的に増加する人口を扶養するには、自然を利用していかねばならない。人間活動に環境要因を組み込み、自然資源の持つ環境収容力 (carrying capacity) の範囲で、人間活動を高める可能性を技術的にまた社会的認知として追求することであり、環境資源の最適管理の在り方が問われている。

農業と環境の関係の捉え方はいくつかの観点があるが、次のように整理する。

まず、イ．農業資源 (土地, 水) の維持, 生態系保全, 物質循環メカニズム,

ロ．安全性の確保 (消費者, 農業従事者, 地域生活者),

ハ．農業・農村景観の保全, 活用 (文化的・社会的視点)

特にイ．の国土保全機能, ハ．のアメニティ機能は、農業・農村の多面的機能として、数多くのケーススタディによる評価研究が行われている。またロ．の安全性 (safety) は、現在、急速に重要性を増してきた。社会問題となった口蹄疫, 狂牛病の発生・流行, また食肉・農産物の偽装表示問題等がある。これらは直接人間の生命, 健康に影響を与える安全性であり、環境の悪化を通して間接的に人間に悪影響を与える環境問題に比べて、一層深刻な環境問題となっている。

環境保全型農業の実施を進めるには、生産者においては、農法の改良, 改善が具体的実践課題としてあり、その実践は消費者にとって理解され, 受容されることが要件となる。環境保全型農業の推進は1990年初めから始まってきた。環境保全型農業の実施は地域, 営農形態, 技術系統のタイプ別に多様な形態が展開されている。それだけ農業の多様性を反映している。ポイントは以下である (図表 - 2 参照)。

図表 - 2 環境保全農業のタイプのイメージ

各タイプの農業の実践の条件				
<ul style="list-style-type: none"> ・作物 ・技術 ・出荷, 販売etc ・気象 ・経営etc ・立地etc ・地形etc 				
区分	タイプ	タイプ ・・・タイプN	減-無化学肥料・ 減-無農薬栽培	有機農業
内容	土づくり等既存の技術を活用して可能な範囲で化学肥料, 農薬を削減 (例えば慣行の2割程度削減) すること等により環境負荷を軽減	リサイクルの推進, 施設・防除基準の見直し, 新技術・資材の活用の推進等により, 一層環境負荷を軽減	環境負荷の軽減と同時に, 消費者ニーズに対応して, 化学肥料, 農薬を慣行のおおむね5割以下・全く使用しない栽培方法により農産物供給	環境負荷の軽減と同時に, 消費者ニーズに対応して, 化学肥料, 農薬に基本的に依存しない栽培方法により農産物供給
具体的な技術	<ul style="list-style-type: none"> ・土づくり ・田畑輪換 ・緩効性肥料 ・側条二段施肥 (水稻) ・フェロモン ・天敵昆虫・微生物拮抗生物 ・施肥基準, 防除要否の判断基準の見直し 	<ul style="list-style-type: none"> ・未利用有機物の高速肥料化技術 ・高精度発生予察と迅速情報伝達 ・耐病・耐虫性を備えた高度抵抗性品種 ・地形連鎖を利用した養分の合理的利用技術 ・廃プラ等農業廃棄物の適正処理 	<ul style="list-style-type: none"> ・在来種苗の再導入 ・あいがも導入 	
経営・生産等	単収, 外観の低下, コストの上昇等を伴わないように推進	できる限り単収, 外観, 外観の低下, コストの上昇等を伴わないように推進		単収, 外観, コスト等には必ずしもこだわらない
全国的に推進 条件の整った経営体で推進 消費者の評価が得られることが必要				

資料：環境保全型農業研究会編「環境保全型農業の展開に向けて」地球社, 平成7年

化学肥料，農薬等の使用節減による環境負荷の軽減

日本の高温多湿の気象条件の下では，生産性追求のための化学肥料の多投，病虫害の発生予防のための農薬使用は避けがたい。従って，減化学肥料，減農薬には農業者の意識の啓発や自主的努力を高める必要があるが，同時に肥料，農薬使用の節約を有効にするための土作りの励行や合理的作付け体系による新技術導入を図る適切な農技法の開発・普及とこれによる経営の確立を要する。これら投入資材の節減は，経営に対してコストの節減になるが，労働時間の増加，他のコストの増加，単収の減少，作物の外観，品質の劣化，そして収入減少といったマイナスが発生するおそれがある。農業者が環境保全型農業を実践するには，このマイナス面を如何に抑えるかがポイントになることは言うまでもない。

消費者が農産物の安全性を求め，健康志向に関心を持つことから，減農薬，減肥料栽培は，消費者ニーズにそったものである。しかし，消費者が農産物の外観を重視した従来の消費行動にこだわるなら，このタイプの環境保全型農業の普及は困難である。従って，農法の改善と共に農産物の販売対策が重要となる。

農業由来の糞尿，廃棄物，残渣等の資源化，リサイクルによる環境負荷の軽減

農業生産は多くの廃棄物を発生させる。家畜糞尿，ビニール・プラスチック等の廃材，でんぷんや豆等の粕類，肉骨粉等々。塩素系プラスチックの廃材からはダイオキシンが発生するし，畜産，酪農の家畜糞尿による環境汚染では，硝酸態窒素の水質汚染や悪臭がある。狂牛病で問題となった肉骨粉は，屠殺により生産される肉とほぼ等量のくず肉，骨の残渣が出てくる。この処理は不可欠である。家畜糞尿や植物残渣は資源化することで有効利用が可能である。また家畜糞尿から得られるバイオガスのエネルギー利用が実用化され，農家に採用されている。

しかしながら，いずれの処理や資源化を実施するにしても，資金的に大きな投資となり，しかも環境対策のための投資は所得を生み出さないために生産者にとっての負担が大きい。大規模酪農経営が多い北海道を例にとると，100頭飼養の個別経営において，1頭の乳牛が垂流す糞尿は少なく見積もっても人間の20人分に相当する。1酪農家で2000人分の糞尿が発生する。労働力2～3人の家族経営でこれを毎日処理することは並大抵のことではない。家畜糞尿は産業廃棄物と規定されており，その処理にはPPP（汚染者負担）原則が適用されるが，もはや個別経営の処理能力を超えている。農業・畜産由来の廃棄物の処理，リサイクルには，リサイクルシステムの構築と共に技術体系の確立，その条件整備，特に資金面で対策が必要となる。また，濃厚飼料に依存する飼養形態を放牧による粗飼料利用型の草地酪農に転換する等の経営転換が必要である。環境に負荷を与えない環境保全型農業は，結果として自然環境の生態系の機能を活かした方策を構築することである。

有機農業の取り組み支援

有機農業も環境保全型農業の一形態と位置付けられており，有機農業に関する情報提供，有機農業の生産方式を導入する際の支援，基盤整備の助成，適正表示の確立等の条件整備が不可欠である。後述するように有機農産物の普及には，消費者ニーズに合う有機農産物の販売対策，消費者の購買意識，消費行動の改善等の啓蒙化や消費者意識の向上が必要である。

(2) 低投入持続型農業

低投入持続型農業は，1985年よりアメリカにおいてLISA（Low Input Sustainable Agriculture）が，またEU諸国では農業の粗放化政策が実施されてきた。これは，農業生産における大規模化，単作化，機械化・施設化等により，大量の農薬，肥料，化石エネルギーの使用が農業生産環境や人間生活環境の悪化をもたらしたことに対する対策であった。一方，欧米諸国における農産物の生産過剰問題の対策としても

一定の効果を狙う対策でもあった。

LISAは以下のように定義される。

- ・農産物需要増加に農業が対処できるよう自然資源が持つ生産性と農法の改良。
- ・安全，健康的，栄養に富んだ生産物供給による社会的厚生福祉の増進。
- ・土地・水その他の資源の生産性の改良投資に対する農業所得の確保。
- ・地域社会の行動様式に沿った社会的期待に合致すること。

農業が環境に及ぼす影響の認識は，日本，欧米共に共通しているが，その対策は各国の農業の置かれている状況に応じて異なっている。LISAにおいて重要なのは，それを実施する農業者のインセンティブを活かすことであり，そのためには農業投資をしやすくし，農業所得を確保する仕組みを作ることが必要である。この条件は有機物農業においても共通する。

具体的には，化学肥料，農薬の施肥量や回数の節減に置かれている。重要な点は，これら資材投入の節減によって，生産物の品質低下や所得減少をもたらさないことである。低投入型農業の一層の推進のための課題としては，イ．低投入型農業技術の開発・普及，ロ．低投入型農業技術の評価手法の確立，ハ．地域的取り組みの必要性，ニ．啓発普及の取り組みがある。

(3) 有機農業

有機農業は環境保全型農業の一形態であるが，特に有機栽培と称する農法や有機農産物の販売として生産者と消費者の連帯を伴った運動として長い歴史を持ってきた。その背景には，農薬による環境汚染，人体の被害，食品公害，食品の安全性，健康志向といった現代社会の環境問題を反映しており，1970年代半ばから始まった自主的な活動である。当初は一部の関係者の運動であり，ともすれば「イズム」による活動と見なされる面があった。その形態は共同購入や自然食品ルートに限定されていたが，大手スーパー等が有機農産物を扱うようになって，普及してきた。しかし，消費者からは，有機栽培や低農薬の表示に対する不信，疑問が出され，また有機栽培をする生産者と地域の農業者との軋轢があるなど問題が多かった。農薬の節約や有機肥料使用，環境に負荷を与えない様々な試み（例えば，アイガモ稲作など）等は，生産者の自主的取り組みや消費者の賛同を得ており，環境保全型農業の先導をつとめた役割は大きい。

これまで様々に解釈されていた有機農産物に対して，平成12年農林水産省によるガイドラインが出来，定義が定まった。有機農産物とは収穫時に3年以上の期間，指定された農薬，化学肥料等以外のものを使用しないで栽培された農産物である。減農薬（化学肥料），低農薬（化学肥料）による農産物は特別栽培農産物とされる。この有機農産物の認定は農林水産省が認可する承認団体が行なう。しかしながら，栽培農家が認定を受けるには多くの書類，経費的負担が多く，割高につく有機農産物の販売可能性から見て，必ずしも農家にとってメリットのある制度とは言いがたい面がある。しかしながら，量的に少ないながらも一定の地歩を確保している。

5 . 農業・農村の多面的機能

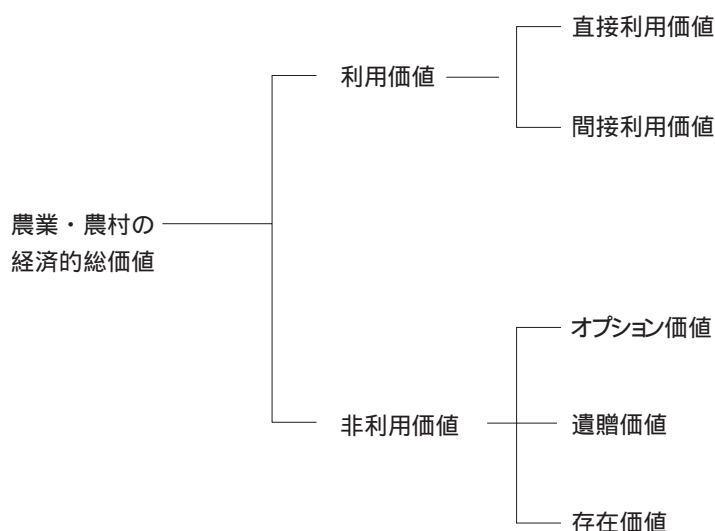
(1) 多面的機能における経済価値とは何か

農業生産活動また農村環境には様々な価値があり，その影響は外部効果として農業者の受益や農村空間の領域を越えて，広く地域全体や都市住民，消費者へ波及している。この効果を外部効果といい，外部経済効果と外部不経済効果がある。外部不経済効果は，前述した様な農業公害である。農業・農村はその生

産活動を通して、また農村空間によってプラスの外部効果を有しており、これらを多面的機能と称する。多面的機能を発揮するのは農業に限定されるものではなく、森林、河川、海浜、湖沼など自然資源である環境財であるが、ここでは代表的に農業とする。「新農基法」では農業・農村の機能として多面的機能を積極的に位置付けたが、新たな「森林基本法」、「水産基本法」が制定され、同様に多面的機能の評価を盛り込んだものとなっている。

多面的機能を発揮する農業・農村における農業生産物及び環境財は様々な経済価値をもっている。その価値は通常次のように分類される（図表 - 3）。

図表 - 3 農業・農村の総価値



これらの価値の定義は、個人が財の持つ効用を消費、利用する場合に、対価を支払い利用するか（すなわち市場が存在するか）、あるいは無料で利用するか（すなわち市場が成立しないか）という利用上の支払い形態の相違と、利用機会の時間的、世代的相違による基準によるものである。存在価値は、例えば日本の自然を象徴する富士山が、何時までも美しい姿を保つことに価値を見出す価値評価を示している。利用価値の内、直接利用価値は言うまでもなく市場で取引される農産物である。もったいぶった価値付けの分類であるが、農業の外部効果として発揮される多面的機能を、経済価値として評価する財の持つ価値評価の源泉を見る時に有効な基準となってくる。例えば、農業生産によって生み出される景観は観光資源となり、その景観の利用による保養施設利用は利用料金を支払うという市場が成立することになり、間接利用価値と成りうるのである。

（2）多面的機能の定義と評価

農業は農畜産物の生産、供給を行なうだけでなく、その外部効果として同時に国土の保全、自然環境の保全、農村景観の形成、農村地域の維持や活性化など多くの機能を発揮している。こうした様々な機能は多面的機能として、各国においても注目され、WTO交渉における重要な課題となっており、OECD、FAOの国際機関でも検討されている。各国の多面的機能に対する認識は、図表 - 4 のようにまとめられる。

図表 - 4 多面的機能についての考え方

	多面的機能についての基本的な考え方	各国が重視する多面的機能の内容	多面的機能発揮のための政策のあり方
日本	<ul style="list-style-type: none"> 外部効果として発揮されるもので、生産と密接不可分な機能であり貿易が不可能 多面的機能を発揮させる農業生産手法は、市場メカニズムでは実現が難しい 	<ul style="list-style-type: none"> 国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承、保健休養、地域社会の維持・活性化、食料安全保障等 	<ul style="list-style-type: none"> 一定水準の農業生産の維持により発現されることへの配慮が必要 何らかの政策的介入が不可欠であるが、生産から完全に切り離すことは難しい
EU	<ul style="list-style-type: none"> 農業生産活動を通じた公共財の提供機能 農業は食品の品質・安全性に対する消費者の関心にもこたえている 	<ul style="list-style-type: none"> 農村環境の保全、農村景観の保全、地域社会の活力維持等 	<ul style="list-style-type: none"> 貿易への影響がないか、あっても最小である直接支払い（農業環境支払い、条件不利地域直接支払い等）
ノルウェー	<ul style="list-style-type: none"> 農業生産に関連する正の外部効果・公共財 	<ul style="list-style-type: none"> 食料安全保障、農村地域の活性化、環境の保全、景観の維持、生物多様性の保全等 	<ul style="list-style-type: none"> 国境措置を含む、生産と結び付いた政策
韓国	<ul style="list-style-type: none"> 農村地域の経済生活上不可欠な役割 農業の外部効果であり、市場はその価値を内部化できない 	<ul style="list-style-type: none"> 食料安全保障、景観形成、土壌保全、天然資源の持続的利用、生物多様性、農村の社会経済的活力等 	<ul style="list-style-type: none"> 一定水準の国内農業生産の確保への配慮 生産とリンクした措置
スイス	<ul style="list-style-type: none"> 環境サービス、天然資源や景観の管理などは農業者により提供される公共財・正の外部効果 	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全、食料安全保障、農村地域開発、居住地の地方への分散等 	<ul style="list-style-type: none"> 透明性、対象の絞り込み、必要最小の助成、柔軟性、公平性が政策選択の基準

資料：「食糧・農業・農村白書」平成12年版

農業の多面的機能という場合、何を意識してこの意味を考えるのか。直截的には農業が持つ外部効果、つまり市場での価値評価されない公益的機能を経済評価することであり、当面の政策目的はその評価に対する支払いを根拠付けることである。多面的機能は外部効果として経済学では旧くからある概念に属する。近年になり、特に環境経済学の発達により、従来、経済的に価値評価されなかった外部効果の概念が具体性を持ってきたことに理論的、実証的な意義がある。農業は生産活動の外部性として多面的機能を発揮するが、それは市場で取り引きされないし、従って評価されない公共財的便益である。それに対して、多面的機能を担う生産者に、その対価としての支払いをするという理屈が出てくる。この論理を進めると、多面的機能の発揮を支持する政策は、その財政的費用に見合う多面的機能の便益が実現しなければならず、従って便益が費用を償えないならば、多面的機能を否定しないまでも、費用を掛けてでも維持するという根拠を失することになる。この考えは政策論であると共に多面的機能の理論的根拠でもある。

OECDにおける多面的機能に対する検討が行なわれ、共通認識としての基礎がまとめられた(文献参照)。まず多面的機能の定義は、農業生産と多面的機能は結合生産として一体的に位置付けられる。多面的機能は非農産物として生産され、多面的機能の性質が外部性と公共財的性格のために市場の失敗をもたらす。そのために多面的機能は市場を通じて適正に供給されない。検討の基調は農業による多面的機能の存在を、否定あるいは消極的に評価するものではない。多面的機能を認めた上でそれらを適切に供給するために、外部性を内部化する方策及び市場の失敗を是正する方策を理論的に論議することである。まずは論理的枠組みを定め、その結果を基に政策的論議へ展開していくものである。この枠組みに載せるために、用語に対する各国の理解のズレを生じさせない配慮として、多面的機能を非農産物供給、更に非貿易関心事項と別称している。

多面的機能の暫定的定義として、(1)「農業に付随して複数の農産物及び非農産物が一体的に生産されること」(結合生産物)、(2)「これら非農産物の一部が外部性または公共財的性格を具備していることにより、こうした非農産物に対する市場が存在しないかまたは十分に機能しないこと」(外部性と公共財的性格)とする。

農業の多面的機能の性格が外部性と公共財的性質によると言う点は、ほぼ共通認識となっているが、前提はそれが農業生産と一体性による非農産物(多面的機能)の供給であることである。その論点は、どのような観点から一体生産なのか。この非農産物は農業技術、農法、投入財の使用とどのように関係しているのか。農産物と非農産物の一体生産の下で、食料生産量の変化と、どの様に非農産物は反応するのか。農産物の構成の変化によりトレードオフとなる可能性があるのか等々である。ここで取り上げる非農産物は、景観、生物多様性(土地利用形態)、土質、水質、大気質、水利用、国土保全、温室効果ガス、農村の活性化(農村雇用)、食料安全保障(生産力)、文化遺産、動物愛護であるが、あくまでもこれらは多面的機能を検証するものであり、多面的機能としてリストアップされるには、具体的に分析し、検証されなければならない。

従って、もしこれらの非農産物供給と農業生産が分離できるならば、例えば農村地域の文化遺産保存が農業活動と別な手段により可能ならば、これは多面的機能とする必要は無いという事になる。景観形成においても、生物多様性についても同様の論法となる。非農産物(多面的機能)の供給が農業に由来するのか、非農業によっても供給可能かという論点がある。その判断は両者が切り離すことが可能か、非農業によって供給される非農産物は農業のそれに代替できるのか、非農産物を最小費用で供給できるのは農業と非農業の何れか等々の検討が必要であり、込み入った議論となる。各国の多面的機能がどの様に発揮しているのかは、具体的に実証的に検証していくことが求められている。

(3) 多面的機能の評価と農業公共投資

日本における農業農村の多面的機能評価の実証分析が数多く実施されている。多面的機能として、国土保全機能とアメニティ機能に大別される。日本全体の評価は図表-5、各地域の評価は図表-6に示す。評価手法は紙幅の関係上、詳述を割愛するが、伝統的な手法の代替法の他に、近年はCVM(仮想市場評価法)、トラベル・コスト法、ヘドニック法が適用されている。特にCVM法は、非使用価値の評価法として有効である。勿論、これら評価法の現実妥当性に対して批判のあるところであり、また発展途上の理論であるが、様々に精緻化され、実証分析による検証が進んでいる。

図表-5 多面的機能の計量評価(代替法)

機能	評価の概要	評価額(億円/年)	
		全国	中山間地域
洪水防止機能	洪水被害の軽減	28,789	11,496
水源のかん養機能	河川流況の安定化及び安価な地下水の供給	12,887	6,023
土壌浸食防止機能	土壌浸食による被害の軽減	2,851	1,745
土砂崩壊防止機能	土砂崩壊による被害の軽減	1,428	839
有機性廃棄物処理機能	食物残渣等の廃棄物処理費用の削減	64	26
大気浄化機能	大気汚染ガスを吸収し大気を浄化	99	42
気候緩和機能	夏期の気温低下	105	20
保健休養・やすらぎ機能(文化的機能)	都市住民訪問による価値	22,565	10,128
合計		68,788	30,319
農業粗生産額(9年)		99,886	36,707

資料：農林水産省農業総合研究所による試算(10年6月)

図表-6 多面的機能に対する定量的評価への取組事例

地方公共団体名	評価対象	評価手法	公表年	年評価額	農業生産額(9年)
北海道	(道)農業・農村	代替法, CVM	平成10年	1兆2,581億円	(道)1兆761億円
岩手県	(県)農業・農村	代替法, CVM	平成11年	2,573億円	(県)3,133億円
愛知県	(県)水田・畑	代替法	平成7年	1,384億円	(県)3,595億円
奈良県	(明日香村)景観	CVM	平成9年	121億円	(村)95億円
島根県	(県)農業・農村	代替法	平成7年	3,284億円	(県)715億円
沖縄県	(県)農業・農村	CVM	平成11年	244億円	(県)985億円

資料：農林水産省地方農政局調べ
注：CVM=Contingent Valuation Method(仮想状況評価法)。なお、評価手法については右表を参照。

(参考) 多面的機能の全国評価例

評価機関	評価対象	評価手法	公表年	年評価額
三菱総合研究所	水田	代替法, トラベルコスト法	平成3年	4兆7,000億円
三菱総合研究所	水田	ヘドニック法	平成3年	11兆8,700億円
三菱総合研究所	水田・畑	代替法, トラベルコスト法	平成6年	6兆7,000億円
野村総合研究所	農業・農村	CVM	平成8年	4兆1,000億円
農林水産省農業総合研究所	水田・畑・農村	代替法	平成10年	6兆9,000億円

資料：「食糧・農業・農村白書」平成12年版。

農業公共投資に対する効率性や有効性の批判があり、その成果の検証が求められている。公共投資を費用便益分析により評価する場合、こうした手法の開発により、便益に計上される効果が従来は記述的に評価されていたのが、多面的機能を数量（貨幣）評価することが可能になった。

具体的には、公共育成牧場の草地改良事業の事業評価に多面的機能を含める動きがある。この事業は受益畜産農家に対して経営改善効果をもたらしているが、近年は公共牧場が有する保健休養や情操教育等のリクリエーション機能を積極的に国民に提供しようとする「ふれあい牧場」整備の事業が実施されている。

牧場整備事業効果 = 畜産経営改善効果 + ふれあい効果、として農業公共投資効果を評価するもので、ふれあい効果の算定に、CVM手法を用いた評価が採用された。

6 . 多面的機能と政策的対応 - 中山間地域等直接支払制度

農村地域は過疎化、高齢化が進み、近年は耕作放棄地が増えていき、農村の荒廃、活力低下が生じてきた。特に中山間地域の多面的機能低下が深刻になり、その対策として2000年より「中山間地域等直接支払制度」が5カ年間の期間で実施されている。この制度は農業者に直接補助金を支払うという、日本では初めての制度であり、市町村を実施主体としている。対象地域は具体的に「特定農山村法」、「山村振興法」、「過疎法」、「半島」、「離島」、「沖縄」、「奄美」及び「小笠原」の地域振興立法8法の指定地域、及びそれに準じる地域である。その他に知事が指定する特認地域がある。対象は生産条件の悪い1ha以上の団地化農用地である。具体的には、急斜面農用地（水田1/20以上、畑・草地・採草放牧地15度以上）、自然条件が小区画、不整形な水田、積算気温が著しく低く、かつ草地比率の高い（70%以上）地域の草地である。草地比率要件は北海道に適用される。

こうした条件不利地域において、5年以上の継続的農業生産に従事する農業者が集落協定を結び、生産活動と多面的機能を発揮する活動に対して交付金が支給される。交付金単価は、急斜面の水田21,000円/10aを最高に、最低の緩斜面の採草放牧地300円/10aであり、農家1戸あたり100万円を限度とする。但し、実際には個々の農家の懐に交付金が入るのではなく、交付金の1/2以上を地域全体の共同取組活動に振り向けるよう行政指導されている。全額共同取組活動に振り向けるケースが多い。北海道のケースでみると、交付金総額に占める共同取組活動充当額は61%、また共同取組活動充当割合協定数でみると、充当率49~59%が338協定で、全体の約8割を占めている（2000年度実績）。

具体的な多面的機能を発揮する共同取組内容は図表 - 7 の様に多様である。

図表 - 7 対象行為として具体的に取り組む行為

分 類		具 体 的 に 取 り 組 む 行 為
（必須事項） 農業生産活動等	耕作放棄の防止等の活動	適正な農業生産活動を通じた耕作放棄の防止、耕作放棄地の復旧や畜産の利用、高齢農家・離農者の農用地の賃借権設定、法面保護・改修、鳥獣被害の防止、林地化等
	水路、農道等の管理活動	適正な施設の管理・補修（泥上げ、草刈り等）
（選択的必須事項） 多面的機能を増進する活動	国土保全機能を高める取組	土壌流亡に配慮した営農の実施、農用地と一体となった周辺林地の管理等
	保健休養機能を高める取組	景観作物の作付け、市民農園・体験農園の設置、棚田のオーナー制度、グリーンツーリズム
	自然生態系の保全に資する取組	魚類・昆虫類の保護（ビオトープの確保）、鳥類の餌場の確保、粗放的畜産、環境の保全に資する活動

出所：農林水産省「中山間地域等直接支払交付金実施要領の運用」、2000。

多面的機能発揮の施策である直接支払制度には2つの問題点がある。第1は、農業生産それ自体が外部効果として多面的機能を発揮するなら、平場農業地帯においても同様な直接支払があっても然るべきではないかという主張である。第2は、生産条件が単に不利であるというだけで、その地域に所得支払いが実施されるならば、そのことによって多面的機能を十分に発揮させることが出来るか否かである。

第1の点は、平場農業地帯に比べて生産条件が不利な地域において、農業生産を継続することで地域農業の荒廃を防ぎ、農村人口を維持し、農業のもつ多面的機能を発揮するというはっきりした政策目標は、平場農業に対する一般的な農政目標と区別される。農業生産活動をもって直接支払を平場農業地帯に広げる積極的な根拠にならない。この政策の境界は区別すべきであり、そのことが国民の農業に対する合意の基盤となる。

第2の課題は、多面的機能に関してより重要である。農業生産が単に維持されるだけで、多面的機能が発揮されるという論拠にはならないし、WTOの交渉において批判の多いところである。多面的機能は具体的な営農行為において顕在化する効果である。

しかしながら、ここで欠けている重要な問題がある。農業の多面的機能における環境問題である。農薬、化学肥料及び家畜糞尿、また廃棄資材・生産物の処分による自然環境汚染に対する対策である。農薬や化学肥料による汚染対策は、環境保全型農業の遂行による多くの取り組みがある。家畜糞尿対策は新たな投資が必要となる。EUにおける条件不利地域対策は環境対策を中心の一つとしているが、これは言うまでもなく水田農業と、畑作・畜産・酪農業の違いによる。草地率が高いから生産条件が不利であるという論拠は、水田農業を基準にした中山間地域における地理的条件の不利性を無理に敷衍した基準から出た結果である。特に大規模酪農地帯では、家畜糞尿の堆肥化による草地への散布は、一方では地力増進の効果を持ち、草地面積が大きければそれだけ糞尿による汚染を稀釈出来ることになるが、他方では草地面積の拡大は糞尿による河川汚染を大きくする可能性が高まることになる。糞尿による河川汚染を防ぐために、畜舎を河川から離すことや草地を河川に近づけない対策が必要であり、また実施されている。EUにおけるような、環境対策の遵守義務を伴う新たな基準が必要である。

地理的条件が不利な中山間地域において農業を継続し、農業の多面的機能を発揮するための直接支払制度は、国土保全機能や生態系へ環境保全機能を維持する新たな農業政策であり、これからの時代に必要な政策である。その第1段が今回の対策であるが、そこで対象となる農業は水田が中心である。環境要因を含めた多面的機能を日本農業に位置付けるには、環境対策を含めた第2段の対策が必要となる。

7. 結 び

今後、農業政策は環境保全を主要目的とするが、そのためには農業生産をしっかりとるか、農業経営を確立するという要件を挙げることは当然である。しかし農村を舞台としたグリーン・ツーリズムが奨励され、新規参入者による農村回帰の志向がある中で、農業にかかわる形態は様々である。市場競争力のある企業的農業経営を育成していくと共に、ホビー・ファームの様なマイナーな取組も含めることを認める多様性が必要であろう。農業・農村の多面的機能は多様性の謂でもある。また農業政策の対象が生産者中心から、消費者へ転換したことは重要である。消費者重視が農業の多面的機能や環境問題への農業の役割に対する国民のコンセンサスを醸成する基盤となりうるのである。

参考文献：本文中では引用文献の明示を割愛したが、以下の文献が参考となる。

- ・ 出村克彦・吉田謙太郎編著『農村アメニティの創造に向けて - 農業・農村の公益的機能評価』大明堂，1999年。
- ・ 嘉田良平・西尾道徳『農業と環境問題』（農林水産文献改題 No.28），農林統計協会，平成11年3月。
- ・ 農林水産省『中山間地域等直接支払制度検討会報告』平成11年8月，及び付属資料。
- ・ 日本農業研究所編『日本型デカップリングの研究』農林統計協会，1999年2月。
- ・ OECD『農業の多面的機能』（OECDレポート），農文協，2001年9月。
- ・ 日本草地畜産種子協会『ふれあい牧場の事業効果の定量的評価手法』平成13年9月。
- ・ 『中山間地域等直接支払制度 北海道ノート』北海道協同組合通信社，平成13年5月。
- ・ 増田清敬・出村克彦「農業の多面的機能の維持を含む中山間地域等直接支払制度の機能と運用」『農経論叢』（北海道大学農学部）第58集，2002年3月。