

農業のもつ多面的機能と政策課題

九州大学大学院農学研究院 助教授 矢部光保

1. はじめに

我が国における環境問題の顕在化や農林水産業の国際競争力の低下とともに、農林水産業がもつ多面的機能(multifunctionality)に多くの関心が寄せられるようになってきている。農業分野では、「中山間地域等直接支払制度」が2000年度から5年間の期限として導入され、多面的機能の維持・発揮に貢献している中山間地域等の農業者らに対して直接支払いが行われ、最終年度を迎えた2004年には、その継続実施が決定された。また、林業分野では、2002年度に森林の多面的機能の発揮を目指して「森林整備地域活動支援交付金」制度が施行され、森林整備主体への直接支払いが行われるようになった。さらに、水産分野でも、漁業・漁村のもつ多面的機能のうち、離島の漁業者が外国の密漁船や不審船を見張る「国境監視」機能について、水産庁はこれを重視し、離島の漁業者集落に対し2005年度から直接支払い制度の導入を検討している。このように、多面的機能を考慮した農林水産政策が具体的に展開してきている。

それでは、農林水産業のもつ多面的機能とは、どのような機能を指すのであろうか。多面的機能の定義や内容については、必ずしも統一した見解があるわけではなく、国や機関、時代や論者によって、少なからず異なっている。そこで、日本学術会議による2つ答申から見ていこう。

まず、日本学術会議(2001)では、農業のもつ多面的機能について、①持続的食料供給が国民に与える将来に対する安心、②農業的土地利用が物質循環系を補完することによる環境への貢献、③生産・生活空間の一体性と地域社会の形成・維持のように大きく3つに分類した後、詳しく諸機能を挙げている。また、同答申に基づき森林について見ると、その機能は、①生物多様性保全、②地球環境保全、③土砂災害防止／土壌保全、④水源涵養、⑤快適環境形成、⑥保健・リクレーション、⑦文化、⑧物質生産として8つに分類されている。

このように、農業の多面的機能として、「①持続的食料供給が国民に与える将来に対する安心」についても掲げられ、食料安全保障はもとより新鮮・安全な食料を供給するなど農業の本来の機能も含められている。また、森林の場合(林業とは言っていない)には、「多面的機能」とともに「多面的な機能」という言葉が併用され、木材、食料、工業原料、工芸材料等の供給を行う林業本来の機能が「⑧物質生産」として、森林の「多面的な機能」の一部に含まれている。

さらに、水産業と漁村の多面的機能については、今年公表された日本学術会議(2004)では、OECD等で議論されている「多面的機能」の概念とは区別する意味で「多面的な機能」という用語を使う旨、明記してある。そして、①食料・

資源の供給, ②自然環境保全, ③地域社会の形成・維持, ④国民の生命財産保全, ⑤居住や交流の場の提供, という機能を挙げている。特に、「①食料・資源の供給」においては, 新鮮安全な食料を安定的に国民に供給するという水産業の本来機能を, 「多面的な機能」の一部として挙げている。

このように, 日本学術会議では, 多面的機能の中に, 農林水産業の本来機能を含めている。他方, OECDにおける議論では, 少なくとも, 農業の本来機能は多面的機能の中に含まれていない。それでは, なぜこのような違いが生じたのであろうか。

一つの理由として, 農業のもつ多面的機能について, OECDでは, WTO交渉を明確に意図して, 農業生産に付随した機能であり, 農業生産との関連の中でいかに保全するかという視点から厳しい論争が展開されてきたことが挙げられる。これに対し, 日本学術会議による多面的機能の答申では, 国際交渉よりも, 農業・森林・水産業が有する文字通り「多面的」な機能という視点から議論がなされたために, 本来機能が「多面的な機能」の一部として認識されたのではなかろうか。

いずれにせよ, 多面的機能の定義や内容は, 自然的文化的背景によって異なっている。そこで, まず, 我が国と欧州における多面的機能論とその強調点の違いを眺めた後, 厳密な経済学的概念に基づいたOECDの議論に依拠しながら, 以下, 農業の多面的機能に関する政策課題について検討していきたい。

2. 多面的機能の日欧比較

我が国のようにアジアモンスーンに属する国では, 豊かな水は稲作に不可欠のものである反

面, 台風や一時期に集中した降雨は多くの自然災害を招くもとになる。そのため, 水田のもつ水源涵養機能や国土保全機能について, 国民は重要な機能と考えているのである。

少しデータは古くなるが, 吉田(1999)が行ったアンケート調査によれば, 中山間地のもつ多面的機能のうちどの機能が重要と考えるかという質問に対し, 重複回答を含め, 「国土保全」を挙げた割合は74.8%と最も多く, 次いで「生物・生態系保全」が69.7%, 「水資源涵養」は67.6%であったのに対し, 「伝統文化の保存」は41.5%, 「アメニティー提供」は37.5%であった。中山間地の場合は特にそうであるが, 急峻な地形と多雨の気候条件を反映して, 国土保全や水源涵養といった機能が重視される傾向にあると言えよう。さらに, 供給力ロリーベースで食料の自給率は40%という社会経済的条件のために, 食料の安全保障機能も, 我が国の多面的機能として重視される。

これに対し, 欧州諸国においては, 年間降水量は我が国の半分程であり, 国土の50%~70%を農地として利用し, 飲み水の多くを地下水に依存するため, 農業がもつプラスの影響とともに, 地下水汚染など環境に及ぼすマイナスの影響も顕在化しやすかった。他方, 長年の人間の営みから作り出された文化的景観や生物多様性に関する保全意識の高さは, その美しい文化的農村景観の中に十分に見てとることができる。また, 過剰農産物に悩み, 輸出補助金による農業維持を行ってきたEU諸国では, 食料の安全保障機能を多面的機能の重要な要素として主張することは少ない。さらに, 欧州諸国の特徴として, 家禽や家畜に対する動物愛護の精神が高いことも特徴である(横川(1999)など参照)。

3. 多面的機能の定義

このような中、自由貿易経済のあり方を議論するOECDでは、多面的機能に対し経済学的概念を用いて以下のような定義を与えている（OECD (2001a)）。まず、定義の第一は結合性である。例えば、伝統的な農村景観、水田の洪水防止機能や水源涵養機能などは、農業生産と密接不可分に提供されている。つまり、農業は、市場で売買される商品（commodity）としての農産物と、美しい景観など市場で売買されることのない「非商品（non-commodity）」を同時に供給しているのである（注1）。

その第2は外部性である。例えば、美しい棚田の景観は車窓から楽しむことができるし、水田によって涵養された地下水は河川等に流れ込み、人々はその水を利用している。このように、市場を経由しないで人々の効用や企業の生産活動に直接影響を与えることが外部性であり、その中で好ましい効果は、特に外部経済効果と呼ばれている。農業のもつプラスの外部性が、多面的機能なのである。

ところで、多面的機能には市場が成立していない。その理由は第3の定義である、公共財的性質と関連している。この公共財的性質には2つの側面がある。まず、供給面からは、対価を支払わない人に対しても、その利用が排除できないという非排除性が挙げられる。例えば、棚田景観はお金を支払わなくとも、その景観を楽しむことができるために、非排除性が存在するのである。もちろん、棚田や伝統的農村の景観を高い塀で囲って入場料を徴収することも技術的には可能であるが、収益よりもはるかに徴収費用が大きいために、経済的に利用が排除できないのである。そのため、市場が成立せず、多面的機能が無償で提供されてきたのであり、無

償であるために意図的な供給が図られてこなかったのである。したがって、多面的機能の供給を維持するためには、公的機関の介入が必要となってくる。

また、公共財的性質のもう一つの側面として、需要面から、全員が同時に同じだけ消費できるという非競合性が挙げられる。例えば、リングは、ある人が食べてしまうと、他の人は食べることが出来ないが、棚田景観は同時に多くの人が見て楽しむことができる。また、洪水防止機能については、流域の人々に広くその効果が及ぶのである。さらに、一人に機能を提供できれば、それ以外の人への追加的供給費用はゼロである。このような点も多面的機能の供給に対する公的支援の論拠となっている。

以上のような理由から、多面的機能の適切な供給のために国や地方自治体などが積極的に関与することが重要になってくる。そのため、OECDでは、多面的機能に基づく市場介入の条件を巡って、多く議論が重ねられてきた。

4. 多面的機能に係わる市場介入の条件

農産物の輸入国は、農政改革や貿易自由化によって多面的機能も減少するので、生産とリンクした多面的機能の支持が必要と主張してきた。これに対し、輸出国は、多面的機能の存在は理解できるが、生産にリンクした政策手法ではなく、生産と完全に切り離された政策でも多面的機能の維持は可能であるとしている。

そこで、OECDでは、多面的機能のために政府が農業支持を行う条件を明らかにしようとした。それが、前述の多面的機能の定義に関連した、次の3つの質問である。

質問1：農産物（商品）と多面的機能（非商品）の間に切り離すことできない強力な結合性が存

在するか。

質問2：多面的機能（非商品）に関連して市場の失敗が存在するか。

質問3：新たな市場の創設など政府以外による措置が試みられたか。

そして、これら「3つの質問」に全て「Yes」であれば、政府の介入が正当化されることになる。そのため、各政府が重要と思う機能を多面的機能として主張した上で、いかにこの3つの質問に答えるが、多面的機能の議論における主要な関心事となった。

そこで、これらの質問について、もう少し説明しておこう。質問1について、多面的機能（非商品）と農産物（商品）の間に結合性がなければ、多面的機能は農業生産と切り離して供給し、農産物は輸入すればよいことになる。例えば、洪水防止機能が重要であるならば、水田に高い畦だけ作って洪水に備え、安い米を輸入する中で、最も効率的な政策を見出せばよいことになる。したがって、結合性の存在は、多面的機能を関連づけた農業生産への政府介入の条件となるのである。

質問2は、たとえ非商品と農産物の間に結合性があるとしても、市場の失敗が存在すれば、多面的機能の価値が適切に市場機構の中に取り込まれないことになる。したがって、別途、多面的機能の価値を評価し、米の輸入にともなう便益の増加分と、生産削減による多面的機能の喪失分とを比較した上で、前者の方が後者よりも小さいならば、政府介入の条件となるのである。その意味で、多面的機能や農業汚染に関する経済評価は重要な研究課題となる。

質問3は、公共財的性質に関連するものであり、政府等が多面的機能の維持のために介入する前に、まずは、新たな市場の創設やボランティア

活動等によって多面的機能の維持を図るべき、というものである。例えば、棚田基金の創設やNPO等による支援活動がこれにあたる。そして、このような支援がない場合にのみ、政府が介入してよいことになる。

以上のような多面的機能に関する概念分析は、OECD(2001a)『多面的機能：分析的枠組みに向けて』にまとめられ、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語そして日本語の6カ国語に翻訳されている。

さて、OECDでは、この概念分析のフレームワークに基づき、2001年1月からこの「3つの質問」について既存データによる実証分析を試みた。参加した国は、多面的機能に肯定的な日本や韓国、スイスやEU諸国だけでなく、多面的機能に否定的なアメリカやオーストラリアなども参加し、17カ国を対象に共通のフレームワークで分析が行われた。そして、同年7月にOECD多面的機能ワークショップがパリで開催された(OECD(2001b))。

また、これと平行する形で「農村アメニティーの価値：公共財、非市場財と外部性への対処」という農村アメニティーの需要計測に関するワークショップが2000年6月にワシントンD.C.でUSDAとOECDの共催で開催され、筆者もコメンテーターとして参加した(矢部(2000)参照)。

このような概念分析と実証分析の議論を経て、政策レポートが準備された。そこで、OECD(2002)を簡略にまとめた荘林(2003)に依拠しながら、多面的機能の政策措置を考える上で、特に重要な結合性に関する「質問1」のガイドラインを中心に、筆者のコメントも交え概観しよう。

5. 多面的機能の政策レポートとガイドライン

多面的機能の結合性について、いかに把握す

るのか。荏林(2003)では、多面的機能の維持・発揮に向けた政策ガイドラインを示している。

その第1ステップとして、「地理的単位」の決定を挙げている。確かに、対象地域が大き過ぎると多面的機能のもつ地域固有性が適切に把握できず、小さ過ぎると統計データが使えないという問題が生じるし、政策単位としても県か市町村か判断に迷うところがある。他方洪水防止や水源涵養については流域単位が、食料安全保障であれば国単位が、有効であると思う。このような理由から、筆者は、機能ごとに、政策実施の効率性を考慮しながら、適切な地理的単位を考えていく必要があると考える。

第2ステップとして、プラスの外部性である多面的機能とマイナスのそれである農業汚染の実態を列挙することが述べられている。一般に、両者を区別するものは基準点(reference level)と呼ばれ、基準点を満足する農法が優良農業規範(good agricultural practice)と言われている。そして、基準点までの環境水準は、汚染者負担原則に従って農家負担で達成し、それを超えた外部性の提供が、補助金の対象になるというものである。今日、自然条件等の地域特性や機能の性質に応じて、基準点と優良農業規範を決定することが重要な検討課題となっている。

第3ステップとして、機能ごとに結合性の性格を分析することが挙げられている。例えば、農産物の生産量の増加にしたがって機能が比例的に向上するのは食料安全保障くらいで、農産物の生産量が多いからといって多面的機能の供給量は必ずしも高くなるものではない。このことは、洪水防止機能の供給量が米の反収よりも畦の高さに依存していることを考えると分かりやすいであろう。したがって、筆者は、洪水防止機能を維持するのであれば、農地面積、畦や

水の管理の状況を勘案して支援することがより望ましいと考える。

第4ステップとして、農業生産と多面的機能(非商品)の「切り離し費用」について論じている。この切り離し費用とは、農産物と「非商品」を別々に供給するための政策オプションを考え、その最も安い費用で定義されるものである。例えば、洪水防止機能の場合であれば、①非農業的供給(ダム建設費)、②農産物の生産を行わないで供給(畦の維持管理費用)、③農法を変更して供給する場合を比較し、最小の費用を求めるのである。そして、洪水防止機能の便益は一定としたとき、農産物の輸入による便益の方が切り離し費用より大きい場合には、農産物を輸入し、多面的機能は別途供給する方が効率的となる。ただし、多様な役割を農業は持っているため、次のステップとして「範囲の経済」の考え方が必要となってくる。

第5のステップに挙げられた「範囲の経済」とは、複数の生産物を生み出す場合、それらの間に共通の生産要素を複数の生産過程で利用することにより、総体としての費用を低減させる考え方を指す(注2)。仮に、「範囲の経済」が存在しないならば、米をある程度輸入し、多面的機能を別途供給する場合、その便益は、「米の輸入による社会的余剰+別途供給された各機能の便益-各機能の切り離し費用」で表される。

他方、「範囲の経済」を考慮するならば、米と多面的機能を同時に国内で供給した場合の便益は、「①(米の国内生産による社会的余剰)+②(多面的機能による便益-そのための最小政策費用)」で表される。したがって、①の余剰の増加分が、②の純便益の減少分とちょうど等しくなるまで、米を輸入し、その残りは国内で生産することが、最も効率的な多面的機能と

農産物の供給条件となるのである。

このように、多面的機能を考慮したうえで、いかに農業政策に反映させるかについて、詳しく論じられている。

6. 我が国における多面的機能の意義と政策課題

ここまでは、OECDにおける議論を中心に眺めてきた。その議論は、米国や豪州など農業を工業など他産業と同一視する農産物輸出国グループと、農業のもつ環境保全機能や地域雇用の維持など多面的機能に配慮した農業改革を進める我が国やEUなど多面的機能を重視する国との協議の場から出来上がってきたものであった。

しかし、EUは、すでに1992年の共通農業政策（CAP）改革以来、段階的に域内支持価格を引き下げて国境措置への依存を低下させ、財政による直接支払いによって農家への所得補償を行ってきた。さらに、2004年5月にはEUがこれまで行っていた輸出補助金の撤廃計画を表明した。このEUの方針変更は、米等に高率関税を課して国内農業を守ろうとする我が国よりも、EUがアメリカにさらに近くなったことを意味する。

このような中であって、現在進行中のWTO交渉においても、OECDの多面的機能の政策レポートの議論をふまえ、多面的機能を農業協定に反映させていけないものであろうか。その場合、多面的機能の維持あたっては、機能ごとに適切な政策手法を用いていくことが重要と考える。例えば、表－1に示すように、食料安全保障機能や洪水防止機能のように農産物や農地の量的・面的維持が重要な機能の保持にあたっては、関税による価格支持が、行政費用の少なさとあいまって、効率的な政策の側面を持つと言えよ

表－1 多面的機能の維持・発揮のための政策手法

多面的機能の種類	国境措置 (量的維持)	環境支払い (質的改善)
食料安全保障	○	
国土保全（洪水防止・土砂崩壊防止）	○	
環境保全（水源涵養・大気浄化・気候緩和・有機物分解）	○	
景観形成・生物多様性		○
地域社会の維持活性化・ 伝統文化の継承		○
保健休養・環境教育		○

注：○はより効率的な政策手法と思われるもの

う。他方、生物多様性や景観保全等の機能については、農法の質的選択が決定的に重要となってくるから、優良農業行為と関連づけた直接支払い制度の採用がより望ましいであろう。そこで、幾つか論点を整理しておきたい。

第1は、多様な自然条件と社会条件の上に成り立つ多面的機能について、対象となる機能とその機能を発揮させる取り組みをどう特定化し、かつ取り組みに対する支払い単価をいかに設定するかという問題がある。例えば、生物多様性の向上のために、農薬や肥料を削減する状況を想定して見よう。仮に、除草剤を50%削減する取り組みを考えた場合、冷涼少雨の北日本の方が、温暖多雨の南西日本よりも導入が容易と思われる。そのため、取り組みの難易度に差がある場合、単価の地域間調整という問題が生じるだろう。さらに、地域・地帯ごとに動植物層が異なるため、目標とすべき保全水準を、地域・地帯毎にどう設定し、達成度をどう評価するのかという問題も考慮しなければならない。

第2に、誰に対して支払うのかという問題がある。取り組みに参加した農家に支払うのは基本であるが、経営面積が小さい我が国農家の場

合、面的な広がりや集落の協力があって初めて、有効に発揮される機能がある。例えば、農村景観の維持となると、集落やまとまった農地を対象とする方が望ましいであろう。ホタルや魚等の生息地の保全については、農薬削減を含め面的な取り組みがないと、取り組みの実効性が上がらないと考えられる。

第3に、取り組みが適切に行われている否かをいかに確認するかという問題がある。例えば、肥料・農薬等の投入資材の削減を、帳簿の提出を含め、どうモニタリングするのか。加えて、適切な取り組みが行われなかった場合に、どのようなペナルティーを科すのかなど、我が国の実情に応じた費用対効果の高い行政手法が必要となる。

最後になったが、EUでは、CAP改革の一環として「農村開発計画」を導入し、環境負荷を低減する農法をはじめ、景観や歴史的価値の保全に資する農法や耕作放棄地の維持管理等を行う農家に対する助成制度を実施してきている。我が国でも、EUの事例を参考にしつつ、多面的機能を発揮しつつ農村振興を図る方策を具体的に考える段階にきていると思われる。その場合、多面的機能に対して助成を行うためには、多面的機能の有用性に対する十分な説明と可能な限りの計量的評価、そして何より優良農業規範を超えた農法を農家が自ら選択していくことが肝要と考える。

(注1) 多面的機能と言うと各機能を思い浮かべるわが国とは異なり、OECDでmultifunctionalityと言えば、「多面的機能を有している状態」を指すのである。

(2) この「範囲の経済」は「規模の経済」と対になる考え方であり、「規模の経済」は大

量生産がコスト低減につながるという考え方である。

<引用文献>

OECD(2001a) Multifunctionality: Toward an Analytical Framework. (経済協力開発機構／荳林幹太郎『農業の多面的機能－政策形成に向けて－』家の光協会、2004年7月)。

OECD(2001b) Multifunctionality: Applying the OECD Analytical Framework Guiding Policy Design, Workshop on Multifunctionality, Paris, 2-3 July 2001 (<http://www1.oecd.org/agr/mf/> 2004年9月22日にアクセス)。

OECD (2002) Multifunctionality: The Policy Implication, AGR/CA/APM(2002)10/FINAL.

日本学術会議(2001)『地球環境・人間生活にかかわる農業及び漁村の多面的な機能評価について(答申)』。

日本学術会議(2004)『地球環境・人間生活にかかわる水産業及び農村の多面的な機能の内容及び評価について(答申)』。

荳林幹太郎(2003)『OECD農業の多面的機能政策レポート－いかなる場合にいかなる政策が必要か?－』日本農業土木総合研究所。

矢部光保(2000)「多面的機能のモデル化と需要の計測－現状と政策措置への含意」『農業構造問題研究』No.206, 94-134ページ。

吉田謙太郎(1999)「CVMによる中山間地域農業・農村の公益的機能評価」『農業総合研究』53(1), 45-87ページ。

横川洋(1999)「先進国の農業・農村環境政策」嘉田・西尾監修『農業と環境問題』農林統計協会, 151-189ページ。