

◆ 特 集
『農業環境政策と環境支払い』

多面的機能の考え方と費用負担

矢 部 光 保

本稿では、農林業の持つ多面的機能の概念について、ドイツ・フランス・米国で行われている環境支払いや我が国で行われようとしている中山間地域等の直接支払いとの関連付けを意識して検討し、経済学的に意味付ける。そのため、OECD等での議論を参照しつつも、筆者独自の視点から、環境保全のための公的助成の方法について整理し、あわせて多面的機能の経済的評価の枠組みと限界について考察する。

1．多面的機能の分析モデルと政策手法

これまでの多面的機能の経済分析では、生産量に対応した補助金あるいは課徴金を用いる方法が一般的であった。生産量に対応した補助金や課徴金とは、生産にともなって発生する美しい農村景観などの外部経済や水質汚染などの外部不経済を貨幣的に評価し、生産量1単位当たりに対して補助金を与えたり課徴金を課して、社会の経済的厚生が最大になる水準で生産するように農家を誘導する方法のことである。

しかしながら、このような枠組みは、多面的機能の分析において有効な局面もあるが、本書が対象とする環境支払いや直接支払いの分析道具としては必ずしも十分なものではない。その理由として次があげられる。第1に、このような補助金の議論では、水田面積の増大が遊水量を高めるように、農業生産量の増加が多面的機能を向上させるという仮定をとっている。そのため、外部経済が存在する場合に、社会的厚生を増加させるためには、生産刺激的な対応をとる必要が生ずるが、現実の農業政策ではそのような手法を採用していない場合も多い。

第2に、環境保全のための公的助成には、生産削減を支給の要件とするものと、生産削減を支給の要件としないものがある。前者の代表的な例としては家畜飼養密度の軽減や環境に配慮した農法を採用した経営に対する支払い（環境支払い）であり、後者の例としては非常に粗放的な農業生産を行う地域において農地荒廃の防止を目的とした助成措置がある。ただし、後者においても、良好な環境の形成のために農法等が制限される場合もあるが、現状より生産性のさらなる低下を給付要件とされていない点で、前者とは異なる。

第3に、第1、第2の問題に答えるためにも、多面的機能は農業生産に付随して発生す

るという認識，言い換えれば，多面的機能の発生量は農業生産量に依存して決定されるものであり，農法等を含む現状の農業生産の方式を前提とする分析視角から，同じ農業生産量であっても多面的機能をより高め，あるいは多面的機能の増進のために農業生産の一部を犠牲にするといったように，農業生産量とは別の軸で多面的機能が分析できる概念装置を準備する必要がある。

このような問題に対応するために本稿では，多面的機能を農業生産における結合生産物として認識し，この考え方に依拠したとき，数量的規制，環境補助金，環境支払い，課徴金そして環境維持助成金という政策手段によって生産物と環境の供給水準はどのように変化するかを明らかにする。

ここにいる環境補助金と環境支払いは，環境改善のために生産物の削減を要件とし，かつ，環境支払いは当該の環境財の追加的供給を行うための総費用のみであるが，環境補助金は経済的誘引を働かせるために総費用以上を支払うものである。これに対し，環境維持助成金は，生産物の削減を要件としないものとする。すなわち環境維持助成金は，農家が農業の再生産の維持を通じて無償で提供してきた美しい景観や生物多様性，国土保全機能等の多様な機能を維持するために支払われるからである。

なお，OECDによって定義された直接支払いは，少なくとも概念上，農業生産に影響を与えないものでなければならないから，農業生産抑制が支給の条件にはならない。それゆえ，環境維持助成金は，農業生産にプラスの影響を与える可能性を孕む点で「純粋な意味での」直接支払いと異なる。

2. 基準点と費用負担

上述のような政策手法の選択にあたっては，農業部門がもたらす外部効果が正であるか負であるかが大きな意味を持つ。しかしながら，たとえば世界歴史遺産に指定されたイフガオの棚田のように，明らかに正の外部効果をもたらしている評価対象を除き，農村環境がもたらす外部効果は，果たして正であるか負であるか，判然としない場合が多い。そのため，外部効果の正負を識別するための「基準点」が必要となるが，この基準点についても現実には社会的な合意形成を得ることの困難な場合が多い。そこで，この基準点に関する問題を検討して，政策手法と関連付ける必要がある。

(1) 基準点の社会的意味

基準点について，我が国では横川〔2〕，〔3〕らが興味深い議論を展開しているが，ここでは米国ウイスコンシン大学のブロムリー教授（Bromley〔1〕）の引用から議論を始めよう。同教授は「基準点（reference level）」という概念を提起し，農業がその基準点以上の環境をもたらしている場合には便益（本章では「環境便益」と呼ぶ）を提供し，基準点以下に環境を劣化させている場合には損害（同「環境損失」）を発生させているとした。ただし，この基準点は科学的知見によって決定されるものではなく，最終的には社会

的判断によって決定されるものと考えられている。

この捉え方は、欧米の議論の主流である農業によるアメニティの提供や地下水の硝酸塩汚染を考える場合には有効であろうが、この考え方を我が国の水田のもつ多面的機能に当てはめるならば、どうであろうか。

国土保全機能が環境便益を提供していると主張するとき、環境便益の定義に基づけば、現在の水準は基準点より高いことになる。逆に言えば、国民の生命や財産を保障するシビル・ミニマムの水準が、現状以下であることを前提とした議論となる。しかし、多くの国民の意見としては、洪水が防止され生命と安全が保障されている現状が当然の環境水準であり、この水準が基準点であることになる。もし、そうであるならば、水田のもつ洪水防止や土砂崩壊防止の機能は、環境便益の提供ではなく、起こりうる災害を防止する意味で「環境損失の防止」となる。このように理解するとき、我が国の多面的機能論は、存在している「環境便益の提供」よりも、農業の失われた状況下での「環境損失の防止」論に主として依拠しながら展開してきたと思われる。

（２）農業のもつ外部経済・不経済とその費用負担

次に、費用負担問題を考慮して多面的機能を分類するときには、多面的機能のもつ公共財としての特性が重要な示唆を与えてくれる。公共財とは、非競合性（non-rivalry）のために同時に多数の人が同量便益の消費が可能となり、かつ非排除性（non-excludability）のために財の提供に費用を支払っていない人まで便益を受けることが可能となる財のことである。例えば、農村景観であれば、多数の人は等しくその便益を受け（非競合性が高い）、その便益の対価を支払っていないからといって便益の提供が拒否されることはない（非排除性が高い）という特性をもつ。国民による費用負担問題の検討にあたっては、特に非排除性が重要となる。

以下では、排除性の高低の議論と、先の基準点の議論とを組み合わせる費用負担問題を検討して多面的機能を類型化するとともに、非競合性や政策的論点についても指摘しておく。

タイプＡ：排除性が高く環境便益の提供に係わる機能

タイプＡは、社会的に保持すべき環境水準よりも高い便益が提供され、その受益者が容易に特定される場合である。一般には、農村景観や伝統文化は受益者の特定が難しいが、そのような機能の中にも受益者が容易に特定される場合がある。例えば、伝統文化を体験するそば打ちや藍染め、自然体験学校などである。

タイプＢ：排除性が低く環境便益の提供に係わる機能

タイプＢは、社会的に保持すべき環境水準よりも高い便益が提供され、その受益者の特定は技術的に困難な場合、あるいは技術的には可能であるが排除費用が便益に比較して高額であるため実行されない場合である。例えば、伝統的な農山村景観や農山村文化、生物多様性保全等の機能はこの分類に入る。

タイプC：排除性が高い環境損失の防止に係わる機能

タイプCは、社会的に保持すべき環境水準が提供され、その受益者は容易に特定される場合である。例えば、水利権や水道施設によって受益者が特定されるような水源涵養機能はここに分類されると考えられる。

タイプD：排除性が低い環境損失の防止に係わる機能

タイプDは、社会的に保持すべき環境水準が提供され、その受益者の特定は技術的に困難な場合、あるいは技術的には可能であるかも知れないが排除費用が比較的高額であるためにそのような行為が実施されない場合である。例えば、洪水防止機能について見れば、受益者の特定は比較的容易であるが、対価を支払わないからといって受益者を洪水防止機能の恩恵から排除することは一般に困難であるから、土砂崩壊防止、土壌侵食防止、大気浄化や気候緩和機能も含め、ここに位置付けられる。

以上のタイプA～Dの分類に対応させた費用負担を政策的に整備しようとする、それそれぞれに対応する手法は、以下になるであろう。すなわち、

- タイプA：入場料，利用料（受益者負担）
- タイプB：環境補助金，環境支払い，環境維持助成金（公的負担）
基金，農産物価格への上乗せ，利用料（受益者負担の併用）
- タイプC：環境補助金，環境支払い，環境維持助成金（公的負担）
水源基金，水道料金の上乗せ（受益者負担の併用）
- タイプD：環境補助金，環境支払い，環境維持助成金，備蓄（公的負担）
関税（受益者負担の併用）

となる。

このように、タイプ毎に政策手法を見ると、タイプAを除き、公的負担が第一であり、条件に応じて受益者負担ということになった。しかし、タイプAといえども、良好なレクリエーションの場を確保するためには、農山村地域の環境の保全が不可欠であろうから、全体として多面的機能の維持・発揮に係わる方策は、その性質上、公的支援を中心としつつも一部受益者負担も含むことが望ましいであろう。その場合、保全に対する関心や享受される便益の大きさに応じて、市民への負担の程度が反映されるような保全施策が効率的であると想定されるので、その点については阿蘇草原の保全を事例として別稿でより詳しく検討する。

また、農業は、外部経済のみならず、残念ながら、外部不経済をもたらしている場合も存在する。そこで、農業による外部不経済の負担問題について次に検討する。この場合、発生者の特定の難易について、汚染発生の形態が重要な意味をもつ。つまり、特定の地点にある家畜舎等からの汚染である点源汚染（point source pollution）の場合には発生者の特定が容易であり、地域全体で過剰な肥料等を投入するという面源汚染（non point source pollution）の場合には、発生者の特定が困難である。このような点源汚染・面源汚染の問題と、先の環境便益の減少・環境損失の発生とを組み合わせで議論しよう。

タイプE：点源汚染による環境便益の減少

タイプEは、点源汚染により環境便益が減少する場合であり、例えば、家畜の鳴き声などによる環境問題がこれに相当するだろう。

タイプF：面源汚染による環境便益の減少

タイプFは、面源汚染により環境便益が減少する場合であり、例えば、農業生産に起因した生物多様性の減少などがこの例である。

タイプG：点源汚染による環境損失の発生

タイプGは、点源汚染により環境損失が発生する場合であり、農業が環境を汚染している状況がこれに当たる。例えば、家畜糞尿による水質汚染がこれであろう。

タイプH：面源汚染による環境損失の発生

タイプHは、面源汚染により環境損失が発生している場合である。このような環境損失の発生例としては、作業機械からの二酸化炭素等温暖化ガスの発生が挙げられる。

以上の分類E～Hに従った費用負担と政策手法をまとめると次のようになる。

- タイプE：環境補助金，環境支払い，補償（公的負担）
- タイプF：環境補助金，環境支払い，補償（公的負担）
- タイプG：数量的規制，課徴金，排出許可証取引（汚染者負担）
- タイプH：数量的規制，課徴金，デポジット制度，排出許可証取引（汚染者負担）

このような費用負担の在り方として、一般に、環境便益が減少する場合にはその防止費用を公的負担で、環境損失が発生する場合には汚染者負担原則に基づいて対処することが望ましいと考える。

3．おわりに

最後に、まとめを行いたい。農業のもつ多面的機能については、従来、農業生産に付随したものとして扱われることが多かった。しかし、その機能を積極的に維持・発揮させるにあたっては、何らかの費用負担が避けられない。そのような場合の費用負担においては、受益者負担が望ましい場合と公的負担が望ましい場合があるが、不特定多数の受益者が存在する場合には、後者の公的負担が望ましいと考えられる。この公的負担のための政策手法としては、環境補助金，環境支払い，環境維持助成金があるが、環境補助金や環境支払いは、生産削減を要件とするため、農業生産の犠牲によって環境改善を達成することが必要になる。

他方、我が国における中山間地域等での農業活動を対象とした直接支払いは、生産削減を要件としていないという意味で、（欧米発祥の）環境支払いとは区別され、環境維持助成金と名付けることができるであろう。そこには、農業環境政策の方向性において、生産削減を要件としない我が国と、生産削減を要件とする欧米との違いが存在する。

また、いかなる活動や機能に対して、どれだけの金額を支払うかについては、その供給コストとそれから得られる利益と比較の上で、地域特性に応じた効率的水準を選択してい

く必要があるだろう。したがって、農業環境保全のために、使用する政策手法と支払われる金額の決定にあたっては、各機能の供給水準ごとに、その供給コストと利益とを分かりやすい情報として国民に提供し、国民の意見に絶えず耳を傾けて、最適な供給水準が選択できるような政策決定の手続きが不可欠であると考える。

〔引用文献〕

- 〔 1 〕 Bromley, Daniel, Environmental Benefits of Agriculture: Concepts, in OECD, *Environmental Benefits from Agriculture: Issues and Policies*, 1997, pp.35-54 (ダニエル・ブロムリー「農業の環境便益：概念」, OECD 編・農林水産省農業総合研究所監訳『農業の環境便益——その論点と政策——』, 家の光協会, 1998 年), 47-80 ページ.
- 〔 2 〕 横川洋「農業環境政策の国際比較考察」(『農業経済研究』第 68 巻第 2 号, 1996 年), 79 ~ 87 ページ.
- 〔 3 〕 横川洋「先進国の農業・農村環境政策」(嘉田良平・西尾道德監修『農業と環境問題』, 農林水産文献解題 No.28, 農林統計協会, 1999 年), 151 ~ 189 ページ.