

卒業論文

耕作放棄地からみる
農業の多面的機能について

慶應義塾大学 経済学部

大沼あゆみ研究会

土田 愛子

今日という一日は明日という二日分の値打ちを持っている。

— ベンジャミン・フランクリン —

目次

序論

1. 耕作放棄と農業の多面的機能

1-1 日本農業の現状

1-2 耕作放棄地の実態

1-3 耕作放棄が増加する理由

i) 担い手問題

ii) 経営の不安定さ

iii) 耕作条件の悪さ

iv) 獣害・病虫害の増加

1-4 農業の多面的機能

i) 持続的食料供給が国民に与える将来に対する安心

ii) 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貢献

iii) 生産・生活空間の一体性と地域社会形成・維持

1-5 まとめ

2. 耕作放棄地の削減・多面的機能の発揮にむけて

2-1 農政の改革

i) 経営安定対策—一品目横断的対策

ii) 担い手問題—集落営農の推進

iii) 多面的機能の評価—中山間地域等直接支払制度

2-2 直接支払い制度による EU における改革

2-3 農業の多面的機能の経済学的分析

結論

序論

日本の原風景として思い浮かべるのは、どのような光景なのだろう。その問いに多くの日本人が、青々と茂る稲穂と緑の山、清らかな川の流れといったいわゆる「田舎」を想像するのではないだろうか。都会に住む人間にとって、それは一種の「美しい国」の姿だ。そしてその理想郷は永遠に廃れることのないように思える。

しかし、現実には複雑に絡み合った問題がその理想郷を蝕んでいる。いわゆる田舎の風景を生み出す核となる部分を担っているのは、農業である。昔から日本では北から南まで、水稲栽培を中心に農業がおこなわれてきた。それにともない、農地を流れる河川の整備が進み、その引き込んだ河川の水を、農業用水としてはもちろん、生活用水としても利用するようになり、人々の生活と農業が分離していない形態、つまり里山・里地として成立してきた。そして、今、農村が新たに抱える問題として、耕作放棄地の問題がある。耕作放棄地とは、過去1年間以上作物を栽培せず、しかも、この数年の間に再び耕作するはっきりした意志のない土地を指す。農業従事者の高齢化にともなう、担い手問題の発生、作物価格の下落による所得の低下などの問題が絡み合い、耕作放棄地は増え続けている。この耕作放棄が増えるにしたがって、新たな問題が浮上している。それは農業の多面的機能の低下である。農地は傾斜の多い日本において、河川の流れを緩やかにし、地下にしみこむ過程を遅らせることによって、洪水や地崩れといった災害を予防してきたという側面がある。また、景観を維持・伝承させていくという文化的な側面ももつ。世界的にも、OECD（経済協力開発機構）において1998年採択された農政原則の柱に、農業の有する多面的な機能を保全し、農村の地域経済の活性化をはかることが盛り込まれている。このような現状を分析していく上でいまいちど、農業という人の手が加わることによって里山・里地そして多面的機能が維持されてきたということを再認識しなくてはならないだろう。

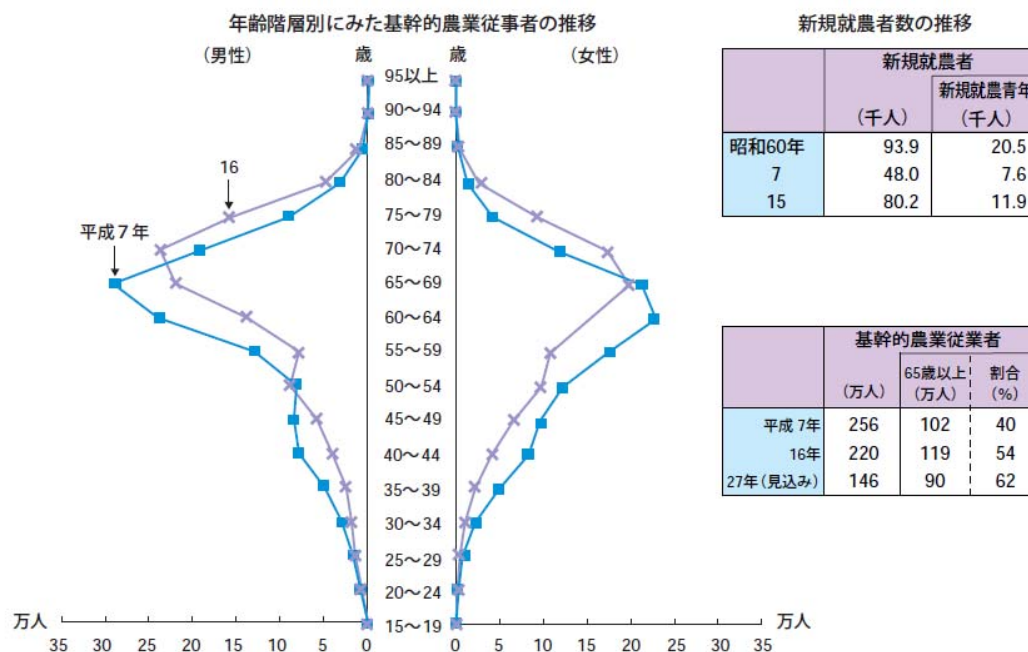
ただ留意しなくてはならないのは、農業が必ずしも上記のようにプラスの側面だけを持っているということではないことだ。化学肥料等による土壌汚染、河川汚染は世界で報告されており、ひいては人体にまでも影響を及ぼす可能性がある。農業を評価する上で、この問題を避けて通ることは出来ない。

今回この論文では、耕作放棄という日本の農業が抱える問題から、プラス面とマイナス面から、農業における多面的機能をどのように発揮させていくべきなのかを考察する。

1. 耕作放棄地と農業の多面的機能

1-1 日本農業の現状

現在の農業を読み解くために、農林水産省が発表した「平成16年度 食料・農業・農村白書」を取り上げたい。この白書は21世紀における新農政の指針となるべく刊行されたものである。この白書によれば、日本の農業は「マイナス」を刻み続けている。農業からの収入を主とする主業農家数は44.8万戸であり、これは10年前の数値と比較して22パーセントの減少である。また農業の高齢化も深刻さを増している。基幹的農業従事者数は225.6万人で、これも10年前と比較して6.3パーセントの減少だったが、さらにその中で65歳以上が占める割合は53.9パーセントにのぼり、この数値だけが10年前と比較して9.7ポイントの「プラス」になっている。この特徴が特に現れているのが、主に水稲栽培をおこなう水田作に関してで、北海道を除く都府県で65歳未満の農業専従者がいる主業農家の耕地面積の占有率は2割を切っており、依然として兼業・小規模な農家が水田を細々と経営しているという実態が明らかになった。ちなみに平成17年の農作物全体の作付け面積のうち、水稲の作付け面積の割合は39パーセントに達しており、米の生産が日本における主要産物であるということを忘れてはならない。減少を続けているのは農地に関しても同様である。耕地面積は473.6万ヘクタールで、3.4パーセント減少した。（平成17年には耕地面積は438.4万ヘクタールにまで減少した。）このように、農業にかかわる労働力とそれを生み出す土地に関してみても、縮小傾向に歯止めがかからない。



(平成16年度 食料・農業・農村白書のポイントより)

この縮小傾向に関して危惧される問題のひとつとして、食料自給率がある。日本国内でよく用いられている食料自給率の指標のひとつである、供給熱量ベースで試算する自給率は長期傾向的に下落しており、昭和 35 年の 79 パーセントから平成 15 年は 40 パーセントとほぼ半分の値を示している。国の食料安全保障上の観点からも、平成 25 年には 45 パーセントを回復することが目標であると白書に記されているが、農家は食料自給率を上昇させるために農業をしているわけではなく、また消費者にも国産農作物の消費を強制できるわけではない。しかも戦後の高度経済成長にともない、日本人の食生活は劇的に変化しており、米など穀類が供給していた熱量を、動物性たんぱく質や油脂が肩代わりするようになった。結果として市場の中で、嗜好が多様化した消費者に選ばれる農産物をつくる農家が求められている、ということが出来るかもしれない。

食事の内容と食料消費量の変化



(平成 16 年度 食料・農業・農村白書のポイントより)

また農村や集落においても、変化の波は容赦なく迫っている。農業集落は、都市化や挙家離農（農業経営を辞め、家ごと全部引っ越してしまうこと）等により 5 千集落が減少（平成 2~12 年）するとともに、農家率も急激に低下し、農家と非農家が同じ集落で生活する混住化が進行している。混住化が進むことによって、「農業生産がやりにくくなった」、「ゴミ投棄等による環境の悪化」、「集落運営がやりにくくなった」、「土地利用の混乱」等の弊害を指摘する市区町村が多い。

このような農業を取り囲む現状の問題の中で、近年特に注目されているものがある。それは耕作放棄地という問題である。

1-2 耕作放棄地の実態

耕作放棄地とは、過去1年間以上作物を栽培せず、しかも、この数年の間に再び耕作するはっきりした意志のない土地を指す。農林水産省によれば、平成17年の耕作放棄地は38万5791ヘクタールに上り、これは東京都の1.8倍、埼玉県や滋賀県の面積に相当する。耕作放棄地の増加は上昇の一途をたどっており、これによって日本の食糧政策の主な指標となる自給率の低下や、また農業利用される土地からもたらされる多面的機能の低下が懸念されている。

【耕作放棄地面積の推移等】

(単位：千ha、%、倍)

	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
農家の耕作放棄地面積	93 (68.7%) <1.0>	151 (69.5%) <1.6>	162 (66.2%) <1.7>	210 (61.3%) <2.3>	223 (58.0%) <2.4>
うち販売農家	73	113	120	154	144
うち自給的農家	19	38	41	56	79
土地持ち非農家の耕作放棄地面積	42 (31.3%) <1.0>	66 (30.5%) <1.6>	83 (33.8%) <2.0>	133 (38.7%) <3.1>	162 (42.0%) <3.8>
合計	135 (100.0%) <1.0>	217 (100.0%) <1.6>	244 (100.0%) <1.8>	343 (100.0%) <2.5>	385 <2.9>

資料：農林水産省「農林業センサス」

注1：農家の耕作放棄地面積は、総農家の数値である。

注2：「土地持ち非農家」とは、農家以外で緑地又は耕作放棄地を5a以上所有している世帯である。

注3：()は各年の合計値に占めるそれぞれの面積の割合である。

注4：< >は昭和60年を「1.0」とした場合の倍率である。

注5：平成17年は概数値である。

12.2%増加

【農業地域類型別の耕作放棄地面積の状況】

(単位：ha、%)

	経営耕地面積 A	耕作放棄地面積		耕作放棄地率 B/(A+B) × 100	
		B=C+D	うち農家 C		うち土地持ち非農家 D
全国	3,595,498	384,680	222,948	161,732	9.7%
都市的地域	528,249	77,302	39,154	38,148	12.8%
平地農業地域	1,693,799	99,748	62,898	36,850	5.6%
中間農業地域	1,023,780	147,508	87,476	60,032	12.6%
山間農業地域	349,669	60,121	33,420	26,701	14.7%

資料：農林水産省「2005年農林業センサス」(概数値)

(農林水産省「耕作放棄地対策推進の手引き」より)

上の表は耕作放棄地面積を農家の種類別に、その割合を示したものである。注目すべき点は、土地持ち非農家によって耕作放棄された土地が占める割合である。平成 17 年にはこの割合が 42 パーセントにまで達している。これは農家数の減少の問題とも結びつく。農業を辞めるという選択をしても、そのまま土地を保有することが多いのである。

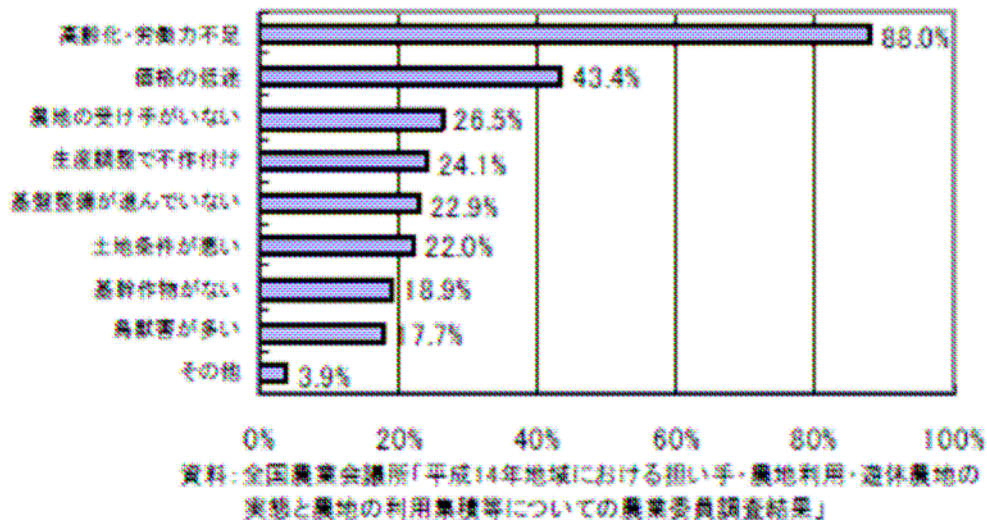
下の表は耕作放棄地面積及び耕作放棄地率を地域別、農家の種類別に表したものである。地域の規定に関しては、市町村を単位にして、まず人口密度や人口集中地域面積の割合などを尺度に「都市的地域」が規定され、ついで林野率の多さと耕地率の少なさを目安に「山間農業地域」が規定され、さらに耕地率の多さと林野率の少なさを尺度に「平地農業地域」を規定し、これらの残余範疇として「中間農業地域」を規定した。都市的農業地域を除き、平地農業地域、中間、山間と、耕作放棄地率は山間部に田畑が存在するほど上昇しているのが分かる。この理由として考えられるのは、コンバインなどの大型機械が利用できず急傾斜地等で営農に多大な労力を有し、平地と比較してコストが増大することである。耕作放棄地は条件不利地から発生しやすいと言える。ここにも、農業の高齢化がもたらす影響が読み取れるのである。



(写真：耕作放棄された圃場 中国四国農政局 HP より)

1-3 耕作放棄が増加する理由

ではなぜこのように耕作放棄が増加するのであろうか。以下の資料は耕作放棄地の発生原因を調査した資料である。これらの原因について、考えていく。

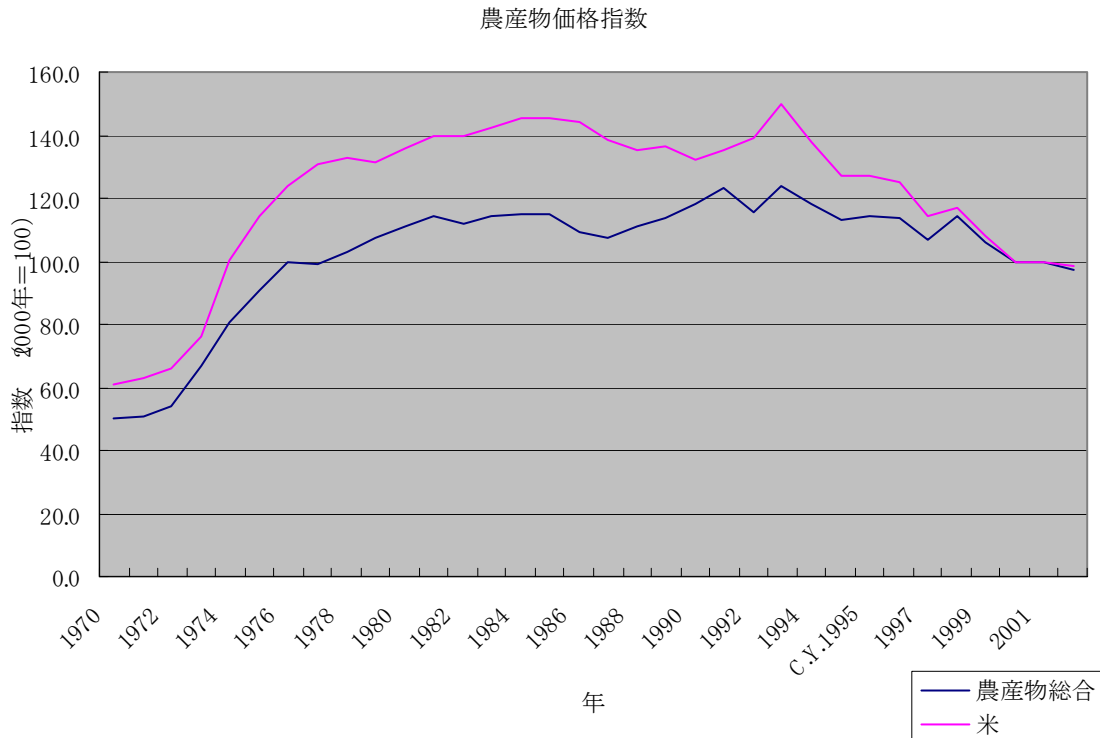


(農林水産省 「耕作放棄地対策推進の手引き」 より)

i) 担い手問題

耕作放棄地発生の原因の中で、群を抜くのは高齢化・労働力不足の問題である。現在の日本の農業を支えているのは、いわゆる「昭和一ケタ台」世代であるといわれている。65歳以上の農業従事者がリタイアすることによって、また高齢化による体力の低下に伴って耕作面積が狭まり、今後も耕作放棄地が増え続けていくことが懸念されている。2020年まで、基幹的農業従事者は2000年の数値の54パーセントにまで減少し、65歳以上の比率が66パーセントに達するという予測もある。この傾向は特に、土地集約的な水田農業において強い。また、リタイアした後に、これまで耕作していた農地を他の耕作者に託したいと考えていても、受け手がないという理由も上位に入っている。これに対するひとつの理由としては、労働力の流出がある。水田農業などは戦後ほぼ「オール兼業」の状態で営まれてきた。農業は女性、高齢者の役割になり、後継者を育ててこなかった。このため若い世代の労働力は都市に流出した。もちろんその理由には農業よりも安定的に所得が得られることも大きい。もうひとつの大きな理由として、農地の有効利用の基盤が整っていないことである。日本は家族経営・世襲制が基本の農業であるが、その担い手がいなくなってしまうとすれば、外部に求めざるを得ない。ところが、いまだに農地法の第一条には「農地は耕作する者自ら所有するのが望ましい」とうたわれている。土地所有者の有利は変わらず、耕作権は農業従業者以外に渡ることは少ない。また以前は公共工事等が旺盛であり、農外転用もさかんであったため農地を資産的に保有する傾向が強かったが、その農地の価格も下落傾向にあり、農外転用面積よりも耕作放棄地が上回る現象が起きている。このように、単に後継者＝担い手とひとくくりにする前に、農地所有の問題や担い手を生み出す努力を怠ってきたとも言えるのである。

ii) 経営の不安定さ



(農産物類別価格指数 (昭和45年度～平成7年度, 平成7年～14年))

長期時系列統計表より作成)

第二番目の理由として挙げられているのが農産物価格の低迷である。これは農家経営を苦しめている要因でもある。上の図は、農家が販売する農産物の価格（農家受取価格）を、農産物個々に調べ総合した指数化した農産物価格指数のグラフである。2000年（平成12年）の農産物価格指数を100としている。黒線で描かれているのは、農産物総合の値で、米や麦といった作物のほかに、畜産物など類似した商品群ごとに11の類別全ての数値である。このほかに、赤線で米のみの農産物価格指数の推移も記載した。農産物総合の指数は1970年代後半から1990年ごろまで上昇傾向にあったが、その後下落し続けた。20ポイント近く下がっているため、農家の経営に大きなダメージを残したことは易く想像できる。また米に関してはよりドラスティックな動きを見せている。米に関して簡単な政策変遷に触れれば、戦後から行われていた全量固定価格買取が、昭和45年（1970年）から買い取り量に上限設定され代わりに自主流通米（自主流通米とは、政府の基本計画に沿って生産者が計画的に作付けし、農協などの集荷業者を通じて卸売業者や小売店に販売される米）が設定された。生産調整の始まりである。その後、平成6年（1994年）に食糧管理法が改正され、食糧法が施行されると、政府の買い入れ量は大幅に削減され、米価は市場原理によっておおむね決められる仕組みになった。なわれた米の生産調整によって、遊休地化し

た水田があふれた。それでも追いつかず、1980年代大豆や麦といった作物に転作を促すべく、米の生産調整は一層強化された。(以上フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』より) これに照らし合わせてみると、米の農産物価格指数は1993年を境に急激に落ち込んでいる。米農家にとって政府の買い入れがいかに重要で、安定的な取引相手だったかがうかがえる。農産物に関して言えば、価格の低下によって買い入れ量の増える財ではない(非価格弾力的)。価格が低下してしまえば、農家の経営を悪化させる決定的な原因となる。

iii) 耕作条件の悪さ

耕作放棄地の割合でも分かるように、農業地域類型が山間部の農地になるほど耕作放棄地率は高い。これは山間部にいくほど農地の傾斜があり、水田農業などに関しては農地を平坦に作り変えなくてはならなくなり、耕作条件が不利である。また平地農業地域に比べて圃場の面積小さいため、収穫量も多くないことから耕作放棄地の対象になりやすい。

また水田農業の歴史から、伝統的に地縁に基づいた集落組織で営まれてきた。農業経営するために不可欠な水資源を確保するにも、水利組合が組織されている。このように農村においては集落で共有する資産が多くあり、その維持管理が求められている。ひとたび耕作放棄水田がその集落におこれば、その周辺の農道や畦、農業水利施設などの維持管理・改良が後手に回る。例えば畦の破損などにも、耕作がなされ人の目が行き届いている場合であれば、初期段階で対処ができるが、耕作放棄されている土地ではかなり進行してしまった後にさらなる問題を引き起こしてからの発見となることが予想される。しかもその改修費用は初期段階での費用よりも高額になることは、言うまでもないだろう。このように農業基盤の劣化によって、さらに多くの農家が耕作を断念せざるを得ない状況に追い込まれてしまうのである。

iv) 獣害・病虫害の増加

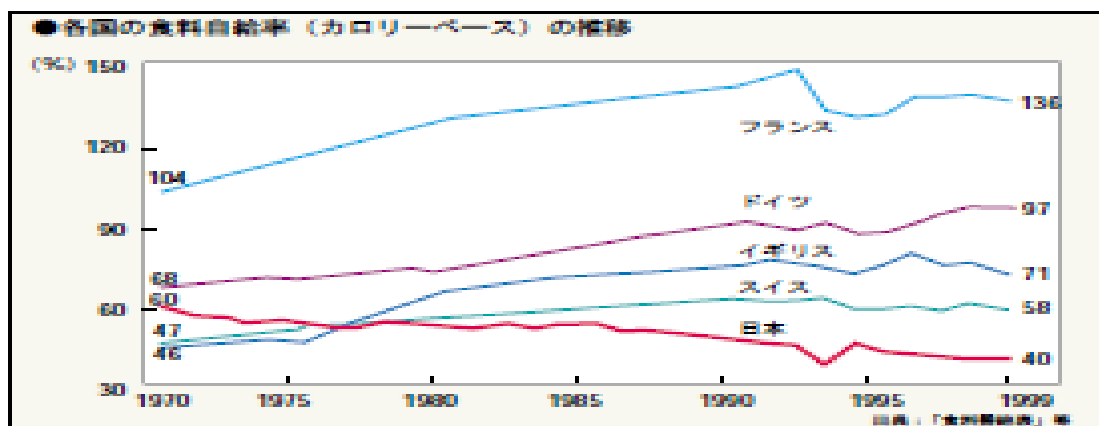
耕作放棄された土地は雑草が繁茂し、かなりの高さにまで成長するため、イノシシなどの絶好の隠れ家になる。イノシシによる農作物の被害金額は年間56億円に及ぶ。これはシカとサルを足した金額より多く、野生動物の中で被害金額が一番多い。分布も広がっており、西日本中心だったのが、北陸や関東、そして東北でも見られるようになった。

耕作放棄された土地には、イノシシのえさとなるミミズなどが多く存在し、「イノシシのレストラン」と象徴される。また区画の一部が耕作放棄をされると、そこを隠れ蓑にして、隣の区画で栽培されている稲を食べることが容易になり、被害が甚大になる。昨今では、このイノシシ被害を理由に農業を辞めてしまう農家もあり、さらに耕作放棄地が増えてしまうという悪循環も指摘されている。また耕作放棄された土地から、病虫害が発生してしまうという危険性も増大する。耕作放棄された農地から、周囲の農地へと伝播し、正常に栽培されていた農作物を壊滅させる危険性をはらんでいるのである。

1-4 農業の多面的機能

耕作放棄地の増加にともない、危惧されている問題のひとつに農業の多面的機能がある。農業の多面的機能とは、農業が農作物を育成するという直接的な目的以外に、防災、環境や教育などの多方面に間接的におよぼす影響のことをいう。日本学術会議「地球環境・人間生活にかかわる農村及び森林の多面的な機能の評価について（答申）」（平成13年11月1日）でまとめられた農業の多面的機能は以下になる。

i) 持続的食料供給が国民に与える将来に対する安心



（農林水産省作成 農業・農村の多面的機能についてのパンフレットより）

これは日本の農業の現状でも触れたように、食料自給率との問題になる。上の図は先進諸国の食料自給率の推移である。日本は圧倒的に食料自給率の水準が低いことが分かる。グローバルな社会・経済変動、あるいは不時の自然現象によって、国際的な食料産・流通が阻害されるような場合にあっても、新鮮・安全な食料が安定的かつ十分に国内で生産・供給されるという安心感は、国民生活にとって何よりも重要なものであるが、現在の日本の農業をかんがみるとこの機能の効用は低いだろう。

ii) 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貢献

①農業による物質循環系の形成

・水循環の制御による地域社会への貢献

農作物を生産するには、水が不可欠となる。農業が水循環の中の、ひとつのパートとなることによって、以下のような機能が発揮されるとしている。貨幣評価できるものに関して、代替法を用いて評価している。ただし、この論文では評価手法の詳しい内容・条件などは割愛する。日本の実質的な国家予算は約 232 兆円とされるなか、貨幣評価できるものに関してだけでも、農業がもたらしている水循環への機能は多大なものになるのである。

農業の多面的機能の貨幣評価

機能の種類	評価額	評価方法
洪水防止機能	3兆4,988億円/年	治水ダムを代替財として評価
土砂崩壊防止機能	4,782億円/年	土砂崩壊の被害抑止額によって評価
土壌侵食(流出)防止機能	3,318億円/年	砂防ダムを代替財として評価
河川流況安定機能	1兆4,633億円/年	利水ダムを代替財として評価
地下水涵養機能	537億円/年	地下水と上水道との利用上の差額によって評価

(注1) 学術会議における討議内容を踏まえて行った貨幣評価の結果のうち、答申に盛り込まれたものです。

(注2) 農業の有する機能は、評価に用いられた代替財の機能とは性格の異なる面があること等に留意する必要があります。

(上下とも農林水産省作成 農業・農村の多面的機能についてのパンフレットより)

田んぼをはじめとして農地は、雨水などを受け入れる一時的なタンクの役割をすることが多い。日本の地形の特徴として、山々が多くあり、それに添ったかたちで川が存在するため、流れは速い。そのような地形のなかで、農地はその流れを一時的に受け止め、そして下流へと流れる川の速度を緩めるのである。このように台風などにより大量の降雨があった場合、洪水を引き起こす可能性を下げる効果がある。これが洪水防止機能である。土砂崩壊防止機能もまた、田畑を通してゆっくりと降雨が地下に浸透すること、そして必要以上



上に水が浸入することを防ぐことによって土砂崩れを防ぐ機能があると評価されたものである。耕作が放棄された田畑には、人の手入れがされないため、土地は乾燥し、雑草が繁茂するような状態になる。土壌の亀裂などに気がつかず、早期の補修などもされにくくなる。新潟県の中山間地における水田の洪水防止等の公益的機能を評価する実験においては、「4年間放置された乾燥化した耕作放棄田と、湿潤状態にある耕作水田を比較して、耕作放棄水田は、湿潤状態では下層への浸透が抑制され、表面の水みち流れが卓越して流出量の増大を招くが、乾燥状態では発達した亀裂が下層への浸透を促し、表面流出を減少させることになる。なお、耕作放棄水田の乾燥による地下浸透の増加は、北陸地域の中山間地では地すべりの誘因となる可能性もある」(独立行政法人 農業工学研究所 HP より抜粋)

といった結論をだした。土壌浸食（流出）防止機能は降雨や風の作用によって土壌が流出または飛散してしまう現象を食い止める効果である。田に関して湛水状態では降雨が土壌表面に作用せず、また、傾斜地帯であっても土壌面は平坦であり、耕作放棄によって荒地となった場合に比較して、土壌浸食防止機能は非常に高い。畑地における作物の葉や茎は雨滴の衝撃や表面流去水が土をはぎ取ろうとする力を弱める。植被率の差や作物によって差はあるものの、一定の土砂流出防止機能が認められることが評価された。河川流況安定機能は、地下浸透水の一部が下流で湧出して河川に還元され、農業地域で滞留することによって、河川の流量の変動を平滑化するとともに、下流河川の水源として流況安定に寄与し、都市用水などに再利用される機能をさす。また、深部に浸透した水は、流域の浅層及び深層の地下水を涵養し、下流での上水や工業用水等として再び揚水され、良質安価で安定した水源として、地域の生活や産業活動に活用される。この機能を地下水涵養機能という。このように農地は、人間にとって必要不可欠な財である水の循環の一端を担うことによって、地域住民の生活安定性に寄与しているのである。

・環境への負荷の除去・緩和

- 水質浄化（土壌の窒素やリンなど吸収・固着機能によるもの）
- 有機性廃棄物分解（し尿・肥料を農地中の微生物が分解する機能）
- 大気調節（植生による二酸化炭素吸収・分解による大気浄化・気候緩和など）
- 資源の過剰な集積・収奪防止

以上の点に関しても、農地の多面的機能が発揮されるとしているが、これについてはより冷静な分析が必要となる。日本農業は水稻栽培を中心とした、水田農業が広まったため、「農業は環境負荷を与えるものではない」という共通認識のようなものがある。しかしながら、現代の農業は化学肥料や農薬と無縁ではない。化学肥料や農薬を集約的に使った場合、地下水や河川を汚染する原因にもなる。実際に日本の農業は他の先進国と比較しても、農薬使用密度、化学肥料の使用密度は非常に高い。この原因のひとつに農地の集積が進まず、少ない耕地面積で農業が営まれているために規模の経済性が働かないことがあげられる。有機性廃棄物分解も微生物の分解容量を超える化学肥料などが投入された場合は汚染することになってしまう。植生による二酸化炭素・メタン・亜酸化窒素などの大気汚染の原因となるガスの分解によって大気浄化も、施肥の量やその植生の性質などの条件によって変化する。最後に、資源の過剰な集積・収奪防止とあるが、これは日本においては逆の状況である。それぞれの地域で農産物を生産することによって輸出入を通じて、窒素、リンなどの物質が地球上の一部の地域に集積するのを防止することができるとしているが、世界の2%の人口の日本が、毎年世界の穀物流通量の約12.5%を輸入し、一方で食料消費においては、可食部分の廃棄量が30%に及ぶと推計されるなかで、日本への窒素集積過剰は火を見るより明らかである。この問題は食品廃棄物等の問題とともに、日本の抱えるもうひとつの食料問題である。

②二次的自然の形成・維持

・新たな生態系としての生物多様性の保全等

水田をはじめとして農地は多種多様な両生類・昆虫類をはじめとする、生物多様性が発見できる現場でもある。二次的機能としての生植物の育成は、農業が始まった頃より脈々と受け継がれてきているものだ。例えば、田んぼをはじめとする沼地が両生類の約半分の産卵の場となっているなど、農業が生み出す環境なくしては生きていくことが出来ない生物も、多数存在する。なぜ田んぼという人工的な土地が自然の湿地に代替するものになりえたのかといえば、農作業という物理的な攪乱を加えることによって、河川の流水が洪水時に河道から氾濫する範囲にある平野部分をさす氾濫原を人工的に作り出しているからである。かつての氾濫原湿地に生息していた生物を受け入れてきたのが、水田なのである。このような現状で、耕作放棄地が増えると農地に頼って生活をしていた生物は棲家を失うことになる。絶滅が危惧されている、水田を棲家とする生殖物の例として、チュウサギ（鳥類・準絶滅危惧）メダカ（淡水魚・絶滅危惧Ⅱ類）タガメ（水生昆虫・絶滅危惧Ⅱ類）ゲンゴロウ（水生昆虫・準絶滅危惧）オオアブノメ（湿性植物・絶滅危惧Ⅱ類）（以上環境省レッドリストより）が挙げられる。言うまでもなく、これらの生物は以前よく観察されていた種であった。生物生態系保全することが、遺伝資源保全につながることを理解しなくてはならない。

水田で見られる動物の水田利用形態

生物の種類		繁殖場	採餌場	幼生の成育場	生息場
鳥類（ガン類、ツル類、サギ類、シギ類、ホドリ類）			○		
両生類（カエル類）		○	○	○	
魚類（マス、コイ、ドジョウ）		○	○	○	○
昆虫	水生昆虫類（ヘイケクダ、カメ、タイコウチ等）	○	○	○	○
	トンボ類（アキアカネ、ナツアカネ）	○	○	○	
	陸生昆虫類（ツマグロヨコバイ、ヒメヨウナカ）	○	○		○
クモ類（キグサ、キコモリガモ、ハナガモ）		○	○		○
甲殻類（カブトエビ、杣杣エビ）		○	○		○
貝類（タニシ類）		○	○	○	○

〔出典：水田・休耕田、放棄水田等の現状と生物多様性の保全のあり方について（地球環境関西フォーラム）に基づき作成〕



（写真：チュウサギ はてなダイアリーより）

・土地空間の保全

- 優良農地の動態保全（生産性・設備などに優れた農地を使い続けることにより維持）
- みどり空間の提供（また防災・非難空間として活用）
- 日本の原風景の保全
- 人工的自然景観の形成

農業の持つ二次的な機能は、そこに棲む生物にだけではなく、我々にも様々な効果をもたらす。優良農地を保存することが食料安全保障上重要であることは言うに及ばず、地震や火災などがあつた際に非難空間として、みどりの空間を持つことは都市の住民にとっても有益なことだ。棚田や段畑などの景観的に優れた農地を保存していくことも、歴史的・文化的側面から重要である。

iii) 生産・生活空間の一体性と地域社会形成・維持

①地域社会・文化の形成・維持

農村は、農業を営む人々にとって生活の糧を生み出すとなる職業の場であり、また生活の場でもあつた。このように成立した地域社会では独特の文化が成立してきた。農地を始め、農道や利水設備など自体が、伝統的・歴史的資産と認定され、それを維持することにも農業は寄与している。



（写真：通潤橋 熊本県矢部町）

②都市的緊張の緩和

農地を中心として成立した自然は、都会に住む人々に緊張を和らげ、リフレッシュの機会を与える。自然に親しむ機会が減少するにつれて、生活の利便性よりも自然とのふれあいを重視する傾向が強まりつつあり、都市から農村への旅行者は年間約六千七百万人を超える。レクリエーションやグリーンツーリズムから、市民農園やオーナー制度・ふるさとの森といった実体験型、さらに農山村留学・移住などの形で農業・農村が環境教育実践の場等で都市住民の生活になくてはならない存在となっている。

1-5 まとめ

農地の多面的機能は、農地として土地が営まれる際に発生する外部経済に他ならない。その外部経済は農村の枠を超えて、都市の住民をはじめとする国民全体が享受しているといっていだろう。今後耕作放棄地が増加すれば、これは洪水や土砂崩れといった目に見える形での被害や、遺伝子資源の損失による生態系の破壊など、我々が気付かないうちに将来世代にのこすべき資産を失っているということもある。

この問題を解消するには、担い手・農家の経営安定問題と、この農地の多面的機能を適切に評価した施策が重要となってくる。農業の多面的機能は、短期的に発揮されても意味がない。長期的な展望をもって取り組むことが絶対条件である。結局は、農業の構造変化がされない限り、耕作放棄地の増加という新しい問題に対しては対処できないというわけである。しかもタイムリミットはもうすぐそこまで迫っている。団塊世代の大量退職が問題になっているように、農業においても65歳以上人口のリタイアが大量に始まるであろう。彼らを再雇用はできない。それにとまって耕作放棄地も急拡大すると見込まれている。残されている時間は残りわずかなのだ。

2 耕作放棄地の削減・多面的機能の発揮にむけて

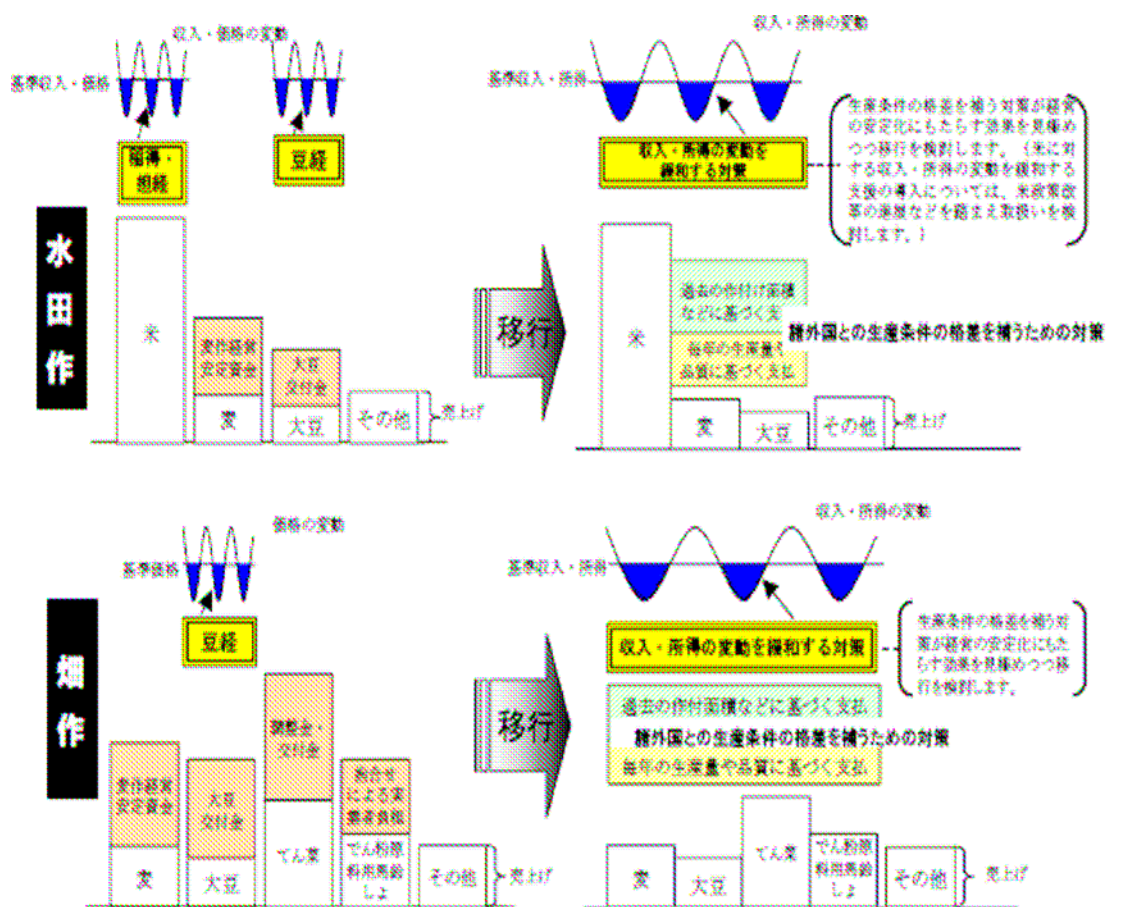
2-1 農政の改革

耕作放棄地の増加の原因は、農業従事者の高齢化や農家の経営の不安定さなど複雑に絡み合った問題が解決されない結果だということが分かった。政府は耕作放棄地の増加をはじめ、農業に内在する問題を解決するために食料・農業・農村基本計画の見直しを進めることを、平成15年に決定し、農政の改革を進めてきた。改革の主要3課題とされたのは、次のものである。

- ①品目別の価格・経営安定政策から、諸外国の直接支払いの視野に入れた、地域農業の担い手の経営を支援する品目横断的な政策への移行
- ②望ましい農業構造・土地利用を実現するための担い手・農地制度の改革
- ③環境保全を重視した施策の一層の推進と、食料安全保障や多面的機能発揮のために不可欠な農地・水等の地域資源の保全のための政策の確立

これらの課題について、実際に取られる政策について以下で言及していく。

i) 経営安定対策—品目横断的対策（平成19年度開始）



(農林水産省 「元気な地域農業を実現するために」パンフレットより)

政府は農家の経営安定の対策として、品目横断的対策に着手することとなった。品目横断的とは、複数の品目にわたって政策をおこなうということである。上の図を見ていただければ、分かりやすい。水田農業や輪作型の畑作農業の場合には、複数の品目の生産がおこなわれているのが普通である。これらの作物に対して横断的な施策をおこなう為、品目横断的なのである。実際どのように取り組むかといえ、これまでそれぞれの品目に対して、価格の変動、それにとまなう収入の減少に対して補助金を交付していた。しかしこれからは、過去の作付け面積や量や品質に差をつけて支払いがおこなわれる。これはあくまでも、収入・所得の変動を緩和するための支払いと位置づけられている。

ところでこの経営安定対策は **WTO** 農業交渉をはじめとして、農産品の補助金に関する国際情勢の厳しさに対応する形で打ち出された政策である。**WTO** では自由な農産品の貿易をねらったウルグアイラウンドでは、貿易障壁となる農業補助金の削減が焦点になり、国内の農産物価格政策等（価格が維持されるように補助金を出すやり方）はすべて関税化するという合意がなされた。このような舞台裏があったため、政府は対策を急がざるを得なか

ったのである。

ただしこの政策はこれまで価格依存的だった交付金のあり方を変えるものでもある。生産量や価格の変動をもとにして所得が補填されるのであれば、品質の違いによって商品に高付加価値をつけようとするインセンティブがなくなってしまう。品質によって補填される交付金が異なれば、それは品質向上努力へとつながっていくだろう。

また、この経営安定対策は交付を受けられる対象が決まっている。認定農業者とよばれる政府から公認を受けた農業者であること、一定規模以上の水田または畑作経営をおこなっていること（北海道では10ヘクタール、都府県では4ヘクタール）もしくは特定農業団体の20ヘクタールの経営規模があること（条件不利地などに関しては緩和措置あり）、対象農地を農地として利用し、かつ、国が定める環境規範を遵守すること、この要件をすべて満たす必要がある。つまりこの政策に関しても、担い手問題を強く意識し、経営安定策を含め包括的な解決方法を探っているのである。

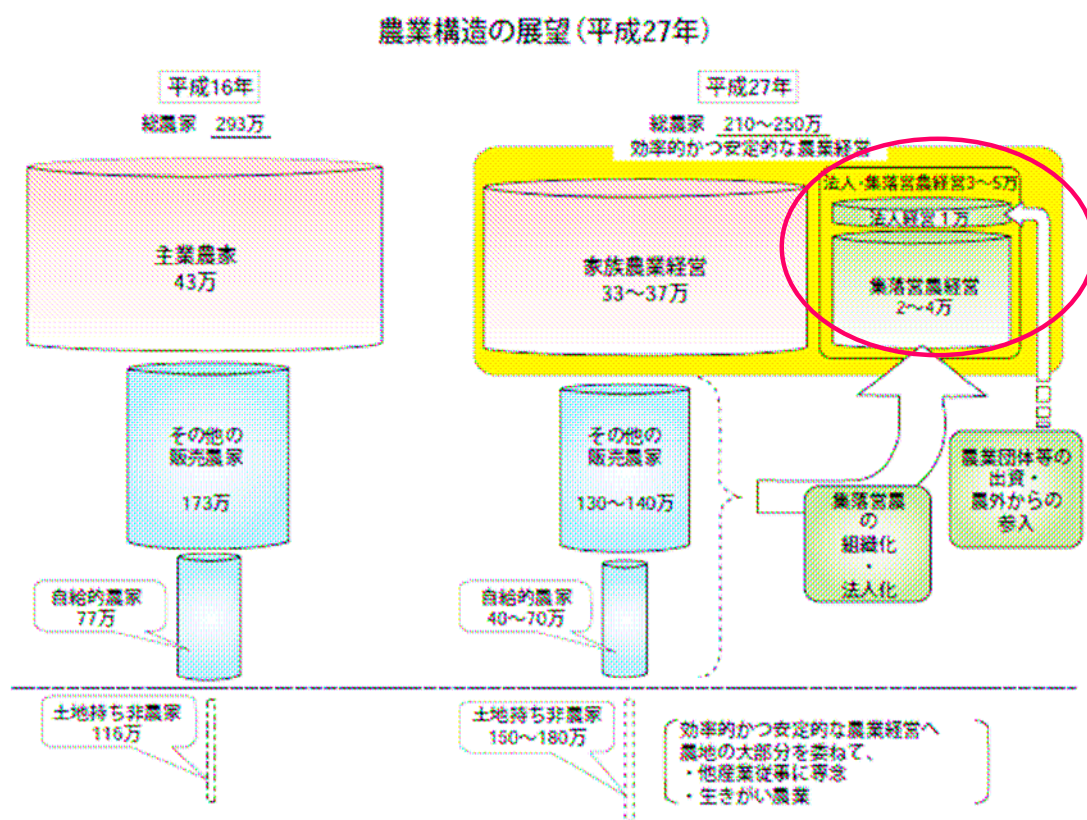
このような農産物価格とは異なる直接支払いと呼ばれる手法で、所得を安定させ、なおかつ生産者が真の価格と直面することによって、自分の生産物の商品価値をあげる努力をするインセンティブを与えることになるであろうと期待されている。一方で交付を受けられる対象が決まっているため、小農家の切捨てだと批判する声もある。確かに水田農業に代表されるよう、兼業かつ耕地面積も少ない農家にとっては農業をすてるという選択を促し、ますます耕作放棄地が増えるといった結果にもなりかねない。ただ、政府の方針としてここまで交付の対象を絞るということが、日本農業システムが崩壊の危機にあるからこそであろう。まずはこの政策の行く末を見守っていくことが必要なのではないだろうか。

ii) 担い手問題—集落営農の推進

政府は担い手問題の解決策として、平成17年に発表された中間論点整理において集落営農の推進を打ち出した。目的は地縁的なつながりをもつ集落を基本単位として、効率的な生産を目指すことである。上述したように、農業、特に水田農業に関しては土地集約的である。そのために地域で共有する資産も多い。例えば水路、農機具、畦、水利施設などである。また、日本の農業の特徴として非常に細分化された土地を所有しており、なかなか大規模な生産に踏み切れず売上高も低い零細小農家が多い。このような生産の際の非効率性を取り除き、規模の経済性を生む集落で農業を運営することによる土地の囲い込みで、耕作放棄地をなくそうという試みである。

集落営農の具体的な運営方針は、個々に所有する構成員の農地を受託し、集落営農で運営をする。そのために求められるのが、会計の一元化である。もちろん集落営農以前は、それぞれの農家の家計で処理されていたのだが、家計と事業を混同してしまう農家も少なくはなかった。これを集落営農において会計を一括で処理することによって、農作業にかかる収支を正確に把握することが出来るとしている。売上に関しても、集落営農の会計から分配される。また集落営農で所得の目標値を明確にし、それに向かって農業を営むこと

が重要であるとされている。



(平成16年度 食料・農業・農村白書のポイントより)

このように「経営主体としての実態」を集落営農に求めるのは、消費者や実需者のニーズに即した生産を促すためである。ニーズに合わせた生産を出来ない企業が淘汰されていくことは、いわば資本主義経済の根本を支える理論である。しかし、日本の農業、ことさら米の生産に関しては、これが常識ではなかったのである。生産物の販売に責任を持ち、売れる商品を作るための研鑽を促すのである。

そしてこの集落営農のひとつのゴールが集落営農の農業法人化である。法人、つまり会社にすることによるメリットは、以下の通りである。

- 金融機関や取引先への信用力が向上
- 有能な人材や後継者の確保
- 経営発展の可能性
- 税制上のメリット

金融機関や取引先への信用力の向上によって資金の調達の拡大が可能になり、企業とい

うイメージから信用力が増すことで、販路の開拓にもつながるとしている。また、経営者が変わっても、法人格には変化がないため信用力も変わらない。また企業イメージや従業員の待遇向上により、有能でやる気のある人材の確保が可能となる。また、経営者の子供や家族でなくても、構成員や従業員の中から後継者を確保することが可能であると考えられている。経営発展の可能性としては、農地の集積、機械や施設の拡充など、経営規模の拡大が容易になる。また、生産だけでなく、加工や販売、都市交流事業などの多角的経営が法人化することによってスムーズに展開できるとしている。税制上のメリットとして、法人税が適用されれば、経費として計上できる部分も大きくなるため、課税所得金額を低く設定できる。

このように集落営農をおこなうことによって政府は、集落営農が個々の農家の生産活動をただ「助ける」ものではなく、集落営農の中から自発的に付加価値を生み出すエネルギーの成長を期待しているのである。そして農業に意欲的な人材を内外から受け入れ、次世代のリーダーを生み出す土壌が形成されることが最終的な目標なのである。「集落」をひとつの農業単位として担い手問題を解決していこうとする姿勢は、日本の現状に即しているように思われる。一方でこの集落営農においても、品目横断的政策と同様高い担い手基準が求められているため、零細農家を追い込む形で進められており、結局は「金でつる」方法に終始してしまっていて、最大の目的である内発的なリーダーシップが生み出されないとの批判もある。確かに集落営農だけがあれば担い手の問題が解決するわけではないが、今後担い手問題解決の事例として注目していくべきだろう。以上のように、担い手問題に対する政策は、所得の安定策や土地貸借の問題など、現在の日本が抱える問題のひとつひとつに絡むため、複合的な要素を備えていなければならないのである。

iii) 多面的機能の評価—中山間地域等直接支払制度

政府は中山間地等の条件不利地の農業に対する、日本で初めてとなる直接支払い制度を2000年に導入した。これによって、条件不利地における耕作費用の一部に対しての補助金を出すと同時に、農地の多面的機能の保全を促すことに踏み出したのである。

この直接支払いの根拠について、「耕作放棄地の増加等により多面的機能の低下が特に懸念されている中山間地域等において」「多面的機能を確保する観点から、中山間地域等直接支払い交付する」と述べている。

この政策におけるポイントは、直接支払いの交付単価について、「交付金を受けられない平地地域との均衡を図るとともに、生産性向上意欲を阻害しないとの観点から、平地地域と対象農用地との生産条件の格差（コスト差）の8割」と述べている。これには、WTO農業協定に沿うことが強調されており、貿易障壁となりうる補助金としての性格を否定している。具体的な交付金の金額としては、田・畑・草地・採草放牧地の4つの地目に分け、それぞれ急傾斜と緩傾斜に区分した上で、「平地地域と比較してコスト差の8割」に基づく交付単価が算定された。10アールあたりの単価は、急傾斜の田で21,000円（緩傾斜8,000

円)、急傾斜の畑で 11,500 円 (緩傾斜 3,500 円)、急傾斜の草地で 10,500 円 (緩傾斜 3,500 円)、急傾斜の採草放牧地で 1,500 円 (300 円) である。

もうひとつのポイントは、耕作が放棄された状態との比較で、農業の多面的機能の有無について直接支払いの根拠が与えられている、一方でその多面的機能の質やレベルに関して、直接支払いと関係していないということだ。確かに、補助金の交付に際しては、農業生産活動として取り組むべき事項に「適正な農業生産活動に加え、地域の中で、国土保全機能を高める取組、保健休養機能を高める取組又は自然生態系の保全に資する取組等の多面的機能の増進につながる活動」の例を示した上で、ひとつ以上行うことを求めている。しかしながら、これらの多面的機能の増進につながる行為の内容や強度の違いによって、交付金の単価に変化は生じない。そして「農地の転換まで必要とするような行為 (肥料・農薬の削減等) は求めない」としている。つまりこの中山間地域直接支払い制度には多面的機能の増進をうたう側面がありつつも、その増進に対する強度を高めるようなインセンティブは働いていないということになる。

また、この直接支払い制度は水田農業の特徴を色濃く反映したものでもある。この交付を受けるためには条件不利の用件のほかに、「農用地区域内に存する一団の農用地が 1 ヘクタール以上の面積を有すこと」としている。この「一団の農用地」という概念については、「農用地の面積が 1 ヘクタール以上の団地 (農地が連続している土地を指す) 又は営農上の一体性を有する複数の団地の合計面積が 1 ヘクタール以上のもの」としている。水稻の水田経営面積の全国平均は 1 6 9 アールであるのと比較しても、1 ヘクタールという数字はかなり大きいものになる。また、この「営農上の一体性」に関して、3つの場合について想定されている。ひとつめは耕起や田植え・収穫が、耕作者やその土地の耕作受託者によってなんらかの団地間共同作業がおこなわれている場合。ふたつめに生産組織や農業生産法人などによって農業生産活動がおこなわれている場合。これに関しては、担い手問題の箇所でも触れたが、これはひとつめの共同作業が超高度化された形態である。最後は、団地間に水路や農道といった線的施設が介在し、それらの施設が構成員全員によって管理されている場合である。水田農業は上述したとおり、伝統的に地縁に基づく集落をひとつの単位として、耕作に必要な利水設備や農道を共有資本として利用してきたいきさつがある。これらが全員によって管理されているということは、つまり耕作放棄された土地が存在しないということになる。なぜならば、耕作放棄をし、農業からドロップアウトしてしまった耕作者が一人でも存在すれば、この直接支払い制度の交付対象外になってしまうからである。つまり、この支払い制度には集落協定を前提として、制度設計されているのである。ここでも集落営農政策とのオーバーラップが見受けられるのである。

以上のように、3つの政策は共通点がある。それは「担い手を選別し、認定された農業者にのみ交付金を受け渡すことによって、耕作放棄地の増加を防止し、消費者に選ばれる農作物をつくる農業者を育成する」という点だ。これまで取られてきた価格依存政策は、

農業従事者をブラインド・アイにしてきてしまった。消費者の顔が見えない生産者は、選ばれた商品作物を作ることは無理である。その根本的な歪みを是正することこそが、農業の健全化につながり、ひいては耕作放棄地をなくすことにつながるのである。そのスタートとして補助金の体系を直接支払い型に変化させることによって、目を開かせられる可能性は大きいのだ。

2-2 直接支払い制度による EU における改革

日本が今後、取ろうとしている補助金の政策はいわゆる直接支払いと呼ばれるものである。この取り組みに関して、参考になるのが EU である。改革の主要3課題のうちのひとつに、「環境保全を重視した施策の一層の推進と、食料安全保障や多面的機能発揮のために不可欠な農地・水等の地域資源の保全のための政策の確立」がある。これは有機農法などの環境保全型農業を推進し、農薬による水質汚染や土壌汚染を低く抑えることによって外部不経済の要因を少なくすることなどがあげられる。有機農法・無農薬農法などで栽培された付加価値の高い米は単価も高く、農家の経営安定にも寄与すると、注目されている。EU は農業環境政策と直接支払いをうまくミックスさせ、農家の環境保全型農業への移行に成功している。以下で詳しく見ていくことにする。

EU (当時は前身の EC) が直接支払い政策を導入したのは、日本と同じく昭和 50 年条件不利地域に対しての直接支払いからである。EU はウルグアイラウンド以前、CAP (Common Agricultural Policy ; 共通農業政策) という EU 域内単一の政策によって、価格支持等を活用しながら国内生産増加への注力を続けてきた結果、70 年代には農産物輸入国から自給国へと転じ、さらに 70 年代の終わりには純輸出国へ、そして 80 年代にはアメリカと並ぶ大輸出国となった。しかしながら 70 年代後半には農産物過剰にともなう財政の悪化とともに、アメリカとの輸出補助金競争による輸出市場の奪い合いによって財政の悪化を招くこととなった。農業環境政策は集約的畜産の進展や畑作での農薬や肥料の過剰投入にともなう硝酸態窒素濃度の上昇による水質汚染への対応に端を発しており、85 年農業環境政策が制定され、91 年には硝酸態窒素指令が採択されている。環境支払いは 85 年の農業環境政策によって導入され「88 年からは EU 農業予算からの一部財政支出を受けるが、当初はほとんど注目をあびることはなかった。その後、ウルグアイラウンドの着陸地点を探すべく直接支払い制度が注目され、92 年の CAP 改革で盛り込まれることになった。その柱が国内支持価格 (政府による一定価格での買取り) の引下げを補填する直接支払いの導入であった。すなわち、①輸出補助金を削減しての財政負担の軽減、②国内支持価格を引き下げ、国際価格に接近させることによる財政負担の軽減、③本当に保護が必要な農家への補助金支出と過剰生産の抑制、④環境に対する負荷軽減を意図したものであった。直接支払いは価格補償支払い・条件不利地域補償金・環境支払いの 3 つからなる。環境支払いは、農薬・化学

肥料の削減、集約的生産から粗放的生産への転換、単位面積当たりの家畜飼養密度の低減、有機農業の導入等をねらい、92年に採択された農業・環境規則に沿った生産方法に取り組んでいるものに対して EU および加盟国政府から支払われるものである。この環境支払いが有機農業や減農薬・減化学肥料についての取組みを促す大きなインセンティブとなった。ただ、これらの保障政策が占める費用の割合が、農業予算の半分を占めるようになったことから、2000年「アジェンダ 2000」が採択され、さらなる国内支持価格の値下げ、また環境支払いに関しては、より高いレベルでの取組みに対する公的助成の定着化が実現された。2003年には環境支払いへの財政支出を増加させるとともにクロスコンプライアンスを義務化することによってより環境保全的な農業を推進すると同時に、後にみるとおり経営作物間の所得均衡をはかっていくことをねらいとしている。

環境支払いは政府と最低5年間の農業環境に関する取決めを取り交わした農家で、次の5つの分野の活動が対象とされている。①環境・景観・自然資源・土壌・遺伝的多様性の保護や向上と両立するような農地の利用方法 ②環境に好ましい粗放的な農法及び集約度の低い牧草経営システム③高度な自然的価値をもちながら、その存在が脅かされている農業環境の保全 ④農地の景観および歴史的特徴の維持 ⑤環境保全的農法（環境計画）の利用である。環境支払いの単価は低減した所得額、取決めに起因する追加的経費、インセンティブを与える必要性、を基礎に次のような算式により毎年支払われる。

$$\begin{array}{r}
 + \text{収量（所得）損失を補うための追加費用} \\
 - \text{費用の節減分（農薬・化学肥料削減による）} \\
 + \text{インセンティブ（所得損失分の 20\%未滿）} \\
 \hline
 \text{合計 環境支払い}
 \end{array}$$

具体的には、過去の支払実績を基準に品目統合された支払単価によって計算される。すなわち支払単価に適格農地面積をかけて農家への支払額は算出される。適格農地は対象農地面積のうち環境・土壌保全等の要件を満たす面積となる。適格農地には休耕農地を含めることもできるが野菜、果樹等の作付けは不可とされている。このように、EUが農業環境政策を発展させることが出来た特徴の第一はCAPと呼ばれる共通農業政策の予算がEU予算の半分弱もの割合を占めていることに象徴されるように、国民の農業に対する理解がその前提として広く存在するとともに、その一部であるとはいえ環境支払いが設けられているところにある。第二に義務化された適正農業規範が最低要件とされているが、加えて環境支払いが措置されることによってよりレベルの高い環境への取組みを誘導しており、さらにはリスクが高いほど補填が多くなるように設計され、有機農業への取組みも比較的容易なように措置されていることである。第三にEU共通の基準を明確にしているとともに、各国・各地域の実情に応じて規定を制定することができるように設計されていることである。第四にCAP改革の変遷から理解されるように、CAPそのものがWTO

体制の中での EU 農業の生き残り戦略として構築・改革されてきていることである。すなわち緑の政策とよばれるがデカップリング（農業生産の補助と農家への所得支持を切り離すこと）を原則とすることから、デカップリングの徹底をはかるとともに、価格政策から農業環境政策を含む農村開発政策に割合をシフトさせてきているなど、農業環境政策も含めて実に戦略的に位置づけられている。

このように EU の農業環境政策は、国際情勢の歪みを是正するべく生み出された直接支払いでうまく適応しながら、さらに農業環境政策にまで踏み込んでいった。欧州特有の環境意識の高さが、農業環境政策を許容したというだけでなく、将来をにらんだ農業政策へ移行させることができた EU の手腕も評価されるべきである。日本は直接支払い制度に足を踏み入れたばかりであるが、農業環境政策への構造改革を念頭において行動する必要がある。

2-3 農業の多面的機能の経済学的分析

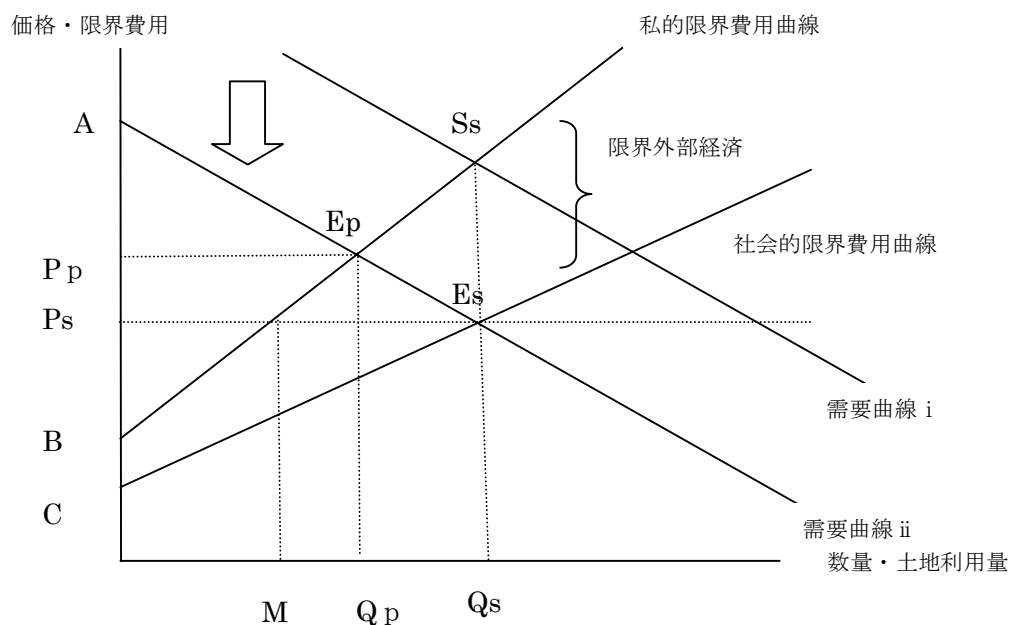
日本における初めての条件不利地への直接支払いである、中山間地域等への直接支払いは、農業の多面的機能が認められ、それを維持する観点から現実におこなわれた政策のひとつである。また EU の農業環境政策と農村開発政策は日本の農業の多面的機能論に近い理念を共有している。ここで今一度、農業の多面的機能の定義を確認したい。食料・農業・農村基本法の第3条は、農業の多面的機能を「国土の保全、水源の涵養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化伝承等農村で農業生産活動がおこなわれることにより生ずる食料その他の農産物の供給の機能以外の多面にわたる機能」と定義しており、また第35条では「国は、中山間地域等においては、適切な農業生産活動が継続的におこなわれるよう農業の生産条件に関する不利を補正するための支援をおこなうこと等により、多面的機能の確保を特に図るための施策を講ずるものとする」とされている。これによって中山間地への支払いがおこなわれたのである。

このような条件から、農業の多面的機能が認められ、さらに政府の政策の関与が認められるのは以下の3つの性質をもつことであると考えられると生源寺眞一氏は『現代日本の農政改革』の中で述べている。

- ①該当する多面的機能が農産物の生産と不可分な結合生産物として生み出されること
- ②該当する多面的機能の供給を断念することによって市場の失敗が引き起こされること
- ③該当する多面的機能が公共財としての特質を有していること

農業の多面的機能は確かに重要ではあるが、政策の関与が認められる要件となるには注意深く上記の性質を多角的に分析する必要がある。もちろん農業の多面的機能は外部経済であるため、もし税金や補助金といった手段を講じずに市場経済に内部化できるような特

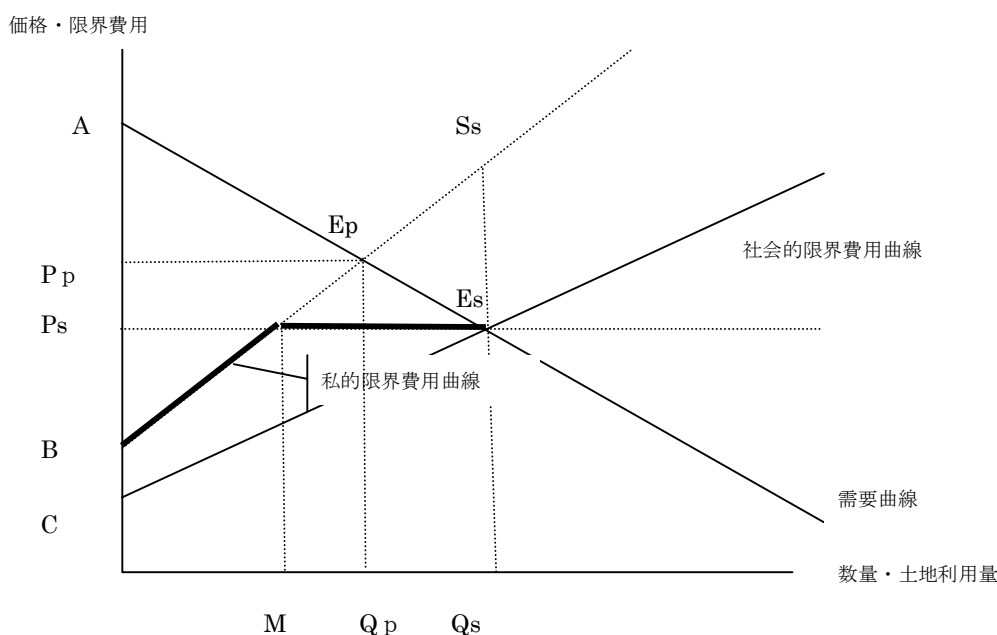
徴があれば、積極的にそれは推し進めていくべきである。例えば、渡り鳥の飛来地としての農業地域における外部経済を内部化するのであれば、グリーンツーリズム等が有効な手段であろう。



ここで生源寺眞一「現代日本の農政改革」115ページを引用させていただきながら、耕作放棄地についての経済学的分析をしていく。上図において外部経済を政策によって内部化した条件不利地における直接支払いについて簡単に説明をする。まず右下がりの農産物の需要曲線と私的限界費用曲線と社会的限界費用曲線を確認してもらいたい。供給曲線が限界概念なのは、農業生産の条件が最適である農地を起点として、土地生産条件の降順に限界費用をプロットしているからである。そのため限界費用曲線は右上がりになる。私的と社会的の限界費用曲線の違いは、農業の多面的機能によるものである。農業の多面的機能がもたらす外部経済を評価したため私的限界費用曲線と社会的限界費用曲線が乖離し、土地生産条件が悪くなるほどその限界外部経済が高くなる。つまり土地生産条件が悪くなるほど、その土地のもつ多面的機能の重要性が増すということである。これは農地が山間地域の高ければ高いほど、それによってもたらされる土砂崩れ防止等の多面的機能が重要性を増し、一方で農業生産をおこなう際には大型機械の使用が難しくなり、労働の強度が高くなることによる生産条件の悪化を招くという現状を反映しているためである。また現代の農作物需要の低下をあらわすため、需要曲線が需要曲線 i から需要曲線 ii へとシフトしたとする。このために Q_s まで利用されていた土地が、 Q_p までしか利用されない。これを受けて政府の政策が何もない場合、需要曲線と私的限界費用曲線は交点 E_p であるため、外部経済を考慮したときの農産物の最適供給量は Q_p である。そのときの価格は P_p である。このとき土地の代替的利用法が耕作放棄以外にないとするならば、 Q_p より右側の条

件不利地に関しては、耕作放棄されることになる。ここで多面的機能の外部経済を評価し、社会的限界費用曲線が市場の供給曲線となるような政策を考える。社会的限界費用曲線と需要曲線の交点が E_s なので、農産物の最適供給量は Q_s となる。つまり $Q_s - Q_p$ の生産量を増加させる（農地を利用させる）ような政策を考えればいいわけである。

ここでは、今後日本の政策としてとられる可能性の最も高い、直接支払い制度、つまり補助金の交付について考えていく。この補助金の値をどのくらいに設定するかという問題になるが、ここでピグー補助金の概念を使う。農産物の生産一単位当たり $S_s - E_s$ をピグー補助金として支給することによって、農業の多面的機能という外部性を内部化することができる。つまり農業生産で土地が使われることによってもたらされる多面的機能のメリットを貨幣的に換算し、生産をする際の費用が削減される。結果、市場の供給曲線が社会的限界費用曲線とすることによって、需要曲線 ii との交点 E_s で取引が行われるので、結果、耕作放棄地も減少することになる。



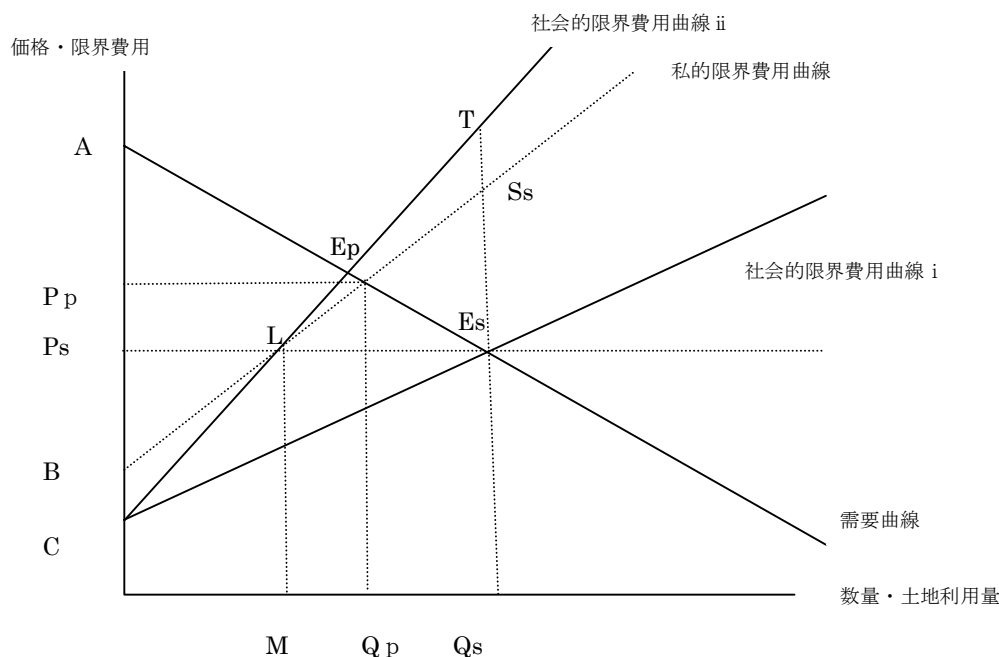
実際の日本の条件不利地における直接支払いである、中山間地における政策について当てはめた場合の私的限界費用曲線の変化を表したのが上図である。2-1 農政の改革で触れたように、中山間地への交付金は「交付金を受けられない平地地域との均衡を図るとともに、生産性向上意欲を阻害しないとの観点から、平地地域と対象地域との生産条件のコスト差の8割とする」としている。この点を考慮するならば、日本の直接支払い制度は、私的限界費用が価格 P_s を上回る農地について、私的限界費用と P_s の差額を支払う政策であると解釈できる。そのため、直接支払いがこの規則にのっとって支給されるならば、農産物の供給曲線は太い黒い線で表された、あたらしい私的限界費用曲線になる。このもと

で、M よりも右の農地については供給費用が同一の条件になる。

ここで留意しなくてはならないのは、政策がない場合と比較して生産量は増加している点である。この点に関して、WTO 農業協定との関わりで、微妙なラインであることには間違いがない。「緑の政策」とよばれる農業生産増に結びつく施策を禁じている協定があるためだ。ただ実際の直接支払いは生産費用の不利性を農地面積あたりに換算し、農地面積に応じて交付されるため要件には抵触しないとの見方もある。しかしながら、これまで交付されてこなかった多面的機能に関する補助金が交付されるようになったのだから、生産にまったく影響が出ないわけではない。農業生産に対するインセンティブが働くことは間違いがない。

このように貿易を行う開放経済のもとでは、国内農業のサポートであり、また多面的機能の保全というお題目があっても、ただちに正当化されることは少ない。食料については海外から輸入し、国内の多面的機能を分離的に供給すること、例えば水田の洪水防止機能としてダムを建設するなどが実行可能ならば、多面的機能の代替案になりうる。つまり多面的機能の結合生産の度合いが重視されるのは、この点においてなのだと生源寺氏は主張する。多面的機能の費用が分離供給される費用よりも低いならば、国内農業への助成的介入は、少なくとも費用と便益の比較という基準のもとでは棄却されることになる。

しかし分離供給が困難な多面的機能については、その費用は高くなる。例えば遺伝子資源の保全といった多面的機能については、その遺伝子資源の有用性が未知であり、正確に分離供給の費用を測ることは難しいであろう。その際は分離供給の費用が高い水準に達する。それはその資源の有用性が後から立証されたとしても供給不可能になってしまう可能性が高いためである。



これまでは農業の多面的機能を評価し、その外部性を内部化するために補助金を交付することを考えてきた。しかし多面的機能に対して補助金を交付する上で重要なのは、それをいかに正確に評価できるかということである。上記の図において、農業のもたらす多面的機能の外部経済が農薬や肥料等による汚染による外部不経済が上回ってしまった場合を示した。この図においては土地生産条件が悪くなるほど、施肥の量が増大し、汚染を多く発生させるため外部不経済の度合いが高くなると考える。これを社会的限界費用曲線 ii で表す。またこの汚染の情報は公にされておらず、多面的機能を評価した際に交付される補助金は、私的限界費用曲線が社会的限界費用曲線 i となるような形で交付されるとする。汚染を除去する際にかかる費用を考えた場合の社会的限界費用曲線 ii は M より右は私的限界費用曲線より上方に位置するため、通常ならば汚染を排出した農家側がその費用（三角形 LTS s）を支払わなければならない。だがこの場合、この汚染による外部不経済は公になっていないため、支払われるとは考えにくい。また補助金の交付がおこなわれるため（三角形 LSsEs）それは農家の収入となり、結果として税金の無駄遣いを招くことになるのである。このように農業の多面的機能を評価する一方で、この評価が厳密におこなわれなければ、多面的機能を保護するどころか、知らず知らずのうちに減少させてしまう結果にもなりかねない。

日本においても EU と同様、農業の多面的機能についての政策に加えて、農業環境政策が今後の農業生き残りのための焦点となることは間違いない。しかし高温多湿な風土が病虫害を発生しやすく、また国際的にみても化学肥料等の施肥量が単位あたり面積で多い日本は、EU でおこなわれたような農業環境政策がそのままうまく発展していくことは難しい。しかしながら、本当の意味での多面的機能の発揮を促すためには、農業環境政策と非分離で考えることはできないのである。

結論

耕作放棄地の増加という、日本農業の問題は世界情勢を抜きには語れない問題になっていた。農業の多面的機能を発揮させるには、農業のもつ外部経済性を内部化するといっただけの経済学の問題ではない。多面的機能の貨幣的価値を本当の意味で換算することは、困難を極めるし、それを政策として実行するに当たり、本当に適切な分だけの助成がされるのかという政府の失敗、またその助成金の値は、多面的機能の評価によって変更されなければならない、多くの取引費用を必要とするように思われる。またこれが農業の生産にかかる補助金の隠れ蓑になる可能性も指摘できるだろう。補助金による生産量の増加は WTO の規定に抵触する。かといって多面的機能だけを単独に供給するようなことができる部分についても、国民感情になにか疑問符が付きそうである。しかも担い手問題・経営安定問題と日本農業の実行者に関する問題も残っている。

ただここでひとつ評価しなくてはならないのは、日本の農業が今大きな改革を断行しよ

うとしており、その政策のなかに直接支払いという手法を取り入れたことである。価格支持政策を完全にではないが放棄したことによって、日本農業が長年抱えていた歪みの一部が是正される可能性が出てきた。価格に直面するという市場経済下ではごく普通の経験であるが、農家がこれを自分自身の生産物と受け止めたときにおこる行動は、日本農業にどのように作用するであろうか。農産物価格はさらに低下することが予測されている。そして農業の多面的機能が適切に評価される機会も、直接支払いという形でさらに増えていくだろう。これまでは価格に上乗せされた形で支払う消費者負担であった農業補助金も、全員が関与する納税者負担へと移行する。都市に住む人々も農業に、間接的に農業の多面的機能の維持をすることに寄与することになった。ここをスタート地点として国民全体が農業、そして農業の多面的機能に関心を寄せることこそが、耕作放棄地解消のスタート地点かもしれない。

《参考文献》

・書籍

- 生源寺眞一（2006）『現代日本の農政改革』 東京大学出版会
農林水産省農業環境技術研究所編（1998）『水田生態系における生物多様性』 養賢堂
『農業と経済 2006年10月号』
『農業と経済 2006年11月臨時増刊号』 昭和堂
岸康彦（2006）『世界の直接支払制度』 農林統計協会
田代洋一（2006）『集落営農と農業生産法人』 筑波書房
西村和雄（2003）『ミクロ経済学入門』 岩波書店
ターナー・ピアス他（2004）『環境経済学入門』 東洋経済
Bernadette Andreosso-O'Callaghan（2003）
THE ECONOMICS OF EUROPEAN AGRICULTURE

・WEB

- 2005年農林業センサス
<http://www.maff.go.jp/census/index.html>
中山間地における耕作放棄水田の降雨流出特性
http://www.affrc.go.jp/seika/data_inada/h07/inada95013.html
農林水産省 HP
<http://www.maff.go.jp/>
・農林省 HP 内
集落営農のすすめ
http://www.maff.go.jp/ninaite/einou_susume.pdf
耕作放棄地対策推進の手引き

<http://www.maff.go.jp/nouson/chiiki/houkichi/pdf/tebiki.pdf>

平成 16 年度 食料・農業・農村白書のポイント

http://www.maff.go.jp/www/press/cont2/20050517press_1c.pdf

農業・農村の多面的機能

<http://www.maff.go.jp/nouson/seisaku/noukatuhan/tamentekikinou/tamentekikinou.files/index.htm>

環境省 HP

<http://www.env.go.jp/>

統計局 HP

(農産物類別価格指数 (昭和 26 年度～平成 7 年度, 平成 7 年～14 年))

www.stat.go.jp