

## 論 説

# 急傾斜地域における直接支払制度の現状と課題

## — 粗放的農地管理の展望 —

飯 國 芳 明

### 1. はじめに

2000年度に導入された中山間地域等直接支払制度は、2005年度に根本的な見直しが予定されている。現在、政策担当者や研究者の間では、直接支払制度に対する様々な評価を集約する作業が急ピッチで進められつつある。

この作業のむずかしさは直接支払制度に対する評価が決して一様でない点にある。例えば、守友は直接支払制度の積極的意義として「地域ごとの多彩な工夫」や「積み上げ型地域づくり」の芽が出たことを挙げる。<sup>1</sup>「集落重点主義」と呼ばれる欧州にはみられない枠組みが地域の再編に対し有効に機能している点を高く評価しているのである。これに対し、速水・神門らは直接支払制度が外部効果への報酬に限定されており、社会保障政策の一環としての支払がなされていない点に疑問を呈している。<sup>2</sup> また、支払の水準を検討する際に外部経済が「適当な森林」によって置き換えられたときの機会費用を比較考量していない点についても批判的である。実証分析からは北海道の農業経営者が直接支払を「所得補償」と捉える傾向が強く、直接支払が目的とする「多面的機能」とのリンクが不透明な実態が明らかにされつつある。<sup>3</sup> 直接支払制度の評価の確定には未だ時間を要する状況にある。

---

高知論叢（社会科学）第79号 2004年3月

<sup>1</sup> 守友 [24] p. 25参照。

<sup>2</sup> 速水・神門 [21] pp. 291-295参照。

<sup>3</sup> 福与 [22], 石井 [6] を参照。これらの調査結果によれば1自治体当たり数億にも上る直接支払の交付と1農家当たり100万円近い支給がなされている。しかも、共同取組は「個別経営を支援する」ものが圧倒的である。

本稿では高知県の大豊町に焦点を絞り、急傾斜地域における現行制度の有効性を検討するとともに、次期の再編に向けて望ましい制度のあり方を提示することを課題とした。後に述べるように大豊町は水田の大部分が直接支払の対象になる地域である。高齢化や耕作放棄も著しく、小田切が指摘する高齢一世代農家率の高い典型的な「西日本型」中山間地帯に位置づけられる。<sup>4</sup> 既存の研究では、農業の維持が困難なこれらの地域の分析は希であり、直接支払制度がどのように機能しているかを判定できるだけの研究蓄積はない。「限界集落」が集中する地域で直接支払がどのように機能しているか、あるいは、いかにして「多面的機能」を効率的に維持するシステムに移行するかの検討は端緒に付いたばかりである。しかし、農業や「多面的機能」が存亡の危機に直面しているのは、まさにそうした地域である。その意味で、本稿の課題の解明は急務といえる。

以下、まず、第2節では中山間地域等直接支払制度をヨーロッパの制度と比較し、その特質を明らかにする。第3節では、農業センサスなどの既存統計のほか、2002年度の集落協定書および大豊町が実施した2つのアンケート調査、すなわち、農地の利用意向調査（2001年度）および「直接支払制度の意向調査」（2002年度）のデータを用いて直接支払制度の現状および課題を整理する。第4節では、現状分析を踏まえ新たな直接支払制度を素案的に提示する。そこでは、粗放的利用を重視し、放牧を軸にした営農形態とその意義を検討する。最終節では、まとめを行う。

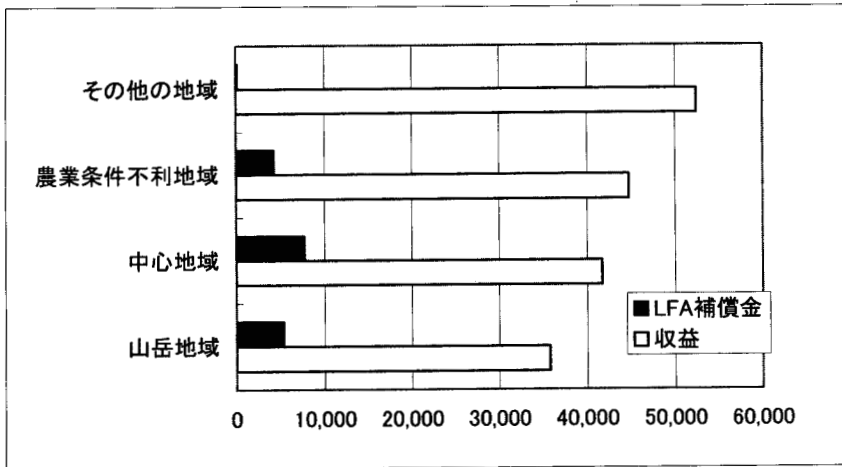
## 2. 中山間地域等直接支払の特質

日本の直接支払制度を構想するに際して、モデルとなったのは言うまでもなくEUの条件不利地域（Less Favorable Area:LFA）に対する直接支払制度であった（以下では、LFA補償金制度とする）。この制度は、地域間の所得格差を補う性格を色濃く持っている。実際、ドイツ・バイエルン州の事例でも

---

<sup>4</sup> 小田切〔8〕を参照。

図1 地域別にみた収益とLFA補償金の水準（ドイツ・バイエルン州）



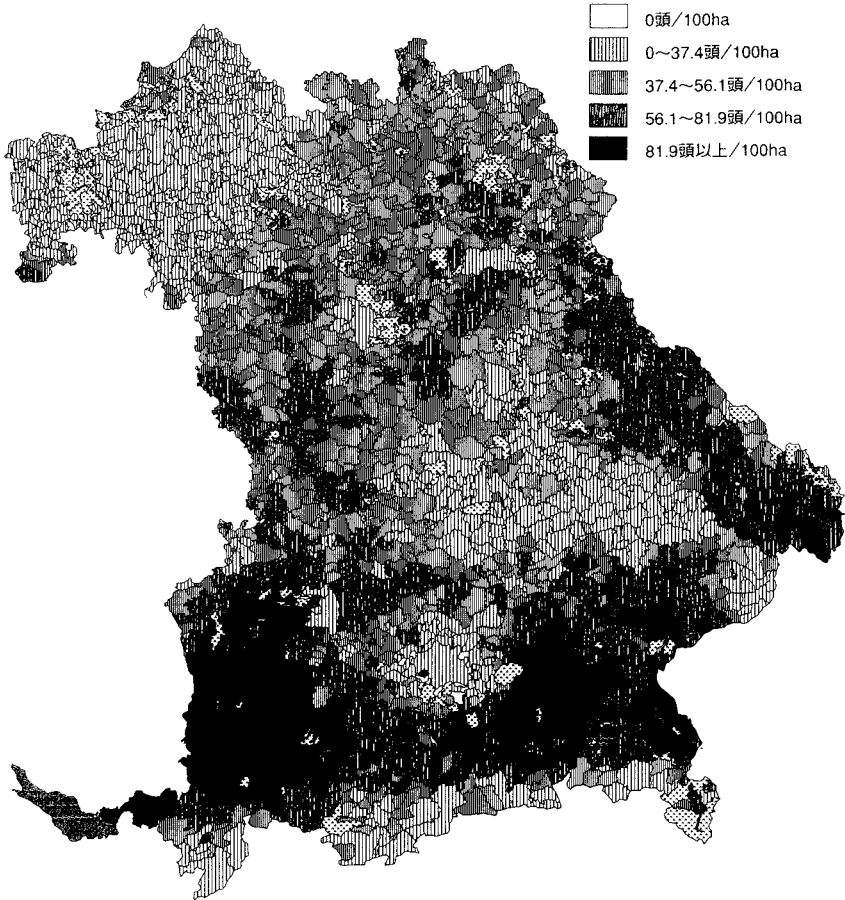
(注) Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten [27]p.88より作成

LFA補償金は農業条件不利地域・中心地域・山岳地域といった条件不利地域に立地する経営の収益（Gewin）の9.5%～14.8%を占めるとともに、その他の地域（条件良好地域）との収益格差を24.3%～42.2%の水準で埋めている。

EU中部諸国でLFA補償金が早くから導入された理由のひとつとして、条件不利地域農業と条件良好地域農業が作目の上で棲み分けている点を指摘できる。図2,3はやはりバイエルン州における乳牛頭数/100ha（図2）および肥育牛頭数/100ha（図3）を市町村別に示している。これらの図では飼養頭数の大小が濃淡で塗り分けられているが、同じ畜産でも草地依存型の酪農経営は山岳地域（アルペン地域）に集中し、トウモロコシ・サイレージへの依存度が高い肥育経営は普通畑が広がる第3紀丘陵地に集中しているのがわかる。生源寺は早くからこうしたEUの農業構造に着目し、日本との差異を指摘してきた（[15]p.75）

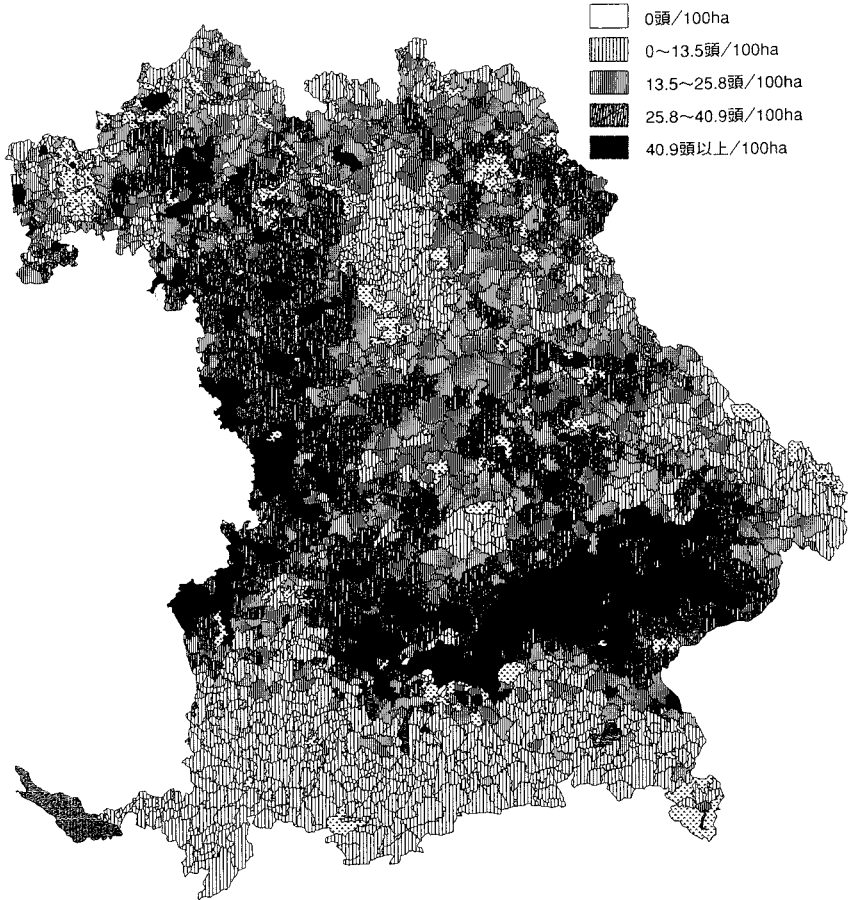
条件不利地域と条件良好地域の間には作目の棲み分けが成立しておれば、それぞれの市場も分断される。そこでは条件不利地域の作目（例えば子牛）は不利性を反映した価格が形成され、域内での持続的経営の確保も容易になる。し

図2 ドイツ・バイエルン州における乳牛の分布（市町村別）



(出所) Bayerische Landesanstalt für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur [26]

図3 ドイツ・バイエルン州における肥育牛の分布（市町村別）



(出所) Bayerische Landesanstalt für Betriebswirtschaft und  
Agrarstruktur [26]

かし、「日本の場合、平地農業と中山間地域農業が互いにライバルの関係に立つという困難な問題を内包」<sup>5</sup>しており、条件不利地域の作目といえども条件良好地域の生産を無視した価格形成は不可能である。コメはいずれの地域でも主要な作目であり、このライバル関係を象徴する作目といえる。また、日本では条件良好地域との規模格差が大きく、両地域を統一した市場の下ではEUとは比較にならないほどの所得格差が発生し易い。

こうした構造の下では条件不利性を直接支払で補填して経営を維持するのは容易でない。例えば、本稿で調査対象としている大豊町では集落協定を結んだ農家の平均水田面積は22.7aにすぎない。米の生産費調査を基に水稻の所得を推計すると、その水準はわずか39,192円である。<sup>6</sup> 他方、協定農家の1戸当たりの直接支払受け取り額は47,460円となり、<sup>7</sup> 支払額が個別経営の所得に占める割合は54.8%にも達する。これは先にみたバイエルン州の水準をも大幅に上回っている。しかし、平坦地域との所得格差はこれほどまでには解消されていない。平坦地域の1戸当たり平均水田面積を91.2aであるとする<sup>8</sup>と、その推計所得は329,757円となる。大豊町の協定農家の水稻所得と比較すると、両者の間には290,565円もの格差が存在する。5万円足らずの直接支払では、所得格差の16.3%を埋めるにすぎない。<sup>9</sup>

これほどの所得格差があるのにもかかわらず、これまで経営が維持できたのは、中山間地域の少なからぬ経営が所得を目的とせず、自給的な生産を続けて来たからである。所得の多くを年金に依存する高齢者農業がその実態である。こうした地域で新規の担い手を農業就業者として確保し農業を持続させようとする

---

<sup>5</sup> 生源寺 [15] p.83参照。

<sup>6</sup> 所得は作付け規模別生産費データから得た0.5ha未満の農家の10a当たり所得(17,266円)を用いて推計した(農水省統計情報部 [17] p.24)。所得の推計方法は、平坦地農業についても同様である。

<sup>7</sup> これは参加農家の水田を全て急傾斜地とみなし、しかも、支払額全てを農家が受給したと仮定した場合の数値である。

<sup>8</sup> この規模は中山間地域以外の水田面積を中山間地域以外の農家数で除して求めた。水田を持たない農家が存在することを想定すれば、平坦地域における農家1戸当たりの水田面積はさらに大きくなる。

<sup>9</sup> ただし、大豊町の棚田地帯は良質米の生産地であり、所得格差を全国的な統計だけで論じるには限界がある。この点に関する検討は今後の課題である。

れば、農業構造を再編し、規模格差を解消する努力が不可欠となる。現行の直接支払制度では「集落重点主義」<sup>10</sup>を組み込み、集落機能に基づいた農業構造の再編を目論んでいる。しかし、単なる構造再編だけではその実現は難しい。とりわけ、コメの場合には平坦地域における経営規模が拡大し、今後は20ha、30ha規模の経営が主流になることが予想される。高々4～5haの規模の集落営農では到底生き残れない。この場合、一般には集落内の請負を住民が半ボランティアとして引き受けて作業料金を大幅に引き下げるか、集落の農業を高付加価値型農業へと転換して初めて持続性が確保できる。

問題は、本稿で分析する急傾斜地域では高齢化が進行し、長期的かつ組織的に課題を解決する体力を欠く集落が少なからず存在することである。この点は本稿の中心的な課題でもあるので、後に再び触れる。

平坦地域と中山間地域のライバル関係は、また、中山間地域への補償が平坦地域のコメ生産を圧迫する事態をも引き起しかねない。すなわち、多面的機能が重要だからといって中山間地域の生産調整を撤廃すれば過剰生産を一層深刻にするばかりか、平坦地域の農家の生産調整に対する意欲を削ぎ、結果として生産調整そのものを崩壊させかねない。そこで、農水省は当初から生産調整の実施を直接支払の要件としてきた。

しかしながら、この生産調整の要件が高知県下における集落協定の締結を大きく阻んできたのも事実である。表1は高知県における集落協定未締結集落に対して協定を締結できなかった理由をアンケートした結果である。この表からは協定を締結していない集落の5分の1が生産調整に関係する理由で集落協定を断念したことがわかる。典型的な事例はK町である。K町は現在県下で集落営農を最も意欲的に進めている地域であり、中山間地域としては担い手層も厚い。営農条件からすれば、集落協定が進んでしかるべき地域である。しかし、転作達成率が83.1%に留まっており、これが隘路となって105の支払対象要件適合集落のうち実に39集落もの集落協定が締結できないでいる。一方、県下でも生産条件の厳しい山間地域では大豊町(107.3%)、大川町(129.2%)、池川

<sup>10</sup> 守友は直接支払の特徴として「集落重点主義」「農家非選別主義」「地方裁量主義」「予算の単年度主義からの脱却」の4点をあげている(守友[25] p.149)。

表1 集落協定が締結できなかった理由

生産調整との整合性	高齢化関係	リーダー関係	対象農用地関係	交付金単価関係	集落協定関係	その他
109	103	106	73	4	147	26
19.2%	18.1%	18.7%	12.9%	0.7%	25.9%	4.6%

(注) 高知県農林水産部農政課資料より作成

町(102.9%)と軒並み100%を超える生産調整を達成している。これには「自己保全」と呼ばれる耕作放棄地のカウントが少なからず寄与していると推測される。<sup>11</sup>

こうして営農条件が整い農業生産に意欲的な地域で集落協定が阻まれ、山間地域では耕作放棄によって生産調整を達成し、協定締結が促進されるという皮肉な現象が発生している。

ところで、日本の直接支払制度はLFA補償金の形を取りながら、その目的を多面的機能の維持としてきた。その意味ではもともと純粋なLFA補償金というより環境助成金としての性格を合わせ持っている。制度上、この性格は直接支払を受給するための環境要件で担保する形が取られてきた。しかし、この要件は制度が創設された当初こそ厳格に適用され、協定が締結された農地の全域でなんらかの対処を求めるほどであったものの、その後は要件が徐々に緩和されていった。背景には協定締結数が予定したほど伸びなかったことがある。面積規定を緩和し、一部の農地で実施すれば可としたり、家庭ゴミのコンポスト処理なども環境要件として認めるなどの措置がなされたのである。

この結果、直接支払は必ずしも新たな農業への転換を義務づけるものではなく、現状の維持に対して支給される補助金としての性格が強まった。その一方で、多面的機能を発揮するための環境助成金としての枠組みは残されたままであり、矢部が「環境維持助成金」と呼ぶ現状維持を強く志向する支払制度と化した。したがって、経営者はなんらの努力もなく追加所得を得ることになりかねない。EUではこの種の補助金に対して「便乗効果 (Mitnahmeeffekt)」が存在

<sup>11</sup> 転作率はいずれも2002年度の数値である(高知県農業技術課の資料による)。



するとして批判が高まっている。<sup>12</sup> その意味で、「環境維持助成金」は必ずしも対外的に説得性に富む議論とは言い難い。<sup>13</sup> 結果として、現行の直接支払は対外的にはLFA補償金の側面が前面に押し出され、国内の納税者に対しては多面的機能を維持・増進する環境助成金としての性格が強調される二面性を持つ制度となっている。

さらに言えば、直接支払制度の地域政策としての位置づけも見落とせない。「集落重点主義」で惹起された「地域ごとの多彩な工夫、積み上げ型地域づくりの芽」に対する評価が行政や研究者の間で著しく高まっている。<sup>14</sup> 確かに集落レベルの議論の活性化や集落の今後を考える契機を与えた事例は各地に認められる。また、その意義も十分に理解できる。ただし、制度そのものは地域政策ではなく、多面的機能を維持するための直接支払として設計されていることを忘れてはならない。地域政策なら柔軟な助成体系だけでなく多様な形で発生する成果を問う仕組みを予め備える必要がある。納税者に対して多面的機能を掲げながら、地域政策で評価を問うのでは目的と評価との間に少なからぬ齟齬が存在すると言わざるを得ない。

先に指摘した二面性と合わせると、日本の直接支払制度はLFA補償金、環境助成金、地域政策の3つの側面を持つことになる。3つの側面が矛盾なく調和するには、従来型農業の維持こそが多面的機能を最も効率的に発揮させるという命題が成り立てばよい。図4に、このことを模式的に整理した。筆者は以前からこの命題は無条件には成立しないと考えている。その詳細や対応策については次節以降に検討する。

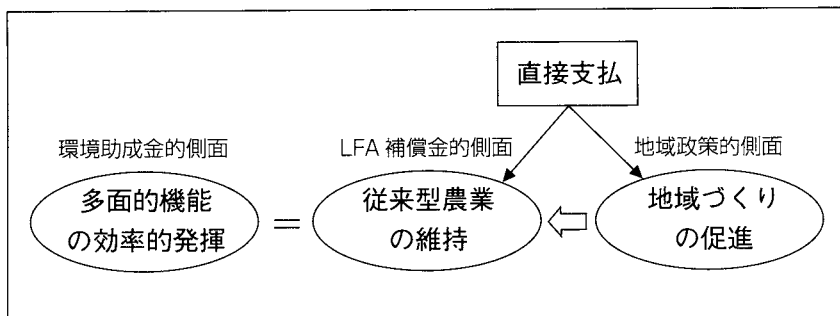
---

<sup>12</sup> この「便乗効果」の翻訳は松田によるものである。定義や問題点の詳細については松田 [23] を参照。また、リーダーも環境のマント羽織った農業保護の存在を同様な視点から批判している [30]。

<sup>13</sup> 仮に経営維持のための支払が正当化されるとすれば、価格の低下を踏まえてその損失を補償する場合には限られるのではなかろうか。

<sup>14</sup> 例えば、守友は直接支払制度の評価すべき点の第1にこの機能をあげている（守友 [24] p.25）。

図4 直接支払制度の3つの側面



(注) 筆者作成

### 3. 急傾斜地域における直接支払の実態と評価

大豊町を急傾斜地域の事例として選択した理由はすでに述べた通りである。大豊町は直接支払制度の先駆けとして注目される「ゆとり農業推進交付金」制度を実施してきたことでも知られている。<sup>15</sup> 同制度は第三セクター「大豊ゆとりファーム」を軸とした直接支払制度であり、中山間地域等直接支払制度の設計時にも参考事例として取り上げられた経緯がある。

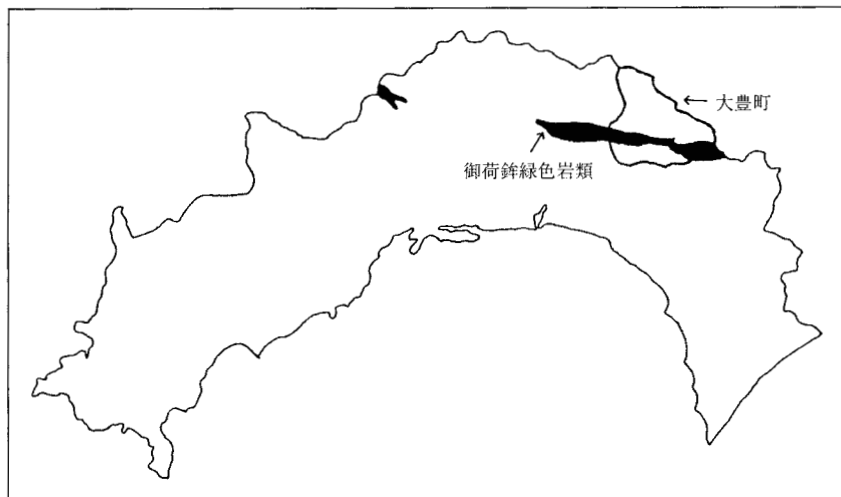
#### (1) 調査地域の概況

大豊町は吉野川源流地帯に位置する(図5参照)。土地面積は31,494haで、このうち林野は89.0%を占める。175haの水田は吉野川南岸とその支流の南小川以南の地域に集中して立地している。水田が集中する地域には御荷鉾緑色岩類と呼ばれる地層が形成されており、ここは全国的にも有数の地滑り地帯が形成されている(図5参照)。地滑り地帯に展開する水田はいずれも棚田である。一方、吉野川北岸の大半は畑地(114ha)となっており、土地利用のコントラストは鮮やかである。大豊町の全人口は6,378人で、その高齢化率は45.6%に達し、現在県下2位の水準にある。<sup>16</sup> 農業就業人口は1,478人であるが、うち高

<sup>15</sup> 同交付金については拙稿[1]を参照。

<sup>16</sup> 高知県企画振興部統計課[10]による。

図5 大豊町の立地と御荷鉾緑色岩類の分布



(注) 拙稿 [ 2 ] より転載。

齢者は679人(45.9%)を占める。また、総人口のうち75歳以上の後期高齢者が総人口に占める比率はすでに21.8%に達しており、農業分野においても担い手の過半が後期高齢者になろうとする時期が到来している。農地の荒廃も著しい。1985年に330haあった水田は10年後の1995年に222haにまで縮小しており、わずか10年間に3割の水田が放棄された計算になる。

## (2) 調査地域における直接支払の現状

大豊町の87集落のうち直接支払交付要件適合集落は79集落であった。このうち2002年度に受給したのは71集落であり、6集落で協定が結ばれていない。協定が成立しなかった理由としては「集落からの反応がない」あるいは「高齢者ばかりで、リーダーのなり手がいない」などがあげられている。なお、集落を分割する協定もあり、最終的な集落協定数は77にのぼる。高齢化の現状を勘案すると締結率は決して低くない。

締結面積は516haで、うち水田が218ha、畑地が266ha、採草放牧地が32haのという構成になっている。<sup>17</sup> また、2002年度の直接支払総額は76,632千円に

上る。<sup>18</sup> 受給農家数は1,043戸<sup>19</sup> であり、支払額を農家1戸に換算すると73,472円になる。

ところで直接支払制度を評価する上で直接支払が地域農業所得に占める比率は重要な指標となる。そこで、ここでは農産物粗生産額に主要品目の所得率を乗じて作目分類毎の所得を推計し、直接支払総額と比較してみた。図6は推計結果である。大豊町の農業粗生産額は約5.0億円で、作目別の内訳はコメと野菜それぞれが1.5億円、果樹が1.1億円、畜産が0.1億円、その他の作目が0.8億円となっている。<sup>20</sup> この生産額に以下のような所得率を乗じて所得を推計した。まず、コメについては0.5ha未満層の所得率<sup>21</sup> (13%)を乗じ、野菜については大豊の主要作目であるピーマンの所得率(43.0%)を乗じた。また、果樹についてはみかんの所得率(50.0%)を乗じ、畜産については子牛の所得率(43.2%)を乗じて所得を推計した。<sup>22</sup> 推計された町内の農業総所得は約1.78億円で、直接支払は町内農業所得の30%を超える。直接支払はすでに町内最大の「作目」となっているのである。

なお、図7は協定書から共同取組配分比率の分布を整理したものである。<sup>20</sup> %までの集落が過半数を占めており、共同取組への意欲は必ずしも高くはない。

### (3) 直接支払制度の評価 — 意義と課題 —

次に大豊町産業課が2002年度に実施した「直接支払制度の意向調査」をもとに直接支払制度に対する参加農家の評価を集約するとともに集落協定書とのクロス集計を行い、参加の農家の特徴や今後の農地の動向を分析する。意向調査は77協定集落と第三セクター「大豊ゆとりファーム」の責任者にアンケート

---

<sup>17</sup> 集計の数値と統計の数値には明らかに齟齬がある。畦畔等のカウントの差が原因と考えられるが、この点についてはさらに精査が必要である。

<sup>18</sup> 高知県農林部農業政策課「集落協定の締結状況等(市町村別)」による2002年度の数値である。

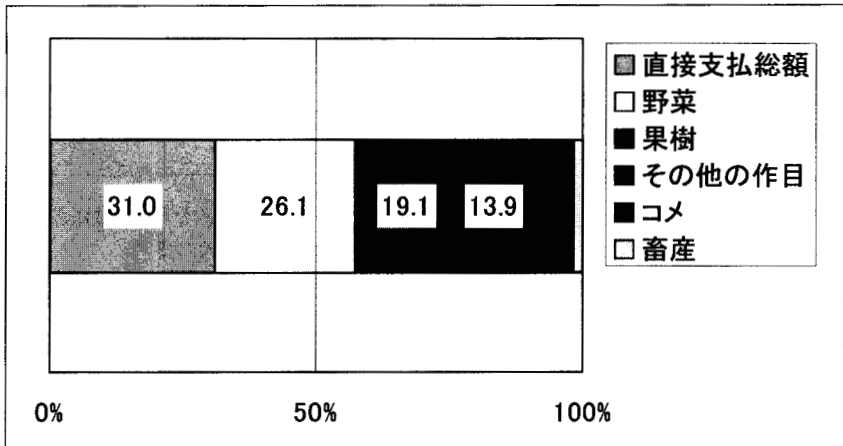
<sup>19</sup> 集落協定書から集計して求めた。

<sup>20</sup> いずれも農水省 [19] による。

<sup>21</sup> これは経営規模0.5 ha 未満の経営の所得率である。

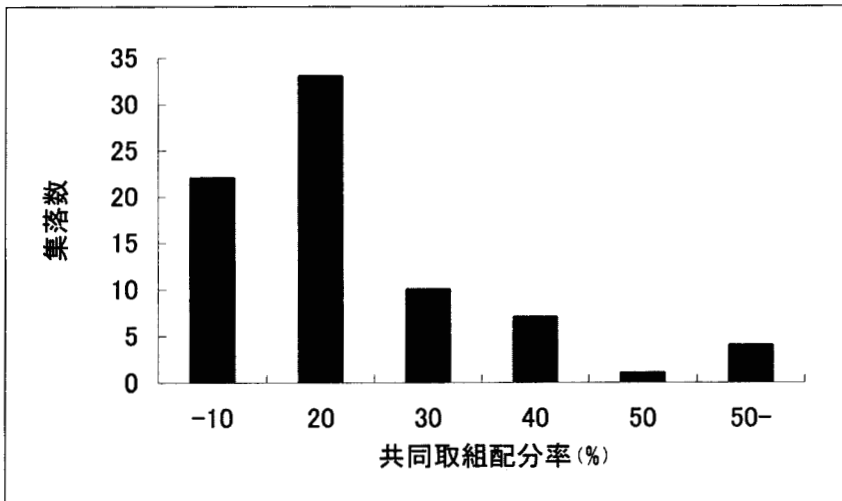
<sup>22</sup> 所得率については [17] [18] [20] からデータを得た。

図6 地域農業所得に占める直接支払の割合（大豊町での推計値）



(注) 筆者作成，作成手順は本文を参照。

図7 共同取組配分率の分布



(注) 集落協定書より作成。

を送付して集落協定の効果、協定による耕作放棄防止の程度および次期以降の直接支払制度において集落協定を継続できるかどうかを問うたものである。アンケートは63部を回収しており、回収率は8割を超える。

アンケートフォームは次の通りである。

問1 集落協定を実施し、実際に協定に基づく活動を行ってみて、あなたの地域にどのような効果がありましたか。(該当する番号にすべて○印を付けてください)

1. 農業生産活動などの実施により、耕作放棄の防止に効果がでた。
2. 共同取組活動の実施により、耕作放棄の防止に効果がでた。
3. 新規作物の導入を行い、地域農業の振興に効果がでた。
4. 交付金の交付が農業生産費の補填となり、農業生産意欲の維持につながった。
5. 特に効果はない。
6. その他

問2 問1で1.および2.と回答した方にお聞きします。協定の対象となっている農地の中で、協定がなければ5年間にどのくらい耕作放棄されると思いますか。(該当する番号を1つ選び○印をつけてください)

1. 協定内の農地すべてが耕作放棄される
2. 協定の農地の75%程度が耕作放棄される
3. 協定の農地の50%程度が耕作放棄される
4. 協定の農地の25%程度が耕作放棄される
5. その他

問3 平成16年度で「中山間地域等直接支払制度」の期間が終了しますが、その後5年間(平成17年度から平成21年度)継続するとなると、集落協定による活動はできますか。(該当する番号に○印を付けてください)

1. 十分できる
2. 次の5年間(平成17年度～平成21年度)まではできるがその後、さらに継続となった場合は、高齢化等のため、協定面積を縮小すればできる。
3. 高齢化等のため、協定面積を縮小すれば5年間(平成17年度～平成21年度)はできるがその後、さらに継続となった場合はできない。
4. 高齢化等のためにできない

ここでは、まず、問1の結果を単純集計し、集落協定に基づく活動が当該地域にどのような効果をもたらしたかをまとめる。図8はその集計結果である。

この図で、とりわけ注目すべきは「特に効果はない」とする集落がわずか2集落(2.1%)に過ぎない点である。ほとんどの集落で効果を認めている。また、生産意欲の維持には高い評価が与えられており、「交付金の交付が農業生

産費の補填となり、農業生産意欲の維持につながった」とする集落は52集落(81%)にも及ぶ。耕作防止効果があったとする集落数も過半数を超える。

「集落協定がなければ5年間にどのくらい耕作放棄されるか」との設問<sup>23</sup>に対しては、31集落(57.9%)が協定内農地の25%程度が放棄されたと思うと回答している。さらに、13集落(28.9%)が50%程度の農地が放棄されたとし、4集落(7.9%)が75%が放棄されただろうと答えている(図9参照)。こうしたアンケート結果からは、少なくとも第1期の5年間については既存の農業を維持するという目的が少なからず達成されたと言ってよいであろう。

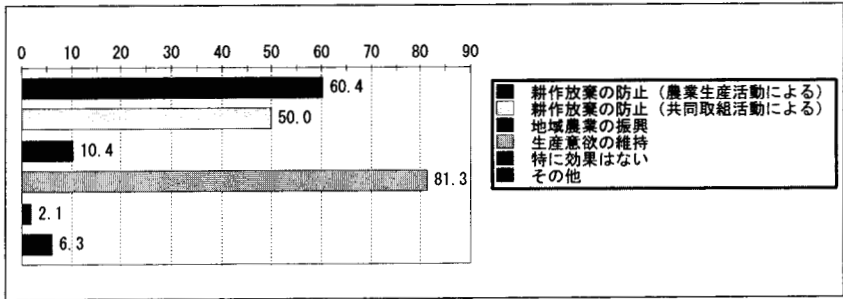
アンケートの自由記入欄には「耕作放棄防止効果はあった」「耕作放棄防止の目標ができた」という耕作放棄防止効果を強調する記述がみられる他、「共同の取組みにより集落のまとまりが出来た」「私達の協定者の中には、少しではありますが、Uターン者又若者も居り、耕作面積も少し増している状況です」「集落の管理がよくできるようになった。景観もよくなった。この制度が出来たことで、集落の仲間意識、連帯感が増したと思います」との記述もあり、集落活動の活性化には少なからぬ効果が認められる。

とはいえ、プラスの評価ばかりではない。問題点の第1に挙げられるのが持続性の欠如である。2004年度までの第1期の直接支払が終了した後に、次期以降も集落協定を継続できるかどうかを問いかけた問3に対し「十分できる」と回答した集落はわずかに10集落(16.7%)に過ぎない。37集落(54.2%)は次期の協定は締結できるが、2010年度からの第3期については協定面積の縮小を前提に可能と回答し、18集落(33.3%)は次期の協定は規模を縮小しながら継続できるものの3期目以降は不可能と回答している。また、3集落(6.3%)は次期の継続も困難と答えている。

ところで「直接支払制度の意向調査」の結果を集落協定書のデータと結合し、次期以降に協定を継続できるかどうかのアンケート結果を参加者の年齢や農地面積とクロス集計すれば、今後の意向と農業構造の関係を見ることが可能とな

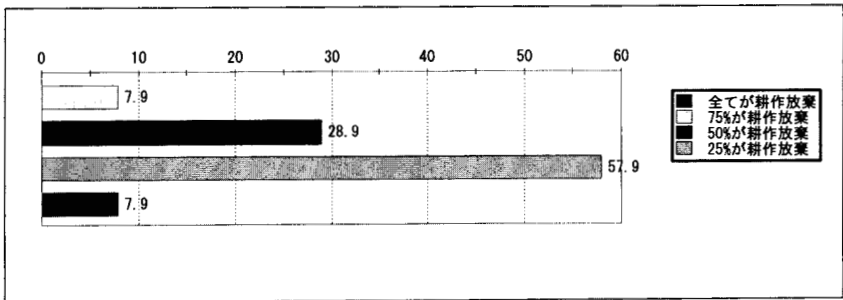
<sup>23</sup> もし直接支払がない場合にどのような状況になったかという調査は日本はもとよりこれまでのヨーロッパ諸国の調査報告書にも見あたらない。その意味でアンケート結果は貴重な調査結果といえる。

図8 集落協定がもたらした効果



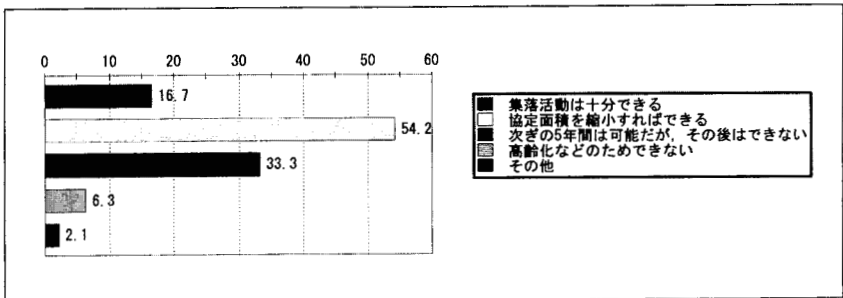
(注) 大豊町産業課のアンケート「直接支払制度の意向調査」より集計。

図9 集落協定がない場合の耕作放棄の水準



(注) 大豊町産業課のアンケート「直接支払制度の意向調査」より集計。

図10 次期以降の集落協定の展望



(注) 大豊町産業課のアンケート「直接支払制度の意向調査」より集計。



る。そこで、まず、次期以降も協定を継続できる、あるいは、規模を縮小しながらできるとする集落の総農地面積を計算するとその平均はそれぞれ7.9ha、7.5haとなる。いずれも協定集落の平均総農地面積4.5haを大幅に上回っており、相対的に規模の大きい集落で農地が維持される傾向を確認できる。

集落の農地規模に着目し、耕作放棄防止効果や今後の放棄可能性に関してさらに詳しくクロス集計すると図11を得る。図では集落規模階層毎に現在の総農地面積、直接支払制度によって耕作が放棄防止されたと推定される農地面積、7年後（第3期）に集落協定が解消されるに伴って荒廃すると推定される農地面積、および、この推定値に協定面積の縮小分を加算して推定した7年後の放棄地総面積が表示されている。推計はややこみ入った手順を採用したので、以下に箇条書きで整理する。

### 1] 集計対象集落の特定

「直接支払制度の意向調査」で問2 <集落協定がなければ5年間にどのくらい耕作放棄されるか> および問3 <次期以降の集落協定の継続可能性> の2つの設問に回答し、かつ、集落名が特定できている集落を集計対象とした。<sup>24</sup>

### 2] 集落協定による耕作放棄防止面積の推計

集落協定がなければ5年間にどのくらい耕作放棄されるかに関する問い（問2）の4つの選択肢について回答した項目に応じて100%、75%、50%、25%をそれぞれの集落の現農地面積に乗じて推計した。

### 3] 7年後の協定解消による放棄地面積の推計値

問3で3.「次期の5年間（2005年度～2009年度）は協定面積を縮小すれば可能であるが、その後の継続は不可能」ないしは4.「次期以降の継続は不可能」と回答した集落は7年後に集落協定が締結できないと考えている。この場合、少なくとも協定締結の要件である1haの農地が維持できない。言い換え

<sup>24</sup> もともと「直接支払制度の意向調査」は無記名のアンケートであった。しかし、大半の回答には氏名および集落名が記してあり、そこから集落を特定することが可能となった。

れば7年後には高々1haの農地しか管理できないと予想されている。そこで、当該集落の現農地面積から1haを控除した面積を総計して、これを協定解消に伴う放棄地面積とした。<sup>25</sup>

#### 4] 7年後の耕作放棄面積の推計

7年後には協定を継続するもののその面積を縮小すると回答した集落（問3で2.を選択した集落）の放棄地面積の増分を3]の推計値に加算して推計した。ただし、協定面積をどの程度縮小するかについての設問がない。そこで、本稿では縮小率を20%と仮定して推計した。

集計対象集落は36集落、農地面積は総計で218.2haとなった。また、集落協定による耕作放棄防止面積は84.2haと推計された。これは現農地面積の38.5%にも達する水準である。直接支払制度が当面の農地維持に少なからぬ効果を発揮している点を再び確認できる。

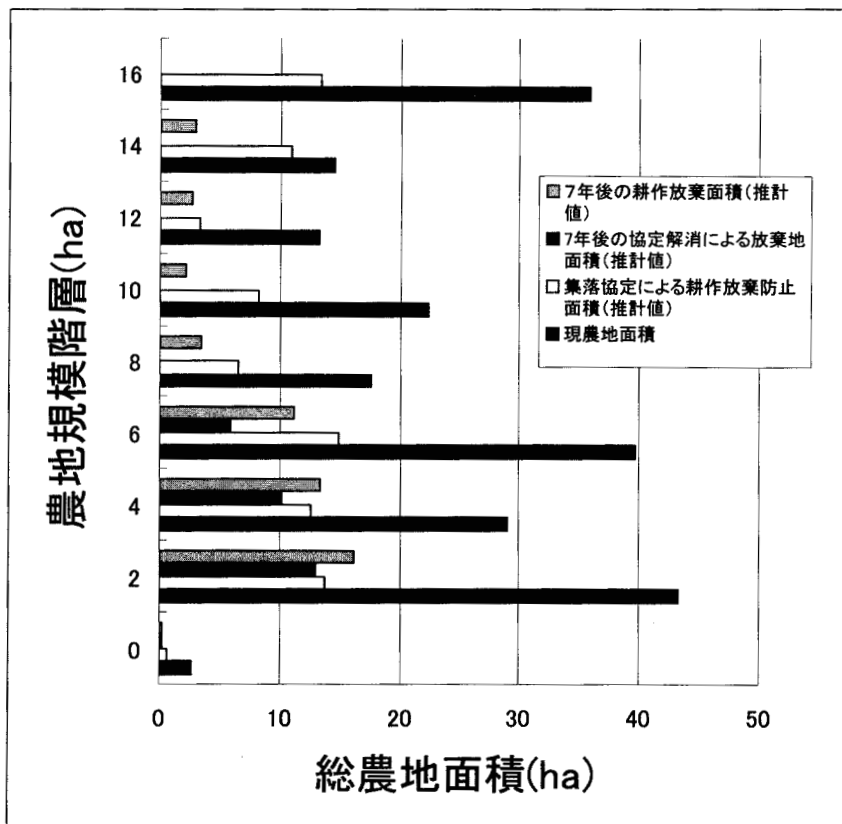
一方、7年後の協定解消による放棄地面積の増分は29.2haと推計され、これに協定面積の縮小分を加算すると52.1haの農地が荒廃すると予測された。直接支払によって荒廃を防止できた農地のうち61.9%が再び放棄されることになる。すなわち、直接支払制度が荒廃を防いだ農地（84.2ha）のうち持続的に管理されるものは約4割（32.0ha）に限られるわけで、耕作放棄を免れた農地の過半に対して、直接支払制度は耕作放棄を先延しにする効果（延命効果）しか発揮できない可能性が高い。

持続性の有無は集落の農地規模の大小と密接な関わりを持っている。図11でみるように耕作放棄が防止できたとする農地の割合は現農地面積の多寡にかかわらず3割～4割の水準に集中する傾向がある。これに対し、7年後には協定を解消せざるを得ないとする集落は農地規模が8ha未満の集落に限られる。しかも、8ha未満の集落では7年後に放棄されると予想されている面積が第1期で耕作放棄が防止できたとする面積に匹敵しており、これらの集落では先に述べた「延命効果」が典型的に発現している。

---

<sup>25</sup> 推定手順から明らかなように、推計値はあくまで下限値である。

図11 農地規模階層別にみた今後の放棄地面積予測



(注) 大豊町産業課のアンケート「直接支払制度の意向調査」および集落協定書より集計。

一方、集落の農地面積が8haを超えると集落協定は持続性を増す。わけても現農地面積が14haを超える集落については耕作放棄防止面積が7年後の放棄地面積の推計値を大幅に上回っており、制度の目論みが見事に実現されているのを確認できる。

次に担い手の年齢に着目して協定の継続可能性と協定を締結した農業従事者の平均年齢をクロス集計した結果が表2である。今後7年間の営農を保証できるとする集落の農業従事者の平均年齢は64.0歳<sup>\*</sup>であるのに対し、次期は可能

表2 協定の継続可能性と参加農業者の平均年令のクロス集計結果

	十分継続 できる	規模を縮小 すればできる	次の5年間は可 能だが、その後 はできない	高齢化などのた めに次期も継続 不能	その 他
参加農業従事 者の平均年令	64.0	67.3	67.9	58.6	70.0

(注) 大豊町産業課のアンケート「直接支払制度の意向調査」および集落協定書より集計。

だが締結規模を縮小あるいは中止せざるを得ないとする集落の平均年齢はいずれも67歳を超えている。なお、次期も不可能とする集落の平均年齢が58.6歳と低くなっているのは、1つ集落で農業従事者の平均年齢が45歳と異常に低いためである。同集落では圃場が山頂に分散して立地しており、今後の営農を展望できないでいる。

表2からは7年後に農業従事者の大半が後期高齢者（75歳以上）になり、営農の継続性が一気に低下する一種の敷居値の存在を予測できる。「現在の作業従事者は最低52才最高は81歳で平均年齢が69.2歳です。現状を何年維持できるかは願望でしかありません」という自由記述欄の回答は担い手が後期高齢者の段階に移行しつつある厳しい現実を指摘している。

昭和ヒトケタ生まれの担い手が高齢者入りした現在、65歳以上を仕切とする従来通りの高齢者の定義だけでは現実を見通せない。今後の農業動向を見通すためには75歳以上の後期高齢者を新たな指標として加える必要があるだろう。

ところで、アンケートの回答には「田と畑の支払い金の差があり過ぎると思う」との指摘が相次いでいる。「耕作の出来ぬくい畑の交付金が安いと思う。大きな作りやすい田に多くの金を出しているのはおかしいではないか」、「田より畑の方に補助を増やしてほしい。畑の方が労力がおおくかかります」、「田と畑と同じ補助金を望む」等である。

大豊町はすでに述べたように水田地帯と畑地帯が明瞭に分離できるために、水田と畑地の間の格差が顕在化し易い。しかし、アンケートの指摘は単なる地

<sup>26</sup> ここでいう従事者は参加農家の代表の年齢を意味する。したがって、跡継ぎなどが含まれていないケースがある点に留意したい。

域間の不平等感に留まらない根柢を持っている。

そもそも、直接支払制度は農地が持つ外部経済（多面的機能）に正当な報酬を支払い、その維持に寄与する仕組みである。ミクロ経済学的に解釈すれば、外部経済への報酬が支払われないため農地は過少供給になっている財・サービスに政府（組織）が適正な補償を行って、パレート最適を実現する制度といえる。

したがって、水田と畑地の補償水準の間に格差があるとすれば支払われていない外部経済に格差が存在しなければならない。確かに、水平な耕作面を持つ水田は畑地より土壤浸食を防ぐ効果が大きく、しかも、湛水によって水源かん養機能も高いかもしれない。しかし、水田と畑地の間の機能的差異についてはほとんど説明もないままに制度が導入されたのも事実である。とすれば従来通りに農業をしながら、水田への支払が畑地の2倍前後にもなる現行制度に対して矛盾を感じるのは極めて自然な成り行きといえる。

大豊町の棚田が地滑り地帯に立地している点も問題をさらに複雑にしている。「地すべり地形の特徴をひとことでいえば、貝殻を伏せたような形態である。（中略）一度地すべりが起こると、滑動土塊中にさらに二次三次の地すべりが生じ、断崖と平坦面の数を増して次第に階段状の地形が形成され、千枚田とか棚田などといわれる特異な地形」（図12参照）となるという。大豊町吉野川南岸の地形はまさにこうした地形の典型例といえる。

棚田の外部性に関連して、砂防学の立場からは「水田では稲の生育期間中は常に湛水していなければならないが、これは地下水の涵養を増加させ、地すべりに悪い影響を与える」<sup>27</sup>との指摘があり、水田が畑地に勝る外部経済を発揮できるとは限らないのである。<sup>28</sup>

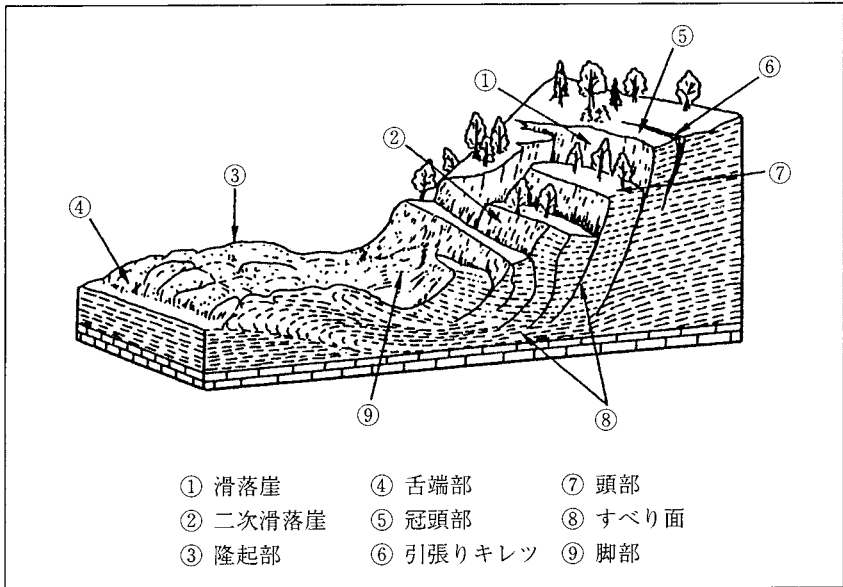
水田と畑地の補償額の大きな格差は支払額が平坦地域農業と中山間地域農業の生産費格差を基に決定されたことに起因すると推察される。<sup>29</sup> 水稲作では生産費の地域間格差は機械化の遅れた作目を抱える畑作より遙かに大きく、その

<sup>27</sup> 砂防学会 [11] p. 283.

<sup>28</sup> 大豊町における棚田と外部経済の関係についての詳細は [2] を参照。

<sup>29</sup> 補助金額の決定過程についてはさらにヒアリングなどで精査する必要がある。

図12 地すべり地形の特徴



(出所) 砂防学会 [11] p.199.

ことが補償額に反映されたと推測できる。もし直接支払が純粋なLFA補償金であればなんらの問題もない。しかし、実際はLFA補償金の形式を取りながら、政策目的としては多面的機能と呼ばれる外部経済の供給を促す環境助成金として性格づけられている。この場合、環境補助金からみると水稲作を偏重した体系となる。したがって、現行制度は、外部経済(多面的機能)を最適化する資源配分を阻害しかねない。<sup>30</sup>

<sup>29</sup> 補助金額の決定過程についてはさらにヒアリングなどで精査する必要がある。

<sup>30</sup> 直接支払が水稲作を偏重している点は生源寺 [14] によって指摘されてきた。ここでは偏重の根拠を外部経済との関係で明らかにすることを試みた。

#### 4. 土地利用転換を促す直接支払制度の設計

##### (1) 土地利用転換の必要性

大豊町の事例分析結果からは現行の直接支払制度が想定する3つの政策の予定調和的なシナリオを全面的に支持する結論は得られなかった(図4参照)。すでに述べたように当面は荒廃を防止できた農地のうち長期的な維持ができない農地は約6割に達すると推測される。また、そうした農地が集中する8ha未満層には29集落が存在し、集計対象集落数の80.5%を占める。したがって、持続性を欠いた集落は例外な存在というよりメジャーな存在ですらある。

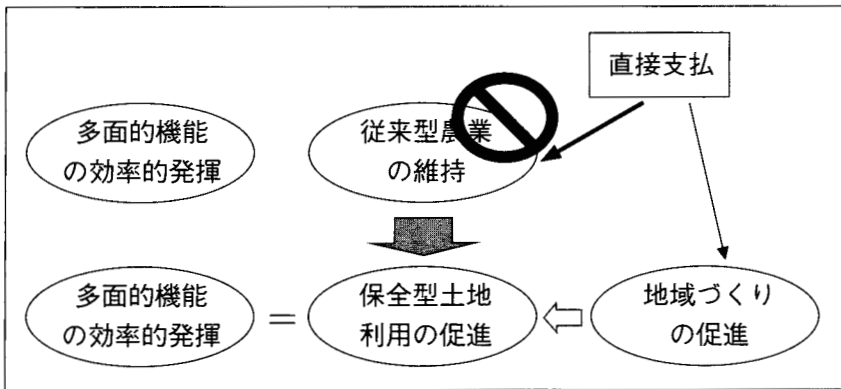
従来型農業が多面的機能を効率的に発揮するというシナリオ(図4参照)についても、それを保証する根拠は必ずしも明確ではない。速水・神門が指摘するように「水田を雑木林にもどして同じ保水効果がえられ、しかも費用的に安ければ、水田を維持するために米生産に補助を与える理由はない」<sup>31</sup>のである。また、直接支払制度が水田偏重の立場を取るがゆえに外部経済の発揮を阻む危険性をも内包している点は先に述べた通りである。

従来の集落営農に持続性がなく、かつ、必ずしも効率的でないとするれば従来の営農形態に固執する理由はない。集落の土地利用を従来とは異なる形態に転換すべきである。持続性を欠く最大の原因は言うまでもなく労働力の不足や高齢化に求められる。したがって、転換先の土地利用形態は少なくとも単位面積当たりの投下労働力を極力抑えた労働粗放的なものにすべきであろう(図13参照)。

とはいえ、ひとくちに粗放的な土地利用と言ってもその内容は多様であり、最適な粗放化の形態は一意に決定できない。雑木林を植えるのも粗放化なら、保全管理と呼ばれる水田管理も粗放化である。放牧などの畜産的利用も粗放化の1つである。いずれの粗放化が望ましいかは、それぞれの農地が担うべき外部経済(多面的機能)のあり方に規定される。

<sup>31</sup> 速水・神門 [21] p.292.

図13 土地利用転換を促す直接支払制度



(注) 筆者作成

例えば棚田の外部経済を域外の受益者主体の視点で捉えると、洪水防止機能や景観保持機能さらには土壌浸食防止機能などが重視される。このとき、水稲作の維持が困難な状況であれば雑木林への転換が望ましい。また、野鳥の生息用に水田を提供しようというのであれば、湛水した状態での保安全管理が最適かもしれない。

大豊町のような急傾斜地域では、外部経済の中でも域内に受益者が限定された外部経済がとりわけ重要である。これまで農地は住民の生活空間を確保し、生産空間を供給してきた。生源寺はこれを「住空間としての水田」と称している。<sup>32</sup> 急傾斜地域では、もともとオープンスペースが限られており稀少財であったが、戦後の植林や住民が域外へ流出する際の農地への植林によって希少性は一層高まっている。耕作放棄によって農地が作り出す空間が破壊されれば住民の生活や生産が困難になり、人口流出を促進する。そのことがまた耕作放棄を呼ぶという悪循環が発生する。<sup>33</sup> 悪循環を断ち切るためには限られた労働力で空間を効率的に維持する手法確立しなければならない。

そこで近年注目を集めているのが里地放牧である。<sup>34</sup>

<sup>32</sup> 生源寺 [15] p.103.

<sup>33</sup> 農地の持つ空間の重要性については拙稿 [2] を参照。



## （２）里地放牧拡大の動き

里地放牧は山口県で急速に拡大しつつある。また、鳥根県大田市でも近畿中国四国農業研究センターの指導の下で集落単位の里地放牧が活発化している。<sup>35</sup>

高知県では放牧というとかつて山間部に普及した林間放牧や裏山放牧がまず想起される。大豊町近隣の地域には現在でもこうしたタイプの放牧が点的ながら存在している。しかし、高知県が2000年度から3カ年事業として立ち上げた「肉用牛放牧利用促進事業」を契機に各地で電柵を用いた水田や放棄地などでの放牧が始まり、放牧イメージは転機を迎えようとしている。事業導入後は他県と同様に急速な広がりをみせており（表3参照）、放牧はいまや里山から里地に下りつつある。

「肉用牛放牧利用促進事業」は高知県が単独で始めた補助事業であり、電気柵に必要な経費（ソーラーパネル、バッテリー、支柱や電線などの費用）を補助する。補助金は1件についてはほぼ20万円で、地方自治体ないし農協がまず受給し、購入した資材を農家に貸し出す仕組みとなっている。過去3カ年で6市町村、17カ所（8.8ha）の放牧地が新たに設定された。

当初3年で終了する予定であったこの事業は関係者からの反応が予想以上によかったため、2003年度以降も事業を拡張して継続することが決まっている。新規事業では放牧促進のほか、新規参入者等増頭対策、放牧定着化対策（シバ草地の造成など）や耕作放棄地・鳥獣害対策などが新たに盛り込まれる予定である。

今回事例として取り上げた大豊町でも2002年度に3戸の農家が事業に参加し、遊休地での放牧に着手した。いずれも吉野川南岸の棚田地帯の農家である。3戸のうち2002年度に放牧を開始したのは1戸だけであり、他の2戸は2003年度から本格的に放牧を開始する予定である。すでに放牧を始めた農家の経営主は

<sup>34</sup> 里地放牧は千田雅之氏が提唱した呼称である。里地の捉え方や放牧の意義については拙稿〔5〕を参照。

<sup>35</sup> 大田市の放牧については千田〔12〕を参照。また、大田市では富山集落において農家主導で放棄地への放牧が積極的に展開されている。

表3 高知県「肉用牛放牧利用促進事業」の事業実績

## &lt;2000年度&gt;

市町村	戸数	頭数	面積(ha)	事業費(円)	実施地	事業主体
土佐町	1	5	0.3	200,000	水田	町
吾北村	1	2	0.3	183,000	山林・水田	J A
池川町	1	3	0.1	128,280	遊休地	J A
室戸市	2	23	2	422,688	水田等	J A

## &lt;2001年度&gt;

市町村	戸数	頭数	面積(ha)	事業費(円)	実施地	事業主体
本山町	1	39	1.5	191,835	水田・遊休地	町
土佐町	2	29	1.3	460,152	水田	町
吾北村	1	3	0.3	218,400	遊休地	J A

## &lt;2002年度&gt;

市町村	戸数	頭数	面積(ha)	事業費(円)	実施地	事業主体
本山町	1	(39)	0.8	199,983	水田・遊休地	町
吾北村	1	5	0.1	183,000	水田	J A
土佐町	2	13	1	400,000	水田・遊休地	町
室戸市	1	6	0.2	152,381	水田	J A
大豊町	3	7	0.9	600,060	遊休地	J A

(出所) 高知県畜産課資料

Uターン青年(27歳)であり、森林組合の作業班の仕事をこなしながら、2頭の繁殖牛の飼養を行っている。経営主はこれまで牛の飼養の経験がなく、「肉用牛放牧利用促進事業」を機に初めて牛を導入した。放牧地は借入した耕作放棄地(水田跡地)60aである。比較的狭い放牧地に2頭の母牛を周年放牧しているのに加え、放棄地が水田跡地の重粘土質であるため、足場は完全に泥濘化している。今後は放牧地の拡大などによって、放牧期間の短縮を図る必要がある。なお、現在の放牧地は集落から数十メートル下がった地点にあるため、現段階では生活や生産のための空間を創出しようとする意図を持っていない。また、直接支払も受給していない。

こうした里地放牧への支援のあり方に関連して、千田は自らが進めている里地放牧の経験などを基に「直接支払制度の見直しが必要」であると指摘している。<sup>36</sup> また、「交付金は、多面的機能をもたらす活動そのものに対してではなく、立地条件や地目に応じた農用地を対象に算定され」として直接支払制度のあり方を批判している。加えて樹園地での放牧が生活や生産環境を改善しているにもかかわらず、傾斜要件や放牧地への補償単価の低さから直接支払を受給していない例や耕作放棄地に放牧したため支払対象にならなかった例を挙げている。いずれの問題も本稿で言う環境助成金とLFA補償金の齟齬に起因するものである。

土地利用の転換を図る場合には、しばしば転換費用が必要となる。放牧の場合であれば電気牧柵に関わる諸経費がそれに当たる。こうした初期投資は外部経済への適正な補償を目指す環境助成金には相応しくない。助成のあり方としては「肉用牛放牧利用促進事業」に相当する転換費用の助成を千田が言う「多面的機能をもたらす活動」への助成と組み合わせた体系が望ましい。

## 5. まとめ

2節で論じた通り中山間地域等直接支払制度は環境助成金、LFA補償金、そして地域政策の3つの側面を併せ持った政策である。全ての政策が相互に矛盾なく三位一体となって機能するには、直接支払によって従来型の農業が長期的に維持され、しかも、それが外部経済（多面的機能）を最も効率的に実現する土地利用形態でなければならない。しかし、現行の制度ではそもそも従来型の農業を長期的に維持できない集落が少なからず存在する。急傾斜地域の典型例として取り上げた大豊町の事例では協定集落のうち総農地面積が8ha未満の集落についてはその傾向が顕著にみられた。農業が継続できなければ、直接

---

<sup>36</sup> 千田 [13] p.326-327. 原則的にいえば、水田放牧の場合、水田にたん水機能が残されている限り、放牧であっても高水準の支払を受給できる。しかし、一旦、機能が失われると放牧地としての極めて低い評価に切り替わることになる。この支払体系は明らかに放牧の持つ外部経済とは別の次元で定められている。

支払は耕作を単に数年間だけ「延命」するだけに終わる危険性が大きい。

また、大豊町の事例のみたようにコメ偏重の支払体系は、外部経済の多寡に応じた支払から乖離してパレート最適とは異なる均衡点へと市場を導きかねない。

となれば、従来型の農業に固執する必要もない。少なくとも営農を長期的に持続できない集落については土地利用を粗放的な方向に転換し、持続的、かつ、外部経済を効率的に発揮できる方途を見出すべきである。と同時に直接支払制度にもその転換を促進できる仕組みを備えるべきであろう。

本稿が分析対象とした急傾斜地域では営農の中止により生活や生産のための希少な空間が一層枯渇しつつある。したがって、住むための空間を効率的に創出できる土地利用への転換、すなわち、放牧への転換は焦眉の課題となっている。域内の希少な公共財（地方公共財）としての空間の創造に十分な助成を行う仕組みの整備が望まれる。

ところで土地利用の転換は現行の直接支払制度の下で持続性が保証されている農業についても無縁な話ではない。なぜなら直接支払によって経営に持続性が付与されることとその経営が外部経済を効率的に発現させることは同義ではないからである。外部経済の維持を目的とするとき、まず植林などの機会費用との比較の中で外部経済の費用効率を試算した上で最適な利用形態を決定すべきとする速水・神門の主張は傾聴に値する。ただし、本来論を展開するなら支払額は需要サイドの要因も配慮すべきである。支払によって需要曲線を上方に引き上げれば、結果として土地利用はシフトし新たな経営形態も誘発されるはずである。しかし、CVMなどによる需要曲線の推定は決して容易ではない。しかも、推定のためのコストも無視できない。このとき、支払額は次善の策として供給サイドから決定されることになる。

生産費に基づいて支払額を決定する際、どんな外部経済がどれだけ維持されるべきかがまず決定されなければならない。ここで速水・神門が主張する機会費用の比較が支払額の決定に重要な指標となる。だが、速水らが主張するように広葉樹が外部経済を維持するのに最小の費用であるから、土地利用を水稲作ではなく植林にすべきという単線的な発想では地域の問題を解決できない。水

田は環境財だけでなく、食糧安全や社会福祉さらには文化維持などのサービスを結合生産する場である。このことを想定すれば、環境財を最も低い費用で生産するという理由だけから、広葉樹の植林が最適であると断じ得ないことは自明であろう。環境以外の機能を維持するために要する費用を政府が負担するとすると、最終的には水田を維持する場合より高い財政負担が必要となる可能性がある。換言すれば、環境便益を生み出すための支援は最も低い費用（例えば、広葉樹の植林費用）しか支払わなくても、その他の機能に対する支払（補助）を積み上げると水稲作経営が維持できるという場合もありうるのである。

現行の直接支払制度において、機能別の支払根拠をひとつひとつ明確にすることは冒頭に述べた重層的な政策体系を環境助成金の視点で再編する作業に他ならない。<sup>37</sup> 作業の過程では、これまで不整合を黙認してきたからこそ守られている営農への支払を中止せざるを得ない事態も当然予想される。だからこそ、それは政策の透明性を高めるとともに納税者の理解を促す作業であり、政策そのものの持続性を確保するために不可欠な作業だと考えられる。なお、政策の透明性に関してはスイス農政に学ぶべき点が多い。<sup>38</sup>

最後に直接支払制度の設計単位について触れておこう。言うまでもなく、ここで紹介した四国の急傾斜地域の農業や生活環境は例えば北海道のそれとは全く異質なものである。とすれば、地域の外部経済（多面的機能）の発現形態も、その支援策も北海道のそれとは自ずと異なるはずである。しかし、実際の制度は条件不利地域の名前で両地域を一つに括った仕組みとなっており、自然の多様性を反映仕切れていない。環境助成金へのシフトを強めるなら、制度設計の単位の分割は避けて通れない課題であろう。

（高知大学人文学部・飯國芳明）

<sup>37</sup> 直接支払制度を環境助成金の視点で再編する構想については、拙稿 [3] でヨーロッパの政策との対比からより詳しい分析を展開している。

<sup>38</sup> スイスでは AP 2002 と呼ばれる農政改革において透明性を確保するために直接支払制度に関わる法律の大改訂を行った経緯がある。また、スイス農政では政策立案のプロセスが最終的には採用されなかった代替案とともに明快地整理・公表されている。政策の目的と手段の整合性も高く、透明性の高い農政のモデルの 1 つと考えてよい（拙稿 [4] などを参照）。

## [追記]

本稿は拙著「急傾斜地における直接支払制度の現状と課題」農政調査委員会『平成14年度 畜産に係る直接支払制度調査研究事業報告書』pp.76-97を加筆・修正したものである。

## 【引用文献】

- [1] 飯國芳明(1998)「中山間地域農業における地域的組織化の課題」藤谷築次編著『日本農業の現代的課題』家の光協会 pp.242-256.
- [2] 飯國芳明(1998)「中山間地域における農地保全の意義の検討——高知県大豊町を事例に——」農政調査委員会『中山間地域における畜産の展開に関する調査3. 中山間地域活性化と畜産振興』.
- [3] 飯國芳明(2001)「直接支払制度の特質と課題」商事法務研究会『農林水産の環境便益に関する検討調査』. pp.50-57
- [4] 飯國芳明(2002)「エコ化(Ökologierung): スイス農政の底流」『高知大学経済論叢』第72巻 pp.29-46.
- [5] 飯國芳明(2002)「『空間創出型放牧』の展開と課題」『高知大学経済論叢』第75巻 pp.75-103.
- [6] 石井圭一(2000)「草地地帯における直接支払制度の現状と課題」農政調査委員会『平成12年度新基本法農政推進調査研究事業報告書 中山間地域等直接支払制度と農村の総合的振興に関する調査研究』pp.54-55.
- [7] 大豊町企画財政課(2001)「ゆとりすとカントリー おおとよ」.
- [8] 小田切徳美(1994)『日本農業の中山間地帯問題』農林統計協会.
- [9] 柏 雅之(2002)『条件不利地域再生の論理と政策』農林統計協会.
- [10] 高知県企画振興部統計課・高知県統計協会(2002)『統計高知 特集号 高知県の人口移動(平成13年)』.
- [11] (社)砂防学会(1992)『砂防学講座 第3巻 斜面土砂移動現象』山海堂.
- [12] 千田雅之・谷本保幸・小山信明(2002)『中山間地域の農地管理問題と放牧の可能性——地域資源の保全を目的とする里地放牧の存立条件と研究課題——』近畿中国四国農業研究センター研究資料第1号別冊.
- [13] 千田雅之(2002)「むらごと放牧を広めるために直接支払制度の見直しを」『現代農業』農文協 pp.322-326.
- [14] 生源寺真一(1999)「自給飼料問題の構図」農政調査委員会『平成11年度 新基本法農政推進調査研究事業報告書 畜産経営における飼料生産基盤の存立状況に関する調査』pp.1-12.

- [15] 生源寺真一 (1998)『現代農業政策の経済分析』東京大学出版会.
- [16] 中四国農政局高知統計事務所 (2002)『第47次高知農林水産統計年報』 pp.148-149.
- [17] 農林水産省統計情報部 (2002)『農業経営統計調査報告書 平成12年度 米及び麦類の生産費』 pp.24-25.
- [18] 農林水産省統計情報部 (2002)『農業経営統計調査報告書 平成12年度 野菜・果樹品目別統計』 pp.24-25.
- [19] 農林水産省統計情報部 (2002)『平成12年度 生産農業所得統計』 pp.148-149.
- [20] 農林水産省統計情報部 (2002)『ポケット農林統計 平成14年度版』 p33.
- [21] 速水裕次郎・神門善久 (2002)『農業経済論 新版』岩波書店.
- [22] 福与徳文 (2002)「北海道の草地酪農地帯における中山間地域直接支払制度の運用実態 — 別海町・標茶町の事例から —」農政調査委員会『平成14年度 畜産に係る直接支払制度調査研究事業報告書』 pp.18-31.
- [23] 松田裕子 (2002)『EUにおける農地支払制度の構造と機能 — ドイツ・バイエルン州に関する事例分析 —』(東京大学大学院学位請求論文).
- [24] 守友裕一 (2001)「中山間地域等直接支払制度の評価と制度的課題」農政調査委員会『平成12年度 新基本法農政推進調査研究事業報告書 中山間地域等直接支払制度と農村の総合的振興に関する調査研究』 pp. 1-29.
- [25] 守友裕一 (2002)「直接支払制度の展開と農家・地域・政策」農政調査委員会『平成13年度 新基本法農政推進調査研究事業報告書Ⅱ 中山間地域等直接支払制度と農村の総合的振興に関する調査研究』 pp.141-156.
- [26] Bayerische Landesanstalt für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (1994), Karten zur Agrarstruktur im Freistaat Bayern.
- [27] Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bayerischer Agrarbericht 1998.
- [28] Hofman, H., R. Rudolf, A. Hei Benhuber and E. Berg (1995), Umweltleistungen der Landwirtschaft, B.G. Teubner Verlagsgesellschaft.
- [29] Okamura, M and Y. Iiguni (2002), Fiscal Efficiency of Agricultural Policies: Direct Payment, Price Support and Quota (mimeo).
- [30] Rieder, P. (1998) “Berglandwirtschaft im Spannungsfeld von Markt, Politik und Gesellschaft”, Didien Ruef, Ulrich Ladurpe, Bauern am Berg, Affizin Verlag. pp.201-208.
- [31] 農政調査委員会 (2001)『のびゆく農業 イギリス農業環境政策の課題と選択』第916号.