米価の不確実性の低減と米作の収益性

住本 雅洋 (神戸大学)
草苅 仁 (神戸大学)

Rice Farmers' Benefits from the Income Support Direct Payment Program

Masahiro Sumimoto and Hitoshi Kusakari (Kobe University)

The income support direct payment program, which was introduced in FY 2010, mitigates the reduction of rice farmers' income caused by the recent downward trending price of rice. However, rice farmers participating in the program need to give up a part of their income from the rice production adjustment. Therefore, the net benefit of the participation in the program has been defined as the

difference between the subsidy and the opportunity cost of the rice production adjustment. The objective of this study is to estimate the net benefit by size class of rice acreage for FYs 2010 and 2011. The results show that the program is more profitable for the middle-size class (3.0–5.0 ha) than for the largest class (5.0 ha and over) farms, implying that the program deters expansion of rice farm size.

1. はじめに

近年、米価は下落傾向にある。コメの安定供給を図るためには、米価の不確実性を低減し、米作農家の所得を安定化することは重要であると考えられる。そのため、米作所得の安定化を図る制度の導入は一定の合理性をもつといえる。

そのような政策として、2010年度より戸別所得補償制度が採られている。2009年の民主党連立政権の成立に伴うものであり、2010年度には戸別所得補償モデル対策が実施され、2011年度から農業者戸別所得補償制度となって実施されていたが、2012年12月の政権交代後の2013年度も経営所得安定対策と改称して、基本的に同じ枠組みのまま継続して実施された¹⁾。

この制度に加入するためには、生産数量目標に従って生産することが必要であるが、作付面積などの規模要件がない。そのため、この制度は米作の構造改革と整合していない可能性がある。これに関して、谷口(2010)、藤野(2011)、磯田(2011)は、『米生産費統計』を用いた試算から、大規模層ほど戸別所得補償のメリットが大きく、規模拡大のインセンティブとなることを指摘している。しかし、米作農家は、制度に参加することによって、生産調整のために失った米作所得を機会費用として負担している

ことになると考えられるが、先行研究における試算では考慮されていない²⁾。したがって、経営所得安定対策等の戸別所得補償の米作農家の収益性への影響は、生産調整のために失った米作所得を機会費用として含めて検討される必要がある。

本稿では、米価が下落傾向にある中で、米価の不確実性が米作所得に与える影響の低減を目的に実施されている経営所得安定対策(戸別所得補償)が米作農家の収益性に及ぼす効果について考察し、米作の構造改革への影響について検討することを課題とする。そのため、生産数量目標の達成による機会費用を制度加入の費用とみなして、制度加入の収入との関係から、制度の効果について検討する。なお、議論の簡単化のため、米作農家はリスク中立的であると仮定して分析を進める。

2. 経営所得安定対策の概要

2010年度から導入されたコメの戸別所得補償制度(2010年度は戸別所得補償モデル対策、2011年度と2012年度は農業者戸別所得補償制度)は、2013年度の経営所得安定対策まで基本的に同じ枠組みで実施された。

経営所得安定対策の主食用米に関する交付金は、米の直接支払交付金(2010年度は定額部分、2011

年度と 2012 年度は米の所得補償交付金)と米価変動補填交付金(2010 年度は変動部分, 2011 年度と 2012 年度は米価変動補填交付金)からなる。前者は, 「標準的な生産費」と「標準的な販売価格」の差額に相当する交付金で, 交付単価は全国一律 15,000 円/10a である。後者は, 「当年産の販売価格」が「標準的な販売価格」を下回った場合に支払われる交付金で, 交付単価は全国一律で「当年産の販売価格」と「標準的な販売価格」の差額であるが, 10a 当たり換算して算出される。

交付対象面積は, とともに, 主食用米の作付面積から, 自家消費米用に相当する面積として一律に 10a を控除した面積となる。

交付対象者は, 米の生産数量目標に従って生産する販売農家・集落営農とされており, 制度加入のための経営規模要件がない。また, 交付金の単価も上記のように, 全国で一律であり, 規模間の違いはない。

米価変動補填交付金(変動部分)の交付は, これまで, 2010 年度で実績があり, 交付単価は 15,100 円/10a であった。2011 年度と 2012 年度については, 米価が基準となる「標準的な販売価格」を上回ったため, 交付されなかった³⁾。そのため, 2010 年度では, 定額部分と変動部分の合計である 30,100/10a (15,000 円/10a+15,100 円/10a), 2011 年度と 2012 年度では米の所得補償交付金のみ 15,000 円/10a を交付単価として, 米作農家の所得補償がされたことになる。

3. 分析方法

(1) 分析の枠組み

経営所得安定対策への加入による収入と費用を比較することにより, 米作農家に対する経営所得安定対策加入の効果について検討する。

前節で述べたように, 経営所得安定対策の交付対象者は, 米の生産数量目標に従って生産することが必要である。そのため, 米作農家は, 経営所得安定対策に加入する場合は, 制限された作付面積での米作所得と交付金の合計を得る。すなわち,

$$I_R(A_0) + s(A_0 - 10)/10$$

ただし, $I_R(A_0)$ は生産数量目標を達成するときの作付面積 A_0 での米作所得であり, s は 10a あたりの交付金単価であり, 米の直接支払交付金(定額部分,

米の所得補償交付金)と, 米価が基準を下回った時の米価変動補填交付金(変動部分)の合計である。下付き文字の 0 は制度への加入時を表す。ここで, 労働と土地を固定生産要素とする可変利潤から雇用労賃と支払地代を控除した額が米作所得にほぼ対応する⁴⁾。そのため, 米作所得は,

$$I_R(A_0) = \pi_R(p_0, L_0, A_0) - w_0 L_{0h} - r_0 A_{0b}$$

と表される。ただし, π_R は可変利潤であり, p_0 は米価, 可変要素価格からなる価格ベクトルであり, L_0 は労働の投入量, w_0 は賃金率, L_{0h} は雇用労働の投入量, r_0 は地代, A_{0b} は小作地の面積である。

一方, 経営所得安定対策に加入しないときは, 生産数量目標に従わない場合の米作所得を得る。ここでは, 作付面積の拡大に起因する米作所得の増加のみを評価するため, 米作所得は, 労働の投入量は一定として, 作付面積だけを拡大する場合を想定する。

$$I_R(A_1) = \pi_R(p_0, L_0, A_1) - w_0 L_{0h} - r_0 A_{1b}$$

ただし, A_1 , A_{1b} はそれぞれ, 生産数量目標に従わない場合の作付面積と小作地の面積である。このときの作付面積は経営耕地である田の面積とする。

したがって, 米作農家は, 経営所得安定対策へ加入する場合, 米の直接支払交付金(定額部分, 米の所得補償交付金)と, 米価が基準を下回ったときの米価変動補填交付金(変動部分)の合計 ($s(A_0 - 10)/10$) を収入として得る。その一方で, 米作農家は, 生産調整によって失った米作所得 ($I_R(A_1) - I_R(A_0)$) を, 生産数量目標を達成することの機会費用として負担していることになる。

この経営所得安定対策加入の収入と費用の差を経営所得安定対策加入の純所得と定義し, 2010 年度と 2011 年度について規模階層間で比較することにより, 経営所得安定対策の効果について考察する。

(2) 推計方法

経営所得安定対策加入の純所得は, 0.5 ~ 1.0 ha, 1.0 ~ 2.0 ha, 2.0 ~ 3.0 ha, 3.0 ~ 5.0 ha, 5.0 ha 以上の 5 階層を対象として推計する。

まず, 2010 年度と 2011 年度の制度に加入する場合の作付面積 (A_0) と米作所得 ($I_R(A_0)$) はそれぞれ, 農林水産省『米及び麦類の生産』『米の作付規模別生産費』(都府県)(10a 当たり)から得られる 2010 年産米と 2011 年産米の作付面積と米作所得とする。

ただし、米作所得は、主産物と副産物を合わせた粗収益から物財費、雇用労賃、支払地代の合計を控除した額とする⁵⁾。

経営耕地面積まで作付した（制度に加入しない）場合の米作所得 $(I_R(A_1))$ は統計からは得られない。そのため、草苅・中川（2011）において計測された可変利潤関数の推計結果⁶⁾を用いて推計された2010年度と2011年度の可変利潤 $(\pi_R(p_0, L_0, A_1))$ から、雇用労賃、支払地代、その他の費用（土地改良及び水利費、物件税及び公課諸負担、生産管理費）を控除した額に、副産物の粗収益を加算した値を、経営耕地面積まで作付した場合の米作所得 $(I_R(A_1))$ とする。

推計には、農林水産省『米及び麦類の生産費』『米の作付規模別生産費』（都府県）（10a当たり）と農林水産省『農作物価統計』を用いた。経営耕地面積 (A_1) は、経営耕地面積の田の面積を用いた。作付面積を経営耕地面積まで拡大したときの追加的な支払地代の算出に用いる地代 (r) は、支払小作料を作付面積に占める小作地の比率で除して算出した⁷⁾。このほかの推計に用いた各変数の作成方法は草苅・中川（2011）に従った。

農林水産省『米及び麦類の生産費』をみると、規模階層が大きいほど作付面積に占める小作地の割合

は高くなっている。しかし、経営耕地面積の自作地と小作地の内訳は不明であるため、制度に加入せずに作付面積を経営耕地面積まで拡大する場合、追加的な作付地の自作地と小作地の構成比がわからない。そのため、ここでは、作付面積の追加分が、自作地のみの場合と、小作地の場合のそれぞれについて、推計することにする。

4. 考察

推計した経営所得安定対策加入の効果は、表1のとおりである。規模階層間で比較するため、生産数量目標を達成する場合の作付面積10aあたりに換算した値を示した。

まず、制度加入によって、2010年度は定額部分（15,000円/10a）と変動部分（15,100円/10a）が、2011年度は米の所得補償交付金（15,000円/10a）のみが支払われた。制度加入の収入は、交付単価に交付対象面積を乗じた額となる。作付面積あたりの交付金は、自家消費米用の10aが交付対象から除外されているため、作付面積規模が大きくなるほど、わずかずつであるが、増加している。

つぎに、制度加入の費用についてみる。まず、各年度の作付面積から経営耕地面積までの作付面積の拡大が自作地のみでなされる場合について、規模

表1. 作付面積10aあたりの経営所得安定対策への加入の効果

	収入	費用		純所得	
	交付金	自作地のみによる拡大	小作地のみによる拡大	自作地のみによる拡大	小作地のみによる拡大
2010年度					
0.5～1.0ha	25,960	62,012	56,148	-36,053	-30,188
1.0～2.0ha	27,991	33,256	28,559	-5,265	-568
2.0～3.0ha	28,869	17,243	13,242	11,626	15,628
3.0～5.0ha	29,304	17,670	11,160	11,633	18,144
5.0ha以上	29,762	20,444	14,519	9,318	15,244
2011年度					
0.5～1.0ha	12,917	71,376	64,916	-58,459	-51,999
1.0～2.0ha	13,964	37,430	32,243	-23,466	-18,279
2.0～3.0ha	14,398	22,477	17,877	-8,079	-3,479
3.0～5.0ha	14,617	21,492	16,767	-6,875	-2,151
5.0ha以上	14,822	31,549	24,882	-16,727	-10,061

注：1）各年度の作付面積10aあたりに換算して表示。

2）収入の交付金は、2010年度は戸別所得補償モデル事業の定額部分と変動部分の合計であり、2011年度は農業者戸別所得補償制度の米の所得補償交付金である。

階層ごとにみると、作付面積 10 a 当たりの費用は、2010 年度、2011 年度ともに、0.5 ～ 1.0 ha 層が最も大きく、次に大きい 1.0 ～ 2.0 ha 層の 2 倍ほどとなっている。0.5 ～ 1.0 ha 層の費用が特に大きくなったのは、制度に加入する場合の 0.5 ～ 1.0 ha 層の米作所得が負値となったためである。これらの次に費用が大きかったのは、2010 年度、2011 年度ともに、5.0 ha 以上層であった。最も費用が小さかったのは、2010 年度では 2.0 ～ 3.0 ha 層であり、2011 年度では 3.0 ～ 5.0 ha 層であった。

各年度の作付面積から経営耕地面積までの作付面積の拡大が小作地のみでなされる場合についてみると、2010 年度、2011 年度ともに、0.5 ～ 1.0 ha 層が最も大きく、1.0 ～ 2.0 ha 層が次に大きかった。三番目に費用が大きかったのは 5.0 ha 以上層であった。最も費用が小さかったのは、2010 年度、2011 年度ともに、3.0 ～ 5.0 ha 層であった。

以上のように、各年度の作付面積から経営耕地面積までの作付面積の拡大が自作地によるか、小作地によるかに関わらず、制度加入の費用は、0.5 ～ 1.0 ha 層が最も大きく、3.0 ～ 5.0 ha 層、2.0 ～ 3.0 ha 層が特に小さくなっていた。

全般に、これらの費用は、2010 年度よりも 2011 年度の方が大きくなっているが、これは 2011 年産米の米価が 2010 年産米の米価よりも高くなったためである。

最後に、制度加入の純所得についてみる。自作地による拡大か小作地による拡大かを問わず、2010 年度、2011 年度ともに、制度加入による純所得が最も大きいのは 3.0 ～ 5.0 ha 層であった。次に大きかったのは、2.0 ～ 3.0 ha 層であった。以下、5.0 ha 以上層、1.0 ～ 2.0 ha 層、0.5 ～ 1.0 ha 層と続いている。このため、経営所得安定対策は、3.0 ～ 5.0 ha 層、2.0 ～ 3.0 ha 層という中規模層にメリットの大きい政策となっている。

2010 年度と 2011 年度を比較すると、制度加入の純所得は 2010 年度の方が 2011 年度よりも大きくなっている。これは、2010 年度では米価の下落が著しく、変動部分が交付されて収入が増加したこと、また、同時に、生産数量目標の達成による機会費用が小さくなったことによる。その結果、制度加入の純所得は、2011 年度ではすべての階層で負値であったが、2010 年度では 2.0 ～ 3.0 ha 層、3.0 ～ 5.0 ha 層、5.0 ha

以上層の各階層で正值であった。

以上より、経営所得安定対策は、米価下落時における米作農家の収益性の改善に対して一定の効果をもつといえる。しかし、交付単価が規模間で一律であることから、作付面積当たりの交付額の規模間での差が小さく、また、生産数量目標の達成を要件とすることによって、大規模層よりも中規模層に手厚い政策となっている。そのため、経営所得安定対策は米作の構造改革に逆行した政策になっていたといえることができる。

以上のように、本稿の推計では、先行研究での大規模層ほどメリットが大きいという結果とは異なる結果が得られた。これは、先行研究での試算では生産調整のために失った米作所得を機会費用として考慮していないためである。

5. 結論

本稿では、米価が下落傾向にある中で、米価の不確実性による影響の低減を目的に実施されている経営所得安定対策（戸別所得補償）が米作農家の収益性に及ぼす効果について考察し、米作の構造改革への影響について検討することを課題とした。そのため、戸別所得補償モデル対策、農業者戸別所得補償制度が実施された 2010 年度と 2011 年度を対象として、制度加入による交付金収入から制度加入の要件である生産数量目標達成の機会費用の差を制度加入の純所得と定義して考察した。

生産数量目標達成の機会費用は、経営耕地面積すべてに作付けた場合の米作所得と各年度の米作所得の差、すなわち、生産調整によって失った米作所得と定義して、草苅・中川（2011）の計測結果を援用して推計した。その結果、制度加入の純所得は中規模層（3.0 ～ 5.0 ha 層）が最も大きくなっていた。また、米価変動交付金（変動部分）が交付されるほど米価が下落している場合は、米価変動交付金が交付されない場合に比べて、制度加入の純所得が大きくなっていたことがわかった。そのため、経営所得安定対策は、米価下落時の米作農家の収益性の改善に対して一定の効果をもつものの、交付単価が規模間で一律であり、生産数量目標の達成が加入要件であるため、大規模層よりも中規模層に手厚い政策となり、米作の構造改革に逆行する政策になっていたことが明らかになった。

先行研究においては、戸別所得補償（経営所得安定対策）は規模拡大のインセンティブとなることが指摘されていた。一方、本稿では、生産調整のために失った米作所得を機会費用として考慮したことにより、先行研究とは逆の結果となった。

付記 本稿は、科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究（B））、課題番号 25850150 による研究成果の一部である。

- 注 1) 本研究は現行制度が米作所得の得失に及ぼす効果について分析したものである。一方、政府は、2013 年 11 月 26 日の農林水産業・地域の活力創造本部で、経営所得安定対策の見直し（米の直接支払交付金の 2014 年産米からの減額と 2018 年産米からの廃止、米価変動補填交付金の 2014 年産米からの廃止）と、5 年後を目途にコメの生産数量目標の配分を廃止することを決定した。本研究ではこうした制度変更の効果は考慮していない。
- 2) 草苺（1989）は、追加的な減反によって農家が喪失した米作所得を減反の機会費用と定義して、減反政策の経済性について分析している。
- 3) 交付の基準となる「標準的な販売価格」は 2010 年度～2012 年度で共通の 11,978 円/60 kg とされている。
- 4) 機械を可変要素としたのは、作業受委託などによって、フローとしての機械用役の投入量の調整が可能であると考えられるためである。
- 5) 草苺・中川（2011）に従って、物財費に含まれる減価償却費は 1990 年以前の系列に接続するよう調

整している。

- 6) 推計方法とデータについては、草苺・中川（2011）の（註 13）を参照のこと。
- 7) ここで算出した地代や小作地の実勢地代は、作付面積規模間に格差がある。経営耕地面積すべてに作付面積を拡大する場合、規模階層を移動することになるが、それに伴う地代の調整は行わなかった。

引用文献

- 藤野信之(2011)「米戸別所得補償モデル事業の動向」『農林金融』64(4), 34-43.
- 磯田宏（2011）「米戸別所得補償モデル事業の実績と課題」梶井功編集代表・谷口信和編集担当『民主党農政 1 年の総合的検証—新基本計画から戸別所得補償本対策へ—』（日本農業年報 57）、農林統計協会，75-89.
- 草苺 仁（1989）「稲作農家の規模階層からみた減反政策の経済性」『農業経済研究』61(1), 10-18.
- 草苺 仁・中川聡司（2011）「不完全競争市場における米作農家の借地行動—取引費用と不確実性の影響分析—」『農業経済研究』83(1), 28-42.
- 谷口信和（2010）「米政策から水田農業政策へ—戸別所得補償モデル対策の意義と課題—」梶井功編集代表・矢坂雅充編集担当『民主党農政—政策の混迷は解消されるのか—』（日本農業年報 56），87-112.

（受理日：2014 年 2 月 13 日）