米価政策と減反政策のポリシー・ミックス

神門善久

1. はじめに

わが国では、食糧管理制度のもと、厳格な米流通規制が施されている。国際米価(タイ国の砕米混入率10% うるち精米の1989 年平均輸出価格)は国内米価の約1/6であるが、米輸入は原則禁止である。また、国内の流通経路もきびしく規制されており、政府買入価格、政府売渡価格など、需給バランスを必ずしも反映しない公定価格で取引がおこなわれている1.

昭和40年代以降、わが国の米需給は、供給超過基調にある。これは、公定価格が需給均衡水準を上回っていることを意味する。ところが、政府は、公定価格の引き下げではなく、きびしい減反率を全稲作経営にほぼ一律に強制することにより需給調整を図ってきた。過去20年間で、米の作付面積は約2/3まで減少したが、この間、実質米価はほぼ横ばいで推移している?。すなわち、「米価を高く支持し、高率減反によって需給を調整する」というポリシー・ミックスが選択されたのである。

Van der Meer = Yamada[2]は,詳細な国際比較研究により,①先進国の中で最低水準の農業生産性成長率,②世界最高水準の農産物価格,の2点が,1960年代以降のわが国農業の特徴であることを示した。同時にVan der Meer = Yamada[2]は,「ある適正な農産物価格水準で農業生産性の成長率は最高になり,その価格水準から乖離するほど農業生産性の成長率は低下する」という興味深い仮説(逆 U 字仮説)を提示し,わが国農業の劣悪なパフォーマンスに関

本稿の作成に際しては,西南学院大学教授新谷正彦 氏,成蹊大学講師北川浩氏から,多大な助言を頂いた。 記して謝意を表します。 して,この仮説によって説明を試みている。

「高すぎる米価は、零細で不効率な稲作経営を温存させ、大規模稲作経営による農地の集積を阻害した」というのが Van der Meer = Yamada[2]の見解である。同様の見解は叶[6]でも述べられている。さらに速水[9]は、高米価に加えて一律減反も大規模稲作経営に不利に作用したと述べている。

これに対し、梶井[5]、持田[10]など、一部の農業経済学者からは「米価を下げた場合、大規模稲作経営を圧迫するのみであり、問題の解決にならないのではないか」という反論も出ている。双方とも数量的な根拠が不足しており、決着はついていない。

昭和36年の農業基本法制定以来,政府は「大 規模で効率的な稲作経営の育成のために, 大規 模稲作経営による農地の集積を促進する」こと を最重点課題として表明しつづけている。巨額 の財政支出を投じて圃場整備をおこない、大型 農機具の導入条件を整備した3)。また、農地法 改正などにより、農地の貸借を通じた規模拡大 を法制度面から支援した4)。ところが、大規模 経営による農地の集積は遅々として進まなかっ た. 小規模経営は、農地を保有し続ける一方、 大型農機具の導入により稲作労働を節約し、農 外恒常的雇用兼業労働を増やしたのである。こ のように、大規模経営の育成は完全に失敗した。 これは政策の実効性の問題であるのか. 政策設 計そのものに誤りがなかったのか、原因を究明 しなければならない。

本稿の課題は、「米価を高く支持し、高率減反によって需給を調整する」というわが国のポリシー・ミックスの経済効果を数量的にあきらかにすることである。とくに、大規模経営育成と

いう政策目標との整合性の検討に重点を置く. さらに踏み込んで,経済厚生上の効果や米の国際競争力に与える影響も分析する.

分析の方法は次のとおりである。第2節では,稲作経営のミクロ的行動をモデル化し,政府買入米価と減反率が経済諸変数に与える影響を数式で表現する5。第3節では,農水省「米生産費調査」などを用いてそのモデルを計測する。農水省「米生産費調査」を用いる場合,農機具については良質な価格データが得られないという問題が従来から指摘されているが,この問題に対しても,独自の工夫をほどこしている。また,稲作労働を,BC労働とM労働に分離するというアイデアも本稿のオリジナルである。第4節では,わが国のポリシー・ミックスの経済効果を判定する。

本稿の分析結果により、「米価を高く支持し、 高率減反によって需給を調整する」というわが 国のポリシー・ミックスは、大規模経営の育成 を阻害し、経済厚生と米の国際競争力を低下さ せる効果があることが示される。数量的な証拠 を突きつけているという点で、本稿における農 政批判は、Van der Meer = Yamada[2]、叶 [6]、速水[9]よりも説得力が強いと思われる。

2. 分析の枠組み

(1) 稲作経営のミクロモデル

滅反政策,米価政策について下記のように単純化する.

[仮定 1] 政府は一律 β % の滅反をすべての稲作経営に強制できる.稲作経営は,政府の指示に従い,水田の $(100-\beta)$ % のみに米を作付けし,残りの β % は休耕する.

[仮定 2] 米は全量政府買入で,政府は一定の価格(政府買入米価)で無制限に買入れる.

稲作経営について下記のように単純化する.

[仮定 3] 社会全体には n 戸の稲作経営が存在する。すべての稲作経営は同一の生産技術をもち、同一の投入要素価格、政府買入米価に直面している。個々の稲作経営は、経営面積を所与として、その他の生産要素を利潤最大化原理に基づいて投入する。

仮定1~3より,個別稲作経営は次式に要約できる

$$\Pi_h \equiv p Y_h - w \cdot \mathcal{X}_h \cdot \cdots \cdot (1)$$

$$\Pi_h = \pi(p, w, S)|_{S = S_h} \cdots (2)$$

$$S_h = (1 - \beta/100) \times A_h \cdot \cdots \cdot (3)$$

Ⅱ:(個別稲作経営の)生産者余剰

π:制約付き利潤関数

b: 政府買入米価 Y: 米生產量

w:作付地以外の投入要素価格ベクトル

£:作付地以外の投入要素の投入量ベクト

A: 水田面積(減反率がゼロの場合の作付 面積)

S:作付面積

h: 個別稲作経営を表すサブスクリプト $(h=1\sim n)$

制約付き利潤関数 π に Hotelling の補題を適用して次式を得る。

$$Y_h = y(p, w, S)|s = s_h$$

= $\partial \pi/\partial p|s = s_h$ (4)

$$X_{jh} = x_j(p, w, S) | s = s_h$$

= $-\partial \pi / \partial w_j | s = s_h$ (5)

y:制約付き供給関数

x;:制約付き投入要素需要関数

j:投入要素の種類を表すサブスクリプト

(2) 米価政策と減反政策の経済効果

本稿では、とくに下記の経済変数に注目し、 米価政策、減反政策がこれら諸変数に与える影響を分析する。

①米生産量(全農家集計値)(以下, Z_a と表す)

②生産者余剰(全農家集計値)(以下, Z_b と表す)

③生産者余剰に関するジニ係数(以下, Zc と表す)

④米の平均生産費(以下, Zaと表す)

⑤大規模稲作経営と小規模稲作経営の地代 負担力格差(以下, Z_e と表す)

⑥減反政策をまったくおこなわず,かつ, 米を完全輸入自由化する場合(このとき社 会全体の経済余剰は最も高くなる)を基準 とした社会全体の経済余剰の損失(以下, Z_f と表す)

これらの変数に注目する理由、および、これらの変数の望ましい変化の方向を以下に述べる。 Z_a は米価政策および減反政策の生産調整機能を調べるための変数である。

総理府「家計調査」,農水省「農家経済調査」によれば,農家の所得は,非農家のそれの1.3 倍と高い。とくに零細農家は,農外恒常的雇用兼業と税制上の恩典によって恵まれた経済状態にある6. 小規模稲作経営の生産者余剰を重点的に減らす政策が,所得分配の平等化の観点から是認される。また,大規模稲作経営による農地の集積のためには,大規模経営の生産者余剰の低下をなるべく回避しつつ小規模経営の生産者余剰を減らし,小規模経営の離農を促さなければならない。以上のふたつの理由から,Zoの低下とZoの上昇を同時に実現するのが望ましい⁷.

政府は、昭和 62 年度以降,米生産費削減を重要課題のひとつとして「水田利用確立対策」に取り組んでいる 8 . しかしながら,高米価と高率減反という組合せは生産費削減に逆行するのはほぼ自明である。これを数量的に明示すべく Z_{a} を観察する。また, Z_{a} は米の国際競争力を測る指標としても見ることができる。すなわち, Z_{a} の低下(または上昇)は,国際競争力の上昇(または低下)を意味する。

本稿では、水田面積 3.0 ha の稲作経営における作付地の限界生産性と水田面積 0.5 ha の稲作経営のそれとの比率によって Z_e を測ることにする0. 大規模経営が農地の借入によって規模拡大をおこなうための必要条件は、 Z_e が 1 を上回ることである10. しかしながら、 Z_e > 1 であっても 1 との差が小さければ、大規模経営は借入田から得られる生産者余剰の大半を小作料として支払わなければならない。これは、予期しない不作や交易条件の悪化によって赤字に陥るリスクが大きい10 。赤字転落のリスクを軽減し、大規模経営の農地借入意欲を増進させる政策が望ましい。すなわち、大規模経営の育成のためには、 Z_e を増大させる政策が望ましい。

Zf は小さいほど望ましいことは、説明を要しない。

h,i:個別稲作経営を表すサブスクリプト $(h,i=1\sim n)$

Z_fを計算するために、次の仮定を追加する。 [仮定 4] 米の流通・管理費用は存在しない。 政府買入米価と消費者米価は一致する。

[仮定 5] 米の需要量は米価に関係なく一定である。

[仮定 6] 米の生産量が需要量を超過する場合は、政府は過剰分を安価で処分する。逆に需要量が生産量を超過する場合は、政府は不足分を国際米価で緊急輸入し、国産米と同一価格で販売する。

 Z_f は次式で表現できる。

$$Z_f = (p - p^{**}) \times \max[0, Z_a - Q]$$

 $+ (p - p^*) \times \min[Q, Z_a] + Z_b^* - Z_b \cdots (11)$
 p^{**} :処分米価 p^* :国際米価

Q : 米需要量

 $Z_b^*: p=p^*, \beta=0$ のときの Z_b の値

(2) \sim (5)式からあきらかなように, $Z_a \sim Z_f$ は制約付き利潤関数 π から導出できる。 π は (p,w,S_h) の関数であるから,政府は p \geq β を変更することにより $Z_a \sim Z_f$ を動かすことができる。米価政策と減反政策の経済効果は,制約付き利潤関数 π の形状に依存する。

3. 稲作経営のミクロモデルの計測

制約付き利潤関数 π の計測手順を以下に述べる

計測に用いた資料は、農水省「米生産費調査」 (昭和 46~62 年度、作付規模階層別全都府県平 均値)である¹²⁾

作付地以外の投入要素として, 労働, 経常財, 農機具ストックを考える. 労働は, 耕耘・田 植・収穫労働とそれ以外の労働(以下, 前者を M 労働, 後者を BC 労働と表す)に分け, 女子は 0.8 倍換算する¹³⁾. M 労働の機会労賃は農外恒常的雇用労賃, BC 労働のそれは農外臨時日雇労賃である¹⁴⁾. 経常財の内容は, 種苗, 肥料, 農薬, 諸材料である. 農水省「農村物価賃金統計」から経常財価格指数を作成する. 農機具ストックは平均耐久年数を7年と仮定し, 減価償却費から推計する.

農機具ストックの価格については、従来より次の2点が実証研究上の問題として指摘されている $^{15)}$. 第1に、わが国では農機具ストックは自家所有がほとんどであるため、レンタル価格に関する良質なデータが存在しない。第2に、実質利子率と減価償却率から計算する方法も考えられるが、農家の期待インフレ率を直接把握することは困難である。そこで、本稿では、作付地のみを外生変数とする制約付き利潤関数 π の計測に先だって、農機具ストックの投入量をも外生変数とする制約付き利潤関数 ϕ を計測する。

$$\Psi = \psi(p, w_1, w_2, w_3, X_4, S) \cdots (12)$$

 $\Psi \equiv pY - w_1X_1 - w_2X_2 - w_3X_3 \cdots (13)$

w₁:M 労働の機会労賃

w2:BC 労働の機会労賃

w3:経常財価格

w4:農機具ストック価格

 $X_1: M$ 労働投入量

 X_2 : BC 労働投入量

X3:経常財投入量

X4:農機具ストック投入量

(13)式は (p, w_1, w_2, w_3) について一次同次だから(14)式のように変形できる。

$$\Psi/p = \psi(q_1, q_2, q_3, X_4, S) \quad \cdots \qquad (14)$$

$$\uparrow_{\mathcal{E}} \downarrow_{\mathcal{E}} \downarrow_{\mathcal{E}} q_j = w_j/p$$

(14)式を対数二次近似して次式を得る。

$$\ln(\Psi/p) = a_0 + a_1 \ln q_1 + a_2 \ln q_2$$

 $+ a_3 \ln a_3 + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln S$

 $+ a_{12} \ln q_1 \ln q_2 + a_{13} \ln q_1 \ln q_3$

 $+a_{14}\ln q_1\ln X_4 + a_{18}\ln q_1\ln S$

 $+ a_{23} \ln q_2 \ln q_3 + a_{24} \ln q_2 \ln X_4$

 $+ a_{2s} \ln q_2 \ln S + a_{34} \ln q_3 \ln X_4$

 $+a_{3s}\ln q_3\ln S + a_{4s}\ln X_4\ln S$

 $+a_{11}(1/2)(\ln a_1)^2$

 $+a_{22}(1/2) (\ln q_2)^2$

 $+a_{33}(1/2)(\ln q_3)^2$

 $+a_{44}(1/2) (\ln X_4)^2$

 $+ a_{ss}(1/2) (\ln S)^2 \cdots (15)$

(15) 式をシェア関数と連立させて SUR 推計した結果は表1のとおりである。 a_{23} , a_{2s} , a_{44} は t 値が極端に低いので,これらのパラメータを落とした再計測結果に基づいて以下の分析を進める 16 . 価格ベクトルについての凸性および単調性は満たされている。また, ψ は X_4 について凹である。

稲作経営の主体均衡点においては農機具ストックの限界生産性と w4 が一致する. すなわち,

表 1 計測結果

n = 144

		表 1 計測	結果	n = 144			
	計測組	吉果①	計測組	告果②			
	推計值	t 值	推計值	t 值			
a_0	-0.1295	(-13.61)	-0.1114	(-14.10)			
a_1	-0.1718	(-84.12)	-0.1715	(-90.11)			
a_2	0.1636	(-85.32)	-0.1633	(-92.91)			
a_3	-0.1818	(-78.79)	-0.1817	(-82.02)			
<i>a</i> ₄	0.2333	(9.23)	0.2576	(9.86)			
a_s	0.9499	(32.86)	0.9985	(46.73)			
a ₁₂	-0.0189	(- 1.39)	-0.0161	(- 1.28)			
a ₁₃	-0.0733	(- 6.05)	-0.0808	(- 6.72)			
a ₁₄	0.0881	(9.37)	0.0959	(15.72)			
a_{1s}	-0.0192	(- 2.15)	-0.0162	(- 3.37)			
a ₂₃	-0.0130	(- 0.89)		0.00			
a ₂₄	0.0588	(27.27)	0.0665	(32.50)			
a_{2s}	-0.0025	(- 0.31)					
a ₃₄	-0.0268	(- 2.21)	-0.0276	(- 2.63)			
a _{3s}	0.0639	(6.24)	0.0649	(7.43)			
a48	-0.0922	(- 6.45)	-0.0971	(- 7.13)			
a ₁₁	-0.1025	(- 9.88)	-0.1071	(-10.80)			
a ₂₂	-0.0645	(- 1.91)	-0.0673	(- 2.90)			
a ₃₃	-0.1285	(- 2.71)	-0.1361	(- 4.00)			
a44	0.0082	(0.35)					
a_{ss}	0.2442	(8.14)	0.2544	(10.79)			

 $\partial \Psi / \partial X_4$

 $\equiv \text{EXP}[a_0 + a_1 \ln q_1 + a_2 \ln q_2 + a_3 \ln q_3 \\ + a_4 \ln X_4 + a_5 \ln S + a_{12} \ln q_1 \ln q_2 \\ + a_{13} \ln q_1 \ln q_3 + a_{14} \ln q_1 \ln X_4 \\ + a_{15} \ln q_1 \ln S + a_{24} \ln q_2 \ln X_4 \\ + a_{34} \ln q_3 \ln X_4 + a_{35} \ln q_3 \ln S \\ + a_{45} \ln X_4 \ln S + a_{11} (1/2) (\ln q_1)^2 \\ + a_{22} (1/2) (\ln q_2)^2 + a_{33} (1/2) (\ln q_3)^2 \\ + a_{55} (1/2) (\ln S)^2 + \ln p] \times (1/X_4) \\ \times (a_4 + a_{14} \ln q_1 + a_{24} \ln q_2 \\ + a_{34} \ln q_3 + a_{45} \ln S) \times p = w_4 \cdots (16)$

 $-w_4X_4$ を用いれば、次式を得る。 $\Pi = p(1-\epsilon) \text{EXP}[\zeta/(1-\epsilon)] \cdots (17)$ ただし、

(15), (16)式から X_4 を消去し、 $\Pi \equiv \Psi$

 $\varepsilon = a_4 + a_{14} \ln q_1 + a_{24} \ln q_2 + a_{34} \ln q_3 + a_{4s} \ln S$ (18)

 $\zeta = a_0 + a_1 \ln q_1 + a_2 \ln q_2 + a_3 \ln q_3$ $+ a_8 \ln S + a_{12} \ln q_1 \ln q_2$ $+ a_{13} \ln q_1 \ln q_3 + a_{18} \ln q_1 \ln S$ $+ a_{38} \ln q_3 \ln S + a_{11} (1/2) (\ln q_1)^2$ $+ a_{22} (1/2) (\ln q_2)^2 + a_{33} (1/2) (\ln q_3)^2$ $+ a_{38} (1/2) (\ln S)^2 + \varepsilon (\ln \varepsilon - \ln q_4) \cdots (19)$

(19)式の右辺は $(p, w_1, w_2, w_3, w_4, S)$ の関数である。すなわち,所望の,作付地のみを外生変数とする制約付き利潤関数 π である。

な お, (19)式 と 表 1 の 計 測 結 果 か ら $\partial \ln \pi / \partial \ln S$ を計算すると, すべてのオブザベーションの近傍で 1 を上回る。 すなわち,作付面 積規模に関する収穫逓増が確認できる。

4. 米価政策と減反政策の効果の計測

本節では、昭和 62 年度を対象に、米価(p)と減反率 (β) の組合せが経済諸変数 $(Z_a \sim Z_f)$ に与える効果を図と表で表現する 17 .

制約付き利潤関数 π は第3節で計測済みである。農業センサスより S_h とnが把握できる $^{18)}$ 。食糧庁資料,FAO(国連食糧農業機関)資料より, p,p^* , p^{**} が把握できる。農林水産大臣官房「食料需給表」よりQが把握できる $^{19)}$ 。wは第3節と同様に農水省「農村物価賃金」から把握できる $^{20)}$ 。このようにして, $^{(6)}\sim(11)$

式が計算できる.

昭和 62 年度の水稲作付面積は 2123 千 ha であり、これは昭和 44 年度(減反政策が開始する直前)の作付面積 3173 千 ha の 66.9% に相当する。また、昭和 62 年度の政府買入米価は 292.6円/kg であった。すなわち、 (p,β) =(292.6, 33.1)という組合せを政府は選択したのである。

米価と減反率の組合せが経済諸変数に与える効果を図示したのが図 $1-A\sim F$ である。各図において $(p,\beta)=(292.6,33.1)$ を通る等高線をひとつにまとめ,各等高線の傾きを比較したのが図 2 である。

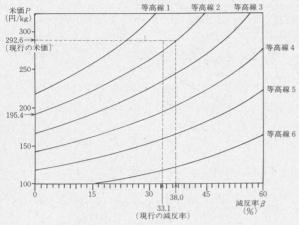
同一の Z_a を、(高米価、高率減反)の組合せで達成する場合と、(低米価、低率減反)の組合せで実現する場合とを比較してみよう。 Z_a の等高線の傾きと $Z_b \sim Z_f$ のそれとの比較により、(高米価、高率減反)の組合せの方のが(低米価、低率減反)の組合せよりも Z_b , Z_d , Z_f が大きく、 Z_c , Z_c が小さいことがわかる。第2節で述べた基準に照会すると、どの変数についても、(高米価、高率減反)の組合せの方が望ましくないと判定される。すなわち、次のようにまとめられる。

結論:「米価を高く支持し、高率減反によって需給を調整する」というポリシー・ミックスは、大規模経営の育成を阻害し、経済厚生の改善や米の国際競争力強化にも逆行する効果を持つ。

とくに、Z_c, Z_e が、減反率にはほとんど反応 しないのに対し、政府買入米価には敏感に反応 するのはきわめて興味深い。すなわち、減反強 化は、生産者余剰も作付地の限界生産性も、規 模に無関係にほぼ同一比率で低下させる。一方、 政府買入米価を引き上げれば、全ての稲作経営 で生産者余剰と作付地の限界生産性が上昇する が、とくに小規模経営の上昇率が大きいのであ る。

図示は直観的理解には有効であるが、具体的な数値の読み取りには不向きである。そこで、次の3 ケースについて、 Z_a $\sim Z_f$ の数値を計算した結果を表2 に示す。

図 1-A 米価(p)と減反率(β)の組合せが米生産量(Z_a) に与える効果



注) 昭和62年度について作成。

「滅反率ゼロのときの作付面積=昭和44年度の作付面積」

と仮定して減反率を測っている。 (単位 100 万 t) 等高線 1: Z_a=11.1100(現行の米需要量×1.2)

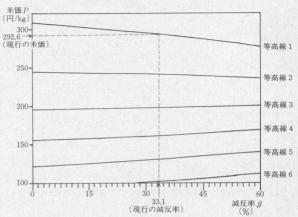
等高線 2: Za= 9.2583(現行の米需要量)

等高線 3: Za= 7.4066(現行の米需要量×0.8)

等高線 4:Za= 5.5550 (現行の米需要量×0.6)

等高線 5: Z_a = 3.7033(現行の米需要量×0.4) 等高線 6: Z_a = 1.8517(現行の米需要量×0.2)

図 1-C 米価(p)と減反率(β)の組合せが生産者余剰 に関するジニ係数(Z_c)に与える効果



注) 昭和62年度について作成。

「滅反率ゼロのときの作付面積=昭和44年度の作付面積」

と仮定して減反率を測っている。 等高線1: Z_c=0.557(現行のジニ係数)

等高線 $2: Z_c = 0.613$ (現行のジニ係数×1.1)

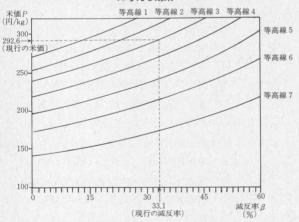
等高線 $3: Z_c = 0.668$ (現行のジニ係数×1.2)

等高線 4: Zc=0.724 (現行のジニ係数×1.3)

等高線 5: Zc=0.780(現行のジニ係数×1.4)

等高線 6: Zc=0.836(現行のジニ係数×1.5)

図 1-B 米価(p) と減反率 (β) の組合せが生産者余剰 (Z_b)



注) 昭和62年度について作成。

「滅反率ゼロのときの作付面積=昭和44年度の作付面積」

と仮定して滅反率を測っている。 (単位 10 億円)

等高線 1:Z_b=1616.6(現行の生産者余剰×1.4)

等高線 2: Z_b =1385.6(現行の生産者余剰×1.2) 等高線 3: Z_b =1154.6(現行の生産者余剰)

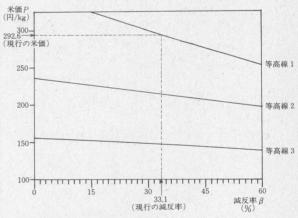
等高線 4: Z_b= 923.8(現行の生産者余剰×0.8)

等高線 5: Z_b= 692.8(現行の生産者余剰×0.6)

等高線 6: Z_b= 461.9(現行の生産者余剰×0.4)

等高線 7: Z_b= 230.9(現行の生産者余剰×0.2)

図 1-D 米価(p)と減反率(β)の組合せが平均生産費(Z_d) に与える効果



注) 昭和62年度について作成。

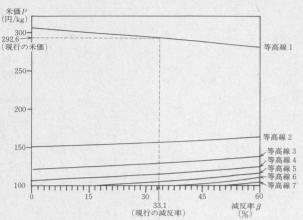
「滅反率ゼロのときの作付面積=昭和44年度の作付面積」 と仮定して滅反率を測っている。 (単位円/kg)

等高線1: Za=176.8(現行の平均米生産費)

等高線 2: Z_d=141.4 (現行の平均米生産費×0.8)

等高線 3: Z_d=106.1(現行の平均米生産費×0.6)

図 1-E 米価(p)と減反率(β)の組合せが大規模経営と 小規模経営の地代負担力格差(Ze)に与える効果



昭和62年度について作成。

「減反率ゼロのときの作付面積=昭和44年度の作付面積」

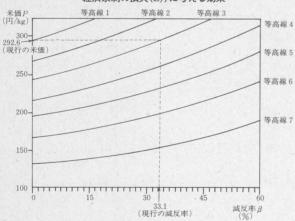
と仮定して減反率を測っている。 等高線1:Z_e=1.82(現行の地代負担力格差)

等高線 2: Ze= 等高線 3: Ze= 6 8

等高線 4: Ze= 等高線 5: Ze= 10

等高線 6: Ze= 12 等高線 7: Ze= 14

図 1-F 米価(p)と減反率(β)の組合せが社会全体の 経済余剰の損失(Zf)に与える効果



注) 昭和62年度について作成。

「滅反率ゼロのときの作付面積=昭和44年度の作付面積」 と仮定して滅反率を測っている。(単位10億円)

等高線 1: Z_f=1986.3(現行の経済余剰の損失×1.4)

等高線 2: Z_f=1702.6(現行の経済余剰の損失×1.2)

等高線 3:Z_f=1418.8(現行の経済余剰の損失)

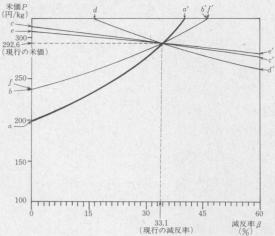
等高線 4: Zf=1135.0(現行の経済余剰の損失×0.8)

等高線 5: Zf= 851.3(現行の経済余剰の損失×0.6)

等高線 6: Zf= 567.5(現行の経済余剰の損失×0.4)

等高線 7: Zf= 283.8(現行の経済余剰の損失×0.2)

図 2 米価(p)と減反率(β)の組合せが $Z_a \sim Z_f$ に与える効果



昭和62年度について作成。

「滅反率ゼロのときの作付面積=昭和44年度の作付面積」

と仮定して滅反率を測っている. 曲線 a-a': $Z_a=9.9662$ (現行の米生産量) (単位 100 万 t)

Zaは左上方ほど大 曲線 b-b': Zb=1154.7(現行の生産者余剰) (単位 10 億円)

Z。は左上方ほど大

曲線c-c': $Z_c = 0.557(現行のジニ係数)$

Zcは左下方ほど大

曲線d-d': $Z_d=176.8$ (現行の平均米生産費) (単位円/kg)

Zdは左下方ほど大

曲線e-e': $Z_e=1.82$ (現行の地代負担力格差)

Zeは下方ほど大

曲線f-f': $Z_f = 1418.8$ (現行の経済余剰の損失)(単位 10 億円) Zfは左上方ほど大

ケース1:現行の米価と減反率にとどまる場 合(すなわち, p=292.6, $\beta=33.1$)

ケース 2: 政府買入米価を現行水準に据え置 き,減反強化によって需給均衡を 達成する場合(すなわち, p= 292.6, $Z_a = Q$)

ケース3:減反政策を一切おこなわず、政府 買入米価の引き下げのみによって 需給均衡を達成する場合(すなわ $5, \beta=0, Z_a=Q)$

ケース 2 に相当する β を計算すると β=38.0となる。すでに33.1%という厳しい減反がお こなわれているのであるが, あと5ポイント弱 の減反が必要である。ケース3に相当する米価 を計算すると p=195.4 となる。これは現行価 格の約2/3である。

第1節で述べたように、政府は従来、減反を 強化する一方、米価の引き下げを見送り続けて

表 2 減反による需給均衡策と米価による需給均衡策の比較

	米価(p)	減反率(β)	Z_a	Z_b	Z_{c}	Z_d	Ze	Z_f
ケース1(現行)	292.6	33.1	9.9662	1154.7	0.557	176.8	1.82	1418.8
ケース 2(減反強化による需給均衡)	292.6	38.0	9.2583	1049.2	0.555	179.3	1.80	1329.7
ケース 3(米価引き下げによる需給均衡)	195.4	0.0	9.2583	634.3	0.669	126.9	2.80	880.7

注 昭和62年度について作成。

「滅反率ゼロのときの作付面積=的和44年度の作付面積」と仮定して減反率を測っている。

Z_a(100万t): 米生産量(全農家集計値) Z_a(10.6円): 生産者全剰(全農家集計値)

Z_b(10 億円):生産者余剰(全農家集計値) Z_c(指数):生産者余剰に関するジニ係数

Z_d(円/kg):米の平均生産費

Ze(指数): 大規模稲作経営と小規模稲作経営の地代負担力

格差

 $Z_f(10$ 億円):減反政策を全くおこなわず、かつ、米を完全輸

入自由化する場合を基準とした社会全体の経済余剰の損失

きた。従来のパターンを踏襲すれば、ケース 2 が選択される。しかしながら、 $Z_6 \sim Z_f$ のいずれの変数についてもケース 3 の方が望ましい。

大規模経営による農地の集積が現実のものとなれば、 $Z_b \sim Z_f$ は表 2 の数値よりも改善し、同時に需給均衡価格も低下する。このように、米価引き下げ \rightarrow 大規模経営による農地の集積 \rightarrow 米価引き下げ、という好循環が期待できる。

5. むすび

政府は、表向きは「大規模稲作経営を育成する」ことを政策目標として掲げている。ところが、「米価を高く支持し、高率減反によって需給を調整する」という現実のポリシー・ミックスは、その目標に逆行する効果を持つことが、本稿によって実証された。経済厚生や国際競争力の観点からも、このポリシー・ミックスは望ましくない。要するに、このポリシー・ミックスは、もっぱら小規模稲作経営に利益をもたらすのみである。

ただし、政府はこのような政策効果を陰伏的には承知のうえで、このポリシー・ミックスを選択している可能性も否定できない。速水[9]、Van der Meer = Yamada[2]は、農業団体の政治圧力と選挙対策上の理由から、わが国の農政では零細農家の利益が最優先される傾向があると述べている。

農水省[8]を読むかぎり、政府が高米価と高率減反を見直す気配は全くない。政府が現行政策に固執するかぎりは、わが国農業のパフォーマンスの改善は容易でないと判断せざるをえない。

GATT(関税および貿易に関する一般協定) のウルグアイラウンドの議論からわかるように、 農産物貿易自由化は国際的潮流であると思われ る。来るべき米輸入の自由化に備え農業生産性 を高めることは、政府に課せられた責務であろ う。早急に低米価政策に転換し、大規模経営の 育成を促すべきである。

(論文受付日 1991 年 1 月 16 日·採用決定日 1991 年 7 月 10 日,明治学院大学経済学部)

注

- 1) ただし、自主流通米の入札制度の導入や米穀小 売店舗規制緩和など、食糧管理制度の見直しが漸次進 行中である。
- 2) 減反政策が本格的に始まったのは昭和 45 年度 以降である。農水省「作付面積調査」によれば、昭和 63 年度の水稲作付面積は昭和 44 年度に比べて 34.2% 減少している。一方、この間、政府買入米価(農水省 「農村物価賃金統計」の昭和 60 年度を基準とする農業 生産資材総合価格指数でデフレートした実質価格)は、 わずか 5.8% 下落したにすぎない。
- 3) 圃場整備事業に対する財政支出の推移や、圃場整備事業の経済効果については、今村・両角[3]を参照されたい。
- 4) 農地法改正のねらいと内容については, 竹中・西山[7]が詳しい.
- 5) Otsuka = Hayami[1]は、綿密な米の需給モデルを構築し、米価政策と滅反政策が経済余剰に与える効果を分析している。同論文では、米の総供給関数を直接計測しており、その背後にある個別稲作経営の生産構造は分析の対象となっていない。これに対し本稿では、個別稲作経営の利潤関数の計測から米の総供給量を導く(第2節で詳述)。これにより、米の生産構造をより詳細に分析できる。本稿の分析はOtsuka = Hayami[1]の供給側をより詳細に分析したものであると位置づけできる。本稿の分析モデルをOtsuka = Hayami[1]の需給モデルに接合する作業は今後の課題である。

- 6) このことについては速水[9] pp. 206-212 を参照されたい。
- 7) 本稿のモデルでは、規模の差異によってのみ、 稲作経営ごとの生産者余剰に差異が生じる(いうまで もなく、通常、大規模経営ほど生産者余剰は大きい)。 また、農家戸数、水田面積が固定変数である。したが って、Zcの上昇(または低下)は、大規模経営と小規模 経営の間における生産者余剰の格差の拡大(または縮 小)を意味する。
- 8) 水田農業確立対策の主たる内容は、政府の支援による地域農業集団の育成である。転作田の団地化、 農機具の共同利用、主要農作業の共同化、作業受委託 の促進、などによって生産費の削減と転作作目の定着 を図ることを主眼としている。農水省[8]pp. 72-78 参 照、
- 9) 地代負担力の規模間格差をはかる指標として、このほかにも、さまざまな指標をこころみた。いずれの場合でも、本稿第4節の結論が確認される。ちなみに、農水省「米生産費調査」では、作付面積3.0 ha 以上の稲作経営を大規模経営として集計している。1985年農業センサスによれば、都道府県の稲作農家戸数のうち約60%が作付規模が0.5 ha 以下である。
- 10) Z_e が 1 を上回ることは,農地貸借の十分条件ではない.第 1 に農地を,随時,農外転用売却可能な状態にしておくため,第 2 に年金や税金などの制度的誘因のため,第 3 に先祖伝来の土地への執着心のため,農家は農地の貸出に慎重である.貸し出す場合でも,これらの誘因を補償するだけのプレミアムを小作料の中に要求する場合もある.大規模経営による農地の集積を促進するためには,土地制度,年金制度,税制の改革も必要であるが,本稿の分析対象範囲を越えるので立ち入らない.
- 11) わが国の農地貸借では,作付前に定額の小作料契約を結ぶのがほとんどである。分益小作制度は,法律的にも公認されていない。速水[9]pp. 239-240 参照.
- 12) 昭和46年度に「米生産費調査」における減価 償却費の評価方法が変更されたので、計測対象期間を それ以降に限定する。「米生産費調査」では標本調査 農家が作付面積規模ごとに10階層に分類され、各階 層ごとに一農家当りの投入・産出の平均値が記載され ている。このうち、作付面積5.0 ha 以上層については 標本農家戸数が極端に少なく、代表性に疑問があるの で計測対象から除外している。また、昭和48年度に ついては、資料の制約上、M労働とBC労働への分離 ができないので、計測の対象から除外している。
- 13) 加古[4]など、従来の稲作生産関数分析では、 BC 労働と M 労働への分離はおこなわれていない。 しかしながら、両者は生産技術的に見てあきらかに別 個のものである。たとえば、農機具ストックによって 代替可能なのは主として M 労働であって BC 労働で はない。
- 14) M 労働は農繁期に相当し、農外恒常的勤務兼業労働との競合が生じる。一方、BC 労働は、いわゆる縁辺労働の活用で対処できる。労賃データは全国農業会議所「農業労賃等に関する調査結果」である。
 - 15) 苦肉の策として,加古[4]では,農機具運転時

- 間1時間当りの減価償却費を農機具ストックの価格として使用している。これを価格データと称するのはや や無理がある。
- 16) タイムトレンド変数や、年次ダミー変数を用いた計測もいくつかこころみたが、いずれも良好でなかった。
- 17) 筆者は、大豊作(作況指数 108)により大量の過剰米が発生した昭和53年度についても、図1,2および表2と同様の分析をおこなった。紙幅の制約上、詳細は割愛するが、本稿と同様の分析結論が得られた。また、当時の米価と減反率の組合せでは、24.4%の供給超過を生む構造になっていたことが確認できた。本稿のモデルでは気象条件の年次変動を考慮していないにもかかわらず、当時の米過剰を説明できることはきわめて興味深い。
- 18) 1985 年農業センサスに昭和59 年度における水稲作付農家数と水稲作付のべ面積が作付規模階層別に記載されている。昭和59 年度と昭和62 年度の間の減反率を全階層に一律に適用し昭和62 年度時点の S_h を推計する。第3節の計測における制約付き利潤関数 π の計測は都府県をオブザベーションとしているので、北海道を除外して S_h およびnを計算する。
- 19) Qは、国内消費仕向量のうちの粗食料である。 ただし、都道府県別人口比を用いて、都府県分だけの 需要量に修正する。
- 20) ただし、 w_4 のみは(16)式から計算される。「米生産費調査」の昭和62年度のオブザベーションについて(16)式を計算したところ、作付規模に関係なくほぼ一定であったので、本節の分析ではそれらの平均値を w_4 として使用している。

引用文献

- [1] Otsuka, K. and Hayami, Y., "Goals and Consequences of Rice Policy in Japan, 196-80", *American Journal of Agricultural Economics*, 67 (1985), pp. 529-538.
- [2] Van der Meer, C. L. J. and Yamada, S., "Japanese Agriculture", Routledge, 1990.
- [3] 今村奈良臣・両角和夫『農業保護の理念と現 実』農山漁村文化協会,1989年.
- [4] 加古敏之「稲作における規模の経済の計測」 『季刊理論経済学』第30巻第2号(1978年), pp. 160-171.
- [5] 梶井功「食糧管理制度と米需給」梶井功(編) 『農産物過剰』明文書房, 1981年, pp. 23-96.
- [6] 叶芳和『農業·先進国型産業論』日本経済新聞社,1982年。
- [7] 竹中久仁雄・西山久徳『農業政策と農業法制』学陽書房, 1985年.
- [8] 農水省『農業白書(平成元年度版)』農林統計協会,1990年。
- [9] 速水佑次郎『農業経済論』岩波書店, 1986 年.
- [10] 持田恵三「食管制度をどう位置づけるか」『農業と経済』別冊(1988年), pp. 74-81.