

ノ ー ト

稲作における収益構造と規模分布変動

小 林 弘 明

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. 課 題 | (1) データ |
| 2. 『米生産費調査』からみた稲作の収益構造 | (2) 『米の作付規模別生産者数』からみた階層変動の地域性 |
| 3. 累積曲線からみた米生産費の分布 | 5. 稲作における規模分布変動の要因分析 |
| (1) 各種生産費の分布 | (1) 分析の前提 |
| (2) 労働費を再評価した米生産費の分布と地域・階層性 | (2) 回帰分析 |
| 4. 稲作における階層変動 | 6. まとめ |

1. 課 題

稲作における生産性の向上は、かなり以前からわが国農業の最大の課題のひとつであった。しかし経営経済的な観点から、稲作における構造改善を論ずる際のメルクマールは、米生産における規模拡大ないしは農民層の分解であった。そのような農民層の分解の起こる第1の条件は、規模間の生産性格差がいかなるものであるかということにある⁽¹⁾。これは技術的な条件とともに、米価、生産調整等、経済的ないしは政策的な与件にも依存して変動する変数でもある。事実、生産性向上の可能性を展望することを暗黙の前提として、米価の下落や生産調整の拡大が比較的小規模な生産者にとってより不利にはたらくのか、あるいは大規模な生産者にとってより不利にはたらくのかに関する議論が現在もなされている⁽²⁾。しかしこの議論、特に米価変動による影響については、かならずしも統一した見解は得られていないように思われる。土地、労働等の投入要素について、米生産者にとっての主観的な機会費用を把握することの困難であることから、農民層分解の基本的な条件となる生産性格差がいかなるものか、ならびに米価等与件の変化によってそれがどのような影響を受けるのかについて、通常得られる生産費の資料をもとにした分析だけからでは判断しづらいという問題があるためである。また、より長期的視点からみた農地流動化等を通じての米生産構造の変化を考慮しても、生産費等の現状だけからでは今後を展望しづらいという問題も重要である⁽³⁾。

さらに上の議論をも含めて、稲作を中心とするいわゆる農民層分解に関する研究は過去に多数行なわれているが、それらは5年毎のセンサスを用いたものがほとんどであり、限られた情報のもとでの制約をもつものが多かった。また、同様の理由によってか、計量的な手法を用いた分析は比較的限られている(4)。

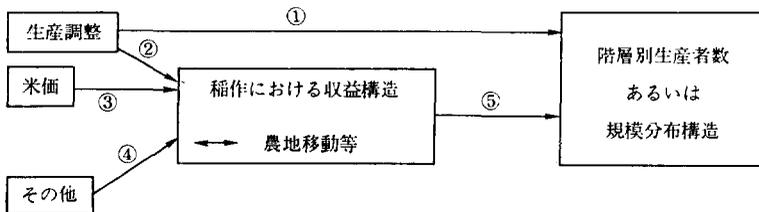
本稿の課題は、米価変動の作付規模階層毎の影響と、米価ならびに生産調整の変動が、稲作生産力の重要な指標である規模分布構造に及ぼす影響を及ぼすかについて検討することにある。

これを次節以降における分析内容に即してより具体的に示すと、おおむね以下の2点となる。

- (イ) 米価水準と階層毎の米生産における収益との関係について検討するため、実績の生産費をもとに、米価を実績よりも低かったと想定した場合の稲作における収益ないしは採算の状況について試算する。
- (ロ) (イ)で明らかになったことを念頭に置きつつ、近年の稲作における規模分布構造の変化を規定した要因として、米価と生産調整を仮定し、これら政策変数の影響について統計的に検証する。

第1図は、本稿の分析において念頭に置いている因果関係の全体像を模式的に示すものである。矢印はそれぞれの変数が及ぼす影響の方向を示している。課題(イ)はおもに③の因果関係にかかわり、課題(ロ)は①および⑤の因果関係にかかわるものとなる。

以下、次節においては課題(イ)に対応した分析として、第1に米価の変動により作付規模階層毎の稲作所得がどのような影響を受けるのかについて、『米生産費調査』を用いた擬制計算により確認する。第3節においては、課題(イ)に対応した第2の分析として、『米生産費調査』個表の組替え集計を行ない、幾種類かの生産費項目による生産数量ならびに農家戸数についての度数分布を累積度数のかたちで示し、これにより、米価の変化が稲作の採算に及ぼす影響について、作付規模別および地域別に検討する。第5節において



第1図 分析にかかわるフレームワーク

は、課題（ロ）に対応した回帰分析を行なうが、それに先立ち第4節で、近年の稲作における規模分布構造の変化について、累年統計を用いて確認する。最後に第6節において、本稿全体のまとめを行なう。

周知のとおり、昭和62年産米の政府買い入れ価格が引き下げられた。この昭和62年産についての資料はきわめて興味深いわけであるが、本稿で用いる手法により、この米価引き下げの影響を現在まで得られている資料で分析することは困難と思われることから、全体としての分析は基本的には昭和61年までの期間を対象としている。それ以降の期間の動きについては、適宜ふれていくことにしたい。

注(1) この点について、農林水産省 [17] をはじめ多くの文献の中で、生産費の直接的な比較により、生産性ないし単位当たり生産費の規模間格差の存在が示されている。また生産関数に基礎を置く計量分析の中では、規模に関する収穫逓増が現状の米生産費データなどから明らかにされている。また、加古 [4]、盛田 [26] および盛田 [26, 208 ページ] の（註2）で取り上げられている文献も参照。

(2) 需給均衡価格を含めて、米価の引き上げないし引き下げが、米の生産構造なり供給構造なりにいかなる影響を及ぼすのかに関する諸説について、荏開津 [3] は、犬塚 [2]、佐伯 [7]、戸田 [14] および梶井 [5] の諸説を取り上げることにより整理している。

梶井 [5] は、「大規模層の剰余>小規模層の所得」という不等式の成立如何を、大規模層への作付移動の基本条件としている。大規模層による借地の進展なり、農地移動なりを論ずる文献の多くは、基本的にはこの不等式を許容しているように思われる。しかし、荏開津 [3] で述べられているように、一般に大規模層の方が単収水準が高いという状況のもとでは、米価の上昇（下落）は、必然的に、上の不等式を成立させやすく（ずらく）するものと思われる。

(3) 主として米生産費の分析により、小規模層から大規模層への水稻作付の移動について検討したものに、梶井 [5]、平塚 [23] などがあるが、これらの文献については、盛田 [26] を参照されたい。また平塚 [23] と類似のモデル分析で最近年次のデータによるものに宮崎 [25]、頼 [27] などがある。

(4) 農民層の分解あるいは規模分布構造の変化を取り扱った計量的分析としては神谷慶治氏によりはじめられた推移確率を用いたものがある。近年では樋口 [21]、[22]、増井 [24] などが、規模分布構造の変化を統計的手法を用いて解析している。樋口 [21] は現状（昭和55年）の稲作における規模分布は、各規模階層がまんべんなく存在している状況として特徴づけられるものとしている。また樋口 [22] は、規模階層間移行の動機を、農業所得ではなく農家所得にあるとする「相対有利性変化仮説」を、1980年までのセンサス年次のサンプルを用いて検証している。

増井 [24] は、稲作、生乳および肉豚の3部門のプールデータにより、規模構造

変動を、生産者受取価格を含むいくつかの変数により説明する回帰分析を行なっている。

その他この分野に関しては多数の研究成果があるが、その中でも須永芳顕氏は近年のセンサスデータによる克明な現状分析を継続的に行なってきた。須永〔9〕、〔10〕、〔11〕、〔12〕参照。

2. 『米生産費調査』からみた稲作の収益構造

米価変動が米生産者に及ぼす影響に関するひとつの見解として、米価の引き下げないし低下は、比較的大規模な生産者にとって、より不利にはたらくとするもののあることは前節でも触れた。本節ではこの議論をも念頭に置きつつ、かりに米価が引き下げられていたとするなら、当面予想されたであろう影響とはいかなるものか、またそのように捉えられるところの階層毎の米生産費あるいは収益構造は時系列的にどう変化してきたのかについて検討する⁽¹⁾。

ところで、米価の下落が、稲作における収益性を悪化させ、経営を圧迫すること自体はすべての生産者にとって共通ではあっても、その程度が、米生産を放棄するかあるいは縮小するほどのものなのかについては、規模階層あるいは兼業をも含めた意味での農家経営形態によって異なっているであろう。そのため、たとえば、生産費レベルでみた稲作における規模の経済の存在がほぼ定説になっているにもかかわらず、米価が下落した場合に経営の圧迫をより強く受けるのはむしろ専業的大規模層であるという見解がある。この見解に従った場合のひとつの帰結は、安定的な兼業機会をすでに有している零細な生産者は、米価が下落しても生産を放棄したり、農地をより大規模な生産者に貸し付けたりすることが生じ難いということになる。

第1表はこの点との関連で、米価がかりに下落したらとするなら、階層別に生産者の稲作所得がどのような影響をうけるかを考えるためのひとつの参考資料として、現行の米価水準の下での規模別平均生産費を用いた擬制計算の結果を示すものである。資料は昭和61年産米生産費調査の販売農家の表側区分による作付規模別である。上の見解の論拠を類推して、利潤ではなく所得の指標を用いている。第3～5列が米価を低く想定した場合に算出される農家1戸当たり所得である。平均値をもとにするものであり、同一規模内のばらつきは考慮していないことに留意願いたい。所得の算式は、

$$\{10 \text{ a 当たり主産物粗収益} * (1 - \text{米価下落率}) + 10 \text{ a 当たり副産物粗収益} \\ - (10 \text{ a 当たり粗収益計} - 10 \text{ a 当たり所得})\} * \text{平均作付規模}$$

であり、所得の定義は米生産費調査にしたがっている⁽²⁾。

第1表 米価を低く想定した場合の稲作所得（昭和61年産）

（単位：万円）

| | 規模区分 | 現行 総所得 | 労働日数 | 米価を低く想定した場合 | | |
|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-------|-------|
| | | | | (10%) | (20%) | (30%) |
| 都 府 県 | ～ 30 a | 11.7 | 22 | 7.6 | 3.4 | -1.7 |
| | 30 ～ 50 | 22.6 | 34 | 16.2 | 9.8 | 3.4 |
| | 50 ～ 100 | 49.7 | 53 | 37.9 | 26.2 | 14.5 |
| | 100 ～ 150 | 101.7 | 76 | 81.2 | 60.7 | 40.2 |
| | 150 ～ 200 | 165.9 | 98 | 136.0 | 106.1 | 76.2 |
| | 200 ～ 300 | 256.1 | 132 | 212.9 | 169.8 | 126.6 |
| | 300 a ～ | 445.9 | 195 | 374.0 | 302.1 | 230.2 |
| 北 海 道 | 200 ～ 300 a | 167.8 | 129 | 130.2 | 92.5 | 54.9 |
| | 300 a ～ | 456.8 | 238 | 371.9 | 287.0 | 202.1 |
| | 500 a ～ | 627.7 | 289 | 513.7 | 399.6 | 285.6 |

注(1) 資料は『米生産費調査』（農林水産省）。

(2) 算式については本文参照。

稲作にかかわる所得としてはさらに転作奨励補助金（助成金）等の加わることを考慮しても、平均的にみて、かなりの程度専門的な米作を営んでいると考えられるのは2ないし3 ha 以上作付けている農家で、それ以下の階層の農家にとって、稲作収入は追加的なものとなっていそうである。ここで「かなりの程度」というのは、基幹的な労働力をのべ1人分その米生産に費やすことが許容されそうな所得を得ているかどうかを目安とするものである。また第1表の第2列にはそれぞれの階層の農家の投下労働日数を示しているが、3 ha 以上層の農家については、通常の勤労者の1人分にやや欠ける程度の労働が稲作に投下されていることになる。

さて第1表で先の算式による、米価を低く想定した場合の稲作所得をみると、比率でみた場合、小規模層ほど稲作所得の減少の程度が大きくなるのがわかる。これは近年になるほど明瞭に現れてきている傾向であり、比較の対象として例えば米生産調整が開始される以前の昭和44年産について同様の指標を作成した第2表をみると、各階層とも概ね同程度に低下する傾向のあったことがわかる⁽³⁾。

しかしこの実績値（昭和61年産）と比較した稲作所得の減少の程度は、金額ベースでみた場合、小規模層では数万円のオーダーであるのに対して、大規模層では数十万円から百万円以上のオーダーとなっている。

年間数十万円の稲作所得しか得ていない100 a 以下層の農家の家計の源泉は、通常非農業かあるいは他の農業部門にあるものと考えられるわけであるが、これらの農家はかりに

第2表 米価を低く想定した場合の稲作所得（昭和44年産）

（単位：万円）

| | 規模区分 | 現行 総所得 | 労働日数 | 米価を低く想定した場合 (10%) (20%) (30%) | | |
|-------------|-------------|-----------|------|----------------------------------|-------|-------|
| | | | | (10%) | (20%) | (30%) |
| 都 府 県 | ～ 30 a | 5.7 | 47 | 4.2 | 2.6 | 1.1 |
| | 30 ～ 50 | 9.0 | 74 | 6.5 | 3.9 | 1.4 |
| | 50 ～ 100 | 14.7 | 124 | 10.1 | 5.5 | .9 |
| | 100 ～ 150 | 24.2 | 189 | 16.1 | 8.1 | .0 |
| | 150 ～ 200 | 33.3 | 259 | 21.5 | 9.6 | -2.2 |
| | 200 ～ 300 | 48.6 | 343 | 32.0 | 15.3 | -1.3 |
| | 300 a ～ | 82.1 | 493 | 56.1 | 30.1 | 4.0 |
| 北 海 道 | 200 ～ 300 a | 54.2 | 356 | 39.4 | 24.7 | 10.0 |
| | 300 a ～ | 98.2 | 630 | 72.5 | 46.7 | 21.0 |
| | 500 a ～ | 131.2 | 776 | 98.8 | 66.3 | 33.9 |

注. 第1表に同じ.

米価の下落によりほとんどの稲作所得を失ったとしても家計としての危機にひんするという事態に陥ることはなさそうである。これに対して2ないし3ha以上層の農家においては、10～30%の米価の下落がかりに第1表に示すような稲作所得の減少をもたらすものなら、その影響は明らかに甚大である。米価の下落が、大規模層にとってより「不利に」はたらくというのは、このような状況を想定するものであるが、これは農家経済にとっての稲作のウエートの相違からみて自明である。

しかし、翻って米価の下落と稲作の継続あるいは規模拡大の進展等との関係について検討する場合には、異なった視点からの議論が求められる。つまり、小規模層について、年間数十日の労働投下の結果がかりに数万円の稲作所得となるような状況において、その労働の機会費用がなお償われるであろうか。また大規模層については、減少する稲作所得を稲作の拡大により補填しようとする生産者が少なからず現れてくるであろう。さまざまな事情により小規模層の投下労働の自己評価がかりにかなり低いとしても、所得を生じないような米生産を行なうことは、資産保有のためか趣味以外ではあり得ないであろう。

第1表から得る直感的な判断のひとつとしては、かりに米価が2割、3割と下落した場合、現状の生産費を固定して考えるという意味で当面予想される事態は、比較的大規模層の生産者に対しては、稲作を拡大するかあるいは稲作から撤退して非農業を含めた非稲作部門に所得の確保を求める誘因を与え、比較的小規模層の生産者に対しては、稲作を放棄するかあるいは趣味的な程度まで稲作を縮小する誘因を与えるというものである。しかし、これらはあくまでもひとつの想定である。米価の下落は大規模層の農家経済に当面甚大な

影響を及ぼすであろうことは第1表だけからでも判断できようが、それが稲作における生産構造の変化に及ぼす影響については、さらに別の視点もいれて実証的に検討していくべきである(4)。

注(1) 本稿における課題のたて方は「米価を引き下げたらどうなるか」という視点になっているが、この点は本節においても同様である。「米価を引き上げたらどうなるか」をも考慮した本節と類似の分析は荏開津 [3] でなされている。

(2) 須永 [8] は、『農家経済調査』により本節とほぼ同様の試算を行なっている。

(3) これは多くの研究成果の中でも見いだされている稲作における規模間の生産性格差あるいは単収格差の拡大傾向と直接対応するものである。また第1表でみるような、低く想定された米価のもとでの、所得減少率の規模間格差は昭和50年産においてもすでに見いだされる。稲作所得を基準とする規模間格差の時系列的変化については、農林水産省 [18] で指摘されている。ただし農林水産省 [18] による指摘は面積当たり所得である。

またこのような、一般に観察される生産性の規模間格差には、地域差も含まれているという議論がある。この点を計量的に分析したのものには、例えば稲葉 [1] がある。稲葉 [1] の分析は、稲作における粗土地生産性に関して、地域差が規模差よりも大きいことを示している。

(4) 本文では分析期間を昭和61年産までに限定して議論を進めてきたが、米価の比較的大幅に引き下げられた昭和62年産について第1表、第2表と同様の指標を算出したのが付表1である。付表1によると、都府県について、昭和62年産における各規模階層の実績の稲作所得は、いずれも昭和61年産を基準に米価を10%低く想定した場合の稲作所得よりも若干多い程度となっている。これは米価引き下げに対する生産費の節減という生産者の反応が少なくとも単年では現れていないことを意味している。

また、この年産を基準にさらに米価を低く想定した場合の稲作所得の減少割合の規模間格差は昭和61年産に比してさらに大きくなっていることがわかる。昭和62年産の北海道については、昭和61年産に比較して全体に稲作所得は大幅に減少しているが、これは、単収の大幅な減少によるものである。

3. 累積曲線からみた米生産費の分布

本節では稲作における生産費の分布を『米生産費調査』の個表を組替え集計することにより捉え、これをもとに稲作における収益性あるいは費用構造の地域性および階層性についても検討する。本節では、組替え集計される生産費の分布を生産数量および農家戸数に関する累積曲線のかたちで示すこととしている。したがって本節で示される集計作業は、生産費の分布をもとにわが国における米の供給構造を捉えることについて検討した拙稿

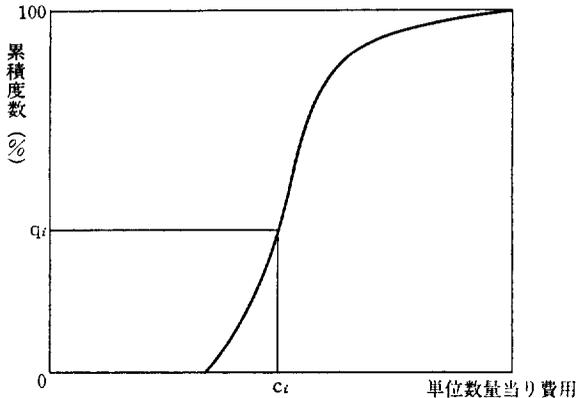
[28] の残された課題に対応するものである。

(1) 各種生産費の分布

米の生産費はさまざまな費用項目について、おおむね対数正規分布で近似されるような分布構造をもち、その累積度数は、模式的に通常第2図で示されるような形状になる⁽¹⁾。第2図で縦軸は累積度数、横軸は単位数量当たり費用であり、われわれの使用する米生産費調査では、60 kg 当たりの第2次生産費により、戸数、作付面積、生産数量および販売数量についての累積度数が公表されている。この資料は、各種の集計結果とともにわが国稲作における採算の状況を把握するうえで重要な情報を提供するものであるが、拙稿 [28, 64~65 ページ] において、わが国の米の供給反応について検討した際にも考察の対象としたものである。しかし拙稿 [28] でも指摘し、また多くの議論の中でも取り上げられているような、米生産におけるいくつかの投入要素に関する機会費用の評価、ないしは生産者自身にとっての採算基準等にかかわる問題を考慮すると、このような累積曲線の作成においても、より立ち入った分析は有用である。

第3表は、この点を考慮した第1の集計結果であり、表頭項目に示されている3つの単位数量当たり生産費項目により、生産数量および農家戸数について集計された累積度数である。第2図との対応関係でいえば、次に定義される費用単価比に示されている数値が c_i 、生産数量および戸数に示されている数値が q_i にあたるように作成されている。これは費用単価比が c_i 以下の米生産（農家）が q_i % だけ分布していることを示す。

資料は、『米生産費調査』個表であるが、対象サンプルを全調査農家としており、また



第2図 生産費による累積曲線

第3表 累積度数 I (昭和60年産)

(単位: %)

| 費用単価比 | 第2次生産費 | | 第1次生産費 | | 第1次生産費-自給 | |
|-------|--------|-------|--------|-------|-----------|-------|
| | 生産数量 | 戸数 | 生産数量 | 戸数 | 生産数量 | 戸数 |
| ~ 0.4 | — | — | 0.2 | 0.1 | 30.2 | 20.1 |
| ~ 0.5 | 0.0 | 0.1 | 4.5 | 1.7 | 56.4 | 41.6 |
| ~ 0.6 | 0.1 | 0.1 | 16.4 | 7.3 | 75.9 | 62.0 |
| ~ 0.7 | 2.3 | 1.4 | 31.1 | 16.9 | 88.0 | 76.7 |
| ~ 0.8 | 10.2 | 5.8 | 49.4 | 30.4 | 93.5 | 85.6 |
| ~ 0.9 | 24.4 | 14.9 | 63.6 | 44.4 | 96.9 | 92.0 |
| ~ 1.0 | 42.5 | 27.2 | 75.5 | 57.5 | 98.1 | 94.7 |
| ~ 1.1 | 58.2 | 40.9 | 83.1 | 67.7 | 99.1 | 97.1 |
| ~ 1.2 | 70.5 | 53.6 | 88.7 | 76.7 | 99.4 | 98.1 |
| ~ 1.5 | 90.8 | 80.7 | 96.7 | 90.9 | 99.9 | 99.5 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

注: 資料は『米生産費調査』の個表。

以下の点において年報で示されている累積度数とは集計方法の性格を異にしている。

第1に、第2図の横軸の費用にあたる指標としては、元データの費用そのものではなく、費用をそれぞれのサンプル農家による米の販売単価で除した「費用単価比」を用いている。第2に、その費用についても、個別的ならびに年次的にみられる作柄の変動に起因するバイアスを除去する目的で、元データによる単位数当り生産費に個別農家の作況の平年作比を乗じたものを用いている。費用単価比を用いているのは、米販売単価のサンプル間のバラツキを考慮したものであり、この操作によって、米生産における採算の状況を把握するより良い情報が得られるものと判断したからである。またこの操作は、後に地域別の分析も行なわれるという意味で特に有用であると考えられる⁽²⁾。ところで今回の集計においては、年報での集計で行なわれている「集計除外」は行なっていないが、分析の性格上かりに多少の異常値が存在しても、結果についてはほとんど影響を及ぼさないことは明らかであろう。

第3表でまず第2次生産費についての累積度数をみると、販売農家のみを対象にした年報で公表されている対応する累積度数に比較して、米生産の採算の状況はやや悪いものとなっている。つまり、第3表によると、現状の米価においては、約27%の米生産者および43%の米生産(量)が第2次生産費を償われていたことになるが、年報で公表されている累積度数によると、この年の販売農家平均の主産物・副産物合計の60kg当たり粗収益約19,400円以下の第2次生産費を達成しているのは、生産数量で約53%、戸数で約33

%となっている。この相違は、われわれの集計が費用単価比を用いたことによるのではなく、われわれの集計における対象サンプルが販売農家ではなく全調査農家としていることおよび昭和60年産の全国平均の作況指数が100を超えたことによるものである⁽³⁾。

さて次に、生産者自身にとっての採算基準にかかわる問題を考慮した他のふたつの費用項目による累積度数をみてみよう。これらふたつの費用項目を採用したのは、この問題との関連で議論の対象としているのは、第2次生産費のうち結果としてはほぼ生産者の所得に帰する部分だからである。つまり生産者の所得に帰する費用のうちの地代と資本利子を、採算基準を考慮する際の費用から控除したのが第1次生産費であり、そこからさらに労働費をも控除したのが最後の費用項目となる。労働費をも控除した費用項目による集計は、採算基準としては極端な想定によるものであるが、限界値を確定するというような意味ではひとつの目安とはなろう。ただし、これが生産者にとっての一般的な採算基準になるということは明らかに現実的ではない。

まず、第1次生産費についての累積度数をみると、現状の米価において、58%の米生産者および76%の米生産がこの費用を償われていたことがわかる。また生産数量に関する累積分布の概観としては、費用単価比の0.5を下回る米生産はほとんどなく、費用単価比が0.5~1.2程度で適当にバラついており、1を大きく上回るような米生産はほとんどないということがわかる。農家戸数による累積度数は、生産数量による対応する累積度数に比べてかなり小さくなっているが、これは相対的に規模の大きな生産者ほどより低いコストを達成していることによるものである。

次に、この第1次生産費から自給分を控除した費用項目についての累積度数をみよう。ここで自給分というのは、費用合計のうちの購入分と償却費の合計から副産物価額を控除したものである。

これによると、このような費用項目を償われていない米生産はほとんど行なわれておらず、費用単価比の0.4を下回る、かなり高い所得率を達成しているとみられる米生産も3割程度存在していることがわかる。またもともになっている度数分布の概観としても、先の2つの費用項目による場合に比較して、費用単価比のよりせまい範囲の中でほとんどの米生産が分布している状況となっている。したがって、この費用項目による第2図のような累積曲線は、先の2つの費用項目による場合に比べて、縦に立った形状となる。

(2) 労働費を再評価した米生産費の分布と地域・階層性

前項では最後に、第1次生産費から自給分を控除した費用項目による累積度数を示したが、これはわが国の米生産者の主観的な機会費用についての議論に配慮したものである。

本項でのねらいは、この累積曲線により米の供給構造の把握に接近することをも念頭に置きつつ、これら米生産者の投下労働について一定の評価を与え、そのもとでの累積曲線がいかなる形状となり、またその地域的・階層的にみた相違がいかなるものとなるかを検討することにある。

拙稿〔28, 65ページ〕ではそのような評価に関するひとつの例示を示したが、そのような想定はいかようにもいくとおりにも設定することができることは言うまでもない。本稿では一定の計量的裏付けをも考慮しつつ、第1次生産費のうちの労働費についてのみ、別途一定の評価を与えて再評価した新たな費用項目を設定し、この第1次生産費に小作地の負担地代を加えた費用項目をひとつの採算基準とみなし、それによる累積度数を全国・地域別ならびに作付規模階層別に計算した。地域区分は、北海道・東北、北陸、関東・東山、東海、近畿、中国・四国、九州の7地域ブロック、作付規模階層区分は、30 a 未満、30～50 a、50～100 a、100～150 a、150～200 a、200 a 以上、300 a 以上ののべ7階層である。これらはサンプル数の制約を考慮して設定したものである。再評価される稲作投下労働の機会費用については、草苺〔6〕の研究成果をもとに算出した。

草苺〔6〕では、『米生産費調査』の東北および北陸地域のサンプルを対象に、稲作に関するトランスログタイプの利潤関数を計測し、その計測結果をもとに作付規模階層および年次毎の均衡賃金を算出している⁽⁴⁾。この均衡賃金とは、稲作における労働の限界生産力価値額にあたるものであり、労働市場ならびに生産者行動に関する一定の想定のもとで、その労働の機会費用となる。草苺〔6〕で用いられているのは、地域別・階層別の平均データではあるが、本稿においてはこの草苺〔6〕による均衡賃金の算出に際して用いられた計測式に、粗収益について平年作を想定した（平年作比で除した）個別の農家サンプルのデータをあてはめることにより、それぞれのサンプルについての均衡賃金を算出し、これにより労働費を再評価した⁽⁵⁾。

第4表が上記のような方法により労働費を再評価したあとの第1次生産費と小作地の負担地代との合計からなる費用項目による生産数量ならびに農家戸数についての累積度数である。全国全調査農家によるものとあわせて、最小規模層と最大規模層に関する同一の指標も示されている。

まず、全調査農家による累積度数をみると、現行の米価において約98%の米生産ならびに94%の米生産農家がこのような費用を償われており、さきの第1次生産費から自給分を控除した費用項目による場合と同様に、この費用項目を償われていない米生産のほとんど行なわれていないことがわかる。しかし、両者の累積度数は、費用単価比の低くなるにしたがって乖離の幅が大きくなっており、もとなっている度数分布の概観としても、

第4表 累積度数 II (昭和60年産)

(単位: %)

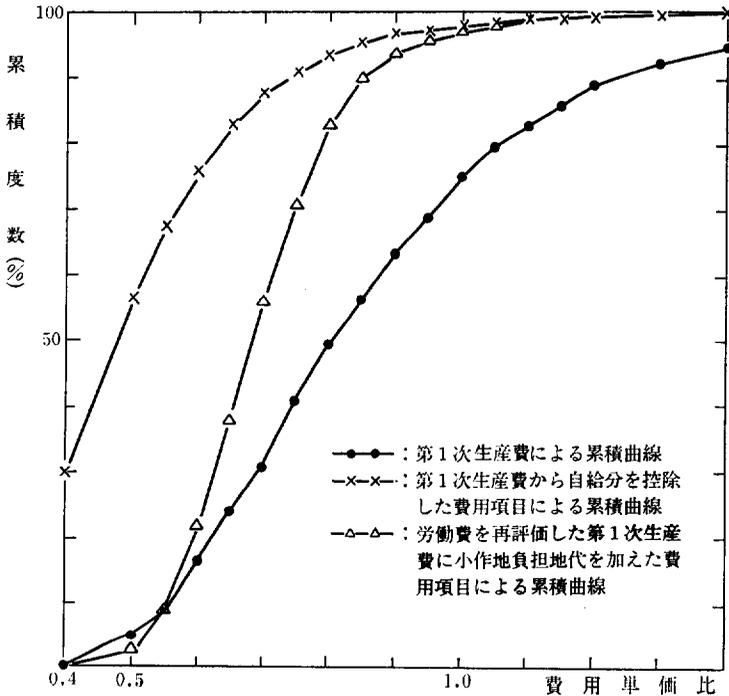
| 費用単価比 | 全調査農家 | | 30a未満層 | | 3ha以上層 | |
|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | 生産数量 | 戸数 | 生産数量 | 戸数 | 生産数量 | 戸数 |
| ～ 0.4 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.8 | — | — |
| ～ 0.5 | 2.5 | 3.5 | 6.8 | 7.0 | — | — |
| ～ 0.6 | 21.7 | 19.6 | 19.1 | 18.8 | 17.8 | 19.4 |
| ～ 0.7 | 56.0 | 47.3 | 36.2 | 35.6 | 59.8 | 60.2 |
| ～ 0.8 | 83.0 | 72.4 | 60.5 | 57.5 | 94.0 | 95.7 |
| ～ 0.9 | 93.9 | 87.0 | 75.1 | 71.8 | 100.0 | 100.0 |
| ～ 1.0 | 97.6 | 93.5 | 85.5 | 82.6 | 100.0 | 100.0 |
| ～ 1.1 | 99.2 | 97.4 | 92.2 | 90.8 | 100.0 | 100.0 |
| ～ 1.2 | 99.4 | 98.2 | 93.9 | 93.3 | 100.0 | 100.0 |
| ～ 1.5 | 99.9 | 99.6 | 98.5 | 97.5 | 100.0 | 100.0 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

注. 第3表と同じ.

本項での費用項目の場合について、費用単価比のより広い範囲に米生産が分布しているものとなる。

第3図は、第3表および第4表で示した数値をプロットすることにより、第1次生産費、第1次生産費から自給分を控除した費用項目、本項で算出した費用項目の3者についての生産数量に関する累積曲線の形状を比較したものである。第3図から明らかなように、本節で採用した費用項目による累積曲線は、おおむね他の2者による累積曲線の間中に位置し、費用単価比の低いところでは第1次生産費による累積曲線に漸近し、費用単価比の1に近づくにしたがって、第1次生産費から自給分を控除した費用項目による累積曲線に漸近していることがわかる。これは本項における労働費の再評価が、作付規模のきわめて小さい経営および平年作を想定してもほとんど所得を確保していない経営についてゼロに近くなるような評価がなされているためである。

次に、第4表で最小規模層である30a未満層と最大規模層である3ha以上層とについて、本項で採用した費用項目による累積度数をみると、両規模階層間における採算の状況の著しく異なっていることがわかる。労働費の再評価により、30a未満層の米生産における労働費は全体にかなり低く評価されているにもかかわらず、同階層による米生産について、この費用項目を償われているのは、数量で約86%、戸数では約83%となっている。一方3ha以上層による米生産について、この費用項目を償われていない米生産は皆無となっている。また、もとになっている度数分布の形状については、30a未満層については費



第3図 累積曲線の比較 (生産数量)

注: 第3表および第4表より作成。

用単価比の比較的広い範囲に分布するものであるのに対して、3 ha 以上層については0.5以上から0.85という比較的せまい範囲でしか分布していないものであることがわかる。これは、より大規模層において、ここでいう費用構造のより均一化していることを示している。

本項では最後に、上記費用項目による地域別および作付規模階層別に集計された累積度数を、各生産者の米価が現行よりも低かったことを想定した場合に稲作における採算の状況がどのように変化するかというかたちで要約する。表現は異なるが、第3表および第4表におけるとまったく同一の情報を表している。第5表の読み方は次のとおりである。

つまり、第5表で「米価を低く想定する率」の下に示されている数値は、それぞれその米価のもとで、本項で採用された費用項目が償われたであろう米生産(数量および農家

戸数)の比率を表している。例としては、米価を低く想定する率を10%とした30a未満層の割合75.1は、先の第4表における費用単価比が0.9以下の米生産の割合に一致している。したがって第5表により、現行の生産費を前提にした場合の、かりに米価が引き下げられたとするときの各地域・各階層に及ぶであろう影響に関する情報が得られることになる。概要は以下のとおりである。

まず、作付規模別の集計結果による要約では、米価を低く想定する割合が10ないし20%程度の場合には、100a以上の比較的大規模層で本項の費用項目が償われなくなる米生産の割合は小さく、それ以下の階層については2~4割の米生産が本項の費用項目を償われなくなることがわかる。

小規模層については、米価を低く想定する割合を30%程度とすると、過半の米生産が本項の費用項目を償われなくなる。この点小規模層については、米価を低く想定する割合を10ないし20%とした場合の延長上にあるといえる。しかし、比較的大規模層については、米価を低く想定する割合を20%から30%にすることにより、本項の費用項目を償われなくなる米生産の割合が比較的大幅に増加するという特徴を見いだすことができる。これは本項で算出された費用項目でみた費用構造が、大規模層においてより均一化しているという、さきの第4表でみた傾向を反映するものである。

次に地域別の様相をみると、まず現行の米価においては、各地域とも本項の費用項目を償われていない米生産は5%程度までの範囲にあることがわかる。10ないし20%までの範囲で米価を低く想定していく場合、本項の費用項目を償われない米生産が比較的顕著に増加するのは、近畿、中国・四国の2地域であり、あまり大幅に増加しないのは東北・北海道、関東・東山の2地域である。

米価を低く想定する割合を30%程度にすると、ほぼ全地域において本項の費用項目を償われない米生産の割合は大幅に増加する。地域的な特徴としてやや注目されるのは、関東・東山においてその割合が比較的低いこと、および近畿と同様に零細層が堆積しているはずの東海において、やはりその割合が特に低くはないことがあげられよう。

最後に本節のしめくりとして、かりに米価が下落したとするなら、階層毎の米生産者にかかる影響が及ぶであろうかという本稿における中心的な問題意識との関連で、第5表で示された集計結果はどのように解釈されるであろうか。言うまでもなく、米生産者の行動を規定する採算基準がいかなるものかについては今後においても検討を進めるべきものであり、またわれわれの行なった労働費の再評価についても、それが生産者にとっての主観的な機会費用にどの程度近似するものかは定かではない。

これらのことを念頭に置きつつも、第5表の規模別集計結果からの類推としては、米価

第5表 米価を低く想定した場合の稲作における採算（昭和60年産）

(単位：%)

| 地域・規模階層 | 生産数量 | | | | 農家戸数 | | | |
|---------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 0% | 10% | 20% | 30% | 0% | 10% | 20% | 30% |
| 東北・北海道 | 99.7 | 98.3 | 92.2 | 65.6 | 99.2 | 97.0 | 90.4 | 65.2 |
| 北 陸 | 96.2 | 92.6 | 78.8 | 42.0 | 91.0 | 86.1 | 70.1 | 32.8 |
| 関東・東山 | 97.6 | 95.7 | 89.9 | 71.2 | 94.8 | 92.1 | 83.8 | 63.6 |
| 東 海 | 97.7 | 91.4 | 75.4 | 51.4 | 94.6 | 84.8 | 64.9 | 39.5 |
| 近 畿 | 95.0 | 80.6 | 55.3 | 21.3 | 87.5 | 70.3 | 44.3 | 17.6 |
| 中国・四国 | 94.8 | 88.2 | 69.0 | 36.2 | 89.4 | 80.1 | 58.5 | 31.7 |
| 九 州 | 96.7 | 93.0 | 81.8 | 63.1 | 93.3 | 85.9 | 71.0 | 50.8 |
| 30a未満 | 85.5 | 75.1 | 60.5 | 36.2 | 82.6 | 71.8 | 57.5 | 35.6 |
| 30～50 | 90.0 | 82.4 | 65.1 | 41.9 | 89.0 | 80.9 | 62.6 | 39.0 |
| 50～100 | 97.5 | 91.2 | 74.8 | 48.7 | 96.9 | 89.9 | 72.6 | 47.1 |
| 100～150 | 99.0 | 96.5 | 87.3 | 58.7 | 98.8 | 96.2 | 86.4 | 57.6 |
| 150～200 | 100.0 | 97.1 | 92.1 | 66.8 | 100.0 | 96.8 | 91.9 | 66.5 |
| 200a～ | 100.0 | 100.0 | 93.7 | 64.6 | 100.0 | 100.0 | 93.8 | 66.0 |
| 300a～ | 100.0 | 100.0 | 94.0 | 59.8 | 100.0 | 100.0 | 95.7 | 60.2 |

の下落が、それが特に大幅なものでない限り、小規模層における採算をより強く圧迫するものと考えられる。もちろん第2節における分析の場合と同様に、米価の下落が稲作における構造改善を促すということに直接つながるものではない。しかし少なくとも米価の下落に際して、小規模層ほど温存される傾向が生じるという解釈にはなり難い。

注(1) 樋口 [20] 参照。

(2) 年報により昭和60年産の全調査農家平均についての主産物・副産物合計の60kg当たり粗収益をみると、北海道の約17,700円を別にしても、東海の19,300円から九州の19,800円までのばらつきはある。ただし、全国の第2次生産費および第1次生産費による集計結果に関する限りでは、横軸にあたる費用として、元データを使用したものと「費用単価比」を使用したものとは、極端な相違はみられなかった。

(3) 昭和62年産の『米生産費調査』年報による累積度数で同様の比率をみると、19,400円以下の（ただしこの年の販売農家平均の主産物・副産物合計の60kg当たり粗収益は約18,300円であった）米生産は、数量で約44%、農家戸数で約26%であった。

(4) 平均データをもとにした、この均衡賃金は、東北の0.5~1.0ha層について1時間当たり約610円、3ha以上層について1時間当たり約1,150円である。草刈 [6]

における投下労働時間は、女子について0.8を乗じた能力換算がなされている。またこの利潤関数は、労働および土地を固定投入要素とする短期のそれであり、実質的には所得関数となっている。草刈〔6〕参照。

- (5) 草刈〔6〕と同様、女子の労働時間については、0.8を乗じることにより能力換算を行なった。また、草刈〔6〕では、労働以外の投入要素の価格データとして、ウェート付けにより算出される階層毎に異なった指数が用いられている。しかし本稿における均衡賃金の算出においては、これらの指数に、草刈〔6〕で用いられたデータの階層平均値を使用させて頂いた。

4. 稲作における階層変動

(1) データ

稲作における規模分布に関する資料としては、5年毎の『農業センサス』およびセンサス年次を除く年次についての『農業調査』がよく知られているが、両者の調査方法の相違等により、この種の資料を累年的に使用することは困難である⁽¹⁾。このため本稿で用いられるのは、農林水産省「米麦の集荷等に関する基本調査」の結果をもとに、『米穀の作付規模別生産者数および世帯員数』として毎年公表されているものである。この資料では、米生産者について、通常の農家に対応する「一般生産者」と、その他の法人等とを区分し、それぞれの生産者数、世帯員数、構成員等が集計されている。これらは本調査の概要ならびに本調査を用いた分析とともに、農政調査委員会〔16〕により昭和62年産までについて取りまとめられている。

上記資料により稲作における規模分布に関して、累年のデータを使用することができるわけだが、本資料の精度ないしは性格を確認するという意味で、本項ではまず本資料と『農業センサス』、『農業調査』との対比を行なう。

第6表および第7表は、1985年農業センサスの水稻収穫規模別農家数および昭和62年2月1日調査の農業調査による水稻作付規模別農家数のおのおの『米穀の作付規模別生産者数および世帯員数』の昭和59年産および61年産「一般生産者数」との比率(%)をとり、それぞれ2種類の統計を比較したものである。後者を分子としており、数値が100より小さい場合には、われわれの用いた「一般生産者数」が対比される統計に比較して過小であることを示し、逆は逆である。表中規模区分で30a未満および50a未満とあるが、「一般生産者数」は5~30aおよび5~50aに関するものである。

第6表および第7表をみると、当然の結果として、最下層についてわれわれの統計が過小になっていること、さらにサンプルの少なくなる大規模層に関する数値について、われわれの統計とセンサスおよび農業調査との乖離が大きくなる傾向のあることがわかる。と

第6表 農業センサスと「作付規模別生産者数」との比較表

(単位: %)

| | 30 a 未満 | 30~50 | 50~ 1 ha | (1.0~ 2.0) 1.0~ 1.5 | 1.5~ 2.0 | 2.0~ 3.0 | 3.0~ 5.0 | (5.0~ 10.0) 5.0~ | 10 ha 以上 | 合計 農家数 |
|-----|------------|-------|-------------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|-----------|
| 北海道 | 80.9 | 98.3 | 101.5 | 101.9 | | 100.3 | 99.8 | 99.0 | 87.6 | 98.9 |
| 秋田 | 77.8 | 99.7 | 101.2 | 101.6 | 103.6 | 109.7 | 113.9 | 105.2 | | 98.5 |
| 茨城 | 83.4 | 93.9 | 107.1 | 112.2 | 114.5 | 109.1 | 103.8 | 73.5 | | 97.5 |
| 新潟 | 114.5 | 106.4 | 104.3 | 103.2 | 105.1 | 103.9 | 105.4 | 94.3 | | 106.5 |
| 三重 | 88.1 | 100.4 | 100.2 | 104.7 | 109.6 | 112.0 | 91.6 | 73.3 | | 96.3 |
| 兵庫 | 100.7 | 98.3 | 97.5 | 97.5 | 104.7 | 95.9 | 100.0 | 80.0 | | 99.2 |
| 岡山 | 97.8 | 100.8 | 99.1 | 94.6 | 89.5 | 86.6 | 54.4 | 50.0 | | 98.5 |
| 香川 | 94.4 | 99.3 | 99.1 | 94.3 | 95.9 | 90.0 | 150.0 | 100.0 | | 97.2 |
| 熊本 | 80.5 | 100.4 | 102.7 | 107.8 | 114.9 | 121.8 | 133.8 | 133.3 | | 96.2 |
| 都府県 | 93.2 | 99.4 | 100.5 | 101.8 | 104.4 | 105.5 | 106.9 | 98.5 | | 97.9 |

注. 表頭の上段 () 内は、北海道に関する規模区分である。

第7表 農業調査と「作付規模別生産者数」との比較表

(単位: %)

| | (1 ha 未満) 50 a 未満 | 0.5~1.0 | (1.0~2.0) 1.0~1.5 | 1.5~2.0 | 2.0 ha~ | 合計 |
|-----|----------------------|---------|----------------------|---------|---------|-------|
| 北海道 | 86.3 | | 98.6 | | 100.8 | 97.4 |
| 秋田 | 95.5 | 96.9 | 91.6 | 91.4 | 110.5 | 96.8 |
| 茨城 | 88.5 | 107.6 | 111.2 | 123.1 | 139.5 | 98.8 |
| 新潟 | 106.3 | 104.3 | 100.1 | 89.9 | 108.6 | 103.2 |
| 三重 | 89.9 | 100.6 | 98.8 | 134.3 | 125.5 | 94.6 |
| 兵庫 | 102.2 | 93.5 | 79.5 | 84.7 | 88.5 | 98.7 |
| 岡山 | 96.0 | 94.4 | 91.8 | 69.3 | 66.3 | 94.7 |
| 香川 | 91.2 | 102.4 | 88.5 | 52.4 | *** | 94.0 |
| 熊本 | 82.4 | 93.8 | 101.8 | 105.6 | 123.2 | 90.0 |
| 都府県 | 94.1 | 97.4 | 100.0 | 103.3 | 127.6 | 97.0 |

注(1) 表頭の上段 () 内は、北海道に関する規模区分である。

(2) *** は、分母である農業調査による数値がゼロのもの。

くに、農業調査との比較では、1.5 ha 以上の階層についてすでに両者の乖離が著しくなっている。

しかし、表に示さなかった地域をも含めたセンサスとの比較からみて、われわれの統計はかなりの精度を有し、都道府県別に累年データとして使用するに十分耐え得るものと思

われる。その場合、たとえば東京のように、両統計の乖離が比率としてはかなり大きくなるところも散見されるが、これらはいずれも、そもそもきわめて小さなサンプルしか存在していないためである。

(2) 『米の作付規模別生産者数』からみた階層変動の地域性

次に、稲作における階層変動ないしは規模分布変動について地域別に概観しよう。ただし、冗長を避ける意味あいから、本節ではすべての農業地域を取り上げることはせず、特徴的な動向を示すいくつかの地域についてのみ取り上げ、次に残された地域の動向と合わせた小括を行なう。ただし、本稿全体で対象としている分析期間との関係から、これらの記述は基本的には昭和62年産までの動向として捉えられている。現時点において得られる最新の資料である昭和63年産により確認される動向については最後に全地域を一括して記述する。

また全体としての生産者数の減少が、昭和50年代以降鈍化しているという状況がある。しかし本稿で、この点に関して特に言及することはしない。この生産者総数をめぐる動向は、雇用環境の変化や農業労働者サイドの状況などとの関連から別途議論すべきものである。

1) 北海道(付表 5-1)

全体としての生産者数が対象期間に半数以下へと減少する中で5~10 ha層および10 ha以上層は減少傾向を示さずに変動している。また3~5 ha層については、昭和49~51年間についてのみ一時的に増加しているが、全体としては減少傾向にある。その他の階層についてはすべて一貫した減少傾向を示している。5 ha以上層および一時期の3~5 ha層の生産者数にみられる上の変動は、農政調査委員会[15]による全国レベルの分析で示された、生産調整の変動と規模毎にみた生産者数の変動との相関関係を示すものと思われる。データは示していないが、生産調整面積の変動に対応した上位2つの階層の生産者数の変動は特に顕著である。北海道に対する生産調整割当の厳しさおよび上位階層がかなり大規模な転作等を行なってきたであろうことを反映している。

次に構成比でみた規模分布の変動をみると、3 ha以下の階層はおおむね減少動向、3~5 ha層は増加傾向を示していることがわかる。5~10 ha層および10 ha以上層については、昭和51、52年頃までは増加傾向を示していたが、実数でみたときと同様に、生産調整面積の変動を反映した動きをしている。

2) 東北(付表 5-2)

東北地域においても昭和43年以降生産者数は全体として一貫した減少傾向を示してい

る。全国の生産者数がこの間約33%減少したのに対して、当地域のそれは約21%と緩慢である。階層別には、5～30a層、2ha以上の各階層がはっきりした減少傾向を示していない。30a～2haの各階層は概ね減少傾向にある。5～30a層が減少傾向を示していない点は、全国あるいは都府県全体の動きと比較して顕著な特徴であろう。ほとんどが秋田県に分布している10ha以上の生産者数の動向は生産調整の変動とはあまり連動していないようである。しかし、この動向について何らかの検討をするためには現在のところ情報が限られ過ぎている。1.5～10haの各階層の生産者数の動きは、生産調整の緩められた昭和49～51年頃の増加、その直後の減少、昭和62年の減少など、農政調査委員会[15]の全国データで示されたと同様の傾向である。

構成比による規模分布の動きをみると、実数では減少傾向にあった30～50a層および1.5～2ha層のシェアはほぼ安定している。また実数で減少傾向を示していなかった2～3ha層はシェアをやや高めていることがわかる。

3) 北 陸 (付表 5-3)

全体としての生産者数が約24%減少し、3ha以下の各層の生産者がおおむね減少傾向を示す中で、3ha以上の階層の生産者は長期的には増加傾向を示している。このことを反映して、構成比でみた規模分布の変動をみると、3ha以上を作付ける生産者の割合が近年約2%にまで達するようになり、稲作における規模拡大の進展していることが明らかである。しかし3～5ha層および5～10ha層の生産者数は、近年生産調整の変動に対応してかなり大きく増減している。特に昭和53、62両年において、これら階層の生産者数の減少は顕著である。

4) 東 海 (付表 5-4)

1ha以下の階層の生産者が対象期間において一貫して9割以上を占め、都市化ないし兼業化の最も進んでいると思われる東海地域における全体としての生産者数の減少は、この間約35%とこの点では全国的な動向とほぼ一致している。しかし当地域においては、5～30a層というきわめて零細な生産者の全体に占めるシェアは近年約5割にまで上昇し、しかも実数でみた減少の程度が全国平均に比して緩慢であるという特徴をもっている。30a～2haの各階層の生産者数は、1.5～2ha層で生産調整の増減に対応した増減傾向を示しながらも、全体としてかなり急激な減少傾向を示している。2～3ha層および3～5ha層の生産者数についても生産調整の増減に対応して変動している。しかしより長期的にみれば、前者については増加・減少いずれの傾向をも示しておらず、後者については増加傾向を示している。5ha以上層の生産者数の、特に近年における増加は顕著である。全般的な傾向として、3ha以上あるいは5ha以上を作付ける比較的大規模な生産者が、いま

点的な存在ではあるが着実に増加していることは明らかである。

5) 四国(付表 5-5)

当地域においては、1.5 ha 以下の各階層の生産者が期間中ほぼ一貫して減少している。その中でも5～30 a 層の減少の程度は全国平均に比較して高い。1.5～5 ha の各階層の生産者については、生産調整の変動に対応してかなり激しく変動しているが、長期的にみても、増加・減少いずれの傾向をも見いだすことはできない。このことは規模分布の動きとして構成比でみても同様である。5 ha 以上を作付ける生産者はまとまった数として現れてはならず、全体としてみても3 ha 以上の比較的大規模な生産者がある程度まとまった数に増加していく兆しは今のところない、といった状況にある。

6) 小括

以上稲作における階層変動について通常の区分による農業地域のうち、特徴的な動きを示すと思われる北海道、東北、北陸、東海、四国の5つの地域についてのみその動向を概観した。北海道と東北を別としても、ここで分類した北関東以外のその他10の農業地域は、特に3 ha 以上の比較的大規模な生産者数の動向に着目すると、多少のバリエーションを含みながらも、北陸、東海、四国の3つのタイプのいずれかに属しているとみられる。つまり、北陸は、比較的小規模な生産者の減少する中で、3 ha 以上の生産者が、生産調整の変動に対応して大きく増減することはあっても、長期的には増加傾向にあり、かつ近年ある程度まとまった数に成長する兆しをみせている地域である。類似の動向を示す地域としては南関東ならびに北九州がある。都市化ないし兼業化の最も進んでいるとみられる東海地域は、一般的に零細な生産者の割合は高いが、3 ha 以上の比較的大規模な生産者が、いまだ点的な存在ではあるにしても、近年まとまった数へと増加していく兆しをみせており、かつその増加が生産調整の変動にはあまり対応しない、着実なものと思われる地域である。類似の傾向は、東山、近畿、山陽についてみとめられる。四国を含む残りの地域(山陰、南九州)は、一般的な作付規模が小さく、3 ha 以上の生産者の割合が低く、かつそれが近年において増加する兆しをみせていない地域である。北関東においては、3 ha 以上の生産者が以前からある程度まとまった数として存在してはいたが、期間中それが増加する傾向も減少する傾向も示していない地域であり、この点では近年における東北の動向と類似している。

7) 昭和63年産にみる米価引き下げ後の動き

生産者米価が引き下げられた翌年であり、また生産調整の若干強化された昭和63年産において、全体の一般生産者数は、それ以前に比べてやや大きな減少率を示した⁽²⁾。減少率について地域間のバラつきは少なく、ほぼ2～3%の幅にある。

次に、規模階層別に一般生産者数をみると、南九州を除く全国を通じて確認される顕著な動きとして、比較的小規模層について生産者数が減少し、比較的大規模層について生産者数が、実数で、増加していることが分かる。生産者数の増加している規模階層、あるいはいわゆる「分化基軸」は、地域によって若干のバラつきがあり、山陰は1.5 ha、近畿、四国および九州は2 haで、他の地域は3ないし5 haとなっている。

昭和62、63年間というのは、日本経済の景気上昇局面にあたること等から、この間の一般生産者数の減少がやや大きかったことと米価引き下げとの因果関係については、ここで言及はしない。しかしながら、この間生産調整がやや強化されたことを考慮すると、あくまでも単年の動きではあるが、昭和63年産の動向は、米価引き下げと稲作における生産構造変化との対応関係を伺わせているようにも思われる。

注(1) 『農業調査』による水稲作付規模別農家数に関するデータは、昭和53年以降から集計されている。また同調査による規模区分は、センサスに比しておおまかであり、2.0 ha以上がひとつの階層となっている。

(2) 昭和63年産における動向については、農林水産省[19]によってもすでに全般的な検討が加えられているので、農業生産法人等農家以外の生産者数の動向とあわせて同書を参照されたい。しかし、次節で検討される米価の変動が規模分布変動に及ぼす影響を及ぼすのかという問題との関連で、この生産者米価が比較的大幅に引き下げられた翌年である昭和63年産の動向は特に興味深いことから、農林水産省[19]との重複はあるが、あえて以下の記述を行なった。

その他の生産者のうちの中心である農業生産法人については、一般生産者よりも大きな減少率を示している。なお、われわれの資料でみた農業生産法人数は昭和51年産をピークにほぼ一貫した減少傾向にある。農林水産省[19]参照。

5. 稲作における規模分布変動の要因分析

(1) 分析の前提

本節では、課題(ロ)に対応した分析として生産調整および米価の変動が各規模階層の相対的有利性に如何なる影響を及ぼしてきたのかについて、比較的単純な回帰分析を行なうことにより検討する。

生産調整の階層変動ないし規模分布変動に及ぼす影響については、農政調査委員会[15]において既に簡単にふれられてはいるが⁽¹⁾、そこでの因果関係は直接的なものと思われ、米価の変動による影響に比べてかなり単純に説明し得るもののように思われる。つまり例えば生産調整が強化される場合には、米生産者が全般的に作付面積を減少させるわけであるから、より小規模な階層に属する生産者数の方がより大規模な階層に属する生産者数よ

りも多くなるように分布している（ように規模区分がなされている）限り、最下層が相対的に増加し、より上層が相対的に減少する傾向が生まれるのは当然の結果でもある(2)。もちろんここでは転作あるいは生産調整に対する対応の、規模毎の、あるいは地域的な多様性については考慮しておらず、また生産調整以外の要因についても言及していない。これは、先の第1図における①の因果関係のみに関するものであり、階層毎の収益構造や地代等に及ぼす影響を通じての因果関係等、具体的なデータをもとに分析すべき事柄は多数ある。事実前節でみたように地域別の動向を把握してみると、生産調整の変動とはそれほど対応せずに、比較的大規模な生産者の増加している地域もあり、また生産調整の動きに対応しているとみられる規模毎の生産者数の変動のしかたについても、地域的には区々である。

さらに、生産調整と階層変動との関係を検討する上で留意すべき点は、生産調整に関する変数のとり方である。これは、特に昭和40年代を含む時系列的な分析を行なう場合には重要であると考えられる。つまり、米の生産調整に関する純粋な政策変数である生産調整割当面積（昭和45～50年度については数量）と生産者の自主的な行動をある程度反映した転作等実施面積とはまったく同じではないということがある。転作等目標達成率は年次的に変動しており、また都道府県によってもバラツキがある。とはいえ全国レベルでみれば、昭和45年度の139%という数字を別とすれば、それほどの変動ではなく、農政調査委員会〔15〕におけるように全国レベルの動向を捉えた分析を行なうのであれば、割当面積と達成面積を区別しなくても特に問題はないかもしれない。

ところが、都道府県など地域レベルに降りた分析にまで議論を進める場合にはこの問題は無視し得ぬものになるように思われる。特に米の生産調整政策が開始された直後の数年間は、割当の強制力が弱かったこともあって、都道府県レベルの集計でもかなりのばらつきと年次変動を示していた。例えば、稲作転換対策下の昭和48年度における目標（数量ベース）達成率は、全国の112%に対して北海道の218%、青森の179%から京都の54%、宮城の55%までかなり大きなバラツキを示し、水田総合利用対策下の昭和51年における目標（面積ベース）達成率は、全国の91%に対して群馬の105%から宮城、秋田の80%までのバラツキを示している。生産調整割当の強制力が強まった昭和53年以降についても、目標達成率の100%を下回る都道府県はほとんどなくなっているが、それでも目標達成率の地域的なバラツキは10%ポイント以上あり、また都道府県毎にみたその年次変化もさまざまである。昭和59年以降の最近数年間においては、この目標達成率の地域的なバラツキはかなり小さくなっている。

以上の動向は、生産調整割当の水田利用再編対策以降の強制力の強まりとともに、稲作

における収益性等の地域による相違を基本的な条件としたうえで、転作奨励金（現在の助成金）の単価の変動をも反映するものと思われる。

米価の変動と稲作における階層変動あるいはさらにいえば作付規模で示されるところの稲作における構造改善の進展との関係については、第2節および第3節において、生産費の分析を通じて行なってきた。しかし、現行の生産費等を手がかりとするこれまでの議論は、過去の多くの研究成果と同様、少なからず静態的なものであった。議論の前提として、農地の流動化をも含む稲作における階層変動あるいは規模分布変動は、経済的諸条件の移り変わる中での動的な過程であることも考慮しなければならない。前述のように、総所得を維持しようとするある程度以上の規模をもつ米生産者の一部は、米価の下落による所得の減少を稲作の拡大により補填しようとするであろうし、その過程で彼らの生産費構造そのものが変化するかもしれないからである。

米価あるいは生産調整の変化と稲作における階層変動に関する以上の議論をデータをもとに実証していこうとするには、さまざまな方法が考えられよう。そのうちのひとつとして、生産費構造なり稲作の立地なり米の生産構造に関する現状をより詳細に分析していく方法があり、極めてスタンダードでもある。この方法による場合、いずれにしてもこれまでの議論を厳密になぞるようなものになると思われる。

このような方法に対峙するものとして、次項では現実起こった稲作における階層変動あるいは規模分布変動と、米価なり生産調整の変動とを直接的に対比するという方法を採用した。この方法は、米価の変動が米生産者の収益性に対して階層毎に異なった影響を及ぼし、その結果として作付けの移動なり階層変動に何らかの影響を及ぼすという、先の第1図における②、③の因果関係を念頭に置いているという意味では第1の方法と同じであるが、第1の方法が議論の中心としている米の生産費構造あるいは稲作における収益性の動向および階層変動の条件である農地の移動・流動化をブラック・ボックスにするものである。しかし、第1の方法による場合でも、そこでの分析により結論づけられたことは、現実起こっている農地の移動あるいは稲作における階層変動と対比させることにより検証されるべきであることは言うまでもなく、その意味でこの第2の方法は第1の方法を補完し得るものである。

（2）回帰分析

第2、3節および前項で述べた諸点を念頭に置きつつ、本節で行なう回帰分析は、基本的には規模毎の米生産者数およびその全体に占めるシェアを被説明変数として、それを米価および生産調整面積により説明するという比較的単純なものとなる。ただし、生産者数

あるいはそのシェアの趨勢的な変動部分を説明する意味で、トレンド変数を説明変数に加える。これは全体としての生産者数が期間中一貫した減少傾向にあることおよび現状における生産性の規模間格差のもとで、かりに米価や生産調整が変動しなかったとしても起こっていたであろう構造変化を考慮するものである。

ここで、計測は都道府県別にも行なうことから、生産調整の取扱い、あるいはそれに関連した結果の解釈には前項で述べた問題があり、本来であれば生産調整面積については、その実績と割当および転作奨励補助金（助成金）の単価の動きを考慮しなければならない。しかし、この問題を考慮した回帰分析を行なうことは今後の課題として別稿に譲り、ここでは取り扱わなかった。

米価の影響については、それがある程度の期間をおいて実現するものと考え、変数としては米価の過去何年間かの平均値を用いることにした。また米価に関しては、都道府県別にみて相違のあることは周知であるが、本項での回帰分析が時系列データによるものでもあることから、すべての都道府県について同一のデータを用いている。

まず、次の回帰式を設定した。

$$S = a + b * (\text{米価の過去}m\text{年間の平均}) + c * SA + d * T + \sigma$$

ここで、 a, b, c, d は推定すべきパラメーター、 σ は誤差項で、 T はトレンド、 SA は米の生産調整に関する指標であるが、ここでは米生産調整実績面積の水田（本地）面積に対する割合を用いることにした。 S は階層毎の米生産者数あるいはその全体に対するシェアである⁽³⁾。

S をシェアとする場合と実数とする場合とでは、説明変数はまったく同じであるにもかかわらず、パラメーターの意味づけは特に米価にかかるパラメーター b について異なったものになる。生産調整にかかるパラメーター c については、農政調査委員会 [15] ならびに本稿第3節の検討結果からみて、小規模層についてプラス、ある程度以上の階層についてマイナスの符号の得られることが期待されるが、全体としての生産者数が減少していることから、そのような符号の反転は、 S をシェアとする場合の方がより大きな階層で起こるものと考えられる。

米価が変動した場合の階層毎の相対的有利性を示すパラメーター b については、 S をシェアとする場合にはその推定値の符号のみでもそのまま解釈できると考えられる。つまり、それがある階層についてプラスの符号であれば、米価下落（上昇）時におけるその階層の生産者の存続において受けるマイナス（プラス）の影響が他の階層の生産者と比較して相対的に大きい、と解釈するわけである。

次に、 S を実数とする場合の解釈についてであるが、前提条件として、米生産者が存続

していくという点において、米価の影響は常にプラスでなければならないということがあ
る。その場合についても、階層間に生産者の出入りのあることから、パラメーター b の符
号は定められないわけではあるが、一応の解釈として、サンプルの大きさと対比したそこ
での推定値の大きさが、先の意味での階層毎の相対的有利性を示すものと考えられよう。
また比較的大規模層に関するパラメーター b の推定値がマイナスとなる場合の解釈には注
意を要する。というのは、マイナスの係数推定値 b は、米価の下落がその階層の生産者に
絶対的に有利にはたらいっていることを含意するのでは決してなく、むしろより低い米価の
もとで被るマイナスの影響が相対的に小さいか、あるいは彼ら（より厳密には彼らよりも
若干下位に位置する階層の生産者）がより多くの所得を確保しようとする誘引がはたらく
かして、その階層の生産者がより低い米価のもとで増加する傾向をもつものと解釈できる
からである。

本節で示す回帰分析の計測期間は昭和47~62年としたが、これは第1には『米の作付
規模別生産者数』の最下層の範囲が5~30aとなり、その後変更されていないのが昭和47
年以降であることとともに、第2には、より重要な点として、米生産調整政策の開始当初
においては生産調整達成率の都道府県間のバラツキが特に大きく、前項で述べた問題がよ
り深刻になると考えたからである。

資料は、米価については『農村物価賃金統計』（農林水産省）による米価の総合、その
デフレーターとしては同資料による「農村消費者物価指数」を用いた⁽⁴⁾。米の生産調整
面積に関する資料は、『水田農業確立（水田利用再編，水田総合利用，稲作転換）対策実績
調査』（農林水産省）を用いたが、これには他用途利用米面積および奨励金（助成金）交付
の対象とならない「カウント面積（実績算入）」も含まれている。

以上のような方法により幾通りもの回帰分析を行なった。計測は全国、都府県計、沖縄
を除く46都道府県の合計48地域について行なったが、結果のすべてを紹介することはせ
ず、本稿ではまずこれら結果のうち都府県合計および北海道について示し、都府県別の結
果は、注(5)の中で要約表として紹介する。

結果は S をシェアとする場合が第9表、実数とする場合が第8表に示すとおりであつ
た。米価については、先の回帰式中の m の値をどう設定するかという問題もあるが、 m を
1ないし2とした場合についてはあてはまりのよい結果は得られず、 m の値を大きくする
にしたがいあてはまりが良くなり、かつ米価について有意な係数推定値の得られるものが
多くなった。これは米価の階層変動等に及ぼす影響がある程度長期的なものであるとする
本稿での想定に一致する。本稿で採用したのは m を6（年）とするものである。

第8表および第9表を全体としてみると、 R^2 でみたあてはまりは良好であり、また DW

第8表 規模分布変動の回帰分析 I (生産者数)

| | 作付規模 階層 | 生産調整 (<i>t</i> -値) | 米 価 (<i>t</i> -値) | トレンド (<i>t</i> -値) | R^2 | DW |
|------------------|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-------|------|
| 都 府 県 計 | 50 a 未満 | 7,048 (7.27)** | 7,542 (5.28)** | -29,327 (-16.51)** | .987 | 2.68 |
| | 100 a 未満 | 2,978 (3.16)** | 4,901 (3.53)** | -47,728 (-27.67)** | .996 | 2.54 |
| | 200 a 以上 | -2,831 (-13.58)** | -533 (-1.74) | 1,845 (4.83)** | .939 | 1.74 |
| | 300 a 以上 | -943 (-11.05)** | -246 (-1.95) | 1,152 (7.37)** | .921 | 1.57 |
| | 500 a 以上 | -95.3 (-6.69)** | -64.5 (-3.08)** | 206 (7.89)** | .936 | 1.34 |
| 北 海 道 | 500 a 未満 | 150 (3.66)** | -84.6 (-0.83) | 1,805 (-17.29)** | .977 | 1.85 |
| | 500 a 以上 | -277 (-16.18)** | -202 (-4.73)** | 230 (5.27)** | .953 | 1.35 |

注(1) R^2 は自由度修正済決定係数, DW はダービン・ワトソン比。

(2) * は5%有意, ** は1%有意を示す。

(3) 資料等その他については本文参照。

の多くも誤差項の系列相関を示していない。全体としてみると、係数 b 、 c の推定結果のうち c については予想された符号を示し、かつ t 値でみたその安定性も高い。米価変動の階層変動に及ぼす影響を検討するための係数 b については、必ずしも安定的な結果の得られていない計測結果もあるが、総じて言えば小規模層についてプラス、大規模層についてマイナスでしかも有意な結果の得られているものが多い。トレンドの係数 d についても、第7表の50 a 未満層に関するものを除き安定的な結果が得られており、係数 c と逆の符号を示している。

結果の意味は明らかで、長期的には米価の下落が規模分布でみた稲作における構造改善を進めるものであり、米価の高いことにより存続基盤を与えられているのはむしろ小規模層であるということになる⁽⁵⁾。またトレンドにかかる係数推定値から、趨勢として稲作における構造改善は進みつつあることも確認できている。

従って、本節の回帰分析の結果は、第2および3節の費用構造の分析を通じてある程度類推された点を傍証するものとなった。

上の解釈は定性的なものである。そこで本項では最後に、生産者数シェアを用いた第9表の回帰分析結果を用いて、各説明変数の効果を定量的に確認する。具体的には、昭和62

第9表 規模分布変動の回帰分析 II (生産者数シェア)

| | 作付規模 階層 | 生産調整 (<i>t</i> -値) | 米 価 (<i>t</i> -値) | トレンド (<i>t</i> -値) | R ² | DW |
|------------------|------------|------------------------|-----------------------|------------------------|----------------|------|
| 都 府 県 計 | 50 a 未満 | .265 (10.29)** | .151 (3.98)** | .007 (0.14) | .934 | 1.89 |
| | 100 a 未満 | .187 (10.92)** | .070 (2.79)* | -.132 (-4.21)** | .913 | 1.89 |
| | 200 a 以上 | -.067 (10.67)** | -.023 (-2.46)* | .088 (7.64)** | .927 | 1.66 |
| | 300 a 以上 | -.022 (-8.58)** | -.010 (2.68)* | .039 (8.14)** | .932 | 1.46 |
| | 500 a 以上 | -.002 (-4.91)** | -.002 (-3.75)** | .006 (7.50)** | .944 | 1.23 |
| 北 海 道 | 500 a 未満 | — | — | — | — | — |
| | 500 a 以上 | -.407 (-10.71)** | -.390 (-4.12)** | .792 (8.17)** | .944 | 1.32 |

注(1) R²は自由度修正済決定係数, DWはダービン・ワトソン比.

(2) *は5%有意, **は1%有意を示す.

(3) 資料等その他については本文参照.

第10表 都府県における米価引き下げによる稲作生産構造変化(昭和62年基準)
(単位:%)

| 政 策 変 化 | 50 a 未満 | 100 a 未満 | 200 a 以上 | 300 a 以上 | 500 a 以上 |
|------------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| 現 行 シ ェ ア | 60.73 | 84.53 | 3.57 | 1.01 | 0.14 |
| ケ ー ス 1 (現行とのポイント差) | 60.36 (-0.37) | 83.89 (-0.64) | 4.02 (0.45) | 1.24 (0.23) | 0.19 (0.05) |
| ケ ー ス 2 (現行とのポイント差) | 58.95 (-1.78) | 82.89 (-1.64) | 4.38 (0.81) | 1.35 (0.34) | 0.20 (0.06) |

注. 本文参照.

年実績の生産者数シェアをもとに, 米価ならびに生産調整に関する以下の2つのケースを設定し, そのもとの6年後の状況を試算するという外挿テストを行なった.

(ケース1) 生産調整の2割強化, 米価の2割引き下げ(各年3.3%)

(ケース2) 生産調整を現状維持, 米価の2割引き下げ()

昭和62年度における生産調整実績面積は約79万haであった。また政府買い入れ米価

は昭和62年産について5.95%、昭和63年産について約4.64%の引き下げが既になされている。

第10表が、その試算結果である。第1行が昭和62年産についての生産者数シェアの実績値、第2、3行が、6年後(平成5年産)に関する外挿結果である。米価の引き下げが稲作における構造改善を促す程度は緩慢なものと思われ、かりに米価が引き下げられていったとしても、近い将来に、例えば2.0ha以上の稲作経営が広範に存在する状況は期待し難いということになる。

注(1) 農政調査委員会〔15〕においては、おおむね次の2点について分析検討された。

第1は規模階層別にみた一般生産者の全国動向と転作の強化・緩和とのかかわりについて検討し、転作の強化(緩和)が1.5ha以上層の減少(増加)をもたらし、転作の強化が5~30a層の増加ないし減少の鈍化をもたらすことを見いだしている。第2には、米生産における階層間移動についての綿谷流の推計を行ない、推計された移動規模と転作および米価との相関分析を行なっている。しかしこの分析の限りでは、階層間移動と米価との間に何らかの関係を見いだすには不十分な結果しか得られていない。

(2) この点は付表2に示されるような簡単な数値例を用いて確認することができる。つまり、付表2では、表頭のような規模区分に対して第1行のような当初における生産者数の分布を仮定し、作付面積に対して1割の生産調整がすべての生産者に均等に割り当てられる状況を想定したものである。また最大規模の第V階層は示されていないが、その数は第IV階層のそれに比較してわずかであるとしている。つぎに各規模内の分布について簡単のため一様分布を仮定し、作付面積については離散変数として表現すると、例えば第II階層においては、当初30a、31a、32aを作付けていた生産者が、1割の生産調整の実施により第I階層に移動することになり、その移動する生産者数は $5,000/20 * 3 = 750$ である。これと同様に、第IIIおよび第IV階層から第IIおよび第III階層に移動する生産者数はそれぞれ100および20となる。第I階層の生産者については、その一部(α)が稲作を行なわなくなるとして考えよう。また第V階層から第IV階層に移動する生産者数(α')はきわめて小数である。

結果として、1割の生産調整による各階層の生産者数が第3行のように得られる。第I階層以外の階層の生産者数はいずれも減少する。また稲作を放棄する生産者数 α が750を上回らない限り、第I階層の生産者数は増加する。さらに α が約2,100を上回らない限り、第I階層以外の階層の生産者数シェアは低下する。

以上は、転作対応に関して規模間に差がないことを仮定したものである。現実の転作対応では、より大規模層ほど高い転作率となっているようである。田畑〔13, 15ページ〕参照。

(3) 全体としての生産者数が減少しているもとの階層分布およびその変化を捉える

について、生産者数の実数ではなくその構成比をとることも重要であることが樋口 [22] で述べられている。つまり樋口 [22] は、それまでの「農民層分解」に関する議論では、階層分布を構成比でとる視点の不足していたことを指摘しつつ、実数でとる場合を「度数分布」、構成比でとる場合を「規模分布」と呼び区別している。

- (4) デフレーターとしては、この他に生産資材価格も有力であり、計測作業においては、『農村物価賃金統計』による畜産用動物と飼料を除いた生産資材価格指数も用いた。しかし結果において農村消費者物価指数を用いた場合と大差はなかった。
- (5) 付表3および4は、北海道を除く45の都府県についての同様の回帰分析の結果を要約したものである。分析期間における生産者数のサンプルの平均が10を下回るものは除外してある。これにより、第8表および第9表に示した都府県合計のデータで得た結果をさらに裏付けることができる。

6. ま と め

本稿では、『米生産費調査』および「作付規模別生産者数」を主な資料として、米価変動が稲作の生産構造に及ぼす影響を及ぼすかを中心的課題として、統計的な分析を行った。

その第1は、米価の下落が稲作における収益構造に及ぼす変化をもたらすかであった。得られた結論は、いずれも米価の下落によりコスト的な意味での圧迫を受けるのは小規模層であり、それは稲作における構造改善を促すであろうということであった。しかし、このような生産費を通じての分析から、稲作における規模分布の変化を予測する道筋は、必ずしも明瞭なものではない。

そこで上の問題に答えるひとつの方法として、稲作における規模分布構造の変化を、米価の変動と直接的に対比するという分析を行なった。具体的には、階層別の生産者数およびその全体に対するシェアの変動を、米価ならびに生産調整により説明する重回帰分析を行なった。得られた結論は、ある程度長期的な視点にたつとき、米価の下落は稲作における構造改善を促すというものであった。

〔参 考 文 献〕

- [1] 稲葉弘道「稲作生産性格差の要因分析」(石黒重明・川口諦編『日本農業の構造と展開方向』, 農業総合研究所, 昭和59年), 339~366ページ。
- [2] 犬塚昭治『農産物の価格と政策』農山漁村文化協会, 昭和62年。
- [3] 荏開津典生「米の供給構造」(農政調査委員会『主要食用穀物の供給構造に関する調査研究報告書』, 平成元年), 94~106ページ。

- [4] 加古敏之「米生産調整前後における稲作の規模問題」(『農業経済研究』第58巻第2号, 1986年), 81~91 ページ。
- [5] 梶井功『小企業農の存立条件』筑波書房, 1987年。
- [6] 草苺仁「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』第61巻第1号, 1989年), 10~18 ページ。
- [7] 佐伯尚美「農産物価格論の破綻」(『農村研究』第64号, 1987年) 1~12 ページ。
- [8] 須永芳顕『『農家経済調査』等からみた稲作農家の動向』(『農業総合研究』, 第35巻第3号, 昭和56年)。
- [9] 須永芳顕「農家の階層変動」(磯辺俊彦・窪谷順次編著『1980年世界農林業センサス 日本農業の構造分析』農林統計協会, 昭和57年), 33~65 ページ。
- [10] 須永芳顕「農家階層変動の実態——『農業構造動態統計報告書』の分析——」(『農業総合研究』第37巻第3号, 昭和58年), 121~180 ページ。
- [11] 須永芳顕「農家の階層変動と農業構造の変化」(石黒重明・川口諦編『日本農業の構造と展開方向』, 農業総合研究所, 昭和59年), 281~331 ページ。
- [12] 須永芳顕「農家の階層分化」(『農業総合研究』1985年農業センサス分析特集①, 第41巻第3号, 昭和62年), 1~56 ページ。
- [13] 田畑保「農地貸借と農作業受委託の動向」(『農業総合研究』1985年農業センサス分析特集②, 第41巻第4号, 昭和62年), 1~68 ページ。
- [14] 戸田博愛『現代日本の農業政策』農林統計協会, 昭和61年。
- [15] 農政調査委員会『米の作付規模別生産者数の変動に関する調査報告書』, 昭和63年。
- [16] 農政調査委員会『米の作付規模別生産者数の変動に関する調査報告書』, 平成元年。
- [17] 農林水産省『昭和62年度農業の動向に関する年次報告』。
- [18] 農林水産省『昭和63年度農業の動向に関する年次報告』。
- [19] 農林水産省『昭和63年産米穀の作付規模別生産者数および世帯員数(米麦の集荷等に関する基本調査結果)』平成元年1月。
- [20] 樋口貞三『米生産費の分布論的考察』東京大学博士論文, 1964年。
- [21] 樋口貞三「稲作における規模拡大の可能性と問題点」(『農業と経済』1985年8月号), 48~58 ページ。
- [22] 樋口貞三「農業経営規模分布構造の構造分析」(逸見謙三・加藤讓共編『基本法農政の経済分析』明文書房, 昭和60年), 475~505 ページ。
- [23] 平塚貴彦『水稻請負耕作の経営と経済』農林統計協会, 昭和51年。
- [24] 増井幸夫「水田農業をめぐる政策・制度の今日的課題」(『農林業問題研究』第23

巻第4号, 通巻第89号, 1987年), 2~10ページ。

- [25] 宮崎猛「水田農業の展開と地代・地価問題」(『農林業問題研究』第23巻第4号, 通巻第89号, 1987年), 11~19ページ。
- [26] 盛田清秀「近年の水田借地料水準と稲作生産力の階層間格差」(『農業経済研究』第59巻第4号, 1988年), 208~218ページ。
- [27] 頼平「価格水準の変化に対する稲作農家の供給反応」(農政調査委員会『主要食用穀物の供給構造に関する調査研究報告書』, 平成元年), 66~84ページ。
- [28] 小林弘明「日本の米需給」(土屋主造監修・大賀圭治編著『米の国際需給と輸入自由化問題』農林統計協会, 昭和63年), 31~73ページ。

付表1 米価を低く想定した場合の稲作所得(昭和62年産)

(単位:万円)

| | 規模区分 | 現行 総所得 | 労働日数 | 米価を低く想定した場合 | | |
|-------------|-------------|-----------|------|-------------|-------|-------|
| | | | | (10%) | (20%) | (30%) |
| 都 府 県 | ~ 30 a | 8.6 | 21 | 4.8 | 1.1 | -2.7 |
| | 30 ~ 50 | 16.8 | 33 | 10.9 | 5.1 | -1.8 |
| | 50 ~ 100 | 40.4 | 50 | 29.7 | 18.9 | 8.2 |
| | 100 ~ 150 | 87.7 | 73 | 68.7 | 49.7 | 30.7 |
| | 150 ~ 200 | 146.6 | 98 | 118.7 | 90.8 | 62.9 |
| | 200 ~ 300 | 232.7 | 129 | 191.5 | 150.3 | 109.1 |
| | 300 a ~ | 419.6 | 189 | 350.4 | 281.3 | 212.1 |
| 北 海 道 | 200 ~ 300 a | 125.8 | 142 | 88.3 | 50.7 | 13.2 |
| | 300 a ~ | 314.3 | 230 | 226.6 | 138.8 | 51.1 |
| | 500 a ~ | 407.1 | 269 | 295.7 | 184.3 | 72.9 |

注. 本文第1表に同じ.

付表2 生産調整と規模別生産者数の変動(数値例)

| 階層 | I. 30 a 未満 | II. 30~50 | III. 50~100 | IV. 100~150 a |
|------------------------|-------------------|-----------|-------------|----------------|
| 当初の生産者数 | 10,000 | 5,000 | 1,000 | 100 |
| 1割の生産調整により 下降する生産者数 | α | 750 | 100 | 20 |
| 1割の生産調整後の 生産者数 | $10,750 - \alpha$ | 4,350 | 920 | $80 + \alpha'$ |

付表3 規模分布変動の回帰分析・要約表（生産者数シェア）

| 作付規模階層 (対象地域数) | 生産調整の係数 | | 米価の係数 | | トレンドの係数 | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 正のもの (5%有意) | 負のもの (5%有意) | 正のもの (5%有意) | 負のもの (5%有意) | 正のもの (5%有意) | 負のもの (5%有意) |
| 50 a 未満 (45) | 45 (44) | — (—) | 41 (35) | 4 (0) | 20 (13) | 25 (9) |
| 100 a 未満 (45) | 45 (44) | — (—) | 41 (29) | 4 (1) | 13 (5) | 32 (24) |
| 100 a 以上 (44) | — (—) | 44 (44) | 3 (1) | 41 (29) | 31 (23) | 13 (5) |
| 150 a 以上 (44) | — (—) | 44 (44) | 4 (2) | 40 (26) | 39 (32) | 5 (—) |
| 200 a 以上 (43) | — (—) | 44 (43) | 4 (1) | 39 (20) | 41 (41) | 2 (—) |
| 300 a 以上 (36) | — (—) | 36 (32) | 2 (—) | 34 (20) | 36 (35) | — (—) |

注. 本文参照.

付表4 規模分布変動の回帰分析・要約表（生産者数）

| 作付規模階層 (対象地域数) | 生産調整の係数 | | 米価の係数 | | トレンドの係数 | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 正のもの (5%有意) | 負のもの (5%有意) | 正のもの (5%有意) | 負のもの (5%有意) | 正のもの (5%有意) | 負のもの (5%有意) |
| 50 a 未満 (45) | 43 (39) | 2 (0) | 37 (30) | 8 (2) | — (—) | 45 (43) |
| 100 a 未満 (45) | 36 (24) | 9 (1) | 31 (22) | 14 (4) | — (—) | 45 (45) |
| 100 a 以上 (44) | — (—) | 44 (44) | 7 (4) | 37 (23) | 14 (4) | 30 (21) |
| 150 a 以上 (44) | — (—) | 44 (44) | 9 (1) | 35 (20) | 30 (23) | 14 (5) |
| 200 a 以上 (43) | — (—) | 43 (42) | 9 (1) | 34 (17) | 41 (37) | 2 (1) |
| 300 a 以上 (36) | — (—) | 36 (34) | 7 (—) | 29 (17) | 36 (35) | — (—) |

注. 本文参照.

付表5 米の作付規模別一般生産者数の推移

5-1 北海道

(1) 農家戸数(戸)

| 年産 | 5~30 a | 30~50 | 50~100 | 100~150 | 150~200 |
|----|--------|-------|--------|---------|---------|
| 42 | 5,548 | 9,606 | 16,311 | 11,283 | 9,683 |
| 43 | 4,918 | 8,827 | 14,975 | 10,487 | 9,018 |
| 44 | 4,458 | 8,033 | 13,829 | 9,559 | 8,110 |
| 45 | 4,925 | 8,321 | 13,437 | 8,815 | 7,186 |
| 46 | 4,658 | 7,983 | 12,139 | 7,928 | 6,616 |
| 47 | 4,662 | 7,620 | 11,534 | 7,329 | 5,714 |
| 48 | 4,422 | 6,848 | 10,606 | 6,802 | 5,146 |
| 49 | 3,690 | 6,016 | 9,532 | 6,381 | 5,050 |
| 50 | 3,321 | 5,438 | 8,641 | 5,901 | 4,782 |
| 51 | 2,875 | 4,739 | 7,471 | 5,400 | 4,405 |
| 52 | 2,621 | 4,296 | 6,851 | 5,168 | 4,182 |
| 53 | 2,640 | 4,014 | 6,385 | 4,809 | 4,341 |
| 54 | 2,560 | 3,682 | 6,042 | 4,448 | 4,139 |
| 55 | 2,580 | 3,498 | 5,728 | 4,454 | 4,292 |
| 56 | 2,403 | 3,211 | 5,361 | 4,298 | 4,332 |
| 57 | 2,257 | 3,064 | 4,923 | 4,095 | 4,000 |
| 58 | 2,161 | 2,911 | 4,681 | 3,875 | 3,856 |
| 59 | 2,097 | 2,810 | 4,464 | 3,595 | 3,469 |
| 60 | 1,975 | 2,663 | 4,247 | 3,451 | 3,226 |
| 61 | 1,833 | 2,551 | 4,138 | 3,384 | 3,181 |
| 62 | 1,801 | 2,430 | 4,010 | 3,384 | 3,284 |
| 63 | 1,649 | 2,300 | 3,826 | 3,149 | 3,136 |

(2) 構成比(%)

| 年産 | 5~30 a | 30~50 | 50~100 | 100~150 | 150~200 |
|----|--------|-------|--------|---------|---------|
| 42 | 5.5 | 9.5 | 16.1 | 11.2 | 9.6 |
| 43 | 4.9 | 8.9 | 15.1 | 10.6 | 9.1 |
| 44 | 4.6 | 8.3 | 14.3 | 9.9 | 8.4 |
| 45 | 5.9 | 9.9 | 16.0 | 10.5 | 8.6 |
| 46 | 6.0 | 10.3 | 15.7 | 10.2 | 8.5 |
| 47 | 7.0 | 11.4 | 17.3 | 11.0 | 8.6 |
| 48 | 7.3 | 11.3 | 17.4 | 11.2 | 8.5 |
| 49 | 6.0 | 9.8 | 15.6 | 10.4 | 8.3 |
| 50 | 5.4 | 8.8 | 14.0 | 9.5 | 7.7 |
| 51 | 4.6 | 7.6 | 12.0 | 8.7 | 7.1 |
| 52 | 4.4 | 7.3 | 11.6 | 8.8 | 7.1 |
| 53 | 4.7 | 7.1 | 11.4 | 8.6 | 7.7 |
| 54 | 4.7 | 6.8 | 11.1 | 8.2 | 7.6 |
| 55 | 5.0 | 6.8 | 11.1 | 8.6 | 8.3 |
| 56 | 4.9 | 6.5 | 10.8 | 8.7 | 8.7 |
| 57 | 4.7 | 6.4 | 10.3 | 8.6 | 8.4 |
| 58 | 4.6 | 6.2 | 9.9 | 8.2 | 8.2 |
| 59 | 4.5 | 6.0 | 9.6 | 7.7 | 7.4 |
| 60 | 4.3 | 5.7 | 9.1 | 7.4 | 6.9 |
| 61 | 4.1 | 5.6 | 9.1 | 7.5 | 7.0 |
| 62 | 4.1 | 5.5 | 9.1 | 7.7 | 7.5 |
| 63 | 3.9 | 5.4 | 8.9 | 7.4 | 7.3 |

注. 本文参照. 以下同様.

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 18,131 | 22,851 | 7,406 | 194 | 101,013 |
| 17,193 | 24,212 | 9,473 | 296 | 99,399 |
| 15,903 | 24,734 | 11,495 | 397 | 96,518 |
| 13,558 | 19,581 | 7,952 | 206 | 83,981 |
| 12,362 | 18,202 | 7,403 | 170 | 77,461 |
| 9,974 | 13,944 | 5,877 | 133 | 66,787 |
| 8,745 | 12,313 | 5,796 | 160 | 60,838 |
| 8,795 | 13,204 | 8,210 | 329 | 61,207 |
| 8,730 | 14,224 | 10,309 | 579 | 61,925 |
| 8,614 | 15,087 | 12,658 | 887 | 62,136 |
| 8,205 | 14,598 | 12,261 | 781 | 58,963 |
| 8,659 | 14,923 | 9,973 | 410 | 56,154 |
| 8,252 | 14,642 | 10,094 | 404 | 54,263 |
| 8,868 | 14,379 | 7,698 | 214 | 51,711 |
| 8,937 | 13,961 | 6,837 | 171 | 49,511 |
| 8,294 | 13,640 | 7,329 | 208 | 47,810 |
| 7,915 | 13,522 | 7,905 | 241 | 47,067 |
| 7,242 | 13,188 | 9,351 | 381 | 46,597 |
| 6,671 | 12,930 | 10,761 | 544 | 46,468 |
| 6,694 | 12,737 | 10,232 | 499 | 45,249 |
| 7,011 | 12,523 | 9,200 | 427 | 44,070 |
| 6,780 | 11,969 | 9,384 | 626 | 42,764 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|-------|
| 17.9 | 22.6 | 7.3 | 0.2 | 100.0 |
| 17.3 | 24.4 | 9.5 | 0.3 | 100.0 |
| 16.5 | 25.6 | 11.9 | 0.4 | 100.0 |
| 16.1 | 23.3 | 9.5 | 0.2 | 100.0 |
| 16.0 | 23.5 | 9.6 | 0.2 | 100.0 |
| 14.9 | 20.9 | 8.8 | 0.2 | 100.0 |
| 14.4 | 20.2 | 9.5 | 0.3 | 100.0 |
| 14.4 | 21.6 | 13.4 | 0.5 | 100.0 |
| 14.1 | 23.0 | 16.6 | 0.9 | 100.0 |
| 13.9 | 24.3 | 20.4 | 1.4 | 100.0 |
| 13.9 | 24.8 | 20.8 | 1.3 | 100.0 |
| 15.4 | 26.6 | 17.8 | 0.7 | 100.0 |
| 15.2 | 27.0 | 18.6 | 0.7 | 100.0 |
| 17.1 | 27.8 | 14.9 | 0.4 | 100.0 |
| 18.1 | 28.2 | 13.8 | 0.3 | 100.0 |
| 17.3 | 28.5 | 15.3 | 0.4 | 100.0 |
| 16.8 | 28.7 | 16.8 | 0.5 | 100.0 |
| 15.5 | 28.3 | 20.1 | 0.8 | 100.0 |
| 14.4 | 27.8 | 23.2 | 1.2 | 100.0 |
| 14.8 | 28.1 | 22.6 | 1.1 | 100.0 |
| 15.9 | 28.4 | 20.9 | 1.0 | 100.0 |
| 15.9 | 28.0 | 21.9 | 1.2 | 100.0 |

5-2 東 北

| 年 産 | 5 ~ 30 a | 30 ~ 50 | 50 ~ 100 | 100 ~ 150 | 150 ~ 200 |
|-----|----------|---------|----------|-----------|-----------|
| 42 | 128,756 | 135,454 | 216,651 | 106,663 | 58,735 |
| 43 | 124,008 | 132,727 | 213,263 | 108,717 | 61,385 |
| 44 | 121,325 | 131,361 | 209,284 | 108,622 | 62,119 |
| 45 | 131,047 | 134,861 | 200,791 | 100,241 | 56,130 |
| 46 | 132,351 | 136,355 | 192,918 | 95,447 | 52,760 |
| 47 | 128,236 | 132,838 | 188,319 | 94,650 | 53,623 |
| 48 | 125,511 | 128,578 | 183,928 | 93,383 | 53,754 |
| 49 | 120,204 | 124,776 | 183,130 | 94,283 | 55,755 |
| 50 | 115,931 | 122,564 | 181,469 | 95,357 | 56,538 |
| 51 | 113,521 | 119,588 | 179,407 | 95,224 | 57,132 |
| 52 | 112,819 | 118,318 | 177,099 | 94,473 | 57,067 |
| 53 | 119,950 | 120,011 | 173,163 | 91,523 | 53,776 |
| 54 | 118,817 | 117,531 | 170,929 | 89,876 | 53,196 |
| 55 | 121,399 | 117,527 | 167,921 | 88,131 | 51,619 |
| 56 | 121,366 | 116,561 | 165,455 | 86,610 | 50,290 |
| 57 | 117,387 | 113,647 | 162,844 | 85,242 | 49,905 |
| 58 | 113,117 | 111,002 | 160,742 | 84,734 | 50,102 |
| 59 | 108,430 | 108,310 | 158,777 | 83,949 | 49,954 |
| 60 | 105,654 | 105,710 | 156,351 | 83,229 | 50,059 |
| 61 | 103,338 | 103,978 | 154,222 | 82,261 | 49,064 |
| 62 | 110,134 | 105,735 | 150,501 | 78,426 | 45,526 |
| 63 | 109,110 | 103,410 | 147,228 | 76,135 | 44,447 |

| 年 産 | 5 ~ 30 a | 30 ~ 50 | 50 ~ 100 | 100 ~ 150 | 150 ~ 200 |
|-----|----------|---------|----------|-----------|-----------|
| 42 | 18.4 | 19.4 | 31.0 | 15.3 | 8.4 |
| 43 | 17.7 | 18.9 | 30.4 | 15.5 | 8.8 |
| 44 | 17.3 | 18.8 | 29.9 | 15.5 | 8.9 |
| 45 | 19.2 | 19.8 | 29.5 | 14.7 | 8.2 |
| 46 | 19.9 | 20.5 | 29.0 | 14.3 | 7.9 |
| 47 | 19.5 | 20.2 | 28.6 | 14.4 | 8.2 |
| 48 | 19.4 | 19.8 | 28.4 | 14.4 | 8.3 |
| 49 | 18.5 | 19.2 | 28.3 | 14.5 | 8.6 |
| 50 | 17.9 | 19.0 | 28.1 | 14.7 | 8.7 |
| 51 | 17.6 | 18.6 | 27.9 | 14.8 | 8.9 |
| 52 | 17.7 | 18.5 | 27.7 | 14.8 | 8.9 |
| 53 | 19.1 | 19.1 | 27.5 | 14.6 | 8.5 |
| 54 | 19.1 | 18.9 | 27.5 | 14.5 | 8.6 |
| 55 | 19.8 | 19.2 | 27.4 | 14.4 | 8.4 |
| 56 | 20.1 | 19.3 | 27.4 | 14.4 | 8.3 |
| 57 | 19.8 | 19.2 | 27.5 | 14.4 | 8.4 |
| 58 | 19.3 | 19.0 | 27.5 | 14.5 | 8.6 |
| 59 | 18.8 | 18.8 | 27.5 | 14.5 | 8.7 |
| 60 | 18.5 | 18.5 | 27.4 | 14.6 | 8.8 |
| 61 | 18.4 | 18.5 | 27.4 | 14.6 | 8.7 |
| 62 | 20.0 | 19.2 | 27.3 | 14.2 | 8.3 |
| 63 | 20.2 | 19.1 | 27.3 | 14.1 | 8.2 |

《ノート》 稲作における収益構造と規模分布変動 85

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 43,453 | 9,273 | 229 | 10 | 699,224 |
| 48,338 | 11,655 | 490 | 14 | 700,597 |
| 52,533 | 13,980 | 776 | 19 | 700,019 |
| 46,468 | 11,348 | 745 | 59 | 681,690 |
| 43,382 | 11,268 | 793 | 32 | 665,306 |
| 45,856 | 12,908 | 875 | 109 | 657,414 |
| 47,582 | 14,283 | 1,005 | 130 | 648,154 |
| 51,811 | 16,833 | 1,143 | 278 | 648,213 |
| 54,073 | 18,786 | 1,786 | 27 | 646,531 |
| 55,823 | 20,851 | 2,168 | 28 | 643,742 |
| 55,886 | 21,212 | 2,199 | 78 | 639,151 |
| 50,761 | 17,910 | 1,803 | 69 | 628,966 |
| 50,678 | 18,360 | 1,922 | 25 | 621,334 |
| 47,587 | 16,422 | 1,757 | 13 | 612,376 |
| 45,696 | 15,082 | 1,681 | 12 | 602,753 |
| 45,872 | 15,636 | 1,780 | 14 | 592,327 |
| 46,328 | 16,792 | 2,003 | 19 | 584,839 |
| 47,250 | 18,126 | 2,263 | 29 | 577,088 |
| 48,098 | 19,664 | 2,440 | 208 | 571,413 |
| 47,271 | 19,789 | 2,489 | 256 | 562,668 |
| 41,835 | 16,399 | 2,103 | 230 | 550,889 |
| 40,882 | 16,364 | 2,208 | 283 | 540,067 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|-------|
| 6.2 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 6.9 | 1.7 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 7.5 | 2.0 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 6.8 | 1.7 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 6.5 | 1.7 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 7.0 | 2.0 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 7.3 | 2.2 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |
| 8.0 | 2.6 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |
| 8.4 | 2.9 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 8.7 | 3.2 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 8.7 | 3.3 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 8.1 | 2.8 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 8.2 | 3.0 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 7.8 | 2.7 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 7.6 | 2.5 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 7.7 | 2.6 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 7.9 | 2.9 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 8.2 | 3.1 | 0.4 | 0.0 | 100.0 |
| 8.4 | 3.4 | 0.4 | 0.0 | 100.0 |
| 8.4 | 3.5 | 0.4 | 0.0 | 100.0 |
| 7.6 | 3.0 | 0.4 | 0.0 | 100.0 |
| 7.6 | 3.0 | 0.4 | 0.1 | 100.0 |

5-3 北 陸

| 年 産 | 5 ~ 30 a | 30 ~ 50 | 50 ~ 100 | 100 ~ 150 | 150 ~ 200 |
|-----|----------|---------|----------|-----------|-----------|
| 42 | 74,106 | 78,996 | 132,661 | 65,929 | 34,815 |
| 43 | 73,389 | 77,615 | 130,666 | 65,881 | 35,241 |
| 44 | 73,018 | 76,169 | 128,611 | 65,697 | 35,479 |
| 45 | 80,714 | 77,182 | 122,620 | 59,676 | 31,589 |
| 46 | 82,108 | 76,969 | 118,077 | 56,723 | 29,567 |
| 47 | 78,491 | 74,290 | 114,313 | 56,112 | 30,224 |
| 48 | 77,440 | 71,961 | 111,590 | 55,741 | 30,346 |
| 49 | 75,682 | 70,585 | 110,954 | 56,257 | 30,749 |
| 50 | 74,525 | 69,466 | 109,855 | 56,663 | 30,780 |
| 51 | 73,094 | 67,721 | 108,872 | 56,363 | 31,074 |
| 52 | 72,914 | 66,448 | 106,985 | 55,667 | 31,066 |
| 53 | 75,336 | 66,162 | 106,042 | 55,066 | 29,504 |
| 54 | 74,559 | 64,803 | 104,338 | 54,782 | 29,414 |
| 55 | 76,138 | 63,701 | 102,350 | 53,317 | 27,375 |
| 56 | 77,707 | 63,567 | 100,604 | 51,467 | 25,285 |
| 57 | 77,764 | 62,988 | 99,006 | 50,705 | 24,878 |
| 58 | 73,691 | 59,883 | 96,829 | 50,568 | 25,484 |
| 59 | 70,903 | 57,799 | 94,430 | 50,144 | 26,020 |
| 60 | 69,081 | 55,286 | 91,882 | 49,654 | 26,307 |
| 61 | 64,241 | 54,072 | 90,319 | 48,823 | 25,935 |
| 62 | 67,115 | 54,656 | 88,969 | 46,340 | 23,218 |
| 63 | 67,436 | 52,975 | 86,388 | 44,772 | 22,820 |

| 年 産 | 5 ~ 30 a | 30 ~ 50 | 50 ~ 100 | 100 ~ 150 | 150 ~ 200 |
|-----|----------|---------|----------|-----------|-----------|
| 42 | 18.1 | 19.3 | 32.5 | 16.1 | 8.5 |
| 43 | 18.1 | 19.1 | 32.2 | 16.2 | 8.7 |
| 44 | 18.1 | 18.9 | 31.9 | 16.3 | 8.8 |
| 45 | 20.5 | 19.6 | 31.2 | 15.2 | 8.0 |
| 46 | 21.4 | 20.0 | 30.8 | 14.8 | 7.7 |
| 47 | 20.9 | 19.8 | 30.4 | 14.9 | 8.0 |
| 48 | 20.9 | 19.4 | 30.1 | 15.0 | 8.2 |
| 49 | 20.5 | 19.1 | 30.1 | 15.2 | 8.3 |
| 50 | 20.3 | 18.9 | 29.9 | 15.4 | 8.4 |
| 51 | 20.1 | 18.6 | 29.9 | 15.5 | 8.5 |
| 52 | 20.2 | 18.4 | 29.7 | 15.4 | 8.6 |
| 53 | 21.1 | 18.6 | 29.7 | 15.4 | 8.3 |
| 54 | 21.2 | 18.4 | 29.6 | 15.5 | 8.3 |
| 55 | 22.1 | 18.5 | 29.7 | 15.4 | 7.9 |
| 56 | 23.0 | 18.8 | 29.7 | 15.2 | 7.5 |
| 57 | 23.2 | 18.8 | 29.5 | 15.1 | 7.4 |
| 58 | 22.4 | 18.2 | 29.5 | 15.4 | 7.8 |
| 59 | 22.0 | 17.9 | 29.3 | 15.5 | 8.1 |
| 60 | 21.7 | 17.4 | 28.9 | 15.6 | 8.3 |
| 61 | 20.8 | 17.5 | 29.2 | 15.8 | 8.4 |
| 62 | 22.2 | 18.1 | 29.4 | 15.3 | 7.7 |
| 63 | 22.8 | 17.9 | 29.2 | 15.1 | 7.7 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 20,182 | 1,958 | 20 | 2 | 408,669 |
| 20,952 | 2,196 | 25 | 2 | 405,967 |
| 21,777 | 2,509 | 24 | 5 | 403,289 |
| 18,795 | 2,379 | 44 | 2 | 393,001 |
| 17,926 | 2,529 | 30 | 1 | 383,930 |
| 19,377 | 3,000 | 76 | 10 | 375,893 |
| 19,743 | 3,503 | 123 | 4 | 370,451 |
| 20,715 | 4,024 | 182 | 8 | 369,156 |
| 21,448 | 4,540 | 226 | 13 | 367,516 |
| 21,778 | 4,992 | 268 | 11 | 364,173 |
| 22,072 | 5,176 | 332 | 13 | 360,673 |
| 19,894 | 4,267 | 280 | 13 | 356,564 |
| 19,780 | 4,403 | 324 | 15 | 352,418 |
| 17,768 | 4,090 | 370 | 17 | 345,126 |
| 15,784 | 3,557 | 318 | 21 | 338,310 |
| 16,017 | 3,719 | 368 | 25 | 335,470 |
| 17,000 | 4,331 | 462 | 29 | 328,277 |
| 17,996 | 4,922 | 575 | 40 | 322,829 |
| 19,017 | 5,676 | 722 | 51 | 317,676 |
| 18,858 | 5,820 | 797 | 64 | 308,929 |
| 16,339 | 4,794 | 690 | 64 | 302,185 |
| 15,941 | 4,901 | 787 | 61 | 296,081 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|-------|
| 4.9 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 5.2 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 5.4 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 4.8 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 4.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 5.2 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 5.3 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 5.6 | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 5.8 | 1.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 6.0 | 1.4 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 6.1 | 1.4 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 5.6 | 1.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 5.6 | 1.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 5.1 | 1.2 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 4.7 | 1.1 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 4.8 | 1.1 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 5.2 | 1.3 | 0.1 | 0.0 | 100.0 |
| 5.6 | 1.5 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |
| 6.0 | 1.8 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |
| 6.1 | 1.9 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |
| 5.4 | 1.6 | 0.2 | 0.0 | 100.0 |
| 5.4 | 1.7 | 0.3 | 0.0 | 100.0 |

5-4 東 海

| 年 産 | 5~30 a | 30~50 | 50~100 | 100~150 | 150~200 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 42 | 214,990 | 142,296 | 141,642 | 30,699 | 6,597 |
| 43 | 210,776 | 139,769 | 140,125 | 31,482 | 7,009 |
| 44 | 207,571 | 136,070 | 136,464 | 31,652 | 7,198 |
| 45 | 210,857 | 130,538 | 119,987 | 25,390 | 5,106 |
| 46 | 208,550 | 126,214 | 105,662 | 20,618 | 3,907 |
| 47 | 196,381 | 119,611 | 101,517 | 21,123 | 4,567 |
| 48 | 190,375 | 113,674 | 97,918 | 21,281 | 4,782 |
| 49 | 185,204 | 112,510 | 101,193 | 22,955 | 5,609 |
| 50 | 182,723 | 111,230 | 100,976 | 23,852 | 6,033 |
| 51 | 180,245 | 110,016 | 99,953 | 23,651 | 6,195 |
| 52 | 178,053 | 108,029 | 98,675 | 23,699 | 6,333 |
| 53 | 189,066 | 105,979 | 88,390 | 19,281 | 4,402 |
| 54 | 188,146 | 102,915 | 85,696 | 18,656 | 4,346 |
| 55 | 191,731 | 99,787 | 79,823 | 16,719 | 3,673 |
| 56 | 194,637 | 97,047 | 74,878 | 14,793 | 3,041 |
| 57 | 193,617 | 94,927 | 73,185 | 14,580 | 2,999 |
| 58 | 189,263 | 92,993 | 72,145 | 14,711 | 3,089 |
| 59 | 182,574 | 91,345 | 74,044 | 15,887 | 3,651 |
| 60 | 179,243 | 90,200 | 73,989 | 16,410 | 3,940 |
| 61 | 177,149 | 88,586 | 72,273 | 15,954 | 3,837 |
| 62 | 182,383 | 84,711 | 65,307 | 13,186 | 3,020 |
| 63 | 179,438 | 81,170 | 61,959 | 12,612 | 2,899 |
| 年 産 | 5~30 a | 30~50 | 50~100 | 100~150 | 150~200 |
| 42 | 40.0 | 26.5 | 26.4 | 5.7 | 1.2 |
| 43 | 39.7 | 26.3 | 26.4 | 5.9 | 1.3 |
| 44 | 39.9 | 26.1 | 26.2 | 6.1 | 1.4 |
| 45 | 42.8 | 26.5 | 24.3 | 5.2 | 1.0 |
| 46 | 44.8 | 27.1 | 22.7 | 4.4 | 0.8 |
| 47 | 44.2 | 26.9 | 22.9 | 4.8 | 1.0 |
| 48 | 44.4 | 26.5 | 22.8 | 5.0 | 1.1 |
| 49 | 43.2 | 26.2 | 23.6 | 5.4 | 1.3 |
| 50 | 42.9 | 26.1 | 23.7 | 5.5 | 1.4 |
| 51 | 42.7 | 26.1 | 23.7 | 5.6 | 1.5 |
| 52 | 42.7 | 25.9 | 23.7 | 5.7 | 1.5 |
| 53 | 46.3 | 25.9 | 21.6 | 4.7 | 1.1 |
| 54 | 46.9 | 25.6 | 21.4 | 4.6 | 1.1 |
| 55 | 48.8 | 25.4 | 20.3 | 4.3 | 0.9 |
| 56 | 50.5 | 25.2 | 19.4 | 3.8 | 0.8 |
| 57 | 50.9 | 25.0 | 19.2 | 3.8 | 0.8 |
| 58 | 50.7 | 24.9 | 19.3 | 3.9 | 0.8 |
| 59 | 49.5 | 24.8 | 20.1 | 4.3 | 1.0 |
| 60 | 49.0 | 24.7 | 20.2 | 4.5 | 1.1 |
| 61 | 49.3 | 24.6 | 20.1 | 4.4 | 1.1 |
| 62 | 52.1 | 24.2 | 18.6 | 3.8 | 0.9 |
| 63 | 52.8 | 23.9 | 18.2 | 3.7 | 0.9 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 1,058 | 51 | 1 | 0 | 537,334 |
| 1,288 | 70 | 3 | 0 | 530,522 |
| 1,373 | 87 | 5 | 0 | 520,420 |
| 939 | 46 | 4 | 0 | 492,867 |
| 685 | 38 | 4 | 0 | 465,678 |
| 850 | 62 | 5 | 0 | 444,116 |
| 971 | 78 | 11 | 0 | 429,090 |
| 1,276 | 146 | 32 | 3 | 428,928 |
| 1,513 | 184 | 45 | 3 | 426,059 |
| 1,691 | 246 | 48 | 5 | 422,050 |
| 1,783 | 291 | 53 | 7 | 416,923 |
| 1,199 | 213 | 38 | 7 | 408,575 |
| 1,208 | 220 | 51 | 7 | 401,245 |
| 1,041 | 192 | 54 | 5 | 393,025 |
| 847 | 172 | 53 | 3 | 385,471 |
| 844 | 210 | 53 | 5 | 380,420 |
| 910 | 243 | 64 | 4 | 373,422 |
| 1,139 | 271 | 105 | 9 | 369,025 |
| 1,303 | 303 | 131 | 13 | 365,532 |
| 1,259 | 359 | 143 | 18 | 359,578 |
| 1,060 | 323 | 156 | 22 | 350,173 |
| 1,043 | 378 | 169 | 24 | 339,692 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|-------|
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |

5-5 四 国

| 年 産 | 5 ~ 30 a | 30 ~ 50 | 50 ~ 100 | 100 ~ 150 | 150 ~ 200 |
|-----|----------|---------|----------|-----------|-----------|
| 42 | 121,659 | 71,683 | 79,001 | 14,217 | 2,946 |
| 43 | 119,064 | 70,784 | 78,105 | 14,544 | 3,158 |
| 44 | 115,717 | 70,004 | 76,339 | 14,307 | 3,161 |
| 45 | 115,746 | 68,766 | 67,917 | 11,284 | 2,347 |
| 46 | 110,523 | 66,253 | 59,931 | 8,854 | 1,870 |
| 47 | 102,077 | 63,327 | 58,028 | 8,827 | 1,802 |
| 48 | 98,297 | 61,188 | 56,735 | 8,786 | 1,824 |
| 49 | 96,692 | 61,267 | 58,733 | 9,520 | 2,125 |
| 50 | 92,851 | 59,657 | 58,581 | 10,183 | 2,400 |
| 51 | 91,052 | 58,651 | 57,995 | 10,161 | 2,501 |
| 52 | 88,632 | 57,627 | 57,456 | 10,186 | 2,468 |
| 53 | 91,327 | 57,797 | 51,907 | 8,460 | 2,131 |
| 54 | 90,790 | 56,225 | 50,982 | 8,390 | 2,143 |
| 55 | 91,318 | 55,470 | 47,989 | 7,645 | 1,963 |
| 56 | 90,613 | 54,414 | 45,197 | 6,845 | 1,726 |
| 57 | 89,104 | 53,821 | 44,661 | 6,720 | 1,656 |
| 58 | 85,825 | 52,547 | 45,091 | 7,024 | 1,725 |
| 59 | 82,219 | 51,349 | 45,836 | 7,409 | 1,913 |
| 60 | 79,370 | 50,440 | 45,959 | 8,039 | 2,013 |
| 61 | 78,231 | 49,813 | 45,484 | 7,929 | 2,047 |
| 62 | 81,698 | 49,453 | 40,754 | 6,568 | 1,664 |
| 63 | 80,470 | 48,499 | 38,896 | 6,181 | 1,629 |

| 年 産 | 5 ~ 30 a | 30 ~ 50 | 50 ~ 100 | 100 ~ 150 | 150 ~ 200 |
|-----|----------|---------|----------|-----------|-----------|
| 42 | 41.9 | 24.7 | 27.2 | 4.9 | 1.0 |
| 43 | 41.5 | 24.7 | 27.2 | 5.1 | 1.1 |
| 44 | 41.2 | 24.9 | 27.2 | 5.1 | 1.1 |
| 45 | 43.4 | 25.8 | 25.5 | 4.2 | 0.9 |
| 46 | 44.6 | 26.7 | 24.2 | 3.6 | 0.8 |
| 47 | 43.5 | 27.0 | 24.7 | 3.8 | 0.8 |
| 48 | 43.2 | 26.9 | 24.9 | 3.9 | 0.8 |
| 49 | 42.2 | 26.7 | 25.6 | 4.2 | 0.9 |
| 50 | 41.3 | 26.5 | 26.1 | 4.5 | 1.1 |
| 51 | 41.1 | 26.5 | 26.2 | 4.6 | 1.1 |
| 52 | 40.7 | 26.5 | 26.4 | 4.7 | 1.1 |
| 53 | 43.0 | 27.2 | 24.4 | 4.0 | 1.0 |
| 54 | 43.3 | 26.8 | 24.3 | 4.0 | 1.0 |
| 55 | 44.5 | 27.0 | 23.4 | 3.7 | 1.0 |
| 56 | 45.4 | 27.3 | 22.7 | 3.4 | 0.9 |
| 57 | 45.3 | 27.4 | 22.7 | 3.4 | 0.8 |
| 58 | 44.5 | 27.2 | 23.4 | 3.6 | 0.9 |
| 59 | 43.5 | 27.2 | 24.0 | 3.9 | 1.0 |
| 60 | 42.5 | 27.0 | 24.6 | 4.3 | 1.1 |
| 61 | 42.4 | 27.0 | 24.7 | 4.3 | 1.1 |
| 62 | 45.2 | 27.3 | 22.5 | 3.6 | 0.9 |
| 63 | 45.6 | 27.5 | 22.0 | 3.5 | 0.9 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|---------|
| 1,045 | 101 | 0 | 0 | 290,652 |
| 1,114 | 123 | 1 | 0 | 286,893 |
| 1,064 | 102 | 1 | 0 | 280,695 |
| 709 | 71 | 0 | 0 | 266,840 |
| 570 | 46 | 0 | 0 | 248,047 |
| 524 | 49 | 1 | 0 | 234,635 |
| 532 | 46 | 1 | 0 | 227,409 |
| 682 | 80 | 2 | 0 | 229,101 |
| 913 | 141 | 8 | 1 | 224,735 |
| 963 | 159 | 12 | 2 | 221,496 |
| 954 | 163 | 14 | 2 | 217,502 |
| 811 | 121 | 8 | 1 | 212,563 |
| 767 | 139 | 8 | 2 | 209,446 |
| 690 | 110 | 5 | 0 | 205,190 |
| 631 | 85 | 8 | 1 | 199,520 |
| 627 | 100 | 7 | 0 | 196,696 |
| 632 | 123 | 8 | 0 | 192,975 |
| 706 | 132 | 11 | 0 | 189,075 |
| 795 | 148 | 17 | 1 | 186,782 |
| 827 | 156 | 14 | 0 | 184,501 |
| 623 | 123 | 16 | 0 | 180,899 |
| 639 | 121 | 18 | 1 | 176,454 |

| 200~300 | 300~500 | 500~1,000 | 1,000 a ~ | 合 計 |
|---------|---------|-----------|-----------|-------|
| 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.3 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |
| 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 100.0 |

〔要 旨〕

稲作における収益構造と規模分布変動

小 林 弘 明

本稿では、米価および生産調整という政策の変化が、階層毎の米生産者に如何なる影響を及ぼすものなのか、さらには稲作生産構造に如何なる影響を及ぼすもののかについて検討することを課題として、以下の分析を行なった。

- ① 『米生産費調査』(年報)により米価を低く想定した場合の稲作所得についての擬制計算を行なった。
- ② 昭和60年産『米生産費調査』個表の組替え集計により、現状の米生産における採算の状況を、いくつかの費用項目により、全国・地域別・規模階層別に把握した。
- ③ 米価および生産調整の階層変動ないし規模分布構造におよぼす影響を、これら2つの政策変数に関する指標を説明変数、規模毎の米生産者数あるいはその構成比を被説明変数とする回帰分析によって検討した。

得られた結果のうち主要なものは以下の5点である。

- ① 現状の米価においては、約58%の米生産者および76%の米生産が第1次生産費を償われているものと思われる。第1次生産費から自給分を控除した生産費を償われていない米生産はほとんど行なわれていない。
- ② 今、第1次生産費のうちの直接労働費について、筑波大学草芥仁氏の計測した利潤関数の結果をもとにした均衡賃金率により再評価し、これに小作地の負担地代を加えた費用項目を採算基準とみなすと、米価を約1割低く想定した場合、この費用項目が償われるのは、87%の米生産者および94%の米生産となる。この米価を低く想定する割合を約2割および3割とすると、これらの比率はそれぞれ、72%の米生産者および83%の米生産、47%の米生産者および56%の米生産となる。
- ③ ②と同様の状況について地域別・作付規模階層別に明らかにした。
- ④ 生産調整の強化(緩和)および米価の上昇(下落)は、比較的小規模層の生産者数シェアを上昇(低下)させ、逆に比較的大規模層の生産者数シェアを低下(上昇)させる傾向がある。これは、ある程度の時間的経過を考慮した場合、米価を引き下げることが稲作における構造改善を進めるということになる。
- ⑤ しかし、その程度は緩慢なものと思われ、かりに米価が引き下げられていったとしても、近い将来に、例えば1.5 ha以上の稲作経営が広範に存在する状況は期待し難い。