

# わが国の農業における技術革新と農業経営構造 の変化に関する研究

—農業経営規模構造・農業経営組織構造の変化を中心にして—

稲 本 志 良

## 1 本稿の課題

戦後の農業における技術革新はめざましく、わが国の農業の多くの局面に強い影響を及ぼしてきた。そのなかで、技術革新が経営規模別・経営組織別などの農家構成によって示される農業経営構造に及ぼした影響は、最も重要な局面の一つである。本稿では、以下に示すような問題意識や方法を基礎にして、技術革新が農業経営構造に及ぼした影響を、戦後20年代から現在までにわたって分析し、これらに関する組織だった整理と理解を試みることを主な課題としているが、特に次のような問題意識と方法を基礎にして課題に接近する。

- (1) 確かに技術革新は農業経営構造に影響を及ぼす重要な要因の一つであるが、逆に、その技術革新の基本的性格は長期的には農業経営構造によっても規定される。したがって、本稿のこのような長期的視点からの分析においては、技術革新と農業経営構造の相互依存関係を重視する必要がある。
- (2) 先にも指摘したように、戦後のわが国の農業経営構造は技術革新の影響をうけながら多くの局面で変化したが、多くの関心は農業経営規模構造の変化に集中されてきた。しかし、わが国の農業経営構造の変化に関する全体的把握のためには、少なくとも農業経営組織構造の変化にも合わせて注目する必要がある。
- (3) 戦後の農業における技術革新に関して既に多くの研究がなされ、そのなかで、後に詳しく述べるような生物学的・化学的技術革新 (Biological-Chemical Innovation) や機械的技術革新 (Mechanical Innovation) の基本的性格や発展段階に関する一般的理解が得られている<sup>1)</sup>。これに関して、更に技術革新の農業内部における諸部門相互間の関係、特に、稲作部門の技術革新が麦類・大豆・飼料作物部門など他部門の技術革新に及ぼした影響を含めて考慮する必要がある。
- (4) 技術革新が農業経営構造に及ぼした影響、特に、農業経営規模構造と農業経営組織構造に及ぼした影響に関する分析を試みるために、理論的には規模の経済性及び経営複合化の利益の概念にその基礎をおく。そして、技術革新が農業経営構造に及ぼした影響を、技術革新が規模の経済性、経営複合化の利益に及ぼした影響の分析を基礎にして、農業経営規模構造・農業経営組織構造に及ぼした影響の組織だった整理と理解を試みる。

以下、第2節では戦後の農業経営構造の変化に関して、第3節では技術革新が規模の経済性に及ぼした影響を技術的基礎として農業経営規模構造の変化について、第4節では技術革新が経営複合化の利益に及ぼした影響を技術的基礎として農業経営組織構造の変化について検討する。

(付記) なお、本稿の第2節・第3節は拙稿一文献[3]一を加筆・修正したものであり、第1節・第4節・第5節は新たに加えたものである。

1) たとえば文献[9][10]参照。

## 2 戦後の農業経営構造の変化をめぐる評価

戦後のわが国における農業経営構造の特質は、戦後間もなく行なわれた農地改革による自作農創設によって形成された。その農業経営構造の特質は、第1に、家族労働力規模に比較して経営耕地規模・農業固定資本規模が零細であること、第2に、水稻作を中心とする経営組織であることである。このような農業経営構造は、戦後の技術革新の影響を受けて変化した。第1は、戦後現在までに、耕種・畜産両部門における施設利用型農業の著しい発展である。これは家族労働力規模に比較して経営耕地規模が零細であるという農業経営構造とこの領域における技術革新が結びついた結果であり、農業固定資本規模構造と経営組織構造の変化をもたらした。第2は、特に、稲作農業における経営構造の変化である。これに関しては消極的評価と積極的評価の二つがある。

以下、稲作農業における経営構造の変化に注目し、各々の評価に関して詳しく検討する。第1に、消極的評価、即ち戦後の農業経営構造の変化は緩慢であったとする評価に注目する。ま

表1 都府県平均農家における農業経営の変化

	経営耕地面積(a)	うち借入面積(a)面積(%)	家族農業従事者数(人)	農業機械資本額*(千円)	粗収益に占める稲作収入(%)
昭和25年	103.0	9.0 (8.7)	3.0	35.7	53.5
30年	101.3	7.7 (7.6)	2.8	55.1	54.3
35年	87.8	7.1 (8.1)	2.3	61.9	50.4
40年	90.0	6.8 (7.6)	1.8	130.0	41.3
45年	92.6	6.6 (7.1)	1.6	195.3	38.9
50年	93.2	7.6 (8.2)	1.4	247.6	38.3
55年	97.9	9.8 (10.0)	1.2	363.8	30.2

資料：農水省『農家経済調査報告』各年度版

注：1) ( ) 内は経営耕地面積に占める借入面積の比率

2) \*は昭和45年を基準とする実質額

ず、表1によってわが国の都府県平均農家における農業経営の変化についてみると、次の4点を指摘できる。第1に、経営耕地面積とそれに占める借入面積比率に関してはほとんど大きな変化はみられない。第2に、農業従事者数は年々減少している。第3に、農業固定資本額は実質額でみても急速に増大している。第4に、農業粗収益に占める稲作収入の比率は年々低下傾向に

ある。これら都府県平均農家における農業経営の四つの変化を、わが国の農業経営構造というレベルの変化としていえば、第1は農業経営耕地規模構造及び農地所有・利用構造の変化が緩慢であったこと、第2は家族労働力規模構造の変化が比較的大きかったこと、換言すれば、農家の就業構造の変化が大きかったこと、第3は農業固定資本規模構造の変化が大きかったこと、第4は農業経営組織構造にも変化があったことを示唆しているようである。そこで、第1と第4の変化に限定して『農林業センサス』等によって、前者に関しては経営耕地規模別農家構成、後者に関しては経営組織別農家構成という点からみても。

経営耕地規模別農家構成についてみると、いわゆる「分解基軸」は次第に上昇し、両極分解が進んでいるようであったが、消極的評価の立場ではこれが著しく緩慢であると判断している。他方、経営組織別農家構成に関連して販売農家に占める稲単一経営の比率についてみると、年次的に若干の変動はあるが、傾向的な変化はない。この統計的事実は先に指摘した都府県平均農家レベルでみた粗収益に占める稲作収入割合の動きと反するが、比較的経営規模の大きい少数の園芸・畜産経営が専門経営として発展している事実を考慮すると、稲作中心の比較的経営規模の小さい単一経営が多数を占めるという経営組織構造に変化はなかったと判断すべきである。このように、わが国の農業経営構造は、家族労働力規模構造、農家の就業構造、農業固定資本規模構造の局面では変化があったが、経営耕地規模構造、農地所有・利用構造、経営組織構造の局面での変化は前者に比較して確かに緩慢であった。

第2に、戦後の農業経営構造の変化、特に、農業経営耕地規模構造の変化に関する積極的評価に注目する。この評価は、特に、稲作中型機械化体系の形成によって借地による経営耕地規模拡大の技術的・経済的条件が形成されたという判断を基礎にしている。即ち、借地による規模拡大志向の大規模経営の10アール当たり土地純収益が、借地用役供給層と目される零細兼業農家の10アール当たり農業所得を上回るという農地流動化の技術的・経済的条件が形成されたという判断が基礎にある。このような技術的・経済的条件を基礎にして、近年、たとえば「新しい上層農」<sup>1)</sup> 「小企業農」<sup>2)</sup> など借地による大規模経営が成立しつつある点を強調するのが積極的評価の立場である。いま、この点を表2によって昭和45年以降

表2 大規模農家の戸数(農家1000戸当たり)及び増加率 (単位:戸,%)

	300 a以上農家			500 a以上農家		
	45	50	55	45	50	55
都府県	11.7 (25.4)	15.7 (25.8)	21.0	1.0 (68.4)	1.8 (54.6)	3.0
東北	44.3 (13.8)	52.7 (22.1)	67.1	4.5 (39.4)	6.5 (48.3)	10.1
関東	11.9 (14.3)	14.8 (28.4)	20.2	0.8 (45.2)	1.3 (81.3)	2.4
北陸	12.8 (49.3)	20.7 (29.9)	28.5	0.2 (414.9)	1.3 (97.1)	2.7
東山	2.6 (40.4)	3.8 (39.4)	5.5	0.5 (51.7)	0.8 (65.0)	1.4
東海	1.6 (55.1)	2.7 (44.4)	4.1	0.2 (75.8)	0.4 (62.2)	0.7
近畿	1.0 (70.5)	1.9 (53.4)	3.0	0.1 (129.0)	0.1 (98.6)	0.3
中国	2.3 (35.0)	3.4 (29.6)	4.7	0.3 (69.0)	0.5 (143.8)	0.8
四国	3.2 (37.6)	4.8 (15.5)	5.9	0.3 (65.6)	0.5 (3.2)	0.6
九州	8.0 (46.0)	13.0 (29.3)	18.3	0.5 (142.5)	1.3 (47.9)	2.2

資料：農水省『農林業センサス』各年度版

注：( )内は5ヶ年間の増加率

の300アール以上農家あるいは500アール以上農家の構成比（農家1000戸当たり戸数）及び5年間ごとの増加率についてみる。地域的に大きなばらつきがあるが、都府県平均で300アール以上農家についてみると、1000戸当たり戸数は45年11.7戸、50年15.7戸、55年21.0戸で年々増加している。同様に500アール以上農家についてみると、300アール以上農家と比較するとかなり低いが、45年1.0戸、50年1.8戸、55年3.0戸と年々増加傾向にある。また、これらの農家の増加率についてみるとこれについても地域的に大きなばらつきがあるが、都府県平均では45～50年、50～55年の増加率はほぼ一定とみてよい。

以上にみるように、戦後のわが国の農業経営規模構造の変化に関して消極的評価と積極的評価があり、確かに各々の評価を支持する現実がある。このような二つの評価、更に各々を支持する現実をどのように理解するか、筆者の戦後における農業経営構造、特に経営耕地規模構造の変化に関する本稿での理解を示すと次の通りである。即ち、戦後の経営耕地規模構造の変化は、確かに緩慢であったが、近年の技術革新によって多数の小・中規模経営と少数の大規模経営が同時併存するという経営耕地規模構造へ変化した。しかし、このような小・中・大規模経営の同時併存という近年の経営耕地規模構造は、戦前・戦後にかけて米生産費調査農家を対象に計測された生産関数の1次同次性を基礎にして、即ち、規模に関して収穫不変という技術条件を基礎にして指摘された小・中・大規模経営の同時併存という経営耕地規模構造とは次の点において異なる<sup>3)</sup>。第1に小・中・大規模経営の同時併存という近年の経営耕地規模構造は、次節で図示するL字型の長期平均費用曲線で示されるような規模の経済性が作用している技術条件下でのものであるという点で相違する。第2に、小・中・大規模経営の同時併存という場合の中・大規模経営の経営耕地規模は、以前のそれに比較して各々より大きいものを指している点で相違する。

- 1) 文献〔1〕参照。
- 2) 文献〔4〕参照。
- 3) たとえば文献〔8〕〔11〕参照。

### 3 経営耕地規模構造の変化と技術的基礎

以上、戦後の農業経営構造の特質とその変化に関して検討し、特に、経営耕地規模構造の変化に関する二つの評価と本稿での理解を示してきた。そこで次に、第1に、戦後の経営耕地規模構造の変化が緩慢であったことの技術的基礎、第2に、近年の小・中・大規模経営の同時併存という経営耕地規模構造の技術的基礎を、戦後の稲作における技術革新の基本的性格という観点から検討する。

ところで、技術革新が農業経営耕地規模構造に及ぼす効果を検討する場合、技術革新の生産性効果と規模効果に注目する必要がある。これらの技術革新の生産性効果と規模効果は、技術革新のタイプによって異なることはいうまでもない。一般に、生物学的・化学的技術革新（以

表3 技術革新の生産性効果の推移（都府県販売農家） 単位：%

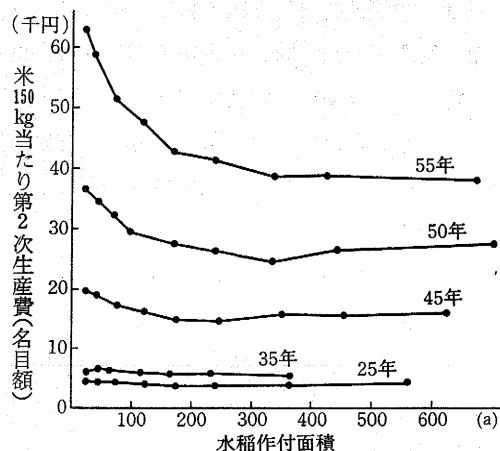
	労働生産性			土地生産性			貢献度	
	35年	45年	55年	35年	45年	55年	35~45年	45~55年
平均	114.7 (56.8)	130.0 (87.6)	139.2	98.1 (9.0)	103.0 (4.1)	103.0	15.8	4.7
30a未満	100.0 (38.4)	100.0 (75.2)	100.0	100.0 (3.9)	100.0 (4.2)	100.0	10.2	5.6
30~50	96.9 (50.2)	105.2 (75.5)	105.3	95.4 (7.4)	98.6 (4.1)	98.6	14.7	5.4
50~100	104.5 (54.7)	116.8 (83.1)	122.1	95.1 (10.0)	100.7 (3.9)	100.5	18.3	4.7
100~150	115.2 (62.0)	134.8 (94.0)	149.4	97.7 (11.1)	104.5 (3.2)	103.4	17.9	3.4
150~200	123.7 (63.9)	146.5 (105.3)	171.6	100.7 (12.3)	108.9 (1.4)	106.0	19.2	1.3
200~300	133.9 (65.9)	159.7 (98.4)	180.8	103.5 (11.2)	110.8 (1.0)	107.4	17.6	1.0
300a以上	148.2 (52.4)	163.2 (128.3)	212.7	102.7 (-0.2)	98.6 (14.0)	107.9	-0.0	10.9

資料：農水省『米生産費調査結果報告』各年度版

- 注：1) 労働生産性は労働10時間当たり収量，土地生産性は水田10a当たり収量の3カ年移動平均値を用いて，30a未満農家を100とする指数で示されている。  
 2) ( )内の数値は10年間における生産性の上昇率である。  
 3) 貢献度は労働生産性の上昇効果に対する土地生産性の上昇効果の貢献度であり，土地生産性の上昇率を労働生産性の上昇率で除して求めたものである。

下，BC 技術革新と略す）は土地生産性向上効果が大であり，経営耕地規模に関して中立的な規模効果を有し，機械的技術革新（以下，M技術革新と略す）は労働生産性効果が大であり，経営耕地規模に関して非中立的，即ち，大規模経営に有利な規模効果を有するという理解がある。他方，戦後の稲作における技術革新は，先にも指摘したように，特に昭和30年以降，BC 技術革新が主流の段階からM技術革新が主流の段階へ移行したという一般的理解がある。そして，M技術革新の段階は，昭和40年代初めまでの小型機械化段階とそれ以降の中型機械化段階に区分するのが一般的である。このような理解を基礎にして先に指摘した問題を検討するが，それに先立って表3と図1に注目する。

表3は，土地生産性・労働生産性の水準と伸び率の経営耕地規模別農家間の比較を示したものである。土地生産性の伸び率は35~45年の10年間（以下，前期と略す）に比較して45~55年の10年間（以下，後期と略す）の伸び率は低下してきているが，労働生産性の伸び率は前期よりも後期において大である。その結果，労働生産性の伸び率に対する土地生産性の伸び率の貢献度は，前期から後期にかけて大幅に低下している。土地生産性・労働生産性水準の経営耕地規模別農家間の格差をみると，土地生産性水準の格差は極めて小さく，他方，労働生産性水準の格差は著しく大きい。そして，労働生産性水準の格差は年々拡大する傾向にある。ただし，経営耕地規模の小さい農家においても労働生産性の伸び率は大きく，しかも，前期よりも後期において大である。



資料：農水省『米生産費調査結果報告』各年度版

図1 水稲作における規模の経済性

図1は、戦後の稲作における規模の経済性について年次間の変化を示したものである。同図では規模の経済性を示す長期平均費用曲線を近似的に把握するものとして、経営耕地規模別農家の米150キログラム当たり第2次生産費を示したものである。これら長期平均費用曲線の形状に注目する。昭和25年、35年の長期平均費用曲線はほぼ水平に近いが、45年以降は次第にL字型の長期平均費用曲線の形状に近づいている。即ち、45年以降の長期平均費用曲線上に技術的最小適正規模を確認することが可能となり、しかも、その技術的最小適正規模は

年々拡大している。また、技術的最小適正規模よりも小さい規模においては、長期平均費用曲線は急勾配であり、それより大きい規模では広い領域にわたって水平である。他方、このような技術的最小適正規模と同時に技術的最大可能規模も存在する。現在の統計資料によってこの技術的最大可能規模を確認することは困難であり、図1中にも示されていないが、長期平均費用曲線はこの規模を境にして急上昇しているはずである。このような技術的最大可能規模も技術革新によって年々拡大していることはいうまでもない。

以上の諸点を基礎に先ず第1の問題、即ち、戦後の経営耕地規模構造の変化が緩慢であったことの技術的基礎について検討する。これは基本的には長期平均費用曲線の形状＝規模の経済性の作用の程度と関連させて理解すべきである。先に指摘したように、少なくとも昭和45年までは長期平均費用曲線がほとんど水平ないし緩やかな右下がりの形状を示しており、規模に関して収穫不変あるいは規模の経済性が作用していても極めて緩やかであった。このことは戦後の技術革新の過程において経営耕地規模の比較的小さい経営においても技術革新の採用が可能であり、生産性の向上に参加できたことを意味する。それは単に分割可能性に富み、中立的規模効果をもつといわれるBC技術革新だけでなく、分割不可能性の強い、大規模経営に有利な規模効果をもつといわれるM技術革新についても同様であった。このこと背景には次のような要因が関連していると考えられる。第1は、M技術革新自体が小型機械化段階にあったこと、第2は、小型機械それ自体が多量の機種・型式で構成され、事前的には経営はそれを可分割性の状況のもとで選択・採用できたこと、第3は、機械・施設の共同利用など組織技術の革新が併用できたこと、第4に、農作業の受委託が可能であり、可分割性の機械・施設の用役を利用できたことなどである。戦後の経営耕地規模構造の緩慢な変化の技術的基礎は、このような技術革新の基本的性格と密接に関連しているのである。

次に第2の問題、即ち、近年の小・中・大規模経営の同時併存という経営耕地規模構造の技術的基礎について検討する。これも基本的には長期平均費用曲線の形状＝規模の経済性の作用の程度と関連させて理解すべきである。昭和45年以降、M技術革新は中型機械化段階へ移行し、大型・高性能な機械が主体となり、機械投資額も大幅に増大した。その結果、一方で、技術的最低適正経営耕地規模は従来よりも拡大し、他方、技術的最低可能経営耕地規模は大幅に拡大した。そして、近年の大規模経営成立の技術的基礎が形成された。もちろん、先に指摘した小型機械化段階における技術革新の基本的性格のいくつかは中型機械化段階においてもひきつがれているが、それでも不可分割性のより強い中・大型機械・施設よりなる中型機械化段階においては長期平均費用曲線の形状は大幅に変化している。近年の小・中・大規模経営の同時併存という経営耕地規模構造もこのような技術革新の基本的性格の変化と密接に関連しているのである<sup>1)</sup>。

以上、戦後の農業経営規模構造に関する二つの局面及びこれに関連する二つの問題に関して、その技術的基礎を検討してきたが、それは更に経営における自給要素の評価問題と農家の農地貸付に対する心理的摩擦という点からも検討する必要がある。前者は長期平均費用曲線の形状の修正要因であり、後者は規模の経済性の実現の阻害要因である。これら二つは農業経営規模構造の変化を規定する重要な要因であるが、ここでは前述の技術的基礎に関する検討にとどめざるを得ない。

1) たとえば拙稿[2]を参照。

#### 4 農業経営組織構造の新局面と技術的基礎

以上、戦後の農業における技術革新が、特に、農業経営規模構造に及ぼした影響を中心に検討してきた。そこで指摘されたように、近年のM技術革新は少数ではあるが水稻作を中心とした大規模経営の成立を可能にしてきている。これはわが国の農業経営構造の新しい局面の一つであるが、もう一つの新しい局面として、これらの大規模稲作経営の経営複合化の動きがある。これらの動きは、確かに近年の水田利用再編対策の推進という政策的要因が契機となっているが、それらは近年の技術革新の影響をうけて転作義務の範囲をこえた積極的な経営複合化の動きでもあり、農業経営組織構造の新しい局面として注目しなければならない<sup>1)</sup>。以下、第1に、

表4 稲作収入1位農家の2位部門別農家構成

単位：%

	1 位		2 位		3 位		4 位	
	部 門	構成比	部 門	構成比	部 門	構成比	部 門	構成比
総 数	な し	58.5	野 菜 類	9.2	麦 類 作	8.1	雑・いも・豆	7.6
300 ~ 500 a	な し	43.3	野 菜 類	11.9	麦 類 作	10.4	肉 用 牛	9.2
500 a 以上	麦 類 作	34.7	な し	32.9	野 菜 類	8.5	肉 用 牛	6.7

資料：農水省『1980年世界農林業センサス—経営部門別農家経済統計報告書』

大規模稲作経営における経営複合化の動きを示し、第2に、これらの基礎にある経営複合化の利益について検討する。

第1に、大規模稲作経営における経営複合化の動きについてみる。表4は稲作収入1位の農家における2位部門別の農家構成比を経営耕地規模別に示したものである。2位部門別農家構成比は経営耕地規模によって異なっており、経営耕地規模が大きくなるにしたがって、「なし」の構成比が低下し、「麦類作」の構成比が高くなる。特に500アール以上農家についてみると「麦類作」が多くなって34.7%を占め、他方、「なし」は減少して32.9%である。

第2に、大規模稲作経営における経営複合化の動きの基礎にある経営複合化の利益について検討する<sup>2)</sup>。以上に示すように、近年、大規模稲作経営において転作対応を越えた積極的な経営複合化の動きがあり、その経営複合化は「麦類作」の導入を主要な方向としている。これらの背景には次のような技術的・経済的理由がある。第1に、稲作用機械・施設の麦作への併用が技術的に可能である。第2に大規模稲作経営において機械・施設等への投資額が高額になっており、これらの稲作用の機械・施設等を麦作へ併用することによってこれらの操業度を大巾にあげ、減価償却負担を軽減する必要にせまられている。第3に、大規模稲作経営の多くが借地による規模拡大を行っており、耕地利用率の向上によって地代の節約をはかる必要がある。

表5 大規模稲作単一経営・複合経営の比較

		昭和53年			昭和56年		
		都府県平均 稲作単一	自立経営 稲作単一	自立経営 稲・麦作複合	都府県平均 稲作単一	自立経営 稲作単一	自立経営 稲・麦作複合
経営規模	経営耕地面積 (a)	123.7	511.9	477.3	121.1	590.0	589.2
	うち借入地 (a)	8.6	21.5	12.4	9.6	42.4	54.7
	延作付面積 (a)	116.1	486.5	663.1	113.5	570.3	773.7
	農業固定資本	1756.8	5,568.9	5,651.0	1,719.9	7,687.6	6,236.8
	うち農機具 (千円)	857.8	3,095.2	2,499.4	900.6	3,504.7	3,583.2
	農業就業人口 (人)	1.02	2.44	2.35	0.85	2.78	2.53
生(農業純生産性)	農業労働10時間 当たり (円)	7,184	15,404	14,090	5,358	14,726	15,817
	経営耕地10a 当たり (千円)	76.4	97.8	106.2	50.8	92.4	106.9
	農業固定資本 1000円当たり (円)	610	1,061	1,107	357	837	1,010
農業粗収益 (円)	1,681.9	7,678.2	8,085.9	1,507.8	9,142.0	10,680.5	
農業経営費 (千円)	767.6	2,794.5	3,296.8	924.6	3,914.5	4,423.4	
うち農機具 (千円)	268.4	851.9	745.0	340.5	1,180.7	1,242.8	
(%)	(35.0)	(30.5)	(22.6)	(36.8)	(30.1)	(28.1)	
支払小作料 (千円)	20.1	76.7	95.4	25.4	208.3	27.8	
(%)	(2.6)	(2.7)	(2.9)	(2.7)	(5.3)	(0.6)	
農業所得 (千円)	91.4	4,883.7	4,869.0	58.3	5,227.5	6,257.1	
農家所得 (千円)	4,290.4	5,986.2	5,729.4	4,863.3	7,027.9	6,767.5	

資料：農水省『農家の類型別にみた農家経済』各年度版

注：( )内は農業経営費に占める割合



第4に労働ピークを平準化することと同時に、経営内雇用機会を増加させる必要がある。大規模稲作経営はこのような4つの理由を背景に経営複合化をすすめ、その利益を追求しているのであるが、いま、これについて表5を示す。表5は大規模稲作経営の経営的特質と経営複合化の有利性を自立経営を例にとって示したものである。近年、自立経営の最低下限所得が上昇し、自立経営の経営耕地面積も拡大し、昭和56年では稲作単一、稲・麦作複合経営各々590.0アール、589.2アールに達している。但し、このうち、借入地面積は50アール前後である。自立経営におけるこのような経営耕地規模の拡大と共に、農業固定資本も多額に達し、各々7687.6千円、6236.8千円になっている。これと関連して農業経営費のなかの農機具費についてみると、農機具費は年間およそ120万円、農業経営費のおよそ30%を占めるに至っている。このように自立経営の経営規模はどの規模指標でみても大規模化しており、都府県平均稲作単一経営と比較すると両者の間に著しい差がある。そして、その格差は生産性・経営成果においても同様に著しく大きい。同様な比較を自立経営のなかの稲作単一経営と稲・麦作複合経営について行なうと、両者の間には経営規模の相違はないが、生産性・経営成果については相違がみられる。即ち、生産性、経営成果（農業所得）何れにおいても稲作単一経営よりも稲・麦作複合経営が秀れている。

以上、農業経営組織構造の新しい局面として大規模稲作経営の麦作の導入による経営複合化の動きに注目してきた。一般に、大規模稲作経営は麦・大豆・飼料作物部門の導入によって、先に指摘した多くの経営複合化の利益を追求しつつその有利性を実現しているが、この基礎にはいうまでもなく技術革新がある。戦後の技術革新は稲作における技術革新を中心とするものであり、M技術革新を中心とするものであった。これらの稲作におけるM技術革新は、麦・大豆・飼料作等へ適用され、これらの部門における労働節約は稲作の場合と同様、大巾に進んだ。このような稲作部門におけるM技術革新のこれらの部門への適用の可能性が、大規模稲作経営の経営複合化の技術的基礎を形成している。しかし、これらの作物における現段階の収量は低く、しかも不安定である。その結果、これらの作物の収益性と安定性は稲作に比較して極めて低い水準にある。今後、農業経営組織構造の望ましい方向への変化が可能になるためには、新しい段階におけるBC技術革新の開発・普及が必要である。具体的には第1に、麦・大豆・飼料作物等の収量を大巾にあげ、かつ安定化させるための技術革新、第2に輪作体系確立のための技術革新である。

- 1) 拙稿一文献〔3〕において岡山県南部における事例が示されている。
- 2) たとえば文献〔6〕参照。

## 5 む す び

以上、わが国の農業における技術革新が農業経営構造に及ぼした影響を、戦後20年代から現在までにわたって分析し、これらに関する組織だった整理と理解を試みてきた。確かに技術革

新は農業経営構造に影響を及ぼす要因であるが、その他にも政策的要因、生産物・生産要素市場条件、農家の経済目標・経営目標など多くの要因がある<sup>1)</sup>。

また、農業経営構造に関して本稿では農業経営耕地規模構造、農業経営組織構造の二つの局面のみに注目してきた。しかし、農業経営構造に関してはその他の局面にも注目すべきであり、なかでもわが国では生産組織・集团的土地利用など農家組織構造に注目する必要がある<sup>2)</sup>。

本稿は以上2つの点において、限られた要因と局面に関する分析になっている。その他の要因や局面に関しては別の機会に論じなければならない。

- 1) 例えば文献〔12〕参照。
- 2) 例えば文献〔5〕,〔7〕参照。

### 参 考 文 献

- 〔1〕 伊藤喜雄『現代日本農民層分解の研究』御茶の水書房 昭和48年
- 〔2〕 稲本志良「稲作中型機械化体系の展開と規模・操業度効果」『農業計算学研究』京都大学農学部農業簿記研究施設 第11号 昭和53年
- 〔3〕 稲本志良「日本農業の経営構造の特質と技術革新」『農業と経済』富民協会 臨時増刊号 昭和58年
- 〔4〕 梶井功『小企業農の存立条件』東大出版会 昭和48年
- 〔5〕 梶井 功・高橋正郎編『集团的農用地利用——新しい土地利用秩序をめざして——』筑波書房 昭和58年
- 〔6〕 金沢夏樹「農業経営の複合化」『農業経営学講義』養覽堂 昭和57年
- 〔7〕 小池恒男「集团的土地利用と農業構造問題」『農業経営研究』日本農業経営研究会 第20巻第3号（通巻42号）昭和58年
- 〔8〕 大川一司『食糧経済の理論と計測』日本評論社 昭和20年
- 〔9〕 大川一司『経済発展と日本の経験』大明堂 昭和51年
- 〔10〕 沢田収二郎「戦後日本農業の技術進歩の回顧と展望」『農業と経済』富民協会 臨時増刊号 昭和58年
- 〔11〕 土屋圭造『農業経済の計量分析』勁草書房 昭和37年
- 〔12〕 USDA “Structure Issues of American Agriculture” (Agricultural Economic Report 438, 1979)