

第6章 農業発展の韓日比較

第1節 序

開発初期の韓国の農業部門には、前章でも指摘したように、若年女子労働者を中心とする大量の余剰労働力が存在していた。これらの余剰労働力は、工業部門の成長とこの部門の強い雇用吸収力のもとで工業部門に移動し、その多くは労働集約的製造業部門で吸収された。この農工間労働移動過程において、農業部門の過剰就業状態は解消し、労働生産性は次第に増加した。そして、60年代末に農業部門の余剰労働力が消滅したことによって、農業の実質賃金率は上昇し、農工両部門に対する労働供給は制限的になった。他方、工業部門の成長は、農業投入財（肥料、農薬、農機械など）の供給力を強化し、その供給価格を安定的に推移させた。農業部門における相対要素価格の変化がここに発生する。

この相対要素価格の変化に対応して、農業部門では、相対価格の低下した投入財を集約的に用い、相対価格の上昇した労働力を節約的に利用するという要素代替が進む。この要素代替が稀少要素の投入効率を高め、農業生産性向上と農家所得の上昇という結果をもたらす。韓国における農業構造変化の著しい特徴は、

工業部門の急速な成長によって誘発された生産要素の産業間移動→相対要素価格の変化→要素代替→生産性向上、という一連の因果的連鎖が、短期間のうちに急速に展開したという事実に求められよう。

韓国の農業発展過程に関するすぐれた実証研究は多いが、農業発展過程を体系的分析枠組の中で論じているものは少ない（注1）。本章の目的は、すでに第3章第4節で述べた二重経済発展論の枠組の中で、韓国の農業が工業部門のインパクトを受けて発展してきたことを明らかにすることにある。さらに、農業発展における上述の因果関係を明治期以来の日本農業の発展過程（注2）と比較することによって、現代韓国の農業発展過程の特徴をはっきりすることを目的としている。

本章では、まず日韓の農業投入産出構造を比較し、後発国韓国の農業発展が先発国日本のそれを圧縮した形で達成されたことを見出す。とくに、韓国の農業は、1960年代後半より資本労働比率ならびに資本土地比率を急速に上昇させてきた。こうした投入構造の変化は、農業労働力の不足と工業部門からの農業投入財の供給増加を反映した相対要素価格の変化に応じて発生しており、しかも韓国農業の相対要素価格の変化過程が日本の歴史的経験よりもはやく、投入産出構造の圧縮過程を実現してきた、という事実を明らかにする（第2節）。次に、要素生産性の分析によって、韓国の農業技術が70年代初期から資本集約的または労働節約的な方向に進展し、これが農業生産の機械化を促進してきた、という事実を展開する。さらにこれが、1950年代半以降展開してきた日本農業の機械化過程に対応するものであった、ことを指摘する（第3節）。そして、生産技術の変化にともなう生産性改善の過程において、韓国の農家所得も大きく上昇し、それがさらに日本の経験を圧縮した、という事実を明らかにする（第4節）。最後に、以上の分析を要約する（第5節）。

第2節 投入産出構造と要素価格の変化

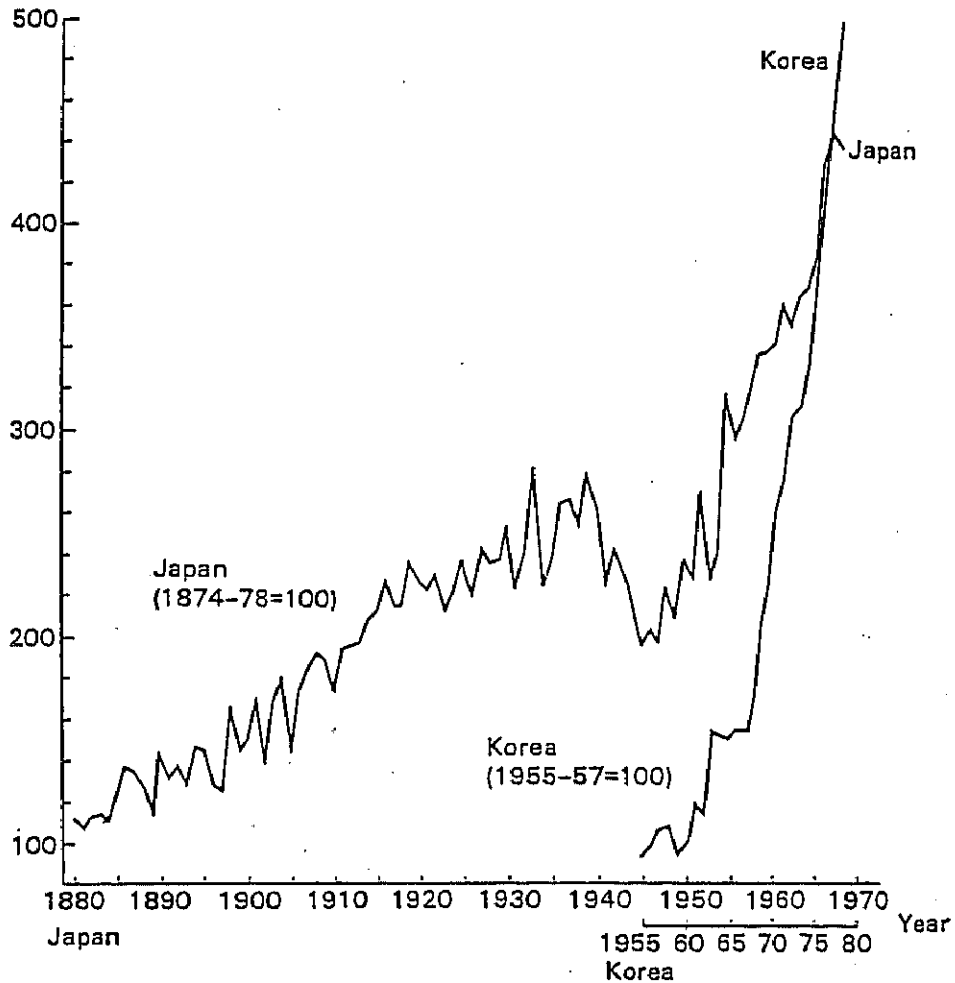
2-1 投入産出構造

日韓の農業付加価値を指数化してこれを比較すると、第1図のように日本が90年あまりを要して達成した生産水準を、韓国はわずか約25年という短期間で実現していることがわかる。第1表で示されているように、日本の1874-1969年の全期間の年平均成長率は1.7%であったのに対して、韓国の1955-79年の年平均成長率は3.5%であった。これは、日本農業成長率の約2倍の速さであった。韓国の急速な農業産出成長の過程において、農業の産出構成も日本と同様速やかな変化があった。

両国の農業生産の中心は米穀であるが、この米穀の農業生産に占める比重は国民所得水準の上昇にともなう需要変化によって次第に低下する一方、他方では需要の所得弾力性が高い他の食糧農産物と畜産物の比重は著しく増加してきた。農業の生産額における産出構成をみると、日本の耕種作物の比重は、1874-1877年平均97%、1963-67年平均77%であり、期間中20%ポイント低下した。この耕種作物の比重低下のほとんどは、米穀の比重低下によってもたらされた。米穀の比重は、同じ期間に67%から45%に低下した。これとは対照的に、畜産物の比重は、同じ期間において1%から22%に増加してきた。韓国の耕種作物の比重は、1955年の95%から79年の73%に低下しており、米穀の生産比重は同じく65%から39%に大きく低下した。一方、畜産物の比重は4%から17%に増加してきた。

ところで、第1図における日韓の観察期間は、分析の便宜上それぞれ次の3つの期間に区分することができる。日本のそれは、1874-1918年の安定的成長期、1919-48年の停滞的成長期、1949年以降の高成長期である(注3)。最後者の高成長期における成長率は3.7%であり、これは1940-60年のアメリカの年平均成長率1.9%よりも高い [Hayami=Ruttan, 1971, P. 114]。韓国は、1955-61

第1図 農業の産出指標（付加価値ベース）



注：産出成長率は、付加価値で計算。日本は1934—36年固定価格、韓国は1975年固定価格による。

資料：日本は、速水佑次郎 [1973] の付録統計を利用。

韓国は、Bank of Korea, National Income Accounts, Seoul, 1984及び
Ministry of Agriculture and Fisheries, Yearbook of
Agriculture and Forestry Statistics, Seoul, various
issues より推計。

第1表 農業の産出と投入変化指標

	日本	1874-1918	1919-48	1949-67	1874-1967
	韓国	1955-61	1962-67	1968-79	1955-1979
日 本					
産 出 成 長 率 (%)		1.89	0.20	3.71	1.67
米穀収量成長率 (%)		0.98	0.35	1.67	0.91
資本投入倍率		1.58	1.01	2.16	1.51
肥料投入倍率		5.00	1.33	5.01	3.82
韓 国					
産 出 成 長 率 (%)		2.89	3.36	3.85	3.49
米穀収量成長率 (%)		1.29	1.03	2.79	1.95
資本投入倍率		1.44	1.69	2.92	2.24
肥料(化学)投入倍率		1.40	1.58	1.80	1.65

注) 産出成長率は、付加価値ベースで計算。日本は1934-36年固定価格、韓国は1975年固定価格による。

資料) 日本は、速水佑次郎 [1973] の付録統計。

韓国は、Bank of Korea, National Income Accounts, 1984; Ministry of Agriculture and Fisheries, Yearbook of Agriculture and Forestry Statistics, Seoul, various issues.

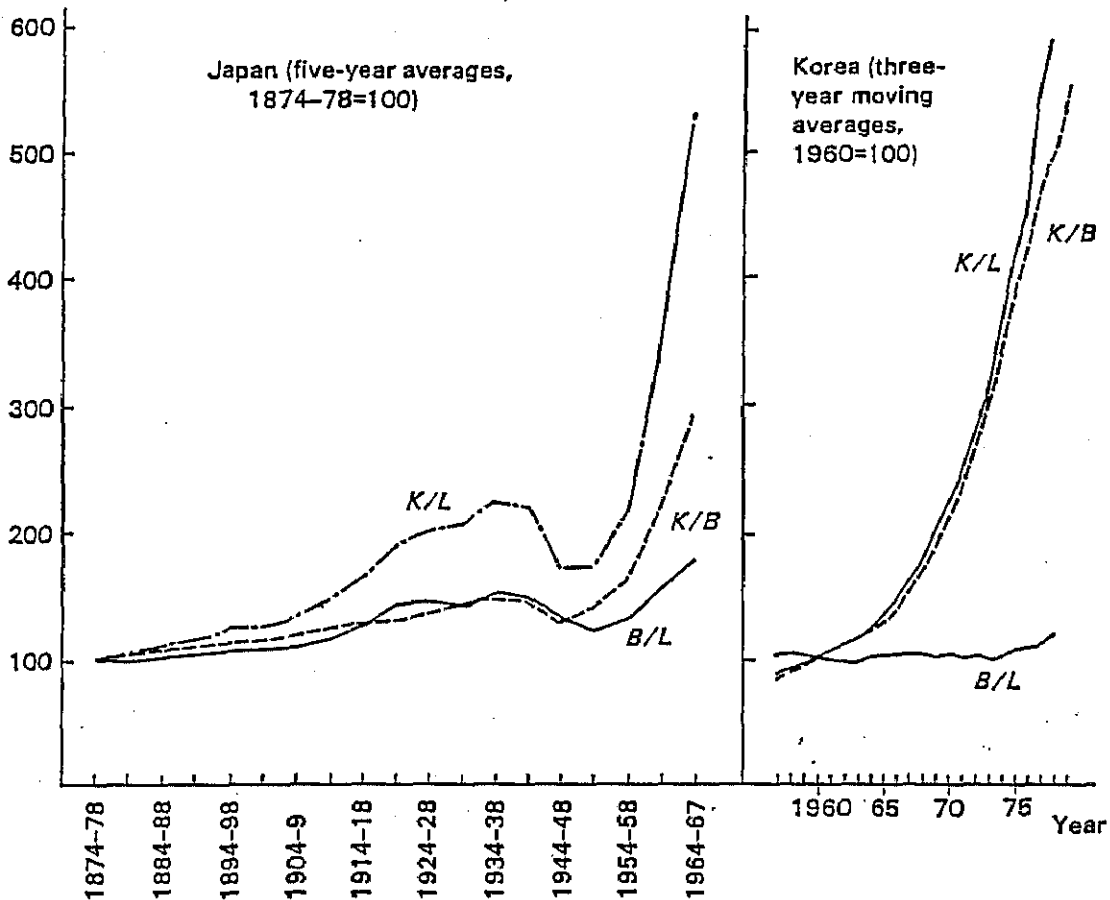
年の動乱後の復興期、本格的な経済開発政策によって農業開発に刺激を与える1962-67年の高成長期、1968-79年の成長加速期、の3つの期間として区別できる(注4)。

投入の面からこれらの産出成長率を考えてみよう。第1表が示すように日本の戦後における高成長と現代韓国の成長加速の背後には、資本と化学肥料の投入増加という要因が存在している。両国の投入の変化を時期別に計算してみると、日本の高成長期には資本と肥料の両投入の増加が大きく作用しているのに対し、停滞的成長期には両投入の停滞、さらに安定的成長期には肥料投入の増加が大きく作用しているとみられる(注5)。韓国の場合にも、成長加速に対応して資本と化学肥料の投入が増加してきたという事実を窺うことができる。

本源的な生産要素である土地と労働の投入変化をみると、日本の場合には土地は1874-1918年に増加し、それ以降ほぼ安定的に推移しているが、労働は1919-48年に減少ののち増加し、49年以降は減少してきた。しかしその変化の幅は、それほど大きいものではなかった。韓国の場合には、土地、労働ともにそれほど大きな変化を示さなかったが、しかし70年代初期から農業労働力の絶対的減少が始まったという事実にも注目しておきたい。こうした本源的要素の動きに比較すると、既述した資本と肥料(化学)の投入増加は両国いずれもまことに著しいことがわかる。資本と肥料(化学)の投入増加が日本の高成長と、韓国の全期間にわたる成長をもたらした要因であることは、明らかである。

こうした投入の変化は、資本労働比率と資本土地比率の上昇をもたらした。第2図をみると、日本の資本労働比率(K/L)はやはり1949-69年に著しく上昇し、また労働投入の減少により土地労働比率(B/L)も同じ期間に上昇傾向を示している。 K/L の上昇は、労働の資本への代替を意味し、同様に K/B の上昇は、土地が資本によって代替されたことを示している。韓国の K/L と K/B は、日本以上に急速に上昇してきたことがわかる。

第2図 要素比率



注1 : K/L = 資本労働比率、 K/B = 資本土地比率、 B/L = 土地労働比率。

注2 : 【日本】 肥料は魚粉、大豆粕、化学肥料などの購入肥料の合計。土地は耕地面積 (ha)。 資本ストックは農業機械、建物、動植物の合計。なお、 肥料および資本ストックはいずれも1934-36年固定価格評価。労働は農業労働人口 (人)。

【韓国】 化学肥料は3大要素合計。資本ストックは、1976年まではHong [1976] の推計、またそれ以降は同一方法による筆者推計 (いずれも1970年価格)。

資料 : 【日本】 第1表と同じ。

【韓国】 Ministry of Agriculture and Fisheries, Yearbook of Agriculture and Forestry Statistics, Seoul, various issues. ただし1976年までの資本ストックはHong [1976] により、それ以降はBank of Korea, National Income in Korea, Seoul, 1982により筆者推計。農業労働人口は、鄭英一 [1980] 付表8により、1979年は鄭と同じ方法で Economic Planning Board, Annual Report on the Economically Active Population Survey, Seoul, 1980より推計。

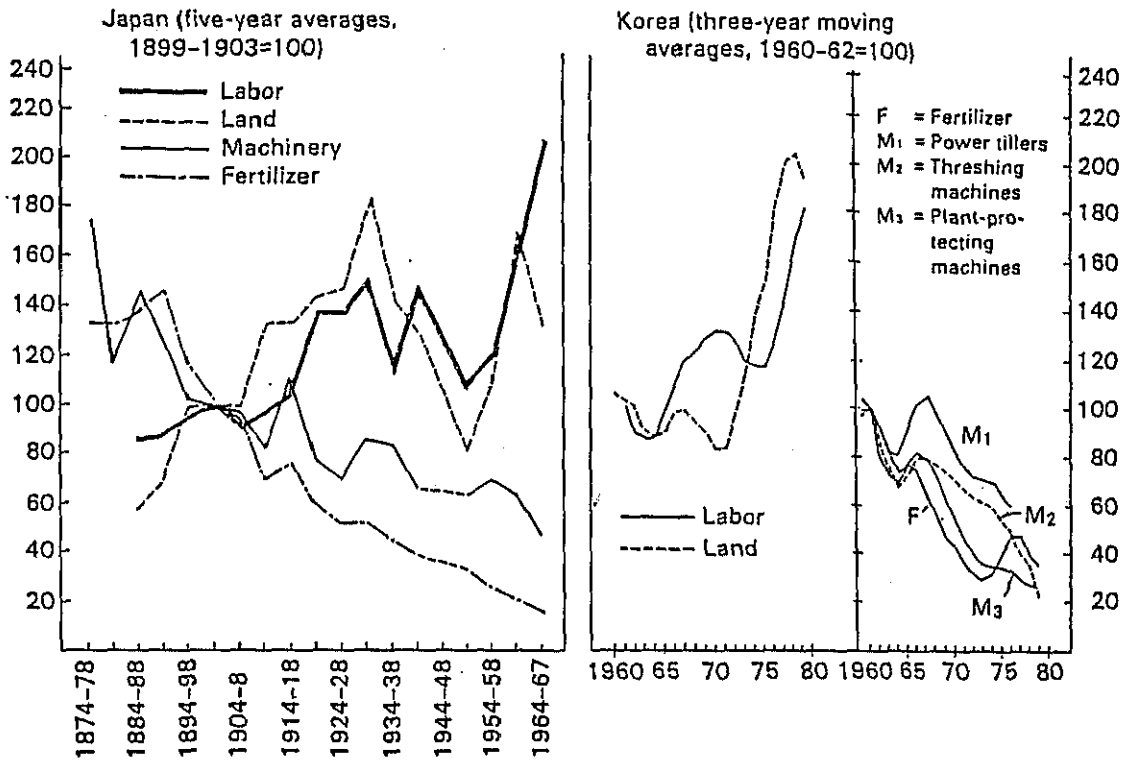
以上検討してきた産出と投入の変化は、いずれも、後発国韓国の農業発展パターンが先発国日本のそれを大きく圧縮して実現されてきたことを示している。こうした韓国農業の圧縮過程は工業発展のそれを反映している。なぜならば、農業産出の成長加速はその投入要素比率の変化（要素代替）が加速されていることを意味し、さらにこの要素代替の速度は相対要素価格変化の速度を反映し、それはまた工業発展による農業労働の吸収と化学肥料や農業機械などの供給力強化の結果だからである。日韓の工業発展の長期比較の試みによれば、韓国の工業化過程を「圧縮型発展」パターンとして類型化している〔渡辺利夫、1982、Ch.2〕。こうした工業発展の圧縮過程が生んだシグナルを、相対要素価格の変化を通じて農業が受けとることによって農業の圧縮過程が進歩したものと考えられる。

2-2. 相対要素価格

第3図左は、日本における農業の投入要素価格の農産物価格に対する比率、すなわち農産物で測った要素価格の指数を示している。労働の価格指数は、1919年から上昇しはじめ、上下運動を繰り返したのち戦後の高成長期からは一貫して上昇している。この労働の価格変化は労働投入に反映され、価格上昇が投入の減少を、また価格低下が投入の増加をもたらした。

日本農業にとって最も希少な生産要素である土地の価格指数は、1890年代から急速に上昇し、1930年ごろから第2次大戦後まで低下、1950年代の高成長期にふたたび上昇している。1930年代からの土地価格の低下要因の一つとしては、農業生産の停滞による土地生産性の低下が考えられる。土地の要素価格は土地の限界生産力によって決まり、限界生産力が低下すれば要素価格も低下する。また土地の平均生産力が低下するとき、限界生産力はそれを上回った速度で低下する。日本の土地生産性は後述するごとく、土地価格が低下する1930年代から停滞ない

第3図 相対要素価格



注：日本は、速水氏推計の農産物価格指数に対する各投入価格指数の相対価格。

韓国は、精米100 リットル当たり価格に対する各投入要素の相対価格（土地は農家一戸当たり土地資産価値を平均土地面積で除し、1アール当たりの価格と評価。労働は農業の男子労働者一日当たり賃金。化学肥料は窒素肥料＝窒素46%の一袋25キログラムの価格。農業機械は1台当たりの価格）。

資料：第1表ならびに第2図と同じ。

し減少傾向を示し、土地の生産性低下がその要素価格に反映したものと考えられる。ところで、土地と労働の相対価格は傾向的に上昇趨勢を示しているが、第2次大戦前とその後では両者の上昇速度に違いがある。第2次大戦前では土地の上昇速度が大きく、大戦後では逆に労働のそれが大きい。これは土地と労働の相対的稀少性の変化を反映している。すなわち、第2次大戦後においては、労働が土地よりもいっそう稀少になったことを示している。

上述したように、労働と土地の相対価格が大きく上昇してきたのに対して、肥料と農業機械のそれは大きく低下している。とくに、肥料価格の低下は著しい。これら工業財の相対価格の低下は、農工間の生産性格差に由来している。こうした要素価格の変化が、日本の農業生産における要素投入変化に反映され、土地と労働よりも資本と肥料を集約的に使用するという投入パターンを生んだのである。そして、資本財と肥料のうち肥料の投入が資本財のそれを上回ったのも、肥料と資本の対農産物相対価格の差に対応している。肥料の相対価格が労働、土地、資本のそれを下回ってくるのは1910年代以降であるが、肥料投入が著しく増加してくるのもほぼこの時期であった。

韓国における投入要素ならびに投入財の相対価格（精米100リットル当たり価格に対する）も第3図右に示されるように、日本と同様の経過をたどっている。労働の相対価格は、1960年代中期から上昇をはじめ、労働投入が増加する60年代後半期から70年代前半期までは停滞、70年代後半期には農業労働人口の絶対的減少を反映して急上昇した。土地の相対価格も1970年代に急上昇を示し、1973-78年間には労働のそれを上回った。

土地と労働の相対価格が上昇する一方、農業機械と化学肥料のそれは対照的に低下してきた。1960年と79年の2時点で比較すると、化学肥料の変化率は労働ならびに土地の変化率に対して約6分の1、防除機に対しても6分の1、脱穀機に対しては4分の1まで価格を相対的に低下させている。こうした相対要素価格

の変化を反映して、韓国農業は、労働や土地よりも資本と化学肥料を集約的に利用するという投入構造へと変化した。そして韓国のこうした要素価格の変化は、日本のそれとほぼ同じ経過をたどり、しかもその変化を圧縮して実現しているのである。このような要素価格の変化が、農業生産の技術発展を促進させてきた。

第3節 生産性改善と農業の技術発展

3-1 生産性と技術進歩の方向

農業の技術進歩は、一般に生産性を高める性格をもっているが、しかしすべての要素生産性を同じ程度に高める必然性はない。実際の農業の技術進歩は、要素偏向的性格をもっているために、技術進歩は特定要素の生産性を増加させる一方、他方では他の要素生産性の増加を停滞させたり、あるいは減少させるという結果をもたらす〔神谷慶治編, Ch.3〕。

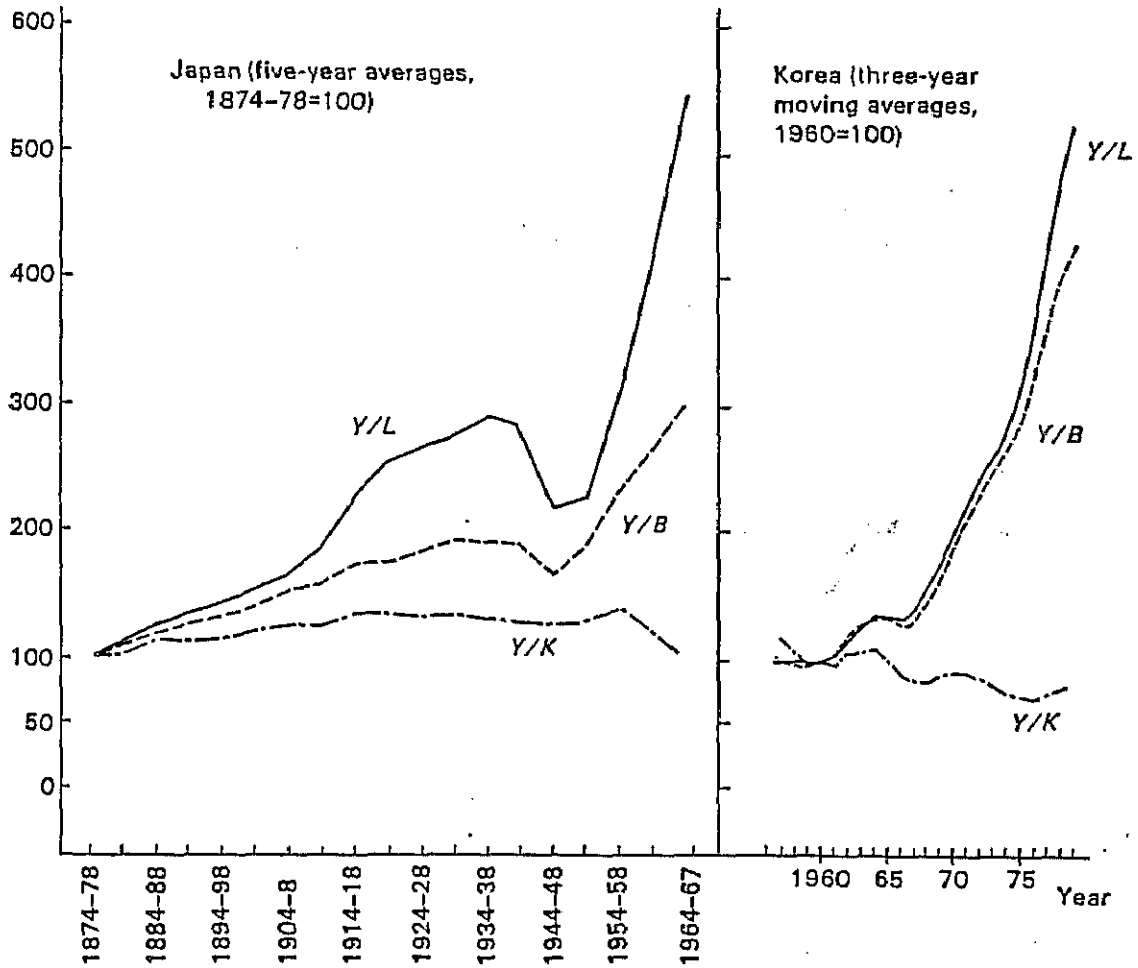
生産性を改善する農業技術は、土地生産性を高める土地節約的技術進歩と労働生産性を高める労働節約的技術がその代表である。土地節約的技術は、生物学的な改良や化学肥料、農薬、さらに灌漑施設が含まれる。労働節約的技術は、労働に代替して投入される農業機械が主要なものである。しかし、労働生産性と土地生産性を恒等式、

$$(Y/L) = [(Y/B) \cdot (B/L)]$$

(ただし、Yを生産、Lを労働、Bを土地とする)

で考えるとき、労働生産性 (Y/L) は労働を資本に代替する労働節約的技術による土地労働比率 (B/L) の上昇とともに、土地節約的技術による土地生産性 (Y/B) の上昇によっても改善することができる。こうした技術選択による生

第4図 要素生産性（付加価値ベース）



注：Y/L = 労働生産性、Y/B = 土地生産性、Y/K = 資本生産性。日本は1934-36年固定価格評価に、また韓国は1970年固定価格評価による。
資料：第1表ならびに第2図と同じ。

産性改善の相互性を考慮しながら、日韓の土地生産性と労働生産性の変化を検討してみよう。

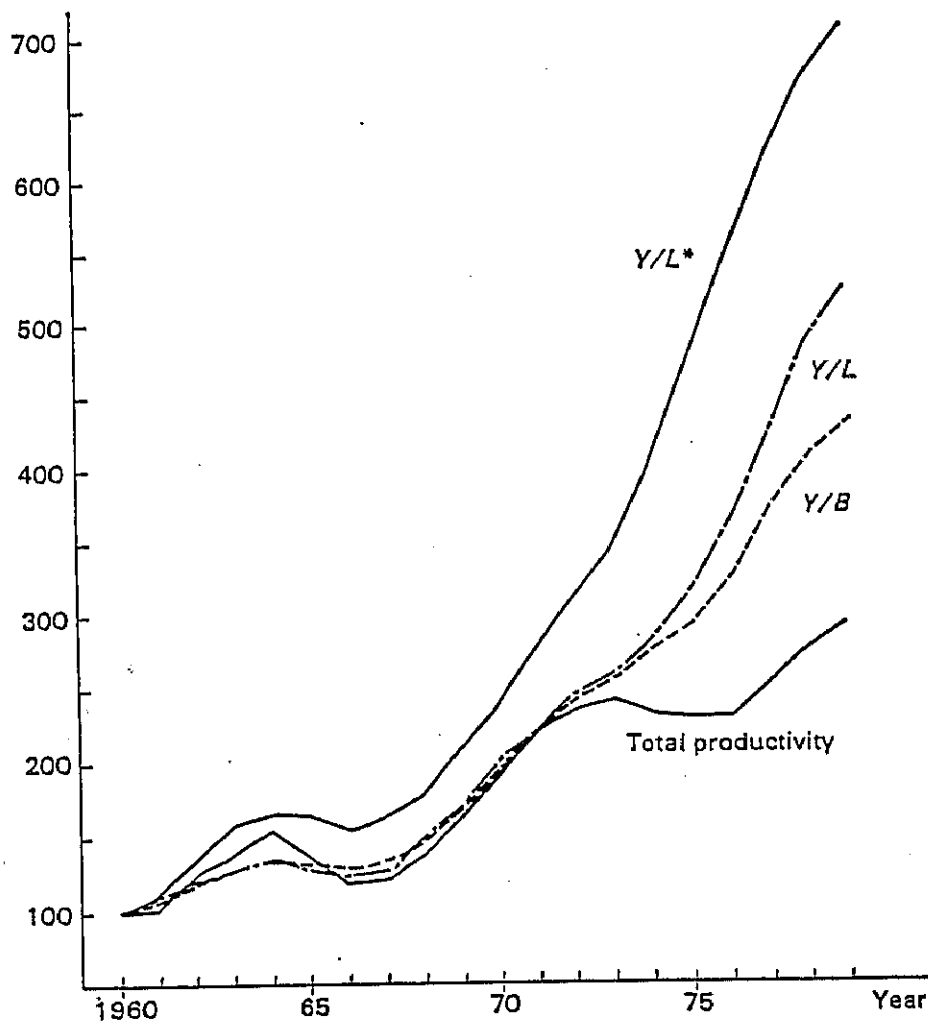
第4図における日本の土地生産性と労働生産性の指数は、後者が前者を上回っており、とくに戦後その傾向が著しい。韓国のそれも同様に推移しているが、とくに1968年以降のスパートは注目される。上記恒等式の各変数をすべて成長率タームに変えてみると、日本では1874-1968年の労働生産性成長率は年平均10.2%、同じく土地生産性成長率は6.7%、土地労働比率の増加率は3.5%であった。したがって、観察期間中の日本農業の年平均労働生産性成長率のうち66%が土地生産性の成長によって、また34%が土地労働比率の増加によってもたらされたことになる(注6)。一方、韓国では、1956-79年の労働生産性成長率は年平均7.7%であり、土地生産性成長率と土地労働比率の増加率はそれぞれ6.9%と0.8%であった。したがって、韓国では、労働生産性成長率のうち90%が土地生産性増加によってもたらされ、土地労働比率の増加による労働生産性成長率への貢献は10%にすぎなかったといえよう。このようにしてみると、日韓両国の労働生産性と土地生産性にみられる相違は、土地労働比率増加率の大きさを反映していることがわかる。すなわち、両国ともその技術選択の主流は土地節約的技術であり、土地生産性改善によって労働生産性の改善がもたらされたが、日本では労働節約的技術による土地労働比率の増加を通じた労働生産性の改善が韓国より大きくなっているために、両生産性にかい離が生じたと考えられる。

農業の技術進歩の方向性の判断には、総合生産性による古典的な接近方法が便利である。総合生産性は、すべての要素価格で加重した総合投入指数で総合生産指数を除すことによって得られる。この総合生産性は、すべての生産要素が一つのパッケージとして投下されているために、個別生産要素の技術進歩を総合したマクロ的技術進歩または「生産の技術効率」の指標と考えることができる。さらに、この総合生産性は、個別生産要素による技術進歩の方向性を判断するため

の一つの基準になる。すなわち、個別生産要素の生産性の成長率が総合生産性の成長率より高い場合には、特定要素の投入量を相対的に節約するような技術進歩であり、それが低い場合には特定要素の投入量を相対的に増加させるような技術進歩であると考えるのである。あるいは、すべての生産要素の生産性がともに増加した場合には、総合生産性とのかい離幅の大きさによって、技術進歩の方向性を検討することもできる。

こうした考え方のもとで分析された日本農業の技術進歩の方向性によると、戦前期の総合生産性は土地生産性や労働生産性と同じ変化をたどり、戦後期には両者がかい離してきた。しかも、そのかい離幅は、とくに労働生産性において大きかった。こうした事実から、日本農業の技術進歩の方向は、戦前期には土地節約的、戦後期には労働節約的に進められたと判断している〔速水佑次郎, 1971, Ch. 2; Yamada, 1980〕。韓国についてのこうした分析は、第5図に要約されている。ここでの総合投入は、第2図で検討した個別生産要素（土地、労働、機械、化学肥料、農業）の投入量を、第3図の要素価格で加重して求めたものを用いた。そのために、教育や研究開発投資、土地改良投資、経営管理などの「非慣行的」(nonconventional)な投入による生産効果は、計測された総合生産性の変化の中に含まれることになる。こうした点を考慮しながら、第5図に注目してみると、1970年代初期までの韓国の総合生産性と土地生産性の指数は同様の軌道をたどり、それ以降両者は大きくかい離している。とくに、時間当たり労働生産性指数とのかい離幅がより大きい。つまり総合生産性が物語る韓国農業の技術発展パターンは、1970年代初期までは土地節約的であり、それ以降は労働節約的になってきたといえそうである。韓国の農業労働力は、1974年から絶対的に減少しており、1974-79年労働生産性成長率12.2%のうち約28%が土地労働比率の増加率(3.4%)によってもたらされていることから、このことは肯げよう。また土地節約的技術を代表する化学肥料の投入が1970年代に停滞的に推移しているのに

第5図 韓国農業の生産性（3年移動平均、1960=100）



注：Y/L = 労働生産性（就業者当たり）、Y/B = 土地生産性（ha 当たり）
 Y/L* = 就業時間当たり労働生産性（就業時間は農家一戸当たり平均年
 年労働投入時間を農家一戸当たり平均就業人口数で除したのち、農業就業
 者数に乗じて求めた総労働投入時間である）。総合生産性計算に用いた総
 合投入指数は、第2図の4つの投入をその相対要素価格で加重して求め
 たものである。

資料：第2図と同じ。

対して、労働節約的技術を特徴づける動力農業機械は1960年代末から70年代にかけて急速に普及してきた。

3-2 農業の機械化

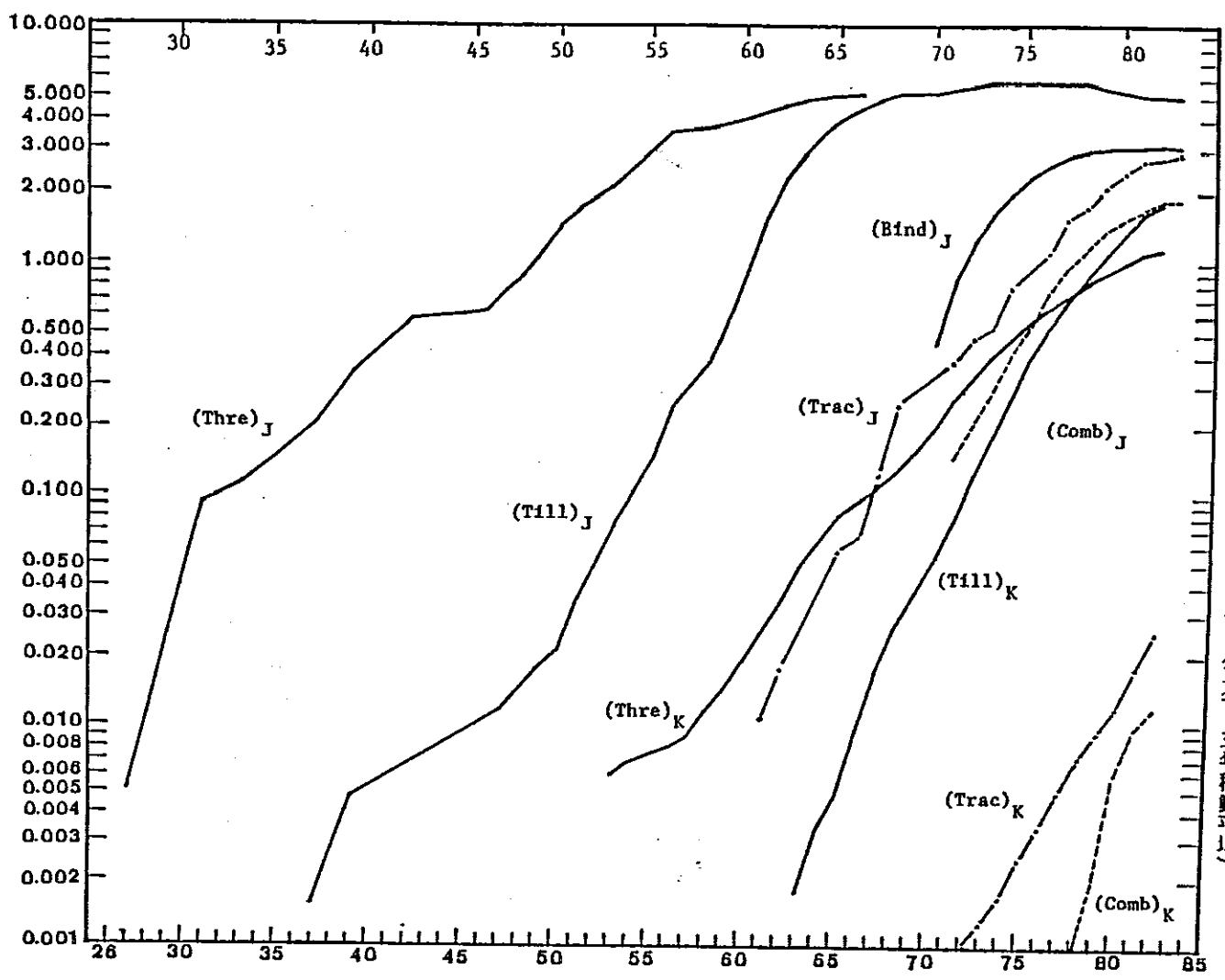
日韓両国の要素生産性の趨勢から判断されるように、韓国農業の技術発展過程が土地節約的から労働節約的方向へと転換したのは1970年代初期であり、その転換は日本の歴史的経験に比べてかなり短期間のうちに実現した。このような農業技術の転換過程において、農業の機械化はどのように進展してきたか、を簡単に考察してみよう。

農業生産の機械化への進展は、農業生産の動力化または「手段使用的技術革新」ともよばれる（注7）。動力農業機械の投入は、労働の節約効果と生産の規模効果をもたらす。そのために農業機械は、技術係数または生産係数を変えずに農業生産に投入することはできないという特徴をもっており、さらに農業機械の投入には耕地面積の拡大とその整備が必要となる。

第6図は、日韓両国の主要農業機械の普及過程をみるために、耕地面積当たり農業機械台数の推移を表わしたものである。これによると、両国とも最も早い時期に普及した農業機械は、動力脱穀機である。日本の場合、10ヘクタール当たり動力脱穀機の台数は、1927年の0.05から、1945年0.61を経て、1955年には3.4台に増加してきた。その後、この動力脱穀機の普及台数の増加率は停滞的に推移している。すなわち、これは、日本農業における動力脱穀機の普及は1955年ごろまでに完了したことを意味する一方、他方では動力脱穀機に代わる自脱型コンバインが普及し始まったということの意味する。韓国の動力脱穀機は1950年代半から普及が本格化しており、今日に至るまでの普及台数の伸び率はかなり高く、趨勢的にも日本のそれとほぼ等しいことがわかる。土地利用方式の変化を必要とす

第 6 図

(日本・一九二七―八四、韓国・一九五三―八三年、三年移動平均)



(注1) 農機普及台数は、耕地面積10ヘクタール当たり台数を表わす。
 (注2) 動力脱穀機、コンバイン、バインダー、トラクター、Comb.コンバイン、Bind.バインダー
 (資料) 韓国：農水産部「農機統計年報」及び農協中央会「農業統計要覧」各年、
 日本：農林省「農機統計」及び新農林社「農機具年誌」各年により推計。

る農業機械は、動力耕うん機とトラクター、コンバイン、バインダーである。日本の場合、動力耕うん機は、1950年代後半から急速に普及され、60年代初期にその普及が完了した。そして、生産の規模効果をめざすトラクターは、1960年代初期から普及し始め、1970年代後半にその普及が完了したことが窺われる。コンバインやバインダーは、60年代末より普及が本格化し、これも70年代後半には普及が完了した。韓国の場合、動力耕うん機の普及は60年代末から本格化し、70年代後半からその普及台数の伸び率は劣ってきた。そして、トラクターは70年代初期から、またコンバインは70年代末から普及が始まった（注8）。

こうしてみると、日韓両国の農業機械の普及過程は、次の3段階に区分することができそうである。すなわち、第1段階は動力脱穀機のように土地利用方式の変化をとまなわない機械化、第2段階は動力耕うん機のように土地利用方式の変化を必要とする機械化、第3段階はトラクターやコンバイン、バインダーのように規模の経済効果を狙う大型機械化、の3段階である。こうした農業の機械化は、労働投入の節約と作業の均質化を直接の狙いとしているが〔中安定子, 1978, Ch.2; 吉岡金市, 1979〕、とくに第3段階におけるトラクター化は労働の節約効果が最も大きい。日韓両国における農業機械化の第3段階への転換を、日本は50年代末に、また韓国は70年代初期に迎えているという事実はとりわけ興味深い。この時期を前後にして両国では、農業部門の過剰就業状態が解消された転換点を迎えている。このように、韓国農業の機械化過程は、農業機械普及台数の絶対的水準からみた場合でも、日本農業の機械化過程そのものをかなり短縮してきたことが窺われる。

以上のように、日韓両国が土地節約的から労働節約的へと同様な技術発展パターンをたどってきたのは、相対要素価格の相似的变化を示したという事実の結果である。しかも相対要素価格の変化が日本のそれを圧倒した韓国は、明治期以来近年に至るまでのほぼ90年間にかけて実現した日本の技術進歩の変化過程を、

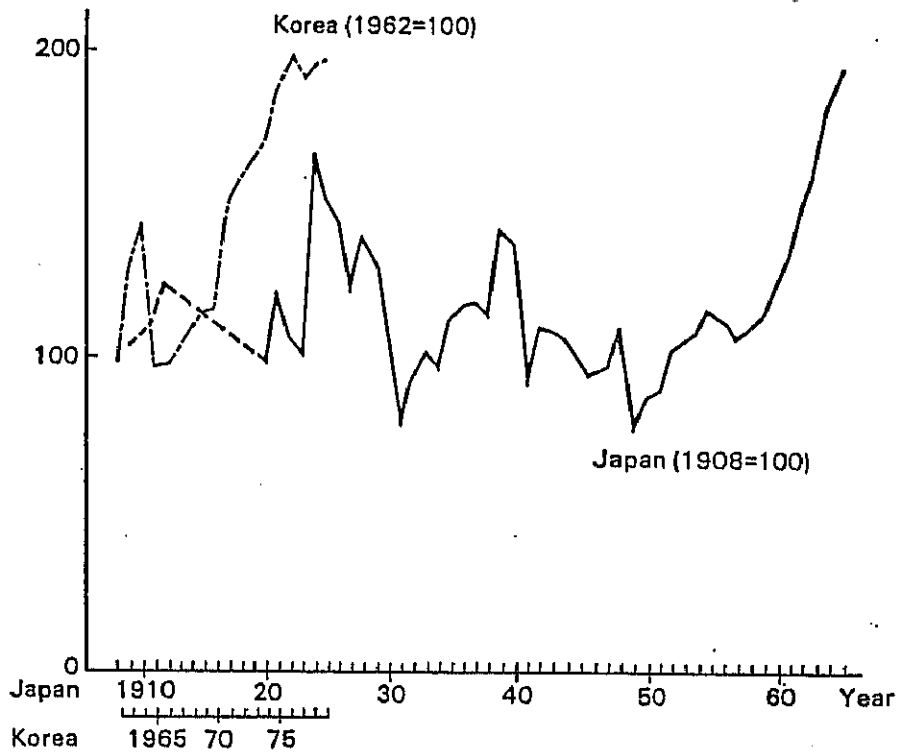
約25年という短期間に実現した、まさに圧縮された技術発展過程として特徴づけられる。

第4節 農家所得の改善

こうした韓国農業の圧縮された発展は、農業家計所得の急上昇となって現れる。日韓両国の農家一戸当たり平均実質総収入を指数化した第7図をみると、日本のそれは戦前に大きな上下変化を繰り返し、1924年のピークの166が7年後の1931年には80に半減するといった不安定性をその特徴としている。しかし、戦後は安定し、1950年代後半以降は一貫して上昇傾向にある。そして農家の実質収入は戦前、戦後のボトムの2倍の水準に達した。韓国のそれは1965年を底に上昇し始め、70年代に加速し、日本と同様1965-76年にその実質収入はほぼ2倍になった。こうした両国の実質収入の増加は当然農民の経済的厚生を改善してきたはずであるが、これを示す一般的指標としてエンゲル係数の変化をみてみよう。第8図のように、日本の戦前は収入の不安定な上下変化を反映してエンゲル係数も大きく振動しているが、しかし戦後は収入の一貫した上昇に伴って持続的に低下し、1950年の50は1965年には35.7となった。韓国のそれも、1963年には日本のほぼ1910年代の水準である59であったが、それが1978年には日本の1960年の水準である38へと低下した。実質収入やエンゲル係数の変化をみても、韓国の動きは日本のそれよりもきわだって速い。圧縮型農業発展はここにもその反映を窺うことができる。

以上のような日韓の農業収入における変化は、これまで検討してきた相対要素価格変化に端を発し、生産性改善に至るその一連の継起を反映しているのはもちろんであるが、さらに日韓に共通した要因として米穀に対する政府の価格支持

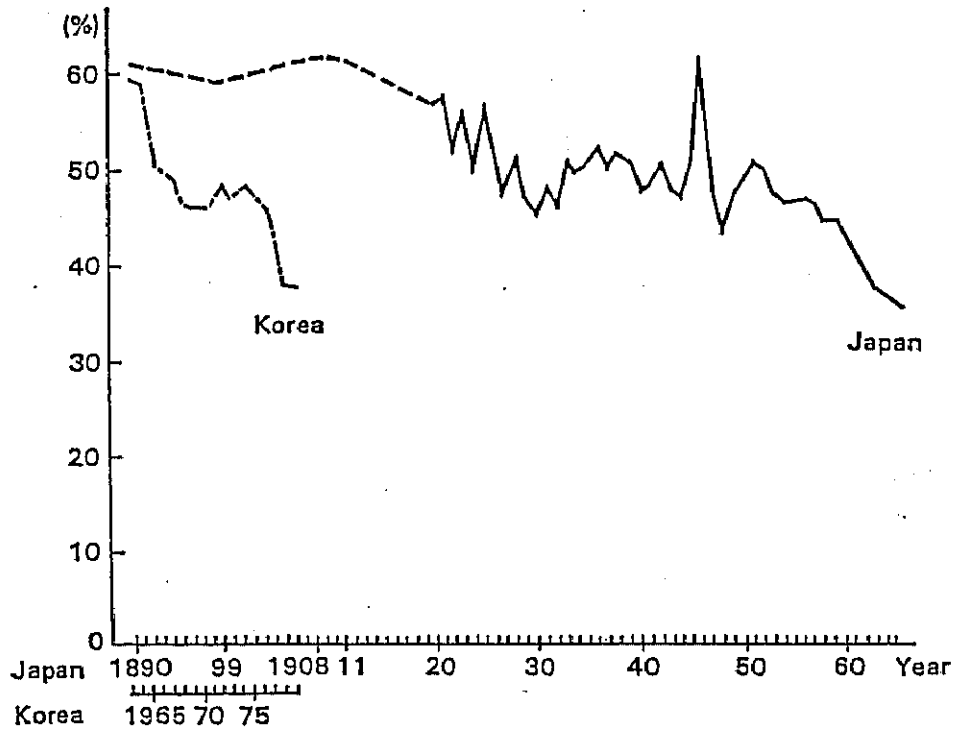
第7図 農家一戸当たりの総収入指数



注：日本は、大川一司・ヘンリー・ロソフスキー [1973] の基礎統計表のインプリシット・デフレーター (1934-36=100) によってデフレート。韓国は、1975=100とする農家購入物価指数でデフレート。

資料：日本は、日本銀行統計局「明治以降本邦経済統計」1966年を利用。韓国は、第2表と同じ。

第8図 農家のエンゲル係数の推移



資料：日本は第1表ならびに第7図と同じ。
 韓国は第2図と同じ。

政策の結果でもあるとみられる。戦後に実施された日本の米価支持政策は、周知のように米価に大きな影響を与えてきた。戦前の米価は激しく上下変動したのに対して、戦後のそれはほぼ安定的に推移し、しかも1960年代以降政府買入価格が売り渡し価格を上回るようになり、さらに下方硬直的な傾向さえみられた〔速水佑次郎, 1973, pp.177-186〕。いかなる産業部門においても、もし将来の価格が安定して一定の収益が確保できることがわがっているならば、各企業は生産を増加させることでより以上の収益が期待できる。逆に価格が不安定であるならば、生産増加が価格の下落と収益の低下をもたらすかもしれない。米価支持政策は、いわば不安定経済下での一定の価格と収益を政府によって保証したことになる。そのために、米価支持政策による価格安定は生産増加を誘発することによって、農業収入の増加に結びついたと考えられる。これが日本の戦後における農業の高成長、生産増加や生産性改善のための投資増加をもたらしてきた他の要因であった。

韓国も日本と同様に米価支持政策をとっているが、その価格設定は1960年代と1970年代とで大きく変化してきた。韓国の穀物市場は政府支持価格による政府購入と自由市場の併存する二重市場制であるが、両市場の価格は1968年まで後者が前者よりも高く推移し、政府は価格上昇を押さえるように行動していた。ところが1969年からは、逆に政府購入価格が自由市場価格より高く設定されるようになり、政府は高米価政策を展開してきた。米穀の政府買い入れ価格の売り渡し価格に対する比率を計算してみると、1961-69年は年平均88.9%、70-78年は年平均110%であった。こうした韓国の価格政策の変化は、工業部門の発展段階の違いを反映したものである。すなわち、1962年以降に労働集約財の輸出拡大によって工業化を推進してきた韓国では、輸出競争力を維持するために労働費用の上昇を阻むことが必要であり、そのために賃金財としての米穀の価格上昇はおさえられねばならなかった。ただ価格安定作用による生産増加→所得増加のメカニズ

第2表 耕地規模別農家の年平均家計余剰比率 (%)

規模 (h a)	-0.5	0.5-1.0	1.0-1.5	1.5-2.0	2.0-
1963-64	11.0	62.6	116.6	264.9	450.1
1965-69	20.9*	68.9*	125.4	237.5	382.5
1970-74	25.8	69.7	132.3	200.8	246.1
1975-79	38.9	76.9	117.0	167.1	240.2

注：いずれも規模別農家一戸当たり余剰総額の全国平均農家一戸当たり余剰総額に対する比率（1975年価格による）。

*印は、1965年を除く4カ年平均値。

資料：第2図と同じ。

ムは弱いながらも維持されており、第7図で見られるように1962年以降の実質収入は増加してきた。しかし、急速な工業発展によって都市家計所得が著しく改善されて、農村と都市間の所得格差が拡大し、これを是正するために生産増大インセンティブを与える選択が不可避となった。これがすなわち1968年における価格政策の転換であった。

このようにして韓国は、都市農村間ならびに農家規模間所得格差を速やかに縮小することができるようになった。都市と農村間の家計所得水準の比較にはさまざまな制約があるけれども（注9）、農家家計一人当たり実質所得の都市勤労者家計一人当たり実質所得に対する相対所得を計算してみると、1965-71年までは年平均68%であったが、71-79年にはこれが80%であった（注10）。このような農家所得の改善は、実は農家規模間所得格差の縮小をともなうものであったという点にも注目すべきであろう。農家規模間所得格差の指標として、耕地規模別農家所得から家計消費支出分を差し引いた残高、すなわち家計余剰額の全国農家平均余剰額に対する比率をみたものが第2表である。これによると、零細農家の家計余剰比率は、1960年代初期の11%から70年代末の40%へと大きく拡大している。これに対して、中小規模の1.5-2.0 ha農家ではその比率が265%から167%へ、また2.0 ha以上の大規模農家では450%から240%へ低下しており、したがって0.5 ha以下農家の2.0 ha以上農家に対する余剰の格差は1960年代初期の439%から201%へと実に2分の1となったのである。

第5節 結 論

(1) 日本が1874-1967年の約90年間で達成した農業産出の拡大を、韓国は1955-79年の25年間という短期間で実現した。このような意味で韓国は確かに先発国のそれを圧縮しているのであるが、このことはさらに資本労働比率などの諸指標で表わされる韓国の投入構造の変化が先発国のそれよりも一段と速やいものであったという事実を反映している。

(2) 要素代替は、労働や土地に対して資本が相対的に安価になるという生産要素間の相対価格変化の結果である。この相対要素価格変化は、工業部門に誘発する強力な雇用吸収力、ならびに化学肥料、農業あるいは農業機械など農業投入財の供給力強化によってもたらされたのであり、冒頭で指摘した工業部門の圧縮型発展は相対要素価格の急速な変化を通じて農業部門にも伝播され、韓国の農業発展を圧縮型とすることにも寄与したと考えられる。

(3) さらに、こうした変化は生産性改善をも圧縮して実現した。それは生産要素の稀少性を反映する要素価格変化をうけて、稀少な生産要素を節約する技術が選択され、その結果として生産性改善が生じるからである。韓国農業の技術選択は土地節約的技術によって土地生産性を改善し、それが労働生産性改善に大きく貢献するというパターンを主としてきたが、1970年代初期以降は労働節約的技術が次第に普及されるようになった。韓国農業における土地節約的から労働節約的への技術発展パターンの変化は、日本が明治以来経過してきたものであり、さらにこれを圧縮している。

(4) 生産性改善は農業所得の改善をもたらし、経済的厚生の一指標たるエンゲル係数をも急速に低下させてきた。そして韓国農業の所得増加やエンゲル係数の低下速度も同様に日本の歴史的経験よりも速い。農家家計余剰の拡大、ならびに農家規模間における農家余剰格差の縮小の事実は、韓国農業発展の厚生的意味を示している。

【注】

- (1) 韓国の農業発展に関する代表的な実証研究としては、次のものを掲げることができる。すなわち、歴史的アプローチとして土地制度の変化と農業生産性の変化について考察したものとしては、金炳台 [1982]、金俊輔 [1980] がある。また、農業産出成長の長期分析ならびに農家経営、農産物価格政策などについては、潘性紘 [1974]、金文植他 [1980]、文八龍 [1981]、許信行 [1982] がある。
- (2) 日本の農業発展は、工業発展によって誘発されてきたという説は「同時成長仮説」と呼ばれ、Ohkawa=Johnston [1969] の両氏によって主張された。この仮説は、速水佑次郎・山田三郎 [1967] 両氏の研究に基礎をおいたものであり、後に速水佑次郎 [1973] 氏が明治初期から1960年代末までの農業投入財価格の変化過程を具体的に実証した。さらに、山田三郎 [Yamada, S., 1980] 氏は、日本農業の投入産出構造の変化過程を1978年まで延長して分析した。また、新谷正彦 [1983] 氏や山口三十四 [1982] 氏の研究も上述の仮説にもとづいた実証研究である。とくに、これらの研究のうち、日本の農業発展の分析に必要な基礎統計が速水 [1973] 氏の研究で与えられているために、本章ではこの統計を利用することにした。
- (3) 日本農業発展の時期区分に関しては数多くの研究がなされているが、とくに本章での分析と密接に関係しているのは、速水佑次郎 [1973, Ch. 2] と大川一司 [川野重任編、1970, Ch. 1]、そして山田三郎 [江見・塩野谷編 1979, Ch. 3 ; Yamada, 1980] の3つである。
- (4) 韓国農業発展の時期区分に関して潘性紘 [金文植他、1980, Ch. 2] は、1954-64年間を加速成長期、1965-73年間を減速成長期、それ以降を高成長期としており、筆者の区分とは多少の違いがある。
- (5) 速水佑次郎 [1973, Ch. 2] は日本農業発展の局面を6つの時期に区分して

おり、それぞれの発展局面には投入産出の関係が密接に対応していることを見出している。こうしたパターンは、前の山田三郎の論文でも確認される〔江見・塩野谷編, 1979, Ch. 3; Yamada, 1980〕。一方、大川一司〔川野重任編, 1970, Ch. 1〕は長期経済統計を用いて投入産出の変化を検討し、日本の農業発展を3つの局面に区分している。そして投入産出が相互密接に関係し合うのは1954年以降であり、それ以前、とくに1877-1919年には農業技術に関する知識のバックログとそれを吸収する農村社会のキャパシティからくる成長のポテンシャルが大きかったので低投入にもかかわらず高産出を実現し、逆に1919-54年には技術的ポテンシャルが縮小したため高い投入変化にもかかわらず低い産出成長率を記録することになったという結論を導いている。これは、速水佑次郎や山田三郎両氏の分析は勿論、筆者の分析とも相違する点である。

- (6) 山田三郎氏は、戦後期における要素生産性を1945年から78年まで延長して分析している。それによると、労働生産性成長率に対する土地生産性成長率の相対的貢献度は62%と推計されており、本章での分析とほぼ等しい結果を得ている〔Yamada, 1980〕。
- (7) 坂本慶一氏は、日本農業発展の歴史的経験から、農業の技術進歩を次の3つの段階に区分した。第1は、品種改良、育成、施肥、土地改良、栽培管理などを通じて面積当たり収量を増加させる土地節約的な「技能的技術革新」であり、これは農業労働力が相対的に豊富な時期であった戦前期において行われた。第2は、伝統的農業生産の技術体系に動力機械を導入することによって、労働生産性の増加を図っていく労働節約的な「手段使用的技術革新」であり、これは農業労働力が相対的に不足する1950年代半から本格化した。第3は、労働の組織に関する技術として、第1と第2の技術を総合した「組織的技術革新」である。これには、協業組織、分業組

織、流れ作業組織などが含まれるが、最も重要なことは生産諸要素・諸部門の結合のいける企業家的経営組織に関する技術革新あり、これは1960年代にはってから本格化したという〔神谷慶一編，1969年，Ch.1〕。

- (8) 韓国農業機械の普及過程が時間的ずれをとめないながらも日本のそれと相似的現象をしめしているのは、非農部門の技術進歩の過程、すなわち農業機械の技術導入にも関係するものと思われる。すなわち、韓国の農業機械の技術導入は1968年から始まっているが、近年までの総導入件数は29件であり、そのうちの93%に相当する27件が久保田鉄工所、井関農機、三菱重工業などを中心にして日本から導入された。農業機械の技術導入を日本にはほぼ完全に依存しているのは、日韓両国の農耕地が小規模であり、日本で開発された農機械が韓国の農業生産に適するという利点があったからだと思われる。このような技術導入の過程において、農機械生産における国産化率も次第に高められ、動力耕うん機の国産化率は1976年97%、81年には100%に達した。また農業用トラクターの国産化率は、同じ時期にそれぞれ36%から50%に、83年には70%へと大きく上昇した〔崔亨圭，1984〕
- (9) 都市農村間家計所得比較の制約要因は、それぞれの物価水準と所得構成の相違があり、さらに韓国の場合生じるかも知れない家計標本設定のバイアスの問題もある。これについては、金炳台〔1979〕参照。
- (10) デフレーターとして農村は農家購入総合物価指数を、また都市は全都市消費者物価指数をそれぞれ用いた（いずれも1975年基準指数）。家計所得を推計するための資料として、農家は Ministry of Agriculture and Fisheries, Yearbook of Agriculture and Forestry Statistics, Seoul, various issuesを、また都市は Economic Planning Board, Annual Report on the Family Income and Expenditure Survey, Seoul, various issuesをそれぞれ用いた。