・書評・

何益民

『台湾の農業発展一九〇三～一九六〇』

Yhi-Min Ho, *Agricultural Development of Taiwan 1903 ～ 1960*, Vanderbilt University Press, 1966, xii, 172 pp.

金井道夫

(一) 台湾の戦後における経済発展は顕著であるといわれ、特異な存在としてみられつつある。低開発国開発における生きたモデルとして、日本についで、台湾が注目されつつある。台湾の経済発展においては、工業の発展とともに、農業の発展も注目される。低開発国においては、経済に農業の占める比率が大きいから農業における発展には、開発のモデルとして特に注目される。台湾は「人口の急増、限られた土地資源、熱帯にあるという気候条件、灌漑改善の必要、長い植民地としての歴史等」(クリステンセン)、低開発国に共通する点が多いため、具体的なモデルとなりうると考えられるのである。

台湾農業の戦後の発展を扱った主なものとしては、T. H. Shen, *Agricultural Development on Taiwan Since World War II*, Cornell Univ. Press, 1964, 399pp., S. C. Hsieh and T. H. Lee, *An Analytical Review of Agricultural Development in Taiwan*—An Input-Output and Productivity Approach, JCRR (中国農村復興米華連合委員会), 1958, 89pp. (『のびゆく農業』六三号に抄訳あり)、同著者による *Agricultural Development and its Contributions to Economic Growth in Taiwan*—Input-Output and Productivity Analysis of Taiwan Agricultural Development, JCRR, 1966, 114pp. また R.P. Christensen, *Taiwan's Agricultural Development: Its Relevance for Developing Countries Today*, USDA, 1968, 92pp (『のびゆく農業』二九五～六合併号に抄訳あり) がある。わが国のものでは、笹本武治・川野重任編『台湾経済総合研究』、東大出版会、一九六八年、一一八九頁(三分冊)の数章が農業に当てられている。また、今年になってから、斎藤一夫「台湾における農業と経済の発展」(『農業総合研究』第二三巻第二号、一〇三～一四五頁)があり、戦前からの長期的な展望をおこなっている。(戦前については石川滋「農業発展の基調——米と甘蔗」(「戦前における台湾の経済成長」(『経済研究』第二〇巻第一号四七～六六頁)の一部)も出た。)

台湾の戦後の発展をみるためには、やはり戦前からの長期的

な視点が必要のように思われる。

台湾は、戦前は日本の統治下にあったせいもあり、戦後は中国農村復興米華連合委員会の助力もあったりして、低開発国の中では、統計的資料が比較的豊富である。（日本統治時代でも統計的資料をかなりさか上って得ることが可能であるし、中には、日本内地にも残っていないようなくわしい資料もある。）したがって、計量的な分析のできる可能性も大きい。

台湾農業の計量的分析としては、山田勇『東亜農業生産指数の研究――内地・朝鮮・台湾の部』、日本評論社、一九四二年、四〇一頁、という生産指数作成の先駆的業績がある。また、前記の Hsieh and Lee, *An Analytical Review* は、一九三五～三七年をベースとした指数を作り、三五～五六年について、投入―産出分析を試みている。

（二）本書の著者、何益民（Yhi-Min Ho）は、台湾大学卒業後アメリカで学び、現在ニューオルリーンズのテュレーン（Tulane）大学の経済学部助教授であり、本書はヴァンダービルト大学に博士論文として提出したものに加筆したものである。

本書は、全十章および付録からなり、章構成は、

第一章　序
第二章　台湾の産出データの性質と生産指数の作成
第三章　過去における台湾農業生産の展望
第四章　台湾の農業投入の変化――労働
第五章　台湾の農業投入の変化――土地・固定資本・流動資本
第六章　投入・産出関係――農業生産性の変化
第七章　残余とそれに寄与する要素(一)
第八章　残余とそれに寄与する要素(二)
第九章　農業生産における農民教育と研究活動の効果
第十章　要約と結論

となっている。以下章を追ってみていくと、

第一章では、ヴァイナー、ニッコールズ、カルドア、アーサー・ルイス、ローゼンシュタイン・ロダン、大川＝ロゾフスキー、シュルツ、タンなどを引用しながら、低開発国開発理論が述べられ、農工間の並行した発展と、人的資本への投資が強調されている。また、「農業発展における日本の成功した経験は、古典的な例」であるとし、「台湾の場合は、日本流の発展方法の他地域への適用の、最初の成功した経験である」としている。そして「本書の目的は一九〇一年から一九六〇年までの、台湾の（成功した）農業の変貌の源とパターンを分析し、小農制の下での農業発展における農業発展の、土地節約的労働集約的非慣習的農業投入の役割を描き出すこと」すなわち、「(1)台湾の農業生産における長期の成長、および、投入の組み合わせの変化

と要素生産性の変化の計測、(2)コンヴェンショナルな投入の蓄積および他の要素に属する残余に帰因する生産の、統計による計測、(3)残余に寄与する要素の検証」であるとしている。

第二章以下の八章は実際の計測についてのべている。

第二章は指数作成の実際についてのべている。五つの資料から、一九〇一～六〇年の粗農業生産を七四の農産物について出し、一九五二～五六年の平均農場価格をウエイトにして、中間生産物を除去して、出している。そして結果を前記の Hsieh and Lee の（一九三五～三七年平均価格をベースにした）指数と比較し、「両者はことなるが、大へん似た動きをしている」としている。

第三章では計測結果にもとづき、過去の成長についてくわしくのべているが、それによれば、一九〇一～六〇年の年成長率三・一四パーセント、戦争等の異常な年を除くと、戦前（一九〇六～三九年）は三・三二パーセント、戦後（一九五一～六〇年）は四・六九パーセントになる。なお、戦前の農業生産の最高水準（一九三九年）に達した一九五二年を戦後復興の終わった年と考えると、戦後は三・二二パーセントとなる。

第四、五章では投入要素についてのべている。労働については、農業年報、センサス等から農業従事人口を男女別に推計し、女子に〇・六というウエイトをかけて、男子に加え、男子換算の値を出している。人口全体の増加率に比べると農業従事人口の増加率は低く、これは、幼少人口の増加により労働力人口が減少傾向にあったのと、労働人口に占める農業従事者の比率の減少とによるとしている。

土地は、一九三〇年代の終わりに水平的拡大の限界に達し、あとは土地改良と多期作による垂直的拡大によるとし、前者は、耕作面積に対する水田面積および灌漑面積の増加によってみており、後者は収穫面積の増加でみている。計測には技術進歩を残余として出すことを考え、収穫面積ではなく農地面積を使っている。

固定資本は、動物以外はデータが不十分のため、日本の場合の宍戸推計を参考にして、動物エネルギーだけを馬力換算している。

流動資本は、自給肥料のデータが不十分であるとし、化学肥料のみをとっている。

第六章では、一九五二～五六年平均の要素分配率を使って、投入集計指数を出している。

すなわち、

$$I_t = {}_1X_t^{0.2462}\,{}_2X_t^{0.4524}\,{}_3X_t^{0.1929}\,{}_4X_t^{0.1085}$$

I_t…投入集計指数、　${}_1X_t$…土　地、　${}_2X_t$…労　働、

${}_3X_t$…流　動　資　本、　${}_4X_t$…固定資本

結果は、一九〇一年から六〇年までに年率二・〇パーセントで成長していると出る。

そして、シュルツの *Transforming Traditional Agriculture* を引用しつつ、投入の面から、台湾の農業発展を三つの時期にわけ、一九二〇年までは、生産の増加は主として伝統的投入要素――土地、労働、固定資本――によってなされ、二一～四〇年は、伝統的と非伝統的要素のまじりあった投入要素の増加によって、増加した過渡期であって、四六年以降は増加は非伝統的要素によるとしている。

第七、八章では、生産指数の三・一四パーセントののびと、投入集計指数の二・〇パーセントとの差、一・一四パーセントを、広い意味での技術進歩とし、それについて論じている。第七章で、技術、労働の質および資源利用程度の変化以外の要素、たとえば土地の分布、農場の規模などについて論じて、これらはあまり大きな影響を与えていないといったのち、第八章ではこれら、すなわち、品種改良、灌漑面積の増加、収穫面積の増加、輪作体系の改良等が大きな役割りを演じたことを論じている。

さらに第九章では、農業教育・研究についてそれが重要であったことを論じ、タンが日本についておこなった分布ラグを使った分析方法を、台湾の一九二〇～四〇年の教育研究投資について適用し、一元の投資は結果として一三・九三元の農業生産をもたらし、教育研究の長期的社会的回帰は、五五パーセントという限界効率を持つとしている（タンによる日本の場合は、三五パーセント）。

第十章では、要約と結論として、台湾の農業発展は、日本のそれと多くの主要な点でよく似ていることを述べている。そして、台湾の経験が他の低開発国に参考になる点は、限られた土地と豊富な労働で、小規模経営で発展をおこなった点をあげ、さらに新しい非伝統的な農業投入物とそれを有効に使用しうる農民の熟練を強調している。投資については、戦前にすでに十分に整備されていた灌漑への投資と、教育研究、特に初等教育に対する投資を強調している。さらに、工業化（時に化学肥料工業）の発展がともなえば、農業発展はさらにスムースに行くといっている。

（三）本書は、台湾の農業発展を、計量分析的手法で扱ったパイオニア的な書物である。計量的に扱ったものとしては、前述の Hsieh and Lee のものがあるが、これは一九三五年以降を扱っているにすぎない。本書は、はるかに長期的な視点をとり、論点もはるかに包括的である。

計測に関して若干の批判をのべる。まず、生産指数作成のべ

ースに一九五二～五六年平均をとっているが、戦後でとるなら、もっと後年をとったほうがよくはないかと思われる。Hsieh and Leeの一九三七～三九年平均の指数と比較し、動きには差がないとし、また、一九五六～六〇年を基準とした指数との比較（数年をピックアップして）もしているけれども。五二年には戦後の混乱も一応おさまったと考えているのだが、化学肥料の統計などをみるとまだ混乱の影響があるようなので、できればもうすこし後年をとったほうがよいのではないかと思われる。計測しはじめのときは、まだ後年の統計が手に入らなかったためかもしれないが、現在であったらより後年を基準にしたほうがよいのではないか。

生産関数は、コブ＝ダグラス型で指数の値は分配率から出されているが、直接に生産関数の計測も試みられてよいのではないか。日本の例をみても、長期の生産関数の計測はあまり成功していないので、無理かもしれないが。筆者が本書のデータを使って（初期および戦中戦後の混乱期をのぞいて）コブ＝ダグラス型で試みた結果は、統計的に有意とならなかった。〔注〕これは、流動資本（すなわち化学肥料）ののびばかり極端に大きく、他の要素ののびは比較的小さいか、停滞的なことによるものと思われる。

流動資本については、化学肥料のみ取り上げているが、戦前は自給肥料も大きな役割りをはたしたし、統計もあるので、自給肥料も入れたほうがよいのではないかと思われる。（固定資本は、家畜しか入っていないが、日本の場合の宍戸推計の値をそのまま入れたものと比較検討して、欠落した部分は小さいと推定しているし、建物等の資料は不十分であるからこれでよいと思われる。）

本書は、経済的な分析、しかも主として統計的分析を志しているから、それ以外のものは経済的なものに反映する限りにおいてしか考えられていない。たとえば、戦前の日本の政策、戦後の政策（たとえば七五三減租、土地改革）、等についてはふれていない。研究教育投資、特に初等教育投資を強調しているが、具体的な制度・内容等にはふれていない。戦後のアメリカによる援助（きちんとしたデータをうることはむずかしいが）は、経済的なものでもふれていない。これらの分析は、本書を越えるものであろう。本書は、台湾農業の計量的分析を長期的におこなった点でパイオニア的役割りをはたすと思われるし、著者が日本についての研究に学び、日本の事例と比較している点、低開発国問題に興味を持っている人だけではなく、日本を研究している人にも興味あるものと思われる。

〔注〕興味のある方は、拙稿「ケーススタディ・台湾」（尾崎忠二郎編『後進国農業発展の諸条件』、アジア経済研究所刊所収）を参照されたい。

〔付記〕 筆者の質問に親切に答えてくださった原著者に感謝の意を表します。