

日本における農業生産性と経済発展

Agricultural Productivity and Economic Development in Japan

ブルース・F・ジョンストン

Bruce F. Johnston

この寄書は、*The Journal of Political Economy*, Dec., 1951. Vol. LIX No. 6. に掲載された論文をここに抄訳したものである。これよりさき著者のほとんど同内容の論文が本誌に對し東畑教授から推薦されたが、たまたま前誌でさきに發表されたため著者と連絡の上このような形として掲載することとした。——編集部——

未開發諸國の經濟進歩を促進せんとする現時の關心は極東においてその興味を高めている。アジア諸國の指導者達はソ聯の強行軍による急激な工業化の實例とその方式に魅せられている。西歐側はこれら諸國において經濟進歩を促進し生活水準を向上せしめる別の方式を發展させはじめたにすぎない。しかも西歐の經驗はアジア的諸條件にあっては大部分適用できないものである。經濟發展の緒についたばかりの極東諸國の問題により適切なのは日本の工業化の記録である。

農業生産性の増大は近代的諸國の工業發展において決定的役割を果している、そして相對的に人口密度の高いアジア諸國において特に重要である。産出量を増加せしめた方法、農業に投下された資本の種類およびその額において日本の經驗は特異でありまた興味がある。さらに農業生産性の増大は資本蓄積を可能ならしめる上に戰略的重要性をもった。本論は日本の農業生産性の増大とそれの日本の工業發展に對する意義に主として關するものであるが、英國とソ聯についても若干の考慮が拂われている。

I 日本農業の生産性

1880—1920 [明治 13 年—大正 9 年]

作付面積、反當收量および生産量統計はこの間日本の6大作物—米、小麥、大麥、裸麥、甘藷、馬鈴薯—について利用可能である。6大作物はカロリーで日本の食料

の國內生産量の約 80%を占め、1927 年の價額で4大穀物だけで作物總生産額の約 $\frac{2}{3}$ になっている¹⁾。日本では畜産は重要でないから、この6大作物の産出量の變化は農業總産出量の變化の合理的に正確な指標となる。

國內生産の擴張は人口増加(この期間に約 44%)²⁾を上廻って約 77%の増加を示した。それでこの主食の一人當利用可能量は 20%以上増加した。この期間の他の作物の統計は不完全ではあるが、この増大が消費水準の改善を意味するものであって食事の他の品目にとってかわってこれらの食料の相對的重要性が増大したのではないことを示している。

第1表 日本の6大作物の作付面積、反當收量、生産量指數 10ヶ年平均 1881—1920年

	作付面積	反當收量	生産量
1881—90	100	100	100
1891—1900	113	113	127
1901—10	116	125	146
1911—20	121	146	177

1) 資料 G. H. Q. SCAP Natural Resources Section, *Crop Statistics for Japan, 1878—1946* (Report 108 [Tokyo 1948]) pp. 16—28.

2) カロリー換算

この年代における農業有業人口統計は不完全であるが、産出量の増加が農業勞働力の減少と結付いていたことはかなり明白である。農業人口の斷片的な推計は、農業勞働力が 1911—20 年には約 1500 萬でそれは 1881—90 年の約 86%であることを示している³⁾。農業總生産量の

1) 那須皓, *Land Utilization in Japan*, p. 140.

2) 總理府統計局・統計委員會, 日本統計年鑑 1949 年 38—39 頁。

3) 石井良一, *Population Pressure and Economic Life in Japan*, 1937, p. 78. 中川友長, 昭和農業發達史および土方成美教授 (C. Clark, *The Conditions of Economic Progress*, 1940, p. 192. より引用)

變化が記録された6大作物の77%とおよそ同じであるとすれば農業労働者一人當產出量は100%上昇したものと推定できる。

30年間に農業の労働生産性が倍増したことは多大の成果を示すものであった。肥料の自由な使用と品種改良とが作物反収の増大に貢献した二大要素であった⁴⁾。各縣に設置された農事試験場で有望な地方品種を選択して改良種子を發達させるような施策がなされた。1920年以前の40年間を通じて傳統的肥料は購入肥料の供給増加によって補われた。金肥の國內生産と輸入額とはともに1903—7年から1917—21年の間におよそ7倍に増加した⁵⁾。日本における育種の主要目的は多肥栽培にもっともよく適應する品種を伸展させることであつた。

作物反収の増大はまた水の統制、病害防除、耕耘、移植、除草の改良を反映していた。水田の灌漑は1880年までにすでに高度に發展していたけれども灌排水組織の範圍と効果とを擴張するという形でより一層の進歩がとげられた。

かくのごとき技術上の諸變化の性格は日本農業の基本的性格によって非常な影響を受けた。第一に變革はほとんどすべて土地節約的であつた。第二に變革の性格が上に述べたようであつたから、それらは零細な農家にすら効果的に適用されることができた。最後にこのような進歩をもたらすために要した資本支出は產出量の増加に對比して少額であつた。機械力や労働節約的機械は重要ではなかつた。より多くの金肥を購入するために要する經營資本(woking capital)が主な必要物であつた。そうしてこの必要額は肥料の支出の回轉期間がせいぜい一年であるから農業機械に対する必要額よりも容易に調達できた。肥料の増投による集約化は零細農家の產出量を増大させるために機械化よりもより効果的な方法であることを示した。

資本獲得の困難性が少なかつたばかりでなく、また農作業の變化も餘り急激でなかつた。多數の農村人口と灌漑米作の性格とは機械という形での投資誘因を減退させた。

他方において、農業關係施設にたいする政府投資は生産の擴大に對する技術的基盤を用意する上に重要であつた。技術と肥料とに力點をおくことによつて、約75%の農業產出量の増加と農業労働の生産性の倍増とが相對的に僅少な資本支出(特に個々の農家による)によつて

4) 寺尾博(J. W. Jones, "Improvement in Rice," U. S. Dept. of Agriculture, Yearbook of Agriculture, 1936, p. 436 より引用)

5) 農林省, 肥料要覽。

獲得された。

II 日本の經濟發展との關聯における 農業生産性増大の意義

1880年における日本の農業の支配的位置に鑑みるならば、農業部門の產出量の多大の増加は國民生産額のきわめて重要な増加となつたことは明らかである。1880—1920年の間の若干の年の日本の國民所得の概算は第2表にみられる。この推計は農林水産業の實質所得が1887年と1914年の間に約75%増加しその間總所得は121%増加したことを示している。農林水産業所得の増加はこの27年間の國民所得の増加の約40%に及んだ。資本蓄積と關聯してこのことの持つ意義は次の二つの附加的觀察

第2表 日本の國民所得の推計

	(百萬圓 1925年價格)				
	1887	1897	1908	1914	1925
農林水産業	1,860	1,950	2,490	3,250	3,269
その他	1,065	1,460	2,620	3,210	9,085
計	2,925	3,410	5,110	6,460	12,354

資料 Colin Clark, The Conditions of Economic Progress (New York, 1940) p. 113 [邦譯 經濟的進歩の諸條件 140頁]

によつて推論されるであろう。第一、農業人口の生活水準の改善はごく限られていたことを示す十分な證據がある。小作制の増加は一般的に租税の變化の結果であつた。1873年の地租改正は個々の農家の所有地喪失に與つて直接間接に重要であつた。この改正によつて古い封建的現物賦課は金納租税にとつてかわられた。租税は農地の財産價值を基準としており現物徴收とは違つて農家の收穫の動搖につれては動かかなかつた。租税は當初3%に固定された、これは平年作の價額の約13%にのぼつたようである⁶⁾。作柄の變動や農産物價格の變動に無關係にかような固定額を支拂う義務は農業人口の負債を増大させていく一つの重要な要因であつた。1883年から1890年までに35萬以上の農家が地租の滞納のために公賣處分を受けた⁷⁾。總耕地にたいする小作地の割合は1873年の31.1%から1915年の45.5%に擴大した。

〔(註) 1915年石井良一前掲書 154頁, その他は我妻東策(Norman 前掲者 148頁より)〕

1880年と1920年の間の農業人口の一人當實質所得の變化を數量的に推計することは安全にはなしえない。それにもかかわらず、農村の生活水準の改善は農業労働

6) E. H. Norman, Japan's Emergence as a Modern State, 1940, p. 150.

7) 同書 144頁

の生産性の100%の増大にははるかにおよばなかったことは疑いない。結局、農業に起源する国民生産物の増大のかなりの部分は都市の消費に、もっと重要なことには資本蓄積に利用できた。

重い地租は農業生産性の増分の一部分を吸出すに用いられた手段であった、そうしてこれらの収益は政府活動によって投資計画に直接に向けられた。日本の工業化の初期にあつては地租は中央政府の総収入のほとんどすべてを占めていた。1875—76年の税収5千8百萬圓中5千萬圓であつた⁸⁾。地租からの収入はその相対的重要度を減じたけれども、1906—7年における846百萬圓の地租収入は依然として税収の22%になっていた⁹⁾。この初期の時代の農地からえられた収入の全地租中に占める割合を筆者は知らない。しかし、1926年の内譯は農地は地租総収入の75%になっていたことを示している¹⁰⁾。1926年および1927年の租税體系の有利な修正にもかかわらず、1929年の大蔵省調査は次の結論に達した。「農家の税負担は現在でもなお都市の個人業主よりも所得に對する割合において若干大である」¹¹⁾。

日本の工業発展の資金をまかなう上に農業人口の荷負った極端な負担は日本の學者達によって是認されている。またそれは明治の指導者達の意識的政策であつたようである。當時の意向がどのようであつたにせよ結果は明らかのものである。農業における生産性の増大が工業発展の助成（および軍擴）の政府計畫の大部分の資金をまかなうために租税によって引揚げられた。公共資金は「模範」工場の建設、鐵道の建設、臺灣糖業の補助金交附および1895年の臺灣領有にはじまる植民政策の促進に使用された。日本の工業家達は直接補助金、政府の國有工場・船舶の名目的な價格での拂下げおよび寛大な租税政策によって援助された。農業に課せられた比例を失した租税によって可能となつた工業の相対的に軽い税負担は特に重要であつた。

工業化の過程を刺戟するためにさかれた政府豫算の割合を確定することは不可能である。農業のこの直接的貢獻の重要性は十分には測定できないけれども、地租収入額を總投資の推計額と比較することは暗示的である。1900—1909年の間の資本投下は國民所得の約平均12%となり、次の10年間には國民所得の約17%に増加し

たことが推定されている¹²⁾。1905年の國民所得の賀屋氏の推計にこの12%という計數を適用すれば、8千6百萬にのぼつた1906—7年の地租収入に比較されるものとして資本投下額は（當年價格で）ほぼ1億5千萬圓と推定できる。

農業における生産性の増分の一部はまた地主の手に渡る農業所得の分前の増加によって吸出された。小作制の増大はすでに著しかった、そして加うるに地主は1875年以後一般化した米價の高水準によって利益をえていた。地主の増大した所得がどの程度に資本形成に役立ったかについては著者は言明できない。農村の地主が實質的投資をする気がなかつたことが屢々主張せられている。しかしながら、日本の場合には小規模な紡織工場、精米工場、酒および醬油工場およびその他の地方産業の形での地主の投資が相當重要であつたことを主張する十分な理由がある。

農業生産性の増大はまた發展にとって普通の間接的な仕方でも有利であつた。人口の急激な成長を上廻るほどの食料供給の發展は食料不足を回避し食料輸入資金の外國爲替に對する需要を最小限にとどめた。食料の一人當供給可能の増大はまた工業化によって惹起されるインフレーション壓力を和らげるのに重要であつた¹³⁾。食料價格が低位に保たれる程度に應じて工業生産と輸出を育成する努力が工業における賃金の相対的低位水準によって好都合となつた。

賃金率が價格騰貴におくれて再投資に向けられる高率利潤を結果したことはいずれにせよありそうなことである。この型の利潤インフレーションは18世紀の後半の英國工業の發展においてきわめて重要であつたことは證明されている¹⁴⁾。そうしてより一層の研究が日本にとってのその重要性を評價するために必要である。遅れは「雇用主が支拂わねばならない貨幣賃金が甚だ低い所得に馴れた田舎出身の労働の弾力的な供給によって引下げられる¹⁵⁾」過剰人口の國に特に起りそうに思われる。

12) Eugene Staley, *World Economic Development* 1944, p. 71.

13) E. P. Reubens, "Foreign Capital in Economic Development: A Case Study of Japan," *Millbank Memorial Fund Quarterly* XXVII, Apr., 1950, p. 173—90. 参照

14) Earl J. Hamilton, "Profit Inflation and the Industrial Revolution, 1751—1800," *Quarterly Journal of Economics*, LVI Feb., 1942, p. 256—67.

15) Joan Robinson, *The Pure Theory of International Trade*, *Review of Economic Studies*, XIV (2), No. 36 1946—47, p. 105.

8) G. C. Allen, *A Short Economic History of Modern Japan*, 1946, p. 42 n.

9) 前掲書 44 頁

10) 大蔵省, 日本銀行, 財政經濟統計年鑑 1948 年 182—83 頁

11) H. G. Moulton, *Japan: An Economic and Financial Appraisal*, 1931, p. 341.

農業生産性の増大は非農業的職業に對して利用できる労働力を作り出すのにもまた重要であった。これは一部は農業から工業への労働者の直接移動によつた、また都市への青少年の移動によるところも大であった。総人口が1885年の3千8百萬から1915年の5千4百萬に上昇したのに對して、農業有業人口はたぶん250萬減少した。都會への人口移動は著しかった。1893年と1920年の間に1萬人以上の都市人口は1千130萬人増加したが一方において1萬人未満の町村の人口はわづかに260萬人の増加を記録したにすぎなかったのである¹⁶⁾。

III 英國およびソ聯

嚴密な推計は明かに不可能であるが、生産性の増大の程度のきわめて概略の指標は英國人口の成長率によって與えられる。1801年と1831年の間に人口はほぼ50%増加した。そして當時の食料輸入は相對的に重要でなかったから、食料生産のこれに匹敵する發展を推論することは合理的である。1831—71年の期間はほとんど60%という人口のより一層の増加をみたが、食料供給の増加の大部分は輸入の大擴張によつてまかなわれたから、國內生産のみの貢獻を確定することはできない。

英國農業における労働生産性の増大は日本の場合に著るしかつたと同じく重要な役割を演じた。すなわち成長する工業に對して安價な労働の豊富な供給を可能ならしめた。圍込み運動によつて小農場から追われた多くの農民家族は都市に移住した。しかし日本に對比して、英國における農業生産性の増大は資本形成をまかなう源泉として重要であつたようにはみられない。商業資本の蓄積は18世紀のイングランドにおいてすでに著しかった。18世紀の後期の利潤インフレーションは投資の別の重要な資金源を用意したように思われる。農業自體においても高價格と遅れた賃金率とは1780—1813年の期間の資本投下に對する重要な源泉となつていたように思われる。更に英國における農業改良——特に排水と農業機械の導入——は相當額の資本支出を含んでいた。

集團化計畫はソ聯の急速な工業化計畫を遂行するための労働を用意する上にきわめて重要であつた。ロリマーは農業および農村産業に依存する人口が1926年の1億1千4百萬から1939年の9千2百萬—9千7百萬に減退したと推計している。これに對比して、工業、鑛業、建築業、運輸業および商業の人数は1926年の1千4百萬から1939年の4千4百萬—4千5百萬に増加した。ジャスニーは1928年から1939年へ農業總生産量は約

15%増加したと推計している。これは農業における労働生産性の増大が30—40%であることを意味している。

日本の經驗に對比して、ソ聯農業における労働生産性の増大は主として資本投下の急激な増加の結果であつた。使用トラクター臺数は1928年の26,700から1938年の483,500に上昇した。急激な増加はまたトラクター索引プラウ、コンバイン、スレッシャーおよび他の農業裝備の臺數に起つた。

ソ聯においては日本と同じく、農業生産性の増大は急激な資本蓄積率の資金源としてきわめて重要であつた。ロシアの場合には、農業人口は生活水準の改善をなしえなかつたばかりでなく、おそらく經濟的福祉の惡化を経験したようである。機械トラクターステーションを通じて強制的食料集荷の制度によつて農業人口は殘餘請求者となつた。不作の年にしぼられるのは農業人口の消費である。かくして穀物の強制集荷は地租が日本において演じた役割をソ聯において演じた。

IV 人 口

日、英、ソ、いずれも少くとも工業化の初期の段階においては特徴的な人口の急激な成長を示した。増加率の著しい類似性にもかかわらず、日本においては急激な成長の時期が最初からきわめて高い水準から始まつたことに注意するのは重要である。

イングランドの工業化の早い出發と英國の工業に對する外國の強い需要のために、英國は食料や家畜の飼料の莫大な輸入をまかなう上にほとんど困難に遭遇しなかつた。しかしながら、日本の輸出は非常な障礙に遭遇した。天然資源が貧弱なために、日本の工業化は輸入食料ならびに輸入原料に強く依存していた。日本の輸出の擴張率は工業進歩の重要な制限要素であつた。そして收支バランスはいつも壓迫されていた。ソ聯は土地人口比率がより好ましくかつより豊富な天然資源をもつていたので輸入原料の供給に餘り依存せず、したがって外國爲替の利用可能の度合は工業化の進歩の重要な制限要素ではなかつた。

人口の成長率は農業改良および工業進歩によつて生活水準が引上げられる程度を決定する上にきわめて重要である。資本蓄積と技術進歩は經濟發展の過程にある國の國民生産物の増加に影響する最も決定的な要因として作用する。資本蓄積と技術の進歩が人口の成長によつて誘發せられるのでないかぎり、人口増加が少ければ少い程經濟の發展過程にある國の人々の經濟的福祉の改善はより大であらうということが推論される。そして本論において検討された日、英、ソ聯の經驗は技術の進歩率と

16) 石井良一、前掲書 72 頁

資本の形成率とは人口の成長にほとんど無関係であったことを暗示している。もしも日本の國民生産物の擴張が最近 80 年間の約 5 千萬の人口増加を伴わなかったならば日本の生活水準の改善はもっと大きかったであろうことはきわめて明白である。この経験は人口水準が天然資源の恵に比してすでに高い極東の他の諸國にとって重要な含意をもっている。

V 結 論

農業生産性の増大が三國において實現された方法における對照は重要である。日本における收穫は農業技術の改革、特に改良品種と多肥の結果であることきわめて大であった。英國においては農業労働の生産性は農業技術の進歩と相當額の資本投下との兩方によって高められたように思われる。

ソ聯の場合においては、労働生産性の増大はまったく農業に對する機械力の適用の増加によって達成されたことがわかる。

この分析は全體として日本型は極東の條件に特にびつ

たりあてはまることを暗示している。日本の経験はデモクラシー社會へ向つての成長の一例としてはほとんど引用できないけれども、農事を改良し生産性を増大させるために用いられた方法は日本においてはソ聯におけるよりも遙に強制を含んでいなかったことは主張できる。

日本において農村および都市の生活水準の向上という形で達成された結果は依然として望まらるべき多くのことを残している。1930 年代において激しかった農業問題は日本農村の過剰人口のために再び重大化しようとする徴候を示している。現時の高い人口密度と引續く急激な人口の成長のゆえに經濟の前途は第二次大戰の影響を別にしても有望ではない。これらの限定にもかかわらず、アジアの他の地域にも存する可能性に光明を投ずるに役立つものが日本の経験の中に明らかに豊富にある。農業生産性の増大は僅小な資本支出と最小限の社會的斷層とをもって、現存する小農に適用できる方法を通じて獲得されたのである。

(梅村又次抄譯)

ジョンストン氏の寄稿に添えて

大 川 一 司

I

日本經濟の示してきた著しい發展——通常そう信じられている——がどのような源泉と手段による資本蓄積によって繼續的に可能になってきたか、という問題は古くかつ新しい。重い租税制度と高率な現物小作制とが農民を低い生活水準に停滯せしめ、農業における生産所得のきわめて高い割合を占める部分が、そのことによって資本蓄積の源泉たらしめられた、という見解は周知のようにこれまで廣く行われてきたものである。ジョンストン氏が乏しい英語文獻を頼りに辿りついた見解もおおまかにはこの通常の見解の線にそうのものであって、そのかぎりでは決して眼新しい内容をもつものではない。けれども彼の研究は農業における労働生産性の著しい發展ということに強い關心をよせることによって、類似の研究にた

いして特徴をもっていると判断される。したがって私のコメントも通説的な部分には一切觸れずこの一點に集中するのが適當であろう。

彼は農業における労働生産性の發展の著しかったことの統計的實證を與えることから出發しているが、この事實認識は私どもの見解——これは決して通説とはなっていない——とおおむね一致するものである。この點をまず私どもの最近の調査結果(未發表)を利用して少しく展開しておこう。第一次大戰はこの種の問題觀察において劃期點となるから、その前と後との二期にわけて生産國民所得の成長率を簡単に 5 年平均で示してみよう(1928—32 年不變價格であらわした有業人口一人當り實質所得額として示す)。

不變價格表示といつても實は名目所得額を一般卸賣物價指數でデフレートする便法によつていから、この點