

わが国農業における経常財
投下量の推計(一八七八—一九四〇年、
一九五一—一九六〇年)

速水佑次郎

一 は し が き

わが国農業の発展過程に対し計量的な接近を試みる前提として農業統計の基本的な諸系列を長期、連続的に整備する作業が不可欠である。この作業は現在総合的に進行中であり、すでにその成果として梅村、山田⁽²⁾の固定資本推計、速水⁽¹⁾の肥料投下量推計等が世に問われている。本稿の作業は後者を補完して前者と併立する経常財投下量 (current input) の系列を作成するにある。

農業生産に投下された経常財投下量系列の用途は特定の分析に限定されるわけではない。しかしここでは次の二用途——(1)

農業純所得を算出するにあたって粗生産より差引くべき費用部分として、(2)農業生産函数の独立変数として——用いることを特に念頭において作業を進めた。

なお本稿の目的は分析の素材を提供するにあつて分析それ自体にはない。したがつて経常財投下量の變動に関する分析的な議論は推計結果の妥当性を吟味する上で必要な最小限に止めた。

注(1) 一橋大学経済研究所国民所得推計研究会の作業。なお本稿の推計は筆者が同研究会とともに行なつた共同研究の成果である。御指導いただいた梅村又次助教授に厚く御礼申し上げたい。

(2) 以下「」内は付録二の参考文献番号。

二 推計作業の概要

まず推計作業の概要を述べよう。個別推計の詳細は付録一にゆずるとしてここでは基本的な諸原則を明らかにする。

1. 対象の範囲

推計対象を限定するにはまず対象の定義が必要であらう。経常財とは非耐久的物財一般を指すが、ここでは生産用の財に限定する。したがつてここにいる経常財とは種子、肥料などのごとく「生産期間内に全体が生産物に転移する」生産財と定義されよう。農業経済学の慣用的タームでいえば流動資本財であり、

△ノート▽ わが国農業における経常財投下量の推計

これを生産費の側面からとらえれば物財費より固定資本の減価償却を差引いた残余部分を指す。

右の定義にしたがうかぎり、推計対象としては肥料、農業など非農業セクターより供給される財のみならず、種子、蜜種のごとく農業セクター内で自給される財をも含む。ただし定義に合致するもののうち次記の諸財は除外される。

(a)、苗木、幼畜

(b)、生産統計に記載されていない自給的中間生産物（採取野草、堆肥等）

苗木、幼畜を除外した理由は粗生産より差引くべきコストを算定する場合、固定資本たる成木、成畜の原価償却費と二重計算することとなるからである。

(b)に属する諸財は第一にその推定が困難であり、第二にこれを計上するとコスト算定にあたって労働費との二重計算をおかすことになるからである。

2、分類

右の範囲に含まれる経常財を次のごとき分類にしたがって整理した。

○農業生産物（農業セクターより供給される財）

種子

蜜種

緑肥および飼料作物（作物統計に計上される栽培緑肥、牧草および青刈作物）

飼料（畜内産穀物、豆類、諸類）

その他

○非農業生産物（非農業セクターより供給される財）

飼料（輸入穀物、槽糠類、油粕類）

肥料（石灰を含む）

農薬

その他

なお「その他」に含まれるものは農家経済調査の経常費分類で「光熱動力」、「加工原料」、「諸材料」に含まれる諸財である。

3、評価と総合

先に規定した範囲内の諸財を総合し「経常財」投下量系列を作成するには何らかの基準にもとづいて評価、合算しなければならない。ここでは当年の市場価格によって評価した。市場価格をウエイトとする総合の当否は議論のあるところであるが、ここではあえて立ち入ることを避けた。

稿初に述べた二目的からすれば評価価格はなるべく最終消費者たる農家の支払い価格であることが望ましい。しかし農家庭先価格の系列を溯って連統的にとめることが容易でないため、農業生産物は農家庭先価格、非農業生産物は卸売価格によって

評価し、それぞれ別個に合算して二系列を作成した。両系列の総合にあたっては流通（卸売・消費者間）マージンを一〇％と仮定し、非農業生産物価額を一・一倍したものを農業生産物価額に加えた。この操作はきわめて tentative なものであり、将来流通マージンについてより正確な情報が得られるにつれて改訂を加えなければならない。

期 間		1878～ 1902年	1903～ 1917年	1918～ 1940年	1951～ 1960年
項 目					
種子		9.5	9.5	9.5	6.0
蚕種		3.0	3.0	3.0	1.0
緑肥・飼料作物		2.5	2.5	2.5	1.0
飼料	農産物	15.0	15.0	15.0	14.0
	非農産物	46.5	35.0	23.5	29.0
肥料		23.5	35.0	46.5	43.0
農業薬		0	0	0	6.0
農産物計		30.0	30.0	30.0	22.0
非農産物計		70.0	70.0	70.0	78.0

4、デフレーター

当年価格によって評価し、総合した玄列から経常財投下量の物量指数を導出するにはこれを適当な価格指数によってデフレーターしなければならぬ。

個別種目の価格指数を作成する作業は付録一に詳説されておりである。問題はこれらの個別指数を総合するにあたって

如何なるウエイトを選択すべきかである。推計期間を通じて経常財総額における種目構成比の変化は著しく、全期間を通じ、ウエイトを固定してはデフレーターとして有意な指数を得ることが出来ない。そこで期間を分割し、時期別に構成比の変化に応じてウエイトを変えた。時期別ウエイトは上表のとおりである。

5、期間および年度

推計期間は「一八七八～一九四〇年および一九五一～六〇年」である。なお推計期間は原則として「一八七八～一九四〇年」は歴年、一九五一～六〇年は会計年とした。

注(一)

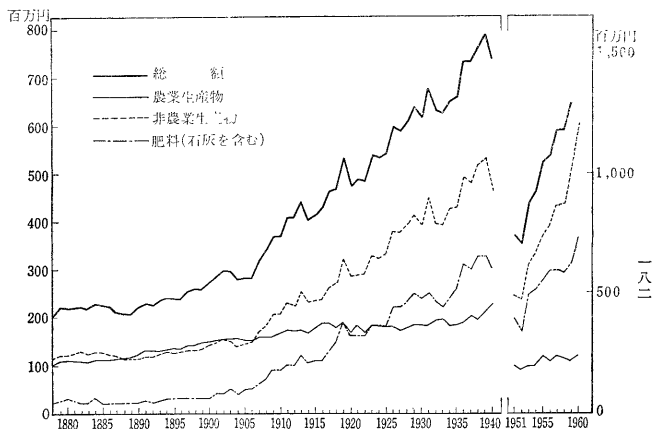
会計学ならびに国民経済計算の立場からすれば資本とは本来ストックとして概念され、流動資本 (working capital) も一定時点における棚卸資産 (製品、仕掛品、原材料在庫) と流動経費支払準備資金 (ストック額として把握される。本推計の対象は原材料もしくは中間生産物 (生産要素としての生産物という意味での) の年間投下量であって、流動資本の用役ともいうべきフロー量である——この点の御指摘は一橋大学藤野正三郎助教授による)。

なおストックとしての流動資本を推定することの必要性ならびにその問題点については梅村「28」を参照されたい。

三 経常財投下量の趨勢

推定結果たる経常財投下量の系列を第1図および第1表に概観しよう。一八八〇年代から日中戦にかけての六〇年間に一九三四～三六年価格で計った経常財投下量は総額で二億二千万円から六億八千万円へと三倍強の増加を示した。このうち農業生産物（農業セクターより供給される財）の増加は一億一千万円から一億九千万円へと七〇%の増加にとどまったに比し、非農業生産物（非農業セクターより供給される財）は一億二千万円より四億五千万円へと四億に近い上昇をとげた。わが国農業の発展に最も重要な役割を演じたと考えられる肥料をとり出してみるとその投下量は同期間内に正に一・三倍という急激な増加を示している。今次大戦後の趨勢を見れば全体として一九五一～五三年にほぼ戦前水準を回復し、以後ひきつづいて急ピッチの増加が続いている。戦後においても非農業生産物の増加率は農業生産物の増加率を大幅にうまわっている。

かかる経常財投下量の増加ならびに種類別に不均等な増加率は何によってもたらされたのであろうか。一般に生産要因投下量の増加は(1)要因需要函数の上方シフト、(2)要因—生産物相対価格の低落によってもたらされる。要因需要函数のシフトは生産函数のシフトによつて惹起される。わが国の農業において耐



第1図 農業における経常財投下量 (1934～36年価格)

第1表 経常財投下量の趨勢（年平均投下量*：1934～36年価格）

（単位：100 万円）

期 間	総 額	農業生産物	非農業生産物	肥 料 (石灰を含む)
1878—1882	218.7	107.8	121.0	25.0
1883—1887	220.5	110.9	120.0	23.6
1888—1892	217.9	122.7	114.8	23.3
1893—1897	242.7	134.7	127.2	27.5
1898—1902	273.9	147.8	140.8	34.1
1903—1907	292.0	153.4	150.8	49.7
1908—1912	398.3	166.6	210.2	90.0
1913—1917	432.3	178.8	245.2	115.9
1918—1922	490.1	177.1	291.1	162.3
1923—1927	556.5	179.9	345.0	195.7
1928—1932	629.1	184.0	404.6	240.7
1933—1937	633.2	191.2	446.7	268.0
1951—1955	852.3	200.4	590.1	452.1
1956—1960	1,247.3	225.9	931.2	620.3

* 付録三第1表の価額系列を同第2表の価額指数で除した値。

第2表 経常財・農産物価格比* の変化

期 間	総 額	農業生産物	非農業生産物	肥 料 (石灰を含む)
1878—1882	1.55	0.94	1.97	2.50
1883—1887	1.60	0.95	1.88	2.42
1888—1892	1.82	0.99	2.17	3.01
1893—1897	1.64	0.94	1.94	2.48
1898—1902	1.51	0.97	1.73	2.18
1903—1907	1.51	1.01	1.72	2.01
1908—1912	1.25	0.98	1.44	1.64
1913—1917	1.27	0.94	1.42	1.65
1918—1922	1.17	0.95	1.26	1.35
1923—1927	1.02	0.87	1.03	1.13
1928—1932	1.05	0.99	1.07	1.09
1933—1937	1.01	1.00	1.02	1.02
1951—1955	0.98	1.09	0.95	0.65
1956—1960	0.89	1.01	0.85	0.58

付録三第2表の経常財価格指数を〔1〕の Price index of agricultural products (1934—36=100 に変換) によって除した値。

肥性品種の造出や土地改良等の技術革新が肥料投下量を増加させ、肥料投下の増加が病虫害の発生を容易にして農業の消費を増加させた等の事実はひろく知られておりである。かかる技術進歩（生産函数のシフト）の大ききならびに要因需要におよぼす影響を定量的に把握することは今後の課題であらう。

一方、相対価格の低落は第2表に明らかである。第2表を第1表に対比すれば相対価格の低落が投下量の増加を促進した関係が窺取される。相対価格の低落がいちじるしい種目ほど投下量の上昇趨勢はいちじるしい。非農業セクターの技術進歩は農業セクターのそれに比して急速であり、技術進歩の差異はコスト低下率の差異を生み、さらに市場価格低下率の差異を引き起こしたと考えられる。非農業生産物のうちでも肥料価格の低下は特にいちじるしい。これは農業生産資材産業のうちでも最も近代的な化学工業の生産性向上を背景としている。

農業生産物としては相対価格の低落は見られない。したがって農業セクターより供給される経常財の投下量増大はすべて需要函数のシフトによってもたらされたと想定される。

経常財投下量の増加趨勢は全期間を通じて一様ではない。需要函数シフト率の差異および相対価格低下率の差異にもとづいて経常財投下量の上昇はある時期に急激であり、ある時期に停滞的である。筆者は前稿（「3」）において肥料投下の趨勢を戦前

第3表 経常財投下量の増加率（年率*）

（単位：%）

期	間	総 額	農 業 物 生 産	非 農 業 物 生 産	肥 料 （石灰を含む）
日 露 戦 争 前	(1883—1903)	1.56	1.92	1.18	3.26
日 露 戦 中	(1903—1905)	-2.49	-0.93	-1.16	2.57
日 露～第1次大戦	(1905—1913)	4.22	1.15	5.62	10.14
第1次大戦中	(1913—1918)	4.00	1.74	4.09	8.86
第1次大戦～農業恐慌	(1918—1929)	3.06	0.52	4.19	5.68
農 業 恐 慌 中	(1929—1933)	-0.33	1.61	-0.89	-2.70
農業恐慌～日中戦争	(1933—1939)	2.42	0.64	3.22	4.06
第2次大戦後	(1951—1955)	9.46	5.11	12.96	10.81
	(1956—1960)	8.20	0.45	10.54	6.29

* 各年増加率の単純平均。

に四つ、戦後に二つの局面に大別した。経常財投下量の上昇趨勢もまた同様の局面に分割されると思われる。これは経常財、特に非農業生産物の上昇傾向が肥料の上昇趨勢に支配されることと大であったからである。（第3表）

第一期は日露戦争に至る期間であって、金肥の使用、品種改良、土地改良を三本の柱とした

近代日本特有の土地節約的な農業技術体系が序々に確立されて行った時期である。土地単位面積当り生産量の増大をモティーフとする技術体系は必然的に經常財使用的であつた。この時期は次期の飛躍の準備期といつてよい。

第二期は日露戦争から前大戦への期間である。この期間には前期に蓄積された技術が農産物価格の強調と肥料を中心とする經常財価格の低落に刺激されて急激に顕現し、農業生産ならびに經常財投下は共に急上昇した。この時期における經常財投下量の増加率は総額で四・二二%、非農業生産物で五・六二%、肥料にいたつては一〇・一四%という高さである。

第三期は第一次大戦より農業恐慌に至る時期である。この時期は工業発展がめざましく、農産物価格が高水準を保つた時期であり、農家の生産拡大の意欲に支えられて經常財投下^三は着実に増大した。しかし農業生産自体の延びはこの期にいたつて停滞化する。

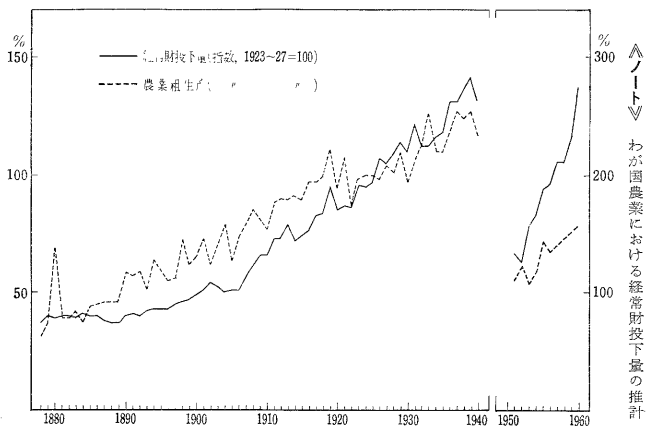
第四期は農業恐慌より日中戦にかけての時期である。農業恐慌により一旦低下した經常財投下量は一九三三年以降、満州事変につづく戦時的インフレと歩調をあわせて上昇に転じ、軍需生産の拡大が農業資材産業にしろよせされるまで持続する。

戦後の趨勢は五五年の豊作を境に二期にわけられる。前期は食糧難の時代であり、食糧生産の増加が至上命令であり、肥料

を中心に經常財の投下が激増した。五五年以降、食糧難は急速に緩和され、増産^四第一の時代は終つた。しかし經常財投下量は依然急テンポで増大して行く。これは食生活の構造的悪化につれて飼料消費量が急激に延びた結果である。戦前においては肥料投下量の増加が常に經常財全体の趨勢をリードして来たが、戦後にいたつて飼料の延びが趨勢をリードするようになる。これは耕種農業から畜産へという農業構造の変化を反映するものといえよう。

おわりに經常財投下量の趨勢を農業生産の趨勢と対比してみよう。第2図に二系列を対比して最も顕著な事実は一八九〇年から第一次大戦に至る時期の平行関係が大戦を期として失われた点である。經常財投下の趨勢は農業恐慌期その他の短期的な停滞を伴いながらも比較的安定かつ持続的である。これに対し、農業生産は大戦前の上昇と大戦後の停滞がきわめて明瞭に識別される。

經常的の生産財は土地、労働、固定資本と並ぶ一生産要因にすぎず、第2図の經常財投下量と農業生産との関係は厳密な意味での投入産出関係を示すものではない。しかし今次大戦に至る六〇年間に農業有業人口は停滞もしくは微減したと考えられ、耕地面積ならびに固定資本の増加もきわめて緩慢であつて産出増加の大部分を説明するにすぎない。農業生産の増加を物的な



第2図 農業粗生産と経常財投下量の趨勢的比較

面から支えた主体はあくまで肥料を中心とした経常財の増投であつたと考えられる。

このように考えるとき、第2図は経常財の投下と産出との関係においてわが国の農業が今世紀の一〇年代末から二〇年代初にかけいちじらしい収穫通減領域⁽³⁾に入ったことを示唆している。わが国の農業は生産函数のシフトと相対価格の低落につれて経常財の投下を増大し、急速な生産の拡大をとげて来たが、この期にいたって限界生産性は急落し、経常財の増投がそれ以前のペースでの生産の拡大を保証しなくなった。土地節約的、経常財(特に肥料)使用的な技術体系がその可能性を發揮し尽し、生産性の限界に近づいたのである。

以上はわが国農業の発展と停滞を説明する一仮説である。この仮説を立証するにはマクロ時系列データにもとづく生産函数の推入を必要とする。本稿に推定された経常財投下量の系列が今後整備せられるであらう投入産出の諸系列とともに日本農業の発展と停滞のメカニズムを生産函数的に解明する基礎とならんことを期待したい。

注(一) 農業粗生産指数は「」のPart 2, Chap. I, G gross value produced in agricultureや同書のPart 2, Chap. IV, G price index of agricultural productsを除いた系列(一八七八—一九三八年)を指

数化したものに農林省統計調査部作成の農業生産指数をリンクしたもの。

(2) 第2図の農業粗生産指数は一八九〇年において非連続的に飛躍している。しかしこの飛躍は実態的なものであるよりは統計上の誤りであらう。農業生産指数の改訂作業が現在進行中であり、一八九〇年のギャップが修正されることが予想される。

(3) ここでいう收穫増減とは一要素の投入量と産出量との部分的 (partial) な関係について見られる現象であつて、全生産要素をアグリゲイトしたものと産出量との全体的 (total) な関係ではない。矢野氏は全体的な投入産出関係において日本農業に收穫増減法則が作用しなかつたと述べていられる——東畑、大川〔25〕の九六頁——。同氏の見解は他要素の投下量ならびに産出量系列が確定されるにつれて再検討されるであらう。

附録一 推計ノート

A、種子

数量 統計調査部が農業生産指数作成に際して用いている反当播種量を〔10〕の各年作付面積に乗じて総播種量を推定した。反当播種量は下表のとおりである。

▲ノート▼ わが国農業における経常財投下量の推計

a			b			c		
作	種	反播種量	作	種	反播種量	作	種	反播種量
米	麦	2.5升	甘馬とう	諸鈴もろこし 粟 稗 黍	20貫	えらいもろこし 落花 苧菜 緑菜 胡	麦 麦 生 豆 豆 豆 種 麻	9.0升
		4.2			40			5.0
		5.7			3.0升			0.7
		4.0			0.5			13.4
小 大 裸	麦		そ 大 小 駒 蚕	ば 豆 豆 豆	1.0			3.0
					0.7			4.0
					5.0			2.5
					4.0			0.1
					3.0			0.4
					4.0			
					6.0			

△ノート▽ わが国農業における経常財政下量の推計

一八八

評価および総合 一八七八～一九〇八年は(a)項目に属する作種を〔10〕の生産物単価で評価加算したものの一・五倍と見込んだ。

一九〇九～四〇年は(a)、(b)項目に属する作種を〔10〕の生産物単価で評価加算したものの一・〇五倍と見込んだ。

一九五一～六〇年は全作種を〔19〕の単価で評価し総合した。

価格指数 一八七八～一九三八年は〔一〕Chap. We Price indices of agricultural products から cocoon を除き livestock を除く総合した指数。

一九三九～一九四〇年は旧バリタイ農産物価格指数(耕種)から蔬菜、果実を除いて総合した指数。

一九五一～一九六〇年は評価に用いた〔19〕の単価系列を〔10〕の単価を一九三四～三六年平均を基準として指数化した。

B、蚕種

数量 一八七八～九八年は一八九九～一九三〇年における〔10〕の掃立卵量と取繭量との平均比(取繭量千貫当り四・八三一kg)を〔10〕の取繭量に乗じて推定した。

一八九九年～一九六〇年は〔10〕の掃立卵量。

評価価格 一八七八～一九三一年は一九三二～三六年における〔20〕の蚕種価格と〔一〕繭価指数の平均比(一・二八)を〔一〕の繭価指数に乗じた値。

一九三二～一九六〇年は〔20〕の蚕種価格。

価格指数 評価価格を指数化した。ただし一九五一～六〇年は春蚕価格をとった。

C、緑肥および飼料作物

数量 一八七八～一九〇八年は一九〇九年以降のトレンドをフリーハンドに直線補外した。一九〇九～一九六〇年は〔10〕の緑肥、飼料作物生産量。

評価価格 一八七八～一九二三年は一九二五～二八年における〔14〕の緑肥単価と〔10〕の米価との平均比(緑肥一トン価格

対米一石価格〇・一五九)を〔10〕の米価に乗じた値。

一九二四～四〇年は〔14〕の緑肥単価。

一九五一～六〇年は〔17〕の緑肥費用価。

価格指数 評価価格を指数化した。

D、飼料(農業生産物)

数量 一九三〇～一九四〇年は〔10〕による。

一九五一～一九六〇年は〔13〕による。

評価価格 一九三〇～一九四〇年は〔11〕の生産物単価。

一九五一～一九六〇年は〔19〕の生産物単価。

投下額延長推定 一八七八～一九二九年は一九三三～三七
年における一家畜単位当り平均飼料消費額(価格指数でデフ
レートした値の平均〇二一円)を〔29〕の家畜頭羽数より算出した

家畜單位數系列（一家畜單位＝牛一頭＝馬一頭＝豚五頭＝羊一頭＝鶏、鶩一〇〇羽）に乘じた値を價格指數でインフレートした。

價格指數 一八七八～一九二九年は大麥卸売價格指數。大麥卸売價格は一八七八～一九九年について「5」、一九〇〇～一九三六年は「26」による。

一九三〇～四〇年は三麥卸売價格指數の平均値。三麥卸売價格は「26」による。

一九五一～六〇年は評價に用いた「19」の單價系列を「10」の單價の一九三四～三六年平均を基準として指數化した。

E、飼料（非農産生産物）

數量 一九三〇～一九四〇年は「11」による。

一九五一～一九六〇年は「13」による。

評價價格 一九三〇～一九四〇年は「24」の價格。

一九五一～六〇年は「12」の東京卸売價格。

投下額延長推定 一八七八～一九二九年は一九三三～三七年における一家畜單位当り平均飼料消費額（價格指數でデフレートした値の平均＝三三巴）を家畜單位數系列に乘じた値を價格指數でインフレートした。

價格指數 一八七八～一九二九年は米糠、大豆粕、魚粕（鰯搾粕）の卸売價格指數を総合した。米ぬか價格は一八七八～一

▲ノート▼ わが國農業における経常財投下量の推計

九二九年の「6」價格を「24」に一九三〇～三四年ベースでリンク（リンク係數＝〇・九五）したもの。大豆粕價格は一八七八～九八年の菜種價格を一八九九～一九〇三年の「14」價格に一八九九～一九〇三年ベースでリンク（リンク係數＝〇・八五四）したもの。鰯搾粕價格は一八七八～一八九八年は「6」價格、一八九九～一九三六年は「14」價格である。

一九三〇～四〇年は「24」のとうもろこし、こうりゃん、ふすま、米糠および配合飼料の價格と「14」の大豆粕、魚粕（鰯搾粕）の價格を指數化した、総合した。

一九五一～六〇年は「12」のとうもろこし、ふすま、米糠、大豆粕、魚粕の東京卸売價格を指數化し、総合した。

総合化のウェイトは次のとおりである。

品 目	期 間			
	1878～1929	1930～40	1951～60	
米 糠	54.5	18.75	20.0	
大 豆 粕	27.3	12.5	13.3	
魚 粕	18.2	6.25	13.3	
とうもろこし	-	12.5	20.0	
こうりゃん	-	18.75	-	
ふすま	-	18.75	33.4	
配合飼料	-	12.5	-	

F、肥料（石灰を含む）
肥料 「2」による。
石灰數量 「27」の農用

出荷量。

石灰評価価格 一九三二～一九四〇年は〔27〕の生産物単価。

一九五一年は〔16〕の消石灰価格に一九五二～五五年における〔8〕の卸売価格と〔16〕の庭先価格の平均比 $1:1.08$ を乗じた値。

一九五二～六〇年は〔8〕の消石灰価格。

石灰投下額延長推定 一八七八～一九三一年は一九三二～

一九三六年における石灰投下額と肥料投下額の平均比 $1:0.75$ を肥料投下額に乗じて推定した。

価格指数 一八七八～八二年は鯉拌粕価格指数と米糠価格

指数の平均値を〔3〕の販売肥料価格指数に一八八三～八五年ベースでリンクした。鯉拌粕ならびに米糠の価格は〔24〕による。

一八八三～一九四〇年ならびに一九五二～五九年は〔3〕の販売肥料価格指数。

一九五一年および一九六〇年は〔3〕の販売肥料価格指数に

〔16〕の一九五五年基準肥料価格指数をリンクした。

G、農薬

一九三四、三六、三九と六〇年は〔22〕および〔23〕の農薬出荷額をとる。

一九二一～二三、三五、三七、三八年は〔9〕の反当投下額に〔4〕の耕地面積を乗じた値の五二・三%とした。五二・三%と

は一九三四、三六、三九年における出荷額を耕地面積で除した値の〔9〕の反当投下額に対する割合である。

価格指数 戦前基準パリタイ指数（光熱、薬剤）を〔16〕の一九五五年基準価格指数に一九五一年でリンク（リンク係数は三〇九・四）した。

H、その他

一八七〇～一九四〇年は「その他」を除く投下額合計の八%、一九五一～一九六〇年は一三%と見なして推定した。この割合は〔9〕および〔18〕の農業経営費における、(a)種苗および苗木、(b)蚕種、(c)肥料、(d)飼料、(e)農薬の合計に対する(f)光熱動力、(g)加工原料、(h)諸材料合計の平均的な割合である。

ただし〔9〕には、(b)諸材料の項がないため、〔10〕において(h)がほぼ(f)+(g)に等しいため、(f)+(g)の2倍を(f)+(g)+(h)と見なした。

また「その他」の内部構成（農産物と非農産物の割合）は「その他」を除く合計の内部構成と同一と仮定した。

附録二 引用文献

〔1〕 K. Ohkawa, "The Growth Rate of Japanese Economy Since 1878", Kinokuniya, 1957.

[2] 速水佑次郎『肥料の生産、消費推計』、一橋大学経済研究所国民所得推計研究会資料D 17。昭和三七。年。

[3] 速水佑次郎『肥料投下量の推計』、『農業総合研究』17巻1号、昭和三八年。

[4] 速水佑次郎、山田三郎『耕地面積の推計』、一橋大学経済研究所国民所得推計資料D 25。昭和三八年。

[5] 貨幣制度調査会『貨幣制度調査会報告』、明治二八年。

[6] 金融研究会『我國商品相場統計表』、昭和一二。年。

[7] 日本銀行統計局『小売物価指数年報』。

[8] 日本銀行統計局『卸売物価指数年報』。

[9] 農家経済調査改善研究会『大正一〇年度、昭和一六年度農家経済調査概要』、農家経済調査方法改善資料第2輯、昭和三一年。

[10] 農林（農商務）省『農林（農商務）省統計表』。

[11] 農林省畜産局『畜産提要』。

[12] 農林省畜産局流通飼料課『濃厚飼料統計年報』。

[13] 農林省農業総合研究所『飼料供給量の実績値、昭和二六、三五年』、研究資料第48号、昭和三八。年。

[14] 農林（農商務）省農務局『肥料要覧』。

[15] 農林省農林経済局肥料課『ポケット肥料要覧』。

[16] 農林省農林経済局統計調査部『農村物価賃金調査報

告』。

[17] 右同『米生産費調査報告』。

[18] 右同『農家経済調査報告』。

[19] 右同『農家経済調査物財統計報告』。

[20] 農林省蚕糸局『蚕糸業要覧』。

[21] 農林省振興局農産課『農産年報』。

[22] 農林省振興局植物防疫課『農薬のあゆみ』、昭和三五。年。

[23] 右同『農薬要覧』。

[24] 飼料配給株式会社『飼料綜覧』、昭和一八年。

[25] 東畑精一、大川一司編『日本の経済と農業—成長分析』昭和三一年。

[26] 東京商工会議所『東京商工会議所統計年報』。

[27] 通産省『工業統計表』。

[28] 梅村又次『農業資本および投資の測定について』、『経済研究』13巻1号、一九六三年。

[29] 梅村又次、山田三郎『農業固定資本の推計』、『農業総合研究』10巻4号、昭和三七。年。

付録三 推計結果表

▲ノット▼ わが国農業における経常財投下量の推計

(当年価格評価)

(単位: 百万円)

計(a)	非 農 業 生 産 物 (卸売価格評価)				計(b)	合 計 (庭先価格評価 = a + 1.1b)
	飼 料	肥 料 (石灰を含む)	農 業	そ の 他		
26.8	44.6	16.8	-	4.9	66.3	99.7
46.1	57.6	23.2	-	6.5	87.3	142.1
51.2	74.5	34.2	-	8.7	117.4	180.3
47.8	82.2	30.1	-	9.0	121.3	181.2
35.1	65.1	23.2	-	7.1	95.4	140.0
26.6	46.3	16.0	-	5.0	67.3	100.6
25.2	38.0	15.5	-	4.3	57.8	88.8
33.7	41.1	14.7	-	4.5	60.3	100.0
32.9	41.3	15.8	-	4.6	61.7	100.8
29.5	44.8	18.0	-	5.0	67.8	104.1
26.6	46.0	20.4	-	5.3	71.7	105.5
29.2	46.6	19.4	-	5.3	71.3	107.6
47.2	51.9	22.6	-	6.0	80.5	135.8
42.9	51.8	23.7	-	6.0	81.5	132.6
43.2	53.9	22.7	-	6.1	82.7	134.2
46.1	55.8	26.6	-	6.6	89.0	144.0
48.9	61.4	26.2	-	7.0	94.6	153.0
49.8	61.1	25.3	-	6.9	93.3	152.4
49.0	71.3	29.7	-	8.1	109.1	169.0
62.3	76.0	30.9	-	8.6	115.5	189.4
84.2	90.0	34.0	-	9.9	133.9	231.5
70.9	80.6	36.3	-	9.4	126.3	209.8
73.2	79.7	39.8	-	9.6	129.1	215.2
68.4	71.7	40.5	-	9.0	121.2	201.7
76.0	72.1	42.1	-	9.1	123.3	211.6
94.2	76.8	51.2	-	10.2	138.2	246.2
102.0	91.7	49.9	-	11.3	152.9	270.2
95.9	85.8	60.7	-	11.7	158.2	269.9
81.5	81.5	63.1	-	11.6	156.2	253.3
99.0	92.5	79.5	-	13.8	185.8	303.4
98.5	77.1	76.9	-	12.3	166.3	281.4
91.3	73.9	83.7	-	12.6	170.2	278.5
89.1	85.4	90.6	-	14.1	190.1	298.2
106.2	93.0	111.3	-	16.4	221.3	349.6
137.3	100.0	111.5	-	16.9	228.6	388.8
137.7	97.4	136.2	-	18.7	252.3	415.2
97.7	90.2	125.5	-	17.3	233.0	354.0
88.0	76.5	105.8	-	14.6	196.9	304.6

△ノット▽

わが国農業における経常財政下量の推計

第1表 経常財投下額

▲ノート▼

わが国農業における経常財投下量の推計

一九三

年次	農 業 生 産 物 (庭 先 価 格 評 価)					
	種 子	蚕 種	飼 料	緑肥および 飼料作物	そ の 他	
1878 明治11年	6.2	4.0	12.6	2.0	2.0	
12	10.1	5.0	25.1	2.5	3.4	
13	12.7	4.9	26.2	3.6	3.8	
14	11.9	8.0	20.6	3.8	3.5	
1882	15	9.6	6.1	13.7	3.1	2.6
16	7.2	4.2	11.0	2.2	2.0	
17	6.5	3.7	11.2	1.9	1.9	
18	8.6	2.9	17.6	2.1	2.5	
19	8.1	5.3	14.9	2.2	2.4	
1887	20	7.3	5.6	12.4	2.0	2.2
21	7.1	4.4	11.1	2.0	2.0	
22	8.6	4.3	11.6	2.5	2.2	
23	13.2	4.9	21.8	3.8	3.5	
24	11.7	5.5	19.4	3.1	3.2	
1892	25	11.6	5.5	19.7	3.2	3.2
26	11.5	9.0	18.9	3.3	3.4	
27	13.1	7.2	20.9	4.1	3.6	
28	12.8	10.4	18.7	4.2	3.7	
29	13.9	7.8	19.0	4.7	3.6	
1897	30	17.7	9.6	24.5	5.9	4.6
31	21.9	10.5	38.0	7.6	6.2	
32	17.9	12.3	30.3	5.1	5.3	
33	19.2	13.8	28.6	6.2	5.4	
34	19.1	12.7	25.0	6.5	5.1	
1902	35	20.1	14.4	29.0	6.9	5.6
36	24.0	16.4	38.8	8.0	7.0	
37	24.2	14.8	48.0	7.4	7.6	
38	23.7	16.4	41.3	7.4	7.1	
39	22.8	18.0	26.1	8.6	6.0	
1907	40	25.9	23.3	32.7	9.8	7.3
41	25.9	17.3	38.4	9.6	7.3	
42	22.1	17.4	37.3	7.7	6.8	
43	22.8	17.4	33.9	8.4	6.6	
44	29.0	19.2	38.2	11.9	7.9	
1912 大正1年	35.1	19.5	57.1	15.4	10.2	
2	35.2	21.9	55.0	15.4	10.2	
3	22.5	21.2	35.1	11.7	7.2	
4	22.7	18.2	31.0	9.6	6.5	

	非 農 業 生 産 物 (卸売価格評価)					合 計	
計(a)	飼 料	肥 料 (石灰を含む)	農 業	そ の 他	計(b)	(庭先価格評価 = a + 1.1 b)	
106.6	81.9	124.0	—	16.5	222.4	351.2	
163.3	115.6	186.4	—	24.2	326.2	522.1	
249.6	155.5	265.5	—	33.7	454.7	749.8	
322.0	200.8	435.2	—	50.9	686.9	1,077.6	
276.3	222.9	426.0	—	51.9	700.8	1,047.2	
200.9	150.7	240.1	0.5	31.3	422.6	665.8	
197.4	161.7	251.4	0.7	33.1	446.9	689.0	
209.5	170.8	292.3	1.5	37.2	501.8	761.5	
244.6	174.2	295.8	2.3	37.8	510.1	805.7	
258.8	205.5	324.3	3.3	42.7	575.8	892.2	
211.9	170.8	345.8	4.4	41.7	562.7	830.9	
177.0	143.1	302.1	4.1	35.9	485.2	710.7	
214.4	158.4	309.2	4.4	37.8	509.8	775.2	
218.4	156.8	313.5	5.6	38.1	514.0	783.8	
161.5	103.1	237.9	4.6	28.1	378.7	578.1	
130.0	98.9	192.4	5.0	23.7	320.0	482.0	
145.7	103.5	202.0	5.5	25.3	341.3	521.1	
159.5	107.1	215.5	6.8	26.4	355.8	550.9	
169.1	127.3	226.9	5.6	28.8	388.6	596.6	
182.0	140.0	271.2	7.7	33.5	452.4	679.6	
203.9	148.9	317.5	6.5	37.8	510.7	765.7	
246.6	182.0	348.0	13.0	43.4	586.4	891.6	
271.3	201.1	418.1	13.5	50.6	683.3	1,022.9	
343.2	269.4	509.3	17.7	63.7	860.1	1,289.3	
413.0	48.0	469.0	20.9	59.0	790.9	1,289.6	
84,700	55,122	89,547	3,991	19,326	167,986	269,551	
71,912	57,596	89,876	5,968	19,947	173,387	262,638	
85,281	59,189	114,742	8,948	23,774	206,650	312,596	
76,638	78,763	119,657	12,267	27,389	238,076	338,522	
87,041	82,301	126,476	12,329	28,744	249,850	361,876	
77,897	81,587	131,931	14,161	29,598	257,277	360,902	
88,175	108,421	134,389	16,916	33,764	293,490	411,014	
85,313	100,202	124,535	17,857	31,537	274,131	386,857	
80,746	118,167	124,667	19,256	34,071	296,161	406,523	
90,614	153,675	148,300	23,620	42,327	367,922	495,328	

△ノット▽ わが国農業における経常財投下量の推計

(第1表 つづき)

△ノート▽

わが国農業における経常財投下量の推計

一九五

年次	農 業 生 産 物 (庭先価格評価)				
	種 子	蛋 種	飼 料	緑肥および飼料作物	そ の 他
1916 大正 5年	25.7	28.7	32.9	11.4	7.9
6	36.9	41.4	57.0	15.9	12.1
7	60.9	48.2	102.9	19.1	18.5
8	83.2	66.4	111.5	37.0	23.9
9	65.8	31.4	122.4	36.2	20.5
1921 10	58.6	30.0	71.7	25.7	14.9
11	48.0	42.7	66.3	25.8	14.6
12	52.0	42.0	72.7	27.3	15.5
13	60.8	38.4	94.4	32.9	18.1
14	59.0	44.9	103.6	32.1	19.2
1926 昭和 1年	53.7	36.2	76.1	30.2	15.7
2	48.3	22.9	66.0	26.7	13.1
3	47.3	31.7	90.3	29.2	15.9
4	45.7	35.0	92.6	28.9	16.2
1930 5	31.2	14.9	77.7	25.7	12.0
6	29.2	14.2	55.3	21.7	9.6
7	34.5	18.4	58.8	23.2	10.8
8	35.9	21.7	67.8	22.3	11.8
9	42.4	17.7	76.6	19.9	12.5
1935 10	45.9	19.7	79.9	23.0	13.5
11	49.8	22.9	95.1	21.0	15.1
12	54.8	24.5	123.3	25.7	18.3
13	59.1	21.8	131.7	38.6	20.1
14	79.5	34.1	165.9	38.3	25.4
1940 15	93.5	33.1	210.1	45.7	30.6
1951 26	22,259	1,670	48,100	2,185	9,752
27	22,683	2,010	36,195	2,750	8,273
28	23,200	2,373	47,342	2,555	9,811
29	21,072	2,501	41,813	2,935	8,817
1955 30	19,256	2,978	51,865	2,928	10,014
31	19,230	2,930	43,591	3,184	8,962
32	19,959	3,063	51,163	3,846	10,144
33	19,137	2,820	49,136	4,405	9,815
34	19,111	2,675	44,754	4,917	9,289
1960 35	19,223	3,060	53,499	4,407	10,425

第2表 經常財價格指數

(1934~36=100)

年次	種子	蚕種	緑肥および飼料作物	飼料		肥料	農薬	農産物	非農産物	総合
				農産物	非農産物			総合	総合	
1878										
明治11年	20.9	67.1	25.6	22.3	50.1	72.8	-	27.8	57.8	48.8
12	30.7	78.4	31.6	42.7	62.3	94.7	-	42.5	73.3	64.1
13	38.2	65.4	42.8	46.5	84.1	125.1	-	46.2	98.0	82.5
14	38.9	93.8	44.3	33.6	85.3	122.8	-	43.5	98.1	81.7
1882										
15	31.5	71.9	35.4	21.7	65.8	95.2	-	32.0	75.8	62.7
16	22.3	59.6	24.7	17.5	46.8	71.2	-	24.7	55.1	46.0
17	19.0	49.2	20.4	18.4	39.7	57.9	-	22.5	45.9	38.9
18	23.2	52.1	25.9	29.5	43.7	63.4	-	30.2	50.4	44.3
19	20.4	74.7	22.2	25.1	44.4	66.0	-	29.5	51.7	45.0
1887										
20	18.3	71.5	19.7	21.2	48.9	80.4	-	26.3	59.6	49.6
21	18.0	57.9	19.4	19.1	50.2	88.8	-	23.5	63.3	51.4
22	21.3	56.6	23.7	20.0	51.0	87.8	-	25.2	63.5	52.0
23	30.8	65.7	35.4	37.2	56.3	99.9	-	38.8	71.1	61.4
24	26.0	54.2	27.9	32.7	55.5	94.8	-	33.0	68.9	58.1
1892										
25	26.3	57.8	28.6	32.9	57.3	96.2	-	33.7	70.5	59.5
26	26.3	83.0	29.1	31.0	58.3	98.8	-	35.8	72.1	61.2
27	30.8	62.7	34.9	34.0	63.6	95.8	-	36.8	74.5	63.2
28	30.7	72.1	35.1	31.5	65.4	91.4	-	36.6	74.2	62.9
29	32.7	66.5	38.1	30.8	73.5	108.2	-	36.5	85.3	70.7
1897										
30	41.2	70.7	47.3	38.7	76.5	109.3	-	44.3	87.7	74.7
31	51.1	80.7	59.3	59.4	89.6	127.2	-	59.9	102.4	89.7
32	36.7	85.5	39.6	47.2	79.8	122.3	-	48.2	94.3	80.5
33	41.9	83.4	47.1	44.6	79.0	115.7	-	48.9	91.5	78.7
34	42.2	75.0	48.3	39.0	71.1	102.8	-	45.3	81.9	70.9
1902										
35	43.9	83.4	50.1	44.8	71.0	97.0	-	49.9	79.8	70.8
36	50.8	93.8	57.0	60.0	75.7	108.4	-	61.4	92.1	82.9
37	48.7	81.3	52.3	74.0	90.0	130.9	-	65.7	110.5	97.1
38	47.8	89.6	50.8	68.8	90.8	128.0	-	63.7	109.4	95.7
39	50.8	100.1	58.3	44.0	87.3	122.0	-	54.3	104.7	89.6
1907										
40	56.5	118.8	65.2	52.1	93.9	123.0	-	62.9	108.5	94.8
41	55.4	85.5	63.0	59.1	75.5	106.2	-	61.9	90.9	82.2
42	47.7	85.5	52.0	56.6	71.3	94.7	-	57.2	83.0	75.3
43	47.8	81.3	52.5	49.5	79.4	105.8	-	53.3	92.6	80.8
44	59.2	85.5	68.7	55.0	85.8	107.0	-	61.5	96.4	85.9
1912										
大正1年	71.9	85.5	82.9	81.8	90.7	112.9	-	79.9	101.8	95.2
2	72.1	95.9	84.4	78.3	88.1	110.8	-	9.7	99.5	93.6
3	56.4	93.8	63.7	50.2	82.1	119.6	-	58.7	100.9	88.2
4	47.5	77.2	51.8	44.1	69.4	98.5	-	49.9	84.0	73.8

AノートV

わが国農業における經常財投下量の推計

(第2表 つづき)

▲ノート▼

わが国農業における経常財投下量の推計

年次	種子	蚕種	緑肥および飼料作物	飼料		肥料	農薬	農産物	非農産	総合
				農産物	非農産物			総合	総合	
1916										
大正 5年	49.8	112.6	54.5	46.9	73.8	112.3	-	56.5	93.1	82.1
6	70.8	152.2	80.4	81.3	104.9	143.9	-	87.1	124.4	112.9
7	115.2	175.8	129.5	147.9	142.1	181.5	-	140.7	163.1	159.9
8	156.9	238.1	181.8	161.9	185.4	230.1	-	172.4	214.9	202.2
9	154.0	124.0	176.3	175.1	203.0	268.6	-	163.8	246.3	221.6
1921										
10	109.1	138.4	121.8	100.7	134.7	154.8	-	110.1	148.0	136.6
11	118.7	204.9	138.9	89.3	138.6	161.9	-	117.0	154.0	142.9
12	112.8	178.3	129.5	93.7	140.0	161.2	-	113.3	154.0	141.8
13	132.5	183.3	150.9	118.9	139.6	168.4	-	134.2	158.6	151.3
14	141.5	204.1	149.9	130.1	164.3	178.8	-	144.4	173.9	165.1
1926										
昭和 1年	126.2	162.6	139.9	96.6	138.0	154.5	-	117.5	148.9	139.5
2	118.6	100.1	145.9	85.1	117.5	134.6	-	103.2	128.8	121.1
3	116.0	135.1	137.5	113.9	127.1	132.2	-	120.0	130.5	127.4
4	104.0	147.2	137.0	114.2	123.1	125.6	-	118.6	124.8	122.9
1930										
5	89.3	64.6	118.3	84.4	94.4	97.6	-	87.7	96.5	93.9
6	65.5	62.9	100.6	68.5	62.0	76.5	-	71.3	71.6	71.5
7	75.2	83.1	98.4	66.9	81.2	89.4	-	75.0	86.6	83.1
8	77.9	90.7	96.6	77.0	80.1	96.8	-	81.4	91.1	88.2
9	90.5	83.1	96.4	96.7	85.5	94.1	-	93.5	91.2	91.9
1935							100.0			
10	102.1	98.2	96.4	98.6	108.8	103.4		99.1	105.2	103.4
11	107.4	118.6	107.3	104.8	105.6	102.5		107.4	103.6	104.7
12	114.2	128.5	107.3	126.8	130.6	117.8	112.7	121.3	122.2	121.9
13	122.9	128.5	154.6	146.7	139.6	128.7	131.6	139.6	132.4	134.6
14	146.0	194.2	146.7	173.8	173.5	156.6	151.1	165.8	162.3	163.4
1940										
15	172.7	194.2	173.1	185.6	204.4	157.0	173.0	181.8	173.1	175.7
1951										
26	41,410	37,440	10,880	46,870	51,830	23,100	32,330	43,289	34,498	36,432
27	43,430	38,270	11,080	40,790	51,110	26,500	41,050	40,020	36,775	37,489
28	44,530	45,960	10,760	44,950	48,100	23,500	38,480	43,297	33,805	35,893
29	39,990	49,990	12,430	39,150	55,290	23,300	36,040	38,626	36,181	36,719
1955										
30	38,640	48,290	10,160	37,600	50,380	23,100	34,000	37,093	34,087	34,748
31	37,310	48,660	12,430	36,410	48,690	22,500	32,360	36,091	33,002	33,682
32	39,150	47,740	12,950	38,460	51,720	22,600	30,930	37,880	34,074	34,911
33	38,870	45,200	12,200	38,330	46,560	21,600	29,290	37,572	31,477	32,818
34	38,610	45,120	13,700	37,980	44,470	20,100	27,840	37,375	29,762	31,437
1960										
35	39,010	48,930	10,460	39,150	47,020	20,200	26,880	38,222	30,691	32,348