

# 農産物物價指數の推計

野 田 孜

最近、經濟成長に關する理論的、實證的研究はますますその地歩を固めつつある。わが國におけるこの種の研究も決して他國の後塵を拜するものではない<sup>1)</sup>。しかしながら、實證的研究に必要欠くべからざる統計データについては、未だ満足すべき状態にあるとは言い難い。國民所得しかり。物價指數もしかりである。

經濟成長の分析に重要な役割を果す物價指數については、わが國ではまだ十分な結果が與えられていない。したがって成長率の計測は勿論のこと、農工間の相對生産性や相對價格の研究にも判然とした結論を與えうるまでには至っていない。

われわれは一昨年、一般物價指數と農産物物價指數、非農産物物價指數とを試算し、成長率計測の資としてきたのであるが<sup>2)</sup>、これら3指數は何れも暫定的推計に止まるものであって、データの面からも指數算式の面からも多くの問題を含んでいた。そこで今回まず、農産物物價指數の改訂に着手し、新しい結果を得た。ここにそれを記して大方の御批判をあおぐ次第である。

## 1

わが國の農産物物價指數は、戦前については東大農學部農政學教室の指數と帝國農會の指數が存するのみであって、それ何れも大正年間以降の推計であった<sup>3)</sup>。したがって明治年間以降の指數は皆無の状態にあった。ここに、一昨年明治11～昭和17年の期間にわたって農産物物價指數を推計した意圖があつたのである(以下この指數を舊指數と稱する)。しかし、舊指數は既存の數種の卸賣物價指數の中から農産物のみを摘出し、これを單純算術平均によってリンクさせたものであつた。したがって、リンクさせた指數のそれぞれの相違から、品目數の相違は勿論のこと、銘柄等級の統一もなくまた品目のウェイトも全く考慮されていない。このような推計過程をとっている以上、各指數のリンク時點におけるリンクのバイヤスを相當程度含んでいたものと解してよいであ

ろう。

そこで今回、全く別個の立場から新しい農産物物價指數を推計した(新指數と稱する)。以下その推計方法について若干の説明を行おう。

1)推計期間…期間は明治11～昭和13年とした。舊指數においては昭和17年まで推計を行ったけれども、昭和14年以降は統制經濟の時代に入り、價格データの信憑性が乏しいので新指數においてはこの4年間は除外することとした。

2)價格データ…新指數では舊指數のように既存指數をそのままリンクするような方法をとらず、まず農産物の銘柄を出來得る限り統一して各品目の價格を蒐集した。價格を蒐集しうるデータは、現在の段階では或る程度限られたものしか存在しないので、それら各種のデータから得られる同一品目の價格は、これをグラフに畫いてその傾向について検討を加えた。新指數に採用した品目は次の13品目である。すなわち、米、大麥、小麥、裸麥、大豆、小豆、麻、葉煙草、茶、疊表、菜種油、鶏卵、蕨である。この他薯類、蔬菜についても検討を行ったけれども、斷片的なデータしか得られず、また大正4年～昭和13年にわたって『農林省統計表』に示されている農産物價額から逆算してえられる價格には、その性質等に疑問の餘地が多いので、今回の推計からは除いた。

採用品目の價格データの出典および期間は次のようである。

米…明治11～昭和5年は深川中米相場、昭和6～13年は日本銀行卸賣物價指數の單價。

大麥…明治11年は「貨幣制度調査會報告」、明治12～32年は「東京經濟雜誌」、明治33年以降は「東京商工會議所統計年報」。

小麥…明治11～32年は「東京經濟雜誌」、明治33年以降は「東京商工會議所統計年報」。

裸麥…明治20～43年は大藏省調査、明治44年以降は商工省調査による。明治19年以前は調査なし。

大豆…明治11～35年は「東京經濟雜誌」、明治36年以降は「東京商工會議所統計年報」。

小豆…明治11～19年は「貨幣制度調査會報告」、明治20～32年は土方氏『日本經濟研究、附録』、明治33～昭和5年は商工省、昭和6年以降は日銀の調査による。

麻…大麻をとり、金融研究會「我國商品相場統計表」

1) 都留重人・大川一司編『日本經濟の分析』1953年。

2) 大川一司著『農業の動態分析』1954年、第3章。

3) 東京帝國大學農學部農政學研究室『農産物價格變動と農家購入品價格變動との比較検討』1936年。帝國農會『農村物價調査報告』。

によって昭和 12 年までとり、昭和 13 年は日銀による。

葉煙草…明治 18~30 年は「帝國統計年鑑」、明治 31 年以降は賠償價格をとった。明治 17 年以前は資料なし。

茶…煎茶(山城江州、中頭)を、金融研究會前掲書からとった。

疊表…明治 11~26 年は「貨幣制度調査會報告」、明治 27~43 年は大藏省調、明治 44 年以降は金融研究會。

菜種油…明治 11~24 年は「貨幣制度調査會報告」、明治 25~32 年は「東京商工會議所統計年報」、明治 33 年以降は商工省調による。

鶏卵…金融研究會調による。

繭…明治 11~31 年は金融研究會調、明治 32~大正 6 年は「農商務省統計表」、大正 7~昭和 9 年は「蚕糸業要覽」、昭和 10 年以降は農林省蚕糸局「繭相場表」によった。

3)基準年次…昭和 9~11 年とする。舊指數は昭和 3~7 年をとったが、他の各種指數との関係もあるので前記基準年次をとった。そして價格データからえられた價格を昭和 9~11 年基準で指數化した。

4)ウエイト…舊指數では單純算術平均で指數を算出したが、單純算術平均には種々の問題があり、指數結果に相當大きなバイヤスを含んでいる。そこで新指數においては、指數作製に際してウエイトを附して加重平均を行った。ウエイトとして何をとりか、また何時をとるかが問題であるが、先ず前者については農産物生産額をとることとした。本指數はあくまで物價指數であって、購買力を示すものではないから、このウエイトは妥當なものであろう。後者については、最初アメリカの農業パリティ指數が行っているように<sup>4)</sup>、數時點のウエイトをとってブリッジする方法を考えたけれども、種々の検討の結果生産額ウエイトには時代に應じての變化がそう認められなかったので、ウエイトは指數の基準年次と同様に昭和 9~11 年の農産物生産額をとった。そのウエイトは次の如くである。

米	61.1	工藝作物	4.1
麥	10.8	繭	11.8
豆	1.8	畜産	9.5
茶	0.9	計	100.0

この場合、採用品目のない雜穀、諸、蔬菜、果實、苗木・薬製品のウエイトは 0 とみなしているが、これら無視したもののウエイトは全農産額の 15% 程度であるので、指數の大勢には殆んど影響がないと考えてよいであ

4) 統計研究會、農業パリティ—研究資料(3)、「アメリカにおけるパリティ—方式」1951 年 3 月。

ろう。

かくしてえられたウエイトで、前述の各農産物の價格指數を加重したのであるが、米、茶、繭は單一品目であるので問題ないとして、豆には大豆および小豆、工藝作物には麻、葉煙草、疊表および菜種油を、それぞれ單純平均して各グループの價格指數とした。畜産には鶏卵をとった。なお麥には大麥、小麥、裸麥をとったのであるが、麥類の生産構造は明治以來相當程度の變動を來しているもので、これだけは單純平均によって麥類價格指數を求めることをせず、生産額ウエイトによって時期的にブリッジをして麥類價格指數を算出した。そのウエイトは次に示される。

	大 麥	小 麥	裸 麥
明 治 11~19 年	60	40	0
明 治 20~25 年	40	30	30
明 治 26~44 年	35	25	40
大正 1~昭和 1 年	30	35	35
昭 和 2~6 年	25	40	35
昭 和 7~13 年	20	50	30

表 I 農産物物價指數と一般物價指數 (昭和 9~11 年=100)

年 次	農産物物價指數		一般物價指數
	新	舊	
明治11年	30.52	22.92	34.82
12	40.03	28.00	40.25
13	44.74	35.58	48.01
14	49.78	36.04	53.06
15	40.00	30.59	48.40
16	29.40	23.29	37.83
17	24.87	20.98	31.52
18	28.54	23.66	33.07
19	29.61	21.81	30.36
20	27.62	21.44	31.23
21	25.45	20.98	31.52
22	27.91	22.27	34.34
23	37.26	24.77	39.38
24	31.90	31.61	36.86
25	33.29	31.42	37.83
26	36.70	31.61	35.11
27	37.66	34.75	37.05
28	39.45	34.01	39.77
29	40.92	37.15	42.97
30	48.42	43.81	47.53
31	57.81	49.35	50.05
32	47.83	44.45	50.34
33	51.71	42.88	53.93
34	50.08	39.93	51.41
35	52.17	44.09	51.89
36	59.53	52.59	55.19
37	56.45	58.13	58.10
38	58.04	57.30	62.27

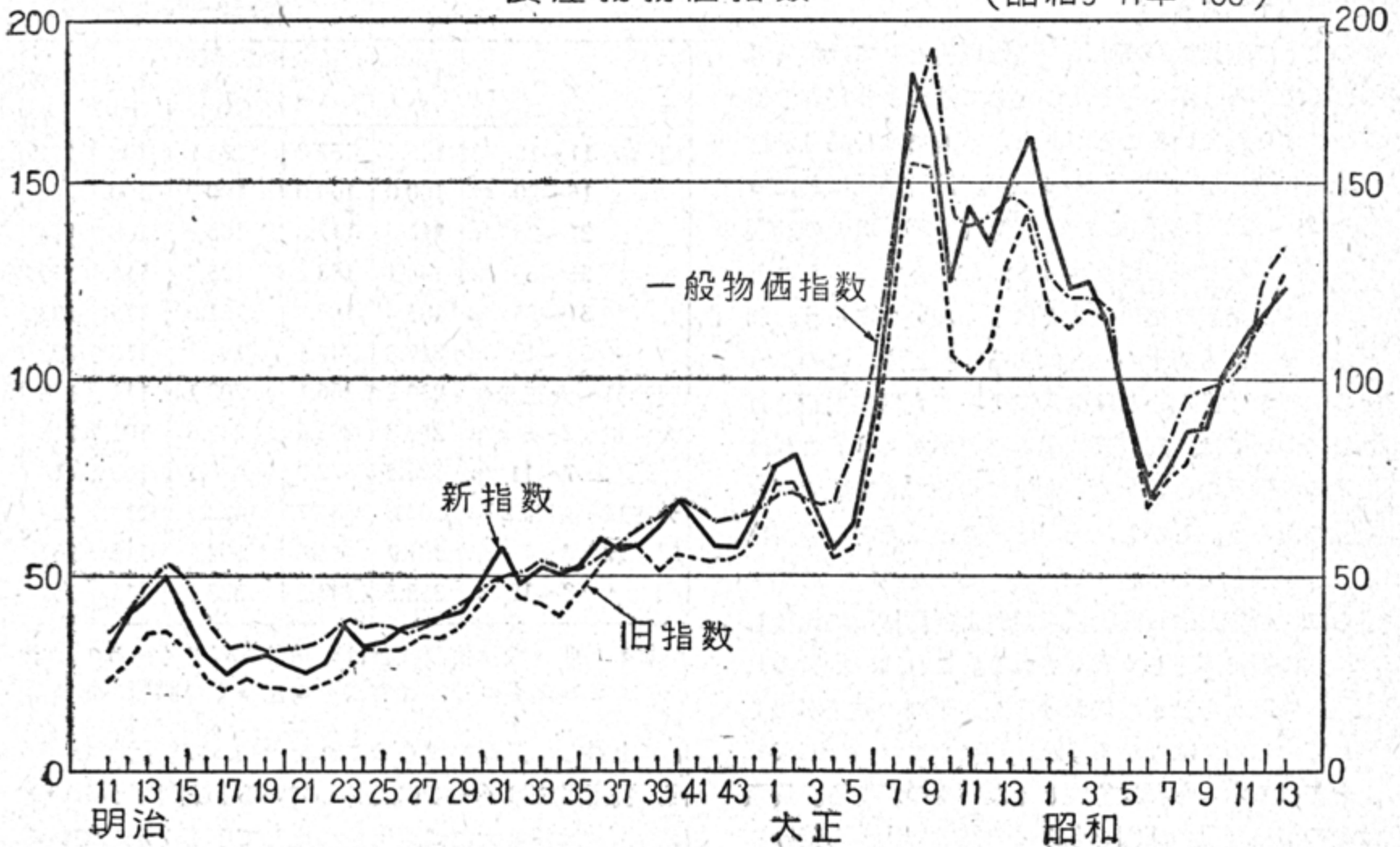
明治39年	61.95	50.92	64.21
40	69.09	55.64	69.25
41	62.93	54.71	66.63
42	57.25	53.88	63.63
43	57.32	54.71	64.40
44	67.18	59.06	66.83
大正 1年	77.66	73.38	70.81
2	80.12	73.84	70.90
3	66.41	63.22	67.60
4	56.20	54.34	68.48
5	63.71	57.30	82.74
6	87.66	79.85	104.17
7	129.76	120.52	136.47
8	177.28	154.53	167.12
9	162.20	153.60	183.71
10	124.59	105.73	142.00
11	143.55	101.39	138.70
12	134.20	107.39	140.64
13	149.48	130.41	146.27
14	160.65	141.50	142.87
昭和 1年	139.53	116.82	126.77
2	122.86	112.66	120.37
3	124.88	117.74	121.05
4	115.67	114.69	117.65
5	89.80	88.08	88.46
6	68.90	67.28	74.78
7	76.50	74.21	82.93
8	86.20	78.65	95.05
9	87.45	90.85	96.99
10	102.40	101.94	99.42
11	109.85	107.30	103.59
12	115.96	115.06	125.80
13	123.68	125.97	132.69

5)指数算出...4)でえられた固定ウェイトによって、各グループ別価格指数を加重して新指数を推計した。すなわち指数の性格は、13品目によるラスパイルス式の形式をとっている。新指数の結果は前頁および本頁に示す表および圖をみられたい。一般物価指数として示されているものは、舊指数と同時に推計されたものであってその推計方法には相當の問題が内包されていることは前述したところである。

なお固定ウェイトをとった理由として、明治以降ウェイトに大きな差がみられないことを述べた。この点については生産額そのものの推計にも疑念がないわけではないが、今この点をおくとしてバリアブル・ウェイトとコンスタント・ウェイトによる指数の差を検討してみると、明治15年において同年ウェイトによる指数は40.54、昭和9~11年ウェイトによるものは40.00と約1%の差しかない。また大正5年について大正5~14年ウェイトと昭和9~11年ウェイトで指数を求めれば、前者が66.71、後者は63.71と約5%の差である。この他数年の検討を行ってもウェイトの差による指数の振幅はせいぜい5%程度であったので、この程度の差は捨象してもよいと判断した。

参考のために戦後の農産物物価指数に言及しておこう。戦後については農林省統計調査部作製による農家受取価格指数が、昭和9~11年基準で昭和24年度(會計年度)

農産物物価指数 (昭和9~11年=100)



以降存在する。この指数によれば、昭和 24 年度 21,277.7, 25 年度 22,405.4, 26 年度 29,556.8 という計数がえられる。しかしながら、本指数は生産者価格指数であるので、われわれの指数とはその性質を異にしており、また指数算式も相違している。新指数はラスパイレス式によつたのであるが、農林省指数は昭和 24 年度の對戦前（昭和 9~11 年）倍率をパーシェ式によつて算出し、これに戦後のラスパイレス式による指数を乗じて指数を計測している。すなわち、パーシェ式とラスパイレス式とを乗じた形をとっている。農林省指数に對する問題點の 1 つであろう。新指数と農林省指数とはこの様に大きな相違點を持っているので、これを同一視して連結することは無理であり、また約 10 年間の空白期間も存在するので、ここでは参考として一言觸れた次第である。

2

新舊兩指数を比較してみると、基準時點に近い昭和年代を除いては新指数が常に高い水準を示して、指数値そのものとしては一般物價指數に近付いている。新指数では舊指数において左程はつきりとはあらわれなかつた明治 15 年頃までの銀本位制時代のインフレーションと、第一次大戦後のインフレーションにおける農産物物價の變動が、より激しく明瞭に看取される。特に大正 7~13 年頃の動きがよりインフレ的である。また明治 33 年頃の乖離は舊指数のリンク方法によるバイヤスが原因するところであろう。

このように新指数が高水準をえた理由としては種々考えられるであろうが、その 1 つとして繭および鶏卵の價格にひきずられていることがある。本論では各品目別指数は紙幅の關係から掲げなかつたが、推計期間にわたつて繭は 70~220 の範圍にあり、鶏卵は 30~210 の範圍にあった。そして兩者のウェイトが約 20% であつたことから、兩者が指数を高めたことは否めないであろう。勿論價格データにも若干の疑念はあるけれども、このようにその需要を輸出ないしは輸入によつて大幅に規正される品目については、別個研究する必要がある。これは外地米の移輸入の影響を蒙つた米についても考慮すべき問題點であろう。しかし、米、麥、豆は殆んど 3 者が密接な動きを示している。

さらに、新指数は一般物價指數および舊指数に比較して、指數の振幅が激しく看取される。これは、指數の算出過程の相違から新指数における加重平均の結果が強く現われているのではなからうか。殊にウェイトの 60% 以上を占める米の影響は無視しえないものがある。農産物はその價格變動の原因を多分に自然的要因から受ける

ことが多く、主食である米において甚だしい。また本推計に用いた米價は深川正米相場であつて、投機的要因も内包されており、四圍の經濟情勢に左右される所も多い。新指数においてその結果が突出している年として、明治 23, 31, 40 年および大正元年があげられる。明治 23 年は前年が異常の凶作であり、その上當年の氣候不順から麥作不作説が唱えられて正米相場は強調を續けた。明治 31 年は矢張り前年の不作と共に、貨幣制度の切換えにより經濟情勢が不安定となり、ここに現物市場における正米の高値を現出している。他の兩年も大略同様な理由によつて正米の高値を示したのである。デフレーターとして本指数を考える以上は、正米相場の様な投機的要因を内包する價格を採用することは、指數の性質を考える上から問題とされねばならない（データの制約を除外して）。また、振幅が繭に影響されていることも否めないであろう。なお、新舊兩指数が大正 10~12 年の間で大きな差を示しているのは、舊指數のデータ上の誤謬を發見して新指数で修正を行ったためである。

次に農産物の長期的な價格水準の變動を、主として相對的に指數として觀察してみよう。

次表は各指數を 5 ヶ年平均で示したものであるが、明治 11~15 年はインフレーションの時期で物價が異常に高かつたので明治 16~20 年を 100 として表示してある。これによれば昭和 12 年までの期間に非農産物價格は 3.2

表 II 農産物價格の相對的趨勢

(明治 16~20 年=100)

	新指數 (A)	舊指數 (A')	非農産物 物價指數 (M)	A/M	A'/M
明治 11~15 年	146.4	137.8	135.9	108	101
16~20 年	100.0	100.0	100.0	100	100
21~25 年	111.3	117.8	103.3	108	114
26~30 年	145.1	163.2	125.7	115	130
31~35 年	185.4	198.6	161.6	115	123
36~40 年	217.8	247.1	182.7	113	128
明治 41~大正元年	230.2	266.1	208.1	111	128
大正 2~6 年	252.8	295.6	249.6	101	118
7~11 年	526.5	572.0	486.1	108	118
大正 12~昭和 2 年	504.6	547.7	422.9	119	129
昭和 3~7 年	339.7	415.6	302.1	112	137
8~12 年	358.3	444.3	323.3	111	137

備考：非農産物物價指數は舊指數と同じく一昨年推計されたもので推計方法その他多くの問題がある。

倍に上昇し、農産物價格はこれを上廻つて新指数で 3.6 倍、舊指数では 4.4 倍に上昇している。上昇率からいへば新指数は相當大幅に舊指数に比して下落を示している。

非農産物價格 (M) で農産物價格 (A, A') を除した指數は (A, A') の (M) にたいする相對的上昇を示すものである。この場合にも舊指數の相對的上昇が大幅に新指數を上廻っており、昭和3年以降の時期において舊指數は基準時にたいし 37% の相對的上昇であるのに新指數では 10% にすぎない。また上昇の過程も相違している。勿論非農産物物價指數が完全なものでなく、改算を行っていないので表IIの計數をそのまま受入れることは出来ない。相對的上昇の關係は非農産物物價指數の改算をまって結論づけられねばならないが、もし A/M が正當なものであるとすればその相對的上昇の程度はイギリスと類似の型を示している<sup>5)</sup>。

農産物價格の相對的上昇の傾向が一般的にいて農業生産性の相對的低下に照應することは明かであって、これは各國共通な現象である。ただ兩者の趨勢の關係がどのようにになっているかに分析の焦點がある。この點に關して大川教授は、「昭和 5~15 年の期間を明治 10 年代の時期と比較すると、日本の場合には農産物價格の相對的上昇の程度が農業の生産性の相對的低下をカバーしえない程度が、外國に較べてとくに強い」と述べられている<sup>6)</sup>。現在農業有業人口の推計を別途改算中であるので

5) E. M. Ojala, *Agriculture and Economic Progress*, 1952.

6) 大川一司著『農業の動態分析』p. 99.

はっきりした斷定を下すことは困難であるけれども、もし生産性の相對的低下の傾向に大きな差が認められないとすれば、新指數による農産物價格の相對的上昇率の低下は大川教授の結論をより強くあらわすものとなろう。

## 3

すでに與えられた紙數も盡きてきた。長期にわたる理論的實証的研究に必要な物價指數を如何にすべきであるか、ということは現今においても種々論議されているところである<sup>7)</sup>。したがって今回推計した農産物物價指數も勿論長期物價指數として完璧なものではない。ただ現在の指數論の範圍内において、より完全なものへと一歩づつ前進する過程にすぎない。新指數においても價格データやウエイト、その他更に検討を必要とする問題が未だ多く内包されている。今後の研究に俟ちたい。

なお、相對價格の長期趨勢を極めるに必要な非農産物物價指數についても次の機會に改算研究を進める所存である。また農産物物價指數に關しても、生産額指數と生産指數とから逆算して推計する方途も考えられる。この方法で一應の試算を行ったものもあるけれども、更に今後の検討にまちたい。

7) 伊大知良太郎「長期デフレーターの問題點」(經濟研究 4 卷 4 號), J. A. Schumpeter, *Business Cycles*, 1939, Vol. II, Chap. VIII.