

# 農林業就業者数の推計 1872—1940

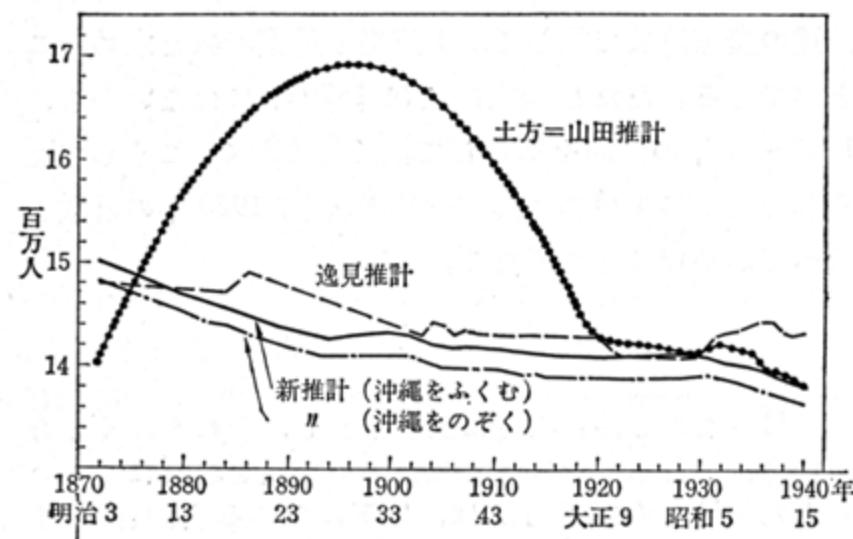
南

亮 進

## I 既存の推計

農林業就業者数については、戦後ならば5年毎のセンサスのほか、各年次の労働力調査が正確な数字を提供している。しかし戦前では、1920, 30, 40年のセンサス以外には信頼できる調査がない。したがってセンサス前年次とセンサス間年次は、何らかの方法によって推計されなければならない。その推計としては、2つのものが知られている。第1は山田雄三編著『日本国民所得推計資料』(東洋経済新報社 1951年)の系列で、これはそのまま大川一司編『日本経済の成長率』(岩波書店 1956年)に用いられている。第2は逸見謙三による推計(「農業有業人口の推計」東畑精一・大川一司編『日本の経済と農業』上巻 附録II 岩波書店 1956年)である。

山田系列は1872年以降戦前の全年次をカバーしている。このうち1920, 30, 40年は、センサスの数字をそのまま用いている。センサス前年次(1872~1919)は、古く1929年に土方成美によって行なわれた推計(「職業別人口の変遷を通じてみたる失業問題」『社会政策時報』108号 1929年9月)を利用している。次に第1のセンサス間年次(1921~29)は、直線補間による推計。第2のそれ(1931~39)は、人口問題研究所等の推計によるものである。これらの推計のうち、センサス間年次の推計にはさほど大きな問題はない。問題はセンサス前年次の土方推計にある。



資料 土方=山田推計: 山田雄三編著, 前掲書, 152頁。

逸見推計: 逸見謙三, 前掲論文, 415頁。

新推計: 付表。

**土方推計** 図で土方=山田推計とあるのが前述の山田系列であり、このうち1919年以前が土方推計である<sup>1)</sup>。土方推計は、1896年頃をピークとする見事な抛物線をえがく。土方は、内閣統計局編纂『現住人口静態ニ関スル統計材料』(維新以後帝国統計材料彙纂 第2輯 1913年)にかかげられた府県別の農業人口から、時系列的に等質と認められる府県を抽出し、その計数から抛物線によるトレンドを導いたのである<sup>2)</sup>。ではこのような急激な変動は事実であったか。

第1に、この推計結果を農家戸数と比較してみる。農家戸数は農事統計よりえられるが、府県別にその動きをみると問題が多い。梅村又次=山田三郎は、府県別にこのデータを吟味して修正を加えた(「農家戸数修正推計 1880~1940年」一橋大学経済研究所資料 C9 1953年)。それで土方推計を除した値は、1880年には2.85人であるが、以後急激に上昇して1895年には3.10人となる。15年間に1戸当たり0.25人の農林業就業者が増加したことになる。これは年率0.6%の上昇である。それ以後は低下し1920年には2.54人となる。25年間に0.56人、年率0.7%の低下である。これは異常に大きな変動であり、その変動はひとえに土方推計の就業者数の変動によるものである。第2は有業人口率によるチェックである。『日本経済の成長率』(133頁)によれば、土方推計の全有業人口を生産年令人口で除した有業率は、1890年の98%をピークとする山をえがく。有業率が90%をこえることも疑問だし、このような急激な変動もおかしい。こうした理解しがたい変動のパターンを生んだのは、1部には、サンプルとしての府県の選び方や、単純に抛物線

1) 土方推計は1920年のセンサスの計数をベンチマークとして、1872年から1929年までを推計した。しかしその1929年の推計値は、翌年に行なわれた1930年センサスを大巾に下回った。このことは、以下に述べるようにトレンドとして抛物線をあてはめる推計方法に無理があることを示している。山田はこの系列のうち、1919年以前の部分だけを利用したわけである。

2) これは1927年における中川友長の推計(1876~1920年)方法を踏襲したものである。中川推計については、逸見謙三「農業人口の固定性」『日本の経済と農業』前出 第3章 第1節 124~127頁を参照。

をあてはめるという方法自体によるものであるが、また1部には、利用した府県別有業人口のデータそのもののバイアスによるものではないかと思う<sup>3)</sup>。

この推計のもう1つの問題は、1872年の戸籍局の調査計数(『現住人口静態…』所収)とのチェックがまったく行なわれていないことである。同年の推計値(1,410万人)を戸籍局の農林業就業者数(1,479万人)と比較すると、かなり過小となっている。しかも戸籍局による計数自体が過小のバイアスをもっていると思われるから<sup>4)</sup>、土方推計は初期にはかなり過小である、といえよう。

**逸見推計** 土方推計に疑問をいだいた逸見は、これとまったくことなる推計を試みた。それは農家戸数とリンクさせて推計したものである。すなわち 1920, 30, 40 年において農家1戸当たり農林業就業者数を計算すると、2.56, 2.52, 2.62 人となる。そこで 1919~29, 1931~39 年の1戸当たり就業者数を直線補間し、1919 年以前は 1920 ~30 年のトレンドをそのまま延長する。この1戸当たり就業者数を農家戸数に乗じて農林業就業者数をうる。ここで農家戸数は 1930 年以降は農事統計、1884, 86 年は『帝國統計年鑑』よりえられる。こうして推計された就業者数(1884, 1886, 1903~40)を、戸籍局の 1872 年の計数に接続させる。図をみると、この系列は土方=山田推計を大きく修正している。

しかし問題はある。第1は、系列の非連続性である。1884, 86 年の間のギャップ、1903~06 年の変動などがそれである。第2は 1920 年以降に低下し 30 年以降に上昇する、という事実である。しかし 20 年代は不況で離農は減少するから、農林業就業者が減ることは考えられない。逆に 30 年代は好況で離農は活潑だったはずであるから就業者は減少する方が自然である。第3は利用したデータの問題であり、農事統計の農家戸数と戸籍局の有業人口は、そのままでは利用できないことはすでに述べた。

3) 後述するように山梨県と山形県には、それぞれ 1879, 87 年にセンサスに似た調査があった。その計数と 1920 年センサスの計数との間には大きな差はない。しかし土方が利用した農業人口のデータは上記 2 県についても 1880~1910 の期間に著しい増加を示すのである。その結果 1910 年頃の水準は、1920 年センサスの計数を大きく上回っている。これは府県別農業人口のデータに問題があることを示している。

4) 岡崎陽一「明治時代の人口——とくに出生率と死亡率——について」『経済研究』1965 年 7 月号 208 頁をみよ。

## II 新しい推計

推計は農業と林業を区別して行なわれ、農業については府県別に、林業については全国 1 本について推計される<sup>5)</sup>。さらにこれらの推計は、男女別にも行なわれる。推計はまず農業就業者数(府県別、男女別)から始められ、それを利用して林業就業者数(男女別)が推計される。結果は付表にかけられるが、沖縄をのぞいた計数と府県別の計数は省いた。図でも全国農林業就業者数の推移がえがかれている。図では戦後との比較のために、沖縄をふくまない計数もえがいてある。

**農業就業者数(府県別、男女別)**前述の梅村=山田による農家戸数は、1880 年に始まる。したがって 1880~1940 年は、これをを利用して推計が行なわれる。この点で本推計は、農林業の逸見推計の線にそったものであるといえる。しかし推計が府県別、男女別に行なわれること、1879, 87 年の山梨、山形県の準センサスの計数も考慮される点では明らかにことなっている。さらに、利用される農家戸数のデータが梅村=山田による修正ずみのものであること、戸籍局の計数がそのまま用いられないことで、逸見推計の第3の問題点が回避されている。

(1) 1920~1940 1920, 30, 40 年についてはセンサスを利用して、農家 1 戸当たり男女別農業就業者数を府県別に求め、中間の年次を直線補間で推計する。その系列を各府県の農家戸数に乗じて、その府県の男女別農業就業者数を推計する。

(2) 1880~1919 この期間ではセンサスによって各府県の就業者数、したがって 1 戸当たり就業者数を知ることができない。しかし 1879, 87 年には、それぞれ山梨、山形県でセンサスに準じた調査が行なわれた<sup>6)</sup>。ただしその産業分類は 1920 年以降のそれと同一でないので、赤坂敬子が 1920 年の産業分類にしたがって再集計したものを用いる(未発表のワーク・シートより)。その計数を前述の農家戸数で除して、1 戸当たり就業者数を求めることができる。ただし農家戸数は 1879 年にはないから、1880~81 年の傾向を延長して推計しておく。こうしてえられた両県の 1 戸当たり農業就業者数を、1920 年の計数と並べてかけらるところとなる。

5) ただし沖縄だけは別途推計し、それをふくまない全国の計数も準備して戦後との比較を容易にする。ただし沖縄の推計方法は、以下にのべる全国(沖縄をふくむ)の推計方法とほぼ同じである。

6) 山梨県(1879 年):『甲斐国現在人別調』。山形県(1887 年):『山形県職業統計書』。

	男	女		男	女
山梨県 1879年	1.6015	1.1804	山形県 1887年	1.7993	1.6996
1920年	1.3647	1.1363	1920年	1.8373	1.5392

中間の年次(山梨県では 1880~1919, 山形県では 1888~1919)は直線補間で推計し, さらに山形県については, 1887~1920 年の傾向をそのまま以前に適用して, 1880~86 年を推計する。かくて 1880~1919 年の各年の農家 1 戸当たり男女別就業者数が, 2 県についてえられたわけだが, これらを加重平均して 1 本の系列とする。次いでこの系列を, 1920 年を 1 とする指数に転換する。たとえば 1880, 1900, 1920 年ではこうなる。

#### 1 戸当たり農業就業者数 同指數

	男	女	男	女
1880年	1.7029	1.4833	1.0518	1.0962
1900	1.6618	1.4179	1.0264	1.0479
1920	1.6190	1.3531	1.0000	1.0000

そこで 1920 年について, これら 2 県以外の各府県の 1 戸当たり男女別就業者数を算出し, これに上述の男女別指數を乗すれば, 1880~1919 年の各年について各府県の男女別農業就業者数がえられる。

(3) 1872~1879 農家戸数のデータがないので, (2) で推計された全国の男女別就業者数の 1880~89 年の 10 年間ににおけるトレンドを, それ以前に延長して推計する。すなわち上記 10 年間では, 男子農業就業者数を  $L_m$ , 女子を  $L_f$  とすれば, それらと時間  $t$  との間には次の関係がある<sup>7)</sup>。

$$L_m(t) = 7863475 - 17177(t-1879) \quad r^2 = 0.99021$$

$$L_f(t) = 6834876 - 20452(t-1879) \quad r^2 = 0.99024$$

$t$  に 1872~79 の数字をあてはめれば, その年次の  $L_m$  と  $L_f$  がえられる。

**林業就業者数(男女別)** 農業と林業との関係は密接不可分である。そこで林業就業者数は, 農業のそれとパラレルに動くと仮定して推計する。

(1) 1920~1940 1920, 30, 40 年については, センサスより全国の男女別林業就業者数がえられる。この計数を全国の男女別農業就業者数で除し, 林業・農業比率を算出する。中間の年次についてこの比率を直線補間し, その系列を全国男女別農業就業者数の系列に乗じて, 全国男女別林業就業者数をうる。

(2) 1880~1919 1879, 87 年における山梨, 山形県の林業・農業比率を, 1920 年のそれと並べてかかげる。

	男	女		男	女
山梨県 1879年	0.0022	0.0001	山形県 1887年	0.0100	0.0022
1920年	0.0190	0.0049	1920年	0.0237	0.0079

両県について中間の年次を直線補間する。さらに山形県についてはそのトレンドを以前に延長し, 1880~86 年の計数を求める。以上の両県の系列を加重平均すると, たとえば

	男	女
1880年	0.0052	0.0007
1900	0.0136	0.0037
1920	0.0219	0.0067

これに対して 1920 年における全国の計数は, 男子 0.0207, 女子 0.0051 である。つまり全国の計数は, 男子が山梨=山形の 0.9452 倍, 女子が 0.7612 倍である<sup>8)</sup>。そこで山梨=山形の 1880~1919 年の系列にこれらの比率を乗じ, 全国の林業・農業比率とする。たとえば 1880 年では男子が 0.0049, 女子が 0.0005 となる<sup>9)</sup>。この系列に全国男女別農業者数を乗じ, 全国の男女別林業就業者数をうる。

(3) 1872~1879 この年次の全国男女別農業就業者数に, 一律に 1880 年の林業・農業比率 (0.0049, 0.0005) を乗じて, 林業就業者数とする。

**戸籍局計数との比較** この調査は 1872 年に行なわれた 1 回限りのものであったが, 1873~76 年には, 1872 年の結果をベースとしてそれらの年次の計数も公表されている(『現住人口ニ関スル…』)。そこで産業分類には曖昧な点が多いが, 「農」という項目がわれわれの農林業にあたる, とみてよい。次の表の農林業の欄の数字は, われわれ全国農林業就業者数(付表)を戸籍局の「農」就業者数で除した比率である。

	農林業			農林水産業		
	計	男	女	計	男	女
1872年	1.01	1.01	1.02	1.04	1.05	1.02
1873	0.98	0.98	0.97	1.00	1.02	0.97
1874	0.98	0.99	0.97	1.00	1.03	0.97
1875	0.98	1.00	0.97	1.01	1.04	0.97
1876	0.95	0.96	0.93	0.97	1.00	0.93

これによると, 1872 年には本推計は戸籍局にくらべて 1% 大きいが, 1873~75 年には 2% 小さく, 1876 年では 5% 小さい。しかし戸籍局計数では, 水産業就業者数が異常に小さく, その大部分が農林業に入っている可能性がある。そこで本推計とのチェックは, 農林水産業のベースでするのがぞましい。上表の農林水産業の欄の数字は, 本推計の農林業就業者数に, 赤坂敬子の推計になる水産業就業者数(「水産本業従業者数の推計 1872 年

8) 沖縄県については, 男子は山梨=山形の 0.1963 倍, 女子は 0.4029 倍である。

9) 沖縄県では男子が 0.0010, 女子が 0.0003 となる。

7) 沖縄県については,  $L_m$  は 1880 年の水準で一定と仮定。 $L_f(t) = 73437 - 217(t-1879) \quad r^2 = 0.77436$ 。

～1940年」資料C17)を加えた数字を、戸籍局の「農」と「漁業」の合計で除した値である。これによると本推計は1872年には4%大きい。しかし戸籍局計数には過小評価があると思われるので、この差は本推計が過大であることを意味するものではない。ところでこの差は次第に低下しており、1876年には逆に戸籍局計数の方が大きくなる。これはひとえに戸籍局の農林業就業者数が、1873年以降年率1.2%の割で増加するためである。このような激増は事実とは考えられない。そこで問題は、1872年の水準が正しくその後の計数が過大なのか、1872年の水準が低すぎそれ以後の計数はそれを訂正する方向にあるのか、という判断にかかる。これは戸籍局計数の性格をくわしく吟味しなければわからない。ここではそれはできないが、実際の調査が1872年だけであったという事実を重視して、その水準を信頼することにする。そうだとすれば、本推計が1876年において戸籍局計数より低くとも、本推計が過小であるという批判は回避することができる。

**変動のパターン** 図をみよう。本推計は土方＝山田推計とは著しくことなり、逸見推計とはかなり類似している。ただ逸見推計が1886年以降に低下するのに、本推計が1872年から低下する点が違っている。これは農家戸数の変化によるものであるが、本推計と逸見推計のパターンのどちらが正しいかは、ここで断定することはできない。もう1つの差は1920～40年である。逸見推計のこの間のパターンが理解できることはすでに述べた。これに對して本推計は、20年代の不況期にはわずかながら増加し、30年代の好況期に減少するというように、理解しやすい変化を示す。しかし一般的に本推計は、就業者の短期的変動を議論するには適していない。この推計でたとえ短期的変動がなかったとしても、実際にそうした変動がなかったと考えることはできない。たとえば本推計は1910年代にもほぼ一定であるが、実際には第1次大戦ブームによって、農林業就業者は減退したのではないかと思われる。短期的変動を反映しうる系列の推計が、次の課題となるのである。

付表 全国農林業就業者数

(単位千人)

年次	農林業			農業			林業			年次	農林業			農業			林業		
	合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子		合計	男子	女子	合計	男子	女子	合計	男子	女子
1872	15,004	8,023	6,982	14,962	7,984	6,978	43	39	3	1911	14,160	7,730	6,430	14,003	7,599	6,404	157	131	26
1873	14,967	8,006	6,961	14,924	7,967	6,958	43	39	3	1912	14,142	7,725	6,417	13,981	7,591	6,390	161	134	27
1874	14,929	7,988	6,941	14,886	7,949	6,937	42	39	3	1913	14,126	7,722	6,404	13,961	7,585	6,377	164	137	27
1875	14,891	7,971	6,920	14,849	7,932	6,917	42	39	3	1914	14,142	7,733	6,408	13,974	7,594	6,380	167	139	28
1876	14,853	7,954	6,900	14,811	7,915	6,896	42	39	3	1915	14,114	7,728	6,391	13,942	7,585	6,362	172	143	29
1877	14,816	7,937	6,879	14,774	7,898	6,876	42	39	3	1916	14,112	7,721	6,391	13,937	7,576	6,361	175	145	29
1878	14,778	7,919	6,859	14,736	7,881	6,855	42	39	3	1917	14,111	7,728	6,384	13,932	7,579	6,353	179	149	30
1879	14,740	7,902	6,838	14,698	7,835	6,835	42	39	3	1918	14,116	7,735	6,381	13,934	7,584	6,350	182	151	31
1880	14,697	7,880	6,817	14,655	7,842	6,814	42	38	3	1919	14,135	7,750	6,385	13,950	7,596	6,354	185	154	31
1881	14,668	7,869	6,800	14,622	7,827	6,795	46	41	5	1920	14,128	7,750	6,378	13,939	7,593	6,346	190	157	32
1882	14,626	7,855	6,770	14,576	7,811	6,765	50	45	5	1921	14,129	7,749	6,380	13,939	7,591	6,348	190	157	32
1883	14,608	7,845	6,763	14,555	7,798	6,757	53	47	6	1922	14,130	7,748	6,382	13,940	7,590	6,350	190	157	32
1884	14,587	7,837	6,750	14,531	7,786	6,743	57	50	7	1923	14,129	7,746	6,383	13,940	7,589	6,352	189	157	32
1885	14,542	7,819	6,723	14,481	7,766	6,715	61	54	7	1924	14,130	7,744	6,385	13,941	7,587	6,354	189	157	32
1886	14,488	7,795	6,693	14,424	7,739	6,685	65	56	8	1925	14,130	7,743	6,387	13,941	7,586	6,356	189	157	32
1887	14,454	7,781	6,673	14,385	7,722	6,663	69	59	9	1926	14,130	7,741	6,389	13,942	7,584	6,357	188	156	32
1888	14,431	7,768	6,662	14,359	7,707	6,652	72	62	10	1927	14,130	7,739	6,391	13,942	7,583	6,359	188	156	32
1889	14,401	7,757	6,644	14,325	7,692	6,634	75	65	11	1928	14,130	7,738	6,392	13,943	7,582	6,361	187	156	31
1890	14,359	7,745	6,614	14,279	7,677	6,602	80	68	11	1929	14,131	7,736	6,349	13,943	7,580	6,363	187	156	31
1891	14,364	7,752	6,612	14,281	7,680	6,601	83	71	12	1930	14,131	7,735	6,396	13,944	7,579	6,365	187	156	31
1892	14,340	7,741	6,599	14,254	7,686	6,586	87	74	13	1931	14,103	7,623	6,480	13,905	7,457	6,448	198	166	32
1893	14,294	7,731	6,563	14,204	7,655	6,549	90	77	14	1932	14,074	7,511	6,564	13,867	7,336	6,531	207	175	33
1894	14,279	7,726	6,553	14,186	7,647	6,539	93	80	14	1933	14,045	7,398	6,647	13,828	7,215	6,614	217	183	34
1895	14,283	7,734	6,549	14,185	7,651	6,534	98	83	15	1934	14,016	7,285	6,731	13,790	7,093	6,697	226	192	34
1896	14,335	7,762	6,573	14,233	7,676	6,557	102	86	16	1935	13,986	7,171	6,815	13,752	6,932	6,779	235	199	35
1897	14,299	7,748	6,552	14,194	7,659	6,535	105	89	16	1936	13,956	7,058	6,899	13,713	6,851	6,862	243	207	36
1898	14,315	7,762	6,553	14,205	7,670	6,535	110	92	18	1937	13,925	6,943	6,982	13,675	6,729	6,945	251	214	37
1899	14,350	7,782	6,564	14,237	7,690	6,546	113	95	18	1938	13,895	6,829	7,066	13,636	6,608	7,028	259	221	38
1900	14,329	7,779	6,550	14,211	7,680	6,531	117	99	18	1939	13,863	6,714	7,149	13,598	6,487	7,111	265	227	38
1901	14,295	7,763	6,532	14,174	7,662	6,512	121	101	20	1940	13,851	6,618	7,233	13,559	6,365	7,194	292	252	39
1902	14,312	7,776	6,536	14,187	7,672	6,515	125	104	20										
1903	14,253	7,751	6,502	14,125	7,644	6,481	128	107	21										
1904	14,227	7,741	6,487	14,096	7,631	6,465	131	110	21	</									