

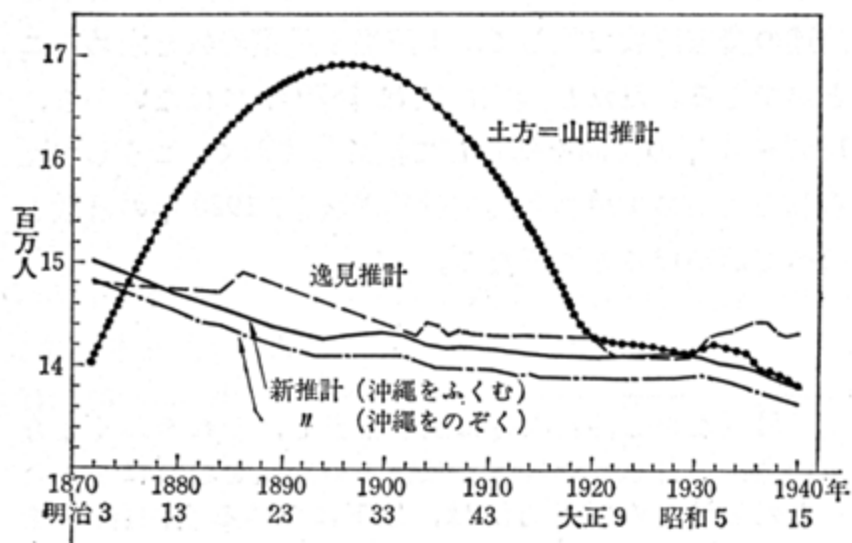
農林業就業者数の推計 1872—1940

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見た失業問題」『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¹⁾。土方推計は、1896年頃をピークとする見事な拋物線をえがく。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、その計数から拋物線によるトレンドを導いたのである²⁾。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いた値は、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齢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、一部には、サンプルとしての府県の選び方や、単純に拋物線

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、その翌年に行なわれた1930年センサスを大巾に下回った。このことは、以下にのべるようにトレンドとして拋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³⁾。

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⁴⁾、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『帝国統計年鑑』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のべた。

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⁵⁾。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。結果は付表にかかげられるが、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になっている。さらに、利用される農家戸数のデータが梅村=山田による修正済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⁶⁾。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戸当り農業就業者数を、1920年の計数と並べてかかげるとこうなる。

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

	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

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。

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

	1戸当り農業就業者数		同指数	
	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戸当り男女別就業者数を算出し, これに上述の男女別指数を乗ずれば, 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。

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⁸⁾。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⁹⁾。この系列に全国男女別農業就業者数を乗じ, 全国の男女別林業就業者数をうる。

(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⁷⁾。

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

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

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。

(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...』)。そこでの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。

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, 農業のそれと平行に動くとして推計する。

	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

(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。

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, 1873~75年には2%小さく, 1876年には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とするのがのぞましい。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

(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。

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

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。

