

## 「国勢調査」における林業就業者の1950年から2005年までのコウホート分析

永田信・林宇一(東大院農)

**要旨:** 国勢調査に於ける林業労働者の把握は、産業(大分類)における「林業」就業者と職業(中分類)の「林業作業者」の2つの方向から行うことができる。今回はその前者からの把握を、特に非・林業就業者との比較をすることにより、行う。ここでは「世代」という言葉を5歳年齢階級別での、年齢層ないし生年コウホートとして定義した。「最大数世代」を同一年における就業者数が最大となる世代、「第2最大数世代」を最大数世代に次ぐ、2番目に最大となる世代と定義し、全産業と林業のそれぞれに於いて、「最大数世代」と「第2最大数世代」の推移を1950年の国勢調査以降、2005年迄のデータを追うことにより、林業就業者と非・林業就業者の推移を把握し、林業就業者からの離職と非・林業就業者からの林業就業への移動の特徴を、コウホート・年齢・年次の要素から把握する。

**キーワード:** 国勢調査、林業就業者、コウホート分析、将来推計、世代・年代・時代

## I はじめに

従来、林業労働力の将来推計を行う際には、参入に関してはコウホート変化数(即ちコウホート参入数)が固定的であるとの仮定を置き、退出に関してはコウホート変化率(即ちコウホート退出率)が固定的であるとの仮定を置いて推計を行った(1)(2)。これらの仮定を置いたのは、今迄のコウホート変化数とコウホート変化率の推移の実態を観察した結果、若年齢層ではコウホート変化数が固定的であり、高齢層ではコウホート変化率が固定的であったという事実に基づき、これが今後も続くことを仮定したものであった。

これらの仮定を(就職や退職を含む)離職を理論的に捉える視点から考えてみると、どうなるだろうか? 離職も各個人の合理的選択で行われていると考えるならば、様々な職の供給と様々な能力や選好を持つ個人の職に対する需要によって、十分な情報が行き渡っているならば、職業選択(あるいは企業選択、国勢調査の项目的には企業選択により産業選択)の均衡に至ると考えられよう。経済状況の変化によって職の供給構造も変化するであろうし、個人の能力や選好も変化(特に此处で考えられるのは加齢に伴う変化であるが)するであろうし、従って職の需要も変化する。こうした変化によって離職が生じると考えられる。職の供給構造にせよ、需要要素にせよ、多様な因子が絡み合っており、決定論的に捉えるよりは、確率論的に捉える方が相応しいであろう。さらに職選択の決定は、不十分な情報下で行われると考える方が自然であろうし、そうであれば確率論的に捉えることの妥当性は更に高いと考えられよう。

このように考えられるので、離職を理論的に扱う場合には、様々な因子が離職の確率を決定するという定式をとることが多い。そう考えるならば、(高齢層で)コウホート変化率が固定的であるということは、林業からの退出を決定する様々な社会経済因子が固定的であったという理解

ができよう。これに対して(若年齢層での)コウホート変化数が固定的であるということ、確率論的離職理論に、直接的に結びつけるのは難しい。強いといえば、林業に参入してくる者の林業への離職確率が固定的であり、またそれらの母数が固定的であるということであろう。

林業に参入してくる者の林業への離職率を考えるとき、その母集団としては誰を考えるべきだろうか? 5年毎に5歳刻みの年齢集団で定式するならば、15歳から19歳への参入をするのは10歳から14歳の年齢集団(5年前の同一コウホート)ということになり、基本的に就業していない者ということになる。他の年齢集団を考えても、林業に参入してくる者は、5年前には他の産業に就業していた者(転職者)も居ただろうし、就業していなかった者(新規就業者)も居ただろう。こうして考えてくると、林業に参入してくる者の母集団としては、林業就業者以外の就業者(非林業・就業者)のみならず非就業者を含めた「非・林業就業者」を考えるべきということができよう。

では、林業に参入してくる者の林業への離職率を計算する際の分子はどうだろうか? 本来であれば、林業への参入者数であるが、実際に観察されるのは、林業就業者数のコウホート変化数であり、以下の人口学的方程式の左辺である。

林業就業者数のコウホート変化数 = 林業への参入者数 - 林業からの退出者数

林業への参入者数は、更に他産業からの転職と非就業者からの新規就業に分割することもできよう。おそらく転職と新規就業ではその動機、決定過程などが異なるので、分けて分析することが好ましいであろうが、残念ながら国勢調査のデータからは分割した数値を得ることはできない。

林業からの退出者数は、更に他産業への転職と退職(非就業者となること)、そして(社会減だけでなく自然減である)死亡に分割することもできよう。死亡に相当すると考えられるのは、国勢調査のデータでは人口総数のコウホー

ト変化数であるが、厳密に言えば国外への社会移動が加わった数である。また林業就業者からの死亡数を直接示すデータもない。

林業への参入者数と林業からの退出者数のそれぞれの更なる分割が、理論的には好ましいことを述べたが、国勢調査のデータからは林業への参入者数と林業からの退出者数への分割がそもそもできない。そこで本報告では「林業就業者数のコウホート変化数」を「非・林業就業者」で割ったものを「林業への参入率」と看做して分析を行い、「林業就業者数のコウホート変化数」を「林業就業者」で割ったものを「林業からの退出率」と看做して分析を行う。この扱いは勿論、国勢調査のデータの制約からくるものであるが、若齢層では林業からの退出者数が少なく、林業への参入者数に比べて無視し得ると考えるからであり、高齢層では逆に林業への参入者数が少なく、林業からの退出者数に比べて無視し得ると考えるからである。中年齢層では、林業への参入者数と林業からの退出者数が相対的に拮抗するものと考えられるので上述の看做しは好ましくないと言えるが、将来推計をする立場からは、影響が小さいので大きな問題にならないと考えられる。

国勢調査に於ける林業労働者の把握は、産業（大分類）における「林業」就業者と職業（中分類）の「林業作業者」2つの方向から行うことができる（3）（4）。今回はその前者からの把握を、特に非・林業就業者との比較をすることにより、行う。以下では、「林業就業者」と「非・林業就業者」の推移を見、上記で定義した「林業への参入率」と「林業からの退出率」の推移を吟味する。

## II 分析視角

就業者の経年変化を捉える場合、他の人口集団の推移と同様、コウホート・年齢・年次の要素に分けて考えることができる（これらの要素は世代・年代・時代と呼ぶこともある）。コウホートとは同一発生（同じ経験を共有する）集団を指し、他の多くの人口学的研究と同様此処では同一生年を共有する集団を表す。例えばベビーブーマー世代が例として挙げることができよう。第2次世界大戦後の人口の多い世代である。逆にベビーブーマー世代の上の世代は第2次世界大戦により人口が少なくなっている。またその世代の子供世代の第2次ベビーブーマーも指摘できるだろう。

年齢の要素は、ライフサイクルに依存するものが多い。就業者に関するライフサイクル・イベントとしてはまず就職が挙げられる。日本の場合は非就学者は無視できるので、早い者では中学卒時、以降高卒、短大卒、大学卒など学校教育を終えて就職する例が多い。次は特に女性に多いが、結婚と出産に伴う退職があり、子育ての区切りに伴う再

就職がある。そして定年退職等の退職がある。

年次の要素としては、その年の経済状況による職の供給状況が就業者動向としては大きく関係する。

こうしたコウホート・年齢・年次要素を念頭に林業労働者の年齢分布の推移を見てみよう。具体的にはここでは「世代」という言葉を5歳年齢階級別での、年齢層ないし生年コウホートとして定義し、「最大数世代」を同一年における就業者数が最大となる世代、「第2最大数世代」を最大数世代に次ぐ、2番目に最大となる世代と定義する。そして、林業就業者と非・林業就業者のそれぞれに於いて、「最大数世代」と「第2最大数世代」の推移を1950年の国勢調査以降、2005年迄のデータを追う。

## III 非・林業就業者の年齢分布の推移

本報告の眼目は林業労働者にあるが、先に非・林業就業者の推移を見る。そうするのは、非・林業就業者は全人口から林業就業者を差し引いた者であり、林業就業者が占める割合は最高でも1955年の0.87%に過ぎず、1995年以降では0.1%にも満たないので、非・林業就業者の推移を見ることは（15歳以上）人口の推移を見るに殆ど等しい。従って、非・林業就業者の推移には、（人口の推移には年次要素は殆ど関与しないので、）年次の要素は殆ど関わらないと言って良いと考えられるからである。

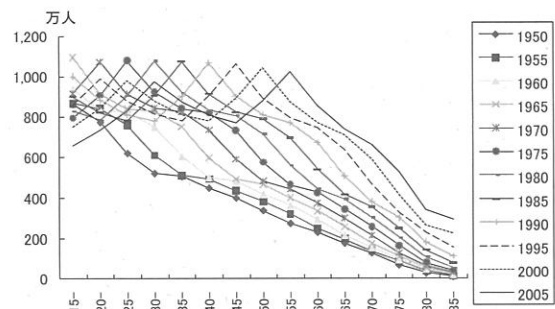


図-1. 非・林業就業者の年齢分布の推移 (1950-2005)

資料：国勢調査結果報告書

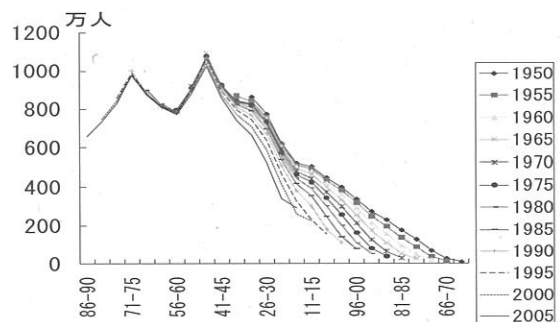


図-2. 非・林業就業者のコウホート分布の推移 (1950-2005)

資料：国勢調査結果報告書

図-1の非・林業就業者の年齢分布をみると最大数世代が1965年以降、毎5年ごとに5歳ずつずれていることが見て取れる。このことは図-2のコウホート分布の年次推移で更に検討することにしよう。

図-2の非・林業就業者のコウホート分布の推移を見ると、上述のベビーブーマーの要素が大きいことが見て取れる。第2次ベビーブーマーも1990年以降登場している。また高齢層での死去によると思われる人口減少も指摘できよう。第1次ベビーブーマーの減少はまだ本格化していないと考えられる。

第2次ベビーブーマーのピークと第1次のその間隔が5世代であったことからいうと、第3次ベビーブーマーが2005年に次のピークとして登場してもおかしくないが、第3次のピークが更になだらかなることが予想されることや晩婚化・少子化などの影響もあって未だ現れていないと考えられる。

IV 林業就業者の年齢分布の推移

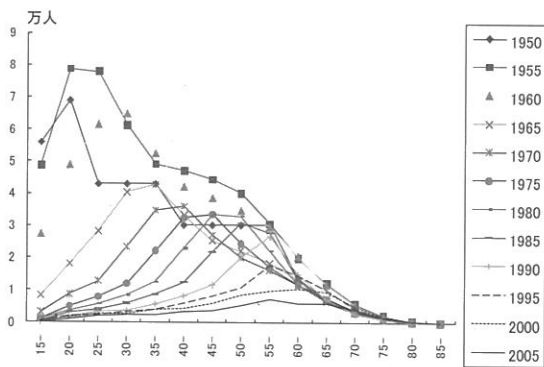


図-3. 林業就業者の年齢分布の推移 (1950-2005)

資料：国勢調査結果報告書

最大数世代の分析は図-4のコウホート分布図に譲って、図-3の林業就業者の年齢分布をみると、まず1955年に林業労働者が多かったことに気づく。総数はもちろんのこと、各年齢層に着目しても1955年を凌駕しているのは、1950年の15-19歳層と1960年の30-34、35-39歳層のみである。

非・林業就業者で見られたベビーブーマー世代より高齢の世代の増加は認められず、高齢層の年次の増加は、75歳以上に限られ、1990年以降に認められる。

若年齢層での林業労働者数の減少は、15-19歳層では一貫して減少して来ているが、20-24歳層では1990年から95年にかけて、25-29歳層では1995年から2000年にかけて増大が見られる。

図-4の林業就業者のコウホート分布図を見ると、最大数および第2最大数世代の推移を見ると1950年から85年迄

は1926-30年生まれ及び1931-35年生まれコウホートが占めていたが、1990年及び95年では1931-35年生まれと36-40年生まれに、2000年には1936-40年生まれと41-46年生まれに、2005年には1941-45年生まれと46-51年生まれコウホートに替わっている。この推移は非・林業就業者（これは殆ど総人口の動向と言って良いが）に比べて年齢要素が大きいことを示していると言えよう。

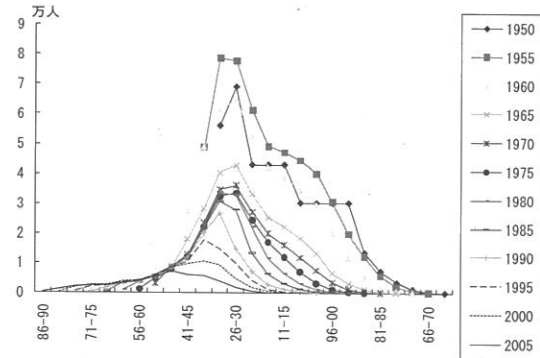


図-4. 林業就業者のコウホート分布の推移 (1950-2005)

資料：国勢調査結果報告書

V 林業就業者の変化の推移

上述したように、「林業への参入率」と「林業からの退出率」を定義し、表-1を得た。

まず退出率に着目して、表-1を見ると、各年次とも年齢の増加に伴い退出率が増加する傾向が見て取れる。例えば2000年から2005年にかけて（表では開始年次を表頭にしてがあるので、2000年の列）は単調に増加している。これは加齢に伴い離職するものを表していると考えられる。

年齢とともに退出率が増加することの例外が認められるのは、まず1995年と1990年の55-59歳層（55-59歳から次調査年の60-65歳への変化を示すことになる。）に認められる。これは林業就業での定年の浸透（事務職など内業の割合が高くなったのかも知れない）を示すものと考えられる。同様の傾向が1985年や1980年にも見て取れよう。

それ以外の例外は、1985年列の25-29歳層に見られるが、1975年以前には「退出の見られる最若年齢層」はむしろそれより高齢層より退出率が高いのが通例となっている。これは離職を表しているというより、転職を表していると考えられ、これらの年次における転職の高さを表したものと考えられる。

25-29歳層から50-59歳層は転職を示していると考えられるが、上記でも指摘した高度成長期の転出とそれ以降の参入・退出の波に分けて考えることができるだろう。後者に関しては1985年列と2000年列の退出超過が目立つ。1985年列に関しては、50-54歳層は多少高いが、それ以外は4.9%から7.8%とどの年齢層も同様の値であり、2000年列に関しては、8.1%から13.2%とどの年齢層も同様の値を取って

り、年次要素が大きいと考えられる。

若齢での参入に着目すると、10-14 歳層からの参入率が長期的には減少して来ており、近年（具体的には1980 年以降）0.007%から0.004%と安定的に推移していると判断できる。

15-19 歳層からの参入率を見ると、上述の1985 年列以降、0.011%から0.016%と安定的であり、20-24 歳層からの参入率も1985 年列と2000 年列では多少低いが、1975 年以降0.006%から0.008%と安定的と言って良いだろう。

## VI まとめ

非・林業就業者（殆ど全人口と看做して良い）の動向はコウホート要素である第1次及び第2次ベビーブーマーに規定されていると言って良い。年齢要素はそれより高齢で現れ、加齢に伴い人口が減少している。ベビーブーマーの減少はまだ本格化していない。

林業就業者の給源としての非・林業就業者という観点からは、第3次ベビーブーマーが少なくとも5歳刻みの国勢調査ではピークとならないことが、重要であろう。

林業就業者においては第1次ベビーブーマーの退職が既に始まっており、第2次ベビーブーマーの登場も殆ど認められない。その意味でも林業就業者の動向は年齢要素に依存する面が大きい。

林業への参入率と林業からの退出率からは、若齢での参入率の安定と、高齢での退出率の安定が確認された。更に1985 年（から90 年への）と2000 年（から2005 年への）中年層での退出が年齢に依存しないものとして検出された。おそらく経済社会状況の変化による年次効果と考えられる。可能性としては森林組合の合併や多角化による産業分類上

の組み替え（林業から他に分類されない協同組合）が考えられる。

## 付記

本研究は、平成22年度科研費補助金「林業における離職のマクロ・メゾ・ミクロ分析」（22658047、代表：永田信）の助成を受けたものである。

## 参考文献

- (1) 田村早苗・永田信・立花敏・大橋邦夫（1998）1995年「国勢調査」データを用いた林業就業者のコウホート分析. 林業経済研究 44 (1) : 93-98.
- (2) 田村早苗・永田信・立花敏・大橋邦夫（1999）1990年「国勢調査」データを用いた林業業者のコウホート分析. 林業経済研究 45 (1) : 129-132.
- (3) 寺下太郎・永田信（1991）林業労働力の予測についての一試論 -国勢調査による林業就業者のコウホート分析 -. 日本林学会誌 73(1) : 50-53.
- (4) 寺下太郎・永田信（1994）「国勢調査」に見る林業就業者の推移 - コウホート法による分析 -. 林業経済 546 : 14-22.

表-1. 林業就業者の参入率と退出率（1950-55年から2000-05年迄）

	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
total	0.218%	-15.291%	-40.449%	-21.263%	-13.131%	-7.532%	-15.490%	-23.139%	-20.164%	-21.755%	-30.579%
10-14歳	0.554%	0.284%	0.074%	0.034%	0.015%	0.012%	0.007%	0.004%	0.006%	0.005%	0.004%
15-19歳	0.263%	0.002%	-33.510%	0.004%	0.020%	0.030%	0.026%	0.012%	0.016%	0.015%	0.011%
20-24歳	0.114%	-21.838%	-42.171%	-29.552%	-9.505%	0.008%	0.006%	0.001%	0.008%	0.008%	0.004%
25-29歳	0.295%	-16.798%	-34.239%	-17.029%	-6.089%	0.007%	0.002%	-7.771%	0.003%	0.004%	-8.077%
30-34歳	0.118%	-14.461%	-33.924%	-14.117%	-6.033%	0.006%	0.001%	-4.885%	0.004%	0.004%	-9.645%
35-39歳	0.083%	-14.573%	-36.580%	-15.660%	-6.395%	0.010%	-0.551%	-6.279%	0.002%	0.003%	-11.319%
40-44歳	0.315%	-18.300%	-39.821%	-18.607%	-7.197%	0.012%	-4.642%	-6.644%	0.002%	0.003%	-11.070%
45-49歳	0.246%	-22.030%	-42.824%	-20.631%	-9.873%	-1.660%	-8.178%	-7.500%	-8.492%	0.000%	-12.089%
50-54歳	0.010%	-26.243%	-46.791%	-26.739%	-14.824%	-9.360%	-15.440%	-13.455%	-12.410%	-7.908%	-13.239%
55-59歳	-34.112%	-33.573%	-55.388%	-36.107%	-26.737%	-32.268%	-39.803%	-46.484%	-44.901%	-40.732%	-39.266%
60-64歳	-9.967%	-41.975%	-66.599%	-43.103%	-40.386%	-44.974%	-44.702%	-46.495%	-32.336%	-35.422%	-44.544%
65-69歳	-21.325%	-55.441%	-72.172%	-47.516%	-56.587%	-56.029%	-52.312%	-56.940%	-39.629%	-51.834%	-57.141%
70-74歳	-38.204%	-68.393%	-77.839%	-58.776%	-69.451%	-64.202%	-58.995%	-65.818%	-51.579%	-61.177%	-65.137%
75-79歳	-54.570%	-73.473%	-81.959%	-69.694%	-80.026%	-71.599%	-66.581%	-75.968%	-59.943%	-66.267%	-67.945%
80-歳	-70.327%	-82.674%	-89.679%	-80.205%	-87.345%	-79.128%	-76.862%	-84.486%	-74.339%	-77.203%	-78.735%

注： 参入率＝（次調査年就業者数－調査年就業者数）／調査年非林業者就業者数  
退出率＝（次調査年就業者数－調査年就業者数）／調査年林業就業者数  
表頭及び表側はそれぞれ開始年と開始年齢層

出典： 国勢調査結果報告書