

補論：データの作成方法について

A．県内総生産と実質県内総支出

各県の県内総生産は、1974年までは『長期遡及推計県民経済計算年報(昭和30～昭和49年)』(経済企画庁 平成2年)、それ以降は『県民経済計算年報』平成11年版による。

実質県内総支出は1980年基準価格としている。1974年までは、『長期遡及推計県民経済計算年報(昭和30～昭和49年)』(経済企画庁 平成2年)によるが、1975-88年の期間については、その年のデータが記載された『県民経済計算年報』のうち最も後の各版から得た。1988-95については1980年基準価格表示と1990年基準価格表示の二つの1989年県別県内総支出の比率をリンク指数に使用して、『県民経済計算年報』平成11年版における1990年基準価格表示の県内総支出を1980年価格に変換することにより得た。

B．民間資本ストックの推定方法

県別民間資本ストックの推定は岳(1995)とほとんど同じであるため、以下では推定方法の概略と変更点のみを述べる。

民間資本ストックは、日本全国としての民間資本ストックを県別に案分する方法で推定した。推定作業は、1)ベンチマーク年における県別民間資本ストックの推定と、2)ベンチマーク年以外の年次における県別民間資本ストックの推定との二つのステップからなる。

まずベンチマーク年における県別資本ストックの推定方法と利用した資料は次の通りである。

利用可能なデータの豊富さを考えて、ベンチマーク年を1960年に選んだ。ベンチマーク年における全国ベース民間資本ストックの各県への案分は産業別に行った。産業としては農林水産業、鉱業、建設業、製造業、卸売・小売業、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業、電気・ガス・水道業、およびサービス業に区分した。全国ベース資本ストック額を県別に配分する仕方は、データの利用可能性により産業間で異なる。

農林水産業、金融保険業、不動産業及びサービス業、および製造業の場合、資本ストックの県別値が経済企画庁総合計画局『経済審議会地域部会報告検討資料集』1968年から得られるが、鉱業、建設業、卸売・小売業、電気・ガス・水道業及び運輸・通信業の場合、直接利用可能な資料は存在しない。このため岳(1995)では、これらの各産業について、当該産業の県別就業者数シェアを使って当該産業の全国ベース資本ストック額を県別に分けた。この方法では、資本装備率が全ての県で同一であるとの強い仮定を置いていることになる。今回の再推定作業では、卸売・小売業、電気・ガス・水道業及び運輸・通信業について以下の改善策を講じた。鉱業と建設業については、全産業民間資本ストックに占める割合はごくわずかであるため(それぞれ1.58%と1.98%)、岳(1995)と同じく全国ベースストック額を県別に分割するには、両産業のそれぞれの県別就業者数シェアを使うことにした。

資本ストックの大きさと事業所の規模との間には高い相関関係があるといわれている。これに基づき、県レベルで利用可能な従業者で測られた規模別事業所数に、この規模に対応し、かつ全国規模でしか利用できない規模別事業所有形固定資産額をかけることにより、県別有形固定資産額を算出した。これを用いてベンチマーク年における全国ベース資本ストックを県別に分割した。この作業は卸売・

小売業、電気・ガス・水道業及び運輸・通信業それぞれに対して行った。この作業に必要なデータは『昭和35年事業所統計調査報告』から得た。

なお、事業者統計調査は単一企業と複数企業で取り扱いが異なり、単一企業の場合企業規模と事業所規模は同じであるが、複数企業の場合ではこのような関係が成立しないため、企業規模別有形固定資産額を事業所規模別有形固定資産額に変換する複雑な作業が必要とされる。この変換の手順に対する詳細な説明は、国民生活研究所編『第三次産業等地域別資本存在量推計調査』（宮沢健一主査、昭和40年度経済企画庁委託調査）を見られたい。

次にベンチマーク年以外の年次における県別民間資本ストックは、以下の式にもとづいてベンチマーク年のストックを起点に再帰的に算出した。

$$K_{t+1}^i = K_t^i + K_{t+1} - K_t * \frac{I_{t+1}^i}{\sum_i^{47} I_{t+1}^i}$$

ここで、tとiはそれぞれ年と県である。K_tⁱとK_tはそれぞれ、t年におけるi県と全国ベースの民間資本ストックであり、I_tⁱはt年におけるi県の民間設備投資額を表している。

この推定作業に必要とされるデータは、対象期間における全国ベース民間企業資本ストックと県別民間企業設備投資額である。全国ベースの民間資本ストックは『民間企業粗資本ストック』（経済企画庁経済研究所国民所得部）各年版より得た。なお、1980年基準価格以外で表示された資本ストック額は1980年基準価格値に変換した。県別民間企業設備投資額は民間総固定資本形成の一部として『県民経済計算』（経済企画庁経済研究所）各年版から得られる。

以上の手順で推定した県別民間資本ストック推定値の信頼性を確かめるため、国富調査との比較を行った。我々の1970年に関する推定結果を『昭和45年国富調査』で報告された民間企業部門有形固定資産額と比較した。なお基準価格と地域の分け方が異なるため、比較は民間資本ストックの9地域別シェアで行った。その結果は次の通りである。

1970年民間資本ストックの地域別シェアにおける
本研究と国富調査との比較

地域	1 本研究	2 国富調査	3 乖離(1-2)
北海道	4.49	4.29	0.20
東北	8.39	7.99	0.40
関東	30.31	30.76	-0.45
北陸	3.03	3.27	-0.25
東海	14.10	14.76	-0.66
近畿	18.55	19.10	-0.55
中国	7.82	7.88	-0.07
四国	3.34	3.48	-0.14
九州	9.98	8.46	1.52
合計	100.00	100.00	0.00

この表からわかるように、1970年における全国ベース民間資本ストックに占める各地域の割合について、本研究の推定と国富調査の結果は極めて近い値となっている。なお、地域別に見ると九州のみは、

我々の推定にもとづくシェアが国富調査のそれを 1.52 ポイント上回っており、やや問題が残るかもしれない。

C. 県別公共資本ストックの推定方法

推定方法は岳(1995)と同じであり、詳細はその補論を見られたい。1980 年基準価格の全国値は 1955-82 年について経済企画庁総合計画局編『日本の社会資本-フローからストックへ-』(昭和 61 年、ぎょうせい)から得ることができる。また経済企画庁総合計画局編『日本の社会資本 21 世紀へのストック』(1998 年、東洋経済新報社)から、1953-93 年について 1990 年基準価格全国ベース公共資本ストックが得られる。1983-95 年における 1980 年基準価格の全国ベース公共資本ストックは次のように推計した。まず、『県民経済計算年報』の公的資本形成実質値により次式を使って 1990 年基準価格の系列を 1993 年から 1995 年まで延長した。

$$G_{94} = G_{93} + I_{94} * \frac{G_{93} - G_{92}}{I_{93}}, G_{95} = G_{94} + I_{95} * \frac{G_{93} - G_{92}}{I_{93}}.$$

この延長法の信頼性は、公共資本ストックの増分と公的資本形成額との比率が安定しているか否かに依存しているが、この比率は、両変数が利用できる年について比較すると 89 年は 0.99、90 年は 0.95、91 年は 0.91、92 年は 0.95、93 年は 0.96 であり、かなり安定していると言えよう。

1990 年価格基準の 1982-95 年における全国ベース公共資本ストック系列を得た後、この系列から算出される増加率を使って、1980 年基準価格表示の 1955-82 年全国ベース公共資本ストック系列を 1995 年まで延長した。

全国値の各県への案分は、1955-63 年については経済企画庁総合計画局『経済審議会地域部会報告検討資料集』1963 年で推定された各県シェアを用い、それ以降の年次は民間資本ストックの場合と同様に、県別フローデータ(名目値)をもとに案分した。

D. 各都道府県の就業者数について

岳(1995)のデータを『県民経済計算』平成 11 年版を使って延長した。

E. 県別人的資本の推定方法

人的資本は、就業者の学歴別・性別構成に中卒以下男子労働者の賃金を 1 に標準化した学歴別・性別相対賃金指数を掛けることで算出した。県別・学歴別・性別労働者数は『就業構造基本調査報告』から得た。推定は次の三つのステップで行った。

第一ステップ：1973 年、1976 年、1980 年、1985 年、1990 年、および 1995 年の 6 年を選んで、各年について学歴の最も低い中卒以下男子労働者の賃金を \$1\$ とする学歴別・性別賃金指数を作成した。学歴別・性別相対賃金指数は次式で定義される。

$$I_{t,s,n} = \frac{W_{t,s,n}}{W_{t,s,1}}.$$

ここで、t, s, nはそれぞれ年、性別、および学歴をあらわす。このうち、n=1, 2, 3, 4は、それぞれ中卒以下、高卒、短大・高専卒、および大卒以上を示しており、n=1 かつ s が男子なら（すなわち中卒以下の男子労働者）の場合、 $I_{t,s,n} = 1$ となる。賃金は年齢にも依存するため、年齢別に $I_{t,s,n}$ を算出した後に、これの平均値として学歴別・性別相対賃金指数を算出している。

ここで必要とされる学歴別・年齢別・性別賃金は『賃金構造基本調査』から得た。1年に限ることなく6年を選んで賃金指数を算出したのは、学歴別・性別相対賃金の時間を通じた変化を考慮するためである。6年のうち1973年は『賃金構造基本調査』に学歴別賃金が記載された最初の年である。1973年以降については、西暦最後の桁が0と5の年を選んだ。このうち、1975年には学歴別賃金が利用できないため、1976年を選んだ。他の年の学歴別・性別相対賃金指数はこの6年の値を内・外挿して算出した。内・外挿の妥当性を検討するため、学歴別・性別賃金指数が時間とともに変化するか否かを確認しておく

学歴別賃金指数の変化

年次	中卒以下	高 卒	短大・高専卒	大卒以上
男				
1973	1.00	1.17	1.35	1.66
1976	1.00	1.17	1.36	1.64
1980	1.00	1.17	1.38	1.64
1985	1.00	1.15	1.32	1.65
1990	1.00	1.13	1.27	1.62
1995	1.00	1.10	1.22	1.55
女				
1973	0.60	0.79	1.05	1.22
1976	0.62	0.82	1.06	1.31
1980	0.62	0.82	1.05	1.31
1985	0.63	0.82	1.04	1.29
1990	0.63	0.81	1.01	1.36
1995	0.63	0.76	0.98	1.37
男女平均(労働者数をウェイトに)				
1973	0.88	1.04	1.21	1.62
1976	0.88	1.05	1.18	1.62
1980	0.88	1.04	1.19	1.62
1985	0.89	1.04	1.14	1.62
1990	0.89	1.02	1.10	1.60
1995	0.89	0.99	1.08	1.53
6年単純平均				
	0.88	1.03	1.15	1.60

この表から学歴別・性別相対賃金格差は年によりそれほど変わらないことがわかる。

第二ステップ：t年におけるi県の人的資本を表す指数を $h_{t,i}$ とすると、『就業構造基本調査報告』で県別・学歴別・性別有業者が利用できる年における県別人的資本 $h_{t,i}$ は次のように求めた。

$$h_{t,i} = \frac{\sum_{n=1}^4 I_n * E_{t,i,n}}{L_{t,i}}$$

ここで、 $E_{t,i,n}$ は『就業構造基本調査報告』から得られる県別・学歴別・性別有業者数、 $L_{t,i}$ は県別就業者数をそれぞれあらわしている。

第三ステップ：前ステップで得られた県別人的資本を用いてその他の年、すなわち就業構造基本調査が行われていない年、あるいは行われても県別かつ学歴別有業者が利用できない年について、県別人的資本を補完した。補完は 1968 年以降の年については、前ステップで推定された隣接する二年次の人的資本を県別に直線補完し、それ以前はタイムトレンドを説明変数とした推定式の理論値として算出した。

F. 資本移動と資本移転の推定方法とデータの出所

岳(1995)と同様である。

G. 県別人口数と人口の転入超過数

県別人口は『県民経済計算年報』各年版によるものだが、当年報における県別人口数の出所は、国勢調査年においては『国勢調査』、国勢調査年以外の年においては『都道府県別推定人口』（総務庁統計局）によるものである。人口の転入超過数は『住民台帳人口移動報告年報』各年版によるものである。