

地域別データの推定法

—工業統計の場合—

内藤博夫

工業の分布を説明する要因の一つに賃金水準の地域差がある。これまでの研究では、賃金水準は工業統計表を利用して現金給与総額を従業者数で割ることによって求められてきた。厳密にいえばこの計算法は誤りを含んでいる。なぜかといえば、除数の従業者数は賃金を受けとっていない家族従業者を含んでいるからである。家族従業者数の影響は事業所（工場）の規模によって異ってくる。事業所の規模を9人以下、19人以下、20人以上、全事業所、10～19人、10人以上の6階層に分けて常用労働者率（従業者数に占める常用労働者数の割合。なお常用労働者とは賃金労働者のこと）を計算すると、10～19人、10人以上、20人以上の3階層では家族従業者数の影響を無視してさしつかえないが、これら以外の階層では従業者数を常用労働者数の代りに使うことはできないことが明らかとなった。

工業統計調査は国と県で集計されている。前者によって刊行されているものが工業統計表であり、後者によって刊行されているのが各県の工業統計調査報告書である。工業統計表の地域統計には常用労働者数は示されていないが、各県の報告書は各県が独自に集計したものであり、常用労働者数を公表している県とそうでない県があつてまちまちである。そこで常用労働者数を公表していない県については何らかの方法でそれを推定する必要がある。推定値がえられたならば、その精度を測っておくことも必要である。階層別に従業者規模（1事業所当り従業者数）と常用労働者規模（1事業所当り常用労働者数）との関係を見ると、両者は回帰関係にあるので、これを利用して従業者数から常用労働者数を推定することができる。精度は常用労働者数を公表している県をとり出して、推定した常用労働者数と実際の常用労働者数とを比較すればよい。具体的には推定した常用労働者規模と実際の常用労働者規模を使って精度を計測してみた。それによると9人以下層を除いて推定値は使用に耐えることが証明された。ただし推定値の有効性を判定する基準は、回帰線に対する変動係数が0.05未満であることとした。回帰線に対する変動係数とは、回帰線に対する実測値の標準偏差を平均値で割った値である。

推定値の有効性はその精度の高さだけでなく、その分布パターンが実測値の分布パターンに近似している程度によつても計測される。分布パターンの近似度を計算した結果によれば、推定値は今回とり上げた6階層のすべてにおいて有効性をもっていることが判明した。このように回帰関係を上手に利用すれば、データが公表されていない場合でもそれにかわるデータを作り出すことは可能である。

(1977. 5. 14)