

統計をよみとる

大阪産業大学経済学部教授

井 出 満

「あつめるーまとめるーよみとる」のよみとる

義務教育における統計教育では、「統計的ものの見方、考え方」を育てるため、「あつめるーまとめるーよみとる」を教えることにしている。ご承知のように、統計は、集団の特徴、特性を数値で表したものである。したがって、統計を求めるには、まず個別情報を集めなければならない。次ぎにその集まった個別情報をまとめる必要がある。最後にそのまとまった統計を読み取るわけである。

「よみとる」コツ

「よみとる」ための手法には、これから説明する簡単な方法から、多変量解析などの複雑な統計的分析方法がある。筆者は、統計の概論を講義する際、「よみとる」コツとして、「比較する」、「関係をみる」及び「規則性を見つける」の三つを挙げている。以下に、その概略について説明することにする。

比較する

65歳以上人口の全人口に占める割合すなわち高齢化率を例にとって説明しよう。わが国の平成14年(2002年)10月1日現在の高齢化率は18.5%である。18.5%そのものの数値はそれなりの意味があるが、それが高いのかあるいは低いのかは、時間的な比較あるいは諸外国との比較(横断比較)を行って始めて明らかになる。例えば、50年前の1952年が5.0%、その後1962年が5.9%、1972年が7.3%、1982年が9.6%、1992年が13.1%と比較して、現在は非常に高齢化が進んでおり、またその高齢化の速度が速いことが分かる。諸外国と比較しても(国際連合人口部による7月1日現在の推計人口(2000年)、日本は2000年国勢調査の結果17.3%)、イタリア(18.1%)、スウェーデン(17.4%)よりは低いものの、ドイツ(16.4%)、フランス(16.0%)、イギリス(15.8%)、アメリカ(12.3%)などよりも高く、わが国の高齢化の実態が分かる。

関係をみる

関係をみる方法として、相関分析と回帰分析がよく用いられる。どちらの分析にしる、まず相関図を描く必要がある。この相関図を描くことにより、両変数の関係の形を把握することが出来る。例えば、

●今月の主な動き ●今月の主な動き ●

直線、指数曲線、2次曲線などの関係が明らかになる。

総務省統計局が整備している「社会生活統計指標」についてであるが、この都道府県別指標は、学生に關係の分析をさせるために非常に当をえた統計データである。例えば、經濟基盤分野の指標の中で「1人当たり県民所得」と最も相関が高い指標を見つけ出させると、「従業者100人以上の事業所の従業者割合（対民間事業所従業者数）」で、相関係数が -0.86 となっている。一方、「世界の統計」を用いて、日本の長寿の原因を分析してみると、「女性の寿命」と「人口1,000人当たり医師数」とは、直線の関係でなく（相関係数が 0.70 ）、指数曲線の関係があることが分かる（両変数の対数値を取った相関係数が 0.86 ）。

規則性を見つける

エンゲルは、1895年に刊行した「ベルギー労働者家族の生活費」で、約200家族の結果から、消費支出に占める食料費の割合（エンゲル係数）は所得が低いほど高いという規則性を発見した。実際に、平成13年家計調査の年間収入五分位階級別の結果を見ても、所得が最も低い第1五分位階級が 23.2% に対し、所得が最も高い第5五分位階級が 20.3% と、エンゲルの法則の通りである。

また、ペティ・クラークは、国（地域）の經濟の開発にしたがって、産業構造がまず第1次産業、次いで第2次産業、そして最後に第3次産業にシフトして行く法則を明らかにした。実際、各国ともその法則にしたがって經濟が発展している。

いずれにしても、規則性の発見は、言うは易く行いが難いである。しかし、そのような考えをもって分析するのとしないとでは、読み取った結果は、大いに異なるであろう。