

# 北海道家計調査の精度と費用について

清水川 緋紗子

## 1. はじめに

北海道家計調査は、農家経済調査や全国消費実態調査とともに、本道の経済分析を行う際に消費構造を知るための基本データのの一つである。消費に対する一般の人々の認識の高揚そして経済分析が活発に行われるようになるにつれ、同調査の重要性は増している。ところが、この調査のデータとしての質を詳しく述べている文献は見当たらない。したがって、このデータを経済分析の基礎として使う研究者は、データについてさまざまな仮定を設けなければならない、また、設けられた諸条件が本当に成立しているか否かは不明である。経済学理論の進展に伴う理論の精緻化から乖離しないデータを整理することが望まれる。

他方、電算機の利用が統計資料作成の分野でも活発に行われるようになった。それは単に集計の手間を人力から機械へ移行したということの意味するものではない。データの質を変化させたのである。それまでの統計資料は記述統計の水準からそう離れたものではなかった。為政者がある指標によって統計資料を集計の上公表していた。その級分けは多くの場合単一の指標毎に集計されていたから、もし分析者が複数個の指標でクロスに集計されたデータを利用して経済予測をしたいと望んでもできなかった。現今のEDP (Electronic Data Processing) の下では、統計資料は未集計のまま保存し、資料分析者が自分で集計し分析するのが常識であろう。したがって、分析者がもし実証研究をしようと望むならば、原資料についての知識も持たねばならない。さらに原資料を単に与えられるのを待つばかりでなく、原資料蒐集の際にも積極的に理論上の援助を為政者に与えて、自分の欲する情報を正確に

得られるようすべきであろう。そうすればデータの質は向上し、よいデータの整合性から自分の理論の検証ができよう。

以下は北海道家計調査のこれまでの推移を述べ、同調査の性格を明らかにして今後の調査設計に役立つことを願うものである。

## 2. 北海道家計調査とは

北海道家計調査は、北海道内の市部・郡部の世帯の内、農村、漁家を除き、適格世帯の家計の収入・支出等を調査したものであり、結果は北海道統計に公表されている。この調査の概要は、最近では、『北海道統計』の第 273 号 (1969 年 5 月) に述べられている。

この調査は 1946 年、全国 28 都市について総理府統計局が行った C. P. S. 消費者価格調査に始まり、本道では札幌、夕張 2 都市の 208 世帯が調査された。1949 年から道もこれに準拠した調査を行い、以後多くの変遷を経て今日にいたっている。

調査の設計方法、調査内容、分類内容、分析方法等々の基本構造は、総理府統計局に大きく依存している。さらに、総理府統計局へ影響を与えたものの一つとして、占領軍当局の考え方や往時米国統計局が実施していた同種の調査をあげられよう。したがって、この調査の構造変化をもたらすものとして、統計利用先進国の米国消費者調査の変化と総理府統計局の全国家計調査における変更をあげておく。

次に変遷の様子を 1955 年頃までをみると次の通りである。この期間は、調査方法等が十分でなく、1963 年頃から近代的なものとなった。

年 月	名 称	道内標本数	記 事
1946年	消費者価格調査	2市 208	総理府統計局が調査を始めた。
1949年	北海道特別消費者価格調査	7市約 500	北海道が調査を始めた。
1951年11月	北海道消費実態調査	〃	若干の内容改正。
1953年4月	北海道家計調査	8市	品目分類から用途分類へ。

### 3. データの精度について

データの精度について考える際の基本となるバラツキの程度は、一度より計算公表されていない。すなわち、1963年11月、全世帯消費支出の標本誤差係数が全道1.8%、市部2.2%、郡部3.2%であった。ちなみに、同時点の設計における標本変動係数は2.9%、4.0%、4.2%であった。

1962年7月総理府統計局は家計調査の拡大改正を行い、ひきつづき11月に道も大巾な拡大改正を行なって、近代的な統計データらしい様相を示した。さらに1968年1月に統計局が家計調査の一部変更（母集団の改正）を行ない、続いて道も変更した。したがってこれ以後のデータについては抽出方法、目標精度、集計方法も明示されていて利用者の便を計っている。

これ以前の状態で、道はごく部分的にしかそれらを公表しなかった。都市別月別一世帯当たり支出金額を、1953年以前より時系列データとして公表しているが、当然、その標本がどのように抽出されたかも明記されるべきであったろう。

公表されなかった精度について想像する一つの材料として、公表されたデータから次のような時系列を作った。何時頃からどのような形でデータが公表されたかを表にした。ここで公表とは『北海道統計』誌上に印刷されていたことをいう。暦年、年度、の変り目で調査方法、集計、印刷方法の変更が行なわれるので、年2回、1月と7月を拾った。そして抽出母集団リストの基準時点、抽出方法、抽出率、抽出世帯数、集計世帯数、その他特記すべき変化をまとめて表1とした。

表1をみると次のことが分る。1963年からとそれ以前では明らかに質的な差のあるのが分る。すなわち、1963年以前は標本が市部からのみ抜かれたのみならず、集計された標本数が年々異っていて、かつ1959年より前の標本数は不明である。だから、1963年以前の家計消費に関するデータを使用するものは細心の注意を払う必要がある。これにひきかえ標本数のほぼ一定な1963年以降の未知のバラツキは、標本数の違いによるバラツキの違い

を起していないと考えられる。

抽出率についてみると1/1,340から1/1,100へは原則とした抽出率の変化であって層毎に異り、札幌のように減少している所もあり、詳しくは各層の分析を必要とする。

調査月から発表時点まで、すなわち、何カ月後に公表が行なわれたかをみると機械集計となった昨今もそう早くはなっていない。これは多人数の書いた多種の原票を審査やパンチをしている段階や製本等の時間が短縮されないためと考える。ただ、昨今では一定の遅れではほぼ毎月発表されつつある。発表形式がルーチン化されているらしい。

#### 4. 本道の家計調査の費用について

標本調査では標本の精度をできるだけたかめると共に費用をできるだけ節約しなければならない。精度の向上と費用の最小化が標本調査の最適化である。同じ情報量を得るにもできるだけ最適化すべきである。データ蒐集方法の最適化は、そのデータによる母数の推定値が望ましい特性をもつことを要求し、例えば、最小分散不偏推定値を最小費用で獲得することである。

官庁統計における標本調査費用は、各官公庁での物件費や人件費の中から当該部分を分離計算するのが難しいため、その調査だけに要した費用を算出するのは難しい。

道の家計調査は毎月約800世帯、年間約1万世帯の家計簿が記入、集計されてその結果が公表されている。この調査に要した費用はいくらであり、また、どこでどのように発生するか考えてみる。

まずこの調査での1票当りのコストは幾何で年総額はいくらとなるか。これらはまったく不明であるが、年々アップしており今後も増加していくと考える。コストを固定費用と変動費用に分けてみる。固定費用には先にあげた人件費や物件費等が含まれ、これは変動費用に比べ格段の大きさをもつものとする。しかし、多くの場合、固定費用は無視されてしまう傾向がないとはいえない。変動費用は、被抽出者への謝礼、用紙代、調査員手当等であっ

た。コンピューター導入は鉛筆なめなめ、紙上のデータを人海戦術でソロバン処理をし、統計書印刷で終わっていたものからパンチカード、MT、ディスク等にデータを記入してコンピューターで計算し、印刷し、かつ補助記憶装置に記憶保存され、必要とあればデータ分析も行なわれるようになったのである。コンピューター導入はコスト低減を生じたであろうか。決して低減はしなかったであろう。若干の人力の節約があったとしても、それを上廻るカード代、パンチ代、計算代を生じた。

次に費用を発生順序で考えると

$$C = \sum_{i=1}^8 c_i$$

$C$  は総費用

$c_1$  は調査の準備段階で発生する費用

$c_2$  は標本抽出に要する費用

$c_3$  は標本からデータを得るのに要する費用

$c_4$  は集計の費用

$c_5$  は資料の印刷・製本の費用

$c_6$  は資料の保存費用

$c_7$  は資料を活用するに要する費用

$c_8$  はその他

$c_1$  : 計画、立案に要する費用等、例えば、この調査データに使うプログラム作成の費用やプリテスト代等がある。

$c_2$  : 中央官庁が各層を抽出するのに要する費用や、末端役場が各世帯を抽出するのに要する費用

$c_3$  : 調査用紙代、調査用紙配布、蒐集のための送料、調査員手当、被調査者の謝礼、審査の費用

$c_4$  : コンピューター使用料、維持費等

$c_5$  : 製本料等

$c_6$  : データの記帳保存のための費用、データの保存とは単に統計書を倉庫へ積んでおくことではない。常に利用可能、殊にコンピューターにかけら

れる状態で保管されねばならないし、利用者のためのドキュメンテーションを適切に行なう必要がある。

$c_7$  : データ加工, 他の資料との照合, データを用いた分析に要する費用等。

$c_8$  :  $c_1 \sim c_7$  のいずれにも分類できない費用

以上 8 項目に分類したが,  $c_1, c_6, c_7$  等に十分な人力と金が配分される必要があるであろう。当然総費用はかなりのものとなるであろう。具体的にこれらの費用がどれ位になったかは部外者のため, 興味がないが, 決して安い費用の調査ではないと思う。したがって, 高価な調査をしている以上, 最大効果をあげるべく留意する必要があると考える。さらに各統計が体系化されて経済分析に, あるいはさまざまな予測に直ちに使える姿で整備されるべきである。

## 5. ま と め

以上, 簡単に道家計調査の精度と費用のごく一部分を眺めた。この調査は単独では消費者物価指数調査のウェイトの決定に使われているし, 農村・漁家の家計調査と合わさって道民所得推計の消費部門の推計に, また, 産業連関表の最終需要部門の推計に用いられている。これら推計過程で他の統計データ, 例えば, 生産統計, 流通統計, 金融統計とのつき合せも行なわれ, 道家計調査による推計との違いの程度等からこの調査で得られる数字の性質についても明らかになるであろう。他のデータとの総合方法や, 適切なデフレーターのこと明らかになれば, 始めて各月発表される家計調査の数字が読め, 月毎に比較したりできよう。

