

統計調査の方法と精度

—国民生活基礎調査にもとづく分析—

舟岡史雄

1. はじめに

社会の変化、情報の氾濫、予算の制約等を背景として統計調査をとりまく環境は年々、悪化している。近年、調査への協力が容易には得られない状況となりつつあり、とりわけ、家計を対象とした統計調査において顕著である。家計調査、貯蓄動向調査、全国消費実態調査等の世帯調査における調査拒否の増加はこれらの調査結果に歪みを生じさせる。現在、統計データの信頼性をいかに確保するかが、大きな問題となっている。

本稿では国民生活基礎調査（以下『国民生活』という）の分析および同調査と全国消費実態調査（以下『全消』という）等の他の世帯統計調査との比較を通して

- イ. 調査拒否は調査体制や調査方法と何らかの関連があるか。
- ロ. 調査拒否はどのような属性を有する世帯に多いか。
- ハ. 調査拒否によって表章されたデータはどのような偏りをもつか。

を検討する。『国民生活』を中心に据えて上記のテーマを検討するのは『国民生活』が他調査と異なる独自の調査体系、方法を採用していることによる。

戦後の統計制度を確立するに際して、「統計の真実性の確保」を第一の目的として、統計業務を原則的に行政実務から分離して現在に至っている。総務庁統計局の主管する統計調査は特定の行政課題にとらわれないという点で、上記の意味における典型的な統計調査である。実施

においても都道府県の統計主管部課が他省庁からの委任業務と併せて集中的に処理する体制となっている。一方、厚生省の主管する統計調査は厚生行政と結びつきの強い統計調査である。実施は都道府県の衛生主管部課において管轄し、福祉事務所や保健所が監督する体制となっており、例外的な統計調査といえる。家計の生活実態を明らかにする世帯調査について、総務庁統計局の『全消』、家計調査、社会生活基本調査等と厚生省の『国民生活』は調査体制において対照的である。

さらに、『全消』等が抽出された調査区から標本を抽出し、調査する方法に拠っているのに対して、『国民生活』は抽出された調査区のみを全数調査する地域抽出法に拠っている。

また、『国民生活』は調査世帯の一部に対して後続調査を実施している。後続調査は再度の調査であり、かつ監督する部署が異なっていることもあって、非回答が発生している。他方、『国民生活』の回収率はほぼ100%に近い。後続調査における非回答世帯の属性を『国民生活』から明らかにすることは、通常の調査において非回答世帯への完全な後続調査を実施することと同様な機能をもつ。

「2. 国民生活基礎調査の特徴」において『国民生活』の概要を簡単に説明し、その調査方法の独自性とそこから解明しうる点を指摘する。「3. 他統計調査との比較」では『国民生活』を国勢調査および『全消』と同一調査事項について定義および調査対象の相違を調整した後、比較・検討することを通して、調査拒否の実態を分析する。「4. 非回答誤差の分析」は『国民生活』とその後続調査との対照から、非

回答世帯の属性を明らかにし、未回収率を補正したときの所得分布がどのように修正されるかを分析する。

2. 国民生活基礎調査の特徴

2.1 家計の総合的な調査

『国民生活』は国民の保健、医療、年金、福祉、所得、貯蓄等に関する実態を世帯面から総合的に把握する調査である。世帯を対象として、3年毎に世帯属性、所得、貯蓄、健康に関する大規模な調査が実施され、中間の2年には世帯属性と所得に関する小規模な調査が実施される。大規模調査はこれまでに昭和61年、平成元年、平成4年に実施されており、約25万世帯を調査対象としている。小規模調査は大規模調査の約1/5の規模である。ただし、大規模調査における所得・貯蓄に関する調査および小規模調査における所得に関する調査は世帯に関する調査の対象世帯のなかから1/5の世帯を選んで実施される。

国民生活の実態を世帯属性、所得、支出、貯蓄等から明らかにする調査として、『国民生活』のほかに家計調査と『全消』がある。家計調査が毎月の家計収支の時系列の動きを、『全消』が5年毎の家計の世帯属性と所得・支出・資産の水準およびその分布を明らかにすることを主たる目的としており、両調査は補完的な関係にある。一方、『国民生活』は世帯属性と所得について各年の変動を追跡できることに加えて、3年毎に詳細な構造分析を行うことが可能な調査である。

『国民生活』は家計の生活実態を総合的に調査しているので、調査技術上いくつかの調査事項について記載内容を相互にチェックできる特性をもつ。2、3の例をあげれば、財産収入と貯蓄現在高、仕送り収入と別居している子の有無、勤め先収入・有業者数・世帯人員・世帯員年齢・配偶者の有無と所得税・社会保険料・住民税、就業先と医療保険・公的年金の加入状況等についてのクロス・チェックが可能である。

こうしたチェックは誤差の有無と調査データの信頼性を評価するうえで有効である。整合性が欠如している場合には他統計データとの対比から、誤差が生じやすい調査事項とその誤差の方向を明らかにすることができる。また、世帯属性と所得は毎年調査であり、かつ十分な標本数が確保されているので、データが不規則な変動を示した年については、抽出世帯あるいは抽出調査区の特異性を吟味することができる。

こうしたデータ・チェックから得られる結論は調査事項の信頼性の評価および層化基準の見直し等の標本設計の検討に有用であり、『国民生活』のみならず広く世帯を対象とした調査の改善に資するものである。

2.2 調査区の全数調査

『国民生活』は国勢調査の調査区から層化無作為抽出された調査区について地区内の全世帯を調査している。いま、抽出された調査区について、全数調査を行う調査方法をA方式、標本調査を行う調査方法をB方式としよう。世帯を対象とするほとんどの統計調査はB方式を採用しており、A方式は『国民生活』、住宅統計調査等に限られており標本設計上、特異な方式である。

『国民生活』は大規模調査において約5000の調査区の全世帯を調査している。もし、同一規模の標本を維持しつつ調査区内から1/10の世帯を標本抽出するB方式に従うならば、対象とする調査区を約5万に広げることができる。同一調査区の世帯は他調査区の世帯と比べて世帯属性、所得等が似かよっており、調査区内のデータのバラツキは調査区間のバラツキに対して小さいと予想される。こうした観点から、調査区内の全世帯を調査するのは非効率であり、全数抽出を標本抽出に代えることによって抽出調査区を増加させれば調査精度の一層の向上が期待されると指摘されてきた。

一般に調査に必要な主たる費用は調査設計・準備、実査・審査、集計に要する費用である。これらの費用のなかで、実査に要する費用およ

び調査員の訓練，調査票の審査，集計等の実査に付随した費用は調査標本の数に比例して増加する。これに対して，調査設計および準備にともなう費用は概ね，標本数と無関係とみなしてよい。

ただし，標本数が一定のとき，標本数に比例して増加する費用はA方式とB方式で異なる。B方式はA方式に比べて広い地域にまたがるので，必要な調査員の数および訓練費用を多く必要とし，また交通費等の付帯費用も多額となる。A方式とB方式の調査で調査標本数と調査費用が同じ規模であるならば，A方式においてはB方式が余分に必要とする費用を実査方法の精緻化や調査員の訓練，質の確保等に振り向けることが可能である。このことは調査精度の向上に結びつくものである。

さらに，近年回答を拒否する世帯が増加しつつあるといわれている。標本調査において回答

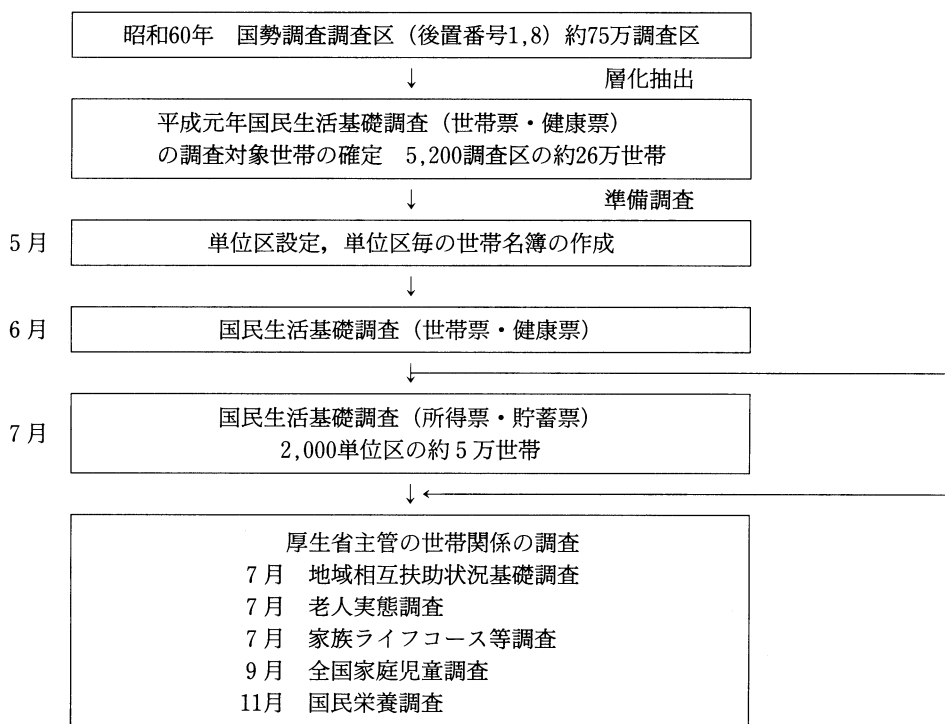
が得られない場合には，類似の世帯を代替標本として選出し，調査する。しかしながら，全数調査においては，非回答に対して代替標本によって充足させることができないので，度重なる協力依頼をせざるをえない。その結果，国勢調査にみるように全数調査の非回答比率は低水準にとどまっている。このような状況はA方式の採用を別の観点から支援するものである。

以上の点に注目すれば、『国民生活』はその独特な調査方法について非効率性のみ強調されるべきではなく，むしろ調査環境の悪化が著しい近年の状況では3.での検討にみるように充分意義のあるものといえる。

2.3 調査体系と後続調査

『国民生活』においては調査世帯の一部に対して，引続いて世帯関係の後続調査が実施される。その調査体系を図2-1に平成元年調査に

図2-1 平成元年国民生活基礎調査と後続調査の体系



ついて例示する。

最初に、国勢調査調査区から抽出された調査区について『国民生活』の準備調査を実施して、『国民生活』の調査日における世帯を確定し、かつ約30世帯から構成される単位区を設定する。次いで、準備調査で確定した世帯名簿をもとにして世帯票・健康票の調査が実施される。調査対象世帯および単位区は引続き実施される所得票・貯蓄票の調査等の後続調査の原簿を成す。後続調査は無作為抽出した単位区にあるすべての世帯を対象として実施される。後続調査としては、所得票・貯蓄票の調査の他に、表2-1に示す調査が昭和61年～昭和63年に実施されている。

表2-1 昭和61年～昭和63年の後続調査

昭和61年	昭和62年	昭和63年
生活福祉動向調査	出産力調査	保健福祉動向調査
老人実態調査	保健福祉動向調査	社会サービス負担
地域人口移動調査	所得再分配調査	能力調査
児童環境調査	老人実態調査	老人実態調査
公的年金加入状況調査	国民栄養調査	国民栄養調査
国民栄養調査	歯科疾患実態調査	

後続調査の対象世帯は『国民生活』の世帯票・健康票の調査世帯でもあるので、後続調査と『国民生活』の間で内容の類似している調査事項について後続調査を『国民生活』の事後調査と見做すこともできる。該当する調査事項について両調査で異なって記載されている場合には、誤差の種類と原因を追求することによって以降の調査の改善に利用できる。また、世帯属性別に調査結果の信頼性を評価できる。

『国民生活』の世帯票調査の回答状況は極めて良好である。これは、同調査を厚生省が管轄し、保健所が主体となって実施するという調査体系に負うところが大きいと推察される。一般に、統計調査への協力に対する謝礼は少額であり、面倒な調査やプライバシーに関わる調査に対して迷惑視するケースが多いのが現状である。このような状況では、調査主体あるいは調査員

と世帯の関わりへの協力度合を大きく左右する。家庭は保健所と日常生活を営むうえでつながりがあり、保健所からの調査についてのお断りを断り難い。とりわけ、全数調査のもとで非回答に対する度重なる要請があったとき家庭はこれを無視しえないであろう。以上の点は世帯票調査の高い回答率の有力な背景であろう。

一方、後続調査について所得票調査を例にとれば、更なるお願いであることもあって回答状況はやや悪化している。調査を監督する福祉事務所と大半の家庭との結びつきが保健所に比べればそれほど強くないことにも一因がある。

世帯票調査における調査世帯がほぼ全数であるので、後続調査の非回答世帯を世帯票と対照させることによって非回答世帯の属性を探ることが可能となる。調査環境の悪化がどのような世帯属性に強く反映しているのか知ることができる。さらに、後続調査と類似した統計調査における偏りをどの程度と評価すればよいかについての大きな参考となる。後続調査における単位区はなるべく等質かつ均等な数に調整されているので、抽出単位区による偏りは小さい。したがって、集計値と非回答率を調整して求めた推計値を比較すれば、集計値の偏りの方向と大きさを評価することができる。

3. 他統計調査との比較

2. で述べたように、『国民生活』は国民生活の実態を世帯属性、所得、貯蓄等から明らかにする統計調査のなかで、独自の調査体系と標本設計に従っている。同調査のデータを他統計データと比較することを通して、同調査の精度と独自の有効性を分析することができる。ここでは『国民生活』のデータを世帯を対象とした他統計調査データと比較検討する。比較した統計調査は昭和61年『国民生活』と昭和60年国勢調査、昭和59年『全消』である。

『国民生活』と他統計調査で同一の調査事項についての結果が乖離する原因として、イ. 定

義の相違，ロ，調査対象の相違，ハ，調査誤差がある。統計調査間でデータを相互に比較できるようにするためには，まず第一に，世帯等の定義，調査対象の範囲を調整して大枠を整合的にしなければならない。表3-1に世帯の定義と調査対象の範囲について主要な相違点を記す。

表3-1にみるように，各統計調査における調査世帯の範囲は単身世帯について大きく異なっており，単身世帯の分類と定義は統計調査間で区別である。一方，2人以上の世帯については，国勢調査と『全消』の間で世帯の定義は同一であり，『国民生活』との主な相違点は単身の住み込みの雇い人を世帯員として数えるか否かである。また，各統計調査の対象世帯の範囲は外国人世帯，併用住宅の世帯，住み込みの雇用者・同居人のいる世帯等一部で異なるもののほぼ一致しているとみなしうる。

以上の理由でデータの検討は単身世帯を除いた2人以上の世帯を対象とした。

3. 1 国勢調査との比較

昭和61年『国民生活』の世帯票調査は昭和60年国勢調査の調査区を母集団としている。国勢調査は全数調査であるので，両調査で重複する調査事項を比較，対照することを通して，『国民生活』の標本調査にともなう誤差を吟味検討することができる。ここでは，地域，世帯主の性別，世帯主の年齢，世帯人員，世帯構造，住居所有状況等の世帯属性について両調査データを比較，検討した。結果を表3-2～表3-11に記す。昭和61年『国民生活』と昭和60年国勢調査の調査月はそれぞれ，昭和61年9月と昭和60年10月であり，両調査の間に約11ヶ月の調査時期のズレがある。『国民生活』の調査対象になった調査地区におけるこの期間中の世帯の移動は両調査データの乖離の原因となる。また，『国民生活』は世帯主が外国人の世帯を調査対象外としているのに対して，国勢調査は外国人世帯のなかで外交官，軍人の世帯だけを調査対

表3-1 各統計調査における調査世帯の範囲

国 勢 調 査	国民生活基礎調査	全国消費実態調査
一般世帯 イ．住居及び生計を共にする者の集まり（単身の住み込みの雇い人を含む） ロ．一戸を構えて住んでいる単身世帯 ハ．生計を別にする間借り・下宿などの単身世帯 ニ．会社・団体・官公庁などの寄宿舎・単身寮などの単身世帯 施設等の世帯 ホ．寮・寄宿舎の学生・生徒 ヘ．病院・療養所の入院者 ト．社会施設の入所者 チ．自衛隊の営舎居住者 リ．矯正施設の入所者 ヌ．その他 棟・施設ごとにとまとめて一世帯	2人以上の世帯 A．住居及び生計を共にするもの集まり 単身世帯 B．従業先の事業所，事業所付属の施設又は寄宿舎等に住んでいる単身世帯 C．寮・寄宿舎の学生・生徒 ** BとCについては，室が異なる場合あるいは独立の生計の場合，それぞれが一つの世帯 D．居住場所がB，C以外の単身世帯	2人以上の世帯 国勢調査のイ 単身世帯 国勢調査のロ，ハ，ニ （15歳未満の者，学生を除く）
調査対象外 外国の外交団・領事団 外国の軍隊の軍人・軍属及びその家族	世帯主が外国人である世帯 国勢調査のヘ～ヌ	料理飲食店又は旅館を営む併用住宅の世帯 下宿や又は賄い付きの同居人のいる世帯 住み込みの雇用者が4人以上いる世帯 外国人世帯

象外としている。このように、両調査の対象母集団は多少異なっているので、『国民生活』の偏りを評価する際には両調査における属性別の世帯分布を比較することが有効であろう。

表3-2は地域別の世帯分布を地区別に比較した結果である。両調査における世帯数の地域分布は概ね、『国民生活』の抽出誤差率の範囲内にある。ただし、近畿1(京都府、大阪府、兵庫県)のなかの大阪府の世帯数が『国民生活』において過小である。表3-2と表3-3を対比すれば近畿1、とりわけ大阪府において在日韓国人・朝鮮人を主とした外国人の比率が高いことがわかる。近畿1のなかでも大阪府に

おいて『国民生活』が過小となった原因は同調査が外国人世帯を調査対象外としていることにあると判断される。地域別の世帯分布を都市部と郡部の別に比較した表3-4によれば、『国民生活』は国勢調査に比べて大都市世帯の抽出が多い反面、中小規模の都市からの抽出率が低い。外国人世帯の比率は大都市において最も高いので調査範囲を同一とすれば乖離は一層拡大

表3-2 地区別の世帯分布

地域	国民生活基礎調査	国勢調査
全体	30718(100%)	30085(100%)
北海道	1567(5.1)	1498(5.0)
東北	2333(7.6)	2288(7.6)
関東1	7793(25.4)	7596(25.2)
関東2	2313(7.5)	2282(7.6)
北陸	1334(4.3)	1305(4.3)
東海	3404(11.1)	3342(11.1)
近畿1	4235(13.8)	4229(14.1)
近畿2	885(2.9)	872(2.9)
中国	2011(6.5)	1961(6.5)
四国	1107(3.6)	1077(3.6)
北九州	2166(7.1)	2166(7.0)
南九州	1571(5.1)	1520(5.1)
京都府	656(2.1)	661(2.2)
大阪府	2212(7.2)	2256(7.5)
兵庫県	1367(4.5)	1359(4.5)

(注) 関東1 ……埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県
 関東2 ……茨城県・栃木県・群馬県・山梨県・長野県
 近畿1 ……京都府・大阪府・兵庫県
 近畿2 ……滋賀県・奈良県・和歌山県

表3-3 在日外国人数(100人)

地域	総数	構成比
全 国	7201	100%
市 部	6654	92.4
郡 部	557	7.6
北海道	78	1.1
東北	130	1.8
関東1	1831	25.4
関東2	197	2.7
北陸	133	1.9
東海	799	11.1
近畿1	2947	41.0
近畿2	186	2.6
中国	412	5.7
四国	51	0.7
北九州	336	4.7
南九州	95	1.3
大阪府	1729	24.0

表3-4 市郡別世帯分布(1000世帯,%)

地域	国民生活基礎調査	国勢調査
全体	30718(100%)	30085(100%)
大都市	6606(21.5)	6341(21.1)
その他の都市	17067(55.6)	17025(56.6)
郡部	7045(22.9)	6719(22.3)

(注) 大都市 ……札幌市、東京23区、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市の11都市

表3-5 世帯主の性別

(参考) 最多所得者の性別

性別	国民生活基礎調査	国勢調査	国民生活基礎調査
全体	30718(100%)	30085(100%)	30718(100%)
男	28339(92.3)	27530(91.5)	28095(91.5)
女	2388(7.7)	2555(8.5)	2632(8.5)

するであろう。昭和61年『国民生活』が調査区抽出において市郡別の適切な層化をしなかったことに一因があると考えられる。この点は同調

査の調査精度の向上のために今後検討すべき課題である。

表3-5は世帯主の性別の構成比である。『国民生活』のほうが男性の世帯主比率が高い。これは同調査において世帯主を「世帯を主宰する者で必ずしも最多所得者とは限らない」と定義しているためであり、表3-6にみるように世帯主が最多所得者であるのは全体の90%である。ちなみに表3-5に参考計数として示した『国民生活』における最多所得者の性別の構成比は国勢調査と同じである。女性が最所得者の場合には世帯主を男性とすることが多いことを示している。表3-7は世帯主の年齢階層分布

表3-6 最多所得者の続柄別世帯分布

続柄	国民生活基礎調査
全体	30718(100%)
世帯主	27669(90.1)
配偶者	540(1.8)
子	2176(7.1)
子の配偶者	187(0.6)
世帯主の父母	51(0.2)
兄弟姉妹	32(0.1)
その他	63(0.2)

表3-7 世帯主の年齢階層分布

(参考) 最多所得者

年齢階層	国民生活基礎調査	国勢調査	国民生活基礎調査	全国消費実態調査
全体	30718(100)	30085(100%)	30718(100%)	28557(100%)
～24歳	312(1.0)	346(1.1)	504(1.7)	213(0.7)
25～29	196(3.9)	1294(4.3)	1513(4.9)	1314(4.6)
30～34	2548(8.3)	2718(9.0)	3053(9.9)	3375(11.8)
35～39	4413(14.4)	4133(13.7)	5061(16.5)	4598(16.1)
40～44	3906(12.7)	4075(13.5)	4228(13.8)	4416(15.5)
45～49	3992(13.0)	3886(12.9)	4157(13.5)	3860(13.5)
50～54	3985(13.0)	3849(12.8)	3979(13.0)	3432(12.0)
55～59	3531(11.5)	3391(11.3)	3287(10.7)	3016(10.6)
60～64	2597(8.5)	2341(7.8)	2090(6.8)	1905(6.7)
65～69	1714(5.6)	1667(5.5)	1229(4.0)	1254(4.4)
70～74	1338(4.4)	1267(4.2)	887(2.9)	755(2.6)
75～79	764(2.5)	719(2.4)	467(1.5)	
80	437(1.4)	447(1.5)	264(0.9)	420(1.5)

表3-8 世帯人員分布

世帯人員	国民生活基礎調査	国勢調査
全体	30718(100%)	30085(100%)
2人	7120(23.2)	6985(23.2)
3人	6809(22.2)	6813(22.6)
4人	9195(29.9)	8988(29.9)
5人	4380(14.3)	4201(14.0)
6人	2081(6.8)	1985(6.6)
7人	859(2.8)	8369(2.8)
8人	207(0.7)	211(0.7)
9人	55(0.2)	48(0.2)
10人以上	12(0.0)	17(0.0)

表3-9 世帯構造別の世帯分布 (1000世帯)

世帯構造	国民生活基礎調査	国勢調査
全体	30718(100%)	30085(100%)
夫婦のみの世帯	5401(17.6)	5212(17.3)
夫婦と未婚の子のみの世帯	15525(50.5)	15189(50.5)
片親と未婚の子のみの世帯	1908(6.2)	2403(8.0)
3世代世帯	5757(18.7)	5261(17.5)
その他の世帯	2127(6.9)	2021(6.7)

を比較した結果である。国勢調査の世帯主の年齢階層分布は『国民生活』における世帯主につ

いての分布と最多所得者についての分布のほば間に位置していて、世帯主についての分布に近接している。『国民生活』における世帯主と最多所得者を比較すると前者において年長者の比率がやや高い。国勢調査の世帯主がどのように確定しているかは判然としないが、この結果をみる限り2世代、3世代の世帯において世帯主を最多所得者とはせず、年長者としているケースがあるように推察される。

表3-8の世帯人員分布は両調査で類似している。表3-9の世帯構造別の分布は『国民生活』において「片親と未婚の子のみの世帯」の構成比が低く、「3世代世帯」の構成比がやや高いことを除けば両調査で近似している。表3-10は高齢者世帯の世帯構造別の分布を比較した結果である。65歳以上の者のいる割合は『国民生活』において27.6%、国勢調査において27.0%であり、『国民生活』において高齢者の捕捉率が低くないことがわかる。また世帯構造は両調査で近似した分布となっている。

表3-11の住居の所有関係の世帯分布も『国民生活』で持家率が若干高くなっていることを

(抽出例)

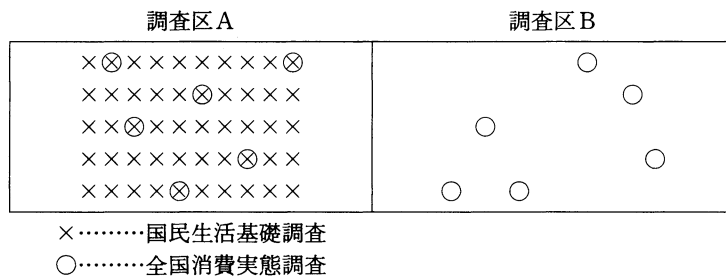


表3-11 住居の所有別関係別の世帯分布

住居の種類	国民生活基礎調査	国勢調査	全国消費実態調査
全 体	30718(100%)	30085(100%)	28557(100%)
持 家	22065(71.8)	20975(69.7)	21208(74.3)
一戸建て	20409(66.4)		19552(68.5)
共 同	1657(5.4)		1656(5.8)
民間賃貸・貸間	4900(15.9)	5118(17.0)	3627(12.7)
給 与 住 宅	1448(4.7)	1532(5.1)	1563(5.5)
公 営 賃 貸	2274(7.4)	2401(8.0)	2158(7.6)
寄 宿 舎	30(0.0)		

表3-10 65歳以上の者のいる世帯構造

世帯構造	国民生活基礎調査	国勢調査
全 体	8488(100%)	8103(100%)
核家族世帯	2868(33.8)	2902(35.8)
夫婦のみ	1728(20.4)	1651(20.4)
夫婦+未婚の子	646(7.6)	662(8.2)
片親+未婚の子	440(5.3)	589(7.3)
3世代世帯	4375(51.5)	3959(48.9)
その他の世帯	1245(14.7)	1660(20.5)

除けば両調査で類似している。

国勢調査の世帯属性との比較結果を検討した限りにおいて、『国民生活』の標本抽出にともなう大きな偏りは認められない。

3.2 全国消費実態調査との比較

『国民生活』と『全消』はいずれも家計の生活状況を総合的に調査している大規模調査である。両調査は国勢調査を母集団として標本抽出しているが、その抽出法は対照的である。2人以上の世帯について『国民生活』は4,966調査区の約20万世帯の全部を調査対象とする。一方、『全消』は近接する2つの国勢調査調査区から

成る調査単位区のなかから4,188の調査単位区を抽出し、そこから12世帯を系統抽出して約5万世帯を調査対象とする。両調査の抽出方法を簡単に例示すれば次図の如くとなる。

すなわち、『全消』は抽出した調査区から約1/8の抽出率で標本調査するのに対して、『国民生活』は抽出した調査区の全数調査を行う。調査世帯数は『全消』が『国民生活』の約1/4であるが、前者は後者の約2倍の調査区を抽出している。

『全消』は『国民生活』に比べて調査区の抽出誤差が小さい反面、調査区内の抽出誤差が大きい。両調査のデータの乖離にはこれらの標本誤差に加えて非標本誤差が介在する。

先に示した表3-7、表3-11において、両調査を国勢調査と比べた結果を検討しよう。表3-7から『全消』の高齢者世帯の捕捉率が低い点を指摘できる。表3-11から『全消』において民間賃貸・貸間住宅に居住する世帯の捕捉率が低いことが明らかである。

このように『全消』においては近年の調査環境が悪化するなかで、高齢者世帯、借家住い世帯の回答率が低下しているといわれる状況をそのまま反映した結果を示している。一方、『国民生活』は高齢者世帯、借家住い世帯についての捕捉率は国勢調査と大差ない結果を示している。これには、『国民生活』の独自の調査体制や調査方法が少なからず寄与しているものと考えられる。

4. 非回答誤差の分布

統計データの正確さは標本誤差よりも非標本誤差によって支配されることが多い。標本誤差は十分な標本数の確保、適切な層化基準の導入、推定における補助変数の利用等によって許容水準以下に管理することができる。一方、非標本誤差は(イ)リスト洩れ、(ロ)記入ミス、(ハ)非回答、(ニ)集計作業等におけるミス等から発生し、発生した場合いずれも誤差の大きさと方向についての見通しが得がたいものば

かりである。

「(イ)リスト洩れ」は実査の準備段階で完全なリスト整備のために適切なコストを充当することによって回避できる。『国民生活』においては、地域の状況について熟知した保健所の管轄のもとで入念な準備調査が実施されるので、リスト洩れの問題は無視しうる。

「(ロ)記入ミス」は記入洩れのチェックおよびデータ間のロジック・チェックと該当調査票の再調査によって減少させることができる。

「(ハ)非回答」は回答拒否世帯に対して追跡調査を実施することによって、当初予定の標本と代替標本のデータの乖離を吟味することができる。これまでに、いくつかの統計調査で追跡調査が実施されているが、非回答世帯は継続して回答拒否する機会が多いのでデータの偏りについて十分な分析は困難である。

「(ニ)集計作業等におけるミス」は作業工程における2重、3重のチェック体制を敷くことによって回避しうる。

近年、電算処理の進展によって(イ)、(ロ)、(ニ)の非標本誤差は減少しつつある。他方、統計調査に対する非協力世帯が増加しつつあり、調査精度の確保に重大な問題を惹き起こしている。併せて、集計された調査結果がどのような偏りをもつかについて把握することが困難となっている。

『国民生活』においては世帯票調査が調査世帯のほぼ全数を捕捉しているのに対して、所得票調査、貯蓄票調査等の後続調査は完全に回収しえない状況にある。後続調査における未回収の世帯についても世帯票の大半は回収されているので、『国民生活』はあたかも所得等の調査における非回答世帯に対して世帯に関する事後的な調査を毎回、完全に実施しているかのような調査体系を採用しているといえよう。ここでは、昭和61年『国民生活』の所得票調査を対象として、世帯票があり所得票が未回収の世帯の属性を分析し、非回答世帯の世帯属性を明らかにする。さらに、非回答の影響が集計量にどのような影響を及ぼすかを量的に評価する。これ

らの分析は単に『国民生活』の集計データの偏りとその適切な補正を評価するうえで有効であるだけでなく、同種の内容の他統計調査の結果についてもどのような解釈と補正が適切であるかを示唆するものである。

4. 1 非回答世帯の世帯属性

非回答と世帯属性の関連を検討するために、世帯票の調査事項から住居形態A、住居形態B、室数階級、畳数階級、世帯構造、世帯人員、有業人員、世帯類型、世帯種、世帯区分A、世帯

区分B、世帯主年齢階級、世帯業態、最多所得者の性、最多所得者の仕事の種類、家計支出額階級、県別の各変数について、所得票の回収状況を分析した。表4-1に属性別の回収結果を記す。

所得票調査の対象世帯は42,911世帯であり、そのなかの36,259世帯の所得票が回収されている。未回収世帯は6,652世帯であり、未回収率は15.5%である。

住居形態Aについては、一戸建持家世帯の回収率が高い反面、民間賃貸共同住宅世帯の未回収率は平均の約2倍に達する。室数が少ない世帯ほど未回収率が高く、持家世帯、借家世帯のいずれにも妥当する。ただし、持家世帯の室数の違いによる回収率の差は借家世帯に比べて小

表4-1 変数属性別回収状況

	世帯票	所得票	未回収率
全世帯	42911	36259	15.5

住居形態A	世帯票	所得票	未回収率
一戸建て持家	27065	23824	12.0
民間賃貸共同住宅	6369	4525	29.0
一戸建民間賃貸住宅	2813	2338	16.9
公営賃貸共同住宅	2359	1932	18.1
給与共同住宅	1345	1187	11.7
持家共同住宅	1881	1546	17.8
寄宿舎又は住み込み	35	30	14.3
その他の住居形態	1044	877	16.0

室数階級	世帯票	所得票	未回収率
1室	1377	830	39.7
2室	4075	3061	24.9
3室	6360	5206	18.1
4室	7852	6606	15.9
5室	7238	6273	13.3
6室	6308	5583	11.5
7室	4048	3599	11.1
8室	2519	2257	10.4
9室	1203	1100	8.6
10室以上	1901	1723	9.4
不詳	30	21	30.0

住居形態B	世帯票	所得票	未回収率
持家1~3室	2337	1969	15.7
持家4室	4617	3900	15.5
持家5室	6507	5657	13.1
持家6室	5973	5302	11.2
持家7室	3959	3523	11.0
持家8室	2472	2221	10.2
持家9室	1189	1088	8.5
持家10室	904	817	9.6
持家11室以上	968	878	9.3
借家1室	1300	775	40.4
借家2室	3521	2592	26.4
借家3室	4654	3761	19.2
借家4室	3235	2706	16.4
借家5室以上	1245	1049	15.7
室数不詳	30	21	30.0

畳数階級	世帯票	所得票	未回収率
6.0畳未満	252	162	35.7
6.0~8.9畳	1281	793	38.1
9.0~11.9畳	2698	2014	25.4
12.0~14.9畳	2796	2230	20.2
15.0~17.9畳	3213	2635	18.0
18.0~20.9畳	3676	3024	17.7
21.0~23.9畳	2880	2447	15.0
24.0~26.9畳	3454	2941	14.9
27.0~29.9畳	2542	2221	12.6
30.0~35.9畳	5667	4948	12.7
36.0~47.9畳	7953	7019	11.7
48.0~59.9畳	3513	3149	10.4
60.0畳以上	2525	2286	9.5
不詳	461	390	15.4

世帯人員	世帯票	所得票	未回収率
単独世帯	6129	4289	30.0
2人世帯	8552	7217	15.6
3人世帯	7998	6949	13.1
4人世帯	10885	9387	13.8
5人世帯	5319	4717	11.3
6人以上世帯	4028	3700	8.1

有業人員	世帯票	所得票	未回収率
0人	4658	3795	18.5
1人	18999	15563	18.1
2人	13089	11411	12.8
3人以上	6165	5490	10.9

世帯構造	世帯票	所得票	未回収率
単独世帯	6129	4289	30.0
夫婦のみ世帯	6473	5577	13.8
夫婦と未婚の子のみの世帯	18159	15765	13.2
片親と未婚の子のみの世帯	2204	1784	19.1
3世代世帯	7215	6538	9.4
その他の世帯	2731	2306	15.6

世帯類型	世帯票	所得票	未回収率
高齢者世帯	4010	3522	12.2
母子世帯	643	504	12.6
父子世帯	152	120	21.1
準高齢者世帯	988	845	14.5
養育者世帯	140	80	42.9
寡婦等の世帯	883	625	29.2
その他の世帯	36095	30563	15.3

世帯種	世帯票	所得票	未回収率
非保護世帯	488	409	16.2
国保加入世帯	13800	11472	16.9
被用者保険加入者世帯	21271	17959	15.6
国保・被用者保険加入者世帯	6875	6090	11.4
その他の世帯	477	329	31.0

世帯区分A	世帯票	所得票	未回収率
60歳以上の者がいる	15897	14134	11.1
その他の世帯	27014	22125	18.1

世帯区分B	世帯票	所得票	未回収率
要介護者がいる	660	609	7.7
その他の世帯	42251	35650	15.6

世帯主年齢階級	世帯票	所得票	未回収率
0～24歳	1374	841	38.8
25～29歳	1969	1534	22.1
30～34歳	3503	2877	17.9
35～39歳	5718	4830	15.5
40～44歳	5014	4207	16.1
45～49歳	5104	4284	16.1
50～54歳	5088	4353	14.4
55～59歳	4763	4116	13.6
60～64歳	3692	3270	11.4
65～69歳	2563	2291	10.6
70歳以上	4123	3656	11.3

世帯業態	世帯票	所得票	未回収率
常雇者世帯	25055	21069	15.9
年未満の契約の雇 用者世帯	367	279	24.0
月未満の契約の雇 用者世帯	231	183	20.8
自営業者世帯	7151	5971	16.5
その他の世帯	6058	4949	18.3
専業農耕世帯	1025	960	6.3
兼業農耕世帯	3024	2848	5.8

最多所得者の性	世帯票	所得票	未回収率
男	36359	31080	14.5
女	6552	5179	21.0

家計支出額階級	世帯票	所得票	未回収率
10万円未満	3401	2751	19.1
10～19	14748	12422	15.8
20～29	14100	12232	13.2
30～39	5635	4857	13.8
40～	2789	2343	16.0
不詳	2238	1654	26.1

最多所得者の仕事の種類	世帯票	所得票	未回収率
専門的・技術的職業従事者	4471	3765	15.8
管理的職業従事者	2082	1756	15.7
事務従事者	6676	5634	15.6
販売従事者	5114	4243	17.0
サービス職業従事者	2642	2085	21.1
保安職業従事者	555	498	10.3
農業作業従事者	32	31	3.1
運輸・通信従事者	2118	1808	14.6
技能工、採掘・製造	10309	8882	13.8
建設作業者及び労務作業者			
分類不能の職業	340	273	19.7
林業・水産業者	2523	2314	8.3
15歳未満、年齢不詳及び	5461	4506	17.5
仕事なし			
不詳	588	464	21.1

県別	世帯票	所得票	未回収率
兵庫県	1957	1621	17.2
奈良県	364	281	22.8
和歌山県	484	414	14.5
鳥取県	173	160	7.5
島根県	285	272	4.6
岡山県	745	685	8.1
広島県	1137	920	19.1
山口県	715	621	13.1
徳島県	307	234	23.8
香川県	372	336	9.7
愛媛県	692	569	17.8
高知県	309	275	11.0
福岡県	1867	1579	15.4
佐賀県	288	265	8.0
長崎県	534	457	14.4
熊本県	670	610	9.0
大分県	394	365	7.4
宮崎県	413	379	8.2
鹿児島県	734	676	7.9
沖縄県	386	347	10.1

県別	世帯票	所得票	未回収率
北海道	2234	1925	13.8
青森県	575	506	12.0
岩手県	604	521	13.7
宮城県	669	565	15.5
秋田県	492	458	6.9
山形県	450	421	6.4
福島県	677	631	6.8
茨城県	999	860	13.9
栃木県	718	622	13.4
群馬県	687	616	10.3
埼玉県	2132	1724	19.1
千葉県	1944	1611	17.1
東京都	3150	2259	28.3
神奈川県	2378	1961	17.5
新潟県	1040	931	10.5
富山県	361	332	8.0
石川県	355	265	25.4
福井県	263	235	10.6
山梨県	221	205	7.2
長野県	797	736	7.7
岐阜県	743	677	8.9
静岡県	1212	1071	11.6
愛知県	2542	2138	15.9
三重県	522	469	10.2
滋賀県	332	246	25.9
京都府	1137	878	22.8
大阪府	2851	2330	18.3

さい。豊数階級の結果は室数階級の結果と整合的である。このように、持家であるか否か、一戸建てであるか否か、居住スペースが広いか狭いかは回収率の差として表れている。

世帯人員別には大規模世帯ほど未回収率は低い結果となっている。単独世帯の未回収率は30.0%と著しく高い。有業人員別には有業人員が2人以上の世帯の未回収率は平均未回収率よりも低く、巷間言われているような「共稼ぎ世帯は調査に非協力的で調査拒否の世帯が多い」との説とは逆の結果を示している。以上の結果は世帯構造別の回収状況に集約されている。3世代世帯の回収率が高いのに対して、片親と未婚の子のみの世帯の回収率は低く、単独世帯の未回収率は著しく高い。

世帯類型別には男65歳以上、女60歳以上の高齢者世帯の未回収率は低い。この結果も世間一般の通念とは逆の結果である。ただし、世帯区分Bにおいて要保護者がいる世帯の未回収率が著しく低いことを併せて考えれば、所得票調査

が福祉事務所の管轄下で実施されていることによる影響を反映しているとの解釈も可能である。世帯種の別では回収率に大差ない結果となっている。

世帯主年齢階級別では世帯主の年齢が若いほど、未回収率が高い。若年世帯の高い未回収率は単独世帯における高い未回収率と関連があるが、50歳以上の階層の高い回収率は厚生省調査の影響とも考えられる。

最多所得者数の性別では女性が最多所得者である世帯の回収率は低い。これは単独世帯、世帯構造における片親と未婚の子のみの世帯、世帯類型における母子世帯・寡婦等の世帯の回収状況と整合的である。最多所得者の仕事の種類、世帯業態についてはサービス職業従事者の未回収率が高い、農耕世帯の未回収率が低い点を除けば大差ない結果となっている。

家計支出額階級では世帯票に家計の支出額を記載しなかった世帯の未回収率が高く、次いで支出額が10万円未満の階級の未回収率が高い。

県別には東京の未回収率は28.3%と高く、その近隣の埼玉、千葉、神奈川の未回収率もやや高い。滋賀、京都、奈良、大阪、兵庫の近畿各県の高い未回収率は地域別で有意である。他方、秋田、山形、福島、富山、山梨、長野、岐阜、鳥取、島根、岡山、佐賀、熊本、大分、宮崎、鹿児島は未回収率は10%を大きく下回る。

4. 2 未回収率の補正

住居形態、世帯構造、世帯類型、世帯主年齢、家計支出額の違いによって回収率に差があることを観察した。したがって、結果表章された集計値および平均値には回収率の低い属性を持つ世帯のウェイトが低く算入されることになる。借家世帯、共同住宅世帯、片親世帯、養育者世帯、単独世帯、若年世帯、家計支出額の少ない世帯等において未回収率が高い。これらの世帯の所得水準は概ね低いので（表4-2）、世帯属性毎の未回収率を考慮せずに、回収標本によってのみ所得票のデータを集計したならば、所得等の集計値は上方バイアスをもつことになる。ここでは、世帯属性毎の回収率の相違を調整して年収額を再集計し、非回答による偏りの方向と大きさを分析した。

表4-2 世帯属性と平均年収

世帯属性	平均年収
借家世帯	354万円
共同住宅世帯	393
片親世帯	331
養育者世帯	272
単独世帯	199
世帯主が30歳未満の世帯	193
家計支出額10万円未満の世帯	287

回収率の補正の手順を簡潔に説明しよう。まず、回収率と密接な関連のある変数として住居形態、世帯構造、世帯類型、世帯主年齢、家計

表4-3 パターン化変数別の実際の回収率

住居形態	世帯構造	世帯類型	家計支出額	世帯主年齢	回収率
その他	その他	その他	10万円以上	30歳以上	88.7
賃貸	その他	その他	10万円以上	30歳以上	83.0
その他	片親	その他	10万円以上	30歳以上	82.2
その他	その他	その他	10万円以上	30歳以上	78.3
その他	住み込み	その他	不詳	30歳以上	80.3
その他	その他	その他	10万円未満	30歳以上	89.5
賃貸	養育者世帯以外				67.9
養育者世帯+世帯主年齢24歳以下					68.9
その他					76.7
全 国					84.5

支出額を選定した。これらの変数のカテゴリーについて回収率に有意な差があるカテゴリーと差のないカテゴリーを区分して、適宜カテゴリーをグループ化した。新たに構成したカテゴリーについて 5 次元で組み合わせた変数（パターン化変数）を構成し、このなかから出現頻度の高いパターン化変数を中心にカテゴリーを再編成した。出現頻度の低いパターン化変数は「その他」に一括し、9 個のパターン化変数を作成した。この 9 個のパターン化変数別の回収率は表 4-3 の通りである。

都道府県別の回収率は大きく異なっている。この相違はパターン化変数別の回収率が都道府県において同程度であると考えた場合、パターン化変数の世帯構成比の差による効果とこれを除去した県別の調査環境係数とも呼ぶべき県毎に異なる調査協力度の効果の 2 つによってもたらされる。全国のパターン化変数別の回収率を

表 4-4 県別調査環境係数

県	調査環境係数	県	調査環境係数
北海道	102.9	滋賀県	85.5
青森県	104.9	京都府	91.6
岩手県	101.5	大阪府	98.6
宮城県	101.3	兵庫県	98.5
秋田県	107.8	奈良県	92.1
山形県	107.3	和歌山県	99.9
福島県	107.8	鳥取県	107.8
茨城県	99.2	島根県	109.7
栃木県	102.2	岡山県	109.6
群馬県	104.7	広島県	95.3
埼玉県	94.8	山口県	102.0
千葉県	97.2	徳島県	88.7
東京都	89.0	香川県	104.2
神奈川県	97.6	愛媛県	97.4
新潟県	103.9	高知県	104.2
富山県	106.0	福岡県	101.2
石川県	88.8	佐賀県	107.4
福井県	103.5	長崎県	101.1
山梨県	107.5	熊本県	107.0
長野県	107.3	大分県	109.5
岐阜県	107.6	宮崎県	109.7
静岡県	102.7	鹿児島県	108.6
愛知県	99.6	沖縄県	106.5
三重県	104.1		

各県のパターン化変数の世帯構成比に乗じて求めた回収率 (A) と実際の回収率 (B) の差が後者の効果であり、B/A を県別の調査環境係数とする。県と全国の回収率の差が、世帯属性の構成の違いによってのみもたらされたとき県の調査環境係数は 100 であり、これが 100 を上回る県の調査協力度は良好である。

表 4-4 に示す各県の調査環境係数は実際の回収率とはやや異なっている。各県の回収率は低い順に東京 71.7%，滋賀 74.1%，石川 74.6%，徳島 76.2%，京都 77.2% であったのに対して、各県の調査環境係数は低い順に滋賀 85.5，徳島 88.7，石川 88.8，東京 89.0，京都 91.6 となる。

各県のパターン化変数別の回収率と世帯の抽出率を調整係数として世帯の年収を再集計した

表 4-5 回収率を考慮した所得票の再推計

全世界帯	補正前	分位値	補正後	分位値
平均	493.3		485.5	
標準偏差	426.3		425.3	
MIN	8		8	
中央値	418		408	
MAX	15400		15400	
平均以下の%	59.9		60.0	
D 1	92.9		88.9	
D 2	175.4	137	167.1	130
D 3	248.9	214	240.6	204
D 4	314.1	283	307.5	276
D 5	381.9	350	375.7	343
D 6	454.8	418	446.1	408
D 7	531.9	494	523.8	485
D 8	628.8	579	621.4	570
D 9	775.2	690	767.4	681
D 10	1317.3	890	1305.6	880
ジ=係数	0.3626		0.3670	

表4-6 補正前年収十分位階級別の補正後の
年収分布

補正前年収十分位	補正後年収にもとづく世帯構成比
1	10.7%
2	10.3
3	10.1
4	9.5
5	10.5
6	9.8
7	9.8
8	9.6
9	9.8
10	9.8

表4-7 回収率を考慮した1世帯当たり年収の
推計値

	年収の推計値	
	考慮せず	考慮する
総数	万円 493.3	万円 485.5
雇用者・自営業者等の世帯	490.4	482.2
雇用者世帯	533.6	525.4
自営業者世帯	535.5	533.5
その他の世帯	248.3	241.5
農耕世帯	519.7	521.1
単独世帯	199.4	202.7
核家族世帯	502.5	501.0
3世代世帯	653.6	656.3
その他の世帯	527.1	523.0
高齢者世帯	239.3	235.5
母子世帯	206.5	205.6
父子世帯	338.6	338.5
その他の世帯	526.4	519.4

結果を表4-5に示す。補正後の計数は補正前に比べて下方に修正されている。平均値が493.3万円から485.5万円へ、中央値が418万円から408万円へとそれぞれ1.6%、2.4%低下している。これは表4-6にみるように年収の下位階層において回収率の補正効果が著しいことによる。また、いずれの十分位の平均値も低下しており、下位の階層ほどその低下率は大きい。

その結果ジニ係数は0.3626から0.3670へ上昇しており、不平等の程度が上方へ修正されている。

非回答が世帯業態、世帯構造、世帯類型別で平均年収にどのような偏りを生み出しているかを表4-7に示す。世帯業態における雇用者世帯、その他の世帯、世帯構造における単独世帯、世帯類型における雇用者世帯、その他の世帯、世帯構造における単独世帯、世帯類型における高齢者世帯、その他の世帯は回収率の補正によって平均年収が大幅に減少している。

以上の分析結果は所得に関する他統計データの検討に際しても有益であり、とくに当初標本の回収率が低い統計調査における結果の解釈について大いに参考となるであろう。

5. おわりに

これまでの検討で、非回答世帯の増加は統計データの信頼性に無視できない影響を及ぼすことが明らかとなった。非回答世帯は世帯属性の分布において回答世帯と有意に異なっている。したがって、調査拒否に対して代替標本で全体の標本数を充足させるならば、一層、データの偏りを強める方向に作用する。

非回答世帯は世帯属性において特徴的である。当該属性をもつ世帯について実査レベルで何らかの工夫を施すことは、統計データの信頼性の確保のための一つの有力な方策であろう。

また、行政と対応した統計調査は、調査目的が調査客体に理解され易く、回答率が相対的に高いと予想される。現状では統計法上、統計制度上の基本問題に抵触するが、調査環境の変化に対応して、業務統計の積極的な活用や統計データと行政記録のリンケージは今後、検討されてしかるべき課題といえよう。

参考文献

- (1) 「国民生活基礎調査」1986年厚生省
- (2) 「国勢調査」1985年総務庁統計局
- (3) 「全国消費実態調査」1984年総務庁統計局