

Ⅲ 労働力調査の標本設計と結果の推定

第6章 調査世帯の選び方

労働力調査は、全国から調査世帯（住戸）を無作為に抽出する標本調査であり、層化2段抽出法を用いている。本章では、標本調査の考え方のほか、標本調査区の抽出、標本調査区内における住戸の抽出、そして標本交代の方法について解説する。

1 標本調査の考え方

労働力調査が明らかにしようとするのは、雇用者数や完全失業者数など、ある属性を持つ15歳以上の総数である。我が国の15歳以上人口は約1億1千万人（2018年推計）であるが、労働力調査ではその約1/1,100の10万人を調査することにより全体を推定している。このように、抽出した一部を調べて全体を推定する調査を標本調査という。また、属性を明らかにしようとしている対象全体を母集団（この場合は15歳以上人口）、抽出されたものを標本と呼ぶ。

このような標本調査の結果から精度の高い推定をするためには、標本が母集団の良い縮図になっている必要がある。労働力調査の場合でも、大都市に住む者しか含まれていない標本や、収入の多い者しか含まれていない標本など、標本に偏りがあっては全体を正しく推定することはできない。

母集団の良い縮図を得る方法として、標本を無作為に抜き出す方法がある。いわゆるくじ引きの原理によって一人ずつ選んでいく方法で、この方法を採用した場合、自然に様々な属性の者が含まれるようになる。しかし、1億1千万人から直接、無作為に10万人選び出すというのは簡単ではない。くじ引きのためにはくじを作らなければならないと同様、まず、1億1千万人のリストを作成する必要がある、そのためには国勢調査と同等の規模の調査が必要となる。しかも、そのリストが調査時点における母集団の姿を反映したものであるためには、毎月のメンテナンスが必要となる。これは労働力調査そのものより大変な作業となる。さらに、仮にリストが完成し、標本を抽出できたとしても調査の実施は大変なものとなる。全国に散在する10万人を調査するという事は、調査員一人一人が広い地域に住んでいる数人を巡回して調査するという事であり、非常に多くの調査員が必要になるからである。

このようなことから、労働力調査では、まず全国で約100万ある国勢調査の調査区から約2,900調査区を抽出し、次に抽出した各調査区について調査対象の住戸を約15戸ずつ抽出するという、2段抽出法を用いて抽出を行っている。この方法は幾つかの利点を持つ。まず、第1段目の抽出である調査区の抽出においてリスト作りの困難がない。5年に1度行われる国勢調査において調査区

の設定が行われており、このリストから必要な数の調査区を抽出すればよいからである。また、調査区は地面の区画であって、そこに住む人間がどう動こうとも変わることはないため、原則としてリストのメンテナンスが必要ない。次に、第2段目の抽出で用いられる住戸リストについても、調査区内の住戸のみをリストアップすればよいから、全国の住戸をリストアップすることに比べかなり容易である。さらに、実地調査の面からみると、国勢調査の調査区はおおむね50世帯となるように設定されており、一人の調査員が担当するのに適当な世帯数になっている。

このように、国勢調査の調査区を用いた2段抽出法は抽出作業や実地調査上の利点が多い。一方で、標本に様々な属性の者が入るようにして良い縮図を得るという観点からみると、調査区という「かたまり」を抜き出しているため、例えば社会福祉施設だけからなる調査区のような同じ属性の者の集まりが偏って抽出されてしまうおそれがあるなど、全国から直接10万人抽出する場合より推定の精度は劣ると考えられる。

そこで、労働力調査では精度を上げるため、様々な手法を用いている。以下、そのような手法の解説も交えつつ、労働力調査における標本の抽出方法を説明する。

2 標本調査区の抽出

第1段目の抽出は国勢調査の調査区の抽出である。これは、データ化された調査区のリストを用いてコンピュータにより行われる。抽出の際には、単純に抽出していくのではなく、次のような工夫をしている。

(1) 調査区の層化

調査区には、会社の独身寮があるもの、農家世帯の割合が高いもの、サラリーマン世帯の割合が高いものなど、様々なタイプがある。このことは、例えば産業別の就業者数を高い精度で推定しようとする場合、農家世帯の割合が高い調査区がたまたま多く抽出されるなどということが起こらないような工夫が必要であることを示唆する。そこで労働力調査では、調査区の抽出に層化抽出法を用いている。これは、調査区を持つ特性によって調査区を幾つかのグループに分けておき、各グループで独立に抽出するという抽出方法である。このグループを層といい、グループに分けることを層化という。層化抽出は、良い縮図を得るために非常に有効である。

例えば、抽出率1/100(100個に1個の割合で母集団から標本を選ぶこと。)で調査区を抽出する場合、地域ごとに層化してから、それぞれの地域において1/100の抽出率で抽出することで、たまたまある地域の調査区が多い標本とな

るおそれがなくなり、地域間のバランスのよい標本となる。同様に、第1次産業の割合が高い調査区、第2次産業の割合が高い調査区、第3次産業の割合が高い調査区というように、産業の特性により層化して抽出することで、たまたま農業人口の割合が高い調査区が多く選ばれてしまうというおそれがなくなる。

労働力調査では、地域別及び産業別表章において一定の精度を確保するため、国勢調査の結果から得られる調査区に関する詳細な情報を利用して、地域区分（11 地域）に加え、産業、従業上の地位により各調査区を分類した次の「調査区の層化基準」を作成し、利用している。

なお、この分類は国勢調査の調査時点の情報であるため、調査から月日が経つと次第に実態から離れてしまう。このため、5年に1度、国勢調査の調査区関連資料がそろった段階で、新しいものに切り替えている。つまり、直近の国勢調査で設定された調査区を新たに層化し、これを抽出のためのリストとして使用している。

また、本章の4で述べるような標本の交代方法からくる制約から、一つの層から8の倍数の数の抽出を行う必要があり、各層から最低8調査区は抽出するようになっている。このため、地域別に「調査区の層化基準」に従って分類を行った場合、調査区を抽出しようとする上で調査区が不足する可能性がある。その場合は、これら分類上の産業特性が類似している層を幾つかまとめて一つの層とし、そこから抽出を行っている。

「付録5 労働力調査層別調査区数一覧」には、層別の国勢調査調査区数と地域別、層別の標本調査区数を示してある。

第6章 調査世帯の選び方

調査区の層化基準

| 分類符号 | | 層化基準 | 平成27年国勢調査 | |
|------|-----|--|-----------|---------|
| 大分類 | 小分類 | | 調査区数 | ウェイト計 |
| 01 | | 後置番号が5（刑務所、拘置所などのある区域）、6（自衛隊区域）、7（駐留軍区域）、9（水面調査区）の調査区 | - | - |
| 02 | | 後置番号が4と8以外で人口が0の調査区 | 19,099 | 19,099 |
| 03 | | 後置番号が4と8以外で換算世帯数が15以下の調査区 | 33,725 | 33,725 |
| 04 | | 後置番号が4（社会施設、おおむね200人以上の収容施設を有する病院のある区域） | - | - |
| | | 後置番号が8（おおむね50人以上の単身者が居住している寄宿舎・寮などのある区域） | | |
| | | 後置番号が4と8以外で換算世帯数中に占める給与住宅に住む一般世帯数の比が0.5以上の調査区 | | |
| | | 後置番号が4と8以外で15歳以上人口に占める15歳以上準世帯人員の比が0.5以上の調査区 | | |
| | 01 | 学生の寮・寄宿舎（ただし、50人以上の世帯）のある単位区 | 1,650 | 4,733 |
| | 02 | 病院・療養所（ただし、50人以上の世帯）のある単位区 | 3,451 | 12,278 |
| | 03 | 社会施設（ただし、50人以上の世帯）のある単位区 | 13,211 | 32,646 |
| | 04 | 後置番号が4のうち、0402、0403層のいずれにも属さない単位区、又は後置番号が4と8以外で15歳以上人口に占める「病院・療養所」の入院者と「社会施設」の入所者の計（50人未満）の比が0.5以上の単位区 | 11,381 | 13,567 |
| | 11 | 寮などに住む建設業の就業者が50人以上の単位区 | 57 | 158 |
| | 12 | 建設業の世帯の比が0.2以上の単位区 | 110 | 313 |
| | 21 | 寮などに住む製造業の就業者が50人以上の単位区 | 941 | 3,077 |
| | 22 | 製造業の世帯の比が0.3以上の単位区 | 1,210 | 3,919 |
| | 31 | 寮などに住む卸売業、小売業、宿泊業、飲食サービス業の就業者が50人以上の単位区 | 34 | 85 |
| | 32 | 卸売業、小売業、宿泊業、飲食サービス業の世帯の比が0.3以上の単位区 | 84 | 222 |
| | 41 | 寮などに住む金融・保険業、不動産、物品賃貸業の就業者が50人以上の単位区 | 35 | 93 |
| | 42 | 金融・保険業、不動産、物品賃貸業の世帯の比が0.2以上の単位区 | 298 | 903 |
| | 51 | 寮などに住む電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、郵便業の就業者が50人以上の単位区 | 166 | 511 |
| | 52 | 電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、郵便業の世帯の比が0.3以上の単位区 | 840 | 2,695 |
| | 61 | 寮などに住む医療、福祉の就業者が50人以上の単位区 | 73 | 216 |
| | 62 | 医療、福祉の世帯の比が0.4以上の単位区 | 121 | 284 |
| | 71 | 寮などに住む学術研究、専門・技術サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、教育、学習支援業、複合サービス事業、サービス業の就業者が50人以上の単位区 | 45 | 137 |
| | 72 | 学術研究、専門・技術サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、教育、学習支援業、複合サービス事業、サービス業の世帯の比が0.4以上の単位区 | 618 | 1,649 |
| | 81 | 寮などに住む公務の就業者が50人以上の単位区 | 101 | 365 |
| | 82 | 公務の世帯の比が0.4以上の単位区 | 2,350 | 7,009 |
| | 91 | 後置番号が8の調査区のうち、上記のいずれにも属さない単位区 | 4,233 | 6,600 |
| | 92 | 後置番号が4と8以外で給与住宅に住む一般世帯数の比が0.5以上の調査区のうち、上記のいずれにも属さない単位区 | 462 | 1,248 |
| | 93 | 後置番号が4と8以外で15歳以上人口に占める15歳以上準世帯人員の比が0.5以上の調査区のうち、上記のいずれにも属さない単位区 | 794 | 1,965 |
| 05 | | 漁業の就業者の比が0.2以上の調査区 | 1,161 | 3,345 |
| 06 | | 漁業の就業者の比が0.1以上0.2未満の調査区 | 2,160 | 6,248 |
| 07 | | 建設業、製造業の業主の比が0.1以上の調査区 | 144 | 385 |
| 08 | | 卸売業、小売業、宿泊業、飲食サービス業の業主の比が0.1以上の調査区 | 1,831 | 4,513 |
| 09 | | 情報通信業、運輸業、郵便業、金融・保険業、不動産業、物品賃貸業、学術研究、専門・技術サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、教育、学習支援業、医療、福祉、複合サービス事業、サービス業の業主の比が0.1以上の調査区 | 981 | 2,401 |
| 10 | | 農林業の就業者の比が0.3以上の調査区 | 6,166 | 16,565 |
| 11 | | 農林業の就業者の比が0.1以上0.3未満の調査区 | 41,462 | 129,888 |
| 12 | | 公務の就業者の比が0.1以上の調査区 | 5,255 | 17,259 |
| 13 | | 金融・保険業、不動産業、物品賃貸業の雇用者の比が0.1以上の調査区 | 6,673 | 20,132 |
| 14 | | 製造業の雇用者の比が0.3以上の調査区 | 4,103 | 13,750 |
| 15 | | 建設業の雇用者の比が0.1以上の調査区 | 10,822 | 32,801 |
| 16 | | 医療、福祉の雇用者の比が0.1以上の調査区 | 100,231 | 348,935 |
| 17 | | 卸売業、小売業、宿泊業、飲食サービス業の雇用者の比が0.2以上の調査区 | 14,944 | 43,887 |
| 18 | | 学術研究、専門・技術サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、教育、学習支援業、複合サービス業、サービス業の雇用者の比が0.2以上の調査区 | 3,945 | 11,235 |
| 19 | | 電気・ガス・熱供給・水道業、情報通信業、運輸業、郵便業の雇用者の比が0.1以上の調査区 | 36,352 | 115,589 |
| 20 | | 製造業の雇用者の比が0.2以上0.3未満の調査区 | 24,431 | 90,727 |
| 21 | | 製造業の雇用者の比が0.1以上0.2未満の調査区 | 178,019 | 639,689 |
| 22 | | 卸売業、小売業、宿泊業、飲食サービス業の雇用者の比が0.1以上0.2未満の調査区 | 238,401 | 795,074 |
| 23 | | 学術研究、専門・技術サービス業、生活関連サービス業、娯楽業、教育、学習支援業、複合サービス事業、サービス業の雇用者の比が0.1以上0.2未満の調査区 | 78,761 | 255,157 |
| 99 | | 上記のいずれにも属さない調査区 | 188,551 | 599,294 |

2015年国勢調査結果による層化基準（2018年5月に調査開始の調査区から適用）

(2) 確率比例抽出

労働力調査では、リストから一つずつ無作為に調査区を抽出するのではなく、系統抽出法を用いて調査区を抽出している。系統抽出法とは、母集団に一連番号を付け、標本とする番号を等間隔に選ぶ方法である。例えば、200 調査区から 10 調査区を抽出する場合（抽出率 1/20）は、まず 1 から 200 までの番号を調査区に付ける。次に、1 から 20 までの数字から無作為に一つの数字を選び抽出起番号とし、これに抽出間隔（抽出率の逆数）を次々に足して、得られる数の一連番号を持つ調査区を抽出する。仮に抽出起番号を 7 とすると、7 に抽出間隔 20 を次々に足した 7, 27, 47, ……., 187 を一連番号とする調査区が抽出される。

系統抽出法は抽出作業が容易であるという利点に加え、例えば調査区を市町村ごとに並べた上で一連番号を付与すれば、標本が一部の市町村に偏ることがなくなり、層化に似た効果も期待できる。

また、国勢調査の調査区は、1 調査区当たりの世帯数がおおむね 50 世帯となるように設定されているが、実際には世帯数はかなりばらついている。これは推定の精度を低下させる原因となるが、抽出時に調査区の規模に関する情報を利用して確率比例抽出を行うことにより、精度を向上させることができる。

例えば、3 調査区から一つ抽出し、その調査区に居住する者を全て調べて 3 調査区全体の就業者数を推定する場合を考えてみる。仮に、調査区（A, B, C）の規模が次のようになっていたとして、A, B, C のいずれかを調べて 120 人という就業者数を推定してみる。

| | A | B | C | 計 |
|-----|-------|------|------|-------|
| 総人口 | 100 人 | 60 人 | 40 人 | 200 人 |
| 就業者 | 60 人 | 40 人 | 20 人 | 120 人 |

無作為抽出や、上のような系統抽出の場合、A, B, C のそれぞれが選ばれる確率（抽出確率）は 1/3 である。仮に A が選ばれたとすると、全体の就業者数の推定値は、

$$60 \text{ 人} \times \frac{3}{1} = 180 \text{ 人}$$

ということになる。ここで 3/1 倍したというのは、抽出率 1/3 の逆数を乗じたのであるが、抽出確率の逆数を乗じたともいうことができる。同様に B 及び C が抽出された場合の推定値は、それぞれ 120 人、60 人となる。

一方、各調査区の総人口が事前に分かっていた場合、つまり、A, B, C の人口規模の比が 5 : 3 : 2 であることが事前に分かっていた場合は、A, B,

Cから一つ選ぶ場合の確率をそれぞれ0.5, 0.3, 0.2とすることができる。このような抽出法を確率比例抽出という。

こうした場合、全体の推定値は等確率で抽出した場合と同様、抽出確率の逆数を乗じることによって得られる。例えばAが選ばれた場合は、

$$60 \times \frac{1}{0.5} = 120$$

となり、B, Cが選ばれた場合はそれぞれ

$$40 \times \frac{1}{0.3} = 133.3\cdots \quad 20 \times \frac{1}{0.2} = 100$$

となる。各推定値の分布は抽出確率に従うので、例えば10回に5回は120という推定値に、10回に3回は133.3...という推定値になる。等確率(1/3)で選んだ場合は180, 120, 60という推定値がいずれも3回に1回の割合で得られるが、これと比べて確率比例抽出を行った場合はばらつきが小さくなり、しかも母集団の値に近い推定値が得られることが多くなる。

このように確率比例抽出を行うことにより一般に精度が向上する。この例では調査区の規模が完全に分かっていると仮定したが、ある程度近似的な状況でも同様の効果が期待できる。このような考え方により、労働力調査では、国勢調査時に得られる情報から換算世帯数を求めて抽出に利用している。

$$\text{換算世帯数} = \left(\begin{array}{l} \text{2人以上の} \\ \text{一般世帯数} \end{array} \right) + \frac{(\text{1人の一般世帯数}) + (\text{施設等 (注) の世帯人員})}{3}$$

注) 施設等とは寮, 寄宿舍, 病院などをいう。

実際の抽出においては、換算世帯数は次のようにウェイトという形に集約して使用している。例えば、ウェイト2の調査区は同じ調査区を2個並べ、ウェイト4の場合は4個並べるといようにして調査区を1列に並べた上で、等間隔に抽出している。これは確率比例系統抽出とも呼ばれている。

| 換算世帯数 | ウェイト |
|-------|------|
| 1～15 | 1 |
| 16～30 | 2 |
| 31～45 | 3 |
| 46～60 | 4 |
| ⋮ | ⋮ |

(3) 標本調査区の抽出及び地域別配分

ア 調査区のウエイト付け

第1次抽出における抽出確率となる、各調査区のウエイトの算出方法は次のとおり。

ウエイト = 換算世帯数 ÷ 15 (小数点以下切り上げ)

ただし、層符号 01, 02 の調査区は全てウエイト 1 としている。

また、1 調査区当たりの調査世帯数をおおむね 15 としていることから、各調査区における第2次抽出単位の抽出率として、ウエイトの逆数を用いている。

イ 標本調査区数の地域別配分

労働力調査では、毎月の標本調査区数を 2,912 調査区^{注1)}としている。

労働力調査では、毎月全国結果を集計するほか、11 地域別結果を四半期ごとに集計することとしている。このため、地域別結果が一定の精度を達成できるよう、標本調査区は各地域に次のように配分した(「地域別標本調査区数」参照)。また、本章の4で述べるように、標本交代の方法による制約から標本調査区数は8の整数倍とした。

(ア) 沖縄及び最小地域(四国)の標本調査区数

11 地域に区分したときに最も人口規模の小さい四国及び沖縄については、地域別結果の精度を一定水準に保つことができるよう、それぞれ 152 調査区及び 144 調査区とした。

(イ) 四国及び沖縄以外の地域の標本調査区数

全国 2,912 調査区から、四国に配分した 152 調査区及び沖縄に配分した 144 調査区を除いた残りの 2,616 調査区を、調査の継続性を考慮しつつ線型変換法^{注2)}によって人口比例的に各地域に配分し、それを8の整数倍となるように調整した。

注1) 1982年10月から1983年1月にかけて、1980年国勢調査調査区への切替えを行うとともに、標本設計の改定により標本を拡大し、毎月の標本調査区数をそれまでの2,140調査区から2,880調査区とした。また、2003年1月からの2000年国勢調査調査区への切替えにおいて2,912調査区とした。

注2) 線型変換法とは、人口比により配分した値(P_i)を次の1次式により再配分する方法である。

$$Q_i = \frac{M - Q_{\min}}{P_i - P_{\min}} (P_i - P_{\min}) + Q_{\min}$$

ここで、

N : 全国の標本調査区数

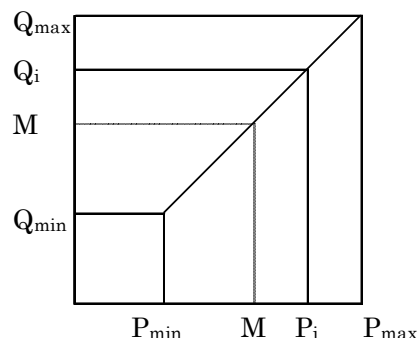
M : 1地域当たり平均標本調査区数 (= N/10)

P_i : i地域の比例配分値

P_{min} : 最小地域(四国)の比例配分値

Q_i : 変換後のi地域の標本調査区数

Q_{min} : 最小地域(四国)の標本調査区数



(4) 地域、層別標本調査区数

地域別に、標本調査区数を各層の調査区のウェイトの合計に比例配分し、それを8の整数倍となるように調整した。

なお、調査区のウェイトの合計が著しく小さい層は、特性が類似している層と合併^{注)}した。

地域別標本調査区数

| 地 域 | 構成都道府県 | 調査区数 |
|--------|------------------------------------|-------|
| 北 海 道 | 北海道 | 176 |
| 東 北 | 青森県, 岩手県, 宮城県, 秋田県, 山形県, 福島県 | 224 |
| 南 関 東 | 埼玉県, 千葉県, 東京都, 神奈川県 | 616 |
| 北関東・甲信 | 茨城県, 栃木県, 群馬県, 山梨県, 長野県 | 240 |
| 北 陸 | 新潟県, 富山県, 石川県, 福井県 | 176 |
| 東 海 | 岐阜県, 静岡県, 愛知県, 三重県 | 312 |
| 近 畿 | 滋賀県, 京都府, 大阪府, 兵庫県, 奈良県, 和歌山県 | 392 |
| 中 国 | 鳥取県, 島根県, 岡山県, 広島県, 山口県 | 200 |
| 四 国 | 徳島県, 香川県, 愛媛県, 高知県 | 152 |
| 九 州 | 福岡県, 佐賀県, 長崎県, 熊本県, 大分県, 宮崎県, 鹿児島県 | 280 |
| 沖 縄 | 沖縄県 | 144 |
| 全 国 計 | | 2,912 |

2015年国勢調査結果に基づく標本調査区数（2018年5月に調査開始の調査区から適用）

3 標本調査区内における住戸の抽出

第2段目の抽出、すなわち抽出された調査区における調査対象の抽出は、調査区のようにコンピュータのプログラムにより抽出するのではなく、調査員が実地に調査区を巡回してリストを作成し、指導員が抽出している。

この場合、何のリストを作成して抽出を行うかが問題となる。労働力調査は個人の属性を調べる調査であるから、①調査区内に居住する者のリストを作成し、個人を直接抽出する方法がまず考えられる。また、②世帯のリストを作成し、抽出した世帯の世帯員について調査する方法、③建物やアパートの部屋といった「入れもの」のリストを作り、抽出した「入れもの」に居住する世帯を調査する方法も考えられる。

労働力調査では、このうち③の方法、すなわち「入れもの」のリストを作成

注) ただし、層符号が02, 03, 0401, 0402, 0403, 0404の各層は、全く異質の特性を持つ層なので、層の合併は行わず、それぞれ独立に標本調査区の抽出を行っている。

して抽出する方法を採っている。この「入れもの」を「住戸」と呼んでおり、抽出の際の単位となるものとして「抽出単位」（調査区を第1次抽出単位とみた場合は、住戸は第2次抽出単位）とも呼んでいる。抽出単位（住戸）は「調査区内にある住宅やその他の建物の各戸で、一つの世帯が居住できるようになっている建物又は建物の一区画」と定義され、例えば、一戸建住宅の場合はその建物全体が抽出単位（住戸）となり、アパート、マンションなどの場合は建物内の各区画それぞれが抽出単位（住戸）となる。

住戸を抽出単位とする大きな理由は、リストが劣化しにくい点にある。労働力調査では、同一の調査区を4か月継続して調査し、リストは開始月の前月に作成する。仮に世帯や個人のリストを用いた場合、転出及び転入などによりリストの内容が調査時点と合わなくなりやすく、また精度の高い推定を行うために必要なリストのメンテナンスも困難である。住戸を抽出単位とした場合は、世帯や個人の移動にかかわらず抽出された住戸に調査時点で住む者を調査すればよく、またリストのメンテナンスも急に家が建ったり、取り壊されたりした場合などに限られるため、比較的容易である。

(1) 住戸の把握

まず、調査員が実地に調査区を巡回して調査区地図を作成することにより、調査区内の全ての住戸を把握する。調査区地図には、抽出単位である住戸のほか、調査区の境界及び道路、河川、鉄道や建造物など目印となるものを記入する。また、調査員は把握した各住戸の名称や住所、居住者の有無を抽出単位名簿に記入する。調査区地図は、抽出後、調査対象となった住戸に居住する世帯を訪問するとき必要となる。また、翌年の調査で、前年と同じ住戸に居住する世帯を確実に調査するためにも必要である。

住戸の把握に当たっては、調査時に人が居住している可能性のあるものは全て把握して調査区地図及び抽出単位名簿に記入しなければならない。居住部分のない事務所や工場は、人が住む可能性がないのでその必要はないが、空き家は人が住む可能性があるため記入する。また、建築中の家についても、調査時に完成している可能性があれば記載する。調査区地図及び抽出単位名簿の作成は、正確な調査を行うために極めて重要な作業である。

なお、病院、高齢者介護施設のような社会福祉施設、建設従業者宿舎などでは、部屋ごとに抽出単位（住戸）としているが、1室が10人以上収容できるようになっている場合、柱や通路などの目印によって更に小さく分割することとしている。これは、後述する住戸の抽出において、住戸内の人口の大きさを均等とみなして等確率としており、精度を考えた場合、各抽出単位内に居住す

る者の数が均等に近い方が好ましいためである。

(2) 調査を行う住戸の抽出

調査対象となる住戸は、調査員が作成した抽出単位名簿から指導員が抽出する。この抽出は、住戸に一連番号を付して等確率で系統抽出を行っている。一連番号は、把握時に居住者のなかったものから番号を付け、次に居住者があったものに番号を付ける。これは層化と同じ効果を狙ったもので、この方法により調査区内における居住者がいない住戸、居住者がいる住戸の比に応じて、住戸が抽出されるようになる。

抽出率は、調査区のウエイトの逆数を用いている。ウエイトは、換算世帯数15を単位に定めるため、例えば国勢調査時に換算世帯数が50であった調査区は、ウエイトは4で、その調査区における住戸の抽出率は1/4となる。このとき、抽出単位名簿で抽出の起点（抽出起番号）を2とすると、 $2 \cdot 6 \cdot 10 \cdots 46 \cdot 50$ の計13世帯が抽出される。この方法を採用すると、調査区における抽出単位数が多くなるに従い抽出率は小さく（抽出率の分母は大きく）なり、どの調査区も15世帯程度調査されるようになる。これは、調査員の事務量が平均化するという利点と、第7章で述べるように推定式が簡単になるという利点を持っている。

しかし、住戸の抽出の実務においては、マンションが建築されるなど、調査区内に国勢調査以後住戸が多く建設された場合は、当初の抽出率で抽出すると抽出される住戸の数が非常に多くなり、調査を円滑に行うことが困難となる。このため、一定の基準を超えて住戸が増加した場合は抽出率を変更できることとしている。さらに、抽出率の変更のほか、国勢調査以後著しく住戸が増加し、抽出率の変更によっても、なお円滑な調査が困難となる場合は、調査区を分割してその中の1分割部分を調査できることとしている。

また、国勢調査以後、住戸が著しく減少した調査区について、当初の抽出率をそのまま適用すると抽出される住戸の数が一定の基準を超えて少なくなる場合については、抽出率を変更することとしている。

4 標本の交代方法

(1) 標本交代の工夫

雇用・失業動向などをみるために労働力調査の結果を利用する場合、前月差（比）や前年同月差（比）によって動向を把握することが多い。このため、各月の推定値の精度向上だけではなく、前月、前年同月との比較上の安定性のため工夫も必要となる。

そこで、労働力調査の標本の交代においては、前月、前年同月との比較の安定性の向上を図るため、標本調査区は4か月継続して調査し、毎月1/4ずつ新しい調査区に交代している。また、標本調査区は、1年後の同じ時期にも調査を行う。

同様に、比較の安定性の向上を図るため、調査区を継続して調査する4か月について2か月ずつ前期と後期に分け、前期と後期との入れ替わりにおいて住戸（調査標本）を交代し、前期と後期はそれぞれ2か月同じ住戸（調査標本）を継続して調査している。

(2) 標本交代の効果

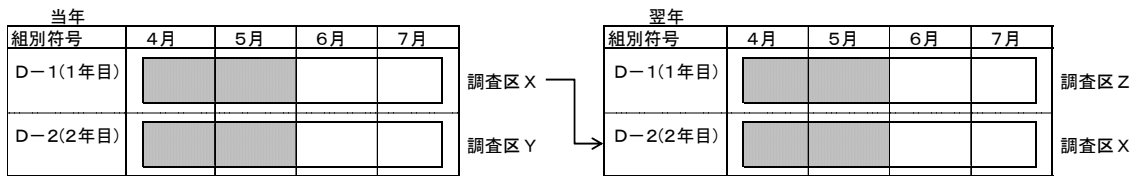
この標本の交代方法を図示すると図「標本の交代方法」のようになる。同図に示すように、ある月をみた場合、調査を行う調査区は8組に分けられる。まず、調査区が今年初めて標本調査区となった調査区（これを「1年目調査区」という。）か、前年同月に調査し、再び調査を行う調査区（これを「2年目調査区」という。）かにより二つに分かれる。次に、調査区を4か月継続して調査するうちの前期か後期か、住戸を2か月継続するうちの1か月目か2か月目かにより四つに分かれ、計8組となる。

図「標本交代の例」に示すように、前年との継続を見ると、2年目の調査区（A-2, B-2, C-2, D-2）が常に半分含まれており、調査を行う住戸のうち半分は前年の同じ月に調査を行っている。また、前月との継続をみると3/4が同じ調査区となっており、調査を行う住戸のうち半分は前月にも調査を行った調査区（B-1, B-2, D-1, D-2）である。これらは、それぞれの前年同月との比較、前月との比較の安定性を向上させる効果を持っている。

図 標本の交代方法

| 組別符号 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| A-1(1年目) | 前 1か月目 | 期 2か月目 | 後 1か月目 | 期 2か月目 | | | | | | | | |
| A-2(2年目) | | | | | | | | | | | | |
| B-1(1年目) | | | | | | | | | | | | |
| B-2(2年目) | | | | | | | | | | | | |
| C-1(1年目) | | | | | | | | | | | | |
| C-2(2年目) | | | | | | | | | | | | |
| D-1(1年目) | | | | | | | | | | | | |
| D-2(2年目) | | | | | | | | | | | | |

標本交代の例



例) 5月の調査区

| | 組別符号 | | | |
|-----|------|-----|-----|-----|
| 1年目 | A-1 | B-1 | C-1 | D-1 |
| 2年目 | A-2 | B-2 | C-2 | D-2 |

| | 組別符号 | | | |
|----|------|-----|-----|-----|
| 前期 | A-1 | A-2 | D-1 | D-2 |
| 後期 | B-1 | B-2 | C-1 | C-2 |

| | 組別符号 | | | |
|------|------|-----|-----|-----|
| 1か月目 | A-1 | A-2 | C-1 | C-2 |
| 2か月目 | B-1 | B-2 | D-1 | D-2 |

このとき、例えば2年目・前期・2か月目はD-2といえる。