

第2章 標本抽出の実務

第1節 標本の概要

1 調査の範囲（母集団）

平成27年国勢調査調査区^{注1)}（以下「調査区」という。）のうち駐留軍区域^{注2)}を除く全地域に常住する人々。ただし、駐留軍区域以外の地域にあっても、外国の外交官、外国の軍隊の軍人・軍属及びその家族は除外する。

また、刑務所・拘置所等のある区域、自衛隊区域及び水面調査区^{注3)}については、調査員による実地検査が困難であることから抽出の対象から除外する。ただし、刑務所等の収容者及び自衛隊営舎内（艦船内）居住者については、それぞれ法務省及び防衛省の業務統計から得た人数を利用する。

2 抽出単位

第1次抽出単位は国勢調査の調査区、第2次抽出単位は標本調査区内の住戸^{注4)}である。

3 標本抽出方法

層化2段抽出法により11地域^{注5)}別に調査標本を選定している。第1次抽出単位の抽出は確率比例系統抽出、第2次抽出単位の抽出は等確率系統抽出である。

4 抽出枠

第1次抽出単位の枠は、調査区のリストである。調査区は特性によって層化され、一定の順序に配列されている。

第2次抽出単位の枠は、抽出された調査区内の住戸のリスト（名簿）である。

5 抽出率

第1次抽出率、第2次抽出率とも一定ではないが、その積は平均約1/1,100である。

注1) 社会施設、寮等がある特定の調査区を分割して設けた標本単位区（第3節参照）の場合は、これを調査区に代わる抽出単位とする。

注2) 駐留軍区域とは、駐留軍によってのみ使用されている兵舎、飛行場などの施設のある区域並びに駐留軍の軍人、軍属及びそれらの家族が居住する住宅のみが集団的にある区域をいう。

注3) 水面調査区は、港湾法（昭和25年法律第218号）に規定する重要港湾の港湾区域、港湾法に規定する地方港湾の港湾区域又は漁港漁場整備法（昭和25年法律第137号）に規定する漁港の水域で水上生活者のいる区域、河川（運河を含む。）の河口及びその周辺水域で水上生活者のいる区域について設定されたものである。

注4) 住戸とは、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をいう（表2-3参照）。

注5) 11地域とは、北海道、東北、南関東、北関東・甲信、北陸、東海、近畿、中国、四国、九州及び沖縄の各地域である（表2-2参照）。

6 標本の大きさ

標本の種類	標本の大きさ
第1次抽出単位（調査区）	2,912 調査区
第2次抽出単位（住戸）	約 40,000 戸
調査世帯（標本とした住戸に居住する世帯）	約 40,000 世帯
調査世帯の世帯員（15歳以上）	約 100,000 人

7 推定方法

国勢調査結果及び業務統計から推計した毎月末日現在の人口をベンチマーク人口とする比推定方式を用いる（第3章参照）。

8 実績精度の測定方法

8個の部分標本（副標本）による推定値の平均平方誤差を基に計算している（第4章参照）。

第2節 標本設計におけるポイント

労働力調査の標本設計に当たっては、次の点^{注1)}を考慮している。

- ① 就業・不就業状態別、産業別、従業上の地位別人口等の全国結果を、一定の精度の下に毎月推定する。
- ② 前月差や前年同月差といった時系列変化の精度を高める。
- ③ 11地域別の四半期平均結果を、一定の精度の下に推定する。
- ④ 調査世帯への対応等、実査を円滑に実施するため、1調査区当たりの調査世帯数はおおむね15とする。
- ⑤ 記入者負担の軽減を図るため、主要な標本調査との間で一定の期間、相互に調査区が重複しないようにする。

第3節 第1次抽出単位（調査区）の層化

1 平成27年国勢調査結果に基づく層化基準の見直し

労働力調査では、国勢調査の標本抽出関係資料が整備される5年ごとに層化基準を見直し、新たな層化基準によって調査区を抽出している。平成27年国勢調査結果に基づく層化基準は、平成22年国勢調査結果に基づく層区分から、以下1点を見直した（付録1

注1) これらの諸点は現行の労働力調査についてのものであって、試験的調査開始（昭和21年9月）及び本格的調査開始（昭和22年7月）当時からのものではない。労働力調査は開始後数度の改正を経て現在の形に至っており、また、それに並行して標本設計上の前提条件にもしばしば発展的変更が加えられ、上記の形となったものである。

参照)。

- ・東日本大震災に伴い建設された応急仮設住宅のある調査区の層（層符号 98）を削除

2 第1次抽出単位（調査区）の層化におけるポイント

(1) 産業，従業上の地位等の特性による層化

第1次抽出単位（調査区）の層化に当たっては、11地域別の層化に加え、産業，従業上の地位等による層化を次の①～④のとおり行っている。

① 層符号 01

調査の範囲から除かれている駐留軍区域並びに抽出の対象外としている刑務所・拘置所等のある区域，自衛隊区域及び水面調査区は，まとめて一つの層とする。

② 層符号 02, 03

人口が0のいわゆる無人調査区や換算世帯数が15以下の調査区については，産業特性による層化の効果が小さく，また，結果数値に与える影響が小さいため，産業及び従業上の地位による層化は行わず，それぞれをまとめて一つの層とする。

③ 層符号 04

会社，官公庁，団体などの単身の職員がおおむね50人以上居住する寄宿舍・寮のある区域については，その調査区内で寄宿舍・寮ごとに標本単位区を設定する。標本単位区の産業特性は大きく異なることから，04層を更に産業で細かく層化する。その際，従業上の地位については層を通じて均質性が高いので層化の指標としない。

また，会社等の寄宿舍・寮のある調査区と同様，給与住宅の多い調査区の産業特性は，当該給与住宅の会社等の産業に強く影響される。したがって，給与住宅に住む世帯数が一定の水準以上の調査区は，会社等の寄宿舍・寮のある調査区と同様に扱い層化する。

なお，学校の単身の学生がおおむね50人以上居住する寄宿舍・寮のある区域及び社会施設や大きな病院のある区域については，施設の種類による層を設ける。

④ 層符号 05～99

上記以外の調査区については，調査区内の15歳以上人口に占める産業別，従業上の地位別就業者数の割合に基づいて層化する。

以上の考え方に基づいて定めた平成27年国勢調査結果に基づく調査区の層化基準は，付録1のとおり。

(2) 換算世帯数

世帯には普通世帯と寄宿舍・寮などの準世帯があり、普通世帯にも家族で住んでいる者や、1人で1戸を構えて住んでいる者がいる。これらを区別せず、単に世帯数で調査区の規模を定めた場合、層化及び抽出が適切に行われず推定の精度が低下するおそれがあるため、調査区の層化及び抽出を行う際の世帯数については、次の式により算出した換算世帯数を使用している。

$$\begin{aligned}
 (\text{換算世帯数}) &= \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が2人} \\ \text{以上の普通世帯数} \end{array} \right) + \frac{1}{3} \left\{ \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が1人} \\ \text{の普通世帯数} \end{array} \right) + (\text{準世帯人員}) \right\} \\
 &= \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が2人} \\ \text{以上の一般世帯数} \end{array} \right) + \frac{1}{3} \left\{ \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が1人} \\ \text{の一般世帯数} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{施設等の} \\ \text{世帯人員} \end{array} \right) \right\} \\
 &\hspace{15em} (\text{小数点以下四捨五入})
 \end{aligned}$$

ここで、世帯人員が1人の普通世帯数及び準世帯人員を3で割るのは、世帯人員が2人以上の一般世帯における15歳以上世帯人員を平均約3人とみなしているためである。

なお、国勢調査における世帯の種類（一般世帯、施設等の世帯）と普通世帯及び準世帯との関係は表2-1のとおり。

表2-1 普通世帯及び準世帯人員の国勢調査の世帯の種類による分類

	一般世帯	施設等の世帯
普通世帯	<ul style="list-style-type: none"> ・住居と生計を共にしている人の集まり (2人以上の普通世帯) ・一戸を構えて住んでいる単身者 (1人の普通世帯) 	
準世帯	<ul style="list-style-type: none"> ・間借り・下宿などの単身者 ・会社などの独身寮の単身者 	<ul style="list-style-type: none"> ・寮・寄宿者の学生・生徒 ・病院・療養所の入院者 ・社会施設の入所者 ・自衛隊営舎内居住者 ・矯正施設の入所者 ・その他

(3) 標本単位区の設定

労働力調査では、層符号 04 に属する調査区については、以下のとおり当該調査区内に抽出のための「標本単位区」を設定し、調査区に代わる抽出単位としている。

- ① 後置番号が 4 又は 8 の調査区で、施設等の世帯に属する人員が 50 人以上から成る準世帯がある場合は、当該世帯ごとに標本単位区を設定し、それぞれに標本単位区符号（調査区内一連番号）を付与した。施設等とは、社会施設、病院（おおむね患者 200 人以上の収容施設を有するもの）及びおおむね 50 人以上の単身者が居住している寄宿舍・寮などである。
- ② 後置番号が 4, 8 以外の調査区については、その調査区全体を一つの標本単位区とする。

後置番号とは

一般調査区、特別調査区及び水面調査区の種類を表す番号で、その種類は以下のとおり。

- ・一般調査区： 1
- ・特別調査区： 2 山岳・森林・原野地帯等の区域
3 相当規模の工場・学校等のある区域
4 社会施設・病院のある区域
5 刑務所・拘置所等のある区域
6 自衛隊区域
7 駐留軍区域
8 おおむね50人以上の単身者が居住している寄宿舍・寮等のある区域
- ・水面調査区： 9

第4節 第1次抽出単位（調査区）の抽出

1 調査区のウェイト付け

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

$$\text{ウェイト} = \text{換算世帯数} \div 15 \text{ (小数点以下切り上げ)}$$

ただし、層符号01、02の調査区は全てウェイト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、ウェイトの逆数を用いている。

2 標本調査区数の配分

(1) 標本調査区数の地域別配分

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（表2-2参照）。また、第1章第4節で述べるように、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1)}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) 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。

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

N : 全国の標本調査区数

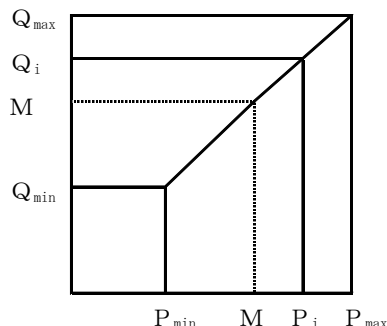
M : 1地域当たり平均標本調査区数 ($= \frac{N}{10}$)

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



(2) 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エ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、配分に際し、ウエイトの合計が小さい層は他の層と合併した。詳細については、付録2のとおり。

表 2-2 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 (- 8)
南 関 東	埼玉県, 千葉県, 東京都, 神奈川県	616 (+16)
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 (- 8)
沖 縄	沖縄県	144
全 国 計		2,912

() 内は、平成 22 年国勢調査結果に基づく標本調査区数からの増減

3 標本とする調査区の抽出方法

(1) 調査区の配列

標本調査区の抽出は地域、層（合併後）別に行う。各層内の調査区の配列は、以下の順とする。

合併後の層→合併前の層→都道府県番号→市区町村番号→調査区番号の主番号→標本単位区の単位区番号

(2) ウエイトの累積

各調査区のウエイト (W_j , $j=1, 2, \dots, N$) を、配列順に次のとおり累積する。

$$A_1 = W_1$$

$$A_2 = A_1 + W_2$$

⋮

$$(A_j = A_{j-1} + W_j)$$

⋮

$$A_N = A_{N-1} + W_N \quad (N \text{ は調査区総数})$$

このようにして算出した各調査区のA_jを「抽出用層内累積番号」という。

(3) 標本調査区の抽出

抽出間隔は、次式により地域、層（合併後）別に算出^{注1)}し、抽出起番号は、層別に抽出間隔を超えない整数の中から無作為に選定する。層別に抽出起番号に抽出間隔を順次加えて抽出番号を算出する。その抽出番号以上で最小の抽出用層内累積番号を有する調査区を標本調査区とする（付録3参照）。

$$\text{抽出間隔} = \frac{\text{地域、層(合併後)別ウエイトの合計}}{\text{地域、層(合併後)別標本調査区数}}$$

4 標本調査区の抽出替え

抽出した調査区が次の事由による場合は、他の調査区に振替えを行っている。

- ① 平成22年及び27年国勢調査調査区を母集団として調査地域を抽出する主要な標本調査との間で、一定の期間、相互に抽出した調査区が重複する場合
- ② 労働力調査と調査内容が類似し、平成22年国勢調査調査区を母集団として調査地域を抽出する①以外の一般統計調査との間で、一定の期間内に重複が見られる場合
- ③ 「離島」^{注2)}など、実査が困難とみられる地域の場合

東日本大震災の影響を受けた地域については、東日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所事故の影響を受け、抽出時において今後5年間の居住が明示的に制限されている「帰還困難区域」^{注3)}の場合

第5節 第2次抽出単位（住戸）の抽出

1 抽出単位名簿及び調査区地図の作成

第2次抽出単位の抽出枠となる名簿（以下「抽出単位名簿」という。付録5参照）は、調査を開始する前月に調査員が調査区内を巡回し、調査区内に所在する住戸を把握して作成する。抽出単位名簿の作成と合わせて、調査員は、住戸の位置を示す地図（以下「調査区地図」という。付録6参照）を作成する。

なお、建物の種類による抽出単位の決め方は表2-3のとおり。

注1) 層符号が02, 03, 0401, 0402, 0403, 0404の各層は、(抽出間隔) = (各調査区のウエイトの合計)

注2) 北海道、本州、四国、九州、沖縄、宮古及び八重山の本島から定期船を利用して、1日で往復できない島。なお、定期船がない場合でも随時1日で往復ができれば離島とはしていない。

注3) 「ステップ2の完了を受けた警戒区域及び避難指示区域の見直しに関する基本的考え方及び今後の検討課題について」(平成23年12月26日、原子力災害対策本部決定)に基づいて自治体ごとに設定された区域。

表 2-3 第 2 次抽出単位の決め方

建物の種類	抽出単位の決め方
一戸建の住宅	建物全体を一つの抽出単位とする。
長屋建の住宅、アパートなど	長屋などの1戸1戸、すなわち、一つの世帯が使用するようになられたそれぞれの区画を抽出単位とする。
寄宿舎（寮、下宿屋、建設従業者宿舎、収容施設、簡易宿泊所などを含む。）	寄宿人などの各居室及び家主や管理人などの世帯の居住部分のそれぞれの区画を抽出単位とする。なお、建設従業者宿舎などで1室に多数（約10人以上）の居住者を収容している場合は、柱や通路などの目印によって、その1室を更に小さな部分（1居住部分の人員はなるべく5人以下になるようにする。）に分割したものを抽出単位とする ^{注1)} 。
旅館、ホテルなどの宿泊施設（簡易宿泊所を除く。）など	客室全部をまとめて一つの抽出単位とする。
学校、工場、事務所など	管理人などの世帯が居住できるようになっている部分のそれぞれを抽出単位とする。
病院、療養所など	入院患者の各病室及び医師や看護師などの居住部分のそれぞれを抽出単位とする。なお、病院などの1室に多数の入院患者がいる場合は、建設従業者宿舎などと同様に、分割したものを抽出単位とする。
住み込みの雇い人の居室が3室以上ある商店、旅館など	事業主の居住部分とは別に、住み込みの使用人の各居室それぞれを抽出単位とする（住み込みの雇い人の居室が3室未満の場合は、事業主の世帯に含める。）。
離れ、物置などの付属建物	母屋と合わせて一つの抽出単位とする。
空き家、建築中の建物（人の住む可能性の全くない建物を除く。）	人の住んでいる建物に準じて抽出単位とする ^{注2)} 。

注 1) 建設従業者宿舎、収容施設、病院の大病室などで1室に多数の居住者や入院患者を収容している場合に、これを更に小さな部分に分割するのは、各抽出単位に居住する者の数が均等に近い方が精度の面から好ましいというのが主な理由である。

注 2) 空き家、建築中の建物を抽出単位としているのは、標本調査区を4か月間継続して調査することとしているため、第2次抽出単位の名簿作成の時点に居住者がいなくても、調査の時点には居住者がいる可能性があるからである。

2 標本とする住戸の抽出方法

(1) 抽出用一連番号の付与

指導員は、調査員から提出された抽出単位名簿上の住戸を居住者の有無別にグループ分けし、まず居住者のいない住戸について、抽出単位名簿記入の順に従って1から始まる抽出用一連番号を付与する。次に、居住者のいる住戸について、同様に居住者のいない抽出単位の最終番号に続く一連番号を付与する。

(2) 住戸の抽出

標本調査区内での住戸の抽出は、前期（調査期間の4か月のうち前半の2か月）分と後期（後半の2か月）分とに分けて別々に行う。抽出単位名簿から前期・後期それぞれ異なる抽出起番号に、抽出間隔（ウエイトの逆数）を順次加えて抽出番号を算出し、これに対応する抽出用一連番号を持った住戸を抽出する。

なお、抽出起番号はあらかじめ統計局において、抽出間隔を超えない範囲の数を無作為に選定している。

3 抽出率の変更及び調査区の分割

標本調査区内から住戸を抽出する抽出率には、ウエイトの逆数を用いているので、調査区ごとに抽出される住戸の数はほぼ一定数（換算世帯数で15前後）になる。

しかし、マンションが建築される等、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^{注1)}こととしている。

4 2年目の抽出

標本調査区は翌年の同期に再び調査が行われるが、その際、1年目の調査終了後に無くなった住戸は抽出単位名簿及び調査区地図から削除する。また、新築等により増加した住戸は抽出単位名簿及び調査区地図に追加し、この分について抽出を行う。

注1) 抽出率の分母の最小値は2としている

第6節 標本の交代方式

1 標本調査区の交代

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する。また、標本調査区は、1年後の同じ時期にも調査を行う。

2 標本住戸の交代

同じ調査区を4か月継続して調査するので、2か月ずつ前期と後期に分け、前期と後期で違う住戸を調査する。

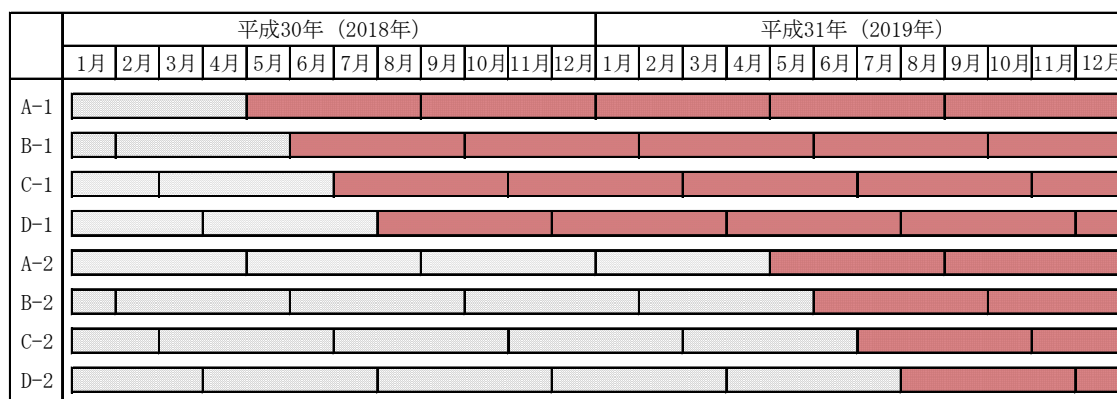
3 第1次抽出単位（調査区）の平成27年国勢調査調査区への切替え方法

労働力調査では、平成25年5月調査開始の調査区から平成22年国勢調査調査区を第1次抽出単位として利用していたが、平成27年国勢調査の標本抽出関係資料の整備に伴って、平成27年国勢調査調査区への切替えを平成30年5月から段階的に行い、平成31年8月に完了する予定である。

調査区の切替えに当たっては、安定した時系列結果を得ることを目的に、一時期に全調査区を新調査区に切り替えずに、通常の調査区の交代方式を用いて順次切替える方法を採っている。

すなわち、新調査区への切替えは、A組1年目の調査開始時（今回の場合は、平成30年5月）から順次、全調査区の8分の1について行うものとする（図2参照）。この結果、切替え開始後、16か月目（平成31年8月）で2年目調査の調査区を含む全調査区が新調査区に切り替わる。

図2 平成30年5月から平成31年8月までの第1次抽出単位の切替え方法



平成22年国勢調査調査区（旧標本）
 平成27年国勢調査調査区（新標本）