

付 7 調査世帯の選定方法と結果の推定式

調査世帯として、二人以上の世帯52,404世帯、単身世帯4,402世帯、合計56,806世帯を選定したが、その方法は次のとおりである。

1 二人以上の世帯

(1) 母集団

「平成17年国勢調査」の二人以上の一般世帯（約3461万世帯）を適格世帯として標本設計を行い、不採用世帯については、調査世帯選定のために作成する「調査単位区世帯名簿」上で除外した。

(2) 調査世帯数の配分

調査世帯数の配分に当たっては、以下の諸点を考慮して行った。

- ① 全国平均について、詳細な世帯属性別結果の精度を確保する。そのため、各調査市町村への調査世帯数の基本配分は、原則として二人以上の一般世帯数（平成17年国勢調査による。）に比例して行う。ただし、市町村別の調査世帯数は12の倍数とする。
- ② 都市階級、都道府県庁所在都市及び都道府県別平均について、主要な結果の精度を確保する。そのため、以下のとおり調整する。
 - ア 都道府県庁所在都市、中都市結果精度を確保するため、都道府県庁所在都市及び人口40万以上の市には最低192世帯を、人口25万以上40万未満の市には最低156世帯を、人口15万以上25万未満の市には最低108世帯を配分する。
 - イ 小都市の結果精度を確保するため、各調査市には、最低24世帯を配分する。
 - ウ 1県当たり最低720世帯を配分する。
- ③ ただし、18大都市は調査世帯数が過大となるため、平成16年調査世帯数等を考慮して配分を行う。

その結果、都市階級別の調査世帯数は、「表 1 調査世帯数の配分(二人以上の世帯)」に示すとおりである。

(3) 標本の抽出

調査世帯の抽出は、市部では層化2段抽出法、郡部では層化3段抽出法によった。

すなわち、市部では、第1次抽出単位として調査単位区（原則として、平成17年国勢調査の2調査区を1調査単位区とする。）、第2次抽出単位として世帯をとり、郡部では、町村を第1次抽出単位、調査単位区を第2次抽出単位、世帯を第3次抽出単位とし、第1次抽出単位である町村を選定する際に層化した。

① 調査市町村の抽出

市部については、平成21年1月1日現在の全国784市（東京都区部は1市とみなす。）を全て調査市とした。

郡部については、調査町村の調査世帯数を一律24世帯とし、郡部に配分された調査世帯数を24で除し、各都道府県の調査町村数を決める。次に、都道府県内経済圏及び非農林漁家世帯比率（二人以上の世帯に対する農林漁家世帯を除く世帯の割合）により各都道府県の町村を層化し、層ごとに二人以上の世帯数比率に比例した確率比例抽出法により、原則として1層から1町村を選定し、全国の998町村のうち、合計219町村を調査町村とした。

② 調査単位区の抽出

ア 調査単位区は、原則として平成17年国勢調査の2調査区を1調査単位区とし、4,367調査単位区を抽出した。

イ 調査単位区の抽出は、まず、調査市区町村ごとに平成17年国勢調査調査区を人口集中地区、準人口集中地区及び非人口集中地区に区分し、調査区を配列したり

ストを作成した。このリストから所定の数の調査区を、二人以上の世帯数に比例した確率で系統的に抽出した。このようにして抽出された調査区とこの調査区の隣接調査区の中から人口中心点間距離が最も近い調査区の一つを合わせて1調査単位区とした。

③ 調査世帯の抽出

- ア 各調査単位区から12世帯を調査世帯として抽出した。
- イ 調査世帯の抽出は、調査員が作成した「調査単位区世帯名簿」から不採用世帯を除き、勤労者世帯、勤労者以外の世帯の順に系統抽出した。
- ウ 抽出された世帯のうち、やむを得ない理由により調査が出来ない世帯は準調査世帯とし、その代わりにの世帯を抽出した。
- エ 調査世帯として抽出された世帯で、3か月間継続しての調査が不能となった場合は、代わりにの世帯を抽出し、残りの期間のみを調査した。(集計には、これら全ての世帯を用いた。例えば、家計収支編などでは2か月のみ調査した世帯については2/3の世帯として含めている。)

(4) 結果の推定式

調査市区町村ごとに調査世帯の抽出率が異なっているなどのため、全国平均や都道府県別平均などの結果を推計する際は、調査市区町村別調整係数及び世帯分布補正係数を世帯の項目ごとに乗じて行った。

推定式は、次のとおりである。

$$\bar{x} = \frac{\sum_i \sum_j \beta_{ij} x_{ij}}{\sum_i \sum_j \beta_{ij}}$$

ここで、 x_{ij} : i 市区町村、 j 世帯当該項目の値

ただし、 x_{ij} のうち家計簿による収入又は支出金額は、月別の調整済調整係数をウェイトとした加重平均値である。

$$\beta_{ij} : i \text{市区町村, } j \text{世帯の集計用乗率} \quad \beta_{ij} = C_{qk} \times \sum_{m \in B} (\tilde{\alpha}_{im} \times M_{ijm})$$

ここで、 (q, k) は i 市町村、 j 世帯が該当する地方、世帯人員階級

C_{qk} : q 地方、 k 世帯人員の世帯分布補正係数

q 地方区分：北海道，東北，関東，北陸，東海，近畿，中国，四国，九州，
沖縄（計10区分）

k 世帯人員：2人，3人，4人，5人以上（計4区分）

$\tilde{\alpha}_{im}$: i 市区町村，第 m 月目の調整済調整係数

M_{ijm} : i 市区町村， j 世帯，第 m 月目の集計可能な調査票の有無（1又は0）

B : 調査票を調査する第 m 月目の集合（{1, 2, 3}，{2}又は{3}）

なお、統計表により集計に使用する調査票や主な目的として集計する項目が異なるため、調査票を調査する月数，調査票の有無及び集計世帯数が相違し、集計用乗率が異なる。

【二人以上の世帯の調整済調整係数（ $\tilde{\alpha}_{im}$ ）の計算方法】

① 市区の調整係数

$$\alpha_i = \frac{N_i}{n_i}$$

i : 調査市区

α_i : i 市区の調整係数

$$\tilde{\alpha}_{im} = \begin{cases} \alpha_i \frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \leq 2 \right) \\ 2\alpha_i \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} > 2 \right) \end{cases}$$

N_i : i 市区の二人以上の世帯数（平成 17 年国勢調査）

n_i : i 市区の調査予定世帯数

\tilde{n}_{im} : i 市区第 m 月目の集計世帯数

② 町村の調整係数

$$\alpha_i = \frac{N_R}{n_i} = \frac{\sum_{r \in R} N_r}{n_i}$$

i : 調査町村

α_i : i 町村結果を R 層に復元するための調整係数

R : i 町村が属する町村層（町村の集合）

r : R 層を構成する個々の町村

$$\tilde{\alpha}_{im} = \begin{cases} \alpha_i \frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \leq 2 \right) \\ 2\alpha_i \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} > 2 \right) \end{cases}$$

N_R : R 層全体の二人以上の世帯数（平成 17 年国勢調査）

N_r : r 町村の二人以上の世帯数（平成 17 年国勢調査）

n_i : i 調査町村の調査予定世帯数

\tilde{n}_{im} : i 町村第 m 月目の集計世帯数

③ 県内経済圏別結果推定用の町村の調整係数

$$\alpha_i = \frac{N_{Q_0}}{\sum_{q'' \in Q'_0} N_{q''}} \times \frac{N_i}{n_i}$$

i : 調査町村

α_i : i 町村結果を Q_0 県内経済圏（町村部）に復元するための調整係数

Q : i 町村が属する県内経済圏（市区町村の集合）

Q_0 : Q のうち町村部（町村の集合）

Q'_0 : Q_0 のうち調査町村の集合

N_{Q_0} : Q_0 内の二人以上の世帯数（平成 17 年国勢調査）

$N_{q''}$: q'' 町村の二人以上の世帯数（平成 17 年国勢調査）

N_i : i 町村の二人以上の世帯数（平成 17 年国勢調査）

n_i : i 町村の調査予定世帯数

\tilde{n}_{im} : i 町村第 m 月目の集計世帯数

※ 県内経済圏の計算は、経済圏の区分と町村層の区分が一致するとは限らないため、②とは異なる調整係数を用いる。

【二人以上の世帯の世帯分布補正係数 C_{qk} の作成方法】

労働力調査平成 21 年平均の地方、世帯人員別の世帯数を用いて、二人以上の世帯の世帯分布補正係数を作成する。

$$C_{qk} = \frac{W_{qk}}{\sum_{(i,j) \in K_{qk}} \sum_{m \in B} (\tilde{\alpha}_{im} \times M_{ijm}) \times \frac{1}{|B|}}$$

W_{qk} : q 地方、 k 世帯人員の二人以上の世帯数（労働力調査平成 21 年平均）

K_{qk} : q 地方、 k 世帯人員に属する二人以上の世帯の集合

$|B|$: 調査票を調査する月数（ B の要素数）

2 単身世帯

(1) 母集団

「平成17年国勢調査」の単身世帯のうち、母集団の対象となる約1350万世帯を適格世帯として標本設計を行い、不採用世帯については、調査世帯選定のため作成する「調査単位区世帯名簿」上で除外した。

(2) 調査世帯数の配分

都道府県への調査世帯数の配分は、基本的には単身適格世帯数に比例して行う。都道府県及び大都市の調査世帯数が過大となることを考慮し、調整した。

次に、都道府県内の大都市及び大都市以外の地域の調査世帯数の配分は、単身世帯の調査世帯は、二人以上の世帯を調査する調査単位区に居住する一般の単身世帯とし、その調査単位区の単身適格世帯数に比例して行った。

地域別の調査世帯数は、「表 2 調査世帯数の配分（単身世帯）」に示すとおりである。

なお、沖縄県の抽出率を大きくしたのは、沖縄地方としての地方別結果を考慮したためである。

(3) 標本の抽出

調査世帯は、調査単位区内に居住している全ての世帯について、調査員が作成した「調査単位区世帯名簿」から不採用世帯を除き、各調査単位区の単身適格世帯数に比例して配分した世帯数（0～2世帯）を系統抽出した。

(4) 結果の推定式

推定式は、次のとおりである。

$$\bar{x} = \frac{\sum_i \sum_j \beta'_{ij} x'_{ij}}{\sum_i \sum_j \beta'_{ij}}$$

ここで、 x'_{ij} : i 市区町村、 j 世帯の当該項目の値

ただし、 x_{ij} のうち家計簿による収入又は支出金額は、月別の調整済調整係数をウェイトとした加重平均値である。

$$\beta'_{ij} : i \text{ 市区町村, } j \text{ 世帯の集計用乗率} \quad \beta'_{ij} = D_{q'h} \times \sum_{m \in B'} (\tilde{\alpha}'_{im} \times M_{ijm})$$

ここで、 (q',h) は i 市区町村、 j 世帯が該当する地方、男女・年齢階級

$D_{q'h}$: q' 地方、 h 男女・年齢階級の世帯分布補正係数

q' 地方区分：北海道・東北，関東，北陸・東海，近畿，中国・四国，九州・沖縄
(計6区分)

h 男女・年齢階級区分：男：35歳未満，35～59歳，60歳以上
女：35歳未満，35～59歳，60歳以上 (計6区分)

$\tilde{\alpha}'_{im}$ ： i 市区町村，第 m 月目の調整済調整係数

M_{ijm} ： i 市区町村， j 単身世帯，第 m 月目の集計可能な調査票の有無 (1又は0)

B' ：調査票を調査する第 m 月目の集合 ($\{1, 2\}$, $\{1\}$ 又は $\{2\}$)

なお，統計表により集計に使用する調査票や主な目的として集計する項目が異なるため，調査票を調査する月数，調査票の有無及び集計世帯数が相違し，集計用乗率が異なる。

【単身世帯の調整済調整係数 ($\tilde{\alpha}'_{im}$) の計算方法】

一つの都道府県を大都市と大都市以外の地域に分けて，それぞれの地域にある調査市区町村に調整係数を与える。

※ 大都市・・・政令指定都市及び東京都区部

(札幌市，仙台市，さいたま市，千葉市，東京都区部，横浜市，川崎市，新潟市，静岡市，浜松市，名古屋市，京都市，大阪市，堺市，神戸市，広島市，北九州市，福岡市)

① 調査市区町村の調整係数

$$\alpha'_i = \frac{N_D}{\sum_{d' \in D'} N_{d'}} \times \frac{N_i}{n_i}$$

D ：都道府県の大都市，あるいは大都市以外の地域 (市区町村の集合)。ただし，大都市が複数ある都道府県は，大都市のそれぞれを別個に扱う。

例) 神奈川県では， D = 「横浜市」，「川崎市」又は「横浜市・川崎市以外の地域」の3地域

$$\tilde{\alpha}'_{im} = \begin{cases} \alpha'_i \frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \leq 2 \right) \\ 2\alpha'_i \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} > 2 \right) \end{cases}$$

D' ： D 地域のうち単身世帯調査市区町村

i ：単身世帯調査市区町村

α'_i ： i 調査市区町村結果を D 地域に復元するための調整係数

N_D ： D 地域内の単身適格世帯数 (平成17年国勢調査)

$N_{d'}$ ： d' 市区町村の単身適格世帯数 (平成17年国勢調査)

N_i ： i 調査市区町村の単身適格世帯数 (平成17年国勢調査)

n_i ： i 調査市区町村の単身調査予定世帯数

\tilde{n}_{im} ： i 調査市区町村の単身世帯第 m 月目の集計世帯数

② 県内経済圏別結果推定用の調整係数

$$\alpha'_i = \frac{N_Q}{\sum_{q' \in Q'} N_{q'}} \times \frac{N_i}{n_i}$$

$$\tilde{\alpha}'_{im} = \begin{cases} \alpha'_i \frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} \leq 2 \right) \\ 2\alpha'_i \left(\frac{n_i}{\tilde{n}_{im}} > 2 \right) \end{cases}$$

Q : 県内経済圏 (市区町村の集合)
 Q' : Q 県内経済圏のうち単身世帯調査市区町村
 α'_i : i 調査町村結果を Q 県内経済圏に還元するための調整係数
 N_Q : Q 県内経済圏内の単身適格世帯数 (平成 17 年国勢調査)
 $N_{q'}$: q' 市区町村の単身適格世帯数 (平成 17 年国勢調査)
 N_i : i 調査市区町村の単身適格世帯数 (平成 17 年国勢調査)
 n_i : i 調査市区町村の単身調査予定世帯数
 \tilde{n}_{im} : i 調査市区町村の単身世帯第 m 月目の集計世帯数

【単身世帯の世帯分布補正係数 $D_{q'h}$ の作成方法】

労働力調査平成 21 年平均の地方、男女・年齢階級別の単身世帯数を用いて、単身世帯の世帯分布補正係数を作成する。

$$D_{q'h} = \frac{W'_{q'h}}{\sum_{(i,j) \in H_{q'h}} \sum_{m \in B'} (\tilde{\alpha}'_{im} \times M_{ijm}) \times \frac{1}{|B'|}}$$

$W'_{q'h}$: q' 地方, h 男女・年齢階級の単身世帯数 (労働力調査平成 21 年平均)
 $H_{q'h}$: q' 地方, h 男女・年齢階級に属する単身世帯の集合
 $|B'|$: 調査票を調査する月数 (B' の要素数)

3 総世帯

(1) 結果の推定式

推定式は、次のとおりである。

$$\bar{x} = \frac{\sum_i \sum_j \beta_{ij} x_{ij} + \sum_i \sum_j \beta'_{ij} x'_{ij} \times \frac{|B|}{|B'|}}{\sum_i \sum_j \beta_{ij} + \sum_i \sum_j \beta'_{ij} \times \frac{|B|}{|B'|}}$$

ここで、 β_{ij} , x_{ij} , $|B|$ については、「1 二人以上の世帯」を参照
 β'_{ij} , x'_{ij} , $|B'|$ については、「2 単身世帯」を参照

表 1 調査世帯数の配分（二人以上の世帯）

| 都 市 階 級 | | 平成21年1 月1日現在 の市町村数 | 二人以上の 世 帯 数 | 平均抽出率 | 調 査 市町村数 | 調 査 世 帯 数 |
|-------------------------|-----------|--------------------------|----------------|---------|-------------|--------------|
| 全 国 計 | | 1,782 | 34,605,447 | - | 1,003 | 52,404 |
| 大 都 市 | 東 京 都 区 部 | 1 | 2,199,095 | 1/3,160 | 1 | 696 |
| | 横 浜 市 | 1 | 1,007,014 | 1/1,952 | 1 | 516 |
| | 大 阪 市 | 1 | 690,080 | 1/1,743 | 1 | 396 |
| | 名 古 屋 市 | 1 | 593,138 | 1/1,704 | 1 | 348 |
| | 札 幌 市 | 1 | 524,441 | 1/1,561 | 1 | 336 |
| | 神 戸 市 | 1 | 426,895 | 1/1,423 | 1 | 300 |
| | 京 都 市 | 1 | 385,393 | 1/1,285 | 1 | 300 |
| | 川 崎 市 | 1 | 357,927 | 1/1,297 | 1 | 276 |
| | 福 岡 市 | 1 | 355,105 | 1/1,287 | 1 | 276 |
| | さ い た ま 市 | 1 | 330,259 | 1/1,311 | 1 | 252 |
| | 広 島 市 | 1 | 316,871 | 1/1,320 | 1 | 240 |
| | 北 九 州 市 | 1 | 280,063 | 1/1,167 | 1 | 240 |
| | 仙 台 市 | 1 | 267,270 | 1/1,172 | 1 | 228 |
| | 千 葉 市 | 1 | 262,338 | 1/1,151 | 1 | 228 |
| | 堺 市 | 1 | 237,039 | 1/1,097 | 1 | 216 |
| | 浜 松 市 | 1 | 212,638 | 1/1,042 | 1 | 204 |
| | 新 潟 市 | 1 | 212,147 | 1/1,040 | 1 | 204 |
| 静 岡 市 | 1 | 197,131 | 1/966 | 1 | 204 | |
| 中都市(人口15万以上～ 100万未満) | | 141 | 11,242,630 | 1/515 | 141 | 21,840 |
| 小都市A(人口5万以上～ 15万未満) | | 379 | 8,647,497 | 1/650 | 379 | 13,308 |
| 小都市B(人口5万未満) | | 246 | 2,355,707 | 1/360 | 246 | 6,540 |
| 町 村 | | 998 | 3,504,769 | 1/667 | 219 | 5,256 |

表2 調査世帯数の配分（単身世帯）

| 都市階級 | | 推定適格世帯数 | 抽出率 | 調査世帯数 | |
|---------------|-------------|-------------------|-----------|---------|-------|
| 全 国 | | 13,498,226 | — | 4,402 | |
| 大都市 | 東 京 都 区 部 | 1,750,723 | 1/16,997 | 103 | |
| | 大 阪 市 | 493,905 | 1/7,717 | 64 | |
| | 横 浜 市 | 413,795 | 1/6,085 | 68 | |
| | 名 古 屋 市 | 319,639 | 1/5,511 | 58 | |
| | 札 幌 市 | 285,724 | 1/5,195 | 55 | |
| | 福 岡 市 | 246,926 | 1/5,368 | 46 | |
| | 川 崎 市 | 219,943 | 1/4,781 | 46 | |
| | 京 都 市 | 210,000 | 1/4,565 | 46 | |
| | 神 戸 市 | 195,754 | 1/3,915 | 50 | |
| | 広 島 市 | 150,298 | 1/3,757 | 40 | |
| | 仙 台 市 | 142,958 | 1/3,762 | 38 | |
| | 北 九 州 市 | 122,269 | 1/3,396 | 36 | |
| | さ い た ま 市 | 120,191 | 1/3,434 | 35 | |
| | 千 葉 市 | 99,548 | 1/3,110 | 32 | |
| | 堺 市 | 78,975 | 1/3,037 | 26 | |
| | 新 潟 市 | 71,501 | 1/2,750 | 26 | |
| | 浜 松 市 | 68,371 | 1/3,107 | 22 | |
| 静 岡 市 | 65,568 | 1/3,122 | 21 | | |
| 大都市以外の 地 域 | 単身適格 世帯数 | 人口30万以上 | 3,652,064 | 1/3,092 | 1,181 |
| | | 15万 以上 30万 未 満 | 2,459,907 | 1/2,124 | 1,158 |
| | | 10万 以上 15万 未 満 | 961,609 | 1/1,958 | 491 |
| | | 5万 以上 10万 未 満 | 1,192,847 | 1/1,881 | 634 |
| | | 5万 未 満 | 47,838 | 1/1,708 | 28 |
| | | 沖 縄 県 | 127,873 | 1/1,304 | 98 |