

IV 結果の推計方法

1 二人以上の世帯

次式により、各項目の1世帯当たり平均値を推定する。

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

ここで、 x_{ij} : i 市区町村、 j 世帯当該項目の値

$$\beta_{ij} : i \text{市区町村、} j \text{世帯の集計用乗率} \quad \beta_{ij} = C_{qk} \times \sum_{m=1}^3 (\tilde{\alpha}_{im} \times M_{ijm})$$

ここで、 (q, k) は i, j 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 月目の集計可能な家計簿の有無 (1 又は 0)

【調整済調整係数 ($\tilde{\alpha}_{im}$) の計算方法】

① 市区の場合

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

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 町村の場合

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

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

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

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

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

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

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必ずしも一致しないため、

②とは異なる調整係数を用いる。

【二人以上の世帯用世帯分布補正係数 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、二人以上の世帯用世帯分布補正係数を作成する。

$$C_{qk} = \frac{W_{qk}}{\sum_{(i,j) \in K_{qk}} \sum_{m=1}^3 (\tilde{\alpha}_{im} \times M_{ijm}) \times \frac{1}{3}}$$

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

2 単身世帯

次式により、各項目の 1 世帯当たり平均値を推定する。

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

ここで、

x'_{ij} : i 市区町村、 j 世帯の当該項目の値

β'_{ij} : i 市区町村、 j 世帯の集計用乗率 $\beta'_{ij} = D_{q'h} \times \sum_{m=1}^2 (\tilde{\alpha}'_{im} \times M_{ijm})$

$D_{q'h}$: i 市 (又は層)、 j 単身世帯が属する 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 月目の集計可能な家計簿の

有無 (1 又は 0)

【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

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

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

D : 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

D' : D 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 のうち単身世帯調査市区町村
 α'_i : i 調査市区町村結果を Q 県内経済圏に復元するための調整係数
 N_Q : Q 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

【単身世帯用世帯分布補正係数 $D_{q'h}$ 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、単身世帯用世帯分布補正係数を作成する。

$$D_{q'h} = \frac{W'_{q'h}}{\sum_{(i,j) \in H_{q'h}} \sum_{m=1}^2 (\tilde{\alpha}'_{im} \times M_{ijm}) \times \frac{1}{2}}$$

$W'_{q'h}$: 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

3 総世帯

次式により、各項目の 1 世帯当たり平均値を推定する。

$$\bar{x} = \frac{\sum_i \sum_j \beta_{ij} x_{ij} + \sum_i \sum_j \beta'_{ij} x'_{ij} \times \frac{3}{2}}{\sum_i \sum_j \beta_{ij} + \sum_i \sum_j \beta'_{ij} \times \frac{3}{2}}$$

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