

標本抽出方法及び結果の推定方法

1. 抽出の方針

平成30年住生活総合調査における標本抽出は、平成30年住宅・土地統計調査調査区を第1次抽出単位とし、抽出された標本調査区内に常住する世帯を第2次抽出単位とする層化2段抽出法によって行った。

2. 調査区の抽出方法

(1) 住宅・土地統計調査調査単位区の層化

平成30年住宅・土地統計調査の調査単位区を都道府県別、市部郡部別の94層とする。

(2) 標本調査区の抽出

層ごとに、平成30年住宅・土地統計調査の調査単位区から、定められた抽出率 $1/X$ により X の間隔で系統抽出する。ただし、郡部においては、 $4X$ の間隔で町村内の調査単位区を系統抽出し、抽出調査単位区のある町村内から、4調査区を無作為に抽出した。

注) 系統抽出法: 全ての抽出単位に番号を付け、ある出発点から等間隔に個体を抽出することにより標本抽出を行う方法

(3) 目標精度

平成25年調査と同様に、「敷地やまわりのバリアフリー化の状況」について「満足」「まあ満足」と回答した世帯数の推計値について、目標精度を設定する。なお、住宅事情の違う地域ごとの精度と、地域別集計に関する集計区分毎の精度の両方を確保できるよう、下記のとおり、大都市圏内外別・市部郡部別と地方ブロック別に目標精度を設定した。

大都市圏内外別・市部郡部別の目標精度については、住宅事情の変化が激しく住宅政策上の課題が多い市部については、調査精度を高めるため、標準誤差率を1.1%以下とした。一方、郡部においては、市部と同様の標準誤差率を目標とすると実査負担が過大となることが想定されたため、その点も考慮し2.2%以下とした。また、地方ブロック(10区分)における標準誤差率も2.2%以下とした。

上記設定により都道府県・市部郡部別に標本調査区数を求め、大きい方を採用した。

(4) 計算式

平成30年住生活総合調査の標準誤差の計算式は、住宅・土地統計調査と同様に、平成27年国勢調査の調査区を第1次抽出単位、調査区内の世帯を第2次抽出単位とする層化二段抽出方法によるものとする。

注) 層化抽出法: 母集団をいくつかの部分母集団に分割し、各部分母集団から標本を抽出する方法。

$$\sigma(\hat{p}) \approx \sqrt{\frac{M-m}{M} \cdot \frac{s_b^2}{m} + \frac{\bar{N}-\bar{n}}{\bar{N}} \cdot \frac{s_w^2}{m\bar{n}}}$$

M : 母集団調査区数

m : 標本調査区数

\bar{N} : 調査区内世帯数 (= 50)

\bar{n} : 調査区内標本世帯数 (= 8)

\hat{p} : 比率

$$s_b^2 = \frac{1}{m-1} \sum_{i=1}^m (\hat{p}_i - \hat{p})^2 \text{ (調査区間分散)}$$

$$s_w^2 = \frac{\bar{n}}{m(\bar{n}-1)} \sum_{i=1}^m \hat{p}_i (1 - \hat{p}_i)^2 \text{ (調査区内分散)}$$

標準誤差率 = $\frac{\sigma(\hat{p})}{\hat{p}}$ これを展開し、調査区数 m が求められる。

$$m = \frac{s_b^2 + \frac{\bar{N} - \bar{n}}{\bar{N}} \cdot \frac{s_w^2}{\bar{n}}}{\sigma(\hat{p})^2 + \frac{s_b^2}{M}}$$

(5) 住生活総合調査の調査区数

平成30年住生活総合調査結果から、大都市圏内外別、市部郡部別の4層の \hat{p} 、 s_b^2 、 s_w^2 、調査区数 m は、表2のとおりとなる。また、同様に、地方ブロック別の10層の \hat{p} 、 s_b^2 、 s_w^2 、調査区数 m は、表2のとおりとなる。

上記を同時に満たす調査区数 m は9,269区となった。

表1 大都市圏内外別、市部郡部別に必要な調査区数

	$\frac{\sigma(\hat{p})}{\hat{p}}$	\hat{p}	M	s_b^2	s_w^2	m
大都市圏 市部	0.011	0.4704	523,941	0.0717	0.2028	3,456
大都市圏 郡部	0.022	0.4379	21,677	0.0488	0.2255	762
大都市圏以外 市部	0.011	0.4761	422,147	0.0512	0.2266	2,724
大都市圏以外 郡部	0.022	0.4795	69,610	0.0451	0.2336	622

表2 地方ブロック別に必要な調査区数

	$\frac{\sigma(\hat{p})}{\hat{p}}$	\hat{p}	M	s_b^2	s_w^2	m
北海道	0.022	0.5126	51,023	0.0571	0.2205	626
東北	0.022	0.4890	70,062	0.0436	0.2355	587
南関東	0.022	0.4741	301,424	0.0698	0.2048	838
北関東・甲信	0.022	0.4802	72,837	0.0462	0.2321	629
中部	0.022	0.4813	114,702	0.0544	0.2227	691
北陸	0.022	0.5033	34,210	0.0471	0.2319	576
近畿	0.022	0.4661	180,886	0.068	0.2056	849
中国	0.022	0.4815	61,866	0.0514	0.2261	665
四国	0.022	0.4623	32,140	0.0535	0.2225	731
九州・沖縄	0.022	0.4871	118,225	0.0536	0.2238	669

注)北海道:北海道

東北:青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県

北関東・甲信:茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県

南関東:埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県

北陸:新潟県、富山県、石川県

中部:岐阜県、静岡県、愛知県、三重県

近畿:福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県

中国:鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県

四国:徳島県、香川県、愛媛県、高知県

九州:福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

(6) 住宅・土地統計調査調査区から住生活総合調査調査区の抽出方法

上記の調査区 m は、母集団調査区 M から直接抽出するのではなく、母集団調査区 M から抽出された住宅・土地統計調査調査区から抽出した。都道府県および市部・郡部ごとに抽出率 $1/X$ を定め、

X の間隔で系統抽出した。

なお、実際には、住宅・土地統計調査の調査区の一部は、複数の調査単位区に分割されることから、住生活総合調査の調査区は、住宅・土地統計調査の調査単位区から抽出しており、調査区数は9,558区となった。

注)系統抽出法:全ての抽出単位に番号を付け、ある出発点から等間隔に個体を抽出することにより標本抽出を行う方法。

3. 調査世帯の抽出方法

ア. イ. ウ. またはア. イ. エ. の条件を満たす世帯を対象として、平成30年住宅・土地統計調査で調査対象となった住戸から12戸を系統抽出する。

ア. 準世帯を含む世帯全体を対象とする。

イ. 平成30年住宅・土地統計調査に回答している世帯とする。

ウ. イ. のうち、調査の時期(平成30年12月1日)において、調査の地域内にある住宅に居住する主世帯又は同居世帯とする。ただし、同一の住宅に3世帯以上居住している場合は対象外とする。

エ. イ. のうち、調査の時期(平成30年12月1日)において、調査の地域内にある住宅以外の建物に居住している世帯とする。ただし、住宅以外の建物に居住している世帯のうち、同一の建物に2世帯以上が居住している場合は対象外とする。

4. 結果の推定方法

平成30年住生活総合調査における調査結果の推定方法は、平成30年住宅・土地統計調査における推計世帯数をベンチマークとする比推定とする。

(1) 推計地域の単位

各都道府県の市部、郡部を単位とする。なお、市区町村の行政区域は、平成30年10月1日現在による。

(2) 推定式

$$Z = \sum_i Z_i \quad (\text{推計結果})$$

$$Z_i = X_i T_i \sum_j C_{ij} V_{ij} S_{ij} \quad (i \text{ 推計地域の推計結果})$$

$$X_i = \frac{P_i}{T_i \sum_j C_{ij} V_{ij} F_{ij}} \quad (i \text{ 推計地域の比推定用乗率})$$

i : 推計地域

j : 住総指定調査区

T_i : i 推計地域における復元乗率

C_{ij} : i 推計地域 j 住総指定調査区内の設定単位区数 (j 住総指定調査区の復元乗率)

V_{ij} : i 推計地域 j 住総指定調査区内の調査単位区における復元乗率

S_{ij} : i 推計地域 j 住総指定調査区の調査単位区における当該集計項目の集計結果

F_{ij} : i 推計地域 j 住総指定調査区の調査単位区における集計世帯数

P_i : i 推計地域の推計世帯数 (平成30年住宅・土地統計調査)

$$T_i = \frac{i \text{ 推計地域の国勢調査区数}}{i \text{ 推計地域の住総指定調査区数}}$$

$$V_{ij} = \frac{\text{調査単位区内総住戸数}}{\text{調査単位区内住総調査住戸数}}$$