

介護サービス施設・事業所調査の推計方法

(1) 詳細票

①結果の推計

各都道府県 k における詳細票のある属性を持つ者の総和の推計値 $\hat{X}_k$ は以下のよう
に推計した。

$$\hat{X}_k = \sum_{j \in \omega} \frac{N_{kj}}{n_{kj}} X_{kj}$$

ただし、

N_{kj} : 都道府県 k 、層 j の基本票回収事業所のうち活動中の事業所数

n_{kj} : 都道府県 k 、層 j の詳細票回収事業所のうち活動中の事業所数

X_{kj} : 都道府県 k 、層 j の詳細票回収事業所のうち活動中の事業所におけるある属
性を持つ者の数

また、全国における推計値 $\hat{X}$ は各都道府県の推計値の合計とした。

即ち

$$\hat{X} = \sum_k \hat{X}_k$$

(注1) 通所介護は以下のとおり層化している。

層 $j=1$ 前年調査で得られた名簿に記載された事業所

2 当年名簿に記載された新設の事業所

$\omega = \{1,2\}$

(注2) 訪問介護は以下のとおり層化している。

層 $j=1$ 前年調査で得られた名簿に記載された事業所 利用者数 1~30 人

2 ” 利用者数 31~60 人

3 ” 利用者数 61~100 人

4 ” 利用者数 101 人~

5 ” 利用者数不詳

6 当年名簿に記載された新設の事業所

$\omega = \{1,2,\dots,6\}$

(注3) 介護予防支援は以下のとおり層化している。

層 $j=1$ 前年調査で得られた名簿に記載された事業所 利用者数 1~80 人

2 ” 利用者数 81~150 人

3 ” 利用者数 151 人~

4 ” 利用者数不詳

5 当年名簿に記載された新設の事業所

$\omega = \{1,2,\dots,5\}$

(注4) 居宅介護支援は以下のとおり層化している。

層 $j=1$	前年調査で得られた名簿に記載された事業所	利用者数 1～35 人
2	〃	利用者数 36～70 人
3	〃	利用者数 71～105 人
4	〃	利用者数 106 人～
5	〃	利用者数不詳
6	当年名簿に記載された新設の事業所	
$\omega = \{1, 2, \dots, 6\}$		

(注 5) 通所介護、訪問介護、介護予防支援及び居宅介護支援以外の抽出を行わないサービスについては層化を行っていない。

$$\omega = \{1\}$$

②標準誤差の推計

抽出を行った 4 サービス（上記①（注 1）～（注 4）で挙げたサービス）における中心的な職種（※）の従事者数及び常勤換算従事者数の推計値について、標準誤差の推計値は以下のとおり求めた。

（※）中心的な職種

通所介護：介護職員（介護職員及びその内数である介護福祉士）、看護職員（看護師、准看護師）

訪問介護：訪問介護員（訪問介護員及びその内数である介護福祉士）

居宅介護支援：介護支援専門員

介護予防支援：専門職員

各都道府県 k における推計値 $\hat{X}_k$ の分散の推計値は次式で与えられる。

$$\hat{V}(\hat{X}_k) = \sum_{j \in \omega} N_{kj}^2 \left(\frac{1}{n_{kj}} - \frac{1}{N_{kj}} \right) \text{Var}(X_{kj})$$

ただし、

$$\text{Var}(X_{kj}) = \frac{1}{n_{kj} - 1} \sum_{s=1}^{n_{kj}} (X_{kjs} - \bar{X}_{kj})^2$$

$$\bar{X}_{kj} = \frac{1}{n_{kj}} \sum_{s=1}^{n_{kj}} X_{kjs}$$

X_{kjs} ：都道府県 k 、層 j 、事業所 s の従事者数又は常勤換算従事者数

したがって、 $\hat{X}_k$ の標準誤差の推計値は

$$\sqrt{\hat{V}(\hat{X}_k)}$$

であり、標準誤差率の推計値は

$$\frac{\sqrt{\hat{v}(\hat{x}_k)}}{\hat{x}_k}$$

で与えられる。

また、全国における推計値 $\hat{X}$ の分散の推計値は

$$\hat{v}(\hat{X}) = \sum_k \hat{v}(\hat{x}_k)$$

で求められ、 $\hat{X}$ の標準誤差の推計値は

$$\sqrt{\hat{v}(\hat{X})}$$

であり、標準誤差率の推計値は

$$\frac{\sqrt{\hat{v}(\hat{X})}}{\hat{X}}$$

で与えられる。