

労働力調査
標本設計の解説

令和5年4月



総務省統計局

まえがき

労働力調査は、毎月、全国の約4万世帯に居住する15歳以上の者約10万人を対象に実施している標本調査であり、毎月、就業者数や完全失業率などの基礎的な統計を提供している。労働力調査の標本設計は、国勢調査調査区を第1次抽出単位、住戸を第2次抽出単位とする層化2段抽出法によるほか、毎月2分の1の標本が交代する交代方式や、結果の集計には比推定方式など、結果精度を高めるための工夫を行っている。

また、第1次抽出単位である国勢調査調査区は、5年ごとに最新の国勢調査の調査区に切り替えており、令和5年5月から令和2年国勢調査調査区への切替えを段階的に行う予定である。

本書は、現行の労働力調査の標本設計について解説したものであり、記述に当たってはできるだけ具体的かつ平易であるよう心掛けた。本書によって、労働力調査に対する理解が一層深められることを期待するものである。

令和5年4月

総務省統計局
労働力人口統計室長

目 次

第1章 標本設計の概説	1
第1節 標本抽出の基本的な考え方	1
第2節 標本調査区の抽出	2
1 調査区の層化とその目的	2
2 標本調査区の確率比例抽出	3
第3節 標本調査区内における住戸の抽出	5
1 住戸を抽出単位とする理由	5
2 住戸の把握	6
3 標本とする住戸の抽出	6
第4節 標本の交代	7
1 標本交代の方法	7
2 標本交代の工夫	8
3 標本交代の効果	9
第5節 結果の推定方法	10
1 線型推定の考え方	10
2 比推定の考え方	11
第6節 推定値の誤差	12
1 誤差とは	12
2 標本誤差	12
3 非標本誤差	14
第2章 標本抽出の実務	15
第1節 標本の概要	15
1 調査の範囲（母集団）	15
2 抽出単位	15
3 標本抽出方法	15
4 抽出枠	15
5 抽出率	15
6 標本の大きさ	16
7 推定方法	16
8 実績精度の測定方法	16
第2節 標本設計におけるポイント	16

第3節 第1次抽出単位（調査区）の層化	16
1 令和2年国勢調査結果に基づく層化基準の見直し	16
2 第1次抽出単位（調査区）の層化におけるポイント	17
第4節 第1次抽出単位（調査区）の抽出	20
1 調査区のウェイト付け	20
2 標本調査区数の配分	20
3 標本とする調査区の抽出方法	21
4 標本調査区の抽出替え	22
第5節 第2次抽出単位（住戸）の抽出	22
1 抽出単位名簿及び調査区地図の作成	22
2 標本とする住戸の抽出方法	24
3 抽出率の変更及び調査区の分割	24
4 2年目の抽出	24
第6節 標本の交代方式	25
1 標本調査区の交代	25
2 標本住戸の交代	25
3 第1次抽出単位（調査区）の令和2年国勢調査調査区への切替え方法	25
第3章 結果の推定の実務	26
第1節 推計人口の算出	26
第2節 自衛官及び受刑者のデータの作成	26
第3節 ベンチマーク人口の算出	27
第4節 線型推定用乗率の算出	28
第5節 比推定用乗率の算出	28
第6節 集計用乗率の算出	28
第7節 比推定値の算出	28
第8節 詳細集計の推定	29
第4章 標本誤差の測定	30
第1節 副標本	30

第2節 標本誤差の計算	30
-------------------	----

[付録]

1 令和2年国勢調査結果に基づく層化基準、層別調査区数及びウエイト	36
2 令和2年国勢調査結果に基づく地域、層別標本調査区数の配分	37
3 令和2年国勢調査結果に基づく標本調査区の抽出事例	38
4 労働力調査の標本抽出のイメージ	43
5 労働力調査 抽出単位名簿（作成例）	44
6 労働力調査 調査区地図（作成例）	45
7 労働力調査 推定値の算出フロー	46
8 ベンチマーク人口の作成	47
9 自衛官及び受刑者のデータの作成	51
10 線型推定値及び比推定値の計算例	52
11 標本設計の変遷	55
[参考] 都道府県別結果の推定方法	62

第1章 標本設計の概説

第1節 標本抽出の基本的な考え方

労働力調査が明らかにしようとするのは、雇用者数や完全失業者数など、ある属性を持つ15歳以上の総数である。我が国の15歳以上人口は約1億1千万人（令和4年推計）であるが、労働力調査ではその約1/1,100の10万人を調査することにより全体を推定している。このように抽出した一部を調べて全体を推定する調査を標本調査という。また、属性を明らかにしようとしている対象全体を母集団（この場合は15歳以上人口）、抽出されたものを標本と呼ぶ。

このような標本調査の結果から精度の高い推定をするためには、標本が母集団の良い縮図になっている必要がある。労働力調査の場合でも、大都市に住む者しか含まれていない標本や、収入の多い者しか含まれていない標本など、標本に偏りがあっては全体を正しく推定することはできない。

母集団の良い縮図を得る方法として、標本を無作為に抜き出す方法がある。いわゆるくじ引きの原理によって一人ずつ選んでいく方法で、この方法を採用した場合、自然に様々な属性の者が含まれるようになる。しかし、1億1千万人から直接、無作為に10万人選び出すというのは簡単ではない。くじ引きのためにはくじを作らなければならないと同様、まず、1億1千万人のリストを作成する必要があり、そのためには国勢調査と同等の規模の調査が必要となる。しかも、そのリストが調査時点における母集団の姿を反映したものであるためには、毎月のメンテナンスが必要となる。これは労働力調査そのものより大変な作業となる。さらに、仮にリストが完成し、標本を抽出できたとしても調査の実施は大変なものとなる。全国に散在する10万人を調査するという事は、調査員一人一人が広い地域に住んでいる数人を巡回して調査するという事であり、非常に多くの調査員が必要になるからである。

このようなことから、労働力調査では、まず全国で約100万ある国勢調査の調査区から約2,900調査区を抽出し、次に抽出した各調査区について調査対象の住戸を約16戸ずつ抽出するという、2段抽出法を用いて抽出を行っている。この方法は幾つかの利点を持つ。まず、第1段目の抽出である調査区の抽出においてリスト作りの困難がない。5年に1度行われる国勢調査において調査区の設定が行われており、このリストから必要な数の調査区を抽出すればよいからである。また、調査区は地面の区画であって、そこに住む人間がどう動こうとも変わることはないため、原則としてリストのメンテナンスが必要ない。次に、第2段目の抽出で用いられる住戸リストについても、調査区内の住戸のみをリストアップすればよいから、全国の住戸をリストアップすることに比べかなり容易である。さらに、実地調査

の面からみると、国勢調査の調査区はおおむね 50 世帯となるように設定されており、一人の調査員が担当するのに適当な世帯数になっている。

このように、国勢調査の調査区を用いた 2 段抽出法は抽出作業や実地調査上の利点が多い。一方で、標本に様々な属性の者が入るようにして良い縮図を得るという観点からみると、調査区という「かたまり」を抜き出しているため、例えば社会福祉施設だけからなる調査区のような同じ属性の者の集まりが偏って抽出されてしまうおそれがあるなど、全国から直接 10 万人抽出する場合より推定の精度は劣ると考えられる。

そこで、労働力調査では精度を上げるため、様々な手法を用いている。以下、そのような手法の解説も交えつつ、労働力調査における標本の抽出方法を説明する。

第 2 節 標本調査区の抽出

1 調査区の層化とその目的

調査区には、会社の独身寮があるもの、農家世帯の割合が高いもの、サラリーマン世帯の割合が高いものなど、様々なタイプがある。このことは、例えば産業別の就業者数を高い精度で推定しようとする場合、農家世帯の割合が高い調査区がたまたま多く抽出されるなどということが起こらないような工夫が必要であることを示唆する。そこで労働力調査では、調査区の抽出に層化抽出法を用いている。これは、調査区を持つ特性によって調査区を幾つかのグループに分けておき、各グループで独立に抽出するという抽出方法である。このグループを層といい、グループに分けることを層化という。層化抽出は、良い縮図を得るために非常に有効である。

例えば、抽出率 1/100（100 個に 1 個の割合で母集団から標本を選ぶこと。）で調査区を抽出する場合、地域ごとに層化してから、それぞれの地域において 1/100 の抽出率で抽出することで、たまたまある地域の調査区が多い標本となるおそれなくなり、地域間のバランスのよい標本となる。同様に、第 1 次産業の割合が高い調査区、第 2 次産業の割合が高い調査区、第 3 次産業の割合が高い調査区というように、産業の特性により層化して抽出することで、たまたま農業人口の割合が高い調査区が多く選ばれてしまうというおそれなくなる。

労働力調査では、地域別及び産業別表章において一定の精度を確保するため、国勢調査の結果から得られる調査区に関する詳細な情報を利用して、地域区分（11 地域）に加え、産業、従業上の地位により各調査区を分類した層化基準（第 2 章第 3 節）を作成し、利用している。

なお、この分類は国勢調査の調査時点の情報であるため、調査から月日が経つと次第に実態から離れてしまう。このため、5 年に 1 度、国勢調査の調査区関連資料がそろった段

階で、新しいものに切り替えている。つまり、直近の国勢調査で設定された調査区を新たに層化し、これを抽出のためのリストとして使用している。

2 標本調査区の確率比例抽出

労働力調査では、リストから一つずつ無作為に調査区を抽出するのではなく、系統抽出法を用いて調査区を抽出している。系統抽出法とは、母集団に一連番号を付け、標本とする番号を等間隔に選ぶ方法である。例えば、200 調査区から 10 調査区を抽出する場合（抽出率 1/20）は、まず 1 から 200 までの番号を調査区に付ける。次に、1 から 20 までの数字から無作為に一つの数字を選び抽出起番号とし、これに抽出間隔（抽出率の逆数）を次々に足して、得られる数の一連番号を持つ調査区を抽出する。仮に抽出起番号を 7 とすると、7 に抽出間隔 20 を次々に足した 7、27、47、……、187 を一連番号とする調査区が抽出される。

系統抽出法は抽出作業が容易であるという利点に加え、例えば調査区を市町村ごとに並べた上で一連番号を付与すれば、標本が一部の市町村に偏ることがなくなり、層化に似た効果も期待できる。

調査区の配列の効果

一般に調査区の特徴が配列の順に従って単調な変化をするとき（例えば調査区の配列が都市的な地域から農村的地域の順になっているような場合）には層化に似た効果が表れ、推定の精度向上が期待できる。これに対し調査区の特徴が配列の順に従って周期的な変化をするときには、調査区が特性の周期の長さに等しいか、あるいは近い場合、ある特性に偏った標本になるおそれがある。調査区の特徴が配列順と無関係のときには、単純無作為抽出法の場合とほぼ同じと考えられる。

また、国勢調査の調査区は、1 調査区当たりの世帯数がおおむね 50 世帯となるように設定されているが、実際には世帯数はかなりばらついている。これは推定の精度を低下させる原因となるが、抽出時に調査区の規模に関する情報を利用して確率比例抽出を行うことにより、精度を向上させることができる。

例えば、3 調査区から一つ抽出し、その調査区に居住する者を全て調べて 3 調査区全体の就業者数を推定する場合を考えてみる。仮に、調査区（A、B、C）の規模が次のようになっていたとして、A、B、C のいずれかを調べて 120 人という就業者数を推定してみる。

	A	B	C	計
総人口	100人	60人	40人	200人
就業者	60人	40人	20人	120人

無作為抽出や、先に述べた系統抽出の場合、A、B、Cそれぞれが選ばれる確率（抽出確率）は1/3である。仮にAが選ばれたとすると、全体の就業者数の推定値は、

$$60人 \times \frac{3}{1} = 180人$$

ということになる。ここで3/1倍したというのは、抽出率1/3の逆数を乗じたのであるが、抽出確率の逆数を乗じたともいうことができる。同様にB及びCが抽出された場合の推定値は、それぞれ120人、60人となる。

一方、各調査区の総人口が事前に分かっていた場合、つまり、A、B、Cの人口規模の比が5：3：2であることが事前に分かっていた場合は、A、B、Cから一つ選ぶ場合の確率をそれぞれ0.5、0.3、0.2とすることができる。このような抽出法を確率比例抽出という。

こうした場合、全体の推定値は等確率で抽出した場合と同様、抽出確率の逆数を乗じることによって得られる。例えばAが選ばれた場合は、

$$60 \times \frac{1}{0.5} = 120$$

となり、B、Cが選ばれた場合はそれぞれ

$$40 \times \frac{1}{0.3} = 133.3\cdots \quad 20 \times \frac{1}{0.2} = 100$$

となる。各推定値の分布は抽出確率に従うので、例えば10回に5回は120という推定値に、10回に3回は133.3…という推定値になる。等確率(1/3)で選んだ場合は180、120、60という推定値がいずれも3回に1回の割合で得られるが、これと比べて確率比例抽出を行った場合はばらつきが小さくなり、しかも母集団の値に近い推定値が得られることが多くなる。

このように確率比例抽出を行うことにより一般に精度が向上する。この例では調査区の規模が完全に分かっていると仮定したが、ある程度近似的な状況でも同様の効果が期待できる。このような考え方により、労働力調査では、国勢調査時に得られる情報から換算世帯数（第2章第3節参照）を求めて抽出に利用している。

$$\text{換算世帯数} = \left(\begin{array}{l} \text{2人以上の} \\ \text{一般世帯数} \end{array} \right) + \frac{\left(\begin{array}{l} \text{1人の一般世帯数} \\ \text{+ (施設等の世帯人員)} \end{array} \right)}{2.5}$$

実際の抽出においては、換算世帯数は次のようにウエイト（第2章第4節参照）という形に集約して使用している。例えば、ウエイト2の調査区は同じ調査区を2個並べ、ウエイト4の場合は4個並べるというようにして調査区を1列に並べた上で、等間隔に抽出している。これは確率比例系統抽出とも呼ばれている。

換算世帯数	ウエイト
1～16	1
17～32	2
33～48	3
49～64	4
⋮	⋮

第3節 標本調査区内における住戸の抽出

1 住戸を抽出単位とする理由

第2段目の抽出、すなわち抽出された調査区における調査対象の抽出は、調査区のようにコンピュータのプログラムにより抽出するのではなく、調査員が実地に調査区を巡回してリストを作成し、指導員が抽出している。

この場合、何のリストを作成して抽出を行うかが問題となる。労働力調査は個人の属性を調べる調査であるから、①調査区内に居住する者のリストを作成し、個人を直接抽出する方法がまず考えられる。また、②世帯のリストを作成し、抽出した世帯の世帯員について調査する方法、③建物やアパートの部屋といった「入れもの」のリストを作り、抽出した「入れもの」に居住する世帯を調査する方法も考えられる。

労働力調査では、このうち③の方法、すなわち「入れもの」のリストを作成して抽出する方法を採っている。この「入れもの」を「住戸」と呼んでおり、抽出の際の単位となるものとして「抽出単位」（調査区を第1次抽出単位とみた場合は、住戸は第2次抽出単位）とも呼んでいる。抽出単位（住戸）は「調査区内にある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」と定義され、例えば、一戸建住宅の場合はその建物全体が抽出単位（住戸）となり、アパート、マンションなどの場合は建物内の各区画それぞれが抽出単位（住戸）となる。

住戸を抽出単位とする大きな理由は、リストが劣化しにくい点にある。労働力調査では、同一の調査区を4か月継続して調査し、リストは開始月の前月に作成する。仮に世帯や個人のリストを用いた場合、転出及び転入などによりリストの内容が調査時点と合わなくなりやすく、また精度の高い推定を行うために必要なリストのメンテナンスも困難であ

る。住戸を抽出単位とした場合は、世帯や個人の移動にかかわらず抽出された住戸に調査時点で住む者を調査すればよく、またリストのメンテナンスも急に家が建ったり、取り壊されたりした場合などに限られるため、比較的容易である。

2 住戸の把握

まず、調査員が実地に調査区を巡回して調査区地図（付録6参照）を作成することにより、調査区内の全ての住戸を把握する。調査区地図には、抽出単位である住戸のほか、調査区の境界及び道路、河川、鉄道や建造物など目印となるものを記入する。また、調査員は把握した各住戸の名称や住所、居住者の有無を抽出単位名簿（付録5参照）に記入する。調査区地図は、抽出後、調査対象となった住戸に居住する世帯を訪問するときに必要なものとなる。また、翌年の調査で、前年と同じ住戸に居住する世帯を確実に調査するためにも必要である。

住戸の把握に当たっては、調査時に人が居住している可能性のあるものは全て把握して調査区地図及び抽出単位名簿に記入しなければならない。居住部分のない事務所や工場は、人が住む可能性がないのでその必要はないが、空き家は人が住む可能性があるため記入する。また、建築中の家についても、調査時に完成している可能性があれば記載する。調査区地図及び抽出単位名簿の作成は、正確な調査を行うために極めて重要な作業である。

なお、病院、高齢者介護施設のような社会福祉施設、建設従業者宿舎などでは、部屋ごとに抽出単位（住戸）としているが、1室が10人以上収容できるようになっている場合、柱や通路などの目印によって更に小さく分割することとしている（第2章表2-3参照）。これは、後述する住戸の抽出において、住戸内の人口の大きさを均等とみなして等確率としており、精度を考えた場合、各抽出単位内に居住する者の数が均等に近しい方が好ましいためである。

3 標本とする住戸の抽出

調査対象となる住戸は、調査員が作成した抽出単位名簿から指導員が抽出する。この抽出は、住戸に一連番号を付して等確率で系統抽出を行っている。一連番号は、把握時に居住者のなかったものから番号を付け、次に居住者があったものに番号を付ける。これは層化と同じ効果を狙ったもので、この方法により調査区内における居住者がいない住戸、居住者がいる住戸の比に応じて、住戸が抽出されるようになる。

抽出率は、調査区のウェイトの逆数を用いている。ウェイトは、換算世帯数16を単位に定めるため、例えば国勢調査時に換算世帯数が50であった調査区は、ウェイトは4で、その調査区における住戸の抽出率は1/4となる。このとき、抽出単位名簿で抽出の起点

(抽出起番号)を2とすると、 $2 \cdot 6 \cdot 10 \cdots 46 \cdot 50$ の計13世帯が抽出される。この方法を採ると、調査区における抽出単位数が多くなるに従い抽出率は小さく(抽出率の分母は大きく)なり、どの調査区も16世帯程度調査されるようになる。これは、調査員の事務量が平均化するという利点と、本章第5節で述べるように推定式が簡単になるという利点を持っている。

第4節 標本の交代

1 標本交代の方法

継続して標本調査を行う場合、各回の標本(標本調査区、調査標本)の決め方は、

- ① 最初に代表性の高い標本を選定して、それを長期間固定する方法
- ② 毎回全面的に標本を交代する方法
- ③ 毎回部分的に標本を交代していく方法

が考えられ、これらの一般的な特徴は次のとおりと考えられる。

① 最初に代表性の高い標本を選定して、それを長期間固定して調査する方法

これは、標本調査区のような調査標本の外的条件を固定する場合と、人や世帯のような調査標本自身を固定する場合で特徴が異なる。

ア 標本調査区を固定する場合

[長 所]

- ・ 標本調査区を毎月交代する場合より、調査標本の均質性が保たれるので月々の時系列の精度が高い。

[短 所]

- ・ 毎月の標本を累積して求める年平均結果などについては、標本調査区を毎月交代する場合より精度が低い。
- ・ 抽出単位名簿は初めに作り、その後は抽出単位の異動に応じて名簿上での追加、削除を行うことになると、既に作成した名簿に依存しがちになり、特に転入者など新たに調査対象とするべき標本を漏らすおそれがある。

イ 調査標本を固定する場合

[長 所]

- ・ 調査標本の均質性が保たれるので月々の時系列の精度が高い。
- ・ 調査員と調査標本となった報告者は大体顔見知りになり、調査に対する報告者の抵抗が比較的少ない。
- ・ 調査員の交代が少ないので新任調査員の訓練費用が少なく済む。

〔短 所〕

- ・ 調査標本となった報告者の居住地が移動した場合に追跡が困難になり、調査から漏れるおそれがある。
- ・ 時間の経過とともに生じる標本の質的变化（高齢化など）及び量的変化（死亡による減少など）により、母集団の代表性の低下を招きやすい。
- ・ 同一の報告者に毎月同じ調査を繰り返し行うため、特定の報告者に負担を負わせることになる。また、一般的に、調査員が同じ調査標本を継続的に調査することにより事務の簡略化が生じ、調査の正確性が損なわれるおそれがある。

② 毎回全面的に標本を交代する方法

〔長 所〕

- ・ 毎月の標本を累積して求める年平均結果などについては、毎月標本を継続する場合より精度が高い。

〔短 所〕

- ・ 月々の時系列については、毎月標本を継続する場合より結果の安定性が乏しくなる。
- ・ 調査のたびに抽出単位名簿を作る必要がある。
- ・ 毎月報告者が交代することとなるため、調査員の報告依頼の労が多くなるほか、標本の交代に伴う調査員の交代が多くなり、新任調査員の訓練費用もかかる。

③ 毎回部分的に標本を交代していく方法

この場合の長所及び短所は、前二者のほぼ中間程度になる。

2 標本交代の工夫

雇用・失業動向などをみるために労働力調査の結果を利用する場合、前月差（比）や前年同月差（比）によって動向を把握することが多い。このため、各月の推定値の精度向上だけでなく、前月、前年同月との比較上の安定性のための工夫も必要となる。

そこで、労働力調査の標本の交代においては、前月、前年同月との比較の安定性の向上を図るため、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している。また、標本調査区は、1年後の同じ時期にも調査を行う。

同様に、比較の安定性の向上を図るため、調査区を継続して調査する4か月について2か月ずつ前期と後期に分け、前期と後期との入れ替わりにおいて住戸（調査標本）を交代し、前期と後期はそれぞれ2か月同じ住戸（調査標本）を継続して調査している。

3 標本交代の効果

この標本の交代方法を図示すると図1-1-aのようになる。同図に示すように、ある月をみた場合、調査を行う調査区は8組に分けられる。まず、調査区が今年初めて標本調査区となった調査区（これを「1年目調査区」という。）か、前年同月に調査し、再び調査を行う調査区（これを「2年目調査区」という。）かにより二つに分かれる。次に、調査区を4か月継続して調査するうちの前期か後期か、住戸を2か月継続するうちの1か月目か2か月目かにより四つに分かれ、計8組となる。

図1-1-bに示すように、前年との継続を見ると、2年目の調査区（A-2、B-2、C-2、D-2）が常に半分含まれており、調査を行う住戸のうち半分は前年の同じ月に調査を行っている。また、前月との継続をみると3/4が同じ調査区となっており、調査を行う住戸のうち半分は前月にも調査を行った調査区（B-1、B-2、D-1、D-2）である。これらは、それぞれの前年同月との比較、前月との比較の安定性を向上させる効果を持っている。

図1-1 標本の交代方法

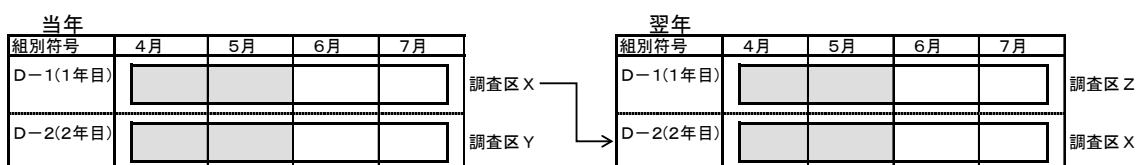
a 8組の標本調査区における標本交代の例

組別符号	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
A-1(1年目)	前 1か月目	期 2か月目	後 1か月目	期 2か月目								
A-2(2年目)												
B-1(1年目)												
B-2(2年目)												
C-1(1年目)												
C-2(2年目)												
D-1(1年目)												
D-2(2年目)												

b 1・2年目、前期・後期及び1か月目・2か月目の別 8組の標本調査区（5月の例）

	組別符号					組別符号					組別符号			
1年目	A-1	B-1	C-1	D-1	前期	A-1	A-2	D-1	D-2	1か月目	A-1	A-2	C-1	C-2
2年目	A-2	B-2	C-2	D-2	後期	B-1	B-2	C-1	C-2	2か月目	B-1	B-2	D-1	D-2

c 1・2年目標本調査区の交代の例



第5節 結果の推定方法

1 線型推定の考え方

標本調査は、一部を調査して全体を推定しようとするものであるが、全体の推定値は、標本から得られた値に、抽出率（抽出確率）の逆数を乗じることで得られる。このような推定を線型推定という。

労働力調査は調査区を層別に抽出しているため、各層で独立に推定値を算出し、これを足し合わせて全体の推定値を得ることになる。以下、第 l 層の就業者数 X_l を推定する場合を例に説明する。

第 l 層で抽出された調査区が m_l 個、各調査区のウエイトが w_{li} ($i = 1, 2, \dots, m_l$) であり、第 i 調査区において、抽出された住戸全体で就業者が X_{li} ($i = 1, 2, \dots, m_l$) 人居住していたとすると、第 l 層の就業者数の線型推定値 X_l は次のようにして求めることができる。

① まず、抽出された調査区内の就業者数の合計を推定する。抽出率はウエイトの逆数としていたから、抽出率の逆数はウエイトそのものになる。したがって、 $X_{li}w_{li}$ が第 i 調査区の就業者数になる。これは、ウエイト3の調査区の場合、三つに一つの割合で住戸を調査するから、調査した住戸に居住する就業者の合計が50人であったならば、 $50 \times 3 = 150$ 人をその調査区の就業者数と推定するというものである。別の見方をすれば、抽出された各住戸は、3戸の住戸を「代表」しているのであるから、各住戸の就業者数を3倍し、それを足し合わせれば推定値が得られるともいうことができる。この「代表」の度合いがつまり抽出率の逆数なのである。

② 次に、各調査区の就業者数の推定値から層全体の就業者数 X_l の推定値 \hat{X}_l を求める。調査区の抽出は確率比例抽出であるため、各調査区の就業者数の推定値に調査区の抽出確率の逆数を乗じて層全体の就業者数の推定値を求める。

第 i 調査区の就業者数は $X_{li}w_{li}$ と推定されていることから、第 i 調査区一つから層内全体の就業者数 \hat{X}_l を推定しようとするとき、層内の全調査区のウエイトの合計を w_l とすれば、第 i 調査区からの推定値 \hat{X}_{li} は、

$$\hat{X}_{li} = (X_{li}w_{li}) \times \frac{w_l}{w_{li}} = X_{li}w_l$$

となり、第 i 調査区のウエイト w_{li} によらない値となる。さらに、第 l 層の就業者数 \hat{X}_l は、 \hat{X}_{li} ($i = 1, 2, \dots, m_l$) の平均値と考えることができるから、

$$\hat{X}_l = \frac{1}{m_l} \sum_{i=1}^{m_l} \hat{X}_{li} = \frac{1}{m_l} \sum_{i=1}^{m_l} X_{li} w_l = \frac{w_l}{m_l} \sum_{i=1}^{m_l} X_{li}$$

となり、第 l 層の各調査区の抽出単位に居住する就業者数を合算して w_l/m_l 倍することで推定できる。抽出率をウエイトの逆数としたことにより、この w_l/m_l は調査区によらない定数になっている。この w_l/m_l を線型推定用乗率という（第3章第4節参照）。

2 比推定の考え方

先に算出した線型推定値について、補助的な情報を利用することで、より推定の精度を高めることができる。

先の例で考えてみると、第 l 層の就業者数 X_l の線型推定値 \hat{X}_l を求める方法と同様の方法により、第 l 層の総人口 P_l の線型推定値 \hat{P}_l を求めることができる。すなわち i 番目の標本調査区において抽出された住戸に P_{li} 人が居住していたとすると、層全体の総人口 \hat{P}_l は、

$$\hat{P}_l = \frac{w_l}{m_l} \sum_{i=1}^{m_l} P_{li}$$

となる。 \hat{P}_l も \hat{X}_l も標本からの推定値であるから、標本の選ばれ方によって、実際の値である P_l や X_l より大きくなったり小さくなったりする。しかし、この二つの推定値の実際の値からのずれ方は、同じ方向であることが多いと考えられる。例えば世帯規模の大きい世帯からなる調査区がたまたま数多く抽出された場合、 \hat{P}_l も大きい値となるが、同時に \hat{X}_l も大きい値となる可能性が高いからである。つまり、 \hat{P}_l と \hat{X}_l の比は、 \hat{P}_l や \hat{X}_l そのものに比べ、より安定することが予想される。

そこで、仮に^{注1)}人口の大きさ P_l が、別の資料により正確に知ることができたとすると、 \hat{X}_l そのものを推定値とするより、

$$\tilde{X}_l = P_l \times \frac{\hat{X}_l}{\hat{P}_l} = \hat{X}_l \times \frac{P_l}{\hat{P}_l}$$

を推定値とした方が安定した値を得ることができる。この方法は比推定と呼ばれ、 P_l をベンチマーク人口という。この方法を用いると、 \tilde{X}_l の誤差は、 \hat{X}_l と \hat{P}_l の誤差が同じ方向に向かう場合、 \hat{X}_l の誤差と比べてかなり縮小する。このように、別途正確な数値が得られるものと高い正の相関を持つものを推定する場合、比推定は非常に有効である。

注1) ベンチマーク人口は必ずしも層別とする必要はない。労働力調査においては、ベンチマーク人口は男女、年齢5歳階級（16区分）及び地域（11区分）別としている（第3章第3節参照）。

第6節 推定値の誤差

1 誤差とは

ある時点における就業者数を標本調査から推定する場合、結果数値が必ずしも真の値に一致するわけではない。この差を誤差といい、一般的に標本調査であることに起因する「標本誤差」と、それ以外の実地調査における調査票の誤記入などに起因する「非標本誤差」とに分けて考えられている。結果数値をみる場合、誤差の存在を常に認識しておく必要がある。

2 標本誤差

労働力調査では標本を調べて全体を推定しており、単純化して考えると、抽出率が1/1,000で10万人調査した場合に、そのうち5万人が就業者であったとすると、

$$5 \text{ 万人} \times \frac{1000}{1} = 5000 \text{ 万人}$$

という算式によって就業者数は5000万人と推定しているといえる。

このとき、この5000万人という結果数値は真の値に等しいとは限らない。なぜなら、調査された10万人という集団は全国民の完全な縮図とは限らないからである。同じ時点において標本の抽出をやり直して10万人調査できたとしても、再び10万人中5万人が就業者数となるとは限らず、5万1000人かもしれないし、4万9000人かもしれない。つまり、真の値は一つであっても、推定値はそれより大きくなるかもしれないし、小さくなるかもしれないのである。このように、標本から推定することによって生じる誤差を標本誤差という。

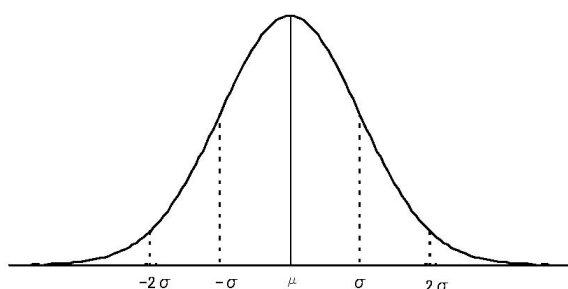
労働力調査は、このような標本誤差が避け得ないものであるから、結果数値をみる場合には注意が必要である。例えば、先月5000万人であった就業者数が今月5001万人になったとした場合、季節変動がないものとしても、これをもって直ちに就業者数が増加したとは判断できない。先月の数値も今月の数値も共に標本誤差を含んでいるため、真の値は逆に減少しているかもしれない。

しかし、標本誤差の存在は、結果数値が信頼できないということにはつながらない。推定値が真の値に「近い」ということ、つまり大きく真の値から離れることは少ないということがいえるからである。上の例でいえば、もし5000万人から5100万人に増加していれば、真の値も増加しているであろうということはかなり確率でいえるのである。このような判断に根拠を与えるものとして標本理論がある。標本理論は、標本調査から得られた推定値が真の値からどの程度離れる可能性があるかを理論的に示してくれる。

標本理論において、真の値からの距離を測定する際の物差しとなるのが「標準誤差」で

ある。抽出を何度も繰り返した場合、それら抽出結果による推定値は真の値の周りに、ある分布を示すであろう。この分布の広がり小さければ精度の良い推定といえることができる。分布の広がり具合は、一般的に分布の標準偏差 σ で示され、この標準偏差を標本理論では標準誤差と呼んでいる。標準誤差は精度を示す指標であると同時に、誤差を測る尺度となる。また、標準誤差を真の値に対する比率で示したものを標準誤差率という。標本理論によれば、推定値 \bar{x} は真の値 μ の周りにほぼ正規分布をしていると考えられることから、 \bar{x} と μ の差が σ 未満となる確率すなわち $|\bar{x} - \mu| < \sigma$ となる確率は約68%、 $|\bar{x} - \mu| < 2\sigma$ となる確率は約95%となる。つまり、推定値の誤差は3回中2回は σ の範囲に収まっており、 2σ の範囲を超えることは20回に1回程度しかないと考えられる（図1-2）。

図1-2 推定値の分布



労働力調査の場合、ある月の推定値が5000万人のとき、標準誤差は約30万人であると推定されているから、調査結果を正確に記述しようとするなら、単に推定値が5000万人であるというのではなく、例えば5000万人 \pm 30万人の間に真の値が2/3の確率で存在するとうように記述する必要があるだろう。

標準誤差は、標本の抽出方法あるいは結果の推定方法が複雑な場合、簡単には求められないが、10万人を無作為に抽出したと考えると、労働力調査のような人数の推定の場合、15歳以上人口を N 、ある属性を持つ人口を X 、標本数 n の標本による X の推定値を \bar{x} としたとき、 \bar{x} の標準誤差 $\sigma(\bar{x})$ は、

$$\sigma(\bar{x}) \cong N \times \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \quad p = \frac{X}{N} \text{ (Xの15歳以上人口に占める割合)}$$

となり、標準誤差 $\sigma(\bar{x})$ を真の値 X で割った標準誤差率は、

$$\frac{\sigma(\bar{x})}{X} \cong \frac{N \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}{X} = \frac{N \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}{Np} = \sqrt{\frac{1-p}{pn}}$$

となる。この式を見て分かるように、標準誤差は標本数の平方根に反比例して小さくなる。また、全体に占める割合 p が小さい場合、標準誤差は小さくなるが、標準誤差率は逆に大

きくなる。

なお、労働力調査は実務上の制約などから2段抽出法を採っているため、実際の標準誤差はこの式で示される値よりやや大きくなる。

3 非標本誤差

非標本誤差とは、誤差の要因のうち標本抽出（偶然性）に起因するものを除いた全ての要因により生じる誤差をいう。それは更に、その要因により幾つかに分けることができる。例えば、報告者が質問を誤解したり懸念したりして、事実と異なる回答をする場合の誤りや、無回答、調査員の面接の拙さによる誤り、不慣れによる標本の脱落・把握誤り、連絡・指導の不徹底による誤り、調査票の処理及び集計上の誤りなどである。また、このように、非標本誤差は調査のあらゆる段階で発生する可能性がある。

非標本誤差の特徴は、標本誤差のそれとは対照的である。すなわち、標本誤差が標本の大きさと密接な関係があり、その制御が標本の大きさを通じて可能であること、避けられないものであること、量的な測定ができることに対して、非標本誤差は標本の大きさと直接関係がなく、標本の大きさを通じた制御ができないこと、原因を究明すれば避けられるものもあること、量的な測定が難しいことなどである。

調査が大規模になり関係者の数が増えると、非標本誤差の発生源も増えるものである。労働力調査に限らず、調査の各段階で誤りをできるだけ少なくし、非標本誤差を小さく抑えるためには、調査関係者の努力と回答者の統計に対する協力・理解が最も重要である。

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）

調査の範囲は、令和2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である。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、調査員による実地調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 50,000 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16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 令和2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。令和2年国勢調査結果に基づく層化基準は、平成27年国勢調査結果に基づく層区分から、以下3点を見直した（付録1参

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。

照)。

- ・層符号 03 に含まれる換算世帯数を「15 以下」から「16 以下」に変更
- ・「医療、福祉」の雇用者の比が一定以上含まれる層を細分化（層符号 15、20）
- ・従来の層符号 99 を細分化（層符号 9913～9999）

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 16 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令和 2 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舎・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。

$$\begin{aligned} \text{(換算世帯数)} &= \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が2人} \\ \text{以上の普通世帯数} \end{array} \right) + \frac{1}{2.5} \left\{ \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が1人} \\ \text{の普通世帯数} \end{array} \right) + (\text{準世帯人員}) \right\} \\ &= \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が2人} \\ \text{以上の一般世帯数} \end{array} \right) + \frac{1}{2.5} \left\{ \left(\begin{array}{l} \text{世帯人員が1人} \\ \text{の一般世帯数} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{施設等の} \\ \text{世帯人員} \end{array} \right) \right\} \end{aligned}$$

(小数点以下四捨五入)

ここで、世帯人員が1人の普通世帯数及び準世帯人員を2.5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2.5人とみなしているためである^{注1)}。

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

注1) 従前は労働力調査の昭和44年平均結果が約3人/世帯であることに基づき、昭和45年国勢調査に基づく標本設計から世帯人員が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人とし、換算世帯数算出に用いる換算率を1/3としていた。その後、国勢調査における2人以上の一般世帯の15歳以上の世帯人員が徐々に減少し、平成27年国勢調査結果で2.58人となったため、令和2年国勢調査結果に基づく層化基準の見直しの際に、換算率を1/2.5に変更した。

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。

$$\text{ウェイト} = \text{換算世帯数} \div 16 \text{ (小数点以下切り上げ)}$$

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16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

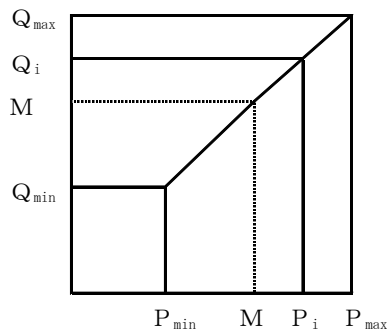
M : 1地域当たり平均標本調査区数 ($= \frac{N}{10}$)

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
南 関 東	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県	624 (+8)
北関東・甲信	茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県	232 (-8)
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
沖 縄	沖縄県	144
全 国 計		2,912

() 内は、平成 27 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 27 年及び令和 2 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 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抽出単位名簿（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、調査区地図（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(特定復興再生拠点区域を除く。)

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作られたそれぞれの区画を抽出単位とする。
寄宿舍（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

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16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。

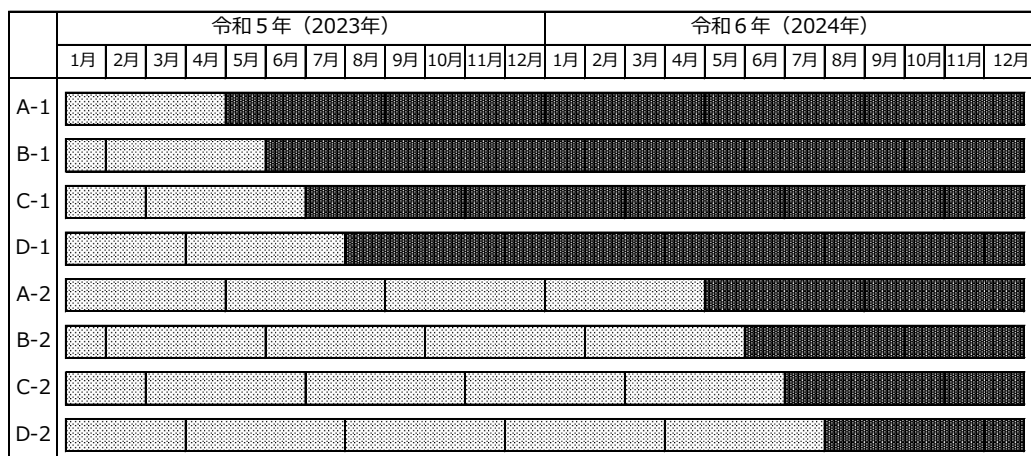
3 第1次抽出単位（調査区）の令和2年国勢調査調査区への切替え方法

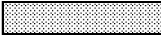

労働力調査では、平成30年5月調査開始の調査区から平成27年国勢調査調査区を第1次抽出単位として利用していたが、令和2年国勢調査の標本抽出関係資料の整備に伴って、令和2年国勢調査調査区への切替えを令和5年5月から段階的に行い、令和6年8月に完了する予定である。

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、令和5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（令和6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 令和5年5月から令和6年8月までの第1次抽出単位の切替え方法



 平成27年国勢調査調査区
 令和2年国勢調査調査区

第3章 結果の推定の実務

第1節 推計人口の算出

比推定のベンチマーク人口を算出するため、毎月末日現在の全国の男女、年齢階級別推計人口を算出する。この推計人口は、国勢調査による人口を基準人口^{注1)}とし、これに月々の人口動態統計の出生児数、死亡者数、出入国管理統計の出国者数、入国者数の統計数字を加減する^{注2)}。なお、都道府県別の推計人口についても全国と同様に作成する（付録8参照）。全国の推計人口の算出式は次のとおりである。

$$P = P_0 - P_d + P_m + P_s$$

P : $X \sim (X + 4)$ 歳人口（今月末日現在）

P_0 : $X \sim (X + 4)$ 歳人口（前月末日現在）

P_d : P_0 の人口のうち今月中に死亡した者

P_m : 今月中の年齢階級の移動による増加数

P_s : 今月中の $X \sim (X + 4)$ 歳の入国超過数（入国者数－出国者数）

第2節 自衛官及び受刑者のデータの作成

自衛官の営舎内（艦船内）居住者（以下「自衛官」という。）及び刑務所等の矯正施設収容者（以下「受刑者」という。）については、調査員による調査が困難であること及び関係府省（防衛省及び法務省）の業務統計から資料が得られることから、調査員による調査は行わず、統計局において直接推計する。

関係府省から得られる資料は一人一人についての資料ではなく、男女別の自衛官数及び受刑者数だけである。これら自衛官数及び受刑者数を国勢調査結果によって、都道府県、男女、年齢階級別にあん分し、各調査項目への対応付けをした上で集計に加える（付録9参照）。

注1) 国勢調査人口に含まれる年齢不詳をあん分し補正した人口を基準人口としている。

注2) 「人口推計 月報」の翌月1日現在の「概算値」と同値となる。ベンチマーク人口となる推計人口は、利用するデータの入手時期等の制約から概算値を用いており、「毎月1日現在推計人口（人口推計月報）」とは必ずしも一致しない。

第3節 ベンチマーク人口の算出

男女、年齢階級別の構成比は各県によって異なるため、第1節で算出した都道府県別の推計人口を比推定に用いることで、単に全国総数としての推計人口を用いるよりも、比推定の精度を高めることができる。そこで、第4節で述べる線型推定区分と同じ11地域に合わせて、都道府県別の推計人口を合算し、男女（2区分）、年齢階級（16区分^{注1)}、地域（11区分^{注2)}別のベンチマーク人口^{注3)}を算出する。

ベンチマーク人口の基準切替え

ベンチマーク人口となる推計人口は、最新の国勢調査の人口を基礎としており、5年ごとに新たな国勢調査の確定人口に基づく計算値に基準切替えが行われる。このため、労働力調査の結果の算出に用いる基準人口も5年ごとに基準切替えが行われる。旧基準による推計人口と新基準による推計人口との間に相違がある場合、労働力調査の基準人口の基準切替えが行われた年の結果には、これに伴う変動分が含まれる。（表3参照）。

労働力調査における現在の基準人口は、令和2年国勢調査の確定人口に基づくもので、旧基準の平成27年国勢調査から新基準の令和2年国勢調査への切替えは令和4年1月に行った。

表3 ベンチマーク人口の基準切替えによる統計上の不突合（推計：概数）

（単位 万人、ポイント）

	15歳以上人口	就業者数	完全失業者数	非労働力人口	完全失業率
平成19年1月切替え（18年平均結果） （平成17年国勢調査基準への切替え）	+6	-6	-1	+13	0.0
平成24年1月切替え（23年12月結果） （平成22年国勢調査基準への切替え）	+69	+44	+1	+24	0.0
平成29年1月切替え（27年9月結果） （平成27年国勢調査基準への切替え）	+35	+27	0	+7	0.0
令和4年1月切替え（令和2年9月結果） （令和2年国勢調査基準への切替え）	+26	+33	+1	-8	0.0

なお、令和4年1月の切替えによる変動においては、全国の15歳以上人口で+26万人に及んだため、平成27年10月から令和3年12月までの数値について、令和4年1月以降の結果と接続できるように、時系列接続用の遡及値を別途作成した。

注1) 年齢階級は、0～14歳、15～19歳から80～84歳までの5歳階級及び85歳以上

注2) 標本設計での層化区分と同じ11地域

（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）

注3) 第2節で算出した自衛官・受刑者データ分は、ベンチマーク人口からは差し引く。

第4節 線型推定用乗率の算出

当該標本の属する調査区の線型推定のための乗率を算出する。標本抽出時（令和2年国勢調査時点）での線型推定用乗率は、地域、層（合併後）別に調査区のウエイトの合計を調査区数で割った副標本の抽出間隔である（付録3参照）。調査時点の標本住戸の抽出において、抽出率の変更や調査区の分割があった場合には、第2次抽出率を補正する「修正倍率」を乗じることとする。

$$\begin{aligned}\text{調査時点での線型推定用乗率} &= \frac{\text{地域、層(合併後)別ウエイトの合計}}{\text{地域、層(合併後)別標本調査区数}} \times \text{修正倍率} \\ &= \text{地域、層別副標本抽出間隔} \times \text{修正倍率}\end{aligned}$$

$$\text{修正倍率} = \frac{\text{変更後の第2次抽出率の分母}}{\text{当初の第2次抽出率の分母}}$$

この各標本に付与される線型推定用乗率を男女（2区分）、年齢階級（16区分^{注1)}、地域（11区分^{注2)}別に合算することで、各区分の人口の線型推定値が算出される。

第5節 比推定用乗率の算出

男女（2区分）、年齢階級（16区分）、地域（11区分）別に、次式により比推定のための乗率を算出する。

$$\text{比推定用乗率} = \frac{\text{ベンチマーク人口}}{\text{線型推定値}}$$

第6節 集計用乗率の算出

比推定値は原理的には、目的項目の線型推定値ごとに上記第5節の比推定用乗率を乗ずれば求められる。

しかし、計算の便宜上、次のように客体ごとに集計用乗率を算出している。

$$\text{各客体の集計用乗率} = \left(\begin{array}{c} \text{客体の属する調査区} \\ \text{の線型推定用乗率} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{客体の属する男女、年齢階} \\ \text{級、地域の比推定用乗率} \end{array} \right)$$

第7節 比推定値の算出

全国結果は、月別結果のほか、四半期平均、年平均及び年度平均を集計する。

注1) 年齢階級は、0～14歳、15～19歳から80～84歳までの5歳階級及び85歳以上

注2) 標本設計での層化区分と同じ11地域

（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）

月別推定値は、第6節の各標本数の集計用乗率を各結果表の表章区分ごとに合算して求められている。四半期平均、年平均及び年度平均は、該当する期間の月別推定値を単純平均して算出している。

地域別結果は、四半期平均及び年平均を集計する。全国結果と同様に、該当する期間の月別推定値を単純平均して算出している。

第8節 詳細集計の推定

集計結果には、毎月の基礎調査票に基づく結果（基本集計）と特定調査票（2年目2か月目の世帯を調査）に基づく結果（詳細集計）がある。詳細集計については四半期平均及び年平均を集計する。自衛官・受刑者については、特定調査票の調査項目との関係から集計対象とはしていない。算出方法は、該当する期間で月次ごとに集計を行い、その結果を単純平均して四半期平均及び年平均結果を算出している。

月次ごとに集計を行う際には、基本集計の男女、年齢階級（15～24歳から55～64歳までの10歳階級及び65歳以上の6区分）、就業状態（13区分^{注1)}）別人口と同値となるように、比例補正を行っている。算出の基本式は、次のとおり。

（特定調査票A欄（正規の職員・従業員に係る項目）の項目の例）

$$A \text{ 欄の推定値} = \text{線型推定値によるA欄の値} \times \frac{\text{正規の職員・従業員（基本集計）}}{\text{正規の職員・従業員の線型推定値}}$$

なお、線型推定値によるA欄の値の算出には、基本集計結果の算出の際に用いた標本ごとの線型推定用乗率を用いている。

注1) (就業者)

(役員を除く雇用者)

正規の職員・従業員

パート

アルバイト

労働者派遣事業所の派遣社員

契約社員

嘱託

その他

役員

自営業主

家族従業者

従業上の地位不詳

失業者

非労働力人口

※「役員を除く雇用者」は、「その他」を含む雇用形態の内訳の合計値としている。

※「就業者」は、「役員を除く雇用者」と「従業上の地位不詳」を含む従業上の地位別の内訳の合計値としている。

第4章 標本誤差の測定

第1節 副標本

標本調査において、労働力調査のように複雑な標本設計を採用している場合、標本誤差を推定するのはかなり大変である。そのため、簡便な方法として、全標本を全く同じ性質（同じ標本分布）を有する部分標本とみなすことができるように無作為に分割し、その部分標本の結果から標本誤差を計算する方法がある。この部分標本を副標本という。副標本を用いたこの方法では、分割の数が少ないと標本誤差の推定値のばらつきが大きくなるので、できるだけ分割の数を多くすることが望ましい。しかし一方で、どの1分割も同じ性質の部分標本であると認められるためには、分割内の調査標本数を十分大きくする必要がある。

労働力調査では、第1章第4節で述べた標本交代の方法のために、全標本を8組の同質の部分標本に分けており、これを標本誤差の計算用の部分標本（副標本）に利用している。

なお、標本調査区の交代と標本誤差の計算とは理論面で関係のあるものではないので、標本誤差の測定のために無作為分割（8等分とは限らない。）することも可能である。

第2節 標本誤差の計算

この方法は調査結果を用いて計算するので、実際には標本誤差のみが計算されるのではなく、非標本誤差も一部含まれて計算される。

全標本に対して8組の同質の部分標本である各副標本は、なお全国の無作為標本であるので、各副標本からも同一項目の推定を行うことができる。全国の就業者数を標本全体から推定した結果を \hat{X} 、各副標本から推定した結果を $\hat{X}_1, \hat{X}_2, \hat{X}_3, \dots, \hat{X}_8$ とすれば、副標本による各推定値 \hat{X}_i は、各副標本が同じ性格を持つことから大体同じくらいの数値になることが期待されるが、分割の無作為性から多少のばらつきが生じる。そして、このばらつきは各推定値 \hat{X}_i の標本誤差が大きいほど著しく現れる。ばらつきの度合いを「平均平方誤差」で測れば、8個の副標本による推定値の平均平方誤差は、

$$\frac{1}{7} \sum_{i=1}^8 (\hat{X}_i - \hat{X})^2 \left(\text{ただし、} \hat{X} = \frac{1}{8} \sum_{i=1}^8 \hat{X}_i \right)$$

と計算される。（ \hat{X} の値が標本から推定したものであるため7で割っている。）

標本理論によれば、推定値の分散は標本の大きさに逆比例する。したがって、各副標本による推定値の分散は全標本の分割数に逆比例することになる。このことを8個の副標本別推定値と標本全体による推定値との関係に当てはめると、標本全体は一つの副標本の8倍になっているから、標本全体による推定値の平均平方誤差は各副標本による推定値の分散の8分の1になるはずである。すなわち、 \hat{X} の平均平方誤差は上の式を8で割り、

$$\left\{ \frac{1}{7} \sum_{i=1}^8 (\hat{X}_i - \hat{X})^2 \right\} \div 8 = \frac{1}{56} \sum_{i=1}^8 (\hat{X}_i - \hat{X})^2$$

となる。また、労働力調査の標準誤差は、上式の平方根で近似的に与えられる。

さらに、標準誤差をそれに対応する結果数値との相対比でみたものが、標準誤差率といわれるものである。労働力調査の標準誤差率は、

$$\frac{\sqrt{\frac{1}{56} \sum_{i=1}^8 (\hat{X}_i - \hat{X})^2}}{\hat{X}}$$

で計算される。

標準誤差及び標準誤差率の大きさは、項目の種類、推定値の大きさ等により異なる。標準誤差は概して推定値が大きいほど大きいが、標準誤差率は逆に推定値が大きいほど小さい傾向にある。

表4-1はこれらの値を主要項目について計算した結果である。表4-2は全国結果、表4-3は地域別結果、表4-4は詳細集計結果における項目の違いによる差異を曲線の当てはめにより平均化したものである。

表4-1 全国の主な項目の年平均結果数値の標本誤差（令和4年）

主な項目		標準誤差 (万人)	標準誤差率 (%)	(参考) 結果数値の 大きさ (万人)
労働力人口		25	0.4	6902
就業者		25	0.4	6723
	自営業主	5	1.0	514
	家族従業者	4	2.7	133
	雇用者	21	0.3	6041
完全失業者		4	2.2	179
非労働力人口		60	1.5	4128
産業別 就業者	農業，林業	4	2.0	192
	建設業	7	1.4	479
	製造業	6	0.6	1044
	情報通信業	4	1.5	272
	運輸業，郵便業	6	1.7	351
	卸売業，小売業	7	0.7	1044
	金融業，保険業	2	1.1	160
	不動産業，物品賃貸業	3	2.2	141
	学術研究，専門・技術サービス業	2	0.9	254
	宿泊業，飲食サービス業	4	1.2	381
	生活関連サービス業，娯楽業	3	1.4	225
	教育，学習支援業	3	0.9	349
	医療，福祉	7	0.8	908
	サービス業（他に分類されないもの）	3	0.7	463

注1) 本表の標準誤差、標準誤差率及び結果数値の大きさは、令和4年1月～12月の各月について計算したものを単純平均したものである。

表 4 - 2 全国の結果数値の大きさ別標本誤差

(1) 年平均推定値の標準誤差率

(2) 月別推定値の標準誤差率

結果数値の 大きさ (万人)	標準誤差 (万人)	標準誤差率 (%)
5000	15.5	0.3
2000	9.4	0.5
1000	6.4	0.6
500	4.4	0.9
200	2.7	1.3
100	1.8	1.8
50	1.2	2.5
20	0.8	3.8
10	0.5	5.1

結果数値の 大きさ (万人)	標準誤差 (万人)	標準誤差率 (%)
5000	27.9	0.6
2000	17.8	0.9
1000	12.6	1.3
500	9.0	1.8
200	5.7	2.9
100	4.1	4.1
50	2.9	5.8
20	1.8	9.2
10	1.3	13.1

注 1) 本表の標準誤差率は、項目の違いによる差異を曲線の当てはめにより平均的に評価したものである。曲線の当てはめに使用したデータは令和 4 年 1 月～12 月のものである。

注 2) 本表の標準誤差は、結果数値の大きさに標準誤差率を乗じたものである。

表 4 - 3 11 地域別の結果数値の大きさ別標本誤差

(1) 年平均推定値の標準誤差率

(単位 %)

	結果数値の大きさ(万人)							
	2000	1000	500	200	100	50	20	10
北海道				0.9	1.3	1.9	3.0	4.3
東北			0.5	0.8	1.2	1.8	2.9	4.2
南関東	0.4	0.6	0.8	1.2	1.8	2.5	3.9	5.6
北関東・甲信			0.5	0.8	1.1	1.6	2.7	3.9
北陸				0.7	1.1	1.5	2.5	3.6
東海		0.5	0.7	1.0	1.5	2.1	3.3	4.7
近畿		0.5	0.7	1.1	1.6	2.3	3.8	5.4
中国			0.6	1.0	1.4	2.0	3.1	4.3
四国				0.7	1.0	1.5	2.4	3.5
九州			0.8	1.2	1.7	2.3	3.5	4.9
沖縄					0.5	0.8	1.3	1.9

(2) 四半期平均推定値の標準誤差率

(単位 %)

	結果数値の大きさ(万人)							
	2000	1000	500	200	100	50	20	10
北海道				1.4	2.1	3.1	5.0	7.4
東北			0.9	1.4	2.1	3.1	5.1	7.4
南関東	0.6	0.9	1.3	2.2	3.1	4.5	7.3	10.5
北関東・甲信			0.7	1.3	1.9	2.8	4.8	7.2
北陸				1.2	1.7	2.6	4.3	6.4
東海		0.7	1.0	1.6	2.4	3.5	5.7	8.3
近畿		0.8	1.2	1.9	2.8	4.0	6.6	9.5
中国			0.9	1.5	2.2	3.1	5.2	7.5
四国				1.0	1.6	2.4	4.0	6.0
九州			1.2	1.9	2.7	3.8	6.1	8.7
沖縄					0.8	1.3	2.3	3.5

注1) 本表の標準誤差率は、項目の違いによる差異を曲線の当てはめにより平均的に評価したものである。曲線の当てはめに使用したデータは令和4年1月～12月のものである。

表 4-4 詳細集計の結果数値の大きさ別標本誤差

(1) 年平均推定値の標準誤差率

結果数値の 大きさ (万人)	標準誤差 (万人)	標準誤差率 (%)
5000	18.8	0.4
2000	11.5	0.6
1000	7.9	0.8
500	5.4	1.1
200	3.3	1.6
100	2.3	2.3
50	1.6	3.1
20	0.9	4.7
10	0.7	6.5

(2) 四半期平均推定値の標準誤差率

結果数値の 大きさ (万人)	標準誤差 (万人)	標準誤差率 (%)
5000	37.9	0.8
2000	23.0	1.2
1000	15.8	1.6
500	10.8	2.2
200	6.6	3.3
100	4.5	4.5
50	3.1	6.2
20	1.9	9.4
10	1.3	12.9

注 1) 本表の標準誤差率は、線型推定値を用い近似式により算出した項目ごとの誤差率を曲線の当てはめにより平均的に評価したものである。曲線の当てはめに使用したデータは令和 4 年 1 月～12 月のものである。

注 2) 本表の標準誤差は、結果数値の大きさに標準誤差率を乗じたものである。

付録1 令和2年国勢調査結果に基づく層化基準、層別調査区数及びウエイト

分類符号 大分類/小分類	層化基準	令和2年国勢調査	
		調査区数	ウエイト計
01	後置番号が5（刑務所、拘留所などのある区域）、6（自衛隊区域）、7（駐留軍区域）、9（水面調査区）の調査区	-	-
02	後置番号が4と8以外で人口が0の調査区	19,361	19,361
03	後置番号が4と8以外で換算世帯数が16以下の調査区	34,277	34,277
04	後置番号が4（社会施設、おおむね患者200人以上の収容施設を有する病院のある区域）	-	-
	後置番号が8（おおむね50人以上の単身者が居住している寄宿舎・寮などのある区域）		
	後置番号が4と8以外で換算世帯数中に占める給与住宅に住む一般世帯数の比が0.5以上の調査区		
	後置番号が4と8以外で15歳以上人口に占める15歳以上準世帯人員の比が0.5以上の調査区		
01	学生の寮・寄宿舎（ただし、50人以上の世帯）のある単位区	1,258	3,913
02	病院・療養所（ただし、50人以上の世帯）のある単位区	3,490	13,131
03	社会施設（ただし、50人以上の世帯）のある単位区	14,484	38,333
04	後置番号が4のうち、0402、0403層のいずれにも属さない単位区、又は後置番号が4と8以外で15歳以上人口に占める「病院・療養所」の入院者と「社会施設」の入所者の計（50人未満）の比が0.5以上の単位区	15,897	20,144
11	寮などに住む「建設業」の就業者が50人以上の単位区	41	122
12	「建設業」の世帯の比が0.2以上の単位区	99	274
21	寮などに住む「製造業」の就業者が50人以上の単位区	702	2,582
22	「製造業」の世帯の比が0.3以上の単位区	912	2,710
31	寮などに住む「卸売業、小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」の就業者が50人以上の単位区	30	90
32	「卸売業、小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」の世帯の比が0.3以上の単位区	93	236
41	寮などに住む「金融業、保険業」、「不動産業、物品賃貸業」の就業者が50人以上の単位区	17	47
42	「金融業、保険業」、「不動産業、物品賃貸業」の世帯の比が0.2以上の単位区	243	717
51	寮などに住む「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」の就業者が50人以上の単位区	123	429
52	「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」の世帯の比が0.3以上の単位区	701	2,057
61	寮などに住む「医療、福祉」の就業者が50人以上の単位区	34	122
62	「医療、福祉」の世帯の比が0.4以上の単位区	116	276
71	寮などに住む「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）」の就業者が50人以上の単位区	30	94
72	「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）」の世帯の比が0.4以上の単位区	469	1,185
81	寮などに住む「公務（他に分類されるものを除く）」の就業者が50人以上の単位区	63	215
82	「公務（他に分類されるものを除く）」の世帯の比が0.4以上の単位区	2,097	5,938
91	後置番号が8の調査区のうち、上記のいずれにも属さない単位区	4,693	7,981
92	後置番号が4と8以外で給与住宅に住む一般世帯数の比が0.5以上の調査区のうち、上記のいずれにも属さない単位区	642	1,603
93	後置番号が4と8以外で15歳以上人口に占める15歳以上準世帯人員の比が0.5以上の調査区のうち、上記のいずれにも属さない単位区	780	1,920
05	「漁業」の就業者の比が0.2以上の調査区	1,022	2,746
06	「漁業」の就業者の比が0.1以上0.2未満の調査区	1,848	4,990
07	「建設業」、「製造業」の業主の比が0.1以上の調査区	142	389
08	「卸売業、小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」の業主の比が0.1以上の調査区	1,283	3,032
09	「情報通信業」、「運輸業、郵便業」、「金融業、保険業」、「不動産業、物品賃貸業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「医療、福祉」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）」の業主の比が0.1以上の調査区	1,638	4,074
10	「農業、林業」の就業者の比が0.3以上の調査区	4,848	12,602
11	「農業、林業」の就業者の比が0.1以上0.3未満の調査区	36,442	107,564
12	「公務（他に分類されるものを除く）」の就業者の比が0.1以上の調査区	5,997	18,477
13	「金融業、保険業」、「不動産業、物品賃貸業」の雇用者の比が0.1以上の調査区	8,365	24,183
14	「製造業」の雇用者の比が0.3以上の調査区	4,926	16,128
15	「医療、福祉」の雇用者の比が0.2以上の調査区	3,573	10,186
16	「建設業」の雇用者の比が0.1以上の調査区	9,349	26,897
17	「卸売業、小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」の雇用者の比が0.2以上の調査区	17,037	46,392
18	「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）」の雇用者の比が0.2以上の調査区	6,681	18,356
19	「電気・ガス・熱供給・水道業」、「情報通信業」、「運輸業、郵便業」の雇用者の比が0.1以上の調査区	55,651	173,151
20	「医療、福祉」の雇用者の比が0.1以上0.2未満の調査区	144,271	482,450
21	「製造業」の雇用者の比が0.2以上0.3未満の調査区	24,026	86,488
22	「製造業」の雇用者の比が0.1以上0.2未満の調査区	156,830	542,646
23	「卸売業、小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」の雇用者の比が0.1以上0.2未満の調査区	228,886	744,501
24	「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）」の雇用者の比が0.1以上0.2未満の調査区	88,622	281,950
99	不詳 [※] を除いた15歳以上人口に占める「金融業、保険業」、「不動産業、物品賃貸業」の雇用者の比が0.1以上の調査区	3,241	9,480
	不詳 [※] を除いた15歳以上人口に占める「建設業」の雇用者の比が0.1以上の調査区	3,169	9,176
	不詳 [※] を除いた15歳以上人口に占める「医療、福祉」の雇用者の比が0.1以上の調査区	20,904	65,931
	不詳 [※] を除いた15歳以上人口に占める「製造業」の雇用者の比が0.1以上の調査区	16,392	51,965
	不詳 [※] を除いた15歳以上人口に占める「卸売業、小売業」、「宿泊業、飲食サービス業」の雇用者の比が0.1以上の調査区	34,589	109,161
	不詳 [※] を除いた15歳以上人口に占める「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」、「サービス業（他に分類されないもの）」の雇用者の比が0.1以上の調査区	16,588	51,893
	65歳以上人口の比が0.7以上の調査区	2,958	7,364
	65歳以上人口の比が0.5以上0.7未満の調査区	29,676	88,158
	65歳以上人口の比が0.4以上0.5未満の調査区	22,456	71,183
	上記のいずれにも属さない調査区	13,135	42,694

※ 就業状態、従業上の地位、産業のいずれかが不詳の者

- (1) 調査区を分類する層化基準は、令和2年国勢調査結果によっている。
- (2) 産業大分類は、令和2年国勢調査産業大分類を用いた。
- (3) 二つ以上の大分類基準に該当する調査区は層符号04を優先して分類した。それ以外については層符号の若い方に分類した。ただし、層符号04の小分類については、分類属性の割合が高いものを優先して分類した。

注) ウエイトについては、第2章第4節を参照されたい。

付録2 令和2年国勢調査結果に基づく地域、層別標本調査区数の配分

調査区のウエイトの合計が小さい層は、その規模を考慮した上で、特性が類似している層と合併^{注1)}して配分数を決定した。なお、標本調査区は8組の副標本に分けて抽出するため、配分数は8の倍数に調整している^{注2)}。

	分類符号		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	沖縄
	大分類	小分類											
I	02		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	03		3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1
	04	01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	04	02	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	04	03	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
	04	04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
II	05												
	06		8	24	8	16	8	8	8	8	16	24	8
	11												
	10		8										
III	04	21											
	04	22	8	8	8	16	8	8	8			24	
	14							32					
	21			32	48	80	48	120	64	40	24		※4
IV	04	11											
	04	12	8	8	8	※1	8	※2	※1	※1		※3	
	16												
V	07												
	04	31											
	04	32											
	08		48	8	8	8	8	8	8	8	32	8	32
VI	17												
	23			48	176	24	32	48	96	40		56	
	04	61											
	04	62	40	40	48	32	32	32	56	48	40	88	32
	15												
	20												
VII	04	71											
	04	72											
	18		16	16	96	16	8	16	32	8	8	16	24
	24												
	09												
	04	41											
	04	42			8							8	
	13												
合計	04	51											
	04	52	8	8	88	8	8		16	8			8
	19							8			24		
	04	81										8	
	04	82			8							8	
	12												
	04	91											
	04	92											
	04	93	24	24	112	24	8	16	96	24		40	32
99	13~99												
合計			176	224	624	232	176	312	392	200	152	280	144

注1)原則として、産業特性が類似している層符号をI～VII別に合併しているが、I～VII別では、なおウエイトの合計が小さい北関東・甲信、近畿、中国の0411～07層(※1)は0441～12層と、東海の0411～07層(※2)は0441～13層と、九州の0411～07層(※3)は0441～19層と、沖縄の0421～07層(※4)は0441～12層とそれぞれ合併した。

I：特殊層（産業特性では層化していない）

II：農林業、漁業に従事する就業者の多い世帯の層

III：製造業に従事する就業者の多い世帯の層

IV：建設業に従事する就業者の多い世帯の層

V：卸売業、小売業、宿泊業、飲食サービス業に従事する就業者の多い世帯の層

VI：V以外のサービス業に従事する就業者の多い世帯の層

VII：その他（公務員の多い層やどの層にも分類されない層など）の層

注2) 02、03、0401、0402、0403、0404層は合計で8調査区としている。

付録3 令和2年国勢調査結果に基づく標本調査区の抽出事例

令和2年国勢調査調査区に基づく標本調査区の抽出期間は、5年分^{注1)}に予備の1年分を加えた6年分としている。このうち、期間の最初に抽出する標本調査区を基準調査区とし、基準調査区の調査期間終了後、その交代先となる交代調査区の2種類とに分けて抽出を行っている。

なお、標本調査区となった調査区又は単位区については、当該期間において2度抽出しない。

1 基準調査区の抽出

抽出間隔は、次式により地域、層（合併後）別に算出する。令和2年国勢調査結果に基づく地域別、層（合併後）別の副標本の抽出間隔は付表3-1のとおり。

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

付表3-1 令和2年国勢調査結果に基づく地域、層別副標本抽出間隔

合併後 分類(層) 符号	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	沖縄
02	608.000	2,547.000	2,445.000	2,014.000	1,385.000	2,451.000	3,413.000	1,259.000	897.000	2,208.000	134.000
03	1,209.666	1,361.500	2,423.000	1,008.000	771.500	1,574.000	3,252.500	1,221.666	655.333	2,055.500	125.000
0401	260.000	297.000	922.000	297.000	203.000	284.000	375.000	370.000	180.000	676.000	49.000
0402	951.000	897.000	2,368.000	870.000	711.000	1,152.000	1,881.000	1,060.000	693.000	2,365.000	183.000
0403	2,137.000	1,503.000	4,702.500	1,439.000	945.000	2,006.000	2,986.500	2,666.000	1,394.000	2,311.500	174.500
0404	1,235.000	1,586.000	3,964.000	1,678.000	805.000	2,187.000	3,276.000	1,221.000	788.000	3,123.000	140.500
05	631.375	1,050.208	927.125	1,210.812	635.750	1,015.750	975.250	1,165.125	553.625	1,153.125	183.750
07	342.250	612.000	737.125		305.375				630.125		
08	949.666	468.250	1,291.500	446.750	364.625	853.500	800.000	511.875	603.281	913.375	300.468
09	920.250	863.125	1,585.947	818.875	736.750	970.187	1,498.125	1,323.375	689.375	1,304.562	226.666
10	314.750										
12	886.625	803.625	590.125	695.875	318.125	1,072.125	1,036.062	858.375		525.250	187.000
13			1,895.375			488.750				1,459.750	
14	495.625	503.125	599.875	1,089.687	989.875	1,224.375	1,350.875	626.000		1,055.666	
15	813.650	955.225	1,434.812	1,006.343	742.125	1,196.437	1,319.321	977.666	652.950	1,195.602	219.687
19			1,584.602								
21						1,343.156					
22		1,036.343	1,591.750	1,042.712	788.104	1,192.575	1,456.000	922.025			
23		1,028.583	1,572.653	1,329.041	670.468	1,150.854	1,404.145	879.825		1,246.517	
9913	960.958	1,076.166	1,662.098	1,013.375	1,232.500	1,753.687	1,318.968	991.791	730.333	1,143.350	298.843

抽出起番号は、層、副標本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（付表3-2参照）。

このように選定した層、副標本別の抽出起番号に、抽出間隔^{注2)}を順次加えて抽出番号を算出し（付表3-3参照）、それら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。

注1) 国勢調査の標本抽出関係資料が調査区の抽出に使用可能となる年から次回の同時期までの間の期間を指す。

注2) 層符号が02、03、0401、0402、0403、0404の各層については、(抽出間隔) = (各調査区のウエイトの合計)

付表3-2 層別標本調査区数等一覧表（例：北海道地域）

分類符号	令和2年 国勢調査 調査区数	ウエイト	比例配分値	合併後 分類(層) 符号	標本 調査 区数	副標本別 基準調査区 抽出間隔	副標本別抽出起番号							
							AK	AL	BK	BL	CK	CL	DK	DL
02	608	608	0.07	02	1	608.000					286			
03	3,629	3,629	0.41	03	3	3,629.000				694			1,905	1,946
04	01	86	0.03	0401	1	260.000		65						
04	02	235	0.11	0402	1	951.000						173		
04	03	788	0.24	0403	1	2,137.000			449					
04	04	945	0.14	0404	1	1,235.000	305							
05	420	1,100	1.33	05	8	5,051.000	178	926	2,397	2,523	2,937	3,167	3,341	4,478
06	327	856	1.03											
11	1,182	3,095	3.73											
10	1,171	2,518	3.03	10	8	2,518.000	715	1,894	2,111	2,231	83	222	436	680
04	21	6	0.03	14	8	3,965.000	2,436	2,752	224	973	1,455	2,031	2,109	2,207
04	22	30	0.10											
14	53	151	0.18											
21	103	304	0.37											
22	1,149	3,400	4.10											
04	11	0	0.00	07	8	2,738.000	2,138	2,170	2,502	737	800	1,338	1,947	2,057
04	12	6	0.02											
16	935	2,664	3.21											
07	20	57	0.07											
04	31	7	0.03	08	48	7,597.333	2,883	3,015	5,365	5,611	5,736	6,312	310	1,317
04	32	21	0.07											
08	86	203	0.24											
17	910	2,433	2.93											
23	13,812	42,873	51.65											
04	61	2	0.01	15	40	6,509.200	3,513	3,804	3,980	4,814	5,309	871	1,046	1,920
04	62	5	0.01											
15	317	896	1.08											
20	10,161	31,633	38.11											
04	71	0	0.00	09	16	7,362.000	6,227	34	221	1,520	2,197	2,919	5,963	6,002
04	72	51	0.15											
18	414	1,088	1.31											
24	4,407	13,264	15.98											
09	102	251	0.30											
04	41	0	0.00	12	8	7,093.000	496	753	1,026	1,716	3,199	4,308	5,141	337
04	42	5	0.01											
13	196	502	0.60											
04	51	8	0.03											
04	52	40	0.13											
19	821	2,393	2.88											
04	81	1	0.00											
04	82	206	0.67											
12	1,143	3,490	4.20											
04	91	125	0.25	9913	24	7,687.666	4,974	5,705	5,769	6,259	6,544	6,696	6,979	7,553
04	92	51	0.14											
04	93	50	0.15											
99	13	48	0.15											
99	16	279	0.98											
99	20	1,034	3.78											
99	22	183	0.63											
99	23	1,570	5.69											
99	24	662	2.36											
99	91	231	0.71											
99	92	2,010	6.88											
99	93	1,132	4.13											
99	99	528	1.93											
合計	52,311	146,102	166.38		176									

※ AK、AL、BK、BL、CK、CL、DK、DL は、基準調査区を抽出起番号順（昇順）に並べ、順に付与した記号

付表3-3 層符号08（合併後）における抽出番号の算出方法（例：北海道地域）

		副標本							
		AK	AL	BK	BL	CK	CL	DK	DL
ウエイトの合計		45,584							
標本調査区数		48							
抽出間隔（F）		7,597.333（45,584÷6(=48÷8) 小数点第4位以下切捨て）							
抽出起番号（G）		2,883	3,015	5,365	5,611	5,736	6,312	310	1,317
抽出番号 （小数点以下切り上げ）	$S_1 = G$	2,883	3,015	5,365	5,611	5,736	6,312	310	1,317
	$S_2 = S_1 + F$	10,481	10,613	12,963	13,209	13,334	13,910	7,908	8,915
	$S_3 = S_2 + F$	18,078	18,210	20,560	20,806	20,931	21,507	15,505	16,512
	$S_4 = S_3 + F$	25,675	25,807	28,157	28,403	28,528	29,104	23,102	24,109
	$S_5 = S_4 + F$	33,273	33,405	35,755	36,001	36,126	36,702	30,700	31,707
	$S_6 = S_5 + F$	40,870	41,002	43,352	43,598	43,723	44,299	38,297	39,304
	$S_7 = S_6 + F$	48,467	48,599	50,949	51,195	51,320	51,896	45,894	46,901

2 交代調査区の抽出

基準調査区が4か月間の調査期間を終えたとき、交代調査区は、基準調査区と同じ層（ただし、層を合併した場合は合併前の層）から、基準調査区の抽出番号を起番号とし、別に定めたその層の交代調査区の抽出間隔をこれに加える系統抽出法で抽出する。

また、交代調査区が合併前の層の範囲を超えて変わるときは、合併前の層の初めに戻って抽出する。

(1) 交代調査区の抽出間隔

一つの基準調査区に対応する交代調査区は、5年間の調査区交代に必要な7調査区と予備の調査区を合わせた8調査区を抽出することとし、そのための抽出間隔は層ごとに基準調査区の抽出間隔の9分の1とする。これにより交代前後の調査区が地域内に分散し、地域の代表性を高められるが、同一市区町村内の調査区に交代するとは限らないので、調査員の選任頻度が高くなることがある。

(2) 交代調査区の調査区符号及び組別符号

交代調査区の調査区符号及び組別符号（ローマ字記号）は、基準調査区のものと同じである。

例えば、令和5年5月に調査を開始するA県B市の令和2年国勢調査調査区番号743-1に関する交代調査区、その調査期間及び組別符号は、付表3-4のようになる。

付表 3-4 交代調査区の抽出例

<1年目調査区> <2年目調査区>

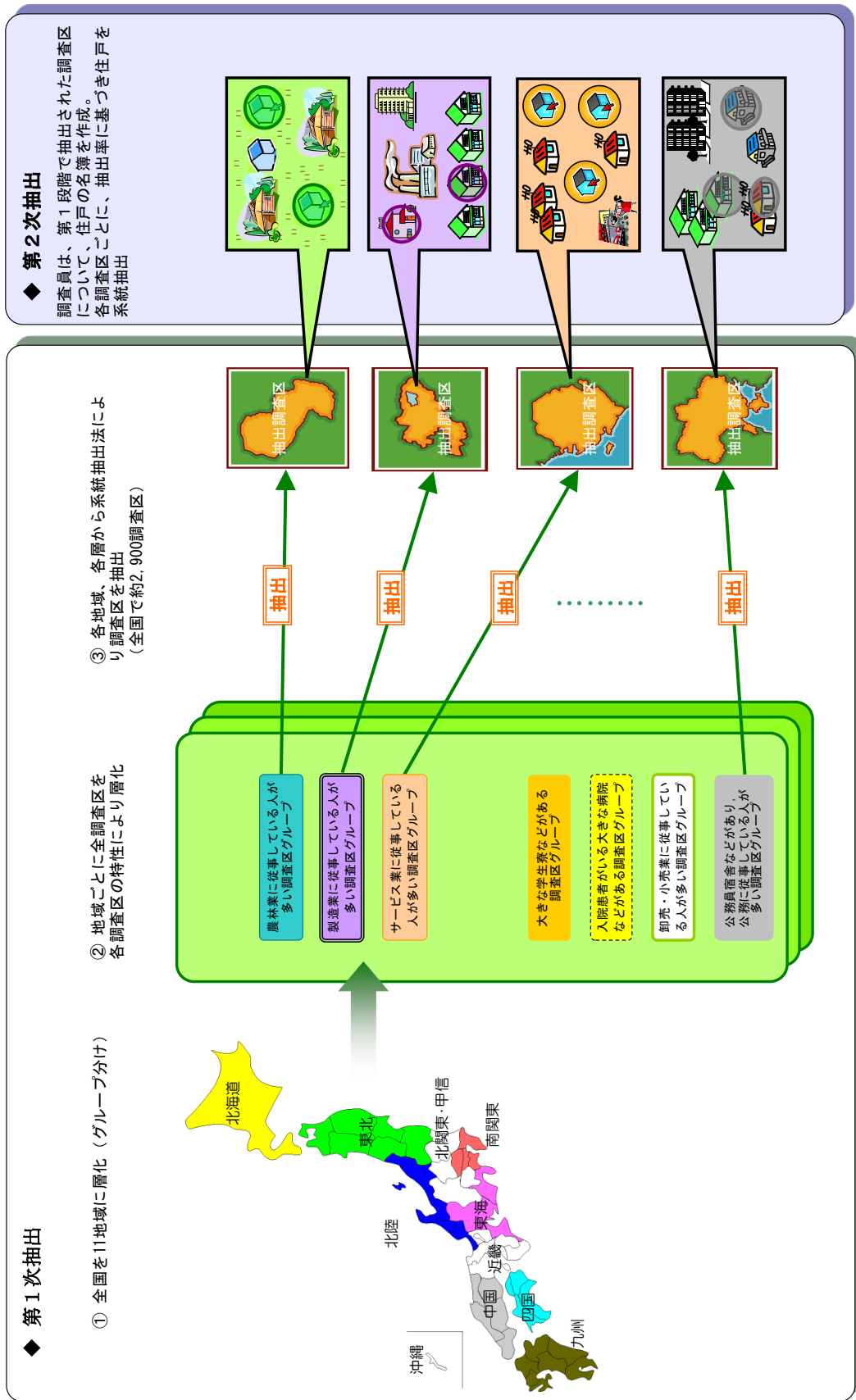
令和5年	1月		
	2月		
	3月		
	4月		
	5月	基準調査区 A-1 A県B市 743-1	←組別符号 ←都道府県・市町村名 ←令和2年国勢調査 調査区番号
	6月		
	7月		
	8月		
	9月		
	10月		
	11月		
	12月		
令和6年	1月	交代調査区 1	
	2月	A-1	
	3月	A県B市	
	4月	1283-1	
	5月		基準調査区 A-2 A県B市 743-1
	6月		
	7月		
	8月		
	9月	交代調査区 2	
	10月	A-1	
	11月	A県B市	
	12月	1935-1	
令和7年	1月		交代調査区 1 A-2 A県B市 1283-1
	2月		
	3月		
	4月		
	5月	交代調査区 3	
	6月	A-1	
	7月	A県C市	
	8月	614-1	
	9月		交代調査区 2 A-2 A県B市 1935-1
	10月		
	11月		
	12月		
令和8年	1月	交代調査区 4	
	2月	A-1	
	3月	A県C市	
	4月	1090-1	
	5月		交代調査区 3 A-2 A県C市 614-1
	6月		
	7月		
	8月		
	9月	交代調査区 5	
	10月	A-1	
	11月	A県C市	
	12月	1477-1	

(右上に続く)

令和9年	1月		交代調査区 4 A-2 A県C市 1090-1
	2月		
	3月		
	4月		
	5月	交代調査区 6	
	6月	A-1	
	7月	A県C市	
	8月	1851-1	
	9月		交代調査区 5 A-2 A県C市 1477-1
	10月		
	11月		
	12月		
令和10年	1月	交代調査区 7	
	2月	A-1	
	3月	A県B市	
	4月	2323-1	
	5月		交代調査区 6 A-2 A県C市 1851-1
	6月		
	7月		
	8月		
	9月	交代調査区 8	
	10月	A-1	
	11月	A県C市	
	12月	252-1	
令和11年	1月		交代調査区 7 A-2 A県B市 2323-1
	2月		
	3月		
	4月		
	5月		交代調査区 8 A-2 A県C市 252-1
	6月		
	7月		
	8月		
	9月		
	10月		
	11月		
	12月		

注) 「交代調査区 8」は予備の調査区である。

付録4 労働力調査の標本抽出のイメージ



付録5 労働力調査 抽出単位名簿（作成例）

（1年目調査の抽出単位名簿 3枚中1枚目）

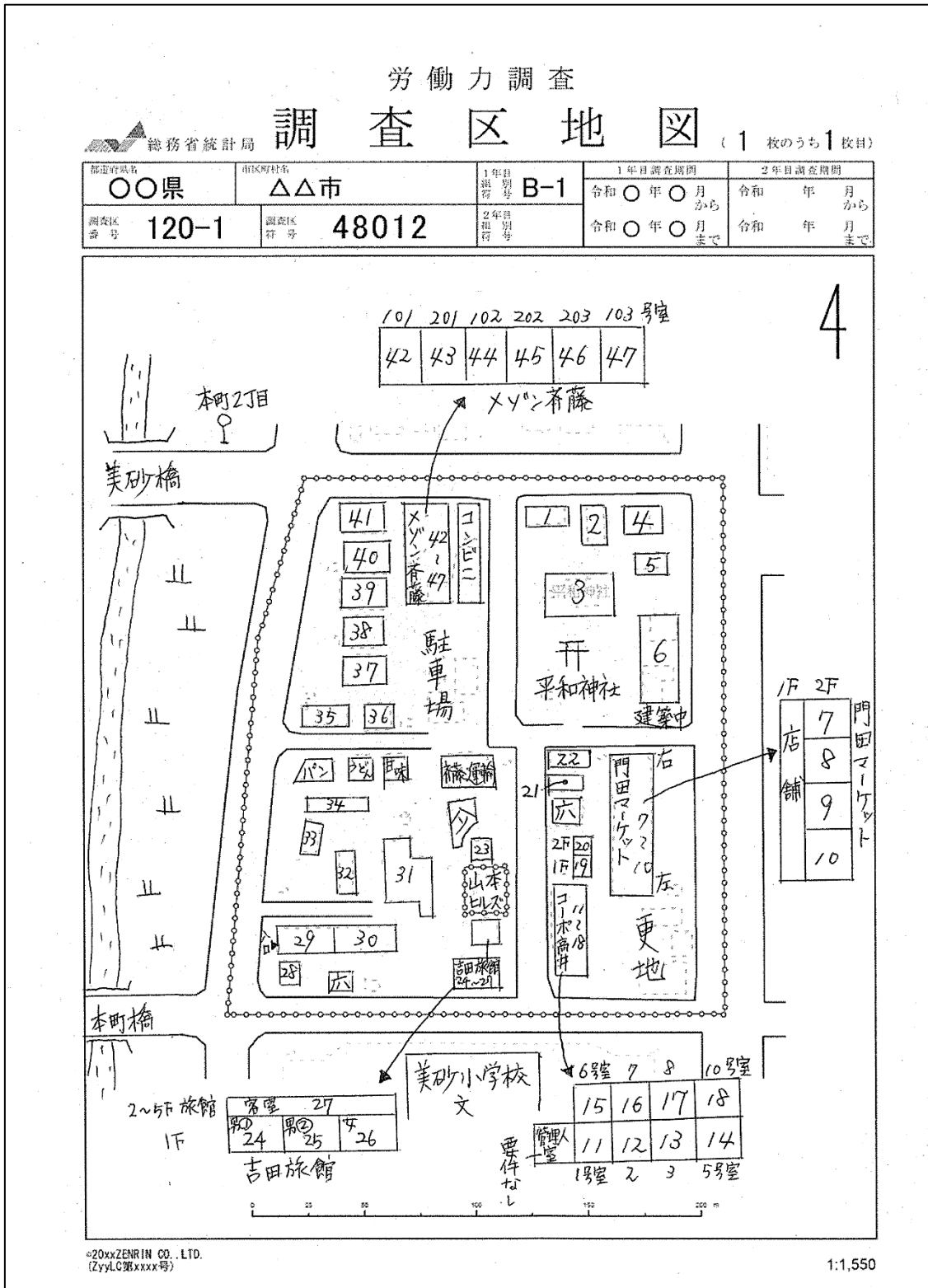
労働力調査					抽出単位名簿（3枚のうち1枚目）		指導員欄
 総務省統計局							指導員欄 田村 章
市区町村名 △△市		1年目 組別 符号 B-1	2年目 組別 符号 □□	1年目調査期間 令和○年○月 から 令和○年○月 まで	2年目調査期間 令和 年 月 から 令和 年 月 まで	調査員氏名 田村 章	
調査区 番号 120-1	調査区 符号 48012						
※ 調査 対象	抽出単位 番号	抽出単位の名称		所在地	居住者の 有無	備考	
	1	林医院 林 太郎		本町1-1-1	有(○) 無		
○	2	高田美容院 高田 昇		〃 1-1-2	有(○) 無		
	3	平和神社		〃 1-1-7	有(○) 無	居住スペース有り	
◎	4	斉藤文具店 斉藤 孝浩		〃 1-1-3	有(○) 無		
5	5	高橋 伸一		〃 1-1-4	有(○) 無		
○	6	建築中の建物		〃 1-1-5	有(○) 無	一戸建	
○	7	渡会精肉店 渡会 順一		〃 1-2-2	有(○) 無	} 門田マーケット 店舗併用住宅 1階は店舗 2階は住居	
◎	8	和田米穀店 和田 雅弘		〃	有(○) 無		
	9	中島鮮魚店 中島 和夫		〃	有(○) 無		
10	10	引間乾物店 引間 幸恵		〃	有(○) 無		
◎	11	コーポ高井1号室 栗田 利一		本町1-2-6	有(○) 無	管理人	
	12	〃 2号室 山口 朋子		〃	有(○) 無		
	13	〃 3号室 川口 誠		〃	有(○) 無		
◎	14	〃 5号室 真藤 准一		〃	有(○) 無		
15	15	〃 6号室 土屋 徹		〃	有(○) 無		
○	16	〃 7号室 Michael		〃	有(○) 無		
◎	17	〃 8号室		〃	有(○) 無	空室	
	18	〃 10号室 池波 利夫		〃	有(○) 無		
○	19	鴨川 弘文		本町1-2-7	有(○) 無	} 玄関別 1階 2階	
◎	20	鴨川 緑		〃	有(○) 無		
◎	21	鴨川 好行		本町1-2-8	有(○) 無		
	22	小林 忠		〃 1-2-9	有(○) 無		
○	23	阿藤 豊		〃 1-3-6	有(○) 無		
◎	24	古田旅館 男子従業員室A		〃 1-3-9	有(○) 無	住み込み雇い人	
25	25	〃 男子従業員室B		〃	有(○) 無	〃	

※ 抽出単位 の総数 55	※ 調査対象となる 抽出単位数 前期 18 後期 18	※ 抽出率 A 1/3 B 1/ C 1/
------------------------	---	-----------------------------

※印をつけた欄には、調査員は記入しないこと。

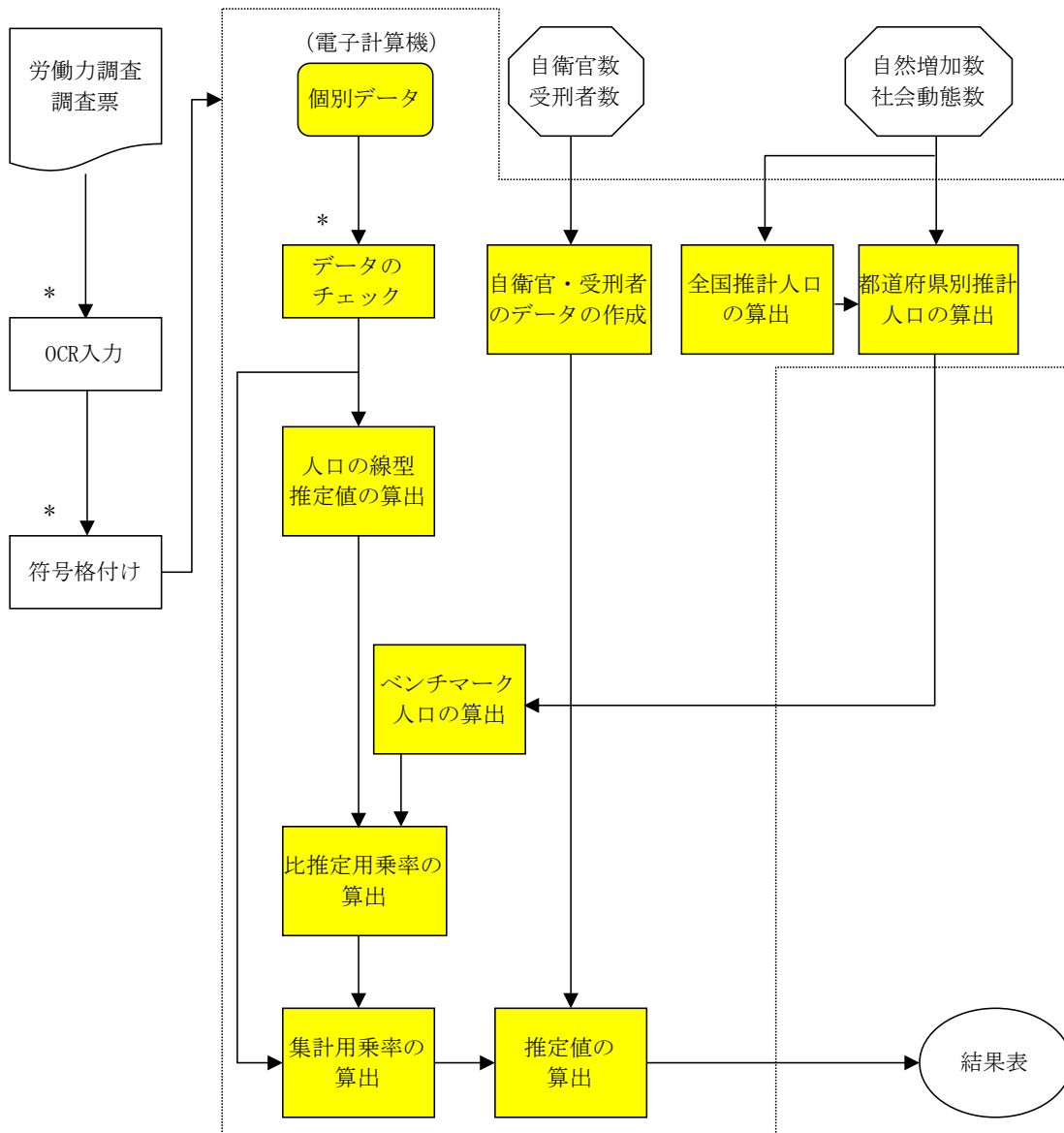
付録6 労働力調査 調査区地図 (作成例)

(1年目調査の調査区地図)



付録7 労働力調査 推定値の算出フロー

推定値の算出手順の概略は、以下のとおり。



図中の*印を付した箇所については、標本設計と直接関係ないため、ここでは説明を省略する。

付録8 ベンチマーク人口の作成

1 全国推計人口の算出

国勢調査による人口を基準人口^{注1)}とし、これに月々の人口動態統計の出生児数、死亡者数、出入国管理統計の出国者数、入国者数の統計数字を加減し、毎月末日現在の全国の男女、年齢階級別推計人口^{注2)}を算出する。

推計人口の算出式は次のとおりである。

$$P = P_0 - P_d + P_m + P_s$$

P : $X \sim (X + 4)$ 歳人口 (今月末日現在)

P_0 : $X \sim (X + 4)$ 歳人口 (前月末日現在)

P_d : P_0 の人口のうち今月中に死亡した者

P_m : 今月中の年齢階級の移動による増加数

P_s : 今月中の $X \sim (X + 4)$ 歳の入国超過数 (入国者数 - 出国者数)

ただし、各統計の公表時期の制約があるため、以下のように算出している。

- ・「人口推計 月報」(総務省統計局) で公表している直近の「確定値」を今月末日現在の推計人口の基礎として用いる。今月分から見れば、6 か月前分のデータとなるが、この「確定値」から算出月までの各月の各種統計数字を加減していく。
- ・「死亡した者」の数は、「人口動態調査」(厚生労働省) の結果を用いるが、5、4 か月前分は人口動態統計月報 (概数)、3、2 か月前分は人口動態統計速報、1 か月前分、当月分は前年同月の人口動態統計月報 (概数) を用いる。
- ・「入国超過数」は、「出入国管理統計」(法務省) の結果を用いるが、5 か月前分は5 か月前の値、他は前年同月の値を用いる。
(短期滞在の旅行者などの増減など季節変動を除くため、日本人については海外滞在期間3 か月以内出入 (帰国者を、外国人については国内滞在期間3 か月以内の滞在者を除いている。なお、前年同月の数値の利用に当たっては、過去の動向から推計に用いるための妥当な範囲を特定し、範囲から外れる場合は他の年の同月の値を用いている。)
- ・「年齢階級の移動による増加数」は、下の年齢階級から移動してくる人口から上の年齢階級へ移動する人口を差し引くことで求める。なお、4 歳、9 歳のように年齢

注1) 国勢調査人口に含まれる年齢不詳をあん分し補正した人口を基準人口としている。

注2) 「人口推計 月報」の翌月1日現在の「概算値」と同値となる。ベンチマーク人口となる推計人口は、利用するデータの入手時期等の制約から概算値を用いており、「毎月1日現在推計人口 (人口推計月報)」とは必ずしも一致しない。

が1歳繰り上がる人口（以下「5 x - 1歳人口」という。）については、「人口推計」の直近の10月1日現在の「5 x - 1歳人口」を、出生年別の月別出生児数の割合であん分しておき、毎月そこから死亡者数の累積数を差し引いていく。

2 都道府県別推計人口の算出

全国の男女、年齢階級別推計人口と同様の作成手順により、男女、年齢階級別に都道府県別推計人口を作成する。ただし、都道府県別推計人口では、さらに、都道府県間転入超過数を反映させる。

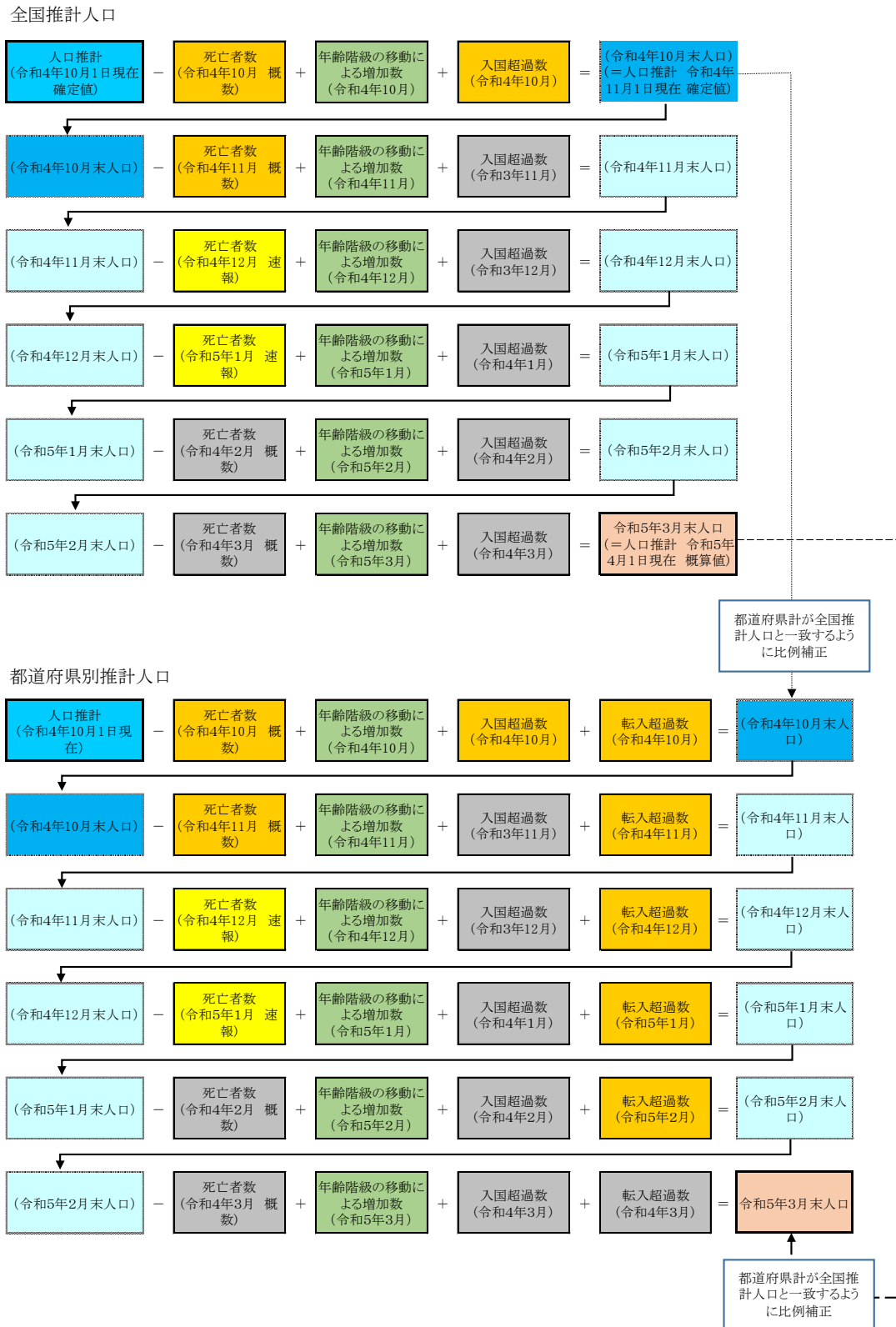
[全国推計人口と異なる点]

- ・ 「人口推計 10月1日現在人口」（総務省統計局）の都道府県別結果において公表している値を推計人口の基礎とする。ただし、これは3月分の推計人口を作成する時のみであり、3月分以外については、「人口推計 10月1日現在人口」に、算出月までの人口動態統計（概数）や出入国管理統計などの統計数字を反映させた値を基礎として用いる。
- ・ 「都道府県間転入超過数」については、「住民基本台帳人口移動報告 月報」（総務省統計局）から期間中の「年齢（5歳階級）別、男女別転入超過数」^{注1)}を得ている。ただし、入手時期の関係上、当月分については前年同月の値を用いている。
- ・ 「年齢階級の移動による増加数」は、直近の10月1日現在の「5 x - 1歳人口」を1/12の割合であん分している。

以上のように算出した都道府県別の推計人口には、資料の制約があるため、先に作成した全国の推計人口と一致しない。そこで、男女、年齢階級別で比例補正を行い、都道府県別の合計値が全国値と一致するように補正する。

注1) 平成23年1月分から、都道府県別の「年齢階級、男女別転入超過数」の公表が開始されたため、24年1月分から値を得ている。それまでは、都道府県別の男女別総数を年齢階級別にあん分処理し推計していた。

付図8 全国及び都道府県別推計人口の算出イメージ（令和5年3月分）



3 ベンチマーク人口の算出

都道府県別推計人口を地域別に合算して、ベンチマーク人口^{注1)}として用いている。
 なお、各地域に対応する都道府県については、付表8のとおりである。

付表8 各地域区分に対応する都道府県

11 地域	構 成 都 道 府 県
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
南 関 東	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
北関東・甲信	茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県
北 陸	新潟県、富山県、石川県、福井県
東 海	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
近 畿	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	沖縄県

注1) 基礎資料である「住民基本台帳人口移動報告」（総務省統計局）において、平成23年1月分から都道府県別の「年齢階級、男女別転入超過数」の公表が開始され、地域別のベンチマーク人口の作成に必要なデータの充実が図られたことを踏まえ、平成24年1月分結果以降、推計に用いる「地域」の区分について、大都市部/非大都市部の2区分から、標本設計での層化区分と同じ11区分（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）に変更した。

付録9 自衛官及び受刑者のデータの作成

自衛官及び受刑者は、それぞれについて就業・不就業の状態がほとんど同じであることから、それぞれ個別のデータを作成している。具体的には、防衛省及び法務省資料から得た自衛官及び受刑者数を令和2年国勢調査結果によって、都道府県、男女、年齢階級別に分布させ、付表に示す内容で各調査項目への対応付けを行い、集計に加えている。

なお、自衛官及び受刑者の両者を合わせると約14万人^{注1)}にも達することから、1データの集計用乗率は、100としている。

付表9 各調査項目への対応付け^{注2)}

調 査 項 目	自 衛 官	受 刑 者
1. 氏名	—	—
2. 男女の別	防衛省の資料に基づき処理する。	法務省の資料に基づき処理する。
3. 世帯主との続き柄	世 帯 主	世 帯 主
4. 出生の年月	防衛省の資料に基づき処理する。	法務省の資料に基づき処理する。
5. 配偶の関係	未 婚	未 婚
6. 月末1週間に仕事をしたかどうかの別	おもに仕事	そ の 他
7. 月末1週間に仕事をした日数	5 日	—
8. 月末1週間に仕事をした時間	39 時間	—
9. 当月の1か月間に仕事をした日数	22 日	—
10. 勤めか自営かの別及び勤め先における呼称	正規の職員 ・従業員	—
11. 雇用契約期間の定めの有無及び1回当たりの雇用契約期間	定めがない	—
12. 勤め先・業主などの経営組織	そ の 他	—
13. 勤め先・業主などの名称	—	—
14. 勤め先・業主などの事業の内容	国 家 公 務	—
15. 本人の仕事の内容	保 安 職 業	—
16. 勤め先・業主などの企業全体の従業者数	官 公	—
17. この1年間に仕事を探したり 開業の準備をしたことがあるか	—	この1年間には全くしなかった
18. 今仕事があれば すぐつくことができるか	—	—
19. 探している仕事について	—	—
20. 仕事を探し始めた理由	—	—

注1) 令和2年国勢調査結果における15歳以上人口の自衛隊営舎内居住者及び矯正施設の入所者

注2) 付表の項目のほか、前月対照集計に必要な1か月調査期日以後の異動に関する事項については、自衛官は「継続」、受刑者は「転入」としている。

付録 10 線型推定値及び比推定値の計算例

1 線型推定値の計算例

線型推定値の計算式は次のように表される。

$$\begin{aligned}\hat{X} &= \sum_h^{11} \sum_i^{L_h} \hat{X}_{hi} \\ &= \sum_h^{11} \sum_i^{L_h} F_{hi} \sum_j^{m_{hi}} r_{hij} X_{hij}\end{aligned}$$

h ($=1, 2, \dots, 11$) : 地域の番号

i ($=1, 2, \dots, L_h$) : 層符号

j ($=1, 2, \dots, m_{hi}$) : 標本調査区番号

\hat{X} : 全国における属性 X の人口の線型推定値

\hat{X}_h : 第 h 地域における属性 X の人口の線型推定値

L_h : 第 h 地域の層の数

\hat{X}_{hi} : 第 h 地域、第 i 層における属性 X の人口の線型推定値

m_{hi} : 第 h 地域、第 i 層の標本調査区数

W_{hi} : 第 h 地域、第 i 層における全ての調査区のウェイト合計

r_{hij} : 第 h 地域、第 i 層、第 j 標本調査区の修正倍率
(調査区の分割など。 $0 < r_{hij} \leq 2$)

F_{hi} : 第 h 地域、第 i 層の抽出間隔 ($= \frac{W_{hi}}{m_{hi}}$)

X_{hij} : 第 h 地域、第 i 層、第 j 標本調査区の属性 X の調査客体数

いま、次の表のような事例を考える。すなわち、推定の対象となる調査地域の層を2層とし、各層から3調査区ずつ抽出した場合、就業者及び人口が以下のように調査されたものとする。

標本調査区番号	層 1		層 2	
	調査人口		調査人口	
	就業者	人口	就業者	人口
1	2	4	3	8
2	5	13	3	7
3	3	8	2	4
ウエイト計	$W_{h1}=27$		$W_{h2}=36$	
標本調査区数	$m_{h1}=3$		$m_{h2}=3$	

先に述べた式の第1式から実例をもって示すと、就業者及び人口の線型推定値は、以下のようになる。

$$\begin{aligned} \text{就業者の線型推定値} &= \frac{27}{3} \times (2+5+3) + \frac{36}{3} \times (3+3+2) \\ &= 186 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{人口の線型推定値} &= \frac{27}{3} \times (4+13+8) + \frac{36}{3} \times (8+7+4) \\ &= 453 \end{aligned}$$

2 比推定値の計算例

就業者の比推定値を求める計算式は、次のように表される。

$$\text{就業者の比推定値} = \frac{\text{就業者の線型推定値}}{\text{人口の線型推定値}} \times \text{ベンチマーク人口}$$

このうち、人口の線型推定値及びベンチマーク人口は、属性により変化する値ではないため、計算の便宜上、上式は以下のように変形して推計を行う。この

$\left(\frac{\text{ベンチマーク人口}}{\text{人口の線型推定値}} \right)$ を比推定用乗率と呼んでいる。

$$\text{就業者の比推定値} = \text{就業者の線型推定値} \times \frac{\text{ベンチマーク人口}}{\text{人口の線型推定値}}$$

いま、調査地域におけるベンチマーク人口が 460 人であり、人口の線型推定値が 453 人、就業者の線型推定値が 186 人であったとすると、就業者の比推定値は次のように算出される。

$$\begin{aligned} \text{就業者の比推定値} &= 186 \times \frac{460}{453} \\ &= 186 \times 1.01545 \\ &= 189 \end{aligned}$$

付録 11 標本設計の変遷

年月	抽出方法、推定方法	標本の大きさ	標本の交代方式	備考
昭和 21 年 9 月	(試験的調査開始) ・層化 3 段抽出法 第 1 次抽出単位 ……市、郡 第 2 次抽出単位 ……6 大都市以外 の市では隣組、6 大都市及び郡 部では区、町、村 第 3 次抽出単位 ……6 大都市及び 郡部では隣組 (隣組内では全世帯を調査) ・全人口を基にする比推定方式	31 都市、46 郡 17 区、84 町、 114 村 1,187 隣組 約 15,000 世帯 約 50,000 人 (14 歳以上)	初めに指定した 隣組を固定し継続 調査する。 昭和 22 年 8 月及 び昭和 23 年 1 月に 隣接隣組に一斉交 代する。	・調査期間は毎 月 1～10 日まで の 10 日間とす る。 ・調査対象は数 え年 15 歳以上の 者とする。 ・調査は他計申 告方式を採用す る。
昭和 22 年 7 月	(本格的調査開始)			調査期間を第 1 日曜日に始ま る 1 週間とした。
昭和 23 年 1 月	鉱業関係の標本を追加した。	33 都市、47 郡 17 区、86 町、 118 村 (隣組数未詳) 約 15,000 世帯 約 50,000 人 (14 歳以上)		
10 月	第 2 次抽出単位を昭和 23 年常住人 口調査区、第 3 次抽出単位を世帯と した。	48 都市、60 郡 約 1,000 調査区 約 16,000 世帯 約 56,000 人 (14 歳以上)	調査区は 4 か月 ごとに一斉に交代 する。	
昭和 24 年 9 月			調査区は 8 か月ご とに一斉に交代し、 同一調査区内では 世帯が 4 か月ごと に交代する。	

年月	抽出方法、推定方法	標本の大きさ	標本の交代方式	備考
昭和 25 年 1 月				調査対象を満 14 歳以上の者に 改めた。
3 月			毎月 1/3 の世帯を 更新する。調査区は 6 か月間継続調査 する。同一調査区内 では世帯が 3 か月 で交代する。	
4 月	(指定統計第 30 号に指定)			
6 月	第 2 次抽出単位を昭和 25 年国勢調 査調査区とした。	51 都市、60 郡 約 1,000 調査区 約 16,000 世帯 約 51,000 人 (14 歳以上)		
8 月				調査期間を月末 1 週間とした。
昭和 26 年 3 月	100 人以上の準世帯のある調査区 を別途抽出した。			
5 月	調査客体を 1 割削減した。			
10 月				調査票を単記式 から連記式に変 更した。
昭和 27 年 11 月 ～28 年 3 月	層化 3 段→2 段抽出法に変更 ○層化 2 段抽出法 第 1 次抽出単位・・・昭和 25 年国勢調 査調査区 第 2 次抽出単位・・・世帯	約 1,000 調査区 約 11,000 世帯 約 50,000 人 (14 歳以上)	毎月 1/3 の調査区 を更新する。調査区 は 3 か月間継続調 査する。	
昭和 29 年 5 月	離島の 7 調査区を追加抽出した。 (佐渡島 2、対馬島、小値賀島、奈留 島、奄美大島、徳之島の各 1 調査区)			

年月	抽出方法、推定方法	標本の大きさ	標本の交代方式	備考
昭和 29 年 11 月	国勢調査時の無人調査区 10 調査区を追加抽出した。			
12 月	第 2 次抽出単位を建物とした。			
昭和 30 年 7 月	社会施設、矯正施設 11 調査区を追加抽出した。			
昭和 31 年 1 月 (32 年 5 月に 遡及改定)	比推定の基礎人口を男女別 14 歳以上人口とした。			
5 月	自衛隊、矯正施設の調査区の抽出を取りやめて、業務資料により集計することにした。			
10 月	第 1 次抽出単位を昭和 30 年国勢調査調査区とした。			
昭和 34 年 1 月 (遡及改定)	調査の対象を 15 歳以上人口にしたことに伴い比推定の基礎人口を男女別 15 歳以上人口とした。			調査対象を満 15 歳以上の者に改めた。
昭和 36 年 4 月	電子計算機で集計することになった。			
10 月	第 1 次抽出単位を昭和 35 年国勢調査調査区とした。比推定の基礎人口を男女、年齢階級、地域別 15 歳以上推計人口とした。 標本調査区を約 1,000 調査区から約 2,000 調査区に拡大した。	約 2,000 調査区 約 25,000 世帯 約 70,000 人 (15 歳以上)	現行の方式となる。すなわち、毎月 1/4 の調査区を交代、同じ調査区は 4 か月間調査を継続し、前半の 2 か月と後半の 2 か月で第 2 次抽出単位が交代する。一度抽出された調査区及び第 2 次抽出単位は翌年の同期も再び調査する。	
昭和 37 年 7 月	国勢調査時以後の新設集団住宅地域による単位区を追加抽出することにした。(平成 14 年 5 月以降廃止)			

年月	抽出方法、推定方法	標本の大きさ	標本の交代方式	備考
昭和 37 年 10 月	前年との結果比較の精度を高めるため前年調査した調査区を 2 年目調査区として調査し始めた。 (全標本の 1/2)			
昭和 42 年 9 月				調査を自計申告方式に改めた。
12 月	第 1 次抽出単位を昭和 40 年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは昭和 42 年 9 月より段階的に行った。			
昭和 47 年 7 月	沖縄県復帰（昭和 47 年 5 月）に伴い第 1 次抽出単位を昭和 45 年国勢調査調査区として、沖縄県を追加抽出した。	約 150 調査区 約 1,900 世帯 約 5,200 人 (沖縄県分)		
昭和 48 年 7 月	第 1 次抽出単位を昭和 45 年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは昭和 48 年 4 月より段階的に行った。			
昭和 53 年 5 月	第 1 次抽出単位を昭和 50 年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは昭和 54 年 8 月まで段階的に行った。			
昭和 57 年 10 月	地域別結果を表章するため、標本の拡大を行った。併せて、第 1 次抽出単位を昭和 55 年国勢調査調査区とした。 なお、標本の拡大及び調査区の切替えは昭和 58 年 1 月まで段階的に行った。	約 2,900 調査区 約 40,000 世帯 約 100,000 人 (15 歳以上)		
昭和 63 年 5 月	第 1 次抽出単位を昭和 60 年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは平成元年 8 月まで段階的に行った。			

年月	抽出方法、推定方法	標本の大きさ	標本の交代方式	備考
平成5年 5月	第1次抽出単位を平成2年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは平成6年8月まで段階的に行った。			
平成10年 5月	第1次抽出単位を平成7年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは平成11年8月まで段階的に行った。			
平成14年 5月	新設集団住宅地域による単位区の追加抽出を廃止した。	2,912 調査区 約40,000 世帯 約100,000 人 (15歳以上)		
平成15年 1月	第1次抽出単位を平成12年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは平成16年4月まで段階的に行った。			
平成20年 5月	第1次抽出単位を平成17年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは平成21年8月まで段階的に行った。			
平成24年 1月	比推定の地域区分を2区分（大都市部、非大都市部）から11区分（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）に変更した。			
平成25年 5月	第1次抽出単位を平成22年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは平成26年8月まで段階的に行った。			
平成30年 5月	第1次抽出単位を平成27年国勢調査調査区とした。 なお、調査区の切替えは令和元年8月まで段階的に行った。			

年月	抽出方法、推定方法	標本の大きさ	標本の交代方式	備考
令和5年 5月	<p>換算世帯数を算出するための単身世帯の換算率を1/3から1/2.5に変更する。住戸抽出間隔（ウエイト）の算出に用いる基本数を15から16に変更する。</p> <p>第1次抽出単位を令和2年国勢調査調査区とする。</p> <p>なお、調査区の切替えは令和6年8月まで段階的に行う。</p>			

標本の設計の変遷を知るための資料として、当時の調査関係書類のほか、次の文献がある。

書名	説明している調査の時期 年月	記載の有無（○は有、×は無を示す）														
		概略説明	層化基準	抽出単位			抽出率			推定値の算式	標本誤差の算式	標本誤差の表	標本の交代方式	標本設計の変遷		
				第1次	第2次	第3次	全体	第1次	第2次						第3次	
労働力調査解説 (昭和25年7月刊)	23.10～25.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
労働力調査総合報告書 (27.11刊)	25.6～27.10	○	×	○	○	○	○	×	×	○	×	×	○	○		
第2回労働力調査総合報告書 (30.3刊)	27.11～31.9	○	○	○	○		○	○	○		○	×	○	○		
労働力調査改算結果報告 (32.11刊)	31.10～36.6	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○		
労働力調査改算結果報告 (38.3刊)	36.10～42.8	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○		
労働力調査報告	27年11月分	当時	○	○	○	○		○	○	○		○	×	○	○	○
	28年6月分	〃	○	×	○	○		○	×	×		×	○	○	○	×
	36年10月分	〃	○	×	○	○		×	×	×		×	×	×	○	×
	42年9月分	〃	○	×	○	○		○	×	×		×	×	○	○	×
	48年4月分	〃	○	×	○	○		○	×	×		×	×	○	○	×
	上記を除く月刊報告書	〃	○	×	○	○		○	×	×		×	×	○	○	×
年報（各年）	〃	○	×	○	○		○	×	×		○	○	○	○	×	

- ・ 統計局研究彙報第3号（昭和28年1月）：60～73ページ
「労働力調査標本の新設計について」 (守岡 隆 執筆)
- ・ 統計局研究彙報第9号（昭和33年8月）：19～39ページ
「労働力調査の標本管理について」 (時田 政之 執筆)

- ・ 統計局研究彙報第 10 号 (昭和 34 年 11 月) : 45~59 ページ
「労働力調査における一部調査票の抽出複製集計による誤差について」 (宮本 皓次 執筆)
- ・ 統計局研究彙報第 15 号 (昭和 41 年 3 月) : 1~10 ページ
「国勢調査調査区の層別および確率比例抽出の効果」 (久次 智雄 執筆)
- ・ 統計局研究彙報第 21 号 (昭和 46 年 3 月) : 65~ 101 ページ
「昭和 45 年国勢調査の結果にもとづく標本調査基礎資料について」 (船津 好明 執筆)
- ・ 統計局研究彙報第 48 号 (平成 2 年 6 月) : 49~ 67 ページ
「労働力調査における層別効果の測定」 (近藤 登雄・山口 幸三 執筆)
- ・ 統計研究彙報第 65 号 (平成 20 年 3 月) : 17~ 31 ページ
「労働力調査の層化基準の見直し」 (丸山 歩 執筆)
- ・ 標本調査の設計 (斉藤金一郎、浅井晃共著、培風館、昭和 26 年刊) の 262~ 282 ページ及び統計学辞典 (中山伊知郎編、東洋経済新報社、昭和 26 年刊) の 387~ 394 ページに昭和 23 年 10 月~25 年 5 月の設計の解説がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(昭和 46 年 2 月刊) : 昭和 40 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(昭和 49 年 3 月刊) : 昭和 45 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(昭和 54 年 3 月刊) : 昭和 50 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(昭和 59 年 3 月刊) : 昭和 55 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(平成元年 6 月刊) : 昭和 60 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(平成 8 年 12 月刊) : 平成 2 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(平成 11 年 7 月刊) : 平成 7 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(平成 17 年 1 月刊) : 平成 12 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(平成 20 年 4 月刊) : 平成 17 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(平成 25 年 4 月刊) : 平成 22 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。
- ・ 労働力調査標本設計の解説(平成 30 年 4 月刊) : 平成 27 年国勢調査調査区に基づく標本設計の説明がある。

参考 都道府県別結果の推定方法

(1) 経緯

都道府県別結果については、平成18年5月から時系列回帰モデルによる推計手法を採用し、より安定的な結果が得られるようにした上で、新たに参考として四半期平均結果（モデル推計値）の公表を開始*した。

* 平成14年から参考として比推定による年平均結果（試算値）の公表を行っていたが、モデル推計値の時系列データが十分に整備されたことに伴い、平成19年平均結果をもって廃止している。なお、推定を効率的に行うために、状態空間モデル及びカルマンフィルタの手法を適用している。

(2) 公表系列

モデル推計値は、平成9年以降の以下の項目について、都道府県別四半期平均及び年平均結果を公表している。

労働力人口、就業者、完全失業者、非労働力人口、完全失業率

(3) 推定方法

労働力調査の都道府県別結果を推計する方法については、以下のような五つの要素から成る時系列回帰モデルを採用している。

$$\underbrace{Y(t)}_{\text{比推定値}} = \underbrace{X(t)\beta(t)}_{\text{回帰}} + \underbrace{T(t)}_{\text{トレンド}} + \underbrace{S(t)}_{\text{季節変動}} + \underbrace{I(t)}_{\text{不規則変動}} + \underbrace{e(t)}_{\text{標本誤差}}$$

注：観測値とは全国等の結果を求める方法（比推定）による調査結果数値である。

それぞれの要素は次のような変動を表している。

回帰項：各都道府県の動きと都道府県が属する地域のトレンドとの関係を表す。

トレンド項：経済の成長などに伴い長期的に変動を示すすう勢変動と、景気の循環に伴う変動などほぼ一定の周期を持つ変動で、周期が12か月を超える循環変動とを合わせた変動。

景気の後退と回復によって、完全失業者が傾向的に増加したり、減少したりするような動きのことである。

季節変動項：12か月を周期とする季節変動。

例えば、就業者数は3月から増加し、5月～6月にピークとなり、その後の年後半に減少するような動きのことである。

不規則変動項：すう勢変動、循環変動、季節変動以外の変動で、突発的な出来事による変動や景気の短期的変動。

地震などの自然災害や石油ショックなど一時的な現象の影響によって起こる生産の減少といった動きのことである。

標本誤差項 : 労働力調査は、当月調査世帯の半分が前月・前年同月にも調査世帯となるような標本設計となっている。したがって、標本誤差は自己相関を持つ（前月・前年同月の標本誤差が大きければ、当月の標本誤差も大きい）とみなすことが可能である。そこで、これを仮定した時系列モデルにより、標本誤差と考えられる変動パターンと変動幅を前後の時系列データから推計したものである。

回帰項は、トレンドに近い変動を捉えており、回帰項とトレンド項とでいう勢変動及び循環変動を合わせた変動と考えることも可能である。回帰項により、時系列的な変動要素に空間（地域）情報も取り入れることになり、より多面的な情報を推計に利用できるものになっている。

この推計方法による都道府県別の推計値は、比推定値（全国と同様の推計方法）から標本誤差の推計値（標本誤差項）を除くことにより得られる。

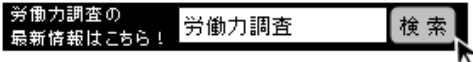
なお、相対的に標本規模の大きい北海道、東京都、神奈川県、愛知県、大阪府及び沖縄県については、比推定による推計を用いている。

労働力調査の報告書等の利用について

労働力調査については、以下の方法により利用（閲覧、購入等）することができます。

○インターネット

労働力調査に関する情報については、総務省統計局のホームページに掲載しています。



URL <https://www.stat.go.jp/data/roudou/index.html>

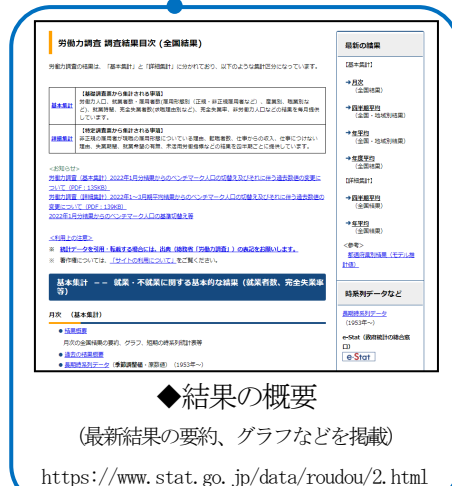
総務省統計局労働力調査ホームページ



◆長期時系列データ

(主要項目について1953年から直近までのデータを掲載)

<https://www.stat.go.jp/data/roudou/longtime/03roudou.html>



◆結果の概要

(最新結果の要約、グラフなどを掲載)

<https://www.stat.go.jp/data/roudou/2.html>

◆結果表・データベース…「政府統計の総合窓口（e-Stat）」(※)で御覧いただけます。

結果原表データの一部について、データベース形式で提供



3. 統計表一覧 e-Stat をクリックして移動

調査時点ごとに、Excel 結果表（結果原表）がダウンロードできます。
※調査時点ごとの詳細な集計データを掲載
※1999年以前の結果表は、インターネット上には掲載されていません。
総務省統計図書館で結果表の閲覧、複写ができます。

※ ホームページ画面のイメージは、2023年3月時点のものです。今後、変更になる可能性があります。

※ 「政府統計の総合窓口（e-Stat）」(URL <https://www.e-stat.go.jp/>) は、各府省が公表する統計データを一つにまとめ、統計データを検索したり、地図上に表示できるなど、統計を利用する上で、たくさんの便利な機能を備えた政府統計のポータルサイトです。

○報告書、結果表（報告書に非掲載の統計表を含む。）の閲覧

総務省統計図書館

〒162-8668 東京都新宿区若松町19-1 TEL 03(5273)1132

URL <https://www.stat.go.jp/library/index.html>

- ※ 報告書は、総務省統計図書館のほか、国立国会図書館及び各支部、都道府県統計主管課並びに都道府県立図書館にも配布されています。
- ※ 結果表（報告書に非掲載の統計表を含む。）のうち1999年以前のもものは、総務省統計図書館で閲覧、複写ができます。

○報告書又は集計結果を収録した電磁的記録（CD-R等）の購入

<報告書関係>

一般財団法人 日本統計協会

〒169-0073 東京都新宿区百人町2-4-6 メイト新宿ビル6階

TEL 03(5332)3151

政府刊行物センター（霞が関）

〒100-0013 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル1階

TEL 03(3504)3885

- ※ 全国各地の官報販売所でも取り扱っています。

<電磁的記録関係>

公益財団法人 統計情報研究開発センター

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6 能楽書林ビル5階

TEL 03(3234)7471

URL <https://www.sinfonica.or.jp/>

○報告書の引用・転載について

本書の統計データ、図表を利用する場合は、出典を記載してください。出典を編集・加工等して利用した場合はその旨も明記してください。

（出典記載例）

- ・「労働力調査年報」（総務省統計局）
- ・「労働力調査結果」（総務省統計局）