

毎月勤労統計のサンプル入れ替え方法
とギャップの補正方法の今後の方向性
について（素案）

I はじめに

毎月勤労統計調査は、雇用、給与及び労働時間について、全国調査にあっては全国的な変動を毎月明らかにすることを、地方調査にあっては都道府県別の変動を毎月明らかにすることを、特別調査にあっては全国調査及び地方調査を補完することを目的とする調査であり、統計法に基づく基幹統計となっている。

毎月勤労統計調査では、従来よりサンプルを長期間固定して、月々の賃金等の変動を安定的に把握できるようにしてきた。

また、規模30人以上の調査対象事業所（第一種事業所）については、一定期間経過後に総入れ替え（一部の大規模事業所については継続的に調査）を実施し、その際に新・旧サンプルのギャップを把握し、そのギャップを解消するような技術的補正を行ってきた。

一方で、近年、政策の効果を測る指標の1つとして、労働者の賃金について、関心が高まっており、特に、前年と比べてどの程度増加したか減少したかについては、注目度が高くなっている。

こうした中、平成27年1月に、規模30人以上の調査対象事業所の入れ替えを行い、過去の指数等について技術的補正を行ったところであるが、それに伴って過去の前年同月比が改訂され、増加から減少に転じた月が発生したことについて、各方面から分かりにくいといった意見等が寄せられた。

そこで、国民にとって分かりやすく信頼性の高い統計を作成するために、毎月勤労統計の改善を図ることを目的として、有識者、調査結果利用者、調査実施者から構成される「毎月勤労統計の改善に関する検討会」（以下「検討会」という。）を設置し、検討を行ってきた。

本報告は、検討会におけるこれまでの議論やこれを踏まえて検討した今後の方向性について、取りまとめたものである。

Ⅱ 検討結果

検討会では、①脱落サンプルの特性等、②サンプルの入れ替え方法、③サンプル入れ替え時のギャップの補正方法、④労働者数のベンチマークの更新等について検討を行った。

検討結果は以下のとおりである。

(1) 脱落サンプルの特性等

調査対象事業所を長期固定化することについては、集計結果の安定化のためには有益である。

一方で、調査対象事業所の入れ替えを行った際に、新・旧サンプルのギャップが生じるが、その要因の1つとして、廃業等による脱落事業所の影響が考えられたため、脱落時の賃金水準や継続事業所と休止・脱落事業所の賃金水準（試算）を比較するとともに、継続事業所と再開・新規事業所の賃金水準（試算）の比較を行った。

その結果は以下のとおりである。

- 休止・脱落サンプルの賃金水準は、継続サンプルの賃金水準よりやや低い傾向があるが、継続サンプルの賃金水準より高い月もある。
- 休止・脱落サンプルの賃金水準は継続サンプルの賃金水準よりやや低いが、再開・新規サンプルの賃金水準も継続サンプルの賃金水準よりやや低く、休止・脱落サンプルの賃金への影響は、再開・新規サンプルの賃金への影響と相殺している可能性がある。

以上を踏まえると、限られた範囲での検証ではあるが、サンプルの長期固定化による賃金水準の上方バイアスについては、一定の存在は認められるものの、サンプルの長期固定化に伴うバイアスが賃金分析の判断に影響を与えているとまでは考えにくい。

なお、限られた時間の中で、脱落サンプルの補正方法についてまでは議論できなかつた。

(2) サンプルの入れ替え方法

現在、規模30人以上の調査対象事業所の入れ替えについては、経済センサス（基礎調査、活動調査）の実施周期に合わせて、おおむね2年又は3年に1回、

総入れ替え方式で行っているところであるが、入れ替え時に発生するサンプル差によるギャップの縮減を図る観点から、部分入れ替え方式（ローテーション方式）の導入の可能性について議論を行った。

部分入れ替え方式については、グループの組数、調査対象期間、入れ替え頻度の関係で、以下の点に留意が必要である。

- ①グループの組数を多くした場合、1回当たりの入れ替えの際のギャップの大きさを縮小できると考えられる。ギャップを十分に縮小できれば、ギャップの補正を実施しなくてもよくなる可能性がある。
- ②グループの組数を固定して考えたとき、調査対象期間と調査対象事業所の入れ替え頻度は反比例の関係にあり、調査対象事業所の負担と都道府県等の事務の負担はトレード・オフの関係になる。

調査実施者の立場では、部分入れ替え方式に変更し、入れ替え回数が増大すれば、それに応じて事務負担も増大する。具体的には、予備調査や非協力事業所への訪問など、従来であれば、数年に1度であった事務作業が、年に複数回の入れ替えを実施した場合には、増加することになる。さらに、他の大規模調査との関係で対応が困難になる可能性がある。また、サンプル入れ替え時に、事業所への説明会を開催しているが、1回当たりの事業所数が少なくなっても、説明会開催の事務負担はあまり変わらない。

（具体的な作業等について追記予定）

以上を踏まえ、検討会では、以下のとおり意見等があった。

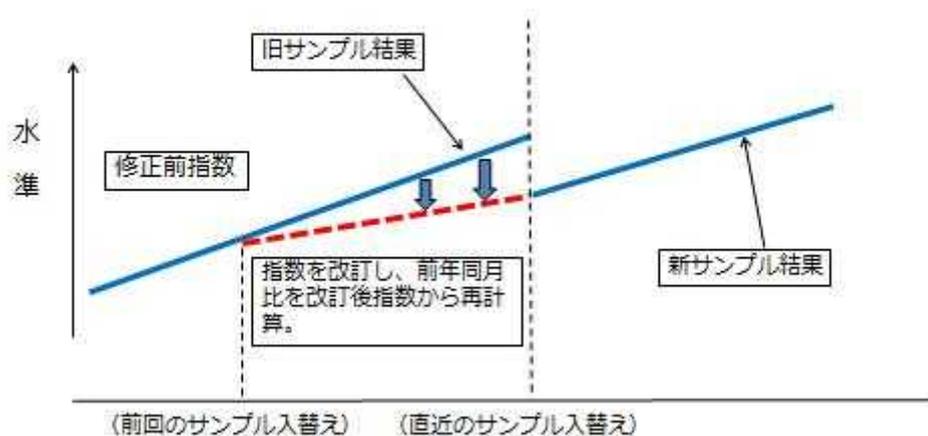
- 部分入れ替え方式を導入する場合は、コストや実務面の問題を考慮する必要がある。
- 部分入れ替え方式を採用しても、分割グループ数には限度があるため、ギャップは一定程度残る。
- ギャップの補正または水準調整が可能となるよう、重複期間は設けるべきである。
- ギャップの補正が必要になるのであれば、部分入れ替え方式を採用する合理性は低い。

(3) サンプル入れ替え時のギャップの補正方法

現在、規模 30 人以上の調査対象事業所の入れ替えを実施した際は、新・旧サンプルのギャップについて、旧サンプルの指数が新サンプルの指数と滑らかに接続するように、前回の入れ替え時から段階的に補正を行う三角修正方式によりギャップ修正を行っている（過去には以下に述べる平行移動方式を適用した時もある。）。

(イメージ図)

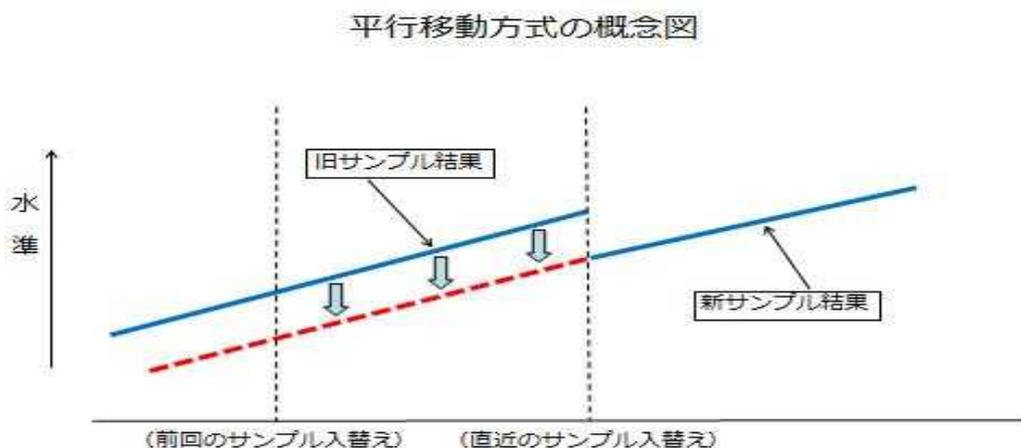
従来の三角修正方式の概念図



今般の検討会では、主に以下の3つの方式について、議論を行った。

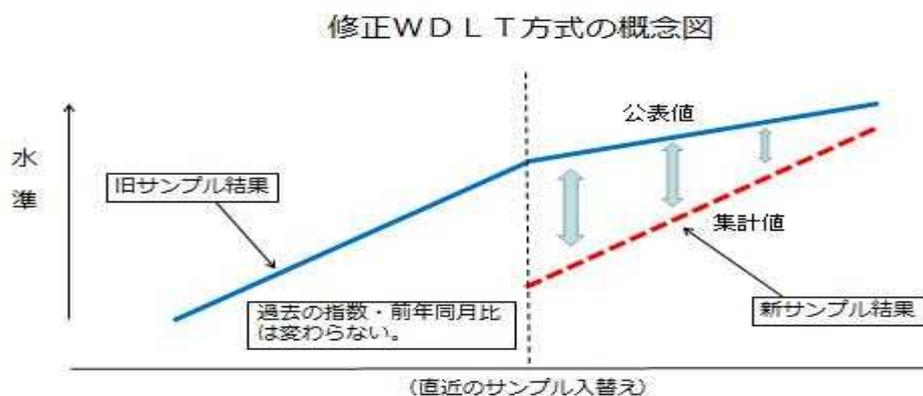
①平行移動方式

ギャップに相当する一定率を過去の指数に一律に乗じて水準のギャップを補正する。その結果、補正後の指数で再計算しても過去の増減率は変わらない。
(イメージ図)



②修正WDLT方式

サンプル入れ替え以降の各月については、生じたギャップに一定率を乗じることでギャップを段階的に減少させて指数を作成し、その指数に基づき増減率を算出する（ギャップは次のサンプル入れ替えまでに実質的に解消される）。
この方式では過去の指数及び増減率は変わらない。
(イメージ図)



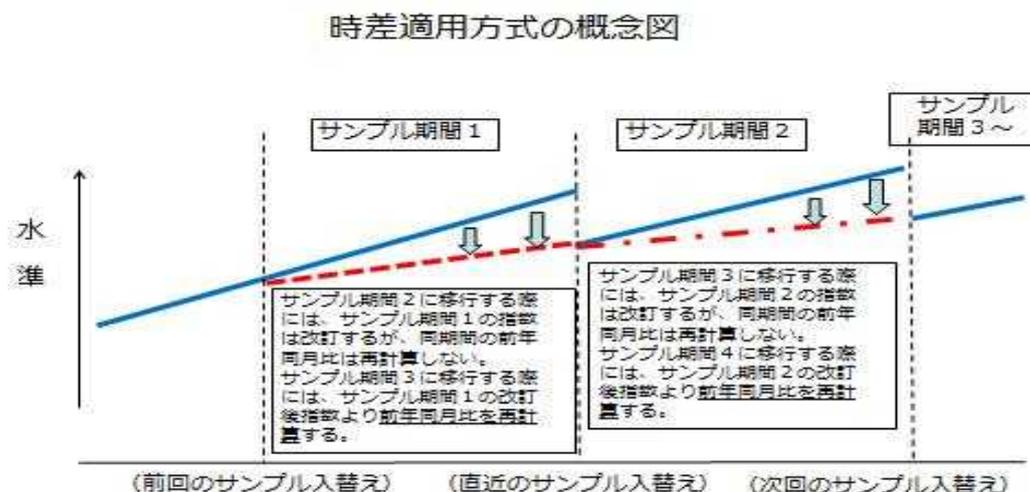
※公表値の計算方法

1. 前月の「公表値と集計値のギャップ」に α (パラメータ、例えば0.9)を乗じたものを当月のギャップとする。
2. 上で計算したギャップを当月の集計値に足し込み、当月の公表値を計算する。

③時差適用方式

過去の指数は従来の修正方法（三角修正）により補正するが、過去（旧サンプルを利用していた期間）の増減率については再計算せず当面据え置く。ただし、増減率については1サイクル遅れで、2～3年経過後（前回の指数改訂期間）に前回のギャップ修正後の指数に基づき算出する。

（イメージ図）



以上を踏まえ、検討会では、以下のとおり意見等があった。

- 毎月勤労統計において、重要視する項目（水準、増減率）は、その時々的情勢によって変化するもの、また、利用者によっても異なるものであることから、その重要視する項目に応じて、ギャップの補正方法が決まるのではないか。
- 利用者にとって分かりやすく、納得性の高い補正方法であることが重要である。
- 利用者の立場からすると、過去の増減率が変わるの望ましくない。
- 旧サンプル結果を「調査時点での情報」と考えると、水準のみ調整すれば、あえて増減率を補正する必要はない。
- 平行移動方式にしてはどうか。
- 修正WDLT方式は、将来に渡ってギャップを解消するとのことであるが、当該方式を適用した場合、今後の数値が修正WDLT方式を適用しなかった場合の数値と乖離することになり、政策判断を誤る可能性がある。
- 修正WDLT方式は、将来生じる可能性があるギャップを先取りして解消し

ている面がある。

- 時差適用方式について、一定期間、指数と増減率の整合性がとれなくなり、分かりにくい。
- 近づけるべき真の値が分からないので、補正方法について優劣を評価するのは難しい。
- 補正方法について、どのような方法を採用すべきかは、利用する立場によっても異なるのではないか。
- 1つの補正方法を採用するにしても、別の方法で補正したものを参考系列として公表する方法もあるのではないか。

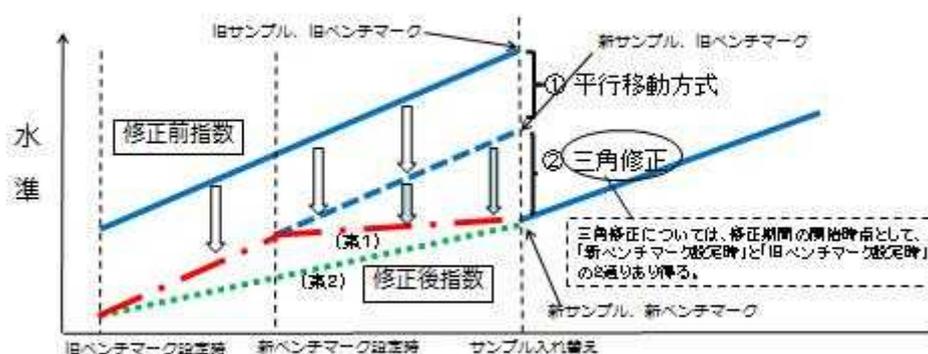
(4) 労働者数のベンチマークの更新

毎月勤労統計調査における労働者数のベンチマークについては、民営・官公営事業所を対象とする経済センサス基礎調査の結果が利用できるタイミングで更新をしている。

サンプル入れ替えと労働者数のベンチマークを同時に更新する場合は、賃金・労働時間指数の補正方法として、サンプル入れ替えのギャップは平行移動方式、ベンチマークの更新によるギャップは従来の三角修正をそれぞれ適用することについて検討を行った。

(イメージ図)

ベンチマーク更新時における賃金・労働時間指数の補正方法(案)の概念図



(案1) 新ベンチマーク設定開始時点の旧ウエイト指数から滑らかに接続させる。

(案2) 遡ることのできる上限の旧ベンチマーク設定時の旧ウエイト指数から滑らかに接続させる。

(注)

ベンチマークとは労働者数の推計の基準となる数値であり、産業別・規模別に5年ごとに実施される経済センサス基礎調査の結果を利用している。

ベンチマークは悉皆調査に基づく正しい基準値であるため、この変更については忠実に再現する必要があると考えられる。そのため、労働者数については、ベンチマークの更新によるギャップについて、従来どおりのギャップ修正を適用し、過去の指数を補正するとともに、増減率も再計算して変更する。

Ⅲ まとめ

(1) 基本的な考え方

サンプル入れ替えに伴うギャップの補正を行う場合には、国民にとってわかりやすく納得性の高い方法で行うことが重要である。また、その時々の方針判断に悪影響を与えることは避けなければならない。次回以降のギャップの補正に当たっては、こうした基本的考え方に基づき実施することが適当である。

(2) サンプルの入れ替え方法

サンプルの入れ替え方式については、入れ替え時のギャップの縮減を図る観点から、現在実施している総入れ替え方式から部分入れ替え方式（ローテーション方式）へ移行することも考えられる。

しかし、サンプル入れ替え時に生じる賃金のギャップを十分に縮減するには、部分入れ替えの頻度を高める必要がある。入れ替えの頻度を現在の2～3年に1回から毎年または年に数回に高めた場合、それに伴い発生する実務面での問題点（調査票管理システムの更新、都道府県の人員体制及び予算措置の強化等）について、慎重に検討する必要がある。

また、部分入れ替え方式を採用する場合でも、ギャップの補正が必要になるのであれば、当該方式を採用する合理性が低いとの意見もあり、当面、次回の平成29年1月の入れ替え時には、現在の総入れ替え方式で行うことが適当である。

(3) ギャップの補正方法

サンプル入れ替えにより生じた賃金のギャップに対する補正を、原則、過去の増減率が変化しない方法で実施する。具体的な方法については、以下の3案について検討した結果、それぞれメリット・デメリットがあるが、利用者にとっての分かりやすさ、納得性などを総合的に勘案すると「平行移動方式」（ギャップに関する情報も併せて開示）が適当と考えられる（他の案についても一定の合理性はある。）。

① 平行移動方式

この方式では、ギャップに相当する一定率を過去の指数に一律に乗じて水準のギャップを補正する。その結果、補正後の指数で再計算しても過去の増減率は変わらない。

②修正WDLT方式

米国の賃金統計で用いられているWDLT方式の一部を修正して適用する。

指数は旧サンプルでの値をベースに作成し、サンプル入れ替え以降の各月については、サンプル入れ替え時点で生じたギャップに一定率 ($\alpha = 0.9$) を繰り返し乗じることでギャップを段階的に減少させて指数を作成し、その指数に基づき増減率を算出する (ギャップは次のサンプル入れ替えまでに実質的に解消される。)

この方式では過去の指数及び増減率は変わらない。

③時差適用方式

過去の指数は従来の修正方法 (三角修正) により補正するが、過去 (旧サンプルを利用して期間) の増減率については再計算せず当面据え置く。

ただし、旧サンプルの1サイクル前のサンプルの期間の増減率については (1サイクル遅れで) 補正後の指数に基づき再計算し変更する。

(4) 労働者のベンチマークの更新

サンプル入れ替えと労働者数のベンチマークを同時に更新する場合は、賃金・労働時間指数の補正方法として、サンプル入れ替えのギャップは平行移動方式、ベンチマークの更新によるギャップは従来の三角修正をそれぞれ適用することとするが、過去の増減率については再計算せず変更しない方式が望ましいと考えられる。

※次回の入れ替え (平成 29 年 1 月) はこの場合に該当する。