

## 雇用形態別(正規・非正規別)雇用者数の月次データの整備について

### 概要

労働力調査では、非正規雇用の拡大が進む中、動向をよりタイムリーに把握するため、2013年1月から勤め先での呼称についての調査事項を、特定調査票から基礎調査票の調査事項に変更した。これにより、雇用形態別(正規・非正規別)雇用者数について月次での公表が可能になった。また、1年後からは前年同月との比較により、時系列で比較することが可能になった。さらに、より直近の動向を知るため、季節調整値による前期との比較のニーズが大きくなってきている。

しかし、時系列の季節性を読み取るためにはある程度のデータ期間が必要だが、特定調査票は基礎調査票の4分の1の標本数のため、月次でみるには標本数の少なさを原因とする誤差が大きくなると考えられる。このため、2012年前後のデータをそのまま一連の月次時系列データとして接続することは適切ではないと考えられる。

本研究では、特定調査票の個票データを用いて基礎調査票の標本数を復元する方法を検討する。具体的には、特定調査票における現職の就業期間と前職の離職時期の情報から過去の就業状況を推測することで、同一標本による基礎調査での回答をある程度再現することができるため、特定調査票の集計データにこの方法により得られるデータを追加することで、基礎調査と同等の調査周期による標本数を得ることを試みる。

また、得られた時系列データから季節調整値を試算する。

### 1. はじめに

労働力調査は、同一の標本に対して、連続する2か月間と翌年の同じ月の2か月間の合計4か月について調査を行っている。このような調査周期を採用することで、前月や前年同月との比較の安定性を向上させている。また、標本交代のタイミングを4回に分散させて実施することで、標本の偏りによる断層を考慮し、推計値の連続性の向上を図っている。

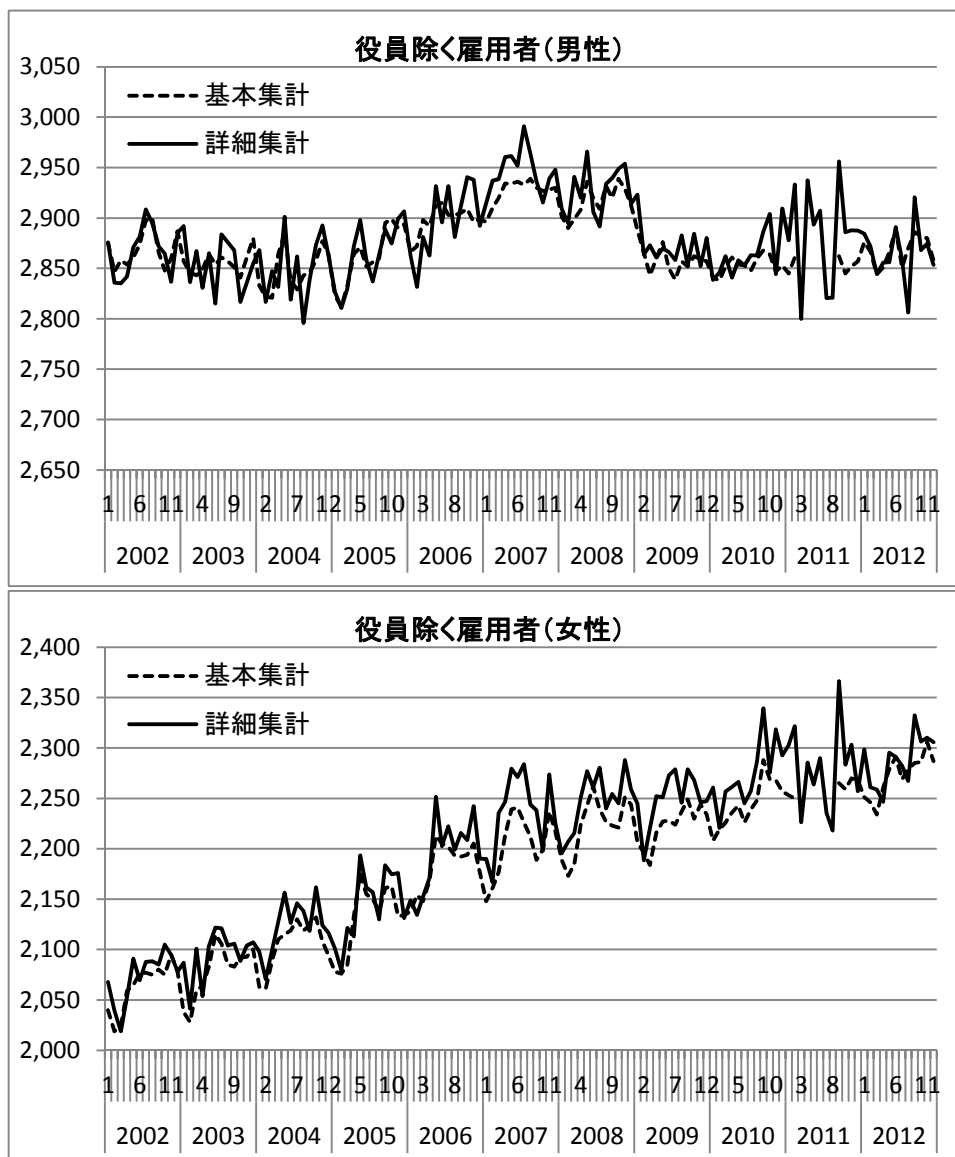
また、労働力調査では、4か月について調査する基礎調査票と、2年2か月目の標本に対してのみ調査する特定調査票がある。つまり、ある調査月について、基礎調査票は1か月目、2か月目、1年1か月目、1年2か月目の4区分の標本を対象の調査であるのに対し、特定調査票はこのうちの2年2か月目の標本についてのみ調査することになるため、基礎調査票に比べ標本数は4分に1になる。このため、基礎調査票による結果は月次で公表されているが、特定調査票による調査結果は標本数による精度の問題により月次での公表はなく、四半期平均値として公表されている。

本研究の目的は、2012年12月以前の雇用形態(正規・非正規)別の雇用者数を月次で集計することである。雇用形態別雇用者数については、2013年以降は基礎調査票により調査しているため、直近の雇用者数は月次で公表しているが、2012年以前は特定調査票でのみ調査していたため、一連の時系列で見るためには2013年以降も四半期平均する必要がある。本研究では、この2つの時系列を月次で接続された一連の時系列データを作成することで、利便性の向上を図る。

### 2. データ系列

本研究では、労働力調査の特定調査票の個票データを利用する。対象期間は、特定調査票の調査開始と同じ2002年1月からとする。対象系列は、雇用形態(正規・非正規)別の男女別雇用者数の4系列とする。

基本集計結果では役員を除く雇用者数として、正規と非正規の雇用者数の合計を月次で公表している。



図では、男女別の役員を除く雇用者数を基本集計結果と、同系列を特定調査票の個票データを月次で集計した結果を比較している。なお、詳細集計結果では、月次での公表はしておらず、これらを3か月平均した四半期で公表している。また、2011年3月から9月までは基本集計結果は欠損値となっている。

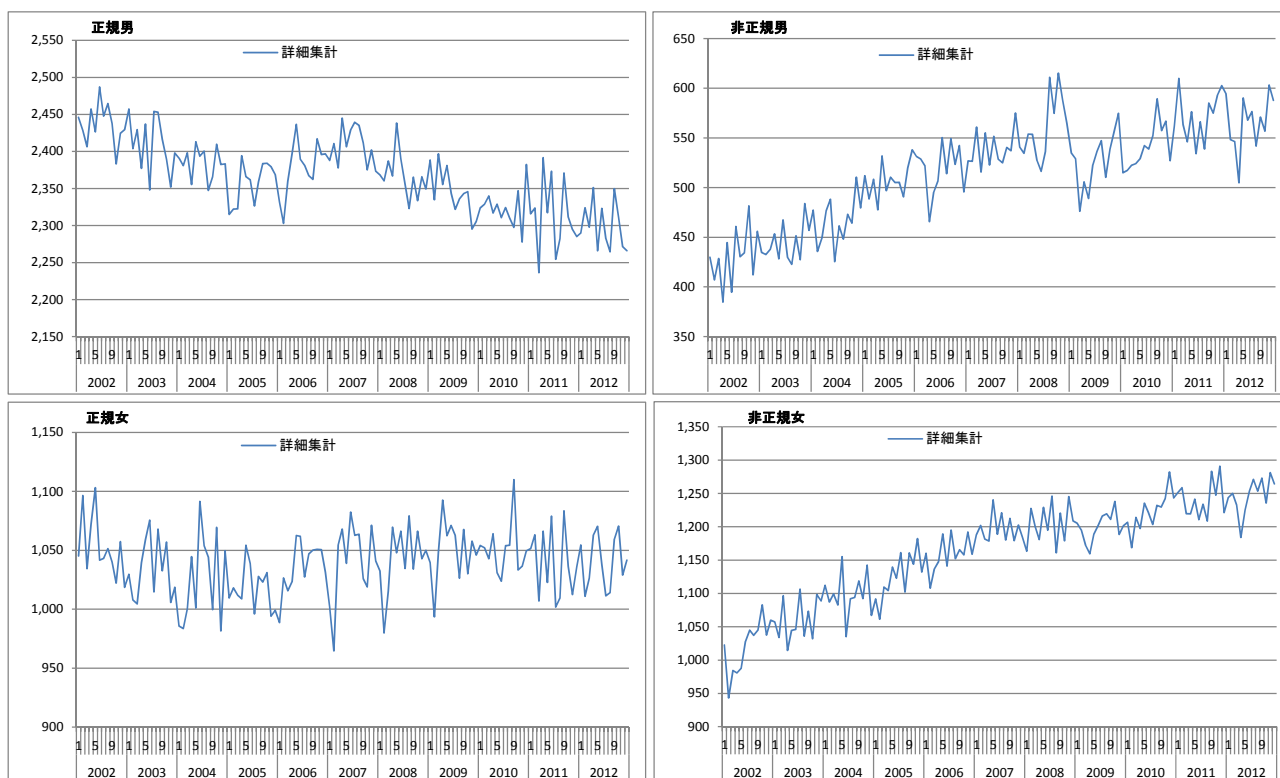
|   |    | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 平均   |
|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 男 | 基本 | 17.5 | 13.2 | 19.5 | 14.7 | 8.1  | 7.8  | 15.8 | 14.1 | 7.8  | 12.8 | 16.8 | 13.5 |
|   | 詳細 | 20.1 | 32.8 | 43.3 | 25.5 | 35.0 | 20.1 | 26.0 | 24.0 | 22.9 | 26.1 | 31.9 | 28.0 |
| 女 | 基本 | 14.0 | 15.3 | 12.4 | 16.5 | 14.8 | 20.1 | 18.3 | 13.8 | 12.4 | 7.8  | 12.8 | 14.4 |
|   | 詳細 | 18.3 | 23.7 | 24.4 | 28.6 | 27.8 | 33.0 | 22.2 | 21.7 | 28.7 | 41.5 | 20.8 | 26.4 |

上の表は、前月との差の絶対値を年次別に平均した結果である。すべての年で詳細集計の振れ幅が基本集計に比べ大きくなっていることがわかる。また、全系列の平均では男性で基本集計が13.5に対して詳細集計は28.0となり、同じく女性では、14.4に対し26.4となった。

この振動がランダムに発生している場合、X12-ARIMA による季節調整の計算過程における中心化 12 か月移動平均により相殺されると考えられる。しかし、この相殺は季節指数を合わせた値の相殺であり、季節指数への影響をより小さくするためには、各月の振動を小さくすることが必要である。また、2013 年以降の基本集計における時系列と直接接続させて季節調整を行うためには、移動平均を行う上で基本集計の水準まで振動を抑えることが不可欠である。

### 3. 特定調査票の情報による補正

2002 年 1 月から 2012 年 12 月までは詳細集計結果の月次データを使用するが、前項で述べたように、詳細集計は基本集計に比べ標本数が 4 分の 1 となるため、月次での振動が大きいため、ここでは、特定調査票の個票データを用いて、標本数を補正する方法について検討する。



#### (1) 調査票情報による過去の就業状態の推測

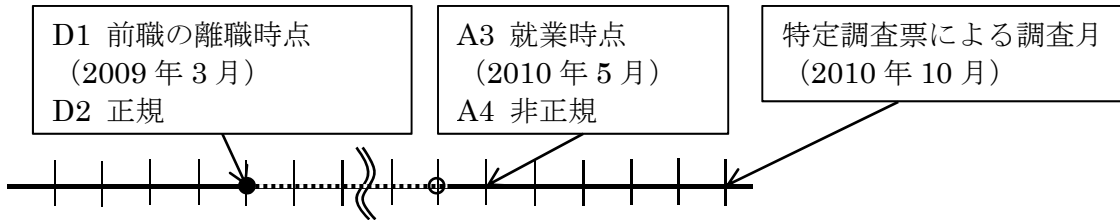
詳細集計に用いる特定調査票には、調査時点における質問項目について、以下の問いがある。

- ・ A3 今の仕事についてのいつですか
- ・ A4 勤め先での呼称について（正規・非正規）
- ・ D1 前にしていた仕事はいつやめたのですか（3 年以内）
- ・ D2 前職での呼称について（正規・非正規）

これらの問いに対する回答を用いることで、調査時点からある程度過去についての就業状態を把握することができる。

例えば、2010 年 10 月の調査票に以下の回答があった場合を考える。

- ・ A3：2010年5月
- ・ A4：非正規
- ・ D1：2009年3月
- ・ D2：正規



この標本について、過去に遡って調査をしていたとすると、勤め先での呼称について、2010年5月から2010年10月までは「非正規」、2009年3月以前は「正規」と回答していたはずである。特定調査票による調査は、労働力調査における2年目2か月目の標本を調査対象としているため、基礎調査と同等の標本数に補正をしようとするれば、2年目1か月目にあたる2010年9月の特定調査の「非正規」の就業者数に、この標本の乗率を加算すればよい。また、1年目1か月目にあたる2009年9月と、1年目2か月目にあたる2009年10月は就業していないため、それぞれの時点の就業者数には加算しない。

| 調査時点 | A3<br>(現職の就業時点) | A4<br>(現職の雇用形態) | D1<br>(前職の離職時期) | D2<br>(前職の雇用形態) |      |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| ①    | 2010年10月        | 2010年5月         | 非正規             | 2009年3月         | 正規   |
| ②    | 2010年11月        | (空欄)            | (空欄)            | 2010年10月        | 非正規  |
| ③    | 2011年10月        | 2000年4月         | 正規              | (空欄)            | (空欄) |
| ④    | 2011年11月        | 2011年4月         | 非正規             | 2010年12月        | 正規   |

|   | 2010年 |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 2011年 |     |   |   |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |
|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|-----|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|
|   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11    | 12  | 1 | 2 | 3   | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |     |
| ① | 非正規   |   |   |   |   |   |   |   |   | 調  | ...   |     |   |   |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |
| ② | 非正規   |   |   |   |   |   |   |   |   | 離  | 調     | ... |   |   |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |
| ③ | 正規    |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 調 ... |     |   |   |     |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |
| ④ | 正規    |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 離     |     | 就 |   | 非正規 |   |   |   |   |   |   |    |    | 調  | ... |

調・・・特定調査票による調査月

上の例を含めたいくつかの調査例を図に表す。②の個票データについて、2010年11月は就業していないが、2010年10月以前は非正規として就業していたことがわかる。また、この標本は基本調査を2010年10月、2009年11月、2009年10月の3回対象となっているため、それぞれの時点の就業者数に加算することが考えられる。③については、調査時点を含め3年以上前から継続して正規で働いていたことがわかるので、過去3回分の基本調査でも正規の就業者に加算することができる。④については、特定調査票の対象月では非正規であったが、1年前は正規で働いていたことがわかる。

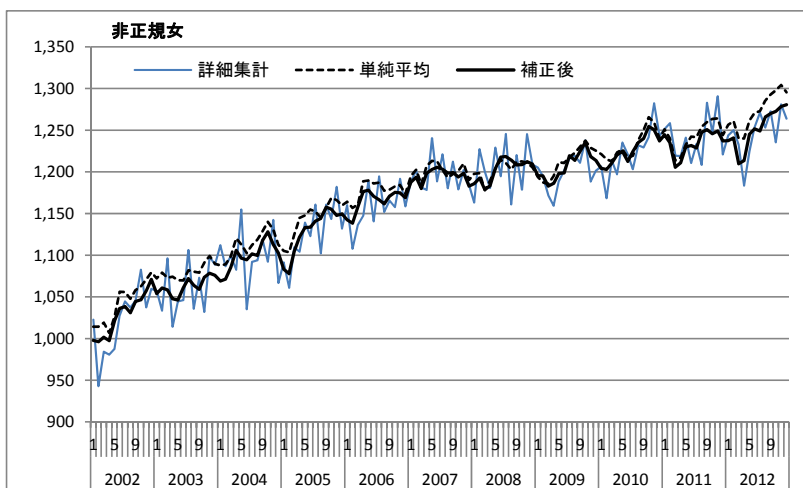
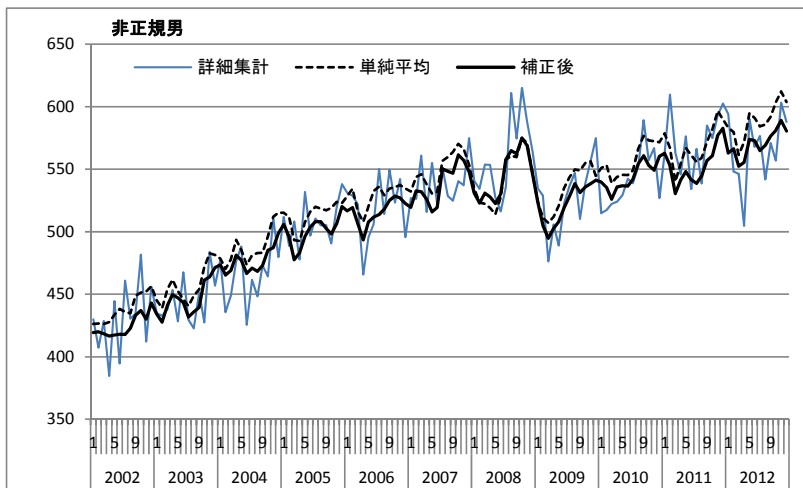
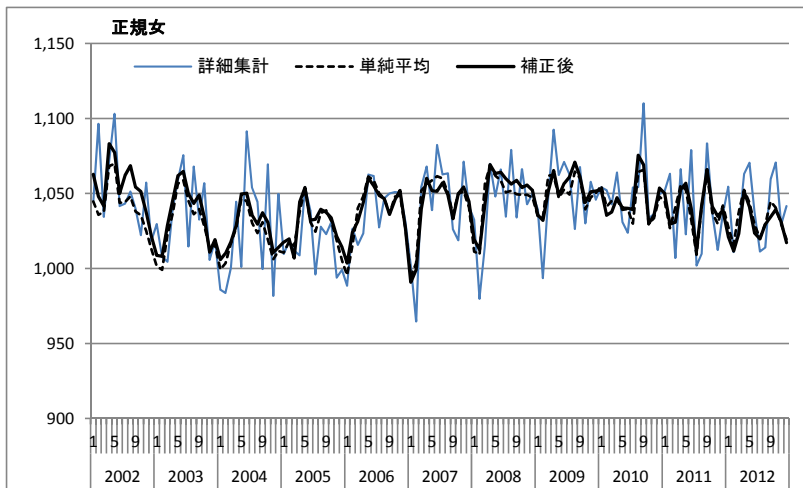
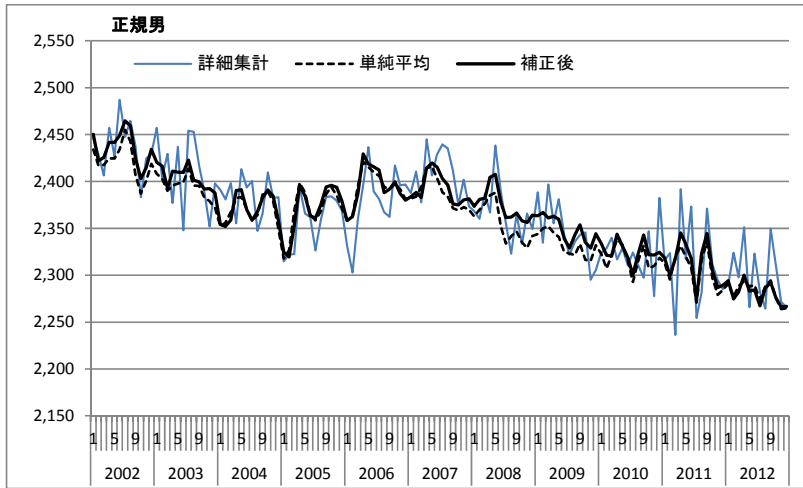
このように、現職の就業時点と前職の離職時点及びそれぞれの雇用形態がわかれば、特

定調査票による調査時点から過去に遡って基本調査票の 3 時点における就業状況を把握することができる。

## (2) 集計結果

この方法で集計した結果を図に表す。細線の 4 分の 1 の標本数による詳細集計結果と比べて補正後の実線は標本が少ないことによる振動が小さくなり、問題が解消されていることがわかる。また、前月差の絶対値の平均は、男性が 13.9、女性が 14.1 となり、基本集計の水準まで低下したことがわかる。

比較のため、基礎調査票の 4 時点の平均値を点線で表している。単純平均では前後 2 回の調査時点が 1 年間開くため、1 年後が上昇基調の場合は単純平均が上振れし、下降基調の場合は下振れしてしまうことが想定されるが、単純平均と補正後を比較したグラフからは、このバイアスが調整されていることがわかる。つまり、調査票の情報から過去の雇用情勢を的確に反映した雇用状態を読み取ることができていることがわかる。



#### 4. 検討課題

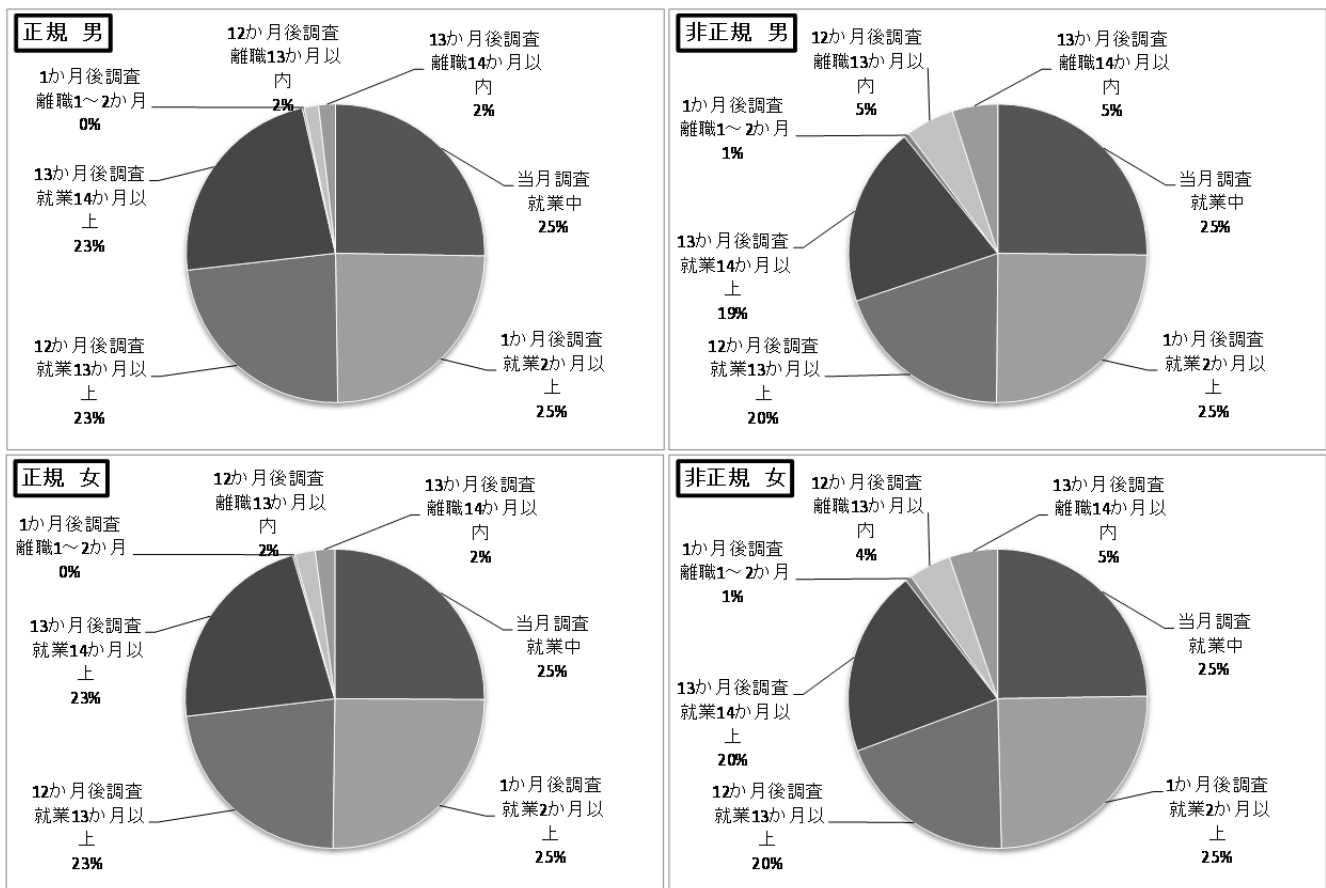
##### (1) 離職を繰り返した場合の雇用状態

この方法により3年以内に離職していない標本の就業状況と、3年以内に離職した標本の直近の離職時点までの就業状況は完全に把握することができる。しかし、前職の離職時点以前の就業状況については、前職の就業時点がわからないため、特定調査票の情報から把握することはできない。つまり、この方法により基礎調査の情報を得ようとした場合、前職があり、さらに1年以内に前職を離職している標本の就業状態は、基礎調査における1年目の調査時点における就業状況は正確にはわからない。上の例の④について、前職の離職時点(D1)が2010年10月から2011年11月の間にあった場合、前職の就職時点がわからないため、2010年10月の従業状況は正確にはわからない。

そこで、調査時点の就業者数の構成比を、継続して就業している者と離職を伴う者の別をさらに使用する調査票別に分類し、就業状態が正確に把握できない割合を表した。図は2010年10月における雇用形態(正規・非正規)別雇用者数を、

- ・ 当月の調査票における雇用形態
- ・ 2010年11月(1か月後)の調査票における2010年10月(1か月前)の雇用形態
- ・ 2011年10月(12か月後)の調査票における2010年10月(12か月前)の雇用形態
- ・ 2011年11月(13か月後)の調査票における2010年10月(13か月前)の雇用形態

の4時点別にデータ構成比を表したものである。2010年10月から各調査月まで継続して就業している者による割合は、正規雇用では4時点あわせて約96%、非正規雇用では約90%となっている。つまり、残りの約4%又は約10%は2010年10月から各調査時点の間で離職をしているため、2010年10月時点での就業時期が正確にはわからない。



## (2) 比推定用乗率の調整

今回の推計では各個票データの集計用乗率を集計に用いた。

集計用乗率  $X$  は、線形推定用乗率  $F$  に比推定用乗率  $G$  を乗じたもので定義される量である。

$$X_t = F \times G_t$$

ここで、線形推定用乗率は調査区のウエイトの合計を標本調査区数で割った量 ( $F = w/m$ ) で定義され、これは調査区分のみに依拠する量であり、調査時点による違いはない。一方で、比推定用乗率は、調査時点でのベンチマーク人口と調査人口の比 ( $G_t = P_t / \hat{P}_t$ ) で定義されているため、調査時点ごとに更新される量である。これらのことから、個票データの集計用乗率を調査時点を変えて使用する場合には、比推定用乗率の調整が必要となる。

さらに、詳細集計用の比推定用乗率に用いているベンチマーク人口は、男女、年齢10歳階級（5区分）、就業状態（就業者、完全失業者、非労働力人口）別人口としているため、各調査月の区分別の比推定用乗率を別途集計し、使用する時点と調査時点とのそれぞれの比推定値の比率をかけて集計用乗率を調整する必要がある。

$$X_{t'} = F \cdot G_{t'} = X_t \cdot \frac{G_{t'}}{G_t}$$

しかし、比推定用乗率に含まれている調査人口は標本誤差を含んでいるが、時点の違う比推定用乗率にはそれぞれ別の標本誤差が含まれている。そのため、その比を用いることで誤差を増幅させてしまう場合がある。特に、特定調査の標本は基礎調査の標本と違い、調査時点で全く別の標本を用いることになるため、この誤差の増幅がより大きくなる可能性が高い。

この理由から、比推定用乗率の調整は行わず、集計用乗率を用いている。