

## 労働力調査の季節調整法における reg-ARIMA モデルの一部変更等について（2021 年改定）

- 労働力調査では、毎年 1 月分の結果公表時に季節調整値の改定を行っています。
- 2021 年における季節調整値の改定の詳細は、以下のとおりです。

### 1. 労働力調査における季節調整値の改定について（概要）

- 労働力調査では、毎月、季節変動を除いた季節調整値<sup>※1</sup>を計算し、公表しています。この季節変動の除去は、原数値を季節指数（各月の季節変動のパターンを表す数値）で除すことにより行っています。
- また、毎年 1 月分結果公表時には、直近の季節変動のパターンを的確に反映させるため、過去の時系列データに前年 12 か月分のデータを追加し、最大で過去 29 年分のデータを用いた遡及計算を行い、当年に適用する推計季節指数を算出するとともに、直近の 10 年分の結果を改定しています。

※1 季節調整値の詳細については、統計局ホームページ掲載の下記資料を御参照ください。

- ・季節調整値の算出方法 URL < <https://www.stat.go.jp/data/roudou/kisetsu/index.html> >
- ・労働力調査の結果を見る際のポイント  
No.4 原数値と季節調整値 URL < <https://www.stat.go.jp/data/roudou/pdf/point04.pdf> >  
No.7 季節調整値の改定 URL < <https://www.stat.go.jp/data/roudou/pdf/point07.pdf> >

### 2. 主要系列の季節調整法における reg-ARIMA モデルの一部変更等

#### （1）前回、2020 年改定までにおける対応

- 労働力調査では、季節調整値のうち主要系列<sup>※2</sup>について、2013 年 1 月分結果公表時から X-12-ARIMA における reg-ARIMA モデルを導入しており、毎年の改定時に、主要系列における reg-ARIMA モデルを更新しています。また、リーマンショック及び東日本大震災の発生後にそれぞれ生じた調査結果の原数値の変動を季節調整において適切に取り扱うため、季節調整における外れ値を設定しています。

※2 労働力人口、就業者、雇用者、完全失業者、非労働力人口及び完全失業率のそれぞれについて、男女計、男性及び女性の系列を主要系列（計 18 系列）としている（2020 年改定時点）。

#### （2）2021 年改定における変更

- 2021 年における季節調整値の改定に当たっては、新型コロナウイルスの感染拡大後に生じた調査結果の変動の季節調整における取扱いについて、学識経験者に意見を聴きつつ検証しました。その結果、上記 2（1）において設定している外れ値に加え、一部の系列において新たに外れ値を設定することとしました（**別紙 1**参照）。

- また、2013 年から月次結果の公表を開始した「正規の職員・従業員」及び「非正規の職員・従業員」については、これまで原数値のみ公表していましたが、月次結果の蓄積により季節調整値の算出が可能となりました。これを踏まえ、2021 年 1 月分結果から、「正規の職員・従業員」及び「非正規の職員・従業員」の男女計、男性及び女性の計 6 系列について、X-12-ARIMA における reg-ARIMA モデルを導入した主要系列<sup>※3</sup>として、新たに季節調整値の公表を開始します（外れ値についても従前からの主要系列と同様に設定）。
  - その結果、2021 年 1 月分結果から適用する reg-ARIMA モデルは、別紙 2のとおりです。
- ※3 2021 年改定後の季節調整値の主要系列は、従前の 18 系列に「正規の職員・従業員」及び「非正規の職員・従業員」に係る 6 系列を追加した 24 系列となる。

労働力調査の季節調整値の改定における外れ値の追加設定について（2021年改定）

- 労働力調査の2020年における各月の結果をみると、新型コロナウイルス感染拡大後、就業者が減少するなど、主要系列において比較的大きな変動がみられた。
- このため、今般の季節調整値の改定に際し、外れ値の自動検出結果、有意性、AIC（赤池情報量基準）、季節調整値の改定幅等を系列ごとに検証の上、必要な系列に以下の外れ値を新たに設定した。

設定する外れ値	系列の特徴
水準変化 (level shift ; LS)	2020年4月に前月までの水準に比べ急激に減少（又は増加）し、減少（又は増加）が継続している就業者、雇業者などの系列
傾斜的水準変化 (ramp ; RP)	2020年3～4月以降、増加（上昇）傾向で推移している完全失業者及び完全失業率
一時的レベルシフト (temporary level shift ; TL)	2020年4～6月において、一時的に一定程度の増加又は減少がみられた男性の労働力人口及び非労働力人口

図 改定前の公表値と外れ値の追加の有無別の結果

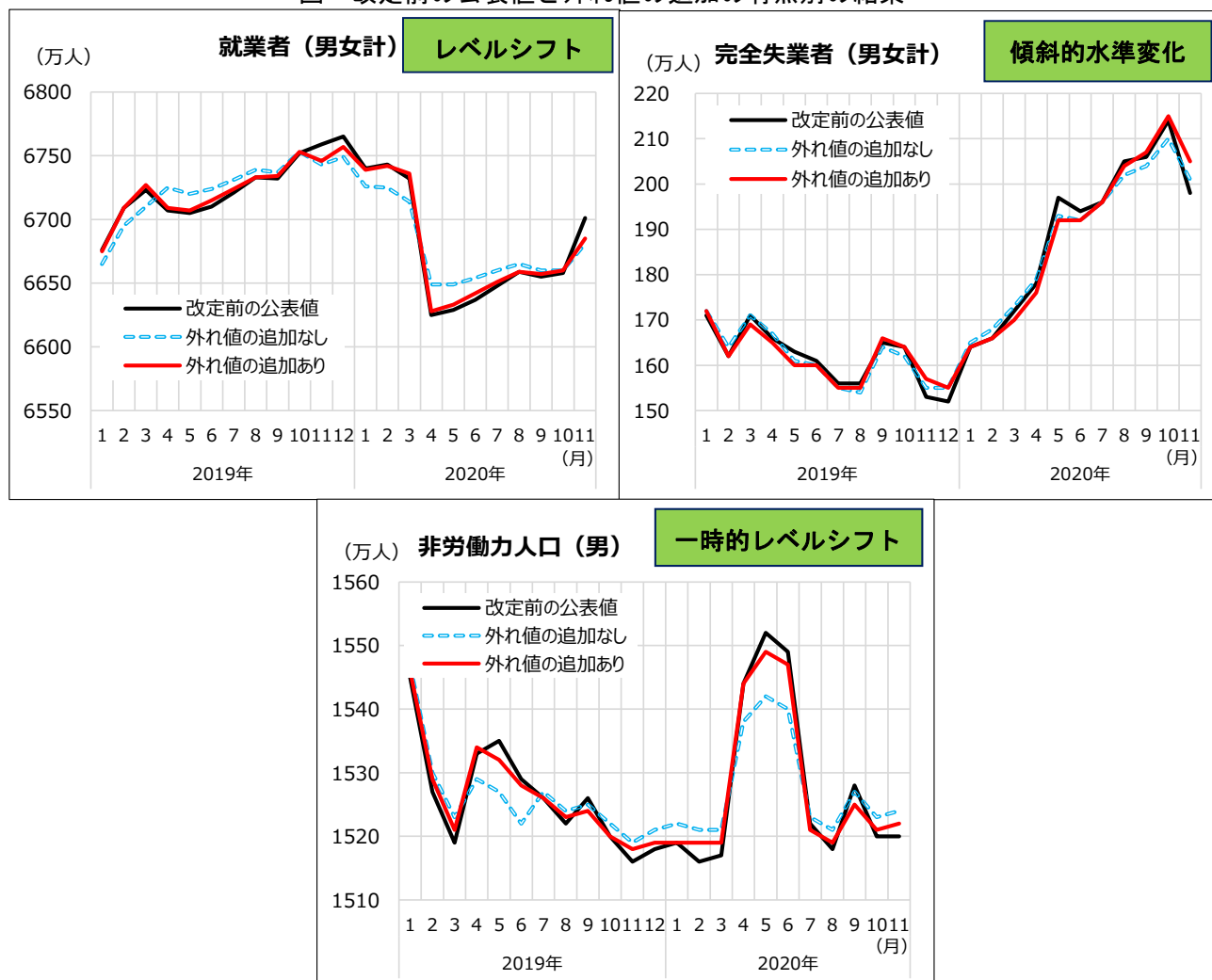


表 2021年1月分から適用する reg-ARIMA モデル

		回帰変数 (種類・期間)	ARIMAモデル
労働力人口	男女計	LS2011.3 <u>LS2020.4</u>	<u>(012)</u> (012)
	男	<u>TL2020.4-2020.6</u>	<u>(012)</u> (111)
	女	LS2011.3 <u>LS2020.4</u>	(012) (012)
就業者	男女計	LS2009.3 LS2011.3 <u>LS2020.4</u>	(111) (012)
	男	LS2009.3 <u>LS2020.4</u>	(111) (012)
	女	LS2009.3 <u>LS2020.4</u>	(012) (012)
雇用者	男女計	LS2009.3 LS2011.3 <u>LS2020.4</u>	(111) (012)
	男	LS2009.3 <u>LS2020.4</u>	<u>(012)</u> (111)
	女	LS2009.3 LS2011.3 <u>LS2020.4</u>	(012) (012)
正規の職員・従業員	男女計	-	<u>(210)</u> (012)
	男	-	<u>(012)</u> (012)
	女	-	<u>(211)</u> (211)
非正規の職員・従業員	男女計	<u>LS2020.4</u>	<u>(211)</u> (111)
	男	<u>LS2020.4</u>	<u>(012)</u> (111)
	女	<u>LS2020.4</u>	<u>(010)</u> (012)
完全失業者	男女計	RP2008.10-2009.7 <u>RP2020.3-2020.10</u>	<u>(210)</u> (011)
	男	RP2008.10-2009.7 <u>RP2020.3-2020.10</u>	(210) (011)
	女	RP2008.10-2009.3 <u>RP2020.4-2020.8</u>	(012) (011)
非労働力人口	男女計	LS2011.3 <u>LS2020.4</u>	(012) (212)
	男	<u>TL2020.4-2020.6</u>	(012) (111)
	女	LS2011.3 <u>LS2020.4</u>	(012) (012)
完全失業率	男女計	RP2008.10-2009.7 <u>RP2020.3-2020.10</u>	<u>(210)</u> (011)
	男	RP2008.10-2009.7 <u>RP2020.3-2020.10</u>	(210) (011)
	女	RP2008.10-2009.3 <u>RP2020.4-2020.8</u>	(012) (011)

注) 下線は前年からの追加・変更箇所

- ・上表の reg-ARIMA モデルの選定には 1991 年 12 月から 2020 年 11 月まで（正規の職員・従業員及び非正規の職員・従業員は、2013 年 1 月から 2020 年 11 月まで）の原数値\*を用いた。  
※ 時系列接続用数値。「長期時系列データ」表 1「原数値」シートに掲載。
- ・ARIMA モデルについては、階差次数・季節階差次数はそれぞれ 1 に固定し、他の次数は 2 以下の範囲内で AIC（赤池情報量基準）が最小となるモデルについて、各次数の統計的な有意性を確認した上で選定した。
- ・季節変動を算出する際の外れ値の管理限界は、 $9.8\sigma \sim 9.9\sigma$  としている。
- ・曜日・休日調整及び閏年調整は、行っていない。