

鉱工業指数における季節調整について

1. 手法

鉱工業指数における季節調整は、米国センサス局の X-12-ARIMA を用いている。

季節調整済指数は、季節要因に加え、曜日・祝祭日要因、うるう年要因によっても調整されている。（在庫指数については、季節要因のみ。）

具体的には以下のとおり。

$$\text{季節調整済指数} = \text{原指数} \div (\text{季節} \cdot \text{曜日} \cdot \text{祝祭日} \cdot \text{うるう年指数})$$

2. 季節指数の計算に使用するデータ期間

季節指数の算出に用いる期間は8年間であり、2024 年年間補正では、2017 年1月から2024 年 12 月までの期間で季節指数を計算した。

3. X-12-ARIMA に用いるスペックファイル

X-12-ARIMA のスペックファイルの見本は以下のとおり。

```
series { start = YYYY.M
        span = (YYYY.M, YYYY.M)
        decimals = 1 }
transform { function = log }
arima { model = (xxx)(xxx) }
regression { variables = (tdlnolpyear lpyear)
            save = (td hol)
            user = (jap-hol)
            usertype = holiday
            start = YYYY.M
            file = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx" }
forecast { maxlead = 12 }
estimate { save = ( mdl )
          maxiter = 500 }
x11 { print = (none + d10 + d11 + d16 )
     save = ( d10 d11 d16 )
     seasonalma = x11default }
```

生産指数は(0 1 1)(0 1 2)、
出荷指数は(0 1 1)(0 1 1)、
在庫指数は(0 1 0)(0 1 1)、
在庫率指数は(0 1 2)(0 1 1)

在庫指数の場合は、
regression の{ }内を削除

4. 季節指数等の運用

2025 年 1 月以降の季節指数は、暫定季節調整方式を採用している。具体的には、2024

年の季節指数を適用している。

これに対して、曜日・祝祭日・うるう年指数には、暫定方式をとらず、上記 3. で推定されたパラメータと 2025 年 1 月以降のカレンダーから計算して利用している。

5. 異常値処理

2024 年年間補正において、異常値が検出された系列と異常値処理を行った種別、年月は以下のとおり。

系列名称	異常値種別	処理年月
生 産	LS	2019. 10
	TC	2020. 4
	TC	2020. 5
	AO	2021. 9
出 荷	LS	2019. 10
	LS	2020. 4
	TC	2020. 5
	AO	2021. 9
在 庫	LS	2017. 10
在庫率	TC	2017. 10
	TC	2019. 9
	AO	2020. 4
	TC	2020. 5
	AO	2021. 9

AO(Additive Outlier) : 加法的外れ値

TC(Temporary Change) : 一時的変化

LS(Level Shift) : レベルシフト

※これにより、2024 年年間補正で修正した 3. のスペックファイルは以下のとおり。

(生産指数の場合)

```
regression { variables = (tdlnolpyear lpyear ls2019.10 tc2020.4  
                          tc2020.5 ao2021.9 )
```