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。

季節調整済指数 ＝ 原指数 ÷ (季節・曜日・祝祭日・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、2023 年年間補正では、2016 年 1 月から 2023 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 = (td1nolpyear lpyear)  →
          save = (td hol)
          user = (jap-hol)
          usertype = holiday
          start = YYYY.M
          file = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx" }
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(０１１)(０１２)、
出荷指数は(０１１)(０１１)、
在庫指数は(０１０)(０１１)、
在庫率指数は(０１２)(０１１)

在庫指数の場合は、
regression の{ }内を削除

４．季節指数等の運用

2024 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、2023

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 2024 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

　2023 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、2023 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 = (td1nolpyear lpyear ls2019.10 tc2020.4
                         tc2020.5 ao2021.9 )
```