

季節指数利用上の注意

(製造工業生産予測指数)

2022年4月28日

(1) 手法

製造工業生産予測指数における季節調整済指数系列は、季節要因に加え、曜日・祝祭日要因によっても調整されている。具体的には以下のとおり。

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

(2) スペックファイル

使用しているスペックファイルの見本は以下のとおり。

```
series { start = 2014.1
         span = (2014.1,2021.12)
         decimals = 1 }
transform { function = log }
arma { model = (1 1 0)(0 1 1) }
outlier { types = (all) }
regression { variables = (td1nolpyear)
            save = (td hol)
            user = (jap-hol)
            usertype = holiday
            start = 2014.1
            file = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx" }
forecast { maxlead = 12 }
estimate { save = ( mdl )
          maxiter = 500 }
x11 { print = (none + d10 + d11 + d16)
     save = (d10 d11 d16)
     seasonalma=x11default }
```

(3) 季節指数等の運用

2022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、2021年の季節要因と、上記(2)で推計されたパラメータとカレンダーから計算した曜日・祝祭日要因から、季節指数を作成、利用している。

(4) 異常値処理

2021 年年間補正では、季節指数作成時に、製造工業及び下位の全系列ごとに検出(自動検出)した異常値を用いて、異常値処理を行っている。

(注)2019 年までの年間補正作業における季節調整では、製造工業で検出された異常値を配下の全系列に適用していた。なお、2021 年年間補正の結果公表される季節指数、季調済指数について、2019 年以前のデータの遡及訂正は行っていない。

参考:2021 年年間補正での製造工業で検出された異常値

系列名称	異常値種	処理年月
製造工業生産予測指数	TC	2020 04
	TC	2020 05

TC: temporary change, LS: level shift, AO: additive outlier

(5) 祝祭日変数の扱いについて

X-12-ARIMA における祝日の扱い((2)のスペックファイルの記述で file="XXXX..."の部分)については、以下のとおり。

季節指数計算の対象年月(8年間)について、各年におけるそれぞれの月における平日(月曜日から金曜日)が祝日になる日数(A)を数え、次に1月から12月それぞれにおける8年間の祝日の平均値(B)を求めた後、各年におけるそれぞれの月の祝日日数(A)から平均値(B)を差し引いた値を X-12-ARIMA に与えている。

2021 年年間補正で使用した内容は、以下のとおり。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2014年	0.000	-0.125	0.250	0.000	-0.875	0.000	-0.250	-0.625	0.000	0.125	0.250	0.500
2015年	0.000	-0.125	-0.750	0.000	0.125	0.000	-0.250	-0.625	1.000	0.125	0.250	0.500
2016年	0.000	-0.125	0.250	0.000	0.125	0.000	-0.250	0.375	0.000	0.125	0.250	0.500
2017年	0.000	-1.125	0.250	-1.000	0.125	0.000	-0.250	0.375	-1.000	0.125	0.250	-0.500
2018年	0.000	-0.125	0.250	0.000	-0.875	0.000	-0.250	-0.625	0.000	0.125	-0.750	0.500
2019年	0.000	-0.125	0.250	1.000	1.125	0.000	-0.250	0.375	0.000	1.125	-0.750	-0.500
2020年	0.000	0.875	0.250	0.000	0.125	0.000	0.750	0.375	0.000	-0.875	0.250	-0.500
2021年	0.000	0.875	-0.750	0.000	0.125	0.000	0.750	0.375	0.000	-0.875	0.250	-0.500
2022年 (暫定期間)	-1.000	0.875	0.250	0.000	0.125	0.000	-0.250	0.375	0.000	0.125	0.250	-0.500
2023年 (暫定期間)	0.000	-0.125	0.250	-1.000	0.125	0.000	-0.250	0.375	-1.000	0.125	0.250	-0.500