

季節指数利用上の注意

(製造工業生産予測指数)

2019年4月26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。

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

(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 = 2011.1
         span = (2011.1,2018.12)
         decimals = 1 }
transform { function = log }
arma { model = (1 1 0)(0 1 1) }
regression { variables = (td1 nolpyear)
            save = (td hol)
            user = (jap-hol)
            usertype = holiday
            start = 2011.1
            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

2019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、2018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

2018 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	処理年月
製造工業生産予測指数	TC	2011 03

TC: temporary change

LS: level shift

AO: additive outlier

これにより 2018 年年間補正で修正した(2) のスペックファイルは以下のとおり。

< 鉱工業生産指数の場合 >

regression { variables = (td1nolpyear **tc2011.3**)

(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。

2018 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
2011年	-0.875	0.250	0.125	0.125	0.500	0.000	0.000	-0.250	0.125	0.000	0.375	0.125
2012年	0.125	-0.750	0.125	0.125	-0.500	0.000	0.000	-0.250	-0.875	0.000	-0.625	0.125
2013年	0.125	0.250	0.125	0.125	-0.500	0.000	0.000	-0.250	0.125	0.000	-0.625	0.125
2014年	0.125	0.250	0.125	0.125	-0.500	0.000	0.000	-0.250	0.125	0.000	0.375	0.125
2015年	0.125	0.250	-0.875	0.125	0.500	0.000	0.000	-0.250	1.125	0.000	0.375	0.125
2016年	0.125	0.250	0.125	0.125	0.500	0.000	0.000	0.750	0.125	0.000	0.375	0.125
2017年	0.125	-0.750	0.125	-0.875	0.500	0.000	0.000	0.750	-0.875	0.000	0.375	-0.875
2018年	0.125	0.250	0.125	0.125	-0.500	0.000	0.000	-0.250	0.125	0.000	-0.625	0.125
2019年 (暫定期間)	0.125	0.250	0.125	1.125	1.500	0.000	0.000	0.750	0.125	1.000	-0.625	-0.875
2020年 (暫定期間)	0.125	1.250	0.125	0.125	0.500	0.000	1.000	0.750	0.125	-1.000	0.375	-0.875