

季節指数利用上の注意

2018年4月17日

(1) 手法

鉱工業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、うるう年要因によっても調整されている(在庫・在庫率指数については、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) 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 = 2010.1
        span = (2010.1,2017.12)
        decimals = 1 }
transform { function = log }
arma { model = (0 1 2)(0 1 1) }
regression { variables = (td1nolpyear lpyear) → 在庫・在庫率指数の場合は regression の [ ]内を削除
            save = (td hol)
            user = (jap-hol)
            usertype = holiday
            start = 2010.1
            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

平成 30 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、平成 29 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・うるう年要因から、季節指数を作成、利用している。

(4) 異常値処理

平成 29 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
鉱 工 業 指 数	生 産	TC	2011 03
	出 荷	AO	2011 03
		TC	2011 03
	在 庫	TC	2011 03
	在 庫 率	TC	2011 04
製 造 工 業 生 産 能 力 ・ 稼 働 率 指 数	稼 働 率	TC	2011 03
		AO	2011 04

TC: temporary change

LS: level shift

AO: additive outlier

これにより平成 29 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 lpyear **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。

平成 29 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
2010年	0.125	0.25	0.125	0.125	0.375	0	0	-0.25	0.125	0	0.25	0.125
2011年	-0.875	0.25	0.125	0.125	0.375	0	0	-0.25	0.125	0	0.25	0.125
2012年	0.125	-0.75	0.125	0.125	-0.625	0	0	-0.25	-0.875	0	-0.75	0.125
2013年	0.125	0.25	0.125	0.125	-0.625	0	0	-0.25	0.125	0	-0.75	0.125
2014年	0.125	0.25	0.125	0.125	-0.625	0	0	-0.25	0.125	0	0.25	0.125
2015年	0.125	0.25	-0.875	0.125	0.375	0	0	-0.25	1.125	0	0.25	0.125
2016年	0.125	0.25	0.125	0.125	0.375	0	0	0.75	0.125	0	0.25	0.125
2017年	0.125	-0.75	0.125	-0.875	0.375	0	0	0.75	-0.875	0	0.25	-0.875
2018年 (暫定期間)	0.125	0.25	0.125	0.125	-0.625	0	0	-0.25	0.125	0	-0.75	0.125
2019年 (暫定期間)	0.125	0.25	0.125	0.125	-0.625	0	0	0.75	0.125	0	-0.75	0.125