

季節指数利用上の注意

2017年4月14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 = 2009.1
         span = (2009.1,2016.12)
         decimals = 1 }
transform { function = log }
arima { 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 = 2009.1
            file = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx" }
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 29 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 28 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 28 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	2009 02
		TC	2011 03
	出荷	TC	2011 03
		TC	2011 04
	在庫	TC	2009 01
		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	2009 02
		TC	2011 03
		AO	2011 04

TC: temporary change

LS: level shift

AO: additive outlier

これにより平成 28 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 **tc2009.2 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 28 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
2009年	0.125	0.125	0.125	0.000	0.375	0.000	0.000	-0.125	0.875	0.000	0.250	0.000
2010年	0.125	0.125	0.125	0.000	0.375	0.000	0.000	-0.125	-0.125	0.000	0.250	0.000
2011年	-0.875	0.125	0.125	0.000	0.375	0.000	0.000	-0.125	-0.125	0.000	0.250	0.000
2012年	0.125	-0.875	0.125	0.000	-0.625	0.000	0.000	-0.125	-1.125	0.000	-0.750	0.000
2013年	0.125	0.125	0.125	0.000	-0.625	0.000	0.000	-0.125	-0.125	0.000	-0.750	0.000
2014年	0.125	0.125	0.125	0.000	-0.625	0.000	0.000	-0.125	-0.125	0.000	0.250	0.000
2015年	0.125	0.125	-0.875	0.000	0.375	0.000	0.000	-0.125	0.875	0.000	0.250	0.000
2016年	0.125	0.125	0.125	0.000	0.375	0.000	0.000	0.875	-0.125	0.000	0.250	0.000
2017年(暫定期間)	0.125	-0.875	0.125	-1.000	0.375	0.000	0.000	0.875	-1.125	0.000	0.250	-1.000
2018年(暫定期間)	0.125	0.125	0.125	0.000	-0.625	0.000	0.000	-0.125	-0.125	0.000	-0.750	0.000