

# 季節指数利用上の注意

2022年4月19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(在庫指数は当該調整なし、稼働率指数は曜日要因のみ)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 = 2014.1
        span = (2014.1,2021.12)
        decimals = 1 }
transform { function = log }
arima { model = (XXX)(XXX) } →
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 }
```

生産指数は(1 1 0)(0 1 1)、出荷指数は(0 1 1)(0 1 1)、  
在庫指数、在庫率指数は(0 1 0)(0 1 1)、稼働率指数は  
(1 1 1)(0 1 1)

在庫指数の場合は regression の{ }内を全て  
削除。稼働率指数は regression の下線部分  
を削除

## (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、総合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、「生産指数」、「出荷指数」、「在庫指数」、「在庫率指数」については、鉱工業総合で検出された異常値を配下の全系列に適用し、「稼働率指数」については、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 年年間補正での鉱工業総合および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
鉱工業指数	生産	LS	2019 10
		TC	2020 04
		TC	2020 05
		AO	2021 05
		TC	2021 09
	出荷	LS	2019 10
		TC	2020 04
		TC	2020 05
		TC	2021 09
	在庫	-	-
	在庫率	AO	2020 04
		TC	2020 05
製造工業生産能力 ・稼働率指数	稼働率	TC	2020 04
		TC	2020 05
		AO	2021 09

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