■年間補正について

令和6年10月17日

１．鉱工業指数は、年に１回、前年の季節調整済指数の再計算を行っています（年間補正）。
２．また、季節指数計算の際には、原指数の見直しも行っています。
３．X-12-ARIMAのスペックファイルは、「鉱工業指数における季節調整方法の適用について」を参照して下さい。
４．２０２３年の年間補正前及び補正後の数値は以下のとおりです。

近畿２府５県　鉱工業生産・出荷・在庫・在庫率指数の年間補正前・補正後の比較

(2020年=100)

	生　産（補正前）			生　産（補正後）			出　荷（補正前）			出　荷（補正後）		
	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比
2022年			▲ 1.0			▲ 1.0			▲ 1.3			▲ 1.3
2023年			▲ 2.8			▲ 2.4			▲ 2.7			▲ 2.3
2022年度			▲ 1.2			▲ 1.2			▲ 1.7			▲ 1.7
2023年度			▲ 4.2			▲ 3.7			▲ 3.9			▲ 3.3
2023年Ⅰ期	100.6	▲ 3.1	▲ 1.9	101.0	▲ 2.7	▲ 2.0	98.9	▲ 3.7	▲ 2.9	99.7	▲ 2.9	▲ 3.1
Ⅱ期	100.3	▲ 0.3	▲ 2.5	101.2	0.2	▲ 2.3	98.9	0.0	▲ 3.4	99.9	0.2	▲ 3.0
Ⅲ期	100.7	0.4	▲ 3.5	101.2	0.0	▲ 2.8	100.5	1.6	▲ 2.0	101.0	1.1	▲ 1.1
Ⅳ期	100.6	▲ 0.1	▲ 3.1	100.5	▲ 0.7	▲ 2.7	99.7	▲ 0.8	▲ 3.0	99.6	▲ 1.4	▲ 2.4
2024年Ⅰ期	94.0	▲ 6.6	▲ 7.4	94.4	▲ 6.1	▲ 6.9	92.1	▲ 7.6	▲ 7.5	92.8	▲ 6.8	▲ 6.8
Ⅱ期	96.0	2.1	▲ 4.4	97.0	2.8	▲ 4.2	94.5	2.6	▲ 4.6	95.7	3.1	▲ 4.3
2023年1月	99.4	▲ 4.5	▲ 1.3	101.3	▲ 2.7	▲ 1.5	96.6	▲ 5.8	▲ 3.6	99.1	▲ 3.3	▲ 3.8
2月	98.8	▲ 0.6	▲ 5.9	98.7	▲ 2.6	▲ 6.2	98.7	2.2	▲ 4.0	99.0	▲ 0.1	▲ 4.3
3月	103.5	4.8	1.1	103.1	4.5	1.2	101.3	2.6	▲ 1.2	101.0	2.0	▲ 1.3
4月	102.3	▲ 1.2	▲ 3.6	102.2	▲ 0.9	▲ 3.6	99.7	▲ 1.6	▲ 7.2	100.2	▲ 0.8	▲ 7.1
5月	99.3	▲ 2.9	▲ 1.0	100.6	▲ 1.6	▲ 1.0	98.0	▲ 1.7	▲ 0.4	99.4	▲ 0.8	▲ 0.3
6月	99.4	0.1	▲ 2.9	100.7	0.1	▲ 2.1	98.9	0.9	▲ 2.1	100.1	0.7	▲ 1.1
7月	99.1	▲ 0.3	▲ 4.4	100.3	▲ 0.4	▲ 3.5	98.6	▲ 0.3	▲ 2.4	100.0	▲ 0.1	▲ 1.2
8月	101.1	2.0	▲ 3.2	101.4	1.1	▲ 2.7	101.1	2.5	▲ 1.5	101.1	1.1	▲ 0.9
9月	101.8	0.7	▲ 3.1	101.9	0.5	▲ 2.4	101.8	0.7	▲ 2.0	101.8	0.7	▲ 1.0
10月	103.4	1.6	1.2	102.6	0.7	1.6	101.3	▲ 0.5	▲ 0.4	100.7	▲ 1.1	0.2
11月	98.2	▲ 5.0	▲ 5.0	99.0	▲ 3.5	▲ 4.5	98.2	▲ 3.1	▲ 3.7	98.6	▲ 2.1	▲ 3.3
12月	100.2	2.0	▲ 5.4	100.0	1.0	▲ 4.9	99.5	1.3	▲ 4.7	99.4	0.8	▲ 4.2
2024年1月	93.8	▲ 6.4	▲ 5.6	94.8	▲ 5.2	▲ 5.0	92.0	▲ 7.5	▲ 4.8	93.2	▲ 6.2	▲ 4.2
2月	92.7	▲ 1.2	▲ 5.1	93.0	▲ 1.9	▲ 4.4	90.2	▲ 2.0	▲ 6.5	90.8	▲ 2.6	▲ 5.7
3月	95.5	3.0	▲ 10.7	95.4	2.6	▲ 10.3	94.2	4.4	▲ 10.5	94.3	3.9	▲ 9.8
4月	97.1	1.7	▲ 2.3	97.9	2.6	▲ 1.7	94.7	0.5	▲ 1.9	96.2	2.0	▲ 1.3
5月	96.6	▲ 0.5	▲ 2.2	98.2	0.3	▲ 1.8	96.6	2.0	▲ 0.9	98.2	2.1	▲ 0.5
6月	94.3	▲ 2.4	▲ 8.2	94.9	▲ 3.4	▲ 8.6	92.2	▲ 4.6	▲ 10.3	92.6	▲ 5.7	▲ 10.7
7月	101.2	7.3	5.6	102.1	7.6	5.0	100.2	8.7	5.6	101.2	9.3	4.8

(2020年=100)

	在　庫（補正前）			在　庫（補正後）			在　庫　率（補正前）			在　庫　率（補正後）		
	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比
2022年			▲ 1.9			▲ 1.9			12.1			12.1
2023年			▲ 2.2			▲ 2.2			1.3			1.5
2022年度			▲ 3.2			▲ 2.9			9.4			9.5
2023年度			▲ 2.7			▲ 3.0			1.7			1.7
2023年Ⅰ期	107.9	▲ 0.3	▲ 3.2	107.8	▲ 0.4	▲ 2.9	110.2	1.5	3.7	109.8	1.1	4.3
Ⅱ期	109.1	1.1	▲ 0.7	108.1	0.3	▲ 0.8	109.8	▲ 0.4	4.1	110.3	0.5	4.3
Ⅲ期	104.7	▲ 4.0	▲ 6.7	105.6	▲ 2.3	▲ 6.9	107.0	▲ 2.6	▲ 3.2	108.0	▲ 2.1	▲ 3.1
Ⅳ期	105.7	1.0	▲ 2.2	106.0	0.4	▲ 2.2	109.6	2.4	1.0	109.7	1.6	1.2
2024年Ⅰ期	104.9	▲ 0.8	▲ 2.7	104.6	▲ 1.3	▲ 3.0	116.2	6.0	5.3	114.9	4.7	4.7
Ⅱ期	106.6	1.6	▲ 2.3	105.8	1.1	▲ 2.1	119.6	2.9	8.8	119.9	4.4	8.6
2023年1月	107.5	▲ 0.6	▲ 1.9	108.1	▲ 0.1	▲ 1.8	113.7	7.7	7.6	110.9	5.0	8.1
2月	105.9	▲ 1.5	▲ 5.2	107.3	▲ 0.7	▲ 5.0	107.5	▲ 5.5	0.7	109.0	▲ 1.7	1.5
3月	107.9	1.9	▲ 3.2	107.8	0.5	▲ 2.9	109.5	1.9	2.2	109.4	0.4	2.8
4月	108.8	0.8	0.0	108.3	0.5	0.0	107.3	▲ 2.0	4.2	109.5	0.1	4.4
5月	108.7	▲ 0.1	▲ 0.5	108.2	▲ 0.1	▲ 0.3	110.4	2.9	0.7	110.7	1.1	1.0
6月	109.1	0.4	▲ 0.7	108.1	▲ 0.1	▲ 0.8	111.7	1.2	7.5	110.7	0.0	7.6
7月	107.7	▲ 1.3	▲ 3.6	106.5	▲ 1.5	▲ 3.7	102.9	▲ 7.9	▲ 8.0	106.1	▲ 4.2	▲ 7.8
8月	106.0	▲ 1.6	▲ 5.1	105.6	▲ 0.8	▲ 5.2	110.7	7.6	▲ 0.2	109.7	3.4	▲ 0.2
9月	104.7	▲ 1.2	▲ 6.7	105.6	0.0	▲ 6.9	107.4	▲ 3.0	▲ 1.2	108.2	▲ 1.4	▲ 1.2
10月	105.2	0.5	▲ 5.4	105.6	0.0	▲ 5.4	108.8	1.3	▲ 2.6	108.8	0.6	▲ 2.5
11月	104.7	▲ 0.5	▲ 5.7	105.2	▲ 0.4	▲ 5.7	110.0	1.1	▲ 0.3	110.3	1.4	0.1
12月	105.7	1.0	▲ 2.2	106.0	0.8	▲ 2.2	110.1	0.1	6.0	109.9	▲ 0.4	6.1
2024年1月	104.1	▲ 1.5	▲ 3.1	104.6	▲ 1.3	▲ 3.2	116.4	5.7	2.3	115.1	4.7	1.9
2月	103.8	▲ 0.3	▲ 2.1	104.8	0.2	▲ 2.3	114.4	▲ 1.7	3.6	112.6	▲ 2.2	2.8
3月	104.9	1.1	▲ 2.7	104.6	▲ 0.2	▲ 3.0	117.9	3.1	11.3	116.9	3.8	10.7
4月	107.3	2.3	▲ 1.4	106.8	2.1	▲ 1.4	121.6	3.1	11.0	123.4	5.6	10.8
5月	104.7	▲ 2.4	▲ 3.7	104.1	▲ 2.5	▲ 3.8	114.4	▲ 5.9	2.3	115.0	▲ 6.8	2.1
6月	106.6	1.8	▲ 2.3	105.8	1.6	▲ 2.1	122.7	7.3	13.6	121.4	5.6	13.6
7月	105.5	▲ 1.0	▲ 2.0	104.6	▲ 1.1	▲ 1.8	109.7	▲ 10.6	3.1	113.1	▲ 6.8	2.9

注1)　①前月比、前年同月比は伸び率（%）である。②前月（期）比は季節調整済指数、前年（度、同期、同月）比は原指数による。
　　③生産者製品在庫の年、年度及び四半期の数値は期末値である。

近畿２府４県　鉱工業生産指数の年間補正前・補正後の比較

(2020年=100)

	生　産（補正前）			生　産（補正後）		
	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比	指数	前月(期)比	前年(同月・期)比
2022年			▲ 1.0			▲ 1.0
2023年			▲ 2.7			▲ 2.3
2022年度			▲ 1.1			▲ 1.1
2023年度			▲ 4.1			▲ 3.6
2023年Ⅰ期	100.9	▲ 3.1	▲ 1.7	101.4	▲ 2.6	▲ 1.9
Ⅱ期	101.0	0.1	▲ 2.2	101.7	0.3	▲ 1.9
Ⅲ期	100.9	▲ 0.1	▲ 3.6	101.5	▲ 0.2	▲ 2.9
Ⅳ期	100.9	0.0	▲ 3.0	100.9	▲ 0.6	▲ 2.6
2024年Ⅰ期	94.3	▲ 6.5	▲ 7.5	94.7	▲ 6.1	▲ 6.9
Ⅱ期	96.3	2.1	▲ 4.7	97.2	2.6	▲ 4.4
2023年1月	99.5	▲ 4.8	▲ 1.4	101.4	▲ 3.0	▲ 1.7
2月	99.0	▲ 0.5	▲ 5.8	98.9	▲ 2.5	▲ 6.0
3月	104.1	5.2	1.4	103.9	5.1	1.5
4月	102.8	▲ 1.2	▲ 3.4	102.7	▲ 1.2	▲ 3.4
5月	99.9	▲ 2.8	▲ 0.6	101.1	▲ 1.6	▲ 0.5
6月	100.2	0.3	▲ 2.2	101.4	0.3	▲ 1.4
7月	99.0	▲ 1.2	▲ 4.7	100.5	▲ 0.9	▲ 3.7
8月	101.4	2.4	▲ 3.1	101.7	1.2	▲ 2.6
9月	102.2	0.8	▲ 3.2	102.3	0.6	▲ 2.5
10月	104.0	1.8	1.5	103.2	0.9	1.9
11月	98.2	▲ 5.6	▲ 5.3	99.2	▲ 3.9	▲ 4.8
12月	100.5	2.3	▲ 5.4	100.4	1.2	▲ 4.8
2024年1月	94.2	▲ 6.3	▲ 5.3	95.2	▲ 5.2	▲ 4.6
2月	92.8	▲ 1.5	▲ 5.5	92.9	▲ 2.4	▲ 4.9
3月	96.0	3.4	▲ 10.8	95.9	3.2	▲ 10.5
4月	97.3	1.4	▲ 2.6	98.2	2.4	▲ 2.0
5月	96.9	▲ 0.4	▲ 2.6	98.3	0.1	▲ 2.2
6月	94.7	▲ 2.3	▲ 8.6	95.1	▲ 3.3	▲ 9.0
7月	101.1	6.8	5.5	102.1	7.4	4.8

注2)　①前月比、前年同月比は伸び率（%）である。②前月（期）比は季節調整済指数、前年（度、同期、同月）比は原指数による。

■鉱工業指数における季節調整方法の適用について

１．手法

鉱工業指数の季節調整方法は、米国センサス局のX-12-ARIMAを用いている。
季節調整済指数系列は、季節要因に加え、曜日・祝祭日・うるう年要因によっても調整されている（在庫指数については、季節要因のみ）。具体的には以下のとおり。
季節調整済指数 ＝ 原指数 ÷ （季節･曜日･祝祭日･うるう年指数）

２．スペックファイル
季節調整に使用しているX-12-ARIMAのスペックファイルの見本は以下のとおり。

```
series { start = 2016.1
         span = (2016.1,2023.12)
         decimals = 1 }
transform { function = log }
arima { model = (0 1 1)(0 1 1) }
regression { variables = (td1nolpyear lpyear)      →   在庫指数の場合は、
             save = (td hol)                           regressionの { } 内を削除
             user = (jap-hol)
             usertype = holiday
             start = 2016.1
             file = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx" }
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

２０２４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２０２３年の季節指数を適用している。
これに対し、曜日・祝祭日指数は、暫定方式を採らず、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て利用している。

４．異常値処理
２０２３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	異常値種別	処理年月
生　産	ＴＣ	2020.5
出　荷	ＴＣ	2020.5
在　庫	ＬＳ	2021.9
在庫率	ＡＯ	2020.4
	ＴＣ	2020.5

ＬＳ（Level Shift）：水準変化
ＴＣ（Temporary Change）：一時的変化
ＡＯ（additive outlier）：加法的外れ値
※これにより、２０２３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。
（生産指数の場合）　regression{ variables=(td1nolpyear lpyear tc2020.5)}
（出荷指数の場合）　regression{ variables=(td1nolpyear lpyear tc2020.5)}
（在庫指数の場合）　regression{ variables=(ls2021.9)}
（在庫率指数の場合）　regression{ variables=(td1nolpyear lpyear ao2020.4 tc2020.5)}