

付録 8 X-12-ARIMAによる季節調整の詳細

1 スペックファイル

2020年基準消費者物価指数の季節調整済指数算出の際に用いる、X-12-ARIMAで設定するスペックファイル(全国2021年12月分季節調整済指数改定時(注))は次のとおりである。

<pre>series{start=2010.01 span=(2010.1,2021.12) period=12 } transform{function=log} regression{variables=(LS2014.4)} x11{ sigmalim=(2 3) seasonalma=X11default appendfcst=yes save=(d10 d11)} arima{ model=(p d q)(P D Q)} estimate{}</pre>	<p>データの始期：2010年1月</p> <p>データの期間：2010年1月～2021年12月 (注)</p> <p>データの種類：月次データ</p> <p>データの対数変換を指定</p> <p>外れ値を設定(設定内容は次項参照)</p> <p>(X-11パート)</p> <p>特異項の管理限界：$2\sigma \sim 3\sigma$</p> <p>移動平均にX-11デフォルトを指定</p> <p>Reg-ARIMAモデルの予測期間を出力</p> <p>季節指数及び季節調整済指数をファイルに保存</p> <p>ARIMAモデルを設定 (設定内容は次項参照)</p> <p>Reg-ARIMAモデルをデフォルトで推計</p>
---	---

(注) 毎年、全国12月分結果作成時に季節調整済指数の改定を行っている。例えば全国2021年12月分結果作成時には、「span=(2010.1,2021.12)」と設定し、2010年1月から2021年12月までの季節指数を算出した後、2010年1月から2021年12月までの季節調整済指数を再計算する。

2 適用するARIMAモデル等

作成系列ごとに、下表のとおりARIMAモデル及び外れ値を設定する*。

(1) 全国

作成系列	ARIMA モデル (p d q) (P D Q)	外れ値	(参考) 2021年11月分結果 公表時点まで	
			ARIMA モデル (p d q) (P D Q)	外れ値
総合	<u>(1 1 0) (0 1 1)</u>	LS2014.4 LS2021.4	(0 1 1) (0 1 1)	LS2014.4
生鮮食品を除く総合	<u>(1 1 0) (1 1 1)</u>	LS2014.4 LS2020.4 LS2021.4	(1 1 0) (0 1 2)	LS2014.4 LS2020.4
生鮮食品及び エネルギーを除く総合	<u>(2 1 2) (0 1 1)</u>	LS2010.4 LS2014.4 LS2020.4 LS2020.8 LS2021.1 LS2021.4	(1 1 1) (0 1 1)	LS2010.4 LS2014.4 LS2020.4 LS2020.8
財	<u>(2 1 1) (0 1 1)</u>	LS2014.4	(2 1 1) (1 1 1)	LS2014.4
サービス	<u>(1 1 0) (0 1 2)</u>	LS2010.4 LS2014.4 LS2020.4 LS2020.8 LS2021.1 LS2021.4	(0 1 1) (2 1 0)	LS2010.4 LS2014.4 LS2020.4 LS2020.8

(2) 東京都区部

作成系列	ARIMA モデル (p d q) (P D Q)	外れ値	(参考) 2021年12月中旬速報値 結果公表時点まで	
			ARIMA モデル (p d q) (P D Q)	外れ値
総合	<u>(2 1 2) (0 1 1)</u>	LS2014.4 LS2021.4	(0 1 1) (0 1 1)	LS2014.4
生鮮食品を除く総合	<u>(2 1 1) (1 1 2)</u>	LS2014.4 LS2021.4	(2 1 2) (0 1 1)	LS2014.4 LS2020.8
生鮮食品及び エネルギーを除く総合	<u>(1 1 1) (1 1 2)</u>	LS2014.4 LS2020.8 LS2021.1 LS2021.4	(2 1 1) (1 1 0)	LS2014.4 LS2020.8
財	<u>(2 1 1) (0 1 1)</u>	LS2014.4	(2 1 2) (1 1 1)	LS2014.4
サービス	<u>(1 1 1) (0 1 1)</u>	LS2014.4 LS2020.8 LS2021.1 LS2021.4	(2 1 2) (2 1 0)	LS2010.4 LS2011.11 LS2014.4 LS2020.4 LS2020.8

(3) ラスパイレス連鎖基準方式による指数（参考指数）

作成系列	ARIMA モデル (p d q) (P D Q)	外れ値	(参考) 2021年11月分結果 公表時点まで	
			ARIMA モデル (p d q) (P D Q)	外れ値
総合	(0 1 1) (0 1 1)	LS2014.4 <u>LS2021.4</u>	(0 1 1) (0 1 1)	LS2014.4
生鮮食品を除く総合	<u>(1 1 2) (0 1 2)</u>	LS2010.4 LS2014.4 LS2020.4 <u>LS2021.4</u>	(0 1 1) (0 1 2)	LS2010.4 LS2014.4 LS2020.4
生鮮食品及び エネルギーを除く総合	<u>(2 1 0) (0 1 1)</u>	LS2010.4 LS2010.10 LS2014.4 TC2020.4 LS2020.8 <u>LS2021.1</u> <u>LS2021.4</u>	(1 1 0) (0 1 1)	LS2010.4 LS2010.10 LS2014.4 TC2020.4 LS2020.8

※ 全国2021年12月分結果公表から適用するARIMAモデル等について、2021年1月から10月までのデータを追加して見直した。ARIMA モデルについては、階差次数・季節階差次数はそれぞれ1に固定し、他の次数は2以下の範囲内で考えられる組合せのうち、各次数の統計的な有意性を確認した上で、AIC（赤池情報量基準）の最小となるモデルを選定した。外れ値については、消費税率改定による指数水準の変化の影響等について統計的な有意性を検証した上で、系列ごとに最適と考えられるものを選定した。