

商業動態統計調査関連指数における X-12-ARIMA のスペックファイル等について

【2020 年基準改定について】

商業動態統計調査の指数については、「指数の基準時に関する統計基準」(平成22年3月統計基準設定)において「指数の基準時は、5年ごとに更新することとし、西暦の年数の末尾が0又は5である年とする」とされていることから、現行の基準時である 2015年から5年後の2020年を新たな基準時とし、2023年1月分確報(2023年3月16日公表)において、新基準指数を作成した。

新基準指数作成にあたり、季節調整法は引き続き米国センサス局のX-12-ARIMAを利用し、スペック等について2015年基準から作成方針の変更はない。

季節調整対象期間	8 年
スペック等	系列ごとに設定 (ARIMA モデル、曜日・うるう年調整、祝祭日調整)
外れ値処理	実施
予測系列	採用

※基準改定では情報量基準比較やパラメータの有意性をもとに系列ごとにモデルやオプションを最適なスペックに更新した。

更新時期は、スペック等は基準改定時、外れ値処理及び予測系列は基準改定時及び年間補正時である。

【季節指数利用上の注意】

1. X-12-ARIMA のスペックファイル等について

(1)手法

商業動態統計調査関連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。

具体的には以下のとおり。

$$\text{季節調整済指数} = \text{原指数} \div (\text{季節} \cdot \text{曜日} \cdot \text{祝祭日} \cdot \text{うるう年指数})^*$$

*ただし、要因については、各系列の検討の際に有意と判断されたものについて適用している。

(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(商業計)は以下のとおり。なお、他の系列は別紙参照。

```
Series      {start=2017.1
             span=(2017.1,2024.12)
             decimals=1}
transform   {function=log}
arima       {model=(010)(011)}           ←他の系列については別紙参照
regression  {variables=(td1nolpyear lpyear   ←他の系列については別紙参照
             LS2019.Oct LS2020.Apr AO2020.May)
             user = ( jap-hol )
             usertype = holiday
             start = 2017.1
             file = "*****"}
forecast    {maxlead=12}
estimate    {save=(mdl)
             maxiter=500}
x11         {appendfcst=yes
             print=(none+d10+d11+d16+d18)
             save=(d10 d11 d16 d18)
             seasonalma=x11default}
```

(3) 季節指数等の運用

季節指数は、年間補正時に再計算される。年間補正時には、最新年のデータが1年分そろった段階でその年の原指数を再計算し、その系列を利用して前年1年分の季節指数を算出(外れ値処理も行う)し、確定するとともに、翌年分(2025年1月)以降の季節指数は、上記(2)により算出された予測値を使用しており、曜日・祝祭日・うるう年指数は、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。

商業販売		Commercial sales value		
系列名	Type of business	曜日・うるう年調整 Trading-day/leap year	祝祭日調整 Holiday	ARIMAモデル Model
商業計	Total	td1nolpyear lpyear	○	(010)(011)
卸売業	Wholesale	td1nolpyear lpyear	○	(010)(011)
各種商品卸売業	General Merchandise	td1nolpyear	-	(010)(210)
繊維品卸売業	Textiles	td1nolpyear	-	(110)(011)
衣服・身の回り品卸売業	Apparel & Accessories	td1nolpyear	-	(011)(011)
農畜産物・水産物卸売業	Livestock & Aquatic Products	td1nolpyear lpyear	○	(011)(011)
食料・飲料卸売業	Food & Beverages	tdnolpyear lpyear	-	(011)(011)
建築材料卸売業	Building Materials	td1nolpyear lpyear	○	(010)(012)
化学製品卸売業	Chemicals	td1nolpyear	○	(010)(011)
鉱物・金属材料卸売業	Minerals & Metals	td1nolpyear	○	(210)(011)
機械器具卸売業	Machinery & Equipment	td1nolpyear	○	(010)(012)
産業機械器具卸売業	Industry Machinery & Equipment	tdnolpyear	○	(010)(011)
自動車卸売業	Motor Vehicles	td1nolpyear	○	(011)(011)
電気機械器具卸売業	Electrical Machinery & Equipment	td1nolpyear	-	(010)(011)
その他の機械器具卸売業	Others	td1nolpyear	○	(110)(012)
家具・建具・じゅう器卸売業	Furniture & House Furnishings	td1nolpyear lpyear	-	(011)(011)
医薬品・化粧品卸売業	Medicines & Toiletries	td1nolpyear lpyear	○	(210)(110)
その他の卸売業	Others	td1nolpyear	-	(010)(110)
小売業	Retail	lpyear	-	(011)(210)
各種商品小売業	General Merchandise	-	-	(011)(110)
織物・衣服・身の回り品小売業	Fabrics Apparel & Accessories	-	-	(011)(110)
飲食料品小売業	Food & Beverages	td1nolpyear lpyear	-	(012)(011)
その他の小売業	Others	lpyear	-	(210)(012)
自動車小売業	Motor Vehicles	-	-	(011)(110)
機械器具小売業	Machinery & Equipment	td1nolpyear	-	(011)(011)
燃料小売業	Fuel	lpyear	-	(012)(011)
その他小売業(含む医薬・化粧品)	Medicine & Toiletry Stores	lpyear	-	(210)(011)

百貨店、スーパー販売		Departmentstors and supermarkets		
系列名	Type of business/goods	曜日・うるう年調整 Trading-day/leap year	祝祭日調整 Holiday	ARIMAモデル Model
合計 (百貨店+スーパー)	Total	td1nolpyear lpyear	-	(011)(010)
衣料品	Clothes			
飲食料品	Food & Beverages			
その他	Others			
百貨店	Departmentstors	-	-	(012)(012)
衣料品	Clothes			
飲食料品	Food & Beverages			
その他	Others			
スーパー	Supermarkets	td1nolpyear lpyear	-	(210)(012)
衣料品	Clothes			
飲食料品	Food & Beverages			
その他	Others			

コンビニエンスストア販売		Convenience stores		
系列名	Goods and service / Regional bureaus of METI	曜日・うるう年調整 Trading-day/leap year	祝祭日調整 Holiday	ARIMAモデル Model
合計	Total	td1nolpyear lpyear	-	(011)(012)
商品販売額	Sales of Goods			
ファーストフード及び日配食品	Fast foods & Daily foods			
加工食品	Processed Foods			
非食品	Non-Foods			
サービス売上高	Sales of Servies			

※経済産業局別も同様

外れ値処理を行った系列と外れ値が検出された期間

商業販売

Commercial sales value

系列名 Type of business		外れ値 Outlier				
商業計	Total	LS2019.Oct	LS2020.Apr	AO2020.May		
卸売業	Wholesale	LS2019.Oct	LS2020.Apr	TC2020.May		
各種商品卸売業	General Merchandise	-				
繊維品卸売業	Textiles	TC2020.May				
衣服・身の回り品卸売業	Apparel & Accessories	LS2019.Oct	TC2020.Apr			
農畜産物・水産物卸売業	Livestock & Aquatic Products	TC2020.Apr				
食料・飲料卸売業	Food & Beverages	-				
建築材料卸売業	Building Materials	AO2019.Oct				
化学製品卸売業	Chemicals	TC2020.May	AO2021.Jan			
鉱物・金属材料卸売業	Minerals & Metals	-				
機械器具卸売業	Machinery & Equipment	LS2019.Oct	LS2020.Apr	TC2020.May		
産業機械器具卸売業	Industry Machinery & Equipment	LS2019.Oct	LS2020.Apr			
自動車卸売業	Motor Vehicles	LS2019.Oct	TC2020.Mar	LS2020.Apr	TC2020.May	TC2021.Sep
電気機械器具卸売業	Electrical Machinery & Equipment	LS2019.Oct	LS2020.Apr			
その他の機械器具卸売業	Others	LS2019.Oct	LS2020.Apr			
家具・建具・じゅう器卸売業	Furniture & House Furnishings	TC2019.Oct	LS2020.Apr			
医薬品・化粧品卸売業	Medicines & Toiletries	AO2019.Sep	TC2020.May			
その他の卸売業	Others	LS2018.Oct	LS2019.Oct	AO2020.Apr	TC2020.May	
小売業	Retail	AO2019.Sep	AO2019.Oct	TC2020.Apr	TC2020.Jun	
各種商品小売業	General Merchandise	AO2019.Sep	TC2019.Sep	LS2020.Mar	TC2020.Apr	TC2020.Jun AO2021.May
織物・衣服・身の回り品小売業	Fabrics Apparel & Accessories	LS2020.Mar	AO2020.Apr	AO2020.May		
飲食料品小売業	Food & Beverages	-				
その他の小売業	Others	AO2019.Sep	AO2019.Oct	LS2020.Apr	LS2020.Jun	
自動車小売業	Motor Vehicles	AO2019.Sep	LS2020.Apr	LS2020.Jun		
機械器具小売業	Machinery & Equipment	AO2019.Sep	TC2019.Sep	LS2020.Jun		
燃料小売業	Fuel	AO2019.Oct	LS2020.Mar	TC2020.Apr	AO2020.May	
その他小売業(含む医薬・化粧品)	Medicine & Toiletry Stores	AO2019.Sep	LS2020.Jun			

百貨店、スーパー販売

Departmentstors and supermarkets

系列名 Type of business/goods		外れ値 Outlier					
合計(百貨店+スーパー)	Total	AO2019.Sep	AO2019.Oct	AO2020.Mar	AO2020.Apr	AO2020.May	AO2021.May
衣料品	Clothes						
飲食料品	Food & Beverages						
その他	Others						
百貨店	Departmentstors	AO2019.Sep	TC2019.Oct	TC2020.Feb	LS2020.Mar	TC2020.Apr	TC2020.Jun AO2021.Jan
衣料品	Clothes						
飲食料品	Food & Beverages	AO2021.May	TC2021.Aug				
その他	Others						
スーパー	Supermarkets	AO2019.Sep					
衣料品	Clothes						
飲食料品	Food & Beverages						
その他	Others						

コンビニエンスストア販売 Convenience stores

系列名 Goods and service / Regional burea		外れ値 Outlier			
合計	Total				
商品販売額	Sales of Goods				
ファーストフード及び日配食品	Fast foods & Daily foods	LS2020.Mar	TC2020.Apr	AO2020.Jul	AO2021.Aug LS2022.Oct
加工食品	Processed Foods				
非食品	Non-Foods				
サービス売上高	Sales of Servies				

※経済産業局別も同様