

家計調査における季節調整値の改定について

家計調査において作成している季節調整値は、毎年1月分結果公表時（二人以上の世帯及び消費水準指数）及び1～3月期結果公表時（総世帯及び単身世帯）に、推計に用いる期間に前年の1年間を追加し、季節調整値の再計算を行い、過去に遡って改定している。

(1) 二人以上の世帯

- 月次系列については、推計期間を2000年1月から前年12月までとし、2000年1月以降の数値について改定を行っている。
- 推計元の数値のうち消費支出の内訳となる10大費目について、用途分類の金額から品目分類の金額へ変更した。そのため推計に用いるARIMAモデル及び回帰変数の再検討を行い、一部の系列については前年のものから変更している。
また全ての系列について、前々年1月以降の直近2年間について、外れ値の追加を行った。新たに追加する外れ値は、原則として直近2年間について季節調整プログラムの自動検出機能により検出されたものを採用している。
- ※ 季節調整の方法は、センサス局法（X-12-ARIMA）を用いており、うるう年、月末の曜日、休日などの変動の要因を含めている。
詳細は「家計調査の結果を見る際のポイントNo. 12」を参照されたい。
- ※ 使用しているスペックファイルについては、（参考1）を参照。また、ARIMAモデル及び回帰変数については、別添「ARIMAモデル及び回帰変数一覧」を参照。
- 四半期系列については、月次系列の3か月単純平均としている。

(2) 総世帯及び単身世帯

- 推計期間を2000年1～3月期から前年10～12月期までとし、2000年1～3月期以降の数値について改定を行っている。
 - 推計元の数値のうち主要系列（10系列）を除く系列について、用途分類の金額から品目分類の金額へ変更した。
 - 総世帯及び単身世帯のうち、主要系列（10系列）については、前年まで用いていたARIMAモデル及び回帰変数は原則として変更せず、前々年1～3月期以降の直近2年間について、外れ値の追加を行う。
新たに追加する外れ値は、原則として直近2年間について季節調整したプログラムの自動検出機能により検出されたものを採用する。
- ※ 主要系列（10系列）の季節調整の方法は、センサス局法（X-12-ARIMA）を用いている。使用しているスペックファイルについては、（参考2）を参照。また、ARIMAモデル及び回帰変数については、別添「ARIMAモデル及び回帰変数一覧」を参照。
- ※ 主要系列（10系列）を除く系列の季節調整の方法は、センサス局法（X-12-ARIMAのX-11デフォルト（ただし、管理限界は $\sigma(2.3)$ ））を用いている。

(3) 消費水準指数

- 月次系列については、推計期間を1981年1月から前年12月までとし、1981年1月以降の数値について改定を行っている。
 - 四半期系列については、月次系列の3か月単純平均としている。
- ※ 季節調整の方法は、センサス局法（X-12-ARIMA）を用いている。なお、ARIMAモデル等は、2015年基準改定時から適用している。
- ※ 使用しているスペックファイルについては、（参考3）を参照。また、ARIMAモデル及び回帰変数については、別添「ARIMAモデル及び回帰変数一覧」を参照。

(参考1) 二人以上の世帯の月次系列に使用したX-12-ARIMAのスペックファイルなど

(1) スペックファイル(Spec File) (※サンプル)

```
series{
  file="原系列ファイル名"
  start=2000.1
  span=(2000.1,2017.12)
  period=12
}
transform{ function=log } #原数値を対数に変換
regression{
  variables = (           #別添を参照

)
                                #月末の曜日などのユーザー変数の” UserType” は, ” holiday” としている。
}
arma{
  model=                   #別添を参照
}
estimate{
}
forecast{
  maxBack=0
  maxLead=0                #安定性を高めるため、デフォルトの12から0としている。
}
outlier{
  span=(2016.1, 2017.12)  #外れ値の自動検出
                                # (自動検出された外れ値は” regression” に記述した。)
}
}
x11{
  sigmaLim=(1.5 3)        #安定性を高めるため、管理限界の下限値を1.5としている。
  #seasonalMa=x11default  #移動平均の項数は、デフォルトの自動としている。
  appendFcst=yes
  save=(d10 d11 d16)
}
```

(2) ユーザー変数

休日及び月末の曜日については、ユーザー変数を作成して回帰変数とした。

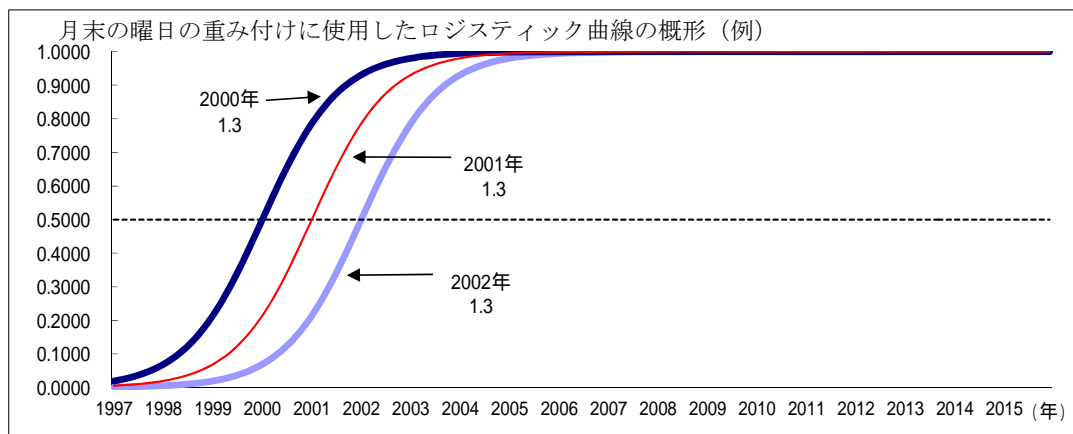
① 休日

月～金曜日が国民の祝日又は振替休日になる場合の休日の日数をユーザー変数とした。

② 月末の曜日

月末の曜日により支出が増える月を「1」、支出が減る月を「-1」、増減のない月を「0」とした上で、携帯電話通信用料など月末の曜日により影響を受ける品目の支出に占める割合の増加を考慮し、ロジスティック曲線を使用して重みを付けた値をユーザー変数とした。

なお、各系列に使用したロジスティック曲線の「基準年」及び「係数」については、別添「ARIMA モデル及び回帰変数一覧」を参照のこと。



注) X 軸に年月, Y 軸に値をとる。値域は 0 から 1 までである。0.5 になる年を「基準年」とする。また、グラフの傾きを決定する変数を「係数」とする。ロジスティック曲線は「基準年」と「係数」で決定した。 $y = \exp((x - \text{基準年}) \times \text{係数}) / (1 + \exp((x - \text{基準年}) \times \text{係数}))$

(参考2) 総世帯及び単身世帯の主要系列(10系列)に使用したX-12-ARIMAの
スペックファイル

スペックファイル(Spec File) (※サンプル)

```
series{
  file="原系列ファイル名"
  start=2000.1
  span=(2000.1,2016.4)
  period=4
}
transform{ function=log } #原数値を対数に変換
regression{
  variables = (           #別添を参照

  )
}
arma{
  model=                 #別添を参照
}
estimate{
}
forecast{
  maxBack=0
  maxLead=0
}
outlier{
  span=(2015.1, 2016.4) #外れ値の自動検出
                        # (自動検出された外れ値は” regression” に記述した。)
}
x11{
  sigmaLim=(1.5 3)
  #seasonalMa=x11default
  appendFcst=yes
  save=(d10 d11 d16)
}
```

(参考3) 消費水準指数に使用したX-12-ARIMAのスペックファイル

スペックファイル(Spec File) (※サンプル)

```
series{
  file="原系列ファイル名"
  start=1981.1
  span=(1981.1,2017.12)
  period=12
}
transform{ function=log } #原数値を対数に変換
regression{
  variables = (           #別添を参照

  )
}
arma{
  model=                 #別添を参照
}
estimate{
}
forecast{
  maxBack=0
  maxLead=0             #安定性を高めるため、デフォルトの12から0としている。
}
outlier{
  span=(1981.1, 2017.12) #外れ値の自動検出
                        # (自動検出された外れ値は” regression” に記述した。)
  types=all
}
}
x11{
  sigmaLim=(1.5 3)      #安定性を高めるため、管理限界の下限値を1.5としている。
  #seasonalMa=x11default #移動平均の項数は、デフォルトの自動としている。
  appendFcst=yes
  save=(d10 d11 d16)
```