

第4章 新オプションの運用

これまでみてきたように、新オプションによる季節調整値は、現行の公表季節調整値と比べて、稼働日の影響及び安定性の面で良いパフォーマンスを示している。ただ、運用に当たっては、いくつか注意すべき点がある。とくに、①長期に遡る過去データへの対応、及び、②オプションの継続的チェック、が従来に増して重要となる。この章では、これらの点について述べる。

1 長期過去データへの対応

(1) 長期過去データにおける新オプションの問題

(過去の实情に沿わない「稼働日調整」)

新オプションでは、直近10年間のデータで稼働日の影響を推計する。したがって、これをそのまま長期の過去に適用すると、当時の实情にそぐわない「稼働日調整」が行われてしまう危険がある。日本では、週休二日制が徐々に普及してきた経緯があるので、とくに注意を要する。実際、就職件数では、新オプションによる過去の季節調整値に乱れが観察された(前出図表2-4-8)。

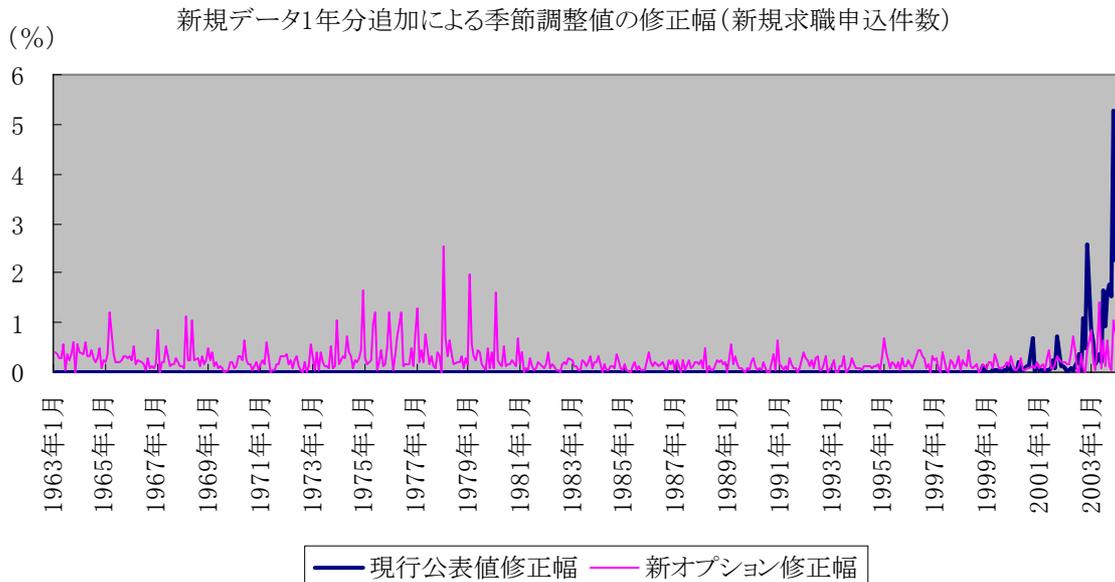
(修正幅が減衰しない)

もうひとつ、新オプションには、過去のデータが安定しない、という問題がある。最新のデータが追加されて季節調整値が再計算されると、過去に遡って季節調整値が修正される。これは、直近の構造変化を的確に反映させるためであり、必要なことである。しかし、新オプションでは、構造変化の反映ではない、別の不適切な修正が長期の過去に生じてしまう。

図表4-1-1は、2003年12月までのデータによる季節調整値と2004年12月までのデータによる季節調整値を比較して、どの程度の修正が生じるかをみたものである。直近3年程度については、新オプションの方が修正幅が小さく安定性が増している。しかし、長期の過去に遡ったとき、現行公表値では修正幅が減衰し5年程度以前でほとんど修正が発生していないのに対して、新オプションでは、このような減衰がみられない。これは、新オプションでは、新規データの追加に伴いRegARIMAモデルの係数パラメータが推計し直され、その影響が直接過去に及ぶためである。このような修正は、過去の構造を反映したものではないから、不合理と言わなければならない。

季節調整の再計算によってすべての過去に渡って数値を修正することは、現行の公表値では事実上5年程度の修正にとどまっており問題がなかった。しかし、新オプションでは問題がある。

図表 4-1-1 新オプションでは過去の修正幅が減衰しない



(注) a_t : 1963年1月から2003年12月までのデータで計算された t 月の季節調整値
 b_t : 1963年1月から2004年12月までのデータで計算された t 月の季節調整値
 として、次のように修正幅を算定した。

$$\text{修正幅} = |(b_t - a_t) / a_t|$$

(2) 6年以前固定方式

(5、6年目が最も信頼できる)

X-12-ARIMA の X-11 機能では移動平均による季節調整が行われる。このため、データの末端部分で完全な移動平均ができない。新オプションでは、季節要素×不規則要素 (S×I) から季節要素 (S) を抽出する過程で 3×5 項移動平均 (3 項移動平均したものをさらに 5 項移動平均する) を行うので、最新データの付近では 42 か月分 (3 年 6 か月分) のデータが不足する^(注 39)。例えば、2004 年 12 月までのデータを使う場合、ほぼ完全な移動平均が実行されるのは、42 か月前の 2001 年 6 月以前である。年単位で区切れば、2000 年以前の季節調整値が信頼できることになる。すなわち、最新年から遡って 5 年目以前の季節調整値が信頼できることになる。

一方、RegARIMA モデルの回帰期間の長さを 10 年に設定していることから、推計されたパラメータは、回帰期間の中央、すなわち、最新年から遡って 5、6 年目の状況を最も反映していると考えるのが素直であろう。

このように、移動平均と回帰期間の両方を考慮すると、新オプションにおいては、最新年から遡って 5、6 年目の季節調整値が最も信頼できると考えられる。前出図表 4-1-1 においても、最新年から 5、6 年目に当たる 1999 年、2000 年の付近で修正幅が最も小さく、数値が安定しており、このことを支持している。

(6年以前固定方式)

以上のような新オプションの特性を考慮すると、「6年以前固定方式」で季節調整値を公表していくのが良いと考えられる。これは、毎年12月までのデータが揃って季節調整を再実行したとき、直近5年分のみの遡及改訂に留める方式である。

具体的に、2006年1月分の発表時から新オプションに切り替えることを想定すると、次のような手順になる。

(A) 直近5年間分の季節調整値

2006年1月分の発表時だけは、下記(B)の方法により計算されたものにより、調査開始月(原則1963年1月)から全ての期間にわたって遡及修正する。

2007年1月分発表時以降は、毎年1月分発表時に直近5年間分のみ遡及修正する。

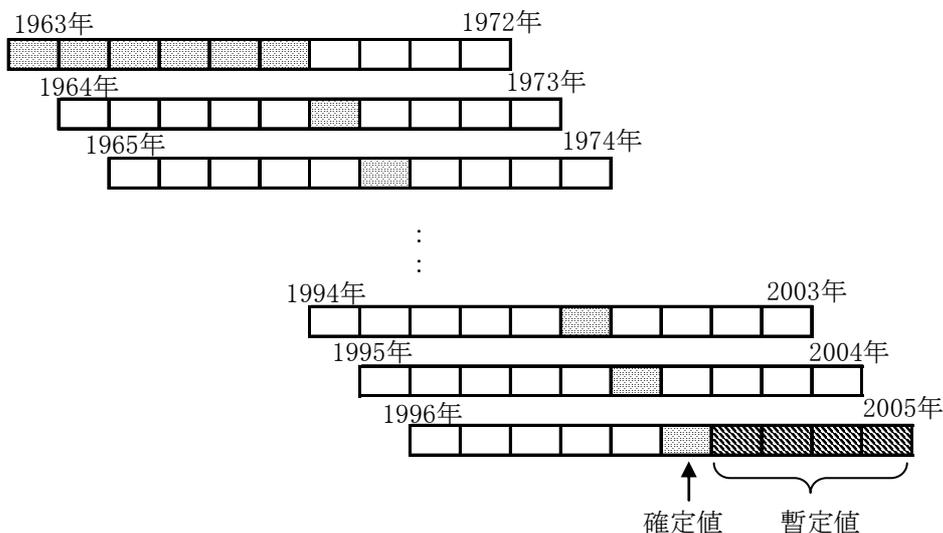
(B) 過去分(2001年12月以前)の季節調整値

- ① 調査開始月から10年間分のデータを季節調整し、調査開始年からの6年分(72か月分)を固定する。
- ② 翌年の1年分を追加してずらした10年間分のデータの回帰による季節調整(計算期間は調査開始年から11年間分)をし、当該回帰期間の6年目の12か月分を固定する。
- ③ ②の方法で繰り返して過去分を固定していく。
- ④ 1996年1月～2005年12月分の10年間分の回帰による季節調整(計算期間は調査開始年から2005年12月までの全期間)をし、2001年の12か月分を固定する。

例えば、1963年1月分から始まる系列については、1963年1月～1972年12月までの10年間分について季節調整して1963年1月～1968年12月分の6年間分を固定する。次に1964年1月～1973年12月までの10年間分についての回帰により季節調整(計算期間は1963年1月～1973年12月)して1969年分を固定する。これを年々繰り返して1年分ずつ固定していく。2002年以降の季節調整値は、2007年1月分発表時に遡及修正される(図表4-1-2)。

図表 4-1-2 6年以前固定方式（2006年1月分から新オプションに切り替える場合）

四角で囲った部分で回帰を行い、網掛けの部分の季節調整値を確定する。斜線の部分は暫定値



（12月と翌年1月との断層なし）

6年以前固定方式でひとつ懸念されるのは、毎年12月と翌年1月との間の断層である。数値を1年単位で固定していくため、RegARIMAモデルで推計されるパラメータは1年ごとに切り替わっていく。すると、12月の季節調整値と翌年1月の季節調整値に断層が生じる可能性がある。

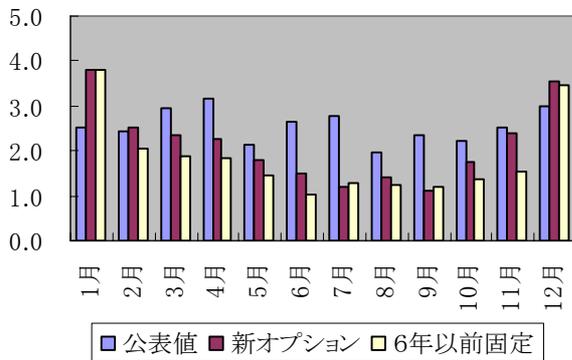
もし、断層が生じているならば、1月の前月比が異常に大きくなることが考えられる。しかし、実際に月別の前月比をみると、1月の前月比が異常に大きい兆候がみられない（図表4-1-3）。新規求人倍率だけは1月の前月比が6年以前固定方式でない単純な新オプションと比べて大きい。しかし、12月についても同様な傾向があることから、これは、断層というよりも、12月、1月に変動が大きいという実態を表していると思われる^(注47)。したがって、6年以前固定方式によってとくに大きな断層は発生していないと考えられる。

（注47） 12月と1月に新規求人倍率が大きく変動するのは、新規求職申込件数が12月と1月に大きく変動するからである。どうしてこの月に新規求職申込件数が大きく変動するのかわかばらない。年末の賞与を受け取って離職する行動が関係しているのかも知れない。

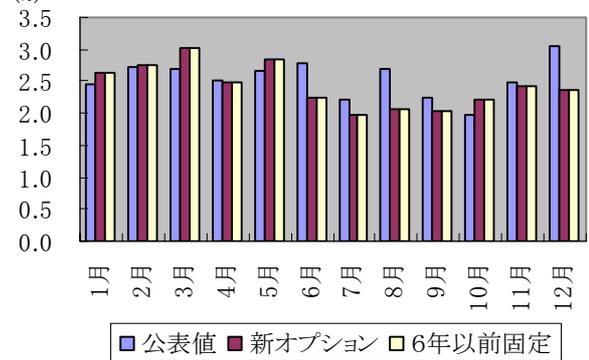
なお、就職件数は3月と4月の変動が大きいですが、これは、年度の変わり目に企業の採用活動が活発化することを反映していると思われる。

図表 4-1-3 1月の前月比に異常みられず

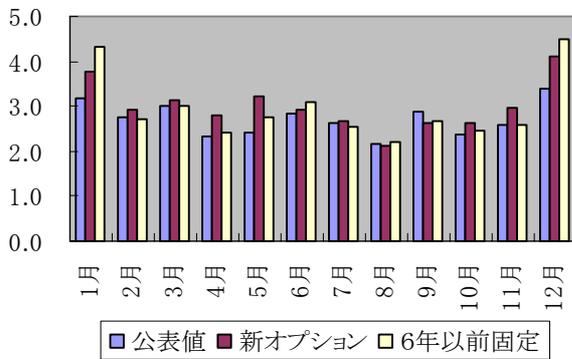
(%) 前月比絶対値の平均(新規求職申込件数)



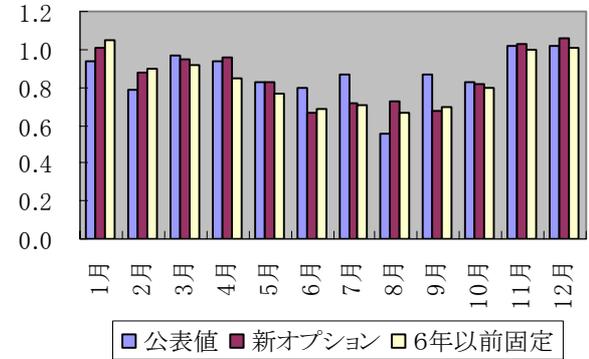
(%) 対前月増減率絶対値の平均(新規求人数)



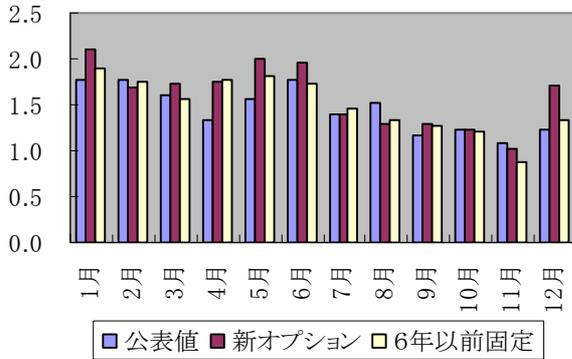
(%) 対前月増減率絶対値の平均(新規求人倍率)



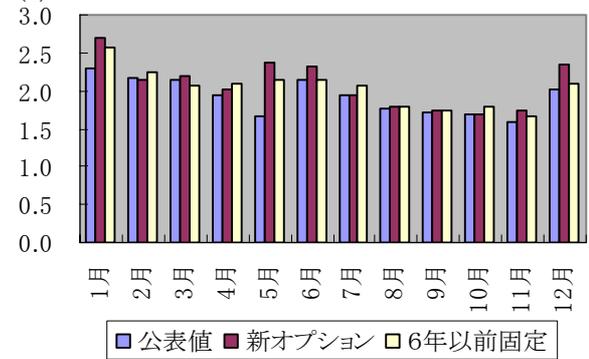
(%) 対前月増減率絶対値の平均(有効求職者数)



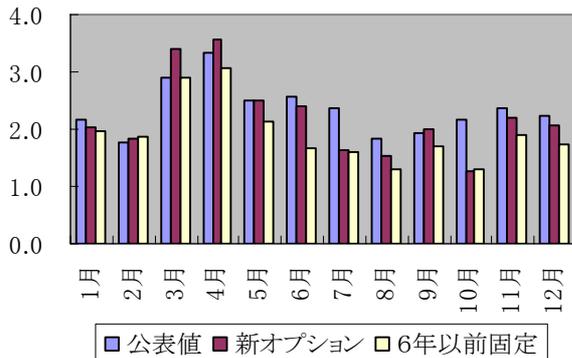
(%) 対前月増減率絶対値の平均(有効求人数)



(%) 対前月増減率絶対値の平均(有効求人倍率)



(%) 対前月増減率絶対値の平均(就職件数)



- (注) 1) 1969年1月から2000年12月までの季節調整済み対前月増減率を月別にまとめ、その絶対値の平均を示した。
- 2) 「新オプション」と表示してあるのは、新オプションで1995年1月～2004年12月を回帰期間とした計算結果をそのまま示した。「6年以上固定」と表示してあるのは、新オプションでかつ6年以上固定方式で計算したもの。「新オプション」と「6年以上固定」の差が6年以上固定方式を使ったことの影響である。

2 オプションの継続的チェック

(1) 制度変更への注意

新オプションは、稼働日調整といういわば繊細な機能を使っているため、オプションの妥当性については従来以上に気を配る必要がある。とくに、祝日法、雇用保険法、及びその他ハローワーク業務の見直しなど求人・求職行動に変化をもたらす可能性がある制度変更には、常に注意を払う必要がある。

(祝日法と JpDays)

RegARIMAモデルの説明変数に用いた JpDays は、2003年1月1日に施行された祝日法改正^(注48)まで反映している。今後祝日法の改正等があった場合は、その施行日以降の JpDays についてデータを差し替える必要がある^(注49)。

(その他の制度変更)

ハローワーク業務及び求人・求職行動に変化をもたらす可能性がある制度変更があった場合には、データに断層が生じたかどうかを調べて、必要に応じてレベルシフト変数などの導入を検討すべきである。レベルシフト変数を導入することにより、断層前後の季節要素の歪みを排し、結果的に制度変更による断層をより鮮明に季節調整値に表すことができる。

なお、最近一部のハローワークで始まった土曜開庁の動きについては、これが始まって間もないことから、まだデータの蓄積が乏しく統計的分析が無理である。したがって、新オプションでは土曜開庁について特段の措置を講じていない。すなわち、①土曜開庁の影響を季節調整値から除去する、反対に②土曜開庁の動きをいわば「政策効果」として鮮明に季節調整値に反映させる、のいずれの方向での措置も講じていない。当面は、土曜日が多い月の季節調整値において求職等が従来よりやや多い現象が起こる可能性がある。

(注48) この祝日法改正で、海の日が7月の第3月曜日に変更され、敬老の日が9月の第3月曜日に変更された。

(注49) JpDays は、2030年まで計算してある。なお、ほとんど問題がないと思われるが、本研究で使った JpDays では、春分の日と秋分の日を、地球の公転周期を基礎にした推計式で計算している。これらの日付は、正式には前年の2月に国立天文台が計算し官報で公表される。過去に推計値と正式の日付が食い違ったことはない。推計式は2099年まで信頼できるものを使っている。

(2) モデル適合状況の監視等

新オプションは安定的なフィットを重視して選択されているので、新規データの追加により頻繁にオプションを変更する必要性は低いと思われる。

しかし、将来どういうことが起こるか分からないので、モデルの適合状況や自動設定の移動平均項数などは毎年監視を続けるべきである。また、毎月の発表時に、季節調整値が不自然な動きをしていないか、点検を怠らないようにすべきである。もし、不都合な状態が続くようならば、JpDays を説明変数に使うことや ARIMA パラメータ(p d q)(P D Q)そのものを見直しも必要になる。

(2013 年までに見直しを)

純粋に技術的な問題から、2013 年までに一度見直しを行うのが良い。アメリカセンサス局から提供されている X-12-ARIMA は、プログラムの仕様で、入力できるデータの長さが最大 600 期（月次データで 50 年分）に限られている。したがって、職業安定業務統計のように原則 1963 年 1 月から始まる系列については、2012 年 12 月で満杯になる。現行の予測季節要素を使う公表方法では 2013 年 12 月分の公表まで問題がない。しかし、その後は、古いデータをファイルから削除するなりして、入力データの長さを短縮する必要がある。あるいは、長期のデータを扱えるようにプログラムを改修する必要がある^(注50)。

(注50) 確認したところ、厚生労働省が保有するプログラムは、1200 期（100 年）まで扱えるように既に改修済みとのことであった。