

Working Paper Series

No. 10-01

December 2010

Real-Time データによる景気転換点の推計

—Date then Aggregate 及び Aggregate then Date—

小巻 泰之

Research Institute of Economic Science

College of Economics, Nihon University

Real-Time データによる景気転換点の推計
—Date then Aggregate 及び Aggregate then Date—
小巻泰之

要旨

本論では、景気基準日付 (Business Cycle Reference Dates) の設定時に利用可能なデータ (これをリアルタイム・データと呼ぶ) をもとに、景気基準日付の設定過程について再検証する。景気基準日付の設定会合により認定された第 8 循環 (1975 年 3 月～) 以降を対象とした本論の結論は以下の通りである。

- 1) バブル景気の山の暫定設定 (91 年 4 月) を除き、第 10 循環 (1983 年 2 月～) 以降の景気基準日付はリアルタイム・データで作成するヒストリカル DI と完全に一致している。日本の景気基準日付は総合評価とされながらも、結果的にはヒストリカル DI を重視した設定がなされている。この点はアメリカと大きく異なる。
- 2) 第 8 循環 (1975 年 3 月～77 年 10 月) 及び第 9 循環 (1977 年 10 月～83 年 2 月) の設定ルールは、それ以降とは異なっている。
- 3) 第 8 循環については、リアルタイム・データで稼働率指数、大口電力使用量、建築着工床面積、有効求人倍率の 4 変数を除く 7 変数で Bry and Boschan (1971) により転換点を特定できなかった。リアルタイムの GDP 及び日銀短観を用いても転換点は確認できない。リアルタイム・データで第 8 循環の山谷が確認できるようになったのは、景気動向指数の第 7 回改訂以降である。
- 4) 83 年 2 月の谷の設定は持続期間のルールが満たされない中で設定された転換点である。
- 5) 日本の場合、リアルタイム・データでは Aggregate then Date の方法での推計パフォーマンスはアメリカと比較して良くない。しかし、ファイナル・データではパフォーマンスは改善する。
- 6) 景気基準日付の設定作業は、全て主要統計の改訂後の各年 6 月以降に実施されている。鉱工業指数関連の年間補正の影響が大きいことから、データ改訂の影響を極力排除していると考えられる。
- 7) 景気動向指数の改訂は直近の転換点には影響させない形で実施されている。過去の景気基準日付では、第 9 循環及び第 10 循環で指標の改訂やデータの改訂の影響が大きくなっている。

日本の景気基準日付の設定方法を考慮すれば、先行研究で多く見られる Aggregate then Date の方法による分析だけでなく、Stock and Watson(2010)で用いられたパネル分析のような適用も考えられる。パネル分析を含め、日本への Date then Aggregate の適用は今後の課題としたい。

1. はじめに

景気基準日付¹は経済予測における重要項目の一つである。予測モデルの適合度を測る場合、推計された転換点と景気基準日付とのタイミングの合致の程度が尺度として使われている。しかし、現実には過去の景気基準日付は所与として取り扱われる場合が多い。また、日本の景気基準日付は確定された後は変更されていない²。景気基準日付の設定時点に用いられた景気指標の種類が変更され、また同一であったとしても事後には指標内容（データ）は数次にわたり改訂されている。したがって、現時点の関連指標で転換点を推計する場合、過去の景気基準日付とは不一致となる可能性は高いと考えられる。

本論では、日本の転換点の設定について、設定時に利用された指標及びデータ（以下、リアルタイム・データ）を用いて過去の景気基準日付の設定ルールを再検証し、現時点のデータ（以下、ファイナル・データ、本論では2010年6月）で推計される転換点との差異の原因について検討する。本論での分析を進めるにあたって、次の3点を考慮する。

第1に、内閣府経済社会総合研究所が所管する景気動向指数研究会³での景気基準日付の設定の方法を踏襲する。景気基準日付の設定は、景気動向指数の一致系列に採用されている統計指標からヒストリカルDI（以下、HDI）を作成し、そこから得られる転換点を候補として他の基準と照らし合わせて行われる。したがって、当時のHDIを再現し実際に設定された景気基準日付と照合し、差異が存在する場合には総合判断（定性的な判断）が介在していた可能性が考えられる。定性的な判断の有無について検証を行う。

第2に、検証する期間である。できれば戦後全ての景気基準日付を対象として分析したいところである。ただ、戦後の景気基準日付の設定方法は何度か変更されてきたとみられ、一部不明な部分もある。第3循環までの景気基準日付は一括して設定された後、数度変更されている。第4循環から第9循環までは一循環の終了後に山と谷を同時に設定されていた。ただし、第8循環は第9循環の設定時に認定されている。第10循環以降は山と谷がそれぞれ異なる時期に設定されるようになっていく。また、景気基準日付の設定方法は、後述のとおり、第8循環以降大きく異なる状況にある。本論では第8循環以降を対象として、景気動向指数の一致系列の採用指標及びGDPや短観など他の諸変数についてリアルタイム・データを構築する。

第3に、転換点の推計方法の適否についてである。景気の転換点では経済活動の拡大あるいは縮小が多く部門に波及していることから、多くの経済指標が同方向に変動している

¹ 本論では公式の転換点を景気基準日付と表記し、それ以外は単に転換点と表記する。

² 日本では、第3循環までは確定後も変更されたことはあったものの、現在では確定後は変更されたことはない。一方、アメリカでは1975年まで小幅な改訂が実施されたものの、1978年以降に公表された転換点（Business Cycle Reference dates）は変更されていない。ただし、現時点でも変数の大きな改訂や誤りがあれば転換点を変更するとしており、変更を否定しているわけではない。

³ 景気動向指数研究会は、1982年5月に発足した「景気基準日付検討委員会」から改称され現在に続いている。

ことが確認できる。そこから転換点を推計場合には、Stock and Watson(2010)の分類にしたがえば2つの方法に大別できる。個々のデータの転換点を設定した後にそれを集計し転換点を確定させる（以下、Date then Aggregate）方法で、景気動向指数のDI（HDI）が該当する。もう一つの方法は個々のデータを集計した後その集計されたデータから転換点を推計する（以下、Aggregate then Date）で、個別の指標を集計したGDPや景気動向指数のCI、あるいはStock and Watson(1989)やDynamic Factor Modelなどが該当する。本論では、Date then AggregateとしてHDI及びHarding and Pagan(2006)アルゴリズムを用い、Aggregate then Dateとして内閣府CI及びStock and Watson型モデルによる推計を行い、過去の景気基準日付を評価する。

本論の構成は以下の通り。第2節で景気の転換点の設定に関する先行研究及び日本の設定方法を整理した上で、第3節では本論で用いる設定方法について検討する。第4節でリアルタイム・データに基づく景気転換点を推計する。第5節で結論をまとめる。

2. 景気転換点の設定

2-1 日米の状況

景気の転換点の推計方法について、Stock and Watson(2010)の分類にしたがって、日米の設定方法について整理する⁴。

アメリカでの転換点の設定では、「景気の転換点では経済活動の拡大あるいは縮小が多くの部門に波及していることから多くの経済指標が同方向に変動している」との、Burns and Mitchell(1946)で示された基本的な考え方が踏襲されている。推計方法についてはNBERの委員会（The NBER Business Cycle Dating Committee）に属する委員が独自に異なった手法で転換点を特定し、それを持ち寄り委員会で決められている。また、委員会の開催は各委員が開催希望を提案することもできる。ただし、推計手法については、各委員でどのようなモデルが用いられているのか詳細は明らかではない。Watson(2010)によれば、転換点の設定方法は時々変更が加えられているとのことで、委員会の初期の頃にはDate then Aggregateが中心であったが、現在ではAggregate then Dateが中心となっていると指摘している。

一方、日本では景気動向指数研究会の議事録及び関連資料から、Date then Aggregateの手法がとられていることがわかる⁵。景気動向指数の一致指数を構成する個々の指標の転

⁴ 転換点の設定については、村澤（2007）が整理しているように、記述統計的に設定する立場、及び高成長と低成長という2つの観測できない状態を仮定して各時点の状態を推計する立場に区分する考え方もある。

⁵ 経済企画庁調査局景気統計調査課「景気動向指数の改訂について」（1983年8月）によれば、「景気基準日付は、生産、在庫、労働などの経済活動を示す多くの経済指標の中心的な転換点を意味し、その設定は、従来から、景気動向指数の一致系列について上昇系列の比率が50%をきる時点をもとに、他の主要経済指標の動きや専門家の意見を勘案して行ってきた」とされている。

換点からHDIを作成し、ここから得られる候補の転換点の適否について、①波及度 (Diffusion)、②量的な変化 (Depth)、③期間 (Duration)及び、④GDPや景況感など他の景気指標による確認などを行って転換点を設定している。個別指標の転換点はBry and Boschan(1971)が用いられている。ただし、景気動向指数⁶は、これまで9回の改訂が実施⁷され、景気基準日付を設定する主要な景気指標も変更されてきている。景気動向指数の構成指標の改訂では、①過去の景気基準日付とのタイミング (したがって長期間利用可能なデータであることも条件となる)、②不規則変動の回数、③平滑度などが考慮されている。

2-2 2つの方法の比較に関する先行研究

アメリカでは公式の転換点の設定方法はその決定が委員会の委員に委ねられていることもあり、これまでも多くの **Aggregate then Date** に分類されるモデルなどに関する先行研究が出され、日本でもその適用が検討されてきた (村澤[2007]など)。ここでは全ての文献を整理するのではなく、本論の目的に合わせて、**Date then Aggregate** 及び **Aggregate then Date** を比較検討した先行研究を整理する (図表 1)。

Stock and Watson(2010)は、**Aggregate then Date** として **Daynamic Factor Model(DMF)**及びコンファレンスボードの **CI**、**date then aggregate** として 1959年1月から2009年7月までの270系列のアンバランスなパネルデータをもとにパネル分析を用いて、NBERの設定した転換点との比較を行っている。DMFは15回中3回を除き、NBERの転換点と一致しているものの、外す時は大きく乖離している。パネル分析は11回外しているものの、各回の乖離は小幅となっている。Stock and Watsonはどの推計方法でも全てNBERが決定した転換点と一致していないものの、パネル分析による結果もDMFやCIの結果と大きな差異はなく、**date then aggregate** のアプローチも活用できると評価している。また、パネル分析では転換点の推計に関する標準誤差と信頼区間を示すことができる点で、DMFやCIより優れていると指摘している。

Chauvet and Piger(2002)は、GDP及び非農業部門雇用者数の2変数をそれぞれ用いて **Markov-switching models**をもとに転換点を推定している。1947年～2003年の全期間の推計、及び1期間ずつらず逐次推計をリアルタイム推計とみなして、両者の予測を比較すると、リアルタイム推計は全期間に比しNBERが決定する転換点をより正確かつ早期に予測できることを示した。これはNBERが転換点を設定する時点で用いるデータで行うとより予測精度が向上することを示している。また、Chauvet and Piger(2008)では、Chauvet and

⁶ 景気の転換点の判断では、景気動向指数が主要な統計として用いられている。景気動向指数にはDIとCIがあり、日本では従来DIが中心とされてきた。その結果、CIはDIに遅れて1984年1月に一致指数が試算され、1984年6月より参考系列として先行、一致、遅行の3系列が公表されている。2008年よりCIがDIに代わって主系列となる。DIが参考系列となる。参考系列であったことから、1987年の改訂の検討作業では1987年5月から9月まで5カ月間についてはCIの公表はなく欠損値となっている。

⁷ CIについては4度の改訂が実施されている。

Piger(2002)を発展させる研究で、データとしてセントルイス連銀のリアルタイム・データセットから、employment, industrial production, manufacturing and trade sales, and personal income.の4変数⁸を用い、DFM及びdate then aggregateとしてHarding and Pagan(2003)のアルゴリズムを用いて転換点を推計し比較検討している。結果は、2003年時点のデータによる推計の方が各時点のリアルタイム・データによる推計よりNBERの転換点と近く正確なものとなっている。一方、推計手法については日本の景気基準日付の方法と類似しているHarding and Pagan(2003)のアルゴリズムでもNBERの転換点を概ね再現できているものの、DFMの方のパフォーマンスが良いとの結果である。なお、リアルタイム・データによるパフォーマンスが悪化する理由は明確にされていない。

2-3 Harding and Pagan(2006)アルゴリズム

個々の景気指標の転換点の特定は、Bry and Boschan(1971)⁹が用いられている。その後、決定された個々の山谷をもとに、山から谷に至る期間を全てマイナスに、谷から山に至る期間は全てプラスとして各月のプラスの系列数の総系列数に対する割合(%)を算出する。これをHDIと呼ぶ。このHDIが50%を割ってくる(超えてくる)直前の月が景気の山(谷)となる。つまり、個別系列による多数決により全体の変化の方向(景気の局面)を判断している。HDIを作成するのは、景気の趨勢的な動きとは異なる不規則変動のために指標の山谷が、誤って認定されることを防ぐためである。

Harding and Pagan(2006)はこのHDIの推計に該当する部分について独自の推計方法を提示している。個々の景気指標に関する転換点はBry and Boschan(1971)が用いられている。ここでBry and Boschan(1971)で求めた I 個の景気指標のそれぞれ転換点を山の場合 $\{P_1, P_2, \dots, P_I\}$ 、谷の場合 $\{T_1, T_2, \dots, T_I\}$ とする。特定の時期(例えば t 期)について、個々の指標の P_i あるいは T_i のdistanceを求め、 P_i の場合は DP_{it} 、 T_i の場合は DT_{it} とする。個々の指標の DP_{it} もしくは DT_{it} の中央値 $DP_t = \text{median}(DP_{1t}, DP_{2t}, \dots, DP_{It})$ 、 $DT_t = \text{median}(DT_{1t}, DT_{2t}, \dots, DT_{It})$ を求める。こうした推計を t 期以外についても行い、最少となる DP_t もしくは DT_t が個々の指標を統合した転換点と位置づけられるとするものである。このアルゴリズムにより個々の指標の山谷が一つの変数として統合されることになる。

2-4 日本の景気基準日付の設定状況

景気基準日付の設定には大きな特徴がみられる。まず、高度成長期における転換点の設定である。森(1997)によれば、1957年以前には景気の転換点は設定されず、DIの試算過程で1960年以前の景気基準日付が設定されている。DIの試算(第1回試算, 1957年11

⁸ アメリカの一致CIは、ここでのemployment, industrial production, manufacturing and trade sales, and personal income.の4変数で構成されている。

⁹ 詳細はAppendix参照。

月)では、1957年11月に第1循環(1951年)から第3循環(1957年)の山までが一括して設定された。その後DIの試算の改訂時(1958年11月)に第2循環及び3循環の山が改訂され、3度目の試算の改訂(1959年4月)に第1循環の谷が改訂された。このように、DIの試算の中で、第1循環から第3循環までは頻りに転換点が改訂されている。

その後、DIの第1次改訂(1965年2月)の際には第2循環及び3循環の谷が改訂され、第4循環(1962年)の山と谷が同時に設定された。景気の1循環の終了後に山と谷を同時に設定する方法は第9循環まで続けられた。

しかし、第10循環(1985年)以降は山と谷が別々に設定されるようになり、1986年の谷の設定からは暫定設定も取り入れられ、景気基準日付の設定の早期化が図られている。特に、第11循環以降は早期化の要求もさらに高まったことから山と谷を暫定的に設定した後、谷の転換点が最終的に確定できる時期に1循環の山と谷を確定させる方法が取り入れられ、この方法による設定で現在に至っている(図表2)。

ただし、いくら早期化を目指そうにもBry and Boschan(1971)の設定方法を厳格に用いる場合、景気指標の公表時期も併せて考えると、最短でも8カ月程度は要することになる(森[1997])。これは、Bry and Boschan(1971)では、最低6カ月以上にあわって反対方向への動きがなければ転換点とはみなさないとルールがある¹⁰。そのため、6カ月後にその最終月の景気指標を入手するまでにおよそ2カ月程度要するからである。このルールが厳格に適用されていると仮定すれば、第9循環の谷(1982年2月)は83年8月10日に設定¹¹されており、データの発表時期を考慮すれば3カ月近く早く設定されたといえる。

また、景気基準日付の設定方法について、第8循環を前後に大きく異なっている。第7循環までは当時の経済企画庁(現・内閣府経済社会総合研究所)が内部的に計算したHDIに基づいて設定されていたようである(白川[2005])。しかし、1982年以降は景気基準日付検討委員会が組織され外部の意見を取り入れる形で景気基準日付について議論されることとなった。また、HDIを基本としてGDPなど他の景気指標を用いて総合評価されている。

3. 本論で用いるデータと推計方法

3-1 データ

2-4節でみたように、第8、9循環は、他の循環と異なったルールで設定されてきた可能性がある。本論では、景気基準日付の設定会合で設定された第8循環以降を対象として、

¹⁰ 経済企画庁調査局景気統計調査課「景気動向指数の改訂について」(1983年8月)によれば、「今回の景気調整過程において、56年(1981年)夏頃に一時的な回復があったと認められるものの、回復期間が短いことなどから景気基準日付としては認定しないということ意見の一致をみた」とされ、持続時間も判定材料とされていることが確認できる。

¹¹ この設定日は景気基準日付検討委員会で合意された日を示している。正式な発表は1983年8月31日に経済企画庁よりなされている。

それぞれの景気基準日付が設定された時期の2カ月前をデータの終期とするリアルタイム・データを構築する。データは景気動向指数の一致指数の構成指標について1973年1月を始期として作成している¹²。景気動向指数は**図表3**のとおり、数次にわたり改訂が実施されていることから、それにしたがった系列を全て構築している。

3-2 推計方法

日本の景気基準日付が景気動向指数委員会で示された方法で設定されているのかを確認するため、Bry and Boschan(1971)をもとに個々の景気指標の転換点を求めた後に、HDIを推計し景気基準日付と一致しているのかを確認する。

また、Stock and Watson(2010)など先行研究で試みられているAggregate then Date及びDate then Aggregateのどちらの方が最適なのかを検討する。ここでは、Date then AggregateとしてHarding and Pagan(2006)アルゴリズムによる転換点、Aggregate then Dateとして内閣府が作成するCI(一致)及びStock=Watson型モデルによる推計値について比較を行う。

4. 推計結果

4-1 リアルタイム・データを用いた比較 (図表4)

HDIと公表されている転換点との比較は、それぞれが対象とする景気の景気基準日付と行う。第10循環以降の景気基準日付については、93年11月11日に認定されたバブル景気の山を除いては当時の判定時に利用されたデータで作成されたHDIと完全に一致している。景気基準日付の設定は持続期間や量的な変化などを考慮した総合判断とはいえ、結果としてHDI通りに設定されている¹³。また、このことは景気動向研究会における景気基準日付の設定のルールがAggregate then Dateではなく、Date then Aggregateで実施されていることを示している。ただし、第8循環については山谷とも特定できず、83年8月10日時点ではミニ景気循環は存在しなかったことになる。また、第9循環の谷(1983年2月)については、2-4節でも問題点を指摘したが、谷が特定できない上、判定における期間も短い。

Harding and Pagan(2006)アルゴリズムによる転換点では、HDIを一部異なるものの概

¹² 余談であるが、日本におけるリアルタイム・データの構築に関する環境は近年特に悪化している。1990年代前半までは紙ベースで統計数値が公表されており、リアルタイム・データには容易にアクセスできる。しかし、インターネットの普及などに従い、データが電子化されネット上での提供に代替されていく中で当初のデータは上書きされて残されない方法となっている。一部のデータはアーカイブで利用できるものの、完全な形でリアルタイム・データを作ることが困難となってきた。

¹³ バブル景気の山については、当時いざなぎ超えが関心事でもあり、転換点の設定などで政治的な影響も大きかったと、白川(1995)では指摘されている。どの時点のデータで景気基準日付を判断するのかとの問題点はあるものの、当時の設定は、本論での推計結果からは従来の設定方法通りに認定されていると判断できる。

ね転換点は一致している。暫定で設定された景気基準日付で3回外している。

一方、Aggregate then Dateによる景気指標で転換点をみると、景気基準日付が正しいとすればCIやDFMともパフォーマンスは良くない。CIは景気の谷（86年11月、93年10月、99年1月、2009年3月）について景気基準日付と一致しているものの、山について先行してピークをつけている。DFMは景気基準日付と完全に一致している回数は少なく、CIに比べ遅行する転換点も多い。ただし、2007年10月を除けば、93年10月以降の転換点はCI及びDFMとも概ね同じ転換点を示している。特に、バブル景気についてかなり以前に山が来ていることを示している。

4-2 第8循環の転換点

第8循環（77年1月山、77年10月谷）については、稼働率指数、大口電力使用量、建築着工床面積、有効求人倍率の4変数を除く7変数でBry and Boschan（1971）に基づく転換点を特定できなかつた。特定できた7変数をもとにHarding and Pagan(2006)アルゴリズムを用いると、この期間の転換点は公式の転換点と異なることが示される。DFMでは公式の転換点と通りとなる。また、あえてBry and Boschan（1971）のルールを無視して当該期間で実績値の最大値を山、最小値を谷とすれば、山は公式の転換点（77年1月）と一致するものの、谷は77年7月となり一致しない（図表5、6）。

当時のデータの多くは微増横ばいの動きを示しており、明確な変動が窺えないことが転換点を明確に特定できない原因と考えられる。また、当時の状況を実質GDPと日銀短観で確認すると、実質GDPの前期比伸び率であれば、当該期間で成長率の減速が確認できるものの、プラス成長の範囲内であり、転換点があったとは見なしがたい。まして、実質GDPの前年同期比¹⁴では、その期間の前後の変動の方が大きく、77年代は小幅な動きとなっている。また、日銀短観は第一次オイルショック後急激に低下した後の回復過程で76年10-12月にピークを打ち、77年10-12月がボトムで再び回復傾向に転じている。しかし、DIはマイナス下での動きである。短観には景気基準日付より先行性があると指摘されることを考慮しても、日付が一致していない。このようにGDPや日銀短観の動きを勘案しても、第8、9循環の谷は異なったルールで設定されたと判断できる（図表7）。

リアルタイム・データで第8循環の山谷が確認できるようになったのは、景気動向指数の第7回改訂以降である。第7回改訂では3変数の入替えが実施されたが、このうち「電力使用量」から「大口電力使用量」、「経常利益」から「営業利益」への変更を主因として77年代に転換点が確認できる。

4-3 ファイナル・データによる評価

2010年6月時点で利用可能なデータは本論において最近値のデータを意味している。

¹⁴ 実質GDPの場合、前期伸び率より前年同期比の伸び率の方が景気基準日付の対応関係が高いとみられる（小巻[2001]）。

このデータで過去の転換点を評価すると、Chauvet and Piger(2008)と同様、CI, Stock and Watson ともリアルタイム・データでの判断よりパフォーマンスが改善している。一方、HDIについては過去の転換点と一致する回数が大きく減少し、長期間の計測ではCIの方が統計的にはパフォーマンスが良い。

ただし、4-1節でみたように、リアルタイム・データを用いたCI及びStock and Watsonのパフォーマンスは良くない。このことは、予測モデルとしてパフォーマンスが良いことを意味していない(図表8)。

4-4 景気動向指数の改訂及びデータ改訂の影響

景気動向指数はこれまで9回改訂されてきた。また、多くの場合、新たな景気基準日付の設定と同時に改訂されることが多い。ここでは、景気動向指数の改訂及びデータ改訂による景気基準日付への影響について整理する(図表9)。

87年7月に実施された第6次改訂の場合、対象となる景気基準日付には影響はないものの、83年2月の谷が82年12月から82年11月へ変更されている。その後、6次改訂内のデータ改訂の影響により、景気基準日付は当初の設定より変更されている。特に、93年11月には83年2月の谷が初めて設定時と同じ時期となっている。第7次改訂では、対象となる景気基準日付には影響はないものの、再び83年2月の谷が再び変更され、85年6月の山及び86年11月の谷もそれぞれ85年5月、86年9月に変更されている。このように対象となる直近の景気基準日付には影響を与えないものの、過去の景気基準日付に影響を与えている。景気動向指数の改訂では直近期への影響を考慮した改訂が実施されている様子が窺える。また、特に、指標の改訂やデータの改訂で第9循環及び第10循環の景気基準日付は当初の設定より大きく異なる転換点を示している。

ただし、従来の景気基準日付の設定では主要統計が改訂された後の各年6月以降に実施されていることから、データ改訂の影響を軽減させているとみられる。この点について、主要統計である鉱工業指数の年間補正の前後を例にみると、図表10のように、97年前半の転換点が2カ月移動する¹⁵。2カ月程度であれば軽微な改訂と考えられるが、当時は97年3月あるいは5月のどちらが山なのかは大きな問題とされた。97年4月には消費税の税率変更など財政面での負担が急増し、97年3月が山であれば財政政策への影響が懸念されていた。こうしたデータ改訂の影響があることから、アメリカでもデータ改訂の影響を極力排除した形での転換点の決定が行われている。

5. 結論

日本における景気基準日付は、その設定後は基本的に変更されてこなかった。このこともあって、転換点を含む予測モデルでは、景気基準日付を所与として、モデルの適否につ

¹⁵ 98年4月の鉱工業指数の年間補正では、例年の補正の他、90年から95年への基準改定及び季節調整方法の変更(MITI法からX11デフォルト)も併せて実施されている。

いても景気基準日付とのタイミングで判断されることが多い。しかしながら、景気基準日付を設定する諸変数の組合せは適宜変更され、諸変数自体も頻繁に改訂されている。このような変化を考慮すれば、現時点で利用可能なデータで過去の転換点とそもそも一致させることは困難となるはずである。

本論では、景気基準日付の設定時に利用可能なデータ（リアルタイム・データ）をもとに、景気の転換点（景気基準日付）の設定作業を検証した。本論での推計で得られた結果を整理すると以下の通りである。

- 1) バブル景気の山の暫定設定(91年4月, 93年11月12日設定)を除き, 第10循環(1983年2月～)以降の景気基準日付はリアルタイム・データで作成するHDIと完全に一致している。日本の景気基準日付は総合評価とされながらも, ヒストリカルDIを重視した設定がなされている。この点はアメリカと大きく異なる。
- 2) 第8循環(1975年3月～77年10月)及び第9循環(1977年10月～83年2月)の転換点の設定ルールは, それ以降のルールとは異なっていると判断できる。第8循環(77年1月山, 77年10月谷)については, 稼働率指数, 大口電力使用量, 建築着工床面積, 有効求人倍率の4変数を除き7変数でBry and Boschan(1971)により転換点を特定できなかった。リアルタイムのGDP及び日銀短観を用いても転換点は確認できない。また, 83年2月の谷の設定は持続期間のルールが満たされない中で設定された転換点である。
- 3) Date then Aggregate と Aggregate then Date では, 必ずしも一致した転換点を推計できていない。特に, 第8循環では明確な山谷はみられず, 多くの景気指標が横ばいなし小幅増加していた。小幅(横ばい)の変動はBry and Boschan(1971)により転換点を特定しづらい。Aggregate then Date ではそれを補える可能性がある。
- 4) 景気動向指数の系列改訂では, 直近の景気基準日付には影響を与えないものの, 過去の景気基準日付に影響を与えている。特に, 指標の改訂やデータの改訂は第9及び10循環で大きく影響している。景気動向指数の改訂では直近期への影響を考慮した改訂が実施されている様子が窺える。
- 5) 景気基準日付の設定作業は, 全て主要統計データの改訂後の各年6月以降に実施されている。鉱工業指数関連の年間補正の影響が大きいことから, データ改訂の影響を極力排除していると考えられる。

日米の比較では, とともにリアルタイム・データによる推計の方がファイナル・データによる推計より適合度は低い。しかし, この結果は日米で異なった意味を示しているのではなかろうか。つまり, 景気転換点の設定方法が異なることから, 推計結果にもその違いがでていると考える。

日本では設定方法が明確であることからリアルタイム・データによるHDIで再現できる。しかし, 同じリアルタイム・データを用いたAggregate then Dateの推計結果は悪い。これ

は設定方法が違うから当然ともいえる。ファイナル・データを用いるとAggregate then Dateの結果が改善するのは、リアルタイム・データにおける推計時点の足元のデータの季節調整などの不安定性に起因しているのではなかろうか¹⁶。ただし、ファイナル・データでもHDIの方がパフォーマンスは良い。一方、アメリカではリアルタイム・データによる結果はDate then Aggregateの方がAggregate then Dateより悪い。これは、NBERにおける決定方法がDate then Aggregateではなく、Aggregate then Dateによるものであり、しかもその方法が個々の転換点で異なっている可能性を示すものではないだろうか。ファイナル・データを用いた推計結果が改善するのは、日本同様、リアルタイム・データにおける推計時点の足元のデータの季節調整などの不安定性に起因していると考ええる。

したがって、景気基準日付の推計を行うならば、Stock and Watson(2010)で用いられたパネル分析に適用も考えられる。パネル分析の日本への適用は今後の課題としたい。

¹⁶ マクロ経済統計の合理性検定においては、概ね原指数は rational であるが、季節調整指数は irrational としている先行研究がみられる (Neumark and Wascher(1991), 小巻(2008) など)

参考文献

- [1] Bry, Gerhard and Charlotte Boschan, 1971. *Cyclical Analysis of Time Series: Procedures and Computer Programs*, New York, NBER.
- [2] Burns, Arthur F. and Wesley C. Mitchell, 1946. *Measuring Business Cycles*. New York, NBER.
- [3] Chauvet, Marcelle and Jeremy Piger, 2002. "Identifying Business Cycle Turning Points in Real Time," Working Paper 2002-27, Federal Reserve Bank of Atlanta.
- [4] Chauvet, Marcelle and Jeremy Piger, 2008. "A Comparison of the Real-Time Performance of Business Cycle Dating Methods," *Journal of Business and Economic Statistics* 26(1), 42-49.
- [5] Eickmeier, Sandra and Christina Ziegler, 2008. "How successful are dynamic factor models at forecasting output and inflation? A meta-analytic approach," *Journal of Forecasting*, 27(3), 237-265.
- [6] Harding, Donald and Adrian Pagan, 2006. "Synchronization of Cycles," *Journal of Econometrics* 132, 59-79.
- [7] 景気動向指数研究会, 2010, 「議事概要」
at http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/di/di_ken.html
- [8] 経済企画庁調査局景気統計調査課, 1983, 「景気動向指数の改訂について」, 経済月報.
- [9] 小巻泰之, 2001, 「景気の転換点予測モデルの有効性-日本経済への適用」, 財務総合研究所フィナンシャルレビュー, 57号, PP.67-94.
- [10] 小巻泰之, 2008, 「鉱工業指数（生産, 出荷, 在庫, 在庫率）速報のリヴィジョン・スタディ」, 『経済統計研究』, 第36巻 第Ⅲ号, pp1-22.
- [11] 村澤康友, 2007, 「景気指数の統計的基礎」, 浅子和美・宮川努編『日本経済の構造変化と景気循環』, 東京大学出版会.
- [12] 森一夫, 1997, 「景気の山と谷の日付の設定について」, 経済学論叢, 第48巻, 第3号, P329-365.
- [13] NBER Business Cycle Dating Committee, 2008. "Determination of the December 2007 Peak in Economic Activity," at <http://www.nber.org/cycles/dec2008.html>
- [14] Neumark, D and W Wascher (1991) "Evidence on Employment Effects of Minimum Wages and Subminimum Wage Provisions From Panel Data on State Minimum Wage Laws", NBER Working Paper No. 3859.
- [15] 白川一郎, 1995, 「景気循環の演出者」, 丸善.
- [16] Stock, James H. and Watson, Mark W., 1989, "New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators", NBER Macroeconomics Annual 1989, pp.351-409.
- [17] Stock, James H. and Watson, Mark W., 2010, "Indicators for Dating Business Cycles: Cross-History Selection and Comparisons," at the presentation of Atlanta

- [18] Watson, Mark W., 2010, “Dating Business Cycles Using Many Indicators (Joint with James H. Stock, Harvard University),” at the presentation of The 30th Annual International Symposium on Forecasting, 23 April 2010.

Appendix : Bry and Boschan(1971)による景気指標の転換点の設定方法

Bry and Boschan(1971)とは、個別系列の山谷の設定に対して開発されたアルゴリズムである。この手法の基本的な考え方は、①山と谷の間隔が5カ月以上、②1循環は15カ月以上といった経験則を条件として与え、最初は大きな移動平均（12カ月中心移動平均）をかけたデータについて山谷の見当をつけ、いくつかの段階をみながら山谷を確定していく方法である。具体的な手順は以下のとおりである。

ステップ	データの処理内容	転換点の設定条件
1	個別系列 X_0 に 12 カ月中心移動平均をかける	① 前後5カ月（計11カ月）の値のどれよりも大きい（小さい）こと。同じ高さ（低さ）の山（谷）が複数ある場合は最後をとる ② 系列の開始、終了から6カ月以上離れていること ③ 山谷が交互にあること
2	個別系列 X_0 にスペンサー移動平均をかける	① ステップ1で設定した転換点の前後5カ月以内であり、ステップ1の3つの条件を満たすこと ② 山と山（谷と谷）が15カ月以上離れていること
3	個別系列 X_0 にMCDスパン項移動平均をかける	① ステップ2で設定した転換点の前後5カ月以内であり、ステップ1の3つの条件及びステップ2の②を満たすこと
4	転換点の設定	① ステップ3で設定した転換点の前後4ないし3カ月以内で最も高い（低い）こと ② 系列の開始、終了時点から6カ月以上離れていること ③ 山と山（谷と谷）が15カ月以上離れていること ④ 山と谷、谷と山が5カ月以上離れていること ⑤ 両端に近い山（谷）は、端点の値より高い（低い）こと

(注1) スペンサー移動平均とは、1/320 (-3, -6, -5, 3, 21, 46, 67, 74, 67, 46, 21, 3, -5, -6, -3) のウェイトをもつ移動平均のこと。

(注2) MCDスパンとは、趨勢循環要素の変化率の平均が不規則要因の変化率の平均を超えている月間隔の最小値のこと

図表 1： アメリカでの先行研究の結果

景気の転換点	P:山, T:谷	HPA (Final)	HPA (RealTime)	DFM (Final)	DFM (RealTime)	OLS/Panel	CI	DFM
1960年4月	P					-3	-3	-12
1961年2月	T					0	0	0
1969年12月	P	0		2		-2	-2	-4
1970年11月	T	0		1		2	0	0
1973年11月	P	0		-1		3	0	0
1975年3月	T	0		0		3	1	1
1980年1月	P	3	6	0	0	-3	0	0
1980年7月	T	0	0	0	1	1	0	0
1981年7月	P	0	2	0	-1	1	1	0
1982年11月	T	-1	1	0	0	0	1	0
1990年7月	P	0	0	0	-1	0	-1	0
1991年3月	T	2	-4	0	0	3	0	0
2001年3月	P	3	6	4	4	-5	-6	-6
2001年11月	T	0	0	-1	0	0	1	0
2007年12月	P					-1	-2	0
平均		0.6	1.4	0.4	0.4	-0.1	-0.7	-1.4
平均(絶対値)		0.7	2.1	0.7	0.8	1.8	1.2	1.5
標準偏差		1.3	3.3	1.4	1.6	2.4	1.9	3.5

(注)

1. HPA(Final)(RealTime), DFM(Final)(RealTime)はChauvet and Piger(2008)の結果を引用。HPAはHarding and Pagan(2002)アルゴリズムによる転換点を示す。
2. OLS/Panel, CI, DFMは, Stock and Watson(2010)の結果を引用。CIはコンファレンスボードCI。

図表 2： 日本の景気の転換点と設定日

		山		谷	
			設定時期		設定時期
第1循環		1951年6月	1957年11月	1951年10月	1959年4月
第2循環		1954年1月	1958年11月	1954年11月	1965年2月
第3循環		1957年6月	1958年11月	1958年6月	1965年2月
第4循環		1961年12月	1965年2月	1962年10月	1965年2月
第5循環		1964年10月	1965年8月	1965年10月	1966年10月
第6循環		1970年7月	1972年7月	1971年12月	1972年7月
第7循環		1973年11月	1976年11月	1975年3月	1976年11月
第8循環		1977年1月	1983年8月10日	1977年10月	1983年8月10日
第9循環		1980年2月	1983年8月10日	1983年2月	1983年8月10日
第10循環	暫定 確定	1985年6月	1987年7月31日	1986年11月	1987年12月22日
				1986年11月	1988年6月28日
第11循環	暫定 確定	1991年4月	1993年11月12日	1993年10月	1994年11月17日
		1991年2月	1996年6月24日	1993年10月	1996年6月24日
第12循環	暫定 確定	1997年3月	1998年6月22日	1999年4月	2000年6月19日
		1997年5月	2001年12月21日	1999年1月	2001年12月21日
第13循環	暫定 確定	2000年10月	2001年12月21日	2002年1月	2003年6月6日
		2000年11月	2004年11月12日	2002年1月	2004年11月12日
第14循環	暫定	2007年10月	2009年1月29日	2009年3月	2010年6月7日

図表 3： 景気動向指数・一致指数の改訂と構成指標

改訂日 対象月 公表月 指標数	第4次改訂 1979年5月 1979年5月分 1979年7月公表 8	第5次改訂 1983年8月 1996年6月分 1996年8月公表 11	第6次改訂 1987年5月 1987年5月分 1987年7月公表 11
1	生産指数(鉱工業, 季調)	生産指数(鉱工業, 季調)	生産指数(鉱工業, 季調)
2	生産者出荷指数(鉱工業, 季調)	生産者出荷指数(鉱工業, 季調)	投資財出荷指数(除輸送機械, 季調)
3	原材料消費指数(製造業, 季調)	原材料消費指数(製造業, 季調)	原材料消費指数(製造業, 季調)
4	稼働率指数(製造業, 季調)	稼働率指数(製造業, 季調)	稼働率指数(製造業, 季調)
5	大口電力使用量(季調)	大口電力使用量(季調)	電力使用量(季調)
6	有効求人倍率(除学卒, 季調)	有効求人倍率(除学卒, 季調)	有効求人倍率(除学卒, 季調)
7	輸入通関実績(数量ベース, 季調)	輸入数量指数(季調)	労働投入量指数(製造業, 季調)
8	建築着工床面積(鉱工業, 季調)	建築着工床面積(鉱工業, 季調)	商業販売額指数(卸売業, 原指数, 前年同月比)
9		百貨店販売額(原指数, 前年同月比)	百貨店販売額(原指数, 前年同月比)
10		中小企業売上高(製造業, 季調)	中小企業売上高(製造業, 季調)
11		経常利益(全産業, 季調)	経常利益(全産業, 季調)

改訂日 対象月 公表月 指標数	第7次改訂 1996年4月 1996年4月分 1996年6月公表 11	第8次改訂 2001年12月21日 2001年11月分 2002年1月公表 11	第9次改訂 2004年11月12日 2004年10月分 2004年12月公表 11
1	生産指数(鉱工業, 季調)	生産指数(鉱工業, 季調)	生産指数(鉱工業, 季調)
2	投資財出荷指数(除輸送機械, 季調)	投資財出荷指数(除輸送機械, 季調)	投資財出荷指数(除輸送機械, 季調)
3	原材料消費指数(製造業, 季調)	生産財出荷指数(鉱工業, 季調)	生産財出荷指数(鉱工業, 季調)
4	稼働率指数(製造業, 季調)	稼働率指数(製造業, 季調)	稼働率指数(製造業, 季調)
5	大口電力使用量(季調)	大口電力使用量(季調)	大口電力使用量(季調)
6	有効求人倍率(除学卒, 季調)	有効求人倍率(除学卒, 季調)	有効求人倍率(除学卒, 季調)
7	所定外労働時間指数(製造業, 季調)	所定外労働時間指数(製造業, 季調)	所定外労働時間指数(製造業, 季調)
8	商業販売額指数(卸売業, 原指数, 前年同月比)	商業販売額指数(卸売業, 原指数, 前年同月比)	商業販売額(卸売業, 原指数, 前年同月比)
9	百貨店販売額(原指数, 前年同月比)	百貨店販売額(原指数, 前年同月比)	商業販売額(小売業, 原指数, 前年同月比)
10	中小企業売上高(製造業, 季調)	中小企業売上高(製造業, 季調)	中小企業売上高(製造業, 季調)
11	営業利益(全産業, 季調)	営業利益(全産業, 季調)	営業利益(全産業, 季調)

図表 4： リアルタイム・データを用いた転換点モデルの評価

景気の転換点		HDI	HPA	CI	DFM
1977年1月	P	-	-1	-	0
1977年10月	T	-	3	-	0
1980年2月	P	0	0	-	0
1983年2月	T	-	-2	-	0
1985年6月	P	0	0	-	-1
1986年11月	T(暫定)	0	0	0	2
1986年11月	T	0	0	-3	2
1991年4月	P(暫定)	-1	-1	-6	-12
1991年2月	P	0	0	-4	-10
1993年10月	T(暫定)	0	0	0	7
1993年10月	T	0	0	0	0
1997年3月	P(暫定)	0	0	0	0
1997年5月	P	0	0	-2	-2
1999年4月	T(暫定)	0	0	-4	-4
1999年1月	T	0	0	0	-1
2000年10月	P(暫定)	0	-2	2	2
2000年11月	P	0	0	1	1
2002年1月	T(暫定)	0	0	-1	-1
2002年1月	T	0	0	0	0
2007年10月	P(暫定)	0	1	-2	4
2009年3月	T(暫定)	0	0	0	0
平均		-0.1	-0.1	-1.2	-0.6
標準偏差		0.2	1.0	2.1	4.2

(注)

1. 公式の転換点と推計した転換点とを比較したもの。プラスは公式の転換点より遅行, マイナスは先行を意味する。"- "は特定できなかった場合や欠損値を示す。
2. HPAはHarding and Pagan(2002)アルゴリズムによる転換点を示す。
3. CIが77年から83年まで"- "なのは, 1985年より作成されているからである。
4. 1977年1月から83年2月までは, 1982年12月を終期とするリアルタイム・データを用いている。

図表5： 第8循環における景気指標の転換点

	1 生産指数				2 生産者出荷指数				3 稼働率指数				4 原材料消費指数			
	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項
7604	79.6	78.68	79.15	79.13	81.9	81.29	82.19	82.27	92.2	90.18	91.28	91.30	86.9	86.12	86.32	86.17
7605	79.3	79.53	80.01	79.90	82.4	82.10	82.91	82.70	90.6	90.93	91.84	91.53	85.6	86.78	87.10	86.70
7606	80.8	80.3	80.6	80.5	83.8	82.7	83.3	83.3	91.8	91.6	92.1	91.7	87.6	87.5	87.7	87.5
7607	81.5	81.0	81.1	81.3	83.6	83.5	83.5	83.8	92.8	92.0	92.2	92.4	89.3	88.2	88.3	88.6
7608	81.7	81.4	81.5	81.6	84.0	83.9	83.6	83.8	92.6	92.2	92.3	92.6	89.0	88.5	88.7	89.1
7609	81.6	81.9	81.9	81.6	83.9	84.2	83.8	83.5	92.4	92.3	92.4	92.1	89.1	88.8	89.0	88.6
7610	81.6	82.2	82.3	82.0	82.5	84.5	84.2	83.8	91.4	92.2	92.5	92.3	87.8	89.2	89.3	89.0
7611	82.8	82.5	82.6	82.5	84.9	84.8	84.6	84.1	93.0	92.3	92.6	92.5	90.0	89.5	89.6	89.3
7612	83.2	82.7	83.0	83.3	84.9	84.9	85.2	85.7	93.1	92.2	92.7	93.0	90.1	89.6	89.9	90.3
7701	83.8	82.8	83.3	83.2	87.3	85.0	85.7	85.9	92.9	91.9	92.7	92.7	90.8	89.6	90.1	90.2
7702	82.7	83.0	83.4	83.5	85.5	85.1	85.9	86.3	92.1	91.7	92.5	92.5	89.7	89.7	90.2	90.2
7703	83.9	83.2	83.4	83.3	86.0	85.3	85.9	85.7	92.4	91.5	92.1	92.0	90.0	89.7	90.2	90.2
7704	83.4	83.3	83.4	83.4	85.7	85.5	85.7	85.6	91.6	91.3	91.6	91.8	90.8	89.8	90.0	90.1
7705	83.0	83.5	83.2	83.4	85.1	85.7	85.4	85.4	91.5	91.1	91.1	91.1	89.6	89.8	89.8	89.8
7706	83.7	83.6	83.2	82.9	85.5	86.0	85.2	85.0	90.3	90.9	90.5	90.4	89.1	89.8	89.5	89.3
7707	82.1	83.9	83.2	83.2	84.3	86.1	85.2	85.2	89.5	90.9	90.0	90.0	89.1	89.8	89.3	89.4
7708	83.9	84.1	83.3	83.3	85.9	86.3	85.4	85.4	90.1	90.8	89.7	89.8	90.0	89.9	89.4	89.4
7709	83.8	84.4	83.6	83.6	86.1	86.7	85.8	85.7	89.8	90.9	89.7	89.6	89.1	90.0	89.3	89.3
7710	83.2	84.8	84.0	83.9	85.2	87.0	86.3	86.2	89.0	91.0	90.0	89.8	88.7	90.1	89.6	89.3
7711	84.8	85.2	84.6	84.5	87.4	87.4	87.0	86.9	90.5	91.2	90.4	90.3	90.2	90.2	89.9	89.9
7712	85.4	85.5	85.2	85.5	88.0	87.8	87.7	88.0	91.4	91.4	91.0	91.4	90.9	90.5	90.3	90.7
7801	86.3	86.1	85.8	85.8	88.6	88.4	88.4	88.3	92.2	91.8	91.6	91.8	90.9	90.8	90.6	90.7
7802	85.7	86.6	86.4	86.5	88.2	88.9	88.9	89.2	91.7	92.2	92.2	92.3	90.2	91.2	90.8	90.8
7803	87.5	87.2	87.0	86.9	90.8	89.5	89.4	89.4	93.0	92.7	92.6	92.5	91.4	91.7	91.1	91.0
7804	87.6	87.8	87.5	87.6	89.2	90.1	89.8	90.0	92.7	93.3	93.0	93.2	91.4	92.3	91.4	91.6
7805	87.8	88.4	88.0	87.9	89.9	90.6	90.2	89.8	93.8	93.8	93.4	93.4	91.9	92.8	91.9	91.8

	5 電力指数				6 輸入数量指数				7 建築着工床面積(純工業)				8 有効求人倍率(除学卒)			
	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項
7604	14459	14425	14506	14421	105.7	105.8	105.4	104.1	1603	1660	1659	1641	0.63	0.63	0.63	0.63
7605	14470	14553	14587	14530	101.9	107.5	107.0	106.4	1633	1667	1677	1635	0.64	0.64	0.65	0.64
7606	14662	14656	14650	14636	111.7	108.0	108.6	108.5	1669	1665	1693	1708	0.66	0.64	0.66	0.66
7607	14775	14752	14708	14766	111.8	109.0	109.9	111.1	1823	1674	1708	1705	0.68	0.64	0.67	0.67
7608	14860	14786	14769	14796	109.8	109.5	110.9	111.5	1624	1657	1717	1728	0.67	0.64	0.67	0.67
7609	14753	14839	14834	14799	112.8	110.7	111.4	110.9	1737	1642	1712	1702	0.66	0.64	0.66	0.66
7610	14783	14886	14904	14838	110.1	111.0	111.6	111.9	1745	1624	1692	1720	0.65	0.64	0.66	0.65
7611	14977	14918	14974	14942	112.7	111.7	111.7	110.8	1678	1612	1659	1649	0.65	0.63	0.64	0.64
7612	15065	14931	15038	15078	109.6	111.6	111.9	112.0	1524	1598	1617	1609	0.63	0.62	0.63	0.63
7701	15192	14928	15075	15119	113.6	111.3	112.2	110.9	1624	1561	1572	1612	0.62	0.61	0.62	0.62
7702	15101	14921	15073	15089	109.5	111.6	112.5	113.9	1535	1542	1533	1556	0.6	0.60	0.60	0.61
7703	14974	14934	15033	15030	118.6	111.3	112.4	112.6	1508	1501	1503	1477	0.6	0.59	0.59	0.59
7704	15016	14928	14966	14948	109.7	111.2	112.0	113.0	1387	1458	1479	1460	0.57	0.58	0.57	0.58
7705	14855	14917	14896	14898	110.7	111.0	111.3	110.3	1484	1430	1454	1460	0.56	0.56	0.56	0.56
7706	14822	14888	14841	14806	110.6	111.3	110.6	109.6	1509	1418	1426	1457	0.54	0.56	0.55	0.54
7707	14741	14844	14810	14780	111.4	111.4	110.1	110.7	1379	1389	1390	1425	0.53	0.55	0.54	0.53
7708	14776	14812	14795	14807	114.0	111.8	109.9	110.1	1388	1375	1351	1339	0.53	0.54	0.53	0.53
7709	14904	14792	14789	14798	109.0	111.4	110.0	110.8	1251	1357	1321	1290	0.54	0.54	0.53	0.53
7710	14713	14765	14778	14822	109.4	111.9	110.4	109.3	1230	1358	1304	1273	0.53	0.53	0.52	0.53
7711	14850	14769	14758	14760	109.6	113.1	111.2	110.8	1338	1346	1302	1318	0.52	0.53	0.52	0.52
7712	14716	14771	14733	14742	113.5	112.8	112.3	112.5	1386	1331	1311	1333	0.52	0.53	0.52	0.52
7801	14659	14798	14709	14696	114.3	113.3	113.6	114.2	1274	1329	1325	1341	0.51	0.54	0.52	0.52
7802	14713	14846	14702	14703	114.8	113.8	114.7	114.5	1362	1318	1336	1309	0.53	0.54	0.53	0.53
7803	14736	14861	14723	14716	114.3	114.9	115.4	114.6	1290	1333	1341	1351	0.54	0.54	0.53	0.54
7804	14699	14889	14778	14777	114.7	116.0	115.7	118.3	1400	1350	1342	1347	0.55	0.55	0.54	0.54
7805	14895	14912	14859	14813	125.9	117.2	115.6	115.8	1350	1352	1339	1356	0.54	0.56	0.55	0.55

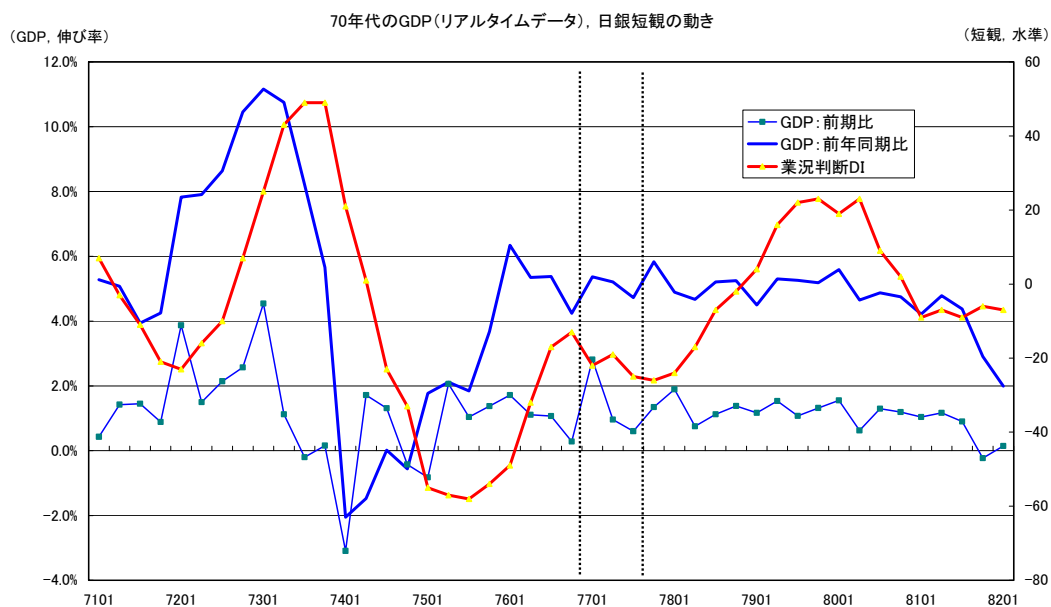
	9 百貨店販売額				10 中小企業売上高				11 経常利益(全産業)			
	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項	実績	12MA	スプンサー	MCDスパン項
7604	9.7	9.1	9.6	9.2	63.3	63.0	63.1	63.1	11516	11558	11445	11258
7605	10.8	8.9	9.0	8.8	63.5	63.9	64.1	63.9	11516	12128	12030	11516
7606	5.8	8.9	8.5	8.4	65.0	64.7	64.9	64.9	12697	12686	12458	12458
7607	8.7	9.0	8.3	7.5	66.3	65.6	65.6	65.8	14342	12927	13329	13400
7608	7.9	8.0	8.3	8.3	66.2	66.2	66.2	66.3	14342	13157	13885	14342
7609	8.2	8.0	8.4	8.9	66.4	66.8	66.7	66.5	14342	13386	14241	14291
7610	10.5	7.9	8.3	8.6	66.8	67.2	67.2	67.0	14189	13546	14332	14240
7611	7.0	7.5	8.1	8.1	67.9	67.7	67.8	67.5	14189	13707	14221	14189
7612	6.7	7.4	7.8	8.1	67.9	68.0	68.3	68.5	14189	13867	13998	13958
7701	10.6	7.4	7.3	6.8	68.1	68.7	68.7	68.8	13498	13894	13748	13728
7702	3.1	7.1	6.9	7.0	68.8	68.4	69.0	69.3	13498	13921	13548	13498
7703	7.4	7.0	6.7	6.1	69.4	68.7	69.1	69.0	13498	13949	13450	13478
7704	7.7	6.6	6.5	7.1	68.8	68.8	69.0	69.0	13438	13984	13476	13458
7705	6.1	6.3	6.5	6.3	68.7	69.0	68.8	68.9	13438	14019	13637	13438
7706	5.0	6.2	6.5	6.5	69.3	69.2	68.8	68.5	13438	14054	13883	13849
7707	8.5	5.7	6.3	6.1	67.5	69.3	68.8	68.7	14671	14267	14146	14260
7708	4.8	5.4	6.1	6.6	69.4	69.4	69.0	68.9	14671	14479	14379	14671
7709	6.6	5.4	5.6	5.6	69.7	69.6	69.2	69.4	14671	14692	14535	14651
7710	5.4	5.4	5.1	5.0	69.1	69.8	69.5	69.7	14610	15116	14650	14630
7711	3.0	5.4	4.5	4.8	70.2	70.1	69.8	69.8	14610	15541	14818	14610
7712	6.0	5.7	4.1	4.4	70.0	70.3	70.1	70.2	14610	15965	15109	15090
7801	4.2	5.6	4.1	3.4	70.5	70.7	70.5	70.3	16049	16339	15565	15570
7802	0.2	5.6	4.6	4.0	70.3	71.0	70.8	70.9	16049	16713	16201	16049
7803	7.5	5.8	5.3	5.0	71.9	71.3	71.1	71.1	16049	17087	16913	16876
7804	7.3	6.0	6.1	7.1	71.1	71.7	71.5	71.6	18530	17655	17581	17703
7805	6.6	6.5	6.8	7.5	71.9	72.0	71.9	71.7	18530	18223		

図表 6： 第 8 循環における HDI

	生産指数	生産者出荷 指数	稼働率指数	原材料消費 指数	電力指数	輸入数量指 数	建築着工床 面積(鉱工 業)	有効求人倍 率(除学卒)	百貨店販売 額	中小企業売 上高	経常利益 (全産業)	HDI	累積HDI	
7604	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	0	
7605	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	50.0	
7606	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	100.0	
7607	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	90.9	140.9	
7608	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	72.7	163.6	
7609	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	72.7	186.4	
7610	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	72.7	209.1	
7611	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	72.7	231.8	
7612	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	72.7	254.5	
7701	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	63.6	268.2	
7702	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	27.3	245.5	
7703	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	27.3	222.7	
7704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	172.7	
7705	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	122.7	
7706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9.1	81.8
7707	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18.2	50.0	
7708	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	54.5	54.5	
7709	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	54.5	59.1	
7710	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	54.5	63.6	
7711	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	72.7	86.4	
7712	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	72.7	109.1	
7801	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	81.8	140.9	
7802	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	90.9	181.8	
7803	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	231.8	
7804	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	281.8	
7805	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	331.8	
7806	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	381.8	
7807	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	431.8	
7808	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	481.8	
7809	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	531.8	
7810	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	581.8	
7811	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	631.8	
7812	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100.0	681.8	

(注) データは図表 5 と同じ。

図表 7： 第 8 循環における実質 GDP 及び日銀短観の推移



(注) GDPは前期比は実質季節調整済、前年同期比は実質原系列を用いた。日銀短観は主要企業全産業を用いた。

図表 8： リアルタイム・データ及び 2010 年 6 月時点のデータによる転換点モデルの評価

景気基準日付		HDI		CI		DFM	
		リアルタイム	2010年6月7日時点	リアルタイム	2010年6月7日時点	リアルタイム	2010年6月7日時点
1977年1月	P	-	0	-		0	-2
1977年10月	T	-	0	-		0	0
1980年2月	P	0	0	-	0	0	0
1983年2月	T	-	-2	-	0	0	0
1985年6月	P	0	-2	-	1	-1	-5
1986年11月	T(暫定)	0		0		2	
1986年11月	T	0	-2	-3	0	2	0
1991年4月	P(暫定)	-1		-6		-12	
1991年2月	P	0	-4	-4	-4	-10	-9
1993年10月	T(暫定)	0		0		7	
1993年10月	T	0	2	0	2	0	2
1997年3月	P(暫定)	0		0		0	
1997年5月	P	0	0	-2	0	-2	-2
1999年4月	T(暫定)	0		-4		-4	
1999年1月	T	0	0	0	-1	-1	0
2000年10月	P(暫定)	0		2		2	
2000年11月	P	0	1	1	1	1	1
2002年1月	T(暫定)	0		-1		-1	
2002年1月	T	0	0	0	0	0	4
2007年10月	P(暫定)	0	4	-2	-2	4	4
2009年3月	T(暫定)	0	0	0	0	0	0
平均		-0.1	-0.2	-1.2	-0.3	-0.6	-0.5
標準偏差		0.2	2.0	2.1	1.5	4.2	3.5

(注)

1. 公式の転換点と推計した転換点とを比較したもの。プラスは公式の転換点より遅行、マイナスは先行を意味する。“-”は特定できなかった場合や欠損値を示す。
2. CIは1985年より作成されている。

図表 9： 景気動向指数の改訂の影響

	83年8月31日		87年7月31日		87年12月22日	88年6月28日	93年11月12日	94年11月17日	96年6月24日		
	第4次改訂	第5次改訂	第5次改訂	第6次改訂	第6次改訂	第6次改訂	第6次改訂	第6次改訂	第6次改訂	第7次改訂	
1973年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年11月	
1975年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	
1977年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77年1月	
1977年10月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77年7月	
1980年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	
1983年2月	-	-	82年12月	82年11月	82年11月	82年11月	83年2月	83年2月	83年2月	82年12月	
1985年6月	-	-	85年6月	85年6月	85年5月	85年5月	85年5月	85年5月	85年5月	85年5月	
暫定 1986年11月	-	-	-	-	86年11月	-	86年8月	86年8月	86年8月	86年9月	
確定 1986年11月	-	-	-	-	-	88年11月	-	-	-	-	
暫定 1991年4月	-	-	-	-	-	-	91年3月	91年3月	-	-	
暫定 1993年10月	-	-	-	-	-	-	-	93年10月	-	-	
確定 1991年2月	-	-	-	-	-	-	-	-	91年2月	91年2月	
確定 1993年10月	-	-	-	-	-	-	-	-	93年10月	93年10月	
暫定 1997年3月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 1999年4月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
確定 1997年5月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
確定 1999年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 2000年10月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 2002年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
確定 2000年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
確定 2002年1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 2007年10月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 2009年3月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
中間調整の動き	80年代前半	-	-	-	-	81/6-81/11まで6 カ月連続で50%超え	81/6-81/11まで6 カ月連続で50%超え	81/6-81/10まで5 カ月連続で50%超え	81/6-81/10まで5 カ月連続で50%超え	81/6-81/10まで5 カ月連続で50%超え	-
	90年代半ば	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	98年6月22日	00年6月19日	01年12月21日		03年6月6日	04年11月12日		09年1月29日	10年6月7日	
	第7次改訂	第7次改訂	第7次改訂	第8次改訂	第8次改訂	第8次改訂	第9次改訂	第9次改訂	第9次改訂	
1973年11月	73年11月	73年11月	73年11月	73年12月	73年12月	73年12月	-	-	-	
1975年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	75年3月	-	-	
1977年1月	77年1月	77年1月	77年1月	77年1月	77年1月	77年1月	77年1月	77年1月	77年1月	
1977年10月	77年7月	77年7月	77年7月	77年8月	77年8月	77年8月	77年8月	77年10月	77年10月	
1980年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	80年2月	
1983年2月	82年12月	82年12月	82年12月	82年11月	82年11月	82年11月	82年10月	82年12月	82年12月	
1985年6月	85年4月	85年5月	85年5月	85年4月	84年12月	85年4月	85年4月	85年4月	85年4月	
1986年11月	86年11月	86年9月	86年9月	86年9月	86年9月	86年9月	86年9月	86年9月	86年9月	
確定 1986年11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 1991年4月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 1993年10月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
確定 1991年2月	91年2月	91年2月	91年2月	91年2月	91年2月	91年2月	91年2月	90年10月	90年10月	
確定 1993年10月	93年11月	93年12月	93年12月	93年12月	93年12月	93年12月	93年12月	93年12月	93年12月	
暫定 1997年3月	97年3月	97年5月	-	-	-	-	-	-	-	
暫定 1999年4月	-	99年4月	-	-	-	-	-	-	-	
確定 1997年5月	-	-	97年5月	97年5月	97年5月	97年5月	97年5月	97年5月	97年5月	
確定 1999年1月	-	-	99年2月	99年1月	99年1月	99年1月	99年1月	99年1月	99年1月	
暫定 2000年10月	-	-	-	00年10月	00年11月	-	-	-	-	
暫定 2002年1月	-	-	-	-	02年1月	-	-	-	-	
確定 2000年11月	-	-	-	-	-	00年11月	00年11月	00年12月	00年12月	
確定 2002年1月	-	-	-	-	-	02年1月	02年1月	02年1月	02年1月	
暫定 2007年10月	-	-	-	-	-	-	-	07年10月	08年2月	
暫定 2009年3月	-	-	-	-	-	-	-	-	09年3月	
中間調整の動き	80年代前半	-	-	-	81/6-81/10まで5 カ月連続で50%超え	81/6-81/10まで5 カ月連続で50%超え	81/6-81/10まで5 カ月連続で50%超え	81/6-81/10まで5 カ月連続で50%超え	81/7-81/10まで4 カ月連続で50%超え	81/7-81/10まで4 カ月連続で50%超え
	90年代半ば	-	95/5-95/7まで3カ 月連続で50%割 れ	-	-	-	95/5-95/7まで3カ 月連続で50%割 れ	95/5-95/7まで3カ 月連続で50%割 れ	95/5-95/7まで3カ 月連続で50%割 れ	95/5-95/7まで3カ 月連続で50%割 れ

(注)表中の太枠部分が、それぞれ景気基準日付の判断の対象期日を意味する。

図表 10： 景気基準日付におけるデータ改訂の影響（98年4月鉱工業指数年間補正）
（年間補正前）

	96/11	96/12	97/1	97/2	97/3	97/4	97/5	97/6	97/7	97/8	97/9	97/10	97/11	97/12
生産指数（鉱工業）	104.50	104.80	105.80	106.50	105.30	105.30	(108.40)	105.90	107.10	105.70	107.30	106.50	101.70	103.90
I2MA	104.64	105.22	105.57	105.87	106.23	106.34	106.11	106.03	105.80	105.45	105.00			
スパン	105.13	105.82	106.24	106.46	106.54	106.57	106.64	106.71	106.66	106.44				
MCDスパン	104.80	106.03	106.70	106.87	105.70	106.33	106.53	107.13	106.23	106.70	106.50	105.17	104.03	103.87
原材料消費指数（製造業）	104.10	104.10	107.20	104.80	104.60	104.50	(106.70)	104.70	105.70	103.30	105.00	105.70	100.50	100.60
I2MA	103.67	104.28	104.58	104.76	104.98	105.03	104.73	104.44	103.96	103.44	102.69			
スパン	104.49	105.00	105.24	105.34	105.35	105.32	105.31	105.27	105.12	104.84				
MCDスパン	104.40	105.13	105.37	105.53	104.63	105.27	105.30	105.70	104.57	104.67	104.67	103.73	102.27	100.83
大口電力使用量	21726	21749	22217	21913	21848	22071	(22445)	22291	22294	22245	22393	22170	21897	21767
I2MA	21783	21862	21923	21985	22070	22114	22128	22129	22129	22128	22096	22042		
スパン	21724	21822	21908	21989	22069	22149	22229	22292	22318	22269	22153	21945	21957	
MCDスパン	21709	21897	21960	21993	21944	22121	22269	22343	22277	22311	22269	22153	21945	21957
稼働率指数（製造業）	103.40	103.20	108.10	104.80	104.50	104.50	107.70	104.30	104.90	103.50	104.20	103.70	100.30	101.30
I2MA	103.46	104.05	104.31	104.53	104.74	104.73	104.48	104.32	103.83	103.41	102.73			
スパン	103.87	104.61	105.10	105.42	105.56	105.54	105.41	105.16	104.74	104.21				
MCDスパン	103.47	104.30	105.37	105.80	104.60	105.57	105.50	105.69	104.23	104.20	103.80	102.73	101.77	101.30
所定外労働時間（製造業）	115.10	116.10	119.60	118.70	118.90	120.30	(121.40)	119.70	120.00	119.30	117.40	115.20	115.00	113.10
I2MA	115.40	116.43	117.33	117.93	118.34	118.48	118.47	118.22	117.71	116.77	115.28			
スパン	115.41	116.76	117.95	118.98	119.78	120.28	120.45	120.26	119.68	118.82				
MCDスパン	114.93	116.93	118.13	119.07	119.30	120.20	120.47	120.37	119.67	118.90	117.30	115.87	114.43	113.87
投資財出指指数（除輸送機械）	113.32	111.51	(117.1)	113.99	113.33	109.10	111.08	112.31	111.96	112.84	111.80	111.54	107.42	108.32
I2MA	111.67	112.08	112.26	112.52	112.62	112.49	112.00	111.73	111.24	110.38	110.00			
スパン	113.20	113.80	113.85	113.44	112.75	112.11	111.76	111.73	111.85	111.79				
MCDスパン	112.63	113.99	114.21	114.82	112.14	111.17	110.83	111.78	112.37	112.20	112.06	110.25	109.09	109.00
百貨店販売額	1.40	-1.10	0.30	-0.10	(21.00)	-12.40	-3.20	-3.30	-1.60	0.40	-2.30	-2.30	-2.00	-4.10
I2MA	0.81	0.31	0.43	0.40	0.04	-0.27	-0.55	-0.90	-0.99	-1.43	-4.71			
スパン	1.14	1.80	2.40	2.38	1.52	0.31	-1.15	-2.16	-2.40	-2.05				
MCDスパン	0.57	0.20	-0.30	7.07	2.85	1.80	-6.30	-2.70	-1.50	-1.17	-1.40	-2.20	-2.80	-2.70
商業販売額指数（卸売業）	2.60	4.20	6.90	3.60	(9.10)	-0.60	3.20	4.70	3.00	2.70	3.00	1.60	-4.00	-1.80
I2MA	2.59	3.21	3.33	3.66	3.92	3.67	3.12	2.62	1.83	1.21	-0.14			
スパン	3.55	4.55	5.06	5.05	4.65	4.18	3.75	3.44	3.13	2.62				
MCDスパン	3.80	4.57	4.90	6.53	4.03	3.90	2.43	3.63	3.47	2.90	2.43	0.20	-1.40	-2.77
中小企業売上高（製造業）	96.60	96.50	101.00	98.30	99.10	96.69	(99.85)	98.02	99.04	95.58	98.03	98.96	93.80	94.82
I2MA	96.72	97.29	97.62	97.74	97.99	98.14	97.91	97.77	97.46	97.16	88.90			
スパン	97.15	98.37	97.13	98.72	98.72	98.43	98.29	98.00	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22	98.22
MCDスパン	96.27	98.03	98.03	98.03	98.03	98.03	98.19	98.57	97.55	97.55	97.55	96.83	95.86	95.32
有効求人倍率（除学卒）	0.75	0.76	(0.76)	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.70	0.69	0.67
I2MA	0.73	0.74	0.74	0.74	0.74	0.73	0.73	0.72	0.71	0.70	0.69			
スパン	0.75	0.75	0.75	0.74	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73				
MCDスパン	0.75	0.76	0.75	0.74	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.72	0.70	0.69	0.67
営業利益（全産業）	+	+	+	+	+	M	-	-	-	-	-	-	-	-
ヒストリカルDI	100.00	100.00	100.00	72.73	72.73	45.45	45.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

（年間補正後）

	96/11	96/12	97/1	97/2	97/3	97/4	97/5	97/6	97/7	97/8	97/9	97/10	97/11	97/12
生産指数（鉱工業）	99.80	99.90	105.20	101.50	101.20	100.70	105.20	101.80	103.50	100.40	102.80	102.90	97.80	98.90
I2MA	100.26	100.88	101.28	101.55	101.90	102.08	101.91	101.83	101.65	101.65	101.66	101.75	101.41	101.36
スパン	100.60	101.32	101.80	102.12	102.33	102.47	102.61	102.65	102.47	102.10				
MCDスパン	100.17	101.63	102.20	102.63	101.13	102.37	102.57	103.50	101.90	102.23	102.03	101.17	99.87	99.95
原材料消費指数（製造業）	95.90	95.60	100.20	96.90	97.70	97.40	99.50	97.00	98.40	95.60	97.60	98.40	92.80	92.70
I2MA	96.48	97.13	97.13	97.52	98.00	97.99	98.00	97.99	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
スパン	96.67	97.18	97.55	97.84	98.01	98.06	98.04	97.94	97.70	97.30				
MCDスパン	96.27	97.23	97.37	98.27	97.33	98.20	97.97	98.30	97.00	97.97	97.20	96.27	94.63	92.73
大口電力使用量	21726	21749	22217	21913	21848	22071	22445	22291	22294	22245	22393	22170	21897	21767
I2MA	21783	21862	21923	21985	22070	22114	22128	22129	22129	22128	22096	22042		
スパン	21724	21822	21908	21989	22069	22149	22229	22292	22318	22269	22153	21945	21957	
MCDスパン	21709	21897	21960	21993	21944	22121	22269	22343	22277	22311	22269	22153	21945	21957
稼働率指数（製造業）	88.00	87.70	91.90	88.80	89.40	89.30	92.10	88.80	89.60	87.80	89.10	88.50	86.60	86.60
I2MA	88.43	88.89	89.06	89.16	89.29	89.33	89.16	89.07	88.63	88.44	88.21	88.11	87.71	87.59
スパン	88.62	89.08	89.43	89.73	89.84	89.00	89.93	89.74	89.39	88.96				
MCDスパン	88.23	89.20	89.47	90.03	89.17	89.27	90.07	90.17	88.73	88.83	88.77	88.17	87.23	86.40
所定外労働時間（製造業）	115.10	116.10	119.60	118.70	118.90	121.00	(122.00)	119.30	119.60	119.20	117.00	114.30	115.10	113.20
I2MA	115.51	116.50	117.37	117.96	118.34	118.40	118.10	118.16	117.63	117.17	116.69	116.30	115.73	115.33
スパン	115.39	116.77	118.02	119.13	120.00	120.50	120.60	120.26	119.45	118.28				
MCDスパン	114.93	116.93	118.13	119.07	119.53	120.63	120.77	120.30	119.37	118.60	116.83	115.47	114.20	113.83
投資財出指指数（除輸送機械）	103.70	102.10	107.90	104.60	102.30	101.40	106.20	106.00	105.50	103.90	102.20	105.00	99.70	99.40
I2MA	102.44	103.20	103.53	103.94	104.13	104.23	103.90	103.68	102.97	102.53	102.29	102.37	101.99	101.54
スパン	103.41	104.06	104.27	104.24	104.31	104.55	104.81	104.78	104.32					
MCDスパン	103.17	104.57	104.87	104.93	102.77	103.30	104.53	105.90	105.13	103.87	103.70	102.30	101.37	99.50
百貨店販売額	1.40	-1.10	0.30	-0.10	(21.00)	-12.40	-3.20	-3.30	-1.60	0.40	-2.30	-2.30	-2.00	-4.00
I2MA	0.81	0.31	0.43	0.40	0.04	-0.27	-0.55	-0.79	-1.14	-1.45	-3.50	-2.69	-2.64	-2.57
スパン	1.14	1.80	2.40	2.38	1.52	0.31	-1.15	-2.14	-2.38	-2.19				
MCDスパン	0.57	0.20	-0.30	7.07	2.85	1.80	-6.30	-2.70	-1.50	-1.17	-1.40	-2.20	-2.77	-3.29
商業販売額指数（卸売業）	2.60	4.20	6.90	3.60	(9.10)	-0.60	3.20	4.70	3.00	2.70	3.00	1.60	-4.00	-1.80
I2MA	2.59													