

# 大阪府景気動向指数の改訂（試算）について

佐野 浩

## 要約

大阪の景気の実態把握・景気予測をより正確に行うため、大阪府景気動向指数における採用系列の見直しを行った。採用系列のうち、パフォーマンスの低下した系列を中心に、系列の大幅な変更・入れ替えを行った。その結果、特に先行性のパフォーマンスは向上し、大阪の景気の実態把握・景気予測をよりよく把握できるものとなった。

## 目次

1. はじめに
2. 採用系列の検討方法
3. 分析結果
4. あてはまりの検証
5. おわりに

### 1. はじめに

景気の現状把握にあたっては、様々な方法が用いられている。統計データを見ただけでも、生産・労働・在庫・設備投資・企業収益などの景気と対応しているデータが数多く存在する。しかし、それらの動きは同一ではないため、分野ごとのデータを眺めるだけでは、景気判断を見誤る可能性がある。景気の現状を把握するためには、様々な経済分野における重要な指標の動きを踏まえ、客観的・総合的に分析する必要がある。そのためのツールの一つとして、多くの経済指標の中から、重要かつ景気に敏感に反応する指標を選定し合成した、景気動向指数が作成され、景気判断の一指標として用いられてきた。

大阪府においても、大阪府景気動向指数が2001年に作成・公表されてきた。しかしこれまで、基本的な見直しが行われることはなく<sup>1)</sup>、作成以降の大阪府の経済構造の変化によって、景気動向指数のパフォーマンスの低下が懸念されている。特に改善が必要なのは以下の3点である。

第一に、作成以降、経済的ウェイトが低下した系列や、大阪府の景気を代表するものでなくなった系列が見受けられることである。そのような系

列について順次入れ替えを行い、大阪府の景気を代表するものに変更を行った。変更の際には、経済分野を幅広くカバーするとともに、できるかぎり地域の系列を採用することに留意が必要である。

第二は、先行性・遅行性を有していた系列でも、作成以降の経済構造の変化により、景気循環との対応性が悪くなっている系列が見受けられることである。景気循環をより明確に捉えられるように、先行性・遅行性をより明確できるように変更を行った。

第三は、一致指数が偶数であり、景気局面の判断に支障をきたすことである。DIは採用系列における上昇・下降の多数決から決定されるため、偶数の場合には上昇・下降が半々となり、景気局面の判断が不明瞭となる<sup>2)</sup>。そのため、景気局面の判断がしやすいように、少なくとも一致指数が奇数となるように、採用系列の数を変更した。

以上の問題意識を背景に、景気動向指数の採用系列の見直しに関して、分析と試算を行った。本稿の構成は以下のとおりである。2節において改訂方法に関する説明を行い、3節ではその試算結果を示し、4節では採用系列の入れ替えによる、あてはまりの検証を行う。最後に、5節では、まとめと今後の課題について説明を行う。

### 2. 採用系列の検討方法

系列の採用基準では、三菱総合研究所（2004）に基づき、表1の6点に注意して改定を行う。

各系列について、最初に「①経済的重要性」「④統計的充足性」「⑥統計の速報性」の条件を検証し、それらの条件を満たしていないデータは、そもそ

も大阪府の景気を的確に把握できるデータではないために、採用候補から削除した上で、次に「②景気循環との対応性」「③景気とのタイミング」「⑤データの平準性」の条件を検証した。それらすべての条件を満たすようなデータに採用系列を入れ替え、新しい系列を作成するとともに、その妥当性について検討を行った。

ただし、「③景気とのタイミング」を考察するに当たって、景気基準日付との乖離の程度を計算するためには、できるかぎり長期のデータを用いて比較検討する必要がある。そのため開始時点を 1970 年代後半～1980 年代前半<sup>4)</sup>とし、終了時点は 2008 年 12 月までのデータを収集して検討を行った。

表 1：系列の採用基準

|             |   |
|-------------|---|
| ① 経済重要性     | 各経済部門の活動を代表する指標であること。                                     |
| ② 景気循環との対応性 | 循環的変動が明確な指標であること。   |
| ③ 景気とのタイミング | 景気転換点との時間的前後関係（先行・遅行）が安定した指標であること。                        |
| ④ 統計的充足性    | 景気観測に必要な統計的条件を備えていること。数個の循環をカバーでき、将来的にも継続的・安定的に統計が得られること。 |
| ⑤ データの平準性   | 不規則変動の小さい指標であること。   |
| ⑥ 統計の速報性    | データの発表が迅速である指標であること。                                      |

検討手順は、以下の通りである（図 1 参照）<sup>3)</sup>。まず、現状の系列について分析を行い、論点の洗い出しを行った。次に、その論点を踏まえてデータ収集を行い、収集した基礎データに対して、季節調整値や指数の接続を行った。採用候補系列について、原数値のほか、季節調整値、前年同月比を算出するとともに、季節調整値が公表されている系列については、その季節調整値を採用することとした。そのため、本稿では 141 個の統計データ、季節調整値もあわせると 291 個の統計データを分析のための基礎データとして用いた。

収集した基礎データについて、表 1 の諸条件を満たすかどうかの検討を行った。そのうち景気循環のサイクルが明確に見られた系列について、大

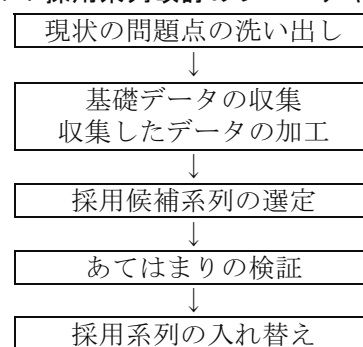
阪府の景気基準日付との月数差を検証し、採用・不採用候補を見極めた。分析のための基礎資料として、多くの統計データを用いたが、ここまでの作業において、採用候補として挙げたものは多くなかった。

景気循環のサイクルが明確に見られる系列が複数存在し、どの系列を採用するか判断がつかない場合には、指数内・指数間において統計的分野のバランスが取れたものであること、大阪府の統計を優先することに加えて、景気循環の適合度と不規則変動回数を参考に、採用候補を判断した<sup>5)</sup>。

景気循環の適合度とは、3 ヶ月前との比較（実際は DI の計算）で、拡張期（後退期）におけるプラス（マイナス）の変化方向の出現頻度割合を計算し、数値が大きい方が望ましいというものである。先行系列・遅行系列については、それぞれ 6 ヶ月前後との比較を行った。不規則変動については、景気の拡張期（後退期）において各指数が 3 ヶ月以上下降（上昇）した月を数え、その月数を全体の月数で割ることによって計算を行い、不規則変動が小さい方が望ましいというものである。

上記の検討結果を踏まえ、採用系列の入れ替えを行った後、その入れ替えが有効であるかといった、あてはまりの検証を行った。

図 1：採用系列改訂のフローチャート



### 3. 分析結果

現行の採用系列の問題点では、以下の点が指摘される（付表 1 参照）。先行指数の問題点では、中小企業総合景況 DI はデータの変更により接続できないために、雇用保険初回受給者数はサイクルが不明瞭で変動が激しいために、それぞれ入れ替えが必要である。法人事業税調定額は、景気と

のタイミングを見る限り、先行指数よりも遅行指数の方が望ましいと思われる。一致指数の問題点では、百貨店販売額におけるパフォーマンスの低下が懸念されるため、変わる系列があれば採用を検討すべきである。遅行指数の問題点では、全国機械受注額はパフォーマンスが良くない事に加え、全国の指標であるために、入れ替えを検討すべきである。常用雇用指数も同様に、景気とのタイミングが不明確であるため、もし変更可能な系列があれば検討すべきである。第二地銀貸出約定平均金利については、近畿における第二地銀の減少とともに<sup>6)</sup>、個々の銀行の企業戦略がより色濃く反映され、大阪の景気を代表するものとは考えにくくなったために、変更が必要である。

表 2：採用候補系列

| 分野            | 系列名                          | 種類  |
|---------------|------------------------------|-----|
| 生産<br>・<br>在庫 | 製造工業出荷指数                     | 季調  |
|               | 製造工業在庫率指数 ※1                 | 季調  |
|               | 関西電力大口電力使用量（合計）              | 季調  |
| 雇用            | 所定外労働時間指数（30人、計）             | 季調  |
|               | 所定外労働時間指数<br>（30人、製造業）       | 季調  |
| 消費            | 大型小売店販売額                     | 前年比 |
|               | 実質大型小売店販売額<br>売場面積当たり        | 前年比 |
|               | 大型小売店販売額                     | 前年比 |
|               | 新設住宅着工戸数                     | 季調  |
|               | 新車登録台数（普通＋小型）                | 季調  |
|               | 家計消費支出<br>（大阪市、勤労者世帯）        | 前年比 |
| 企業<br>経営      | 実質家計消費支出<br>（大阪市、勤労者世帯）      | 前年比 |
|               | 消費者物価指数<br>（大阪市、生鮮食品を除く総合）   | 前年比 |
|               | 大阪府景気観測調査 ※2<br>（業況DI、合計）    | 季調  |
|               | 大阪府景気観測調査 ※2<br>（業況見通しDI、合計） | 季調  |
| 倒産<br>・<br>金融 | 信用金庫貸出約定平均金利                 | 前年比 |
|               | 東証株価指数（TOPIX）                | 前年比 |
|               | 日経商品指数（17種）                  | 前年比 |
| 貿易            | 倒産件数 ※1                      | 原数値 |
|               | 輸出通関額（大阪税関管内）                | 季調  |

※1：逆サイクルを示す。 ※2：四半期データ

以上が、現行の採用系列の主な問題点であるが、ここで指摘した問題点以外でも、よりよい系列に採用系列を入れ替えることが可能であれば、検討すべきである。特に、最近の輸出主導型の景気拡

大を見ると、輸出通関額の採用も検討すべきであろう。それらの状況を踏まえ、表2のデータへの採用系列の入れ替えについて、さらなる分析を行った<sup>7)</sup>。

検討結果は以下のとおりである（付表2参照）。先行指数では、中小企業総合景況DI、雇用保険初回受給者数を削除し、景気循環との対応から、所定外労働時間を所定外労働時間指数として一致指数へ、法人事業税調定額を遅行指数へとそれぞれ移動させた。また、生産財在庫率指数について、より一般性の高い、製造工業在庫率指数へと変更した。新規採用系列として、大阪府景気観測調査の業況判断DI（合計）、日経商品指数17種、倒産件数、新設住宅着工戸数の4系列を加えることとし、先行指数を7系列とした。大阪府景気観測調査については、業況DIと業況見通しDIの転換点はほぼ同じであることや、業況見通しDIはデータ期間が少ない事もあり、業況DIを採用した。その他には、東証株価指数と新車販売台数が候補に挙がったが、東証株価指数は全国のデータであることと、日経商品指数17種と似たようなデータであるために、系列のバランスを考慮して採用を見送った。新車販売台数についても、一致性が見られることもあり、同様に採用を見送った。

一致指数では、先行指数より所定外労働時間指数（30人以上、製造業）を追加し、大口電力使用量については、製造業からより一般性の高い、産業計へと変更した。百貨店販売額の代わりに大型小売店販売額<sup>8)</sup>の検討を行ったが、百貨店販売額は同じ傾向であり、パフォーマンスの改善が期待できないことから、今回は採用を見送った。同様に、輸出通関額の検討も行ったが、輸入通関額の方がまだパフォーマンスが良いことがあり、現行の輸入通関額をそのまま使用することにした。

遅行指数では、全国機械受注額を削除し、法人事業税調定額と実質家計消費支出を加えて7系列とした。第二地銀貸出約定平均金利は、まだ比較的大阪府企業のウェイトが高い、信用金庫貸出約定平均金利へと変更した。大阪市消費者物価指数を、変動が激しく景気循環が見えにくい総合から、より月々の変動の少ない、生鮮食品を除く総合へと変更した。常用雇用指数は、系列自体に問題は

表 3.1 : 新旧の採用系列入れ替え案

|      | 現行系列   | 変更案   | 変更後  |
|------|--|---|--|
| 先行指数 | 建設財生産指数<br>(逆)生産財在庫率指数<br>新規求人倍率<br>所定外労働時間(30人、計)<br>雇用保険初回受給者数<br>法人事業税調定額<br>中小企業総合景況D I<br><br>(以上 7 系列)             | →変更<br><br>→一致へ<br>→削除<br>→遅行へ<br>→削除<br>→新規<br>→新規<br>→新規<br>→新規 | 建設財生産指数<br>(逆)製造工業在庫率指数<br>新規求人倍率<br><br><br>景気観測調査の業況判断D I (合計)<br>(逆)倒産件数(原)<br>日経商品指数 17 種(前)<br>新設住宅着工戸数<br><br>(以上 7 系列)                |
| 一致指数 | 百貨店売場面積当たり販売額<br>大阪税関管内輸入通関額<br>製造工業生産指数<br>生産財出荷指数<br>関西電力大口電力使用量(製造業)<br>有効求人倍率<br><br>(以上 6 系列)                       | →変更<br><br><br><br><br>→先行より                                      | 百貨店売場面積当たり販売額<br>大阪税関管内輸入通関額<br>製造工業生産指数<br>生産財出荷指数<br>関西電力大口電力使用量(合計)<br>有効求人倍率<br>所定外労働時間指数(30人、製造業)<br><br>(以上 7 系列)                      |
| 遅行指数 | 全国機械受注額<br>製造工業在庫指数<br>常用雇用指数(30人、計)(前)<br>(逆)雇用保険受給者実人員(前)<br>大阪市消費者物価指数(総合)(前)<br><br>第二地銀貸出約定平均金利(前)<br><br>(以上 6 系列) | →削除<br><br><br>→変更<br><br>→変更<br>→先行より<br>→新規                     | 製造工業在庫指数<br>常用雇用指数(30人、計)(前)<br>(逆)雇用保険受給者実人員(前)<br>大阪市消費者物価指数<br>(生鮮食品を除く総合)(前)<br>信用金庫貸出約定平均金利(前)<br>法人事業税調定額<br>実質家計消費支出<br><br>(以上 7 系列) |

あるものの、それに代わる系列が見あたらなかったために継続して採用した。同様に、実質家計消費支出もあまりパフォーマンスが良くなかったが、代わる系列がないこともあり、より普遍性のある実質化したデータを採用することにした。

#### 4. あてはまりの検証

以上の検討結果を元に景気動向指数の入れ替えを行った(表 3.1、表 3.2)。図 2 は、新旧の採用系列について、それぞれ CI のグラフを描いたものである。先行指数では、大きく採用系列を変更したために、新旧で大きく変化しているが、概ね変更前よりも景気の山谷に対して先行しており、パフォーマンスは改善していると思われる。一致指数では、山谷がより明確になった。また 2007 年以降、有効求人倍率の低下により CI の減少が前よりも早くなっている。遅行指数では、変更前では景

気循環の変化に乏しかったものの、変更後ではもう少し変化が出てくるとともに、遅行性についても前より明瞭になっている。

入れ替えによって、どの程度パフォーマンスが改善するかを検証する。パフォーマンスの検証に当たっては、CI は先に見たとおりであるが、DI について、山谷のタイミング、平滑度を計算した。山谷のタイミングは、5 項反復移動平均値が 50 を上回り(下回り)はじめる直前の月を指数の谷(山)とした。平滑度とは、指数の二階階差の幾何平均を計算し、値が小さいほど滑らかに変動しているとしたものである<sup>9)</sup>。

計算結果は、表 4 の通りである。山谷について見ると、先行指数では、各山谷において概ね先行しており、リード平均は以前よりも先行する結果となった。一致指数では 2007 年 8 月の山が先に検出されたために山のリード平均は上昇しているが、その他はほぼ変わらない結果となった。遅行指数

表 3.2：新旧の採用系列入れ替え案とその理由

|          | 変更案 |   | 理由  |
|----------|-----|---|---|
| 先行       | 削除  | 所定外労働時間数  | 近年では一致的な動きをしているため、一致系列へと移動  |
|          |     | 法人事業税調定額  | 系列の動きや計算方法から、遅行の方が適しているために、遅行系列へと移動                                   |
|          |     | 中小企業総合景況D I                                       | 指標の公表内容が変更されたために削除  |
|          | 変更  | 製造工業在庫率指数   | 生産財より、調査範囲の広い製造工業へと変更   |
|          | 追加  | 大阪府景気観測調査   | 企業のマインドであることや、中小企業が中心のデータであり、景気に先行して動くと考えられるために採用                     |
|          |     | 倒産件数  | 企業の採算性・資金繰りの状況を示すと考えられ、倒産件数は逆サイクルで景気に先行すると考えられるために採用                  |
|          |     | 日経商品指数（17種）                                       | 主要な原材料の価格など、企業物価を表すものと考えられ、景気に先行して動くと考えられるために採用                       |
| 新設住宅着工戸数 |     | 住宅投資から、耐久消費財の需要など関連産業へと波及するために、先行性を有すると考えられるために採用 |   |
| 一致       | 変更  | 大口電力使用量（合計）                                       | 製造業より、調査対象の広い、合計へと変更  |
|          | 追加  | 所定外労働時間指数   | 近年では一致的な動きを示していること、ギャップ調整がなされることから、実数ではなく指数の方を採用                      |
| 遅行       | 削除  | 全国機械受注額   | 全国の指標であることや、パフォーマンスが悪いことから削除  |
|          | 変更  | 消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）                                | 生鮮食品は月々の変動が激しく、景気循環との対応性が不明確となるため、生鮮食品を除いたものに変更                       |
|          |     | 信用金庫貸出約定平均金利                                      | 銀行の合併等により、第二地銀では、近畿での大阪のウェイトが低下したため、まだ比較的大阪のウェイトが大きい、信用金庫の貸出約定平均金利に変更 |
|          | 追加  | 法人事業税調定額  | 企業の利益が確定してから税額が決定する事を鑑みても、遅行系列の方が適切であるために採用                           |
|          |     | 実質家計消費支出  | 景気が良くなると収入が増加し、その後消費活動が活発となり、景気に遅行して動くと考えられるために採用                     |

では、極端なものもなくなった分、谷のリード平均は減少しているものの、概ね遅行性が増している結果となった。平滑度では、一致指数と遅行指数は平滑度が減少したために、採用系列の入れ替えによって、より滑らかになっている。先行指数では、平滑度は上昇しているものの、変更後の一致指数よりは小さく、概ね許容範囲内に収まっていると言えるのではないだろうか。

以上の結果をまとめると、大幅な入れ替えを行った先行指数においては、平滑度の上昇など一部においてマイナスの側面もあるが、先行性が増すなど概ね良好な結果が得られた。一致指数については、さほど大きな変更なしに、採用系列を奇数することができたために、所与の目的は達成されたと思われる。遅行指数については、より遅行性が明確なものとなった。

## 5. おわりに

今回の改訂によって、大阪府景気動向指数のパ

フォーマンスは、より改善したものとなった。しかしながら、経済や社会の構造は常に変化していることから、今後、採用系列と景気循環との関連が不明瞭になる可能性もある。そのため、必要な修正は適宜行っていくことが必要である。特に1980年代と2000年代では産業構造の変化が起こっていると思われるので、それを踏まえた修正も今後は必要となってくるかもしれない。

また今後検討を要する課題としては以下の3点である。第一に、前年同月比の使用について、現時点ではやむを得ないものの、トレンド除去の手法などを検討すべきである。第二に、CIといった、単一指標の量的変動そのものを捉える場合には、採用系列もそれに見合った系列を検討していく必要がある。例えば有効求人倍率のような、経済活動の量的変動そのものを表さない系列は、その意味合いも含めて、今後検討が必要であろう。第三に、現行の採用系列には、古典的循環（景気の原因系列における循環）と、成長循環（トレンドを除いた系列における循環）が混在していることであ

表 4 : 新旧の指数のパフォーマンス比較

<変更前>

| 【山に対して】 |         |         |         |              |       |      |
|---------|---------|---------|---------|--------------|-------|------|
| 基準日付    | 各DIの転換点 |         |         | 各DIのリード・ラグ月数 |       |      |
|         | 先行指数    | 一致指数    | 遅行指数    | 先行指数         | 一致指数  | 遅行指数 |
| 1985.02 | 1985.02 | 1985.03 | 1985.09 | 0            | 3     | 7    |
| 1990.12 | 1989.11 | 1990.12 | 1990.12 | -13          | 0     | 0    |
| 1997.03 | 1997.02 | 1997.03 | 1997.11 | -1           | 0     | 8    |
| 2000.10 | 2000.10 | 2000.11 | 2000.12 | 0            | 1     | 2    |
| 2007.08 | 2006.11 | 2007.04 | 2008.03 | -9           | -4    | 7    |
| 平均      |         |         |         | -5.75        | -0.75 | 4.25 |

| 【谷に対して】 |         |         |         |              |       |      |
|---------|---------|---------|---------|--------------|-------|------|
| 基準日付    | 各DIの転換点 |         |         | 各DIのリード・ラグ月数 |       |      |
|         | 先行指数    | 一致指数    | 遅行指数    | 先行指数         | 一致指数  | 遅行指数 |
| 1983.03 | 1982.12 | 1983.03 | 1983.05 | -3           | 0     | 2    |
| 1987.01 | 1986.08 | 1986.11 | 1987.06 | -5           | -2    | 5    |
| 1994.02 | 1994.02 | 1994.02 | 1994.08 | 0            | 0     | 6    |
| 1999.04 | 1998.12 | 1999.02 | 2000.08 | -4           | -2    | 16   |
| 2002.04 | 2002.01 | 2002.04 | 2002.03 | -3           | 0     | -1   |
| 平均      |         |         |         | -2.33        | -0.67 | 7.00 |

|     | 先行指数  | 一致指数  | 遅行指数  |
|-----|-------|-------|-------|
| 平滑度 | 2,050 | 2,500 | 1,939 |

※山谷の判定は5項反復移動平均により計算した

<変更案>

| 【山に対して】 |         |         |         |              |      |      |
|---------|---------|---------|---------|--------------|------|------|
| 基準日付    | 各DIの転換点 |         |         | 各DIのリード・ラグ月数 |      |      |
|         | 先行指数    | 一致指数    | 遅行指数    | 先行指数         | 一致指数 | 遅行指数 |
| 1985.02 | 1984.05 | 1985.05 | 1985.08 | -9           | 3    | 6    |
| 1990.12 | 1990.01 | 1990.11 | 1990.12 | -11          | 0    | 0    |
| 1997.03 | 1996.11 | 1997.04 | 1998.02 | -4           | 1    | 13   |
| 2000.10 | 2000.12 | 2000.12 | 2000.08 | 2            | 2    | -2   |
| 2007.08 | 2006.04 | 2008.03 | 2008.03 | -16          | 7    | 7    |
| 平均      |         |         |         | -7.25        | 2.50 | 4.50 |

| 【谷に対して】 |         |         |         |              |       |      |
|---------|---------|---------|---------|--------------|-------|------|
| 基準日付    | 各DIの転換点 |         |         | 各DIのリード・ラグ月数 |       |      |
|         | 先行指数    | 一致指数    | 遅行指数    | 先行指数         | 一致指数  | 遅行指数 |
| 1983.03 | 1983.02 | 1983.02 | 1983.09 | -1           | -1    | 6    |
| 1987.01 | 1986.08 | 1986.11 | 1987.07 | -7           | -2    | 6    |
| 1994.02 | 1993.09 | 1994.02 | 1994.10 | -5           | 0     | 8    |
| 1999.04 | 1998.10 | 1999.02 | 1999.09 | -6           | -2    | 5    |
| 2002.04 | 2001.11 | 2002.02 | 2002.04 | -5           | -2    | 0    |
| 平均      |         |         |         | -5.33        | -1.33 | 4.33 |

|     | 先行指数  | 一致指数  | 遅行指数  |
|-----|-------|-------|-------|
| 平滑度 | 2,364 | 2,196 | 1,819 |

である（村澤（2008））。両者が混在している場合には、古典的循環と成長循環とのバランスによって、CI・DIの形状が変わるために、景気の把握が難しくなる恐れがあり、今後も系列の入れ替え等の必要性が生まれてくる可能性があることである。

以上の課題等を踏まえ、大阪における景気の実態把握や景気予測のために、今後とも景気動向指数等の研究を深めていきたいと思う。

【注】

- 1) 産業用大口電力使用量や大阪地区機械受注額といった、計数の把握ができなくなった系列について、その代替となりうる系列と入れ替えることがわずかに行われた程度であった。
- 2) 例えば、第 14 循環の山の設定について、ヒストリカルDIの数値が 50%を示す期間が長く続いたために、ヒストリカルDIだけでは決定できず、他の経済指標も踏まえながら、大阪府（暫定）は 2007 年 8 月と設定した。
- 3) 採用系列の入れ替えにおいては、今井（2007）、鈴木（2002）、三菱総合研究所（2004）、三菱UFJリサーチ&コンサルティング（2008）を参考とした。
- 4) データの収集において、統計の連続性・指数の接続性から、鉱工業指数では 1970 年代後半、毎月勤労統計では 1980 年前半までしか、収集できなかったために、その時期にデータ検証の開始時点を合わせた。
- 5) 検証方法については、大阪府立産業開発研究所

（2001）、岐阜県統計課（2003）を参考とした。岐阜県統計課（2003）では、相関係数を用いた検証もしているが、判断基準や根拠・解釈について説明が難しいことから、今回の分析では使用しなかった。

- 6) 近畿における第二地銀は、1989 年には 13 行（うち大阪本社 6 行）あったものが、2010 年現在では 3 行（うち大阪本社 2 行）となっている。
- 7) 分析・検討自体は収集した基礎データすべて対して行ったが、その中でも詳細な検討を行うべき系列を表 2 では取り上げている。

なお家計消費支出については、以前は農林漁業世帯を除いた数値を公表していたが、2005 年より農林漁業世帯を含んだ数値のみの公表となった。大阪府における農林漁業世帯の抽出割合は 0%に近いとため、農林漁業世帯を含んだ数値を公表分の 2000 年まで遡及し、それ以前の農林漁業世帯を除いた数値と接続して使用している。

また実質家計消費支出は、前記の家計消費支出を消費者物価指数（大阪市、総合）で除した数値である。

- 8) 大型小売店販売額は、百貨店販売額とスーパー販売額を合計したものであり、百貨店販売額よりは、消費分野におけるカバレッジは広い。
- 9) 平滑度 =  $((\sum (2 \text{階階差})^2)^{0.5}) / \text{月数}$

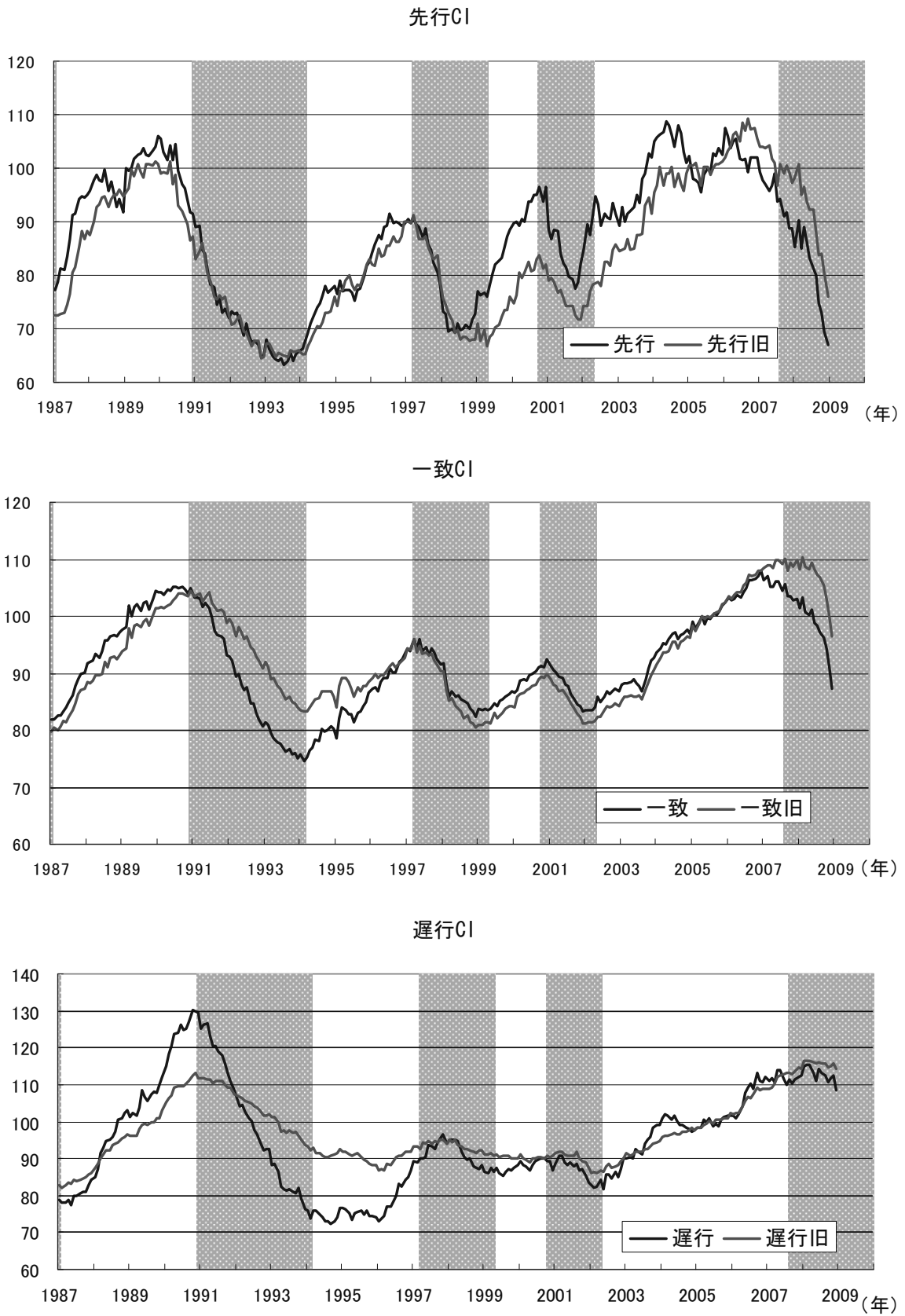
【参考文献】

今井玲子（2007）、「景気動向指数の改訂、利用上の留意点」、『ESP』'07.6, pp.48-50

## 大阪府景気動向指数の改訂（試算）について

- 大阪府立産業開発研究所（2001），「大阪府D I ・  
C I の作成について」『おおさか経済の動き』  
2001 年夏季号， pp.11-13
- 岐阜県統計課（2003），『岐阜県景気動向指数（D  
I）の見直しについて』
- 鈴木晋（2002），「景気動向指数の改訂と景気基準  
日付の設定について」，『ESP』'02.2， pp.93-97
- 村澤康友（2008），「地域景気動向指数の再検討」，  
『フィナンシャル・レビュー』 August-2008，  
pp.94-108
- 三菱総合研究所（2004），『平成 15 年度景気動向指  
数の改善に関する調査報告書』（平成 15 年度内  
閣府委託調査）
- 三菱UFJ リサーチ&コンサルティング（2008），  
『CI を中心とする地域景気統計整備に向けた  
課題抽出・整理に関する調査報告書』（平成 19  
年度内閣府委託調査）

図 2 : 新旧 C I のパフォーマンス比較



※シャドー部分は大阪府における景気後退期を示す。



付表 1：現行系列における景気循環の対応性

| 現行の系列の比較<br>(大阪府の景気基準日付) | 09谷<br>1983.03         | 10山<br>1985.02 | 10谷<br>1987.01 | 11山<br>1990.12  | 11谷<br>1994.02 | 12山<br>1997.03  | 12谷<br>1999.04  | 13山<br>2000.10  | 13谷<br>2002.04  | 14山<br>2007.08 | 偽の<br>循環回数 |
|--------------------------|------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|
| 建設財生産指数                  | 1982.08<br>-7          | 1984.06<br>-8  | 1986.05<br>-8  | 1989.08<br>-16  | 1994.02<br>0   | 1997.01<br>-2   | 1999.02<br>-2   | 2000.03<br>-7   | (2005.05)<br>-6 | 2006.10<br>-10 | 1          |
| 生産財在庫率指数※                | 1982.09<br>-6          | 1985.04<br>2   | 1986.05<br>-8  | (1987.10)<br>-4 | 1993.10<br>-4  | 1997.03<br>0    | 1998.07<br>-9   | 2000.07<br>-3   | 2001.10<br>-6   | 2007.12<br>4   | 2          |
| 新規求人倍率                   | 1982.12<br>-3          | 1985.05<br>3   | 1986.12<br>-1  | 1990.06<br>-6   | 1994.01<br>-1  | 1997.02<br>-1   | 1998.09<br>-7   | 2000.10<br>0    | 2002.01<br>-3   | 2006.12<br>-8  | 0          |
| 所定外労働時間<br>(30人、計)       | -                      | 1984.03<br>-11 | 1986.07<br>-6  | (1989.01)<br>-5 | 1993.09<br>-5  | 1996.12<br>-3   | 1999.01<br>2    | 2000.09<br>-1   | 2001.12<br>-4   | 2006.12<br>-8  | 2          |
| 雇用保険<br>初回受給者数※          | →循環が多く要検討              |                |                |                 |                |                 |                 |                 |                 |                |            |
| 法人事業税調定額                 | 1984.05<br>14          | 1985.12<br>10  | 1987.05<br>4   | 1991.06<br>6    | (1995.12)<br>- | (1998.12)<br>-  | -               | -               | 2002.06<br>2    | 2007.04<br>-4  | 3          |
| 中小企業総合景況DI               | →データの公表形式が変更となるために計算せず |                |                |                 |                |                 |                 |                 |                 |                |            |
| 【一致指数】                   |                        |                |                |                 |                |                 |                 |                 |                 |                |            |
| 百貨店<br>売場面積当たり販売額        | 1983.06<br>3           | 1985.01<br>-1  | 1987.01<br>0   | 1990.04<br>-8   | 1995.02<br>12  | 1998.04<br>-12  | 1998.01<br>-14  | 2001.09<br>11   | (2005.02)<br>6  | 2008.02<br>6   | 1          |
| 大阪税関管内<br>輸入通関額          | 1983.06<br>3           | 1984.05<br>-9  | 1986.11<br>-2  | 1990.09<br>-3   | 1994.03<br>1   | 1997.03<br>0    | 1998.12<br>-4   | 2001.03<br>5    | 2002.06<br>2    | 2008.06<br>10  | 0          |
| 製造工業生産指数                 | 1983.01<br>-2          | 1985.01<br>-1  | 1987.02<br>1   | 1991.02<br>2    | 1994.04<br>2   | 1997.01<br>-2   | 1999.02<br>-2   | 1999.06<br>-16  | 2003.08<br>16   | 2006.11<br>-9  | 2          |
| 生産財出荷指数                  | 1982.09<br>-5          | 1985.02<br>0   | 1986.10<br>3   | 1990.10<br>-2   | 1993.12<br>-1  | 1997.03<br>0    | 1999.07<br>3    | 2000.07<br>3    | 2001.10<br>-6   | 2006.09<br>-11 | 2          |
| 大口電力使用量(製造<br>業)         | -                      | 1985.03<br>1   | 1986.12<br>1   | 1991.06<br>6    | 1994.01<br>0   | 1997.05<br>2    | 1999.05<br>2    | 2000.07<br>3    | 2002.01<br>-3   | 2008.05<br>9   | 3          |
| 有効求人倍率                   | 1983.03<br>0           | 1985.07<br>5   | 1986.09<br>4   | 1990.07<br>-5   | 1994.05<br>3   | 1996.11<br>-5   | 1998.11<br>-5   | 2000.11<br>1    | 2002.03<br>-1   | 2006.12<br>-8  | 0          |
| 【運行指数】                   |                        |                |                |                 |                |                 |                 |                 |                 |                |            |
| 全国機械受注額                  | 1983.06<br>3           | 1984.08<br>-6  | 1986.02<br>-11 | (1994.02)<br>12 | 1995.02<br>12  | 1997.09<br>6    | 1999.05<br>1    | 2002.01<br>15   | 2003.02<br>10   | 2007.06<br>-2  | 3          |
| 製造工業在庫指数                 | 1983.12<br>9           | 1985.08<br>6   | 1987.12<br>11  | 1991.12<br>12   | 1994.08<br>6   | 1998.01<br>10   | 2000.09<br>17   | 2001.08<br>10   | (2004.07)<br>3  | 2008.01<br>3   | 3          |
| 常用雇用指数<br>(30人、計)        | 1983.03<br>0           | 1986.01<br>11  | 1987.04<br>3   | (1992.12)<br>-3 | (1996.03)<br>8 | (1998.12)<br>10 | (2002.01)<br>12 | (2003.09)<br>12 | (2005.03)<br>-6 | 2006.09<br>-11 | 2          |
| 雇用保険受給者数<br>※            | 1984.06<br>15          | 1985.07<br>5   | (1988.10)<br>0 | 1990.09<br>-3   | 1994.10<br>8   | (1995.09)<br>12 | (2000.12)<br>7  | 2001.10<br>12   | 2001.10<br>-6   | 2007.06<br>-2  | 3          |
| 大阪府消費者物価指数<br>(総合)       | 1983.09<br>6           | 1985.08<br>6   | 1987.01<br>0   | 1990.11<br>-1   | (1996.01)<br>0 | 1999.11<br>6    | 1999.11<br>7    | 2001.02<br>4    | 2002.02<br>-2   | 2006.08<br>-12 | 1          |
| 第二地価<br>貸出絶対平均金利         | (1984.09)<br>6         | 1986.02<br>12  | 1987.07<br>6   | 1990.10<br>-2   | 1994.02<br>0   | (1999.03)<br>11 | 2000.03<br>11   | 2001.01<br>3    | 2002.01<br>-3   | 2007.07<br>-1  | 3          |

※は逆サイクルであることを示す。→は山谷が検出できなかったことを示す。  
 適合率については大きい方が、不規則変動回数については小さい方が望ましい。  
 山谷(上段: 転換時期、下段: 基準日付からの乖離)、適合率・不規則変動回数(上段: 回数、下段: 出現率)。

付表 2：採用候補系列における景気循環の対応性

|                        | 景気拡大期(後退期)との適合率 |         |         |           |           |           |         |           |         |           | 景気拡大期(後退期)における不規則変動回数 |       |       |       |       |       |       |  |  |  |
|------------------------|-----------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|
|                        | 09谷             | 10山     | 10谷     | 11山       | 11谷       | 12山       | 12谷     | 13山       | 13谷     | 14山       | 偽の循環回数                | 6ヶ月前  | 0ヶ月   | 6ヶ月後  | 6ヶ月前  | 0ヶ月   | 6ヶ月後  |  |  |  |
| 製造工業出荷指数               | -               | 1985.10 | 1986.11 | 1990.10   | 1994.02   | 1997.03   | 1998.08 | 1999.10   | 2003.08 | 2007.12   | 2                     | 189   | 205   | 177   | 33    | 18    | 30    |  |  |  |
| 製造工業在庫率指数              | 1984.01         | 1984.08 | 1986.05 | (1988.01) | (1992.11) | 1997.03   | 1998.03 | 2000.08   | 2001.10 | 2007.12   | 2                     | 0.647 | 0.702 | 0.606 | 0.113 | 0.062 | 0.103 |  |  |  |
| ※1                     | 1982.08         | 1985.05 | 1986.12 | 1991.05   | 1993.08   | 1997.05   | 1999.05 | 2000.12   | 2002.01 | 2008.05   | 2                     | 0.647 | 0.627 | 0.521 | 0.137 | 0.147 | 0.202 |  |  |  |
| 関西電力大口電力使用量            | 5               | 3       | -1      | 5         | -6        | 2         | 1       | 2         | 2002.01 | 2008.05   | 2                     | 0.603 | 0.675 | 0.647 | 0.168 | 0.089 | 0.096 |  |  |  |
| 所定外労働時間指数(30人、計)       | (1981.07)       | 1984.03 | 1986.07 | (1988.08) | 1993.09   | (1995.02) | 1999.06 | 2000.09   | 2001.12 | 2007.11   | 2                     | 0.647 | 0.692 | 0.634 | 0.123 | 0.086 | 0.110 |  |  |  |
| 所定外労働時間指数(30人、製造業)     | 1982.10         | 1984.09 | 1987.02 | (1988.12) | 1994.02   | 1997.04   | 1999.06 | 2001.02   | 2002.02 | 2008.03   | 0                     | 0.678 | 0.736 | 0.654 | 0.130 | 0.065 | 0.123 |  |  |  |
| 大型小売店販売額(前)            | -5              | -5      | 1       | -8        | 0         | 1         | 2       | 4         | 2       | 8         | 2                     | 0.545 | 0.548 | 0.500 | 0.110 | 0.103 | 0.123 |  |  |  |
| 大型小売店販売額(前)            | -4              | -12     | -1      | -8        | -11       | -14       | -1      | 11        | 3       | 6         | 2                     | 0.538 | 0.493 | 0.442 | 0.116 | 0.140 | 0.171 |  |  |  |
| 実質大型小売店販売額(前)          | (1981.02)       | 1984.02 | 1986.12 | (1989.03) | 1993.03   | 1996.01   | 1998.03 | 2000.02   | 2002.07 | 2007.06   | 3                     | 0.531 | 0.524 | 0.479 | 0.110 | 0.113 | 0.137 |  |  |  |
| 売場面積当たり大型小売店販売額(前)     | 1983.09         | 1985.11 | 1986.11 | 1990.04   | 1993.03   | 1996.01   | 1998.03 | 2000.02   | 2001.12 | 2008.02   | 1                     | 0.524 | 0.514 | 0.500 | 0.110 | 0.106 | 0.130 |  |  |  |
| 新設住宅着工戸数               | 6               | 9       | -1      | -8        | -11       | -14       | -13     | -8        | -4      | 5         | 1                     | 0.524 | 0.514 | 0.500 | 0.110 | 0.106 | 0.130 |  |  |  |
| 新車登録台数(普通+小型)          | 1984.01         | 1985.04 | 1985.10 | (1988.05) | 1995.05   | 1996.11   | 1998.11 | 1999.09   | 2001.06 | 2006.10   | 1                     | 0.538 | 0.493 | 0.442 | 0.116 | 0.140 | 0.171 |  |  |  |
| 家計消費支出(前)              | 10              | 2       | 9       | -         | 15        | -4        | -5      | -13       | -10     | -10       | 0                     | 0.538 | 0.493 | 0.442 | 0.116 | 0.140 | 0.171 |  |  |  |
| 実質家計消費支出(前)            | 3               | -       | -       | 1989.12   | 1993.12   | 1997.02   | 1999.06 | (2002.11) | 2003.04 | 2007.07   | 0                     | 0.524 | 0.555 | 0.507 | 0.171 | 0.140 | 0.151 |  |  |  |
| 消費者物価指数(生鮮食品を除く総合)     | 1983.11         | 1986.02 | 1987.01 | 1990.07   | 1995.02   | 1997.10   | 1999.02 | 2000.09   | 2002.03 | 2008.06   | 5                     | 148   | 154   | 151   | 51    | 45    | 46    |  |  |  |
| 大阪府景気観測調査(業況判断DI、合計)※2 | 8               | 12      | 0       | -5        | -12       | 7         | 2       | -1        | -1      | 10        | 5                     | 0.507 | 0.527 | 0.517 | 0.175 | 0.154 | 0.158 |  |  |  |
| 大阪府景気観測調査(見通しDI、合計)※2  | 12              | 12      | 0       | -5        | -15       | 7         | 2       | -1        | -1      | 10        | 5                     | 145   | 151   | 150   | 53    | 47    | 46    |  |  |  |
| 信用金庫貸出約定平均金利           | 1983.08         | 1985.04 | 1987.05 | 1991.06   | 1995.05   | 1997.09   | 1998.11 | 2000.02   | 2002.10 | 2007.09   | 3                     | 156   | 174   | 182   | 65    | 54    | 38    |  |  |  |
| TOPIX                  | 5               | 2       | 4       | 6         | -15       | 6         | -5      | 8         | 6       | 1         | 2                     | 0.534 | 0.596 | 0.623 | 0.223 | 0.185 | 0.130 |  |  |  |
| 日経商品指数(17種)(前)         | -               | -       | -       | -         | -7        | -5        | -12     | 0         | 2001.07 | (2005.10) | 2                     | 111   | 104   | 87    | 44    | 52    | 73    |  |  |  |
| 倒産件数(原)※1              | -7              | -       | -       | -         | -         | -         | -       | -         | 2001.07 | (2005.10) | 1                     | 0.634 | 0.575 | 0.465 | 0.254 | 0.291 | 0.395 |  |  |  |
| 輸出通関額(大阪税関管内)          | 1982.10         | 1985.01 | 1988.05 | 1990.10   | 1993.08   | 1998.01   | 1999.02 | 2000.12   | 2001.10 | 2008.07   | 1                     | 50    | 44    | 41    | 19    | 28    | 35    |  |  |  |
| ※1                     | -5              | -       | -       | -11       | -14       | 5         | -       | -         | 2000.11 | 2007.07   | 2                     | 0.658 | 0.537 | 0.466 | 0.257 | 0.350 | 0.407 |  |  |  |
| ※2                     | 0               | -1      | 17      | 10        | 6         | 10        | 2       | -2        | 2003.06 | 2007.07   | 2                     | 152   | 170   | 176   | 108   | 94    | 84    |  |  |  |

※1: 逆サイクル系列。※2: 四半期系列。-は山谷が検出できなかったことを表す。

適合率については大きい方が、不規則変動回数については小さい方が望ましい。

山谷(上段: 転換時期、下段: 基準日付からの乖離)、適合率・不規則変動回数(上段: 回数、下段: 出現率)。