

関西経済のマクロ・パフォーマンス — マクロ経済分析プロジェクトの系譜*

Macro Performance of the Kansai Economy — Records of the Macroeconomic Analysis Project in Kansai

入 江 啓 彰**

The Macroeconomic Analysis Project in Kansai has been researching the current state and forecast of the Japanese and Kansai economies for nearly half a century. Since its inception, the project's main objective has consistently been economic analysis and forecasting based on macro-econometric models. The results of the project's forecasts of the Japanese economy have been summarized in a report titled "Economic Analysis and Forecasting." In 2009, we began a report called "Kansai Economic Insight," which forecasts the Kansai economy.

This paper documents the history of the abovementioned macroeconomic analysis project, the characteristics of its analytical methods, and the results of its forecasts and discusses future economic forecasts.

Hiroaki Irie

JEL : C53, R11, R15

キーワード : 関西経済、地域経済、マクロ計量モデル、経済予測

Keywords : the Kansai region, regional economy, macro-econometric model, economic forecasting

* 本稿は、第 14 回マクロモデル研究会（日本経済研究センター・アジア太平洋研究所）での報告稿に加筆、修正したものである。本稿の作成にあたり、稲田義久氏（甲南大学名誉教授・アジア太平洋研究所研究統括兼数量経済分析センター長）、藤田真知子氏（アジア太平洋研究所総括調査役）に内容のチェックをお引き受けいただいた。ここに記して感謝申し上げる。ただし本稿に残された誤りは筆者の責に帰するものである。

** 近畿大学短期大学部教授

1. はじめに

景気の先行きはどうなるのか—企業や地方自治体、また多くの国民にとって関心の高いテーマである。正確で迅速な景気判断は、企業や政府（中央政府および地方自治体）の意思決定や政策判断の場面において重要である。こうした要請にあつて、経済見通し、すなわち GDP 成長率をはじめとする経済指標の予測を発表している機関は数多い。また首都圏以外の地域に拠点を置くシンクタンクでは、当該地域の経済見通しを発表している機関もある。

関西には、日本経済ならびに関西経済の現況と予測を分析テーマとする「マクロ経済分析プロジェクト」が存在する¹⁾。1976 年に発足し、現在は一般財団法人アジア太平洋研究所が主管となって継続しており、筆者もメンバーとして参加している。発足から半世紀近くの時を経ているが、プロジェクトの主目的は一貫しており、日本経済及び関西経済の高頻度の定点観測、マクロ計量モデルを用いたタイムリーで正確な短期経済見通しの提供、そして刻一刻変化する経済に対する適切な判断ならびに政策評価である。メンバーは発足当初から学界有識者と関西大手企業スタッフで構成され、現在も産学官による協働研究のスタイルを継続している。研究成果は、日本経済予測については「景気分析と予測」と題する報告レポートにまとめられている。また 2009 年からは新たな取り組みとして関西 2 府 4 県を対象とする関西経済予測「関西エコノミックインサイト」(Kansai Economic Insight Quarterly、以下「KEIQ」と記す)が追加され、それぞれ四半期に一度公表されている。2022 年 8 月時点で「景気分析と予測」は 139 号、「KEIQ」は 60 号を数える。

本稿は、このマクロ経済分析プロジェクトのあゆみ（2 節）、予測に用いている関西経済予測モデルの最新版の概要（3 節）、予測のパフォーマンス（4 節）について記録し、最後に今後の地域経済分析について展望する。地域経済を対象とした研究プロジェクトおよび経済予測についてのトレース、さらにそのパフォーマンスの事後的評価は、筆者の知る限りこれまでにない試みである。

1) 本稿での「関西」および「関西 2 府 4 県」とは、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県を指す。

2. マクロ経済分析プロジェクトの系譜

本節では、マクロ経済分析プロジェクトのうち、まず日本経済予測とそのレポート「景気分析と予測」に着目し、予測の主査を務め、予測作業に実務的に携わった①森口親司氏、②伴金美氏、③稲田義久氏と時期を区分して、そのあゆみを見ていく。また、関西経済分析への取り組みについては別途④関西経済編として述べる。なおプロジェクト発足からの経緯については、森口（1988）、伴・齊藤（2004）、稲田（2021）に詳しい。本節の内容は、これらとアジア太平洋研究所の所管資料を整理したものである。

2.1 発足～1993 年：森口親司主査

マクロ経済分析プロジェクトは、森口親司氏京都大学経済研究所教授（肩書は当時、以下同じ）の主唱により 1976 年に「京都大学マクロ計量モデル拡張プロジェクト」としてスタートした。設立当初は関西経済研究センターが支援するという形であったが、1978 年に企業若手スタッフが参加する形態の研究会が組織され、正式にプロジェクトとして発足した（1985 年まで京都大との共同研究）²⁾。研究テーマは森口氏により開発されたマクロ経済モデルを基礎とする日本経済の現状判断と予測で、予測結果の詳細は「景気分析と予測」としてレポートにまとめられた。

プロジェクトの最も大きな特徴は、発足当初以来、理論と実態の融合をめざし、学界の指導と、在阪の大手企業・団体の若手スタッフ参加の下で研究会が組織された点である。このスタイルは産学連携の先駆けと言えるものであり、当初から「社会人のための開かれた大学院」を目指すと謳われていた。メンバーは共同作業という形で予測作業に必要な景気の現況判断、外生変数の想定、レポートの執筆作業に携わった。例えば筆者が実際に確認することのできた最も過去のレポート「第 26 回 マクロ計量モデルによる景気分析と予測」

2) 関西経済研究センターは、関西経済連合会の協力の下、1964 年に設立された独立系シンクタンクであった。2002 年に関西経済研究センター、関西産業活性化センター、関西社会経済システム研究所が統合し、関西社会経済研究所（KISER）が発足した。2011 年には関西社会経済研究所とアジア太平洋研究所が統合、一般財団法人アジア太平洋研究所（APIR）となり、現在に至っている。

(1988 年 12 月)を見ると、プロジェクト主査は森口氏で、民間企業からの参加スタッフとして朝日新聞、大阪ガス、関西経済連合会、関西電力、京都信用金庫、サントリー、三和総合研究所、住友金属工業、住友銀行、住友信託銀行、住友電気工業、ダイキン工業、大和銀総合研究所、竹中工務店、東洋紡績、日本開発銀行、日本生命保険、阪急百貨店、松下電器産業の 19 団体 22 名がメンバーとして挙げられている（企業名は五十音順）。また協力メンバーとして、高林喜久生氏（住友信託銀行調査部調査役補）、高阪章氏（京都大学東南アジア研究センター助教授）、伴金美氏（大阪大学経済学部助教授）が挙げられている。なお高林氏と伴氏は、後にプロジェクトの主査を務めることとなる³⁾。

プロジェクトの参加企業には時代の移り変わりとともに増減があるが、共同作業のスタイルは現在も続いている。加えて近年は、大阪府、兵庫県、和歌山県など地方自治体の統計作成担当者の参加もあり、産学官連携となっている。景気に関する様々な業界での肌感覚の状況やその時々の特ピックス等の情報交換は、外生変数の想定や予測結果の解釈に大きな貢献がある。なお予測作業と外部情報の連携については、伴・齊藤（2004, p. 51）に次のような記述がある⁴⁾ —

「経済予測を実務的な視点から見れば、事前予測を行う際に、予測モデル自体の予測力だけではなく、モデルに含まれない多くの外部情報を折り込むことができるかにも依存する。マクロ計量モデルによる予測が、その他の経済予測の方法と比較して優位性を持つのは、将来生じ得る事態を外部情報として折り込んで予測作業を行うことができることにある。もちろん、外部情報に大きな誤りがあれば、予測結果は逆に悪くなる。」

プロジェクト開始当初の予測公表頻度は年 1 回であったが、1981 年に京都

3) 高林氏は、この時期に高林（1988）において独自のマクロ計量モデルを開発し、日本経済の構造変化について検討を行っている。

4) 伴・齊藤（2004）は「景気分析と予測」の結果を分析対象として、マクロ計量モデルによるインフレ率の予測誤差を評価した研究である。なお伴氏はプロジェクトの主査であり、齊藤誠氏（論文執筆当時は一橋大学大学院経済学研究科、現在は名古屋大学教授）は企業からの参加メンバーという立場でプロジェクトに参加経験があった。

大学経済研究所との共同研究「短期経済予測の研究」が実施され、半期経済予測がスタートした。これにより年2回、7月と12月に予測結果が公表されることとなった。1986年に森口氏の異動に伴い、マクロ経済モデルは大阪大学社会経済研究所において維持されることとなり、関西経済研究センターの単独プロジェクトとなった⁵⁾。

2.2 1990年～2004年：伴金美主査

1990年、伴金美大阪大学経済学部助教授（当時）が共同主査として参加することとなった。1993年には森口氏がプロジェクト顧問に就任し、伴氏の単独主査体制となった。伴氏は1990年の共同主査就任からモデルのハンドリングも担当し、2004年まで主査を務めた。この間、1996年から1998年まで小川一夫大阪大学大学院社会経済研究所教授、2003年からは高林喜久生関西学院大学経済学部教授が共同主査として参加した。

伴氏は分析手法の改善に取り組み、2002年には基礎統計と国民所得統計との関連の変化への対応に着手した。また2004年には内閣府の四半期別GDP速報（QE：Quarterly Estimates）の発表に合わせ、第56回予測（2004年6月1日公表）から、予測の発表頻度を四半期ごとに改めた。なお第56回以降

5) 時期を同じくして、関西経済研究センターでは、マクロ経済分析プロジェクトと並行して、同じく森口氏を主査とするプロジェクトチームを編成し、財政セクター・金融セクターを内生化したマクロ計量モデルの開発ならびに財政・金融分野に関するシミュレーション分析を行っている。これは関西経済連合会からの受託研究で、『景気分析と予測』とは趣旨を異にしており、モデルにより税制改革や金融政策の影響に関するシミュレーションが行われている。一連の成果は関西経済研究センター（1980、1984）、関西経済連合会（1986）などにまとめられている。また森口氏は、政府、日本銀行、民間シンクタンクなど産学官の計量分析の専門家がそれぞれ維持・管理しているモデルを持ち寄り、パフォーマンスを比較するという目的で「マクロ計量モデル研究会」を立ち上げた。この研究会もまた、関西経済研究センターが主催の役割を担っていた。発表テーマはマクロ計量モデルのみならず、統計や景気指標、予測手法、産業連関分析など周辺分野も含まれる。2007年度からは「マクロモデル研究会」と改称され日本経済研究センターが事務局として運営する体制となり、稲田義久氏、門多治氏（電力中央研究所）、猿山純夫氏（日本経済研究センター）、千田亮吉氏（明治大学）らが幹事を務めた。2014年度からは関西経済研究センターの流れを汲むアジア太平洋研究所も事務局に加わり、共同開催となっている。以上の研究会の経緯の詳細は小野寺（2014）に記されている。また日本のマクロ計量モデルの歴史やモデルの概要については、市村・クライン（2011）が詳しい。

の「景気分析と予測」は、アジア太平洋研究所ホームページでレポートの全文が公開されている（第 53 回から第 55 回は要旨のみ掲載）⁶⁾。

なお第 55 回予測（2003 年 12 月公表）では、共同主査である高林氏による特別研究「阪神タイガース優勝の経済効果を検証する」も同時に公表された⁷⁾。これはマクロ経済分析プロジェクト内で、関西経済に特化し、かつタイムリーなテーマを取り上げた初めての調査研究事例である。この取り組みは、その後「特別研究」として、また「KEIQ」のトピックスとして継続することとなる（詳細は後述）。

2.3 2005 年～現在：稲田義久主査

2005 年の第 61 回予測（2005 年 5 月公表）から、新たに稲田義久甲南大学経済学部教授が共同主査として就任し、経済予測の担当も稲田氏に引き継がれた。2022 年 8 月時点においても稲田氏が予測を担当しており、レポートの号数は第 139 回を数える。現在の予測作業においては、下田充氏（日本アプライドリサーチ研究所）の協力を得て行われている。

稲田氏による予測の最も大きな特徴は、日本経済四半期予測モデルに加え、「超短期予測モデル」（Current Quarter Forecast Model、以下 CQM と記す）を併用している点である。稲田氏は、主査就任以前から既に様々なタイプのマクロ計量モデルの開発を行っていたが、特に短期予測においては CQM を開発・実践していた⁸⁾。CQM は、月次データの速報性を活かし、その変化を

6) アジア太平洋研究所ホームページ「経済予測：Quarterly Report（日本）」

https://www.apir.or.jp/research/category_research/asiseconomy/quarterly-ja/
（2022 年 9 月 1 日閲覧）。

7) 2003 年のプロ野球セントラル・リーグは、故星野仙一監督率いる阪神タイガースが優勝を果たした。その優勝は 18 年ぶりで、いわゆる「暗黒時代」を経てのものであったため、ファンの熱狂ぶりはひとしおであった。特別研究では、2003 年のタイガース優勝が関西経済に与えた影響について、当時利用可能なデータとヒアリング結果をもとに検証が行われた。検証結果は、次のようにまとめられている：阪神グループ企業では阪神電鉄で売上高、利益とも過去最高となるなど、かつてないほどの大きな効果があった。また大阪地区でも消費を中心に景気を押し上げるなど、マインドの面でタイガース効果は大きな影響を与えたといえる。なお、この特別研究の成果は、高林（2004）に収録されている。

8) CQM の詳細については Inada（2009）を参照。

高頻度で予測に反映し、今四半期ないし次四半期の四半期 GDP 予測を修正する。稲田氏はこれを日本経済に適用し、1993 年秋以降、原則として週次ペースで予測を発表していた⁹⁾。CQM の活用により、直近 2 四半期のより正確な予測値を取り入れることが可能となり、プロジェクトは新たな予測体制に移行することとなった。

また稲田主査体制の下、プロジェクトの新たな取り組みとして、関西経済の予測がスタートした。これについては、次項で述べる。

2.4 関西経済の現況と予測「KEIQ」のスタート

マクロ経済分析プロジェクトでは、長らく日本経済をターゲットとして現状分析ならびに予測を行っていたが、前節で述べた 2003 年の「特別研究」まで、いわば地元である関西経済については、分析対象として取り扱われることはほとんどなかった。しかし時代の変化とともに、地域経済分析のニーズが高まり、関西地域に特化した現況の分析、景気予測を行うこととなった¹⁰⁾。

プロジェクトにおける関西経済分析の走りとして 2003 年以降に実施された「特別研究」では、プロジェクトの共同主査である高林喜久生氏が指導の任に就いた。時宜に応じて関西経済に関わるテーマが年間 1～2 本取り上げられ、定量分析やヒアリングを活用した共同研究のスタイルで実施されるようになった。なお後掲の参考表 1 にテーマを整理した。「特別研究」はプロジェクトの運営主体がアジア太平洋研究所に変更となる 2012 年（2011 年度）まで続いた。

2006 年には、「KEIQ」の前身で、関西経済の現況と分析をまとめた「関西経済レポート」の作成が開始され、四半期ごとに関西社会経済研究所（当時）のホームページ上で発表された。関西経済レポートは第 12 号まで刊行され、その後 2009 年からは関西経済予測を加えた「KEIQ」がスタートした。「KEIQ」

9) 日本経済 CQM 予測の公表は開始から 30 年近く経過した現在も継続しており、2022 年 8 月末時点で 1458 回に至っている。

10) 関西経済を対象として実証分析を行った近年の研究事例としては、関西経済についての多角的な構造分析と景気指数の作成を行っている根岸編著（2012）、関西経済を中心に据え、グローバル経済と府県レベルとの関係を考慮して産業連関分析、生産関数分析、景気先行指数分析など様々なアプローチを行っている豊原編著（2018）など数多く存在する。

は「関西経済レポート」をリニューアルしたもので、関西経済の定点観測に先行き予測を加え、分析を一層深掘りしたレポートである。日本経済の現況と予測のレポートである「景気分析と予測」の関西版という位置づけであり、原則として「景気分析と予測」と同じタイミングで四半期ごとにリリースされる。2022 年 8 月には 60 号を迎えた。なお後掲参考表 2 で、各号のヘッドラインを整理している。

「KEIQ」の予測は、第 1 号から一貫して「関西経済予測モデル」を用いて行われている。関西経済予測モデルは、稲田義久氏・高林喜久生氏両主査の監修を得て、筆者が独自に開発・維持更新している地域マクロ計量モデルである。モデルの詳細については次節に譲るとして、関西経済予測の特徴は「景気分析と予測」と連動して機動的な予測を実現していること、時宜に応じた様々なシミュレーションを行っていること、予測モデルの基本体系をディスカッションペーパーなどで随時公表していることなどが挙げられる。なお、これまでに「KEIQ」で関西経済予測モデルを用いて行ったシミュレーションは民主党によるマニフェストの効果、為替レートの変化、世界経済の停滞など多岐にわたる（後掲参考表 3 参照）。

また「KEIQ」では、現況と予測とともに、その時々に関西経済をめぐるトピックスも掲載している。第 1 号のトピックスでは、当時世界的に流行し、国内でも感染が確認された新型インフルエンザ（A/H1N1）を取りあげている。以降の内容は、震災後の電力制約、雇用環境、インバウンドなど多岐にわたる。後掲の参考表 4 に、各号のトピックスのテーマを整理した。

3. 関西経済予測の手法

次に本節では、関西経済予測モデルによる予測の方法と、モデル予測の補完的役割を果たす関連分析の取り組みについて述べる。

3.1 関西経済予測モデルの概要

最新の関西経済予測で用いたモデルの概要を説明する。モデルの概要は入江（2009）、稲田・入江（2013）、入江（2014）、入江（2019）でも示されている

が、本稿では最新版となるモデルの推定結果を示す¹¹⁾。

モデルの規模は、内生変数 53 個、外生変数 34 個（ダミー変数除く）、定義式 27 本、推定式 26 本である。一般的なマクロ計量モデルに比べるとやや小規模であるが、予測の機動性を重視している。本モデルは基本的に、日本経済短期予測で用いられているマクロ計量モデルと類似した構造となっている。ただし地域経済の先行き予測に主眼を置いたモデルとしているため、財政ブロックや金融ブロックは置かず、日本経済予測と連動して外生的に与えられる形としている。また賃金・物価については後述するように、日本経済予測における賃金・物価の影響を受ける形としている。海外変数も、日本経済予測の結果に従う。こうした構造であることから、本モデルによる関西経済の予測結果は、日本経済短期予測と一貫性を持つことになる。

モデルに用いるデータは主に関西 2 府 4 県の「県民経済計算」から収集する。同データは、2022 年 8 月時点で 2018 年度確報値まで利用可能である。新たな年度の確報値の追加や新基準への改定が行われるとデータベースおよびモデルを再構築する。現行モデルの推定期間は、需要項目の推定式が 1981 年度から 2018 年度の 38 期、その他の推定式については 1991 年度から 2018 年度の 28 期である。

以下、主要な実質需要項目の定義式および推定結果を示す。変数の後の括弧つきの数値はラグを示している。方程式中の DM はダミー変数であり、数値はダミー変数を設定した年度である。LOG (X) は自然対数を示す。各構造方程式の下に括弧つきで示した数値は t 値である。ADJ.R² は自由度修正済決定係数、SER は標準誤差、D.W. はダービン・ワトソン統計量をそれぞれ示している。

・実質域内総生産 KAN.GRP

11) 入江 (2009) は、関西経済予測モデルのプロトタイプと言うべき研究である。稲田・入江 (2013) および入江 (2014) では、東日本大震災後の原発稼働停止および電力料金値上げを受けて、モデルにエネルギーブロックを組み込み、電力制約を考慮したシミュレーション分析を試みている。また入江 (2014) では地域マクロ計量モデル研究のサーベイも行われている。入江 (2019) は、県民経済計算での 2008SNA の導入を受けて、新たな計算体系の解説とこれに対応して改定したモデルを示している。

実質域内総生産は、支出項目の積み上げであり、民間最終消費支出 (KAN_CP)、民間住宅投資 (KAN_IPH)、民間企業設備投資 (KAN_IPF)、民間企業在庫変動 (KAN_JP)、政府最終消費支出 (KAN_CG)、公的総固定資本形成 (KAN_IG)、公的在庫変動 (KAN_JG)、輸出 (KAN_EF)、輸入 (控除) (KAN_MF)、純移出 (KAN_NED)、統計上の不突合 (KAN_SDP) の合計である。なお政府最終消費支出、公的総固定資本形成、公的企業在庫変動及び統計上の不突合は外生変数である。

$$\begin{aligned} \text{KAN_GRP} = & \text{KAN_CP} + \text{KAN_IPH} + \text{KAN_IPF} + \text{KAN_JP} + \text{KAN_CG} \\ & + \text{KAN_IG} + \text{KAN_JG} + \text{KAN_EF} - \text{KAN_MF} + \text{KAN_NED} + \text{KAN_SDP} \\ & \cdot \text{実質民間最終消費支出 KAN_CP} \end{aligned}$$

実質民間最終消費支出は、家計最終消費支出 (KAN_CPH) と対家計民間非営利団体最終消費支出 (KAN_CPNH) からなる。実質家計最終消費支出は、可処分所得 (KAN_YD)、家計貯蓄残高 (KAN_KSH)、自己ラグにより説明される。なお説明変数には、民間消費デフレーター (KAN_PCP) により実質化した値を用いる。実質対家計民間非営利団体最終消費支出は実質家計最終消費支出および自己ラグにより決まる形としている。

$$\text{KAN_CP} = \text{KAN_CPH} + \text{KAN_CPNH}$$

$$\text{KAN_CPH} = -0.521289 + 0.150837 \cdot \text{LOG}(\text{KAN_YD}/\text{KAN_PCP} \cdot 100) \\ (-0.59) \quad (2.55)$$

$$+ 0.113197 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_KSH}(-1)/\text{KAN_PCP} \cdot 100)) \\ (1.897)$$

$$+ 0.755064 \cdot (\text{KAN_CPH}(-1)) + 0.020539 \cdot (\text{D1314}) \\ (11.3) \quad (4.37)$$

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.991 \quad \text{SER} = 0.011198 \quad \text{D.W.} = 1.751$$

$$\text{KAN_CPNH} = -86672.7 + 0.00394 \cdot (\text{KAN_CPH}) + 0.94623 \cdot (\text{KAN_CPNH}(-1)) \\ (-0.59) \quad (1.37) \quad (19.5)$$

$$-67738.1 \cdot (\text{D9798}) - 134035.3 \cdot (\text{D00}) + 104811.0 \cdot (\text{D15}) \\ (-2.53) \quad (-3.48) \quad (2.67)$$

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.984 \quad \text{SER} = 37933.9 \quad \text{D.W.} = 2.008$$

・実質民間住宅 KAN_IPH

実質民間住宅は、住宅投資デフレータ (KAN_PIPH) により実質化した家計可処分所得 (KAN_YDPH) および前期末住宅ストック (KAN_KPH) を説明変数とした。

$$\text{LOG}(\text{KAN_IPH}) = -24.5724 + 2.878405 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_YDPH}/\text{KAN_PIPH} \cdot 100))$$

(−5.58) (9.07)

$$-0.645781 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_KPH}(-1))) - 0.208874 \cdot (\text{D92}) - 0.304661 \cdot (\text{D0912})$$

(−5.94) (−1.92) (−5.09)

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.880 \quad \text{SER} = 0.102596 \quad \text{D.W.} = 1.067$$

・実質民間企業設備 KAN_IPF

実質民間企業設備は、基本的に新古典派型投資関数を想定し、域内総生産 (KAN_GRP)、民間企業資本ストック (KAN_KPF)、資本コスト (KAN_UCF) を説明とした。

$$\text{LOG}(\text{KAN_IPF}) = -7.251669 + 2.873823 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_GRP}))$$

(−5.82) (20.6)

$$-1.566839 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_KPF}(-1))) - 0.193646 \cdot (\text{KAN_UCF}(-1))$$

(−10.5) (−1.33)

$$+ 0.078121 \cdot (\text{D92}) + 0.087642 \cdot (\text{D9798}) + 0.090953 \cdot (\text{D0910})$$

(2.12) (3.13) (3.34)

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.968 \quad \text{SER} = 0.035449 \quad \text{D.W.} = 1.693$$

・実質民間企業在庫変動 KAN_JP

実質民間企業在庫変動は、実質域内総生産と民間企業在庫ストックで説明される。

$$\text{KAN_JP} = -5755269 + 0.125411 \cdot (\text{KAN_GRP}(-1)) - 0.479385 \cdot (\text{KAN_KJP}(-1))$$

(−7.55) (8.36) (−8.94)

$$-597183.6 \cdot (\text{D9294}) - 739749.7 \cdot (\text{D08}) - 858185.9 \cdot (\text{D14})$$

(−4.43) (3.42) (−3.92)

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.771 \quad \text{SER} = 210603.5 \quad \text{D.W.} = 1.881$$

・財貨・サービスの実質輸出 KAN_EF

実質輸出は、海外所得要因と価格要因で説明される。海外所得要因の代理変数として世界輸出額 (RW_XGVD) を輸出価格指数 (RW_PXGD) で除した実質

世界輸出額を用いている。また価格要因として、為替レート (JPN_FXS) によって円換算した世界輸出価格指数 (RW_PXGD) と輸出デフレータ (KAN_PEF) による相対価格を説明変数とする。

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{KAN_EF}) = & 13.89572 + 0.570492 \cdot (\text{LOG}(\text{RW_XGVD}/\text{RW_PXGD})) \\ & (66.3) \quad (29.1) \\ & -0.173690 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_PEF}/\text{JPN_FXS}/\text{RW_PXGD})) - 0.101409 \cdot (\text{D01}) \\ & (-3.03) \quad (-2.07) \\ & + 0.147234 \cdot (\text{D0407}) + 0.082525 \cdot (\text{D17}) \\ & (5.73) \quad (1.68) \end{aligned}$$

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.991 \quad \text{SER} = 0.046496 \quad \text{D.W.} = 1.478771$$

・財貨・サービスの実質輸入 KAN_MF

実質輸入は、所得要因として実質域内総生産 (KAN_GRP)、価格要因として輸入デフレータ (KAN_PMF) と域内総生産デフレータ (KAN_PGRP) の相対価格を説明変数として推定している。

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{KAN_MF}) = & -52.20866 + 3.783989 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_GRP})) \\ & (-19.5) \quad (25.5) \\ & + 0.571600 \cdot (\text{LOG}(\text{KAN_PMF}/\text{KAN_PGRP})) \\ & (6.70) \\ & -0.210725 \cdot (\text{D9092}) - 0.308488 \cdot (\text{D9092}) - 0.182093 \cdot (\text{D0608}) \\ & (-3.33) \quad (-5.87) \quad (-3.19) \end{aligned}$$

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.962 \quad \text{SER} = 0.086522 \quad \text{D.W.} = 0.940$$

・財貨・サービスの実質純移出 KAN_NED

純移出は、関西経済 (KAN_GRP) を除いた国内総生産 (JPN_GDP) と自己ラグにより説明する。

$$\begin{aligned} \text{KAN_NED} = & -37936044 + 23.53936 \cdot (\text{JPN_GDP} \cdot 1000 - \text{KAN_GRP} / 1000) \\ & (-4.91) \quad (4.68) \\ & + 0.600958 \cdot (\text{KAN_NED}(-1)) - 1726683 \cdot (\text{D95}) - 2653374 \cdot (\text{D09}) \\ & (7.82) \quad (-2.81) \quad (-4.30) \end{aligned}$$

$$\text{ADJ.R}^2 = 0.884 \quad \text{SER} = 582613.9 \quad \text{D.W.} = 1.607$$

名目系列の域内総生産項目については、実質域内総生産を構成する各項目と

当該デフレータの積として定義される。個別需要項目の名目値を積み上げたものが名目域内総生産である。

以下では支出項目以外の主要変数について、変数間の関係の概要を示す。

- ・家計可処分所得

家計可処分所得は、雇用者報酬、社会保障給付、個人企業所得、家計財産所得、その他家計所得の合計から、直接税ならびに社会保障負担を控除したものである。このうち、その他家計所得は外生変数である。

- ・雇用者報酬

雇用者報酬は、賃金・俸給と社会保障雇主負担の合計である。賃金・俸給は、一人当たり賃金俸給に雇用者数を乗じたものとする。社会保障雇主負担は、家計における社会保障負担及び自己ラグにより説明する形としている。

- ・個人企業所得

個人企業所得は、賃金・俸給と自己ラグを説明変数として推定を行っている。

- ・家計財産所得

家計財産所得は、名目域内総生産、長期国債利回り（10 年物）、全国の家計財産所得により決まる形としている。

- ・企業所得

企業所得は、名目域内総生産、賃金俸給、財産所得を説明変数としており、定義式に近い形での定式化を行っている。

- ・所得・富等に課される経常税（家計負担分）

所得・富等に課される経常税は、賃金・俸給と家計財産所得の合計を説明変数としている。

- ・社会保障給付・社会保障負担

社会保障給付は、一人当たり賃金・俸給に 65 歳以上人口を乗じたもの、および一人当たり賃金・俸給に失業者数を乗じたものを説明変数とする。失業者数は、人口に完全失業率を乗じたものを用いている。また社会保障負担は、保険料率に賃金・俸給を乗じたものと、全人口に占める 65 歳以上の割合を説明変数としている。

- ・完全失業率

完全失業率は、全国の完全失業率と関西における単位労働費用を説明変数としている。

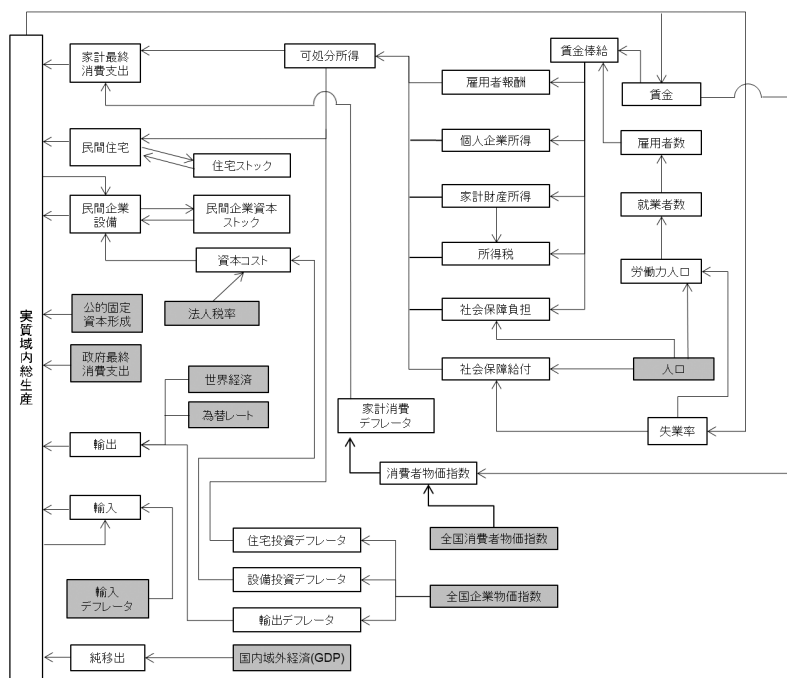
・就業者数・雇用者数

就業者は定義的に決まる労働力人口に有業率を乗じて決定される。また雇用者数は、就業者数に雇用者比率を乗じて決定される。

・賃金・物価

一人当たりの賃金俸給は、全国の一人当たりの賃金俸給をアンカーとし、域内総生産・民間企業資本ストック比率と自己ラグにより決定される。一人当たりの賃金俸給が決まると、それが消費者物価指数を説明する。消費者物価指数や国内企業物価指数は、域内総生産の構成項目のデフレータを決定する。ただ

図 1 関西経済予測モデルの主要フローチャート



出所：筆者作成

し GRP デフレータについては、域内総生産の名目値と実質値から事後的に決定される形としている。

なお図 1 はモデルの主要パスをフローチャートとして示したものである。

3.2 モデル予測を補完する分析

「関西経済予測モデル」による予測には、もちろん多くの課題がある。最大の課題は、モデル構築において関西 2 府 4 県の『県民経済計算』をデータベースとして利用しているが、確報値が利用可能となるまでに数年のタイム・ラグが生じるという点である。例えば 2022 年 8 月時点で利用可能な最新データは 2018 年度確報値であり、3 年程度遅れることとなる。こうした課題を解決するために、足下の景気の現況をより正確に捉えるために、工夫を凝らし様々なアプローチを併用している。

例えば、2013 年 5 月公表の第 18 号以降、県内 GDP 早期推計を導入している。これは、前述した県民経済計算確報値の公表と足下のタイム・ラグ解消のため、景気をよく反映しながら速報性にも優れている一次統計を用いて関西 2 府 4 県 GRP の過年度の実績見通しについて早期推計を行うものである（モデルの詳細については小川・稲田（2013）や Ogawa（2018）などを参照）。超短期予測の結果を関西経済予測モデルにおける実績見通しの発射台修正に織り込むことによって、予測精度を高めている。

また 2016 年 11 月公表の第 32 号からは、景気動向のトレンド変化を早期に捉えることを目的として、関西 CLI の計測を開始した。CLI(Composite Leading Indicators) は、世界各国経済の景気の転換点を早期に探るために OECD が算出している指標である。アジア太平洋研究所では、OECD の手法・ツールを関西各府県に適用し、関西における CLI の算出に取り組んでいる（詳細は豊原（2019）を参照）。

2013 年 5 月以降には「KEIQ」に加えて、月次経済レポート「Kansai Economic Insight Monthly」の公表を開始した。時々刻々公表される最新の経済指標を丹念にチェックし、足下の景気に関する状況認識のアップデートを図っている。2022 年 8 月時点の最新号は第 112 号である。

4. 関西経済予測のパフォーマンス

前節で述べたような手法を用いて行われた関西経済予測について、予測値と実績値を比較する¹²⁾。

図 2 は、関西における 2015 年度から 2018 年度の 4 カ年の実質 GRP 成長率の実績値と、「KEIQ」で公表した予測値の乖離（以下、これを予測誤差と呼ぶ）を示した図である。図 2 の上図の横軸は予測時期、下図の横軸は実績値公表（2021 年 8 月）との時間差を示している。なおここで 15 年度予測以降の予測を取り上げたのは、いずれの時点の予測においても県内 GDP 早期推計の結果を実績見通しとして織り込む予測方法を採用しているためである（15 年度予測以前の予測では、県内 GDP 早期推計の結果を織り込んでいない予測がある）。

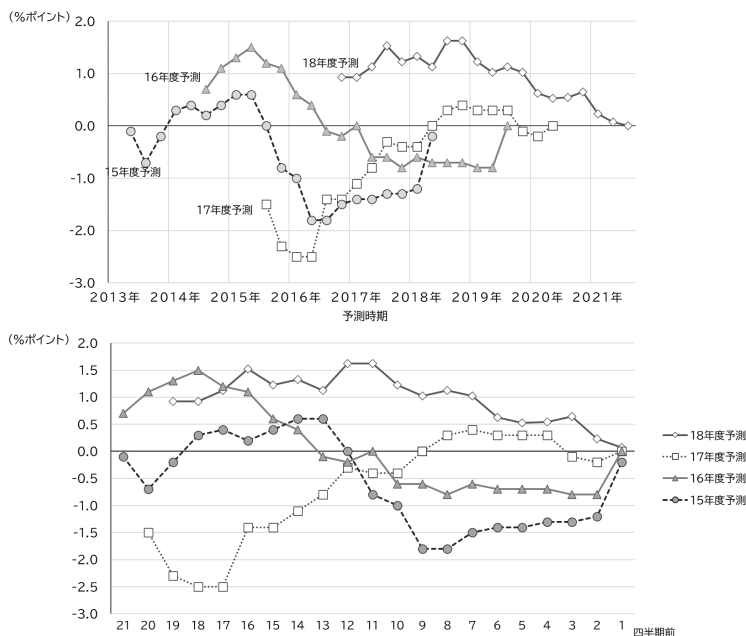
2018 年度予測を例に取ると、2018 年度予測を開始したのは 2016 年 11 月（実績値公表の 19 四半期前）で、その時点では前年度比+1.1%と予測していた¹³⁾。2018 年度実績値は+0.2%であるから、予測誤差+0.9%ポイントの過大推計だったということになる。17 年度予測、18 年度予測については、予測開始時点では 15 年度予測・16 年度予測・18 年度予測は実績値よりも上振れ（過大推計）、17 年度予測は実績値よりも下振れ（過小推計）となっていた。その後当該期間を過ぎ、実績値が公表されるまでの期間、およそ 10 四半期前～1 四半期前になると県内 GDP 早期推計の結果が織り込まれることにより、予測誤差が徐々に縮小している。

なお実績値公表時点からの時間差や予測時点による特別な傾向、例えば予

12) 日本経済を対象とした各種機関・エコノミストらによる景気判断については、日本経済研究センターが「ESP フォーキャスト調査」として集計を行っている。また予測のパフォーマンスを取り扱った研究としては「ESP フォーキャスト調査」の評価と評価方法を解説した河越（2006）、コンセンサス予測のパフォーマンスを検討した Komine, et al. (2009)、Ban, et al. (2013) などがある。なお関西を対象とした経済予測は、アジア太平洋研究所「KEIQ」以外にもいくつかのシンクタンクが公表している。しかしながら「KEIQ」に比べて、継続的に行われていない、発表頻度が多い年でも 2 回と少ない、予測結果の表章項目が限定的といった違いがある。このため「ESP フォーキャスト調査」のように関西経済予測のパフォーマンスを機関別に比較することは現状では困難である。

13) 本稿で「2018 年度予測」と述べている場合、2018 年度の実質 GRP 等を対象とした予測を指している。2018 年度に行われた予測ではないため注意。

図2 関西経済予測のパフォーマンス



出所：「KEIQ」より筆者作成

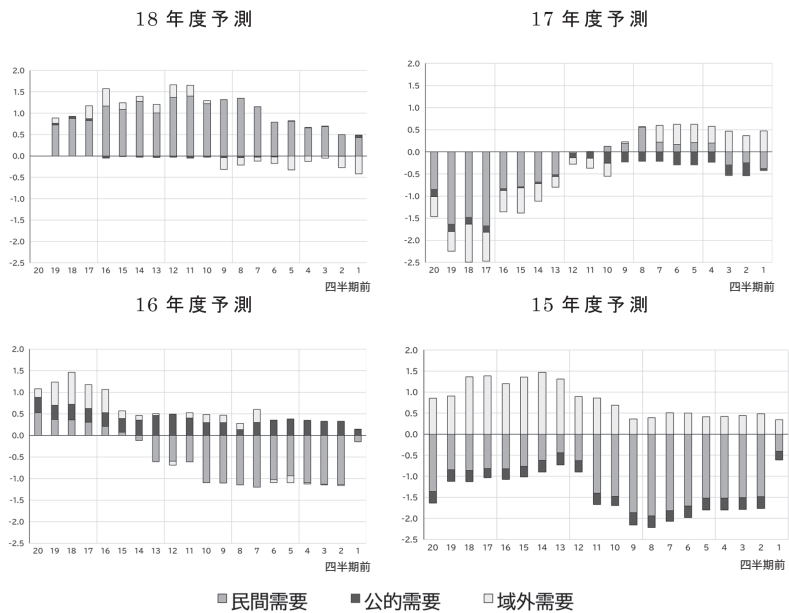
測開始当初は必ず過大推計であるとか、あるいは特定の時期に行われた予測はすべて過小推計になっているといったような特段の傾向は確認できなかった。ただし 18 年度予測においては、一貫して過大推計になっていたという結果になっている。この要因としては、18 年度は関西では自然災害に見舞われ、その経済への影響を過小評価していたためと考えられる。

次に、15 年度予測から 18 年度予測までの予測誤差を支出項目別に分解して図示したものが図 3 である。また各年度予測について各支出項目別に平均絶対誤差を計算したものが表 1 である。予測誤差の要因としては民間需要の影響が大きい。特に 17 年度予測、18 年度予測では公的需要と域外需要の誤差は予測開始当初からかなり小さく、誤差のほとんどが民間需要によるものとなっている。実質 GRP 成長率を年度間で比較すると、前述したように 18 年度予測が

他の年度に比べて誤差が大きい。

さらに、誤差の大きい 17 年度・18 年度の民間需要の予測結果について、さらに内訳を消費支出、住宅、企業設備投資、在庫変動に細分化して図示すると

図 3 予測誤差要因の支出項目別分解（単位%ポイント）



注：比較のため縦軸・横軸の範囲を揃えている。

出所：筆者作成

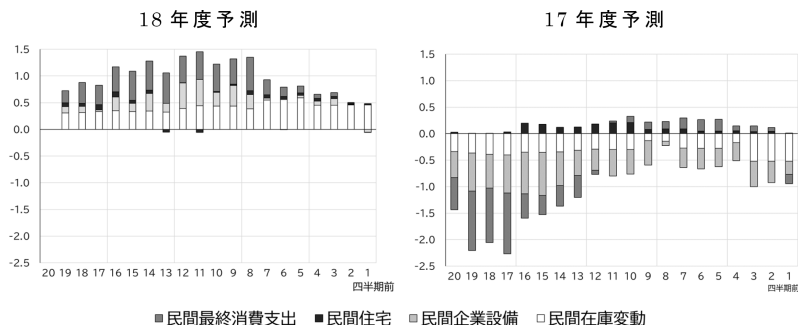
表 1 平均絶対誤差でみた関西経済予測（2015-18 年度）のパフォーマンス

	15年度予測	16年度予測	17年度予測	18年度予測
実質GDP成長率	0.821	0.685	0.904	0.978
民間需要	0.939	0.633	1.147	0.983
公的需要	0.304	0.359	0.947	0.031
域外需要	0.651	0.213	0.201	0.199

出所：筆者作成

図4のようになる。誤差の大きい項目は、17年度については企業設備投資、18年度については在庫変動である。両者とも実績値の公表直前になっても誤差が大きいままとなっており、予測手法の改善を検討すべきであろう。

図4 2017-18年度民間需要予測誤差要因の支出項目別分解（単位%ポイント）



出所：筆者作成

5. 今後の展望

ここまで、マクロ経済分析プロジェクトの系譜、なかでも関西経済予測の手法とパフォーマンスについてみてきた。予測結果のパフォーマンスについては、予測誤差の大きさをチェックするという一次的接近ではあるが、おおよその傾向を捉えることはできたと考える。

最後に、関西経済予測の今後の課題を挙げておく。

まず恒常的な課題であるが、モデルの各構造方程式の精度の向上がある。特に地域経済分析では、移出・移入のウエイトが大きく、地域間交易が盛んとなってきた昨今においては分析の重要性が高まっているが、関西経済予測モデルでは十分な精度の予測を行うことができていない。そもそも現行の「県民経済計算」では、移出と移入を相殺した「純移出」しか得られないため、精緻な分析のためにはまずこれを分割する必要がある。一案として、地域間産業連関表の情報を取り込むというアプローチが考えられる。関西では、アジア太平洋研究所で広域2府8県を対象とする関西地域間産業連関表が継続的に開

発されている¹⁴⁾。産業連関表の作成年次が5年ごとであるため、断続的ではあるが府県間の移出・移入を捉えることができる。また海外経済との関係については、輸出・輸入を対地域別あるいは財別に取り扱うことができれば、各国経済や原材料価格の変動の影響など検証できるようになる。

より長期的な展望としては、地域経済データベースおよび経済予測モデルの四半期化が考えられる。国全体の GDP については四半期データが内閣府により提供されているが、都道府県レベルの「県民経済計算」については原則として年次ベースにとどまっている¹⁵⁾。先駆的な取り組みとして内閣府「地域別支出総合指数 (RDEI)」を活用した岡野・稲田 (2017) などがあるが、継続的なデータベース化は行われていない。

以上の課題を踏まえながら、今後も関西経済の定点観測を継続するとともに、予測精度の改善を図りたいと考えている。

参考文献

- アジア太平洋研究所 (2019) 「2011 年版関西地域間産業連関表の作成について」 (<https://www.apir.or.jp/research/1218/>、2022 年 9 月 3 日閲覧)。
市村真一・ローレンス・クライン編 (2011) 『日本経済のマクロ計量分析』日本経済新聞出版社。
稲田義久 (2021) 「私の留学時代— Pennsylvania 大学留学時代と超短期予測モデルの開発—」『甲南経済学論集』第 61 巻第 3・4 号、pp. 183-200。
稲田義久・入江啓彰 (2013) 「関西経済予測モデルの改訂」APIR Discussion Paper Series No. 30。
入江啓彰 (2009) 「関西経済予測モデルの開発と応用」KISER Discussion Paper Series No. 15。
入江啓彰 (2014) 「関西経済予測モデルの利活用」『近畿大学短大論集』No. 47, pp. 1-11。

14) アジア太平洋研究所では、その前身となる関西社会経済研究所時代から継続的に関西地域間産業連関表の作成を行ってきた。2022 年 9 月時点で正式な最新版となるのは 2011 年表である。同表は「2011 年版 APIR 関西地域間産業連関表の作成と活用」プロジェクト (リサーチリーダー：高林喜久生関西学院大学経済学部教授、肩書は当時) において開発され、アジア太平洋研究所 (2019) として公表されている。

15) 兵庫県は、四半期別兵庫県内 GDP 速報 (兵庫 QE) を継続的に県ホームページで公表している。

- 入江啓彰 (2019) 「2008SNA に対応した関西経済予測モデル」『近畿大学短大論集』第 52 巻第 1 号、pp. 11-22.
- 岡野光洋・稲田義久 (2017) 「地域四半期 GDP の推計における課題—民間最終消費支出, 民間住宅, 民間企業設備, 公的固定資本形成の試算と検討—」『統計学』第 113 号、pp. 1-16.
- 小川亮・稲田義久 (2013) 「速報性と正確性が両立する県内 GDP 早期推計の開発」APIR Discussion Paper Series No. 33.
- 小野寺敬 (2014) 「大阪で「マクロモデル研究会」40 年の伝統継ぎ、「本拠地」で—地方創生がらみのテーマも議論」日本経済研究センター会報 2014 年 10 月号 (https://www.jcer.or.jp/wp-content/uploads/2020/09/jcer_kaiho20150827DL.pdf, 2022 年 9 月 1 日閲覧)
- 河越正明 (2006) 「解説 ESP フォーキャスト調査の評価について」『ESP』2006 年 9 月号、pp. 60-64.
- 関西経済研究センター (1980) 「日本経済と財政の計量分析—中期財政モデルの開発と応用—」昭和 54 年度関西経済連合会委託研究報告書.
- 関西経済研究センター (1984) 「日本経済と財政・金融の計量分析報告書—金融セクターを内生化したマクロ計量モデルによるシミュレーション」日本経済と財政・金融の計量分析 (モデル開発) プロジェクト報告書.
- 関西経済連合会 (1986) 「税制改革のマクロ経済分析—税財政モデルの開発と応用—」税・財政政策に関する計量モデル分析報告書.
- 高林喜久生 (1988) 『日本経済のマクロ・パフォーマンス』東洋経済新報社.
- 高林喜久生 (2004) 『「今年も阪神優勝！」の経済学』光文社新書.
- 豊原法彦 (2016) 「関西独自の景気指標の開発と積極的な活用」アジア太平洋研究所 2015 年度報告書.
- 豊原法彦編著 (2018) 『関西経済の構造分析』(関西学院大学産研叢書 41) 中央経済社.
- 日本経済研究センター「ESP フォーキャスト」(<https://www.jcer.or.jp/esp-forecast-top/>, 2022 年 9 月 3 日閲覧).
- 根岸紳編著 (2012) 『関西経済の構造と景気指数』(関西学院大学産研叢書 35) 日本評論社.
- 伴金美・齊藤誠 (2004) 「マクロ計量モデルによるインフレ率予測誤差の分析」福田慎一・粕谷宗久編『日本経済の構造変化と経済予測』東京大学出版会、第 2 章所収、pp. 47-75.
- 兵庫県 (2022) 「四半期別兵庫県内 GDP 速報(兵庫 QE)」(https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk11/ac08_2_000000002.html, 2022 年 9 月 1 日閲覧).
- 森口親司 (1988) 『日本経済論』創文社.

- Ban, Kanemi, Masaaki Kawagoe, Hideaki Matsuoka (2013) “Evaluating Density Forecasts with Applications to ESPF”, ESRI Discussion Paper Series No. 302.
- Inada, Yoshihisa (2009) “High Frequency Forecasting Model and Its Application to the Japanese Economy”, in L. R. Klein. ed. *The Making of National Economic Forecasts*, Edward Elgar.
- Komine, Takao, Kanemi Ban, Masaaki Kawagoe, Hiroshi Yoshida (2009) “What Have We Learned from a Survey of Japanese Professional Forecasters? Taking Stock of Four Years of ESP Forecast Experience”, ESRI Discussion Paper Series No. 214.
- Ogawa, Ryo (2018) “Using the High-Frequency Forecasting Model to Estimate Local Government GRP”, in Y. Inada ed. *A Dynamic Use of Survey Data and High Frequency Model Forecasting*, World Scientific, pp. 63-84.

補論 2010 年代以降の関西経済のあゆみ

以下では「KEIQ」公表開始後、2010 年代以降の関西経済のあゆみを確認する。図 5 は、「KEIQ」が開始した前年の 2008 年度以降、関西 2 府 4 県の県民経済計算確報値が公表されている 2018 年度までの 10 年間について、関西経済の実質 GRP 成長率および日本経済の実質 GDP 成長率を示したものである。なお後掲の参考表 1 に「KEIQ」各号のヘッドラインをまとめている。

「KEIQ」開始より少し前、2000 年代後半の関西経済は「パネルベイ」に沸いていた。パネルベイとは、大阪湾岸に建設されたプラズマパネル、液晶パネル、太陽光発電パネルの工場群を指す。これらが大きな経済波及効果をもたらす関西経済浮揚の起爆剤として期待されていた。しかし米国のサブプライム・ローン問題やリーマン・ショックに起因する世界金融危機の影響で、日本経済ならびに関西経済は 2008 年度から 09 年度にかけて 2 年連続のマイナス成長となり、記録的な景気後退となった。「KEIQ」第 1 号が発刊されたのは、そのような状況下の 2009 年 6 月のことであった。

その後、政府により様々な景気対策が執り行われたこともあり、国内景気は一時的に回復したが、2011 年 3 月に東日本大震災が発生した。関西地域では直接的な被災はなかったものの、サプライ・チェーンの毀損、また福島第一原発の事故を受けて関西でも福井県の原子力発電所が稼働停止となるなど、少なからず影響があった。この間、円高・株安傾向が続き、前述の「パネルベイ」が韓国や台湾との価格競争の激化で後退するなど、関西経済は 2012 年度にマイナス成長を記録した。

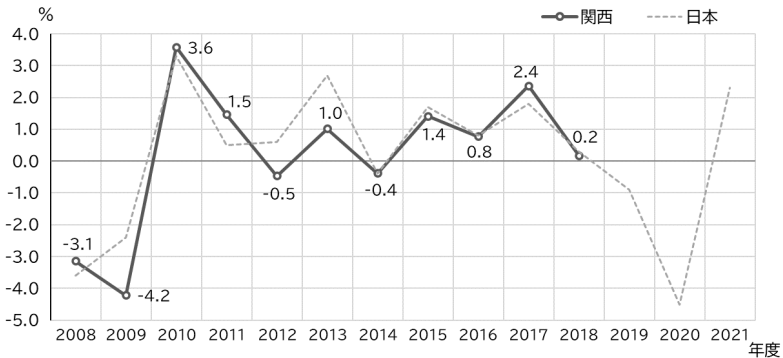
2013 年からアベノミクスがスタートし、金融緩和政策により円高傾向は修正され、国内景気は拡張局面を迎える。2014 年度には消費税率が引き上げられ、マイナス成長となったが、中国人観光客による「爆買い」に代表されるインバウンド需要が急進し、景気を下支えた。

しかし 2018 年には米中貿易摩擦の深刻化の影響もあり、景気はピークアウトする。加えて関西では 6 月 18 日の大阪北部地震発生、9 月 4 日の台風 21 号による関西国際空港閉鎖という自然災害にも見舞われた。さらに 2019 年 10

月の消費税率引き上げ、また 2020 年以降は COVID-19 の感染拡大とそれに伴う緊急事態宣言等の発令で、景気は急速かつ大幅に悪化した。

2020 年 5 月に底打ちして以降、関西経済は緩やかに持ち直しているが、回復のペースは緩慢で、2 年以上経過してもなお厳しい状況が続いている。

図 5 関西・全国の実質経済成長率の推移



出所：内閣府「国民経済計算」「県民経済計算」より作成

参考表 1 マクロ経済分析プロジェクト「特別研究」のテーマ

発表年月	テーマ
2003年12月	阪神タイガース優勝の経済効果を検証する
2004年7月	デジタル景気の現状と展望－市場の動向と企業戦略
2005年3月	交流深まる関西と東アジア 検証：関西経済へのインパクト
2006年3月	関西地区と東海地区の経済・産業構造
2007年2月	関西経済復活の軌跡と今後の課題
2008年2月	人口変動が関西の消費に与える影響
2009年3月	にぎわう関西に向けた地域観光戦略
2010年3月	人流で創る関西経済の未来－潜在需要を掘り起こせ！
2011年6月	ズーム・イン 奈良
2012年	東日本大震災後の訪日台湾人観光客動向 ほか4編（注参照）

注：2011 年度は研究会参加メンバーが個々にテーマを設定し、レポートを作成した。

出所：筆者作成

参考表 2 各号のヘッドライン一覧

号	公表年月日	ヘッドライン	方問題	号	公表年月日	ヘッドライン	方問題
1	2009年	総じて後退しており、先行き不透明感が強い	→	33	2017年	総路に立つ関西経済、持ち直しの動きを持続できるか	→
2	6月9日	回復の兆しが見られるも、先行き不透明感が強い	→	34	5月30日	停滞を抜けずに内外需とも好材料が見られる関西	→
3	12月7日	足下の回復は浮揚力に欠けるも、先行きはやや強め	→	35	8月30日	緩やかな改善が続く関西経済	→
4	2010年	先行きはやや強めだが、足下の景気は政治要因に左右される	→	36	11月28日	停滞を抜け、堅調な改善が続いている	→
5	1月20日	先行きは回復が始まるも、力強い足取りとはならず	→	37	2018年	緩やかな内需の好循環で総じて改善している	→
6	2月25日	足下は一進一退も、外需と政策の下支えで回復基調	→	38	5月31日	改善基調に一層進み、盛り場にある関西経済	→
7	6月3日	回復要因の効果次第で、景気の先行き不透明感強まる	→	39	8月28日	緩やかな改善を継続できるか、総路に立つ関西	→
8	9月1日	回復要因により足跡が定まる、先行きは景気後退回避	→	40	11月26日	2つの輸出により足下景気は堅調な先行きに集約	→
9	12月3日	外勢要因により足跡が定まる、先行きは景気後退回避	→	41	1月28日	足下の景気は堅調だが先行き下局面面を巡える	→
10	3月22日	一時的な弱り場を抜けて再び強くなる回復へ	→	42	1月8日	先行きの減速リスク高まる関西経済	→
11	3月22日	東日本大震災の影響で一時的に停滞も先行きは堅調	→	43	2月27日	一部底堅さも見られるが、先行き不安で弱含み	→
12	8月31日	景気は足下回復傾向、先行き電力供給不足の影響で強まる不確実性	→	44	5月30日	足下堅く推移しているが不透明感の強まりから先行き弱含み	→
13	11月28日	高まる先行き景気のダウンサイドリスク	→	45	8月29日	内外需ともに弱さが目立ち、停滞懸念が顕在化	→
14	2月28日	足跡が鈍く関西経済、先行きの回復ペースも鈍化	→	46	11月28日	確固たる成長牽引役が先行き不在となる関西	→
15	6月11日	今夏厳しさを増す関西経済	→	47	1月8日	民需外需の失速が鮮明、正念場迎える関西経済	→
16	8月30日	総路に立つ関西経済	→	48	3月16日	民需の大幅失速で19-20年度は2年連続のマイナス成長	→
17	11月28日	景調は過ぎたが依然不透明感の高い関西経済	→	49	5月28日	弱含みの関西経済にCOVID-19が追い打ち	→
18	3月11日	アベノミクスは関西経済を弱くできるか？	→	50	8月27日	COVID-19の感染拡大で記録的な景気減速	→
19	5月30日	回復を持続可能とするための成長戦略の早期実現	→	51	11月26日	景気は持ち直しているが強い動きが続く	→
20	8月29日	足下の好調を持続可能とするために	→	52	12月28日	GDP2次速報を反映し関西経済予測を改定	→
21	11月28日	消費増税の影響の表れ方に差はあるか	→	53	3月1日	二番底か回復か、総路に立つ関西経済	→
22	2月27日	関西経済は足下回復も先行きは純輸出の動向に依存	→	54	6月1日	持ち直しているが本格回復には遠い	→
23	5月27日	所得環境の悪化は総路の回復を阻害する	→	55	8月30日	総じて持ち直しているが本格回復の通し	→
24	8月26日	全国に比して反動減の影響が軽微な関西経済	→	56	11月30日	感染症対策により持ち直し一服	→
25	11月28日	関西経済は緩やかな回復基調も、長引く消費増税からの調整	→	57	12月22日	GDP2次速報を反映し関西経済予測を改定	→
26	2月26日	緩やかな回復基調にある関西	→	58	3月1日	不安材料多く、需む本格回復への途	→
27	5月28日	緩やかな回復基調に回復が続く関西	→	59	5月31日	経済活動の正常化に影響する海外要因	→
28	8月27日	緩やかな回復局面から盛り場を迎える関西経済	→	60	8月29日	総じて持ち直しているが回復テンポはまだ模様	→
29	11月26日	盛り場を迎え足跡が定まる関西経済	→				
30	2月24日	関西経済は足跡が定まるが後退気配、先行きに警戒感強まる	→				
31	6月2日	一部明るい兆しもあるが、総じて停滞している関西経済	→				
32	8月30日	関西経済は強い基調が定まる、先行きも好材料に乏しい	→				
33	11月29日	足下は停滞局面続くも先行きに緩やかな持ち直しの兆し	→				

出所：「KEIQ」各号より筆者作成

参考表 3 「KEIQ」でこれまでに行われたシミュレーション

号	公表年月日	シミュレーション内容	号	公表年月日	シミュレーション内容
1	2009年 6月9日	補正予算	11	2011年 8月31日	電力供給制約と節電
2	2009年 9月10日	民主党マニフェスト	12	2011年 11月28日	復興増税
3	2009年 12月7日	民主党マニフェスト	13	2012年 2月28日	世界経済の停滞・移出入の影響
4	2009年 1月20日	民主党マニフェスト	14	2012年 6月1日	原発再稼働
5	2010年 2月25日	民主党マニフェスト	17	2013年 3月1日	円安・株高（アベノミクス）
6	2010年 6月3日	ギリシャ危機	20	2013年 11月28日	消費増税
7	2010年 9月1日	円高・株安の影響	25	2015年 2月26日	訪日外国人の関西訪問率
8	2010年 12月3日	補正予算	27	2015年 8月27日	世界貿易縮小
10	2011年 6月3日	補正予算	30	2016年 6月2日	消費増税延期

出所：「KEIQ」各号より筆者作成。

参考表 4 各号のトピックス一覧

号	公表年月日	トピックス	号	公表年月日	トピックス
1	2009年 6月9日	阪神なんば線・新型インフルエンザ	33	2017年 2月28日	08SNA移行による変化・インバウンド需要
2	9月10日	人口動態・新型インフルエンザ	34	5月30日	県内GDP早期推計
3	12月7日	新型インフルエンザ・百貨店開業相次ぐ	35	8月30日	訪日外国人消費
4	2010年 1月20日	※	36	11月28日	県内GDP早期推計
5	2月25日	大阪府民経済計算公表・平城遠都1300年祭	37	2018年 2月28日	円高と地方金融機関の経営リスク
6	6月3日	中国人観光客	38	5月31日	県内GDP早期推計
7	9月1日	猛暑と阪神タイガース・上海万博	39	8月28日	訪日外国人消費
8	12月3日	関西と九州の比較	40	11月26日	関空一時閉鎖の被害推計・県内GDP早期推計
9	2011年 3月2日	県民経済計算確報・九州新幹線開通	41	2019年 1月8日	※
10	6月3日	電力供給不足の影響	42	2月27日	働票によるインバウンド分析
11	8月31日	電力需給	43	5月30日	県内GDP早期推計・県別訪日外客数月次推計
12	11月28日	タイ洪水・冬季の電力需要	44	8月29日	韓国との交易
13	2012年 2月28日	電力需要の抑制状況	45	11月28日	消費税率引き上げ
14	6月1日	節電要請と節電に対する意欲	46	2020年 1月8日	※
15	8月30日	電力需要の抑制状況	47	3月4日	新型コロナウイルス
16	11月28日	大型商業施設開業・チャイナリスク・電気料金	48	3月16日	※
17	2013年 3月1日	太陽電池・リチウムイオン電池	49	5月28日	緊急事態宣言・県内GDP早期推計
18	5月30日	県内GDP早期推計（大阪兵庫奈良）	50	8月27日	訪日外国人消費・関西経済予測10年間の記録
19	8月29日	県内GDP早期推計（関西2府4県）	51	11月26日	県内GDP早期推計・関西の所得・雇用環境
20	11月28日	消費増税	52	12月28日	※
21	2014年 2月27日	97年消費増税時の影響	53	2021年 3月1日	人流による消費の予測・緊急事態宣言の影響
22	5月27日	県内GDP早期推計	54	6月1日	県内GDP早期推計
23	8月26日	雇用環境（人手不足）	55	8月30日	コロナ禍の影響
24	11月26日	訪日外国人消費・中小企業の賃上げ	56	11月30日	県内GDP早期推計
25	2015年 2月26日	所得環境	57	12月23日	※
26	5月28日	県内GDP早期推計	58	2022年 3月1日	京都の観光（DMO）・台湾のCPTPP加盟
27	8月27日	設備投資計画の修正率	59	5月31日	県内GDP早期推計・ロシアの軍事侵攻
28	11月26日	対アジア輸出・所得環境	60	8月29日	設備投資と関西経済反転
29	2016年 2月24日	所得環境			
30	6月2日	県内GDP早期推計			
31	8月30日	訪日外国人消費			
32	11月29日	県内GDP早期推計・所得環境			

※ 2次速報値改定版のためトピックスは掲載していない

出所：「KEIQ」各号より筆者作成。