

論 文

GDP ナウキャストと景気判断*

～景気判断実務における GDP ナウキャストの活用に向けて～

浦沢 聡士**

〈要旨〉

本稿では、景気判断実務における GDP ナウキャストの活用を目的とし、政府の「月例経済報告」における経済動向の評価と GDP ナウキャストより得られる経済動向の評価の関係性を検証する。

両者ともにリアルタイムに観察されるデータをもとにデータと整合的な評価が行われるとすれば、両者による経済動向の評価は自ずと整合的になると考えられるが、本稿での検証を通じて、限られた経験に基づく結果ではあるが、GDP ナウキャストの予測値が“連続して”、“同一方向へ”、“一定程度大きく”改定されるような局面で、「月例経済報告」においても経済の現状に関する基調的な判断が GDP ナウキャストの改定と整合的な形で修正される傾向が示された。こうしたことは、GDP ナウキャストに大きな改定が見られる際には経済動向に関する従来の見方に変更が迫られている可能性が高いことを示唆し、景気判断を行う上での1つの材料として利用する可能性も考えられる。

JEL Classification Codes : E37

Keywords : 月例経済報告、リアルタイムデータ

* 本稿の執筆に際し、飯塚信夫氏（神奈川大学）、大塚芳宏氏（東北学院大学）、小巻泰之氏（大阪経済大学）、平田英明氏（法政大学）、山澤成康氏（跡見学園女子大学）より有益な指摘を頂いた。記して感謝したい。本稿で示された内容や見解は筆者個人によるものであり、所属する機関のものではない。あり得べき誤りは筆者個人の責に帰するものである。

** 浦沢 聡士：神奈川大学経済学部経済学科准教授、東京財団政策研究所主任研究員（客員）。

**GDP Nowcasting and Economic Assessment:
Applying Real-time GDP Forecasting to Early Assessment of
Ongoing Economic Activities**

By Satoshi URASAWA §

Abstract

This study discusses the use of real-time GDP forecasting (“nowcasting”) in assessing the state of the economy by examining the relationship between the basic assessment of economic developments in the government’s Monthly Economic Report and the assessment of economic developments obtained in nowcasting.

The results, while based on a limited number of observations, suggest that the government's basic assessment is likely to be revised in a similar direction as the GDP nowcasting estimates in situations where the nowcasting GDP estimates are successively revised in one particular direction by a certain degree. The finding implies that GDP nowcasting can provide useful information for the government to take into account in its economic assessment.

JEL Classification Codes: E37

Keywords: Japan, Monthly Economic Report, Real-time data

§ Faculty of Economics, Kanagawa University. Senior Fellow, The Tokyo Foundation for Policy Research. The author would like to thank Nobuo Iizuka, Yoshihiro Otsuka, Yasuyuki Komaki, Hideaki Hirata, and Nariyasu Yamasawa for their valuable comments and suggestions. The views and opinions expressed in this study are those of the author alone and not those of any organization to which he belongs. Any possible errors are the sole responsibility of the author.

1. はじめに

昨今、公的統計といった伝統的なデータに限らず、位置情報や検索情報、POS売上データ等のいわゆるオルタナティブデータを含む様々なデータの活用が進み、データ分析へのニーズが高まる中、「ナウキャスト」と呼ばれる“今”を予測する取組が加速している。

一国の経済活動を体系的に捉えるGDPについても、我が国について言えば、Inada (2009)に代表されるように超短期予測と呼ばれていた頃からそのリアルタイム予測が行われてきたが、Hara and Yamane (2013)、Urasawa (2014)以降、例えば、Bragoli (2017)、Iizuka (2018)、Chikamatsu et al. (2018、2021)、Kajita and Chung (2021)、中澤 (2022)、久後 (2022)、Hayashi and Tachi (2023)などに見られるように、近年、手法は異なれど、ナウキャストの取組が加速している。こうした結果、現在では、Inada (2009)、Urasawa (2014)、Hayashi and Tachi (2023) それぞれに基づくGDP ナウキャストが、米国におけるニューヨーク連銀やアトランタ連銀が行う取組と同様に定期的に公表されるに至っている¹。

GDP ナウキャストは、“今”起こっている経済の変化を映し出すデータを利用し、公表に先立ち、いち早くGDPの“今”の姿を予測するものと言えるが、その意義、役割は、GDPを正しく予測することに留まらず、日々公表、更新される最新のデータをもとに予測を繰り返すことで、経済の“今”に関する評価を常に最新のものへとアップデートすることにある。本稿では、特に、後者の経済動向に関する評価のアップデートといった役割に焦点を当て、景気判断実務におけるGDP ナウキャストの活用を検討する²。

具体的には、政府の「月例経済報告」における経済動向の評価とGDP ナウキャストより得られる経済動向の評価の関係性を検証する。「月例経済報告」は、政府による月々の景気の現状、及び数か月程度の先行きに関する点検の結果が報告されるものであり、我が国における経済動向の評価に関する公式見解となっている。実際、「月例経済報告」では、GDPを中心に、消費や投資、生産、失業や賃金といった雇用情勢、物価動向など経済の多岐にわたる分野の様々なデータに基づき、上向いているのか、下向いているのかなど我が国経済の現状に関する基調的な動きが総合的に判断されている（「総括判断」と呼ばれている）³。

限られた数のデータとはなるが、GDP ナウキャストもやはり経済の複数の分野におけるデータをもとに、GDPの予測を繰り返すことで経済の今に関する評価を行うものと言える。

¹ この他、慶應義塾大学産業研究所野村研究室では、生産側から推計された四半期別GDP速報の予測値が公表されている。

² 前者の視点であるGDP ナウキャストの予測精度については、例えば、浦沢 (2021) では、コロナ禍における取組を含む2010年代半ば以降の5年間の結果をレビューし、GDP ナウキャストの予測精度を評価するとともに、今後、予測精度を向上していく上で必要となる課題を議論している。これを受け、浦沢 (2022b) では、更なる予測精度の向上を目的として、コロナ禍において生じた経済の特徴的な変化に対応するため予測に用いる変数の見直しを行う、また、予測のより早い時点から予測精度の向上を図るため伝統的データよりレポートラグが短く、よりタイムリーに経済の動向を捉えるオルタナティブデータを活用する、といった点から予測モデルの改定を含むGDP ナウキャストの枠組みの変更を行った。

³ 例えば、景気の基調が上向いている局面では「持ち直し」、「回復」等の表現により、また、下向いている局面では「悪化」、「弱含み」等の表現により、その方向性が示されている。

このため、「月例経済報告」は各種データをもとに裁量的に判断される一方、GDP ナウキャストはモデルに基づき機械的に計算されるといった違いはあるものの、両者ともに、リアルタイムに観察されるデータをもとにデータと整合的な経済動向の評価が行われるのだとすれば、両者による評価は自ずと整合的になると考えられる。そうであれば、GDP ナウキャストという新しいツールを景気判断実務にどう活かすことができるだろうか。

なお、景気判断に用いられる代表的なツールの1つとして、「景気動向指数」がある。「景気動向指数」は、「月例経済報告」やGDP ナウキャストと同様、景気に敏感に反応すると考えられる経済の様々な分野におけるデータを用い、そうしたデータを統合して得られる指数と言えるが、こうした指数の動きに従い予め定められた条件のもとで経済動向の評価が行われている（「基調判断」と呼ばれている）。その一方、そうした評価が公表されるまでには2か月程度のレポート・ラグを伴い、リアルタイム性を欠く。そのため、景気動向指数については、経済動向に関するリアルタイムの評価というよりはむしろ景気動向を事後的に評価する際に重用されている。

本稿での検証を通じて、限られた経験に基づく結果ではあるが、GDP ナウキャストの予測値が連続して、同一方向へ（例えば、上方改定）、一定程度大きく改定されるような局面で、「月例経済報告」においても経済の現状に関する基調的な評価がGDP ナウキャストの改定と同じ方向に修正（例えば、上方修正）される傾向が示された。

GDP ナウキャストによる従前の予測では捉えきれない経済の大きな変化が生じた場合、そうしたデータの動きを反映することでGDP ナウキャストの結果は大きく改定される。逆に言えば、新しくデータを反映した結果、GDP ナウキャストの改定が大きくなるような場合には、経済に生じた大きな変化、もしくはその兆候を捉えている可能性が高く、景気判断を行う際の1つの材料としての利用可能性が考えられる。つまり、GDP ナウキャストの大きな改定は、経済動向に関する従来の見方に変更を迫られる可能性に留意すべき、といったメッセージとも解釈できる。いずれにせよ、今回の検証は、2022年第3四半期～2023年第1四半期といった限られた期間のみを対象としたものであり、更なるデータの蓄積をもとに引き続き検証を重ねていく必要がある。

本稿の構成は以下のとおりである。まず、第2節で、GDP ナウキャストに用いる予測モデルを概観した上で、第3節で、GDP ナウキャストの枠組みを確認する。第4節では、経済動向の評価について、「月例経済報告」による評価とGDP ナウキャストより得られる評価を比較することで両者の関係性を検証し、景気判断実務におけるGDP ナウキャストの利用可能性を議論する。第5節は、まとめである。

2. モデルの概要

GDP ナウキャストに用いる予測モデルについては、Urasawa (2014) と同様、Camacho and Perez-Quiros (2010) に従い、動学1因子モデル (single-index dynamic factor model、DFM)

を用いる。DFMによるGDPナウキャストは、予測に用いるマクロ経済変数からリアルタイムで得られる多量の情報を効率的に利用することができることに加え、公表時期の違いによりそうした変数間で異なるデータの利用可能性(jagged edges of the real-time data flow)への対処を可能とすることなどからナウキャストを行う実務上における標準的な手法となっている⁴。

(動学1因子モデル)

動学1因子モデルの基本的な考え方として、相互に関連して推移するマクロ経済変数(X_t)の1つ1つは、そうした変数の背後にあって各変数に共通した動きを引き起こす要因(f_t)と変数固有の動きを引き起こす要因(e_t)に分けて表すことができると考えている。その際、複数のマクロ経済変数の間に見られる共通した動きを引き起こす前者の要因、すなわち、共通因子こそが景気に相当すると見なしている。なお、 f_t 、及び e_t は、一般に自己回帰過程に従うものと仮定される。この時、動学1因子モデルを以下のとおり表すことができる。

$$X_t = \lambda(L)f_t + e_t \quad (1)$$

$$f_t = \psi(L)f_{t-1} + \eta_t \quad (2)$$

ここで、 X_t は景気として解釈される実際には観察されない共通因子 f_t とともに推移すると考えられる $N \times 1$ ベクトルからなるマクロ経済変数を表す。 $\lambda_i(L)$ は、そうしたマクロ経済変数(X_{it})と共通因子との関係を表す因子負荷ベクトル(ファクターローディング)を表す。

(1)式は観測方程式と呼ばれ、 f_t 、 e_t といった2つの確率過程から構成され、実際に観察されるマクロ経済変数と観察されない潜在変数を関係付ける。(2)式は遷移方程式と呼ばれ、潜在変数の確率過程を示す。なお、実際にモデルの推定を行う際には、観察されない共通因子を含む線形モデルを最尤法により推定するため、モデルを状態空間表現により表した上で、カルマン・フィルターを用いた逐次計算が行われる。

(変数選択)

GDPナウキャストに用いる変数については、景気循環との関係性(例えば、Urasawa(2018)を参照)、予測のターゲットであるGDP(とりわけ速報推計)の作成方法、そして、コロナ禍における取組を含むUrasawa(2014)以降の10年間におよぶ経験を踏まえ、図表1に示す8つの変数を用いている(こうした変数に基づくGDPナウキャストの結果は、2022年9月より、東京財団政策研究所ホームページで公表されている)。

⁴ DFMに関する包括的なレビューについては、例えば、Hillebrand and Koopman(2016)を参照。

図表 1 GDP ナウキャストに用いる変数

| 変数 | 公表元 | 変換方法 | レポーティングラグ (速報値) | ファクター ローディング |
|---------------------------|-------|------|--------------------|-----------------|
| 資本財出荷指数 | 経済産業省 | 対数差分 | 1月程度 | 0.41 |
| 消費財出荷指数 | 経済産業省 | 対数差分 | 1月程度 | 0.64 |
| 第3次産業活動指数(広義対個人サービス) | 経済産業省 | 対数差分 | 1月半程度 | 0.56 |
| 消費活動指数(旅行収支調整済) | 日本銀行 | 対数差分 | 40日程度 | 0.51 |
| 実質輸出 | 日本銀行 | 対数差分 | 20日程度 | 0.49 |
| 新規求人数(含パート) | 厚生労働省 | 対数差分 | 1月程度 | 0.37 |
| 所定外労働時間(事業所規模5人以上) | 厚生労働省 | 対数差分 | 40日程度 | 0.66 |
| 景気ウォッチャー調査(景気の現状判断 DI、合計) | 内閣府 | 水準 | 10日程度 | 0.25 |
| 実質 GDP | 内閣府 | 対数差分 | 1月半程度 | 0.48 |

(備考) ファクターローディングは、2022年7月中旬時点で利用可能な情報をもとに1994年1月～2022年5月を推定期間として得られたもの。

この変数選択については、コロナ禍において予測精度が顕著に悪化したことを踏まえ(浦沢 2021)、鉱工業生産指数(経済産業省)を軸に据えた従来の財を中心としたモデルのウェイトをサービス分野における経済活動(より具体的には、サービス消費)を直接的に捉える第3次産業活動指数(経済産業省)を含むことによりリバランスした(浦沢 2022b)⁵。経済におけるサービス消費の重要性は感染症拡大の影響を受ける前から高まっていたが、コロナ禍においてその影響を最も強く受けることで、GDPの動向にも大きな影響を及ぼすこととなった。

その一方で、サービス消費を捉えるデータについては、これまで、公的統計による補足の遅れが指摘されてきた。そこで、GDP ナウキャストの中では、クレジットカードの利用情報、具体的には、「JCB 消費 NOW」(株式会社ジェーシービー、株式会社ナウキャスト)を用いることにより対処している。「JCB 消費 NOW」は、いわゆるオルタナティブデータであり、クレジットカードの利用情報に基づき一国の消費動向の補足を可能とするデータであるが、2週間という短いレポーティング・ラグで公表されることから、よりタイムリーに経済の動向を捉えることを可能とする⁶。そのため、「月例経済報告」(内閣府)や「経済・物価情勢の展望」(日本銀行)における経済動向のモニタリングにも活用されている。

3. ナウキャストの枠組み

GDP ナウキャストでは、一度、予測モデルが構築されると、その後は予測に反映するデ

⁵ 景気動向を把握する上でのサービス分野の扱いについては、政府においてもその必要性が議論されており、2022年7月には、「景気を把握する新しい指数(一致指数)基本方針」の中で、「デカップリングが生じやすい財とサービスについては、両者がバランスよく含まれるようにする」といった方針が示された。

⁶ 「JCB 消費 NOW」と GDP 統計を含む公的統計により示される一国経済全体のサービス消費との関係については、「JCB 消費 NOW」を用いたサービス消費のリアルタイム予測を議論する浦沢(2022a)を参照。また、「JCB 消費 NOW」に加え、人々の移動の傾向を捉える人流データと GDP 統計より得られる一国の経済活動との関係を議論したものとして、浦沢(2023)を参照。

ータの更新に応じ機械的に予測が更新・改定される。そうしたナウキャストの枠組みは以下の通りとなっている。

(予測対象)

予測対象は、実質 GDP（1次速報値、季節調整系列（前期比））とし、直近の公表値から2四半期先までの GDP を予測する。例えば、2023年第1四半期についての予測であれば、2022年第3四半期の GDP が公表された直後の2022年12月初から始め（これを当初予測と呼ぶ）、1次速報値が公表される直前である2023年5月中旬まで（これを最終予測と呼ぶ）、概ね半年程度実施する。

(予測頻度)

予測頻度は、隔週（各月の初めと中頃）ごとに、予測を実施する日に利用可能なデータセットを用いて実施する。

(予測カレンダー)

出荷指数、実質輸出、新規求人数のデータについては、参照月（例えば、1月）の翌月下旬（2月下旬）に公表されるため、予測作業の中では翌々月の初め（3月初）の時点で取り込む。また、消費活動指数、第3次産業活動指数、所定外労働時間については、レポート・ラグがさらに長く、翌々月の中旬（3月中旬）にかけて公表されるため、予測作業の中でも翌々月の中旬（3月中旬）の時点で取り込む。一方、景気ウォッチャー調査については、レポート・ラグが短いため（翌月上旬に公表）、予測作業の中では翌月の中旬（2月中旬）の時点で取り込むことができる（図表2）。

図表2 変数の公表時期と GDP ナウキャストへの反映

| 各月 | 変数の公表時期 | GDP ナウキャストへの反映時期 | (参考)月例経済報告 |
|----|-----------------|---|--------------------------|
| 上旬 | ・JCB 消費 NOW | 月初:ナウキャストの実施 ・JCB 消費 NOW | |
| | ・消費活動指数 | ・実質輸出(前月中下旬公表) | |
| | ・景気ウォッチャー調査 | ・出荷指数(前月末公表) ・新規求人数(前月末公表) | |
| 中旬 | ・JCB 消費 NOW | 月中:ナウキャストの実施 ・JCB 消費 NOW | |
| | ・所定外労働時間 | ・消費活動指数(当月上旬公表) | |
| | ・第3次産業活動指数 | ・景気ウォッチャー調査(当月上旬公表) ・所定外労働時間(当月中旬公表) ・第3次産業活動指数(当月中旬以降公表) | |
| 下旬 | ・実質輸出 | | 総括判断の実施 |
| | (未) | | ・前月末から当月下旬にかけて公表された情報を反映 |
| | ・出荷指数 ・新規求人数 | | |

また、よりタイムリーに経済動向を捉えることを目的として、第3次産業活動指数の実績値が公表されるまでの間、「JCB 消費 NOW」を用いて第3次産業活動指数の補外予測を行う。具体的には、2週間毎（各月の初めと中頃）に公表される「JCB 消費 NOW」の情報を用いて、実績値が公表されるまでの間の第3次産業活動指数の予測値を作成する⁷。例えば、1月前半のサービス消費の動向を反映する「JCB 消費 NOW」は2月初めに公表されるため、半月分の情報ではあるが1月のサービス消費に関する情報を、3月中旬に公表される第3次産業活動指数と比べて、1か月半早く予測に反映させることができる。

加えて、やはりリアルタイム性を高めることを目的として、2つの出荷指数についても、第3次産業活動指数における場合と同様に補外予測を行う。具体的には、経済産業省より鉱工業生産指数と同時に公表される製造工業生産予測指数の補正值を用いて、実績値が公表されるまでの間の出荷指数の予測値を作成する⁸。

なお、GDP ナウキャストを行う上で最も重要となる点は、刻々と変化する経済の動向を随時予測作業に反映させるために、そうした経済の動きを映し出す、日々、公表・更新される最新のリアルタイムデータを予測に反映させることである。特に、「月例経済報告」（毎月下旬に実施）との関係性を検証する上では、こうしたリアルタイム性は不可欠な要素となるため、以下で報告する結果は全て純粹（“pure”）なリアルタイム予測に基づくものとなっている。そのため、検証期間が2022年第3四半期～2023年第1四半期と限られているが、付録として、2022年9月に上記へと改定を行う前に利用していたモデル（旧版モデル）に基づく結果（2021年第3四半期～2022年第2四半期）もあわせて報告している。

4. 「月例経済報告」と GDP ナウキャストの関係

以下では、上記モデルを用いたリアルタイム予測の結果が利用可能である、2022年第3四半期（2022Q3）～2023年第1四半期（2023Q1）を対象として、「月例経済報告」における経済動向の評価（「総括判断」）と、リアルタイムデータを反映させることによる予測値の更新・改定といった、GDP ナウキャストより得られる評価を比較する。

GDP ナウキャストについては、例えば、2023Q1を予測対象とする場合、上述のとおり2022年12月初から翌年5月中旬にかけて実施される。この間、予測時点で利用可能な最新の情報を用い、予測対象となる四半期のGDP予測を繰り返すことで経済の動向を評価することになるが、ここで、予測対象としている四半期中（ここでは1月～3月）に行う予測を狭義のナウキャスト（経済の現状の姿を予測）、予測対象としている四半期の前（12

⁷ 補外予測については、娯楽、外食、宿泊、旅行、旅客輸送、通信、医療といった利用可能である分野別データ（「JCB 消費 NOW」のマクロセクター配信業種）から得られる情報を用いて行っている。

⁸ 製造工業生産予測指数は、鉱工業生産の対象となる製品のうち主要製品について、主要企業から聴取した前月の生産実績に加え、当月、翌月の生産計画を指数化したものである。その補正值とは、生産計画と実際に実現された生産実績との傾向的な乖離を考慮して、当月の生産計画の値を調整したものであり、製造工業生産予測指数そのものより高い精度が期待できることから、この補正值を用いている。

月)に行う予測をフォーキャスト(経済の先行きの姿を予測)、そして、予測対象としている四半期の後(4月～5月)に行う予測をバックキャスト(経済の過去の姿を予測)と呼ぶ時、以下では、景気の現状判断を行う「月例経済報告」との関係性を考慮し、特に、狭義のナウキャストに焦点を当てて「月例経済報告」との比較を行う。

具体的に、「月例経済報告」において「総括判断」が修正(上方、もしくは下方修正)された際に経済の現状に関する評価に変化があったとし、そうした局面を中心に、GDP ナウキャストの改定の方向(上方、もしくは下方改定)、及びその大きさを確認することにより両者の関係性を検証する⁹。このように“変化”に着目することは、GDP ナウキャストであれば予測対象四半期の予測値の更新・改定を通じて、また、「月例経済報告」であれば前月からの判断の修正を通じて、新たに反映されたデータが持つ経済動向に関する従前の見方への影響を評価することを意味するが、何を通してデータを評価するかといった基準は異なれど、新たに利用可能となった最新のデータをもとに経済の現状に関する評価を更新している点では同じと考えられる。

「月例経済報告」による判断修正も、GDP ナウキャストによる予測値の更新・改定も、ともにリアルタイムに観察されるデータを踏まえて実施されるが、データと整合的な評価が行われるのだとすれば、前者は裁量的、後者は機械的といった違いはあるが、両者の整合的な関係、つまりは同じタイミングで同じ方向への修正・改定が実施されることが期待される。なお、検証に際し、GDP に関する民間のコンセンサス予測も参照している¹⁰。

(「月例経済報告」における景気判断)

まず、「月例経済報告」における「総括判断」の変遷を確認する(図表3)。上述のとおり、「総括判断」は、毎月下旬に報告される「月例経済報告」の中で、様々な表現を用いて経済の現状に関する評価を示すものであるが、その変化(つまり、経済動向の評価の変化)に着目する場合、前月からの評価を変更しない「維持」(図表中では、「→」として表わす)、前月からの評価を改善方向に変更する「上方修正」(「↑」)、そして、悪化方向に変更する「下方修正」(「↓」)に分類することができる。

このうち、経済動向の評価に変化が生じた「修正」に着目すると、2021年以降、基本的には、毎四半期に一度、何からの修正が行われてきた。逆に言えば、初めて緊急事態宣言が発令され半ば人為的に経済社会活動が抑制されるといったコロナ禍の初期に見られたような非常時を除けば、同一四半期内に何度も評価の変更が繰り返されないことを示唆して

⁹ 山澤(2020)では、「月例経済報告」における景気判断の遅れが議論されているが、「総括判断」により表現される景気動向そのものよりも、むしろ「総括判断」の“変化”をみることで景気の実態がつかめることを指摘している。具体的には、「月例経済報告指数」(総括判断が改善方向に変化した場合にプラス1、悪化方向に変化した場合にマイナス1として計算される指数)を作成し、「指数が極大値を示した月付近が景気の山、極小値を示した月付近が景気の谷にあたることが多い」と報告している。

¹⁰ コンセンサス予測として、日本経済研究センターより公表される「ESP フォーキャスト調査」の結果(毎月、40人(機関)程度を対象に、前月末～当月初を回答期間として集計された予測値が当月中旬にかけて公表)を利用している。

いる。

図表3 「月例経済報告」における景気判断の方向性

| 月例経済報告 | | 景気動向指数 | 月例経済報告 | | 景気動向指数 | 月例経済報告 | | 景気動向指数 |
|--------|---|----------|--------|---|--------|--------|---|--------|
| 総括判断 | | 基調判断 | 総括判断 | | 基調判断 | 総括判断 | | 基調判断 |
| 2021年 | | | 2022年 | | | 2023年 | | |
| 1月 | → | 上方への局面変化 | 1月 | → | 足踏み | 1月 | ↓ | 足踏み |
| 2月 | ↓ | 上方への局面変化 | 2月 | ↓ | 足踏み | 2月 | → | 足踏み |
| 3月 | → | 改善 | 3月 | → | 改善 | 3月 | → | 足踏み |
| 4月 | → | 改善 | 4月 | ↑ | 改善 | | | |
| 5月 | ↓ | 改善 | 5月 | → | 改善 | | | |
| 6月 | → | 改善 | 6月 | → | 改善 | | | |
| 7月 | → | 改善 | 7月 | ↑ | 改善 | | | |
| 8月 | → | 改善 | 8月 | → | 改善 | | | |
| 9月 | ↓ | 足踏み | 9月 | → | 改善 | | | |
| 10月 | → | 足踏み | 10月 | → | 改善 | | | |
| 11月 | → | 足踏み | 11月 | → | 改善 | | | |
| 12月 | ↑ | 足踏み | 12月 | → | 足踏み | | | |

(備考) 参考として、「景気動向指数 (CI一致指数)」に基づく基調判断を報告している。

例えば、2022Q1 については、2月に「下方修正」が行われた。この時は、新型コロナウイルスの変異型の感染の広がりを受け消費が低迷したことなどを背景として、2021年9月以来の5カ月ぶりの悪化方向への修正となった。参考までに、「景気動向指数」に基づく機械的な判断(「基調判断」)を見ると、2022年2月は「足踏み」と評価されている(ただし、上述のとおり、レポート・ラグの存在により、こうした判断は、実際には2022年2月ではなく2022年4月に明らかとされたものである)。

また、直近では、2023Q1 期間中の1月に「下方修正」が行われた。この時は、中国を中心とした海外経済における経済活動の弱さを受け、上述の2022年2月以来、11カ月ぶりの悪化となった(「景気動向指数」に基づく判断は「足踏み」)。

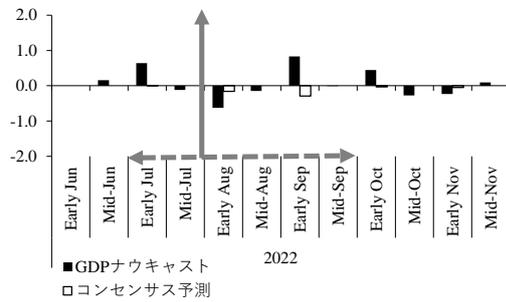
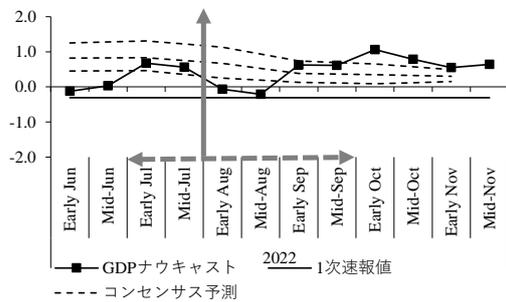
(GDP ナウキャストの更新・改定と「月例経済報告」における判断修正)

以下では、2022Q3 以降の各四半期について、「月例経済報告」の判断修正が行われた局面を中心に、GDP ナウキャストの変遷、つまり、予測値の改定の方向、及びその大きさを確認することで両者の関係性を検証する(図表4、図表5)¹¹。

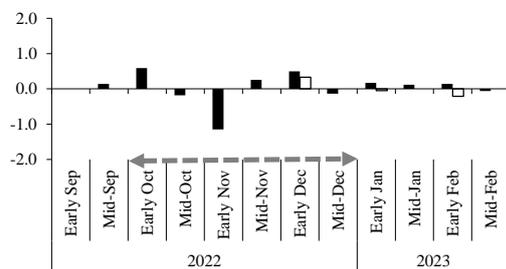
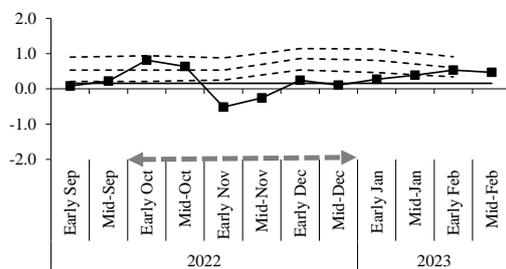
¹¹ 付録では、旧版モデルのGDP ナウキャストを用い、さらに1年前となる2021Q3～2022Q2の期間について両者の関係性を確認している。

図表4 GDP ナウキャストの変遷

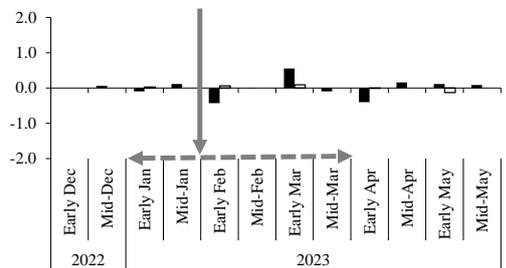
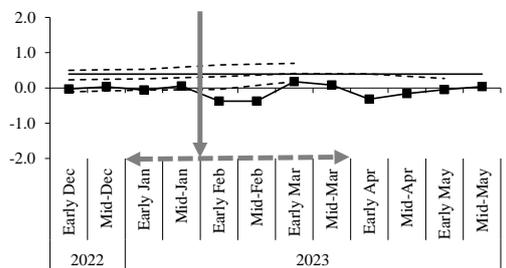
2022Q3



2022Q4



2023Q1



(備考) 各四半期について、GDP ナウキャストによる予測の変遷 (左パネル)、及び予測の改定差 (右パネル) を、民間コンセンサス予測の結果とともに示している。左パネル中の破線は高位、低位8機関平均とともにESPフォーキャスト調査によるコンセンサス予測、水平な直線はGDPの1次速報値を表す。なお、パネル中の垂直な矢印は「月例経済報告」における「総括判断」の修正 (上向きの矢印であれば「上方修正」と、修正が実施された時期を表す。また、水平な矢印 (破線) は“狭義のナウキャスト”期間であることを示す。

図表 5 最終予測の結果

| | 1次速報値 前期比、% | 前期比、% | | | |
|--------------|----------------|---------------|-------------------|------------------|---------------|
| | | GDP ナウキャスト | コンセンサス予測 (ESP) | 景気動向指数 (一致指数) | 新指数 (一致指数) |
| 2021年 | | | | | |
| 第3四半期 | -0.76 | -1.00 | -0.14 | -3.19 | -0.99 |
| 第4四半期 | 1.32 | 1.75 | 1.48 | 0.55 | 1.91 |
| 2022年 | | | | | |
| 第1四半期 | -0.25 | 0.01 | -0.34 | 1.43 | -0.13 |
| 第2四半期 | 0.54 | 1.11 | 0.67 | 0.52 | 1.12 |
| 第3四半期 | -0.31 | 0.64 | 0.30 | 3.70 | 1.04 |
| 第4四半期 | 0.16 | 0.47 | 0.60 | -1.36 | -0.74 |
| 2023年 | | | | | |
| 第1四半期 | 0.39 | 0.04 | 0.27 | -1.21 | -0.06 |

(備考) GDP ナウキャスト及びコンセンサス予測については最終予測の結果を報告(ただし、GDP ナウキャストの2021Q3～2022Q2の結果は“疑似的”リアルタイム予測に基づく結果である)。景気動向指数については各四半期の3か月目の速報値より期中平均を用いて計算。新指数(景気を把握する新しい指数)については2023年5月25日公表値より計算。

2022Q3

2022Q3について、GDP ナウキャストは、2022年6月初から同年11月中旬にかけて実施された。この間、モデルの予測値は当初予測値の-0.12%から、振幅を伴いながらも、最終予測値である0.64%へと、0.8%程度切り上げられてきた。

図表4の左パネルは期間中のモデルによる予測の変遷、右パネルではそうした予測の改定差を、コンセンサス予測の結果とともに示している。また、図表5では、予測対象であるGDPの1次速報値、GDP ナウキャスト及びコンセンサス予測の最終予測値に加え、「景気動向指数」の前期比を示している。なお、「景気動向指数」については、概念的にGDPにより近いと考えられる「景気を把握する新しい指数」もあわせて示している。

これらを見ると、GDP ナウキャスト、民間コンセンサス予測ともに、2022Q3については、原則、プラス成長を継続して予測してきたが、1次速報値は、企業によるサービス輸入の増加といった一時的事情なども背景にマイナス成長(-0.31%)となった。ただし、いずれの「景気動向指数」で見ても、前期比はプラスとなっており(「基調判断」も「改善」を示している)、経済活動の基調的な動きとしては上向きであったと考えられる。

実際、2022Q3の期間中、「月例経済報告」は、行動制限が解除されたことによる外食や旅行といったサービス消費の回復を背景に、7月下旬に「上方修正」を行った¹²。こうした「月例経済報告」における判断修正との関係を見るために、GDP ナウキャストの改定差を見ると、予測開始以降、6月中、7月初には比較的大きく、連続して上方改定が行われ、「月例経済報告」の修正直前となる7月中旬も同程度の予測となった結果、上述の期間中に予測値を0.7%程度切り上げてきた。

モデルによる予測値が切り上げられてきた背景として、この時期、2022年5月における

¹²「月例経済報告」の資料の中では、消費について、「外食や旅行等のサービス消費は持ち直しが続く。宿泊者数に加え、7月の交通機関の利用実績も、上昇傾向が続く」と評価されていた。

出荷指数（資本財出荷指数は-6.5%、消費財出荷指数は-4.6%。いずれも当時の値）や第3次産業活動指数（-1.9%）の落ち込みからの反動の動きが、6月の製造工業生産予測指数の補正值（4.9%）や「JCB 消費 NOW」を用いた補外予測値を通じて反映されたことがある（いわゆる、2022Q2 から Q3 への“ゲタ”効果）。こうしたタイミングで「月例経済報告」も上方修正されており、両者は整合的な評価とも解釈できる。

しかし、その後、モデルによる予測値は、8月初に同程度の下方改定（モデルにより予測されていた反動増に比して弱めの7月の生産の補正值（-0.9%）やサービス消費の補外予測値を反映）、9月初には再び上方改定（補正值に反して強めの7月の出荷の実績値（資本財出荷指数は9.9%、消費財出荷指数は3.4%）を反映等）と、データの更新に伴い振れを伴って推移してきた。

事後的に、こうした結果だけを見ると、上述の一時的な振れを除けば、7月前後に予測値が比較的大きく切り上げられた後も同水準の予測が維持され、予測期間中、総じていえば上方への改定が傾向的に見られた、つまり経済の上向きの傾向を捉えていたと評価できる。しかし、今回の検証でも行っているように、隔週の改定差に着目する場合、データの更新に伴って予測値が短期的に触れるようなことがあると、リアルタイムでの評価を難しくする。特に、実績値に先立って得られる生産の補正值、サービス消費の補外予測値を反映したモデルの改定動向を解釈する際には、事後的にそれらの値が実績値に置き換えられる際に異なる傾向となる可能性があることに留意が求められる。

最後に、当該期間中におけるコンセンサス予測の結果を見ると、GDP ナウキャストとは異なり、徐々に予測値を切り下げ、予測期間を通じて-0.5%程度の下方改定となった。毎月の改定差を見ても、9月の時点で-0.3%程度の下方改定が見られたが、これを含めたとしても小幅な改定に留まっていた。

2022 Q4

2022Q4 について、GDP ナウキャストは、2022年9月初から2023年2月中旬にかけて実施された。

1次速報値が0.16%となる中、最終予測値を見ると GDP ナウキャスト、コンセンサス予測ともに0.5%程度となった。他方、予測の変遷を見ると、コンセンサス予測が一貫して0.5%以上の予測値を維持してきたことに対し、GDP ナウキャストは、プラス成長からマイナス成長、マイナス成長から再びプラス成長へと転じるなど、データの更新に伴い振れを伴っていた。

特に、11月初には、それまでのプラス成長からマイナス成長へと大きく下方改定（-1.15%）されたが、この背景には、当該四半期に関する情報として初めて利用可能となった10月の生産の補正值が9月の実績値（資本財出荷指数は-4.1%、消費財出荷指数は-3.8%）に引き続きマイナス（-3.7%）となったことがあった。しかし、その後明らかとなった10月の出荷指数の実績値が大きくプラス（資本財出荷指数は5.3%、消費財出荷指数は2.8%）とな

ったため、これを反映させた12月初のGDP ナウキャストの予測値は再びプラスへと転じることとなった。

出荷指数の補外予測に用いる製造工業生産予測指数の補正值はあくまでも企業の計画を反映したものであり、計画が必ずしも実現されるとは限らない。「月例経済報告」においても、この補正值を含む製造工業生産予測指数の動きがモニタリングされているが、裁量的な判断の中で、経済動向の評価に与える影響が実績値と比べて多少とも割り引かれていることが推察される。一方、GDP ナウキャストでは、補正值、実績値の別なく同様に扱われる結果、予測値の振れを生んでいるのだとすれば、やはり、補正值や補外予測値の影響を受けたモデルによる予測の解釈には一定の留意が必要となる。

データの更新に伴い、予測値が上方、下方へと、異なる方向へ大きく改定されることは景気判断に対しては異なるメッセージとなり基調的な動向を見極めることが難しくなるが、2022Q4の期間中に「月例経済報告」における判断修正は行われなかった。なお、当該期間中におけるコンセンサス予測の改定差を見ると、2022Q3と同様、小幅な改定に留まっていた。

2023 Q1

2023Q1について、GDP ナウキャストは、2022年12月初から2023年5月中旬にかけて実施された。

1次速報値が0.39%となる中、最終予測値を見るとGDP ナウキャストが0%近傍であった一方、コンセンサス予測は0.3%程度となった。予測の変遷を見ると、両者ともに、当初、0%近傍を予測していたが、その後、コンセンサス予測がプラスの成長予測を行ってきたことに対し、GDP ナウキャストは、0%近傍の成長予測（当初予測値は-0.03%、最終予測値は0.04%）を行ってきた。

こうしたGDP ナウキャストによる弱めの予測の背景には、年初以降の海外の景気減速の影響を受けて弱さが見られた輸出（1-3月期は10-12月期比で-3.3%）や出荷（資本財：同-8.9%、消費財：同-0.9%）などの動きがあった。こうした中、「月例経済報告」は、年初に見られた海外の景気減速の影響を背景に、1月下旬に、11カ月ぶりとなる「下方修正」を行った¹³。

モデルも、「月例経済報告」の判断修正が行われた直後の2月初のタイミングで、海外経済の減速を受け弱い動きとなった今年1月の生産の補正值（-4.2%）を反映することにより予測値を切り下げたが、必ずしも大きな改定（-0.4%程度）とはならなかった。加えて、3月初には、堅調なサービス消費を捉えた1月後半から2月前半にかけての「JCB消費NOW」を反映したサービス消費の補外予測値の増加などの影響もありプラス成長へと転じるなど、0%近傍の成長を予測することで年初に見られた経済の弱さを傾向的に捉えることができ

¹³「月例経済報告」の資料の中では、輸出について、「アジア向けがこのところ減少し、全体として弱含み」と評価されていた。

た一方、経済動向の評価に関してリアルタイムで明確なメッセージを出すことが困難であった。

限られた経験とはなるが、2022Q3～2023Q1に観察された上述の関係性を踏まえると、GDP ナウキャストの予測値が、一時的な振れの影響に留まらず連続して、同一方向へ、そして、ある程度大きく改定されるような局面（今回の検証からは累積の改定幅として±3/4%程度以上が1つの目安）において、「月例経済報告」の判断修正の可能性が高まる、言い換えれば、経済動向に関する従来の見方に変更が迫られる可能性が高いことが示唆された。

5. 結論

本稿では、GDP ナウキャストという新しいツールを景気判断実務の中で活用していく道を検討するため、政府の「月例経済報告」における経済動向の評価と GDP ナウキャストより得られる経済動向の評価の関係性を検証した。

本稿での検証結果は、限られた経験に基づくものではあるが、GDP ナウキャストの予測値が“連続して”、“同一方向へ”、“一定程度大きく”改定されるような局面で、「月例経済報告」においても経済の現状に関する基調的な判断が GDP ナウキャストの改定と同じ方向に修正される傾向が示された。こうしたことは、GDP ナウキャストに大きな改定が見られる際には経済動向に関する従来の見方に変更が迫られている可能性が高いことを、逆に言えば、連続した同一方向への改定が見られなければ見方の変更を迫られる可能性が低いことを示唆し、景気判断を行う上での1つの材料としての利用可能性も考えられる。

参考文献

- 浦沢聡士(2021)「GDP ナウキャストニング：成果と課題」, 神奈川大学『Kanagawa University Economic Society Discussion Paper』, 2021-01.
- 浦沢聡士(2022a)「クレジットカード利用情報を用いたサービス消費のリアルタイム予測」, 神奈川大学『Kanagawa University Economic Society Discussion Paper』, 2021-02.
- 浦沢聡士(2022b)「GDP ナウキャストの枠組みの変更：更なる予測精度の向上にむけて」, 東京財団政策研究所ホームページ, available at: <https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=4055>
- 浦沢聡士(2023)「オルタナティブデータと経済ナウキャスト—GDP 統計との比較で見る人流データ、クレカ利用情報の特徴—」, 神奈川大学『経済貿易研究』第49号, pp.209-217.
- 久後翔太郎(2022)「ナウキャストニングモデルによる実質 GDP の早期把握」, 『大和総研調査季報』, 2022年秋季号(48), pp.4-15.

- 中澤崇 (2022) 「オルタナティブデータを用いた GDP ナウキャストモデリングモデルの構築」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.22-J-1.
- 山澤成康 (2020) 「遅れる政府の景気判断—月例経済報告の研究—」, 東京財団政策研究所ホームページ, available at: <https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=3376>
- Bragoli, D. (2017) “Now-casting the Japanese Economy,” *International Journal of Forecasting*, 33(2), pp.390-402.
- Camacho, M., G, Perez-Quiros. (2010) “Introducing the EURO-STING: Short Term Indicator of Euro Area Growth,” *Journal of Applied Econometrics*, 25(4), pp.663-694.
- Chikamatsu, K., N, Hirakata., Y, Kido., and K, Otaka. (2018) “Nowcasting Japanese GDPs,” Bank of Japan Working Paper Series 18-E-18, Bank of Japan.
- Chikamatsu, K., N, Hirakata., K, Kido., and K, Otaka. (2021) “Mixed-frequency Approaches to Now-casting GDP: An application to Japan,” *Japan and the World Economy*, 57, 101056.
- Hara, N., S, Yamane. (2013) “New Monthly Estimation Approach for Nowcasting GDP Growth: The Case of Japan,” Bank of Japan Working Paper Series 13-E-14, Bank of Japan.
- Hayashi, F., Y, Tachi. (2023) “Nowcasting Japan's GDP,” *Empirical Economics*, 64, pp.1699-1735.
- Hillebrand, E., S, Koopman. (Eds.) (2016) “Dynamic Factor Models,” *Advances in Econometrics*, 35, Emerald Group Publishing.
- Iizuka, N. (2018) “Nowcasting Gross Domestic Product in Japan Using Professional Forecasters’ information,” Kanagawa University Economic Society Discussion Paper 2017-4, Kanagawa University.
- Inada, Y. (2009) “A High-Frequency Forecasting Model and its Application to the Japanese Economy,” In: Klein, L. R., (Ed.). *The Making of National Economic Forecasts*, pp.172-197. Edward Elgar.
- Kajita, Y., W, Chung. (2021) “Nowcasting Japanese GDP Using Targeted Predictors,” JCER Discussion paper 152, Japan Center for Economic Research.
- Urasawa, S. (2014) “Real-time GDP Forecasting for Japan: A Dynamic Factor Model Approach,” *Journal of The Japanese and International Economies*, 34, pp.116-134.
- Urasawa, S. (2018) “Structural Change and Business Cycles in Japan: Revisiting the Stylized Facts,” *Journal of Business Cycle Research*, 14(2), pp.243-281.

付論

付論では、本論において、経済動向に関する「月例経済報告」における評価と GDP ナウキャストより得られる評価を比較することで示唆された以下の点について、2021年第3四半期（2021Q3）～2022年第2四半期（2022Q2）を期間として、旧版モデル（付表1）による結果をもとに確認している（付図2）。

- ・ GDP ナウキャストの予測値が“連続して”、“同一方向へ”、“一定程度大きく”改定されるような局面で、「月例経済報告」においても経済の現状に関する基調的な判断が同様に修正される。

付表1 旧版モデルで用いられていた変数

| 変数 | 公表元 | 変換方法 | レポートラグ (速報値) |
|--------------------------|----------|------|-----------------|
| 鉱工業生産指数 | 経済産業省 | 対数差分 | 1月程度 |
| 消費総合指数 | 内閣府 | 対数差分 | 2月程度 |
| 実質輸出 | 日本銀行 | 対数差分 | 20日程度 |
| 新規求人数(含パート) | 厚生労働省 | 対数差分 | 1月程度 |
| 機械受注総額(民需、除船電) | 内閣府 | 対数差分 | 1月半程度 |
| 所定外労働時間(事業所規模5人以上) | 厚生労働省 | 対数差分 | 40日程度 |
| 景気ウォッチャー調査(景気の現状判断DI、合計) | 内閣府 | 水準 | 10日程度 |
| 中小企業景況調査(売上げ見通しDI) | 日本政策金融公庫 | 水準 | 0日 |
| 実質GDP | 内閣府 | 対数差分 | 1月半程度 |

付図2によれば、上記の傾向が観察された期（2022Q1、2022Q2など）がある一方、そうした傾向が必ずしも明らかでない期（例えば、2021Q3）も見られた。

そもそも、旧版モデルについてはコロナ禍以降にその予測精度が大きく悪化し、GDPの動向を適切に捉えきれていないという課題を抱えていた。そこで、ここでは、モデルによる予測に比べ、より精度の高い民間のコンセンサス予測に着目すると、「月例経済報告」における判断修正との間に、より明確な関係を見ることができた。

例えば、2021Q3について、コンセンサス予測では、予測期間中、毎月予測値が下方に改定される結果、当初予測の1.23%から最終予測である-0.14%まで、予測値が-1.4%程度切り下げられた。そうした中、8月、9月と連続して、かつコンセンサス予測の中では比較的大きく改定された（それぞれ、-0.57%、-0.29%）タイミングで、「月例経済報告」についても下方に判断修正が行われた。

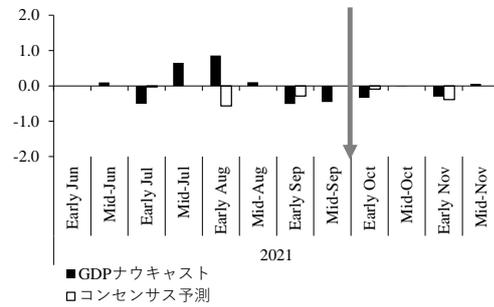
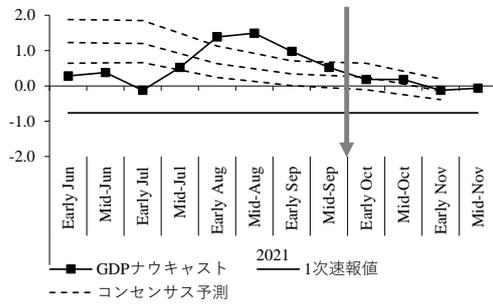
2022Q1についても、予測期間中、毎月コンセンサス予測の値が下方に改定される結果、当初予測の1.25%から最終予測である-0.34%まで、予測値が-1.6%程度切り下げられた。そうした中、予測中盤である2月には、コンセンサス予測が-1%程度と大きく予測を切り下げた後に、「月例経済報告」でも下方への判断修正が行われた。なお、コンセンサス予測に

は、その後の3月にも比較的大きな改定(-0.5%程度)が見られており、この時期、時間の経過とともに経済の下振れ圧力が高まっていたことが窺える(実際、2022Q1の1次速報値は-0.25%であった)。

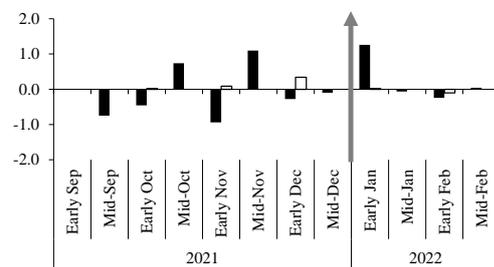
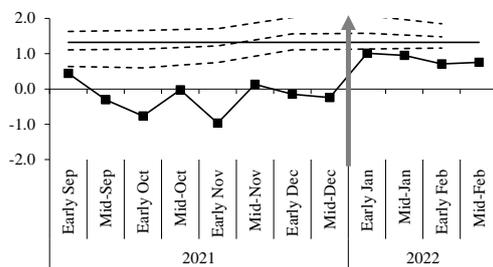
本論で確認をしてきたように、GDP ナウキャストは機械的であるが故に予測値の振れが大きくなる傾向がある一方でコンセンサス予測の改定は総じて小幅に留まっていたが、コンセンサス予測といった安定的な予測にこそ大きな改定が生じる局面では、それは経済の現状認識に影響を与えるほどの変化が経済に生じたことを意味しているのかもしれない。

付図2 旧版モデルによるGDPナウキャストの変遷

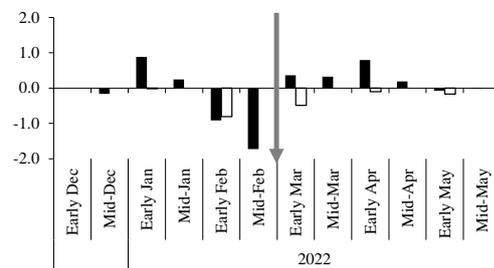
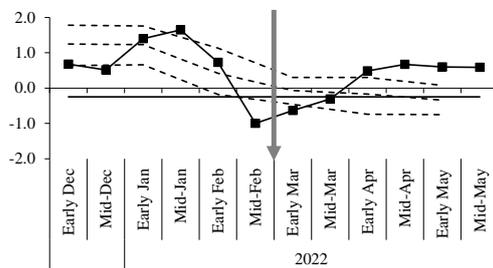
2021Q3



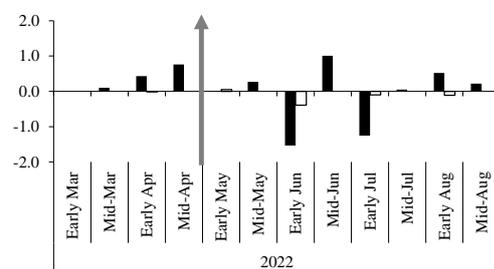
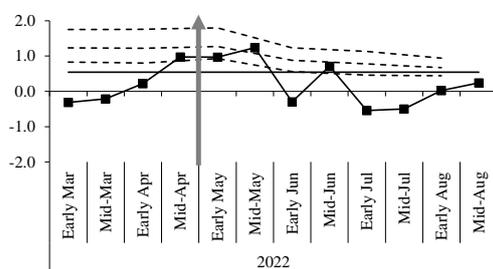
2021Q4



2022Q1



2022Q2



(備考) 図表4の備考を参照。