

GDP 速報改定の特徴と、推計が抱える問題点について

飯塚信夫

2016年5月

(株)情報通信総合研究所

InfoCom Economic Study Discussion Paper Series は、情報経済に関する幅広い領域の調査・研究について、時宜を得た問題提起と活発な議論の喚起を目的に、当研究所の情報経済研究会で報告・議論された内容の一部を公開するものである。

内容については、事実関係、解釈、意見のすべてにおいて、所属する組織、団体等の公式見解ではなく、執筆者個人の責任に帰するものである。学術界のみならず関連する産業界、官界等の方々から幅広くコメントを頂くことによって、専門的、学際的叡智を結集し、より良い研究成果が導かれるることを願う次第である。

GDP 速報改定の特徴と、推計が抱える問題点について¹

飯塚 信夫²

[要約]

2002年8月の現行推計導入以来のGDP統計の四半期速報値の改定状況を統計的に検証し、現行推計の問題点を考察した。分析対象の改定幅の全期間の平均だけでなく、四半期ごとの平均にも注目した。先行研究と同様に、速報値が合理的な予測値（news）かnoiseかを統計的に検定した。分析対象の期間内にリーマン・ショックに伴う急激なGDPの減少とその後の急回復があり、季節調整にゆがみを与えていていることにも考慮し、先行研究が対象とした季節調整済み前期比だけでなく、原系列前期比も分析対象とした。

検証の結果、次の3点が明らかになった。

第1に、実質GDPの前期比の1次速報から2次速報、2次速報から確報、1次速報から確報への改定幅の全期間平均は、ゼロに等しいという帰無仮説を棄却できない。小巻（2015）が言うように均してみれば、改定は問題ないともいえるが、四半期単位でみると、第1四半期（1～3月）の改定幅は比較的大きなプラス、第3四半期（7～9月）の改定幅は比較的大きなマイナスという癖を持っている。しかも、2次速報、確報へ進むにつれてこの癖が強まる。この癖を生み出しているのは民間設備投資、公共投資である。

第2に、先行研究と同様に、1次速報における実質GDPの前期比は確報値の合理的な予測値ではない、noiseだと判定された。需要項目別でみると、総固定資本形成とその内訳である民間住宅投資、民間設備投資、公共投資の1次速報値が確報値にとって noiseと判定された。現行推計は、供給側統計を用いることで速報と確報年次推計の整合性を高める工夫をしているが、まだ改善の余地がある。

第3に、GDP推計に関する情報に制約がある中で改善の方向を考えると、(1)「法人企業統計季報」（財務省）の公表早期化を推進するとともに、民間設備投資の需要側推計値と供給側推計値の合成方法を工夫する、(2)国と地方の財政データの月次集計などを通じて、受注側の情報に依存している公共投資の速報推計を改善する——ことが挙げられる。

[キーワード] 国民経済計算、リアルタイムデータ分析、予測の合理性

¹本研究はJSPS科研費（基盤研究（C）、課題番号 26380332）の助成を受けている。また、本稿の執筆に際しては、2016年1月9～10日に東京大学・本郷キャンパスで開催された第23回関西計量経済学研究会、3月9日に立教大学で開催された第13回CS1統計研究会、そして4月22日に情報通信総合研究所で開催された2016年度第1回情報経済研究会において、出席者の方々に示唆に富む助言をいただいた。記して感謝の意を表したい。なお、本稿に残された誤りはいうまでもなく筆者の責に帰するものである。

²神奈川大学経済学部（E-mail: nobuo-iizuka-0915@kanagawa-u.ac.jp）

1. はじめに

多くの統計数値と同様、国内総生産（GDP）は当初公表された値（1次速報）が事後的に改定される。推計に必要な基礎統計が追加されるためだが、その改定幅の大きさが往々にして批判の対象となる。最近の事例では、2015年第3四半期の実質GDP成長率が2015年11月16日に公表された1次速報値ではマイナスだったのが、12月8日に公表された2次速報値ではプラスに改定され、新聞等でデータの精度に対する疑問の声があがった。例えば、2015年12月8日の日本経済新聞夕刊1面では、このズレの大きな原因は「特に、今回プラス転換となった設備投資で速報値の推計方法の精度が改定値に比べて低い」と指摘している。ここで改定値と呼んでいるのは2次速報値である。

GDP1次速報が事後的に改定される可能性は、現行推計が2002年8月に導入された当初から指摘されていた。現行推計は、供給側統計の活用により1次速報の公表をそれ以前より1ヵ月以上早期化した。一方、速報推計における重要な基礎統計、「法人企業統計季報」（財務省）の公表は早期化しなかった。そのため、従来の1次速報のタイミングに公表される現行推計の2次速報で「法人企業統計季報」の情報が推計に追加される。山澤（2002）は、「この速報化は「基礎統計の発表早期化」といった制度的な改善によるものではなく、推計法を変えたことによるものだ。新たに精度の高い統計情報が付加されたわけではないので、速報化された1次QEとその1ヵ月後に発表される2次QEとの誤差が発生する可能性が大きい」と指摘している。そもそも、推計に必要な基礎統計が追加されることで統計数値が事後的に改定されることは経済統計の宿命とも言える。問題は、1次速報が事後的な改定値である2次速報、確報の合理的な予測になっているかどうかである。

こうした事後的な統計データの改定に関する分析は、リアルタイムデータ分析（Real-Time Data Analytics）と呼ばれ、内外で多くの研究の蓄積がある。Croushore（2011）によれば、リアルタイムデータ分析は、データ改定の特性、データ改定が経済モデルに与える影響、データ改定が予測に与える影響、データ改定が金融政策や景気判断に与える影響などに集約できる。当初公表された値が事後的な改定値の合理的な予測になっているかという本稿のテーマは、このうちデータ改定の特性分析に位置づけられる。その嚆矢は、Mankiw, Runkle and Shapiro（1984）であり、改定を”news”もしくは”noise”に分類している。”news”と判定されれば、事後修正は速報公表時点では入手できなかった情報を反映したものと考えられ、事前に公表された速報はその後に公表される実績の合理的な予測値といえる。

Mankiw et al.（1984）のフレームワークを用いた分析はこれまで数多く行われている。Mankiw and Shapiro（1986）は米国のGDP統計の改定が”news”と判定されるか分析している。Patterson and Heravi（1991）は、英国データを用いて多くのGDPの需要項目が改定によって”noise”を減らしていることを示している。Faust, Rogers and Wright（2005）は、

日本を含むG7諸国の実質GDP成長率の改定状況を分析している。ただし、日本については、1970年第1四半期から1997年第4四半期までが対象であり、本稿の分析対象の時期は含まれていない。しかも、ここで扱われている1次速報は、現行推計で言えば2次速報に相当するものである。

本稿の問題意識と同様に、現行推計以降の日本のGDP統計の改定幅を統計的に検証した先行研究としては、河越（2007）、小巻（2015）が存在する。河越（2007）は2002年8月に公表された2002年第2四半期の1次速報値から2007年2月に公表された2006年第4四半期の1次速報値までの実質GDP成長率を分析対象としている。小巻（2015）は、2014年第3四半期までと比較的直近の実績値を対象とし、実質GDP成長率以外の需要項目も分析している。しかし、小巻（2015）の分析対象は、季節調整値のみである。米国の輸出入データを分析したFixler, Grimm and Lee（2003）はデータ改定の要因を分析し、季節調整のかけ直しによる季節指数の変更が、原数値の改定よりも大きいことがあることを示している。また、権田（2015）は、リーマン・ショック直後の時期に季節調整をかけなおした影響でGDP成長率が大きく変化したことを明らかにしている。

そこで、本稿では、現行推計が始まった2002年第2四半期から執筆時点での確報が公表されている2015年第1四半期までの52四半期について、実質GDPだけでなく需要項目も分析に含める。さらに先行研究で分析対象となった季節調整系列の前期比（もしくは前期比率）だけでなく、原系列の前期比も分析する。本稿の構成は以下の通りである。第2節では、本稿の分析に用いたデータと改定幅の特徴について説明する。第3節では、Mankiw et al.（1984）などの手法を用いた推計結果を示す。第4節では、ファクトファインディング、推計結果などから浮き彫りとなった現行推計の問題点について考察する。

2. 分析対象のデータと改定幅の特徴

内閣府の国民経済計算ホームページに掲載されているリアルタイムデータを用いて、1次速報、2次速報、確報の各系列を構築した。対象は実質GDPとその需要項目で、それぞれ季節調整系列、原系列で前期比を計算する（民間在庫、公的在庫については前期差）。また、Fixler et al.（2003）にならい、季節調整値の改定幅から原数値の改定幅を差し引いたものを季節指数要因として示した。1次速報は、毎年2月、5月、8月、11月、2次速報は、毎年3月、6月、9月、12月に公表されたデータである。確報は、毎年12月の2次速報値の公表と同時に明らかになる。具体的にはt年（例えば2015年）の12月に公表される第3四半期の2次速報の時系列データのうち、t-1年（例えば、2014年）の第2四半期からt年の第1四半期が確報である（表1）。

2-1. 1次速報、2次速報、確報の違い

データの特徴をファクトファインディングする前に、現行推計のポイントと本稿の分析対

象である 1 次速報、2 次速報、確報の違いについて簡潔に説明する。2002 年 8 月に導入された現行推計のポイントは以下の 3 点である（内閣府経済社会総合研究所、2002）。

1. 供給側統計の活用
2. 1 次速報の早期化（約 1 カ月）
3. 確報年次推計との整合性

現行推計以前、GDP 統計の 1 次速報は当該四半期が終了してから 2 カ月と 7 日程度経過しないと公表できなかった。1 カ月程度で公表される米国など、各国と比べても公表タイミングが遅かった。一方、現行推計以前の GDP 速報は、総務省「家計調査」、財務省「法人企業統計季報」など消費や投資を行っている主体を調査した統計（需要側統計）を主に用いて推計していたため、「法人企業統計季報」の公表が早期化しない限り、GDP 速報の公表も早期化できないという状況にあった。さらに、年に 1 回公表される確報が、財やサービスを生産している主体を調査した統計（供給側統計）を主に用いて推計しているため、速報と確報の整合性を取ることもかねて課題となっていた。以上の課題を克服するために現行推計では上記の 1 番目のポイント、供給側統計の活用がなされた。2 番目、3 番目のポイントをクリアするために 1 番目のポイントがあるとも言える。

供給側統計の活用は、国内家計最終消費支出と総固定資本形成の推計で用いられる。国内家計最終消費支出は、居住者、非居住者を問わず、日本国内で行われた消費の総額である。国内家計最終消費支出に、居住者家計の海外での直接購入を加え、非居住者家計の国内での直接購入を差し引き、さらに対家計民間非営利団体消費支出を加えたものが、民間最終消費支出（以下、民間消費）である³。また、総固定資本形成は、民間住宅投資（以下、民間住宅）、民間企業設備投資（以下、民間設備）、公的固定資本形成（以下、公共投資）の合計である。

供給側統計の活用は以下の手順で進められる（内閣府経済社会総合研究所、2012a）。

1. 国内総供給額の補助系列を 91 品目に分けて作成
2. 確報四半期の最新の値（2014 年確報が公表されている時点であれば、2015 年第 1 四半期）を基準とし、上記 1 の補助系列の前期比伸び率で原数値を延長
3. 2 で得られた国内総供給額に、直近の確報推計から得られた国内総供給額から各需要項目への配分比率を乗じ、国内家計最終消費支出と総固定資本形成の供給側推計値を作成。
4. 建設業産出額は上記の国内総供給額とは別に推計。一部は建設業の中間需要、残りは 3 で分割された総固定資本形成に加算される。

³居住者家計の海外での直接購入は日本人の海外での買い物などの支出、非居住者家計の国内での直接購入は外国人の日本国内での買い物などの支出を指す。居住者家計の海外での直接購入は同額が輸入にも計上されるため、その増減は GDP 全体には直接影響を与えない。また、非居住者家計の国内での直接購入は輸出として GDP 全体に含まれる。

国内家計最終消費支出は、上記の供給側推計値と総務省「家計調査」、「家計消費状況調査」などを用いて作成された需要側推計値を加重平均する。需要側推計値も供給側推計値も1次速報の段階でほぼ出揃っている。これに対し、総固定資本形成の供給側推計値は、民間設備の推計にのみ用いられる。民間設備の供給側推計値は、総固定資本形成の供給側推計値から、民間住宅、公共投資の額を差し引いて作成される。これと、「法人企業統計季報」を用いて作成された需要側推計値を加重平均する。ただし、表2に示したように、1次速報時点では「法人企業統計季報」は公表されていないため、需要側推計値は仮設値が用いられる。この仮設値が2次速報で「法人企業統計季報」を反映した実績値に置き換わり、速報値の改定につながる。

このほか、民間在庫品増加（以下、民間在庫）の推計にも「法人企業統計季報」が用いられる。民間在庫の推計は、製品在庫、仕掛品在庫、流通在庫、原材料在庫の4形態に分けて行うが、このうち仕掛品在庫、原材料在庫は1次速報では仮設値が用いられ、2次速報で「法人企業統計季報」を反映した実績値に置き換わる。

一方、確報では、品目をより詳細に区分し（2000品目以上）、経済産業省「工業統計調査」、「商業統計」などを用いて、品目ごとに産出額、輸入、運輸・商業マージンを求め、これらの合計として総供給額を求める（内閣府経済社会総合研究所、2012b）。この総供給額を総務省「産業連関表」に基づく比率などにより、各産業への中間消費、家計最終消費支出、総固定資本形成、在庫品増加、輸出の需要項目に配分する（コモディティーフロー法と呼ばれる）。また、政府最終消費（以下、政府消費）、公共投資、公的在庫品増加（以下、公的在庫）は、国や地方公共団体などの決算データの情報が確報時に反映される。特に、公共投資は速報段階では「建設総合統計」（国土交通省）という工事実施側の受注統計で推計されているが、確報では財政データが用いられるというように基礎統計が大きく変わる。以上のように、確報化によって各需要項目の速報値は改定を余儀なくされる。

さらに、速報推計の基準となる国内総供給額の確報四半期の最新の値が変更になり、国内家計最終消費支出、総固定資本形成への配分比率も変更される。確報は、第3四半期の2次速報公表時点にあわせて発表される⁴。第3四半期の1次速報から2次速報への改定では、こうした影響も含まれる。

このほか、現行推計以降、GDP速報値は実績値公表のたびに季節調整がかけなおされるようになった。従来は年に1回季節調整がかけなおされ、季節調整をかけなおさない間は予定季節指数が用いられていた。こうした季節調整のかけなおしも1次速報、2次速報、確報への改定に少なからぬ影響を与えている。図1と図2は実質GDPの前期比についてグラフにしたものであるが、1次から確報までの改定幅を示した折れ線グラフとその内訳を示した棒グラフ（1次から2次の改定幅、2次から確報の改定幅）動きが、特にリーマン・ショックの時期において異なることがわかる。これが、権田（2015）が注目した現象であり、季節調整が統計データの改定に少なからぬ影響を与えていていることを如実に示している。

⁴ 支出側系列のみ。生産側、所得側系列は12月末、ストック系列は翌年1月上旬に公表される。

2.2 実質 GDP の前期比の改定幅の特徴

表 3 は、実質 GDP の前期比の改定幅の平均と改定幅の絶対値の平均 (MAE) を、1 次速報から 2 次速報、2 次速報から確報、1 次速報から確報のそれぞれについて示している。本稿の分析対象期間における確報値の季節調整済み前期比の絶対値平均は 0.93%。これに対して、1 次速報から確報にかけての季節調整済み前期比の改定幅は 0.014 ポイント、原数値の前期比はマイナス 0.035 ポイントであり、大きいものとは言えない。さらに、季節調整値、原数値、季節要因の改定幅の平均はゼロに等しいとの帰無仮説を棄却できない。小巻 (2015) はこれをもって「統計学的にみれば GDP の改定はなんら問題がない」としている。

しかし、そうであれば年中行事のように年末の新聞紙面で GDP 推計の問題が取り上げられる理由はないことになる。そこで、四半期ごとの改定幅平均を確認すると、1 次速報から 2 次速報への改定では、第 1 四半期が大きなプラス、第 3 四半期が大きなマイナスになっている。改定幅は原数値で見た方がより大きく、季節調整で均されている。

2015 年 12 月に公表された 2015 年第 3 四半期の実質 GDP 成長率の 2 次速報は上方改定されたが、その前年、2014 年第 3 四半期は大幅に下方修正された。こうした大きな改定が起きれば、新聞紙面等で話題を呼ぶのは不思議ではない。一方、2 次速報から確報への改定幅では、第 2 四半期と第 4 四半期が大きなマイナスとなっている。ただし、季節調整値では目立たないため、この改定自体に季節性があり、調整されている可能性もある。一方、1 次速報から確報にかけての季節調整済み前期比の改定幅の MAE は 0.461 ポイントである。つまり、1 次速報でプラス 0.5%、もしくはマイナス 0.5% 成長であっても確報はゼロ成長である可能性があるということである。ただし、2 次速報から確報にかけての季節調整値の前期比の改定幅の MAE は 0.380 ポイントであり、確報の予測値としては 1 次速報よりも 2 次速報の方が精度が高いとも言える。これは原数値でみても同様である。

四半期ごとの MAE を確認しても、ほぼ 2 次速報の方が精度が高いという結果である。例外は第 2 四半期の原数値の前期比の改定幅である。2 次速報から確報への MAE が、1 次速報から確報への MAE をわずかに上回っている。

2.3 需要項目別の前期比の改定幅の特徴

表 4 は、GDP の需要項目の季節調整済み前期比の改定幅の平均と MAE を示している。実質 GDP の前期比と同様に、1 次速報から 2 次速報、2 次速報から確報、1 次速報から確報のいずれの改定幅の平均もゼロに等しいとの帰無仮説を棄却できない。これは原数値の前期比の改定幅についても同様である（表 5）。唯一の例外は、原数値の輸出の 2 次速報から確報への改定である。これは、2014 年から GDP 統計の輸出入の基礎統計である国際収支に新し

い推計方法が導入された影響と考えられる⁵。つまり、2013年の速報値は旧推計の国際収支統計、2014年12月に公表された確報は新推計の国際収支統計が基礎統計に用いられている。そこで、輸出についてのみ分析期間を2012年第4四半期までに短縮して検定を行うと、平均ゼロの帰無仮説は棄却できなくなった。

1次速報から2次速報への改定で第1四半期が大きなプラス、第3四半期が大きなマイナスになっているのは民間設備である。実質GDPにおけるこの季節パターンは、民間設備における改定が主因であると考えられる。前述の通り、2次速報では「法人企業統計」（財務省）の実績値が加わることで民間設備が改定されるが、その改定に季節性があることになる。

2次速報から確報にかけては、公共投資で第1四半期にプラス、第2四半期にマイナスという傾向がある。実質GDP全体では2次速報から確報にかけて、第2四半期と第4四半期で改定幅がマイナスという傾向があるが、この一因は公共投資にあると考えられる。一方、民間住宅は第2四半期でプラスの傾向がある。これは公共投資のマイナス改定の影響と考えられる。民間住宅の推計では、まず、国土交通省「建築物着工統計」を用いて全住宅投資を推計する。そこから公共投資の一部である公的住宅投資を差し引いて、民間住宅が推計される。確報段階で「建築物着工統計」の実績値が改定されていないことを踏まえれば、民間住宅の改定は、公共投資の改定の影響によるものと判断できる。

一方、実質GDPとは異なり、2次速報から確報への改定幅のMAEは、1次速報から確報への改定幅のMAEとほぼ変わりない。例外は民間設備の原数値の前期比である。実質GDPと同様に、原数値の2次速報から確報への改定幅のMAEが1次速報から2次速報への改定を上回っているのは公共投資である。

四半期ごとのMAEを確認すると、1次速報から2次速報の改定では第3四半期が高めの需要項目が多い。原数値でみるとその傾向がより鮮明になる。特に公共投資のMAEは第3四半期が高い。表1に示したように、第3四半期においては1次速報から2次速報にかけて前年度の実績値が確報化される。速報推計の発射台となる実績値が変わることが改定幅のMAEに影響しているのであろう。また、公共投資については特殊事情も影響している。他の需要項目と異なり、公共投資は基礎統計の前年比で延長推計するため、前年度が確報化することが当年度の各四半期の前期比の動きに影響を与えててしまう。すなわち、前年同期比は変わらなくても前年の実績値のパスが変わることで、当年の前期比の動きに影響するのである⁶。

⁵ IMF国際収支マニュアル第6版に準拠した統計に移行することを主眼として、2014年1月の取引計上分から大幅な見直しを行うとともに、過去計数の一部を遡及改定した。

⁶ 現行推計に移行する前の速報推計は前年同期比で延長推計されていたので、このような問題はよく起きていた。詳しくは飯塚(2002)参照。新推計では、前述したように基本的に確報値を原数値の前期比で延長推計する仕組みをとっているが、公共投資はその例外である。

3 改定は news か noise か

こうした改定は、news なのか noise なのか。本節では Faust et al. (2005)、河越 (2007) に
ならない、以下の 2 式を推計し、すべての係数がゼロという帰無仮説をワルド検定する。帰
無仮説が棄却されればその改定は noise、そうでなければ news と判定される。ここで、 R_t
は前期比（民間在庫、公的在庫については前期差）の改定幅、 X_t は改定前の前期比（同）、
 $D1$ は第 1 四半期に 1、 $D2$ は第 2 四半期に 1、 $D3$ は第 3 四半期に 1 をとり、それ以外は 0 の
季節ダミーである。

$$R_t = \alpha + \beta \times X_t + \mu_t \quad (1)$$

$$R_t = \alpha + \beta \times X_t + \gamma_1 \times D1 + \gamma_2 \times D2 + \gamma_3 \times D3 + \mu_t \quad (2)$$

(1)式は予測の合理性を検定するためによく用いられる Mincer-Zarnowitz テスト
(Mincer and Zarnowitz, 1969)。 R_t が 1 次速報から 2 次速報、1 次速報から確報への改
定幅の場合、 X_t は 1 次速報を用いる。2 次速報や確報にとって 1 次速報が合理的な予
測かどうかを検定する。 R_t が 2 次速報から確報への改定幅の場合は、 X_t は 2 次速報を用
いる。一方、Faust et al. (2005)、河越 (2007) では、この(1)式に季節ダミーを加えた
(2)式でも推計を行っている。前述した通り、日本の GDP 統計の改定幅には季節性が確認で
きることから、(2)式を推計する意義は大きいといえる。noise と news の判断は表 6 にまと
め、詳細な推計結果は表 7~10 に示した。

3.1 実質 GDP の前期比

まず、実質 GDP の前期比の改定幅が noise か news かを判定する。季節ダミーを用いない
推計式(1)を用いて、1 次速報から 2 次速報にかけての季節調整済み前期比の改定幅を被説
明変数として分析した結果によると、先行研究とは異なり、実質 GDP 成長率の改定は news
と判定される。しかし、季節ダミーを用いた推計式(2)の分析結果、原系列前期比を分析し
た結果は noise の判定となった。本稿の推計期間にリーマン・ショックに伴う急激な GDP
の落ち込みとその後の急回復があり、それが季節調整に影響を与えた可能性があることが
明らかになったことを踏まえると、原系列前期比を分析した結果を採用すべきと考えられ
る。さらに、前節までの考察で改定幅に季節性が存在することを踏まえると、季節ダミー
も含めた推計結果を採用すべきと考える。

2 次速報から確報にかけての改定については、いずれの分析結果も news と判定された。
Faust et al. (2005) は日本の GDP の速報からの改定は noise という分析結果を示している。
この論文における 1 次速報は現行推計が導入される前のものであり、現行推計では 2 次推
計にほぼ相当する。供給側統計を用いた現行推計は、GDP 全体としては 2 次速報と確報年次
推計の整合性を取ることに成功したと判断できる。1 次速報から確報の改定については、原

数値の前期比を用いた分析結果が noise と判定された。

3.2 需要項目別の前期比

実質 GDP の前期比の検討を踏まえ、需要項目別の前期比の改定幅については、原数値の前期比を被説明変数とし、季節ダミーをくわえた推計式の結果に注目する。1 次速報から 2 次速報への改定で、実質 GDP と同様に noise と判定されたのは、民間設備、民間在庫、政府消費である。第 2 節で説明したように、民間設備、民間在庫は 2 次速報の推計で「法人企業統計」の情報が追加される。新しい情報が追加されることによる実績値の改定のため news と判定されても良さそうなものだが、noise と判定されるのは情報の追加の方法などに改善の余地があることを示唆しているといえよう。

政府消費は、公務員人件費（雇用者報酬）、医療・介護などの保険負担分（現物社会給付等）が大勢を占める。内閣府経済社会総合研究所（2012a）は、「推計にあたっては、利用できる資料には制約があるため、予算書あるいはヒアリング等によっている」と説明しており、推計に苦労している様子が伺える。外部に公表されている情報が限られており、1 次速報から 2 次速報からへの改定が noise と判定される理由は判然としない。

2 次速報から確報への改定幅では、民間住宅、公共投資、公的在庫、輸出が noise と判定される。公共投資、公的在庫は、速報段階では入手できない財政データを確報では推計に用いられていることが影響していると考えられる。民間住宅は前述の通り、公共投資の改定の影響を受けている。公的在庫の変動の GDP 成長率に与える影響がほぼゼロであることも考慮すれば、2 次速報から確報への改定における課題は公共投資の推計であると考えられる。

なお、輸出については前述の通り、基礎統計である国際収支統計の推計方法の変更の影響と考えられる。この影響を除くため、推計期間を 2012 年第 4 四半期までに短縮して、同様の検定を行った。ただし、ワルド検定の結果の p 値は 0.0995 であり、有意水準 10% で判定すると、ぎりぎり noise の判定となる。

1 次速報から確報への改定については、民間住宅、民間設備、公共投資のみが noise との判定となった。1 次速報が事後に公表される確報の合理的な予測値になるためにカギを握るのはこれらの需要項目の速報推計である。

4 速報推計改善に向けて

本稿では現行推計が始まった 2002 年第 2 四半期から 2015 年第 1 四半期を対象に、1 次速報から 2 次速報、そして確報への改定の特性を分析した。その結果、実質 GDP の前期比の 1 次速報は、2 次速報や確報の合理的な予測値ではなく、改定が noise であることが明らかになった。需要項目別にみると、1 次速報から 2 次速報では民間設備、民間在庫、政府消費の改定が noise、2 次速報では民間住宅、公共投資が noise の主な原因である。1 次速報から確報の改定では民間住宅、民間設備、公共投資が noise と判断された。また、現行の推

計手法を考慮に入れると公共投資の改定における noise が民間住宅の noise に影響を与えていると考えられる。以上から、1 次速報が事後的に改定される 2 次速報、確報の合理的な予測値になるためには、民間設備と公共投資の速報推計の改善がカギを握ると判断される。

民間設備は 1 次速報から 2 次速報の改定が noise と判断された。2 次速報で追加される「法人企業統計」が影響している。山澤（2002）などが指摘している通り、この統計の公表の早期化についてはかねて多方面から要望が上がっているが実現に至っていない。設備投資額に対する大企業のウェートが高いこと、上場企業を中心に四半期決算が普及していることを踏まえれば、大企業だけを集計した「法人企業統計」の速報版の公表を粘り強く求めていく必要がある。

また、比較的早期に取り組める改善方法として 2 次速報における民間企業設備投資の供給側推計値と需要側推計値の統合方法を再検討することを提案したい。両者の推計値は、原系列前期比のみではあるものの 2015 年第 1 四半期から公表されるようになった⁷。あわせて、1 次速報における需要側推計値の仮設値も発表されるようになった。その推移を示したのが図 3 である。わずか 4 四半期の推移ではあるが、供給側推計値に比べて需要側推計値のブレが大きい。現行推計では、需要側推計値と供給側推計値の原系列をウェート統合して民間企業設備投資の原系列を推計した後に季節調整をかけている。これを、供給側推計値、需要側推計値それぞれについて季節調整をかけたうえで統合し、それを民間企業設備投資の季節調整値にするという推計方法も検討に値しよう。両推計値の時系列データが公開されれば筆者自身も推計を試してみたい。

公共投資は 2 次速報から確報への改定が noise と判定された。前述した通り、公共投資は速報段階では「建設総合統計」（国土交通省）の公共工事出来高を基礎統計として延長推計している。この公共工事出来高は、「建設受注統計」（国土交通省）を基礎統計としているが、(1)建設受注統計が建設大手 50 社を対象としたものであり、地元の中堅・中小企業の受注も多い公共事業の統計としてはカバレッジに問題がある、(2)受注から工事の進捗のタイムラグなど過去の傾向をもとにした想定で受注額を出来高ベースに変換している。——などの問題がかねて指摘されている。確報における公共投資は、国および地方政府の財政データをベースに推計されるため、速報と確報でズレが生じる可能性がある。

実際、2011 年度以降、公共投資の確報値の伸び率は速報値を下回っている。2012 年度は 13.5% ポイントもの下方修正となった（図 4）。四半期パターンは速報段階のそれが用いられるため、年度値の下方修正が行われた場合、年度始まりの第 2 四半期にそのしづ寄せが生じる。本稿の分析における、2 次速報から確報にかけて公共投資の第 2 四半期の下方修正が大きいという結果と整合的である。

⁷ 2014 年 12 月に公表された 2014 年第 3 四半期の GDP2 次速報では、民間設備が下方修正された。2 次速報の公表前に発表された法人企業統計ベースの設備投資の伸びが 1 次速報の GDP ベースの設備投資の伸びよりも高かったため、民間シンクタンクは 2 次速報で設備投資の上方修正を予測していた。この理由を解明したい民間シンクタンクから、それまで公表されていなかった供給側、需要側推計値の公開要求が強まった。以上の経緯については、詳しくは飯塚（2014）を参照されたい。

確報で財政データを用いるのであれば、カバレッジに問題のある公共工事出来高ではなく、速報段階でも財政データを用いる工夫はできないだろうか。例えば、月次ベースで国、地方公共団体の公共工事関連支出額を集計し、公共投資の基礎統計に用いることは可能ではないだろうか。公共投資支出の進捗がリアルタイムで把握できれば財政構造改革にも寄与しよう。

ただし、関係者へのヒアリング結果では、現状でも内閣府のGDP推計の部局は政府の財政関連データの収集に苦労しているという。決算ベースで国や地方自治体の財政状況を総覧するという仕組みを作り上げないと実現は難しいともいえる。こうした根本的な推計改善の前段階として、公共投資の延長推計を前年同期比ベースから、他の需要項目と同様に原系列前期比ベースで延長推計することを検討する価値もあろう。

[参考文献一覧]

- [1] Croushore, Dean(2011). "Frontiers of Real-Time Data Analysis." , *Journal of Economic Literature*, 49(1), pp. 72–100
- [2] Faust, Jon. John H. Rogers, and Jonathan H. Wright(2005). "News and Noise in G-7 GDP Announcements." , *Journal of Money, Credit, and Banking*, 37 (3), pp. 403–419
- [3] Fixler, Dennis J., Bruce T. Grimm, and Anne E. Lee(2003). "The Effects of Re-revisions to Seasonal Factors on Revisions to Seasonally Adjusted Estimates: The Case of Exports and Imports." , *Survey of Current Business*, 83 (12). pp43–50
- [4] Mankiw, N. Gregory, David E. Runkle, and Matthew D. Shapiro(1984). "Are Preliminary Announcements of the Money Stock Rational Forecasts?" , *Journal of Monetary Economics*, 14(1), pp. 15–27
- [5] Mankiw, N. Gregory, and Matthew D. Shapiro(1986). "News or Noise: An Analysis of GNP Revisions." , *Survey of Current Business*, 66 (5), pp. 20–25
- [6] Mincer, J., and V. Zarnowitz(1969). "The Evaluation of Economic Forecasts." In *Economic Forecasts and Expectations*, edited by J. Mincer. NewYork: NBER.
- [7] Patterson, Kerry D. , and Saeed M. Heravi(1991). "Data Revisions and the Expenditure Components of GDP." *Economic Journal*, 101(407), pp. 887–901
- [8] 飯塚信夫 (2002) 「景気判断を惑わす GDP 統計」、『日本経済研究センター会報』、2002 年 1 月 15 日号、pp. 50–55、日本経済研究センター
- [9] 飯塚信夫 (2014) 「GDP 速報情報公開急げー予測のズレ、検証困難在庫・投資不要な「驚き」回避」、「経済教室」2014 年 12 月 26 日、日本経済新聞社
- [10] 河越正明 (2007) 「経済成長率の事後修正に関する一考察—実質 GDP のリアル・タイム・データによる分析—」、『季刊国民経済計算』、134、pp. 14–19、2007 年 12 月、内閣府経済社会総合研究所
- [11] 小巻泰之 (2015) 『経済データと政策決定』、日本経済新聞出版社
- [12] 権田直 (2015) 「大きな経済的変動が生じた場合の季節調整法が GDP の改定に与える影響について」、『季刊国民経済計算』、158、pp. 1–16、2015 年 11 月、内閣府経済社会総合研究所
- [13] 内閣府経済社会総合研究所 (2002) 「四半期別 GDP 速報(QE)の新しい推計方法」、2012 年 8 月
- [14] 内閣府経済社会総合研究所 (2012a) 「推計手法解説書 (四半期別 GDP 速報(QE)編) 平成 17 年基準版」、2012 年 11 月
- [15] 内閣府経済社会総合研究所 (2012b) 「推計手法解説書 (年次推計編) 平成 17 年基

準版」、2012年11月

[16] 山澤成康 (2002) 「速報と精度のトレードオフ—基礎統計の速報が急務」、GDP 新推計に関する研究会『四半期 GDP 新推計方式の課題と展望』、研究報告、.98、pp. 49–57、2002 年10月、日本経済研究センター

[図表一覧]

表1 GDP速報、改定の過程

t-1年				t年				
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
t年 Q1	1次速報	確報	速報	速報	速報	速報		
	2次速報	確報	速報	速報	速報	速報		
Q2	1次速報	確報	速報	速報	速報	速報	速報	
	2次速報	確報	速報	速報	速報	速報	速報	
Q3	1次速報	確報	速報	速報	速報	速報	速報	
	2次速報	確報	確報	確報	確報	速報	速報	
Q4	1次速報	確報	確報	確報	確報	速報	速報	速報
	2次速報	確報	確報	確報	確報	速報	速報	速報

表2 GDP統計の公表・改定スケジュール(2015年第1四半期の例)

1次速報 (2015年5月20日)

↓
↓ 財務省「法人企業統計季報」公表 (2015年6月1日)
↓

2次速報 (2015年6月8日)

↓
↓ 経済産業省「商業統計（2014年速報）」公表 (2015年6月30日)
↓ 国の決算の概要（2014年度）公表 (2015年7月31日)
↓ 財務省「法人企業統計年報（2014年度）」公表 (2015年9月1日)
↓ 経済産業省「工業統計調査（2014年速報）」公表 (2015年9月29日)
↓

確報 (2015年12月8日)

(注) GDP推計に用いられる主な統計の公表日を示した。なお、確報公表の1年後に確々報が公表される。

図1 実質 GDP（季調済前期比）の改定幅

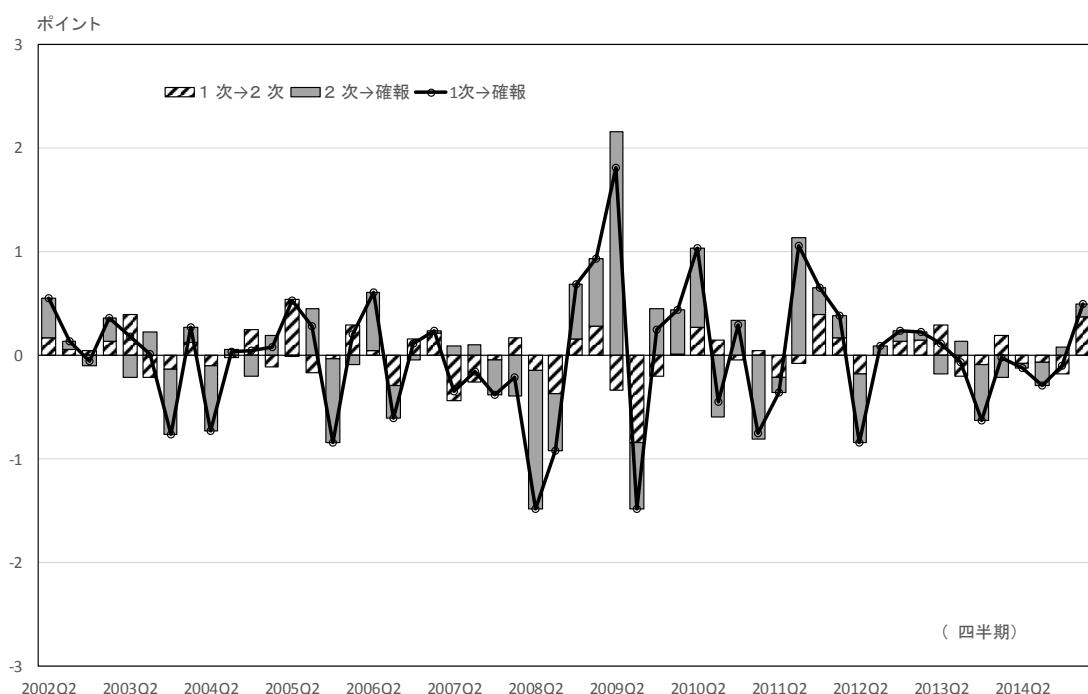


図2 実質 GDP（原系列前期比）の改定幅

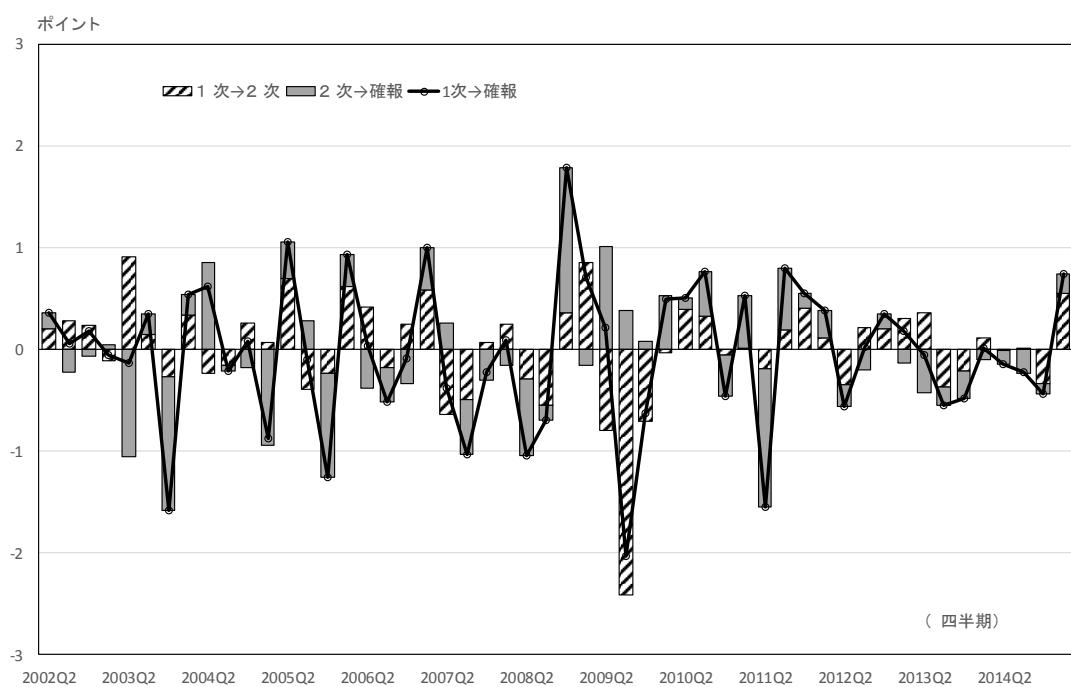


表3 実質GDPの前期比の改定幅

		1次速報→2次速報			2次速報→確報			1次速報→確報		
		季調値	原数值	季節指数	季調値	原数值	季節指数	季調値	原数值	季節指数
平均	全期間	0.007	0.017	-0.009	0.006	-0.052	0.058	0.014	-0.035	0.049
	p 値	(0.831)	(0.816)	(0.830)	(0.932)	(0.486)	(0.473)	(0.872)	(0.730)	(0.594)
	Q 1	0.158	0.285	-0.127	0.045	0.078	-0.033	0.203	0.363	-0.160
	Q 2	0.017	0.040	-0.023	0.055	-0.119	0.174	0.072	-0.079	0.151
	Q 3	-0.177	-0.258	0.081	-0.005	0.002	-0.007	-0.182	-0.256	0.074
	Q 4	0.032	0.001	0.031	-0.070	-0.168	0.099	-0.038	-0.168	0.130
M AE	全期間	0.194	0.361	0.207	0.380	0.397	0.427	0.461	0.552	0.436
	Q 1	0.175	0.307	0.197	0.274	0.306	0.389	0.356	0.506	0.413
	Q 2	0.247	0.422	0.190	0.553	0.542	0.644	0.671	0.512	0.554
	Q 3	0.210	0.439	0.301	0.353	0.295	0.373	0.430	0.566	0.371
	Q 4	0.145	0.277	0.139	0.341	0.445	0.302	0.389	0.623	0.407

(注) 単位%ポイント。p値は全期間平均=ゼロを帰無仮説とした検定結果である。

表4 需要項目別の前期比（前期差）の改定幅（季節調整値）

		民間消費	民間住宅	民間設備	民間在庫	政府消費	公共投資	公的在庫	輸出	輸入
1次速報→2次速報										
平均	全期間	-0.01	0.02	0.15	69.67	0.00	-0.04	20.04	0.01	-0.06
	p値	(0.67)	(0.38)	(0.47)	(0.66)	(0.99)	(0.77)	(0.40)	(0.69)	(0.29)
	Q1	0.01	-0.02	0.79	201.62	-0.03	0.18	-1.69	-0.04	-0.08
	Q2	-0.02	0.03	0.10	287.88	-0.01	-0.35	93.85	-0.03	-0.13
	Q3	-0.05	0.02	-0.58	-48.68	-0.02	-0.06	-15.08	0.10	-0.04
	Q4	0.02	0.04	0.27	-162.17	0.06	0.07	3.06	0.02	0.00
M AE	全期間	0.08	0.10	1.10	837.91	0.16	0.74	29.48	0.12	0.27
	Q1	0.07	0.06	1.20	678.42	0.13	0.74	1.69	0.08	0.31
	Q2	0.05	0.07	1.21	939.82	0.15	0.87	95.19	0.07	0.23
	Q3	0.15	0.17	1.08	1070.95	0.24	0.93	17.25	0.19	0.37
	Q4	0.06	0.09	0.92	662.45	0.12	0.44	3.78	0.16	0.19
2次速報→確報										
平均	全期間	-0.05	0.11	-0.03	78.06	0.03	0.10	5.48	0.19	-0.04
	p値	(0.41)	(0.50)	(0.86)	(0.65)	(0.73)	(0.80)	(0.50)	(0.27)	(0.75)
	Q1	-0.11	0.07	-0.22	-34.09	0.07	1.26	-5.71	0.44	-0.12
	Q2	0.08	1.11	0.17	332.30	0.09	-1.30	2.65	0.11	0.26
	Q3	-0.10	-0.23	0.14	125.45	0.07	0.26	8.92	0.04	-0.06
	Q4	-0.06	-0.53	-0.24	-111.43	-0.11	0.19	16.05	0.16	-0.26
M AE	全期間	0.30	0.80	1.08	887.34	0.46	1.91	39.55	0.80	0.62
	Q1	0.17	0.54	0.88	663.95	0.42	2.75	20.18	0.79	0.59
	Q2	0.42	1.28	1.38	1284.22	0.64	2.43	71.20	1.02	0.66
	Q3	0.32	0.68	1.04	875.15	0.39	1.44	37.49	0.98	0.56
	Q4	0.31	0.70	1.03	726.02	0.38	1.02	29.31	0.41	0.68
1次速報→確報										
平均	全期間	-0.06	0.12	0.11	147.72	0.03	0.06	25.51	0.20	-0.11
	p値	(0.32)	(0.44)	(0.70)	(0.50)	(0.73)	(0.89)	(0.31)	(0.26)	(0.45)
	Q1	-0.09	0.06	0.58	167.53	0.05	1.44	-7.40	0.40	-0.19
	Q2	0.06	1.14	0.28	620.18	0.08	-1.65	96.50	0.08	0.13
	Q3	-0.15	-0.21	-0.44	76.77	0.05	0.20	-6.15	0.14	-0.09
	Q4	-0.04	-0.49	0.03	-273.60	-0.05	0.26	19.11	0.18	-0.26
M AE	全期間	0.30	0.79	1.58	1213.07	0.47	2.00	65.88	0.83	0.69
	Q1	0.19	0.57	1.39	1059.47	0.44	2.70	20.75	0.83	0.62
	Q2	0.38	1.32	2.07	1603.43	0.63	2.69	164.84	1.04	0.63
	Q3	0.34	0.58	1.41	1394.20	0.45	1.47	47.17	1.07	0.66
	Q4	0.30	0.68	1.44	795.18	0.36	1.15	30.77	0.39	0.84

(注) 単位%ポイント、民間在庫と公的在庫は前期差（単位10億円）。p値は全期間平均=ゼロを帰無仮説とした検定結果である。

表5 需要項目別の前期比（前期差）の改定幅（原数値）

	民間消費	民間住宅	民間設備	民間在庫	政府消費	公共投資	公的在庫	輸出	輸入	
1次速報→2次速報										
平均	全期間	0.01	0.01	0.23	-13.41	0.02	0.00	-148.00	-0.02	-0.08
	p値	(0.63)	(0.58)	(0.46)	(0.85)	(0.74)	(0.99)	(0.33)	(0.49)	(0.27)
	Q1	0.01	-0.02	1.25	142.90	-0.03	0.24	-202.23	-0.04	-0.11
	Q2	-0.02	0.04	0.26	29.14	0.00	-0.31	-21.21	-0.05	-0.17
	Q3	0.04	-0.02	-0.86	-139.62	0.05	-0.08	-541.78	-0.02	0.00
	Q4	0.02	0.04	0.29	-86.08	0.06	0.14	173.22	0.03	-0.02
M AE	全期間	0.13	0.10	1.73	373.13	0.26	1.36	348.16	0.12	0.30
	Q1	0.09	0.08	2.27	349.25	0.18	1.13	465.25	0.08	0.38
	Q2	0.07	0.08	1.53	380.15	0.20	0.97	23.59	0.09	0.27
	Q3	0.27	0.13	1.80	476.32	0.50	2.49	553.45	0.13	0.33
	Q4	0.09	0.10	1.33	286.78	0.18	0.84	350.35	0.20	0.23
2次速報→確報										
平均	全期間	-0.07	0.03	-0.18	-12.69	0.01	0.04	147.59	0.11	-0.11
	p値	(0.20)	(0.72)	(0.38)	(0.88)	(0.92)	(0.95)	(0.33)	(0.06)	(0.28)
	Q1	-0.10	-0.09	-0.04	106.19	0.22	1.52	203.33	0.25	-0.11
	Q2	0.09	0.61	-0.47	-162.09	-0.23	-2.15	18.55	0.22	-0.14
	Q3	-0.17	-0.25	-0.04	158.17	0.14	0.62	538.44	-0.10	0.04
	Q4	-0.11	-0.14	-0.19	-153.02	-0.08	0.17	-169.96	0.05	-0.22
M AE	全期間	0.30	0.35	1.18	398.86	0.72	3.12	351.75	0.30	0.44
	Q1	0.21	0.16	1.56	433.64	0.66	4.52	470.77	0.36	0.45
	Q2	0.43	0.72	1.51	583.85	0.89	3.49	31.12	0.28	0.42
	Q3	0.24	0.32	0.66	201.98	0.66	2.11	551.14	0.27	0.43
	Q4	0.30	0.21	1.00	375.95	0.69	2.37	353.97	0.31	0.46
平均	全期間	-0.06	0.04	0.05	-26.10	0.03	0.04	-0.42	0.09	-0.18
	p値	(0.33)	(0.66)	(0.90)	(0.82)	(0.82)	(0.95)	(0.85)	(0.15)	(0.11)
	Q1	-0.09	-0.11	1.21	249.09	0.19	1.77	1.09	0.21	-0.22
	Q2	0.07	0.65	-0.21	-132.95	-0.24	-2.46	-2.67	0.17	-0.31
	Q3	-0.13	-0.27	-0.90	18.55	0.19	0.54	-3.35	-0.12	0.04
	Q4	-0.09	-0.10	0.10	-239.09	-0.02	0.31	3.26	0.09	-0.24
M AE	全期間	0.32	0.38	2.22	641.50	0.82	3.00	11.83	0.34	0.57
	Q1	0.21	0.23	3.00	610.62	0.72	4.38	11.22	0.42	0.51
	Q2	0.43	0.78	2.12	737.02	0.89	3.35	15.61	0.31	0.50
	Q3	0.30	0.32	1.75	592.62	0.93	2.10	11.41	0.27	0.62
	Q4	0.32	0.22	1.99	625.74	0.72	2.16	9.11	0.36	0.63

(注) 単位%ポイント、民間在庫と公的在庫は前期差（単位10億円）。p値は全期間平均=ゼロを帰無仮説とした検定結果である。

表6 改定幅はnewsかnoiseか(まとめ)

GDP	民間消費	民間住宅	民間設備	民間在庫	政府消費	公共投資	公的在庫	輸出	輸入
1次速報→2次速報									
季節調整値の前期比（前期差）									
推計1	news	news	noise	news	news	noise	news	noise	news
推計2	noise	noise	noise	noise	news	noise	news	noise	news
原数値の前期比（前期差）									
推計1	noise	news	news						
推計2	noise	news	news	noise	noise	noise	news	news	news
2次速報→確報									
季節調整値の前期比（前期差）									
推計1	news	noise	news						
推計2	news	news	noise	news	news	news	news	news	news
原数値の前期比（前期差）									
推計1	news	noise	news						
推計2	news	news	noise	news	news	news	noise	noise	news
1次速報→確報									
季節調整値の前期比（前期差）									
推計1	news	noise	news						
推計2	news	news	noise	noise	news	news	news	noise	news
原数値の前期比（前期差）									
推計1	noise	news	news						
推計2	noise	news	noise	noise	news	news	noise	news	news

(注) 有意水準10%で判定。

表7 改定幅はnewsかnoiseか(季節調整値の前期比・推計1)

$$R \leftarrow \alpha + \beta \times X_t + \mu_t$$

季調済	GDP	民間消費	民間住宅	民間設備	民間在庫	政府消費	公共投資	公的在庫	輸出	輸入
1次速報→2次速報										
α	0.02 0.03	-0.01 0.02	0.02 0.15	0.16 109.69	77.21 0.07	0.07 0.04	-0.09 0.12	-4.98 3.38	0.01 0.03	-0.05 0.05
β	-0.04 0.03	0.01 0.01	0.01*** 0.00	-0.04 0.07	-0.17 0.17	-0.22*** 0.08	-0.07 0.04	-0.94*** 0.06	0.00 0.01	-0.01 0.01
F	1.78	1.46	6.85	0.80	0.55	4.43	1.31	121.93	0.22	0.75
p-val	(0.18)	(0.24)	(0.00)	(0.46)	(0.58)	(0.02)	(0.28)	(0.00)	(0.80)	(0.48)
adjR2	0.01	-0.01	0.06	-0.01	0.03	0.13	0.02	0.93	-0.01	-0.01
2次速報→確報										
α	0.01 0.08	-0.03 0.06	0.08 0.14	-0.02 0.20	91.20 149.84	0.08 0.15	0.12 0.39	7.20 6.73	0.25 0.22	-0.01 0.14
β	-0.03 0.06	-0.06 0.05	-0.05 0.04	-0.03 0.06	-0.11 0.09	-0.16 0.29	0.03 0.14	0.26** 0.12	-0.05 0.04	-0.04 0.04
F	0.09	1.95	1.17	0.15	0.75	0.16	0.05	2.50	0.83	0.59
p-val	(0.91)	(0.15)	(0.32)	(0.86)	(0.48)	(0.85)	(0.95)	(0.09)	(0.44)	(0.56)
adjR2	-0.02	0.00	0.01	-0.02	0.00	-0.01	-0.02	0.03	0.03	0.00
1次速報→確報										
α	0.04 0.08	-0.05 0.06	0.10 0.14	0.15 0.27	159.22 144.31	0.12 0.11	0.04 0.40	1.12 8.54	0.26 0.23	-0.06 0.14
β	-0.08 0.07	-0.03 0.05	-0.04 0.04	-0.11 0.08	-0.25 0.20	-0.27 0.19	-0.03 0.14	-0.91*** 0.08	-0.05 0.05	-0.04 0.04
F	0.62	1.18	0.92	1.07	1.20	1.01	0.08	68.42	0.80	0.68
p-val	(0.54)	(0.32)	(0.40)	(0.35)	(0.31)	(0.37)	(0.93)	(0.00)	(0.46)	(0.51)
adjR2	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.04	0.01	-0.02	0.79	0.02	0.00

(注) 被説明変数は、季節調整済み前期比の改定幅（民間在庫、公的在庫は前期差）である。

下段は標準誤差。***は1%、**は5%、*は10%水準で係数が有意であることを示す。

Fは、すべての係数がゼロであることを帰無仮説としたF検定の値で、その下段のp-valは検定結果である。

表8 改定幅はnew sかnoiseか(季節調整値の前期比・推計2)

$$R_t = \alpha + \beta \times X_t + \gamma_1 \times D1_t + \gamma_2 \times D2_t + \gamma_3 \times D3_t + \mu_t$$

季調済	GDP	民間消費	民間住宅	民間設備	民間在庫	政府消費	公共投資	公的在庫	輸出	輸入
1次速報→2次速報										
α	0.04 0.05	0.02 0.02	0.03 0.03	0.29 0.35	-137.18 251.70	0.16*** 0.04	0.03 0.17	-7.43 15.65	0.02 0.07	0.02 0.08
β	-0.04 0.02	0.01 0.01	0.01*** 0.00	-0.03 0.06	-0.15 0.19	-0.24*** 0.07	-0.07 0.05	-0.92*** 0.06	0.00 0.01	-0.01 0.01
γ_1	0.13** 0.06	-0.01 0.03	-0.05 0.04	0.49 0.57	355.20 402.88	-0.11* 0.06	0.08 0.38	-4.43 21.99	-0.06 0.09	-0.08 0.15
γ_2	-0.02 0.10	-0.04 0.03	0.03 0.03	-0.18 0.53	361.80 437.89	-0.12* 0.06	-0.43 0.32	25.92 21.98	-0.05 0.07	-0.15 0.13
γ_3	-0.20*** 0.07	-0.07 0.07	-0.01 0.08	-0.86 0.60	138.31 567.81	-0.11 0.10	-0.15 0.35	-10.12 23.93	0.08 0.11	-0.03 0.15
F	7.82	2.28	3.44	3.28	1.28	4.89	0.78	60.49	0.73	0.70
p-val	(0.00)	(0.06)	(0.01)	(0.01)	(0.29)	(0.00)	(0.57)	(0.00)	(0.60)	(0.63)
adjR2	0.20	-0.03	0.04	0.04	-0.01	0.13	0.00	0.93	-0.01	-0.06
2次速報→確報										
α	-0.06 0.11	-0.05 0.13	-0.53* 0.29	-0.21 0.35	-111.34 266.97	-0.06 0.21	0.20 0.38	18.37 11.39	0.18 0.15	-0.23 0.37
β	-0.03 0.07	-0.04 0.05	0.00 0.03	-0.02 0.06	-0.11 0.08	-0.10 0.29	0.01 0.16	0.28** 0.11	-0.05 0.04	-0.03 0.04
γ_1	0.12 0.15	-0.03 0.16	0.60** 0.27	0.01 0.52	111.33 389.47	0.16 0.22	1.07 1.42	-20.52 18.23	0.30 0.37	0.14 0.41
γ_2	0.12 0.23	0.13 0.16	1.63*** 0.53	0.39 0.55	429.86 414.57	0.17 0.25	-1.49 0.89	-19.13 27.72	0.02 0.49	0.49 0.45
γ_3	0.06 0.20	-0.04 0.17	0.30 0.43	0.35 0.36	267.29 487.51	0.16 0.23	0.08 0.67	-4.48 18.86	-0.04 0.45	0.23 0.43
F	0.15	1.72	3.09	0.34	0.76	0.23	1.17	1.94	0.94	0.85
p-val	(0.98)	(0.15)	(0.02)	(0.88)	(0.58)	(0.95)	(0.34)	(0.11)	(0.46)	(0.52)
adjR2	-0.07	-0.04	0.23	-0.06	-0.04	-0.06	0.02	-0.01	-0.02	-0.03
1次速報→確報										
α	-0.02 0.12	-0.04 0.12	-0.49 0.30	0.12 0.61	-236.60 322.63	0.05 0.18	0.25 0.42	8.86 19.36	0.20 0.16	-0.22 0.39
β	-0.07 0.06	-0.02 0.05	0.01 0.03	-0.10 0.10	-0.23 0.20	-0.25 0.17	-0.02 0.17	-0.90*** 0.08	-0.05 0.05	-0.04 0.04
γ_1	0.25 0.17	-0.05 0.15	0.55* 0.29	0.43 0.87	428.40 548.52	0.07 0.21	1.17 1.39	-26.20 29.00	0.24 0.39	0.06 0.41
γ_2	0.10 0.27	0.10 0.15	1.67*** 0.53	0.18 0.91	763.11 579.32	0.08 0.28	-1.91 0.85	14.07 39.00	-0.03 0.51	0.36 0.47
γ_3	-0.13 0.22	-0.11 0.17	0.29 0.40	-0.51 0.64	387.12 695.00	0.07 0.28	-0.07 0.78	-17.43 33.36	0.03 0.48	0.20 0.47
F	0.86	1.45	3.36	2.11	0.94	0.47	1.41	34.50	0.81	0.55
p-val	(0.51)	(0.23)	(0.01)	(0.08)	(0.46)	(0.80)	(0.24)	(0.00)	(0.55)	(0.74)
adjR2	-0.01	-0.04	0.24	-0.03	0.01	-0.05	0.06	0.79	-0.04	-0.05

(注) 被説明変数は、季節調整済み前期比の改定幅（民間在庫、公的在庫は前期差）である。

下段は標準誤差。***は1%、**は5%、*は10%水準で係数が有意であることを示す。

Fは、すべての係数がゼロであることを帰無仮説としたF検定の値で、その下段のp-valは検定結果である。

表9 改定幅はnew sかnoiseか(原数値の前期比・推計1)

$$R \leftarrow \alpha + \beta \times X + \mu_t$$

原系列	GDP	民間消費	民間住宅	民間設備	民間在庫	政府消費	公共投資	公的在庫	輸出	輸入
1次速報→2次速報										
α	0.04	0.01	0.01	0.23	-11.96	0.03	0.00	-146.21	-0.02	-0.07
	0.06	0.03	0.02	0.22	62.88	0.07	0.25	171.18	0.03	0.07
β	-0.05	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.00	2.64	0.00	-0.01
	0.02**	0.01	0.00	0.03	0.02	0.02	0.01	7.88	0.00	0.01
F	5.71	0.14	0.16	0.56	0.41	1.41	0.00	0.44	0.61	0.91
p-val	(0.01)	(0.87)	(0.85)	(0.57)	(0.67)	(0.25)	(1.00)	(0.65)	(0.55)	(0.41)
adjR2	0.08	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
2次速報→確報										
α	-0.04	-0.07	0.03	-0.19	-10.16	0.02	-0.01	-1.11	0.12**	-0.12
	0.06	0.05	0.06	0.18	53.10	0.10	0.47	2.56	0.05	0.11
β	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	-0.03	-0.02	0.02	-1.00***	-0.01	0.01
	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	0.02	0.00	0.01	0.02
F	1.14	1.85	2.03	0.56	0.76	0.07	0.40	25103.74	3.54	0.57
p-val	(0.33)	(0.17)	(0.14)	(0.58)	(0.47)	(0.93)	(0.67)	(0.00)	(0.04)	(0.57)
adjR2	0.02	0.00	0.01	-0.02	0.04	-0.02	-0.01	1.00	0.00	-0.02
1次速報→確報										
α	0.00	-0.05	0.04	0.04	-21.60	0.05	-0.02	-0.36	0.10*	-0.19*
	0.06	0.05	0.07	0.27	63.63	0.11	0.44	1.69	0.06	0.11
β	-0.08***	-0.01	-0.02	0.00	-0.05	-0.05	0.03	0.08	-0.01	0.01
	0.03	0.02	0.01	0.03	0.04	0.07	0.02	0.06	0.01	0.02
F	3.63	0.80	1.31	0.02	0.81	0.30	0.76	0.76	1.92	1.54
p-val	(0.03)	(0.46)	(0.28)	(0.98)	(0.45)	(0.74)	(0.47)	(0.47)	(0.16)	(0.22)
adjR2	0.11	-0.01	0.00	-0.02	0.06	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02

(注) 被説明変数は、原数値の前期比の改定幅（民間在庫、公的在庫は前期差）である。

下段は標準誤差。***は1%、**は5%、*は10%水準で係数が有意であることを示す。

Fは、すべての係数がゼロであることを帰無仮説としたF検定の値で、その下段のp-valは検定結果である。

表10 改定幅はnew sかnoiseか(原数値の前期比・推計2)

$$R \leftarrow \alpha + \beta \times X + \gamma_1 \times D_1 + \gamma_2 \times D_2 + \gamma_3 \times D_3 + \mu_t$$

原数値	GDP	民間消費	民間住宅	民間設備	民間在庫	政府消費	公共投資	公的在庫	輸出	輸入
1次速報→2次速報										
α	0.21	0.05	0.05	-0.63	223.15	0.36**	2.87**	188.66	0.03	0.06
	0.18	0.08	0.03	0.61	161.08	0.16	1.32	238.64	0.08	0.10
β	-0.05	-0.01	0.00	-0.15*	-0.11**	-0.18**	-0.10**	3.78	0.00	-0.02
	0.05	0.03	0.00	0.08	0.05	0.07	0.05	9.85	0.00	0.02
γ_1	-0.11	-0.06	-0.04	4.82**	-742.20*	0.18	-2.87**	-474.90	-0.07	-0.22
	0.31	0.17	0.05	1.97	441.19	0.12	1.37	413.49	0.09	0.22
γ_2	-0.23	-0.08	0.00	-1.94	469.51**	-0.60**	-6.28**	-164.65	-0.08	-0.23
	0.33	0.11	0.04	1.26	231.43	0.27	2.88	332.23	0.09	0.17
γ_3	-0.36	0.02	-0.10*	1.52	-631.08*	-0.70	-1.38	-696.88	-0.05	0.02
	0.26	0.11	0.06	1.48	336.20	0.43	0.94	493.42	0.09	0.17
F	3.39	0.44	1.91	3.69	1.97	2.33	1.05	0.58	0.65	0.81
p-val	(0.01)	(0.82)	(0.11)	(0.01)	(0.10)	(0.06)	(0.40)	(0.71)	(0.67)	(0.55)
adj R ²	0.10	-0.07	0.00	0.09	0.07	0.07	0.03	-0.01	-0.06	-0.04
2次速報→確報										
α	0.04	-0.06	-0.14	-0.79	-0.36	0.67	8.50**	-0.72	0.05	-0.26
	0.23	0.20	0.09	0.54	208.80	0.59	4.16	9.59	0.11	0.34
β	-0.05	-0.02	0.00	-0.10**	-0.06	-0.43*	-0.29**	-1.00***	0.00	0.01
	0.05	0.06	0.01	0.04	0.07	0.26	0.14	0.01	0.01	0.03
γ_1	-0.13	-0.10	0.06	2.93*	-222.63	0.94*	-7.63	23.91	0.19	0.17
	0.39	0.35	0.12	1.65	559.22	0.52	5.50	17.67	0.16	0.32
γ_2	-0.22	0.14	0.75**	-1.62**	178.17	-1.47	-20.12**	-13.94	0.16	0.12
	0.33	0.28	0.30	0.79	284.66	0.92	8.43	11.96	0.15	0.39
γ_3	0.05	-0.05	-0.13	1.89**	13.70	-1.46	-3.15	-11.86	-0.15	0.26
	0.23	0.13	0.21	0.86	355.64	1.14	1.92	12.94	0.16	0.35
F	0.60	1.93	2.34	1.58	0.94	0.98	3.28	17570.54	2.62	0.39
p-val	(0.70)	(0.11)	(0.06)	(0.18)	(0.46)	(0.44)	(0.01)	(0.00)	(0.04)	(0.85)
adj R ²	-0.02	-0.01	0.22	-0.01	0.00	0.10	0.14	1.00	0.05	-0.06
1次速報→確報										
α	0.23	-0.04	-0.09	-1.63*	271.37	0.94*	8.51**	3.56	0.09	-0.21
	0.31	0.20	0.10	0.97	314.22	0.55	3.63	3.54	0.12	0.36
β	-0.10*	-0.02	0.01	-0.28***	-0.19*	-0.57**	-0.29**	0.07	0.00	-0.01
	0.06	0.07	0.02	0.08	0.10	0.24	0.12	0.08	0.01	0.04
γ_1	-0.20	-0.11	0.02	8.41***	-1115.03	1.10**	-7.46	-4.08	0.12	-0.03
	0.51	0.40	0.12	2.47	862.29	0.53	5.01	5.92	0.17	0.32
γ_2	-0.42	0.09	0.75**	-3.93***	691.00	-1.93**	-20.24***	-5.36	0.08	-0.10
	0.41	0.26	0.32	1.23	415.98	0.89	7.30	7.77	0.17	0.44
γ_3	-0.28	-0.03	-0.23	4.05**	-695.75	-2.01*	-3.26*	-6.26	-0.20	0.28
	0.37	0.13	0.22	1.83	568.56	1.13	1.83	6.53	0.15	0.40
F	2.13	0.47	2.40	4.49	0.96	1.51	5.53	0.55	1.70	1.27
p-val	(0.08)	(0.79)	(0.05)	(0.00)	(0.45)	(0.20)	(0.00)	(0.74)	(0.15)	(0.29)
adj R ²	0.09	-0.05	0.23	0.12	0.07	0.18	0.20	-0.04	0.01	-0.05

(注) 被説明変数は、原数値の前期比の改定幅（民間在庫、公的在庫は前期差）である。

下段は標準誤差。***は1%、**は5%、*は10%水準で係数が有意であることを示す。

Fは、すべての係数がゼロであることを帰無仮説としたF検定の値で、その下段のp-valは検定結果である。

図3 名目民間設備投資の供給側と需要側の推計値（原系列前期比）

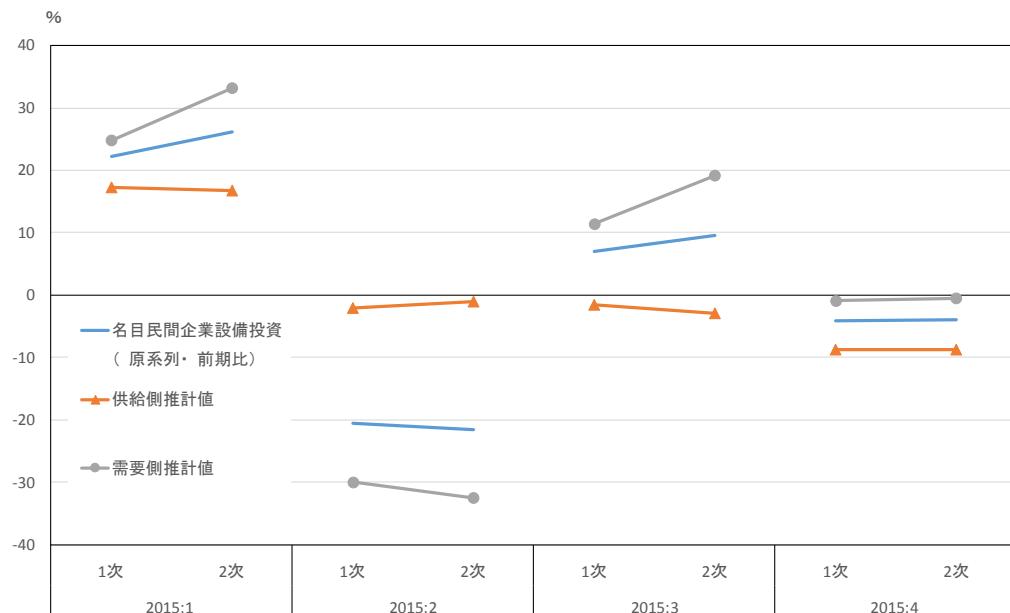
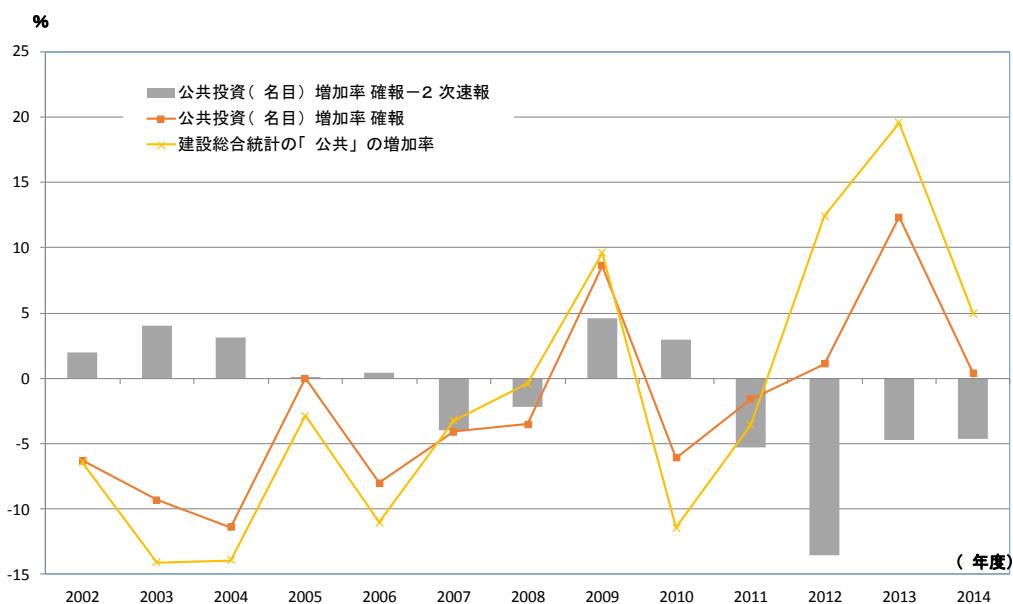


図4 公共投資の速報と確報のかい離



[InfoCom Economic Study Discussion Paper Series バックナンバー]

- No.1 データで読む情報通信技術の世界的な普及と変遷の特徴：グローバル ICT インディケーターによる地域別・媒体別の長期観察, 野口正人、山本悠介、篠崎彰彦, 2015 年 1 月, pp.1-25.
- No.2 A role of investment in intangibles: How can IT make it?, Akihiko SHINOZAKI, July 2015, pp.1-20.
- No.3 ICT 化の進展が企業の業績と雇用に及ぼす影響の実証研究：4,016 回答のアンケート調査結果に基づくロジット・モデル分析, 鶩尾哲、野口正人、飯塚信夫、篠崎彰彦, 2015 年 9 月, pp.1-22.
- No.4 対米サービス貿易拡大要因の構造分析: グラフィカルモデリングによる諸変数の相互関係探索, 久保田茂裕, 末永雄大, 篠崎彰彦, 2016 年 1 月, pp.1-13.
- No.5 GDP 速報改定の特徴と、推計が抱える問題点について, 飯塚信夫, 2016 年 5 月, pp.1-26.



ICR
InfoCom Research, Inc.

情報通信総合研究所

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 2-14-10 アーバンネット日本橋ビル
ソーシャルイノベーション研究部 経済グループ 主席研究員 野口正人
TEL 03-3663-7157