

2008. 5. 21

「GDP 統計の精度向上に向けた検討」

大守隆、中村洋一、野村浩二、門間一夫

(取り纏め：門間)

1. 対象と範囲

本テーマに関する、これまでの各委員等からの提言、及びWGの場での議論(4/11日の第6回会合の報告資料、当日の議事概要等を参照)等において挙げられた、現行 GDP 統計の精度向上に資すると思われる様々な改善策のうち、別途、本WGの検討テーマとなっている「SNA 推計のための基礎統計の整備(確報)」、「同(QE)」、「ストック統計」等で扱うことが適当と思われる論点を除いたものが、本報告での検討対象である。従って、基本的には、現行の基礎統計をある程度所与とした上で、GDP 統計の作成・推計手法の範囲内で一定の改善・精度向上が図れる可能性があると思われる点を取り上げる。

2. 現状と問題の所在

現行 GDP 統計に関して、以下のような問題点がしばしば指摘されている¹。

- ① QE の振れや改訂幅が大きく、政府・日銀の政策的な判断、企業・金融市場の景況感の形成、海外政策当局や外国人投資家の日本経済に関する認識等における共通言語として使いにくいこと。
- ② QE と確報の乖離や、基準改定時の遡及改訂幅が大きく、潜在成長率の推計や経済政策の評価などに大きな影響が及んでいること。
- ③ JSNA 体系内部での整合性の欠如や、SNA 国際基準への準拠が十分になされていないなど、課題が少なくないこと。

このような指摘に関して、我々は以下のように考える。

i) GDP 統計は加工統計であり、基礎統計の改訂や新たに判明した基礎統計等を反映すべきことは当然である。従って、1次QE→2次QEやQE→確報の「改訂幅」が基礎統計を反映したものである限り、その大きさ自体を問題視すべきではない。しかし、一方で、基礎統計の誤差が大きいことや、各段階での推計法が異なるために振れや改訂幅が大きくなっている可能性も高い²ので、こ

¹ ①、②の点に関する定量的評価、海外との比較に関しては、4/11日の第6回会合の報告資料を参照。

² これまでに行われた実証分析結果では、1次QE→2次QE、QE→確報のリバイスが基礎統計の改訂等の予め予見できない「ニュース」だけでは説明出来ないといった結果も報告されている。河越正明「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』

うした点に関してはできるだけ改善していくことが望ましい。

このため、厳密には、GDP 統計の改訂要因を実証的に詳細に分析する、いわゆる「リビジョン・スタディ」を早急に実施して、「改訂幅」の大きさの評価やその原因究明を図るべきであり、その際には、海外主要国と比べた改訂幅の相対的な大きさや、その原因（改訂幅が小幅となっている国については、その理由＜基礎統計が当初から整備されているためか、あるいは推計手法が一貫しているのか＞等）も検討課題となろう。その結果を踏まえて、改めて、様々な課題やそれらへの対応策の優先度付けの検討を行う必要がある。

ii) 観測対象自体が持つ不規則変動を、観測誤差と厳密に分離することは困難であるが、従来の発想は、前者については原則的に平滑化を行わないというものであった。この点にまで踏み込んで平滑化を行うべきとの考え方もあろうが、これは指標の性格の変更につながることもあり、まず、上記 i) の努力を行った上で、この点を改めて検討課題とすることが適切であろう。

iii) QE と確報の推計法上の整合性を高める必要については、i) で述べたとおりであるが、QE に関しては景気指標としての有効性を維持・強化していくという視点も重要である。帰属計算などを除いた指標を並行して推計・公表していくことなどの可能性を検討していくことが適切であろう。

3. GDP 統計の推計精度向上に関する対処策

4/11 日の第 6 回会合用の報告資料では、(1) 主として QE の推計精度向上に関する論点として 3 点（①季節調整、②基礎統計のノイズ処理、③QE と確報の推計手法統一）、(2) 主として確報の推計精度向上に関する論点として 4 点（① 産業連関表と SNA の整合性、②固定資本減耗とストック勘定、③SNA 国際標準への対応、④デフレーター推計）、(3) その他（リソース問題）を挙げた。

しかし、第 6 回会合及び第 9 回会合（5/9 日）での議論の結果も踏まえると、これらのうち、確報推計に関する論点の大半は、別項（「SNA 推計のための基礎統計整備（確報）」及び「ストック統計」）で基礎統計の整備等と併せて取り扱うことが適当（逆に言えば、純粋に推計手法の改善だけで対処する余地は小さい）と考えられるため、ここでは主として、QE 推計に関する問題とリソース問題を扱うこととした。また、第 9 回会合で議論された、QE の事前予測精度向上に関しても、基礎統計整備よりもむしろ本テーマの下で扱うことが適当と考え

第 134 号（2007 年 12 月）、関野秀峰「GDP 成長率の改定要因分析——Mankiw-Shapiro の方法による分析」同。

て、本報告に含めている。

(1) 季節調整・四半期パターンの検討

季節調整や四半期パターン推計の問題が、QE の振れの 1 つの大きな原因になっている可能性がある。

季節調整に起因する QE の振れに関しては、①集計された QE に毎回季節調整をかけなおす現行方式が最適か否かと、②集計前の基礎統計段階で季節調整をかける方法の可否、の 2 つ論点があり、これらの点につき検討する必要がある。

①に関しては、見直し策として延長季節指数の使用等が考えられる一方で、「季節調整は、最新の情報を反映すべきである³」、「基礎統計が改定されていれば、季節調整をかけなおす方が自然」、「延長指数方式では結果的に不規則変動要因が拡大等の理由から、毎回かけなおす方式を維持するのが望ましい」との意見もある。

また、②に関しても、「基礎統計の中でも、全体の集計値ではなく、さらに細かい分類の段階等（場合によっては、個別系列）まで降りて、季節パターンを分析することで、全体として改善が図れる」と考えられる一方で、「過度の細分化がかえって季節調整の精度を落とす懸念」や「基礎統計作成部署の作業体制上困難である」等の制約がある。この問題は、季節調整法の標準的オプションが利用可能かどうか⁴といった点とも関係している。

これらの論点に関しては、統計委員会の中に、専門家も含めた研究会を立ち上げ、諸外国における対応の調査なども踏まえつつ、上記のような実務面も含めて検討することが適当であろう。そこで 1 年程度かけて結論を得た上で、早期に適用を開始することを目指すべきと考えられる。「基本計画」にも、そうした短期集中的な検討と、結果の早急な実施を盛り込むことが適当であろう。

また、QE と確報の乖離の問題に関しては、年次ベースの確報計数を四半期分割する手法に関する問題が、乖離の原因となっている可能性がある。この点も、推計手法に関する純粋に技術的な問題とみられ、上記の点と併せて検討を行って、早急に改善を図るべきと考えられる。

(2) 基礎統計のノイズ処理の問題

『法人企業統計季報』や『家計調査』等、QE 推計において重要な役割を果た

³ その時点で得られる情報を有効活用しないと、推計値が歪むのみならず、後の改訂幅が大きくなるという問題も生じる。

⁴ この点に関しては、現在の季節調整プログラム (X12-ARIMA の最新バージョンや、TRAMO-SEATS) では、モデル選択をある程度自動化して行うことが可能であるので、これらを用いて基礎統計作成部署の負担を減らすことも考えられる。無論、こうしたモデルの自動選択や標準方式の有効性に関しては、それ自体、実証的なチェックが必要である。

す需要側の基礎統計に、サンプル入れ替えやサンプルの少なさ等に伴う振れが大きく、これがQEの振れを大きくしていることは、ほぼ共通認識となっている。

この問題は、純粋に推計手法に関するものというよりは、基礎統計との間での相互連携を図りながら、最終的には基礎統計の整備と併せて解決が図られるべきものである。即ち、①基礎統計側でのサンプル数拡充による標本誤差の縮小、②継続サンプル計数の作成・公表（そのために必要であれば、継続サンプルの収集を拡充）、③細かい分類や個票段階まで遡った異常値修正の実施（個票情報が利用できない加工側での対応には限界がある）等が、有効な解決策と期待される。これらの点は、別途「SNA 推計のための基礎統計の整備（QE）」の項に、検討課題として書き込むべき課題である。

ただ、いずれにしても、基礎統計側での対処（特に、①、②のように統計調査自体の拡充を要する課題への対処）には、ある程度時間を要するであろう。この間、GDP 統計作成側として、①継続サンプルによる変化率情報を入手し、これに基づき GDP を推計する、②関連統計を活用する⁵、③周辺情報を利用して誤差縮小を図る⁶等、推計手法レベルでの対処策によって振れを小さくする余地があるものと考えられる。また、純粋に統計的な手法によって基礎統計の振れを平滑化することも考えられる。

こうした推計手法レベルでの対処や統計的手法による平滑化の有効性は、極めて実証的・実務的な検討課題であり、今後、そう長い時間をかけることなく検討し、一定の結論を得た上で、可能なものから実施して推計精度の向上につなげるべきものと考えられる。基本計画にも、そのような短期的な検討課題として書き込むことが適当であろう。

(3) QE 推計に利用する基礎統計の選択

QE の改訂幅の大きさや、確報との乖離に関しては、各段階での推計方式の違いが大きな発生原因となっていることは、ほぼ共通の認識となっている。推計方式の違い自体は、QE（1次、2次）、確報それぞれの作成時点で利用可能な基礎統計が異なることを反映したものであり、その意味では各時点での best effort との見方もあり得る。しかし、(2)で述べたようにノイズや振れの大きな需要側統計である『法人企業統計』や『家計調査』等の、各段階での推計への用いられ方の違いが原因となって、1次QE→2次QEの改訂幅や、QE→確報の乖離が拡大していることも確かである⁷。

⁵ 『家計調査』の補完情報として、i)よりサンプル数の大きい『家計消費状況調査』の活用を拡大する、ii) 各種販売統計等を用いる等。

⁶ 『法人企業統計』の段差調整を行う際、企業のカテゴリ変更（中小企業⇄大企業、公的部門⇄民間部門、等）に関する周辺情報を用いてきめ細かく調整する等。

⁷ 『家計調査』はQE推計（1次、2次とも）では「家計最終消費支出」の需要側推計値作成の中心的な

従って、その改善方向としては、QE も生産等の供給側統計に基づく供給側推計値をメインに作成する（例えば、コモ法商品分類の細目化など、供給側の情報をより有効に活かせるような改善を行う一方で、ノイズの大きい需要側統計に基づく需要側推計値は利用しない、ないしウェイトを下げる）ことが考えられる。ただし、この場合 QE の振れが小さくなることが期待できる一方で、支出項目別の動きを把握する上での精度が落ちる危険もある。

上述のように、基礎統計段階でのノイズや振れの縮小にはある程度時間を要するとすれば、当面（目先 1~2 年程度）は、『法人企業統計』や『家計調査』等の基礎統計の現状はある程度所与とした上で、かつ上述した基礎統計のノイズ処理手法の検討も踏まえて、QE 推計に利用する基礎統計の最適な選択（需要側推計値と供給側推計値を統合する際のウェイトの選択も含む）を見出すことが課題となろう。基本計画にも、この点を短期的課題として盛り込むのが適切と考えられる。

ただし、より長期的に考えれば、こうした推計方法間の優劣比較は、用いられる基礎統計の整備状況によっても変わり得るものである。例えば、供給側基礎統計の 1 つと考えられるサービス業の産出に関しては、本年度より開始される『サービス産業動向調査』の結果が利用可能になれば、個人消費を中心に供給側の推計精度が向上し⁸、QE 推計における『家計調査』等の需要側統計への依存度を下げることができる（ないし、供給側統計だけで十分な精度の推計ができる）可能性も考えられる。

従って、より長期的な検討課題としては、基礎統計整備の可能性も含めて、確報と QE の推計方式を（別個の統計としてではなく）総合的に検討し、最適な推計システムを定めることを、基本計画に掲げるべきである。その際には、

- i) QE と確報推計に用いられる基礎統計間の関係の整理（『工業統計表』と『生産動態統計』の乖離縮小等）、
 - ii) 基礎統計間の定義・概念の統一、
 - iii) 基礎統計の拡充（例えば、QE 推計のために『家計調査』より項目を絞って行う大規模なサンプル調査、サービスを中心とした供給側動態統計の整備等）、
 - iv) 行政記録（税務データ、社会保障データ等）の活用の可能性、
- 等が検討課題となろう。これらは、実現までには 5 年程度を要する、長期的な

基礎統計として用いられる。また、『法人企業統計』は 1 次 QE では用いられない（公表時期が間に合わない）が、2 次 QE では「民間企業設備」の需要側推計値の作成等に使用される。一方、確報推計では、これら需要側統計はコモ法の一部やマージン率推計、四半期分割等に補助的に用いられるのみとなる。因みに、公的固定資本形成に関しては逆に、QE 段階では『建設総合統計』等の供給側統計から推計し、確報では決算という需要側データを用いている。

⁸ 例えば、「収入額」と費用（「事業従事者数」×平均賃金等）から近似的にマージン率を求めることで、月次・四半期ベースでのサービス業の付加価値生産の推計が可能となる、等。

検討課題として基本計画に盛り込むことが適当である。

なお、GDP 統計の精度向上に関する方向性としては、需要側／供給側統計による支出面の GDP 推計という議論のみではなく、QE においても生産面⁹および分配面のより詳細な情報が利用できるようにすることも課題である。この点も、必要な基礎統計の整備も含めて、上記の長期的・総合的な検討課題に含めるべきであろう。

(4) 国際標準との整合性確保と QE

一般論としては、少なくとも確報推計においては、国際的な比較可能性の担保等のために、GDP の推計方式は極力国際標準に合わせて行くべきと考えられる。また、基礎統計が不十分である等の理由で十分な推計精度の確保が難しい分野に関しては、「国際標準の推計方式になるべく合わせておく」ことが、標準的な基礎統計の整備を促すことにもつながる側面もある。

現行の GDP 推計方式で、特に国際標準との乖離が問題として挙げられるのは、①公的部門の分類基準、②自社開発ソフトウェア、③FISIM の 3 つであり、これらの点に関しては、基礎統計整備も含めた確報推計方式の検討の中で一定の結論を得ることが期待される。

ただし、これら国際標準の QE 推計への適用に関しては、別途の検討が必要と考えられる。即ち、①確報に比べて基礎統計が不十分な QE 推計において、無理に国際標準を適用しようとする、却って推計精度が低下して確報との乖離を拡大させてしまう可能性や、②FISIM や各種の帰属計算を含めることで、QE が、「政府・日銀の政策判断や企業・市場の景況感形成の共通言語」として、さらに使い辛いものになってしまう可能性、等についても、十分な配慮が必要である。従って、QE 推計に関しては、「総合的な景気指標として位置付け、FISIM 等は導入しない」、「国際標準に合わせた GDP を推計した上で、そこから『市場取引ベース』の GDP を作成して、これを総合的な景気指標として用いる（あるいは、ユーザーがこれを自分で定義できるような形で情報が提供する）」等の選択肢も検討することが適当と考えられる。

(5) GDP 推計のためのリソース確保

以上述べてきたような GDP 統計の精度向上に関する検討課題の多くは担当部局も重要性を認識しているものであり、GDP 統計作成への適用を着実に進めるためには、システム開発面も含めて、必要なリソースがきちんと確保されることが不可欠である。

⁹ 英国では生産面からの GDP 推計値が当該四半期終了から 1 ヶ月未満で公表されているほか、カナダでは月次で生産面からの GDP 推計値を公表。

日本の SNA 担当部局のリソースは国際的にみても著しく貧弱であり（付表参照）、IMF が 2006 年に公表したマクロ経済統計に関する評価報告書でも、「SNA 作成のためのリソース（定員、設備、予算）」が「基準を概ね満たしていない」との異例の指摘を受けるに至っている。こうした点も基本計画に盛り込むことが適当である。

また、もう少し長期的にみると、分散型の統計システムの下で他部門と頻繁に人事異動が行われる結果、SNA 専門家や、それを支えるシステム要員の育成が困難になっているという問題もある。JSNA 構築に関わる人材育成の必要性に関しても、併せて基本計画に盛り込むべきである。

(6) QE の事前予測精度向上

以上のような、GDP 統計自体の推計精度向上に関する対処策とはやや視点が異なるが、QE の「振れ」がしばしば批判される理由の 1 つに、市場参加者等の事前予測値と QE が大きく異なる場合が多いことが挙げられる。①内閣府が月次で GDP やその構成項目の指数のようなものを作成・公表すること、②QE 推計手法に関し、市場参加者にも手間をかければ相当程度再現可能となるようなレベルの詳細を公表すること、③仮置値の置き方やその計数、計数修正の際の詳細な理由といった点に関してもより丁寧な情報提供を行うこと、等により QE の事前予測精度が高まれば、QE に対する誤解やあらぬ批判を減らすことが可能と考えられる。

これらはリソースの相当の拡充を必要とするが、こうした点も、検討課題の 1 つとして基本計画に盛り込むことが適当と考えられる。

以上

(付表) 主要国における国民経済計算担当職員数

	担当職員数	備考
カナダ	280名 *1	2002年末時点。 国民経済計算担当部局職員のうち、政府財政統計担当及び国際収支統計担当を除く人数。
フランス	115名 *1	2003年10月時点。 INSEE(国立統計経済研究所)における国民経済計算担当部局の職員数。この他、財務省、中央銀行等にも国民経済計算推計業務を行う職員が計70名程度いる。
イタリア	115名 *1	2006年5月時点
アメリカ	100名程度 *2	2008年3月時点
イギリス	240名程度 *2	これに加えて、政府推計の改善・拡充のために40名程度増員の予定。
日本	52名	

*1) IMF/ROSC報告書に基づく。

*2) ヒアリングに基づく。