

1次QEの公表前倒しの可能性に関する研究について

令和6年3月25日

統計委員会国民経済計算体系的整備部会

内閣府経済社会総合研究所

国民経済計算部

これまでの経緯及び御報告内容について

経緯

- 第Ⅳ期基本計画では、「1次QEの公表前倒しの可能性について、海外の推計手法、基礎統計等の公表時期や早期化の可能性、推計精度への影響、次期基準改定に向けた推計方法の見直しに係る検討状況等を踏まえ、研究を進める」ことが盛り込まれたところ。
- また、これに先立つ令和4年7月の企画部会第1WGでは、「仮に各四半期終了後30日後に公表する場合」における、利用不可能となるデータをお示し、御議論いただいたところ。

本日の御報告内容

基本計画で掲げられている、海外の推計手法、推計精度への影響等を踏まえるため

(A) 主要国の推計手法のサーチ

(B) 早期化した場合の推計精度への影響をつかむため、諸外国にならって、各早期化段階ごとの『基礎統計のカバー率』の試算

を行ったところ、同内容を御報告するとともに、今後の研究の方向性について御議論いただきたい。

主要国の推計方法の概略

文献調査、各国推計担当者への問合せ等を行い、**主要4か国(英、米、独、仏)の推計手法を調査**した。結果の概略は以下のとおり。

(概略)

- すべての国で、第1次速報は**四半期終了から+30~40日程度**で公表(英国は、2018年に+25日から+40日に遅延化、ドイツは2020年から+45日から+30日に早期化)
- いずれの国も、推計の主要部分である**製造業、サービス業や流通業に関する情報は、概ね推計に利用可能**。(速報値が公表済又は公表前の暫定集計値の事前提供を受けるなど)
- 基礎統計が欠落している部分については、**ARIMAモデルなどの時系列モデル等で補外**していることが多い。ほとんどの国で、時系列モデル等の**トレンド推計による部分は多くても3割程度**(基礎統計等によるカバー率は7割程度)。
- 第2次速報における**改定幅は、概ね0.1~0.2%**であり、ドイツなど**コロナ期に拡大している国もある**(注1)。一方でフランスは多くの期でGDPトータルでは改定がない。

(注1)ドイツは新型コロナウイルス感染拡大が始まったのと同時期の2020年Q2から+30日に早期化しており、改定幅の拡大は双方の影響があるとみられる。

(注2)日本については、2010年4-6月期から2023年7-9月期までの各四半期における実質GDP季節調整済み前期比の1次速報から2次速報への改定幅は絶対値平均で0.19%ポイントとなっている。



基本情報

- 作成主体：英国国家統計局（ONS）
- 適時性：第1次速報(GDP First Quarterly Estimate)は、 $t + 6$ 週間(概ね最終月の翌月から10日後程度)
第2次速報(Quarterly National Accounts)は、 $t + 12$ 週間(概ね90日後程度)
- 2018年に従前の $t + 25$ 日から、 $t + 6$ 週間に変更（遅延化）。ただし、あわせて月次GDP（ $t + 40$ 日）の公表を開始し、ある四半期のGDP速報と3か月目の月次GDPを同時に公表。
- 第1次速報段階で三面すべてを公表するようになっているが（以前は生産のみ）、主系列は生産側。

第1次速報（生産側）における基礎統計の利用可能性

- 産出額は、産業ごとにMonthly Business Survey（製造業やサービス業）、Construction Output Survey（建設業）、Retail Sales（卸・小売業）等を使用。MBS、COSは月次GDPと同様 $t + 40$ 日、RSは $t + 20$ 日程度となっている。いずれもONSが公表する統計。
- MBS等は、当該四半期の第1次速報と同じタイミングで公表されるが、ONSが第1次速報を遅延化した際の説明によると、“there will now be much more scope to pick up the effects of a sharp change in activity that takes place in the final month of the quarter, as actual data will now be available”とあり、公表前にMBS等の結果を利用していると考えられる。
※実際、第1次速報時点でのデータカバー率は遅延化前の44%程度から75%程度に上昇している。
- 第1次速報において基礎統計が欠落している月については、「短期予測やモデル（short-run forecast and models）」が使用されているとあり、遅延化前のプラクティスから考えるとARIMAモデルが使用されていると見られる。
- 第1次速報から第2次速報にかけての実質GDP成長率の改定（絶対値平均）は、遅延化後の2018年以降で0.2%pt程度（コロナ禍を含むため、改定幅が大きい期がある）

（参考）VAT情報の活用

ONSによると、2017年より、VATにおける売上情報が推計に活用されており、具体的にはMBS対象産業の中小企業分について伸び率情報として使用されている模様。また、第1次速報ではなく、翌四半期の第1次速報の際に取込み改定要因となっていると見られる。



基本情報

- 作成主体：米国商務省経済分析局（BEA）
- 適時性：第1次速報（Advance Estimate）は、 $t + 30$ 日程度（当該四半期翌月の月末）
第2次速報（Second Estimate）は、 $t + 60$ 日程度（当該四半期2か月後の月末）
第3次速報（Third Estimate）は、 $t + 90$ 日程度（当該四半期3か月後の月末）
- 第1次速報段階では、GDP（支出側）を公表。第2次速報でGDP（改定）に加え、これとは独立したGDI（分配側）、さらにGDPとGDIの単純平均を公表。第3次速報では、GDPとGDI（いずれも改定）に加え、生産側（産業別付加価値）を追加。

第1次速報（支出側）における基礎統計の利用可能性

- 第1次速報段階では、27.9%がトレンド推計となっている。
- 多くの財貨の消費に使用されるセンサス局の月次商業統計は翌月中旬に公表。また、製造業の出荷・在庫は、センサス局の統計（速報）が $t + 26$ 日程度で公表されるが、これをBEAが事前に入手することにより、第1次速報推計に活用。
- 他方、第1次速報段階で3か月目等が得られない項目としては、例えば
 - ① 各種サービス消費は、品目によって、雇用統計からの人件費や、クレジットカード取引データ、トレンド推計等を利用（第2次速報以降ではセンサス局統計が得られる場合もあるが、引き続きデータが利用できず第1次速報と同様の手法を用いている場合あり）。
 - ② R&D等の知的財産生産物投資は、トレンド推計（第2次速報以降はセンサス局統計の情報を利用）。
- なお、各速報ごとに「テクニカルノート」において、入手出来ていない基礎統計や改定要因について記載。その後、数日以内に「主な基礎統計と仮置き」を公表。
- 第1次速報から第2次速報への実質GDP成長率の改定差（絶対値平均）は年率換算で0.5%pt（1996年から2021年。なお、1996～2018年では、GDPは0.53%pt、個人消費は0.28%pt、民間総投資は2.52%pt）。

(※) トrend推計は、they are typically based on previous estimates, using moving averages, regressions, growth factors, or judgmentとある。



基本情報

- 作成主体：ドイツ連邦統計局（DeSTATIS）
- 適時性：第1次速報（First results）は、t + 30日程度（GDPヘッドラインのみ）
第2次速報（Detailed results）は、t + 55日程度（三面+内訳）
- 第1次速報、第2次速報ともに、生産側及び支出側をバランシングさせている（バランス前の乖離率は平均1%以下）。分配側は、営業余剰・混合所得の推計が不可能との認識で残差となっている。
- 生産側と支出側のバランシングは、原則として原系列の前年同期比で実施。バランシングは、多くのプロセスについて、相対的に基礎資料の情報量が弱い項目の現実妥当性のチェック・フィードバックなど裁量的に行われている模様。最終段階で、生産側では、産業別の中間消費や支出側の在庫変動で不突合が調整されている（算術的处理）。

第1次速報（生産側及び支出側）における基礎統計の利用可能性

- 生産側は、第1次速報の段階で推計に必要な基礎統計・指標の77%の十分な情報を入手。第2次速報段階では95%まで上昇。
- 支出側の項目別では、家計最終消費支出は第1次速報段階で推計に必要な基礎統計の69%、第2次速報段階では84%。総固定資本形成は第1次段階で50%、第2次速報段階で81%。
- 生産側・支出側ともに基礎統計・指標がない場合には、欠落月は、計量経済学的手法を用いて予測。具体的には、ARIMA予測を基本に、項目によってそれぞれ説明変数を加える形で推計を行っている模様。
- 第1次速報から第2次速報へのGDPの改定差は、2020年Q2～2023年Q4において0.2%程度（速報化前の直近10期では、第1次速報から第2次速報でのGDPの改定は0%であった）



基本情報

- 作成主体：国立統計経済研究所（INSEE）
- 適時性：第1次速報（Première Estimation）は、 $t + 30$ 日程度
第2次速報（Résultats Détaillés）は、 $t + 60$ 日程度
- 第1次速報段階で三面すべてを公表しているが、分配面の営業余剰は残差方式。
生産面と支出面はSUTに類する枠組みで同時に推計するハイブリッド方式を採用。
 - ✓ 具体的には、財貨関係は生産側のアプローチから、サービス関係は支出側のアプローチから推計するなどし、これをSUTに類する枠組みで統合してGDPを算出している模様。

第1次速報（支出、生産側）における基礎統計の利用可能性

- いくつかの基礎統計は、第1次速報の段階では利用可能ではないため、主に、以下の処理がなされている。
 - ① 鉱工業生産指数（月次、INSEEが担当）は $t + 40$ 日程度で公表。3か月目については、部分的な集計から暫定推計（非公表）が行われ、利用されている。
 - ② 国際収支統計（月次、INSEEとフランス中銀が担当）は、 $t + 37$ 日程度。3か月目について、財貨の輸出入は通関統計の速報値から作成。
 - ③ サービス消費や投資の一部に使用されているVATのインボイス情報（月次）も3か月目は利用可能でなく外挿されている。
 - ④ 一般的に（③を含めて）、第1次速報でデータが欠落している情報については、「計量経済的手法を使用して予測（Des techniques économétriques sont utilisées pour prévoir les informations manquantes）」とあり、ARIMA予測かそれに類する手法が採用されていると見られる。
- 第1次速報から第2次速報への実質GDP成長率の改定差については、2018年～2023年Q4で絶対値平均0.1%。（21四半期中12四半期でGDP合計の改定がゼロ）

カバー率の計算結果

計算方法の概要

- 諸外国の例にならって、支出側GDPの民需・外需項目ごとに、**現行(A)及び当該四半期終了後+30日で1次QEを公表する場合(B)**に利用できる基礎統計のカバー率(注1)を計算。

(注1)各需要項目(名目値)について、最新四半期のうち、現行の速報推計で利用している基礎統計により直接推計することが可能な割合を「カバー率」(2次QE時点で概ね100%※)として計算した。計算に当たっては、原則として、それぞれの基礎統計で推計する品目の2022暦年のウェイトを用いた。※基礎統計の調査票情報など、翌期の1次QEで利用可能となる品目がわずかに存在

結果の概要

- **全ての項目でカバー率が7割を切る**とともに、主要項目である**民間最終消費支出では61%、民間企業設備では47%、民間在庫変動では0%**と、諸外国と比較しても著しく低いカバー率となった。
- カバー率が著しく低下するのは、現在のQE推計の基礎となる**供給側推計の基礎統計の3か月目(速報値)が利用できなくなる**ことが主な要因。

(注2)前記のとおり主要国のリサーチ結果では、ほとんどの国で基礎統計等によるカバー率は7割程度。(英国では2018年にt+25日からt+6週間に遅延化しているが、それによりカバー率が44%程度から75%程度に上昇している。)

(注3)現在の1次QEの公表日は、「IIP(速報)」又は「貿易統計(輸出確報)」の公表日の遅い方から10営業日後となっている。(流通在庫の基礎統計となる商業動態統計(速報)の公表日は、現在はIIP(速報)と同日であることがほとんどである。)

1次QEにおける基礎統計のカバー率

項目	名目GDPに 占めるウェイト (2022暦年)	A: 現行	B: t+30	C: 主要供給 側統計利用
民間最終消費支出	56%	85%	61%	80%
民間住宅	4%	92%	59%	92%
民間企業設備	17%	59%	47%	59%
民間在庫変動	—	50%	0%	50%
政府最終消費支出	22%	—	—	—
公的固定資本形成	5%	67%	33%	67%
輸出	22%	100%	67%	67%
輸入	25%	100%	67%	67%

- ◆ 民間最終消費支出のうち家計最終消費支出及び民間企業設備は、並行推計項目と共通推計項目のそれぞれのカバー率を計算し、2022暦年の支出額のウェイトで統合した。
- ◆ 民間住宅は、内訳項目(住宅建設、不動産仲介手数料、リフォーム・リニューアル工事)ごとのカバー率を計算し、2022暦年の支出額のウェイトで統合した。
- ◆ 民間在庫変動は、原材料在庫、仕掛品在庫、製品在庫、流通品在庫の4形態のうち基礎統計が利用できる形態の割合を計算した。
- ◆ 公的固定資本形成、輸出入は、主となる基礎統計の利用可能性を基に計算した。

今後の研究の方向性(案)

結果の分析及び追加の計算

カバー率の計算結果から、基礎統計の利用先を大きく、

- ① 供給側推計(製品在庫、流通品在庫を含む)
- ② (民間最終消費支出、民間企業設備の)需要側推計
- ③ それ以外(外需など)

に分けると、**①供給側推計の基礎統計の3か月目(速報値)が利用できなくなる場合でカバー率が大きく低下**する傾向。このことを踏まえ、①供給側推計の基礎統計の3か月目は利用しつつ、それ以降に公表される統計を利用しない場合のカバー率(前頁C)を試算。

- 現行より大きくカバー率が低下するのは、民間最終消費支出及び輸出入
- Cであれば今よりも1-2営業日程度、公表を早めることが可能と考えられる

今後の研究の方向性(案)

①の供給側推計の基礎統計より遅く公表される統計について、**時系列予測などによる補外方法又は利用を取りやめることの検討**を行うこととしてはどうか。

(参考1) 国内家計最終消費支出のうち並行推計項目について

国内家計最終消費支出のうち、需要側推計値と供給側推計値を統合して算出している「並行推計項目」について、過去10年程度でみると、需要側推計値と供給側推計値の統合値よりも、供給側推計値のほうが、年次推計値に近い傾向にある。※ 一方、コロナ禍など家計消費と中間消費の配分比率が大きく変動したと思われる時期は、供給側推計だけではその影響が正確に捉えられない可能性。

暦年	(前年比、%)			年次推計値 (※2)
	QE推計値(※1) (需要側と供給側の統合値)	うち需要側 (※1)	うち供給側 (※1)	
2011	▲1.1	▲1.7	▲0.3	▲0.9
2012	0.3	0.2	0.4	0.4
2013	3.4	4.2	2.6	4.9
2014	0.3	▲0.8	1.6	2.5
2015	▲0.4	▲1.3	0.7	0.2
2016	▲0.9	▲0.0	▲1.8	▲1.6
2017	1.5	0.4	2.0	2.2
2018	1.8	1.2	2.1	2.2
2019	0.3	2.7	▲0.4	▲1.0
2020	▲6.2	▲3.8	▲7.1	▲3.3
2021	2.7	▲0.1	3.7	2.8

【年次推計への改定幅(絶対値平均)】

2011～2021	0.96%pt	(1.63%pt)	0.91%pt
2011～2019 (コロナ前)	0.84%pt	(1.62%pt)	0.60%pt

* 「需要側と供給側の統合値」と「供給側」とを比較し、年次推計値により近い方を黄色塗りで示している。

(※1) 年次推計を反映する直前の(当時の)7-9月期1次QEにおける推計値。なお、需要側統合比率は、2016年以前は0.5271、2017年及び2018年は0.3139、2019年は0.2385、2020年及び2021年は0.2622。

(※2) 2023年7-9月期2次QEにおける推計値。「経済構造実態調査」(2019年以前は「工業統計」)を反映している2021暦年までについて比較。

(参考2) 第2回企画部会第1WG(令和4年7月6日)資料1-1参考3(抜粋)

<QEの推計に利用している主な基礎統計の公表時期と早期化を行う場合の利用可能性①>

	速報 確報	公表時期	A: 現行1次QE			B: 当該期終了+30日で 1次QEを公表する場合		
			1か月目	2か月目	3か月目	1か月目	2か月目	3か月目
民間最終消費支出・民間企業設備(供給側推計値)								
経済産業省生産動態統計	確報	翌々月中旬	○	○	×	○	△	×
鉱工業指数	速報	翌月末	-	-	○	-	○	×
	確報	翌々月中旬	○	○	×	○	△	×
サービス産業動向調査	速報	翌々月下旬	○	○	×	○	×	×
建設総合統計	-	翌々月中旬	○	○	×	○	△~×	×
商業動態統計	速報	翌月末	-	-	○	-	○	×
	確報	翌々月中旬	○	○	×	○	△	×
企業向けサービス価格指数	-	翌月下旬	○	○	○	○	○	×
消費者物価指数	-	翌月中下旬	○	○	○	○	○	×
特定サービス産業動態統計	速報	翌々月上旬中旬	-	-	×	-	○	×
	確報	翌々月中旬	○	○	×	○	△~×	×
民間最終消費支出・民間企業設備(需要側推計値)								
家計調査	-	翌々月上旬	○	○	○	○	○	×
家計消費状況調査	-	翌々月上旬	○	○	○	○	○	×
民間住宅								
建築物着工統計	-	翌月末	○	○	○	○	○	×
民間在庫変動								
鉱工業指数	速報	翌月末	-	-	○	-	-	×
商業動態統計	速報	翌月末	-	-	○	-	-	×

<QEの推計に利用している主な基礎統計の公表時期と早期化を行う場合の利用可能性②>

	速報 確報	公表時期	A: 現行1次QE			B: 当該期終了+30日で 1次QEを公表する場合		
			1か月目	2か月目	3か月目	1か月目	2か月目	3か月目
政府最終消費支出								
診療報酬確定状況(社会保険診療報酬 支払基金)	-	3か月後月初	○	○	×	○	×	×
国民健康保険・後期高齢者医療医療費 速報(国保中央会)	-	4か月程度後	○	×	×	×	×	×
国保連合会審査支払業務統計(国保中 中央会)※上記補外に利用	-	3か月程度後	○	○	×	○	×	×
介護給付費の状況(国保中央会)	-	4か月程度後	○	×	×	×	×	×
公的固定資本形成								
建設総合統計	-	翌々月中旬	○	○	×	○	△	×
財貨・サービスの輸出、輸入								
国際収支統計	速報	翌々月上旬	○	○	○	○	○	×
デフレーター								
消費者物価指数	-	翌月中下旬	○	○	○	○	○	×
企業向けサービス価格指数	-	翌月下旬	○	○	○	○	○	×
農業物価指数	-	翌月下旬	○	○	△	○	○	×
毎月勤労統計調査	速報	翌々月上旬	-	-	-	-	○	×
	確報	翌々月下旬	○	○	×	○	×	×

(注1) B列は、現行1次QEの推計プロセスにおける公表日から逆算した日程を約15日間前倒した場合に各基礎統計が間に合うか否かを記載。オレンジの網掛けは、早期化すると推計に利用できなくなる(×)、あるいは利用できない可能性(△等)があることを示す。緑の網掛けは現行使用している統計が速報の場合で、速報への切り替えが検討しうることを示す。なお、経済産業省生産動態統計については、速報では品目・項目を限定して公表しており、QE推計に必要な情報が得られないため、ここでは記載していない。

(注2) 30日後公表の場合、当該期翌月末、下旬に公表される統計は取り込み×とした。公表が翌月中旬の場合には、具体的な日程により左右されるため△とした。消費者物価指数は、2022年の場合、各四半期3か月目は翌月20日～22日であり、原則として×としている。

(注3) 早期化した場合でも利用可能性に影響のない基礎統計は捨象。供給側推計値については、農林水産関係の基礎統計等を利用しているがここでは整理していない。