

四半期別 GDP 速報 (Q E) の 新しい推計方法



平成 1 4 年 8 月
(平成 16 年 8 月改定)
内閣府経済社会総合研究所
国民経済計算部

目 次

I. 四半期別 GDP 速報 (Q E) の推計方法の概要	1
II. 供給側推計の方法	12
III. 需要項目別名目値の推計方法	16
1. 民間最終消費支出	16
2. 民間住宅	23
3. 民間企業設備	23
4. 民間在庫品増加	27
5. 政府最終消費支出	30
6. 公的固定資本形成	31
7. 公的在庫品増加	31
8. 輸出入	32
IV. 実質化の方法	33
. 雇用者報酬の推計方法	41
VI. 季節調整方法	43

(参考資料)

- 参考 1 供給側推計の概念図 (付 : コモディティ・フロー法の流通経路)
- 参考 2 需要項目別配分比率 (90 分類)
- 参考 3 ウェイト k の値
- 参考 4 民間在庫品増加推計に使用する回帰式
- 参考 5 季節調整用 ARIMA モデル設定一覧
- 参考 6 需要側・供給側推計値の統合の考え方について
- 参考 7 Q E 推計に利用する主な基礎統計

I. 四半期別GDP速報(QE)の推計方法の概要

(1) 新しい推計方法への改定

四半期別GDP速報(以下「QE」という。)は、平成14年4～6月期1次速報値の公表時(平成14年8月30日)より、新しい推計方法に改定した。この推計方法導入は、供給側統計を活用することで、以下のような点の実現を目指すものである。

- 統計をとりまく環境変化に対応し、供給側統計を中心に推計に利用する情報量を大幅に拡充し、経済動向をよりの確に把握する。

統計をとりまく環境変化としては、供給側統計の充実(特にサービス統計の対象業種の拡大)、需要側統計中心の推計には限界もみられること(高額品など購入頻度の少ない消費の重要性の増大や、いわゆる個計化の進展、企業行動も多様化している可能性)が挙げられる。供給側統計の活用によりこれらの問題への対応を図る。

需要側統計:「家計調査報告」(総務省)「法人企業統計季報」(財務省)等

供給側統計:「生産動態統計調査」(経済産業省)「特定サービス産業動態統計調査」(経済産業省)「国土交通月例経済報告」(国土交通省)等

- 迅速な景気判断に資するよう、1次QEの公表を各四半期終了後1ヶ月+2週間程度とし、主要先進国にも遜色のないタイミングに早めた。

具体的な公表日は「家計調査(全世帯)」公表日の5日後(土日・祝日を除く)。

- 確報年次推計手法との整合性を高める。

また、以下の改善により、経済動向をよりの確に反映できる推計手法を目指している。

- 前期比重視の推計手法の採用
- 遡及改定の柔軟な実施
- 季節調整方法の変更(每期直近の期間を含めて実施)

(2) 推計手法のポイント

1) 従前のQE推計の問題点

平成14年1～3月期までのQEの推計は、以下のような方法に基づいていた。

- 確報の暦年値を、供給側統計(「工業統計表」、「商業統計表」、「事業所統計」な

- ど)を使用し、コモディティ・フロー法(以下「コモ法」という。)により推計。
- Q E は、確報の暦年値を四半期分割した値を基準とし、主として需要側統計(「家計調査」,「法人企業統計季報」など)の前年同期比で延長推計。

従前の推計手法には、以下のような問題点が指摘されていた。

- 確報は供給側統計を使用しているのに対し、速報は需要側統計を使用しており、速報から確報へ大幅に改定されることがある。
- また、需要側統計はサンプル調査であるため、Q E 推計の際に需要側統計を使用するだけでは十分な精度が確保できない可能性がある。
- 公表のタイミングが先進主要国と比較して遅い。

2) 供給側推計の導入

こうした問題点に対応するため、「生産動態統計」、「特定サービス産業動態統計」等の月次・四半期で得られる供給側情報を使用し、確報推計の基本的な考え方を生かした新たな推計手法(供給側推計)を導入した。その概要は以下のとおり。

- a) 出荷額の補助系列の作成 : 確報年次推計のコモ法における 90 品目分類() の出荷額暦年値の定義に合わせ、月次または四半期値の基礎統計から四半期別出荷額の動向を表す補助系列を作成する。
- b) 確報四半期値の作成 : この補助系列の四半期比率で確報暦年値を分割し、確報四半期値を作成する。
- c) 前期比による延長推計 : 確報四半期値の最新の値を基準とし、補助系列の前期比で延長推計することで速報値を作成する。以上により、コモ法の 90 品目分類に基づく出荷額の四半期系列を得る。
- d) 国内総供給額の推計 : 出荷額に運賃・マージン調整、輸出入調整を行った後、別途推計した流通在庫純増額、原材料在庫純増額を差し引くことで国内総供給額を推計する。
- e) 配分比率による需要項目の推計 : 国内総供給額に、直近の確報年次推計から得られた国内総供給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及び総固定資本形成を推計する。

なお、供給側推計から得られた国内家計最終消費支出及び総固定資本形成は、別途需要側統計から推計された数値と統合され、最終的な推計値となる。

推計品目の細分化

90 品目分類の一部(「31 石油製品」、「51 電子・通信機器」、「67 保険」)について、平成 13 年 1 ~ 3 月期から、90 品目分類より詳細な品目分類で推計している(従来は、90 品目分類で推計していたが、平成 15 年 7 ~ 9 月期 2 次 Q E で改定)。参考 2 を参照されたい。

3) 需要項目別の推計手法

国内家計最終消費支出、民間企業設備以外の需要項目の名目値の推計方法や、実質化の方法、季節調整方法は、基本的には従来の推計手法を踏襲するが、4)で述べるような改善を行った。なお、民間在庫品増加は、公表時期の早期化に対応するため、推計手法を大幅に変更した。

各需要項目の名目値推計方法は表1、表章する系列は表2のとおり。

表 1 各需要項目名目値推計方法の概要

<p><u>家計最終消費支出</u></p>
<p>国内家計最終消費支出は、供給側推計値と、「家計調査」等から推計した需要側推計値を統合する。統合は、需要側・供給側推計値それぞれの推計精度（標準誤差率）に基づくウェイトで加重平均する。</p>
<p><u>民間住宅</u></p>
<p>「建築物着工統計」における工事費予定額を、平均工期により進捗ベースに転換して推計する。ただし、平均工期の変化も反映させる。</p>
<p><u>民間企業設備</u></p>
<p>1次QEでは、基本的に「供給側推計の総固定資本形成() - 公的固定資本形成」として求める。2次QEでは、供給側推計値（1次QEと基本的に同じ方法で求めたもの）と、「法人企業統計季報」等から推計した需要側推計値を統合する。統合は、それぞれの推計精度（標準誤差率）に基づくウェイトで加重平均する。 () 民間住宅、対家計民間非営利団体設備投資を控除。</p>
<p><u>民間在庫品増加</u></p>
<p>1次QEでは、製品在庫は、「工業統計表」の在庫額（年末値）を「鉱工業生産指数」の製品在庫指数等を使用して延長推計する。流通在庫は、「商業統計表」の在庫額を「商業販売統計」の商品手持額等を使用して延長推計する。2次QEでは仕掛品在庫、原材料在庫を「法人企業統計季報」を利用して推計する。</p>
<p><u>政府最終消費支出</u></p>
<p>構成項目ごとに、予算書、基礎統計の四半期値情報等を使用して推計。</p>
<p><u>公的固定資本形成</u></p>
<p>基本的に「建設総合統計」(出来高ベース)「公共」の前年度値比で延長推計（従来は、予算書等を用いて年度決算見込み額を推計した上で、年度内の動きを建設総合統計や過去の四半期パターンにより推計）</p>
<p><u>公的在庫品増加</u></p>
<p>品目ごとにヒアリング情報等を基に推計。</p>
<p><u>輸出入</u></p>
<p>「国際収支統計」の貿易・サービス収支の計数を組替えて推計。1次QEでは最終月の数値が得られないため、貿易統計等により補外推計する。</p>

表2 QEの表章項目一覧

1. GDP関連項目(名目、実質、デフレーター (一部項目を除く))

国内総支出 (GDE = GDP)
国内需要
民間需要
民間最終消費支出
家計最終消費支出
家計最終消費支出 (除く持ち家の帰属家賃)
民間住宅
民間企業設備
民間在庫品増加 (注1)
公的需要
政府最終消費支出
公的固定資本形成
公的在庫品増加 (注1)
総固定資本形成(再掲) (注2)
財貨・サービスの純輸出 (名目、実質のみ)
財貨・サービスの輸出
財貨・サービスの輸入
国内総所得 (GDI) (実質のみ)
国民総所得 (GNI)

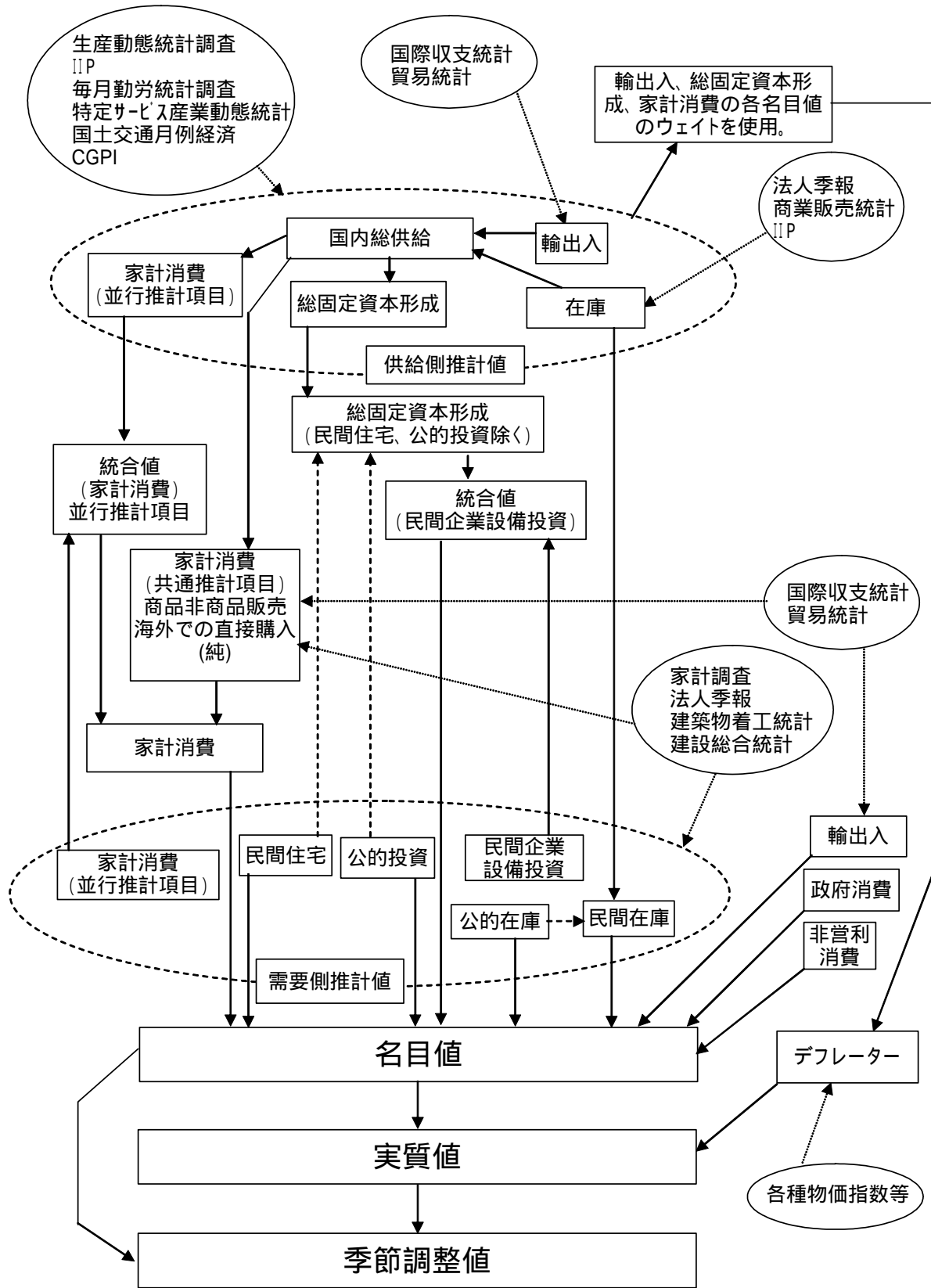
注1 デフレーターは各期末の残高デフレーター

注2 総固定資本形成 = 民間住宅 + 民間企業設備 + 公的固定資本形成

2. 雇用者報酬(名目、実質)

雇用者報酬

図1 QE新推計方法のイメージ



4) その他のポイント

(a)速報の延長推計方法

- 速報の延長推計は、最も新しい確報（年値）を四半期分割し、基礎統計の原系列「前期」比で延長する。
- これにより、従前の方式（前年同期比方式）における、前年の四半期パターンの変更が速報の前期比に影響するという問題が解決されることが期待される。

(b) 確報の四半期分割方法

- 速報推計の基準となる確報の四半期分割方法は、原則として年値を補助系列の四半期比率で分割する（国内家計最終消費支出、民間企業設備、民間在庫品増加について変更）。
- これにより、年値を需要側の統計を用いて推計した速報値の四半期比率に則して分割（一部系列では特殊な分割方法を採用）していた従前の方式よりの確に基礎統計の状況を捉え、経済動向を反映させられることが期待される。

(c) 季節調整方法

- 季節調整は、直近期まで含めて季節調整を毎回かけ直す（従前の季節調整方法は、確報推計時点で、確報の最終期までかけ、速報期間は予定季節指数を使用）。
- これにより季節調整値が過去に遡って毎回変更されることになるが、直近期の季節パターンがより反映される結果になると考えられる。
- 1次QEと2次QEとで原系列の季節パターンが異なる項目に関しては、そのことが季節調整済系列の動きに影響を与えないような工夫を施す。

(d) 遡及改定方法

基礎統計の年間補正等に対応し、随時、過去に遡及して推計値を改定する（従前の方式では、2次QE以降は、原則として確報作業まで改定しなかった）。

(e) その他

- 家計最終消費支出の推計に際して「家計調査」単身世帯結果（総務省）の利用を凍結する。
- 民間設備投資推計で「法人企業統計季報」を利用する際に、サンプル替えに伴う断層の修正等を行う。
- 民間在庫品増加推計で、関連の基礎統計を活用する一方で、基礎統計がサンプル調査であることから発生するノイズを推計結果に持ち込まないような処理を行う。
- 対家計民間非営利団体最終消費支出の推計方法をトレンド推計に変更（従前のQEでも対応済み）。
- 住宅投資の推計に用いる進捗転換方法（平均工期）を見直す。
- 公的固定資本形成は、「建設総合統計（出来高ベース・公共）」（国土交通省）を使用して延長推計。
- 固定資本形成関連デフレーター推計に当期の商品構成を反映させる。

(3) 公表時期

- 供給側統計を利用してQ Eを推計することにより、1次Q Eの公表を1ヵ月弱早め、主要先進国と比較して遜色ないタイミングで公表することが可能となる。1次Q Eの公表は1ヵ月+2週間程度後に、2次Q Eの公表は2ヵ月+10日程度後となる。具体的な公表日は、原則以下のとおり。
 - 1次Q E : 「家計調査(全世帯)」公表日の5日後(土日・祝日を除く)
 - 2次Q E : 「法人企業統計季報」公表日の4日後(土日・祝日を除く)

(参考) 各国の四半期別GDP(1次)速報の公表時期(当該四半期終了後)

英国	1ヵ月弱後
米国	1ヵ月弱後
日本(新しい方法)	1ヵ月+2週間程度後
フランス	1ヵ月+2週間程度後
ドイツ	1ヵ月+2週間程度後
イタリア	1ヵ月+2週間程度後
カナダ	2ヵ月弱後

()従前(平成14年8月まで)は、1次Q Eを各四半期が終了してから2ヵ月+7日程度後に、2次Q Eを4ヶ月+10日程度後に公表していたが、迅速な景気判断を行う上では、更に早期化すべきことが指摘されていた。

(4) 新しい推計方法の適用対象期間と留意点

1) 新推計方法の適用対象期間

(a) 四半期分割方法の適用対象期間

<原系列>

- 平成6年1~3月期値以降(雇用者報酬名目値は昭和55年1~3月期値以降)の計数は、新方式で四半期分割する。
- 平成5年10~12月期値以前の計数は、従前の四半期分割方式に基づく確々報値を正式な公表値とする。

<季節調整系列>

- 平成6年1~3月期から(雇用者報酬名目値は昭和55年1~3月期から)直近期までの期間を対象に季節調整を行う。この系列は、各1次Q E・2次Q Eで数値(原系列)が追加・改定されるため、毎回の季節調整のかけ直しによって遡及改定される。

- 平成5年10～12月期値以前の季節調整値については、既に確々報値として公表していた数値（原系列）について、昭和55年1～3月期から平成5年10～12月期までの期間を対象に季節調整を行った系列を正式な公表値とする（この系列は、原系列が遡及改定されない限り改定されることはない）。
- 平成5年10～12月期までと平成6年1～3月期からの系列は季節パターンが異なるため、これらの期間に対して別々に季節調整を行うことにより、季節パターンの違いが季節調整値に与える影響を抑えることができる。

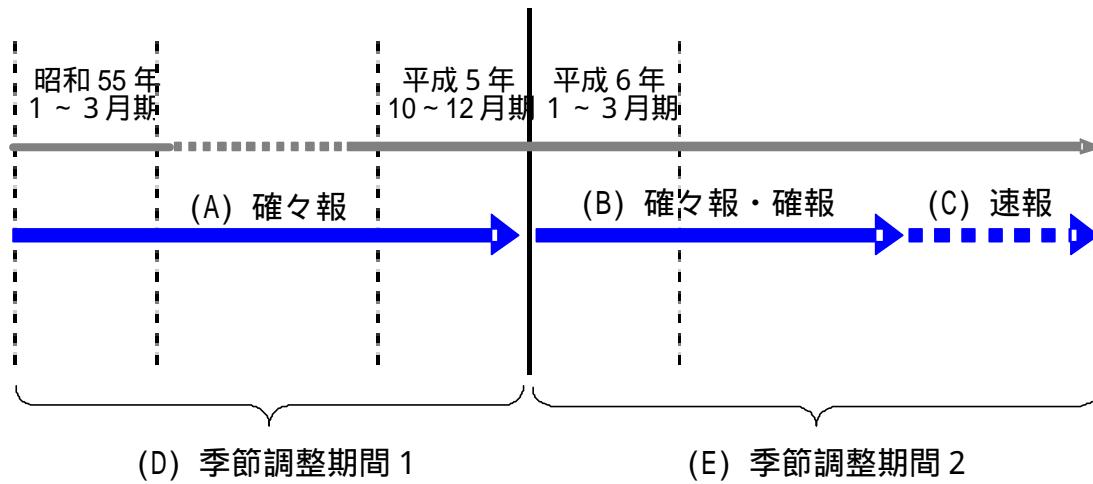
(b) 四半期パターンの異なる系列の併存

- この結果、平成5年10～12月期までの計数と平成6年1～3月期値からの計数は、民間企業設備、民間在庫品増加等の四半期分割方法に違いがある。これにより、以下の計数の利用に際しては十分留意する必要がある。
 - i) 原系列については、平成6年1～3月期から10～12月期までの4四半期の前年同期比、寄与度。
 - ii) 季節調整系列については、平成6年1～3月期の前期比、寄与度。
 - iii) 年度系列については、平成5年度の実数、構成比、平成5年度と6年度の前年度比、寄与度。
- なお、従前の四半期分割方法で平成5年度、6年度のGDPについて試算をした結果は以下のとおり。

(参考)	実質値		名目値	
	実 額	対前年度増加率	実 額	対前年度増加率
平成5年度	482,226.8	0.2	484,787.4	0.2
平成6年度	487,844.6	1.2	489,837.4	1.0

(単位：10億円、%)

図2 新推計方法の適用対象期間

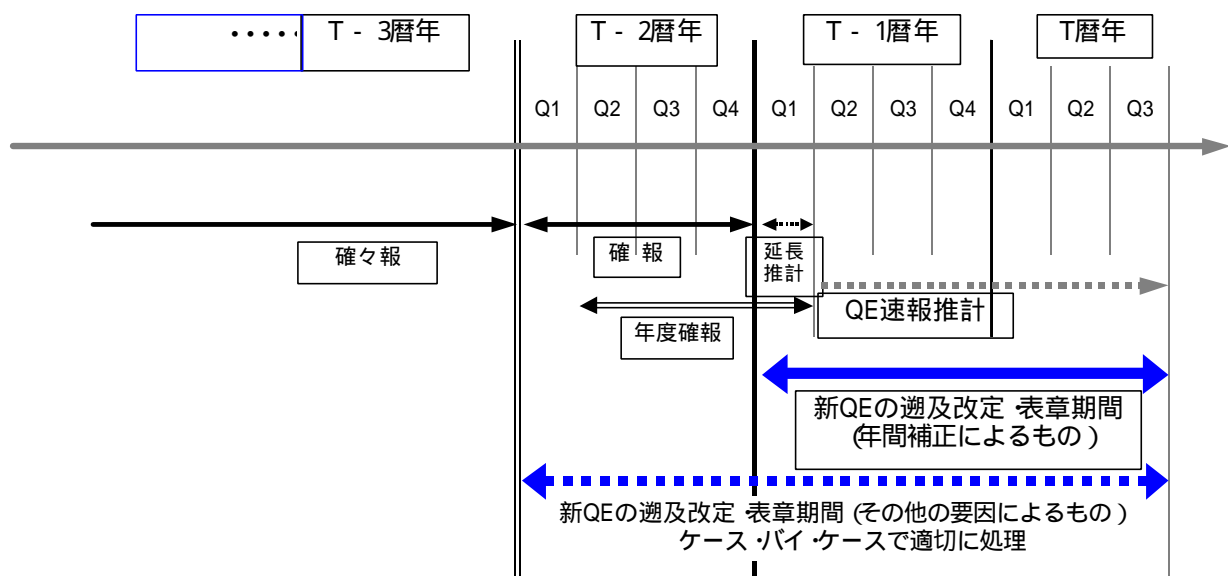


- (A) 従前の四半期分割方式（昭和 55 年 1～3 月期から平成 5 年 10～12 月期）。
- (B) 新しい方式で確々報・確報を四半期分割。
- (C) 新しい四半期推計方法による速報
- (D) 昭和 55 年 1～3 月期から平成 5 年 10～12 月期の期間を対象に季節調整をかける。
 - ・季節調整はこの期間の原系列が遡及改定されない限り、かけ直さない。
- (E) 平成 6 年 1～3 月期から直近までの期間を対象に季節調整をかける。
 - ・季節調整はこの期間を対象に毎回かけ直す。
 - ・この結果、季節調整系列は毎回遡及改定される。

2) 年間補正等の処理について

- 速報推計対象の支出系列は、基礎統計の年間補正に伴い遡及改定する（現在をT年とした場合、T - 1暦年の1～3月期まで遡及改定する。これにより、T - 2年度の確報値が確々報値になる前に改定される）
- 確報としてのみ作成していた勘定・系列の年間補正に伴う再推計は、次の確報・確々報作成作業の中で実施する。
- その他の要因による基礎統計の変更（調査表変更や基準改定）に伴う推計値の改定は、ケース・バイ・ケースで適切な方法を選択するが、遡及改定は確報値の対象期間までとし、原則として確々報値は改定しない。

図3 年間補正等による遡及改定のイメージ



II. 供給側推計の方法

(1) 基本的な考え方

確報年次推計におけるコモ法の考え方にに基づき、供給側の基礎統計からも国内家計最終消費支出、総固定資本形成の名目値を推計する。ただし、四半期で年次推計と同じ方法を実施することは不可能であるので、より簡便な方法を用いる。

年次推計におけるコモ法は、約 2,000 品目に上る品目分類において、詳細な流通経路を設定し、それぞれへの配分額を推計するものである（参考 1 の付図を参照）。Q E 推計における供給側推計は、原則として、品目分類はコモ法の作業分類の 90 品目レベルで行っており（ ）流通経路も簡略化している。推計方法の概略は以下のとおり（参考 1 参照）。

- 1) 確報年次推計のコモ法における 90 品目分類の出荷額暦年値の定義に合わせ、月次または四半期値の基礎統計から四半期別出荷額の動向を表す補助系列を作成する。
- 2) この補助系列の四半期比率で確報暦年値を分割し、確報四半期値を作成する。
- 3) 確報四半期値の最新の値を基準とし、補助系列の前期比で延長推計することで速報値を作成する。以上により、コモ法の 90 品目分類に基づく出荷額の四半期系列を得る。
- 4) 出荷額に運賃・マージン調整、輸出入調整を行った後、別途推計した流通在庫純増額、原材料在庫純増額を差し引くことで国内総供給額を推計する。
- 5) 国内総供給額に、直近の確報年次推計から得られた国内総供給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及び総固定資本形成を推計する。

なお、供給側推計から得られた国内家計最終消費支出及び総固定資本形成は、別途需要側統計から推計された数値と統合され、最終的な推計値となる。

推計品目の細分化

90 品目分類の一部（「31 石油製品」、「51 電子・通信機器」、「67 保険」）について、平成 13 年 1～3 月期から、90 品目分類より詳細な品目分類で推計している（従来は、90 品目分類で推計していたが、平成 15 年 7～9 月期 2 次 Q E で改定）。

以下、「90 品目分類」等の記述には、これらの細分化した品目分類を含んでいる（具体的な品目分類は、参考 2 の分類名を参照）。

(2) 補助系列の作成方法

基礎統計の状況に応じ、四半期別出荷額の動向を表す補助系列を作成する。

1) 1 つの系列をそのまま補助系列とするもの

コモ 90 品目出荷額にほぼ該当する系列が存在する場合には、そのまま補助系列として用いる。

2) 2つ以上の系列を合計して補助系列を作成するもの。

コモ 90 品目の内訳に当たる複数の出荷額の系列が存在する場合には、それらを足し合わせ、コモ 90 品目にできるだけ近い概念の出荷額の系列を作成する。

3) 数量×価格（指数）により補助系列を作成するもの。

出荷数量の系列のみ存在する場合には、できるだけ近い概念の価格指数を採用又は推計し、掛け合わせた名目指数で、出荷額の動きを表す補助系列を作成する。

4) 卸売・小売業

卸売業、小売業は、「商工業実態基本調査」及び「法人企業統計季報」から推計したマージン率を「商業販売統計」から得られる販売額に掛け合わせることで卸・小売マージン（＝出荷額）を推計する。

卸・小売マージン＝

$$\left((\text{売上高} - \text{売上原価}) / \text{売上高} + \text{等差マージン} () \right) \times \text{販売額}$$

等差マージン： 「商工業実態基本調査」から得られるマージン率と、「法人企業統計」から得られるマージン率の差を調整するもの。

なお、1次QEでは「法人企業統計季報」の情報が利用できないため、当該季報から得られる卸小売マージン率について、直近1年間（4四半期）平均マージン率で補外推計し、また、2次QEでは作業期間の関係で、1次QEで使用したデータを用いている（「法人企業統計季報」の情報は、次期1次QEの前期の値には反映させる）。

5) 需要側推計値を用いるもの

供給側統計から適当な補助系列が得られず、「家計調査」等需要側統計の動きで出荷額を捕捉するもの。

6) その他

上記の手法の組合せなどにより、補助系列を推計するもの。

90 品目分類ごとに使用した統計、1)～6)の作成方法の適用状況、最新期の補外方法は参考7を参照。

(3) 出荷額確報の四半期分割方法

(2)で得られた補助系列の四半期比率を使用して、確報暦年値を分割し、確報四半期値を作成する。

補助系列 t 暦年値	A_t
補助系列 t 暦年 i 四半期値	$a_{t,i} \quad (i=1,2,3,4)$
	$(A_t = a_{t,1} + a_{t,2} + a_{t,3} + a_{t,4})$
90 分類確報出荷額暦年値	Q_t
90 分類確報出荷額四半期値	$q_{t,i} = Q_t \times (a_{t,i}/A_t)$

(4) 出荷額速報の延長推計方法

(3)で作成された確報四半期値の最新の値を基準とし、補助系列の前期比で延長推計する。

90 分類出荷額確報四半期最新値	$q_{t,4}$
補助系列同期値	$a_{t,4}$
90 分類出荷額速報四半期値	$q_{t+1,1} = q_{t,4} \times (a_{t+1,1} / a_{t,4})$
	$q_{t+1,2} = q_{t+1,1} \times (a_{t+1,2} / a_{t+1,1})$
	.
	.

(5) 需要項目額の推計方法

1) 輸出入額の調整

(4)までで推計された出荷額に輸入を加算し、輸出額を差し引くことで、国内向け供給額を推計する。輸出入は、「通関統計」の輸出入と「国際収支統計」のサービス収支等を 90 品目分類に組替えて推計する。

2) 購入者価格への転換

1)で得られた額に、運賃・マージンを加算（90 分類の 1～58 番）して購入者価格表示に変更する。なお、商業（卸売、小売）はコスト的商業（同部門内の中古品取引等）販売を除いた部分を、運輸はコスト的運賃（生産工程の一環として行われる輸送活動等）、旅客にかかる運輸活動部分を除いた部分を、他の財に付随する運賃・マージンとして配分する。

3) 国内総供給の推計（在庫純増額の調整）

2)で得られた購入者価格転換後の国内向け供給額から、更に流通在庫純増額、原材料在庫純増額を差し引くことで、在庫純増額を除いた国内総供給を推計する。

流通在庫純増額は、「商業統計」の在庫額及び「商業販売統計」の商品手持ち額により推計する。原材料在庫純増額は、「法人企業統計」の棚卸資産（原材料・貯蔵品）を用いて推計する（在庫純増額の推計方法の詳細は、III. 4 .民間在庫品増加を参照）。

4) 需要項目の推計

3)で得られた国内総供給に、直近の年次推計で得られた配分比率を乗じて国内家計最終消費支出、総固定資本形成の名目値を推計する（配分比率は参考 2 を参照）。

$$\text{国内家計最終消費支出配分比率} = \text{国内家計最終消費支出額} / \text{国内総供給額}$$

$$\text{総固定資本形成配分比率} = \text{総固定資本形成額} / \text{国内総供給額}$$

(6) 建設業生産額等の推計方法

建設活動は他の産業と異なり、一旦建設業者が資材を受け入れ、長期的に様々な活動を加えることで建設業の価値が生じるため、産出額を進捗ベースで把握することが困難である。そこで、コモ法の流れの中で建設業への資材投入額を推計し、これに別途推計した雇用者報酬、営業余剰などの付加価値額を加算することにより、建設業の

産出額を推計する。この方法を建設コモディティ・フロー法という。

QE推計では、確報年次推計で得られた建設生産額を、以下の補助系列で分割及び延長推計する。

$$\text{補助系列} = (\text{資材投入額} + \text{付加価値額}) / (1 - \text{コモ法未推計部門中間投入比率})$$

資材投入額は、(5)の国内総供給額に、直近の確報年次推計における建設資材投入比率を乗じて推計する。付加価値額は、年次推計における建設付加価値額を、「毎月勤労統計定期給与(5人以上事業所)×労働力調査就業者数」で分割及び延長推計したものである。また、建設補修等コモ法で推計されない部門を生産額に含めるため、上式の後半の係数で割って調整する。

こうして得られた四半期の建設生産額を、直近の年次推計における建設の中間需要、総固定資本形成の比率で分割し、後者を総固定資本形成に加算する。

III. 需要項目別名目値の推計方法

1. 民間最終消費支出

(1) 家計最終消費支出

1) 国内家計最終消費支出

(a) 供給側推計、需要側推計の双方で並行して推計値を作成し 87 目的分類ごとに統合する項目（並行推計項目）を主体とし、(b)一部各種の統計を使用して直接推計する項目（共通推計項目）、(c)トレンド等で推計する商品・非商品販売を加算して推計する。

(a) 並行推計項目

需要側推計値

「家計調査」、世帯数等から推計した補助系列（世帯合計消費額）で 87 目的分類別に確報の四半期分割、速報の延長推計を行う。ただし、速報の延長推計は補助系列の前期比を用いる。なお、この方法で推計される電気、水道は共通推計項目として扱う。

補助系列（世帯合計消費額）は、1.二人以上の非農家世帯、2.単身非農家世帯は家計調査(二人以上全世帯)、3.農家世帯は「農業経営動向統計月別収支」の各一世帯当たり消費支出（目的分類別に組替えたもの）に、「国勢調査」、「人口推計月報」等から推計した各世帯数を乗じ、それらを 87 目的分類ごとに合計して推計する。

単身非農家世帯については、「全国消費実態調査」の単身世帯消費支出で水準調整したうえで家計調査(二人以上全世帯)を用いる。

供給側推計値

供給側推計から得られる 90 品目分類の家計最終消費支出を、確報年次推計の時に得られる更に詳細な品目分類のウェイトを用いて 87 目的分類に組替えた数値を使用する。

統合方法

以下の算式により統合値を得る（ C_d は需要側統計による推計値、 C_s は供給側統計による推計値）。統合は国内家計最終消費支出（並行推計項目部分）の各目的分類ごとで行う（ウェイト k の値は参考 3 を、算式の考え方、ウェイト k の計算方法は参考 6 を参照）。

$$\text{国内家計最終消費支出（並行推計項目）統合値} = kC_d + (1-k)C_s$$

表3 国内家計最終消費支出 87 目的分類一覧

1. 食料・非アルコール飲料	7. 交通
1101 パン及び穀物	7101 自動車
1102 肉及び肉加工品	7102 オートバイ
1103 魚及び水産加工品	7103 自転車及びその他の輸送機器
1104 ミルク、チーズ及び卵	7201 予備部品及び付属品
1105 油脂	7202 燃料及び潤滑油
1106 果物	7203 個人輸送機器の保守及び修理費
1107 野菜	7204 その他のサービス
1108 砂糖、チョコレート及び菓子	7301 鉄道旅客輸送
1109 その他の食料品	7302 道路旅客輸送
1201 コーヒー、茶及びココア	7303 航空旅客輸送
1202 その他の非アルコール飲料	7304 外洋・沿海・内水面旅客輸送
2. アルコール飲料・たばこ	7305 その他の輸送サービス
2100 アルコール飲料	8. 通信
2200 たばこ	8100 郵便
3. 被服・履物	8201 国内電話・電報
3101 糸及び生地	8202 国際電話・電報
3102 衣服	8203 その他の通信サービス
3103 その他の衣服及び衣服装飾品	9. 娯楽・レジャー・文化
3104 クリーニング及び衣服の修理費	9101 ラジオ・テレビ受信機及びビデオ機器
3201 靴及びその他の履物	9102 写真・撮影用装置及び光学機器
3202 履物の修理費	9103 情報処理装置
4. 住居・電気・ガス・水道	9104 記録媒体
4100 住宅賃貸料	9105 視聴覚、写真及び情報処理装置の修理費
4201 水道料	9201 楽器
4202 廃棄物処理	9202 音楽機器の修理費
4301 電気料	9301 ゲーム及び玩具等
4302 ガス	9302 スポーツ用具等
4303 液体燃料	9303 庭、草木及びペット関連商品・サービス
4304 固体燃料	9401 レクリエーション及びスポーツサービス
4305 熱エネルギー	9402 文化サービス
5. 家具・家庭用機器・家事サービス	9403 ギャンブル性ゲーム
5101 家具及び装備品	9501 書籍
5102 絨毯及びその他の敷物	9502 新聞及び定期刊行物
5103 家具・装飾品及び敷物類の修理費	9503 その他の印刷物
5200 家庭用繊維製品	9504 文房具及び画材
5301 家庭用器具	9600 パッケージ旅行
5302 家庭用器具の修理費	10. 教育
5400 ガラス器具類、食器類及び家庭用品	10100 教育
5500 住宅及び庭用の工具備品	11. 外食・宿泊
5601 家庭用消耗品	11100 飲食サービス
5602 家庭サービス及び家事サービス	11200 宿泊施設サービス
6. 保健・医療	12. その他
6101 薬品及びその他の医療製品	12101 美容院及び身体手入れ施設
6102 治療用機器	12102 個人ケア用器具及び製品
6200 外来・病院サービス	12201 宝石及び時計
6300 入院サービス	12202 その他の身の回り品
6400 介護サービス	12301 生命保険
	12302 非生命保険
	12400 金融サービス
	12500 その他のサービス

< 補足 > 需要側推計値補助系列の推計方法の詳細

世帯を二人以上の非農家世帯、単身非農家世帯及び農家世帯に区分し、各世帯について、以下のような算式により、品目別消費支出を推計し、並行推計対象の 87 目的分類毎にそれらを合計する。

なお、家計調査分類の以下の品目については、並行推計項目に該当しないので、控除する。

「学校給食」、「家賃地代」、植木・庭手入れ代を除く「設備修繕・維持」、「保健医療サービス」、「自動車等購入」、「自動車保険料」、「授業料等」、「信仰・祭祀費」、「損害保険料」、「住宅関係負担費」

また、SNA上の消費支出とみなされないため、以下の移転的な支出品目についても控除する。

「諸会費」、「寄付金」、「贈与金」、「他の負担費」、「仕送り金」

二人以上の非農家世帯消費支出推計値

= 「家計調査」(総務省)の二人以上の全国全世帯一世帯当たり
品目別消費支出
× 全国消費実態調査(二人以上の一般世帯)修正率
× 人員調整係数
× 二人以上の非農家世帯数

単身非農家世帯消費支出推計値

= 「家計調査」(総務省)の二人以上の全国全世帯一世帯当たり
品目別消費支出
× 全国消費実態調査(単身世帯)修正率
× 人員調整係数
× 単身非農家世帯数

農家世帯消費支出推計値

= 「農業経営動向統計月別収支」(農林水産省)の全国販売農家
一戸当たり消費支出
× 全農家調整率
× 人員調整係数
× 農家世帯数

1.二人以上の非農家世帯

一世帯当たり品目別消費支出：

「家計調査」の二人以上の全国全世帯一世帯当たり品目別消費支出を用いる。「こづかい」、「つきあい費」は、「全国消費実態調査」の「個人的な収支結果表」におけるウェイトにより該当すると考えられる各品目に配分する。

全国消費実態調査（二人以上の一般世帯）修正率：

「家計調査」のサンプル数（調査対象世帯：約 8,000 世帯）による標本誤差を補正するため、5年に1回実施される「全国消費実態調査」（総務省）（調査対象世帯：約 54,000 世帯）を基礎にして品目別消費支出を修正する。「全国消費実態調査」の実施時点における「全国消費実態調査一世帯当たり消費支出 / 家計調査一世帯当たり消費支出」比率を品目別に求め、これを毎月の「家計調査」一世帯当たり消費支出に乗じて修正する。

人員調整係数：

「家計調査」の一世帯当たり人員と世帯数等の推計から求めた二人以上の非農家世帯の一世帯当たり人員が異なるので、後者のベースに合わせるため、人員調整係数によって一世帯当たり品目別消費支出を調整し、それを目的分類毎に集計する。人員調整係数は以下の算式で求める。

$$\begin{aligned} P &= (C \times k) / (C \times h) \\ &= \{ (4 - X K) C 3 + (X K - 3) C 4 \} / \\ &\quad \{ (4 - X H) C 3 + (X H - 3) C 4 \} \\ &\text{（平均世帯人員が3人から4人の間となる場合）} \end{aligned}$$

P：人員調整係数

C × h：一世帯当たり人員数がX H人の場合の消費支出

C × k：一世帯当たり人員数がX K人の場合の消費支出

X H：「家計調査」一世帯当たり世帯人員数

X K：「国勢調査」等を用いて推計した一世帯当たり世帯人員

C 3：「家計調査」3人世帯の消費支出

C 4：「家計調査」4人世帯の消費支出

世帯数：

「人口 / 一世帯当たり人員」により推計する。人口は「総人口（「人口推計月報」による） - 農家人口 - 単身非農家世帯数」により求める。一世帯当たり人員は「国勢調査」をベンチマークとし、中間年は直線補間・補外する。

2. 单身非農家世帯数

一世帯当たり品目別消費支出

「家計調査」の单身世帯結果の利用を凍結し、二人以上の全国全世界帯一世帯当たり品目別消費支出を用いる（「こづかい」、「つきあい費」も二人以上の非農家世帯と同様に処理）。

全国消費実態調査（单身世帯）修正率：

「全国消費実態調査」実施時点における、「家計調査」二人以上世帯の一世帯当たり消費支出に対する「全国消費実態調査」单身世帯の一世帯当たり消費支出の比率を毎月の家計調査の一世帯当たり消費支出に乗じて、单身世帯ベースへの水準調整を行う。

人員調整係数：

毎月の「家計調査」二人以上世帯の消費支出を、上記水準調整に用いた「全国消費実態調査」実施時点における世帯人員ベースに合わせるため、二人以上の非農家世帯と同様の方法で人員調整係数による調整を行う。

世帯数：

「国勢調査」の「一人の一般世帯数」と「施設等の世帯人員」を単身者とみなし、年齢階級毎に単身者比率を求め（中間年は、直線補間・補外）、各月の「人口推計月報」の年齢階級別人口に乗じる。これは单身農家世帯を含むので、「世界農林業センサス」、「農業センサス」から推計した単身の農家世帯の割合を、農家戸数に乗じて求めた単身の農家世帯数を差し引き、当該期の单身非農家世帯数を推計する。

3. 農家世帯

一戸当たり消費支出：

（平成 11 年以前）

「農業経営動向統計月別収支」（農林水産省）全農家の家計費の費目別支出を用いて、消費支出を推計する。全農家の家計費のうち、「臨時費」を他の費目に配分後、「家計調査」（総務省）全国全世界帯一世帯当たり品目別消費支出の構成比により、各品目別に配分する。

（平成 12 年から 15 年）

「農業経営動向統計月別収支」（農林水産省）全国販売農家一戸当たりの「家計費」から「生産現物家計消費」と「減価償却費」を差し引いて消費支出を推計する。これを「家計調査」（総務省）全国全世界帯（二人以上の農林漁家世帯を含む世帯）一世帯当たり品目別消費支出の構成比により、各品目別に配分する。

（平成 16 年以降）

(A)12 年 1 月から 15 年 12 月までの「農業経営動向統計月別収支」と「家計調査（農林漁家世帯を含む結果）」（総務省）の月別一人当たり支出額を用いて回

帰式を推定。

(B)(A)の関係を用いて「家計調査（農林漁家世帯を含む結果）」のデータから毎月
の農家一人当たり支出額を推計。

(C)(B)に一戸当たり人員（「国勢調査」の農林漁家世帯の一世帯当たり人員をベン
チマークとし、中間年は直線補間・補外したもの）を乗じて、農家一戸当
り消費支出を算出。

上記の通り推計した支出額を、「家計調査」二人以上の世帯（農林漁家世帯を含む
結果）の品目別支出額の構成比により、各品目別に配分する。

（「こづかい」等の調整）

「こづかい」、「つきあい費」を、「全国消費実態調査」の「個人的な収支結果表」
におけるウェイトを用いて該当すると考えられる各品目に配分する。

全農家調整率の推計（平成 12 年以降）：

平成 12 年以降は、「農業経営動向統計月別収支」全農家の家計費の費目別デー
タをとることができない。このため、販売農家のデータを全農家ベースに合わせ
るための全農家調整率によって、一戸当たり消費支出の調整を行う。

平成 11 年の農家一戸当たり品目別消費支出を、全農家データを用いる「平成
11 年以前」の推計方法と販売農家データを用いる「平成 12 年以降」の推計方法
の 2 通りで求め、前者を後者で除した比率を全農家調整率とする。

人員調整係数

「農業経営動向統計月別収支」の一戸当たり消費支出を、下記で推計した一戸
当たり人員のベースに合わせるため、二人以上の非農家世帯と同様の方法で人
員調整係数による調整を行う。

農家戸数：

「世界農林業センサス」、「農業センサス」から 5 年ごとのベンチマークを求め、
中間年の四半期計数は毎年行われる「農業調査」の結果を用いて補間・補外推
計する。一戸当たり人員は、国勢調査の農林漁家世帯の一世帯当たり人員をベ
ンチマークとし、中間年は直線補間・補外する。

(b) 共通推計項目

住宅賃貸料

下宿料を除く住宅賃貸料は、「住宅・土地統計調査」の総床面積、家賃単価から推計した総住宅賃貸料を基準とし、総床面積は増床分を「建築物着工統計」、減床分を「建築物滅失統計」、家賃単価は「消費者物価指数」で延長推計する。下宿料については、直近確報暦年値の4等分値を使用する。

持ち家の帰属家賃の推計方法は「住宅・土地統計調査」の持家・借家の床面積を基準とし、「住宅着工統計」、「建築物滅失統計」で延長推計して、持家床面積比率を推計し、それを下宿料を除く住宅賃貸料に乗じて算出する。

医療・介護サービス

国内家計最終消費支出に計上される医療サービス、介護保険サービスは、それぞれ総額を推計し、政府最終消費支出計上の保険給付分を控除して求める。

医療サービスの総額については、年次推計では「産業連関表」をベンチマークにして国民医療費の伸び等で延長推計し、基本的には、政府最終消費支出計上分と同様の四半期比率で分割する。速報時には、制度変更がない場合には、総額は保険給付分と同じ伸びをすると仮定し、政府最終消費支出計上の保険給付分の前期比で延長推計する(5. 政府最終消費支出参照)。制度変更があった場合には、負担割合の変更等による保険給付分の変化等を考慮して推計する。

介護保険サービスの総額については、「介護給付費の状況(国民健康保険中央会)の介護費用に、「介護保険事業状況報告(厚生労働省)の福祉用具購入費と住宅改修費を10/9倍した値を合計して求める。

水道、電気

(a)の需要側並行推計の過程で得られる値を用いる。

自動車、保険、金融、不動産仲介・管理

供給側推計の過程で得られる品目別の推計値を使用する。

(c) 商品・非商品販売

商品・非商品販売は、授業料、公的施設の入場料など、家計が政府、対家計民間非営利団体から対価を支払って購入するサービスのことであり、SNAでは国内家計最終消費支出に含まれる。

個別の品目ごとに年度値をトレンドや予算の伸びにより延長推計し、これを前年度の四半期比率で分割して四半期値を求める。

2) 居住者家計の海外での直接購入・非居住者家計の国内での直接購入

1)で推計した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算し、非居住者家計の国内での直接購入を控除することで家計最終消費支出を求める。

「国際収支統計」を組替えて推計する。ただし、1次QEでは、最終月の数値が得られないため、前2か月の前年同期比等で補外する。

(2)対家計民間非営利団体最終消費支出

確報年次推計の際には、「民間非営利団体実態調査」等を基に、「教育」、「その他」の2つの活動目的別に産出額（雇用者報酬、中間投入等の費用の合計）、商品・非商品販売（団体の提供するサービスを家計等が購入した分）を推計する。産出額から商品・非商品販売を差し引いたものが対家計民間非営利団体最終消費支出となる。確報の四半期分割は、内訳の項目ごとに、「教育」の雇用者報酬など基礎統計と関連性の高い項目はその季節パターンを加味（「毎月勤労統計調査」（厚生労働省）の事業所規模5人以上の賃金指数のうち、教育業及びサービス業を使用）して分割し、そうでないものは4等分する。

速報推計は、まず、前年度値を活動目的別に延長することによって当年度値を推計し、これを前年度の四半期比率で分割する。年度値の延長推計は、産出額に関してはトレンドで推計する。「教育」については、「学校基本調査」における私学の教職員数も利用したトレンド推計を行う。商品・非商品販売に関しては、産出額に対する割合をトレンド推計し、産出額に乗じて求める。

2．民間住宅

民間住宅は、まず全住宅投資を推計し、公的住宅を控除して民間住宅を求める。全住宅投資は、「建築物着工統計」における居住専用（全額）、居住産業併用（7割を居住分とみなす）の構造別着工建築物の各工事費予定額を、構造別・居住専用、居住産業併用別平均工期（ ）により進捗ベースに転換し、工事単価、着工統計の漏れ等を補正するため修正倍率を乗じて推計する。なお、構造別は、木造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造、コンクリートブロック、その他に区分されている。

また、構造別・居住専用、居住産業併用別平均工期については原則5年ごとに「建築統計年報」の工事期間データ等から推計し直した値（間の期は補間）を用いる。

（ ）「建築統計年報」に掲載されている全用途建築物についての構造別・床面積別の工事期間分布から平均工期を推計する。これは、住宅用途のみを対象としたものではないが、近似値として住宅用途建築物の平均床面積に相当する部分の平均工期を採用する。

3．民間企業設備

供給側推計、需要側推計の双方で並行して推計値を作成し集計値のレベルで統合す

る項目（並行推計項目）を主体とし、供給側統計を使用して推計した受注ソフトウェアの総額（共通推計項目）の民間分按分値、トレンドで推計する対家計民間非営利団体分を加算して推計する。

(1) 並行推計項目

1) 需要側推計値

需要側推計値は、2次QE以降で作成する。「法人企業統計調査（非金融法人企業）」「法人企業動向調査」（金融機関）「個人企業経済調査」等（個人企業）から推計した設備投資額の補助系列で確報の四半期分割、速報の延長推計を行う。ただし、確報の四半期分割は補助系列の四半期比率を用い、速報の延長推計は補助系列の前期比を用いる。

補助系列の推計方法は以下のとおり。

(a) 民間非金融法人企業設備投資

「法人企業統計季報」の設備投資（有形固定資産新設額）から推計する。その際、季報の年度毎のサンプル替えに伴う断層や四半期毎の回答企業の差の影響を軽減するための調整を新たに行う。具体的には、以下のようにして法人季報の有形固定資産額を用いて推計した調整比率を設備投資に乗じる。

法人季報の有形固定資産額は、今期末値が翌期首値と一致せず時系列として接続していない。このため、過去の適当な時点（平成2年4～6月期とおく）をベンチマークとして、同一期の期首ストック値に対する期末ストック値の比を每期連続して乗じて接続したストック系列を作成する。この系列はベンチマークをどの期に採るかで水準が変わり得るが、ベンチマークが適切ならば、この系列がストックの実際の観測値を上回る時期と下回る時期はほぼ同程度となるはずである。そこで、平成2年4～6月期をベンチマークとした系列を説明変数、観測値（期末値）を被説明変数とする回帰式（定数項のない最小二乗法による）を推計し、平成2年4～6月期をベンチマークとした系列に回帰係数を乗じて、平均的なベンチマークの系列を求める。フロー、ストックは比例的な関係にあると想定して、ストックにおける平均的なベンチマーク系列の観測値に対する比率を設備投資の観測値に乗じることにより、各期間比較が可能な設備投資に変換することができる。

また、「法人企業統計季報」の対象外の資本金1千万円未満法人分については、「法人企業統計年報」における資本金1千万円未満法人投資額の資本金1千万円以上法人投資額に対する比率を、上記断層調整後の新設投資額に乗じる方法で推計し加算する。この比率は年度ごとに算出されるので、滑らかに接続するためリスマン・サンデー法で四半期化（前年度値、当年度値、翌年度値を与えて当年度値の四半期値を推計）して用いる。この比率が得られない年度については、実績の得られる直近年度の比率を使用する。

(b) 金融機関設備投資

「法人企業動向調査」（注）における金融保険業の設備投資を用いて推計するが、当該四半期の2次QEでは同調査の実績値が利用できないため、同調査金融保険

業の実績見込値と「機械受注統計」金融保険業の動きから実績値を予測して推計する。次の期の2次QEにおいて実績見込値を実績値に置き換えて再推計する。

(注)平成16年4-6月期からは、「法人企業動向調査」は「法人企業景気予測調査」に改編される。2次QEでは、同調査の金融保険業の実績見込値等から実績値を予測して推計する予定。なお、実績値は次の期の1次QEで利用できるようになる。

(c) 家計(個人企業)設備投資
(農業)

一農家当たりの設備投資に農家戸数を乗じて推計する。一農家当たりの設備投資については、「農業経営統計調査」における全農家一農家あたり固定資産購入額の設備投資分の年度額を、『建築物着工統計』(国土交通省)における農林水産業の個人産業用工事費予定額を進捗転換したものをを用いて延長推計する。農家戸数は「農業センサス」をベンチマークに補外推計する。

(製造業、卸・小売業)

建物以外の機械器具等分については、「個人企業経済調査」の一企業あたり機械設備購入額に、「事業所・企業統計調査」の個人企業の事業所数をベンチマークとして「労働力調査」自営業主数の前期比で補外した個人企業数を乗じて推計する。建物分は「建築物着工統計」の建築主用途別表より建築主が個人の項の該当する産業を進捗転換して求める。

(サービス業)

基本的には製造業、卸・小売業と同様に推計する。ただし、建物以外の機械器具等分の推計に用いる一企業あたり投資額については、「サービス業基本調査」の個人企業一事業所あたり投資額をベンチマークとして「個人企業経済調査」の一企業あたり機械設備購入額の前期比で補外して求める。

(それ以外の産業)

「建築物着工統計」を用い、該当する産業の個人産業用工事費予定額を進捗転換して推計する。

2) 供給側推計値

II. 供給側推計で得られた総固定資本形成を使用する。

3) 統合方法

2次QEの民間企業設備は以下の算式により統合値を算出する(ウェイトkの値は参考3を、算式の考え方、ウェイトkの計算方法は参考6を参照)。

$$\text{民間企業設備統合値} = kI_p + (1-k)(I_t - I_g)$$

I_p : 民間企業設備の需要側統計による推計値

I_t : 供給側推計における総固定資本形成（民間住宅、非営利団体は控除）

I_g : 公的固定資本形成の建設総合統計（出来高ベース・公共）による推計値

需要側推計値には受注ソフトウェアが含まれないので、統合に用いる総固定資本形成も受注ソフトウェアを除いたものを使用する。

民間企業設備については、1次QEと2次QEで基礎統計の利用範囲が異なり、両者の原系列の季節パターンが異なる可能性があるため、このことが季節調整済系列の動きに影響を与えないような工夫を施す（詳細はVI. 季節調整方法（4）を参照）。

なお、民間企業設備だけでなく、総固定資本形成、公的固定資本形成についても、標本理論的なアプローチによって算出したウェイト（参考3を参照）を用いて統合することを検討した。こうした方法を採用することにより、観測誤差が最小になると期待されたからである。しかし、公的固定資本形成については、統合後の値を採用した場合の速報値の年合計値と過去の確報値との乖離を検証した結果、「建設総合統計」（出来高ベース・公共）から推計した統合前の速報値に比べてかえって大きくなった。このことは、統合値を採用した場合、確報を四半期分割する際にかかなりの歪みが生じ、そのことが季節調整を通じて速報にも歪みをもたらす危険があることを意味する。従って、公的固定資本形成は、建設総合統計で推計した統合前の値を採用することとした。

また、これに応じて、加法整合性を保つ観点から、総固定資本形成は統合後の民間企業設備と統合前の公的固定資本形成の合計値を採用することとした（参考3を参照）。

(2) 共通推計項目

(a) 受注ソフトウェア

供給側推計においては、受注ソフトウェアは「81 広告・調査・情報サービス」の内数として推計されるが、共通推計項目として取り出す必要があるため、受注ソフトウェアのみ別途推計する。具体的には、確報年次推計で得られた受注ソフトウェアの出荷額を、「特定サービス産業動態統計調査」の「受注ソフトウェア」売上高を補助系列として分割・延長推計し、確報年次推計のコモ法における配分比率を乗じて総固定資本形成への配分額を推計する。このうち民間企業設備計上分については、確報年次推計同様、産業関連表固定資本マトリックスのソフトウェア業民間分の比率で按分して求める。

(b) 対家計民間非営利団体設備投資（受注ソフトウェア分除く）

確報時に「民間非営利実態調査」等から推計した年度値を、速報時にはトレンドで延長推計し4等分する。

4 . 民間在庫品増加

民間在庫品増加は、製品在庫、仕掛品在庫、原材料在庫、流通在庫の4形態ごとに推計し、合計する。

確報が存在する期間においては、基礎統計より推計した在庫純増額の各四半期値に、同暦年合計値と確報暦年値（コモ法により推計）の差を4等分して加算することで、確報四半期値を推計する。確報が存在しないQE速報期間においては、基礎統計より推計した在庫純増額の各四半期値に、直近の確報四半期値を推計した際に加算した額と同額を加算して推計する。以上の推計方法は、推計結果に公的在庫品増加が含まれる場合があるので、別途推計した公的在庫品増加（7.を参照）を差し引いて調整する。

確報が存在する期間

基礎統計より推計した在庫純増額 t 暦年値 B_t
 基礎統計より推計した在庫純増額 t 暦年 i 四半期値 $b_{t,i}$ ($i=1,2,3,4$)
 $(B_t=b_{t,1}+b_{t,2}+b_{t,3}+b_{t,4})$

確報在庫純増額 t 暦年値 Q_t
 確報在庫純増額 t 暦年 i 四半期値 $q_{t,i}=b_{t,i}+(Q_t-B_t)/4$

QE速報期間

基礎統計より推計した在庫純増額 t 暦年値 B_t
 基礎統計より推計した在庫純増額 t 暦年 i 四半期値 $b_{t,i}$ ($i=1,2,3,4$)
 $(B_t=b_{t,1}+b_{t,2}+b_{t,3}+b_{t,4})$

直近確報在庫純増額 t - n 暦年値 Q_{t-n} ($n=1$ 又は 2)

直近確報在庫純増額 t - n 暦年 i 四半期分割値 $q_{t-n,i}=b_{t-n,i}+(Q_{t-n}-B_{t-n})/4$

QE推計在庫純増額 t 暦年 i 四半期値 $q_{t,i}=b_{t,i}+(Q_{t-n}-B_{t-n})/4$

(1) 在庫品増加推計の考え方

国民経済計算においては、発生主義の原則がとられており、在庫品増加は、当該商品の在庫増減時点の価格で評価すべきものとされている。しかし入手可能な在庫関係データは企業会計に基づく在庫残高であり、後入先出法や先入先出法等企業会計上認められている様々な棚卸評価方法で評価されている。従って、期末在庫残高から期首在庫残高を差し引いて得られる増減額には、期首と期末の評価価格の差による分も含まれている。

そこで企業会計から得られた在庫残高のデータをもとに在庫品増加額を推計する場合、国民経済計算と企業会計の評価の差を調整する必要がある。これを在庫品評価調整という。

在庫品評価調整は、具体的には以下のように行う。

1. 企業会計に基づく基礎資料から名目在庫残高を求める。
2. 当該商品の品目別デフレーターを作成し、これを基礎に、企業の棚卸評価方法と在庫回転率に対応した品目別在庫残高デフレーターを求める。
3. 名目在庫残高を品目別在庫残高デフレーターで除すことにより、期末、期首の実質在庫残高を求め、両者の差をとって実質在庫品増加を算定する。
4. 品目別デフレーターの期中平均をとることにより、期中平均デフレーターを求め、これを実質在庫品増加に乗じて、在庫品評価調整後の名目在庫品増加を算出する。

2.の品目別在庫残高デフレーターは、企業が在庫品の評価をする際、どのような棚卸評価法を採用しているかに関する情報（「日本政策投資銀行企業財務データバンク」による）を基に、品目別デフレーターを加重平均して作成する。

(2) 製品在庫純増額

製造業分は、以下のとおり作成する。

1. コモ法の90品目分類に対応させた工業統計表（品目編）の在庫残高（年末値）を品目別の「鉱工業在庫指数×価格指数」（価格指数は内閣府推計）で作成した名目指数で延長推計し、名目在庫残高の四半期系列を作成する。
2. 1.の名目在庫残高の四半期系列を品目別在庫残高デフレーターで除して実質在庫残高を作成する。
3. コモ法の90品目分類に対応させた工業統計表（品目編）の出荷額（年値）を、品目別の「鉱工業出荷指数×価格指数」（価格指数は内閣府推計）で作成した名目指数で分割、延長推計し、出荷額の四半期系列を作成する。
4. 以下の算式により在庫変動率（出荷額に対する在庫変動額の比率）を作成する。

在庫変動率 =

$$\left(\frac{\text{今期末の実質在庫残高} - \text{前期末の実質在庫残高}}{\text{期中平均品目別デフレーター}} \right) \div \text{3.の出荷額}$$

5. 製品在庫純増額 = 供給側推計における出荷額 × 4.の在庫変動率

なお、1次QEで未公表の鉱工業在庫指数（期末）については、前年同期3ヶ月目の同2ヶ月目からの伸びを当該期2ヶ月目に乗じて補外している。

農林水産業は以下のとおり推計して加算する。

- 米麦（品目分類1）は、玄米の生産者現在高の増加量（フロー値）に全国平均価格を乗じたものを製品在庫純増額とする。
- 畜産・養蚕（品目分類3）は、直近年のコモ確報値の1/4を製品在庫純増額とする。

(3) 仕掛品在庫純増額

「法人企業統計」の業種別（建設業、不動産業は除く）棚卸資産残高の仕掛品を、直近の確報年次推計で使用したV表(産業別商品産出表)により、品目別在庫残高（90分類）に変換し、在庫品評価調整を行うことで在庫品純増額を推計する。

「法人企業統計季報」は資本金1千万円以上の法人が対象であるので、各期末の在庫残高は、全規模の法人が対象である年報の期末在庫残高を季報の期首在庫から期末在庫への増減率で延長推計したものをを用いる。

また、延長推計に用いる期中の在庫残高の増減率は、標本誤差の影響を避けるため、悉皆調査である資本金10億円以上の階層の在庫残高の増減率で、全規模の在庫残高の増減率を説明する回帰式から推計したものをを用いる（回帰式は参考4を参照）。

その他の耕種農業（品目分類2）、畜産・養蚕（品目分類3）、林業（品目分類5）及び水産業（品目分類6）については別途推計して加算する。

なお、1次QEでは「法人企業統計季報」の情報が利用できないため、季節調整値は前期の値を、原数値は前期の季節調整値に当期の予定季節要素を加えた値を、それぞれ用いる（季節調整済の寄与度はゼロとなる）。

(4) 流通在庫純増額

名目の流通在庫残高は、平成9年の商業統計表から90分類に組み直した在庫残高をベンチマークとし、その前後の期間は「商業販売統計（商業動態統計調査）」の商品手持額の増減率で延長推計する（商業統計表の業種分類(卸売業18業種、小売業3業種)の増減率を、産業＝品目とみなし、コモ法の90品目分類の類似の品目に対応させる）。

ここで、「商業販売統計」の商品手持額は大型店舗のみを対象とした数値なので、この増減率で流通在庫全体を延長推計すると、ある事業者の特殊な動きを全体に増幅してしまう可能性がある。一方、「法人企業統計季報」には流通在庫の情報（卸・小売業棚卸資産の製品・商品）があるが、1次QEには間に合わない上、サンプル調査であるため個別四半期の動きはノイズを含む。こうしたことから、後者を「商業販売統計」の商品手持額の動きで説明する回帰式から推計した増減率を用いる。回帰式は、卸売業、小売業別に推計し、それぞれに対応する各品目分類には共通に適用する（回帰式は参考4を参照）。

なお、1次QEでは、「商品販売統計」商品手持額の業種別の情報が得られないため、総額の伸びで延長推計する。

こうして得られた名目の流通在庫残高に在庫品評価調整を行い、流通在庫純増額を推計する。

農林水産業及び鉱業については、以下のとおり推計して加算する。

- 米麦（品目分類1）は、米流通在庫の純増額を用いる。
- 原油・天然ガス（品目分類10）は、原油国家備蓄の増加量に、原油単価を乗じ

て推計する。原油単価については、貿易統計の輸入額 / 輸入量に別途推計した輸入税膨らまし率を乗じて算出する。

(5) 原材料在庫純増額

「法人企業統計」の業種別（不動産業は除く）棚卸資産残高の原材料・貯蔵品を、直近の確報年次推計で使用したU表(産業別商品投入表)により、品目別在庫残高（90分類）に変換し、在庫品評価調整を行うことで在庫品純増額を推計する。

仕掛品在庫と同様、各期末の在庫残高は、「法人企業統計年報」の在庫残高を季報の期首在庫から期末在庫への増減率で延長推計したものをを用いる。また、増減率は、資本金 10 億円以上の階層の在庫残高の増減率で、全規模の在庫残高の増減率を説明する回帰式から推計したものをを用いる（回帰式は参考 4 を参照）。

原油・天然ガス（品目分類 10）は、国家備蓄以外の原油在庫増加量に、原油単価を乗じて推計する。原油単価については、(4) 流通在庫純増額の原油・天然ガスの推計と同様である。

なお、1次QEでは「法人企業統計季報」の情報が利用できないため、季節調整値は前期の値をそのまま計上し、原数値は前期の季節調整値に当期の予定季節要素を加えた値を計上するが、供給側の国内総供給推計には反映させない（季節調整済の寄与度はゼロとなる）。また、2次QEでは上記のとおり推計するが、作業期間の関係で供給側の国内総供給推計には反映させない（次期1次QEの前期の値には反映させる）。

5 . 政府最終消費支出

QEにおける政府最終消費支出は、確報年次推計と同様構成項目毎に推計する（政府最終消費支出 = 雇用者報酬 + 中間消費 + 固定資本減耗 + 生産・輸入品に課される税 + 現物社会給付等 - 商品・非商品販売）。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困っている。各構成項目の推計方法は以下の通り。

「雇用者報酬」については、公務員数と一人当たり人件費をもとに推計する。公務員数については、四半期毎に、自衛隊職員数、公立学校職員数、警察職員数、東京都職員数に関するヒアリングを行い、その結果を基に公務員数全体の動きを推計する。3か月分のデータが得られない場合は、1、2ヵ月の前年同期比で3ヶ月目の数値を延長推計する。一人当たり人件費については、「給与支払状況統計報告」をもとに、前年度の一人当たり人件費を求め、人事院勧告等を考慮して延長推計し、ボーナス月数等を考慮して四半期化する。

「中間消費」、「商品・非商品販売」（控除項目）は、中央政府分は予算等により年度値を推計し、地方政府分は1次QEではトレンドで、2次QEではトレンド及び「地方公共団体消費状況等調査」を用いて年度値を推計した上で、過去の四半期パターン

で四半期分割を行う。

「固定資本減耗」はQ E 推計のための基礎資料がないことから、年度値をトレンド推計し、基本的には4等分して四半期値を求める。

「生産・輸入品に課される税」については、予算などから年度計数を推計したうえで、4等分して四半期に割り振る。

「現物社会給付等」は、医療、介護、その他(教科書購入費、児童保護措置費補助金、戦傷病無賃乗車船負担金)で構成される。医療は、被用者、非被用者及び老人に大別されるが、それぞれ、「基金統計月報」(社会保険診療報酬支払基金)、「国保医療費の動向」(国民健康保険中央会)及び「労災保険事業月報」(厚生労働省)を用いて延長推計する。介護に関しては、「介護保険事業状況報告」(厚生労働省)から福祉用具購入費と住宅改修費を、「介護給付費の状況」(国民健康保険中央会)からそれ以外を推計する。その他(教科書購入費、児童保護措置費負担金、戦傷病無賃乗車船負担金)は、トレンドで年度計数を推計したうえで、四半期に割り振る。欠落月分は入手月の前年同期比等で推計する。

6．公的固定資本形成

公的固定資本形成(受注ソフトウェア分以外)を公的住宅、それ以外に分け、「建設総合統計」(出来高ベース・公共)の居住用、それ以外の対前年度値比で延長推計した値に、供給側統計を使用して推計した受注ソフトウェア総額の公的分按分値を加算して推計する。

なお、居住用以外については、「建設総合統計」の対前年度値比と公的固定資本形成確報値の対前年度値比との間の前年同期における乖離比率を求め、その逆数を当期の対前年度値比に乘じる調整を施したうえで延長推計することにより、速報値、確報値間の乖離を平均的にはより小さくすることが期待できるため、調整後の対前年度値比で延長推計を行う。

また、1次Q Eでは「建設総合統計」の3ヶ月目の値が得られない。このため、居住用については1、2ヶ月目の前年同期比で3ヶ月目を補外する。居住用以外は、「公共工事前払金保証統計」の公共工事請負金額5ヶ月移動平均値の「3ヶ月目の値/1、2ヶ月目の値の合計」比率の「建設総合統計」の同比率に対する回帰式を推計し、この式を用いて補外する。

7．公的在庫品増加

育成資産以外の主要な公的在庫である、食糧管理特別会計の米麦在庫、石油天然ガス・金属鉱物資源機構の備蓄原油及び備蓄希少金属、貨幣回収準備資金及び造幣局の金在庫、農畜産業振興機構の生糸在庫は、関係機関にヒアリングして推計する。立木等の育成資産は前年同額と想定する。他の在庫品増加はゼロと想定する。

8 . 輸出入

「国際収支統計」の貿易・サービス収支の計数を組替えて用いる。ただし、1次QEでは最終月分が入手できないため、財貨については最終月の「貿易統計」の輸出入に、前2ヶ月の「国際収支統計」の輸出入と貿易統計の輸出入の比率を乗じて最終月分を推計する。サービスについては前2ヶ月の前年同期比等で最終月分を推計する。

IV. 実質化の方法

1. 家計最終消費支出

まず、家計最終消費の 87 目的分類に対応して、基本的には直前確報年次推計における詳細な品目レベルの暦年計数をウェイトとし、品目別デフレーターをパーシェ統合して、目的分類ごとのデフレーターを四半期計数を作成する（年可変ウェイト）。

次に、各目的分類ごとに、その名目家計最終消費支出額を上記の目的別デフレーターで除すことにより目的別実質値を求める。

$$CMRi(t, k) = \frac{CMNi(t, k)}{DMi(t, k)}$$

$$\left(\begin{array}{l} CMRi(t, k) : \text{目的 } i \text{ の実質家計最終消費支出額 (} t \text{ 年第 } k \text{ 四半期)} \\ CMNi(t, k) : \text{目的 } i \text{ の名目家計最終消費支出額 (} t \text{ 年第 } k \text{ 四半期)} \\ DMi(t, k) : \text{目的 } i \text{ の家計最終消費支出デフレーター (} t \text{ 年第 } k \text{ 四半期)} \end{array} \right)$$

家計最終消費支出の名目値は、需要側推計値、供給側推計値を目的分類ごとに統合して作成されるので、目的分類ごとの統合値に対応するデフレーターで除して目的分類ごとの実質値を作成する。また共通推計品目については、供給側、需要側で推計される名目値に対応する目的分類のデフレーターで除して実質値を作成する。商品・非商品販売については、個別の品目ごとにCPI等の対応する品目の指数で実質化し、目的分類別に分類、集計する。居住者家計の海外での直接購入及び非居住家計の国内での直接購入のデフレーターについては、5. 輸出入(2) サービスを参照されたい。家計最終消費支出全体の实質値は、目的別の実質値を合計することによって求められる。

家計最終消費支出全体のデフレーターは、以上により求められた家計最終消費支出全体の实質値で家計最終消費支出の統合名目値を除すことにより、事後的に求められる。

2. 対家計民間非営利団体最終消費支出

対家計民間非営利団体最終消費支出の実質値は、産出額の実質値から商品・非商品販売の実質値を差し引いて算出する。産出額、商品、非商品販売の実質化については、速報時にはまずそれぞれのインプリシットデフレーターを年度値をトレンドで延長推計し、名目年度値をそれぞれのデフレーターで除して実質年度値を算出する。それぞれを前年度と同じ四半期比率で分割して実質四半期値を求める。

3. 政府最終消費支出

政府最終消費支出の実質化は、雇用者報酬、中間消費、固定資本減耗、生産・輸入品に課される税、商品・非商品販売(控除項目)、現物給付の構成項目別に行っている。項目ごとのデフレーターは以下の通りであり、従来と同様である。

雇用者報酬デフレーターは、年度デフレーターを人事院勧告の平均的な公務員の賃金の動き等を考慮して延長推計し、ボーナス月数等を考慮して四半期化する。

中間消費デフレーターは、産業連関表投入品目をコモ法の約400品目レベルに対応させ、それをウェイトに中間消費デフレーターを統合することにより作成する。

固定資本減耗デフレーターは、固定資本形成マトリックスから推計される一般政府部門の固定資本形成デフレーターを用いる。

生産・輸入品に課される税については、中間消費デフレーターを使用する。

商品・非商品販売のデフレーターは、産出額(=雇用者報酬+中間消費+固定資本減耗+生産・輸入品に課される税)のインプリシットデフレーターを用いる。

現物給付のうち、医療デフレーターは、CPIの保健医療サービスの構成項目にCPIで用いられているウェイトを乗じているが、診療代については、利用者負担の変更分を控除している。

介護デフレーターは、まず、介護サービス名目値を、「介護給付費の状況」を用いて「在宅」、「施設(医療)」、「施設(福祉)」に分割し、それぞれ対応するデフレーターで実質化して合計し、介護サービス実質値を作成する。次に、名目値を実質値で除して介護デフレーターを得る。分割のウェイトは各暦年の値を用いる。速報期間は直近の確報が存在する暦年のウェイトを用いる。「在宅」のデフレーターはCPI(通所介護料)を使用し、「施設(医療)」、「施設(福祉)」のデフレーターはそれぞれ産業連関表の「医療」、「社会保険・福祉」の投入構造に対応する投入コスト型デフレーターを推計して用いる。

4. 総固定資本形成

(1) 総固定資本形成の実質化の方法

総固定資本形成の実質化は、制度部門別、住宅・企業設備別の名目額を対応するデフレーターで除する。これを集計することで表章項目の実質値が得られる。表章項目ごとのデフレーターは、それぞれの名目値を実質値で除することによって求める。

総固定資本形成(制度部門別、住宅・企業設備別)のデフレーターは、機械等にはコモ法の約400品目レベルの品目別総固定資本形成デフレーターを対応させ、建設部門には建設デフレーターの木造住宅、木造非住宅、非木造住宅、非木造非住宅、その他建設のデフレーターを対応させ、下記の手順で推計された部門別、品目別ウェイトで統合することにより推計する。

(a) 建設デフレーターの作成方法

建設デフレーターは建設部門の生産、中間投入及び総固定資本形成(建設部分)の実質化に使用されるもので、木造・非木造住宅、木造・非木造非住宅、建設補修、そ

の他建設のデフレーターを推計している。

建設デフレーターは投入コスト型として推計する。建設コモ法によって推計される資材投入額の内訳と付加価値額をもとに、図4のような建設マトリックスを作成し、これをウェイトにデフレーターを作成する。なお、建設コモ法では木造・非木造の住宅・非住宅別には投入の内訳が推計されないため、それは産業連関表をもとにRAS法により推計する。建設マトリックスは四半期ごとに作成する。

図4 建設四半期マトリックス

	木 造			非 木 造			建設 補修	その他 建 設
	住 宅	非住宅	計	住 宅	非住宅	計		
コモ6桁品目	RAS(2)			RAS(2)				
資材投入額計	RAS(1)			RAS(1)				
付加価値額								
生産額								

(備考)

1. 網掛けの薄い部分は建設コモ法により四半期ごとに値が得られる。
2. 網掛けの濃い部分は建設コモ法による生産額を「建築物着工統計」(国土交通省)を進捗ベースに転換したもので分割して求める。
3. RAS(1)は資材投入額計と付加価値額をRAS法で住宅、非住宅に分割する。
4. RAS(2)はRAS(1)ででてきた資材投入額計を使用して資材投入品目をRAS法で住宅、非住宅に分割する。

建設四半期マトリックス(RAS適用後)をウェイトに次の算出式により建設デフレーターを作成する。ただし、付加価値部分については雇用者報酬を定期給与指数でデフレートする(雇用者報酬の住宅、非住宅の分割比率はRAS法適用後の付加価値計の比率を用いる)。

$$D_{ct} = \frac{\sum M_{it} + A_t}{\sum \frac{M_{it}}{D_{it}} + \frac{A_t}{D_{at}}}$$

D_{ct} : 建設デフレーター

A_t : t年雇用者報酬

M_{it} : 建設コモi品目資材投入額

D_{it} : i品目中間消費デフレーター

D_{at} : t年建設業(5人以上の事業所)定期給与指数

(b) 総固定資本形成デフレーター の作成方法

総固定資本形成マトリックス

産業連関表作成作業の一環として作成された固定資本マトリックスをSNAの概念に沿って修正した原マトリックスをもとに、RAS法によって図5の総固定資本形成マトリックスを毎四半期ごとに作成する。

このマトリックスの列の合計は各四半期ごとの供給側推計の総固定資本形成額を前暦年確報における部門別のウェイトにより分割したもの、行の合計は各四半期ごとの供給側推計により得られる品目別の総固定資本形成額及び5分類別の建設生産額である。

5分類別の建設生産額とは、木造・非木造住宅、木造・非木造非住宅、その他建設を指す。

図5 総固定資本形成マトリックス

	民 間				公 的				合計
	非金融 企業設備	住 宅	金 融 企業設備	非営利 企業設備	非金融 企業設備	住 宅	金 融 企業設備	一般政府	
コモ6桁品目	(RAS法で分割)								コ モ 法
木 造 住 宅 非 木 造 住 宅 木 造 非 住 宅 非 木 造 非 住 宅 そ の 他 建 設									建 建 設 築 コ 着 モ 工 + 統 計

総固定資本形成デフレーター の推計

上で求めた毎期の総固定資本形成マトリックスの係数をウェイトとして、下記の算式により、コモ法の約400品目レベルに対応した品目別総固定資本形成デフレーター及び建設デフレーターを統合して求める。

$$D = \frac{\sum_i a_i}{\sum_i \frac{a_i}{D_i}}$$

{

D : 総固定資本形成デフレーター
a_i : 項目ごとの総固定資本形成マトリックス品目別総固定資本形成額及び建設生産額
D_i : a_i に対するコモ 6 桁品目別総固定資本形成デフレーター及び建設デフレーター
}

(2) 総固定資本形成の実質化方法に関する留意点

(1) でみたとおり、固定資本形成関係のデフレーターは「固定資本形成に配分される財・サービスの金額（品目別情報）」及び「民間非金融企業設備、民間住宅、一般政府等の部門別の金額（部門別情報）」の2種類の情報を利用し、「各部門毎の固定資本形成の商品別構成比」を推計し、それらをウェイトに用いてデフレーターを統合することで推計している。なお、これを四半期毎に推計する際、「品目別情報」については四半期の情報を用いているが、「部門別情報」については暦年の情報を用いて推計している。具体的には、以下のとおり。

確報の四半期デフレーターは、「品目別情報」については当該四半期の情報を、「部門別情報」については当該暦年の情報（ ）を用いて各四半期毎に「各部門毎の品目別構成比」を推計し、それらをウェイトに用いて四半期毎のデフレーターを統合して推計する。

速報のデフレーターは、「品目別情報」については当該四半期の情報を、「部門別情報」については前暦年の情報（ ）を用いて「各部門毎の品目別構成比」を推計し、それらをウェイトに用いて各四半期毎のデフレーターを統合して推計する。

「部門別情報」に当該四半期の情報を用いない理由

供給側の情報から推計される「建設業の産出額」（＝建設資材の中間投入額＋建設業の付加価値額）と、「建築物着工統計」等を用いて推計される「民間住宅、公的固定資本形成」等の部門別固定資本形成額とは必ずしも一致しない。四半期毎の「品目別情報」と四半期毎の「部門別情報」を用いて固定資本形成関係のデフレーターを試算した結果、必ずしも一致しないデータを計算上一致させようとするところから結果にゆがみが生じ、四半期毎のデフレーターの変動が大きくなるとの結果を得た。供給側情報を用いて推計される四半期毎の「品目別情報」をデフレーターの推計にも反映させることを重視し、「部門別情報」については(前) 暦年情報を用いることとしている。

5 . 輸出入

輸出入デフレーターは、財貨及びサービス別に作成する。ウェイトには各四半期の

輸出入金額を用いる。

(1) 財貨

財貨の輸出入デフレーターは、まず、90 分類デフレーターを四半期ごとに作成する。コモ法の約 400 品目レベルの輸出入額をウェイトとして、品目別輸出入デフレーターをパーシェ統合する。式で表わすと下記のとおりとなる。

$$D90_t = \frac{\sum_i C_{it}}{\sum_i \frac{C_{it}}{D_{it}}}$$

$$\left[\begin{array}{l} D90_t : t \text{ 四半期の } 90 \text{ 品目分類財貨輸出入デフレーター} \\ C_{it} : t \text{ 四半期の約 } 400 \text{ 品目分類レベルの輸出入額} \\ D_{it} : t \text{ 四半期の約 } 400 \text{ 品目分類レベルの輸出入デフレーター} \end{array} \right]$$

財貨総額の輸出入デフレーターは、90 分類財貨輸出入デフレーターをパーシェ統合して作成する。90 分類財貨デフレーター統合ウェイトは、四半期ごとの国際収支表の財貨輸出入額をコモ 90 分類に分割して作成する。これを式で表すと下記のとおりとなる。

$$T_t = \frac{\sum_j C90_{jt}}{\sum_j \frac{C90_{jt}}{D90_{jt}}}$$

$$\left[\begin{array}{l} T_t : t \text{ 四半期の財貨輸出入 (総額) デフレーター} \\ C90_{jt} : t \text{ 四半期の } j \text{ 分類の輸出入額} \\ D90_{jt} : t \text{ 四半期の } j \text{ 分類の輸出入デフレーター} \end{array} \right]$$

(2) サービス

サービスの輸出入デフレーターは、約 400 品目レベルの輸出入デフレーターをパーシェ統合して作成する。ウェイトとなる名目値には、四半期ごとの国際収支表のサービス各項目輸出入額を、基準年の情報をもとに詳細項目に分割したものをを用いる。これを式で表すと下記のとおりとなる。

$$T_t = \frac{\sum_i C_{it}}{\sum_i \frac{C_{it}}{D_{it}}}$$

$$\left(\begin{array}{l} T_t : t \text{ 四半期のサービス輸出(入)デフレーター} \\ C_{it} : t \text{ 四半期のコモ6桁 } i \text{ 品目に対応するサービスの輸出(入)額} \\ D_{it} : t \text{ 四半期のコモ6桁 } i \text{ 品目の輸出(入)デフレーターあるいは直接購入デフレーター} \end{array} \right)$$

なお、直接購入デフレーターは以下のとおりとする。

非居住者家計の国内での直接購入は「消費者物価指数」(全国、帰属家賃を除く総合)を用いる。居住者家計の海外での直接購入は、出国旅行先上位4か国の消費者物価指数(総合)を年毎の出国旅行者をウェイトにしてパーシェ統合する。

6. 国内総支出

以上によって得られた国内総支出の表章項目別に対応する実質値を集計すれば実質国内総支出を得る。それで名目国内総支出を除すことにより、国内総支出デフレーターを得る。

7. 在庫残高デフレーター

在庫のデフレーターとして表章しているのは、以下の方法で推計した在庫残高デフレーターである。

(1) 民間在庫残高デフレーター

民間在庫残高デフレーターは、下記の手順により推計する。

- 1) 「法人企業統計季報(財務省)」や「個人企業経済調査(総務省)」から推計した平成7暦年末の名目民間在庫残高をベンチマークとし、当該四半期までの名目民間在庫品増加及び民間在庫品評価調整額を累計することで当該四半期末の名目民間在庫残高を算出する。
- 2) 7暦年末実質民間在庫残高 = 7暦年末名目民間在庫残高とにおいて、これをベンチマークに当該四半期までの実質民間在庫品増加を累計し、当該四半期末の実質民間在庫残高を算出する。
- 3) 以上の手順で算出した当該四半期末の民間の名目在庫残高を実質在庫残高で除して民間在庫残高デフレーターを求める。なお、立木等の在庫は除いて算出している。

上記手順において、民間在庫品評価調整額は「法人企業統計季報」や「個人企業経済調査」等から推計するが、これらは1次QEに間に合わないため、当該四半期末の民間在庫残高デフレーターは2次QEで表章する。

(2) 公的在庫残高デフレーター

公的在庫残高デフレーターは、下記の手順で推計する。

- 1) 一般政府、公的企業について、速報推計時にヒアリングを実施している関係機関については、直近確報年度末の名目在庫残高に、ヒアリングによる当該四半期までの名目(在庫品評価調整前)在庫品増加を累計し、当該四半期末の名目在庫残高の推計を行う。
- 2) 同様に、実質在庫残高の推計を行う。
- 3) 速報推計時にヒアリングを実施していない機関については、名目及び実質の在庫残高が直近確報年度末以降、変動がないとみなす。
- 4) こうして推計した当該四半期末の一般政府、公的企業の名目在庫残高合計を実質在庫残高合計で除して公的在庫残高デフレーターを求める。なお、立木等の在庫は除いて算出している。

8 . 基礎統計の補外方法

デフレーターの基礎統計である物価指数等の価格情報のうち、Q E 推計作業を行う時点で最近月のデータが得られない場合には、1、2ヶ月目のデータの平均値(1ヶ月分の場合はその値)を当該四半期の値とみなす。

V. 雇用者報酬の推計方法

原系列名目値は、基礎統計の対前期比より延長推計を行う。

原系列実質値は、雇用者報酬（原系列名目）を家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）デフレーターで除すことによって求める。

季節調整値については、名目値（賃金・俸給、雇主の現実社会負担、雇主の帰属社会負担 別）は、X-12-ARIMA により季節調整を行うことにより求めるが、実質値については季節調整済名目値を家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）の季節調整済デフレーター（季節調整済名目値/季節調整済実質値で作成）で除すことによって求める。

1. 賃金・俸給

賃金・俸給については、「労働力調査年報」、「毎月勤労統計調査年報」、各種決算書等により推計した直近の確報値における最新年度 1～3 月期賃金・俸給総額をベースに、雇用者数の増減を「労働力調査月報」から、雇用者一人当たりの賃金・俸給額を「毎月勤労統計調査月報」から把握した上で、「年報」と「月報」のカバレッジの違いを調整して求められる賃金・俸給額の前期比を用いること等により Q E の当該四半期の賃金・俸給額を推計する。

2. 雇主の現実社会負担

雇主の現実社会負担は、法律等で雇主に負担が義務付けられている「強制的現実社会負担」（厚生年金、政府管掌健康保険、組合管掌健康保険、各共済組合等の雇主負担分）と、雇主が自発的に負担している「自発的現実社会負担」（年金基金（厚生年金基金等）の雇主負担分）から成る。

強制的現実社会負担は、直近の確報値における最新年度 1～3 月期値をベースに各種保険制度、共済の関係資料（雇主の負担額や負担率）、「労働力調査月報」、「毎月勤労統計調査月報」等の基礎資料や保険料率を参考に、Q E の当該四半期値を推計する。

自発的現実社会負担については、直近の確報値における最新年度 1～3 月期値をベースに各種年金基金の関係資料、「労働力調査月報」、「毎月勤労統計調査月報」等の基礎資料を参考に、Q E の当該四半期値を推計する。

3. 雇主の帰属社会負担

雇主の帰属社会負担については、その大宗を占める退職一時金については、「国税庁統計年報書」、国・地方政府等の決算書、「毎月勤労統計調査」の離職者数等から推計される直近の確報値における最新年度 1～3 月期値をベースに、「毎月勤労統計調査月報」に掲載される離職率より離職者数を推計し、その前期比を用いて Q E の当該四半期値を推計する。

その他は、公務災害、労働者災害補償責任保険等であり、直近の確報値における最

新年度1～3月期値をベースに、「労働力調査月報」、「毎月勤労統計調査月報」の基礎資料を参考に、Q Eの当該四半期値を推計する。

VI. 季節調整方法

四半期統計を用いて、景気判断等を行おうとする場合、気候や社会習慣等の影響によって生じる季節変動を除去する必要がある。QEの季節調整は、国民経済計算において平成7年基準改定（平成12年10月）以降採用している、アメリカの商務省センサス局のセンサス局法X-12-ARIMAを引き続き利用して行うこととした。

X-12-ARIMAの季節調整の際に用いる各項目のARIMAモデル型の設定方法としては、名目、実質毎に、異常値・レベルシフト調整のための回帰変数（さらに国内家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）については、これらに加えて閏年調整のための回帰変数）を設定したうえで、AIC（赤池情報量基準）が最小となるモデルを検索する。その上で、名目と実質で同じ型のARIMAモデルを適用する。具体的には次のプロセスでARIMAモデルの選択を行う（なお、ARIMAモデルの通常（非季節）階差、季節階差とも1とする）。

(1)-1 異常値・レベルシフト調整

各項目について、経済実態に照らして、異常値・レベルシフト調整を行うことが適切であると考えられる期に、調整のための回帰変数を設定する。

<具体例>

- 国内家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）：平成9年4月の消費税率引き上げに伴う駆け込み需要期（1～3月期）及びその反動期（4～6月期）。その際、駆け込み需要期と反動期は定量的にちょうど逆に効くように設定。
- 政府個別消費支出：平成12年度から公的介護保険制度が導入されたことに伴い、12年4～6月期以降、介護保険給付が計上されていることから、12年4～6月期以降について、レベルシフト調整変数を設定。

(1)-2 閏年調整について

国内家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）については、(1)-1に示した平成9年4月の消費税率引き上げ関係の調整に加え、閏年調整(LPYEAR)を行う。

(2) AIC最小化によるARIMAモデルの選択

(1)に記載した調整が必要な系列については、各種の回帰変数を組み込んだ上で、AICが最小となるARIMAモデルを名目、実質でそれぞれ選択する。このとき、ARパートやMAパートの次数は通常（非季節）ARIMAモデル部分、季節ARIMAモデル部分とも0～2として行う（したがって、(0 1 0)(0 1 0)から(2 1 2)(2 1 2)までの計81通りのモデルから選択することになる）。

(3) 最終的なARIMAモデルの選択

(2)によって選択されたARIMAモデル型が名目と実質で同じ場合は、そのARIMAモデ

ルを採用すればよいが、名目と実質でARIMAモデル型が異なる場合、名目の季節調整値と実質の季節調整値からインプリシットに算出される季節調整済デフレーターの動きに、ARIMAモデル型の違いに起因する変動が含まれることになる。こうした変動については、必ずしも経済の実態を反映しているとは考えられないため、できる限り軽減する必要がある。こうしたことから、季節調整を行うにあたって、名目値と実質値で用いるARIMAモデル型を合わせる必要がある。

具体的には、ARIMAモデルにより推計される事前調整済原系列によりインプリシットに算出されるデフレーター¹の動き等、季節調整に関するパフォーマンスを比較・検討して、最終的に名目と実質で同じARIMAモデル型（但し、推定されるパラメーターは異なる）を選定する。

上記のプロセスにより選択されたARIMAモデルを用いて、X-12-ARIMAによる季節調整を行うこととなる。この際の詳細な設定について、以下に述べる。

季節調整期間(SPAN)は、平成6年1～3月期から（雇用者報酬名目値は昭和55年1～3月期から）直近期までとする。このように、季節調整を毎回かけ直すことから、季節調整値が過去に遡って毎回変更されることになる。なお、ARIMAモデルを推定するためのデータ期間(MODELSPAN)についても、原則、季節調整期間と同じ、平成6年1～3月期から（雇用者報酬名目値は昭和55年1～3月期から）直近期までとする（これにより、ARIMAモデル型は変わっていないものの、各次数のパラメーターは毎回変化することになる）。

ARIMAモデルによる予測期間については、

- 先行き予測(MAXLEAD)の期間については、その設定が季節調整指数へ与える影響度合いを調べた結果を踏まえ、8期とする。
- また、現在の推計方法による四半期別データが平成6年以降しか存在しないことから、季節調整値の安定性等の観点から、後戻り予測(MAXBACK)を行う。この期間については、その設定が季節調整指数へ与える影響度合いを調べた結果を踏まえ、20期（5年）とする（雇用者報酬名目値は、四半期別データが15年以上あるため、行わない）。

また、季節調整をかける項目のレベルについては、表4を、各項目で使用するARIMAモデル型については、参考5を参照されたい。

表4 各項目の季節調整系列作成方法一覧

網掛け：X-12-ARIMAにより直接季節調整

網掛けなし：構成項目の季節調整値から定義式で季節調整値を算出

1. GDP関連項目（名目、実質共通）

国内総支出（GDE = GDP）	1+29
1国内需要	2+18
2民間需要	3+11+12+13
3民間最終消費支出	4+10
4家計最終消費支出	5+9
5家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）	6+7-8
6国内家計最終消費支出（除く持ち家の帰属家賃）	
7居住者家計の海外での直接購入	
8（控除）非居住者家計の国内での直接購入	
9持ち家の帰属家賃	
10対家計民間非営利団体最終消費支出（注1）	
11民間住宅	
12民間企業設備（注2）	
13民間在庫品増加	14+15+16+17
14民間製品在庫品増加	
15民間仕掛品在庫品増加	
16民間流通在庫品増加	
17民間原材料在庫品増加	
18公的需要	19+22+26
19政府最終消費支出	20+21
20政府個別消費支出	
21政府集合消費支出	
22公的固定資本形成	23+24+25
23公的住宅	
24公的企業設備	
25一般政府総固定資本形成	
26公的在庫品増加	27+28
27公的企業在庫品増加	
28一般政府在庫品増加	
総固定資本形成	11+12+22
29財貨・サービスの純輸出	30-32
30財貨・サービスの輸出	31+8
31財貨・サービスの輸出（除く非居住者家計の国内での直接購入）	
8非居住者家計の国内での直接購入（再掲）	
32（控除）財貨・サービスの輸入	33+7
33財貨・サービスの輸入（除く居住者家計の海外での直接購入）	
7居住者家計の海外での直接購入（再掲）	

34国内総所得(GDI) <実質のみ>	35+36
35国内総生産(GDP) (再掲)	1+29
36交易利得<実質のみ> 29(名目)/((30(名目)+32(名目))/(30(実質)+32(実質))*100)*100-29(実質)	
37海外からの所得の受取	
38(控除)海外に対する所得の支払	
国民総所得(GNI)	34+37-38

(注1) 本章「(5)対家計民間非営利団体最終消費支出の季節調整」を参照。

(注2) 民間企業設備については、推計作業上必要なことから、名目については、需要側推計値及び供給側推計値(ともに受注ソフトウェア分、対家計民間非営利団体分を除く系列)のそれぞれの季節調整済系列も作成。(本章「(4)1次QEの季節調整」を参照)

2. 雇用者報酬

雇用者報酬(名目)	1+2+3
1賃金・俸給	
2雇主の現実社会負担	
3雇主の帰属社会負担	
雇用者報酬(実質)(注3)	

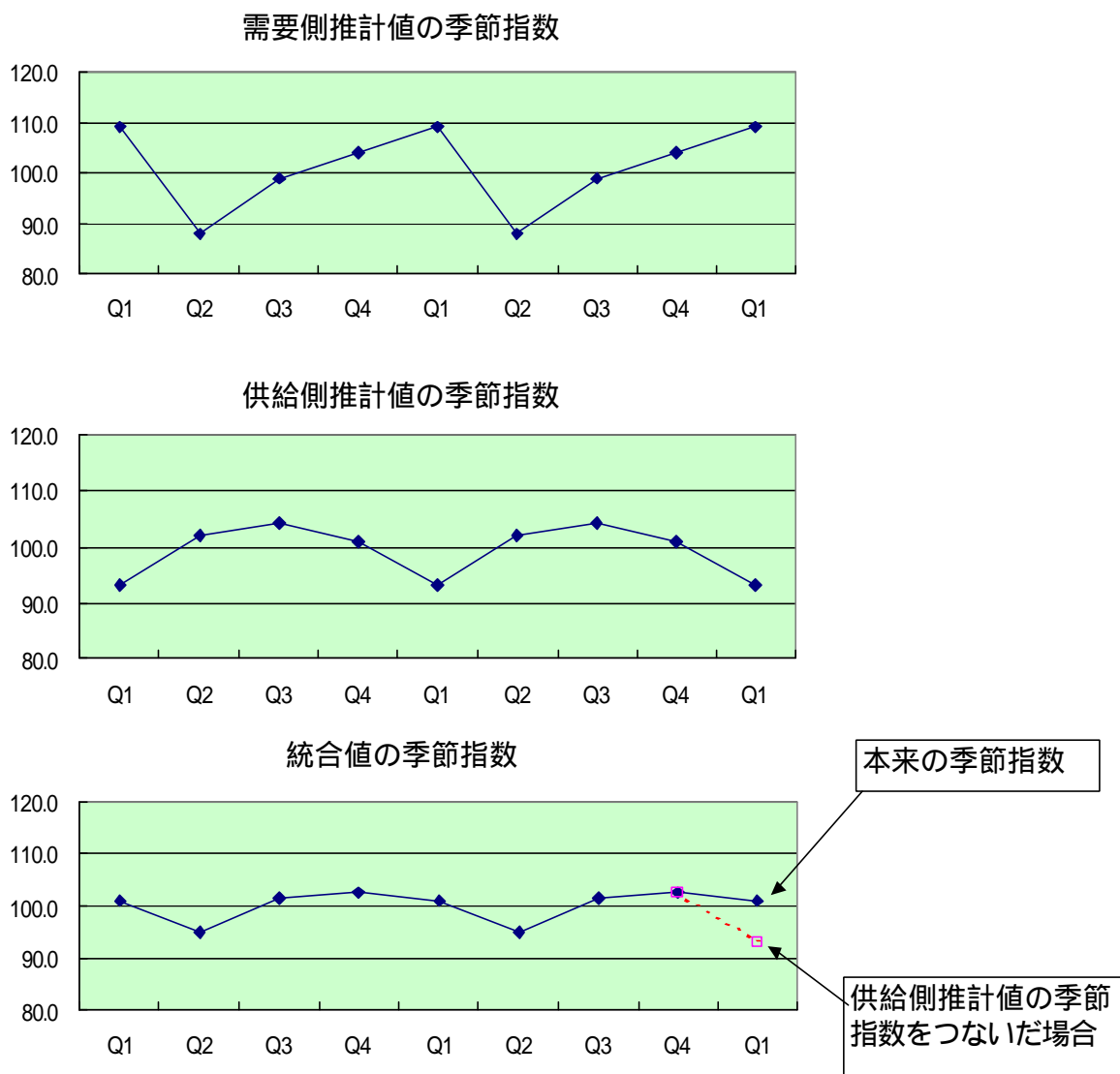
(注3) 雇用者報酬(名目)の季調値を、家計最終消費支出(除く持ち家の帰属家賃)の季調済デフレーター(名目季調済/実質季調済で算出)で除して算出。

(4) 1次QEの季節調整

1次QEと2次QEで基礎統計の利用範囲が異なる民間企業設備については、両者の原系列の季節パターンが異なる可能性がある。このため、1次QE時に、新しい推計値を、前期までの2次QEに単純に接続して季節調整を行うと、季節パターンの差が季節調整値の動きを歪める恐れがある。

そのため、1次QEでは、需要側推計値は作成できないが、その季節調整済前期比増減率が供給側推計値の季節調整済前期比増減率と同じであると仮定して需要側推計値を作り、需要側推計値の予定季節指数で割り戻した原数値(I_p)も作成する。その上で、2次QEと同様の方式で需要側推計値と供給側推計値を統合する(統合値 = $kI_p + (1-k)(I_t - I_g)$)により算出(詳細はIII.3.(1)参照)。

図6 季節調整値の「歪み」のイメージ



(5) 対家計民間非営利団体最終消費支出の季節調整

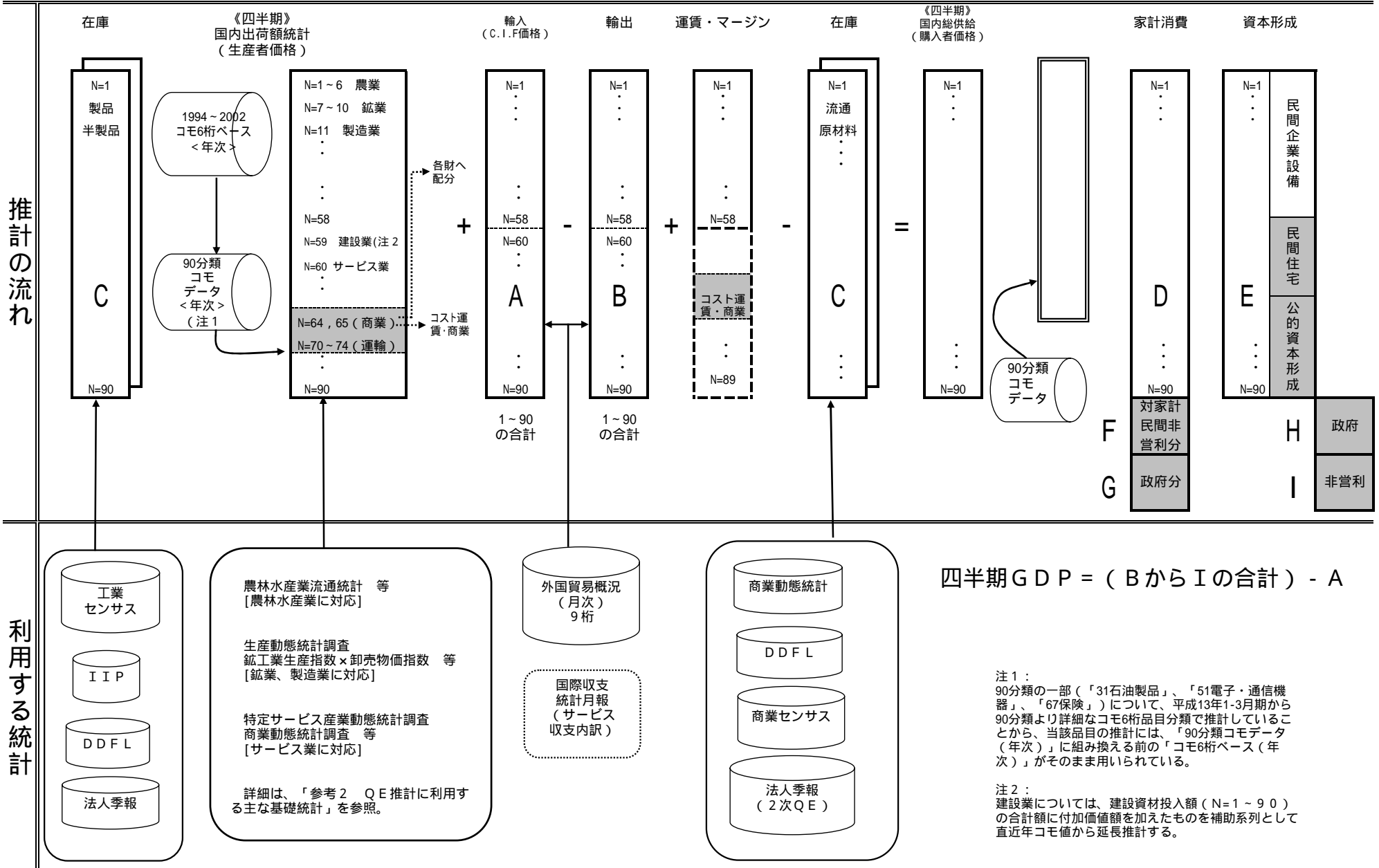
対家計民間非営利団体最終消費支出の季節調整系列は、確報については、非営利最終消費支出（「教育」、「その他」の合計）の名目、実質それぞれの年度値を、滑らかな四半期系列が得られるよう機械的な手法（リスマン・サンデー法）で分割し、その値をもって季節変動要素を含まない四半期系列（「季節調整系列」とする。

速報については、名目、実質それぞれ延長推計した年度値（延長推計の方法はIII. 1.(2)を、実質化の方法はIV. 2.を参照）を、同様にリスマン・サンデー法で分割する。

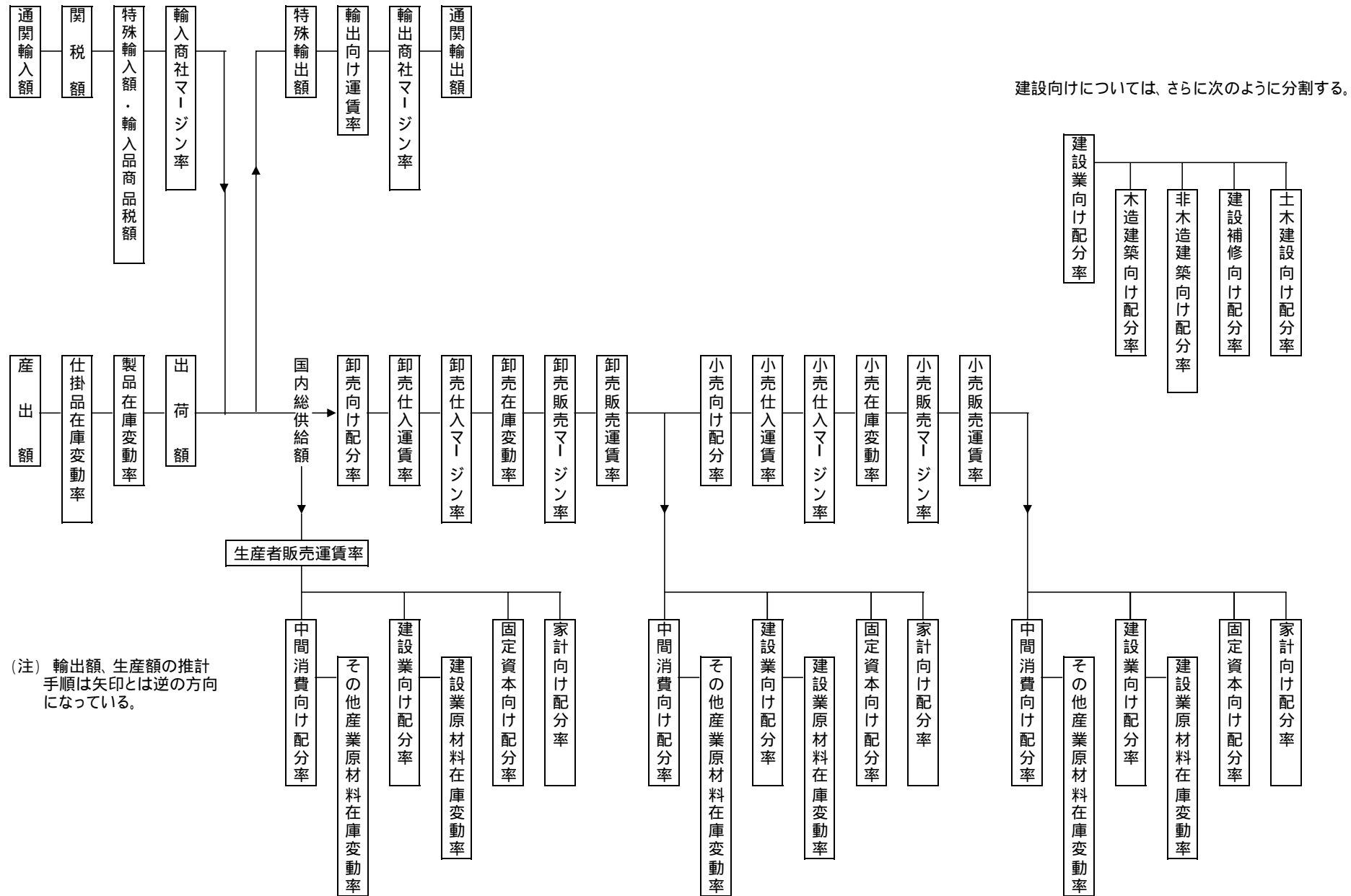
(参 考)

- 参考1 供給側推計の概念図（付図 コモディティ・フロー法の流通経路）
- 参考2 需要項目別配分比率（90分類）
- 参考3 ウェイト k の値
- 参考4 民間在庫品増加の推計に使用する回帰式
- 参考5 季節調整用ARIMAモデル設定一覧
- 参考6 需要側・供給側推計値の統合の考え方について
- 参考7 QE推計に利用する主な基礎統計

参考1 供給側推計の概念図 (平成16年1月作成)



付図 コモディティ・フロー法の流通経路



参考2 需要項目配分比率 (90品目分類(細分化含)・平成14年) (平成16年1月作成)

90分類	分類名	家計消費	総固定資本形成
1	米麦	0.0000	0.0000
2	その他の耕種農業	0.5091	0.0048
3	畜産・養蚕	0.0940	0.0406
4	農業サービス	0.1941	0.0000
5	林業	0.2027	0.0000
6	水産業	0.3468	0.0000
7	金属鉱物	0.0000	0.0000
8	非金属鉱物	0.0000	-0.0008
9	石炭・亜炭	0.0000	0.0000
10	石油・天然ガス	0.0000	0.0000
11	と畜・畜産食料品	0.6262	0.0000
12	水産食料品	0.7648	0.0000
13	精穀・精粉	0.6517	0.0000
14	農産食料品	0.8538	0.0000
15	その他の食料品	0.6170	0.0000
16	飲料	0.7129	0.0000
17	飼料・有機質飼料	0.3389	0.0000
18	たばこ	0.9456	0.0000
19	紡績	0.0401	0.0000
20	織物・その他の繊維製品	0.1025	0.0679
21	衣服・身回品	0.8612	0.0133
22	製材・木製品	0.0285	0.0021
23	家具・装備品	0.1977	0.2191
24	パルプ・紙	0.0263	0.0000
25	紙加工品	0.0846	0.0000
26	出版・印刷	0.1773	0.0000
27	基礎化学製品	0.0023	0.0000
28	化学繊維	0.0000	0.0000
29	医薬品	0.1317	0.0000
30	化学最終製品	0.4481	0.0000
31	石油製品	- (注1)	- (注1)
01	揮発油	0.5330	0.0000
02	ジェット燃料油	0.0000	0.0000
03	灯油	0.5163	0.0000
04	軽油	0.0718	0.0000
05	A重油	0.0000	0.0000
06	B重油・C重油	0.0000	0.0000
07	ナフサ	0.0000	0.0000
08	液化石油ガス	0.3904	0.0000
09	その他の石油製品	0.0779	0.0000
32	石炭製品	0.0008	0.0000
33	プラスチック製品	0.1033	0.0000
34	ゴム製品	0.1968	0.0000
35	なめし皮・毛皮・同製品	0.8451	0.0000
36	ガラス・ガラス製品	0.0595	0.0000
37	セメント・セメント製品	0.0003	0.0000
38	陶磁器	0.1691	0.0000
39	その他の窯業・土石製品	0.1231	0.0000
40	銑鉄・粗鋼	-0.0032	-0.0187
41	鉄鋼製品	0.0000	0.0000
42	非鉄金属精練・精製	0.0382	-0.0548
43	非鉄金属加工製品	0.0034	0.0510
44	建設用・建築用金属製品	0.0091	0.0037
45	その他の金属製品	0.0717	0.0333
46	一般産業機械	0.0018	0.5362
47	特殊産業機械	0.0032	0.7954
48	その他の一般機械機器	0.0004	0.4928
49	事務用・サービス用機器	0.0011	0.6130
50	民生用電気機械	0.7069	0.0418

90分類	分類名	家計消費	総固定資本形成
51	電子・通信機器	- (注1)	- (注1)
01	電子計算機本体・同付属装置	0.1279	0.7831
02	有線電気通信機器	0.0572	0.9291
03	無線電気通信機器	0.2228	0.6623
04	その他の電気通信機器	0.0000	0.7352
05	電子応用装置	0.0000	0.8845
06	電気計測器	0.0000	0.8509
07	半導体素子・集積回路	0.0000	0.0000
08	電子管	0.0000	0.0000
09	液晶素子	0.0000	0.0000
10	磁気テープ・磁気ディスク	0.5360	0.0000
11	その他の電子部品	0.0000	0.0000
52	重電機器	0.0000	0.7216
53	その他の電気機器	0.1200	0.0324
54	自動車	0.2631	0.1836
55	船舶・同修理	0.0062	-0.1019
56	その他の輸送機械・同修理	0.0728	0.3545
57	精密機械	0.2895	0.4594
58	その他の製造工業製品	0.4558	0.0905
59	建設	0.0000	0.9117
60	電力	- (注2)	0.0000
61	ガス・熱供給	0.4357	0.0000
62	水道	- (注2)	0.0000
63	廃棄物処理	0.1130	0.0000
64	卸売	0.0000	0.0000
65	小売	0.6111	0.3889
66	金融	0.0371	0.0000
67	保険	- (注1)	- (注1)
01	生命保険	1.0000	0.0000
02	非生命保険	0.3490	0.0000
68	不動産仲介及び賃貸	0.0588	0.0000
69	住宅賃貸料	- (注2)	0.0000
70	鉄道輸送	0.5668	0.0000
71	道路輸送	0.6390	0.0000
72	水運	0.0763	0.0000
73	航空輸送	0.5971	0.0000
74	その他の運輸	0.2463	0.0000
75	電信・電話	0.4488	0.0000
76	郵便	0.2020	0.0000
77	教育	0.6520	0.0000
78	研究	0.0000	0.0000
79	医療・保健	- (注2)	0.0000
80	その他の公共サービス	0.0000	0.0000
81	広告・調査・情報サービス (うち、受注ソフトウェア分)	0.0029 - (注3)	- (注3) 0.8080
82	物品賃貸サービス	0.1237	0.0000
83	自動車・機械修理	0.2338	0.0000
84	その他の対事業所サービス	0.0045	0.1311
85	放送	0.2826	0.0000
86	娯楽サービス	0.7631	0.0000
87	飲食店	0.6202	0.0000
88	旅館・その他の宿泊所	0.6400	0.0000
89	その他の対個人サービス	0.9195	0.0000
90	分類不明	0.0000	0.0000

(注1) 石油製品、電子・通信機器、保険については、平成13年から、90品目分類より細かい商品分類で推計を行っている(本文p.12参照)。

(注2) 電力、水道、住宅賃貸料、医療・保健は、共通推計項目として需要側で推計している(本文p.22参照)。

(注3) 広告・調査・情報サービスのうち、受注ソフトウェアの総固定資本形成については、独自に推計している(本文p.26参照)。

参考3 ウェイトkの値(平成14年8月作成)

国内家計最終消費支出 $k = 0.5271$

民間企業設備投資 $k = 0.5801$

総固定資本形成 $k_a = 0.5801$ $k_b = 1.000$
(参考6 1.(2)の表記による)

参考4 民間在庫品増加の推計に使用する回帰式（平成14年8月作成）

(1)仕掛品在庫純増額

	定数項	増減率(資本金 10億円以上)	季節ダミー 1	季節ダミー 2	季節ダミー 3	消費税ダミー (0,1)
係数	-2.34	0.75	3.07	2.51	3.76	1.32
t値	-2.59	12.82	2.00	3.12	2.67	1.71

修正済み R^2 : 0.994

(消費税ダミーについては、平成9年第1四半期が0、第2四半期が1としている。)

(2)流通在庫純増額

<卸売業>

	定数項	増減率 (商品手持額)	季節ダミー 1	季節ダミー 2	季節ダミー 3	消費税ダミー (0,1)
係数	-1.42	0.09	1.99	1.32	2.13	1.40
t値	-2.56	1.04	2.45	1.56	2.75	0.85

修正済み R^2 : 0.187

<小売業>

	定数項	増減率 (商品手持額)	季節ダミー 1	季節ダミー 2	季節ダミー 3	消費税ダミー (0,1)
係数	-4.78	0.10	5.68	3.42	10.24	1.85
t値	-3.53	1.17	3.33	3.02	3.74	1.64

修正済み R^2 : 0.962

(3)原材料在庫純増額

	定数項	増減率(資本金 10億円以上)	季節ダミー 1	季節ダミー 2	季節ダミー 3
係数	-0.28	0.63	-0.04	-0.64	1.16
t値	-0.59	6.19	-0.06	-0.97	1.61

修正済み R^2 : 0.789

参考5 季節調整用ARIMAモデル設定一覧(平成15年12月作成)

1. GDP需要項目等

(1)GDP需要項目

系列 (いずれも名目、実質共通)	ARIMAモデル	間年調整 (pyear)	異常値・レベルシフト	
			種類, 期	設定理由
国内家計最終消費支出(除く持ち家の帰属家賃)	(010)(010)		VAT97	平成9年4月の消費税率引き上げに伴う駆け込み需要期(1-3月期)、及びその反動期(4-6月期)。その際、駆け込み需要と反動期は定量的にちょうど逆に効くように設定。
持ち家の帰属家賃	(010)(011)	×	(なし)	
居住者家計の海外での直接購入	(010)(011)	×	(なし)	
非居住者家計の国内での直接購入	(212)(011)	×	LS2003.1	平成15年1-3月期より「国際収支統計」における旅行収支の計上方法が変更されたため、レベルシフト調整変数を設定。
政府個別消費支出	(110)(110)	×	LS2000.2	平成12年度から公的介護保険制度が導入されたことに伴い、12年4-6月期以降、介護保険給付が計上されていることから、12年4-6月期以降について、レベルシフト調整変数を設定。
政府集合消費支出	(110)(010)	×	(なし)	
民間住宅	(011)(011)	×	(なし)	
民間企業設備	(010)(210)	×	(なし)	
公的住宅	(010)(110)	×	(なし)	
公的企業設備	(011)(011)	×	(なし)	
一般政府総固定資本形成	(010)(012)	×	(なし)	
民間製品在庫品増加	(212)(012)	×	VAT97	平成9年4月の消費税率引き上げに伴う駆け込み需要期(1-3月期;在庫減要因)、及びその反動期(4-6月期;在庫増要因)。その際、駆け込み需要と反動期は定量的にちょうど逆に効くように設定。
民間仕掛品在庫品増加	(110)(012)	×	(なし)	
民間流通在庫品増加	(010)(012)	×	(なし)	
民間原材料在庫品増加	(011)(011)	×	(なし)	
公的企業在庫品増加	(011)(010)	×	(なし)	
一般政府在庫品増加	(012)(010)	×	(なし)	
財貨・サービスの輸出(除く非居住者家計の国内での直接購入)	(010)(011)	×	(なし)	
財貨・サービスの輸入(除く居住者家計の海外での直接購入)	(110)(011)	×	(なし)	
海外からの所得の受取	(010)(011)	×	LS1996.1	当該項目の推計の基礎統計である「国際収支統計」において、平成7年以前については、本来なら本項目から控除されるべきである「金融派生商品」分が把握できないため、平成7年と8年の間で段差が生じている。よってこれを処理するため、当該変数を設定。
海外に対する所得の支払	(010)(211)	×	LS1996.1	当該項目の推計の基礎統計である「国際収支統計」において、平成7年以前については、本来なら本項目から控除されるべきである「金融派生商品」分が把握できないため、平成7年と8年の間で段差が生じている。よってこれを処理するため、当該変数を設定。

(注)VAT97は当方で定義した変数であり、1997.1 = 1、1997.2 = -1、他の期は0と設定。

在庫系列については加法型、在庫以外の系列については乗法型で季節調整を行う。

(2)推計過程上、X-12-ARIMAによる季節調整が必要な系列

系列	ARIMAモデル	閏年調整 (lpyear)	異常値・レベルシフト	
			種類, 期	設定理由
民間設備投資(供給側推計値)	(110)(212)	×	(なし)	
民間設備投資(需要側推計値)	(010)(210)	×	(なし)	

2. 雇用者報酬系列

系列	ARIMAモデル	閏年調整 (lpyear)	異常値・レベルシフト	
			種類, 期	設定理由
雇用者報酬(名目)系列				
賃金・俸給	(212)(011)	×	(なし)	
雇主の現実社会負担	(110)(010)	×	(なし)	
雇主の帰属社会負担	(110)(111)	×	(なし)	

(注)後戻り予測はなし。

(備考)ARIMAモデル選択の際に用いるデータ期間は、「1. GDP需要項目等」は平成6年1～3月期から13年10～12月期まで(ただし、非居住者の直接購入については、「国際収支統計」の計上方法変更に対処するため平成6年1～3月期から15年4～6月期まで)、「2. 雇用者報酬系列」は昭和55年1～3月期から平成13年10～12月期までである。また、今後データ追加や改定に伴うARIMAモデル選択の見直しについては、定期的に行う。

(参考)スペックファイルの例(国内家計最終消費支出(除く掃蕩家賃))

```
series { start =1994.1
        span =(1994.1,2003.3)
        modelspan =(1994.1,2003.3)
        period=4
        decimals =1
        precision =1}
transform { function=log }
arma { model = ( 0 1 0 )( 0 1 0 ) }
forecast { maxlead = 8
          maxback = 20 }
regression { variables = ( lpyear )
user = ( vat97 )
file ="xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"}
estimate { maxtier = 20000 }
x11{ savelog = q
     appendfcst = yes
     save = ( d11 d16 ) }
```

参考6 需要側・供給側推計値の統合の考え方について（平成14年8月作成）

1. 考え方

(1) 国内家計最終消費支出

数値C（国内家計最終消費支出）に、二つの独立な観測値 C_d （需要側推計値）、 C_s （供給側推計値）がある場合、Cを

$$kC_d + (1-k)C_s \quad k = \frac{s_s^2}{s_d^2 + s_s^2}$$

（ s_d^2 、 s_s^2 は C_d 、 C_s の分散）

として推計することが最良線型不偏推計になる。（注1）

(2) 固定資本形成

3つの数値A（民間企業設備）、B（公的固定資本形成）、C（両者の合計）が、 $A + B = C$ なる関係を満たし、それぞれにa（法人企業統計調査を中心に推計した値）、b（建設総合統計から推計した値）、c（供給側から推計した値）という独立の観測値がある場合、

$$A \text{ は } k_a a + (1 - k_a)(c - b)$$

$$B \text{ は } k_b b + (1 - k_b)(c - a)$$

$$C \text{ は } (2 - k_a - k_b)c + (k_a + k_b - 1)(a + b)$$

$$k_a = \frac{s_b^2 + s_c^2}{s_a^2 + s_b^2 + s_c^2} \quad k_b = \frac{s_a^2 + s_c^2}{s_a^2 + s_b^2 + s_c^2}$$

（ s_a^2 、 s_b^2 、 s_c^2 はa、b、cの分散）

として推計することが最良線型不偏推計になる。（注2）

2. 観測値の分散の推計方法について

1. の考え方に基づき、二つの観測値（需要側・供給側推計値）を統合する際のウェイトを算出する。具体的な算出方法としては、基礎統計の設計に関する情報を基に標本理論的にウェイトを求める方法と、需要側、供給側の各推計値（の年合計値）が過去の確報にどの程度近いかを調べる経験的な方法とがある。以下では前者について

述べる。

統合を行う各項目の推計に使用する主要な基礎統計の四半期値の前暦年値に対する比率（前暦年値比）の標準誤差率を使用し、

当期Q E 推計値の分散

$$= (\text{推計値の標準誤差})^2$$

$$= (\text{Q E の暦年値} \times \text{主要な基礎統計の四半期ベース前暦年値比の標準誤差率})^2$$

により分散を推計する。

ここで、供給側、需要側の推計値は複数の項目を加減乗除して作成していることから、推計値の標準誤差もその計算式に即して算出した。具体的には個別項目ごとに「Q E の前暦年値 × 主要な基礎統計の四半期ベース前暦年値比の標準誤差率」で金額ベースの標準偏差を計算し、これを合成して、全体の標準誤差を算出した。この過程で、異なる統計の観測誤差は独立であるなどの仮定を置いた。

3. 主要な基礎統計に基づく前暦年値比推計値の標準誤差率の推計方法

(1) 需要側推計値

1) 国内家計最終消費支出

国内家計最終消費支出の主要な基礎統計である家計調査は、全世帯家計消費の標準誤差率が公表されている（年平均では0.4%）。暦年の標準誤差率が得られる時、

$$\text{四半期ベース前暦年値比の標準誤差率} = \text{年ベースの標準誤差率} \times \sqrt{5}$$

により計算することができる（注3）。

これより、家計調査の四半期ベース前暦年値比の標準誤差率は、 $0.4 \times \sqrt{5} = 0.894\%$ 。

2) 民間企業設備

ア) 非金融法人企業

非金融法人企業の設備投資の主要な基礎統計である法人企業統計調査については、統計審議会（第62回企業統計部会）資料の中で、産業分類別・資本金階級別回収数が示されている。企業の財務諸表データ、サービス業基本調査を用いてそれぞれの区分に対応する設備投資額の変動係数を別途計算し、これを母集団の変動係数とみなし、上記の回収数に基づき、観測値の標準誤差率を推計する。それを法人企業統計調査の設備投資額で統合することで全体の標準誤差率を推計する。

まず、「日本政策投資銀行 企業財務データバンク」（平成11年度）を使用し、法人企業統計の各産業分類ごとの設備投資額の変動係数を算出する。有形固定資産の増加額に減価償却額を加えたものを設備投資額とみなし、マイナス値は除外する。変動係数の推計は資本金10億円未満の階層について行うが、10億円未満の有効サンプル

が得られなかった場合は10億円以上の階層の推計値で代用する。

一部サービス業（事業所サービス業、旅館、その他の宿泊所、個人サービス業、映画・娯楽業、放送業、その他のサービス業）については、総務省「サービス業基本調査」における事業所ベースの設備投資額の分布の情報を使用して変動係数を算出する（注4）。

以上の数値を母集団の変動係数とみなし、これらを法人企業統計の産業別・資本金規模別の各区分に当てはめ、以下の算式により、各区分ごとの標準誤差率を算出する（注5）。

$$\text{各区分の標準誤差率} = \text{母集団の変動係数} / \sqrt{\text{回収数}}$$

この際、各産業内の各資本金規模に適用する変動係数は共通の数値を用いる。また、法人企業統計調査は資本金10億円以上の法人は全数調査であるため、資本金10億円以上の標準誤差率はゼロとみなす。

次に、法人企業統計の産業別・資本金規模の区分に対応する設備投資額の実績をウェイトとして標準誤差率を統合し、全体の標準誤差率を求める。設備投資実績は、各年の変動を避けるため、5年間（8～12年度）の平均値を用いる。

$$\text{全体の標準誤差率} = \frac{\sqrt{\sum (\text{各区分の標準誤差率} \times \text{設備投資実績})}}{\text{設備投資総額}}$$

以上から推計された全体の標準誤差率は1.048%となる（付表1）。これは年ベースの基礎統計自体の標準誤差率なので、四半期ベース前暦年値比の標準誤差率は2.344%（ $=1.048 \times \sqrt{5}$ ）と推計される。

イ）金融機関

金融機関の設備投資の主要な基礎統計である「法人企業動向調査」については、統計審議会調査技術開発部会報告書（「景気予測調査に関する検討結果報告書」平成12年12月）に掲載されている平成11年4～6月期の非製造業の標準誤差率6.0%を用いる。

年ベースの標準誤差率は3.0%（ $=6.0/\sqrt{4}$ ）となるので、暦年値比の標準誤差率は、6.7%（ $=3.0 \times \sqrt{5}$ ）と推計される。

(2) 供給側推計値

供給側推計値の主要な基礎統計である生産動態統計、特定サービス産業動態統計は全数調査、または有意標本による調査（従業員〇人以上の事業所の調査、売上高上位〇%の事業所の調査など）である。

平成11年の工業統計表のトピックスに、製造業全体といくつかの産業に関する出荷額前年比の分布の情報が掲載されている。これを母集団の分布とみなし、各事業所の出荷額の前年比はこの分布に従って発生すると仮定し、一部の事業所の出荷額の前

年比を全体の前年比とみなした時の変動係数を産業分類ごとに推計する。

ある産業分類について実際に観測される当年の出荷額前年比は、各事業所の出荷額前年比の前年の出荷額をウェイトとする線形結合となっている。

$$\hat{r} = \sum_{i=1}^n y_i / \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n x_i r_i / \sum_{i=1}^n x_i$$

$\left[\begin{array}{l} \hat{r} \text{ はある産業の出荷額前年比の推計値} \\ y_i \text{ は事業所 } i \text{ の当年の出荷額、 } x_i \text{ は前年の出荷額、 } r_i \text{ は出荷額前年比} \end{array} \right]$

母集団の前年比の変動 $V(r)$ が一定値であると仮定すると、推計値 \hat{r} の変動 $V(\hat{r})$ は、

$$V(\hat{r}) = V\left(\sum_{i=1}^n x_i r_i / \sum_{i=1}^n x_i\right) = \frac{1}{\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2} V\left(\sum_{i=1}^n x_i r_i\right) = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2} V(r)$$

標準偏差 $s(\hat{r})$ は、

$$s(\hat{r}) = \sqrt{V(\hat{r})} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2}}{\sum_{i=1}^n x_i} s(r) \quad (s(r) = \sqrt{V(r)})$$

変動係数は $\frac{s(\hat{r})}{r} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2}}{\sum_{i=1}^n x_i} \frac{s(r)}{r}$ となる。すなわち、産業ごとの出荷額前年比推計

値の変動係数は、母集団の変動係数の $\frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2}}{\sum_{i=1}^n x_i}$ 倍となる（以下、この数値を乗率と呼ぶ）。

平成 11 年の工業統計表のトピックスに掲載されている製造業計と輸送用機械器具製造業、電気機械器具製造業、一般機械器具製造業、食料品製造業の出荷額前年比の分布のグラフから数値を読み取った結果、変動係数は 0.26～0.29 である。これを母集団の変動係数とみなす。該当する産業分類についてはそれぞれの数値を、それ以外の産業分類については製造業の数値を当てはめる。

出荷額前年比の変動係数

	平均	分散	標準偏差	変動係数
輸送用機械器具製造業	96.89	615.6234	24.81	0.2561
電気機械器具製造業	97.80	800.2520	28.29	0.2893
一般機械器具製造業	91.52	640.4209	25.31	0.2765
食料品製造業	89.49	557.2252	23.61	0.2638
製造業計	107.27	790.9485	28.12	0.2622

次に、各産業分類ごとの「乗率」を算出する。

各産業分類の主要な基礎統計が生産動態統計である場合には、工業統計表の従業員規模別統計表を使用して乗率を算出する。該当する統計が例えば従業員規模 30 人以上事業所が対象である場合には、30 人以上の区分の事業所数、出荷額から乗率を算出する。IIP については、その基礎統計である生産動態統計について同様の計算を行う。なお、該当する統計が全数調査である場合には、変動係数はゼロであるとみなす。

各産業分類の主要な基礎統計が特定サービス産業動態統計調査である場合には、同調査が売上高上位 70% の事業所を対象としているため、サービス業基本調査の事業収入額階級別事業所数を使用し、事業収入額の上位 70% に概ね該当する区分を用いて乗率を算出する。

以上から得られた母集団の出荷額前年比の変動係数に乗率を乗じることで、各産業の推計値の変動係数を推計する。

なお、建設業については投入される財・サービスが他の分類に含まれているとみなす。その他の産業で、基礎統計が全数調査であるものは変動係数はゼロとし、情報が得られないものは変動係数の最大値を適用する。

こうして得られた産業分類ごとの推計値の変動係数を、家計消費、総固定資本形成の平成 12 年の名目金額をウェイトとして加重平均し、全体の推計値の標準誤差率を推計する。推計結果は家計消費 0.472%、総固定資本形成 0.388% である。これは年ベースの標準誤差率なので、四半期では 0.944% ($=0.472 \times \sqrt{4}$)、 0.775% ($=0.388 \times \sqrt{4}$) となる(付表 2)。

(3) 公的固定資本形成

建設総合統計の基礎統計である建設工事受注動態統計は、標準誤差率が公表されている(年度平均で 2.5% (公共個別工事契約高(土木機械装置等工事)の年度推計値の標準誤差率))。建設総合統計の建築部分の基礎統計である建築着工統計調査の誤差率をゼロとみなし、これを勘案した上で四半期ベース対前年度値比の標準誤差率を 4.77% と推計する(建築部分を勘案した誤差率 $2.13\% \times \sqrt{5}$)。

(注1) 国内家計最終消費支出の線型最良不偏推計値の導出方法

Cの推計値 \tilde{C} を、 C_d 、 C_s の線型結合により推計する。

$$\begin{aligned}C_d &= C + \mathbf{e}_d \\C_s &= C + \mathbf{e}_s \\E(\mathbf{e}_d) &= E(\mathbf{e}_s) = 0\end{aligned}$$

と仮定する。ここで、Cの推計値を

$$\tilde{C} = k_d C_d + k_s C_s$$

と置くと、

$$\begin{aligned}E(\tilde{C}) &= k_d(C + \mathbf{e}_d) + k_s(C + \mathbf{e}_s) \\&= (k_d + k_s)C\end{aligned}$$

これが常にCに一致する(不偏性)ためには、

$$k_d + k_s = 1$$

であることが必要かつ十分である。ここで、 $k_d = k$ と置けば、 $k_s = 1 - k$ となる。

次に、 \tilde{C} の分散

$$\begin{aligned}V(\tilde{C}) &= E\{(\tilde{C} - C)^2\} \\&= E\{[kC_d + (1-k)C_s - C]^2\} \\&= E\{[k(C + \mathbf{e}_d) + (1-k)(C + \mathbf{e}_s) - C]^2\} \\&= E\{[k\mathbf{e}_d + (1-k)\mathbf{e}_s]^2\}\end{aligned}$$

ここで、 \mathbf{e}_d 、 \mathbf{e}_s は互いに独立と仮定し、それぞれの分散を \mathbf{s}_d^2 、 \mathbf{s}_s^2 とすれば、

$$V(\tilde{C}) = k^2 \mathbf{s}_d^2 + (1-k)^2 \mathbf{s}_s^2$$

これは、

$$k = \frac{\mathbf{s}_s^2}{\mathbf{s}_d^2 + \mathbf{s}_s^2}$$

で最小値 $\frac{\mathbf{s}_d^2 \mathbf{s}_s^2}{\mathbf{s}_d^2 + \mathbf{s}_s^2}$ をとる (最良性)。

以上から、C の最良線型不変推定値

$$\tilde{C} = kC_d + (1-k)C_s \quad k = \frac{\mathbf{s}_s^2}{\mathbf{s}_d^2 + \mathbf{s}_s^2}$$

となる。

(注2) 固定資本形成の最良線型不偏推計値の導出方法

A の推計値 \tilde{A} を、a、b、c の線型結合により推計する。

$$a = A + \mathbf{e}_a$$

$$b = B + \mathbf{e}_b$$

$$c = C + \mathbf{e}_c$$

$$E(\mathbf{e}_a) = E(\mathbf{e}_b) = E(\mathbf{e}_c) = 0$$

と仮定する。ここで、A の推計値を

$$\tilde{A} = k_a a + k_b b + k_c c$$

と置くと、

$$\begin{aligned} \tilde{A} &= k_a (A + \mathbf{e}_a) + k_b (B + \mathbf{e}_b) + k_c (C + \mathbf{e}_c) \\ &= k_a (A + \mathbf{e}_a) + k_b (B + \mathbf{e}_b) + k_c (A + B + \mathbf{e}_c) \\ &= (k_a + k_c)A + (k_b + k_c)B + k_a \mathbf{e}_a + k_b \mathbf{e}_b + k_c \mathbf{e}_c \end{aligned}$$

従って、

$$E(\tilde{A}) = (k_a + k_c)A + (k_b + k_c)B$$

これが常にAに一致する (不偏性) ためには、

$$k_a + k_c = 1 \quad \text{かつ} \quad k_b + k_c = 0$$

であることが必要かつ十分である。

次に、 \tilde{A} の分散

$$\begin{aligned} V(\tilde{A}) &= E\{(\tilde{A} - A)^2\} \\ &= E\{[(k_a a + (1 - k_a)(c - b) - A)]^2\} \end{aligned}$$

$$= E\left[\{k_a e_a + (1-k_a)(e_c - e_b)\}^2\right]$$

ここで、 e_a 、 e_b 、 e_c は互いに独立と仮定し、それぞれの分散を s_a^2 、 s_b^2 、 s_c^2 と表わせば、

$$V(\tilde{A}) = k_a^2 s_a^2 + (1-k_a)^2 (s_b^2 + s_c^2)$$

これは、

$$k_a = \frac{s_b^2 + s_c^2}{s_a^2 + s_b^2 + s_c^2} \quad \text{で最小値} \quad \frac{(s_b^2 + s_c^2)s_a^2}{s_a^2 + s_b^2 + s_c^2} \quad \text{をとる (最良性)}。$$

以上から、Aの最良線型不変推定値

$$\tilde{A} = k_a a + (1-k_a)(c-b) \quad k_a = \frac{s_b^2 + s_c^2}{s_a^2 + s_b^2 + s_c^2}$$

となる。

同様の計算により、B、Cの最良線型不変推定値は、

$$\begin{aligned} \tilde{B} &= k_b b + (1-k_b)(c-a) & k_b &= \frac{s_a^2 + s_c^2}{s_a^2 + s_b^2 + s_c^2} \\ \tilde{C} &= (1-k_c)c + k_c(a+b) & k_c &= \frac{s_c^2}{s_a^2 + s_b^2 + s_c^2} \end{aligned}$$

この時、 $k_c = k_a + k_b - 1$ であることから、

$$\tilde{C} = (2-k_a-k_b)c + (k_a+k_b-1)(a+b)$$

と表すことができる。また、 $\tilde{A} + \tilde{B} = \tilde{C}$ であること (加法整合性) が確認できる。

(注3) 前暦年値比の標準誤差率の推計方法

当期の四半期値を B、前暦年値を A とする。A と B が独立であれば、前暦年値比 B/A の分散は、

$$V\left(\frac{B}{A}\right) = V\left(\frac{\bar{B}\left(1 + \frac{dB}{\bar{B}}\right)}{\bar{A}\left(1 + \frac{dA}{\bar{A}}\right)}\right) \doteq \left(\frac{\bar{B}}{\bar{A}}\right)^2 V\left(1 + \frac{dB}{\bar{B}} - \frac{dA}{\bar{A}}\right) = \left(\frac{\bar{B}}{\bar{A}}\right)^2 \left(\left(\frac{s_A}{\bar{A}}\right)^2 + \left(\frac{s_B}{\bar{B}}\right)^2\right)$$

従って、B/A の標準誤差率は、

$$s\left(\frac{B}{A}\right) / \left(\frac{\bar{B}}{\bar{A}}\right) = \sqrt{V\left(\frac{B}{A}\right) / \left(\frac{\bar{B}}{\bar{A}}\right)^2} = \sqrt{\left(\frac{s_A}{\bar{A}}\right)^2 + \left(\frac{s_B}{\bar{B}}\right)^2}$$

ここで、四半期値が相互に独立で分散が一定である場合、四半期ベースの標準誤差率が年ベースの標準誤差率の 2 倍になるという関係を使用すると、

$$s\left(\frac{B}{A}\right) / \left(\frac{\bar{B}}{\bar{A}}\right) = \sqrt{\left(\frac{s_A}{\bar{A}}\right)^2 + \left(2\frac{s_A}{\bar{A}}\right)^2} = \sqrt{5} \times \left(\frac{s_A}{\bar{A}}\right)$$

(注4) サービス業の設備投資額の変動係数の推計方法について

一部のサービス業については、総務省の「サービス業基本調査」から事業所ベースの設備投資額の分布がわかるため、ここから変動係数を推計する。

サービス業基本調査第 20 表から設備投資額階級別の事業所数がわかるので、各階級に事業所が一様に分布していると仮定し、設備投資額の全体の変動（平均からの偏差 2 乗和の合計）を算出する。なお、資本金 1 億円以上の階級は、第 18 表の設備投資総額から 1 億円未満の階級の設備投資額の合計（各階級の中位数 × 事業所数で算出）を差し引き、1 億円以上の階級の事業所数で除して平均値を推計し、その回りに一様に分布していると仮定して計算を行う。

「法人企業統計」は業種別の他に資本金階級別に層化して抽出を行っているため、各層内の変動係数を推計する際には、全体の変動から層間変動を差し引く必要がある。サービス業基本調査の第 19 表から資本金階級別の設備投資額が、第 9 表から資本金階級別の事業所数がわかるので、これらを法人企業統計の資本金階級に併せて統合し、以下の算式により、層内の変動係数を推計する（第 19 表には「資本金階級不明」の事業所と「外国の会社」が含まれず、第 9 表には「設備投資額不明」の事業所が含まれているので、第 20 表と水準を併せるため、按分処理を行っている）。

$$\text{層内変動} : S_{\text{内}} = \sum_{j=1}^{m_1} (x_{1j} - \bar{x}_1)^2 + \dots + \sum_{j=1}^{m_n} (x_{nj} - \bar{x}_n)^2$$

$$\text{層間変動} : S_{\text{間}} = m_1(\bar{x}_1 - \bar{x})^2 + \dots + m_n(\bar{x}_n - \bar{x})^2$$

(n 個の資本金階級があり、それらに属する事業所の数を m_i 、各事業所の設備投資額を \bar{x}_{ij} 、設備投資額の平均を \bar{x}_i 、全体の設備投資額の平均を \bar{x} とする。)

$$\text{総変動} = S_{\text{内}} + S_{\text{間}}$$

である時、各層の変動係数が等しい ($=r$) と仮定すると、層 i の分散は、

$$s_i^2 = \frac{1}{m_i - 1} \sum_{j=1}^{m_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 = \bar{x}_i^2 r^2 \quad \text{であるから、} \quad \sum_{j=1}^{m_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 = (m_i - 1) \bar{x}_i^2 r^2 \quad \text{従って、}$$

$$S_{\text{内}} = r^2 \sum_{i=1}^n (m_i - 1) \bar{x}_i^2 = S - S_{\text{間}} \quad \text{となるので、} \quad r = \sqrt{\frac{S - S_{\text{間}}}{\sum_{i=1}^n (m_i - 1) \bar{x}_i^2}}$$

(注5) 産業別・資本金規模別の標準誤差率の算式について

平均 m 、分散 s^2 に従う母集団の観測値 x について、 $x = m + e$ $E(e) = 0$ 、 $V(e) = s^2$ と置く。この母集団から n 個のサンプル (x_1, \dots, x_n) を抽出した時の x_i の平均値の分散は、

$$V\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i\right) = E\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i - m\right)^2 = E\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e_i\right)^2 = \frac{s^2}{n} \quad \text{標準誤差率は} \frac{1}{\sqrt{n}} \frac{s}{m} \text{となり、母集団の変}$$

動係数の $\frac{1}{\sqrt{n}}$ 倍となる。

付表1 法人企業統計の標準誤差率の推計結果 (平成14年8月作成)

	変動係数 (年間)	回収数	資本金階級別回収数					資本金階級別標準誤差率(年計)					
			1000万- 2000万	2000万- 5000万	5000万-1 億	1億-10億	10億-	計	1000万- 2000万	2000万- 5000万	5000万-1 億	1億-10億	10億-
全産業		18,519	1,871	2,340	1,681	7,417	5,210	0.01048	0.06795	0.05203	0.07392	0.03628	0
18.食料品	1.1741	638	41	55	49	288	205	0.03142	0.18337	0.15832	0.16773	0.06919	0
20.繊維	1.5225	189	19	23	34	66	47	0.05078	0.34929	0.31746	0.26111	0.18741	0
21.衣服・その他の繊維製品	0.7918	138	20	30	40	26	22	0.06209	0.17706	0.14457	0.12520	0.15529	0
22.木材・木製品	0.6967	142	28	27	50	25	12	0.05189	0.13166	0.13408	0.09853	0.13934	0
24.パルプ・紙・紙加工品	0.5814	202	28	31	43	50	50	0.01708	0.10987	0.10442	0.08866	0.08222	0
25.出版・印刷・同関連	0.9617	248	30	39	37	99	43	0.04379	0.17559	0.15400	0.15811	0.09666	0
26.化学	1.7154	669	18	28	43	258	322	0.02663	0.40433	0.32418	0.26160	0.10680	0
27.石油・石炭製品	2.2156	150	33	45	21	17	34	0.02588	0.38568	0.33027	0.48347	0.53735	0
30.窯業・土石	1.5371	312	29	33	46	115	89	0.05769	0.28544	0.26758	0.22664	0.14334	0
31.鉄鋼	1.0326	220	12	20	35	77	76	0.01240	0.29810	0.23091	0.17455	0.11768	0
32.非鉄金属	1.0132	256	22	39	43	72	80	0.01368	0.21602	0.16224	0.15451	0.11941	0
33.金属製品	1.0080	388	46	47	35	159	101	0.05383	0.14862	0.14703	0.17038	0.07994	0
34.一般機械器具	1.0523	559	37	49	34	212	227	0.03820	0.17301	0.15034	0.18048	0.07228	0
35.電気機械器具	0.8174	856	34	47	45	345	385	0.00923	0.14019	0.11924	0.12186	0.04401	0
36.輸送用機械器具	0.9529	441	25	42	48	153	173	0.01372	0.19058	0.14704	0.13754	0.07704	0
37.精密機械器具	0.6434	236	24	35	43	63	71	0.01599	0.13133	0.10876	0.09812	0.08106	0
38.船舶製造・修理	1.2830	98	31	16	14	24	13	0.01993	0.23043	0.32074	0.34289	0.26188	0
39.その他の製造業	0.9354	583	64	57	45	248	169	0.02751	0.11692	0.12389	0.13944	0.05940	0
01.農業	1.3399	109	28	30	24	20	7	0.13277	0.25322	0.24463	0.27351	0.29961	0
06.林業	1.3399	73	17	26	7	21	2	0.17003	0.32497	0.26278	0.50644	0.29239	0
08.漁業	1.0632	74	25	20	16	9	4	0.12218	0.21265	0.23775	0.26581	0.35441	0
10.鉱業	1.6630	213	28	36	30	28	91	0.10331	0.31428	0.27717	0.30362	0.31428	0
15.建設業	1.2435	1,730	254	618	156	416	286	0.02476	0.07803	0.05002	0.09956	0.06097	0
40.卸売業	1.6194	2,216	246	274	162	1,033	501	0.03505	0.10325	0.09783	0.12723	0.05038	0
49.小売業	1.1741	1,654	231	153	124	726	420	0.02373	0.07725	0.09492	0.10544	0.04358	0
59.不動産業	2.1985	1,527	126	112	94	780	415	0.06330	0.19585	0.20774	0.22675	0.07872	0
61.陸運業	0.9098	483	43	85	50	175	130	0.02010	0.13875	0.09869	0.12867	0.06878	0
64.水運業	1.6078	218	32	27	35	77	47	0.12457	0.28423	0.30943	0.27177	0.18323	0
69.その他の運輸・通信業	2.2187	588	30	34	44	285	195	0.00827	0.40507	0.38050	0.33448	0.13142	0
70.電気業	0.8795	47	2	1	0	8	36	0.00075	0.62187	0.87945	0.00000	0.31093	0
71.ガス・熱供給・水道業	1.1142	153	8	24	25	62	34	0.02338	0.39391	0.22743	0.22283	0.14150	0
74.事業所サービス業	2.2840	982	89	71	50	490	282	0.03844	0.24210	0.27106	0.32300	0.10318	0
75.旅館,その他の宿泊所	4.2233	430	21	25	27	210	147	0.46030	0.92160	0.84466	0.81278	0.29144	0
76.個人サービス業	3.1578	163	28	30	26	61	18	0.26896	0.59677	0.57654	0.61930	0.40432	0
76.映画・娯楽業	1.9803	454	24	27	37	246	120	0.16180	0.40422	0.38111	0.32556	0.12626	0
81.放送業	1.2047	412	15	18	26	178	175	0.02745	0.31105	0.28394	0.23626	0.09029	0
89.その他のサービス業	2.3321	668	83	66	43	295	181	0.10861	0.25598	0.28706	0.35564	0.13578	0

(備考)

1. 変動係数は「74.事業所サービス業」以降は平成11年サービス業基本調査から推計した。それ以外は日本政策投資銀行企業財務データバンク(上場企業、平成11年度)から推計した。
2. 日本政策投資銀行企業財務データバンクの有形固定資産の増加額に減価償却額を加えたものを設備投資額とみなし、マイナス値は除外した。資本金10億円未満の階層の変動係数を推計した。10億円未満の有効サンプルが得られなかった場合は10億円以上の階層の推計値で代用した(斜体の数値)。「06.林業」については有効データが得られなかったため、「01.農業」で代用した。
3. 回収数は、統計審議会第62回企業統計部会資料における平成12年10-12月期の回収状況。

付表2 . 供給側推計の標準誤差率の推計結果 (平成14年8月作成)

		母集団の前年 比変動係数	乗率	各品目の前年比推 計値の変動係数	国内家計最終 消費万分比	標準偏差	総固定資本形 成万分比	標準偏差	備考
1	米 麦	-	-	-	-	-	-	-	除外(配分無し)
2	その他の耕種農業	-	-	0.0482	263	12.69	26	1.28	
3	畜産・養蚕	-	-	0.0482	19	0.93	14	0.67	
4	農業サービス	-	-	0.0482	7	0.33	0	0.00	
5	林 業	-	-	0.0000	12	0.00	1	0.00	全数
6	漁 業	0.2622	0.1429	0.0375	55	2.07	0	0.00	乗率をサンプル数で推計
7	金属鉱物	-	-	-	-	-	-	-	除外(配分なし)
8	非金属鉱物	-	-	0.0000	0	0.00	102	0.00	全数
9	石炭・亜炭	-	-	-	-	-	-	-	除外(配分なし)
10	原油・天然ガス	-	-	-	-	-	-	-	除外(配分なし)
11	屠畜・畜産食料品	-	-	0.0000	333	0.00	0	0.00	全数
12	水産食料品	0.2638	0.1826	0.0482	409	19.68	0	0.00	乗率をサンプル数で推計
13	精穀・精粉	-	-	0.0000	143	0.00	0	0.00	全数
14	農産食料品	0.2638	0.1826	0.0482	500	24.07	0	0.00	乗率をサンプル数で推計
15	その他の食料品	-	-	0.0000	388	0.00	0	0.00	全数
16	飲 料	0.2638	0.0320	0.0084	550	4.64	0	0.00	
17	飼料・有機質肥料	-	-	0.0482	34	1.62	0	0.00	
18	たばこ	0.2638	0.0320	0.0084	269	2.27	0	0.00	
19	紡 績	0.2622	0.0869	0.0228	1	0.02	0	0.00	
20	織物・その他の繊維製品	0.2622	0.0361	0.0095	14	0.13	28	0.27	
21	衣類・身廻品	0.2622	0.0263	0.0069	870	6.00	41	0.29	
22	製材・木製品	0.2622	0.0522	0.0137	9	0.12	354	4.85	
23	家具・装備品	0.2622	0.0621	0.0163	51	0.83	211	3.43	
24	パルプ・紙	-	-	0.0000	10	0.00	4	0.00	全数
25	紙加工品	0.2622	0.0285	0.0075	23	0.17	48	0.36	
26	出版・印刷	-	-	0.0000	155	0.00	23	0.00	全数、消費は一部対象外(共通)
27	基礎化学製品	-	-	0.0000	2	0.00	5	0.00	全数
28	化学繊維	-	-	-	-	-	-	-	除外(配分無し)
29	医薬品	0.2622	0.0320	0.0084	74	0.62	0	0.00	
30	化学最終製品	0.2622	0.0757	0.0198	245	4.87	47	0.93	
31	石油製品	-	-	0.0000	319	0.00	156	0.00	全数
32	石炭製品	-	-	0.0000	0	0.00	59	0.00	全数
33	プラスチック製品	0.2622	0.0360	0.0094	75	0.71	130	1.23	
34	ゴム製品	0.2622	0.0797	0.0209	42	0.89	20	0.42	
35	なめし革・毛皮・同製品	0.2622	0.0405	0.0106	122	1.29	0	0.00	
36	ガラス・ガラス製品	-	-	0.0000	8	0.00	28	0.00	全数

		母集団の前年 比変動係数	乗率	各品目の前年比推 計値の変動係数	国内家計最終 消費万分比	標準偏差	総固定資本形 成万分比	標準偏差	備考
37	セメント・セメント製品	0.2622	0.0355	0.0093	0	0.00	532	4.95	
38	陶磁器	0.2622	0.1428	0.0374	9	0.35	41	1.55	
39	その他の窯業・土石製品	-	-	0.0000	19	0.00	122	0.00	全数
40	銑鉄・粗鋼	-	-	0.0000	-1	0.00	-13	0.00	全数
41	鉄鋼製品	-	-	0.0000	0	0.00	165	0.00	全数
42	非鉄金属精錬・精製	-	-	0.0000	6	0.00	-22	0.00	全数
43	非鉄金属加工製品	0.2622	0.1002	0.0263	1	0.03	117	3.08	
44	建設・建築用金属製品	0.2622	0.0623	0.0163	4	0.06	668	10.92	
45	その他の金属製品	0.2622	0.0392	0.0103	39	0.40	232	2.38	
46	一般産業機械	0.2765	0.0836	0.0231	1	0.02	564	13.03	
47	特殊産業機械	0.2765	0.0577	0.0160	2	0.03	837	13.37	
48	その他の一般機器・修理	0.2765	0.0719	0.0199	0	0.00	210	4.16	
49	事務用・サ・ビス用機器	0.2765	0.1250	0.0346	1	0.04	236	8.15	
50	民生用電気機械	0.2893	0.0869	0.0252	414	10.42	67	1.69	
51	電子・通信機器	0.2893	0.0434	0.0126	105	1.32	1,769	22.20	
52	重電機器	0.2893	0.0879	0.0254	0	0.00	346	8.80	
53	その他の電気機器・修理	0.2893	0.0775	0.0224	42	0.94	84	1.88	
54	自動車・同修理	0.2561	0.0735	0.0188	-	-	682	12.84	消費は対象外（共通）
55	船舶・同修理	0.2561	0.1201	0.0307	1	0.02	-3	-0.08	
56	その他の輸送機械・同修理	0.2561	0.1725	0.0442	15	0.68	115	5.06	
57	精密機械・同修理	0.2622	0.0863	0.0226	99	2.23	245	5.55	
58	その他の製造工業製品	0.2622	0.0738	0.0193	239	4.62	122	2.35	
59	建設業	-	-	-	-	-	-	-	除外（建コモ）
60	電力	-	-	0.0000	-	-	47	0.00	全数、消費は対象外（共通）
61	ガス・熱供給	-	-	0.0000	66	0.00	8	0.00	全数
62	水道	-	-	0.0482	-	-	6	0.30	消費は対象外（共通）
63	廃棄物処理	-	-	0.0482	14	0.69	6	0.29	
64	卸 売	-	-	-	-	-	-	-	除外（配分なし）
65	小 売	-	-	0.0482	24	1.13	26	1.24	
66	金 融	-	-	0.0482	-	-	28	1.36	消費は対象外（共通）
67	保 険	-	-	0.0482	-	-	24	1.18	消費は対象外（共通）
68	不動産仲介及び賃貸	-	-	0.0482	-	-	32	1.54	消費は対象外（共通）
69	住宅賃貸料	-	-	-	-	-	0	0.00	消費は対象外（共通）
70	鉄道輸送	-	-	0.0482	208	10.05	15	0.72	消費は一部対象外（共通）
71	道路輸送	-	-	0.0482	226	10.91	21	1.02	消費は一部対象外（共通）
72	水 運	-	-	0.0482	6	0.28	1	0.04	
73	航空輸送	-	-	0.0482	115	5.53	4	0.18	
74	その他の運輸	0.2622	0.1414	0.0371	105	3.89	0	0.00	乗率をサンプル数で推計

	母集団の前年 比変動係数	乗率	各品目の前年比推 計値の変動係数	国内家計最終 消費万分比	標準偏差	総固定資本形 成万分比	標準偏差	備考
75 電信・電話	0.2622	0.0854	0.0224	404	9.06	81	1.82	乗率をサンプル数で推計
76 郵便	-	-	0.0000	26	0.00	9	0.00	全数
77 教育	0.2622	0.0055	0.0014	37	0.05	1	0.00	乗率をサンプル数で推計
78 研究	0.2622	0.0055	0.0014	0	0.00	5	0.01	乗率をサンプル数で推計
79 医療・保健	-	-	-	-	-	0	0.00	消費は対象外（共通）
80 その他の公共サービス	-	-	0.0482	0	0.00	9	0.45	
81 広告・調査・情報サービス	0.2622	0.0164	0.0043	3	0.01	46	0.20	総国のソフトウェアは対象外（共通）
82 物品賃貸サービス	0.2622	0.0248	0.0065	44	0.29	7	0.05	
83 自動車・機械修理	-	-	0.0000	181	0.00	64	0.00	全数
84 その他の対事業所サービス	0.2622	0.0110	0.0029	8	0.02	1,004	2.89	
85 放送	-	-	0.0482	51	2.48	0	0.00	
86 娯楽サービス	0.2622	0.0111	0.0029	614	1.79	0	0.00	
87 飲食店	0.2622	0.0798	0.0209	930	19.46	0	0.00	乗率をサンプル数で推計
88 旅館・その他の宿泊所	0.2622	0.1414	0.0371	294	10.89	0	0.00	乗率をサンプル数で推計、 消費は一部対象外（共通）
89 その他の対個人サービス	0.2622	0.0169	0.0044	644	2.85	1	0.01	
90 分類不明	-	-	0.0482	0	0.00	139	6.69	
計				10,000	47.21	10,000	38.77	
集計値の標準誤差率(90分類統合)					0.00472		0.00388	
集計値の標準誤差率(四半期)					0.00944		0.00775	

（備考）

1. 主要な基礎統計が全数調査である場合は、前年比推計値の変動係数はゼロと置いた。
2. 母集団の出荷額前年比の変動係数は、11-18は食料品製造業の0.2638を、46-49は一般機械器具製造業の0.2765を、50-56は電気機械器具製造業の0.2893を、54-56は輸送用機械器具製造業の0.2561を、それ以外は製造業全体の0.2622を用いた。
3. 乗率の斜体字は、基礎統計がI I Pである場合の平均値（0.0320）で代用している。
4. 出荷額の分布が得られず、サンプル数のみ得られた場合は、（1/サンプル数の平方根）により乗率を推計している。
5. 標準誤差率の斜体字は、乗率が得られないため標準誤差率の最大値（0.0482）で代用したもの。
6. 共通推計項目である家計消費の「26.出版・印刷」のうち教科書購入費、「54.自動車・同修理」、「60.電力」、「62.水道」、「66.金融」、「67.保険」、「68.不動産仲介及び賃貸」、「69.住宅賃貸料」、「70.鉄道輸送」及び「71.道路輸送」のうち戦傷病者無賃乗車船負担金、「79.医療・保健」、「88.旅館・その他の宿泊所」のうち下宿業、総固定資本形成の「81.広告・調査・情報サービス」（建コモ以外の部分）は推計の対象外とした。
7. 国内家計最終消費、総固定資本形成の双方に配分がない場合は推計から除外した。
8. 建設業は投入される財・サービスが他の品目に含まれているとみなし、推計から除外した。
9. 国内家計最終消費、総固定資本形成の1万分比は平成12年の値。

参考7 QE推計に利用する主な基礎統計（平成16年8月作成）

小(90)分類番号	小(90)分類	統計名	推計に使用する基礎統計の概要	公表時期	欠落月補外方法	推計パターン
1	米麦	農業物価指数（農林水産省）	米	翌月下旬		3
		農林水産統計月報（農林水産省）	国内産主食用米穀の販売量	翌々月中旬	A	
2	その他の耕種農業	花き卸売市場調査（農林水産省）	切花類、鉢もの類、花壇用苗もの類 卸売価額	翌々月中旬	A	2
		青果物流通統計調査（農林水産省）	野菜総量・輸入野菜・国産果実総量 卸売価額	翌月下旬		
3	畜産・養蚕	食肉流通統計調査（農林水産省）	豚、成牛の枝肉取引総価額	翌月下旬		6
		月別肉用子牛取引情報（農畜産業振興事業団）	取引頭数、平均価格	翌月下旬		
		牛乳乳製品統計調査（農林水産省）	生乳生産量	翌月下旬		
		鶏卵流通統計調査（農林水産省）	鶏卵出荷量	翌々月中旬	C	
		農業物価指数（農林水産省）	鶏卵・生乳	翌月下旬		
4	農業サービス	畜産・養蚕の系列で代用				
5	林業	標本製材工場調査（農林水産省）	国産材製材用素材入荷量	翌々月上旬	A	3
		国内企業物価指数（日本銀行）	林産物	翌月上旬		
6	漁業	産地水産物流通統計調査（農林水産省）	上場水揚量、価格	翌月下旬		3
7	金属鉱物	鉱工業出荷指数（経済産業省）	金鉱	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		輸入物価指数（日本銀行）	金属素材	翌月上旬		
8	非金属鉱物	鉱工業出荷指数（経済産業省）	けい石・石灰石	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	石材・骨材・その他の鉱産物	翌月上旬		
9	石炭・亜炭	数量は内閣府推計				3
		国内企業物価指数（日本銀行）	石炭製品	翌月上旬		

小(90)分類番号	小(90)分類	統計名	推計に使用する基礎統計の概要	公表時期	欠落月補外方法	推計パターン
10	原油・天然ガス	鉱工業出荷指数（経済産業省）	原油・天然ガス	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		輸入物価指数（日本銀行）	原油	翌月上旬		
11	と畜・畜産食料品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	肉製品・乳製品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	肉製品・乳製品	翌月上旬		
12	水産食料品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	水産製品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	水産加工食品	翌月上旬		
13	精穀・製粉	鉱工業出荷指数（経済産業省）	製粉・同製品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	粉類・粉製品	翌月上旬		
14	農産食料品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	野菜・果実製品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	農産加工食品	翌月上旬		
15	その他の食料品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	油脂・調味料・その他の食料品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	食用油脂・その他調整食品	翌月上旬		
16	飲料	鉱工業出荷指数（経済産業省）	酒類・清涼飲料	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	酒類・清涼飲料類	翌月上旬		
17	飼料・有機質飼料	流通飼料価格等実態調査（農林水産省）	混合・配合飼料生産量	翌々月下旬	A	3
		国内企業物価指数（日本銀行）	飼・肥料	翌月上旬		
18	たばこ	数量は内閣府推計				6
		国内企業物価指数（日本銀行）	たばこ	翌月上旬		
19	紡績	鉱工業出荷指数（経済産業省）	紡績	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	原糸	翌月上旬		
20	織物・その他の繊維製品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	織物・染色整理・その他の繊維製品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	織・編物・その他繊維製品	翌月上旬		

小(90)分類番号	小(90)分類	統計名	推計に使用する基礎統計の概要	公表時期	欠落月補外方法	推計パターン
21	衣服・身廻品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	衣類	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	衣類	翌月上旬		
22	製材・木製品	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
23	家具・装備品	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材、繊維・生活用品統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
24	パルプ・紙	生産動態統計調査（経済産業省）	紙・パルプ・プラスチック・ゴム統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
25	紙加工品	生産動態統計調査（経済産業省）	紙・パルプ・プラスチック・ゴム統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
26	出版・印刷	鉱工業出荷指数（経済産業省）	新聞・出版業	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	出版・印刷物	翌月上旬		
27	基礎化学製品	生産動態統計調査（経済産業省）	化学工業統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
28	化学繊維	鉱工業出荷指数（経済産業省）	化学繊維	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	合繊短繊維	翌月上旬		
29	医薬品	数量は内閣府推計				6
		国内企業物価指数（日本銀行）	医薬品	翌月上旬		
30	化学最終製品	生産動態統計調査（経済産業省）	化学工業統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
31	石油製品 （細目で推計）	鉱工業出荷指数（経済産業省）	ガソリン・ジェット燃料油・灯油・軽油・A重油・B・C重油・ナフサ・石油製品・潤滑油・アスファルト	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		6
		国内企業物価指数（日本銀行）	ガソリン・ジェット燃料油・灯油・軽油・A重油・C重油・ナフサ・液化石油ガス・潤滑油・その他の石油製品	翌月上旬		
32	石炭製品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	石炭製品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	石炭製品	翌月上旬		
33	プラスチック製品	生産動態統計調査（経済産業省）	紙・パルプ・プラスチック・ゴム統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
34	ゴム製品	生産動態統計調査（経済産業省）	紙・パルプ・プラスチック・ゴム統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
35	なめし革・毛皮・同製品	生産動態統計調査（経済産業省）	繊維・生活用品統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
36	ガラス・ガラス製品	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2

小(90)分類番号	小(90)分類	統計名	推計に使用する基礎統計の概要	公表時期	欠落月補外方法	推計パターン
37	セメント・セメント製品	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
38	陶磁器	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
39	その他の窯業・土石製品	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材、化学工業統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
40	鉄鉄・粗鋼	鉱工業出荷指数（経済産業省）	素製品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	フェロアロイ・鉄鉄	翌月上旬		
41	鉄鋼製品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	熱間圧延鋼材・鋼管・冷間仕上鋼材・めっき鋼材・鋳鍛造品	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	普通鋼鋼材・特殊鋼鋼材・その他鉄鋼	翌月上旬		
42	非鉄金属精練・精製	鉱工業出荷指数（経済産業省）	非鉄金属地金	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	地金	翌月上旬		
43	非鉄金属加工製品	鉱工業出荷指数（経済産業省）	伸銅・アルミニウム圧延品類・電線・ケーブル・非鉄金属鋳物	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		国内企業物価指数（日本銀行）	非鉄金属圧延品類・電線・ケーブル・非鉄金属鋳物	翌月上旬		
44	建設・建築用金属製品	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
45	その他の金属製品	生産動態統計調査（経済産業省）	窯業・建材、鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
46	一般産業機械	生産動態統計調査（経済産業省）	機械、鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
47	特殊産業機械	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
48	その他の一般機械機器	生産動態統計調査（経済産業省）	機械、鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
49	事務用・サービス用機器	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
50	民生用電気機械	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
51	電子・通信機器 （細品目で推計）	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（生産・販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	6
52	重電機器	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（生産金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
53	その他の電気機器	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（生産・販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
54	自動車	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2

小(90)分類番号	小(90)分類	統計名	推計に使用する基礎統計の概要	公表時期	欠落月補外方法	推計パターン
55	船舶・同修理	鉱工業出荷指数（経済産業省）	船舶・同機関	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		価格指数は内閣府推計				
56	その他の輸送機械・同修理	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
57	精密機械	生産動態統計調査（経済産業省）	機械統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
58	その他の製造工業製品	生産動態統計調査（経済産業省）	機械、繊維・生活用品統計月報（販売金額）	確報（翌々月中旬）	A	2
59	建設（付加価値額） *生産額は投入コスト型	毎月勤労統計調査（厚生労働省）	きまって支給する現金給与額（建設業・事業所規模5人以上）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
		労働力調査（総務省）	建設業・就業者総数	翌月下旬		
60	電力	電力調査統計（資源エネルギー庁）	電気事業者の発電実績（電力量）（価格指数は内閣府推計）	翌々月中旬	A	3
61	ガス・熱供給	ガス事業生産動態統計調査（資源エネルギー庁）	ガス生産量（価格指数は内閣府推計）	翌々月中旬	A	3
62	水道		B．需要項目別推計参照			5
63	廃棄物処理	毎月勤労統計調査（厚生労働省）	常用雇用指数、きまって支給する現金給与賃金指数（廃棄物処理・事業所規模5人以上）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
64	卸売	商業動態統計調査（経済産業省）	業種別商業販売額（卸売業）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		4
		法人企業統計調査（季報）（財務省）	売上高、売上原価（卸売）	3ヵ月めの上旬	D	
		商工業実態基本調査（経済産業省）	等差マージン：売上高、売上原価（卸売業）	5年に一度		
65	小売	商業動態統計調査（経済産業省）	業種別商業販売額（小売業）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		4
		法人企業統計調査（季報）（財務省）	売上高、売上原価（小売）	3ヵ月めの上旬	D	
		商工業実態基本調査（経済産業省）	等差マージン：売上高、売上原価（小売業）	5年に一度		
66	金融（手数料のみ）	東京証券取引所統計月報（東京証券取引所）	全国証券取引所の株式売買代金	翌月上旬		6
67	保険 （細品目で推計）	生命保険協会ホームページ	収入保険料、保険金、年金等	3ヵ月後	A	6
		国土交通月例経済（国土交通省）	自動車保有台数	3ヵ月後	B	
		消費者物価指数（総務省）	自動車保険料（自賠償、任意）	翌月下旬		

小(90)分類番号	小(90)分類	統計名	推計に使用する基礎統計の概要	公表時期	欠落月補外方法	推計パターン
68	不動産仲介及び賃貸	毎月勤労統計調査（厚生労働省）	常用雇用指数、きまって支給する現金給与賃金指数（不動産業・事業所規模5人以上）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
69	住宅賃貸料		B．需要項目別推計参照			5
70	鉄道輸送	国土交通月例経済（国土交通省）	J R旅客、民鉄旅客、鉄道貨物（価格指数は内閣府推計）	翌々月下旬 （一部3ヵ月後）	A（一部B）	6
71	道路輸送	国土交通月例経済（国土交通省）	一般トラック貨物、特別積合せトラック貨物、タクシー旅客、バス旅客（価格指数は内閣府推計）	3ヵ月後	B	6
72	水運	国土交通月例経済（国土交通省）	内航海運貨物（価格指数は内閣府推計）	3ヵ月後	B	6
		外国貿易概況（財務省）	輸出入貨物屯量（価格指数は内閣府推計）	翌月末		
73	航空輸送	国土交通月例経済（国土交通省）	国内線旅客、国際線旅客、国内線貨物、国際線貨物	翌々月下旬	A	6
		企業向けサービス価格指数（日本銀行）	国際航空貨物、国内航空貨物、国際航空旅客、国内航空旅客	翌月下旬		
74	その他の運輸	主要旅行業者50社の旅行取扱状況速報（国土交通省）	総取扱額合計（国内旅行、外国旅行、外国人旅行）	翌々月上旬	A	2
75	電信・電話	通信産業動態調査（総務省）	電気通信事業（第1種、第2種）売上高合計	3ヵ月後（暫定値を利用）	A	1
76	郵便	郵政行政統計（総務省）	種類別引受郵便物数（通常・年賀、小包、国際郵便差立）（価格指数は内閣府推計）	翌々月上旬	A	3
77	教育	毎月勤労統計調査（厚生労働省）	常用雇用指数、きまって支給する現金給与賃金指数（教育・事業所規模5人以上）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
78	研究	毎月勤労統計調査（厚生労働省）	常用雇用指数、きまって支給する現金給与賃金指数（学術研究機関・事業所規模5人以上）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		3
79	医療・保健		B．需要項目別推計参照			5
80	その他の公共サービス		直近の暦年確報値を4等分して使用			6
81	広告・調査・情報サービス	特定サービス産業動態統計調査（経済産業省）	広告業売上高、情報サービス業（受注ソフトウェア）売上高	速報（翌々月上旬） 確報（翌々月中旬）	A	6
82	物品賃貸サービス	特定サービス産業動態統計調査（経済産業省）	リース契約高、レンタル売上高	速報（翌々月上旬） 確報（翌々月中旬）	A	2
83	自動車・機械修理	国土交通月例経済（国土交通省）	自動車保有台数（価格指数は内閣府推計）	3ヵ月後	B	3
84	その他の対事業所サービス	特定サービス産業動態統計調査（経済産業省）	エンジニアリング業国内向け受注高	速報（翌々月上旬） 確報（翌々月中旬）	A	6
		毎月勤労統計調査（厚生労働省）	常用雇用指数、きまって支給する現金給与賃金指数（専門サービス、その他の事業所サービス・事業所規模5人以上）	速報（翌月下旬） 確報（翌々月中旬）		

小(90)分類番号	小(90)分類	統計名	推計に使用する基礎統計の概要	公表時期	欠落月補外方法	推計パターン
85	放送	NHKホームページ	受信契約件数（価格指数は内閣府推計）	翌々月上旬	A	6
		通信産業動態調査（総務省）	放送事業（民間放送）売上高	3ヵ月後（暫定値を利用）	A	
86	娯楽サービス	特定サービス産業動態統計調査（経済産業省）	趣味娯楽関連（映画館、劇場・興行場・興行団、ゴルフ場、ゴルフ練習場、ボーリング場、遊園地・テーマパーク、パチンコホール）売上高計	速報（翌々月上旬） 確報（翌々月中旬）	A	2
87	飲食店	外食産業市場動向調査（日本フードサービス協会）	売上高前年同月比	翌月下旬		1
88	旅館・その他の宿泊所	主要旅行業者50社の旅行取扱状況速報（国土交通省）	国内旅行取扱額	翌々月上旬	A	1
89	その他の対個人サービス	特定サービス産業動態統計調査（経済産業省）	教養生活関連（葬儀業、結婚式場業、外国語会話教室、カルチャーセンター、フィットネスクラブ）売上高計	速報：翌々月上旬 確報：翌々月中旬	A	2
90	分類不明		直近の暦年確報値を4等分して使用			6

「卸売物価指数」は平成12年基準改定において「企業物価指数」に名称変更となった。

出荷額推計パターン

1	1つの系列をそのまま補助系列とするもの。
2	2つ以上の系列を合計して補助系列を作成するもの。
3	数量×価格（指数）により補助系列を作成するもの。
4	$(\text{売上高} - \text{売上原価}) / \text{売上高} + \text{等差マージン}(\quad) \times \text{販売額}$
5	需要側推計値を用いるもの。
6	その他、上記の方法を組み合わせる等の方法で推計するもの。

等差マージン：商工業実態基本調査から得られるマージン率と、法人企業統計から得られるマージン率の差を調整するもの。

欠落月補外方法

A	最初の2ヵ月の前年比を当該4半期の前年同期の伸びとして補外推計。
B	最初の1ヵ月の前年同月比を当該4半期の前年同期の伸びとして補外推計。
C	前年同期値を当該期値とする。
D	法人季報から得られる卸小売マージン率について、直前1年間（4四半期）平均マージン率で補外推計。

B．需要項目別推計

1．民間最終消費支出

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
国内家計最終消費支出	家計調査（農林漁家世帯を除く結果）（総務省）	需要側（非農家の世帯あたり消費額）推計に使用	全世帯：翌々月上旬	-
	家計調査（農林漁家世帯を含む結果）（総務省）	需要側（農家世帯の品目別配分率）推計に使用	全世帯：翌々月中旬	品目別に最終月値を、前年同期最終月値に農林漁家世帯を除く世帯の最終月の前年同月比を乗じる方法で推計
	全国消費実態調査（総務省）	需要側（非農家の世帯あたり消費額）推計に使用	5年ごとに実施	-
	人口推計月報（総務省）	需要側（世帯数）推計に使用	概算値：同月下旬、 確定値：4ヵ月程度後	-
	国勢調査（総務省）	同上	5年ごとに実施	-
	農業センサス（農林水産省）	同上	5年ごとに実施	-
	建築物着工統計（国土交通省）	住宅賃貸料の推計に使用	翌月下旬	-
	建築物滅失統計調査（国土交通省）	同上	4ヶ月めの中旬（前期値を利用）	-
	消費者物価指数（総務省）	同上	翌月下旬	-
	住宅・土地統計調査（総務省）	同上	5年ごとに実施	-
	住宅着工統計（国土交通省）	帰属家賃の推計に使用	翌月下旬	-
	国保医療費の動向（国民健康保険中央会）	医療サービスの推計に使用	翌々月下旬	当該四半期値を、前年同期四半期値に1ヵ月目（2次QEでは2ヵ月分合計）の前年同期比（調整後）を乗じる方法で推計 1ヵ月目（2ヵ月分合計）の前年同期比と3ヵ月分全体の前年同期比の過去における乖離幅の平均値で調整
	基金統計月報（社会保険診療報酬支払基金）	同上	翌々月下旬	同上
	介護給付費の状況（国民健康保険中央会）	介護保険サービスの推計に使用	翌々月下旬	入手できない月の値を、当該期入手月の平均値とする
	介護保険事業状況報告（厚生労働省）	同上	3ヵ月め下旬	同上

1. 民間最終消費支出（続）

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
居住者家計の海外での直接購入（非居住者家計の国内での直接購入）	国際収支統計（財務省・日本銀行）	当該項目の推計に使用	速報：翌々月中旬 確報：4ヵ月めの中旬	最終月値を、前年同期最終月値に前2ヵ月の前年同期比を乗じる方法で推計

2. 民間住宅

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
民間住宅	建築物着工統計（国土交通省）	全住宅投資の推計に使用	翌月下旬	-

3. 民間企業設備

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
民間企業設備	法人企業統計調査（季報、年報）（財務省）	2次QE需要側民間企業設備（非金融法人企業部分）の推計に使用	3ヶ月めの上旬	-
	法人企業動向調査（内閣府）	2次QE需要側民間企業設備（金融機関部分）の推計に使用	実績見込値：翌々月中旬 実績値：5ヶ月めの中旬	法人企業動向調査金融保険業の実績値を、同実績見込値及び機械受注統計調査金融保険業の動きから推計
	機械受注統計調査（内閣府）	同上	翌々月中旬	-
	個人企業経済調査季報（総務省）	2次QE需要側民間企業設備（個人企業部分）の推計に使用	翌々月下旬	-
	労働力調査（総務省）	同上	翌月下旬	-
	事業所・企業統計調査（総務省）	同上	5年ごと（中間年調査あり）	-
	サービス業基本調査（総務省）	同上	5年ごと	-
	建築物着工統計（国土交通省）	同上	翌月下旬	-

4. 民間在庫品増加

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
民間在庫品増加	工業統計調査（経済産業省）	製品在庫の推計に使用	速報：翌年9月 確報：翌々年3月末	-
	鉱工業在庫指数（経済産業省）	同上	速報：翌月下旬 確報：翌々月中旬	1次QEで未公表の品目については前年同期3ヶ月目の同2ヶ月目に対する伸びを当該期2ヶ月目に乗じて補外
	玄米生産者現在高（農林水産省）	製品在庫（米麦）の推計に使用	翌々月下旬	1次QEでは前年同期値
	農作物価指数（農林水産省）	同上	翌月下旬	-
	商業統計調査（経済産業省）	流通在庫のベンチマークに使用	3年毎に実施（平成9年調査を使用）	-
	商業動態統計調査（経済産業省）	流通在庫の延長推計に使用	速報：翌月下旬 確報：翌々月中旬	1次QEでは商品合計の前期比で各品目の値を補外
	法人企業統計調査（年報） （財務省）	仕掛品在庫、原材料在庫のベンチマークに使用	翌年9月	-
	法人企業統計調査（季報） （財務省）	仕掛品在庫、原材料在庫の延長推計に使用	3ヶ月目の上旬	1次QEでは前期値を使用
	生産動態統計調査（経済産業省）	原材料在庫（原油・天然ガス）の推計に使用	翌々月中旬	-
	貿易統計（財務省）	原材料在庫（原油・天然ガス）の推計に使用	速報：翌月下旬 確報：翌々月下旬	-
	棚卸評価方法別ウェイト （日本政策投資銀行）	在庫品評価調整に使用	翌年12月	-

5. 政府最終消費支出

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
政府最終消費支出	関係機関からのヒアリング	雇用者報酬の推計に使用	翌々月下旬	最終月値を、前年同期最終月値に前2ヵ月の前年同期比を乗じる方法で推計
	人事院勧告	同上	当該年度の8月半ば	平均給与単価（基本給等）はトレンド推計（期末・勤勉手当支給月数は前年度勧告で決められている）
	地方公共団体消費状況等調査（内閣府）	中間消費、商品非商品販売の年度値の推計に使用	非公表（翌々月下旬集計）	過去のトレンドで推計
	国保医療費の動向（国民健康保険中央会）	医療サービスの推計に使用	翌々月下旬	当該四半期値を、前年同期四半期値に1ヵ月目（2次QEでは2ヵ月分合計）の前年同期比（調整後）を乗じる方法で推計 1ヵ月目（2ヵ月分合計）の前年同期比と3ヵ月分全体の前年同期比の過去における乖離幅の平均値で調整
	基金統計月報（社会保険診療報酬支払基金）	同上	翌々月下旬	同上
	介護給付費の状況（国民健康保険中央会）	介護保険サービスの推計に使用	翌々月下旬	入手できない月の値を、当該期入手月の平均値とする
	介護保険事業状況報告（厚生労働省）	同上	3ヵ月めの下旬	同上

6. 公的固定資本形成

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
公的固定資本形成	建設総合統計（国土交通省）	当該項目の推計に使用	翌々月下旬	-
	公共工事前払金保証統計（保証事業会社協会）	請負金額を建設総合統計の欠落月の補外に使用	翌月中旬	-

7. 公的在庫品増加

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
公的在庫品増加	関係機関からのヒアリング	当該項目の推計に使用	翌月下旬	-

8. 輸出入

推計項目名	統計名	使用方法の概要	公表時期	欠落月補外方法
輸出入	国際収支統計（財務省・日本銀行）	当該項目の推計に使用	速報：翌々月中旬 確報：4 カ月めの中旬	財貨：最終月値を、貿易統計輸出（入）最終月値に前2カ月の国際収支統計輸出（入）対貿易統計輸出（入）比率を乗じる方法で推計 サービス：最終月値を、前年同期最終月値に前2カ月の前年同期比を乗じる方法で推計
	貿易統計（財務省）	財貨輸出入のデフレーター推計に使用	輸出確報：翌月下旬 輸入（詳細）速報：翌月下旬 輸入確報：翌々月下旬	