

# 「建設コモディティ・フロー法」の見直しについて

国民経済計算部国民生産課

課長補佐 葛城 麻紀\*

## 目次

- 1 はじめに
- 2 現行 JSNA における建設業の推計方法
  - 2-1 現行建設コモ法の推計方法
  - 2-2 JSNA 値と IO 値の乖離
- 3 推計方法の見直しの考え方
- 4 見直し後の推計方法見直しによる試算
  - 4-1 計数の改善
  - 4-2 推計方法見直しによる GDP の改定への影響
  - 4-3 建設業の付加価値系列の動向
  - 4-4 四半期系列の動向
- 5 まとめ及び今後の課題

## 1 はじめに

いわゆる新統計法に基づく「公的統計の整備に関する基本的な計画(平成 21 年 3 月 13 日閣議決定)」(以下、「基本計画」という。)には、国民経済計算の整備に関する具体的な措置が数多く示されている。そのひとつに、我が国の国民経済計算体系(以下、「JSNA」という。)において伝統的に活用してきた「建設コモディティ・フロー法」(以下、「建設コモ法」という。)に関わる事項も示されている。具体的には「建設部門を特別に取り扱う必要はもはや見出せないことから、いわゆる建設コモを廃止し、コモ法における一つの商品としてそれぞれの建設部門の産出額を推計する方法を構築する。」と明記されている。

このように基本計画において、建設コモ法を「廃止する」とされた背景には、建設部門の産出額<sup>1</sup>が JSNA と我が国の産業連関表(以下、「IO 表」という。)との間で、大きく乖離していることが要因として挙げられる。具体的には JSNA では基準改定ごとに IO 表対象年(以下「基準年」という。)において IO 表の値に合わせ、その後、各年値を延長推計する形をとっているが、建設業については、延長年として推計した JSNA の産出額が、事後的に判明する IO 表の産出額を数兆円上回っているという状況にある。このため、JSNA の基準改定ごとに次の基準年の建設業の産出額について、下方改定が行われている。

建設業の産出額は平成 23 年で約 55 兆円、そのうち 8 割以上を占める約 45 兆円は総固定資本形成であり、国内総生産(GDP)に大きな影響を与える要素であることから、この点でも建設コモ法の見直しは重要な課題であ

\* 本稿作成に当たっては、内閣府経済社会総合研究所の丸山雅章国民経済計算部長、二村秀彦企画調査課長、今井玲子国民生産課長、多田洋介企画調査課課長補佐をはじめとする国民経済計算部の職員から有益なコメントをいただいた。本稿を通じてお世話になった方々に感謝の意を表したい。なお、本稿の内容は著者が属する組織の公式見解を示すものではなく、内容に関しての全ての責任は著者にある。

<sup>1</sup> 建設部門の産出額と捉えた場合、「財貨・サービス」(商品)としての産出額及び「経済活動別」(産業)としての産出額が存在するが、基本計画では前者のことを指摘しており、本稿では特段の断りのない限り、「財貨・サービス」(商品)を指すものとする。

る。

このような現状を踏まえ、本稿では、基本計画への対応を検討する一助として、建設コモ法の見直しに係る試算を示すこととする。以下では、まず現行推計における問題の所在を明らかにした上で、推計方法の見直しに向けた考え方及び、これに基づく試算値を示すとともに、今後さらに検討すべき課題を整理する。

## 2 現行 JSNA における建設業の推計方法

### 2-1 現行建設コモ法の推計方法

JSNA では、産出額<sup>2</sup>を推計する際、基準年については IO 表に一致させることを原則としている。延長年においては、可能な限り IO 表と同じ基礎統計を活用<sup>3</sup>し、基準年の値を延長推計している。この延長推計では、コモディディ・フロー法（以下、「コモ法」という。）により、財貨・サービスの品目ごとに産出額を各種基礎統計から把握し、消費、投資などの需要項目別に推計を行う、いわゆるアウトプット型を基本としている。その際、建設活動は建設業者が一旦資材を受け入れて施工するため、資材の出荷額の動きから産出額を推計する通常のコモ法では、建設活動を十分に把握することができないとの考え方から、コモ法で推計した資材投入額に雇用者報酬、営業余剰等の付加価値分を加えたものを産出額とするという、コスト積上げ型の推計方法、すなわち「建設コモ法」を採用している。

#### 【JSNA における建設業の産出額の推計方法】

産出額＝資材投入額（他の財と同様にコモ法で推計）  
＋付加価値額（別途推計）

＊資材投入額：品目ごとの建設向け中間投入額のみを、①木造建築、②非木造建築、③建設補修、④その他の土木建設について推計する。

＊付加価値額＝雇用者報酬＋固定資本減耗＋営業余剰＋生輸税－補助金

### 2-2 JSNA 値と IO 値の乖離

図表 1 は建設業の産出額について、JSNA の推計値（平成 12 年基準及び平成 17 年基準）と IO 表における値を比較したものである。ここで平成 17 年の値をみると、平成 12 年基準と平成 17 年基準の JSNA 値は大きく乖離しており、平成 12 年基準から平成 17 年基準への改定時には JSNA 値を IO 値に合わせるために約 5.7 兆円の下改定<sup>4</sup>を行っている。これは平成 12 年基準の延長年である平成 13～16 年の間、建設業の産出額が平均で毎年約 1.2 兆円、名目 GDP 比で 0.2%、上振れて推移していたことを示している。

JSNA において、基準年は IO 値を基に推計しているにも関わらず、延長年において上振れる要因として、①前述のように、産出額推計に当たって、JSNA はコスト積上げ型であるのに対し、IO 表はアウトプット型の推計方法を採用していること、② JSNA の資材投入額を推計する際、資材投入比率は基準年の値を固定して推計していること、等が考えられる。

## 3 推計方法の見直しの考え方

このように JSNA と IO 表では、推計のためのアプローチが異なることが産出額乖離の大きな要因と仮定するならば、JSNA において、IO 表とより整合的な方法で延長年の推計を行うことで、その乖離が縮小されると期待される。IO 表の推計で活用している基礎統計（建設総合統計及び建設工事施工統計）は年次で公表されており、また建設業の動向を建築主別に進捗ベース<sup>5</sup>で公表していることから、JSNA の推計においても活用可能ではないかと考えられる。具体的には、建設コモ法見直し後の基礎統計の活用方法の一案として、建設業の 4 形態（木造、非木造、その他土木、建設補修）について、図表 2 のとおり整理した。

このように JSNA において IO 表と同様の基礎統計から産出額を推計する方法に移行し、現行の建設コモ法を取り止める場合、建設業の産出額の推計の目的で現在行っている資材投入額及び付加価値額の推計も一義的には

<sup>2</sup> サービス業については、産出額＝出荷額。製造業においては、出荷額を IO 表に一致させており、別途推計した輸出入を調整して国内総供給を求め、コモ法の基礎とする。産出額については、これに別途推計した製品在庫及び半製品・仕掛品在庫を加えることにより求める。

<sup>3</sup> JSNA において IO 表と同じ推計方法を採用することが基礎資料の制約から困難な場合、毎年入手可能な資料で代替推計を行う。

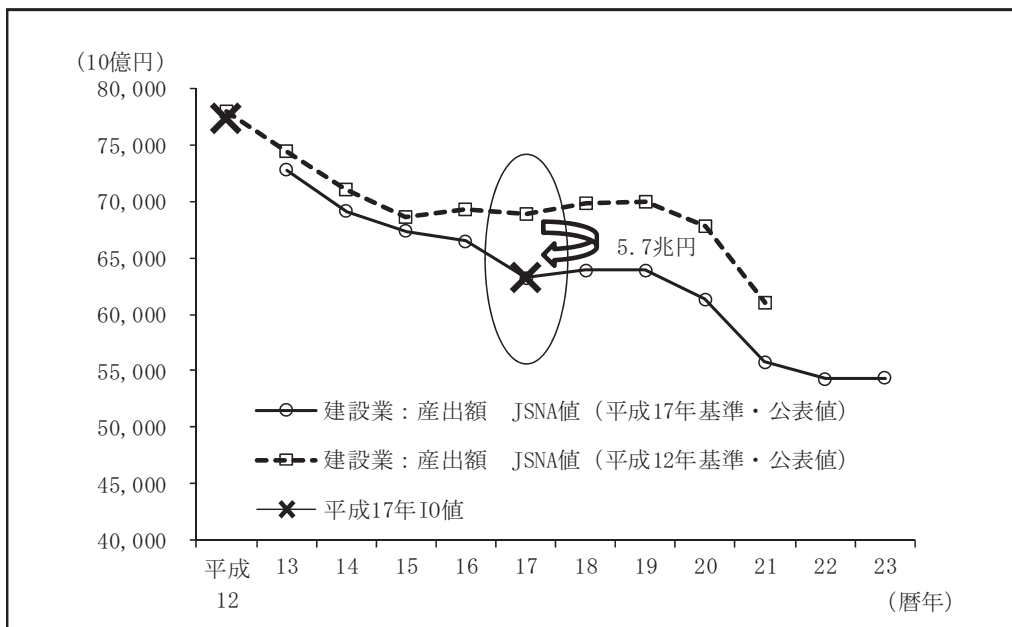
<sup>4</sup> 平成 7 年基準改定時は約 8.7 兆円、平成 12 年基準改定時は約 4.6 兆円の下改定となった。

<sup>5</sup> 厳密には、建設工事施工統計は完成高ベースの統計だが、推計に活用する「維持・修繕工事」については、工期は相対的に短いと想定されることから、完成工事高により、出来高の動きを近似できるものと考えられる。

必要なくなる（図表3）。ただし、建設コモ法を廃止したとしても、通常のコモ法で資材投入額は推計されるこ

とから、付加価値法の中間投入額推計においては、見直し後も引き続きこの資材投入額を活用することとなる。

図表1 建設業：現行 JSNA 値と IO 値の産出額（名目）



図表2 見直し後の推計方法に活用する基礎統計

建設コモ法上の形態	見直し後の活用し得る基礎統計		
	資料名等	調査対象範囲	活用項目
①木造	建設総合統計（国土交通省）/月次データ	建築基準法第2条13項及び（*1）建設業法第2条第1項に規定する工事（*2）	出来高ベース「用途別・構造別」月別工事費
②非木造			出来高ベース「種類別」月別工事費
③その他土木			
④建設補修	建設工事施工統計（国土交通省）/年度データ	建設業法第2条第1項に規定する工事（*2）	新設，維持・修繕工事別，発注者別，工事種類別一元請完成工事高

（\*1）建築：建築物を新築し、増築し、改築し、又は移転することをいう。

（\*2）

土木一式工事	左官工事	屋根工事	タイル・れんが・ブロック工事	ほ装工事	ガラス工事	内装仕上工事	電気通信工事	建具工事	清掃施設工事
建築一式工事	とび・土工・コンクリート工事	電気工事	鋼構造物工事	しゅんせつ工事	塗装工事	機械器具設置工事	造園工事	水道施設工事	
大工工事	石工事	管工事	鉄筋工事	板金工事	防水工事	熱絶縁工事	さく井工事	消防施設工事	

図表3 建設部門の現行 JSNA の推計方法と見直し後の推計方法について

(1) コモ法 (財貨・サービス)

	現行JSNAの推計方法	見直し後の推計方法
産出額	建設コモ法： 資材投入額(コモ法で推計) + 付加価値額 (別途推計)	通常のコモ法： 木造、非木造、その他土木工事高(建設総合 統計) + 建設補修工事高(建設工事施工統 計)

(2) 付加価値法 (経済活動別)

	現行JSNAの推計方法	見直し後の推計方法
産出額	(1)の建設コモ法で推計した財貨・サー ビス別の産出額をV表 <sup>6</sup> から、経済活動別に 転換した建設業の産出額	(1)の見直し後のコモ法(建設総合統計と 建設工事施工統計を活用)で推計した産出 額をV表から、経済活動別に転換した建設 業の産出額
中間投入額	コモ法で推計した資材投入額を活用し、中間投入額を推計	

## 4 見直し後の推計方法による試算値

### 4-1 計数の改善

3. のとおり、推計方法の見直しの考え方に基づいて推計した産出額の試算値と現行 JSNA 値及び IO 値とを比較したものが図表4である。ここでは、まず、平成12年 IO 値をベンチとし、これを建設コモ法で延長した平成12年基準 JSNA 値と、同様に平成12年 IO 値をベンチとし、新たな推計方法により延長した試算値について、比較した。

平成12年基準 JSNA 値の平成17年値をみると、「2-2 JSNA 値と IO 値の乖離」で説明したとおり、平成17年 IO 値を5.7兆円上回っているのに対し、試算値については、1.8兆円上回るに止まっている。こうした推計方法の見直しにより、これまで基準改定ごとに行っていた建設業の産出額の改定幅が縮小されることが期待される。

### 4-2 推計方法見直しによる GDP の改定への影響

一般的に、産出された財貨・サービスは、企業の原材料として再び生産過程に入って中間消費されるものと、家計や一般政府の消費あるいは資本形成等として最終的に需要されるもの(以下、「最終需要<sup>7</sup>」という。)に分かれるが、建設業の産出額は、その85%が最終需要に

配分され、その全てが総固定資本形成となり、またその額は GDP の1割弱を構成している。このため基準改定ごとの建設業の産出額及び総固定資本形成の改定がもたらす GDP の水準への影響は少なくない。図表5が示すように、現行 JSNA では平成17年基準改定時に建設業の総固定資本形成が7兆円下方改定されているが、試算値では平成17年の IO 値との乖離は1.7兆円となっており、推計精度に改善がみられる。

### 4-3 建設業の付加価値系列の動向

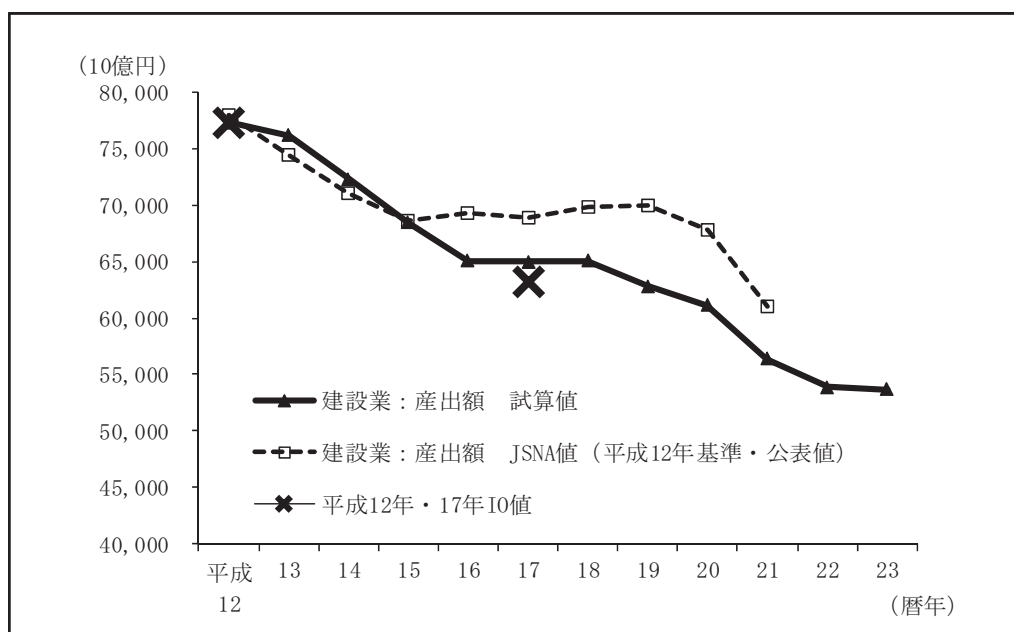
ここでは平成17年 IO 値をベンチにした平成17年基準の建設業(経済活動別)の動向を議論する。

前述のとおり推計を行った建設業(財貨・サービス)の産出額の試算値を用いて、経済活動別の建設業(以下、「建設業(経済活動別)」という。)の産出額、付加価値額及び営業余剰を推計し、推移を示したものが図表6並びに図表7である。ここでは、①建設業(経済活動別)の産出額は、建設業(財貨サービス)の産出額をV表から転換したもの、②中間投入額は資材投入額を用いて算出したもの、③付加価値額は、①(=建設業(経済活動別))から②(=中間投入額)を引いたものであり、④営業余剰は、上記③の付加価値額から、平成17年基準の公表値である固定資本減耗、雇用者所得、生産・輸入品に課される税(控除・補助金)の残差として求めた。

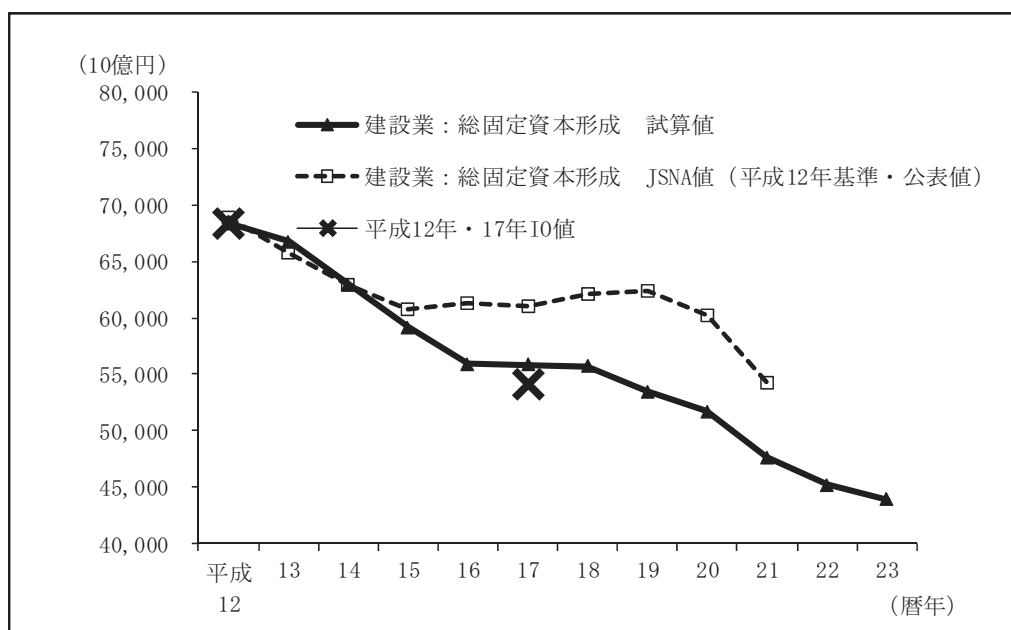
<sup>6</sup> V表は、行に経済活動を、列に財貨・サービスをとった産出額の行列で、各経済活動がどの財貨・サービスをどれだけ産出したかを生産者価格で記録したものであり、行和は経済活動別産出額を、列和は財貨・サービス別産出額を表している。

<sup>7</sup> SNAにおいて最終需要は、民間最終消費支出、政府最終消費支出、総固定資本形成、在庫品増加、輸出からなる。建設業は、在庫品が存在しないことから、産出額から中間消費を引いた額すべてが総固定資本形成となる。

図表4 建設業：産出額の試算値（名目）



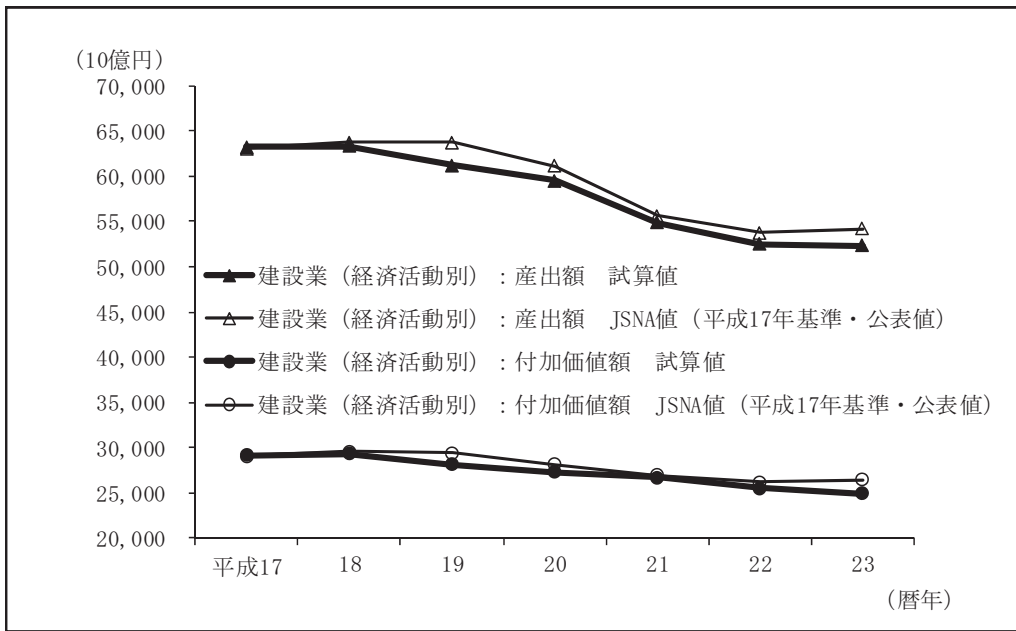
図表5 建設業：総固定資本形成の試算値（名目）



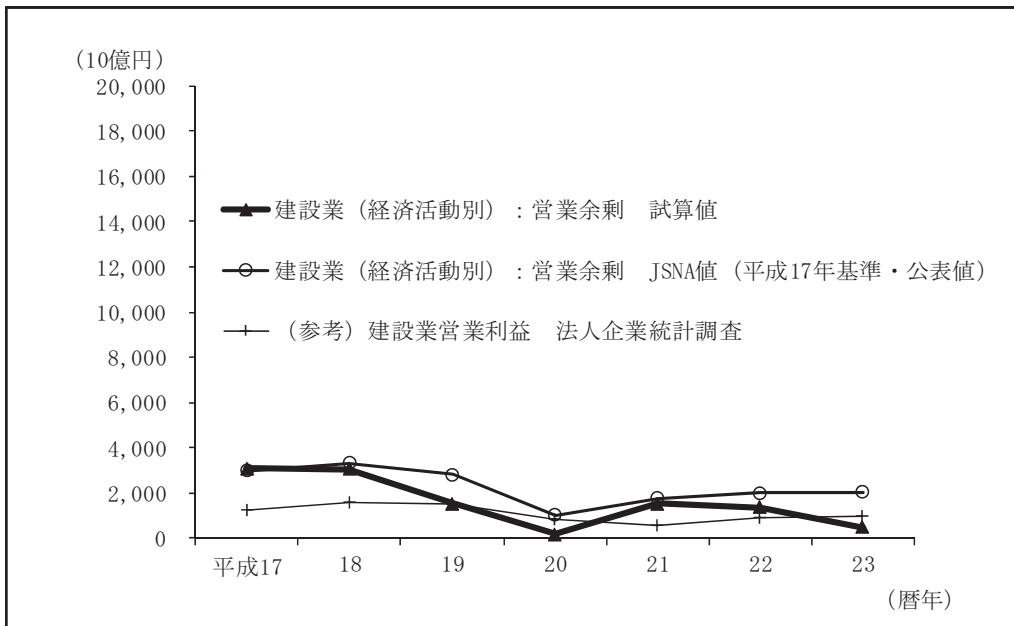
平成17年IO値をベンチにした建設業（経済活動別）の産出額の動きをみると、試算値と公表値では平成23年の乖離幅が約3兆円ともっとも大きい。一方、付加価値額の試算値と公表値の乖離は、産出額の乖離の半分程度となっている（平成23年1.5兆円）。これは建設業（経済活動別）の中間投入比率が約5割であり、それを反映した結果である。

なお、こうした結果、営業余剰についても、現行JSNA値と比べると、下方に修正されている。ここで、試算値と法人企業統計調査を比較すると、両者で概念が若干異なることから単純に比較はできないものの、新たな推計方法に基づく試算値の方が、現行のJSNA値よりも法人企業統計調査に近い姿になっている。

図表6 建設業（経済活動別）付加価値額の試算値（名目）



図表7 建設業（経済活動別）営業余剰の試算値（名目）



（注）試算値の営業余剰は以下のとおり。

営業余剰＝付加価値額（試算値）－（固定資本減耗＋生輸税（控除補助金）＋雇用者報酬）

なお、固定資本減耗、生産・輸入品に課される税（控除・補助金）及び雇用者報酬は17年基準のJSNA値を使用。

#### 4-4 四半期系列の動向

これまで年次単位での試算値の動きについて確認をしてきたが、最後に四半期系列の動向をみてみよう。

まず、現行 JSNA 及び見直し後の四半期別推計方法を整理する。JSNA では、年次推計で得られた建設業の産出額をベースに年次推計と同様のインプット型の推計方法で分割及び延長推計している。一方、見直し後の推計方法では、木造、非木造及びその他土木工事高については基礎統計から四半期の産出額を推計し、分割及び延長することが可能となる。ただし、建設補修については、年度値しか公表されていないため、暦年転換した値をその他土木の四半期パターンで分割している。また、建設補修の延長推計方法については今後の課題となる(後述)。

四半期系列の動向について、現行 JSNA 値と試算値を比較した図表 9 をみると、現行 JSNA 値に比べ、試算値の四半期系列の振幅は大きいものとなっている。現行 JSNA 値の振れが小さいのは、①資材投入額の推計に用いる資材投入比率は基準年固定であること、②付加価値額推計に用いる基礎統計の四半期ごとの動きが小さいことが要因として考え得る。

一方、試算値をみると、四半期ごとの動きが顕著に表れているが、試算値は進捗ベースの基礎統計の動きを基に推計した結果、より実態に即した値となっていると考えられる。

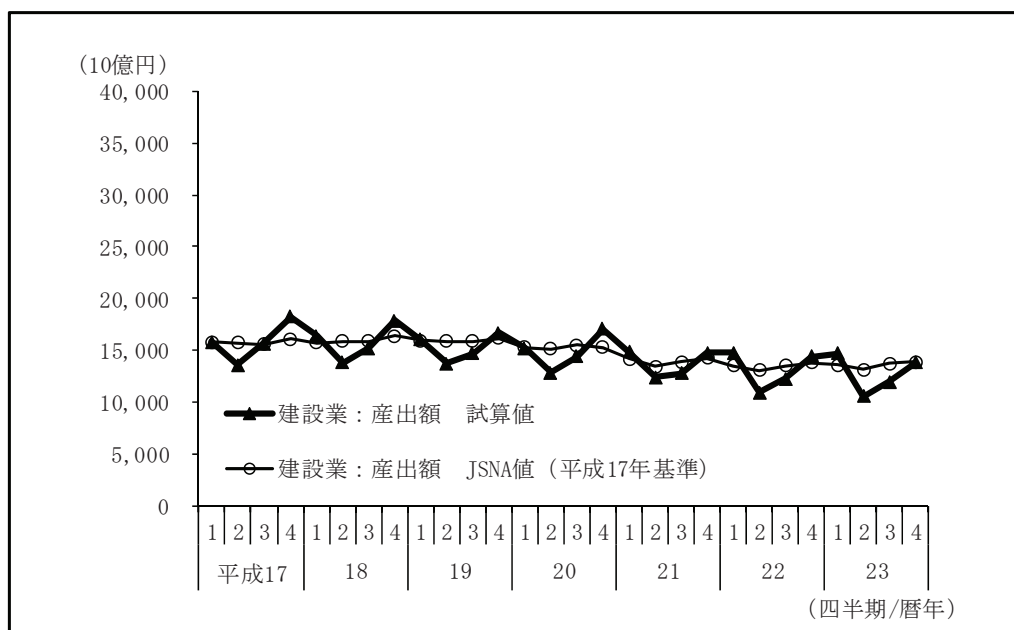
#### 5 まとめ及び今後の課題

図表 8 建設業の産出額の四半期値の推計方法

現行 JSNA の推計方法	見直し後の推計方法
資材投入額【四半期別国内総供給額×資材投入比率(年次推計)】+付加価値額【「毎月勤労統計調査」建設業の定期給与額×「労働力調査」建設業の就業者数の前期比×付加価値額(年次推計)】	木造、非木造、その他土木工事高(建設総合統計(月次データの四半期値合計))+建設補修工事高(建設工事施工統計(年度値を暦年転換))をその他土木工事高の四半期値で分割した値

本稿では、建設業の産出額(名目)の推計を現行の建設コモ法(インプット型)から、進捗ベースの基礎統計を活用して推計する方法(アウトプット型)へ移行することについて検討を行った。この結果、推計方法を見直すことによって、現行 JSNA 値において基準改定ごとに発生している大幅な下方改定が改善される可能性が示された。また、付加価値系列については、試算値と現行 JSNA 値の動向に大きな乖離はみられなかった。さらに、四半期系列の動向をみると、現行 JSNA 値は振幅が小さい動きであったが、試算値では進捗ベースの基礎統計の

図表 9 建設業：産出額の四半期系列(名目)



動きが反映され、四半期ごとの動きが明確に示される結果となった。

以上の点を鑑みると、基本計画で指摘された建設部門の推計方法については、IO表と統合的なアウトプット型の推計により、建設総合統計及び建設工事施工統計を活用することによって、見直しが可能と言えよう。

しかし、実推計に向けては、本稿では取り扱わなかった課題が残されている。具体的には、①建設業の産出額及び建設補修の推計に当たり活用する建設工事施工統計はJSNAの確報推計のタイミングには公表が間に合わないことから、何らかの延長推計手法の検討が必要であること、②四半期速報の推計に当たっては、i) 建設総合統計は四半期別GDP1次速報には3ヶ月目の値の公表が間に合わないことから、補外推計の検討が必要であること、ii) 建設工事施工統計は年度値のみ公表であることから、年次推計からの延長推計手法の検討が必要であること、といったことが挙げられる。今後、これらの課題を検討し、次回基準改定に向けて、建設部門における新たな推計方法の導入を模索していくことが重要である。

#### <参考文献>

- 二上唯夫（2009）、『SNA生産勘定推計の精度向上に向けた課題』、統計学（経済統計学会）
- 作間逸雄（2003）、『SNAがわかる経済統計学』、(株)有斐閣
- 総務省（2009）、『平成17年（2005年）産業連関表—総合解説編—』