

1. はじめに

1.1 背景

内閣府経済社会総合研究所では、「統計改革の基本方針」（平成 28 年 12 月経済財政諮問会議決定）および「統計改革推進会議最終取りまとめ」（平成 29 年 5 月統計改革推進会議決定）などに基づき、我が国の国民経済体系（Japanese System of National Accounts：JSNA）の実質 GDP の推計精度の改善および国際的な比較可能性の向上を目的に、教育の質の変化を反映した産出指数および価格指数の把握手法について研究を、2017 年度から実施している。無償または経済的に意味のない価格¹でサービスが提供されている国公立学校、私立学校などの非市場の教育機関による教育サービスについて、質の変化を反映した価格や実質アウトプットを正確に記録することは難しい。JSNA では、教育サービスの名目アウトプット²は、名目インプット（生産コスト）の合計値によって計測されている。加えて、我が国では、その価格指数（デフレーター）についても、投入法（教職員等の実質雇用者報酬、実質中間投入等の実質インプットの変化により計測）により推計した実質アウトプットを基にインプリシット³に計算されている。国民経済計算の国際基準では、『非市場サービスの実質アウトプット（数量測定）は、教育や医療など可能な限り産出指標に基づいて行う。』とされているが、JSNA では対応していない（表 1）。

一方、欧州各国では、SNA の国際基準 1993SNA に準拠した欧州の国民経済計算の基準（1995ESA）を受けて、教育等の個別的サービスで非市場サービスのアウトプットの直接的な計測方法（産出数量法）による計測方法を導入している（表 2）。SNA の国際比較性を高める観点から、JSNA の教育サービスの実質アウトプットを、産出指標を基に推計することを検討してきた。

また、「統計改革の基本方針」（2016 年 12 月経済財政諮問会議決定）を踏まえ、2017 年 3 月に閣議決定された「公的統計の整備に関する基本的な計画」において、「より正確な景気判断に資する基礎統計の改善及び国民経済計算の加工・推計方法の改善等」の一つに、教育の質の変化を反映した価格の手法とその応用について、包括的な研究を推進することが明記された（表 3）。

こうした背景から、2017 年度の研究では、諸外国における計測方法の調査や日本における方法論を検討するとともに、産出数量法による簡易な暫定試算（20 分類、コストウェイトには産業連関表の国内生産額を使用）を行った。

¹ 「経済的に意味のある価格」とは、2008SNA では『売上高が生産コストの大部分を賄い、生産者から請求される価格をもとに、消費者が購入するか、どれだけ購入するかを選択する自由があるならば、価格は、経済的に意味のあることを意味する。通常は、継続する複数期間について、財・サービスの販売額（売上）を平均すると、少なくとも半分になることが期待されている。（パラ 22.29）』と説明されている。

² 本報告書では、名目産出額を「名目アウトプット」、実質産出額や産出数量を「実質アウトプット」と表記。

³ 直接的に、デフレーターを求めるのではなく、名目インプットを実質アウトプットで除してデフレーターを計算。

2018年度の研究では、教育サービスのインプットの品目を詳細化した投入推計のために必要な「教育サービス産出データベース」(Education Service Outputs of Japan: ESJ)及び教育部門の投入産出構造を描写する「教育部門分析用拡張産業連関表」(Extended Input-Output Table for Education Sector: EIOT)⁴の構築について、慶應義塾大学産業研究所野村浩二研究室に依頼した。ESJを基に、精緻な区分(99区分、36区分、20区分)別の在学者⁵数と在学者一人当たり教育コストを基に産出数量法で一次試算を行った。精緻に区分しても在学者数を産出指標とした産出数量法では、少子化の進行に伴い学校教育の実質アウトプットも減少し、在学者数と実質アウトプットが正の相関を持つことが分かった(図1)。また、インプリシットに算出したデフレーター⁶は上昇傾向となった。一方、JSNA経済活動別教育の産出デフレターの低下傾向とは、方向性が異なっている(図2)。

2019年度(本年度)は、昨年度の一次試算の推計方法について検証するため、SNAの本体系で産出数量法を導入しているドイツ、フランスの在学者数と実質アウトプットについて調査した。まず、ドイツ、フランスの在学者数等の公開情報を基に、産出数量法により実質アウトプット及びデフレターを独自に試算し、SNAの公表値との差異を確認し、内閣府職員によるドイツ、フランスでの実地調査に向けて質問事項を整理した。海外実地調査の結果によると、ドイツでは、初等・中等教育について在学者数に加え、児童・生徒が実際に授業を受けている時間を考慮した産出指標を用いて実質アウトプットを推計していることが明らかになった。そこで、日本の公立小学校、中学校、高等学校(以下、「公立小中高」という。)について授業時間指数と在学者数から産出指標を推計し、これを基に、実質アウトプットとデフレターの試算を行った。さらに、昨年度に引き続き、野村浩二研究室に研究を依頼し、ESJデータベースの拡充(1955年～2017年)及びEIOTの延伸(1994年～2017年)並びにそれらの手順書の作成、教育サービスの生産活動側の質指標の構築を実施した。最後に、今後の課題を整理し、まとめとした。

⁴ 慶應義塾大学産業研究所野村浩二研究室にて実施。

⁵ 我が国の学校教育においては、就学前教育では「幼児」、初等教育では「児童」、中等教育では「生徒」、高等教育では「学生」と、教育段階に応じて、在学者の名称が異なる。本報告書では、これらの総称を「在学者」と呼んでいる。

⁶ デフレターの推計方法は、一次試算値及びJSNAのいずれも、名目値を実質値で除してインプリシットに算出している。一次試算値のデフレターの計算に用いた名目値は、JSNAの名目値である。

表 1 JSNA の教育サービスにおける国際基準の対応状況

国際基準における勧告事項	対応	概要
非市場サービスの実質産出（数量測度）は、教育や医療など可能な限り産出指標に基づいて行う。	C	医療サービスは市場産出と扱っている。教育サービスのうち一般政府や対家計民間非営利団体の供給する非市場のサービスの実質産出については基礎統計の制約から投入指標により計測している。

（注）「国際基準における勧告事項」は、1993SNA における"Annex 1 Changes from 1968 System of National Accounts"、2008SNA における"Annex 3 Changes from the 1993 System of National Accounts"等をもとに整理。

（凡例）「A」は概ね対応しているもの、「B」は一部対応しているもの（今後対応予定のものを含む）、「C」は基本的に対応していないものを示す。「－」は国際基準で具体的な指針が整備されていないものを指す。

（出所）内閣府（2016）,p.197

表 2 非市場生産サービスの実質アウトプット・デフレーター推計方法

推計方法	推計の概要	各国の対応	2008SNA における位置づけ
産出数量法	①実質アウトプットを、生産の量的指標（児童・生徒・学生数）をベースに把握 ②デフレーターは、名目アウトプットを実質アウトプットで除して算出	・欧州各国 ・豪州 ・カナダ（高等教育）	実務上困難な疑似アウトプット法の次善策として推奨
投入法	①実質アウトプットは、実質インプット（投入物の数量速度の加重合計）をベースに把握 ②デフレーターは、名目アウトプットを実質アウトプットで除して算出	・米国 ・カナダ（初等、中等教育） ・日本	産出数量法の実装が困難あるいは検討が不十分な場合に許容
疑似アウトプット価格法	①類似する生産物の生産価格指数を把握 ②実質アウトプットは、名目アウトプットを生産価格指数で除して算出	－	概念上最も推奨されるが実務的に困難

（出所）鈴木・北原・小林・米倉・杉原（2018）を基に作成。

表 3 公的統計の整備に関する基本計画の別表（抄）（項目：1（1）ア）

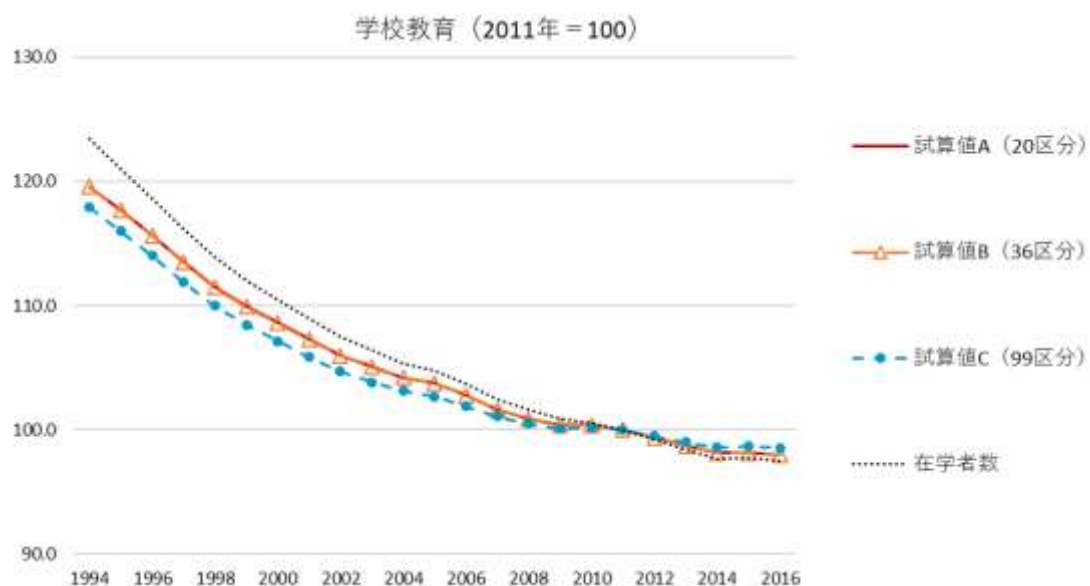
具体的な措置、方策等	担当 府省	実施時期
<p>○ 医療・介護及び<u>教育の質の変化を反映した価格の手法とその応用について、厚生労働省、文部科学省等と連携し、平成 29 年度（2017 年度）に開始した包括的な研究を推進するとともに、建設（市場価格取引ベース）及び小売サービス（マージン）の価格の把握手法について、日本銀行が国土交通省の参画を得て行う共同研究の成果及び日本銀行が総務省・経済産業省等からデータ・関連情報の提供等の協力を得て行う研究成果も踏まえ、関係府省庁と連携し、一連の研究成果の活用方法についても検討し、その成果を統計委員会に報告する。</u></p>	<p>内閣府、 関係府省</p>	<p>平成 34 年度 （2022 年度） までに実施 する。</p>

（出所）「公的統計の整備に関する基本的な計画」（平成 30 年 3 月 6 日閣議決定）

1.2 昨年度試算の概要

昨年度の研究では、JSNAの経済活動別「教育」のうち、「(政府)教育」及び「(非営利)教育」の名目アウトプットを、産業連関表の国内生産額の構成比を用いて、財貨・サービス別分類に分割し、「学校教育(国公立)」及び「学校教育(私立)」について、産出数量法により実質アウトプットおよびデフレーターを推計した。昨年度のデフレーターの実算値(図2)は、2014年から2016年の動きが、JSNA公表値と比較して大きい。そこで、本年度の実質アウトプットの実算では、2015年に新設された幼保連携型認定こども園(以下、「認定こども園」という。)の計算方法を変更した。具体的な推計方法については、第4.3節で説明する。

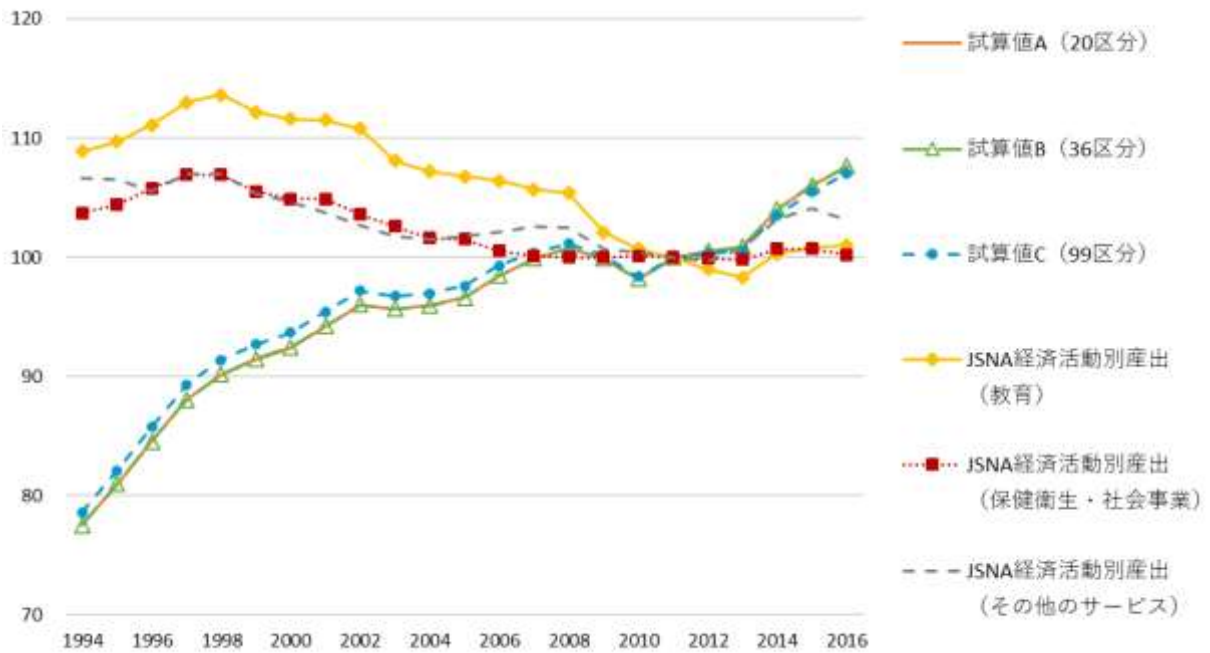
図1 学校教育の実質アウトプット(昨年度試算値)



(注) 区分とは、産出数量法の計算において、学校教育サービスを同種サービスに細分化した際の分類数をいう。

(出所) エム・アール・アイ リサーチアソシエーツ株式会社 (2019) を基に作成。

図 2 学校教育のデフレーター（昨年度試算値）



(注) 区分とは、産出数量法の計算において、学校教育サービスを同種サービスに細分化した際の分類数をいう。

(出所) エム・アール・アイ リサーチアソシエイツ株式会社 (2019)、「2018 年度国民経済計算」(内閣府) のフロー編付表 2 のデフレーター (連鎖方式) : 国内総生産デフレーターを基に作成。