

日本の国民経済計算体系における 供給使用表年次表に関する研究

櫻本 健

May 2012



内閣府経済社会総合研究所
Economic and Social Research Institute
Cabinet Office
Tokyo, Japan

New ESRI Working Paper は、すべて研究者個人の責任で執筆されており、内閣府経済社会総合研究所の見解を示すものではありません。研究試論という性格上今後の修正が予定されるものであるため、当研究所及び著者からの事前の許可なく論文を引用・転載することを禁止いたします。

新E S R I ワーキング・ペーパー・シリーズは、内閣府経済社会総合研究所の研究者および外部研究者によってとりまとめられた研究試論です。学界、研究機関等の関係する方々から幅広くコメントを頂き、今後の研究に役立てることを意図して発表しております。

論文は、すべて研究者個人の責任で執筆されており、内閣府経済社会総合研究所の見解を示すものではありません。

なお、研究試論という性格上今後の修正が予定されるものであり、当研究所及び著者からの事前の許可なく論文を引用・転載することを禁止いたします。

(連絡先) 総務部総務課 03-3581-0919 (直通)

日本の国民経済計算体系における 供給使用表年次表に関する研究

櫻本 健*

目次

序章	2
第1章 供給使用表年次表の位置と役割	6
第1節 日本の供給使用表を取り巻く情勢	6
第2節 供給使用表のフレーム	12
第3節 供給使用表の役割と年次表	18
第2章 供給使用表年次表における生産物別需給均衡	23
第1節 現行プロダクト・フロー法	23
第2節 年次表の作成に必要なプロダクト・フロー法	29
第3章 バランス前年次表における産業別産出・中間投入	32
第1節 現行の産業別産出額・中間投入の捕捉方法	32
第2節 バランス前年次表の公表値に基づく試算	40
第3節 バランス前年次表推計の導入	49
第4章 バランス前・バランス後年次表をつなぐバランスシステム	54
第1節 バランスシステムの役割	54
第2節 EU型バランスシステム	59
第3節 日本型バランスシステムの設計	63
第5章 バランス後年次表の構築	71
第1節 生産面と分配面の整合性分析	71
第2節 需要の配分先の特定	76
第3節 計数調整のための数理的方法	80
第4節 不突合の最終調整	85
第6章 供給使用表年次表と各勘定との整合性	87

* 松山大学経済学部講師、内閣府経済社会総合研究所研究協力者

E-mail: zzzzj8@yahoo.co.jp

本研究の内容は、内閣府の組織の公式な見解を表すものではなく、内容に関して全ての責任は著者にある。また内閣府が「公的統計の整備に関する基本的な計画について」に基づいてまとめている検討内容を直接示すものではないため、今後の検討において本資料と異なる方針が示される可能性がある。

第1節 年々拡大する不突合	87
第2節 不突合解消による体系全体への影響	90
第3節 年次表の精度向上に必要な経済統計体系	94
第7章 拡張性に富む供給使用表年次表	97
第1節 年次表に基づく四半期国民勘定	97
第2節 年次表に基づく SNA 産業連関表	105
終章	110
謝辞	113
略語一覧	114
参考文献	115
補論1 イギリスの供給使用表に関するサーベイ	122
付表1 2000 年バランス前供給表	130
付表2 2000 年バランス前使用表	132
付表3 2000 年バランス後使用表	134
付図1 日本の国民経済計算体系における年次供給使用システム及び供給使用表	136
付図2 バランス項目と日本の国民経済計算体系	137

序章

供給使用表 (Supply and Use Tables, 以下 SUT) は、欧米において生産物×生産物型の産業連関表 (Input-Output Table) を推計する目的で設計され、長年改良が重ねられてきた。SUT は、産業連関表と同様に複数の勘定表同士の連結部分にあり、国民経済計算体系 (System of National Accounts, SNA) の整合性を確保する上で重要な位置を占めている。そして SUT は各国において国内総生産 (Gross Domestic Product, 以下 GDP) の整合的な計数の捕捉や速報のための重要なデータソースを提供するフレームとなっている。一般的には、産業連関表が統計分析のためのフレームであるのに対し、SUT は統計作成 (特に産業連関表 X 表) のためのフレームとみなされている。つまり、SUT は分析目的で見るために存在するのではなく、あくまでも統計作成に役立てるために作成する表である。

SUT は、SNA において GDP 等の非常に重要な指標に関わるだけでなく、勘定間の計数を分析し、それらの整合性を確保する“バランス”という重要な役割を担っている。ここでいう“バランス”とは、一貫した方針に基づく整合性分析とそれに付随するバランス調整の両方を満たした概念である。整合性分析は、同じ概念 (あるいは類似概念) 間で異なる計数が捕捉される問題に対処するため、計数間の整合性に対する分析を行い、計数の修正を行う一貫した処理を指している。これまで日本では、産業連関表などで計数調整は行われてきたが、日本の SNA にバランスという機能はなかった。また日本の産業連関表のバランス調整は、作成省庁の持つさまざまな情報を取り入れるなど精緻ではあるが、ケースバイケースで分析方法と調整方法を変えている。しかし、一般的にバランスがあるからこ

そ、マクロ経済の包括的な統計指標をより早く正確かつ整合的に公表することが可能となる。バランスの方法・手順・手段のことを合わせてバランスシステムという。

SUT を利用しない場合は、SNA は整合的な計数とならない恐れがある。例えば、日本の場合、低成長が続いてきたにもかかわらず、統計上の不突合は小さくない数値が実現している。平成 20 年国民経済計算年次推計値（平成 12 年基準の計数）で見ると、2000～2008 暦年までの不突合は、支出側 GDP 比約 0.4～1.9%となっている。さらに実質固定基準年方式では同じ時期に同約 0.2～5.4%となっている。GDP（支出側）と GDP（生産側）のどちらを利用するかで認識すべき総需要・総供給の均衡点や成長スピードが異なる。それらのどちらを採用するかで、現状認識も政策手段も全く異なってくる。GDP（生産側）と GDP（支出側）の差額は不突合と呼ばれ、近年この不突合は、過去に例がないほど拡大している。その結果、整合的でない計数が日本の SNA 全体の計数をゆがめている恐れがある。整合性を確保するために必要な SUT を実現することによって、広範囲の分野において現状認識と政策手段に有益な情報を提供する。

勘定面で整合的な情報が統計で与えられない場合でも、特殊なノウハウを持つ人材・組織が高度な加工情報を作成することはできるかもしれない。しかし、そうした情報は、統計で定期的に得られる情報と異なって社会で幅広く共有されない。SUT を通じて得られる整合性をもった統計情報は、他の手段では得ることができないのである。

SUT が持つ整合性確保のための調整機能（以下バランス機能）は、年次の計数ばかりでなく、四半期国民勘定（Quarterly National Accounts, 以下 QNA）にも密接に関わっている。日本を除く先進各国は GDP を二面以上で捕捉し、制度部門勘定の一部をも作成することで、生産から貯蓄・投資の均衡までを四半期で捕捉している。QNA は、国民勘定（National Accounts）の一部を速報段階で構成した統計で、日本の四半期別 GDP 速報（Quarterly Estimates, QE）と比べて、よりマクロ経済の状況を網羅的に捕捉している。SUT のバランスという機能は、この QNA の作成と公表でも欠かせない役割を担っている。先進国の多くでは、QNA を利用して様々な政策を遂行している。例えば経済現象を見る上での重要な局面において、マクロ経済の現況を短期間に正確に把握し、その情報を早期に政策に反映させることが求められる。例えば、経済危機や災害はそうした事例の典型例といえる。バランス機能を持った SUT は、QNA との組み合わせでそうした状況を包括的に把握することに役立つという意味で重要な役割を果たすのである。ユーザサイドからみると 2 つの GDP の計数が離れている場合、利便性が低くなる。したがって、QNA を整備するためには、バランス機能を持った SUT を整備するということが必ず求められる。

日本の場合、現在 5 年毎に勘定面で整合性を持った産業連関表を作成し、1968SNA（以下 68SNA）に基づく産出使用表（Make-Use Tables, V 表、U 表）を作成している。産出使用表も 1993SNA（以下 93SNA）に基づく SUT の一形式とみなすこともできるが、バランスという機能は持っていない。産業連関表上に整合性分析の機能を持った結果、延長年に作成される産出使用表は、不整合な計数を分析せずに放置する現状となっている。その

結果、年々拡大する不突合に対し、日本の SNA は有効な手段を持っていない。

バランス機能を満たした SUT を持たないということは、SNA の計数の捕捉により時間がかかり、包括的で整合的なマクロ経済の情報を持つことができないという制約につながる。バランス機能を満たした SUT を持つ国は、3~4 年で精度の高い GDP を捕捉できるのに対して、日本の産業連関方式は最大で 10 年程度かかる（例えば 2001 年の計数は、平成 23 年に公表される平成 17 年基準改定で確定するまで 10 年かかるということである）。ここでいう産業連関方式は、産業連関表 X 表に基づいて、GDP に必要な計数の推計を 5 年に一度行う日本の現行方式を指している。これに対し、多くの国では SUT 方式を採用している。SUT 方式とは、X 表を利用せずに供給表と使用表から直接 GDP や X 表を推計する方式のことを指す。

バランス機能を満たした SUT を持たないことによって生じる制約はより深刻な問題を生んでいる。現在日本は、QNA を作成していない。包括的なマクロ経済指標の代わりに、個別の統計として全国企業短期経済観測調査（日銀短観）や支出面の GDP 速報などが利用されている。しかし、日銀短観や GDP 速報は、そもそも QNA のような情報を提供するフレームではない。個別統計データは断片的な情報に過ぎない。政策判断に必要とされる包括的かつ整合的な情報として、日本で QNA を整備することが望ましい。

通常多くの国では、SUT に基づいて支出側よりも早期に公表可能な生産面からの GDP を重視する。日本の場合、SUT や QNA がないため、他の先進国と比べ政策運営に提供している情報が限られていると言えよう。先進国で QNA が整備されていないのは、日本だけである。

本研究では、バランス機能を持つ SUT を構想し、それが実現可能であることを論証するために一定の試算を行う。その上で SUT の実現を通じて、日本の SNA に 3 つのメリットをもたらすことを明らかにしたい。第 1 は、SUT を整備することを通じて、近年拡大している不突合を視覚的に見るようになるようにし、不突合の分析を行える環境を整備することである。第 2 に SUT の実現を通じて、3~4 年という期間でも整合性を満たした GDP を正確に捕捉できるようになることである。そして第 3 に SUT の実現を通じて、QNA の整備が可能となることである。これらが実現されると、日本は短期的にも包括的で精度の高いマクロ経済の統計情報をベースに、より政策のための情報が充実する。そうであるがゆえに、まずはバランス機能を持った SUT を作成することが、日本の将来にとって重要なのである。

SUT には、公表される統計表として主にベンチマーク表（Benchmark Supply and Use Tables, BSUT）と年次表（Annual Supply and Use Tables, ASUT）の 2 種類がある。本研究では SUT の導入によるメリットの享受と作業の効率化を考慮して、主として年次表をテーマとしている。年次表にもバランス前年次表とバランス後年次表の 2 種類があり、本研究では両方とも議論する。「公的統計の整備に関する基本的な計画（内閣府統計委員会 [2009]、以下基本計画）」では、年次及びベンチマーク年の両方の SUT を作成する検討を

内閣府に対して求めている。欧米諸国の例を見る限り、比較的容易に推計できる年次表でも実現するためには長期間かかると見込まれる。しかし、技術的な課題の多くはごく平易に解決可能であると考えられる。

SUT 年次表は、SNA のフローの計数に関して重要な調整機能を持ち、プロダクト・フロー法 (Product-Flow Method, 以下プロ法。コモディティ・フロー法 (Commodity-Flow Method) のことで、2009 年に国連より改称の推奨が示された)、付加価値法 (Value-Added Method) の推計、生産・分配 (所得)・支出という三面の計数や、産業連関表との整合性を確保することを可能とする。さらに SUT 年次表は、QNA のみならず SNA に連結される多くのサテライトや生産性分析に必要な計数を供給する重要な役割を持っている。このように SUT 年次表は、現行推計のパフォーマンスを向上させつつ、日本の SNA に拡張性を与えることをも可能とするのである。

日本の SUT 年次表を検討するにあたって、現実的な設計を行うためには制約条件を考慮する必要がある。例えば、統計改革で示されている方向性、政府の法令や合意事項、予算、人員の配置体制、スケジュールといった要件を考慮する必要がある。また統廃合が進んでいる将来の統計調査に基づくデータソースや、努力すれば得られるデータの分布状況に応じて、SUT 年次表の設計は大きく変化するため、本研究では経済センサスを中心とした経済統計体系の変更を視野に入れる。本研究における SUT の設計は、制約する要件も総合的に検討することによって、現実的な設計を考慮する。

以下、本研究の構成において、日本のこれまでの産業連関分析に関する研究書と異なる論文構成を採用する。通常日本のように X 表がある国の産業連関分析に関する研究書では、X 表に基づく分析を展開し、X 表と整合的なサテライト分析などを解説する。X 表がない国では、SUT を構成し、技術仮定を設けて生産物×生産物産業連関表等を導き、経済波及効果やサテライト分析を行う。X 表がない国では、経済波及効果までの手順が非常に長くなるをえず、IO 分析までの敷居が高くなる。ポイントは、本研究が X 表を導くためではなく、既存推計の精度向上や QNA などの拡張的な機能を目的に SUT 年次表を構想するという点にある。したがって、どちらかと言えば論文構成は欧米の産業連関分析に近い形式となる。ただし、次の点でそれとは異なっている。

本研究は SUT 年次表を試算しなければならないため、統計ユーザーからの視点を満たすだけでなく、統計作成者としての視点を満たす必要がある。現行の日本の SNA が独自の発展を続けてきており、それと本研究の構想との関係を明示する必要から、ここではプロ法や付加価値法について詳細に論じておくこととしたい。プロ法は諸外国にも存在するが、日本のようにバランス機能の負荷を下げる目的で発展したコモ法は珍しい。欧米では丁寧な推計作業をある程度省いても、バランスシステムで対応できるようにしている。本研究が前半でプロ法や付加価値法を論じることで、日本固有の状況を改めて整理しておくことにする。

本研究の全体像を図示すると、付図 1 のようになる。ただし、付図 1 は勘定を利用する

ユーザーとしての視点で現行体系や将来体系を網羅してはいるものの、統計作成者としての視点を網羅していない。そのため、統計作成の視点をも含んだ本研究の章立てと付図 1 とで対応しない部分もあるが、多くの章で付図 1 とは対応しており、付図 1 は事実上全体構成に対応する図として役立つ。

第 1 章では、SUT ベンチマーク表と年次表を両方取り上げ、特に年次表を優先して作成する必要性を SNA を取り巻く情勢から明らかとする。

第 2 章は、日本の GDP 推計値作成の大半のプロセスに関わるプロ法に関し、SUT 年次表の構成の一部としての設計を考える。プロ法は、生産物別に産出から供給・需要の内訳を網羅する手法のことである。付図 1 において、プロ法は主に GDP（生産側）、GDP（支出側）からバランス前供給表までの部分を網羅している。バランス前供給表とは、生産物×産業の産出マトリックスに生産物別輸入やマージン表を突合した表のことである。第 3 章では、産業連関方式を維持しつつ、SUT 年次表の設計に合わせた付加価値法について論じる。付加価値法は、産業別産出から産業別中間投入を引いて付加価値を構成し、GDP（生産側）を推計する方法を指している。第 3 章は、付図 1 のバランス前供給表からバランス前使用表までの領域を網羅する。第 2 章から第 3 章は、両方ともバランス前年次表の推計方法をまとめたものであるが、統計作成者の観点で 2 つの手法に分けて説明している。

第 4 章では、SUT におけるバランスの目的や実際にバランスシステムを構築する際に必要となる課題を論じる。第 5 章では、SUT 年次表に関して整合性分析を行う事例を提示し、日本型バランスシステムの概要を示す。第 4 章と第 5 章は、SUT バランス後年次表を定義するためにバランスシステムの設計に関する議論を行う。付図 1 において、この 2 つの章は年次バランスからバランス後供給表及びバランス後使用表までを扱う。

第 6 章では、不突合の発生原因に関する分析や、GDP 推計過程、制度部門勘定など SUT バランス後の推計過程を取り上げる。付図 1 では、バランス後供給表及びバランス後使用表から制度部門勘定までの接合部分を網羅する。第 7 章では、供給使用表四半期表（Quarterly Supply and Use Tables, QSUT）及び QNA、SNA 産業連関表など SUT 作成によって可能となる体系の拡張について論じる。付図 1 において、主に SUT 年次表と四半期表との関係を取り上げる。第 6 章と第 7 章は、SUT と国民経済計算体系やサテライト勘定、主な分析手法との関係を整理することで、間接的に SUT 年次表を制約する条件を明らかにしている。

こうして本研究では、SUT 年次表の設計の構想を理論的かつ具体的に提唱し、日本の国民経済計算体系における SUT 年次表導入の現実的可能性について論証することとしたい。

第 1 章 供給使用表年次表の位置と役割

第 1 節 日本の供給使用表を取り巻く情勢

国民経済計算体系（SNA）は、マクロ経済の包括的な情報をユーザーに提供することを

目的としている。多くのユーザーの利用目的は、分析への適用や経済パフォーマンスへの評価であろう。経済変動の原因となるメカニズムに関する情報が、SNAを通じてユーザーに提供されるということは、特に経済政策において重視されている。

国民経済計算体系の国際的に標準的なフレームは、国際連合 (UN)、国際通貨基金 (IMF)、国際協力開発機構 (OECD)、ヨーロッパ連合 (EU)、世界銀行の 5 つの機関を中心に多くの国際機関によって構築される。現在は、2008～2009 年に国連で採択された 2008SNA (以下 08SNA) が国際標準となっており、多くの国々はそれまでの 1993SNA (以下 93SNA) から近い将来新体系へ移行する準備を進めている。日本も含めて各国は、国連より勧告を受けた国際標準案を制約の範囲で取り入れる方針を採っている。日本も長年経済政策へのデータの供給が特に重視されて、SNA の作成が進められてきた。日本は、現在 93SNA を採用している。

SUT は、国際的に定められた SNA (93SNA 及び 08SNA) の中で中核的な役割を受け持っている統計表である。マクロ経済の包括的な情報を短期間に正確に捕捉する上で重要な役割を果たしている。さらに体系内の整合性を確保する役割を担っている。1968SNA (以下 68SNA) は、産業連関表を中心とした体系として知られていた。産業連関表は、生産物×生産物型のいわゆる X 表に加えて、後の SUT に発展する V 表や U 表も含まれていた。93SNA は、X 表に代わり、U 表や V 表から発展した SUT が中心的な役割を果たすようになった。93SNA の中枢体系の中に中心的供給使用表も含まれ、SUT は国際標準として体系内で重要な役割を果たすようになったのである。

SUT は、元々生産物×生産物型の産業連関表を推計するために、ヨーロッパ各国で開発された。欧米諸国は X 表を直接推計する手段を見いだせなかったため、やむを得ず U 表や V 表を推計した。やがて U 表や V 表が発展して、SNA の整合性を確保する役割を担うようになった。SUT は、ヨーロッパ各国において試行錯誤の歴史の末に誕生することとなった。SUT は、産業連関表の推計フレームのみならず、SNA 推計の中核的なフレームとして世界各国に徐々に普及した。現在は世界の大半の主要国で SUT が導入されている。

1990 年代以降、先進国を中心に QNA の充実が図られるようになると、SUT は QNA の推計基盤として重要な役割を果たすようになった。SUT の導入は、他にはない 4 つの大きなメリットを体系にもたらす。

第 1 に SUT の導入によって、一般的に産業連関表を比較的短時間に正確に推計することが可能となる。日本の産業連関表に当てはめると、サービス業の生産物を中心に部分的に推計精度の向上が期待できる。特に SUT ベンチマーク表を開発した場合に産業連関表の精度向上に最も有効だが、SUT 年次表の開発だけでは産業連関表の精度向上に対する貢献は限られた範囲に留まることだろう。以降残りのメリットは年次表の導入に関するものである。

第 2 に SUT バランス前表を作成することによって、これまで見ることはできなかった不突合を生産物別にみることができるようになる。それによって不整合な計数がどのような

原因で発生しているのか分析し、SNA の計数の精度向上につなげることが可能となる。

第 3 に SUT 年次表の導入によって、バランスされた GDP を 3～4 年で捕捉することができるようになる。SUT 年次表を日本に導入すると、GDP のより精度の高い計数の捕捉までにかかる時間を約 6～7 年程度縮めることが可能となると考えられる。

世界最大級の産業連関表によって、日本の産業連関方式は整合的な推計と同時に分析も可能なフレームとして、国際的に高い評価を受け続けてきた。しかし、その一方で日本の産業連関表は作成に 4 年かかり、SNA に反映するまでに（最大で 10 年の）時間がかかるという課題があった。10 年の歳月は、すべての政策的手段が尽くされた後の状況が判明することになりかねない。

マクロの統計で実態が早期に捕捉できるということは、政策上の対応にもより早期に反映させることが可能となるため、社会にとって望ましい。SUT 年次表を作成する国々は、3～4 年で精度の高い GDP やそれに基づく指標を提供できるため、より適切な判断に資する。

第 4 に SUT 年次表の導入によって、包括的なマクロ経済指標として QNA を構築する基盤が整う。SUT 年次表を日本に導入すると、マクロ経済指標をこれまでより大きく発展させることが可能となり、今までより柔軟な政策対応が利用できるようになると期待される。SUT を持つことによって、QNA を構築する基盤が整う。QNA を整備した場合、マクロ経済指標を四半期で網羅できるようになり、より充実した情報を政策に役立てることが可能となる。

例えば、イギリスは当該四半期終了後 25～85 日程度で、ある程度確からしいマクロ経済指標を作成することができる。マクロの経済政策は、早期に供給される QNA を利用して方針が立てられて実行される。そして QNA はその後毎年 3 回改定され、最終的な計数となる。初期の段階では、確かに精度が低いが、その後段階的により精度の高い情報を次々投入することで政策の対応を万全にすることができる。日本は短期で生じている状況を QNA に基づいて包括的には把握できないため、こうした先進国の状況から遅れた段階にある。

現在日本は、ビジネスサーベイや支出面の GDP 速報を利用してマクロ経済政策を運営に役立てている。生産面や分配面の GDP 速報はないため、支出面の GDP 速報を利用している。しかし、残念なことに支出面の内訳として、在庫を短期で正確に捕捉することが難しいほか、短期において総需要と総供給の均衡点や付加価値の総額を正確に把握できない¹。

また日本は計数の整合性を分析し、不突合を調整するバランスシステムを産業連関表 X 表上で持っている一方、日本の国民勘定は整合性分析や調整を行う機能をシステムとして

¹ 実は改定差分析において、日本の支出面の GDP は先進国の中で比較的パフォーマンスが悪いと言われている。それは、年次推計以降で供給側の計数を利用するにもかかわらず、支出面の GDP を改定差分析に利用して生産面の計数と比較せざるを得ないという事実に依るものである。生産面は通常各国とも月次の生産指標のために捕捉できる統計が充実しているため、早い段階で精度の高い計数を捕捉できる。その一方で、日本では 2 年程度経過するまで生産面のより精度の高い情報は得られない。したがって、生産面の方はほとんど改定されないにもかかわらず、支出面は頻繁に改定される。各国の生産面の計数と日本の支出面の計数を比較すれば、各国のパフォーマンスが良くなるのは当然である。日本の場合、常に大きく改定される計数を基に政策を判断しなければならないという点は、他の先進国に例のない課題と言える。

持ってこなかった。その結果、日本では近年支出側と生産側の差が拡大し、QNAを整備することが難しい環境となっている。

現在、QNAを整備していない先進国は、日本だけである。OECD加盟国においても二面以上のGDPを四半期で捕捉できない国は、日本を除いてほとんどない。GDPを速報において二面以上で捕捉するテーマは、（これからOECDに加盟するような）新興国の取り組むべきテーマとなっている。QNAに関して先進国が今日取り組んでいるテーマは、制度部門勘定速報の充実や地域別速報の充実といった、より高度な政策に対応した統計指標の開発である。財政政策や金融政策の手法の変化も小さくないが、マクロ経済の情報の捕捉方法が時代と共に変化してきている。90年代以降先進国は、より包括的でより早く精度の高い情報を求めて加工統計部門を強化してきた。QNAの発展は、統計部門の自律的な動きというよりも、先進国における政策のパフォーマンス向上を目指した一貫した流れの中で進められてきたものである。

日本がSUT年次表に基づいてQNAを作成できるようになると、これまでよりも短期に参考にできる経済指標が広がり、政策対応を採る際の視界が大きく広がることが期待される。現在日本は、短期でQNAを持っていないことが、QNAを整備できれば、他の先進国と同様に、より柔軟できめの細かい対応を採ることができる。

本研究がSUT年次表を重視しているのは、第1以外のメリットはベンチマーク表を作成しなくても年次表の作成だけで十分に享受できるからである。

それでは、これほど利点が多いにもかかわらず、これまでSUTは日本でなぜ注目されてこなかったのか。その理由は、日本の世界最大級の産業連関表が、技術的に欧米諸国より優位にあると評価されてきたことに加え、SUTに対する日本の技術的な評価が足りなかったと考えられる。U表及びV表からSUTへの様式上の変化は大きくないが、93SNAへの移行に伴って、SUTはSNAの作成において中核的な役割を果たす統計表となっていた。特に使用表は、最終需要を突合することにより、それまでのX表に代わって統計同士の連結部分に位置するようになった。93SNAにおいて、SUTはプロ法を通じて各種調査統計と密接に関連を持ち、輸出入を通じて国際収支統計（Balance of Payments, BOP）（あるいは貿易統計）と直接突合され、各種統計指標を通じて経常勘定、蓄積勘定などとも直接連結されるようになった。SNAに集約される一次統計のデータの大半は、SUTを経由して体系に取り込まれる。多くの統計データは、SUTを通じて捕捉され、整合性を確認されるのである。93SNAの勧告以降、SNAの推計のプロセスにおいて、SUTは他に代わるもののない重要性を持つに至ったといえる。

SUTの重要性は、日本の研究者が海外の研究者と多くの意見交換を行う中で、次第に日本においても認識されるようになった。93SNAの勧告以降、SUTの重要性が断片的には多くの研究者に理解され、時には取り上げられてきた。しかし、SUTの意義を専門的に扱い、日本の体系に当てはめた専門的な考察は少なかった。これまで最も影響力が大きかったのは、統計委員会がまとめた第2ワーキンググループ報告書（内閣府統計委員会[2009]）であ

る。同報告書は日本で初めて SUT の重要性を説いた論考となっている。統計委員会委員らは日本の産業連関表に基づく体系から SUT に基づく体系への転換を説いた。

現在公的統計の改革は、統計法及び関連の法令に基づいて統計委員会が作成する 5 カ年計画に従うこととなっている。その 5 カ年計画は通称「基本計画」と呼ばれる。基本計画には、SUT ベンチマーク表及び年次表の移行に関して検討を行う方針が含まれ、基本計画において同報告書の主張が多く取り入れられたことが分かる。基本計画の別表は SUT に関連する項目がいくつか列挙されている。

基本計画における具体的な作業の方向性は、所管官庁にゆだねられている。おそらく日本の世界最大級の産業連関表の作成と SUT 方式を両立させるアイデアを具体的に提示することは難しい課題と言える。SUT を実現するために、経済統計体系を変更し、産業連関表の作成プロセスを抜本的に変える際に、変えなければならないことが多すぎて、どのような方法で SUT を導入すればよいのか、適切な指針を示すことが難しいと考えられるからである。

本研究では基本計画の言及する課題すべてを同時に検討しなくても、SUT の導入は少なくとも部分的であれば可能と考えている。SUT 導入のメリットを享受できる部分の検討を優先し、必要な課題を絞り込むことができるからである。そのためには、SUT ベンチマーク表に関する課題の検討に向けた第 1 ステップとして、SUT 年次表に注力することが一つの選択肢となる。年次表を作成する場合、SUT 導入のメリットの多くを享受できる。

本研究は、不突合を見ることができ、3~4 年でより精度の高い GDP を捕捉可能で、QNA を整備するために必要な SUT 年次表をテーマとしている。本研究はバランス機能を持つ SUT 年次表の構想と実現の可能性を示す実証分析の 2 つから成り立っている。SUT 年次表に関して現実的な設計を実現するためには、制約条件を考察することが求められる。本研究において、SUT 年次表を検討する際に何点か考慮すべき事項がある。

第 1 に平成 19 年に設けられた統計委員会によって作成された基本計画や政府内の合意事項、法令は遵守する必要がある。この制約要件は、主に 2 つの内容から成り立っている。

1 つ目は基本計画と統計改革の推進である。課題の整理と改善策は、本来は所管官庁に任されている。ただ、統計改革の役割を重視するならば、ある程度基本計画の検討にも関連付けることが望ましい。統計委員会が方向性を示す基本計画のフレームと、それに対して所管官庁が実務的な検討を行うという 2 つのサイクルによって、日本の統計改革が進んでいる。基本計画に関連する課題は、基本計画に対して必要な論点を提示しつつ、実務的な検討を提起するということが統計改革に貢献するという意味で望ましいと考えられる。

2 つ目は、経済統計体系の設計変更を視野に入れることである。経済統計体系とは、事業所・企業の捕捉方法とそれに依存した調査統計の設計のことを指している。基本構造統計調査、いわゆる経済センサスの導入によって、日本の経済統計体系の設計が大きく変わる事となる。経済センサスには、全国の事業所・企業を網羅的に調査する経済センサス-基礎調査（基礎調査）と農林水以外の産業活動を網羅的に捉える経済センサス-活動調査（活

動調査)の2種類がある。この2つの調査の両方とも経済統計体系にかかわっているが、特に活動調査の方がSUTの設計に関して重要な制約を与えることとなる²。以降では将来の経済統計体系の変更を視野に入れて、SUTの推計に必要な概念を定義する。経済センサスの導入の経緯や内閣府の対応に関して、植松[2009]、統計委員会第3, 9, 11回国民経済計算部会資料、櫻本[2010]が参考になる。

第2に延長年において、出現している多くの問題、特に統計予算とリソースの削減、統計の統廃合、回収率の低下、回答内容の劣化、調査方法の簡素化、地方統計行政の弱体化といった事例は、統計作成の重要な制約となりうる。一次統計における回収率の低下は、日本だけの問題ではなく、近年各国においても報告される。現在の日本の統計行政において特に予算と人員の削減が進捗する中で、日本のSNAを作成する上で精度の高い情報を捕捉する環境は、年々厳しい環境となっている。特に生産物別に捕捉できる情報は、信頼できる情報源が減る場合、資料の利用が虫食い状の状態となるか、これまでよりも遅くならなければ手に入らなくなると予測される。

以上のような制約要件を考慮して、次章ではこれまでのプロ法や付加価値法に代わる、SUT年次表を中心とした構成要素としての個別の推計システムを定義する。最初に次節ではSUT年次表を取り上げるために現行推計との整理や、避けて通れない用語や知識に関して取り上げる。

² ベンチマーク表を議論しないにもかかわらず、活動調査が重要となるのは、整合性が問われるからである。例えば、一次統計同士の整合性や推計の方法を考慮する上で、(活動調査に基づいて産業連関表を利用する)ベンチマーク年と延長年で極力共通する資料や推計方法を採用しなければならない。ベンチマーク年の設計が変わるということは、当然延長年の設計がその分縛られ、新たな制約が出現することを意味する。このように経済センサスの導入の方針は、以降で取り上げるSUTの設計に重要な影響を与えている。

第2節 供給使用表のフレーム

この節では、ベンチマーク表及び年次表の両方を含めて、SUTのフレームに関して取り上げる。最初に本研究の論旨を明確化するために、本研究のために用語を定義する。

現在内閣府は、国民経済計算を1次速報、2次速報、確報、確々報、基準改定と5回推計している。5回も推計するのは、日本の将来見通しや中長期的経済戦略の策定に当たって、SNAの諸計数について精度の高い計数を早期に提供することが極めて重視されているからである。日本では、四半期別GDP速報のことをQE、国民経済計算年次推計（Annual National Accounts, 年次推計）

のことを確報と呼ぶことがある。しかし、QEは、国際的に利用されるQNAとは用語が異なっており、GDP（支出側）と雇業者報酬だけを指している。確報も一回目の年次推計のことなのか、確々報も含めた年次推計としての公表系列全体を指しているのかわからない。

そこで、本研究では、一回目の年次推計という意味で確報に代わってA1を用い、便宜上推計回数別に図1のように用語を改めて定義を明確化しつつ議論する³。A1の推計対象年がt年であるとする

とすると、A2はt-1年、A3はt-2年となる。それ

図1 本研究用語に関して

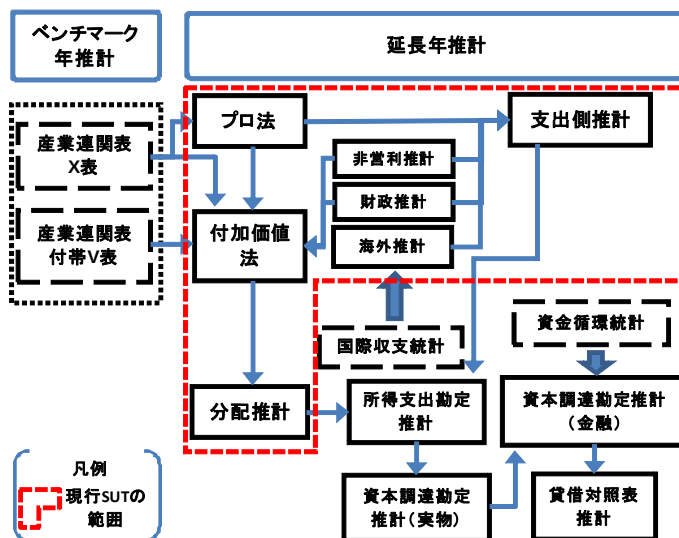
速報…1次速報、2次速報	Q1, Q2
年次推計…確報、確々報、バランス調整(現在存在せず)	A1, A2, A3
基準改定	基準改定

表1 ESRIが現在推計している範囲

	Q1	Q2	A1	A2	A3	B
GDP(生産側)			○	○		○
GDP(分配側)	△	△	○	○		○
GDP(支出側)	○	○	○	○		○

*△は、雇業者報酬だけを推計している。

図2 国民経済計算年次推計における現行推計とSUTの範囲



注：ただし、個別の推計システムのうち、SUTに関連しない部分を対象から

³ 図1は、現行日本のSNAの推計過程にSUT推計の領域を当てはめたものである。日本のSNAは、5年に一度ベンチマーク年に産業連関表から多くのデータの供給を受ける。これが基準改定と呼ばれる。延長年は、産業連関表のデータはないため、ベンチマーク年の計数の変動を延長推計する。この延長推計は、

ら公表系列全体は年次推計と呼ぶ。公表系列には、基準改定後の計数もあるから、公表系列すべてが A1～A3 の計数で占められているわけではない。

一般的に 5 年おきに作成される産業連関表に基づいて SNA の計数を確定する年のことを、基準年（あるいはベンチマーク年）と呼び、それ以外の年は延長年という。2010 年現在の基準年は 2000 年である（その後 2011 年末に 2005 年基準に改定されている）。

次に Q1 から基準改定までで ESRI が現在推計している範囲は、表 1 のようになる。市販される国民経済計算年報には A1、A2、基準改定が公表され次第収録されている。本研究は、表 1 の A1～A3 の部分、つまり SUT 年次表の推計に関連した部分を主に取り上げる。この部分は、国民経済計算年次推計の推計過程のうち、図 2 でフレームに囲まれた部分である。

推計の過程は、データ手交の関係で作業の上下が生じる。年次推計では、最初に諸統計からプロ法の計数が確定し、この手交値を用いて支出側推計による支出側、付加価値法による生産側の計数確定が行われる。この作業は、現在別々に行われているが、本来は SUT というフレームの中で整合的に考慮されるべきものである。

SUT は、ベンチマーク年表 (Benchmark Supply and Use Tables, BSUT)、年次表 (Annual Supply and Use Tables, ASUT)、四半期表 (Quarterly Supply and use Tables, QSUT) の 3 種類があり、表 2 のように合計 12 種類の統計表が含まれる。本研究が SUT と表現する場合、これら 12 表すべてが含まれる。本研究が主に議論しているのは、年次表の 4 表である。SUT ベンチマーク表や SUT 年次表と表現する場合には、それぞれ 4 表を伴っている。

ベンチマーク・イヤー法のイメージ

$$\begin{aligned}
 &t+1 \text{ 年延長年計数} = t \text{ 年基準年計数} \times t+1 \text{ 年前年比変動率} \\
 &t+2 \text{ 年延長年計数} = t+1 \text{ 年延長年計数} \times t+2 \text{ 年前年比変動率} \\
 &\dots \\
 &t+n \text{ 年延長年計数} = t+n-1 \text{ 年延長年計数} \times t+n \text{ 年前年比変動率}
 \end{aligned}$$

バランス前表 (Supply and Use Tables, unbalanced) とバランス後表 (Supply and Use Tables, balanced) には明確な違いがある。整合性分析を行わず、計数の調整もしていない表はバランス前表としている。整合性分析後に不突合をゼロになるように計数調整した後の表はバランス後表とする。SUT 四半期表は、SUT の一種には違いない。ただし、四半期表は、QNA 推計のための基礎

表 2 SUT の種類

				現行推計	本研究のフレーム
SUT	ベンチマーク表 (BSUT)	バランス前表	供給表	産業連関表付帯 V 表	△*
		バランス前表	使用表	SNA U 表	△*
		バランス後表	供給表	×	△*
		バランス後表	使用表	×	△*
	年次表 (ASUT)	バランス前表	供給表	SNA V 表	○
		バランス前表	使用表	×	○
		バランス後表	供給表	×	○
		バランス後表	使用表	×	○
四半期表 (QSUT)		バランス前表	供給表	×	○
		バランス前表	使用表	×	○
		バランス後表	供給表	×	○
		バランス後表	使用表	×	○

*年次表に関連する部分に限って検討している。

ベンチマーク・イヤー法と呼ばれ、前年計数に前期比変動率を掛けて計算する。日本の SNA の推計プロセスの多くは、このように変動率を計算し続けて基準年計数を利用し続けることで成り立っている。確報を改めたのは、以降で取り上げる A3 を「確々々報」とは呼びたくなかったからである。

資料に過ぎない。SUT を部分的に構成したものであるから、四半期表は厳密な意味での統計表ではない。したがって、厳密な意味で統計表を議論する場合には、SUT の中に四半期表を含めない方が良好だろう。一方で QNA を議論する場合には SUT に四半期表を含めるべきだろう。文脈によって SUT に含まれる意味が異なるのが一般的である。四半期表にもバランス前とバランス後の 2 種類が考えられる。四半期表には、バランスシステムはなく、年次表のバランスの結果を四半期分割し、その結果がバランス後の計数となる。

SUT は、93SNA や 08SNA が指している生産物（財・サービス）×産業の表のことであり、現行日本が作成している V 表(Make Table, unbalanced)や U 表(Use Table, unbalanced)も広い意味で含められる。日本の現行 V 表や U 表は、完全な SUT に対して（不突合などが）バランス（バランスとは一貫した方針の下で整合性の分析を行って、不突合をなくすように投入や付加価値、最終需要、配分比率を調整すること）されていない SUT (Supply and Use Tables, unbalanced) として整理される。実際に推計される SUT の表章形式は国によって様々である。ここで取り上げる財・サービスは、SNA の生産の境界によって定義され、その分類は（原則に従えば）それぞれ SNA と整合的な主要生産物分類 (Central Product Classification, CPC) に基づく。原則として産業分類は、ISIC（国際標準産業分類）に基づくが、産業分類に格付けされる事業所は原則としてアクティビティ・ベース (Lokal KAU, Lokal kind of activity unit) の捕捉が前提となる。ただし、日本の SNA では産業分類・生産物分類の両方とも日本標準産業分類（以下 JSIC）に基づいている⁴。基本計画で指摘されているように、ISIC と厳密な意味でのアクティビティ・ベースとの間には概念に差がある。

現在の日本の推計では、産業連関表でバランスされた V 表が存在するが、日本の SNA に不突合が残るため、概念上バランス前表に分類した。この表は立場によってバランス前ともバランス後とも言える。U 表は、ベンチマーク表が存在せず、バランス前年次表だけが作成される。U 表のバランス前年次表は、ベンチマーク表の役割を兼ねるものとなっている。本研究のフレームでは、以降で年次表と四半期表全体を検討する。

海外でも日本と同様にアメリカやカナダのように 68SNA に基づいて、V 表や U 表を作成している場合もある。現行の SUT とこれからの SUT との関係を理解するためには、複雑に関係するデータの手交関係を整理することが必要となる。

付図 1 は、日本の SNA における SUT の位置を知るために、Eurostat[2008] P.126 の Figure5.2 を日

表 3 供給表の例

	A産業	B産業	輸入	供給額
生産物1	7	2	4	13
生産物2	3	10	0	13
産出額	10	12	4	26

⁴ 平成 19 年に改訂された JSIC Rev.12 と平成 2 年に改訂された日本標準商品分類が存在するが、平成 22 年 1 月現在で両方とも日本の SNA には適用されていない。JSIC Rev.12 は分類が新しいので、産業連関表導入後の基準改定を待って導入する見通しである。平成 17 年産業連関表は、平成 14 年に改訂された JSIC Rev.11 なので、平成 17 年基準改定の次の基準改定時に導入すると考えられる。日本標準商品分類は、これまで日本の SNA に適用することが想定されたことはない。商品分類を改定する場合、近年国連などの指導に基づいて国際基準で「商品」という用語は使われなくなったので、注意が必要である。

本の SNA 向けに編集したものである。現在日本の SNA が置かれた状況、これから進むべき方向を理解する上で欠かせない表となる。

ここで SUT の見方に関して、それぞれ簡単に説明する。産業毎に生産された財・サービスが各生産物市場に供給される状況を表したのが、供給表 (Supply Table) である。表 3 は供給表の例を示す表である。表 3 と次に登場する表 4 において、単位は 100 万円としよう。事業所や企業が行う生産活動は、それぞれの産出額に含まれる。生産物 1 は、A 産業において 700 万円生産され、B 産業において 200 万円生産される。A 産業が生産する生産物 1 や B 産業が生産する生産物 2 は主要生産物で、それ以外は副次的生産物である。そして生産されたそれぞれの生産物は、輸入を加えてそれぞれの財・サービス市場に供給される。

日本の SNA における V 表 (あるいは供給表) の生産者価格表示は、生産物別には運輸・商業マージンを商業と運輸業だけに集中的に計上している。例えば商業マージンは、卸・小売業の卸小売サービスとなる。これは国際基準とは若干異なる。本研究において供給表は、国際的に一般的な生産者価格表示を想定して議論しているが、消費税だけは控除できないため、含めた表示とする⁵。供給表、使用表、いずれも生産物×産業の形式である。供給表の産出マトリックスは、V 表から見ると転置行列となる。

使用表 (Use Table) は、「供給が、輸出を含む様々な中間的、最終的使用の間でどのように配分されるかを記録する」⁶。使用表は、購入者価格表示で作成される。使用表は購入者価格表示に転換した U 表に生産物別最終需要を結合し、投入をバランスしたものに相当する。使用表は産業連関表に似ているが、異なる点も少なくない。産業連関表が、生産物×生産物表であるのに対し、使用表は生産物×産業表である。使用表の縦の方向は、その産業の生産のために投入した原材料と労働などの生産要素の構成を示している。使用表の横方向は、需要額の配分先、つまり販路の構成を示している。この 2 点は、使用表と生産物×生産物の産業連関表と似ている。

ある A という産業の部門の産出構成を見る場合、SUT の中間投入マトリックスには A 産業の産出を行うために、財とサービスをどの程度必要かということが中間投入として示される。そして、付加価値は、内訳として雇用者報酬、営業余剰・混合所得などが示される。

産業連関表の場合、ある財・サービスを作るためにどの程度財・サービスを必要とするかということが、中間投入マトリックスに示される。車は、鉄板とタイヤなどから成り立っているということが産業連関表で詳細に見られる。産業

表 4 使用表の例

	A産業	B産業	最終需要	需要額
生産物1	6	1	6	13
生産物2	2	8	3	13
付加価値	2	3		
産出額	10	12		

⁵ 93SNA では、生産者価格に VAT を含めないが、日本の SNA では消費税を含めた表示となっている。年次推計では一部で運賃・商業マージンを卸・小売業と別列に立てていないこと、消費税を含めていることが、厳密な意味での生産者価格表示と異なっている。

⁶ 93SNA マニュアル 1.16 を参照せよ。

として必要な中間投入か、財・サービスとして必要な中間投入なのか、この 2 つの解釈に使用表と産業連関表の違いが表れる。

68SNA は、生産物のことを“商品 (Commodity)”と呼んだが、現在生産物 (Products)の方が正確な表現であるため、用語として生産物が普及している。第 2 章で詳しく説明するが、本研究では商品に代わって生産物あるいは、財とサービスを用語として使用する。

表 4 は、使用表を示す例である。表 3 の供給表と表 4 の使用表において、需要と供給が財・サービス毎に均衡している。生産物 1 は A 産業に 600 万円投入し、B 産業にも 100 万円投入している。需要額は 1300 万円あることから、700 万円の投入によって需要額が生まれたように錯覚するかもしれないが、先の供給表の例のように輸入が 400 万円上乗せされることから実際には 700 万円の投入で 900 万円の産出が生まれている。同様に生産物 2 は A 産業が 200 万円投入し、B 産業が 800 万円投入し、1300 万円の産出が生まれている。

使用表と産業連関表はいくつかの異なる特徴を持っている。第 1 に産業連関表は分析表であるため、それを見て学ぶことに意義がある。しかし、SUT は他の指標に役立てるために作成するものであるため、あまり分析目的に適さない。したがって、見方を説明することは可能だが、通常分析目的のユーザーが見ることは少ない。むしろ、生産物×生産物表に転換したり、不突合の問題をチェックしたり、サテライトに役立てるために利用する。本来使用表は例示して見るためのものではないので、説明することはできても、その説明自体に重要な分析目的はないということである。ここでは、SUT と産業連関表との違いを明らかにするために、便宜上 SUT を産業連関表のように見立てて無理に解釈した場合の説明を行ったが、一般的にはこのような説明はなされない。使用表は生産物の分配を見ることができず、縦は産業別の投入しか見ることができないので、産業連関表と同等に見ることに無理があるからである。

第 2 に一般的な使用表の様式において、輸入は掲載しない。これは第 4 章で説明する。

第 3 に A 財の需要額と A 産業の産出額は一致しない。主要生産物として鉄鋼を生産し、副次的生産物として花を生産している企業の例のように、企業は様々な活動をしているため、財・サービス毎の需要額とそれぞれの産業の産出額は一致しないのが原則となる。ただ、どこの国でも主要生産物が圧倒的な割合を占めるため、両者は 8~9 割近い数値になる。

第 4 に産業連関表の中間投入マトリックスの構造は、生産技術水準の不変性という前提や生産規模に関する一定性の仮定が置かれる。前者に基づいて投入構造が安定的であることが前提となるが、使用表は産業分類を使用するため、投入構造が安定しない。したがって、使用表の中間投入マトリックスの構造は頻繁に更新する必要がある。ただし、使用表の中間投入マトリックスの構造は調査を実施すれば捕捉しやすいため、各国において継続的に捕捉される。同一生産物を生産していても生産規模が異なれば、投入計数は安定しなくなる。生産規模に関する一定性も、使用表に関して特に保証はされない。推計方法の制約上、投入マトリックスに関して縦方向か横方向に投入計数構造の安定性を仮定するケースはありうるが、本来投入計数は継続的な調査によって捕捉しなければならない。使用表

作成に関して、相対価格の変化やプロダクト・ミックスの変化も定期的に捕捉することが求められる。

産業連関表には産業連関モデルがあり、経済波及効果分析などが行われる。SUT にも生産物別産業別投入構造が短期に比較的安定的であることを前提として Supply and Use Model (SUM) をセットすることがある。これは一種の一般均衡モデルであり、SNA の推計に用いるなどの非常に特殊な目的で利用されることがまれにあるが、原則として経済波及効果分析などには利用されない。

次に本研究が SUT を取り上げる上で、制約する要件に関して取り上げる。SUT ベンチマーク表と年次表の 2 種類に関して、日本はどのように対応を考えるべきだろうか⁷。基本計画や基本計画部会第 2 ワーキンググループ報告書（内閣府統計委員会[2009]、以下ワーキンググループ報告書）では、ベンチマーク表と年次表を区別して、日本の産業連関方式から SUT 方式への転換が推奨されている。基本計画とワーキンググループ報告書の求めている内容を要約すると、現行産業連関表の問題を解決するために経済センサスに合わせた詳細な SUT ベンチマーク表と年次表の整備の検討を求めている⁸。

本来必要とされるプロセスは、現行の産業連関表の実情を考慮の上で、中間投入構造を捕捉できていない部分や特に大きな課題を明らかとし、改善するように努力を促すことであった。基本計画において SUT 導入に向けた検討を求めているが、厳密には直接分解法と SUT の間には幾つかの選択肢があり、SUT でなければ解決できないわけではない。産業連関方式を採用している中国にも、日本と同様の問題が生じているが、SUT 方式に完全移行するのではなく、中間投入調査の工夫によって個別課題に対処できている⁹。

もし仮に SUT ベンチマーク表と X 表を同時に作成することができれば、日本の産業連関ユーザーにとっても SNA ユーザーにとっても理想的である。あるいは産業連関表が SUT に完全に移行できるということであれば、その場合も本研究の SUT にとって好都合な環境が実現するということを意味する。ただ、おそらく短時間に実現することは難しいと考えられる。

⁷ 厳密には、ベンチマーク表と年次表の違いの程度はその国経済統計体系の設計に依存する。日本やアメリカのように基準年に巨大表を作成する国と違って、ヨーロッパでは比較的年次に近い表をベースに改定を実施する。ベンチマーク年作業を 5 年や 10 年置きに実施するかといったベンチマーク年と延長年の考え方には様々なケースがある。

⁸ 本研究は、基本計画に答える目的で作成しているわけではないものの、基本計画の検討内容と密接に関連している。内閣府統計委員会[2009]を参照せよ。

⁹ 情報提供及び指摘いただいた李潔氏（埼玉大学）に感謝する。中国では、生産物×生産物という情報を日本が採用する直接分解法と生産物×事業所、つまり使用表向けの事業所別の費用構造調査を組み合わせることで対処している。この方法は、SUT 方式に完全移行しなくても基本計画が指摘する課題をクリアできるため、一つの有用なアイデアかもしれない。

したがって、短期的には日本が誇る産業連関表の良いところを維持し、基本計画が求める拡張性に対する要望にも多く応えるために、改善された産業連関方式に基づいて SUT を組み合わせることが一つの選択肢となろう¹⁰。表 5 は基本計画と本研究の SUT に対する立場をまとめたものである。そこで、本研究は中間投入調査を改善し、改善された産業連関表の下で SUT を採用するという構想を元に SUT 年次表を取り上げることにする。

ここで、年次供給使用システム（Annual Supply and Use System, ASUS）は、SUT 年次表を推計するシステム及び関連する推計部分の総称であるが、本研究ではこのシステムを SUT 年次表という用語の範疇に含めて考えることとする¹¹。

次節より現行の推計からバランス前年次表及びバランス後年次表を含めた完全なフレームの構築と周辺分野に向けたテーマを取り上げたい。最初は、過去の経緯によって、中長期的に SUT と年次推計を制約する要件と事態の打開に向けた方向性を取り上げる。

表 5 基本計画と本研究の構想の違い

	ベンチマーク表	年次表	現行産業連関表
基本計画	△*	△*	△*
本研究の立場	×	○	○

* SUT の導入についてあくまで検討するように求めていることから、それぞれ○にはできない。X 表部分に関して、SUT から推計することを求め、関連表に関して特に勧告はない。

第 3 節 供給使用表の役割と年次表

これまでプロ法や付加価値法は、それぞれ別々に推計されるだけで、整合性は十分に確保されてこなかった。その理由は、日本においてバランスシステムを備えた SUT がなかったからである。整合性を確保するフレームが存在してこなかったため、個別の推計フレームが、別々に存在していた。その結果、不突合が出現する原因を生産物別に分析することに支障が出ていた。

今日のようにバランス前年次表しか保有しない状況では、QNA（特に生産側・分配側速報）を整備することが非常に難しい。バランスシステムによって不突合の発生を管理できない環境では、四半期速報を充実させるということは難しいのである。その結果、マクロ

¹⁰ 産業連関方式を採用する国が、課題を乗り越える際には次のような案が検討されるべきだ。ベンチマーク年産業連関表は、直に SUT 方式に全面的に移行するのではなく、段階的な手段を考慮することが考えられる。例えば、生産物×生産物の情報で捕捉できる部分は現行方式を維持し、捕捉が難しい部分に限定して投入調査で捕捉するように努力することが中長期的には考えられるかもしれない。その投入調査は、生産物×事業所という情報をベースに使用表の縦の構造を捉える。その投入調査から得られた情報を技術仮定で生産物×生産物に転換し、X 表において不足している情報の補正に役立てるべきである。この案は、巨大な使用表に合わせて X 表の設計を大幅に変えるよりは、現行産業連関表の設計を生かすことでより効率的に課題に対処できる。SUT への移行は、そうした努力の後、考慮されれば良いだろう。基本計画の方向性を理解し、且つ 5 年間で実施可能な案を求めるならば選択肢は多くない。

¹¹ 年次供給使用システムは、SNA において基幹的な推計システムの一つであり、GDP の推計環境として極めて重要な役割を持っている。この ASUS のコア部分は、あくまで SUT であるから、SUT という用語に ASUS も含むケースが国際的に多くみられる。推計ロジックとインプット・アウトプットを含む推計データを切り離して定義できないため、以降では SUT も ASUS も同一視して SUT を名称として用いる。

の経済政策に対して必要とされる包括的な情報を供給する基盤をもたないこととなる。

そこで本研究では既存のプロ法や付加価値法をそのまま利用するのではなく、バランスシステムを備えた SUT の設計に合わせて定義する。最初に SUT（ベンチマーク表及び年次表）作成の意義に関して国際的に一般的な論点を取り上げ、次に SUT 年次表と現行推計を統計作成という観点で関連付ける。

現在日本にはないバランスシステムやバランス後年次表について、国際的に推奨される内容に沿って考慮することが、重要な道筋となるだろう。そこで、主に Eurostat[2008]をベースに日本における SUT とバランスに関して簡潔に取り上げるが、より一般的な解説は Eurostat[2008]を直接参照することも有用となる。Eurostat[2008]は、現在世界で最も理解しやすく、且つ詳しい I-O SUT（産業連関-供給使用表）のマニュアルである。このマニュアルは、この分野で 08SNA が推奨しているマニュアルとなっている。しかし、このマニュアルは多くの国を対象に書かれているので、日本の状況を考慮すると必要以上に冗長となる。そこで、ここでは日本に適用した場合に必要となる部分だけを取り上げる。要するに欧米が試行錯誤してきた長年の歴史を日本において繰り返すのではなく、国際的に最新の知識・ノウハウを既知として日本の SUT の機能を考慮する。

バランス後年次表を既に実現した国では、データ作成の流れに沿って日本におけるプロ法や付加価値法に該当するものを構築し、次に推計のためのフレームを作り、さらにバランスシステムを構築するという経緯を踏んできたと考えられる。日本の SUT は、プロ法に深く依存することでバランスの機能を省く手法を採用しているが、これは GDP 推計方法の進化の流れから見て過渡的な段階に留まっていると言える。

日本の SNA に足りない機能を見るためには、SUT を実際に作成して考えることが不可欠である。ただし、その前に本来ベンチマーク表があつて、SUT の設計を考えるのが基本であることを考慮すると、ごく具体的で実務的な議論に踏み込む前に、SUT のフレームと意義について取り上げることが有用である。

バランスも含めた SUT の完全なフレームを採用することに、一体どのようなメリットがあるのかという点について取り上げることが必要であろう。SUT の完全なフレームのどこが優れているのだろうか。

Simpson[2007]は、93SNA 第 15 章と 1995 年ヨーロッパ勘定体系（欧州勘定体系

- ・経済統計とその他のデータソースに関する有効な対比とチェック
- ・異なった価格概念のための理想的フレーム（基本価格、購入者価格など）
- ・名目及び実質におけるバランス後の SUT 提供された不変価格推計のための重要なツール
- ・産業別不変価格表示と GDP のための信頼できる不変価格の状況（利用する価格指数に関する資料に援用されたダブルデフレーション法）
- ・輸出入の国家経済に与える影響を分析するための重要性
- ・名目及び不変価格で産業連関表へコンバート可能なデータベース
- ・計量経済モデル及び経済計画目的のためのデータベース

European System of Accounts 1995, 以下 ESA95) 第 9 章を参照して、SUT の主な機能と

長所に関して、7つのポイントを提起している。

以上の長所は各国の実情に当てはめて有効性の度合いが大きく異なる。日本は、ここまで見てきたように最終需要と突合しない U 表を作成し、バランスシステムを動かしていないことから、これらの多くのポイントを当てはめることができない。また Larsen[2007]は、デンマーク統計局における推計という面から SUT の有効性を以下のように強調している。

- ・ SUT は、体系立った方法において国民勘定のフレームに対する、すべての不調和な（集計された、あるいは詳細な）基礎データに対して最も有効な方法
- ・ 詳細なレベルにおいて整合性を保ち、それによって国民勘定の全体としての質を改善するのに有効な方法

同様に Rørmose[2007]は、93SNA に基づくと、体系の中で SUT は 3 つの勘定（財・サービス勘定、生産勘定、所得の発生勘定）と直接かかわっているとした上で、「GDP を少なくとも 2 面から見る時に、デンマーク統計局において GDP の最良な測定、つまり最良の国民勘定が集計されると結論付けている」としている。以上における SUT の長所に加えて、日本の状況を考慮すると何点か長所を見出すことができる。

第 1 に産業連関方式と SUT 方式を比較した際の最も大きな違いとして、正確性と適時性が挙げられる。X 表の正確性に関する指摘はよく知られている。生産物×事業所あるいは生産物×企業という情報は存在するが、生産物×生産物という情報は、市場にほとんど存在しない。したがって、X 表の作成のためにはこれを無理に作り出す工程となり、それが正確性をゆがめる結果となるというものである。

正確性と同様に適時性も、X 表に関する有力な批判のポイントとして知られている。日本の方式では A 表から X 表、次に V 表を作成するだけで 4 年かかる。産業連関表の結果を基準改定で SNA に反映するまで、基準年の数値であれば最短で 5 年であるが、遡及年の数値は当該年終了後最大で 10 年かかる。これに対し、SUT 作成は市場調査で得られる情報と親和性が高く、正確でしかも時間がかからないという特徴がある。SUT は、これと同じ作業を 4 年程度で実施できる。例えば、イギリス国家統計局やカナダは 3 年目の推計で SUT を公表している。日本の基準改定に相当する作業のすべてが、4 年程度で終了するというわけではないが、SUT の正確性と適時性は、主要国のマクロ経済政策の円滑な運営に大きく寄与している。

第 2 に SUT 方式は、産業連関方式よりも推計負担が軽いことが挙げられる。日本の場合、SNA の改善作業は、原則として基準改定作業に縛られるという制約を持っている。重い推計負担を抱える時期でなければ、SNA の改善を行えないということが、多くの改善点を抱えながら進捗できない強い制約となる。SUT 方式では、この制約がないため、いつでも SNA の改善に取り組むことが可能となるだろう。ただし、基準年で産業連関方式を採用し、延長年だけで SUT 年次表を推計する場合には、基準改定に縛られるため、このメリットを十分に生かすことはできない。

第 3 に SUT は QNA を作成する際に必要な情報であるため、産業連関表と比較して拡張性に優れている。サテライトに対する拡張性という点では、産業連関方式も SUT 方式も一

長一短があるが、QNA やマクロ経済政策への情報供給という点では SUT 方式の方がより望ましい。この論点は、第 7 章にて詳細に取り上げる。

第 4 に個別の推計システムにおいて不足する情報を補いつつ、整合的な推計値を社会に供給するために必要な調整機能が挙げられる。現在実質（固定基準年方式）の GDP の不突合が対 GDP 比 3%を超えており、日本の SNA において整合性を見る上で課題となる。整合的な推計結果を公表できないのは、整合性をチェックして分析し、調整できる機能が日本の SNA の中に十分に備えられていないからである。

年々情報のソースが減って統計作成の環境が悪化する中で、整合的な計数を推計するためには、SNA の内部において整合性を見る機能が存在することが望ましい。整合性の問題に関して、SUT の推計過程で時系列の調整とクロスセクションの調整の 2 つが対応する。

時系列の調整（例えば段差の修正）を実施する場合は、基礎統計を直接利用する環境で行わなければならない。しかし、これだけでは一旦推計フレームに取り込まれた後に生じた問題に対処できない。したがって、整合性チェックで問題となるデータの修正は、推計過程において実施されなければならない。日本において今後基礎統計の作成環境の悪化が予想されるため、中長期的に SUT の整合性分析を視野に入れた準備を行っておくことが必要となるだろう。

ここで問題となるのは、SUT 方式をどの程度利用するのかということである。SUT 方式としてベンチマーク年に関して導入するのか、年次推計において導入するのかで大きくメリットとデメリットが異なる。日本の SNA に合わせて SUT の導入は、第 3 章で取り上げる付加価値法の設計の中で取り上げることとする。

次に統計作成という視点から、年次表のフレームに関して取り上げる。一般的によく知られる SUT と個別の推計フレームとの位置付けは、付図 1 に示す通りとなっている。GDP の三面推計は、整合的な推計値となるように SUT に密接に関連付けられる。ただし、付図 1 はヨーロッパ諸国の典型的な事例を参考としているため、日本で GDP 推計に中核的な役割を果たす、プロ法や付加価値法などの個別の推計システムを SUT との関係で再定義する必要がある。そして SUT を設計するためには、個別の推計システムのうち、SUT と不整合な部分があれば、その部分に関して再度設計しなければならない。そこで、ここでは SUT と個別の推計システムに関して検討する。

SUT に含まれるか、深く関連する推計システムを構成すると、表 6 に挙げるように 7 つ

表 6 SUT 年次表と関連する推計

関連する個別推計システム	年次推計における日本の現行推計の対応状況	理由
①プロ法	○	
②付加価値法	△	現在中間投入率の推計過程はあるが、それをコモ法推計に活かす過程が存在していない。
③支出側推計	○	
④分配推計	△	営業余剰・混合所得が残差で推計されている。
⑤分析フレーム及びバランス	×	分析フレームと不突合の調整過程も SUT 推計に全く存在していない。
⑥生産及び所得の発生の統合勘定	△	制度部門別生産勘定以外は、原則推計できている。
⑦産業連関表推計	△	SNA 産業連関表があるが、ベンチマーク産業連関表ではなく、あくまで参考情報にすぎない。

の推計システムから成り立っていると考えられる¹²。

第 1 に生産物別に供給と需要項目別推計を行って、生産物別産出額及び使用表の生産物別最終需要・中間消費を推計するプロダクト・フロー法推計システムである。プロ法は SUT の対象範囲よりも広い範囲の推計を行っている。本研究で述べている部分はあくまでもプロ法の一部で、SUT に深く関連する部分に限られている。

第 2 に産出投入構造の推計から産出から中間投入を引いた GDP（生産側）を求める付加価値推計システム（以下付加価値法）を挙げることができる。本研究では、付加価値法全体の推計のうち、あくまでも SUT に深く関連している部分に対象を絞っている。

第 3 にプロ法で推計された需給の内訳の情報から GDP（支出側）、さらに使用表の最終需要までを推計する支出側推計システム（以下支出側推計）である。プロ法は、中間需要、投資、消費を大まかに区分するだけで、詳細な内訳情報は別途この推計過程で補わなければならない。ここまでの 3 つの個別システムは第 2 章で詳しく取り上げることとする。

第 4 に GDP（分配側）を産業別項目別に推計する分配推計システム（本研究では「分配推計」と呼ぶ）である。本研究では、主に生産側と支出側の観点で SUT に関する主要論点を構成しているため、分配側に関する記述箇所は分散している。

第 5 に最終需要と突合して推計フレームを作成する。さらに整合性分析を行ってバランスするバランスシステムである¹³。

第 6 に 93SNA マニュアル 1.16 で取り上げているように、SUT は生産及び所得の発生の統合勘定と密接な関連を持っている。プロ法や付加価値法でも生産勘定の作成過程と切り離れた定義が難しいのと同様で、SUT も推計過程を経て公表される計数との関連を断った議論は出来ない。この第 6 のシステムは第 6 章で包括的に取り上げる。

第 7 に I-O SUT の推計システムを挙げることができる。日本の SNA 産業連関表がこのシステムに当たる。SNA 産業連関表に関連してヨーロッパにおける SUT に基づく産業連関表の作成方法の進展を、第 7 章第 2 節において扱うこととする。

日本は、SUT においてバランスを行っていないので、現在第 5 のシステムを保有していない¹⁴。さらに SNA 産業連関表を推計しているが、これは参考表に過ぎず、基準年産業連

¹² United Nations[1999]では、プロ法に GDP 三面推計を加えた 4 つを SUT 推計フレームとして取り上げている。このハンドブックは、目的に合わせて狭義の説明をしていると理解している。

SUT は 7 つの個別システムから成り立っているとは言えない。SNA の推計では、様々な目的のためにデータが生み出され、入り組んだ手交が行われているのが常である。SUT に含まれるからと言って、それは別目的の推計値が便宜上手交されているだけかもしれない。SUT と個別システムは、同義ではなく、個別システムは SUT 以外のデータ手交も行っている。つまり、SUT と個別システムは、深く関連しているが、SUT の範囲に収まるとは限らない。

¹³ 日本では「バランス調整」という言い方もあるが、バランスと調整の意味が重複する他、一貫した方針の下で整合性分析を含んでいないため、本研究でバランスと呼ぶことにした。バランスシステムは、バランシングシステムなどとも呼ばれる。

基礎データを分析して本来あるべき計数に修正する方法について、推計実務上時系列データ向けの調整とクロスセクション向けの調整の二種類が考えられる。時系列データ向けの調整は、基礎統計を直接利用する部分で分析しながら行うので、ケースバイケースとなる。クロスセクション向けの調整の代表的なケースが、バランスシステムである。

¹⁴ 三面等価と本研究との関係は、第 4 章のバランスシステムの説明において取り上げる。

関表はあくまで総務省のものを利用しているので第7も保有していない¹⁵。つまり、現在日本のGDP推計は、産業連関表作成を主目的とせず、バランスされていないSUT年次表の推計に基づく。本研究が主として取り上げようとしている対象は、あくまで年次表であって、ベンチマーク年の産業連関表及びSUTは関連する範囲に限定して取り上げている。

以上では、日本のGDP推計はSUTに基づいていることを前提として説明した。ただし、以降で取り上げるようにプロ法から他の推計には情報が手交されているが、他の推計情報がプロ法にほとんど還元されていない。つまり、プロ法や付加価値法は、別々に推計しているのであって、厳密には欧米で知られている完全なSUTではない。整合的な推計が実現しているという状態は、時系列のチェック、クロスセクションのチェックが行われ、プロ法と付加価値法がリンクし、バランスシステムが稼働するということが条件となるが、日本の現行推計はそれらの一部を満たしているにすぎない¹⁶。

第2章 供給使用表年次表における生産物別需給均衡

第1節 現行プロダクト・フロー法

第2章と第3章は、生産物別の需給均衡の状態から産業別付加価値を捕捉することで、SUT年次表を網羅する範囲を検討するために設けている。GDPを捕捉する際に、伝統的に生産物別に捕捉するというアプローチと産業別に捕捉するアプローチがある。ユーザーがデータを利用する際には、必ずしもこうした違いを認識する必要はないであろう。しかし、統計の作成者やより深い理解が求められる分析者は、この2つのアプローチの違いを認識する必要がある。表7は、プロ法と付加価値法の違いをまとめたものである。

両者は、GDPなどSUTを構成する計数を捕捉するという点で似ているが、捕捉する領域と捕捉方法が全く異なる。プロ法は、供給表や使用表を横方向から捕捉するアプローチである。付加価値法は、供給表や使用表を縦方向から捕捉するアプローチである。今日で

¹⁵ 第7のシステムは、イギリス国家統計局が作成するI-O SUTが一つの例と考えている。

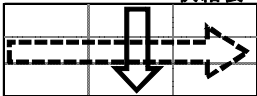
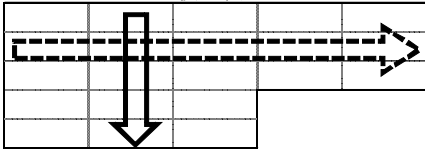
¹⁶ SUTをこれまでの日本の体系に合わせて定義するのではなく、現行推計の方をSUTに基づいて定義するのは、3つの理由がある。第1に新しいものと古いものを同時に議論する場合、新しいものを通じて古いものを定義する方法が時として有効である。スペースシャトル表面のタイルから縄文土器を分類する場合、歴史の一過程として認識できるが、スペースシャトル表面のタイルを土器として認識することはできない。SUTから見てプロ法や付加価値法を歴史の一過程として定義することが必要である。

第2に7つの機能を見てきたように、日本のプロ法や付加価値法が、諸外国のSUTと比較して足りないのは、整合性分析やバランスといったごくわずかな機能である。したがって、日本が（十分ではないかもしれないが）すでにSUTの機能の一部に基づいて年次推計の基幹的推計を行っている事実是否定できない。本研究では現行推計をSUTと全く切り離れた形式で議論を進めることは可能であるが、そうしない方が便利である。本来セットで見なければならぬものを、個別に考えているということは適切ではない。本研究では日本のSNAとして個別の推計システムも整合性に気をつけることを前提に議論を進める。

第3に以降で取り上げるように、今後の日本のSNAを取り巻くきわめて厳しい情勢変化によって、プロ法や付加価値法を別々に推計し続けるという現在の推計環境から、SUTのフレームとして足りない情報を個別推計のシステムが補完し合う推計環境へとシフトすることは大きなメリットとなる。本研究がGDP推計のシステムを議論する際に、わざわざSUTのフレームを持ち出しているのは、このような事情に基づいている。

は、前者はプロ法、後者は付加価値法として知られている。今日の国際標準的な GDP や産業連関表の解説において、前者と後者は必ず分けて考察されることから、本研究でも第 2 章と第 3 章を分ける。

SUT 年次表は、プロ法、付加価値法、バランスシステムを中心にいくつかの過程によって成り立つことは前章で説明したとおりである。プロ法と付加価値法がそれぞれ別々に推計してきたこれまでの推計システムを改め、推計フレームに基づいて、使用表の縦と横で得られる情報を有機的に活用することが重要となる。

表 7 プロ法と付加価値法の違い									
	第 2 章 プロ法	第 3 章 付加価値法							
捕 捉 方 法	生産物別に需給均衡を流通段階に応じた捕捉することで、精度の高い一国全体の経済規模を捕捉しようとするアプローチ	産出や中間投入を産業別に捕捉することで、その時点で精度の高い一国全体の付加価値を捕捉しようとするアプローチ							
領域	生産物の産出、輸入、マージン、消費と投資の内訳、中間消費、輸出など	産業による産出マトリックス、中間投入マトリックスなど							
推 計 の イ メ ー ジ	供給表  使用表  <table><tr><td></td><td>プロ法</td><td>生産物別流通段階ごとの均衡状況の捕捉</td></tr><tr><td></td><td>付加価値法</td><td>産業別産出中間投入別の均衡の捕捉</td></tr></table>				プロ法	生産物別流通段階ごとの均衡状況の捕捉		付加価値法	産業別産出中間投入別の均衡の捕捉
	プロ法	生産物別流通段階ごとの均衡状況の捕捉							
	付加価値法	産業別産出中間投入別の均衡の捕捉							

第 2 章第 1 節は、現行のプロ法を取り上げる。現行のプロ法は、SUT 年次表や活動調査の導入を全く想定していないため、年次表を導入するためにプロ法的设计を変えなければならない。そこで、第 2 節で活動調査に伴う制約の下で、SUT 年次表を想定した場合のプロ法を簡略に説明する。

最初にプロ法の対象となる生産物とは何なのかということが重要な課題となる。生産物 (Products) は、93SNA において本格的に定義された言葉で、財とサービスに分けられる。68SNA では、この生産物のことを “Commodity” と呼んだ。この表現は、日本では “商品” と訳され、サービスを含まない概念であるかのように誤訳された。日本だけではなく、世界中でこの Commodity は使われることなく、93SNA において生産物 (Products) が利用されるようになった。

ミクロ経済学が主として財を対象に市場均衡を分析しているのに対し、サービスの経済学における扱いはヒルの研究まで曖昧であった。ピーター・ヒルは、伝統的経済学におい

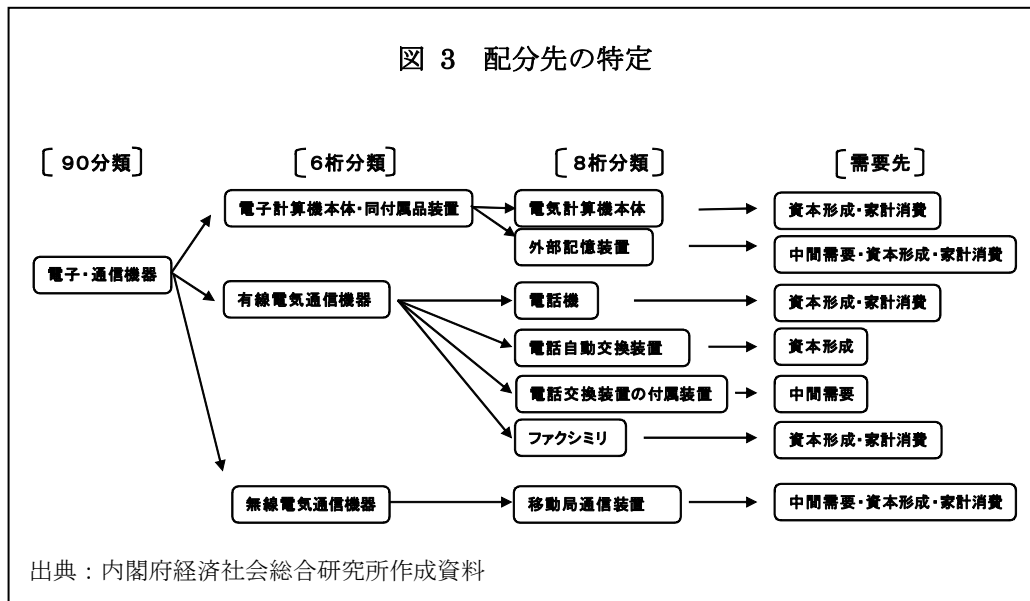
てサービスを概念上適切に扱えていないという批判を行い、サービスを生産物の範疇で適切に定義付ける一連の研究を行った。Hill[1977]及び Hill[1979]である。これらの研究によって、経済学においてサービスと外部効果が実は良く似た概念であり、事前の了解を得るかどうかで、区別できることが知られるようになった。このほかヒルは、財とサービスの経済学及び国民勘定体系における位置付けを明確化する上で重要な貢献を行った¹⁷。この研究成果を受けて国連などは、ヒルの成果に基づく生産物と財・サービスの概念を 93SNA に導入し、一般的生産の境界（第三者基準）、体系の生産の境界を定めた。前者は、経済学などで定める一般的な生産の定義を満たす範囲のことで、後者は国民経済計算体系が定める際の生産の定義を満たす範囲のことを示している。プロ法の対象とする生産概念や生産物の定義は、後者のことで時代と共に変化してきた。日本は特に明確な生産の境界を定めていないが、SNA は産業連関表が対象とする生産の境界と生産物の定義を利用している¹⁸。

現行の SUT 年次表の推計は、（主に）プロ法と付加価値法からできている。倉林・作間[1980]によると、プロ法は元々「アメリカの全国経済調査協議会（NBER）においてクズネッツ、ファブリカントらが国民所得推計の一つの方法として開拓した推計手順」とされ、日本では昭和 44 年（1969）から総固定資本形成や家計消費に利用され始めた。その後プロ法は、昭和 49 年（1974）に段階的に導入され、昭和 54 年（1979）に 68SNA 導入に伴って本格的に利用されることとなった。それまで家計調査、法人企業統計といった（需要側などとも言われる）統計を利用していたが、生産物毎に詳細な流通段階を捉えた推計を行うようになったのである。現在プロ法は、日本の名目 GDP（支出側）の約 8 割（政府の消費と投資を除く）を決定できる日本の SNA 推計における基幹的な推計フレームとなっている。本来は、プロ法と投入構造（付加価値法）の両方で GDP をコントロールするのだが、日本の現行推計の場合は特にプロ法に依存した推計をしている。

¹⁷ 今日ではヒルが定めたサービスの定義にも、分野によって定義が矛盾する課題があることが知られている。ヒルの定義に対して作間[2010]は、哲学で利用されるカール・ポパーの 3 世界論を用いて再度サービスの概念を定義しなおすことを提唱している。この文献は、生産に関する長年の議論をまとめている。第三者基準は、元々マーガレット・リードによって家計の生産分野として女性の労働を経済学において定義する過程で発見された。1970 年代にヒルとホーリリシンが同じ時期に別々に発見した事実も作間[2010]によって知られるようになった。

¹⁸ 倉林・作間[1980]P.197 及び植松[2009]を参照した。

図 3 配分先の特定



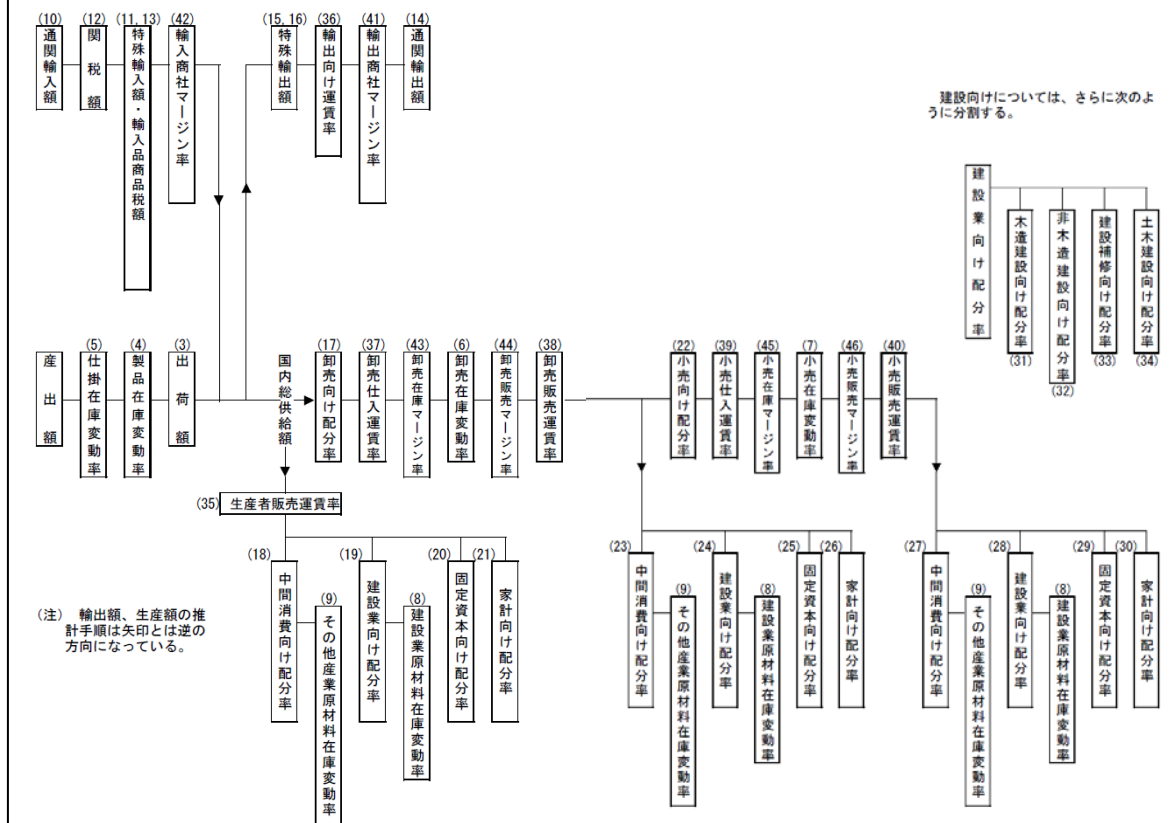
日本が長年にわたって不突合が小さかったのは、プロ法を通じて GDP（生産側）と GDP（支出側）を整合的に推計してきたという事実に基づいている。非常に丁寧にプロ法に基づく推計作業を実施することで、日本の SNA は整合性を分析するフレームを省く省力的な推計フレームを維持してきたといえる。プロ法について技術的手法からの検討は、栗林・村上・根本・工藤[1978]などに譲り、SUT との関連ではプロ法の配分比率推計に変更がないことから、概略に絞って検討を進める。

プロ法は、生産、輸出入、在庫を調整の上で総供給額と総需要額の需要項目別内訳を流通段階ごとに推計する方法である¹⁹。プロ法の生産物の分類は、細かければ細かいほど、配分先が特定できるのでより正確な情報を把握することができる。例えば、図 3 の図中左側に四半期 GDP 速報（QE）で利用している 90 分類の電子・通信機器という生産物がある。この生産物は、資本財であり、中間財であり、消費財でもある。したがって、正確にどの程度最終需要となるのかを知るためには、配分先を特定化するような細分化が望ましい。年次推計で用いる 6 桁、8 桁では、分類が細かくなるにつれて配分先を特定できるようになることがわかる。現在年次推計が利用している 8 桁 2100 程度の生産物分類、産業連関表が産出額推計に利用している 10 桁 3800 程度の分類は、ここで述べた原理に基づいている²⁰。要するに日本の GDP 推計の精度は、この生産物数の細かさに支えられていると言える。2100 分類のうち、分類数の 8 割以上は製造業の生産物で占められている。製造業生産物以外では分類の情報入手先が分散しているのに対し、製造業生産物のほとんどは工業統計調査で知ることができる。

¹⁹ 内閣府経済社会総合研究所[2007]では、「当該年における各商品の生産、輸出入、在庫増減等を把握して総供給側を推計し、これらの商品を流通段階ごとに消費、投資などの需要項目別に金額ベースで把握する方法」と説明している。

²⁰ Eurostat[2008]P.138 によると、日本の生産物分類は、比較的多い方である。フランス 472 分類、ノルウェー 1750 分類、デンマーク 2700 分類、CPC3142 分類となっている。

図 4 プロ法の流通経路



出典：内閣府経済社会総合研究所[2007]

ここでは単純化のために、基準年以外の推計方法をベースとして推計の流れを見ることとする。現行プロ法の推計は、まず（生産額は延長年では直接補足されない）生産物毎の出荷額をもとに、輸出入、在庫増減による調整を加えて、国内総供給額を求める。さらに流通経路において、最終的に各生産物の配分先別に金額を推計する。配分先は、中間需要向け（中間消費、建設向け）及び最終需要向け（国内家計現実最終消費（家計消費）、固定資本形成）である。

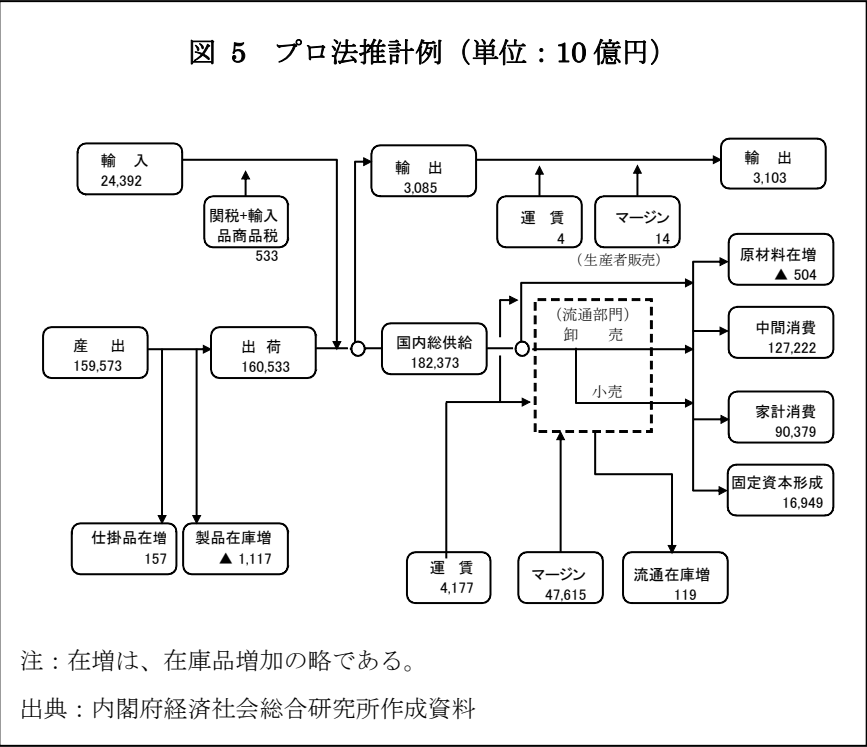
基本的に図 4 のプロ法の流通経路のうち、ほとんどの計数は基準年産業連関表によって固定されている。例えば米のような生産物毎に、上図にあるデータ群をカバーするというのがプロ法の推計作業となる。したがって、現行プロ法のインプットデータは多くあるが、以降で推計方法を考える上で特に重要な範囲に絞ると、現在工業統計調査で推計される出荷額、仕掛品在庫及び製品在庫の出荷額に対する変動率が重要となる²¹。この 3 つのインプットデータだけで、産出額を通じて最終需要を推計するフレームの約 8 割を議論でき

²¹ 厳密な言い方をすると、 r をある品目の工業統計調査の出荷額の対前年比伸び率とすると、その品目は t 年出荷額 $= (1+r) \times t-1$ 年出荷額という式で t 年出荷額が求まる。金額が直接求めるのは、産業連関表に基づくベンチマーク年だけで、それ以外は通例このような延長推計が多用される。

るからである。先に述べたようにプロ法の生産物のほとんどは製造業生産物で、出荷額と製品在庫、仕掛品在庫、原材料在庫の基礎データが工業統計調査に特に強く依存している。

プロ法に基づく一国全体の推計例は、図 5 のようになる。工業統計調査などに基づく出荷額、仕掛品在庫、製品在庫、貿易統計に基づく輸出入などが、産業連関表のパラメータによって流通段階毎に計算される過程が理解できる。

現行のプロ法は、工業統計調査のデータ手交に合わせ、A2（確々報）を推計し、次にA1（確報）を推計する流れとなっている。理解しやすくするために、GDP 公表年を t 年とする。 $t-1$ 年 12 月 31 日を対象に行われる工業統計調査は、翌年 t 年

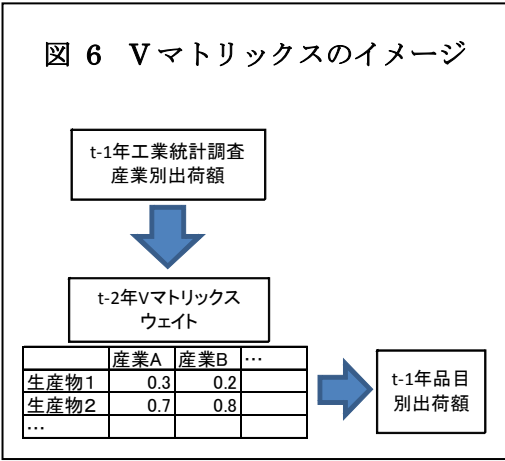


に産業編、 $t+1$ 年に品目編が利用可能となる。

A2 では、 $t-2$ 年の工業統計調査品目編の出荷額を産業×生産物の V マトリックスといわれる集計表にまとめる。これは A1 と A2 の両方に利用するためである。

A2 におけるプロ法では、生産物別出荷額といったインプットデータを利用して、推計を行う。工業統計調査は、A1 推計の段階で産業別のデータ（産業編）しかないため、図 6 にあるように前年の V マトリックスを利用して産業別の出荷額を生産物別に展開する（V シュッカ方式）²²。

このようにインプットデータと基準年産業連関表の計数に導かれたアウトプットが、表 8 の財貨・サービスの供給と需要である。この表は、平成 21 年国民経済計算年次推計フロー編付表 1 を元に作成したものである。



²² 産業連関表 X 表は生産物表のため、投入構造の安定性を前提とできるが、産業の投入構造は、安定的ではない。にもかかわらず、相対価格変化などを織り込むことはせずに産業構造の安定性を 1 年に限って仮定せざるを得ないのは、データ制約があるからである。

プロ法では、それぞれの生産物がどの程度最終需要、中間投入になるのかという大まかなことはわかるが、GDP（支出側）の内訳はプロ法とは別に財政などの情報を集約して、支出側推計で確定する必要がある。

表 8 財貨・サービスの供給と需要（単位：兆円）

	産出	輸入	総供給	中間消費計	政府現実最終消費支出	国内家計現実最終消費	総固定資本形成	在庫品増加	輸出
第1次産業生産物	19	3	22	14	0	6	0	1	0
第2次産業生産物	545	82	627	330	0	110	110	1	76
第3次産業生産物	435	10	445	153	41	226	11	0	13
合計	999	95	1093	497	41	343	121	2	90

注：ここでは単純化のために産出を購入者価格表示とし、運輸・商業マージンも含めている。四捨五入のため、若干数値は合わない。

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計付表 1 より筆者加工

プロ法の情報をベースに政府部門の推計（政府最終消費支出、公的資本形成、公的在庫品増加）、FOB ベースの輸出入、対家計民間非営利団体といった推計を含め、GDP（支出側）は別途推計されている。

それでは、SUT 年次表にも対応可能な将来のプロ法に関して次節で検討する。

第 2 節 年次表の作成に必要なプロダクト・フロー法

ここでは、経済統計体系の設計を変更して経済センサスを導入し、SUT を想定したプロ法を設計する際の重要となる議論を取り上げる。最初に新たなプロ法の概要を簡略に示し、次に特に重要となる産出額推計法を取り上げる。

SUT 年次表の設計を行う上で、これまでのプロ法はいくつかの修正を行って SUT の設計に合わせなければならない。その際に課題は 2 つある。

第 1 に現行推計値間の整合性を確保できるように、プロ法の設計を考慮することが望ましい。現在日本の SNA は、基準年に関して SUT を満たす計数の整合性を確保できている。しかし、延長年ではプロ法、V 表、U 表は別々の推計となっていて、推計間をまたいだ計数調整は行われていない。しかし、支出と生産（産出）両方の計数確定の大半のプロセスは、プロ法に集中している。途上国などと異なり、日本はプロ法があることで、延長年における不整合な計数の発生を抑えることができ、バランスシステムを設計した場合の負荷を減らすことが可能となる。

ただ、産業連関表との整合性を考える場合、内閣府と経済産業省の推計では 5 年に一度計数を利用するほか、基本的に延長年では必ずしも同じ方法で推計しているとは限らない。特に基準年産業連関表の産出額推計と延長年プロ法の産出額推計の違いは、不整合な集計値の発生につながる。

現行プロ法では、工業統計調査に依存した簡易推計となっている。産業連関表は、産出額を丁寧に捕捉することで、一定の精度を保っているが、内閣府が行う延長年推計では工業統計調査を広範囲に利用することで作業負担を軽減している。工業統計調査の出荷額を多く利用しているのは、精度が落ちたとしても基準年と同様の作業負担を回避するという

ことが背景にあると考えられる。

SUT の設計を考慮する場合、延長年に関しても出荷額に基づく推計ではなく、産業連関表と極力整合的になるように産出額を中心としたプロ法を設計することが望ましいと考えられる。バランスシステムを別途設計したとしても、ベンチマーク年と延長年で異なる推計方法を多く採用しては整合性を確保する際に障害となるのである。

バランスシステムは、原則として発生原因がよくわからない不整合な計数への対処のために設けられるものである。不整合な計数が発生する明確な理由が存在するならば、その発生原因が追究されることが望ましい。

原因が明らかな非整合な計数は、一次統計から組み替える段階で対処することが必要である。整合性を上げるということは、必ずしも SUT 年次表を想定していなかったとしても重要なテーマとなるが、SUT 年次表を想定する場合には重要さが増すことになる。

例えば、産出額を内閣府と経済産業省が別々に推計している現在のフレームでは、後で年次推計やバランスシステムのところで計数の傾向をチェックする場合、全く異なる傾向の計数が GDP も含め、SUT 年次表を満たす計数全体に出現することとなる。このような課題をバランスシステムにおいて解決しようとするれば、バランスシステムにおいて一次統計までさかのぼってプロ法の計数確定からやり直さなければならない。最初から産出額の推計方法を産業連関表と整合的になるようにしていれば、後の章で検討するバランスシステムや年次計数チェックへの負荷を減らすことにつながり、集計された計数の整合性を確保しやすくすることにつながる。

この制約の対象となる変数は、図 4 や図 5 などに示すように国内総供給の後に計算される中間消費、家計消費、固定資本形成などの変数である。つまり、事実上プロ法は再設計しなければならない。そしてその再設計は、経済センサスの導入に配慮したものとしなければならない。

第 2 に第 4 章で詳説するが、バランスを行う際に SUT を満たすすべての計数は、すべて既知でなければならない。プロ法の変数の一部を計算せずに SUT 上で整合性分析を行う際に残差として計算するということも、一つの選択肢として考えることができる。実際にヨーロッパの SUT や経済産業省延長表は、プロ法で計算されるべき在庫を未知の変数のままにしておくことがある。ところが日本がバランスを行う場合、配分比率を変動させなければならない制約から、バランスに必要なすべての計数に関して既知となるように考慮しなければならない。つまり、プロ法の計数に関して既知となるように制約を課するのが適切となるため、在庫のような簡易推計は整合性分析を十分に考慮できないため、できるだけ避けることが望ましい。

この制約で対象となる変数は、民間と公的を含めた在庫品増加である。ただし、ここでは製品在庫、原材料在庫、半製品・仕掛品在庫の 3 種類が対象で、流通在庫は議論の対象から除く。現在在庫の推計は、在庫品増加（工業統計）／出荷額（工業統計）を求め、この計数に出荷額を掛ける推計を行っている。この出荷額は、ベンチマーク年の計数から対

前年変動率を毎年掛けて求めている。つまり、在庫の変動要因が変動率と出荷額の両方に帰するため、SUT 年次表でこれらの計数のチェックを行う場合、その変動理由を分析して計数の確定を行う作業の難易度が増すこととなる。ただ、在庫は生産物別にストック額は分からないが、フロー額が求まるため、SUT 年次表の作成段階で精査する必要が生じる可能性がある。精査する上でできれば現行の在庫変動率方式よりもフロー額と同時にベンチマーク値も求める方法の採用が望ましいが、本研究ではとりあえず詳細な議論を省くこととする。この第 2 の点は研究上重要ではないが、バランスの実務で課題となりうる。

さて、SUT 年次表を制約する要因に加えて、以上の内容を盛り込んだプロ法は、現行のプロ法と大きく異なるものとなる。

経済センサス-活動調査は、事業所・企業統計調査と工業統計調査など複数の調査を統合して、平成 24 年に第 1 回調査が行われた。経済センサスの実施を受けて産業連関表の推計方法も大きく変更される可能性が高く、経済統計体系の変更によるプロ法、付加価値法への影響が当然出てくると予想される。経済センサスは、本社一括調査の導入や調査の統合、捕捉方法の変更による影響によって、これまでの個別の調査と比較して時系列で使用する場合に、必ずしもつながらなくなることはよく知られている。実際に 2011 年 6 月に公表された基礎調査の確報において、個別のデータによってはこれまでの事業所統計と調査の方法が異なるため、それを利用しているユーザーはより慎重な利用が求められるようになっている。平成 28 年以降の活動調査及び（活動調査に統合されない年の）工業統計は、これまでの 12 月 31 日より調査日をずらすことによって、プロ法の A1 は基礎データの約 8 割が利用できなくなり、推計方法の変更が公表されている。

厳密には平成 24 年活動調査から平成 28 年までと、平成 28 年活動調査以降では大きく状況が異なる。ただし、本研究では将来的な推計方法の変遷を議論したところで、新たに状況の変化に合わせて推計方法が変わりうるため、代替推計以後のプロ法の詳細は、内閣府経済社会総合研究所[2010,2011]に多くの議論を譲る。基本的に産出額は、製造業の一部で 8 桁のコード体系に合うように 10 桁コード体系を利用し、コモ 8 桁別の推計方法に役立っている。10 桁の利用している程度やその詳細は、同資料に説明を参照願いたい。

なお、SUT バランス前年次表を構成する際に、産業連関表と SNA における概念や推計方法の違い、プロ法と付加価値法における概念や推計方法の違い、A1 と基準年における概念や推計方法の違いがあれば、当然不突合の発生原因となる。不突合の発生原因は、その根拠に応じて本研究後半で見えていくバランスする際に、調整を施す有力な根拠となる。調整を施す際に、推計資料が全く変わっていなかったり、推計方法に何の変更もないのにバランス結果で大幅な修正を施すことは困難なため、現行推計における概念や推計方法の違いを分析し、後で出てくるバランスの手順に生かすということが必要となる。日本の場合、プロ法は整合性の確保において特に重要な位置を占めているため、整合性を確保する際に現行推計の課題を良く見ておくということが、無理なバランス結果を避ける意味で重要となる。その点でこれまでのプロ法も、平成 24 年活動調査以後のプロ法も立場は異ならない。

活動調査の導入以降の課題は、今後検討が進むにつれてバランスの結果と共に評価される必要が出てくると予想している。

第 3 章 バランス前年次表における産業別産出・中間投入

第 1 節 現行の産業別産出額・中間投入の捕捉方法

前章では、生産物別の需給均衡が詳細に捕捉される方法を検討してきた。ここでは生産物別の産出額から産業別産出額へ転換し、産業別中間投入を引くことで付加価値を導出する付加価値法を検討する。SUT バランス前年次表の推計に必要な付加価値法を再定義することが、この章の目的である。

表 9 産出表と供給表		
	産出表 (Make Table, V 表)	供給表 (Supply Table)
体系	68SNA	93SNA
特徴	輸入を含まず	輸入を含める
掲載表	産業連関表付帯表、国民経済計算年報	作成実績なし

最初に第 1 節では、日本の産業連関方式に基づく現行の付加価値法を説明する。次に第 2 節で 93SNA に基づくバランス前年次表の試算方法を検討する。第 2 節は公表値に基づく簡易的な試算のため、非公表値を利用した場合に様々に拡張を行うことも、推計の精度の大幅な向上も可能となる。そこで、第 3 節では非公表値を利用したバランス前年次表に関して検討する。

日本の付加価値法を考慮する上で、ベンチマーク年推計として日本の産業連関方式と、諸外国で導入されている SUT 方式の違いを理解することが重要である。最初に産業連関方式に基づく産出使用表 (Make-Use Table) と供給使用表 (Supply and Use Tables) について考えることとしよう。現在 68SNA に基づく産出表が産業連関表と国民経済計算年次推計で作成されている一方で、93SNA に基づく供給表は作成されていない。供給表の様式は、単純化すると産出表を転置し、輸入を含めたものである。表 9 は産出表と供給表の違いをまとめたものである。

表 10 2 種類の使用表		
	使用表 (Use Table, U 表)	使用表 (Use Table)
体系	68SNA	93SNA
特徴	最終需要が含まれない 購入者価格表示	最終需要を含める 購入者価格表示
掲載表	国民経済計算年報 (5 年に一度作成)	作成実績なし

68SNA でも 93SNA でも使用表の名称は変わらないが、使用表の役割と形式は異なっている。2 種類の使用表の違いは、表 10 にまとめられる。日本の場合、現行の使用表も 93SNA の使用表も購入者価格表示であるが、本来は生産者価格に基づく計数と整合性を見るためにマージン表 (生産物×産業) を毎年改定しなければならないという課題がある。本研究で

説明するマージン表は、産業連関表付帯表商業マージン表と国内貨物運賃表を統合し、生産物×産業で示した表のことである。

日本のように生産物×生産物の産業連関表を直接推計して、SUT を導く産業連関方式を採用する国は、世界でも少数となっている²³。多くの国では生産物×生産物という表は一部しか情報が得られず、すべての生産物について精度の高い表を作成することは困難であるから、SUT からやむを得ず X 表を推計する²⁴。

表 11 は、X 表や V 表・U 表との関係を整理した生産勘定関連図である。この表は、日本の産業連関方式の有用性を説明される際に利用されてきた。この表は SUT 方式でも SUT フレームワークとして知られている。68SNA において、SUT は産業連関表の中に含まれているが、

表 11 生産勘定関連図

	商品勘定	産業	最終需要	産出額
商品勘定	X	U	e	q
産業	V			g
付加価値		y'		
産出額	q'	g'		

93SNA に基づいて推計上は産業連関表が SUT のフレームワークに含まれる。つまり、68SNA に基づく国では、産出使用表も産業連関表として位置づけられる。逆に 93SNA に基づく国では、産業連関表も SUT の一部であるかのような説明がされることもある。

例えば、表 12 が格好の例となるだろう。93SNA は、X や U といった、便利な行列形式での表記を採用していない。このため、SUT フレームワークでは、その国の SUT について略表記した計数表を提示するだけである²⁵。

²³ また Afmad and Yamano and OECD[2006]は、OECD 産業連関データベースにおける各国の推計方法を総括している。その中で OECD 加盟国と非加盟国 8 カ国を合わせた 36 カ国中産業×産業表を作成している国は 11 カ国、SUT を作成している国は 21 カ国、供給表と商品×商品表を作成しているのは、6 カ国（韓国、中国、台湾、インドネシア、ロシア、日本）としている。産業×産業表を作成している国も SUT に基づいている国が入っていることから、全体として産業連関方式を維持する国が少数派となっている。

²⁴ この問題は、日本だけではなく、産業連関方式を有する各国共通の問題である。中国国家統計局の許憲春氏は、日本が推進してきた産業連関方式に関して次のように述べている。

「もっぱら産業連関表の分析機能が重視されているため、中国の商品×商品表の作成方法も国際的に慣用されている方法とは異なっている。国際的に慣用されている方法とは、先に供給表と使用表を作成した上で、商品×商品表を導くことであるが、中国は「直接分解法」で商品×商品表を作成している。「直接分解法」は、生産過程に投入されたさまざまな財・サービスおよびその他のコストを商品部門別に、企業が自らそれを分解することが求められることになる。市場経済の下では、この分解作業は非常に複雑で、多大な労力の投入が必要とされるが、それは企業のコストを増大させる一方、企業にとって直接的な利益があるわけでもない。このほか、このような分解調査は多数の被調査企業と大勢の調査担当スタッフが混在することになりかねない。そうすると、調査結果の制度にも悪影響を与えることとなり、したがって「直接分解法」によって作成された産業連関表が現実を反映したものとは言いがたくなる」（許・作間・李 [2009]P.118 参照）

²⁵ ただし、68SNA 時代の行列表記の方が便利だと考える研究者は世界に少なからずおり、実際に今日でも 68SNA 時代からの行列表記を用いることがある。実は Eurostat[2008]でも 2008SNA, 93SNA 時代の表記と 68SNA 時代の行列表記が一緒に出てきて統一されていない。

表 12 SUT framework

		Products			Industries			Final uses			Total
		Agricultural products	Industrial products	Services	Agriculture	Industry	Service activities	Final consumption	Gross capital formation	Exports	
Products	Agricultural products				34	59	143	81	21	32	370
	Industrial products				106	119	77	123	103	62	590
	Services				70	112	75	291	61	31	640
Industries	Agriculture	270	10	20							300
	Industry	30	430	40							500
	Service activities	50	100	550							700
Value added					90	210	405				705
Imports		20	50	30							100
Total		370	590	640	300	500	700	495	185	125	

出典：Eurostat[2008] p.21 Box1.1

生産物×生産物という情報を直接推計する方法は、直接分解法と呼ばれる。本来は直接分解法で精度の高い計数が得られるのであれば、それが X 表の推計上最も望ましい。X 表は分析用のフレームであるのと同時に、直接推計されるので推計用のフレームでもある。X 表上で一次統計との整合性やそのほかの勘定との接続も行われ、X 表だけを考えていれば、生産、分配、支出といった重要な勘定、分析上の課題も見渡すことが可能となる。

しかし、問題なのは実際に X 表を推計するために必要な情報は、社会から十分に得ることはできないという事実である。X 表の構造を推計する情報は、社会にも十分でないことから一次統計を整備したとしても、おそらく構造を正確に捕捉するのに十分な情報は得られない。得られない情報の一部において、過去得られた情報をベースに類推する等の推計しかできないということが課題となる。これは、日本のみならず、世界中の産業連関表推計に共通している問題である。93SNA では、SUT（特にベンチマーク表）を産業連関表推計のためのフレームと位置付けている。SUT（同）はあくまでの X 表に代わるものではなく、X 表を作成する際に不足する情報を補う目的で作成されるものである。SUT（同）を網羅する情報を定期的に捕捉し、技術仮定を利用して産業連関表に転換することで分析フレームと対応を分けている。SUT 方式では、SUT ベンチマーク表及び年次表が一次統計やサテライトとの整合性をチェックしなければならない。SUT 方式を想定した場合、X 表は体系内の重要な推計フレームとしての役割を失い、分析に徹するフレームとして位置づけられることとなる。

仮にそうであってもサテライトと X 表、あるいは SUT との関係は現行と大きくは変わらない。現在もサテライトは SUT に接続されるサテライトと、分析上必要な X 表に接続されるサテライトの 2 つ存在しているが、将来も同様であろう。

図7は、日本の産業連関方式とイギリスやアメリカといったSUT方式を採用する国との違いを簡略に表示した図である。現行X表上でバランスしているが、SUTにバランスシステムが存在していないのが日本の特徴となっている。また企業と事業所に存在する投入データや財務データは、事業所（もしくは企業）×生産物という構造である。SUT方式の国では、このデータを直接SUTに反映できるが、日本の方式はこれを生産物×生産物という情報で取り込み、再度V表U表を推計する過程で産業×生産物（あるいはその逆）という情報に転換している。このように日本の推計過程の複雑さが、様々な問題点を持つことは確かである。

SUTに移行するという目標に対して、2つの方向がありうる。第1に十分な予算、人員、検討に要する時間、専門的支援が存在するのであれば、X表、V表、U表を基準年において同時に推計する

ことが望ましい。しかし、この案は、膨大にかかる予算や人員を考慮すると、おそらく困難が予想される。

第2にX表の代わりにU表を作成するという方向性もありうる。この案の方が第1の案よりも現実的であるが、現実にもそうした企画を実現するために必要なリソースは十分ではないかもしれない。表13は産業連関表の作成表一覧である。基本表と一緒に付帯表も多く伴っているから、SUTベンチマーク表を定義する場合、付帯表の設計はそれに合わせて設計するのか、現行通り作成するのか選択肢がある。通常のSUT方式の場合、すべての付帯表をSUTベンチマーク表に合わせて設計しななければならない課題が出てくることになる。

日本の産業連関表の場合、直接分解法で得られる情報を尊重しつつ、一部SUTベンチマーク表で得やすい情報を中間投入調査などで推計することが検討対象になりうる。この方法を採用する場合、現行推計においてどの程度情報を捕捉できていないのか、調べた上で、各府省庁にまたがる虫食い状の問題点を網羅するように中間投入調査を再設計できるのか考えることが検討課題となる。

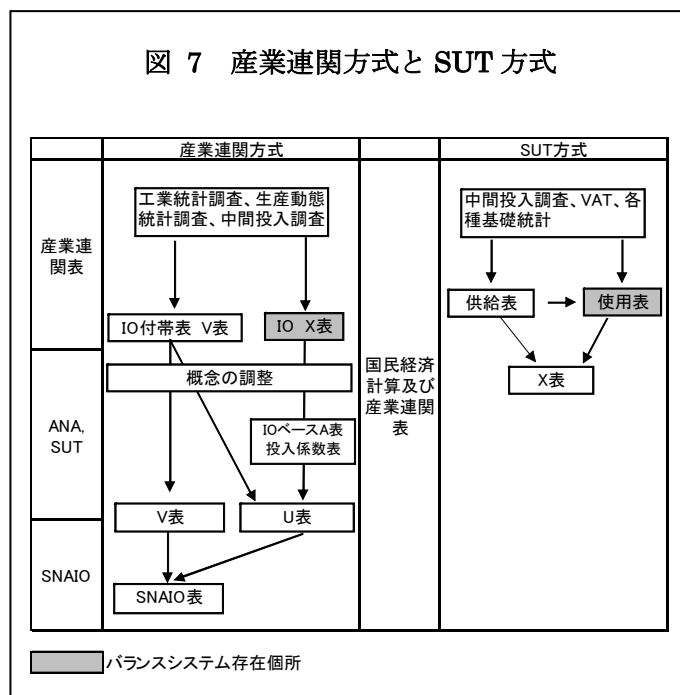


表 13 平成 17 年（2005 年）産業連関表で作成される統計表一覧

統計表の名称		生産者価格表示				購入者価格表示			
		基本分類 520×407	小分類 190	中分類 108	大分類 34	基本分類 520×407	小分類 190	中分類 108	大分類 34
取引基本表	①投入表	○	○			○	○		
	②産出表	○	○			○	○		
	③生産者価格評価表(投入・産出行列形式)			○	○				
	④購入者価格評価表(投入・産出行列形式)							○	○
計数表	①投入係数表	○	○	○	○	○	○		
	②逆行列計数表[I-(I-M)A]-1		○	○	○				
	③逆行列計数表(I-Ad)-1		○	○	○				
	④逆行列計数表(I-A)-1		○	○	○				
	⑤最終需要項目別生産誘発額		○	○	○				
	⑥最終需要項目別生産誘発係数		○	○	○				
	⑦最終需要項目別生産誘発依存度		○	○	○				
	⑧最終需要項目別粗付加価値誘発額		○	○	○				
	⑨最終需要項目別粗付加価値誘発係数		○	○	○				
	⑩最終需要項目別粗付加価値誘発依存度		○	○	○				
	⑪最終需要項目別輸入誘発度		○	○	○				
	⑫最終需要項目別輸入誘発係数		○	○	○				
	⑬最終需要項目別輸入誘発依存度		○	○	○				
	⑭最終需要項目別輸入係数、輸入品投入係数、総合輸入係数及び総合粗付加価値計数		○	○	○				
付帯表	①商業マージン額	○	○	○					
	②国内貨物運賃表	○	○	○					
	③輸入表	○	○	○					
	④屑・副産物発生及び投入表	○							
	⑤物量表	○							
	⑥雇用表(生産活動部門別従業者内訳表)	○	○	○					
	⑦雇用マトリックス(生産活動部門別職業別雇用者数表)			○					
	⑧固定資本マトリックス			○(基×中)					
	⑨産業別商品産出構成表(V表)			○					
	⑩自家輸送マトリックス	○	○(基×小)			○	○(基×小)		

注：表中（）内の「基」は基本分類、「中」は中分類、「小」は小分類の意味である。

出典：総務省「平成 17 年産業連関表」第 3-6 表を基に筆者作成

注意すべきこととして産業連関表は、X 表以外にも多くの付帯表を伴っている上に、日本の SNA（特に V 表や U 表）のためだけに存在しているわけではない。日本が SUT 方式を導入するのであれば、合わせて付帯すべての設計を考慮しなければならず、すべての設計を短期間に SUT 方式に切り替えることは難しいとみられる。本研究は、以上の想定に立つて現在の産業連関方式を維持しつつ、V 表と U 表の機能を高める方向性が日本の将来にとって現実的な対応と認識している。

本研究は、仮に中長期的に基本計画にあるような SUT を実現する可能性があるとしても、少なくともある時期までこれまでの産業連関方式を維持し、年次推計の有効性を高める基幹的推計フレームとして、SUT 年次表の検討を行うことを想定している。産業連関方式を維持した SUT 年次表は、おそらく基本計画が目指している方向にすべて応えるものではなくて、日本の SNA の改善、特に短期的なマクロ経済政策の運営に必要なデータの供給で大きな意義がある。産業連関方式と SUT 方式の長所を組み合わせる SUT 年次表を作成する

ことは、基準改定までの期間を乗り切る道具として割り切った対応を採ることを意味する。

SUT 方式と産業連関方式に基づいて毎年年次表を推計する場合の違いに関して、図 8 のように考える。SUT 方式では、5 年に一度 SUT ベンチマーク表を作成し、それを基に年次表を推計する。産業連関方式では SUT ベンチマーク表がない場合に X 表や V 表が、SUT ベンチマーク表の代わりとなり、年次表を作成する。

産業連関方式では、5 年に 1 回投入調査によって A 表の構造を確定し、手交値とバランスを行った上で、X 表を推計する。現在内閣府が SNA で推計している基準年 V 表は、5 年毎に作成される産業連関表 X 表から推計された付帯表の V 表に基づいている。推計の大略は、①産業分類及び商品分類の統廃合を進めた上で、②仮説部門²⁶を削除し、③屑・副産物（古紙、鉄屑、非鉄金属屑）の調整²⁷を施している。産業分類は、直近の統合中分類自体を導入せず、83 産業に加えて政府サービス生産者及び対家計民間非営利サービス生産者で作成され、公表 24 分類に集計される。

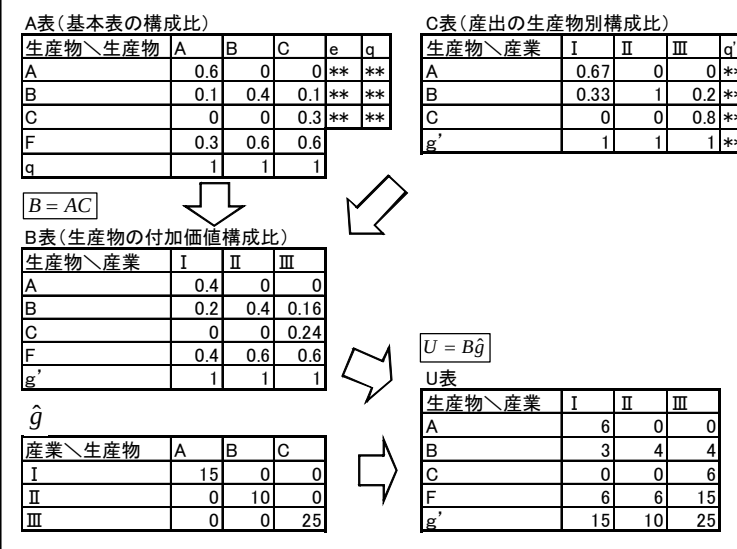
中間年（あるいは延長年）は、プロ法によって導出される商品別産出額を産業毎の主産物産出比率で配分し、製造業について工業統計調査の結果で置き換えた後、プロ法で推計

図 8 SUT 方式と産業連関方式に基づく SUT 年次表の扱い

SUT方式におけるベンチマーク表と年次表の関係			産業連関方式におけるSUT年次表の位置付け		
t年	ベンチマーク表		t年	産業連関表X表、V表	SUT年次表
t+1年		延長年次表	t+1年		SUT年次表
t+2年		延長年次表	t+2年		SUT年次表
t+3年		延長年次表	t+3年		SUT年次表
t+4年		延長年次表	t+4年		SUT年次表
t+5年	ベンチマーク表		t+5年	産業連関表X表、V表	SUT年次表
t+6年		延長年次表	t+6年		SUT年次表
...	...	...	...	...	...

出典：内閣府経済社会総合研究所作成資料を加工している。

図 9 基準年 U 表推計の流れ



²⁶ 自家輸送（旅客自動車）、自家輸送（貨物自動車）、企業内研究開発、事務用品、再生資源回収・加工処理、建設機械器具賃貸業を指している。

²⁷ IO 付帯表 V 表から一旦屑・副産物を取り除き、改めて生産物に上乘せする処理を指している。詳しくは内閣府経済社会総合研究所[2007]P.31 を参照せよ。

される列和との差額を調整する²⁸。最後に屑・副産物を上乗せして V 表を推計している。フロ法から提供される生産物別生産額を利用することができるが、産業別に割り振る際に情報が限られる。

基準年 U 表は、生産物技術仮定（Product technology assumption）²⁹を前提として、図9にあるように基準年 V 表の転置行列の構成比と X 表の構成比から、U 表の投入計数を導き、それに V 表産出額を掛けることで求めている³⁰。その際に X 表において、産業連関表の部門を日本の SNA の生産物分類に合わせて統合した上で、V 表同様に仮設部門を各産業へ配分し、家計外消費の宿泊、日当、福利厚生費を中間投入として扱う。また屑・副産物について

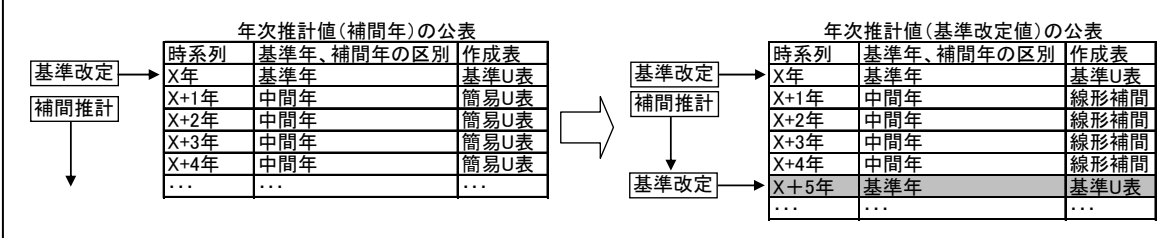
表 14 中間投入率の主な推計資料

	中間投入推計資料(5年毎あるいは毎年)
農林水産業	産業連関表、農業経営統計、海面漁業生産統計、漁業経済調査他
鉱業	産業連関表、石油等消費構造統計表(商工業)、工業統計調査、物価指数月報
製造業	産業連関表、法人企業統計、工業統計調査
建設業	産業連関表
電気・ガス・水道業	産業連関表、法人企業統計、工業統計調査、資源・エネルギー統計年報、経済産業省生産動態統計他
卸売・小売業	産業連関表、商業統計、中小企業経営調査、法人企業統計他
金融・保険業	産業連関表、全国銀行財務諸表分析
不動産業	産業連関表、法人企業統計
運輸・通信業	産業連関表、外航海運会社有価証券報告書、港湾運送業有価証券報告書、定期航空輸送業有価証券報告
サービス業	産業連関表、科学技術研究調査、民間非営利団体実態調査、中小企業経営調査、特定サービス産業実態統計、法人企業統計他

出典：内閣府経済社会総合研究所[2007]第3章より筆者作成。

も V 表と同様の調整を行う。延長年 U 表は、基準年 U 表から工業統計調査などを用いて、延長推計を行った中間投入率に産出額をかけて中間投入額を推計している³¹。表 14 は、中間投入率の主な推計資料である。このように推計された産業別産出額から、それぞれの中間投入額を引くことで付加価値を推計している。

図 10 U 表と基準改定



延長年（中間年）U 表において多くの費目を推計するための基礎資料が、ほとんどないのが課題となっている。そのため、投入構造を公表できるのは 5 年に一度基準年だけとな

²⁸ 本来 V 表は、産業×生産物のマトリックスを改定するべきなのだが、製造業部分以外の副次的生産物が十分に把握できない現状から製造業以外ではほぼ基準年 V 表の構造に依存する。

²⁹ かつて商品技術仮定と呼ばれていたが、近年より適切な表現として生産物技術仮定が利用されるようになっている。

³⁰ 詳しくは内閣府経済社会総合研究所[2007]第3章を参照せよ。

³¹ 日本では延長年 U 表を公表していない。

っている。U 表の付加価値のうち、営業余剰を除く部分は分配側で別々に推計される。図 10 のように簡易 U 表は、基準改定に伴って線形補間された計数に置き換わることで最終的に確定する流れとなっている。

以上では、現行 SUT 推計に関する一連の流れを説明してきた。次に活動調査の導入を受けた推計では、何がどう変わるのかを見ていくこととしよう。

現行付加価値法は、産出額においても中間投入率においても工業統計に深く依存している。付加価値法のポイントは、細かい議論を省けば産業別産出額から産業別中間投入額を引くだけである。産出額は、プロ法によって生産物別に求めるため、V 表（あるいは供給表）の構造を利用して産業別産出額を求め、この産出額に中間投入率を掛けて中間投入率を求める。したがって、大まかにまとめると V 表構造の改定と中間投入率の推計の 2 点に集約できる。

付加価値法（産業別 GDP）の概略

A 生産物別産出額から産業別産出額を求める。

B 中間投入率を延長推計する。

C 中間投入額を以下の式で求める。

$$\text{産業別中間投入額} = \text{産業別産出額} \times \text{中間投入率}$$

D 産業別付加価値額を求める。

$$\text{産業別産出額} - \text{産業別中間投入額}$$

代替推計における付加価値法の推計方法と試算結果は、内閣府経済社会総合研究所[2010,2011]に掲載されているため、本研究ではそちらに議論を譲りたい。

さて、一般的に推計の結果はともかくとして A1 と A2 の推計方法として、改善の余地は限られている。中長期的に A1 及び A2 における推計の方法に関して、プロ法と付加価値法に連携の程度について再考する必要があるかもしれない。連携対象は、産出と投入である。

2 つの案を考えるとしよう。第 1 に産出は、プロ法と付加価値法のどちらで捕捉するのがいいのかということである。プロ法は、生産物別に捕捉することで詳細に産出額を捕捉できる利点がある。しかし、

多くの場合生産物別に捕捉できる対象は出荷額で、産出ではない。また、捕捉できるのは金額が主となる。付加価値法は、プロ法と違って生産物別に産出を捕捉できないが、産業別産出額を捕捉することは可能で製造業を中心に数量で考える。つまり、一つの方法は、産出をプロ法で捕捉するのが

表 15 様々な産出額推計とその特徴				
		事例1	事例2	事例3
		プロ法→付加価値法 付加価値法→プロ法 (主に製造業)	プロ法→付加価値法 のみ	生産物別推計と 産業別推計で 別々に産出額を 推計する。
産 出 額	メリッ ト	製造業を中心にプロ 法を満たす基礎統計 が十分に整っていない でも精度の高い推計 ができる。	推計方法が単純でし かも精度の高い推計 ができる。	事例1に比べて推 計方法の複雑化を 避けることはでき る。
	デメ リット	推計方法が複雑化 し、推計負担が増す。	製造業生産物の産出 あるいは出荷を一定 レベルで網羅する基 礎統計を整備してい る必要がある。	他の事例よりも不 突合が大きくなる 可能性がある。

優れていると判断できる場合と付加価値法で捕捉する方がよい場合とケースを分けて、両

者を組み合わせるということである。一方あくまでプロ法の捕捉にこだわり、付加価値法で産出推計のフレームは考えないという選択肢もある。諸外国では前者のケースもありうるが、日本は後者である。基礎統計の分布の状況に応じて、生産物別にプロ法の計数が十分なパフォーマンスを持っていない場合、前者を採用することにメリットがあるが、日本のように詳細な工業統計を実施していれば後者の採用にメリットがある。前者の場合、分析が重要なため、推計業務が複雑化し、負担が増すことになるだろう。そして短時間で不突合が拡大するということもありうる³²。日本では産出に関して、プロ法の推計に一本化し、付加価値法からプロ法にデータの供給を行わない仕組みの方が、メリットが多いと思われる。

第 2 に中間投入に関する付加価値法からプロ法へのデータの活用である。これまでの推計方法において産出額は、プロ法が生産物別に推計した計数を供給し、産業転換することで付加価値法に利用している。付加価値法で推計できるのは、基本的に投入だけである。製造業の投入構造は、数量ベースで名目転換する方向で捕捉するのが一般的である。日本だけでなく、いずれの国でも原則として製造業は数量ベースで捕捉するように試みることが多い。しかし、日本は工業統計あるいは物価の変動を反映して産出投入比率を延長推計している。その結果、投入構造に歪みが生じるケースを考慮すると、A1 と A2 の段階で一部の製造業の投入マトリックスにおいて数量ベースの投入構造を固定し、名目転換することで投入構造のゆがみが少ない推計が可能かどうか、検討するのは捕捉精度の向上にとって一つの（長期的な）検討課題となるかもしれない。

しかし、本研究はそのように推計した投入構造と産業別投入額から生産物別の中間消費額を推計し、プロ法の一部中間消費を A1 と A2 で置き換える事例は現実的ではないと考えている。本研究は、投入構造の捕捉という課題は当面 A1 と A2 で十分に対処する時間がなく、A3 で対処すべき課題と想定して、以降の構成を整えている。ただ、通常諸外国の実例では、A1 や A2 で数量ベースの投入構造の捕捉が一般的なことから、長い目で見てこの方法を A1 あるいは A2 で導入できるかどうかは、付加価値法の推計精度の安定性にとって重要な課題となる。このことは 5 章から説明するバランス方法に密接に関わっている。

第 2 節 バランス前年次表の公表値に基づく試算

ここでは 93SNA に基づくバランス前年次表に関して様式の定義を行い、実際に公表値を利用して試算を行う。

SUT 年次表の様式を議論する上で、93SNA マニュアルで推奨されているもの、10 年以内に実現できる可能性があるもの、短期間で作成できるもの、現行の様式といったように目的に応じて多くの選択肢が考えられる。どの程度様式が違うのかということを知るため

³² 中国のように生産物別推計と産業別推計で、別々の産出額を推計して推計方法の複雑化を避ける方法もありうる。その場合、もはやプロ法とは呼べず、短時間に不突合の拡大するリスクを常に抱えるため、短時間でバランスする方法を備えなければ GDP の信頼性が揺らぐ仕組みとなる。

に、93SNA マニュアルで推奨されている供給表及び使用表の様式として、表 16 と表 17 が参考となる。

本来 93SNA の SUT と我が国の産出使用表（V 表・U 表）の違いは、少なくとも二つの歴史的背景に起因している。第 1 の原因は 68SNA から 93SNA への移行時にできた隔たりである。Guo and Planting[2006]は、国際所得国富学会の報告において、アメリカ BEA における Make-Use Table と 93SNA 勧告との比較分析を行った。本研究の整理は、この BEA の事例を参考にしている。

表 16 93SNA が推奨する供給表

	購入者価格表示の供給合計	商業および運輸マージン	生産物に課される税	生産物に対する補助金(一)	供給合計(基本価格)	A 産業	B 産業	政府サービス生産者	対家計民間非営利サービス生産者	産出計	一国経済	輸入に対する c.i.f/f.o.b 調整	輸入
生産物1													
生産物2													
政府サービス生産者													
対家計民間非営利サービス生産者													
総産出額													

表 17 93SNA が推奨する使用表

	購入者価格表示供給合計	生産物に課される税	生産物に対する補助金	A 産業	B 産業	政府サービス生産者	対家計民間非営利サービス生産者	産業計	一国経済	輸出	最終消費支出					総資本形成			
										財	サービス	小計	家計	対家計非営利団体個別	一般政小計	小計	総固定資本形成	在庫品増加	貴重品の取得マイナス処分
生産物1																			
生産物2																			
政府・非営利																			
合計																			
固定資本減耗																			
生産・輸入品に課される税(控除)補助金																			
雇用者報酬																			
営業余剰・混合所得																			
産出合計																			

第 2 の理由は、我が国特有の統計制度を背景として、産業連関表をベースに SNA を推計していることによるものである。これは日本の産出使用表の様式の中で取り上げる。

93SNA マニュアルをベースに日本の SUT 年次表の様式を考慮する際に、取り上げるべきことが 2 つある。第 1 に本研究において、輸入は現行プロ法の定義を引き継ぎ、供給表に記録する。この課題は、日本の SNA においてプロ法を年次表とどの程度一体化した設計を採用すべきかという課題にかかわっている。つまり、このことは、将来の日本の SNA が現行のプロ法と付加価値法の役割分担を引き継ぎ、且つプロ法と年次表を完全に一体化

して考える 93SNA マニュアルやイギリス国家統計局の方針と近い対応を採るべきだと主張している。

第 2 に日本の年次表を考える際に生産物に課される税と補助金の扱いは、使用表の GDP（分配側）に含めて考えることが便利なことから、供給表では考えないこととする。

年次表の様式に関して、輸出入の扱いが重要となる。年次表には、バランス前年次表とバランス後年次表の 2 種類が存在する。日本の現行 SUT は、68SNA に基づくバランス前年次表だけが推計されている。ここでは、93SNA に基づくバランス前年次表に関して公表値を用いた簡易的な方法で試算し、効率的に精度の高い試算を行うための環境整備に向けた課題を取り上げる。そうすることが、整合性が確保された精度の高いバランス後年次表の実現につながり、結果として日本の SNA の基幹的な推計システムに備わる様々な機能を高めることにつながる。

次にバランス前供給表とバランス前使用表の様式を検討する。バランス前供給表は、基本価格で評価するのが原則だが、必要な情報が捕捉できない国では、生産者価格表示を採用せざるを得ない。日本の V 表は、本来の生産者価格表示とは 3 点で異なっている。

第 1 に生産者価格、購入者価格いずれも控除可能な付加価値税（Value Added Tax, 以下 VAT）部分を控除しなければならないが、消費税を除くことが出来ない。消費税は控除可能な税なのかどうかで、価格評価の扱いが大きく異なる。本研究では、粗い方法であっても控除可能と考えて以降の検討を進める。

第 2 に運輸・商業マージンは、供給表に生産物別に計上されるのではなく、卸売・小売業×卸売・小売業の部分と運輸・通信業×運輸・通信業の部分にまとめて計上している。

第 3 に財・サービス別には生産者価格表示だが、総額は購入者価格表示と一致するようにしている。日本の購入者価格表示も VAT が含まれているという点で、VAT を控除できる国の基準と異なっている。日本では、情報の制約から生産物から消費税部分を除くことが難しいと考えられる。

価格の評価（93SNA マニュアル 2.71～76 より）

基本価格＝提供した財・サービスとの引き換えに購入者から生産者が受け取る金額

－生産物に課されるすべての税

＋補助金

生産者価格＝基本価格＋控除可能な VAT 以外の生産物に課される税－補助金

購入者価格＝生産者価格（＋控除できない VAT）＋運輸・商業マージン

供給表との関連で輸入の扱いを取り上げる。輸入と様式に関するポイントは、3 点挙げることができる。第 1 に競争輸入型と非競争輸入型の 2 種類あるが、プロ法の設計に合わせて競争輸入型を想定する。

第 2 に輸入を供給表に掲載するのか、使用表に掲載するのかで年次表の設計が異なる。つまり、年次表におけるプロ法との親和性を重視して、供給表に輸入を載せることを重視

するのか、プロ法との親和性は無視して GDP を使用表において見ることを重視するのかという選択であろう。輸入を使用表に計上する方が GDP を見る上で便利であるが、その場合に総供給を使用表で見なければならなくなり、供給表の役割が小さくなる。産業連関表と異なって分析表ではなく、SUT は加工統計の作成を目的としているため、できるだけ原則に近い様式が良い。そのため、93SNA マニュアルに基づいて輸入を供給表に計上する様式の方が望ましい。

第3に輸入を CIF 建てとする場合、推計作業負担が軽くなるものの、輸入の運賃保険料分だけ勘定が過剰に推計されて国内勘定の精度が悪化する。本来 CIF ベースは避けるべきだが、一般的に推計資料が得られない場合、CIF を利用する選択肢も否定できない。

ただし、本研究は国際基準に基づく検討を重視している。したがって、FOB ベースに簡易的に調整する場合でも、厳密な調整は基礎統計の充実なくしてできないが、それでも全くやらないよりは良いと判断している。

表 18 バランス前年次表の試算様式

様式	輸入の表章位置	CIF/FOB の選択	本研究試算結果
A	供給表	CIF	
B	使用表	CIF	
C	供給表	FOB	付表 1～3
D	使用表	FOB	

表 19 SUT (様式 A, C)

供給表

	A 産業	B 産業	国内生産額	輸入 CIF	輸入税	総供給(生産者価格表示)	運輸・商業マージン	総供給(購入者価格)
生産物1								
生産物2								
産出								

使用表

	A 産業	B 産業	中間投入計	不突合	中間消費計	最終需要	総需要
生産物1							
生産物2							
中間投入計							
付加価値							
産出							

表 20 SUT (様式 B, D)

産出表

	A 産業	B 産業	国内生産額	運輸・商業マージン	総供給(購入者価格)
生産物1					
生産物2					
産出					

使用表

	A 産業	B 産業	中間投入計	最終需要	輸入 CIF	輸入税	総需要
生産物1							
生産物2							
中間投入計							
付加価値							
産出							

比較的簡易的に試算できる年次表の様式として表 18 にあるように輸入の扱いに合わせて A ～D まで 4 種類考えとしよう。表 19 と表 20 は年次表にふさわしい様式をイメージするために作成したものである。A は生産者価格ベースで作成した場合に 93SNA に近い様式で、B は現行の 68SNA に近い様式として定義している。68SNA の産出使用表 (Make and Use Tables) も 93SNA の SUT の一形式に含められる³³。現行の年次推計掲載表を組み替

³³ 68SNA の名称は 93SNA と異なる。Make-Use Table を略して MUT とは通常言わず、V 表 (Make

えるだけの単純作業で計算できる。つまり、A と B は国民経済計算年次推計フロー編付表 4 を転置し、フロー編付表 1 と付表 5 を突合するだけで、作業のほとんどが終わる。

68SNA の産出使用表は、SUT の一形式なので SUT と呼ぶこともできる。通常 68SNA では、最終需要部分のマトリックスは存在しないが、ここでは B についても最終需要と連結した様式で提示する。A・C と B・D の違いは、輸入の表章の方法の問題である。基本的に使用表を分析目的で使用しないということを考えると、A・C の様式が推奨される。

将来日本が様式を採用する場合、CIF ベースを利用するならば、A の可能性が最も高い。しかし、本研究では C の様式を前提に、バランス前年次表を取り上げる。つまり、実務的な対応は考えられるであろうが、本研究では研究として国際基準をベースにする。

次にバランス前使用表の扱いを検討する。日本が現在作成している U 表は、既に購入者価格ベースであるため、後述するようにバランスする際にマージンに変動がないことにすると、効率的なバランスが可能となる。しかし、バランスによる結果は、マージンと中間投入などの計数との間の整合性が満たされないケースが予想される³⁴。その場合でも基準改定時に解決する課題として、マージンの修正を行わないという選択がありうる。しかし、もしもマージン部分を中間投入に合わせて修正するという選択も視野に入れる場合、延長年のマージン表を作成し、生産者価格ベースの中間投入表と共に整合性を追求するということは（あまり実務上現実的ではないが）一つのアイデアとして考えることができる。その場合でもバランスにかかる労力の割には、十分な推計値を実現できる保証はないが、整合性を満たした推計値は必ず実現できる。ただ、このケースは現行推計とかなり異なる推計方法を採用することになるため、現行推計との概念や推計方法の整合性という点で課題が出てくる可能性は否定できない。仮に延長年マージン表を作成するケースを考えてみよう。

図 11 基準年運輸・商業マージン表の推計イメージ

運輸・商業マージン表			商業マージン表			国内貨物運賃表		
	産業A	...		産業A	...		産業A	...
生産物A	...	...	生産物A	...	...	生産物A	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...

本研究では使用表の推計に U 表を用いるため、U 表（購入者価格）を利用している。しかし、整合的なバランスを実現するために、マージン表（商業マージン表と国内貨物運賃表を統合したもの）を作成し、使用表（生産者価格）に足すことで購入者価格表示にすることは原理として考えることはできる。基準年は、産業連関表があるため、図 12 のように

Table)、U 表 (Use Table) などと呼ぶ。そして Make and Use Matrix と言うときは、V 表のうち産出マトリックス部分、U 表のうち中間投入マトリックスの部分だけを指す。
³⁴ 例えば、特定の部分でマージンが中間投入の数値とまったく不釣り合いとなるか、説明ができないケースも考えられる。購入者価格の数値のほぼすべてがマージンであるとか、中間投入がないのにマージンが生じているとか、購入者価格ベースでバランスする場合、不整合なケースの出現は完全には否定できない。

付帯表を利用して運輸・商業マージン表を作成することはできる。マージン表は、使用表と同じ生産物分類、産業分類を使用していなければ、生産者価格ベースから購入者価格ベースを導くことはできない。平成 17 年産業連関表では、110 分類程度の統合中分類で生産物×生産物のマージン表は作成される。一方プロ法でも毎年生産物別マージンの推計が行われているため、何らかの分割比率でマージン詳細表を作成する選択肢は考えられる。

使用表（購入者価格）＝使用表（生産者価格）＋マージン表（商業マージン表
＋国内貨物運賃表）

マージン表のマトリックスを毎年変化させることは困難なため、延長年マージン表を考える場合、基準年産業連関表付帯表をベースに内訳を簡易推計するか、プロ法の生産物別マージン額を分割して生産物別産業別マージン表を推計する必要がある。

図 12 延長年運輸・商業マージン表の推計イメージ

	産業A	産業B	合計	
生産物A	基準年もしくは前年 マージン表の内訳			プロ法による生 産物別運輸・商 業マージン
生産物B				
合計				

図 12 は、延長年運輸・商業マージン表の作成イメージである。産業連関表やプロ法、付加価値法があるため、何らかの方法でマージン表を推計することはできるだろうが、調査に基づく表は作成困難なため、推計精度は十分とは言えないだろう。こうした手法は、大規模な研究でないと実施できず、本研究ではこうした手法を取り扱わなかった。

次に現行年次推計に基づいて不突合の発生を許容した SUT バランス前年次表の試算方法を説明する。ただし、この試算はあくまでも現行の産出使用表（V 表、U 表）を 93SNA に基づくバランス前年次表に近づけるためのプロトタイプに過ぎず、概念の調整やフレームとしての様式を厳密に整えることは考慮に入れていない。つまり、年次表作成イメージの提示を他の目的よりも優先している。

バランス前供給表は、毎年年次推計で延長推計される国民経済計算年次推計付表 4 V 表を転置するだけで生産者価格の最低限の様式を満たすことができることから、日本にとって供給表の推計環境は整っている。本研究では、バランス前年次表について次のような計算を行った。

A について、日本の生産者価格は、卸売・小売業×卸売・小売業のセルと運輸・通信業×運輸・通信業のセルに運輸・商業マージンを計上しているが、93SNA に合わせてそれらのセルから運輸・商業マージン部分を取り除き、別途運輸・商業マージン列を表章した。

バランス前年次表の試算方法

- A V 表上に含まれる運輸・商業マージンを列表示し、V 表を転置した経済活動別生産物別産出表（生産者価格及び購入者価格供給表）を構成した。
- B 輸出入に関して、概念及び推計方法の差に基づく開差の調整を行った。産出表に FOB ベースの輸入を突合した供給表を試算した。
- C B までに確定した計数（輸出入、国内家計最終消費支出、総固定資本形成、中間消費）と配分比率を用いて、プロ法に基づく計算を簡易的に行い、総需要と総供給が均衡するように使用表を構成した。

B に関して現行推計は、一国全体としての輸出入と生産物別輸出入で大きく計数が異なるという課題を有している。輸出入の扱いは、バランス前年次表の推計において要となる部分であり、国際的なマニュアルでも重視される。

輸出入記録の原則は、国際収支統計と整合的な輸出入総額を利用し、貿易統計などを利用したウェイトは別途推計するということである。そこで、B の段階において 3 段階での調整を行って FOB ベースの輸出入を簡易試算することとした。

輸出入の調整方法

- a 国内家計最終消費支出から直接購入を控除し、支出側推計と同様に輸出入に直接購入を計上した。
- b CIF と FOB の財輸入の差額を運賃保険料とみなし、財別ウェイトで割り振って財別の CIF/FOB 調整を簡易に計算した。
- c b で推計した輸入 FOB と支出側推計に基づく輸入 FOB との間に、依然として残る開差を支出側推計の輸入に合うように調整した。同様にプロ法と支出側推計の輸出の開差を生産物別ウェイトで割り振って、支出側推計の計数に合わせるように調整した。

a について現在支出側推計とプロ法では、居住者及び非居住者による直接購入の扱いが異なっている。プロ法では、家計消費に居住者あるいは非居住者による直接購入を計上しているが、GDP の計数において直接購入は輸出入に計上することとなっている。支出側推計は、輸出入に非居住者の直接購入を計上し、家計消費から控除する。一方プロ法ではその処理を含めていない。そこで居住者が買うものの内訳は分からないことから、ウェイトは、簡易試算として国内家計最終消費支出のサービスのウェイトを利用して、家計消費に計上された直接購入を控除し、輸出入に計上する処理を行った。

次に b で輸入の CIF/FOB（それぞれ Cost, Insurance and Freight, Free On Board の略）調整³⁵を行った。現行 GDP（支出側）推計では、国際収支統計に基づいて FOB ベースの輸出入が推計される。ところが、BOP では生産物別に FOB ベースの輸入を知ることはできない。貿易統計では、生産物別輸出入を見ることが可能であるが、輸入について CIF ベースの情報しかない。本来は、輸出入について FOB ベースで記録すべきであるが、多くの国ではこの課題をクリアできずに CIF ベースの公表をせざるを得ない国が多い。CIF を利

³⁵ CIF は輸送保険費用を含む価格ベースである。FOB は CIF ベースの価格から輸送保険費用を引いたものと定義される。

用するということは、運賃保険料を保険の産出と輸入で二重計上しているのです、その分だけ GDP などが過大計上されることを意味している。

実務上の原則は、United Nations[1999]6.16～6.17 が参考となる。輸入を使用表に表記した場合、購入者価格評価をしなければならない。運賃保険料を控除する場合、本来は、個別生産物の輸入額から運賃保険料を控除する対応が必要となる。しかし、そういう情報は通常の場合、入手するのが困難であるため、United Nations[1999]が勧めている方法は、個別の生産物の運賃保険料を控除する代わりに、輸送サービスや保険サービスから一括して運賃保険料を控除する方法である。しかし、この方法も運賃保険料の総額がわかっても、輸送サービスと保険サービスの適切な補足は難しい。そこで Eurostat[2008]は、輸送サービスと保険サービスを分けずに CIF/FOB 調整の行を使用表上に設け、一括で運賃保険料を控除するという方法を提起している。

しかしながら、日本の産業連関表では、輸入で CIF/FOB 調整を行わず、国際標準的な CIF/FOB 調整と異なる方法を採用している。その結果、日本のプロダクト・フロー法でも概念上異なる処理となっている。

本研究では、公表値に基づく推計を行う制約から（Eurostat[2008]の方法と異なるが）国民経済計算年次推計主要系列表 1 の財の輸入と付表 1 の財の輸入（直接購入の調整済み）の差額を運賃保険料とみなし、貿易統計に基づく財のウェイトで割り振って CIF/FOB 調整を財別に大まかに求めることとした。

c では b まですら求めた FOB ベースの輸入と GDP（支出側）で公表される輸入との計数比較を行い、差額を割り振る処理を行った。CIF/FOB 調整でサービスの輸入額を一致させたが、財の輸入額は運賃保険料の金額の差があるため、異なるという仮定を置いている。ただし、中間投入は、CIF/FOB 調整を行った X 表と V 表から再度計算しなければならないが、単純化のために行っていない。

輸入と同様に直接購入を調整した支出側推計の輸出とプロ法の輸出は、FOB ベースであるが、（産業連関表では CIF/FOB 調整を輸出側で行うなどの概念上の差があるため）異なる計数となっている。そこで、本研究ではプロ法の財・サービス別輸出ウェイトを用いて支出側に合わせて計数の調整を行うこととした。表 21 は、輸出入の概念調整の結果と開差の状況を時系列でまとめたものである。表でのプロ法と付加価値法は、内閣府の推計のことではなく、本研究試算におけるプロ法と付加価値法の簡易推計を指している。

使用表は、国民経済計算年次推計第 1 部フロー編付表 1 と同付表 5 を用いて推計することができる。残念ながら、日本では中間投入構造が基準年しかわからないことから、産業連関表と整合的な 2000 暦年の計数しか十分な情報を得ることはできない。使用表の試算に際して、帰属利子は U 表にないので仮設産業として計上した。単純化のために、銀行の産出サービス（FISIM）への対応は盛り込んでいない³⁶。

³⁶ FISIM の扱いは、例えば United Nations[1999]5.78 を参照せよ。

表 21 輸出入と開差（金額の単位：10 億円）

暦年	輸入						輸出			輸出入に よって生 じる開差 (J=F+I)
	支出側推計	プロ法・付加価値法					支出側推計	プロ法・付加価値法		
	財貨・サー ビスの輸入 (A)	輸入FOB(B=C-D-E)					輸出FOB			
		輸入 CIF(C)	(控除)概念と推計方法の差		輸入によっ て生じる開 差(F=D+E)	GDP(支出 側)(G)	プロ法(H)	輸出推計方法 による輸出の 開差(I=H-G)		
うち運賃保 険料(D)	サービスの推計方 法による開差(E)									
2000	47940.4	47940.4	50015.9	3527.8	-1452.3	2075.5	55255.9	56750.9	-1495.0	580.5
2001	49392.8	49392.8	51688.6	3895.1	-1599.3	2295.8	52567.0	54815.2	-2248.2	47.6
2002	49417.2	49417.2	51828.8	3897.9	-1486.3	2411.6	55829.1	57978.0	-2148.9	262.7
2003	50906.9	50906.9	53423.1	4200.1	-1683.9	2516.2	58882.4	61207.4	-2325.0	191.2
2004	56660.3	56660.3	59322.2	4552.3	-1890.4	2661.9	66286.3	68809.1	-2522.8	139.1
2005	64956.7	64956.7	67592.2	4409.9	-1774.4	2635.5	71912.7	74094.5	-2181.8	453.7
2006	75407.8	75407.8	78298.4	4803.2	-1912.6	2890.6	81756.3	84250.9	-2494.6	396.0
2007	82198.0	82198.0	85005.9	5209.5	-2401.6	2807.9	90830.4	91792.1	-961.7	1846.2
2008	87758.1	87758.1	90897.5	5501.9	-2362.5	3139.4	88493.7	90632.7	-1304.2	1835.2

※輸出（プロ法）のサービスに居住者の直接購入を含め、輸入（プロ法）のサービスに非居住者の直接購入分を含めた。サービスの推計方法による開差は産業連関表に基づくプロ法と国際収支統計との概念差によって生じている。

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計より筆者作成

以上の調整や仮定に基づいて公表値から改定された計数（輸出入）を用いて、再度プロ法の簡易推計を行って供給表の総供給と使用表の総需要が、一致するように供給表と使用表の計数（総供給、国内家計最終消費支出、総固定資本形成、中間消費）を調整した。

簡易試算されたバランス前供給表とバランス前使用表は、本研究付表 1、付表 2 に示すとおりである。あくまで簡易試算であるので、必要な概念の調整や計数の調整は多く省いている。本来別々に推計されてきたものを一つの表に集めているので、顕在化していない課題が多くあると考えられるが、あくまでも統計作成部局が行う作業に対して設計イメージを示すプロトタイプを示すことが目的であるから、目的に合わない作業は省いている。10 億円単位で計算したので、端数が整合的でないケースが出ている。

本研究付表 2 に関して、U 表の生産物別中間投入計と総需要額（一番右）から最終需要を引いた生産物別中間消費額の差額が、生産物別不突合である。バランス前年次表において、特に不突合分析の可能な使用表の結果が重要となる。基準年産業連関表によって、すでにバランスされた U 表の歪みの程度が問われる。

本研究付表 2 では基準年にあるにもかかわらず、多くの品目で不突合が小さくないレベルに達しており、中長期的に考えて何らかの対策が必要と考えられる。基準年における不突合の主な原因は、CIF/FOB 調整というよりも配分比率の設定や基準改定時の整合性の問題である。基準年なので中間消費と中間投入が、ある程度整合的であることが望ましい。中間需要と最終需要の両方に行く生産物の調整が難しいことは、基準改定における不突合の一つの要因となりうる。

第3節 バランス前年次表推計の導入

第3節では前節までの公表値に基づくバランス前年次表から、非公表値に基づく本格的なバランス前年次表の導入に向けた諸課題を検討する。主に導入に必要なバランス前年次表のフレームに関して課題を検討する。

バランス前年次表において整合性の分析に必要なフレームを整える目的は、2点である。第1に年次推計の推計基盤が弱体化する環境に耐えられるように、体系の内部で情報を生み出し、互いに補完する機能を高めることである。そのために必要な分析用のSUTとしての様式を整えることを目的としている。

第2に産業連関方式に基づき現行フレームを維持しつつ、将来SUTを中心とした推計の拡張性を確保するために必要な手段を整えることを目的とする。拡張性の範囲として、SNA産業連関表、つまりI-O SUTを視野に入れること、QNA推計基盤の充実、サテライト分析への応用といった内容を想定している。要するに供給表と使用表の中間投入構造は矩形ではなく、必ず正方行列として定義できなければならない。ただし、正方行列に展開することを視野に入れてあえて矩形にすることも可能である。

国際基準に合わせた理想的な構想を説明するのではなく、日本が、今後実際に現行推計をベースに効率的に拡張を伴う検討を行うことが可能なバランス前年次表について、様式と推計方法の両面から取り上げる。

ここでは基本的に現行あるものを利用する中で、平成12年基準に沿って最も優れた様式

表 22 V表産業分類（平成12年基準）

公表分類	推計分類	公表分類	推計分類
1 農林水産業	1 小麦	16 建設業	47 建築
	2 その他の耕種		48 土木
	3 畜産	17 電気・ガス・水道業	49 電気
	4 獣医		50 ガス・熱供給
	5 農サービス		51 上水道
	6 林業		52 工用水道
	7 漁・水産養殖		53 廃棄物処理
2 鉱業	8 石炭鉱業	18 卸売・小売業	54 卸売
	9 金属	19 金融・保険業	55 小売
	10 原油・天然ガス		56 金融
	11 採石・砂利採取	20 不動産業	57 保険
	12 その他の鉱業		58 不動産仲介
3 食料品	13 畜産食料品		59 住宅賃貸（帰属家賃含む）
	14 水産食料品	21 運輸・通信業	60 不動産賃貸
	15 精穀・製粉		61 鉄道
	16 その他の食料品		62 道路運送
	17 飲料		63 水運
4 繊維	18 たばこ		64 航空運輸
	19 紡績業		65 その他の運輸
5 パルプ・紙	20 繊維・その他の繊維製品	22 サービス業	66 電信・電話
	24 パルプ・紙・紙加工品		67 郵便
6 化学	28 基礎化学製品		68 教育
	29 化学繊維		69 研究
	30 その他の化学		70 医療・保健衛生
7 石油・石炭製品	31 石油製品		71 介護
	32 石炭製品		72 その他の公共サービス
8 窯業・土石	33 窯業・土石製品		73 広告
	34 製鉄		74 業務用物品賃貸
9 一次金属	35 その他の鉄鋼		75 その他の対事所サービス
	36 非鉄金属		76 娯楽
10 金属製品	37 金属製品		77 放送
	38 一般機械器具		78 飲食店
11 一般機械	39 産業用電気機械器具		79 旅館
	40 民生用電子・電気機械器具		80 洗濯・理容・浴場
	41 その他の電気機械器具		81 その他の対個人サービス
12 電気機械	42 自動車		82 自動車・機械修理
	43 船舶		83 分類不明
13 輸送用機械	44 その他の輸送用機械	23 政府サービス生産者	
	45 精密機械	24 対家計民間非営利サービス生産者	
14 精密機械	21 身回品		
	22 製材・木製品		
	23 家具		
	25 出版・印刷		
	26 皮革・皮革製品・毛皮		
	27 ゴム製品		
	46 その他の製造業		

を採用することを想定しよう。本研究の目的のうち最も重要なことは、GDP 推計の精度向上に向けて、推計に必要な分析を考慮し、様々な試みを実施可能となるよう十分な SUT の設計フレームを提供することである。そのためには、(例えば) 公表分類と別に公表値の精度を時系列で確保するための推計分類を考慮しなければならない。

現在 V 表は産業連関表付帯表から概念を調整して作成する際に、平成 12 年基準で産業 83 分類を用いている。これに政府と非営利団体を含めると、表 22 に示す通り 85 産業分類ということとなる。したがって、作成分類は 85 産業分類×85 生産物分類となる。公表分類は、24 分類となっている。V 表の産業分類が産業連関表の付帯 V 表 (110 産業分類程度) よりも少ない原因として、時系列で一定精度を確保して推計しなければならないという制約が効いていると考えられる。分類を拡大した場合、過去の系列の分割比率を考えなければならないこと、新たな産業分類に対して適切な延長推計を行える基礎統計が得られるという 2 点が、分類数拡大の制約となる。財・サービス分類が 85 分類と QE の 90 分類と異なっているのは、おそらく SNA 産業連関表推計に直接数値を利用することを視野に入れているからであろう。本来は、矩形で作成しても良いはずであるが、正方行列に戻す方法を考慮して独自分類を設定していると考えられる。

この推計分類に必要な基礎統計は、基準年しか得られない。延長年は不足した情報しかないので、公表分類が粗くなる原因となっている。したがって、この V 表を転置して供給表を作成しても、延長に必要な情報が十分ではないので、表にあるように現行分類に準拠せざるを得ない。日本が供給表を作成できたとしても、現行 V 表とほとんど変わらず、拡張する余地は限られている。

ただし、矩形を許容することによって、財・サービス分類は 85 よりも細かく設定することは可能である。プロ法では、産出を 2126 分類 (12 年基準) で推計している。分割比率を用いれば、2128 生産物×85 産業の供給表を考慮することは可能であり、SNA 産業連関表にコンバートも可能である。この場合の生産物・産業分類には、民間産業だけでなく、政府・非営利サービス生産者を含めて考える。

バランス前供給表は、統合表 (24 生産物統合分類×24 統合分類表 (生産者及び購入者価格表示))、基本表 (374 生産物分類×85 産業分類 (生産者及び購入者価格表示))、拡大表 (2128 生産物分類×85 産業分類 (生産者及び購入者価格表示)) の設計はそれぞれ概念上可能と考えられる。また産業連関表との整合性を考えるために必要な整合表 (IO7 桁 520 生産物分類表×統合中分類 108 産業分類表)、SNA 産業連関表向けバランス前供給表 (85 生産物分類×85 産業分類) の作成も課題となる。

次にバランス前使用表も現行推計の分類に準拠せざるを得ない状況で供給表と同じであるが、最終需要と U 表部分の分類コードが異なっている。図 13 は、過去に SUT の試算を検討した際に、現行のコード体系を SUT という点でまとめたものである。基礎統計の分布状況に応じて、現行ではコードが異なっているため、SUT の整合性を保つ上での環境整備ができていないのが実情である。ただし、基本的に IO との整合性、SUT 内の整合性を見

る上で推計分類として 6 桁 372 分類が、他の選択肢よりも現段階として優れている。

図 13 SUT と現行コード体系

図 13 SUT と現行コード体系

供給表

	A 産業	B 産業	政府・ 非営利	総供 給額
生産物1				
生産物2				
政府・非営利				
総産出額				

6桁-83分類	産業連関表
8桁-6桁-90分	工業統計調査、需要側統計、非営利実態調査
独自	一般政府財政
8桁-6桁	産業連関表、工業統計調査など

使用表

	A 産業	B 産業	政府・ 非営利	中間 投入計	不 突合	中間 消費計	最終消費支出			総資本形成				輸 出	輸 入	最終需 要(支出 側計)	総 需要額
							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					
							家計最終 消費支出	民間非営利団 体消費支出		民間	政府	民間	政府				
生産物1																	
生産物2																	
政府・非営利																	
中間投入計																	
固定資本減耗																	
生産・輸入品 に課される税 (控除)補助金																	
雇用者報酬																	
営業余剰・混 合所得																	
総産出額																	

現行基準年 U 表及び延長年簡易 U 表は、民間 83 産業×372 財・サービスの矩形となっているが、この 6 桁 372 分類は、83 分類にコンバート可能となっている。したがって、現行 U 表の財・サービス分類は、政府・非営利部分を含めて正方行列化して、SNA 産業連関表の推計に用いることができるように考慮されている。

Eurostat[2008]では、使用表上の家計消費に関して、生産物×個別消費の目的分類（COICOP, Classification of Individual Consumption According to Purpose）を満たす別の統計表との整合性を満たす必要がある。政府消費に関しても同様に生産物×政府の機能分類（COFOG, Classification of the Functions of Government）という統計表との整合性を満たす必要がある。ESA 95 は、総固定資本形成に関して別途 59 産業 59 生産物分類の投資マトリックスを満たすことをヨーロッパ各国に求めている³⁷。

このように使用表の試算にあたって、少なくともプロ法以外で推計される政府財政などの生産物別の内訳も、関連する統計表との整合性を確保することが望ましいが、日本では現在年次推計で利用できる基礎統計が限られていることから、すべての最終需要に対して内訳となる情報を入手することはできない。政府最終消費支出、FOB ベースの輸入は、十分な基礎統計がないことから、何らかの仮定を置かなければ、バランス前年次表を推計することはできない。

政府最終消費支出は、中央政府といった内訳別に推計することは、年次推計でも難しい

³⁷ 詳しいことは、Eurostat[2008]P.124 にまとめられている。

と考えられるが、政府消費全体については、限られた精度の範囲であれば生産物別への配分が可能である。総固定資本形成は、5年に一度基準年固定資本マトリックスが利用可能となるため、この内訳を利用することで生産物別の試算を行うことはできる。しかし、延長年では総固定資本形成の生産物別内訳や民間・公的に分けた分類で推計するための基礎統計は全くないことから、固定資本マトリックスの延長推計方法の検討が求められる。同じ投資でも公的在庫は、硬貨製造用地金のような特定の財に限定されるため、コードなど無くても格付けすれば、財・サービス別に推計することが可能である。このように精度についてある程度妥協するのであれば、使用表の試算は、現行の日本のSNAにおいても論理的に実現することは可能である。

中長期的に様々な種類の使用表の作成は論理的に可能である。バランス前使用表も、供給表と同様に統合表（24 生産物統合分類×24 統合分類表（購入者価格表示））、基本表（374 生産物分類×85 産業分類（購入者価格表示））、拡大表（2128 生産物分類×85 産業分類（購入者価格表示））の設計はそれぞれ概念上可能と考えられる。また産業連関表との整合性を考えるために必要な整合表（IO7 桁 520 生産物分類表×統合中分類 108 産業分類表）、SNA 産業連関表向けバランス前供給表（85 生産物分類×85 産業分類）の作成も課題となる。

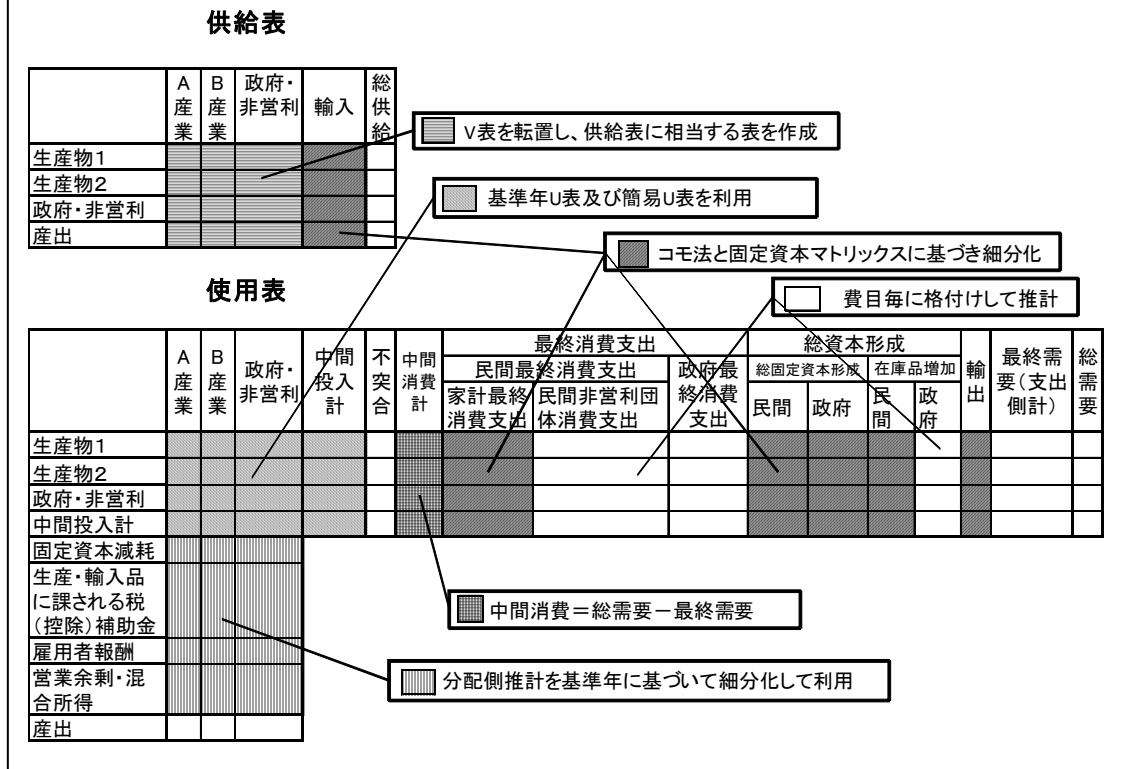
現行の U 表の場合、中間投入マトリックスが購入者価格表示で作成されているため、本研究もその調整を十分に行えていない。本格的に日本がバランス前年次表を導入するためには、この問題を改善するために、使用表マトリックスに合わせて延長年マージン表の推計を行う必要がある。つまり、産業連関表付帯表マージン表（商業マージン表＋国内貨物運賃表）から、プロ法・付加価値法の生産物別産業別マージンマトリックスを利用して延長年表を作成し、使用表の中間投入マトリックスの概念を購入者価格表示に変える必要がある。上記の各種表の様式は、このマージン表の設計に縛られるため、実際にどの表が推計可能なのか将来検討が必要となるだろう。

なお、U 表の中間投入構造は、延長年においてほとんど情報がないため、高い精度で使用表を毎年推計するためのハードルは高い。延長年において基礎統計が十分に整備されていないため、多くの事例ではバランス前の中間投入構造は、延長推計によって簡易に推計される。延長推計方法には、日本のようにベンチマーク年からの延長推計方法の他に、その国の事情に合わせて様々な工夫方法も存在する³⁸。

以上が、推計分析を行うために現行フレームを用いてバランス前年次表を試算する場合に求められるポイントである。これらの要点をまとめた構想が図 14 である。

³⁸ フランスでは、Braibant[2006]が、中間投入構造の延長推計法やバランスシステムに関して紹介している。日本においてもバランス前使用表について、簡易推計方法の検討が進むだけでなく、菅[2010]や宮川[2010]のように、これまでの投入調査の課題が整理され、相応しい投入調査の検討が進むことを期待したい。

図 14 SUT バランス前年次表試算に向けた提言



統計リソースが減少する日本にとって、SUT の推計様式を無理のない形式で定義することが重視される。SUT のあるべき様式があつて初めて、継続的投入調査や捕捉に必要な基礎統計の要望につなげることが可能となるからである。

以上で見てきたバランス前年次表を試算する際の状況を要約すると、供給表及び使用表の両方に共通することは、基準年しか詳しい情報がないことから、年次推計でできることは簡易延長推計に過ぎないということである。この状況は経済センサス導入後も大きく変わらないが、経済センサスはこれまでの統計調査と調査方法が大きく異なるため、事業所統計調査などと時系列で用いる場合、おそらく段差が問題となる。したがって、SUT に関して試算様式を考慮して、中長期的に必要な基礎統計の整備が望ましいと考えられる。

統計調査の充実とは別に、統計調査同士の不整合な問題、概念上の相違、推計上の不整合な対応といったことが原因となつて、SUT 作成の上で多くの不整合なデータが示される結果が生まれる。SUT を作成するということは、不整合な推計が行われている問題に関して、推計部局が分析調査を行い、より精度の高い計数を確保する作業が必然的に求められることを意味している。そうした不整合なデータに関する分析が、次章で扱うバランスである。

第4章 バランス前・バランス後年次表をつなぐバランスシステム

第1節 バランスシステムの役割

前章までにバランス前年次表の試算方法を検討してきた。バランスシステムは、バランス前年次表とバランス後年次表の間に位置するため、バランス後表を作成するために欠かせない推計過程である。そこで、ここからはバランス後年次表の推計を行うために、日本版バランスシステムの構築に向けた課題をまとめ、改善すべき方向性を提示する。

1節は、海外の事例を参考に国際標準的なバランスシステムの役割を説明する。そして、2節で国際標準的なモデルとしてEU型バランスシステムを取り上げ、3節で日本型バランスシステムの設計を説明する。

不整合な推計に対する考え方を厳密に考える上で、GDPの三面推計を適切に評価しなければならない。一般的にマクロ経済学において、GDPについて三面等価が成り立つという説明がなされるのだが、本研究のスタンスはSNAの原則と同じ立場を採用する。

国民勘定体系は、(過去、現在、将来の違いが存在するが) 現実に適用可能なマクロモデルを含んでいる。J.M.ケインズの一般理論に基づき、リチャード・ストーンは、閉鎖経済を前提としたマクロモデルのみならず、開放経済の下でのマクロモデルを前提としてSNAの勘定体系を設計した。その際に概念上は三面等価が成り立つが、実際の統計作成上生産と支出の二面等価とならざるをえない。これは、生産したものが支出において需要されることからこの両者は一致するのだが、所得を生産や支出に合わせて概念を定義することは難しいという事実に基づいている。生産されたからといって、分配されるまでには時間がかかることがある。また状況に応じて見込み通りに十分な分配もされないかもしれない。分配は、生産に合わせて大まかに合う

本研究の仮定に関して

$$\text{GDP (生産側)} = \text{産出} - \text{中間投入} + \text{計測誤差①} \cdots (1)$$

$$\begin{aligned} \text{GDP (分配側)} = & \text{雇用者報酬} + \text{生輸税}^* + \text{営業余剰} \cdot \text{混合所得} \\ & + \text{固定資本減耗} + \text{計測誤差②} + \text{概念差} \cdots (2) \end{aligned}$$

$$\text{GDP (支出側)} = \text{最終消費支出} + \text{総資本形成} + \text{輸出} - \text{輸入} + \text{計測誤差③} \cdots (3)$$

ここで、(1)～(3)式における計測誤差は一致しない。生産側と支出側の計測誤差の差額を計測誤差開差とする。

$$\text{計測誤差開差} = \text{計測誤差①} - \text{計測誤差③} \cdots (4)$$

すると、(1)式と(3)式、(4)式より、(5)式を求めることができる。

$$\text{産出} - \text{中間投入} + \text{計測誤差開差} \cdots (5)$$

$$= \text{雇用者報酬} + \text{生輸税}^* + \text{営業余剰} \cdot \text{混合所得} + \text{固定資本減耗} + \text{計測誤差②} - \text{概念差} \cdots (6)$$

$$= \text{最終消費支出} + \text{総資本形成} + \text{輸出} - \text{輸入} \cdots (7)$$

(5)～(7)は、それぞれ本研究SUTバランス後表におけるGDP(生産側)、GDP(分配側)、GDP(支出側)である。以上の定義を前提として、三面が同額となることを仮定する。この仮定の下で、バランスは本来GDP推計における整合性分析を行って、より精緻な推計を行うことを目的としている。本研究で特に重視していることは、整合性を確保する推計値を基礎統計の充実のみではなく、体系の内部で生み出し運用していく能力を日本のSNAに整備するということである。

*は、生産・輸入品に課される税の略表示を示す。

ように計数を構成することはできるが、厳密に一致することはできない。したがって、本研究ではSNA作成において一般的なルールとして三面を同額とした仮定をおくこととする³⁹。概念が合わない項目を仮定で合わせることは、誤差をどこかに割り当てることとなるが、SNAはSUTを中枢体系に置いて事実上誤差を割り振る処理を許容していると言える。

マニュアル上の問題は別として、実務上バランスする目的が重要となる。通常SUTにバランスシステムを構築するのは、精度の高い計数の実現と共にユーザビリティを考える上で不突合の発生は都合が悪いため、三面を等価と仮定して（強制的に）計数を調整するというように考えることができる。この場合、三面を等価と考えると定義式に合わせて、計数を編集する際に、むしろ概念や計測誤差の問題から真値から離れる恐れがある。しかし、不突合がないため、ユーザーにとって利用しやすい環境が実現することとなる。

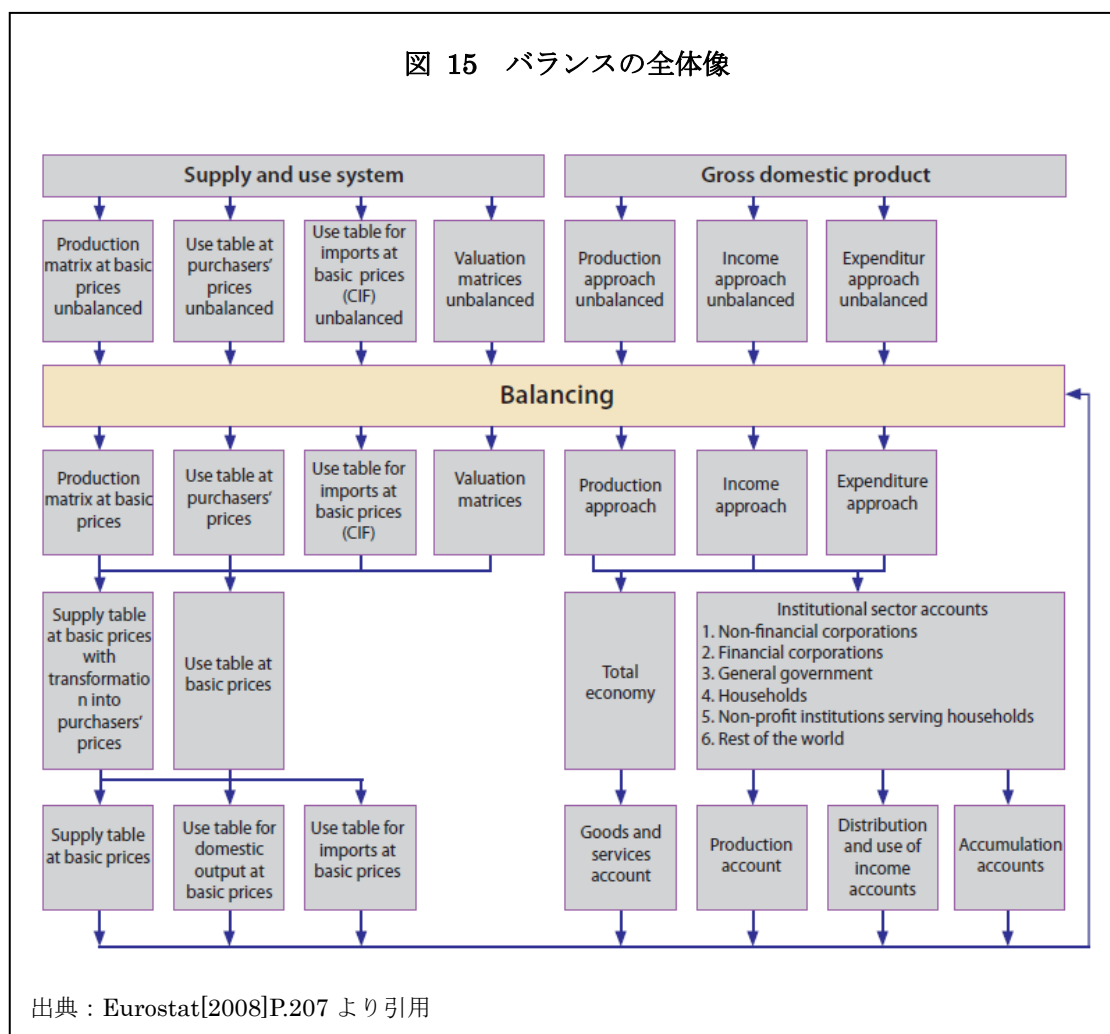
これに対し、本研究はGDP関連の推計値に関して、整合的な計数を実現することを目的にバランスシステムを構築する。本研究は、不突合に関して2つの原則に基づいてバランスの原則とユーザビリティの方を概念差よりも優先する。第1に中間投入と中間消費の計測誤差はゼロになるように調整する。

第2にGDP（生産側）とGDP（支出側）との間の開差は、産業連関表とSNAにおける推計方法の違い、プロ法と付加価値法の推計上の扱いの違い、基礎統計間の推計誤差など様々な要因から生じている。そこで、開差がゼロとなるように、分類不明産業の営業余剰と中間投入を調整する。つまり、GDPの三面に関する計測測度が同額となることを仮定し、誤差をできるだけSUT年次表全体に割り振らないように調整する。

一方、SUT作成国において不突合を解消することを通じて、結果としてQNAと年次推計との連携を整えとか、産業連関表を推計するなど、体系としての利便性を高めることが可能となる。この利便性が政策上特に重要な目的となりうる。日本は現在バランスシステムを有していないが、これを保有するようになると、不突合をバランスした完全なSUTのフレームを利用できるようになる。その結果、情報が不足するQNAに対して補完する情報を供給することが可能となる。例えば、SUTのフレームをきちんと推計できていれば、推計用のSUT四半期表が年次表の構造の情報を活用できる。四半期表は、公表に耐えられるほど情報が十分に無いので公表はできない。しかし、四半期表があることによってQNAの推計向けに情報を補完するためのフレームが作成できる。GDP（生産側・分配側）や制度部門勘定の一部を簡易推計する環境は、このようにしてSUT年次表の完全フレームと共に徐々に整えることが可能となろう。同様にSUT年次表の完全フレームは、SNA産業連関表やサテライトの拡張性に対しても、十分な情報を供給できるようになる。このようにバランスシステムがもたらす利便性の向上は、政策当局にとって大きな魅力となりうる。

³⁹ SNAが伝統的に利用してきた二面等価の原則に関して倉林・作間[1980]pp.219～220、作間[2003]pp.88～89を参照した他、作間逸雄専修大学教授、李潔埼玉大学教授、佐藤勢津子氏に直接ご指摘いただいた。本研究において必ずしも三面等価を議論しなければ、本研究の論理が成り立たないわけではないが、伝統的な国民勘定研究者たちが指摘している点は、本研究においてもマクロ経済学においても重要な指摘である。

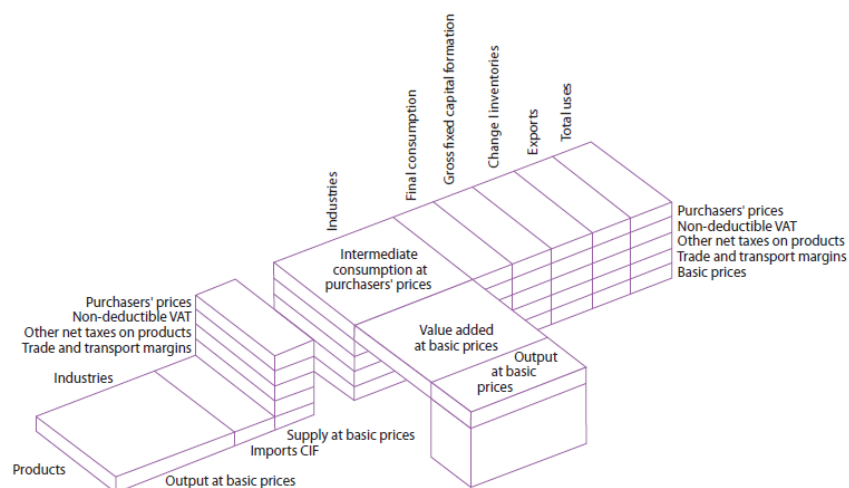
バランスの全体像について、Eurostat[2008]P.207 は図 15 を提示している。これらの対象は、すべて分析されて調整されることを目的として列挙されているわけではなく、その国の統計事情に合わせて特定の勘定や項目に多くの不整合な課題が出る。日本は実情に合わせてこれらの範囲から焦点を合わせるということが求められる。



例えばヨーロッパでは、次のような供給使用システムを考慮している。日本では、消費税を含む生産者価格と購入者価格の 2 つしか存在しないが、ヨーロッパでは、基本価格から購入者価格までの範囲をそれぞれ層として考慮しなければならない。したがって、日本では平面表記で議論することが妥当であるが、これは日本の統計事情に合わせて簡略化しているのである。図 16 は、ヨーロッパで一般的に利用される供給使用システムのイメージ図である。

SUT は、基本価格、生産者価格、購入者価格で様式に大きな違いがある。供給表は、基本価格が原則で、使用表は購入者価格が原則であることを考えると、両者の間は 3 次元のデータベースで結ばなければならない。実際にデータを利用するときには 2 次元表現となるわけだが、個別のデータはこの 3 次元構造を網羅する

図 16 単純化された供給使用システム (SUS)



出典：Eurostat[2008]P.213 Figure8.3 より引用

ように作成される。日本は、税や補助金などの行政からの情報が限られているため、実際に網羅できる程度はごく限られる。

バランスシステムに関して 2 つ注意すべき点がある。第 1 に日本と欧米におけるバランスシステムの役割の違いが重要である。本研究が定義している SUT は、産業連関方式の下で年次推計の推計維持可能性や拡張性を高めるということを主に目的としている。SUT という視点から考えると、Q1 から A2 までの推計作業は、個別に十分に集まっていない情報を組み合わせて作成しているに過ぎない。A2 までのバランスされない SUT は、十分に情報がない場合、過去の計数を利用するなどして各時点の計数を作成する。暫定的な計数から最終的に確定可能な計数で置き換えたバランス前年次表の整合性を確保する作業が、バランスシステムの本来の役割である。しかし、日本には基準年産業連関表が存在しているため、必ずしも基準年と同じ作業をくりかえすことは、あまり堅実な選択肢ではないだろう。したがって産業連関方式を前提とし、バランスシステムを整備するということは、基準改定前暫定値を確定する作業に過ぎない。それ以上の要件を追求することは、産業連関方式の役割や利点を失わせ、結果として SNA の推計を過度に複雑化させる原因となる。要するに、SUT のフレームに与えられた基礎統計を所与として、暫定値として十分な精度を持つ分析方法を編み出せばよいのである。

第 2 に今日では SUT の推計は、日本の茶道の作法や武道の型のようにある範囲の柔軟性が確保されながらも、その範囲内でやるべきことが明確に決まっている。その理由は一定のマニュアル化に基づいてバランス後年次表を推計する方が、効率的に精度の高い計数を確保できるからではないかと考える。

日本ではノウハウを持つベテランの職能集団が、高い技能を背景に工芸品や特注品を一つ一つ作成することが好まれるが、その人員が異動するとその作業を続行できなくなるので、そうした推計過程は避けるべきである。多くの SUT 作成国でも初めに開発する際は、ノウハウを持つ職員が分析しながら開発したであろう。しかし、今日各国で残された SUT の作成過程は、日本人の好みとは全く逆で機械的で省力的なものに収れんしている⁴⁰。これは単に省力化を進めたということではなく、精度の高い計数の確定を追求した場合でも省力的な推計プロセスが望ましいということではないかと、筆者は推測している。SUT の確定に当たって、個別の計数に関して徹底して分析を繰り返して修正する方法は、一般的には望ましい。少なくとも調べれば、真実が判明するのであれば、調べて分析するべきである。しかし、SUT の場合にはどのような方法を用いても結局真実は大まかにしか分からないと考えられる。大まかにしかわからない情報について丁寧な分析を行っても、それが真実であることを示す証拠は無い。特にマージン、中間投入構造、在庫、営業余剰・混合所得の計数は、大まかにしか分からない。現在の日本の SNA のように整合性を整えることを行わないよりは、時系列でもクロスセクションでも対象となる計数が異常な動きをしていなくて、確からしい系列を省力的に作成するプロセスを追求する方が望ましいはずである。その際にできるだけバランス方法のノウハウをマニュアル化し、できるだけプログラムに反映できるかが重視されるのである。

日本の置かれた実情に合わせて Eurostat[2008]のような国際的なマニュアルや関連する研究を当てはめると、概ね進まなければならない方向性は決まっていると考ええる。推計上弱い部分を特定化して、その特定化した部分を決めた後で残りの弱い部分を徐々に決めていくというプロセスを構築することが望ましい。バランスに伴って観測されるさまざまな計数に関して、推計上のミスや不適切な処理が発見され、対応が必要となることは少なくない。バランスに限らず、推計のチェックに対してどのような方針で臨む必要があるのだろうか。

6つの原因

- a. 国民経済計算推計担当者によるデータ入力における誤り
- b. 国民経済計算推計システムの誤り
- c. 回答者によるデータの記録の誤り
- d. 情報源の収集システムにおける誤りと問題
- e. 経済構造の変化
- f. 説明できない理由

一般的にバランスシステムに限らず、推計システムに推計チェックが常備されていることが望ましい。ただし、SUT は数多くの統計データと接続される重要なポイントに位置しているため、推計チェックを行う上で比較的都合が良いと考えられる。

Bloem[2001]5 章によると、推計ミスのようなデータに関する問題は、6 つの原因に基づいている。そうした問題は、目によるチェックと分析チェックによって、見抜かれなければならない。分析チェックは、恒等式が成り立つなどの論理性チェックと信憑性チェック

⁴⁰ 例えば、イギリス、フランス、カナダ、デンマーク、ノルウェーのバランスシステムのことである。Ahmad[1999], Braibant[2006], Statistics Canada[2002], Larsen [2007], Statistics Norway[2006]を参照せよ。

に基づく。信憑性チェックは、変化率、寄与度といった信憑性評価のための編集計算によってフォローされる。推計ミスは、一貫した対策があってもはじめて少なくなることから、バランスシステムに推計チェックの機能も部分的に備えることが望ましい。SUT 上でチェックする範囲とその程度は、多くの選択肢が存在する。

現行でも推計用のチェックシステムは、推計作業に備えられている。その中には、時系列チェックとクロスセクションチェックがある。個別の基礎データを用いるデータ加工段階において、時系列チェックを行うことが望ましい。一方、バランスシステムの下でのチェックは、原則日本の推計環境に合わせてクロスセクションで設計されることが望ましい。SUT の特定系列をパネル化し、時系列チェックを行うことも可能であるが、原則としてクロスセクションのフレームでしか想定できない。GDP のように重要な計数の時系列チェックは、SUT のフレーム外で別途考慮されることが望ましい。

Eurostat[2008]は、「不整合なデータの原因を調べる際に多くの信頼性チェックを行うことが役立つ可能性がある」と指摘している⁴¹。日本の実情に合わせると、延長年の総付加価値と賃金・俸給の価格指数の結果の信頼性、生産・中間投入・付加価値の数量指数比較、労働生産性指数、延長年における総付加価値に占める労働所得のシェアなどが、一つの信頼性チェックの対象となりうる。

ここからは、仮に日本が将来整備する場合のバランスシステムに関して、いくつかの論点に分けて考察する。バランスシステムは、現在日本の SNA に存在していない推計過程である。したがって、次節から EU 等の例を示しながらバランスシステムの原則を説明する。

第2節 EU 型バランスシステム

バランスシステムは、多くの国に整備されているが、それぞれの国の事情に応じて大きく設計が異なっている。ここでは特に国際標準となっている EU 型バランスシステムを説明する。EU 内でも多くのバランスシステムが存在しているが、EU では標準的なケースとして、デンマーク統計局のバランスシステムをモデルとした。したがって、デンマークのバランスシステムが、現在国際標準的なモデルケースとされる。EU 型バランスシステムは、デンマークのバランスシステムと言い換えてもよい。つまり、ここではデンマークのケースを中心にバランスシステムを説明する。

バランス方法は、その国の SNA 作成環境に応じて大きく選択肢が異なる。つまり、画一的なルールは存在していない。しかし、一般に VAT を有する国や統計調査が豊富な国など、ある程度共通する事情を抱える国は多く存在することから、ハンドブックにおいて緩やかな基準が設けられている。こうした基準は、単なる制約ではなく、欧米で数十年にわたって SUT が推計されてきた試行錯誤の経験が集約されたものであるから、極力日本も含めてその国の要件にあった推奨を素直に受け入れることが望ましいと考えられる。バランス方法に関する一般的原則として、EU 型バランスシステムを前提にバランスシステムでできる

⁴¹ Eurostat[2008]P.208 を参照。

こと、バランスの際の分析、バランスの手順という 3 つのポイントを取り上げる

第 1 にバランスシステムにおいて考慮すべき一般的な原則として、バランスは原因が明確に分からない不整合な計数を調整するためにある。原因が明確なものは、原因に応じて対処されるべきである。例えば、元々 93SNA マニュアル上の概念の問題は解決できない。解決できるのは、与えられた概念の下でその国の統計事情に合わせて、需給均衡点における数値を復元するために、必要な手段を取るというだけのことである。一方で一次統計の変更や計数の修正は、理由があれば行っても問題がない。通常一次統計を加工統計部門が直接操作することは少ないが、統計を編集する権限を加工統計部門は一般に持っている。整合的でない計数を修正するために、一次統計の公表値をバランスシステム上で修正することは、計数に問題があるという理由を示すことができるのであれば、特に問題がない。

第 2 にバランスの際の分析は、細かく定められる。Eurostat[2008]によると、4 つの手順から成り立っている。第 1 ステップは多くの不整合な計数を選択することである。第 2 ステップは、国民勘定作成部局で加工されるデータ結果について、重要な調査を実施することである。特に使用表では、主な項目はソースデータを生産物グループに分割するという結果である。その項目の分割は、元の統計の集約結果を改変せずに変化する。第 3 ステップは、基礎統計を編集する統計実務者の専門的知識に助言することである。第 4 のステップは、企業が提供したデータに関して重要な議論のためにその報告企業に確認することである。

現在日本の年次推計では、これらの 4 つのステップに関して系統だった対応が取られていないと考えられる。バランス作業に際しては、一時統計作成部局の情報を直接利用（状況に応じて利用だけでなく、場合によって修正もできる）できるかどうかで、作業が大きく変わると言えよう。

一般的に根拠がないまま、機械的調整を多用するシステムは避けることが望ましい。その理由として、不突合をバランスによって解消することは、あくまでもその整合性分析の結果に過ぎないからである。統計情報が不足する部分や個別の推計で不整合な部分をできるだけ調べ、周辺情報から真値に近い状況を復元することが望ましい。また機械的調整は、結果として誤差を全体にばら撒くこととなるため、できるだけ機械的調整でも良いとする根拠がない限り、多くを頼らないことが望ましいのである。ただし、後で議論するように機械的調整を利用することが望ましいと判断するケースは確かにありうる。通常手作業でバランスすることは手間がかかりすぎることで、人間は公表値を大幅に差し替えるような調整をためらう傾向があるが、機械的調整は状況を明確に示すことという 2 点では、長所を持っている。実際のところ多くの国ではバランスを機械的調整に頼らざるをえない。

コンピューターを利用した機械的バランスの利点は、（人と違って）誤りがなく、効率的なことであるが、Eurostat[2008]によると短所として予測不能さを挙げている。そこで、SUT の一部に範囲を絞って、機械的バランスを利用することを勧めている。その推計方法を利用する場合、SUT の部分毎に機械的バランスをかける推計作業を行って統合する。そ

うしたバランスの作業者は、複数人で情報を共有していることが求められる。欧米では、これらのバランスの作業者を balanサーと呼ぶ。

第 3 にバランスの手順は、その国の統計事情に合わせて設定されなければならない。Eurostat[2008]が定めるバランスの手順は、バランス後のプロ法の目標値を定める段階に加えて、機械的バランシング、手動バランシング、最終バランシングの 4 段階がある⁴²。第 1 段階として、事前に決定するものとしてシステムに直接入力できる（バランス後の）目標合計と計数に関してすべての情報を集める。

第 2 段階として、機械的バランスでは生産物バランスの名目版を作成する。この名目版は機械的プロセスで調整されうるが、この段階で多くの未解決な問題は残される。例えば、供給と使用が一致していない生産物があるなどの問題である。

第 3 段階として、手動バランスでは生産物バランスの名目版を手動で調整する。この段階の多くの不整合は、生産物データを生産物バランスにインプットする計算や一次統計の誤差である。これは、受け入れ可能な範囲で多くの生産物を再配分して調整する。

第 4 段階として、最終バランシングでは（第 3 段階までで残った）合計値と目標値との差を取引運賃マージンと VAT で調整する。

以上のヨーロッパにおけるバランスは、特に第 1 段階で目標を設定できるという環境が、日本とは大きく異なっている。バランスシステムの手法を考慮する上で、SUT の設計上最もデータソースが弱い部分を補うように手順を考える以外に選択肢がない。（筆者の推測であるが）ヨーロッパ諸国の一部では VAT の情報を利用できる一方で、在庫と中間消費の基礎情報が不足しているケースが少なくない。予め目標値をセットして、在庫や中間消費を調整するというアイデアは、ヨーロッパの統計事情に基づいている。つまり、EU では VAT のような信頼性が高いデータが手に入る環境が整っている。整合性分析において統計調査と行政情報のどちらの信頼性が高いのかという問題がある。おそらく EU で目標値をいきなりセットするというのは、信頼性がより高い情報に依存するという暗黙の仮定に基づいて、整合性分析の過程を省いていると推察される。本来は 2 つの情報源があれば、整合性分析が求められるが、情報の信頼性に差があることが明白ならば、より信頼できる情報を利用すれば良いだけである。つまり、そうした環境では整合性分析を省くことができる。EU は、日本のように信頼性に差を見出しにくい統計調査が複数存在するという環境になく、行政情報と統計調査の信頼性の優先順位が明確な状況にあるのだろう。

アメリカやカナダの場合、公表物として SUT を作成していないため、バランスシステムも対外的にほとんど説明されない。しかし、両国とも産業連関表（ただし、北米で利用される産業連関表は日本のように産業連関表 X 表のことではなく、68SNA 型の V 表 U 表のこと）や GDP の精度の高い推計のために、整合性分析を行っている。両国は不突合の発生や不整合な計数の発生を防ぐために、分析を行って計数の調整は行うため、事実上バランスシステムを利用している。北米の場合、いきなり VAT の目標値に合わせて計数調整を行

⁴² Eurostat[2008]P.215 を参照した。

うのではない。やはり、EU 型バランスシステムは、EU が他地域に比べて信頼性の高い行政情報を自由に利用できる特殊な環境において進化したものと言えよう。

したがって、Eurostat[2008]におけるバランス後のプロ法の手順は、ヨーロッパにおいてデータソースの弱い部分を補う方針を貫いているという意味で絶対視する必要はない。日本の場合、VAT に関する情報を入手できないため、日本の統計事情に合わせて全く異なる手順を別途考えなければならない。

日本は、VAT の情報を利用することはできないが、在庫のデータを得ることが可能である。バランスシステムを採用する要件として、産業連関方式を維持する上であまり不整合な方法を採用できないということ、SNA に関する人材と質が非常に制約を受けていること、日本が低成長であること⁴³、配分比率をできるだけ求める必要があること、運輸・商業マージン、中間投入、在庫、営業余剰の基礎統計が比較的弱いことを考慮しなければならない。

手順とは別にバランスの方法は名目と物量の 2 種類が存在する。一般的に単価の変動に気にせずに精度の高い調整が可能なことから、名目よりも物量バランスを利用することが望ましい⁴⁴。現に経済産業省が作成する延長表や簡易延長表は、物量バランスを用いている。

ところが、日本のプロ法は、名目額で無いと定義できないものや名目額データを前提にして推計することが前提として組まれていることから、原則として日本が採用できる選択肢は名目バランスに限られている。

日本の SNA において見かけの上では名目バランスしか選択肢がないが、厳密には物量バランスを採用することになると考えられる。Eurostat[2008]9 章では、バランスと物価・数量の変化を関連付けて豊富に解説を入れているが、日本においてプロ法が名目しか整備されていない以上、物量バランスに関して包括的な説明は必要ない。日本がプロ法において物量バランスを採用するというのは、数量しか変化できないということを意味しているからである。

基準年では、価格指数が 100 に置かれているため、集計値において名目と実質が一致する。その結果、名目バランスと実質バランスは常に一致する。しかし、延長年は名目と実質が一致しないため、不突合は名目でゼロとしても実質でゼロになるかどうかわからない。

実質バランスの原則は、名目値の動きは数量と価格に分けることができるから、その両方でより確からしい方を固定し、もう一方を動かすということである。本来は生産物別の不突合と名目・実質指数を構成し、その生産物によって対応を変えることが必要となる。しかし、延長年でそうした手間がかかる処理はできない上、数値が出そろうた物価指数を

⁴³ 各国のバランスの担当者と議論する機会を持ってきた実感として、日本の SUT と GDP に関して特に重要なポイントの一つは、低成長で誤差の範囲であるにもかかわらず、日本の統計ユーザーが神経質で細かい数値にこだわるという点である。例えば GDP 成長率が 0.0% 成長でも、それがプラスなのかマイナスなのか、こだわるユーザーは日本には多い。日本のバランスシステムは、個別のデータに対して周到な準備を行って、バランスする際に十分な情報をできるだけ確保するという要件が特に必要である。世界最大級の産業連関表を持ち、細かい数値にこだわる日本のユーザーの性格が、日本の SUT を考える際におそらく重要なハードルとなる。一般的な技術指導の例と異なる。日本のユーザーを満足させるという要件は、他国に実例がないからである。

⁴⁴ 2009 年に OECD との意見交換でも、日本が物量バランスを重視するべきと勧められた経緯がある。

修正するということは難しい。質的な変化をうまく捉えられていない、物価指数の作成方法によってバイアスが掛っているということが分かっても、部外者が数値を的確に修正するということはおそらくできない。つまり、日本では物価は固定するしかないため、原則として名目バランスの結果、実質に不突合が残されたとしてもその分数量（総固定資本形成+国内家計現実最終消費（国内家計最終消費支出+政府現物社会移転）+輸出）を比例的に変化させるしかない。

そこで、次節では単純化のため名目と実質が一致した場合の日本型バランスシステムに関して概要を説明する。

第3節 日本型バランスシステムの設計

第3節では前節までに説明した国際標準的なバランスシステムと異なり、日本の統計事情を考慮した独自のバランスシステムを取り上げる。

バランスシステムの手順は、推計上真実に近いと考えられる部分を固定する一方で、脆弱な推計部分を調整する作業の繰り返しに過ぎない。この実情は世界中どこでも変わらないが、国や地域によって得られる情報が大きく異なることから、より確かな情報が得られる部分を先に決め、得られない部分について適切と考えられる手順を踏んで調整する。日本の使用表のようにバランス経験がない場合は、当初試行錯誤によって手作業で調整することが求められるが、SUTを有する欧米の主要国のように蓄積された情報をベースに機械的バランスを組み合わせることも可能である。

日本のSNAが採用できるバランス方法は、大きく分けて2つの方向性がある。一つは、延長表バランスである。現在基準年産業連関表上でバランスを行って、結果を基準改定で利用している。この作業と同じように延長年に関しても、簡易延長表や延長表の結果を利用して、配分比率を変更し、基準改定に近い作業を実施するという選択肢がある⁴⁵。

二つ目は、SUTにおけるバランスである。延長年に関してバランスシステムを構築し、バランス後年次表を構成する。表23は、延長表や簡易延長表を利用した延長表バランスと、SUTバランスの長所と短所をまとめたものである。

延長表バランスの場合、SUTに比べて幾つかの違いがある。第1に延長表は、付加価値法に比べて時系列データの縛りが無いため、産業分類が細かい。その結果、詳細な産業分類でバランス可能であり、名目バランスよりも優れた物量バランスを用いることができる。SUTバランスも物量バランスを考慮することも概念上は可能かもしれないが、プロ法が名目に基づいているという点や作業負担を考慮すると採用することは難しいとみられる。したがって、バランスという点では延長年バランスの方に分がある。

⁴⁵ これは内閣府研究会で指摘された中村洋一内閣府経済社会総合研究所客員主任研究官の参考意見に基づいている。

表 23 延長表バランスと SUT バランス

	延長表バランス	SUT バランス
長所	・バランスする際に産業分類が多い。物量バランスが採用可能で、金額バランスを採用する SUT バランスよりも精度が高い調整が可能。 ・バランス作業を省くことで推計負担を軽減することは可能。基準改定のノウハウを利用すれば、そのままバランス可能となる。	・バランスを通して日本の SNA の整合性を分析することが可能となる。 ・不突合をゼロにすることができる。 ・工夫次第で毎年バランスすることも可能となる。
短所	・不突合を減らすことは可能となるが、ゼロにはできない。⇒QNA への制約 ・バランス結果を利用するたびに推計負担の重い基準改定作業を行わなければならないが、利用範囲の調整は可能である。	・利用できる産業分類が少ない。 ・全面的な物量バランスの採用はできない。 ・バランスによる作業負担の増加、ただし、バランスを内製化することによって作業負担の軽減を工夫することは可能となる。

作業負担上、延長表バランスと SUT バランスのどちらが優れているのか厳密な判断が難しいが、SUT バランスの方が負担上望ましいだろう。SUT バランスの場合、作業を内製化することで負担をコントロールすることが可能となる。その結果、推計負担が重くなるようなバランス方法を採用しなければよいことである。延長表バランスの場合、確かにバランス自体の作業を省くことは可能となり、基準改定のノウハウも利用することができるのはメリットであるが、基準改定作業を定期的に延長年で行うことはほぼ不可能である。したがって、この方式の場合、基準改定以外に補完年に一度バランスする以外、ほぼ採用することは難しいとみられる。SUT バランスの場合、機械化を進めればほぼ毎年実施することも不可能ではない。

また延長表や簡易延長表にバランスを頼る場合、毎年バランスできないことと、バランスしても不突合が残るという 2 つの特徴から、SUT 四半期表の構築や QNA の作成を行う場合、その公表値が不整合になるという課題がある。延長年バランスは、不突合分析の上で優れているが、マクロ経済政策にとって不整合な計数を参照せざるを得ないという点は課題を抱えている。

マクロ経済政策を短期で柔軟に実施するために、QNA の充実は日本にとって長期的に避けて通ることができない。延長年バランスでは、QNA の構築に対して不突合が残ることで障害が発生することを考慮すると、日本は SUT バランスを採用するのが妥当である。SUT バランスにおいてもバランス方法の選択肢として、手作業による調整と機械的な調整で二つの選択肢がある。手作業による調整の場合、段階的な計数確定を行う。機械的調整を行う場合でも段階的に手作業で計数を決め、暫定値を置いた後、機械的な調整を行う必要がある。機械的な調整を導入する場合でも、バランス全体を置き換えるのは難しいため、全

体のうち一部は手作業による調整を入れなければならない。本研究では、こうした問題意識に基づいてここから SUT バランスのフレームを 2 つの調整に基づいて示す。

原則としてバランスの手順について、統計作成部局の判断の下で柔軟に考慮されることが妥当である。バランスに割くことが可能な人員、人員の質、計算し直すことが可能な推計範囲といった重要な判断が、バランスの方法にも大きな影響を与えることとなる。あくまでもこの方法でなければならないというバランス方法は存在しないことから、状況を単純化した実例として、筆者の私案に基づいたバランスシステムを取り上げる。

SUT において、本来、未知の計数は分配側と需要側それぞれで 1 つまでしか認められない。手作業の場合は、完全に未知の計数でも方程式と未知の変数の関係で決定することが可能となるが、機械的調整を採用する場合、暫定値が必要となる。物価で延長推計するか、数量で延長推計するなど計数の固定は避けなければならない。本来特定の変数が過小推計されることや誤差のしわ寄せの影響を受けることは避けることが望ましいが、推計資料がないためやむを得ないと判断していることを意味する。多くの場合、営業余剰・混合所得と在庫、中間投入が未知とされて調整される。

未知の計数が 2 つ以上ある場合、計数の確定を行うことはできない。バランスシステムは推計資料が少ないときでも、そうした変数をすべて未知とすることなく、SUT の整合的な推計値を実現しなければならない。いずれの国の場合でも、営業余剰・混合所得と中間投入、在庫品増加、運輸・商業マージンの計数を捕捉することは難しい。また、日本は、SUT を有する主要国と異なって VAT の情報を利用できないことから、そのデメリットを補えるかどうかはバランスシステムの設計の良さを決める。

そこで日本のバランスシステムとして提案されるのが、手作業、機械的調整のいずれであっても、在庫に関して生産物別に推計し、残りの計数の分析を行って未知の変数を 1 つ減らすことである。さらに、営業余剰・混合所得と中間投入も確定し、その情報から最終需要向け配分比率を変えるようにすることも重要である。この方法は、不突合分析から GDP の精度の高い捕捉を常に行う体制を採用することを意味している。日本が VAT を持つことができないのであれば、営業余剰・混合所得と中間投入、運輸・商業マージンといった計数は、本来基礎統計において必ず捕捉されなければならない。しかし、十分な統計が無い状況下でも、間接的な情報から傾向を分析する仕組みを築かなければならない。

未知の変数を決めればよいというだけであるから、いくつかの制約要件を満たせば自由に設計可能である。しかし、現行推計のフレームをできるだけ生かし、省力的でしかも未知の変数を基礎統計の充実なしに決定できる方法の選択肢はそう多くない。VAT がなくて未知の変数が多いという制約が厳しいため、設計する余地はそう大きくない。

バランスシステムにおいて、1 つの方程式に未知の計数が 2 つ以上存在すると計数確定ができなくなる。手作業で調整する場合、バランスの原則に従って日本の統計資料の分布状況に合わせて、表を複数のエリアに分割し、未知の計数を一時的に無くすバランスの方法を考えることが有効である。機械的な調整を行う場合もいったんこの詰将棋のようなプロ

セスを経て、暫定値を確定する作業が求められる。

バランスシステムを設計する上で、不突合の原因で最終需要への配分比率の誤差を観測することが最も難しい。しかし、配分比率を調整できなければ、SUT だけではなく、SUT 四半期表や QNA にも悪影響を持つため、最終需要の配分比率の調整を前提としなければならない。手作業で配分比率を毎年調整するためには、使用表の行方向で配分比率以外の計数をすべて確定することが求められる。つまり、中間投入構造が必ず捕捉されなければならない。機械的な調整に頼る場合でも SUT 領域内の暫定値の確定を行わなければならない。

そして中間投入を正確に捕捉するためには、その前に営業余剰・混合所得が正確に捕捉されていなければならない。中間投入や営業余剰・混合所得の調整は、バランス前使用表において実施することができるので、バランスングの手段とはみなされないが、現行の付加価値法を前提とする場合には、バランスングにおいてこの過程が必要となる。

本研究は、バランスシステムについて需給バランスング、分配側バランスング、支出側バランスング、最終バランスングの 4 種類を提起する。バランスシステムの多くを機械的に行うことで作業を効率化することも可能であるが、少なくともノウハウが蓄積するまでの一定期間は多くの部分で手動操作をせざるを得ない。とりあえず、本研究で機械的調整を考えているのは、支出側バランスングだけである。

図 17 日本の SNA バランスシステムに関する私案

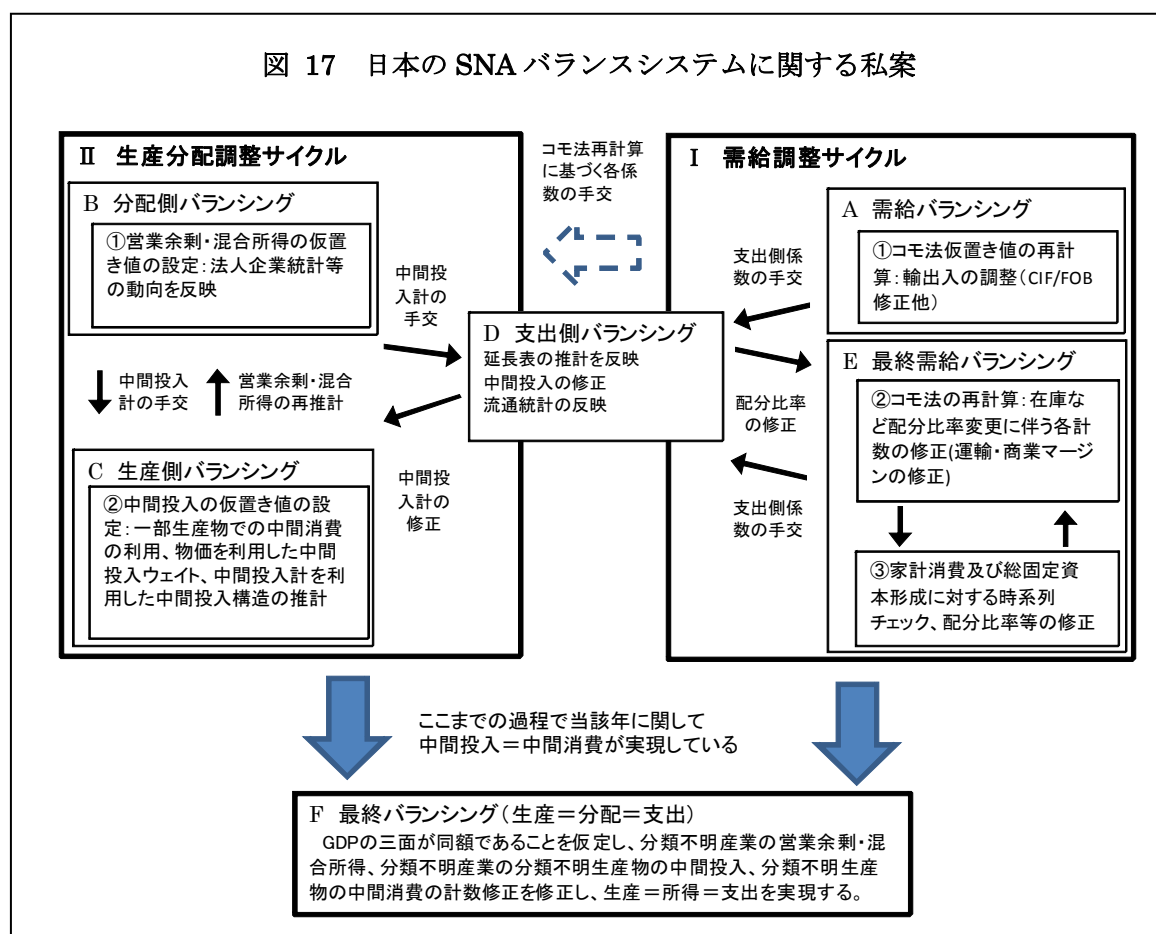


図 17 は、本研究が提起する日本の SNA に合わせたバランスシステムである。産業連関表を前提として、日本において現行の推計を前提としてバランスシステムを利用する場合、少なくとも基準年と延長年の 2 つを想定しなければならない。基準年は、産業連関表との連携が進めば、必要性は薄れるかもしれないが、推計過程が長いので全く無くなるということは本研究において考えていない。基準年において利用する個別バランスシステムは、既に多くの計数が産業連関表に基づいて整合的であることから、A、D、F の 3 つだけを考える。延長年は、A～F まですべてを想定する。

基準年バランスが生じる原因は、産業連関表バランスの課題と輸出入の整合的でない推計（CIF/FOB 調整等）、基準改定作業で十分対応できなかった課題（例、産業連関表と SNA との概念上を原因とする課題、基準改定の実作業に基づいて調整できなかった課題など）という 3 つの要素から成り立っている。産業連関表でバランスされたにもかかわらず、基準年において発生する不突合をバランスしなければ、延長年バランシングは成り立たない。本来不突合を無くすためにバランスしているにもかかわらず、基準年においても産業連関表との概念差や推計方法の差が生じている。

基準年バランスシステムにおいて前章で取り上げた輸出入を原因とする不突合と輸出入の推計開差以外の原因として生じた不突合は、特段の事情がある場合を別として、原則として国内家計現実最終消費（国内家計最終消費支出＋政府現物社会移転）、総固定資本形成、中間消費という 3 つの配分比率の修正によって調整する（CIF/FOB 調整を行う場合、中間投入も既に確定している X 表と V 表より導かれているため、CIF/FOB 調整による計数の変更を行うことが望ましい）。変動させる変数は、実務上の制約を考慮したが、論理的にはある程度調整できる範囲が存在する⁴⁶。

バランスシステムによって変更されたそれぞれのウェイト（国内家計最終消費支出、総固定資本形成、中間消費）に基づいて、再計算されたプロ法の計数によって付加価値と最終需要が一致することとなる。この基準年バランスシステムは、基準改定プロセスに含めることも可能であるが、一部 A1 や A2 の作業に含めることも可能である。

本研究では、本研究の付表 1 及び付表 2 のバランス前年次表に基づいて、配分比率を調整し、バランス後表を付表 3 として簡易的に推計した。バランス後供給表は、運輸・商業マージンを修正しなかったため、付表 1 のバランス前供給表と同じである。したがって、

⁴⁶ 櫻本[2010]では、政府現実社会移転を固定して国内家計最終消費支出を変動させることを想定していた。これは、政府最終消費支出と政府現物社会移転の計数を変更するために必要な、追加的な情報が得られないという暗黙の仮定を置いていた。その際に延長年ではバランスシステムの対応に長くても 3 ヶ月掛けることは難しいと考え、変動させる変数を多くできない制約を意識して変数を抑えていた。しかし、これは実務上の制約に過ぎないため、もしできるのであれば政府最終消費支出（政府消費）を変動させることも望ましいと考えている。もし政府消費を動かすという前提に立つのであれば、支出側バランシングの前に政府消費を追加情報によって固定してしまうことが作業効率上は望ましい。論理的には政府消費を支出側バランシングで動かすということも可能で、それは設計上それほど難しいことではない。しかし、このオプションによって支出側バランシングの作業が複雑化するため、政府消費を動かすのは長期的な課題と考えている。したがって、本研究では家計現実最終消費の範囲内にある、国内家計最終消費支出の計数調整を視野に入れ、政府現物社会移転と政府消費のコア（政府の集合最終消費）を固定することを前提とし、単純化してバランスシステムを組む。

使用表だけを掲載している。生産・所得・支出の三面は、仮定に基づいて同額となるように計測誤差（プロ法で網羅されていない政府・非営利サービス等）の分だけ、分類不明産業の営業余剰・混合所得と分類不明産業の分類不明生産物の中間投入を修正した。10 億円単位の公表値を用いているため、若干の不整合は残るのだが、中間投入と中間消費の開差と不突合は、SUT（バランス後）において一致している。

生産側の計数：総産出額－中間投入計＋輸入品に課される税・関税

＝分配側計数：雇用者報酬＋営業余剰・混合所得＋固定資本減耗＋生産・輸入品に課される税（控除）補助金＋輸入品に課される税・関税

＝支出側計数：政府最終消費支出＋民間最終消費支出＋総固定資本形成＋在庫品増加＋輸出－輸入

＝500 兆 8025 億円

基準年以外のすべての系列は、延長年バランスに属する。原則として本研究が提起するバランスシステムは、需給調整サイクルと生産分配調整サイクルという 2 つの調整サイクルから成り立っている。

第 1 に需給調整サイクルは、「需給バランシング→支出側バランシング→最終需給バランシング」というフローである。供給表及び支出側系列部分は、このフローに沿って循環的に決定される。具体的作業は、表 24 に示すとおりである。計数が整合的になるまで繰り返し計算されることから、一度で計数が確定するとは限らない。ノウハウが確立する将来においては一度で確定する可能性はある。

表 24 需給調整サイクル

個 別 バラ ン シ ン グ	調整される計数	調整内容
需 給 バラ ン シ ン グ	輸出入、総供給	輸出入におけるプロ法と支出側計数との開差及び CIF/FOB 調整を利用して輸出入を調整し、総供給を再計算する。総供給から輸出入を控除した国内総供給に基づいて、プロ法の仮置き値（国内家計現実最終消費、総固定資本形成、中間投入）を再計算する。
支 出 側 バ ラ ン シ ン グ	国内家計最終消費 支出、総固定資本 形成、中間消費	各手順に基づいて中間投入と中間消費の開差を調整する。延長表や流通統計などを参考として（上限までの範囲で）配分比率を調整する。ここで、機械的調整を実施することが有効である。
最 終 需 給 バ ラ ン シ ン グ	国内家計最終消費 支出、総固定資本 形成、中間消費、 （運輸・商業マー ジン）、総供給	時系列チェックを行い、配分比率の変更による時系列段差の出現など、統計作成上明らかに異常な計数や説明困難な計数の出現をチェックする。最後に残った不整合な計数を配分比率（あるいは運輸・商業マージン）に割り振って調整する。計数が確定しないときは、支出側バランシングまで戻って、再度調整作業を繰り返す。中間投入と中間消費の不整合な計数が無くなり、最後に確定した計数を元に再度プロ法の計算を行って、バランス後年次表の計数を確定する。

第 2 の生産分配調整サイクルは、「分配側バランシング→支出側バランシング」というフローである。分配側バランシングの目的は、バランス前使用表において残差で計算されている営業余剰・混合所得の計数の精度を確保しつつ、支出側バランシングにおいて配分比率を調整するために必要な中間投入を捕捉するためである。

この主な流れは、産業別の営業余剰・混合所得を暫定的に確定し、次に中間投入を暫定的に確定し、支出側バランシングの後で、不整合なデータがあれば再度中間投入を調整するというものである。第 1 の循環に比べて確定しやすいため、繰り返し調整する手間は少ない。具体的な作業手順は、表 25 のとおりである。

このように別々に調整される需給調整サイクルと生産分配調整サイクルの循環を繰り返す、支出側バランシングで新たな配分比率に基づいて、バランス後年次表の計数を確定する。このプロセスまでで中間投入と中間消費は、必ず一致しなければならない。

中間投入と中間消費の開差が無くなったとしても、不突合は残されている。最終バランシングは、生産・所得と支出との間の不突合を解消するために行われる調整を指している。表 26 は、最終バランシングの具体的作業をまとめたものである。

表 25 生産分配調整サイクル

個別バラン シング	調整される計 数	調整内容
分配側バラ ンシング	産業別営業余 剰・混合所得	法人企業統計や各種統計資料の営業利益の推移や延長表を調査し、営業余剰・混合所得の推移と比較して、支出側バランス向けの暫定的な中間投入計を推計する。
生産側バラ ンシング	産業別中間投 入計	生産物別に物価で延長推計した中間投入構造に、暫定的に確定した中間投入計を掛けて、延長年中間投入の暫定値を求める。
支出側バラ ンシング	生産物別中間 投入計、あるい は中間投入	各手順に基づいて中間投入と中間消費の開差を調整し、生産物別中間投入計を修正する。機械的調整を支出側バランシングで採用する場合、説明できない変動が多く出現するので、バランス前計数を修正して機械的調整を繰り返す。
生産側・分配 側バランシ ング	中間投入（場合 によって営業 余剰・混合所 得）	最後に残った不整合な計数を中間投入（場合によっては営業余剰・混合所得）の修正することで解消する。一定レベル以下の額の場合、分類不明産業の中間投入や営業余剰を修正することもありうる。機械的調整を支出側バランシングで採用する場合には、この過程において、ほとんどの不整合な計数は出ないので、この作業過程そのものが必要ない可能性がある。不整合な計数が無くなり、最後に確定した計数を元に再度プロ法の計算を行って、バランス後年次表の計数を確定する。

表 26 最終バランシング

個別バラ ンシング	調整される計数	調整内容
最終バラ ンシング	分類不明産業の営業余剰・混合所得、分類不明産業の分類不明生産物の中間投入、分類不明生産物の中間消費	中間投入と中間消費の計数が一致しても、生産側と支出側の計数は、概念の相違と計測誤差によって完全に整合的とはならないので、分類不明産業の営業余剰・混合所得、分類不明産業の分類不明生産物の中間投入、分類不明生産物の中間消費を修正して、三面を一致させる。

すべてのバランシングのうち、需給バランシング、分配側バランシング（営業余剰・混合所得の調整）、生産側バランシング（中間投入）を A1 や A2 に将来において部分的に導入し、バランスシステムを軽くすることも可能である⁴⁷。その場合にバランスシステムは、

⁴⁷ 対象となる作業を省いて、バランス前年次表の計数を信頼するということも可能であるが、その場合には本来修正されるべき誤差が SUT 全体にばら撒かれることを覚悟しなければならない。

A2 の計数を利用して支出側バランシングから最終バランシングまでの部分が、バランスシステムにおける主なプロセスとなる。ただし、ここでは、現行推計に想定していない部分（需給バランシング、分配側バランシング、生産側バランシング）もバランスシステムの一部として、A2 以降で利用することを想定して説明する。

第 5 章 バランス後年次表の構築

第 1 節 生産面と分配面の整合性分析

第 5 章は、第 4 章までに設計した日本版バランスシステムの設計に基づいて、バランスシステムの手順を説明し、実際にバランス後年次表を作成するところまで説明する。手作業に基づくバランスの主な流れは、第 1 節、第 2 節、第 4 節で説明する。数理的方法を用いて一部作業を省力化する場合を第 3 節で説明する。数理的方法を採用する場合、1~4 節がバランスの流れとなる。第 1 節では、需給バランシング、分配バランシング、生産バランシングの 3 つを取り上げる。

需給バランシングは、生産物別に正しい均衡が実現しているかをチェックする役割を持っている。分配バランシングは、付加価値の内訳が、時系列段差を生んでいないかどうか、クロスセクションで整合的に説明がつく計数かどうかをチェックする役割を持っている。生産側バランシングは、歪んで作成されがちな中間投入マトリックスの推計精度を上げるために存在している。

需給バランシングは、既に前章までに提起したように CIF/FOB 調整といった輸出入の推計課題が存在する。バランス前年次表において輸出入の推計課題を解決できていない場合、バランスシステムにおいて対処することは前提となる。本研究試算と同様に輸出入の調整を行って、プロ法の計算を再度行って、輸出入の計数変更に伴う 3 つの計数（国内家計最終消費、総固定資本形成、中間投入）の変更を行う。

次に分配側バランシングに関して取り上げる。中間投入の推計において、原則として支出側の中間消費ではなく、基本的に産業別に産出から中間投入を導く推計方法が望ましい。その際に物量ベースの情報を利用すると最も精度の高い捕捉が可能となる。しかし、それを利用できない場合、名目で産出額から中間投入額を導く方法が望ましい。現行推計は、まさにこの要件を満たしている。しかし、現行の中間投入推計は、営業余剰の捕捉、中間投入構造の簡易推計という 2 つの点で改善する余地を残している。

営業余剰の捕捉が正確にできなければ、誤差が中間投入として計測されかねない。延長年推計においてしばしば問題となるのは、本来営業余剰の一部に含まれているべき計数が（中間投入を膨らませることで）不突合となり、営業余剰を過小評価してしまうケースである。このケースは、貯蓄などバランス項目を実際よりも下方に評価することで、経済政策に対して誤ったメッセージを送るリスクを有している。以上のケースを避けるためには、延長年において営業余剰・混合所得を分析することが望ましい。表 27 は、産業別に営業余

剰・混合所得といった分配側の計数を表示した表である。

表 27 分配側の計数（2008 暦年，単位：兆円）

財貨・サービス ＼ 経済活動	(1)農 林水 産業	(2)鉱 業	(3)製 造業	(4)建 設業	(5)電 気・ガ ス・水 道業	(6)卸売・ 小売 業	(7)金融・ 保険 業	(8)不動 産業	(9)運輸・ 通信 業	(10)サー ビス業	2. 政 府サー ビス生 産者	3. 対家計 民間非営 利サービス 生産者	合計
中間投入計	6.8	0.6	245.8	37.5	15.9	29.0	13.3	6.8	25.3	81.1	16.8	4.1	483.0
固定資本減耗	1.8	0.1	17.7	5.6	4.8	6.2	3.8	20.2	7.9	21.2	17.2	1.9	108.2
生産・輸入品 に課される税 (控除)補助金	0.1	0.1	14.2	2.1	1.1	6.3	0.6	3.3	3.0	6.3	0.1	0.2	37.5
雇用者報酬	1.9	0.2	54.1	21.8	3.2	38.5	11.9	3.3	17.1	72.1	31.0	8.8	263.8
営業余剰・混 合所得	3.6	0.0	14.3	1.5	-0.1	18.6	13.0	35.0	6.0	14.4	0.0	0.0	106.5
産出額	14.1	1.0	346.1	68.5	24.9	98.6	42.7	68.6	59.3	195.1	65.0	14.9	998.9

現行の付加価値法において、事業所別に名目値で中間投入比率を求めずに、部分的に財務諸表を利用するケースがみられる。平成 28 年からの移行が見込まれる代替推計でも法人企業統計といった財務諸表を用いて、中間投入計数を求めることとなろう⁴⁸。

法人企業統計やその他の情報に基づいて、営業利益の推移と営業余剰・混合所得の動向が全く別な動向をしているようであれば、現行推計で残差に基づいて推計している営業余剰・混合所得に誤差が含まれている可能性が高い。極端なケースでは、残差で求めた営業余剰・混合所得が負で、しかもそれが持続不可能なほど毎年続いているといったケースである。普通の企業であれば、必ず何かの形式で持続可能性が問われるが、残差で導出する場合、チェックしない限り、異常値は見つけれられない。延長年の推計時に残差より求めている推計値に対して、より確からしい証拠を集めて部分的に営業余剰・混合所得の推移を調整することが、計数の信頼性を高めることにつながる⁴⁹。

将来において営業余剰・混合所得の推計は、製造業の部分に関して経済産業省産業連関表延長表との整合性が一定程度確保されることが望ましい。産出額推計において簡易延長表の産出額推計を参考に代替推計が設計されている。営業余剰・混合所得の時系列的変化を見る際に延長表の推移を考慮することは重要となろう。

次に生産側バランシングに関して検討する。バランスシステムの設計上、中間投入構造は定期的な調査によって捕捉されることが最も望ましい。しかし、日本には使用表に合わせて、中間投入構造を定期的に捕捉することができる中間投入調査は存在していない。し

⁴⁸ 事業所で捕捉するべきところを、企業の財務諸表で捕捉する場合、海外工場の財取引の影響のように思われ計数の誤差がデータに含まれ、中間投入比率を歪めることとなりかねない。可能であれば、企業の動向を直接確認することが望まれるが、日本の場合、部分的に考慮できたとしても多くの産業で一次統計から企業にまで遡って調査することは難しい。

⁴⁹ 中間投入でも営業余剰・混合所得でも不整合な計数が出現する場合、未観測経済による影響が考えられるかもしれない。分類不明産業と営業余剰・混合所得の計数修正を行うことも一つの手段となろう。現在日本の SNA は、未観測経済のうち非合法取引の計上を行っていないが、国際基準で計上することは推奨されている。そうした経済活動は、GDP 三面推計のどこかを歪め、影響が示される。一般的に非合法経済を扱う場合、各国では簡易的な方法で推計しているため、導入した場合でも逆に実態を歪めるケースも考えられる。

たがって、原則として基準年の中間投入構造を利用せざるを得ない。ノルウェーのように中間投入構造を RAS 法などで捕捉する国もあるが、VAT による情報が得られない日本がこの手法を採用した場合、未知の変数が増えて配分比率を調整することができなくなり、不突合を適切にバランスすることができなくなる。未知の計数が増えると誤差を SUT 全体に割り振る結果となり、不整合な推計を生む原因となる。日本が VAT による情報を有していない以上、配分比率を調整するために中間投入は、何らかの方法で必ず捕捉されなければならない。

基準年の構造を延長年で利用する場合でも、バランス前使用表に達するまでの中間投入構造の捕捉方法の改善が望ましい。私案として 2 つの方法を提起する。

第 1 に現在の簡易 U 表は、基準年の構造に準拠して名目値と物価の変動で捕捉している。バランスの手順を想定すると、物価変動を定期的に捕捉可能なことから物価変動による構造ウェイトの変化を中間投入構造に反映することが望ましいため、少なくともバランス前使用表の段階では物価の変動を名目値よりもより重視する必要がある。物価の変動に際して、例えば基本単位デフレーター（中間投入）の使用を想定している。

第 2 に財・サービスのうち中間消費に行くことが明らかなものは、中間消費で中間投入を捕捉することが望ましい。例えば、原油や鉄鉱石は家計で消費されることも設備投資されることもない。つまり必ず中間消費されるので、こうした財・サービスは産業別に付加価値法から求められるよりも、中間消費で捕捉することが正確である。中間投入の一部を中間消費で上書きする推計を想定する場合、その差（中間消費－中間投入）の分だけ、付加価値を改定する必要があることから、残差で計算する営業余剰・混合所得を改訂する。それに対応できない場合、基礎統計が豊富な産業別産出額や雇用者報酬などを改定するのではなく、分類不明・中間投入もしくは分類不明・営業余剰を調整する。

要するにこれら 2 つの方法によって、物価を反映した中間投入構造を用いて、先に求めた産業別中間投入計や生産物別中間消費を割り振って中間投入構造を求める。ここで説明した支出側バランシング用中間投入構造は、次のようなイメージである。

支出側バランシング用中間投入構造の簡易推計のイメージ

・ステップ 1 基準年中間投入

基準年（t 年）中間投入 U^t は次のように定義する。

$$\text{基準年中間投入 } U^t = \begin{bmatrix} p_{11}^t x_{11}^t, \dots, p_{1j}^t x_{1j}^t \\ \vdots, \dots, \vdots \\ p_{i1}^t x_{i1}^t, \dots, p_{ij}^t x_{ij}^t \end{bmatrix}$$

生産物別中間投入ウェイトを A^t とすると A^t は次のように示すことができる。

$$A^t = \begin{bmatrix} w_{11}^t, \dots, w_{1j}^t \\ \vdots, \dots, \vdots \\ w_{i1}^t, \dots, w_{ij}^t \end{bmatrix}$$

ここで、 $w_{pq}^t = \frac{p_{pq} x_{pq}}{\sum_{q=1}^i p_{pq} x_{pq}}$ 及び $\sum_{p=1}^i p_{pq} x_{pq} = 1$ とする (つ

まり、産業毎の中間投入ウェイトの合計は1)。

式だけでは理解が難しいため、 A^t を具体的な事例で示すと、次のようになる。

A^t の事例

	産業A	産業B	産業C	中間投入計
生産物1	0.2	0.1	0.0	
生産物2	0.2	0.3	0.1	
生産物3	0.6	0.6	0.9	
ウェイト計	1	1	1	

・ステップ2 バランス時の中間投入の推計イメージ

基準年から5年後の例として基準年ウェイト w_{ij}^t を物価で補正する。

$$A^{t+5} = \begin{bmatrix} \frac{p_1^{t+5}}{p_1^t} w_{11}^t, \dots, \frac{p_1^{t+5}}{p_1^t} w_{1j}^t \\ \vdots, \dots, \vdots \\ \frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{i1}^t, \dots, \frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{ij}^t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}^{t+5}, \dots, a_{1j}^{t+5} \\ \vdots, \dots, \vdots \\ a_{i1}^{t+5}, \dots, a_{ij}^{t+5} \end{bmatrix}$$

先の事例で生産物の価格がそれぞれ t+5 期

までに次のように変化したとしよう。

	t	t+5
生産物1の価格	100 →	200
生産物2の価格	100 →	300
生産物3の価格	100 →	50

先の例に基づいて、 A^{t+5} は次のようになる。

A^{t+5} の事例

	産業A	産業B	産業C	中間投入計
生産物1	$0.4 = 0.2 \times \frac{200}{100}$	$0.2 = 0.1 \times \frac{200}{100}$	0.00	
生産物2	$0.6 = 0.2 \times \frac{300}{100}$	$0.9 = 0.3 \times \frac{300}{100}$	$0.3 = 0.1 \times \frac{300}{100}$	
生産物3	$0.3 = 0.6 \times \frac{50}{100}$	$0.3 = 0.6 \times \frac{50}{100}$	$0.45 = 0.9 \times \frac{50}{100}$	
ウェイト計	1.3	1.4	0.75	

A^{t+5} は、ウェイトの産業合計が1を超えるため、ウェイトの産業合計が1になるように調整したものを B^{t+5} とすると次のように示すことができる。

$$B^{t+5} = \begin{bmatrix} b_{11}^{t+5}, \dots, b_{1j}^{t+5} \\ \vdots, \dots, \vdots \\ b_{i1}^{t+5}, \dots, b_{ij}^{t+5} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{\frac{p_1^{t+5}}{p_1^t} w_{11}^t}{\sum_{i,j=1}^n \frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{i1}^t}, \dots, \frac{\frac{p_1^{t+5}}{p_1^t} w_{1j}^t}{\sum_{i,j=1}^n \frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{ij}^t} \\ \vdots, \dots, \vdots \\ \frac{\frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{i1}^t}{\sum_{i,j=1}^n \frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{i1}^t}, \dots, \frac{\frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{ij}^t}{\sum_{i,j=1}^n \frac{p_i^{t+5}}{p_i^t} w_{ij}^t} \end{bmatrix}$$

b_{ij}^{t+5} はウェイトであり、産業別に合計すると 1 となる。ステップ 1 は、現行付加価値法の間中間投入の推計とよく似ているが、物価を反映したウェイトを用いている点異なる。物価は基本単位デフレータ、つまり生産物別デフレータを用いるので、同じ生産物であれば、すべて同一のデフレータを利用することを想定している。例えば先の例に当てはめると、次のようになる。

B^{t+5} の事例

	産業A	産業B	産業C	中間投入計
生産物1	$0.31 = \frac{0.4}{1.3}$	$0.14 = \frac{0.2}{1.4}$	0.00	
生産物2	$0.46 = \frac{0.6}{1.3}$	$0.64 = \frac{0.9}{1.4}$	$0.40 = \frac{0.3}{0.75}$	
生産物3	$0.23 = \frac{0.3}{1.3}$	$0.21 = \frac{0.3}{1.4}$	$0.60 = \frac{0.45}{0.75}$	
ウェイト計	1.0	1.0	1.0	

(例えば) 5 年後の産業別中間投入ウェイトを計算するために価格変化だけで延長した中間投入を U^{t+5} とする。日本の SNA で利用するデフレータは、CGPI や CSPI など生産物別しかないの、同一生産物に対してすべて同じデフレータが対応することとなる。産業別中間投入のウェイト合計を 1 となるようにして、物価を反映したウェイト b に分配側バランシングで確定した産業別中間投入計 ($X_1 \dots X_j$) を掛けて支出側バランシング用の延長年中間投入を計算する。

	産業A	産業B	産業C	中間投入計
生産物1	$b_{11} \times X_A$	$b_{12} \times X_B$	$b_{13} \times X_C$	$X_A \times b_{11} + X_B \times b_{12} + X_C \times b_{13}$
生産物2	$b_{21} \times X_A$	$b_{22} \times X_B$	$b_{23} \times X_C$	
生産物3	$b_{31} \times X_A$	$b_{32} \times X_B$	$b_{33} \times X_C$	$X_A \times b_{31} + X_B \times b_{32} + X_C \times b_{33}$
中間投入計	X_A	X_B	X_C	

物価を反映した産業別
中間投入ウェイト(b)
 $b_{11} + b_{21} + b_{31} = 1$
 $b_{12} + b_{22} + b_{32} = 1$
 $b_{13} + b_{23} + b_{33} = 1$

調整で確定した産業別
中間投入計(X_A, X_B)

$$U^{t+5} = \begin{bmatrix} b_{11} \times X_A, \dots, b_{1j} \times X_j \\ \vdots, \dots, \vdots \\ b_{n1} \times X_A, \dots, b_{nj} \times X_j \end{bmatrix}$$

・ステップ 3 中間消費の反映
 ステップ 2 で確定した中間投入の一部を中間消費で上書きし、その変動額を営業余剰・混合所得などに割り振って調整する。

	産業A	産業B	産業C	中間投入計
生産物1	$b_{11} \times X_A$	$b_{12} \times X_B$	$b_{13} \times X_C$	$X_A \times b_{11} + X_B \times b_{12} + X_C \times b_{13}$
生産物2	$c_{21} \times X_2$	$c_{22} \times X_2$	$c_{23} \times X_2$	$X_2 = \text{支出側系列}$
生産物3	$b_{31} \times X_A$	$b_{32} \times X_B$	$b_{33} \times X_C$	$X_A \times b_{31} + X_B \times b_{32} + X_C \times b_{33}$
中間投入計	A列合計	B列合計	C列合計	

ただし、 c はウェイト b を生産物毎に合計を 1 として再計算したウェイトである。

例
$$c_{21} = \frac{b_{21}}{b_{21} + b_{22} + b_{23}}$$

中間消費の計算例

それぞれ X_2 が 80、A 列合計が 30、
 ようになる。

	産業A	産業B	産業C	中間投入計
生産物1	$9 = 0.31 \times 30$	$7 = 0.14 \times 50$	0	16
生産物2	$25 = 80 \times \frac{0.46}{1.5}$	$34 = 80 \times \frac{0.64}{1.5}$	$21 = 80 \times \frac{0.40}{1.5}$	80
生産物3	$7 = 0.23 \times 30$	$11 = 0.21 \times 50$	$120 = 0.60 \times 200$	138
ウェイト計	41	52	141	234

以上で確定した中間投入構造の製造業生産物×製造業エリアに関しては、本来産業連関表延長表及び年次推計の V 表（もしくは供給表）から生産物技術仮定を利用した導いた中間投入構造と整合性を確保することが望ましいかもしれない。しかし、このような検証は非常に手間がかかる割に、観測値の方を観測値では無い延長表の中間投入構造に合わせて中間投入構造を考慮することは、望ましいことではない。

しかし、延長表にも中間投入構造を正確に捕捉する際に幾つかの長所が存在する。調整の裏付けとなる情報が若干でも存在している場合は、省力化のために機械的バランスを用いることは望ましくないが、利用しない場合よりもはるかに望ましい結果を生むことだろう。その理由は、調整を行う際に確信の根拠となる情報がなければ、バランスは修正した方が良くと分かっている、なかなか計数の修正を行うことはできないからである。計数の修正を行うということは、場合によっては過去の歴史を塗り替えるかもしれないため、担当者は慎重な判断をせざるを得ないのである。しかし、SUT は細かい計数はともかく、大まかに実情をつかむことが重要であるから、誤った計数よりは大幅に修正された精度の高い計数の方が望ましい。冷静な分析作業が求められるバランスに、決断が難しい判断を常に要求するよりは、機械的調整というツールを利用して調整に踏み切りやすい環境を整える方が有効だろう。機械的バランスであれば、バランス前に大まかな計数に修正しておいて、機械的バランスでより精度の高い計数に置き換えることが可能となる。

例えば、バイオガソリンの製造は輸入されるエタノール（中間投入財）を利用している。バランス前にはエタノールの輸入額の増加に合わせて、バイオガソリンの中間投入が前年比 50%程度増加している可能性が高く、延長表でもその傾向がある程度確認できるとしても、確固とした証拠がなければ、バランスは修正に踏み切る決断は難しい。しかし、機械的調整を利用するということが予め分かっているならば、バランスは心置きなく修正すべき計数を 50%増やしておき、最終的に機械的調整の結果で確認することができる。

このように支出側バランシングにおいて、既にバランスが実現した延長表を一部参考にとすることや、支出側バランシングにおいて一部機械的調整を利用することは作業の効率化に役立つと考えられる。ただし、延長表には四半期速報が存在していないが、GDP には四半期速報があることから、おそらく四半期分割を考えた場合に一部延長表と非整合的な計数も採用せざるを得ない。

第 2 節 需要の配分先の特定

第 1 節では、需給バランシング、分配側バランシング、生産側バランシングを見てきた。ここではそれらを受けて、生産物の配分先を特定する支出側バランシングを取り上げる。要するに、産出や輸入された生産物が消費されるのか、投資されるのか、中間消費されるのかここで特定することになる。支出側バランシングは、生産物別の需給と中間マトリックスの状況から、配分比率を通じてしばしば歪みがちな消費、投資、中間需要の推計精度を上げるために存在している。

表 28 支出側バランシング向けの計数表（2008 暦年，単位：10 億円）

財貨・サービス \ 経済活動	中間投入計	開差	中間消費計	最終需要向け			配分比率		最終需要行先	
				国内家計最終消費支出	総固定資本形成	中間消費率	最終需要率	消費	投資	
1. 産業	502981.9	-8268.6	494713.3	393543.7	272240.6	121303	55.7%	44.3%	69.2%	30.8%
(1)農林水産業	16831.6	-2340.6	14491.0	6619.7	6451.5	168.2	68.6%	31.4%	97.5%	2.5%
(2)鉱業	13917.0	19492.3	33409.3	-5.8	0	-5.8	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
(3)製造業	263005.2	7590.9	270596.1	150652.8	101833.3	48819.5	64.2%	35.8%	67.6%	32.4%
a 食料品	20963.0	-1405.4	19557.6	44991.4	44991.4	0	30.3%	69.7%	100.0%	0.0%
b 繊維	3277.7	-1376.9	1900.8	432.2	265.1	167.1	81.5%	18.5%	61.3%	38.7%
c パルプ・紙	11191.3	-1485.1	9706.2	635.1	635.1	0	93.9%	6.1%	100.0%	0.0%
d 化学	31359.0	2318.8	33677.8	5165.8	5165.8	0	86.7%	13.3%	100.0%	0.0%
e 石油・石炭製品	16504.7	12176.9	28681.6	9691.7	9691.7	0	74.7%	25.3%	100.0%	0.0%
f 窯業・土石製品	12352.4	-3441.2	8911.2	368.6	368.6	0	96.0%	4.0%	100.0%	0.0%
g 一次金属	30823.7	17940.0	48763.7	342.1	26.5	315.6	99.3%	0.7%	7.7%	92.3%
h 金属製品	17593.4	-3546.3	14047.1	938.2	549.3	388.9	93.7%	6.3%	58.5%	41.5%
i 一般機械	11978.0	-570.0	11408.0	21242.7	140.1	21102.6	34.9%	65.1%	0.7%	99.3%
j 電気機械	30023.1	-5038.6	24984.5	23107.1	11155.4	11951.7	52.0%	48.0%	48.3%	51.7%
k 輸送用機械	26847.9	2313.2	29161.1	20279.1	10231.9	10047.2	59.0%	41.0%	50.5%	49.5%
l 精密機械	1879.1	-48.1	1831.0	4276.3	1432.4	2843.9	30.0%	70.0%	33.5%	66.5%
m その他の製造業	48212.0	-10246.5	37965.5	19182.5	17179.9	2002.6	66.4%	33.6%	89.6%	10.4%
(4)建設業	10628.1	-3096.1	7532.0	61196.0	0	61196	11.0%	89.0%	0.0%	100.0%
(5)電気・ガス・水道業	20395.2	-2224.9	18170.3	7951.8	7951.8	0	69.6%	30.4%	100.0%	0.0%
(6)卸売・小売業	791.3	424.1	1215.4	770.2	500	270.2	61.2%	38.8%	64.9%	35.1%
(7)金融・保険業	31959.4	-578.2	31381.2	11598.9	11598.9	0	73.0%	27.0%	100.0%	0.0%
(8)不動産業	10708.2	-1796.5	8911.7	59682.1	59682.1	0	13.0%	87.0%	100.0%	0.0%
(9)運輸・通信業	27901.0	-8591.8	19309.2	21246.9	21246.9	0	47.6%	52.4%	100.0%	0.0%
(10)サービス業	106844.9	-17147.7	89697.2	73831.1	62976.1	10855	54.9%	45.1%	85.3%	14.7%
2. 政府サービス生産者	2691.9	-244.0	2447.9	3118.5	3118.5	0	44.0%	56.0%	100.0%	0.0%
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.5	0.2	0.7	8591.3	8591.3	0	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%
中間投入計	505674.2	-8512.4	497161.8	405253.4	283950.3	121303	55.1%	44.9%	70.1%	29.9%

分配側バランシングの後、財・サービス別の中間投入計を中間消費と比較して、できるだけ配分比率を改定することが望ましい。支出側バランシングを継続的に運用していく場合、ノウハウが蓄積してきた段階で可能であれば、調整できる金額の上限を決めておくことが、実態とかい離れた調整とならないための初歩的な予防線となろう。上限を決めておくのは、運輸・商業マージンの誤差によって供給額に誤差があるケースを見分け、過大な調整によって使用表を歪めないようにするという目的がある。

表 28 は、あくまでイメージを示すための簡易計算として、支出側バランシングを行うために必要な計数を上位分類で抜き出したものである。中間投入は、基準年投入ウェイトで延長年中間投入計（中間投入の公表値に銀行の帰属サービスを加えたもの（帰属利子））で割り振って財・サービス別に求めている⁵⁰。公表値を用いる制約の下での非常に粗い推計であるので、中間投入計の精度は高くない。ここでは支出側バランシングのイメージの理解のために簡易的に計数を置いているだけであるので、計数が非整合であっても実際に日本の SNA の精度が悪いことを意味しているわけではない。

⁵⁰ 本研究は公表値を利用した簡易推計であるため、コモ 6 桁生産物分類に基づいて一部中間消費で中間投入を推計する作業はできない。簡易 U 表や基本単位デフレーターは公表されていないため、生産物別デフレーターの代わりに産業別中間投入デフレーターを利用して中間投入ウェイトを調整した。支出側バランシング用の中間投入計を推計する際に中間消費からの情報は考慮しないで表示している。

この表では、財・サービス別に不突合の主要原因となる中間投入（公表値ではなく、本研究独自に試算したもの）と中間消費の開差が示されている。このように支出側バランシングで示される不整合な計数は、財・サービス毎に大きく異なるため、財・サービス別に調整方法を分けて考える必要がある。可能な範囲で一定範囲のマニュアル化ができれば、機械的な作業の導入につながる。

図 18 はマニュアル化の一例を示したものである。

財・サービス別に開差部分を調整する際に、分類は原則とし

図 18 マニュアル化のケース事例

行部門固定対象もしくは特定の調整が求められる生産物である	○	→				I
	×	ほとんどの配分は中間消費に行く、あるいは近年輸入→中間消費の動向がほとんどだと確認できる	○	→		II
	×		×	在庫はあるか	○	III
	×		×		×	V
	×		×		×	III, IV

※ただし、I：その生産物独自の調整、II：中間投入を中心とした調整、III：利用できる情報に合わせた調整、IV：最終需要を中心とした調整、V：その他（その他事情を考慮した調整、機械的按分等）

てコモ 6 桁程度を想定している。産業連関表簡易延長表は、IO7 桁でバランスしているため、その情報と整合的に考慮するためには、IO7 桁と整合的なコモ 6 桁程度の分類数がないと整合性を整えることができないからである。ただし、生産物によっては、配分先を特定しやすいコモ 8 桁を調べる必要が出てくる。

支出側バランシングの方法は、ケースに応じて非常に複雑であるので、実際に試行錯誤しなければ明確な結論は分らない。しかし、支出側バランシングのイメージを認識しやすくするために、図 18 では状況をケース毎に分けた。機械的調整に頼らない場合であっても、ある程度状況をマニュアル化しておくことは望ましい。この図にあるように、中間投入や最終需要の計数修正以外に選択肢がないケースが最も望ましく、修正箇所を特定できない V のようなケースが最も難しい。

支出側バランシングで調整する対象は、制約要件の状況に応じて決められる。使用表の場合、おそらく

表 29 延長表との整合性が求められる財・サービス一覧

米	プラスチック製品	建設・鉱山機械	鉄道車両
麦類	板ガラス・安全ガラス	化学機械	鉄道車両修理
砂糖原料作物	その他のガラス製品(除別掲)	産業用ロボット	航空機
飲料用作物	セメント	金属工作機械	航空機修理
その他の食用耕種作物	生コンクリート	金属加工機械	自転車
その他の非食用耕種作物	セメント製品	農業用機械	その他の輸送機械
酪農	陶磁器	繊維機械	武器
肉鶏	耐火物	食料品加工機械	水力・その他の事業用発電
豚	鋳鉄	半導体製造装置	卸売
肉用牛	フェロアロイ	その他の特殊産業用機械	小売
その他の畜産	粗鋼	金型	鉄道貨物輸送
育林	鉄屑	複写機	道路貨物輸送(除自家輸送)
金属鉱物	鑄鉄管	その他の事務用機械	沿海・内水面輸送
窯業原料鉱物	銅	サービス用機器	港湾運送
砕石	アルミニウム(含再生)	民生用エアコンディショナ	航空輸送
その他の非金属鉱物	非鉄金属屑	内燃機関電装品	貨物運送取扱
石炭	光ファイバケーブル	乗用車	倉庫
原油・天然ガス	核燃料	トラック・バス・その他の自動車	道路輸送施設提供
植物油脂	建設用金属製品	二輪自動車	その他の水運付帯サービス
飼料	ボイラ	自動車車体	航空施設管理(産業)
木製建具	タービン	自動車用内燃機関・同部品	その他の航空付帯サービス
パルプ	原動機	自動車部品	旅行・その他の運輸付帯サービス
化学肥料	運搬機械	鋼船	貸自動車業
ジェット燃料油	冷凍機・温湿調整装置	その他の船舶	
液化石油ガス	ポンプ及び圧縮機	船用内燃機関	
石炭製品	その他の一般産業機械及び装置	船舶修理	

中間投入計、中間消費計、国内家計最終消費支出、総固定資本形成に絞られる。輸出入、政府最終消費支出、公的総固定資本形成、在庫品増加の列部門は固定される。行部門も一部を固定する必要がある。行部門を固定する際に、機械的調整を行わない場合でもコモ 6 桁や IO7 桁で延長表や簡易延長表のバランスシステムの設定を考慮するのが妥当であろう。行部門を固定する場合、延長表の設定に合わせて、仮設部門や一部概念を利用しない部門を除き、例えば近年の推計では表 29 の部門が検討の対象となる。

延長表の場合、経済産業省にとって専門的な情報を得やすい捕捉している製造業に対する連携は、意義があると考えられるが、それ以外ではケースに応じて状況が大きく異なる。部門の状況に応じて、使用表における連携の程度は左右される。

バランスシステムには、制約しなければならない要件を数多く設定することが可能である。例えば、エラーチェックの機能を設けることが推奨される。初歩的なチェックとして総供給の内訳が、全体を上回ることにはしないようにしなければならない。またすべての生産物の国内家計最終消費支出は、家計現実最終消費を上回ることができない。同様にすべての生産物の公的総固定資本形成は、総固定資本形成を上回ることもできない。

調整対象の計数は必ず緩やかな上限値が存在している。クロスセクションとは別に時系列データとしての変動も精査する必要がある。特に暦年と年度データとの関係が大きく変わる可能性があるので、そうならないようにするためには事前に上限値を考えておくことが必要であろう。 balanサーは、明らかに異常な変動が調整に反映されることを避けて、ファンダメンタルズで説明できる一定範囲に計数が実現するように努めなければならない。

固定する部門以外でも特定の生産物は、最初からその生産物の推計状況に合わせて調整することになるだろう。例えば、政府・非営利団体の推計は、コスト積み上げで計算されていることから、支出側の計数に合わせて中間投入を修正しなければならない。このように I は、個別のケースに合わせて別々の方法を考えなければならない。

II～IV の場合、最終需要か中間投入の計数変更と判断する比較的望ましいケースを想定した。II のケースは、鉱業、繊維、パルプ・紙、窯業・土石製品、一次金属のような例を想定している。支出側バランシングで取り上げた表 28 では、公表値を用いた簡易推計のため、コモ 6 桁分類で中間消費を中間投入に利用する作業を支出バランスの前に行っていない。したがって、中間投入計が中間消費計と大幅に乖離しているが、生産物のうち明らかに中間消費しか行かない部分は、事前に調整が終わっていないなければならない。II のケースは、その調整が終わった財・サービスを対象として、中間投入を調整しなければならないケースを指している。例えば、コモ 6 桁は粗い分類なので、中間消費と最終需要の両方が含まれていたが、コモ 8 桁を考慮すると中間消費と最終需要が明確に区別できるケースがあるでしょう。その場合、コモ 8 桁での生産物の行き先に応じて中間消費に応じて中間投入を調整しなければならない。この場合、最終需要や中間消費の配分は、変動しないので中間投入だけを変更すればよい。

III のケースは、流通統計、家計調査や裏付けとなる情報を調べるのが求められる。企

業数が少ない場合、直接電話で問い合わせることも考えられるだろうが、内閣府は一次統計を直接作成する機関として活用できる情報が限られることから、十分な情報は得にくいと考えられる。したがって、Ⅲのケースに該当する生産物は非常に限られる。

Ⅳのケースについて、例えばサービス業の一部のように出版を除けば、ほとんど在庫がなく、最終需要の配分比率を変更しやすい事例を想定している。Ⅳは、最終需要以外に調整できないケースなので、事例が限られる。最終需要を調整する場合、家計最終消費支出と総固定資本形成という 2 つの変数を決めなければならない。つまり、変数が足りないことから両方を調整することはできない。2 つの変数のうち、どちらが増えたのか業界に簡易なヒヤリングを行うことは判断として有りうる。ただし、多くの場合には業界に聞いても分からないことが少なくない。あるいは同じ調整は、経済産業省の延長表でも行っているため、機械的調整後の配分情報を共有するという選択肢もありうる。いずれのケースでも十分な情報がない場合には、基準年に判断を任し、2 つの変数両方の基準年比率に応じて修正を加える以外に判断がないだろう。

このように配分先が複数ある場合に、方程式が 1 本しかないにもかかわらず、未知の変数が 2 つとなるため、調整が難しい。このようなケースにおいて配分比率を修正する場合、家計消費と総固定資本形成の配分比率の両方を正確に修正することは難しい。未知の変数が多すぎるのである。機械的調整を利用しない場合、延長年に配分比率を変更できるとしても、最終需要への配分全体を修正し、その先の配分比率の修正は基準年に行うのが妥当であろう。機械的調整を活用する場合に限って、配分比率及び中間投入構造も改定することが可能となる。

V の場合、最終需要と中間消費の配分比率を修正するだけでなく、運輸・商業マージンなどの計数変更も考慮する。最終需要や中間消費といった公表値について、短時間に急激に修正されることはファンダメンタルズを適切に反映しているという裏付けがない限り、望ましくない。例えば、修正する上限値を設定しておいて、上限を超える部分について運輸・商業マージンの修正も考えることも可能である。

第 3 節 計数調整のための数理的方法

第 3 節は、日本版バランスシステムに手作業の代わりに、省力的な手段として数理的な方法を用いる場合の対応をまとめる。数理的方法は、目的に応じて手作業よりも有効なケースがありうる。SUT 作成国のほとんどはこの数理的手段を用いていることから、日本でも当然将来導入すべき手段と言えるだろう。

構造は未知であるが、合計はある程度分か

表 30 機械的バランス前の表のイメージ

	中間投入		国内家計最終消費支出	総固定資本形成	総供給
	A産業	B産業			
生産物1					
生産物2					
中間投入計					
開差を含まない内訳					
開差を含む合計					

のような計数に関して、機械的バランスを用いることは正確で、しかも省力化を可能とする。したがって、機械的バランスは、国民経済計算を推計する部局によって頻繁に利用される⁵¹。先に取り上げたVのケースのように、中間投入にも最終需要にも開差を割り振ることが難しければ、機械的バランスは有効な選択肢となろう。本研究が提起しているバランスシステムに機械的バランスを適用しようとする場合、中間投入構造と支出側系列の一部だけでマトリックスを形成し、そこで割り振ることとなる。つまり、支出側バランシングにおいて機械的調整を利用するため、中間投入が修正されて、不整合な計数はなくなる。したがって、最後の生産側・分配側バランシングは、おそらく行う必要が無くなると見込まれる。表 30 は機械的バランスを支出側バランシングに適用する前のイメージである。

機械的バランスの方法として、RAS 法、修正 RAS 法、ラグランジュ未定乗数法など多くの方法がありうる⁵²。どれも真値は分からないことから、本来決定的な方法というものはないが、国連が発行する産業連関ハンドブック（United Nations[1999]）は、修正 RAS 法の利用を勧めている。これは、2つの理由に基づいている。第1に Miller and Blair[1985]などの研究によって、通常の RAS 法よりも修正 RAS 法の方が望ましい結果を示すことが分かっている。第2に Morroson and Thurman[1980]によって RAS 法は、一定条件の下でのラグランジュ未定乗数法よりも良い結果をもたらすとされる一方で、ラグランジュ未定乗数法が RAS 法や修正 RAS 法に対して、客観的に優れていることを示す明確な根拠を示すことができていないからである。一方、ラグランジュ未定乗数法は負の計数が出現するような状況などでも、安定的に用いることができるという利点がある。

いずれのバランス方法においても、必ずこれを用いなければならないということは国際的なルール上無いため、日本にとって運用に自信がある、信頼できる方法を選択すればよい。経済産業省においてラグランジュ未定乗数法は、長年利用されているため、日本では同法の利用が最も良い選択と考えられる。

本来は、推計データを直接利用して細かい分析を行うことが望ましいが、本研究では機械的バランスのイメージを示すことを目的としているため、ごく単純化した例を取り上げる。機械的調整を利用するためには、Vのケースからさらに多くの試行錯誤を伴う分析プロセスを経る必要があろう。そして、手調整での固定部門に加えて、さらに一部の部門を固定する必要がある。列部門では、銀行の帰属サービスは固定である。行部門でも、例えば鉱業、繊維、パルプ・紙、窯業・土石製品、一次金属、卸・小売業、政府サービス生産者、

⁵¹ 機械的バランスを用いるほとんどの場合では、基礎統計が無いので真値が分からない。したがって、もしかすると深刻な誤差があるかもしれない事例においてさえ、誰も真実を知ることができない。

⁵² ヨーロッパ各国における機械的バランスに対する認識は、Eurostat[2008]14章が参考となる。アメリカの研究として、Guo, Lawson, and Planting[2002]やChen[2006]を挙げることができる。

過去には経済社会総合研究所内でも現行推計でSUTを開発した場合を想定して機械的調整に関する議論があった。2007年1月に黒田昌裕所長は、安定的な結果を導くためにKEORAS法(いわゆるMinimisation approach, つまりKuroda[1988])の利用を筆者に対して勧めた。これに対して、広瀬哲樹元次長はBacharachの証明を根拠として、ゼロ制約、マイナスにならない、誤差が無いという3つの条件を求めるとRAS法が唯一の方法であると主張した。広瀬次長の見解は、Bacharach[1969]などによってRAS法の数学的特性が明らかとされたことを根拠の拠り所としている。

対家計民間非営利サービス生産者といった範囲で、固定する部門を特定しなければならない。本研究では、公表値を利用しているため、制約がある。そこで、Ⅰ～Ⅴのプロセスを一旦省いて、機械的調整に任せた場合を想定する。

固定部門では、得られる情報によって一部中間投入ウェイトを改定することができない限り、基本的に物価だけでウェイトを変化させざるをえず、基準年の構造を引きずった中間投入表を作成せざるを得ない。

表 31 と表 32 は、機械的調整実施前の表のイメージと機械的調整を支出側バランシングに適用した場合をイメージしたもので、(簡単化のために) RAS 法に基づいた機械的調整後の計数を入れている。公表値を用いて丁寧な調整は省いていることから、計数に多くの課題が生じているが、簡易推計として作業のイメージしやすくすることが目的である。実際には、財・サービス別に相当な作業が発生することから、以下で実現している計数表よりもはるかに望ましいものを作成できるであろう。

表 31 機械的調整前支出側バランシングのイメージ

財貨・サービス \ 経済活動	(1) 農林水産業	(2) 鉱業	(3) 製造業												
			a. 食料品	b. 繊維	c. パルプ・紙	d. 化学	e. 石油・石炭製品	f. 窯業・土石製品	g. 一次金属	h. 金属製品	i. 一般機械	j. 電気機械	k. 輸送用機械	l. 精密機械	m. その他の製造業
(1) 農林水産業	1981.2	1.5	7236.9	61.9	14.6	106.5	0.8	3.5	2.7	9.8	5.1	14.7	6.1	1.2	948.5
(2) 鉱業	0.3	8.4	0.7	0.6	56.3	250.1	6117.5	934.3	1068.1	10.1	6.8	21.2	5.8	1.3	33.9
a 食料品	1461.5	0.1	6296.2	2.4	32.7	185.6	0.8	5.5	1.0	0.4	2.9	7.4	3.0	0.8	61.7
b 繊維	38.0	0.1	3.6	663.1	67.7	15.7	0.1	9.6	7.8	6.9	15.5	60.6	88.3	2.1	1488.7
c パルプ・紙	233.2	0.2	724.4	33.8	2997.6	518.7	1.6	156.4	22.3	52.1	54.9	317.3	35.3	24.9	2335.1
d 化学	943.6	14.7	455.7	503.9	377.8	8279.5	156.5	254.4	316.5	194.4	291.3	796.6	556.5	46.4	4119.9
e 石油・石炭製品	385.6	174.7	256.0	36.0	174.4	1350.5	810.0	231.0	881.9	98.0	122.8	177.7	136.1	17.6	245.5
f 窯業・土石製品	23.2	1.5	216.1	2.2	14.3	214.6	12.6	916.9	233.3	70.0	219.6	729.4	393.5	76.2	234.1
g 一次金属	1.9	3.1	54.2	1.6	6.1	156.1	2.0	130.3	10912.3	3410.0	2869.2	2842.3	2852.9	155.3	502.5
h 金属製品	27.3	30.9	817.8	2.1	15.7	300.6	22.9	90.0	69.3	844.4	1072.8	976.0	491.0	78.7	509.1
i 一般機械	0.6	8.2	1.6	0.7	2.0	13.8	0.6	33.9	36.4	107.8	5760.2	721.8	754.3	66.9	134.4
j 電気機械	5.8	1.1	2.3	1.7	4.1	64.0	1.5	32.6	78.7	160.5	2092.0	17103.5	2299.2	443.2	423.6
k 輸送用機械	73.4	0.3	0.2	2.9	0.2	2.7	0.0	1.3	8.1	35.8	340.4	172.5	18431.7	42.7	55.4
l 精密機械	2.9	0.0	0.2	0.2	0.8	10.4	0.0	1.3	1.3	4.6	199.5	111.2	46.4	437.5	8.3
m その他の製造業	313.4	46.2	1246.9	78.0	699.5	956.8	28.0	255.5	302.2	338.3	1107.9	3212.4	2232.9	259.7	7840.9
(4) 建設業	85.5	9.7	70.6	8.6	81.3	213.0	31.6	124.2	199.8	120.6	94.5	225.1	74.7	17.6	148.5
(5) 電気・ガス・水道業	106.8	43.3	479.4	78.0	456.8	1231.9	152.5	347.6	980.5	267.4	388.6	884.7	490.7	64.6	699.5
(6) 卸売・小売業	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(7) 金融・保険業	137.3	42.1	127.3	28.9	54.1	169.2	89.9	66.1	129.2	58.8	153.3	186.9	158.3	18.5	178.5
(8) 不動産業	25.9	12.9	75.2	12.1	34.5	155.3	15.6	45.8	78.7	71.7	128.9	248.4	92.5	21.9	211.6
(9) 運輸・通信業	116.4	56.1	230.8	30.7	72.5	433.8	112.5	138.0	421.9	200.7	339.6	728.2	252.4	45.3	626.8
(10) サービス業	582.4	289.3	2200.0	150.2	582.2	2764.4	219.6	672.3	1162.9	1063.6	2131.3	4443.2	1736.6	282.3	3281.8
2. 政府サービス生産者	9.3	1.1	35.5	3.0	7.8	42.4	5.6	10.5	13.7	9.3	17.7	31.9	18.2	3.5	30.3
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
中間投入計	6690.4	547.3	20884.1	1286.6	6117.9	25801.6	19539.8	4173.9	39574.7	7677.4	20769.3	30431.4	42565.6	2237.8	22432.9

財貨・サービス \ 経済活動	(4) 建設業	(5) 電気・ガス・水道業	(6) 卸売・小売業	(7) 金融・保険業	(8) 不動産業	(9) 運輸・通信業	(10) サービス業	2. 政府サービス生産者	3. 対家計民間非営利サービス生産者	国内家計最終消費支出	総固定資本形成	総合計
(1) 農林水産業	250.1	1.7	1605.1	0.0	0.7	4.9	1933.7	149.5	64.4	6451.5	168.2	21110.7
(2) 鉱業	1037.0	2336.4	3.5	0.0	0.0	10.3	3.5	3.2	1.3	0.0	-5.8	33403.5
a 食料品	0.5	0.7	274.6	0.0	0.3	11.6	8973.6	479.9	137.7	44991.4	0.0	64549.0
b 繊維	106.1	1.0	45.8	0.4	0.1	23.8	141.4	12.2	6.7	265.1	167.1	2333.0
c パルプ・紙	327.8	4.6	706.7	84.9	12.4	235.1	558.3	78.0	62.4	635.1	0.0	10341.3
d 化学	468.9	94.7	28.3	1.1	2.2	37.9	8627.2	193.7	76.5	5165.8	0.0	38843.6
e 石油・石炭製品	1822.4	1133.6	1379.8	99.4	105.4	2265.8	1405.2	718.8	97.0	9691.7	0.0	38373.3
f 窯業・土石製品	6629.0	12.3	57.3	0.9	5.1	41.6	376.7	70.8	20.7	368.6	0.0	9279.8
g 一次金属	2241.3	14.4	10.0	0.0	0.0	60.0	141.4	12.2	1.0	26.5	315.6	49105.8
h 金属製品	8703.0	20.5	331.7	3.0	24.0	117.9	278.8	221.2	8.4	549.3	388.9	14985.3
i 一般機械	659.5	5.8	110.4	0.0	0.1	79.2	1701.1	51.8	0.1	140.1	21102.6	32650.7
j 電気機械	1017.4	3.0	121.8	7.2	2.0	74.0	1301.7	452.6	1.4	11155.4	11951.7	48091.6
k 輸送用機械	0.6	0.6	120.7	0.1	0.0	767.3	1823.0	1097.3	0.1	10231.9	10047.2	49440.2
l 精密機械	9.8	0.6	210.0	2.9	0.3	4.0	492.3	54.6	9.0	1432.4	2843.9	6107.3
m その他の製造業	6741.7	377.6	2305.7	1317.7	103.5	982.3	7243.4	2454.6	816.4	17179.9	2002.6	57148.0
(4) 建設業	208.1	1131.2	554.8	160.1	2831.7	590.0	867.8	1002.8	244.0	0.0	61196.0	68728.0
(5) 電気・ガス・水道業	500.4	1335.1	1128.4	220.5	214.0	1080.9	3922.5	2131.5	249.4	7951.8	0.0	26122.1
(6) 卸売・小売業	0.0	0.0	672.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	500.0	270.2	1985.6
(7) 金融・保険業	480.4	224.5	1723.5	1150.0	413.1	790.0	1237.2	248.4	116.2	11598.9	0.0	20346.9
(8) 不動産業	286.4	216.0	2851.6	652.3	406.4	1033.2	2296.3	96.0	95.4	59682.1	0.0	68593.8
(9) 運輸・通信業	1501.1	274.7	4587.3	1436.4	131.6	6501.3	3566.3	1788.5	285.7	21246.9	0.0	40556.1
(10) サービス業	7504.1	2651.1	10636.1	7233.4	2257.5	7782.8	24875.1	5756.8	1182.8	62976.1	10855.0	163528.3
2. 政府サービス生産者	86.1	32.8	195.3	41.5	43.1	410.5	1114.6	113.5	26.6	3118.5	0.0	5566.4
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	8591.3	0.0	8592.0
中間投入計	37169.5	15777.7	28716.0	13215.7	6732.8	25056.8	80324.4	16650.2	4038.4	281229.3	120140.8	879782.3

注：中間投入計と総合計に開差（中間投入－中間消費）を割り振っている。背景部分は開差を割り振っていない。銀行の附属サービスは、対象としていない。

表 32 機械的調整後支出側バランシングのイメージ

財貨・サービス \ 経済活動	(1) 農林水産業	(2) 鉱業	(3) 製造業												
			a. 食料品	b. 繊維	c. パルプ・紙	d. 化学	e. 石油・石炭製品	f. 窯業・土石製品	g. 一次金属	h. 金属製品	i. 一般機械	j. 電気機械	k. 輸送用機械	l. 精密機械	m. その他の製造業
(1) 農林水産業	1947.1	1.0	7330.8	50.0	15.3	144.3	0.9	2.5	4.6	8.8	5.7	12.8	8.1	1.2	894.3
(2) 鉱業	0.7	13.7	1.8	1.2	145.6	837.7	17175.7	1639.0	4459.2	22.4	18.9	45.6	19.0	3.3	79.0
a 食料品	1462.0	0.1	6491.7	2.0	34.8	255.9	0.9	4.0	1.7	0.4	3.3	6.5	4.0	0.8	59.2
b 繊維	28.5	0.1	2.8	408.1	54.0	16.2	0.1	5.2	10.0	4.7	13.3	40.2	89.0	1.7	1070.4
c パルプ・紙	228.5	0.1	731.6	27.2	3126.0	700.6	1.8	110.6	37.5	46.6	61.4	275.0	46.5	25.7	2195.0
d 化学	1009.7	10.5	502.6	442.7	430.3	12211.9	193.5	196.5	581.8	190.0	355.9	753.9	800.9	52.3	4229.2
e 石油・石炭製品	580.6	176.0	397.3	44.5	279.5	2803.1	1409.2	251.1	2281.4	134.8	211.2	236.6	275.6	27.9	354.6
f 窯業・土石製品	20.8	0.9	199.9	1.6	13.7	265.5	13.1	594.0	359.7	57.4	225.1	578.9	474.9	72.1	201.6
g 一次金属	2.7	2.9	78.1	1.8	9.1	300.8	3.2	131.5	26208.7	4354.9	4580.4	3514.2	5363.9	228.9	673.9
h 金属製品	26.6	20.1	821.5	1.7	16.3	403.8	25.8	63.3	116.0	751.8	1194.0	841.3	643.6	80.9	476.0
i 一般機械	0.6	5.4	1.6	0.6	2.1	18.6	0.7	24.0	61.3	96.5	6446.9	625.7	994.3	69.1	126.4
j 電気機械	5.8	0.7	2.4	1.4	4.3	87.5	1.7	23.4	134.2	145.5	2370.6	15010.5	3068.5	463.7	403.3
k 輸送用機械	72.1	0.2	0.2	2.3	0.2	3.7	0.0	0.9	13.7	32.1	381.9	149.9	24357.1	44.2	52.2
l 精密機械	2.9	0.0	0.2	0.2	0.9	14.4	0.0	0.9	2.2	4.2	228.1	98.5	62.5	461.8	8.0
m その他の製造業	288.8	28.5	1184.4	59.0	686.2	1215.5	29.8	170.0	478.5	284.8	1166.0	2618.5	2767.7	252.4	6932.7
(4) 建設業	80.4	6.1	68.5	6.6	81.4	276.3	34.4	84.4	323.0	103.7	101.5	187.3	94.5	17.5	134.1
(5) 電気・ガス・水道業	101.5	27.5	469.5	60.9	462.0	1613.6	167.4	238.4	1600.7	232.1	421.7	743.5	627.1	64.7	637.7
(6) 卸売・小売業	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(7) 金融・保険業	138.2	28.4	132.1	23.9	58.0	234.8	104.6	48.0	223.4	54.1	176.2	166.4	214.3	19.6	172.4
(8) 不動産業	25.5	8.5	76.3	9.8	36.1	210.7	17.7	32.5	133.1	64.5	144.9	216.2	122.4	22.7	199.8
(9) 運輸・通信業	100.7	32.5	205.8	21.8	66.7	517.2	112.4	86.2	627.0	158.6	335.5	557.1	293.6	41.3	520.2
(10) サービス業	552.0	183.5	2149.3	116.9	587.4	3612.0	240.5	460.0	1893.8	921.0	2307.0	3724.9	2213.9	282.1	2984.4
2. 政府サービス生産者	9.2	0.7	36.0	2.4	8.2	57.5	6.4	7.5	23.2	8.4	19.9	27.8	24.1	3.6	28.6
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
中間投入計	6690.4	547.3	20884.1	1286.6	6117.9	25801.6	19539.8	4173.9	39574.7	7677.4	20769.3	30431.4	42565.6	2237.8	22432.9

財貨・サービス \ 経済活動	(4) 建設業	(5) 電気・ガス・水道業	(6) 卸売・小売業	(7) 金融・保険業	(8) 不動産業	(9) 運輸・通信業	(10) サービス業	2. 政府サービス生産者	3. 対家計民間非営利サービス生産者	国内家計最終消費支出	総固定資本形成	総合計
(1) 農林水産業	218.6	2.0	1558.6	0.0	0.7	5.3	2137.3	147.1	76.0	6367.0	170.6	21110.7
(2) 鉱業	2241.3	6656.7	8.4	0.0	0.0	27.8	9.6	7.8	3.8	0.0	-14.5	33403.5
a 食料品	0.4	0.8	271.4	0.0	0.3	12.9	10095.5	480.6	165.5	45194.2	0.0	64549.0
b 繊維	70.7	0.9	33.9	0.3	0.1	19.8	119.2	9.2	6.0	199.5	129.2	2333.0
c パルプ・紙	285.7	5.3	684.1	93.5	13.0	255.5	615.2	76.5	73.5	624.9	0.0	10341.3
d 化学	446.3	118.8	29.9	1.3	2.5	45.0	10381.7	207.5	98.3	5550.5	0.0	38843.6
e 石油・石炭製品	2440.7	2001.3	2052.7	168.2	170.2	3784.0	2379.6	1083.6	175.5	14653.9	0.0	38373.3
f 窯業・土石製品	5291.4	12.9	50.8	0.9	4.9	41.4	380.2	63.6	22.3	332.2	0.0	9279.8
g 一次金属	2786.8	23.6	13.8	0.0	0.0	93.0	222.3	17.1	1.7	37.2	455.2	49105.8
h 金属製品	7544.1	23.4	319.4	3.3	25.1	127.4	305.6	215.8	9.8	537.6	391.0	14985.3
i 一般機械	574.9	6.7	106.9	0.0	0.1	86.1	1875.0	50.8	0.1	137.9	21338.6	32650.7
j 電気機械	898.0	3.5	119.4	8.0	2.1	81.4	1452.7	449.7	1.7	11115.6	12236.2	48091.6
k 輸送用機械	0.5	0.7	117.2	0.1	0.0	836.2	2014.4	1079.5	0.1	10095.2	10185.3	49440.2
l 精密機械	8.7	0.7	207.7	3.3	0.3	4.4	554.3	54.7	10.8	1440.0	2937.6	6107.3
m その他の製造業	5526.4	408.0	2099.5	1364.5	102.3	1004.1	7507.7	2265.0	904.0	15899.3	1904.2	57148.0
(4) 建設業	174.2	1248.0	515.8	169.3	2856.7	615.7	918.3	944.7	275.8	0.0	59409.8	68728.0
(5) 電気・ガス・水道業	422.9	1487.4	1059.4	235.4	218.0	1139.2	4191.7	2027.8	284.7	7587.3	0.0	26122.1
(6) 卸売・小売業	0.0	0.0	909.1	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	687.5	381.7	1985.6
(7) 金融・保険業	430.1	265.0	1714.0	1300.6	445.8	882.0	1400.5	250.3	140.5	11723.7	0.0	20346.9
(8) 不動産業	250.7	249.2	2772.5	721.2	428.8	1127.7	2541.3	94.6	112.8	58974.5	0.0	68593.8
(9) 運輸・通信業	1154.9	278.6	3920.5	1396.1	122.0	6237.3	3469.3	1548.9	296.9	18455.0	0.0	40556.1
(10) サービス業	6326.6	2946.4	9960.9	7703.8	2294.2	8182.2	26517.2	5463.4	1347.0	59942.0	10615.9	163528.3
2. 政府サービス生産者	75.4	37.9	190.0	45.9	45.5	448.2	1234.0	111.9	31.5	3082.8	0.0	5566.4
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	8591.7	0.0	8592.0
中間投入計	37169.5	15777.7	28716.0	13215.7	6732.8	25056.8	80324.4	16650.2	4038.4	281229.3	120140.8	879782.3

支出側バランシングの結果が確定した場合、最終バランシングを行い、再度プロ法の再計算を行う。

第 4 節 不突合の最終調整

ここでは最終需給バランシングと最終バランシングの 2 つの過程を説明する。最終需給バランシングは、中間投入と中間消費の開差を解消するための最終的な計数調整のプロセスである。この最終需給バランシングの段階を終えると、中間投入と中間消費は一致するが、依然として不突合が残ることはありうる。それを最終バランシングで解消する。

支出側バランシングで機械的調整を利用した場合、もしくは支出側バランシングの後で、中間投入と中間消費が一致するところまで調整された場合、推計結果は、クロスセクションチェック、時系列チェックにかけられる。中間消費と中間投入が一致していないなど、計数の不整合はクロスセクションチェックで判明する。

時系列チェックをかけた結果、時系列データにおいて明らかにファンダメンタルズとかい離れた計数が実現している場合、異常値の再調整を行って一部の再計算を繰り返さざるをえない。(配分比率を活用する将来も含めて) GDP の多くが、このバランシングにおいて確定するため、時系列チェックは入念に行われなければならない。時系列チェックは推計対象期間当時の事実を列挙して、グラフを何度も書くという原始的なチェックが重要となる。A1 や A2 で行われる時系列チェックと同じ作業である。

表 33 支出側バランシング後の使用表の一部（本研究付表 3 抜粋）

財貨・サービス \ 経済活動	中間投入・ 産出計(B)	不突合 (C)=(A-B)	中間消費 計(A)	政府最終 消費支出	民間最終消費支出			総固定資 本形成	在庫品 増加	輸出 (F.O.B. 価 格)	総需要
					国内家計最 終消費支出	対家計民間非営利 団体最終消費支出					
1. 産 業	433101.9	0.0	433101.9	27292.0	263536.4	263536.4	0.0	129033.6	1373.6	55241.3	909578.9
(1) 農林水産業	14405.2	0.0	14405.2	0.0	7295.8	7295.8	0.0	205.5	794.9	83.4	22784.7
(2) 鉱 業	11053.3	0.0	11053.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	53.7	20.3	11122.8
(3) 製 造 業	225089.5	0.0	225089.5	46.3	108516.4	108516.4	0.0	51659.1	525.0	49422.0	435258.3
a. 食 料 品	17941.0	0.0	17941.0	0.0	49077.8	49077.8	0.0	0.0	618.7	215.0	67852.5
b. 織 維	2805.2	0.0	2805.2	0.0	247.7	247.7	0.0	188.8	-12.5	625.6	3854.8
c. パルプ・紙	9577.7	0.0	9577.7	0.0	1812.2	1812.2	0.0	0.0	41.6	294.6	11726.1
d. 化 学	26838.3	0.0	26838.3	0.0	5399.2	5399.2	0.0	0.0	-44.6	3796.3	35989.2
e. 石油・石炭製品	14125.3	0.0	14125.3	0.0	4606.1	4606.1	0.0	0.0	455.4	308.6	19495.4
f. 窯業・土石製品	10571.7	0.0	10571.7	0.0	587.2	587.2	0.0	0.0	-96.2	693.6	11756.3
g. 一次金属	26380.1	0.0	26380.1	0.0	-6.2	-6.2	0.0	-4.9	-36.6	2619.4	28951.8
h. 金属製品	15057.1	0.0	15057.1	0.1	657.5	657.5	0.0	466.8	-70.5	559.1	16670.2
i. 一般機械	10251.2	0.0	10251.2	0.0	151.5	151.5	0.0	19130.1	-410.0	7969.4	37092.3
j. 電気機械	25695.0	0.0	25695.0	0.0	12856.9	12856.9	0.0	17363.2	591.8	16894.6	73401.5
k. 輸送用機械	22977.4	0.0	22977.4	0.0	9234.2	9234.2	0.0	8964.3	-51.1	12110.4	53235.2
l. 精密機械	1608.2	0.0	1608.2	0.0	1651.2	1651.2	0.0	2438.2	-34.8	1391.6	7054.4
m. その他の製造業	41261.5	0.0	41261.5	46.2	22862.0	22862.0	0.0	2491.1	-426.1	1943.7	68178.5
(4) 建 設 業	9095.7	0.0	9095.7	0.0	0.0	0.0	0.0	68881.2	0.0	0.0	77976.9
(5) 電気・ガス・水道業	17455.0	0.0	17455.0	0.0	7139.2	7139.2	0.0	0.0	0.0	10.5	24604.7
(6) 卸売・小売業	677.2	0.0	677.2	0.0	905.9	905.9	0.0	495.2	0.0	252.9	2331.2
(7) 金融・保険業	31275.9	0.0	31275.9	0.0	11697.4	11697.4	0.0	0.0	0.0	353.9	43327.2
(8) 不動産業	9164.5	0.0	9164.5	0.0	55242.9	55242.9	0.0	0.0	0.0	79.3	64486.7
(9) 運輸・通信業	23878.7	0.0	23878.7	0.7	18795.8	18795.8	0.0	0.0	0.0	2888.6	45563.8
(10) サービス業	91007.0	0.0	91007.0	27245.0	52464.2	52464.2	0.0	9276.0	0.0	2130.4	182122.5
2. 政府サービス生産者	2303.9	0.0	2303.9	57649.7	3207.9	3207.9	0.0	0.0	0.1	4.4	63166.0
3. 対家計民間非営利 サービス生産者	0.4	0.0	0.4	0.0	12444.0	7051.2	5392.8	0.0	0.0	10.1	12454.5
居住者家計の海外での直 接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4	2819.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4
非居住者家計の国内での 直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	-262.9	-262.9	0.0	0.0	0.0	262.9	0.0
中間投入計	435406.2	0.0	435406.2	84941.7	280266.0	274873.2	5392.8	130512.5	1373.7	55518.7	988018.8

例えば、表 33 は平成 12 年（基準年）において支出側バランシングの突合結果を受けて、調整した使用表の一部をイメージして作成した表である。実際に多くの計数が、バランス

前使用表に基づいている。

このように不整合な計数は、繰り返し調整サイクルの中で計数が修正され、支出側バランシングで突合される。非常に厄介な問題として、GDP（支出側）と GDP（生産側）の開差が大きい場合でも支出側を調整せざるを得ない課題が生じる。時系列データとして GDP（支出側）が不連続になる課題が出てきた場合、中間投入や営業余剰・混合所得の計数に課題が残っていると判断せざるを得ない。事前に調整する際の上限値の設定やノウハウの蓄積を十分に行って、産出額を修正する事態だけは防がなければならない⁵³。

支出側バランシングにおいて、不整合な計数の出現は、運輸・商業マージンにおける計測誤差が原因と考えることも可能である。運輸・商業マージンは、法人企業統計の計数で全体を捕捉し、個別の計数は商業販売統計などで捉えている。しかし、粗い推計をしているので、個別の計数に相当な計測誤差が存在している恐れがあると考えられる⁵⁴。しかし、仮に事実がそうだとした場合も運輸・商業マージンを調整する選択肢を残しつつも、実際に調整することは極力避けるべきだ。一次統計が少ない対象について調整すると、結局真値から離れるリスクもあり、調整がさらなる不整合な計数を生む繰り返し作業を招く恐れがあるからである。

通常は、支出側バランシングの結果、不整合な計数は、配分比率を修正して国内家計最終消費支出と総固定資本形成を変更する。このように SUT はどうしても GDP（生産側）がメインとして数値を修正するため、支出側にとってしばしば不連続なデータの調整結果となる可能性があり、それを回避する必要がある。それはこれまでの推計と異なる特徴となる。支出側バランシングの結果、ファンダメンタルズに基づかない時系列段差が多く発生するようであれば、中間投入と営業余剰の改定以外に選択肢がないと考えることが良いだろう。

ここまでで中間投入と中間消費が一致して、使用表の計数はすべて確定しているとしよう。ここからの最後のバランスの工程を最終バランシングと呼ぶ。

産業連関表では、すべて手による調整であり、最終的なバランスは分類不明と営業余剰

⁵³ ノウハウを蓄積することで、豊富にデータが存在する産出額を事後的に修正するケースの発生は必ず避けなければならない。産出額を修正する場合、多くの計数について修正に次ぐ修正となるため、作業に時間がかかりすぎておそらく計数の公表はできない。そうしたケースが出現する可能性は否定できないが、おそらくその場合でも産出額は正しいと判断して、他の計数の修正を試みる以外に推計部局の判断は無いだろう。産出額の計数に不備があるというのは、例えば、基礎統計において消費税込みの申告と消費税抜きの申告の度合いが短時間に变化した場合や、産出額の報告データに深刻な誤差が含まれるといった、通常発生が考えにくい場合である。産出額の計数を修正せざるを得ない場合、バランスシステムの全作業を最初に戻ってやり直さざるを得ない。つまりノウハウを蓄積していない場合は、計数を公表できない恐れがある。一定期間のノウハウの蓄積を行って、産出額の修正を絶対に行わないように調整することが、バランスシステムの設計上重要となる。

⁵⁴ 仮に支出側バランシングにおける調整の結果、設定している上限を超えて改定がされている計数や明らかな不整合の箇所が見つかった場合、その一部を運輸・商業マージンの改定につなげるとしよう。運輸・商業マージン全体の計数は、法人企業統計から外生的に与えられるので、内訳の変化を（手調整、機械的調整法などで）再改定する。その結果、全体としての総供給が変化しないが、財・サービス毎の総供給が変化する。このような計数変更をプロ法で実現した計数に織り込んで、計数を上書きすることによって SUT はすべての計数が確定する。避けるべきだが、このようなケースは全く生じないとは言えない。

において、計数調整を行うというルールとなっている。この作業と同じように、最終的な計数確定には、生産＝分配＝支出が成り立つように分類不明産業の分類不明生産物の中間投入、分類不明産業の営業余剰・混合所得の修正を行う。

本研究では、最終的に調整できなかった 4348 億円をこの段階において調整している。本研究では簡易試算であるため、通常プロ法プログラムで自動調整する範囲のことも調整できず、この段階での計数が残る。プロ法は、最終的に運輸・商業マージンを自動調節し、整合的な計数を確定するため、最終バランシングの工程の必要性は本研究のケースほど高くないかもしれない。

この論文では税務情報や行政情報を利用できない前提で、公表値を用いた簡易的なバランスを見てきた。仮にこの前提がない場合には、分析できるレベルがより詳細となり、計数の調整方法が大きく異なると推測される。税務情報の利用はかなり制限された情報が紹介されるため、結局のところ利用できる情報の制約に合わせてかなり利用方法が異なる。

（数少ない事例として）国際統計協会のダブリン大会では、セッション STS003 において税務情報と統計に関する各国の事例が紹介された⁵⁵。税務情報にも様々な制約があるため、個人所得税、法人所得税、財・サービス税（VAT）といった税務情報の種類や制約に応じて利用方法が異なる。例えば所得税の情報が利用できる場合、ビジネスレジスターの捕捉制度が上がるだけでなく、産業別の雇用者報酬、営業余剰、中間投入の状況を一部捕捉できるようになるため、生産・分配側の計数の分析がより緻密に行えるようになる。VAT の情報を利用した場合、総供給や支出側計数の一部を捕捉できる可能性がある。こうした情報源が利用可能な国の場合、バランスの設計をより高度に設定できる。

さて、以上のバランスシステムに関する議論は、作業量が膨大となることから、本研究では延長年においてバランス後年次表を公表値に基づいて簡易的に試算した。その理由は、バランス前年次表及びバランス後年次表を毎年作成することは、論理的に可能であることを示すためである。年次推計に基づく本格的な試算を行う場合、本研究の試算結果よりも精度は大幅に上げることが可能となり、おそらく巨大な試算表の作成も可能となるだろう。その際に生じる作業負担を減らし、極力効率的な試算を行う方法を考案することが求められる。しかし、そうした課題は長期的に考えるべきことで、本研究は本格的な SUT 年次表の試算に向けた長期的な議論は省くこととする。

第 6 章 供給使用表年次表と各勘定との整合性

第 1 節 年々拡大する不突合

SUT 年次表の試算に際して、日本の SNA における位置付けが課題となる。その年次表の位置付けに際して、考慮すべきポイントが 3 つある。第 1 にこれまで年々拡大してきた

⁵⁵ STS003 の中でもカナダ統計局の方々（Yung, LeBlanc and St.-Louis[2011]）の報告は税務情報と統計への利用を考える上で興味深い。

不突合の問題を日本の体系に照らしてどう考えるかということである。第 2 に年次表の SNA における SUT 年次表と制度部門勘定との関係である。第 3 にベンチマーク表を通じて基礎統計との関係で提起すべき課題である。それらのポイントは、それぞれ第 1 節～第 3 節に分けて第 6 章で見ていくことにしたい。最初に取り上げる不突合の発生問題への分析は、前章のバランスシステムの設計と表裏一体のものである。

図 19 は、日本の不突合と不突合率について平成 12 年からの推移をまとめたものである⁵⁶。平成 12 年から年々 GDP (支出側) が、GDP (生

産側) よりも大きくなり、不突合が拡大している。ここでは不突合の原因のうち、輸出入の問題と配分比率が事実上基準年固定となっている問題、プロ法と付加価値法の差、概念の差という 4 点を取り上げる。

第 1 に不突合の一部は、輸出入における概念差、支出側推計とプロ法という 2 つの輸出入推計方法の差に基づいている。

付加価値法で用いる産出額もプロ法で推計するが、これには輸入が全く含まれていないので、GDP (生産側) は CIF/FOB 調整による影響や輸出入の推計に関する影響はない。

輸入による不突合発生原因

A プロ法では、現在 CIF/FOB 調整の方法が国際標準的な手法と異っており、輸出側で調整を行う、産業連関表と同じアプローチを採用している。

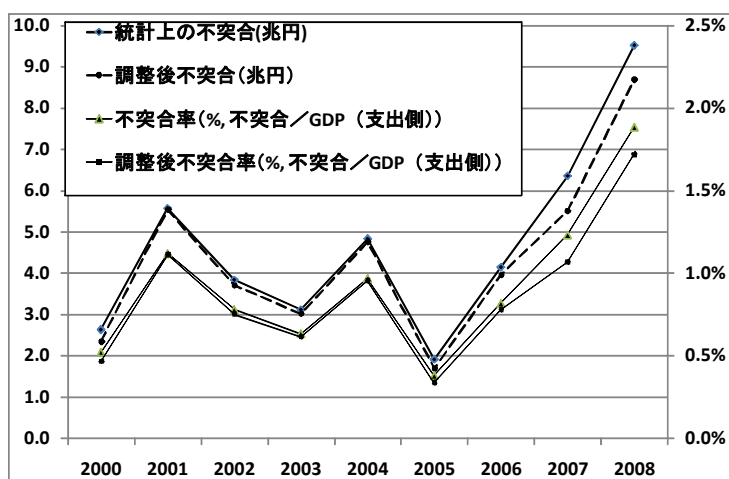
B プロ法の輸出入は、産業連関表の推計概念に原則として従っており、BOP に基づく支出側推計の計数と財・サービスそれぞれにおいて計数が異なる。

不突合発生のメカニズム

A によって (国際基準では二重計上を回避するため、控除項目として輸入に計上される) 国内運輸・保険業者の財輸入に関わる運賃保険料がプロ法で計算される輸出に計上されるため、総供給は BOP を前提としたベースよりも大きい推計値が実現している (ただし、輸出も BOP の値よりも大きい推計値が実現するため、国内総供給でみた場合には過大供給になるとは限らない)。

一方 B に起因する、BOP ベースとコモベースの純輸出入の概念差・推計値の違いが、統計上の不突合につながる。

図 19 不突合の推移



出典：平成 21 年国民経済計算年次推計より筆者作成

⁵⁶ 本来は、中間消費も最終需要も総需要の内訳であるので、不突合率を見る際に総需要に占める不突合率を見るのが正しいように思う。しかし、不突合を GDP で割った数値を見るのが、国際比較上便利なことから用いられる。総需要は、国によって定義が異なることから比較の対象とはなりにくい。

結果として輸入において推計上の問題は、家計消費などを通じて GDP（支出側）の過大推計を招く。輸入による問題だけで少なくない不突合が生じていると考えられる。ただし、輸出入で示される不突合は、不突合全体の傾向と一致していない。また、本研究はあくまで公表された生産物分類の配分比率を用いて、簡易に試算したものであることから、実際にどの程度不突合を縮小できるか厳密には分からない。表 34 は、輸出入における概念差によって発生したと考えられる不突合を簡易試算したものである。年々拡大するグローバル経済の影響によって、輸入推計から発生する不突合は、年々拡大を続けている。ただ、今日でも輸出入の推計を原因とする不突合は、あまり大きくないので、不突合の発生の主要原因ではない。

表 34 輸出入による不突合の簡易試算（金額の単位：10 億円）

暦年	輸出入の推計による不突合(A=B+C)			不突合(D)	輸出入で説明できる程度(A/D)	調整後不突合(D-C)
	輸入を原因とする不突合(B)	(控除)輸出を原因とする不突合(C)				
2000	-494.4	1000.6	-1495.0	2621.9	-18.9%	3116.3
2001	-1134.2	1114.0	-2248.2	5563.4	-20.4%	6697.6
2002	-981.7	1167.2	-2148.9	3828.7	-25.6%	4810.4
2003	-1114.4	1210.6	-2325.0	3107.3	-35.9%	4221.7
2004	-1252.2	1270.6	-2522.8	4826.5	-25.9%	6078.7
2005	-946.5	1235.3	-2181.8	1902.1	-49.8%	2848.6
2006	-939.8	1334.7	-2274.5	4137.7	-22.7%	5077.5
2007	318.0	1279.7	-961.7	6346.7	5.0%	6028.7
2008	105.6	1409.8	-1304.2	9512.8	1.1%	9407.2

注：表 21 と同様に輸出入に直接購入を含めるように概念の調整済みである。

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計より筆者作成

第 2 に基準年に固定された配分比率でも実際の計数とずれて、不突合を生んでいる。例えば 2000 年段階での半導体や液晶テレビのような製品は、付加価値率が高く、消費や投資への配分比率が高くなり、GDP（支出側）を実態以上に高くしている可能性がある。逆に付加価値率の低下を反映している、GDP（生産側）から計算される一連の勘定では、計数が低く評価されている可能性もある。このように、財・サービス別に配分比率発生の状況は全く状況異なることから、配分比率の調整が定期的な実施されることが望ましい。

平成 12 年基準改定のように新たな配分比率を用いて GDP（支出側）が下方修正され、消費支出が下方改定されることで家計貯蓄率が上方改定されるという動きが出ることは避けるべきである。本来使用表のバランスシステムによって不突合の分析を行うべきところを、日本は X 表上でのバランスに任せている。バランスシステムを持っていないことが、不突合が大きくならざるを得ない原因の一つとなっている。

先に支出側バランシングにおいて、サービス業で比較的大きな不突合が発生している可能性を指摘した。不突合が大きくなる原因は、おそらく産業連関表と SNA での調整方法の違いに起因している可能性が高く、例えば配分比率の設定にも一因があるかもしれない。幸い不突合を相殺する開差が多く出ていることで、より大きな不突合が出ることを回避できている。

第 3 にプロ法と付加価値法の推計上の扱いが異なる推計項目がある場合、その対処に応

じて不突合が生まれる原因となる⁵⁷。実はその不突合が生まれる程度はこれまで実証されていないが、プロ法と付加価値法の推計上の扱いの差に伴う金額が巨額に上ると推測されるため、それを原因とする不突合が生まれている。基準年に限らず、延長年においてもプロ法と付加価値法の対処の違いがあれば、不突合が生じる原因となる。

以上 3 つの不突合の発生原因を検討してきた。このように不突合という形で整合性が確保されないことを通じて、営業余剰・混合所得、可処分所得、貯蓄、貯蓄投資差額、資金過不足といった、後の勘定に連なるバランス項目が上方、又は下方に（基準改定後に）改定される可能性がある。日本は現在基準改定を実施しているが、産業連関表作成に 4 年以上かかるため、短期での対応は難しい状況となっている。計数の大きな変更は、多くの政策上の対応にも影響することから、バランスシステムを整備して実態の把握に努めることが望ましい。整合性を見る上で SUT の推計フレームの整備が重要となっているのである。

ただし、日本の不突合は国際的に突出して大きいわけではなく、むしろ小さいと考えてよい。例えばイギリスは、ビジネスレジスター制度、VAT などの行政記録を収集する能力を持ち、SNA の研究やシステムの点でも世界を大きくリードする国として知られている。ところが Mahajan[2006]P.9 では、バランス処理する不突合は最大で GDP（生産側）2.8% に達していることを報告しており、精度の点で大きな問題を抱えている。GDP の 3% 近くが誤差だという事実は、0.7% や 0.9% 程度で社会問題となる日本に当てはめた場合にとっても受け入れられない結果である。イギリスの場合、3 年目の SUT でバランスしてしまうため、日本が 10 年近くかけて GDP 比 2% に達した事実に対してイギリスの 2.8% は短期間に達している。我々は産業連関表上で一度バランスした結果を用いて推計するため、厳密な意味で単純比較が難しいが、日本の不突合が主要国の中では比較的小さいという一例である。これは成長率が低いということと、統計の作成環境が充実しているという 2 つの特徴に支えられているものと考えられる。

第 2 節 不突合解消による体系全体への影響

第 2 節では 2 つの問題を取り上げることで、日本の体系における年次表の位置付けをまとめる。最初に SUT（特にバランス後年次表）と制度部門勘定との関係に関して検討を行い、次にバランス後の計数修正に伴う体系全体への影響を概観する。本研究で検討している SUT 年次表に関して、日本の SNA の既存の勘定との関係を整理することが重要となる。既に本研究「表 6 SUT 年次表と関連する推計」において、6 番に SUT と直接関連する制度部門勘定との役割を簡単に明示した。SUT と制度部門勘定との関係は、既に本研究「図 15 バランスの全体像」において示した。バランスシステムによって調整された計数は、生産・所得（分配）・支出の各 GDP 推計に利用され、次に制度部門勘定に行くこととなる。

表 35 は、GDP 三面推計を示す表である。本来この表はバランス後の計数を示すべきだ

⁵⁷ 佐藤勢津子氏は、筆者へのアドバイスとして仮説部門や補正率の調整によって不突合が生じうることを指摘している。

が、筆者が再推計することは困難なため、公表値を用いている。

表 35 SUT と密接に関係する GDP 三面アプローチ

生産		所得		支出	
産出額	998938.4	雇用者報酬	263822.1	民間最終消費支出	291750.7
-中間投入額	483041.1	+営業余剰・混合所得	83821.8	+政府最終消費支出	93374.6
=付加価値額	515897.3	+固定資本減耗	108151.9	+総固定資本形成	117753.3
+輸入品に課される税・関税	5945.2	+生産・輸入品に課される税-補助金	39803.3	+在庫品増加	1497.7
-総資本形成に係る消費税	3610.3			+財貨・サービスの輸出	88493.7
-帰属利子	22633.1			-財貨・サービスの輸入	87758.1
+統計上の不突合	9512.8	+統計上の不突合	9512.8		
=GDP	505111.9	=GDP	505111.9	=GDP	505111.9

*平成 21 年国民経済計算年次推計 2008 暦年計数 単位：10 億円

SUT が関連する勘定は、財・サービス勘定、生産勘定、所得の分配・使用勘定、蓄積勘定であるが、接続されるのは蓄積勘定を除く残りの 3 つの勘定である。伝統的にこの 3 つの勘定との接続は、重要視される。Eurostat[2008]に基づいて用語を定義すると、SUT は、産業連関アプローチ(input-output approach)によって作成される。一方制度部門勘定は、制度部門アプローチ(institutional sector approach)によって作成される。したがって、SUT と制度部門勘定の接続するこのエリアにおいて、産業連関アプローチと制度部門分析アプローチの 2 つの解釈が求められる。

Eurostat[2008]Table10.4 は、これら 2 つのアプローチの違いをよくまとめている。表 36 に示すように 2 つのアプローチは、伝統的に金融と実物の二分法の問題として知られてきたものである⁵⁸。93SNA では、体系の投入・産出構造を示す部分に限って経済活動分類で示し、多くの勘定は制度部門で示している。産業連関アプローチが事業所分類を使用し、制度部門分析アプローチは企業を部門に格付けして用いている。

表 36 2 つのアプローチの比較

	産業連関アプローチ	制度部門アプローチ
目的	生産関係 財・サービスフロー (源泉と用途の均衡)	意思決定主体及び、本質的機能・分類・目的の観点からの同質性に伴う単位に関する経済データの記録
勘定	財・サービス勘定 生産勘定 所得の発生勘定 (産業連関フレームワークとの連結)	完全な勘定体系(所得、支出、金融フロー、貸借対照表)
単位のタイプ		
基本単位	生産単位(アクティビティ型単位など)	制度単位(家計、企業など)
集計事項	産業(アクティビティ部門)	制度部門

出典：Eurostat[2008]Table10.4 より筆者作成。

Eurostat[2008]P.281 によると、産業連関アプローチの単位は生産の単位、活動単位の地域区分、同質的生産単位といった技術経済的關係を反映して選ばれる。一方、制度部門ア

⁵⁸ 金融と実物の二分法は、許[2009]のコラム 4 (執筆：作間逸雄・専修大学教授) において詳しく説明されている。

アプローチの単位は、法的社会的権利の形式において制度単位という一般的で経済的な活動を反映して選ばれる。制度部門と機能は、表 37 に分類できる。

制度部門毎の役割が異なっていることから、計上される計数は制度部門毎に大きく異なる。上記表の機能は、ESA95 の例であるが、日本の SNA においても同じ表を適用可能である。

次に SUT と制度部門が接続される 3 つの勘定において、それまで産業連関アプローチによって作成されてきたデータを制度部門アプローチに転換しなければならない。そのためには SUT と制度部門との接続表と呼ばれ、表 38 に示すクロス表を作成する必要がある。このクロス表は、表側に制度部門（非金融法人企業、金融機関、一般政府、家計、対家計民間非営利団体）毎の計数を取り、表頭に産業をとった巨大な表である。

日本の場合、現在バランス前年次表と生産勘定は、一国全体だけでつながっている。制度部門別生産勘定は、このクロス表を満たすことが難しいということで、制度部門別に作成されていない。

次に SUT の計数修正によって体系全体への影響に関して簡略に説明する。日本の SNA のバランス前年次表を改善し、バランスシステムを導入するなどバランス後年次表の計数を修正した場合、日本の SNA における公表系列への影響は、広範囲に及ぶと予想される。計数の修正は、原則として不突合の修正に伴って示されるが、基礎資料自体を修正するか、推計の方法の見直しがあれば不突合と関係なく、より精度の高い公表値が示されることとなる。したがって、計数の修正のうち、大半は不突合の修正に伴うものかもしれないが、不突合だけが要因ではない。

付図 2 は、日本の SNA における勘定とバランス項目を示している。バランス項目は、勘定にお

表 37 制度部門と機能

部門	生産のタイプ	主な活動及び機能
非金融法人企業	市場生産者	市場財及び非金融サービスの生産
金融機関	市場生産者	保険を含む金融仲介、管理的な金融活動
一般政府	公的その他非市場生産者	集散的個別的消費、国民所得及び国富の再分配を意図した処理の実行のためのその他非市場産出の生産及び供給
消費者としての家計	生産者ではない	消費
事業家としての家計	市場生産者あるいは自己最終使用のための私的生産者（帰属家賃）	市場産出物及び自己最終使用のための産出物の生産
対家計非営利団体	私的その他非市場生産者	個人消費のためのその他の非市場産出の生産及び供給

注：その他非市場産出というのは、市場と自己使用のための産出以外の非市場産出ということを意味する。

表 38 SUT と制度部門の接続に必要なクロス表

	産業				合計
	1	2	...	n	
制度部門					
1. 非金融法人企業					
産出合計					
市場産出					
自己消費使用のための産出					
その他の市場産出					
中間消費					
付加価値合計 (GVA)					
雇用者報酬					
その他の生産に課される純税					
固定資本減耗					
営業余剰 (純)					
総固定資本形成					
2. 金融機関					
...					
3. 一般政府					
...					
4. 家計					
...					
5. 対家計民間非営利団体					
...					
6. 合計					
...					

出典：Eurostat[2008]Table10.5 より筆者作成

いて残差として示されるため、所属する勘定の変動によって改定される。本研究では、総供給、国内家計最終消費支出など支出側項目、営業余剰・混合所得などの計数を大きく変更した場合の議論を行っている。計数の改定は、バランス項目を通じて経常勘定、蓄積勘定、貸借対照表まで計数変更が行われる。

本研究が、バランス前年次表を作成し、バランスシステムを簡易的に計算した限りでは基準年から一貫して配分比率の誤差が問題となっている。2000 暦年バランス前年次表から支出側バランシングまでの計数を概観すると、サービス業生産物のように配分比率の精度が相対的に低いと考えるものについては、延長年推計を行った個所は、後になって不突合が発生している。また経済のグローバル化が著しく進んでいるにもかかわらず、輸入財が中間投入として利用される場合、中間投入が過小に計上され、逆に不突合を相殺することとなる。

例えばサービス業生産物の配分比率の調整が必要な場合、基準改定において中間需要と最終需要といった複数の配分先に行く項目は、配分比率を設定することが難しい。配分先が複数にわたるサービスなどの場合、配分を厳密に特定することが難しいため、今後はバランス前表を利用するなど配分比率の設定に工夫がいるかもしれない。

ただし、仮にサービス業の不突合だけを調整した場合でも、他の生産物によって不突合に悩まされていたことだろう。バランスシステムではなくても、部分的な配分比率修正を行うことが望ましい。

ここまで私案をベースにバランスシステムの手順を説明してきた。バランスシステムの要点をまとめると、不突合自体を追うのではなく、ヨーロッパでは最初にセットするところの目標値が分からない状況の下で整合性に応じて計数を逐次修正する作業を繰り返していくうちに、相対価格の変化やプロダクト・ミックスの変化を捕捉できていない中間投入構造の歪み、異常値を含む営業余剰・混合所得、配分比率を固定していることによって生じる中間消費・家計消費・総固定資本形成の（上方あるいは下方への）偏りなど SUT を構成する計数の異常値が修正され、当初バランス前年次表に存在した不整合な公表系列が、整合的な計数に置き換わるというものである⁵⁹。ある年のバランスによって、バランス対象年以降の系列も不整合な問題の多くが解消した系列となる。バランスシステムは日本の SNA の推計維持可能性を高める上で有効な武器となろう。

バランス前年次表の改善とバランスシステムを通じて、筆者が最も強調したいことは、既存の推計システムを再編するだけで、現行 SUT の機能を大きく高め、推計環境の改善につなげることが可能となるということである。バランスシステムは、現行にはない推計で

⁵⁹ ここでいう「目標値が分からない状況」は、第 4 章で説明したように日本特有の統計の作成環境に基づいている。ヨーロッパの国によってはバランスに際して VAT などの情報によって、（部分的かもしれないが）バランスの際に目標値をセットすることが可能となっている。そうした国では VAT などで得られる情報を真値の代わりに目標値として利用する。ところが、日本では目標値が未知のため、それを逐次性整合性をチェックする作業から導き出さなければならない。そして一部で整合性が満たされた計数が実現した後、配分比率を変えなければならない。ヨーロッパで最初にセットする目標値は、日本では最後まで未知のままである。この事情は年次推計だけでなく、産業連関表、延長表、簡易延長表にも共通している。

あるが、これも現在のフレームの延長線上に位置する推計過程である。

第3節 年次表の精度向上に必要な経済統計体系

ここでは、中長期的課題としてベンチマーク年に関連して、SUT 作成環境に向けた一次統計の整備を取り上げる。年次表の精度向上には、特にベンチマーク表の精度向上が不可欠である。その点で年次表の検討は、以下では主としてベンチマーク表と一次統計との関係で論じることが多くなる。

産業連関表と SUT に関してベンチマーク年及び年次推計における基礎統計整備に向けた課題は、内閣府統計委員会[2008]に包括的にまとめられている。その中で SUT を考慮する上で、最も重要となる課題は、経済統計体系のうち経済センサスと投入調査の設計をどうするかという課題である。

SUT を作成する際に、推計しなければならない対象に対して、柔軟に経済統計体系を設定することが可能である。その選択肢は数多くあるが、現在主要国において概ね経済センサス方式と統合方式という 2 つの方式のいずれかに集約されている⁶⁰。

第 1 に経済全体を経済センサスによって網羅的に捕捉し、それをベースに延長年の調査と推計方法を設計する方式である。仮にこの方式をアメリカ経済センサス方式と呼ぶとしよう。この方式の代表的な事例は、アメリカの V 表 (Make Table)・U 表(Use Table) (アメリカは 68SNA の体裁を採用している) と経済センサスである⁶¹。アメリカ経済センサスのポイントは、68SNA に従った SUT ベンチマーク表から見て、特に重視される情報を経済センサスで捕捉しているという点である。

この経済センサス方式の特徴は、全数で詳細な調査を実施するので調査負担が非常に重く、アメリカ以外では調査の導入が困難だということである。中国は、アメリカ経済センサスを参考に、2004 年と 2008 年に経済センサスを実施した。この中国経済センサスの設計は、日本の経済センサスとよく似て複数の全数調査を同時実施するものであり、SUT の捕捉を目的としていない。そのため、中間投入を詳しく調査したものの、SUT や産業連関表の推計には十分とは言えず、調査票の種類も規模別に数十種類に絞っている。また第 2 回調査は、自営業など規模の小さい事業者を除いて実施した。

経済センサスの設計は、ビジネスレジスターとして事業所・企業の捕捉を重視するか、費用構造の捕捉を重視するかで調査の設計が大きく変化する。中国の経験は、SUT ベンチマーク表を考慮した経済センサスをアメリカ以外で実施することが、難しいという事実を示している。日本の経済センサス-活動調査は、中国経済センサスよりも調査票が簡素化されているものの、全数の捕捉と中間投入構造の捕捉の両方を目指している。

第 2 にビジネスレジスターを捕捉する全数調査、個別産業を捕捉する産業別全数調査、

⁶⁰ 内閣府統計委員会[2008]資料 1 では、現状方式、ロングフォーム方式、米国方式という 3 つに分けているが、このうち現状方式とロングフォーム方式は、共に統合方式に含めると考えている。

⁶¹ アメリカ経済センサスは、菅・宮川[2008]が膨大な資料とともにサーベイしており、SUT にとっても重要な資料である。

中間投入調査を組み合わせることで経済統計体系を構成する方式である。これを仮に統合方式と呼ぶならば、多くの国ではこの方式に従っている。日本と中国も中間投入構造の捕捉を別途行わなければならないという点から考えると、経済センサス方式ではなく、広い意味で統合方式に属している。

統合方式のメリットは、調査負担が軽いということである。SUT ベンチマーク表の精度向上という点から考えれば、アメリカ経済センサスは理想的なのだが、中間投入を全数で捕捉することは調査負担が重く、実施が難しい。また重い調査を無理に実施して誤った回答を高頻度で得るよりも、ある範囲であっても精度の高い情報を得ることの方がマクロ経済の捕捉と言う意味では有用となる。SNA（SUT を含めて）は全数が望ましいが、必ずしも全数でなくても推計は可能である。ビジネスレジスターが正確であれば、中間投入も含めたすべての計数は分析に基づいて全数に近い動向を復元することはできる。日本も含めた多くの先進国では、多くの財・サービスの動向を知ろうとするならば、大企業の動向だけである程度の概要を掴むことが可能となっている。例えばカナダ統計局では、上位 1000 社の動向を知るだけで概ね GDP の動きを知ることができる。中国のように幾つかの統計調査を統合して経済センサスを実行する方が、調査負担が軽くて済むと考えもありうるかもしれないが、一般的には統合方式の方が、中間投入の捕捉を標本調査にできる分だけ調査負担が軽くなる。ビジネスレジスターの整備が目的である調査は、全数を調査しなければならないが、加工統計に用いる計数は全数で回収率が極端に低い情報を得るよりも、サンプルもしくは裾切で信頼できる情報を得る方が十分公表に耐える加工統計を作成できる。

United Nation[1999]は統合方式に基づいた解説を提示している。SUT あるいは、産業連関表と基礎統計との関係を参考にする際に、United Nations[1986]が勧められている。国際的に推奨される基礎統計の充実に関する内容は、先進国ばかりが対象ではないので緩やかな内容に落ち着きがちである。

第 2 ワーキンググループ報告書では、多くの課題を指摘している。そのほとんどは、本研究においても課題のまま残されている。年次推計は、ベンチマーク年よりも情報が少ない環境に置かれるが、ベンチマーク年と同様に延長年の統計の充実が望ましい領域は存在している。ベンチマーク年における基礎統計の課題は、ベンチマーク年産業連関表だけではなく SUT の計数もゆがめる恐れがある。次に第 2 ワーキンググループ報告書に関連して、SUT から見た基礎統計に関する課題を取り上げる。

供給表に関して国税当局や行政情報から得られる情報が少ないことと、供給表における副次的生産物の捕捉や、使用表の中間投入構造を定期的に捕捉できる調査がない点が課題となる。

第 1 に消費税に関して得られる情報が限られていることがあげられる。統計作成部局が税務情報を欧州諸国のように活用するに至っていない。このように税務情報が活用されれば、バランスシステム設計の余地がより広がると考えられる。

産業連関表においては過去に平成 12 年や 17 年表では、あまり精度は高くないものの、消費税表の試算の取り組みが進められた経緯がある。産業別消費税を生産物別に展開する試みで、実用化するめどは立っていない。

第 2 に供給表において、副次的生産物の捕捉が重要課題となっている。経済センサスの創設当初の構想において、主要生産物と副次的生産物の両方を捉えるということは加工統計関係者にとって悲願の一つであった。最も詳細な調査票を有してきた工業統計においても、主要生産物を捕捉できているに過ぎず、副次的生産物の状況が十分に分からないまま V 表を推計してきている。例えば、製造業が、製造品と共にサービスを展開する動きを捕捉する場合、日本の統計では基礎資料が不足してきた。経済センサス・活動調査でも、この問題は対処されない見通しとなっており、精度の高い供給表を作成する際に課題となる。

表 39 は、ヨーロッパ諸国と日本の副次的生産物の産出に占める割合を比較したものである⁶²。ベルギーとスロバキアは特に副次的生産物をよく捕捉できているため、掲載表に載せた。日本は、2000 年以降毎年 0.9% となっている。ヨーロッパにおける近年の状況は不明であるが、日本が際立って低いということが分かるだろう。しかもこの比率は（わずかであるが）年々低下傾向にあり、一層捕捉できなくなっている。

第 3 に中間投入調査は、産業連関表作成時に多く実施されているが、生産物×生産物という調査を実施しているので、使用表における中間投入構造は分からない。経済センサス・活動調査は、各省が実施する中間投入調査を取り込まなかったもので、一部の計数を除いて構造を捕捉することはできない見通しである。本研究のバランスシステムは、中間投入調査を全く実施しない場合を想定して議論しているが、もし一部でも調査できるのであれば、その方が望ましいだろう。

使用表における課題に関して、2 点取り上げる必要がある。第 1 に第 2 ワーキンググループ報告書が取り上げるように家計消費、政府消費の 3 部門に関して COICOP、COFOG への対応の徹底⁶³と、政府財政統計（Government Finance Statistics, GFS）との整合性がバランスシステムへの負荷を下げることに繋がると考えられる⁶⁴。COFOG では、平成 17 年基準改定での対応で分類を細分化することで現状推計を改善する見込みである。

第 2 に第 2 ワーキンググループ報告書が一次統計の整備に関して指摘する課題は、本研究においてもそのまま残されており、バランスシステムへの負荷につながる。同報告書で

表 39 副次的生産物の産出に占める割合

	2000	2001	2002	2003
ベルギー	11.9	14.7	15.2	—
スロバキア	16.5	—	13.6	—
ドイツ	5.4	5.4	5.4	—
スペイン	4.9	—	—	—
フランス	1.9	1.8	—	—
イギリス	6.1	6.0	5.8	5.5
EU 連合	6.3	6.3	6.8	7.4
(参考) 日本	0.9	0.9	0.9	0.9

出典：Eurostat[2008]Table11.8 及び平成 21 年国民経済計算年次推計 V 表より筆者作成

⁶² 元の表は国数が多かったため、抜粋して作成した。

⁶³ 対家計民間非営利団体も目的分類を有するが、Eurostat 内でも徹底させていないため、対応の必要性は低い。

⁶⁴ 内閣府統計委員会[2008] 第 2 ワーキンググループ報告書 P.20

も一部指摘を受けているように、バランスシステムの調整項目の捕捉は、できるだけ捕捉されることが望ましい。バランスシステムは、統計の弱い部分を補うように構成される。その際営業余剰・混合所得、中間投入、在庫品増加、運輸・商業マージンといった調整計数は、本来統計調査において丁寧に捕捉できることが望ましい。日本では VAT による情報が得られないので、できるだけの情報を統計調査で補わなければならない。

しかし、財政問題に起因する近年の統計リソースの急激な削減は、今後も緩められる見通しはない。現行の厳しい制約の下で SUT を作成する以上、限りある資源を有効に生かしつつ、その環境の整備を図る以外に選択肢はないであろう。基礎統計が十分でないとしても、バランスシステムはその状況に合わせて、不利な部分を補うように柔軟に運用しなければならない。

第 7 章 拡張性に富む供給使用表年次表

第 1 節 年次表に基づく四半期国民勘定

SUT 年次表は、短時間で精度の高い情報を捕捉できるという利点がある。このため、SUT 年次表の有効性を生かすためには、連結する多くの勘定を整備することが重要となる。また、年次表は拡張する程度に応じて大きく有効性が異なってくる。

現状を見ると、バランス後年次表を備えた体系であっても、SUT は高度に加工された統計を利用するための基盤技術に過ぎず、SUT の潜在的有効性は、SUT を拡張する程度に左右されている。日本に限らず、国家が中長期的な視野を持った政策を検討する場合、目的に合わせた包括的な情報を利用しなければならない。SUT を応用する場合の政策は、必ずしも経済政策ばかりではなく、環境政策や女性の労働といった経済と関係がある社会問題も多く含まれる。環境勘定であれば、経済活動の成長に合わせて CO₂ などの排出物が増加し、環境が破壊される。それをどうすれば元に戻せるか、SUT を通じて考えるのが環境サテライト SEEA の役割である。CO₂ 削減目標を 25% に設定した場合に、どの程度日本経済が悪影響を受けるのか考える場合も環境勘定に基づいて考えることとなろう。無償労働のように女性の社会における貢献を経済活動から推計する際にも SUT は利用される。重要なことは、社会における問題とそれを解決するための道筋を考えるということで、SUT はそうした政策に対して様々な包括的な情報を供給する情報源となる。

そうした SUT の拡張の方向性は多岐に渡っている。社会問題が、包括的な情報を背景に解決される必要がある場合、SUT は活用されるべきである。つまり、問題の数だけ SUT の拡張の方向性があることから、拡張の方向性は無数にあるといってよい。そこで、本研究では、有効な分析として特に社会的に重要となる QNA や産業連関表の充実、生産性指標の拡充という 3 つの課題に焦点を絞る。第 7 章は、第 1 節から第 3 節に分けて年次表の拡張性のうち、四半期国民勘定 (QNA)、SNA 産業連関表、生産性分析のための産業分類という 3 分野について取り上げる。

SUT は、QNA 及びサテライトと連結されることによって、重要な情報を追加的に供給することができる。SUT は拡張されるためにある表と言っても過言ではない。そこで、この第 7 章では、拡張性に富む SUT 年次表の特徴を幾つかの側面で検討することにしたい。最初に第 1 節では四半期国民勘定（QNA）拡充に向けた検討を行い、次に実際の例として GDP（生産側）速報の事例を扱う。

SUT のフレームが十分に整っている社会では、SUT を通じて目的に合わせて豊富な情報に接することで、政策の実現に向けて包括的な情報を利用できるようになる。ここでは、SUT の拡張性の中でも最も重要な QNA の整備とマクロ経済政策に関して取り上げる。

QNA を充実するためには、SUT の完全なフレームの開発は避けて通れない課題となる。QNA マニュアル（Bloem, Dippelsman, and Mæhle[2001]）を要約すると、「QNA は年次推計よりも迅速に、価格指数、工業生産指数などの短期指標よりも包括的に経済動向を描写するものであり、現在の経済動向の評価、分析、監視を行うために役立つ。また時系列データは、景気循環の分析や経済モデリングの基礎データとして使われる」としている⁶⁵。例えば、近年起きたサブプライム問題のように、短期的経済変動を迅速に記録することができれば、迅速で適切な経済政策を実施することが可能となる。

QNA の整備状況を見ると、表 40 にあるように現在主要国の QNA で GDP を 1 側面で計測している国は日本だけとなっており、多くの国では三面の計測を実現している。

GDP（生産側・分配側）速報の開発を検討する場合、SUT 四半期表（Quarterly Supply and Use Tables, QSUT）や四半期系列を考慮したバランスシステムの構築が望ましい。もっとも四半期表は、基礎統計がないので作成することは困難であるため、速報系列を充実させる目的で年次系列を援用して部分的な四半期表を作成することになる。

Bloem, Dippelsman, and Mæhle[2001]は、2.24～2.29 において QNA と四半期表との役割に関して言及しており、実際にカナダ、デンマーク、フランス、オランダ、ノルウェーなど QNA が充実している国においては四半期表が作成されている⁶⁶。

SUT 四半期表は、SUT 年次表と整合的に作成されることが、バランスシステムの設計において重要となる。欧米主要国が 1990 年代に QNA を充実できたのは、SUT 年次表におけるノ

表 40 OECD 各国の
QNA 推計手法の比較

	生産	支出	所得
カナダ	○	○	○
アメリカ		○	○
日本		○	△※
オーストラリア	○	○	○
ニュージーランド	○	○	
オーストリア	○	○ ⁽¹⁾	
デンマーク	○	○	○ ⁽²⁾
フィンランド	○	○ ⁽¹⁾	○ ⁽²⁾
フランス	○	○ ⁽¹⁾	○ ⁽²⁾
ドイツ	○	○ ⁽¹⁾	○ ⁽²⁾
イタリア	○	○ ⁽¹⁾	
オランダ	○	○ ⁽¹⁾	
ノルウェー	○	○ ⁽¹⁾	○ ⁽²⁾
スペイン	○	○ ⁽¹⁾	
スウェーデン	○	○	
スイス	○ ⁽³⁾	○ ⁽¹⁾	
トルコ	○	○	
イギリス	○	○	○

(1) 在庫品増加は主に残差として引き出さ

(2) 営業余剰は主に残差として引き出され

(3) 生産手法は GDP を推計するために用いられるが、経済活動別に分かれていない。

※日本の所得アプローチは、雇用者報酬のみである。

出典：OECD “Quarterly National Accounts” table1

⁶⁵ Bloem, Dippelsman, and Mæhle[2001]1 章参照。

⁶⁶ 四半期表は、GDP（生産側・分配側）速報などを作成するための基礎データなので、諸外国においても公表されていない。2009 年にカナダ統計局産業連関表の担当者と意見交換をした際に、月次 GDP や QNA のためにカナダ統計局も四半期表を利用しているとのことであった。

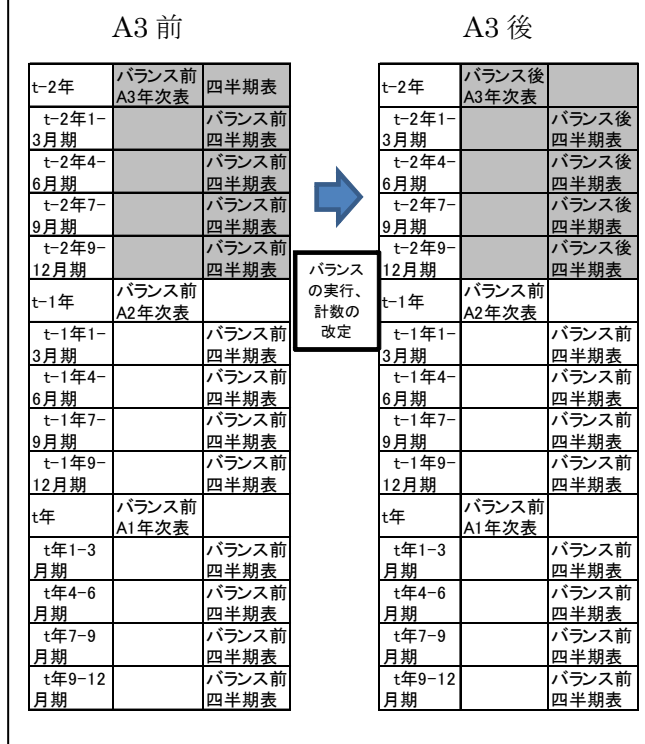
ウハウが確立でき、四半期表の開発に目途が付いていたからであろう。こうした状況を見ると、QNAの充実、ないしはQSUTの整備が重要な役割を果たしていることがわかる。次にQSUT導入後のQNA推計方法の変化について述べる。結論としては四半期表が整備された場合でも、バランスシステムの役割は大きく変化しない。また、現行推計で問題となっている不突合は、A3において解消するようにバランスされる。その際に四半期表が存在しなかった場合に比べて大きく作業が変化するのは、四半期系列の厳しい推計チェックを設定せざるを得ないということであろう。バランスにおいて暦年データに比べて、四半期データは季節性を有して安定していないため、バランスの難易度が高い。

図20は、年次表と四半期表との関係を示したものである。四半期表にはバランスシステムは存在しないため、四半期表は年次表のバランスの影響を受けて年次表の四半期分割が行われる。この図では、例えばA3（ $t-3$ 年、つまり確々報の翌年）の計数に関してバランスした後、年次表の計数を四半期分割して四半期表の計数を入れ替える場合を想定して作成している。現在が2010年だとすると、A1の推計対象年 t 年は2009年となる。

SNAの推計実務において、必ずどこかの部門で基礎統計が不十分な状況に置かれる。すなわち、推計実務に必要な分析に応じて（若干ではあるが）裁量の余地が残されている。特に四半期系列の分割は、多くの場合基礎データが十分でない状況にある。つまり、推計作業上、必ず真値とは異なる計数を設定する恐れがある。こうした計数に関する様々な問題は、（後でそれが判明する場合に）バランスシステムにおいて事後的に修正される⁶⁷。

日本以外の欧米主要国がたどって

図20 A3前と後のSUT年次表と四半期表との関係



⁶⁷ 例えば、QNA系列の四半期分割をA1で設定したにもかかわらず、速報を公表し続けた後になって四半期分割を修正した方が良いケースが存在する。推計当時は、合理的判断であっても、後で情報を得るにつれて計数の修正が望ましいと判断されるケースである。ところがA2までで計数は確定してしまうことから、それ以降に修正した方が良いケースが見つかって、現在は計数の差し替えが基準改定まで認められていない。これは、公表値の原則の誤った適用例であると考えられる。またX-12では、前後7年という長期の移動平均法であるから、合理的な判断でセットしたもので、しばらくして時系列データが蓄積してから四半期分割比率の誤りに気付くことはありうる。このようなケースでも、系列が豊富に溜って客観的な判断ができる環境が整うA3では、バランスシステムで再調整するのが望ましいであろう。

きた道のりは、SUTの開発後、四半期表の開発を実施し、QNAを充実するというものであった。現在一般的なQNAは、GDP（生産側・分配側）速報、制度部門勘定速報を含んでいる。バランス後年次表も備えたSUTの完全なフレームは、こうした指標を作成できる環境を整え、短期的に豊富なデータを社会に提供することに大きく寄与する。QNAの充実は、経済政策をはじめ、様々な政策や分析に対して利用可能となるため、一旦QNAが利用可能となると、その指標が幅広い影響力を持つようになる。

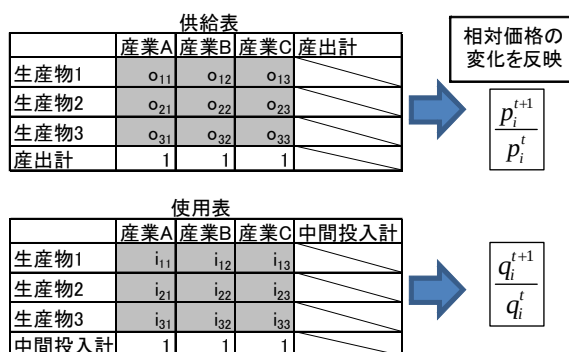
幾つかの方向性がある中で、GDP（生産側）に焦点を当てるのは、それがないと他のQNAの指標を作成できないからである。GDP（支出側）とGDP（生産側）、SUT四半期表の3つはQNAの中核で、四半期表やQNAとSUTとの関係を議論する際に、どれも欠けることは許されない。既にGDP（支出側）は整備されている上、四半期表もGDP（生産側）の整備に必要なことから作成するという状況を考えると、GDP（生産側）に関して検討することがSUTとQNAとの関係をまとめる上で重要となろう。

国によって様々な環境にあるSUTとQNAとの密接な関係を明らかにすることは困難であるが、補論1で紹介するように大まかに類推することは可能である。特にGDP（生産側）速報は、SUT年次表の構成を利用して推計する。QNAの整備にSUTが不可欠な事実、特にGDP（生産側）の整備を考えると容易に理解することができる。こうしたSUTとQNAとの連携を示す一つの事例として、現在日本で整備されていないGDP（生産側）の基本的な設計を取り上げる。

OECDは、ユーザー向けに主要国における速報の推計方法をまとめたサーベイとして、OECD[作成年不明]を公表している。いずれの国でもSUTを改定する情報は不足していることから、GDP（生産側）の推計は原則としてSUT年次表（バランス前あるいはバランス後）の構造を利用して推計されている。各国ともSUTとQNAに関する具体的な推計方法は、あまり公開していないが、フランスは比較的分かりやすい資料を公開している。INSEE[2004]は、フランスにおいてQNAの推計方法を詳しく説明した解説書である。INSEE[2004]は、一旦実質ベースの四半期表を推計した後で、価格を掛けて価額ベースの四半期表を推計し、QNAを推計するという方法を説明している。

四半期表の推計にあたり、供給表と使用表の構造を変化させる方法として基準年産出表に相対価格の変化を反映して毎年改定する方法がある。これは第5章第1節で説明した中間投入表を毎年改定する方法と同じ方法である。基準年の産出表（供給表のうち産出部分のマトリックス）と使用表の中間投入マトリックスに延長年にお

図 21 産出及び中間投入構造の変化の反映

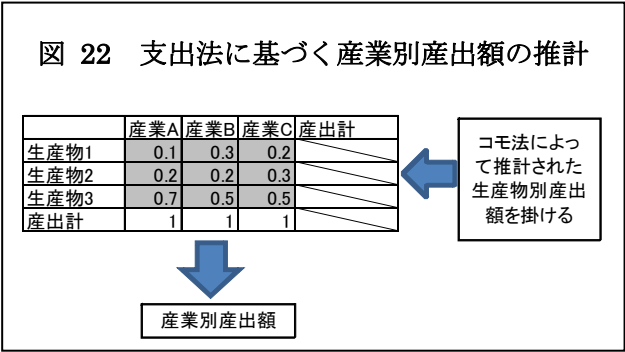


ける生産物別価格の相対価格の変化（前期比変動率）を反映する。

図 21 では、 o を産出額ウェイト、 i を中間投入額ウェイト、 p を産出価格、 q を中間投入価格、 t を基準年とする。

この方法の最大の問題点は、物価指数の頻繁な改定に合わせて、その度に新しい改定表を作成しなければならないため、推計負担が重いことである。

四半期表を作成する際には、データの不足を補うため、このような方法や部分的な RAS 法を利用した改定を行わざるを得ない。ただし、精度の高い四半期の産出構造及び中間投入構造は推計が難しいため、基本的には年次表の構成比に近い計数を利用する以外にない。



産出と中間投入の構造が決まった段階で産業別産出額は、3 種類の方法で推計する。

QNA における供給表四半期表は、図 22 にあるように支出法に基づき原則として生産物別産出額から産業別産出額を導出することで推計する。日本は産業別産出額を導出する際に、四半期で改定された産出マトリックスのウェイトを利用して産業別産出額を求める。ただし、QNA では生産物から産業別産出額を求めるよりも、直接物量ベースの計数を利用

して実質産業別産出額を求める産出法が優れているケースがあるかもしれない。あるいは、実質雇用者報酬や労働時間などの分配側からの計数を利用して実質ベースの産業別産出額を延長推計する方法（所得法）もある。所得法で雇用者報酬以外にも計数が得られれば、柔軟に推計に利用する。

日本が GDP（生産側）を検討する場合、これらの 3 つの手法を

産出額推計に関する 3 手法

- 支出法 t 期生産物別産出額＝生動等の前期比変動率 $\times t-1$ 期産業別産出額

t 期産業別産出額＝ t 期生産物別産出額 $\times$ 前年（あるいは基準年）生産物別産業別産出額ウェイト

産出法 t 期産業別産出額＝ t 期産業別物量計数の前期比変動率 $\times t$ 期産業別物価変動率 $\times t-1$ 期産業別産出額

所得法 t 期産業別産出額＝ t 期産業別雇用者報酬変動率（あるいは t 期産業別労働時間の前期比変動率 $\times t$ 期産業別時間当たり賃金変動率） $\times t-1$ 期産業別産出額

組み合わせて実際のパフォーマンスの比較分析を実施し、産業別に最も優れた計数が得られる方法を採用するのが、無難だろう。産業別に 3 つの手法を組み合わせるとしても、おそらく最も緻密な推計が可能な支出法の構成割合が最も高くなるのではないかと予想される。

中間投入に関する 2 手法

産出法 t 期産業別中間投入額 $= t$ 期産業別物量計数の前期比変動率 $\times t$ 期産業別物価指数の前期比変動率 $\times t-1$ 期産業別中間投入額

支出法 t 期生産物別中間消費額 $=$ 生動等の前期比変動率 $\times t-1$ 期産業別中間消費額
 t 期産業別中間投入額 $= t$ 期生産物別中間消費額 $\times t$ 期中間投入マトリックス構成比

所得法 t 期産業別中間投入額 $=$ 所得法で導く産業別産出額 $\times t-1$ 年産業別中間投入率

日本で実際に産出額を推計する場合、QNA では、A1 や A2 で利用するプロ法を利用できないため、速報用の簡易的なプロ法を利用して産出額を求めるのが良いだろう。パフォーマンス比較を行って、産出法や所得法を部分的に利用する選択肢はあるかもしれないが、多くの個所をそれらの推計方法で網羅することは QNA と A1 との改定値を拡大させる要因となり、あまり望ましいことではないだろう。

産業別中間投入額は、所得法の推計が無い場合 3 種類の推計方法から最も有効な方法を選択するのが良いだろう。産出法は、名目値よりも実質値で産業別産出・中間投入比率を固定する方が優れている。そこで A1 の時の実質中間投入比率を固定し、速報時の実質産出額を掛けることで実質中間投入額を求める。名目中間投入額は、実質値にデフレータを掛けて求める。

X_t^i を t 年の第 i 産業の名目産出額、 P_t^{Xi} を t 年の第 i 産業の産出デフレータ、 U_t^i を t 年

の第 i 産業の名目中間投入額、 P_t^{Ui} を t 年の第 i 産業の中間投入デフレータとする。名目産

出額、産出額デフレータは、速報時点においても推計できるため、実質産出額を推計する。

そして、次のように実質産出額から実質中間投入を導く。

速報時の名目中間投入額 $=$ 実質中間投入比率 $\times$ 速報の実質産出額 $\times$ 速報時の価格指数

$$U_{t+\frac{1}{4}}^i = \frac{\frac{U_t^i}{P_t^{U1}}}{\frac{X_t^i}{P_t^{Xi}}} \times \frac{X_{t+\frac{1}{4}}^i}{P_{t+\frac{1}{4}}^{Xi}} \times P_{t+\frac{1}{4}}^{Ui}$$

中間投入デフレータは、速報でも生産物別に求められるため、延長年（あるいは t 年）中間投入マトリックスのウェイトを利用して産業別デフレータを作成し、実質値に掛けることで名目中間投入額 $U_{t+\frac{1}{4}}^i$ を求めることができる。実質

中間投入比率は、長期的に安定的であることが

図 23 支出法による中間投入の推計
イメージ

使用表

	A 産 業	B 産 業	中間 投入 計	不 突 合	中間 消費 計	最終 需要	総 需要
生産物1							
生産物2							
中間投入計			3		2		1
付加価値 産出			4				

$t \text{ 期総需要} = t \text{ 期総供給}$ $t \text{ 期生産物別中間消費額} = t \text{ 期生産物別総需要} - t \text{ 期生産物別最終需要}$ $t \text{ 期生産物別中間消費額の対前期比変動率} = t \text{ 期生産物別中間投入額の対前期比変動率}$ $t \text{ 期生産物別中間投入額} = t \text{ 期生産物別中間投入額の対前期比変動率} \times t-1 \text{ 期生産物別中間投入額}$ $t \text{ 期産業別中間投入額} = t \text{ 期生産物別中間投入額} \times t \text{ 期中間投入マトリックス生産物別構成比}$
--

仮定されている。しかし、実際には長期的に安定的であるという保証などない。実質中間投入比率が季節変動することがあった場合でも実際に捕捉できないため、仮定せざるを得ないと考えられる。

中間投入に関する支出法も所得法と同じで特殊な推計方法である。推計手順は、上図に示す通りで、最初に速報用のプロ法によって総供給＝総需要という仮定を置いて総需要を推計する。次に総需要から最終需要を引いて中間消費を推計する。中間消費の対前期比変動率を計算し、それを中間投入の対前期比変動率と同じであることを仮定する。ここで国によってバランスシステムを動かして不突合を処理する例があるかもしれないが、日本が将来 QNA を整備したとしても四半期の不突合は放置せざるを得ないかもしれない。中間投入額と中間消費額の差額が生じることになるが、対前期比変動率が同じであることを仮定すれば、不突合が生じていても中間投入を推計することは可能となる。最後に前期生産物別中間投入額にその対前期比変動率を掛けて当期生産物別中間投入額から使用表年次表の中間投入マトリックスを利用して産業別中間投入を求める。

所得法は、産出に関する所得法で産出を求め、前年の中間投入率を掛けることで、中間投入を求める。この方法は前年中間投入率を用いるので、中間投入の計数はとても安定する一方、短期的な中間投入の計数変化を追うことができないため、経済変動が安定していない時期には、QNA から年次推計にかけて改定差が出やすくなる。

3 種類の推計方法の長所と短所をまとめると、表 41 のとおりとなる。日本が GDP（生産側）速報を設計する場合、中間投入の推計では産出法が原則となるが、それで網羅できない部分を支出法、所得法で検討するのがよいだろう。代替推計の中間投入の推計では、法人企業統計を利用したため、本来は速報でも同じように法人企業季報を利用することができればそれが望ましい。しかし、法人企業季報は、現在 1 ヶ月と 2 週間程度で公表される GDP（支出側）1 次速報の公表タイミングに間に合っていないため、GDP（生産側）速報を構築した場合でも、最初の速報では利用は難しいと考えられる。2 次速報を構築する場合には、法人企業季報を利用することは可能となるが、季報は年報よりも得られる情報に制約があることに留意する必要がある。

表 41 QNA における中間投入推計方法の比較

方法	長所	短所
産出法	支出法に比べて早く正確に推計できる。	網羅的な一時統計のデータを得ることが難しいので、すべての推計値をこの方法で推計することはおそらく困難である。事実上実質中間投入比率を固定せざるを得ないので、実質中間投入比率の季節変動やファンダメンタルズの変動を捕捉することができない。
所得法	支出法に比べて比較的早く推計できる。中間投入の系列が安定しやすい。	営業余剰・混合所得を短期的に正確に推計することは困難で、概念差を考慮した場合に雇用者報酬や労働時間などの変化で産出が変動しやすい産業でないと適用が難しい。 経済変動が激しい場合に、大きな改定差が出ると思われるため、所得法の利用はできるだけ避けるべきである。
支出法	産出法や所得法と比べて網羅的な推計ができる。	産出法や所得法と比べて少なくとも 1 次速報で推計できず、推計に時間と手間がかかる。

ここでは QNA 構築の際に SUT（バランス後年次表及び四半期表）の利用に関する一例として、GDP（生産側）速報の設計と SUT（バランス後年次表及び四半期表）の構造の利用方法に関して考察してきた。次に QNA の一例として GDP（生産側）速報が実現された場合の社会への影響に関して考察する。

GDP（生産側）速報が実現している国では、支出側速報よりも早期に公表される。バランス後年次表を含めた完全な SUT と QNA を保有する場合、GDP（生産側）が現在よりも注目される可能性もある。GDP（生産側）の計数が、公表されるようになれば、政府の経済財政担当者や金融政策担当者でなくとも、第三者でも容易に日本経済の現状を理解できるようになるかもしれない。GDP（生産側）は、製造業だけではなく、民間のサービス業や政府・非営利の動向も含まれている。公表された GDP（生産側）において企業生産の拡大が明白であるならば、金利を引き上げるとの予想が市場に広がり、期待を通じて長期金利を引き上げ、通貨を強気にする効果が波及するかもしれない。つまり、GDP（生産側）があれば、マクロの経済・金融政策の置かれた環境が大きく変わる可能性があるということだ。GDP（支出側）には在庫が含まれ、これが短期的に分からないので判断のかく乱要因となり得る。しかし、GDP（生産側）で早期により安定的な情報が提供されれば、GDP（支出側）の改定幅は現在よりも問題視されなくなるだろう。短期の基礎統計が十分でない以上、日本が将来導入しようとする GDP（生産側）も GDP（支出側）も誤差を持つことは確かだが、二面以上で計測することで誤差による問題を軽減することに役立つのである。

このようにバランス後年次表を含めた完全な SUT を開発するということは、QNA の開

発と共に短期のマクロ経済政策の手法に影響を与え、市場にも重要で広範囲な影響を及ぼすことになるだろう。年次表自体は、短期の景気判断に重要な影響力は持っていないのだが、QNAと連結することで年次表が社会にとって重要な存在であることが分かるのである。これと同じことは、産業連関表やサテライトにも言えるだろう。

SUT年次表は、産業連関表（ただし、SUT年次表からの情報を有効活用するもの、例えばSNA産業連関表）、研究開発（R&D）サテライト、ICT（Information and Communications Technology）サテライト、SEEA（SEEAW、SEEAE）、NAMEA、無償労働サテライト、年金サテライト、観光旅行サテライトといった一連のサテライトを推計する際の重要なソースデータを構成する。バランス後年次表を含めた完全なSUTの開発は、サテライトの社会における役割の地位向上に役立ち、人々がよりサテライトを有効に利用することにつながるだろう。

中でも産業連関表との連携は、将来今日よりもより一層重要となるだろう。中間投入調査の改善（生産物×産業あるいは生産物×事業所）は、ベンチマーク年使用表の中間投入構造を捕捉することにつながり、SUT年次表や延長表の中間投入構造の捕捉や技術仮定を置いて産業連関表の中間投入にも利用することに生かされるだろう。中間投入調査で計数が得られない場合、過去の計数やSUT年次表や延長表からの部分的な情報で産業連関表を推計することになるが、そうした事態は避けるべきだろう。改善する余地があるならば、その努力は追求されるべきである。

日本のSNAは、産出額推計において産業連関表と親和性の高い方法を選択することとなるが、中間投入との連携のように、ベンチマーク年において中長期的な判断がSUT年次表の設計にも影響すると考えられる。

第2節 年次表に基づくSNA産業連関表

前節では、QNA推計に必要なQSUTの設計とSUT年次表との関係に関して触れた。年次表が作成には、短時間で捕捉した包括的なマクロ情報をいかに効率的に産業連関分析に生かすかということが重要な課題となる。そこで第2節では年次表とSNA産業連関表との関係をまとめる。

マクロ経済政策にとってマクロ計量モデルに基づく将来予測は、政策立案の重要な根拠となっている。日本も経済見通しや中期的な経済予測を行う計量モデル、短期マクロ経済モデルなど多くの分析ツールを使い分けている。これらは同時方程式モデルを利用し、比較的精度の高い予測を行えるという利点があるが、常にミクロの状況をマクロと整合的になるように説明できないという短所を抱えている。その点で産業連関モデルは、一次方程式群という制約があるものの、ミクロとマクロを整合的に説明できる一般均衡分析を容易に行うことが可能である。ただし、現行の産業連関表は計数の公表まで4年かかり、利用する際に経済構造が変化しているということが少なくない。SUTは、直接の観測値ではないものの、経済構造を反映した産業連関モデルをユーザーに速やかに提供できるという利

点を有している。このことによってユーザーは、短期においてもマクロ計量モデルに基づく経済予測が可能となるだけでなく、ミクロの状況も説明可能となり、さらに政策効果もあるレベルで捕捉することが可能となる。

現在日本では、当該期間終了後 1 年で SNA 産業連関表と経済産業省の簡易延長表が公表される。そして 2 年後に経済産業省の延長表が公表される。簡易延長表と延長表は、原則として物価変動による構造の変化だけを捕捉し、それ以外はラグランジュ未定乗数法による結果に任される。その際に在庫が残差で捕捉される。簡易延長表と延長表において、構造変化や在庫変動が激しい部門の計数は十分に捕捉できていない可能性があるが、部門分類が細かいというメリットがある。SNA 産業連関表の場合、部門分類数は少ないが、SNA の計数に整合的で毎年投入構造の変化を反映

できるというメリットがある。表 42 は、2 系統の延長年産業連関表の特徴をまとめたものである。

さて、ここで取り上げることは、SUT が存在している場合の産業連関表の推計方法である。また、SUT から作成される産業連関表（Input-Output Table）に関しても簡単に触れることとする。

産業連関表は、金額表、物量表、時間表（あるいは雇用表）の 3 種類あり、さらに金額表には 3 種類あることが知られている。第 1 に生産物×生産物産業連関表である。第 2 に産業×産業産業連関表である。この表はあまり利用されないため、作成事例が少ない。理論的には、生産物×生産物表の方が、産業×産業表よりも同質的（つまり計数が基礎資料との親和性が高く、観測値に近い）とされるため、ユーザーに好まれる傾向にあるからである。第 3 に SUT である。SUT には、産出使用表（Make-Use Tables, 通称 V 表、U 表）も含まれる。もちろんこれらの表に、付帯表やサテライト表が付けられることもあるが、その議論はここでは省く。

世界的な潮流としてこれら 3 つの表の関係は、生産物×生産物産業連関表が作成可能であれば、それが優先され、作成できなければ SUT ベンチマーク表及び年次表を推計するというものである。したがって、欧米諸国では SUT だけが推計されて、生産物×生産物産業連関表が公表されないことも多い。欧米において生産物×生産物産業連関表は、原則としてユーザーが自前で推計すべきものとされる。欧米の一般的な産業連関分析は SUT から生産物×生産物産業連関表を導き、経済効果波及分析を行うというもので、日本のケースよりも分析にたどり着くまでの過程が長いことで知られる。

表 42 SNA 産業連関表と簡易延長表・延長表

表の種類	長所	短所
SNA 産業連関表	中間投入が観測値に基づいている。	部門分類数が粗い。配分比率が変化しない。
簡易延長表・延長表	部門分類数が細かい。配分比率が変化する。	在庫を残差で求めている。

産業連関表の推計方法は、1970 年代から個別にはよく知られてきたが、Konijn[1994], Thage[2002], Thage[2005], Thage and ten Raa[2006]らの一連の理論研究によって推計方法毎に特徴が比較できるようになった。その結果、それぞれの推計方法を比較してその長所や短所が明確になった。これらの研究が出てくるまでは、レオンチェフ教授が生前日本の産業連関表を褒めていたように直接分解法に大きなメリットがあると暗黙のうちに研究者たちに信じられていた。しかし、一連の研究が登場したことによって、各国で試行錯誤を続けてきた時代が終わり、精度の高い SUT を効率的に作成し、波及効果分析につなげるという欧米流のフレームが大いに強化された。こうした成果は、直ちに欧米諸国に吸収され、Eurostat[2008]11 章を通じて各国に普及することとなった。

現在世界に産業連関表の中間投入マトリックスの推計方法は、7 種類あることが知られている。第 1 に直接分解法である。この方法は、観測値から直接 A 表を推計するというもので、日本の産業連関表、延長表、簡易延長表の推計方法が該当する。この方法の長所は、直接観測値を記録できるということで、直接観測可能な方法は世界にこの直接分解法しかない。しかし、直接分解法の問題点は、大まかな計数しか得られないということである。直接分解法に基づく投入調査では、十分に計数を得られないため、従業員の数で計数を分割したり、過去の計数を何度も使用するという恣意的な計数の操作を多く行わなければならない。これが計数をゆがめることにつながっている。

ここからは、便宜上 Eurostat が用いている用語をそのまま用いてモデルを定義する。直接分解法以外の 6 つの方法は、それぞれモデル A～F と呼ぶことにしよう。

モデル A は、SUT から生産物技術仮定を利用して中間投入マトリックスを求めるもので、世界の多くの国ではこの方法を利用している。モデル B～F は、表 43 のとおりであるが、モデルによる推計で最も好まれるのはモデル A とモデル E である。生産物技術仮定は、最も精度が高い推計として知られている最有力な推計方法である。生産物技術仮定は、生産物の技術計数が固定されていることが前提となる。産業技術仮定は、変化が激しい今日の実態に即さないが、生産物技術仮定は一定期間であれば安定していると考えられるため、こちらの方が好まれる。

ただし、生産物技術仮定を利用した場合、負の計数が出現することからそれへの対処が求められる。Eurostat[2008]によると、負の計数は 4 つの原因に起因する可能性があることが分かっている⁶⁸。第 1 に異なったプロセスで同一の生産物を生産するような事例があった場合、生産物技術仮定に基づく負の計数を生じることがありうる。新日鉄が高炉で鉄

表 43 産業連関表の推計方法

	観測値 有無	前提となる仮 定	推計対象	特徴
直接 分解 法	直接観 測値	なし	生産物× 生産物	観測値だ が、推計方 法が恣意的 になる。
モデル A	モデル 推計	生産物技術仮 定	生産物× 生産物	負の係数が 出現する。
モデル B	モデル 推計	産業技術仮定	生産物× 生産物	
モデル C	モデル 推計	固定産業販売 構造仮定	産業×産 業	負の係数が 出現する。
モデル D	モデル 推計	固定生産物販 売構造仮定	産業×産 業	
モデル E	モデル 推計	AとBのハイブ リッドモデル	生産物× 生産物	負の係数が 出ない。
モデル F	モデル 推計	Almonの推計 方法(生産物 技術仮定)	生産物× 生産物	負の係数が 出ない。

⁶⁸ Eurostat[2008]11.4.2 参照。

を作り、同一生産物を東京製鉄が電炉で作るといったケースである。

第 2 に経済取引が技術を表すものではないということである。一つの企業が、生産プロセスの大半を下請けに出し、別の下請け企業が自社内で製造する場合、2 つの企業が異なった投入構造をもって負の計数を生じさせる。

第 3 にデータと分類が同質的でない場合である。そして第 4 にデータの誤差である。これら 2 つは自明であることから説明を省く。

負の計数の対処は、原則としてその原因（例、新たな生産物が出てきた場合は、それを反映した計数を作るなど）を究明し、計数の修正に努めるというシンプルなルールが勧められる。分析を行えば、計数の修正や生産物分類の修正を検討するべきだということが分かるかもしれない。しかし、それが分かったからといって SUT を作成する段階でできることは限られることもありうる。そこで数学的操作によって負の計数を消してしまうということも検討事例となるが、SUT を歪めてしまうことになりかねない。ただ、SUT を有する国では、最終的に残った負の計数は機械的に調整を行うアルゴリズムを利用して対処する。

元の計数を修正して負の計数が出ないようにすることが理想であるが、必ず負の計数が出ないようにすることは難しい。そこで、一般的にはモデル A を用いる代わりに、一部の計数でモデル E が用いられる。部分的に生産物技術仮定と産業技術仮定を利用する部分を組み合わせて負になることを防ぐ。現在日本の SNA の付加価値法や SNA 産業連関表は、ハイブリッドモデルに基づいているわけではないと考えられるが、2 つの技術仮定を組み合わせるという意味ではよく似た方法を採用している。モデル F は、2000 年にメリーランド大学の Clopper Almon によって開発された方法(Almon[2000])である。モデル F も E 同様に生産物技術仮定を使用しているが、段階的な手順によって負の計数が出現しないように工夫する方法として知られている。

モデル D の利点は、矩形の SUT から中間段階を経ずに直接正方行列として中間投入マトリックスを導くことができるというものである。金融連関表分析は、この特性を利用している。モデル A～D は、それぞれ仮定を有している。表 44 は、Eurostat[2008]で説明されている仮定をまとめたものである。モデル A の仮定は、「ある生産物は、それがどの産業で生産されようとも同一の投入構造を持つ」というものである。モデル B の仮定は、「ある産業はその生産物構成がどのようなものであっても、同一の投入構造を持つ」というものである。

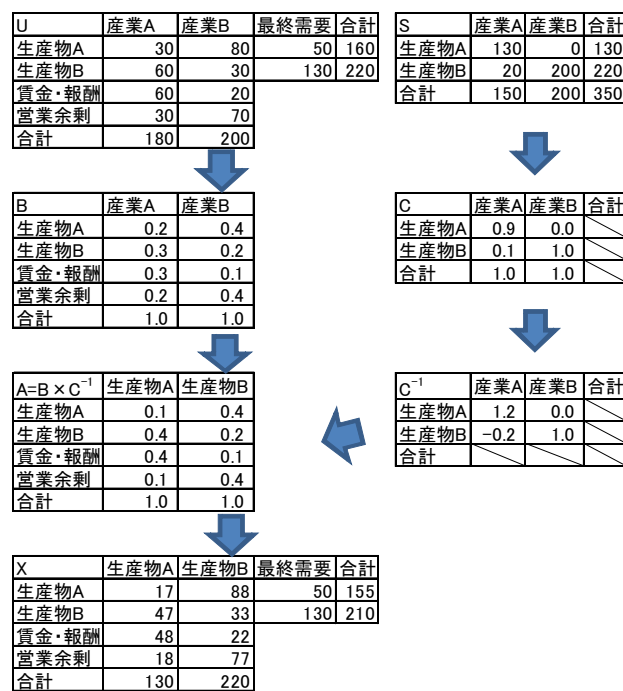
次に日本において今後 SUT に基づく産業連関表の推計方法を検討する。現在 SNA 産業連関表は、毎年時系列で作成され、生産物×生産物産業連関表の名目表、実質表、逆行列表が推計される。基本的に生産物技術仮定を利用して図 24 のように推計される。

表 44 モデルと仮定

モデル A	それぞれの生産物は、その生産物特有の方法で生産され、産業とは無関係である。
モデル B	それぞれの産業は特有の生産方法を持ち、プロダクトミックスとは無関係となる。
モデル C	それぞれの産業は特有の販売構造を持ち、プロダクトミックスとは無関係となる。
モデル D	それぞれの生産物は、特有の販売構造を持ち、産業とは無関係である。

この図において、U は使用表、S は供給表、B は U の投入計数行列、C はプロダクト・ミックス（産業の産出生産物構成比（生産物×産業））、A は X の生産物構成比、X は生産物×生産物産業連関表である。U は、現在公表されていない延長年 U 表、S の代わりに V 表転置行列が利用され、X が SNA 産業連関表に位置している。SNA 産業連関表の利用メリットは、時系列で SNA と整合的な計数を利用できるということと、比較的推計が簡単に行えるため、延長表や簡易延長表より早期に利用が可能なが挙げられる。一方でデメリットとして、SNA 産業連関表は観測値ではないということと、不突合は計数に含まれないという 2 点がある。

図 24 生産物技術仮定による生産物×生産物産業連関表の導出



仮に日本で SUT が利用可能な場合、SUT バランス後表（ベンチマーク表あるいは年次表）が利用できる

部分は、バランス後年次表を利用して SNA 産業連関表を推計できる。バランス後の計数がない場合は、バランス前年次表を利用することとなる。SUT がある場合、ない場合、いずれも作成時期は特に変える必要がないと考えられる。バランス後年次表を含めた SUT 年次表の完全なフレームが整備された場合に、SNA 産業連関表からみたメリットは、これまでよりもバランス後の整合性が向上した計数を利用できるということである。また、産出額推計が同じにもかかわらず、それぞれの統計間で計数に大きな差がある場合、生産物技術仮定で説明できない問題があると考えられる。それぞれの統計間で最終的に計数が一致することは考えられないが、より整合性が問われることによって、対象となる統計表の推計精度が向上するかもしれない。

SNA 産業連関表の作成方法は、これまで通り生産物技術仮定と産業技術仮定を組み合わせることも可能であるが、モデル E のハイブリッド技術仮定、あるいはモデル F の利用も可能となる。ただし、Eurostat[2008]や研究の原典を調べても、モデルケースしか載っていないため、これまでと異なる手法を利用する場合には、各国の推計ノウハウを吸収し、キャッチアップする必要がある。

なお、SNA 産業連関表などユーザーのための分析表は、国際比較上産業分類の統一が課題となる。2008SNA に向けた議論でも集計産業分類として、ISIC Rev.4 に合わせて設計さ

れた SNA/ISIC が取り上げられた。集計産業分類に関して決定的なことは特に国際的に決められていないが、今後 2015 年以降各国で国際的に 2008SNA 導入が進めば、集計分類の統一が課題として取り上げられることは十分に考えられる。日本としても国際比較をフォローしておき、必要に応じて対処することが今後求められることだろう。

1993SNA⇔ISIC Rev.3⇒日本標準産業分類 JSIC(Rev.11,Rev.12)
2008SNA ⇔SNA/ISIC ⇔ISIC Rev.4

終章

本研究は、SUT 年次表の導入に向けて理論的なフレームと実現可能な試算を行い、日本の SNA との関係を整理してきた。バランス前年次表が定義可能で、試算することができるということが第 3 章までに分かったことである。

バランス前年次表は、すでに日本が V 表・U 表を推計しているため、現行方式と重なる部分での改良が主な内容と言ってよい。現行の GDP 推計は、経済統計体系の変更が視野に入っていない他、産出額等の推計で簡易な方法を採用している。これを産業連関表の推計の考え方に基づいて再度整理する必要がある。プロ法や付加価値法は、経済センサス・活動調査や SUT 年次表への対応を考慮して推計方法を変えることが必要となるだろう。経済学で重視される、市場における需給均衡の状況はプロ法によって明らかとされる。プロ法は、生産物別に産出から総供給まで、そして総需要から需要項目別に流通経路を押さえることで経済規模を正確に捕捉する方法である。このプロ法に付加価値法を加えることで、産業別産出と中間投入から GDP（生産側）を導くことができる。プロ法によって求まる GDP（支出側）と付加価値法によって求まる GDP（生産側）によって、SUT の大部分を高い精度で推計することが可能となる。

第 3 章でテーマとなった 68SNA から 93SNA への様式切り替えは、技術的にそう難しくない作業であることが分かった。供給表は、V 表を転置し、輸入マトリックスを加えた表を作成するだけでよい。使用表は、U 表に消費と投資の内訳及び輸出を突合することで作成できる。第 2 章に第 3 章の内容を加えることで、SUT バランス前年次表を中心とした GDP の推計過程を定義することができた。本研究はバランス前年次表を付表 1 と付表 2 として試算した。

これらの表によって中間投入と中間消費が突合され、生産物別に不突合を参考にすることができるようになった。バランス前年次表の様式は、現行の V 表・U 表と大きく変わりはないが、不整合な計数を見ることができるようになった。

第 4 章においてバランスシステムの代表例として EU 型をモデルとし、バランスシステムの基本原則を取り上げた。しかし、情報の制約で EU のシステムを移植できないことが分かった。ただ、日本でも独自のバランスシステムを構築することで、バランス後年次表

を作成することが可能なことが第 5 章までの成果として分かった。日本のバランスシステムは、十分な情報を欠いているため、EU 型の仕組みよりも独自の方法に頼る他に選択肢が無かった。EU 型と大きく異なるのは、VAT の情報を前提とできないことであった。そのため、精度の高い情報に基づいて整合性分析を行う手順が複雑化した。生産分配調整サイクルと需給調整サイクルという 2 つの過程は、精度の高い情報をベースに整合性をチェックし、計数の修正を行うフレームである。分析後、本研究は支出側バランス以降である程度省力的にバランスする方法を提起した。こうした作業によって、バランス後年次表の推計が可能となった。本研究では、付表 3 をバランス後使用表として簡易的に試算した。

ここまでの過程で、SUT 年次表の試算フレームは理論的・実証的に示すことができた。この成果には幾つかのメリットがある。第 1 に不突合を分析して、より整合的な SNA を作成することが可能となるだろう。第 2 にこれまで精度の高い GDP の捕捉に産業連関表を経由してきたが、バランス後年次表によって 3~4 年程度で精度の高い GDP を捕捉可能な技術的な基盤が整うだろう。第 3 にバランス後年次表の作成によって、SUT 四半期表を作成できるようになり、QNA を充実させることが可能となるだろう。

バランスで改定された計数による影響を、日本の SNA 全体から包括的に検討することで、影響の範囲を特定したのが第 6 章の成果である。これによって、バランスによって生じる計数の改定を体系のある範囲に収めるなど、計数を管理することができる。バランスシステムは、計数の改定を通じて勘定全体に大きな影響を与える。計数の改定は、主に制度部門別生産勘定を通じて経常勘定、蓄積勘定、貸借対照表まで影響する。本研究によって日本の統計上の不突合は、バランスシステムを利用することで整合的な計数を実現すると共に解消し、特にバランス項目の推計精度を向上させることにつながることを示されたと考えられる。第 6 章において日本の勘定体系における SUT の位置付けを示すことができた。

SUT は、統計作成のためのフレームとして産業連関表やサテライト勘定など広範囲な応用分野と密接に関わっている。中でも SUT 四半期表を作成することによって、QNA の構築が可能となる。また年次表に基づいて作成される SNA 産業連関表や、生産性に求められる対応など、SUT には多くの分析に向けた接点が考えられるのである。

第 7 章までの検討によって、日本の国民経済計算体系において SUT 年次表の理論的・実証的フレームをほぼ構築することができたと考えられる。本研究では検討できなかったが、SUT 年次表の構築の先には、QNA の開発という重要なプロセスが考えられる。そこで、本研究は補論 1 においてイギリスにおける SUT と QNA との関係を、公表される統計表をベースにサーベイした。本研究全体で SUT 年次表を体系の内外に合わせて定義することができたとえよう。特に第 7 章の検討で見たように、SUT はサテライトなど他の統計との連携によって、社会に役立つ重要な情報を数多く供給することが可能となる。例えば、経済活動によって分野別に CO₂ がどの程度生じているかという情報は、SUT に基づいて環境勘定を作成すれば、詳細に分かるようになる。生産性分析や多くあるサテライトなど GDP と関連付けることで有効となる分野は数多く存在している。それらは、SUT の精度向上によ

ってすべて恩恵を受けることとなる。SUT は体系の内外に拡張して始めて社会に有効な分析を示すことが可能となる。本研究が示したのはそうした SUT に関する一部の情報に限られるが、日本がマクロ経済の指標を充実させるのに従って SUT 年次表の役割はより一層重要となることが期待される。

例えば具体例として SUT 年次表の整備の将来を検討する。GDP 速報は、諸外国では一般的に GDP（支出側）よりも GDP（生産側）が早く公表されるため、日本でも QNA の整備がなされれば、GDP（生産側）の整備と早期公表につながるかもしれない。SUT 年次表が整備される場合、日本は QNA を整備することができる。QNA の整備は年次よりも早くマクロの包括的状況を知ることが可能にする。現在 GDP（生産側・分配側）や制度部門勘定の一部は先進国で日本だけが推計が遅く、国際比較することが困難となっている。それが国際比較可能な状況となり、生産性などの指標や OECD などの各種国際的データベースへのデータ提供が早くなり、政策への利用も可能となるだろう。

バランス前年次表の整備によって、年次推計において不突合と向き合う分析が必要となり、その結果を必要に応じて A1 や A2 で計数の修正に反映させなければならなくなるだろう。つまり、A1 や A2 の各種計数の推計精度はこれまでよりも向上し、不突合はトレンドを持って拡大することは少なくなるだろう。GDP（生産側）や貯蓄率などの計数の精度は向上すると考えられる。

さらにバランス後の年次表の整備によって、これまで 10 年掛って得てきた GDP のより精度の高い計数は、3~4 年程度で得られるようになるだろう。その結果、貯蓄率などのバランス項目の推計精度は大きく上昇し、そうしたデータを用いた分析により良い影響を与えるだろう。現在は、基準改定後延長年の計数確定に当該年から最大で 10 年掛けているため、分析や政策に対して精度の高い計数を提供するまで時間が掛っている。そうした問題はバランス後年次表の成立によって解決することが可能となろう。

このように現在の日本の現状と比較して、SUT 年次表の整備は統計に対してだけでなく、マクロ経済分析やマクロ経済政策など非常に広範囲に好影響を及ぼすといえる。あくまでここでは一例を示すにすぎないが、SUT は拡張性に富んでいるため、拡張する程度が広いほどこの好影響は広い範囲に及ぶといえる。

一方、本研究には多くの課題が残されている。基本計画で求めていた内容と比較して一国として対処しなければならない課題が多い。本研究と関連して特に大きな課題は、SUT ベンチマーク表の作成であろう。本研究は、ベンチマーク表に先行してまずは相対的には取り扱いが容易な年次表の課題を取り扱うことで、将来的なベンチマーク表の作成にも資する方法論を探るという方針を採った。このため、本研究は基本計画の SUT に関する課題全体を網羅するものではないが、何らかの有益な情報を提供し得るものとする。

日本として特に重要となる課題は、基本計画を進める上での経済統計体系の再設計であろう。SUT は、経済統計体系の設計に合わせてある程度柔軟に設計されなければならない。本研究が行った検討は、そうした経済統計体系の一つの具体的イメージの提示となっている。

る。依然として統計改革の大きな方向性にも多くの選択肢があるため、方向性によってこのベンチマーク表と年次表の設計は全く変わってしまう。日本が最優先に取り組まなければならないのは、この大きな方向性に必要な一定の検討を終わらせ、SUT 整備を今よりもやりやすくすることである。長期的に進めるベンチマーク表の整備によって、将来年次表の課題も本研究の基礎的な段階から、より高度な内容に変化するだろう。基本価格ベースのベンチマーク年供給表が検討されるようであれば、年次表も基本価格ベースで整備せざるをえなくなる。したがって、ベンチマーク表の整備の方針は、年次表の設計を大きく左右する。ベンチマーク表の整備に必要な情報を統計調査から得なければならない。ベンチマーク表の設計方針は、経済センサス・活動調査など多くの調査の設計に重要な影響を与えることにもなる。

一方、年次表に限った課題も依然多く残されている。本研究は、依然として研究レベルの検討に過ぎないため、実際に日本の国民経済計算に SUT 年次表を組み込もうとするならば、実務的な段階で慎重な検討が求められる。特に研究として行った本研究の試算精度は、それに掛ける手間の度合いに応じて向上させることは可能である。本研究は公表値だけを利用して試算したが、内閣府が同じ作業を実施する場合より多くのデータを利用することも一次統計などの部局との連携も可能であろう。そうした情報は、年次表の精度向上に大きく役立つと考えられる。例えば、本研究は、SUT 年次表として基本的な表として生産者価格表示の供給表と購入者価格表示の使用表を試算した。今後は、購入者価格表示の供給表や 2128 生産物×85 産業の SUT 拡大表、IO7 桁生産物分類×85 産業分類の産業連関表との整合性を見ることができる特殊表、生産者価格から購入者価格への転換に必要なマージン表など様々な種類の基本表の他に、付帯表も今後検討課題となりうる。SUT 年次表の整備には、依然として技術的には多くの選択肢があるため、日本として政策上の重要性に応じて判断が必要となろう。SUT 年次表の導入に向けた基本的な課題は、本研究においてほぼ解決されたと考えられるが、残された問題のうち、特に延長年におけるマージン表の開発が重要となるだろう。本研究は、マージン表を介さずに簡易的にバランスしているため、概念上少なからず不整合な計数を調整せざるを得なかった。産業連関表付帯表のマージン表を延長年で試算できれば、中間投入マトリックスを生産者価格から購入者価格へ容易に転換でき、バランス前表とバランス後表の両方の推計精度を大きく向上させることが可能となる。このような本研究において残された多くの問題は、今後の課題としたい。

謝辞

本研究を行うに当たり、内閣府経済社会総合研究所には 2006 年に海外研究のため、国際所得国富学会に派遣させていただくなど、長年に渡って本研究に関してご支援を頂いた。岩田一政・前所長、中藤泉・前次長、黒田昌裕・元所長、広瀬哲樹・元次長、私市光生・前総括政策研究官、中村洋一・客員研究官（法政大学教授）、大貫裕二・元企画調査課長、

長谷川秀司・前企画調査課長、二上唯夫・前国民生産課課長、二村秀彦・企画調査課課長、木滝秀彰・企画調査課課長補佐、鈴木孝介・企画調査課課長補佐、細川光之・企画調査課研究専門職、野木森稔・企画調査課政策調査員、熊谷章太郎・企画調査課政策調査員、内閣府経済社会総合研究所内の職員並びに関係者には様々なご指導・助言をいただいた（肩書は本稿執筆時点のもの）。

菊地進・立教大学教授、岩崎俊夫・立教大学教授、黒木龍三・立教大学教授、北川和彦・立教大学教授、池田毅・立教大学准教授、藤原新・立教大学准教授を始め、経済学部プロジェクト（国民経済計算の理論的フレームワークとその利活用に関する研究）の方々に大変お世話になった。

なお、研究を進めるに当たってデンマーク統計局 Michael Osterwald-Lenum 前資本ストック課長にお世話になった。デンマーク統計局は、IMF ROSC(Report on the Observance of Standards and Codes)調査の際に Bent Thage 氏を通じて専門的技術指導を行い、日本側の SUT 研究の啓発と SNA 改善のきっかけを作った。その後筆者は、Lenum 氏にデンマークにおける SUT 推計システムと運用に関して情報提供いただき、研究を進める上で大変お世話になった。また 2009 年 3 月 5 日に行ったカナダ統計局が ESRI に対して行った産業連関表推計に関する報告やニュージーランド統計局等との意見交換も本研究の検討に際して役立った。

作間逸雄・専修大学教授、李潔・埼玉大学教授を始めとする専修大学の研究グループにも大変お世話になった。本研究を通じてお世話になった方々に感謝の意を表したい。

略語一覧

ANA（国民経済計算年次推計）	Annual National Accounts
SUT（供給使用表〔ベンチマーク表、年次表、年次供給使用表推計（ASUS）を含む〕）	Supply and Use Tables
BOP（国際収支統計）	Balance of Payments
CGPI（企業物価指数）	Cooperate Goods Price Index
CIF/FOB（運賃・保険料込み条件/本船渡し条件）	Cost, Insurance Freight, Free On Board
CSPI（企業向けサービス価格指数）	Corporate Service Price Index
CT	Control Totals
ESA（ヨーロッパ勘定体系）	European System of Accounts
ESRI（経済社会総合研究所）	Economic and Social Research Institute
EU（ヨーロッパ連合）	European Union
Eurostat（ヨーロッパ委員会統計局）	Statistical Office of the European Communities
FISIM（間接的に計測される金融仲介サービス）	Financial Intermediation Services Indirectly Measured
GDP（国内総生産）	Gross Domestic Products

IIP（鉱工業指数）	Indices of Industrial Production
IMF（国際通貨基金）	International Monetary Fund
IOT（産業連関表）	Input-Output Table
ISIC（国際標準産業分類）	International Standard Industrial Classification of All Economic Activities
I-O SUT（産業連関 - 供給使用表）	Input - Output Supply and Use Tables
JSIC（日本標準産業分類）	Japanese Standard Industrial Classification
JSNA（日本の国民経済計算体系）	Japanese System of National Accounts
NAMEA	National Accounting Matrix including
NBER（全国経済調査協議会）	National Bureau of Economic Research
OECD（経済協力開発機構）	Organisation for Economic Cooperation and Development
QE（四半期別 GDP 速報）	Quarterly Estimate
QNA（四半期国民勘定）	Quarterly National Accounts
QSUT（供給使用表四半期表）	Quarterly Supply and Use Tables
SEEA	System of Environmental-Economic Accounting
SNA（国民経済計算体系）	System of National Accounts
SUT（供給使用表、供給使用表推計）	Supply and Use Tables
UN（国際連合）	United Nations
VAT（付加価値税）	Value Added Tax

参考文献

- 芦谷恒憲[2010]「経済センサスの地域経済統計への利用と課題」『統計学』第 98 号
- 植松良和[2009]「経済センサス構想とその行方 これまでの政府の検討から～国民経済計算との関係を中心に～」経済統計学会全国研究大会 2009 年 9 月 6 日報告資料
- 許憲春著、作間逸雄監修、李潔訳者（代表）[2009]『中国 GDP 統計—MPS から SNA へ』新曜社
- 倉林義正・作間逸雄[1980]『国民経済計算』東洋経済新報社
- 栗林世・村上浩一・根本博・工藤容[1978]「プロ法における配分比率・マージン率・運賃率」『季刊国民経済計算』第 41 号
- 経済企画庁[2000]「我が国の 93 SNA への移行について」
内閣府 Website <http://www5.cao.go.jp/2000/g/1115g-93sna/93snamenu.html>
- 経済産業省[2008]「第 2 回加工統計のあり方研究会」資料 1～9 非公表資料
- 作間逸雄[2003]「SNA がわかる経済統計学」有斐閣アルマ
- 作間逸雄[2008]「1993SNA の改訂と無形資産」『産業連関』第 16 巻第 3 号
- 作間逸雄[2010]「生産境界再考」Discussion Paper Series A No.534 一橋大学経済研究所
Website <http://www.ier.hit-u.ac.jp/Common/publication/DP/DP534.pdf>

- 櫻本健[2007]「93SNA Rev.1に向けた我が国の課題—国際的議論の進展と我が国の対応—」
『季刊国民経済計算』No.134
- 櫻本健[2010]「経済センサス導入に伴う我が国供給使用表推計に関する研究」『季刊国民経済計算』第142号
- 菅幹雄[2008]「準備が進むわが国の2011年経済センサスについて」『計画行政学会』第30巻第4号
- 菅幹雄・宮川幸三[2008]『アメリカ経済センサス研究』慶應義塾大学出版会
- 菅幹雄[2010]「産業連関表作成のための特別調査（投入調査）の現状」『産業連関』第17巻第3号
- 総合研究開発機構[2008]「統計改革への提言—「専門知と経験知の共有化」を目指して—」
NIRA Website http://www.nira.or.jp/outgoing/report/entry/n081008_259.html
- 総務省[2002]「日本標準産業分類（平成14年3月改定）」総務省 Website
<http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/14index.htm>
- 総務省政策統括官（統計基準部担当）[2006]「諸外国における産業連関表の作成実態調査研究結果報告書」未出版資料
- 総務省他[2007-2008]「産業連関技術委員会作業部会（第1～3回）資料」
- 総務省[2007]「日本標準産業分類（平成19年11月改定）」総務省 Website
<http://www.stat.go.jp/index/seido/sangyo/19-3.htm>
- 内閣府経済社会総合研究所国民経済計算部[2006]「国民経済計算（SNA）に関する評価報告書の公表について」内閣府経済社会総合研究所 Website
<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/kouhyo.html>
- 内閣府経済社会総合研究所[2006]「国民経済計算に関する評価報告書（IMF）について」国民経済計算調査会議 第10回基準改定課題検討委員会 資料3 内閣府 Website
<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/060419/kijungiji.html>
- 内閣府経済社会総合研究所[2007]「93SNA改定に向けた動き」国民経済計算部会第1回勘定体系・新分野専門委員会資料6 内閣府統計委員会 Website
http://www5.cao.go.jp/statistics/sna/kanjo_1/kanjo_1.html
- 内閣府経済社会総合研究所[2007]「SNA推計手法解説書 平成19年改訂版」内閣府 Website
<http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/071011/suikei.html>
- 内閣府経済社会総合研究所[2010]「経済センサス-活動調査に伴う年次推計の見直し」第9回国民経済計算部会資料3 内閣府統計委員会 Website
http://www5.cao.go.jp/statistics/sna/sna_9/sna_9.html
- 内閣府経済社会総合研究所[2011]「経済センサス-活動調査に係る年次推計等の抜本的な見直しについて」第11回国民経済計算部会資料2、参考2、参考3 内閣府統計委員会 Website
http://www5.cao.go.jp/statistics/sna/sna_11/sna_11.html

- 内閣府統計委員会[2008]「基本計画部会第2ワーキンググループ報告書」統計委員会
Website <http://www5.cao.go.jp/statistics/report/wg/wg2.pdf>
- 内閣府統計委員会[2009]「公的統計の整備に関する基本的な計画について」内閣府統計委員会
Website <http://www5.cao.go.jp/statistics/report/report.html>
- 宮川幸三[2010]「投入調査の改善に向けた提言」『産業連関』第17巻第3号
- 宮沢健一[1975]『産業連関分析入門』日本経済新聞社
- Almon, Clopper[2000], “Product-to-product tables via product-technology with no negative flow, in: Economic Systems Research”, Vol.12, No.1, pp.27-43
- Aspden, Charles, Parl Schreyer[2007], “UPDATE OF THE 1993 SNA – PROGRESS REPORT AND MAIN ISSUES”, 11th OECD-NBS Workshop on National Accounts
Website http://www.oecd.org/document/52/0,3343,en_2825_503539_39084852_1_1_1_1,00.html
- Aspden, Charles[2008], “The revision of the 1993 System of National Accounts what does it change?”, *Economic and Labour Market Review*, 2008, vol. 2, issue 2, pages 42-47 ONS Website http://www.statistics.gov.uk/elmr/02_08/downloads/ELMR_Feb08.pdf
- Bacharach, M.[1969], *Bi-proportional Matrices and Input-Output Change*, Cambridge University Press
- Bacharach, M.[1965], “Estimating non-negative matrices from marginal data”, in: *International Economic Review*, Vol.6, pp.294
- Bloem, Adriaan M., Robert J. Dippelsman, and Nils Ø. Mæhle[2001], *Quarterly National Accounts Manual : Concepts, Data Sources, and Compilation*, IMF
Website <http://www.imf.org/external/pubs/ft/qna/2000/textbook/>（内閣府経済社会総合研究所国民計算部試訳（2008.6）「四半期別国民経済計算マニュアル 概念、情報源及び推計」第2刷）
- Braibant, Michel[2006], “Compiling Input-Output Tables in France since 1950”, The 29th Conference of The International Association for Research in Income and Wealth Website <http://www.iariw.org/c2006.asp>
- Chen, Baoline[2006] “A Balanced System of Industry Accounts for the U.S. and Structural Distribution of Statistical Discrepancy”, BEA Website
http://www.bea.gov/papers/pdf/reconciliation_wp.pdf#search='Balanced System of Industry Accounts for the U.S. and Structural Distribution of Statistical Discrepancy'
- Cave, William[2006] “PROPOSALS FOR TWO SNA/ISIC AGGREGATIONS FOR SNA DATA REPORTING” 国連 Website
<http://unstats.un.org/unsd/sna1993/clarDescription.asp?ID=12>
- Crocker, Brent [2009] “Input-Output Tables” SNA WORKSHOP 報告レジュメ 非公表資料
- Denmarks Statistik[1986], Commodity flow systems and construction of input-output

- tables in Denmark, 公表雑誌名不明
- Eurostat[2008], *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables-2008 edition*, Eurostat Website
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-07-013/EN/KS-RA-07-013-EN.PDF
- Guo, Jiemin and Mark A. Planting, Bureau of Economic Analysis[2006], “Integrating U.S. Input-Output Tables with SNA: Valuations and Extensions”, The 29th Conference of The International Association for Research in Income and Wealth Website <http://www.iariw.org/c2006.asp>
- Guo, Jiemin, Ann M. Lawson, and Mark A. Planting[2002], “From Make-Use to Symmetric I-O Tables: An Assessment of Alternative Technology Assumptions”, The 14th International Conference on Input-Output Techniques, BEA Website <http://www.bea.gov/papers/pdf/alttechassump.pdf>
- Hill, T.P. [1977], “On Goods and Services” *Review of Income and Wealth*, ser.23
- Hill, T. P. [1979], “Do-it-yourself and GDP” *Review of Income and Wealth*, ser.25
- Horowitz, Karen J. and Mark A. Planting[2006], *Concepts and Methods of the Input-Output Accounts*, BEA Website
http://www.bea.gov/papers/pdf/IOmanual_092906.pdf
- IMF[2006a], “Japan: 2006 Article IV Consultation—Staff Report; Staff Supplement; and Public Information Notice on the Executive Board Discussion”, *IMF Country Report*, No. 06/275 IMF Website <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2006/cr06275.pdf>
- IMF[2006b], “Japan: Report on Observance of Standards and Codes—Data Module, Response by the Authorities, and Detailed Assessments Using the Data Quality Assessment Framework (DQAF)”, *IMF Country Report* No. 06/115, IMF Website <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2006/cr06115.pdf>
- INSEE[2004], “METHODOLOGY OF FRENCH QUARTERLY NATIONAL ACCOUNTS”, INSEE Website
http://www.insee.fr/en/indicateurs/cnat_trim/Pub_Meth/methodology2004.pdf#search=%27METHODOLOGY%20OF%20FRENCH%20QUARTERLY%20NATIONAL%20ACCOUNTS%27
- Jie, Chen, Qi Shuchang, and Liu Huiping[2007], “Improvement in Input-Output Survey in 2007 and Some Pictures in the Future” 11th OECD-NBS Website <http://www.oecd.org/dataoecd/55/10/39178790.pdf>
- Keynes, John. Maynard[1936], *The General Theory of Employment, Interest and Money*, Macmillan Press (塩野谷祐一訳『雇用・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社, 1983年)
- Konijn, Paul J.A[1994], *The make and use of commodities by industries-On the Compilation of Input-Output Data from the National Accounts*, Universiteit Twente,

Enschede.

- Kuroda, Masahiro[1988], “A Method of Estimation for the Updating Transaction Matrix in the Input-Output Relationship, in:K.Uno and S.Shishido(eds.):Statistical Data Bank Systems, Amsterdam.
- Larsen, Soren Henri [2007], “The Supply and Use Tables in Danish National Accounts”, 非公表資料
- Mahajan, Sanjiv[2006], “Development, Compilation and Use of Input-Output Supply and Use Tables in the UK” , *Economic Trends*, No.634 pp.28-46
- Mahajan, Sanjiv[2007], “Development, Compilation and Use of Input-Output Supply and Use Tables in the United Kingdom National Accounts”, The 16th International Input-Output Conference Website <http://www.iioa.org/>
- Miller, R.E. and P.D.Blair[1985], *Input-Output Analysis:Foundations and Extensions*, New York, Prentice-Hall
- Morrison, W.I. and R.G.Thurman[1980], “A Lagrangian Multiplier Approach to the Solution of a Special Constrained Matrix Problem”, *Journal of Regional Science*, Vol.20,No.3
- Nadim, Ahmad[1999], “Experimental Constant Price Input-Output Supply-Use Balances”, ONS Website
<http://www.statistics.gov.uk/cci/article.asp?ID=49&Pos=1&ColRank=1&Rank=1>
- Nadim, Ahmad and Norihiko Yamano and OECD[2006], “THE OECD'S INPUT-OUTPUT DATABASE: 2006 EDITION”, The 29th Conference of The International Association for Research in Income and Wealth Website
<http://www.iariw.org/c2006.asp>
- Nadim, Ahmad[2009], “China’s Input-Output Survey and Tabulation Method Comments”, 13th OECD – NBS Workshop on National Accounts November 40-December 4, 2009, OECD – NBS Website
<http://www.oecd.org/dataoecd/0/31/44138203.ppt>
- Lequiller, François and Hendrik Zorn[2007], “SURVEY ON NATIONAL ACCOUNTS RESOURCES—SUMMARY OF THE RESULTS—”, Working Party on National Accounts STD/CSTAT/WPNA[2006]17
- OECD[作成年不明] , “QUARTERLY NATIONAL ACCOUNTS”, OECD Website
<http://www.oecd.org/dataoecd/57/36/1909562.pdf>
- The Office for National Statistics[2002], “United Kingdom Input-Output Analytical Tables, 1995”, ONS Website
http://www.statistics.gov.uk/about/methodology_by_theme/inputoutput/latestdata.asp
- Raa, Thijs ten and Bent Thage[2006], “Streamlining the SNA 1993 chapter on Supply

- and use tables and input-output” , The 29th Conference of The International Association for Research in Income and Wealth Website
<http://www.iariw.org/c2006.asp>
- Rørmose, Peter[2007], “Integration of Supply and Use Tables and Symmetrical Input-output Tables in the Danish National Accounts”, the 16th International Conference on Input-output Techniques Website
<http://www.iioa.org/pdf/16th%20Conf/Papers/Rormose.pdf>
- Sakuma, Itsuo[2008], “On the Treatment of Intangible Assets in National Accounting”, *Discussion Paper Series A*, No.507, The Institute of Economic Research Hitotsubashi University
- Simpson, Liv Hobbelstad[2007], “Experience from Transition Economies with the development of Supply and Use Tables integrated with the National Accounts in Current and Constant Prices”, the International Association for Income and Wealth and the National Bureau of Statistics of China Website
<http://www.iariw.org/papers/2007/HobbelstadSimpson.pdf>
- Statistics Canada[2002a] , *Gross Domestic Product by Industry*, Statistics Canada Website <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/Statcan/15-547-X/15-547-XIE.html>
- Statistics Canada[2002b], *Gross Domestic Product by Industry Sources and Methods*, Catalogue no. 15-547-XIE, Statistics Canada Website
<http://www.statcan.gc.ca/pub/15-547-x/15-547-x2002001-eng.pdf>
- Statistics Canada[2006], *Gross Domestic Product by Industry Sources and Methods with Industry Details*, Catalogue no. 15-548-XIE, Statistics Canada Website
<http://www.statcan.gc.ca/pub/15-548-x/15-548-x2006001-eng.pdf>
- Statistics Canada[2008], *Guide to the Income and Expenditure Accounts*, Statistics Canada Website
<http://www.statcan.gc.ca/bsolc/olc-cel/olc-cel?lang=eng&catno=13-017-X>
- Statistics Norway[2006], “METHODS FOR BALANCING SUPPLY-USE TABLES IN NORWAY”, OECD Working Party on National Accounts, OECD Website
<http://www.oecd.org/dataoecd/17/48/37420124.pdf>
- Thage, Bent[2002], “Symmetric input-output tables and quality standards for official statistics”, paper presented at the 14th international Conference on Input-Output Techniques Website <http://www.iioa.org/Conference/14th-downable%20paper.htm>
- Thage, Bent[2005], “Symmetric input-output tables: compilation issues”, paper presented at the 15th International Conference on Input-output Techniques Website <http://www.sanken.keio.ac.jp/papaaios/iioa/conf/2005/paper/>
- Thage, Bent and Thijs ten Raa[2006], “Streamlining the SNA 1993 Chapter on Supply

- and Use Tables and Input-Output”, Paper prepared for the 29th General Conference of the International Association for research in Income and Wealth
Website <http://www.iariw.org/c2006.asp>
- United Nations[1986], “Accounting for Paroduction:Source and Methods”, *Series.F*,
United Nation Pubns
- United Nations, Commission of the European Communities/Eurostat, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, and World Bank [1994], *The System of National Accounts 1993*, 国連 Website <http://unstats.un.org/unsd/sna1993/toctop.asp> (経済企画庁経済研究所訳[1995]「1993 年国民経済計算の体系」) ⇒本文中 United Nations[1994]と略す。
- United Nations[1999], HANDBOOK OF INPUT-OUTPUT TABLE COMPILATION AND ANALYSIS, *Series F*, No. 74 (総務省統計局統計基準部訳「産業連関表作成・分析ハンドブック」)
- United Nations Statistics Division[2003], “Report of Intersecretariat Working Group on National Accounts”, Statistical Commission Thirty-fifth session
国連 Website <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc04/2004-10e.pdf>
- United Nations Statistics Division[2005], *SNA News*, No.20
- United Nations Statistics Division[2006], “REPORT ON e-DISCUSSION ON PROPOSALS FOR TWO SNA/ISIC AGGREGATIONS FOR SNA DATA REPORTING”, 国連 Website
<http://unstats.un.org/unsd/sna1993/clarDescription.asp?ID=12>
- United Nations Statistics Division [2008], *Central Product Classification, Ver.2*, 国連 Website <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=25>
- United Nations Statistics Division [2008], *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Rev.4*, 国連 Website
<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27>
- United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, and World Bank [2009], *The System of National Accounts 2008*, 国連 Website <http://unstats.un.org/unsd/sna1993/snarev1.asp>
⇒本文中 United Nations[2009]と略す。
- Yung, Wesley, Dave LeBlanc and Gaétan St.-Louis[2011], “The Use of Tax Data in Official Statistics – The Canadian Experience”, 58th World Statistics Congress
Website of the International Statistical Institute (ISI)
<http://www.isi2011.ie/content/>

補論 1 イギリスの供給使用表に関するサーベイ

第 1 節 サーベイの概要

本来本研究は海外機関の情報を生かして本格的なサーベイを含めることが、望ましかったが、SUT を運用するのに十分な情報というものは他国にも存在していないため、部分的に網羅できるサーベイを行う。サーベイの対象国は、SUT のインプット・アウトプットを同時に把握できること、SUT や関連分野に関して包括的で詳細な情報を多く公表していること、英語圏に属していること、一国の経済規模・人口規模（少なくとも 1000 万人以上）が大きいこと、統計先進国であることといった条件を満たす点でイギリスを選択した。

SUT に関する包括的なサーベイや個別事例を収集することは本文と重複するため、この補論ではあくまで本文とやや異なる目的を考える。すなわち、SUT 自体のサーベイというよりも、仮に中長期的に SUT が整備される場合に、その次に日本が重視しなければならないのは拡張性、特に QNA の充実である。欧米諸国を中心に SUT をベースとして豊富な情報を QNA の形式で迅速に社会に提供することも重要となる。QNA は SUT の情報と多く重複することから、QNA が充実されている程度は、SUT からの情報の利用の程度を示している。つまり、QNA が充実しているということは、それだけ SNA の中で SUT が活用されているということである。

この補論において重要となるのは、以上で指摘したポイントのうち、QNA と SUT の関係である。既に各国の産業連関表に関して網羅したサーベイとして、総務省政策統括官（統計基準部担当）[2006]が有用であるが、これは SNA との連結の程度や各国の実情を考慮することはできていない。そこで、この補論では、イギリスに関してサーベイを行う。イギリスはサーベイ対象国の条件をクリアしている上に、SUT の開発を QNA の充実に役立てて成功している。一般的に SUT に関して断片的な情報しか得られないことが多く、サーベイすることは難しいが、その点でイギリスは例外的な国である。イギリスの利点は、I-O SUT 及び GDP に関する資料が充実しており、網羅的な情報が手に入ることである。その結果 SUT と各セクションとの連結が理解しやすい。イギリスの SUT と SNA との関連を見るためには、イギリス国家統計局の Mahajan[2006]、Mahajan[2007]が有用となる。

ここでは Mahajan[2006]、Mahajan[2007]及び公表資料を元にイギリスの I-O SUT と関連した QNA の公表資料に関してまとめる。特に SUT に関連した掲載表の様式を列挙する。SUT は、欧米の GDP 推計において基幹的な推計部分のため、SUT に関して利用状況を調べるということは、結局のところ GDP 関連の公表資料を調べるということに他ならない。

第 2 節 I-O SUT で用いる産業分類

イギリスは SIC という、イギリス独自の産業分類を利用して I-O SUT を作成している。ただし、イギリスは国際比較を重視して Eurostat の基準に合わせて NACE にコンバート可能な産業分類を採用している。NACE は Eurostat の産業分類である。表 45 にあるよう

に Eurostat 加盟国は、08SNA に合わせて新産業分類の導入を進めている。

イギリスの延長年 SUT は、供給表及び使用表共に 123 生産物×123 産業である。ヨーロッパでは、08SNA に合わせて ESA95 を改訂している。Mahajan[2006]によれば、ESA は、2010 年頃改訂が終わり、イギリスは 2012 年に新基準に移行するとの見通しを明らかにしている⁶⁹。

その際に産業分類も ISIC Rev.4 に合わせて新たに改定されたものを利用する見込みである。ここで取り上げる表 46 は、イギリス I-O SUT の産業と生産物分類に関する情報をまとめたものである。日本と同様に SNA に合わせた生産物分類を作成せず、産業分類を生産物分類に対して適用していると推察される。イギリスの産業分類は、Mahajan[2006]P.42-3 に詳細が示されている。

表 45 I-O SUT に関する基本情報

I-O SUT で利用している体系	93SNA 及び ESA95 (2008SNA への移行は 2012 年頃を予定)
産業コード	Standard Industrial Classification (2003) 及び NACE Rev. 1.1、ただし、SIC (2007) 及び NACE Rev. 2 への変更を予定
産業分類数	123
生産物分類数	123

表 46 産業分類の比較

イギリス	Eurostat	United Nations	日本
SIC(2003)	Nace Rev. 1.1	ISIC Rev.3	JSIC Rev.11, JSIC Rev.12
SIC(2007)	Nace Rev. 2	ISIC Rev.4	次期改訂での対応?

⁶⁹ 詳しくは Mahajan[2006]P.40 を参照せよ。

第3節 I-O SUT の様式と掲載表

イギリスの SUT は、図 25 の通り輸入を供給表に含める様式を採用している。供給表は、基本価格に基づいて作成されている。

図 25 ONS I-O SUT の様式

Supply Table					Use Table																									
INDUSTRY					INDUSTRY					FINAL DEMAND at purchasers' prices																				
P R O D U C T	DOMESTIC SUPPLY at basic prices		Imports of goods and services Distributors' trading margins Taxes (less subsidies) on products	T O T A L S U P P L Y	P R O D U C T	INTERMEDIATE DEMAND at purchasers' prices		Total intermediate demand	HHFCe	NPISHs Fce	Central government Fce	Local government Fce	Gross fixed capital formation	Valuables	Changes in inventories	Exports of goods and services	T O T A L D E M A N D													
	Note: Supply Table Industry/product detail is not available due to disclosure rules																													
	TOTAL OUTPUT																													

(1) SUT 掲載表の様式

イギリスでは SUT と産業連関表が別々に 2 つのチャンネルで公表されている。毎年推計される SUT の種類と形式は、ONS 公表資料をまとめると 5 つの表 (表 47～表 51) に示すとおりである。公表はすべてバランス後表 (ベンチマーク表及び年次表) であり、日本のようにバランス前表は国民勘定の公表物の中で示される断片的な情報でしかない。

表 47 イギリスの産業連関表その 1 生産物の供給

Product	Total domestic output of products at basic prices	Imports of Goods	Imports of Services	Distributors' Trading Margins	Taxes less subsidies on products	Total supply of products at purchasers' prices
1 Agriculture						
...						
123 Private households with employed persons						
Total						

注：生産物分類を省略

出典：ONS Input-Output Table Table 1: Supply of products

表 48 イギリスの産業連関表その 2 生産物の需要-連結使用行列-中間需要

Product	Industries' intermediate consumption			
	1		123	
	Agriculture		Private Households with employed persons	Total intermediate demand
1 Agriculture				
...				
123 Private households with employed persons				
Total intermediate consumption at purchasers' prices				
Taxes less subsidies on production				
Compensation of employees				
Gross operating surplus and mixed income				
Gross valued added at basic prices				
Total output at basic prices				

注：産業及び生産物分類を省略

出典：ONS Input-Output Table Table 2: Demand of products - The 'Combined Use matrix' - Intermediate demand

表 49 イギリスの産業連関表その 3 生産物の需要-連結使用行列-最終需要

Product	Final demand										
	Final consumption expenditure						Gross capital formation				
	Households	Non-profit institutions serving households	Central government	Local government	Total	Gross fixed capital formation	Changes in Valued inventories	Total	Exports of Goods	Exports of Services	Total exports of goods and services
1 Agriculture											
...											
123 Private households with employed persons											
Total consumption at purchasers' prices											

出典：ONS Input-Output Table Table 2: Demand of products - The 'Combined Use matrix' - Final demand

表 50 イギリスの産業連関表その 4 家計最終消費支出

	01.1 ... 12.7		Non-resident household expenditure in the UK	UK resident household expenditure abroad	Total HHFCE (national concept)
	Food ...	Other services (domestic n.e.c. concept)			
1 Agriculture					
...					
123 Private households with employed persons					
Total					

注：産業及び目的分類を省略。

出典：ONS Input-Output Table Table 3: Households final consumption expenditure

表 51 イギリスの産業連関表その 5 産業別総固定資本形成

Industries' gross fixed capital formation						
		1	...	122		
		Agriculture	...	Other service activities	Transfer costs for land etc ¹	Total GFCF ²
1	Agriculture					
...	...					
123	Private households with employed persons					
Total consumption at purchasers' prices						

注：生産物及び産業分類を省略。

出典：ONS Input-Output Table Table 4: Gross fixed capital formation by industry

（２）産業連関表掲載表

イギリスは、SUT を毎年推計するのに対して、分析表である産業連関表を 5 年に一度推計する。2010 年 5 月時点では 2002 年表が掲載されている。産業連関表の作成年の使用表は、購入者価格だけでなく、基本価格でも推計されている。すべての掲載表は表 52 の通りとなっている。

5 年に一度作成されるベンチマーク年の産業連関表の産業分類は、138 分類となっている。詳しい情報は、Mahajan[2007]pp.20~23 や ONS[2002]によって紹介されている。SUT に関してすべての掲載表の様式をまとめると冗長となるため、このうち 3 番の使用表の様式だけを表 53 で紹介する。

表 52 イギリス産業連関表公表物一覧

Products by Industry (138 iogroup level)	
1	Combined Use Table at purchasers' prices
2	Transition matrix (from purchasers' prices to basic prices)
3	Domestic Use Table at basic prices
Product by Product (138 iogroup level)	
4	Domestic Use Table at basic prices
5	Imports Use Table at basic prices
Further analyses	
6	Multipliers (Output and employment)
7	Primary Input content of final demand at basic prices (%)
8	Primary Input content of final demand at purchasers' prices (£m)
9	Composition of final demand in terms of Direct and Indirect GVA
10	Industrial analysis of Primary Inputs
11	Industrial analysis of Primary Inputs (£m)
12	Classification key (Annex A)
13	Coefficient matrix (A)
14	Leontief Inverse

表 53 イギリスの 2002 年（基準年）使用表

Product	1 ... Agriculture ... 138 NPISHs - Other service activities (122 pt)	138 NPISHs - F I S I M Total intermediate demand	Final Demand					Final Demand	
			House holds	Non-profit instns serving households	Central govern ment	Local govern ment	Gross fixed capital formation	Exports: Goods: EU	Total demand for products @ purch prices
1 Agriculture									
... ..									
138 NPISHs - Other service activities (122 pt)									
Total consumption									
Imported goods and services									
Taxes less subsidies on products									
Taxes less subsidies on production									
Compensation of employees									
Gross Operating Surplus									
FISIM adjustment									
Total output									

注：138 産業分類及び最終需要の一部を省略

出典：イギリス公表資料より筆者作成

第 4 節 公表物との関係

ONS は、主な公表物として QNA では M1 から M3 まで 3 つが公表される。国民勘定に関する年次推計（ANA）は Blue Book として公表され、国際収支統計は Pink Book として公表される。表 54 は、イギリスの QNA と ANA の公表物をまとめたものである。

最初の Blue Book では不突合が存在するまま公表されることから、完全な SUT を公表することはできない。2 回目の Blue Book 公表時にバランスされた SUT が公表される。

なお、5 年に一度作成される産業連関表に関しては、ホームページで利用できる⁷⁰。

イギリスの I-O SUT と日本の産業連関表を比較すると、ベンチマーク年は日本の方が詳細な公表物を抱えているため優れている。しかし、イギリス I-O SUT について最も取り上げるべきポイントは、SUT の情報

を生かして QNA を充実させている点である。日本は産業連関表を利用して基準改定を行うまで、当該期間終了後 10 年近くかかるのに対し、イギリスは 1 次速報 M1 から Blue Book

表 54 イギリスの SNA 関連の公表物

区分	公表物	生産	分配	支出	公表までに期間
QNA	Gross Domestic Product Preliminary Estimate, referred to as Month One (M1)	○	×	×	25日程度
	UK Output, Income and Expenditure release, referred to as Month Two (M2)	○	×	○	55日程度
	Quarterly National Accounts, referred to as Month Three (M3)	○	○	○	85日程度
ANA	Blue Book One stage	○	○	○	M3公表後6～18ヶ月後
	Blue Book Two stage	○	○	○	M3公表後18～30ヶ月後

出典：イギリス公表資料より筆者作成

⁷⁰ <http://www.statistics.gov.uk/inputoutput>

Two Stage まで最長でも当該期間終了後 2 年 9 カ月程度で不突合をバランスした国民勘定を公表可能である。詳細な掲載表を時間をかけて丁寧に公表する日本に対し、コンパクトな掲載表を短時間で市場に送り込むのがイギリスの特徴となっている。

第 5 節 イギリス QNA に関して

イギリスの QNA がどの程度充実しているか、見ていくこととしよう。表 55 は、イギリス M1～M3 までの QNA 掲載表をまとめたものである。

ヨーロッパでは、GDP 三面推計に加えて近年では制度部門勘定まで拡充してきている。こうした包括的な情報を QNA として公表するためには、おそらく SUT 年次表の構成情報を利用しなければならない。SUT 四半期表は、十分な情報がないため、SUT 年次表の構成情報から QNA に必要な情報を抜き出して利用せざるを得ないのである。

イギリス QNA の詳細情報は、基本的に SUT から生み出される情報を利用しているので、(E1、E3、F などを除いて) その多くは SUT 関連表でもあるが、その国が作成する SUT に応じてこの関連度合は大きく変わる。イギリスの場合、物量バランスを重視していることからおそらく名目・実質共に SUT に密接に関連していると判断することができる。

表 55 イギリス QNA 公表物一覧

記号	公表名	M1	M2	M3
		生産	生産・支出	生産・分配・支出
Gross domestic product tables				
O	Gross domestic product Preliminary estimate	○	×	×
A1	Gross domestic product and gross value added (index numbers)	×	○	○
A2	Gross domestic product and gross value added	×	○	○
B1	Gross value added at basic prices: by category of output Chained volume measures	×	○	○
B2	Gross value added at basic prices: by category of output Chained volume measures: service industries	×	○	○
C1	Gross domestic product: expenditure Current market prices	×	○	○
C2	Gross domestic product: expenditure Chained volume measures	×	○	○
D	Gross domestic product: by category of income Current market prices	×	○	○
E	Changes in inventories Chained volume measures	×	○	×
E1	Household final consumption expenditure by purpose Current market prices	×	×	○
E2	Household final consumption expenditure (goods and services) Current market prices	×	×	○
E3	Household final consumption expenditure by purpose Chained volume measures	×	×	○
E4	Household final consumption expenditure (goods and services) Chained volume measures	×	×	○
F	Gross fixed capital formation by sector and type of asset Chained volume measures	×	×	○
G	Changes in inventories Chained volume measures	×	×	○
H1	Exports and imports of goods and services Current market prices	×	×	○
H2	Exports and imports of goods and services Chained volume measures	×	×	○
Sector accounts tables				
I	Net lending/borrowing by sector	×	×	○
J1	Households sector: allocation of primary income account	×	×	○
J2	Households sector: secondary distribution of income account	×	×	○
J3	Households sector: use of disposable income account	×	×	○
K1	Private non-financial corporations sector: allocation of primary income account	×	×	○
K2	Private non-financial corporations sector: secondary distribution of income account and capital account	×	×	○
Other analysis				
L	Gross value added at basic prices: individual measures	×	×	○
M	Alignment adjustments	×	○	○
Revisions tables				
R	Revisions analysis: revisions against previously published estimates	×	○	○

出典：イギリス公表物より筆者作成

付表 1 2000 年バランス前供給表 その 1 (単位 : 10 億円)

財貨・サービス \ 経済活動	1. 産業	(1) 農林水産業	(2) 鉱業	(3) 製造業														(4) 建設業
					a. 食料品	b. 繊維	c. パルプ・紙	d. 化学	e. 石油・石炭製品	f. 窯業・土石製品	g. 一次金属	h. 金属製品	i. 一般機械	j. 電気機械	k. 輸送用機械	l. 精密機械	m. その他の製造業	
1. 産業	751731.0	15455.1	1371.9	301980.2	34915.2	2774.7	8990.0	26583.4	13394.9	8267.6	24206.9	13158.7	28896.5	54083.0	42084.8	3828.4	40796.1	77711.4
(1) 農林水産業	14353.0	14274.1	5.0	26.2	2.3	2.7	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6	9.7
(2) 鉱業	1460.5	0.0	1345.4	115.0	0.0	0.0	0.0	12.1	10.5	39.0	53.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
(3) 製造業	303711.0	525.1	14.6	299920.6	34908.6	2768.9	8709.9	26132.1	13328.1	8160.3	23920.2	13104.4	28479.9	53886.5	42005.8	3778.2	40737.7	-3.8
a 食料品	38047.3	518.8	0.0	34995.1	34787.5	0.1	2.4	195.9	0.1	1.2	0.1	0.2	0.9	0.2	0.0	1.9	4.6	0.0
b 繊維	2828.7	0.0	0.0	2828.7	0.8	2700.1	17.7	38.0	0.0	0.1	1.4	2.7	0.1	4.1	1.2	0.0	62.5	0.0
c パルプ・紙	8751.2	0.0	0.0	8748.4	3.3	12.7	8521.6	70.7	0.0	10.2	1.7	1.6	1.6	16.2	1.1	0.1	107.6	0.0
d 化学	25708.9	0.0	0.0	25708.8	102.0	4.8	30.6	25028.8	154.0	15.7	104.7	2.8	80.4	28.5	6.3	13.7	136.5	0.0
e 石油・石炭製品	13763.1	0.0	2.1	13749.0	0.4	0.0	0.0	203.4	13162.2	7.9	374.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
f 窯業・土石製品	8319.0	0.0	10.3	8306.1	0.5	2.2	3.0	163.9	7.0	7944.3	48.3	23.7	7.9	61.6	1.9	3.6	38.2	0.0
g 一次金属	23274.7	0.0	1.6	23276.5	0.0	0.5	0.5	40.5	0.1	14.4	22709.9	113.3	111.9	154.7	92.9	5.1	32.7	-3.4
h 金属製品	13422.3	0.0	0.0	13422.3	0.6	0.6	4.2	4.2	0.3	11.0	373.6	12251.5	399.8	113.2	149.0	9.0	105.3	0.0
i 一般機械	28432.4	0.0	0.3	28432.1	3.7	1.3	3.6	39.0	1.0	16.1	79.4	274.2	25984.0	1104.8	728.2	73.5	123.3	0.0
j 電気機械	53463.8	0.0	0.0	53463.8	0.0	0.7	2.7	74.4	1.4	75.8	168.1	113.9	748.6	51390.9	281.3	241.7	364.3	0.0
k 輸送用機械	42413.9	0.0	0.0	41885.5	0.0	6.0	0.1	6.2	0.0	1.5	15.1	67.9	819.3	299.3	40468.9	75.5	125.7	0.0
l 精密機械	3912.0	0.0	0.0	3912.0	0.0	0.6	0.0	68.6	0.0	4.8	3.2	9.7	173.8	291.4	21.9	3324.4	13.6	0.0
m その他の製造業	41373.7	6.3	0.3	41192.3	9.8	39.3	123.5	198.5	2.0	57.3	40.7	242.8	151.1	421.6	253.1	29.7	39622.9	-0.4
(4) 建設業	77976.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77705.5
(5) 電気・ガス・水道業	24591.3	0.0	6.0	1103.2	0.0	1.9	267.4	436.3	55.9	64.7	227.1	2.8	3.2	12.0	11.8	2.4	17.7	0.0
(6) 卸売・小売業	1500.7	572.6	0.0	3.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(7) 金融・保険業	42857.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(8) 不動産業	64407.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(9) 運輸・通信業	43543.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(10) サービス業	177330.1	83.3	0.9	812.0	1.1	1.2	1.1	2.9	0.4	3.6	6.3	51.5	413.4	184.5	67.2	47.8	31.0	0.0
2. 政府サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
居住者家計の海外での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(控除)C.I.F/F.O.B調整	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
産出額・合計	751731.0	15455.1	1371.9	301980.2	34915.2	2774.7	8990.0	26583.4	13394.9	8267.6	24206.9	13158.7	28896.5	54083.0	42084.8	3828.4	40796.1	77711.4

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計フロー編 付表 1 及び付表 4 より筆者作成

付表 1 2000 年バランス前供給表 その 2 (単位 : 10 億円)

財貨・サービス \ 経済活動	(5)電気・ガス・水道業	(6)卸売・小売業	(7)金融・保険業	(8)不動産業	(9)運輸・通信業	(10)サービス業	2. 政府サービス生産者	3. 対家計民間非営利サービス生産者	国内生産額	(控除)輸入 (F.O.B.価格)				輸入品に課される税・関税	総供給(生産者価格)	運輸・商業マージン	総供給(購入者価格)
											輸入 (C.I.F. 価格)	(控除)C.I.F./F.O.B 調整	(控除)推計方法に関する開差				
1. 産業	23449.3	4201.4	42857.1	64417.4	44800.8	175486.4	0.0	0.0	751731.0	45121.0	47196.5	3527.8	-1452.3	3869.4	800721.4	109044.0	909765.4
(1)農林水産業	6.8	0.2	0.0	3.2	0.0	27.8	0.0	0.0	14353.0	1796.5	1967.1	170.6	0.0	143.4	16292.9	6491.8	22784.7
(2)鉱業	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1460.5	7043.3	7712.1	668.8	0.0	989.1	9492.9	1629.9	11122.8
(3)製造業	12.1	2705.2	0.0	0.0	528.4	8.8	0.0	0.0	303711.0	28313.9	31002.3	2688.4	0.0	2703.6	334728.5	100529.9	435258.4
a 食料品	0.0	2530.2	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	38047.3	3606.7	3949.2	342.5	0.0	922.1	42576.1	25276.4	67852.5
b 繊維	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2828.7	328.3	359.5	31.2	0.0	37.1	3194.1	660.6	3854.7
c パルプ・紙	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	8751.2	422.9	463.1	40.2	0.0	24.5	9198.6	2527.5	11726.1
d 化学	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25708.9	2277.5	2493.7	216.2	0.0	152.9	28139.3	7849.9	35989.2
e 石油・石炭製品	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13763.1	1583.4	1733.8	150.4	0.0	112.2	15458.7	4036.7	19495.4
f 窯業・土石製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	8319.0	350.9	384.2	33.3	0.0	21.2	8691.1	3065.2	11756.3
g 一次金属	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23274.7	2117.0	2318.0	201.0	0.0	128.7	25520.4	3431.3	28951.7
h 金属製品	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13422.3	315.4	345.3	29.9	0.0	19.7	13757.4	2912.8	16670.2
i 一般機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28432.4	1338.0	1465.0	127.0	0.0	73.2	29843.6	7248.9	37092.5
j 電気機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53463.8	8023.8	8785.7	761.9	0.0	439.3	61926.9	11474.6	73401.5
k 輸送用機械	0.0	0.0	0.0	0.0	528.4	0.0	0.0	0.0	42413.9	1641.8	1797.7	155.9	0.0	88.4	44144.1	9091.2	53235.3
l 精密機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3912.0	867.3	949.7	82.4	0.0	48.0	4827.3	2227.0	7054.3
m その他の製造業	0.0	175.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	41373.7	5440.8	5957.4	516.6	0.0	636.3	47450.8	20727.7	68178.5
(4)建設業	0.0	0.0	0.0	0.0	271.4	0.0	0.0	0.0	77976.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	77976.9	0.0	77976.9
(5)電気・ガス・水道業	23360.0	28.0	0.0	0.0	23.1	71.0	0.0	0.0	24591.3	2.8	2.3	0.0	-0.5	0.0	24594.1	0.0	24594.1
(6)卸売・小売業	0.0	750.4	0.0	0.0	0.8	173.7	0.0	0.0	1500.7	828.3	677.3	0.0	-151.0	0.0	2329.0	0.0	2329.0
(7)金融・保険業	0.0	0.0	42857.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42857.1	451.7	369.4	0.0	-82.3	0.0	43308.8	0.0	43308.8
(8)不動産業	0.0	0.0	0.0	64407.4	0.0	0.0	0.0	0.0	64407.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64407.4	0.0	64407.4
(9)運輸・通信業	0.2	0.0	0.0	0.1	43466.5	76.2	0.0	0.0	43543.0	1978.4	1617.8	0.0	-360.6	0.0	45521.4	0.0	45521.4
(10)サービス業	70.1	717.6	0.0	6.7	510.6	175128.9	0.0	0.0	177330.1	4706.0	3848.2	0.0	-857.8	33.3	182069.4	392.3	182461.7
2. 政府サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63161.7	0.0	63161.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63161.7	0.0	63161.7
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12444.3	12444.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12444.3	0.0	12444.3
居住者家計の海外での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4	0.0	2819.4
(控除)C.I.F./F.O.B調整	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3527.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
産出額・合計	23449.3	4201.4	42857.1	64417.4	44800.8	175486.4	63161.7	12444.3	827337.0	47940.4	47196.5	0.0	-1452.3	3869.4	879146.8	109044.0	988190.8

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計フロー編 付表 1 及び付表 4 より筆者作成

付表 2 2000 年バランス前使用表 その 1 (単位: 10 億円)

財貨・サービス \ 経済活動	1. 産業	(1)農林水産業	(2)鉱業	(3)製造業														(4)建設業	(5)電気・ガス・水道業	(6)卸売・小売業
					a 食料品	b 繊維	c パルプ・紙	d 化学	e 石油・石炭製品	f 窯業・土石製品	g 一次金属	h 金属製品	i 一般機械	j 電気機械	k 輸送用機械	l 精密機械	m その他の製造業			
1. 産業	390549.2	6550.1	744.5	190311.5	20495.8	1699.7	5745.1	17393.2	7776.7	4450.5	16914.8	7125.9	17397.2	33981.1	31138.3	2104.7	24088.2	40495.5	9840.1	29465.2
(1)農林水産業	14191.3	1981.2	1.5	8412.4	7236.9	61.9	14.6	106.5	0.8	3.5	2.7	9.8	5.1	14.7	6.1	1.2	948.5	250.1	1.7	1605.1
(2)鉱業	11906.2	0.3	8.4	8506.8	0.7	0.6	56.3	250.1	6117.5	934.3	1068.1	10.1	6.8	21.2	5.8	1.3	33.9	1037.0	2336.4	3.5
(3)製造業	217954.5	3510.3	281.2	138525.2	10074.9	1328.7	4392.8	12069.0	1036.7	2118.7	12871.0	5323.2	14149.1	27228.7	28321.2	1652.0	17959.1	28727.9	1669.4	5702.9
a. 食料品	17323.4	1461.5	0.1	6600.5	6296.2	2.4	32.7	185.6	0.8	5.5	1.0	0.4	2.9	7.4	3.0	0.8	61.7	0.5	0.7	274.6
b. 繊維	2786.3	38.0	0.1	2429.6	3.6	663.1	67.7	15.7	0.1	9.6	7.8	6.9	15.5	60.6	88.3	2.1	1488.7	106.1	1.0	45.8
c. パルプ・紙	9437.3	233.2	0.2	7274.1	724.4	33.8	2997.6	518.7	1.6	156.4	22.3	52.1	54.9	317.3	35.3	24.9	2335.1	327.8	4.6	706.7
d. 化学	26568.1	943.6	14.7	16349.5	455.7	503.9	377.8	8279.5	156.5	254.4	316.5	194.4	291.3	796.6	556.5	46.4	4119.9	468.9	94.7	28.3
e. 石油・石炭製品	13309.5	385.6	174.7	4537.6	256.0	36.0	174.4	1350.5	810.0	231.0	881.9	98.0	122.8	177.7	136.1	17.6	245.5	1822.4	1133.6	1379.8
f. 窯業・土石製品	10480.2	23.2	1.5	3332.6	216.1	2.2	14.3	214.6	12.6	916.9	233.3	70.0	219.6	729.4	393.5	76.2	234.1	6629.0	12.3	57.3
g. 一次金属	26366.9	1.9	3.1	23894.8	54.2	1.6	6.1	156.1	2.0	130.3	10912.3	3410.0	2869.2	2842.3	2852.9	155.3	502.5	2241.3	14.4	10.0
h. 金属製品	14827.5	27.3	30.9	5290.4	817.8	2.1	15.7	300.6	22.9	90.0	69.3	844.4	1072.8	976.0	491.0	78.7	509.1	8703.0	20.5	331.7
i. 一般機械	10199.3	0.6	8.2	7634.4	1.6	0.7	2.0	13.8	0.6	33.9	36.4	107.8	5760.2	721.8	754.3	66.9	134.4	659.5	5.8	110.4
j. 電気機械	25241.0	5.8	1.1	22707.0	2.3	1.7	4.1	64.0	1.5	32.6	78.7	160.5	2092.0	17103.5	2299.2	443.2	423.6	1017.4	3.0	121.8
k. 輸送用機械	21880.0	73.4	0.3	19094.0	0.2	2.9	0.2	2.7	0.0	1.3	8.1	35.8	340.4	172.5	18431.7	42.7	55.4	0.6	0.6	120.7
l. 精密機械	1544.6	2.9	0.0	821.8	0.2	0.2	0.8	10.4	0.0	1.3	1.3	4.6	199.5	111.2	46.4	437.5	8.3	9.8	0.6	210.0
m. その他の製造業	37990.5	313.4	46.2	18559.0	1246.9	78.0	699.5	956.8	28.0	255.5	302.2	338.3	1107.9	3212.4	2232.9	259.7	7840.9	6741.7	377.6	2305.7
(4)建設業	7848.9	85.5	9.7	1410.0	70.6	8.6	81.3	213.0	31.6	124.2	199.8	120.6	94.5	225.1	74.7	17.6	148.5	208.1	1131.2	554.8
(5)電気・ガス・水道業	15074.1	106.8	43.3	6522.2	479.4	78.0	456.8	1231.9	152.5	347.6	980.5	267.4	388.6	884.7	490.7	64.6	699.5	500.4	1335.1	1128.4
(6)卸売・小売業	677.2	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	672.0
(7)金融・保険業	7617.2	137.3	42.1	1419.1	127.3	28.9	54.1	169.2	89.9	66.1	129.2	58.8	153.3	186.9	158.3	18.5	178.5	480.4	224.5	1723.5
(8)不動産業	8973.1	25.9	12.9	1192.1	75.2	12.1	34.5	155.3	15.6	45.8	78.7	71.7	128.9	248.4	92.5	21.9	211.6	286.4	216.0	2851.6
(9)運輸・通信業	21804.5	116.4	56.1	3633.3	230.8	30.7	72.5	433.8	112.5	138.0	421.9	200.7	339.6	728.2	252.4	45.3	626.8	1501.1	274.7	4587.3
(10)サービス業	84502.2	582.4	289.3	20690.4	2200.0	150.2	582.2	2764.4	219.6	672.3	1162.9	1063.6	2131.3	4443.2	1736.6	282.3	3281.8	7504.1	2651.1	10636.1
2. 政府サービス生産者	2163.8	9.3	1.1	229.5	35.5	3.0	7.8	42.4	5.6	10.5	13.7	9.3	17.7	31.9	18.2	3.5	30.3	86.1	32.8	195.3
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
居住者家計の海外での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
非居住者家計の国内での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
中間投入計	392713.6	6559.3	745.6	190541.3	20531.5	1702.6	5753.0	17435.6	7782.4	4461.0	16928.7	7135.1	17415.1	34013.1	31156.5	2108.3	24118.6	40581.8	9873.0	29660.4
固定資本減耗	84901.0	1815.4	151.0	18480.8	1347.9	138.4	677.2	2025.3	352.4	679.9	1651.7	796.3	1857.4	4394.2	2138.2	251.6	2170.4	5494.3	5467.0	5796.8
生産・輸入品に課される税(控除)補助金	37379.9	340.1	69.5	15591.1	4072.4	145.8	338.7	869.2	3230.1	399.7	915.2	541.1	984.3	1563.6	1007.4	139.8	1383.7	2085.4	1452.1	6593.6
雇用者報酬	230459.7	1985.5	380.4	59317.8	5336.1	1069.0	1466.0	3194.0	272.1	2182.4	2939.4	4541.4	7847.1	11351.2	6497.1	1201.6	11420.5	27523.9	3571.8	41378.9
営業余剰・混合所得	115321.7	4754.8	25.7	18049.7	3627.5	-281.0	755.1	3059.6	1757.9	544.8	1772.0	144.9	792.5	2761.0	1285.5	127.0	1702.9	2026.0	3085.5	16891.5
産出額	860775.9	15455.1	1372.2	301980.7	34915.4	2774.8	8990.0	26583.7	13394.9	8267.8	24207.0	13158.8	28896.4	54083.1	42084.7	3828.3	40796.1	77711.4	23449.4	100321.2

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計フロー編 付表 1 及び付表 5 より筆者作成

付表 2 2000 年バランス前使用表 その 2 (単位：10 億円)

財貨・サービス \ 経済活動	(7)金融・保険業	(8)不動産業	(9)運輸・通信業	(10)サービス業	2. 政府サービス生産者	3. 対家計民間非営利サービス生産者	銀行の帰属サービス	中間投入・産出計(B)	不適合(C)=(A-B)	不適合率(C/D)	中間消費計(A)	政府最終消費支出	民間最終消費支出		総固定資本形成	在庫品増加	輸出(F.O.B.価格)	総需要(D)	
													国内家計最終消費支出	対家計民間非営利団体最終消費支出					
1. 産業	12370.3	6510.4	22493.9	71767.7	17074.4	3476.5	23294.1	434394.2	-2860.6	-0.3%	431533.6	27292.0	264880.6	264880.6	0.0	129692.6	1373.6	55241.3	910013.7
(1)農林水産業	0.0	0.7	4.9	1933.7	149.5	64.4	-	14405.2	157.3	0.7%	14562.5	0.0	7142.8	7142.8	0.0	201.1	794.9	83.4	22784.7
(2)鉱業	0.0	0.0	10.3	3.5	3.2	1.3	-	11910.7	-857.4	-7.7%	11053.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	53.7	20.3	11122.8
(3)製造業	1517.6	255.4	4700.5	33064.1	5897.7	1237.3	-	225089.5	5701.2	1.3%	230790.7	46.3	104651.6	104651.6	0.0	49822.7	525.0	49422.0	435258.3
a. 食料品	0.0	0.3	11.6	8973.6	479.9	137.7	-	17941.0	1812.5	2.7%	19753.5	0.0	47265.3	47265.3	0.0	0.0	618.7	215.0	67852.5
b. 繊維	0.4	0.1	23.8	141.4	12.2	6.7	-	2805.2	5.5	0.1%	2810.7	0.0	244.6	244.6	0.0	186.5	-12.5	625.6	3854.8
c. パルプ・紙	84.9	12.4	235.1	558.3	78.0	62.4	-	9577.7	1137.9	9.7%	10715.6	0.0	674.3	674.3	0.0	0.0	41.6	294.6	11726.1
d. 化学	1.1	2.2	37.9	8627.2	193.7	76.5	-	26838.3	207.9	0.6%	27046.2	0.0	5191.3	5191.3	0.0	0.0	-44.6	3796.3	35989.2
e. 石油・石炭製品	99.4	105.4	2265.8	1405.2	718.8	97.0	-	14125.3	-918.5	-4.7%	13206.8	0.0	5524.6	5524.6	0.0	0.0	455.4	308.6	19495.4
f. 窯業・土石製品	0.9	5.1	41.6	376.7	70.8	20.7	-	10571.7	107.6	0.9%	10679.3	0.0	479.6	479.6	0.0	0.0	-96.2	693.6	11756.3
g. 一次金属	0.0	0.0	60.0	141.4	12.2	1.0	-	26380.1	-214.1	-0.7%	26166.0	0.0	113.5	113.5	0.0	89.5	-36.6	2619.4	28951.8
h. 金属製品	3.0	24.0	117.9	278.8	221.2	8.4	-	15057.1	11.6	0.1%	15068.7	0.1	650.8	650.8	0.0	462.0	-70.5	559.1	16670.2
i. 一般機械	0.0	0.1	79.2	1701.1	51.8	0.1	-	10251.2	158.0	0.4%	10409.2	0.0	150.3	150.3	0.0	18973.4	-410.0	7969.4	37092.3
j. 電気機械	7.2	2.0	74.0	1301.7	452.6	1.4	-	25695.0	1699.8	2.3%	27394.8	0.0	12133.7	12133.7	0.0	16386.6	591.8	16894.6	73401.5
k. 輸送用機械	0.1	0.0	767.3	1823.0	1097.3	0.1	-	22977.4	-62.1	-0.1%	22915.3	0.0	9265.7	9265.7	0.0	8994.9	-51.1	12110.4	53235.2
l. 精密機械	2.9	0.3	4.0	492.3	54.6	9.0	-	1608.2	54.4	0.8%	1662.6	0.0	1629.2	1629.2	0.0	2405.8	-34.8	1391.6	7054.4
m. その他の製造業	1317.7	103.5	982.3	7243.4	2454.6	816.4	-	41261.5	1700.6	2.5%	42962.1	46.2	21328.6	21328.6	0.0	2324.1	-426.1	1943.7	68178.5
(4)建設業	160.1	2831.7	590.0	867.8	1002.8	244.0	-	9095.7	-25.2	0.0%	9070.5	0.0	0.0	0.0	0.0	68906.4	0.0	0.0	77976.9
(5)電気・ガス・水道業	220.5	214.0	1080.9	3922.5	2131.5	249.4	-	17455.0	-194.0	-0.8%	17261.0	0.0	7333.3	7333.3	0.0	0.0	0.0	10.5	24604.7
(6)卸売・小売業	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	-	677.2	498.6	21.4%	1175.8	0.0	583.5	583.5	0.0	319.0	0.0	252.9	2331.2
(7)金融・保険業	1150.0	413.1	790.0	1237.2	248.4	116.2	23294.1	31275.9	104.6	0.2%	31380.5	0.0	11592.8	11592.8	0.0	0.0	0.0	353.9	43327.2
(8)不動産業	652.3	406.4	1033.2	2296.3	96.0	95.4	-	9164.5	-36.9	-0.1%	9127.6	0.0	55279.8	55279.8	0.0	0.0	0.0	79.3	64486.7
(9)運輸・通信業	1436.4	131.6	6501.3	3566.3	1788.5	285.7	-	23878.7	-408.7	-0.9%	23470.0	0.7	19204.5	19204.5	0.0	0.0	0.0	2888.6	45563.8
(10)サービス業	7233.4	2257.5	7782.8	24875.1	5756.8	1182.8	-	91441.8	-7800.0	-4.3%	83641.8	27245.0	59092.3	59092.3	0.0	10447.9	0.0	2130.4	182557.3
2. 政府サービス生産者	41.5	43.1	410.5	1114.6	113.5	26.6	-	2303.9	114.8	0.2%	2418.7	57649.7	3093.1	3093.1	0.0	0.0	0.1	4.4	63166.0
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-	0.4	0.2	0.0%	0.6	0.0	12443.8	7051.0	5392.8	0.0	0.0	10.1	12454.5
居住者家計の海外での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4	2819.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4
非居住者家計の国内での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-262.9	-262.9	0.0	0.0	0.0	262.9	0.0
中間投入計	12411.9	6553.6	22904.4	72882.3	17187.9	3503.0	23294.1	436698.5	-2745.6	-0.3%	433952.9	84941.7	282974.0	277581.2	5392.8	129692.6	1373.7	55518.7	988453.6
固定資本減耗	3613.4	18858.5	7905.4	17318.5	13212.8	856.7	0.0	98970.5											
生産・輸入品に課される税(控除)補助金	-361.0	3242.7	3233.8	5132.7	69.3	160.2	0.0	37609.4											
雇用者報酬	12390.6	3748.9	19462.9	60699.0	32691.7	7924.4	0.0	271075.7											
営業余剰・混合所得	14802.2	32013.8	4218.8	19453.7	0.0	0.0	-23294.1	92027.6											
産出額	42857.1	64417.5	57725.3	175486.2	63161.7	12444.3	0.0	936381.7											

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計フロー編 付表 1 及び付表 5 より筆者作成

付表 3 2000 年バランス後使用表 その 1 (単位：10 億円)

財貨・サービス \ 経済活動	1. 産業	(1)農林水産業	(2)鉱業	(3)製造業														(4)建設業	(5)電気・ガス・水道業
					a 食料品	b 繊維	c パルプ・紙	d 化学	e 石油・石炭製品	f 窯業・土石製品	g 一次金属	h 金属製品	i 一般機械	j 電気機械	k 輸送用機械	l 精密機械	m その他の製造業		
1. 産業	389257.2	6550.1	743.9	189699.1	20495.7	1699.7	5741.0	17375.2	7336.3	4383.2	16837.9	7125.2	17396.7	33979.6	31137.9	2104.6	24085.8	40420.8	9671.9
(1)農林水産業	14191.3	1981.2	1.5	8412.4	7236.9	61.9	14.6	106.5	0.8	3.5	2.7	9.8	5.1	14.7	6.1	1.2	948.5	250.1	1.7
(2)鉱業	11049.1	0.3	7.8	7894.4	0.6	0.6	52.2	232.1	5677.1	867.0	991.2	9.4	6.3	19.7	5.4	1.2	31.5	962.3	2168.2
(3)製造業	217954.5	3510.3	281.2	138525.2	10074.9	1328.7	4392.8	12069.0	1036.7	2118.7	12871.0	5323.2	14149.1	27228.7	28321.2	1652.0	17959.1	28727.9	1669.4
a. 食料品	17323.4	1461.5	0.1	6600.5	6296.2	2.4	32.7	185.6	0.8	5.5	1.0	0.4	2.9	7.4	3.0	0.8	61.7	0.5	0.7
b. 繊維	2786.3	38.0	0.1	2429.6	3.6	663.1	67.7	15.7	0.1	9.6	7.8	6.9	15.5	60.6	88.3	2.1	1488.7	106.1	1.0
c. パルプ・紙	9437.3	233.2	0.2	7274.1	724.4	33.8	2997.6	518.7	1.6	156.4	22.3	52.1	54.9	317.3	35.3	24.9	2335.1	327.8	4.6
d. 化学	26568.1	943.6	14.7	16349.5	455.7	503.9	377.8	8279.5	156.5	254.4	316.5	194.4	291.3	796.6	556.5	46.4	4119.9	468.9	94.7
e. 石油・石炭製品	13309.5	385.6	174.7	4537.6	256.0	36.0	174.4	1350.5	810.0	231.0	881.9	98.0	122.8	177.7	136.1	17.6	245.5	1822.4	1133.6
f. 窯業・土石製品	10480.2	23.2	1.5	3332.6	216.1	2.2	14.3	214.6	12.6	916.9	233.3	70.0	219.6	729.4	393.5	76.2	234.1	6629.0	12.3
g. 一次金属	26366.9	1.9	3.1	23894.8	54.2	1.6	6.1	156.1	2.0	130.3	10912.3	3410.0	2869.2	2842.3	2852.9	155.3	502.5	2241.3	14.4
h. 金属製品	14827.5	27.3	30.9	5290.4	817.8	2.1	15.7	300.6	22.9	90.0	69.3	844.4	1072.8	976.0	491.0	78.7	509.1	8703.0	20.5
i. 一般機械	10199.3	0.6	8.2	7634.4	1.6	0.7	2.0	13.8	0.6	33.9	36.4	107.8	5760.2	721.8	754.3	66.9	134.4	659.5	5.8
j. 電気機械	25241.0	5.8	1.1	22707.0	2.3	1.7	4.1	64.0	1.5	32.6	78.7	160.5	2092.0	17103.5	2299.2	443.2	423.6	1017.4	3.0
k. 輸送用機械	21880.0	73.4	0.3	19094.0	0.2	2.9	0.2	2.7	0.0	1.3	8.1	35.8	340.4	172.5	18431.7	42.7	55.4	0.6	0.6
l. 精密機械	1544.6	2.9	0.0	821.8	0.2	0.2	0.8	10.4	0.0	1.3	4.6	199.5	111.2	46.4	437.5	8.3	9.8	0.6	0.6
m. その他の製造業	37990.5	313.4	46.2	18559.0	1246.9	78.0	699.5	956.8	28.0	255.5	302.2	338.3	1107.9	3212.4	2232.9	259.7	7840.9	6741.7	377.6
(4)建設業	7848.9	85.5	9.7	1410.0	70.6	8.6	81.3	213.0	31.6	124.2	199.8	120.6	94.5	225.1	74.7	17.6	148.5	208.1	1131.2
(5)電気・ガス・水道業	15074.1	106.8	43.3	6522.2	479.4	78.0	456.8	1231.9	152.5	347.6	980.5	267.4	388.6	884.7	490.7	64.6	699.5	500.4	1335.1
(6)卸売・小売業	677.2	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
(7)金融・保険業	7617.2	137.3	42.1	1419.1	127.3	28.9	54.1	169.2	89.9	66.1	129.2	58.8	153.3	186.9	158.3	18.5	178.5	480.4	224.5
(8)不動産業	8973.1	25.9	12.9	1192.1	75.2	12.1	34.5	155.3	15.6	45.8	78.7	71.7	128.9	248.4	92.5	21.9	211.6	286.4	216.0
(9)運輸・通信業	21804.5	116.4	56.1	3633.3	230.8	30.7	72.5	433.8	112.5	138.0	421.9	200.7	339.6	728.2	252.4	45.3	626.8	1501.1	274.7
(10)サービス業	84067.4	582.4	289.3	20690.4	2200.0	150.2	582.2	2764.4	219.6	672.3	1162.9	1063.6	2131.3	4443.2	1736.6	282.3	3281.8	7504.1	2651.1
2. 政府サービス生産者	2163.8	9.3	1.1	229.5	35.5	3.0	7.8	42.4	5.6	10.5	13.7	9.3	17.7	31.9	18.2	3.5	30.3	86.1	32.8
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.4	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
居住者家計の海外での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
非居住者家計の国内での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
中間投入計	391421.4	6559.4	745.0	189928.9	20531.2	1702.7	5748.8	17417.6	7341.9	4393.7	16851.6	7134.5	17414.4	34011.7	31156.1	2108.1	24116.1	40506.9	9704.7
固定資本減耗	84901.0	1815.4	151.0	18480.8	1347.9	138.4	677.2	2025.3	352.4	679.9	1651.7	796.3	1857.4	4394.2	2138.2	251.6	2170.4	5494.3	5467.0
生産・輸入品に課される税(控除)補助金	37379.9	340.1	69.5	15591.1	4072.4	145.8	338.7	869.2	3230.1	399.7	915.2	541.1	984.3	1563.6	1007.4	139.8	1383.7	2085.4	1452.1
雇用者報酬	230459.7	1985.5	380.4	59317.8	5336.1	1069.0	1466.0	3194.0	272.1	2182.4	2939.4	4541.4	7847.1	11351.2	6497.1	1201.6	11420.5	27523.9	3571.8
営業余剰・混合所得	115756.5	4754.8	25.7	18049.7	3627.5	-281.0	755.1	3059.6	1757.9	544.8	1772.0	144.9	792.5	2761.0	1285.5	127.0	1702.9	2026.0	3085.5
産出額	859918.6	15455.2	1371.6	301368.3	34915.1	2774.9	8985.8	26565.7	12954.4	8200.5	24129.9	13158.2	28895.7	54081.7	42084.3	3828.1	40793.6	77636.5	23281.1

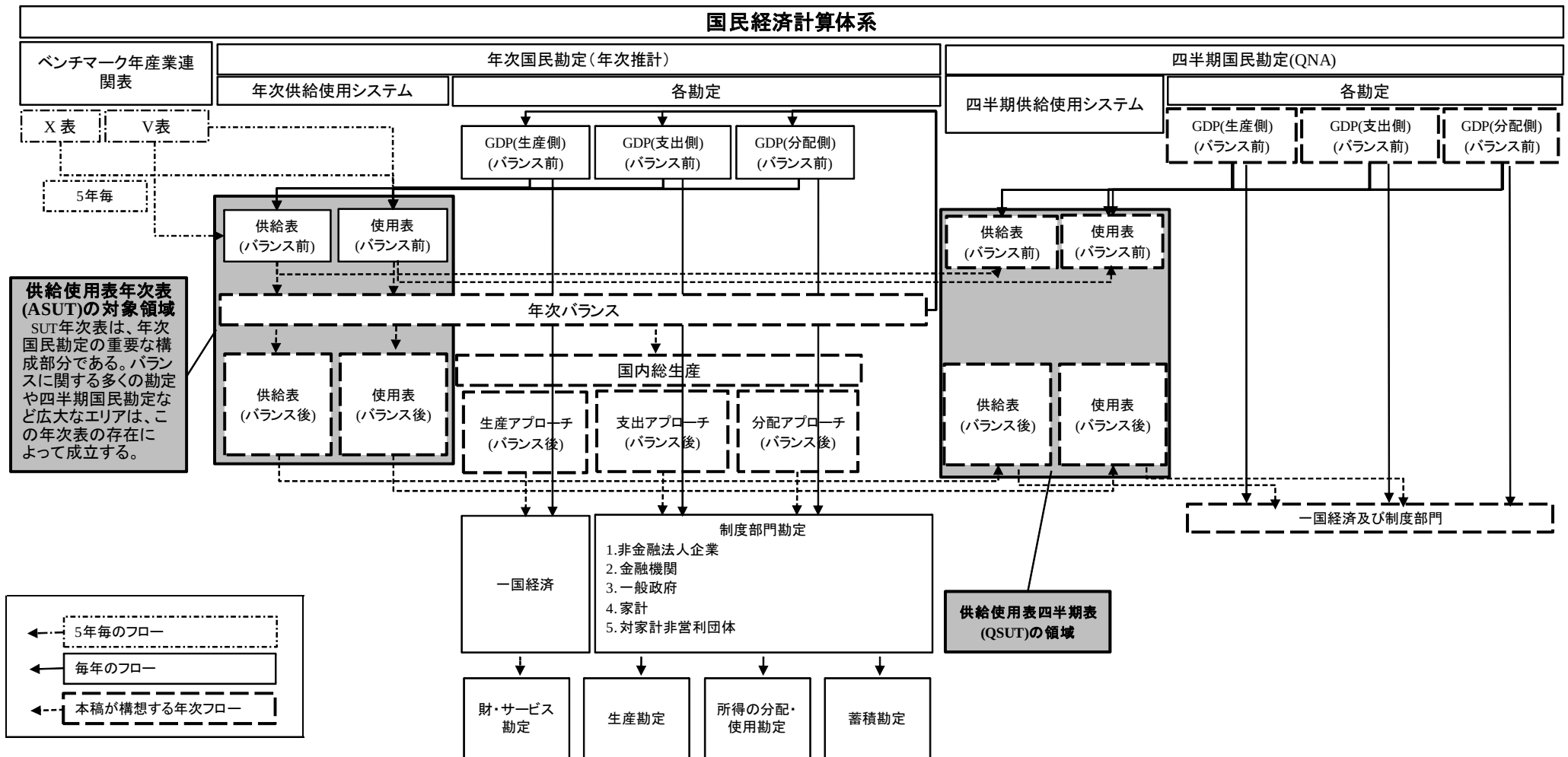
出典：平成 21 年国民経済計算年次推計フロー編 付表 1 及び付表 5 より筆者作成

付表 3 2000 年バランス後使用表 その 2 (単位：10 億円)

財貨・サービス \ 経済活動	(6)卸売・小売業	(7)金融・保険業	(8)不動産業	(9)運輸・通信業	(10)サービス業	2. 政府サービス生産者	3. 対家計民間非営利サービス生産者	銀行の帰属サービス	中間投入・産出計(B)	不適合(C)=(A-B)	中間消費計(A)	政府最終消費支出	民間最終消費支出			総固定資本形成	在庫品増加	輸出(F.O.B.価格)	総需要
													国内家計最終消費支出	対家計民間非営利団体最終消費支出					
1. 産業	29464.9	12370.3	6510.4	22493.2	71332.6	17074.2	3476.4	23294.1	433101.9	0.0	433101.9	27292.0	263536.4	263536.4	0.0	129033.6	1373.6	55241.3	909578.9
(1)農林水産業	1605.1	0.0	0.7	4.9	1933.7	149.5	64.4	-	14405.2	0.0	14405.2	0.0	7295.8	7295.8	0.0	205.5	794.9	83.4	22784.7
(2)鉱業	3.2	0.0	0.0	9.6	3.2	3.0	1.2	-	11053.3	0.0	11053.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	53.7	20.3	11122.8
(3)製造業	5702.9	1517.6	255.4	4700.5	33064.1	5897.7	1237.3	-	225089.5	0.0	225089.5	46.3	108516.4	108516.4	0.0	51659.1	525.0	49422.0	435258.3
a. 食料品	274.6	0.0	0.3	11.6	8973.6	479.9	137.7	-	17941.0	0.0	17941.0	0.0	49077.8	49077.8	0.0	0.0	618.7	215.0	67852.5
b. 繊維	45.8	0.4	0.1	23.8	141.4	12.2	6.7	-	2805.2	0.0	2805.2	0.0	247.7	247.7	0.0	188.8	-12.5	625.6	3854.8
c. パルプ・紙	706.7	84.9	12.4	235.1	558.3	78.0	62.4	-	9577.7	0.0	9577.7	0.0	1812.2	1812.2	0.0	0.0	41.6	294.6	11726.1
d. 化学	28.3	1.1	2.2	37.9	8627.2	193.7	76.5	-	26838.3	0.0	26838.3	0.0	5399.2	5399.2	0.0	0.0	-44.6	3796.3	35989.2
e. 石油・石炭製品	1379.8	99.4	105.4	2265.8	1405.2	718.8	97.0	-	14125.3	0.0	14125.3	0.0	4606.1	4606.1	0.0	0.0	455.4	308.6	19495.4
f. 窯業・土石製品	57.3	0.9	5.1	41.6	376.7	70.8	20.7	-	10571.7	0.0	10571.7	0.0	587.2	587.2	0.0	0.0	-96.2	693.6	11756.3
g. 一次金属	10.0	0.0	0.0	60.0	141.4	12.2	1.0	-	26380.1	0.0	26380.1	0.0	-6.2	-6.2	0.0	-4.9	-36.6	2619.4	28951.8
h. 金属製品	331.7	3.0	24.0	117.9	278.8	221.2	8.4	-	15057.1	0.0	15057.1	0.1	657.5	657.5	0.0	466.8	-70.5	559.1	16670.2
i. 一般機械	110.4	0.0	0.1	79.2	1701.1	51.8	0.1	-	10251.2	0.0	10251.2	0.0	151.5	151.5	0.0	19130.1	-410.0	7969.4	37092.3
j. 電気機械	121.8	7.2	2.0	74.0	1301.7	452.6	1.4	-	25695.0	0.0	25695.0	0.0	12856.9	12856.9	0.0	17363.2	591.8	16894.6	73401.5
k. 輸送用機械	120.7	0.1	0.0	767.3	1823.0	1097.3	0.1	-	22977.4	0.0	22977.4	0.0	9234.2	9234.2	0.0	8964.3	-51.1	12110.4	53235.2
l. 精密機械	210.0	2.9	0.3	4.0	492.3	54.6	9.0	-	1608.2	0.0	1608.2	0.0	1651.2	1651.2	0.0	2438.2	-34.8	1391.6	7054.4
m. その他の製造業	2305.7	1317.7	103.5	982.3	7243.4	2454.6	816.4	-	41261.5	0.0	41261.5	46.2	22862.0	22862.0	0.0	2491.1	-426.1	1943.7	68178.5
(4)建設業	554.8	160.1	2831.7	590.0	867.8	1002.8	244.0	-	9095.7	0.0	9095.7	0.0	0.0	0.0	0.0	68881.2	0.0	0.0	77976.9
(5)電気・ガス・水道業	1128.4	220.5	214.0	1080.9	3922.5	2131.5	249.4	-	17455.0	0.0	17455.0	0.0	7139.2	7139.2	0.0	0.0	0.0	10.5	24604.7
(6)卸売・小売業	672.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	-	677.2	0.0	677.2	0.0	905.9	905.9	0.0	495.2	0.0	252.9	2331.2
(7)金融・保険業	1723.5	1150.0	413.1	790.0	1237.2	248.4	116.2	23294.1	31275.9	0.0	31275.9	0.0	11697.4	11697.4	0.0	0.0	0.0	353.9	43327.2
(8)不動産業	2851.6	652.3	406.4	1033.2	2296.3	96.0	95.4	-	9164.5	0.0	9164.5	0.0	55242.9	55242.9	0.0	0.0	0.0	79.3	64486.7
(9)運輸・通信業	4587.3	1436.4	131.6	6501.3	3566.3	1788.5	285.7	-	23878.7	0.0	23878.7	0.7	18795.8	18795.8	0.0	0.0	0.0	2888.6	45563.8
(10)サービス業	10636.1	7233.4	2257.5	7782.8	24440.3	5756.8	1182.8	-	91007.0	0.0	91007.0	27245.0	52464.2	52464.2	0.0	9276.0	0.0	2130.4	182122.5
2. 政府サービス生産者	195.3	41.5	43.1	410.5	1114.6	113.5	26.6	-	2303.9	0.0	2303.9	57649.7	3207.9	3207.9	0.0	0.0	0.1	4.4	63166.0
3. 対家計民間非営利サービス生産者	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-	0.4	0.0	0.4	0.0	12444.0	7051.2	5392.8	0.0	0.0	10.1	12454.5
居住者家計の海外での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4	2819.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2819.4
非居住者家計の国内での直接購入	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-262.9	-262.9	0.0	0.0	0.0	262.9	0.0
中間投入計	29660.2	12411.8	6553.5	22903.7	72447.3	17187.7	3503.0	23294.1	435406.2	0.0	435406.2	84941.7	280266.0	274873.2	5392.8	130512.5	1373.7	55518.7	988018.8
固定資本減耗	5796.8	3613.4	18858.5	7905.4	17318.5	13212.8	856.7	0.0	98970.5										
生産・輸入品に課される税(控除)補助金	6593.6	-361.0	3242.7	3233.8	5132.7	69.3	160.2	0.0	37609.4										
雇用者報酬	41378.9	12390.6	3748.9	19462.9	60699.0	32691.7	7924.4	0.0	271075.7										
営業余剰・混合所得	16891.5	14802.2	32013.8	4218.8	19888.5	0.0	0.0	-23294.1	92462.4										
産出額	100321.0	42857.0	64417.4	57724.6	175486.0	63161.5	12444.3	0.0	935524.3										

出典：平成 21 年国民経済計算年次推計フロー編 付表 1 及び付表 5 より筆者作成

付図1 日本の国民経済計算体系における年次供給使用システム及び供給使用表



出典：Eurostat[2008] P.126 Figure5.2 を元に筆者作成

付図 2 バランス項目と日本の国民経済計算体系

93SNAマ ニュアル	制度部門の完全勘定系列					日本の勘定			バランス項目	主要集計値		
経常勘定	生産勘定	生産勘定					経常勘定	生産勘定（一国のみ推計）		付加価値	国内生産物 （GDP／NDP）	
	所得分配勘定	所得の第1次分配勘定	所得の発生勘定			所得の発生勘定（一国のみ推計）		営業余剰・混合所得		国民所得 （GNI, NNI）		
			第1次所得の配分勘定	企業所得勘定		第1次所得の配分勘定		第1次所得バランス				
		その他の第1次所得の配分勘定										
		所得の第2次分配勘定						所得の第2次分配勘定			可処分所得	
	現物所得の再分配勘定					現物所得の再分配勘定		調整可処分所得				
使用勘定	所得の使用勘定	可処分所得の使用勘定				所得の使用勘定	a. 可処分所得の使用勘定	貯蓄		国民貯蓄		
		調整可処分所得の使用勘定					b. 調整可処分所得の使用勘定	貯蓄				
蓄積勘定	蓄積勘定	資本勘定					資本調達勘定	実物取引		純貸出(+)／純借入(-)	国富	
		金融勘定						金融取引		純貸出(+)／純借入(-) （資金過不足）		
												国富変動
貸借対照表	貸借対照表	期首貸借対照表					貸借対照表	期末貸借対照表		正味資産	国富	
		貸借対照表における変動						資本調達勘定		純貸出(+)／純借入(-) 、純貸出(+)／純借入(-) （資金過不足）		
		期末貸借対照表						調整勘定	その他の資産量変動勘定		その他の資産量変動による正味資産の変動	国富変動
									再評価勘定		名目保有利得による正味資産の変動	
									中立保有利得または損失	中立保有利得による正味資産の変動		
										実質保有利得または損失	実質保有利得による正味資産の変動	
					その他							

出典：United Nations[1994]Figure 2.3 及び経済企画庁[2000]表 2-1 を基に筆者作成