

# 供給使用システムに基づく ビッグデータの活用に必要な環境

—— GDP 推計と付加価値税の関係を中心に ——

櫻 本 健

## はじめに

本稿は国内総生産 (Gross Domestic Product, 以下 GDP) 推計の設計における, 付加価値税 (Value Added Tax, 以下 VAT) といったビッグデータの活用について, 専門的な大きな課題を取り上げることがを目的とする。厳密には GDP の推計方法などというものは無く、分野としては国民経済計算体系 (System of National Accounts, 以下 SNA) 上の供給使用システム (SUS, Supply and Use System) において検討することとなる。SNA はデータがどのように生まれるべきなのかということを整理する学問分野である。ところが, SUS をまとめる国際的なマニュアル (Eurostat (2008)) において, ビッグデータのことはあまり多く書かれていない。しかし, 行間を読むというべきか, 実際にはビッグデータは大いに活用されているのが実情となっている。United Nations et al. (2009), つまり2008SNA (System of National Accounts 2008) マニュアルや Eurostat (2008) のような, 国際的なマニュアルでビッグデータへの言及が少ないのは, 行政情報を大規模に利用している実態は公にはしていないことや, その国固有の情報が他国に役立つかわからないことを想定して省いているとみられる。業務統計は他国に同じ仕組みが導入されて初めて役立つ性質のものであるため, 統計の範囲外で物事が決まってしまうことになる。これでは統計作成のマニュアルで何も書かれていないとしてもやむを得ないこととなる。

既に SUS を運用している国々では, 大まかに2つの設計があるとみられる。一つは統計情報から得られる SUS と VAT を中心としたビッグデータも組み合わせ, 一国で緻密なマクロデータを構成できる国である。もう一つは統計情報を中心に SUS を構成している国である。この2つは結局程度問題に過ぎない。日本もアメリカもどちらかと言えば, 後者に位置付けられる。ここで VAT とは原則として欧州におけるインボイス方式の VAT のことを指している。

前者であるかどうかは, そもそも統計にとって有効で利用可能なビッグデータがあるかどうか, 多くの人口を抱えて制度設計を緻密にせざるを得ず, 結果的に組織制度間での情報共有に

齟齬が多く生じざるを得ないかどうか、効率よりも過去のルールや慣習を優先する公務員組織の人数と程度、といった要因によって決まるとみられる。ビッグデータに関して入手ルートは限られるものの、小国の方が利害調整は容易となるため、大国よりもその点では有利となる。日本がこの分野で遅れている要因の一つは、おそらく他国と異なって近代化が遅れたアジアに位置し、災害多発国であるにもかかわらず、数多くの戦争を経験し、制度設計に掛ける時間が歴史的に足りなかったことにあると考える。逆に言えば、欧州で近代化が特に進んでいて、公務員の人数が少ない小国程有利ということになる。

本稿で扱う、主なビッグデータは、一般的に日本で想像されやすい民間のデータではなくて、VAT、社会保障番号（マイナンバー）、労働保険番号、登記簿情報、税務データ、互いの統計データ（事業所母集団データベース、ビジネスレジスターデータベース含む）といったものである。日本では業界データが多様に存在しており、部分的に民間のデータベースを利用した方が正確な情報が得られることもあるが、SNAにおいて大規模に利用されているビッグデータは行政情報に基づくものが主となる。日本では労働保険番号、登記簿情報の2つが部分的に利用されるなど、少しずつ利用範囲は広がっているが、統計作成部局は概ね縦割りで保守的で、閉鎖的なことから情報のやり取りという点では非効率さを保っている。特に総務省統計局以外の統計作成部局では、組織が縦割りで小さいことが影響してその傾向が特に強い。SNAを作成するということは、当然ビッグデータの活用が前提となったマニュアルで想定されているように組織間で情報を共有し、推計に必要な業務の役割と権限が整えられてしかなるべきである。上記の問題を解決しようとする、幾つかの法案を改正するなどの対応が必要となり、日本では少なくとも2030年代頃にならないと追い付かない。そのため、最初から2030年代頃を想定すると、現在の日本の法制度や体制は参考程度の情報に過ぎず、古すぎてあまり役に立たない。そのため、現行の議論はある程度省きながら、大まかな問題に焦点を絞ってビッグデータを導入したSUSに基づくGDP推計の議論を進めることとする。

## 1. SUSとGDP推計

### (1) SUSにおけるコモディティ・フロー法

ここではGDP推計におけるビッグデータの活用方法について、専門的な角度からまとめる。GDP推計はSUSの一部を指している。国際的には既に主要国は、2008SNAを導入しており、日本でも2016年末の年次推計値から2008SNAを導入予定となっている。この基準に沿うならば、SUSの部分では2008SNAマニュアルは、より詳しいEurostat(2008)を推奨していて、各国がこの基準を参照することとなる。

Eurostat(2008) P.90-94において供給表及びコモディティ・フロー法(コモ法)において生産に関するVATの組み合わせ方と注意点がわずかに載っている。2008SNA6.58において

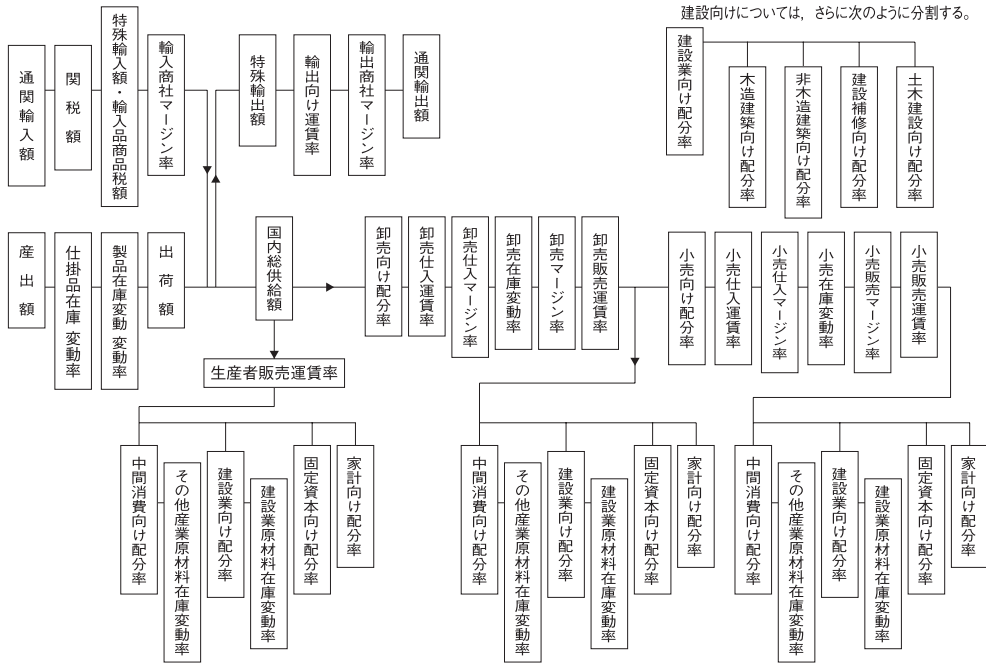


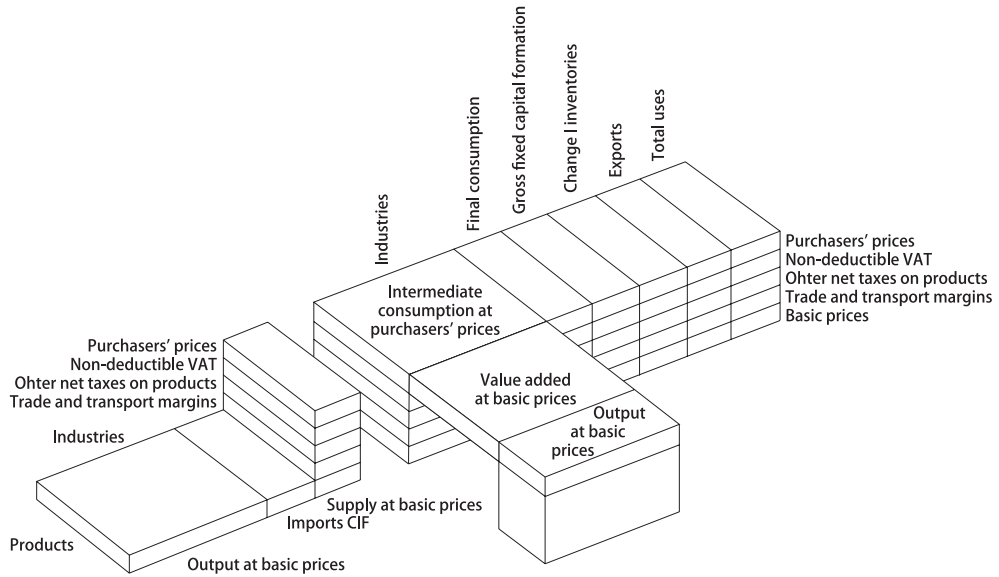
図1 コモディティ・フロー法の流通経路

VATは3種類定義されている。生産者の販売に関して支払われるVATを示す、インボイスされた（送り状に記載された）VAT、それ以外に控除可能なVAT、控除可能でないVATとあり、1993SNAマニュアルと記述は同じとなっている<sup>1)</sup>。Eurostat（2008）ではインボイスされたVATを想定している。

明確ではないが、Eurostat（2008）でSUSを運用に長けた国々では行政記録やビッグデータが豊富に利用されている。ただし、マニュアル上ではそうした不都合な情報は公表されていなかったり、ノウハウを完全に伝える役割までは果たされていない。マニュアルをベースに各国統計専門家同士で議論するような局面やヒヤリングする局面になって初めて運用の真実が分かる。そのため、運用に際して細かいことは当然当事者間でノウハウを吸い上げる努力が必要となるが、日本はアジアにある国なので、マニュアルの行間を類推で読むだけでは当然不十分ということになる。

日本は伝統的に産業連関表の推計フレームを活用してSUSに代わる産業連関方式というべき仕組みを整えている。2008SNAが定めているような国際基準に沿っていないかのような説明をされることが多いのであるが、実際にはSUSとほぼ同等で、専門的にこの方式でも国際基準を満たしている。2008SNAで説明する供給使用表（SUT, Supply and Use Tables）は、

1) 日本の消費税は、総額ではある程度控除可能だが、生産物別にはよくわからないということで、控除可能でないVATに位置付けられる。



(出所) Eurostat (2008) P. 213 Figure 8.3

図2 3次元で表記したSUT

表1 供給表の一例

	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								

表2 使用表の一例

	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							

多くの場合、産業関連表も含んだ概念なので、既にSUSを導入しているともいえるであろう。SUSは、図1に示すコモ法、バランス前SUT、バランス後SUTを推計するためのフレーム全体を示している。いわば、GDPの推計値はSUSの設計で決まるのである。

一国すべての生産物が生産されるところから、付加価値までの流通経路をすべて網羅し、表形式で2次元・3次元でデータベース化できれば、それがSUSということになる。SUTの種類や様式の詳細は、櫻本(2012)にまとめられている。図2は、デンマーク統計局におけるSUTにおける3次元のデータベース群をまとめた概要を示している。SUSの設計で、最も洗練されて先進的なのはデンマークである。

## (2) SUSにおけるGDP推計方法の概要

SUTの様式について細かい議論はここでは省くが、様式は表1、表2ようになる。これは図1を断面で見たものに当たる。こうした様式は、一部ヨーロッパ諸国のように控除可能なVATが存在するかどうか(つまり基本価格で供給表が構成できるかどうか)といった、得られる情報の制約により様式が決まる。日本では、1968SNAをベースとした、産業連関表と産出・使用表がSUTの代わりの役割を果たしている。年次推計向けのSUTを研究として試算することは可能であることは分かっているが、実用化にはかなりの距離がある。

さて、VATの利用を考える前にSUSというフレームでGDPがどのように推計されるべきなのか、ということを考える必要がある。図1に示される数多くの流通段階で捉えられる変数は国内総供給に対する、配分比率が設定される。すべての生産物に対して(1)式及び(2)式は社会的に必ず成り立っている。

$$\text{産出額} = \text{出荷額} + \text{仕掛品在庫} + \text{製品在庫} \dots (1)$$

$$\text{産出額} + \text{輸入} = \text{国内総供給} = \text{家計最終消費支出} + \text{総資本形成} + \text{輸出} + \text{中間消費} \dots (2)$$

生産物分類が2千あっても、2千本の方程式が必ず成り立つ。そして、輸出入が国際収支統計、及び貿易統計で得られる外生変数として与えられているとする。 $i$ を生産物の番号とし、家計最終消費支出を $C_i$ 、総資本形成 $I_i$ 、輸出 $X_i$ 、中間消費を $IC_i$ 、国内総供給 $S_i$ 、家計最終消費支出の配分比率 $d_{ci}$ 、総資本形成の配分比率 $d_{li}$ 、中間投入の配分比率 $d_{lci}$ とおく。コモ法上、輸出入以外の多くの変数は内生変数として与えられ、配分比率と国内総供給が計算されると自動的に計算される仕組みとなっている。

$$S_i = C_i + I_i + X_i + IC_i = d_{ci} S_i + d_{li} S_i + X_i + d_{lci} S_i \dots (3)$$

上記式から(4)式が導ける。

$$S_i - X_i = d_{ci} S_i + d_{li} S_i + d_{lci} S_i \dots (4)$$

産出額を $O_i$ 、輸入額 $M_i$ と置く。(2)式と(4)式から(5)式を導ける。

$$O_i - d_{lci} S_i = d_{ci} S_i + d_{li} S_i + X_i - M_i \dots (5)$$

(5)式の左辺はGDP(生産側)で、右側がGDP(支出側)を示している。今基準年のような年に調査から配分比率が分かっていたとする。輸出入が与えられ、生産関連統計から国内総供給も導かれるとすると、GDPは計算できることになる。

配分比率のことや実測の細かい話を省くならば、以上がクズネッツ氏らが開発したとされる

コモ法のポイントである。元々第2次世界大戦の際に戦争に経済を注力させるためにアメリカが開発した手法であるにもかかわらず、今日では日本を弱らせるどころか、日本の所得の捕捉に大いに役立っているというのは、歴史的に見ると皮肉な印象を受ける。日本がこの手法を採用し始めたのは1969年ごろからで、最終的に1979年に導入したとされ、日本のGDPの推計方法はほぼこの簡素な構造に基づいている。日本は島国で、輸出入のGDPに占める割合が高くないことを考慮すると、GDPは8割方国内総供給の一次関数で決まってしまう。配分比率は、中間投入調査に基づくことになっているが、調査の難しさから長年設定で苦労している。そのため、5年毎に配分比率が設定されるが、実際の経済変動を反映できていないがたい。そのため、実態をきちんと反映できてはいない。細かい議論を省くが、作間 et al. (2003) 54でのコモ法では既存の基準年の推計について詳細に説明している。

### (3) VATとSUSの関係

SUSの運用に長けた国では、統計作成部局自体がその国のデータバンクを兼ねている。ここで述べているデータバンクは、統計のデータベースが主ではあっても、それ以外の情報源からももう少し幅の広いデータベースを兼ねていることを想定する。ビッグデータは、データベース上からアクセスする方がおそらくスムーズである。これは日本のビッグデータの利用環境と大きく異なる。日本には統計作成部局を束ねるデータバンクの機能は無いので、部局ごとにすべて縦割りバラバラの利用となる。ビッグデータ利用以前に、ビッグデータ利用環境は、日本の統計作成部局に必要であろう。

さて、SUSにおけるビッグデータについて、幾つかの選択がある。VATを活用できる場合、つまりインボイス方式で一国全体の取引を税務データとして集約していて、しかもSNAを推計する職員がアクセスできる権利を持っている場合、生産物別に売上額の合計額を一国全体で集計することが可能となる。

税務の制度設計次第で大きく変わる。2016年現在の日本では簡易な仕組みに頼る、消費税しかないため、将来日本が取り得る制度設計に応じて議論の行方が変わってしまうことになる。日本が欧州型の付加価値税ではないということは、おそらくインボイス方式ではないということ、簡易な方式での課税となっているという2つのポイントがある。ただ、現状を考えたところで、いずれにしても日本はインボイス方式ではないため、議論としては現状を無視せざるを得ない。そこで、日本の現状は無視して、本来Eurostat (2008) で想定されていることに焦点を当てることにしよう。

欧州のように厳格にインボイス方式のVATが運用される場合、VATの集計情報が得られ、SNA推計職員が利用できるようになった段階で、コモ法及び、SUSのバランスシステムにおいてそれらの情報が利用される。税務データからある生産物の売上高の集計データが利用できるとする。ここで取り扱い上、問題となるのは、特例措置の存在と程度がデータに与える



影響である。欧州であっても個人事業者のような、小規模事業者に対する特例や、非課税取引は存在しているため、影響に応じて何らかの対処は必要となる。前者の場合、個人事業者であれば、可能であるならば所得税の申告記録から生産物別売上額を推計し、VAT売上額に加えるといった対処である。日本では個人事業者の所得税申告記録を統計情報として利用することが認められていないが、一般的に主要国で多くの場合、利用可能なケースが多くなっている。ただ、ここでは細かい議論は省き、仮にある生産物についてVAT売上額が捕捉できていたとしよう。このVAT売上額が特例等の関係で一部除外されるようなケースであっても、バイアスが前期比増減率に影響しなければ、問題ない。影響する場合でも、そのバイアスを補正するまでである。VAT売上額が正確にすべて捕捉できている前提に立つと、計算上は以下の方程式が成り立つ。

$$\begin{aligned} \text{VAT 売上額} - \text{輸出} &= \text{国内総供給} = \text{出荷額} + \text{輸入} - \text{輸出} \\ &= \text{産出額} + \text{仕掛品在庫} + \text{製品在庫} + \text{輸入} - \text{輸出} \dots\dots (6) \end{aligned}$$

ここでは単純化のために厳密な議論をいくつか省いている。インボイス方式のVATを導入している国では多くの場合、統計調査の結果において、販売などからVATを除いて申告している。統計調査の結果で求められる変数はVATの分だけ小さくなるため、(6)式の途中からはイコールが成り立たないはずであるが、ここでは右辺にVAT相当額が既にそれぞれの変数に足されて修正されていることを前提とする。

輸出入は売上に含まれるが、輸出は国内に供給されないから国内総供給を求めるときに控除しなければならない。つまり、VATによる情報から直接統計情報を修正することが可能となる。欧州方式のVATでは輸出も把握できるため、控除可能だが、もし控除可能なデータが利用できなくても、貿易統計や国際収支統計を何らかの方法で用いて控除することになる。ただ、年次推計の場合、前年の水準に対してその年に得られたデータから前期比増減率を掛けてそれぞれの計数を求めるため、実際には「VAT売上額 輸出」の前期比増減率から統計情報で得られた国内総供給の前期比増減率をチェックして、漏れが無いかどうか、かい離がなぜ生まれたのかチェックすることとなる。

上記は売上を例にしたが、国のデータ分析技術が高ければ、過去の情報を活用して例えばビジネスレジスターデータベースとVAT登録番号が突合されていれば、VAT情報を流通段階の情報に集約することもおそらく可能である。ただ、その場合には特例の影響が複雑化することと、予算や労力がかなりかかること、集約までに時間がかかりかかるといった要因のため、GDPの推計に間に合うのかという問題は付きまとう。

Eurostat (2008) 9章のバランスシステムの解説は、デンマーク統計局ラーセン氏によって執筆された。筆者は過去数度デンマーク統計局に対してヒヤリングを行った。上記のような

統計情報や行政情報同士の乖離がある場合、デンマークでは乖離の原因が、基礎統計の誤り、推計方法の誤り、原因不明といった要因の内、原因不明が多くを占めるまで1ヶ月程度の制約時間の範囲で徹底した調査が行われる。デンマークは小国であるため、徹底した原因追及が実施できるが、人口が1千万人以上で、産業構造が複雑な国の場合、先の乖離原因が原因不明に帰する割合は大きくなることであろう。その場合でもGDP推計を最終的に確定する職員は、基礎統計や推計セクションに対して原因の追及を指示して、調査を行うことができる。ただ、こうしたEurostat(2008)における制度やシステムも2016年時点の日本には全く想定されていない。

日本にはVATもなく、バランスシステムは基準年のみ存在するが、統計情報館の乖離原因をシステムティックに調べたり、推計をチェックする部門も職員もおらず、その権限も想定されていない。統計情報を別部局がチェックして更新するというプロセスは、日本には存在していないが、Eurostat(2008)上は想定されている。

VAT情報が得られる場合に、それがどの段階で得られるかということが重要となる。非常に効率的にVATが利用できる国の場合、売り上げといった一部の集計項目に限れば、1年程度でSUS(GDP推計)に用いることも可能となろう。このタイミングは日本では1回目の年次推計：確報のタイミングである。

ただし、VATの元になる情報が確定しているかどうかは別のことである。契約したが、もめていて売上が確定せず、後で変更されるケースや何らかのトラブルで後から確定する売上情報をどうするかといった問題が出現しうる。よくあるケースでは、IT企業が何かを受注したが、システムの仕様でもめて、結果的に売上などの情報が確定するまで訴訟を通じて数年かかったというケースや、官民パートナーシップ制度で建設される予定であった公共施設の建設を巡って関係機関の協議がもめて、事業が途中で暗礁に乗り上げるといったケースである。現在日本のGDPの公表は確々報までにほぼ確定してしまうから、2年までしか待てないことになる。もしこのようなケースがある場合は、基準改定と遡及推計に反映することになる。

実は欧州型のVATであっても情報は必ずしも正確ではない。少なくともインフォーマルセクターの情報が抜け落ちる可能性が高く、特に非合法取引が抜けている。ただ、日本のようにそうした情報が無いよりはるかに優れている。

## 2. 統計作成におけるビッグデータを利用する体制

### (1) 統計作成部局間の情報共有

1.(3)では、SUSの設計におけるVATの活用について簡単にまとめたが、SUSで想定されるビッグデータはVATだけではない。ただ、多くの場合、社会保障番号(マイナンバー)、労働保険番号、登記簿情報といったビッグデータは基礎統計の作成場面で使用されることが想



定され、SNA が作成される過程において、大規模に使用されるビッグデータは非常に多様な問題が含まれていてまとめようがない課題と言える。推計の精度を上げるのであれば、各分野でできるだけ使用すべきということになる。この章では SUS のフレームにおいて、ビッグデータを利用するために必要な課題を取り上げる。基本的に SNA における課題という前提ではあるが、この課題は SNA に限らず、日本の統計制度や組織など多くの問題と関連している。

情報システム上の多くの問題は組織上の課題を反映する一例に過ぎない。データそれ自体を議論する場合、その組織における様々な問題に多面的に迫らなければ、多くの場合解決できない。言い換えるならば、ビッグデータを利用するのであれば、それなりの組織と体制、制度を整えるということが重要となる。ビッグデータが有効に活用されていない現状は、データの問題ではなくて、組織上の問題に起因する。このことは、情報工学上、昔から経験的に知られていることである。以上の意見は統計組織間の行政情報の共有の取組、ビッグデータの利活用で不十分な日本に対する批判のように見えるかもしれないが、筆者の認識では批判にもなっていないと考える。日本には大規模に統計組織間で、情報共有を行ったり、行政情報を共有したり、ビッグデータを連携して使いこなすために必要な組織も制度も未整備なのであって、批判すべき相手も批判すべき対象さえもないような印象を受ける。

誰に何を言えばよいかもわからないのである。少なくとも SUS に限定するならば、内閣府には SNA を作成するために十分な権限とふさわしい職員が欠けていることだけは確かである。

例えば、SNA 推計上の課題は、基礎統計や公表されたユーザーと一緒に解決しなければならない場合も想定される。そのため、SNA 作成の部局と基礎統計やマクロモデル部局との連携が重要となる。具体的には前節でみたように SUS のバランスのプロセスにおいて、もし基礎統計と VAT から得られる情報にかい離があった場合、SUS を担当する部局は課題に関連する基礎統計部局に連絡し、原因の解消に向けて一緒に対応することになる。SUS において、バランスを行う担当者は一般に「 balanサー」と呼ばれ、SNA の推計部門で最も熟練で実務に精通した人材が担当する。現在日本には SUS におけるバランスシステムは存在しておらず、balanサーの担当官も存在していない。balanサーは、SNA の推計担当者、基礎統計の担当部局に対しても必要に応じて原因を調べることになる他、企業や事業所に問い合わせた統計情報に誤りがあるかどうかまで調べることもあり得る。

つまり、balanサーも含めた SNA の推計担当者が行政情報に直接アクセスする権限を持ち、基礎統計を担当する部局と協力して課題を解決する権限が与えられる。統計作成部局間で考えられる対応を大まかにまとめると、図 3 のようになる。国によって対応が異なるが、先に示した Eurostat (2008) 9 章を担当したデンマークのケースでは、最も権限が広いのはマクロモデルのような最下流のヘビーユーザーである。先に説明した通り、ビッグデータのやり取りでも、統計作成部局はデータバンクとしての役割を果たしている。図 3 は、省庁間共通のデータベースのような仕組みを持っていて、それを通じて情報のやり取りの多くが行われると推測さ

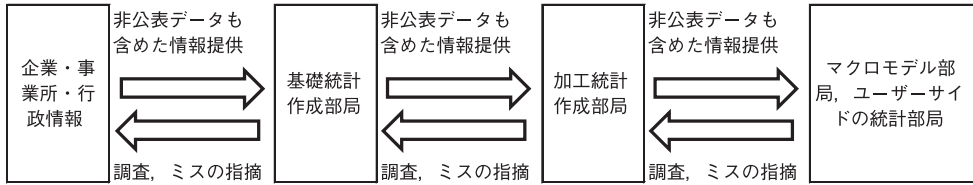


図3 SUSの前提となる情報共有のイメージ

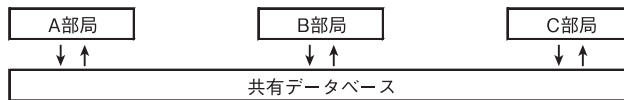


図4 情報共有の実際のイメージ

れる。そのため、各統計部局にいる担当者から見ると、実際の業務のイメージは図3よりも、図4のイメージに近いであろう。部局間が縦割りに1対1で、連携するようなことは無く、共有システムを通じて管理されると推測されよう。

下流の部局に広いアクセス権が与えられているのは2つの理由がある。一つ目の理由は単純で、下流部局が上流部局と一緒に対処しなければ、統計作成上の問題に対処できないからである。第2の理由は上流の統計部局が非公表値を公表前に提供することによって、下流の統計分野が統計作成上のミス事前に発見し、訂正することを想定している。

公的統計において、推計ミスは当然起こりうることである。公表値に推計ミスが含まれていて当然である。したがって、それらを最小化する仕組みを持っている必要がある。推計ミスを防ぐ取り組みとして統計作成機関で伝統的に行われていることは、新作ゲームの開発と同じような手法である。新作ゲームの開発時にゲームテスターとして、ヘビーユーザーにゲームを事前に提供し、ミスを調べてもらうといった方法である。Eurostat (2008) において、上記のような、下流部局が上流の部局の情報にアクセスしたり、課題に対処することは前提となっている。ただ、このような対応は日本では容易に解決ができない課題となっている。

## (2) 日本における統計作成部局組織の課題

公的情報、政府内におけるデータシェアリングに関しては、伊藤 (2015) に見られるように社会調査や2次的利用といった、範囲を限定したデータシェアリングについての情報は日本にもいくつかのルートで入ってきている。しかしながら、加工度が高い統計作成業務の場合、そもそも情報や権限を共有することが不可欠なのに、国際マニュアル上は非公開であったり、事実の痕跡がすべて消されているといったケースが少なくない。加工度が高い業務というのは加工統計のことだけではなく、経済予測業務も含めて考えている。Eurostat (2008) には何も書かれていないから、前提情報があることは分からない。しかし、書いてあることがすべてだ

と思うのであれば、それはただの井の中の蛙に過ぎない。税務データに対する統計職員のアクセス権が広範囲に認められているような事実は、調べることも知り得た情報を公開することも違法となっていて、日本がこの分野で特に遅れているという事実が日本ではなかなか共有できない。しかし、SNAのような加工統計セクションで実際にヒヤリングするようになると、日本だけが特に情報共有において遅れているという事実に気づくことになる。

ビッグデータを使用するかどうかということよりも、統計作成部局にとって情報共有の在り方が整えられている必要がある。つまり、集中型統計作成機構の情報共有と同じことが分散型でできるのかという課題である。データの問題は組織の問題なのだということは前節で述べた。日本の置かれた情報共有に関する課題を組織図から見ていくとしよう。

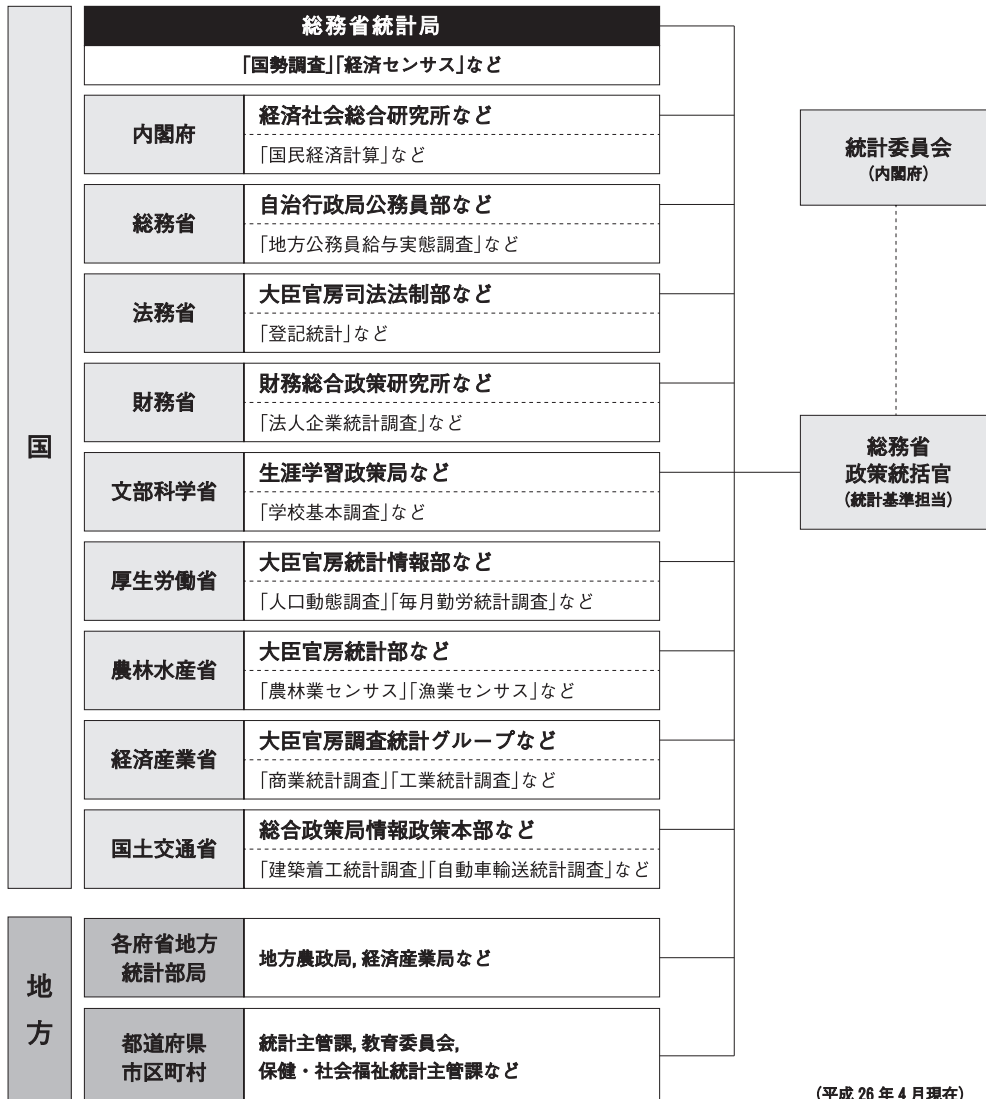
図5は統計作成機関の一覧図である。実はこの図に組織上の情報共有がなされない、一因が潜んでいる。日本の統計作成機構は、分散型ということになっているが、実態は分散型ではなく、ただ各省庁の統計作成機関が自然発生的に、縦割りで存在しているというのが現状に近い。このように主張するのはいくつか根拠がある。

日本の統計作成部局は、集中型統計作成機構に代わる権限のすべてを満たすことができていない。分散型であれ、集中型であれ、業務の役割と責任は明確であるはずである。例えば新たに生じる統計指標の場合、整備を誰が担当するのか明確でないといけませんが、そうした調整機能は現状では不十分である。というのは、既存の統計作成部局もどこまでが仕事の範囲なのか、明確に決まっていないから、新たな業務も誰がどこまでやるのか決められないのである。

統計作成機関の役割と責任を図でまとめようとする、統計マップ（作成している統計一覧）しか作れず、明確にどこまで誰が責任を持っているのか、説明できない。それは統計法で大まかに統計作成機関の役割が決められている以上に、各省庁の縄張りまでは詳細に定められていないからである。情報共有が十分になされていない現実問題も省庁間の役割と責任が明示的でないことと密接にかかわりがある。加工統計といった、高度な情報分析を担当する部局が政府内にありながら、戦後直後から一貫して組織上の役割を整理することができてこなかったことが、単なる加工統計作成部局の情報共有問題とは言えない問題の根深さを浮き彫りにしている。

統計作成機関の役割や責任が詳細には決まっていないということが、図にも大きな影を落としている。第一に省庁によってこの図5の様式が異なっているということである。図5は総務省統計局の説明に基づく図である。筆者の個人的な印象では、この図はいくつかの似た図の中では一番実態に近い、正直な図ではあると考える。統計委員会は内閣府から総務省に移管されることが決まっているので、権限や組織で見てこの図は実態に一番近い。

しかし、この図は子供向けや教育向けの図として利用できたとしても、公務員組織の図としては利用することはできない。総務省統計局のトップは局長であるのに対し、財務省と内閣府は所長であるから事務次官級となる（ただし、所長は統計分野以外に研究、総務など行政活動の長というのにすぎず、統計分野限定のトップではない）。公務員組織として、局長が事務次



(引用) 総務省統計局 HP <http://www.stat.go.jp/info/guide/pamphlet/01.htm>

図5 統計作成機関一覧図

官に指示するという事は望ましくないから、財務省や内閣府が図5に似た組織図を作成するときには当事者が最上部に来て、統計局はそれに次ぐことになる。そのため、図5は省庁によって違う図が用いられることになる。つまり、組織の大きさや網羅すべき分野の広さで見れば、統計局がトップだが、統計局よりもはるかに人数が少ない省庁の方が組織比較では上位に来てしまう、という矛盾を抱えている。この統計局の微妙な立ち位置は、専門性が高い統計局職員の上位の省庁に対する屈折した感情を芽生えさせ、逆に上位の官庁には異動が多くて専門的習

熟度が低い割に意味のないプライドを与えるという、あまり有意義ではない悪影響を生んでいる。分散型統計作成機構は、互いに協力がしにくい、屈折した協力関係を強いられるのである。それでも統計局と財務省の関係は、ほぼ一次統計を抱えるという意味では、利害関係があまりないから上下の関係はさほど問題にならない。統計局と内閣府の関係がやはり厄介な課題となろう。

### (3) 本来あるべき統計作成組織の図に向けた課題

図5は、統計検定の「統計調査士」の資格試験にも頻繁に出題される、有力な図となっている。統計検定のいくつかの基準は、元々イギリスの王立統計協会の基準を日本仕様に直して輸入した経緯がある。いわば国際基準に沿っていることが売りである。もし、EUの基準が国際基準であるとする、図5には明確に誤りがある。組織図にはおそらくいくつかの重要な組織が優先的に書き込まれている必要がある。

第一に「内閣官房 まち・ひと・しごと創生本部」<sup>2)</sup>の一部の機能は公的統計とビッグデータを加工して公表を行う一種の加工統計の部局に位置している。そのため、本来であれば同部局は統計作成部局に位置付けられる可能性が高い。内閣官房は内閣府とは別組織で、しかもトップは地方創生担当大臣であるから、統計作成部局間の比較ではトップに来る。ただ、日本の統計法上は統計作成組織に位置付けられていない。一度大臣を据えた組織の位置付けを統計組織として再検討することは、難題となろう。

第二にマクロモデル部局の扱いである。図5の内閣府には「経済社会総合研究所など」と書かれているが、同研究所は内閣府本府に付属した機関に過ぎず、本府の組織があるならば、統計法上国民経済計算が優先されるとしても省くことは望ましくなからう。マクロモデル部局は内閣府本府に経済見通しと中長期試算を行う経済財政モデルを担当する2部局が存在する。政策統括官（経済見通し担当）、政策統括官（経済財政分析担当）といった表記となるのか、筆者にもよくわからないが、重要な大規模部局が抜けていることは確かである。これら2部局とも統計法上の統計作成機関には位置付けられていない。そのため、政治からの厳密な意味での独立性を担保されていない。しかし、国際基準に照らせば、これらの部局は統計作成部局に位置付けられ、政治からの独立性は厳格に担保されなければならない。

第三に業務統計や行政記録を管理する部局があれば、それは統計作成部局に位置付けられる可能性はある。この議論を始めると、きりが無いため、議論が発散するのでここでは省く。

これら2つの機関が統計作成機関にない一つの背景は、統計法が改訂された当時からそういう認識が政府内になく、法律上も想定されていないという要因を挙げることができる。

いびつな統計作成部局が構成された元々のきっかけは、統計作成部局が政治的な動きにさら

---

2) 部局の整理の仕方は原則としてその国の統治権に任せられるのが常であるから、状況によっては内閣府地方創生推進室も入るかもしれない。

された結果である。一つは1999年に省庁再編の結果によって経済企画庁などいくつかの部局がまとまって内閣府が発足したことに端を発している。地方創生政策が始まり、RESASの充実が始まったことで、統計法の範囲外の部局で統計が充実するようになり、組織的にはさらに輪をかけてややこしいことになっている。

組織図について見方を変えると、総務省政策統括官（統計基準担当）の位置付けと役割を問うこともできる。彼らは事務方のトップにもかかわらず、基礎統計への調査も担当しておらず、SNAを作成する上で情報共有の位置付けも国際基準の水準を満たしていない。同部局は産業連関表の作成権限は持っているのに、その範囲での役割は一応果たしている。しかし、年次・四半期で作成されるSNAの推計に際して、情報提供を担える唯一の存在でありながら十分な役割は果たしていない。それもそのはずで、そうした国民経済計算の推計に必要な権限も与えられていない。つまり、今までの説明で読者はお分かりだと思うが、GDPの推計を行う、SNAの推計といった局面で、行政情報・ビッグデータを大規模に使用する体制、情報共有を行うような体制は存在していないのである。産業連関表の主管課長会議のような役割は、SUSのバランスと似ていても権限や担当官の責任の重さとしては不十分である。しかも、基準年以外に政府にはそうしたプロセスは全く存在していないのである。これは組織、制度、責任の分担といった問題である。

日本では組織の問題は情報共有の問題以外にも、実はもう一つ公表値の推計ミスを生みやすいという問題を生んでいる。筆者自身の考えでは、ミスは当然起こり得るもので、それが起こることを前提に最小化する努力を続けていくべきである。先の図3のような情報提供とヘビーユーザーからのチェックというセットが、ミスを防ぐ一つの手立てとなり得る。この手法は、国の規模が大きくなればなるほど、組織が大きくなればなるほど、実現可能性が難しい課題である。現在日本でも新統計法に基づいて、徐々にではあるが、省庁間の情報共有が進みつつある。非公表値を共有するフレームは組織別にできている。基本的には2次利用、事業所母集団データベースといった情報や、登記簿情報、労働保険番号といった情報が総務省統計局の努力で少しずつ統計作成の現場で利用されるようになり、統計データとビッグデータ、行政情報が突合されるようになってきている。

### 3. SUSでビッグデータを利用できる環境

#### (1) 統計法及び統計制度上の課題

日本の統計制度と運用はSUSとビッグデータを想定する議論に進みたいのであるが、そこにたどり着くまでに現在の統計作成部局の制度設計や法律にはあまりにも問題が多い。そのため、かなり回り道をしなければ、SUSのようなシステムを利用できない。

2章で見てきたように政府で横の連携を取るためには、どこを変える必要があるのかという



ことを取り上げる。本質的な問題に、統計法には組織間の横の広範囲な連携が不可能ではないにしても、十分には想定されていないということである。統計が公的に存在する目的は、政府の外的には国民のインフラのためであり、内的には政府・公的機関内にインフラとしてのデータバンク機能を提供するためにある。ただ、後者は現在の日本に十分に整備されていない(というよりほぼない)。以上の筆者の主張は、現在の日本の統計法と統計制度の方針とは全く異なる。

平成19年改訂の新統計法の目的は第一条で「国民経済の健全な発展及び国民生活の向上に寄与すること」となり、旧統計法と異なり、政策目的としての統計という位置づけは無くなっている。統計制度上は だけで の位置づけは現在なされていない。実際の統計制度の運用を考えると、統計法の記述は だけでも の機能は各国の実際の運用にとって不可欠である。というのは、 を位置づけなければ、 を確保できないからである。

例えば、現在統計作成部局では最低限のチェックシステムを置いているが、データバンク機能を持っていないため、部局の枠組みを超えた公表前値の情報共有やそれを前提とした公表前チェックシステムはほとんど存在していない。これはSUSの運用上も望ましくないが、ビッグデータの運用上もおそらく望ましくない。ただ、もっと致命的な問題がある。

先の だけが重要で、 を無視するとしよう。統計作成部局があるが、政府・公的機関内にデータバンク機能がない場合、公共の福祉を考えると、チェックをできるだけ軽くしてデータを早期に詳細に公表することが最も望ましいことになる。しかもできるだけ情報を多く公開するのが望ましいだろう。実際に公表が早く、詳細であれば政府も含めて国民生活の向上に寄与することは疑いない。しかし、データバンク機能がないならば、結局日経 NEEDS のような外部のデータバンクが代替りの機能の一部を満たすことになる。また政府内で部局ごとに縦割りの情報管理が原則となり、非公表値だけでなく、ビッグデータも含めて横の情報共有が行えなくなる。そして、その場合一番問題となるのは、こうした状況は情報分析に長けた組織が政府以外にある場合にはその組織にとっても最も望ましい状況が実現してしまうことである。特に他国の情報機関や非合法組織にとって最も情報量が多く、望ましい環境が実現してしまう。政府内で情報共有がしにくいいため、政府で情報を集めても縦割りで制度間の不備を突く行為、非合法の行為、他国による情報収集活動を発見しにくいことになる。このことは表面化しにくいので、論理だけで実際にデータで完全に裏付けることが難しいが、振込詐欺の多発に対して警察が老人に呼びかけるアナログな対応しか採れていないような実例で見ることができる<sup>3)</sup>。だます詐欺師はビッグデータで、弱者を襲って逃げ回ることができるが、追いかける方はアナログな手法しか採用できない。本来であれば、ビッグデータを用いて警察の方が犯罪組織を追

3) この筆者の主張を完全に裏付けることは困難であるが、部分的には可能である。平成27年までの警察統計(「振り込め詐欺を始めとする特殊詐欺の被害状況」)によると、非合法組織がビッグデータを活用しやすいとされる、特殊詐欺の被害額や振り込め詐欺の件数が年々増加している。

いかけるのである。それが彼らの仕事である。しかし、この例でもわかるように横の連携を欠くことは他国の情報機関の情報収集をより容易にし、非合法組織の活動や法律上の制度の欠陥を突く行動を事実上政府自身が暗に推奨することになりかねない。

これは「国民経済の健全な発展及び国民生活の向上に寄与すること」にならないから、はを伴わない限り、目的を達成することはできない<sup>4)</sup>。おそらく政府内の横の連携を可能とする制度とITシステム、データバンク機能、専門的人材の登用といった多くの課題を解決しなければならない。これは経済や統計上の課題というよりも、情報工学と複雑系のような分野を跨ぐ課題である。

本来であれば、(まだ「情報機関」と自信を持って断言できるほどではないが)国内の情報機関と警視庁・各警察組織も、データバンクから統計データとしては統計の独立性を鑑み、基本的に公表値のみで、それ以外に業務統計を含む行政情報やビッグデータといった情報を活用し、状況に応じてAIに犯罪発生確率を判断させるように努力することが可能である。

以上で説明した、情報機関や警察組織の例は、一例にすぎず、統計作成機関の横の連携が取れない問題も多くの課題がある。結局横の連携を取ることで、解決できる社会問題はすべて置き去りとなる。例えば、近年のペーパーカンパニーを通じた、脱税・節税の問題や企業活動の正確な実態をつかみにくくなったり、個人・世帯の行動も行政上の横の連携でとらえることが重要となってくる。

それではなぜ統計法に だけが目的に設定され、 が反映されなかったのか。これは恐らく推測に過ぎないが、日本に情報機関が無かったこと、情報機関を設置する必然性が無かったこと、国民にとって情報はタダで手に入れるべきことで、有料という感覚が薄いこと、統計作成機関に情報システム管理組織として大きな部局が無く、システム採用の専門家や専門知識に精通した人材を配置することができていないこと、元々統計組織が専門的に分化していて互いの業務で重なり合う部分が限られてきたこと、統計部門で突出して情報システムの管理を主導できる組織が無いことなどが挙げられる。つまり、どのような事情があるにせよ、政府による不作為ということである。中央にデータバンクを備えた統計部局と異なり、日本の統計作成機関が分散型なのではなく、縦割りであるに過ぎないという筆者の主張はこうしたデータバンクのような必須の機能を政府自らが、取り組みもせずに最初から諦めている事情によって裏付けられる。

## (2) SUSでビッグデータを利用するために必要な職制

前節で多くの課題を指摘したが、それらが仮にすべて解決できたとしてもSUSでビッグデ

---

4) こういう書き方をすると、現在の新統計法の理念を重視する専門家たちは大いに反発すると思うが、そういう崇高な理念には大いに敬意を払うとしても、政府が本来果たすべき仕事はできないと考える。専門家たちは夢を見るのではなく、現実に行き詰っている問題をよく見るべきだ。

ータを活用するためには、ある程度のデータバンク機能が不可欠であり、そのためには職制の課題も解決が必要となる。

図5で示す統計作成部局の内、まとまったIT関係の専門知識を持つ人材を配置できるのは、情報システム課を持っている総務省統計局だけである。それ以外は、行政部局の中に交じって小規模な統計作成部局が配置されているため、まとめてシステムを検討することはなかなかできないと推測される。

SNAの実際の推計実務では、専門的な技術を持つ職員が欠かせない。これまでOECDが各国のSNA担当部局の職員数と分野ごとの割り振りを調べたことがあったが、その人材の質や専門性は不明であった。ただ、一般的にこの分野で情報収集をする限り、ある程度の大まかな方針を各国で採用している。

第一に分析系の専門的人材がいる。イギリス、アメリカ、カナダでは、元々職員数が多く、経済統計あるいは、マクロ経済の実証分析で博士号を持っている職員も少なからずいる。この傾向は概ね各国とも重視され、博士号を持っている職員がいなくても修士号を持っている職員を抱えている場合もある。その理由としては、人事異動の際にマクロ統計部局、マクロモデル部局、分析・研究部局との組み合わせが重視されているためである。それ以外にも、統計学・確率論も含む数学分野、統計調査分野での専門家も当然重視される。分野の重要性は人事異動先の部局との関係や、部局の規模に左右される。つまり、集中型と異なって日本のように小さい統計作成部局が多数存在すると、それだけで工夫しないと専門性が低くなる。日本も統計作成部局間の人事異動を行って工夫しているが、あくまでもそれができる程度はかなり限られている。特に修士号や博士号を持つ人材は、あまり統計作成部局に人事異動しなかったり、任期付き職員で雇うことしかできなかったりして、人材としての質の担保はできていない。

また本稿で取り上げてきたSUSの balanサーのような職務は、特にアカデミックで少なくとも10年以上その部局を担当してきたベテラン中のベテランが全体のことを見渡しながら、業務の遂行に当たる。こうした職制の人材はそもそも日本では存在していない。

第二にシステム系の人材である。統計作成機関はjavaのような現在よく使われるプログラム言語に精通する人材、比較的科学技术系のシステム設計・システム構築に精通している人材を抱えている必要がある。システム系の採用は、SNAに限らず各国の統計作成部局でも日本の各省庁でも行われているが、日本の統計作成部局の場合、部局内にシステム担当部局を抱えていないところも多いため、基本的には弱いと言える。また、公務員の人事体系は、多くの場合、大卒者、高卒者を一度採用して退職まで雇い続ける仕組みとなっている。技術進歩がかなり早い分野の場合、専門性を備えた人材を雇っても行政部局内では専門性を維持することがかなり困難である。海外の統計作成機関の場合、国によってかなり差があったとしても日本の公務員の人事よりは多少柔軟な選択肢を確保できるところもあるから、公務員人事の硬直性がIT分野の遅れの一因となっていることは疑いなかろう。特に集中型統計作成機構を持つ国で

システム採用を柔軟にできる場合、データバンクを定期的に設計して管理していくのに十分な人事体制を築くことが可能となろう。

### (3) SUT バランスにおいて必要な対応

既に既述のように日本では産業連関方式に基づいていて、SUTの代わりに産業連関表上でのバランスが行われている。3.(1)や3.(2)の問題は広範囲で根深いため、容易なことでは解決できないであろう。そうした問題を横に置いて現行の法制度と現在できる範囲で考えるとする。その場合、統計作成部局も含めて多くの政府の部局は縦割りにビッグデータを利用することしかできない。その場合でもSUSを通じて何か改善できることがあるだろうか。

これは現在の総務省以下10府省庁と内閣府が産業連関表及び国民経済計算作成において置かれた状況と同じである。櫻本(2012)は現在の状況下で年次のSUTと日本のGDP推計の拡張性について取り上げたものである。周辺状況が変わらなくても、年次のSUTとそれに付随して四半期供給使用表(QSUT)や四半期国民勘定(QNA)の整備は可能だということを取り上げた。ただ、そうした先例ではビッグデータの扱いまではきちんと取り上げることはできていない。ビッグデータがあっても統計作成部局間の個別情報が無いので、ビッグデータを活用すべき余地が乏しい。確かに統計法上、申請してマイクロデータを使用することは可能であるが、SUSにおいては特定の会社名を手掛かりに統計作成部局や各社に問い合わせ、不突合の原因を調べることは統計法上認められていない。統計法上、国民経済計算は基幹統計で、国勢調査と共に最も重視する旨が法律に明記されていても不思議なことに業務の一部が認められていない。統計法改訂時点で、SUSやデータバンクといった、機能が全く想定されていないためである。

すると、ビッグデータを活用する余地が無いまま、何ができるのかということだ。実はこのような現在の置かれた状況下でも、できることがある。ビッグデータが活用できなくても、ビッグデータを活用しなかった場合にどのような勢力が得をするかという議論を先に説明した。そのことと関係がある。

総務省の産業連関表は5年毎に作成され、作成の方針や要綱はHPにて公表されている。作成に際して最終的にSUSと同じようにバランスが行われる。実はこのバランスにおいて日本で作成にあたっての関係府省庁の議論が行われて、各担当者から提案がなされて、最終的に分類不明などの計数を動かして産業連関表の計数確定となる。計数確定に際して、いわゆる不突合は、なぜ生じたのか、個別マイクロデータを分析して、誤りを徹底的にチェックするような作業は行われていない。というのも、もしチェックしたとしても日本の経済規模が大きく、人口も多く、産業構造が複雑で細かくは分らないからである。この手順は、これまでである意味で合理的なのでそれはそれで実務上は必ずしも誤りではなかった。しかし、2008SNAを導入することを前提としている今日の情勢下で学問的には概念に沿ったバランスの手順を導入する必要

がある。

2008SNA マニュアルは、第25章でインフォーマルセクター（非公式部門）を取り上げている。これはあくまで途上国からの要望を国連が配慮して取り上げたものであるが、この章は実は主要国にとってもそれなりに意味がある。2008SNA の検討以前からイギリス、カナダといった主要国も含めて世界の数十ヶ国はこの未観測経済向けの分析を行い、SNA の観測対象として取り上げて GDP の計算対象に入れてきた経緯がある。未観測経済（“non observed” economy）は、活動を明確に分けることができないが、非合法活動やインフォーマルセクター、その他統計では捕捉できない活動が含まれる。非合法活動は1993SNA 当時から既に生産活動として観測対象に入っている。

日本では2016年末の年次推計から基準改定値として、2008SNA を導入予定となっている。日本ではその検討においてこうした分野の活動は検討対象に含まれていない。それもそのはずで、現在日本のマクロ統計上は非合法活動がそもそも無いことになっている。もちろん実際には存在するのであるが、警察統計だけでは信頼できる数値とならないので、計算対象から省かれている。非合法以外の活動はできるだけ捕捉されている扱いとなっている。その場合でも例えば、回答を拒否している事業所、統計調査の時期に営業しているように見えない事業所（例、お祭りの時期の屋台）、存在が把握されていないSOHOのような事業所など、数多く把握されていない事業所の活動がある。法人企業の登録数に対して、統計で把握されている企業数は一部に過ぎず、近年問題となっているペーパーカンパニーも多数に上る。一次統計で把握できていないのは、それはやるだけ努力してできないのであるからある意味やむを得ない。

ただ、SNA は別である。計算上省いているから、知らなくていいという問題にならない。実際に2008SNA マニュアル6.41でも未観測経済をできるだけ捕捉するように試みる努力義務が課されている。なぜこうした観測できない対象を SNA では重視しているのか。実はSUS バランスとかかわりがある。未観測だからと無視すると、GDP の計算上多い時には数%も誤差が発生し、それを産業連関表やSUT上で表全体に誤差をばらまくことになりかねないのである。この議論は先にビッグデータを活用できない場合には、非合法組織が得をするという議論とも多少関わっている。

6.43には非合法活動の事例が a と b の2つにまとめられている。

- 「a. その販売、流通、所有が法律によって禁じられているような財・サービスの生産。
- b. 通常合法的であるが、無許可の生産者によって行なわれると非合法となる生産活動。たとえば、無資格の医師の活動。」

要するに、具体的には麻薬と売春が2大活動となる。そのため、イギリスなどの主要国の多くでも、かなりどんぶり勘定とはなるが、計算してGDPの対象に入れるようにしてきた。非



合法活動は日本でも行われている。UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (2003) や United Nations (2008) は、多数の国がそうした問題に取り組んできた成果をまとめた良書である。後者によると、未観測経済が GDP に与える影響は、EU 諸国ではチェコ共和国の4.6%～リトアニアの18.9%にも及ぶ。EU 諸国と非 EU 諸国を含めた OECD 加盟国では、アメリカの0.8%～イタリアの14.8%で、多くの国では5%未満となる。この数値はおそらく法律上非合法の範囲が狭い国よりも非合法の範囲が広い国の方が、そして非合法活動が活発であればあるほど、数値が大きくなりやすいはずである。日本は、銃の所持を厳しく規制している他、売春や風俗産業への規制も厳しく、麻薬の所持も厳しくしているため、非合法の範囲が広く、一方で非合法活動は主要国よりもかなり不活発と考えられる。そして、それとは別に特別目的実態 (SPE) のようなペーパーカンパニーや合法的だが、未発見の企業活動が存在していることも考えられる。EU 諸国と異なって VAT が無いので、ひよっとすると未観測経済の規模は大きいことも考えられる。それでも未観測経済は、主要国より少し少ない GDP 比3%程度あることも考えられよう (もちろん、3%というのはただの例に過ぎず、根拠などは無いが.....)。つまり、その場合日本の GDP は主要国よりも15兆円ほど低くなる基準を採用している計算になる。

未観測経済は、主に生産面では分からないが、消費面では観測される。未観測の人でも何か食べて生活している以上は消費しているはずだからである。かなり状況を単純化してしまうと、以下の式が成り立つ。

$$\text{GDP (生産側)} + \text{未観測経済} + \text{不突合} = \text{GDP (支出側)}$$

もし未観測経済を無視するなら、15兆円分が不突合になり、産業連関表全体にバランスでどこかにばらまく計算を敢えてすることになる。イギリス、アメリカといった主要国の多くが未観測経済を計算しにくいにもかかわらず、果敢にどんぶり勘定しているのは、麻薬や売春を重視して GDP を増やそうとしているのではなく、単純に GDP の推計値が大いに歪んでしまう事態を防ごうとしているからであろうと推測される。先に基準年の産業連関表のバランスが、学問的な手続きを踏む必要があると主張してきたのは、現在の日本のように未観測経済を無視すると、GDP が過小になるだけでなく、産業連関表で設定する多くの計数がゆがんでしまうからである。年次であれば確かに未観測経済は無視することは可能かもしれない。しかし、基準年の産業連関表作成において未観測経済を無視することは、避けた方が賢明であろう。平成23年産業連関表は既に作成済みで、それを基準に2008SNA が導入される。日本の産業連関表上の用語として、未観測経済と非合法活動という用語はそもそも存在すらしていない。つまり、政府内では誰もこの問題に気付いていないか、全く重要とは思っていないということが推測される。総務省が中心になってまとめる、次の産業連関表作成までには、未観測経済の問題への対象をまとめることが日本の SNA にとって重要な課題となる。



## おわりに

本稿では、主に SUS における GDP 推計とビッグデータ、特に VAT の活用について取り上げた。日本を中心に上げたつもりであるが、日本ではインボイス方式の VAT を導入していないため、消費税が増税されて、軽減税率が適用され、VAT に近づく2019年を想定して、未来における課題を先取りした GDP 推計の在り方や課題について多く取り上げた。

Eurostat (2008) で前提とする、SUS の設計、つまり、EU 型の最新の GDP 推計における設計技術を日本に輸入して活用するくらいのことが、なぜこの文明が進んだ日本でできないのかということを書者は素朴に疑問に思ってきた。「慣例があるから」、「前例があるから」、「法令上これ以上できない」といった、理屈よりも、実際に直面している課題が未来から見て何なのかを明確にしておく必要があると考え、本稿の構成で知り得る限りの本質的な課題をまとめるようにした。実は、EU の小国にできて日本も含めて意外にもアメリカのような大国が SUS の設計では、むしろ逆に苦戦して後発国にまわっている。組織や制度の問題、その国の人口の多さ、産業の複雑さが組織の横の連携を阻む、硬直性を生み、SUS の設計やデータバンクの活用、ビッグデータへの取り組みを遅くしているのだということは他国の同じ分野の専門家間で5年程度議論し続けるうちに、ようやく感覚として理解できるようになった。大きな経済社会ほど、「前例、前例」と言い続ける人の人数もまた多いという、単純な事実に気づくまで時間がかかった。情報工学分野でよく知られる、「システム開発がうまく行かないのはシステムやデータの問題ではなく、むしろ組織の問題なのだ」という常識が SUS の分野にも当てはまるのである。

本稿は、過去各国の SUS 分野の専門家にヒヤリングをさせて頂いたり、Eurostat (2008) の行間を推察する作業の中からまとめたものである。そのため、日本の現行制度上で EU のシステムを動かすという、架空の環境に近い議論となった。その結果、無理にこじつけることを避けると、先行研究を挙げるのがほとんどできなくなった。強いて挙げるならば Eurostat (2008) 自体が先行研究となろう。

本稿に取り組んだきっかけは、政府が公式には公表していない重要な事実が多く、Eurostat (2008) でもそうした不都合なことは多く省かれている事実を知ったからである。日本が素直に2008SNA マニュアルや Eurostat (2008) を読んで、追い付こうとしても行間の情報がかなり省かれているため、具体的にどこに課題があるのかが良くわからないように構成されている。主要国では行政情報をビッグデータとして活用しているケースが少なくないが、日本と違ってビッグデータを使っていること自体を公表していなかったり、各国固有の情報を省いていることも多いため、マニュアル上はビッグデータとの関係やデータバンクの活動などで分からないことも多い。日本以外の統計作成機関の中には、公開情報とは別にインターナルな情報環境が

特に充実した統計局も存在し、国民や企業のことは調べれば、大体わかる国も存在する。Eurostat (2008) は、そうした国が前提で書かれているのだということまで分からないと実は深く理解できないのである。

ただ、Eurostat (2008) と制度上の設計を素朴に考えれば、SUS を前提とした GDP 推計と VAT のような情報の組み合わせ方が浮かび上がるはずである。本稿はそれを推測をベースにまとめたものであるため、筆者自身の認識不足や分析の甘さがあるかもしれない。そうした問題は、人々に大いに批判してもらい、本稿を日本の経済統計分野の肥やしとして実際の統計制度の改善を進めてもらいたいと考える。

SUS と VAT を活用したシステムが将来日本に利用可能となり、導入されるならば、日本の GDP の推計精度と情報への信頼性は大いに増すことになる。特に短期間で VAT が利用可能であれば、これまでよりも短期で基準改定に相当する、確定値を構成することも可能となるかもしれない。またデータバンク機能が備えられれば、ビッグデータを政府全体で範囲を決めて共有しながら包括的で豊富な選択肢を政策として検討できるようにもなる。非公開の情報が多くてもそうしたビッグデータの活用環境が充実してくることが望ましい。

日本が VAT などの行政情報と SUS との情報の組み合わせ方を実際に検討すると、本稿でまとめた課題以上に多くの問題にも直面することになる。現実にあまりにも多く存在するビッグデータの活用における、本稿が提起した多くの課題に対して、統計作成部局が今後一つ一つ堅実な努力を通じて乗り越えて頂きたいと切に願いものである。

#### [本稿における略語一覧]

SNA, System of National Accounts.....国民経済計算体系

SUS, Supply and Use System.....供給使用システム

SUT, Supply and Use Tables.....供給使用表

VAT, Value Added Tax.....付加価値税

#### 参考文献

伊藤伸介 (2015) 「わが国における政府統計のデータシェアリングの現状と課題」『情報管理』 Vol. 58, No. 11, p. 836-843

櫻本健 (2012) 「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」 New ESRI Working Paper, No. 26

作間逸雄編, 作間逸雄, 佐藤勢津子, 松川太一郎著 (2003) 『SNA がわかる経済統計学』有斐閣アルマ

Eurostat (2008), *Eurostat Manual of Supply, Use and Input Output Tables 2008 edition*, EU publications

United Nations (2008), *NON OBSERVED ECONOMY IN NATIONAL ACCOUNTS SURVEY OF NATIONAL PRACTICES*, UNITED NATIONS PUBLICATION

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (2003), *NON OBSERVED ECONOMY IN NATIONAL ACCOUNTS SURVEY OF NATIONAL PRACTICES*, UNITED NATIONS PUBLICATION

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/nationalaccount/sna2008.asp> (邦訳：内閣府編，作間逸雄監訳 (2015) 『2008SNA (仮訳)』内閣府 HP <http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/seibi/2008sna/kariyaku/kariyaku.html>, 2016年6月3日利用)

本文中2008SNA マニュアルと称す。

The Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co operation and Development, United Nations and World Bank (1994), *System of National Accounts 1993*, (邦訳：欧州共同体委員会・国際通貨基金・経済協力開発機構・国際連合・世界銀行著，作間逸雄監訳 (1995) 『1993年改訂国民経済計算の体系 上下巻』) United Nations HP <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/1993sna.pdf>

本文中1993SNA マニュアルと称す。