

# SNAにおけるマイクロデータの活用に関する理論的検討

平成19年5月

電子化に対応した経済社会統計のあり方研究会中間報告

## はじめに

国民経済計算体系(SNA)は、国際連合の統計委員会が勧告した体系をベースに作成されており、国際的にも比較可能な極めて有用な情報である。したがって、我が国においても、経済財政政策をはじめとする様々な政策判断や、内外の事業者や個人の経済活動における意思決定の際に重要な判断指標を与えるものとなっている。

政策判断等におけるSNAの重要性は年々増しており、「政府統計の構造改革に向けて(平成17年6月10日 内閣府経済社会統計整備推進委員会)」の中では統計整備に関連してSNAを取り上げ、特に「内閣府においては、国・地方公共団体の財政支出データについて、電子政府・電子自治体の構築の進捗に伴い関係機関からのデータ提供の一層の早期化・効率化が期待できることから、現金主義に基づく当該データを発生主義に立つSNAの推計精度向上に活用する手法について研究すべきである」と指摘されている。

また、国・地方公共団体における公会計制度改革に関しては、「公会計制度改革 公会計整備の一層の推進に向けて～中間取りまとめ～(平成18年6月14日 財政制度等審議会)」の中で、「国及び地方公共団体の資産・債務の管理等に必要な公会計の整備については、企業会計の考え方を活用した財務書類の作成基準等の必要な見直しを行うなど、一層の推進を図る」こととしている。

このように、SNAにおいては公会計制度における現金主義から発生主義への移行を前提とする公表時期の早期化や推計精度の向上が求められているところであるが、上記課題を解決するため、電子化されている地方公共団体の財務データを基に「マイクロデータ」を定義し、このマイクロデータと電子政府・電子自治体構想の結果整備された情報通信基盤とを活用してSNAの公表時期の早期化や推計精度の向上を目指すための研究として、「電子化に対応した経済社会統計のあり方研究会」を内閣府経済社会総合研究所内に発足させ、約半年にわたり検討を実施してきた。

検討の結果は本文を参照していただきたいが、検討を重ねる中で、新たに様々な課題が明らかになり、このような課題の解決策を更に検討する必要性が生じている。当研究所としては、今回の研究を一過性のものではなく、今回の検討を踏まえ、課題克服のために引き続き検討を行い、SNAの公表時期の早期化や推計精度の向上を目指す所存である。

最後に、本研究会の実施にあたり御協力をいただいた多数の方々に対して、心から御礼を申し上げる次第である。

平成19年5月24日 内閣府経済社会総合研究所所長 黒田 昌裕

# 目 次

|                              |      |
|------------------------------|------|
| はじめに                         | P- 1 |
| 第 1 章 研究の背景                  |      |
| 1. 国民経済計算 (SNA) 統計作成業務における課題 | P- 3 |
| 2. 将来の統計作成業務に望まれる視点          | P- 3 |
| 3. 公会計制度                     | P- 4 |
| 第 2 章 研究会の構成及び検討スケジュール       |      |
| 1. 研究会の構成                    | P- 5 |
| 2. 検討スケジュール                  | P- 5 |
| 第 3 章 統計制度改革との連携             |      |
| 1. 統計情報の多様かつ高度な利用の必要性        | P- 7 |
| 2. 統計制度改革との連携                | P- 7 |
| 3. SNA からみた今後の統計作成業務のあり方     | P- 8 |
| 第 4 章 マイクロデータ利用の検討           |      |
| 1. マイクロデータの利用例               | P- 9 |
| 2. 現状の SNA 推計上の問題点           | P- 9 |
| 3. マイクロデータの利用による SNA 推計の改善   | P-10 |
| 4. マイクロデータの標準化               | P-11 |
| 第 5 章 地方公共団体におけるデータの流れ       |      |
| 1. 歳入関係                      | P-12 |
| 2. 歳出関係                      | P-13 |
| 3. 財務データに関する統計作成業務関係         | P-14 |
| 4. 民間データに関する統計作成業務関係(参考)     | P-15 |
| 5. マイクロデータを活用した統計作成業務の将来像    | P-16 |
| 6. 地方公共団体におけるマイクロデータの活用      | P-17 |
| 第 6 章 今後の課題                  |      |
| 1. 地方公共団体と国の機関との調整           | P-18 |
| 2. 地方公共団体内部における課題            | P-19 |
| 3. 情報セキュリティ対策                | P-20 |
| 第 7 章 まとめ                    | P-21 |

## 第1章 研究の背景

### 1. 国民経済計算(SNA)統計作成業務における課題

近年、SNAにおいては、公的部門のデータを中心に推計項目の細分化・推計精度の向上をはじめとする様々なニーズが高まっているが、現在、SNAを推計する際の基礎資料として使用している国の機関の各種統計作成業務には、SNAの側からみて次のような課題が生じている。

#### ○ データ入手における問題

- ・各種統計の公表とSNAの推計作業との同期がとりにくい。
- ・地方公共団体の四半期の財政状況の把握が困難となっている。

#### ○ データ利用における問題

- ・各種調査票の設計がSNAに準拠していない。
- ・各種統計間でデータの同期がとれていない。
- ・マイクロデータ<sup>1</sup>が公開されていないため、データ生成のトレースができない。

更に、国や地方公共団体の機関が独立行政法人化するに伴い、従来国や地方公共団体の機関の一部として各種統計作成業務の対象とされてきた機関が当該統計作成業務の対象外となり、その実態を把握することが非常に困難になってきている。このこともSNAの推計精度を向上させるために今後積極的に取り組まなければならない課題である。

したがって、本研究においては、SNAにおける地方政府に関する政府消費及び公的固定資本形成の推計作業へのマイクロデータ導入をケーススタディとして、統計作成業務におけるマイクロデータの活用を検討するものである。

### 2. 将来の統計作成業務に望まれる視点

現在実施されている各種の統計作成業務においては、統計の作成主体である国の機関の目的に従って設計された調査票や報告様式の各項目に調査客体が保有するデータを個々に組み込み集計しているが、情報インフラ(あるいは公共財)としてのデータ共有が実現できれば、統計の作成主体は当該共通データ群の中から必要なデータを抽出し、任意の統計に集計し表章させることが可能となる。特に行政が保有する行政データは広範な範囲に及び、統計作成業務の中には当該行政データを有効活用すれば調査そのものを簡略化することができるものもあると考えられる。

したがって、今後の統計作成業務に望まれることは、行政データを行政機関共有の共通データとして位置付け、多くの統計作成主体が共同で利用できる粒度のマイクロ

---

<sup>1</sup> マイクロデータは本来個票データを意味するが、本研究では既存の調査票項目より細分化され、かつ個票データをある程度集計した粒度のデータをマイクロデータと定義する。

データとして整備することにより、統計の作成主体がマイクロデータを活用して任意に統計を表章することが可能となる仕組みを構築するための検討を実施することである。このことは民間事業者及び地方公共団体の負担軽減を実現する有効な手段ともなり得るものである。

従来のような紙の調査票や磁気テープの使用を前提とした統計作成業務であれば、行政データを共通データとして利用することは事実上不可能であったが、効率的な政府・地方公共団体の構築に向けて情報通信技術(ICT)を積極的に活用することが求められている現状においては、統計作成業務においても効率化と精度向上のためにデータのあり方に着目し、電子データをどのように活用するかという前提で検討を進めていくことが必要であり、その具体的な方策としてマイクロデータの活用を検討していくことが重要である。このことは、「紙」を前提とした業務単位の統計作成業務から、データ指向への転換を意味するものである。

### 3. 公会計制度

SNAにおいては、付加価値の発生時点ないし取引が実際に発生した時点で記録を計上することが原則となる(発生主義の原則)。しかし、地方公共団体や国の機関の会計においては、現金主義による会計制度を原則としていることから、例えば、退職手当や公的年金に関しては発生主義原則に基づく将来債務が記録されているわけではない。したがって、現金主義では公的部門の将来負担を踏まえた財政状況の正確な把握ができないことになる。

現在、公会計制度改革に向けて検討が行われているが、今後の公会計制度改革の議論の中で、地方公共団体や国の機関が発生主義原則を会計制度に導入することができるか否かが、SNAの精度向上のためにも注視すべきものとなっている。

## 第2章 研究会の構成及び検討スケジュール

### 1. 研究会の構成

電子化に対応した経済社会統計のあり方研究会において検討するマイクロデータの活用は、SNAに関する知見だけではなく、国の機関や地方公共団体における各種統計作成業務、公会計制度、情報通信技術等々の多方面の専門性が要求されることから、以下の構成により検討を実施した(敬称略、所属は平成18年3月30日現在)。

なお、多様な意見を求めるために、地方公共団体は大都市、都市、町村から各1団体を委員としている。

#### 学識経験者

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| 東京工業大学大学院教授     | 出口 弘 (座長) |
| 東京工科大学メディア学部助教授 | 榊 俊吾      |
| 京都大学経営管理大学院助教授  | 松井 啓之     |

#### 地方公共団体

|                 |       |
|-----------------|-------|
| さいたま市財政局財政部財政課長 | 内山 繁樹 |
| 浦安市総務部総務課庶務・統計班 | 醍醐 恵二 |
| 身延町行政改革室        | 中山 耕史 |

#### 総務省

|                  |        |
|------------------|--------|
| 自治行政局地域情報政策室課長補佐 | 前 健一   |
| 自治財政局財務調査課課長補佐   | 赤阪 晋介  |
| 統計局統計情報システム課課長補佐 | 阿向 泰二郎 |

### 2. 検討スケジュール

本研究会は下記の検討を4回の研究開会にて実施した。

- ・国民経済計算推計上の課題の整理
- ・将来的なシステム構築における留意点
- ・各組織間におけるデータの流れの整理
- ・マイクロデータ利用の検討
- ・将来的なシステム像の検討

各検討項目の関係を図示すると図2-2-1のようになる。

| 研究会                      | 検討内容  |
|--------------------------|---|
| 第1回研究会<br>平成18年10月30日(月) | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">国民経済計算推計上の課題の整理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">将来的なシステム構築における留意点</div> </div>  |
| 第2回研究会<br>平成18年12月20日(水) | <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60%; margin: 0 auto;">各組織間におけるデータの流れの整理</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 80%; margin: 10px auto; background-color: #e0ffe0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>補助金・交付金<br/>各種調査等</p> <p>↓</p> <p>地方公共団体</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>国の機関</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>各種調査等</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>各種支払・税収入<br/>各種調査等</p> <p>↑</p> <p>民間</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>↑</p> </div> </div> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; margin: 0 auto;">マイクロデータ利用の検討</div> </div> |
| 第3回研究会<br>平成19年1月29日(月)  | <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; margin: 0 auto;">将来的なシステム像の検討</div> </div>   |
| 第4回研究会<br>平成19年3月22日(木)  | <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%; margin: 0 auto;">全体取りまとめ</div> </div>  |

図 2-2-1 検討スケジュール

## 第3章 統計制度改革との連携

### 1. 統計情報の多様かつ高度な利用の必要性

マイクロデータの活用に関する先進諸国の取り組み状況は、「政府統計の構造改革に向けて(平成17年6月10日 内閣府経済社会統計整備推進委員会)<sup>2)</sup>」によると、「米国、英国、カナダなど多くの国で報告者の秘密保護に慎重に配慮しながらも、マイクロデータ(匿名標本データ:個票データから地域区分や世帯番号等の個体の識別子を消去するなどにより個体の識別を不可能にした標本データ)を政策立案や科学研究に大いに利用していくことが大きな流れとなっており、オーダーメイド集計(調査票を保有する行政機関等が利用者からの個別の要請に応じて調査票を集計してその結果を提供するもの)やそれらを支える統計データアーカイブ等と組み合わせられて、統計情報の多様かつ高度な利用に込んでいる」とされている(注:本研究会におけるマイクロデータとは定義が異なる)。

また、マイクロデータの活用に必要なデータアーカイブに関しては、「統計制度改革検討委員会 報告」(平成18年6月5日 統計制度改革検討委員会)<sup>3)</sup>において「統計データアーカイブについては、統計作成府省間での利用も含め統計データの利用の促進に寄与するものと考えられ、当面、その前提となるデータ整備を進める観点から、個体を識別するための情報の取扱いに留意しつつ調査票を長期的に保存するための仕組みを整備する」と述べられている。

別途、日本学術会議の政府統計の作成・公開方策に関する委員会は、平成18年3月23日に「政府統計の改革に向けて 一変革期にある我が国政府統計への提言」<sup>4)</sup>を公表しているが、このなかでもマイクロデータ<sup>5)</sup>活用の必要性が述べられている。

上記取り組みにみられるように、統計作成業務の結果を公表するだけでなく、収集したデータの有効活用を図ることが近年の趨勢となっている。

### 2. 統計制度改革との連携

SNAの推計作業においては、データ利用における面で「各種統計間でデータの同期がとれていない」「マイクロデータが公開されていないため、データ生成のトレースができない」といった課題が生じている。

こうした課題は、行政データをマイクロデータ化し、行政機関間で共有することにより解決可能と考えられることから、行政内部の「統計データアーカイブ」を構築することが求められる。ただし、統計の作成主体がマイクロデータを利用する際には、データの保有者との間で、マイクロデータの定義や属性をあらかじめ明確に規定し合意しておくことが必須の要件となるが、マイクロデータの定義や属性が明確に規定されれば、その結果として既存の統計作成業務における調査票間の重複項目を排除する

<sup>2)</sup> <http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/050616/shiryu1-1.pdf>

<sup>3)</sup> <http://www.keizai-shimon.go.jp/special/statistics/reform/report.pdf>

<sup>4)</sup> <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t10.pdf>

<sup>5)</sup> 「提言」ではマイクロデータと表記している。

ことが可能となり、各種統計作成業務間におけるデータの同期が確保できることから、「各種統計間でデータの同期がとれていない」「マイクロデータが公開されていないため、データ生成のトレースができない」という SNA の推計作業上の課題が解決可能となる。このため、SNA の早期公表や推計精度向上のためには、統計制度改革との緊密な連携が必要となる。

こうした行政データのマイクロデータ化による活用は、「統計制度改革検討委員会報告」における「公的統計の正確性若しくは効率性の向上又は報告者負担の軽減」にも資することになり、また、マイクロデータに対する定義・属性の付与は、「統計制度改革検討委員会報告」における「司令塔」の機能として位置付けることができると考えられる。

### 3. SNA からみた今後の統計作成業務のあり方

現在、電子政府・電子自治体の構築が 2001 年の e-Japan 戦略<sup>6</sup>の策定以後国を挙げて推進されているが、現時点は電子政府・電子自治体を支える各種基盤の整備が一応終了した段階であるといえる。

現状の行政業務のスタイルは、「紙」をはじめとした有体物をメディアとする前提で整備されたものであり、メディアが有体物である以上それなりの合理性を有するものであるが、今日のように情報通信技術が高度に発達し、情報が電子データとして蓄積されるようになると、各所に存在する電子データを速やかに検索し活用することが業務を効率化するうえで必須の要件になってくる。行政業務も例外ではなく、電子データを有効活用することが業務の迅速化・効率化に繋がることになるが、そのためには従来の有体物をメディアとする情報伝達を前提とした行政業務のスタイルから脱却しなければならない。このことは SNA を推計するために必要なデータを得るために内閣府が実施している各種統計作成業務においても同様であり、従来の業務スタイルを踏襲したままで「紙」のメディアを電子化したとしても、一定の成果を出せるであろうが、調査客体を含む統計作成業務全体として抜本的な業務の迅速化・効率化を達成できるとは限らない。SNA の推計作業に関しても全く同様である。

したがって、SNA からみた今後の統計作成業務のあり方は、前述のように、各所に存在する行政データをはじめとする各種データを整理し、必要な属性情報を付与したうえでマイクロデータとして社会的に共有化することにより、様々な統計をマイクロデータの組み合わせにより表章するために必要な基盤を構築し、活用していくことである。このような基盤が構築できれば、SNA においても、これまでのように統計作成業務を実施した国の機関が調査結果を取りまとめ公表してから推計作業に着手することに起因するタイムラグや、データが共有化されていないことによるデータの不同期による推計精度の低下といった課題の解消にも繋がるものである。

---

<sup>6</sup> [http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai1/1siryou05\\_2.html](http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai1/1siryou05_2.html)

## 第4章 マイクロデータ利用の検討

### 1. マイクロデータの利用例

国の機関が地方公共団体に対して実施する各種統計作成業務における調査項目は、マイクロデータの組み合わせにより表章することができる。マイクロデータの組み合わせによる各種統計の表章が実現すれば、統計作成業務における重複項目の排除にも有効となる。

マイクロデータ利用の概念を図4-1-1に示す。

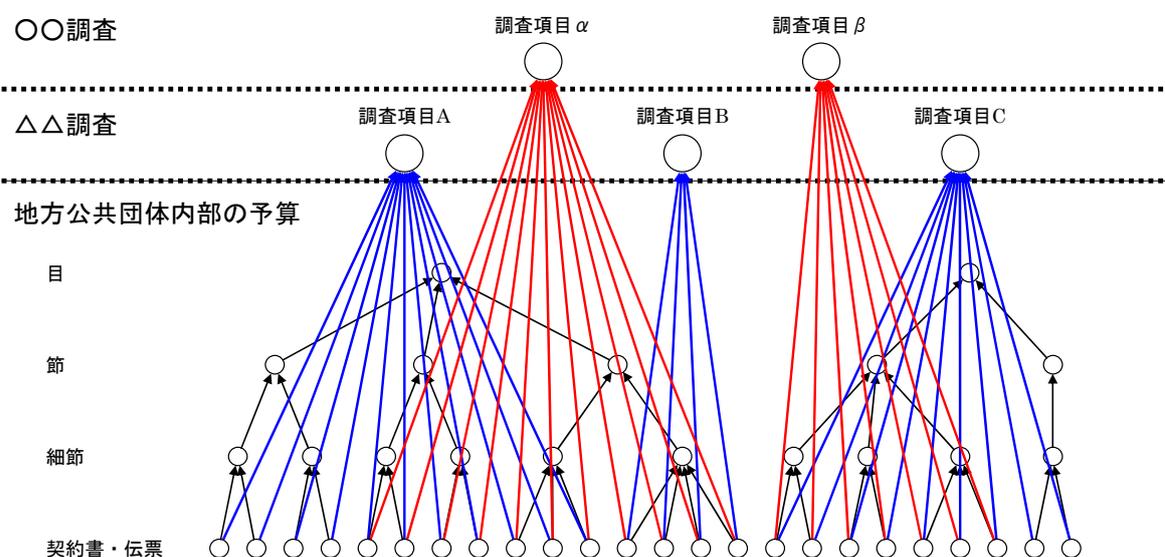


図4-1-1 マイクロデータ利用の概念図<sup>7</sup>

### 2. 現状のSNA推計上の問題点

SNAは既存の各種統計作成業務の結果を基に作成する二次統計である。したがって、前述したとおり、SNA推計は各種統計の作成主体による結果が公表されなければ作業に着手することができない。このことがQE<sup>8</sup>等の早期公表が困難である最大の原因となっている。

また、現状の各種統計作成業務の調査票や調査項目は当該統計の作成主体の業務上の必要に応じて設計されることが多いため、SNAの基準に準拠しているとは言い難く、特に業務統計にこの傾向が顕著に現れている。SNAの基準を満たさない統計作成業務の調査項目には、SNA推計上無関係なデータが混入している可能性が高く、SNAの視点からは本来であれば複数の項目にすべきものが一つの項目に集約されていることも少なくないため、マイクロデータが非公開ということもあり、他のデータを用いて

<sup>7</sup> 本章の各図におけるマイクロデータは本来の定義となっている。

<sup>8</sup> Quarterly Estimates

按分計算しているのが現状である。こうしたことから、SNA の推計精度が低下している可能性がある。

現状の SNA 推計と各種統計作成業務との関係を図示すると図 4-2-1 のようになる。

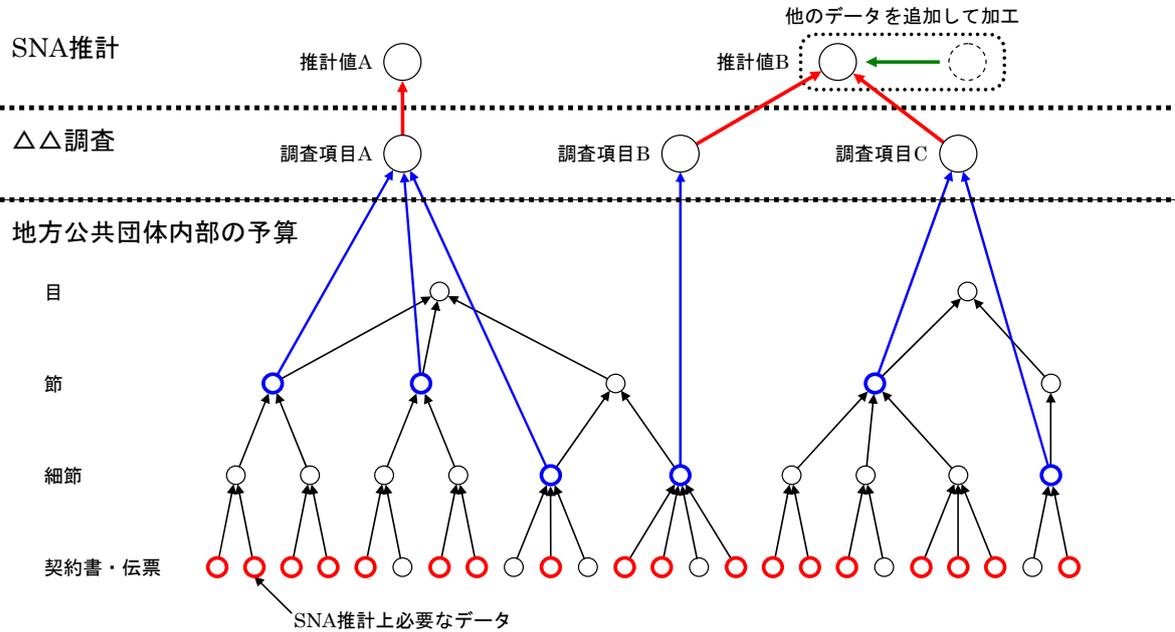


図 4-2-1 SNA 推計と各種統計作成業務との関係

### 3. マイクロデータの利用による SNA 推計の改善

次に、マイクロデータを利用した SNA 推計の概念を図 4-3-1 に示す。

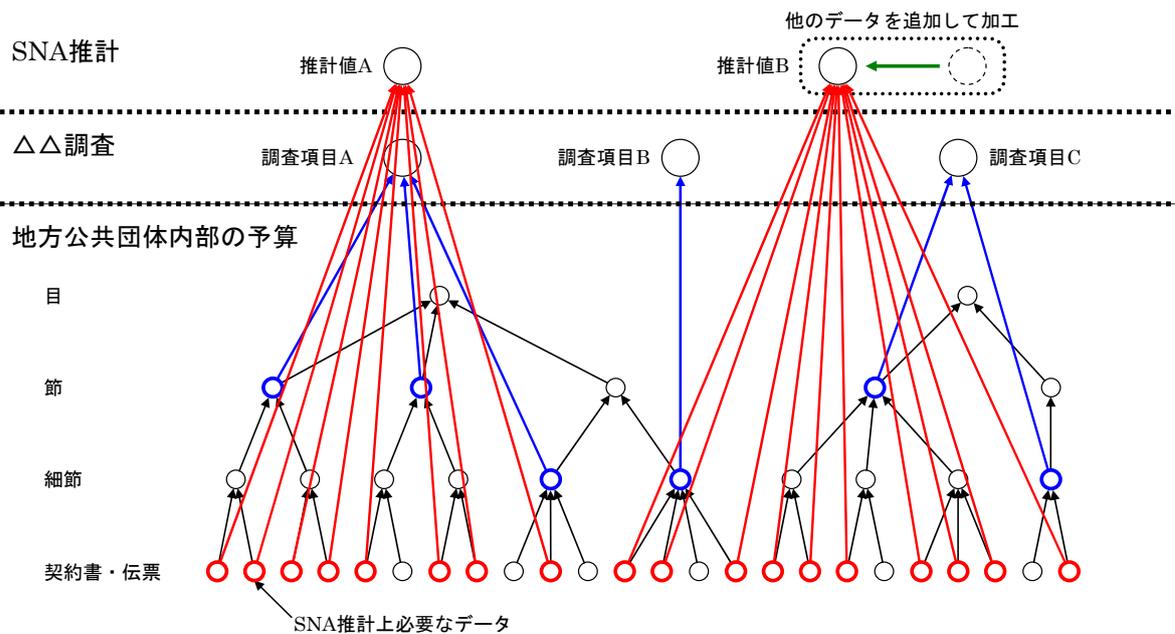


図 4-3-1 マイクロデータを利用した SNA 推計の概念

SNA 推計において、マイクロデータを直接参照することのメリットとしては、各種統計の作成主体による調査・集計作業と平行して SNA の推計作業が可能となることである。マイクロデータの活用は、SNA 推計作業そのものの効率化・迅速化と併せて QE 等の早期公表に寄与することになる。

また、マイクロデータを直接参照することにより、SNA 推計上必要なデータのみを抽出することが可能となり、推計精度の向上に寄与することにもなる。

#### 4. マイクロデータの標準化

地方公共団体が保有するデータをマイクロデータとして整備する際には、マイクロデータの定義及び範囲を明確に定めなければならない。SNA 推計の際には、地方公共団体の会計が発生主義原則に基づいていない現状を踏まえると、財務会計システムに記録されている個票データを基にして生成したマイクロデータは政府消費に関して使用し、別途、各種資産台帳のデータを基にして生成したマイクロデータは公的固定資本形成に関して使用することになる。

これまでの SNA における政府部門の推計は、国や地方公共団体の決算書を主要な資料としてきたが、現金の移動を伴わない資産形成(建築物やソフトウェアの無償譲渡等)が計上されないことをはじめ、現金主義の会計処理では発生主義でないがゆえに正確な SNA の推計が困難であった。SNA 推計の精度向上のためにはこのような問題点を解決していく必要があるが、ここで留意すべきことは、地方公共団体間で資産の定義が統一されていないことである。これは SNA 推計上の問題だけではなく、財務諸表の作成に際しても同様である。特にソフトウェアに関しては一定以下の金額の場合には機械的に消耗品として処理がなされ、別途、役務として処理されることもある。地方公共団体間でこのような解釈の違いが生じないようにするためには、資産計上のガイドラインを策定し、標準化を進めていくことが必要である。

マイクロデータの標準化がなされれば、政府消費関係においては基本的に財務会計システムの個票データを基にマイクロデータを生成し利用することが可能であるが、このためには全地方公共団体が財務会計システムを導入(個票データの電子化)し、取り扱う個票データの範囲も統一する必要がある。特に、QE 作成のため、将来的に四半期単位でデータを取りまとめ、さらに各四半期の合計額を年度額と一致させるためには、支出負担行為の管理を厳重にする必要もある。

公的固定資本形成の推計においても、財務データと同様に各種資産台帳の電子化がなされていれば円滑なマイクロデータの利用が可能となるが、政府消費に比べデータ件数が少ないことを考慮すれば、必ずしも全てが電子化されている必要はないと考えられる。ただし、資産台帳の電子化を見送った場合においても、資産が形成された時点から一定期間内に新規に形成された資産を電子データとして整理し、マイクロデータとして管理するといったルールを策定する必要がある。



となる。また、歳入は歳出と比べ、予算項目の変更がほとんどなく、基本的に前年度の予算項目が踏襲されることが多いとされる。

## 2. 歳出関係

同様に、歳出に伴うデータの流は、図 5-2-1 のようなものと考えられる。

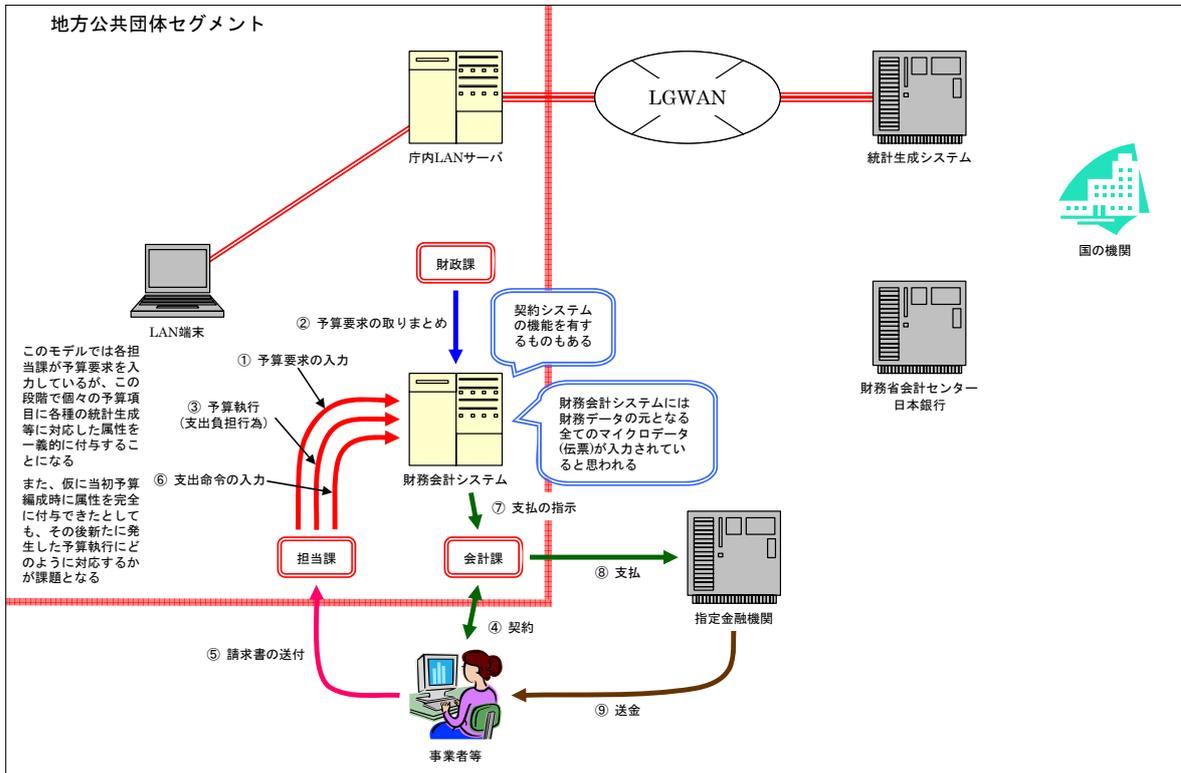


図 5-2-1 歳出

予算編成時における財務会計システムへのデータ入力からはじまる大まかな流れは、

- ① 予算要求の入力
- ② 予算要求の取りまとめ
- ③ 予算執行(支出負担行為)
- ④ 契約
- ⑤ 請求書の送付
- ⑥ 支出命令の入力
- ⑦ 支払の指示
- ⑧ 支払
- ⑨ 送金

となる。このモデルでは各担当課が予算要求を入力しているが、財務会計システムのデータをマイクロデータ化するには、この段階で個々の予算項目に各種統計作成業務

に対応した属性を一義的に付与することになるが、仮に当初予算編成時に属性を完全に付与できたとしても、その後新たに発生した緊急の予算執行にどのように対応するかが運用上の課題となる。

### 3. 財務データに関する統計作成業務関係

財務データに関する統計作成業務に伴うデータの流れは、図 5-3-1 のようなものと考えられる。

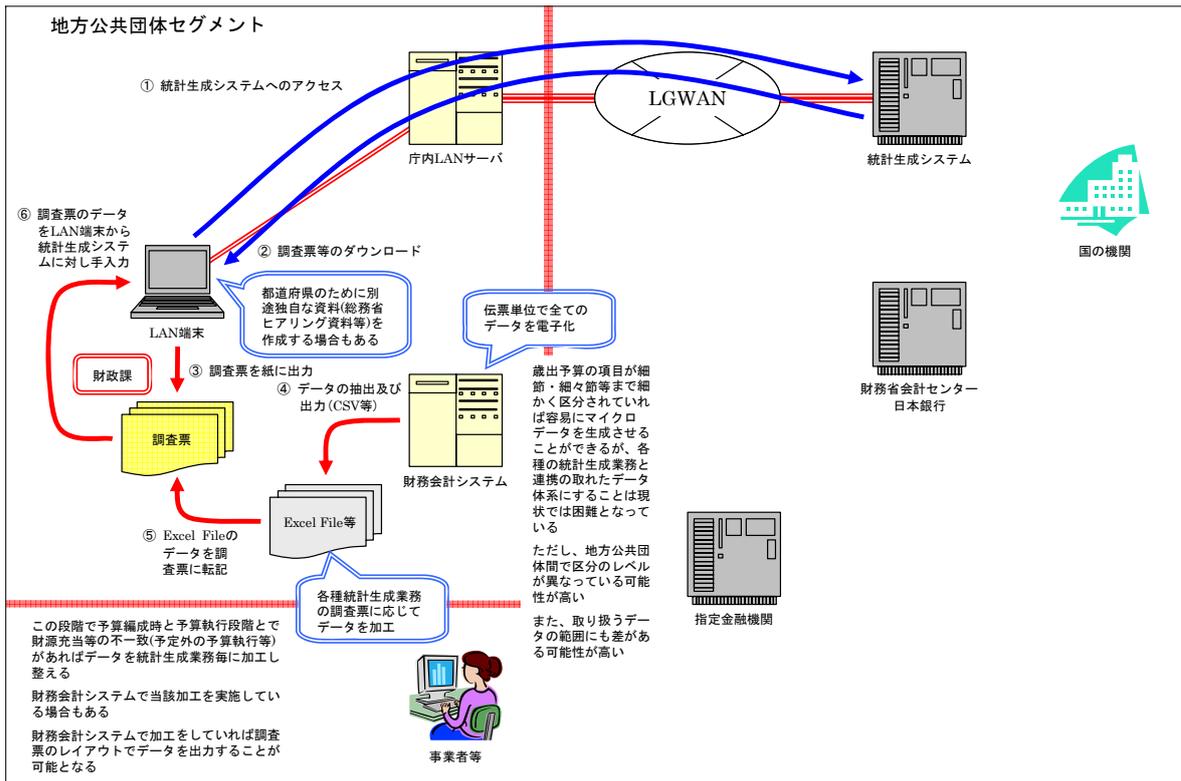


図 5-3-1 財務データに関する統計作成業務

システム化された国の機関からの統計作成業務に関する大まかな流れは、

- ① 統計生成システムへのアクセス
- ② 調査票等のダウンロード
- ③ 調査票を紙に出力
- ④ データの抽出及び出力(CSV等)
- ⑤ Excel Fileのデータを調査票に転記
- ⑥ 調査票のデータをLAN端末から統計生成システムに対し手入力

となる。歳出予算の項目が細節・細々節等まで細かく区分されていけば容易にマイクロデータを生成させることができるが、各種の統計作成業務と連携の取れたデータ体系にすることは現状では困難となっている。

また、財務会計システムで取り扱うデータの範囲が地方公共団体間で異なる可能性が高く、歳出予算の項目のレベルが地方公共団体間で異なっている可能性も高い。

#### 4. 民間データに関する統計作成業務関係(参考)

地方公共団体における財務会計システムを中心とした各種データの流れとは直接関連がないが、市町村が国の機関からの委託等により実施する民間事業者等を対象とした統計作成業務に伴うデータの流れを参考までに整理すると、図 5-4-1 のようなものになると考えられる。

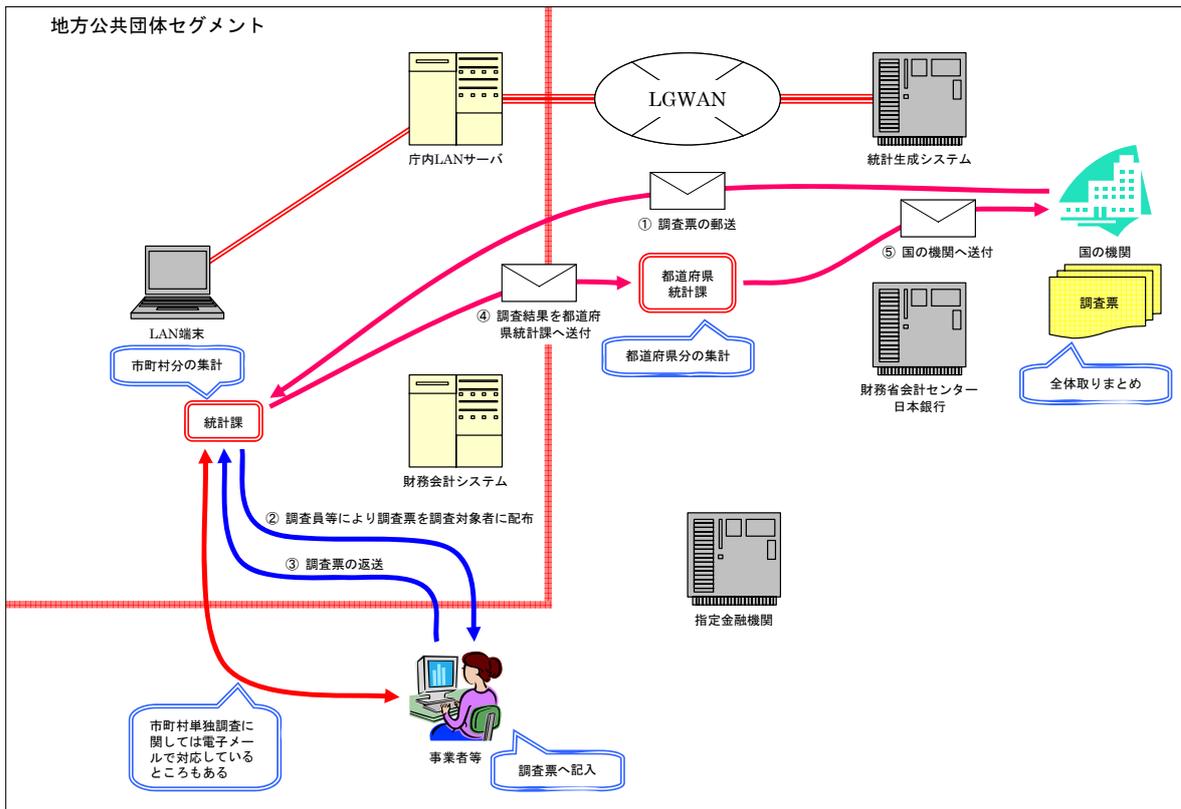


図 5-4-1 民間データに関する統計作成業務

大まかな流れは、

- ① 調査票の郵送
- ② 調査員等により調査票を調査対象者に配布
- ③ 調査票の返送
- ④ 調査結果を都道府県統計課へ送付
- ⑤ 国の機関へ送付

となる。

## 5. マイクロデータを活用した統計作成業務の将来像

これまで、地方公共団体における財務会計システムを中心とした各種データの流れを概観したが、次にマイクロデータを利用する環境が地方公共団体・国の機関双方で整備することができた場合の将来像を提示する。

マイクロデータを活用した統計作成業務の将来像を図 5-5-1 に示す。

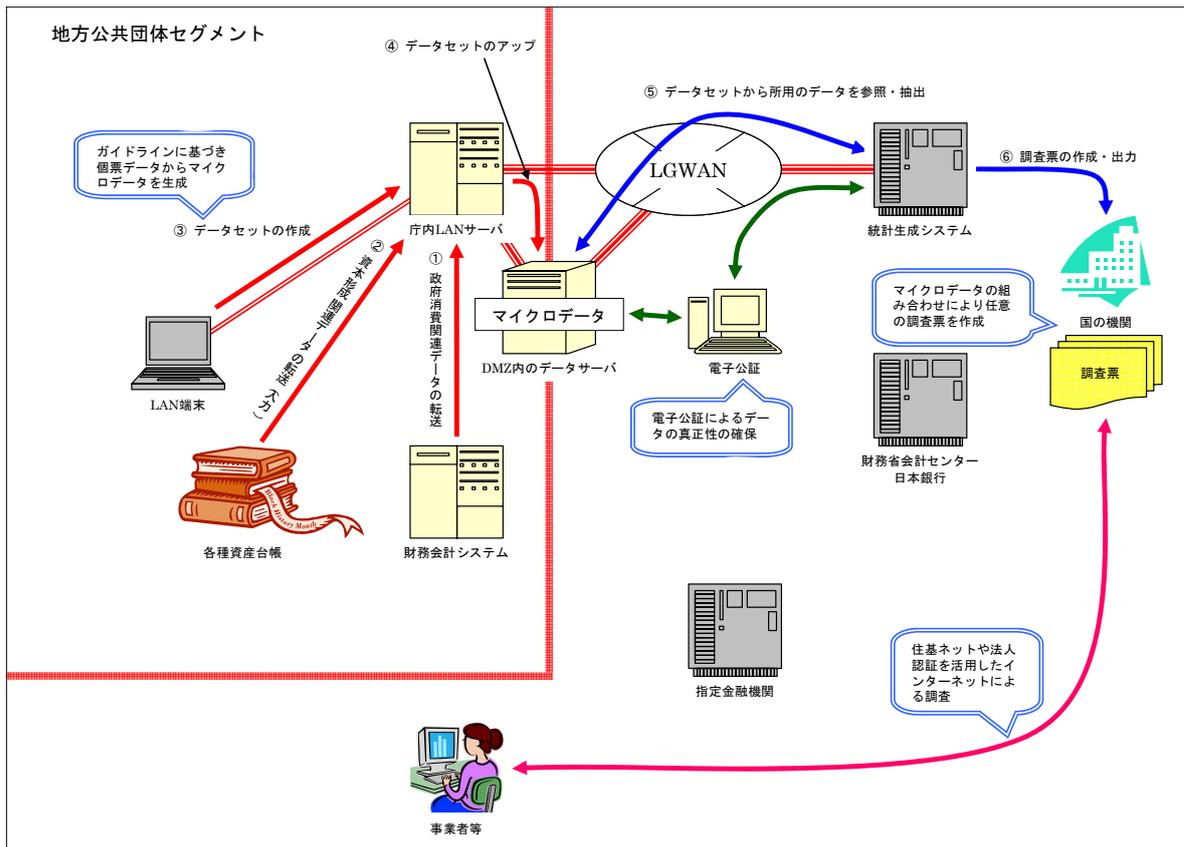


図 5-5-1 マイクロデータを活用した統計作成業務の将来像

大まかな流れは

- ① 政府消費関連データの転送
- ② 資本形成関連データの転送(入力)
- ③ データセットの作成
- ④ データセットのアップ
- ⑤ データセットから所用のデータを参照・抽出
- ⑥ 調査票の作成・出力

となることが想定される。

この段階では、地方公共団体は国の機関との間で取り交わした協定に基づき、所要のマイクロデータを一定期日までに精査し、データセットとして地方公共団体の庁内

LAN と総合行政ネットワーク (LGWAN)<sup>9</sup>との境界にあるデータサーバに登録すればよく、国の機関は霞が関 WAN<sup>10</sup>経由で地方公共団体のデータサーバにアクセスし、調査票作成に必要なデータを検索・参照することで任意の調査票を表章すればよい。したがって、この段階においては従来の「統計作成業務」という概念はなく、国の機関は電子データとネットワークを活用したデータ参照基盤の構築により、より迅速で正確な調査票を表章することが可能となり、SNA 推計においても公表時期の早期化や推計精度の向上に資することになる。

## 6. 地方公共団体におけるマイクロデータの活用

これまで、地方公共団体と国の機関との関係でマイクロデータの活用を考察してきたが、地方公共団体は国の機関に対するものと同様なデータサーバをインターネット側に設置することにより、マイクロデータに基づく情報提供を地域住民に対して実施することも可能となる。その際、国の機関が自らの統計作成業務のために作成したマイクロデータを表章するためのアプリケーション<sup>11</sup>を「公共財」と位置づけ OSS<sup>12</sup>として公開すれば、当該 OSS を使用して地域住民は地方公共団体が提供するマイクロデータを利用することもできるようになる。地方公共団体にとっては、地域住民の地方公共団体の財政運営に関する関心が高まっている状況を考慮すれば、マイクロデータの整備は国の機関の必要に基づく「国からの押しつけ」ではなく、地域住民との共同により地域社会をより充実したものとするための手法としても位置付けることも可能となる。

別途、地方公共団体内部においても、マイクロデータを活用した表章を任意かつリアルタイムで行うことが可能となることから、様々な視点から当該地方公共団体の状況分析が可能となる。このような多様な状況分析が地方公共団体内部で可能となれば、これまで以上の政策立案が可能となり、地方公共団体が経営戦略を立案する際の情報面からの支援となりうる。この場合でも、状況分析のために作成したマイクロデータを表章するためのアプリケーションを地方公共団体間で OSS として共有することができれば、個々の地方公共団体においては表章用アプリケーションの開発に伴うコストや時間を大幅に削減することができるため、より効率的に経営戦略を立案することが可能となる。

---

<sup>9</sup> <http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/lgwan/index.html>

<sup>10</sup> <http://www.soumu.go.jp/gyoukan/kanri/wan01.htm>

<sup>11</sup> 本来のアプリケーション、マッピングテーブル、レジストリ、検索エンジンから構成される。

<sup>12</sup> Open Source Software

## 第6章 今後の課題

今回の研究をとおして、マイクロデータの利用による SNA の早期公表・推計精度向上に関する一定の方向性を得ることができたが、同時に解決すべき様々な課題も明らかとなり、今後はその解決に向けての十分な検討が必要となるが、現時点での課題整理としては次のようになる。

### 1. 地方公共団体と国の機関との調整

様々な統計を表章させるために必要なマイクロデータを生成させるためには、地方公共団体の歳入歳出予算における節を細分化し細節・細々節等を設定する必要がある。この細分化された細節・細々節等から生成されたマイクロデータは、国の機関からの様々な統計作成業務に対応するために一義的な属性が与えられ標準化されていなければならない。そのため生じるあらゆる課題を解消しなければならない。

まず、マイクロデータを標準化するためには、地方公共団体と国の機関との合意形成が必要となるが、地方公共団体と国の機関との協議の場を設置するにせよ、この協議の場に参加できる地方公共団体は一部に限られてしまうため、協議結果を全体としての合意と見なすことについての是非がある。仮に協議の結果を全体の合意とできたにせよ、協議結果をどのように全地方公共団体と国の機関に周知徹底するか、十分な体制を事前に整備しなければならない。

次に、マイクロデータを生成するためには、全地方公共団体のデータが電子化されていることが必須となるが、現在多くの地方公共団体で財務会計システムが導入されているものの、財務会計システムで扱うデータの範囲が地方公共団体間で異なっている可能性が高く、歳入歳出予算の項目に差異がある可能性もある。また、同一ベンダが構築した財務会計システムであっても、データ形式等が地方公共団体により異なる可能性もある。したがって、財務会計システムのデータから生成されたマイクロデータを国の機関が参照を行い、任意の調査票を表章させるためには、財務会計システムに入力するデータの範囲と粒度を地方公共団体と国の機関との協議により、あらかじめ揃えておく必要がある。マイクロデータの構造を定義する際にも、データ構造の設計等を誰が実施するかという課題があり、例えば、データ記述言語として XML<sup>13</sup>を採用するのであれば、誰がタグやスキーマを設計しメンテナンスするのかを確定しなければならない。

最後に、費用負担が課題となる。マイクロデータに基づき新規に開発されたシステムの構築後のメンテナンスも含めた費用負担者としては、国の機関が業務上の必要から地方公共団体に対して実施する統計作成業務である以上、国の機関とすることで整理できると考えられるが、別途、地方公共団体内部のシステム改修にかかる費用を誰が負担するかを検討しなければならない。この点に関しては、地方公共団体のシステムも未来永劫不変であることはなく、一定の時期に更新されることを前提とすれば、

---

<sup>13</sup> eXtensible Markup Language

国(あるいは今後設置される統計委員会等)が「仕様」を提示し、財務会計システム等を更新する際に、順次マイクロデータに対応することができるように改修するよう地方公共団体に対して要請することも可能である。

したがって、地方公共団体のマイクロデータを国の機関等が参照するためには、十分な時間をかけて様々な課題を併行して解決していく必要がある。

## 2. 地方公共団体内部における課題

マイクロデータの生成に関しては地方公共団体の現場での対応も考慮しなければならないが、予算執行に伴う伝票データへの詳細な属性の付与は地方公共団体の円滑な予算執行の障害となりかねない。このため、どのような方策を採れば地方公共団体の現場でマイクロデータの生成を支障なく運用することが可能であるか検討する必要がある。

地方公共団体のマイクロデータを国の機関等が利用する際には、多様な統計作成業務に対応するために一義的な属性を個々の伝票データに付与しなければならないことは前述したとおりであるが、このことは必然的に地方公共団体職員の負担増に繋がることになる。この結果、職員の負担増による住民サービスの低下、職員が十分に伝票データへの属性の付与を理解していないことによる予算執行の混乱、本来の予算執行の統計作成業務化等々といった様々な問題が発生することが想定される。地方公共団体のこのような新たな負担を軽減させ、日常業務に影響を与えないようにするためには、大部分の統計作成業務をマイクロデータの利用を前提とするものに切り替え、地方公共団体における人的リソースに余裕を与えることで、当該人的リソースをマイクロデータの生成に振り分ける必要がある。したがって、財務関連の統計作成業務に限らず他の統計作成業務も含め、「マイクロデータを活用した統計作成業務の将来像(図5-5-1)」に示したように、地方公共団体は国の機関との協定に基づきデータセットをLGWAN上のサーバ(DMZ<sup>14</sup>内のデータサーバやLGWAN-ASP<sup>15</sup>等)にアップするのみとし、国の機関はこのデータセットから必要なデータを抽出し組み合わせることにより所要の統計を表章するといった統計作成業務のあり方そのものを見直すことも必要となる。このことは、地方公共団体が調査票に直接データの入力・記入を行わないことを意味することから、この統計作成業務における人的負担を抜本的に削減することができる。

別途、地方公共団体職員がマイクロデータを生成する際の負担軽減に関しては、購入する物品等にあらかじめ統一的なコードを付与しておけば、職員は当該コードを機器で読み取るだけで自動的に様々な属性を付与することが可能となる。特殊な調達の場合には手作業の余地が残るものの、別の側面からは物流がリアルタイムで把握できることから、現在5年毎に作成されている産業関連表の作成サイクルの短縮はもとより、早期公表と精度向上にも繋がる。したがって、今後、社会的負担を軽減しながら各種統計作成業務の質を向上させていくためには情報通信技術を積極的に活用しなければならないことになる。

<sup>14</sup> Demilitarized Zone : 非武装地帯

<sup>15</sup> <http://www.lasdec.nippon-net.ne.jp/lgwan/index.html>

また、マイクロデータの導入においては、マイクロデータに基づく国の機関の各種システムの稼働に伴う地方公共団体の業務上のデメリットの把握及びその解消方策の提示が必要であり、地方公共団体等の負担軽減を十分考慮した統計制度改革が必要となる。

### 3. 情報セキュリティ対策

マイクロデータの真正性を確保するためには、マイクロデータの作成者(地方公共団体)とマイクロデータを参照し加工する者(国の機関等)において、それぞれ「何時」「誰」が作成・加工したものに関する必要十分な認証を実施しなければならない。特に統計作成業務における修正や職権訂正が権限ある者によりなされたか否かを確認するためにも認証は重要なものとなる。また、当該データに関する改竄の有無を第三者による公証により確認することができる機構を構築する必要もある。

また、マイクロデータには個人情報が見れないことが前提であるが、マイクロデータの粒度が細かくなり、より個票データに近づくことになれば、他の情報との突合による個人の特特定が容易になることから、個人情報保護も確実なものにしなければならない。個人情報保護の観点からはマイクロデータの粒度を細かくする場合だけではなく、粒度が粗い場合でもそのマイクロデータの基になる個票データがごく少数の場合にはやはり他の情報との突合により個人の特特定が容易になるので十分留意しなければならない。

## 第7章 まとめ

SNA は我が国の経済政策に多大な影響を与えることから、SNA の早期公表や推計精度向上を更に推進する必要があることは論を待たないところである。しかし、国の機関が独自の必要に応じて設計し調査を実施した統計作成業務の公表を待つて推計作業に着手するという現状の手法ではこのような目的を十分に達成させることはできない。こうした現状を打開するために有効な手段であると考えられるマイクロデータの利用に着目し、マイクロデータを活用した各種統計の表章に関して検討を行うために「電子化に対応した経済社会統計のあり方研究会」を平成 18 年 10 月に立ち上げた。

今回の研究期間は平成 18 年 10 月 30 日から平成 19 年 3 月 22 日にかけてのほぼ 5 ヶ月間であり、その間研究会を 4 回開催し、マイクロデータを現状の SNA 推計に活用した場合の理論的な検討を行った。

マイクロデータを活用した各種統計の表章に関しては、個々のマイクロデータに対してユニークな属性が付与されているという前提にたてば、理論的には現在普及している技術で十分対応可能であり、コンピュータやネットワークに極端な負荷をかけることなく実現することが可能であると考えられる。しかしながら、それ以上にマイクロデータを導入する際の地方公共団体と国の機関との調整をはじめとする様々な課題から、特に地方公共団体におけるマイクロデータ導入時の人的・財政的負担という課題を解消することが必須であり、そのために必要な各種データを揃え、当該データを解析することが今後重要であり、併行して地方公共団体をフィールドにした実証実験を実施することが必要であることが明確になった次第である。

今後は、次年度以降引き続き所要のデータ収集及び解析と実証実験等を実施し、早急に結論を取りまとめ、統計制度改革や公会計制度改革と連携しながら、SNA の早期公表や推計精度向上を推進していくことが重要である。