

|              |                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 科学技術・イノベーション統計の整備に係る課題：日本において政策分析への寄与と国際的動向への追従を図るために                                                                                       |
| Author(s)    | 伊地知，寛博                                                                                                                                      |
| Citation     | 年次学術大会講演要旨集，26：397-400                                                                                                                      |
| Issue Date   | 2011-10-15                                                                                                                                  |
| Type         | Conference Paper                                                                                                                            |
| Text version | publisher                                                                                                                                   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/10147">http://hdl.handle.net/10119/10147</a>                                                           |
| Rights       | 本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management. |
| Description  | 一般講演要旨                                                                                                                                      |

## 科学技術・イノベーション統計の整備に係る課題： 日本において政策分析への寄与と国際的動向への追従を図るために

○ 伊地知 寛博（成城大学／文部科学省科学技術政策研究所）<sup>\*1</sup>

### 1. はじめに

政策を形成・執行・モニタリング（監視）する上で、その意思決定を支える客観的な根拠や情報を提供する方法として、政策対象等に関する統計が有用で不可欠でさえあることについては論を俟たない。このことは、科学技術・イノベーション政策においても同様である。

日本では、第4期「科学技術基本計画」（2011年8月19日閣議決定）において、実効性のある科学技術イノベーション政策を推進するための政策の企画立案及び推進機能の強化の一つとして、「国は、「科学技術イノベーション政策のための科学」を推進し、客観的根拠（エビデンス）に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映を進めるとともに、政策の前提条件を評価し、それを政策の企画立案等に反映するプロセスを確立する」ことが明記された。また、基本計画の決定に先立って、2011年度より、文部科学省は「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」推進事業を開始しており、この中には、「調査、分析、研究に活用するデータを体系的かつ継続的に蓄積し、『政策のための科学』に資するデータ基盤を構築」するプログラムも含まれている。ただ、研究システムやイノベーション・システムの現状や動向を把握したり、政策を形成・執行・監視したりすることの基盤となる科学技術・イノベーションに係る統計の整備・拡充やこれらに基づく指標の開発等については、この基本計画では言及されていない。

他方、諸外国や国際機関における取り組みを見てみると、国・地域全体としての戦略や科学技術・イノベーション政策の遂行の基盤として、統計の整備や指標の開発、体制の強化等が重要な取り組みの一つとして掲げられている。

U.S. では、その一例を挙げれば、the America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence Education, and Science Reauthorization Act of 2010（あるいは America COMPETES Reauthorization Act of 2010）（Public Law 111-358）Section 505 により、NSF 内に、従来の SRS: Division of Science Resources Statistics（科学資源統計課）に代えて、NCSES: National Center for Science and Engineering Statistics（国立科学・工学統計センター）が設置され、科学・工学・技術および研究開発に関する客観データの収集・解釈・分析・開示のための連邦政府全体としてのクリアリングハウスとして機能させるべく、連邦政府全体としての体制の整備が図られている。

欧州でも、EU が進める戦略である“Europe 2020”の主要な取り組みの一つである Innovation Union に関する文書 [European Commission, 2010] において、政策の進捗を測定する手段として種々の指標を用いるとともに、その質の改善や範囲の拡充を図るべき旨を述べ、イノベーションや研究の状況を把握する新たな指標を開発する上で必要な作業に着手することを提起している。

また、OECD は「イノベーション戦略」についての検討を行ったが、それを取り纏めた報告書 [OECD, 2010] において、イノベ

ション政策のためのガバナンスと測定の向上が提言されるとともに、今後の展開の方針の一つとして、政策形成に指針を与えるよう、広範で相互につながりのあるイノベーションとそのインパクトについて測定する枠組みの形成が重要であり、頑健なイノベーション指標の構築について長期的に努力されなければならない、各国および国際レベルで継続し支援される必要がある旨、述べられている。

上述のような背景を踏まえ、日本における科学技術・イノベーション統計の整備に係る課題等があることが窺える。このことについては、すでに、たとえば、伊地知 [2008]、NISTEP [2007, 2008]、JST-CRDS [2010] において指摘されているが、それらの課題を十分に網羅的に提示しているとはいいがたい。

そこで、本稿は、最新の状況を踏まえて、科学技術・イノベーション統計の整備に係る日本にとっての具体的な課題を提示することを目的とする<sup>\*2</sup>。科学技術・イノベーション政策の推進にあたっては、その基盤となるような統計や測定の拡充が期待されている。しかし、研究開発統計等の現状を見ると、また、将来の政策形成に資する政策分析に寄与することや国際的な動向と対比してみても、すでに勧告されている国際標準への対応といったことも含めて克服すべき多くの課題があることを示す。

### 2. 科学技術・イノベーション政策のための測定の枠組みとその中における公的統計の位置づけ

科学技術・イノベーション政策に資する測定を行うには、研究システムやイノベーション・システムの全体を捉えて、どのように測定すべきかを考える必要がある。システムには、さまざまなアクターがあり、それぞれが相互に関わってシステムを構成している。測定する対象は、これらシステムやその構成要素にとってのインプット、アウトプット、それからシステムやその構成要素のさまざまなパフォーマンス等を示すもの、さらには、アウトカムやインパクトに当たるものが考えられる。これらを測定する手段としては、統計調査によるもの（あるいは、統計調査によらざるを得ないもの）のほか、他の観測方法によるものとして、行政業務データや他の公開されているデータベース等から得られるデータなどがあり得る。

これらのうち、統計調査については、通常、多数の回答者を要するというその特徴から、回答者にとって、質問事項に示される用語の定義や範囲、ならびに、測定される対象の単位が明確である必要がある。たとえば、研究開発活動へのインプットについて、国によっては、研究開発費は当然としても、研究者数については、頭数値に関心を置き、専従換算値 (FTE) についてはさほど関心を置いていないところもある。これは、研究を実施するためには資金が必要であって、研究開発の規模を把握する上で研究開発費の情報は不可欠であるが、それを遂行するために、人的資源を活用するのか、研究機器を用いるのかは、個々

註

<sup>\*1</sup> 本稿で示される見解は専ら著者のものであり、必ずしもいかなる機関の見解を代表するものではない。

<sup>\*2</sup> 本稿は、著者が統計利用者として招致されて発表を行う機会を与えられた「第3回統計委員会と統計利用者との意見交換会」（2010年11月19日）での発表のうち、とくに我が国における課題に焦点を当てた部分に基盤を置くとともに、さらに最新の状況を踏まえて記述する。

の研究実施主体の判断に委ねられており、また、人的資源を活用するにせよ、どのように分担させるのかについても同様に判断に委ねられていることから、国や地域、研究制度や機関といったレベルでの観測においてはその差を問う必要がないと考えられているからのである。加えて、FTE の場合には、ここで意味される研究開発投入労力の単位としての1人について、それが時間という点から見れば個々に幅があって、定義について国際的にもまだ十分な共通認識の基盤が提供されていないことも指摘できる。他方、頭数値の場合、たとえば、実際にどれくらいの研究者等が研究活動に関与しているのかといった、研究コミュニティの規模に関する重要な情報を提供する指標となっているようである。

研究開発活動からのアウトプットについては、その測定的重要性がいわれながら、統計調査ではあまり測定されていない。たとえば、そのような研究成果の一つとしての「論文」を取り上げてみても、定義の設定や範囲の確定が難しく、多様な回答者が同一の理解のもとに調査票に的確に回答することは容易でないことが推察される。それよりは、すでに存在するように、一定の基準に従って収録されたデータからなる、民間の公開のデータベースを活用した測定のほうが、調査対象者間にずれが生じず、付加的な回答負担を伴わないという利点を有する場合もある。

このように、システム全体としての状況を把握する上で、インプットやアウトプットをはじめとして、個々の組織・機関に関する基本情報を組み合わせた分析を行うためには、統計調査からのデータだけではなく、行政業務データをはじめとして種々のデータソースからのデータとも組み合わせる必要がある。

とはいえ、「国民にとって合理的な意思決定を行うための基盤となる重要な情報」（統計法第1条）を得る上で、他の手段に基づくよりは、公的統計を作成するほうが適切かつ合理的であり、また、中立性や信頼性が確保される可能性が高まる場合もあろう。したがって、公的統計の整備・改善についても、不断の検討が求められよう。

加えて、世界各国の公的統計作成における国際的な基本原則として、Fundamental Principles of Official Statistics（官庁統計の基本原則）<sup>6</sup>がThe United Nations Statistical Commission（国際連合統計委員会）において採択されており、ここに示される原則も、日本にとっての課題を把握し、改善の方向性を確認する上でも、十分に参考にされるべきである。

### 3. 提起される課題

国際的に取り決められている標準や主要各国における実践等と、日本における現状とを比較対照することにより、それらの間でのギャップを分析して、日本における科学技術・イノベーション統計の整備に係る課題を提起する。国際的にも、また、主要各国においても、科学技術・イノベーション政策をよりよく推進することをめざして、その状況等を観測するための公的統計の整備ならびに実施を行っている。主要諸国で実施あるいは認識されていても日本ではそうではなかったり、国際標準に沿っていなかったりする部分があれば、そういった領域において、観測が不十分あるいは不適切であり、ここに基盤を置く政策形成・執行の質にも影響を及ぼしていることが懸念される。

#### 3.1. 国全体としての観点からの認識の共有や調整

科学技術・イノベーション政策の形成や監視等のためにどのように観測すべきであるかといった内容について、たとえば、科学技術・イノベーション政策分析を中心とする機関が、関連する研究者・専門家・実務者らを交えて検討を行ってはきているものの、国全体としての検討が行われるには至っていない。

また、U.S. のNCSESのように、連邦政府全体としてのクリアリングハウス機能を設置するといった、政策形成、施策実施、

研究等を国全体として支えることが明確化しつつある。これに対して、日本では、公的統計データ等もまだ分散的に所在したままであり、政策分析等を行うにも統計実施機関等に個別にアクセスするしかない状況が基本である。

個々の機関や専門家が検討を深めることもさることながら、国全体として、研究やイノベーションのシステムの状況を把握し政策の形成・執行・監視に資するようにするためには、どのような測定を行うべきかということ、そして、その中で、公的統計の役割、行政業務データの活用、その他の観測データの利用などといったことについて、認識や課題を共有し、測定のためのしくみの整備や改善に向けて、相互に連絡あるいは調整を図ることに取り組むべきであろう。

#### 3.2. 公的統計に対する期待

科学技術、研究開発やイノベーションに関する日本の公的統計調査については、企業や研究機関等を対象として「経済センサス」、「科学技術研究調査」、「全国イノベーション調査」、「企業活動基本調査」、「知的財産活動調査」等、種々の統計調査がある。この他にも、従来、個々の政策上の課題やニーズに合わせて、各府省が外部機関に実施を委託して、一般には公的統計よりも品質が劣る調査方法論に基づいて、各種調査も実施され、その調査結果が政策形成等にも利用されている。

まず、国際標準等も踏まえれば、各統計調査固有の調査方法論等を鑑みて、品質の劣る付加的な調査を実施するよりは、既存の統計調査に新たな調査項目を付加して実施することが合理的である場合もあろう。

たとえば、「科学技術研究調査」は、「我が国における科学技術に関する研究活動の状態を調査し、科学技術振興に必要な基礎資料を得ることを目的」としていることから（科学技術研究調査規則（1981年5月22日総理府令第33号）第2条）、科学技術やイノベーションに関わる政策形成・執行に活用されることが期待される。加えて、科学技術・イノベーション活動は国の経済や社会の活動の一部である。国全体のマクロ経済の状況を包括的に表す統計的枠組みとして「国民経済計算体系」があるが、最新版の2008 SNA: System of National Accounts 2008（2008年国民経済計算体系）においては、特定の研究開発活動が資本の一部として取り扱われることとなったことから、2008 SNAへの移行にあたっては、日本における研究開発費等の主要な情報源である「科学技術研究調査」のさらなる活用が求められる可能性がある。

ここから示唆されることは、公的統計は、単一ではなく複数の目的についてもできるだけ満足する必要がある場合があり得るということである。このような場合には、特定の目的についてのみならず、この公的統計の調査によって得られるデータを活用する広範な顕在的ならびに潜在的目的を十分に把握し、これらをできるだけ満たすように、統計調査を設計し実施する必要があるだろう。

#### 3.3. 研究開発・イノベーション統計の国際的な動向への対応

研究開発・イノベーション統計は、自国内の内部の詳細な状況や動向を把握するとともに、他国との比較などベンチマーキングを通じて、自国内の状況を相対的に把握する上でも重要である。現在、研究開発・イノベーション統計に関連して検討されている国際的な動向を挙げ、望まれる我が国の対応について述べる。

##### 3.3.1. 研究開発

まず、研究開発の状況が変わりつつあり、こういった新たな状況を捉えることに向けた対応が求められている。研究開発活動実施企業の経済活動や企業規模の範囲の拡大に対しては、統計調査の枠母集団の改定で、また、活動内容等の変化に対しては、調査票の改定で対応することとなるだろう。

それから、研究開発の国際化に関する対応も必要とされている。大規模企業は国際的に研究開発活動を展開しており、多国

籍企業ともあわせて、国内活動・海外活動の双方を的確に把握できるように、枠母集団や調査票の改定で対応することとなる。そもそも、現行の「科学技術研究調査」では、*Frascati Manual* の勧告どおりには、外国とのやりとりが把握されていない。これが、現状の把握に誤解を生じさせ、この点での政策形成の基盤の弱点となっている。

また、2008 SNA では研究開発の資本化が行われる。これに対応するためには、必要なデータを把握できるように、調査票の改定が求められる。

技術基盤型小規模企業における研究開発活動の把握も課題となっている。政策上では、とくに新興の、技術基盤型小規模企業の重要性が指摘されているが、統計調査において的確に把握できていない可能性がある。これについては、枠母集団の拡大や、標本抽出方法の改定によって対応することが考えられる。

さらに、地域における研究開発ということも政策課題とされている。この観点からは、地域レベルでの測定も統計上の課題となる。これには統計単位での対応が求められる。報告単位は企業であっても、観察単位あるいは統計単位については、質問事項によっては、企業に代えて、地域の情報も付与された事業所を用いることも考えられる。

### 3.3.2. イノベーション

企業におけるイノベーションの状況については、統計のメタデータ等を他国と比較すると一目瞭然であるが、日本では、資源制約から十分な標本設定等が行えておらず、統計設計上、必ずしも十分な品質が確保されてはいないといえる。公的統計の本旨に照らしても、政策形成に対して頑健な基盤を提供するという上でも、改善が図られることが期待される。

内容面では、研究開発活動に留まらないイノベーション活動の多様な局面も把握することが望まれており、たとえば、知的財産形成、デザイン、訓練といったことを包含する、無形資産の測定について、国際的な取り組みが展開されつつある。

企業によるイノベーションのみならず、公共部門におけるイノベーションについても把握する必要性が指摘され、そのため統計調査の試みや統計調査の枠組みの策定の検討が図られている。

## 3.4. 国際比較可能性の確保（さらなる *Frascati Manual*, *Oslo Manual* 等といった国際標準への的確な対応の必要）

研究開発・イノベーション統計は、上述のとおり、他国との比較を通じて自国の状況を相対的に把握するためにも活用されるが、いざ国際比較分析や国際比較可能な指標の作成を行おうとしてデータソースの調査に遡って対照し得るデータ・変数を見たとき、そもそも日本では測定されていないことや、測定する際の方法や定義が異なっていることが散見され、比較対照の範囲が限定されたり、比較の内容について一定の留保を付けざるを得なかったりする場合がある。これを改善することが求められる。ちなみに、そのような変数については、OECD 等のデータベースで、日本のデータについて、特定の註記がなされたり、あるいは表章されなかったり、OECD 等の報告書においてデータが含まれていなかったりすることから容易に明らかとなる。研究開発調査から得られるデータについては、各国が OECD に対して（OECD/Eurostat）共通中核研究開発調査票によって定期的に提供しているが、現状では測定されていないために、日本から報告できていない項目（指標）があることを示している。

### 3.4.1. 「科学技術研究調査」

まず、全般に共通する事項として、研究開発の定義と性格 (type) について、*Frascati Manual* に合致させるべきことが挙げられる。とくに、日本で「開発研究」と表示されている内容は、*Frascati Manual* では“experimental development（試験的開発）”であって異なっている。さらに、性格別研究開発費の比率の測定方法が、そもそも日本は *Frascati Manual* の勧告に沿っていない。研究開

発費には、経常経費と資本支出とがあり、性格別については経常経費で行うとされているが、日本は双方の合算値について算出されている。そのため、より資本支出がかかるかと推定される「応用研究」・「開発研究」の割合が高く示されている可能性がある。

また、すでに、研究開発の国際化に対する対応でも一部述べているとおり、資金源や支出先に関する機関分類、とくに、海外、自社、自社グループ内の他社、国際機関等の区別についても *Frascati Manual* の勧告に沿っていないため、これら機関間の関係についての的確な把握を不可能にしている。

このほか、研究開発人材の年齢や年齢階級別分布も *Frascati Manual* において勧告されて国際的にデータが収集されているものの、日本では把握されていないため、OECD には報告されていない。

さらに、科学技術分野 (FOS) 分類についても、日本の現行の分類は *Frascati Manual* の勧告に対応していない。そのため、とくに、現在の科学の状況に照らしたデータを得ることが困難となっている。

社会経済目的 (SEO) 分類についても、とりわけ政府部門 (GOV) や民間非営利部門 (PNP) について行われることが期待されているが、やはり日本では対応していない。*Frascati Manual* の勧告に基づき、現在の各国の動向を踏まえると、NABS 2007 に基づく対応が求められる。

上述のこれらの課題は、いずれも、調査票の改善によって対応する必要がある。

次に、企業部門 (BE) に関連することを挙げる。

一つは、企業規模および企業規模階級についてである。企業規模については、*Frascati Manual* の勧告をはじめとして、国際的には従業員数を用いることが標準である。これに対して、日本だけが資本金を用いている。しかも、ここで用いられている資本金という概念は、日本に固有のものである。そのため、企業規模の観点からの国際比較が容易には行えない。これを解消するには、他国と同様に国際標準に基づき、また、国内標準にも対応しつつ、従業員数（あるいは従業者数）を用いることが望まれる。

もう一つは、産業分類についてである。現行の日本の標準産業分類は「日本標準産業分類 12 訂版」であり、他方、*Frascati Manual* の勧告は「ISIC Rev. 3.1」、現行の国際標準産業分類は「ISIC Rev. 4」である。しかし、両者で分類が異なることに起因して、OECD 等のデータベースに基づく表章では、表示できない項目があったり、推定値に拠らざるを得なかったりして、品質が劣る部分がある。これを改善するためには、NACE（欧州共同体経済活動統計分類）や NAICS（北米標準産業分類）と ISIC とのコンコーダンスが公表されているように、日本標準産業分類と ISIC とのコンコーダンスを明示的にすると、統計調査において層化する際に、ISIC にも対応するように細分して設定する、ということが考えられる。

なお、これらの課題への対応については、調査方法論と調査票の双方について行う必要がある。

高等教育部門 (HE) における大きな課題としては、ポストドクの把握が挙げられる。ポストドクは、研究開発活動の中核で、かつ、科学技術政策上の重要な関心事項であるにもかかわらず、研究者の中で、「ポストドク」がそれとしての確に把握されているとはいえない。現行の「科学技術研究調査」では「医局員・その他の研究員」に内包されており、また、「ポストドク」によっては、統計の報告単位やその上部単位に当たる大学等といった機関では雇用されずに、当該機関で研究に従事している場合もある。これを改善するためには、調査方法論と調査票の双方について行う必要がある。

政府部門 (GOV) や民間非営利部門 (PNP) における課題としては、これは国際的にも統計調査上の課題とされているが、病

院の取り扱いが挙げられる。日本では、高等教育部門、および、政府部門や民間非営利部門に属する一部の病院だけが枠母集団および標本に含まれているが、実際に、国全体として、どの程度の病院がどのように研究開発活動を行っているかについては把握されていないのが現状である。現行のままでよいのか、それとも改善が必要なのかについては、病院全体を対象とした試験的調査等を一度は実施して実証的に確認する必要がある。

#### 3.4.2. GBAORD（政府研究開発予算割当・支出）

GBAORD についても日本については、*Frascati Manual* の勧告に沿っていない部分があるという課題がある。まず、GBAORD の範囲は、政府研究開発予算であるが、日本からは、“研究開発”よりは広範な“科学技術”を対象とする「科学技術関係経費」のデータが OECD に提供されている。また、年度によっては補正予算が作成され、その中に研究開発に関する内容も含まれる場合があるが、その結果は OECD に提供されていない。そのため、国際比較上、前者からは過大に、後者からは過小に表示されることとなり、全体としてみれば、品質が少し劣ったものとなっている。これについても、*Frascati Manual* の勧告に沿った対応が望まれる。

#### 3.4.3. 科学技術人材 (HRST)

まず、科学技術人材 (HRST) については、*Frascati Manual* の勧告に沿った、国際標準職業分類 (ISCO) および国際標準教育分類 (ISCED) に基づいた人材の把握がなされていない点が課題として挙げられる。とりわけ、科学技術人材という点に関して、「日本標準職業分類」と直近の ISCO との非対応が継続していたことから、ISCO に基づく把握ができていない。

科学技術政策の課題として、人材はいつもその中心に置かれている。それにもかかわらず、統計調査では、人材に関する情報があまりにも収集されていない。これは、日本の場合、個人の属性（学歴）等、個人の情報に関するプライバシーの保護への意識が高いこととも関連していよう。政策形成に資する上でも、こういった統計上の課題を克服する必要がある。

それから、科学技術人材の中で、国際的には博士号保持者についても強い関心が寄せられ、最近では、定期的に、CDH（博士号保持者の経歴）に関する調査が多くの国で実施されている。日本では、まだ博士号保持者を適切には把握することができていないが、これを改善することが期待される。

#### 3.4.4. イノベーション調査

イノベーション調査については、*Oslo Manual* を具体化した CIS（共同体イノベーション調査）等との比較可能性の確保を図ることが国際比較可能な有用な情報を得るためには不可欠であり、そのためには、調査方法論および調査票をよく検討して設計し、調査を適切に実行することが求められる。

また、他の OECD 諸国等では、すでに 1～2 年に 1 度の頻度で調査が実施されており、日本についても同様に、定期的で頻度の高い継続的な調査の実施が望まれる。

### 3.5. 行政機関内における行政データや業務データの収集・指標化等への活用

日本では、政府・公的機関内において、また、政府・公的機関から研究開発実施機関等への研究開発関連の資金の流れが明確にフォローできない。すなわち、研究開発実施機関にまで至る部分のプロセスが、外形的には、いわば“ブラック・ボックス”してしまっている。他国の例では、たとえば、U.S. では、統計調査において、研究開発実施機関（企業等も含む）に対して、政府からの資金について主要省庁別の報告を徴集している。政策形成から政策執行、そして、研究開発実施へと至る流れを把握することは、政策手段の妥当性・適切性について検討したり監視したりする上で不可欠である。行政機関内における行政データや業務データを活用したり、「科学技術研究調査」において質

問事項を付加したりすることなどを検討して、この課題に対応することが望まれる。

### 3.6. 研究開発・イノベーション統計の実施体制

研究開発が国全体の経済社会へ与えるインパクトに対する重要性に比して、その統計体制を支える資源（人的資源、標本サイズ等）があまりにも不足しているといっても過言ではないであろう。このことにも起因して、国際的な動向から遅れているとか、試験的な調査の実施が困難であるといった状況を呈している。後者について、多くの国では、国際的／国内的な取り組みの中で、多様な試験的な調査（調査票、調査方法等）を実施することにより、質や妥当性の改善を常に図っているが、日本ではこれが容易ではない。このことが、結果的に、政策の形成・執行・監視の質にも影響を及ぼしている可能性がある。

また、他国と比較して、統計実施専門機関における研究機能との連携が弱いということも指摘できる。そのために、統計データが研究に活用されることが相対的に弱く、政策形成等に資するつながりも弱い。また、研究からのフィードバックを統計実施専門機関は受けがたく、そのため、試験的な調査の実施が困難であることも重なって、質がより高く妥当性がより大きい統計調査の実施に向けた開拓・改善も相対的に弱いといえる。

それから、「科学技術研究調査」が、継続して民間委託されているということも、統計利用者の観点からは懸念がある。内閣府官民競争入札等監理委員会公共サービス改革小委員会統計調査分科会において示されている調査実施状況の結果を見ると、統計利用者が有する心配や懸念を払拭できるとはいいがたい。

「科学技術研究調査」は、科学技術政策の形成・執行の基盤をなす日本における研究開発の状況を測定する重要なデータソースであることから、十分な品質の確保が望まれる。

## 4. おわりに

本稿では、日本の科学技術・イノベーション統計の整備に係る課題について、科学技術・イノベーション政策に資する分析への寄与と、科学技術・イノベーション統計に係る国際的動向への追従を図ることをめざして、国際標準との対照や主要諸外国における実践等との比較を踏まえて、網羅的かつ具体的に列挙した。今後はこれらの点の改善が図られて、政策形成やその基盤となる分析を深化させる、より質の高い科学技術・イノベーション統計が実現することが期待される。

### 謝辞

本研究は、科学研究費（基盤研究 (C)）「日本のイノベーションシステムと研究開発・知的財産活動：マイクロデータに基づく実証」（課題番号：20607004）の助成を受けているとともに、本稿の作成にあたっては、文部科学省科学技術政策研究所（とくに、第 1 研究グループ、科学技術基盤調査研究室）において著者が寄与／関与してきている調査研究活動における検討・議論にも喚起されている。ここに記して謝意を表する。

### 参考文献

- European Commission, 2010, “Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union”, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2010) 546 final, Brussels, 6.10.2010.
- 伊地知寛博, 2008, 「研究開発・知的財産統計の現代化：国際動向および日本における展開と課題」, 『研究・技術計画学会 第 23 回年次学術大会 講演要旨集』, 594-597.
- JST-CRDS（独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター）, 2010, 「エビデンスに基づく政策形成のための「科学技術イノベーション政策の科学」構築－政策提言に向けて－」, CRDS-FY2010-RR-03, 東京：独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター。
- NISTEP（文部科学省科学技術政策研究所）, 2007, 「イノベーション測定に向けた基礎的調査 報告書」, 平成 18 年度 科学技術振興調整費 調査研究報告, NISTEP Report, No. 103, 東京：文部科学省科学技術政策研究所。
- NISTEP（文部科学省科学技術政策研究所）, 2008, 「イノベーション測定手法の開発に向けた調査研究 報告書」, 平成 19 年度 科学技術振興調整費 調査研究報告, NISTEP Report, No. 111, 東京：文部科学省科学技術政策研究所。
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), 2010, *The OECD Innovation Strategy: Getting a Head Start on Tomorrow*, Paris: OECD Publishing.