

---

## ワークショップからのメッセージ

---

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)では、日本の科学技術やイノベーションの状況を把握する目的で、一線級の研究者や有識者に対する継続的な意識調査(NISTEP 定点調査)を実施している。最新の NISTEP 定点調査 2018 からは、大学・公的研究機関の研究環境(基盤的経費・研究時間・研究支援人材)に対する危機感が継続して示されるとともに、第 5 期科学技術基本計画開始年度の 2016 年度調査時点と比べて、日本の基礎研究の状況は悪化したとの認識が示された。日本の科学研究力が失速しているとの指摘は他の調査からもなされ、現状は、研究活動の現場において閉塞感が漂う状況にある。

このような状況に対して、日本の発展のために、科学技術イノベーションが必要であるとの考えは共有されている一方、その背景となるデータに対しては、多様な解釈が存在する。

NISTEP 定点調査は、産学官の一線級の研究者や有識者の主観的な評価とその変化をまとめたものであり、実際の状況判断には、定量データも含めた総合的な分析及びそれを踏まえた議論が必要である。研究活動の現場における研究時間の減少、基礎研究の状況の悪化などの原因として、NISTEP 定点調査の回答者の多数を占める大学の現場研究者からは研究開発費の配分等に課題があるとの意見が寄せられている。

そこで、本ワークショップでは、大学の研究開発費に注目し、NISTEP 定点調査から得られた定性データ、各種定量データを多角的な視点で見ることで、エビデンスベースの政策立案の前提となるデータの再確認を行い、今後の科学技術イノベーション政策の検討に向けた前提条件の共有を試みた。

以下では、ワークショップで出された意見の中で、主なものをワークショップのメッセージとしてまとめる。なお、ここに示したメッセージは事務局がまとめたものであり、ワークショップでは他にも多くの議論が行われた。ワークショップの詳細な議論については、「ワークショップの報告」に原則全てを掲載した。

---

### ① 現場研究者が実感できる形での基盤的経費の確保・充実が必要である

---

ワークショップ全体を通じて、基盤的経費の重要性が指摘された。NISTEP 定点調査の自由記述では、基盤的経費の減少や基盤的経費と外部資金のバランスの変化が生じていることが示されている。この点は、定量データで見ても、同じ現象が見えており、定量データと定性データの傾向が一致している。

これに加えて、定量データからは、運営費交付金による人件費充足率が低下していること、外部資金のように相対的に安定性が低い資金への依存度が高まっていることが見えている。これらの状況は、大学の規模別や分野別によっても状況が異なる。特に、第 3 グループ<sup>1</sup>の国立大学は運営費交付金による人件費充足率が低い一方で、第 1 グループは外部資金の依存度が相対的に高い状況にある。これらが、NISTEP 定点調査で指摘されている人事凍結や若手研究者の雇用の不安定化につながっている可能性が高い。

この点については、本ワークショップにおいても、以下に示すような意見が出された。

- 定量データで示された通り、運営費交付金だけでは人件費をまかなえきれない状況にある。
- 教員が減っており、実際、所属部局の学科で教員が 1 割減少している。研究者が疲弊している。
- オンラインで読めるジャーナル数が削減され、研究環境の悪化を教員が強く感じるようになっている。研

---

<sup>1</sup> 大学グループとは、自然科学系の論文数シェアで、日本の大学を 4 つの大学グループに分類したものである。論文数シェアが 1%以上の大学のうち、シェアが特に大きい上位 4 大学を第 1 グループとし、それ以外の大学を第 2 グループとした。論文数シェアが 0.5%以上～1%未満の大学を第 3 グループ、0.05%以上～0.5%未満の大学を第 4 グループとした。

究開発費額だけでなく、何かができなくなったことが、基盤的経費に対する厳しい認識の背景にあるのではないか。

今後、国立大学等における基盤的経費を確保・充実していくためには、国からの運営費交付金の安定的な措置のほか、財源の多様化を進めていく必要がある。

基盤的経費を確保・充実する方法には、様々なオプションが考えられるが、本ワークショップにおいて、以下に示すような提案があった。

- 組織的な産学連携において必要な人件費を企業側に出してもらうことができればよい。現状、基盤的経費が削減され、教員数も減少している中で、残された教員は忙しくなっており、産学連携に十分な時間を割くことができない。
- 組織的連携の在り方も重要である。大学や公的研究機関と連携した企業だけが研究開発減税を受けることができ、それも1件が300万円以上の場合に限定するなど研究開発税制を変えれば、大学等への研究開発投資が一気に進展するのではないか。
- 企業規模によっても産学連携に求めるものが異なるが、大企業は基礎研究の費用を負担しやすいのではないか。その場合も、大学の研究者に自由に研究テーマを設定してもらうことがよいのではないか。
- 日本の研究費のほとんどは政府や民間企業が負担している。基礎研究を推進するためには財団も重要になる。寄附をしやすい制度にすることも大事である。

NISTEP 定点調査で見えている研究現場の閉塞感を打破するには、これらの提案を活用しながら、現場研究者が実感できる形での基盤的経費の確保・充実が求められる。

---

## ② 定量データや定性データには、それぞれ限界があることに留意しつつ、特定のデータだけに依存して施策や評価を行うことには危うさがあると認識すべきである

---

データを指標や評価に使う際には、その限界に留意が必要である。本ワークショップでは、定性的な意見と定量データの比較を試みたが、両者が一致しない例(基礎・応用・開発のバランス等)や、何を基準と考えるかで解釈が変わり得るデータが存在する例(大学の研究開発費の額の議論)が示された。

例えば、研究開発費の基礎・応用・開発のバランスについては、NISTEP 定点調査の自由記述において、基礎研究と応用研究のバランスが変化しているという記述が見られる。他方、定量データからは、基礎・応用・開発のバランスは、ほとんど変化しておらず、定性データと定量データに違いが見られる。この解釈については、以下に示すような指摘があった。

- 現場研究者は、基礎研究を自由なテーマを設定できる研究と捉えているのではないか。自由なテーマで研究ができるはずの科研費ですら、研究費を確保するために、結果がある程度見えている研究テーマで応募する必要があると感じているのではないか。これは、競争的資金に応募する前の探索的な研究ができなくなっていることを意味している可能性もある。
- 応用研究をやらないといけないというプレッシャーが定性データで出てきているのではないか。AI(人工知能)のような流行りの研究、学生に人気のある就職に有利な研究、そういった研究に大学の部局の中でもリソースが集中する傾向があり、それから外れる基礎的な分野の研究者からは、減少しているように認識されるのではないか。
- 統計調査上の課題もあるのではないか。経験上、研究内容を調査のために個別に聞かれたことはない。講座単位で基礎、応用、開発を決めて回答している可能性があり、その場合、毎年同じようなデータを提

出すことになる。臨床医学の現場では、基礎研究と応用研究のバランスは個別に調べないと難しい部分がある。

この例からも分かる通り、定量データや定性データには、それぞれ限界がある。これを踏まえると、特定のデータだけに依存して施策や評価を行うことには危うさがあると言える。状況判断を行う上で、複数のデータから総合的に判断していくことが大切である。

また、研究テーマレベルで資金配分の可視化を行うデータは存在しないなど、現状では、定性的な意見を検証するための定量データが存在しない場合もある。エビデンスベースの議論を進めるため、時間はかかってもデータの整備を進めていく必要がある。

これに加えて、データを施策や評価に用いる際には、データの本質、信頼性、弊害等について、よく議論を行い、吟味して用いていく必要がある。今回のワークショップのような、行政担当者、分析者、現場研究者、職員がフランクに議論を行える場があると、よりよい政策につながるという提案もあった。

---

### ③ 大学に対する投資の確保・充実の重要性を、データに基づいて主張するために、研究教育活動の可視化を行う必要がある

---

今後のアクションに向けた示唆としては、研究教育活動の可視化が挙げられる。今回のワークショップでは、研究開発費という限られたテーマを中心に議論を行ったが、それに付随して様々な論点（人材・設備等）が提起された。これからも分かるように、研究教育活動は複雑なプロセスである。研究現場の閉塞感を打破するには、インプットからアウトプットに至る活動のプロセスをよく理解する必要がある。

本ワークショップにおける話題提供では、諸外国において、研究教育活動の中身を踏まえた実績を把握し、それに基づいた資金配分がなされていることや、フルエコノミックコストを用いた財政的持続性を担保する制度設計が取られているとの紹介があった。

すなわち、大学等の研究教育活動の中で、運営費交付金等の資金が、何に、どのように使われ、どのような活動のために必要であるかというコストの可視化・エビデンスが求められる。過去、大学等に配分される運営費交付金は、各大学の裁量によって使われ、どのように使用されているかの実態が明確でなかったため、大学の置かれている状況によらず、一律に削減されるという状況にあったのではないか。各大学及び国全体で、研究教育活動の可視化を行い、コストがどのくらい必要であるかが明確になれば、必要以上に削減することにならなかったとも言える。研究教育活動の状況について、継続してデータ収集を行い、活動実態を可視化することができれば、国の政策に対し、データに基づき見直しを主張することができる。

その際の論点として、研究と教育を分けて活動実態を把握する必要があることの提案がなされた。今後の人口動態の変化の中で大学の機能を考える場合、人口減少を前提とするのであれば、教育部分が縮小していくことは避けられないが、研究活動もそれに合わせて縮小しては、日本の科学研究力を維持・発展させることはできない。このような観点からも研究と教育を分けて人件費等を含むコストを可視化することが、よりよい議論につながると考えられる。

以上の3点が、NISTEP 定点調査ワークショップから得られたメッセージである。NISTEP 定点調査で得られた現場の声は大変に貴重であり、それに定量データを組み合わせることで、日本の科学技術イノベーション政策に対するヒントを得ることが可能であることが、本ワークショップを通じて示された。