

国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	開催趣旨の説明と問題提起
他言語論題 Title in other language	The Subject Matter and Objectives of This Program
著者 / 所属 Author(s)	石渡 裕子 (ISHIWATARI Hiroko) / 国立国会図書館調査及び立法考査局専門調査員、文教科学技術調査室主任
書名 Title of Book	「科学技術立国」を支えるこれからの研究者育成：科学技術に関する調査プロジェクト報告書（Fostering Future Researchers in Support of the Science-and-Technology-Oriented-Nation Concept）
シリーズ Series	調査資料 2019-4（Research Materials 2019-4）
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2020-02-28
ページ Pages	—
ISBN	978-4-87582-854-9
本文の言語 Language	日本語（Japanese）
摘要 Abstract	—

* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

国立国会図書館
National Diet Library, Japan

科学技術に関する調査プロジェクト2019シンポジウム

**「科学技術立国」を支える
これからの研究者育成**

—開催趣旨の説明と問題提起—

国立国会図書館専門調査員
文教科学技術調査室主任
石 渡 裕 子

スライド 1

国立国会図書館
National Diet Library, Japan

国立国会図書館 調査及び立法考査局

- 国会議員等からの依頼調査に対応
(年間約4万件)
- 国会議員のニーズを予測して調査し、結果を刊
行物として提供
- 科学技術に関する調査サービスの一層の充実を
図るため、平成22年度から「科学技術に関す
る調査プロジェクト」を開始

スライド 2

国立国会図書館 「科学技術に関する調査プロジェクト」

平成22（2010）年度以降、**科学技術分野**に関わる重要な国政課題の中から特定テーマを選定し、外部の専門家等と連携して調査・分析を行い、成果を報告書として刊行。

文献に基づく調査に加え、平成29（2017）年度に**討論型調査**を開始。中長期的なテーマについて、有識者の方々が話し、課題を洗い出した後、報告書として取りまとめる。



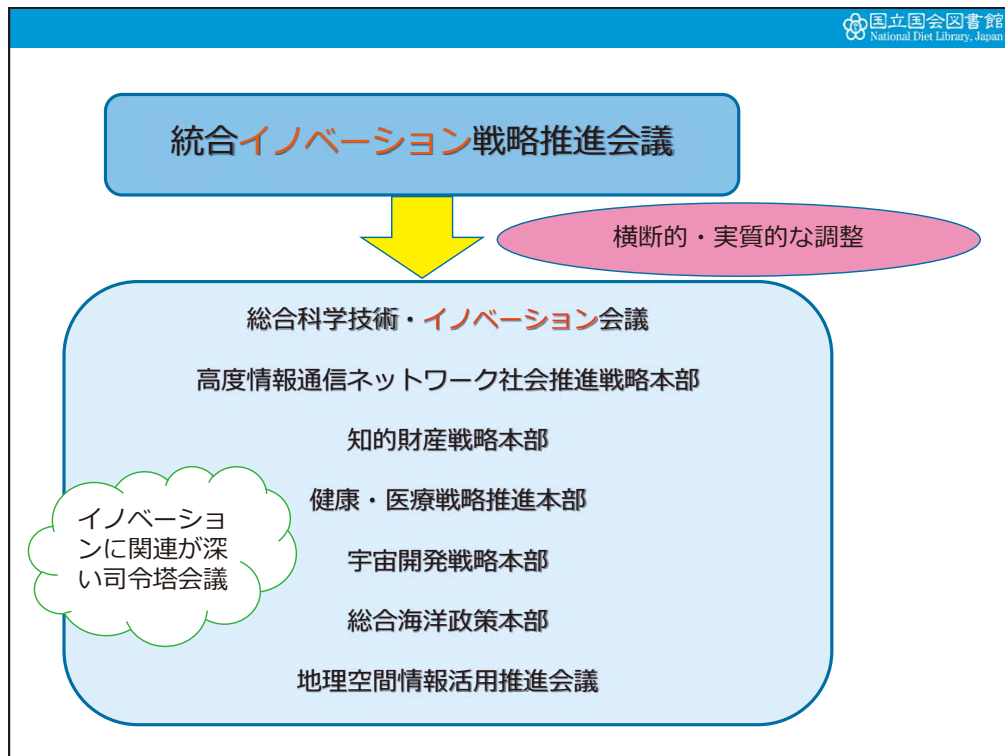
スライド 3

テーマ：「科学技術立国」を支える これからの研究者育成

科学技術イノベーションへの期待の急速な高まり

- ・平成 7（1995）年 科学技術基本法施行 ※科学技術創造立国を目指す
- ・平成18（2006）年 第3期科学技術基本計画策定
※イノベーションの創出
- ・平成20（2008）年 「研究開発力強化法」公布
※「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律」（平成20年法律第63号）。平成30（2018）年に「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」と改称。
- ・平成25（2013）年 科学技術イノベーション総合戦略を閣議決定
- ・平成26（2014）年 総合科学技術会議を総合科学技術・イノベーション会議に変更
- ・平成30（2018）年 統合イノベーション戦略推進会議設置

スライド 4



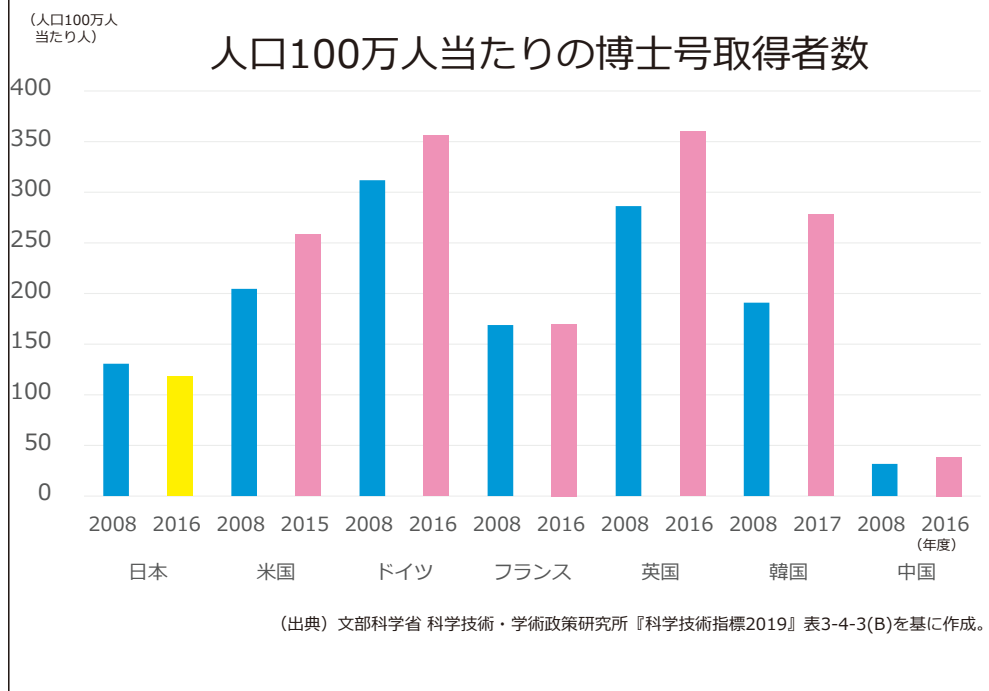
スライド 5

「科学技術立国」の足元が揺らいでいる

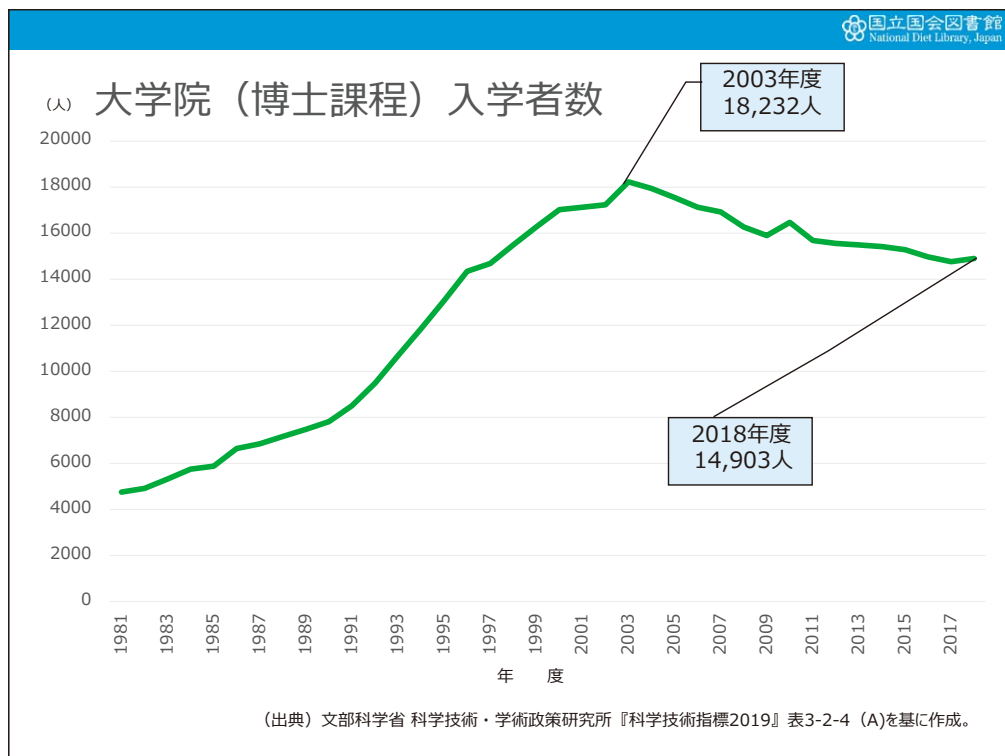
- 論文数の減少
- 被引用数の低下
- 博士課程への進学者の減少
- ポスドク問題

→ 科学技術は多くの「人」によって成り立っているが、その「人」の部分が不安定になっている

スライド 6

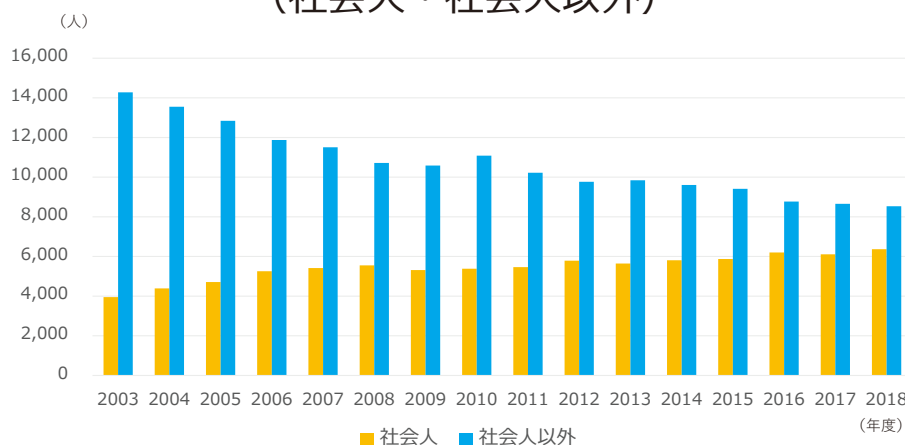


スライド7



スライド8

大学院（博士課程）入学者数の推移 (社会人・社会人以外)



(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所『科学技術指標2019』表3-2-4 (B)を基に作成。

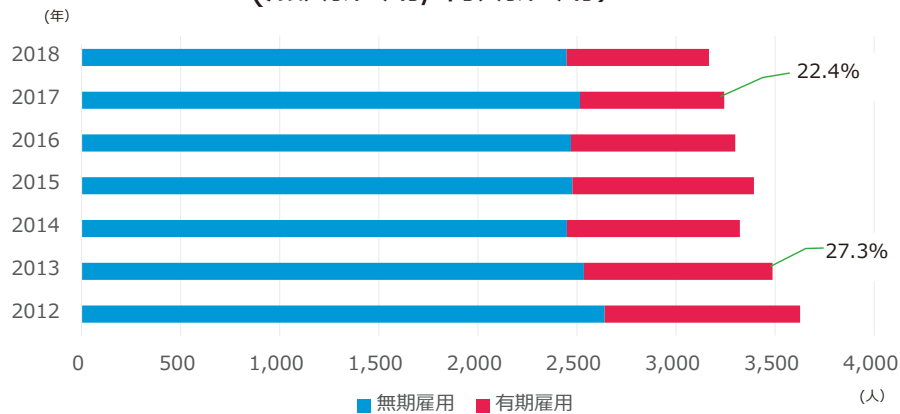
スライド 9

研究者育成の問題とは何か？

- 大学院進学の高い経済的な負担
- 学位取得後の就職先
- 任期付の研究者が「高学歴ワーキングプア」に陥ったまま高齢化
- 非正規雇用を前提とした雇用・労働システム

スライド 10

理工系博士課程修了者のうち就職者 (無期雇用/有期雇用)



(出典) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所『科学技術指標2019』表3-3-3(A)を基に作成。

スライド 11

研究者育成の問題を考える必要性

- 基礎的な分野に裾野を広げておくことが「科学技術立国」を目指す上で重要ではないか
→若手を中心とした研究者の育成は
どうあるべきか
- 研究者育成の課題を洗い出し、課題の関連性を解きほぐすことは、機関を越えた横断的な取組
- 「研究」を取り巻く社会的・文化的背景も含めて総合的な考察が必要

スライド 12

開催趣旨の説明と問題提起

国立国会図書館 調査及び立法考査局

専門調査員 文教科学技術調査室主任 石渡 裕子

開催にあたり、まずは、国立国会図書館の科学技術に関する調査プロジェクトについて簡単にご説明を申し上げます。

国会の活動を補佐するために当館に置かれた調査及び立法考査局では、国会議員等から年間約4万件寄せられる依頼調査に対応しています（スライド2）。また、国会議員のニーズを予測して調査を行い、その結果を様々な刊行物の形で国会議員の方々に提供しています。国会ではあらゆる分野の法案が審議されるため、例えば、医療、エネルギー、情報通信などの科学技術に関する調査依頼も多く寄せられます。科学技術に関する調査サービスの一層の充実を図るため、平成22（2010）年度から科学技術に関する調査プロジェクトを開始いたしました。

同年度以降、科学技術分野に関わる重要な国政課題の中から、毎年テーマを選んで、外部の専門家の方々と連携・協力して調査・分析を実施しております（スライド3）。これまでの調査テーマを含め、詳しくはお手元の配付資料『科学技術に関する調査プロジェクト』をご覧くださいと存じます。

平成29（2017）年度からは、新たな試みとして討論型調査を開始いたしました。これは中長期的なテーマについて、有識者の方々にご討論いただくことにより課題を洗い出した後、報告書として取りまとめるものです。

科学技術に関する調査プロジェクトも今年で10年目を迎えました。今回の討論型調査は、「科学技術立国」を支えるこれからの研究者育成」というテーマで調査・分析を進めることにしました。「科学技術立国」という言葉は、今から40年ほど前から盛んに用いられるようになりました。スライド4に示しますように、平成7（1995）年には「科学技術創造立国」を目指して科学技術基本法が制定されました。21世紀に入ってから、「科学技術イノベーション」への期待が急速に高まり、平成18（2006）年に策定された第3期科学技術基本計画には、イノベーションという言葉が取り入れられました。また、平成20（2008）年には、イノベーションという言葉初めて用いた法律が制定されます。さらに、平成26（2014）年には、総合科学技術会議が総合科学技術・イノベーション会議に改名されました。そして、平成30（2018）年には、スライド5に図示しましたように、複数の会議体の上に統合イノベーション戦略推進会議が設置されております。

このように、我が国では科学技術イノベーションへの関心や期待が高まる一方で、論文数の減少、被引用数の低下、博士課程への進学者の減少、ポスドク問題などが生じています（スライド6）。世の中を変える優れた発見・発明は、一人の科学者によってもたらされる場合もありますが、例えば、小惑星探査機「はやぶさ2」のチームや京都大学のiPS細胞研究所のチームのように、多くの「人」によって成り立っている科学技術の分野もあります。それにもかかわらず、その「人」の部分が不安定になっています。これは科学技術立国の足元が揺らいでいる状況ともいえます。こうした事態に陥るのはなぜでしょうか。

その理由を明らかにするとともに、今後の政策課題を探るための一助として、本シンポジウ

ムを開催し、まずは研究者育成の問題に絞ってご討論いただくということにしました。

スライド7は、先月公表された「科学技術指標 2019」から引用したデータです。我が国の人口100万人当たりの博士号取得者数は主要国と比べて少なく、他の国々が右肩上がりなのに対して、日本のみ減少傾向が続いています。さらには女性研究者が全研究者に占める割合も、日本は世界各国に比べて非常に低いことが示されています。

スライド8は、大学院博士課程入学者数の推移を見たものです。2003年度をピークに漸減して、2018年度にはピーク時の約8割にまで落ち込んでいます。さらに、2003年度の大学院博士課程入学者に占める社会人の割合は約22%、社会人以外が約78%でしたが、2018年度には差が縮まり、社会人が約43%、社会人以外が約57%になっています（スライド9）。このことから、修士課程から博士課程へストレートに進学する人が少なくなっていることが分かります。

研究者育成の問題といえば、大学院博士課程への進学率をどう高めるか、そのためには、博士課程に進学する学生の重い経済的負担をどう支援するかという問題が取り上げられることがあります（スライド10）。しかし、在学中の経済的支援を充実させたとしても、学位取得後の就職が芳しくなければ、やはり博士課程への進学は躊躇せざるを得ないように思われます。最近では民間企業による博士課程修了者の雇用を推進する政府の取組などがありますし、既存の研究職以外のキャリアパスを広く学生に提示しようとする動きも確かにあります。しかしながら、研究者として思ったような就職先を見付けることは、まだまだ非常に困難な状況だとも言われています。また、研究職に就いたとしても、短い年限で職を転々とせざるを得ない状況が続くようであれば、やはり博士課程への進学には二の足を踏まざるを得ないでしょう。実際、フルタイムの研究職であっても、任期が付されているものが多い状況です。

スライド11は、理工系博士課程修了者のうちの就職者数を示すグラフですが、任期付きの割合が約22～27%を占めています。任期付きの研究職や、不安定な非常勤講師職を繰り返した結果、「高学歴ワーキングプア」に陥ったまま高齢化するという状況さえ発生しています。『高学歴ワーキングプア』というタイトルの新書が発行されたのは今から10年以上前になりますが、この問題は現在でも継続していると言えます。

また、いわゆるポストク問題は、博士号を取得した研究者の就職難と捉えられる場合がありますが、非正規雇用を前提とした雇用・労働システムが作られつつあるという変化が、研究者という仕事の魅力を低下させている可能性があるとも言われています（スライド10）。

もちろん、優秀な若い方々の中には、先行き不透明な研究職を選択せずに他の職業で活躍する方もいるでしょう。若手研究者の育成という問いを立てること自体が、時代遅れの古い発想に基づくものなのかもしれません。しかしながら、個人で起業して成功を収めることが可能な分野もある一方で、多くの人々が協力して実験を行うなど、地道に将来の芽を育む研究者が必要な分野があることは確かです。そうした基礎的な分野にまで裾野を広げておくことが「科学技術立国」を支える上で重要になってくると思われます（スライド12）。そのためには、研究費を増やすこともさることながら、若手を中心とした研究者の育成はどうあるべきかを考えることが必要ではないでしょうか。

このように、研究者育成というテーマ一つ取っても、我が国が目指すべき姿から、学生への経済的支援や研究者の雇用・労働問題等に至るまで、実に様々な課題があります。それらの課題を洗い出し、それぞれの課題が相互にどう関連しているのかを丁寧に解きほぐしていくこと

は、「科学技術立国」を目指す上で必要不可欠な作業であり、機関を越えた横断的な取組にならざるを得ません。さらに、「研究」を取り巻く社会的・文化的背景までも含めて総合的に考察する必要があるということが、当館がこのテーマを取り上げた理由となります。

本日は、綾部先生をファシリテータとして、また研究者育成問題の専門家に加えて科学技術政策や研究の社会的・文化的位置付けに詳しい専門家の方々をパネリストとして、お迎えすることができました。大変限られた時間ではございますが、可能な限り幅広い視点から忌憚のないご意見をいただければ幸いです。以上をもちまして、趣旨説明に代えさせていただきたいと存じます。