

Title	ノーベル賞と科学技術イノベーション政策：選考プロセスと受賞者のキャリア分析
Author(s)	原, 泰史; 赤池, 伸一; 中島, 沙由香; 篠原, 千枝; 内野, 隆
Citation	年次学術大会講演要旨集, 31: 235-237
Issue Date	2016-11-05
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/13894
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

ノーベル賞と科学技術イノベーション政策
— 選考プロセスと受賞者のキャリア分析 —○¹原 泰史 (政策研究大学院大学)²赤池 伸一 (科学技術・学術政策研究所)

中島 沙由香 (東京工業大学)

篠原 千枝 (文部科学省)

内野 隆 (文部科学省)

科学技術イノベーション政策を議論する上で、ナショナルイノベーションシステムにおける基礎研究の役割を明らかにすることは重要な課題である。本研究では、基礎研究を評価し、その社会的な影響を把握するための手段としてのノーベル賞に着目する。

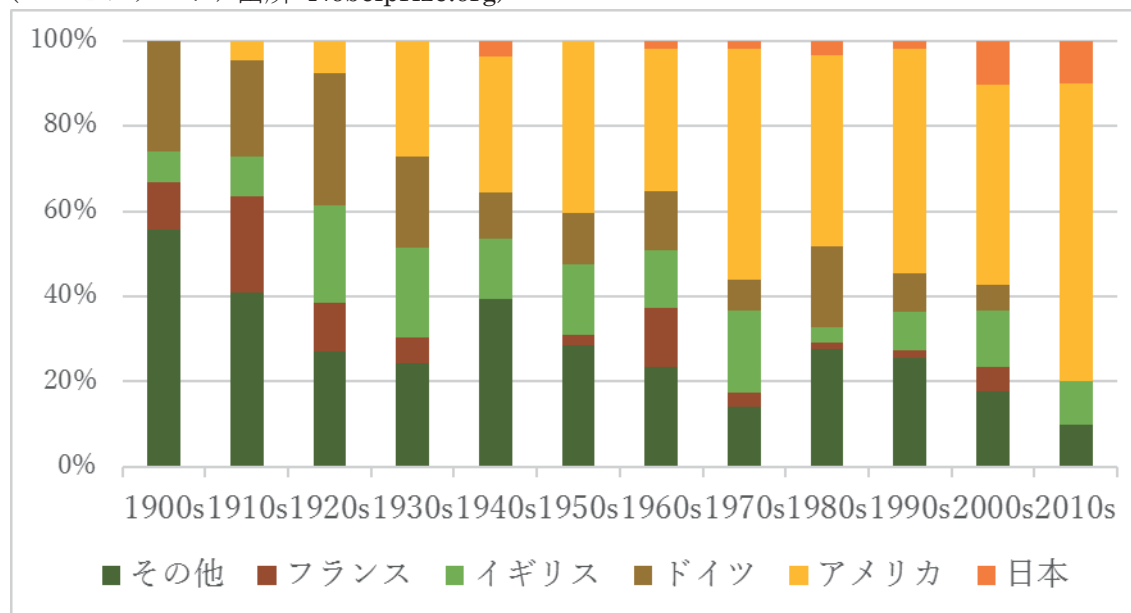
本研究における議論の出発点のひとつとして、2000年以降の日本出身のノーベル賞受賞者の増加が挙げられる。第二次大戦以降、西欧諸国出身の研究者の受賞率が減少し、アメリカ出身の受賞者の割合が増加するなかで、日本出身の受賞者の割合は2000年代以降増加している(図A)。このことは、科学技術イノベーション政策、特に基礎研究に対する支援方策の在り方を検討するうえでいくつかの視座を与える。なぜ日本出身のノーベル賞受賞者は増加したのか。彼らにはどのような共通点はあるのか。ノーベル賞受賞者の増加には、政府の科学技術イノベーションに対する取り組みが影響しているのか。もし影響しているとすれば、それはどのような役割を果たしたのか。これらの疑問に対し、ノーベル賞が授与された研究成果および、これらの研究成果を生み出した研究者の業績・経緯について精査することで、優れた科学的発見がどのようにして生み出されたのかを明らかにするとともに、そのとき、研究者の研究活動を支援する政策がどのように実施されていたのかを精査することが本研究の目的である。

本研究では予備的な調査として、(a.) ノーベル賞の受賞・選考プロセスに関する調査、(b.) ノーベル賞に係る既存研究の調査および、日本の科学技術政策におけるノーベル賞の役割のサーベイ、(c.) ノーベル賞受賞者が研究を行った時期に係る定量的調査、(d.) 日本出身のノーベル賞受賞者に対する科学的キャリアの分析を行った。

¹ 原泰史 ya-hara@grips.ac.jp

² 赤池伸一 shinichi.akaike@nifty.com

図 A. 主なノーベル賞受賞者の国籍の推移³
(パーセンテージ; 出所: Nobelprize.org)



ノーベル賞の授賞・選考プロセスに係るヒヤリング調査からは、ノーベル賞の選考が厳しい守秘の下で厳格な手続きで行われていることを明らかにした。地道な基礎研究や人材育成が重要な意味を持つこと、特に、研究成果が国際的な学術コミュニティの中で認められることが必要不可欠であり、さらに社会的な意義を持つ研究成果が重視されるケースも多い。

またノーベル賞の既存研究に係るサーベイからは、従来個々の受賞者のケースを基にして、演繹的に社会的、科学的影響を明らかにしようとする定性的な研究から、近年では学術論文や特許情報データを用いることで、研究者としての属性や科学コミュニティへの効果を推し量ろうとする定量的な研究が増加していることを確認した。

また、これまでの科学技術基本計画におけるノーベル賞の位置づけについて分析を行った。第2期および第3期科学技術基本計画では、ノーベル賞の受賞者数について「50年で30人」という目標を掲げた。こうした目標を政府が明示したことに対するメディアおよびノーベル賞関係者の反応をヒヤリング調査したところ、当初はネガティブな反応が多かったものの、基礎研究や科学人材の育成の重要性を強調するためのスローガンのひとつとして、後に好意的な評価が高まってきたことを確認できた。

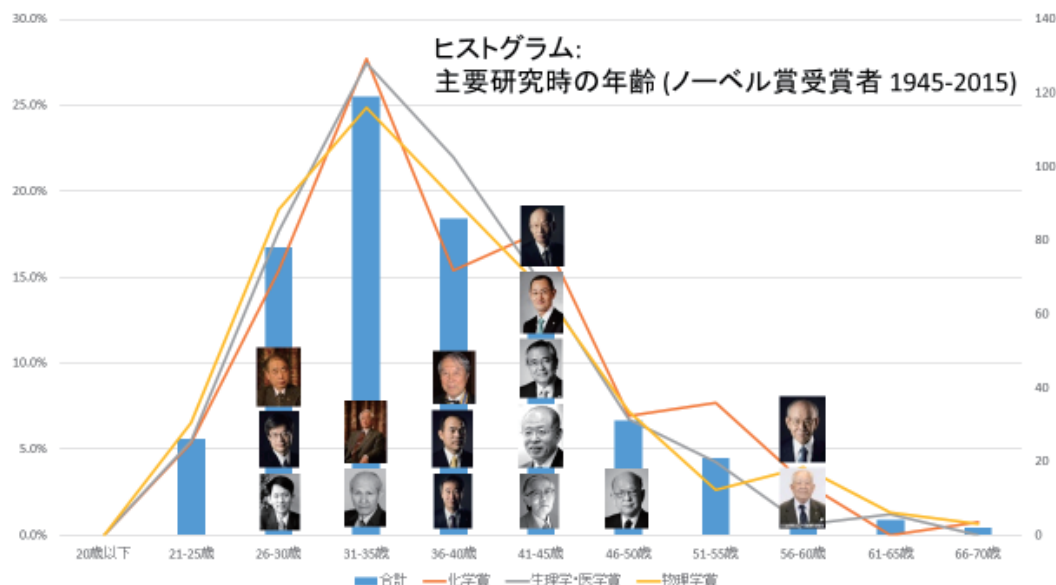
ノーベル化学賞、生理学医学賞および物理学賞受賞者を対象とした分析からは、(1) 受賞者の多くは30代中盤から後半にかけて受賞に至る重要な研究(コア研究)を行っていること、(2) コア研究を行う時期は分野により異なり、近年高齢化している分野(物理学)と若年化している分野(化学)が存在すること、(3) 研究から受賞までの年数は近年増加していること、(4) それ故に、受賞時の年齢は近年特に高齢化していることを明らかにした。

また、日本出身のノーベル賞受賞者を対象とした研究キャリアの分析からは、受賞者の多くが多彩なキャリアを経ていることを明らかにした。また、他国出身のノーベル賞受賞者に比べ、コア研究に取り掛かる時期や、受賞時の年齢がより高いことを明らかにした(図 B)。しかしながら、企業での就業経験

³ このとき、国籍を変更した受賞者については変更後の国籍でカウントした。また、国の統合などにより受賞時の国家と2016年現在の国家名が異なる場合、2016年時点の国家名でカウントした。なお、日本出身の受賞者のうち、国籍を変更している南部陽一郎氏(2008年ノーベル物理学賞受賞)、中村修二氏(2014年ノーベル物理学賞受賞)については日本出身の受賞者としてカウントしている。

や主にアメリカへの留学経験など、複数のコミュニティに属した経験や、外部の知識を積極的に吸収しようとする姿勢が、革新的な研究を生み出す上での有益であったことは示唆できる。

図 B. 日本出身のノーベル賞受賞者による主要研究時の年齢
(出所: 各種データを基に筆者作成)



ノーベル賞受賞者の研究者としてのキャリアは多様性に富んでおり、後にノーベル賞を受賞するような優れた研究成果を生み出す科学者を育成するために参考と成り得るような、いわゆる「黄金律」は存在しない。しかしながら、留学制度、大学内組織あるいは科学コミュニティ内にて知識の交換を支援する仕組みづくりなど、制度上研究者が自由度の高い研究活動を実施し、それを後方から支援する制度設計が、革新的な研究を支援するうえで重要な役割を果たしてきたことを示唆できる。

今後の研究として、ノーベル賞を受賞した研究者の学術論文、特許、ファンディング情報を相互に突合することで、ファンディングやキャリアにおける職位や組織内での環境が、研究活動に果たした役割を精緻に分析する。これにより、科学技術イノベーション政策が研究者に果たす役割をマイクロレベルで解析し、望ましい制度設計の在り方を模索する。

参考：

赤池伸一、原泰史、中島沙由香、篠原 千枝、内野 隆 (2016)「ノーベル賞と科学技術イノベーション政策 -選考プロセスと受賞者のキャリア分析」 政策研究大学院大学科学技術イノベーション研究センター SciREX ワーキングペーパー [SciREX-WP-2016-#03], <http://id.nii.ac.jp/1295/00001397/>

文部科学省(2016)「平成 28 年版科学技術白書」