

平成期の日本のノーベル賞受賞者

岡本拓司 (東京大学 cotakuji@mail.ecc.u-tokyo.ac.jp)

はじめに

ノーベル賞の創設者アルフレッド・ノーベルの遺言は、受賞者選考では国籍を考慮しないよう明記しており、¹⁾「日本人」のノーベル賞受賞者のみを取り上げることは賞の精神に合わない。しかし、選考に関するこの姿勢ゆえに、とくに政治的な影響の及ぶにくい自然科学の3賞(物理学賞、化学賞、生理学・医学賞)は、国や社会集団の文化的な達成度を測るための客観的な基準として用いられやすい。特定の集団に有利(あるいは不利)な制度であれば、受賞者数を客観的な指標として用いることは困難である。本稿では、創設者の意図に反することを意識しつつも、国籍上・民族上の日本人の受賞者を取り上げて議論する。

また、現在の憲法の下では天皇が科学政策に影響を及ぼすことは難しく、自身が生物学者でもその代替わりはノーベル賞受賞の動向には影響しない。「平成期」という語は、単に1989年以降を指す符号である。日本とノーベル賞の関わりでは、2000年以前・以後の区分の方が意味を持つようだが、これも世紀の変わり目ではあれ偶然である。

ノーベル賞の受賞対象となった研究は第一級の成果であり、まず興味を引くのは、個々の業績が生まれた過程であるが、これを取り上げて議論する紙幅はない。また、選考過程も興味を引くが、平成期の受賞者に関する資料は現時点で未公開である。そこで本稿では、特に2000年以降の受賞者の増加がもたらした日本の科学に関する理解の変化と、過去の伝統とのつながりの2点に絞って論じたい。

受賞者増がもたらしたこと

昭和期の自然科学分野の日本人のノーベル賞受賞者は、1949年の湯川秀樹(物理学)、1965年の朝永振一郎(物理学)、1973年の江崎玲於奈(物理学)、1981年の福井謙一(化学)、1987年の利根川進(生理学・医学)の5人である。湯川と朝永の間は16年あるが、その後は7、8年に1人の受賞者があり、米英独仏には及ばないこの頻度が当時の日本の科学の到達度を示している。ただし、利根川以降は、1994年に大江健三郎が文学賞を受賞したのみで、自然科学では日本人が受賞しない年が続いた。科学技術行政の当事者たちの焦慮は、2000年の白川英樹の受賞(化学)を意識しつつ、第2期科学技術基本計画(平成13~17年度)に、「50年間にノーベル賞受賞者30人程度」を出すという数値目標を掲げたことに現れた。これは第3期科学技術基本計画(平成18~22年度)に引き継がれ、2000年以降の、白川、野依良治(2001年)、田中耕一(2002年)の化学賞受賞と、

小柴昌俊(2002年)の物理学賞受賞が、「科学技術施策の成果」を示す「2000年以降、化学賞で3名、物理学賞で1名」という数値として言及されている。数値目標は第4期(平成23~27年度)には引き継がれず、背景にはノーベル賞の性格にそぐわないとの批判があったと言われたが、すでに2008年には南部陽一郎(米国籍)、小林誠・益川敏英の物理学賞と下村脩の化学賞の受賞があり、2010年には根岸英一と鈴木章の化学賞受賞が続いた。

科学史家廣重徹は、すでに2人の物理学賞受賞者がいた1972年の日本の科学の状況を評し、「研究者が夢みるような、ノーベル賞受賞者が続出するといったふうなことを科学技術の自立というなら、それは明らかに存在しない²⁾」と記した。廣重も近年の受賞者の続出を見れば、認識を変化させたかもしれない。これよりはるか以前、1880年代には、長岡半太郎は東洋人に科学研究ができるかと疑いつつ物理学に進み、その疑念は彼の死の前年の湯川秀樹のノーベル賞受賞によって払拭されたが、³⁾2000年以降の受賞者増は日本の科学に関する認識をさらに別次元のものにした。

1987年の段階では、賞の関係者にも、日本人に生理学・医学賞受賞者がいない状況を、「日本の科学は、欧米のとはなりがちがう。基礎科学の重要性を理解しはじめたのはごく最近だ。だから、あと十五年くらい待たされて当然⁴⁾」と評する人物があった。この年、利根川が同賞を単独で受賞したが、研究は海外で行われており、また以後、生理学・医学賞の受賞はしばらく絶えた。ところが、2012年、2015年、2016年、2018年と日本人の受賞が続いた。

受賞者が増えると、人物像も多様性を増す。最初の受賞者2人は反核運動でも知られていたが、近年は軍の研究費を獲得するために米国籍を取得する人物もいる。⁵⁾もっとも3番目の物理学賞受賞者も受賞講演の原稿に米陸軍の機関からの支援を注記していた。⁶⁾

初期の受賞者の学歴から京都大学や第三高等学校が注目されることもあったが、2002年以降、東京大学の出身者・所属者の受賞も増え、第一高等学校の出身者の受賞もあった。旧制高等学校卒業者の受賞は今後はないかもしれないが、受賞者の経歴は多様化の一途をたどり、理学部や医学部の卒業生のみならず、工学や薬学の出身者や教養学部の卒業生(大隅良典)なども受賞している。

受賞者については、生活や経歴の細かい部分にまで報道が及ぶ場合が多く、一般的には彼らは特別な天才であると考えられているようでもある。しかし、日本人受賞者がごくわずかであったところに比べれば「脱神秘化」は進んでお

り、現在では、人種や学歴によらず受賞に至る研究成果を挙げうことは多くの人々が理解しているであろう。

また、受賞者が増えると、経歴の詳細が明らかにされ、歴史研究の素材は豊かになる。たとえば南部は、高校受験の際、父親の言いつけで、中学で学ばなかったドイツ語を選択し、補欠合格になったという。⁷⁾ 南部の時代には成績順に並べられていた名簿を見ると、確かに1年生の際の席次は良いとは言えない。⁸⁾ 本人はこれ以上語っていないが、試みに次年度の名簿を見ると、今度はクラスで1番になっている。⁹⁾ 些細な事実ではあるが、高校生の頃の南部の努力と、それに触れない南部の性格も物語っている。もっともこれではむしろ「神秘化」が進むかもしれないが、

伝統の中で

2018年までの受賞者の全体を見ると、物理学賞が11人と最も数が多い。素粒子理論が5人、宇宙線観測が2人(小柴、梶田隆章)であり、これらを素粒子関連とすれば、最も大きな受賞者群となる。世界的に見ても素粒子での受賞者は多いが、日本の場合は、仁科芳雄や湯川の切り拓いた領域に、頭脳に自信のある若者が進んだことの現れであろう。人間関係も密接であり、推薦・被推薦にその状況は現れている。湯川は、1952年に朝永とシュウィンガーを推薦したほか、¹⁰⁾ 湯川と小林・益川の間にいる坂田昌一も1970年に推薦した。¹¹⁾ この分野での日本人の進出は、量子力学という新たな基礎理論が登場し、それによって理論研究者の集団が新たに確立したため、新奇な挑戦の優位性が高まったことの結果である。この点に注目すると、化学賞受賞の福井を同じ群に入れることもできよう。

白川以降の日本人の化学賞受賞や、2014年の物理学賞(赤崎勇、天野浩、中村修二)は、日本が維持してきた応用重視の努力の成果である。江崎の1973年の受賞はその表面化の先駆けであるが、2000年以降拍車がかかった。1949年の湯川の受賞以降、従来日本では不活発であった物理学賞と化学賞の推薦が増え始めるが、物理学賞候補は素粒子理論の研究者が多いのに対し、化学賞候補は多様であり、¹²⁾ 2000年以降の受賞者の傾向を先取りしている。

先述の生理学・医学賞は待たされて当然という認識は、候補まで見れば変わりうる。初回の同賞の選考で北里柴三郎が候補になっており、北里が創設に深く関与した慶應義塾大学医学部からも、戦前期に神経伝導不減衰説の加藤元一が何度も候補になっている。¹³⁾ 2015年に北里研究所・北里大学を職場としてきた大村智が受賞し、北里の系譜に連なる研究者が榮譽をついに得たともいえる。

戦前期の日本で受賞に最も近づいたのも医学者である。人類初の人工癌発生を実現した山極勝三郎は1926年の賞の候補となり、以後も佐々木隆興や吉田富三が続いた。¹⁴⁾ 癌研究は日本の得意領域であり、2018年受賞の本庶佑は、

やや異なる領域からこの伝統に連なる成果を挙げた。戦前の最有力候補の山極は、人工癌の発生以後、成果は挙げなかったものの癌の免疫による治療の研究を進めており、¹⁵⁾ この点でも本庶の受賞との関連が深い。

戦前との意外なつながりがあるのは化学賞受賞の下村である。彼の母校の長崎医科大学の卒業生には、1938年に生理学・医学賞にドイツ人のA. ベーテに推薦された、電気生理学者の挾間文一がいる。挾間は卒業後も長崎医大に勤めて研究を続けたが、1933年からの医学博士号売買事件の影響で主任教授が辞任し、代わりにきた人物が挾間の留任を好まなかったために京城医学専門学校に転出した。¹⁶⁾

生理学・医学賞に関する推薦は戦前から盛んであり、外国から推薦される日本人候補者もいた。ただし、戦前は医学部の医学者による推薦が多い。推薦の活発さと、医学部出身の医学者の受賞者が2名(山中伸弥、本庶)にとどまるという結果は、推薦が不活発な物理学賞とは対照的であり、生理学・医学賞の複雑さを物語るようでもある。ノーベルの意図とは別に、国・地域・文化圏ごとの科学研究の特徴は、ノーベル賞受賞者の分布や動向に反映されているともいえる。受賞者増加により、日本の科学研究の多様性や、明治期以降の歴史の影響も見えやすくなった。

参考文献

- 1) ウルフ・ラーション編、『ノーベル賞の百年：創造性の素顔』(ユニバーサル・アカデミー・プレス、2002) 14頁。
- 2) 廣重 徹、『科学の社会史』(中央公論社、1973) 287頁。
- 3) 岡本拓司、『原子核・素粒子物理学と競争的科学観の帰趨』、金森修編著『昭和前期の科学思想史』(勁草書房、2011) 105-183頁。
- 4) 矢野 暢、『ノーベル賞：二十世紀の普遍言語』(中央公論社、1988) 108頁。
- 5) 朝日新聞、2014年10月18日朝刊、6頁。
- 6) L. Esaki, "Long Journey into Tunneling", S. Lundqvist, ed., *Nobel Lectures, Physics 1971-1980* (World Scientific Pub. Co., Singapore, 1992) pp. 116-133, p. 133.
- 7) 福井新聞社、『はがらかな探究 南部陽一郎』(福井新聞社、2009) 90頁。
- 8) 『第一高等学校一覽』自昭和十二年至昭和十三年、第一高等学校(1937) 170頁。
- 9) 『第一高等学校一覽』自昭和十三年至昭和十四年、第一高等学校(1938) 164頁。
- 10) Protokoll vid Kungl. Vetenskapsakademiens Sammankomster för Behandling av Ärenden rörande Nobelstiftelsen (1952).
- 11) R. M. Friedman, *The Politics of Excellence: Behind the Nobel Prize in Science* (Henry Holt, New York, 2001) p. 265.
- 12) 岡本拓司、現代思想44: 12 (2016) 192-209頁—日本の物理学とノーベル賞：湯川秀樹と朝永振一郎の受賞まで。
- 13) 岡本拓司、哲学・科学史論叢4号(2002) 21-57頁—戦前期日本の医学界とノーベル生理学・医学賞：推薦行動の分析を中心に。
- 14) 岡本拓司、科学技術史4号(2000) 1-65頁—ノーベル賞文書からみた日本の科学、1901年-1948年——(II) 生理学・医学賞(北里柴三郎から山極勝三郎まで)——。
- 15) 中原和郎、『癌』(岩波書店、1955) 83頁。
- 16) 岡本拓司、科学79, 86 (2009) —ノーベル生理学・医学賞と長崎医科大学。

(2018年10月7日原稿受付)