

## 【テピアマンスリー今月の話題】2021年8月号

### 中国、「科学技術強国」建設に向け女性人材活用へ

研究開発費、研究論文の引用数など、科学技術に関する各種指標を見ると、凋落気味の日本とは対照的に中国の躍進が目立つが、自然科学分野でのノーベル賞受賞者の数では依然として日本が中国を上回っている。しかし、女性のノーベル賞受賞に関しては中国に軍配が上がる。日本ではこれまで女性がノーベル賞を受賞したことはないが、中国の女性薬学者、屠呦呦（と・ゆうゆう）さんは2015年のノーベル生理学・医学賞を受賞した。日本の大村智・北里大学特別荣誉教授とアイルランド出身のウィリアム・キャンベル米ドリュー大学名誉研究フェローと同時受賞した。この年は、梶田隆章・東京大学宇宙線研究所長がノーベル物理学賞を受賞している。（所属・肩書はいずれも当時）

中国国内で研究を続けてきた中国人科学者にノーベル賞が授与されるのは屠さんが初めてという。中国で、女性としてノーベル賞を受賞したのも屠さんが初めてだ。

女性のノーベル賞受賞者自体、きわめて少ない。2019年までに、自然科学分野のノーベル賞を受賞した女性は、物理学賞3人、化学賞5人、生理学・医学賞12人。割合では全受賞者の3%に過ぎない。しかし、今世紀になって女性受賞者の数は増加傾向にある。ノーベル賞が始まった1901年から2000年までの女性受賞者が11人なのに対して、2000年以降だけで9人が受賞している<sup>1</sup>。この9人の中には、屠さんも含まれる。

日本の女性に先んじて、中国の女性が自然科学分野のノーベル賞を受賞したことは意外ではないかもしれない。次表からも明らかなように、中国の大学院では、博士、修士合わせると、女性の方が男性より多い。博士課程では女性の割合は40%をわずかに上回る水準に過ぎないが、修士課程では男性を上回る。一方、日本では女性の占める割合は、全体、博士課程、修士課程とも3分の1程度に過ぎない。日中の大学院における女性の人数を比較すると、博士、修士課程を合わせた合計では17倍もの開きがある。

#### 日中の大学院在学者数の比較

---

<sup>1</sup> 「2019年は女性ノーベル賞受賞者「0人」 どうしてこんなに偏った？」  
(<https://gendai.ismedia.jp/articles/-/67982>)

国	大学院合計	博士課程	修士課程
中国 (2019 年)	286 万 3712 人	42 万 4182 人	243 万 9530 人
うち女性 (女性の比率)	144 万 7939 人 (50.1%)	17 万 5259 人 (41.3%)	127 万 2680 人 (52.2%)
日本 (2020 年 5 月 1 日現在)	25 万 4585 人 <sup>2</sup>	7 万 5372 人	16 万 326 人
うち女性 (女性の比率)	8 万 3008 人 (32.6%)	2 万 5599 人 (34%)	5 万 948 人 (31.8%)

出典：「中国の博士課程及びポストドクの現状と動向」（科学技術振興機構、令和 3 年 3 月）

([https://spc.jst.go.jp/investigation/downloads/r\\_2020\\_01.pdf](https://spc.jst.go.jp/investigation/downloads/r_2020_01.pdf))

こうしたなかで中国政府は 2021 年 7 月 19 日、科学技術部等 13 部門が共同で「科学技術イノベーションにおいて女性の科学技術人材がさらに大きな役割を果たすことを支持する若干の措置」に関する通知を同 6 月 17 日付で発布したことを明らかにした。<sup>3</sup>

科学技術部以外の部門は、教育部、人力資源社会保障部、国務院国有資産監督管理委員会、中国工程院、中華全国総工会（中国における唯一の公式な全国規模の労働組合連合）、中華全国婦女連合会（女性の利益を代表、保護し、男女平等を促進することを目標に掲げている）、工業・情報化部、国家衛生健康委員会、中国科学院、中国社会科学院、中国科学技術協会、国家自然科学基金委員会。関係部署の広がりを見ても、この通知の重要性が分かる。

通知は、イノベーション主導の発展を促進するにあたって女性の科学技術人材を有効に活用することが不可欠であると強調。高いレベルでの科学技術の自立・向上を実現するとともに世界に冠たる「科学技術強国」を建設するため、女性の科学技術人材の活用を目指した具体的な各種施策を盛り込んだ。

まず、女性の科学技術人材が科学技術のイノベーションで極めて重要な役割を果たすことを認識することの重要性に言及している。通知によると、女性の科学技術人材の陣容は着実に拡大するとともに能力も顕著に上がってきており、基礎理論や応用技術、エンジニアリング実践等の分野で大きな貢献を果たしている。ただ、全体的にハイレベルの女性の科学技術人材が不足しており、科学技術イノベーションにおいて（女性の）役割が十分に発揮されていない。その背景には、女性の科学技術人材に焦点を定めた政策がこれまでに

<sup>2</sup> 専門職学位課程（1 万 8887 人、うち女性 6461 人）が含まれる。

<sup>3</sup> 「科技部等十三部门印发《关于支持女性科技人才在科技创新中发挥更大作用的若干措施》的通知」  
([http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-07/19/content\\_5625925.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-07/19/content_5625925.htm))

なかったこともある。今回の通知は、そうした状況を打破することを狙っている。

通知では、ハイレベルの女性の科学技術人材を養成するため、下記の施策を盛り込んだ。

- ① 女性の科学技術人材が科学技術計画プロジェクトを担当することを支持する。国家科学技術計画プロジェクトを組織、実施するにあたって、さらに多くの女性を参加させるための条件を定める必要がある。若干の国家重点研究開発計画において、女性の科学者のためのプロジェクトの設立を模索する。国家重点研究開発計画の若手科学者プロジェクトに関して、女性の申請者については年齢制限を緩める。研究開発機関が女性の研究者向けの研究特別プロジェクトを設立するよう奨励する。
- ② 科学技術の政策決定における意見聴取において、女性の科学技術人材をより有効に活用する。国家重大科学技術戦略の意見聴取や科学技術政策の策定、科学技術倫理のガバナンス、科学技術計画プロジェクトの指針の作成等の活動に対するハイレベルの女性の参加を拡大する。国家科学技術計画プロジェクトや国家科学技術賞、国家科学技術人材計画等の審査活動において、女性の参加の割合を着実に引き上げる。国家科学技術専門家バンク等の科学技術審査専門家バンクに、条件に適合した女性の専門家を登録する。
- ③ 女性の科学技術人材が国際的な科学技術交流協力に参加することを支持する。国家留学基金委員会等は、さらに多くの女性の科学技術人材が海外で学ぶことを積極的に支持し、女性による海外での養成訓練計画プロジェクトを拡大するとともに、さらに多くの女性が国際的な科学技術活動に参加することを奨励、支持し、国際的な影響力と活躍の度合いを引き上げる。
- ④ 女性の科学技術人材の科学研究学術ネットワークを拡張する。科学技術分野における全国規模の学会や協会、研究会等の常務理事や学会の責任者、会員及び代表者に占める女性の割合を引き上げるとともに、女性の科学技術者専門委員会の設立を奨励する。
- ⑤ 高級職にある女性科学技術者の定年政策を確実に実施する。条件に適合した女性専門技術者については、満 60 歳あるいは 55 歳で定年を自ら選択できるようにする。60 歳に達した高級職にある女性の専門技術者については、活動のニーズを踏まえ、定年を延長することができる。国有企業は、高級専門家の退職・定年に関連した政策を着実に実施し、女性の高級専門家の退職に関連した活動をきちんと行う必要がある。

女性の科学技術人材のイノベーション・起業を強力に支持する方針も打ち出した。

- ① 女性の科学技術人材が質の高い自己啓発に身を投じることを支持する。国家ハイテク産業開発区や科学技術インキュベータは、女性の科学技術起業家に対する支援を強化し、さらに多くの女性企業家を育成する。女性の科学技術人材が科学技術人員サービス企業の特別行動に参加することを支持し、企業の技術イノベーション力を引き上げる。

- ② 「科学技術イノベーション女性行動」を着実に実施する。同行動に参加する各部門は積極的にプラットフォームを建設し、サービスを提供するとともに女性の科学技術人材が職場に基礎を置き鋭意イノベーションを行い、交流・協力を強化し、高いレベルのオリジナルな成果を生み出し、科学技術の成果を転化することをサポートする。労働組合や婦女連合会といった組織が女性の科学技術人材に対するサービスや配慮を強化することを奨励する。

女性の科学技術人材の評価・インセンティブ制度を整備するための施策も盛り込んだ。

- ① 女性の科学技術人材の国家ハイレベル人材計画入選を支持する。中国科学院、中国工程院の院士の定員を増やして選出するにあたって、多数の優秀な女性科学者を候補者として指名することを奨励する。同じ条件であれば、女性を優先的に選任する。
- ② 女性の科学技術人材を報奨する範囲等を拡大する。「中国青年科技賞」や「全国創新争先賞」等の各種表彰にあたって女性の科学技術人材の入選割合を引き上げる。国家科学技術賞において、女性が責任者のプロジェクトを奨励する。「中国青年女科学者賞」の規模を着実に拡大するとともに、女性科学者のために科学技術賞プロジェクトを設立することを奨励する。
- ③ 女性の科学技術人材発展に有利な評価制度を構築する。国家自然科学基金プロジェクトの審査に際して、同じ条件であれば女性科学者に優先的な支援政策を実施する。

妊娠・授乳期間中の女性科学技術人材の研究開発活動を支援する。

- ① 妊娠・授乳期間中の女性科学技術人材のために、良好な研究開発環境を作り出す。研究開発組織が女性のための研究開発復帰基金を設立することを奨励し、女性の研究開発人員が出産後に研究開発職に復帰することを援助する。審査・評価や任用にあたって、妊娠・授乳期間中の女性の科学技術人材に対して適切な猶予期間を定め、審査・評価・任用の期限を延長する。大学や研究開発機関が妊娠・授乳期間中の女性研究開発人員と、同期間中の学生募集資格を保留することを相談することを支持する。国家自然科学基金プロジェクトの実施中に、女性の研究開発人員が出産あるいは妊娠・授乳期にある場合、研究論文をまとめる時期を延長することを許可する。
- ② 妊娠・授乳期にある女性の科学技術人材のため、出産に好ましい活動環境を作る。大学や研究開発機関等が弾力的な勤務体制の実施や乳児室の設置、託児所サービスなどの提供によって、妊娠・授乳期の女性科学技術人材が研究開発を行うための良好な条件を創出することを奨励する。

女性の科学技術人材予備軍の育成を強化する方針も示している。具体的には、科学に対する女子学生の興味を高めることに加えて、女性科学者の代表的な業績や卓越した貢献を大々的に宣伝し、女性科学者のキャンパス活動を一般化し、科学に対する女子学生の興味・

関心を高め、将来の志望につなげるなどとしている。女子学生が小中学生の科学技術競技活動に参加することを奨励するほか、女性科学技術人材の基礎活動の一環として、女性科学技術人材データベースの整備などもあげている。

研究開発予算を含め、国をあげて基礎科学にも力を入れ出した中国が、ノーベル賞受賞者を輩出するのも時間の問題だろう。また、女性科学技術者の活躍に向けて国として努力を傾注する姿勢を鮮明にした中国から、屠さんに続く女性のノーベル賞受賞者が出る日は案外早いかもしれない。それだけではない。習近平政権がめざす「科学技術強国」の建設は、同政権が打ち出した“女性の活躍”策を通じて加速するに違いない。

中国の「科学技術（教育）立国」は掛け声倒れに終わることはなさそうだ。女性人材の活用を打ち出したことも画期的と言えるが、中国政府は（研究開発）予算という聖域にも敢えて手を付けた。本号で紹介したように、李克強首相が7月28日に召集した国務院常務会議では、これまで「醤油を買う金で酢は買えない」と揶揄（やゆ）されてきた中央財政からの研究開発支出について、予算制を大幅に縮小し、研究者の裁量に任せる方式に変えることを決めた。優秀な研究者を煩雑な予算作業から解放し、研究に専念させる考えだ。余った経費は国に返却する必要はなく、別の研究開発に回すこともできる。トップ級科学者は研究課題や研究開発チームの陣容、経費の使用を決めることもできるという。中国政府は、箸の上げ下げまで国がうるさく指示するようではイノベーションは起きない、ということを理解しているようだ。優秀な研究者を中国国内にとどめる狙いも当然あるだろう。

折しも、世界で2017～2019年に発表された自然科学分野の学術論文のうち、他の論文に引用された回数が上位10%に入る影響力の大きな論文数で中国が米国を抜いて初めて世界1位となったことが、文部科学省科学技術・学術政策研究所（NISTEP）の調査で分かった。引用数が上位10%に入る影響力の大きい論文は、中国が4万219本で、米国の3万7124本を上回った。日本は3787本の10位で、中国の10分の1以下。10年前には5位だったが、凋落傾向に歯止めはかかっていない。論文総数でも中国は35万3174本で2年連続の1位。米国は28万5717本で2位。

NISTEPは、中国の躍進は研究者数や研究費の伸びが非常に大きな影響を及ぼしているとの分析。一方で日本は、多くの大学が研究費不足に悩んでいることに加えて、大学教員がさまざまな業務に追われるため研究に打ち込む時間が少ないのが実情だ。これでは中国に太刀打ちできない。数字は嘘をつかない。

次々と新たな施策を打ち出す中国、何も変わらない（変えようとしらない？）日本。日中の差はさらに開くことになろう。中国による研究者の引き抜きを懸念する声も一部にあるが、近いうちに話題にすらのぼらなくなるだろう。

（窪田 秀雄）