

寄稿

Commentary

工学分野のダイバーシティ & インクルージョンで日本を活性化

Revitalizing Japan through Diversity and Inclusion in Engineering

東村 博子*

Hiroko Tsukamura

名古屋大学副総長（男女共同参画・多様性担当）

はじめに：工学分野での女性活躍の日本の現状

日本のジェンダーギャップは、先進諸国やアジア諸国とくらべてきわめて大きく、女性の活躍が限定的である。多様な人々が活躍できる組織・社会作りのための“ダイバーシティ & インクルージョン”の重要性がさまざまな分野で指摘されているなかで、工学分野は、日本においてももっとも女性の活躍が遅れている。わが国では、工学系の研究者がもっとも多く、研究者全体の約53%（2020年）を占める。一方で、工学系における女性研究者比率は、ほかの理系分野とくらべても、もっとも低く、6.9%（2020年）に留まる。このことが、研究者全体の女性研究者比率を大きく引き下げているのが現状だ。世の中は、女性と男性がほぼ半数ずつなのだから、この人材の損失はもったいない。性的マイノリティーも含めて性別によらず多様な人材が活躍することが、日本社会の発展を牽引する「伸びしろ」である。ダイバーシティ & インクルージョンに真摯に取り組めば、日本の科学も産業も必ず活性化する。このことに気付いた大学や組織、企業が、今後さらに発展し、社会に貢献し、生き残ることができるだろう。

“ジェンダード・イノベーション”のすすめ

ジェンダード・イノベーションは、ロンダ・シービンガー博士（米国スタンフォード大学教授）が提唱した概念である。ジェンダーの視点を、さまざまな学術分野にとり入れることで、科学にイノベーションが起こるという理論である。現在では多くの企業が、ジェンダード・イノベーションの重要性に気付き、注力している。たとえば、自動車のシートベルトの研究や開発では、男性の体型が基準にされることが多く、妊婦が事故に遭った場

合に胎児の死亡率があがると指摘され、この課題についてジェンダー視点を入れて改善しようという動きがある。また、農業機械の多くも男性中心に開発されており、約4割を占める女性就農者には扱いつらかった。この問題を改善するため、女性の声を取り入れて農業機械を開発したところ、高齢者や男性も含めて、だれにでも扱いやすい機器になったなどの例もある。さらに医学分野において、性ホルモンの違いをはじめとして性別による生理的特徴に配慮するなど、ジェンダー視点を考慮した研究が疾患の予防や治療などに大いに役立つ。性別による特徴を科学的に捉えることで、よりよい性差医療を提供することに繋がるのである。また、女性の生理的特徴に基づいたテクノロジーはフェムテックと呼ばれ、新たなテクノロジー創出の切り口にもなっている。また、社会的にみても、女性に特有の月経周期や、妊娠や授乳、更年期障害（一部の男性も対象）などに配慮すれば、職場での働きやすさや災害時の支援策等を大いに向上させるだろう。

このように、戦略的にジェンダーに注目することで学術やテクノロジー、さらに社会システムにおけるイノベーションが可能となる。実際に、特許についてみると、男女混合チームによる特許の経済価値の方が男性のみのチームによる特許に比べて高いとの報告もある。さらに、リーマンショック後の株式パフォーマンスの回復をみると、女性役員が1人でもいる企業において、役員に男性しかいない企業に比べて目に見えてV字回復したという報告もある。多様な人材がチームを組んで対処することは、企業や社会の生き残り戦略の一丁目一番地だと言えるだろう。同様に、工学系を含んだ科学分野においても、ジェンダー視点を入れることで、さまざまなイノベーションを起こすことができるに違いない。

「無意識のバイアス」の克服

性別によらず全ての人々が活躍できる社会の構築には、何が女性や性的マイノリティーの活躍を阻むのかを理解する必要がある。その要因のひとつが「無意識のバイアス（アンコンシャス・バイアス、無意識の偏見などとも

2022年5月23日受付

名古屋大学大学院 生命農学研究科

（〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町）

Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University

（Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya, Aichi 464-8601, Japan）

* 連絡先 htsukamura@nagoya-u.jp

呼ばれる)」であり、このバイアスの克服が重要である。人の脳は、無意識レベルで、さまざまな情報を処理して判断する機能をもっており、そのこと自体は、とっさに正しい判断をするために役に立つ場合が多い。一方で、問題となるのは、性別によって役割分担が異なるといった無意識の思い込み、すなわち「無意識のバイアス」により、「女性は工学に向かない」とか「女性は数学が苦手である」といった判断をする例があることである。数学の能力に関する無意識のバイアスについての興味深い報告がある。男女の2つのグループに数学問題を解くタスクを与える前に、「能力に男女差がない」と解説してから解かせると、点数に男女差がなかったが、「女性の方が数学の能力が劣る」と述べてから同様のタスクを与えると、女性の点数が男性に比べて大きく低下したという報告である（詳細は、男女共同参画学協会連絡会 HP で公表の大坪久子氏によるアンコンシャスバイアス資料で紹介されているので参照頂きたい。URL: <https://djrenrakukai.org/unconsciousbias/index.html>）。「女性が劣る」という前解説のため、被験者女性は「女性の方が数学に不利」と思い込んだ結果、脳が数学問題を解くことに集中して取り組めなかったものと解釈されている。この例が示す課題はいくつかある。ひとつに、理工系には女性が向かないとの思い込みや、女性ロールモデルの欠如からのすり込みにより、女性自身が理工系分野を避けることによる人材の損失である。ふたつに、仮に理工分野を選んだ女性がいたとしても、自身や周りの思い込みにより、本来のパフォーマンスを発揮できないことに繋がる可能性が高い。一方で、この事例をあえて“ポジティブ”に解釈すれば、「貴方には能力があり、性別には関係なく実力を発揮できる」と背中を押すことで、性別によらず、個々人のパフォーマンスがぐんと伸びる可能性を示している。

さらに「無意識のバイアス」は、男性にとっても大きな問題となりうる。たとえば、男性研究者には、ワークライフバランスへの配慮がなされないケースが多く、長時間の研究や急な出張などが男性に集中するという課題である。男性にとっても、子育て支援が必要な時期があることに気付き、それに配慮する社会になるべきである。今後ますます課題となる介護社会に備えるためにも、「男性はいつでも仕事に100%のパフォーマンスで取り組める」という思い込みに気付き、性別によらず、ライフイベントの見合ったワークライフバランスに配慮した社会システムの構築が必要である。

このように、無意識のバイアスを正しく認識して人材を発掘・育成することが、性別によらずすべての人々が適材適所で活躍することに繋がり、社会全体の活性化に繋がると期待される。名古屋大学は、国立女性教育会館、岐阜大学との連携により、文科省 JST「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（調査分析）」事業の一環として、2022年に「無意識のバイアスに気づく—大学におけるジェンダー平等を促すために—」という研修資料を作成し、広く公開している（図1）([\[sankaku.provost.nagoya-u.ac.jp/research_analysis/outcomes.html\]\(https://www.kyodo-sankaku.provost.nagoya-u.ac.jp/research_analysis/outcomes.html\)\)。名古屋大学では、職階によらず人事に関わる教職員を対象とした「無意識のバイアス研修」を義務化し、広く啓発することを2022年5月の教育研究評議会で決定した。他大学でも、研修動画に加えて事前、事後チェックシートも活用いただき、無意識のバイアスへの気付きとダイバーシティ & インクルーシブな組織に繋げてもらえるとう幸いである。](https://www.kyodo-</p>
</div>
<div data-bbox=)

工学系における女性研究者活躍推進のための名古屋大学のチャレンジ

名古屋大学では、近年、工学分野における女性研究者の活躍や女子学生比率の増加を促す気運が著しく高まり、さまざまな施策に取り組んでいる。たとえば、本学の工学系部局においては、女性限定の教員公募が増えつつある。また、2021年度には、文科省 JST「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（特性対応型）」事業に、「工学系女性研究者の飛躍的増加を目指した研究効率向上・裾野拡大プログラム」が採択され、本学において最大部局である工学部・工学研究科の女性研究者の増加と定着をめざしている。本事業では、「工学研究科博士後期課程女性フェロシップ制度」を設立して女子大学院生に対する経済的な支援を実施し、「工学系女性コミュニティ」をたちあげ、女性教員および女性院生同士が専攻を超えて交流できる機会をつくっている。さらに、工学部建物内に、女性が気軽に集えるリフレッシュ

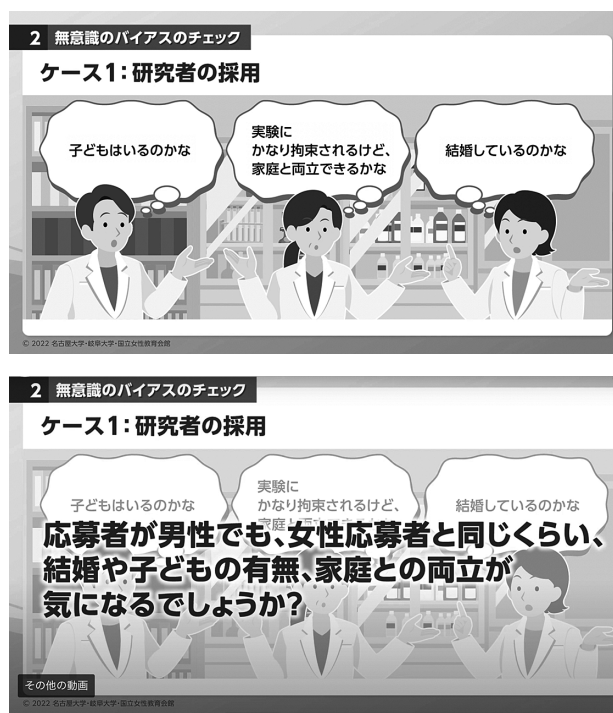


図1 「無意識のバイアスに気づく—大学におけるジェンダー平等を促すために—」研修動画の一部。文科省 JST「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（調査分析）」事業（2022 代表機関：名古屋大学、共同実施機関：岐阜大学国立女性教育会館）により作成。
(https://www.kyodo-sankaku.provost.nagoya-u.ac.jp/research_analysis/outcomes.html)。

スペースを設け、工学系女性研究者が研究やキャリア形成、ワークライフバランス等について、情報交換できる場として活用している。さらに、工学部の一部の学科で、2023年度入学生の入試から、学校推薦型選抜において「女子枠」を創設することを決め、メディアにも取り上げられるなど大きな話題となった。このように、工学分野における女子学生の増加や大学院進学へのエンカレッジ、ロールモデルの提示など、さまざまなレベルで女性研究者の裾野を拡大し、女性研究者の新規雇用と定着を図ることで、工学系のダイバーシティ & インクルージョンが飛躍的に進むことを期待している。

名古屋大学における男女共同参画推進に向けたチャレンジ

名古屋大学の男女共同参画の推進には20年を超える歴史があるが、その中でも近年工学分野において女性活躍の気運が高まったことは、とても大きな成果であると考えている。本学における男女共同参画の歴史の概略を述べよう。

名古屋大学では、2001年から2002年にかけて教育研究評議会で、「名古屋大学における男女共同参画を推進するための提言」を決定し、「名古屋大学運営の基本姿勢」においても男女共同参画を本学の重要な事業と位置づけてきた。2003年1月には「男女共同参画室」を創設し、全学組織である男女共同参画推進専門委員会と協働し男女共同参画を推進してきた。2017度には、男女共同参画室を「男女共同参画センター」へと、教育・研究をも担う全学センターとして発展的に改組し、さらに2022年度には同センターを「ジェンダーダイバーシティセンター」と改称した。2020年度には、名古屋大学と岐阜大学による国立大学法人東海国立大学機構の設立に伴い、男女共同参画推進専門委員会を発展的に改組し、教育研究評議会総務分科会の下部に新たに男女共同参画部会を組織し、その下に位置する5つのワーキンググループ（女性研究者増員策検討、働き方改革、女子学生支援策検討、ジェンダー関連授業検討、メンター検討）によって、施策の詳細な検討や提案をおこない、継続的に男女共同参画活動を推進している。

他大学に先がけて、学内保育所・学童保育所を設置するなどハード面を充実させるとともに、「教職員を応援するワークライフバランスを応援するためのアクションプラン」の提唱や、子育て中の短時間勤務制度や介護相談会の実施、「LGBT等に関する名古屋大学の基本理念と対応ガイドライン」の策定などのソフト面での支援の充実も図ってきた。また、理系女子中高生進学セミナー、

女子学生エンカレッジセミナーや若手女性研究者サイエンスフォーラム等を継続的に開催して若手女性研究者を支援するとともに、女性研究者トップリーダー顕彰や女性研究者リーダーシッププログラムにより、意志決定に関わる女性研究者の育成にも努めてきた。

このように全学的な取り組みを重ねる中で、2015年には、本学の実績と総長のコミットメントが国際的に評価され、国連機関UN Womenによる女性の権利と男女平等を支援する事業「HeforShe」を推進する「世界の10大学」に、日本で唯一選出された。大変誇らしいことである（詳細 <http://www.heforshe.org/impact/> <http://heforshe.provost.nagoya-u.ac.jp/>）

本学の歩みには、文部科学省による女性研究者支援事業への採択（計6回）による外部資金の獲得が大きな力となった。加えて、総長の強いリーダーシップのもと、2019年4月に、最高意思決定機関である教育研究評議会の女性教員比率を2割以上とするよう学内規定を改正したことは、画期的なこととしてメディア等にも大きく報じられた。さらに、2019年からは「女性教員増員策」を全学プロジェクトとして継続して実施しており、今後の加速度的な女性教員増加を目指している。さらに、2017年に開館した「名古屋大学ジェンダーリサーチライブラリ」では、ジェンダー関連図書資料によるライブラリ、アーカイブの構築をはじめ、情報誌等を通じて、広く社会にジェンダー研究・教育に関する情報を提供している。

おわりに:今こそ多様な人材の活躍でイノベーションを!

日本や世界はいま、コロナ禍、地球温暖化や戦争などさまざまな課題に直面している。科学や経済、産業において、多様な人材の活躍により難関を乗り越える必要がある。再生可能エネルギーの利用を可能とする技術開発や、デジタル社会に対応したIT、IoT、DX技術の促進、食料自給率の向上に資する技術開発・政策転換など、科学者を含めた社会の英知に基づくイノベーションが、これまでも増して求められる時代である。本稿で述べてきたように、これらを前進させるためには、多様な人材の活躍が近道である。ジェンダーだけでなく、国籍や宗教や文化の壁を越えて、多様な価値観を認め、その能力を最大限に活かして科学技術・社会におけるイノベーションを起こすことが、人類を豊かにし、幸福度を増し、平和の基礎となると確信している。

次は荻田様（東京スクリーン株式会社）にバトンをお渡しします。