九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

PRESS RELEASE（2024/10/22）

理工系分野のジェンダー平等達成度を国際調査で視覚的に明らかに

～ジェンダーバイアスのない組織作りに役立つことを期待～

ポイント

① これまで社会におけるジェンダー平等(※1)は、女性比率だけで議論されることが多かったが、今回、大学の各部局（学部・学科）におけるジェンダー平等な学術的風土の達成度を、論文業績の男女比較を通じて定量的に評価する方法を考案した。

② これにより世界の主要大学の各部局について評価した結果、米国/EU の大学は日本の大学に比べてはるかにジェンダー平等が進んでいることが明らかになった。

③ 大学の部局ごとのジェンダー平等達成度を定量的に評価できるこの手法は、国の違いを超えてジェンダーバイアス(※2)のない組織作りに役立つと期待される。

概要

大学におけるジェンダー平等は、女性教員や女性学生の割合などで評価されるのが一般的です。しかし、女性の割合が増えるのを待つだけで、日本の大学にジェンダーバイアスのない学術的風土が醸成されるとは限りません。特に STEM 分野(※3)におけるジェンダーギャップ(※4)問題は、科学技術イノベーションにおける多様性確保、ジェンダー視点の重要性が要求されながらも、遅々として進んでおらず、次世代への影響が危惧されます。

今回、九州大学先導物質化学研究所の玉田薫主幹教授と東京工業大学（2024 年 10 月 1 日より東京科学大学）は、文部科学省ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（調査分析）事業において、カリフォルニア大学サンディエゴ校（UCSD）と連携し、大学の各部局（学部・学科）におけるジェンダー平等の達成度を、論文業績の男女比較を通じて定量的に評価する方法を考案しました。そして、これを女性教員割合、女性教員絶対数とともにバブルチャートにまとめたものを「学術的男女平等指標（Academic Gender Equity Index: Academic_GEI)）と名付け、日本/米国/EU の代表的な大学の STEM 関連部局の実態を調査しました。

その結果、当初の予想通り、米国/EU の大学は日本の大学に比べてはるかにジェンダー平等な研究環境が整っていることがデータで明らかになりました。さらに興味深いことに、女性教員の割合（X 軸）と論文業績（Y 軸）の間には明確な相関関係は見られず、むしろ部局における女性教員の絶対数が女性教員の論文業績に大きな影響を与えることがわかりました。すなわち女性間のネットワーク構築が女性の活躍促進に重要であることが示唆されました。

ジェンダー問題解決には、部局（研究分野）の個性に合わせたきめ細やかな対応が必要です。大学の部局ごとのジェンダー平等達成度を定量的に評価できるこの手法は、国の違いを超えて、ジェンダーバイアスのない組織作りに役立つと期待されます。

本事業の成果は、2024 年 10 月 18 日に、Elsevier の査読付き国際ジャーナル「International Journal of Educational Research Open (IJEDRO)」にて公開されました。

研究者からひとこと：

理工系女性研究者として、大学における男女平等の問題を定量データで議論できないかと考えたのが研究のきっかけです。他国の状況と比べることで、日本の女性研究者が置かれている状況の特殊性がより明確になったと思います。女性が伸び伸びと活躍できる環境を日本の大学も早急に整えていかなければならないと改めて思いました。

【研究の背景と経緯】

大学におけるジェンダー平等は、女性教員や女性学生の割合などの女性教員や女性学生の割合などの統計データで評価されるのが一般的です。しかし、学生の進学率においてすでに多くの国で男女差のない状況（ジェンダーパリティ(※5)）が達成されているにも関わらず、女性教員、特に意思決定層の女性教員の割合は依然として低いままであるなど、ジェンダーバイアスのないジェンダーニュートラル(※6)な学術的風土は未だ十分に達成できていません。特に STEM 分野におけるジェンダーギャップ問題は、科学技術イノベーションにおける多様性確保、ジェンダー視点の重要性が要求されながらも遅々として進んでおらず、次世代への影響が危惧されます。

特に STEM 分野については、2020 年にアメリカ国立科学財団（National Science Foundation: NSF）において「大学は機関、学部、学科レベルで具体的な問題を特定し、対策を講じるべきだ」との見解が示されたにも関わらず、これまで部局ごとの状況を定量的に評価する手法は世界的に見てもありませんでした。

【研究の内容と成果】

今回、九州大学と東京工業大学（2024 年 10 月 1 日より東京科学大学）は、文部科学省ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(調査分析)事業において、カリフォルニア大学サンディエゴ校(UCSD)と連携し、大学の各部局（学部・学科）におけるジェンダー平等の達成度を、論文業績の男女比較を通じて定量的に評価する方法を提案しました。そして、これを女性教員割合、女性教員絶対数とともにバブルチャートにまとめたものを「学術的男女平等指標（Academic Gender Equity Index: Academic_GEI)）と名付け、日本/米国/EU の代表的な大学の STEM 関連部局の実態を調査しました。

その結果、当初の予想通り米国/EU の大学は日本の大学に比べてはるかにジェンダー平等が進んでいることがデータで明らかになりました（図 1)。さらに興味深いことに、女性教員の割合（X 軸）と論文業績（Y 軸）の間には明確な相関関係は見られず、むしろ部局における女性教員の絶対数が女性教員の論文業績に大きな影響を与えることがわかりました。すなわち女性間のネットワーク構築が女性の活躍促進に重要であることが示唆されました。

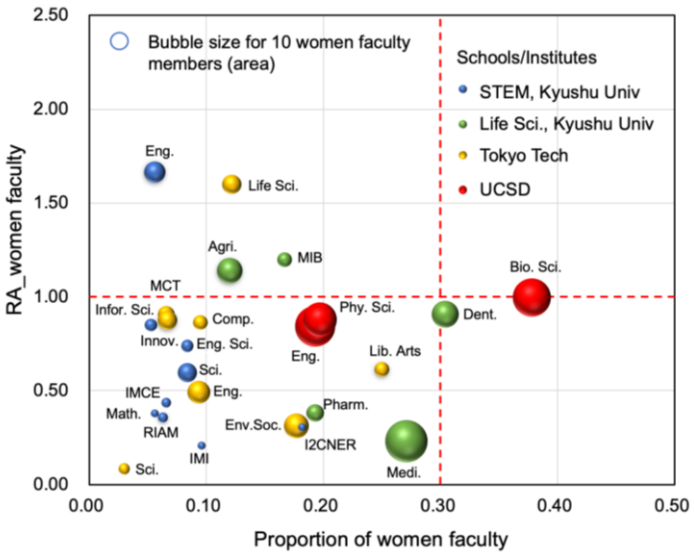

図 1　Academic_GEI による日米大学理工系・生命系部局の比較

バブルチャートの横軸は女性教員比率、縦軸は女性教員の論文業績の相対値(1.0 の場合、論文業績に男女差がない)、バブルサイズは部局の女性絶対数である。UCSD では女性教員比率が日本の 2 倍以上であるだけではなく、論文業績に男女差が見られない。

青：九州大学理工系部局、緑：九州大学九大生命系部局、黄：東京工業大学部局、赤：UCSD 理工＋生命科学系部局。

【今後の展開】

今回の調査結果から、大学の各部局（学部・学科）におけるジェンダー平等の達成には、女性教員の割合を増やすだけでは不十分であり、部局（研究分野）の個性に合わせた様々な取り組みが必要であることが示唆されました。大学の部局ごとのジェンダー平等達成度を定量的に評価できる我々の手法は、国の違いを超えて、ジェンダーバイアスのない組織作りに役立つと期待されます。

【用語解説】

(※1) **ジェンダー平等**（Gender Equality あるいは Gender Equity）
SDGs の目標 5 であり、「すべての女性（女子）が能力を最大限に発揮できる社会を作る」「すべての人が性別に関わらず平等に機会が与えられる社会を作る」こと。日本の男女共同参画は Gender Equality と訳される場合が多い。

(※2) **ジェンダーバイアス**(Gender Bias)
男女の役割について固定観念を持ち、性差に対して差別的な考えや偏見を持つこと。これが採用・昇任人事において男女差別を生み、男女間に社会的・経済的格差を生む原因になると言われている。

(※3) **STEM 分野**
Science（科学)、Technology（技術)、Engineering（工学)、Mathematics（数学）の理工系分野を総称する指す言葉。これに Art(芸術）を足して STEAM、あるいは Medicine（医学）を足して STEMM として使われることもある。

(※4) **ジェンダーギャップ**（Gender Gap）
男女間の格差のこと。世界経済フォーラムが発表する「ジェンダーギャップ指数」が有名である。これは、政治・経済・教育・健康における各国の男女の格差を数値化したもの。

(※5) **ジェンダーパリティ**（Gender Parity）
男女の「数」的な均衡を指し、ジェンダーパリティが実現したとは男女比が 50:50 の状態を指す

(※6) **ジェンダーニュートラル**（Gender Neutral）
多様性社会において、男女の性差にとらわれない中立的な考え方のことを指す。性的マイノリティも含め、性差によらずすべての人へ平等に機会を提供するという考え方。

【謝辞】
本研究は文部科学省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（令和 3 ～ 4 年度）において実施されたものです。

【論文情報】

掲載誌：International Journal of Educational Research Open (IJEDRO), Elsevier
タイトル：Evaluation of the Gender-Neutral Academic Climate on Campus for Women Faculty in STEM Fields
著者名：Kaoru Tamada*, Eriko Jotaki, Naoko Tsukamoto, Shoko Sagara, Junko N. Kondo, Masao Mori, Miwako Waga and Sandra Brown
DOI：10.1016/j.ijedro.2024.100390

【お問合せ先】
＜研究に関すること＞
九州大学　男女共同参画推進室　副学長（副室長）
先導物質化学研究所　主幹教授　玉田　薫（タマダ　カオル）
Mail：tamada@ms.ifoc.kyushu-u.ac.jp

人事部人事企画課職員係
TEL：092-802-2264

＜報道に関すること＞
九州大学　広報課
TEL：092-802-2130　FAX：092-802-2139
Mail：koho@jimu.kyushu-u.ac.jp

Kyushu University VISION 2030
総合知で社会変革を牽引する大学へ