

令和 5 年 6 月 6 日現在

機関番号：17102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K02523

研究課題名(和文) 理系女性研究者のキャリアと健康—無意識バイアスの影響評価—

研究課題名(英文) The impact of Unconscious Bias on female researcher's career and health

研究代表者

鶴ヶ野 しのぶ (Tsurugano, Shinobu)

九州大学・キャンパスライフ・健康支援センター・教授

研究者番号：10359630

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、女性理工系研究者における「無意識バイアス」を含むキャリア上の昇進困難の要因を明らかにすることを目的とした。理工系学術団体の複数年アンケート個票を用いたキャリア形成に及ぼす無意識バイアスの影響分析(量的研究)、および男女共同参画学協会加盟学会の研究者へのインタビュー(質的調査)を予定していたが、個人情報の扱いや結果公開に関してコンセンサスが一致せず、またコロナ禍による対面インタビュー困難により、既存の先行研究・資料のレビューを行って、新たな研究環境を構築することとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、女性研究者のキャリア形成にかかわる要因を無意識バイアスの影響を含めて分析し、女性労働者の健康保持もふまえた支援につなげていくことが社会的意義がある。既存研究のレビューから、無意識のジェンダーバイアスは女性のキャリアの上昇にネガティブに作用すると推測され、無意識バイアスの認識が強い女性では主観的健康感やストレスなどの健康指標の不良が認められる可能性が推察された。学術研究の現場は女性が能力を発揮できる雇用環境にはなっておらず、有効な人材活用がなされているとはいえない。本研究の結果は、女性研究者を対象としつつ多様な社会的背景を持つ人々の働き方を改善するための一助となるものと考えられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to identify factors that contribute to difficulties in career advancement, including "unconscious bias," among female science and engineering researchers.

We planned to conduct a quantitative study to analyze the effects of unconscious bias on career development using individual multi-year questionnaires from science and engineering academic societies, and a qualitative study to interview researchers at academic societies affiliated with gender-equal academic societies. However, due to a lack of consensus regarding the handling of personal information and the disclosure of results, as well as the difficulty of conducting face-to-face interviews due to the Corona Disaster, it was decided to review existing previous studies and materials to create a new research environment.

研究分野：産業衛生

キーワード：理工系女性研究者 無意識バイアス 人材活用 非正規雇用 ダイバーシティ

1. 研究開始当初の背景

- (1) わが国の女性研究者は全研究者の15.3% (13万8400人) と過去最高を更新している (科学技術統計調査、文部科学省、平成28年)。しかし理工系分野における女性の割合は工学系でわずか9.7%とOECD諸国の最低レベルで、女性研究者の参入が進んでいない (第4回科学技術系専門職の男女共同参画実態調査、平成28年)。女性研究者支援としては、保育所の整備や産・育休後の復帰支援などの施策が進みつつあるが、理系女性研究者の約6割は子どもがなく約5割は未婚であり (同上)、育児支援に重きをおく支援の実効性は明らかではない。
- (2) 理工学系分野をはじめ性別比率に極端な偏りのある職種における「無意識のバイアス Unconscious bias」はジェンダー差別に否定的な人々においても認められ (Devine, 1989)、女性のキャリア構築に大きなハードルとなる。女性のキャリア構築において、例えば女性自身が「女性はリーダーシップで男性に劣る」という観念を持つと自分はリーダーの適性がないと悩むようになったり、このようなステレオタイプへ晒されることにより、低い自己効力感や勤労意欲の低下などが生じることが報告されている (Heilman et al. 2004, Carr et al. 2000, Conrad et al. 2010)。元来男性中心社会であるアカデミアにおいて、特に女性割合が低い理工系分野での無意識のバイアスが女性のキャリア構築にどのような影響を及ぼすかについて評価した研究はなく、無意識バイアスが女性研究者の健康感やメンタルヘルスに及ぼす影響についても明らかではない。

2. 研究の目的

- (1) 本研究は、理工系女性研究者において研究現場の「無意識のバイアス」がキャリア形成や健康へ及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。本研究を通じて、理工系分野での女性研究者の増加を阻む社会要因について評価し、ダイバーシティ (多様な人材の登用) を進めるための実効的な対策を提示することが全体構想である。
- (2) 日本における女性活躍の課題は、女性の就業継続が難しいという「ヨコの課題」と、昇進・昇格が難しいという「タテの課題」が存在する (麓、2016)。育児・介護との両立支援が充実すれば女性の定着が進むと思われがちであるがそれだけでは女性研究者の育成・登用は難しく、非正規職の女性は増えても指導的立場の研究者は増加しない可能性が高い。この二方向の課題を解決するには、男性・女性双方の「無意識のバイアス」を改善させる必要がある。
- (3) 本研究は女性研究者のキャリア形成にかかわる要因を無意識バイアスの影響を含めて分析し、女性の健康保持の観点もふまえた支援につなげることも目標とする。予想される結果として、無意識のジェンダーバイアスは女性のキャリアの上昇にはネガティブに作用すると推測され、無意識バイアスの認識が強い女性ではストレスや主観的健康感などの健康指標の不良が認められる可能性が考えられる。

3. 研究の方法

本研究はまず、女性研究者のキャリアや健康に無意識バイアスが与える影響に関する先行文献のまとめを行ったのち、以下の疫学研究 (量的研究) およびインタビュー (質的研究) を設定した。

- (1) 理系女性研究者のキャリア形成、無意識バイアスに関する資料調査
女性研究者の就労実態、および学術領域での無意識のジェンダーバイアスに関する文献的な情報収集を行い先行研究の分類と結果の要約を行う。資料としては学術論文以外の出版物、政府刊行物 (白書、調査報告等) なども含め、必要に応じてジェンダー研究の専門家等への予備的取材を行った。
- (2) 女性研究者のキャリア形成への無意識バイアスの影響評価 (量的研究)
理工系の科学技術専門職が学会横断的に運営している男女共同参画学協会が実施した大規模アンケートの複数年個票データベース (H15, H19, H23, H27。H27年度の回答者数: 18,915名、女性割合 28%) を用いて、研究者のキャリアパス (昇進) に関連する要因について無意識バイアスの影響を含めた分析を行う。解析に際しては、アンケートに複数回参加した者を抽出したオリジナルパネルデータセットを作成し、イベントヒストリー分析を用いた分析を男女ごとに行うこととした。
- (3) 女性研究者の健康へ及ぼす無意識バイアスの影響に関するインタビュー (質的研究)
男女共同参画学協会の加盟学会員で協力が得られた研究者へインタビューを行う。文献調査 (1) と量的調査 (2) をもとに、調査 (半構造化面接) を行うための質問票を作成する。健康に関する質問については主観的健康感 (Self-rated health) や精神疾患簡易構造化面接法 (MINI : Mini-International Neuropsychiatric Interview) などを用い、質的研究の手法と

してはグラウンデッド・セオリー・アプローチ (GTA)を用い、無意識バイアスの文脈を探るとともに女性研究者のキャリア形成や健康への影響を説明しうる理論や因果関係を明らかにする。

4. 研究成果

(1) 理系女性研究者のキャリア形成、無意識バイアスに関する資料調査

研究初年度より、女性労働者の就労実態や研究現場での「無意識のジェンダーバイアス」に関する文献的な情報収集を行い先行研究の分類と結果の要約を行った。わが国では無意識バイアスは「ダイバーシティ政策」の導入に伴って注目された経緯があるため、学術論文以外の出版物、政府刊行物（白書、調査報告等）なども対象とした資料検索を行った。これらより、女性の就労や昇進等においては男性のみならず女性自身でも「女性はリーダーシップを取りたがらない」「子育て中の女性には責任ある地位を任せることは重荷となる」などの認識が強い可能性があることが推察された。いっぽう、無意識バイアスの健康への影響に関する先行研究は明らかかなものは見いだせなかった。

学術分野、特に女性割合の少ない研究者における無意識バイアスに関する情報は少なく、十分な資料調査が行えたとは言い難い状況であった。これらのおもな理由としては、「女性研究者における無意識バイアス」という概念自体は、例えば“ガラスの天井”と表現されるようなイメージとして以前からあるとしても、実際にそれらを可視化し、改善すべき課題として取り上げようとする動きは始まったばかりであるという事情が関与しているものと推察された。これら先行研究・資料の乏しさを補う方法の一つとして、ジェンダー研究の専門家への聞き取り（インタビュー）を予定していたが、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により実施することが困難であった。

従来より、女性労働者支援は妊娠・出産に伴う休暇の保証や保育施設の整備などの子育て支援が中心である。それらが必要であることは論を待たないとしても、「女性研究者への無意識バイアス」を改善することがいかなる効果があるのか、それらによりキャリア構築（昇進等）が有意に改善されているのか等について引き続き資料をもとに調査する必要があると思われる。

(2) 女性研究者のキャリア形成への無意識バイアスの影響評価（疫学研究）

研究次年度より、理工系科学技術専門職が運営する学術団体が所有する既存のアンケートの個票データベースの利用申請を行い、研究者のキャリアパス（昇進）における無意識バイアスの影響について分析を行う予定であったが、当該団体の諸事情によりデータの使用許諾の手続きが進まず、研究期間中に実施の予定が立たない状況となった。そのため研究（2）については、（1）における既存の調査についての情報収集を行うとともに、今後も同じ学術団体での調査が行えない場合に備え新たに調査を行う場合の基礎事項の検討を行った。

(3) 女性研究者の健康への無意識バイアスの影響に関するインタビュー（質的研究）

男女共同参画学協会の加盟学会員に所属する研究者（男性も含む）へのインタビューについては、研究初年度の段階で協会から調査協力への内諾を得られており、研究実施3年目（2021年度）よりインタビューを予定していたが、2020年度2月からの新型コロナウイルス感染拡大の影響で、多くの研究機関の研究活動や人的交流が制限される状況となった。そのため予定していたインタビュー、特にプライバシー保護が重視される内容を対面で長時間行うことができない状態が遷延したため、研究課題期間中に複数のインタビューをまとめられる見通しが立たない事態となった。そのため本研究においても、既存の調査報告や報告書等を収集し批判的にレビューする方法論へ変更し、研究（2）とともに、今後も女性研究者を対象とした調査研究を行うための手法の構築を検討して、新たな研究課題として来年度以降の申請へと繋げることとなった。

(4) 研究界における不安定就労と本研究の位置づけ

研究者らは産業医学の立場から、非正規雇用などの「多様な働き方」が労働者の健康に及ぼす影響について研究を展開してきた。元来、非正規雇用の中核を占めていたのは主婦パートなどの女性や学生であったため、女性労働者で生じやすい問題点（低賃金、処遇の低さ、社会保障の不備、健康不安等）の多くは非正規雇用のリスクと共通している。

大学等のアカデミアは、一般企業にも増して非正規化が進行している分野である。非正規研究者の健康に関して研究者らが行った調査では、任期付や非常勤講師やなどの非正規研究者では不安・抑うつや疲労感などの有訴率が高く、雇用の不安定さにもとづく健康リスクが高い事が明らかとなっている（Tsurugano S et al, 2012, Nishikitani M, et al, 2012）。とりわけ女性の非正規研究者では、妊娠・出産が雇用契約の打ち切りやキャリア停滞につながる実態が多く認められており、女性研究者の多くが、実際の妊娠・出産経験の有無にかかわらず「子どもを産むとキャリアを失うことになるから産めない」「女性は採用や昇進で不利な扱いを受ける」など、職の不安定さと強く結びついたジェンダー認識を持つことが示されている（Inoue M, Tsurugano S

et al. 2016)

無意識バイアスについては、2000 年前後から主に欧米で研究がなされているが、多くは実験心理学的な研究である。またその目的の多くは対象者に対する評価（人事評価、法の執行、教育など）への影響を見たものが中心で、心身の健康との関連を調べた研究はほとんどない。またわが国においては、無意識バイアスは男女共同参画などの推進や、先進企業での社員教育のツールとして注目を集めているが、客観的なデータに基づいた実証は進んでいない。

これらの観点からも、今後も本テーマで研究を継続することは先駆的であり、得られた結果は学術領域だけでなく女性労働者の育成や健康保持が求められる産業分野に対しても有益な知見を提供できると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Mie Ariyoshi, Mariko Nishikitani, Shinobu Tsurugano, Mariko Inoue, Eiji Yano	4. 巻 63
2. 論文標題 The Association of Health Status and Employment Status for each Occupation: Results from a Comprehensive Survey of Living Conditions in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japanese Psychological Research	6. 最初と最後の頁 1-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jpr.12379	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Islam R, Kikuchi K, Sato Y, Izukura R, Jahan N, Sultana N, Nessa M, Yokota F, Nishikitani M, Ahmed A, Nakashima N.	4. 巻 284
2. 論文標題 Maternal and Child Healthcare Service by Portable Health Clinic System Using a Triage Protocol.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Stud Health Technol Inform.	6. 最初と最後の頁 130-134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3233/SHTI210684	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Midorikawa-Inomata A, Inoue M, Ishiguro A, Matsumoto S, Yamaoka K, Yano E.	4. 巻 15
2. 論文標題 Associations Between Social Support and Subjective Symptoms in Disaster-Stricken Ishinomaki, Japan.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Disaster Med Public Health Prep.	6. 最初と最後の頁 70-77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/dmp.2019.121	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Tsurugano Shinobu, Nishikitani Mariko, Inoue Mariko, Yano Eiji	4. 巻 63
2. 論文標題 Impact of the COVID 19 pandemic on working students: Results from the Labour Force Survey and the student lifestyle survey	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Occupational Health	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/1348-9585.12209.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 鶴ヶ野しのぶ、中村純、山口浩一	4. 巻 3
2. 論文標題 COVID-19に関連した経済不安が大学生の健康に及ぼす影響 大学実態調査より	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 CAMPUS HEALTH	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nomura K, Karita K, Araki A, Nishioka E, Muto G, Iwai-Shimada M, Nishikitani M, Inoue M, Tsurugano S, Kitano N, Tsuji M, Iijima S, Ueda K, Kamijima M, Yamagata Z, Sakata K, Iki M, Yanagisawa H, Kato M, Yokoyama K, Koizumi A, Otsuki T.	4. 巻 24
2. 論文標題 Toward a Declaration to Address Japan's Aging Society with Low Birth Rate: Summary of the Japanese Society for Hygiene's Working Group on Academic Research Strategy against an Aging Society with Low Birth Rate	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Environ Health Prev Med.	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12199-019-0768-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nomura K, Karita K, Araki A, Nishioka E, Muto G, Iwai-Shimada M, Nishikitani M, Inoue M, Tsurugano S, Kitano N, Tsuji M, Iijima S, Ueda K, Kamijima M, Yamagata Z, Sakata K, Iki M, Yanagisawa H, Kato M, Yokoyama K, Koizumi A, Otsuki T.	4. 巻 74
2. 論文標題 Toward a Declaration to Address Japan's Aging Society with Low Birth Rate: Summary of the Japanese Society for Hygiene's Working Group on Academic Research Strategy against an Aging Society with Low Birth Rate	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nihon Eiseigaku Zasshi	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1265/jjh.18034.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計10件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 鶴ヶ野しのぶ
2. 発表標題 電気通信大学保健管理センター COVID-19に関連した経済不安が大学生の健康に及ぼす影響 - 実態調査より -
3. 学会等名 第62回日本心身医学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 井上まり子
2. 発表標題 全ての人に産業保健の光を - 多様な産業保健職場・多様な働き方に - . 非正規雇用とさらに多様な働き方 - 第4次産業革命 / ソサエティ5.0 に社会で誰が労働者の健康を守るのか? -
3. 学会等名 第94回日本産業衛生学会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 井上まり子, 渋谷克彦, 鈴木瑞枝, 中野克俊, 稲垣智一, 前田秀雄, 福田吉治.
2. 発表標題 職場の新型コロナウイルス感染症の二次感染（1）保健所の施設調査による二次感染発生率.
3. 学会等名 第94回日本産業衛生学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鶴ヶ野しのぶ、錦谷まりこ、井上まり子、矢野栄二
2. 発表標題 COVID-19に関連した経済不安と大学生の健康 学生生活実態調査より
3. 学会等名 第91回日本衛生学会学術総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鶴ヶ野しのぶ、中村淳、山口浩一
2. 発表標題 COVID-19に関連した経済不安が大学生の健康に及ぼす影響 大学実態調査より
3. 学会等名 第58回全国大学保健管理研究集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鶴ヶ野しのぶ、錦谷まりこ、井上まり子、矢野栄二
2. 発表標題 COVID-19と不安定雇用(2)：労働力調査と大学実態調査より 就労学生への影響
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 錦谷 まりこ、 鶴ヶ野 し のぶ、井上 まり子、矢野 栄二
2. 発表標題 COVID-19と不安定雇用(1)：労働力調査と米国雇用統計より 易解雇集団の特徴
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 井上 まり子、錦谷 まりこ、鶴ヶ野 し のぶ、矢野 栄二
2. 発表標題 COVID-19と不安定雇用(3)：労働力調査による多様な就業・産業別休業者の動向
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 錦谷まりこ, 井上まり子, 鶴ヶ野しのぶ, 矢野栄二.
2. 発表標題 不安定就労世帯 健康と幸福度.
3. 学会等名 第89回日本衛生学会学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鶴ヶ野しのぶ, 錦谷まりこ, 井上まり子, 矢野栄二
2. 発表標題 非正規研究者の健康問題と就労 - 大学非常勤講師アンケートから -
3. 学会等名 第92回日本産業衛生学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	井上 まり子 (Inoue Mariko) (20508048)	帝京大学・公私立大学の部局等・准教授 (32643)	
研究分担者	錦谷 まりこ (Nishikitani Mariko) (40327333)	九州大学・持続可能な社会のための決断科学センター・准教授 (17102)	
研究分担者	矢野 栄二 (Yano Eiji) (50114690)	帝京大学・公私立大学の部局等・教授 (32643)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------