大阪商業大学学術情報リポジトリ

情報科学領域の女性研究者のキャリアと仕事と家庭の両立、子育て

メタデータ	言語: ja 出版者: 大阪商業大学共同参画研究所 公開日: 2023-04-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大平, 剛士, OHIRA, Tsuyoshi メールアドレス: 所属:
URL	https://ouc.repo.nii.ac.jp/records/1696

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.

情報科学領域の女性研究者のキャリアと仕事と家庭の両立、子育て

大阪商業大学　総合経営学部　経営学科　講師
大　平　剛　士

1．はじめに
2．問題の背景
3．先行研究
4．分析
5．考察と結論

1．はじめに

持続的な社会発展に繋がるイノベーションの創出が求められる中、それらを担う中心的な人材である研究者の活躍が不可欠である。しかし、わが国では、諸外国と比較して、研究者に占める女性の割合は低く、これまで女性研究者のキャリア継続の困難さが指摘されてきた（篠原, 2020）。女性研究者のキャリアやワーク・ライフ・バランスに関しては、大学や研究機関に所属する女性研究者が議論の対象の中心となることが多く、企業に所属する女性研究者のキャリアにはこれまで十分に焦点が当てられてこなかった。特に情報科学領域は企業で働く女性研究者が増加している領域であるが、企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアやワーク・ライフ・バランスに関する研究は十分に行われていない現状がある。

そこで、本稿では企業で働く情報科学領域の女性研究者に注目して、彼女らのキャリアや仕事と家庭の両立、子育てに関する現状や先行研究を確認し、探索的な分析を通じて企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアや仕事と家庭の両立、子育てに関する実態を把握する。

２．問題の背景

２－１．女性研究者の人数や割合の現状

まず、情報科学領域を含む女性研究者全体に関する現状を確認する。はじめに、わが国の研究者に占める女性の割合（図１）に関しては、令和４年版男女共同参画白書によれば（内閣府男女共同参画局, 2022）、最も高い国はラトビアで50.6%であった。その他、英国39.0%、イタリア34.2%、米国34.0%、フランス28.3%、ドイツ28.1%に対し、日本は17.5%であり、国際的に見ても日本の女性研究者の割合は低いと言える。

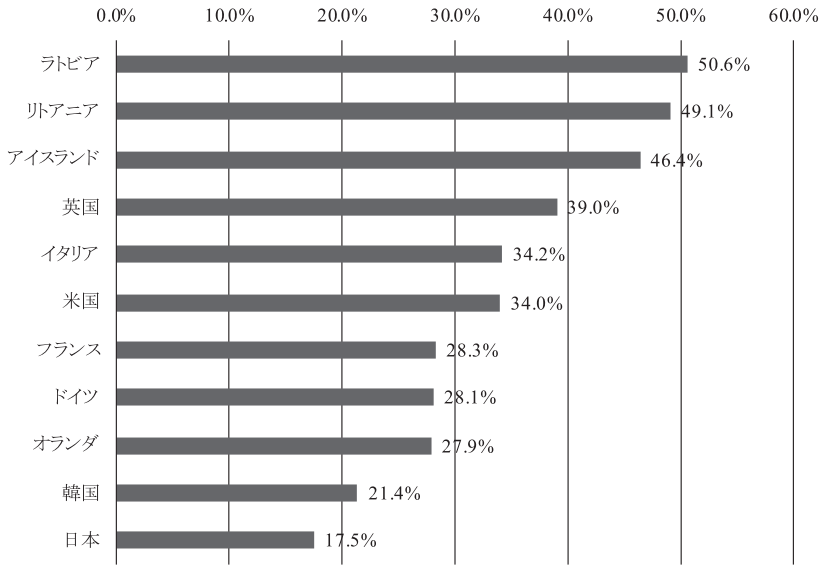

図１　研究者に占める女性の国別の割合

出典：総務省統計局（2022）

本稿の対象である企業で働く情報科学領域の女性研究者の人数（実数）や割合については、2022年（令和４年）科学技術研究調査（総務省統計局, 2022）の2022年３月31日現在の調査結果をもとに、日本国内の他の所属組織や領域と比較しながら確認する。なお、科学技術研究調査の研究領域の分類（総務省統計局, 2023b, 2023a）に準じて、科学技術研究調査における自然科学の理学のうちの情報科学の研究者数を情報科学領域の研究者数と捉える。まず、大学等、非営利団体・公的機関、企業の研究者を合わせた国内全体の研究者数（図２）に関しては、98万3,604人であった。所属組織別の研究者数（図２）に関しては、研究者全体では企業が59万8,833人で最も研究者が所属している組織であったが、女性研究者に限定すると、大学等が９万7,460

人、一方、企業が６万9,211人となっており、女性研究者が所属する組織としては大学等が最も多くなっていた。また、女性研究者の所属組織別の割合（図３）に関しては、大学等における女性研究者が55.6%、非営利団体・公的機関における女性研究者が5.0%、企業における女性研究者39.5%となっていた。

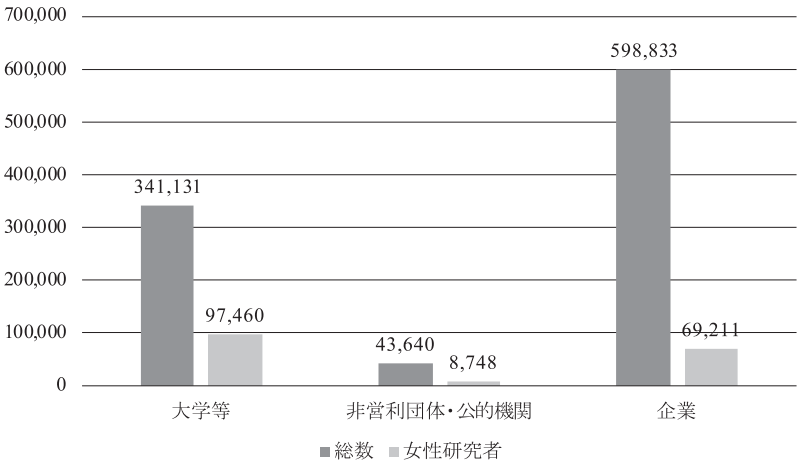

図２　所属組織別の研究者数（実数）

出典：総務省統計局（2022）

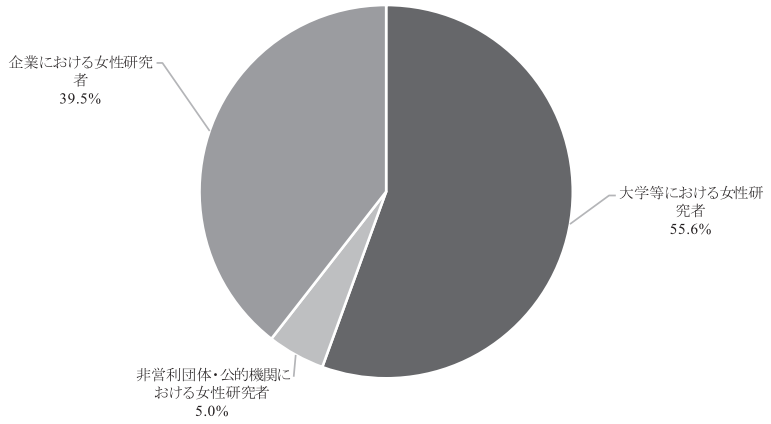

図３　女性研究者の所属組織別の割合

出典：総務省統計局（2022）

所属組織別・専門別の女性研究者の割合（図４）も確認すると、研究者全体では、大学等における女性研究者の割合が最も高く28.6%、次いで、非営利団体・公的機関における女性研究者の割合が20.0%、企業における女性研究者の割合が最も低く11.6%であった。しかしながら、

それらの割合は専門で異なる状況も伺える。例えば、人文・社会科学や自然科学の保健では、いずれの所属組織の女性研究者の割合も30%前後で比較的高い傾向が見られる。一方で、自然科学の工学では、大学等における女性研究者の割合は13.5%だが、企業における女性研究者の割合は7.0%と低くなっていた。

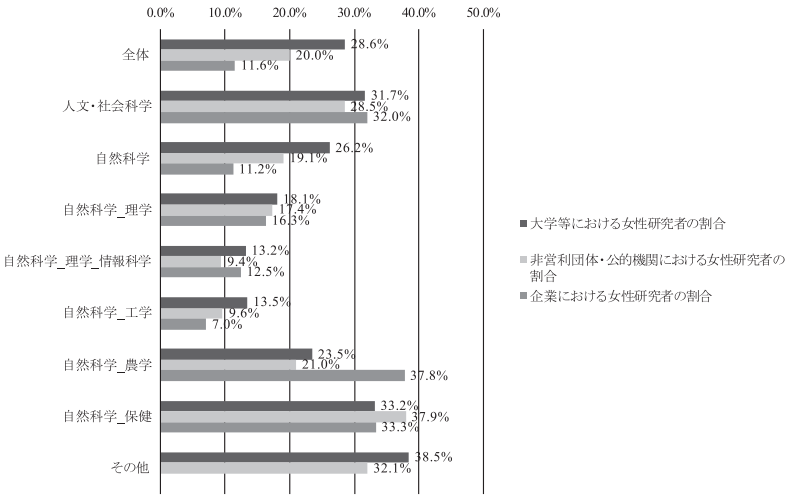

図４　所属組織別・専門別の女性研究者の割合

出典：総務省統計局（2022）

本稿の対象である自然科学の理学の情報科学の女性研究者（図５）に関しては、企業における女性研究者数が6,608人（90.0%）、大学等における女性研究者（本務者）数が669人（9.1%）、非営利団体・公的機関における女性研究者数が69人（0.9%）であり、企業に所属する女性研究者が最も多い。また、所属組織別の情報科学の女性研究者の割合（図４）については、企業における女性研究者の割合が12.5%、大学等における女性研究者（本務者）の割合が13.2%、非営利団体・公的機関における女性研究者の割合が9.4%となっていて、所属組織別で大きな差は見られない。また、企業における情報科学の女性研究者数の推移（図６）としては、2012年に3,046人であったが、2022年には6,608人に達しており、10年で約2.2倍に増加している。なお、総数では、2012年の29,106人から、2022年の53,059人になっており、同期間でおよそ1.8倍に増加している。

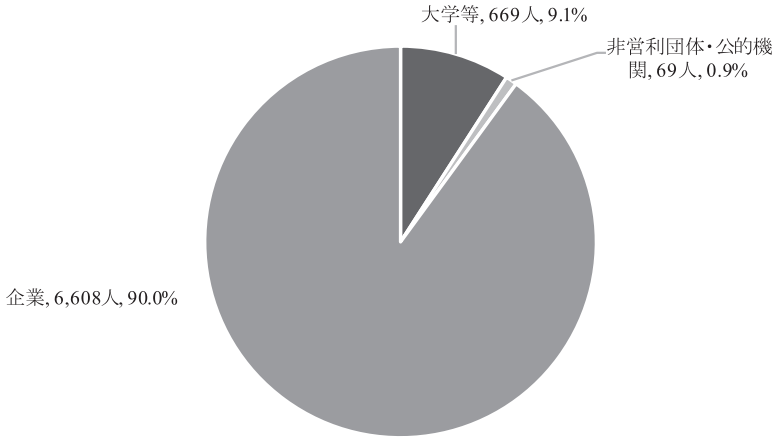

図５　情報科学の女性研究者の所属組織別の人数と割合

出典：総務省統計局（2022）

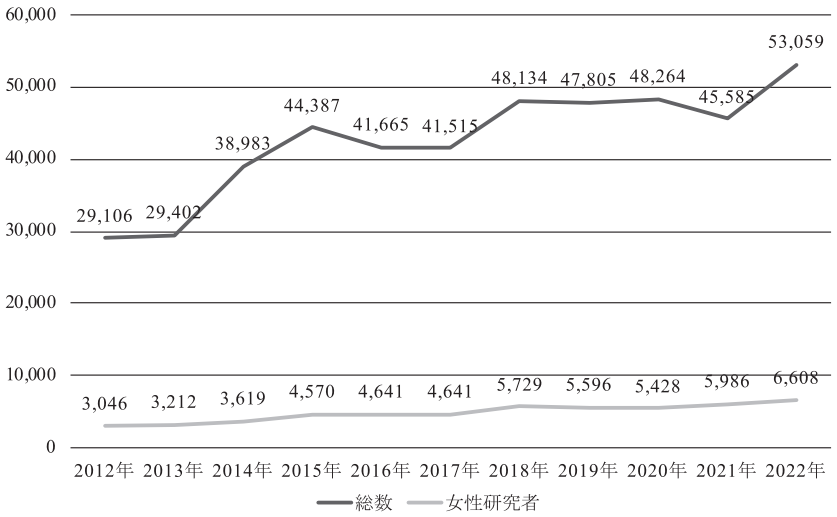

図６　企業における情報科学の女性研究者数の推移

出典：総務省統計局（2022）

２－２．女性研究者全体のキャリアやワーク・ライフ・バランスの現状

続いて、男女共同参画学協会連絡会が実施した第５回科学技術系専門職の男女共同参画実態調査（男女共同参画学協会連絡会, 2022）から、情報科学領域を含む女性研究者全体のキャリアやワーク・ライフ・バランスの現状を把握する。女性研究者の今後のキャリア希望に関しては、大学・研究機関等で研究に従事したいと回答した女性研究者は半数を超えて最も割合が高かったが、企業等で研究・開発に従事したい女性研究者は15%ほどにとどまっていた。

配偶者やパートナーの有無に関しては、男性研究者の８割程度が配偶者やパートナーがいると回答していたのに対して、女性研究者では６割程度であった。また、子どもの人数の平均については、男女とも30～34歳代では0.5人、35～39歳代では1.0人程度であった。ただ、40～50代では、女性研究者の子どもの人数の平均は１人であったが、男性研究者では1.5人に近くに達していた。生涯に持ちたい理想の子どもの人数については、男性研究者と女性研究者ともに、２人が最も多く約５割を占めており、理想の子どもの人数よりも実際の子どもの人数が低い結果になっていた。さらに、そのような理想の子どもの人数を実現できない理由を尋ねたところ、育児とキャリア形成の両立を理由として回答した女性研究者が約３割で最も高い割合の理由であった。

女性研究者の子どもの日中の保育担当者に関しては、未就学児の場合、保育園等が約75%、小学生の場合、学童保育等が約55%で最も高い割合であった。育児休業の取得については、希望通りに育児休業を取得した女性研究者は約40%であった一方、育児休業を取得しなかった女性研究者は約30%もいた。育児休業を取得しなかった理由としては、職場環境を理由とした回答が約40%で最も高い割合であった。

以上の現状を鑑みると、企業で働く情報科学領域の女性研究者数は他の所属組織よりも多いものの、企業で働く情報科学領域の女性研究者の割合は日本全体の平均を下回っており、企業の情報科学領域の女性研究者においても、第５回科学技術系専門職の男女共同参画実態調査（男女共同参画学協会連絡会, 2022）で指摘されているキャリアやワーク・ライフ・バランスの課題が存在している可能性が示唆される。

３．先行研究

３－１．日本の女性研究者と情報科学領域の労働者のキャリアやワーク・ライフ・バランス

企業で働く情報科学領域の女性研究者も含む女性研究者全体や情報科学領域の従業員のキャリアやワーク･ライフ･バランスに関する先行研究として、本稿では、篠原（2020）と三輪（2001, 2011）を概観する。

女性研究者の取り巻く環境やキャリア形成、ワーク・ライフ・バランスの課題を整理した篠原（2020）は、工学や理学の分野での女子学生や女性研究者の割合が低いことや大学の職位が上がるほど、女性教員の割合が低いこと、女性研究者の昇進スピードが遅いことを指摘している。また、そのような課題が生じる背景として、女性研究者の「自信のなさ」や、自分が評価されているのは運が良かったためで、実際には能力がないことを周囲に見破られてしまうので

はないかという不安を抱く「インポスター現象」がある可能性を示唆している。また、本稿でも先述した科学技術系専門職の男女共同参画実態調査の調査結果をもとに、女性研究者には様々なワーク・ライフ・バランスの課題があることも紹介している。さらには本稿でも次節で説明するワーク・ファミリー・コンフリクトやワーク・ファミリー・エンリッチメントの概念を取り上げながら、女性研究者のキャリア継続・形成や、研究活動と私生活の両立などに対する支援の重要性を指摘している。

ソフトウェア技術者のキャリア発達におけるキャリア志向と学習や行動の変化を検証した三輪（2001）は、ソフトウェア技術者のキャリア志向を、Gouldner（1957）や他の様々な先行研究の議論をもとに、昇進や組織に対する貢献や対人的業務を重視するキャリア志向である「ローカル的志向」と、専門知識の探求や外部の同業者への準拠、専門領域におけるキャリア継続を重視するキャリア志向である「コスモポリタン的志向」に分類している。そのようなローカル的志向とコスモポリタン的志向が、上流工程やプロジェクト・マネジャーの経験やキャリアの移行期の自己変革によってうまく統合されると、高い成果を生み出す組織内の中核人材になりうることを指摘している。また、三輪（2011）では、因子分析の結果、ソフトウェア技術者のキャリア志向は、「専門職志向」、「経営管理志向」、「社会貢献志向」、「自律志向」の４つに分かれることを報告している。そして、組織内キャリアにおいては、専門職志向や経営管理志向との関連が、組織間キャリアにおいては、社会貢献志向との関連が強くなることを指摘している。

３－２．キャリアや仕事と家庭の両立、子育ての主要概念

次に、企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアや仕事と家庭の両立、子育ての実態を分析するために、篠原（2020）と三輪（2001, 2011）等の先行研究を参考に、キャリアや仕事と家庭の両立、子育てに関する研究領域で議論されている主要概念を確認する（表１）。

表１　本研究で用いるキャリアや仕事と家庭の両立、子育ての主要概念の定義

分類	概念名	定義
キャリア	キャリア・オリエンテーション	「仕事に関連する個人の動機・価値観・ニーズのことであり、仕事に関連する意思決定に対して影響をあたえるもの」(坂爪, 2008)
	離職意思	離職を決定する直前の意思(山本, 2009)
	キャリア満足	「様々なキャリアに関する目標達成や成功の実現に向けての個人の成長に対する評価」(Spurk et al., 2011)
仕事と家庭の両立	ワーク・ファミリー・コンフリクト	「ある個人の仕事と家族領域における役割要請が、いくつかの観点で、互いに両立しないような、役割間葛藤の一形態」(藤本・吉田, 1999; Greenhaus & Beutell, 1985)
	ワーク・ファミリー・エンリッチメント	仕事と家庭生活の両方における役割を果たす上で、仕事（家庭生活）の役割の中で経験したことがもう一方の家庭生活（仕事）の役割における生活の質（パフォーマンスや感情など）をどれくらい充実させるかの程度(Greenhaus & Powell, 2006)
子育て	コペアレンティング	「両親または親の代わりとなる人物が親の役割を担う上でお互いに関わり合う方法」(Feinberg, 2003)

まず、キャリアに関する主要概念として、本稿では、「キャリア・オリエンテーション」と「離職意思」、「キャリア満足」の３つに注目する。１つめのキャリア・オリエンテーションとは、「仕事に関連する個人の動機・価値観・ニーズのことであり、仕事に関連する意思決定に対して影響をあたえるもの」と定義されている（坂爪, 2008）。キャリア・オリエンテーションは、「上昇」、「保証」、「挑戦」、「自由」、「バランス」の５つの下位概念で構成されている。第１の上昇とは、「組織内部での昇進、ならびにそれに伴う影響力・地位・金銭的報酬の増大を志向するもの」である。第２の保証とは、「長期的な安定性を志向するもので、必ずしも組織内部での昇進を強く望んでいるわけではない。これを強く示す者は、組織に対する忠誠心が高いという特徴を有する。同時に、従業員を大切に扱うという評判を有し、長期雇用を行っている組織を好む」ことであると説明されている。第３の挑戦とは、「多少リスクを伴っても、自分が夢中になることができるような仕事に従事できることを好む。組織内部での昇進というよりも、自分が夢中になることができる職務を提供できる場所へと異動しようとする」ことである。第４の自由とは、「規則や規範を好まず、自律性が尊重され、管理が厳しくないこと、結果に対する責任を負っていることを志向する。組織内部での昇進を主たる目的としていない」ことを意味している。第５のバランスとは、「仕事が重要な要因であることに違いはないが、それによって仕事以外の生活領域が侵食されることは好まない」ことと説明されている。２つめの離職意思とは、離職を決定する直前の意思である（山本, 2009）。３つめのキャリア満足とは、「様々なキャリアに関する目標達成や成功の実現に向けての個人の成長に対する評価」（Spurk, Abele & Volmer, 2011）を意味している。

次に、仕事と家庭の両立に関する主要概念として、本稿では、「ワーク・ファミリー・コンフリクト」と「ワーク・ファミリー・エンリッチメント」の２つに注目する。１つめのワーク・ファミリー・コンフリクトとは、「ある個人の仕事と家族領域における役割要請が、いくつかの観点で、互いに両立しないような、役割間葛藤の一形態」と定義されている（藤本・吉田, 1999; Greenhaus & Beutell, 1985）。つまり、仕事と家庭生活で求められる役割の間に葛藤（コンフリクト）が生じ、両方の役割を同時に果たすことが困難な状態を示している。そのような状態は、仕事が原因で家庭生活での役割遂行に困難が生じている「仕事から家庭生活への葛藤」と、家庭生活が原因で仕事での役割遂行に困難が生じている「家庭生活から仕事への葛藤」の２つの葛藤の方向性があることが指摘されている（Greenhaus & Beutell, 1985; 藤本ほか, 2013）。また、ワーク・ファミリー・コンフリクトの内容としては、①仕事（家庭生活）での役割を果たすことで、家庭生活（仕事）での役割を果たす時間が足りなくなる「時間に基づく葛藤」、②仕事（家庭生活）で経験したストレスによって、もう一方の家庭生活（仕事）の役割遂行を妨げる

「ストレインに基づく葛藤」、③仕事と家庭生活で期待されるそれぞれの行動パターンが異なり、切り替えがうまくいかない「行動に基づく葛藤」がある（Greenhaus & Beutell, 1985; 藤本ほか, 2013）。

２つめのワーク・ファミリー・エンリッチメントとは、仕事と家庭生活の両方の役割を果たす上で、仕事（家庭生活）の役割の中で経験したことがもう一方の家庭生活（仕事）の役割における生活の質（パフォーマンスや感情など）をどれくらい充実させるかの程度を意味している（Greenhaus & Powell, 2006）。したがって、仕事や家庭生活の役割で経験したことが、他方の役割に良い影響を与えている状態を意味する。ワーク・ファミリー・エンリッチメントも、ワーク・ファミリー・コンフリクトと同様に、仕事から家庭生活への充実と、家庭生活から仕事への充実の２つの方向性を持っている（Greenhaus & Beutell, 1985; 藤本, 2011）。また、ワーク・ファミリー・エンリッチメントの内容としては、新たなスキルや視野を得る「道具的な充実」や、喜びや嬉しさなどの肯定的な感情や気分をもたらす「情緒的な充実」などがあることが指摘されている（Greenhaus & Beutell, 1985; 藤本, 2011）。

最後に、子育てに関する主要概念として、本稿では夫婦で協力して子育てをする重要性の高まりを踏まえて（武石ほか, 2017; 中村ほか, 2021）、コペアレンティングを取り上げる。コペアレンティングとは、「両親または親の代わりとなる人物が親の役割を担う上でお互いに関わり合う方法」と定義されている（Feinberg, 2003）。コペアレンティングにおいては、必ずしも親の役割を平等に担うべきものであるということは意味しておらず、どれくらい平等にその役割を担うかは当事者によって決められるものだと考えられている（Feinberg, 2003）。また、コペアレンティングは次の７つの下位尺度から構成されるコペアレンティング関係尺度で捉えられている（Feinberg, 2002; Feinberg, Brown & Kan, 2012; 武石ほか, 2017）。①どのように子どもを育てるかに関して、それぞれの親の考え方が近いかどうかを意味する「育児の合意（childrearing agreement）」、②子どもが発達の節目を迎えたことやチームとして一緒に育児を経験すること、パートナーの親としての成長を感じることの喜びの分かち合いを示す「育児による親密性（coparenting closeness）」、③親同士の対立を子どもに見せてしまうことを表す「子どもの前でのもめ事（exposure to conflict）」、④「パートナーの育児の承認（endorse partner parenting）」、⑤パートナーの親としての能力の肯定や貢献の賞賛、子育ての決定や権限の支持を表す「サポート（coparental support）」、⑥パートナーを傷つけるような非難や批判や軽視を示す「阻害（coparental undermining）」、⑦日課や育児、家事に関連する義務や作業、責任の分割を表す「家事・育児の分担（division of labor）」の７つである（Feinberg, 2002; Feinberg, Brown & Kan, 2012; 武石ほか, 2017）。

４．分析

これまで女性研究者全体や情報科学領域の従業員のキャリアやワーク・ライフ・バランスに関する先行研究やキャリアや仕事と家庭の両立、子育てに関する研究領域で議論されている主要概念を確認してきた。ただ、本稿が対象とする企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアや仕事と家庭の両立、子育てについては、ほとんど研究の焦点が当てられてこなかった。そこで、本稿では、企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアや仕事と家庭の両立、子育てに関する実態を把握するために、探索的に３つの分析を実施する。

４－１．企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアに関する分析（分析１）

４－１－１．データ

2021年２月に同志社大学大学院総合政策科学研究科の藤本哲史教授、同大学院博士後期課程大学院生の伊藤鞠氏と筆者の３名が、企業で働く情報科学領域の研究者・技術者のキャリアに関する調査を実施した。本調査はGMOリサーチ株式会社の登録モニタに対して、2021年２月５～８日（１時点目）、２月19～22日（２時点目）の２週間間隔で実施されたものである。本調査の中から、企業で勤務する情報科学領域の女性研究者173人と、比較のため、男性研究者209人、女性技術者68人、男性技術者61人も分析対象者とする。本稿での研究者の定義としては、科学技術研究調査における企業の研究者やソフトウェア開発者の研究者の定義（総務省統計局, 2023b, 2023a）に準じて、大学卒業者で、①特定のテーマの研究を行っている、②製品及び生産・製造工程などに関する開発や技術的改善を図るために行われる活動を行っている、③システム設計、プログラム構造定義など、製品またはその一部を考案・設計している（コーディング作業のみは除く）の３つのいずれかに現在の仕事が該当する場合に研究者とみなしている。なお、オンライン調査における努力の最小限化を軽減するために、三浦・小林（2018）を参考にして、DQS（Directed Questions Scale）項目を設定し、DQSに違反した回答者を除外している。

表２は分析１の対象者の主な属性である。分析対象者の女性研究者の属性の特徴として、職種に関しては、技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（Web・オープン系）が42.8%で最も高い割合を占めている。学位に関しては、修士号あるいは博士号の保有者は16.2%である。研究者の定義に該当する活動の実施の有無に関しては、仕事上での特定テーマの研究活動を実施している者は11.6%、製品及び生産・製造工程などに関する開発や技術的改善を図るための活動を実施している者は41.0%、システム設計、プログラム構造定義など、製品またはその一部を考案・設計する（コーディング作業のみは除く）活動を実施している者は

83.8%である。

表２　分析１の対象者の主な属性

	女性研究者 (n=173)	男性研究者 (n=209)	女性技術者 (n=68)	男性技術者 (n=61)
職種				
技術系（社内情報システム）	12.1%	12.9%	11.8%	26.2%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のコンサルタント・アナリスト・プリセール	5.8%	8.6%	4.4%	3.3%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（Web・オープン系）	42.8%	32.5%	20.6%	6.6%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（汎用機系）	11.0%	8.1%	0.0%	4.9%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（マイコン・ファームウェア・制御）	4.0%	8.6%	4.4%	0.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のパッケージソフト・ミドルウェア開発	7.5%	9.1%	2.9%	1.6%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のネットワーク設計・構築（LAN・Web系）	3.5%	3.3%	4.4%	6.6%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の通信インフラ設計・構築（キャリア・ISP系）	1.2%	1.9%	7.4%	3.3%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の運用・監視・テクニカルサポート・保守	2.9%	5.3%	33.8%	32.8%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の研究・特許・テクニカルマーケティング・品質管理	4.0%	6.7%	4.4%	3.3%
上記以外の技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の職種内容	5.2%	2.9%	5.9%	11.5%
修士号・博士号保有の有無				
あてはまる	16.2%	29.2%	22.1%	18.0%
あてはまらない・対象外	83.8%	70.8%	77.9%	82.0%
仕事上での特定テーマの研究活動の実施の有無				
あてはまる	11.6%	15.3%	–	–
あてはまらない・対象外	88.4%	84.7%	–	–
仕事上での製品及び生産・製造工程などに関する開発や技術的改善を図るための活動の実施の有無				
あてはまる	41.0%	42.6%	–	–
あてはまらない・対象外	59.0%	57.4%	–	–
仕事上でのシステム設計、プログラム構造定義など、製品またはその一部を考案・設計する（コーディング作業のみは除く）活動の実施の有無				
あてはまる	83.8%	85.2%	-	-
あてはまらない・対象外	16.2%	14.8%	-	-

４－１－２．変数

年齢　年齢の入力値を変数として使用する。

キャリア・オリエンテーション　Derr（1986）を基に開発されたキャリア適性尺度（坂爪, 2008）の33項目を用いる。本尺度は、上昇の７項目（例えば、「会社で高い地位を得ること」や「政治的手腕のあるリーダーとなり、メンバーを統率すること」など）、保証の６項目[1)]（例えば、「今の会社で定年まで働くこと」や「自分を犠牲にしても、上司や会社のために目標を変更すること」など）、挑戦の６項目[2)]（例えば、「会社にとっても、自分にとっても、新しい仕事に取り組むこと」や「誰もやったことがないような新しい仕事に取り組むこと」など）、自由の７項目（例えば、「自分のやり方やペースで仕事をすること」や「会社や他人のやり方やペースにとらわれず、自分のやり方を重視して仕事をすること」など）、バランスの７項目（例えば、「自分の生活と仕事のバランスをとること」や「仕事のことで、個人的な生活を邪魔されないこと」など）の５つの下位尺度から構成されている。各項目は、「１＝重要ではない～５＝重要である」の５件法

による回答とした。これらの項目は２時点目の調査で測定され、下位尺度の各６～７項目の平均得点をそれぞれ変数として使用する（上昇：α =.943、保証：α =.866、挑戦：α =.934、自由：α =.901、バランス：α =.950）。

離職意思　離職意思の先行研究（Hom, Griffeth & Sellaro, 1984; Mitchell, et al., 2001）で用いられた３項目（例えば、「あなたは今後12ヶ月間に会社を離職するつもりですか？」や「あなたは今から12ヶ月以内に会社を辞めようと、どれくらい強く思っていますか？」など）を用いる。各項目は、「１＝まったくあてはまらない～５＝とてもあてはまる」の５件法による回答とした。これらの項目は２時点目の調査で測定され、３項目の平均得点として使用する（α =.973）。

キャリア満足　キャリア満足尺度（Greenhaus, Parasuraman & Wormley, 1990）の５項目（例えば、「キャリアで収めた成功に満足している」や「目標とする新しいスキルの習熟に向けて前進していることに満足している」など）を用いる。各項目は、「１＝まったくあてはまらない～５＝とてもあてはまる」の５件法による回答とした。これらの項目は２時点目の調査で測定され、本変数は５項目の平均得点として使用する（α =.915）。

４－１－３．結果

表３～６は女性研究者・男性研究者・女性技術者・男性技術者の分析１の平均値や標準偏差の記述統計と各変数の相関係数を示している。表３の女性研究者の結果を確認すると、年齢に関しては、キャリア・オリエンテーションの自由との間に正の相関（r = .143; p < .05）がみられた。キャリア・オリエンテーションの下位尺度間の相関については、上昇と保証（r = .458; p < .001）、上昇と挑戦（r = .539; p < .001）、上昇と自由（r = .216; p < .01）、保証と挑戦（r = .278; p < .001）、挑戦と自由（r = .445; p < .001）、自由とバランス（r = .405; p < .001）の間にそれぞれ正の相関が確認できた。離職意思に関しては、保証（r = -.433; p < .001）とキャリア満足（r = -.341; p < .001）との間に負の相関がみられた。キャリア満足については、上昇（r = .320; p < .001）や保証（r = .400; p < .001）、挑戦（r = .343; p < .001）との間に正の相関があるという結果であった。

表３　分析１の記述統計と相関係数（女性研究者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1　年齢	31.249	6.780							
2　上昇	2.247	.974	-.140						
3　保証	2.410	.929	.000	.458 ***					
4　挑戦	3.225	1.087	-.018	.539 ***	.278 ***				
5　自由	3.744	.762	.143 *	.216 **	-.017	.445 ***			
6　バランス	4.590	.667	.058	.027	.069	.127	.405 ***		
7　離職意思	2.166	1.244	.021	-.099	-.433 ***	-.083	.071	-.038	
8　キャリア満足	2.657	1.005	-.052	.320 ***	.400 ***	.343 ***	.038	-.023	-.341 ***

n = 173; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表４　分析１の記述統計と相関係数（男性研究者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1　年齢	39.507	10.333							
2　上昇	2.627	1.046	-.088						
3　保証	2.722	.869	.161 *	.453 ***					
4　挑戦	3.406	.971	-.070	.482 ***	.254 ***				
5　自由	3.779	.755	-.012	.102	-.034	.417 ***			
6　バランス	4.287	.765	-.006	-.013	-.126	.166 *	.468 ***		
7　離職意思	2.121	1.234	-.034	.085	-.304 ***	.015	.073	.065	
8　キャリア満足	2.721	.908	.015	.325 ***	.344 ***	.420 ***	.283 ***	.056	-.135

n = 209; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表５　分析１の記述統計と相関係数（女性技術者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1　年齢	30.868	7.246							
2　上昇	2.227	.917	-.055						
3　保証	2.370	.868	.036	.536 ***					
4　挑戦	2.900	.978	.113	.646 ***	.659 ***				
5　自由	3.599	.726	.093	.079	.035	.232			
6　バランス	4.502	.726	-.245 *	-.056	-.011	.039	.375 **		
7　離職意思	2.230	1.391	-.121	-.194	-.463 ***	-.253 *	.193	.039	
8　キャリア満足	2.482	.802	-.036	.105	.239	.185	.094	.096	-.187

n = 68; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表６　分析１の記述統計と相関係数（男性技術者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1　年齢	38.672	11.616							
2　上昇	2.513	1.014	.136						
3　保証	2.508	.934	.383 **	.487 ***					
4　挑戦	3.189	1.129	.147	.593 ***	.525 ***				
5　自由	3.461	.841	.014	.379 **	.334 **	.705 ***			
6　バランス	4.260	.853	-.076	-.010	.121	.316 *	.517 ***		
7　離職意思	1.869	1.042	-.185	-.128	-.218	-.110	-.018	.007	
8　キャリア満足	2.708	.859	.306 *	.260 *	.255 *	.320 *	.214	.037	-.192

n = 61; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

また、女性研究者・男性研究者・女性技術者・男性技術者の間で、各変数の平均値に差がみられるかどうか分散分析を実施した。女性研究者の結果に関しては、上昇（$F_{(3,507)} = 5.685$; $p < .001$; $\eta^2 = .03$）と保証（$F_{(3,507)} = 4.916$; $p < .001$; $\eta^2 = .03$）、バランス（$F_{(3,507)} = 6.511$; $p < .001$; $\eta^2 = .04$）で有意差が見られた。Tukey法による多重比較（５％）を行った結果、上昇と保証では、女性研究者は男性研究者よりも有意に低いことがわかった。また、バランスでは、女性研究者は男性研究者と男性技術者よりも有意に高いことがわかった。

４－２．企業で働く情報科学領域の女性研究者の仕事と家庭の両立に関する分析（分析2）

４－２－１．データ

前節で用いた調査の継続調査として、2022年２月に同志社大学大学院総合政策科学研究科の藤本哲史教授、同大学院博士後期課程大学院生の伊藤鞠氏と筆者の３名が、企業で働く情報科学領域の研究者・技術者のキャリアに関する調査を実施した。本調査はGMOリサーチ株式会社の登録モニタに対して、2022年２月３～７日（１時点目）、２月10～14日（２時点目）、２月17～21日（３時点目）の１週間間隔で実施されたものである。本調査の中から、前節と同じ研究者の定義に合致した企業で勤務する情報科学領域の女性研究者178人と、比較のため、男性研究者202人、女性技術者75人、男性技術者78人も分析対象者とする。本データにおいても、DQSに違反した回答者を除外している。

表７は分析２の対象者の主な属性である。分析対象者の女性研究者の属性の特徴として、職種に関しては、技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（Web・オープン系）が36.0%で最も高い割合を占めている。学位に関しては、修士号あるいは博士号の保有者は25.8%である。研究者の定義に該当する仕事上での活動の実施の有無に関しては、特定テーマの研究活動を実施している者は10.1%、製品及び生産・製造工程などに関する開発や技術的改

善を図るための活動を実施している者は31.5%、システム設計、プログラム構造定義など、製品またはその一部を考案・設計する（コーディング作業のみは除く）活動を実施している者は89.9%である。

表７　分析２の対象者の主な属性

	女性研究者 (n=178)	男性研究者 (n=202)	女性技術者 (n=75)	男性技術者 (n=78)
職種				
技術系（社内情報システム）	15.7%	18.3%	25.3%	24.4%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のコンサルタント・アナリスト・プリセール	8.4%	5.4%	9.3%	5.1%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（Web・オープン系）	36.0%	33.2%	16.0%	11.5%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（汎用機系）	8.4%	8.4%	2.7%	9.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（マイコン・ファームウェア・制御）	4.5%	6.9%	0.0%	2.6%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のパッケージソフト・ミドルウェア開発	7.9%	11.4%	5.3%	3.8%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のネットワーク設計・構築（LAN・Web系）	2.8%	3.5%	5.3%	7.7%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の通信インフラ設計・構築（キャリア・ISP系）	3.4%	2.0%	1.3%	2.6%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の運用・監視・テクニカルサポート・保守	6.2%	6.4%	24.0%	24.4%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の研究・特許・テクニカルマーケティング・品質管理	2.8%	1.5%	4.0%	2.6%
上記以外の技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の職種内容	3.9%	3.0%	6.7%	6.4%
修士号・博士号保有の有無				
あてはまる	25.8%	27.2%	17.3%	24.4%
あてはまらない	69.7%	69.3%	77.3%	71.8%
わからない・対象外	4.5%	3.5%	5.3%	3.8%
仕事上での特定テーマの研究活動の実施の有無				
あてはまる	10.1%	12.4%	–	–
あてはまらない	83.1%	82.7%	–	–
わからない・対象外	6.7%	5.0%	–	–
仕事上での製品及び生産・製造工程などに関する開発や技術的改善を図るための活動の実施の有無				
あてはまる	31.5%	38.1%	–	–
あてはまらない	56.7%	58.4%	–	–
わからない・対象外	11.8%	3.5%	–	–
仕事上でのシステム設計、プログラム構造定義など、製品またはその一部を考案・設計する（コーディング作業のみは除く）活動の実施の有無				
あてはまる	89.9%	92.1%	–	–
あてはまらない	9.6%	7.9%	–	–
わからない・対象外	0.6%	0.0%	–	–

４－２－２．変数

年齢　年齢の入力値を変数として使用する。

ワーク・ファミリー・コンフリクト　日本語版ワーク・ファミリー・コンフリクト尺度（渡井ほか, 2006）の18項目の内、同尺度の短縮版（Matthews, Kath & Barnes-Farrell, 2010）の６項目を用いる。本尺度は、「職務を果たすのに多くの時間を使うため、家族との活動ができないことがある」などのWFC（work-to-family conflict）の３項目（α =.779）と、「家族としての責任を果たすために多くの時間を使うので、仕事の活動が犠牲になっている」などのFWC（family -to-work conflict）の３項目（α =.770）の２つの下位尺度から構成されている。各項目は、

「１＝まったくあてはまらない～５＝とてもあてはまる」の５件法による回答とした。これらの項目は２時点目の調査で測定され、下位尺度の各３項目の平均得点をそれぞれ変数として使用する。

ワーク・ファミリー・エンリッチメント　日本語版ワーク・ファミリー・エンリッチメント尺度（原, 2018）の18項目のうち、同尺度の短縮版（Kacmar, et al., 2014）の６項目を用いる。本尺度は、「仕事をすることで、さまざまな立場を理解できるようになり、それにより、家族のよい一員になれる」などのWFE（work-to-family enrichment）の３項目（α =.865）と、「家族と過ごすことで、さまざまなスキルが身につけられ、それにより、仕事がよくできるようになる」などのFWE（family -to-work enrichment）の３項目（α =.864）の２つの下位尺度から構成されている。各項目は、「１＝まったくあてはまらない～５＝とてもあてはまる」の５件法による回答とした。これらの項目は２時点目の調査で測定され、下位尺度の各３項目の平均得点をそれぞれ変数として使用する。

離職意思　３時点目の調査で測定された前節と同じ３項目の平均得点の変数として用いる（α =.972）。

キャリア満足　３時点目の調査で測定された前節と同じ５項目の平均得点の変数として用いる（α =.932）。

４－２－３．結果

表８～11は女性研究者・男性研究者・女性技術者・男性技術者の分析２の平均値や標準偏差の記述統計と各変数の相関係数を示している。表８の女性研究者の結果を確認すると、年齢に関しては、離職意思との間に負の相関（r = -.202; p < .01）が確認できた。ワーク･ファミリー･コンフリクトに関しては、WFCとFWC（r = .542; p < .001）、WFCと離職意思（r = .243; p < .001）、FWCと離職意思（r = .211; p < .01）の間で正の相関がみられた。ワーク・ファミリー・エンリッチメントについては、WFEとFWE（r = .644; p < .001）、WFEとキャリア満足（r = .248; p < .001）、FWEとキャリア満足（r = .283; p < .001）の間で正の相関が確認できた。また、分析１の結果と同様に、離職意思とキャリア満足（r = -.197; p < .01）との間に負の相関があるという結果であった。

また、女性研究者・男性研究者・女性技術者・男性技術者の間で、各変数の平均値に差がみられるかどうか分散分析を実施した。しかし、女性研究者と他の性別・職種の間で有意な差が見られた変数は確認できなかった。

表８　分析２の記述統計と相関係数（女性研究者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8
1 年齢	35.949	9.411								
2 WFC	8.978	2.619	-.057							
3 FWC	7.472	2.382	.034	.542 ***						
4 WFE	8.702	2.646	.129	-.039	.136					
5 FWE	9.348	2.740	-.068	.011	.119	.644 ***				
6 離職意思	1.875	1.000	-.202 **	.243 ***	.211 **	-.139	-.114			
7 キャリア満足	2.645	.974	-.073	-.141	-.142	.248 ***	.283 ***	-.197 **		

n = 178; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表９　分析２の記述統計と相関係数（男性研究者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8
1 年齢	42.540	10.090								
2 WFC	8.807	2.416	-.025							
3 FWC	7.733	2.345	-.092	.493 ***						
4 WFE	9.213	2.449	-.063	-.065	.182 **					
5 FWE	9.634	2.223	-.111	-.063	.040	.682 ***				
6 離職意思	1.784	1.006	-.103	.225 ***	.100	-.042	-.049			
7 キャリア満足	2.712	.914	-.165 *	-.184 **	.014	.442 ***	.441 ***	-.182 **		

n = 202; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表10　分析２の記述統計と相関係数（女性技術者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8
1 年齢	35.787	9.875								
2 WFC	8.333	3.059	.175							
3 FWC	6.853	2.513	-.005	.727 ***						
4 WFE	9.080	2.846	-.009	.247 *	.272 *					
5 FWE	9.720	2.797	-.012	.226	.179	.744 ***				
6 離職意思	1.884	1.103	.016	.144	.106	.009	-.012			
7 キャリア満足	2.392	.903	-.023	.066	.119	.162	.271 *	-.227		

n = 75; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表11　分析２の記述統計と相関係数（男性技術者）

	平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7	8
1 年齢	41.744	12.056								
2 WFC	8.321	2.468	-.164							
3 FWC	7.526	2.464	-.016	.604 ***						
4 WFE	8.526	2.416	.199	.106	.365 ***					
5 FWE	9.410	2.387	.077	.229 *	.135	.689 ***				
6 離職意思	1.923	1.173	.007	-.060	-.151	-.265 *	-.227 *			
7 キャリア満足	2.367	.903	.112	-.001	.087	.402 ***	.370 ***	-.018		

n = 78; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

４－３．企業で働く情報科学領域の女性研究者の子育てに関する分析（分析３）

４－３－１．データ

前節のデータと同じ2022年２月に実施した企業で働く情報科学領域の研究者・技術者のキャリアに関する調査を用いる。本調査の中から、有配偶で未就学児がいる情報科学領域の女性研究者30人と、比較のため、男性研究者31人、女性技術者10人、男性技術者10人も分析対象者とする。なお、同様にDQSに違反した回答者を本分析でも除外している。

表12は分析３の対象者の主な属性である。分析対象者の女性研究者の属性の特徴として、職種に関しては、技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（Web・オープン系）が26.7%で最も高い割合を占めている。学位に関しては、修士号あるいは博士号の保有者は43.3%である。研究者の定義に該当する仕事上での活動の実施の有無に関しては、特定テーマの研究活動を実施している者は13.3%、製品及び生産・製造工程などに関する開発や技術的改善を図るための活動を実施している者は30.0%、システム設計、プログラム構造定義など、製品またはその一部を考案・設計する（コーディング作業のみは除く）活動を実施している者は86.7%である。

表12　分析３の対象者の主な属性

	女性研究者 (n=30)	男性研究者 (n=31)	女性技術者 (n=10)	男性技術者 (n=10)
職種				
技術系（社内情報システム）	6.7%	16.1%	0.0%	20.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のコンサルタント・アナリスト・プリセール	10.0%	6.5%	0.0%	10.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（Web・オープン系）	26.7%	38.7%	30.0%	20.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（汎用機系）	10.0%	6.5%	0.0%	10.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のシステム開発（マイコン・ファームウェア・制御）	0.0%	9.7%	0.0%	0.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のパッケージソフト・ミドルウェア開発	13.3%	3.2%	0.0%	0.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）のネットワーク設計・構築（LAN・Web系）	10.0%	3.2%	10.0%	10.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の通信インフラ設計・構築（キャリア・ISP系）	0.0%	3.2%	0.0%	0.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の運用・監視・テクニカルサポート・保守	13.3%	6.5%	40.0%	20.0%
技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の研究・特許・テクニカルマーケティング・品質管理	0.0%	3.2%	0.0%	0.0%
上記以外の技術系（ソフトウェア、ネットワーク）の職種内容	10.0%	3.2%	20.0%	10.0%
修士号・博士号保有の有無				
あてはまる	43.3%	25.8%	40.0%	30.0%
あてはまらない	56.7%	71.0%	60.0%	60.0%
わからない・対象外	0.0%	3.2%	0.0%	10.0%
仕事上での特定テーマの研究活動の実施の有無				
あてはまる	13.3%	6.5%	–	–
あてはまらない	83.3%	90.3%	–	–
わからない・対象外	3.3%	3.2%	–	–
仕事上での製品及び生産・製造工程などに関する開発や技術的改善を図るための活動の実施の有無				
あてはまる	30.0%	25.8%	–	–
あてはまらない	63.3%	71.0%	–	–
わからない・対象外	6.7%	3.2%	–	–
仕事上でのシステム設計、プログラム構造定義など、製品またはその一部を考案・設計する（コーディング作業のみは除く）活動の実施の有無				
あてはまる	86.7%	96.8%	–	–
あてはまらない	13.3%	3.2%	–	–
わからない・対象外	0.0%	0.0%	–	–

４－３－２．変数

年齢　年齢の入力値を変数として使用する。

コペアレンティング　日本語版コペアレンティング関係尺度（武石ほか, 2017）の35項目うち、同尺度の短縮版（Feinberg, Brown & Kan, 2012）の14項目を用いる（α =.902）。本尺度は、「夫（妻）も私も、育児の方針は同じである」などの育児の同意の２項目、「子どもが生まれる前に比べて、夫（妻）との関係はよくなっている」などの育児による親密性の２項目、「子どもがいるところで、子どもとは関係のない自分たちの関係性や夫婦の問題で夫（妻）ともめる」などの子どもの前でのもめ事の２項目、「私が一生懸命良い親としてがんばっていることに、夫（妻）はとても感謝してくれる」などのサポートの２項目、「夫（妻）は、私よりも自分の方が子どもの世話が上手なところを見せようとする」などの阻害の２項目、「私は夫（妻）がいい親だと信じている」などのパートナーの育児の承認の２項目、「夫（妻）は子どもと遊ぶのは好きだが、汚れ物の後始末などは私にまかせる」などの家事・育児の分担の２項目の７つの下位尺度から構成されている。各項目は、「１＝まったくあてはまらない（まったくない）～７＝とてもあてはまる（とても頻繁にある）」の７件法による回答とした。これらの項目は３時点目の調査で測定され、14項目の平均得点を変数として使用する。

ワーク・ファミリー・コンフリクト　２時点目の調査で測定された前節と同じWFC（α =.712）とFWC（α =.730）の各３項目の平均得点の変数を用いる。

ワーク・ファミリー・エンリッチメント　２時点目の調査で測定された前節と同じWFE（α =.891）とFWE（α =.848）の各３項目の平均得点の変数を用いる。

離職意思　３時点目の調査で測定された前節と同じ３項目の平均得点の変数として用いる（α =.975）。

キャリア満足　３時点目の調査で測定された前節と同じ５項目の平均得点の変数として用いる（α =.950）。

４－３－３．結果

表13～16は女性研究者・男性研究者・女性技術者・男性技術者の分析３の平均値や標準偏差の記述統計と各変数の相関係数を示している。表13の女性研究者の結果を確認すると、年齢に関しては、WFEとの間に正の相関（r = .368; p < .05）を確認できた。ワーク・ファミリー・コンフリクトに関しては、WFCとFWC（r = .438; p < .05）、WFCと離職意思（r = .450; p < .05）の間で正の相関がみられた。ワーク・ファミリー・エンリッチメントについては、WFEとFWE（r = .457; p < .05）、WFEとキャリア満足（r = .440; p < .05）の間で正の相関が確認で

きた。ただ、コペアレンティングについては、他の変数と統計的に有意な相関は確認できなかった。

また、女性研究者・男性研究者・女性技術者・男性技術者の間で、各変数の平均値に差がみられるかどうか分散分析を実施した。しかし、女性研究者と他の性別・職種の間で有意な差が見られた変数は確認できなかった。

表13　分析３の記述統計と相関係数（女性研究者）

		平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1	年齢	35.867	4.614							
2	コペアレンティング	69.267	16.069	-.248						
3	WFC	8.600	2.541	-.190	.227					
4	FWC	7.900	2.564	.174	-.195	.438 *				
5	WFE	9.133	3.014	.368 *	-.091	-.110	.082			
6	FWE	10.467	2.933	-.186	-.027	-.006	-.035	.457 *		
7	離職意思	1.644	.918	-.351	.257	.450 *	.312	-.273	.025	
8	キャリア満足	2.580	.933	.203	.080	-.204	-.315	.440 *	.137	-.242

n = 30; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表14　分析３の記述統計と相関係数（男性研究者）

		平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1	年齢	37.645	4.144							
2	コペアレンティング	69.097	13.615	-.107						
3	WFC	8.129	2.500	-.221	-.092					
4	FWC	8.065	2.732	-.098	.030	.545 **				
5	WFE	9.194	2.982	-.075	.431 *	-.111	.260			
6	FWE	9.710	2.493	-.097	.339	.012	.169	.640 ***		
7	離職意思	1.989	1.083	.101	.143	.115	-.037	.176	.205	
8	キャリア満足	2.845	.950	-.355	.578 ***	-.143	-.014	.256	.149	.020

n = 31; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表15　分析３の記述統計と相関係数（女性技術者）

		平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1	年齢	34.900	6.523							
2	コペアレンティング	69.500	14.916	-.400						
3	WFC	9.200	3.824	-.012	.573					
4	FWC	7.700	2.406	-.165	.698 *	.768 *				
5	WFE	10.700	2.669	-.276	.473	.507	.313			
6	FWE	11.700	2.003	-.419	.556	.662 *	.394	.834 **		
7	離職意思	1.767	1.134	-.304	-.036	.234	.284	.366	.276	
8	キャリア満足	2.160	.908	.326	.449	.322	.350	-.116	-.093	-.478

n = 10; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

表16　分析３の記述統計と相関係数（男性技術者）

		平均値	標準偏差	1	2	3	4	5	6	7
1	年齢	38.200	5.574							
2	コペアレンティング	71.800	11.868	-.703 *						
3	WFC	9.600	2.271	-.370	.158					
4	FWC	8.300	2.263	.083	-.275	.307				
5	WFE	8.900	1.969	.255	.127	-.631	-.167			
6	FWE	10.600	1.430	-.254	.420	.185	-.646 *	-.134		
7	離職意思	1.367	.483	-.608	.156	.486	.159	-.658 *	.343	
8	キャリア満足	2.180	1.069	-.219	.336	-.471	-.135	.390	.038	-.243

n = 10; *p < .05, **p < .01, ***p < .001

５．考察と結論

５－１．分析結果のまとめと考察

本稿では、企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアや仕事と家庭の両立、子育てに関する３つの探索的な分析を実施した。主な分析結果は以下の通りである。まず企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアに関する分析１では、第１に、女性研究者のキャリア・オリエンテーションの保証やキャリア満足が高まるほど、離職意思が低くなる相関がみられた。第２に、女性研究者のキャリア・オリエンテーションの上昇や保証、挑戦が高まるほど、キャリア満足が高くなる相関も確認できた。第３に、女性研究者のキャリア・オリエンテーションの上昇と保証の平均値については、男性研究者よりも有意に低いことがわかった。また、女性研究者のバランスの平均値については、男性研究者と男性技術者よりも有意に高いことがわかった。次に、情報科学領域の女性研究者の仕事と家庭の両立に関する分析２では、第４に、女性研究者のワーク・ファミリー・コンフリクトのWFCやFWCが高まるほど、離職意思が高くなる相関があることがわかった。第５に、女性研究者のワーク・ファミリー・エンリッチメントのWFEやFWEが高まるほど、キャリア満足が高くなる相関も見られた。第６に、女性研究者と男性研究者・女性技術者・男性技術者の間で、ワーク・ファミリー・コンフリクトやワーク・ファミリー・エンリッチメントの平均値に有意な差は確認できなかった。さらに、情報科学領域の女性研究者の子育てに関する分析３では、第７に、女性研究者のコペアレンティングと他の変数の間に、統計的に有意な相関は確認できなかった。第８に、女性研究者と男性研究者・女性技術者・男性技術者の間で、コペアレンティングの平均値に有意な差は確認できなかった。

上記の分析結果を踏まると、企業で働く情報科学領域の女性研究者の特徴として、組織内で

のキャリア形成への志向の高さと低い離職意思と高いキャリア満足がそれぞれ関連している可能性が示唆された。また、企業で働く情報科学領域の女性研究者は、自身のキャリアにおけるワーク・ライフ・バランスへの志向が比較的高く、ワーク・ライフ・バランスが実現できていない場合、その負の影響として離職意思が、ワーク・ライフ・バランスが実現できている場合、その正の影響としてキャリア満足が、それぞれ関連している可能性が考えられる。しかし、企業で働く情報科学領域の女性研究者のコペアレンティングについては、本分析においては、キャリアやワーク・ライフ・バランスとの統計的に有意な相関を見出すことはできなかった。

５－２．本稿の限界と今後の課題

最後に、本稿の限界と今後の課題は次の通りである。第1に、本稿では企業で働く情報科学領域の女性研究者のキャリアや仕事と家庭の両立、子育てに関する実態を把握する第一歩として探索的な分析を実施したが、彼女らのキャリアや仕事と家庭の両立、子育ての課題を悪化させたり改善させたりする要因の探索までは実施できていないことが挙げられる。今後は本稿で取り上げた概念やその他の概念も用いながら、理論的な説明をもとにした概念間の関係性に関する仮説検証型の研究を実施する必要があるだろう。第２に、企業で働く情報科学領域の女性研究者の子育てに関する分析３においては、女性研究者のサンプルサイズ（n=30）が小さいため、本分析の結果は限定的に解釈する必要がある。今後は調査対象者の人数を増やすとともに、比較対象となる男性や技術者の調査対象人数も増やす必要があるだろう。

〔**謝辞**〕本稿のもとになる研究は大阪商業大学共同参画研究所研究プロジェクトの助成（2020～2021年度）を受けたものである。ここに記して感謝申し上げる。

注

1）「保証」は他の下位尺度と同じ７項目の下位尺度であるが、本稿では「部下をまとめて部門の目標を達成させること」の1項目を削除した。その理由として、坂爪（2008）の161ページの付属資料で掲載されているキャリア適性尺度の保証の項目には、「部下をまとめて部門の目標を達成させること」という項目が含まれているが、89ページの表５－７の各尺度を構成する項目の保証の７項目の中に、本項目は含まれておらず、「自分を抑えてでも、会社の中で敵を作らないこと」が本来含まれるはずの項目だと考えられるためである。

2）「挑戦」に関しても、「保証」と同様に、「面白い仕事をするために専門能力をどんどん高めること」の１項目を削除した。理由は保証と同様であるが、「難しいプロジェクトに取り組むこと」が本来含まれるはずの項目だと考えられるためである。

【参考文献】

男女共同参画学協会連絡会（2022）「第５回科学技術系専門職の男女共同参画実態調査」，2023年１月17日，〈https://djrenrakukai.org/enquete.html〉.

Derr, C. B.（1986）*Managing the New Careerists*, Jossey-Bass.

Feinberg, M. E.（2002）“Coparenting and the Transition to Parenthood: A Framework for Prevention,” *Clinical Child and Family Psychology Review*, 5（3）, pp. 173-195.

Feinberg, M. E.（2003）“The Internal Structure and Ecological Context of Coparenting: A Framework for Research and Intervention,” *Parenting*, 3（2）, pp. 95-131.

Feinberg, M. E.,Brown, L. D. & Kan, M. L.（2012）“A Multi-Domain Self-Report Measure of Coparenting,” *Parenting*, 12（1）, pp. 1-21.

藤本哲史（2011）「論文today　仕事と私的生活のポジティブな関係性」『日本労働研究雑誌』606, 117-118.

藤本哲史・大平剛士・本間真・井上ちか（2013）「親のワーク・ファミリー・コンフリクトと子どもの心理的ディストレス」『日本労務学会誌』14, 1, pp. 26-45.

藤本哲史・吉田悟（1999）「ワーク・ファミリー・コンフリクト―ふたつの研究潮流と経営組織における問題点―」『組織科学』33, 2, pp. 66-78.

Gouldner, A. W.（1957）“Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles.I,” *Administrative Science Quarterly*, 2（3）, pp. 281-306.

Greenhaus, J. H. & Beutell, N. J.（1985）“Sources of Conflict between Work and Family Roles,” *Academy of Management Review*, 10（1）, pp. 76-88.

Greenhaus, J. H.,Parasuraman, S. & Wormley, W. M.（1990）“Effects of Race on Organizational Experiences, Job Performance Evaluations, and Career Outcomes,” *Academy of Management Journal*, 33（1）, pp. 64-86.

Greenhaus, J. H. & Powell, G. N.（2006）“When Work and Family Are Allies: A Theory of Work-Family Enrichment,” *Academy of Management Review*, 31（1）, pp. 72-92.

原健之（2018）「ワーク･ファミリー･エンリッチメントの日本語版尺度の作成と心理プロセスの検討」『産業･組織心理学研究』31, 2, pp. 139-154.

Hom, P. W.,Griffeth, R. W. & Sellaro, C. L.（1984）“The Validity of Mobley's（1977）Model of Employee Turnover,” *Organizational Behavior and Human Performance*, 34（2）, pp. 141-174.

Kacmar, K. M.,Crawford, W. S.,Carlson, D. S.,Ferguson, M. & Whitten, D.（2014）“A Short and Valid Measure of Work-Family Enrichment,” *Journal of Occupational Health Psychology*, 19（1）, pp. 32-45.

Matthews, R. A.,Kath, L. M. & Barnes-Farrell, J. L.（2010）“A Short, Valid, Predictive Measure of Work–Family Conflict: Item Selection and Scale Validation,” *Journal of Occupational Health Psychology*, 15（1）, pp. 75-90.

Mitchell, T. R.,Holtom, B. C.,Lee, T. W.,Sablynski, C. J. & Erez, M.（2001）“Why People Stay: Using Job Embeddedness to Predict Voluntary Turnover,” *Academy of Management Journal*, 44（6）, pp. 1102-1121.

三浦麻子･小林哲郎（2018）「オンライン調査における努力の最小限化が回答行動に及ぼす影響」『行動計量学』45, 1, pp. 1-11.

三輪卓己（2001）『ソフトウェア技術者のキャリア・ディベロップメント：成長プロセスの学習と行動』中央経済社.

三輪卓己（2011）『知識労働者のキャリア発達：キャリア志向・自律的学習・組織間移動』中央経済社.

内閣府男女共同参画局（2022）「令和４年版男女共同参画白書」，2023年１月17日，〈https://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/r04/zentai/index.html〉.

中村康香・武石陽子・吉沢豊予子（2021）「０－６歳児を持つ親を対象とした日本語版Coparenting Relationship Scaleの信頼性と妥当性の検証と男女及び児の年齢別による特徴」『母性衛生』62, 2, pp. 344-354.
坂爪洋美（2008）『キャリア・オリエンテーション：個人の働き方に影響を与える要因』白桃書房.
篠原さやか（2020）「女性研究者のキャリア形成とワーク・ライフ・バランス」『日本労働研究雑誌』722, pp. 4-17.
総務省統計局（2022）「2022年（令和４年）科学技術研究調査結果」, 2023年１月17日, 〈https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/index.html〉.
総務省統計局（2023a）「2022年（令和４年）科学技術研究調査　調査票記入上の注意（企業A・B用）」, 2023年１月17日, 〈https://www.stat.go.jp/data/kagaku/pdf/04chuiab.pdfl〉.
総務省統計局（2023b）「科学技術研究調査に関するQ&A（回答）」, 2023年１月17日, 〈https://www.stat.go.jp/data/kagaku/c2_qa-1.htmll〉.
Spurk, D.,Abele, A. E. & Volmer, J.（2011）“The Career Satisfaction Scale: Longitudinal Measurement Invariance and Latent Growth Analysis,” *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 84（2）, pp. 315-326.
武石陽子･中村康香･川尻舞衣子･跡上富美･吉沢豊予子（2017）「日本語版コペアレンティング関係尺度（CRS-J）の信頼性・妥当性の検証」『日本母性看護学会誌』17, 1, pp. 11-20.
渡井いずみ・錦戸典子・村嶋幸代（2006）「ワーク・ファミリー・コンフリクト尺度（Work-Family Conflict Scale: WFCS）日本語版の開発と検討」『産業衛生学雑誌』48, 3, pp. 71-81.
山本寛（2009）『人材定着のマネジメント：経営組織のリテンション研究』中央経済社.