

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 28 日現在

機関番号：54401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K02896

研究課題名（和文）女性技術者の異世代間相互の自分語りによるキャリア意識と行動変容プロセスの解明

研究課題名（英文）Elucidation of career awareness and behavior change process by narrative communication between different generations of female engineers

研究代表者

中谷 敬子（NAKATANI, KEIKO）

大阪公立大学工業高等専門学校・その他部局等・教授

研究者番号：60295714

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：多様な世代と個性を持つ個人が集まり、互いの課題と価値観を共有するナラティブな語り合いが、個人の価値観とキャリア実践に与える影響を探究した。具体的には、他者の経験をどのように自身のキャリアに活かすかを分析し、有効なピア・サポートの場を設計することを目指した。実践目標の達成を通じてキャリア発達に大きな影響を与え、若年世代のキャリア意識の変化に注目した。最終的に、ナラティブな語り合いの場とカリキュラムを提案し、企業女性経営者、企業人事・顧問、ベテランおよび若年層の女性技術者、女性育成職、男性管理職、理工系女子・男子学生が参加するパネルディスカッションと全体討論から成るキャリアフォーラムを開催した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は学術的・社会的意義の両面において重要である。学術的には、多世代・多様な個性を持つ個人が、互いの課題や価値観を共有するナラティブな語り合いが、個人のキャリア発達と価値観にどのように影響を与えるかを体系的に分析した点が挙げられる。これにより、ピア・サポートの場の設計とその効果の理解が深化した。社会的には、協働がキャリア意識の変容を促すことが確認され、特に若年層に対する新たなキャリア支援アプローチが提案された。キャリアフォーラムの開催は、世代間交流と知識共有の場を提供し、参加者のキャリア発展に寄与した。研究代表者が期間中内閣府からをはじめ3つの賞を受賞したことも研究意義の高さを示している。

研究成果の概要（英文）：We explored the impact of narrative discussions, where individuals from diverse generations and backgrounds gather to share their challenges and values, on personal values and career practices. Specifically, we analyzed how individuals could leverage others' experiences for their own career development and aimed to design effective peer-support environments. Through achieving practical goals, we observed significant influences on career development and focused on changes in career awareness among younger generations. Ultimately, we proposed narrative discussion settings and curricula, and organized a career forum consisting of panel discussions and general discussions. Participants included female corporate executives, corporate HR consultants, veteran and younger female engineers, female mentors, male managers, and science and engineering students of both genders.

研究分野：教育工学、キャリアデザイン、材料力学、生涯発達心理学

キーワード：理工系女性技術者 技術者キャリア発達支援 ナラティブアプローチ 場の設計 内的キャリア 統合的ライフプランニング ユニバーサルコミュニケーション キャリアデザイン

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

1-1. 社会的、学術的背景

近年の働き方の多様化は、長期スパンのキャリア構築を、個人もその周囲の環境も前提としていることを意味している。このような環境下で、個人は自らの価値観とその環境を考慮し、予測できない転機へ対応しつつ、必要な能力を発達させ、自らが望むライフキャリアの構築が求められている。特に、短期間に多くのライフイベントを抱える女性技術者や研究者においては、個性の尊重とキャリア意識・実践が交錯する新しい課題が生じている。

この課題への一つの解決策として、理工系領域で働く女性当事者とのナラティブな語り合いが有効とされる。本研究では、個別相談やヒアリングで用いられる Savickas の CCI によるライフデザインアプローチを応用する。このアプローチは「個人がナラティブな自分語りを出発点として、自己を失うことなく転換を図る連続性の感覚を構築し、転機を上手く活用して、その人らしいキャリアを構築していく」ことを支援する。

研究代表者はこれまでの研究において、統合的ライフプランニングやトランジション理論に基づくアプローチによって、幅広い世代の長期スパンのキャリア発達を検討してきた。しかし、これらは個別のヒアリングに基づく個人のキャリア発達を扱うものであり、異なる価値観や個性を持つ異なる世代が個人の課題を語り合うことがキャリア構築にどのような価値変革を生じさせるかについては、十分な取り組みが行われていないのが現状である。

1-2. 研究代表者の実践からの気づき

研究代表者は、次に示すように、当該研究課題に密接に関係する学術活動を行ってきた。

- ・ “キャリア転機に着目した女性技術者のキャリア発達メカニズムの分析と解明”、科学研究費補助金(基盤研究(C);研究代表者)2018~2020.
- ・ “統合的キャリア・プランニング導入による女性技術者の意識変革過程の解明と効果の検証”、科学研究費補助金(基盤研究(C);研究代表者)2014~2016.

また、(社)日本工学教育協会シンポジウム「女性エンジニア育成の課題~ロールモデルの役割~」の開催、文部科学省女子中高生理系進路選択支援委託事業「女子中高生向けの関西科学塾」の支援(企画・実行委員のメンバー;女子学生のためのロールモデルとして過去14年間)、複数の所属学会の女性エンジニア支援などを行いながら、研究成果の積極的公表に努めてきた。特に統合的にキャリアを捉えるということの重要性と有用性、キャリア心理学に基づくワークショップ等を実施し、コミュニティの形成や広がり方、意識変化に関する研究を行ってきた。一連の実践・研究の中で明らかになったことは、以下の3点である。①個人の内面の充実、価値観を大切にすキャリア支援は重要であり、就労意欲、働くための本来の目的、いわば、働き甲斐の認識と就労への納得感に関して効果的ではあるが、個人の価値観と社会や組織が共生しながらキャリア構築を実践するための分析と適用はまだ十分とは言えない。②女性技術者・研究者を目指す女子学生、および、育児期初期世代の30歳代までの自己実現への欲求は高く、機会提供に積極的に参加し、自分自身の意識と実践の変革と向上に積極的に取り組むが、自身の課題解決が優先され、より若年の就労者への助言や支援には、積極的に深くかかわることはない一方、60~70歳代の、自身のキャリアと子育て・親介護がひと段落したベテラン世代は、異なるキャリアステージ間の能動的な相互支援を促す場が与えられれば、自身の体験を後進への役立つ情報として、積極的に発信する傾向があることが分かった。③コロナ感染症流行に伴い、ワークショップのオンライン実施により、従来、育児や介護、時短勤務等の事情を持つ女性技術者が、そのライフステージゆえに参加することが難しかった、キャリアデザインワークショップに参加することが可能となり、相互に影響・気づきが得られる場としてのオンラインイベントの心理学的な実践を阻害しない質の向上が求められることが分かった。

以上の、社会的・学術的、および、社会実践での気づきの背景から、本研究を着想するに至った。

2. 研究の目的

本研究の目的は、ユング心理学に基づく体験の捉え方と行動の選好(個人の生まれながらに持つ個性)と、働く価値観を大切にしながら、キャリア構成理論に基づくナラティブアプローチから、個人がキャリア構築の過程で選び取る発達プロセスを見つめ、自己の価値観と環境の受容を統合する時の転機のプロセスの特性を解明することである。これにより、従来の時間軸に対して断片的に個別に切り取られてきたキャリア転機のキャリア発達メカニズムを統合的キャリア・プランニングの視点からとらえ、人生を貫く価値観の変容のメカニズムを解明することを目指した。

また、ベテラン層のキャリアストーリーの語りの共有が引き起こす、後続の若い世代へのキャリア発達のプロセスや自己理解の深化に与える効果を検証し、より効果的なピア・サポータブルな場の設計と提案をすることも目的としている。本研究のピア・サポータブルな協働的キャリア支援の場の設計は、個々人の個人的問題と社会・組織の多様なキャリア発達プロセスに沿った最適なキャリア支援を提案し、社会・組織と共生する個人のキャリア構築の新しい形を提示することに繋がる。学術的には、多様化が進む社会における、多様なキャリア構築プロセスを持つ個人を「統合的ライフプランニング」の視点で広義にとらえつつ、転機を乗り越えていく個人の心理的变化のメカニズムを解明することを目指した。

3. 研究の方法

本研究では、多様な個性とキャリア発達および構築の経験を持つ個人から成る集団において、互いの課題と価値観に直接触れるナラティブな語り合いと、その場の力動が個人の価値観およびキャリア実践に与える影響に着目した。まず、個人のキャリア構築の個性を分析するために、個人の多様性をユング心理学をベースにしたタイプ論 MBTI に基づいて体験の捉え方の特徴と、何を人生の主要な軸に据えるかという働く価値観の二つの側面から捉えた。さらに、これら二つのキャリア構築の個性が具体的なキャリアプロセスの中でどのように発揮されたかを、キャリアコンストラクションインタビュー (CCI) によるライフデザインアプローチを通じて、ナラティブな聞き取りによる語りの分析を行った。次に、ベテラン層と若年層がそれぞれのキャリア発達プロセスをナラティブに語り合う場を設計し、フィードバック・フィードフォワードを繰り返すことができる場を提供した。この場において、世代もライフステージも異なる他者のキャリア発達プロセスを共有することで、女性技術者の意識変容とその発達プロセスに与える影響と効果を解明することを目的とした。特に、ベテラン層から若年層への語りを中心とした意識と実践の変容のメカニズムだけでなく、若年層の語りを受けたベテラン層のキャリア意識と実践の変容にも着目した。これにより、ナラティブな語り合いが個人の内面にどのような影響を与え、キャリア発達プロセスにおいてどのように知識を活用し変容していくかを明らかにした。具体的には、まず個人のキャリア発達プロセスを個性と実践の両面から把握した上で、これらの女性技術者が集まり、抱える課題の提示と、それに対する様々な個人のキャリア構築の経験と考え方を共有するナラティブな語り合いの場を提供した。この場において、幅広い年代層とキャリアプロセスの共有が、女性技術者個人のキャリアに対する価値観の環境への順応、意思決定・意識転換をアイデンティティの統合プロセスにどのように影響するか、その影響プロセスも含めてキャリア発達のメカニズムを解明することを目指した。

4. 研究成果

3年間の研究成果を着眼点ごとに整理する。

4-1. ナラティブな語りの影響

本研究では、ナラティブな語りを手掛かりにした個性の特徴分析と、働く価値観が多様化する働き方と個人を取り巻く環境の中でどのようなキャリア構築の課題に対してどのようなふるまいを引き起こすかを調査した。特に、ある女性技術者の「個人と組織の共生」の困難さについての語りを通じて、傾聴だけでなく、ナラティブな語りを深める意味での語り掛けを交えることで、当事者自身がキャリア発達を促進することを発見した。これは「多様設計」のためのライフ・キャリアについてのピア・サポータブルな場の設計に大きな指針を与えた。

4-2. キャリア発達プロセスの分析

女性技術者の若年、中堅、ベテラン層の個人の特性や価値観がキャリア発達プロセスにどう影響するかを、意識と実践の相関を定量的に分析した。若年層のキャリア意識が中堅・ベテランとの語り合いを通じて発達するプロセスを重点的に分析し、特に第二成人期 (45 歳以降) のキャリア構築プロセスの意識変容のメカニズムが重要であることを確認した。

4-3. ピア・サポータブルな場の設計

ナラティブな語り合いが行われるピア・サポータブルな場の設計において、当初はキャリア発達そのものを扱うことを目的としていたが、実際には具体的な実践目標を達成するための活動がキャリア発達に大きな影響を与えることが明らかになった。中堅およびレガシー世代の技術者が、知恵袋的な役割を担い、彼らの助言や議論が実践目標を達成するためのものでありながら、無意識のうちにキャリアで得た知恵や技術、マインドを共有することが確認された。

4-4. 若年世代へのフィードバック効果

若年世代 (高校生、高専生、大学生) を対象としたキャリア構築プロセスのフィードバックの効果を検証した。企業内でキャリアを積み重ねた技術者との語り合いを設定し、キャリア発達プロセスの特徴のフィードバックが意識変容に与える効果を確認した。若年世代に対する新たなキャリア支援のアプローチが提案され、キャリア意識の変化に寄与したことが示された。

4-5. 受賞と社会的評価

助成期間の 3 年間、毎年度研究代表者が関連研究業績に対して表彰されたことは、本研究の着眼点と実践成果が学術界のみならず地域社会や政府機関といった公的機関から評価されたことを示す特記すべき成果である。具体的には、2021 年度に理工系女子学生のダイバーシティ研究に対して日本工学教育協会 JSEE Award を受賞、2022 年度に内閣府令和 4 年度女性のチャレンジ支援賞を受賞、さらに 2023 年度には研究代表者である中谷敬子が「憲法記念日知事表彰」を受賞した。これらの受賞は、本研究が学術的および社会的に高く評価されている結果であり、男女共同参画領域でのキャリア発達支援の場づくりのためのメカニズム分析の研究が実践面でも認められたことを示している。

4-6. 最終的な成果の総括

ナラティブな語り合いの場とカリキュラムを提案し、企業女性経営者、企業人事・顧問、ベテランおよび若年層の技術者、女性育成職、男性管理職、理工系学生が参加するキャリアフォーラムを 2024 年 3 月に開催した。このフォーラムは世代間交流と知識共有の場を提供し、参加者のキャリア発展に寄与した。キャリア発達支援の場づくりにおける学術的および実践的な意義が高まった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 中谷敬子	4. 巻 2-2
2. 論文標題 活動の中で見えつつある、「若年層のための『個人と組織の共生論』」	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 NPO法人メイカーズクラブ2023年度活動報告書	6. 最初と最後の頁 1-1
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 無
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 中谷敬子	4. 巻 1
2. 論文標題 女性技術者のキャリアデザイン今と未来フォーラム報告	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 女性技術者のキャリアデザイン今と未来フォーラム報告書	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） なし	査読の有無 無
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 中谷敬子	4. 巻 1
2. 論文標題 理工系分野における 女性人材の育成を推進するために ～市町村の役割を考え次の一歩を創る～	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 大阪府男女共同参画施策大阪府職員大阪府内市町村職員研修講演資料	6. 最初と最後の頁 1-16
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 無
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 中谷敬子	4. 巻 8
2. 論文標題 夢をカタチに！自分の未来の創り方～今日もワクワク理系ライフ～	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 吹田市男女共同参画センター・デュオの講座「理工系のせかいへようこそ」、講演概要集	6. 最初と最後の頁 1-2
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 無
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 中谷敬子	4. 巻 11
2. 論文標題 事業企画のポイント	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 令和4年度男女共同参画施策に関わる大阪府市町村職員のための研修テキスト	6. 最初と最後の頁 1-10
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 無
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 平尾 康起、中谷 敬子、和田 健、土井 智晴	4. 巻 55
2. 論文標題 PBL 実習との連携を意識したメカトロニクス実験とその効果	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 大阪府立大学工業高等専門学校 研究紀要	6. 最初と最後の頁 23-26
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 中谷敬子	4. 巻 18
2. 論文標題 わたしらしくが起こすきせき	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 NPO法人あなたらしくをサポートニュースレター	6. 最初と最後の頁 1
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 無
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 中谷敬子	4. 巻 1
2. 論文標題 日本工学教育協会第9回JSEEアワードを受賞して	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 大阪府立大学工業高等専門学校女性ライフ・キャリア支援センター	6. 最初と最後の頁 1
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 無
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26件（うち招待講演 14件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 科学に恋する夏休み「できた！」の笑顔を照らすキラクルモーター灯籠づくり
3. 学会等名 吹田市男女共同参画センター（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 理工系の面白さと女子の進路選択支援
3. 学会等名 ドーン財団・ドーン事共体・NPOメイカーズクラブ共催 理工系女子の先輩と学ぶおやかでものづくりワークショップ
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 夏休みの自由研究に！～作ってみよう！ドキドキブザー迷路～
3. 学会等名 池田市ダイバーシティセンター（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 働く価値観を語り合う！若い力は無限大
3. 学会等名 NPO法人メイカーズクラブ匠サロン『はたかちワークショップ』
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 技術者を夢見る子どもを応援する保護者のためのキャリア支援勉強会
3. 学会等名 大阪公立大学工業高等専門学校公開講座
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 これからはローテクが付加価値になる
3. 学会等名 宝塚市シングルマザーハウス「with」小学生工作教室
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 特別編。親子で楽しむ！工作教室
3. 学会等名 ドーン財団ハナミズキセミナー
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子、岩本いづみ
2. 発表標題 振動対策はものづくりの要！構造物の振動実験と3Dプリンタ造形にトライ
3. 学会等名 第18回関西科学塾
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 飛行機開発の歴史から見るものづくりの面白さと私のリケジョキャリア
3. 学会等名 「面白い！楽しい！理工系の学び～みんなで知ろう！性別によらない進路選択～」
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 25歳の自主退職体験と組織論～若い時知っておきたかったこと～
3. 学会等名 NPO法人メイカーズクラブ匠サロン・若手会CYTキャリア勉強会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 理工系分野における 女性人材の育成を推進するために ～市町村の役割を考え次の一步を創る～
3. 学会等名 大阪府主催大阪府男女共同参画施策に携わる職員・市町村職員研修
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 志の飛翔 Pay forward
3. 学会等名 野田大臣と女性のチャレンジ賞受賞者との意見交換会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 技術者を夢見る子どもを応援する保護者のためのキャリア支援勉強会
3. 学会等名 大阪公立大学・高専「地域における次世代人材育成 小中高生サマーラボ」
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 知識・技術・マインド～ここは見えないものを見える化するところ～
3. 学会等名 理工系女子応援！はじめて出会う「ものづくり（木工作教室）」と「しごとカタリバ」
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 子と親のための夏の紙コップロボ工作教室&技術者トーク
3. 学会等名 大阪公立大学工業高等専門学校地域連携テクノセンター公開講座（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 リモコン操縦で動く紙コップロボット
3. 学会等名 吹田市男女共同参画センター「科学に恋する夏休み教室」（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 理工系分野の事業企画のポイント
3. 学会等名 令和4年度 男女共同参画施策に関わる大阪府市町村職員のための研修（ステップII）（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子、別府直子、矢野隆子
2. 発表標題 働く上での価値観を探り、活かす「はたかち」【かたちは】カードを使った自己理解とグループワーク
3. 学会等名 厚生労働省指定キャリアコンサルタント更新講習会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 働く上での価値観を探り、活かす働く価値観を見つめよう
3. 学会等名 キャタピラジャパン（合）はたかちワークショップ（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子、横山由美子、宮川美恵子
2. 発表標題 働く上での価値観を探り、活かす「はたかち」【かたちは】カードを使った自己理解とグループワーク
3. 学会等名 厚生労働省指定キャリアコンサルタント更新講習会（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 パパと一緒にものづくり。作って操縦
3. 学会等名 大阪府池田市立男女共同参画センター・モノ創りワークショップ
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 女の子のための電気工作教室「紙コップロボットを作ろう」
3. 学会等名 伊丹市男女共同参画センター国際女性デーミモザの日（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 女の子のための理科実験教室「手づくり発電機」
3. 学会等名 和泉市男女共同参画センター（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 理系選択を考える女子をもつ保護者のためのキャリア講座
3. 学会等名 和泉市男女共同参画センター（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 フラットな理系の世界を楽しもう
3. 学会等名 伊丹市トライやるウィーク・理系講座（キャリア講演）（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中谷敬子
2. 発表標題 電気回路の仕組みを知る「ドキドキブザーを作ろう」
3. 学会等名 伊丹市トライやるウィーク・理系講座（実験）（招待講演）
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>【表彰】</p> <p>2021年度 第9回 JSEE AWARD 審査経過報告 https://www.jsee.or.jp/jsee/wp-content/uploads/2021/10/79908190252a6a60886be93360e53ff4.pdf</p> <p>2022年度 内閣府男女共同参画局 令和4年度女性のチャレンジ賞受賞者名簿 https://www.gender.go.jp/public/commendation/women_challenge/katudoug-r04.html#support</p> <p>2023年度 大阪府知事表彰（青少年・男女共同参画部門） 中谷 敬子教授が令和5年度「憲法記念日知事表彰」を受賞しました！ https://www.ct.omu.ac.jp/info/news/entry-27896.html</p>

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

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
---------	---------