

令和 6 年 6 月 19 日現在

機関番号：43707

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K02255

研究課題名（和文）潜在保育士の現職化に関する研究

研究課題名（英文）Research on Reemployment Potential Childcare Workers

研究代表者

杉山 祐子（SUGIYAMA, YUKO）

中部学院大学短期大学部・幼児教育学科・教授

研究者番号：70647114

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）：離職保育士の現職化は保育者不足の解決策として強く期待されている。そこで生成AIを活用した「保育士復職支援アプリケーション」を開発した。アプリの機能は、離職保育者が自身の属性や離職理由、復職の要件を入力すると、調査で得た310名の“復職保育士”から、最も相似した環境や条件の数名をAIが瞬時に選び出す。その情報を根拠にChatGPTが『応援メッセージ』を作成する。この『応援メッセージ』を入力した離職保育士のメールに届けるという仕組みである。このアプリケーションを岐阜県保育士・保育所支援センターと協同して「保育のしごと出張相談会」での運用を行い、実際の離職保育者に感想や意見をもとに改善を図った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

3年間を通して、復職支援はやはり個別の事情に対応し課題解決を図らなければならない部分と、復職に至った経過を数量調査により情報収集し類型化する部分の両面が重要であることが判明した。本研究は特に、後半の類型化を可能にし、支援の効率化と可視化を促進し、個別支援の糸口とすることができた。ICTの技術は日々向上し、ChatGPTが出現した。AIやChatGPTは、専門的技術と倫理観をもって対応する研究体制をとることが重要で、その責務も果たすことができたと考えられる。さらにこの研究を進展させ、保育現場の事情や情報を加えた包括的な保育士復職支援に発展させることが現代社会での意義がある。

研究成果の概要（英文）：We developed a “nursery teacher reinstatement support application” that utilizes generative AI. The function of the app is that when a childcare worker who left work enters their own attributes, reason for leaving, and requirements for returning to work, AI instantly selects a few people with the most similar environments and conditions from among the 310 childcare workers who returned to work obtained through a survey, to choose. ChatGPT creates a “support message” based on that information. This “support message” is sent to the email of the nursery school teacher who left the job. This application was used in collaboration with the Gifu Prefecture Nursery Teacher/Nursery Center Support Center at Child Care Job Visiting Consultations, and improvements were made based on the impressions and opinions of child care workers who had actually left their jobs.

研究分野：保育 保育者養成

キーワード：離職保育士 保育復職支援 生成AI アプリケーション ChatGPT 応援メッセージ

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

保育者確保は保育現場の慢性的課題である。保育士登録者数は年々増加しているが、保育従事者数との差は開く一方である。この差が示す潜在保育士の現職化が、保育士不足の解決策として強く期待されている。国は、潜在保育士の把握や保育人材の掘り起こしを担う職員の配置などを行う市町村に対し補助金の給付を積極的に行っているが、保育者不足が解消していないのが現状である。

保育現場では、本来保育の主力となる 30 歳代～40 歳代の保育者の割合は最も少ないことから、女性特有の結婚出産育児による離職の多さが推察される。この世代の離職保育者が、育児が一段落した場合に再度保育現場を選択し復職することは大きな戦力になる。しかし、保育現場へ復職が低い現状から、復職支援はまだ行き届いている状況とは言えない。

これまで保育職での離職理由の研究や調査は行われ報告されている。しかし、復職に至った調査や支援方法の研究は十分になされてはいない。特に意識への働きかけである、保育士資格の専門性の高さや、働き甲斐を喚起し自己肯定感を高めることは、復職の促進を図ることができると仮設する。

2. 研究の目的

AI を活用し、離職保育者の復職への支援を促進する。支援は、モチベーションの高揚である。(1)そのために、復職者への調査を行い、保育職へ復職するためにどのような背景や動機が決め手になるか、その要件を明らかにする。その情報をもとに、復職経緯のモデル化を試みる。

(2)調査結果を根拠データとして、生成 AI を活用した離職保育者への応援のメッセージ送信の仕組みを構築し、アプリケーションを作成する。

3. 研究の方法

(1)復職経緯のモデル化

保育現場で働いている復職保育者に質問紙調査を行った。収集する情報は、復職保育者の属性と離職理由、復職動機、復職に必要と考える支援と復職エピソードである。期間は、2022 年 7 月 1 日から 9 月 10 日であった。対象者は、G 県内または近郊の保育現場で働いている復職保育者であり、調査方法は、質問紙を G 県内保育現場と研究者の関係園計 575 園へ、郵送及び手渡しで配布した。質問紙の回答方法は、質問紙に直接記入による返信方法及び、Web への回答方法の 2 種類とし、回答者が回答方法を選べるようにした。Web による回答方法は、アンケート依頼状に Web 回答へ進む QR コードを掲載し、Google Form への入力とした。

質問内容に関しては、杉山他(2023)5)のインタビュー調査で得た知見をもとに整理し、A4 用紙 3 枚分とした。質問内容は、1)回答者の属性、2)離職理由、3)復職動機、4)自由記述の 2 問の 4 分野とした。回答は、年数の記入と自由記述の 2 問以外は選択式とした。2)離職理由と 3)復職動機には、ライフイベント、労働条件、職務環境、自分自身の職業意欲・価値観、の 4 つのカテゴリーを置いた。離職理由と復職動機双方に置かれた 4 つのカテゴリーの中に、8 から 11 の項目を設定した。その結果、回答項目は離職理由で 37 項目、復職動機で 36 項目を設定し、複数回答を可とした。

なお、本調査は中部学院大学短期大学部研究倫理審査会の許可を得て実施した(許可番号 C22-0012)。

(2)『保育士復職支援アプリケーション』の開発と試験的運用

1)『保育士復職支援アプリケーション』の開発

『保育士復職支援アプリケーション』の仕組みは、離職保育者が回答をし、メッセージを受信する。回答は google form を使用し、メッセージは AI (ChatGPT) を活用する。開発期間は、2023 年 3 月～12 月である。アプリの仕組み開発担当は、岐阜大学工学部電気電子・情報工学科田村哲嗣研究室が行った。

2)アプリの課題点の改良

アプリを試験的に運用し、成果と課題を整理して改良を図った。期間は 2023 年 6 月～2024 年 3 月 31 日であった。ユーザーとして、保育士復職支援研究会会員、復職保育者・離職保育者を対象とした。なお本調査は、中部学院大学短期大学部研究倫理審査会の許可を得て実施した(許可番号 C23-0003)。

4. 研究成果

(1)復職保育者への数量調査

回答者は 310 名であった。回答方法について、質問紙に直接記入による返信方法が 204 名で、Web への回答方法が 106 名であった。

復職保育者の属性から見た離職・復職の理由の分析では、女性特有の理由による離職の多さが明らかになった。年代では、性別役割分業意識の根強い世代の 40～50 歳代がライフイベントで多く離職していることが判明した。この世代は、女性が家庭を持つと結果的にキャリアを中断していたことがわかる。これは専門家の視点と AI 分析の一致するところであった。

結婚や育児などライフステージによる離職は、保育職へのプロフェッショナルな意識と働き甲斐を失わずにいることから、復職動機では保育職の魅力や働き甲斐を重要視していることにつながっていた。復職動機は、復職を考える世代と、既婚や子の有無が大きく影響していることが判明した(図1)。

復職に際して、家庭生活と仕事とのバランスを重視し雇用形態を選択していた点が明らかになった。家庭での労働はまだ女性の負担が大きいことが判明した。AI分析により、さらに複合的な要件を組み合わせる回答者をグループ化した。AIの一分野である多変量解析手法による分析を行った。属性情報を2次元に圧縮して可視化した結果、回答者は6つのグループに分けることが可能であった(図2)。

それぞれのグループにおいては、各グループの特性は、⑦既婚・子有・核家族で1年更新のパート勤務、①既婚・子有・親と同居・1年パートと正規雇用勤務、②既婚・子有・50歳代で独居、③既婚・核家族・子有・主な収入は自分・正規雇用勤務、④未婚・親と同居・正規雇用勤務、⑤既婚未婚ではその他の回答・主な収入は自分・正規雇用勤務、であった。このように、専門家の分析とAIは同様の考察を導き出した上で、AI分析ではさらに踏み込んで、属性の26項目を一挙に圧縮したことで、6つの類型にまとめることができた。AIの分析手法は、人が一度に持てる視点より多くの視点を同時に分析している。この分析は、復職支援の対象者の属性を多面的に理解する手がかりになると考えられる。この類型により、復職支援対象者の状況に合わせた個別復職支援の根拠としての活用が可能となった。

今回の調査の回答には、復職の自由記述も設けている。今後、属性による類型に加え、復職の自由記述を「具体例」として提示できるようまとめることで、復職の不安減少に寄与する手掛かりとなった。

(2) 『保育士復職支援アプリケーション』の開発と試験的運用

1) 『保育士復職支援アプリケーション』(以下、アプリ)の開発

アプリは、スマートフォンでの利用を想定し開発を行った。処理の流れは、情報の入力、情報の処理、相談者ベクトルと経験者ベクトルのマッチング、メッセージの生成、メッセージの送信、の5段階とした。離職保育者(以下、ユーザー)の属性及び、保育士経験年数や離職期間、離職理由、復職希望理由の回答を、数学的なベクトル(以下、相談者ベクトル)に変換する。杉山ほか(2023)の調査で得た310名の復職保育者の復職体験のデータベースについても、回答者ごとに同様の手法でベクトル化(以下、経験者ベクトル)する。この2つのベクトルの類似度を計算し、類似度の一致が高いほど、プロフィールが似通っているとみなすことができた。そこで、相談者ベクトルに対し、この尺度の一致度が大きい順に5件の経験者ベクトルを選択した。双方の情報をもとに、「ChatGPT」に保育職復職支援メッセージを生成させた。これによって、ユーザーがより親身に感じる復職支援メッセージが得られ、ユーザーの保育職復職を促すことが可能になった。なお、メッセージの送信はユーザーの登録したメールアドレスに届く仕組みである。

2) アプリの課題点の改良

試作したアプリに、述べ55名の入力を行った。操作の確認、試用した感想を収集し、改良点が明らかになった。改良の観点として、情報の入力、相談者ベクトルと経験者ベクトルのマッチング、メッセージの生成、メッセージの送信、その他の事項、として、様々な課題を改良する取り組みを行った。

その一例として、一般公開を想定し、対応している団体名を明白にするために「所属先(保育士復職支援研究会)」と目的、回答に要する時間、個人情報保護、お問い合わせ先、おねがい、を明文化した点、回答画面をスマートフォンの想定にした点である。さらに、ユーザーの中には復職に前向きとは限らず迷っている人を想定し、質問文の問いかけの工夫を施した。送

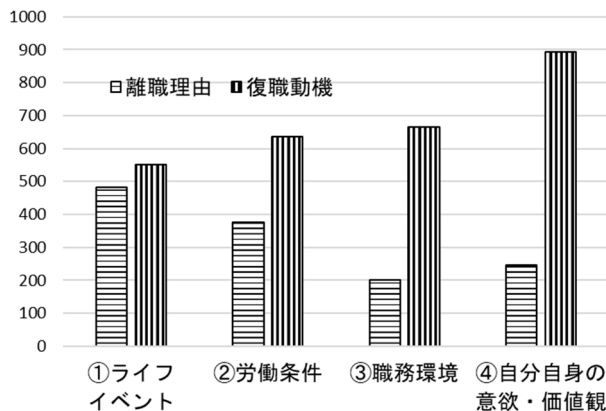


図1 離職理由と復職動機のステージ別回答数

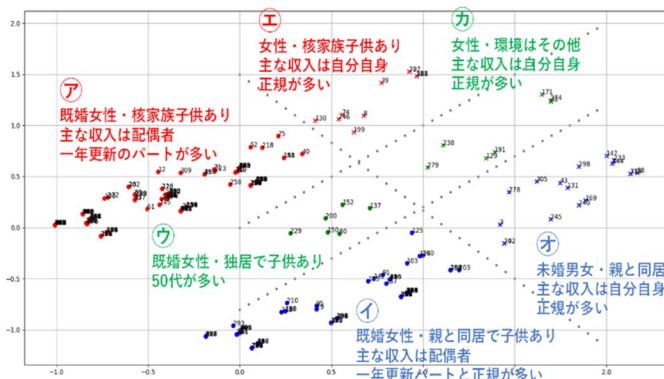
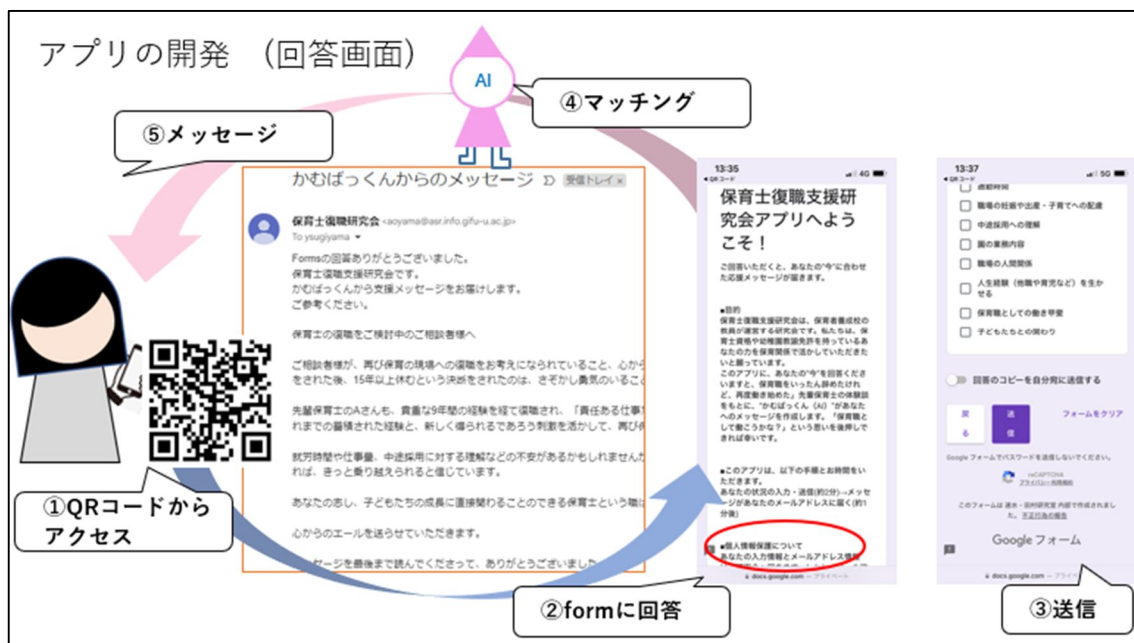


図2 AI分析による属性のグループ化

られてくるメッセージに関しては、経験者ベクトルの件数の精査や、言葉の投げかけ方を特に検討した。

メッセージの最後には、復職に関心を持ったその先の相談先として、公的な支援部門への案内を記載した。メッセージ受信の感想として、入力するうちに自分自身を見つめ振り返ることで、保育職への関心度が高まったことや、かつて働いていた職場の雰囲気思い出せたなど、自己肯定感に働きかけることが可能であるアプリとした。

保育者支援で AI を活用することは、利便性からも加速的に進むであろう。課題も発生するであろうが、時間や場所を選ばない、手軽さ、対面での緊張感が無くスタートできる。回答を入力しながら、自分自身の今を改めて認識し、メッセージ受信で自己肯定感やモチベーションを上げることに貢献できることも示唆された。AI 活用の安心安全の確保は、重要である。その1つに、根拠データを明確にすることは情報提供側の責任と考える。今後は、センターと連携して、広範囲での活用を目指す。その都度、改良を繰り返し、より信頼性の高いアプリケーションにアップデートしていく。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1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 1件）

1. 著者名 杉山 祐子 植松 勝子 友永 良子 南谷 悠子 松川 亜矢 田村 哲嗣	4. 巻 22
2. 論文標題 離職保育者が保育職へ復職するための要件 テキストマイニングによる面接調査の分析から	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 人間福祉学会誌	6. 最初と最後の頁 9-18
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 杉山 祐子 植松 勝子 友永 良子 南谷 悠子 松川 亜矢 田村 哲嗣
2. 発表標題 離職保育者が保育職へ復職するための要件の検討
3. 学会等名 日本保育学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 杉山祐子 植松勝子 友永良子 南谷悠子
2. 発表標題 離職保育者の復職に至る要件の検討
3. 学会等名 日本保育学会
4. 発表年 2022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	田村 哲嗣 (Tamura Satoshi) (10402215)	岐阜大学・工学部・准教授 (13701)	

6. 研究組織（つづき）

	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	植松 勝子 (植松勝子) (Uematsu Katsuko) (30720429)	中部学院大学・看護リハビリテーション学部・准教授 (33707)	

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