

保育記録から資質・能力を読み取る手法の提案と 可視化方法の検討

Proposing Methods to Interpret Children's Qualities and Abilities from Childcare Records
and Considering Display Methods

湯地調* 加藤直樹**
Shirabe Yuji* Naoki Kato**

*東京学芸大学大学院 **東京学芸大学
*Graduate School of Education, Tokyo Gakugei University
**Tokyo Gakugei University

＜あらまし＞ 平成 29（2017）年に告示された幼稚園教育要領において、「幼稚園教育において育みたい資質・能力」が明示された。本稿では、教師幼児理解を支援することを目的として、生成 AI を用いて保育記録から資質・能力を読み取る手法を提案し、教師が活用する際に有用である可視化方法を明らかにする。教師へのアンケートから、本稿で提案した可視化方法の有用性が示された。また、生成 AI の使用が指導計画などの作成に役立つ可能性が示唆された。
＜キーワード＞ 資質・能力の三要素、保育記録、生成 AI

1. はじめに

平成 29（2017）年に告示された幼稚園教育要領（文部科学省 2017）において、「幼稚園教育において育みたい資質・能力（知識及び技能の基礎、思考力・判断力・表現力等の基礎、学びに向かう力、人間性等）」を一体的に育むように努めることが示された。教育課程の編成・実施においては、これらの資質・能力を念頭に、幼児理解に基づいた PDCA サイクルの好循環を通して、教育活動の質向上を図ることが重要であり、日々の保育を記録し、振り返ることで幼児の発達の理解を進めることも必要である（文部科学省 2021）。

そこで本稿では、教師の幼児理解を支援することを目的として、生成 AI を用いて保育記録の幼児の姿を記した文章から、幼児がどのような資質・能力を発揮しているのかを読み取る手法を提案する。また、教師が活用する際にどのような可視化方法が有用であるのかをアンケート調査から明らかにする。

保育記録とは、教師が日々の保育実践の内容や子どもの姿を記録するものである。本稿では、対象を文字で書かれた記録に限定する。

2. 資質・能力を読み取る手法の提案

本章では、生成 AI を用いて保育記録から資質・能力の三つの柱（以降、三要素と記す）を読み取る手法を提案する。

生成 AI は、OpenAI の GPT-4o API を採用

する。GPT-4o は 2024 年 6 月時点で OpenAI の最新のモデルである（OpenAI 2024）。なお、分析対象となる保育記録の事例は文部科学省が刊行した「幼児の思いをつなぐ指導計画の作成と保育の展開」より用いた（文部科学省 2021）。本事例は、数日にわたる活動での複数の幼児の会話や行動が、複数の文章で記されている。

2.1. 関連度と分析文の表示

本手法では、幼稚園教育要領全文の内容に基づき、幼児がどの資質・能力を発揮しているのかといった観点から、記録が三要素それぞれにどの程度関連しているかを分析する。なお、分析は一事例ごとに行う。

GPT-4o API へのプロンプトとして、幼稚園教育要領の内容に基づいて記録を分析すること、三要素に対してどの程度関連しているかを 0 から 1 までのスコアで出力し、判定の理由（以下、分析文と記す）を「分析結果」として出力（可視化）することを指示する。出力例を図 1 に示す。

2.2. 下線とレーダーチャートの表示

本手法では、前節 2.1.と同様に GPT-4o を用いて保育記録を分析し、0 から 1 までのスコアで関連度を出力させる。ただし、分析は句点や改行で区切られた一文単位で行い、幼稚園教育要領から三要素に関する記述部分を抜き出したテキストを判定基準として用いる。

分析結果の可視化は、一事例ごとに高スコ

アの文に下線を引いて表示する。下線は、三要素それぞれに合わせて色分けし、複数の要素で基準を上回った場合は複数の色で構成された二重線、三重線を引く。また、スコアを基に一文ごとにレーダーチャートを生成し、文にカーソルを合わせた際に表示する(図2)。

3. 可視化方法の評価

本章では、前記2章において提案した手法の可視化方法の有用性をアンケート調査から明らかにする。アンケートの対象者は、保育経験年数2年から32年の教師38名である。

3.1. アンケート項目

分析結果の可視化方法として次の三つの方法を提示し、質問に回答してもらう。

- A 分析文を表示する方法(図1よりスコアを削除したもの)
- B 分析文に加え、関連度のスコアを表示する方法(図1)
- C 関連度に応じた下線とレーダーチャートを表示する方法(図2)

質問として、次の二つを設定し、「とてもそう思う」を2点、「全くそう思わない」を-2点として、可視化方法A, B, Cそれぞれについて点数をつけて回答してもらった。

- (1)表示項目が幼児理解に役立つ
- (2)表示項目が資質・能力を捉える上で参考になる

また、保育現場で活用する場合、どの方法を用いるかを選択する質問、保育現場での生成AIの使用についての質問、可視化方法について感想を記す自由記述を設定した。

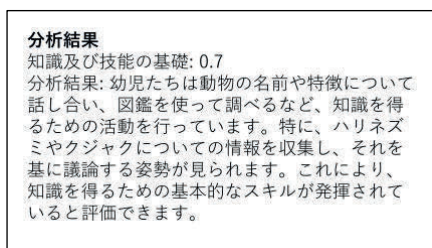


図1 関連度と分析文

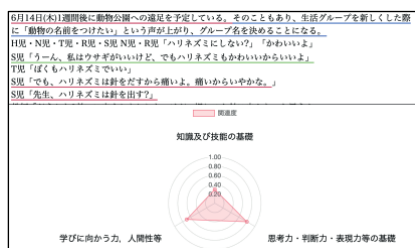


図2 下線とレーダーチャート

表1 可視化方法別回答の平均点と分散

	(1)幼児理解に役立つ	(2)資質・能力を捉える上で参考になる
A	1.29 (0.73)	1.39 (0.75)
B	1.05 (0.80)	1.11 (0.86)
C	1.47 (0.80)	1.42 (0.76)

3.2. 結果

質問(1),(2)への回答の平均点を表1に示す。可視化方法Cが二つの質問で最も高い評価を得たが、どの可視化方法も一定の評価を受けており、幼児理解や資質・能力を捉える際の支援につながる可能性が示唆された。

保育現場で活用する場合、どの方法を用いるかを選択する質問への回答の割合は、可視化方法Aが31.6%(12人)、Bが13.2%(5人)、Cが55.3%(21人)だった。

保育現場での生成AIの使用について、「表示方法A, B, Cのような生成AIの使用が指導計画(指導案)の作成に役立つ」、「保育所児童要録・幼稚園幼児指導要録・幼保連携型認定子ども園園児指導要録の作成に役立つ」という質問への回答の平均点(分散)はそれぞれ1.11(0.83)、1.18(0.90)と肯定的であり、生成AIの使用が指導計画などの作成に役立つことが示唆された。

自由記述では、「見逃してしまいそうな部分に気づくことができる」といった肯定的な感想があった一方で、「保育者の事象・事例に対する言語化能力が育ちにくくなってしまうのではないか」等の懸念もあった。

4. おわりに

本稿では、教師幼児理解を支援することを目的として、生成AIを用いて保育記録から資質・能力を読み取り可視化する手法を提案し、可視化方法の有用性をアンケート調査から明らかにした。今後は、本稿で提案した手法の分析結果の妥当性について検証したい。

参考文献

- 文部科学省(2017) 幼稚園教育要領。フレーベル館、東京
- 文部科学省(2021) 幼児の思いをつなぐ指導計画の作成と保育の展開、チャイルド本社、東京
- OpenAI(2024) GPT-4o.
<https://platform.openai.com/docs/model/gpt-4o> (参照日 2024.06.08)