

リフレクション記述支援における生成 AI の活用方法の検討

Study of How to Use Generative AI for Reflection Writing Support

政岡 祐輝*¹ 久保田 真一郎*¹
Yuuki Masaoka*¹ Shin-Ichiro Kubota*¹熊本大学大学院社会文化科学教育部 教授システム学専攻*¹
Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University*¹

<あらまし> 本研究は、生成 AI を活用したリフレクション記述支援の利点と課題を分析し、効果的な活用方略を検討することを目的とする。ChatGPT-4 を用いたフィードバックでは、即時性や多角的視点の提供が利点として確認される一方、不的確な出力やばらつきが課題として挙げられた。リフレクション記述を深めるためには構造化された自己評価ツールが必要であるが、生成 AI はリフレクション支援の補助ツールとして有効活用できる可能性が示唆された。

<キーワード> 生成 AI, リフレクション記述, フィードバック

1. はじめに

医療従事者にとってリフレクションは、知識の定着や実践能力の向上において不可欠な思考プロセスである。リフレクション支援の方法は多岐にわたるが、指導者の指導能力、指導機会、指導タイミングといった制約が課題として挙げられる。そのため、他者の介入を必要としない方法として振り返りシートがある。しかし、振り返りシートへの記述では、分析が浅く、次に活かせる学びが十分に得られない場合がある。この問題は教訓帰納に関する研究でも指摘されている（柴 2023）。

このような中、近年注目されているのが ChatGPT に代表される大規模言語モデル（以下、LLM）を活用した対話型生成 AI である。教育分野においてもその利用方法が多岐にわたり検討されており、リフレクションプロセスの強化やフィードバックの提供においても有用性が報告されつつある（KUMAR *et al.* 2024）。これらの研究は、LLM の活用による個別化された即時フィードバックが従来のリフレクション支援の課題を解決する可能性を示唆している。

生成 AI を効果的に活用するために、LLM の利点と課題を踏まえたリフレクション記述の深化に向けた方略の検討が必要である。

2. 目的

生成 AI を活用したリフレクション記述支援において、入力データに基づく出力結果の利点と課題を明らかにし、それに基づいて効果的な活用方略を検討する。

3. 方法

対象は、看護師が自己の実践を振り返って記述したリフレクション内容とした。リフレクション記述に対するフィードバックを得るため、ChatGPT-4 を用い、表 1 に示すプロンプトを設定する。ChatGPT-4 による出力結果について、探索的分析を行い、その利点と課題を明確化するとともに、リフレクション記述を深めるための方略を検討する。

表 1 プロンプト

#役割 あなたは、看護師育成の教育担当者です。
#依頼 学習者は、自らの行為や思考、感情を省察し、次の類似する実践に活かせる教訓を得るために振り返りシートを記述している。その振り返りシートへの記述に対するフィードバックと行ってください。
#フィードバックにあたっての前提とルール 1. 振り返りシートの構成は、①経験の描写、②評価、③分析、④改善計画、⑤教訓、⑥活用場面となっている。 2. 学習者が今後活用できる教訓を得られるよう批判的思考を促すコメントを返す。 3. 質問は、「はい」または「いいえ」で答えられる質問は避け、オープンな質問をする。 4. フィードバック事項が複数ある場合は、1～2 点の重要事項に絞る。

4. 結果

16 名の看護師による 35 回分のリフレクション記述について、それぞれ 3 回ずつフィードバックの出力を試みた。出力結果の一部を

表2に示す。分析の結果、同一のリフレクション記述に対しても、全く異なる内容や類似する内容が出力されることが確認された。また、出力内容には「さらに深く考えるための問いかけ」や「不足部分を補う誘導的な問いかけ」が含まれていた。さらに、指導者では気づきにくい客観的・多角的な視点を提供するフィードバックも確認された。一方で、表2のNo.1のように出来事の因果関係が逆転しているものや、No.2のように評価・分析の記述に対しの確とはいえないフィードバック内容となってしまうケースも確認された。

5. 考察

ChatGPTの基盤であるLLMは、入力されたテキストに基づき次に予測される単語を生成するため、出力結果に一定のばらつきが生じる。設定によりある程度の制御は可能であるものの、先行研究でもLLMによるフィードバックは正確性や質にばらつきがあり、不正確な情報やバイアス、誤解を招く出力のリスクが指摘されている（RUWE and MAYWEG-PAUS 2024）。本研究の出力結果からも、現時点ではリフレクション支援を生成AIに完全に依存することは難しいと考えられる。構造化された自己評価ツールを使用することでリフレクション記述の深化が促されるとの報告もあり（SAMUELS and BETTS 2007）、リフレクション記述時にチェックリストなどで自己評価を求めることが必要であると考えられる。

一方で、生成AIの最大のメリットは、即時フィードバックができることであり、これに

より指導者の負担を減らすことが可能となる。また、出力結果で確認できた客観的・多角的な視点からのフィードバックは、自己認識や行為の批判的な分析にもつながる。これはリフレクション促進につながるため、生成AIを客観性や新たな視点を気づかせるために用いることは有用であると考えられる。

参考文献

KUMAR,H., XIAO, R., LAWSON,B., MUSABIROV, I., SHI, J., *et al.* (2024) Supporting Self-Reflection at Scale with Large Language Models: Insights from Randomized Field Experiments in Classrooms. L@S '24: Eleventh ACM Conference on Learning @ Scale: 86-97

RUWE,T., MAYWEG-PAIS,E. E (2024) Embracing LLM Feedback: the role of feedback providers and provider information for feedback effectiveness. *Front. Educ.*, 9: 1-17

SAMUELS.M., BETTS,J. (2007) Crossing the threshold from description to deconstruction and reconstruction: using self - assessment to deepen reflection. *International and Multidisciplinary Perspectives*, 8:269-283

柴里実 (2023) 問題解決の失敗場面における学びの質とその後の問題解決との関連の検討—定期テスト後の教訓帰納方略の利用に着目して—。 *教育心理学研究*, 71 (4) : 319-334

表2 リフレクション記述とフィードバック出力結果（一部抜粋）

No	リフレクション記述	フィードバック結果
1	<p>評価:うまくいかなかったところ 患者の状態に合った移送方法と違う方法を患者が希望し、患者として安楽な方法を提案できなかった。そのため患者に苦痛な思いをさせてしまった。</p> <p>分析:患者状態、検査時間、検査での労作方法を考え、具体的に患者に説明できておらず、うまくいかなかった。</p>	<p>「うまく説明できていなかった」とありますが、説明の際に何が不足していたと感じますか？</p>
2	<p>評価:特に焦った時に、器械をどこに置いたか、外回りでは自分のすべきことがわからなくなってしまったりするが、患者さんの気持ちを考えたり、インシデントを起こさないように1つ1つおさえるのと、早く行動する必要があると思って、臨む。特に直介で、器械をどこに置いたかの把握が足りず、提供も間に合わなくなってしまうという悪循環になってしまった。</p> <p>分析:直介でも外回りでも、術野や器械出しの台をみたり、声を聞いて、今何が必要か、記録していいのかななどを考えて動いていないから、声が聞けないことがあると考える。器械出しでは、器械をどこにおいたのか、針やガーゼの配置や処置など、しなければいけないことを1つずつ確実に実施するという意識が足りない。</p>	<p>「術野や器械出しの台を見ていない」とありますが、それができなかった要因(例:焦り、視野の狭さ、練習不足など)は何でしょうか？</p>