

自由な発想と対話を促すゲーム型教材の開発と教員研修 —生成 AI の普及を背景として—

岡野健人*1・古谷成司*2・水川史也*3・水嶋未来*3・鈴木友*3
Email: kento.okano.research@gmail.com

*1:千葉大学大学院 教育学研究科
*2:千葉大学教育学部 非常勤講師
*3:株式会社エフアイシーシー

◎Key Words 生成 AI, ゲーム型教材, 教員研修

1. はじめに

生成 AI の普及により、文章作成・情報整理・アイデア生成などを容易に行える環境が広がっている。教育現場においても、生成 AI を授業や校務にどのように活用するかが重要な課題となっている。一方で、生成 AI を活用すれば多様な案を短時間で得られるからこそ、子どもたちが生成 AI に頼りすぎることなく、自ら考え、他者と対話しながら発想を広げる学習機会をどのように設定するかが問われるようになってきている。特に、明確な正解が一つに定まらない課題に取り組む際には、子どもたちが自分なりの考えを持ち、また他者の考えに触れながら思考を広げていくことも重要であると考えられる。以上をふまえると、子どもたちが自由に発想する力や、正解のない問いに対峙する力をいかにして育成していくのかということが課題となる。しかし、そのような授業実践のデザインについて、教員が具体的なイメージを持つことは、必ずしも容易ではない。

そこで本稿では、子どもの自由な発想と対話を促すゲーム型教材「モヤヤン」を小学校教員が体験する教員研修の実践について報告する。なお、「モヤヤン」は本来、子どもを対象とした教材である。研修では、教員がまず学習者の立場で本教材を体験し、その体験をもとに、子どもたちの発想や対話を促す活動として学校現場でどのように活用できるかを検討した。本稿では、研修後アンケートの記述をもとに、教員研修における「モヤヤン」の実践の意義や、「モヤヤン」の学校現場への実装可能性について探索的に検討する。

2. 教員研修の概要

実践は、生成 AI の教育利用を主題とする小学校教員対象の教員研修として 2026 年 1 月に実施され、約 60 名が参加した。研修ではまず、生成 AI の利点・仕組み・リスク・教育利用における基本的な考え方について確認した。そこでは、生成 AI は学びを深めるための道具であり、使用そのものを目的化しないこと、誤情報や偏りなどの限界を理解した上で活用する必要があることが示された。また上記のような内容を子どもたちにわかりやすく伝える教材として、岡野ら (2026) による教材が紹介された⁽¹⁾。

次に、学校における生成 AI の活用場面として、学校独自の情報をもとに子どもたちが生成 AI ツールを開発する実践 (岡野 2025) などが紹介された⁽²⁾。これらは、生成 AI を単に答えを出す道具として使うのではなく、児童の考えを広げたり、学校の学習活動と接続したりする方法を

検討するものであった。

その後、生成 AI の活用に伴う課題として、記憶や思考を外部的ツールに委ねる危険性などが取り上げられた。総括として、生成 AI を活用することの利便性を確認しつつも、子どもたちが自分で考える経験や、好奇心を持って問いに向き合う経験を重視する必要性が示された。この問題意識を踏まえ、後半では株式会社エフアイシーシーの協力の元、ゲーム型教材「モヤヤン」の体験が行われた。

3. ゲーム型教材「モヤヤン」のデザイン

「モヤヤン」は、子どもが正解のない問いに向き合い、自由に発想し、他者と考えを共有することを促すゲーム型教材である。ゲームは、少人数のグループでプレイする。ゲームには、宇宙人である「モヤヤン」が抱える悩みを、アイテムカードである「ドーツカウカード」を用いて解決するというストーリーが設定されている。子どもたちは、「モヤヤン」から提示される悩みを解決するべく、他者と話し合いながら解決策を考えていくことになる。

たとえば、ゲームの中では、「空を飛ばたい」といった「モヤヤン」の悩み (図 1) が提示される。このミッションに対して、子どもたちは「サッカーボール」「なわとび」「せんぷうき」「ビニール袋」「クッキー」などの様々な道具が記載された「ドーツカウカード」 (図 1) を手がかりに、どのような解決策が考えられるかを自由に検討し、まずは個人の考えをグループ内で共有する。なお検討に当たっては、「せんぷうき」で風を起し、「ビニール袋」をパラシュートや気球のように用いて空を飛ぶなど、道具本来の用途に限定されない発想も許容・推奨される。各々の考えを共有した後、それを踏まえた上で、個々でもう一度解決策について考え、それをグループ内で再度共有するという流れでゲームが進行する。



図 1 「モヤヤン」と「ドーツカウカード」

本教材の第一の特徴は、多様なアイデアを肯定的に受け止めるルールにある。通常の学習活動では、正しい答えを求めたり、他者から評価されたりすることを意識して、発言をためらう子どもも少なくない。これに対して本ゲーム型教材では、出されたアイデアを直ちに正誤で判断するのではなく、発想の一つとして受け止めることが重視される。これにより、子どもが間違えることへの不安を軽減し、発言しやすい雰囲気を生み出すことが意図されている。この点で、本教材は、自由な発想を促すための心理的安全性を備えた活動としてデザインされている。

第二の特徴は、「ドーツカウncard」を媒介として子どもの発想を支える点である。子どもに対して、何もない状態で「自由に考えよう」と求めても、かえって発想が難しくなる場合がある。本教材では、手元のカードに示されたアイテムを組み合わせることで、考えるための手がかりが与えられる。カードは答えを示すものではなく、子どもの発想を引き出すためのきっかけとして機能する。このように、「ドーツカウncard」は、発想を広げやすくするための足場架けとして機能するようデザインされている。

第三の特徴は、グループで対話をしながら解決策を考え、発表する活動にある。本教材では、子どもが個人で考えたアイデアをグループ内で共有し、それをもとに再度解決策を考えていく。このプロセスを経ることで、子どもたちは自分では思いつかなかったカードの使い方や組み合わせ・予想外の解釈等に触れた上で思考を深めていくことができる。つまり、他者の視点に触れ、自分の考えを広げることができるのである。このように本教材は、個人の発想を促すだけでなく、対話を通して発想を拡張できる教材としてデザインされている。

なお、前述のようなゲームデザインの根底には、異なる視点や思考を掛け合わせることで新たな可能性を生み出す「クロスシンク」の考え方が取り入れられている³⁾。本教材においても、子どもは一人で完結した答えを出すだけでなく、他者の考えを聞き、それらを組み合わせながら自分の考えを発展させていく。「モヤヤン」における対話では、単なる意見交換ではなく、異なる視点を掛け合わせて新しい発想を生み出す活動が目指されているのである。

以上のように、「モヤヤン」は、宇宙人の悩みを解決するというストーリー、正解のないミッション、「ドーツカウncard」による発想支援、グループでの対話を組み合わせることで、子どもが自由に発想し、対話しながらアイデアを練り上げていくことの楽しさを体験できるように設計されている。

4. アンケート結果と考察

研修後に、参加者を対象にアンケートを実施した。アンケートの有効回答件数は56件であった。アンケートでは、生成AIの学校現場での活用に関する意見と、ゲーム型教材「モヤヤン」に関する感想を尋ねた。

生成AIの活用については、授業準備・学級活動・行事の計画・児童の考えへのコメント作成などに活用できるという肯定的な記述がみられた。特に、教員がアイデアを広げたり、教材作成の補助として用いたりすることについては、有効性を感じている参加者がみられた。一方で、

児童に直接活用させることについては、発達段階・情報の正確性・使い方の指導・思考力への影響などを踏まえ、慎重に扱う必要があるという意見もみられた。

「モヤヤン」に関する自由記述では、自由に発想することの楽しさや、他者の考えに触れることの面白さに言及する肯定的な記述がみられた。また、生成AIの便利さを認識しつつも、それだけでは代替しにくい人間同士の対話や、未完成な考えを出し合う活動の価値に気づいていた可能性がうかがえた。加えて、正解を一つに定めない問いに対して、さまざまな考えが出ることや、他者の発想をきっかけに自分の考えが広がることを肯定的に捉えていた記述もあった。また、ゲーム形式であることにより、話し合いへの参加のハードルが下がる可能性も示唆された。こうした結果から、教員研修における「モヤヤン」の実践は、生成AI時代において、子どもが自ら考え、他者と対話しながら発想を広げる活動の意義を、教員が体験的に捉える契機となった可能性がある。また、「モヤヤン」の学校現場への実装可能性についても、肯定的な記述がみられた。

一方で、実際に学校現場で活用する際の課題も示された。特に、低学年で実施する場合には、ルール理解への支援や、ミッションの難易度調整の必要性が示唆された。また、自由に発想するだけで終わらせず、出された考えをどのように共有し、深め、振り返りにつなげるかが重要であるとの示唆を得た。「モヤヤン」を授業で活用する際には、ゲームの実施方法だけでなく、活動後の対話や振り返りを含めた授業デザインが求められる。

5. おわりに

本稿では、子どもの自由な発想と対話を促すゲーム型教材「モヤヤン」を小学校教員が体験する研修の実践について報告した。研修では、生成AIの教育利用の可能性を確認するとともに、生成AIに思考をゆだねすぎることへの課題意識を共有した。その上で「モヤヤン」の体験を行った。アンケート等の結果から、参加者は体験を通して、正解のない問いに対して自由に発想することや、他者の視点に触れることの意義を捉えていたことがうかがえた。以上より教員研修における「モヤヤン」の体験は、生成AI時代において、子どもが自ら考え、他者と対話する活動の価値を、教員が体験的に検討する機会を提供しうることが示唆された。また、参加者の記述からは、「モヤヤン」を学校現場で活用することに対する肯定的な見通しもうかがえた。今後は、実際の学校現場での活用を通して、子どもたちの発想や対話がどのように促されるのか等を検討していく必要がある。

参考文献

- (1) 岡野健人, 古谷成司, 和田翔太, 藤川大祐: “生成AIについて学ぶ小学校向け教材の開発と授業実践”, 授業実践開発研究, 19, pp.31-40 (2026) .
- (2) 岡野健人: “生成AIについて学ぶ小学生向け授業プログラムの開発—オリジナル生成AIツールの製作を通して—”, 授業実践開発研究, 18, pp.21-30 (2025) .
- (3) 株式会社エフアイシー: “よい対話ってなんだろう? 自分を見失った時、クロスシンクによって得た学び”, <https://www.ficc.jp/inside/20220315/> (2026年6月29日最終確認) (2022) .