

近年、生成AIは社会のさまざまな分野でその存在感を増しており、教育分野においても注目されています。2022年にChatGPTが一般に公開されて以降生成AIが認知されるようになり、わずか2年で社会が無視できない存在となりました。今や、生成AIはあらゆる分野でなくてはならない存在になりつつあると感じています。

一方、学校教育ではその様相が少し異なり、人格形成を行う場であることから利用に伴うリスクや課題が指摘されています。そのため、文部科学省は2023年7月に「初等中等教育段階における生成AIの活用に関するガイドライン ver.1.0」を公表し、生成AIの教育利用する上での重要な指針となる基本方針を示しました。さらに、急速な実装状況を踏まえ、2024年12月には改訂案が提示されました。

ガイドラインでは、「人間中心の原則」を掲げ、生成AIを人間の能力を補助・拡張する道具と位置づけています。生成AIは教育を支える補助的な役割



図1 初等中等教育段階における生成AIの利活用に関するガイドライン

を果たすものであり、教育の主体は教員であることが明確にされています。また、情報活用能力の育成が強調されており(図1)、生成AIを活用することで児童生徒がファクトチェックや批判的思考を身につける契機とすることが期待されています。これにより、単なる情報収集だけでなく、思考力や判断力を養う基盤が形成されます。さらに、ガイドラインでは教員における活用として、通知文や教材作成のたたき台として生成AI

教育DXの有効活用 ～学校における生成AIの活用～

つくば市立みどりの学園義務教育学校 教授 中村めぐみ (学校DX戦略アドバイザー)



を活用することで業務負担を軽減し、教育活動に注力できる時間を増やすこと等が示されています。このように、生成AIは教育現場における多様な課題解決のためのツールとなります。本稿では、「学校における生成AIの活用」として、実践を通じた具体例を紹介いたします。

2 実践事例：3年生「チョウを育てよう」——生成AIを活用した理科の授業

① 授業内容

小学3年生の理科単元「チョウを育てよう」において、生成AIを活用した探究型授業が行われました。授業は、「モンシロチョウがキャベツ畑で何をしているのか?」という問いをきっかけに展開しました。授業の導入で教師が花にとまるモンシロチョウの写真と声が上がりました。「モンシロチョウだ!」「お花の蜜を吸っているんだよね」「脚に花粉もついているよね」など、子供たちが自分の知識を共有します。次に、キャベツ畑にモンシロチョウがとまっている写真が提示されると、「キャベツを食べに来たのかな?」「卵を産んでるんだと思う!」とさまざまな意見が飛び交いました。そこで教師が「じゃあ、本当はモンシロチョウはキャベツ畑で何をしているのか調べてみよう。」「ロボホンに聞いてもいいよ」と提案し、グループに分かれて探究が始まりました。各グループは、生成AIに接続されたロボホンや学習者用端末を使って調査を進めました。

〈授業の流れ〉

- 導入 (写真提示と意見共有)
- 探求課題の提示と活動開始
- 生成AIロボホンを使った調査活動
- 情報の比較と検証
- まとめと次の活動計画



図2 授業の流れと生成AIロボホンの活用の様子

「モンシロチョウはキャベツ畑で何をしているの?」とロボホンに尋ねると、「分からないなあ」との返答に、子供たちは少し困惑。「ロボホンが聞き取れないよ」「質問を短くしよう!」と声を掛け合いながら質問を工夫していきます。やがて、あるグループから「キャベツ畑で卵を産むんだって!」というロボホンの回答が聞こえ、子供たちは大喜びしました。(図2)

一方で、他のグループでは「キャベツを食べるって出たよ」「でもチョウチヨは葉っぱ食べないよね」と情報が矛盾する場面も。教師は「本当に正しい情報を知るにはどうしたらいいかな?」と問いかけ、子供たちは「図鑑や教科書で調べろ!」と意見を出し合いました。最後に、電子黒板に図鑑の情報を映し出し、教科書とともにモンシロチョウの性質を確認しました。最終的に、子供たちは「モンシロチョウはキャベツ畑で卵を産み、その幼虫であるアオムシがキャベツの葉を食べる」という知識を共有し、実際にモンシロチョウを育てて観察する計画を立てました。

② 生成AIの活用のポイント

この授業では、生成AIロボホンを活用することで、ロボホンが話すことも相乗的に効果をもたらし、子供たちの知りたいという探究心に火が付き、学びを深める仕掛けが効果的に機能しました。特に、自分たちが知りたい生成AIの回答を引き出すためのプロンプトについては、音声入力であることから協働的に工夫することができ、「どう質問すれば分かりやすい答えが得られるか」を子供たちが相談しながら試行錯誤する場面が多く見られました。また、生成AIの回答が必ずしも正確でないと感じ、他の情報と比較・検討することで批判的思考力や情報活用能力を育む学びが実現

〈授業の流れ〉

- 単元計画の確認
- 個別学習の開始 (生成AIの活用)
- 探求活動 (対話と協働における生成AI活用)
- 考えのまとめ・ふり返り



図3 授業の流れと生成AI (AIウィー子ちゃん) のプロンプト入力

〈連載テーマ②〉

教育DXの推進

しました。

本時では、探究のプロセスを通じて生成AIが学びのサポートツールとして機能するだけでなく、生成AIロボホンの限界を理解しながら適切に活用する力を子供たちが身に付ける貴重な授業となりました。

3 実践事例…7年生 (中学1年生) 国語単元「詩の心発見の喜び」

① 授業内容

授業の導入は単元計画の再確認から始まり「詩の著者の思いを想像し、人が作る詩の良さを考える」という課題が提示されました。生徒は学習者用端末を使い、友達と対話しながら調べ学習を進めました。教師は、Microsoft CopilotやAIウィー子ちゃんの活用を提案(図3)。生成AIが作成した詩と教材の詩を比較し、詩の特徴や作者の意図を深掘りする学習が展開されました。

② 生成AIの活用のポイント

生成AIの「心がない」特性を生かして同タイトル詩を作らせ、人が作る詩との比較を通じて作者の思いに迫る役割を果たしました。生徒はAIの作った詩を分析し、文章は秀逸であるが現象を表しただけであることに気付く、人が作る詩には作者の背景や状況などが言葉に込められていることを分析し、詩を深く読み解くことができました。この国語のように、生成AIの特性を活用した探究型学習を通じて、児童生徒の表現力や批判的思考力を育むことができました。

4 学校における生成AI活用のポイント

生成AIは、学校現場で教職員の業務効率化や授業の質を高めるツールとして重要です。校務では、児童生徒データの整理、文章校正、要約作業、画像生成などに活用されており、教員の負担軽減に寄与することができます。特に、画像生成AIはお便りのイラスト作成で著作権の課題を回避でき、実用性が高いとされています。授業では、探究や試行錯誤の場面で生成AIを使用することで、児童生徒の視点を広げ、思考を深める効果が期待できます。また、対立的な意見を扱う場面でも、生成AIには批判的な意見を言いやすく議論の相手として学びを深められます。このように活用するには、学校で小さいうちから系統的に学びながら慣れていくことが必要なのだと思います。次世代には欠かせないスキルを、学校でよりよく身に付けられるような学びの環境を整うことを期待しています。