

学校園教育推進サポート事業 報告書

学 番	2707	学校名	小新中学校	校長名	目黒 学	作成者名	長沢 直行
学校教育推進サポート担当者名			長沢 直行			電 話	025-233-1825

1 実践のテーマ

「ICT 端末の活用による個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」
～ 教科指導および校務における生成 AI 活用の実践研究 ～

2 テーマ設定の理由

本校は令和6年度、文部科学省リーディングDX生成AIパイロット校に指定され、生成AIの教育利用に関する研究を1年間にわたり実施した。その結果、生成AIの可能性や有効性を深く実感するとともに、中学校における実践事例の蓄積がまだ十分でない現状も改めて認識した。現在、人工知能を活用した便利なアプリケーションが数多く開発されているが、令和の日本型学校教育を実現するためには、どのような使い方が効果的であるかについての具体的な実践例が依然として不足している。本校では、生成AIパイロット校としての実践研究を令和6年度で終えることなく継続・発展させることが重要だと考えた。そして、得られた成果や効果を新潟市全体に広く共有することで、新潟市教育ビジョンの実現に寄与できると考えた。

3 実践内容

(1) 総合的な学習の時間（探究）における生成AIの活用……………【学習DX①】

3 学年の総合的な学習の時間では、ロボット（テクノロジー）に関する探究を通じて未来を予測し、自らの生き方を考える。Society5.0の中核技術である生成AIを活用し、生徒たちはAI活用レポートの作成、自ら企画したロボットの画像生成、共同執筆した小説の校正に取り組む。この活動を通じて、未来に生きる情報リテラシーやAIリテラシーを育成する。また、1・2年生では主に教職員が生成AIを操作し、生徒の学習状況に応じた支援を実施する。具体的には、成長力アンケートやはがき新聞、作文に対するアドバイスシートを作成するなど、生徒一人ひとりの学びを支援する取り組みを行う。

(2) 各教科における生成AIの活用……………【学習DX②】

生徒や教職員が総合的な学習の時間を核として身につけた生成AIのスキルを、教科横断的に各教科へと波及させる。道徳では、多面的・多角的な見方や考え方を促し、考え、議論する授業へと結び付ける。理科では仮説のアイデア出しに利用し、思考の拡張を図る。技術ではプログラミング授業で、美術では鑑賞場面で活用を行う。各教科担任は、教科で育成を目指す資質・能力を意識し、生成AIの利用が有効であると判断される場面で活用に挑戦する。

(3) 校務における生成AIの活用……………【校務DX】

教材研究や授業準備、校内研修における指導案の検討、学校評価における意見の集約、定期試験の問題作成、合唱祭や生徒会選挙におけるポスター作りなど、様々な用途で生成AIを活用する。校務のDX化を積極的に推進し、省力化を図ることで、学習活動の充実、教職員の資質・能力の向上、そして働き方改革の両立を実現する。

4 実践計画

6月 先進校視察①：飯山満中学校（1名参加）

7月 生成AI教育活用研修会①：職員研修① 生成AI教育利用に関する職員研修

- 10月 生成AI 教育活用研修会②
授業公開① (指導者：早稲田大学 田中 博之 教授)
- 11月 生成AI 教育活用研修会③
授業公開② (千葉市校長会教育視察受入れ)
- 2月 先進校視察②：昭和女子大学附属昭和中学校・高等学校 (2名参加)
生成AI 教育活用研修会④
授業公開③ (指導者：早稲田大学 田中 博之 教授)
情報発信：多様な主体との連携による防災教育実践方策の調査・検討業務 (内閣府事業) との連携 (取材対応)
- 3月 成果の発信：生徒の探究成果 (未来防災小説) をブックストアに掲載



5 成果

ICT 端末の活用による「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」を実現するため、総合的な学習の時間を核としながら、学級活動や道徳、各教科にまで学びの場を広げ、生成AI の教育的活用を取組の中心として研究を推進した。研究の過程において、生成AI の教育的活用に関する実践事例の蓄積・発表、授業公開、教育的効果の発信等を行うことができた。

(1) 生成AI 教育活用に向けた事前準備

本校では、生成AI の教育利用を開始して以降、毎年度の年度初めに、保護者向けに生徒の生成AI 利用に関する同意書を作成してきた。また、家庭での理解を深める取組として、長期休業中に、生徒が生成AI を活用した学習成果を家族の前で発表する活動を位置付け、実施した。生徒の生成AI 利用については、学年ごとにガイダンスを行い、ルールや活用方法に関する学習を行った。

(2) 生成AI の教育的活用による深い学びの実現

ア 情報活用能力の育成に資する取組

これまでの探究的な学びの実績を土台として、本年度は生成AI との対話を通じて「多角的な視点の獲得」「思考の深化」「表現の洗練」を促し、生徒の情報活用能力をより実践的なものへと発展させた。また、「問いを立てる→調べる→考察する→まとめる」の各過程において、生成AI をどのように活用すれば、より深い内省や多面的な視点が育成されるかを明らかにするため、各教科での実践を推進した。

イ 日々の学びの中での利活用【生成AI 自体を学ぶ場面】

2・3学年の総合的な学習の時間及び各教科において、生成AI を活用するうえで必要となる前提知識と共通理解を、全学年で共有すべき内容として位置付けた。生徒が実際にChatGPT に課題を投げかけ、出力結果を比較・改善する演習を行い、「何を、どのように指示すれば望ましい回答が得られるか」を体験的に習得できるようにした。あわせて、ガイドラインで示される「ハルシネーション」「バイアス」「著作権侵害」に相当する生成結果が出力された場合に、生徒自身がそれを発見・指摘できるようにすることに留意して指導を行った。

ウ 日々の学びの中での利活用【使い方を学ぶ場面】

2・3学年の総合的な学習の時間では、生成AI を「どのように使ったか」ではなく、「使ってどのように考えたか」を重視した。生成AI との対話から得た「気づき」や「問い直し」を記述させることで、生徒の学習に対するメタ認知の向上を図った。今後の課題として、生徒が入力したプロンプトの例を収集し、成功・失敗の両面の記録を分析することで、より有効な活用方法を明らかにしていく予定である。定量的な把握については、生徒向け成長力アンケート (10月、2月) の実施を、本年度も継続して行った。

エ 日々の学びの中での利活用【各教科の学びにおいて積極的に用いる場面】

「学びに向かう力、人間性等」を育む観点から、【使い方を学ぶ場面】と同様に、生成AIとの対話から得た「気づき」や「問い直し」を記述させる指導を行い、生徒の学習に対するメタ認知を高めた。今後は、生徒が入力したプロンプトの例を収集し、成功・失敗の両方の記録を分析することで、各教科における活用方法をより明確化していく予定である。

各教科では、学習の振り返りの場面において、生成AIを用いて自分では気付かなかった視点を掘り起こし、自身の変容を客観的に認知できるようにした。そのため、生徒が自身の成長を実感し、学ぶ喜びを得られるよう、学習の前後の可視化の工夫を行った。結果として、生徒が自分の学び方や考え方の傾向に気づき、学習を調整しようとする態度の育成につながった。

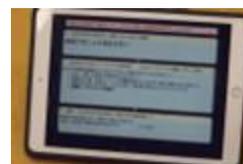
(3) 各教科の学びにおいて生成AIを用いた具体

総合的な学習の時間「小新ハローワーク」(2年生・10月)

抽象的目標から具体的な行動計画へ「成長力アンケート」の結果をAIに分析させ、自身の強みと課題を客観視させた。例えば、「警察官になりたい」という抽象的な夢を持つ生徒が、AIとの対話を経て「注意力を養うため、毎日の家庭学習の最後に5分間の見直し時間を設ける」といった、実態に即した具体的・数値的な「行動目標」へと昇華させた。また、「ツッコミカード」や「ほめほめ応援トーク」といった人間同士の対話をAIが触媒することで、批判的思考と学習意欲の双方が向上した。

総合的な学習の時間「小新ロボット」(3年生・10月)

2040年の社会予測と創造的解決 2040年の社会予測に基づき、災害や福祉の課題解決策を策定。AIとの対話を通じて「のばす・たす・なおす」の視点で企画をブラッシュアップし、一貫性のある「未来防災小説」の共同執筆やロボット企画へと発展させた。AIの視点を批判的に吟味し、生徒自身の言葉で再構成するプロセスが、論理的かつ創造的な探究を実現した。



音楽(3年生・10月)

楽曲構造と技術の具体化 アンジェラ・アキの『手紙～拝啓 十五の君へ～』の合唱指導において、MyGPT「合唱指導者」を活用。抽象的な「気持ちを込める」という表現意図を、「息を含んだ歌い方をし、優しさや静かな雰囲気を出す」といった、歌詞の背景と音楽構造(旋律・強弱)に紐づいた具体的な演奏技術へと変換することができた。

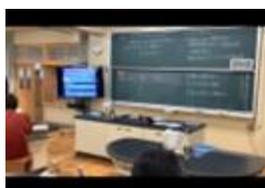


社会(2年生・10月)

「30年後の新潟はどうなっているだろうか?」の実践では、正解のない未来予測において生成AIを「対話相手」と位置付けた。生徒は自身の予想を多面的な観点からAIに問い直させ、不足する視点やリスクを把握した。AIの回答を鵜呑みにせず、資料と照合し必要な部分のみを採用して予想を改善する過程を通じ、根拠に基づき論理的に考える態度を養った。AI依存を防ぎ、批判的に吟味して思考を深めることができた。

理科(2年生・11月)

「電流・電圧・抵抗」において、電圧一定条件下での抵抗と発熱量の関係を検討した。生徒は当初「抵抗が大きいほど摩擦熱で発熱が増える」などの



直感的な仮説を立てたが、生成 AI「ナゼナゼ先生」による問い返しや反例提示を受け、自身の根拠を再構成した。AI との対話を通じ、「抵抗が増えると電流が減り、発熱量も減る」という量的関係に気づき、「抵抗が小さいほど発熱量は大きくなる」という科学的な仮説へと練り上げた。ワークシートで AI の視点と他者の意見を区別して記述させることで、検証実験前に思考の変容プロセスが可視化され、論理的な見通しを持つことができた。



国語 (3年生・11月)

「自己 PR をしよう」にて、生成 AI を対話相手とした文章の練り上げを実践した。生徒は ChatGPT を活用し、誤字脱字の修正や構成の整理、具体的なエピソードの掘り起こしを行った。AI の提案を鵜呑みにせず採用・不採用を自ら判断させることで、「自分らしさ」と説得力の両立を図った。論理的な構成が整い、相手を意識した表現へと洗練された。自己評価、AI、他者の視点を組み合わせる改善サイクルが確立され、メタ認知が促進された。



道徳 (2年生・2月)

「泣いた赤おに」を教材として、友情と信頼を深めるための実践を行った。SNS や人間関係のトラブル等の課題を踏まえ、困難な場面でも相手を尊重しつつ自分の思いを言葉にする表現力を養うことをねらいとした。生徒は物語の続きの場面を想定し、青おにへの伝え方を考案した。生成 AI (マイ GPT) は対話のパートナーとして、相手の立場や伝わり方の視点から助言を行い、生徒は自身の表現を納得のいく形へと修正・改善した。正解を提示せず問い返しを重視する AI との対話を通じ、信頼関係を修復するための具体的な伝え方を自分事として捉え、日常生活に生かそうとする態度を育んだ。



道徳 (3年生・2月)

「あつてはならない違い」において、公正・公平な社会の実現に向け、「あつてよい」と「あつてはならない」の境目を多面的に考察した。生成 AI を「答えを出す道具」ではなく、思考を揺さぶる「問い直し役」として位置づけた。生徒は判断の理由を AI に入力し、あえて「質問のみ」を出力させることで、自らの見落としに気づき、根拠を更新・保留するプロセスを体験した。結論を急がず、自分自身の問いを言語化し、考え続ける態度を育成した。正解化や丸投げを防ぐ工夫により、道徳的価値について誠実に内省を深められた。



総合的な学習の時間「生成 AI はじめの一步」(1年生・2月)

生成 AI の特性を理解し、適切な利用の在り方を考える学習を展開した。まず、動画等を通じて失敗例を含む基本情報を学び、活用時のリスクやマナーを認識させた。その後、個人や班で考えた長所・短所を「tomoLinks」の生成 AI に提示し、フィードバックを受けることで多角的な視点から活用の留意点を深めた。生徒からは「AI の回答を丸写しせず、まず自分の考えを書いてから意見をもらおう」といった、主体的にツールを制御しようとする振り返りが見られた。AI の利便性と課題を体験的に学ぶことで、正しく疑い賢く使いこなすための自律的な態度の基礎を養うことができた。

