

学校教育における生成AI活用の現状と今後の課題

小野沢 美明子
(文教大学教育学部)

The Current State of Generative AI Utilization in School Education and Future Challenges

ONOZAWA MIAKO
(Faculty of Education, Bunkyo University)

要 旨

本稿では、生成AIに対する教員の認識とその活用実態を明らかにし、今後の課題を提起した。質問調査の結果から、教員は急速に進化する生成AIを授業でどのように活用したらよいかわ戸惑いを感じつつも、その可能性に対して関心を持っている状況が明らかになった。また、生成AIの活用に伴う懸念事項として、思考力や創造力の低下に関して多くの教員が指摘しており、生成AIが教育現場に与える影響を慎重に検討する必要があることも示された。

1. はじめに

本稿の目的は、ICT教育の一環として、生成AIに対する教員の認識と活用の実態を明らかにし、今後の課題を提起することである。具体的には、小学校および高校の教員を対象に、オンラインフォームを用いた質問調査を実施し、その結果を基に、学校教育における生成AIの現状を分析する。さらに、これを踏まえた今後の活用のあり方を検討する。

近年、生成AIの進展は著しく、我々の生活に急速に浸透しつつある。インターネットが1990年代に急速に普及したことを考えると、生成AIも同様に、日常的なツールとして広く利用される日は近いと予測される。学校教育の現場でも、生成AIの活用を巡って様々な議論が交わされており、実践的な活用に向けた試行錯誤が始まった段階にある。

生成AIの特性として、その利便性は大きな可能性を秘めているが、同時にそこに依存することで顕在化してくる多くの問題点を認識した上で、教育現場への本格的な導入が期待されている。

生成AIを活用した実践はまだ黎明期にあり、現時点では広く普及しているとはいえないが、徐々にその利用は拡大しつつある。例えば柴田（2024）は、小学3年生の国語の活動で、オリジナルの物語をつくる学習に画像生成AIのCanvaを活用している。それに関して「子どもたちは生成された画像を見て、自分たちの考えた物語を見直し、これまでよりも面白く、発展させるストーリーへと書き換えていました」（柴田，2024，p.126）と、創造性を拡張し、偶然創られた画像が効果的であることを指摘している。

また植田（2024）は、小学4年生の総合的な学習の時間で、画像生成AIのCanvaを活用し、オリジナルゆるキャラを創り、県の魅力を発信する活動を実践している。植田は、生成AI活用の有用性に関して、ゆるキャラとのツアー疑似体験活動を通して「地理的な知識も獲得しながら楽しく県の魅力に気づくことができ[る]」（植田，2024，p.125）と述べている。

一方、保科（2024）は、中学3年生の「未来防災小説」の推敲に生成AIを活用した事

例を紹介している。その結果「教師の教材研究の時間を大幅に短縮することが可能になる」（保科，2024，p.15）と指導上のサポートとしての有効性を示唆している。

このように生成AIの活用が徐々に広がる中で、教師による生成AIの利用状況に関する質問調査を行った研究はほとんど見られない。したがって、教師が生成AIにどのような取り組みをしているかという実態を把握することは、現在の社会動向を踏まえても重要であり、本研究は意義があると考えられる。

生成AIの進化に伴う社会全体の変化も視野に入れ、教育における役割やその影響に関して考察する。これにより、未来の教育における生成AIの位置づけや、教師および子どもがどのように向き合っていたらよいかを示唆したい。

2. 生成 AI をめぐる学校教育の現状

本節では、小学校教員36名、高校教員14名にオンラインフォームを利用した質問調査を行った結果を基に、現在の学校教育における現状を検討、考察する。

質問内容は、校種、教員歴、年齢、担当科目に加え、生成AI利用の有無、普段利用している生成AIの種類、生成AIの利点と問題点、さらに学校教育における生成AIの活用に関する意見について、自由記述形式で回答を求めた。質問調査期間は2024年9月20日から9月27日の8日間である。

まず、教育現場における生成AIの利用状況を俯瞰し、個別の回答を踏まえた上で、小学校と高校に共通する認識および活用方法に関する見解を述べる。

2.1. 教育現場における生成 AI の利用状況

小学校及び高校教員の普段の利用状況に関しては「利用していない」という回答が48.9%であり、約半数を占めた。また、利用する場合のAIの種類は、会話型が最も多く、44.4%であり、次いで画像生成型が15.6%、

要約型が13.3%と続く結果となった。

生成AIを利用していない教員が約半数を占めている点は、注目に値する。生成AIは社会的に衆目を集めているものの、利用に関しては躊躇または慎重な姿勢が見られる状況であることが示唆される。その要因の一つとして推察されるのが、倫理的、教育的懸念である。実際、「生成AIを利用している」と回答した教員の中にも「授業では利用していない」と記述した者が少なくなかったことから、これらの懸念が利用を制約していることが推察される。生成AIの教育現場への影響は未知数であり、その利点とリスクの両方を予測するのが困難であることが、慎重な姿勢に繋がっていると考えられる。

一方で、生成AIを教育現場で活用する必要性を感じていない教員も存在すると推測される。また、デジタルツールに不慣れな教員にとっては、技術的リテラシーやスキルの不足が、生成AIの利用を阻む要因となっている可能性も指摘できる。

「利用する」と回答した教員のうち、約半数が会話型AIを利用しているという結果は、会話型AIの高い人気を示している。これは、会話型AIが日常生活のみならず、教育現場における業務や授業においても、その利便性が高いと認識されていることを示唆していると考えられる。さらに、会話型AIは、会話形式で多分野にわたる質問を手軽に行える点で簡便さがあり、幅広い年代層に受け入れられていると考えられる。また、教育現場においても、教員が資料作成に活用できるほか、教育支援ツールとして個別の質問に対応できる点で、多様な用途に対応可能である。これらの要因が、会話型AIの普及を促進している要因の一つであると推測される。

一方で、画像生成型AIおよび要約型AIの利用はともに1割強に留まり、会話型AIと比較して少ない結果となっている。この理由として、画像生成や文章の要約といった特定

の用途に限られるため、利用場面や必要性が限定されていることが考えられる。また、提供される作品や要約のクオリティに対する信頼性や正確性に対して、懐疑的な見方があることも一因と推測される。

以上、本項では、教育現場における生成 AI の利用状況を俯瞰し、その現状について考察を行った。生成 AI の利用は現段階では特定の分野に限られており、その活用はまだ限定的である。しかし、今後の有効活用を促進するためには、教員の業務や授業における具体的な活用事例を提示することが重要であると考えられる。これにより、生成 AI の利点が広く認識され、活用のイメージが拡大していくことが期待される。

また、生成 AI の使用経験が浅い教員の不安を払拭するためには、それと並行して、具体的な活用方法や、活用リテラシーに関する研修の機会を充実させることが望まれる。

このように、教員が生成 AI を効果的に活用できる環境を整備することで、生成 AI の普及が促進されると同時に、子どもたちも現代社会における急速な情報化に対応するためのスキルを身に付けることが可能になると考えられる。これにより、教育現場においては、AI リテラシーの向上とともに、次世代の情報社会への適応能力を育成する重要な基盤が形成されると思われる。

次項では、高等学校の教員の生成 AI に関する認識や取り組みに関して個別の回答を見ていく。

2. 2. 高等学校における生成 AI の活用

本項では、高等学校における生成 AI の利用に関する教員の回答を紹介する。調査は 2 校の高校教員を対象に実施した。なお、教員の担当教科は、国語、社会、数学、理科、英語、情報である。回答は、若い教員から年齢順に並べている。

【教員歴 1 年（25 歳）：英語】 普段は利用していない。アイデアを出すのに使ったり、言

語学習の相手として使うこともできるので、教育現場での活用も期待されているが、教室という場所で利用するイメージがあまりできない。大学生以上ならば有効に使うこともできると思うが、高校生以下の子どもたちにとって良いとはあまり思わない。生成 AI の危険性や信憑性も理解したうえで活用するならば、情報の取捨選択をする能力や自分でそれらを活用する能力を伸ばすことができると思う。一方で、生成 AI について理解の浅いまま使用すれば自分で考える力や創造性が失われると思う。また、それらに頼りすぎるようになると、他者とコミュニケーションをとる力が低下するのではないかとも思う。

【教員歴 12 年（36 歳）：理科】 普段は利用していない。自分で考える力が衰えていくと思うので、学校現場においてメリットの方が少ないように思う。人間では考えつかない領域に踏み込めると思うが、AI は便利すぎて危険なものだとも考えている。

【教員歴 15 年（36 歳）：国語】 自分は会話型生成 AI を利用している。普段授業で用いることはないが、志望理由書指導の時に、生成 AI が作成した志望理由書と自分たちの作ったものを比較し、自分たちのものの改善に利用している。あるものは利用すべきだと考えている。一律禁止するのではなく、あくまでも参考にしつつ、自分たちの創作物・作文を推敲していく一助として利用すべきである。以上の点がうまくいけば、自分の枠を越える創作物が作れるようになり、興味関心や創作のための知識も身に付いていくように感じる。しかし、うまくいかないようならば、自分で考える意欲の減退につながると考える。学習者にある程度の情報を提供するため、そこで満足し、それ以上の思考する機会を奪う可能性がある。論文作成などに用いることができるため、現在課題提出等で問題化している。知識がある人については、深い質問ができ、正確な情報を得ることができる。しかし、知

識の浅い人が使うと、網羅的な情報は得られるかもしれないが、深い学びになるかが疑問である。むしろ、それで満足してそれ以上の学びにつながらないことが多いように感じる。この現象をどうにかするために何ができるかをしっかりと考えないと、なかなか教育に使えるようにはなっていないように感じる。

【教員歴13年（37歳）：理科】生成AIは利用が増えており、分野によっては非常に役に立つ。自分は会話型生成AIを利用している。授業では利用していないが、必要であれば使用すれば良い。小論文や英作文の添削では自己調整の能力が育つと思う。一方、身体を動かす（手書きなど）刺激の減少により、体で覚えるような能力が減退するのではないかな。自らが気付かない視点に気付かせてくれるのは良い点だと思うが、自ら深く考えることを放棄してしまう可能性がある。今後はより高度なAIになり、接客もAIが行うなど身近なところにありふれてくるだろう。

【教員歴15年（38歳）：英語】普段は要約型生成AIを利用している。生成AIを利用することはいいことだと思う。検索能力や検索にかける際の言葉の使い方なども学ぶことができる。ただ、生成AIの出す答えを信じすぎてしまう可能性があるのも、自分で考えて検証する力が失われてしまう可能性もあると思う。

【教員歴15年（42歳）：理科】普段は利用していないが、AIが小論文などの文章を作ってくれたり、テストの点数データや問題解答傾向の分析をしてくれる。また、記述式問題の解答例を書いた際に、参考にしたり、志望理由書などの原案を書かせ、それを添削するなどに活用したい。既にAIの時代は到来している。すべてに用いると文章能力や分析能力などの思考判断が損なわれると思う。しかし、AIの分析結果に対する考察を行うなどの教材化をして用いることで、ゼロからでは分らなかった深い考察力の醸成につながる可能性を秘めるのではないかと考える。教員の側

からという視点で、生徒に関する推薦文や要録の内容等は、AIを活用して業務軽減を検討してもいいのではないかなと思う。

【教員歴16年（43歳）：英語】生成AIは、データをもとに新しいものを生み出すことができる。普段は、授業でも会話型と要約型生成AIを利用して、英文のQAやSummaryの作成、英作文の添削に利用している。英作文の添削に関しては個人で使用することは有効だと思うが、全てそれに頼っていると考えられる力（問題定義、論理構成など）が失われると感じている。生徒はそればかりに頼ってしまっているのが現状である。論理的に説明してくれたり、瞬時に解答が得られることは良いが、問題点としては日本語の表現がまだ学習途中だということ。外資系企業の方はAIを使うのは当たり前だが、それが正しいか正しくないのかを判断する能力を高校生に身に付けてほしいと言っていた。それだけを励みに文法などを教えている。

【教員歴20年（44歳）：英語】ChatGPTやSiriなどの会話型AIは、個別最適な情報を提供してくれたり、入力したキーワードから必要な文章を瞬時に作成してくれる。自分は、会話型と画像生成型AIを利用しているが、授業では使っていない。キーワードで情報検索が瞬時にできる。日常利用するサービスなどをトラッキングして、最新の情報にアップデートしてくれる。一方で、自分の頭で考える習慣を失ったり、設定しないと不要な情報を一方的に送りつけるようになってしまったりする。生成AIは上手に使わないといけなくて常に感じている。

【教員歴30年（52歳）：英語】個人的にも、授業でも利用していない。まだよくわからない。

【中・高校教員歴33年（57歳）：情報】普段は、会話型及びコード生成型AIを使用している。生成AIは、人間の知的能力を模倣する技術である。プログラミングでのアイデアを出力しながら、より自分のプログラミングの思

考を高めていく。

情報を比較する力を育てたい。出力されたものをすべて受け入れるのではなく、自分としての意見を持ったり、情報収集をしたりして、最適解を導く力としたい。年齢が若くなればなるほど、考える力、創造する力が伸びないのではないかと考えている。だが、AIとの合わせ方だとは思うが、使い方によって、考える視点を広げてくれるものだが、フェイク、偽画像、偽動画など、モラルが問われる使い方もある。AIに問題があるのではなく、利用していくことで、どのように私たちの生活を様々な面で豊かにできるかであると思う。豊かという定義の捉え方が、様々ではあるが。

【教員歴42年（64歳）：英語】生成AIは様々な質問に対して、適切な答えを出す。大きな情報を的確にまとめることができる。翻訳をしてくれる。普段、授業で生成AIを利用することはないし、今後利用する予定もない。短時間で情報を得られると思うので、学校現場でどのように活用できるのか、興味がある。

【教員歴35年（65歳）：数学】普段授業では、主に検索ツールとして、会話型生成AIを利用している。たとえば、素数の利用方法についてなど 探究の時間では、生徒がテーマに設定してことについて、現段階で分かっていることを聞いたり、どのように進めていけば良いか提案してもらったりしている。AIを、答えを求めるために利用するのではなく、どう考えれば良いかヒントをもらったりするのが良いと考えている。どのような力が付き、どのような力が失われるか、まだまだ利用途中なのでよく分からないが、利用させてみなければ、判断つかない。まずい使い方が出てきたら、それはまずいと指導することが良いと思う。よく分からないからと言って禁止してしまうのが最もまずいことだと思う。巨大データベースだと思っているので、検索には向くと思う。問題点は、何か文書を作らせ

ると、過去にあった文書と似てしまうのではないかと、誰かの文書が元になっているのではないかと、著作権など問題が生じないかと心配な時もある。自分でもよく理解しているわけではないので、まずはいろいろと使ってみることだと思っている。教育現場でもまず使うことだと思う。

【教員歴40年（65歳）：理科】生成AIについてはほとんどわからない。今後たぶん利用しない。スマホで世の中便利になったように、ものは使いようだと思う。

【教員歴43年（65歳）：社会】生成AIは単語や条件を入力するとAIが自動で文章を作成してくれる。普段も利用していないし、生成AIに何ができるか分からないから今後も利用する予定はない。事務的な仕事に使用すると、時間の短縮につながると思う。問題点は、生徒の思考力・判断力・表現力など自分で考える力が衰え、個性がなくなる可能性があることだと思う。生成AIを使用する場合のルール作りも必要だと考える。

2.3. 小学校における生成AIの活用

次に本項では、オンライン調査を通じて実施した小学校における生成AIの利用に関する教員の主な回答を紹介する。対象は、19校の教員36名、内容は前項で提示した高校教員と同様である。

【教員歴2年（23歳）：学級担任】普段は利用していない。嘘の取捨選択が身につくそう。自分で考えるが減っていきそう。人件費削減になるのではないかと。

【教員歴2年（23歳）：学級担任】人工知能が文章や画像・映像を作り出す。普段から、会話型や画像生成型AI（canva）を用いて、ポスター作りや成果物作りをしている。短時間でいろいろな角度からの視点を得ることで知識や思考の幅が広がったり、情報の精査などの情報活用能力が育ったりすると思う。一方で何も無いところから生み出す力や粘り強く考え抜く力が育ちにくい子どももいるかもし

れないと感じている。新たな発想や、自分のもつ技能以上の成果が得られるのは良いが、自分の力を伸ばすものとして活用できる人が限定される。

【教員歴3年（24歳）：養護教諭】手軽に短時間で作業や創作ができる。普段は、会話型生成AIを利用している。授業では利用していないが、内容や子どもたちの発達段階、実態によって効果的であると考えたら利用したいと思う。ICTの活用能力や、物事の課題解決における思考回路などには生きてくるのではないかと思う。計算能力や字の書き取り、一から自分で何かを作り上げる経験などのアナログで育つ部分については考慮すべきと考える。電波が必須なことは問題点だと思う。

【教員歴5年（27歳）：学級担任】普段は会話型、画像生成型、動画生成型AIを利用している。国語の授業では、通常の検索では難しいことを聞く場面で、キーワードなどを絞らずに話し言葉で質問できる。算数の授業では円周率を10000桁まで教えてもらった。自分の知りたい情報をたくさん得られるのは良いが、フェイクのものでもリアルに作ってしまうので、正しい情報だけではないのは問題点だと思う。自分で深く考える力、友達と議論をする機会が減るし、本や図鑑などで調べる力もつかない。今後さらに当たり前に世の中に浸透していく中で、人に、子どもたちに、社会にどのような影響があるのか、未知で怖くもあり楽しみでもある。

【教員歴6年（27歳）：学級担任】これまでの教育や考え方にとらわれない、新しい思考や学習のあり方を身に付けることができる。自分で考えることと、AIとやり取りすることのバランスをとらなければ思考力判断力が失われてしまうと思う。今までにない授業展開や思考力の向上の手立てとしてとてもよいものだと感じるが、使うべきタイミングや頻度、利便性を伝える必要がある。教育として授業内で使うことにとどめ、プライベートで悪用

しないように指導が必要。

【教員歴7年（29歳）：学級担任】生成AIは、膨大な情報から一つの答えを出してくれるものである。普段は会話型、画像生成型AIを利用することがある。授業では、国語で文章や詩を創作するときに手本で示している。利活用する環境が整っている中で、活用していくことで活用能力が育つと思う。膨大な情報から答えを一つ導き出してくれるところは良いが、聞き方を考えないといけないことやAIの出した答えをそのまま使ってしまうのは問題点だと思う。それをふまえて今後はもっと使っていきたいと思う。

【教員歴8年（32歳）：学級担任】生成AIは、詳しくは知らないけれど、生活をよりよくするためのサポートをしてくれる。普段は、会話型や要約型AIを利用している。授業準備に活用していきたい。学びの選択制で児童に提示する必要はあるが、使いこなすためのメディアリテラシーが必要になると思う。

【教員歴12年（33歳）：学級担任】普段は会話型生成AIを活用することがあるが、授業では活用していない。有効であったら利用したい。時間を有効活用できるので、1を10や100にする力などは育つと思うが、0から1を生み出す力は失われていくと思う。大人もだが、無駄がなくなるところが美点。だが、無駄から生まれるものもあると思う。ので良いところと問題点が表裏一体となっている。また、本当に有効な活用方法を知らずに使えてしまい本人の力が伸びないことが懸念される。楽をするために使うことはいくらでもできるので、学習したり生活したりする上でよりよい活用方法が見いだせたら素敵だと思う。

【教員歴13年（36歳）：学級担任】普段は利用していないが、やり方がわかれば使ってみたい。生成AIは、自分で想像する力がなくなるかもしれないが、より多くの情報から学ぶことができる。真似なのか、参考なのか、自分の作品なのか、はっきりと区別できないこ

とが出てくるのが不安に思う。

【教員歴15年（37歳）：学級担任】外国語活動ではAIに会話の相手になってもらっている。単語練習などのドリル的なことをAIが個に合わせて作ってくれるので便利。他の教科でも反復練習では個に合わせて問題を作ってくれるので便利。皆同じドリルをやるのではなく、よく間違えているところを抽出して出してくれたり、できている子には発展問題を中心にしてくれたり、つまづいている子には基礎の問題を出してくれたりする。生成AIは、個に合わせることができるし、教員の負担軽減にもつながるところが良いと思う。一方で、頼りすぎると、自分で考える力や新しいものを生み出す力が弱くなるのではないかと思う。

【教員歴10年（38歳）：外国語】普段は、会話型や要約型の生成AIを利用することがあるが、授業としては使っていない。大人になってから身につけられるものなら子供の時に学ぶ必要はないと考える。大人になってからで良いのでは、と考える。子供の時には他に学ぶことがあると思う。

【教員歴17年（42歳）：音楽】普段は利用していない。基礎となるデータを学習させることにより、指示に応じた出力をさせることができる。精度は学習させたデータ量と指示の詳細さによる。幼児や小学生、中学生は自分の思考や技能の基礎となる物を獲得する時期だと考えるので、生成AIを使わせることは自分では考えていない。高校や大学では応用として適切に使われるならよいのではないか（文章の書き方や誤表記の発見など）。補助として使うことを目的とするならばよいが、それを主な問題解決の手段として使うことにより思考の独自性や自力解決する力が失われる。また、使用者の知識が浅い場合は誤った内容があるときに判断がつかない。

【教員歴20年（42歳）：図画工作】生成AIは、文章や画像、音楽等を考えて示すことができ

るコンピュータなどの人工知能である。普段は利用していない。図画工作を担当するものとしては、生成AIを利用することは、人間のもつ発想力が損なわれるように思う。幼・小・中・高などで、自分で考えることの意義を理解させた上で、時間短縮の必要性に応じて、活用させたい。文章のアイデアなど、自分の知識を補い、時間短縮できそう。画像は、思いもよらない組み合わせを具現化できそう。問題点は、人間のもつ、文章づくり、芸術などの発想力を損なうことに繋がりそう。また、正確そうに見えるが間違いもあるので、慎重に使うべきだと思う。

【教員歴22年（42歳）：算数少人数】自分は要約型や記事作成型AIを利用している。文章作成などの作業効率はよくなるが、子供達が考えることを放棄しないようにしていきたい。

【教員歴15年（43歳）：算数少人数】普段は自分でも、授業でも利用していない。幼児、小学校低学年での利用は早いと考えるし、必要性はあまりないと思う。小さな頃は実体験を充実させて想像力や判断力の基礎を養っていったほうがよいと思う。高校や大学生での利用は、「必要」であればどんどん活用すべきであると思う。できなかったこと、分からなかったことが分かるようになり、新しいことを創造する手掛かりの1つになるのでは。ただ、何でもそれに頼りすぎてしまい、自分で考え出すことやコミュニケーションを取ることで生まれてくる新しいものは、今まで以上になくなっていくと思われる。なぜなら、人間の複雑な感情を読み取り、その場に合わせたコミュニケーションを取らなくても、自分が知りたかったり作りたかったりしたときに自分のペースで作業ができるから。周りの人に頼らなくても自分だけで何とかなってしまいそうなので、人と関わる力が失われていきそうである。結局、善悪の判断をしたりどのように使用するかは、その人次第である。生成AIに指示を出すのも利用するのも人間。

便利なものと上手に付き合えるか、付き合えないかは、どこかできちんと学んでいかないと、何でもありの混沌とした世の中になってしまうと思う。その教育は学校教育で行われるものだけでなく、家庭や社会、そして全ての年代で行われなければならないと思う。大人を誰が教育するのか・・・(ここが1番難しそうだが)。人としての豊かな感情を大切に育てて、さらにその世界を広げるために生成AIが利用されればよいと思う。

【教員歴19年(46歳):学級担任】生成AIは指示に従って文章や画像を作成するものである。自分では会話型生成AIを利用することがある。学生が生成AIを利用することは自然な流れだと思う。情報活用能力が育まれる。得た情報を鵜呑みにしすぎると、情報活用能力が失われると思う。時間や作業の効率化はできると思うが、使用する側の倫理観や法整備が必要。

【教員歴20年(47歳):学級担任】生成AIは、キーワードで、こちらが望んでいる文章や写真、図などを選んで作ってくれる。普段は利用していない。時間が短縮できて便利だとは思っている。自分の考えを元に制作されるのであればよいのでは、と思う一方で、AIに頼った分だけ、人の能力は衰える気がする。

【教員歴21年(49歳):学級担任】普段は、会話型、要約型、記事生成型AIを利用している。今後授業に活用できる場面としては、お店の検索や旅行プランなどを考えてもらいたい。すぐに答えを知ることができる半面、思考力の低下につながるのではないかと思う。生成AIが発達すると、人間として元々持っている潜在的な力が失われるのではと思っている。

【教員歴29年(52歳):学級担任】普段は利用していない。そもそも生成AIで何ができるのかが分からない。教員負担軽減のために取り入れたい。クラス替えをAIに打ち込んだら、完璧なクラス分けになるかもしれない。算数のリアルタイム指導に使いたい。

【教員歴36年(58歳):学級担任】画像生成型

AIを、児童や先生方の画像をイラスト化して、算数や国語の授業で使っている。

以上、本節では高校教員及び小学校教員への質問調査結果を示した。次節では、これらの結果をもとに、生成AI活用の現状に関して分析、検討する。

3. 生成AI活用の現状と考察

本節では、前節で示した個別の回答を基に、現代の学校教育において生成AIがどのように認識され、活用されているかについて考察する。

まず、生成AIに対して、小学校、高校の教員共に、生成AIは、膨大なデータを学習し、指示に応じた文章や画像、音楽などを生成することを認識していることがわかる。会話型AIや要約型AIなどは、ユーザーのニーズに合わせた個別最適な情報を提供するツールとして使うことが可能であると感じ、教育現場での活用も期待されている。

両教育段階に共通する有用性として、まず、大量の情報を瞬時に得る手段として有効である点が評価されている。高校では、志望理由書や小論文の添削、情報の授業でのプログラミングのアイディア入手、数学の授業における素数の利用方法の提案、国語の授業における文章や詩の手本として活用されている。

一方、小学校では、算数の授業で円周率を確認したり、ポスター制作や先生方の画像をイラスト化して授業に使用している。また、外国語活動では、AIが会話の相手になったり、単語練習などのドリルをAIが個別に作成する点が便利だという意見もある。

このように、殊に小学校では、個に応じた学習課題やフィードバックを提供できる点が高く評価されており、高校でも英作文の添削や検索ツールとしての活用が、学習者のニーズに応じた支援として注目されている。

さらに、従来のアプローチでは気づかない

多様な視点からのアイデアや方法を提案できる点が、思考の幅を広げると認識されている。ある国語科高校教員は「うまくいけば、自分の枠を越える創作物が作れるようになり、興味関心や創作のための知識も身に付く」と感じている。また、小学校の学級担任も「これまでの教育や考え方にとらわれない新しい思考や学習のあり方を身に付けることができる。〔中略〕今までにない授業展開や思考力の向上の手立てとしてとてもよいものだと感じる」と述べている。

これらのことから、教師が生成AIを単に正解を導き出すためのツールとして捉えるのではなく、学習プロセス全体をサポートする手段としての活用を望んでいることが認められる。具体的には、生成AIを思考の広がりを促進し、新しいアイデアを創出するヒントを得るための手段として活用することに高い期待感を抱いている。これにより、学習者が自らの考えを深めたり、発展させたりする過程を支援する役割が生成AIには求められていることが読み取れる。特に、単なる「答え」を得るための道具にとどまらず、クリエイティブな発想を刺激する存在として位置づけられている点が注目される。このようなAIの利用は、学習者の自主的な思考力や問題解決能力の向上に貢献し、結果として深い理解や持続可能な学習態度を形成する助けになると考えられる。教師が期待する生成AIの役割は、思考の多様化と深い学習体験の促進であり、それを通じて従来の教育方法を補完し、より質の高い学びを実現することができると示唆される。

しかし、生成AIの導入に関しては、教員間でいくつかの懸念が提起されていることも見逃せない。特に、思考力、考察力、発想力、創造力、判断力の低下に関して、多くの教員が問題を指摘している。例えば、ある小学校の学級担任は「自分で考えることと、AIとやり取りすることのバランスをとらなければ

思考力や判断力が失われてしまう」と述べており、高校の社会科教員も「生徒の思考力・判断力・表現力など自分で考える力が衰え、個性がなくなる可能性がある」と懸念している。これらの意見は、AIに依存することにより、自分自身で考える力が減少し、ひいては個々の独自性や創造性が損なわれる可能性があるという、教育現場における深刻な問題提起を含んでいる。

加えて、AIを使ったコミュニケーションが主流になることで、人間同士の感情を読み取ったり、複雑な人間関係を築いたりする能力が失われるという指摘もある。例えば、算数少人数指導の経験がある小学校教員は「人と関わる力が失われていきそうである」と述べ、また、長年の学級担任経験を持つ別の教員は「人間として元々持っている潜在的な力が失われるのでは」と不安を表明している。これらの懸念は、AIが人間の知的作業を補助する一方で、日常的な対人スキルや共感能力といった、人間としての基本的な力が育まれにくくなる可能性を浮き彫りにしている。

これらの意見は、生成AIの教育現場への導入にあたり、バランスが非常に重要であることを強調している。20代の小学校教員は「今までにない授業展開や思考力の向上の手立てとしてとてもよいものだと感じるが、使うべきタイミングや頻度、利便性を伝える必要がある」と指摘する。AIは確かに便利で効率的なツールであるが、思考力や創造力、そして人間同士の対話や共感を必要とする力は、教育においても欠かすことのできない要素である。そのため、AIとの共存を図るためには、AIが補完する領域と、人間が独自に培う力との境界を明確にし、両者をバランス良く育む教育手法の構築が求められる。

もう一つの大きな懸念材料として指摘されているのが、生成AIの使用に伴う情報の信憑性および倫理観に関する問題である。高校の情報科教員は、「フェイクニュースや偽画

像、偽動画など、倫理的に問題のある使い方が広まる可能性があり、その影響が懸念される」と警鐘を鳴らす。また、60代の高校数学科の教員も、「生成AIによる文章が過去に存在した文書と似てしまう可能性があることや、元となる文書が他者の著作物である場合に著作権侵害が起り得ることが心配だ」と述べている。さらに、教員歴19年の40代の小学校学級担任も「使用者自身の倫理観や、法整備の強化が必要である」と強調している。

これらの意見を踏まえると、生成AIを使用する際には、情報の正確性を重視し、その内容が信頼に足るかどうかを慎重に見極める必要がある。AIが生成する情報には、不正確なものや誤ったものが含まれることもあるため、受け手には情報の真偽を判断するための能力が求められる。また、偏った一面的な考え方にとどまらず、多角的な視点から物事を捉える複眼的思考力を養うことが重要である。加えて、生成されたコンテンツが他者の知的財産権を侵害しないように、著作権や知的財産に対する意識を高めることも必要不可欠である。

こうした課題に対応するためには、教育現場におけるリテラシー教育がますます重要になると思われる。情報の取捨選択や倫理的なAIの活用法についての指導を通じて、次世代の学習者に正しい知識と判断力を育成することが急務となっている。

以上本節では、急速に進化する生成AIを教師がどのように認識し、活用しているかについて、有効性と課題の両面から検討を行った。その結果、多くの教師が、生成AIを児童・生徒の学習プロセスにおける創造的思考を拡張する有効な手段として認識していることが明らかになった。一方で、生成AIへの依存は、思考力や判断力の低下や独自性の喪失を招く可能性が指摘されている。また、生成AIが不確実な情報や倫理的バイアスを含む可能性があることを踏まえ、真偽を判断す

る鑑識眼を育成する必要性が顕在化した。

4. おわりに

本稿では、生成AIに対する教員の認識とその活用実態を明らかにし、今後の課題を提起した。質問調査の結果から、教員は急速に進化する生成AIを授業でどのように活用したらよいか戸惑いを感じつつも、その可能性に対して関心を持っている状況が明らかになった。また、生成AIの活用に伴う懸念事項として、思考力や創造力の低下に関して多くの教員が指摘しており、生成AIが教育現場に与える影響を慎重に検討する必要があることも示された。

特に、生成AIが即時に解答を提示することにより、児童生徒の自ら考える力が低下する可能性が指摘されており、教員の間でもこの点に関する不安が広がっている。こうした点を踏まえ、生成AIの使用においては、単なるツールとしてではなく、児童生徒の思考力や創造力を伸ばす方向にどのように活用できるかを模索することが重要である。

また、多くの教員が利用している会話型生成AIは、まるで人間のように会話をを行い、ユーザーの要求を満たす能力を持っている。これにより、私たちはあたかもAIが一つの人格を持つかのような錯覚に陥ることがある。しかし、実際に人間同士の関係を深めていくには、相手の内面的な感情や状況を細かく読み取り、それに応じて適切なコミュニケーションを取る能力が不可欠である。生成AIが今後、人間の熱意や無気力、落胆、希望と失意、喜びと悲しみといった、人間の持つ複雑な感情や意図をどこまで理解し、対応できるようになるかは未知数であり、社会の動向をふまえて注視していく必要がある。

さらに、今回の調査においては、小学校と高校における教育階梯の違いや、20代から60代までの教員の年代層による認識の違いなど、より詳細な分析には至らなかった。これらの

点は今後の課題とし、より幅広い視点から教育現場における生成AIの活用のあり方を検討していきたい。

生成AIの進化は今後も加速していくと考えられるが、我々は教育現場において、その技術をどのように効果的に取り入れるかを社会全体で考え続けることが重要である。未来を担う子どもたちが生成AIと共存しながら、豊かな思考力と創造力を発揮できる環境を整えるために、今後もこの課題に対する継続的な研究と議論が求められる。

引用・参考文献

- 植田拓人（2024）「デジタルブックプロジェクト ～偶然からの深化～」『授業力と学級経営力』 174：p.125
- 柴田大翔（2024）「オリジナルゆるキャラとともに！ 県の魅力を発見ツアー」『授業力と学級経営力』 174：p.126
- 保科賢一郎（2024）「そもそも学校は最先端を学ぶ所 ―生成AIを活用した探究的な学びへー」『内外教育』 7144：p.14-15
- 文部科学省初等中等教育局（2023）「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」https://www.mext.go.jp/content/20230718-mtx_syoto02-000031167_011.pdf（2024.9.2入手）

