

# 生成AIリテラシー教材の開発と可能性

## ～小学生向けの活用を中心に～

Developing AI Literacy Educational Materials and Their Potential:  
Focusing on Applications for Elementary School Students

岩井 祐一\* 佐藤 雄太\*<sup>2</sup> 橋田 喜乃\*<sup>3</sup> 黒岡 慶太郎\*<sup>4</sup> 小林 庸介\*<sup>5</sup>  
Yuichi IWAI\* Yuta SATO\*<sup>2</sup> Kino HASHIDA\*<sup>3</sup> Keitarou KUROOKA\*<sup>4</sup> Yosuke KOBAYASHI\*<sup>5</sup>

### <抄録>

本研究の目的は、生成AIの基本的な仕組みや活用方法を学ぶためのリテラシー教材を小学生向けに開発し、その可能性を検討することであった。文部科学省の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（Ver. 2.0）を参考に、5回の単元計画と学習プロセスを設計し、動画教材や体験活動、確認テストを組み合わせた学習環境を構築した。特に、「生成AI自体を学ぶ」ことや「使い方を学ぶ」ことの観点から生成AIの適切な活用を促す内容とし、児童が主体的に判断し活用できる力の育成を目指した。今後は、実際の授業での効果検証と教材の継続的な改善が課題である。

### <キーワード>

生成AI, リテラシー, 教材開発, 小学生

## 1 はじめに

### (1) 生成AIの教育活用

生成AIの登場に伴い様々なメリット・懸念が指摘される中、文部科学省は令和5年7月に「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」を策定・公表した。その後も、マルチモーダル化やRAGなど生成AIの技術革新やそれらを活用したサービス開発・社会実装が飛躍的なスピードで進展している。

そして、本ガイドラインは、生成AIの概要、基本的な考え方を示した上で、学校現場において押さえておくべきポイントとして、利活用する場面や主体に応じた留意点について、現時点の知見を基に可能な限り具体的に示すなど行い、「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（Ver. 2.0）（令和6年12月26日公表）」

（以下、「ガイドライン（Ver. 2.0）」とする）へと改定された。ガイドライン（Ver. 2.0）では、学校現場においておさえておくべきポイントとして、①教職員が校務で利活用する場面、②児童生徒が学習活動で利活用する場面、③教育委員会等が押さえておくべきポイントに分けられている。とりわけ、「児童生徒の学習活動」で活用を行うことについては、様々な関心が寄せられている。ガイドライン（Ver. 2.0）では、児童生徒の学習活動に関して、「生成AI自体を学ぶ場面」、「使い方を学ぶ場面」、「各教科等の学びにおいて積極的に用いる場面」を組み合わせたり往還したりしながら、生成AIの仕組みへの理解や学びに生かす力を高めることが示されている。一方で、「生成AI自体を学ぶ場面」や「使い方を学ぶ場面」に関して、具体的な有用な教材はまだ少ないのが現状である。

### (2) 本研究の目的

そこで、本研究はガイドライン（Ver. 2.0）で示されている「生成AI自体を学ぶ」や「使い方を学ぶ」という視点

から、生成AIリテラシー教材を開発し、その可能性について検討することを目的とした。

## 2 方法

### (1) 研究の対象（想定）

本研究の対象（想定）としたのは、小学校での利活用である。ガイドライン（Ver. 2.0）では、小学校段階の児童が直接利活用することについては、発達の段階等を踏まえたより慎重な見極めが必要としており、情報モラル教育やプログラミング教育の一環として教師による生成AIとの対話内容を数多く提示することなどを通じて基本的な事項を学んだり、生成AIに関する体験を積み重ねることで生成AIについての冷静な態度を養ったりしていくことが重要と示している。このことから、小学校段階における利活用に焦点を当てて教材開発を行うこととした。

### (2) 研究の方法

#### ①単元計画の作成

「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（Ver. 2.0）」を参考にしながら、必要な内容について抽出し、全5回の単元化（試行案）作成した。

#### ②学習内容の検討及び開発

「生成AI自体を学ぶ」や「使い方を学ぶ」ことが初めての児童に対しても、興味や関心を持ったり取り組みやすい内容について検討を行った。この内容をベースに、ガイドライン（Ver. 2.0）や生徒の実態を踏まえながら、教材の開発を行った。

## 3 結果

### (1) 単元計画

単元計画については、学校で使いやすいことや児童生徒の学習活動に関して、様々な活用の場面を踏まえて、全5

回の内容で構成した(表1)。この内容は、生成AIの進化に随時対応していくことを前提として、ガイドラインを参照しながら、教員・生成AIに関する団体・企業・大学生などが連携をしながら、内容について検討を行った。

表1 教材の単元計画

回数	内容
①	生成AIとは何か
②	生成AIの仕組みと使い方
③	生成AIと情報モラル①
④	生成AIと情報モラル②
⑤	生成AIを使った創造的活動

## (2) 学習内容の検討及び開発

学習内容については、対象とする学齢などを考慮しながら、学ぶことに加えて実際に体験することができる内容で構成することとした。学習のフレームとしては、以下の流れとした(表2)

表2 学習のプロセス

①	動画視聴(5~10分)
②	生成AIを体験する(スクールAIを使用)
③	確認テスト

### ①動画の作成

生成AI自体について学ぶためには、教員側の生成AIに関する知識や指導が不可欠である。一方で、現状として十分に研鑽の機会が確保できているとは言えない。そこで、活用の利便性なども鑑みて、5~10分程度の動画を作成することとした。

### ②生成AIを体験する

ここでは、動画で見た内容について、実際に生成AIを体験的に活用し理解を深めることが狙いである。本研究における生成AIリテラシー教材の作成に当たっては、株式会社みんがくが提供する「スクールAI」を活用した。教育に特化しており、これまでも学校現場で実績があることなどを理由に選定をした。

### ③確認テスト

①及び②で学んだ内容に関して、確認テストを作成した。児童生徒の理解度について図れるようにした。問題の形式は、○×形式での内容とした。

## 4 考察

本研究では、「生成AI自体を学ぶ」ことや「使い方を学ぶ」という視点から、生成AIリテラシー教材を開発し、その可能性について検討することであった。生成AIと教育に関係する多様なメンバーが関わりあうことで、多様な視点を踏まえた教材の作成を行うことができたと考える。本研究で作成した生成AIリテラシー教材は、急速に進化する生成AI技術に対し、児童生徒が適切に向き合い、安全かつ効果的に活用する力を育むための有効な手立てとなり得るものである。特に、情報を鵜呑みにせず主体的に判断する態度や、倫理的な視点を身につけることを目指した構成は、情報教育の充実に寄与することが期待される。

しかしながら、現段階では学校現場での実装には至っておらず、今後は実際の授業における効果検証や、教師の指導力を支援する仕組みづくりが重要な課題である。また、生成AIの進化は日々加速しており、教材自体も継続的な見直しと改善が求められる。今後も現場のニーズと技術動向を注視しながら、より実効性の高い教材開発と実践に取り組んでいきたい。

## 5 謝辞

本研究にあたっては、木村康英氏(CDLE埼玉)をはじめ、構想段階より多くの方のお力を得ながら進めてまいりました。ここに感謝の意を表します。

## 参考文献

- 文部科学省(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。  
文部科学省(2024)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(Ver.2.0)。

\* 東京学芸大学附属特別支援学校(〒203-0004 東京都東久留米市氷川台1-6-1)(e-mail:yuiwai@u-gakugei.ac.jp)

\*2 株式会社みんがく(〒153-0051 東京都目黒区上目黒4-24-13)(e-mail:y.sato@mingaku.net)

\*3 関西学院大学大学院文学部(〒662-8501 兵庫県西宮上ヶ原一番町1-155)(e-mail:kino.ailiteracy@gmail.com)

\*4 近畿大学産業理工学部(〒820-8555 福岡県飯塚市柏の森11-6)(e-mail:1211.kei.kurooka@gmail.com)

\*5 大府市立石ヶ瀬小学校(〒474-0035 愛知県大府市江端町6-99)(e-mail:yosukek0814@gmail.com)

\* School for Children with Disabilities, Tokyo Gakugei University(1-6-1 Hikawadai, Higashikurume-shi, Tokyo 203-0004, Japan)

\*2 Mingaku Co., Ltd.,(4-24-13 Kamimeguro, Meguro-ku, Tokyo, 153-0051, Japan)

\*3 Kwansei Gakuin University Graduate School(1-155 Uegahara Ichiban-cho, Nishinomiya, Hyogo 662-8501, Japan)

\*4 kindai university(11-6 Kayanomori, Iizuka-shi, Fukuoka, 820-8555, Japan)

\*5 Obu City Ishigase Elementary School(6-99 Ebata-tyo, Obu, Aichi 474-0035, Japan)