

## リーディングDXスクール生成AIパイロット校 普通科の公立高校が挑む、生成AIを含めたICT利活用授業実践

神奈川県立生田東高等学校 ICTPT 秋山 紀将

### 1. ICT利活用授業推進校の指定

神奈川県立生田東高等学校は、川崎市北部にある全日制普通科の高等学校であり、四年制大学への進学が6割、専門学校への進学が3割強、就職が1割弱の公立高校である。本校は神奈川県から、2022年度から2024年度までの期間でICT利活用授業推進校の指定を受けた。この指定は、他の高校に先駆けてICTを利活用し、より良い授業実践を行い、その成果を他の県立高校に普及することを目的にしたものである。その取り組みを行う中で、2023年度途中から生成AIパイロット校の指定を受けることとなった。そのため本校では、授業改善のために活用するICTの1つとして生成AIを位置付けている。本稿では、ICT利活用授業研究推進校としてどのような目標を立てて取り組んだかを述べ、そのあとに生成AIを用いた授業実践について紹介する。

### 2. 生田東高校が目標とする授業の姿

ICT利活用授業という名称から、ICTを利用することそのものを目標としてしまいがちである。しかし、それでは「なぜICTを利用するのか」という根本的な疑問に答えないまま進んでしまう懸念があった。また、「どのようにICTを利用するのか」という議論も進みにくい。

そこで、本校では、授業で見られることが望ましい生徒の姿を目標として設定し、それを実現するためにICTを活用する、という形とした。その望ましい生徒の姿が次の3つになる。

**探究する姿：**「生徒が自分で知りたいと思うことを、探究しようとする姿」

**自ら学びを調整する姿：**「学んだことや考えたことを自ら振り返るとともに教師と共有し、評価やアドバイスを受けて次の学びに活かそうとする姿」  
**協働する姿：**「学びや探究を他の生徒と共有しながら行い、お互いに学びを深めていく姿」

上記の目標にはICTという文言が含まれていないが、ICTを活用することで実現しやすい姿であることを意図して目標の文章を作成している。ケースによっては、ICTの利用を抜きに実現できる、むしろICTを利用しない方が実現しやすい、ということも理論的には考えられる。しかし、そのような結果が出た場合は、それも1つの研究成果として重要であると考えている。

### 3. 学校全体で取り組む雰囲気づくり

本校では、学校全体でICTを活用した授業改善に取り組むために、その中心となるプロジェクトチームを作成した。プロジェクトチームは分掌として位置づけられており、メンバーは専任で取り組むこととなる。

プロジェクトチームが担っているのは、主に以下の業務である。

#### 3つの姿を目指した授業改善・研究の推進

- ・教科が主役になった授業・研究が行われるような仕掛け作り
- ・各教科の取り組みの取りまとめ

#### 研修会の実施

- ・授業改善のための研修
- ・ICT機器の利用方法に関する研修

#### 一人一台端末利用の推進

- ・機種選定方針の策定や実施
- ・設定のサポート

- ・保守体制の整備

### 環境整備

- ・ネットワーク環境の整備
- ・プロジェクト等の視聴覚環境の整備

### 教育用アプリケーションの導入・運用

- ・Google Workspaceやロイロノートの管理・運用
- ・導入するアプリケーションの選定

この中で重要な要素を図にしたものが図1である。この3つがそれぞれ重要であり、どれか1つが欠けてもICT利活用は上手くいかなくなってしまう。授業をよくするためには、1人1台端末をスムーズに使用する必要がある、そのためには環境整備が必要となる。環境整備が進めば、より手軽にICTを使用することができ、授業改善につながる、という好循環を生むことができる。

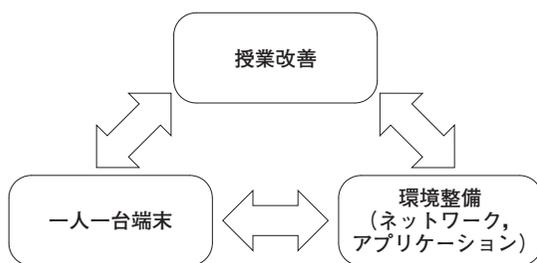


図1 授業改善プロジェクトの柱

本校は幸運にもICT利活用授業研究推進校となったため、先に述べた好循環を生むことができたと考えている。その甲斐もあり、推進校の指定が外れた後も、授業改善に焦点を当て続けることができる雰囲気が整ってきていることがわかる。

## 4. 生成AIパイロット校の指定と授業実践

ICT利活用授業推進校としての取り組みを進めていく中で、文部科学省よりリーディングDXスクール生成AIパイロット校の指定を受けた。本校では、この指定により担うべきミッションは次の2点であると解釈した。

- ・生成AIと1人1台端末を教育活動で活用した事例を作る。
- ・生成AIを校務で活用した事例を作る。

その中でも本校は、限られた時間（半年間）の

中で求められていることを実現するため、生成AIの教育活動での利用に特に重きを置いて、次の目標を立てた。

本校が目指す3つの生徒の姿のうち、「探究する姿」が見える授業への活用を主に目指す。同時に「自らの学びを調整する姿」への活用も模索する。

この目標を実現するため、ガイドライン<sup>[1]</sup>の周知と生成AIの仕組みの理解を目的とした職員への全体研修を、Microsoft社の協力を得て行った。また、職員会議後の10分間を利用して実践事例の共有をするなど、多くの教員が生成AIを授業で扱えるような仕掛けを行ってきた。

そのような取り組みの中で生まれた授業実践例をいくつか示す。

### 4.1 情報科での実践

情報Iのアルゴリズムとプログラムの単元においてChatGPT 3.5を用いた授業を行った。授業の大まかな流れは、次のとおりである。

- ①AIによってプログラマーの仕事がなくなりそうなことを理解する。
- ②AIに作らせたゲームをプレイし、面白くないことを理解する。
- ③生徒がChatGPTにゲームの仕様を指示しゲームを作らせる活動に取り組む。
- ④生成AIにすぐに任せられることと、すぐには難しいことを考察し、ジャムボードを利用し共有する。
- ⑤生成AIと人間の役割について考察する。

本授業では、④⑤の活動においてプログラム作成におけるAIの限界や人間の果たせる役割は何か、を考えさせていた。生徒は、任せられないものとして「面白くする」「これまでになようなゲームを考える」「意思が伝えにくい」などの要素をあげ、任せられる要素として「アイデアを出してくれる」「プログラムの基本を作る」「コーディング」などをあげていた。また、全体的にAIの限界を認識して扱わなければいけない、ということもあげており、人間がAIの限界を認識した

上で指示するという役割を果たす必要がある、という理解に多くの生徒が到達していた。AIを活用する授業も必要であるが、AIの特性自体を教える授業というのも求められているところである。この授業では、AIの限界と、それを踏まえた活用が必要という視点を、プログラムという本来AIが得意とする分野を通して生徒に見出させることができていた。

#### 4.2 国語科での実践

国語科（科目：現代の国語）では、「良い感想文」とは何かを考える授業において、ロイロノートと、生成AIを用いた授業を行った。授業の大きな流れは、次のとおりである。

- ①前回までに確認した「良い感想文」とは何か、の結論を確認する。
- ②生徒の感想文と、生成AIの感想文とを比較する。
- ③生成AIの文章の問題点を検討する。
- ④生成AIに任せきってしまうことの問題点を共有し、その問題点から改めて自分の文章を推敲する。

何気なく書き始めてしまう（書かせてしまう）「感想文」を一段俯瞰した視点から捉え直していくという活動を通し、より良い表現を自ら探究する姿が見られると考え、授業を設計した。また、生成AIの文章を比較対象にすることで、より「感想文」という文章の特性に気づかせることができていたと考えられる。

#### 4.3 外国語科での実践

外国語科（科目：英語コミュニケーションI）では、生徒が作成した発表に用いる英文を添削させるという役割でChatGPT 3.5を用いた。授業の大きな流れは、次のとおりである。

- ①前回までに確認した内容を、ペアワークを通して確認する。
- ②ある商品の販売促進の方法について班で検討し、英文でまとめる。
- ③作成した英文をChatGPTに文法・文構成の指摘をしてもらい、指摘に基づいて英文を改善する。

④発表の練習を何度か行った後に、他の班と発表をし合い、ルーブリックに基づいて相互評価をする。

⑤ロイロノートで、優れた点や改善点を全体共有する。

AIに添削をしてもらった文章と前の文章を比較することで、ただ訂正してもらった、という所感だけではなく、そこから改めて主語の作り方や伝わりやすい文法などを厳選しようと生徒が主体的に取り組む姿が見られた。また、ChatGPTに、商品の販売促進のアイデアを尋ね、そこから切り拓こうとしていた生徒も多く、ゼロからイチを生むために生成AIを活用する場面も見られた。時間短縮を目的として、プロンプトを教員があらかじめ用意していたが、ChatGPTをまだあまり活用したことのない生徒にとっては、プロンプトの重要性を知る良いきっかけとなっていた。

## 5. 課題と展望

数十年前、Googleなどの検索エンジンが恐れられていたものの、今では当たり前に使われている現状がある。おそらく生成AIも、もうしばらくもしないうちに当たり前に使われるようになる。大事なことは教育現場が、その技術、文化をどのように活用し、今の時代を生きる生徒に還元をしていくかである。例えば、課題を出す際には、AIが書いた文章をそのまま転記して提出ができるような課題を設定するのではなく、AIに書かせた文章を考察させ、その所感を述べさせるものにする、など多くの工夫が求められてくるはずだ。また、生成AIは評価をすることにも長けていると考える。しっかりとした基準を持たせることで、生徒自身が持っているアイデアをより大きなものにするツールとしての可能性を秘めている。教育現場で生成AIを活用していかねばならない時代が間もなく来る。

#### 参考文献

- [1] 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、2023年7月