

生成 AI を活用した授業を「特別な授業」にしない ——思考と表現を支える学習パートナーとしての実践

神奈川県立上鶴間高等学校 教諭
相馬 臣彦

1. はじめに

本校は、平成 28 年度から令和 3 年度まで神奈川県教育委員会より「ICT 利活用授業実践校」として指定を受けていた。その時に培った経験や文化は、現在も本校の教育活動の基盤となっている。今日では、教育 DX に向け、全校を挙げて ICT を利活用した新しい授業実践に取り組んでいる。

本稿では、情報科における生成 AI を活用した授業実践について報告する。私は、ICT を活用した授業の裾野を広げたいという思いを持っている。そのため、ねらい通りに進んだ事例だけでなく、想定通りに行かなかった事例も含め、等身大の事例として報告する。何かの参考になれば幸いである。

2. 生成 AI を授業にどう利用するか

私は生徒に、「生成 AI に自分の苦手を補ってもらい使い方をしなさい」と伝えている。これからの社会において、生成 AI に自分の苦手な部分を補ってもらい力を身に付けることが重要ではないかと考えているためだ。得意な部分についても、自分の能力をさらに伸ばす視点で生成 AI を活用できればなおよい。また、「提案された内容が正しいかどうかを判断する力の重要性」も併せて伝えている。

この考えから、本稿の題にもあるように、生成 AI を活用した授業を特別な授業として行うのではなく、普段の授業において、当たり前のように活用できるようにしたいという思いで授業を行っている。理想は、生徒に指示しなくても、生徒自身が必要と感じた場面で適切に生成 AI を活用し、自分の考えや表現をまとめられるようになることである。

3. 授業実践の紹介

3.1 導入「ラーメンにトッピングしよう」

この授業では、生成 AI はプロンプトの内容が重要であることを体験させる。自分好みのラーメン

を完成させる過程で、指示の内容や、自分のイメージを言語化することが重要である。そう生徒自身に気付かせることが、この授業の核となる。

まず、Gemini に「ラーメンのイラストを生成して」と指示する(図 1)。



図 1 生成 AI でラーメンにトッピング(1)

生成された画像から、味やトッピングを変更し、好みのラーメン画像に調整していく(図 2)。この過程で、例えばチャーシューを 5 枚入れた後に味玉を加えると、チャーシューが減ってしまうことがある。

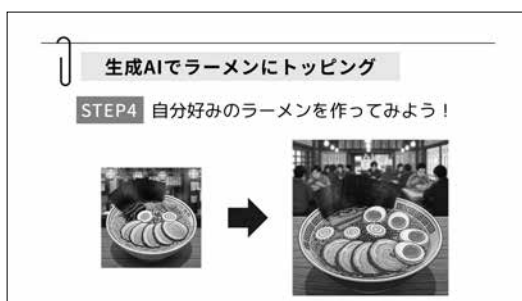


図 2 生成 AI でラーメンにトッピング(2)

生徒から「トッピングが消えた!」という声が聞こえたら、こちらの意図通りである。間髪を入れずに「『チャーシューは 5 枚のままで』のように、指示を具体的にしてみたら?」と助言する。このような活動を通し、生成 AI は指示の仕方が重要であることを実感してもらうのが、この授業のねらいである。

3.2 生成 AI 活用実践「鶴の里珈琲店出店計画」

この授業は、「生成 AI を活用し、相関分析を気軽に体験させたい」と考えて実践した授業である。アサンブション国際中学校高等学校・岡本先生の実践事例¹⁾を参考に、「都道府県別統計とランキングで見る県民性(とどらん)」からデータを収集し、相関分析を行わせた。

相関分析の授業では、表計算ソフトを活用する。以前までの授業で、データをコピーし、単位を消すなどの操作に苦戦する生徒が多く、授業時間の多くを操作説明に費やすことがあった。そこで、今回は生成 AI に手伝ってもらった。データを検討するのは生徒、データを加工し相関係数を計算するのは生成 AI と役割分担させたことが、今回の工夫である。

授業では、データ分析とは何かを詳しく説明する前に、まず体験を通じて面白さを伝えることをねらいとした。Gemini の Gem 機能(以下、Gem という)を使い、あらかじめ「表現は簡潔かつ明確に」、「高校生にとっての分かりやすさを最優先」、「親しみやすく、かつ教育的なトーン」などのカスタム指示を設定した Gem を、生徒に利用させた。

【課題】新店舗出店先を考える

①Webサイト「都道府県別統計とランキングで見る県民性(とどらん)」にあるデータを使用

②2つのデータを使い関係性を見る

1つ目は「コーヒーの消費量」

2つ目は「とどらん」サイトから選ぶ

③相関分析をする(関係性が弱い場合は、②に戻り違うデータを選ぶ)

図3 「生成 AI で相関分析」指示スライド

【演習】出店先を相関分析で検討してみよう!



【設定】

私たちは日本全国に「鶴の里珈琲店」という喫茶店を展開している会社の社員です。

あなたは、「都道府県別統計とランキングで見る県民性(とどらん)」からデータを収集し、相関分析を用いて「鶴の里珈琲店」の最適な出店候補の都道府県を提案しなくてはなりません。コーヒーの消費量のデータと関係があるデータを見つけて分析すると良い候補地がでるのではないかと考えています。

あなたの有能なパートナーは、生成 AI の Gemini です。Gemini を活用して考えをまとめましょう。

【実習の手順】

手順① 「とどらん」にアクセスして、「コーヒーの消費量」に關係(正の相関)がありそうなデータを探す。

と は関係ありますか!

図4 「生成 AI で相関分析」プリント(抜粋)

まずは「とどらん」にあるデータを紹介しながら、コーヒーの消費量のデータを探し、そのデータをコピーして Gem に貼り付ける作業をクラス全員で行った。その後、時間を設定し、仮説を立て、関連がありそうなデータを Gem に貼り付け、相関分析をさせるという流れで実施した。

生徒は、概ね関連するデータを見つけ、それぞれの視点で結論を導いていた。Google スライドに結論を入力し、班で内容を共有するところまで進めなかったが、1時間の授業では収まらなかった。そのため、複数時間で実施する必要があった。また、Gem のカスタム指示に「教育的」と入れた影響か、「相関係数」を聞いても、求め方だけしか答えないケースもあった。Gem の設定やカスタム指示を、さらに工夫する必要があることが分かった。

4. まとめ

この授業では、生徒が仮説を立て、生成 AI の活用を工夫しながら能動的に調べる様子が見られた。データ分析の下準備や複雑な操作を生成 AI に代行させることで、作業時間を短縮し、思考に集中させる効果があったのではないかと考えている。また、「質問する」だけでなく、「考えを広げる」ツールとして生成 AI を使う姿も見られた。一方で、相関関係と因果関係の違いや、ハルシネーションの検証などについても触れる必要があったと振り返る。

生成 AI を活用する授業で、活動の目的、AI に任せる範囲、生徒が判断する場面をあらかじめ明確にしておく必要があることが分かった。私はこれまで、学習動画や覚え歌²⁾などを用いて、情報科の内容を少しでも身近に感じてもらう工夫をしてきた。生成 AI の活用も、その延長線上にある。今後も、自分の考えや表現をまとめる活動のパートナーとして、生成 AI を自分にも他者にもプラスとなる形で活用できるよう、授業で積極的に取り入れていきたい。

参考文献

- 河合塾、岡本弘之「とどらん(都道府県ランキング)で教えるデータ活用の授業」, <https://www.wakuwaku-catch.net/jirei22205> (アクセス日: 2026年7月10日)
- 相馬臣彦, YouTube チャンネル「情報科・相馬臣彦のそうちゃんねる」, <https://www.youtube.com/@soma-tk> (アクセス日: 2026年7月10日)