

生徒が生成AIの活用と課題を

考える授業

岡本 弘之

<抄録>

生成AIが話題となる中、本実践では生成AIのしくみを知り、その活用と課題について生徒に考えさせる授業を企画した。今後生成AIの利用が進む中、その前提となるリテラシー教育が大切と考えたからである。このような授業実践を行い、生徒がどのようなことを感じ考えたのかを紹介し、授業のあり方について考察したい。

<キーワード>

情報科 授業 生成AI メディア・リテラシー

1 はじめに

2024年5月にChat-GPT4oが発表されるなど、2024年は生成AIが社会的に大きく注目されるようになった。文部科学省も2023年7月に「初等中等段階における生成AIに利用についての暫定的なガイドライン」を公表し、この新しい技術を教育の中でどのように向き合うかについての指針を示している。勤務校でも、すでに生成AIを利用している生徒もおり、利用する前提となる生成AIについてのリテラシー教育の必要性を感じていた。

本実践は前述のガイドラインの活用のステップの段階に照らし「①生成AIそのものを学ぶ段階」の授業として位置づけ、生成AIの仕組みや今できることについて学んだうえで、社会のためにどのような活用できるか・課題について話し合う流れで授業を構成した。

2 授業実践

(1) 授業の目標

授業は勤務校の高校2年生全員が履修する情報Ⅰの6月の授業2時間を使って実践した。授業の目標として次の3点を定め、この目標に沿って授業を企画した。

- ① 生成AIのしくみを知る
- ② 生成AIの現状を知る
- ③ 生成AIの活用と課題を考える

現行教科書には生成AIについての記述がないため、授業者がオリジナルのプリントを作成し、授業の中で、スライドや実際に生成AIの画面を演示しながら進めていく形とした。

(2) 授業の流れと内容

①生成AIのしくみを知る

授業の導入としてAIタレントが出演する伊藤園「おいお茶 カテキン緑茶」のTVCMの映像を見せた。一見実在する人物に見える出演者は実在せず、同社Webから「誰もが「健康的/活動的/進歩的/意志の強さを感じる人物像として生成AIで出力されたものを最終的に人が調整して生成された人物である」ことを紹介し、AI技術の現状についての興味付けを行った。

その後授業プリントを使い、従来の技術とAI技術の違い、生成AI技術について説明をした。AI技術のしくみについては、「大量のデータから学習し、入力された情報に対し確率的に高い情報を回答する」という定義だけでなく、具体例として、猫をAIで認識させるためには、様々な種類の猫や全体・一部の写真を学習させた上で、提示された写真と比較し、一致する部分が多ければ猫と判定するしくみであることを話した。AI技術は人間のように意味を理解して回答しているわけではなく、確率的に正しいような答えを返す仕組みであり、必ずしも正解を返すわけではないことを理解させたかったからである。

②生成AIの現状を知る

生徒が生成AIを操作することも考えたが、18歳未満の使用は保護者の同意が必要（2024年6月現在）で、全員の保護者から同意を得ることは難しい。今回は授業者がコンピュータを持参し、生成AIにプロンプトを入力しどのような結果になるかを電子黒板に投影し実演することと、生成AIの現状を知ってもらうこととした。

アウトプットがマイナーな質問の答え、計画、手紙、絵、写真、動画となるような6項目を実演した。

- A. アサンプション国際高校はどんな学校
- B. 5000円以内で大阪案内ツアーを企画して
- C. 母の日に感謝を伝える手紙を書いて
- D. 昼寝をするネコの絵を描いて
- E. 教室で話し合いをする高校生の写真を作って

質問の結果として、Aは事実と異なる内容が、Bは予算を無視した計画が返ってきたものの、C・D・Eはそれぞれ違和感のない手紙・画像が返ってきた。生徒には授業者の実演を見て、入力したプロンプト、生成された結果と

結果を見た気づきをワークシートに書かせた。生徒は生成AIから正しい回答が返ってくることを期待しており、A・Bの誤りの結果には驚きを感じていた。C・D・Eの結果については肯定的な意見が多いもの「手紙は演劇風でオーバー」、「絵や写真の景色が日本ぽくない」との違和感を書いた意見もあった。

③AI技術の活用と課題を考える

ここまでの知識をもとに、生成AI技術の活用方法と課題について考えるワークを行った。最初に個人で活用と課題について3項目ずつ考えプリントに記入したうえで、4人グループで同じテーマについて話し合いを行わせた。話し合った内容は自分のプリントだけでなく、画用紙にも記録し、話し合いの終わった時点でこの画用紙を黒板に掲示し、他グループの意見もわかるようにした。

生成AI技術が与える影響	
活用方法 ・できること ・できそうなこと	・人員削減が得意(社内・会社対応 etc.) ・翻訳(語彙・相手・文化) ・提案・生成(アイデア・絵 etc.)
課題 ・しない方がいいこと ・困ること	・AIの代替による 人間能力の達成可能なAI化 (考え・書く etc.) ・権利侵害リスク・情報漏洩リスク (著作権)

図1 生徒の話し合いのまとめ

生徒は活用方法として、話し相手や人出不足の解消、犯罪捜査での似顔絵作成、映像やCMの制作などをあげ、課題としては職業を奪う可能性や著作権の問題、フェイク映像や画像が簡単に作れることなどをあげていた。

④AI技術の現在の限界について考える

話し合いをふまえ、生成AI技術の限界について授業者が説明した。「もっともらしい嘘をつく」というハルシネーションや知的財産権を侵害する可能性、入力した情報も学習データとして保存されることを説明し、次に生成AIが人間のように内容を理解せず確率的に高いものを返している事例として「4桁×4桁」の計算をさせると間違いを多く返してくることも実演した。

最後に生成AIが作成した映像をグループで何度も見て、不自然なところを指摘するワークを実施した。最初に見たときは「すごい」と感心していたが、批判的に何度か見ていくうちに「字がおかしい」「歩く時の姿勢が不自然」など不自然な個所を次々と指摘していた。

(3) 生徒の振り返りから

授業のまとめとして、2時間の授業で学んだこと、思ったこと、考えたこと書かせた。(以下抜粋)

- ・AIで作られたものを区別することは難しく、人間が

追い付いていない。規制や法なども必要。

- ・高齢世代にフェイクなどに騙されないことを教える必要がある
- ・AIの情報には確かでない情報もある、自分で調べた情報+AIで得た情報を組み合わせたい
- ・AIは便利だが悪用されやすい、AIを悪用しないためにある程度の制限は必要
- ・AIが完璧なものになるにはまだ時間がかかる、完璧になれば人間は仕事を失うかもしれない
- ・AIをよい方向に活用すると、よりよい社会を作ることができる
- ・AIを使うこなせる人と、そうでない人とは差が生まれそうな気がする
- ・AIが発展するほど人間の思考力が下がる
- ・AIをアイデア出しに使い、最後は人間が創造的な仕事をすれば効率が良い

3 まとめ

生徒の振り返りからは、情報の真偽を見抜く批判的思考やメディア・リテラシーの必要性、AIに頼るのではなく人間の補助として使う人間のAIの役割分担の在り方、悪用されないための規制や法の必要性、使える人と使えない人との格差の発生など、生成AIの現状と可能性・課題を理解し、記述できていた。

現状でも生成AIを利用している生徒はいるが、今後その割合は増え、生徒が社会に出たときには確実に利用することになる。そう考えると生成AIの仕組みや課題など「生成AIそのものを学ぶ段階」の授業は大切であり、とくに「①生成AIの仕組みを知り、特性を知ること、②生成AIからの情報をうのみにせず、批判的思考をもって受け止めること、③生成AIの課題だけでなく可能性も学ぶこと」の3点がこの段階での授業のポイントとなる。今後生成AIを活用した授業も増えていくと思うが、本実践のような生成AIのしくみや課題についてのリテラシー教育を土台に、活用について学ぶことが理想と考える。

<参考文献>

文部科学省「初等中等段階における生成AIに利用についての暫定的なガイドライン」2023年7月, 2024年6月1日確認

伊藤園「AIタレントを起用した「お〜いお茶 カテキン緑茶」のTV-CM第二弾! 新作TV-CM「食事の脂肪をスルー」篇を4月4日(木)より放映開始, <https://www.itoen.co.jp/news/article/64855>

2024年6月1日確認