

生成AI研究校 初回授業モデル指導案



東京都教育委員会

令和7年3月

生成AI研究校初回授業モデル指導案	基礎的な理解を重視 3
生成AI研究校初回授業モデル指導案	応用的な思考を重視 4
生成AI研究校初回授業モデル指導案	特別支援学校 5
生成AIを使ってみよう!	 6

生成AI研究校 初回授業モデル指導案

基礎的な理解を重視

(全1時間)

授業の概要

- 生成AIの基本的な仕組みを理解し、活用方法と留意点を体験的に学ぶ

本時の目標

- 生成AIの基本的な仕組みを理解する。
- 生成AIを使った簡単な会話を体験し、その効果や留意点を理解する

主な学習活動

- 生成AIの活用
- 参考スライド

導入(10分)：生成AIの概要

- 生成AIが活用されている身近な事例を紹介
- 生成AIの仕組みや個人情報に関するセキュリティ等について簡単に紹介
- ※実際に生成AIを使ってプロンプトを入力し、結果を確認

【発問例】

- 「生成AIはどのようなところで使われているのでしょうか。」
- 生徒が学校で生成AIを使う場面について想定される活用事例を紹介

展開①(15分)：生成AI体験

- ※生徒の実態に合わせ、以下の2例より選択

活動例A

- 生徒が自由にプロンプトを入力し、出力結果の違いを観察
- ※検索エンジンと生成AIへの入力の違いがわかるようなプロンプト
- ※同じプロンプトでも、毎回生成されるものが異なってくる、などの点を理解させる。

【入力例】

- 「くすつと笑える面白い小話を作ってください。」
- ※自分の求める回答に近付けるには、追加プロンプトでの調整が必要となる。

- 活動例B 「生成AIを使う時に注意すべき点を教えてください」という質問をし、「本当にこういうことに気を付ける必要があるのか?」についてグループで検討

- 挙動について教師が実演
- ①身の回りの生成AI
- ②生成AIの仕組み
- ③生成AIの種類
- ⑥生成AIの安全性Ⅲ
- ⑨生成AIの学校での活用例

- 生成AIを自由に活用した入出力の体験

本時の流れ

※生成AIのネガティブな要素だけでなく、有効な活用例にも目を向けさせる。

展開②(20分)：ハルシネーションへの理解

- 生成AIから出力された内容のうち、誤りと思われる内容にフォーカスしてなぜ正しい内容とならなかったのか、ハルシネーションが起こりやすい要素について検討
- ※指示を効果的にするため、明確な指示を与えることや目的をはっきりとつたえることが重要であることを学ばせる。
- ※数理的処理、最新情報、ローカル情報に関する処理は不得意であるが、近年多様なAIが増えてきており、WEB検索を基に制度の高い回答を生成することも可能である点を押さえる。

まとめ(5分)：注意点の共有

- 生成AIを使う上での注意点やプロンプトの工夫を再確認
- ※リフレット「生成AIを上手に使いこなそう」にも触れる。

- 同一会話内におけるプロンプトの工夫
- ④生成AIの安全性Ⅰ
- ⑤生成AIの安全性Ⅱ

- ⑦生成AIへの効果的な指示
- ⑧補助的に使う

本時の流れ

	本時の中で使用したプロンプト例	出力例
展開①内	生成AIを使うときに注意すべき点を教えてください。	生成AIを使用する際には、以下の点に注意することが重要です。 ①プライバシーとデータ保護：個人情報や機密情報を入力しないようにしましょう。…(中略)… ④バイアスと公平性：AIは学習データに基づいて動作するため、バイアスが含まれる可能性があります。…(以下略)
展開②内	3位の人を抜かしました。いま、何位でしょうか？	3位の人を抜かしたので、あなたは今2位になりました。
展開②内	都立都庁高等学校の特色は？	都立都庁高等学校(略称:都庁高)は、東京都新宿区にある全日制の公立高校です。…(中略)…立地とアクセス:新宿区に位置し、東京都庁に隣接しているため、都心部へのアクセスが非常に便利です。…(以下略)

※言語モデルの高性能化により、ハルシネーションは徐々に少なくなっていることにも触れる。



生成AI研究校 初回授業モデル指導案

応用的な思考を重視

(全1時間)

授業の概要

- 生成AIの効果的な活用方法を模索し、応用的な思考や考察を実施
- プロンプト設計や生成AIの問題点に対して深く考察

本時の目標

- 生成AIの特性や応用例を理解する。
- プロンプトの改善を通して効果的な活用や留意点について考える。

主な学習活動

- 生成AIの活用
- 参考スライド

導入(10分)：生成AIの仕組みの理解

- 生成AIの基本的な仕組みについて、教師の実演を通して簡単に紹介
- ※AIがどのようにして情報を処理し、出力するのかを教師が簡潔に説明
- ※個人情報に関する注意点やセキュリティについて説明

【発問例】

- 「生成AIとは、どのような仕組みの技術なのでしょうか。」
- ※導入時は詳細な仕組みの説明に寄りすぎないように配慮

展開①(15分)：応答の多様性の体験

- 実際に各自がプロンプトを入力し、生成AIが対話により様々な答えを出すことを体験
- ※効果的な活用場面を考察できるよう、実習を通じ出力の違いやハルシネーションを観察

展開②(20分)：プロンプト設計と考察

- 展開①の事例の出力結果を比較し、プロンプトの改善案を考案
- 効果的なプロンプトとするための工夫や基準を整理させる。

まとめ(10分)：検討結果の共有

- 生成AIの利点と現時点での限界の整理
- 効果的な活用場面やプロンプトについて共有
- プロンプト作成のポイントについて、生徒の検討結果を生かして示す。

- 生成AIの挙動について教師が実演
 - 身の回りの生成AI
 - 生成AIの仕組み
 - 生成AIの種類
 - 生成AIの安全性I
 - 生成AIの安全性II
 - 生成AIの安全性III

- 生成AIを自由に活用した入出力の体験

- 同一会話内におけるプロンプトの工夫

- ⑦生成AIへの効果的な指示
- ⑧補助的に使う
- ⑨生成AIの学校での活用例

※実際にポイントを意識したプロンプトと、敢えて外したプロンプトの出力結果を比較し、差異について実感できるよう配慮

■プロンプト作成のポイント

- ①タスクの目的を明確にする。
- ②簡潔で具体的な指示を出す。
- ③必要な情報や情報が必要な背景を提供する。
- ④回答の形式を指定する(数、項目等)。
- ⑤疑似的な役割や文体(口調)を指定する。

本時の流れ

	本時の中で使用したプロンプト例	出力例
展開①内	キャンプに必要な最低限の道具は？	必要最低限のキャンプ道具 テント:寝る場所を確保するためのテント スリーピングバッグ:夜間の寒さから身を守るための寝袋 水と食品:飲み水と簡単に調理できる食品
展開①内	昨日あった大きな事件は？	申し訳ありませんが、私のデータは2023年10月までの情報であり、リアルタイムのニュースや最新の出来事についてはお答えすることができません。
展開②内	あなたはキャンプの達人です。冬山でのキャンプに最低限必要な道具を3つ教えてください。	冬山でのキャンプは非常に過酷な環境で行われるため、特に慎重に準備をする必要があります。…(中略) … ①高性能なテント:冬山用のテントは風や雪に耐えられるよう設計されていることが重要です。…(中略) … ③高性能な調理器具(ストーブ) …(以下略)



本時の目標

- 生成AIの特徴(仕組み、間違い、注意点)を知る。
- 生成AIを使う楽しさを体験する。

本時の流れ

主な学習活動	□生成AIの活用 ○参考スライド
<p>導入(10分)：生成AIの仕組み</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教員が生成AIに簡単なプロンプトを入力して文章が生成される過程を確認 ※生成AIの仕組みを視覚的に理解できるように説明 ■プロンプト例: 「魚偏の漢字を50個あげてください。」 「200字でおもしろい物語を作ってください。」 「あなたは、自己紹介文を作成するプロです。以下の項目を参考に自己紹介文を作成してください。名前〇〇、特技〇〇、性格〇〇、趣味〇〇、夢〇〇」 	<p>□生成AIの挙動について体験 ①身の回りの生成AI</p>
<p>展開①(15分)：基本的な理解</p> <ul style="list-style-type: none"> • 生成AIは膨大なデータを学習し、利用者の指示内容に応じて、もっともらしい出力を行うことを、絵や簡単な図を使って説明 ※生徒にわかりやすい例を使ってAIの特性を説明 ■プロンプト例 「りんご、バナナ、ぶどうの特徴を教えてください。」 「犬について楽しい話を作ってください。」 	<p>②生成AIの仕組み ⑥生成AIの安全性Ⅲ</p>
<p>展開②(15分)：生徒が生成AIを体験</p> <ul style="list-style-type: none"> • 生成AIを使う楽しさを体感する活動 ■プロンプト例 「カレーライス、切手、ペットボトル」の3つのキーワードを使って詩を作成する。→生徒が入力結果を見て楽しむ。 	<p>□生成AIを自由に活用した 入出力の体験</p>

展開③：注意点の理解(15分)

- ハルシネーション(間違い)が発生することを体験
- ※教員が意図的に難しいプロンプトを入力し、生成AIが正確でない回答をする様子を見せる。

■プロンプト例

「〇〇学校の校長について教えてください」(架空の情報を示す)
→生徒に、「どうして間違ったと思うか?」を話し合ってもらう。

まとめ(5分)：振り返り

教員が文章生成AI以外の生成AI(画像、音楽など)について簡単に説明

実演として、画像生成AIのプロンプトを入力し、結果を確認

今日の学びを振り返り、生成AIの多様な可能性について話し合う。

④生成AIの安全性I

③生成AIの種類

本時において生成AIを活用する上での配慮事項・ポイント
<p>☑ 生徒が生成AIを体験しやすいプロンプトを工夫する。</p>
<p>☑ 生成AIの仕組みや注意点をわかりやすく説明するため、視覚教材を活用する。</p>
<p>☑ 生徒の興味を引き出すため、楽しいテーマを設定する。</p>
<p>☑ ハルシネーションに対する認識を広げるが、不安を与えないよう配慮する。</p>

生成AIをつかってみよう!

初回授業終了後には、生成AIを自由に使ってみましょう。

校務や教科学習、他にも様々な場面で、今までよりもさらに効率的で効果的な取組につながる可能性があります。

令和6年度生成AI研究校での実践事例をいくつか紹介します。ぜひあなた自身も、オリジナリティあふれる使い方を試してみてください。

実践プロンプト! 校務のこんな悩みに…

問い合わせをいただいた外国籍の方に、分かりやすいお返事を素早く返したい!

- #あなたは高校教員で総務部の学校説明会担当です。
- #学校を受験する予定の人に、資格審査の案内をURL付きで送ります。
- #送り先は事前に電話で問い合わせを受けた人です。
- #件名と本文を作成してください。
- #出力言語：英語・中国語・韓国語・タガログ語・フィリピン語



生徒や保護者の希望に応じた面接日程を、すぐに調整したい!

- #目標：添付した面接日程のファイルを基に、面接の予定表を作成します。
- #条件①：回数は1人最大2回までとしてください。
- #条件②：同じ時間帯に生徒を複数入れないようにしてください。
- #出力：エクセルファイルによる表形式



どんな授業で生成AIを使えるのだろう

『現代国語』 生成AIをプロの編集者にし、文章作成のポイントを学ぼう

生徒が自分の書いたエッセイを生成AIを活用して編集に挑戦します。さらに編集結果そのものを検討の教材とすることで、生成AIの利点と限界について学ぶことも可能です。

なぜ生成AIを使う?

「生成AIに頼ると書く力が育たなくなる」という懸念をしばしば耳にしますが、これに対し「書くことそのものの力は伸ばしにくい、編集力は大いに伸ばせる可能性がある」と仮定します。小説家も、小説家を書いた本を売り物に仕上げる編集者も、どちらも文章作成のプロです。生徒が生成AIと編集作業を行うことで、文章作成の実践的なスキルを身に付けることができます。

『数学』 生成AIに解き方を「教え」、自分で解くよりもさらに深く学ぼう

難関大学入試の過去問等を生成AIに解かせ、正答に導きます。正答率を上げるためにはどのような視点で考えさせるべきか、プロンプトの試行錯誤は問題そのものへの理解を深めます。

なぜ生成AIを使う?

「教える」ためには、ポイントとなる考え方を深く理解する必要があります。生成AIに数学の問題を教える活動を通して、生徒自身もその問題に対する数学的理解を深められるようにしました。また、プロンプトを工夫することで、生成AIが苦手とする数学の問題であっても一定以上の正答率をあげられるような、プロンプト作成技能についても考えることができます。

『化学』 生成AIが書いた実験計画をチェックし、検証事項の妥当性を考えよう

学習した内容について実際に調べるための実験方法を生成AIを用いて考えます。計画そのものにスポットを当てることで、実験について多面的に考えることができます。

なぜ生成AIを使う?

生成AIによる実験計画や注意事項について、生徒が批判的思考をもって精査することで、適切な実験結果を得るための、正しい手順を網羅できているか。機器は適切か、安全性に不備はないか、等、実験の前段階から、主体的に関わり、取り組むことができます。

『国語(特別支援学校での実践)』 生成AIの作品だからこそ、遠慮なく意見しよう

自分自身の夏休みの思い出をもとに生成AIを用いて俳句を作り、互いに読み合います。「良い俳句」とはどういう作品であると感じるか、表現技法について考えることができます。

なぜ生成AIを使う?

自分自身の体験を、能力に関係なく俳句形式で表現することができます。また、生徒自身ではなく生成AIの作品を教材とすることで、作品を互いに忌憚なく批評しやすくなります。さらに、性能に差があるAIを使って同じテーマで俳句を作り、読み比べることで、良い表現についてより分かりやすく学ぶこともできます。



東京都教育委員会