



高等学校編

# 生成 AI 活用ガイド

生成 AI活用ガイド..... 2

1 AIとは ..... 2

2 生成 AIとは ..... 4

3 AIリテラシーの基礎的理解と指導 ..... 8

4 モラルと倫理 ..... 11

5 まとめと確認 ..... 13

# AIとは —基本的な仕組みと活用—

本教材の中心的なテーマである生成 AI の活用にあたって、「生成 AI」に関する記述の前に、まずは「AI」について簡潔に紹介する。

## 1. AI の歴史

AIとは Artificial Intelligence の略であり、日本語では「人工知能」と訳される。1950年代から約70年に渡り、コンピュータの進化とともに、人間の脳に近い働きを目指して研究と開発が進められてきた。AIの種類や役割は幅広く、定義することが難しいが、ロボットとは異なり「データを与えれば学習し、自ら動き、人間のような働きをする」という共通のイメージがある<sup>注1</sup>。

## 2. AI の仕組み

AIの進化には、ビッグデータの収集とそれらの分析を瞬時に行う高性能のコンピュータの開発が大きな役割を果たしている。従来コンピュータを動かすためには人間の手によるプログラミングが必要だったが、AIは、「データを与えて学習させる」ことで、自律的に判断して結果を出すことが可能になった。これを「機械学習」と呼ぶ。特に大量のデータを自動的に学習して出力に繋げる「ディープラーニング(深層学習)」の技術の発展が、文章や画像、動画といったこれまで人間にしかできなかったものを生み出せる生成 AI という新しい技術の開発を加速させた。

AIの可能性に世界が驚いた事例として、2016年 Google DeepMind 社が開発した囲碁 AI 「AlphaGo」が、人間の棋士に4対1で勝利したニュースがある。

高等学校編 レッスンスライド

### AI (人工知能) とは

**定義**  
人間の知能を模倣して、コンピュータで実現する技術のこと

**【機械学習】**  
機械学習: 大量のデータを使って学び、少しずつかきこくなる。

**【自ら学習する力】**  
「大量のデータ」からパターンを見つけ、自分で判断を下す力がある。

**【自分で動ける】**  
命令だけでなく、データに基づいて行動を選択することもできる。

**プログラミング**

入力: 形、色、質… (これが「リンゴ」と教えておく)

これは何?



出力: 「リンゴ」です!

人による条件付けが必要

**AI**

入力: 大量のデータから自ら学習する

これは何?



出力: わかった! これは「リンゴ」です!

①-1

2024年12月

レッスンスライド 高等学校編 ①-1 参照

注1 総務省、「第1部 特集 IoT・ビッグデータ・AI～ネットワークとデータが創造する新たな価値～ 第2節 人工知能(AI)の現状と未来」。平成28年版情報通信白書, <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/html/nc142110.html>, 2024年12月9日参照

※本ガイドは2024年12月時点での情報を基にしています。

### 3. AI の活用例

2010 年代前半以降での AI の劇的な進化に伴い、私たちの生活にも AI が多く活用されるようになってきた。特にスマートフォンやコンピュータ、家電などは生徒にとっても身近に感じられると予想される。授業では、以下のような例を挙げて、生徒に紹介したい。

| 種類                               | 特徴   |
|----------------------------------|--|
| ・スマート家電<br>例) お掃除ロボット、スマートスピーカー  | 人間の声を認識して動いたり、物体を認識して自動で家事などを行ったりする。                       |
| ・スマートフォン<br>例) AI アシスタント、顔認証システム | 人間の声を認識してスマートフォンに指示を行う。本人の顔を認識する機能もある。                     |
| ・インターネット広告<br>・ショッピングサイト         | 利用データや趣向を分析し、自動でおすすめの商品やサービス、広告を表示する。                      |
| ・自動運転システム<br>(小型無人飛行機の配送サービスなど)  | 各国で実証実験が行われており、実用化に向けて研究が進められている。                          |
| ・銀行のコールセンター<br>・ホテルのコンシェルジュ など   | 電話や対面で人間の会話の内容を認識し、自動で回答を出す。                               |
| ・小売店のセルフレジ                       | 画像認識技術で、かごに入れた商品を自動で認識する。                                  |
| ・医師のがん診断支援                       | 治療カルテ、専門誌、臨床データを大量に取り込んだ AI モデルが、患者のデータの分析を行い、医師の診断の支援を行う。 |
| ・運送会社の配送ルート                      | 大量の交通データをもとに最も効率的な配送ルートを提案する。                              |

## 2

## 生成 AI とは — 基本的な仕組みと活用 —

## 1. 生成 AI の仕組み

AI のなかでも指示を入力することで新しい回答を生成するタイプのものを**生成 AI**と呼ぶ。現在、広く普及している生成 AI は「**対話型生成 AI**」とも呼ばれ、専門的なプログラミング言語を使わず、文章で指示を出すだけで様々な回答を出力できる。文章で回答するものを「**文章生成 AI**」と呼び、他には「**画像生成 AI**」、「**音声生成 AI**」、「**動画生成 AI**」などがあり、これらを複合的に扱える生成 AI (マルチモーダル AI) が主流となっている。

生成 AI に出す指示のことを「**プロンプト**」と呼ぶ。プログラミングのような専門知識を必要としないため、誰でも使えるが、より正確な生成結果を得るためには、具体的で細かい条件設定が必要である。



レッスンスライド 高等学校編 ②-1 参照

## 生成 AI の仕組みと特徴

- 生成 AI は、プロンプトを入力することで新しい回答を生成する。
  - ➔ プロンプトの工夫によってより良い結果が得られる。
- 生成 AI は、膨大な量のデータを使って学習モデルを作成する。
  - ➔ 膨大なデータはインターネットなどの様々なところから収集されているため、学習データの質は均一ではない。そのため、不適切な回答を行う場合もある。
- 対話型生成 AI は、次に来る単語や文章を推測し「統計的にそれらしい応答」を生成する。
  - ➔ 回答に誤りが発生する可能性があり、これを「**ハルシネーション**」と呼ぶ(英語で「幻覚」の意味。生成 AI がもっともらしく嘘や虚偽の情報を回答する現象である)。

## 2. 生成 AI の種類

指導するにあたって知っておきたい主な生成 AI を利用したサービスの種類

| 名称                                       | 開発企業(者)         | リリース           | 機能                   | 説明   |
|--|-----------------|----------------|----------------------|--|
| Canva<br>キャンバ                            | Canva 社         | 2013 年         | ・画像・動画               | 教育現場で使用可能な Canva for Education が普及しつつある(2018 年～)。生成 AI サービスの提供は 2022 年～。 |
| Midjourney<br>ミッドジャーニー                   | デビッド・ホルツなど      | 2022 年<br>7 月  | ・画像                  | 2023 年トランプ大統領のディープフェイク問題で話題になった。   |
| Stable<br>Diffusion<br>ステイブル<br>ディフュージョン | CompVis<br>グループ | 2022 年<br>8 月  | ・画像                  | 無料で様々な画像を生成可能。著作権の議論を引き起こした。   |
| ChatGPT<br>チャット<br>ジーピーティー               | OpenAI 社        | 2022 年<br>11 月 | ・文章<br>・画像・動画<br>など  | 対話型であらゆる回答が可能。利用開始から 5 日で 100 万人のユーザーを達成した。                              |
| Copilot<br>コパイロット<br>(旧 BingChat)        | Microsoft 社     | 2023 年<br>2 月  | ・文章<br>・画像           | OpenAI 社の GPT を使用。Microsoft 製品で作業を支援。                                    |
| Claude<br>クロード                           | Anthropic 社     | 2023 年<br>3 月  | ・文章<br>・画像 など        | 世界人権宣言や様々な企業による AI ガイドラインに基づく設計で、倫理的で偏りが少ない「憲法 AI」というアプローチを採用。           |
| Gemini<br>ジェミニ<br>(旧 Bard)               | Google 社        | 2023 年<br>3 月  | ・文章<br>・画像・動画<br>など  | Google の検索機能から学習。Google 製品と連携。画像や動画からも学習する。                              |
| Suno<br>スノー                              | Suno 社          | 2023 年<br>12 月 | ・音楽                  | ボーカルと楽器の演奏を組み合わせた楽曲を生成できる。   |
| Sora<br>ソラ                               | OpenAI 社        | 2024 年<br>2 月  | ・動画                  | プロンプトを与えると最長 1 分の動画が作成可能。「東京の街を歩く女性」という動画が公開されて有名になった。                   |
| Replit Agent<br>リプリット<br>エージェント          | Replit 社        | 2024 年<br>9 月  | ・プログラム<br>(アプリケーション) | 高い専門性がなくても、自然言語でプロンプトを入力するだけでプログラムを生成(アプリケーションを構築)してくれる。                 |



### 3. 生成AIと社会の変化の例

生成 AI は現在、様々な新規事業の中心として、また社会課題の解決に向けて開発が進められており、既に私たちの身近な生活にも大きな影響を与えている。

| 生成 AI の普及に伴う社会の変化 |  |
|-------------------|--|
| 生活の変化             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 一人ひとりに合わせた商品やサービスが提供される。</li> <li>● 24時間365日サービスを受けることが可能になる。</li> </ul>              |
| 学習・創作・作業の変化       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 英会話の練習相手として活用するなど、学習方法が多様化する。</li> <li>● 芸術作品の制作や人間の手が必要だった作業を自動で行うことができる。</li> </ul> |
| 仕事の変化             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 資料、議事録などの文書を自動で作成できる。</li> <li>● 新しいアイデアの創出や、実証・分析の支援が可能になる。</li> </ul>               |

特にビジネスの世界では、人間に代わって十分な役割を示す実例が多数あり、働き方そのものに変革をもたらしている。既に様々な事例が生まれており、その一部を以下に紹介する。生徒がまだ知らない事例については、授業で積極的に取り上げ、生成 AI がいかに身近になっているかを感じさせたい。

| 企業や自治体における生成 AI (AI) の活用例                             |  |  |
|---|--|--|
| <b>活用例① 飲料メーカー</b><br>生成 AI で作成した人物をモデルとして CM に起用。    | <b>活用例② 建設会社</b><br>生成 AI が作成したスケッチをもとに建物のデザインを提案。   | <b>活用例③ 教育企業</b><br>生成 AI が個別アドバイスを提供するドリルを開発。 |
| <b>活用例④ 商業施設運営会社</b><br>広告の動画・ナレーション・音楽をすべて生成 AI で作成。 | <b>活用例⑤ 中古品販売会社</b><br>商品の画像を送ると AI が査定してくれるサービスを提供。 | <b>活用例⑥ 自治体</b><br>ポータルサイトで AI ナビゲーターが市民をサポート。 |

### 4. 生成 AI の使い方

対話型生成 AI は、簡単な文章を入力するだけで、様々な回答が得られるという特徴がある。

#### ①生成 AI の操作手順

文章を入力する。質問 (5W1H) や依頼 (「～して」) という形にするとよりよい回答が得られやすい (どんな言葉を入力しても回答は出る)。

#### ②プロンプト作成

条件を細かく設定したり、特定の文例に沿って指示したりするとより質問の意図に沿った回答が得られるようになる。また、「# (ハッシュタグ)」を使うなど、マークダウン記法の文章で指示を構成すると、会話文よりも正確に回答を出力することができる。こうした特定の文例やマークダウン記法などを用いて指示を出すことと、その知識を プロンプト・エンジニアリング と呼ぶ。

#### プロンプトの例

「# 役割 あなたはプロの料理人です」  
 「# ミッション 次の条件で料理のレシピを考えてください」

- ・ 30 分以内でつくれる
- ・ イタリア料理、フランス料理をそれぞれ 2 種類
- ・ 簡単に入手できる材料で

## 5. 生成 AI 活用上の留意点

生成 AI の機能や活用例を踏まえ、特色をまとめると以下ようになる。

| メリット (生成 AI ができること)  | デメリット (生成 AI を利用する上での危険性)  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 情報収集にかかる時間を短縮できる。</li> <li>● アイデア出しの時間を効率化できる。</li> <li>● 独創的なアイデアや成果を生み出すことができる。</li> <li>● 高度な分析や予測を行うことができる。</li> <li>● 単純作業を AI に代行させることで作業効率を向上する。</li> <li>● 複雑な問題解決を支援し、戦略的判断をサポートすることができる。</li> <li>● 24 時間いつでも利用可能で、継続的なサポートを提供できる。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正確な回答が得られるとは限らない。</li> <li>● 偏った考え方 (バイアス) や誹謗中傷・差別を助長するような有害なコンテンツが生成されることがある。</li> <li>● 入力内容が AI の学習に利用されることもあるため、個人情報や機密情報の入力は危険である (してはならない)。</li> <li>● 著作権のあるデータも学習して生成するため、権利侵害も起きうる。</li> <li>● AI に依存しすぎると、人間の思考力や創造力が低下する恐れがある。</li> </ul> |

生成 AI の使い方を指導する際には、これらのデメリットをよく理解して適切に利用することが重要である。特に、生徒には使用上の注意点として以下を強調する必要がある。

### 要注意

★個人情報絶対に入力しないこと!

★学校の宿題や個人の作品制作としてそのまま使用しないこと!

### TOPIC どの生成 AI を学校で使用するか?

自治体や学校管理者の指導のもと、主に以下の点について確認することが重要である。

#### 1. 利用規約の確認

各サービス提供事業者によって利用規約の内容は異なる。例えば ChatGPT では 13 歳未満の利用に制限があるため、学校段階や実態に応じて考慮する必要がある。

#### 2. 情報セキュリティ

所属する自治体や学校ごとに定められた情報セキュリティの基準やルールを守る必要がある。また、教員や生徒が使用しているパソコンやソフトウェアのメーカーとの互換性を考慮しなければならない。

#### 3. 操作性

各生成 AI はパソコンやスマートフォンで使用可能であるが、教員や生徒が使い慣れている OS やアプリケーションを考慮することも重要である。

例) Chrome OS (Google 社) を使用 → Gemini

Windows OS (Microsoft 社) を使用 → Copilot

また、機能が多いと指導に時間と配慮が必要な場合もあるため、必要な機能に絞って選ぶことが重要な視点である。

#### 4. 生徒の実態

生徒は学校で指導される前に、学校外の生活で生成 AI を使用していることも多い<sup>注2</sup>。普段どんなアプリケーションやデバイスを使用しているか。また、ICTに関する知識やスキルの程度についても考慮する必要がある。

注2 このような調査結果がある。東京都子供政策連携室。「令和6年度 第2回及び第3回 SNSを活用したアンケート結果 概要」, <https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2024/10/28/04.html>, 2024年12月9日参照

## 3 AI リテラシーの基礎的理解と指導

生成 AI 活用の指導にあたっては、文部科学省による『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』（以下ガイドライン）の理解が欠かせない。文部科学省では、以下の3点をガイドラインの柱として取り上げている。

- ① 限定的な利用から始めることが適切
- ② 全ての学校で、情報の真偽を確かめること（ファクトチェック）の習慣づけ
- ③ 教師のAIリテラシー向上

前章で述べたように、生成 AI は発展が著しく、機能も常に進化している一方で、リスクや課題に対する法整備が十分ではない。そのため、上記のガイドラインで示されているように、「AIに関する正しい知識とスキル」＝「AIリテラシー<sup>注3</sup>」を一人ひとりが身につけることが重要である。同じくガイドラインに記載されている以下についても合わせておさえておきたい。

### 教育利用にあたって

- 利用規約の遵守
- 生成 AI の性質やメリット・デメリット
- AI には自我や人格がない
- 生成 AI に全てを委ねるのではなく自己の判断や考えが重要であることを十分に理解させる
- 発達の段階や子どもの実態を踏まえ、そうした教育活動が可能であるかどうかの見極めが重要
- 学習指導要領に示す資質・能力の育成を阻害しないか、教育活動の目的を達成する観点で効果的な否か

### 1. リテラシー① 利用規約の理解

SNSを含めてインターネットを扱う情報リテラシー（情報活用能力）として利用規約を理解することは非常に重要である。また、生成 AI に限らず、例えば Google 社の製品は、日本では 13 歳未満の場合アカウントを作成できないが、保護者の管理のもとにファミリーリンクというサービスを用いて子どものアカウントを設定できるサービスがある（単独では作成不可）。使用するツールと利用条件（学習者の年齢など）を確認した上で活用することを徹底したい<sup>注4</sup>。利用規約は変更される場合があるので都度確認すること。例）<https://openai.com/policies/usage-policies/>

| 生成 AI サービス名 | 年齢制限                        | 学習する情報について                    | 生成物の著作権について                                   | 補償                  |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------|---|---------------------|
| ChatGPT     | 13 歳以上（18 歳未満の場合は保護者の同意が必要） | ユーザーの入力情報が学習データとして利用される可能性あり。 | 作成者にある。OpenAI に帰属する場合もある。商用利用も可能だが、プランにもよる。   | OpenAI は責任を負わない。    |
| Copilot     | 18 歳以上（18 歳未満の場合は保護者の同意が必要） | ユーザーの入力情報が学習データとして利用される可能性あり。 | 作成者にある。ただし、Microsoft に帰属する場合もある。商用利用は可能。      | Microsoft は責任を負わない。 |
| Gemini      | 13 歳以上                      | ユーザーの入力情報が学習データとして利用される可能性あり。 | 作成者にある。Google に帰属する場合もある。商用利用はプランやサービスによって可能。 | Google は責任を負わない。    |

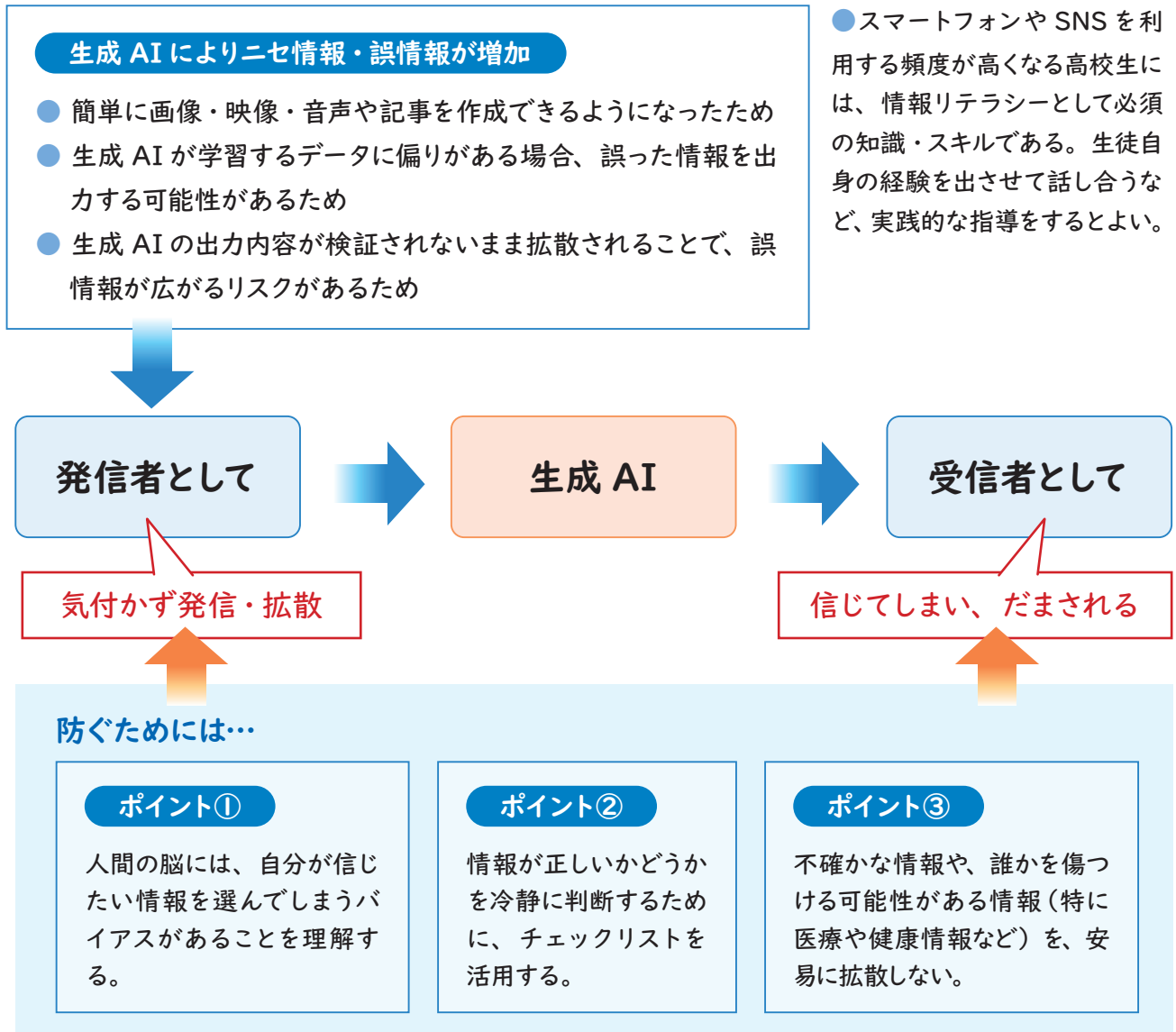
注3 リテラシーとは「読み書き能力。また、与えられた材料から必要な情報を引き出し、活用する能力。応用力。」または、「特定の分野に関する知識や、活用する能力」（デジタル大辞泉、小学館）である。このことから AI リテラシーとは、主に「AI を適切に使いこなすための知識」と言える。

注4 生成 AI サービスには、ユーザーが入力した情報を学習させないようにする機能（オプトアウト）が設定されているものや、その情報を学習に利用しないタイプのものがある。情報流出防止の観点から利用目的に応じて確認しておきたい。



## 2. リテラシー② 情報の信頼性

生成 AI を利用すると「**ニセ・誤情報**<sup>注5</sup>」が増える可能性が高い。そのため、生成 AI を利用する際は、「発信者」としても「受信者」としても情報の正確さに注意して利用する必要がある。



● スマートフォンや SNS を利用する頻度が高くなる高校生には、情報リテラシーとして必須の知識・スキルである。生徒自身の経験を出させて話し合うなど、実践的な指導をするとよい。

「情報の信頼性」に関する次の語句は、生徒にも具体例を挙げて説明していきたい。

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>エコーチェンバー現象</b> | 特定の意見や情報が同じコミュニティ内で繰り返し共有・反響されることで、その意見が強化され、他の視点や反対意見が排除される現象。                      |
| <b>フィルターバブル現象</b> | インターネット上でのユーザーの過去の行動や好みに基づいて情報を選別・提示するアルゴリズムの仕組みにより、個人が偏った情報に囲まれ、多様な意見や視点に触れにくくなる現象。 |

注5 この言葉と指導の方法については次の Web サイトにダウンロード可能な教材がある。総務省・“【啓発教育教材】インターネットとの向き合い方～ニセ・誤情報に騙されないために～”。上手にネットと付き合おう！安心・安全なインターネット利用ガイド, [https://www.soumu.go.jp/use\\_the\\_internet\\_wisely/special/nisegojouhou/](https://www.soumu.go.jp/use_the_internet_wisely/special/nisegojouhou/), 2024 年 12 月 9 日参照

### 3. リテラシー③ ファクトチェック

生成 AI の情報は常に「事実かどうかを確認する」必要があり、これを「**ファクトチェック**<sup>注6</sup>」と呼ぶ。以下に示す具体的な方法の例を参照し、適切なファクトチェックを心がけたい。

- ① **情報源を確認**：信頼できる情報源かどうかを確認する。政府機関や公的な研究機関、信頼性のあるニュースサイトなど、正確性の高い情報源を見つける習慣を促す。
- ② **複数の情報源で照合**：他の信頼できる情報源と比較し、一致しているかを確認する。同じ内容でも異なる情報源から確認することが大切であることを、生徒が理解できるよう指導するとよい。
- ③ **発信者の意図を理解**：情報の発信者がどのような立場や目的で発信しているかを考える。発信者の意図や背景にどのような要素が影響しているかについても、生徒が判断できるように説明するとよい。
- ④ **公開日を確認**：情報が最新であるかどうかを確認する。情報は更新され続けるため、特に医療や社会問題に関するデータは最新であることが重要である。

#### 指導のポイント

1. **生成 AI の特性を理解させる**：生成 AI は時折、もっともらしいが事実でない情報を生成することがある（ハルシネーション）。生成 AI で得た情報に対して特に慎重な姿勢をもつよう指導する。
2. **バイアスへの注意**：生成 AI が学習するデータには「偏り」が含まれている場合がある（本「生成 AI 活用ガイド」p.12～13）。生徒が無意識にバイアスのかかった情報を受け入れないように、批判的に情報を捉える姿勢をもつよう指導しましょう。
3. **デジタル・シチズンシップの意識**：生徒が正確な情報の発信者になることも重要。生成 AI を利用して情報を発信する際は、自分が「受信者」としてだけでなく「発信者」としての責任もあることを理解させるようにする。

高等学校編 レッスンスライド

## 課題 正確な情報を他者に伝える技術を身につけよう！

### ファクトチェックとは

情報が事実かどうか（本当のことを言っているかどうか）を確かめること

**代表的な方法**

- 公式サイトなど信頼できる Web サイトを確認する。
- 複数の情報源を比較する。
- データや数字の正確性を確認する。
- 出典が示されているかを確認する。
- 日付を確認する（情報が古くないか）。

など

#### 生成 AI の回答例


科学技術振興機構とは？

- 科学技術振興機構（JST）は、日本の科学技術の振興を目的とした独立行政法人です。正式名称は「国立研究開発法人科学技術振興機構」で、文部科学省の管轄下にあります。JST は、科学技術の発展を通して社会の発展に寄与するため、様々な研究開発プロジェクトや技術革新を支援しています。

主な活動内容は以下の通りです：

1. 研究開発の支援：JST は、基礎研究から応用研究まで、幅広い分野の研究を支援しています。特に、日本の社会的課題に対応するための研究プログラムや、未来の産業基盤を築くための技術開発を推進しています。
2. 産学連携の推進：大学や研究機関と企業の連携を促進するための取り組みを行っています。これにより、研究成果を実社会で活用するための機運し役を果たしています。
3. 国際的な協力：国際的な科学技術協力を推進し、グローバルな課題解決に貢献するため、他国の研究機関との協力プロジェクトを行っています。

#### 実際の Web サイト



国立研究開発法人 科学技術振興機構 Web サイト <https://www.jst.go.jp/>, 2024 年 12 月 9 日取得

⑥-1
steam 2024 年 12 月

レッスンスライド 高等学校編 ⑥-1 参照

注6 認定 NPO 法人ファクトチェックイニシアティブ. “ファクトチェックの定義など”. ファクトチェックとは, <https://fj.info/introduction/basic>, 2024 年 12 月 9 日参照

## 4 モラルと倫理 —生成 AI を利用する上で守ること、意識すべきこと—

未成年の生徒に AI リテラシーを指導する際、AI 分野における正しい基礎知識を身につけさせるとともに、AI を適切に利用するためのモラルや判断力を養うことが大切である。その背景には、以下のような、生成 AI の悪用による事件や事故の発生が懸念されていることが挙げられる。

|             |   |
|-------------|---|
| 2023 年頃     | 「フェイクニュース」と呼ばれる、生成物が悪用されて偏った情報が拡散されるケースが多発。   |
| 2023 年 4 月  | 生成 AI を悪用して実在する友人の顔を生成し、8,400 万円以上を騙しとる事件が発生（中国）。   |
| 2024 年 5 月  | 25 歳の男性が企業の機密情報を盗むプログラムを生成・利用し、逮捕される。   |
| 2024 年 10 月 | 生成 AI を利用した作品であることを明記せずに作品を販売し批判が噴出したため、あるイラストレーターの作品が販売停止に。  |
| 2024 年 10 月 | 著名な声優の声を限りなく模倣した音声を生成 AI でつくり、権利者の許可なく利用されたり売られたりしていた。それに対し、声優 26 名が『NO MORE 無断生成 AI』という活動を有志で行い、著作権侵害に対する警鐘を鳴らす。 |

※上記の 2 番目（中国）以外は日本の事例

これらの社会的背景を踏まえて、生成 AI の指導を行う際には、次の 3 点を重視して指導したい。

### 1. 知的財産権と生成 AI

**知的財産権**とは「知的な創造物に対する財産権」であるが、生成 AI によってつくられた生成物は誰の創造物になるのだろうか。利用する生成 AI によっても異なるため、利用規約をよく確認する必要がある。仮に生成物の権利が作成者にあったとしても、知的財産権を侵害してしまう場合がある。そのため、具体例を挙げて生徒に指導し、理解を深めさせることが重要である。

| 違法性が疑われる行為 |  | 知的財産権の侵害の種類          |
|------------|--|----------------------|
| 例①         | 既存の著作物と類似している生成物をアップロードし、公表または複製物を販売する。        | → <b>著作権</b> の侵害     |
| 例②         | 商標や意匠として登録されているロゴ・デザイン等と同一または類似している生成物を商用利用する。 | → <b>商標権・意匠権</b> の侵害 |
| 例③         | 生成 AI を利用して生成された著名人の氏名、肖像等を商用利用する。             | → <b>パブリシティ権</b> の侵害 |

※パブリシティ権は法令で定められていないが、裁判例を通じて認められてきた権利である。

意図的に違法行為を行うことは許されないが、生成 AI は膨大なデータを学習するため、意図せず著作権者の作品を使用して学習しているケースも考えられる。「知らなかった」では済まされないため、事件などの実例を示し、危機意識をもたせたい。また、多くの生成 AI には利用に関して年齢制限が設けられているが、背景にはこのような知的財産権の侵害リスクを避ける目的がある。学校の授業やレポート作成時、または個人での利用時でも、法を犯してしまう危険性があることを十分に理解させたい。

**注意**

著作権法第 35 条では、学校などの教育機関の「授業の過程」において、著作権者の許可を取らずに利用することを部分的に認めている。例えば、教科書に掲載されている文章を板書したり、対面授業で使用する資料として著作物を印刷・配布したりすることは可能である注 7。しかし、一般向けの Web サイトへの掲載や、外部のコンテストへの出品など、授業の範囲を超えて利用する場合は著作権者の許諾が必要である。尚、SARTRAS（授業目的公衆送信補償金等管理協会）という、著作権、著作隣接権の保護を図りつつ、日本の ICT 活用教育の推進をサポートする団体があるので、ケースに応じて適切に活用したい。オフィシャルウェブサイト：<https://sartras.or.jp/>

**2. 著作権の判断 ー 依拠性と類似性 ー**

例えば、生徒が生成 AI を使って作成したイラストが有名なキャラクターによく似ていた場合、それは著作権の侵害にあたるのだろうか。著作物侵害かどうかの判断は、「**依拠性**」と「**類似性**」という基準が参考にされることが多い。そのため、生成 AI を法律に違反せず利用するためには、これらの基準について指導しておくことが重要である（個人、企業、教育機関向けそれぞれで利用規約が異なるため、教育機関で利用の場合にはどの規約が適用されるのか事前相談・確認が必要）。

**「依拠性」「類似性」の解説と違反にならないための基準**

|            |  |
|------------|--|
| <b>依拠性</b> | <p>新しい作品をつくるときに、既存の著作物をもとにしているか（依拠しているか）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 元の著作物の一部をそのまま使用していないか</li> <li>● 元の作品から明確に独立していて、元の著作物を想起させないかどうか</li> <li>● 使用が教育目的で、引用の要件を満たしているか など</li> </ul>                  |
| <b>類似性</b> | <p>生成された作品が、既存の著作物とどれほど似ているか（類似しているか）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 具体的な表現（文章のフレーズ、色使い、構図、メロディなど）が一致していないか</li> <li>● 画像や音楽の場合、視覚的・聴覚的な要素が類似していないと判断できるか</li> <li>● 元の作品から完全に独立した独自性をもっているか など</li> </ul> |

判断が難しい場合は、公表や商用利用を避けるよう指導することも重要である。また、最終的な判断は人間が行うことの大切さを伝え、創作活動における倫理についても考えさせたい。

**3. 生成物の判断 ー 公平性と偏り ー**

AI が生成する内容に特定の偏見や差別が含まれていないかを確認することは重要である。生成 AI を使って何かを創作する際には、意図せず偏見や差別を含んでしまう可能性がある。また、生成 AI から得た情報に偏見や差別が含まれている場合、それを無意識に容認してしまう危険性もある。

**「偏り」が出てしまう可能性のあるケースの例****職業におけるステレオタイプ：**

- 「エンジニアが仕事をしている場面」の描写で、すべてのエンジニアが男性として描かれ、女性エンジニアが全く含まれない。

**障がいの有無に対する偏り：**

- 「スポーツを楽しむ人々のイラスト」とプロンプトを入力すると、すべての人物が健常者として描かれ、障がい者スポーツや多様な参加の状況が考慮されない。

注 7 文化庁、「令和 6 年度著作権テキスト」。著作権に関する教材・講習会，<https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/>，2024 年 12 月 9 日参照



生成 AI の生成物には、公平性と偏りが必ずしも保証されないという認識をもつことが必要である。前章で紹介したファクトチェックは、そうした生成物を判断する際に有効な方法である。

### 偏りを防ぐプロンプトの例

- 「医療従事者が共同で患者を治療している場面を説明してください」 → 職業や役割に対する性別の固定観念を防ぐ。
- 「さまざまな文化背景をもつ家族と一緒に過ごす場面を描いてください」 → 文化の多様性を含める。

## 5

## まとめと確認

生成 AI を教育現場で活用するためには、生徒の発達段階を十分に考慮し、教育活動の目的を達成する観点で効果的かどうかを見極めることが重要である。また、教師自身が AI リテラシーを高め、生成 AI の正しい使い方や潜在的なリスクを理解した上で、生徒にモラルと倫理を守りながら活用できるよう指導することが不可欠である。文部科学省のガイドラインで紹介されている次の3点とチェックリストを踏まえてよりよい実践を進めたい。

- ① 情報技術を学習や日常生活に活用できるようにすることの重要性
- ② 教育現場における活用に当たっては、児童生徒の発達の段階を十分に考慮
- ③ 資質・能力の育成を阻害しないか、教育活動の目的を達成する観点で効果的か否かで判断すべき

生成 AI に全てを依存せず、最終的には自身の判断や考えをもつことの重要性を伝えることで、生徒の健全なリテラシーと倫理観が育まれる。特に 18 歳で主権者となる高校生にはその自覚を求めたい。AI を賢く活用しつつも、人間としての思考力と責任感をもち、将来生きて働く力を身につけることを期待したい。

### 《文部科学省ガイドライン チェックリスト》

|   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 生成 AI ツールの利用規約を遵守しているか（年齢制限・保護者同意を遵守しているか）               | <input type="checkbox"/> 生成 AI に全てを委ねるのではなく最後は自己の判断や考えが必要であることについて、十分な指導を行っているか  |
| <input type="checkbox"/> 事前に、生成 AI の性質やメリット・デメリット、情報の真偽を確かめるような使い方等に関する学習を実施しているか | <input type="checkbox"/> AI を利用した成果物については、AI を利用した旨や AI からの引用をしている旨を明示するよう、十分な指導を行っているか  |
| <input type="checkbox"/> 教育活動の目的を達成する上で効果的か否かで利用の適否を判断しているか                       | <input type="checkbox"/> 読書感想文などを長期休業中の課題として課す場合には、AI による生成物を自己の成果物として応募・提出することは不適切又は不正な行為であること、自分のためにならないことなどを十分に指導しているか。保護者に対しても、生成 AI の不適切な使用が行われないよう、周知・理解を得ているか |
| <input type="checkbox"/> 個人情報やプライバシーに関する情報、機密情報を入力しないよう、十分な指導を行っているか              |  |
| <input type="checkbox"/> 著作権の侵害につながるような使い方をしないよう、十分な指導を行っているか                     | <input type="checkbox"/> 保護者の経済的負担に十分に配慮して生成 AI ツールを選択しているか  |

#### 《出典・参考資料》

- 文部科学省．「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」．生成 AI の利用について，[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/mext\\_02412.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/mext_02412.html)，[https://www.mext.go.jp/content/20230710-mxt\\_shuukyo02-000030823\\_003.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230710-mxt_shuukyo02-000030823_003.pdf)，（令和 5 年 7 月 4 日公表），2024 年 12 月 9 日参照
- 総務省．「生成 AI はじめの一步 ～生成 AI の入門的な使い方と注意点～」．上手にネットと付き合いおう！安心・安全なインターネット利用ガイド，[https://www.soumu.go.jp/use\\_the\\_internet\\_wisely/special/generativeai/](https://www.soumu.go.jp/use_the_internet_wisely/special/generativeai/)，2024 年 12 月 9 日参照
- 松尾豊 『人工知能は人間を超えるか』，角川 EPUB 選書（KADOKAWA / 中経出版），2015 年
- 今井翔太 『生成 AI で世界はこう変わる』，SB 新書（SB クリエイティブ株式会社），2024 年
- インフォビジュアル研究所 『図解でわかる 14 歳から考える AI の未来と私たち』，太田出版，2024 年

※本ガイドは 2024 年 12 月時点での情報を基にしています。