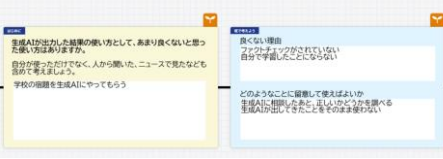


学年	教科等	単元等	活用アプリ
中1-3	情報活用能力	生成AIと私たち「3：生成AIの活用とモラル」	オクリンクプラス
授業 内容	生成AIを使う時の留意点（バイアス、ファクトチェック、著作権、モラル）を知ろう		子供用資料より  先生用資料では、ワーク①②③④について補足カードが追加されています  説明されたことをもとに、班で話し合った例  共有コード 共有コードを入力、またはカメラを起動して二次元コードを読み込む  pb01KW0ZTBTGNHNNH077NW67XRKRW
	授業の流れ： - 生成AIが出力した結果をどう扱うかについて、良くないと思う使い方をカード「はじめに」に入力し、みんなのボード「はじめに」に各自送信し共有する。 - 先生は「先生用資料」を提示しながら説明をする。子供はマイボードの「子供用資料」を確認しながら説明を聞く。「子供用資料」の中にあるワーク①～ワーク④については、子供たちが班で話し合う。その後、先生が「先生用資料」を使って解説や補足する - みんなのボード「はじめに」に集まったカードの中から班ごとに“なぜ良くない使い方なのかしっかり考えたい”と思ったカードを1つ選んで（先生がカードを指定してもよい）班のボードに送る。班のメンバーで「なぜ良くないか、どのようなことに注意して使えば良いか」について本時に受けた説明をふまえて話し合い、カード「班で考えよう」に入力する。 - 全体で、班のボードにまとめられたカード「班で考えよう」を共有する。		
サポータ おすすめ ポイント	- 漠然とした「生成AIの良くない使い方だと思うこと」を生成AIの留意点を知った上で、改めてなぜ「良くない」のかを根拠を持って考え、どのように使えば良いかを自分たちで考えます。 「1：生成AIを知る」、「2：生成AIの仕組み」、の事例の学習後の実施がおすすめです。		

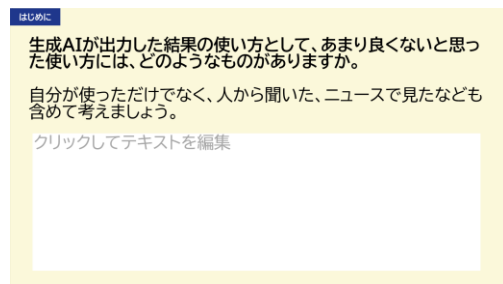
授業の準備

みんなのボード「はじめに」と、班の数だけボードを用意します

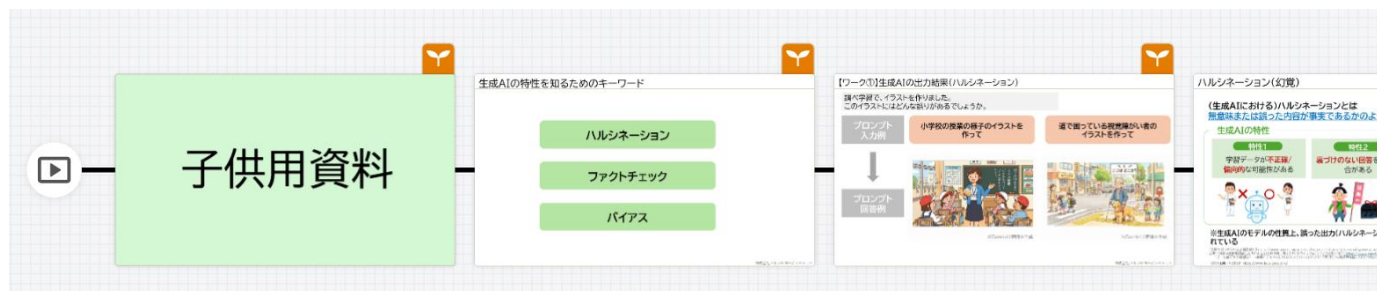


子供たちのマイボードに送るカード

「はじめに」

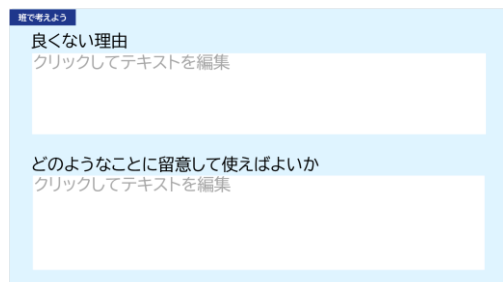


「子供用資料」表紙 + 14枚



班のボードに送るカード

「班で考えよう」



※みんなに→みんなのボード→
班のボードにチェックをして「ここに送る」



1. 「はじめに」のカードを使った活動

生成AIが出力した結果の使い方について、
良くない使い方だと思うことについて入力して、
「はじめに」のみんなのボードに送る



2. 「子供用資料」を使った活動

ワーク① ハルシネーション・ファクトチェック

ワーク② バイアス

ワーク③ 著作権

ワーク④ モラル

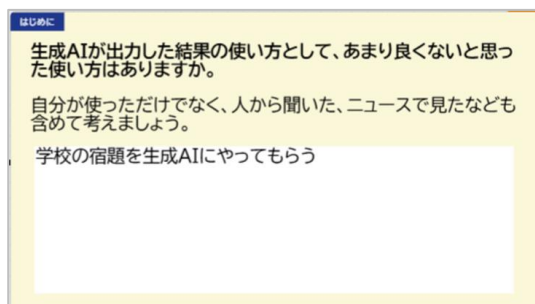
まとめ

「ワーク」は資料をみながら子供たちが班で話し合う

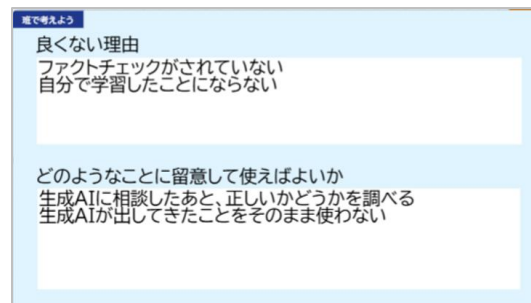
「まとめ」の資料は先生が解説しながら確認していく

3. 「班で考えよう」のカードを使った活動

各班で「はじめに」のみんなのボードにあるカードから、**“なぜ良くないか、しっかり考えたい”内容のカード**を**班のみんなのボード**に1枚送る
※先生がカードを指定してもよい



班で選んだカードの内容について、**なぜ良くないか、どのようなことに注意して使えば良いか**を、本時に受けた説明をふまえて班で話し合い、「班で考えよう」のカードに入力する



ワーク①、②、③、④のカードについては、先生用資料には補足カードが追加されています。
補足カード以外は子供用資料と先生用資料は同じです。

ワーク① ハルシネーション・ファクトチェック

生成AIの特性を知るためのキーワード

- ハルシネーション
- ファクトチェック
- バイアス

ハルシネーション

【ワーク①】生成AIの出力結果(ハルシネーション)

調べ学習で、イラストを作りました。
このイラストにはどんな誤りがあるでしょうか。

プロンプト入力例

- 小学校の授業の様子のイラストを作って
- 道で困っている視覚障がい者のイラストを作って

プロンプト回答例

先生用資料 (補足)

【ワーク①】生成AIの出力結果(ハルシネーション) 補足

調べ学習で、イラストを作りました。
このイラストにはどんな誤りがあるでしょうか。

プロンプト入力例

- 小学校の授業の様子のイラストを作って
- 道で困っている視覚障がい者のイラストを作って

プロンプト回答例

ハルシネーション(幻覚)

(生成AIにおける)ハルシネーションとは
無意味または誤った内容が事実であるかのように生成されること

生成AIの特性

- 特性1: 学習データが不正確/偏りがある可能性がある
- 特性2: 書けない回答をする場合がある
- 特性3: 正確なデータを学習したとしても、出力される情報が正しくない可能性がある

※生成AIのモデルの性質上、誤った出力(ハルシネーション)を完全に防ぐことは極めて難しいとされている

ファクトチェック

ファクトチェック(1)

ファクトチェックとは、情報、ニュースや言説が「事実に基づいているか」を調査、公表すること。

生成された内容は必ずチェックを行うことが重要

ファクトチェックの方法

- インターネット検索等により、複数の方法を組み合わせて、情報の信ぴょう性を確認する。

ファクトチェック(2)

ファクトチェックのポイント

- 1 情報源はあるか
- 2 その分野の専門家の情報かどうか
- 3 他の情報と比較する
情報の発信者・発信された時期・内容
- 4 提示された画像が本物かどうかを確認する
- 5 表やグラフ、数字も疑ってみる

注意: 検索エンジンによる検索結果は生成 AI が出力したものがある可能性がある

イラスト出典: いらすとや <https://www.irasutoya.com/>

提示資料は、オクリンクプラス上でお使いください。ダウンロード機能や印刷機能を使った出力はご遠慮ください。

ワーク② バイアス

バイアス

【ワーク②】生成AIの出力結果(バイアス)

資料に掲載するイラストを作りました。
このイラストにはどんなバイアス(偏り)があるでしょうか。

プロンプト入力例

- 富士山に旅行に来た外国人観光客のイラストを作って
- 道路にボイ捨てをしている人のイラストを作って
- 保育士のイラストを作って

プロンプト回答例

※生成AIで画像を生成

先生用資料 (補足)

【ワーク②】生成AIの出力結果(バイアス) 補足

資料に掲載するイラストを作りました。
このイラストにはどんなバイアス(偏り)があるでしょうか。

プロンプト入力例

- 富士山に旅行に来た外国人観光客のイラストを作って
- 道路にボイ捨てをしている人のイラストを作って
- 保育士のイラストを作って

プロンプト回答例

外国人と書いても、いろいろな国や人種の人がいる

このような人がボイ捨てがちな人ばかりではない

実際には、いろいろな年齢、性別の保育士がいる

※生成AIで画像を生成

バイアス

バイアス(認知バイアス)とは
自分の願望や経験、思い込み、周囲の環境によって、
無意識のうちに合理的ではない行動、偏った判断をすること

バイアスの確認

- AIが生成した画像が偏見のある回答ではないかを確認する。
- AIが生成した画像が偏見のないか自分で考えてみる。
- 指示を変える

例) 看護婦の画像生成を指示したら、女性ばかりが出力され、人種にも偏りがある

偏見のある回答をそのまま使用しない

偏見や差別を軽減するため、具体的な指示を与えて多様性を引き出すことが重要

ワーク③ 著作権

著作権

【ワーク③】生成AIの出力結果(著作権)

資料に掲載するイラストを作りました。
生成AIにイラストを出力させる際、利用する際にはどんな注意点があるでしょうか。

プロンプト入力例

- 万博のキャラクター風のイラストを作って
- (意図せずあるキャラクターに該当する画像が生成された)
- (他人が描いたイラストをAIに読み込ませて、指示して出力させた)

プロンプト回答例

※生成AIで画像を生成

先生用資料 (補足)

【ワーク③】生成AIの出力結果(著作権) 補足

資料に掲載するイラストを作りました。
生成AIにイラストを出力させる際、利用する際にはどんな注意点があるでしょうか。

プロンプト入力例

- 万博のキャラクター風のイラストを作って
- (意図せずあるキャラクターに該当する画像が生成された)
- (他人が描いたイラストをAIに読み込ませて、指示して出力させた)

プロンプト回答例

「元」にして作った(複製した)ことが明らかでないが、出力された画像が写っている著作権侵害になる。

意図がなくても、世に出ているキャラクターの顔や特徴からみられる著作権(権利)や複製してはいけない権利の侵害になる。

元の絵の模倣や特徴が残っている場合、元の著作権(権利)や複製してはいけない権利の侵害になる。

※生成AIで画像を生成

著作権(画像生成)

画像生成で著作権を侵害しないためには
画像生成時にこのような指示は避ける

- のキャラクターを置いて
- さんそっくりの写真を生成して
- に似ているロゴを考えて

生成物を利用する前のチェック

- 生成物(画像など)をインターネット検索等により、既存の著作物と類似していないかを確認する。
- ※ブラウザの検索機能には、画像で検索できるものもあります

イラスト出典：いらすとや <https://www.irasutoya.com/>

提示資料は、オクリンクプラス上でお使いください。ダウンロード機能や印刷機能を使った出力はご遠慮ください。

ワーク④ モラル

モラル

【ワーク④】生成AIの出力結果(モラル)

生成AIを使えるとしたら、どのような用途で使い、出力された結果をどのように取り扱うとよいでしょうか。考えを伝え合ひましょう。

1. 宿題で分からない問題があった時
宿題の問題の答えをAIに聞いて、そのまま写して提出した。
この使い方の何が良くないでしょうか。どうすれば良いでしょうか。
2. 友達に悩みを相談された時
友達に相談されたことをAIに聞いて、そのまま友達に伝えた。
AIの出力結果はどのように扱えばよかったのでしょうか。また、このことについて友達はどう感じるでしょうか。
3. 発表資料を作る時
AIに相談し、出力された結果をインターネットや本で合っているかどうか調べてから、資料に引用してまとめた。まとめた結果をAIに入力して考察を作ってもらい、発表資料に使用した。
この使い方の何が良くないでしょうか。どうすれば良いでしょうか。

先生用資料 (補足)

【ワーク④】生成AIの出力結果(モラル) 補足

生成AIを使えるとしたら、どのような用途で使い、出力された結果をどのように取り扱うとよいでしょうか。考えを伝え合ひましょう。

1. 宿題で分からない問題があった時
宿題の問題の答えをAIに聞いて、そのまま写して提出した。
この使い方の何が良くないでしょうか。どうすれば良いでしょうか。
自分の思いがけず問題がない限り、使ったことを知らせる、参考にする、覆す、覆かめる、などの判断が必要。
2. 友達に悩みを相談された時
友達に相談されたことをAIに聞いて、そのまま友達に伝えた。
AIの出力結果はどのように扱えばよかったのでしょうか。また、このことについて友達はどう感じるでしょうか。
AIが出力結果を友達に伝えるかどうか、聞いて確認することがある。
3. 発表資料を作る時
AIに相談し、出力された結果をインターネットや本で合っているかどうか調べてから、資料に引用してまとめた。まとめた結果をAIに入力して考察を作ってもらい、発表資料に使用した。
この使い方の何が良くないでしょうか。どうすれば良いでしょうか。
AIが出力結果を友達に伝えるかどうか、聞いて確認することがある。

考察は人が主役になって実施すべき。

モラル

利用する人がモラルを守った行動を心がけることが大切

- モラル1
本来自分が行うべきことまで生成AI任せにしない
- モラル2
生成AIがつくった偏見のある回答を使用しない
- モラル3
生成AIを非倫理的な行為や犯罪に適用しない

・災害が発生した時などに、画像生成AIで作成した偽画像がSNS上で拡散することがある。
・生成AIでは特殊な技術がなくても、時間をかけずにもっともらしい偽画像・映像・音声・ニュース記事等を作成できてしまう

まとめ

生成AIの利用について(まとめ)

利用環境の確認	利用目的・インプット情報の確認	出力結果の確認	出力されたものの使い道の確認
・生成AIサービスの年齢制限、利用規約を確認、遵守している ・アウトプットの設定がされているかどうかを確認している	・本来自分がやるべきことを生成AIに任せていない ・個人情報や機密情報(写真を含む)を入力していない ・AIに学習されるリスクがある環境で、他人の絵や文章を勝手にアップロードしていない	・生成結果のファクトチェックを行っている ・生成された内容に偏りがないか自分で確認している ・生成物(画像など)をインターネット検索等により、既存の著作物と類似していないか確認している	・生成AIの出力結果をそのまま成果物として使用していない ・学習課題の一部として生成AIの出力を引用する場合には、出典・引用として記載している

「利用環境の確認」「利用目的・インプット情報の確認」については、事例「1：生成AIを知る」「2：生成AIの仕組み」で詳しく扱っています。

AI利用の基本原則「人間中心の原則」

- ・生成AIは、能力を補助・拡張する道具である。
- ・手軽に情報が得られるデジタル時代だからこそ、学ぶことの意義についての理解を深めることや、問題の本質を問うことが求められている。
- ・生成AIの出力はあくまでも「参考の一つである」「最適解とは限らない」
- ・最終判断と成果物への責任は人間が持つ。

AI利用の基本原則は「人間中心の原則」です。

身につけておきたい情報活用能力

情報発信による他人や社会への影響	ネットワーク上のルールやマナーを守るの意味	情報には自他の権利があること
情報には誤ったものや危険なものがあること	健康を害するような行動について	情報や情報技術の特性についての理解 ✓ 公衆される ✓ 完全には消し去れない

生成AIの利用に際しては、これらの情報活用能力についても身につけておくことが重要です。

みんなのボードから選んだカードを班のボードに送る方法

先生アカウント、子供アカウントいずれでも実施できます。

(授業設定でみんなのボードの機能制限をしている場合は、設定によっては子供アカウントでは実施できません)

①みんなのボード上で、送りたいカードを「みんなに」にドラッグ & ドロップします。



②「みんなのボード」から送りたい班のボードを選び、「ここに送る」をタップします。

