

リーディングDXスクール事業【実践事例一覧】

加賀市教育委員会（石川県）

学校名	教育利用・校務利用	実践事例の概要	様式
山中中学校 【指定校】	校務利用	① 生成AIによる「生成AIファーストカリキュラム」の作成 中学1年生の授業で生成AIを初めて扱う際の単元計画等の立案自体を生成AIを活用して実施。最初に叩き台があることで議論が円滑に進み、教務において「案を具体的にすること、そのために生成AIを活用すること」の利便性を実感できた。	B-1 B-2
山中中学校 【指定校】	校務利用	② 生成AIによる到達度確認テストの作成 「生成AIの理解度」という、測り方や測る基準がまだないものについて、「テスト」という出題形式で生成AIを活用。最初は総花的な問題だったが、プロンプトの工夫により、生徒が回答しやすく理解度が図りやすいと思われる出題に近づいた。	B-3 B-4
山中小学校 【指定校】 河南小学校 【協力校】	教育利用	③ リーディングDXスクールから生成AIパイロット校への拡張 日本において最も早く生成AIを活用した市内リーディングDXスクールの橋立中学校の実践事例から得た知見を、デジタルへの適切な向き合い方について学ぶ機会として、パイロット校に進学する校区の小学校へ展開。生成AIの弱点を知らながら効果的に活用する道具として、中学進学後に活用することが期待できる。	B-5 B-6
山中中学校 【指定校】	教育利用	④ 「生成AIファーストカリキュラム」の実践 ～ レクチャーと演習 生成AIを「使う」前に、生成AIの正しい知識を得て、本質的な理解につながるレクチャーを実施。その上で、ハルシネーションの理解が深まる演習や、ファクトチェックの大切さに気付く演習を楽しみながら行うことで、プロンプトの書き方にも上達が見られた。	B-7 B-8
山中中学校 【指定校】	教育利用	⑤ 「生成AIファーストカリキュラム」の実践 ～ 学校生活の課題解決 加賀市の学校教育が大事にしている、「問い続け、探究し、課題解決につなげる」STEAMの学びに生成AIが活用できることを実感するために、身近である学校生活の課題解決に生成AIを活用する方法とプロンプトをグループで考えた。自分たちでも生成AIが活用できるという感覚の萌芽となった。	B-9 B-10

<校務利用> ① 生成AIによる「生成AIファーストカリキュラム」の作成

プロンプト



生成AIが作成した単元計画

*あなたは中学校1年の担当教員です。
 *あなたの生徒はChromebookを利用できます。Google Workspace for Education、が活用できる環境です。以下の質問に回答してください。
 *学習活動に含まれる事項は次の通りです。
 1 LLM(大規模言語モデル)、プロンプト、ハルシネーションなど等の用語の理解
 2 生成AIの透明性、信頼性への懸念の理解
 3 個人情報、情報セキュリティ、著作権などの取り扱いに関する理解
 4 OpenAIの規約、ポリシーの説明
 5 ファクトチェックの視点の重要性
 6 上記を遵守した中学生の学習活動における活用方法の考案

#6時間の学習計画の例
 *対象学年：中学1年、13歳
 *教科：総合的な学習の時間
 *中学1年を対象とした「ChatGPTの概要の理解と、望ましい活用方法の提案」に関する、6時間の学習計画の例の「表」を作成してください。
 *各時間帯の「学習目標」を記載してください。
 *各時間帯の「学習活動（アクティビティ）」を記載してください。
 *各時間帯に利用するアプリやインターネット等のICT環境について記載してください。

6時間の学習計画の例

対象学年：中学1年、13歳
 教科：総合的な学習の時間

時間	学習目標	学習活動（アクティビティ）	ICT環境
1	LLMやプロンプトなどの基本用語を理解する。	講義とグループディスカッション	Googleスライド、インターネット資料
2	生成AIのリスクと限界を認識する。	ケーススタディ、ビデオ視聴	YouTubeまたは他の教育ビデオプラットフォーム
3	個人情報とデータセキュリティの重要性を理解する。	オンラインクイズ、ロールプレイ	Googleフォーム（クイズ用）、教育用セキュリティアプリ
4	OpenAIの規約とポリシーを理解する。	ポリシーのレビューと解説	OpenAIの公式ウェブサイト、Googleドキュメント
5	ファクトチェックの技術を習得する。	ファクトチェックのワークショップ	信頼できるニュースソース、Googleドキュメント
6	学んだことを実際のシナリオに適用する。	プロンプト作成とプレゼンテーション	Googleスライド、Googleドキュメント

PCでプレゼンテーションするためのアプリ:

生徒はGoogleスライドやCanvaなどのプレゼンテーションツールを使用して、彼らのプロンプトに関する情報を視覚的に表現できます。これらのツールは、プロのデザインを簡単に作成できるテンプレートを提供しています。

わずか数分！！

新しく取り組む教育活動のカリキュラム叩き台作成に劇的な効果

<校務利用> ① 生成AIによる「生成AIファーストカリキュラム」の作成

時間	テーマ	学習目標	学習活動	教材・ICTツール
1	生成AIの基本	生成AI(主に言語系)の概要(仕組み等)や機能、様々な用途で活用され始めている状況を理解している。	生成AIに関する解説を聞く。 生成AIの活用事例について調べ、分類し、結果を共有する。	プレゼンテーション資料(講師提供) インターネット検索 Googleスライド
2	プロンプトの理解と自作体験	プロンプトにより出力結果が変わることを理解している。 プロンプトの要点を理解し、簡易なものを自作できる。	プロンプトを体験する。 生成AIと「しりとり」を行い、ゲームが成立するようにプロンプトを考える。	プレゼンテーション資料(講師提供) ChatGPT(TA操作)
3	生成AIの留意点・ファクトチェック	利用規約、個人情報保護などの留意点を理解している。 情報の正確性を確認・評価する方法がわかる。	利用規約や各種ガイドライン等の留意点を確認する。 Perplexityを使い情報源を確認する。	プレゼンテーション資料(講師提供) 文部科学省「生成AIガイドライン」等 ChatGPT、Perplexity.ai(TA操作)
4	生成AIの学習活用チャレンジ	学習に活用する方法を試しながら、自分の学習に合うようにプロンプトを改善することができる。	学習活用のプロンプト例を活用し、体験する。 自分用にカスタマイズしようと挑戦する。	プレゼンテーション資料(講師提供) プロンプト例 ChatGPT(TA操作)
-	理解度チェック	確認テストを実施し、生徒の理解度を測る。 状況に応じて補足の解説等を行う。		
5	生成AIの学習活用アイデア	生成AIを学習に活用するアイデアをグループで考案している。	ブレインストーミングでアイデアを出し合う。 プロンプト例を作成し、出力をチェックする。(試行錯誤する)	プレゼンテーション資料(講師提供) ChatGPT(TA操作)
6	生成AIの学習活用アイデア発表	生成AIの学習活用のアイデアについて発表できる。 フィードバックや他のアイデアから、自身の考えを改善している。	プレゼンテーションを行う。 他者のコメントやアイデアから、自分たちの発表を振り返る。	Googleスライド、 Googleフォーム

単元計画最終版

【生成AI活用の有効性】

- ✓ どこから手を付けてよいかわからない、新しい教育活動の単元計画の叩き台を瞬時に作成
- ✓ 叩き台として示されるテーマや目標がわかりやすい
- ✓ 単元計画の検討を進める際にも必要に応じて使用することで効果を発揮 等

【利用した生成AI】

「カリキュラム開発.AI」

<https://www.curriculum.jp/>
ChatGPT4.0をベースに、単元や研修の計画、授業デザイン、評価規準・ルーブリック・形成的評価、リフレクション、発問例、問題例、ICT活用提案、などを自動生成する生成AI。

<校務利用> ② 生成AIによる到達度確認テストの作成**テスト問題（解答例）の叩き台も生成AIが一瞬で作成****1_LLMの一般的な使用例を2つ挙げてください。**

解答例) 「テキスト生成(例:詩や物語の作成)」、「自然言語の理解や翻訳」。

2_AIが生成した情報に対する「ハルシネーション」のリスクについて説明してください。

解答例) 「ハルシネーションは、AIが実際には存在しないデータや情報を生成する現象です。これは誤情報を拡散したり、ユーザーに誤った知識を与えるリスクがあります。」

3_個人情報オンラインで安全に保つための3つの方法をリストアップしてください。

解答例) 「強力なパスワードの使用」、「二要素認証の利用」、「安全でないウェブサイトやリンクを開かない。」

4_OpenAIのどのようなポリシーがAIの使用を安全に保つのに役立ちますか？

解答例) 「利用規約には、不正行為や悪用の防止、透明性の確保、ユーザーの安全を守るためのガイドラインが含まれています。」

5_ファクトチェックのプロセスを簡単に説明してください。

解答例) 「ファクトチェックは、公表されている情報が事実に基づいているかを検証するプロセスです。これには、情報の出典を確認し、複数の信頼できるソースを比較検討することが含まれます。」

6_AIの透明性を確保するための措置を一つ提案してください。

解答例) 「AIシステムの意思決定プロセスを説明するためのドキュメントを提供することで、ユーザーがAIの動作を理解しやすくなります。」

7_著作権とは何か、その重要性を説明してください。

解答例) 「著作権は、作品の創作者の権利(著作人格権、著作財産権)を保護するための考え方で、法律も定められています。これにより、作者の利益が損なわれたり、作品が無断で複製されるなどを防ぐことができます。」

8_生成されたテキストがAIによるものかどうかをどのように識別できますか？

解答例) 「生成されたテキストのスタイルや一貫性を分析すること、不自然な語彙や文法の使用、または文脈から外れた情報を確認することで、テキストがAIによって生成されたかを推測できます。」

9_デジタルセキュリティにおける「フィッシング」とは何ですか？

解答例) 「フィッシングは、詐欺師が信頼できる人物や組織を装い、個人から機密情報(パスワードやクレジットカード情報など)を不正に取得しようとする詐欺的な行為です。」

10_AIと倫理の間の一般的な衝突について一例を述べてください。

解答例) 「AIが個人のプライバシーやデータを侵害する可能性があり、これは個人の権利とセキュリティを脅かす可能性があるため、倫理的な問題が生じます。」

<校務利用> ② 生成AIによる到達度確認テストの作成**到達度テスト最終版・正答率**

1_プロンプトを書く際に大切なことで【適切なものを全て】選びなさい。

①プロンプトを速く書く②#（シャープ） や -（ハイフン）などの記号を使ってプロンプトを書く③プロンプトを具体的に書く④プロンプトを短く書く

正答率37/49（75.5%）

2_生成AIを学習利用する場合に【不適切だと思う例を全て】選びなさい。

①創作活動を支援するために、アイデアを提供させる。②テストの回答を出力させて、そのまま利用する。③文法や表現を学ぶために、例文を生成させる。④生徒の個人情報を入力して、自分用にカスタマイズされた教材を作成させる。

正答率33/49（67.3%）

3_生成AIを利用する上で【留意すべき点を全て】選びなさい。

①利用規約を確認すること。②出力される情報の鵜呑みにせず、正確性を確認しようとする。③個人情報を入力しないこと。④常に最新の生成AIを使うこと。

正答率25/49（51.0%）

4_生成AIが出力した情報の正確性を判断する「ファクトチェック」の【有効なポイントを全て】選びなさい。

①情報源となっているWebサイトの記事が公開された日②情報源となっているWebサイトのわかりやすさ③情報源となっているWebサイトの知名度④情報源となっているWebサイト以外の情報（書籍など）⑤情報源となっているWebサイトのドメイン（lg.jp などURLの最後の文字）

正答率11/49（22.4%）

5_生成AIの「ハルシネーション」の説明として【適切なものを全て】選びなさい。

①利用者が誤った情報を入力すること②生成AIが誤った情報を出力すること③生成AIが架空の小説を書くこと④生成AIが実在しない情報を出力すること

正答率27/49（55.1%）

6_生成AIを利用する上での「あなたの考え」を自由に書いてください。

「いつも調べたらたくさんサイトが出てきて、どれを開くか迷うけど、生成AIを使えば情報をまとめてくれるから便利だなと思った。」「AIは正しいかもしれないけど、正しく無いときもあるから、そのときは自分で調べる」「個人情報を書かないようにしたいし、すべて正しい情報じゃないということを忘れないようにしたい。」 等

リーディングDXスクール事業【実践事例】

加賀市立山中小学校・加賀市立河南小学校（協力校）

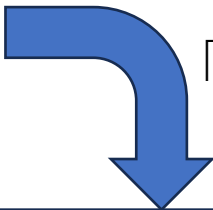
<教育利用> ③ リーディングDXスクールから生成AIパイロット校への拡張



加賀市立
橋立中学校

全国に先駆けて
生成AI授業実践

リーディングDXスクール
から協力校へ
「生成AIとの向き合い方」
を伝達



加賀市立山中小学校（協力校）

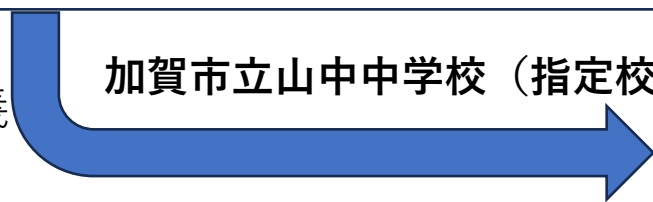


加賀市立河南小学校（協力校）

指定校校区内の2小学校



加賀市立山中中学校（指定校）



生成AI実践をヒアリングした有識者が
協力校でデジタルとの向き合い方を講義
→指定校の実証を両校教師が見学

<教育利用> ③ リーディングDXスクールから生成AIパイロット校への拡張**リーディングDXスクールの取組を生成AIパイロット校へつなげ、市内全域へ**

- ✓ 市内全域のDXをリードしている橋立中学校が、2023年5月12日に、全国に先駆けて生成AI（ChatGPT3.5）を用いた授業を実施。NHKニュースでも報道。
→リーディングDXスクールと生成AIパイロット校が連携し、市内全域で生成AIへの意識を醸成する方向付けに、本事業を利用
- ✓ 生成AIを用いた授業を行う前に、デジタルと正しく向き合う姿勢そのものの涵養が必要ではないか
→生成AIパイロット校区内小学校2校を協力校として、デジタルと正しく向き合う姿勢を養い、その後、中学校にて、生成AIの理解・活用、の流れづくりを
- ✓ デジタルと正しく向き合う社会創りに想いのある先生に、橋立中学校の生成AIの活用についてヒアリングしていただき、協力校に伝達・紹介するのはどうか
→埼玉県吉川市や幸手市でデジタル・シティズンシップ教育の授業や教員研修を受け持つ大西久雄先生により、生成AI × デジタルシティズンシップをテーマに、児童、教師、そして保護者向けに授業・研修・座談会を実施

<教育利用> ④ 「生成AIファーストカリキュラム」の実践 ～ レクチャーと演習

時間	テーマ	学習目標	学習活動	教材・ICTツール
1	生成AIの基本	生成AI(主に言語系)の概要(仕組み等)や機能、様々な用途で活用され始めている状況を理解している。	生成AIに関する解説を聞く。 生成AIの活用事例について調べ、分類し、結果を共有する。	プレゼンテーション資料(講師提供) インターネット検索 Googleスライド
2	プロンプトの理解と自作体験	プロンプトにより出力結果が変わることを理解している。 プロンプトの要点を理解し、簡易なものを自作できる。	プロンプトを体験する。 生成AIと「しりとり」を行い、ゲームが成立するようにプロンプトを考える。	プレゼンテーション資料(講師提供) ChatGPT(TA操作)

本時案



1_生成AIの基本
・生成AIの活用事例を調べよう!

実際に【生成AIが活用されている事例】についてインターネットで調べましょう!

コツ 関連するキーワードを並べて検索

生成AI

2_プロンプトの理解と自作体験
・プロンプトの特徴の理解

3つ以上見つけてみ

×検索ワード
○プロンプト=特定の動作を促す指示

誰(自治体?企業)掲載されたWebサ

ChatGPT 3.5

あなた
加賀市の特徴は?
#出力
-箇条書き
-3つ
-100文字以内

2_プロンプトの理解と自作体験
・生成AIと「しりとり」をしよう!

あなた
「しりとり」をしましょう

ChatGPT
もちろん、しりとりをしましょう!
「りんご」(ringo)

ChatGPTは「しりとり」ができるのか?
いろいろな言葉で試してみましょう!
気づいた事、おかしかったと感じた事があれば、共有しましょう!

- ✓ LLM、プロンプト、等の用語をきちんと説明した後での実践
- ✓ 13歳未満の生徒も含まれることを考慮し、生徒が生成AIへ入力したい内容をTAが代行し入力
- ✓ 生成AIと「しりとり」を楽しみながら、ゲームを成立させるルールをプロンプトで正確に入力することは難しいことの理解につながる。

<教育利用> ④ 「生成AIファーストカリキュラム」の実践 ～ レクチャーと演習

時間	テーマ	学習目標	学習活動	教材・ICTツール
3	生成AIの留意点・ファクトチェック	利用規約、個人情報保護などの留意点を理解している。 情報の正確性を確認・評価する方法がわかる。	利用規約や各種ガイドライン等の留意点を確認する。 Perplexityを使い情報源を確認する。	プレゼンテーション資料（講師提供） 文部科学省「生成AIガイドライン」等 ChatGPT、Perplexity.ai (TA操作)
4	生成AIの学習活用チャレンジ	学習に活用する方法を試しながら、自分の学習に合うようにプロンプトを改善することができる。	学習活用のプロンプト例を活用し、体験する。 自分用にカスタマイズしようと挑戦する。	プレゼンテーション資料（講師提供） プロンプト例 ChatGPT(TA操作)
-	理解度チェック	確認テストを実施し、生徒の理解度を測る。 状況に応じて補足の解説等を行う。		

本時案



3_生成AIの留意点・ファクトチェック
・出力された情報の「正確性」を判断しよう！（ファクトチェック）

問1 あなた
加賀市立山中中学校の生徒数を教えてください。

ChatGPTは、どう回答を返したか？

4_生成AIの学習活用チャレンジ
・学習活用のプロンプト例を体験する。
・自分用にカスタマイズしようとチャレンジする。

他の生成AIは、どう回答を返したか？
<https://www.perplexity.ai/>
→生成に利用した情報源（Web情報源のWebサイトを確認し、確認しましょう！）

加賀市立山中中学校「プロンプト集」

生成AIの「学習活用」についてサンプルを確認
↓
自分の学習に役立つようにカスタマイズしよう！



- ✓ 生成AIと向き合う前提となる「ファクトチェック」の姿勢を涵養。生徒たちは最新の正しい情報を楽しく競って調べた。
- ✓ プロンプトの改善操作を通じて生成AIに関する様々な知識の定着につながった。

生成AIファーストカリキュラム_確認テスト

これは「生成AIファーストカリキュラム」の確認テストです。これまでの授業で学んだ「生成AI」に関する知識や技能を踏まえて回答してください。

<教育利用> ⑤ 「生成AIファーストカリキュラム」の実践 ～ 学校生活の課題解決

時間	テーマ	学習目標	学習活動	教材・ICTツール
5	生成AIの学習活用アイデア	生成AIを学習に活用するアイデアをグループで考案している。	ブレインストーミングでアイデアを出し合う。プロンプト例を作成し、出力をチェックする。(試行錯誤する)	プレゼンテーション資料(講師提供) ChatGPT(TA操作)
6	生成AIの学習活用アイデア発表	生成AIの学習活用のアイデアについて発表できる。フィードバックや他のアイデアから、自身の考えを改善している。	プレゼンテーションを行う。他者のコメントやアイデアから、自分たちの発表を振り返る。	Googleスライド、Googleフォーム

プロンプト

あなたは優秀な学校の先生です。
 テスト1週間前からのテスト計画を立ててください。
 教科は英単語と社会科の歴史です。
 暗記しやすくなる勉強方法も教えてください。
 #出力
 表にまとめてください。 **プロンプト**
 #時間
 月曜は16:30～19:00と21: あなたは中学生です。
 火曜は22:00～23:00です。校長先生に校則の変更を提案するにあたり、下記の内容を
 水曜は16:30～19:00です。盛り込んだ校則及びその校則を校長先生に提案する資料の
 木曜は16:30～19:00と21: 作成をお願いします。
 金曜は22:00～23:00です。
 土曜、日曜は13:00～16:00

- #内容
- ・ピアスを開けていい
 - ・髪の色を染めてもいい
 - ・携帯の持ち込みもして
 - ・友達と市外に出てもOK
 - ・お金の持ち込みもOK



プロンプト

あなたは修学旅行専門の旅行会社のスタッフです
 東京に2泊3日で中学生向けの修学旅行の計画を立ててください
 #出力
 -計画表
 -校長先生への提案文書
 #情報
 -出発地: 石川県加賀市山中
 -帰宅地: 石川県加賀市山中
 -旅行者: 中学3年(45人)
 -出発日: 5月24日
 -行きたい場所: 原宿、スカイツリー、目黒川、東京大学
 -主な目的: 東京観光、買い物、東京の歴史や文化を学ぶ
 -食べたいもの: 東京の名物(人形焼、もんじゃ焼き、など)

- ✓ 5・6時間目は生徒のアクティビティとプレゼンテーションの時間を十分にとり、生成AIの活用可能性を追及。
- ✓ テーマとして、生徒が取り組みやすい「学校生活の改善につながるアイディア出し」を。
- ✓ 4時間目のプロンプトの改善方法の学習が活きる。

<教育利用> ⑤ 「生成AIファーストカリキュラム」の実践 ～ 学校生活の課題解決

生成AIを活用して学校生活を改善しよう！プレゼンター一覧

- | | |
|------------------|----------------------|
| ✓ 生活の中での回避方法 | ※断りにくい依頼をうまく断る方法等 |
| ✓ 新しい校則の提案 | ※校長先生に提案するために上手な文章は？ |
| ✓ 成績アップアイデア | ※楽しみながら成績UPを！ |
| ✓ 早寝早起き | ※スマホを触る時間を何とか減らせないか～ |
| ✓ 暗記教科の学習計画 | ※計画的に、効率的に暗記を |
| ✓ 自習室の設置と椅子の変更提案 | ※制約条件がある中でよい提案はないか？ |
| ✓ 部費の増やし方 | ※生徒だけでできるいい方法ってない？ |
| ✓ 給食・修学旅行・遊び | ※いろんな提案を生成AIで考えたい！ |



「終えた時点で、生成AIを利用する上での「あなたの考え」を自由に書いてください。」

- 最初は生成AIなんて生活に何かに使えないとか思ってたけど、5.6限目で生成AIの可能性について知れた。将来生成AIなどを生活で使う時代が来ると思うと少しワクワクします。これからも生成AIについて調べてみたい。
- 自分では思いつかなかったことなどを書いてくれるので面白いと思いました。正しくない情報もあるけれど、それもそれで面白いと思います。生成AIはなにかの場面で活かせそうだなと思いました。
- 色々使ってみて人間では考えもしないことを出してくれて、とてもびっくりした。すごく楽しかった。
- 生活にも活かしやすいことがわかりました。また、プロンプトを明確に、具体的に書くことで自分たちに合った（望んでいる）ものが出てきやすくなることもわかりました。注意事項に注意しながら正しく使っていきたいなと思いました。
- AIはもっと頭がいい人が使うみたいなイメージが合ったけど正しく使えば僕たちでも使えるということがわかったので良かったです。
- AIの授業をしてきてたくさん学んだことがありました。例えば、正確ではないということや具体的にプロンプトをしたらもっと自分の求めているものが返ってくるなどです。生成AIのことをもっと知り、身近にあるAIについて少し知っていただけたらなと思います。