

リーディングDXスクール事業【実践事例一覧】

新潟県教育委員会

学校名	教育利用・校務利用	実践事例の概要	様式
新潟県立 国際情報高等学校 【指定校】	教育利用	①「AI歌人」と短歌を詠む」 ・生成AIを用いて短歌を創作する活動	B-1 B-2
新潟県立 国際情報高等学校 【指定校】	教育利用	②「AI編集者」と短編小説を翻案する」 ・小説の構成や表現の変わりようを体感する活動	B-3 B-4
新潟県立 国際情報高等学校 【指定校】	教育利用	③Chat GPTとディベートをしてみよう ・Chat GPTと模擬ディベートをする活動	B-5
新潟県立 国際情報高等学校 【指定校】	教育利用	④Chat GPTとの対話 ・生成AIに英会話の先生という役割を与えて英会話の練習をする活動	B-6
新潟県立 国際情報高等学校 【指定校】	教育利用	⑤理科(物理) 生成AIでプログラムコードを作成する ・超音波センサーを起動するプログラムコードを描いてもらう活動	B-7

<教育利用> ①「AI歌人」と短歌を詠む ～『土佐日記』『門出』に短歌を付け加える～

1. 授業構想 学習指導要領 スポットを当てづらかった事項

『高等学校学習指導要領』

第2言語文化 2内容〔思考力・判断力・表現力等〕

B読むこと(1)

オ 作品の内容や解釈を踏まえ、自分のものの見方、感じ方、考え方を深め、我が国の言語文化について自分の考えをもつこと。

同(2) ※(1)に示す事項に対する言語活動の例

エ 和歌や俳句などを読み、書き換えたり外国語に訳したりすることなどを通して互いの解釈の違いについて話し合ったり、テーマを立ててまとめたりする活動。

①ChatGPTを用いることで、これを深化、拡張させたい。

授業のねらい

学習指導要領でこれまでスポットを当てづらかった「作品の内容や解釈を踏まえ、自分のものの見方、感じ方、考え方を深め」ることのできる活動に取り組む

2. 授業実践 はじめに入力するプロンプト

はじめに入力するプロンプト

『土佐日記』『門出』(短歌なし)の末尾に、本文にふさわしい短歌を創作する

命令文、
本文、
出力形式を
記載したプロンプトを
Google classroomで配信。
各班コピーして使用。

ChatGPTは
「本文を踏まえる」◎
「語感の良い短歌を作る」△
「音の数を揃える」△

#命令文
あなたはAI歌人です。次の『土佐日記』冒頭の現代語訳である#本文の末尾に合う短歌を創作してください。出力した後、創作した短歌をさらに改善するために必要な質問を、入力者に対して行ってください。

#本文
男もすると聞いている日記というものを、女（の私）も書いてみようと思って書くのである。

ある年の十二月の二十一日の午後八時ごろに、門出をする。その様子を少しばかりものに書きつける。

ある人が、国司の四、五年の任期が終わって、いつもの（国司交代の事務引き継ぎ）のことなどをすべて終えて、解由状などを受け取って、住んでいた官舎から出て、船に乗るはずの場所へ移る。あの人もこの人も、知っている人も知らない人も、見送りをする。数年来とても親しく付き合ってきた人々は、別れがたく思っ、一日中ずっと、あれこれとしながら大騒ぎするうちに、夜が更けた。

二十二日に、（せめて）和泉の国までは旅が無事であるようにと神仏に祈願する。藤原のときざねが、船路の旅であるのに、「馬のはなむけ（送別の宴）」を聞く。自分の上位の人も、中・下位の人もみな、すっかり酔っぱらって、とても不思議なことに、（塩分がきいて腐る（あざる）はずがないのに、）塩辛い海のほとりでふざげ（あざれ）合っている。

#出力形式
・五・七・五・七・七の定型で創作する。
・#本文を踏まえて創作する。
・現代仮名遣いを用いて創作する。
・#本文は出力しない。

リーディングDXスクール事業【実践事例】

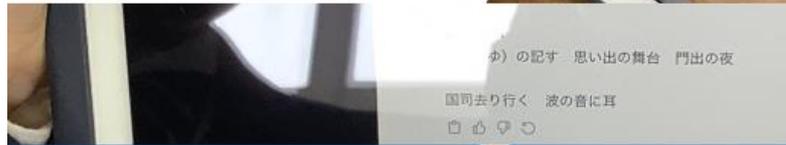
新潟県立国際情報高等学校（新潟県）【指定校】

＜教育利用＞ ①「AI歌人」と短歌を詠む ～『土佐日記』『門出』に短歌を付け加える～

2. 授業実践 活動の一コマ

☆上の句を60個、一気に作成。

“「選択」という創作形態”→

☆ChatGPT作には一定の傾向が
生まれるも、特異なものも↓

活動の様子

- ・上の句を60個、一気に生成
- ☆新時代の、「選択」という創作形態
- ・「よりロマンチックな短歌に改めて」
- ・「別れの場面のイメージにふさわしい熟語を教えて」など

生徒の感想

3. 授業の振り返り 生徒の感想

自分でできない短歌っぽい表現をしっかりと、物語を理解して作っていたのですごいなと思った。そこから、自分が思う短歌にしていくのを考えるのが難しかった。

短歌を書くことは難しいと感じました。他の人の作品を見るとすごく良いなと思うものも多くあって勉強になりました。もっと門出という作品について理解を深めたいと思いました。

チャットGPTは色々なオシャレ語を提案してくれ、そのおかげで私も負けじと素敵な言葉を考えることができた。チャットGPTと協力して、できた一句が私自身も気に入ったので共同作業できて楽しかった。

正直言うと、まだまだ人間の方は表現力が上な気がした。
1分あたりに作れる件数はもちろんAIの方だけれど、人間の方が一句一句こだわって重い句が出来上がると思った。でも、私たち人間が思いもよらなかった表現や言葉はAIが気づかせてくれた場面も多かった。まだまだAIが完全に句を作ることはできないと思うけれど、人間とタッグを組むことによってこれからどんどんすごい作品が生まれると感じた。

リーディングDXスクール事業【実践事例】

新潟県立国際情報高等学校（新潟県）【指定校】

<教育利用> ②「AI編集者」と短編小説を翻案する ～「文体」についての理解を深めよう～

1. 授業構想 学習指導要領 スポットを当てづらかった事項

『高等学校学習指導要領』第2言語文化 内容〔思考力・判断力・表現力等〕
B読むこと(2) ※(1)に示す事項に対する言語活動の例

(2) (1)に示す事項については、例えば、次のような言語活動を通して指導するものとする。

- ア 我が国の伝統や文化について書かれた解説や評論、随筆などを読み、我が国の言語文化について論述したり発表したりする活動。
- イ 作品の内容や形式について、批評したり討論したりする活動。
- ウ 異なる時代に成立した随筆や小説、物語などを読み比べ、それらを比較して論じたり批評したりする活動。
- エ 和歌や俳句などを読み、書き換えたり外国語に訳したりすることなどを通して互いの解釈の違いについて話し合ったり、テーマを立ててまとめたりする活動。

授業のねらい

学習指導要領でこれまでスポットを当てづらかった「文章の構成や展開、表現の仕方表現の特色について評価する」ことのできる活動に取り組む

①ChatGPTを用いることで、これを深化、拡張させたい。

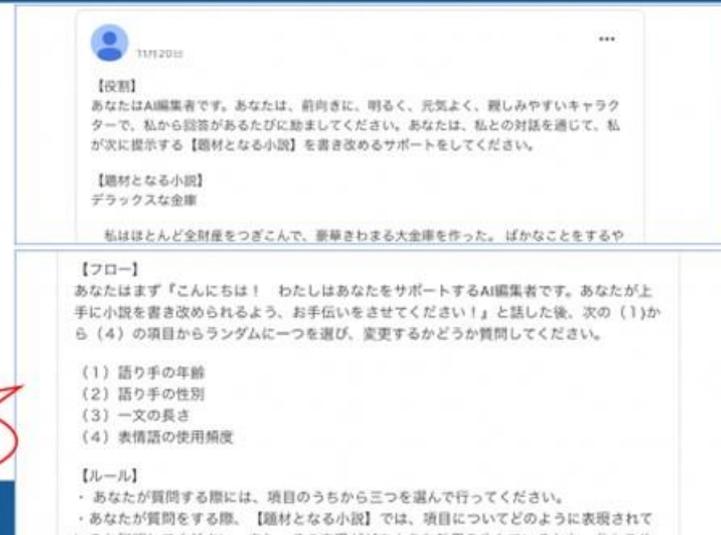
はじめに入力するプロンプト

はじめに入力するプロンプト

星新一のショートショートを題材に、本文を翻案することで、小説の構成や表現の変わりようを体感する

【役割】、
【題材となる小説】、
【フロー】、
【ルール】を記載したプロンプトをGoogle classroomで配信。各班はコピーして使用。

ChatGPTは
比喩表現や体言止め
など△



＜教育利用＞ ②「AI編集者」と短編小説を翻案する ～「文体」についての理解を深めよう～

2. 授業実践 活動の様子

＜小学生が主人公のお話にして＞

僕はおこづかいをためて、豪華なおもちゃの金庫を手に入れたんだ。

友だちからは「そんななお金を使うなんてバカだよ」と言われるけど、でも、みんなだって、僕とそんなに違うことはしてないよね。

新しいゲームを買って、いつもの倍の時間を遊んでいる子。宿題が遅くなるくせに、キラキラした腕時計をつけている子。趣味っていうのは、人が自分の好きな



活動の様子

- ・語り手の年齢を10歳に置き換える
- ・語り手の性別をおばあさんに置き換える
- ・一文の長さを10字～15字程度に改めるなど

生徒の感想

3. 授業の振り返り 生徒の声

・文の長さは長すぎるとわかりにくかったり、読むのが嫌になる。逆に短いのもよくないので程々の長さで訓点をうまく使うことが重要なのではないかな。

口調について

口調を優しくしてと言った

「おい起きる」→「ねえ起きて」になった

緊張感のある場面なので少し違和感を感じたが雰囲気が変わった。

表情語は少なくとも読んでいる人が自由に想像できるし、多ければ共感しやすくなったり物語をより深く理解できるようになったと思った

②bingAIはありきたりな表現、面白みの欠ける表現が見られる。そこで改めてこの小説の妻さに気づいた。短い文章にもすごい数の比喻表現、感情表現があり、主人公や相手の感情や視点をより深く知ることができると思う。やはりAIは人間には勝てない。

＜教育利用＞ ③Chat GPTとディベートをしてみよう

『書くこと』
『話すこと（やりとり）』

ディベートの対戦相手をやってもらう。
↓
様々な意見をその場ですぐに返してくれる

You
ディベートの相手をしてください。
Topic: Are video games beneficial or harmful to mental health?
あなたはharmful sideです。
英語はCEFRA1レベルまで。
最初に私が意見を言います。

ChatGPT
Sure, I'll take the harmful side. Please go ahead and state your opinion on the topic.

授業のねらい

反対側の意見に正しく反論することが難しいため、Chat GPTと模擬ディベートをすることで、反論のバリエーションを増やす。

生徒の感想

相手の主張を知ることができ、本番に備えることができたなどの肯定的な意見が多かった。

チャットGPTに反対意見をもらうという考え方はなかったけどやってみて違う視点からいい意見をもらえるのでいいと思いました。チャットGPTを活用して本当のディベートで活かしていけるといいと思いました。

Beneficial Sideの中から意見を選んで、ちゃんと相手に伝えることができた。Chat GPTと模擬ディベートをして、相手の主張を知り、それに対する反論を用意しておくことで詰まることなく円滑に進められた。



より詳細な説明動画
がこちら（①24:41～②30:20～）

＜教育利用＞ ④Chat GPTとの対話



生成AIを活用するねらい
 伝え合いを自然に継続することが初級
 学習者同士では難しいと思ったため

入力するプロンプト

英会話の先生という役割を与える。
 いつでも、どこでも英会話の練習
 ができる先生の誕生

使用したプロンプト

#Instructions :

**You act as an American professional English teacher.
 This chat aims to teach basic English conversation to
 an English beginner**

Please chat with me under the following constraints.

#Constraints:

I am a beginner in English.

You can choose the topic for our conversation.

We will take turns writing one sentence at a time.

You don't speak too much at once.

Don't need to explain about grammatical mistakes.

<教育利用> ⑤ 理科(物理) 生成AIでプログラムコードを作成する

◎ 生成AIを使用するねらい

ChatGPTに超音波センサーを起動するプログラムコードを描いてもらう。



センサーから超音波をおもりの底面に当て、跳ね返って戻ってくるまでの時間を測定することで、超音波センサーと物体との距離を割り出します。



おもりにばねをつなぎ、単振動させます。ばねの種類やおもりの質量などを変えると、波形が変わることが観察できます。

プロンプト

arduinoで超音波センサーを用いて物体の位置を特定し、時間に対応したグラフを描きたい。シリアル値を出力するコードを描いて。

ChatGPT

以下は、Arduinoを使用して超音波センサーから距離を読み取り、時間に対応したグラフを描くための基本的なコード例です。この例では、ArduinoとProcessingを使用してシリアル通信を行い、得られた距離データをグラフに描画します。まず、Arduinoのコードを示します。(右のコード)

ChatGPTは、プログラムコードを正確に書いてくれました。センサーの規格をChatGPTに伝えていなかったため、ピン番号や通信の間隔をこちらで再編集しました。プログラムやセンサーの知識があることが前提ですが、時間の削減にかなり役に立つことがわかりました。

ChatGPTが書いたコード	編集し、実際に起動させたコード
<pre>const int trigPin = 9; const int echoPin = 10; void setup() { Serial.begin(9600); pinMode(trigPin, OUTPUT); pinMode(echoPin, INPUT); } void loop() { long duration, distance; digitalWrite(trigPin, LOW); delayMicroseconds(2); digitalWrite(trigPin, HIGH); delayMicroseconds(10); digitalWrite(trigPin, LOW); duration = pulseIn(echoPin, HIGH); distance = (duration * 0.0343) / 2; Serial.print(millis()); // 時間 Serial.print(","); Serial.println(distance); // 位置 delay(1000); // 適宜調整 }</pre>	<pre>const int trigPin = 10; const int echoPin = 11; float duration, distance; void setup() { Serial.begin(9600); pinMode(trigPin, OUTPUT); pinMode(echoPin, INPUT); } void loop() { digitalWrite(trigPin, LOW); delayMicroseconds(10);//実用途に合わせて digitalWrite(trigPin, HIGH); delayMicroseconds(10); digitalWrite(trigPin, LOW); duration = pulseIn(echoPin, HIGH); distance = 340*duration/2/10000; // Arduinoからシリアル通信で時間と位置を送信 //Serial.print(millis()/1000); // 時間 //Serial.print(","); Serial.println(distance); // 位置 delay(20); // 適宜調整 }</pre>