

## リーディングDXスクール事業【実践事例】

京都市立西京高等学校

## &lt;教育利用&gt; ① 情報科：包括的にAIを体験し、考察した内容をスライド発表で共有する授業実践

生徒たちが向かっている社会の状況や未来を踏まえ、包括的にAIに関する学習が必要であるとの考えから、まずは生成AIを使ってみることにより、その有用性や課題に気づくことを通して、「自分にはどのような力を身につけなければならないか」を考え続けるきっかけにすることを、本授業の目的とする。

授業では下記4個のAIおよび技術を、4人ないし5人を1班とするグループ別で体験し、以下のキーワードを説明することを前提として、用意されたスライドを追記して作成する授業を50分、発表し教員が補足する授業を50分実施する流れとした。

## 取組1 ゲームAI(古典的AI)

Pythonで作成したサンプルプログラムのリバースの対戦を通して、探索アルゴリズムの何手先を読むかを変更することにより、第1次AIブーム時におきた古典的AIについて、概要を理解させた。

キーワード：ゲーム木、探索アルゴリズム

## 取組2 Stable Diffusion(画像生成AI)

Google Colaboratoryおよびグラフィックボードを搭載した自作PCにてStable Diffusionのプロンプトに英語で指示をプロンプトに入力し、すぐに画像が出てくること、出てくる画像のおかしさや違和感について、考察をさせた。

また、モデルを変えることにより、出力できる内容が変わることも扱った。

キーワード：機械学習、モデル、プロンプト

## 取組3 ChatGPT(文章生成AI)

入力から得られる内容が正確かどうかを調べ、チャットとのやり取りによって改善する点について考察させた。

また、会話文の穴埋め等から正確な答えを出せるかどうかを試した。

キーワード：自然言語処理、大規模言語モデル、GPT、Transformer

## 取組4 ディープフェイク

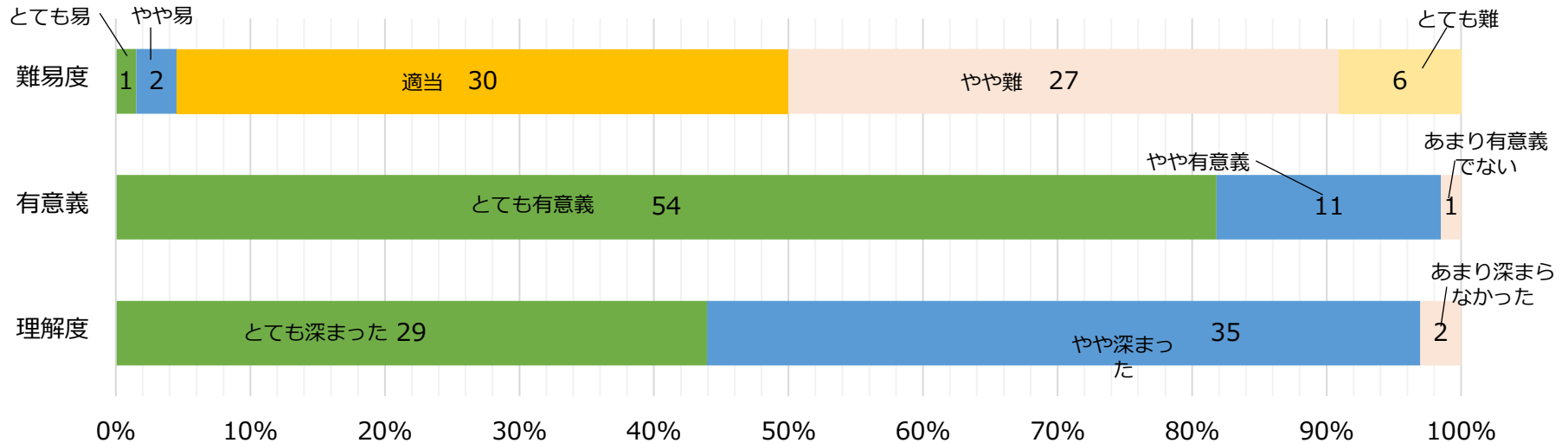
Google Colaboratoryで顔検出を行い、動画の仕組みがパラパラ漫画であることを踏まえて、それらを組み合わせると出来る上がるディープフェイク動画を実際にGoogle Colaboratoryで生成することを通して、危険性やこの技術が生かせそうな点について考察させた。

キーワード：ニューラルネットワーク、ディープラーニング



## <教育利用> ① 情報科：包括的にAIを体験し、考察した内容をスライド発表で共有する授業実践

### 授業実施後アンケート(N=66)



### 生徒の授業を受けた感想(一部抜粋)

- AIは、自分が思っていたよりもいろんな場面や方法で使われていて、ここまで発達して便利なものになっていたんだなと思った。
- 生成AIとはいってもなんのことかさっぱりだったが、今日の授業で便利なものだけど、不完全性や危険性がまだまだあるのだと分かった。
- AIは便利だけど欠点もあることに注意したい。今後の技術の発展に期待していきたい。
- ネットは自分の中で、情報収集手段の中でもゆるく眺めるもの、という位置づけだったが、今の生成AIのクリエイティブさを目の当たりにして、騙されないように意識を変える必要があると思った。

#### 成果

- 生成AIや技術など、体験を通じた考察で学習が深まった。
- キーワードを理解させ、発表に使わせることができた。
- 初めての経験でも、生徒は対応して学習を進めていた。

#### 課題

- 教材を準備したり環境を構築したりすることの負担が大きい。
- 教員は検証の際に、ChatGPT4(有償版)を使用したけど、授業においては生徒には使わすことができず、想定よりも、出力された情報が古かったり正確性に欠けることがあり想定通りに授業が進まなかった。