

私の一歩から  
世界が生まれる



茨城県立竜ヶ崎第一高等学校

リーディングDXスクール生成AI  
パネルディスカッション投影資料

# 茨城県立 龍ヶ崎第一高等学校・附属中学校

21世紀の国際社会に通用する 主体的な学び手を育てる



■創立**1900**年

■生徒数**900**名弱の併設型中高一貫校

■附属中：各学年1クラス

■高校全日制：各学年6クラス

高1・高2はアドバンス（2）・スタンダード（4）の  
2コース制

令和5年度より**単位制**に移行

■高校定時制（夜間）：各学年1クラス

■県南3市（龍ヶ崎市・取手市・牛久市）を中心に、茨城県  
内外**15**市町村から生徒を迎える

■スーパーサイエンスハイスクール指定校（2期5年目）

# “DIGITAL FIRST”

～民間企業並みのデジタル環境を目指す～

- ▼生徒は1人1台端末（教員は1人2台）  
（中学：Chromebook貸与、高校：BYOD Wintel RAM 8GB）
- ▼学校独自にアクセス回線・WiFiを増強
- ▼全教員がリモート配信に対応
- ▼行事も教室でブロードキャスト視聴
- ▼DX・データにもとづく学校経営を推進
- ▼教育データの効果的な分析活用に関する調査研究（文科省）

intel STEAM Labを設置

※写真はイメージです

# 国内有数のデジタル教育力

- ▼人工知能やIoTに触れる高度な情報教育
- ▼ソリューション（課題解決）志向
- ▼intel, ソフトバンクなど一流企業と連携
- ▼リディングDXスクール事業生成AIパイロット校（文科省）
- ▼実績多数
  - 創造アイディアロボットコンテスト全国中学生大会 令和3年度優勝
  - 第2回全国高校AIアスリート選手権大会 優勝
  - The FIRST Global Challenge 2023 日本代表
  - ライフイズテックレッスンコンテスト 最優秀賞 など

The FIRST Global Challenge 2023  
に日本代表として出場

# 茨城県立竜ヶ崎第一高等学校・附属中学校 文科省「リーディングDXスクール事業 生成AIパイロット校」参加概要

## 本校の実施目的

- 生成AIを使って主体的で対話的な深い探究型授業を開発する
- 生成AI有償版サービスが提供するプラグイン等の付加機能を活用し、文字通りコンテンツ「生成」を授業案に組み入れる  
例) 画像生成AIを使ったイメージ図作成、プログラミングコードの作成など
- 国社数理英情の主要6科目で研究授業を実施し、オンラインで公開

## 【各教科の授業テーマ】

- 国語科：「日本社会の課題に係るAI画像を活用した物語の作成」
- 公民科：「Custom Instruction機能を利用したジェンダーについてのディベート」
- 数学科：  
「数学の証明問題における生成AI解答の検証」
- 理科：「生成AIの論理性限界の探究」
- 英語科  
「Writingにおける生成AIを活用した表現力向上」
- 情報科  
「GPT-4支援によるデスクトップアプリの作成」

## 日本社会の課題に係るAI画像を活用した物語の作成（国語科）

目的：言語活用能力を高める

AI：ChatGPT PLUS, DALL-E

内容：生成AIに作らせた「現代の日本社会の課題」の画像をもとに、生徒がストーリーを創造して文章で説明する

結果：AIの応答や生成画像に含まれる偶然性と現実社会をベースにした情報が有効だった。生徒は自分の想像を超えたものが提示・提案され、議論が進んでいく環境では、知的好奇心が刺激され、熱中して活動に取り組んでいた

## Custom Instruction機能を利用したジェンダーについてのディベート（公民科）

目的：ジェンダーに関する多面的な視点を育てる

AI：ChatGPT PLUS

内容：「カスタムインストラクション」を使いChatGPTが「多面的・具体的な意見」を返すように設定したうえで、各グループの意見を「壁打ち」させ、底上げした

結果：意見の深まりが確認できた。生徒は応答から普遍的な示唆を得ただけでなく、自らの意見に対するダイレクトな指摘に親しみを覚え、思考しようとする様子が目立った

## Writingにおける生成AIを活用した表現力向上（英語科）

目的：アウトプットを通じ語彙や表現力を身につける

AI：ChatGPT PLUS, DALL-E

内容：生徒は指定されたテーマで英文を作成し、ChatGPTで画像に変換する。イメージ通りの画像になるまで補足説明を英語で加え、再帰的に英文を修正する

結果：生徒は時間いっぱいまでChatGPTとの対話を継続し、よりよい画像になるよう単語を調べながら普段にない量の英文を作成した。生徒の94%が好意的な反応を示した

## 数学の証明問題における生成AI解答の検証（数学科）

目的：「配置問題」における解き方を考察する

AI：Copilot

内容：一部のコマが欠けた8×8のチェス盤に、1×2のコマを敷き詰める方法を、生成AIの支援を活用しながら考察する

結果：問題はパズルのような論理性を必要としている。解き方を指示する上で、前の指示との整合性が必要である。生徒からも「自分の考え方の幅を広げてくれてよかった」との声が挙がった

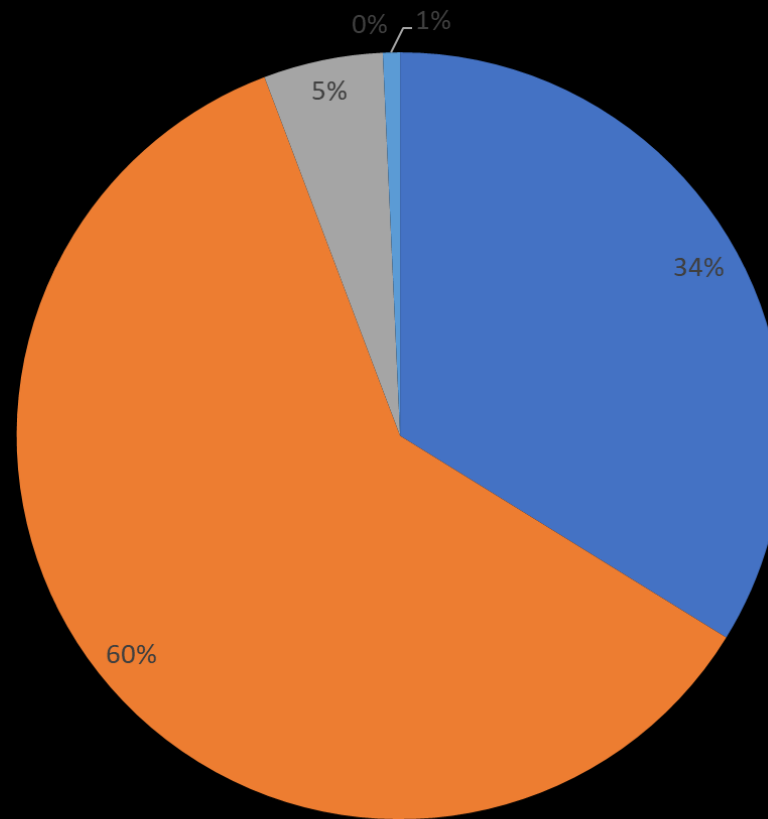
生成AIはどのような特徴（機能）  
を持った教育資源か

- ✓ 「誤りを一部含みつつ多様な声  
に裏打ちされた一般的な応答」  
を提示してくれる
- ✓ ...

生成AIを用いた授業にどのくらい満足しましたか。  
最も近いものを選択してください。

(N=139)

■ とても満足 ■ 満足 ■ どちらでもない ■ やや不満 ■ 不満





# 体験価値 (UX)を活かした生成AIの可能性

傷つくことのない安心空間で、**ちょっと抜けたエモいボディ**と「一緒に学ぶ」という  
コンテキスト



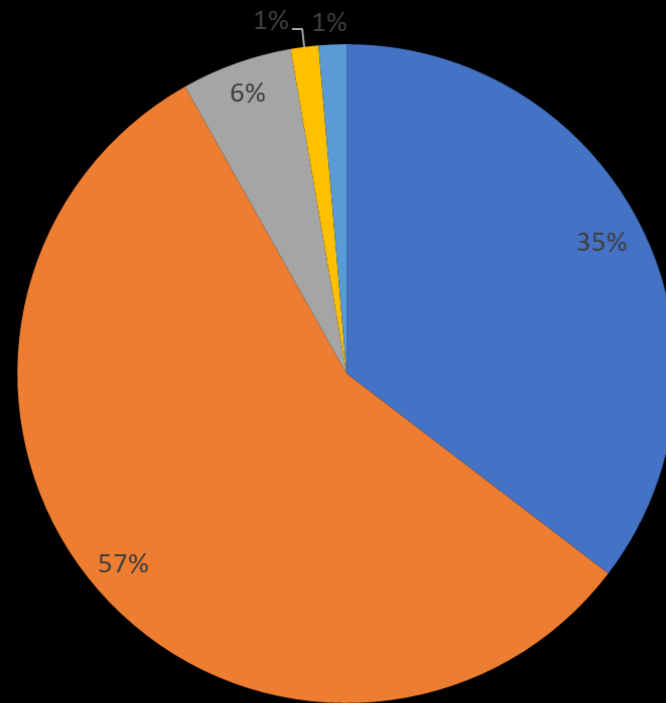
生徒が学びに心を開き  
「主体的で対話的な学び」に向かう

(生成AIは) ただの読書感想文ジェネレーターじゃなく、ソースコードジェネレーターじゃなく、**苦手なところもあるかわいいやつ**だと思いました。

生成AIを用いた授業を受けてみて、生成AIを学びにおいてどの程度活用したいと思いましたか。最も近いものを選択してください。

(N=147)

- 1・積極的に活用したい
- 2・活用したい
- 3・どちらとも言えない
- 4・あまり活用したくない
- 5・全く活用したくない





グローバル基準と民間のスピード  
であるべき教育を切り拓く

茨城県立竜ヶ崎第一高等学校・附属中学校