

つくば市の教育活動における生成 AI の利用について

衝撃の ChatGPT の一般公開

2022年11月30日、ChatGPTが一般公開され、驚異的な速度で利用者を増やしました。その成長速度は、過去のあらゆるサービスの中で史上最速とされています。

このChatGPTをはじめとする生成AIによる世界的な改革・革命は、実はまだ始まったばかりで、おそらく生成AIの進化は今後ますます加速するでしょう。今は、ChatGPTやBingChatなど、特定の生成AIツールとして活用していますが、すでにCanvaやPadled等の協働学習アプリやオンライン会議に使用するZoomにも生成AI機能が追加されています。今後は、様々なソフトウェアに生成AI機能が搭載され、もっと身近な存在となるでしょう。そして、誰もが「生成AIを使っている」という意識をせずとも生成AIを使う、そんな時代が近い将来訪れます。

だからこそ、つくば市は、情報モラルを含む情報活用能力を育てる教育活動を一層充実させ、使いこなすための力を意識的に育み、必要な資質・能力の向上を図っていきたくと考えます。本市の教育大綱に掲げる「一人ひとりが幸せな人生を送ること」という教育理念を実現させるためにも、教育活動は、児童生徒が世界で活躍できる10年先、20年先を見据えたものであるべきだと考えています。では、つくば市では、どのように生成AIと向き合っていくのでしょうか。

本市では、生成AIの性質や限界、長所や短所を考える授業を5年生から9年生の全児童生徒を対象に実施しています。生成AIを正しく理解し、体験を通して、デジタル技術と共存しながら様々な社会問題を解決し、よりよい未来を創る児童生徒の育成を目指していきます。

生成AIをよりよく活用できる児童生徒の育成を目指して

情報化社会に 参画する態度	情報の科学的理解	情報活用実践力	
Unit 1 AIを知る	Unit 2 長所と短所を 整理する	Unit 3 AIの使い方を 考える	Unit 4 AIをよりよく 活用する
生成AI(ChatGPTやBing等)に、できること・できないことがあることを知る。 (背景や仕組みは、実態に応じてよい。)	生成AIの長所・短所を整理する。 (利便性・リスクを含む。)	生成AIをどのように活用すればよいか考える。 (個人情報や機密情報は入れない・著作権侵害も含む。)	生成AIを各教科の学びにおいて活用する。 (機械学習ができない設定にしておく。)
問題発見力	客観的思考力	自立的修正力	創造力・革新性
市内全ての学校の5~9年生児童生徒			保護者の承諾を得た13歳以上の生徒または教員が活用し提示する

教育活動の実際

生成 AI を教育活動(授業)で用いる前に、「教育活動における生成 AI の利用について」のリーフレットを配布(クラウド上で配信)し、①年齢制限や利用規約の遵守について、②個人情報の取り扱いについて、③著作権について、を一緒に確認をしてください。その上で、教育活動で体験させたり、経験・活用させたりしていきましょう。生成 AI の性質や限界、長所や短所は、数回の授業で理解できるものではありません。教育活動の中で繰り返し生成 AI を体験しながら、折に触れて、それらに気付いていけるよう支援していきます。

5-7学年生向け
教育活動における生成AIの利用について

生成AIとは?

生成AIとは、あらかじめ学習したデータに基づき、文章や画像、音声、音楽など新たなデータを作り出す人工知能(AI)のことです。指示文(プロンプト)を入力すると、さまざまなコンテンツを作り出すことができます。例えば、生成AIに「○○について教えて」と「○○の文章を書いて」と命令を与えると、情報を教えてくれたり、新しい文章を自動的に作り出したりします。

つば市の教育活動における生成AIの利用について

つば市では、生成AIの普及を念頭に、情報モラルを含む情報活用能力の向上を図るため、生成AIの性質や限界、長所や短所を考える授業を長期休業明けに順次行います。生成AIを正しく理解し、体験を通して、デジタル技術と共存しながら様々な社会問題を解決し、よりよい未来を創りましょう。

生成AIの利用について

外部のコンクール等へ応募する際やレポート課題を提出する際に、AIの利用を想定していないコンクールの作品やレポート課題等について、AIによる生成物をそのまま自己の成果物として応募・提出することは、応募規約によっては不適切な行為に当たることがあります。そのため、安易に生成AIを利用するのではなく、自分の興味・関心のあることについて、観察や実験をしたり、図書やインターネットで検索したりして、自分でしっかりと考えて、取り組ましましょう。

家庭で利用する場合は、保護者の同意・責任のもと、以下のことに気をつけて利用してください。

年齢制限や利用規約について

生成AIの利用については、年齢制限・保護者の同意などの利用規約があります。利用規約を確認の上、必ず守って利用してください。
例) ChatGPT…13歳以上、18歳未満は保護者同意が必要
BingChat…成年、未成年は保護者同意が必要
Bard…18歳以上

個人情報について

生成AIに、個人情報やプライバシーに関する情報を入力すると、生成AIの機械学習に利用されることがあり、生成AIから他者に回答として答えてしまう可能性があります。生成AIを利用する際には、個人情報やプライバシーに関する情報を入力しないことを徹底しましょう。また、事前に、入力した指示文(プロンプト)が、機械学習に利用されないように、設定することができるAIもあります。お家の人とよく確認しましょう。

著作権について

AIを利用して生成した文章等を利用すると、生成AIによって生成したものが、他者の著作権を侵害する可能性があります。既存の著作物に係る権利を侵害することのないように気をつけましょう。



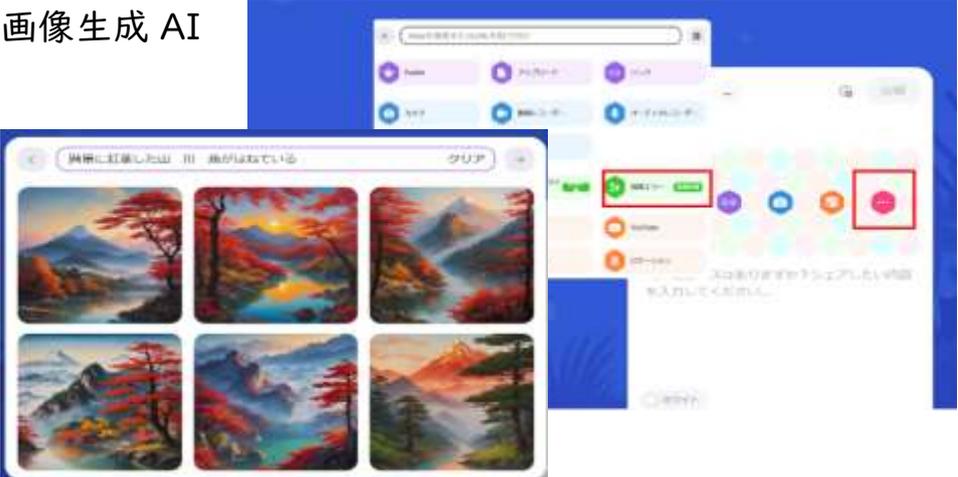
令和5年(2023年)12月 つば市教育委員会教育研究所

生成 AI アプリ「Bing Chat Enterprise」

では、どのような生成 AI アプリがあるのでしょうか。まずは、教員向けに開発された「Bing Chat Enterprise」がおすすめです。本市は、校務用パソコンで今すぐに Bing Chat Enterprise を使用することができます。また、Bing Chat Enterprise は、ChatGPT の最新バージョンである GPT-4 と連携しています。さらに、チャットで入力したデータや出力したデータは保護されており、外部に漏れることはありません。また、コード、要約、グラフ、チャート、画像などのコンテンツを生成することができ、様々な校務や授業で効果的に活用できる可能性があります。



その他の活用できる生成 AI アプリや機能

アプリ名	活用できる機能
<p>ChatGPT</p> 	<p>文章生成 AI</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会話（対話・相談・議論等） ・文章作成（レポート作成・要約・分類・比較等） ・表やグラフ作成（一覧表・比較表、表からグラフ作成等） ・文章校正（添削・評価・助言等） ・プログラミング（コード作成） ・創作（小説や詩、歌詞等）
<p>Canva</p> 	<p>文章生成 AI、画像生成 AI、音楽生成 AI 等</p> 
<p>Padled</p> 	<p>画像生成 AI</p> 

なお、本書は、2023 年 12 月に執筆しています。ChatGPT を含む多くの生成 AI は、その開発と進化の速度が非常に速いという特徴があります。これまでなかった新たな機能が追加されたり、大きな変更が生じたり、今後新たな進展が必ずあるはずで、最新の情報は、つくば市の総合教育研究所ホームページにて更新してまいりますので、ぜひ御確認ください。

教育活動での実践事例【校務編】

・書類のたたき台を作成したいとき

TS You
あなたは小学校の教頭先生です。
インフルエンザ感染者が増加しているため、感染拡大防止のため学級閉鎖の措置をとります。次の内容を入れて、保護者宛に文書を作成してください。

- ・発信日 2023年12月〇日
- ・最初に、学校教育活動への理解と協力への感謝の言葉を入れる
- ・閉鎖学級 第〇学年△組
- ・閉鎖期間 2023年12月△日～□日
- ・閉鎖中について 各家庭でも感染予防対策を行うこと
- ・閉鎖中について 発熱などの症状があった場合には医療機関を受診し、結果を学校に連絡すること

「検索ツール」ではなく
「優秀な秘書」である!

プロンプトは、
「役割・目的・条件」
が基本!

・作成した文章を校正したいとき

TS You
保護者対象に学年便りの文章を書きました。誤字脱字や文章のねじれがないか、確認して、修正があれば修正し、修正した箇所をおしえてください。

相談相手になる!

ChatGPT

修正点：

- 1、文章中に使用されていた「、」と「，」を、「、」に統一しました。
- 2、「寒い日が続いています。」の後に、「子供たちは寒さに負けず」という言葉を加えました。文と文のつながりをもたせるためです。
- 3、「校庭で、なわとびやボール遊びなどをして」の間にスペースがあったので、それを修正しました。
- 4、一部の箇所で「するよう」を追加して文章が自然になるようにしました。

・アンケートを分析したいとき

TS You
以下のアンケート結果から、今回の研修について、良かった点と改善すべき問題点を、一覧表にして整理してください。

一覧表の作成は得意!
要約も得意!

アンケート結果の分析では、選択肢のデータ処理は比較的簡単ですが、自由記述の整理は大変です。生成 AI を使えば、結果の整理分析はもちろん、問題点の改善案も提示してくれます。

ただし、「答え」ではなく「意見」である

教育活動での実践事例【授業編】

・発表原稿を評価・アドバイスしてほしいとき

出力形式を指定する!
例) ○文字以内で、○個挙げて
一覧表形式で等

TS You

私は小学6年生です。次のプレゼンテーションの原稿を書きました。
良い点とアドバイスを3つずつ、表形式でおしえてください。

・新たなアイデア(意見または反論)を出してほしいとき

TS You

係活動は、学級をよりよくするためにあります。算数係は、帰りの会で算数クイズを出したり、テストの予想問題をつくらしたりしています。さらに活動を充実させるために、新たな活動アイデアを3つ挙げて下さい。

ただし、「答え」ではなく「意見」である

・自分のレベルに合わせて、英会話練習をしたいとき

TS You

あなたは中学生のジョンです。趣味はサッカーです。
「好きなスポーツ」をテーマとして、1文が15単語以内、1回2文以内で英会話をしましょう。
あなたは、「ジョン」としての回答のみしてください。

プロンプトは、
「役割・目的・条件」
が基本!

役割を与えることで、英会話のレベルを設定できる。
例) 小学生、大人、プロ教師、○級取得等
音声でのやりとり可能

TS You

Hello, Mr. John. My name is Taro.

ChatGPT

Hey Taro! Nice to meet you. I'm John, and I love soccer. What about you?

TS You

I like baseball. I like to play and watch baseball

ChatGPT

Nice choice! Baseball is great. Do you have a favorite baseball team?

参考資料

① 生成 AI 利用に関するガイドライン

出典: 文部科学省/2023.7.4



② 生成 AI 研修資料

発布: つくば市/2023.7.6



③ 生成 AI に関する教員向け研修動画

出典: 文部科学省/2023.9

生成AIの利用に関する
オンライン研修会

学校DX 戦略アドバイザー事業
オンライン研修会

教育での生成AIの利用について、「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」(文部科学省 令和5年7月4日)を踏まえ、その方向性や活用事例等をシリーズで解説します。



- 1 生成 AI の基礎と教育における活用可能性
- 2 教育活動・教務で活用できるプロンプト紹介
- 3 生成 AI を活用する上での基本的な考え方 情報活用能力の育成
- 4 技術の進化は教育に何をもたらすのか
- 5 教育における生成 AI の可能性

④ Microsoft 社提供スライド

SoftBank 社提供スライド

発布: 2023.7



資料のデータは、
教育局ライブラリ26
または、つくば市教育局
総合教育研究所 HP
からアクセスして下さい

