

学校現場での生成AI活用ガイドライン

7月4日に文部科学省から公表され、各種メディアでも報道されたのでご存知の方も多いただろう。いわゆる生成AIの、小中高校の学校現場での活用ガイドラインのことである。「夏休み」「夏休みの宿題」という行事が待ち受けている今、現場の先生方、そして子どもたちがどのようにこの生成AIというテクノロジーと向き合っていくたらよいか？ 総研が体験してみた中でいくつかの共有ができたらと思う。

ガイドラインの概要

まずは、暫定公開されたガイドラインについてまとめてみる。基本的には、生成AIというテクノロジーを使いこなす力を育てることとは重要としつつ、次のような点を注意喚起している。

●生成AIを利用する前提での主なチェック項目

- ・生成AIツールの利用規約を遵守しているか※ ChatGPTは13歳以上、18歳未満は保護者同意が必要、Bard (Google)は18歳以上、

Bing Chat (Microsoft)は未成年は保護者同意が必要

- ・事前に、生成AIの性質や限界、メリット・デメリット、情報の真偽を確かめるような使い方に關する学習を実施しているか
- ・教育活動の目的を達成する上で効果的か否か、利用の適否を判断しているか
- ・個人情報や機密情報を入力しないよう、十分な指導を行っているか
- ・著作権の侵害につながるような使い方をしないよう、十分な指導を行っているか

●生成AIの利用が不適切だと考えられる例

- ・生成AI自体の性質や限界に關する学習を行っていないなど、情報モラルを含む情報活用能力が十分でない段階で自由にさせる
- ・生徒の感性や独創性を発揮させたい場面や初発の感想を求める場面などで、最初から安易に使わせる

- ・教師が正確な知識に基づきコメント・評価すべき場面で、安易に生成AIから生徒に対し回答させる
- ・児童生徒の学習評価を、教師がAIからの

出力のみで行う

夏休みという状況下では、学校外で子どもが生成AIを活用することも考えられるため、具体的な事例にも踏み込んでいる。

- ・詩や俳句、美術などで創造力等の低下が懸念されるような安易な使い方は不適切
- ・定期テストなど成績に關わる場面での使用は不適切
- ・読書感想文など児童生徒の成果物としてコンクールなどに提出することは不正行為に当たる

●目的に合った使い方の例

- ・班の考えをまとめる活動の途中段階で、生徒同士で一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用する

- ・生成AIの活用方法を学ぶ目的で、生成AIが生成した文章をたたき台として何度も推敲して、より良い文章として修正した過程・結果をワープロソフトの校閲機能を使って提出させる
- ・などが盛り込まれている。

一律に生成AIの活用を否定しているものではなく、子どもたちが議論を深める目的で活用したり、教員の働き方改革の一環として教材づくりのたたき台や模擬授業の相手に生成AIを使用するなど、校務での活用について

ChatGPT と Bard の読書感想文

<例 2>

小学 5 年生の女の子の立場で、「銀河鉄道の夜」の読書感想文を書いてください。

ChatGPT

「銀河鉄道の夜」は、小学 5 年生の私にとって、とても感動的な物語でした。この本では、主人公のジョバンニとカムパネラが銀河鉄道に乗り、様々な出来事や人々との出会いを通じて成長していく様子が描かれています。

まず、この本では友情の大切さが伝えられています。ジョバンニとカムパネラは最初は知り合いではありませんでしたが、銀河鉄道での出来事を通じて心を通わせ、親友になります。彼らはお互いを思いやり、支え合いながら困難に立ち向かっていく姿勢が素晴らしいと思いました。私もこの物語を読んで、友達との絆の大切さを改めて感じることができました。

また、この物語では夢や希望の力も強く描かれています。ジョバンニは銀河鉄道の運転士になる夢を持っており、それを叶えるために努力します。彼の夢に対する情熱や努力に感動しました。私もこの物語を読んで、自分の夢や目標に向かって努力することの大切さを学びました。

さらに、「銀河鉄道の夜」は人間の喜びや悲しみ、死といった大切なテーマにも触れています。ジョバンニとカムパネラは様々な人々との出会いを通じて、喜びや悲しみを体験します。また、死についても考えさせられる場面がありました。これらのテーマについて考える機会を与えられたことは、私にとって大きな学びとなりました。

「銀河鉄道の夜」は、友情や夢、喜びや悲しみなど、人生の様々な要素を描いた素晴らしい物語です。私はジョバンニとカムパネラと一緒に銀河鉄道の旅を経験し、彼らの成長や感情に共感することができました。この本を通じて、友情や夢への思いを大切に、人生を前向きに生きることの意義を学びました。

私は「銀河鉄道の夜」を通じて、ジョバンニやカムパネラの成長や感情に共感することができました。この本は小学 5 年生の私にとっても大切な教訓を与えてくれました。

物語の中で描かれた友情や夢の力は、私たちにとっても大切なものです。友達との絆を深めることや、自分の夢や目標に向かって努力することは、成長する上でとても重要なことだと感じました。また、物語を通じて人間の喜びや悲しみ、死といったテーマに触れることで、人生の意味や大切さを考える機会を得ることができました。

「銀河鉄道の夜」は、小学 5 年生の私にとって感動的な物語でした。この本を読んで、友情や夢への思いを大切に、自分の人生を前向きに生きることの大切さを学びました。私はこの物語から多くの教訓を得ることができたので、ぜひ他の人にも読んでほしいと思います。

Bard

わたしは小学 5 年生の女の子です。夏休みの宿題で「銀河鉄道の夜」を読みました。

この物語は、ジョバンニという少年が銀河鉄道に乗って星の旅をするお話です。ジョバンニは、星座の絵を描くのが大好きな少年です。ある夜、ジョバンニは星座の絵を描いているときに、星空に銀河鉄道が走っているのを見ました。ジョバンニは、銀河鉄道に乗って星の旅に出ることにしました。

ジョバンニは、銀河鉄道でいろいろな星を訪れました。彼は、星の王様や、星のねこ、そして、星の夜の学校など、いろいろな人に会いました。ジョバンニは、星の旅を通して、いろいろなことを学びました。彼は、星の美しさや、星の人の優しさを知りました。

ジョバンニは、銀河鉄道の旅を終えて、地球に戻ってきました。彼は、星の旅で学んだことを、忘れずに生きていくことを決意しました。

「銀河鉄道の夜」は、とても美しい物語です。この物語を読むと、星の美しさや、星の人の優しさを感じられると思います。また、この物語は、私たちに夢や希望を与えてくれます。私たちも、ジョバンニのように、夢や希望を持って、生きていきたいと思いました。

ChatGPT と Bard の読書感想文。どちらも一見遜色なく書けていそうだが、よく読むと原作とは内容が違っている。どのあたりが違うか、わかるだろうか。

<例 1>

あなたは小学 5 年生の女子です。夏休みの宿題として出た「走れメロス」の読書感想文を書いてください。

ChatGPT

「走れメロス」は、夏休みの宿題として読んだ中でも、とても印象深い物語でした。この物語は、太宰治さんが書いた有名な作品です。

物語は、友情と忠誠心の力を描いています。主人公のメロスは、親友のセリヌテティウスのために、悪い評判を立てられてしまった彼を助けるために奔走します。彼は途中で困難に直面し、自分の信念を貫くために様々な試練に立ち向かいます。

この物語から私を感じたのは、友情や信頼の大切さです。メロスはセリヌテティウスとの絆を守るために、自分の命をかけて走り続けます。彼の行動は、本当の友達とはどういう存在なのかを教えてくださいました。友情は相手を助けるだけでなく、困難な時にも支え合うことが重要だということを学びました。

また、この物語は忠誠心についても考えさせられました。メロスは自分の信念を曲げずに、誤解を晴らすために全力を尽くします。彼の行動は、忠誠心の力が人々の心を動かし、信頼を築くことができるということを示しています。

「走れメロス」は、時代や背景を超えて読み継がれている名作です。私はこの物語を通じて、友情や忠誠心の大切さを深く理解することができました。この夏休みの宿題で「走れメロス」を読んだことは、私の心に大きな影響を与えました。将来もっとたくさん本を読み、様々な価値を学んでいきたいと思いました。

Bard

夏休みの宿題で「走れメロス」を読みました。メロスは、シラクスの羊飼いの青年です。彼は、友のために国王に立ち向かい、処刑されることを覚悟しながらも、走って国王の元へ向かいました。メロスは、途中で山賊に襲われ、川を泳ぎ渡り、山を越えて、なんとか国王の元へたどり着きました。国王は、メロスの勇気に感心し、メロスの友を釈放しました。メロスは、友との再会を喜び、そして、自分が友のために走り続けることができたことを誇りに思いました。

「走れメロス」は、友情と勇気の物語です。メロスは、友のために自分の命をかけて戦いました。彼の勇気は、私たちに勇気を与えてくれます。私たちも、メロスのように、友のために立ち向かう勇気を持とうと思いました。

ては推奨している。

実際に使ってみるJ…

夏休み前ということで、文科省はじめ、さまざまなメディアで好ましくない事例として集中的に取りあげられているのが、「読書感想文を生成AIに書かせること」だ。確かに読書は好きでも「読書感想文が得意」だという子どもの声はあまり聞いたことがない。すぐに試してみたくなるのも容易に想像できる。総研でもいくつか生成AIに書かせてみた。

ちなみに、「日本に生息する昆虫を整理して」といった、検索するような質問をすると、まったく違う名称や実在しない昆虫の名前を挙げてくる(左ページ)。「ハルシネーション」といわれる、もつともらしい「ウソ」を出力してくるのである。学術的なデータの蓄積が薄いせいなのか、理数や社会科学目の問いには不向きであった。やはり、文章でのやり取りの方が活用しやすいようである。

次の例は同じ課題(プロンプト)をChatGPTとBardに投げかけて得た感想文である。

(*前ページに、△例1▽として「走れメロス」、△例2▽として「銀河鉄道の夜」の感想文を掲載)

△例1▽「あなたは小学5年生の女子です。

夏休みの宿題として出た「走れメロス」の読書感想文を書いてください。」

【ChatGPT】は…文章の構成がわかりやすい。まず、簡単な感想と作者名紹介。次に物語のあらすじが簡潔に書かれる。そして、自分が最も感動した箇所について、どのように感動したのかを具体的な物語の内容を紹介しながら説明している。最後にこの物語を読んだ、自分はこれからどうしたいか、が書かれている。しかし、そのあらすじに間違いがあることが多い。

【Bard】は…なぜこの本を読んだかの理由をプロンプトの「夏休みの宿題で」から引用し説明。しかし、その後のあらすじには微妙な間違いが入り込む。

この「間違い」は、△例2▽のように、ほかの本を取りあげてもかなりの確率で起こり、それは、この生成AIが発表された当初からの専門家の指摘どおりでもある。なぜか。

もともとこのAIは「対話型」であり、多くの蓄積データから次に打ち出す言葉を確率から推論して出力しているにすぎないからだといわれている。AIは、物語を「知って」いるわけではないのである。対話型AIということで、驚くほど流ちょうな文章が出力されてくるため、私たちはつい、「このAIはウソをつく」という表現を使いがちだが、そ

もそもAIに「ウソ」という概念はない。私たちが勝手にそう思ってしまうのだ。

生成AIのつくった感想文は、当初はオーソドックスな当たり障りのない文章であることが多いようである。そして、物語のあらすじ・登場人物の説明などには間違いが散見される。ぜひ一度お試しいただけると、感触がわかるかと思う。

生成AIとどう付き合うか？

この生成AIがつくった文章を、自分が伝えたい内容に変えていくにはどうしたらよいか？ という取組につなげていければ、それは作文の推敲や探究的思考に資する学びになるかもしれない。児童生徒が生成AIを活用するにあたっては、その使い方・特徴をしっかり伝える必要があるといえる。自分の望んでいる答えを導き出すためには、AIに出す問いのつくり方⇨プロンプトが重要だということが、我々も使ってみてよくわかった。

このため、ガイドラインでも、その活用方法としては、まずは児童生徒とともに意見を出し合うためのツールとして使用したり、生成AIを活用する手法そのものを学ぶことを推奨していると思われる。

生成AIの活用については、自分で使用したことがある保護者だと、子どもが活用する

「ハルシネーション」の例

日本に生息する甲虫を「科」ごとに和名で分類してください。

ChatGPT 以下に、日本に生息する甲虫を科ごとに和名で分類しました。

- カミキリムシ科 (かみきりむしか)
 - ×カミキリムシ
 - △シロカミキリ⇒シロスジカミキリ、チョウセンシロカミキリ
 - ミヤマカミキリ
 - ノコギリカミキリ
 - ×カブトムシ科 (かぶとむしか) ⇒カブトムシの仲間、コガネムシ科
 - カブトムシ
 - △クワガタムシ
 - ノコギリクワガタ ⇒ 種名は間違っていないが、科が間違い。
 - ヒラタクワガタ ⇒ 正しくはクワガタムシ科
 - コガネムシ科 (こがねむしか)
 - △コガネムシ⇒総称として使うが厳密には種名ではない
 - △オオコガネ⇒オオセンチコガネ?
 - ヒラタコガネ
 - ハムシ科 (はむしか)
 - △ハムシ⇒総称として使うが厳密には種名ではない
 - ×シロハムシ
 - ×タマムシ⇒タマムシは、ハムシ科ではなく、タマムシ科
 - ×ツチイナゴ科 (つちいなごか) ⇒ツチイナゴ科という科はない
 - ツチイナゴは、バッタ科の種で、甲虫の仲間ではない
 - ×カメムシ科 (かめむしか) ⇒カメムシ科はカメムシ目。甲虫の仲間ではない
 - ×コウチュウムシ科 (こうちゅうむしか) ⇒コウチュウムシ科という科はない
 - ⇒テントウムシ科、ホタル科のような比較的ポピュラーなものが抜けている
- 注) ○、×と⇒のコメントは、教育総研で追記

ことへの不安もさほど多くないというアンケートデータも発表されている。以前にもお伝えしたが、まずはちょっとだけでも使ってみる、というところから始めてみてはどうだろうか。

なお、ガイドラインにもあるが、活用の際に必ず気をつけてほしいのが「個人情報を入れない」ということと出力されてきた内容については「真偽を確かめる」習慣づけをすることである。これもまさに情報リテラシーの学びの最も大切なことではないだろうか。

7月4日に暫定公表された生成AIガイドライン (文科省 HP より抜粋)

(2) 生成AI活用の適否に関する暫定的な考え方

- 子供の発達の段階や実態を踏まえ、年齢制限・保護者同意等の利用規約の遵守を前提に、教育活動や学習評価の目的を達成する上で、生成AIの利用が効果的か否かで判断することを基本とする（特に小学校段階の児童に利用させることには慎重な対応を取る必要がある）。
- まずは、生成AIへの懸念に十分な対策を講じられる学校でパイロット的に取り組むことが適当。

利用規約：ChatGPT…13歳以上、18歳未満は保護者同意 Bing Chat…成年、未成年は保護者同意 Bard…18歳以上

1. 適切でないと考えられる例

※ あくまでも例示であり、個別具体的に照らして判断する必要がある

- ① 生成AI自体の性質やメリット・デメリットに関する学習を十分に行っていないなど、情報モラルを含む情報活用能力が十分育成されていない段階において、自由に使用すること
- ② 各種コンクールの作品やレポート・小論文などについて、生成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
(コンクールへの応募を推奨する場合は応募要項等を踏まえた十分な指導が必要)
- ③ 詩や俳句の創作、音楽・美術等の表現・鑑賞など子供の感性や独創性を発揮させたい場面、初発の感想を求める場面などで最初から安易に使わせること
- ④ テーマに基づき調べる場面などで、教科書等の質の担保された教材を用いる前に安易に使わせること
- ⑤ 教師が正確な知識に基づきコメント・評価すべき場面で、教師の代わりに安易に生成AIから生徒に対し回答させること
- ⑥ 定期考査や小テストなどで子供達に使わせること (学習の進捗や成果を把握・評価するという目的に合致しない。CBTで行う場合も、フィルタリング等により、生成AIが使用しうる状態とならないよう十分注意すべき)
- ⑦ 児童生徒の学習評価を、教師がAIからの出力のみをもって行うこと
- ⑧ 教師が専門性を発揮し、人間的な触れ合いの中で行うべき教育指導を実施せずに、安易に生成AIに相談させること

2. 活用が考えられる例

※ あくまでも例示であり、個別具体的に照らして判断する必要がある

- ① 情報モラル教育の一環として、教師が生成AIが生成する誤りを含む回答を教材として使用し、その性質や限界等を生徒に気付かせること。
- ② 生成AIをめぐる社会的論議について生徒自身が主体的に考え、議論する過程で、その素材として活用させること
- ③ グループの考えをまとめたり、アイデアを出す活動の途中段階で、生徒同士で一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用させること
- ④ 英会話の相手として活用したり、より自然な英語表現への改善や一人一人の興味関心に応じた単語リストや例文リストの作成に活用させること、外国人児童生徒等の日本語学習のために活用させること
- ⑤ 生成AIの活用方法を学ぶ目的で、自ら作った文章を生成AIに修正させたものを「たたき台」として、自分なりに何度も推敲して、より良い文章として修正した過程・結果をワープロソフトの校閲機能を使って提出させること
- ⑥ 発展的な学習として、生成AIを用いた高度なプログラミングを行わせること
- ⑦ 生成AIを活用した問題発見・課題解決能力を積極的に評価する観点からパフォーマンステストを行うこと