令和５年９月　教育委員提案

戸田市教育委員会としての「生成AI」の利用の検討について②

戸田市教育委員会
教　育　政　策　室

生成AIをめぐる主な動き

	文部科学省	戸田市首長部局	戸田市教育委員会
4月	学識経験者及び現場教員に対する書面ヒアリングを開始	第１回戸田市デジタルトランスフォーメーション推進本部会議（ChatGPTに関する調査研究チームの発足※） ※当該チームには、教育政策室長が構成員として参画	教育委員会定例会及び校長会議において生成AIの「相談的活用」について教育長より発言 14～15頁
５月	中央教育審議会デジタル学習基盤特別委員会で生成AIのガイドラインについて検討を開始	第１回ChatGPTに関する調査研究チーム開催（アドバイザーによる基調講演等）	文科省書面ヒアリングへの意見を提出 校務・学習において生成AIの利用が考えられる事例の検討を開始 10～11頁
６月		第２回ChatGPTに関する調査研究チーム開催（活用結果の共有、ワークショップ等）	『「生成AIの学校現場での利用に向けた今後の対応について」（令和5年6月7日付教育長通知）』において、本市の生成AI利用における基本的な方針を市内各学校に周知 ４頁
７月	『「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」の作成について（令和5年7月4日付通知）』発出	第３回ChatGPTに関する調査研究チーム（ChatGPTを活用したハッカソン）開催（アイデア出し・プログラム作成・成果発表会等）	『文部科学省作成「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」及びその留意点等の周知について（令和5年7月14日付教育長通知）』において、文科省のガイドラインや夏季休業中の課題に対する児童生徒による生成AIの利用について市内各学校及び保護者に周知 ５～６頁
８月			市内各学校の主幹教諭・教務主任を対象に「生成AI の利用に関する研修会」を実施（市の基本方針及び遵守事項等の確認、校務における利用方法の協議） ７頁

戸田市の教育における生成AI利用に係る基本的な方針

- 従来より「AIでは代替できない能力」と「AIを活用できる能力」の育成を目指している。
- 生成AIを「正しく怖れ、前向きに活用する」ことが必要である。
- 教職員が率先して生成AIを利用し、どのように授業や校務で活用できるのかを主体的に考えていく必要がある。
- 児童生徒の「情報活用能力」や「デジタル・シティズンシップ」育成の観点から、生成AI 自体を学ぶ授業や各教科等における教師主体の利用方法の創出が必要である。

- 教職員が現行のGoogleアカウントを用いて利用するものとしては「Bard」を対象とする。
- 学校現場において、生成AIの利用規約上の対象年齢を下回る形で、児童生徒に直接利用させないこと。

「生成AIの学校現場での利用に向けた今後の対応について（戸教政第847号令和5年6月7日付教育長通知）」から抜粋

生成AIの学校現場での利用に向けた今後の対応について

R5.6.7付
教育長通知

戸田市立各小・中学校長　様

戸田市教育委員会教育長　戸ヶ﨑　勤

生成AIの学校現場での利用に向けた今後の対応について（通知）

別添写しのとおり、教育局市町村支援部義務教育指導課長から周知依頼がありました。
つきましては、別添事務連絡及び別紙「生成AI（Chat GPT）の学校現場での利用に関する今後の対応」(文部科学省作成)を踏まえ、下記について、貴職下関係職員へ周知願います。

記

１　本市の生成AI 利用における基本方針について
本市においては、従来より「AIでは代替できない能力」と「AIを活用できる能力」の育成を目指している。
学校現場においては、先端技術を積極的に活用し、教育の質の向上や業務の効率化にこれまでも取り組んでいただいているところ、教職員による生成AI の利用に際しては、生成AIを「正しく怖れ、前向きに活用する」ことが必要であり、教職員が率先して生成AIを利用し、どのように授業や校務で活用できるのかを主体的に考えていく必要がある。また、児童生徒の「情報活用能力」や「デジタル・シティズンシップ」育成の観点から、生成AI自体を学ぶ授業や各教科等における教師主体の利用方法の創出が必要である。

２　利用対象の生成AIについて
本市においては、現行のGoogleアカウントを用いて利用するものとしては「Bard」を対象とする。

３　留意事項
・学校現場において、生成AIの利用規約上の対象年齢を下回る形で、児童生徒に直接利用させないこと。なお、「Bard」は18歳以上のみ利用可とされている。
・授業で教師が利用する生成AIによって生成される情報は、正確性や信頼性に課題があり、必ずしも正しいとは限らないことを児童生徒と十分確認し、メディアリテラシー（吟味的・批判的思考）の観点を取り入れること。なお、「Bard」は令和５年６月１日時点において、試験運転中である。
・情報漏洩の可能性があることから、氏名、成績等の個人情報や機密性のある情報などについては厳に入力しないこと。
・有害なコンテンツが含まれている可能性や著作権侵害の可能性があることから、児童生徒に提示する際には事前に十分な検証を図ること。
・その他、令和5年4月6日付け戸教政第110号「学校情報セキュリティの確保に向けた遵守事項について（通知）」のもと、適切に対応すること。

４　その他
・夏前を目途に、文部科学省より生成AIの学校現場での利用に関するガイドラインが策定公表される予定である。
・上記ガイドラインの公表後、本市においても内容を検討の上、改めて利活用ポリシーを周知する予定である。

※下線は、原典に適宜追加したもの

夏季休業中の課題に対する児童生徒による生成AIの利用について

R5.7.10
校長会議資料

【前提として】
・教育活動の目的を達成する上で、生成AIの利用が効果的か否かで利用の適否を判断することが重要である。
・本市としては、生成AIの利用規約上の対象年齢を下回る児童生徒に直接的な利用をさせないこととしている。
・夏季休業期間などでは、児童生徒が家庭で保護者のアカウントを使って生成AIを二次利用することや、中学生が保護者の同意を得た上で自ら利用することも想定される。

■児童生徒による生成AIの利用に当たっては、以下のような適切ではない利用例も考えられる。

①各種コンクールの作品（読書感想文・作文・詩・俳句、写真、絵等）やレポートなど児童生徒の感性や独創性において創作するものについて、生成AI等によって生成さ　れたものを自己の成果物として応募・提出すること。

②知識・技能の定着を図る問題（ドリル等）や思考・判断・表現の過程に着目した課題（自由研究等）において、生成AIによって生成されたものを自己の成果物として提出すること。

■以下のような適切な利用例も考えられる。

①課題研究等の過程で、自らが作成したレポートの素案に足りない観点などを補充するために生成AIを活用する。その際、情報の真偽を確かめたり、AIとのやりとりの過程を参考資料として添付させることや、引用・参考文献などを明示させることも一案である。

②自らの作った文章を基に生成AIに修正させたものを「たたき台」として、何度も自分で推敲し、よりよい自分らしい文章として整えた過程・結果を文書作成ソフトの校閲機能を使って提出させることも考えられる。

■夏季休業中の課題の意義について児童生徒に事前指導をする。
・児童生徒に課題を行う目的を十分に説明する。
・課題を通してどのような力が身につくか児童生徒とともに考える。等

※今後の学校教育における生成AI の利用全般に係る留意事項については、文科省のガイドラインを踏まえ、追って通知予定。

児童生徒の生成AIの利用について（保護者への周知）

R5.7.14付
教育長通知（一部）

戸田市立小・中学校 保護者 様

戸田市教育委員会教育長　戸ヶ崎　勤

児童生徒による生成AIの利用について（お願い）

日ごろから本市の教育活動に御理解と御協力を賜り、感謝申し上げます。
さて、新聞・報道等でも話題になっている生成AIの利用について、文部科学省からガイドラインが示されましたので、保護者の皆様にも情報提供をいたします。
本市では、これまで基礎学力の定着はもちろんのこと、「AIでは代替できない能力」や「AIを活用できる能力」の育成も目指しており、児童生徒が社会で生き抜く力を育む取組を推進しております。
生成AIの活用につきましては、有用な活用の可能性が大いにある一方、現時点においてはその適切な活用場面の検証が不十分であり、利用に際しては一定の注意を払う必要があります。
これから夏季休業に入り、御家庭の御判断で利用する場面も考えられますことから、この度の文部科学省の通知に基づき、下記のとおり御留意いただくとともに、夏季休業中の宿題の意味などを改めてお子様と話し合う機会としていただきますようお願い申し上げます。

記

1　文部科学省「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」の作成について（通知）
URL: https://www.mext.go.jp/content/20230704-mxt_shuukyo02-000003278_003.pdf

2　戸田市の学校教育活動における活用の方針（夏季休業前）
・市が採用しているGoogleアカウントに紐付く「Google Bard」を試験的に利用
※Google Bardは利用規約上、18歳以上が対象のため児童生徒は利用しない。教師が生成AIの仕組みやどのように学びに生かしていくかという視点の授業等で利用。

3　夏季休業中の課題に対する児童生徒による生成AIの利用について
(1) 前提として
・活動の目的を達成する上で、生成AIの利用が効果的か否かで利用の適否を判断することが重要である。
・家庭で児童生徒が保護者のIDを使って生成AIを利用することや、中学生が保護者の同意を得た上で自ら利用することも想定される。
(2) 適切でないとされる例
・各種コンクールの作品（読書感想文・作文・詩・俳句、写真、絵等）やレポートなど（児童生徒の感性や独創性において創作するものなど）について、最初から安易に使わせることや、生成AI等によって生成されたものを自己の成果物として応募・提出すること。
・知識・技能の定着を図る問題（ドリル等）や思考・判断・表現の過程に着目した課題（自由研究等）において、生成AIによって生成されたものを自己の成果物として提出すること。
(3) 適切とされる例
・課題研究等で、自らが作成したレポート案に足りない点などを補充するために生成AIを活用すること。その際、情報の真偽を確かめつつ、AIとのやりとりの過程を参考資料として添付したりすることや、引用・参考文献などを明示させたりすること。
・自らの作った文章を基に生成AIに修正させたものを「たたき台」として、何度も自分で推敲し、よりよい自分らしい文章として整えた過程・結果をワープロソフトの校閲機能を使って提出すること。

4　各学校での指導について
各学校では、夏季休業中の課題の意義について児童生徒に以下のような事前指導を行っております。
・児童生徒に課題を行う目的を十分に説明する。
・課題を通してどのような力が身につくか児童生徒とともに考える。等

5　その他
戸田市教育委員会では今後も国や県の動向を注視し、市としてのガイドラインを策定していく予定です。

※下線は、原典に適宜追加したもの

生成AIの利用に関する市教委主催の研修会

○８月１日（火）に、**市内小中学校主幹教諭・教務主任を対象とした「生成AIの利用に関する研修会」を開催**した。

○はじめに、**生成AIの利用における遵守事項**について、学務課より生成AI利用の留意点について講義を行った。続いて、教育政策室より**生成AIの校務での活用について講義と演習**を行った。

○続いて、**実際の活用場面を想定したプロンプトの入力**について確認し、最後に**校務での利用場面を協議**した。主な事例は以下のとおり。



主な利用事例
各種報告書のたたき台作成と各種報告書や通知の要約
新規の提案文書のたたき台作成
時間割作成、授業時数の調整等の計算補助
アンケートや学校評価等の整理、考察、改善策のたたき台作成
初任者研修や校内研修の進め方のたたき台作成、事例研修等での事例案のたたき台作成
教職員による作成文書の校正･校閲
朝会等の講話及び、児童による送辞･答辞、あいさつ文のたたき台作成
研究発表や周年行事の事務作業補助（研究紀要の挨拶文･研究概要、謝辞等）
保護者への通知文書の作成、学校だより等の巻頭言、ＳＮＳ等に掲載する文章のたたき台作成
民間業者とのメールのやり取り、メールの定型文を作成、指導者や来賓への依頼文や謝辞のたたき台作成



授業における生成ＡＩの利用例

○本年７月、**市内小学校の学校訪問における研究授業**、６年生音楽科「旋律の特徴を生かして表現しよう」において、**自動作曲AIアプリ「CREEVO」**（※）を児童が使って音楽づくりを行い、**音色や旋律、リズムや速さなど音楽を形作っている要素を組み合わせ、試行錯誤しながらグループで曲想の面白さを共有**し合った。

（※）歌詞を入力すると自動的に旋律や伴奏を生成できるAI作曲アプリ。教育目的で利用可能であり、本時では、作曲に必要な条件を人間が決める「マニュアルモード」を使用した。

○全ての活動をAIに委ねてしまうのでは自分が作曲したという意識や達成感を感じることが出来ないため、**演奏技能をAIに補完してもらいながら、いかに自分の思いや意図を音楽表現に反映させていくか、という学習プロセスに焦点**を当て、主体的・対話的で深い学びを実現する教師の明確な意図が感じられた。

【授業中の様子】





戸田市の教育における生成AI利用の段階（案）

【フェーズ１：主として校務での利用】

・管理職による積極的な試行
・校内研修等における生成AIの体験
・校務の様々な場面における利用（例として参考資料②参照）
・上記による生成AIのメリット・デメリットの理解（「腹落ち」）
・学習のどのような場面で利用することが効果的かについて検討
（例として参考資料③参照）

【フェーズ２：校務・学習双方での利用】

・学習における利用に当たっての留意事項の検討
・学習における教師が主体となった利用
・学習における（年齢制限を下回らない形での）子供が主体となった利用
・上記を踏まえた成果・課題の言語化と校内での共有

※いずれの段階においても、正確性や信頼性の担保、個人情報保護や機密保持、有害コンテンツや著作権侵害の可能性といった論点に十分留意しつつ、検証を行う。

生成ＡＩの校務での利用例

文部科学省のガイドラインでは、校務での利用場面を次の４つに分類している。
①児童生徒の指導にかかわる業務の支援、②学校の運営に関わる業務の支援、③学校行事・部活動への支援、④外部対応への支援
※具体例として参考資料②参照。生成ＡＩはあくまで「たたき台」としての利用であり、最後は教職員自らがチェックし、推敲・完成させることが必要。

利用場面	主な利用事例
②	各種報告書のたたき台作成と各種報告書や通知の要約
②	新規の提案文書のたたき台作成
②	時間割作成、授業時数の調整等の計算補助
②	アンケートや学校評価等の整理、考察、改善策のたたき台作成
②	初任者研修や校内研修の進め方のたたき台作成、事例研修等での事例案のたたき台作成
②	教職員による作成文書の校正・校閲
③	朝会等の講話及び、児童による送辞・答辞、あいさつ文のたたき台作成
③	研究発表や周年行事の事務作業補助（研究紀要の挨拶文・研究概要、謝辞等）
④	保護者への通知文書の作成、学校だより等の巻頭言、ＳＮＳ等に掲載する文章のたたき台作成
④	民間業者とのメールのやり取り、メールの定型文を作成、指導者や来賓への依頼文や謝辞のたたき台作成

生成AIの学習での利用に当たっての留意事項（たたき台）

前提として、子供達の資質・能力を育成する上で、生成AIの利用が効果的か否かで利用の適否を判断することが重要。
例えば以下のような視点が考えられ、今後、学校での実践も踏まえながら更に検討を深めていく。

【育成したい３つの資質・能力との関係】

知識及び技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力・人間性等

＜視点の例＞
・未知よりも既習事項について問い、**ファクトチェック的に知識及び技能の定着を図る観点**から生成AIを利用することは考えられるか。
・ゼロから生成AIに頼る、すなわち思考力・判断力・表現力を低下させるような活用よりも、**子供達自身が思考・判断・表現したものについて生成AIからフィードバックをもらうことで、試行錯誤や改善**を繰り返せるような活用は考えられるか。

※生成AIによる回答を「**鵜呑み**」にするのではなく、**批判的・吟味的に解釈できるような資質・能力**の育成が求められる。

これらを育成するために…

【主体的・対話的で深い学びとの関係】

主体的な学び	対話的な学び	深い学び

＜視点の例＞
・例えば、学ぶことの**興味や関心を高める導入の場面**や、自己の**学習活動を振り返る段階**での生成AIの活用は考えられるか。
・**生成AIとの「対話」**を繰り返しながら、**多角的な視点で自己の考えを広げ深める**ことは考えられるか。
・各教科等の特質に応じた「**見方・考え方**」**が働くような生成AIの活用**は考えられるか。特に、本市が重視するPBL（Project-Based Learning）**等の問題解決的学習における相談的活用**は考えられるか。

今後に向けて

今後、本日お示しした内容を基に、総合教育会議でも議論しつつ、**戸田市の教育における生成AIの利用に係るガイドラインを策定**する予定。

いずれにしても、生成AIの利用という「手段」が「目的」化することなく、**学校における働き方改革や子供達の学びの充実**につながるよう、**学校現場の「腹落ち」**を図りつつ、着実に取組を進めていきたい。

参　考　資　料　①
（過去の会議等での発言）

令和５年第４回戸田市教育委員会定例会における教育長発言

戸田市の教育改革も 9 年目を向かえます。この 9 年間貫いてきた4つの教育改革のコンセプトの一つが、「AIでは代替できない能力や AIを活用できる能力」の育成です。改革開始時の平成27年度のこの定例教育委員会の冒頭で、次のようなあいさつをしました。

「子供たちの65%は将来、今は存在していない職業に就くとの予測や、今後 10 年～20 年程度で、半数近くの仕事が自動化される可能性が高い」などの予測があります。2045 年には人工知能が人類を越える 『シンギュラリティ』に到達するという指摘もあります。また、10～ 20年以内に日本で働く人の仕事の 49%は AI やロボットで代替できるようになる、という分析研究も発表されました。現在、OECD では、『Education2030』を推進しています。その中で、様々な『学びの改革』が議論されており、いわゆる『仕事ができる有能な人』がもっている能力に注目が集まっています。これは、学校の勉強ができる人とはイコールではなく、『非認知スキル』や『ソフトスキル』の高い人です。……。」と、当時は、AI では代替できない能力に主眼がありま したが、最近は、AI を活用できる能力に視線が向いてきたように思います。

今春の大学入学式式辞の中にも「リポート作成に際して AI を使用することなど、ゆめゆめ考えないように」「簡単に得たものは、またたく間に失われる」等「ChatGPT」など生成型 AI に関する話題が多くあったようです。「ChatGPT」をめぐっては、ビジネスの効率化が期待される一方、読書感想文などが瞬時に作成できることから、使い方によっては子供たちの学びへの影響を懸念する声があがっています。文部科学省も教育現場での取扱を示すガイドラインの検討を始めたようです。

昨日、戸田市においても調査研究チームを発足するとの報道がありましたが、すでに本市教育委員会では日常遣いしている職員も少なくありませんし、かく言う私もよく使っています。教育委員の皆様にも体験していただいた感想を後ほど窺えればと存じます。

先日の校長会でも私から「ChatGPT、Microsoft Bing、Google Bard等の AI 活用体験を願いたい。答えを検索する利用ではなく、 子供の新たな問いを立てることや、自分で思いつかないヒントをもらうこと、球技の壁打ち相手としての『相談的活用』がよいのではないかと思っている」と述べました。

また、今月の着任式では、産業界の方々から「子供たちは、デジタルを積極的に活用する家庭から、アナログだらけの昭和と変わらない学校へと毎日タイムスリップしている。」と揶揄されることをどう思うか、また、私のマインドセットである「学校という学びの場を子供たちが未来を感じられる空間にしてほしい」ということをお願いしました。

これまでは、新しいことがあると危ないから使わせないという管理の側面を強化してきたかと思います。もちろん、時代背景もありますが、そのようなことを続けてきた結果、学校は時代に取り残され、ガラパゴス化したとも言えるのではないかと思います。体験してみなければ理解の解像度は上がりません。危険な側面があるのであれば、安全な環境を用意し、積極的に使って理解を深め、次のステップに進むことが重要だと思います。大切なことは、使うことが目的ではなく、自問自答できる内なる教師（メタ認知）を育てることや、AI 時代における教育観というものをしっかり構築していくことだろうと思います。

小中学生の読書感想文などは、AI による「不正」を招きやすいのは確かだと思います。しかし、問題は、読書感想文などという教育活動が、簡単にAIに取って変わられるような「低付加価値」であることに教育関係者が気付かないことだと思っています。いま改めてアインシュタインの「重要なことは問うのをやめないことだ」などという言葉の重みを噛みしめたいものです。

令和５年第７回戸田市教育委員会定例会における教育長発言（未定稿）

４月のあいさつでも生成ＡＩの話を申し上げましたが、今月４日に文部科学省が「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」を公表しました。また、先月には、生成ＡＩを積極的に活用した授業を海外で参観しました。本市教育委員会では、６月７日付けで学校長宛てに「生成ＡＩの学校現場での利用に向けた今後の対応について（通知）」を発出しました。その続報を７月１４日付で校長宛てに発出するとともに、７月１８日付けで保護者に向けても通知しました。

これまで人間は創造的な活動ができるがＡＩにはできないと考えられていました。それが生成ＡＩの登場によって、「創造性とは何か」を改めて考える機会になった気がします。人間の場合でも、創造性にはコピペしたものを調整するような能力も多分に含まれているのではないか。そのレベルなら生成ＡＩでもできている。本当の意味の創造性とは何なのかを人間が突き付けられる段階に来ているのではないかと思います。

私なりに、createとgenerateの違いについて悶々と反芻しています。両者は、生み出すことにおいては同じですが、createはこれまでにない新しいものを生み出し、generateは、自動や手順通りに何かを生み出す、まさに「生成」といった意味があります。

生成ＡＩは、あらかじめ膨大な量の情報から深層学習によって構築した大規模言語モデルであるLLM（Large Language Models）に基づき、ある単語や文章の次に来る単語や文章を推測し、「統計的にそれらしい応答」を生成するものです。指示文（プロンプト）の工夫で、より確度の高い結果が得られるものの、もっともらしいウソと言われるハルシネーション（Hallucination）や、事実と全く異なる回答が出力されることもあります。今後は、情報の真偽を確かめること（ファクトチェック）の習慣付けも含め、情報活用能力を育む教育活動を一層充実させ、ＡＩ時代に必要な資質・能力の向上を図ることが急務です。

ＡＩは言葉をコピーして選んでつなぎ合わせているだけという見方もできるわけですが、考えてみれば人の日常的な会話も似たようなものではないかと思っています。大きく違うのは、人間が言語を習得する際の「記号接地」（言葉と身体感覚や経験とをつなげること）されていないことです。

「Steal with pride」。先日ある外資系企業の幹部から聞いた言葉です。その言葉を一つの理念にしているとのことです。日本語で言うところの「徹底的にパクる（TTP）」が該当するかも知れません。Stealにしても、パクるにしても、ネガティブなイメージがありますが、「Steal with pride」にはポジティブな意味が籠められています。守破離という言葉のように、日本では、先生や師匠から基本の「型」を教えてもらい、その「型」を「真似る」ことから「学び」は始まると言われてきました。職人の世界でも、「師から技を盗め」といわれます。これは師の技をコピーして「真似る」ことに他なりません。模倣（コピー）も極まれば独創を生むのだろうと思います。

先日、ChatGPTを開発したサム・アルトマン最高経営責任者（CEO）は、「強力なツールには大きな可能性もあれば、間違いなく大きな課題もある」と述べていました。「正しく怖れ、前向きに」活用しながら、コピー上手になるスキルも大切なのかも知れません。

参 考 資 料 ②
（「Bard」による校務利用でのプロンプト例）

※あくまでも例であり、他の利用例を否定するものではない。
※ブレインストーミングの趣旨で掲載しているものであり、内容については今後更に精査を要する。

場面①（保護者向けのイベント周知）：プロンプト

あなたは学校の管理職です。以下の条件に従い、以下の内容について保護者向けにイベントを周知するメールの文面を作成してください。

#条件
- **なるべく分かりやすい言葉で**
- **400字以内**
- **「保護者の皆様へ」から始める**

#内容
- **7月23日10～12時に戸田市役所が開催するかけっこ教室が●●小学校で開催される。**
- **対象：小学校３年生から６年生まで**
- **定員：50名（先着順）**
- **申込：必要、7月20日まで、●●（メールアドレス）まで**
- **問い合わせ先：▲▲**

※下線箇所は、記載を変えることで他の内容でも利用可能

場面①（保護者向けのイベント周知）：生成結果

保護者の皆様へ

このたび、戸田市役所主催のかけっこ教室が、7月23日（土）10時から12時まで、当校体育館にて開催されます。

陸上競技の選手による専門的な指導を受けることができ、実際にレースに参加して自分の走力を向上させることができます。

対象は小学校3年生から6年生までの児童で、定員は50名（先着順）です。

参加費は無料です。

申込は7月20日（木）までに、下記のメールアドレスまでご連絡ください。

メールアドレス：[メールアドレス]

問い合わせ先：
[電話番号]

ご不明な点がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

よろしくお願いいたします。

敬具

場面②（学校Facebookの文面）：プロンプト

あなたは学校の管理職です。以下の条件に従い、以下の内容について対外的に情報発信するFacebookの文面を作成してください。

#条件
・なるべく分かりやすい言葉で
・600字以内
・簡潔な文で構成する
・ですます調で
・最初に【】内に内容を端的に表すキャッチーなタイトルを入れる

#内容
・内容：アクティブ・ラーニングに関する校内研修を開催した
・日時：7月24日
・形式：オンライン
・アピールポイント：最先端のPBLをサポートする民間企業の講師がグループワークも入れながら支援
・学校としての学び：多くの教職員から、今後のPBLの実践に向けての気付きや活用できるツールがあったとの感謝があった

※*下線箇所は、記載を変えることで他の内容でも利用可能*

場面②（学校Facebookの文面）：生成結果

【アクティブ・ラーニングに関する校内研修を開催しました】

本校では、7月24日にアクティブ・ラーニングに関する校内研修を開催しました。研修は、最先端のPBLをサポートする民間企業の講師をお招きし、オンライン形式で実施しました。

研修では、アクティブ・ラーニングの概要や、PBLの進め方、効果的な授業づくりのヒントなどについて講義がありました。また、グループワークも行われ、教職員は実際にアクティブ・ラーニングを体験しました。

研修に参加した教職員からは、「アクティブ・ラーニングについて理解を深めることができ、今後の授業づくりに役立つと思った」「PBLの進め方について具体的なイメージがわき、実際に授業で試してみたいと思った」などの感想がありました。

本校では、今後もアクティブ・ラーニングを推進し、生徒が主体的に学ぶことができる教育環境を整えていきます。

なお、研修の様子は、本校のホームページでご覧いただけます。

ご興味のある方は、ぜひご覧ください。

#アクティブラーニング #PBL #授業改善 #教育改革

場面③（不審者情報の保護者周知）：プロンプト

あなたは学校の管理職です。以下の条件に従い、以下の内容について保護者向けに周知するメールの文面を作成してください。

#条件
・なるべく分かりやすい言葉で
・800字以内
・「保護者の皆様へ」から始める
・簡潔な文で構成する
・「●●小学校」で終わる
・ですます調で

#内容
・情報元：蕨警察署
・内容：不審者の発見情報
・日時：7月24日15時頃
・事案内容：下校中の児童が男に「君だれ」と声を掛けられた
・相手の特徴：50歳位、白髪、170センチメートル、中肉
・保護者への依頼内容：学級でも登下校の指導をするが、少しでもこわいと思ったら、大きな声で助けを求めたり、防犯ブザーを鳴らしたり、110番の家に助けを求めるなどして、すぐに逃げるよう指導する

※下線箇所は、記載を変えることで他の内容でも利用可能

場面③（不審者情報の保護者周知）：生成結果

保護者の皆様へ

蕨警察署より、下記の不審者情報が届きました。

- 日時：7月24日15時頃
- 事案内容：下校中の児童が男に「君だれ」と声を掛けられた
- 相手の特徴：50歳位、白髪、170センチメートル、中肉

このような不審者を見かけた場合には、すぐに警察に通報してください。また、子どもたちに対しても、不審者から声をかけられたら、すぐに逃げ、大きな声で助けを求めるよう指導してください。

学校でも、登下校時の安全指導を強化いたします。ご理解とご協力をお願いいたします。

●●小学校 校長

場面④（災害情報の保護者周知）：プロンプト

あなたは学校の管理職です。以下の条件に従い、以下の内容について保護者向けに周知するメールの文面を作成してください。

#条件
- **なるべく分かりやすい言葉で**
- **400字以内**
- **「保護者の皆様へ」から始める**
- **簡潔な文で構成する**
- **「●●小学校」で終わる**
- **ですます調で**

#内容
- **案件：自然災害（台風）**
- **警報の有無及び発令日時：暴風警報、7月24日15時頃発令**
- **登下校時間の変更：下校時間を早めて13時に変更**
- **保護者への依頼内容：家庭でも不要不急の外出を控える**
- **給食の提供有無：通常通り提供**

※下線箇所は、記載を変えることで他の内容でも利用可能

場面④（災害情報の保護者周知）：生成結果

保護者の皆様へ

平素より本校の教育活動にご理解とご協力を賜り、誠にありがとうございます。

本日、7月24日15時頃に暴風警報が発令されました。それに伴い、下校時間を早めて13時に変更いたします。

台風の接近に伴い、風が強くなると予想されます。そのため、下校時の安全確保のため、下校時間を早めて13時といたします。

また、家庭でも不要不急の外出を控えてください。

ご理解の程、よろしくお願いいたします。

●●小学校

なお、下校時刻の変更に伴い、給食は通常通り提供いたします。

ご理解の程、よろしくお願いいたします。

また、台風の状況によっては、学校を臨時休校する場合があります。その際は、ホームページやメールで連絡いたします。

場面⑤（保護者への協力依頼）：プロンプト

あなたは学校の管理職です。以下の条件に従い、以下の内容について保護者向けに希望者の募集を求めるメールの文面を作成してください。

#条件
・なるべく分かりやすい言葉で
・600字以内
・「保護者の皆様へ」から始める

#内容
・7月28日２校時の「まちたんけん」の引率
・対象：小学校３年生から６年生までの保護者又は祖父母など
・定員：20名
・登録：必要、7月20日まで、●●（メールアドレス）まで
・問い合わせ先：教頭
・その他：集合場所は別途連絡

※下線箇所は、記載を変えることで他の内容でも利用可能

場面⑤（保護者への協力依頼）：生成結果

保護者の皆様へ

2023年7月28日（木）の２校時に、小学校３年生から６年生までの児童を対象に「まちたんけん」を実施いたします。

まちたんけんとは、児童が町を歩いて、町の様子や歴史、文化などを学ぶ活動です。今回のまちたんけんでは、町役場、図書館、博物館などを訪問し、町の役割や役所の仕事、図書館の役割、博物館の役割などを学びます。

まちたんけんの引率を希望される保護者の方、祖父母の方を募集いたします。定員は20名です。

参加を希望される方は、7月20日（水）までに、次のメールアドレスにご連絡ください。

メールアドレス：[メールアドレス]

件名：まちたんけん引率希望

本文：氏名、住所、電話番号、子供の学年

お問い合わせ先：教頭

電話番号：[電話番号]

集合場所は別途ご連絡いたします。

多くのご参加をお待ちしております。

敬具

場面⑥（校内研修の講師への謝辞）：プロンプト

あなたは学校の管理職です。以下の条件に従い、以下の内容について研修会の講師向けの謝辞の文面を作成してください。

#条件
・なるべく分かりやすい言葉で
・「●●（講師名）様」で始める
・300字以内

#内容
・本日の教職員研修「非同期の学び」の講師
・（講師名）：山田一郎様
・アピールポイント：産業界の第一線での経験を基に最先端の知見と実践を提供
・学校としての決意：今回の学びを今後の授業実践に生かす

※下線箇所は、記載を変えることで他の内容でも利用可能

場面⑥（校内研修の講師への謝辞）：生成結果

山田一郎様

本日は、教職員研修「非同期の学び」の講師を務めていただき、誠にありがとうございました。

山田様は、産業界の第一線でご活躍されている方であり、その経験に基づいた貴重なご講演をいただきました。非同期の学びのメリットやデメリット、効果的な導入方法などについて、具体的な事例を交えて解説していただいたことで、私たちは非同期の学びの可能性をより深く理解することができました。

今回の研修で学んだことを、今後の授業実践に生かしていくことで、生徒一人ひとりの学びをさらに深めていきたいと思います。

本当にありがとうございました。

参　考　資　料　③
（生成AIを利用した授業等デザインの例）

※あくまでも例であり、他の利用例を否定するものではない。
※ブレインストーミングの趣旨で掲載しているものであり、内容については今後更に精査を要する。

生成AIを利用した授業等デザインの例について①

○生成AIの答えを鵜呑みにする、すなわち**AIに代替されるような学びをするのではなく**、AIの答えをスタートラインとしてより良い解決策を考える、すなわち**AIを利用できる資質・能力を育成することを目指すべき**。
○生成AIを授業で利用することは目的ではなく手段である。このため、**「生成AIを使うことによって、他の手段と比較して、児童生徒に身に付けて欲しい資質・能力の向上につながるのか」について、教師自身が内省を繰り返す**ことが必要。

教科等	具体例
全体	・授業の前に質問を受け付けて、生成AIからの回答を授業に生かす ・生成AIを活用したフィードバック付きの問題を配信、実施。例：児童生徒に英語の音声を聞かせて、生成AIに入力してもらい、生成AIにフィードバックをしてもらう。
	・指導書等には掲載されていない内容について問う。特に、児童生徒に手を動かして実験させるような体験的な教材は少ないため、授業アイデアの創出が期待できる。
国語	・説明文の要約や感想文を生成し、その内容や妥当性をグループで検討・推敲してよりよいものをつくる。400文字で生成したものをさらに削って200文字にまとめる、物語の魅力を伝えるキャッチフレーズを10個生成して、自分が選んだものとその理由を伝え合う
	・【詩を作る】「〇〇の様子を表す言葉を教えて」→でてきた表現を使った詩を作成する。→「〇〇法を使った詩を作って」→さらに詩を推敲する ・「悲しい気持ちを表す行動描写を教えて」→「悲しい気持ちを表す情景描写を教えて」→　気付いたことや考えたことをまとめ、心情を表す表現について理解を深める
	・児童生徒にテーマを与えて短い作文を書かせて提出させる（①）→ChatGPTにも同じテーマで作文を書かせる（②）→①②を並べて提示して、どれがChatGPTが書いた作文か考えさせる。→同様に、ChatGPTにも①の代表と②の文章を比較させ分析させる。
算数・数学	・全体の２点目に関連して、例えば以下。 Q 私は数学の教師です。生徒に球の表面積を体感させたい。良い実験方法を複数提案してください。 A 生徒に球の表面積を体感させるために、以下のような実験方法を提案します。 紙や布で球を作る 生徒たちに、紙や布を使って球を作ってもらいます。作った球の表面積を計算することで、球の表面積を求める公式や球の特徴について理解を深めることができます。また、球を作る過程で、球の対称性や円形の性質についても学ぶことができます。 鉄球を使う 小さな鉄球を使って、球の表面積を体感する実験です。生徒たちに、鉄球を持って触れたり、手で転がしたりすることで、球の表面積を理解することができます。また、鉄球を網の中に入れることで、球の表面積と体積の関係についても学ぶことができます。 3Dプリンターを使う 3Dプリンターを使って、球を作ります。生徒たちがデザインした球を3Dプリンターで出力し、表面積を計算することで、球の表面積を理解することができます。また、3Dプリンターを使うことで、球の内部構造や表面の模様、色など、球の様々な特徴を探求することができます。 これらの実験方法を通して、生徒たちは球の表面積を直感的に理解し、数学に興味を持つことができるでしょう。

生成ＡＩを利用した授業等デザインの例について②

○生成AIの答えを鵜呑みにする、すなわち**AIに代替されるような学びをするのではなく**、AIの答えをスタートラインとしてより良い解決策を考える、すなわち**AIを利用できる資質・能力を育成することを目指すべき**。
○生成AIを授業で利用することは目的ではなく手段である。このため、**「生成AIを使うことによって、他の手段と比較して、児童生徒に身に付けて欲しい資質・能力の向上につながるのか」について、教師自身が内省を繰り返す**ことが必要。

教科等	具体例
社会	・小６：【明治の国づくりを進めた人々】→明治維新では、誰がどのような世の中をつくろうとしたか教えて！」→「現代にも大きく影響を与えた人は？」→「どのようなことをしたの？」→「どんな影響があったのかメリット・デメリット教えて！」→自分の考えをまとめる。 ・小５：【自然災害とわたしたちのくらし】→「地震に対する対策を教えて】」→「国や市がやってくれるものを教えて！（焦点化）」→「世界で地震が多い国を教えて」→「海外の地震対策を教えて」→日本と海外の対策を比較し、気付いたことをまとめる。
	・概念や周辺知識を確認するためのクイズや問いを立てる遊び。例えば以下。 「徳川慶喜」と回答するための質問を考えてみよう！と児童生徒にどんな質問をしたか、確認し、キーワードを抽出、共有する。（適切な語句、語彙が必要であること、情報が正しいかどうかを確認することの大切さを認識させる。）
	・歴史人物が行った施策に対する、市民の考えを生成AIに表現させ、その表現に対する考察を根拠を示しながらする。 （例）豊臣秀吉の太閤検地・刀狩り時の民の心情　　※時代背景、歴史的価値の認識を深める
理科	・仮説を検証するための実験方法を質問「植物が二酸化炭素を放出しているかどうかを検証する方法を５つ出して」その中からグループで1つ選び、手順を考え、実験する
	・実験結果を整理し入力、考察を求める。その回答を実験前の予想や仮説と比較する。予想・仮説通りであれば、結論としてまとめ、予想・仮説との乖離があるのであれば、その原因について追究する。（都度生成AIと対話）
	・実験観察の手法を生成AIに考えさせる。→生成AIが提案する実験・観察の手法に対する考察をする。 （例）発芽には、肥料が必要か？　　※生成AIが提案する内容の検証を通して、論理的思考を高める。
外国語	・小５：【Welcome to Japan】→「外国人から見て、日本の魅力って何か教えて！」→ざっくり観光や買い物、伝統文化やポップカルチャーなど多種多様なものがでてくる→「外国で人気の伝統文化（ざっくりでてきたのもから選ぶ）を教えて！」→「どうして人気なのか教えて」→紹介する文章づくりに活用する。　＋　実際にALTに伝える活動の際、「英語で伝えるときに気をつけることを教えて！」と表現の工夫など担任教師が指導しにくい部分も調べてみる。
	・振り返りをChatGPTに入力　※他教科でも適用可能 まず、よかった点を入力←肯定的なフィードバックをもらう。次に、課題点を伝え、解決策をもらう。最後に、次時へ頑張りたいことを入力する。テキストは振り返り履歴として残るが、教師も確認できるように工夫が必要。

生成AIを利用した授業等デザインの例について③

○生成AIの答えを鵜呑みにする、すなわち**AIに代替されるような学びをするのではなく**、AIの答えをスタートラインとしてより良い解決策を考える、すなわち**AIを利用できる資質・能力を育成することを目指すべき**。
○生成AIを授業で利用することは目的ではなく手段である。このため、**「生成AIを使うことによって、他の手段と比較して、児童生徒に身に付けて欲しい資質・能力の向上につながるのか」について、教師自身が内省を繰り返す**ことが必要。

教科等	具体例
外国語	・生徒が作成したまとまりのある文章をChatGPTを用いて添削する。添削した文章を目的や場面、状況に応じて、語彙や表現、時制等が伝えたい内容に即しているか推敲する。必要に応じて教師が助言する。このようなやり取りを事前に全体指導し、目的、場面、状況に沿ったまとまりのある文章の意味を共通認識しておく
	・復習的活用　単元で学習する知識・技能について問題を作って！と入力し、難易度を自己調整しながら学習する。
保健体育	・側方倒立回転の技のポイントを質問し、言語化。⇒実際にやってみて、自分たちでオリジナルの技のポイントをまとめる。
	・　「台上前転ができない人へどんなアドバイスができるか教えて」と質問、試技者の実際の動きに対し、回答されたものから適していると思われるアドバイスをする。
	・「健康な生活を送るために必要なこと」と入力。回答されたいくつかの項目について、自らの生活状況（環境）を振り返り課題を見付け、改善方法を再度質問（入力）→回答についてその後の生活に活かせそうか検討等する ※「心の健康」「けがの防止」「病気の予防」等でも
技術・家庭	・プログラミングをしていく際、ChatGPTを活用しながら構文を入力していく。教師の役割としては、誰が見てもわかりやすいか、文が複雑になっていないか、処理の回数が多くてメモリやCPUに負荷がかかっていないか等の視点を与えながら学びを深めていく
	・サラダをつくろう！「サラダのレシピを教えて！」→「この中で安くつくれるのはどれ？」
プログラミング・PBL	・こんな動きをさせたいんだけど、どんなプログラムを書けばいいかな？→実際に入力→これを繰り返して自分が表現したい精度を高める。
	・課題解決の手段を問う。「〇〇なゲームを作って●●が喜ぶようにしたい。プロンプトを教えて」→その通り、または手を加えてゲーム（アプリ）を作成。実行して他者からフィードバックを得る→再度ChatGPTに確認してブラッシュアップする。
	・グループ毎に考えた地域の課題について教師が生成AIに解決策を聞いた上で、その解決策を基に、「この解決策はあくまでも一般的なもので、みんなの住んでいる地域に当てはまるかは分かりません。自分達で地域の情報や課題を調べた上で、このAIが考えた解決策よりもっと良いものにブラッシュアップしてみてください」とグループで作業させる。
図工・美術	・表す方法や描き方が難しいときに活用する。 ①「花の絵を鑑賞のときの絵のすばらしさを表す言葉を教えて」 ②「動物の絵を描くときに意識した方がいいポイントを示して」 ③（昔話の絵を描くのが題材）　→恐竜の昔話を描きたい。「有名な恐竜が登場する昔話を教えて」

生成AIを利用した授業等デザインの例について④

○生成AIの答えを鵜呑みにする、すなわち**AIに代替されるような学びをするのではなく**、AIの答えをスタートラインとしてより良い解決策を考える、すなわち**AIを利用できる資質・能力を育成することを目指すべき**。
○生成AIを授業で利用することは目的ではなく手段である。このため、**「生成AIを使うことによって、他の手段と比較して、児童生徒に身に付けて欲しい資質・能力の向上につながるのか」について、教師自身が内省を繰り返す**ことが必要。

教科等	具体例
特別支援教育	（自立活動）自分の気持ちの伝え方など、どのようにコミュニケーションを取ったらよいか、「友達と仲良くするためのコミュニケーションの取り方を教えて」「自分の気持ちが落ち着かない時の方法を教えて」「友達への謝り方」などといくつかの回答を得て、実践する。 実践して、その後に上手くいったり、上手くいかなかったりするときは、さらにしぼった問を進める。
	（各教科）） 国語の作文の補助や理科の実験や観察のさいの子ども汰からの素朴な「なんで？」を打ち込み、回答を得る。さらに気になった場合は、詳しく聞いていく。
道徳	・導入時には児童生徒に道徳的価値の意味（用語）について問うた後で生成AIにも聞いて確認する。議論が進んだところでは、第三者的な意見として生成AIにも意見を聞く。それを基にさらに議論を進める。 ※　生成AIは未知を問うより、既知について問いファクトチェック的に活用する方がよい。
特別活動	・クラスでこんなことに困っているんだが、議題としていい案はないかな？→その解決策ではどんなことがありそうかな？→子供たちから出たアイディアとAIが導き出したアイディアについて検討し、クラスの実態に合わせた解決策を話し合って決める。
学級経営	・学級内の課題を打ち込んだり、現状よりもよりよい学級を目指していくために、どのような方策が必要かを聞いていく。 （学級の課題） 「給食の準備に時間がかかる」→「給食の準備を素早く行う方法を教えて」 （よりよい学級づくりのために） 「仲良くなれる学級のうたの歌詞を教えて」 （行事に向けて） 「大縄跳びを連続で跳ぶための工夫を教えて」 ※　AIから方法をいくつかもらうが、それを鵜呑みにするのではなく、教師（必要であれば子どもと）がそれを取捨選択したり、議論したりしていくことが重要。
進路指導	・「埼玉県の高校入試の面接練習をして」→回答しながら、自分の考えを深めたり、回答を推敲する
校外学習	・「校外学習中に滞在先で避難訓練を実施しようと考えているんだけど、マニュアルや計画があったら教えて！」→「その中で地震に特化したものを教えて」→勤務校の実態と併せて校外学習中の手引き、計画に役立てる。

戸田市の教育における生成 AI の利用に関するガイドライン（案）

（令和５年９月）

目次

1　教育分野での生成 AI をめぐる主な動き……3

2　戸田市の教育における生成 AI の利用に係る基本的な方針……5

3　夏季休業中の課題に対する児童生徒による生成 AI の利用について……7

4　戸田市の教育における生成 AI 利用の段階（案）……9

　４－１　生成 AI の利用に関する市教育委員会主催の研修会……11
　４－２　校務での利用 ……12
　４－３　授業における生成 AI の利用例……13

5　生成 AI の学習での利用に当たっての留意事項（たたき台）……14

6　おわりに ……15

1　教育分野での生成 AI をめぐる主な動き

ChatGPT や Bing Chat、Bard 等の生成 AI は、大規模言語モデルに基づき、問われた内容に対して膨大なデータから推測して統計的にそれらしい回答を生成し、あたかも人間と会話しているかのような応答をすることが出来る。

生成 AI は、指示文（prompt）の工夫で、より確度の高い結果が得られ、後述するように、教育分野では校務から学習に至るまで様々な場面で利用することで、教育の質の向上につなげられる可能性を有している。

他方、回答の「正しさ」を追及しているものではないため、もっともらしいウソ（hallucination）や事実と異なる回答が出力されることもある。そうした正確性のリスクに加え、情報漏洩のリスクや著作権侵害のリスクも存在しているため、これらのリスクが発生しないような形で、生成 AI を利用することが必要である。

また、生成 AI と人が大きく異なるのは、AI は「記号接地（Symbol grounding）[1]」されていないことであり、あくまでも最後は人間である自分が判断する必要があるため、今後は、真偽を見極めるいわゆるファクトチェックの習慣付けも含め、子供たちに AI 時代に必要な資質能力の向上を図ることが急務である。

こうした問題意識の下で、戸田市教育委員会においては、文部科学省や戸田市首長部局とも連携しつつ、次頁にあるように、令和５年４月頃から、教育委員会・学校現場を含めた生成 AI に係るビジョンの共有、具体的な利用事例の検討、保護者への周知など様々な取組を進めてきた。

これまでは、新しいことがあると「危ないから使わせない」という管理の側面を強化してきたこともあると思われる。もちろん、時代背景もあるが、そのようなことを続けてきた結果、学校は時代に取り残され、ガラパゴス化したとも言えるのではないか。

生成 AI を体験しないことには、理解の解像度は上がらない。危険な側面があるのであれば、安全な環境を用意し、積極的に使って理解を深め、次のステップに進むことが重要であり、自問自答できる内なる教師（メタ認知）を育てることや、AI 時代における教育観をしっかり構築していくことが肝要であると考えている。

生成 AI については、今後も技術の進展やそれを踏まえた新たな施策の検討が進んでいくと見込まれるが、まずは、そうした状況の変化にも柔軟に対応出来るような、生成 AI の利用にチャレンジしようとする教育委員会や学校現場等の教育関係者にとっての基本的な「羅針盤」としての文書として、地方公共団体全般の業務における活用の在り方とは別個に、本ガイドラインを教育分野に特化したものとして策定するものである。

なお、本ガイドラインは、戸田市の所管する小・中学校における生成 AI の利用について、一律に義務付けや禁止を行う性質のものではなく、各学校の実情に応じて、本ガイドラインの趣旨を踏まえた実践が今後行われることを期待するものである。

---

[1] 言葉と身体感覚や経験とをつなげること。

【参考１：これまでの主な動向】

	文部科学省	戸田市首長部局	戸田市教育委員会
４月	学識経験者及び現場教員に対する書面ヒアリングを開始	第１回戸田市デジタルトランスフォーメーション推進本部会議（ChatGPT に関する調査研究チームの発足[2]）	教育委員会定例会及び校長会議において生成 AI の「相談的活用」について教育長より発言
５月	中央教育審議会デジタル学習基盤特別委員会で生成 AI のガイドラインについて検討を開始	第１回 ChatGPT に関する調査研究チーム開催（アドバイザーによる基調講演等）	文科省書面ヒアリングへの意見を提出 校務・学習において生成 AI の利用が考えられる事例の検討を開始
６月		第２回 ChatGPT に関する調査研究チーム開催（活用結果の共有、ワークショップ等）	『「生成 AI の学校現場での利用に向けた今後の対応について」（令和５年６月７日付教育長通知）』において、本市の生成 AI 利用における基本的な方針を市内各学校に周知
７月	『「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」の作成について（令和５年７月４日付通知）』発出	第３回 ChatGPT に関する調査研究チーム（ChatGPT を活用したハッカソン）開催（アイデア出し・プログラム作成・成果発表会等）	『文部科学省作成「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」及びその留意点等の周知について（令和５年７月 14 日付教育長通知）』において、文科省のガイドラインや夏季休業中の課題に対する児童生徒による生成 AI の利用について市内各学校及び保護者に周知
８月		第４回 ChatGPT に関する調査研究チーム開催（「自治体における ChatGPT 活用ガイド」骨子の説明、ChatGPT の先進事例紹介等）	市内各学校の主幹教諭・教務主任を対象に「生成 AI の利用に関する研修会」を実施（市の基本方針及び遵守事項等の確認、校務における利用方法の協議） 教育委員会定例会において、生成 AI の利用について議論①[3]
９月		第５回 ChatGPT に関する調査研究チーム開催	教育委員会定例会において、生成 AI の利用について議論② 総合教育会議において、生成 AI の利用について議論

[2] 当該チームには、教育政策室長が構成員として参画。

[3] 右記 URL を参照。https://www.city.toda.saitama.jp/uploaded/attachment/62170.pdf

2　戸田市の教育における生成 AI の利用に係る基本的な方針

令和５年５月に文部科学省から事務連絡が発出されたことも踏まえ、戸田市教育委員会としては、６月７日に、「生成 AI の学校現場での利用に向けた今後の対応について（通知）[4]」を各小・中学校長宛に発出した。

同通知の中で、各学校が生成 AI について理解を深めながら実践に取り組めるように、基本的な方針として示している主な内容は、以下のとおりである。

- 本市においては、従来より「AI では代替できない能力」と「AI を活用できる能力」の育成を目指している。
- 教職員による生成 AI の利用に際しては、生成 AI を「正しく怖れ、前向きに活用する」ことが必要である。
- 教職員が率先して生成 AI を利用し、どのように授業や校務で活用できるのかを主体的に考えていく必要がある。
- 児童生徒の「情報活用能力」や「デジタル・シティズンシップ」育成の観点から、生成 AI 自体を学ぶ授業や各教科等における教師主体の利用方法の創出が必要である。
- 本市においては、教職員が現行の Google アカウントを用いて利用するものとしては「Bard」を対象とする。
- 学校現場において、生成 AI の利用規約上の対象年齢を下回る形で、児童生徒に直接利用させないこと。

また、同通知においては、生成 AI のデメリットを低減しつつ、メリットが発揮されるような利用がなされるよう、あわせて留意事項として以下の内容を示している。

- 授業で教師が利用する生成 AI によって生成される情報は、正確性や信頼性に課題があり、必ずしも正しいとは限らないことを児童生徒と十分確認し、メディアリテラシー（吟味的・批判的思考）の観点を取り入れること。
- 情報漏洩の可能性があることから、氏名、成績等の個人情報や機密性のある情報などについては厳に入力しないこと。
- 有害なコンテンツが含まれている可能性や著作権侵害の可能性があることから、児童生徒に提示する際には事前に十分な検証を図ること。
- その他、令和５年４月６日付け戸教政第 110 号「学校情報セキュリティの確保に向けた遵守事項について（通知）」のもと、適切に対応すること。

[4] 戸教政第８４７号（令和５年６月７日教育長通知）

なお、これに先立ち、戸田市教育政策シンクタンク　アドバイザリーボードにおける複数回の議論を経て、令和４年 12 月に戸田市として「教育データの利活用に関するガイドライン」[5]を策定しているが、そこでは、以下のような教育データの利活用に関する基本的な方針が記載されている。この原則については、今般の生成 AI の利用にも同様に妥当するものである。

１．教育は技術に優先する

○　本市におけるデータベースをはじめとしたデータ利活用の目的は、誰一人取り残されない、子供たち一人一人に応じた支援の実現 にある。また、データベースが人間の判断を代替するということではなく、あくまでも教職員等の気付きや判断をサポートするツールとして位置付ける必要がある。さらに、データは必ずしも万能なものではなく、「データ化する必要のないもの」「データで測れていないもの」が存在することを常に認識すべきである。

　こうした意味で、「手段」であるデータ利活用が、「目的」化しないようにする必要がある。

○　アルゴリズムや判定ロジックの設計等に当たっても、上記の考え方に基づき、本市が主体となって具体的な仕組みを検討するとともに、定期的に評価する。

２．差別的取扱いの禁止等

○　教育データの利活用により、例えば特別支援学級や通級による指導の対象とすべき者を恣意的に選別したり、いじめっ子を予測するなど、児童生徒個々人のふるい分けを行ったり、差別的な取扱いや不適正な利用につながることがないようにする。

○　これを含め、教育データの利活用は、本人や保護者の理解・納得の上で行われる必要があり、望まない形で行われることによって、個人が権利利益の侵害を受けることのないようにする必要がある。

３．内心の自由の保障等

○　教育データの利活用により、信条や価値観等のうち本人が外部に表出することを望まない内面の部分を可視化することがないようにする。

○　また、外部に表出している部分であったとしても、行動の細部まで把握され、逐一監視されるような教育環境に児童生徒が置かれるとすれば自由の制約になる可能性もあり、こうしたことにも留意する必要がある。

４．教育の機会均等と水準の維持向上

○　教育データは、あくまでも学校経営や教育指導の改善といった、教育の機会均等と水準の維持向上に資する目的で利活用することとし、学校又は児童生徒の成績等の序列化や一面的な評価につながることのないようにする。

○　教育データを利活用する主体として想定されるのは、児童生徒、保護者、教職員、学校、自治体、大学、民間事業者等であるが、何よりも学習者である児童生徒が受益者となるよう、各主体が連携して取り組んでいく必要がある。

[5] 右記 URL 参照。https://www.city.toda.saitama.jp/uploaded/life/134180_281263_misc.pdf

3　夏季休業中の課題に対する児童生徒による生成 AI の利用について

その後、令和５年７月４日に文部科学省から「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」（以下「文科省ガイドライン」という。）及びその留意点等の周知について通知[6]があったことを踏まえ、戸田市教育委員会として７月 14 日に再度各小・中学校長宛に通知を発出した。

その中では、前提として、

・　教育活動の目的を達成する上で、生成 AI の利用が効果的か否かで利用の適否を判断することが重要であること

・　本市としては、生成 AI の利用規約上の対象年齢を下回る児童生徒に直接的な利用をさせないこととしていること

・　夏季休業期間などでは、児童生徒が家庭で保護者のアカウントを使って生成 AI を二次利用することや、中学生が保護者の同意を得た上で自ら利用することも想定されること

を挙げている。

その上で、夏季休業中の課題に対する児童生徒による生成 AI の利用について、以下のような具体例を示しながら周知している[7]。

■児童生徒による生成 AI の利用に当たっては、以下のような適切ではない利用例も考えられる。

①各種コンクールの作品（読書感想文・作文・詩・俳句、写真、絵等）やレポートなど児童生徒の感性や独創性において創作するものについて、生成 AI 等によって生成されたものを自己の成果物として応募・提出すること。

②知識・技能の定着を図る問題（ドリル等）や思考・判断・表現の過程に着目した課題（自由研究等）において、生成 AI によって生成されたものを自己の成果物として提出すること。

■以下のような適切な利用例も考えられる。

①課題研究等の過程で、自らが作成したレポートの素案に足りない観点などを補充するために生成 AI を活用する。その際、情報の真偽を確かめたり、AI とのやりとりの過程を参考資料として添付させることや、引用・参考文献などを明示させることも一案である。

②自らの作った文章を基に生成 AI に修正させたものを「たたき台」として、何度も自分で推敲し、よりよい自分らしい文章として整えた過程・結果を文書作成ソフトの校閲機能を使って提出させることも考えられる。

---

[6] 右記 URL 参照。https://www.mext.go.jp/content/20230704-mxt_shuukyo02-000003278_003.pdf

[7] 参考資料１参照。

また、こうしたことに際しては、教師が、夏季休業中の課題の意義について児童生徒に事前指導をすることが重要となる。

具体的には、

・　児童生徒に課題を行う目的を十分に説明する
・　課題を通してどのような力が身につくか児童生徒とともに考える

等の点について、周知を行っている。

あわせて、上記の内容について留意いただくとともに、夏季休業中の宿題の意味などを改めてお子様と話し合う機会とすることを依頼する保護者宛文書[8]も、各学校を通して保護者に送付したところである。

[8] 参考資料２参照。

４　戸田市の教育における生成 AI 利用の段階（案）

前述したこれまでの動向を踏まえつつ、今後、生成 AI について戸田市の教育においてどのように利用することが考えられるかについても、本ガイドラインの中で検討を行った。

現時点では、本市が採用している Google アカウントに紐付く「Google Bard」を、教職員が試験的に利用することとしている。「Google Bard」は利用規約上、18 歳以上が対象のため、児童生徒は利用することが出来ない。したがって、教師が生成 AI の仕組みやどのように学びに生かしていくかという視点の授業等で利用することが想定される。

他方で、例えば「ChatGPT」については 13 歳以上であれば保護者の同意を得て利用することが可能であるなど、児童生徒が主体となって生成 AI を利用することも考えられる。

しかしながら、正確性や信頼性の担保、個人情報保護や機密保持、有害コンテンツや著作権侵害の可能性といった観点を踏まえれば、仮に児童生徒が授業で利用する場合は、こうしたリスクを十分検証した上で、教師の指導の下、行うことが必要である。

本市においては、生成 AI を「正しく怖れ、前向きに活用する」ことが必要であるとの基本姿勢から、まずは、教職員自身が主として校務で生成 AI を利用する「フェーズ１」から取り組んでいくこととする。

この「フェーズ１」において、具体的には、

・　まずは管理職が積極的に生成 AI を試行する
・　校内研修等において、教職員が実際に生成 AI を体験する機会を設ける
・　校務の様々な場面において、教職員が生成 AI を利用する
・　上記の取組により、教職員が生成 AI のメリット・デメリットについて自分事として理解、すなわち「腹落ち」する
・　その上で、学習のどのような場面で利用することが効果的について、検討を行う

といったことに取り組むことが想定される。

この「フェーズ１」での取組が十分浸透した時点において、校務・学習の双方で生成 AI を利用するという「フェーズ２」に移行することが可能となる。

この「フェーズ２」においては、具体的には、

・　学習における利用に当たっての留意事項を検討する
・　学習における教師が主体となった利用を行う
・　学習における（年齢制限を下回らない形での）子供が主体となった利用を行う
・　上記を踏まえて成果・課題を言語化し、校内で共有する

といったことに取り組むことが想定される。

ただし、いずれの段階においても、正確性や信頼性の担保、個人情報保護や機密保持、有害コンテンツや著作権侵害の可能性といった論点に十分留意しつつ、検証を行うこととする。

なお、本市の小・中学校においては、校内研修や学校運営協議会で生成 AI について議題とする、生成 AI に関する検討体制を立ち上げる、年齢制限に抵触しない形で子供が主体となって授業で利用する、といった実践が既に開始されている。

戸田市教育委員会としては、引き続き、こうした実践を含め、活用に有用となる情報の発信や研修等の機会を通じて、学校現場の積極的な自走を支援していく。

前述の利用の段階についてまとめると、以下のとおりである。

【参考２：戸田市の教育における生成 AI 利用の段階（案）】

【フェーズ１：主として校務での利用】

・管理職による積極的な試行
・校内研修等における生成 AI の体験
・校務の様々な場面における利用
・上記による生成 AI のメリット・デメリットの理解（「腹落ち」）
・学習のどのような場面で利用することが効果的かについて検討

【フェーズ２：校務・学習双方での利用】

・学習における利用に当たっての留意事項の検討
・学習のおける教師が主体となった利用
・学習における（年齢制限が下回らない形での）子供が主体となった利用
・上記を踏まえた成果・課題の言語化と校内での共有

※いずれの段階においても、正確性や信頼性の担保、個人情報保護や機密保持、有害コンテンツや著作権侵害の可能性といった論点に十分留意しつつ、検証を行う。

次頁以降では、上記の「フェーズ１」「フェーズ２」それぞれの学校現場における実践を支援する観点から、参考となる事例や視点について示す。

４－１　生成 AI の利用に関する市教育委員会主催の研修会

令和５年８月１日に、市内小・中学校の主幹教諭・教務主任を対象として、「生成 AI の利用に関する研修会」を開催した。

はじめに、生成 AI の利用における遵守事項について、学務課より生成 AI 利用の留意点について講義を行った。続いて、教育政策室より生成 AI の校務での活用について講義と演習を行った。体的には、前述の戸田市の教育における生成 AI の利用に係る基本的な方針や、文科省ガイドラインの内容、同ガイドラインでも示されている教職員が利用する場合のチェックリスト[9]について紹介した。





また、実際の活用場面を想定したプロンプトの入力について確認し、最後に校務での利用場面をグループで協議し、発表を行った。協議された主な事例としては以下のとおりであり、参加した教職員は、生成 AI の校務における様々な場面での利用が働き方改革につながることについて、体験しながら理解を深めることが出来た。

主な利用事例
各種報告書のたたき台作成と各種報告書や通知の要約
新規の提案文書のたたき台作成
時間割作成、授業時数の調整等の計算補助
アンケートや学校評価等の整理、考察、改善策のたたき台作成
初任者研修や校内研修の進め方のたたき台作成、事例研修等での事例案のたたき台作成
教職員による作成文書の校正・校閲
朝会等の講話及び、児童による送辞・答辞、あいさつ文のたたき台作成
研究発表や周年行事の事務作業補助（研究紀要の挨拶文・研究概要、謝辞等）
保護者への通知文書の作成、学校だより等の巻頭言、ＳＮＳ等に掲載する文章のたたき台作成
民間業者とのメールのやり取り、メールの定型文を作成、指導者や来賓への依頼文や謝辞のたたき台作成

[9] 教育情報セキュリティポリシーの遵守や、生成 AI の性質や限界、メリット・デメリット、重大なリスク等についての事前の教職員への周知、個人情報やプライバシーに関する情報の保護、著作権保護の観点や機密情報を入力しないことの教職員への徹底など。

４－２　生成 AI の校務での利用例

文科省ガイドラインでは、校務での利用場面を、①児童生徒の指導にかかわる業務の支援、②学校の運営に関わる業務の支援、③学校行事・部活動への支援、④外部対応への支援、の４つに分類しており、前頁に記載された利用事例を、この分類に当てはめると以下のようになる。

今後、これらの事例や、その他の校務について、「フェーズ１」として教職員が主体となった利用が進んでいくと考えられる。市教育委員会でも校務での利用が考えられるプロンプト[10]を作成し、学校に情報提供しているところであり、こうした伴走型支援を行っていく。

ただし、その際には、生成 AI はあくまで「たたき台」としての利用であり、最後は教職員自らがチェックし、推敲・完成させることが必要であり、こうした意識を徹底しつつ、まずは「フェーズ１」の取組を着実に進めていく。

利用場面	主な利用事例
②	各種報告書のたたき台作成と各種報告書や通知の要約
②	新規の提案文書のたたき台作成
②	時間割作成、授業時数の調整等の計算補助
②	アンケートや学校評価等の整理、考察、改善策のたたき台作成
②	初任者研修や校内研修の進め方のたたき台作成、事例研修等での事例案のたたき台作成
②	教職員による作成文書の校正・校閲
③	朝会等の講話及び、児童による送辞・答辞、あいさつ文のたたき台作成
③	研究発表や周年行事の事務作業補助（研究紀要の挨拶文・研究概要、謝辞等）
④	保護者への通知文書の作成、学校だより等の巻頭言、ＳＮＳ等に掲載する文章のたたき台作成
④	民間業者とのメールのやり取り、メールの定型文を作成、指導者や来賓への依頼文や謝辞のたたき台作成

[10] アイデア例として、参考資料３参照。

４－３　生成 AI の授業での利用例

生成 AI の授業での利用例として、令和５年７月、市内小学校の学校訪問における研究授業、６年生音楽科「旋律の特徴を生かして表現しよう」において、自動作曲 AI アプリ「CREEVO[11]」を児童が使って音楽づくりを行い、音色や旋律、リズムや速さなど音楽を形作っている要素を組み合わせ、試行錯誤しながらグループで曲想の面白さを共有し合った。

全ての活動を AI に委ねてしまうのでは自分が作曲したという意識や達成感を感じることが出来ないため、演奏技能を AI に補完してもらいながら、いかに自分の思いや意図を音楽表現に反映させていくか、という学習プロセスに焦点を当て、主体的・対話的で深い学びを実現する教師の明確な意図が感じられた。

【授業中の様子】



教師による課題（ミッション）及び使い方の説明。



自分たちが意図する旋律になっているか、AI が作成した旋律を聴きながら試行錯誤を重ねていく。

[11] 歌詞を入力すると自動的に旋律や伴奏を生成できる AI 作曲アプリ。教育目的で利用可能であり、本時では、作曲に必要な条件を人間が決める「マニュアルモード」を使用した。

5　生成 AI の学習での利用に当たっての留意事項（たたき台）

「フェーズ１」での取組が十分浸透した時点において、学習での利用も射程に入れた「フェーズ２」に移行することが考えられるが、生成 AI を学習で利用するに当たっては、前提として、子供たちの資質・能力を育成する上で、生成 AI の利用が効果的か否かで利用の適否を判断することが重要である。

この点、教育上の効果を考えるに当たっては、学習指導要領で示されている「育成したい３つの資質・能力」や、「主体的・対話的で深い学び」といった視点との関係で、生成 AI の利用を考える必要がある。

例えば以下のような視点が考えられ、今後、学校での実践も踏まえながら更に検討を深めていく[12]。

【育成したい３つの資質・能力との関係】

知識及び技能	思考力・判断力・表現力	学びに向かう力・人間性等

＜視点の例＞

・未知よりも既習事項について問い、**ファクトチェック的に知識及び技能の定着を図る観点**から生成 AI を利用することは考えられるか。

・ゼロから生成 AI に頼る、すなわち思考力・判断力・表現力を低下させるような活用よりも、**子供達自身が思考・判断・表現したものについて生成 AI からフィードバックをもらうことで、試行錯誤や改善**を繰り返せるような活用は考えられるか。

※生成 AI による回答を**「鵜呑み」にするのではなく、批判的・吟味的に解釈できるような資質・能力**の育成が求められる。

これらを育成するために…

【主体的・対話的で深い学びとの関係】

主体的な学び	対話的な学び	深い学び

＜視点の例＞

・例えば、学ぶことの**興味や関心を高める導入の場面**や、自己の**学習活動を振り返る段階**での生成 AI の活用は考えられるか。

・**生成 AI との「対話」**を繰り返しながら、**多角的な視点で自己の考えを広げ深める**ことは考えられるか。

・各教科等の特質に応じた**「見方・考え方」が働くような生成 AI の活用**は考えられるか。特に、本市が重視する PBL（Project-Based Learning）**等の問題解決的学習における相談的活用**は考えられるか。

[12] アイデア例として、参考資料４参照。

6　おわりに

戸田市教育委員会においては、「子供達が出ていく社会を知ろうとしないのは極めて不誠実」「学校という学びの場を子供たちが未来を感じられる空間にしてほしい」とのコンセプトの下、これまでも産官学と連携した教育改革を進めてきた。

生成 AI をこの文脈の中で捉えるとき、現在のとだっ子たちが社会に出ていく時代には、生成 AI は現在よりも急速な進化を続け、私達の生活のあらゆるレベルで大きな影響を与える存在になっていると考えられる。
また、これまで、人間は創造的な活動ができるが AI にはできないと考えられていた。それが、生成 AI の登場によって、「本当の意味での創造性とは何か」を人間が突き付けられる段階に来ているのではないかと考えている。

そうした状況の中で、情報活用能力を含め、これからの時代に必要な資質・能力や、そのための教育の在り方をどう捉え直し、見直していくべきかが、教育関係者に突きつけられているとも言えるのではないか。
ただ同時に、これまでの学校教育が生成 AI の登場によってその意義を失うということではなく、正確に教科書を読み解き理解する力や、他者との対話の中で自らの思考を広げ深める力、自ら学びを調整しながら目標に向かってやりぬく力といった、本市が育成を目指している力は、より一層重要になってくるとも言える。こうした力の育成に向けて、必要以上に浮き足立つことなく、「脚下照顧」の精神で取り組んでいくことも、また重要なのではないか。

戸田市教育委員会としては、改めて、アインシュタインの「重要なことは問うのをやめないことだ」といった言葉の重みを噛みしめ、今後、本ガイドラインの内容を踏まえつつ、校務や学習における利用についても、学校現場の「腹落ち」を図りつつ行っていくとともに、機会を捉えてそうした動向を情報発信していきたい。