

2025.1.22. 文部科学省 リーディングDXスクール事業

生成AIパイロット校 成果報告会

パネルディスカッション【情報活用能力と生成AI】

国立大学法人 信州大学

教育学部 附属次世代型学び研究開発センター・准教授

博士（情報科学） 佐藤 和紀

sato_kazunori@shinshu-u.ac.jp

佐藤 和紀（さとう かずのり）

経歴

- 1980年：長野県軽井沢町出身
- 2006年：東京都公立小学校・教諭／主任教諭，2017年：常葉大学教育学部・専任講師，2018年：静岡大学教育学部・非常勤講師等を経て，2020年：信州大学教育学部・助教，**2022年：信州大学教育学部・准教授，2023年：独立行政法人教職員支援機構・フェロー**
- 2006年：上越教育大学大学院学校教育研究科・修了，修士（教育学）
- 2018年：東北大学大学院情報科学研究科・修了，博士（情報科学）

研究分野

- 教育学，教育方法学
 - 特にICT活用授業，情報教育，教育の情報化，教育の方法と技術

委員等

- 日本教育工学会・代議員，日本教育工学協会・常任理事，日本教育メディア学会・理事
- 文部科学省
 - 児童生徒の情報活用能力の把握に関する調査研究・企画推進委員
 - 教育の情報化に関する手引・執筆協力者
 - GIGAスクール構想に基づく1人1台端末の円滑な利活用に関する調査協力者会議・委員
 - 学校DX戦略アドバイザー・企画検討委員
 - **リーディングDXスクール事業・企画推進委員**
 - **初等中等教育段階における生成AIの利活用に関する検討会議・委員** 等

パネルディスカッションの趣旨

1. ガイドラインの再確認

- ガイドライン改訂の考え方や背景を解説し、実践事例との関連性や今後の展望を示すこと

2. 実践事例の可視化

- 学校現場でどのような形で生成AI が活用され、**情報活用能力に資しているか**を具体的に示すこと

3. 活用フェーズでの示唆

- **小・中・高それぞれの段階での成果・課題**を共有し、参加者が状況にあわせて考えられるヒントを提供すること

パネルディスカッション【情報活用能力と生成AI】

【パネリスト】

松阪市立米ノ庄小学校・校長 楠本 誠

岩沼市立岩沼北中学校・主幹教諭 伊藤 将人

千代田区立九段中等教育学校・主幹教諭 須藤 祥代

【モデレーター】

本事業・企画委員
信州大学教育学部・准教授
佐藤 和紀

初等中等教育段階における生成AIの利活用に関するガイドライン（概要1頁版）

教職員や教育委員会等の学校教育関係者を主たる読み手として、学校現場における生成AIの適切な利活用を実現するための参考資料となるよう、生成AIの概要や基本的な考え方、場面や主体に応じて押さえておくべきポイントをまとめたもの。



1. 生成AIについて

生成AIの概要



- 生成AIとは、文章、画像、プログラム等を生成できるAIモデルにもとづくAIの総称
- 汎用的なサービスだけでなく、様々な提供形態・提供主体が出現し、教育分野にも導入
- 様々なリスクの存在が指摘される一方で、技術的な対策も進展

2. 基本的な考え方

人間中心の利活用



- 生成AIを有用な道具になり得るものと捉え、出力を参考の一つとして、リスクや懸念を踏まえた上で、最後は人間が判断し、責任を持つことが重要
- 学習指導要領に定める資質・能力の育成に寄与するか、教育活動の目的を達成する観点から効果的であるかを吟味した上で利活用
- 学びの専門職としての教師の役割が一層重要

情報活用能力の育成強化



- 生成AIの仕組みの理解、学びに生かしていく視点、近い将来生成AIを使いこなすための力を、各教科等の中において意識的に育てていく姿勢は重要
- 生成AIが社会生活に組み込まれていくことを念頭に、情報モラルを含む情報活用能力の育成を一層充実させていくことが必要

3. 学校現場において押さえておくべきポイント

教職員が校務で利活用する場面



- 校務において利活用することで、校務の効率化や質の向上等、働き方改革につなげていくことが期待される
- 教職員自身が新たな技術に慣れ親しみ、利便性や懸念点を知っておくことは、児童生徒の学びをより高度化する観点からも重要
- 生成AIの仕組みや特徴を理解した上で、生成された内容の適切性を判断できる範囲内で積極的に利活用することは有用

児童生徒が学習活動で利活用する場面



- 発達段階や情報活用能力の育成状況に留意しつつ、リスクや懸念に対策を講じた上で利活用を検討すべき。その際、学習指導要領に定める資質・能力の育成に寄与するか、教育活動の目的を達成する観点から効果的であるかを吟味することが必要
- 「生成AI自体を学ぶ場面」、「使い方を学ぶ場面」、「各教科等の学びにおいて積極的に用いる場面」を組み合わせたり往還したりしながら、生成AIの仕組みへの理解や学びに生かす力を高める

教育委員会等が押さえておくべきポイント



- 教育委員会が主導して制度設計や方向性を示すことが重要
- 各学校の実態を十分に踏まえた柔軟な対応を講じることが必要であり、一律に禁止・義務付けるなどの硬直的な運用は望ましくない
- 先行事例や教材・ノウハウの周知・共有、研修の実施により、生成AIの適切な利活用を推進する環境を整備することが必要

共通して押さえておくべきポイント



- 安全性を考慮した適正利用
- 公平性の確保
- 情報セキュリティの確保
- 透明性の確保、関係者への説明責任
- 個人情報・プライバシー

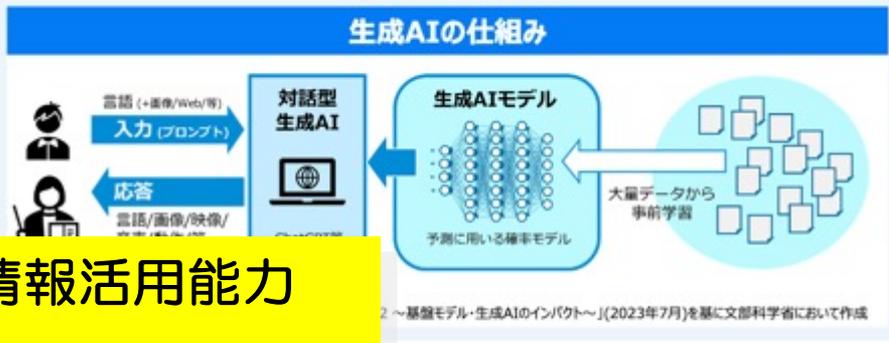
人間中心と情報活用能力の育成強化を改訂版ガイドラインでは基本的な考え方としている

参考資料編

- 各場面や主体に応じた

1. 生成AIについて

- 生成AIは急速に普及し、文章だけでなく動画像や音声等、異なる種類の情報をまとめて扱えるようになり、人間の反応と遜色ないスピードで応答ができるようになっている。
- 学校現場においても、汎用的なサービスが利用可能だけでなく、標準仕様のブラウザや学習支援ソフトウェア等にも組み込まれ、利活用の幅が広がりつつある。
- 誤った出力（ハルシネーション）を完全に防ぐことは難しいとされているほか、学習過程・出力過程の信頼性・透明性への懸念、大量のデータに潜む偏見や差別等のバイ



学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力 情報活用能力の育成強化

2. 基本的な考え方

① 学校現場における人間中心の利活用

人間中心の原則



- 生成AIを人間の能力を補助、拡張し、可能性を広げてくれる有用な道具になり得るものと捉えるべきである。その上で、出力はあくまでも「参考の一つである」ことを認識するとともに、リスクや懸念を踏まえつつ、最後は人間が判断し、責任を持つことが重要である。

児童生徒の学びと生成AI



- 学習指導要領に示す資質・能力の育成に寄与するか、教育活動の目的を達成する観点から効果的であるかを吟味した上で利活用するべきであり、生成AIを利活用することが目的であってはならない。

教師の役割と生成AI



- 指導計画や学習環境の設定、丁寧な見取りと支援といった、学びの専門職としての教師の役割は、より重要なものになる。
- 生成AIの仕組みや特徴を理解するなど、教師には一定のAIリテラシーを身に付けることが求められる。

② 生成AIの存在を踏まえた情報活用能力の育成強化

学習の基盤となる資質・能力としての情報活用能力



- 学習指導要領では、「情報活用能力」を学習の基盤となる資質・能力として位置付け、情報を主体的に捉え、活用すること、情報技術を学習や日常生活に活用できるようにすることの重要性を強調している。
- 各学校においては、教科等横断的な視点からの教育課程の編成を通じて、各教科等の学習の過程における指導の中で情報活用能力を育成することが期待される。

情報活用能力の育成強化



- 生成AIの仕組みの理解、学びに生かしていく視点、近い将来生成AIを使いこなすための力を、各教科等の中において意識的に育てていく姿勢は重要である。
- 生成AIが社会生活に組み込まれていくことを念頭に、発達の段階等を踏まえつつ、情報モラルを含む情報活用能力の育成を充実させていくことが必要である。

改訂版ガイドラインにおける情報活用能力の記述

情報活用能力の育成に当たっては、

- 生成AIが社会の中で果たす役割や影響、生成AIに関する法・制度やマナー等について科学的な理解に裏打ちされた形で理解すること、
- 問題の発見・解決等に向けて生成AIを適切かつ効果的に利活用し、情報社会に主体的に参画する態度を身に付けていくこと が期待される。

特に、多くの社会人が生産性の向上に活用している
○ 生成AIの仕組みの理解や、どのように学びに生かしていくかという視点、近い将来使いこなすための力を各教科等の中においても意識的に育てていく姿勢は重要であり、生成AIが更に社会生活に組み込まれていくことを念頭に置き、

○ 発達の段階や各学校段階、児童生徒を取り巻く環境や地域の実情等を踏まえつつ、情報モラルを含む情報活用能力の育成を一層充実させていく必要がある。



令和6年12月26日にVer.2.0公表

改訂版ガイドラインにおける情報モラルの記述

Box-2. 情報モラル教育の一層の充実について

学習指導要領解説総則編では、情報活用能力に情報モラルが含まれることを特に示している。情報モラルは「情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度」であり、具体的には、他者への影響を考え、人権、知的財産権等自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任を持つことや、犯罪被害を含む危険の回避等、情報を正しく安全に利用できること、コンピュータ等の情報機器の使用による健康との関わりを理解すること等を指す。

「生成 AI の普及により偽情報が増加する」「フィルターバブル等に子供がさらされている」といった指摘もある中においては、発達の段階に応じた児童生徒の情報モラルを育成することがますます重要であり、また、生成 AI の特徴を踏まえれば、情報の真偽を確かめる（いわゆるファクトチェック¹⁰）方法等もこれらの活動の一環として意識的に学んでいくことが望ましい。生成 AI の普及も念頭に置きつつ、発達の段階に応じて以下のような学習活動を強化することが求められる。¹¹

- 情報発信による他人や社会への影響について考えさせる学習活動
- ネットワーク上のルールやマナーを守ることを意味について考えさせる学習活動
- 情報には自他の権利があることを考えさせる学習活動
- 情報には誤ったものや危険なものがあることを考えさせる学習活動
- 情報セキュリティの重要性とその具体的対策について考えさせる学習活動（高等学校段階のみ）
- 健康を害するような行動について考えさせる学習活動
- インターネット上に発信された情報は基本的には広く公開される可能性がある、どこかに記録が残り完全に消し去ることはできないといった、情報や情報技術の特性についての理解を促す学習活動

初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（概要）

文部科学大臣諮問（2024年12月25日）

1 質の高い、深い学びを実現し、分かりやすく使いやすい学習指導要領の在り方

- 生成AIが発展する状況の下、知識の概念としての習得や深い意味理解を促し、学ぶ意味や社会とのつながりが重要となる中、そうした授業改善に直結する学習指導要領とするための方策（特に、各教科等の中核的な概念等を中心に、目標・内容を一層構造化）
- 目標・内容の記載に表形式等を活用すること、学校種間・教科等間の関係を俯瞰しやすくすることのほか、デジタル技術を活用した工夫の在り方
- 重要な理念の関係性の整理（「主体的・対話的で深い学び」、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」、「学習の基盤となる資質・能力」等）
- デジタル学習基盤の活用を前提とした、資質・能力をよりよく育成するための各教科等の示し方
- 学習改善・授業改善に効果的な評価の観点や頻度、形成的・総括的評価の在り方（特に、「主体的に学習に取り組む態度」をはじめ観点別学習状況の把握をより豊かな評価につなげるための改善）

3 各教科等やその目標・内容の在り方

- 小中高等学校を通じた情報活用能力の抜本的向上を図る方策（生成AI等に関わる教育内容の充実、情報モラルやメディアリテラシーの育成強化を含む）
- 質の高い探究的な学びを実現するための「総合的な学習の時間」、「総合的な探究の時間」の改善の在り方（情報活用能力の育成との一体的な充実等を含む）
- 高等教育段階でデジタル・理数分野への学部転換等の取組が進む中での、初等中等教育段階における文理横断・文理融合の観点からの改善の在り方
- 生成AIの活用を含めた今後の外国語教育の在り方や、手軽に質の高い翻訳が可能となる中での外国語を学ぶ意義についての考え方
- 教育基本法、学校教育法等に加え、こども基本法の趣旨も踏まえるための教育の改善の在り方
- 多くの教科・科目の構成の改善が行われた高等学校教育に引き続き、職業教育を含めた今後の改善の在り方
- 特別支援学級や通級指導に係る特別の教育課程、自立活動の充実等を含む、障害のある子供の教育的ニーズに応じた特別支援教育の在り方
- 幼児教育と小学校教育との円滑な接続の改善の在り方、設置者や施設類型を問わず、幼児教育の質の向上を図る共通の方策

2 多様な子供たちを包摂する柔軟な教育課程の在り方

- 興味・関心や能力・特性に応じて子供が学びを自己調整し、教材や方法を選択できる学習環境デザインの重要性、デジタル学習基盤を前提とした新たな時代にふさわしい学びや教師の指導性の在り方
- 教師に「余白」を生み、教育の質の向上に資する可能性も含めた、子供たちの可能性が輝く柔軟な教育課程編成の促進の在り方（各種特例校制度等を活用しやすくすること、標準授業時数に係る柔軟性、学習内容の学年区分に係る弾力性、単位授業時間や年間の最低授業週数の示し方）
- 高等学校の生徒の多様性に応える柔軟な教育課程の実現のための、全日制・定時制・通信制を含めた諸制度の改善の在り方
- 不登校児童生徒や特定分野に特異な才能のある児童生徒など、各学校が編成する一つの教育課程では対応が難しい子供を包摂するシステムの構築に向けた教育課程上の特例等の在り方

4 教育課程の実施に伴う負担への指摘に真摯に向き合うことを含む、学習指導要領の趣旨の着実な実現のための方策

- 教育課程の実施に伴う過度な負担や負担感が生じにくい方策（学習指導要領や解説、教科書、入学者選抜、教師用指導書を含む）
- 現在以上に増加させないことを前提とした年間の標準総授業時数の在り方、教育課程の実施に伴う負担に留意した上での、現代的な諸課題を踏まえた様々な教育の充実の在り方
- 新たな学びにふさわしい教科書の内容や分量、デジタル教科書の在り方
- 過度な負担を生じさせずカリキュラム・マネジメントを実質化する方策
- 学習指導要領の趣旨・内容について、保護者をはじめ社会全体と共有するとともに、学校種を超えて一人一人の教師に浸透を促す方法の在り方

【情報活用能力の抜本的向上】
生成AI等に関わる教育内容の充実
情報モラルやメディアリテラシーの育成強化

沖縄市立コザ中学校 (1/22, リーディングDXスクール)

追究するテーマ
「沖縄市の生活と文化を支える産業」
—自然と共生する沖縄市の産業—

(2) 調査の動機と目的

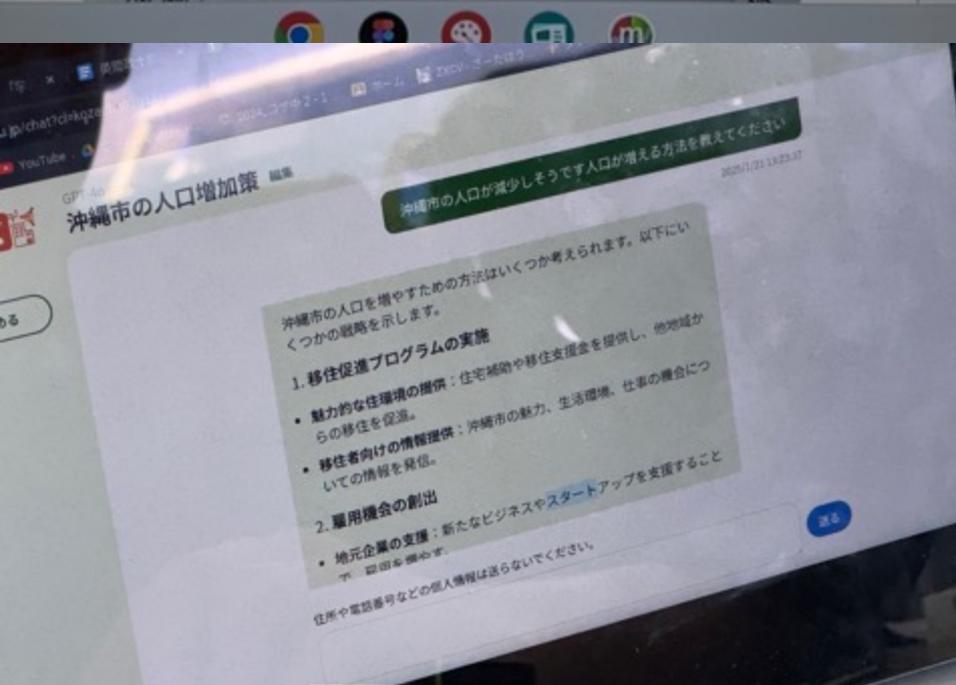
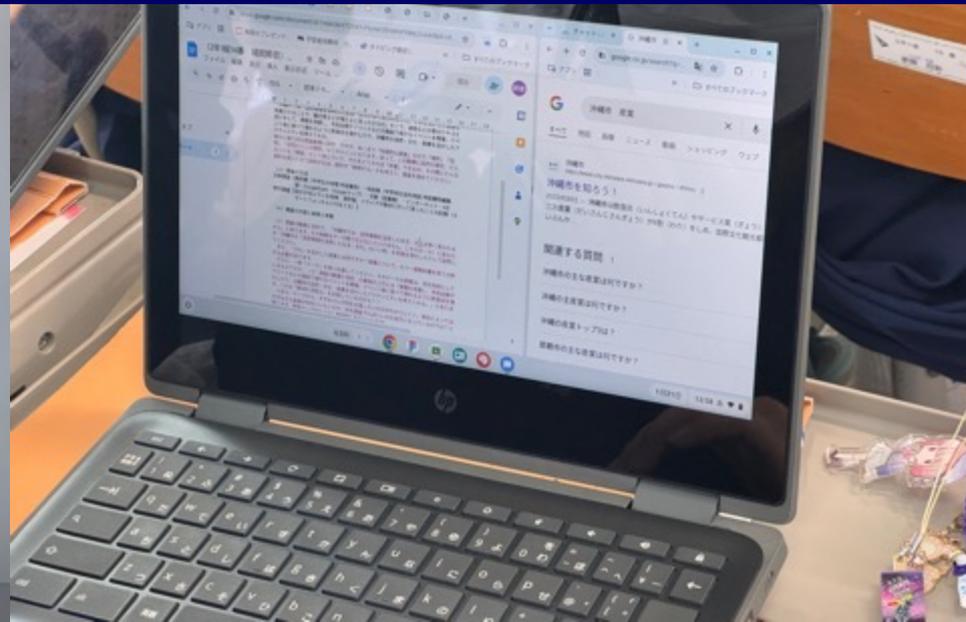
沖縄市の自然環境を活かして産業を発展させ、産業を活かした賑やかで年齢関係なく楽しめるまちを作ることで、観光客を増やして、沖縄市の人口減少をさげたいから。

(3) 調査の方法

文献調査... (Chat-gpt・教科書 (帝国書院 中学生の地理)・google検索・google earth・図書館の本・新聞紙)
野外調査... (通学路・自分の地域・自分の地域の周りの地域) *何かにメモをとる

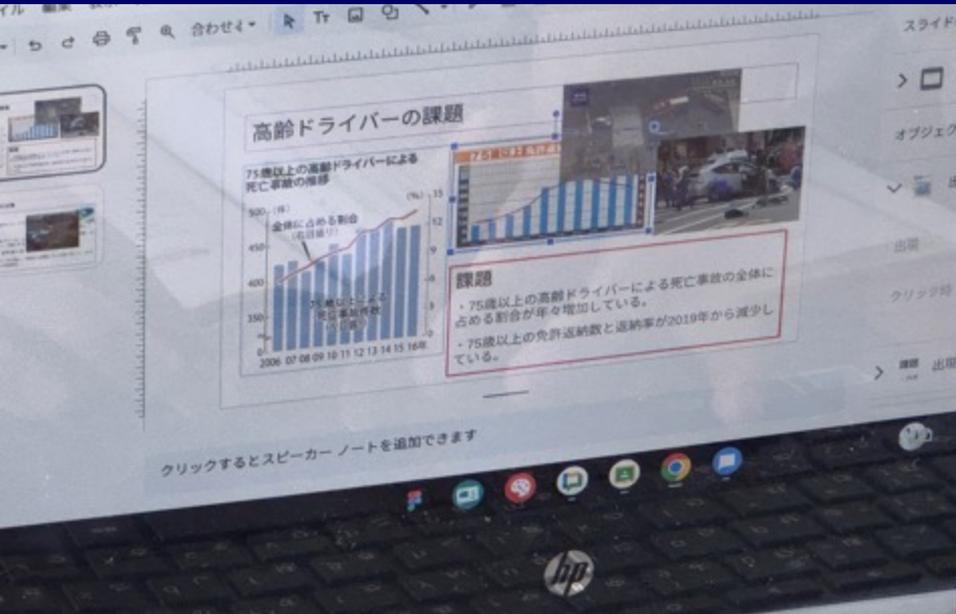
(4) 調査の内容と結果と考察

・0~14歳の人口は減っていき、15~64歳の人口も減っていき、逆に65歳以上の人口は増えていき、私が予想する沖縄市の人口は0~64歳以下の人たちや沖縄市全体の人口も減っていき、高齢者が増え、高齢者が半分を占める人口になると予想する。
・他府県と同様に少子・高齢化の傾向が見られる。



中学校社会科

沖縄市立コザ中学校 (1/22, リーディングDXスクール)



このドキュメントは複数のタブにコンテンツが含まれています

近年、高齢者ドライバーによる交通事故が社会問題となっています。この問題について、皆さんはどのように考えていますか？もし、ご自身の身内が高齢になったとき、運転を続けることについて不安に思うことはありませんか？

75歳以上の高齢ドライバーによる死亡事故が年々増加していることが課題となっています。

75歳以上の運転者による死亡事故の割合は、2011年で10.3%だったのに対して、10年後の2021年には、15.1%と4.8%も増加しています。こちらのグラフを見てください。

75歳以上の運転者による死亡事故の割合は、2011年で10.3%だったのに対して、10年後の2021年には、15.1%と4.8%も増加しています。死亡事故件数は429件から83件減ったのは、車の安全機能がよくなったんじゃないか。安全性重視になったにも関わらず、死亡事故が増えたことは大変ショッキングです。

次のグラフです。

新しいチャット

ようこそ

メッセージを送ると、新しいチャットを始められます。

注意しましょう

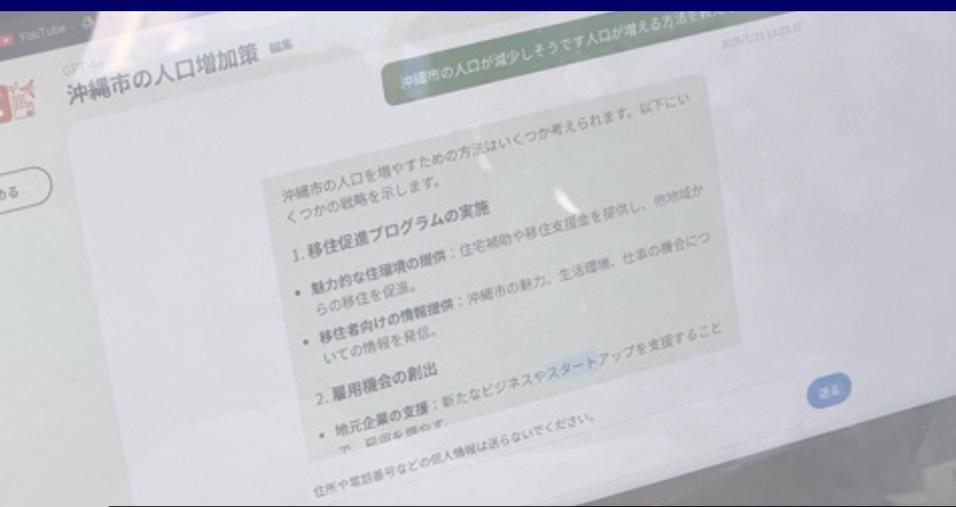
AIの回答は常に正しいとは限りません。正しいかどうかは人間が判断する必要があります。

住所や電話番号などの個人情報、ほかの人に知られてはいけません。

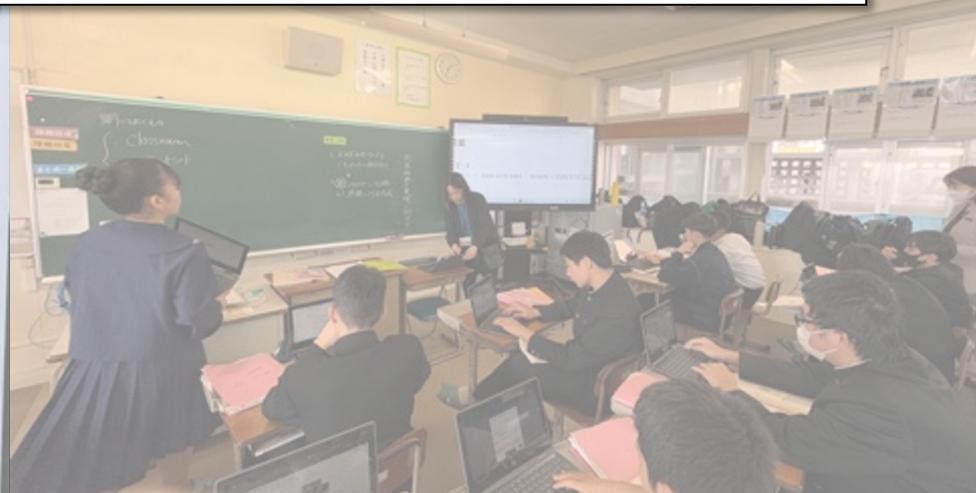
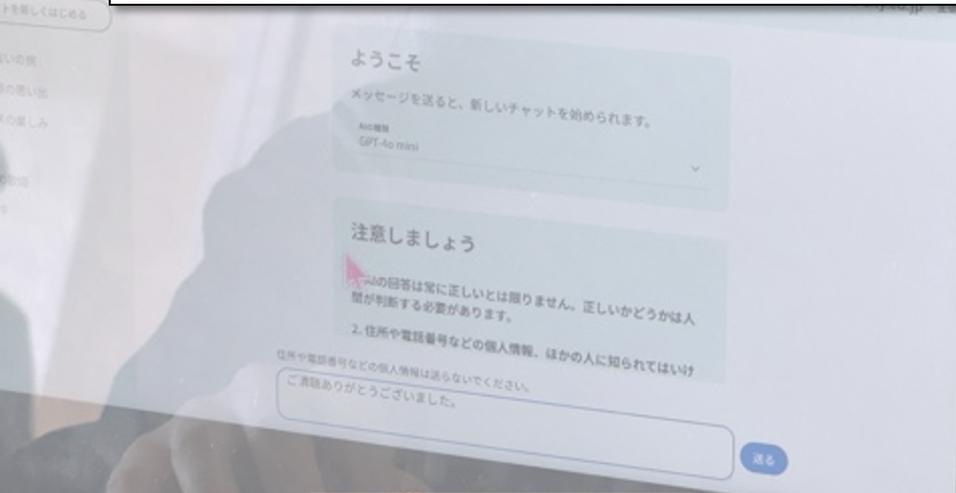


中学校国語科

情報活用能力の育成強化と生成AI



生成AIの利活用において、情報活用能力の育成強化していかないと、子供たちは一体どうなってしまうか？
情報活用能力の育成強化に至るまで、どの段階で何を取り組んでいけば良いか？



パネルディスカッションの趣旨

1. ガイドラインの再確認

- ガイドライン改訂の考え方や背景を解説し、実践事例との関連性や今後の展望を示すこと

2. 実践事例の可視化

- 学校現場でどのような形で生成AI が活用され、**情報活用能力に資しているか**を具体的に示すこと

3. 活用フェーズでの示唆

- **小・中・高それぞれの段階での成果・課題**を共有し、参加者が状況にあわせて考えられるヒントを提供すること

▶ポスターセッションへの橋渡し

- 生成AIの利活用の促進と情報活用能力の育成
 - 縦で（小中校の接続）
 - 横で（校内や地域への普及）

■松阪市立米ノ庄小学校

- 総務省フューチャースクールから取り組んできて考えること
- 可能性, 日常性, 拡張性が教師の不安解消につなげるのではないか
- 実態調査→実践, まずは**教員の生成AI体験**

■岩沼市立岩沼北中学校

- フェイクニュースをどう読むか, 全てを作成させないこと: **繰り返すこと**
- 普段から使って, プロンプトの活用を深める
- **教育委員会が上手にやってくださっている**ので, 小学校の実践も充実している

■千代田区立九段中等教育学校

- 各教科, 探究的な学習における生成AIの利活用
- 多様な生成AIの活用, 生徒の日常的な活用
- 生徒の声

各校からの報告の整理

生成AIの利活用
の主体

児童
生徒

文書生成AI

生成AIの多様化

各教科での利活用
＞情報活用能力の育成
校務での利活用

各教科での利活用
探究的な学習での利活用
＞情報活用能力の育成強化
校務での利活用

情報活用能力を育成する生成AIの活用

問題発見	・総合的な探究・学習の時間	卒業研究の 問いの生成	KPDL ペルソナの作成
考えを形成	・国語科	古典を読解し 情報を再構成	
情報を得る	・情報科	課題解決のサポート 情報収集の手段の一つ	
整理・比較	・地歴科	ディベートの相手として シミュレーション	
発信・伝達	・英語科	読んだ英文の内容を的確 に表現する訓練を生成	

個別最適な学びと協働的な学びにおける
ICT活用
管理職・教師の体験・経験
校務での利活用
＞教員のICT活用指導力



教員の生成AI活用(まとめ)

内容	求めること
学級づくり/授業づくり/指導案/成績処理	アイデア
発出文書(通信、実施要項)/成績処理	回答

- 教員はアイデアを求める頻度も多い
- 校務に関しては多くの活用場面がある

活用の場面	活用に向けて
授業での活用	・授業準備等の活用は効果的である ・授業での活用は課題がある
校務での活用	・校務での活用は効果的である

教師

小学校

中学校

高等学校

動画生成AIをどう見るか、どう想像力を働かすか

- ✓誰が撮影したか
- ✓誰がどのように撮影したか
- ✓誰が配信したか
- ✓どこの話か
- ✓角度を変えたらライオン以外には何が見えそうか
- ✓そもそも本当か



初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（概要） 文部科学大臣諮問（2024年12月25日）

1 質の高い、深い学びを実現し、分かりやすく使いやすい 学習指導要領の在り方

- 生成AIが発展する状況の下、知識の概念としての習得や深い意味理解を促し、学ぶ意味や社会とのつながりが重要となる中、そうした授業改善に直結する学習指導要領とするための方策（特に、各教科等の中核的な概念等を中心に、目標・内容を一層構造化）
- 目標・内容の記載に表形式等を活用すること、学校種間・教科等間の関係を俯瞰しやすくすることのほか、デジタル技術を活用した工夫の在り方
- 重要な理念の関係性の整理（「主体的・対話的で深い学び」、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」、「学習の基盤となる資質・能力」等）
- デジタル学習基盤の活用を前提とした、資質・能力をよりよく育成するための各教科等の示し方
- 学習改善・授業改善に効果的な評価の観点や頻度、形成的・総括的評価の在り方（特に、「主体的に学習に取り組む態度」をはじめ観点別学習状況の把握をより豊かな評価につなげるための改善）

3 各教科等やその目標・内容の在り方

- 小中高等学校を通じた情報活用能力の抜本的向上を図る方策（生成AI等に関わる教育内容の充実、情報モラルやメディアリテラシーの育成強化を含む）
- 質の高い探究的な学びを実現するための「総合的な学習の時間」、「総合的な探究の時間」の改善の在り方（情報活用能力の育成との一体的な充実等を含む）
- 高等教育段階でデジタル・理数分野への学部転換等の取組が進む中での、初等中等教育段階における文理横断・文理融合の観点からの改善の在り方
- 生成AIの活用を含めた今後の外国語教育の在り方や、手軽に質の高い翻訳が可能となる中での外国語を学ぶ意義についての考え方
- 教育基本法、学校教育法等に加え、こども基本法の趣旨も踏まえるための教育の改善の在り方
- 多くの教科・科目の構成の改善が行われた高等学校教育に引き続き、職業教育を含めた今後の改善の在り方
- 特別支援学級や通級指導に係る特別の教育課程、自立活動の充実等を含む、障害のある子供の教育的ニーズに応じた特別支援教育の在り方
- 幼児教育と小学校教育との円滑な接続の改善の在り方、設置者や施設類型を問わず、幼児教育の質の向上を図る共通の方策

2 多様な子供たちを包摂する柔軟な教育課程の在り方

- 興味・関心や能力・特性に応じて子供が学びを自己調整し、教材や方法を選択できる学習環境デザインの重要性、デジタル学習基盤を前提とした新たな時代にふさわしい学びや教師の指導性の在り方
- 教師に「余白」を生み、教育の質の向上に資する可能性も含めた、子供たちの可能性が輝く柔軟な教育課程編成の促進の在り方（各種特例校制度等を活用しやすくすること、標準授業時数に係る柔軟性、学習内容の学年区分に係る弾力性、単位授業時間や年間の最低授業週数の示し方）
- 高等学校の生徒の多様性に応える柔軟な教育課程の実現のための、全日制・定時制・通信制を含めた諸制度の改善の在り方
- 不登校児童生徒や特定分野に特異な才能のある児童生徒など、各学校が編成する一つの教育課程では対応が難しい子供を包摂するシステムの構築に向けた教育課程上の特例等の在り方

4 教育課程の実施に伴う負担への指摘に真摯に向き合うことを含み、学習指導要領の趣旨の着実な実現のための方策

- 教育課程の実施に伴う過度な負担や負担感が生じにくい方策（学習指導要領や解説、教科書、入学者選抜、教師用指導書を含む）
- 現在以上に増加させないことを前提とした年間の標準総授業時数の在り方、教育課程の実施に伴う負担に留意した上での、現代的な諸課題を踏まえた様々な教育の充実の在り方
- 新たな学びにふさわしい教科書の内容や分量、デジタル教科書の在り方
- 過度な負担を生じさせずカリキュラム・マネジメントを実質化する方策
- 学習指導要領の趣旨・内容について、保護者をはじめ社会全体と共有するとともに、学校種を超えて一人一人の教師に浸透を促す方法の在り方

【情報活用能力の抜本的向上】
生成AI等に関わる教育内容の充実
情報モラルやメディアリテラシーの育成強化