

ChatGPT 4o

共有する

HI

あなた:

GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育における生成 AI の可能性を探る - YouTube.docx
ドキュメント
要約してください。

ChatGPT:

ChatGPT

第 86 回 GLOCOM 六本木会議「教育における生成 AI の可能性を探る」では、東京大学の吉田准教授が、生成 AI の教育分野への活用について語りました。吉田准教授は、OpenAI が ChatGPT を公開したことをきっかけに生成 AI に興味を持ち、教育現場での活用に大きな可能性を感じたと述べています。

特に、2023 年 5 月に開催された教員向けの「ChatGPT 講座」が話題となり、多くの参加者が集まり、非常に高い評価を得ました。吉田准教授は現在、文部科学省と協力して、初等・中等教育における生成 AI の活用に関する暫定ガイドラインの改定にも取り組んでいます。

さらに、生成 AI に関する教育情報をまとめたポータルサイト「学び AI (Manabiai)」を紹介し、教育関係者や学習者向けに幅広いコンテンツを提供していることを強調しました。このサイトは、生成 AI の利活用について情報を集約し、誰でもアクセスできるようになっています。

講演の中で吉田准教授は、生成 AI の具体的な活用方法として、個別化された学習支援やフィードバックの提供、教育用のコンテンツ生成などの可能性を示しつつ、生成 AI が間違った情報(いわゆる「幻覚」)を生成するリスクについても言及しました。

また、実際に ChatGPT を使ったデモンストレーションを行い、生成 AI がどのように教育現場で役立つかを実演しました。ただし、AI による生成内容は必ずしも正確ではないため、最終的には人間がチェックし、適切に利用することの重要性も強調しています。

最後に、AI が教育に与える影響や将来的な展望について議論し、学校教育が AI によって完全に取って代わられることはないとしつつ、AI の活用によって学習プロセスを支援できる可能性が高いことを述べました。

4o

あなた:

「2023年5月に開催された教員向けの「ChatGPT 講座」が話題となり、多くの参加者が集まり、非常に高い評価を得ました。吉田准教授は現在、文部科学省と協力して、初等・中等教育における生成 AI の活用に関する暫定ガイドラインの改定にも取り組んでいます。」を詳しく

ChatGPT:

ChatGPT

「2023年5月に開催された教員向けの ChatGPT 講座」について、吉田准教授は、生成 AI に興味を持ち始めた背景や、教育分野での活用の可能性を感じた経験からこの講座を企画しました。この講座は4時間にわたるもので、教員を対象に ChatGPT の基本的な使い方や教育現場での応用方法について詳しく説明されました。

当日は約 650 名もの参加者が集まり、その規模の大きさからも教育関係者の関心の高さがうかがえます。また、参加者のアンケート結果では、8割以上が最高評価をつけるなど、非常に好評でした。この講座の内容は、資料や動画として一般にも公開されており、再生回数は8万回を超えているとのこと。こうした広範な関心を集め、生成 AI を教育に導入するための一助となっています。

さらに、吉田准教授は文部科学省と協力し、初等教育および中等教育段階での生成 AI の活用に関するガイドラインの改定にも積極的に関与しています。このガイドラインは2022年7月に初めて公開されたもので、生成 AI の教育分野における利用をどのように進めていくかについて示したものです。しかし、生成 AI の技術の進化が非常に速いため、1年を経た今では改定が必要となっており、文部科学省は改定のための会議を立ち上げました。

吉田准教授は、この会議の委員として参加し、特に初等・中等教育で生成 AI をどのように安全かつ効果的に活用していくかを検討しています。このように、生成 AI が教育現場に適切に導入されるよう、ガイドラインの更新に向けた取り組みが進められていることが強調されています (GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

4o

あなた:

「生成 AI に関する教育情報をまとめたポータルサイト「学び AI (Manabiai)」」について詳しく

ChatGPT:

ChatGPT

生成 AI に関する教育情報をまとめたポータルサイト「学び AI (Manabiai)」は、教育分野における生成 AI の利用を推進するために、吉田准教授とそのチームが開発・公開したものです。このポ

ータルサイトは、生成 AI を教育現場で活用するための情報を分かりやすく整理し、教師や学生、保護者が参考にできるように設計されています。

「学び AI」は、「学び」と「AI(人工知能)」を組み合わせた名称で、AI を使って学び合うというコンセプトのもと作られました。このサイトは、生成 AI の基本的な使い方や具体的な事例、教育現場での応用方法に関する情報を提供しており、次のような主要なコンテンツが含まれています。

1. 学習者向け、教員向け、保護者向けのページ

- 学習者向けページでは、学生がどのように生成 AI を活用して学習を進めるかについて解説されています。例えば、レポートのフィードバックを AI に依頼する方法や、AI を使って自分に合った学習コンテンツを作成する方法が紹介されています。
- 教員向けページでは、生成 AI を使った授業のアイデアや、教材作成の効率化に関する情報が提供されています。具体的には、AI を活用して問題を作成したり、授業計画を立てる方法が解説されています。
- 保護者向けページでは、生成 AI を使った学習支援の方法や、不登校の子どもをサポートするためのアイデアが紹介されています。保護者がどのようにして子どもの学習に AI を取り入れるかを説明しています。

2. 生成 AI サービスとその活用場面の解説

- ポータルサイトには、ChatGPT をはじめとする様々な生成 AI サービスの使い方や、どのような場面で活用できるかが詳細に説明されています。特に、生成 AI を使用する際の「プロンプト」(AI に与える指示) の出し方や、より効果的な使い方に関するヒントも記載されています。
- サイト内では、生成 AI が教育現場でどのように活用できるか、具体的な事例を通じて示されています。例えば、AI を使って個別指導を行う方法や、オンライン学習での AI の役割についての情報が含まれています。

3. 教育における生成 AI の活用事例

- 生成 AI を使用した具体的な教育現場での成功事例や実際の利用例が紹介されています。例えば、AI を使って生徒の苦手分野を特定し、それに基づいて個別化された教材を提供するケースや、AI を活用したオンライン講座での活用事例が含まれています。
- また、生成 AI を利用する際の注意点や課題も解説されています。生成 AI が時折誤った情報を生成する可能性(幻覚やハルシネーション)に関する説明や、どのようにして AI の出力を効果的に管理するかについても詳しく述べられています。

4. 「学び AI」へのアクセスと公開情報

- このポータルサイトは、誰でもアクセスできる形で公開されており、必要に応じて随時更新されています。サイトの名称「学び AI」で検索すれば簡単に見つけることができ、特に教育関係者や学習者にとって非常に便利なリソースとなっています。

- 吉田准教授のホームページや、文部科学省のポータルサイトとも連携しており、生成 AI に関する最新の情報やガイドライン、ビデオ講座などもリンクされているため、アクセスしたユーザーは幅広いリソースを利用することができます。

このポータルサイトの目的は、生成 AI が教育分野で適切に活用されることを支援することであり、今後も教育者や学習者が生成 AI をより理解し、活用できる環境を整えるために発展していく予定です(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)。

4o

あなた:

「講演の中で吉田准教授は、生成 AI の具体的な活用方法として、個別化された学習支援やフィードバックの提供、教育用のコンテンツ生成などの可能性を示しつつ、生成 AI が間違った情報(いわゆる「幻覚」)を生成するリスクについても言及しました。」を詳しく

ChatGPT:

ChatGPT

講演の中で吉田准教授は、生成 AI の具体的な活用方法として、教育分野における多くの可能性を示しました。特に、個別化された学習支援、フィードバックの提供、教育用コンテンツの自動生成といった用途で、生成 AI が教育にどのように役立つかについて具体的に解説しています。

1. 個別化された学習支援

吉田准教授は、生成 AI が生徒一人ひとりのニーズに応じた学習支援を提供できる点に注目しています。例えば、生徒が苦手な分野に焦点を当てた教材の自動生成や、生徒の理解度に応じた課題の提供が可能です。これにより、生徒は自分のペースで学習を進めることができ、従来の一斉授業では対応しきれなかった個別の学習ニーズに応じた支援が実現します。

具体的な例として、生成 AI を用いて以下のような個別学習支援が可能だと述べています：

- **文章作成の支援**: レポートや作文を作成する際に、生成 AI が下書きを自動で生成したり、適切な表現を提案したりすることで、生徒のライティングスキルを向上させます。
- **苦手分野の特定**: 生成 AI を使うことで、生徒の苦手分野を迅速に特定し、それに合わせた個別の練習問題や解説を提供することができます。

2. フィードバックの提供

生成 AI は、生徒が作成した課題やレポートに対して即座にフィードバックを提供する機能もあります。従来、教師が手動でフィードバックを提供していた作業を、AI が一部代替できる可能性があります。これにより、教師の負担が軽減され、生徒は迅速なフィードバックを受けられるため、学習効果が向上すると期待されています。

具体的なフィードバックの提供方法として、吉田准教授は以下の点に触れています：

- **レポートや作文への改善提案**：生徒が提出した文章に対して、生成 AI が文法の修正や内容の改善点を提案することで、生徒は自分の書いたものを客観的に見直す機会を得ます。
- **自動評価**：生徒の解答に対して、生成 AI が即時に評価を行い、どの部分を改善すべきかについて具体的なアドバイスを提供します。

3. 教育用コンテンツの自動生成

生成 AI を使うことで、教師が授業で使用する教材や問題を自動で作成することが可能です。これには、問題集やクイズの作成、スライド資料の生成、さらには授業のシナリオ作成も含まれます。生成 AI は多くの事例や資料をもとに、教師が手作業で作成する時間を大幅に削減できるとしています。

教育用コンテンツの具体的な生成例として、吉田准教授は次のことを挙げています：

- **選択問題や自由記述問題の作成**：生成 AI を利用して、特定の学年や科目に合わせた問題を自動生成し、教師はそれをカスタマイズして使用できます。
- **個別教材の生成**：生徒ごとの理解度や興味に応じて、個別に最適化された教材を自動で生成することが可能です。これにより、全員が同じ教材で学ぶのではなく、個々の学習スタイルに合わせた教材が提供されます。

4. 生成 AI のリスク(「幻覚」)

しかし、吉田准教授は生成 AI が持つリスクにも言及しており、その中でも特に「幻覚」(ハルシネーション)の問題について説明しました。生成 AI は、間違っただけの情報や架空のデータを生成することがあり、これが大きなリスクとなります。幻覚とは、AI が正確な情報を持っていない場合でも、それらしい回答を生成してしまう現象を指します。吉田准教授は、生成 AI の出力をそのまま信じるのではなく、必ず人間が確認し、誤りがないかを検証する必要があると強調しました。

幻覚の具体例として、吉田准教授は以下の点を説明しています：

- **誤情報の混入**：AI が作成した文章には、事実とは異なる情報が自然に含まれてしまうことがあります。例えば、文学作品の感想文を生成させた際に、登場人物やストーリーに関する誤った情報が混入するケースがあります。
- **検証不可能な内容の生成**：生成 AI が提供する情報は、あくまでも学習データに基づいているため、事実であるかどうか不確かです。そのため、特に教育現場で使用する際には、生成された情報を人間が必ず確認するプロセスが必要です。

このように、生成 AI には教育現場での大きな可能性がある一方で、正確性を担保するためには慎重な対応が求められることが強調されています(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)。

あなた:

「実際に ChatGPT を使ったデモンストレーションを行い、生成 AI がどのように教育現場で役立つかを実演しました。」を詳しく

ChatGPT:

ChatGPT

吉田准教授は講演の中で、実際に ChatGPT を使ったデモンストレーションを行い、生成 AI が教育現場でどのように役立つかを具体的に示しました。このデモでは、生成 AI の操作方法や、その応答の速さ、教育での活用例をリアルタイムで視聴者に紹介し、生成 AI の機能とその可能性を実感できる内容でした。

1. ChatGPT の基本操作の紹介

デモンストレーションの初めに、吉田准教授は ChatGPT の基本的な操作画面を紹介しました。ChatGPT は、ユーザーが質問や指示をテキストボックスに入力すると、それに応じて AI が瞬時に回答を生成します。操作方法是非常にシンプルで、テキスト入力と送信によって、AI が即座に回答を提供する仕組みです。

吉田准教授は、具体的な質問として「オンライン学習のメリットとデメリットを表形式で教えてください」と入力し、瞬時に ChatGPT がその指示に従って、オンライン学習のメリットとデメリットをまとめた表を生成する様子を示しました。この応答の速さや、簡単な指示でも適切な回答を得られることが強調されました。

2. 教育現場での具体的な利用シーン

次に、生成 AI が教育現場でどのように活用できるかについて、いくつかの具体的な例が紹介されました。

- **レポート作成支援**: ChatGPT を使って、例えば「オンライン学習に関するレポートを作成してください」という指示を出すと、生成 AI が即座にレポートの下書きを作成しました。この機能は、生徒がレポート作成に行き詰まった際に、ヒントを得たり、文章の構成を参考にしたりする際に役立ちます。
- **質問応答機能**: 教師が授業中に ChatGPT を活用し、例えば生徒からの質問に対して AI が瞬時に回答することで、教師の負担を軽減しつつ、生徒に即時のフィードバックを提供できる場面も示されました。
- **表やリストの自動生成**: また、教育現場では頻繁に使用されるリストや表の自動生成にも、生成 AI が役立つことがデモで示されました。例えば、特定の科目のメリットとデメリットを表形式で生成するようなタスクも、AI に指示するだけで自動的に完成します。

3. 応答の正確性と限界

吉田准教授は、ChatGPT の速さや利便性だけでなく、生成される情報の正確性についても言及しました。生成 AI は、質問や指示に対して即座に回答を生成する一方で、その内容が必ずしも正確とは限らない点が指摘されました。具体的には、生成 AI が「幻覚」(ハルシネーション)を起こし、誤った情報を含む場合があるため、教師や生徒が AI の出力をそのまま鵜呑みにせず、必ず人間の手で確認する必要があると強調されました。

デモンストレーションの中で、例えば生成 AI に「オンライン学習のメリットとデメリットを詳しく説明してください」と指示した際、AI は短時間でメリットとデメリットを表形式で提供しました。しかし、その内容がすべて正確であるとは限らないことを説明し、特に教育現場で使用する際には、AI の出力をしっかりと確認することが求められると述べました。

4. 生成 AI の高度な機能とデモンストレーション

さらに、吉田准教授は生成 AI の高度な機能として、複雑なタスクや指示にも対応できる点を強調しました。例えば、「オンライン学習に関するメリットとデメリットを、それぞれ説明付きで2つの表に分けてください」という指示に対して、AI は即座に応じ、指定通りの形式で情報を出力しました。このように、指示を詳細にすればするほど、生成 AI はより具体的な出力を提供することができるため、教師が求める教材や資料のカスタマイズも容易に行えることが示されました。

5. 生成 AI の今後の可能性

最後に、吉田准教授はこのデモを通じて、生成 AI が教育現場で持つ今後の可能性についても触れました。生成 AI は既に、レポートの作成や問題の自動生成、授業計画の立案といったタスクを支援できるだけでなく、生徒に対して個別指導のような形でフィードバックを提供できる存在としても活用できると述べました。また、今後はさらなる技術の発展により、生成 AI がより正確で信頼性の高い教育支援ツールとして進化していくことが期待されていると締めくくりました。

このデモンストレーションを通じて、ChatGPT などの生成 AI がどのように教育現場で実際に役立つ、教師や生徒の学習プロセスをサポートできるかが具体的に示された形となりました(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

40

あなた:

「AI が教育に与える影響や将来的な展望について議論し、学校教育が AI によって完全に取って代わられることはないとしつつ、AI の活用によって学習プロセスを支援できる可能性が高いことを述べました。」を詳しく

ChatGPT:

吉田准教授は、AI が教育に与える影響とその将来的な展望について、講演の中で詳しく議論しました。彼は、AI が教育現場に大きな変革をもたらす可能性がある一方で、学校教育が AI によって完全に取って代わられることはないことを強調しました。以下のように、AI の活用がどのように教育に影響を与えるか、そしてその限界や課題についても触れています。

1. 学校教育が AI に取って代わられることはない

吉田准教授は、学校教育が AI に完全に取って代わられることはないことを断言しています。その理由として、学校は単に知識を提供する場ではなく、共同学習や社会的なつながり、規律や協調性を学ぶ場でもあるため、AI がこの役割を担うのは難しいと述べました。学校では、クラスメートとの人間関係や教師との対話、フィードバックを通じて、協力や社会的スキルが育まれますが、これらの側面は AI ではカバーしきれないという点が強調されました。

特に、AI が得意とするのは知識の伝達やレポート作成の支援、問題解決といった「知的」な側面である一方、学校教育では「情意的」な要素や「社会的」な要素も重要であり、これらは人間の教師や同級生とのインタラクションを通じてしか得られない経験です。

2. AI による学習プロセスの支援

一方で、AI は学習プロセスを支援するためのツールとして大きな可能性を持っているとも述べています。特に、個別化された学習支援において、AI は大きな役割を果たすとしています。AI は、各生徒の進捗や理解度に基づいて個別に最適化された教材や課題を提供することができるため、従来の一斉授業ではカバーしきれなかった個々の学習ペースに対応できるようになります。

また、AI が提供する迅速なフィードバックは、生徒の学習効率を高めると考えられます。教師が全ての生徒に対して個別にフィードバックを行うことは難しいですが、AI を活用することで、生徒はより迅速に自分の学習成果に対するフィードバックを得られ、修正や改善が容易になります。

3. 生成 AI による教育のサポート

生成 AI の技術は、問題や課題の自動生成、教材作成、さらには授業のシナリオ作成においても有用であることが確認されており、これにより教師の負担が軽減されるとしています。これにより、教師はよりクリエイティブな授業設計や、より生徒に向き合った教育活動に時間を割くことができるようになるかと述べました。

具体的には、以下のような教育支援が期待されています：

- **課題やテストの自動生成**: 生成 AI が、特定の学年や教科に合わせた問題を自動的に作成し、教師がそれをカスタマイズすることで、授業準備の時間を大幅に削減できます。
- **個別学習の支援**: 生成 AI が、生徒ごとの弱点や学習ペースに応じた教材を作成し、個別化された学習支援を提供することで、生徒が自己学習を進めやすくなります。

4. AI がもたらすリスクと対策

AI が教育において効果的なツールとなり得る一方で、その利用には慎重さが求められると述べています。特に、AI による自動生成コンテンツは、必ずしも正確であるとは限らず、誤った情報を含む場合があります(「幻覚」や「ハルシネーション」の問題)。そのため、AI が提供する情報をそのまま利用するのではなく、最終的には教師や生徒が確認し、必要に応じて修正することが重要だと強調しました。

さらに、AI が教育に与える影響としては、次のような課題も指摘されています：

- **評価の公正性への影響**: AI がレポートや問題の解答を自動生成できるため、生徒が自力で行った学習の成果を正確に評価するのが難しくなる可能性があります。このため、今後は課題やテストの設計を工夫し、AI を使っても真に学習成果が反映されるような評価方法の開発が必要です。
- **バイアスや倫理的問題**: AI は膨大なデータに基づいて学習するため、そのデータに含まれるバイアスが AI の判断や出力に影響を与える可能性があります。また、個人情報やプライバシーの保護についても十分に配慮する必要があるとしています。

5. 将来的な展望

将来的に、AI の進化に伴い、さらに高精度な教育支援が可能になると予想されています。例えば、教師が AI を活用して生徒一人ひとりに最適化された学習体験を提供することができるようになるほか、教育現場のあらゆる側面での業務効率化が期待されます。特に、現在進化している音声対応やリアルタイム対話機能を持つ AI は、英語の授業や語学学習、数学の問題解決といった分野での利用が進むとされています。

AI が学校教育に完全に取って代わることはないものの、AI は教師や生徒をサポートし、学習プロセスをより豊かにするための強力なツールとしての役割を果たすことが期待されています。このように、吉田准教授は AI の活用が教育を補完し、より効果的な学習環境を提供する未来を示唆しました(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

40

質疑応答部分も要約してください。

ChatGPT:

ChatGPT

質疑応答の部分では、以下のようなポイントが議論されました。

文部科学省の姿勢について

文科省が生成 AI の導入に前向きかという質問に対して、吉田准教授は、現在のところ文科省から具体的なアナウンスはないものの、検討会議の中では前向きな意見が多いと述べました。今後、ガイドラインも前向きに改定される可能性が高いと予想しているが、現時点では公式な見解は示されていないとの

ことです(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

生成 AI を活用する上での困難

吉田准教授は、生成 AI の活用の際の課題として、保護者の同意の取り方や学校管理職の理解不足などを挙げました。特に、13 歳以上 18 歳未満の生徒が ChatGPT などの生成 AI を使うには保護者の同意が必要であり、その同意をどのように取るかが課題であると説明しています。また、学校の管理職や教育委員会が AI の活用に対して十分な理解がないため、一律に使用を禁止される場合もあり、この点も教育現場での問題点として挙げられました(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

AI による盗作の検出

海外の大学での論文提出時に利用された「Turnitin」のような盗作検出ソフトが、AI で生成されたテキストを検出できるかという質問がありました。吉田准教授は、Turnitin などのツールは最近、AI で生成されたテキストの検出機能を追加しているが、検出が完全ではないこと、また誤検出 (AI ではなく人間が書いたものを AI と判断する場合) も発生するため、慎重に使用する必要があると指摘しています(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

今後の学校間の取り組みのばらつき

学校間で生成 AI の取り組みにばらつきが見られるのは当然のことで、パイロット校での試行錯誤を経て知見を共有していく段階だとしています。環境が整えば、多くの学校で生成 AI が使用される可能性もゼロではないと説明しています(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

全体を通して、生成 AI の教育現場での導入に向けた前向きな姿勢と、同時にその活用に伴う課題についての議論が行われました。

あなた:

プログラミング教育はこれからどうしていけばいいのかという議論についてどんな議論がありましたか?

ChatGPT:

ChatGPT

プログラミング教育に関しての議論では、生成 AI の登場によって、プログラムを一から書けなくても、AI が補助的にコードを生成してくれるため、プログラミング教育の内容や進め方が変わっていく可能性が指摘されました。特に、プログラムのコードを「読む」力が重要視されるようになるとされました。

主な議論内容:

生成 AI によるプログラム作成支援

AI が自動でコードを生成してくれるため、学習者はすべてのコードを一から書く必要がなくなるかもしれないが、それでも「プログラムを読む力」や「コードの評価力」が求められるという議論が行われました。つまり、プログラムを書くスキルが必ずしも必要でなくとも、生成されたコードが正しいかどうか、バグがないかを判断する能力が重要であるという点が強調されました。

評価能力の重要性

生成 AI が出力するコードが正しいかどうかを最終的に評価するのは人間であり、そのため、プログラムの評価能力を養う教育が重要になると指摘されました。具体的には、AI が書いたプログラムを理解し、その正確性や効率性を評価できる力が求められるという意見が述べられました(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

プログラミング教育の方向性

細かいバグ修正や特定の言語の詳細な仕様の理解が AI に頼れるようになれば、より創造性の高い部分に注力できる教育が進む可能性があります。例えば、プログラムを実行する全体の目的やシステム設計など、クリエイティブな部分に重点を置いた教育が増えていくと考えられます(GLOCOM 六本木会議オンライン#86 教育に…)

このように、生成 AI の技術が進化する中で、プログラミング教育の内容も進化し、プログラムを「書く」よりも「読む」や「評価する」能力が重要視される未来が議論されています。