

教育現場での AI 活用ガイド

教育関連プロダクトへのGoogleのAIに関する原則の適用

2018年、Googleは責任あるテクノロジー開発への取り組みの一環として [AIに関する原則](#) を定めた最初の企業のひとつとなりました。教育ツールにこれらの原則を適用する際に、以下の点を確認しています。

1. AIは教育に適しているのか(責任、安全、安心)?
2. AIを使用する利点や、どこからどのように始めるべきかが、教育者や生徒に明確になっているか?
3. あらゆるレベルや背景を持つ人の成功に役立っているか?
4. 教育者が生徒の体験に参加し、(必要に応じて)育成や指導を行っているか?
5. 教育者と生徒がワークフローをシームレスに利用できるか?
6. リーダーが職員や生徒を的確かつ適切にサポートできるか?
7. リーダーに十分なツールと管理性を提供しているか?
8. リーダーが組織に対して果たすべき要件を実行できるか?
9. リーダーに仕事の完了に必要な可視性と分析情報を提供しているか?

GoogleにおけるAIの発展と未来

AIは革新的なテクノロジーですが、Googleにとって新しいものではありません。検索、Gmail、フォト、YouTubeなど、数多くのGoogleプロダクトですでに採用されており、さまざまな機能強化や安全性向上を陰から支えています。さらに近年、生成AIが大きな進化を遂げ、[Gemini](#) や [NotebookLM](#) などのツールがもたらす新たな可能性に注目が集まっています。

Googleは、学習者、教育者、学校コミュニティがAIの力を借りることで、これまで想像もできなかったような方法でその真価を発揮できるようになると考えています。創造性の解放から個別支援の提供、生産性の向上に至るまで、AIは、パワフルでユニークなさまざまな方法を駆使して効果的に知識の探求を後押しします。

AI、ML、LLM、生成AIの定義

各用語の意味を以下に示します。

- **AI** とは、人間の知性に基づく行動を模倣するよう訓練されたシステムを使用して学習し、順応するコンピュータプログラミングです。
- **機械学習(ML)** とは、マシンがデータから自律的に学習することを可能にする技術です。
- **大規模言語モデル(LLM)** とは、人間の言語を理解、予測、生成できる機械学習モデルです。
- **生成AI** とは、AIを使用して、テキスト、画像、音楽、音声、コード、動画などの新しいコンテンツを作成することです。

大胆さと責任感のバランス

GoogleのAIに対するアプローチでは常に大胆さと責任感のバランスを大切にしており、教育向けのツールに関しては特に多方面に配慮し、慎重に取り組んでいます。

このため、Googleの専門技術と教育ノウハウを現場で活用する際も、必ず教育者に関与してもらいます。つまり、教育コミュニティと直接連携することで、教師と生徒の利便性向上に役立つプロダクトを開発しているのです。これにより学校は、GoogleのAIを活用したツールが安全であり、教育者と生徒を念頭に責任を持って開発されているとの認識のもとで、教育ツールを使用できます。

AIが教育者の専門性、知識、創造性を代替することは決してありません。しかし、教師と生徒の利便性を向上させ、豊かな学習を実現するための有用なツールにはなり得ます。

Google の教育向けソリューションでの AI の活用

AI が教育現場にもたらす効果はさまざま、個人に合わせた学習の実現、フィードバックの即時提供、アクセシビリティの改善、デジタルセキュリティの強化、教育者の貴重な時間の節約などもその一例です。教育機関は、データを主体的に管理できるだけでなく、モデルのトレーニング用に関係者の許可なくデータが使用されることは決してないとの確信を持って、Google Workspace for Education と Chromebook を導入することができます。

● 教育者の役割を引き上げる

教育者は、AI で節約した時間を自分自身や生徒に投資すると同時に、創造性と生産性を高めることもできます。



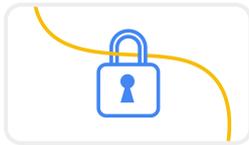
インタラクティブな機能

Classroom の YouTube 動画に対応したインタラクティブな質問機能 により、学習内容を深める質問が自動的に提案され、生徒を引き付ける動画授業を行えます。



生産性の向上

Gemini は、頼れるコラボレーション パートナーです。プレゼンテーション支援、メール作成、スライド画像の生成など、さまざまな場面で創造性を刺激します。

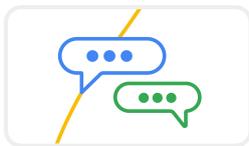


安全性の強化

AI による検出・修復機能を備えた **Google Workspace for Education** は、スパム、フィッシング攻撃、マルウェアを 99.9% 以上ブロックします。すべての **ChromeOS** デバイスに脅威をブロックする確認付きブートなどの機能を搭載。これまでランサムウェア攻撃を受けたという報告は一切ありません。

● 生徒個人に合わせた学習を実現する

AI は場所を問わず生徒を支援します。生徒はアダプティブツールを利用して知識の幅を広げ、世界全体に関する理解を深めることができます。



充実した学習支援

Google Classroom の演習セット により、教育者はリアルタイムのフィードバックを自動的に生徒に伝えたり、生徒が行き詰まったときは役立つヒントをその場で提供したりできます。



さらに使いやすく

Chromebook に組み込まれた AI が、高度なテキスト読み上げ、音声入力、自動字幕起こし、クロード キャプションなどの機能を提供します。**Google Meet** は AI を使用して、自動文字起こし、ノイズ キャンセリング、字幕起こしを行います。



状況に応じた学習

Read Along と Classroom の統合 により、高度なテキスト読み上げとユーザーの声を利用して、各自のペースで読む力を身につけることができます。

生徒向け AI ガイド
[AI リテラシー ガイドはこちら](#)

* プロダクトと機能の提供状況は時間の経過とともに変化し、一部の市場では提供されていない場合もあります。

アカウントとアクセス

学校が発行した Google アカウントと一般ユーザー向けアカウントで、利用できる AI ツールにはどのような違いがありますか？

学校が発行した Google アカウント

[Google for Education](#) は Google Workspace for Education や Chromebook などの一連のツールで構成されており、教育現場の教師と生徒を対象としています。これらのセキュリティで保護された個人用アカウントを管理するのは、教育機関の管理者です。

教育機関の管理者は、プライバシーを厳格に制限する高性能なツールを使用して、生徒がオンラインで表示できる内容や実行できる処理を管理します。学校管理者は、保護者の同意を得て、Google Workspace for Education の [コアサービス](#) に含まれない個々のサービスを有効または無効にすることができます。Google Workspace for Education のコアサービスには広告が掲載されず、初等教育と中等教育 (K-12) のアカウントのユーザーデータが広告のパーソナライズに使用されることは一切ありません。

一般ユーザー向けアカウント

Google 検索や YouTube などその他の Google ツールが学習関連の目的で使用されることはあっても、[管理対象](#) および学校発行の Google Workspace for Education アカウントからはアクセスできない可能性があります。個人の Google アカウントには [Google の一般ユーザー向けの利用規約](#) と [プライバシー ポリシー](#) が適用され、ユーザーはパーソナライズド広告を無効にすることができます。この広告は、18 歳未満のユーザーの場合には自動的に無効になります。Google が提供する [ファミリー リンク](#) などのツールにより、両親や保護者がアプリの承認や利用時間の制限といった機能を利用して、お子様のアカウント、デバイス、オンラインでの行動を管理できます。

生徒の学校用アカウントと個人アカウントは一切リンクされないため、学習者の学校のデータが個人アカウントに取り込まれることはなく、卒業後にデータが生徒に関連付けられることもありません。

18 歳未満のユーザーは Google Workspace for Education の生成 AI ツールを利用できますか？

Google は、生徒が学校用アカウントでログインしたときに生成 AI を利用できるかどうか、また利用できる場合はその方法を、学校管理者が明確に把握したうえで管理できるようにしたいと考えています。現時点では、18 歳未満の Google Workspace for Education ユーザーによる生成 AI ツール (Gemini を含む) の利用を学校管理者が有効にする機能を保留しています。これまでに受け取ったフィードバックでは、こうしたツールはまず教育現場のスタッフや教職員が厳格なテストを行ったうえで利用について決めたいという意見が聞かれました。また、学校が生成 AI に関して独自の決定を下す際には、それぞれの教育方針に従って判断したいという要望もありました。Google は今後も教育コミュニティと連携して、便利なツールや機能を教育者と生徒に提供するための新たな方法を模索していきます。

Gemini を Google Workspace for Education アカウントで利用できますか？

Gemini は、Google が取り組んでいる Google Workspace の AI によるイノベーションとは一線を画しています。この一般ユーザー向けサービスには [一般ユーザー向けの利用規約](#) と [生成 AI の追加利用規約](#) が適用されますが、Google Workspace 管理者は、早期アクセスアプリの設定を使用して 18 歳以上のエンドユーザーによる Gemini の利用を有効にすることができます。[早期アクセスアプリ](#) は Google Workspace ドメインすべてでデフォルトで無効になっていますが、有効にした場合も、18 歳未満のユーザーのものとはされた Google Workspace for Education アカウントでは Gemini (または早期アクセスアプリの設定の対象となる他のアプリケーション) を利用できません。Gemini によって生成された回答は試験段階にあり、不正確である可能性があるため、教育者は生成された回答を授業で使用する前に必ず確認する必要があるという点を認識することが重要です。また、生徒のデータを含む機密情報は一切 Gemini に入力しないでください。

プライバシーとセキュリティに対する Google for Education の取り組みについて詳しくは、[Google for Education のプライバシーとセキュリティに関するページ](#)、Google Workspace for Education の [プライバシーに関するお知らせ](#)、Google Workspace for Education の [コアサービスと追加サービスの相違点に関する記事](#) をご覧ください。

安全とプライバシー

Google は、生徒のデータの安全とセキュリティをどのように管理していますか？

プライバシーとセキュリティは Google for Education の最優先事項であり、Google のプラットフォームの根幹でもあります。Gmail、Google カレンダー、Classroom などの Google Workspace for Education のコアサービスはすべて、共通の基盤の上に成り立っています。つまり、すべてデフォルトでセキュリティが確保され、プライバシーを重視した設計で、広告は一切掲載されません。各種 AI 機能によってツールの活用方法が刷新されましたが、Google のプライバシー ポリシーは包括的なものであり、ユーザーと教育機関が引き続きデータを主体的に管理できます。

これらのコアツールは、GDPR、FERPA、COPPA を含む地域と国内外の厳格なコンプライアンス標準に対応しています。また、学校とユーザーは各自のデータを常に管理できます。Google Workspace for Education は安全で信頼性の高い業界最高水準のテクノロジー インフラストラクチャを基盤としており、世界中の 10 億人以上のユーザーが日々信頼を寄せる Google のサービスと同じレベルのセキュリティを実現します。Chromebooks のセキュリティは多層型で、追加のセキュリティ ソフトウェアに頼ることなくウイルスや不正なソフトウェアなどの脅威からユーザーを守ることができます。Chromebook の電源がオンになるたびにセキュリティがチェックされます。さらに、セーフブラウジングの有効化や悪質サイトのブロックなど、学校の IT 管理者がポリシーや設定を簡単に調整し、一元的に管理できます。

Google Workspace for Education のデータは、Gemini や検索などの Google の生成 AI ツールのトレーニングに使用されますか？

Google Workspace for Education のコアサービスを使用する際に、Gemini、検索、その他の Google Workspace 外のシステムの基盤となる生成 AI や LLM のトレーニング / 改良のために、ユーザーデータが許可なく使用されることはありません。また、Gemini for Workspace などのツールの操作時に入力したプロンプトが、特定のユーザー セッションのコンテキスト以外で許可なく使用されることもありません。

Google は AI を活用したテクノロジーが子供にとって安全であることをどのように確認していますか？

Google は、ユーザー、特にお子様の安全とセキュリティを最重要視しています。AI のように革新的なテクノロジーの場合は、最初から責任をもって対応することが不可欠であると考えています。このため、AI 機能とプロダクトの設計時に、調査によって裏付けられた年齢にふさわしいサービスとプロテクションを念頭に置いています。また、あらゆるプロダクトのリリース前に厳格なテストを実施し、ツールで発生し得る問題を最小限に抑えるだけでなく、多様な視点を取り入れて、思い込みや偏見を特定し軽減するよう尽力しています。

パートナーシップとリソース

Google は、教育現場で使用する AI ツールを開発する際に、教育者や専門家に相談していますか？

新しいテクノロジーに関して多方面に配慮するという Google の姿勢は、これまで培ってきた学校、教育者、その他の教育専門家（学習科学研究者など）や機関との連携に大きく表れています。Google のモットーは、教育者のために開発を行うだけでなく、教育者とともに開発を行うことです。そのため、ユーザー諮問委員会と [Google for Education パイロット プログラム](#) を介して世界中の学校コミュニティとも直接連携し、プロダクトや機能を広範囲にリリースする前に、それらに関するフィードバックを収集しています。教育者の視点について耳を傾け、自分たちが提供するツールが今どのように使用されているかを把握し、教育者の持つ課題に対処することで、多方面に配慮したプロダクトの開発と導入が実現できると Google は考えます。さらに、新しい機能を段階的に展開することで、学校がそれぞれにとって最適なものを常に管理できるようにしています。

Google は、どのようなリソースを使って教師に AI に関する情報提供を行なっていますか？

Google の各チームが、コンテンツやチュートリアル制作を積極的に行っています。ここではおすすめのリソースをいくつかご紹介します。リソースは今後も追加される予定です。

- ⇒ [Grow with Google: AI と機械学習の各コース](#)
- ⇒ [応用デジタルスキル: 日常生活の中で見る AI](#)
- ⇒ [Google Cloud Skills Boost: Introduction to Generative AI Learning Path 日本語版](#)
- ⇒ [機械学習の概要](#)
- ⇒ [Google Arts & Culture: AI の概要](#)

Google は独自の資料を作成するだけでなく、Teach AI Advisory にも参加しており、ISTE と連携して AI Action Exchange を主導しています。