

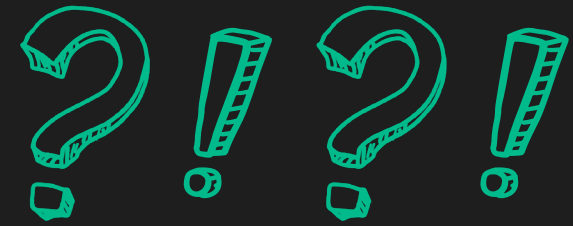


初等・中等教育機関向け AIガイド：実践的活用法



はじめに

AIはすでに使われています。問題は、学校でAIに対応する準備が整っているかどうかです。



児童生徒や教職員は許可が下りるのを待ってはいません。今まさに学習や教育にAIを使い始めています。AIの前途は有望ですが、同時に、制限するだけでは対処しようがないリスクをもたらします。

このeBookは、初等・中等教育機関でAIを導入すべきか議論することが目的ではありません。

本書は、AIの導入を決断した教育機関を対象として、教育面および運営面のメリットと関係者のプライバシー、データセキュリティ、公平性のバランスを取り、教育機関で検討すべきガードレール（安全策）を確立しながら、注意深く責任を持ってAIの運用を進める方法を解説します。

簡潔に言うなら、本書は実践的な活用法を紹介し、教育者およびIT担当者向けにAIの運用を成功させるための道筋をわかりやすく案内します。



ガードレール



初等・中等教育機関でAIツールの運用を検討する際の焦点は、教職員や児童生徒などのユーザ用にAIツールの導入を進めるか、IT担当者がAIを制限し実質的に学校所有のデバイスでの利用を禁止するかのどちらかになりがちです。

こうした決断は状況を悪化させ、ユーザは、個人所有のデバイスなど、別の手段を探してAIツールを利用するようになります。その際、管理・セキュリティポリシーは組織が所有しているデバイスでのAIツールの利用を制限するだけで、ユーザが未承認のデバイスでAIツールを利用することで生じるリスクには一切対応できません。

教育におけるAIの活用法:どこに線を引くべきか

AIの利用を禁止された場合、ユーザは目的を達成するために別の方法を探します。これが、単に制限するだけでは根本的な解決にならず、むしろリスクを高めてしまう理由です。

→ シャドーAI

未検証のアプリやサービスを利用すると、組織の機密データに加え、教職員および児童生徒の個人データも脅威にさらされるほか、規制違反も生じます。

→ データ漏洩

未承認のデバイス上で機密情報になりうるデータが使用されることとなり、その結果、何が共有されているのか、どのように誰が使用しているのか、最終的にどこへ送られるのかなど、可視性がまったく確保されないままになってしまいます。

→ 能力開発

教職員や児童生徒は隠れてAIを使うようになり、AIを透明性のある形で活用する方法を学ぶ機会が失われます。その結果、教育機関としての誠実性が損なわれ、能力の成長も滞ってしまいます。

→ コンテンツバイアス

AIの学習に未検証のデータが使用されていると、教育格差や倫理的な問題が出力に反映され、バイアスが弱まるどころか強まるおそれがあります。

→ デジタルディバイド

デジタルディバイドが広がり、社会的弱者と最新の教育リソースを利用できる人で教育の成果に差が生じます。

禁止の代替案は、野放しではありません。実践する価値のある活用法、そしてそれらの活用法を適切に取り入れる方法を知ることです。次ページから、教育機関で実際に成果が認められているAIの活用法を見ていきましょう。

教育機関のAI活用法:教育者編

授業の準備から資質能力の向上まで



校務に必要な時間を減らせば、教育にかけられる時間を拡大できます。



授業計画の立案

AIに学習目標、学年、学習時間や他の必須パラメータを指定すると、授業計画の立案に費やす時間を削減して、**質の高い授業計画をすばやく策定**できるだけでなく、コンテンツの差別化を図り、ワークシートや論題も策定できます。

実際の活用法:

- ✓ 授業計画の立案
- ✓ 独自性のあるコンテンツの作成
- ✓ ワークシートの作成
- ✓ 論題の生成
- ✓ 年齢層に応じた授業内容の調整



ルーブリックと課題の作成

組織や地域の学習指導要領を組み込んで課題(複数選択問題など)を生成することで、ルーブリックとこれらの要領との整合性を確保しやすくなります。さらにAIを利用すると、自動化テクノロジーで教職員の負担を効果的に削減しながら、反復作業を迅速に繰り返すことができ、**成績評価を効率化し、学習上重要なフィードバックを提供**することができます。

実際の活用法:

- ✓ フィードバックの立案
- ✓ ルーブリックの調整
- ✓ 振り返りカード
- ✓ 複数選択問題の作成
- ✓ 指導要領との整合性の確認

教育機関のAI活用法:教育者編(続き)

授業の準備から資質能力の向上まで



関係者とのやり取りおよび多言語対応を効率化

学習成果の目標を達成するうえで欠かせない要素として、児童生徒や保護者とリアルタイムに双方向でやり取りできるように支援することが挙げられます。AIは教育者、児童生徒、保護者にとって、デスクトップおよびモバイルデバイスから文化や読解力の違いに配慮する形で簡単に意思疎通を図る手段となり、言語の壁を解消します。

実際の活用法:

- ✓ 保護者への連絡事項立案
- ✓ 学級通信や最新情報の翻訳
- ✓ 対象の児童生徒に合った読解レベルの調整
- ✓ 文化に応じた語調の調整
- ✓ 多言語での双方向のやり取り



資質能力向上を支援

技術の向上に取り組む教職員は、AIをオンデマンドのコーチとして利用しています。AIチャットツールを利用すると、従来の継続的職能開発(CPD)セッションの枠を超え、対話形式で自身の教科の知識を確認したり、異なる年齢層や読解力の学習者に対して自分の説明がどのように伝わるかを検証したり、保護者面談などの難しいやり取りを事前に練習したりすることができます。これにより、カレンダーではなく自身のスケジュールに合わせ、状況に応じて自発的に能力開発を進められます。

実際の活用法:

- ✓ CPD用のリソースやセルフスタディ資料の作成
- ✓ 保護者面談のシミュレーション
- ✓ 学習者それぞれに応じた質問技法の改善
- ✓ リーダーシップ開発やコーチング練習



校内外を問わず、あらゆる児童生徒の学習成果達成を強力に支援。



一人ひとりに合わせた家庭教師

AIはただ宿題の答えを教えるだけでなく、本当の学びにつながる自問や学習方法を児童生徒に身に付けさせます。カスタマイズ可能な個別指導教師として教育の公平性の壁を解消し、児童生徒の現状に合わせて目的地まで成長できるようサポートします。

実際の活用法:

- ✓ 質問力と議論力の成長を支援
- ✓ 情報源の評価とクリティカルシンキング
- ✓ 科目ごとの調査をサポート
- ✓ 学習の自主性を向上
- ✓ 課題や作文の足場かけの拡張



AI個人教師が読解力と音読の流暢さを支援

AIが児童生徒の音読を聞いて流暢さや発音、理解度を記録し、シンプルなダッシュボードで教職員にデータを提示します。行動の分析や監視は一切行いません。適応型リテラシーテクノロジーは教育テクノロジー業界において特にエビデンス基盤の成熟が進んでおり、適切な運用であればプラスの効果を得られることが継続的に確認され、教育機関での導入リスクが低いAIツールとして注目されています。

実際の活用法:

- ✓ 音読の流暢さの支援と進捗管理
- ✓ 発音の指導
- ✓ 語彙の拡大
- ✓ 読解力の支援



音声支援とマルチモーダルの評価

文章の処理に特別な支援が必要な児童生徒や教職員にとって、AIは理解力を実証、評価する公平な手段となります。テキスト読み上げ、音声書き起こし、リアルタイム翻訳により、特別な支援を必要とする学習者を阻んでいた壁を解消できます。ユネスコによれば、とりわけ支援が必要な学習者にとって、アクセシビリティは教育機関におけるAIの活用法の中でも特に有効なものであるとされています。

実際の活用法:

- ✓ テキスト読み上げと音声書き起こし
- ✓ 翻訳と多言語支援
- ✓ EALおよびSEND学習者の読解支援
- ✓ 複雑な内容をシンプルに説明



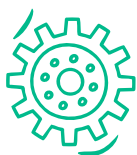
一人ひとりに合わせた学習ガイドを作成

児童生徒が板書や章の概要をAIにアップロードすると、内容を自分のニーズや学習スタイルに合わせながら、時短に役立つ学習方法が提供されます。例えば、理解度チェックを受けたり、練習問題に取り組んだり、その場でフィードバックが提供されるフラッシュカードで学習することができます。

実際の活用法:

- ✓ 学習内容チェック
- ✓ フラッシュカードの作成
- ✓ 練習問題
- ✓ 板書のまとめ
- ✓ 個別の復習計画

教育機関のAI活用法:身近な学習ツール編(続き)



ニーズに合わせて指導を調整

AIツールを使用すると、手間を増やすことなく、各児童生徒のニーズに合わせて内容を調整できるため、児童生徒と教育者の双方にメリットがあります。学習者の進捗に合わせた学習や内容のカスタマイズで、読解力に応じて内容を大幅に編集し、EAL向けの支援を組み込み、SEND向けに学習を調節できます。

実際の活用法:

- ✓ 読解レベルの調整
- ✓ EALの支援
- ✓ SENDへの配慮
- ✓ 内容の簡素化
- ✓ 進捗に応じた学習



AIを研究のパートナーとして活用

児童生徒が研究プロセスの一環としてAIの使用方を学習すると、いつでも利用できる個人教師を得ることができます。AIは質問の答えをすぐに教えるのではなく、答えまで導く役割を果たします。これは教育の公平性の面で大きなメリットがあります。これまで、児童生徒の家庭に家庭教師を雇う余裕があると、根本的な優位性が生まれていました。AIは同じ関係性をそのまま再現するのではなく、このギャップを縮めます。研究によって個別指導の価値を支持する証拠が続々と得られており、大人数を相手に一人ひとりに合わせる支援方法としてAI家庭教師の模索が続けられています。

実際の活用法:

- ✓ 宿題の支援と質問の誘導
- ✓ 練習と学習内容チェック
- ✓ 科目別の指導
- ✓ 自主的な研究習慣の強化





データ主導の意思決定で、運用を事後対応から能動型へ。



ヘルプデスクのインシデントレポートを要約

IT部門の時間を節約しながら一貫性のある対応履歴を作成することは、問題解決プロセスにおいて重要です。AI対応ツールなら、**問い合わせを識別し、優先順位を付け、適切な担当者に振り分けて、インシデント処理を効率化できます**。さらに、生成AIを使用すると、IT担当者のメモをもとにインシデントレポートを作成し、文書作成業務をシームレス化できます。

実際の活用法:

- ✓ 問い合わせの振り分けと優先順位付け
- ✓ インシデントレポートの作成
- ✓ 文書作成の自動化
- ✓ 問題の分類
- ✓ 解決状況の追跡



早期介入で児童生徒を支援

初等・中等教育機関の業務において、データに基づいて迅速な意思決定を行えることはAIの中核となる強みの一つです。児童生徒にとっては、出席率の低下などのパターンを分析したり、成績を分析したりすることで、**深刻な事態に陥る前にリスクの兆候を特定できます**。さらに、先を見越したデータ分析により、教育者は介入が必要なグループを特定し、学習の遅れの解決状況を把握しやすくなります。

実際の活用法:

- ✓ 出席パターンの監視
- ✓ 学業上のリスクの特定
- ✓ 支援対象の特定
- ✓ 学習の遅れの追跡
- ✓ 進捗状況の管理



ベンダーの契約と調達を分析

AIは調達ワークフローのように制度に基づいた業務にも効果があり、契約書の分析、サブスクリプションの管理、更新リスクの予測など多岐にわたる業務を支援します。このことにより、初等・中等教育機関は請求書、注文書、予算のレビューを自動化して重複した支出を特定したり、ベンダーを整理・統合することで、**コスト削減の余地を見つけやすくなります**。

実際の活用法:

- ✓ 契約の分析
- ✓ サブスクリプションの追跡
- ✓ 更新の予測
- ✓ 請求書のレビュー
- ✓ 重複支出の特定

責任あるAI導入のあるべき姿とは



これまで紹介してきた活用法は、以下に示す構造が実現できて初めて実施する価値が生まれます。初等・中等教育機関のニーズに応じた実行可能な計画にイノベーション、ユーザのプライバシー、データのセキュリティのそれぞれをバランスよくシームレスに組み込むことが、明確なAIガバナンス戦略の中核です。この戦略では、人間による監督を維持しながら、教育機関の全ユーザの公平性が確保されているか継続的に評価します。

以下に、初等・中等教育機関で責任を持ってAIの活用を進めるための5つの実践的な戦略を示します。

1

AIガバナンスガイドラインに合わせる

ゼロから始めるのではなく、既存のポリシーを拡張して、期待事項を定め透明性を高めるAIガイドラインを組み込み、コンプライアンスを継続的に評価します。

2

人間をプロセスに介在させる

AIに特定、下書き、マーキングを行わせますが、教育者が最終的な決定を行います。この手順を省略するツールには、厳格な検査が必要です。

3

プライバシーとセキュリティを基本とする

プライバシーとデータセキュリティをベースラインとします。これにより、ユーザからの信頼を高めるとともに、規制関連の問題の抑制も見込めます。

4

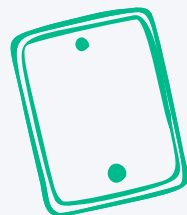
提供するデータを最小限に抑える

活用法を適切に進めるうえで機密データが必要ないのであれば、そのデータは使わないようにします。優れたソリューションは、厳密にすくい取られているものです。

5

コンプライアンスを継続的に評価する

コンプライアンスは、一度チェックすれば良いというものではありません。導入した要素を定期的にレビューし、想定外の使用方をされていないか特定しましょう。





まとめ

AIは未来のツールですが、初等・中等教育機関にとっては
既に使われているツールです。

成功する教育機関の条件は、AIを真っ先に使うことでも、AIにガバナンスが追いつくまで利用を制限することでもありません。

成功の鍵は、まずガードレールを設けてから、思慮深く学習、教育、業務にAIを組み込むことです。

個別指導や授業計画のスマート化、IT業務の効率化、児童生徒への早期介入など、実際の活用法で示されているように客観的な実績が既に存在し、そのメリットは莫大です。

責任あるAIの導入はどこまでも続く取り組みですが、お客様だけで立ち向かう必要はありません。Jamfがその道のりをサポートします。

[Jamf for K-12の詳細を見る](#)