



教育現場における テクノロジー管理

APPLEのパワーを解き放つための入門ガイド





初等中等教育における Appleデバイス採用の現状





EdTech (教育テクノロジー)

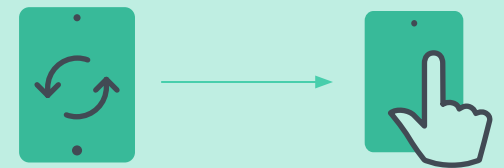
Appleが教育に最適である理由

現代の教育に対する考え方をかつてない勢いで形づくり、進化させているのがEdTech (教育テクノロジー) です。Appleデバイスは、生徒がどこで学習していても、創造性と好奇心を育むインタラクティブな学習ツールを提供することができるため、これまで教室だけで行われていた学習をさらに効率化させることができます。

Appleデバイスは教育業界の変革のきっかけとなっています。多くの学校が教育の近代化と学習のパーソナライズ化を目指す中、各種アプリが教室をインタラクティブな環境に変え、パーソナライズされた学習ルートを提供する仕組みを作っています。

教育の変革

教師と生徒の両方にとってEdTechの必要性が高まる中、革新的な「教える技術」と教育向けアプリを組み合わせることは、1人1人の生徒に合った学習やより豊かな教育機会の実現につながります。これにより生徒のエンゲージメントが高まれば、すべての生徒のニーズを満たし、学習目標を達成させることが可能になります。



生産性

iPadのメリットとして最初に挙げられるのが、コミュニケーションです。iPadをクラスルーム管理アプリと組み合わせることで、教師は生産的な学習体験を作り出し、限りある授業時間の価値を最大限に高めることができます。

コミュニケーション

デバイスが教師や生徒の手に渡ったら、ITが基本的なコミュニケーション手段を設定してくれます。ここには、メールやWi-Fiへのアクセス、VPNの設定などが含まれますが、プロセスは至ってシンプルです。ここにアプリを加えることで、さらにコネクティビティが向上し、特にリモート学習をする場合に生徒たちをつなげる手段として活躍します。

デバイスの導入

教育機関は、デバイスの導入や構成、インベントリ管理という課題に取り組む必要があります。これは、Appleデバイスを大量に導入しようとする学校が避けては通れない道です。このプロセスをできるだけシームレスにするには、モバイルデバイス管理 (MDM) ソリューションに搭載されたゼロタッチ導入機能を活用するのがベストです。

セキュリティ

現代の脅威は非常に巧妙で、信頼できるソースとまったく見分けがつかない場合もよくあり、どれだけの危機感を持ってユーザを教育したとしても、追加の対策が必要となります。パーソナライズされたレッスンや生徒が独立して行える学習が重要視されるなか、教育機関や生徒を狙った攻撃も増えており、インターネット上のリスクに対する懸念が高まっています。そこで必要になるのが、生徒とスタッフの両方に安心を届けるためのソリューションです。



モバイルデバイス管理 (MDM) ソリューションを採用することで、教育機関はゼロタッチ導入を行うことができます。

モバイルデバイス管理 (MDM) の基本

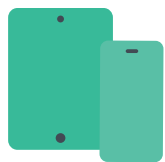
モバイルデバイス管理 (MDM) は、IT管理を効率化および自動化するものです。MDMを利用することで、IT部門は数千台のデバイスの導入、セキュアな運用および管理をリモートで行い、自動化することができます。

また、一貫したアプリやコンテンツの配布に加え、**セキュアなアクセス**や**エンドポイント保護**と組み合わせることで、デバイスセキュリティの確実な担保が可能になります。



MDMについてもっと知りたい方は、当社の電子書籍「**教育機関におけるAppleデバイス管理初心者ガイド**」をご覧ください。





モバイルデバイス 管理の実践



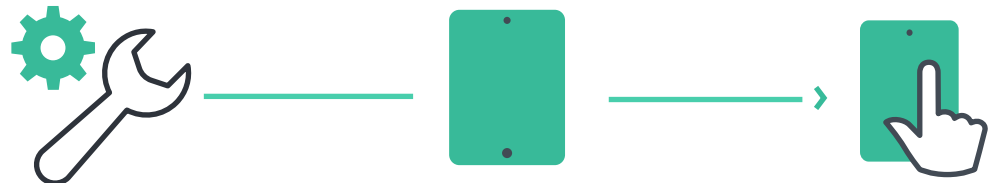


なぜMDMが必要なのか

MDMは、デバイスを管理するためのAppleのフレームワークです。Appleデバイスを効果的に管理し、その潜在能力を最大限に引き出すためには、同等に強力なMDMソリューションが必要です。新しいデバイスの導入やインベントリの収集から、設定の構成、アプリの管理、データの消去まで、MDMは導入のニーズに応え、デバイスのセキュリティを確保するために必要なツールを包括的に提供してくれます。

デバイスの導入

MDMソリューションを使ってデバイスの管理をする前に、まずはデバイスの登録が必要です。AppleのMDMツールを使用すると、デバイスを登録して管理下に置くことはもちろん、アプリやコンテンツの一貫した配布やセキュリティ設定の管理、プロファイルへのアクセスが可能になります。デバイスの登録を行う際は、Apple Configurator、ウェブページ経由のユーザ主導型登録、MDMソリューションやApple School Managerによる自動ゼロタッチの導入など、さまざまな方法の中から選ぶことができます。



MDMとApple School Managerによるゼロタッチ導入

1



Apple School Manager に登録し、お使いのMDMサーバをApple School Managerポータルに追加します

2



デバイスを購入し、Apple School Managerアカウントにリンクします（デバイスを開封する必要はありません）。

3



ユーザが初めてiPadの電源を入れたタイミングで自動的に登録されるため、特別な操作は必要ありません。

4



デバイスがMDMサーバに登録されます。MDMソリューションを通じてデバイスに適用したい構成プロファイルやアプリを設定します。

5



デバイスに割り当てられた構成とアプリが送信され、ホーム画面が再び開きます。ITの担当者が指一本触れずに、デバイスの構成が完了し、管理下に置かれました。



MDMで収集できるデータ



ハードウェアの詳細

- デバイスの種類
- デバイスモデル
- デバイス名
- シリアル番号
- UDID
- バッテリー残量



ソフトウェアの詳細

- iPadOSのバージョン
- インストールされているアプリ
- ストレージ容量
- 空き容量
- iTunes Storeステータス



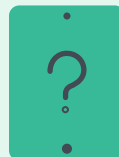
管理の詳細

- 管理ステータス
- 監視ステータス
- IPアドレス
- 登録方法
- セキュリティのステータス



インベントリ

モバイルデバイスの管理ソリューションは、大量のインベントリデータを収集することができます。これにより、常に最新のデバイス情報を入手することができるため、十分な情報に基づいた管理上の決定やアクションの自動化を行うことができます。シリアル番号、iPadOSのバージョン、インストールされているアプリを含む、あらゆるインベントリ情報をさまざまな頻度で収集することが可能です。



インベントリが重要な理由

MDMのインベントリデータを活用することで、「デバイスの安全性」、「導入されているアプリの数」、「導入されているiPadのバージョン」など、管理者の典型的な質問に対する回答を簡単に見つけることができます。

構成プロファイル

構成プロファイルは、デバイスに動作を指示するための機能です。かつてはデバイスを手動で構成する必要がありましたが、MDMの登場により、パスコードやWi-Fiパスワードの設定やVPNの構成などを自動化することができるようになりました。さらに構成プロファイルには、カメラやSafariなどの使用を制限する機能もあります。

MDMで利用可能なプロファイル

基本項目



パスコード



制限



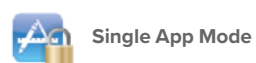
Wi-Fi



VPN



ホーム画面レイアウト



Single App Mode

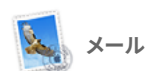


LDAP



Web Clip

メールアカウント



メール



Exchange ActiveSync



Google アカウント



VPN



カレンダー



連絡先



購読済みのカレンダー



macOSサーバアカウント

インターネット設定



グローバルHTTPプロキシ



コンテンツフィルタ



ドメイン



Cellular



ネットワーク使用ルール



証明書

その他の設定



AirPlay



AirPlayセキュリティ



Web会議ディスプレイ



AirPrint



フォント



SCEP



ロック画面のメッセージ



通知



シングルサインオン



アクセスポイント名





iPadのディスプレイ構成

すべての教育機関に合ったオールマイティなソリューションは存在しません。しかし、対面でもリモートでも、1人1人の生徒に合った形でiPadをパーソナライズしながら、クラスのすべてのiPadを一括で管理することは可能です。パーソナライズされたiPadは、セットアップが簡単なだけでなく、アプリを探すことなくすぐに学習に取り掛かることができます。

iPadのディスプレイを生徒に合わせてカスタマイズする3つの方法

1



アプリの表示/非表示

必要なアプリだけが表示されるようにすることで、それぞれの生徒に適切な学習体験を提供することができます。

2



壁紙

ホーム画面の壁紙に学校のロゴやクラスの名前を入れることができます。

3



ホーム画面のレイアウト

アプリやフォルダの配置を指定したり、ウェブクリップを並べたりすることができます。学習に不可欠なアプリを1ページ目に、重要度の低いアプリをそれ以降のページに配置するなど、工夫できます。

管理コマンド

管理コマンド（MDMコマンド）は、生徒の個人情報のセキュリティを確保するために個々のデバイスに適用する特定のアクションです。MDMのこの機能を活用すると、例えば紛失や盗難にあったデバイスをロックまたはワイプするなど、具体的なアクションを起こすことができます。また、プッシュ通知の送信や最新のOSバージョンへのアップデート、デバイス名の変更などを行うためのコマンドもあり、デバイスの管理をより簡単に行うことができます。

MDMで利用できるコマンド



インベントリの更新



デバイスロック



パスコード解除



制限解除



デバイスのワイプ



iOSアップデート



名前の変更



紛失モード



デバイスの登録解除



デバイスのシャットダウン



デバイスの再起動

共有iPad限定のコマンド



ユーザの強制ログアウト



ユーザ削除

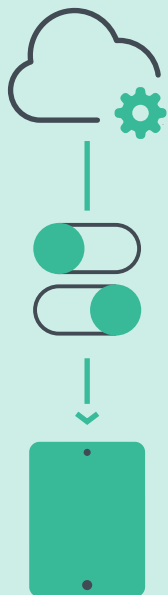


アプリの導入

iPadは単体で優れたコミュニケーションツールとして機能しますが、App Storeに用意された豊富な個人向けおよび教育用アプリを利用することで、生徒の生産性や学習体験を全般的に向上させることができます。映像制作、科学実験、天体観測など、アプリはiPadでできることの幅を無限に広げてくれます。アプリ戦略とMDMを活用してアプリ導入をしっかりと管理することで、生徒と教師は必要なアプリを、教育向けに構成された安全な状態で利用できるようになります。



アプリの管理戦略



管理対象Appの構成

アプリを導入するだけでは不十分な場合もあります。例えば、設定の一部をあらかじめカスタマイズしておきたい場合などです。そんな時に役立つのが管理対象アプリの構成です。アプリ開発者は、MDMサーバで事前に構成できる項目をあらかじめカスタマイズすることができます。たとえば、サーバのURLがすでに入力された状態でBoxアプリを導入するように定義しておけば、ユーザ名とパスワードを入力するだけでアプリを起動できるようになります。

Managed Open In

Managed Open Inは、管理対象Appの概念をさらに一歩前進させ、ひとつのアプリから別アプリへのデータの流れを制限することを意味します。MDMを利用することで、iPadOSでドキュメントを開く際に共有シートに表示されるアプリを制限することができます。これにより、コンテナを必要としない真の意味でのネイティブなデータ管理が可能になります。

管理対象App

iOS 5で導入された管理対象Appは、標準アプリと異なり組織によって所有されているものとして取り扱われ、具体的には、配布や構成、再割り当てがMDM経由で行われます。

Macからモバイルまで、すべてのデバイスでネットワークとユーザのセキュリティを担保

現代の脅威は非常に巧妙で、信頼できるソースとまったく見分けがつかない場合もよくあります。どれだけの危機感を持ってユーザを教育したとしても、ネットワークへの侵入によってダウンタイムが生じ学習が阻害される事態を防ぐためには、追加の対策が必要となります。パーソナライズされたレッスンや生徒が独立して行える学習が重要視されるなか、教育機関や生徒を狙った攻撃も増えており、インターネット上のリスクに対する懸念が高まっています。そこで必要になるのが、生徒とスタッフの両方に安心を届けるためのソリューションです。

マルウェアやフィッシングなどの攻撃を阻止し、生徒が安心して学習できる環境を提供したいと考える教育機関には、[Jamf Blue Internet](#)と[Jamf Protect](#)をセキュリティ戦略に組み込み、業界トップクラスのネットワーク脅威防御機能と膨大なコンテンツフィルタリングデータベースを活用することをお勧めします。

Jamfで実現する理想のセキュリティ態勢

- フィッシングやマルウェアの脅威などからエンドユーザを保護
- 利用規約を文章として用意するだけでなく、実際に強制適用
- デバイス上のすべてのアプリに堅牢なコンテンツフィルタリングを提供
- 生徒が教室の外でデバイスを使用している間もGoogle セーフサーチやYouTubeの制限付きモードで保護
- 生徒やスタッフにプライバシー侵害の懸念を抱かせることなくセキュリティを強化



コンテンツフィルタリング



脅威防御



デバイスとの統合



包括的な
セキュリティ



セーフサーチ
&制限付きアクセス



プライバシーに
配慮した保護



「Jamf Protect + Jamf Safe Internet」で得られるもの

最適なセキュリティソリューションの追求は教育機関にとって大きな課題です。コンテンツフィルタリングからネットワーク脅威防御まで、多彩なセキュリティソリューションをお探しの方は、教育機関のユーザに安心を提供する**Jamf Safe Internet**と**Jamf Protect**のコンビネーションをぜひご検討ください。

Jamf Protect



エンドポイントセキュリティ

Appleを狙ったマルウェアや攻撃に対抗するための包括的な検出および保護機能を提供します。また、デバイス制御機能を利用してリムーバブルストレージを管理し、データ損失を防ぐこともできます。



脅威防御

Jamfが独自に開発した機械学習エンジン「MI:RIAM」の力を借りて、フィッシング攻撃に使われる悪意のあるドメインなどの既知の脅威を阻止すると同時に、脅威ハンティングの専門家が集まったJamf Threat Labsが未知の脅威を検出します。



コンプライアンスと可視性

カスタマイズ可能なベンチマークレポートと、セキュリティイベントの包括的なコンテンツを提供してくれる豊富なテレメトリデータを含んだログ作成により、デバイスのコンプライアンス目標達成を支援します。



Appleとの連携

Appleのデバイスやオペレーティングシステムを第一に考えて設計・構築されており、Appleによるアップデートの即日サポートにも対応しているため、単一のツールで最新のセキュリティ脅威に対抗することができます。

Jamf Safe Internet



ネットワーク脅威対策

マルウェア、ネットワークの脅威、スパム、フィッシング攻撃からの保護を提供します。



プライバシーファーストのAppleのためのツール

Appleプラットフォームで利用可能な最新のDoHテクノロジーを活用して、生徒のプライバシーを侵害することなく有害なコンテンツをブロックします。



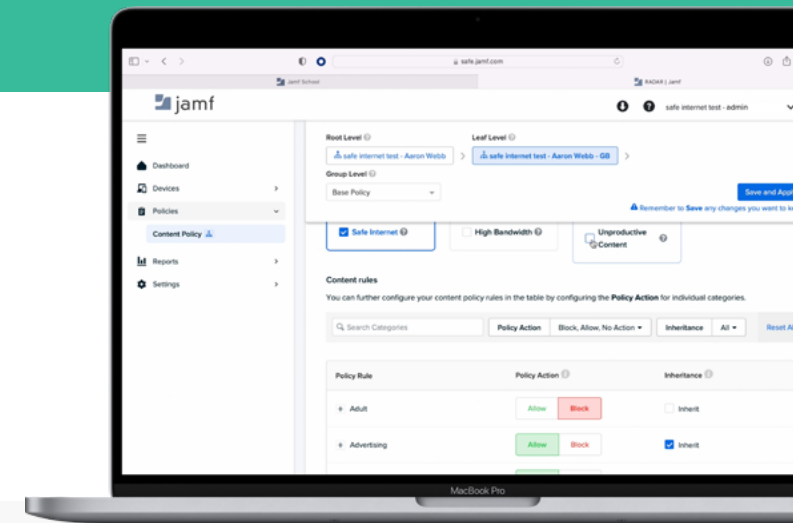
コンテンツフィルタリング

各クラスに合ったコンテンツ制御レベルを作成およびカスタマイズすることで、インターネット上の有害なコンテンツから生徒を保護します。



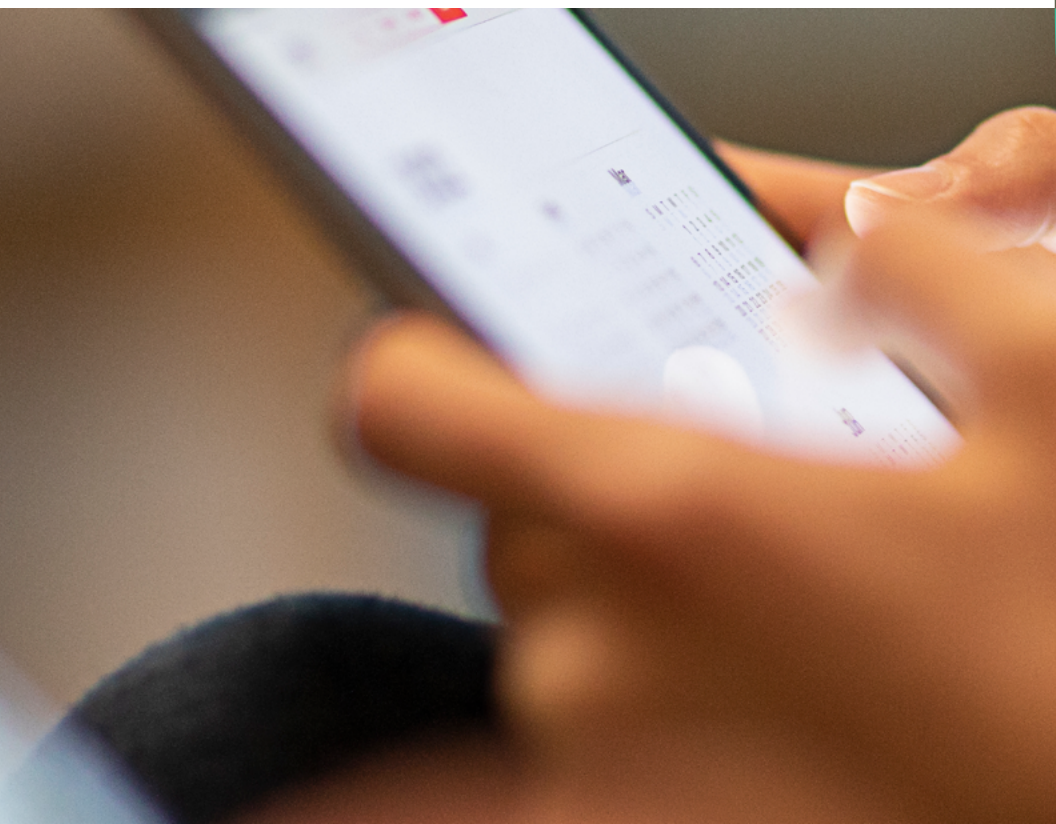
統合による強化

Jamf SchoolおよびJamf Proとの緊密な統合により、スムーズな導入や同期が可能になります。





教室のための 管理ソリューション



小中高等学校におけるiPad

教育者が直面するデジタルクラスルーム管理の課題

授業のプランニングや指導に加え、今日の教育者たちは高い期待とプレッシャーに直面しています。教師や生徒にとって使いやすく直感的なインターフェース経由で利用できるツールがあれば、生徒間だけでなく教師間のコラボレーションや、授業のプランニングがこれまでよりずっとシンプルになります。



Jamf TeacherアプリとAppleのクラスルームAppをJamfのMDMと組み合わせることで、さまざまな可能性が生まれます。



レッスンの準備

- オンラインまたはiPadでレッスンを準備
- グループや特定の生徒のための個別レッスンを作成
- 生徒と教師で課題や指示のやり取りを行う



生徒とのコミュニケーション

- 特定の生徒やグループにメッセージを送信
- アドホックセッション機能を使って場所を問わず授業を開催
- 授業中の生徒のアクティビティを確認



やる気と集中力の促進

- 生徒が学習に集中できるように、アプリやカメラ、インターネットの利用を制限
- 読み書きや学習の目標達成にむけてスペルチェックやオートコレクトを無効化
- 生徒デバイスを一時的にロックし、注意画面を表示することで注意を喚起
- Apple BooksやSafari経由で魅力的なコンテンツを提供
- Apple TVで生徒の成果物を紹介
- 教師のデバイスで生徒の画面を表示して進捗を確認し、サポートを提供

Jamf SchoolによるiPadとJamf Teacherアプリ管理

Jamf Schoolは、IT管理者、教師および保護者向けの使い勝手の良い管理ソリューションです。Jamf Schoolには、教育を支援するための3つのアプリ、Jamf Teacher、Jamf Student、Jamf Parentが用意されています。



Jamf Teacher



Jamf Teacherは、レッスン管理ツールを教師に提供するとともに、生徒がどこにいても授業に集中できる環境づくりをサポートするためのアプリです。ウェブサイトやアプリ、カメラの利用に制限を設定したり、生徒のデバイスを一斉にロックしたりすることも可能です。

Jamf Student



Jamf Studentは、生徒自身のデバイスに対する権限に制限をかけて気が散るものを排除し、学習に集中できる環境を作るためのアプリです。

Jamf Parent



Jamf Parentでは、保護者が子供のデバイス上のアプリや機能に制限をかけることで、学習の妨げになるものを排除することができます。

これらのツールの使用例

授業のプランニング

- 1 まず、教師がJamf Teacherアプリで創造性やリサーチを支援するSafari、Notes、Pages、iMovieなどのアプリの使用が許可されたレッスンを作成します。
- 2 次に、生徒がインターネット検索に時間をかけなくても適切なコンテンツを見つけられるよう、便利なウェブサイトをいくつか追加しておきます。
- 3 最後に、生徒が正しいスペルを使って自分の言葉で表現できるように、スペルチェックとオートコレクトをオフにします。

授業中のアクティビティ

レッスンが始まったら、教師はJamf Teacherを通じて生徒のiPadにレッスンを配布し、アクティビティについて説明します。次にクラスルームAppを起動し、生徒が行なっている作業を確認し、必要なタイミングで介入できるようにします。

生徒たちは、教師が選んだリサーチ用サイトやアプリを利用して、自主的かつ創造的に学習に取り組むことができます。これにより、デバイス上で必要なものを探す時間を削減すると同時に、生徒のやる気と集中力を引き出すことが可能になります。また、追加のサポートが必要な生徒は、Jamf Studentアプリを通じて教師にメッセージを送ることで、クラスの邪魔をすることなくサポートを受けることができます。



プレゼンテーションとグループフィードバック

授業の最後に、生徒はクラスルームAppからAirDropで教師に成果物を提出できます。これをApple TVでクラス全体に見せることで、グループフィードバックを得ることも可能です。このようなプレゼンテーションやフィードバックの時間には、生徒が集中力を維持できるように、デバイスをロックしておくのも良いでしょう。





Appleのパワーを解き放つ

JamfはAppleデバイスのためのモバイルデバイス管理ツールで業界をリードしています。Appleデバイスの導入、インベントリ管理、セキュリティを自動化できるJamfのソリューションなら、モバイルデバイス管理が飛躍的にシンプルになります。学習体験の変革はあなたの手の届くところにあります。

今すぐJamfの管理能力を無料でお試してください。

トライアルに申し込む