



初等・中等教育機関 でMacBook Neoを 活用する

どのデバイスを、どのタイミングで導入するか。
学習体験を高める鍵はそこにある。



Mac、いよいよ学校に普及へ

MacBookシリーズに、新たなモデルが加わりました。その名も**MacBook Neo**です。スタイリッシュなデザインに豊富なカラー、高性能でありながら手頃な価格と、その魅力は多岐にわたります。



学校は、予算もリソースもそれぞれ大きく異なるものです。管理者が生徒向けのデバイスを検討するにあたっては、自分たちの仕事がやりやすくなるかどうかだけでなく、生徒たちの学びに大きな変化をもたらすことができるかが重要です。つまり、多種多様なカリキュラム、生徒のニーズ、学習スタイルに対応できる強力な機能を備えたデバイスでなければなりません。**この点、Macなら性能面は申し分ありません。さらに、新たに登場したMacBook Neoは、教育機関向け価格も599米ドルと手頃であり、今後多くの学校に普及していくことが予想されます。**

デバイスの選定に際して価格を無視するのは、ほぼ不可能です。しかし、Appleデバイスを検討しているからには、相応の理由があるのではないのでしょうか。つまり、Appleデバイスには調達コストを上回る価値があることがわかっているからこそ、その採用を検討しているはずなのです。

MacBook Neoは、既にApple製品を導入している学校にも新たな可能性を切り開きます。iPadにはない機能、インターフェース、ソフトウェアを使って学びを深められるのはもちろんですが、それだけではありません。Appleエコシステムの連携機能により、状況に応じてMacとiPadをスムーズに使い分けることもできます。既に導入しているiPadはそのままに、既存の環境を自然に拡張してくれるもの。それが、MacBook Neoなのです。

では、学校でMacを導入するにはどうすれば良いのでしょうか。ここからは、以下の4点を取り上げて説明していきます。

1. デバイス選びが学習に及ぼす影響
2. 生徒にとってのMacBook Neoのメリット
3. IT担当者の負担を増やすことなくMacとiPadを管理する方法
4. 学校に最適なMacプログラムとは



あらゆる学びに対応できるデバイスは存在しない

だからこそ、まずは学びのあり方を明確に。デバイスを選ぶのはそれからです。

スマートフォンで確定申告をしたことはあるでしょうか。あるいは、飛行機のeチケットを見せるのにノートPCを使ったことはあるでしょうか。どちらもやろうと思えばできますが、最善のやり方ではないはずです。

クラスルームでの学びも同じです。スケッチ、教材への書き込み、創作活動など、タッチ操作が中心の体験型・実践型の学びが中心であれば、iPadが適していると考えられます。これに対して、課題文の批評を書いたり、実験データを解析したりする場合には、MacBookの方が良いでしょう。

重要なのは、生徒にとっての最善の学び方が一人ひとり違うという点です。そのため、多くの場合、それぞれの目的に応じて違ったデバイスが必要になります。この点、生徒が学びに使うデバイスを自ら選べるようにすれば、それぞれに最適な学習を実現できる可能性が高まります。

MacBook Neoを導入すれば、その最適な学習環境の実現に大きく近づくことができます。まず、iPadと同じAppleエコシステムであるため、共有のファイルにアクセスできる、互換性が確保されている、使い慣れたインターフェースを利用できるなどのメリットがあります。加えて、各種のツールがスムーズに連携できる点も魅力です。例えば、iPadで撮影した動画をiCloudに保存して、MacBookで編集するような使い方ができます。また、ユニバーサルクリップボード、アプリスイッチャー、AirDropなど、Appleの連携機能を利用することもできます。このように、Apple製品には、ユーザが使い方に悩むことなくデバイスをシームレスに運用していくための様々な機能が備わっています。そのため、生徒が学びに集中できる環境の実現に大いに役立ちます。



最適なコラボレーションツール

は、学校ごとに違います。Microsoft、Google、Appleの3社とも、様々な形式のファイルを共有できるソフトウェアを提供しています。ただし、その3つを最もスムーズに利用できるのは**Apple**です。



生徒の学びを支える強力なデバイス

Macを導入する理由は、コストだけではありません。能力や生産性に対する効果も重要な要素です。

コストは確かに大きな問題です。コストが高いことは、導入をためらう理由になり得ます。しかし、コスト以上に重要なのは、教育用デバイスの「理想形」をどのようなものとするかです。その答えは、究極的には学校やユーザ次第ではありますが、共通する要素もあります。具体的には以下のとおりです。

- ユーザが必要としている作業に対応できる
- 変化するニーズに対応できる
- ユーザにできることが増える

上記すべてに対応できる可能性が高いのが、MacBook Neoです。詳しく見てみましょう。



A18 Proチップによる優れたパフォーマンス

高性能プロセッサを搭載しているため、単なるWeb閲覧デバイスでは終わりません。高度な処理能力を要するクリエイティブアプリを快適に利用できます。

修理が簡単

バッテリーやキーボードの交換が、かつてないほど簡単にできます。

学校生活に耐えうる丈夫さ

筐体にはプラスチックを一切使用していません。素材は90%がリサイクルアルミニウムのため耐久性が高く、長期にわたって使い続けることができます。

若者のエネルギーに応える

バッテリー持続時間は最大16時間。1回の充電で授業から宿題までのすべてをこなせます。

フル機能のmacOSで未知に備える

プロの開発者、デザイナー、クリエイターと同じネイティブアプリを使えるため、将来社会に出たときに備えることができます。

常に最新のOSを使用可能

Apple製デバイスは通常、発売から6年以上にわたってソフトウェアアップデートが提供されます。高校、大学と進学しても最新の機能を使い続けられるという安心感は、大きな魅力です。

1つのエコシステムであらゆる用途・目的に対応

Jamfでそのすべてを管理

タッチ操作中心の学習

- ✓ アプリ
- ✓ 創作
- ✓ 読み物
- ✓ 双方向授業
- ✓ マルチメディア

デバイス:

iPad



ノート作成・書き込み

- ✓ 図表
- ✓ スケッチ
- ✓ マーキング
- ✓ 数式・化学式の書き込み
- ✓ 言語学習

デバイス:

iPad + Apple Pencil



執筆・制作

- ✓ コーディング・設計
- ✓ 研究・レポート作成
- ✓ プレゼンテーション
- ✓ 動画編集
- ✓ 進学に向けた準備学習

デバイス:

MacBook Neo



目的こそ、デバイス選択の鍵です。

あらゆるデバイスをシンプルに管理

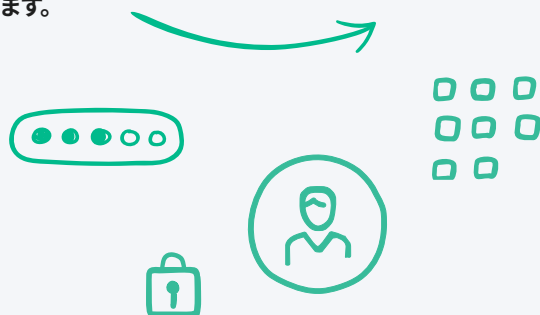
正しいプラットフォームを導入しなければ、デバイスが増えるほど問題も増えることになりかねません。

iPadとMacBook Neoのどちらを使うかを生徒が選べれば、各人が自分にとって最善の形で学ぶことができるようになります。また、教員側もさまざまなプラットフォームをベースに授業を組み立てる自由度が生まれます。このような柔軟性は学習には有益ですが、IT担当者としては業務が複雑化する原因になります。

iPadもMacBook Neoも同じエコシステムに属する製品ではあるものの、機能や用途はそれぞれ異なります。そのため、管理のあり方もそれぞれ違ったものが求められます。iPadは、アプリがサンドボックス化されているため、構成が比較的シンプルで侵害のリスクも小さめです。これに対してMacBook Neoは、生徒の創作活動に様々な選択肢が生まれるものの、そのぶん脆弱性が生じやすいという特徴があります。

どちらのデバイスも最大限活用していくためには、セキュリティを確保しつつ、授業も円滑に進めていけるような形でデバイスを管理することが欠かせません。

ここからは、デバイス管理に際して注意が必要な
重要分野をいくつか取り上げます。



アプリ管理



	管理が十分でない場合	Jamfで管理した場合
App Storeのアプリ	手作業によるダウンロード、個人のApple IDの使用	導入・展開の自動化、ユーザベースまたはデバイスベースのライセンス (iPadおよびMac)
App Store以外のアプリ (Mac)	手作業によるダウンロード、未承認のソフトウェアや悪意のあるソフトウェアのリスク	App インストーラ (サードパーティ製アプリの場合)、独自パッケージ (カスタムソフトウェアの場合)
ライセンス	手作業、一元的な監視は不可能	ライセンスの取り消しや再割り当てを自動化
アップデート	手作業の負担が大きいほか、一貫性を欠いたり、バージョンのばらつきが起きたりするおそれあり	自動
可視性	なし	あらゆるデバイスの完全なインベントリ

認証

	管理が十分でない場合	Jamfで管理した場合
デバイスへのログイン	学校の認証情報とは別のものを使用	管理対象Appleアカウントまたは学校のIDプロバイダを使用 (iPad)、学校のIDプロバイダの認証情報とプラットフォームシングルサインオンを使用 (Mac)
アプリ認証	アプリごとに固有のログイン情報	シングルサインオンにより、セッションごとに1回ログインすればあらゆるアプリにアクセス可能
パスワードのセキュリティ	管理不能、パスワードが再利用されるおそれあり	パスワードの要件を強制可能、パスワードなしの認証にも対応 (Mac)
アカウントのライフサイクル	一元管理なし、放置されたアカウントが脆弱性となるリスク	廃止と再割り当てを自動化
リスク	高い: 認証情報が多数存在し、可視性にも欠ける	低い: 認証ポイントが少なく、実装も一元的で一貫性がある



セキュリティ



	管理が十分でない場合	Jamfで管理した場合
パスワード管理	ルールを強制する仕組みなし	パスワードの要件を強制可能
ソフトウェアアップデート	手作業で一貫性を欠く	IT担当者が最低限のバージョンを指定可能
コンテンツフィルタリング	校内ネットワークのみに限定されるか、そもそも不可能。そのため、有害なコンテンツにアクセスされるおそれあり	ブラウザや場所に関係なく Web フィルタリングと保護を利用可能
脅威検出	可視性なし	既知のマルウェアや不審な振る舞いを検出し、修復につなげる (Mac)
デバイスに対する制限	なし	IT担当者が機能を制限可能



デバイスを管理できていない状態では、設定作業やチケット対応の負担が増えるほか、リスクも大きくなる傾向にあります。また、アカウントの侵害やデバイスの盗難など、何か問題が起きたときも、可視性がないために修復が困難です。

さらに、その悪影響はIT担当者だけにとどまりません。パスワード忘れ、アプリのインストール漏れ、アップデートの適用漏れなどが発生すれば、生徒や教職員の貴重な時間も無駄になります。

iPadとMacBook Neoのどちらを導入するにしろ、導入したデバイスを学習に役立てるためには、セキュリティやプライバシーを犠牲にすることなくIT担当者の負担を軽減できるプラットフォームが不可欠です。

Jamfで、Appleデバイスを学習に有効活用

Jamfは、単なるデバイス管理ツールではありません。デバイスに学習に使える状態を整えることこそ、その真の効果です。その秘密は、デバイスのライフサイクル全体を管理できる点にあります。



導入

新年度が始まり、国語の授業のために共用のMacBook Neoが30台必要であるとし、Apple School ManagerとJamfを併用すれば、デバイスが購入時点でMDMに追加されるため、学校に届く前に登録を完了しておくことができます。また、ブループリント機能により、正しい構成の配信、パスワードポリシーの適用、学校の図書データベースへのブックマークの追加、デバイスのアップデートなどを自動化することもできます。さらに、共用デバイスであるという事情を考えると、「サービスに戻す (Return to Service)」機能も重要です。生徒が使い終わったデバイスを自動でワイプし、初期状態にリセットしてくれるので、生徒のプライバシーを守りつつ、次のクラスに向けた準備を整えられます。

セキュリティ

生徒は好奇心旺盛で、何でも試してみたい気持ちでいっぱいです。そんな生徒にインターネットに接続した高性能デバイスを与えれば、色々やってみたくなるのは当然です。クリックしてはならないリンクをクリックしてしまう生徒が出てもおかしくありません。そのような状況でMacデバイスを保護していくためには、エンドポイントセキュリティとデバイス上での脅威防御が重要です。また、iPadとMacのどちらも、コンテンツフィルタリングとネットワーク脅威防御を使用して、生徒が危険なWebサイトや不適切なWebサイト、悪意のあるWebサイトにアクセスできないようにすることも必要です。さらに、管理対象AppleアカウントとIDプロバイダを統合し、生徒一人ひとりに適切なリソースに対する適切なアクセス権を付与すれば、余計なものにアクセスされるリスクも排除できます。

管理

国語の授業のために導入した一連のデバイスの設定が終わり、ジャーナリズムの授業で使っているiPadと同じように管理ができる状態になりました。Jamfなら、iPadとMacとで業務フローを分ける必要がありません。どちらも同じプラットフォーム・ロジックで管理できます。どちらのクラスでも、生徒が管理対象Appleアカウントでログインすれば、使っているデバイスがMacとiPadのどちらであるかに関係なく、前回作業を終えたときの状態から再開できます。また、新しいアプリが必要になった場合には、App インストーラを使えば（デバイスの種類を問わず）自動で導入できるので、インストール作業による授業の中断やバージョン違いによるトラブルが発生せずに済みます。当然、チケット対応の負担からも解放されます。

授業

ジャーナリズムのクラスに参加している生徒が、学校から支給されたMacを使って記事の作成に取り組んでいる場面を考えてみましょう。インタビューの録音にはiPadを使用しつつ、録音データの編集にはMacでiMovieを使用する必要があるとします。このような場合には、Jamf Teacherを使えば、教員から生徒のデバイスに必要なアプリを一律に配信できます。あるいは、Jamf Studentを使って生徒が自分でアプリをダウンロードできるようにするという方法もあります。いずれの方法でも、IT部門の関与は不要です。また、Appleクラスルームと統合すれば、クラスルームデバイスを教員が管理することもできます。具体的には、ドキュメントの共有、デバイスのロック、特定のアプリの起動などが可能になります。ここに挙げたツールやデバイスはどれも、Appleエコシステムを構成する要素としてシームレスな動作が約束されており、学習を強力にサポートします。

Jamfの教育エコシステム



長期的なMacプログラムを作り上げる

Macの費用対効果は想像以上

学校としてデバイスを購入する際には、コストに見合う価値が期待できるという点をリーダー層に理解してもらうことが欠かせません。Macの使いやすさ、機能、セキュリティは既に突出していることから、コストが比較的安めのMacBook NeoはROI（投資利益率）という点で非常に魅力的な選択肢です。

MacBook Neoの具体的なメリット



リセールバリューが下がりにくく、時間とともに**更新コスト**が下がる



耐久性に優れているので長く使える



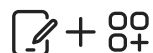
学習の質を高めるとともに、卒業後の人生に備えることができる

しかし、上記の論点とは別に、生徒向けのデバイスの種類を増やした結果としてデバイス導入が複雑になっては困るという懸念もあるでしょう。**Jamfの存在意義はそこにあります。**

Jamfを使えば、iPadやMacデバイスが何台あっても問題ありません。iPadもMacも、IT管理者が1つのコンソールで、共通の一貫したフローを使って管理できます。そのため、優先順位の高い業務に注力できる時間の余裕が生まれます。



デバイス導入は、学校ごとに違うもの
もっとも、大まかな枠組みの例は以下のとおりです。

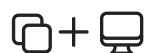


一人一台iPad + 共用Mac

iPadを既に生徒に支給している学校がMacを新たに導入する場合に適した選択肢です。Macを共用にすることにより、必要に応じてMacを活用できる柔軟性が生まれます。

考えられる用途

- プログラミングの授業
- メディアラボ
- 制作系の授業



共用iPad + 一人一台Mac

iPadよりもMacを好む生徒が多い場合や、中学生程度の年齢の生徒向けにデバイスを導入する場合に適した選択肢です。日々の作業のほとんどにはノートPCを使用し、一部の授業にだけ補助的にiPadを使用します。

考えられる用途

- 理科の実験(実験そのものにはセンサーを付けたiPad、レポートの作成にはMacをそれぞれ使用する)
- 特別支援学級(生徒一人ひとりのニーズ・特性に応じて違ったデバイスを支給する)
- 上級学年の選択科目(各人が自分専用のデバイスを使って継続的に作業を進める必要がある)



一人一台Mac

大学等への進学や就職に向けて準備を進めている場合など、ノートPCを使った方が効率的な作業がほとんどの場合に適した選択肢です。

考えられる用途

- 長期的な制作・技術的プロジェクト
- 職業教育
- 進学準備

MacBook Neoが比較的安価であることは重要ですが、価格だけで導入の是非を判断するのは好ましくありません。学習の成果も同じくらい重要です。デバイスを導入するのであれば、生徒のニーズに対応しつつ、今よりも良いカリキュラムの実現に寄与できる必要があります。また、ユーザとサポート担当者の双方にとって便利であることも欠かせません。

そのような条件を満たすデバイスこそ、MacBook Neoです。生徒にとっても、その差はきっと一目瞭然。導入すれば、生徒たちが以前よりもデバイスを大切に扱う光景が見られるはずです。



どのデバイスを、どのタイミングで導入するか。 学習体験を高める鍵はそこにある

MacBook Neoの登場により、Macは身近なものに変わりました。Jamfは、その有意義な導入をサポートします。一会計年度にとどまらず、長期にわたって効果を発揮するプログラムを、共に作り上げましょう。



Macがついに、あらゆるクラスルームへ



Jamfで管理を効率化する方法を見る