

マイクロソフト GIGA スクールパッケージ

Windows 10 のモダンディプロイメントと運用手法

基礎編

第1.1版

2020年2月

日本マイクロソフト株式会社
パブリックセクター事業本部
文教営業統括本部

目次

1. はじめに	5
2. 学習者用端末の標準化	5
3. なぜ Windows 端末なのか？	6
4. 1人1台のコンピュータをどのように準備すればよいのか	6
5. ディスクイメージを使用した展開方法(従来型)	6
6. WaaS とは何か？「Windows 10」はこれまでの Windows OS と何が違うのか？	7
7. Windows 10 の展開方法の決め手は運用	7
8. マイクロソフト GIGA スクールパッケージにおける Windows 10 の展開手順	8
8.1 Provisioning Package とは	8
8.2 Microsoft Intune for Education とは	8
8.3 新しい Windows の展開方法	8
9. Azure Active Directory によるアカウント管理	9
9.1 Azure Active Directory とは	9
9.2 Azure Active Directory でユーザーを一括登録する	10
10. Provisioning Package の作成	11
10.1 Provisioning Package でできること	11
10.2 Windows ADK のインストール	12
10.3 Provisioning パッケージの作成	14
11. Provisioning Package の適用	18
12. Microsoft Intune for Education によるデバイスの設定・管理	20
12.1 Intune へのデバイスの登録の確認	20
12.2 高速構成による設定	20

はじめに

政府の成長戦略^{※1}には、「**Society 5.0 時代に向けた人材育成**」がメインテーマの1つとして掲げられています。この中には「a) 大学等における人材育成」として「大学等におけるAI・データサイエンス人材育成が」、また「b) **初等中等教育段階における人材育成**」として「初等中等教育段階におけるICT 環境整備」が掲げられ、「小学校、中学校、高等学校等における必要なICT 環境について、**児童生徒一人一人がそれぞれ端末を持ち、十分に活用できる環境を実現する**」ことと、その実現環境として「学校のICT 環境のクラウド化を推進し、授業・学習系システムと校務系システムの安全な連携手法を確立する」ことが掲げられています。この成長戦略方針に沿った施策が「GIGA スクール構想^{※2}」です。本構想の実現に向けて、文部科学省は5つの取り組みを掲げました。

GIGA スクール構想の実現パッケージ ～令和の時代のスタンダードな学校へ～

1 環境整備の標準仕様例示と調達改革	2 クラウド活用前提のセキュリティガイドライン公表	3 学校 ICT 利活用ノウハウ集公表	4 関係省庁の施策との連携	5 民間企業等からの支援協力募集
<ul style="list-style-type: none">「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」の考え方に基づく、学習者用端末の標準仕様を例示「GIGAスクール構想」に基づく、高速回線に向けた校内LAN整備の標準仕様を例示容易に大規模な調達が行えるよう、標準仕様書を基に都道府県レベルでの共同調達を推進 <p>学校 ICT 環境の整備調達をより容易に</p>	<p>各教育委員会・学校が情報セキュリティポリシーの作成や見直しを行う際の参考とする。「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(平成29年策定)を、クラウド・バイ・デフォルトの原則を踏まえて改訂</p> <ul style="list-style-type: none">整備の硬直化を避けるための位置づけや構成の見直しクラウド・バイ・デフォルトの原則追記クラウドサービス事業者が留意すべき事項の追加 <p>クラウド活用により使いやすい環境へ</p>	<p>教師や学校、教育委員会等が、情報教育やICTを活用した指導、ICT環境整備等を行う際に参考となる様々な情報をまとめた「教育の情報化に関する手引」を公表。特に「第4章教科等の指導におけるICTの活用」においては、ICTを効果的に活用した学習場面の10の分類例を示すとともに、</p> <ul style="list-style-type: none">小学校、中学校、高等学校については各学校段階における各教科等ごとに特別支援教育については学習上の困難・障害種別ごとにICTを活用した効果的な学習活動の例を提示 <p>全ての教職員がすぐに使えるように</p>	<ul style="list-style-type: none">総務省：教育現場の課題解決に向けたローカル5Gの活用モデル構築経済産業省：EdTech導入実証事業、学びと社会の連携促進事業 <p>ローカル5Gや教育コンテンツも活用して未来の学びを実現</p>	<p>将来のICT社会を創造し、生きていく子供達に向けた社会貢献として、民間企業等から学校ICT導入・利活用に対するあらゆる協力を募る。</p> <ul style="list-style-type: none">校内LANなど通信環境の無償提供新品、中古問わず十分なスペックの端末の学習者への提供ICT支援員として学校の利活用の人的サポート等 <p>公表し、文部科学省から教育委員会へ随時察いでいく</p> <p>民間等の外部支援により導入・利活用加速</p>

少子高齢化を含めたSociety 5.0時代には、社会構造や雇用環境が大きく変化すると考えられています。そのような社会で求められる能力や子供たち自身の多様化を踏まえ、ICTを活用した自宅学習、個別最適化された学びなど児童・生徒の学習の多様化や、その実現に向けたテレワークなど教員の働き方改革、地域ボランティアの活用など、教育現場の改善をクラウド化されたICT環境の下で安全、安心に構築することが求められています。本書では**一人一台の端末環境をどのように準備していればよいか**について解説いたします。

2 学習者用端末の標準化

GIGAスクール構想の実現パッケージ^{※4}では「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」^{※5}の考え方に基づき、学習者用端末の標準仕様が提示されています。この中では、「**Microsoft Windows**」「**Google Chrome OS**」「**Apple iPad OS**」の3種類のOSの標準仕様が提示されておりますが、これはあくまでモデルであり、最終的には**各自治体が各学校での活用を想定して仕様書**を作成するようにと記述されています。

3種類のOSの共通の使用としては、

- 無線LANを装備すること(IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 以上)
- 無線LAN以外にLTE通信対応でも可能とすること
- 音声接続端子(マイク、ヘッドホン端子)を装備すること
- タッチパネル機能を有すること
- Bluetooth接続ないしハードウェアキーボードを装備すること
- インカメラ/アウトカメラの両方を有すること

など

などの仕様が記述されています。

学習者端末の選定にあたっては、「① 学習者端末を使ってどのような授業を行いたいのか」「② デジタル教科書・教材を利用できる端末なのか」など、**何を購入するのではなく、「何を実現したいのか」「そのために必要なものは何なのか」と**いったことを十分考慮したうえで端末を選定する必要があります。

※1: 政府戦略ポータルサイト <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/portal/>

※2: GIGAスクール構想の実現について https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm

※3: 教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン(令和元年12月版) https://www.mext.go.jp/content/20191223-mxt_jogai02-000003329_006.pdf

※4: GIGAスクール構想の実現パッケージ https://www.mext.go.jp/content/20200117-mxt_jogai02-000003278_001.pdf

※5: 新時代の学びを支える先端技術活用推進方策 https://www.mext.go.jp/a_menu/other/1411332.htm

3 なぜ Windows 端末なのか？

GIGAスクール構想の実現について文部科学大臣のメッセージ^{※6}には、「Society 5.0 時代に生きる子供たちにとって、PC 端末は鉛筆やノートと並ぶマストアイテムです。今や、仕事でも家庭でも、社会のあらゆる場所で ICT の活用が日常のものとなっています。」と述べられています。現在日本の多くの企業では、Microsoft Windows, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint などが利用されており、これらの OS やアプリケーションは日々の業務に欠かせないものとなっています。

業種や職種、役職など、仕事の分野や社会的立場によって必要とされるスキルは違ってくるものですが、どんな社会人にも共通して強化すべきスキルというものもあります。そのなかの1つが、**文書作成や基本的なPCスキル**です。多くの企業では、PCで必要書類を作成したり、さまざまなアプリケーションを用いて業務を遂行する機会があります。そのため、Microsoft Word や Microsoft Excel といった基本的なアプリケーションソフトを使ったり、PC自体に何らかのトラブルが生じた際に適切に対処するための操作スキルが重要となります。また業務では顧客や取引先に電子メールを送ったり、会議用の資料を作成したりといったビジネス文書を書くスキルも求められます。冗長な言い回しやくどい表現を避けながら、相手に要点を的確に伝える文章力を身につける必要があります。

多くの人々がノートや鉛筆を普通に扱えるように、多くの企業が利用している Windows OS, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint を学生のうちから利用できる環境を提供しその操作方法を自然に身に付けていくことが重要と考えます。

4 1人1台のコンピュータをどのように準備すればよいのか

どのようにすれば、「**児童生徒1人1台にコンピュータを実現**」できるのでしょうか。残念ながらコンピュータは箱から出してコンセントに繋げばすぐに利用できるようなにはなっていません。① コンピュータの初期設定(使用する言語など) ② コンピュータにログインするためのアカウント作成 ③ 学校の無線ネットワークに接続するための設定 ④ 使用するアプリケーションのインストールなど、様々な設定を行って始めて利用できるようになります。ではこれらの設定をどのように実施すればよいのでしょうか？ 1人1台となると教室PCのコンピュータとは設定する台数の規模がまるで違います。また今後の持続的な利用を考えると導入年度によって機種が異なることも考慮しなければいけません。

これらの課題を解決するためにマイクロソフトは「**マイクロソフトGIGAスクールパッケージ**」で、新しい導入・運用方法を提供致します。

5 ディスクイメージを使用した展開方法(従来型)

まずはこれまでよく利用されてきた ディスクイメージを使った Windows の展開方法に関してのメリット、デメリットを解説します。

メリット

ディスクイメージを使用したキitting方法はコピー元となるマスターPCを事前に作成し、そのハードディスク/SSDのデスク全体のイメージ(マスターイメージまたは標準イメージと言う)を使用してクローニングすることで大量のPCを一度にキittingすることが可能です。この方法は物理的にコピーするだけなので、作業効率および作業品質を均一にすることができます。PCを並べる場所と電源さえあれば、数百台でも短時間で量産する子が可能です。

デメリット

ディスクイメージを使用したキitting方法では、このマスターPCを作成から**検証作業までには数週間から1ヶ月**の時間が必要となります。また、PCの機種毎にマスターPCを作成する必要があります。Windows 10 の場合、年に2回大規模なアップデートがリリースされますので、それに合わせて**ディスクイメージを再度作り直す**必要があり、この方法ですと運用コストが増えてしまいます。

従来のイメージ展開手法



※6: 文部科学大臣のメッセージ https://www.mext.go.jp/content/20191225-mxt_syoto01_000003278_03.pdf

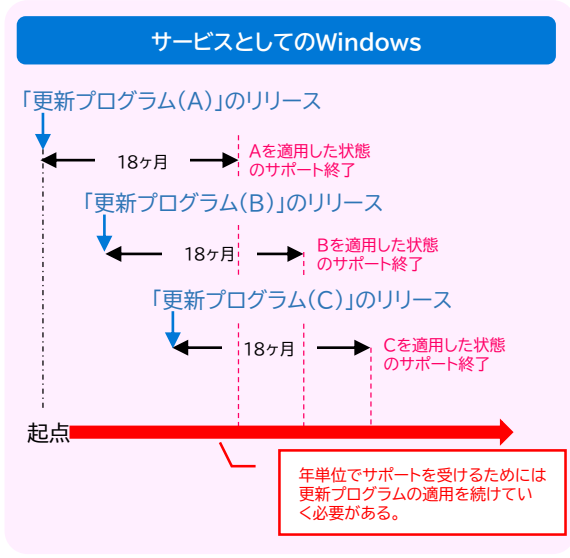
6 WaaS とは何か？「Windows 10」はこれまでの Windows OS と何が違うのか？

Windows 10 の新しい展開方法の話をする前に、まずは、「Windows as a Service (WaaS)」に関して説明します。従来の Windows OS では Windows 7 から Windows 8 などのような「メジャーバージョンアップ」に加え、「サービスパック」として新たな機能が提供されてきました。Windows 7 SP1 の「SP1」がまさにその「サービスパック」に該当します。Windows OS を利用する上でセキュリティの観点から常に最新の「サービスパック」を適用していくことが望ましいですが、従来はある程度の時間的猶予が存在していました。例えば、「Windows 7 SP1」が提供されたのは2011年2月ですが、Windows 7 (SP無) のサポート終了は2013年4月でした。つまり、SP1の適用には2年間の猶予期間があったことになります。こうした過去の経緯を踏まえると「Windows 10 においても、数年に1回くらいの頻度でサービスパックを適用すればよく、それ以外にOSの機能が変換ることがない」と考えている方は多いと思います。

Windows 10 では、従来の「サービスパック」に相当する「機能更新プログラム」が年2回ネットワークを介して提供されます。これにより Windows 10 ではバージョンという概念がなくなり、半年ごとに新たな機能が加わっていくことになります。ここで重要なのは、それぞれの「機能更新プログラム」が適用された状態のサポート期間が18ヶ月となっている点です。そのため継続的にサポートを受けていくためには新たな機能が不要だとしても「機能更新プログラム」を適用し続けていく必要があります。

つまり、「モノ+サポート」という考え方ではなく、常に当たつた機能を提供する「サービス」としてOSをとらえる必要がでてきたのです。こうした新しい Windows OS の在り方が「Windows as a Service (WaaS)」(=サービスとしてのWindows)です。

OSの頻繁なアップデート、また今後のBYOD^{※7}(Bring Your Own Device)、CYOD^{※8}(Choose Your Own Device)などを考慮すると従来型のディスクイメージを使用したOSの展開手法では運用コストが大幅に増大してしまいます。



7 Windows 10 の展開方法の決め手は運用

Windows 10 の導入・展開を行うことは、継続的に進化し続けるITインフラ環境 (WaaS モデル)へ移行することを意味します。またGIGAスクール構想では、1人1台端末の配布以外にもクラウドサービス利用に関しても述べられています。教員端末は Windows を利用しているケースは多いですが、児童・学生が自宅で利用する学習端末は Windows 以外のものになる可能性もあります。したがってGIGAスクール構想に対応するインフラはマルチデバイス利用を前提とし、学内のみならず自宅や外出先からも安全に様々なサービスを利用できる環境を用意する必要があります。

	従来型のインフラ	GIGAスクール対応インフラ
お客様の環境	学内イントラネット環境 	クラウド環境
認証・管理基盤	Active Directory	Azure Active Directory Microsoft Intune
展開方法	Windows 10 ADK and MDT (Microsoft Deployment Toolkit)	Provisioning Package Microsoft Intune
OSアップデート制御	Windows Server Update Services (WSUS)	Windows Update for Business

※7: BYOD(Bring Your Own Device): 教師や生徒が個人保有する端末
 ※8: CYOD(Choose Your Own Device): 学校や教育委員会が先生や生徒が業務や授業でしようしてもよい端末を何種類か選定し、それぞれ使いたい機種をえらんで利用すること。

8 マイクロソフト GIGA スクールパッケージにおける Windows 10 の展開の手順

マイクロソフトが提供する「GIGAスクールパッケージ」では新しい Windows の展開方法が提供されます、「Provisioning Package」と「Microsoft Intune for Education」を利用したハイブリッドの展開方法です。この新しい展開方法を採用すれば、導入コストを大幅に削減でき、また運用コストも抑えることができます。

8.1 Provisioning Package とは

従来のディスクイメージによるクローニング展開は、PC購入時にプリインストールされているOSや各種アプリケーションを全て消去し、新規にOSや各種アプリケーションをインストールし直して作成したディスクイメージをもとに、複数のPCにクローニング展開を行う方法です。

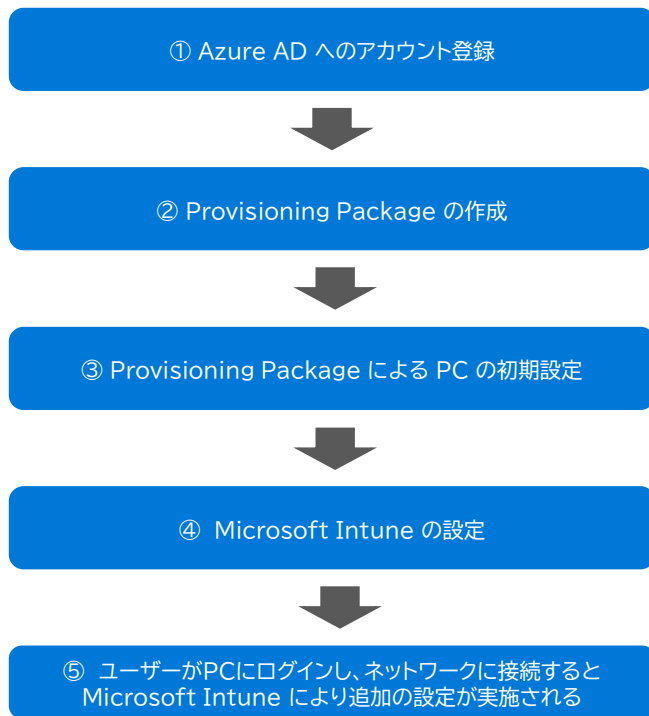
一方、「Provisioning Package」は、プリインストールされているOSやアプリケーションを利用し、その上で必要な設定だけを加えることで業務用PCとして利用可能にする手法です。プロビジョニングパッケージというppkgファイルをダブルクリックするだけで、ホスト名やアカウント作成を始めとする初期設定が実施できます。

8.2 Microsoft Intune for Education とは

「Microsoft Intune for Education」は、教育機関向けのクラウドベースのモバイルデバイス管理(Mobile Device Management: MDM)サービスです。

8.3 新しい Windows の展開方法

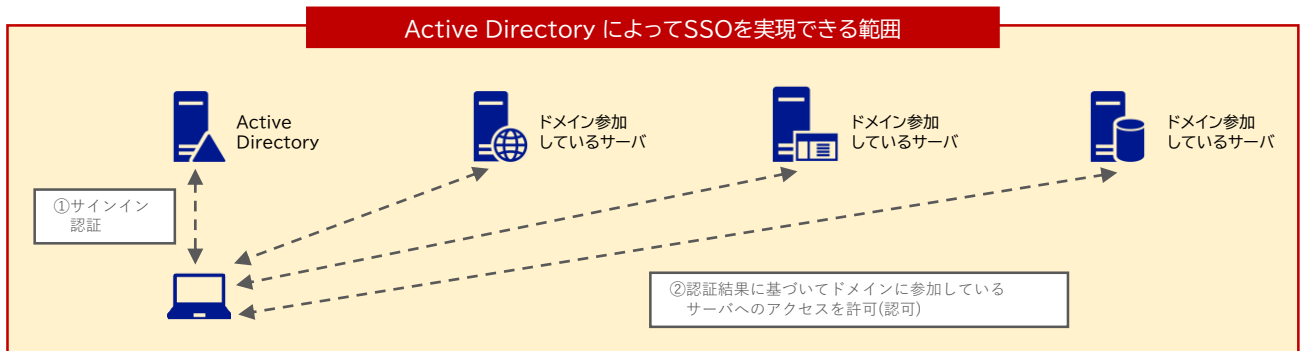
新しい Windows の展開方法の手順は以下の通りです。



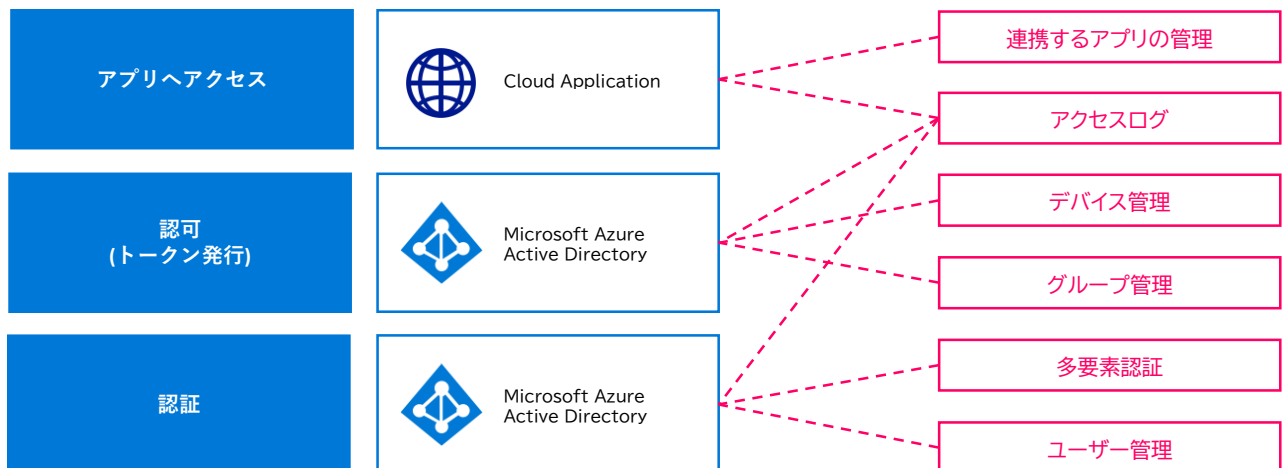
9.1 Azure Active Directory とは

学校は長い間、学内もしくは閉域網で接続されたデータセンターにシステムを構え、クライアント/サーバ型のシステムを運用してきました。その中心には「Active Directory」と呼ばれる認証基盤がありました。Active Directory は Windows 端末を「ドメイン」という仕組みで、学内の様々なサーバへのアクセスを一元管理しています。Active Directory によってクライアントコンピュータは一度ログイン(サインイン)でドメインに参加している全てのサーバへ簡単にアクセスできます。いわゆる「シングルサインオン(Single Sign On : SSO)」と呼ばれる仕組みです。

GIGAスクール構想ではICT環境のクラウド化の推進と共に Windows 以外の端末からの利用も考慮しなければなりません。そのような環境下では、Active Directory の持つ機能だけでは不足しているため、マイクロソフトは「Microsoft Azure Active Directory (Azure AD)」と呼ばれるクラウドベースの認証サービスを新たに提供し、クラウドアプリケーションの管理を一元化するとともに、クラウド時代に必要な様々な機能を提供しています。



Azure AD はクラウドアプリケーションに対する SSO 機能を実現しますが、そのためには「**認証と認可**」、そして多くのクラウドアプリケーションと連携できるようにするための「**アプリケーションへのアクセス**」機能が求められます。そこで Azure AD では以下の機能を提供しています。



ユーザー/グループ管理

認証やアクセス許可(認可)を制御するためのベースとなるユーザー/グループの管理機能を提供します。Active Directory を既に運用している組織では、Azure AD Connect を使用して Active Directory に登録されているユーザー/グループを Azure AD に同期することも可能です。

連携するアプリケーションの管理

Azure AD で認証されたユーザーに対して、アプリケーションへのアクセスを提供します。現在、Azure AD 経由でアクセス可能なクラウドアプリケーションは 2000 種類以上あります。オンプレミスにある Form 認証や Basic 認証 のアプリケーションも Application Proxy を利用することで Azure AD 認証で SSO することが可能になります。

デバイスの管理

ユーザーが利用するデバイスを登録し、適切なデバイスによるアクセスを許可するように構成することができます。意図しないデバイスでリソースアクセスを行う「シャドーIT※9」対策に効果を発揮します。

多要素認証

Azure AD の認証はパスワードだけでなく、電話やSMS(ショートメッセージサービス)、ワンタイムパスワードなど、複数の要素を組み合わせる「多要素認証」をサポートします。GIGAスクール構想の「[教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン](#)」※10には多要素認証の利用が求められています。

アクセスログ

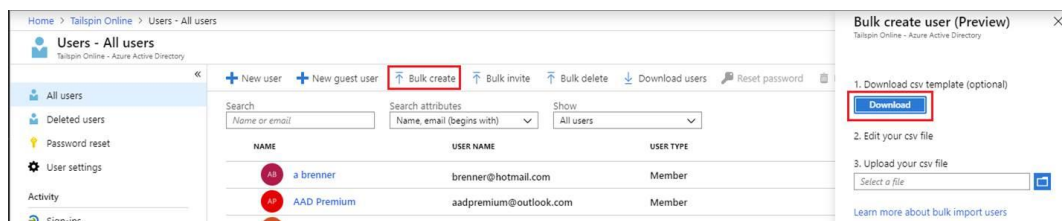
Azure AD によるユーザー認証やアプリケーションへのアクセス結果などは「アクセスログ」として記録され、Webブラウザ上でレポートとして確認できます。また、不正アクセスを検出するためのレポートも同時に提供されます。

9.2 Azure Active Directory でユーザーを一括登録する※11

Windowsデバイスの展開を行う前に Azure AD にユーザーの登録を行います。Azure AD では、ユーザーの一括作成および削除操作、ゲストの一括招待がサポートされています。また、ユーザー、グループ、グループメンバーのリストのダウンロードがサポートされています。

Azure AD にユーザーを一括で作成する手順は以下の通りです。

1. 組織のユーザー管理者アカウントで、ご自身の Azure AD 組織にサインインします。
2. Azure AD で、[ユーザー] > [一括作成] の順に選択します。
3. [ユーザーの一括作成] ページで [ダウンロード] を選択し、ユーザー プロパティの有効な CSV (コンマ区切り値) ファイルを取得し、作成するユーザーを追加します。



4. CSV ファイルを開いて、作成するユーザーごとに 1 行を追加します。必須値は、[名前]、[ユーザー プリンシパル名]、[初期パスワード]、および [サインインのブロック (はい/いいえ)] のみです。そのうえでファイルを保存します。
5. [ユーザーの一括作成 (プレビュー)] ページの [CSV ファイルをアップロード] で、そのファイルを参照します。ファイルを選択して [送信] をクリックすると、CSV ファイルの検証が開始されます。
6. ファイルの内容が検証された後、「ファイルが正常にアップロードされました」と表示されます。エラーが存在する場合は、ジョブを送信する前にそれらを修正する必要があります。
7. ファイルが検証に合格したら、[送信] を選択して、新しいユーザーをインポートする Azure の一括操作を開始します。
8. インポート操作が完了すると、一括操作ジョブの状況に関する通知が表示されます。

※9: シャドーIT / 企業・組織側が把握せずに従業員または部門が業務に利用しているデバイスやクラウドサービスなどのITのこと

※10: 教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン https://www.mext.go.jp/content/20191223-mxt_jogai02-000003329_006.pdf

※11: Azure AD でユーザーを一括作成する <https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/active-directory/users-groups-roles/users-bulk-add>

10.1 Provisioning Package でできること

Provisioning Package は、Windows 構成管理デザイナーという Windows ADK (アセスメント & デプロイメントキット) に含まれるプログラムを使って作成します。ウィザード形式、もしくは詳細エディターを使用して設定します。ウィザード形式と詳細エディターでそれぞれ設定できる項目が異なります。「GIGAスクールパッケージ」では、Provisioning Package では最低限の設定し行いませんので、ここではウィザード形式での設定項目に関して説明します。

以下に Windows 構成デザイナーのウィザード形式でプロビジョニングパッケージを作成する際に、設定できる項目について記載します。

a. デバイス名

デバイス名は一意的な15文字の名前を入力してください。一意の名前を生成する方法としては、「%SERIAL」を使ってハードウェア固有のシリアル番号を名前に含めるか、「%RAND:x%」を使って長さ x のランダムな文字を生成することができます。

デバイス名の値の例

Contoso-%SERIAL%

Fabrikam-%RAND:5%

b. プロダクトキー

プロダクトキーを入力して、Windowsをアップグレードすることができます。エディションを変更したい場合に設定することができます。

c. 共有するためのデバイス構成

このオプションをYes(はい)にすると複数のユーザーでデバイスを共有することができますようになります。

d. プレインストールされているソフトウェアの削除

ユーザーデータを保存せず、プレインストールされているソフトウェアを削除することができます。ただし、必要なドライバー、ユーティリティまで削除されてしまうことがありますので、注意が必要です。このオプションをYes(はい)にすると**キッティング作業に時間がかかりますので、通常はNo(いいえ)にしてください。**

e. Wi-Fi(SSID)

Wi-Fiに接続するためのSSID、パスワードを設定することができます。Wi-Fiの認証方式は、Open(パスワードなし)か、WPA2-Personal の2つのみとなっています。

f. アカウントの管理

デバイスを Active Directory へ登録したり、Azure Active Directory に登録することができます。またローカル管理者を作成することもできます。

g. アプリケーションのインストール

サイレントインストールに対応したアプリケーションを追加することができます。コマンドライン引数を設定できるので、例えば、「cmd /c "lpls174.exe" /silent /norestart」といった形で設定しておくことで、プロビジョニングパッケージを実行した時にアプリケーションがサイレントインストールされます。MSI形式でも問題ありません。ただし **Provisioning Package でインストールしたパッケージは Intune では管理できません**ので、今回は何もインストールしません。

h. 証明書の追加

デバイスに任意の証明書を追加することができます。デバイス認証等で証明書を追加する場合に設定します。

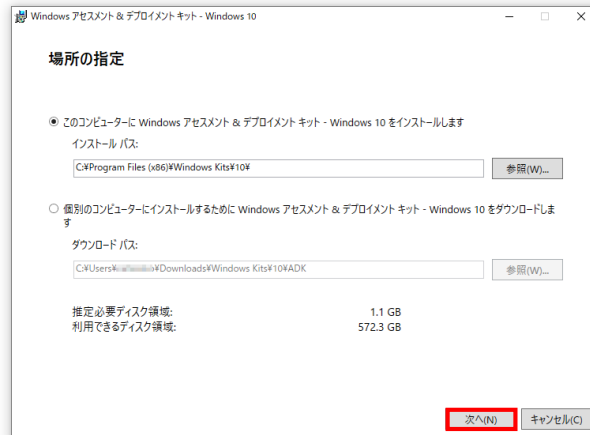
プロビジョニングパッケージを使用する上での注意点を記載します。以下の注意点を御読みいただき、問題ないと判断できればプロビジョニングパッケージによるOS展開が可能だと考えていただければと思います。

- 更新機能プログラム毎にパッケージ製作が必要
- アプリケーションの追加には、サイレントインストールに対応が必須
- アプリケーションの追加は、何かしらの理由で失敗する可能性がある
- アプリケーションの設定は変更できない(インストールのみ)
- プロビジョニングパッケージの実行は30秒以内に終わる必要がある
- ホスト名はプレフィックスを除き、製造番号かランダム値しか選べない
- ユーザー情報を消す場合は、プレインストールされているソフトウェアも削除される

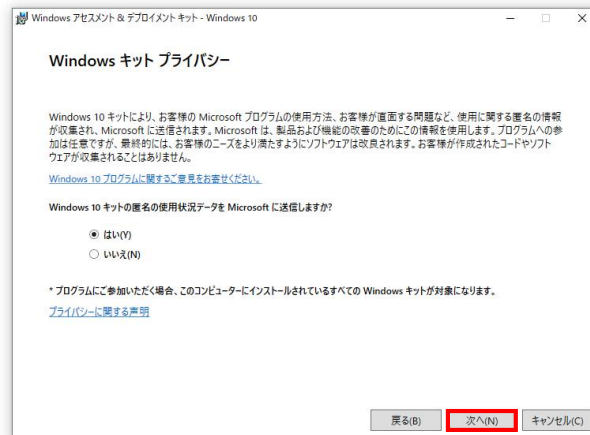
10.2 Windows ADK のインストール 10分

Windows ADK のインストール手順について記述します。本ドキュメントでは Windows 10, version 1903 をインストールします。Windows ADK は約1.1GBのストレージを消費しますので、HDDの空き容量を確認してください。

1. Windows 10 の PC に管理者権限でログインします。
2. Windows ADK の Webページ <<https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows-hardware/get-started/adk-install>> から、該当するバージョンのADK(adksetup.exe)※12をダウンロードします。
3. 管理者権限で adksetup.exe をダブルクリックします。
4. 「場所を指定」画面が表示されます。問題がなければ[次へ(N)]ボタンをクリックします

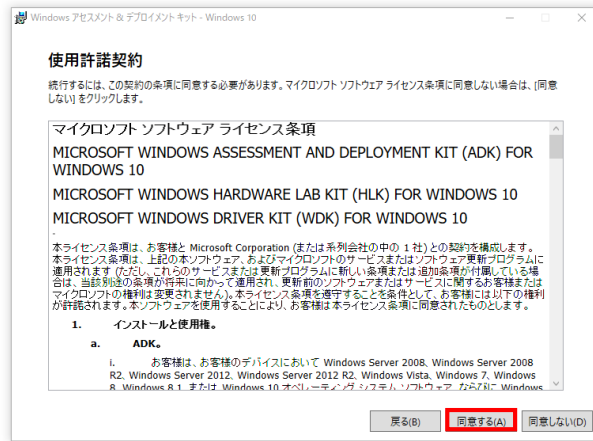


5. 「Windows キット プライバシー」画面が表示されます。任意のラジオボタンを選択し、[次へ(N)]ボタンをクリックします。



※12: 2020年2月時点での最新バージョンは version 1901です。

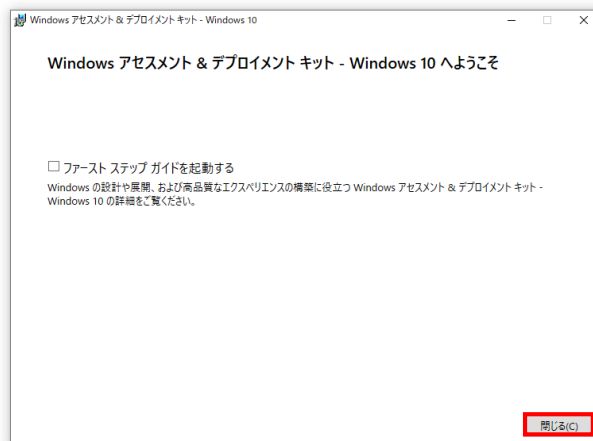
6. 「使用権許諾契約」画面が表示されます。条項を確認の上、[同意する(A)]ボタンをクリックします。



7. 「インストールを行う機能を選択してください」画面が表示されます。「イメージ及び構成デザイナー(ICD)」を含む8つのチェックボックスを選択し、[インストール(I)]ボタンをクリックします。



8. インストールが完了するまでしばらく待ちます。インストール完了後、[閉じる(C)]ボタンをクリックします。



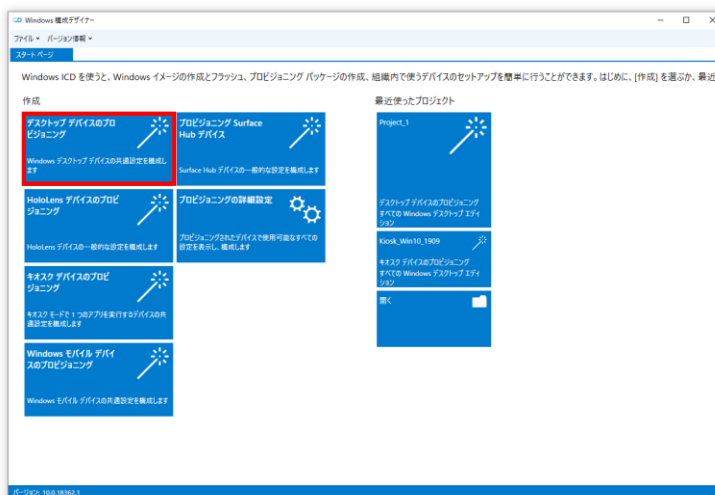
10.3 Provisioning パッケージの作成 5分

Windows 構成デザイナーを使用して Provisioning Package を作成する手順について説明します。

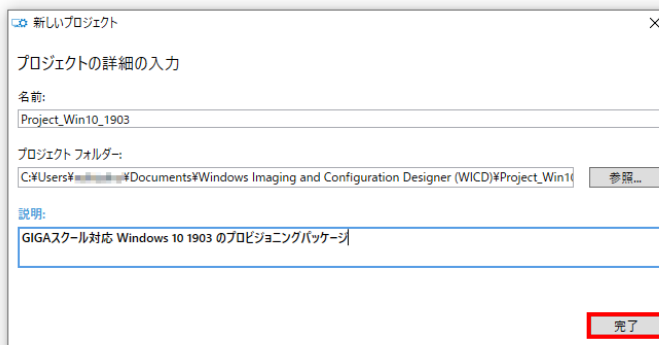
1. スタートメニューから [Windows Kids] → 「Windows イメージングおよび構成デザイナー」をクリックします。



2. Windows 構成デザイナーが起動します。[デスクトップデバイスのプロビジョニング]メニューをクリックします。



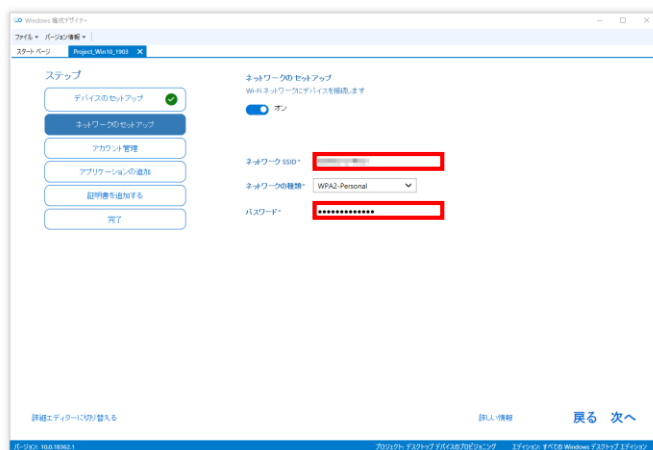
3. 「プロジェクトの詳細の入力」画面が表示されます。「名前」、「プロジェクトフォルダ」、「説明」にわかりやすい任意の文字列を入力し、[完了]ボタンをクリックします。



4. 「デバイスのセットアップ」画面が表示されます。デバイス名等の情報を入力し、「共有するためのデバイス構成をします」を[はい]に、「プレインストールされているソフトウェアの削除」を[いいえ]にして、[次へ]ボタンをクリックします。



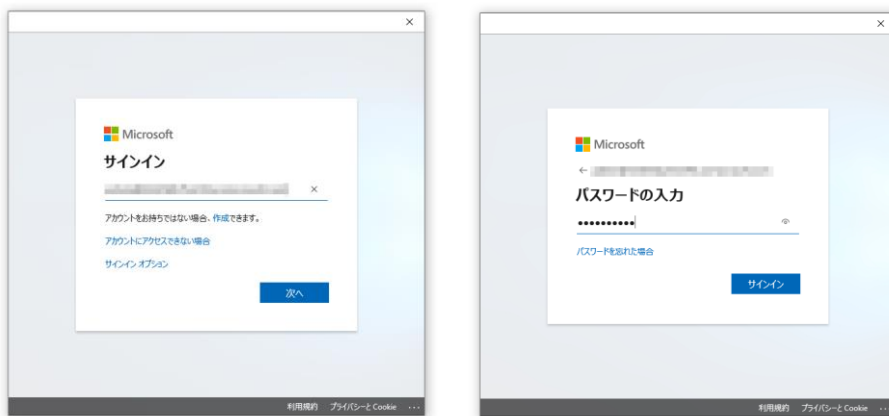
6. 「ネットワークのセットアップ」画面が表示されます。Wi-Fiの接続情報を入力し、[次へ]ボタンをクリックします。



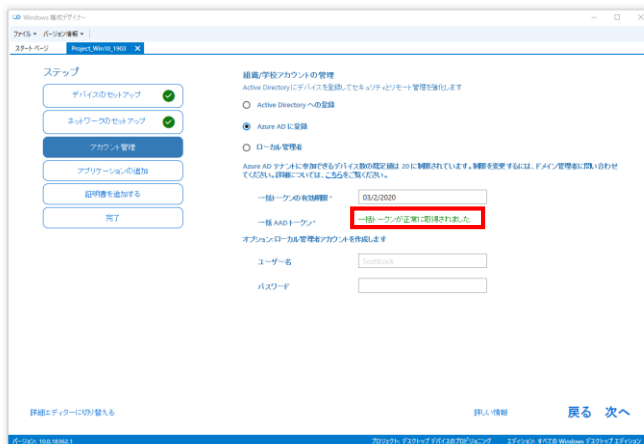
7. 「アカウント管理」画面が表示されます。「組織/学校アカウントの管理」で[Azure ADに登録]を選択し、[一括トークンの取得]をクリックします。



8. 「一括トークンの取得」ボタンをクリックすると、トークンを取得するための認証画面が表示されます。お手持ちの Azure AD の管理者のユーザー名とパスワードを入力し[サインイン]ボタンをクリックします。



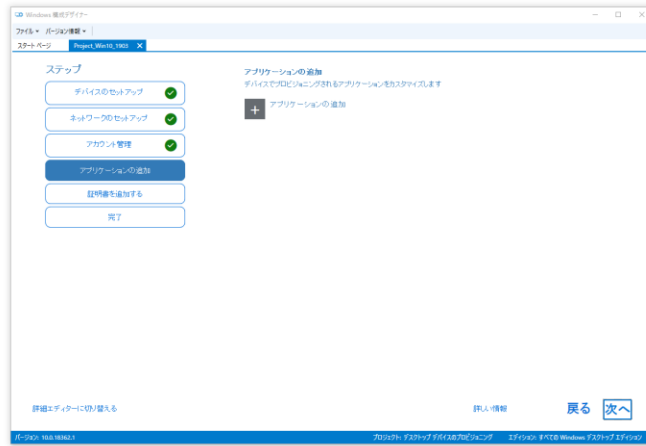
9. 一括トークンが取得できたら「一括トークンが取得されました」と表示されます。



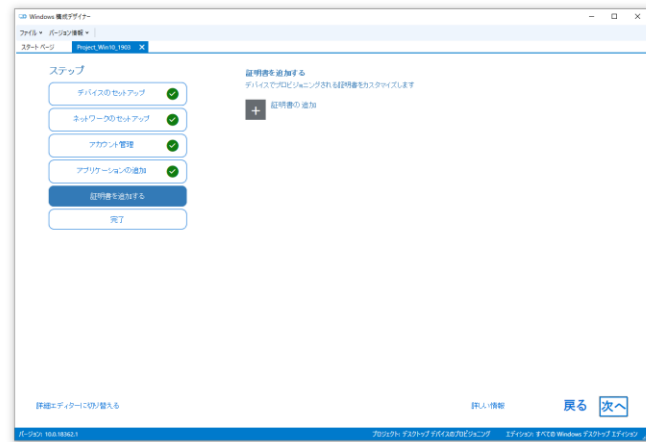
10. ローカル管理者アカウントを作成したい場合は、ユーザー名とパスワードを入力し、[次へ]ボタンをクリックします。



11. 「アプリケーションの追加」画面が表示されます。アプリケーションの追加は行わないので、[次へ]ボタンをクリックします。



12. 「証明書を追加する」画面が表示されます。証明書は追加しませんので、[次へ]ボタンをクリックします。



13. 「完了」画面が表示されます。パッケージを保護したい場合は「パッケージの保護」を[はい]にして、パスワードを入力し、[作成]ボタンをクリックします。1秒ほどでPPKGがプロジェクトフォルダーに作成されます。



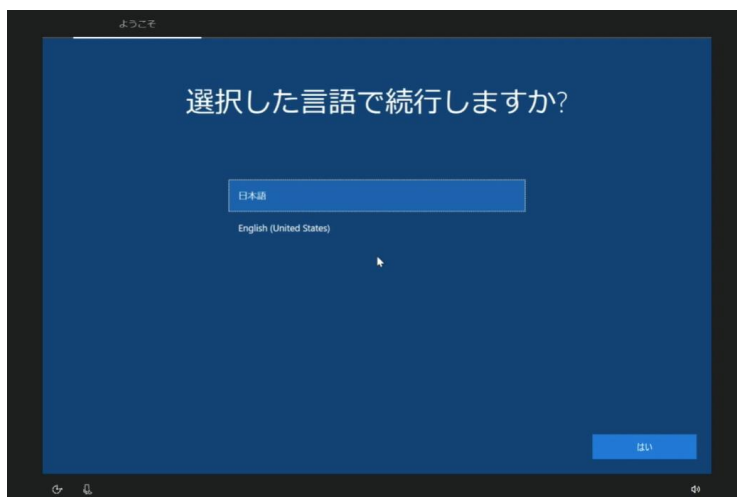
11 Provisioning Package の適用 10秒+5分

展開したい PC に対して、Provisioning Package を適用する手順に関して説明します。

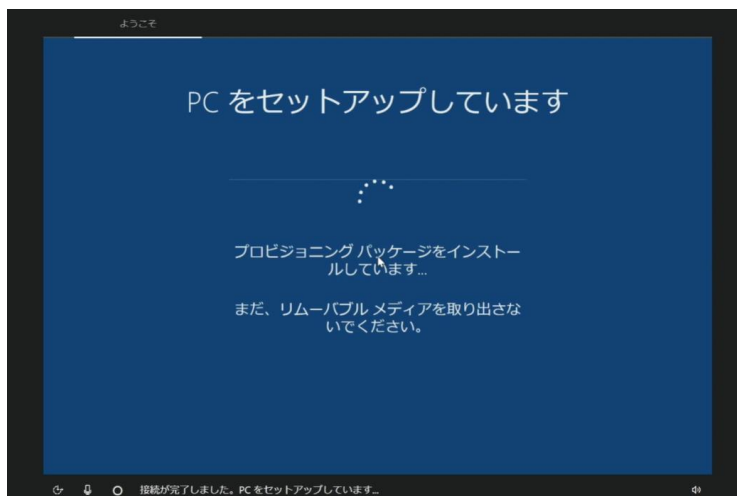
1. Provisioning Package のプロジェクトフォルダの下にプロジェクト名のフォルダーがありますので、そのフォルダーにある“プロジェクト名.ppk” ファイルを USBメモリーにコピーします。

名前	更新日時	種類	サイズ
customizations.xml	2020/01/31 11:20	XMLドキュメント	4 KB
ICD.log	2020/01/31 11:20	テキストドキュメント	18 KB
Project_Win10_1903.cat	2020/01/31 11:20	セキュリティカタログ	1 KB
Project_Win10_1903.icdproj.xml	2020/01/31 11:20	XMLドキュメント	2 KB
Project_Win10_1903.ppkg	2020/01/31 11:20	RunTime Provisio...	16 KB
SettingsMetadata.xml	2020/01/31 9:45	XMLドキュメント	512 KB
TemplateState.data	2020/01/31 11:20	DATA ファイル	26 KB

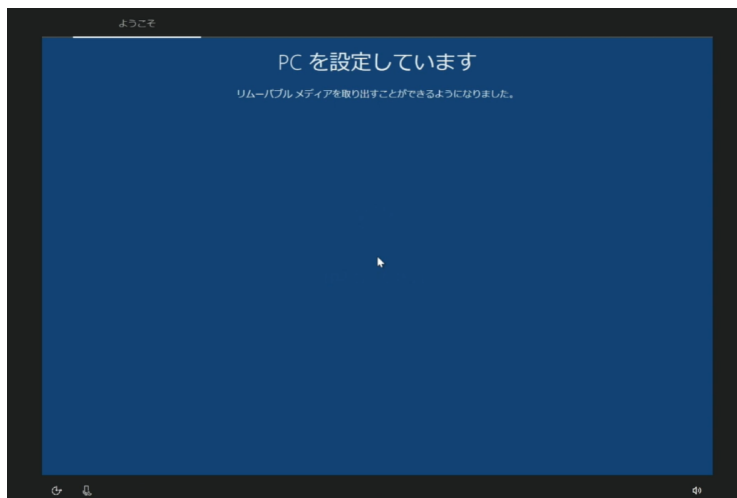
2. Provisioning Package を適用する PC を起動します。「選択した言語で続行しますか？」の画面が表示されたら Provisioning Package をコピーした USB メモリーを PC に刺してください。



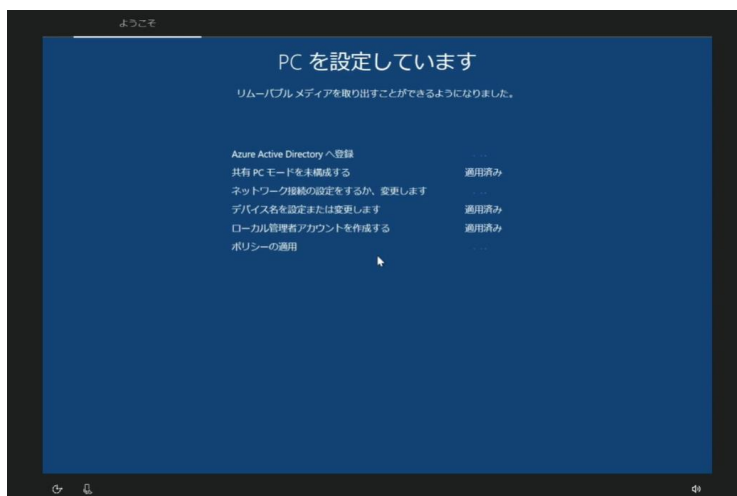
3. Provisioning Package のインストールが自動的に開始されます。



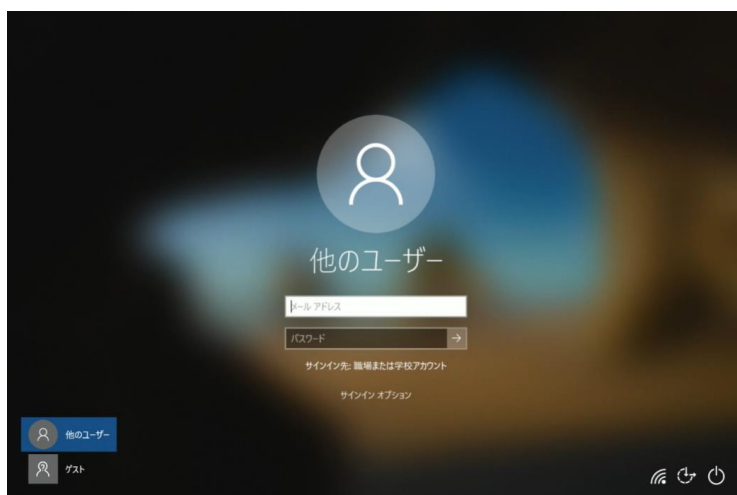
4. 数秒たつと「リムーバルメディアを取り出すことができるようになりました。」と表示されますので、表示されたら USBメモリー を PC から抜いてください。



5. Provisioning Package による設定が開始されます。



6. 設定中、PC は数回再起動を繰り返し、ログイン画面が出てきたら Provisioning Package による設定は終了です。



12.1 Microsoft Intune for Education とは

Microsoft Intune for Education は、教育機関向けのクラウドベースのモバイルデバイス管理(Mobile Device Management: MDM)サービスです。

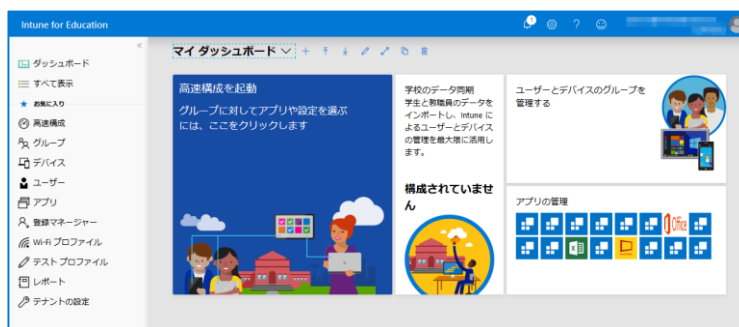
Intune for Education では、以下のことが行えます。

- アプリケーションのインストール
- PC へのサインインの制限
- Webブラウザ(Microsoft Edge) の設定
- ユーザーエクスペリエンス(カメラの利用の可否、リムーバル記憶媒体の利用の可否、など)

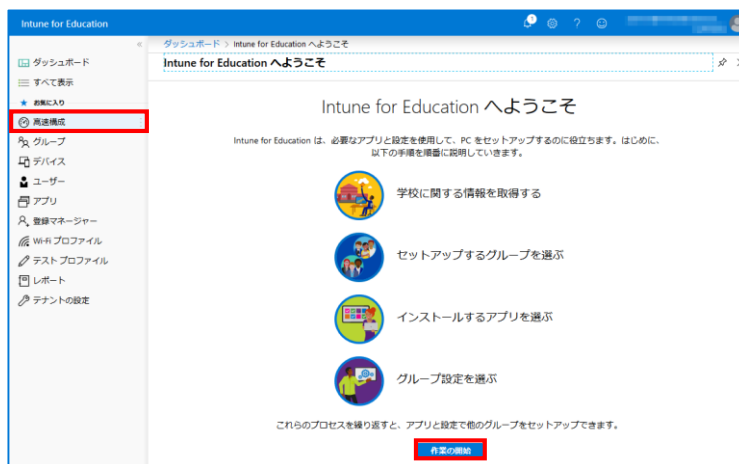
12.2 高速構成による設定

Microsoft Intune for Education の高速構成を使って設定を行います。

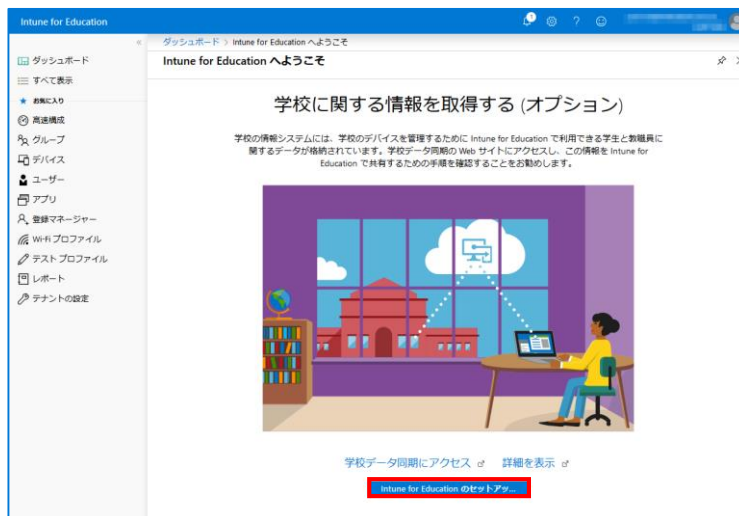
1. Webブラウザから <https://intuneeducation.portal.azure.com/> にアクセスすると Intune for Education の画面が表示されます。



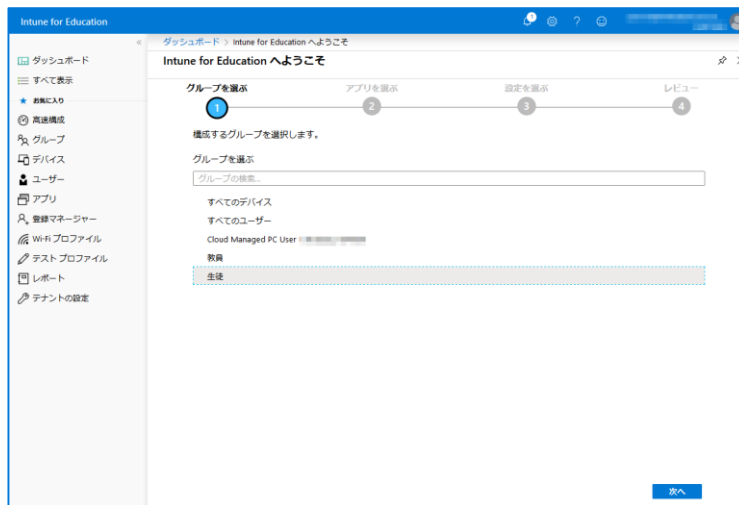
2. 画面左のペインの「高速構成」をクリックします。「Intune for Education へようこそ」画面が表示されます。画面下の[作業の開始]ボタンをクリックします。



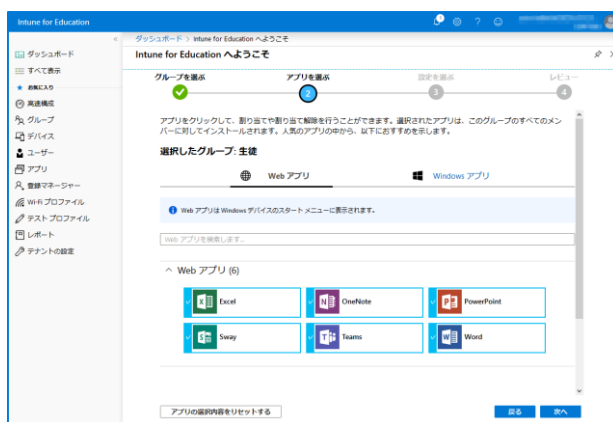
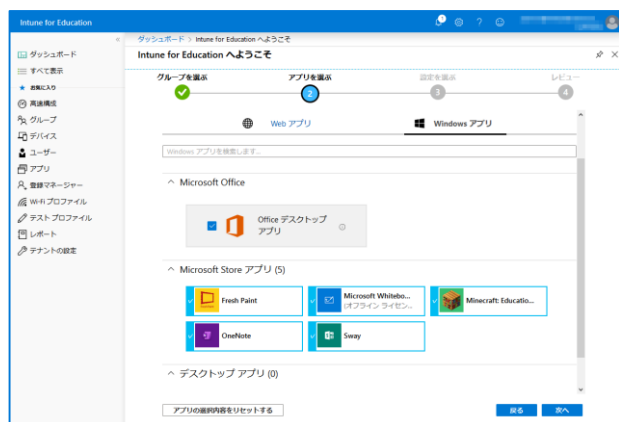
3. 「学校に関する情報を取得する(オプション)」画面が表示されます。既に第9章で Azure AD にアカウントの登録はしていますので、[Intune for Education のセットアップ]ボタンをクリックします。



4. 「グループを選ぶ」画面では、Intune for Education で管理する対象を選びます。ここでは生徒用の端末を管理したいので、[生徒]を選びます(※生徒というグループはあらかじめ Azure AD に作成して、メンバーに生徒を加えてください)。「次へ」ボタンをクリックします。



5. 「アプリを選ぶ」ではインストールするアプリケーションを選択し、「次へ」ボタンをクリックします。



6. 「設定を選ぶ」画面が表示されます。適切な設定を行い完了したら [次へ] ボタンを押します。

Intune for Education

ダッシュボード > Intune for Education へようこそ

Intune for Education へようこそ

グループを選ぶ アプリを選ぶ 設定を選ぶ レビュー 4

このグループに適用する設定を選択します。
教室で、生徒がデバイスを安全に使用して生産性を向上させるための設定をいくつか選択しました。いつでも変更できます。

選択したグループ: 生徒

アカウントとサインイン

個人用 Microsoft アカウントによる追加とサインインをブロックする ブロック

Microsoft アカウント以外による追加とサインインをブロックする ブロック

優先される Azure Active Directory テナント ドメインを構成する 構成されていません

アプリ

教育機関向け Microsoft Store からのアプリのインストールをブロックする ブロックされていません。

教育機関向け Microsoft Store アプリは必ずプライベートストアからインストールする 必要としない

登録

手動での登録解除をブロックする ブロック

プロビジョニング パッケージの追加をブロックします
[プロビジョニング パッケージの詳細](#) ブロック

プロビジョニング パッケージの削除をブロックします
[プロビジョニング パッケージの詳細](#) ブロック

Microsoft Edge

ホームページの構成 構成されていません。

ブラウザ拡張機能をブロックする ブロック

InPrivate ブラウズをブロックする ブロックされていません。

開発者ツールをブロックする ブロックされていません。

ポップアップをブロックする ブロックされていません。

パスワード マネージャーをブロックする ブロックされていません。

フォーム エントリの自動入力をブロックする ブロック

ユーザー エクスペリエンス

カメラをブロックする ブロック

OneDrive のファイル同期をブロックします ブロック

リムーバブル記憶域をブロックする ブロック

Cortana をブロックする ブロック

位置情報サービスのブロック ブロック

タスク マネージャーでのタスクの終了をブロックする ブロックされていません。

日付と時刻の設定の変更をブロックする ブロック

言語設定の変更をブロックする ブロック

デバイスの地域の設定の変更をブロックする ブロック

電源とスリープの設定の変更をブロックする ブロック

カスタム ロック画面イメージの設定

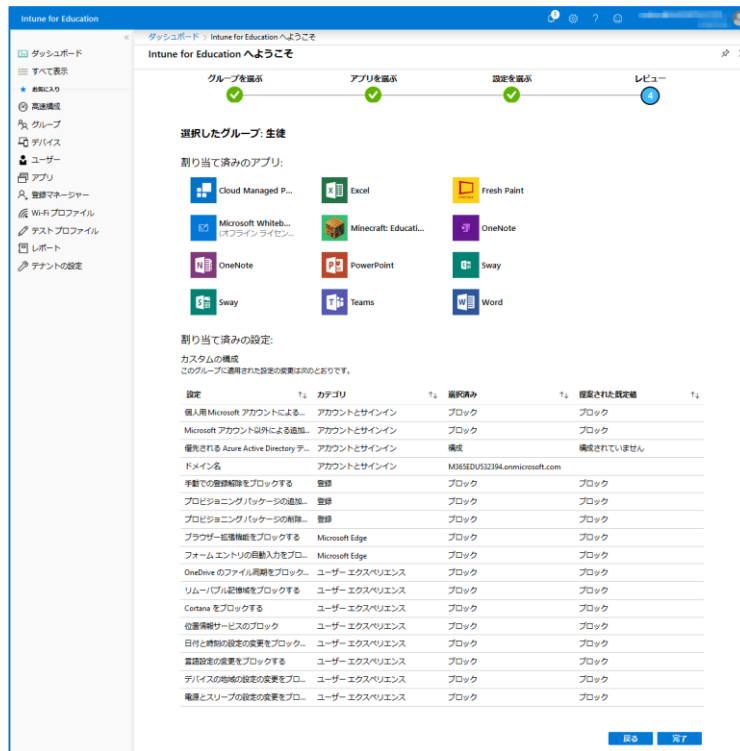
カスタム デスクトップ画像の設定

設定アプリへのアクセスをブロックする ブロックされていません。

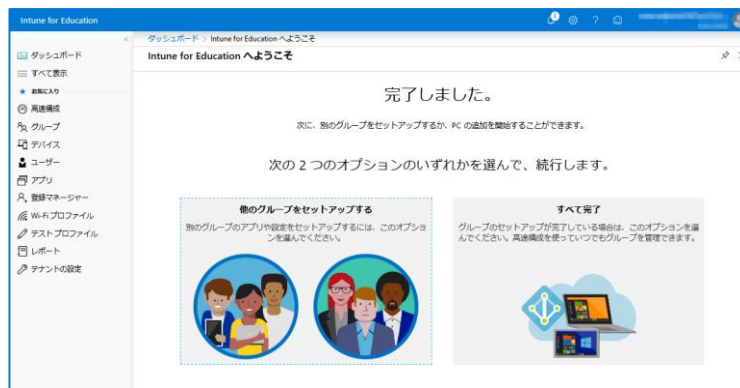
提案された既定値にリセットする

戻る 次へ

6. 「レビュー」画面が表示されます。設定が間違っていないことを確認し[完了]ボタンをクリックしてください。



7. 「完了しました。」の画面が表示されたら、[すべて完了]をクリックします。



8. Intune for Education によって管理されている PC には、自動的にアプリケーションがインストールされ、各種設定が行われます。

本リーフレットについてのお問い合わせ

本リーフレットに記載された情報は制作当時(2020年2月)のものであり、閲覧される時点では、変更されている可能性があることをご了承ください。本リーフレットは情報提供のみを目的としています。Microsoftは、明示的または暗示的を問わず、本書にいかなる保証も与えるものではありません。

製品に関するお問い合わせは次のインフォメーションをご利用ください。

■インターネット ホームページ <https://www.microsoft.com/ja-jp/>

■マイクロソフト カスタマー インフォメーションセンター 0120-41-6755 (9:00 ~ 17:30 土日祝日、弊社指定休業日を除く)

※電話番号のおかけ間違いにご注意ください。

*記載されている、会社名、製品名、ロゴ等は、各社の登録商標または商標です。

*製品の仕様は、予告なく変更することがあります。予めご了承ください。