



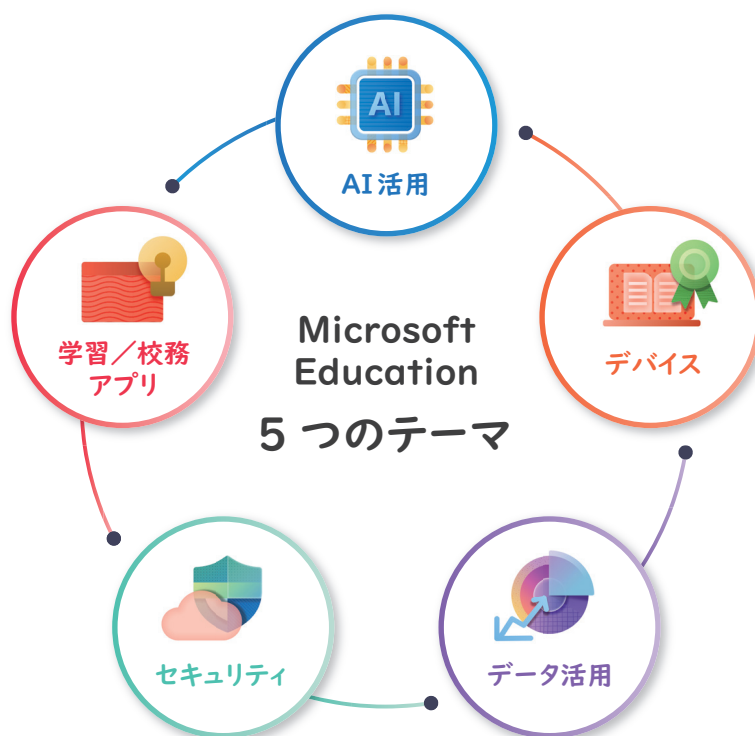
# このパンフレットのみかた

2020年にGIGAスクール構想が開始しました。日本の教育にとって画期的な取り組みであり、ICTによる新たな学びを作っていくきっかけになりました。今日本は教育の機会拡大と公正な教育の実現へ向けて、着々と進んでいます。

マイクロソフトは、GIGAスクール構想以前から、「Future Ready Skills」(→P.27)という理念を掲げてきました。多くの教育機関の皆様と協力し、未来の社会で必要とされる資質・能力をICT活用によって育てています。子どもたちが変化していく様子を目の当たりにする度に、ICTの持つ無限の可能性を実感してきました。

一方で、先生や子どもたちを取り巻く環境は複雑になっております。新たな学びの創出の必要性に加え、教員の多忙さや不足の問題、新型コロナウイルスの感染拡大による学校の休校やオンライン授業の実施など、学校のあり方に大きな変化が求められました。サイバーセキュリティやリテラシーなど、ICTを活用する上での課題も増えてきました。

このパンフレットは、マイクロソフトのグローバルな知見と日本のお客様の声を合わせて作られたものになります。私たちが提供する教育部門のサービスを5つのテーマである「AI」「デバイス(GIGA)」「データ」「セキュリティ」「学習/校務アプリ」に分けて紹介します。どのテーマも今の教育機関で喫緊の課題になっているものを取り上げています。



皆様が最も関心を持っているテーマから読み進めていただいて構いません。しかし、全てのテーマは相互に関連しています。一つのテーマが特定のサービスに終始しているわけではなく、それぞれのサービスの特性が組み合わせることで、さまざまな課題解決が可能になります。このパンフレットを通じて皆様が、私たちのサービスによってどのように教育現場の課題を解決するのか、その可能性を感じていただければ幸いです。



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  
GIGAスクール政策室 室長代理  
栗原 太郎



### AI 活用

近年、生成 AI の進化と普及は目覚ましく、学校現場への導入も始まっています。このセクションでは、生成 AI の基本的な仕組み、導入にあたって検討すべき点、実用化へのロードマップをわかりやすく解説します。

P.4 ~



### デバイス

GIGA スクール構想と校務 DX を支える端末の選定は重要です。Windows や Surface の最新ラインナップをはじめ、実際の導入事例を紹介します。また、導入と運用を円滑にするためのモダン管理の方法もご紹介します。

P.8 ~



### データ活用

教育データの活用は、エビデンスに基づく学びの推進に不可欠です。このセクションでは、データ活用のステップ、実践的な応用例を通じて、データを活用するための包括的なアプローチを紹介します。

P.16 ~



### セキュリティ

セキュリティは単に安全な利用を保証するだけでなく、利便性の向上やデータ活用の基礎として極めて重要な役割を果たします。文科省ガイドラインの要点と具体的な対策をこのセクションで解説します。

P.20 ~



### 学習/校務アプリ

マイクロソフトは教育現場に最適な多彩なアプリを提供し、学習と校務での利用を支援します。本セクションでは、各アプリの特徴を、実際の使用例を交えてご紹介します。

P.26 ~



### ワンポイントコラム

元教員で Microsoft 製品を用いて学校を実際に変えてきた栗原による一言。学校現場の教員の視点で皆様のお役に立つ内容をお伝えします。



### ココがポイント

各セクションのテーマを理解するにあたって、抑えておきたい背景や、テーマで取り上げられていることを実現するために必要な Tips をご紹介します。

### 事例

Microsoft のソリューションを用いて実際に現場を変革されたお客様の事例をご紹介します



# Microsoft で実現する生成 AI 活用とは？

AI 活用



教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

学校教職員

## 生成 AI とは？生成 AI の検討ポイント

### これからの生成 AI の利活用に対する向き合い方とは？

生成 AI は教育分野での大きな可能性を秘めており、子どもたちの興味やレベルに応じた教材の作成、作品へのフィードバックの提供が可能です。また、子どもの創造力や表現力を刺激し、アイデアを文章、画像、音楽などで表現する手助けをします。しかし、その利用には適切な知識と判断が必要であり、生成 AI の可能性と限界を理解し、教育の目的や価値に合わせて活用することが重要です。

#### アプリ特化コマンド系

##### コマンド

グラフの営業数値列を濃淡で見やすくして

##### 情報抽出系

###### 要約

小学生にわかるように 300 文字で要約して

###### 感情分析

喜び / 怒り / 悲しみの感情を 0-5 で表現して

###### エンティティ分析

場所 / 人物名 / 組織名を抽出して

###### キーワード抽出

次の文章の重要なフレーズを抽出して

###### インサイト抽出

次のレビューから商品の改善点を考えて

#### 翻訳系

##### 翻訳

次の文章をフォーマルな日本語に翻訳して

#### 分類系

##### テキスト分類

次のニュース記事のカテゴリを教えて

#### チェック系

##### 校正

誤字 / 脱字 / タイプミスを見つけて

##### 添削 / 評価

〇〇の基準で 10 点満点で評価して

#### 文章生成系

##### 思考の壁打ち

〇〇という考えで抜けている点を指摘して

##### 問題作成

次の文章から 4 択問題を作成して

##### コード作成

OpenAI の API を実行するコードを書いて

##### 文章作成・記述アシスタント

このメールの日程調整をするメールを書いて

##### アイデア創出

人気のあるブログの内容案を提案して

##### 情報検索

WEB アプリの要件定義について教えて

## 生成 AI で学校 DX を始めよう！どこから始める？

生成 AI 導入には 3 つの重要な検討ポイントがあります。これらを理解することで、安全性を確保しつつ AI の機能を最大限に引き出せます。安全性を最優先に考慮し、導入を始めていきましょう。

### 選定時のポイント



データが保護されているのか

「旅行計画の作成」のような個人的利用では生成 AI が便利ですが、学校データの取り扱いでは機密性が問題になります。法人向けデータ保護機能を備えた AI の選定が必要です。

### カスタマイズに関わる部分



AI の答え方をどうするか

AI の回答方法は柔軟に調整ができます。たとえば、すぐに答えを出す AI、回答を共に考える AI、質問して深掘りする AI などを作ることで、AI は多様な役割を果たすことができます。



どのデータを参照するのか

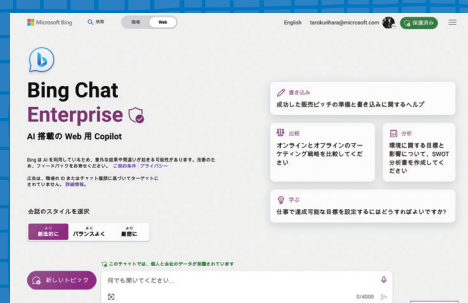
各生成 AI が依拠するデータを考える必要があります。インターネットの情報だけでなく、特定の事典等を参照先に指定することができます。利用者の質問や回答を蓄積して回答することもできます。



### ワンポイントコラム

## 生成 AI って危険なの？

生成 AI は便利な反面、データの漏洩や悪用のリスクもついてまわります。日常会話のように使えるため、機密情報が入り込む危険性があります。入力出力の情報が機械学習されると組織外の人にわたる可能性があるため、導入時には AI とやり取りしたデータが残らない、機械学習されないといった法人向けデータ保護機能が搭載されているかがポイントになります。法人や教育機関向けの生成 AI にはこの機能がついているものがあります。



データ保護機能を備えた Copilot (旧 Bing Chat Enterprise)

2022年に登場した対話型AI「ChatGPT」は、わずか2ヶ月で利用者数が1億人を突破し、2023年の流行語大賞にもノミネートされました。多様な分野での活用が話題となり、ITに詳しい企業だけでなく、一般の人々にも広く使われています。教育分野では文部科学省がガイドラインを制定し、学校現場での活用が進んでいます。このページでは、生成AIの導入に関するイメージを深め、その仕組みや導入に際して検討すべき点について紹介します。

## どのように使う？生成AIの利用イメージ

### 子どもの学び方に合わせた生成AI

3つのポイントから子どもの学びに合わせた生成AIが活用できます。右の図は、子どもと探究活動を行うAIの使用例とその対話を示しています。通常のAIが質問に即答するのに対し、思考の発展を促すことに焦点を当てています。AIに「即答しない」「どんな回答も褒める」といった指示をすることで、答え方を調整して実現しています。さらに百科事典などを参照データに指定することで、子どもと該当ページを見ながらの利用もできます。

探究的な家庭教師チャット

AI	子ども
僕は栗原先生!! 今日僕と一緒に勉強しようね。僕が知らないことがあるかもしれないけど、何か質問があったら質問してね	海ってなんでしょっぱいの?
それはいい質問だね! 川が山から流れてくるとき、石や土を少しずつ削ってきて、それがどこに流れ込むかな	海!
ものの中に、私たちが食べ物に使うあるものがある。それは何かな? ヒント: ご飯にかけるとおいしいよ!	ふりかけ!

### 組織の情報を束ねて、生成AIで働き方を変えよう

教職員が生成AIを利用する際、点在するデータを集約することで効果を最大化できます。校務支援システムの情報やさまざまな学習アプリのテスト結果と成果物からAIが子どもたちの詳細な情報を基に所見を自動生成できます。また、保護者への文書や指導案などの教育機関内資料を集約し、教職員間での知見を共有できます。このような利用では、組織内のみでデータを利用するなどのデータ保護機能が特に重要です。

### さまざまな生成AIアプリとその原理とは？

生成AI製品群を見てみましょう。大元となるのはAzure Open AIで、データ保護とカスタマイズ可能な回答及び参照データが特徴です。Copilot for Microsoft 365はOfficeファイルを参照し、たとえばWord文書からPowerpointスライドを生成します。Copilot (旧 Bing Chat) はインターネット情報を、Copilot in Dynamicsは業務システムを、Copilot in Windowsは端末情報やアプリと連携します。Copilot in Fabricは組織データを基に即座にダッシュボードを作成、Copilot in Teamsは会議内容を要約し、出席者にタスクを割り当てます。これらは全てAzure Open AIの応用例です。

▶ 関連ページ P.19

Copilot for Microsoft 365の紹介動画はこちら ▶



### Copilotが搭載されるMicrosoftのサービス群



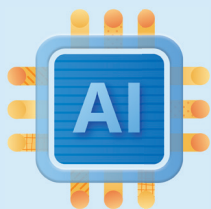
### 生成AIはなぜ間違えるの？

生成AIは大量の文字情報を分析して学習しますが、論理的思考や常識、背景知識は持ちません。これにより、間違った文章や不適切な言葉遣いをする場合があります。また、わからないことに対する中断機能は基本的に備っていません。正確性を高めるには、信頼できるデータへの参照指定や答え方のカスタマイズが効果的です。たとえば、データにない回答に「わからない」と答えるようにカスタマイズすることで、誤りを防ぐことが可能です。

### MicrosoftとChatGPTの関係性って？

マイクロソフト会長兼最高経営責任者（CEO）のサティア・ナデラ（Satya Nadella）は、最先端の責任あるAI研究の推進と、人々に民主化する共通の志のもと、OpenAI社との提携を結びました。ChatGPTは業界屈指のクラウドコンピューター Azure上で動いており、生成AIの性能を最大限に引き出しつつ、安全性を両立させることが可能になっています。

▶ 関連ページ P.19



# AI を使った製品を見ていこう!

AI 活用

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

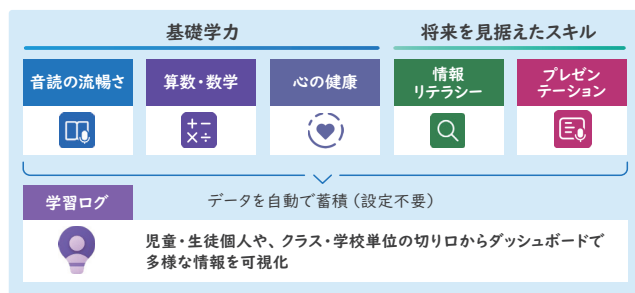
学校教職員

## AI 学習アプリ Learning Accelerators

### Learning Accelerators とは?

Learning Accelerators は、Teams の AI 学習アプリで、全教育機関に無償提供されています。このアプリは、音読と数学の基礎学力向上に加え、情報検索と表現力の将来にわたって必要な力の育成を目指し、すべての子どもたちが学べるよう設計されています。学習情報は Education Insights で集約され、教員は簡単にデータ分析が可能です。

▶ 関連ページ P.16-19



Learning Accelerators 紹介動画はこちら▶

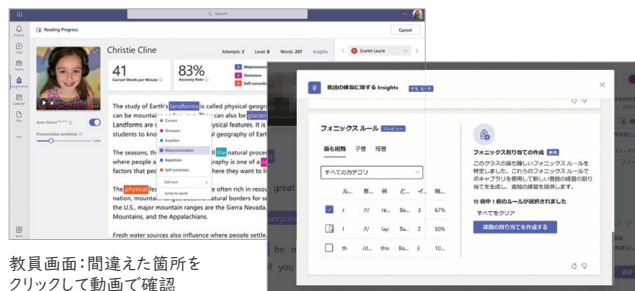


詳しい製品紹介はこちら▶



### Reading Progress / Coach 音読練習 / 音読コーチ

AI が子どもが行った音読の精度を自動で採点します。画面に表示された文章を読み上げると、ビデオ付きの採点結果が生成されます。間違えた印がついた単語を教員がクリックすると動画が再生され、適切なフィードバックを返すこともできます。また、Word や PDF ファイルを入れることで、任意の文章を音読練習教材に変換することが可能です。英語のみならず、日本語を含むさまざまな言語に対応しており、幅広い言語の音読練習が行えます。

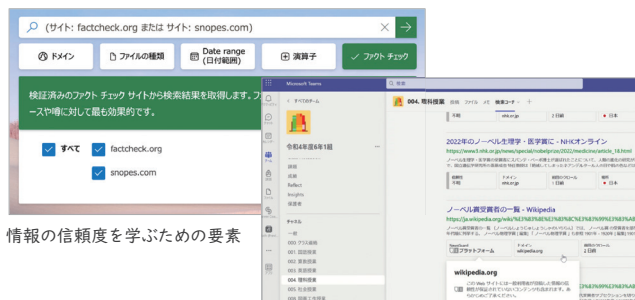


教員画面:間違えた箇所をクリックして動画で確認

間違えやすい単語の傾向を AI が分析し、練習問題を生成

### Search Progress / Coach 検索練習 / 検索コーチ

子どもの情報検索能力育成を目的としています。信頼度の高い情報を得るために、ドメインの確認(たとえば、大学や政府のサイトかどうか)、情報の新しさ、ファクトチェックの有無などを確認しながら検索することができます。また、安全に検索を行えるように、不適切なコンテンツを避けるセーフサーチ機能や広告ブロック機能も備えています。これにより、子どもたちは安心して情報検索能力を高めることができます。

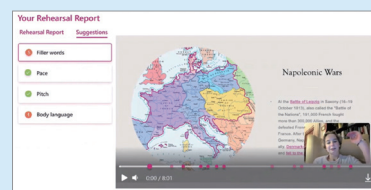


情報の信頼度を学ぶための要素

不適切な情報を遮断した、安全な利用が可能

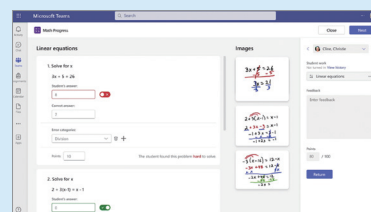
### Speaker Progress / Coach プレゼン練習 / プレゼンコーチ

AI がプレゼンテーション能力を育むために、子どもたちが感じる発表への不安に寄り添います。子どもたちの話す速さ、表情、身振り手振り、繋ぎ言葉、繰り返しなどを分析し、表現に対するアドバイスを提供します。一人で繰り返し練習が可能のため、子どもたちは緊張せずに話し方に自信をつけることができます。



### Math Progress / Coach 算数数学練習 / 算数数学コーチ

この AI は算数・数学学習のサポートを行います。マウス、キーボード、ペンによる手書き入力など、さまざまな方法での入力に対応します。途中式を提出することでステップごとの解法をサポートすることができます。このような機能を通じて、AI は子どもが数学的思考を深め、問題解決のプロセスを理解するのを助けます。



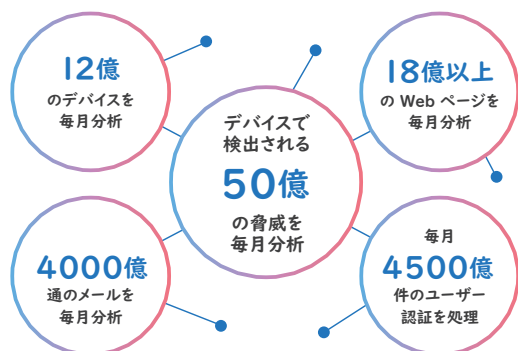
AI は現代社会のあらゆる場所で活用されています。マイクロソフトでは、多くの製品に AI を組み込むことで、学習や校務だけでなく、セキュリティ強化やデータ活用の分野でも大きな進化を遂げています。AI を活用した製品は、人々の効率を高めるだけでなく、新たな可能性を切り開いています。このページでは、そうした AI を取り入れたさまざまなマイクロソフト製品に焦点を当て、その特徴や機能、利用シーンを詳しく掘り下げていきます。

関連ページ

デバイス:P.10-11

セキュリティ:P.20-25

## 教育以外の Microsoft の AI 製品



### Microsoft のセキュリティに組み込まれている AI とは？

AI 技術はセキュリティ対策においても重要な役割を果たしています。マイクロソフト製品では世界中の端末やクラウドからの情報を AI が分析し、未知の脅威を未然に防ぐことに努めています。教育機関では外部からの不正侵入やウイルス感染、教員による機密情報を含むファイルの誤配布など、多様な情報漏洩のリスクが存在します。AI はこれらの脅威に対して、監視と自動対応を行い、皆さんが安心して ICT を利用できるようにサポートしています。

▶ 関連ページ P.20-25

AI が脅威を未然に防ぐ様子はこちら▶

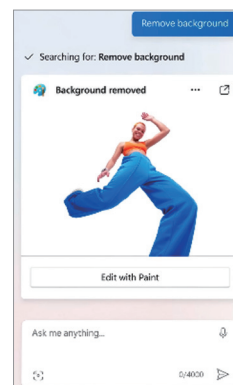


### AI が搭載された Windows

最新の Windows には利用者が使いやすいように生成 AI が組み込まれており、日常の操作を自然言語で指示することが可能になりました。画面の明るさや音量の調整、スクリーンショットの撮影など、ボタンの位置や特定のコマンドを覚える必要はありません。単に言葉で命令するだけで AI が対応します。さらに、Windows のアプリと AI の組み合わせによって、Microsoft Bing を使った「Web ページの要約」やペイントアプリを用いた「写真の背景消去」などの依頼も可能です。

▶ 関連ページ P.10-11

新しい Windows の動画はこちら▶

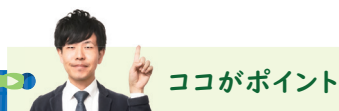
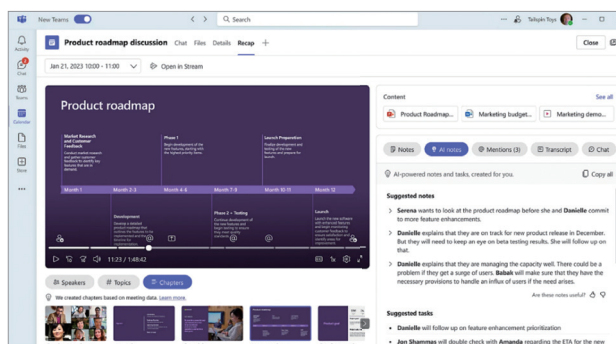


### AI による Teams 会議

※Teams Premium ライセンスが必要

AI は Teams のビデオ会議にも組み込まれています。文字起こし機能から AI が会議の要約を行い議事録を作成します。それぞれの発言を読み取ることで、次の会議までに誰がどう行動すれば良いかのタスクリストを自動で生成します。AI は同時翻訳等の翻訳機能に優れており、翻訳された文字起こしを見ることで、外国籍の子どもたちが不自由なく内容を理解できます。この翻訳の機能を使うことで海外の学校との交流を活発化させることもできます。

AI による Teams 会議の動画はこちら▶



### Coach と Progress の違いって？

Learning Accelerators には Reading Coach と Reading Progress といった 2 種類のアプリがあります。Progress は教員が課題を出して、進捗を確認するために作られています。Coach は学習者が自由に課題を設定して練習をすることができます。たとえば学習者自身が書いた英作文の音読練習をするといったことが可能です。学習者の状況に応じて、二つの機能を使い分けることができます。

### 教育アプリを開発し続けるマイクロソフト

マイクロソフト製品の中には、教育機関向けに特化したアプリが多く含まれています。たとえば、Teams はクラスで利用する課題機能、OneNote ではクラスノートブック、このページにあるような AI 教育ソフトの Learning Accelerators もあります。Learning Accelerators も始まったころは Reading Progress のみでしたが、学校現場のさまざまな要望を受けて、追加でアプリを開発し、続々と機能が追加されています。



# 豊富なバリエーションから選べる Windows 端末

デバイス

教育委員会 情報基盤ご担当者

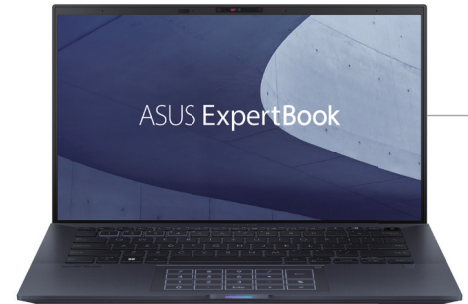
教育委員会 教育企画ご担当者

学校教職員

AI活用



ACER  
Extensa 15



デバイス

データ活用

セキュリティ

学習/校務アプリ



dynabook  
X83



HP  
DragonFly G4







ASUS  
ExpertBook B9



Dell  
Latitude 9440 2-in-1



Fujitsu  
LIFEBOOK U94 I3/NX



Lenovo  
ThinkPad Z13

Orchestrating a brighter world



NEC  
VersaPro Type VG  
<VG-G>



Surface Pro 9

AI活用

デバイス

データ活用

セキュリティ

学習/校務アプリ



# Next GIGA と Windows について

デバイス

教育委員会 情報基盤ご担当者




教育委員会 教育企画ご担当者

学校教職員

## Next GIGA に向けた Microsoft の対応

### 三方よし実現のために

端末普及に伴う課題解決には、端末以外も含めた総合的アプローチが必要です。マイクロソフトは「三方よし」理念のもと、働き方・教え方・学び方改革を進め、自治体、教職員、子どもたちの問題解決を目指します。この方法は全国のさまざまなお客様からの学びに基づき、活用率向上に効果があります。私たちは皆様の課題解決のグランドデザインを支援します。

 <p>学校での働き方改革</p> <p>中長期の視点から無駄を減らし、長く使えるものを選ぶ</p>	 <p>先生の教え方改革</p> <p>業務効率の改善</p>	 <p>子どもたちの学び方改革</p> <p>心のケア、学ぶ楽しみの提供</p>
--	--	---

### 新機能!無償のフィルタリング

日本の皆様の要望から、Microsoft Edge に高度なフィルタリング機能が追加されます。従来のホワイトリスト、ブラックリストに加え、新たにカテゴリーフィルタリングが導入され、子どもたちの安全なインターネット利用を支援します。この機能は、Microsoft Edge と Intune 環境で無償利用可能です。

### Next GIGA への対応 Microsoft 推奨端末とソフトの紹介

Next GIGA では、2 種類のスペックラインナップを提供しています。ブラウザ中心の利用に適した「GIGA Basic」と、STEAM 教育、マルチタスクやプログラミング、画像編集など目的に合わせたアプリ利用に対応した「GIGA Advanced」です。教職員には、校務と学習の統合に焦点を当て、より高いスペックの「GIGA Advanced」以上を推奨しています。

▶ 関連ページ P.20

マイクロソフト推奨 Next GIGA 向け生徒用パソコン	
<b>GIGA Basic</b> パソコン	<b>GIGA Advanced</b> パソコン
メモリ / ストレージ	メモリ / ストレージ
4GB/64GB	8GB/64GB または 8GB/128GB 以上

### Next GIGA のライセンス

Next GIGA では、標準 Office ライセンス「教職員向け Microsoft 365 A3」の利用を推奨しています。このライセンスには GIGA 端末に必要な児童・生徒向け無償ライセンスが含まれます。学習ソフトの Teams、Learning Accelerators、一人当たり 15 台の端末での Office 利用、MDM の Intune、年度更新負荷を軽減する Entra ID P1、教育専用 Windows OS、教育版 Minecraft 利用権が提供されます。Windows 以外の端末にも対応し、OS 混在環境でも使用可能で、移行の柔軟性とコスト削減に貢献します。



### ワンポイントコラム

#### Windows って何が良いの？



個人的にはどの OS も好きですが、Windows の大きなメリットは、法人・教育機関向けに焦点を当てたマイクロソフトのビジネス方針にあります。これにより、社会で広く利用される技術が早期に端末に導入されます。

たとえば、AI の分野で考えると、Windows では AI を最適に活用できるような工夫がされています。マイクロソフトの最新技術が組み込まれることで、Windows 利用者は時代の先端を体験でき、子どもたちにとっても大きな付加価値となると思います。

#### なんで転職先にマイクロソフトを選んだの？

さまざまな IT 企業の中からマイクロソフトに決めた理由は三つです。第一に製品の多様さにより、制約のない環境を構築できること、第二にデータを商用利用しない企業方針、第三に全ての人が力を発揮できる環境を ICT で提供するアクセシビリティへの取り組みです。マイクロソフトでは、障がいを持つ人々の積極的な雇用をしています。Windows 11 では、障がいを持つ人々と共に起動音等のテストを行い、視線制御の機能を搭載するなど、アクセシビリティに配慮した設計をしています。

Copilot in Windows の紹介動画はこちら▶



Microsoft  
インクルーシブテックラボの  
紹介動画はこちら▶



2020年に始まったGIGAスクール構想で配備した端末も更新時期が近づいています。このページでは、Next GIGAに対応するマイクロソフトの基本方針を紹介し、それに伴うWindowsの新機能やメリットを詳しく説明します。最新のWindowsは教育の質の向上と子どもたちの学習体験を豊かにするためのさまざまな工夫が施されています。このページを通じて、教育関係者が次世代の教育環境の準備に役立つ知見を得られることを目指しています。

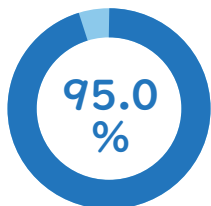
関連ページ

AI活用:P.6

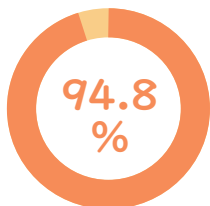
端末管理:P.14

## 最新の OS Windows 11 を選ぶ理由

### Windows OS 導入している企業の割合



### Microsoft Office 導入している企業の割合



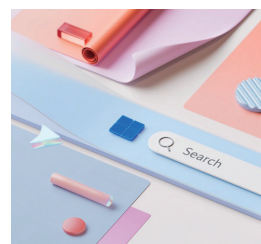
※出典：国内パソコン稼働台数の推移と予測  
2020年7月 株式会社MM総研 / 2020年3月末時点

### 広く社会で使われる Windows

WindowsとOfficeは、社会で広く利用される点が特徴です。学校現場では、社会で必要とされる資質や能力を育成するために採用されています。国内企業の9割以上が導入する理由には、法人向けの高いセキュリティと汎用性があります。学校での使用でも、さまざまな学校向けソフトへの対応、縦書きや外字への対応、特別支援や外国籍生徒向け機能などさまざまな要求に対応するため、制約のないOS導入の多様な利点が重視されています。

### 教育専用 OS の Windows 11 Pro Education

Windows 11 Pro Educationは、教育に特化した唯一のOSとして開発されました。法人向けWindows Proの高いセキュリティを維持しつつ、児童・生徒用にカスタマイズされています。授業集中のためゲーム機能は無効化され、安全性向上のためバナー広告も非表示に設定されています。初期設定の簡略化で導入が容易であり、Googleアカウントでのサインイン機能も搭載し、Google Workspace利用環境でも問題なく使用可能です。



### 進化した Windows 11

Windows 11は、Windows 10と比較して大幅な性能向上を実現しています。端末の再開速度は87%向上し、Edgeブラウザの起動速度も80%速くなりました。Web閲覧時のバッテリー寿命が40%延長され、児童・生徒と教員はより迅速かつ快適に授業を進めることが可能です。タッチ操作の親和性向上、画面の効率的な分割、クラウドとの横断的な検索機能の追加、さらにはAIや音声入力へのアクセスも容易になり、全体的な利便性が高まっています。



使いやすくなった  
Windowsの動画はこちら▶



### あらゆるユーザーに配慮した アクセシビリティ

Windows 11のライブキャプションは、端末で再生される音声を文字に変換します。自分の声、ビデオ会議、Web動画、音声ファイルにも対応しており、聴覚障がい者だけでなく、キーボード操作が難しい低学年や外国籍の児童生徒にも使いやすい環境を提供します。加えて、ナレーター機能による画面上の文字読み上げ、色覚差を考慮した機能、ユニバーサルデザインのフォント採用など、あらゆるユーザーに配慮した設計が施されています。

#### カラーフィルター

色覚異常の方などが見やすいよう、画面の色味を変えられる機能

Windowsの[設定]>  
[アクセシビリティ]>  
[カラーフィルター]から設定可能

通常表示 モノクロ表示

#### 拡大鏡

読字に困難な子どもを支援する、画面の拡大や音声読み上げの機能

Ctrl + Alt + Enter

#### フォント

Windows標準搭載のユニバーサルデザイン対応教科書体

UDデジタル教科書体  
山追令さポ9

通常のゴシック体  
山追令さポ9

通常の教科書体  
山追令さポ9

Copilotと  
アクセシビリティの動画はこちら▶





# マイクロソフトが全部作っている Surface

デバイス

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

学校教職員

## 学習端末としての Surface



### 社会とのつながりを感じられる端末

教育機関での Surface 導入には、社会とのつながりを容易に感じさせる特性が大きな理由となっています。高校生から大学生、そして社会人へと成長する過程で、長期間にわたり使用できる端末を選択することは、教員や保護者からのねがいで強く望まれています。Surface は、その汎用性と高い性能により、子どもたちの将来にわたる資質・能力の育成に直接的に貢献できるという点で、特に魅力的な選択肢となっています。

## Surface の使いやすさと選定機関での声

### 大学生が選ぶ理由

人気 No.1

Surface Pro

勉強に役立つ機能

OneNote  
×  
Surface ペン

タッチ機能

OneNote  
×  
背面カメラ

作業しやすい  
画面比率

人気 No.2

Surface Laptop Go

在学中ずっと使える

最新  
CPU 搭載

薄型軽量

充実の  
サポート

スピードが早い  
SSD 搭載

人気 No.3

Surface Go

プライベートでも使える

高音質 /  
高画質

キックスタンド  
搭載

顔認証  
ログイン

趣味の充実

### 教職員、先生の採用の決め手

性能

『高等学校の学習はより多様となることから活用に合わせて少しでも性能が高いものを』という視点等で選定しました。

保護者への説明

1年単発じゃなくて2年、3年と使うので、3年経っても買ったときと同じくらい速度感で動かないと、後々がしんどいですね。大学行ったらみんなパソコン使うので練習も兼ねて使ってください。って説明しています。

卒業したらすぐ使う

大学に入るとすぐに Office 365 をインストールして、レポート書いて提出してって教授から言われたので、高校在学中から Surface を使っていたからすごい良かったって思いました

学習に必要なスペック

大人が思っているより子どもの方が端末を使います。生徒が不満に感じない端末を採用するのなら高いスペックが必要です。

ペン

キーボードとデジタルペンは必須の要件でした。キーボードはプログラミングの授業、デジタルペンは『文字を書く』ことを大切にしたいという想いもありました。

丈夫で持ち運びが楽

耐久性もあって1回も壊れたことないですし、勉強面でも持ち運びが苦にならないので、高校生としてはメリットだと思います。

詳しくはこちら ▶



## 米軍調達基準試験 (MIL 規格) 対応の堅牢性

Surface シリーズは薄いスタイリッシュなデザインにも関わらず、堅牢性が高いことも特徴です。最大 19 個の米軍調達基準試験 (MIL STD 810G) をクリア\*しており、極度な温度、高度や湿度の環境での動作、振動や衝撃、落下といったテストはもちろん、砂が吹き付ける環境、凍結 / 融解、爆発性の気体のある環境での動作等、過酷な環境下でのテストを行っています。この堅牢性と耐久性から、子どもたちの日常使用に耐える丈夫さが人気の秘訣です。

\* 対応機種と結果は <https://aka.ms/SurfaceMIL> をご確認ください



ワンポイントコラム

## 教員時代 Surface を導入した私が感じた魅力

### できないことがない

個人的には Surface は全ての項目で 80 点の合格点を出すような端末だと思います。それぞれの項目に特化した端末は世の中にもいくつかあると思いますが、できないことがないことがこの端末の最大の魅力だと思います。80 点を 100 点にするのは教員や子どもたちの使い方だと信じており、欠けている項目がないということが決め手になりました。導入してみて、100 点どころか、120 点、150 点と想像を超えるような活用が広がっていききました。

### 「カッコいい」という声

選定時には校長 (美術教員) の後押しがありました。「これだよ。だってカッコいいもん」私個人としてはあまり馴染みのない概念でしたが決め手の一つになりました。他の Surface 導入校の皆様も口を揃えて「Surface はカッコいい!」と言います。常に持って使いたくなる端末、それが Surface の魅力だと思います。特に活用率という観点では重要な要素になると思います。

Surface はマイクロソフトが開発した端末です。高校生から大学生、そして社会人まで幅広い年齢層に人気があります。年齢が上がるにつれて、導入率が高くなる端末ですが、その人気がさらに若い年齢層にまで広がっているようです。このページでは、Surface がなぜ多くの人々に支持されているのか、その理由をさまざまな角度から掘り下げていきます。

## 教員端末としての Surface

### 校務と指導者用端末を Surface 一つに



特長  
1

教員の働き方改革を推進する  
高い性能



特長  
2

Microsoft のデバイスだから  
実現する Windows や Office との  
高い親和性



特長  
3

オンライン学習にも適した  
高性能なカメラとオーディオ



特長  
4

本物の書き心地を追求した  
Surface ペン



ココがポイント

### Surface のコストとセキュリティ

校務用と指導者用端末を一つにすることで、高スペックな端末を選ぶ自治体が増えています。その中で、Surface を採用するケースをよく見ます。Surface はファームウェアまで含めて端末全体をマイクロソフトが開発しています。ゼロトラストセキュリティと組み合わせることによって、クラウド時代に合わせたマイクロソフトの最先端のセキュリティで包括することができます。

### 遠隔教育に最適な2つの Surface Hub

Surface Hub は電子黒板やビデオ会議ツールを統合するコラボレーションデバイスです。ホワイトボードを使えば、手書きで板書ができるのはもちろん付箋やテンプレートを使った共同編集も可能です。また、自動でフレーミングや映像補正をする AI カメラと高性能マイクが、さらに充実したオンライン体験を提供します。少人数での遠隔授業に適している 50 型と、クラス全体の授業や海外連携に適した 85 型の 2 サイズ展開で、遠隔教育のニーズに応じた選択が可能です。

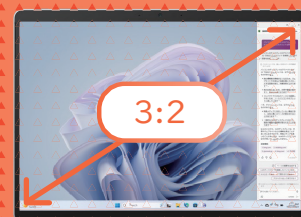


### 大きく見える画面比率

デスクトップ PC からの移行だったため、画面が小さくなることを心配する先生が多かったです。しかし、使ってみると心配する声はなくなりました。秘密は独特の画面比率にあります。Surface は画面比率が 3:2 で、一般的な 16:9 よりも縦長の画面になっています。画面サイズよりもなぜか大きく見えるのもそのおかげです。これにより、Web ページ等の文章を読む際の情報量を多く得ることができます。実はこの比率は Office が見やすいようにと設計されています。



他社製品



Surface



# クラウドから簡単に。 次世代の端末管理とは？

デバイス

教育委員会 情報基盤ご担当者

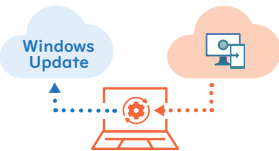
## 端末の利用と管理を簡単に - Intune を使いこなそう -

入学

端末の  
配布

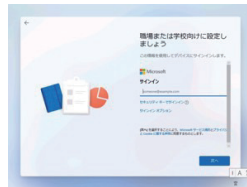
授業開始

学習ツール  
利用

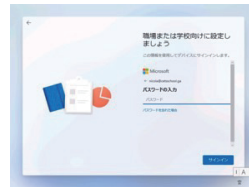


### 箱から出したらすぐ使える! Windows Autopilot

Intune の Windows Autopilot 機能を利用すると、端末を箱から取り出した直後から利用開始が可能です。事前プロビジョニング機能により Wi-Fi の設定も、利用者が端末を受け取る前に行うことができます。利用者は ID とパスワードを入力するだけで設定完了となり、特に教育業界での大規模な端末導入において時間と労力を節約できます。



ステップ1 ID の入力



ステップ2 パスワードの入力



ステップ3 利用開始

### 端末設定も一括でまとめて

端末に対してさまざまな設定や制限を行うことができます。グループ毎に設定を変えることができ、それぞれの学校や学年の方針に合わせて、ブラウザー、Bluetooth やカメラの利用可否、Wi-Fi、ゲームなどの設定を段階的に変えていくことができます。

### すぐに授業で使えるアプリの自動配信

学習で利用するアプリは簡単に配信することができます。児童・生徒や教員の端末に必要なアプリを強制的に、あるいは利用者が一覧から選択する形でインストールすることが可能です。管理画面から全アプリの配信状況を確認することもできます。

### まるで違う Windows Update 管理

サーバーを使わなくても更新を管理でき、AI が授業を邪魔しないタイミングで自動的にアップデートします。アップデートの時間は手動でも調整可能で、学校ごとに段階的に行えます。さらに、端末がアップデートを互いに共有することで、ネットワークの負担も減らせます。

### 必要な対策をカスタマイズ - 端末のセキュリティ対策

ウイルス対策や端末の暗号化など、端末に対する各種セキュリティの設定がまとめており、一元的なセキュリティ対策が可能です。

### 危険な端末から繋がせない - 端末のアクセス制御

利用場所や安全性といった端末のさまざまな状況に合わせて情報へのアクセスの制御が可能です。たとえば学校貸与の端末以外からはアクセスされない、更新されていない危険な状態の端末をブロックするといった教育機関のルールに則って設定ができます。

AI 活用

デバイス

データ活用

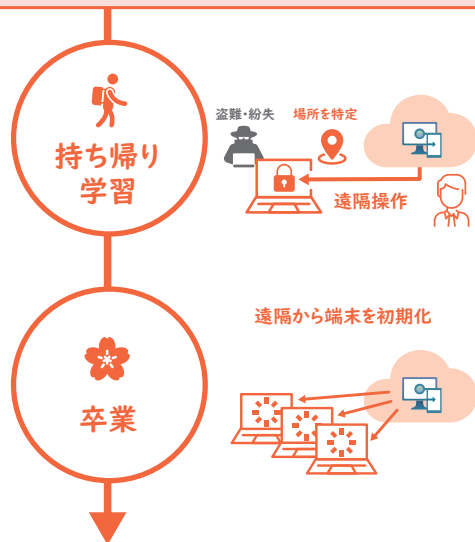
セキュリティ

学習 / 校務アプリ

学校や教育委員会では、多数の端末を展開・管理することが大きな負担となっていますが、クラウド技術の登場により、従来では考えられなかった便利な管理方法が実現可能になりました。このページでは、最新のクラウド型端末管理である「モダン管理」の仕組みを紹介し、入学から卒業に至る自動的な管理サイクルを通じて、端末の展開、管理、そして年度更新などの作業負担がどのように軽減されるかを詳しく解説します。

関連ページ

Next GIGA:P.10



### 紛失時にも安心、遠隔操作 - リモートロック、リモートワイプ

端末が紛失や盗難に遭った際の情報漏洩を防ぐため、遠隔で画面をロックしたりデータを消去することができます。また、対応端末であれば地図上で端末の位置を特定することも可能です。

### 卒業時の情報消去に - Autopilot リセット

卒業生から返却された端末は、さまざまなパターンに応じて遠隔から初期化することが可能です。年度更新の際には、Autopilot リセット機能を用いてユーザー情報のみを削除し、ID とパスワードの入力だけで端末を即座に使用可能な状態に戻すことができます。また、個人が購入した BYOD 端末の場合、学校で使用したデータやアプリのみを削除するなど、柔軟な設定が可能です。

## 事例

### 山口県教育委員会 事前プロビジョニングで 25,500 台の Surface を 4 ヶ月で展開!



新しい展開や管理のしかたは、山口県にとっては画期的なことでした。過去においては、学校に生徒や教員が使えるコンピューターが用意されていましたが、コンピューターは各校が管理していたため、教員に大きな負担がかかっていました。学校に用意された 40 台ほどのコンピューターを整備するためのイメージングに 2、3 日かかることもよくありました。Windows Autopilot を活用することで、セットアップの段階でそれらのアプリや設定が自動配信され、各校に用意されたコンピューターは参照

イメージを作成することなく、一元化した形でその学校が必要とするアプリと設定を正確に適用し、コンピューターの構成を完了させることができるようになりました。Windows Autopilot でキットिंगされたデバイスは、Wi-Fi 接続のパスワードを現地の生徒に周知する必要がなくなりました。学校は強固なセキュリティが求められる場所なので、そうした観点でも Windows Autopilot による事前プロビジョニングによる展開は効果的でした。また、山口県では Microsoft Intune を活用し、複数の OS のデバイス管理を可能にしています。Windows 10 と特別支援学校で使っている iPad を一元管理することで、運用管理面で負荷が軽減しました。今日、山口県の教職員は、デバイス管理ではなく生徒に注力する時間がより多く持てるようになりました。Intune でデバイス管理を一元化するようになって、教職員の負担が削減されたという声が生まれています。

「Windows Autopilot による事前プロビジョニングで 25,500 台の Surface をわずか 4 か月で展開」はこちら▶



「山口県が県立高校生全員に Surface を採用」はこちら▶



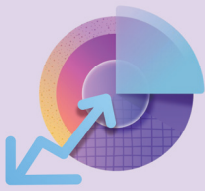
## ココがポイント

### 展開は、ゼロタッチデバイス管理パートナーにおまかせ

Windows を安心して導入いただくために、パートナー様に対して「Microsoft Intune」「Windows Autopilot」のトレーニングを実施し、「ゼロタッチデバイス管理パートナー」認定制度を開始しました。また、マイクロソフトの最新教育ソリューションのトレーニングを「ゼロタッチデバイス管理パートナー」様を対象に実施し、「GIGA ソリューションパートナー」認定制度を開始します。

詳しくはこちら▶





# これからの教育データ活用のあり方とは？

データ活用

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

## 活用するためのデータを集めよう！どこから始める？

### 同じようなデータ、散らばっていませんか？

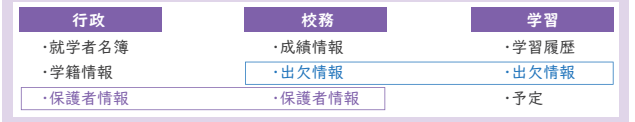
データ活用の効果の最大化には、多角的なデータ収集が必要です。しかし、紙の書類の多さやシステム間の連携不足で、データが散在してしまいます。学校現場では、学習、校務、行政のデータが分断されており、分析に必要なデータが不足しがちです。データ活用を開始するには、既存データの整理と、システムの整備によるデータの一元化が重要です。これにより、分散したデータを効率的に活用し、教育現場の改善を図ることができます。

▶ 関連ページ P.20-25

<従来> 境界型セキュリティは、同じデータがバラバラに…



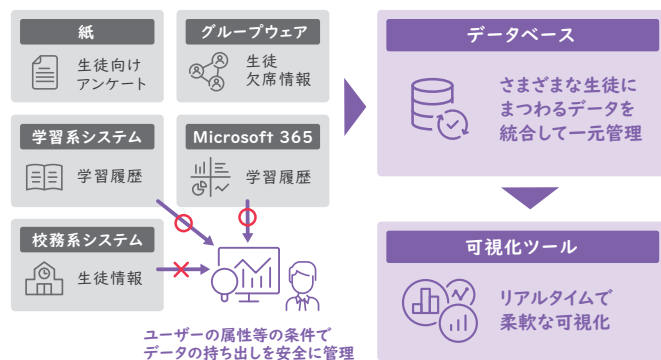
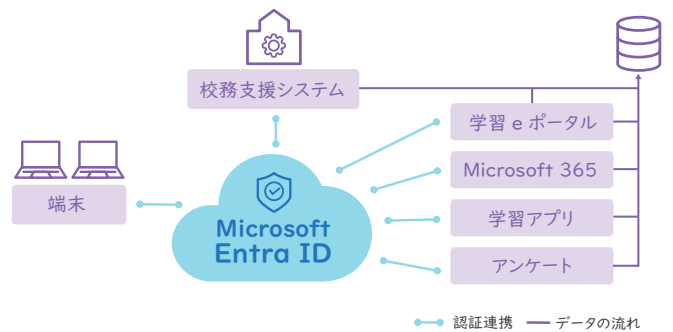
<新> ゼロトラストセキュリティで、データをつないで活用！



### データ統合のスタートはIDの統合から

データ統合の初期段階で重要なのは、多くのシステムに接続できる統一されたIDの導入です。IDは個人の身分証として機能し、通常はシステムごとに異なるIDが割り当てられます。これでは同一人物としての情報統合が難しく、データが散在してしまいます。マイクロソフトのEntra IDは、さまざまなシステムと連携可能なIDを発行し、監視する機能を備えています。これにより、複数のシステムを統合しても安全な環境を維持することが可能です。

▶ 関連ページ P.22



### データベースの一元化でデータの重ね合わせが可能に

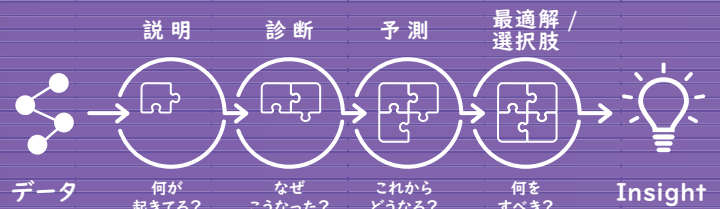
ID統合後の次のステップは、個々人に関連するシステムのデータを共通の場所に集約することです。この方法では、子ども一人ひとりに紐づくさまざまな学習や活動の情報が一箇所に統合され、履歴書のように個人の学習経歴や能力を包括的に表します。この組み合わせは子どもたちだけでなく、教職員や保護者にも適用可能で、教育関係者全員のデータ一元化により、データ駆動型の意思決定が実現できます。

▶ 関連ページ P.20-25

ココがポイント

### データ活用はまず現状を把握することから

データ活用で実現したい目標の設定は重要ですが、計画立案前に現状理解が不十分であることがしばしば問題となります。目標と現実とのギャップを正確に把握し、埋める戦略を立てるためには、現状のデータを詳細に分析する必要があります。これはデータ活用プロセスにおける重要なステップであり、目標達成への効果的な道筋を描くための土台となります。





教育データの活用によるエビデンスに基づく教育が注目されています。学習系と校務系システムを含むあらゆるデータを統合し、分析や可視化することが学習効果向上に重要です。同時に、児童・生徒のデータを安全に扱うことも必須です。このページでは、多面的なデータ収集とセキュリティの確保について、教育現場の事例を交えて解説します。どのようにスタートするかヒントを提供し、教育の質を高める方法を探ります。

関連ページ

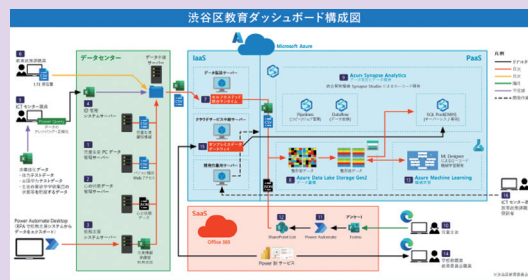
セキュリティ:P.20-

校務アプリ:P.31

## 子どもたちの学びを深める、データ可視化のためのダッシュボード

### 事例 渋谷区教育委員会 教育ダッシュボードを Power BI で構築。内製化によるスピーディな改善も

渋谷区教育委員会では、子ども一人ひとりの幸福感を向上させるために、教育データを可視化し、全学校で活用するプロジェクトを開始しました。教員が子どもを理解し、それに基づいた指導と支援を行い、子どもたちの学校生活の満足度を向上させることが目的です。ここで、Microsoft の Power BI を活用して、内製化可能なダッシュボードを開発しました。このダッシュボードでは、端末の操作ログ、学校生活のアンケート結果、心の状態データなどを一覧表示できます。さらに、Microsoft Azure の基盤上に構成した、AI のクラスタリング分析により、子どもたちの傾向を分類する機能も備えています。このダッシュボードにより、教員や管理職は、子どもたちの興味や関心、悩みを察知し、チームとして迅速に対応できるようになりました。



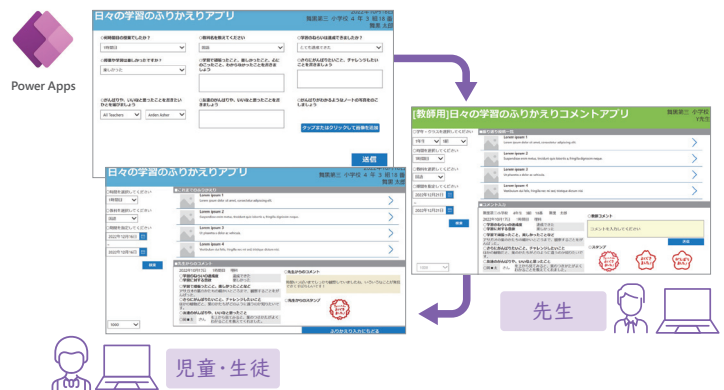
詳しくはこちら▶



### データの入り口となるアプリケーションを作ろう

データ活用を進める中で、必要なデータの種類がはっきりし、現状では不足している情報が明らかになります。この場合、既存システムでは取得できないデータを新たなアプリケーションを通じて収集する必要があります。Power Platform を利用すると、必要なデータを収集するためのアプリケーションを簡単かつ迅速に、段階的に開発することが可能です。この方法により、効率的にデータ収集の範囲を拡大し、より包括的なデータ分析を実現できます。

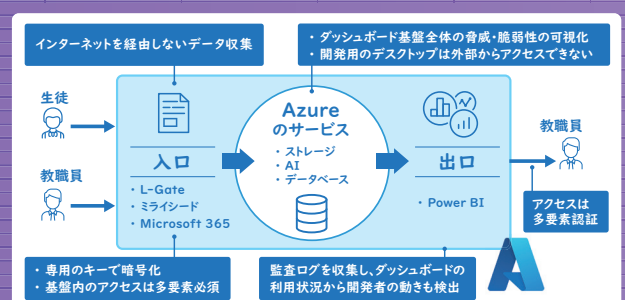
▶ 関連ページ P.32



### データ活用に必要なセキュリティ対策も Microsoft 365 A5 ライセンスで万全に

データ活用のセキュリティ対策には、Microsoft 365 A5 ライセンスに含まれるソリューションが活用できます。ID を基点にして、データの入り口、出口、データの中身自体もマイクロソフトの包括的なソリューションで保護することで、安全なデータ活用の環境構築が可能です。これにより、セキュリティを保ちながら、効果的なデータ活用を実現できます。

▶ 関連ページ P.20



AI活用

デバイス

データ活用

セキュリティ

学習/校務アプリ



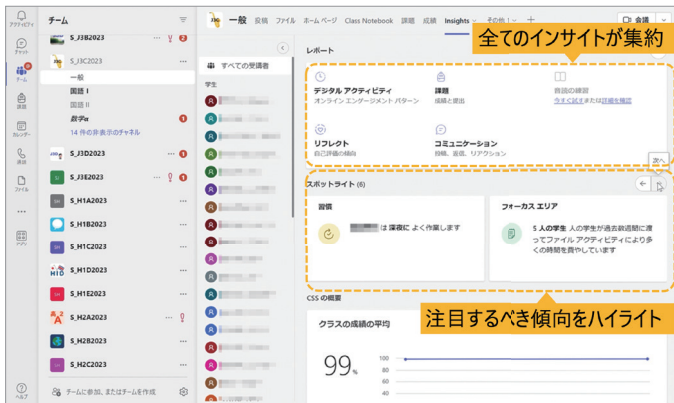
# データ活用のはじめの一歩と最終ゴールとは？

データ活用

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

## データ可視化は身の回りから 身近に始められるデータ活用



### 児童・生徒の心の変化／行動の変化を可視化する Education Insights

Teams を日常の子どもとのやりとりに活用すると、特別な仕組みがなくともさまざまなデータを把握できます。Education Insights のダッシュボードを通じて、課題提出状況やクラス内の会話を可視化することが可能です。さらに、子どもの心理状態を把握する Reflect 機能や、Reading Progress における間違いやすい単語、Search Progress で検索行動の分析結果を表示することもでき、クラスの学習傾向や雰囲気効果を理解することができます。

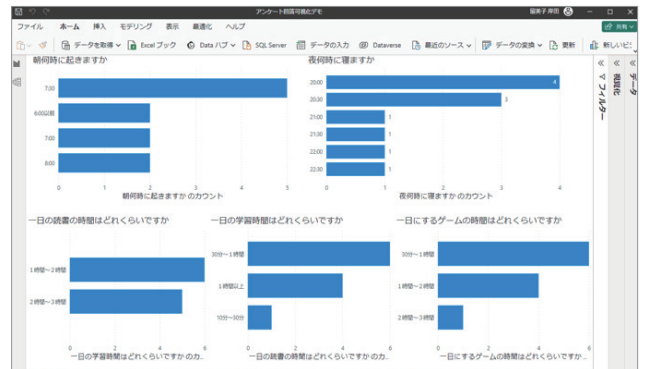
▶ 関連ページ P.6

Reflect の紹介動画はこちら▶



### Forms で集計したさまざまな情報をとりまとめる Power BI

Power BI(P.17) は、あらゆるデータを集約して多面的に状況を把握するための強力な可視化ツールですが、身近なデータの迅速な活用と検証にも役立ちます。たとえば、Microsoft Forms で収集したデータは Excel で簡単に集計できますが、これを一か所にまとめて定期的に状況を把握する際にも Power BI が便利です。集計したいデータを画面から選択するだけで、簡単に可視化することができます。



ココがポイント

### 開発の民主化、Power Platform とは？

Power Platform は、アプリ開発 (Power Apps)、データ分析 (Power BI)、自動化 (Power Automate) などを IT 専門家だけでなく、一般ユーザーも簡単に行えるように設計されたツールです。これは、IT の民主化を目指す「市民開発者」思想に基づいて開発されました。マイクロソフトの歴史的な流れを踏襲し、かつて専門家向けだったエクセルやパソコンを一般向けに再設計したように、Power Platform も IT 技術の普及とアクセスの容易さを推進しています。

**Power Platform**

- Power Apps: アプリケーション開発
- Power Automate: プロセス自動化
- Power BI: ビジネス分析
- Power Virtual Agents: インテリジェントなチャットボット
- Power Pages: 外部 Web サイト

### Power Platform はどうやって利用できる？

Power Platform は、Office と同じようにユーザー単位でのライセンスを採用しています。これによる大きなメリットは、Word ファイルを無制限で作成できるのと同様、ユーザーが何個でもアプリを作成し利用できる点です。教育機関ではさまざまな業務やデータが点在しており、複数のアプリを作成することでそれらを統合し、その価値を最大化することができます。

**一人一個ずつ Power Apps の権利を買う**

**アプリを作る**

- 勤怠申請アプリ
- データ分析アプリ など

いくらアプリを作っても良い

**アプリを使う**

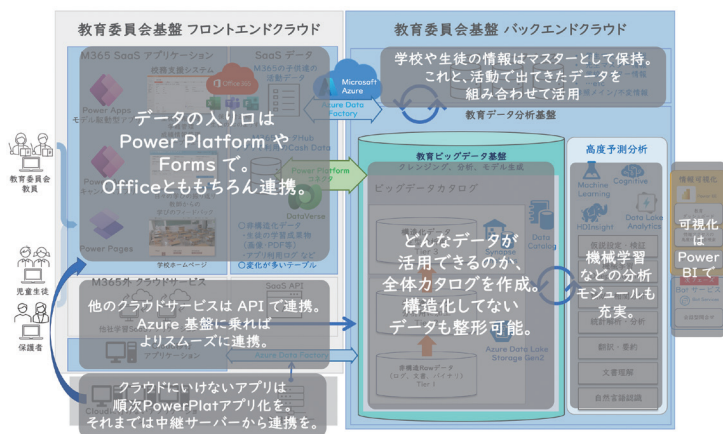
いくらアプリを開いても、誰かが作ったアプリも開ける

先進的な教育データ活用事例が増えている中で、教育データ活用が難しく感じられるかもしれませんが、Microsoft の Teams や Power Platform を使えば、身近なデータから簡単に活用を始めることができます。このページでは、マイクロソフトのデータ活用関連製品を紹介し、子どもの様子を把握したり、教育活動を改善するためのデータ可視化の方法を探ります。これらのツールを活用することで、データに基づき教育現場を改善していくことが可能になります。

関連ページ

校務アプリ:P.31

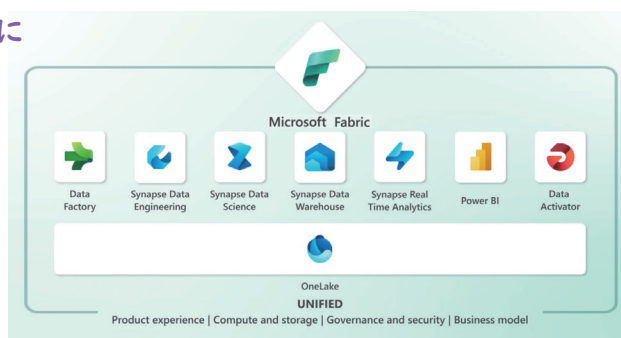
## データの価値を最大限に発揮するための全体構成とは？



データの入り口から、データの蓄積場所、データの可視化まで Microsoft サービスでデータ活用するためには、データ収集用のアプリ (Power Apps)、蓄積用のクラウド基盤 (Azure)、そして可視化ツール (Power BI) の連携が必要です。マイクロソフトのサービスは他社アプリとの接続用コネクタが豊富で、これによりデータを柔軟に扱うことが可能です。また、クラウド化が難しいアプリのデータもこれらのサービスを通じて連携することができます。

## Microsoft Fabric でデータを誰もがつかえる状態に

組織全体のデータ管理には大きなダッシュボードが役立ちますが、個々の教員の細かな調整には、Fabric が有効です。このツールを使えば、生成 AI に話しかけるだけで個人が見たいダッシュボードが自動で作られるため、データの蓄積、分析、可視化に対する負担を軽減できます。組織全体のデータだけでなく、日常的に使用される Excel データも簡単に解析でき、組織全体と個々の教員双方のニーズに合った柔軟なデータ管理が実現されます。



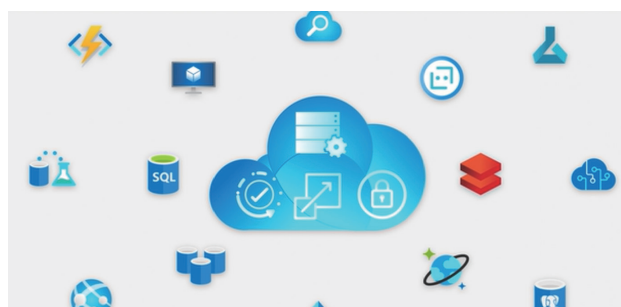
Fabric の紹介ページはこちら▶



## データの蓄積・分析も Azure のクラウド基盤で万全に

Microsoft Azure は、広範なクラウドコンピューティングサービスを提供するプラットフォームで、業界トップクラスの性能と安全性を誇ります。そのため、Open AI の ChatGPT も Azure を利用しています。Azure の特徴は、仮想マシン、アプリケーションホスティング、クラウドストレージ、データベース管理、AI とマシンラーニング、IoT デバイスへの対応など、多岐にわたる製品とサービスです。AI を活用したデータ処理や分析において、Azure は最適な選択肢の一つです。

▶ 関連ページ P.5



### ワンポイントコラム

#### クラウドってそもそも何？

私たちが日常使うアプリやシステムは、実は遠くの大きなコンピューター (サーバー) で動き、これらがインターネット経由でつながることを「クラウド」と呼びます。利点は、いつでもどこでもアクセス可能で、性能を必要に応じて調整できることです。Azure は、教育現場で校務支援システムや学習アプリ、ウェブサイトなどに使われるクラウドサービスです。データ分析や機械学習といった教育データ活用を支援するツールも含まれています。

AI 活用

デバイス

データ活用

セキュリティ

学習 / 校務アプリ



# クラウド時代の理想の ICT 環境とは？

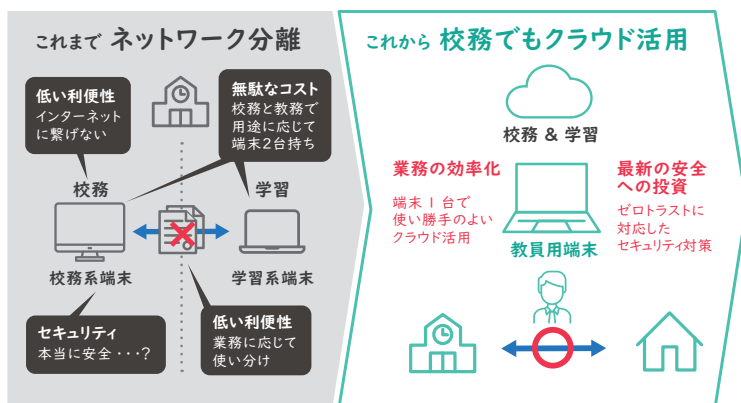
## ～文科省セキュリティガイドラインの改定のポイント～

セキュリティ

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

### 意識しなくても守られているクラウド中心のセキュリティ基盤へ



### ネットワークを分離せず、クラウド活用へ

2021年5月に改訂された「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」では、従来の「ネットワーク分離」に代わり、校務系でもインターネットに接続し、クラウド活用を進める前提での「アクセス制御型」によるセキュリティ対策が示されました。この対策により、校務系・校務外部系・学習系の業務を1台の端末で運用することが可能となり、端末の持ち出しに関しても情報セキュリティ管理者の包括的承認が可能となりました。

### 教員の働きやすい環境を整える

教員が働きやすい環境を整えることで、業務負担を軽減し、子どもたちと向き合う時間を創出します。

- 教員が安心・安全に使える ICT 基盤、サクサク動くパソコン
- 転記・集計などの事務作業の自動化
- 働く場所や時間を選べる環境で、仕事の効率を上げる



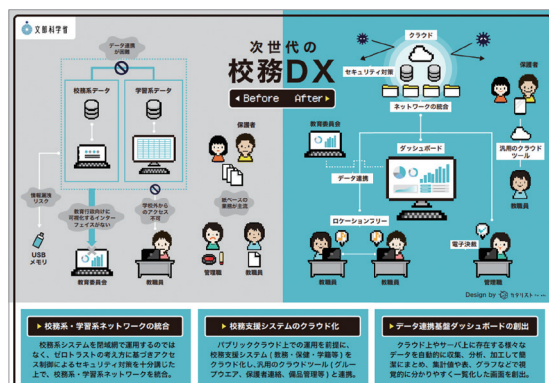
### より深い学びの実現

ICT の特性を生かし、より深い学び合いや探究学習を実現することで多様な子どもたちの可能性を広げます。

- 時間や場所の制約を超える
- 意見を共有しあう手段が増える
- さまざまな履歴を蓄積し、振り返りできる

### 次世代の校務 DX のあり方とは？

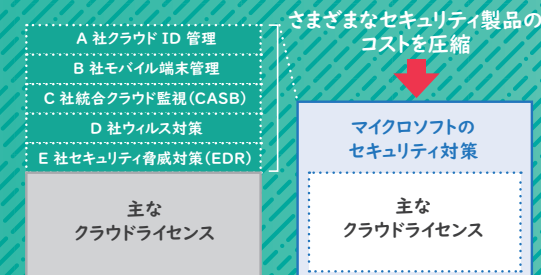
文部科学省の専門家会議の一つとして、教員の働き方の改善やコストに関する課題の改善を目的に、令和4年度から GIGA スクール構想のもとでの校務の情報化のあり方に関する多くの検討が進められてきました。その中でも校務支援システムのクラウド化を含め、校務系と学習系のネットワークの統合、ひいてはさまざまな校務に関連するクラウドツールへのセキュアな連携は大きなテーマになっています。場所を選ばない働き方の実現や、校務にまつわるデータを連携させて可視化し、改善施策につなげていくことが今後の学校現場の DX において重要になります。



### ココがポイント

### 積み上がるサービスの費用を一つにまとめてコストを見直そう！

ゼロトラストセキュリティを実現するためにはさまざまな機能を組み合わせることが必要ですが、ID 管理製品、デバイス管理製品、アンチウイルス製品とさまざまなセキュリティ製品をそれぞれ購入して、費用が膨らんでいませんか？ Microsoft 365 の A5 ライセンスには、ゼロトラストセキュリティを実現するための、幅広いセキュリティ機能が総合的に含まれています。また、すでに A3 ライセンスをご契約中のお客様は、差額分を追加する形で既存契約を活用し、コストを最小限に抑えることができます。



Microsoft 365 A5

GIGAスクール構想によって、学校のICT環境は大きく変化しました。今後の目標は、1人1台の端末を活用し、教育データに基づいた「個別最適化された学び」の実現です。これには、学習履歴や校務支援システム、学習eポータルのデータを安全に管理するICT基盤が必要です。また教員の労働環境改善と業務効率化も併せて改善することで、質の高い教育が可能になります。このページでは、その土台となる文科省のセキュリティガイドラインについて見ていきます。

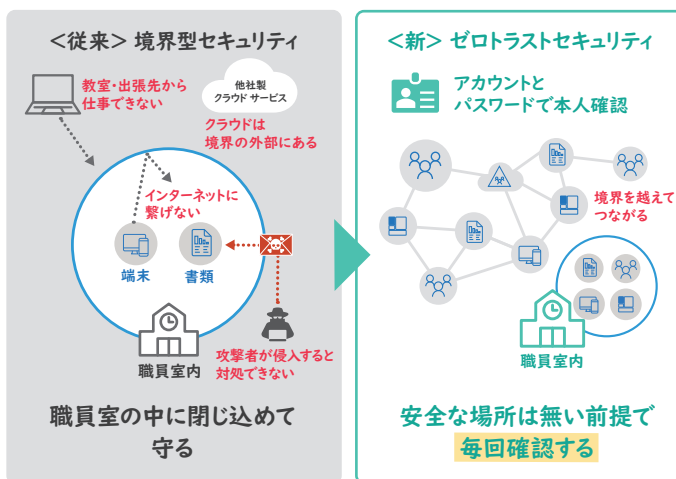
## 安全に境界を越えるための守り方 ゼロトラストセキュリティ

### ゼロトラストセキュリティとは？

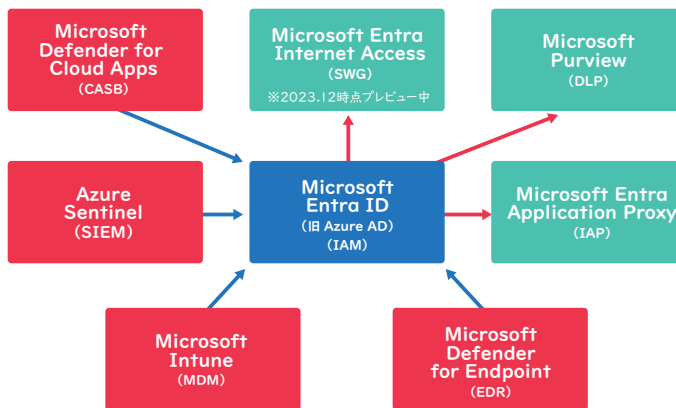
ゼロトラストセキュリティは、信じることを（ゼロ）を前提として作られた新しいセキュリティに関する考え方です。従来は信頼できる（トラスト）領域を作り、出入り口の対策を行う境界型セキュリティと呼ばれる対策で安全性を担保していました。従来の考え方では、職員室や校務系PCといった、特定の場所にある機密情報を守ることで安全性を担保していました。しかし、教員がミスしないことを前提とするこの仕組みでは、どうしてもセキュリティの事故は起きてしまいます。そのため現場では絶えず不安を抱えながらICTを利用することになります。さらに従来の仕組みの弱点をつくような攻撃が増えてきており、人が気をつけるだけでは防ぐことができなくなりました。最新の技術を駆使するとともに、人のリテラシーに依存しない仕組みへの移行が必要になります。

### ゼロトラストセキュリティをトータルで実現するマイクロソフトのサービス群

ゼロトラストセキュリティは、単一の技術に頼るものではなく、多様な技術やソリューションが相互に連携しながら形成されます。右側の図は、ゼロトラストに必要な技術要素とそれらがマイクロソフト製品とどのように関連しているかを示しています。これらの技術は、Microsoft 365という同一シリーズとして網羅的に提供され、連携することでその強みを発揮します。文部科学省のガイドラインが何度も変更されても、マイクロソフトの製品が柔軟に対応できている理由にもつながります。



教員向けゼロトラストセキュリティの解説はこちら▶



文部科学省が基盤ネットワークシステムを中央省庁初のフルクラウド化。事例はこちら▶



### 事例

#### 鴻巣市教育委員会 先生が働きやすい!を作ったら、学校が変わってきた



鴻巣市教育委員会では、全国の自治体に先駆けて、Microsoft 365を活用して、教育ICT環境のクラウド化を推進されてきました。セキュリティを意識することなく快適に働くことで、先生の意識が変わり、子どもに向き合う時間が増加したという声が生まれています。

鴻巣市事例「鴻巣市が実現した教育ICT環境大変革の軌跡」はこちら▶



鴻巣市の大変革までの道のりを詳しく解説した動画はこちら▶



AI活用

デバイス

データ活用

セキュリティ

学習/校務アプリ



# ゼロトラストで守る4つの情報とは？

～ ID・端末編～

セキュリティ

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

## ゼロトラストセキュリティで守る4つの情報とは？

ゼロトラストセキュリティを実現するため、守るべき情報を4つのカテゴリに分けて紹介します。それぞれの要素に対して適切な対応を行い、相互の連携を意識して複合的に対策することが必要です。

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4年3月改訂対応ハンドブック▶

ID

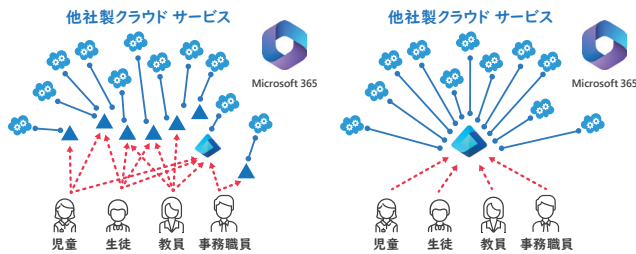


IDは、他の3つのカテゴリーを利用する際の本人確認の身分証として機能します。学校現場では、不正アクセスの危険性から、なりすましをどれだけ防ぐことができるかが重要です。



## IDをどうやって守る？ - セキュリティ対策はまず入り口を守ることから -

Microsoft 365 ログイン 学習アプリ Aログイン …… 校務端末ログイン 指導用端末ログイン …… 校務システムログイン 勤怠システムログイン ……



多数のクラウドアプリケーションを利用し ID管理がバラバラ…、煩雑で安全性も低い IDを一つに統合

## IDを使いまわしていませんか…？

教育におけるクラウドサービスの利活用が進むにつれ、教育現場で使われるアプリの数が増えていきます。それに伴い、課題になるのがIDとパスワードの管理です。複数のIDとパスワードを保持していると、どうしても覚えやすい安易なパスワードを設定したり、同じパスワードを使いまわしてしまったりと、セキュリティを低下させてしまいます。現場の先生が年度更新やパスワード忘れに対応する負担も見逃せません。

## シングルサインオンでIDを一つにまとめて負担の軽減と安全性を強化！

シングルサインオン (SSO) は、一つのIDとパスワードで、複数のアプリを利用できる仕組みです。これまで、アプリごとにIDを個別に作り管理していた部分を、Entra IDがまとめて管理してくれます。教員や児童・生徒は、アプリごとにIDとパスワードを管理する手間がなくなります。一箇所でより上位のAIによる強固な本人確認を施すことで、SSOをしている全てのアプリのセキュリティを負担なく向上させることができます。

SSOの重要性についての解説記事はこちら▶



## 怪しい行動はAIが捕捉して本人確認！リスクベースの条件付きアクセス

IDの自動保護機能 (Identity Protection) によって、リスクが高いと判断されたアクセスに対し、多要素認証やブロック等を行うことができます。図のように、田中さんが普段アクセスする時間帯や端末、ネットワークの情報をAIが学習し、普段の田中さんの行動とは異なる動きがあった時に、「怪しいサインイン」として、ブロックしたり、追加の本人確認を求める (多要素認証を要求する) といったことが可能です。

セッション	日付	時刻	ユーザー	端末	アプリケーション	IPアドレス	場所
1	3-Mar	10:05	田中	iPhone 8	Teams	1.2.3.4	Tokyo, Japan
2	3-Mar	15:07	田中	iPhone 8	SharePoint	1.2.3.5	Tokyo, Japan
3	3-Mar	16:45	田中	Windows 10	Teams	2.2.2.1	Tokyo, Japan
4	4-Mar	10:23	田中	Windows 10	Word	2.2.2.1	Tokyo, Japan
5	4-Mar	2:04	田中	Linux	Sway	13.22.12.12	Seattle, US
6	5-Mar	11:30	田中	iPhone 8	Word	1.2.3.4	Tokyo, Japan

田中さんは通常、朝2時にログインしない

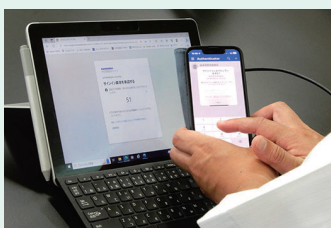
田中さんが普段利用しないデバイス

不審なIPアドレス

田中さんは今までアメリカからログインした事はない

## 事例

### 岐阜県教育委員会 教員のスマートフォンで多要素認証を実現



岐阜県教育委員会は、2022年度から全県立学校の教員による私物スマートフォンを利用した多要素認証の導入を開始しました。この仕組みにはMicrosoft 365 A3の認証機能を活用しており、追加費用なしで実施されています。導入にあたっての、教員からの不安や懸念に対する、教育委員会の取り組みが紹介されています。

詳しくはこちら▶



ゼロトラストセキュリティは、「信頼するものは何もない」という前提に基づいています。このアプローチでは、すべての利用者、端末、アプリ、ファイルに対して、自動的に監視と制御を行い、安全性を確保します。このページでは、その4つの領域のうち、特に利用者の身分証に相当するIDと端末に焦点を当て、それらの管理とセキュリティの重要性について詳しく見ていきます。

関連ページ

端末管理:P.14-15

## 端末



学校に導入されている端末のウイルス対策ソフトは、既知のウイルスに対して効果的です。しかし、未知のウイルスに対して対策を講じることが重要です。

## 情報資産



学校ではさまざまな機密度のファイルが扱われます。利用者のリテラシーに関わらず、情報漏洩を自動的に防ぐシステムが必要です。

## アプリ / メール



学校で使用される多様なアプリに対して、利用者の便利さを損なわない形で包括的な情報セキュリティ対策を施すことが求められます。

# 端末をどうやって守る？ - ウィルス感染対策から、万が一の紛失時まで -

## ウィルス対策は OS 標準装備！

Microsoft Defender ウィルス対策は Windows OS 標準搭載のウィルス対策ソフトです。メール、アプリ、クラウド、Web 上のウィルス、マルウェア、スパイウェア等のソフトウェア脅威に対して、包括的・継続的に、かつリアルタイムでデバイスを保護することができます。Microsoft Defender ウィルス対策は、独立第三者機関のテストでも、セキュリティ業界トップスコアを獲得しており、GIGA スクール構想の標準仕様となっています。



包括的・継続的に  
かつリアルタイムで  
デバイスを保護

### ○ ウィルスと脅威の防止

脅威からデバイスを保護します。

Windows 3.0 エディションの電子  
ファイルと脅威の防止に関する詳細

現在の脅威はありますか？  
ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？  
プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

現在の脅威はありますか？

ヘルプを表示

現在の保護機能のプロバイダーは？

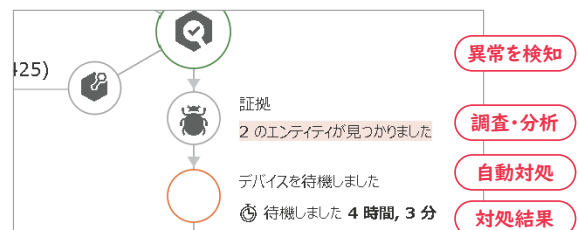
プロバイダーの管理

Windows セキュリティの機能向上に  
関する詳細

ウイルスと脅威の防止

## これからは侵入後の検知・対処まで

サイバー攻撃の手法は年々巧妙化してきており、従来のセキュリティ製品だけでは対応が難しいケースが増えてきました。Microsoft Defender for Endpoint は、端末の怪しい振る舞いを監視し、脅威を検知（ふるまい検知）してくれるだけでなく、調査と対応を、AI 技術を利用して自動化してくれる仕組みです。これにより、端末のセキュリティ強化だけでなく、管理者の負荷が格段に軽減されます。



異常を検知

調査・分析

自動対処

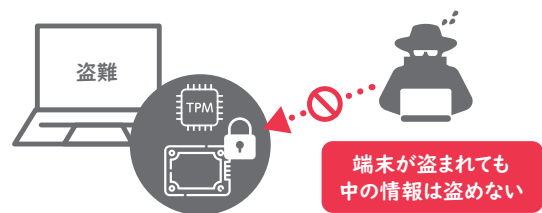
対処結果

EDR の紹介動画はこちら▶



## 万が一の紛失、盗難にもハードディスクの暗号化で安全に。

毎年、何十万台ものコンピュータやポータブルドライブが紛失したり、盗まれたりしています。Windows BitLocker は、デバイス上の機密データを保護するための最初の防衛線の一つです。デバイスが紛失、盗難、または不適切に破棄された場合、ファイルを暗号化し、コンピュータをロックすることで不正なアクセスを防止します。



ココがポイント

## さまざまな Microsoft 365 サービスとの連携による 総合的なセキュリティ保護

Microsoft 365 の複数の機能が連携することで、より安全な環境を構築することができます。Microsoft Defender for Endpoint(EDR) は端末を脅威から保護し、監視する主要なツールです。EDR が高リスクと判断した端末を Microsoft Entra ID (IAM) の条件付きアクセス機能で制御することで、ウィルス感染の拡大を防ぐことが可能です。このように、Microsoft 365 の複数の機能が連携することで、より安全な環境を構築することができます。



AI 活用

デバイス

データ活用

セキュリティ

学習 / 校務アプリ



セキュリティ

# ゼロトラストで守る4つの情報とは？ ～機微データ・アプリ編～

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

## 機微データの漏洩をどうやって守る？

誤って送信してしまっても・・・ラベル付けて読めないので安心！

紙にハンコを押すように、Office ファイル等についても機密度のラベルを付けることで、重要性の高い文書を系統的に保護することが可能です。裏側では「暗号化」という技術を使っており、ファイルを開くときに権限がある人かどうかをシステムが自動で毎回本人確認しているため、安全に利用することができます。どんなに気を付けていてもミスをするという前提で情報漏洩しない仕組みづくりをしましょう。教育機関はもちろん、多くの法人企業でも社員を守るための仕組みとして採用されています。

万一、間違えて送ってしまっても、生徒は読めない。

本来送る予定の先生



操作も簡単！普段使っている Microsoft Word や Microsoft Excel には、「秘密度」ボタンが付いています。



Step1  
文書作成者がラベルを選択する

Step2  
ラベルに応じて、暗号化等のファイル保護が適用



Step3  
機密度が変わった場合はラベルを変更可能

- ✓ 教員だけが閲覧可能  
例) 成績、生徒情報、職員会議資料など
- ✓ 教員+児童・生徒が閲覧可能  
例) 教材、学習課題など
- ✓ 誰でも閲覧可能  
例) 保護者向け文書、お知らせなど

	閲覧・編集できる人	操作制御
成績、名簿など 教員用	教員	外部メール送信 (禁止) クラウドアップロード (許可) 印刷 (禁止) USB書き出し (禁止)
教材、課題、お知らせなど 児童・生徒用 公開用	教員、児童・生徒、保護者等	外部メール送信 (許可) クラウドアップロード (許可) 印刷 (許可) USB書き出し (許可)

### 事例

#### 岐阜県教育委員会 重要性分類を見直しラベル付け。クラウド活用できるデータが明確に

岐阜県教育委員会は、校務系・学習系データの分類を検討し、重要性分類 I～IV にそれぞれ配置しました。特に「I」「II」分類のデータは、新たに、クラウド保存を考慮し、教員以外のアクセスを防ぐため、Microsoft Office の「秘密度」機能を用いてアクセス可能な人を「教員のみ」に制限するルールを設定しました。これにより、万一教員以外の部外者がファイルを入手しても開けないようになります。

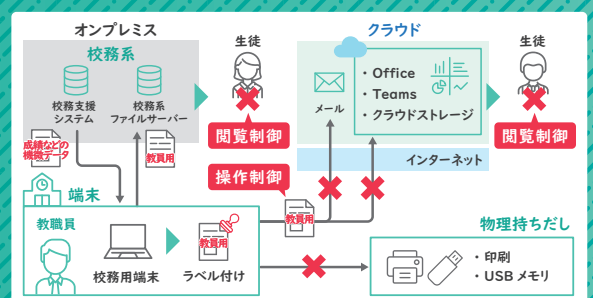
詳しくはこちら



### ココがポイント

#### ラベル付けて安心!と思うその前に

ラベルによって分類されたファイルを暗号化すると、閲覧にふさわしい人しか閲覧できないという機能が強いため、ラベル付けを工夫して情報漏洩対策をする、ということに目が行きがちですが、漏洩対策は「そもそも出さない」と「仮に出たとしても見えない」の2段階で防ぐことが重要です。Microsoft 365 A5に含まれる、データ流出防止機能(DLP)を活用して、各種データの流出ブロックや追跡もあわせて対策して行きましょう。



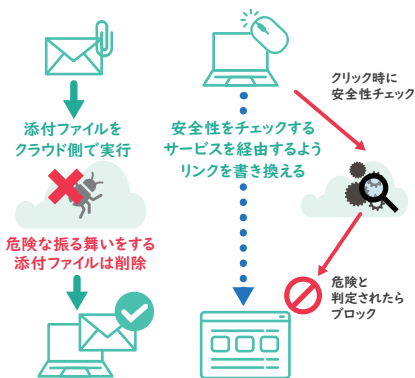


ゼロトラストセキュリティは、情報漏洩に対する懸念が導入の主な理由の一つです。現代では情報共有が常態化しているため、従来の分離型の仕組みでは情報漏洩のリスクが高まります。教員が誤って子どもたちに機密情報を送ってしまう心配をされますが、クラウドと AI を活用すれば、悪意のある情報漏洩さえも防ぐことができます。このページでは Microsoft 365 A5 を使用したデータとアプリの保護について、特に情報漏洩の観点から見ていきます。

## クラウドアプリをどうやって守る？

### クラウドサービスも見える化し、使い方をコントロール

Microsoft Defender for Cloud Apps は、学校や企業向けのアプリを自動で管理することができます。AI がアプリの安全性を評価し、正式な発行元であるか、データを勝手に取得しないかなどの複数項目に点数を付け、低いアプリの利用を止めることができます。外部からのあやしいふるまいを検出しブロックする侵入対策、機密情報のアップロードを制限する情報漏洩対策、これらの動きをログとして保存することも可能です。



### 事前検証で、メールのセキュリティも万全

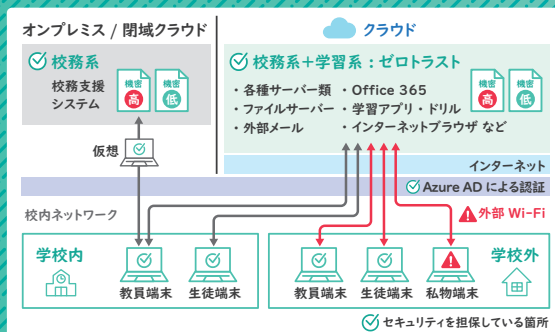
メールは便利ですが、同時に情報漏洩の危険も伴います。Microsoft の「Defender for Office 365」を使用すると、このリスクを軽減できます。ファイルや URL がマイクロソフトによって事前に検証され、安全と判断されたものだけがユーザーに届けられます。これにより、教育機関などでよく見られるような、メールでの URL やファイルをすべて制限する必要がなくなり、利便性と安全性を両立したメール活用が実現します。

▶ 関連ページ P.29

### ココがポイント

#### すぐにはフルクラウドは難しい…そんなときは？

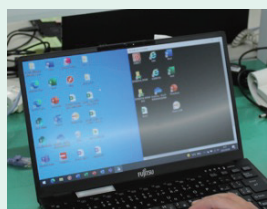
現在のシステム構成からの変更を検討する際、費用とタイミングは大きな課題です。多くの教育機関では、クラウドサービスを利用した校務支援システムへの移行を段階的に検討しています。過渡期の構成として、クラウド上の仮想端末を利用し、教員用の物理端末数を減らし、利便性を高めた上でセキュリティを強化することが可能です。Microsoft の Azure (P.19) の仮想端末製品 Azure Virtual Desktop を利用することで導入コストを抑えつつ、段階的な移行が可能になります。



## 事例

### 流山市教育委員会

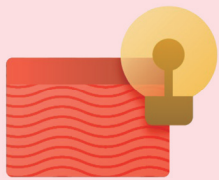
#### Microsoft 365 A5 ライセンスと Azure Virtual Desktop を活用して安全で快適な校務環境の実現！



流山市教育委員会は、Microsoft 365 A5 と、デスクトップ仮想化技術である、Azure Virtual Desktop (AVD:仮想デスクトップ) の導入による教育 ICT セキュリティ基盤を築きました。最新のセキュリティによって、校務系・学習系ネットワーク統合による業務効率化だけではなく、子どもたち一人一人に細やかに寄り添うデータ活用型教育が実現しつつあります。

詳しくはこちら





# 日々の学習に活躍する Microsoft 365

～子どもたちの学びをさらに後押しする～

学習/校務アプリ

教育委員会 情報基盤ご担当者

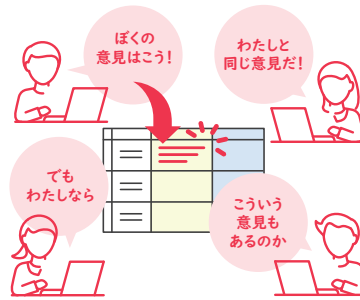
教育委員会 教育企画ご担当者

学校教職員

## 協働学習で活躍する Microsoft 365 のアプリたち

### Teams と Excel で実現できる、対話的な学び

対話的な学習を実現するために、多くの専用アプリケーションが必要と考えられがちですが、実際には Microsoft 365 の Excel と Teams だけで十分可能です。右の本では、これら二つの製品を中心に、協働学習の基本を解説しています。あらゆる教科に応用できるため、多くの先生方に広がっています。



詳しくはこちら▶

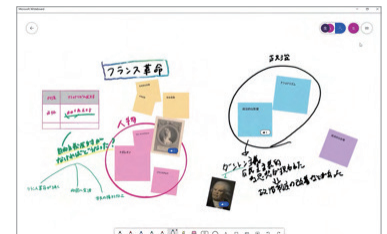


### 授業中に票やクイズを瞬時に集計する

Microsoft Forms と Teams のビデオ会議を使用してクイズを行い、PowerPoint で瞬時に集計することができます。Word Cloud 機能では AI がテキストを分析し、可視化するため、クラスで単語を分類し、関連性を見ることができ、新しいふりかえりが生まれます。

### 新しく軽くなったホワイトボード

協働学習において、子どもたちの考えをリアルタイムで共有して、まとめていく過程は不可欠です。Microsoft Whiteboard は、ブレインストーミングをおこない、子どもたちの意見を可視化して分類する活動に役立ちます。日々アップデートを重ねており、以前よりも素早く起動、ペンによる操作も快適になりました。



### 大人気のマイクラフトを教育版に

Minecraft Education は、教育現場でプログラミング的思考を育成するためのアプリです。子どもたちは仮想空間でブロックを組み合わせて、創作活動を行います。ブロックの積み重ね等の作業の自動化はプログラミング教育の最初の一步になります。また教育的な目的に合わせて特別に機能やシナリオが追加されており、500 以上の既存の教材世界があり、通常の教科のレッスンだけでなく、STEAM 教育、平和学習、情報リテラシーなど幅広い分野での学習が可能です。



Minecraft の紹介動画はこちら▶



ココがポイント



### オリジナルのアプリでより子どもたちに寄り添う学びを提供

子どもたちの課題はさまざま、学校の目標も教育委員会で目指す姿もさまざまです。より学校や教育委員会で目指す姿に近づくためには、その課題に即した学習活動を実現することが重要です。Power Platform で学校や教育委員会独自の学習アプリや、振り返りアプリを作成することで、子どもたちの学びの過程を明確に把握することができ、指導改善の指針につなげることができます。

▶ 関連ページ P.17

総合的な探究の時間で Power Apps を使った取り組み事例はこちら▶



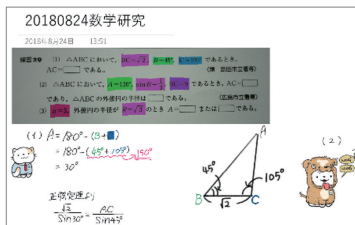
マイクロソフトでは、変化の激しい 21 世紀の子どもたちに必要な資質・能力を「Future Ready Skills」と定義しています。「C」から始まる 6 つのスキルから構成され、単なる知識を超え、現代社会における複雑な問題解決や創造的な思考を促進することを目指しています。このページでは「Future Ready Skills」育成を支援する Microsoft 365 のアプリケーション群を紹介します。



## 日々の子どもたちの取り組みをサポートする Microsoft 365 のアプリたち

### クラスルーム機能で宿題管理も Teams で

Teams の課題機能を使用して、手書き、テキスト、音声、動画、自動採点クイズなどあらゆる形式の課題を出すことができます。Word を使用して提出された課題は共同編集やペンを使用して画面上で添削することができます。添削・採点結果は先生と子どもの間でしか共有されないので安心です。



### 日々の学びを OneNote に貯めて振り返る

OneNote を使ってテキスト、プリント、動画、写真、URL などを集約して振り返りを行うことができます。テキストでシンプルな振り返りをしたい場合は、Forms がおすすめです。また、Teams のタブに振り返りフォームを貼り、自動的に Excel に集計することもできます。

### 非同期的なコミュニケーション

Teams のコメント機能を使用して、協働学習における発話とコメントを同時に行うことで議論やプロジェクトを活性化できます。非同期コミュニケーションにおいても、Flip を使用して動画のラリーを行うことで、意見や発表を記録できます。



#### 元教員による授業動画

ICT を使った協働的な授業を続けている先生たちの共通点を動画にしました。日々の授業になるべく少ない負担で取り入れてもらうために工夫をしており、どんな先生でも始めやすいという声をたくさんいただいています。

元教師社員が  
いますぐ使える  
Teams ワザを伝授▶



#### OneNote で先生が受験に合格？

OneNote はさまざまな用途に使え、大学生や社会人が資格試験の準備にも活用しています。このアプリを活用することで、受験勉強がどのように効率化されるのかについて、県立高校の先生と対談形式で紹介しています。教員と生徒の両方の視点を取り入れた先生のお話は自分にとっても勉強になりました。

子どもたちがデジタルノートを  
使うメリットとは▶



先生がデジタルノートを  
使うメリットとは▶



## Learning Accelerators で加速する、生徒一人ひとりに寄り添う学びの実現

個別最適な学びの実現は、これからの教育に求められる重要テーマの一つです。Learning Accelerators を活用することで、子どもたち一人ひとりの学習の特徴を AI が分析して、その子に寄り添う学びを提供できます。学習情報は Insights 機能に集約されるので、教員は簡単にデータ分析をすることも可能です。

▶ 関連ページ P.6



# 日々の校務に活躍する Microsoft 365

～先生方の働き方を変えていく～

学習/校務アプリ

教育委員会 情報基盤ご担当者

教育委員会 教育企画ご担当者

学校教職員

## 家庭とのコミュニケーションにも役立つ Microsoft 365 のアプリたち

### Teams を使って保護者に連絡

保護者向けのお知らせや学級通信を子どもがなくすことはありませんか？保護者専用のゲストチームを作成して、プリントもファイルで保管し、緊急時の連絡や課外学習の情報を共有することができます。さらに、Teams 保護者機能を使うと保護者と教員が個別にチャットで連絡を取ることも可能です。

保護者チームの記事はこちら▶



### 保護者面談の調整は秘書に任せよう

保護者面談の日程管理、予定が重複して時間がかかっていませんか。Microsoft Bookings を使うことで、面談の予約管理が美容院の予約システムのようにでき、先生の手を介さずに予約変更ができます。調整にかかる時間を減らして、面談の準備に充てることができます。

※ Microsoft 365 A3/A5 が必要

### 学校ポータルサイトを作成して、公開情報も、家庭から受け取る情報も一括管理

学校の情報を公開するためのホームページはどのような役割で作成されていますか？学校から外部へ情報を公開するためのホームページも、学校と保護者とのやりとりができるポータルサイトとして一元化することができます。また、ポータルサイト上で、取得した家庭の情報はそのまま閲覧・集計を自動化するフローを作成することができます。マイクロソフトの Power Pages を使えば、開発コストを抑えて簡単に作成可能です。また、現場で頻繁に発生するちょっとした作り替えは学校の先生の手元で簡単に修正できます。



### ワンポイントコラム



### 働き方を変える ICT の小技 10

マイクロソフトのコンテンツでも特に教育機関で好評なのが、右のリンクの冊子になります。ICT を使うと先生方の働き方がどう変わるかイメージしやすく、初めての人でも使いやすいものになっています。

詳しくはこちら▶



### 一つ自動化できると全部がつながる

校務の自動化ができていない学校で行っていることは難しいことではありません。5分で作成できる欠席連絡の自動化を組み合わせただけになります。右の動画では学校のさまざまな転記作業が自動化され、統合されていく様子を表しています。

詳しくはこちら▶



AI活用

デバイス

データ活用

セキュリティ

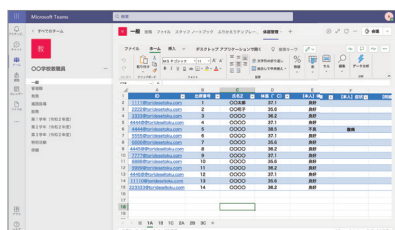
学習/校務アプリ

教職員の働き方をどのように変えていくのかを考えることも重要テーマの一つです。校務に関連する業務をデジタル化し、今までの業務のあり方を見直すだけでなく、アプリケーションの特徴を生かしてうまく使いこなし、学校・自治体全体で先生方の働き方に対する考え方を変えていくことが求められます。ここでは、日々の校務におけるコミュニケーションにおいて役立つアプリを紹介していきます。

## 先生同士のコミュニケーションにも役立つ Microsoft 365 のアプリたち

### さらば回収と集計の日々よ

出欠や課外学習アンケートの紙による提出は、入力・集計が先生の大きな負担ではないでしょうか。Forms を利用することで、簡単にアンケートや申し込みフォームを作成し、Excel で結果を処理し集計や分析が簡単に行えるため、先生の負担を減らすことができます。



### 体温管理を自動化しよう

学校の健康観察帳をデジタル化することで、提出や回収の手間を軽減します。報告結果はクラスごとに Excel シートで一覧表示し、養護教諭とも情報共有できます。注意の必要な子どもにはアラートメッセージを送信するなど、体調不良や悩み事の相談などにも対応することができます。

生徒が体温管理アプリを作った事例はこちら▶



### 日々の教員間の連絡や職員会議も効率化

Teams のチャット機能を活用することで、先生が校内のどこにいてもストレスなく確実に連絡を届けることができます。毎日の連絡事項は Teams を利用して逐一共有し、職員会議は OneNote で共同編集し、Teams 会議を録画することで、伝え漏れを無くすだけでなく、後からの確認を簡単にすることもできます。



ココがポイント

### クラウドメールアプリ化で使いやすく

「メール本文中の URL がすべて無害化されて受け取れない」「ファイルは 5MB まで」「ファイルは Zip にしてパスワードを別送しなければいけない」などなど、メールに関する使いにくさに思い当たる節はありませんか？クラウドメールの Exchange Online を利用すればすべて解決できます。さらに、今までは職員室にある校務系端末からしか確認できなかったメールも場所や端末問わずにメールを確認することができます。

使い勝手が悪いので、個人アドレスを使われるケースも多々

今までのメール

容量が小さい添付ファイルが送れない

パソコンからしか使えない

日程調整のために何度もメールやり取り

代表アドレスで誰が使ったかログを追えない

サーバー構築が必要

パスワード付き Zip や無害化により使い勝手が悪い

Exchange Online

大容量、重いファイルも楽々送れる

PC/スマホ どんな端末にも同期

スケジュール機能を使って一括調整できる

個人アドレス+配布リスト機能で一斉に情報を流せる

サーバー不要、すぐに使える

基本的なマルウェア対策やスパム対策を標準装備

### ここまでできる!改めて考える、Office の価値とは?

Microsoft 365 A3/A5 は、教育現場向けに最新の Office アプリを提供しています。教職員用ライセンスを購入することで、児童・生徒も無料で利用できます。一人当たり最大 15 台の端末で使用可能で、自動更新機能により常に最新のバージョンを維持でき、ソフトの入れ替えの手間が省けるだけでなく、セキュリティも強化されます。縦書きやマクロの対応、AI 機能の搭載により、教育現場の多様な要望に対応することができます。

### Microsoft 365 Education



Teams

Forms

Stream

Excel

Word

PowerPoint

Sway

OneNote

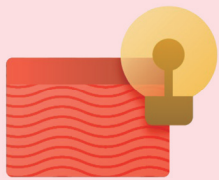
SharePoint

OneDrive

Power Apps

Power Automate

Power BI



# さらにつながる・働き方を変える Microsoft 365

学習/校務アプリ

教育委員会 情報基盤ご担当者

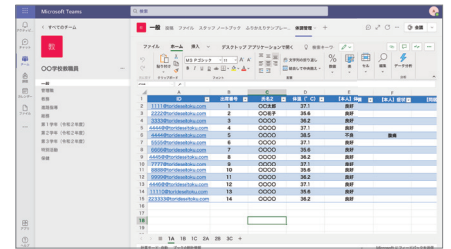
教育委員会 教育企画ご担当者

学校教職員

## 教育委員会と各学校のコミュニケーションにも活躍するアプリケーション

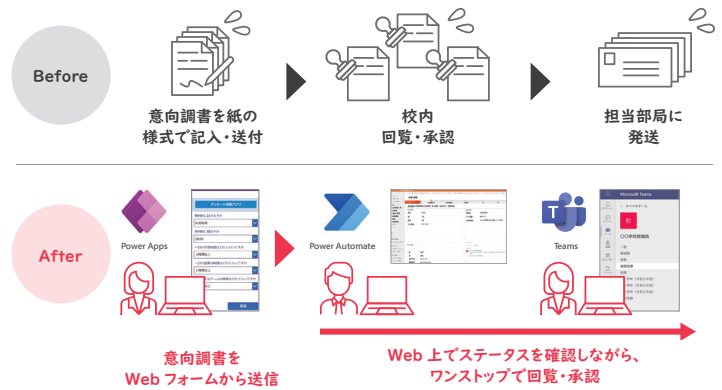
### 各学校からの情報収集も Microsoft 365 アプリで簡単に

教育委員会では、各学校の学習状況や教職員の働き方に関する情報を得るため、さまざまなアンケートを学校に配信し、情報を収集することがあります。これらのアンケートは Forms を使用して作成することで、ファイルの添付などのさまざまな要求に対応しながら、教職員からの回答を簡単に取得できます。また、集計結果はオンライン上の Excel で処理され、担当職員間で容易に共有することが可能です。



### アプリをつないでより効率化された コミュニケーションを実現

各学校から収集された情報に関して、担当者がその内容を精査し、承認する、別の場所に集約する、あるいは情報提供者にフィードバックを返すなどの作業が発生するでしょう。このような繰り返し行われる作業は、Power Automate の自動化フローを用いることで効率化することが可能です。Forms、Teams、Excelなどを連携させて自動化することにより、業務プロセスが円滑に進み、結果として業務時間の削減につながります。

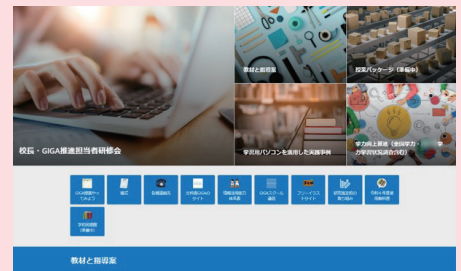


### 事例

#### A 政令市教育委員会

キーワード検索ですぐに使える情報が、日々数千人が利用するポータルサイト。

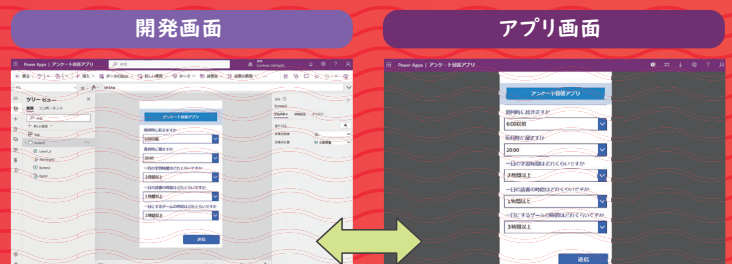
A 政令市教育委員会では、数千人の教員の活動を支える基盤として、SharePoint Online 上でのコミュニケーションが活発に行われています。学校内での困りごとや各種お知らせを発信する場所としての役割もありつつ、デジタル教科書や、授業で使える PowerPoint などの教材などの指導に役立つコンテンツから、学校での働き方改革に関する、各学校の取り組み事例を共有する場所としても活躍しています。何か困ったこと・知りたいことがあれば、ポータルサイトを確認、というように教員の意識が変わり、今では、1日に約7,000人以上の先生方がサイトを訪れるようになっています。



ココがポイント

### Office のように 直感で組み立ててアプリが完成

アプリを作るのは、難しそう…と思われるかもしれませんが、Power Platform はどれも直感的にアプリを組み立てることができるので安心です。たとえば、Power Apps ではアプリを PowerPoint のスライドを作成するようにパーツを並べて組み立てていくことができます。操作制御は Excel の関数のように扱うことができます。



開発画面と利用画面が連動

Microsoft 365 のアプリケーションを軸にさらに活用をすすめていくことで、各学校の活動だけでなく、自治体全体を巻き込んだ改善が加速していきます。各学校に貯まった知見・情報を収集・共有・精査する活動においても、Microsoft 365 のアプリは有効です。さらに、その活動の中から生まれたデータが蓄積される流れを作っておくことで、今の働き方の把握ができ、その後の改善への道筋が明確になります。

関連ページ

データ活用:P.16-19

## データを貯めていくことで、データを使って教員の働き方が変わっていく

### 現状把握のためのデータは、日々の業務から

教員の働き方改革は多くの自治体の目標であり、そのためにはまず現状把握が重要です。現状をデータから理解するには、適切なデータ収集方法を考える必要があります。Microsoft 365 のアプリケーション群、特に Office などを日常業務で活用することで、教員の働き方に関する貴重なデータが自然と蓄積されます。これらのデータを可視化し分析することで、現状の把握が可能となり、改善策を立てるための土台が整います。

### 業務フローを改善する中で 自然な形でデータを蓄積

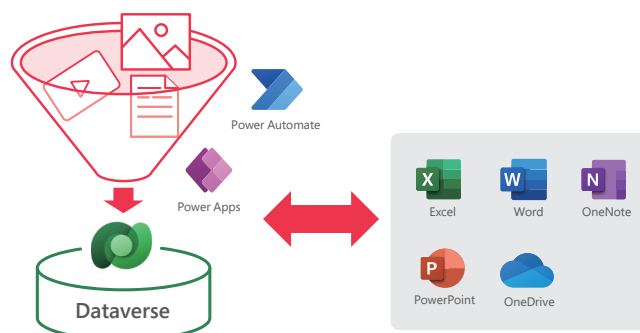
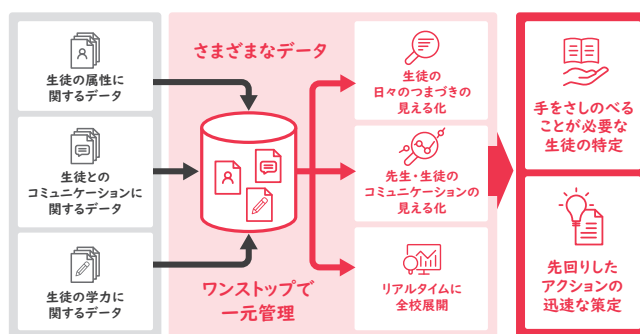
日常の業務から生じるデータを、後で扱いやすくするためには、適切に保存し管理する必要があります。Power Platform を活用して業務改善をすることで、生じたデータを専用のデータベース (Dataverse) に一元的に集約できるようになります。これにより、データの可視化やふりかえりが容易になります。

▶ 関連ページ P.19

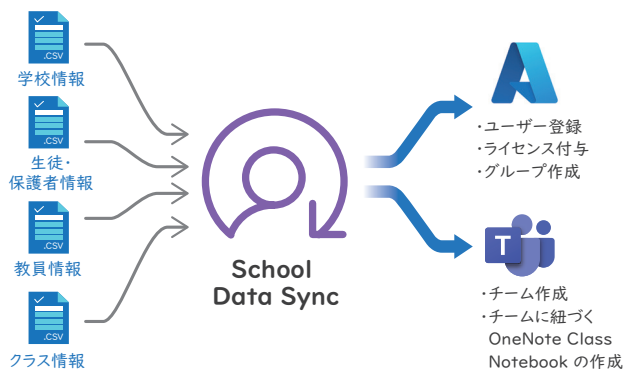
### School Data Sync で校務支援システムと連携

School Data Sync (学校データ同期、SDS) は、学校や児童・生徒情報を管理する校務支援システムと Microsoft 製品を連携させるための無料ツールです。このツールを使用することで、校務支援システムにある情報から直接アカウントを作成し、履修情報に基づいた Teams を構築することが可能になります。これにより、年度更新のような学校の管理運用負担を軽減できます。また、保護者情報の取り込みによって、追加の Teams 保護者機能を活用することもできます。

SDS の紹介ページはこちら▶

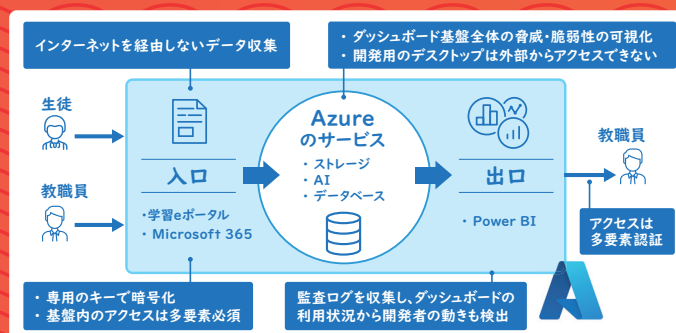


### CSV ファイル



### データ活用に必要なセキュリティ対策も Microsoft 365 A5 + Azure で完全に

データ活用を安全に行うためには、まず ID を統合することからスタートします (P.16)。ID を統合した後のさまざまなセキュリティ対策は、Microsoft 365 A5 ライセンスに含まれる多くのソリューションで対策できます。また、データ基盤を Azure で構成することで Azure に含まれる各種セキュリティ対策機能も活用することができます。データの入口/出口とデータの中身を Microsoft ソリューションで総合的に構成することで、セキュリティ対策のための機能も活用することができます。



AI 活用

デバイス

データ活用

セキュリティ

学習/校務アプリ

# テーマ別・サービス一覧

	カテゴリ	機能		カテゴリ	機能		
AI活用	Microsoft Azure Copilot	Azure Open AI Copilot (旧 Bing Chat Enterprise) Copilot for Microsoft 365	P.4	セキュリティ	Microsoft 365	Microsoft Entra ID Microsoft Intune Microsoft Defender for Endpoint Microsoft Defender for Cloud Apps	P.20
	Microsoft 365 Windows	Learning Acccelarators Copilot for Windows Copilot for Microsoft 365	P.6		Microsoft 365	Microsoft Entra ID Microsoft Defender Microsoft Defender for Endpoint WIndows Bitlocker	P.22
デバイス	Windows	Windows 11 (Next GIGA 対応 各種 OEM デバイス)	P.8		Microsoft 365 Microsoft Azure	Azure Information Protection Microsoft Endpoint DLP Microsoft Defender for Cloud Apps Microsoft Defender for Office 365 Azure Virtual Desktop	P.24
	Windows	Windows 11	P.10		学習/校務アプリ	Microsoft 365 Power Platform	Microsoft 365 Apps Microsoft Teams Power Apps
	Surface	Surface Pro Surface Go Surface Laptop Surface Laptop Go (高校 GIGA)	P.12	Microsoft 365 Power Platform		Microsoft 365 Apps Microsoft Teams Exchange Online Power Apps Power Pages	P.28
	Microsoft 365	Microsoft Intune Windows Autopilot	P.14	Microsoft 365 Power Platform		Microsoft 365 Apps Microsoft Forms Sharepoint Online Microsoft Teams School Data Sync Power Apps	P.30
データ活用	Microsoft 365 Power Platform	Microsoft Entra ID Power BI Power Apps	P.16				
	Microsoft 365 Microsoft Azure Power Platform Microsoft Fabric	Microsoft Teams / Education Insights Power BI	P.18				

## 関連リンク集

【大好評授業企画】  
元教師社員がいますぐ使える Teams ワザを伝授  
Microsoft Education  
日本マイクロソフト  
- YouTube



### 校務のデジタル化

Microsoft GIGA  
スクールパッケージ



### ゼロトラストセキュリティによる 安心・安全な教育基盤整備

Microsoft GIGA  
スクールパッケージ



## 編集・執筆担当者



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  
GIGA スクール政策室 室長代理  
栗原 太郎

利活用支援の専門家として教育現場の DX を牽引し、次世代の教育環境を形作るための戦略と実践に尽力。慶應義塾大学法学部政治学科卒業後、聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校教諭(倫理)、日本ヒューレット・パッカード株式会社 IT コンサルタントを経て 2020 年より現職。



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  
青木 智寛

日本マイクロソフト株式会社において Microsoft 365 を中心としたクラウド製品のスペシャリストとして学校現場の ICT 化に従事。東京大学大学院修士課程修了(教育工学分野)、大手教育出版会社、学習ソフトウェア開発事業会社、人材系企業を経て現職。

## 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(2024年5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。



日本マイクロソフト株式会社

〒108-0075 東京都港区港南 2-16-3 品川グランドセントラルタワー