

# Microsoft 365 Education 製品ライセンスについて

## ■教育機関向け提供製品

教育機関で利用する主要ソフトウェア・サービスをクラウドにもオンプレミスにも対応した形態で利用可能。

Microsoft 365 Education

Microsoft 365 A1 3,240 円/台 該当端末が使える限り(最長6年間)	Microsoft 365 A3 年間 7,800 円/人	Microsoft 365 A5 年間 14,160 円/人
Office 365 A1	Office 365 A3	Office 365 A5
Windows 10 Pro アップグレード	Windows 10 Education A3	Windows 10 Education A5
Intune for Education	EMS E3	EMS E5
	Minecraft: Education Edition	Minecraft: Education Edition

● Microsoft 365 Education をご契約いただくと Enterprise CAL Suite の利用権が提供されます。  
● Microsoft 365 Education をご契約いただくと Productivity Server の利用権が提供されます。

## ■学生向けライセンス特典 Student Use Benefit

Microsoft 365 Education を全教職員分ご契約いただくことで、教職員向けライセンスを保有する製品について、学生は無償で利用できます。

提供製品

- Office 365 ProPlus
- Windows 10 Education
- Minecraft: Education Edition
- Intune for Education
- Azure Active Directory Premium (Plans 1 & 2)
- Advanced Security Management
- Advanced Threat Protection
- Advanced Threat Analytics

Office 365 ProPlus に含まれるアプリ・サービス

Office アプリ	Office サービス
Outlook	Exchange
Word	OneDrive
PowerPoint	SharePoint
Excel	Skype for Business
OneNote	Teams
Publisher (Windows PC)	Sway
Access (Windows PC)	Forms
	Stream
	Flow
	PowerApps
	Bookings
	School Data Sync
	PowerBI (A5)
	MyAnalytics (A5)

学生向けのライセンスは無償

0円

■スイート製品をご購入いただいた場合：教職員ライセンス数:学生ライセンス数 = 1:40 ■単品製品をご購入いただいた場合：教職員ライセンス数:学生ライセンス数 = 1:15  
■ご利用いただく際に、無償の専用型番の発注が必要です ■卒業時譲渡はありません ■クライアントアクセスライセンスは提供されません

お問い合わせはこちら

■マイクロソフト ボリューム ライセンス コール センター

0120-737-565 9:00 ~ 17:30 (土日祝日 弊社指定休業日を除く)

## Windows 7 & Office 2010 サポート終了のお知らせ

2018年10月30日に公開された平成29年度「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」では、教育用コンピュータのOS別台数で、Windows 7は803,939台と報告されています。延長サポートの終了後は、セキュリティの更新プログラムや、有償サポートなど、すべてのサポートが受けられなくなります。サポート終了間際に慌てないために、2019年中のWindows 10、Office 365への移行をお勧めいたします。

Windows 7 延長サポート終了 ▶ 2020年1月14日

Office 2010 延長サポート終了 ▶ 2020年10月13日

移行準備の詳細はこちら ▶ <https://aka.ms/7eos>

■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 受付時間：9:00 ~ 17:30 ※土日祝、弊社指定休業日を除く

© 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

※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。※記載の内容は、2019年6月現在のものです。



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



教育機関向けICTソリューション

# Microsoft 365 Education

子どもたちの  
学び方

先生の  
教え方

学校での  
働き方

マイクロソフトとはじめる  
3つの学校改革

# 新学習指導要領が決まり 21世紀型の教育へ向けて ICT環境整備は待ったなし。 対応は、進んでいますか？

## ■ 学習指導要領がデジタル化へ舵を切ります

新学習指導要領は、情報創造力やコミュニケーション力など「こと（知識）創り」を重視した教育へ大きく変化。デジタル社会を前提とした「21世紀型スキル」育成が重要になります。

### 生徒自身が ICT を活用できる環境の整備

教員からの教材提示だけでなく生徒自身が ICT を活用できるよう、1人1台の端末が推奨されています。必要な台数を揃える必要があります。

### プログラミング教育の必修化に向けた取り組み

次期学習指導要領で必修化が予定されているプログラミング教育をはじめ、協働学習や個別学習など、ICTを活用した教育指導への対応が急務です。

## ■ 教員の働き方に対し、緊急提言が出ています

文科省は「教職員の長時間勤務の実態は看過できない」として、「授業や準備等に集中し、健康でやりがいをもって勤務できる環境」を求めています。一般企業並みの効率化が急務です。

### 校務の情報化推進と、教育の事務作業軽減

統合型校務支援システムの導入を促進し、ICTを活用した勤務時間管理や、データ活用など校務の情報化による効率向上などが推奨されています。

### 生徒指導や授業運営体制の効率化

授業にかかる教員の負担を軽減するため、教職員の充実に加え、ICTを活用した授業準備の効率化や教材の共有化に取り組むことが求められています。

## ■ 「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」が策定されました

新学習指導要領を実現する ICT 環境整備の最終まとめとして、文科省が策定したガイドラインに準拠したセキュリティ対策が不可欠となります。信頼できる技術を持った ICT 事業者の選定が大切です。

# 教育現場が取り組むべき 3つの改革

いま教育現場に求められているのは、単に「子どもたちの端末を揃えること」ではありません。重要な課題である子どもたちの学び方から、先生の教え方、さらには早急に改善すべき学校での働き方まで、ICTを最大限に活用し、これら3つの改革に取り組むことが求められています。

## 子どもたちの 学び方

### 学生用端末の整備

1学級が、1日1回は「1人1台」で授業できる環境を整えることが推奨されており、それに必要な台数の端末を揃える必要があります。

### プログラミング教育への対応

新たな学習指導要領ではプログラミング教育が必修化され、デジタル教科書も導入される予定です。それに対応したシステム環境が必要となります。

### 協働学習や個別学習への対応

教え合いや学び合い、一人ひとりの能力や興味に応じた学習など、ICTによって多彩で創造的な学習ができる環境を整えなければなりません。

## 先生の 教え方

### 質の高い教材づくり

手作業で行っていた教材作成をデジタル化し、さらに教員間の共有を促すことで、お互いの創意工夫を教材に反映しやすくなります。

### 課題の配付や添削の効率化

先生が課題の配付や採点・添削にかけている時間を短縮し、子どもたちの指導により多くの時間を充てられるように支援する必要があります。

### 英語 4 技能への対応

新学習指導要領では「聞く」「話す」「読む」「書く」という英語 4 技能を育むためのさらなる取り組みが求められており、そのための環境整備が必要となります。

## 学校での 働き方

### 働き方の見える化

文書や会議で伝達されていた情報やスケジュールをデジタル化することが労働時間の短縮の第一歩。働き方の見える化が意識の改革へとつながります。

### 端末の準備や管理

子どもたちが授業で使用する端末の準備や管理も、教職員の負担増大につながります。すべての端末を効率的に管理できる仕組みが必要です。

### セキュリティ管理

児童生徒の連絡先や成績などの個人情報、共有と引き継ぎがしやすいようにデータ化すると同時に厳重なセキュリティ管理が必要となります。

## いま、全国の自治体において改革に向けた動きが活発化しています

新たな予算を獲得し  
学習者用端末を配備したい

**505** 自治体

新たな予算を獲得し、41台以上の配備を目指す動きが活発化。3年後には505自治体に。

ICTを活用して  
働き方改革を推進したい

**599** 自治体

教職員の働き方改革に取り組む自治体が増える中、「ICTを活用する意向がある」自治体は、昨年度の282から599に倍増。

普通教室で教員が使う  
指導者用端末が足りない

**83.2%**

指導者用端末の配備はこの1年間で大きく進展。「配備あり」の自治体は昨年度の60.7%から83.2%へ増加。

●出典：マイクロソフト教育 ICT リサーチ 2019 「教育クラウド時代」に対応するために（詳しくは22ページへ）

# Microsoft 365 Education で まとめて解決

マイクロソフトでは、教育現場の ICT 化の推進に欠かせない 4 つの製品を組み合わせた教育機関向け ICT ソリューション「Microsoft 365 Education」を提供しています。  
21 世紀型教育の実現に向けて、教育現場が直面しているさまざまな課題をまとめて解決へと導きます。

「学び方 × 教え方 × 働き方」の課題をまとめて解決する

## Microsoft 365 Education

 Windows 10

全国の公立学校の 93.7% が採用している Windows  
(平成 29 年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査より)

 MINECRAFT  
EDUCATION EDITION

子どもに大人気の“マイクラ”の教育版

Office 365

日本全国の小中高の 90% 以上が導入  
(日本マイクロソフト調べ)

Enterprise Mobility + Security

セキュアな校内 ICT 環境や校内デバイス管理に

### 「学び方」の課題を解決

### 子どもたちの 学び方

「1 人 1 台」を  
実現したいけど、  
予算が取れない…

**理想的な 1 台が見つかる。**

機能や価格、使い方など、  
教育現場のニーズに合わせて選べる  
多種多様な端末を用意しています。



プログラミング学習を  
始めたいけど、  
どうすればいいのか…

**Minecraft で今すぐ始めよう。**

無料のプログラミング学習ツール Microsoft MakeCode で  
小学生から高校生までそれぞれのレベルに合わせて  
プログラミング学習ができます。



協働学習や  
個別学習に使える  
アプリが欲しい

**幅広い学習活動に対応。**

協働学習に最適なコラボレーションツールや  
デジタルノートに加え、  
数多くの学習用アプリを提供しています。



### 「教え方」の課題を解決

### 先生の 教え方

オリジナルの  
デジタル教材を  
作りたい

**質の高い教材を簡単作成。**

プレゼンツールの録画機能を使った動画教材など、  
子どもたちをひきつける  
魅力的な教材を簡単に作成できます。



課題の配付や  
採点・添削を  
効率的に行いたい

**デジタルノートでスムーズに。**

デジタルノートの共有機能を使えば、  
課題の配付もボタン一つで完了。  
課題の採点・添削も画面上でスムーズに行えます。



英語 4 技能が  
身につけられる  
環境を整えたい

**英語 4 技能を効率よく学習。**

英語の読む、書く、聞く、話すをサポートする  
「イマーシブリーダー」は  
OneNote や Word、Microsoft Edge など利用できます。



### 「働き方」の課題を解決

### 学校での 働き方

何かと忙しい  
教職員の働き方を  
見直したい

**学校での働き方見える化。**

会議やメールの内容を自動的に分析し、  
非効率な会議や無駄なやり取り見える化。  
校務効率化のヒントを見いただけます。



子どもたちが使う  
端末の準備や管理を  
効率化したい

**子どもたちの端末を一括管理。**

管理ツールを使ってすべての端末を一括管理。  
授業に必要なアプリを選択するだけで、  
対象となる端末に自動的にインストールできます。



情報漏えいや  
ウイルスから  
大切な情報を守りたい

**セキュリティ対策も万全。**

文科省の「教育情報セキュリティポリシーに関する  
ガイドライン」に対応。  
充実したセキュリティ機能を標準装備しています。



# 「学び方」「教え方」「働き方」を変える 4つの製品

## Office 365

### 個別学習

OneNoteを使えば、文章や画像、動画などを取り込んで自分だけの学習用資料が作成できます。授業の内容を見やすく整理したり、興味のある事柄について深く調べてまとめたり、主体的な学習に役立てられます。



### 協働学習

OneNoteは協働学習や協働制作にも最適なツールです。クラスノートブック機能を使えば、子どもたちと先生、またはグループで1つのノートを共有し、それぞれの意見やアイデアを同時に書き込むことができます。



### 反転学習

動画教材で事前に知識を習得し、授業では学びを深めるための活動を行う「反転学習」が注目されています。PowerPointの録画機能を使えば、黒板を使って授業するのと同じ感覚で反転学習用の動画教材が作成できます。



### 発表

自分たちで調べたことや考えたことを発表し、クラスやグループで話し合うことも大切な学習活動の一つです。PowerPointなら、文字や写真だけでなく、動画や3Dデータを交えたより魅力的な発表が行えます。



## Windows 10

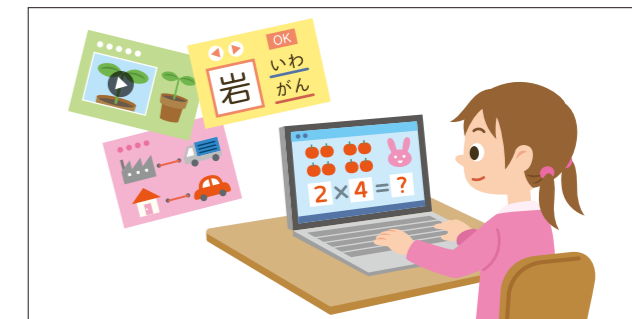
### 幅広い学習内容に対応

プログラミング教育や文章作成など、キーボードを使って学習する機会が増えています。Windows 10 デバイスは、キーボードでのタイピングはもちろん、タッチ操作やペン入力にも対応しているので、調べ学習や書き順の練習など、幅広い学習内容に対応できます。



### 豊富な授業支援アプリ

Windows 10 デバイスから簡単にアクセスできるアプリストアには、教材として利用できるさまざまな学習用アプリが揃っています。英語、算数、地理、国語、体育など幅広い教科に対応しており、使いたいものをいつでも自由にダウンロードすることができます。



## MINECRAFT EDUCATION EDITION

### プログラミング教育を含む、STEM 教育

Microsoft MakeCode はブロックを組み合わせるビジュアルコーディングと JavaScript によるテキストコーディングを行き来できるオープンソースのプログラミング学習環境。Minecraft という、それだけで子どもたちの興味を惹きつけるコンテンツでのプログラミングは学習効果を高めます。



## Enterprise Mobility + Security

### 授業準備 (デバイス管理)

デバイスの準備や管理に手間がかかるような環境では、授業での ICT 活用は進まないでしょう。Enterprise Mobility + Security は、すべてのデバイスの一括管理を実現。たとえば、授業で使うアプリだけをデバイスに触らずに自動でインストールすることも可能です。



### Microsoft 365 Education 主な提供機能

#### クラス用ツール

- チャットベースの作業スペース (Microsoft Teams)
- プレゼンテーションアプリ (Sway)
- ブラウザベースのアンケート、投票フォーム (Forms)
- デジタルノートによる先生生徒間の共同学習 (School Data Sync/ クラスノートブック / PLC Groups)
- ID 管理、アクセス管理 (Azure Active Directory Basic EDU)
- 機密文書・メールの漏えい対策 (Azure Information Protection)
- モバイルデバイスの管理 (Intune for Education)

#### 共同作業支援

- 電子メール、予定表、ウイルス・スパム対策 (Exchange Online)
- 在席確認、ビデオ会議、チャット (Microsoft Teams)
- 組織向け SNS (Yammer)
- ポータル、掲示板、文書共有、アプリ構築 (SharePoint Online)
- プログラミング学習 (Minecraft: Education Edition)
- 文書作成 (プレゼンテーション、表計算含む) (Word/Excel/PowerPoint/Sway/OneNote など)

#### デバイス管理およびセキュリティ

- セキュリティ状況の可視化とポリシー制御 (Office 365 Advanced Security Management)
- 標的型攻撃の防止 (メール添付ファイル等) (Office 365 Advanced Threat Protection)
- シンプルな UI によるデバイスとセットアップの管理 (Intune for Education)
- モバイルデバイスのアクセス管理 (Intune for Education)
- ID に対する脅威の検出・保護 (Azure Active Directory Premium)
- 不正侵入の検知・分析・対処、資格情報の保護、不正アプリの実行防止 (Windows Defender ATP (Advanced Threat Protection))

#### 働き方データ・校内データ分析

- AI 活用による働き方の見える化 (MyAnalytics (A5))
- 校内データ・施策・成果の可視化 (Power BI Pro (A5))

# Windows 10

デバイス 書き込みもタイピングも一台で 学び方 教え方 働き方

## タッチ/ペン/キーボードに対応。 学習目的に応じて入カスタイルを選択

文部科学省がまとめた ICT 環境の整備方針※について、キーボードを必須とすることが適当であると示されています。Windows 10 はタッチ/ペン/キーボードに対応。創造性はタッチとペンで感覚的に学び、プログラミングはキーボードでタイピング。学習目的に応じて、一つのデバイスを使い分けられます。

※「平成 30 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」

キーボード付

背面カメラ付

低価格から  
選べる



デジタル教科書や高度なセキュリティ要件にも対応

すべての人が読みやすい新書体  
UD デジタル教科書体を標準搭載

ICT 教育の現場に効果的なユニバーサルデザイン対応の教科書体フォントを標準で搭載。フォント会社から個別に購入したり、1台1台にインストールする必要がありません。

UD デジタル教科書体 教育現場に適したデザイン

游ゴシック体 教育現場に適したデザイン

生体認証システム  
「Windows Hello」に対応

指紋や顔による生体認証「Windows Hello」を搭載。第三者の不正な利用を防ぐだけでなく、生徒間で端末を共有する際に使用者を特定することで個人データを保護します(対応センサーが必要です)。

Windows 10 搭載  
デバイス紹介 ▶ P14

授業支援アプリ 豊富なアプリが授業をサポート 学び方 教え方 働き方

## 個別学習や協働学習をサポートする 実用的なアプリを豊富に用意

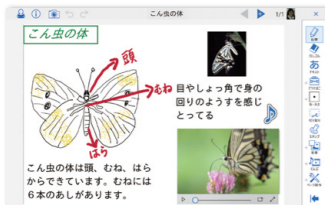
世界中の企業や研究機関などで長年利用され、改良を加えられてきた実用的なソフトやアプリが豊富に揃うのも、Windows 10 の特徴です。

子どもたちが  
主体的に学べる  
環境を推進

個々のレベルに  
応じた細やかな  
学びが可能

スタディノート 10

情報活用能力の育成を支援

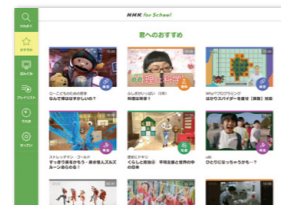


シャープマーケティングジャパン株式会社

情報発信・意見交換を行うことで、子どもたちの主体的・対話的で深い学びを支援する協働学習支援ツール。タブレット端末上で表現し、電子黒板を使って全員で共有することで対話的な学びを創ります。思考ツール上にノートを配置することで深い学びを、表現過程を記録して再現することで、振り返りや評価に学びのデータを活用できます。

NHK for School

NHK の学習番組がアプリで見られる

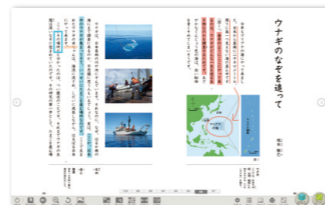


日本放送協会

NHK が放送した国語、算数、理科、社会、生活、道徳、体育、英語、総合など、さまざまな教科・ジャンルの学習番組を、授業でも家庭でも簡単操作で手軽に見ることができます。先生が選んだ動画を授業で見ると、調べ学習で映像百科事典として活用する、宿題のヒントを探して動画を見る、好奇心のおもむくま動画を見る。様々な教育のシーンで利用できます。

まなビューア

デジタル教科書プラットフォーム



光村図書出版、大日本図書、開隆堂出版、教育芸術社、日本文芸出版

令和 2 年度版小学校教科書に対応した国語や算数、英語等 8 教科の指導者用・学習者用デジタル教科書。教科書紙面への書き込み、音声再生、拡大表示のほか、本文や挿絵を抜き出して考えをまとめる機能を収録。白黒反転や総ルビ表示など、特別支援機能も搭載し、児童・生徒の学びをサポートします。

Windows Hello 安心の生体認証システム 学び方 教え方 働き方

## 複数のユーザーを設定して、 生体認証で安全、かつ確実にサインイン

Windows 10 では複数のユーザーを設定し、同じデバイスを複数人で共有できます。さらに生体認証機能の「Windows Hello」を活用すれば、顔や指紋で、そのユーザーの環境にサインインできます。

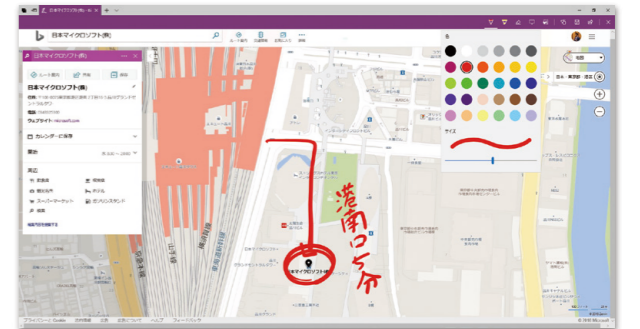
※ 生体認証センサーを搭載したハードウェアが必要です



Microsoft Edge ペンで描き込めるブラウザ 学び方

## Web ページの切り抜きも簡単。 ペンで描き込みもできる

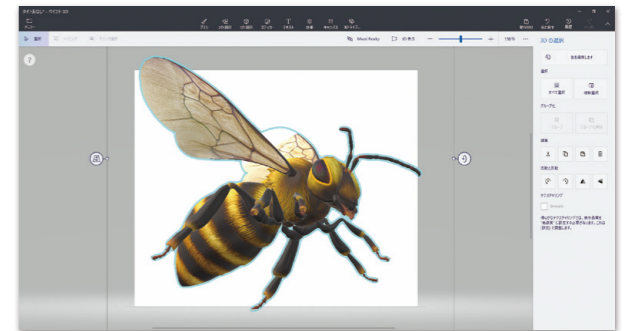
Microsoft Edge は、Windows 10 のために開発された Web ブラウザです。軽快に操作し、Web はもちろん、電子教科書で採用されている PDF や ePub も閲覧できます。気になった Web ページの記事を切り抜いて、Office アプリへの貼り付けや、Web ページにペンで描き込むこともできます。



ペイント 3D 創造性を育む 3D アプリ 教え方 働き方

## 3D で 創造性を育む

ディスプレイは平面ですが、我々が生きるこの世界は 3D です。空間を認識し、対象物を立体的に捉えて 2D や 3D にペイントできる「ペイント 3D」と 3D と現実世界をミックスできる「Mixed Reality ビューアー」が創造性を育みます。PowerPoint や Word でも、3D を扱えるので教材作りの表現力も広がります。

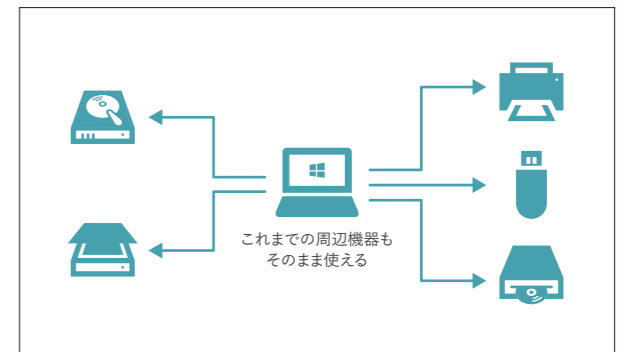


高い互換性 既存の周辺機器がそのまま使える 教え方 働き方

## プリンタなどの周辺機器や 古い Office ファイルが使える

これまで利用してきたプリンタやスキャナ、光学ドライブなどの周辺機器や Office 2010 や 2013 アプリで作った資料や教材も、Windows 10 と Office 365 なら、多くの場合、そのままお使いいただけます。USB ヘッドセットやネットワーク機器など、周辺機器の豊富さも Windows の特長のひとつです。

※ ドライバーの互換性はメーカー各社にお問い合わせください

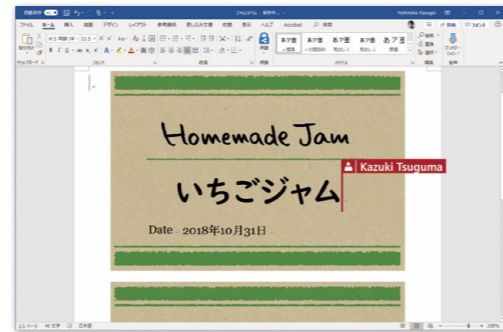


# Office 365

共同編集 複数ユーザーで同時に作業 学び方 教え方

## 主体的・対話的で深い学びを支援

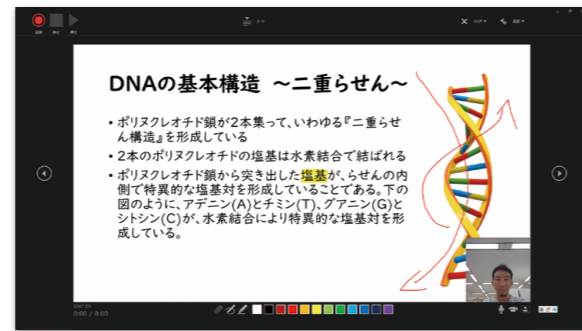
クラウドストレージの OneDrive や SharePoint にある Word 文書、Excel スプレッドシート、PowerPoint プレゼンテーションの作業を、複数のユーザーで同時に作業する共同編集によって、主体的・対話的で深い学びを支援します。



Microsoft Stream オリジナル動画教材を作成 教え方 働き方

## 反転授業用の動画教材作成と校内配信

PowerPoint の「スライドショーの記録」や「画面録画」を用いて、動画教材を簡単に作成できます。教材の中に講師の様子やマイクで収録した録音を差し込んだり、重要な箇所をペンでハイライトすることも可能。作成した動画教材は Stream を通じて、ストリーミング配信ができます。



Office Mobile Office のスマホアプリ 働き方

## スマホでも、Web ブラウザでも、使える Office

ほとんどの Office 365 のアプリやサービスは、iPhone、iPad、Android スマートフォン/タブレットに対応。Web ブラウザで利用できる Online 版も提供しているので、使用するデバイスを限定しません。いつでもどこでも Office を表示、編集、作成できます。



Excel × Power BI 教員の「働き方」見える化 働き方

## Power BI でビッグデータを見る化

Power BI は、ビッグデータを視覚化する BI (ビジネス インテリジェンス) サービス。Excel で集計したデータを簡単に視覚化し、分析できるようになります。残業や会議の時間を「見える化」すれば、働き方改善のヒントにも。アーティサン株式会社は、教職員の働き方改革実現に特化したクラウドサービス、NoverTi (ノベルティ) を Power BI 上に構築しました。

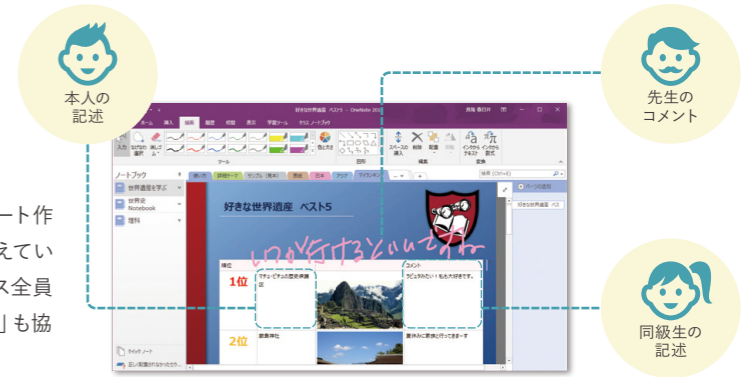


協力:アーティサン株式会社 noverti.com/

OneNote 多機能デジタルノート 学び方 教え方

## 協働学習に最適なデジタルノート

ペンやキーボードはもちろん、カメラやマイクを駆使した授業ノート作りが可能で、協働学習に適したリアルタイム共同編集機能も備えています。デジタルの特性を活かした検索性の良さもポイント。クラス全員のノートを共有し、資料を全員に配布できる「クラスノートブック」も協働学習を支援します。



Forms 小テストやアンケート作成アプリ 教え方

## デジタルのアンケート用紙

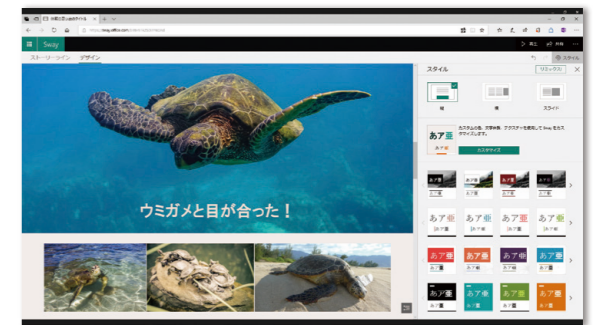
クイズやアンケートがとれるので、学習の進捗を小テストで把握することができます。設問は選択形式やフリーアンサー形式以外に、レーティングも選択できるので、指導の評価にも適しています。校内だけでなく、インターネット経由で広く社会に問かけることもできるので、授業に調査を採り入れることもできます。



PowerPoint & Sway 発表、プレゼンテーションアプリ 学び方 教え方

## 一歩進んだ活発な「発表」をサポート

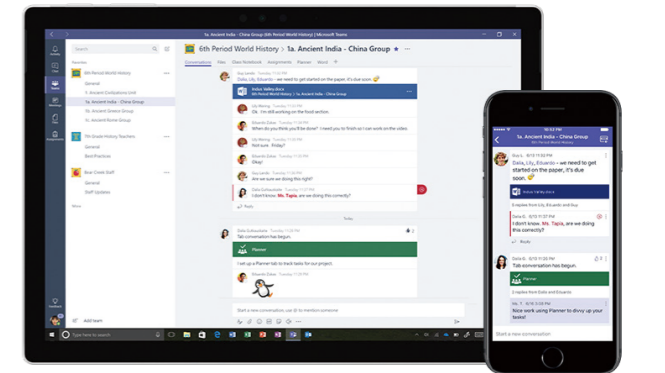
多くの企業や大学で活用されている PowerPoint は、一般的なスライド発表はもちろん、動画や音声、3D データを交えた発表や、意見交換するツールとしても活用できます。ちょっとした発表やスクラップブック作りには Sway というツールをご利用いただけます。



Microsoft Teams コラボレーションアプリ 学び方 働き方

## あらゆる学習活動を一か所に集約

生徒と連絡を取り合ったり、教員同士で大切な情報を周知できるコラボレーションアプリ。チャットや通話、ファイル共有など、振り返りができる双方向授業を実現。OneNote や Forms とも連携するので、OneNote で作ったノートを開覧したり、Forms で作ったアンケートを Teams のメンバーが回答するといった使い方ができます。





MakeCode

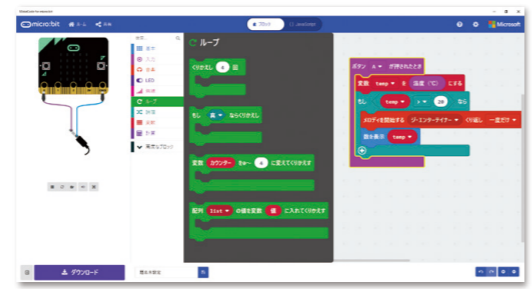
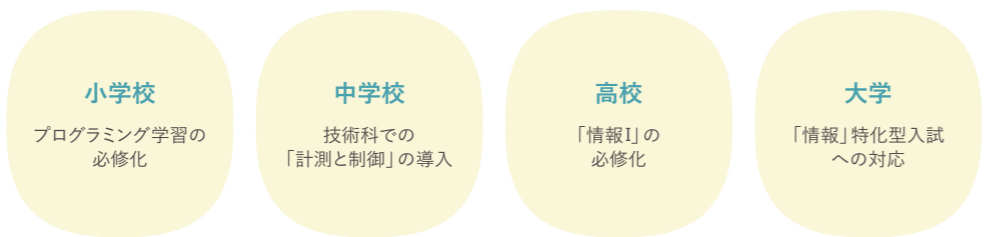
プログラミング学習機能

学び方

教え方

## マイクロソフトが無料で提供する プログラミング学習ツール

いよいよ、2020年度よりプログラミング教育が小学校で必修化されます。翌年の2021年度には中学校の技術・家庭の技術分野の「情報に関する技術」でプログラミング学習が明示化され、2022年には高等学校で「情報I」が全員必修、「情報II」が選択科目となります。さらにIoT、ビッグデータ、AI、ロボットに代表される第4次産業革命の技術革新を取り込んだ日本政府の「未来投資戦略2018」では、大学入学共通テストに「情報」科目を追加することが盛り込まれています。これらのプログラミングの学習環境として、マイクロソフトではMicrosoft MakeCodeというプログラミング学習ツールを提供しています。利用は無料で、教育機関だけでなく、ご家庭でお使いいただくことも可能です。Windows 10向けのアプリ版のほか、ブラウザ版も用意されているので、OSを選ばずにお使い頂けます。



### 無料でプログラミング学習を始められる

MakeCodeの利用に費用はかかりません。Microsoft EdgeやGoogle ChromeなどのWebブラウザが動作する環境があれば、すぐに始められます。Windows 10向けに提供されてい

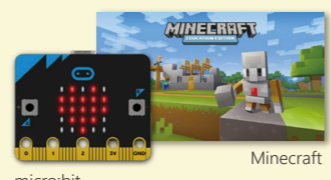
るWindowsアプリをインストールしていればオンライン(インターネットに接続しない環境)でも、いつでもプログラミングができます。



### 大人気のMinecraftやmicro:bitのプログラミングができる

MakeCodeでプログラミングできるのは、モノ作りニッポンにぴったりのmicro:bitや子どもに大人気のMinecraftやLEGO® MINDSTORMS® Education EV3を始め7種類用意されています

(2019年6月現在)。マイコンやロボットのようなハードウェアをソフトウェアの中で仮想的に動作させるエミュレートが内蔵されているので、手元にmicro:bitがなくてもプログラミングができます。



### ビジュアルコーディングとテキストコーディング

小学校における「プログラミングの思考」を育む教材として、ブロックを組み上げながらプログラミングを行うビジュアルコーディングは適しています。一方で中学、高校と進むにつれ、JavaScript

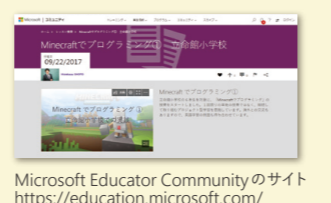
のようなプログラミング言語によるテキストコーディングが欠かせなくなります。MakeCodeはその両方が連動しており、どちらのスタイルでもプログラムが組めるようになっています。



### 学習用の教材や指導案が充実

MakeCodeのWebページにはMakeCodeを授業でご活用頂くための授業案やサンプルのプロジェクトファイルをご用意しています。また、マイクロソフトが運営する教員向けのコミュニティ「Microsoft

Educator Community」でも、日本の教員による様々な情報やトレーニングコンテンツが共有されています。FacebookのコミュニティやYouTubeのビデオもMakeCodeの使い方や活用の仕方が日々交わされています。



# Enterprise Mobility + Security

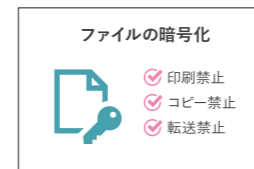
ID認証/デバイス管理基盤

## ID、デバイス、データを包括的に管理し、セキュリティ上の脅威を軽減します。

Enterprise Mobility+Security (EMS) は、ユーザー認証、データの保護、デバイスやアプリの管理をクラウドで行うソリューションで、校内のセキュリティリスクを軽減できます。EMSには、Azure AD Premium P1などが利用できる「A3」と、A3のすべての機能に加え、シャドーITを検出するCloud App Securityなどが利用できる「A5」の2つのプランがあります。

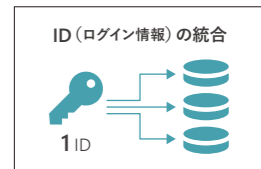
### 万が一宛先を間違えても安心なファイル権限設定

ファイルに機密度や公開範囲、印刷禁止やコピー禁止といった制限を設定でき、ファイルを保護します。ファイルを誤って送信しても、開かれる心配がありません。



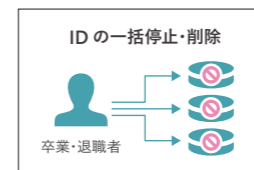
### 複数のシステムを1つのIDで使える利便性

1つのIDで複数のシステムやアプリのアクセス認証が行え、一度ログインすれば二度目以降の認証が不要になります。作業効率があり、管理者の運用も軽減されます。



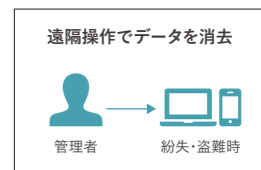
### 卒業・退職時にIDの一括停止・削除ができて安心

卒業や退職時に、IDを個別に停止・削除するには多くの時間がかかります。一括操作によって、確実な作業と作業の効率化を実現します。



### 万が一デバイスを紛失しても情報漏洩を防げる

ユーザーIDとデバイスを統合管理できるため、万が一の置き忘れや盗難などの際にも、遠隔操作でロックやデータの削除が行え、情報漏洩の心配がなくなります。




### EMSが提供する主な機能 (A3/A5プラン別)

	ID認証・クラウド基盤	デバイス管理 (MDM)	データの保護	
<b>A5</b>	<b>Azure Active Directory Premium P2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>セキュリティ状況に応じてIDを高度に保護</li> <li>管理者IDの一時的な付与など柔軟な管理</li> </ul>	<b>Cloud App Security</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用を許可していないクラウドアプリの検出</li> <li>シャドーITの検出</li> </ul>	<b>Intune for Education</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>学校向けのクラウドベースのモバイルデバイス管理(MDM)サービス。Windows 10だけでなく、iPhoneやiPadの管理が可能</li> <li>教室毎、単元毎など管理するデバイスのグループ設定、アップデートの適用を含む、デバイス設定の一元管理。学習や校務に使用するアプリの指定とインストール</li> </ul>	<b>Azure Information Protection P2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ドキュメントの自動分類</li> <li>分類に基づいた暗号化</li> </ul>
<b>A3</b>	<b>Azure Active Directory Premium P1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1つのIDで学校内にもクラウドサービスにもアクセス</li> <li>利用状況や不正アクセスの状況をレポート</li> </ul>	<b>Advanced Threat Analytics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>標的型攻撃を阻止</li> <li>ウイルスソフトで検知されない不正プログラム実行を阻止</li> </ul>	<b>Azure Information Protection P1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>iOS、Androidに対応したドキュメント保護</li> <li>外部共有したデータを追跡して無効化</li> </ul>	

低価格モデルから、高付加価値モデルまで、用途に応じて選べる


## Windows 10 搭載デバイス

**Acer** TravelMate Spin B1 TMB118G2R-H14P



LTE モデル	—
CPU	インテル® Celeron® N4000
メモリ	4GB
ストレージ	64GB eMMC
ペン	—
重さ	約 1.49Kg
希望小売価格	オープン価格

**HP** HP Stream 11 Pro G5



LTE モデル	—
CPU	インテル® Celeron® N4000
メモリ	4GB
ストレージ	64GB/128GB eMMC
ペン	—
重さ	約 1.28Kg
希望小売価格	49,800 円～

**ASUS** E203MAH-FD005R



LTE モデル	—
CPU	インテル® Celeron® N4000
メモリ	4GB
ストレージ	500GB HDD
ペン	—
重さ	約 1,000g
希望小売価格	54,800 円～

**Lenovo** IdeaPad D330



LTE モデル	オプション
CPU	インテル® Celeron® N4000
メモリ	4GB
ストレージ	64GB/128GB eMMC
ペン	—
重さ	約 610g
希望小売価格	46,800 円～

**DELL** Latitude 3300 Education



LTE モデル	—
CPU	インテル® Celeron® 3865U から
メモリ	4GB/8GB
ストレージ	64GB eMMC から
ペン	—
重さ	約 1.56Kg
希望小売価格	57,980 円～

**マイクロソフト** Surface Go



LTE モデル	搭載モデルあり
CPU	インテル® Pentium® Gold Processor 4415Y
メモリ	4GB/8GB
ストレージ	64GB eMMC/128GB SSD
ペン	オプション
重さ	約 522g
希望小売価格	47,800 円～

**dynabook** Dynabook D83



LTE モデル	オプション
CPU	インテル® Core® i5-8350U vPro®から
メモリ	8GB
ストレージ	128GB/256GB
ペン	付属
重さ	約 799g (KBD 装着時 約 1,299g)
希望小売価格	215,000 円～

**Mouse** MousePro P116B



LTE モデル	オプション
CPU	インテル® Celeron® N4100
メモリ	4GB
ストレージ	64GB eMMC
ペン	付属
重さ	約 1.38Kg
希望小売価格	59,800 円～

**Fujitsu** ARROWS Tab Q509/VE



LTE モデル	オプション
CPU	インテル® Celeron® N4100
メモリ	4GB
ストレージ	64GB/128GB フラッシュメモリ
ペン	付属
重さ	約 620g
希望小売価格	97,200 円～

**NEC** VersaPro タイプ VS <VS-4>

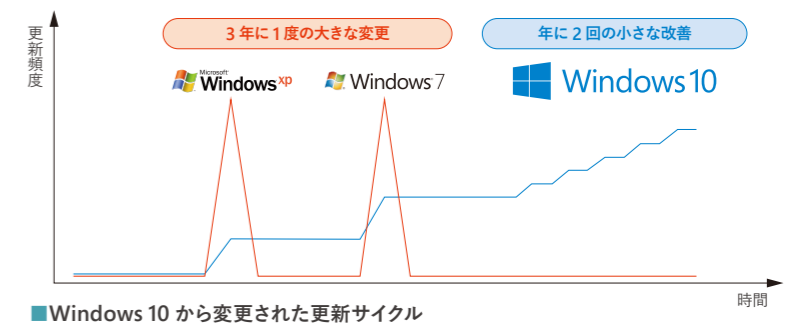


LTE モデル	搭載
CPU	インテル® Pentium® Gold Processor 4415Y から
メモリ	4GB/8GB
ストレージ	128GB SSD から
ペン	付属
重さ	約 879g
希望小売価格	103,500 円～

テクノロジーとセキュリティの進化に対応し続ける

## Windows 10 の「WaaS モデル」

誰もが日常的に IT を利用する今日、テクノロジーは急速に進化し、セキュリティの脅威も複雑化・狡猾化しているため、従来の 3 年に 1 度の OS アップデートでは安心して快適な環境を維持することは困難です。そこで Windows 10 では、セキュリティ更新や不具合の修正を毎月、機能更新を春と秋の年 2 回提供することで、セキュアで最適な最新 OS を無期限にご利用いただける「WaaS: Windows as a Service (サービスとしての Windows)」の提供をはじめました。



### 品質更新を毎月、機能更新を年2回、提供します

<p><b>品質更新プログラム</b> QU:Quality Update</p> <p>リリース頻度 <b>毎月</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 従来の更新プログラムに相当</li> <li>● 品質の向上とセキュリティの修正</li> <li>● Windows 10 のバージョンごとに 18 ヶ月間リリース</li> <li>● 1つの更新プログラムに複数の機能をまとめて提供</li> </ul>	<p><b>機能更新プログラム</b> FU:Feature Update</p> <p>リリース頻度 <b>6ヶ月ごと</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 従来のサービスパックに相当</li> <li>● 新機能の追加や改善</li> <li>● サービス提供モデルによる適用タイミングの選択</li> </ul>
--	---

### 更新プログラムは Semi-Annual Channel (SAC) がオススメ

LTSC は ATM のような専用端末での利用を想定しているため、10 年間、機能が固定されます (新機能や機能改善は行われません)。たとえば、Windows 10 Fall Creators Update から提供された「UD デジタル教科書体」のような新機能は LTSC ではご利用いただくことができません。また、2020 年 1 月 14 日以降は、Office 365 ProPlus のサポート対象外となります。教務や校務、学習用には Semi-Annual Channel (SAC) での運用をご検討ください。

製品を安心してお使いいただくために

## Windows 更新プログラムの「誤解」を解く！

<p><b>誤解 1</b> 更新プログラムが勝手にインストールされてしまう！</p> <p><b>【解説】</b> 更新プログラムの適用は、任意のタイミングを設定できるので勝手に行われることはありません。管理ツール<sup>※</sup>を利用すれば、システム管理者の方が遠隔でユーザー側への適用を一元管理できます。 ※管理ツールとは、WSUS や SCCM および Intune などの MDM 製品を指します。</p>	<p><b>誤解 2</b> 更新プログラムの容量が大きく、ネットワークに大きな負荷がかかる！</p> <p><b>【解説】</b> 変更されたファイルだけをダウンロードする差分更新や新しい圧縮技術を導入し、ネットワーク負荷を大幅に軽減しました。また、ネットワーク内のクライアント PC 間でキャッシュを共有する Peer to Peer 機能も採用し各 PC への更新作業も容易です。</p>
<p><b>誤解 3</b> 更新プログラム適用後の再起動に時間がかかり過ぎる！</p> <p><b>【解説】</b> 更新プログラム適用時に、お客様が利用できなくなる時間の短縮化を進めています。最新の更新プログラムでは、Windows 10 のリリース当初と比較して 1/5 まで適用時間を短縮されています。</p>	<p><b>誤解 4</b> 更新プログラムの適用がはじまると、完了するまで待たされるので大変！</p> <p><b>【解説】</b> 「更新してシャットダウン」を選択していただければ、適用後に自動シャットダウンするので完了までお待ちいただく必要はありません。また、時間を指定いただければスリープ状態から起動して更新プログラムを適用させることも可能です。</p>
<p><b>誤解 5</b> 機能更新プログラムを半年ごとに適用しなくてはならない！</p> <p><b>【解説】</b> 機能更新プログラムは半年ごとに提供されますが、必ずしも順次適用する必要はありません。1 回先送りするなど、任意のタイミングで新しいバージョンの機能更新プログラムを適用することができます。</p>	



導入事例

# 教育改革に向けた取り組みのご紹介

- 導入事例 1 — 北海道清水高等学校
- 導入事例 2 — 戸田市立戸田東小学校
- 導入事例 3 — 豊島岡女子学園高等学校
- 導入事例 4 — 山梨県立甲府西高等学校

全国の先進的な初等中等教育機関では、子どもたちの「学び方」、先生の「教え方」、学校の「働き方」を改革するべく ICT を活用した取り組みが進められています。ここでは、そうした先進的な教育改革の事例をご紹介します。ご紹介する事例には、マイクロソフトが提唱する「Future-ready skills」や「ルーブリック」を取り入れて成果を上げている学校もあります。

# Case Study

導入事例 1 北海道清水高等学校

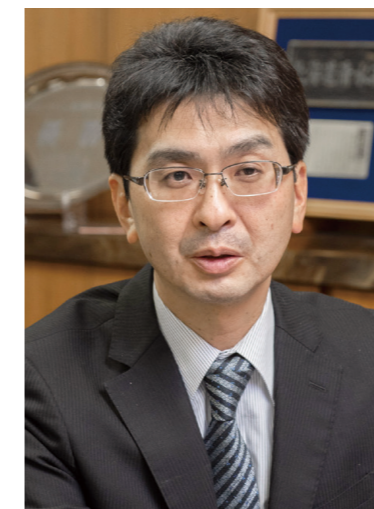


## Office 365 をはじめとする ICT を活用し、“協働の経験”を教育に取り入れる。生徒の主体性と協働意識を大きく高めた、「十勝清水未来教育プロジェクト」

北海道清水高等学校は、“協働の経験”を教育カリキュラムに取り入れることで、このスキルの育成に取り組む一校です。同校では、「十勝清水 未来教育プロジェクト」と銘打った取り組みのもと、Office 365 や Windows タブレットなど ICT を活用した授業づくりを推進。“経験”という形で、子供たちの「社会を生き抜く力」を育てているのです。

### 協働の意識を育むべく、「十勝清水 未来教育プロジェクト」を推進

北海道清水高等学校 校長の平野 道雄 氏は、生徒 1 人ひとりが自らの可能性を広めていくためには“協働”が不可欠だとし、同校の教育についてこう説明します。「これからの社会では、1 人で解決できないが複数人ならできるという“協働”が不可欠であり、これなしに地域や社会、そして自身の可能性を広げていくことは困難なのです。そして、この協働のためのツールとして、ICT はきわめて有効です。本校では、ICT を活用した“協働の経験”を教育カリキュラムに取り入れることで、『社会を生き抜く力』とも呼ぶべき協働のスキルを生徒の中に育てています」(平野 氏)。



北海道清水高等学校 校長 平野道雄氏

### ルーブリックが ICT 教育の到達点を明確にする。そして ICT 教育が“協働の経験”を実現する

平野 氏は、こうした ICT 教育は、単に実施するだけでなく、それがどれほど生徒へ好影響をもたらしたかを可視化することも重要だと述べます。そして、北海道清水高等学校が、マイクロソフトの提唱する「Future-ready skills (21 世紀の社会人素養)」を参考にしてこの可視化に取り組んでいるとつづけます。「マイクロソフトが掲げる Future-ready skills と本校が育成したい資質能力とを掛け合わせることで、『ICT 教育や“協働の経験”で何を達成すべきか』を明確化することができます。特に Future-ready skills で有効と感ずるのが、到達度の尺度として、生徒と教員それぞれに向けたルーブリックが用意されている点です。生徒にルーブリックを開示することで、『教員が生徒の資質を高める』という主従関係でなく、双方が一緒に到達度を高めていくという動きが生まれます。つまりこれ自体が、1 つの“協働の経験”となるわけです」(平野 氏)。

数学研究の授業を担当する北海道清水高等学校 総合学科推進部 教諭(数学科)の樋口 智一 氏は、こういった授業を実践する上での ICT の重要性について、こう述べます。「数学研究の授業では、『リフレクション(前回の内省)⇒授業(共同学習)⇒課題(事前学習)』というプロセスを採っています。生徒はまず自

宅でスマートフォンなどから OneNote にアクセスして、課題を確認します。そこで予習した内容を、今度は授業中に他の生徒にタブレットで説明します。ここで重要なのは、各グループの学んだ内容やそこで挙げた疑問点などは OneNote ClassNote で常時共有すること、そして授業のようすを教師用の Surface Pro で撮影して次の授業のリファレンスに利用することです。これによって、生徒は、自身が積極的に授業へ参加しているか、他の生徒はどうか、というのを常に意識するようになります。こうすれば、授業が回を経るごとに生徒は積極的になり、結果として多くの“協働”が生まれるようになるのです。こうした教育は、ICT というツール無しにはおこなえないものです」(樋口 氏)。

数学研究の授業のようす



数学研究の授業のようす

### 生徒が、主体性や協働を意識して授業に臨むようになった

「ICT を活用した授業はどうか?」という問いに対し、生徒たちは、「以前よりも授業が楽しくなり、積極的に参加するようになりました」「他の人の意見がわかって、いろいろな考え方を交えながらゴールがめざす力が身につきました」とこたえます。「プロジェクトを開始してから、生徒の学習意欲には確実な変化がみられています。また、中には『ICT 教育のおかげで授業の成績が上がった』と、意識だけでなく直接的な学習効果を感じている生徒もいます。そして、こうした生徒の変化が、『“協働の経験”を授業内でもっと取り入れよう』という教員の動きにもつながっています」(平野 氏)。

### 学び方改革にくわえ、教員の働き方改革も推進していく

「現在、ペーパーレス化や業務の電子化、テストの自動採点や自動集計なども推進しています。これは、先生方が生徒と向き合う時間を確保するためです。生徒の学び方改革だけでなく、教職員の働き方改革もめざしているのです。日本マイクロソフトとともに進めた本プロジェクトでは、この両面において、確かな成果が表れつつあります」(平野 氏)。

今日の教育機関には、「社会を生き抜く力」の育成が求められています。ICT を活用することで、この「社会を生き抜く力」を育む北海道清水高等学校。同校の取り組みは、周辺地域の教育機関だけでなく、今日の日本の教育機関が参考にすべき 1 つの好例といえるのではないでしょうか。

## 「対話する授業」から「協働する授業」へ 戸田東小学校が取り組んだ教え方改革

戸田市立戸田東小学校は、ステップモデル校として、ICT 環境を整備し、Microsoft 365 Education を協働的なプラットフォームとして活用することで、対話的な授業や協働的な学びに着手してきました。

2019 年 1 月には、成果報告として市長を交えた公開研究会が行われました。

小学 5 年生のクラスでは、Microsoft Teams や OneNote を積極的に取り入れた協働学習の実践が発表されました。

互いの考えを尊重しながら伝え合うことで、話し合い活動が活発化し、主体的・対話的に学ぶ児童の姿が見られました。

### 産学連携で挑んだ、前例にとられない取り組み

戸田市教育委員会は、全国 ICT 教育首長協議会のステップモデル校プロジェクトに参画し、Future-ready skills をベースに「地域の将来を担う人材のためのスキルデザイン」を行っています。特に今回の活動では、新学習指導要領の全面実施が迫るなか、「互いの考えを尊重しながら伝え合うことができる学習環境を整えることにより、話し合いが活発化し、対話的に学ぶことができるのではないか」という仮説を設定しています。9 カ月の活動を通じて、協働的なプラットフォームの価値を検証することを主目的としました。

「教育委員会や学校は、教育については専門分野ですが、ICT の活用は専門外です。そこで、積極的に民間の考えを取り入れることによって、前例にとられない方法を模索しました」と、戸田市教育委員会 教育政策室 主幹の水沼 美和氏は、民間企業との連携の背景を語ります。同校では特に 5-6 学年において、協働的な学習を提供するための ICT の活用を進めました。戸田市の教育像として求められるスキルを定義し、マイクロソフトが提唱する「Future-ready skills」の 6 つの力のうち、「コミュニケーション」と「コラボレーション」の力を児童に育成したいと考えました。児童に指導する前に、まずは教師がこれらのスキルを身に付ける必要があります。そのため、「ルーブリックチャレンジ研修会」を実施し、ICT を活用しながら、教師一人ひとりが、



戸田市立戸田東小学校  
教諭  
岡田 恵美 氏

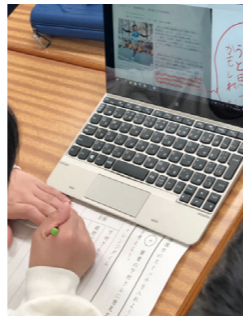
「プレゼンテーション能力を発揮し、自分の意見を効果的に聴衆に伝えることができる能力」や「楽しんで、任意のメンバーとの共同制作や協働作業のプロジェクトを実行する能力」などのスキルを身に付ける機会を設けました。「教師自身も学ぶことが多く、研修後に国語的な学びや情報活用能力について、自分でいろいろと調べる必要もありました」と、5 年生で国語を教える岡田 恵美 教諭は振り返ります。

### Teams、OneNote を使った国語科での協働学習

5 年生の国語科で活用したのは、学習の貯蔵庫として入力を使う OneNote とコラボレーションとして出力に使う Teams です。「児童は OneNote で自分の意見を持ち、さらに Teams 上で他の児童の意見に触れることで、新しい見方もあることに気づいていきます。さまざまな意見に触れるなかで、自分の意見が、事実なのか、印象な

のか、振り返ることもできます」と、岡田教諭は Teams や OneNote を活用した感想を振り返ります。

今回の ICT 環境が順調になじんでいった背景にも、岡田教諭の工夫がありました。「児童が ICT に苦手意識を持たないように、スモールステップを踏む必要があると考えました」(岡田教諭)。「図工で作ったものをまず写真に撮る」、「撮った写真を OneNote に貼り付けてみる」、「工夫した点を手書きで書き添えて、他の児童と見せ合う」という流れで、ICT の使い方の小さな成功体験を積み重ねられるような段取りを組んでいたのです。児童が慣れてきたところで、「複数人で文書を編集する」「協働で提案文書を書く」「チャットを使って、テキストのみでの伝わり方を感じる」といった協働的なプラットフォームならではのステップを踏んでいきました。



### 児童が開始した「自発的な協働学習」の驚き

ICT を活用することによって、いままで多くの時間がかかっていたプリントの準備がなくなるなど、教師の負担が軽減し、授業の内容にも向上が見られました。「児童が協働的なプラットフォームの特性を理解してくると、グループ作業が開始されたら、協働作業が同時多発的に、一斉に行われ、瞬時に役割分担が決められました。さらに個別作業にスムーズに移行していったのです。児童が自発的にこのような動きをしたのは驚きでした」(岡田教諭)。

児童の吸収スピードは教師の想像よりもはるかに早く、他の教科の授業中に「この場合は Teams を使ったほうがよくありませんか?」と、児童側から提案されたケースもあるといいます。大人顔負けの活用を続ける児童たちを前に、「互いの考えを尊重しながら伝え合うことができる学習環境を整えることにより、話し合いが活発化し、対話的に学ぶことができるのではないか」という仮説は見事に実証されました。

### 「手段の目的化」を避け、適切な ICT 活用を

戸田東小学校の取り組みは、「対話する授業」から「協働する授業」への変革に向けて、大きな意義のある結果を出すことができました。「ICT を導入するだけでは、市の教育として期待した効果は望めません。ICT をどのように活用して目標を達成できるかという視点が必要で、そのためのサポートをマイクロソフトや参加した企業の皆さんは実現してくれました」と水沼氏は、ICT 活用の考えを示しました。

戸田市のルーブリックチャレンジは、そのスキル段階を徐々に上げて、さらに続いていきます。まずは教師側がより高いレベルに達成することで、児童たちもますます主体的に対話的な学びを進めるようになり、互いが協働的なプラットフォームを使って、世界の誰もが想像もしなかったレベルの授業が実現する日が来るかもしれません。

## 教職員が一丸になって教育の変革に取り組む—— 豊島岡女子学園が名門校であり続けている理由とは

豊島岡女子学園高等学校(以下、豊島岡)では、2018 年に文部科学省から SSH(スーパーサイエンスハイスクール)の指定を受けたことをきっかけに、ある試みがスタートしました。普通授業に対して全面的に課題探求のプログラムを取り入れることで、「才能を伸ばす教育」に即ちその弾みをつけようとしているのです。新しい試みは、教育の主体たる教職員の意識統一なしには成功しません。このために豊島岡では、2018 年、Surface Pro と Office 365 を利用して業務環境を刷新。Surface というブランドが教職員に変化を促し、Office 365 によるコラボレーションを通じてこの変化に統一性を持たせることに成功しています。

### 生徒の才能を開花させるために

豊島岡 教務部長の十九浦 理孝氏は、「未来は予測が困難です。そんな中でも卒業生が自分らしく活躍していけるよう、本校では知識偏向ではない「才能を伸ばす教育」を実践しています。」と述べ、「運針」もこの一環なのだと言います。

“才能を伸ばす教育”は、2018 年より一層の発展を遂げています。文部科学省から SSH の指定を受けたことを契機とし、理科、数学等の普通授業に対しても、課題探求のプログラムを取り入れはじめました。



豊島岡女子学園高等学校  
教務部長  
十九浦理孝氏

豊島岡 SSH 推進委員会 主任の根岸 靖氏は、これを進める上で教職員の意識統一と業務環境の刷新が不可欠だったと言います。「SSH の認定を得たことを受け、普通授業に課題探求の要素を取り入れていくことに決めました。そのためには、先生方の意識を統一していく必要があります。新しい試みは先生方に少なくない負担をかけます。先生方が生徒と向き合う時間を確保できるよう、今ある業務を可能な限り効率化することも考えなければなりませんでした」(根岸氏)。

### Surface というブランドが、教職員に変化を促す

同校では、教職員が校務で利用する業務 PC を Surface Pro に統一。さらに、Office 365 の各種機能を全面的に用いることで、業務を大幅に効率化させたのです。

豊島岡 教務部 ICT 委員会 主任の栗本 剛史氏と十九浦氏は、Surface Pro へ統一した狙いについてこう説明します。「授業を含む全ての業務をこれ 1 台で完結できる、そんな環境にした」と考えました。Surface Pro は持ち運びが容易で、事務業務に耐えるだけの作業性も有しています。教育用途として十分な機能を有していたのです」(栗本氏)。

### Microsoft Teams と Microsoft Flow が、 教職員の集合知を生み出す

同校では現在、学年や教科ごとに Microsoft Teams(以下、Teams)上でチャンネルを設けています。さらに、SharePoint Online 上にある業務内容や SSH プログラムの進捗情報を Microsoft Flow(以下、Flow)で連携することにより、週次で Teams の各チャンネルに進捗情報を自動通知しています。チャンネルの参加者は Teams を見るだけで、

この 1 週間で何をしなければならないのか、学年や教科全体ではどんなタスクがあるのかをすぐに把握できるのです。

この仕組みは、特に定例会議の場において劇的な効果を生んでいます。豊島岡女子学園高等学校 数学科 副主任の桑原 夢春氏は、こうした場合は、大半の時間が報告で占められていたと説明。それがどのように変わったのか、次のように述べます。

「各メンバーがどんなタスクを抱えているのか。Teams 上の自動通知によって集合知にすることができます。朝礼の場合、これまでは 1 人ひとりの先生が 5 分ほどかけて報告する時間が設けられていましたが、今では集合知になっていますから、ものの 5 秒で済むようになっています。簡単な議題ならば、会議をすることなく Teams 内で完結することも可能です。あらゆる会議体においてこういった効率化が進められていますから、その効果は絶大だと考えます」(桑原氏)。



豊島岡女子学園高等学校  
数学科 副主任  
桑原夢春氏

### 教職員がチームになって「志力」を追求するように

Surface Pro と Office 365 の導入によって、豊島岡の業務環境はがらりとその姿を変えました。

「私は Surface Pro を教育用 PC としても利用しています。Word、PowerPoint で作成した教材を教室でもそのまま利用できることは、シンプルに便利です。OneDrive や Teams にアップすれば、他の先生にも簡単に共有できます。SSH の指定を受けてから確かに業務は増えましたが、ICT を活用することで問題なく対応できています。逆に言えば、この 1 年で Office 365 や Surface Pro は業務上欠かせないものになりましたね」(岡崎 和幸氏)。

「チャンネルにいる全員にとって必要な教材というのは数多くあります。これまでは個々に作っていましたが、今では PowerPoint Online で一緒に作成したり、生徒の成績分析を Excel Online で分業したりといった風に、共同作業の機会が増えました。体感的なものですが、1 つひとつの業務に要する時間や心象的なプレッシャーは大幅に削減されたと感じます」(竹村 藍氏)。

教職員のこうした言葉を受けて、十九浦氏は、「先生方がチームになって『志力』を追求してくれていることを強く感じます。無理を強いるのではなく自然にこうした風土になったことは、大いに評価すべきでしょう。」と語りました。

豊島岡では、創立から一貫して「才能を伸ばす教育」を掲げてきました。創立から 120 年以上が経過した今もこの教育は色褪せず、いっそう輝きを増しつつあります。同校を巣立った人材がこれからの未来を切り拓いていくことに期待が高まります。

## “当たり前”を疑うことが考える力を育む—— ICT を活用して課題探求型教育へのシフトを進める、山梨県立甲府西高等学校

論理的思考力や表現力、コミュニケーション能力を重視した教育プログラム「国際バカロレア」の認定校である山梨県立甲府西高等学校（以下、甲府西高校）は、現在、定常的な評価に基づいた“考える力の育成”を試みている一校です。同校は 2018 年度、Microsoft Education ステップモデル校プロジェクトの下で教育での ICT 活用を推進。マイクロソフトが提唱する Future-ready skills（21 世紀の社会人素養）のルーブリック（学習到達度を示す評価基準）を活用しながら、考える力を持ったグローバル人材の輩出を目指しているのです。

### 教育の変革に取り組む甲府西高校

甲府西高校は 2019 年 4 月、国際バカロレアのディプロマ・プログラム（16 歳～19 歳を対象としたプログラム）の IB ワールドスクール認定校に正式認定されました。国際バカロレアは、国際的な視野を持った人材を育成することを理念として



山梨県立甲府西高等学校  
校長  
手島 俊樹 氏

この理念に基づいて、甲府西高校では今、教育の変革に取り組んでいます。山梨県立甲府西高等学校 校長の手島俊樹氏は、これからの教育には“学び方（考える力）の学び”が求められるとし、そのために授業の在り方を課題探求型へとシフトさせていると述べます。甲府西高校が進める課題探求型へのシフトは、2018 年度に大きく加速しています。その要因は、ビジョンを掲げると同時に、教育の変革を教員が実践できる環境を ICT によって整備したことにあります。

### Future-ready skills のルーブリックが、 教員の ICT 活用を背中押す

Future-ready skills では、甲府西高校の掲げる“学び方の学び”を構成する要素をコミュニケーション スキル、思考スキルなど細分化された形で定義し、各スキルを育んだ結果となる到達度の尺度がルーブリックとして用意されています。「着目すべきは、生徒だけでなく先生向けにもルーブリックが用意されている点です。Future-ready skills では、先生が生徒より ICT に長けていることを前提としません。生徒とともに先生も ICT の活用法を学びながら、“学び方の学び”を実践するためのステップを進めていくことができるのです。授業中なかトラブルがあっても生徒と一緒に解決法を探る、それが一種の“学び方の学び”にもなる、こういったスタンスを是とするルーブリックの存在が、先生方の ICT 活用への抵抗感を引き下げたのだと思います」（手島氏）。教員の ICT 活用が大きく進んだという甲府西高校。ここで注目すべきは、一般的には講義型を採ることの多い英語、数学といった普通授業において、ICT を活用しながら課題探求型授業が実践されているという点です。一例を挙げましょう。英語の授業では、Office 365 Education の備える Microsoft Forms（以下、Forms）と Microsoft Teams（以下、Teams）を利用し、授業の中で出題した問題をこれらのツール上で回答させるという試みが行われています。英語の授業を担当する山梨県立甲府西高等学校 IB 教育推進部 教諭（英語科）の志村 かおり氏

は、詳細に触れながらこの有効性を次のように述べます。「Forms で投稿された生徒の回答は、即座に集計・グラフ化して教室前面にあるモニターへ写すことができます。間違いの多かった問題があれば“なぜみんな誤解してしまったのか”を周りと議論し発表してもらい、こうした対話型の授業にすることにより、自分の中にある文法や定義への思い込みを見直すきっかけとなるのです。講義型と同等の知識教育を行いながら、同時に“学び方の学び”にも繋がると考えています」（志村氏）。



山梨県立甲府西高等学校  
IB 教育推進部 教諭（英語科）  
志村 かおり 氏

### “学び方の学び”を育む授業が数多く生まれる

数学の授業の場合、Forms を活用して小テストを行っています。これまでは、授業中の小テストで正答率を把握することはできませんでした。山梨県立甲府西高等学校 教諭（数学科）の渡邊 裕大氏は、Forms を活用するようになってからは、ある問について全部理解されていると思っていたのがそうではないことが分かるなど、これまでの指導を振り返る機会にもなっていると述べます。また、OneNote クラウドブックを活用し、定理や定義について、どのような論理でこの定理が成り立つのか、なぜこの定義が設けられたのか等を生徒と一緒に考えているという取り組みを行っているとし、「定理、定義への理解を深めてほしいという思いもありますが、本質は別のところにあります。」と語りこの授業の意図を説明します。「定理や定義は、“当たり前なこと”として捉えられがちです。この“当たり前のこと”を疑うこと、そしてこの疑問を周りと会話しながら解決していくという経験は、コミュニケーション スキルや思考スキルといった形で後の人生に役立っていきます。応用力も高まりますから、数学の知識教育の効果を高める点でも有効だと思います」（渡邊氏）。

### 山梨県全域に同取り組みを広げていく

ここまで触れてきたように、甲府西高校の教育は、“学び方を学ぶ”在り方へと大きく変わりつつあります。グローバル人材が求められる今日、考える力を育むことが教育機関に求められる重大な責務であることは疑いようがないでしょう。Future-ready skills を活用し、定常的な評価に基づきながらここに取り組む甲府西高校の教育改革は、今、多くの教育機関の注目を集めています。

## マイクロソフトが提唱する 21 世紀の社会人素養

# Future-ready skills

## 国際社会を生きる子どもたちに不可欠なスキルを ICT を用いて学習支援します

AI や IoT などの進化を背景に「第 4 次産業革命」が進展する中、世界の教育現場では、これからの国際社会を生きる子どもたちに不可欠な「Future-ready skills」を重視した学習が進められています。マイクロソフトは「Future-ready skills」に定義されたスキルの中でも、特に“6 つの C”を重視して、ICT を用いた学習支援に取り組んでいます。

## 学びの進捗と深度を可視化する 日本の教育現場用ルーブリックを定義

新学習指導要領では、子どもたちの学びの深まりを把握する“ものさし”としてルーブリックの有効性が検討されていますが、マイクロソフトでは「Future-ready skills」を取り入れた日本の教育現場で、先生方が子どもたちの“6 つの C”に関する学びの進捗や深度を把握する指標としてルーブリックを定義しています。

Future-ready skills						
スキル	<b>Communication</b> 議論しあう力	<b>Collaboration</b> 協働しあう力	<b>Critical Thinking</b> 疑問を逃がさない思考性	<b>Creativity</b> 創造性	<b>Curiosity</b> 好奇心	<b>Computational Thinking</b> 計算論的思考
ルーブリック	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ プレゼンテーション能力を発揮し、自分の意見を効果的に伝えられる</li> <li>■ 外国語を駆使して、国際的で多様性に満ちた場面で活躍できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 任意のメンバーとの共同制作や協働作業のプロジェクトを実行できる</li> <li>■ メンバーと協働で創発しあうことで、短時間にプロジェクトを遂行できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 論理的思考を用いて、レポートや論文を、文書や表などを使って作成できる</li> <li>■ 聴衆の反応や理解度を ICT で分析しながら、ファシリテートできる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 創造力に基づいて、映像・画像、3次元の制作物を自由に制作できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 遠隔・海外にいる多様なメンバーとでも、好奇心を発揮して、協働作業ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 大量のデータを分析し、グラフ化するなどして、エビデンスに基づいた説明ができる</li> <li>■ プログラム言語と思考を駆使して、論理的な制作物を試行錯誤しながら完成できる</li> </ul>
対応アプリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PowerPoint</li> <li>■ Sway</li> <li>■ Teams</li> <li>■ OneNote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Teams</li> <li>■ OneNote</li> <li>■ Word</li> <li>■ Excel</li> <li>■ PowerPoint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Word</li> <li>■ Forms</li> <li>■ OneNote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ フォト</li> <li>■ ビデオ エディター</li> <li>■ ペイント 3D</li> <li>■ 3D ビューワー</li> <li>■ Minecraft</li> <li>■ PowerPoint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Minecraft</li> <li>■ Teams</li> <li>■ ペイント 3D</li> <li>■ 3D ビューワー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Excel</li> <li>■ PowerBI</li> <li>■ MakeCode</li> <li>■ Minecraft</li> </ul>

Microsoft 365 Education とルーブリックを活用して、  
教育現場における「Future-ready skills」に基づく学びを促進します。

# マイクロソフト 教育 ICT リサーチ 2019 (要約版)

「教育クラウド時代」に対応するために  
「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策」を見据えた学び方改革／働き方改革の現状

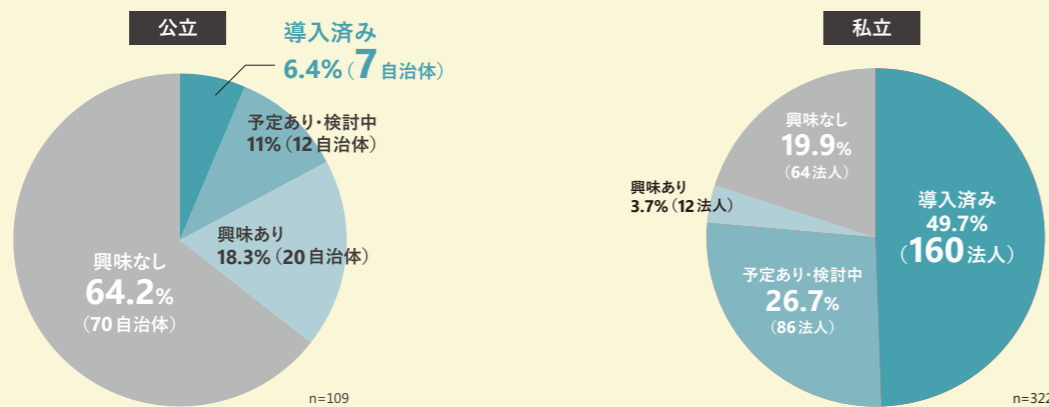
文部科学省から2018年11月に発表された「柴山・学びの革新プラン」に続き、本年3月「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(中間まとめ)」が発表されました。この「推進方策」では、ICT環境整備の遅れや利活用上の課題を一気に解決し、次世代の学校・教育現場を実現するために、政府の「クラウド・バイ・デフォルト」に準拠した、クラウド活用を前提とした学びの改革プランが示されました。これにより日本は、クラウドと先端技術を活用した「教育クラウド時代」へと大きく踏み出すことになります。

マイクロソフトでは、今後本格化する「教育クラウド時代」に向けて、学び方改革／働き方改革の現状やICT環境整備の進捗状況を明らかにするために、全国の教育委員会／私立学校を対象とした大規模なヒアリング調査を実施。多くの皆様にご協力いただき、  
【教育委員会】 昨年度 1,386 件 → 本年度 1,458 件 (全教育委員会の 81.3%)  
【私立学校】 昨年度 696 件 → 本年度 732 件  
と昨年度の調査を上回る回答を得ることができました。  
本調査データをぜひ今後の活動にお役立てください。

## 「学び方改革」の現状

個別最適化された学びのための「デジタルポートフォリオ」の導入状況(導入済み)は、公立7自治体に対し、私立160法人

### ■ デジタルポートフォリオの導入意向



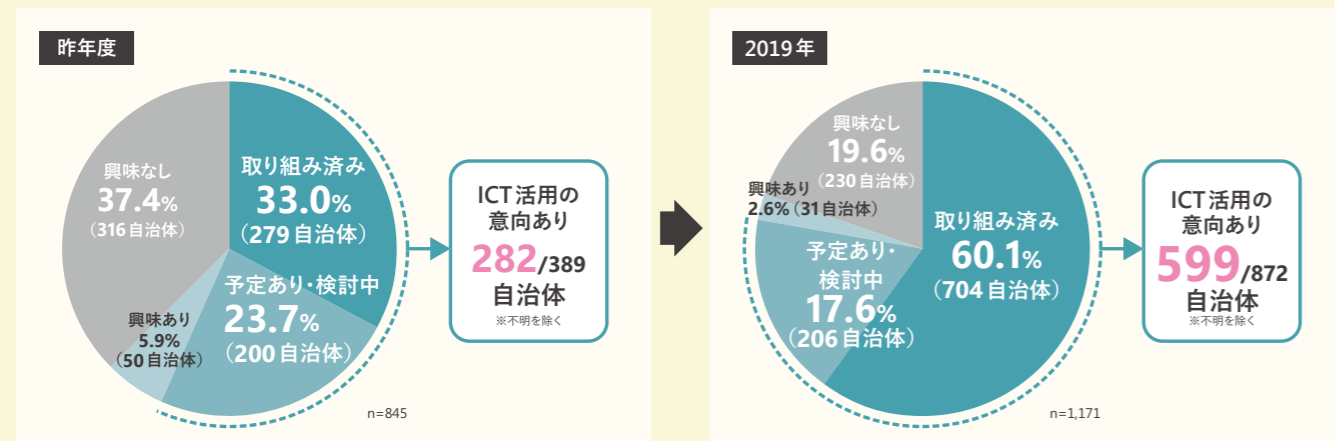
#### 単なる入試対策か？ 真の改革か？

現時点での導入状況(導入済み)は、公立7自治体に対し、私立160法人で、その差は大きく開いています。しかし、私立でも「高大接続改革」に向けた入試のために注目されているのが現状で、真の意味での「個別最適化された学び」の仕組みにはならないことが懸念されます。

## 「働き方改革」の現状

教職員の働き方改革に取り組む自治体が増える中、「ICTを活用する意向がある」自治体は、昨年度の282から599に倍増

### ■ 働き方改革の取り組み状況／働き方改革におけるICT活用意向



#### 真の働き方改革を目指して

働き方改革に「ICTを活用する意向がある」自治体は、昨年度の282から599に倍増。しかし、「働き方改革=校務支援システムの導入」とだけ捉えている自治体が多く、ICTを活用して、いかに時間削減と業務の効率化を成し遂げるか、本質的な議論と具体策が必要です。

### 調査概要

調査内容: 全国の教育委員会／私立学校のICT化の取り組み状況について  
調査対象: 全国の教育委員会(有効回答数:1,459件)  
参考調査: 全国の私立学校: 小学校・中学校・高等学校・その他の法人(有効回答数:732件)  
実施期間: 2019年1月21日～3月22日(43営業日)  
調査方法: 電話によるヒアリング  
調査会社等: 日本マイクロソフト株式会社、株式会社エムエム総研

## 学習者用端末の配備状況

現状調査の「新たな予算枠」は本年度も着実に増加

### ■ 学習者用端末の配備状況



● 本調査では、【現状調査:現在の状況についての調査(2019年1～3月)】と【目標調査:3年以内の目標についての調査】を行っています。  
● また、従来のPC教室予算に相当する40台以下の配備を「従来の予算枠」、新たな予算取りが必要となる41台以上の配備を「新たな予算枠」としています。

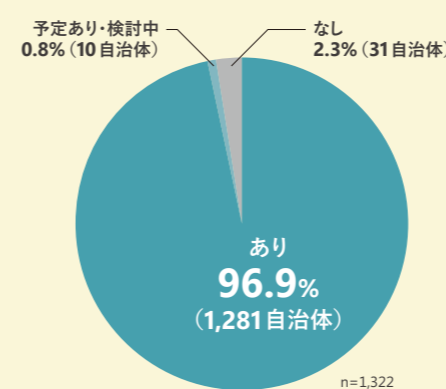
#### 全体を見ながら計画的な推進を

現状調査の「新たな予算枠」は303自治体となり、本年度も着実に増加。しかし一方で、「従来の予算枠」に留まる自治体もまだまだ多いのが現状です。さまざまな環境整備が求められる中、学習活動に欠かせない端末の配備についても計画的に進めていく必要があります。

## 教職員用端末の配備状況

指導者用端末の配備はこの1年間で大きく進展

### ■ 校務用端末(1人1台)配備の有無



### ■ 指導者用端末の配備の有無

