

GIGAスクール構想の実現と活用に向けて

～教育現場でのICT活用事例～

2020年12月1日
日本マイクロソフト株式会社
文教営業統括本部
佐藤 正浩

Dear Santa,
How are you? I'm good.
Here is what I want for
Christmas.
A http://www.amazon.com/gp/product/B0032HF60M/ref=59_hps_bw_g21_1r03?pf_rd_m=ATVPDKIKXODER&pf_rd_s=center-3&pf_rd_r=1XW442FH1K03Y7BMWQNM&pf_rd_t=101&pf_rd_p=1328901542&pf_rd_i=16579

サンタさんへ

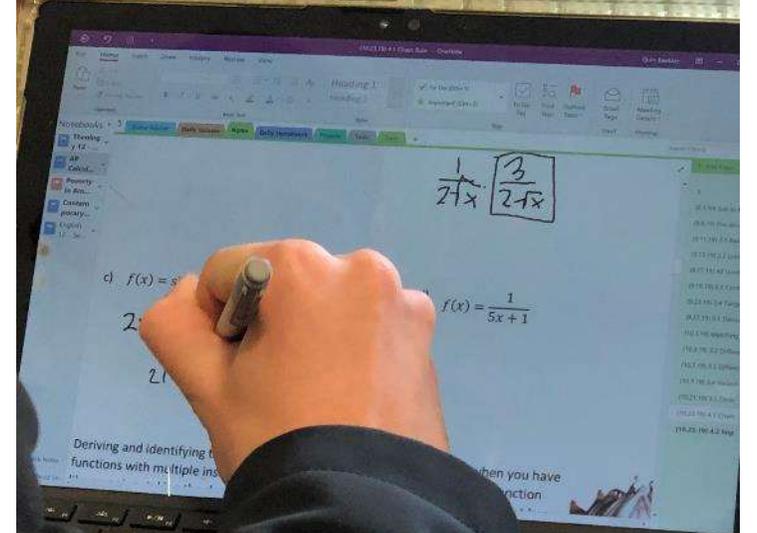
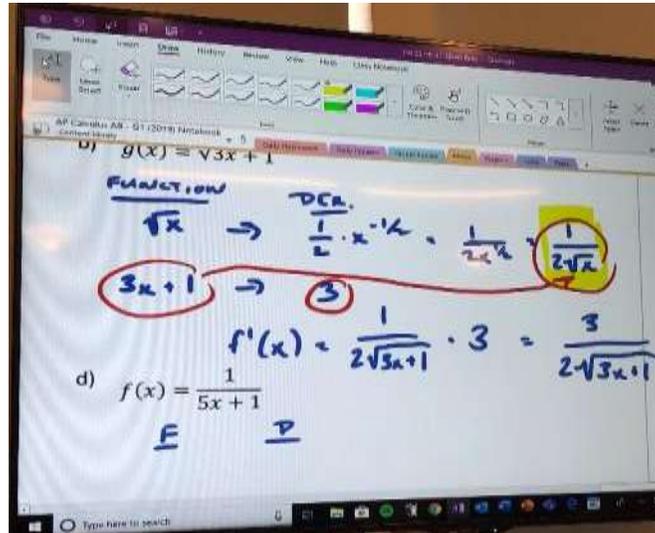
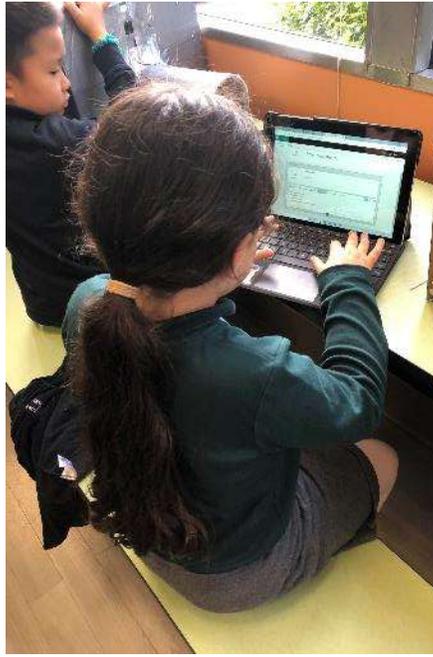
元気ですか？

私はとっても元気です

これがわたしが

クリスマスに欲しいものです

パソコンは教室に普通にある学習道具



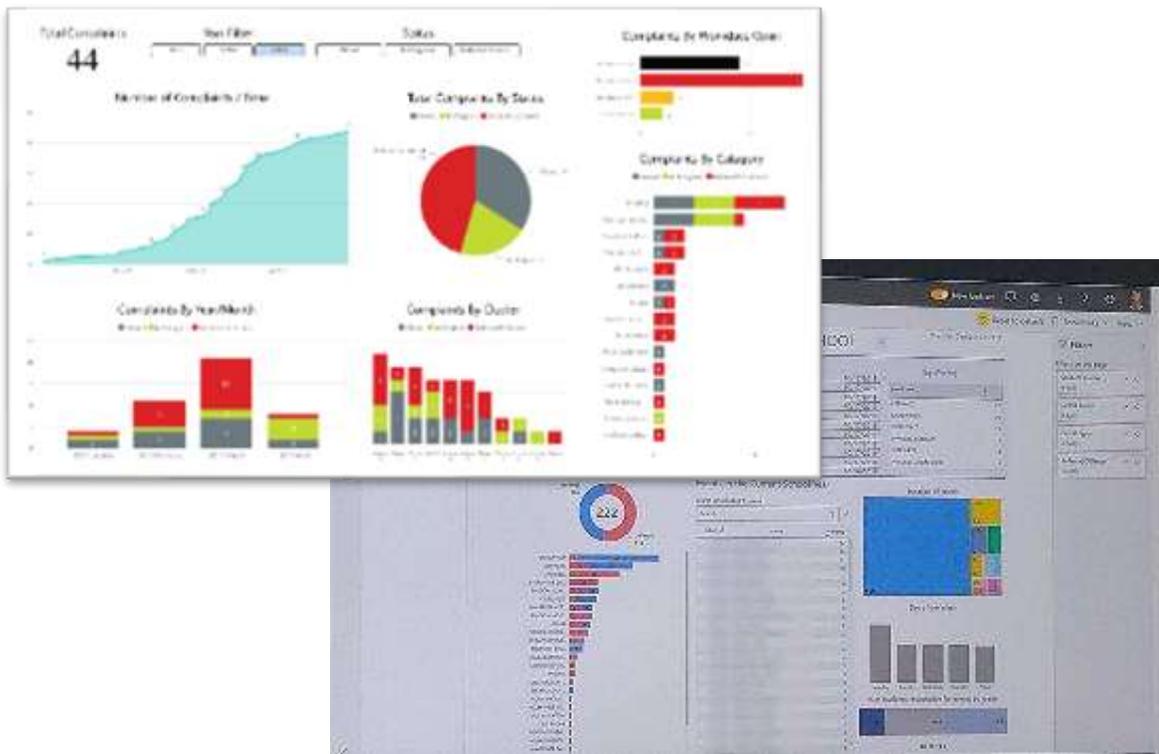
教育におけるデータの利活用の事例

【海外】 ブリズベン教育地区 / ワシントン州タコマ教育地区

■ データを活用したエビデンスに基づく教育の実践

生徒の成績、学習状況、図書館・保健室の利用状況など、日々のあらゆるデータをリアルタイムで集計・分析、全教職員が権限に応じたデータを見ることが可能。集約されたデータをもとに今後の成績変動などを予測し、個別学習支援の実現。

■ 児童・生徒に応じた個別最適化した指導が可能に。生徒が抱える問題・心のケアに対して個別指導で卒業率を大幅改善。



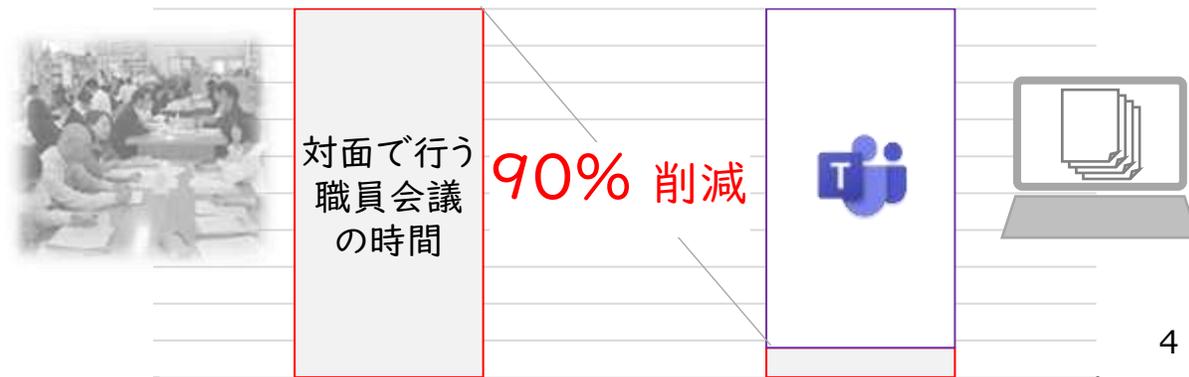
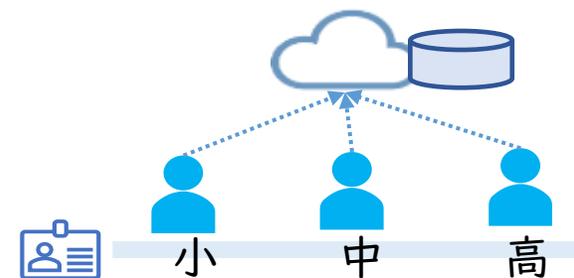
【日本】 学習ログの永続性の実現 / 教員働き方改革

■ 小学校～高校まで同じIDを利用: 鹿児島県

学習ログの永続性を担保するために、県内の小学校から高校までを統一のID体系に。19万人の児童生徒にID展開。教職員も同じテナント内でIDを使い、県内でデータのポータビリティを実現。

■ 教員の働き方改革: 豊島岡女子学園・神奈川県

職員会議の資料をすべて Teams で共有し、対面で行う会議時間を年間で約90%削減し、生徒と向き合う時間に充てる



子供たち1人1人に個別最適化され、創造性を育む教育の実現

子供たち1人1人に個別最適化され、創造性を育める教育ICT環境を

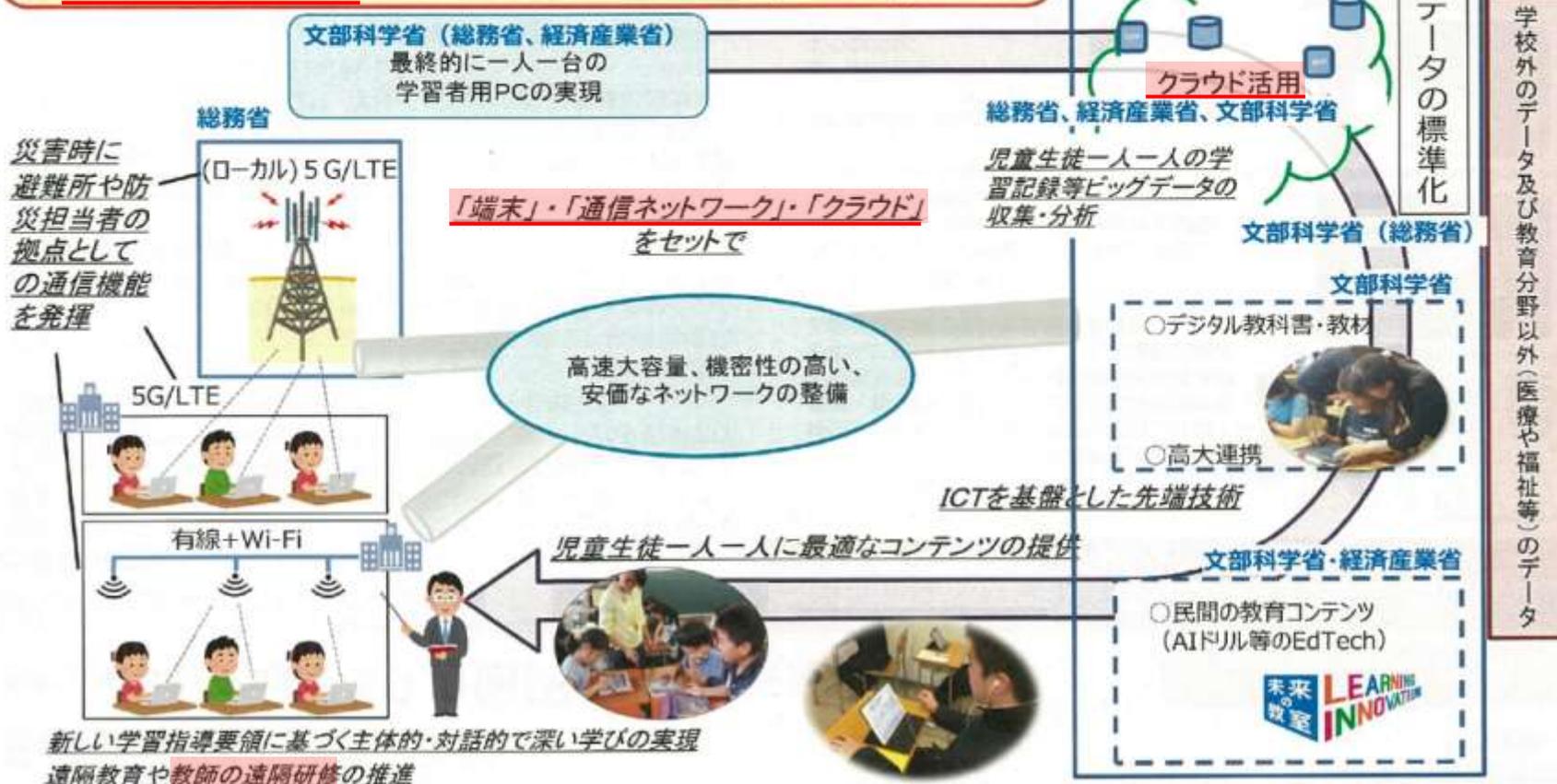
～内閣官房及び3省が連携して令和時代のスタンダードとして学校ICT環境を整備し、公正に個別最適化され、AIに代替されない創造性を育める学びの場の実現へ～

目指すべき次世代の学校・教育現場

- ✓ 学びにおける時間・距離などの制約を取り払う ～遠隔・オンライン教育の実施～
- ✓ 個別に最適で効果的な学びや支援 ～個々の子供の状況を客観的・継続的に把握・共有～
- ✓ プロジェクト型学習を通じて創造性を育む ～文理分断の脱却とPBLによるSTEAM教育の実現～
- ✓ 校務の効率化 ～学校における事務を迅速かつ便利、効率的に～
- ✓ 学びの知見の共有や生成 ～教師の経験知と科学的視点のベストミックス(EBPMの促進)～

4. 関係省庁の施策との連携

内閣官房IT総合戦略室
総務省
文部科学省
経済産業省



- クラウド活用
- 個別最適 = 1人1ID
- 遠隔・オンライン教育
- プロジェクト型学習 (PBL)
- 校務の効率化
- 教員研修

マイクロソフトの個人情報に関する考え方とデータの保護

個人情報に対する基本的な考え方 “データの所有権はお客様にある”

マイクロソフト プライバシー ステートメント

顧客データ・児童・生徒の個人データをマーケティングや商用目的に収集したり使用しないことを誓約



お客様がコントロール

ユーザーコントロールと透明性の拡大を通して強力なプライバシー保護をお約束します。



データのプロファイリングをしない

お客様のデータをマーケティングや広告などの商業目的で共有または使用することはありません。



強力な法的保護

"バックドア" や暗号化キーなどの、暗号化を破る手段を政府機関に提供することはありません。



GDPR をすべてのお客様に

一般データ保護規則 (GDPR) のデータ保護の権利を、ヨーロッパだけでなく全世界のお客様に拡張します。



児童生徒のプライバシー誓約

US の「Future of Privacy Forum」(研究機関) 及び「Software&Information Industry Association」(規格標準化推進団体) が運営する「生徒児童のプライバシーを保護する サービスプロバイダーの誓約」に対応。



お客様の声を聴く

お客様や規制機関と積極的に協力してコンプライアンス規制を予見し、形成します。

文科省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」への対応

- ✓ データセンター → 国内に設置
- ✓ 準拠する法令 → 日本の法律
- ✓ 管轄裁判所 → 日本国内
- ✓ 認証制度 → CS ゴールドマーク / ISO27107 ほか

「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」ハンドブック



政府情報システムのためのセキュリティ評価制度 (ISMAP) を取得予定 (2021 年春)

ISMAP (イスマップ) とは、今般、内閣官房 (内閣サイバーセキュリティセンター・情報通信技術 (IT) 総合戦略室)・総務省・経済産業省が所管して発足される「政府情報システムのためのセキュリティ評価制度」

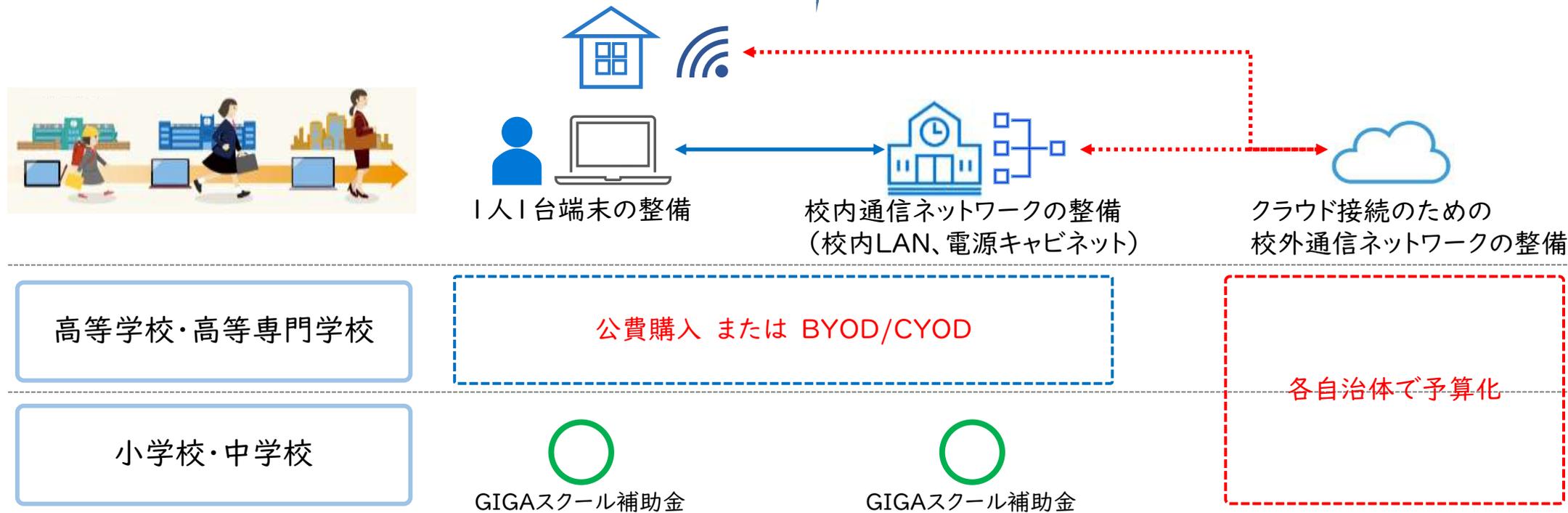
GIGAスクール構想の実現に向けた課題と高校への展開

【GIGAスクール構想の課題】

- 環境
- ① 学校・教育委員会からクラウドまでのネットワーク環境
 - ② 持ち帰り(オンライン学習)時の各家庭の通信環境
 - ③ クラウドアカウントの取得
 - ④ クラウド利用における個人情報保護条例
 - ⑤ 環境整備後の教員のICT活用指導力の向上

【高校で求められる環境】

- ① より高度で多様な学びのための端末の選択肢
- ② 複数のアプリや大容量コンテンツの活用に支障のないネットワーク環境
- ③ インターネットに依存しないオフラインでの学習



海外事例：シカゴ市の選択～低迷期を超えて、全米トップランクの教育地区を目指す～

CBTに向けて端末の価格を理由に、2012年に Chromebook を大規模導入したが改革は失敗

- シカゴ市は全米3番目に大きな学区で、約4.5万人の教職員および約40万人の学生を抱えている
- 2012年、シカゴ市はCBT(Computer Based Test)を見据え、端末の価格を主な理由にChromebookを大規模導入したが、**端末を提供するだけで中身を提供することができず、教育改革は起こらなかった**
- その後、教育コンテンツを充実させるために大規模な追加投資が行われたが、Chromebookで行える教育に限界があったため投資額は不正や賄賂に使われ、シカゴ市はスキャンダルに見舞われ、児童生徒の入学率も低下

端末更新時はマイクロソフトを選択し、高大接続STEMプログラムを軸にスキル開発を徹底支援

- 端末整備は教育改革の一要素に過ぎず何よりも中身が大事として、シカゴ市は Microsoft と連携し、端末から学習コンテンツを一新
- Microsoft は Society 5.0 で生き抜く社会人を育成するための様々なプログラムを提供
- 高大接続STEMプログラムや Microsoft Imagine Academy、Microsoft 主催のキャリアイベント等も開催
- シカゴ市は現在、Microsoftの教育ソリューションを活用した学習カリキュラムを全体導入している
- 同じカリキュラム同じペースのスタイルから個別最適の学習に移行

Our Mission

To provide a high-quality public education for every child, in every neighborhood, that prepares each for success in college, career, and civic life.



我々の使命

大学、キャリア、市民生活で成功するための準備をする、すべての地域のすべての子供たちに質の高い公教育を提供すること。



Academic Progress (教育の進展)

- High-Quality Rigorous Instruction (高品質の厳格な指導)
- Talented and Empowered Educators (才能と権限を与えられた教育者)
- Safety and Support (安全とサポート)

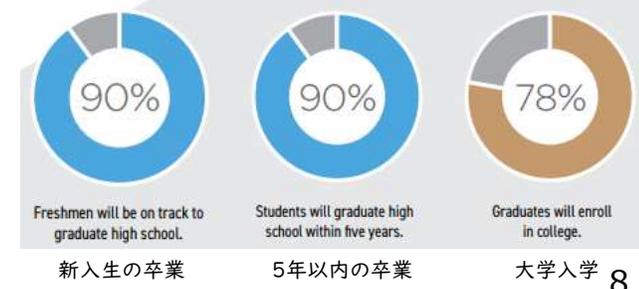
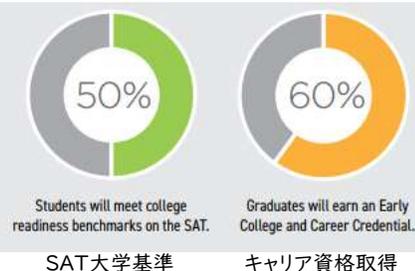
Financial Stability (財政的な安定)

- Financial Equity (金融的公平性)
- Operational Excellence (卓越した運用)

Integrity (誠実さ)

- Collective Impact (集団的な影響)
- Transparency (透明性)

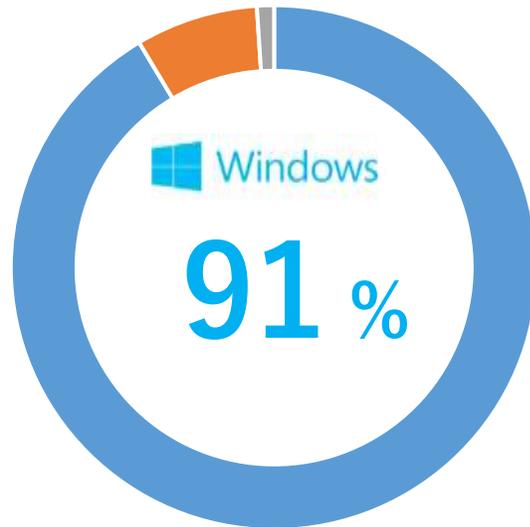
FIVE-YEAR GOALS



Windows と Office は教育現場と企業活動で選ばれています

学校標準

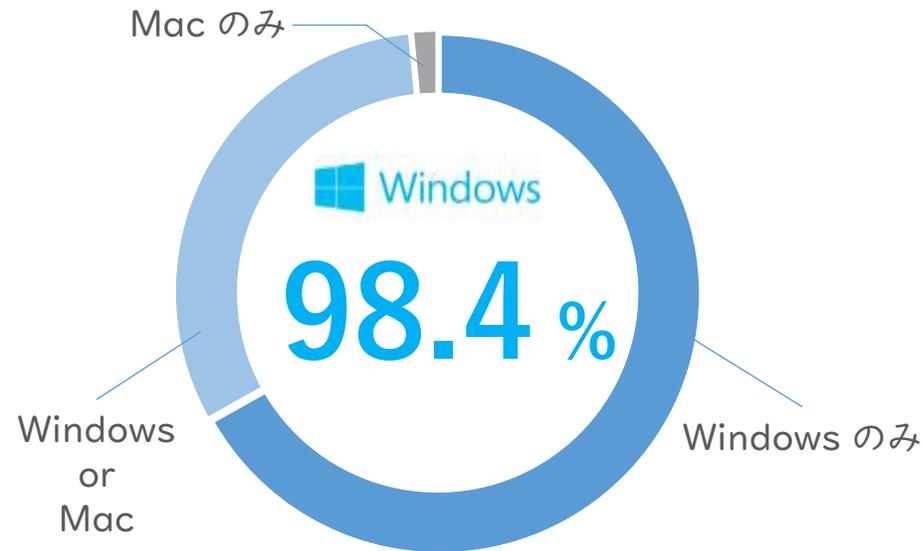
- ✓ 先生が使い慣れた Windows
- ✓ 現場の移行不安をなくしてすぐに活用



■ Windows ■ iOS/MacOS ■ その他
全国の公立学校教育用PCのOS別台数 ※1

大学生標準

- ✓ 国内の193大学のうち、190大学が Windows PCを必携・推奨しています



大学で購入されるOS別台数 ※2

社会標準

- ✓ 社会・企業で使われている標準スキル
- ✓ 保護者は社会で通じるスキル習得を要望

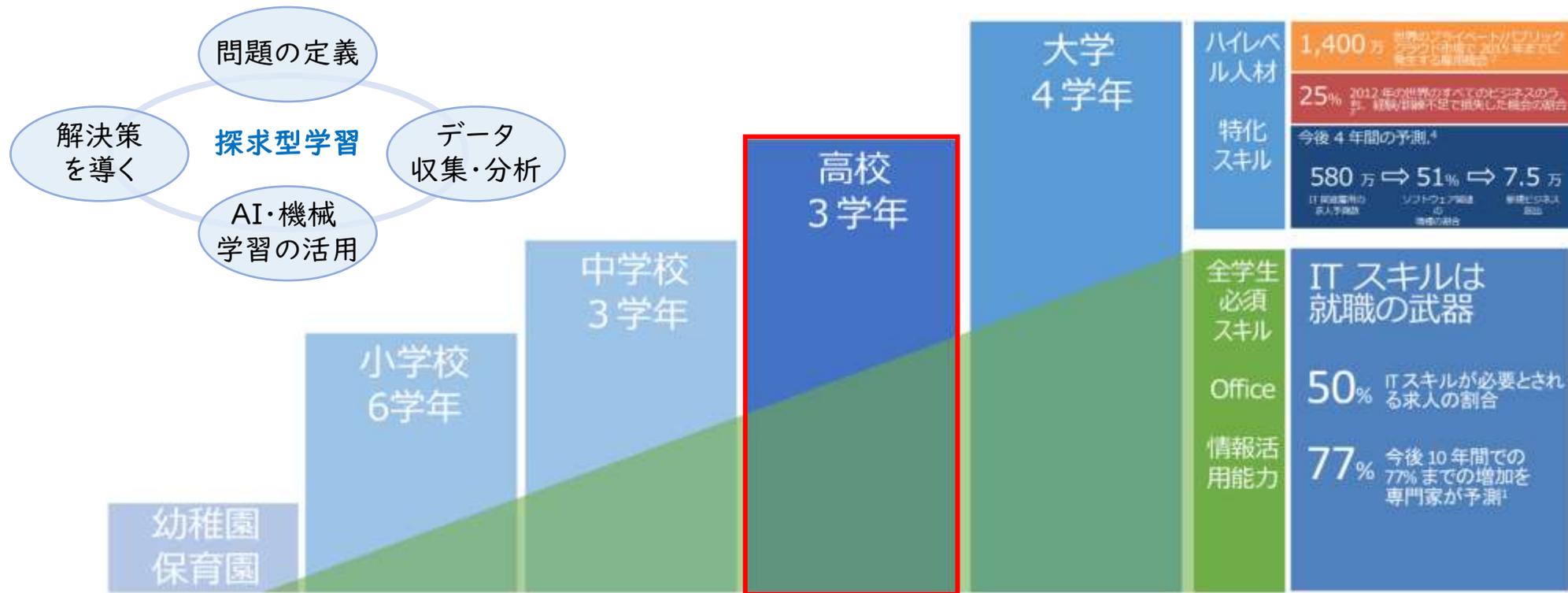


※1 文科省 学校における教育の情報化の実態等に関する調査(平成30年度 調査結果)

※2 2020年6月 日本マイクロソフト調べ

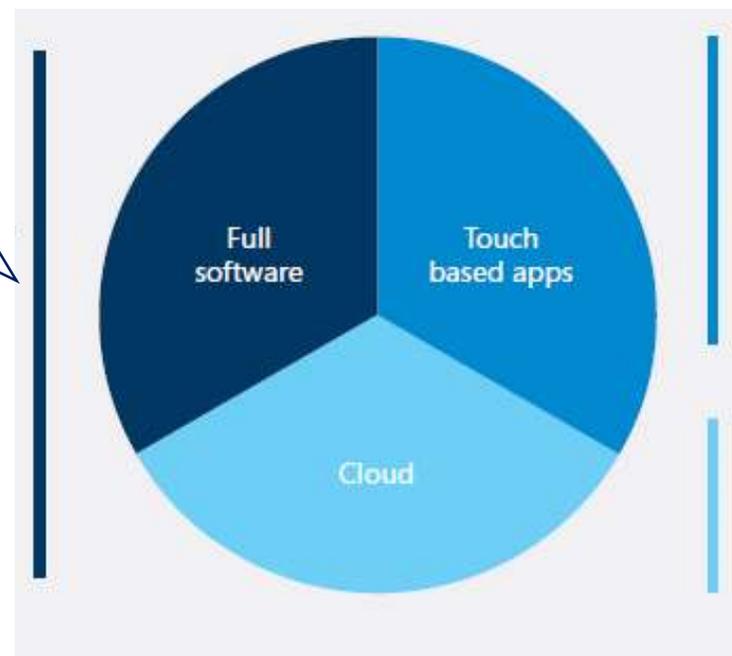
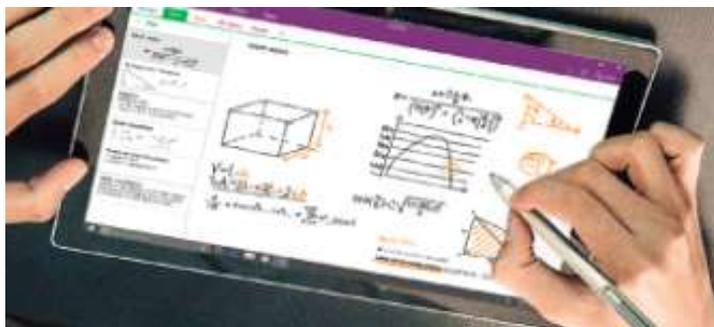
高校生がICTを活用して実現すること

Society 5.0へ向け、経済発展と社会問題解決を同時に実現する「知識や情報を共有し、新たな価値を生み出す」人材の育成におけ、高校3年間においてはICT活用の中で、具体例を用いて「問題を定義し」、「データを収集し分析する」、「AIや機械学習の力を使い」、「解決策を導く」一連の流れを探究型学習の一環として学び、将来へのスキルとして身に付けておく必要があります



- 小中学校では、ソフトも一律に同ものが求められることが多いため、GIGAスクールではブラウザから利用するクラウドベースのアプリが主体
- **高校**では、自分の興味、専攻、進路等によって学びに求めるソフトウェアも変わり、STEM、プログラミング教材、探求型学習も高度化するため多様性に応じた選択肢が必要
- **高校**では、複数のアプリを同時に立ち上げて情報の収集・加工編集・集約・アウトプットを行うマルチタスク作業の機会が増えて来る。
- 海外では、クラウドで利用するアプリと端末にインストールするソフトウェアに加えて、タッチやペンで操作するアプリケーションも重要視されている

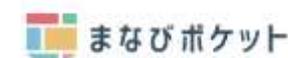
オンライン学習や学習管理のプラットフォーム



デザインや動画編集など創造的活動に向けたアプリケーション



クラウド型の学習ドリルやソフト



ICTを活用した探究型学習コンテンツツ例

■ STEM授業カリキュラムを無償提供

<https://education.microsoft.com/ja-jp/hackingStem>



小学生向け(8-12)



人間はどのくらいの速さで走りますか?
時間: 45~90分

中学生向け(12-15)

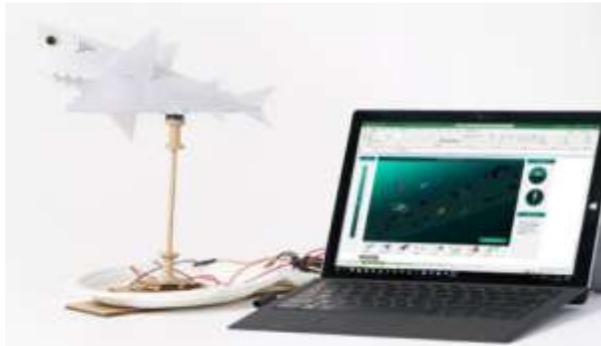


人の影響を理解するための水質測定
時間: 50分 × 6時限

高校生向け(15-18)



宇宙飛行士の地球の写真を分析して
気候変動を予測する
時間: 50分 × 21時限



サメはどのくらい速く泳ぎますか?
時間: 50分 × 3時限



人間を動きをまねる機械の作成
時間: 50分 × 6時限

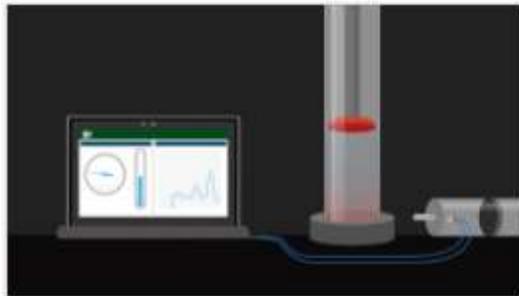


微小重力下で宇宙飛行士の足を保護
するためのアストロソックスの設計
時間: 50分 × 5時限

ICTを活用した探究型学習コンテンツ例：NASA コレクション

■ Partnering with NASA STEM on Station

<https://education.microsoft.com/ja-p/hackingStem/nasa>



断熱圧縮と理想的なガス則の理解



ニュートンの第2及び第3の運動法則を理解して微小重力を体験する



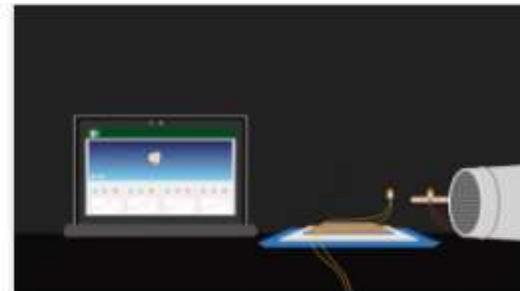
アルファ、ベータ、ガンマ放射の検出



微小重力で宇宙飛行士の足を保護するアストロソックスの設計



地球の宇宙飛行士の写真を分析して気候変動を予測する



材料科学工学を用いて耐熱性を決定する



電磁スペクトルとは何ですか？



マイクラフトビルドの課題:あなたの宇宙ステーションを設計

Windows 端末 × Office 365（無償のクラウドサービス）で出来ること

GIGAスクール構想の実現に向けた1人1台端末整備 基本モデル例



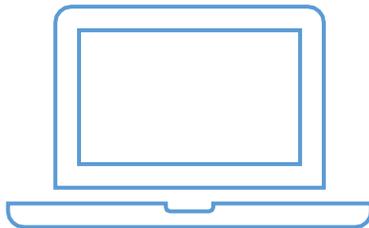
モデル例 1. Windows OS端末 × 教育機関向けOffice 365 ライセンス(無償)



Windows端末
(キーボード付)

Word、Excel、PowerPoint といったオフィス機能や Forms（アンケート・小テスト機能）や Sway といった発表ツールがブラウザ上で利用可能です。さらに Teams（右図）を使えば、クラスごとに課題を配布・回収・採点したり、Word、Excel、PowerPointなどのファイルを同時に協働編集が行えます。併せて遠隔授業のためのWeb会議、OneNoteでクラス全員のノートの管理も行え、これらは全て無償で利用が可能です。また、既にご利用の周辺機器やプリンタへの接続も円滑に行えたり、Scratchをはじめ、多くのプログラミング教材（アプリケーション）をローカルディスクにインストールすることができます。Office 365 については、Chromebook、iPadでも利用可能です。

Windows 10



Teams

- 課題の作成、配布、回収、採点、評価
- 同時協働編集
- アンケート・小テスト
- 発表ツール
- クラス全員のノート管理
- 遠隔授業

画面録画
スライドショーの記録

イマーシブリーダー
(英文読み上げ)

オフライン

オンライン

Office 365 Education の主なサービス

1. すべてのアプリが“**無償**”で利用できます
2. すべてのアプリはブラウザ上で利用するクラウドアプリなので“**インストール不要**”※
3. すべてのデータは“**自動保存**”されます
4. 端末が万が一破損しても**クラウドのデータはすべて守られます**
5. **端末(スマホもOK)やブラウザを選ばず**利用できます

Teams for Education



コミュニケーションを取ったり、共同編集や遠隔・オンライン授業が行えます。

Excel



表計算ソフト。
視覚的なグラフを作成することもできます。

OneNote



デジタルノートです。デジタルポートフォリオとして、活動の成果をまとめて記録できます。

OneDrive



クラウド上に個人ファイルを保存することができ、1人あたり、1TBの容量です。

Forms



アンケート、小テスト、申し込みフォームの作成ができます。

Word



縦書きやルビ付きの文書を作成することができます。

Sway



紙芝居的な発表資料を作成することができます。

Whiteboard



デジタルホワイトボードで、ペンを使って自由にアイデアを表現することができます。

Stream



ビデオを共有することができます。

PowerPoint



プレゼンテーションや提示型の教材を作成することができます。

SharePoint



グループでデータを共有することができます。

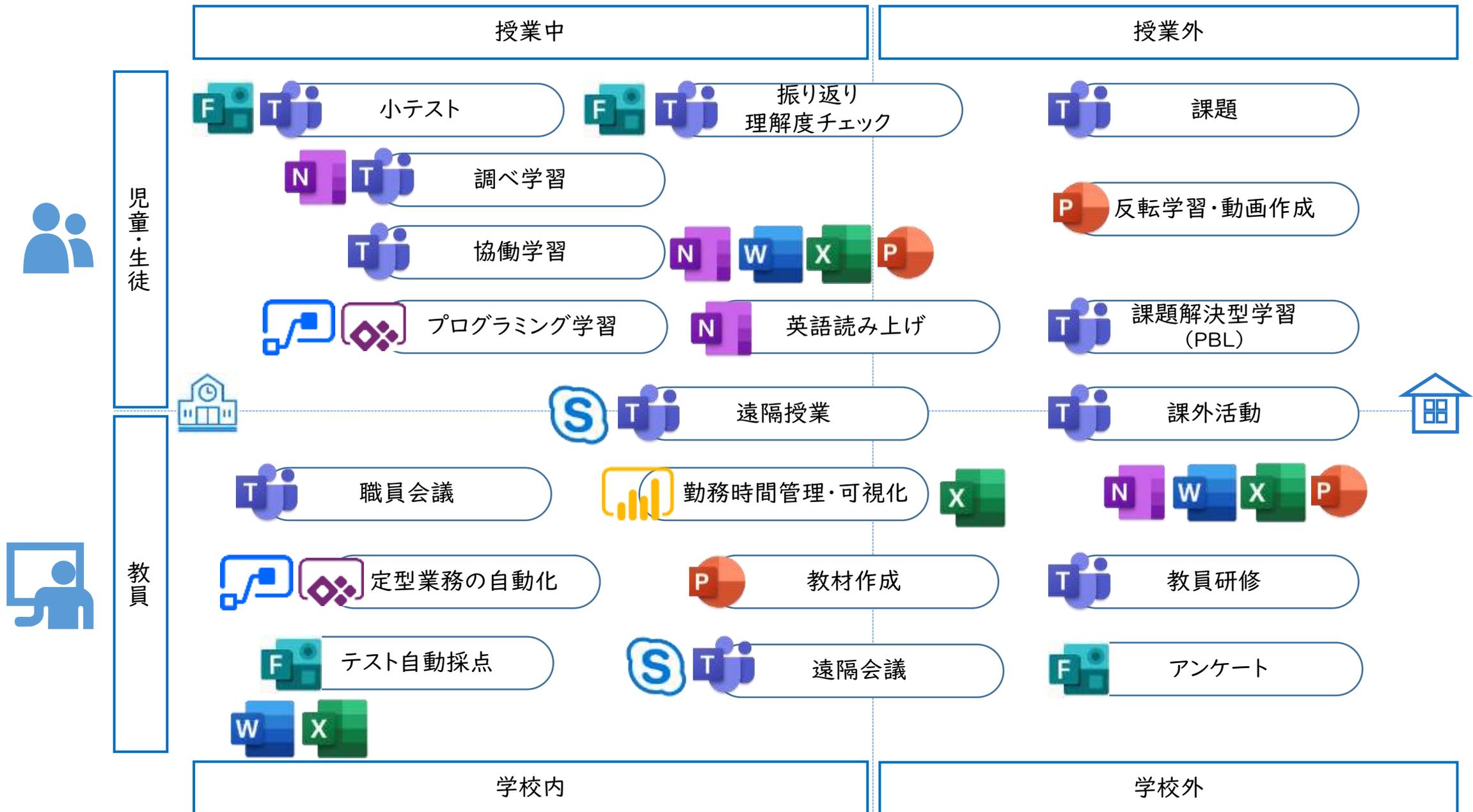
Outlook



メール、スケジュールをみることができます。

※ 一部のアプリはインストールしてオフラインでも使えます

教育現場での Microsoft 365 Education の活用例

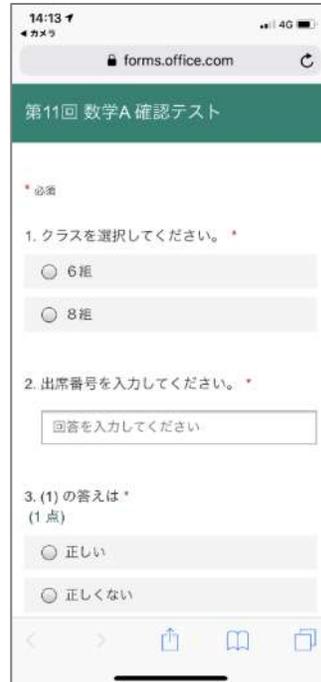
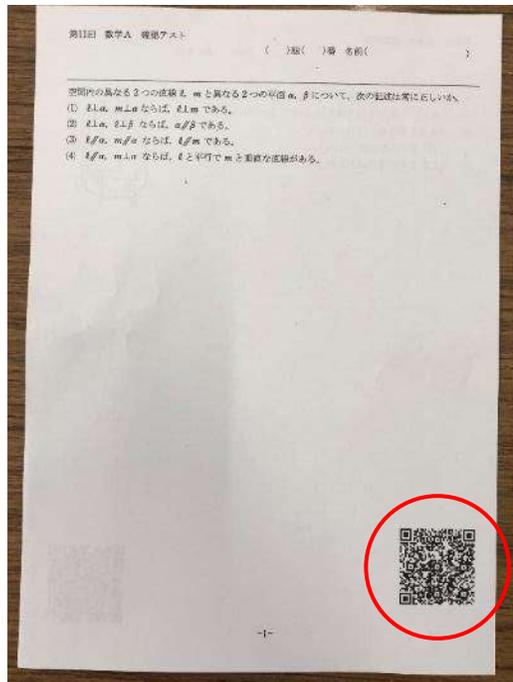


【事例】小テスト(Forms)

1 プリントで配布された小テスト
右下にQRコードを印刷

2  BYODの各自のスマホでQR
コードから回答と解説にアク
セス、正誤を選択して送信

3 
 生徒のスマホからの回答
を集計してグラフで表示
正答率によって解説を行う



14:13 4G

forms.office.com

第11回 数学A 確認テスト

* 必須

1. クラスを選択してください。*

6組

8組

2. 出席番号を入力してください。*

回答を入力してください

3. (1)の答えは* (1点)

正しい

正しくない



14:12 4G

forms.office.com

第12回 数学A 確認問題

* 必須

1

解答・解説

問題: 数学A 確認問題

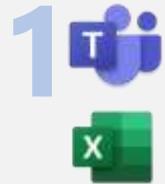
1. 正解

2. 不正解

3. 解いていない



【事例】協働学習 (Teams)



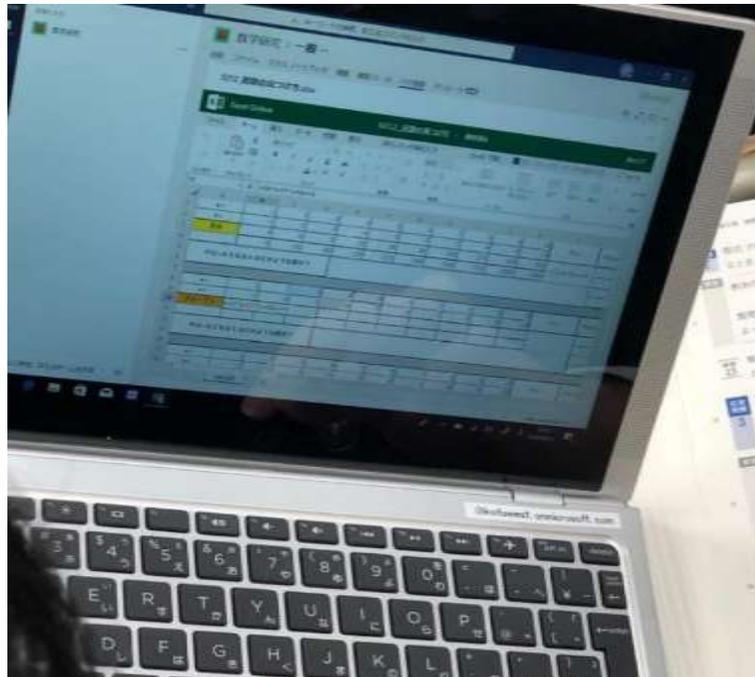
1 因数の定理について板書で解説後、ペアワークで Teams 内の Excel を用いて式と代入する値の関係を表にさせる



2 因数のを見つけ方を他のペアの表も参考にしながら考え、自分たちなりのを見つけ方を作成した表の下に書き込む



3 ペアの発表を行う他グループの考えた因数のを見つけ方についても共有できる



Microsoft Teams

0212_因数のを見つけ方.xlsx

Excel Online

x=	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P(x)	P(k)=0となるk
グループ1				20								
グループ2												10

グループごとに記入するセルを指定

【事例】協働学習 (Teams/OneNote Class Notebook)

1 

チャット機能による
他者との会話の体験

4  

Teamsを使って話し合い、
自分の経験を入れた文書にまとめる

2 

教科書から読み取った内容を
OneNoteに書き込み

5 

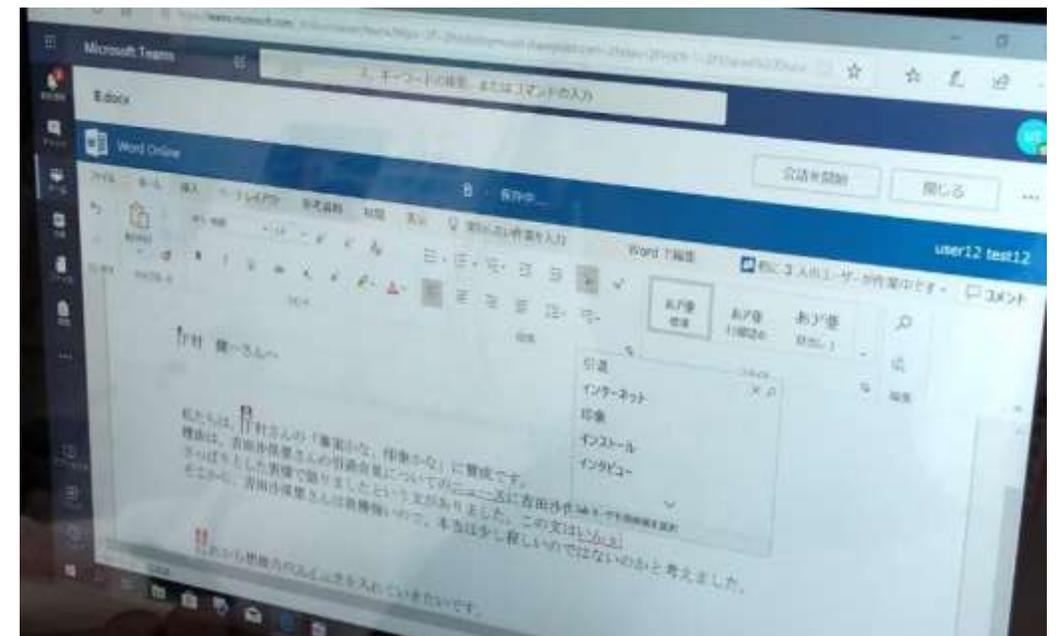
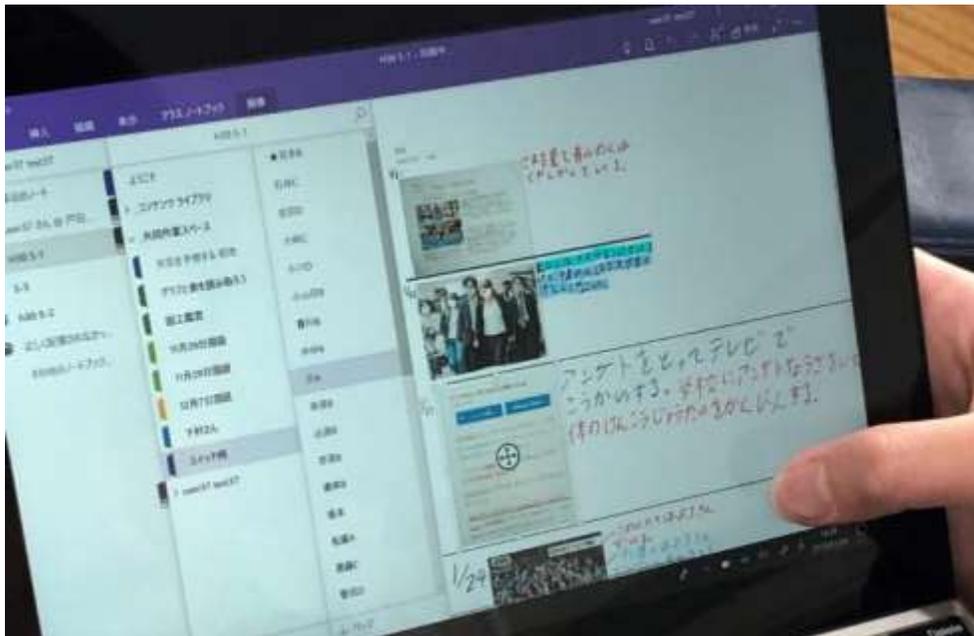
OneNote で他者のノートと比較
共通点と相違点の共有

3 

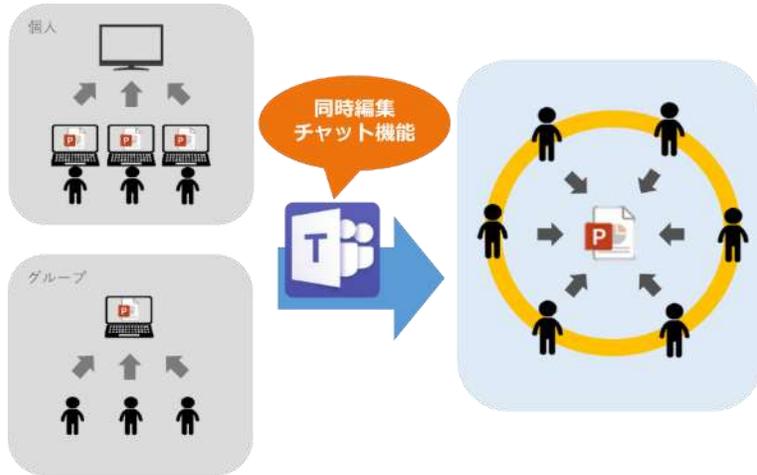
OneNoteに自分の経験・
考えを書き込み

6  

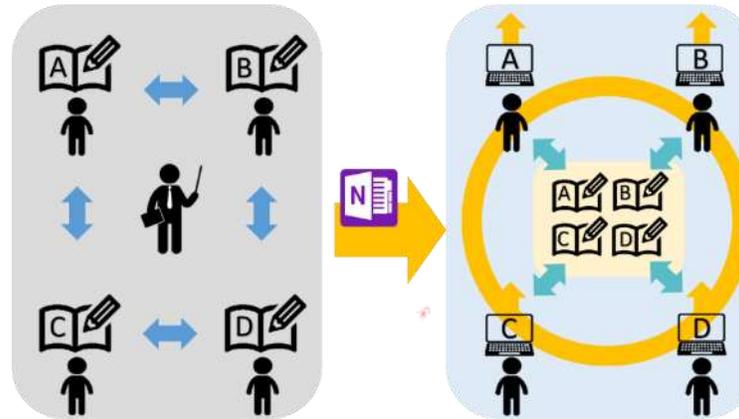
Teams上のWordで1つの文書を
4人グループで同時編集



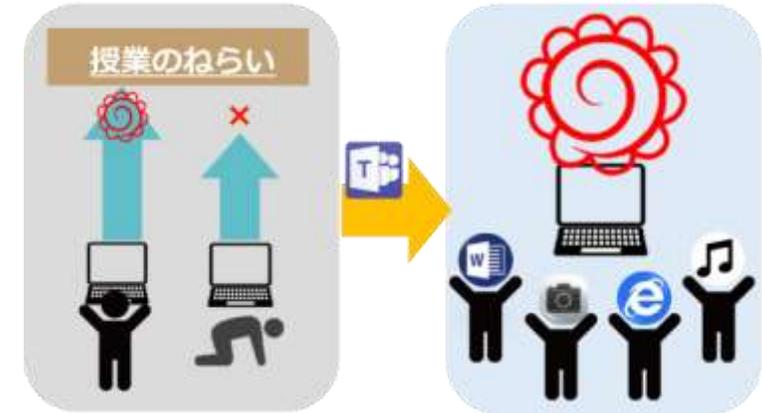
① 協働的な学びの実現



② 子供たちが自走



③ 個性が生きる



授業のあり方

授業で育成する力

自ら課題を発見・解決していく力

Office365

今後の働き方

今後求められる力

学校課題研究

グローバル社会でたくましく生き抜き、
活躍できる児童生徒の育成

PBL (プロジェクト・ベースド・ラーニング)

自ら課題を発見・解決していく力



埼玉県戸田市立戸田東小学校
主幹教諭 勝俣 武俊

【事例】協働学習 (OneNote Class Notebook)

1

板書をしない学びあいと生徒に発表させる授業スタイル。学力に大きなバラつきがあるクラスで全員のノートを共有

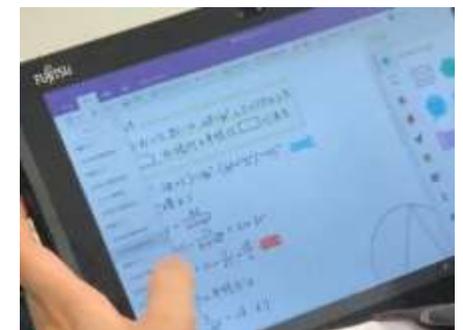
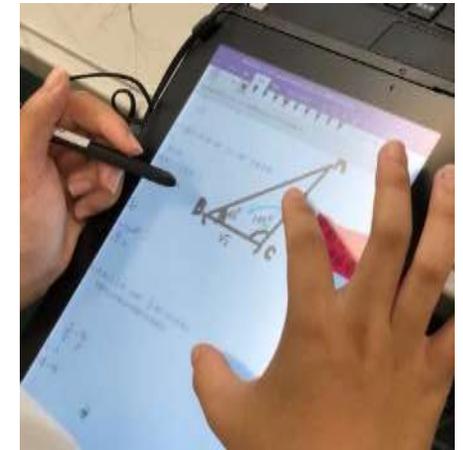
2

タブレットのノートならではの、書いたり消したり、他の生徒の良いところも簡単に取り入れられる

3

生徒同士が会話しながらの学びあい、他人に説明することを意識して工夫しながらノートの質が向上

The image displays three overlapping screenshots of the OneNote Class Notebook interface. The leftmost screenshot shows a page titled '20180824数学研究' with handwritten mathematical work. It includes the calculation $A = 180^\circ - (B + C) = 180^\circ - (45^\circ + 105^\circ) = 30^\circ$, a diagram of a triangle with angles 45° , 105° , and 30° , and the application of the sine rule: $\frac{\sqrt{2}}{\sin 30^\circ} = \frac{AC}{\sin 45^\circ}$ leading to $AC = \frac{\sqrt{2}}{\sin 30^\circ} \times \sin 45^\circ$. The middle screenshot shows a similar page with a colorful header and a cartoon character. The rightmost screenshot shows a page with a diagram of a triangle inscribed in a circle, with angles 45° and 105° , and calculations for side lengths: $b = \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}} = 0$, $b = \sqrt{2} = \sqrt{2}$, and $d = 2$.



【事例】文科省 調査官・視学官のグループ討議 令和2年1月8日(水)



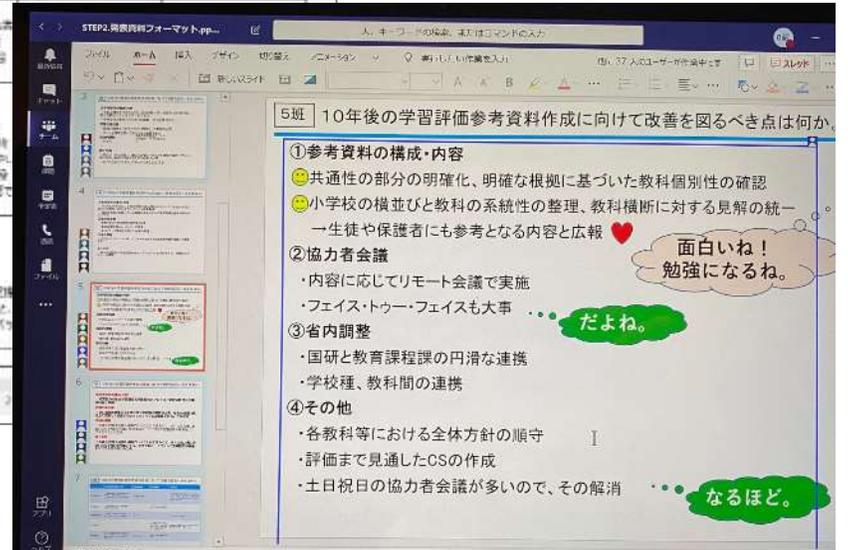
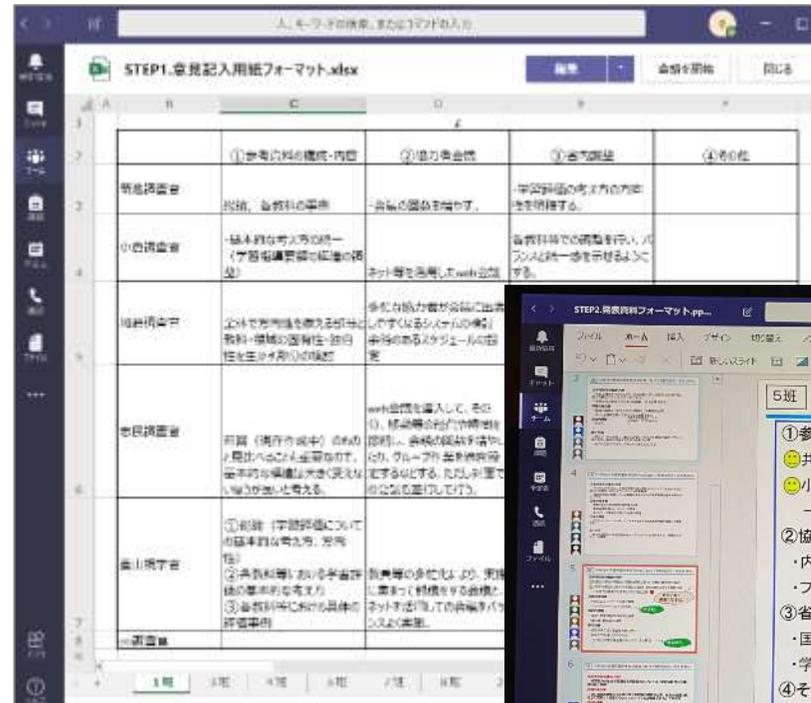
グループ討議のテーマ：
10年後の学習評価参考資料作成に向けて改善を図るべき点は何か？



グループごとに話し合いながら、
各自の意見を Excel のひな型に書き込み



PowerPoint の発表用ファイルに、
グループあたり1ページを割り当て、まとめを記載して発表



学びを止めないオンライン授業のための環境整備支援

緊急時

平常時

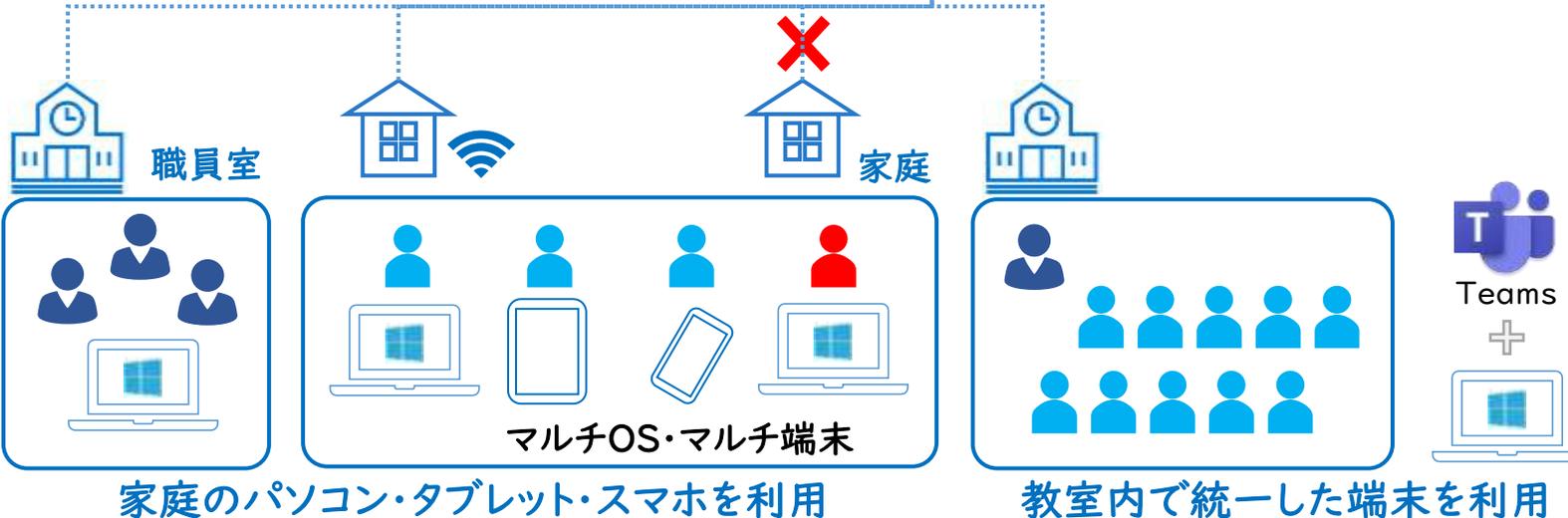


- 端末OSを選ばず家庭の環境から利用可能
- 教職員が使い慣れたOfficeで既存の教材を活用
- Teamsでオンライン授業による学びだけでなく、面談、リモート業務も一括解決

Office 365
教育委員会テナント



- 世界最高水準のセキュリティレベル
- セキュリティガイドラインに準拠しプライバシーを担保
- 国内にデータセンターを持ち、管轄裁判所は東京地裁
- 地方裁判所や内閣府緊急会議などでも活用



オンライン授業に必要な
ライセンス(無料)

Office 365 A1



- ✓ オンライン授業
- ✓ チャット(投稿)
- ✓ アンケート
- ✓ 課題
- ✓ 面談
- ✓ リモート業務



Office 365
アカウントの登録



考慮すべきポイント

- ✓ 児童生徒と教員の環境は連携できるか?
- ✓ オンラインでもオフラインでも使えるか?
- ✓ クラウドサービスは安心・安全か?

“学びを止めない”解決策の実践事例

Empowered JAPAN 緊急ウェブセミナー特設サイト: <https://www.empoweredjapan.com/>

◆ 千葉大学教育学部附属小学校




家庭の端末からTeams を利用して
オンライン授業を短期間で実現

チャット(投稿)

課題

◆ 東京学芸大学附属小金井小学校




学校と児童(家庭)との間で双方向
のコミュニケーションが生まれ、いつ
でもどこでも状況を把握できるように

双方向のコミュニケーション

いつでもどこでも状況把握

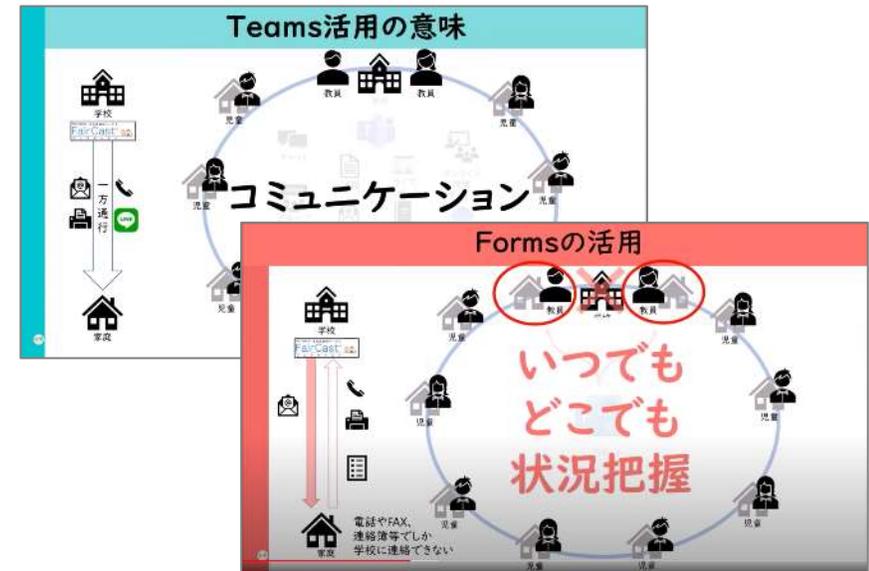
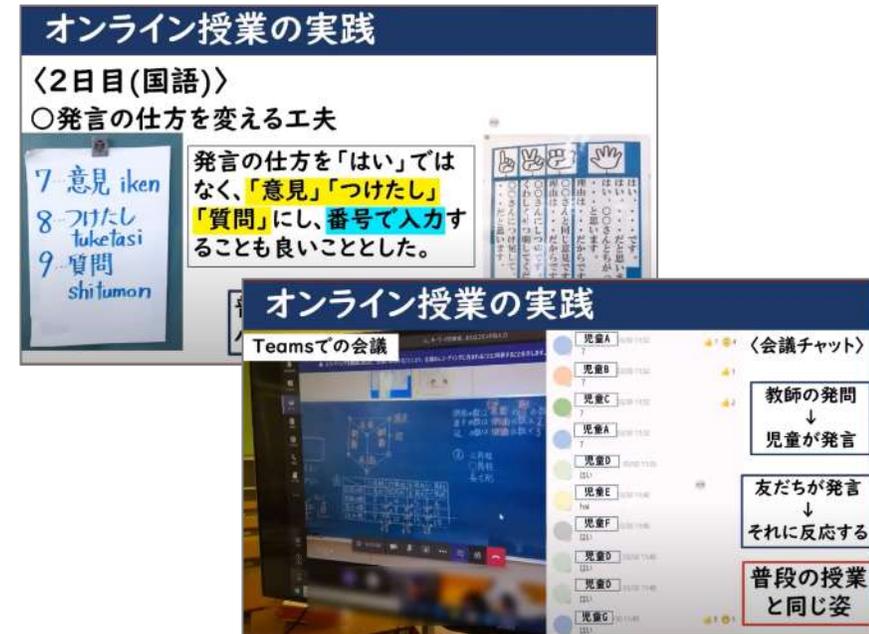
◆ 大阪市立小路小学校




キーボードの操作などスキルが心配
でもチャットの発言の仕方など工夫
次第で普段の授業と同じ姿に

チャット(投稿)

子どもも積極的に参加

東京都 全都立学校における学習支援サービスとして Office 365 を導入

報道発表資料 2020年05月08日 教育庁

全都立学校における取組内容 (Office 365 の利用内容)

- ・ 児童・生徒への課題の配信、回収
- ・ 学級会活動やホーム・ルーム活動の実施
- ・ 双方向による個別・集団による学習指導の実施 他

- ・ Teams: 課題の配信、提出物・評価管理、Web会議等
- ・ OneDrive: オンラインストレージ
- ・ OneNote: 共有や共同編集等が可能なデジタルノート

東京都 TOKYO METROPOLITAN GOVERNMENT

音声読み上げ 文字サイズ・色合い変更 Language

サイトマップ Google カスタム検索 検索 検索ページ

トップ 暮らし・健康・福祉 教育・文化・スポーツ 産業・仕事 環境・都市基盤 都政情報

トップページ > 都政情報 > 報道発表 > これまでの報道発表 > 報道発表/令和2年(2020年) > 5月 > 都立学校 学習支援サービス活用オンライン学習の取組

報道発表資料 2020年05月08日 教育庁

都立学校における学習支援サービスを活用したオンライン学習の取組について

東京都教育委員会は、ICTを活用し、学びのスタイルを「知識習得型」から「課題解決・価値創造型」へと転換する「TOKYOスマート・スクール・プロジェクト」(以下「プロジェクト」という。)を推進しています。都立学校では、オンラインによる教育を実施できるよう、ハード、ソフト両面の環境整備を進めているところです。この取組の一つとして、教員と児童・生徒間の課題の配信や提出、双方向での学習などが可能となるICTを活用した学習支援サービスを令和2年11月から全都立学校に導入します。

今般の新型コロナウイルス感染症による都立学校の休業の長期化に伴い、東京都教育委員会では、事業者^{【注1】}と協定を締結し、学習支援サービスの導入を5月に前倒しします。これにより、プロジェクトの早期実現に取り組んでまいります。

【注1】本事業の事業者は、日本マイクロソフト株式会社であり、同社とは、令和2年11月からの学習支援サービスの利用に当たり、契約を締結している。



教員: 20,000人

生徒: 160,000人

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2020/05/08/02.html>

1 全都立学校における取組内容

- > 児童・生徒への課題の配信、回収
- > 学級会活動やホーム・ルーム活動の実施
- > 双方向による個別・集団による学習指導の実施 他

上記の取組は日本マイクロソフト株式会社の学習支援サービスOffice 365^{【注2】}を利用する。

【注2】Office 365…主に以下のソフトを備えた学習支援サービス

- > Microsoft Teams: 課題の配信、提出物・評価管理、Web会議等
- > Microsoft OneDrive: オンラインストレージ
- > Microsoft OneNote: 共有や共同編集等が可能なデジタルノート

2 事業開始

取組の前倒しに伴い、日本マイクロソフト株式会社とは、令和2年5月8日(金曜日)に協定を締結し、準備が整い次第、5月中旬を目途に事業を開始する。

本件は、「『未来の東京』戦略ビジョン」を推進する先導的的事业です。

戦略2 子供の「伸びる・育つ」応援戦略

問い合わせ先
教育庁総務部教育政策課
電話 03-5320-7475
ファクス 03-5388-1725

ICT環境の整備☆遠隔教育を可能にするICT環境の提供



Office 365 アカウントの発行



- ・クラウドサービスを活用し、双方向を可能に
- ・全校種の教職員と児童生徒に発行
- ・企業と連携したアカウント発行 

【Office 365 アカウント発行数】

	児童・生徒	教職員
府立学校	45,400	6,620
市町立学校	118,600	29,300
合計	164,000	35,920



教材・課題・宿題の作成
遠隔授業、小テスト実施
朝会・ホームルームなど

課題・宿題の提出
遠隔授業、小テスト受験
朝会・ホームルーム参加
質問・個別相談など

★ Teams : テレビ会議、オンライン授業、
課題配付提出、データ共有、
協働学習、面談

★ Forms : 小テスト、アンケート

★ OneDrive : オンラインストレージ

☆アカウント付与で広がる可能性☆

クラウドサービスを活用した双方向での学習

教材・課題・宿題の作成
遠隔授業、小テスト実施
朝会・ホームルームなど



教員



Office 365



児童生徒

課題・宿題の提出
遠隔授業、小テスト受験
朝会・ホームルーム参加
質問・個別相談など

✖ オフライン

電子教材(補助教材)作成



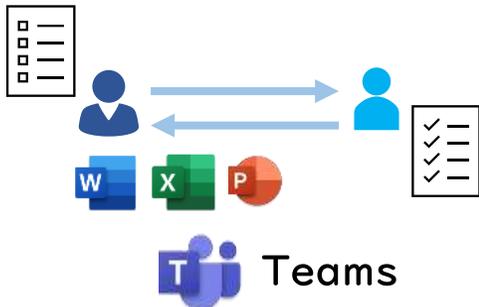
OneNote クラスノートブック

動画コンテンツ作成
(スライド + 音声 or 動画)



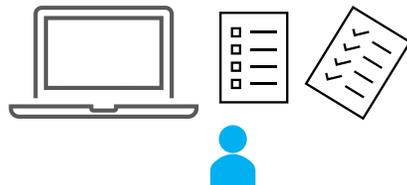
PowerPoint

課題作成・取り組み



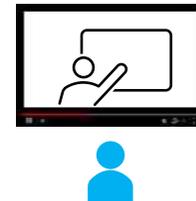
Teams

小テスト・アンケート



Forms

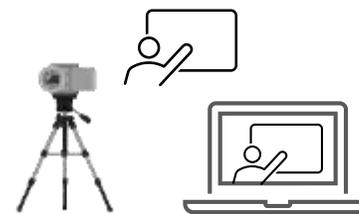
動画配信(補習など)



Stream

オンライン

遠隔授業



Teams

オンライン家庭訪問・面談



Teams

コミュニケーション
(音声通話・チャットなど)



Teams

非同期

同期

PowerPoint を使った動画教材作成とオフラインでの動画再生

「記録」タブから、「スライドショーの記録」を選択すると、表示しているスライドを録画するモードに画面が切り替わります。カメラで動画を撮影したり、手書きしながら動画を作成できます。

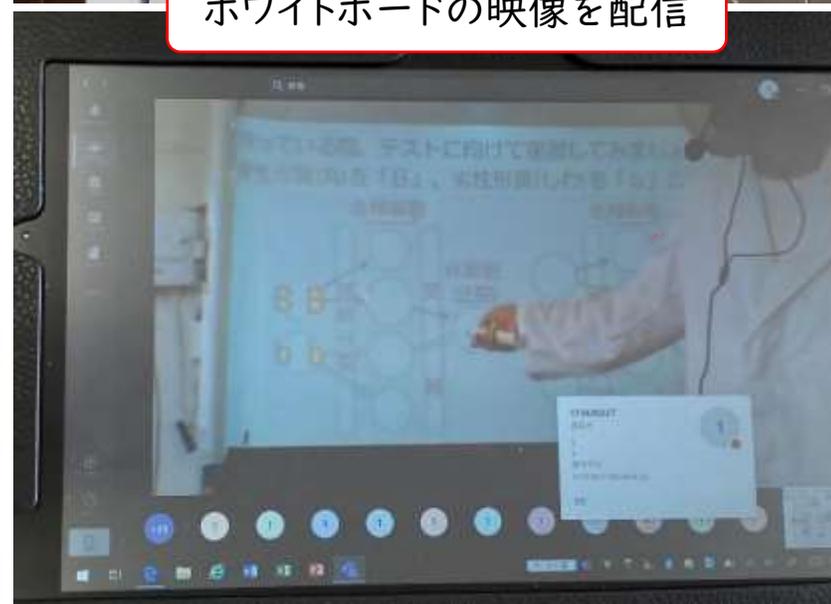
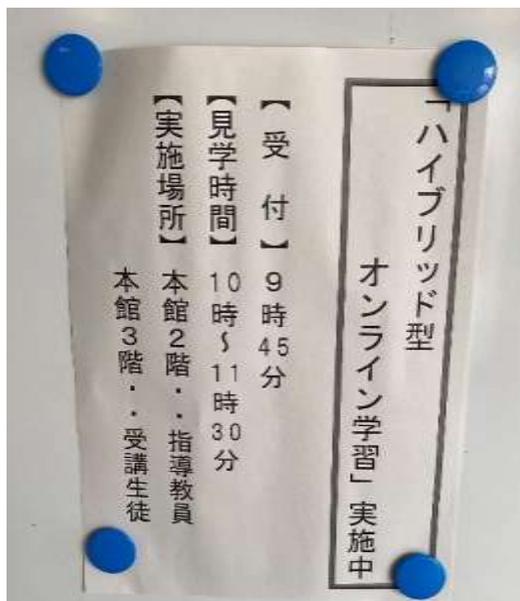
「画面録画」を選択すると、ウェブサイトの録画したい画面の範囲を指定して録画しスライドに動画として張り付けてオフラインで再生することができます。



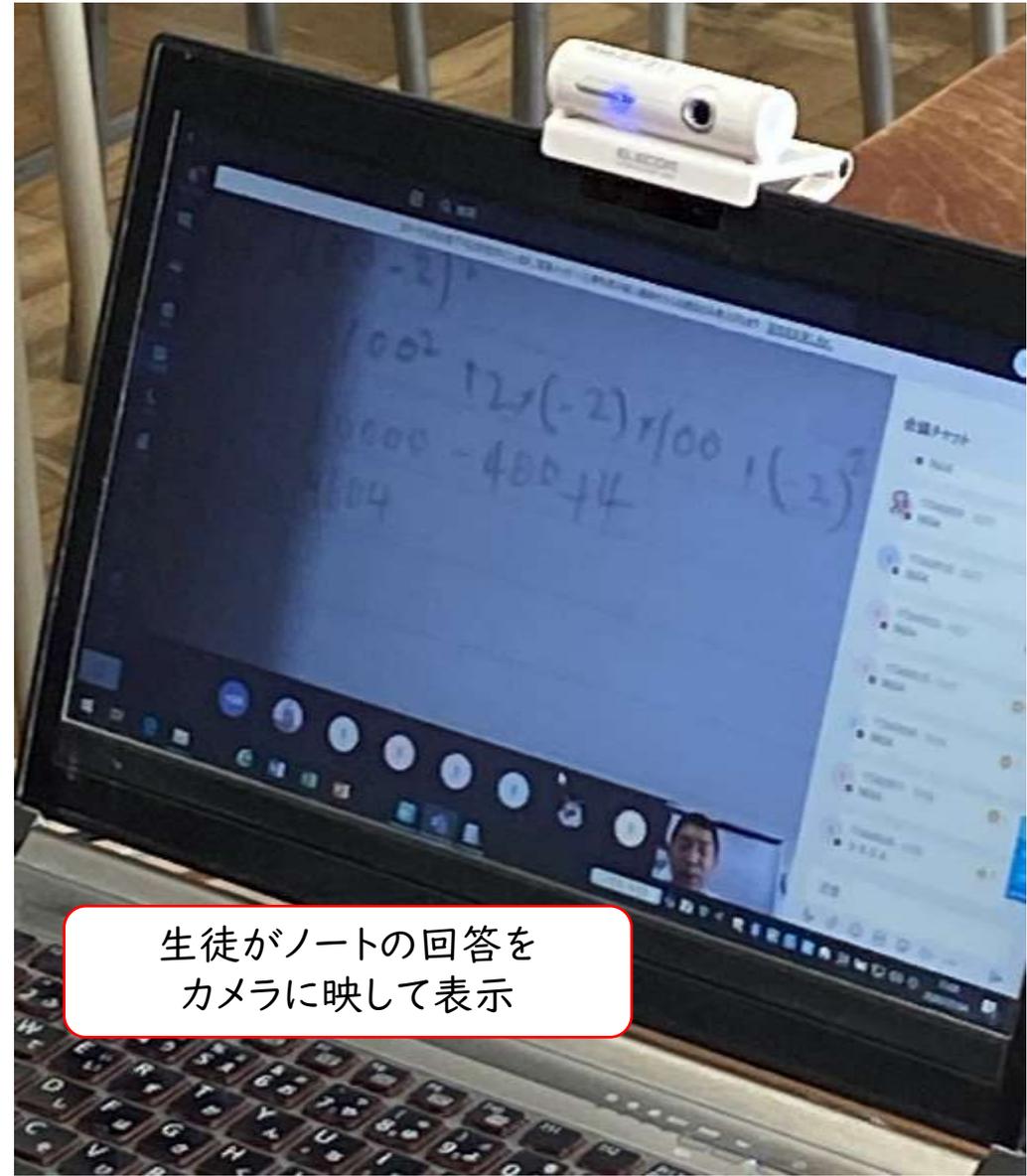
この部分だけ
提示したい



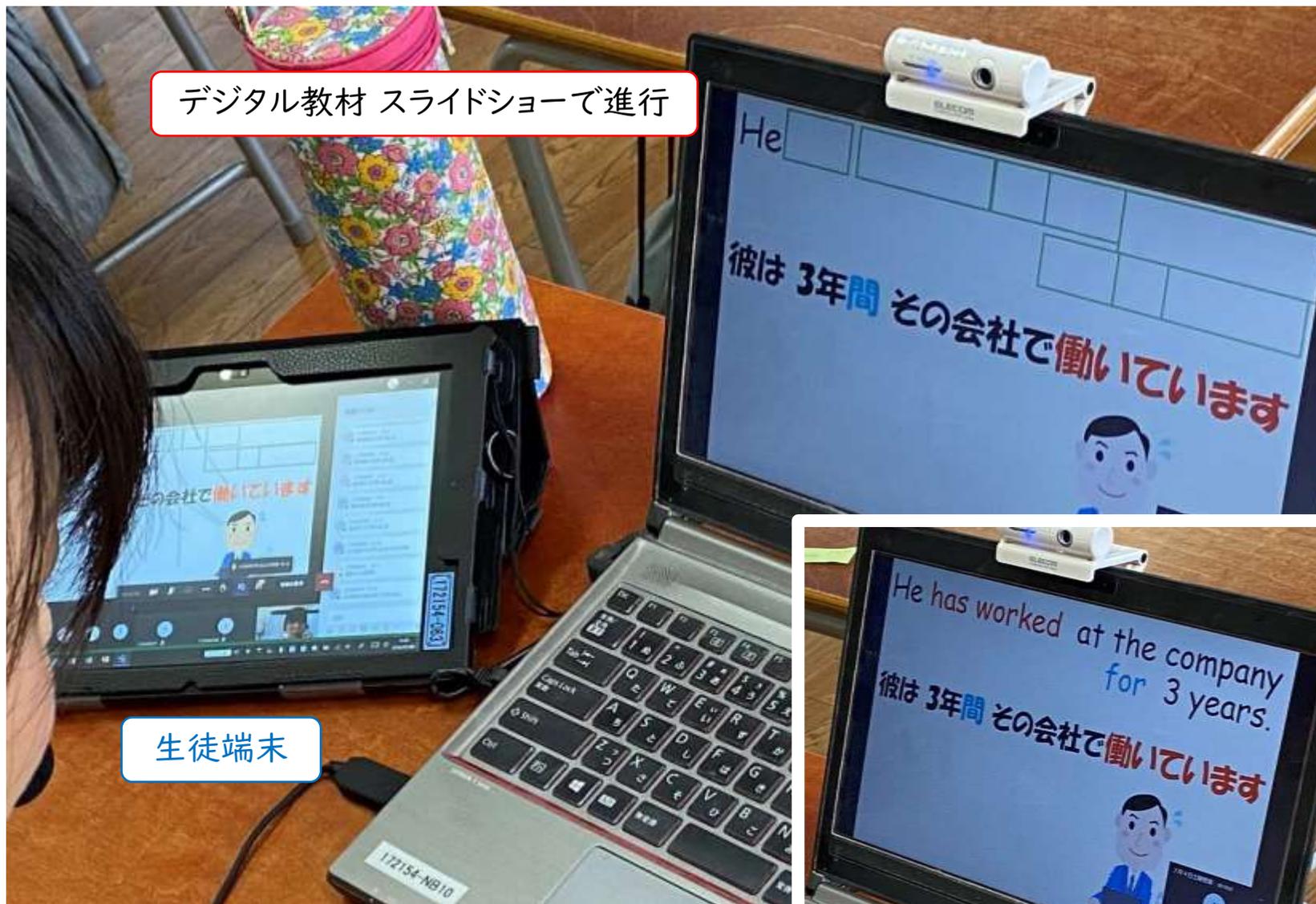
オンライン学習：理科



オンライン学習：数学



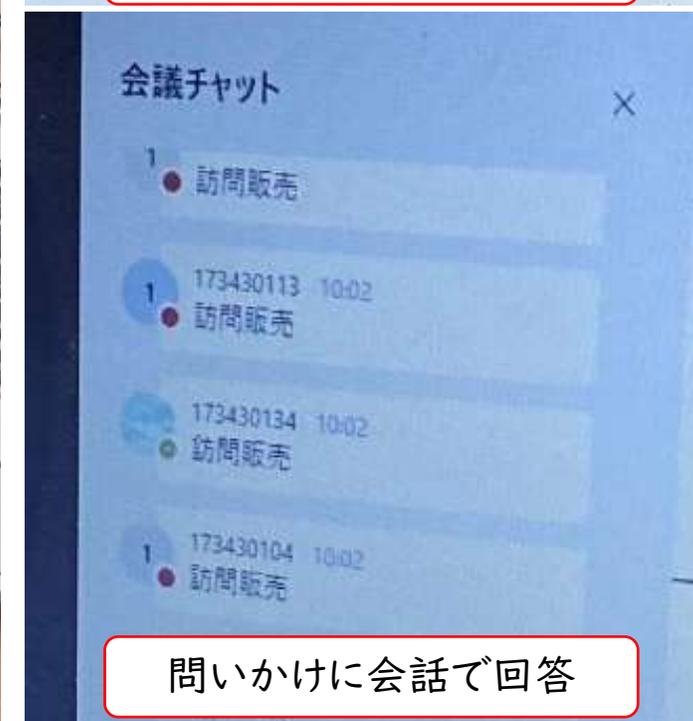
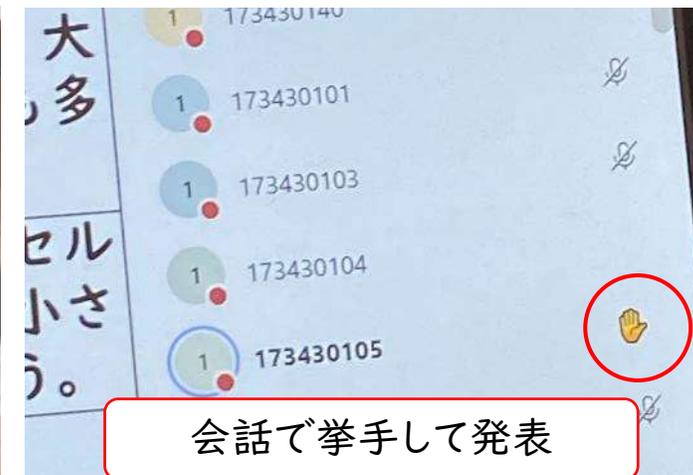
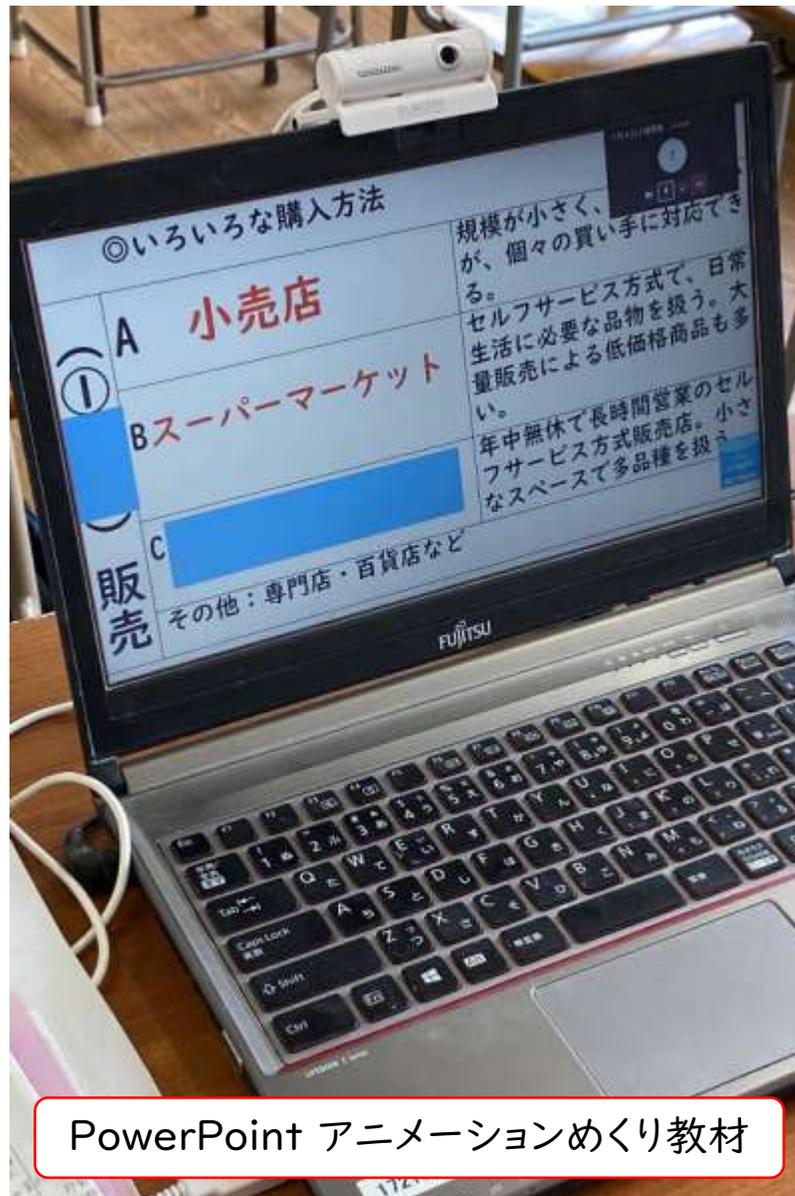
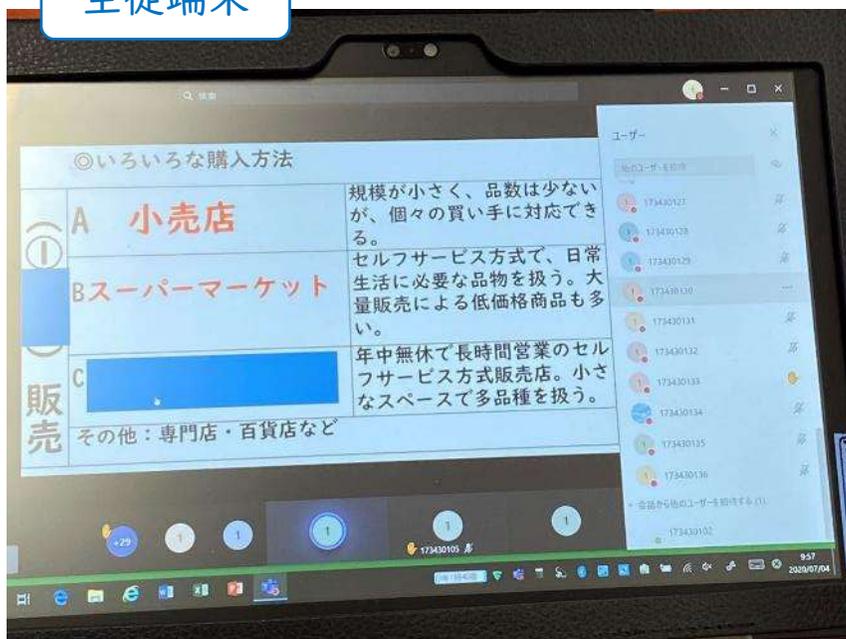
オンライン学習：英語



オンライン学習：家庭科



生徒端末



Teams / Forms を活用した双方向オンライン授業

片方向

双方向



音声

映像

教材提示

チャット

挙手

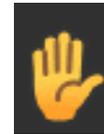
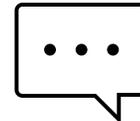
カメラ

アンケート

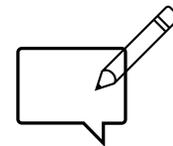
小テスト



教員



児童生徒



参加者

会話

手をあげる

ビデオ

マイク

共有

退出

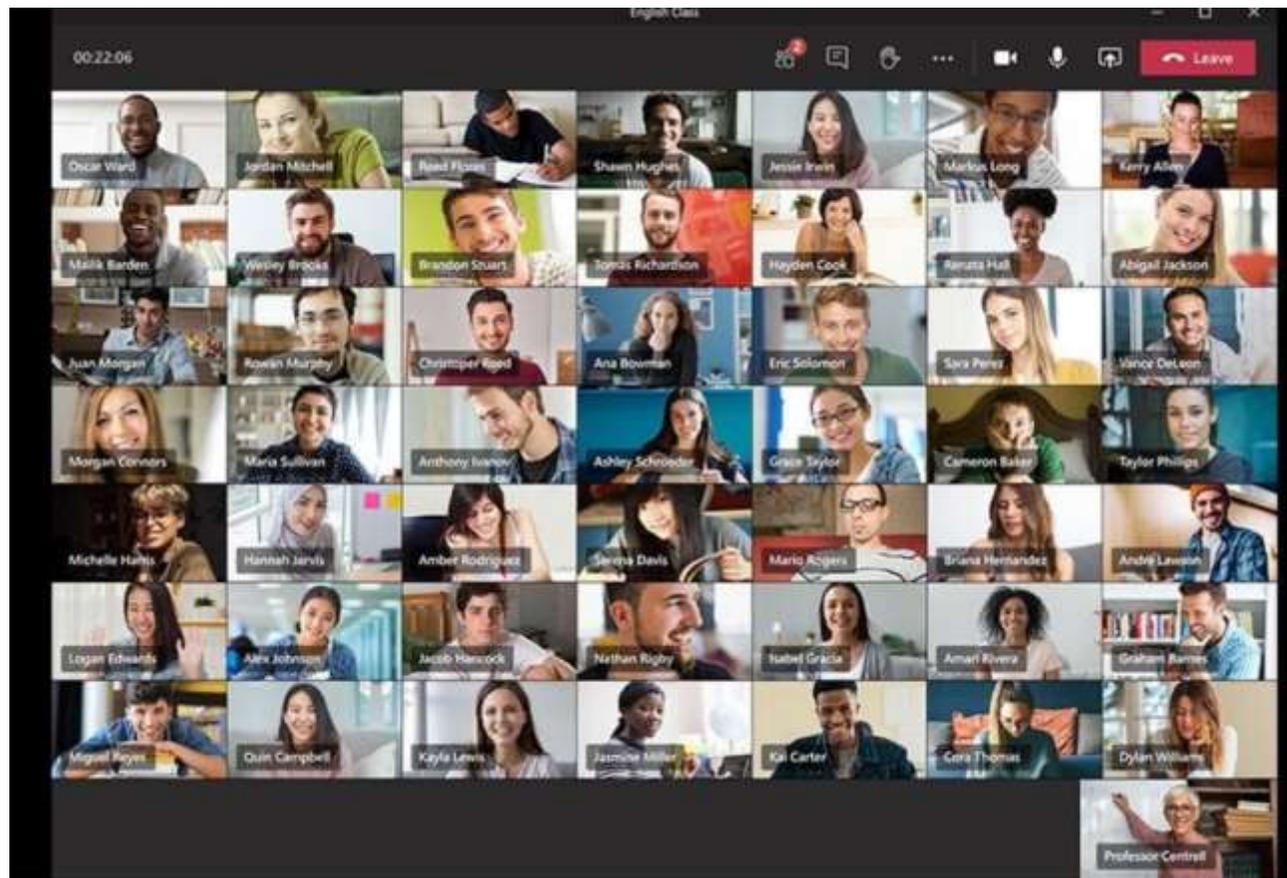
Teams (オンライン授業)



展開中: 絆モード (Togetherモード)



展開中: 最大49画面まで同時表示可能



教育現場でのTeams 活用例

教職員の業務

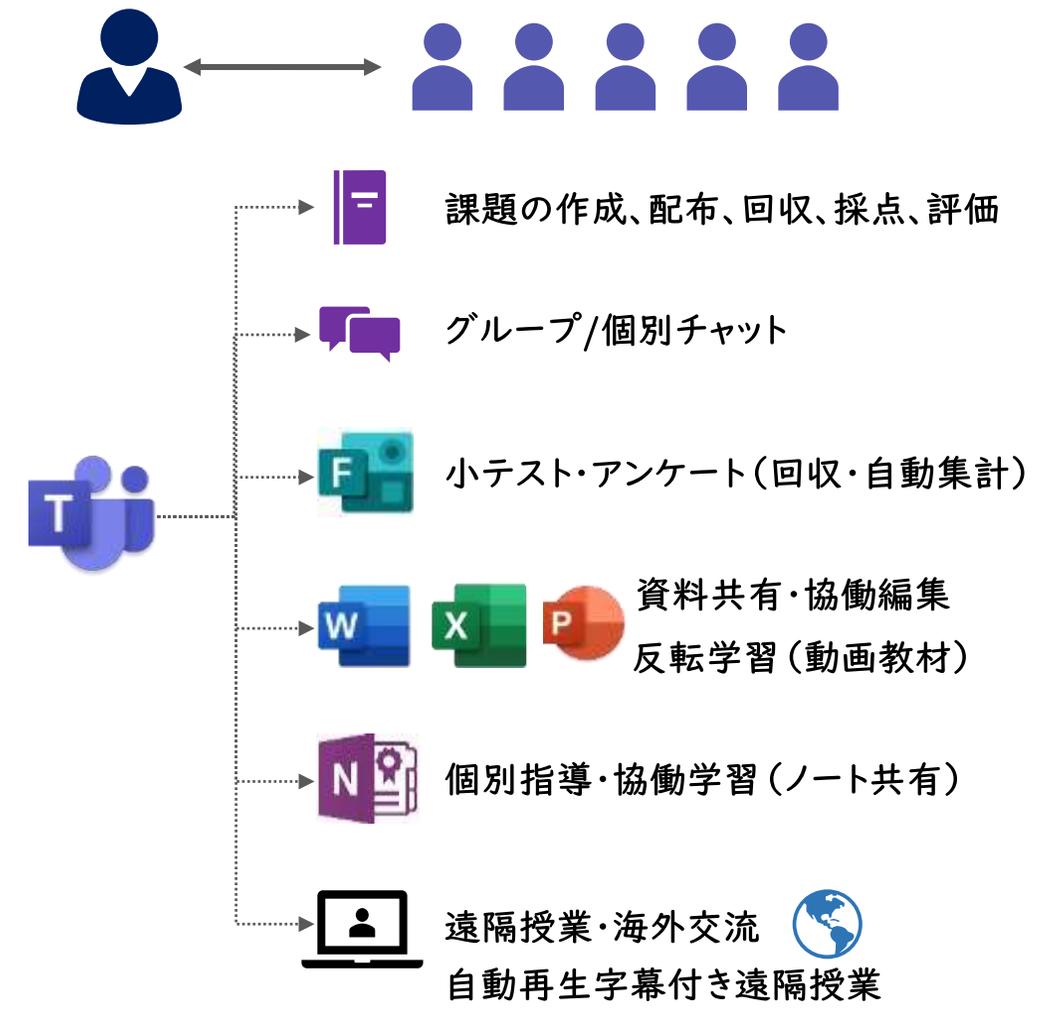
働き方



授業・学習活動

教え方

学び方



1

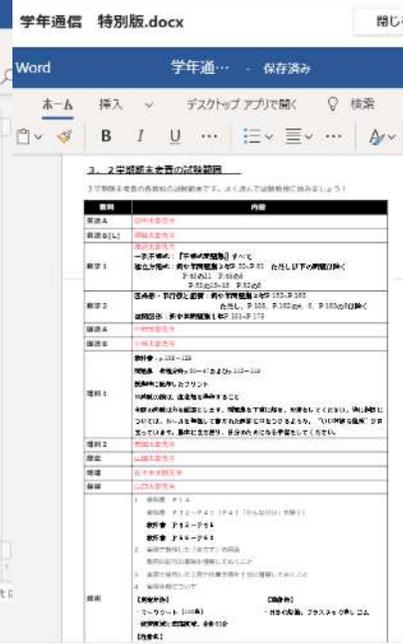
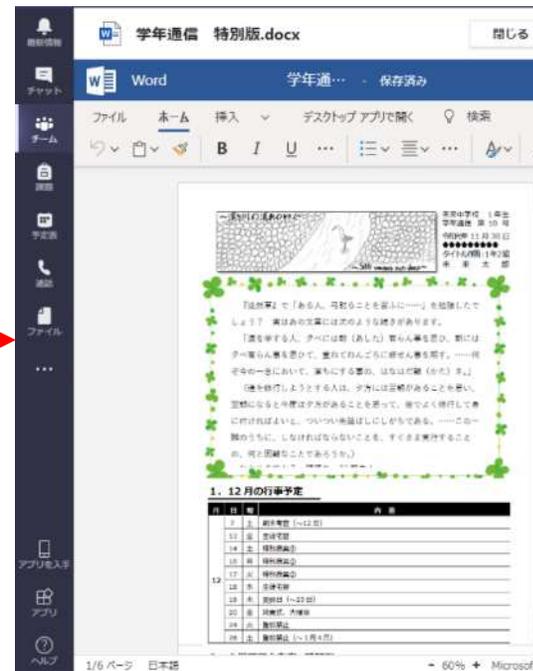
会話のスレッドに「学年通信」のひな型ファイルを投稿し、学年団の先生に作成依頼

2

Word のひな型ファイルには、学年通信の議題項目と担当者をわかるように記載

3

ひな型ファイルの枠の中に、各先生ごとに写真や文書を書き込み完成していく





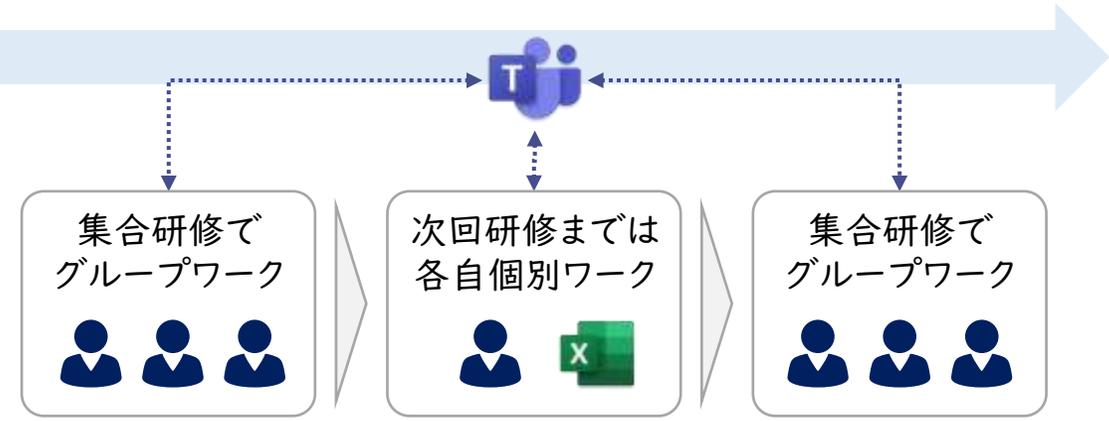
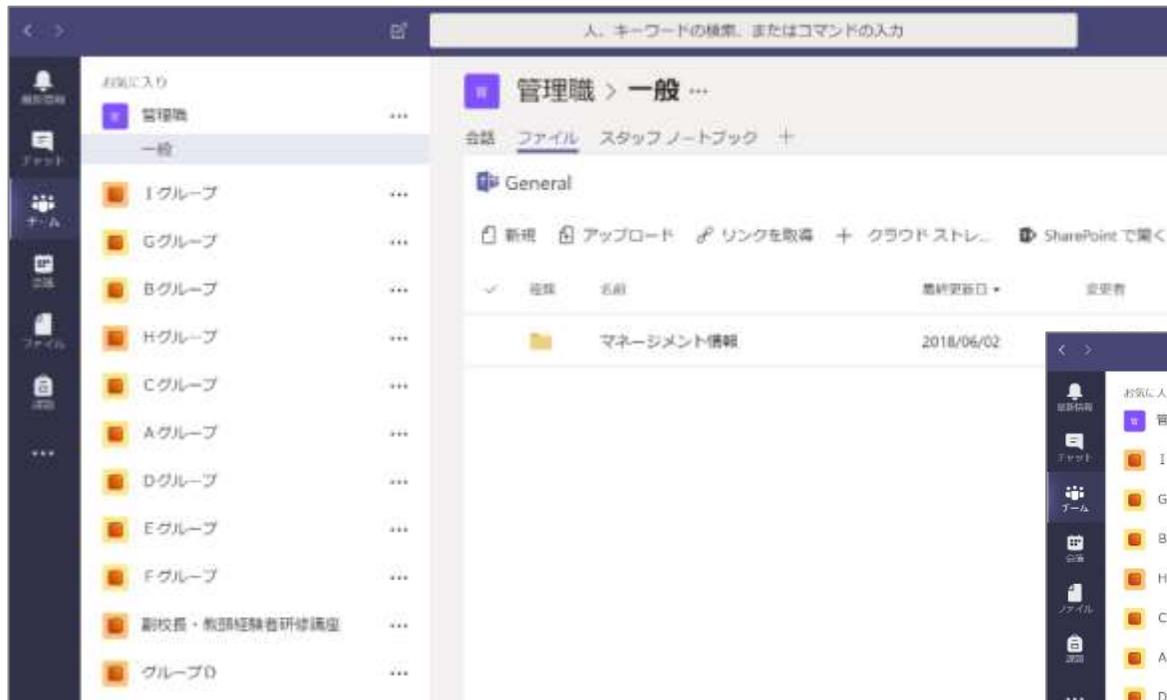
1 集合研修でグループごとにチームを構成し、意見を出し合いファイルに記載



2 他のグループで議論している内容を閲覧し、異なった視点の意見や論点を取り込み



3 次の研修までの個別の課題は、研修施設を離れて、各自の学校や自宅からアクセスして仕上げる



職員会議のペーパーレス

1 

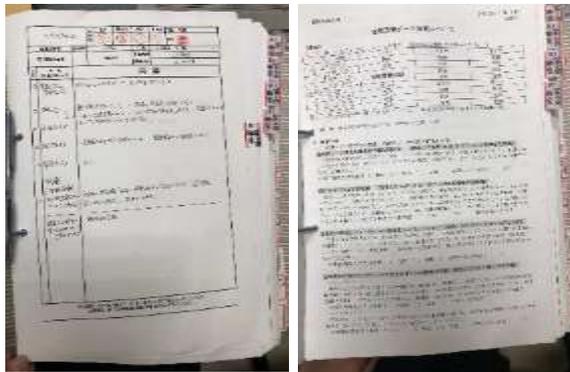
職員会議のペーパーレス
会議資料をすべて Teams 内の
「会話」、「ファイル」で共有

2 

実施会議ごとに「ファイル」に
フォルダを作成し、関連資料
はすべてここに集約

3 

議事録は Teams 内のファイル、
または、OneNote に記載



The screenshot displays the Microsoft Teams interface for a meeting titled '職員会議 > 一般...'. The interface is divided into several sections:

- Navigation Panel (Left):** Shows the current team '職員会議' and a list of channels including 'クラス', '職員会議', and '一般'.
- Meeting Chat (Center):** Displays a chat window with messages from 'MS講師用 01' and a '職員会議のノートブック' link. A red box highlights the '会話' (Chat) tab.
- File Sharing Panel (Right):** Shows a list of files and folders. A red box highlights the 'ファイル' (Files) tab, and another red box highlights the '会議議事録' (Meeting Minutes) folder.
- OneNote Integration (Bottom Right):** A OneNote window is open, showing a document titled '第五回' (5th Meeting) with a list of attendees: '校長より', '副校長より', '教頭より', and '事務長より'.

At the top right of the Teams interface, a red box highlights the navigation tabs: '会話', 'ファイル', and '会議議事録'.

【事例】職員会議資料を Teams に集約して共有

1  職員会議の資料は、Teams の「ファイル」に共有

2  会議ごとにフォルダを作成し、関連資料はすべてここに集約

3  会議を進めながら記録係は議事録を作成し、最後に全員で確認



開催日を名前にしたフォルダの中に
当日の会議資料を共有

1 

これまでは関係する教員から情報をもらって担当者が集計していた作業

2 

ファイル名に締め切り日付を入れて、職員会議では担当教員に記入を依頼

3 

各自が記入できるタイミングで対象のファイルに協働編集で一覧を完成

※1つのファイルに対して複数人が同時に編集可能

44 4418-全日制 > 職員会議 ...

会話 **ファイル** 会議のメモ 職員会議中 その他 1 v +

 職員会議 > 8月30日

新規 アップロード リンクを取得 SharePoint で開く

種類	名前
	2-1協議 1 SS希望I 中間発表実施要綱.docx
	2-1報告 1 職員会議資料 ID発行スケジュール.docx
	2-2報告 2 広報G 学校説明会・部活動体験要項.doc
	2-2報告 2 広報G 体験部活動一覧 〆切り9月2日(月).xlsx
	2-3報告 3 合唱祭係分担 (2019.8.30職員会議資料) .docx

2-2報告 2 広報G 体験部活動一覧 〆切り9月2日(月).xlsx

編集 会議を開始

令和元年10月12日(土) 学校説明会・部活動体験
部活動体験受入表 9/30現在

	昨年度		どれか一つ チェックしてください			活動場所(米)	活動場所(サ)	活動内容	持ってくるもの
	体験部	見学のみ	体験部	見学のみ	体験部+見学のみ				
陸上競技	○	○			○				
硬式野球	×	○		○		グラウンド	A棟	守備練習	
サッカー	○	○	○			グラウンド(サッカーコート)	中止	パス練習 ミニゲーム	スライクレガース 飲み物
女子サッカー	×	×			○				

1  「会話」を利用して関連する情報を全員に共有

2  関連資料を読んだ後は、内容を Forms を使って点検

3  管理職は全員の回答状況をグラフや表で確認



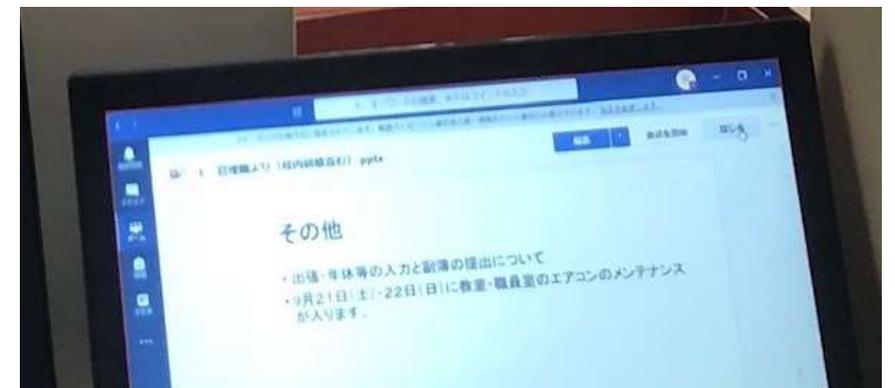
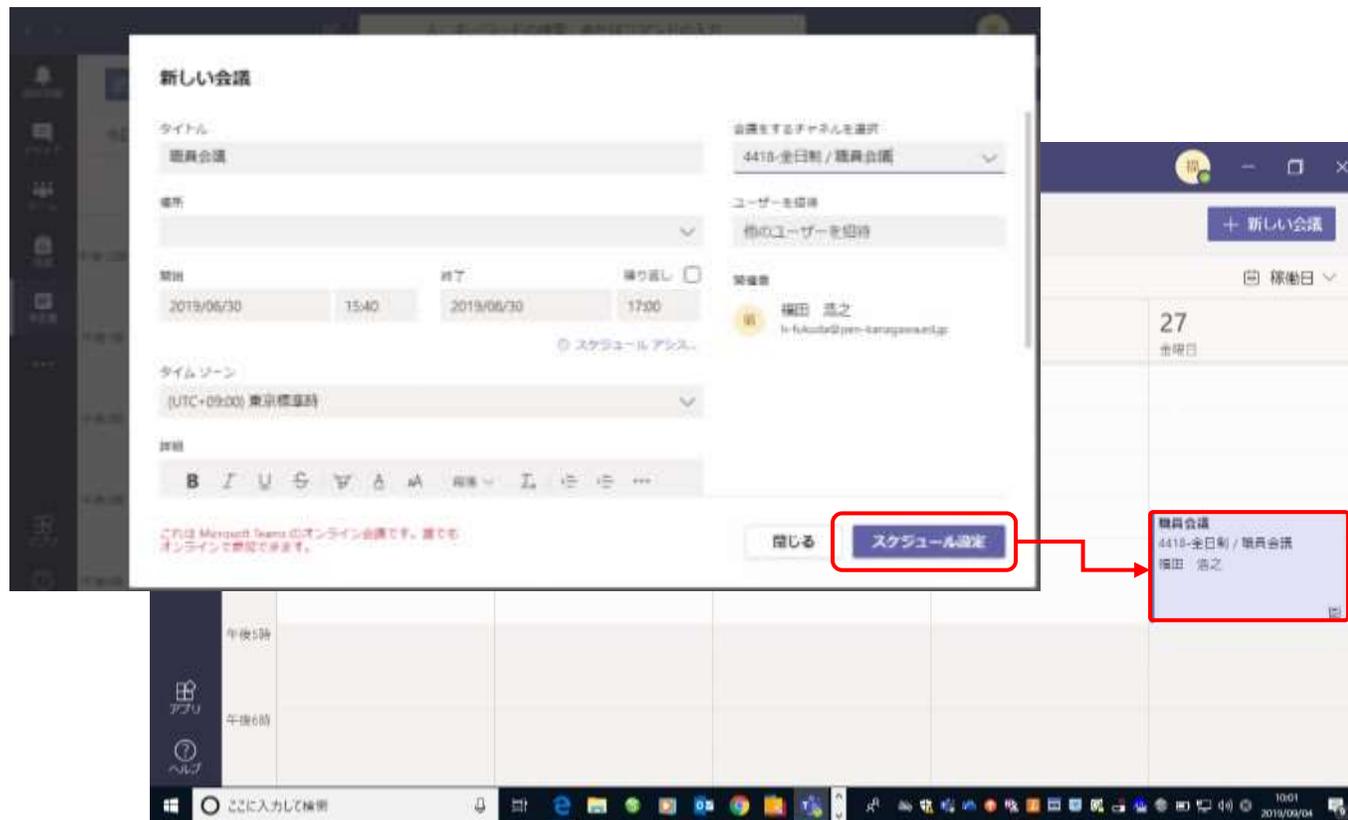
The screenshot illustrates a workflow for conducting a survey using Microsoft Teams and Forms. It is divided into three main sections:

- Left Panel (Teams Chat):** Shows a chat window for a meeting titled "4418-全日制 > 職員会議...". A file named "☆不祥事防止「サービス遵守」101.docx" is highlighted with a red box. Below it, a message from "福田 浩之" dated 8月30日 contains a link to a Forms survey: "https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=81stQmrb-k-vG13eOjDt1KeXOK37wd1.kidAsictEONUJNzNMSUIWMDVNTkhZREcyOIVZVhtaRjcSNSWcu".
- Middle Panel (Forms Survey):** Displays the survey titled "サービス遵守" (Service Compliance). It includes instructions and two questions with radio button options for "正しい" (Correct) and "正しくない" (Incorrect).
 - 3日間の療養休暇を領収書等で承認された職員が次の日に出勤したが、さらにその次の1日を新たな領収書等を提出して、療養休暇を取得した。
 正しい
 正しくない
 - 終業前1時間の部分休業を、年次休暇の申請を...
 正しい
 正しくない
- Right Panel (Forms Summary):** Shows the survey results in a summary view. A pie chart indicates the distribution of responses: 0 "正しい" (Correct) and 41 "正しくない" (Incorrect).

1  職員会議の日時を指定して「スケジュール設定」すると「予定表」に反映

2  予定表の職員会議の時間枠から「参加」ボタンで遠隔会議に参加

3  職員室の各自の端末画面で発表者の進行に合わせて会議資料を確認



マイクロソフトのアクセシビリティへの取り組み

マイクロソフトは、企業ミッションである「世界中のすべての人々とビジネスの持つ可能性を最大限に引き出すための支援をすること」をはたすために、アクセシビリティに関する活動を推進しています。



学習における
さまざまな困難



学習における困難を
支援するICT 活用ガイド



■ 具体的な困難の例

読むこと、書くことの困難 4P

- 音読が遅い、スムーズに読むことができない、読み飛ばしをしてしまう
- 「さ」と「き」など似ている文字をどうしても間違えてしまう
- ひらがななどで左右反対の鏡文字を書いてしまう
- 漢字や英単語の習得に時間がかかる

手足、指先の困難 6P

- 鉛筆を持って文字を書くことが難しい
- 本のページをめくることが難しい
- 教材や資料を運ぶことがたいへん
- 病気や怪我で学校に行くことが難しい

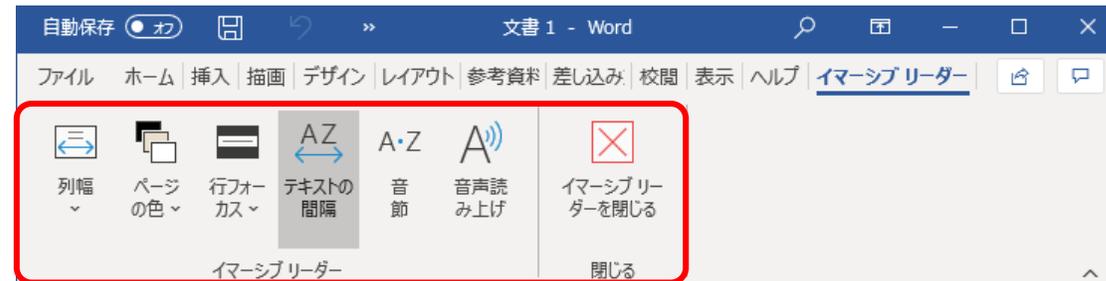
集中やこだわりの困難 5P

- 授業中や行事のときに、集中していることが難しい
- 不注意な間違いをする
- 大勢の中で学習することが難しい
- 課題や活動に必要なものをなくしてしまう

見ること、聴くことの困難 7P

- 通常の大サイズの教科書や教材を見ることが難しい
- 教科書や教材をまったく見ることができない
- 色の区別がしにくい
- 先生や友人の声を聞きとることが難しい

Immersive Reader / 学習ツール



Word の学習ツール



OneNote の学習ツール

- **列幅**
線の幅を変更して視点や理解度を向上させます。
- **ページの色**
視力を抑えてテキストを簡単にスキャンできます。
- **行フォーカス**
1行ずつドキュメントを移動できるように集中を支援します。
一度に1行、3行、または5行を表示するようにフォーカスを調整できます。
- **テキストの間隔**
単語間、文字間、行間の間隔を拡大します。
- **音節**
単語の認識力と発音を向上させるために、音節の切れ目を表示します。
- **読み上げ**
各単語を強調表示しながら、文書を音声で読み上げます。

AI による翻訳機能: Microsoft Translator



Microsoft Translator



- Word、Outlookなどの翻訳機能
- Presentation Translator/字幕機能
 - プレゼンで話している言葉を自動翻訳・字幕表示
→ 聴覚障害のある児童生徒への情報保障



教育用翻訳とは何ですか？
教育用翻訳は、授業中に先生の話を自動で翻訳し、字幕を表示することで、聴覚障害のある児童生徒への情報保障を実現します。

- Translator アプリ
 - 音声、キーボード入力、写真から翻訳・情報保障
 - 1:1や多数:1で翻訳・情報保障
 - プレゼンへの参加も可能

小学校で学習する文字の PowerPoint スライド

- 小学校で学習する1,182字を PowerPoint スライドを無償提供
- 一画ごとに独立したパーツの組み合わせで構成
- アニメーション効果で書き順を設定
- 色、大きさ、位置、視覚効果の追加などがパーツごとに編集可能
 - 偏 (へん) と旁 (つくり) にわけての漢字の成り立ちの学習
 - 間違いやすい部分を、色を変える、動きを付けるなどにより強調
- 文字パーツの背面には、文字の輪郭を配置

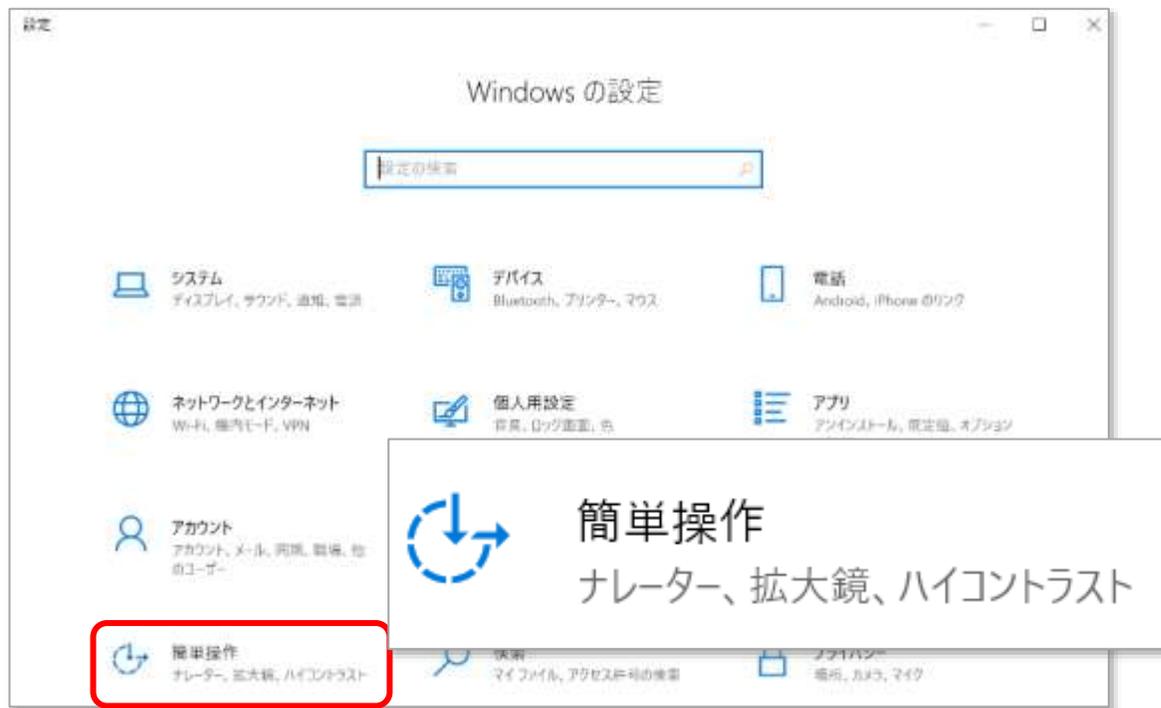
望



<https://www.microsoft.com/ja-jp/enable/ppt/>

Windows アクセシビリティ機能

- 視覚、聴覚、操作などあらゆる困難のある人のWindows の操作を簡単にする機能
- [設定]-[簡単操作]に集約
- ショートカットキーで呼び出すことも可能
- ユーザーアカウントごとに設定可能



色覚特性のある方への対応の例

UDデジタル教科書体のデザインコンセプト

UDデジタル教科書体

山追令さポ9

通常のコシック体

山追令さポ9

通常のコ教科書体

山追令さポ9

- ・ロービジョン(弱視)、ディスレクシア(読み書き障害)に配慮し、シンプルな形状で太さの強弱を抑えたデザイン
- ・学習指導要領に準拠し、書き方の方向や点・ハライの形状など学びを意識した字体・字形
- ・電子黒板・タブレット端末などICT教育の現場で効果的

オンラインフォーラム開催中!



Microsoft

オンラインフォーラム

Windowsと未来の学び

みんなのGIGAスクールDays ~わかる! 基本から事例まで

Powered by マイクロソフト

好評につき
延長公開決定!



2020.
12.21 (Mon.) 24:00 まで



教育委員会様

Track 1

戦略から事例まで～GIGA最前線

GIGAスクール構想にどのように取り組み、どう教育改革に取り組むべきか。自治体や教育機関関係者向けに導入・活用戦略や最新事例をお伝えします。

学校の教職員の方

Track 2

ICT授業活用の実践

導入後の教育ICTをどのように現場で活用していくべきか。現場教員の最前線授業やデジタル教科書を活用した授業事例などをお伝えします。

特別セッション

Track 3

これからの学びと社会

子どもたちが21世紀の国際競争社会を生き抜いていくにはどのような力が求められるのか。これからの教育に求められる人材育成の視点や、テクノロジーの重要性についてお伝えします。



© 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

本資料は情報提供のみを目的としており、本資料に記載されている情報は、本資料作成時点でのマイクロソフトの見解を示したものです。状況等の変化により、内容は変更される場合があります。本資料に特別条件等が提示されている場合、かかる条件等は、貴社との有効な契約を通じて決定されます。それまでは、正式に確定するものではありません。従って、本資料の記載内容とは異なる場合があります。また、本資料に記載されている価格はいずれも、別段の表記がない限り、参考価格となります。貴社の最終的な購入価格は、貴社のリセラー様により決定されます。マイクロソフトは、本資料の情報に対して明示的、黙示的または法的な、いかなる保証も行いません。