

今すぐ使える 教育データ活用術

子どもの様子を把握し、教育活動を改善するためのデータ可視化を実現



クラス全体の宿題の進捗を把握しよう！



子どもたちの発音しにくい単語を見つけよう！



子どもたちの気持ちの変化を見て行こう！



子どもたちのデジタルアクティビティを確認しよう！



コミュニケーションの状況を分析しよう！



紙での集計を変えていこう！



生成 AI を使って気軽にデータ活用をしよう！



勤務状況表を分析して働き方改革を進めよう！



検索履歴を分析しよう！



端末の利用状況を可視化しよう！



クラス全体の宿題の進捗を把握しよう！



よくあるお悩み

せっかくデジタル化しても宿題の回収って紙のときと変わらないんだよね。
誰が出してるのかも、いちいち一人ひとりの課題を開かないとわからないし、なんか…これじゃ ICT にした意味あんまり感じないなあ…。
正直、パッと見て分かる紙の方がよっぽどラクだったかも？あ～また一つずつ開いて確認するのか…時間かかるなあ…何かいい方法ないのかなー！？

使用アプリ

- Teams for Education
- Education Insight



マイクロソフトの **データ活用で解決！**

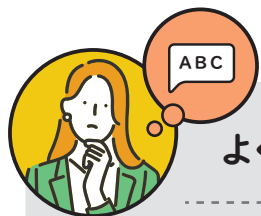
Teams の課題機能で宿題を出すとクラスの進捗を一覧で確認することができます。誰が提出したかだけでなく、そもそも課題文を閲覧したかといった細かい進捗までもわかります。採点やルーブリックと合わせて担任が把握するだけでなく、他の先生とも共有しやすいものになっています。

さらに

課題は Word Excel PowerPoint (Office) だけでなく、PDF や画像、動画でも提出できます。教員は点数やルーブリックの形での採点結果やテキストでのコメント、ビデオボタンを押すことで「よくできたね！」と動画で直接想いを伝えながら、子どもたちに課題を返却することが可能です。

名前	状態	フィードバック	成績	/ 100
A校生徒, 101	返却済み		B	85
A校生徒, 102	返却済み		C	70
A校生徒, 103	返却済み		A	95
A校生徒, 104	返却済み		C	70
A校生徒, 105	返却済み		A	95
A校生徒, 106	返却済み		B	85
A校生徒, 107	返却済み		B	85

2 子どもたちの発音しにくい単語を見つけよう！



よくあるお悩み

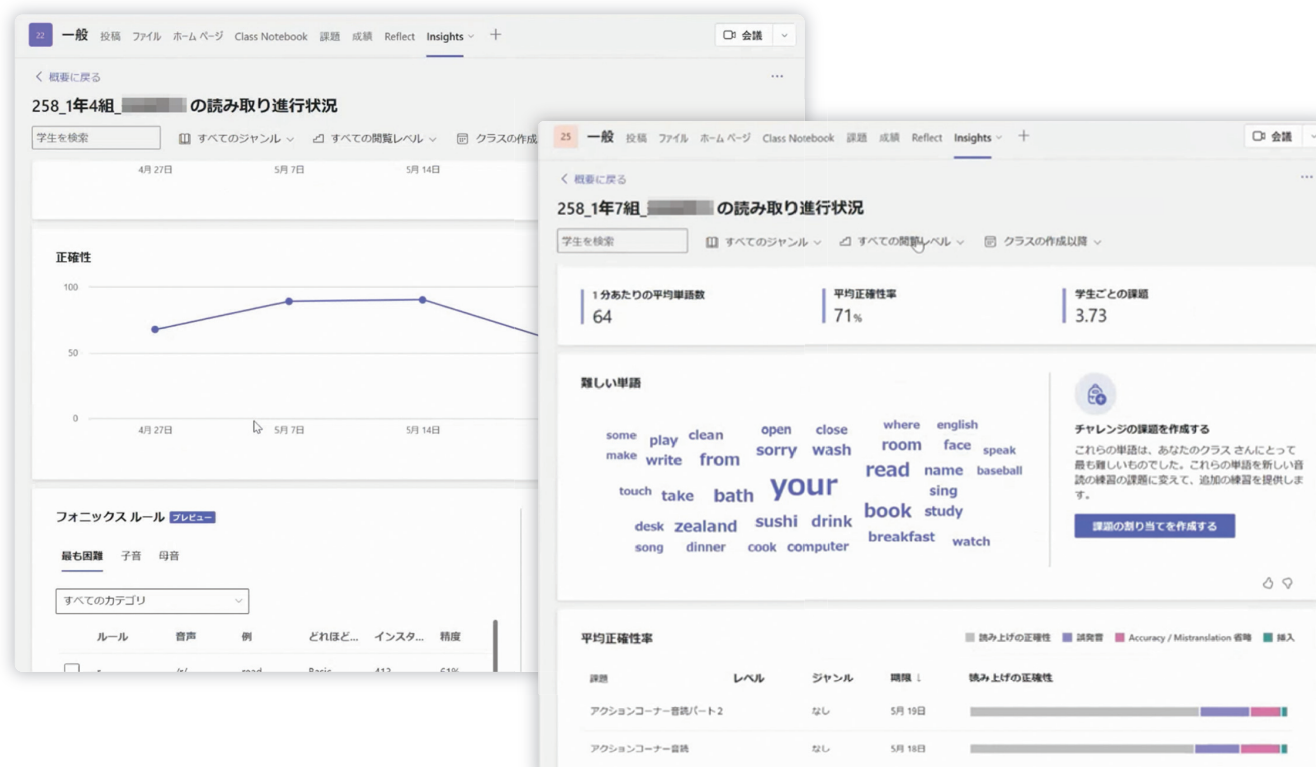
英語の授業で音読練習をやっているけど、一人一人の発音のクセにあわせて指導をする時間は取れないんだよね。本当は個別に指導できたらいいのに！

使用アプリ

- Teams for Education
- Learning Accelerators
- Education Insight
- Reading Progress & Coach



マイクロソフトの **データ活用で解決！**



Teams には AI によって子どもたちの資質・能力を育成する Learning Accelerators があります。その中の音読練習 (Reading Progress) では、音読の正確さを AI が点数化してくれます。結果はダッシュボード化され、クラス全体の音読のスピードや、難しかった単語をワードクラウド形式で教えてくれます。間違えた単語を分析し、フォニックスルールをもとに課題を新たに作ってくれます。

さらに

Learning Accelerators の5つのアプリ (音読、算数、表現、検索、心のふりかえり) にはそれぞれに特化したダッシュボードがあり、全体の様子を見ることができます。例えば 検索練習 (Search Progress) では調べ学習の授業で、子どもたちが何を検索したかをデータ化してくれます。データは準備不要でダッシュボード化されるため、すぐにデータ活用ができます。

3 子どもたちの気持ちの変化を見て行こう！



よくあるお悩み

ICT を使うようになって、子どもたちとのデジタルのコミュニケーションが増えてきた！事務連絡や課題の提出などが効率化できて、物理的に子どもたちと向き合う時間は増えたけれど、紙の時にあったような温もりが恋しくなることもあるよね～

使用アプリ

- Teams for Education
- Learning Accelerators
- Education Insight
- Reflect

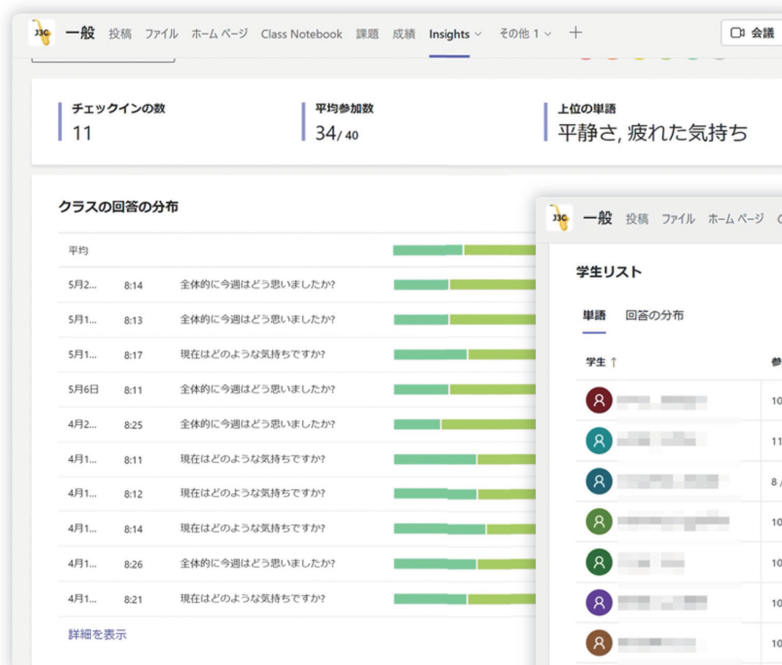


マイクロソフトの データ活用で解決！

Reflect を利用すると子どもたちの気持ちの変化を把握することができます。キャラクターの表情に合わせて今の気持ち選択することで、心の変化だけでなく子どもたち自身の振り返りにも利用できるようになります。

さらに

Reflect は宿題を出すときの振り返りに使うこともできます。課題作成時に Reflect のチェックインを選択することで、子どもたちは出した課題に対しての気持ちを表現することができます。



一般 投稿 ファイル ホームページ Class Notebook 課題 成績 Insights その他 1 + 会議

学生リスト

単語 回答の分布

学生 ↑	参加状況	5月20日 8:14	5月13日 8:13	5月10日 8:17	5月6日 8:11
学生1	10 / 11	インスピレーショ	満足	うれしき	恥ずかしい
学生2	11 / 11	平静さ	平穩	疲れた気持ち	快適さ
学生3	8 / 11	快適さ	---	---	---
学生4	10 / 11	疲れた気持ち	疲れた気持ち	疲れた気持ち	疲れた気持ち
学生5	10 / 11	平静さ	疲れた気持ち	平静さ	平静さ
学生6	10 / 11	平穩	---	平穩	平穩
学生7	10 / 11	疲れた気持ち	疲れた気持ち	---	疲れた気持ち
学生8	8 / 11	---	疲れた気持ち	快適さ	疲れた気持ち
学生9	8 / 11	---	---	幸せ	疲れた気持ち
学生10	11 / 11	楽観的	楽観的	楽観的	楽観的
学生11	10 / 11	うれしき	---	感謝	うれしき

4 子どもたちのデジタルアクティビティを確認しよう！



よくあるお悩み

生活状況アンケートでは睡眠が良く取れると書いて
いるけれど、夜遅くに宿題をやっているかもしれない
な～。他の先生にも様子を確認してみるけれど、別
の方法でも把握できたら助かるのに！

使用アプリ

- Teams for Education
- Education Insight

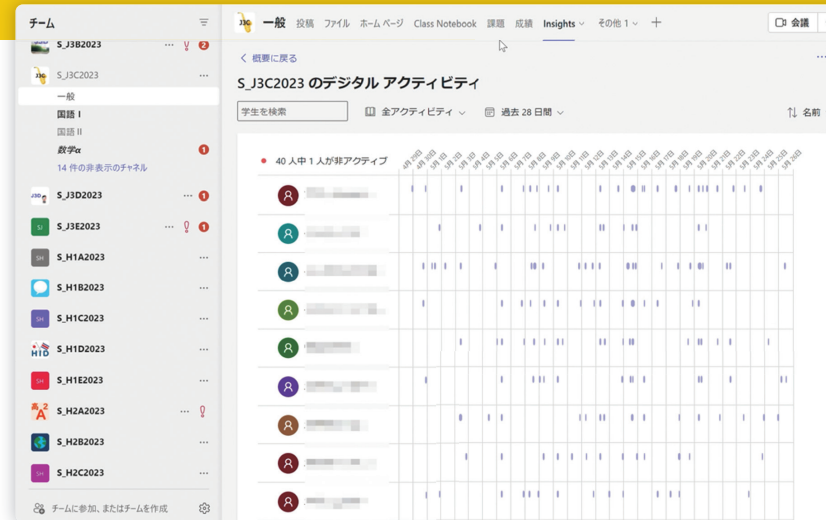


マイクロソフトの **データ活用で解決！**

デジタルアクティビティレポートでは子どもたちの Teams で
の時間の使い方を可視化できます。課題をいつ行なっている
かがデータで見えると、他の先生とも生活習慣等に関して、
相談しやすくなります。子どもたちの多面的な理解を促す一つ
の材料として利用いただくことができます。

さらに

このダッシュボードではどの子どもに支援が必要かを教えてくれる機能があります。いつもより課題への反応が遅かった、参加率が低かった、リアクションが少なかったなどの些細な変化を捉え、なぜ支援が必要なのかを AI がまとめてくれます。



5 コミュニケーションの状況を分析しよう！



よくあるお悩み

教育委員会として、ICT の活用が進んでいる学校を把握して、他の学校に取り組みを紹介したい！学校を回ってみるけれど、ひとりの熱心な先生が頑張っているだけ ... というのも結構あるよね。学校全体で ICT の活用に取り組んでいる学校を見つけだして、研修会で登壇してもらえたらいいのにな。

使用アプリ

- Teams for Education
- Education Insight



マイクロソフトの **データ活用で解決！**



この困りごとは教育委員会からよく聞く話ですが、実はデータを分析することで解決できるものです。Teams ではコミュニケーションを分析する機能が無料で搭載されています。対象のチームでの投稿と返信、いいねのリアクションがいくつされたかがデータ化されます。そもそも何人がチーム自体を開いているかも把握することができます。

さらに

様々な学校のデータを見ていくと、利用が進んでいるチームは、投稿数が多いだけでなく、投稿に対する返信率も 4 倍近く高い傾向が見られました。こうしたチームでは、心理的安全性が確保された ICT 空間が形成されており、些細な相談でも気軽にやり取りできる雰囲気が作られています。一方で、返信は少ないものの「いいね」が多い場合には、雑談や双方向のやり取りが生まれにくく、Teams 本来の利点が十分に活かされていない状況が見受けられます。さらに、最も活用が進んでいないケースでは、アクティブユーザーが少なく、日常的に必要な情報も限られているため、「見る必要性が感じられない」といった状況になりがちです。

6 紙での集計を変えていこう!



よくあるお悩み

紙で情報を集めて、それを担任ごとにエクセルにまとめて ... さらに学年で集計して合算して、ああ〜毎回面倒だなあ。気づいたらこんな時間だ! 情報を集約するだけなのに、もう少し簡単な仕組みを作れないかな?

使用アプリ

- Forms
- Excel



マイクロソフトの **データ活用で解決!**

オンラインアンケートの Forms を利用すると簡単に情報を集めることができます。量的なデータだけでなく、自由記述のテキスト等による質的なデータを集約することもできます。

世界史ふりかえり

* 必須

1. 今日の授業でやったことを記入してください。*

回答を入力してください

2. 今日の授業のふりかえりを入力してください。(80文字以上)*

回答を入力してください

送信

さらに

実は Forms には回答にかかった時間を自動的に収集する機能があります。これも立派なデータです。もちろん 100% 何かがわかるわけではありません。この子どもは長く開きっぱなしにしているだろう。この子どもは答えるのは早かったけれども、事前に下書きをしてくるタイプだな。データは確実ではないですが、色々と考えるきっかけになるものです。

7 生成 AI を使って気軽にデータ活用をしよう！



よくあるお悩み

授業の最後の残り時間で、子どもたちのふりかえりをもとにまとめを行えたらいいのになーと思うけれど…でも子どもたちが書き込んだ内容を全て見ていく時間は取れないし、中途半端になるくらいなら、次回にまわすしかないかな～。

使用アプリ

- Microsoft Copilot
- Excel



マイクロソフトの データ活用で解決！

教育機関で無償提供されている Copilot を活用することで、瞬時に子どもたちの感想を分析し、カテゴリに分けて、クラス全体がどのようなことを感じていたのか、概観を把握することができます。量的なデータはもちろんのこと、今まで分析の難しかった質的データの分析も行うことができます。

さらに

生成 AI はよく ICT 得意な人に向けて作られたものだと捉えられますが、むしろ逆です。今回のケースではデータを集めたり、分析したりすることが苦手な人でもぼんやりとやってみたいことを投げかけてみることをおすすめします。注意点としては一回の指示で求めているものは出てこないということです。「もっとこういうのが欲しい」というように会話を続けてみてください。



詳しいプロンプト例は「明日から使える Copilot プロンプト 10」をご確認ください



2024年12月11日 17:23

自動車産業感想 1.xlsx 生徒から集めた感想を5つのカテゴリに要約してください

アップロードされたファイルには、自動車産業に関する生徒の感想が含まれていました。以下の5つのカテゴリに要約しました：

1. 製造プロセスと技術

- 自動車がどのように作られるかがわかって面白かった。
- 自動車の部品がたくさんあって驚いた。
- 自動車の製造過程を見て、工場見学に行きたくなった。
- 自動車の技術がどんどん進化していることがわかった。
- 自動車のエンジンの仕組みがわかって、理科の勉強にも役立った。

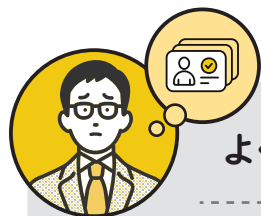
2. 労働と経済

- 工場で働く人たちの仕事が大変だと感じた。
- 自動車産業が日本の経済にとって重要だとわかった。
- 自動車産業がたくさん仕事を生み出していることを知った。
- 自動車の輸出が多いことに驚いた。
- 自動車の価格がどうやって決まるのかがわかった。

3. 環境と未来

- 環境に優しい車が増えていることを知って、未来が楽しみになった。
- 電気自動車がどのように動くのかがわかってよかった。
- 自動車のリサイクルについて学ぶのが興味深かった。
- 自動車の未来について考えるのが楽しかった。
- 自動車産業が世界中でどのように発展しているのかがわかってよかった。

8 勤務状況表を分析して働き方改革を進めよう！



よくあるお悩み

管理者として働き方改革を進めたいと思っているけれど、いったい何から手を付ければいいのか ... 一人一人の勤務時間のデータは取っているけれど、これをどう活用したらいいのか分からず困っています ...。

使用アプリ

- Power BI
- Excel



さらに

多くの学校で取っている勤務時間の記録を利用して、働き方改革を進めていきましょう。エクセルを PowerBI にインポートすることでダッシュボードを作ることができます。エクセルに学年や教科、分掌などの教員の属性を入れておくことで、様々なグループ単位での勤務時間を可視化することができ、働き方を変えていくきっかけになります。

実はデータがあると話が進みやすくなるという声をよくいただきます。今回の例にあるダッシュボードを使った学校では「いつの時期にどの学年、分掌が忙しいかはある程度はみんなわかっている。でもそれが可視化されると負担の調整をお願いしやすくなる。」と言ったように、データがあることで建設的な調整や話し合いがされやすくなります。



詳しくは「出退勤の記録と可視化」をご確認ください



9 検索履歴を分析しよう！



よくあるお悩み

ICT を使うようになり、子どもたちがたくさん検索しているけれど、どんなことを調べているんだろう？
子どもたちの興味関心がどこにあるのか知れたら、
次の授業に活かせるのにな～！

使用アプリ

- Power BI
- Edge

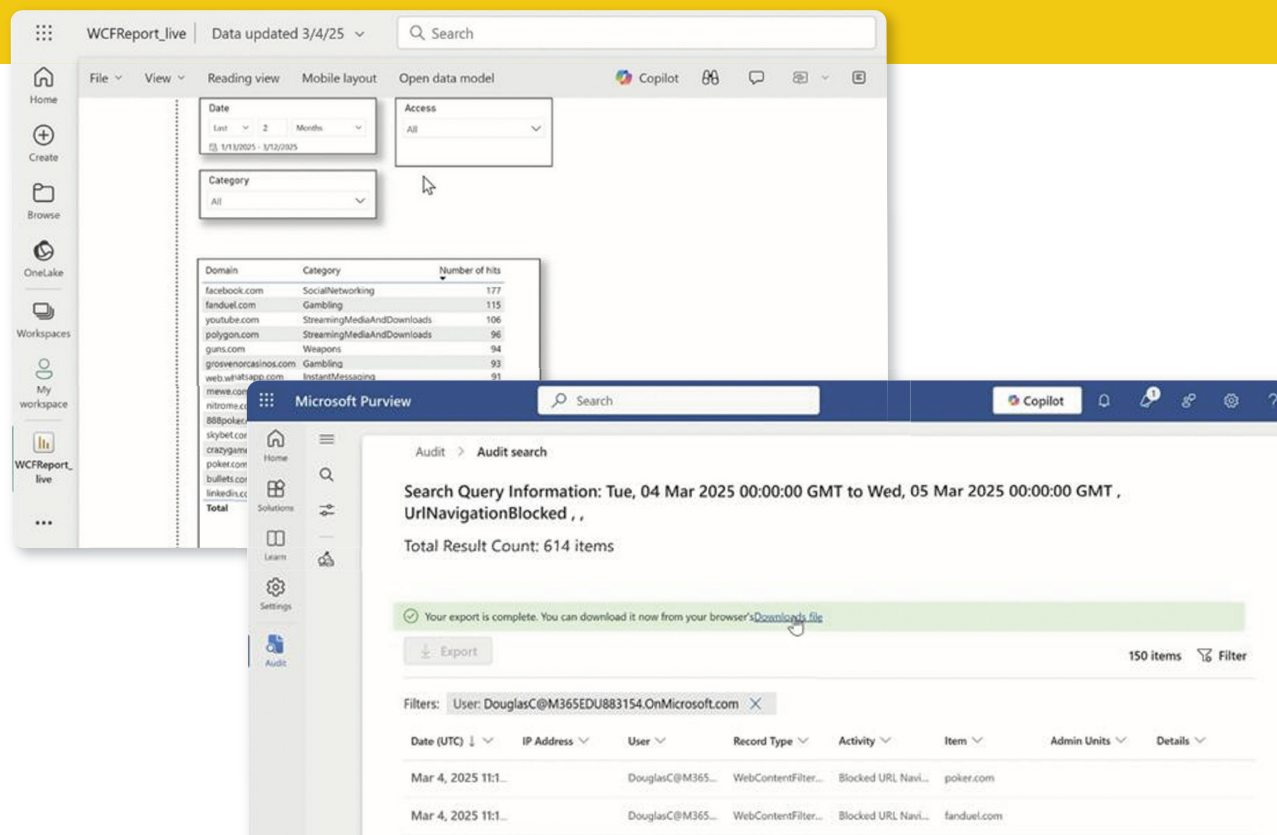


マイクロソフトの データ活用で解決！

マイクロソフトでは子どもたちが安全に端末を使えるように Windows 上の Microsoft Edge ブラウザに対してカテゴリフィルタリングの機能を無償提供しました。^{※1} フィルタリング機能は日々進化しており、利用状況をレポートする機能が追加されました。^{※2} どのユーザーがいつ、どの URL にアクセスしようとし、それがブロックされたかどうかの情報をダッシュボード化することが可能です。

※1. 日本の教育期間限定のプレビュー機能の提供になります。

※2. Microsoft Edge ver. 135 からの提供開始になります。



さらに

安全性を保つだけでなく、検索 URL 履歴を分析することで、教員の授業での傾向や子どもたちの興味関心も分析することが可能です。Power BI との組み合わせにより、検索情報を可視化することができます。

10 端末の利用状況を可視化しよう！



よくあるお悩み

文部科学省からも端末の活用状況を把握するように言われているけれど、新しく予算を取るのには難しいのだよな…。学校ごとやクラスごとに端末やアプリの活用状況が分かれば、必要な支援をすることができるのに。

使用アプリ

- Power BI
- Microsoft 365 管理センター



マイクロソフトの **データ活用で解決！**

データ分析ツール Power BI と Microsoft 365 管理センターを利用することで端末の利用状況を可視化することができます。管理センターでは様々な情報が自動的に蓄積されています。新たにデータ蓄積基盤を構築することなく、データ活用を開始できます。

さらに



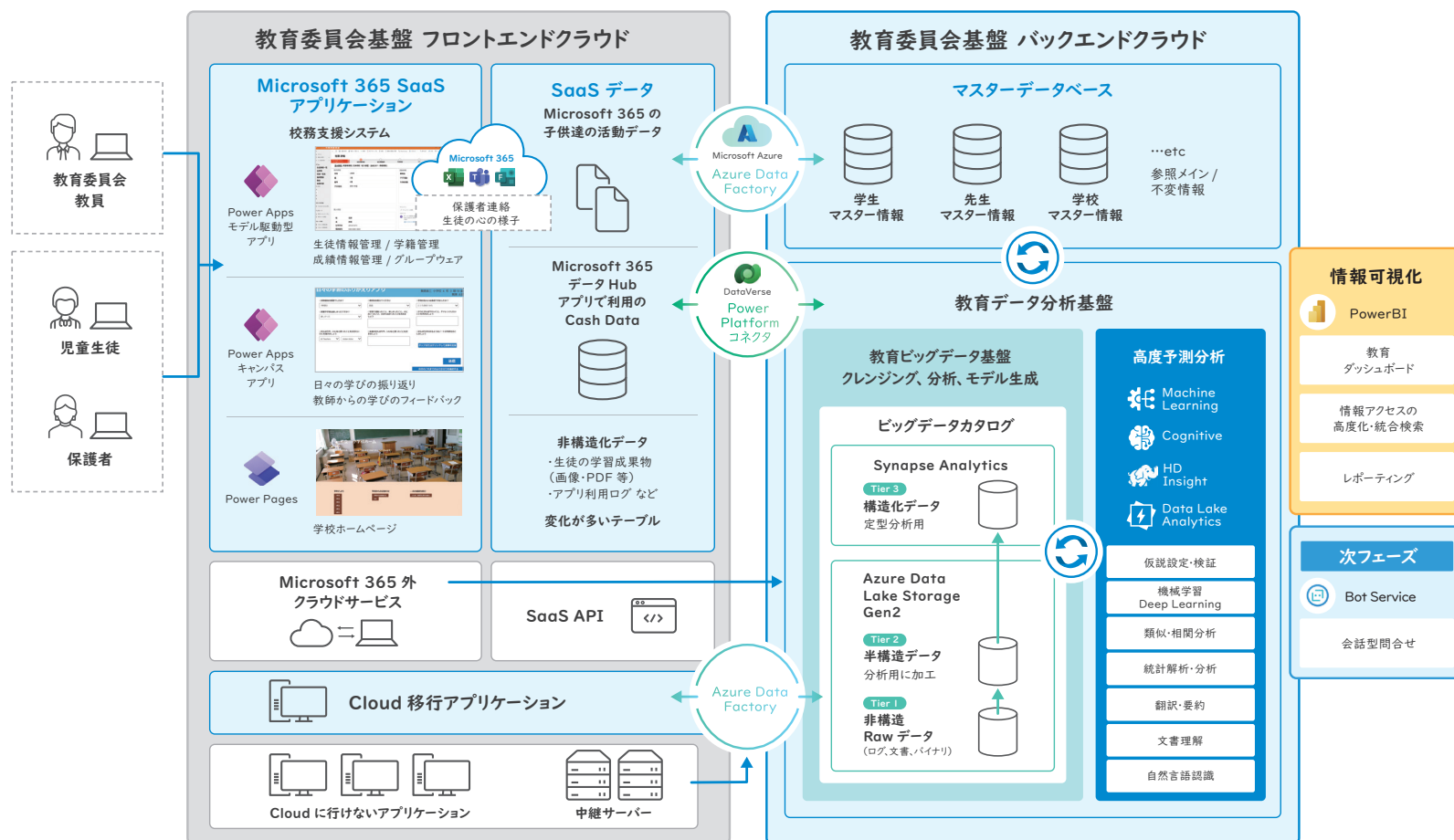
Microsoft 365 の管理センターでは様々なデータが利用できます。利用状況に関わるデータだけでなく、セキュリティに関する動きや情報漏洩に関わるものも含め集約されています。そのようなデータに関する基盤を一から設計し、運用していくことは教育機関では大変です。Microsoft 365 の環境をうまく活用し、データを統合的に集約することで、自動でアラートや対処を行うことができます。(一部有償の機能になります)



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（PowerApps）、蓄積用のクラウド基盤（Azure）、そして可視化ツール（PowerBI）の連携が必要です。Microsoft 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。

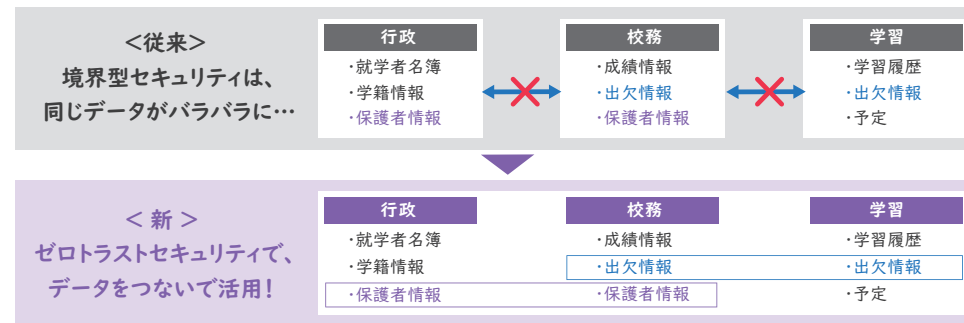




活用するためのデータを集めよう!どこから始める?

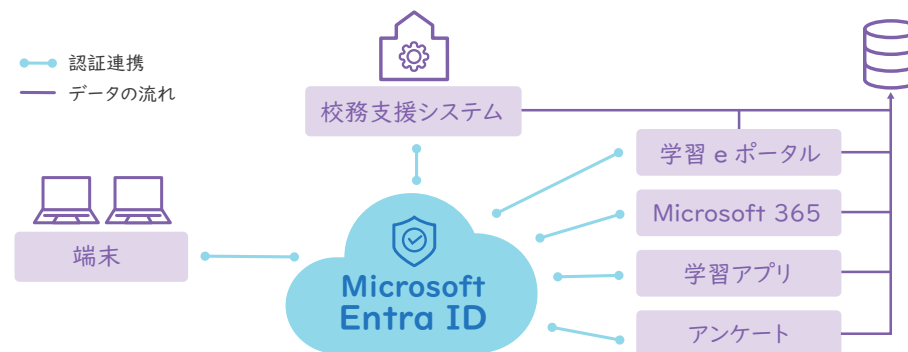
同じようなデータ、散らばっていませんか?

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。



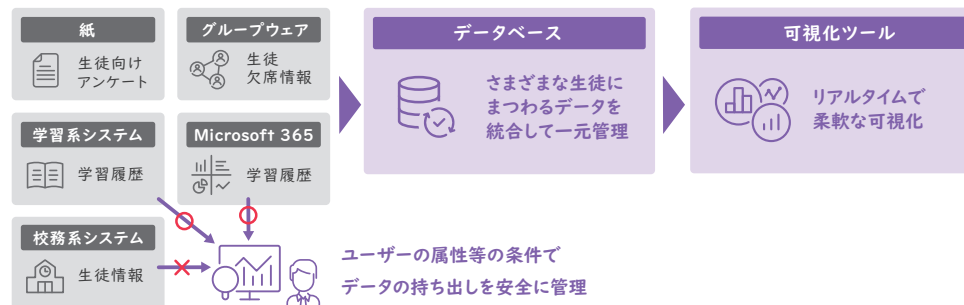
データ統合のスタートはIDの統合から

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。



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、データ駆動型意思決定が実現できます。





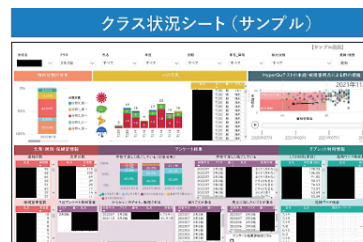
The diagram illustrates the architecture of the Saitama City Education Dashboard, showing the flow of data from various sources through a Data Center and cloud services (IaaS, PaaS, SaaS) to various users and applications.

Legend:

- リアルタイム (Real-time)
- 日次 (Daily)
- 月次 (Monthly)
- 隔月 (Bi-monthly)
- 不定期 (Irregular)
- 開発作業 (Development work)

Key Components and Data Flow:

- Data Sources (Left):**
 - 6 教育政策課職員 (Education Policy Staff):** Provides data via CSV and LTE communication.
 - 5 ICTセンター職員 (ICT Center Staff):** Provides data via Power Query for scheduling and normalization.
 - 1 児童生徒 PC データ管理サーバー (Children/Students PC Data Management Server):** Provides data for non-structured data, physical test data, and national character test data.
 - 2 心の状態データ管理サーバー (Mental State Data Management Server):** Provides data for heart state data.
 - 3 校務支援システムサーバー (School Support System Server):** Provides data for school support system data.
 - 4 ID 管理システムサーバー (ID Management System Server):** Provides data for ID management.
- Data Center (Middle Left):**
 - データ中継サーバー (Data Relay Server)
 - データ転送サーバー (Data Transfer Server)
 - クラウドサービス中継サーバー (Cloud Service Relay Server)
 - 開発作業サーバー (Development Work Server)
- Cloud Services (Middle Right):**
 - IaaS (Infrastructure as a Service):**
 - データ転送サーバー (Data Transfer Server)
 - クラウドサービス中継サーバー (Cloud Service Relay Server)
 - 開発作業サーバー (Development Work Server)
 - PaaS (Platform as a Service):**
 - 9 Azure Synapse Analytics:** Data integration and data provision, combined development environment Synapse Studio for low-code development.
 - 8 Azure Data Lake Storage Gen2:** Data archiving.
 - 13 Azure Machine Learning:** Machine learning.
 - SQL Pool (DWH):** Serverless/usage-based.
 - ML Designer:** Low-code machine learning development.
 - SaaS (Software as a Service):**
 - Office 365:** Includes SharePoint List, Point Automate, Forms, and アンケート (Survey).
 - Power BI サービス (Power BI Service):** Data visualization.
- Users and Applications (Right):**
 - 10 学校教職員 (School Teachers/Staff):** Users of the dashboard.
 - 14 学校教職員 教育委員会職員 (School Teachers/Staff Education Committee Staff):** Users of the dashboard.
 - 15 オンプレミスデータゲートウェイ (On-premise Data Gateway):** Connects on-premise data to the cloud.
 - 16 ICTセンター職員 教育政策課職員 受託者 (ICT Center Staff Education Policy Staff Outsider):** Users of the dashboard.



- 

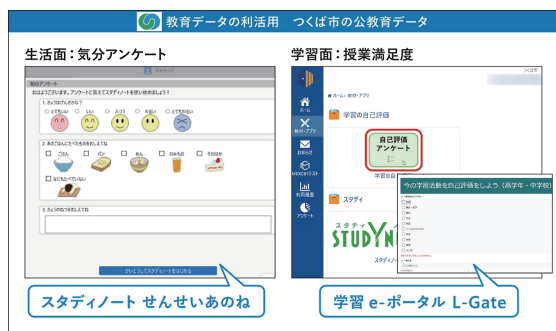
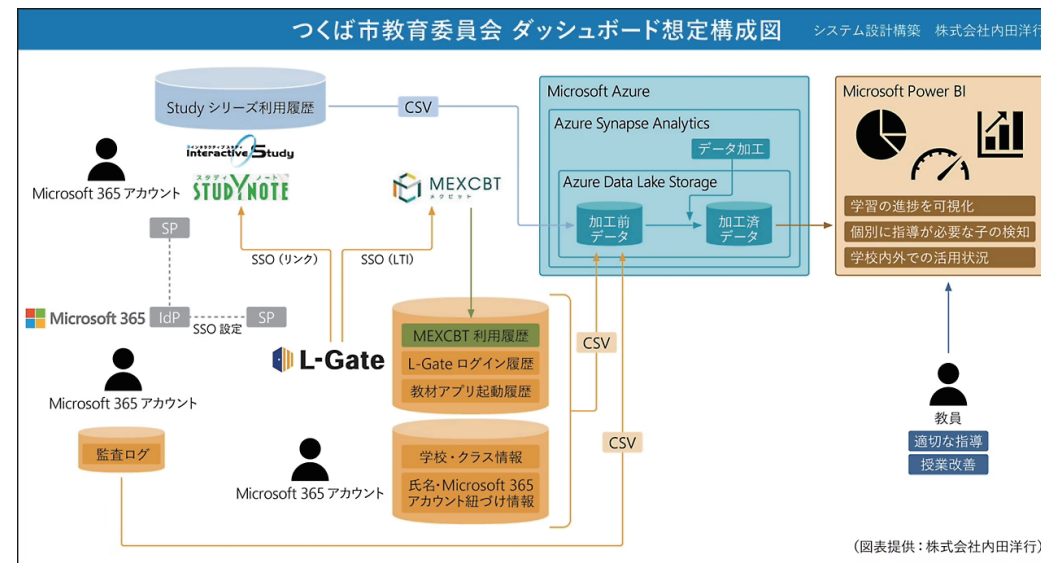


事例：つくば市教育委員会

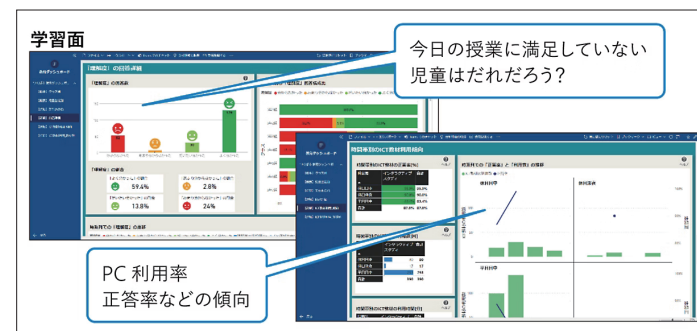


子どもたち一人ひとりへの細やかな指導を支援する 「教育ダッシュボード」を、Power BI で構築

GIGA スクール構想の理念である「誰一人取り残すことのない公正に個別最適化され、創造性を育む学びの実現」。この理念を達成するには、先端 ICT や教育データの活用が欠かせません。15 歳未満の「子ども人口」が増加し続けているつくば市は、子どもたち一人ひとりが幸せな人生を送ることを最上位の教育目標としています。子どもたちへの細やかな指導を実現するため、そして、子どもたち自身が自己に気づき、将来のキャリア形成に活かすために、これまで点在していた教育データを「教育ダッシュボード」で集約し可視化する試験運用を始めました。



生活面と学習面のダッシュボード
学習者は自己の精神的傾向や授業に対する満足度を振り返る
教師は定量的データとの相関による生徒指導の支援をする



生活面では児童の気分などをクラス全体から個別状況に掘り下げて確認する
学習面では PC の利用率のほか授業の満足度も可視化して把握する

詳しくはこちら





お問い合わせ

本資料は 2025 年 4 月時点の情報を元に作成されています。ガイドラインの内容や、プロダクトの情報は更新されていくため、最新の情報とは異なる可能性があることをご了承ください。
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。

■ 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。

*その他記載されている、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。