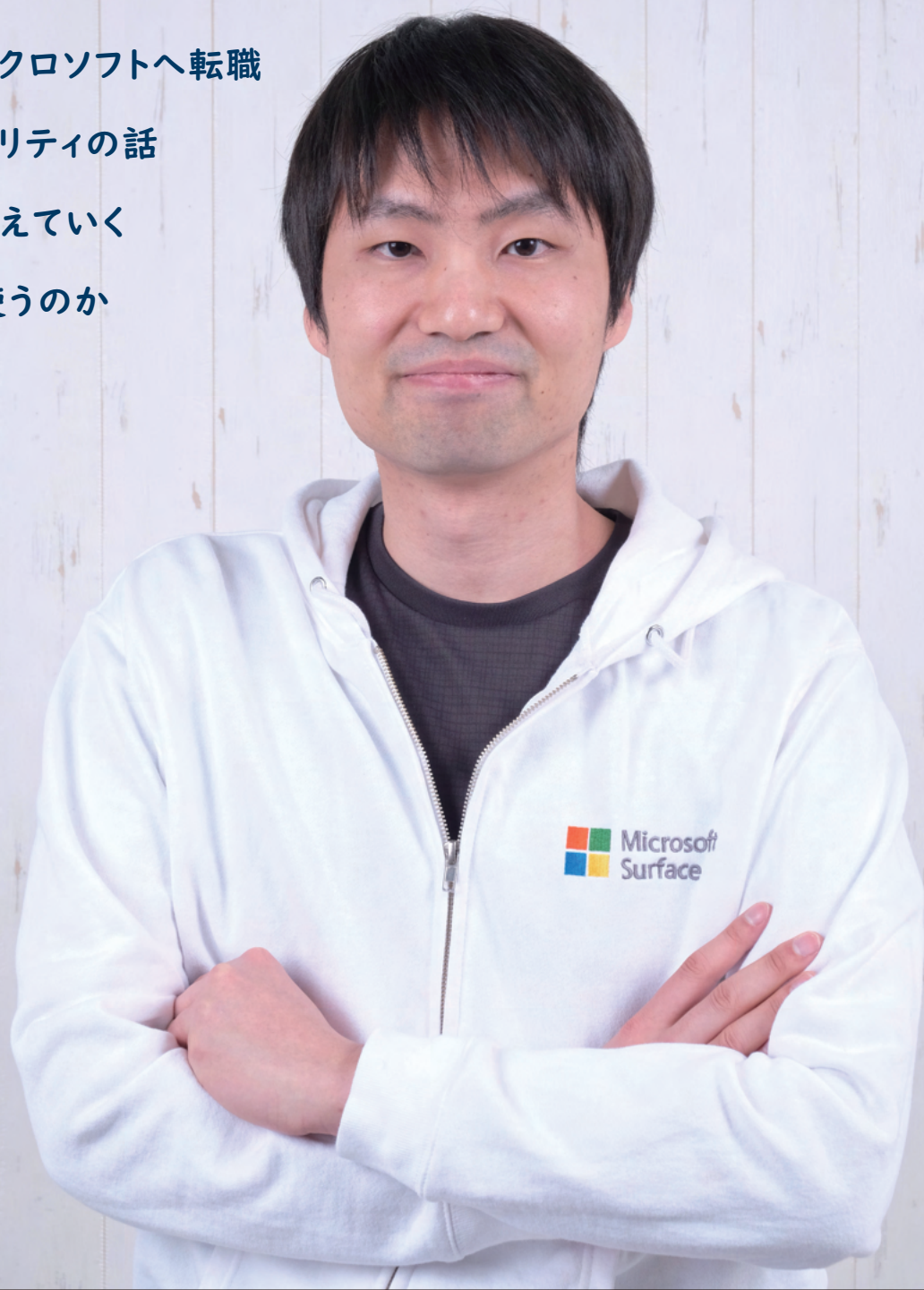


# 学校の働き方は変わる!



もっと子どもとの時間を作りたい先生必見

- 社会の先生からマイクロソフトへ転職
- 生活が変わるセキュリティの話
- 働き方を根本から変えていく
- なぜ授業でICTを使うのか



# 社会の先生から マイクロソフトへ転職

日本マイクロソフト株式会社

文教営業統括本部 カスタマーサクセス担当部長 / 元高校教員

栗原 太郎

日本マイクロソフト株式会社において活用促進のスペシャリストとして学校現場の ICT 化に従事。先生と児童生徒目線を大切にしながら、全国の様々な教育委員会と学校現場に ICT を使った教育改革の実現を目指した活動をサポート。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(製造業)を経て 2020 年より現職。



## 職員室を変えていく

私は現在、日本マイクロソフトにおいて、活用促進担当として全国の学校の ICT 化に携わっています。今回は先生の働き方と ICT というテーマで執筆することになりました。よろしくお願いいたします。

私自身はもともと ICT の世界にいたわけではなく、社会の教員をしていました。専門は倫理の古代ギリシア哲学でしたので、ICT はおろか電気すらない数千年前の世界を生きていたような人間です。そんな私が得体の知れない「クラウド」に関わるまでの経緯、そしてこの世で最も面白いと思っている教職から離れたことについてお話ししたいと思います。

「教員になればどんなにつらくとも一日一回は生徒と笑えるだろう。」就活で悩んだ末に出した結論から、少し長めの大学生活の中で教員免許を取りました。実践よりも教育の本質を問いつけるユニークな教職課程から後の行動指針となることを学びました。教育のパラドックスと動機付けの理論は探究学習、日本が世界に誇る教員の同僚性の喪失と過労状況は働き方改革へと突き動かすきっかけになったと思います。

大学卒業後は茨城の私立学校で働き始めました。着任時のごくごく一般的な学校という印象で、先生主体で分かりやすい講義の授業を進め、丁寧

に質問を受けていくような学校でした。そんな中、手探りながら一切教えない授業をひっそりとスタートさせました。想像を超える成長をしていく生徒の姿から教職の魅力にはまり、充実した日々を送っていました。同時に自分一人の力に限界を感じ、多くの先生と協働する必要性を強く感じ始めました。

先生たちと新しく何かやっていくことは想像以上に難しいものでした。当時の職員室は静かでせわしなかったです。驚くほどシーンとしているにも関わらず、机で必死に作業をする教員がほとんどで、雑談はおろか業務の話もしにくい空気でした。さらに驚いたことは一人一人と話してみると実は皆優しく、協力的で、教育に情熱を持っていたということです。

職員室の空気を変えていく方法は地道なものでした。毎日々一人一人と数秒でも雑談し、共通の話題が出たときは先生同士をつなげていきました。教員が議論する学び合いスペース、互いの書籍を共有する本棚を設置し、コーヒーを淹れ、楽しく話し合う輪を広げました。徐々に先生方の課題意識、価値観が表面化していき、学習指導要領改訂、大学入試改革のタイミングも重なり、ついに学校全体で探究的で深い学びを行っていくことになりました。



## 探究する学校に向けて

探究型の学校を目指すという先生方の共通認識が持てたものの課題は山積みでした。体験したことがない学びを創り出すことはまさに答えのない探究活動でした。多様な教育観を認め合い、相対化しつつ、いろいろなアイデアを出していくことで新しい教育は創られていきます。先生方の協働性を発揮するためには、一人ひとりの心のゆとり、余白の空間・時間をいかに作っていくかが大切でした。前章で紹介した「静かでせわしない職員室」では新しい教育は生まれず、既存のものを踏襲していくしかありません。

創造的な教育活動に没頭できるよう先生たちと働き方そのものの改革を行って行きました。ここでようやく ICT の出番になります。大きく分けると「コミュニケーション」「繰り返し業務」「働く環境」の改革をしました。詳しくはこの後の章から書きますがそれぞれ、仮想と現実空間の特性を生かし、問いを生み出す創造的なコミュニケーションを増やしたこと、業務の多くを占める伝言ゲームや転記作業といった作業を自動化したこと、限定的で非効率的な働き方を多様なものにしたこととなります。

その結果、魔法のように学校は変わりました。一日何%の時間を創り出せたといった数値化できる部分もそうですが、多くの「目に見えない足かせ」のようなものを取っていったことが大きかったと

思います。足かせのなくなった先生方には驚くことばかりでした。個性を最大限発揮しながら協働することで、常に新しいものを生み出し、チャレンジしていくような職場になりました。私にとって前から楽しいと思っていた教職は、比べられないほど楽しいものになっていました。

そんな充実した教職生活にも転機が訪れました。きっかけは学校改革がひと段落した際に別の学校に見学に行ったことです。そこで見たのは「静かでせわしない職員室」で働く疲弊した先生方でした。「自分に何かできるのでは？」学生時代からずっと自分が楽しく働ければ良いと思っていた職業観が変わった瞬間でした。

先生方だけで進めてきた ICT を業者側の視点からも理解しようと、思い切って外資系 IT 企業にエンジニアとして転職し、教育業界よりも進んでいる民間企業の IT 支援を行いました。現在では文教担当として日本マイクロソフトに勤務しています。教員時代の三つの改革で得た知見をもとに弊社の企業理念である「個人と組織がより多くのことができる」手伝いをしています。次章以降三つの改革と ICT をそれぞれ詳しく見ていければと思います。

# 生活が変わるセキュリティの話



## 現状の課題

この章では最新の学校 ICT 環境とセキュリティについてお話したいと思います。現場からは ICT の利用環境に関する多くの悲鳴が聞こえてきますが、実はほとんどがセキュリティに起因するものです。前任校の三つの改革で最も注力した分野で、今までと全く違った仕組みを整えることで、先生方の働く環境はもちろんのこと、生活すらも根本から変えていきました。私自身の転職もこの環境を広く提供したいという思いから来ているところが大きいです。セキュリティは子どもや教員を守るだけでなく、ICT の利用、学び方・働き方と直結するところになります。そして IT 屋が一番オタクっぽくなる場所ですので、みなさんにアレルギーが出ないように極力簡単に書いていきたいと思います。

「教員がどこかで PC を置き忘れてたらどうするんだ！」「生徒に間違っって送っちゃいそう。」「クラウドにあると誰でも見れちゃうんじゃないの？」

ICT になるとみなさんの安全面の心配が尽きません。意識を高く持つのは非常に良いことですが、不安から ICT そのものを遠ざける動きになっているのが実態だと思います。

セキュリティに対する不安は 2 つの点で ICT 活用を停滞させます。一つ目は使う人の心理的なハー

ドルを上げることです。「安全じゃないかもしれない」が学校現場に与える影響は計り知れず、活用の停滞だけでなく ICT 推進者とその他の先生の分断を加速させ、現場をさらに疲弊させます。二つ目は利便性を下げることです。従来のセキュリティでは様々な制限を行うことが有効な対策だと考えられていたため、ルールで縛り、多くの機能を制限していました。情報が流出しないよう端末を職員室から持ち出せないようにしましょう。危険なアプリは勝手に入れられないようにしましょう。このように明確にセキュリティ対策だとわかるようなものもあれば、一見するとセキュリティとは無関係な ICT の課題にもつながってしまっています。「ネットが遅い、つながらない」「先生が授業で使える端末がない」「パソコンが重い」結果として現場から不便な ICT 環境に対する悲鳴が多く上がっています。

活用停滞だけならまだしも、逆に危険性を高めているケースが多いです。セキュリティを高めようと設定したルールや機能面での制限によって、いくつもの抜け穴が使われるようになりました。次章からは多くの学校でとられている従来のセキュリティ対策と全く考え方が異なるこれからのセキュリティ対策について見ていきたいと思います。

## 境界型とゼロトラスト

境界型セキュリティと呼ばれる従来の対策は、意外かもしれませんが基本的には紙でのものと同じになります。例えば成績情報が書かれた紙があったとします。安全のため教員は職員室でしかその紙を取り扱ってはいけません。成績処理期間中は教員以外を職員室には入れてはいけません。処理後は管理職しか開けられない金庫に入れ、施錠します。このようにある重要情報を特定の領域の中で守っていく考え方が境界型セキュリティになります。

ICT に置き換えても同じになります。教員は職員室にあるパソコンでしか仕事ができません。外部からの侵入を防ぐためインターネットを制限します。この境界型セキュリティの考え方は「職員室」と「その他」という教員の方々が持っている物理的なセキュリティ意識と親和性が高いため広く浸透し、逆に新しいセキュリティの考え方が浸透しにくい要因になっているかと思います。

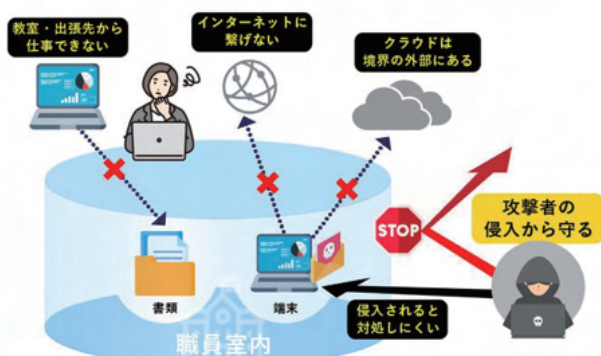
「ゼロトラスト」と呼ばれる最新のセキュリティは従来のものとは考え方から異なり、この仕組みによって教員の生産性や働き方は劇的に変わります。前章と同じく成績情報の書かれた紙を例に考えてみましょう。この章ではこの紙を使用できる場所は限定しません。つまり校内・校外問わずいつでもどこで

も取り扱って構いません。うっかり教室に置き忘れてしまった場合はどうなるのでしょうか。生徒が紙を読もうとしたら、読めないように黒塗りになります。先生が紙を回収しに来るとまた読めるようになります。まるで魔法のような世界ですが、ICT ならこのようなことが容易にできます。魔法の正体は AI であり、ファイルの中の成績情報を自動で判別して暗号化することにより、教員以外が開くことができない仕組みになっています。

ゼロトラストセキュリティは今まで必死で守ってきた境界すらも信頼（トラスト）しない考え方になります。人が行うことすべてを疑った性悪説をもとに作られたもので、今まで防げなかった情報流出の対策方法がたくさんあります。もともとは企業での故意の情報流出を防ぐために作られており、内部情報を高額で売ることや、転職のための「お土産」にしようとする悪意のある内部犯をいかに防ぐかに焦点がおかれています。学校のように先生が気を付ければ防げるだろうといった性善説をもとに作られた仕組みとは対策のレベルが違います。しかも高度に自動化されており、利用者側はセキュリティを意識することなく利用できます。

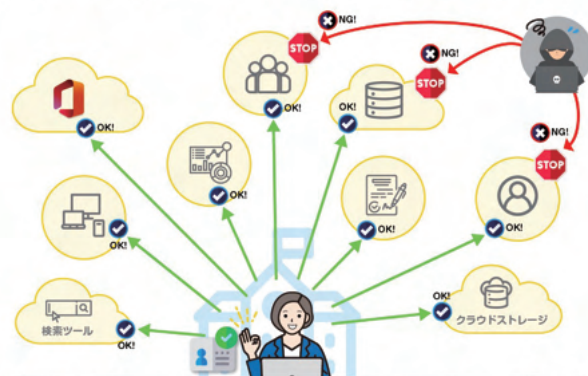
### before 境界型セキュリティ

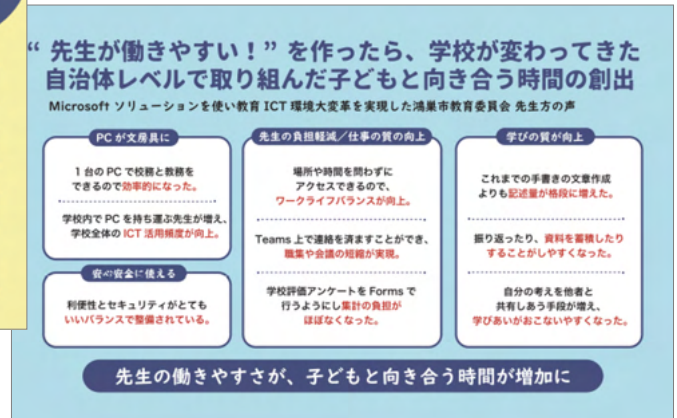
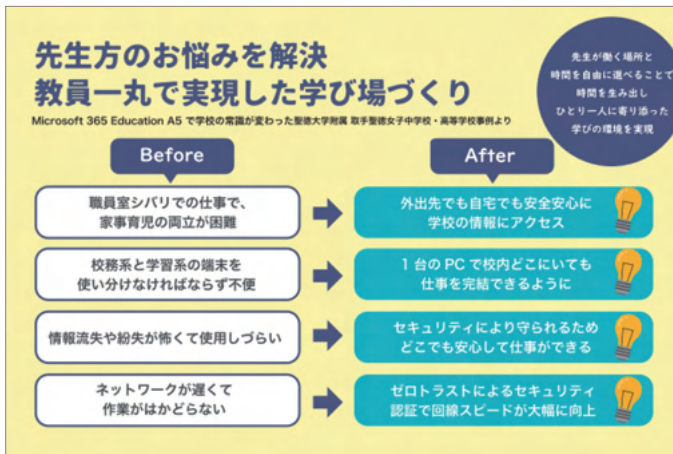
職員室の中に閉じ込めて守る



### after ゼロトラストセキュリティ

安全な場所はない前提で毎回確認する





## 意識しないことで変わる働き方

意識しないセキュリティによって様々な制約から解放され、学校現場は劇的に変わります。「アプリが使えない」「端末が動かない」「ネットが遅い」といった機能的な制約から生じる声は、機器に制限や負荷をかけずに安全性を高めることができるこの仕組みでなくなります。また、先生が使う端末を学習用・校務用と2~3台に分け、費用の面から低品質の端末を導入せざるを得ない金銭的な制約から生じる問題も解決できます。端末を一台にすることで、低コストでより性能の高い端末を購入することが可能です。同様に今まで必要だった機能制約をかけるための様々なハードやソフトの導入・保守・更新費用が不要になるのでその分も含めてお財布に優しい仕組みになります。

何よりも大きいのが先生の働き方に対する制約がなくなることです。いつでも・どこでも・どんな端末でも仕事ができることの効果は何も今回のコロナ禍のような自宅からの遠隔授業のみに限定されません。自分の生産性が上がる環境を選択できることは学校現場にこそ必要です。そもそも教員は授業や出張など一か所に留まらない仕事は勤務時間の大半を占めています。そんな中、限定的な場所・時間・端末でしかICTが利用できない状況では当然生産性も低くなります。この環境では情報事故等のミスは起きやすくなり、そのことで制約が増え、さらに生

産性が低くなるという悪循環に陥ります。

前任校ではこの意識しないセキュリティによって、様々な制約を撤廃し、多様な働き方を選択できる仕組みを整えました。先生方の生産性が上がり、ワークライフバランスが良くなるだけでなく、全体労働時間も減りました。現在では自治体レベルでも導入が進んでおり、この仕組みが学校現場を大きく変えていくと考えています。

ここまでは少しそれっぽく難しいことを言ってみました。学校現場にいたときはもっとシンプルな理由でこの仕組みを導入しました。「家で仕事ができたらどんなに助かるか」毎晩遅くまで働いていた子育て世代の先生の一言がきっかけで、みんなが働きやすいシステムを先生方と作りました。結果としてその先生はお子さんとの時間を増やすことができ、他の先生も「もう前の生活には戻れない」というくらい生活が快適になりました。

私自身としては全国の個性あふれる先生方が働き方を選択できる世の中になれば良いなと思いつつながらこの仕組みの導入を支援していきたいと思っております。



でやっているということが起きています。ICT を使って時間・空間的な制約から解放された姿は現在のものとは異なることを先生方が理解することが大切です。

最後に「直接伝えることに意味がある。」チャットツールを導入する上での強力な反論ですが、前任

校では伝達と会話を分けていく大切さを伝えました。「先生方は今どれだけの時間子どもたちと会話ができますか？伝達と会話を分けることで本当に必要なコミュニケーションの量を増やしていきましょう。」この想いを共有し、会話を増やしていきま

## 膨大な集計・転記業務をどうするか

教員からの伝達以上に大変なのは戻ってくる情報になります。この章では紙で行われている保護者会の出欠確認を例に考えてみます。(小技④)先生、生徒、保護者での壮大な伝言ゲームは、担当教員が直接連絡できる保護者チームを作成することによって解決できます。(小技⑧)

※ 詳しくは、裏表紙の「働き方を劇的に変える ICT の小技 10」をチェック!

ただし、このような類の連絡はここで終了ではありません。参加人数を確認する集計業務が必ずついてきます。集計しやすい学級単位で回収された紙は担当教員に集約され、集計が開始されます。各担当が紙やエクセルで集計したものを合わせる形で行うところもあるでしょう。宿泊学習、大会、検定、普段の出欠、「これ興味ある人いますか?」といった挙手による予備調査も含めると集計業務は学校のあらゆる場面で発生します。こうした状況を解決するのが弊社 Forms をはじめとしたアンケートフォームになります。誰が、いつ、どういった回答をしたのかを自動的に集計することによって、先生方は細々とした集計業務から解放され、生産性を上げることができます。また

好きなタイミングで期日までに入力をすれば良いので、保護者にとっても負担が減るものになります。

次は出張申請を例に伝達と集計をつなぐ転記の業務を説明します。いつ、誰が、どこに出張するといった情報は、粒度を変え、学校日誌、職員室の黒板、月報、各教員の手帳等々、いたるところに転記されます。こちらアプリとアプリ、作業と作業を自動でつなぐことができるローコードツール、弊社の場合は PowerPlatform で解決できます。この製品は専門的な知識を持つ人にしかできなかったことを一般人にも開放するという、弊社が家庭に PC を普及するときから続く「民主化」思想を元に作られています。特に学校業務との親和性が高く、先生方自らの手であらゆるものを自動化することができます。前任校では繰り返し行われていた作業が一度の入力で済むようになり、負担が大幅に減りました。小技 10 では欠席連絡の自動化(小技⑦)や体温集計(小技⑥)で実際の業務改善だけでなく、先生による解説動画を通して使い方の基本が学べます。他の業務にも応用していただければと思います。

最後に働き方改革のきっかけになった私の特技について話したいと思います。「聞いたものを正確に伝える。」「紙を回収して集計する。」私は先生方が当たり前にやっていることができないユニークな特技を持っていました。先生を続けるには既存の仕組み自体を変えるしかありませんでした。できない私に対して、できるべきだという精神論で否定せず、耳を傾けてくれた前任校の先生方がいたから本質的な働き方改革が実現できたのだと思います。





負担軽減と生徒情報共有を円滑にするだけでなく、Teams 活用を習慣化できます。ICT 活用の土台ができたところで先生方の働き方改革に着手していくことが良いでしょう。そこでは業務の ICT 化以上に、今の業務に疑問を持ち、協議し、見直すプロセスのほうが大切だったりします。前任校の校長が「働き方改革は先生たちの探究活動」と言っていたのですが、ICT を使った探究活動ができれば先生方の授業への応用は簡単であり、より本質的なものになります。

## 対話的コミュニケーション

初心にかえり ICT 導入の意味を考えていきたいと思えます。私が Teams を学校改革の中心に置いた理由は、これまでさんざん話してきた伝達の効率化や働き方改革のためではありません。これからの時代に必要な価値創造を促進する道具としてです。これは、教育の本質、先生の働き方、世の中の動きが一致する部分だと考えています。

多くの仕事が AI をはじめとした機械に代替される時代になり、今までの「決められたことをミスなく丁寧に」が美德という世の中の価値観が崩れていきました。教育でも学習指導要領が変わり、先生たちは体験したことのない学びを新たに創り出していくことが求められています。現場では ICT を使った「双方向的な学び」が謳われていますが、この言葉の使われ方も様々だと思います。ただの伝達を複数人が行っている状態を指す場合には違和感を覚えます。授業におけるある種の予定調和的な活動を共有機能によって効率化することもそうです。本当に必要になるのは異なる価値観がぶつかり合いながらも前に進むとする「対話」であり、わかることを目的とした機械的な「伝達」ではありません。Teams 本来の使い方はこの対話的なコミュニケーションにおいてであり、実現にはそれ相応のお作法があると思っています。

**7 欠席連絡を自動で学年教員に通知しよう！**  
朝の取り越し業務の自動化

過去の業務の課題  
「100名いますか？かつなまです」等の確認作業は大変な作業で、この時間の短縮は忙しい保護者にとっても重要な課題です。

連携アプリ  

- Microsoft Teams for Education
- Microsoft Excel
- Microsoft Power Automate
- Microsoft Forms

実現してあるのは  
アプリとアプリをつなげて自動化する

さらに便利な活用法  
 詳しい説明はこちら <https://aka.ms/kesseki>  
 ● 実際の現場の先生が1からの設定手順を説明します。  
 ● Forms から通知はいろんな場面でも活用できます。

1 保護者が欠席、遅刻、早退がある場合は入力します。

2 テームスからメールと同時に Teams の学年教員に通知します。学年教員に連絡がいくことで生徒の欠席と連絡のリストが確認できます。コメントを設定することもできるので、学年や学年の先生から「理由の調査やその学年の様子が変わったよ、確認したほうがいいかも」といった連絡共有ができるようになります。

※ 詳しくは、裏表紙の「働き方を劇的に変える ICT の小技 10」をチェック！

メールと比較していきましょう。従来の価値観の中で長年使われてきたメールでは、読み手に解釈の余地を与えず、いかにわかりやすく伝えるかを正解とします。ミスがないように添削をし、長めの精巧な文章を送ることが求められます。Teams もこのメールの使い方を踏襲する形で使用されることが多いです。「決められたことをミスなく丁寧に」の時代に活躍してきたメールとは異なる道具なので、送る内容も文体も当然変わってきます。私は研修の度に Teams の作られた背景、そしてマナー講師のようにチャットマナーたるものを伝え続けています。「短く、素早く」「可能な限り表情を見せる」「問いが生まれるような隙を設ける」いずれも対話のための道具だという前提があれば腑に落ちる内容かと思えます。

この使い方に至るまでは一筋縄ではいかないかもしれません。前任校でも導入時にチャットマナーを説明するだけでは今までの習慣は変わりませんでした。管理職に何度も「サクラ」になって、誰もが驚くような軽めでユニークな投稿をしてもらうことで徐々に浸透していきました。チャットマナーに則った形で使われることで「問い」、「疑問」、そして「わからない」を未完成な状態で共有していく文化に変化していき、対話の素地ができます。



## 対話的を深く広げていく

Microsoft Teams では対話の場を自在につくることができます。どんな人を参加させるか、その人数、グループに分けるのか、参加度合いは強制なのか任意なのか。誰に向かってしゃべるのか、全体なのか、個人なのか、グループなのか。チャンネルやメンションといった機能を使って今までとは違った場づくりができます。特筆すべきは複数の場で同時にコミュニケーションをとることができる点です。通常の教室では、班で話し合った内容を全体に届けるために、班の代表が全体に伝えるような別の場が必要です。仮想空間ではこれらを同時に進めることが可能です。ここにさらに現実空間での話し合いが加わり、空間の大小をずらす形をとることで、コミュニケーションそのものの仕組みが変わります。現実空間では班で話し合い、仮想空間では全体でチャットし、他の班の人も議論に加わることで、新たな問いが生まれ続けていきます。

こういった使い方は年齢関係なく小学生から大人まで行われ、気づきや他者理解、インプットとアウトプットの量が以前とは全く変わってきます。コメントが残ることにより思考を相対化でき、問いや対話を深めていくことができます。近いうちに現実と仮想の境

界もなくなり、発話とチャットが同時に文字化されるでしょう。そういったものが一人一人のポートフォリオとして蓄積されると探究授業での評価も根本的に変わっていくと思います。膨大で多種多様の学習履歴を AI がデータ解析して、教員がデータから得た知見で様々な授業を再構成していくような時代は目の前に迫っています。

空間の自在さは教室だけに留まるものではありません。クラスや学年、あるいは学校すらも横断する空間を簡単に作れます。子どもたちだけではなく、保護者、地域、企業が入り、今までと異なる学びを作ることが可能です。もちろん海外の人たちとの交流も同様です。教師はこれらの場をコーディネートしていく役割が少しずつ増えていくかもしれません。このときに大切なことは対話を開いていく共通認識を持つことです。最初はどうしても少ない人数、わかりやすく、同質の閉じた空間に皆が向かいがちです。チャンネルを使って公の空間を増やしていくことで、オープンコミュニケーションの意義や対話の価値を体験させることができます。そうすることで子どもも大人も来るべき対話の時代に備え、学びを充実させていけると思います。

## 活用のヒント



### 働き方を劇的に変える ICT の小技 10

詳しくはこちら >>>



### Teams 授業活用デモ

詳しくはこちら >>>



## 事例動画



### 先生が働きやすい環境を整えてみたら...

詳しくはこちら >>>



### 教員たちでできた校務の自動化!

詳しくはこちら >>>



## 記事一覧

[NEWS PICKS 掲載]

### なぜ教員を辞めてマイクロソフトに？ ～教育業界を変えるために選んだキャリア～

詳しくはこちら >>>



[ICT 教育ニュース掲載]

### GIGA スクールあるある 「先生！パソコンが遅くて調べものが進みません」に どう対処すればいい？

詳しくはこちら >>>



[ICT 教育ニュース掲載]

### 元教員とひも解く～「文科省のガイドライン改定」で 大幅に変わる ICT 環境の姿とは？

詳しくはこちら >>>



[マイナビニュース掲載]

### 「先生の創造性」を発揮できる学校 ICT

詳しくはこちら >>>



[リシード掲載]

### 【実践編】ICT 活用で校務時間を劇的に削減、 元教員社員が実現した校務効率化術とは

詳しくはこちら >>>



© 2022 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。

※ 使用している画像はイメージです。

※ 記載の内容は、2022 年 5 月現在のものです。