

2021年

10
月号

学事出版

High school education

月刊高校教育

PR版

専門高校改革の取組 文部科学省産業教育振興室
これからの産業構造の変化を見据えた新たな工業教育へ片受健一
農業教育のこれから 八幡 茂見
新たな産業構造における新たな商業教育 忽那 浩

変わる 産業社会と 専門高校の未来

新しい専門高校へ 山下 勉

高校の先生方には現場を見て回ってほしい 舟久保 利明

〈特別企画〉

第28回日本高校教育学会大会

巻頭インタビュー

男性学から見た
ジェンダーバイアスと学校教育
田中 俊之



「名もなき校務」を自動化。
 先生の手作りアプリで劇的改善を実現した

聖徳大学附属 取手聖徳女子中学校・高等学校

保護者からの電話対応、生徒の出欠確認、配布物の管理、校務として明文化されにくいこれらの「名もなき校務」の対応に多大な勤務時間を割かなければいけないのが日本の教育現場の実態です。聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校では、そのような「名もなき校務」から教員の時間を解放するために、マイクロソフトのアプリケーション作成ツール Power Platform で校務を自動化するアプリを教員自らが作り上げ、校務を劇的に改善しました。この Power Platform は、プログラミングの知識なしに誰もがアプリを作成できる「市民開発者」という設計思想のもと、開発が進められています。同校の取り組みは、スキルに長けた担当者が一人で行うのではなく、現場の教員がみんなデジタル化したという、理想の設計思想を体現した取り組みといえるでしょう。こうした動きは同校の生徒にも広がり、いまでは生徒が Power Platform によって社会問題を解決するアプリを作成するまでに、「校務DX（デジタルトランスフォーメーション）」を果たした聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校が、探究

学習のための時間を先生自らの手で生み出した取り組みに迫ります。

探究学習時間の確保には 校務対応時間の軽減が不可欠

文部科学省が実施した『教育勤務実態調査』によれば、小中学校で働く教諭の平均勤務時間は毎日11時間以上。中学校では6割近くが「過労死ライン」と呼ばれる月80時間以上の残業をしていることが明らかになります。

原因は2020年度からの学習指導要領改訂にともなう、学びの変化だけではありません。電話対応、出欠確認、各種申請書類の作成、保護者への配布物作成といった、あまり課題として挙がってこない学校事務作業（校務）の数々が、教員の重い負担となっているのです。

聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校校長湯澤義文氏は、多くの「名もなき校務」への対応負担がもたらしていた弊害を次のように振り返ります。



聖徳大学附属
取手聖徳女子中学校・高等学校
校長

湯澤 義文氏

「探究的な学びを実現するためには、先生が生徒一人ひとりの興味関心に寄り添い、導かねばなりません。従来の教え方よりも、はるかに時間がかかるのです。本校が校務改善に着手する前は、稟議回覧や電話当番などの細かい校務に追われ、その時間を確保することが困難でした」（湯澤氏）。

同校において校務の電子化を提案したのは、若手の教員でした。

「このままでは良くないということは、みんなわかっていました。若手教員からの課題提起がありました。大切な学校や生徒情報が、安心安全に守られて運用できるのであれば、ICTを活用したより良い学校運営に取り組みようと考えたのです」（湯澤氏）。

若手教員主導のもと、同校が劇的に効率化



聖徳大学附属
取手聖徳女子中学校・高等学校
教務部長
数学科教諭

宮本 昌浩氏

した校務のひとつは「申請作業」です。

手作りアプリで転記作業の自動化、申請作業の時間の96%を削減

「毎日2時間かかっていた作業が、数分になりました」と、聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校教務部長数学科教諭宮本昌浩氏は笑顔で振り返ります。

「これまで、出張や有給休暇の申請書は紙で作って回覧していました。担当していたのは、書類を見ながら出張先・出張内容・日付などを複数のエクセルに入力する作業です。他の教職員に回覧する目的でしたが、競技大会のシーズンなどは数が多く、『授業以外の時間はずっとこの作業をしている』というほどの感覚でした。それが新たな自動化アプリ



聖徳大学附属
取手聖徳女子中学校・高等学校
理科教諭

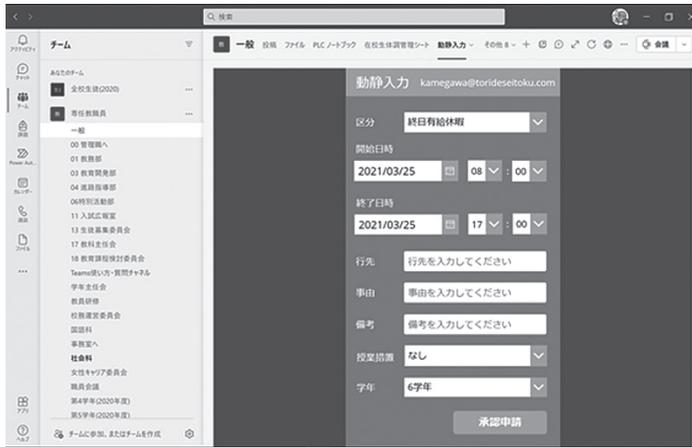
山下 裕己氏

のおかげで、数分で終わるようになったのです」（宮本氏）。

とは言え、同校はこの申請作業の電子化のために多額のコストをかけてはいません。また、高度なIT知識を持った教員がいたわけでもありません。聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校理科教諭山下裕己氏は次のように経緯を説明します。

「Microsoft ExcelやTeams for Educationといったさまざまな機能の中に『Power Apps』という、プログラミングの知識がなくてもアプリを作れるツールがあることを知りました。これを使えば、私たちが苦労しているアナログな申請作業を楽にできると思い、自分で作ってみることにしたのです」（山下氏）。

山下氏は、プログラミングの専門知識はな



動的入力アプリで入力すれば必要な書類ですべての情報が更新される。

く、Power Appsを使ったこともありませんでした。しかし山下氏の自作アプリによって同校の稟議は劇的に効率化したといえます。「〇月〇日にこういう理由で出張します」と入力すれば、その内容がTeamsで管理職と連絡が飛び、スマホからでも承認・拒否ができて、自動的にカレンダーや学校日誌に登

録されます。特別活動部長や教務部長は、必要があればその情報を見に行くことができます。どうすればこのシステムを作れるのか、マイクロソフトのサポートが丁寧に教えてくれたおかげで完成に至りました（山下氏）。教員たちを悩ませていたのは転記作業です。出張申請の内容を『特別活動申請』『旅費精算書』『週報』『学校日誌』……と同じ内容をつくもの書類や職員室の黒板にまでも転記しなければなりませんでした。例えば出張時間が増えれば、すべてに修正が必要になり、非常に労力のかかる校務でした。いまでは出張申請アプリにより電子化されたので作業時間が大幅に短縮しました。紙での申請が減りましたので、ペーパーレスの観点でも年間1000枚以上におよぶ紙の削減にもなっています。さらに思わぬ効果もあったと、湯澤氏は付け加えます。

「申請書に管理職からハンコをもらう心理的なハードルがなくなったことで、教員が気軽に休めるような

聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校で稼働しているアプリ

-  体調管理アプリ
-  図書館本貸出システムアプリ
-  出席黒板アプリ
-  備品管理アプリ
-  出張申請アプリ
-  面談日程調整アプリ
-  遅刻・欠席連絡アプリ
-  大学出願申請アプリ

同校では教員の4人に1人がPower Automateを活用している。

霧困気ができてきていると思います。教員の物理的負担だけではなく、心理的な負担を軽減できたこのアプリには本当に感謝しています（湯澤氏）。

同校にとって、こうしたシステム化は大きな契機となりました。「Office 365 Educationに含まれるツールを活用すれば、システムを自分達でかんたんに作ることができる」と、気付いたのです。

体調管理アプリ、出席黒板アプリ、出張申



聖徳大学附属
 取手聖徳女子中学校・高等学校
 国語教諭

亀川 かすみ 氏

請アプリ、遅刻・欠席連絡アプリ、図書館本
 貸出システムアプリ、備品管理アプリ、大学
 出願申請アプリ……エンジニアでない先生た
 ちの手によって、次々と校務アプリが開発さ
 れていきました。

デジタル活用で

「電話当番」を廃止できた

聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学
 校国語教諭亀川かすみ氏は「電話当番」の大
 変さを次のように振り返ります。

「以前は毎朝30分早く登校して電話当番を
 していました。遅刻や欠席・給食の有無など
 の保護者からの連絡を、メモに記入し担任に
 渡していました。忙しいときは電話当番の先
 生だけでは電話を取りきれません。記入ミス

や紛失、伝達漏れのリスクもありました。今
 では一連の連絡はすべて電子化されて、電話
 当番は廃止できました」（亀川氏）。

電話で応対する代わりに、同校はPower
 AutomateとMicrosoft Formsを使って出欠
 管理アプリを作成しました。クラスごとに異
 なった入力フォームにアクセスできるQRコ
 ードを保護者に厳封して配布し、それをスマ
 ホで読み取ると連絡事項を入力できるMic
 rosoft Formsの出欠管理アプリがあらわれ
 ます。保護者は出欠管理アプリに必要な情報
 をスマホなどから入力し送信するだけで学校
 への連絡が完了します。保護者から送信され
 た情報は、Power Automateを介し、コミュ
 ニケーションのハブであるTeamsに自動通
 知されます。これにより担任だけでなく、学
 年主任などほかの教員にも情報がすぐに共有
 できるようになったのです。別の学校で先生
 をしている保護者から『時間や場所にとらわ
 れず情報連絡ができて大変便利なのでぜひや
 り方を教えてください』という相談を受けた
 こともあったといいます。

「Formsは本当に便利で、生徒の日々の体

温を入力してもらったり、PTA総会の委任
 状を提出してもらったりと、生徒や保護者と
 の連絡においてさまざまな活用ができていま
 す」（亀川氏）。

生徒の出欠確認は安全管理上、とても重要
 です。学校の職員室には「出欠黒板」と呼ば
 れる大きな黒板があり、全クラスの出欠状況
 が記入されています。同校では、この出欠黒
 板のシステム化も果たしていると、聖徳大学
 附属取手聖徳女子中学校・高等学校ICT教
 育推進部副部長理科教諭増田瑞綺氏は語りま
 す。

「かつて日直の先生には、出欠黒板の写真
 を撮り、それを見ながらExcelに転記し、印
 刷して提出する業務がありました。一度黒板
 に書いたものをまた別のフォーマットに転記



聖徳大学附属
 取手聖徳女子中学校・高等学校
 ICT教育推進部 副部長
 理科教諭

増田 瑞綺 氏

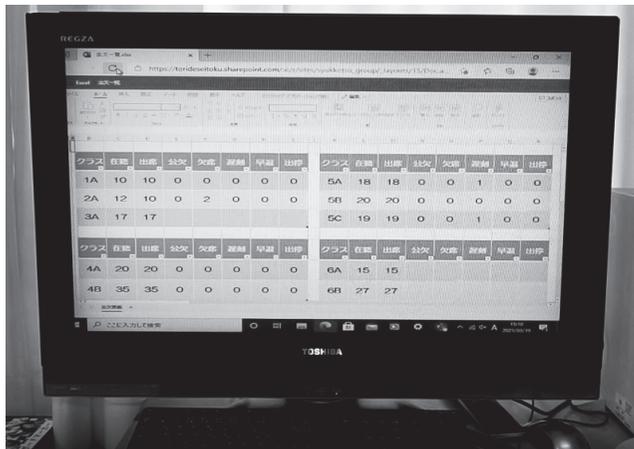


朝のHR後 担任が入力

出欠入力から
自動で挿入

出欠入力アプリのデータ連携。出欠アプリで入力した情報は自動で出欠管理エクセルや給食管理エクセルに転記される。

するのです。この無駄な作業をどうにかできないかと考えて作ったのが出欠アプリです。各担任が出欠アプリで出欠状況を入力すると、Power Automateを介して自動的にExcelファイルに流れます。この情報は出欠



出欠アプリで入力された情報は職員室のモニターで常時確認ができる。

黒板の代わりに職員室に設置した大型モニターに常に表示されているほか、給食業者に提出する集計用Excelとも自動連携しています。出欠アプリによって入力、転記、提出、情報共有、データ蓄積、更新という複数の業務を、自動化することができたのです」（増田氏）。

聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校 ICT教育推進部長情報科・数学科教諭



聖徳大学附属
取手聖徳女子中学校・高等学校
ICT教育推進部 部長
情報科・数学科教諭
渋谷 将晴氏

渋谷将晴氏は、こうしたデジタル化による成果を次のように語ります。「私たち教員の働き方が大きく変わりました。遅くまで学校に残ることは、ほとんどありません。教員自らシステムを作ることで、一連の業務の流れを可視化できたことがとても大きいと思います。流れが見えることで『そもそもなんでこの業務をやっているのだろう?』というように今まで慣習で行っていた無駄な業務に気づけるようになりました。『この業務、こうすればICT化できるよね。この業務は本当に必要?』と、どんどん話し合いが進んでいきました」（渋谷氏）。「先生たちが主体的に実現した働き方改革。これも教員による『探究』の体現です」（湯澤氏）

生徒に向き合う時間を増やせたことで得たもの

こうした教員の取り組みは生徒にも伝播しました。同校では、高校3年生の生徒がPower Appsを使い、社会課題をICTで解決できると着想し、アプリを制作。さらに自治体へのプレゼンテーションまで行ったと言います。山下氏はこのように述べます。

「生徒は必要性の訴求に終始するだけでなく、Power Appsを使ったデモンストレーション用のアプリを用意し、『簡単に課題解決につながるアプリが作れること』も自治体に対して説明したのです。専門知識なしにアプリを作る環境があることは、生徒の発想やプレゼンテーションの幅をも広げる、本校が目指す探究的な学びにもつながっていると感じました」（山下氏）。

同校ではデジタル化が進む一方で、「情報の保護」にも対策が採られています。

「Power Platformそれ自体はAIライセンから利用ができますが、本校では情報を安全に取り扱うために、Microsoft 365 Educa-

tion A5を選択しました。先生方が特に意識することなく、Power Platform上の情報が守られている。そんな『安心して使える環境』を提供したからこそ、能動的に『校務DX』を進めるといふ教員の動きが生まれているのだと思います」（渋谷氏）。

名もなき校務を自動化・省力化したことは、授業の質にも良い影響が出ました。

「校務DXによって、探究的な学びや、教員向けファシリテーション研修の時間を確保できるようになりました。その結果は『AO入試や推薦型入試での合格率93%』という本校の進学実績数字に表れていると思います。どの大学に行くべきかを考え、きちんと自分自身のプレゼンテーションができることは、まさしく探究的な学びの成果だからです」（湯澤氏）。

単にひとつの業務をデジタルに置き換えるのではなく、全体の業務フローを見直す「デジタルの視点」を先生自身が習得できたのです。生徒に寄り添う時間を確保できたことに加えて、ICTを駆使して課題解決していく先生方の空気が生徒に伝播することで、より

一層、将来を輝かせる教育となっていくでしょう。

校務はもっと変えられる。

Before After

劇的な改善！ 一度入力すれば自動で反映

Microsoft Education

電話当番・出欠黒板・出張申請…

本記事と併せて、「校務劇的改善BeforeAfterのスペシャル動画」もご用意しています。
(https://aka.ms/hs_maga08)



▼本記事に関するお問い合わせは下記までお願いいたします。

教育機関ご担当者様向け GIGA スクールお問い合わせ窓口

※お気軽にお電話ください

電話番号・・・0120-933-3008

受付時間・・・月曜日～金曜日（祝祭日、年末

年始、マイクログソフト休業日を除く）

9：00～17：30

教員たちで実現した学校ICT革命

データを統合して真の探究的な学びの環境を構築

聖徳大学附属

取手聖徳女子中学校・高等学校

「校務系と教務系に分断されてUSBメモリで行き来していた情報を1台のデバイスで扱えるようになったのは、教育現場においては革新的だと思います。以前は個人情報も含まれる校務や教務を校外に持ち出すことは考えられませんでした。今は高いセキュリティが担保されているので、自宅や外出先からでも安心・安全に仕事ができるようになりました。私たち教員にとって働き方の大きな変化になり、遅くまで残業する先生はほとんどいなくなりました。外出が制限される時期においても、自宅から校務や授業が滞りなく進められています」。聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校ICT教育推進部副部長 理科教諭増田瑞綺氏は、同校のICT化の最大のメリットについてこのように語ります。

同校の取組の背後には、「生徒の探究の心を育む」ことに対する強い思いがありました。先生・生徒があらゆるデジタルツールを安心して使いこなせる環境のもと、生徒の「問題を発見し、解決に導く能力」を育む——そんな新時代の教育を実践する同校の取組に迫ります。

新たな学びを実現するために教員自ら教育ICT基盤の見直しに着手

聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校は、茨城県取手市で中高一貫教育を提供する私立中学・高等学校です。建学の理念に「和」の精神を掲げ、自立した女性を目指す教育を実践しています。

社会変化に応じた学校改革を続ける同校は、2019年度から三つの軸からなる新カリキュラムをスタートさせました。礼節を土台に社会とつながる「グローバル」、主体的に深く学ぶ「探究」、そしてグループで課題解決に取り組み「協働」です。

新たな学びを実現するうえで、ICT基盤



聖徳大学附属
取手聖徳女子中学校・高等学校
校長

湯澤 義文氏

の見直しは不可欠だったと、聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校校長湯澤義文氏は振り返ります。

「旧来の教育や学校運営方法ではこれからの社会に適応できないと全教職員が認識していました。生徒が能動的に学習に取り組む『探究的な学び』を実現しながら、同時に生徒の情報を適切に守るにはどうすればいいのか。5年ほど前から新たなICT基盤を模索していたのです」（湯澤氏）。

探究的な学びの実現には「場所にとらわれないセキュリティの仕組みが必要だった」と、聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校ICT教育推進部長情報科・数学科教諭洪谷将晴氏は説明します。

「従来、教員は職員室で、生徒はコンピュー

タ教室でデスクトップPCを利用していました。しかし、真の探究的な学びを実現するには、いつでも、どこでも、デバイスに触れ、その場の気づきや記録をまとめられる環境が理想です。これは生徒だけではなく教員にも言えることです。クラウドを活用し、学校や家庭など場所を問わず学習する環境が求められる今、『校務ネットワークとの境界を守る（境界防御）』だけではセキュリティを担保できず、いわゆる『ゼロトラストセキュリティ』の考え方が求められたのです」（洪谷氏）。

「校務用端末で作った教材を授業用の端末に移すときは、USBメモリによる中継が必要でしたが、抜き忘れ等によるデータ紛失のリスクがあり、対策に悩まされていました」と、聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等



聖徳大学附属
取手聖徳女子中学校・高等学校
ICT教育推進部 部長
情報科・数学科教諭

洪谷 将晴氏

学校ICT教育推進部副部長理科教諭増田瑞綺氏は振り返ります。

自分で調べ、考え、まとめ、発表する探究的な学びのための教育環境を整備するにあたり、まずは生徒の重要な個人情報を守る強固なセキュリティが重要です。そこで同校では教員が主体となってシステムの選定に着手。教員自らさまざまな比較検討を実施し、最終的に同校が出した結論は、『Microsoft 365 Education A5』の導入でした。

**学生利用特典で生徒のOffice利用権・セキュリティ機能が無償！
コストを大幅に最適化し、探究的な学びを実現**

パソコン教室のリプレイスに伴うICT基



聖徳大学附属
取手聖徳女子中学校・高等学校
ICT教育推進部 副部長
理科教諭

増田 瑞綺氏

盤再整備は2016年度から構想されていた。検討とトライアル期間を経て、2017年度にはマイクロソフトが提供する無償版教育ICTソリューションのOffice 365 Education AIが、そして2019年度からMicrosoft 365 Education A5が導入されています。

Microsoft 365 Education A5は、授業・校務を支援するマイクロソフトが提供する最上位の教育クラウドサービスです。これにより、Officeアプリケーションだけでなく、マイクロソフト最高クラスのセキュリティ機能が利用できるようになります。最高クラスのセキュリティと聞くと、気になるのがコストですが、Microsoft 365 Education A5のコストパフォーマンスは非常に高かったと、渋谷氏は強調します。

「当初セキュリティやウイルス対策ソフトなどは、他社製品の組み合わせを検討しました。本校では2017年より無償版のOffice 365 Education AIを導入していたため、マイクロソフト製品のアップグレードも並行して検討した結果、Microsoft 365 Educationには学生利用特典 (SUB: Student Use Benefit)

があることがわかりました。これは教員1人分のライセンスを契約すれば、生徒40人のOffice利用権などが無償で提供されるものです。教員分のライセンス契約をすれば、生徒全員分の利用料はかからないことになりました。

他社製品を組み合わせて契約するよりも、見積もり額に数十倍近くの差があり、はるかに安い予算で必要な機能を整備できるとわかったときは驚きでしたね。クラウド型管理に変更したことで、以前はその都度業者を呼んで行っていた保守・設定費用が不要になりました。情報関連予算を従来よりも安く抑えつつ、本校が求めていた真の探究的な学びにあった環境が実現できています」(渋谷氏)。

システムの刷新と並行して、教員にはMicrosoft Surface Proが校務・教務兼用PCとして用意され、生徒への貸与用にMicrosoft Surface Goが1クラス分調達されました。生徒用の端末ではクラウド接続型の共有PCモードを構築しました。一度のログインで同時に生徒ごとに設定されたPCとして開くことができ、ログアウトすると初期化される仕組み

みになっています。この設定は生徒の持ち込み端末との相性が良いです。端末を持つている生徒、持っていない生徒が混在する中、必要に応じて学校共有PCと生徒自身のBYOD端末を自由に使い分けることができる環境は、探究的な学びを実現するうえで欠かせないものでした。生徒は一人当たり15台までの端末でOfficeが利用できるようになり、学校内のどこでも、また自宅でも学ぶことができます。

学校の機密データもMicrosoft 365 Education A5の高度なセキュリティで安全管理

Microsoft 365 Education A5のセキュリティについては、教員や生徒の「ID」、共有や持ち込み、支給といったさまざまな種類の「デバイス」、電子教材から生徒の成績情報に至るあらゆる「ファイル」、それぞれの観点からゼロトラストセキュリティを実現していると渋谷氏。「ファイル」を例に挙げて、このように説明しました。

「本校では年度初めに、電子教材ならこ

まで閲覧可能、成績情報はここだけ閲覧可能、というように学校内の電子情報の取り扱い範囲を明確に定めています。Azure Information Protection^(※1)という機能を使えば、この

ルールを一つ一つのファイルに適用することができます。私たちは『先生しか開けないファイル』『生徒と先生しか開けないファイル』『外部でも開けるファイル』と、取り扱い範囲を大きく三つに分類しています。たとえば成績情報は『先生しか開けないファイル』。もしこれが外部の人や生徒によって開かれそうになったとき、システム側が自動でロックして

くれます。セキュリティの理想は先生方が意識せずに情報が守られることにあります。システム側が自動でファイルを保護することで、先生方はより教育に集中することができます」(渋谷氏)。

個人情報情報の流出だけでなく、外部からの不正なアクセスに対してもMicrosoft 365 Education A5は大切な役割を果たしています。Azure Active Directory^(※2)やMicrosoft Intune^(※3)という機能によって、二段階認証を実現するとともに、パスワード流出時にアクセスを禁

じたり、不正アクセス時にパスワード変更を通知したりする仕組みを構築しました。

また、「デバイス」の保護はMicrosoft Defender^(※4)に加え、Defender for Endpoint^(※5)を使うことで、ウイルスに感染した場合は自動的にネットワークから切り離し、初期対処や修復ができるようになっていきます。

操作性の高い管理画面とサポート体制でICT初心者も教員でも構築・設定・運用可能なMicrosoft 365 Education A5

これほどまでに高度なセキュリティ機能を実装していることから、Microsoft 365 Education A5導入の際は大きな苦労があったと思われるかもしれません。しかし意外にも増田氏は、外部業者による支援を介することなく、教員だけで構築を進めることができたと言います。

「私の担当科目は理科で、情報ではありません。私のようにICTに精通していない人でも設定できたのは、Microsoft 365 Education A5の大きな利点だと思います。構築や



設定はおおむね画面の指示に従って作業するだけで進めることができ、途中でつまずいてしまった場合でも、マイクロソフトのサービスはオンライン上の説明が充実しているので、少し検索するだけで解決策を導くことができます。それでもわからないときはマイクロソフトのサポートのお世話になりましたが、外部業者に委託せず構築することができましたね。使い始めてからもMicrosoft 365 Edu-

Education A5のセキュリティ機能は高度に自動化されているため、管理者として日常で気にかけることはほとんどありません」(増田氏)。

校務改善、働き方改善、生徒との探究学習時間創出、そのすべてを実現

このように自前で高度なセキュリティ対策基盤を構築した同校ですが、もともとMicrosoft 365 Education A5導入の検討時から、各種ツールを使った校務の効率化にも期待していたと増田氏は語ります。

「教育機関向けのOffice製品は無償版でもアンケート作成アプリのMicrosoft Formsなど多くのアプリケーションが用意されていますが、私はMicrosoft 365 Education A5のみで提供される『Power BI』のデータ分析機能が非常に魅力的に映りました。たとえば学校見学の来校者に実施していた紙のアンケートをMicrosoft Formsに変え、入試後のデータも組み合わせてPower BIで分析することで、地域ごとの出願率が瞬時に可視化できます。これはスクールバスのルート検討にも役立つことができています。Microsoft 365

Education A5の導入によって、探究的な学びの実現やセキュリティの堅牢化にとどまらない、『校務DX(デジタルトランスフォーメーション)』が実現できると感じました」(増田氏)。

アンケートを紙からデジタルに変えることで、作業負担の劇的な削減と集計の正確性を得ることができたのです。さらにMicrosoft 365 Education A5の導入は、期待していた以上の劇的な変革を同校にもたらしました。並行して進められていた業務改革と併せて、教員の働き方がまったく変わったと、増田氏と渋谷氏は笑顔で振り返ります。

「初心者でも簡単に業務アプリを開発できるサービス『Power Platform』によって、校務のデジタル化も進みました。出張申請や保護者からの電話連絡などを電子化することによって、申請作業や電話応対にかかっていた時間を、1日につき数十分、数時間といった単位で減らすことができました。最近では生徒用Surface Goの貸し出し管理システム(備品管理システム)なども教員自らが開発・運用するなど、『校務DX』(詳しくは8月号参



使われなくなった教務黒板

照)が着々と進んでいます」(渋谷氏)。
こうした業務効率化によって教員が生徒たちに向き合う時間を増やしたことで、探究的な学びの質を高めることができたと言葉が溢れます。

「一人ひとりの興味関心に基づいた探究的な学びを実現するには、授業の手法や評価について、絶えず批判的に省察する必要があります。教員同士が協働する時間、生徒と向き合う時間が今まで以上に大切になります。

Microsoft 365 Education A5によって実現した『校務DX』により、その時間が確保でき

るようになりました。昨年度、一般人試以外での大学進学率が93%に達したことは、生徒たちをより支援する時間が取れるようになったひとつの成果だと考えています。総合型・学校推薦型選抜入試で合格するためには、「面接できちんと自分のプレゼンができ、考えを小論文にまとめねばなりません。まさに、探究的な学びの効果と考えています」(湯澤氏)。

同校の生徒はMicrosoft TeamsやMicrosoft OneNoteの活用は当然のこと、全生徒や教職員を対象にしたアンケートをMicrosoft Formsで取り、集計結果をふまえて卒業論文を執筆するなど、探究的な学びのためにMicrosoft 365 Education A5を使いこなしています。

デジタル化したからこそ見えた校務の課題を見直し、さらなる学校改革へ

聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校では、今後もさらに「校務DX」や、それに伴う学校改革を進めていくと、湯澤氏、増

田氏の両名は意気込みます。

「Power Platformによって日々の業務を見直す癖がついたことで『このやり方って必要なの?』『こんなふうにデジタル化できないかな』など、デジタル化したからこそ可視化できた課題がまだまだあります。今後は勤怠管理データもPower BIに取り込み、業務が集中している箇所を見える化し、さらに自動化・効率化していくつもりです」(増田氏)。

学校のICT改革には、新しいことに積極的に取り組む風土づくりも欠かせません。

「幸いこの学校には、年配の先生が若い先生の意見に耳を傾ける風土がありました。ICT化についても、若い先生の提案を前向きに受け入れ、積極的に活用することで、教育を変えていくという全体的な動きとなっております。これからも、生徒の教育を第一にしながら学校改革を進めていきます」(湯澤氏)。

Microsoft 365 Education A5やSurfaceによる、場所にとらわれないゼロトラストセキュリティを基盤とすることで、聖徳大学附属取手聖徳女子中学校・高等学校は、良質な探究的な学びの実現と校務のDXを果たしました。

た。今後も同校はさらに輝かしい未来を育てていくことでしょう。

(※1) Azure Information Protection : 共有する電子メール、ドキュメント、機密データを制御し、保護をサポートするサービス。

(※2) Azure Active Directory : IDの管理とセキュリティ保護を行う認証サービス。

(※3) Microsoft Intune : モバイルデバイス管理(MDM)とモバイルアプリケーション管理(MAM)を中心としたサービス。

(※4) Microsoft Defender : Windows 10に組み込まれたウイルス対策プログラム。

(※5) Microsoft Defender for Endpoint : 予防的な保護、侵害後の検出、自動化された調査と対応を可能にするEDRサービス。



本記事と併せて、「校務劇的改善Before Afterのスペシャル動画」もご用意しています。
(https://aka.ms/hs_maga08)

▼本記事に関するお問い合わせは下記までお願いいたします。

教育機関ご担当者様向け GIGA スクールお問い合わせ窓口

※お気軽にお電話ください

電話番号 : 0120-933-3008

受付時間 : 月曜日～金曜日(祝祭日、年末年始、マイクロソフト休業日を除く) 9:00～17:30

教員による「オンライン プロジェクト チーム」で
佐賀商業高等学校が独自のICT教育を推進

佐賀県立佐賀商業高等学校

国策でもある教育のICT化は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の影響により加速の一途をたどっています。佐賀県では早期から県立学校の生徒に1人1台PC端末体制を確立していましたが、このたびのコロナ禍における新たな学びのスタイルを模索し「プロジェクトE（Education）」を始動。オンライン教育への挑戦として、2020年度から「Microsoft Office 365」の本格的な運用を始めています。

佐賀県立佐賀商業高等学校では臨時休校中の2020年4月に、新しい時代の学習環境に備えた「オンライン プロジェクト チーム」を発足しました。Windows PCとOffice 365を活用した同校の取組は、コロナ禍における休校期間が終わった今も継続的に、生徒に新しい学びを示しています。

オンライン プロジェクト チームの先生方には、導入までの背景とその活用方法を伺いました。

なお本事例は、コロナ禍でのオンライン教育導入の初期段階の取組であり、学校では今年度、さらに取組を進化させていま

す。そうした初期段階の取組ですが、これから導入を検討している学校が初期段階でどのように進めていけばよいか、という視点からは大変参考になる事例です。ぜひ、参照ください。

誰かから指示される前に
自分たちでプロジェクトチームを作ろう

佐賀県立佐賀商業高等学校は、2021年に創立114年を迎える県下有数の歴史ある商業高校です。伝統的に部活動が盛んで、ほとんどの運動部は県大会ベスト4以上。高校野球では1994年に甲子園大会で優勝するなど強豪校として知られ、文化部も速記部、簿記部、情報処理部など多くの部活動が競技会での入賞の常連校として名を連ねています。

2020年4月、同校の校長に着任したばかりの牛島徹氏は、赴任早々二つの大きな仕事を成し遂げます。一つ目は「佐商プライド」を学校案内等のキャッチフレーズに採用したことです。佐商プライドとは『伝統ある佐商生の誇り』を言語化したも

のです。そして二つ目が、教育のICT化を強力に進めるため、校内にオンラインプロジェクトチームを組織したことでした。牛島氏はチーム立ち上げ当時からこのように振り返ります。

「佐賀県は知る人ぞ知る、ICT教育先進県です。新型コロナウイルスで休校になればオンライン教育を早急に導入するよう、遅かれ早かれ教育委員会から通達が来ることはわかっていました。しかし、誰かに言われてから始めるのと、自分から率先して始めるのでは、モチベーションがまるで違う。そこで、佐商プライドの名にかけて、オンライン教育に向けて環境を整備するためのプロジェクトチームを立ち上げることにしました」（牛島氏）。

そして、牛島氏がプロジェクトチームのリーダーとして白羽の矢を立てたのが、主幹教諭の中西美香氏でした。

できるだけ多様なメンバーでプロジェクトチームを構成

佐賀商業に赴任して9年目、多くの教職

員とコミュニケーションをとっている中西氏にリーダーを任命した理由について、牛島氏はこのように語ります。

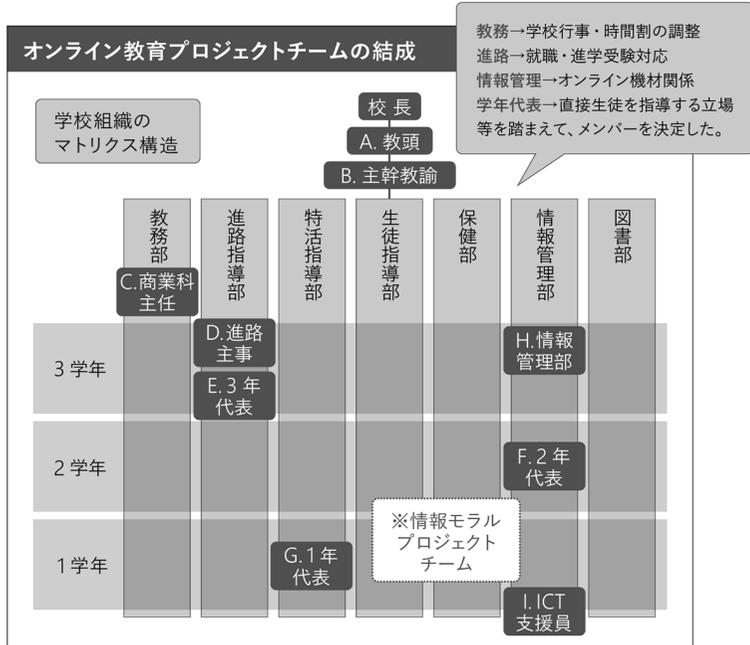
「中西先生は他人に嫌な思いを抱かせず、いつの間にか仲間を引き込んでしまう、独特の『巻き込み力』を持っています。その力をいかんなく発揮

していただいて、メンバー同士が何事も自由でフラットに言い合えるようなチームを作ってほしいとお願ひしました」（牛島氏）

リーダーを任せられた中西氏は組織論的な視点で、いわゆる「ICTに強い若手」だけに偏らない、学年や校務分掌などからバランスよくメンバーを選定していきます。

「商業高校の中心となる指導教諭の商業科

主任、コロナ禍での進路保障のための進路指導主事は最優先でした。そして、4月当初に真っ先にオンライン教育の試行を始めた先生、生徒と最前線で向き合う各学年の担任の先生、高校生や大学生の子どもがいてオンライン教育に共感できる先生、既存



学年や校務分掌などバランスよくメンバーを選定。ICTスキルだけではなく、さまざまな知見を持ち寄ることができるチーム構成になっている（主幹教諭作成の図をもとに加工）

の情報管理部の先生を中心に声をかけ、外部専門家としてICT支援員、全体のオペレーターとして教頭先生にも入っていたいただきました。全体として、ハード面に詳しい先生、ソフト面でアイデアをだす先生など、互いに補完しあって、バランスの取れた多様なチーム構成になったと思います」(中西氏)

佐賀県は2013年度には県立学校のすべてに電子黒板を導入し、2014年度には県立高校生全員に1人1台PC体制を確立しています。オンラインプロジェクトの推進において、コロナ禍以前から授業でOfficeアプリケーションの活用が進められていたことが奏功したと中西氏は話します。

「それまでは学校内のサーバーにデータを置く方法でしたが、生徒全員がPC端末を持っていて、すでに授業で活用しているという環境は大きかったと思います。レポートのビジネス文書をMicrosoft Wordで作成したり、さまざまな発表でプレゼンテーション用資料をMicrosoft PowerPoint

で作成したり、情報処理科の授業でMicrosoft Excelを使ったり。私は数学科ですが、教材や解答はPDFにしてデジタル配布していました」(中西氏)

そして2020年1月下旬、日本でも新型コロナウイルスの感染拡大が始まりました。2月末からの一斉休校を経て、佐賀商業高校が新学期を迎えたのは2020年4月8日。オンラインプロジェクトチームが発足したのは4月16日。そして、新型コロナウイルスの影響で、佐賀県が「県立学校を4月21日から5月6日まで(後に13日まで延長)臨時休校にする」と決定したのは、チーム発足翌日の4月17日のことでした。

オンラインプロジェクトチームが始動 基本方針は「とにかくやってみる」

「オンラインプロジェクトチーム」が発足し、オンライン教育への対応に着手することになった佐賀商業高等学校は、臨時休校の決定を受け、早速全校生徒にMicrosoft Office 365のアカウントを配布しま

す。

基本方針はとにかく「やってみる、前に進む」ことでした。中西氏を中心に立ち上がったメンバー9名が手探りの中、試行錯誤をしながらOffice 365を活用した取組をスタートさせました。

臨時休校中にはOffice 365を活用したオンライン授業の職員研修を実施。若手代表で1年担任の教諭の青木千夏氏は「研修があったからこそ知識や技術を身につけることができました」と話します。

同校が主に利用していたのは「Microsoft Outlook」「Microsoft Teams」「Microsoft Forms」「Microsoft Stream」の四つのアプリケーションです。

Outlookは連絡手段として大きな役割を担い、Teamsは、教材のアップロードや課題の提出に活用。Formsではアンケート等を実施し、Streamでは授業の復習動画などを作成してきました。

中西氏は「いろいろ試してみました。とにかくやってみる。やりながら考える。そうすると、課題も見えてきて、先生方の協



オンライン プロジェクト チーム会議の様子。各自端末を持ち寄り、「Office 365」を活用した取組などについて、情報共有や意見交換が行われている

力とお互いの得意分野を生かすことで、Office 365のさまざまな活用方法が開けてきました」と話します。

まず、取組として始まったのが、臨時休校中5月8日からの「朝の呼びかけ大作戦」でした。担任はOutlookから生徒たちに健康観察メールを送信。生徒たちは、そのメールに自らの健康状態を返信していきます。もちろん、この取組がすぐに実現できただけではありません。大作戦開始前日、5月7日（木）の登校日を利用して、



職員研修の様子。教員も試行錯誤しながら学んでいる。8月には全クラス一斉のオンライン試行授業も実現した

全校生徒にメールの返信方法について各クラスで操作確認を行うなどの対応をとって臨んだのです。

オンラインプロジェクトチームメンバーとして3年担任で進路指導担当の教諭の西村悦子氏は、「1学期の間、毎日メールを送信すると、生徒全員から返信がありました。3年生は、進路相談や志望理由書の添削指導などについて、メールを通じた個別のやり取りができました。メールだからこ

そ言えることがあったのかもしれませんが」と当時を振り返ります。

**「Teams」には全クラスをチーム登録
場所を問わずに情報共有が実現**

佐賀商業高等学校では「teams」を活用して、新着情報の確認や、課題の解答や試験範囲ファイルなど、場所を問わず自宅でも情報を共有できるようにしています。

しかし、こちらも一朝一夕で現在の活用状況が整ったわけではありませんでした。臨時休校中に職員研修を開催するとともに「teams」上にクラスと学年ごとにチームを作成し、その後、全クラス（18クラス）と各学年（3学年）のチームを作成。その後、プロジェクトメンバーを中心に、職員研修用のS-team（佐商教員チーム）を作成し、約50人の教員のメンバー登録を行いました。

中西氏は「Teamsを使うのは初めてで、メンバーの森先生や西村先生がいち早く生徒とつながろうとしていたのが励みになりました。私もインターネットで片っ端から

操作マニュアルや活用事例を検索しては試行しての繰り返しで、その中からわかりやすい方法を先生方に『S S通信』として配信し、情報共有を図りました」と、試行錯誤した取り組み開始時を振り返ります。

指導教諭の松尾真也氏が担当するグローバルビジネス科の「ビジネスと多文化共生」の授業では、生徒が調べたことを「Microsoft PowerPoint」にまとめ、Teams上で音声を吹き込んだ動画を作成してアップロードしています。動画は生徒同士で相互評価する仕組みにして、最終的にはOutlookメールに添付して担当教員に提出します。

松尾氏は「Teamsでは動画なども柔軟に活用できるようになったので、学習の手法が大きく広がりました。これからさらに使いこなしていきたい」と語ります。

また、進路指導主事で教諭の森公寿氏は、求人情報をTeamsの投稿で知らせ、希望する生徒だけが進路指導室に来るようにして3密を避けることができたと話します。「企業の人事担当者」とTeams会議で

連絡をとり、画面越しに働く環境を見せてもらうなど、オンラインで企業訪問に近い体験ができる機会や、進学する生徒の面接もオンラインで行われるケースもありました」（森氏）

Formsで生徒の健康をチェック

Streamでは授業動画を作成して配信

同校ではアンケート作成ツールのFormsを活用し、生徒の健康観察や各種アンケート調査も実施しています。教員向け「Formsアンケートの作成方法」の研修を行い、保健部では毎朝の健康観察をFormsで開始しました。青木氏は「職員研修でタブレットを持ち寄りながら、操作体験だけでなく活用事例を紹介してもらった」と、OutlookやTeamsだけではなく、Office 365そのものの理解も一段と進みました」と話します。

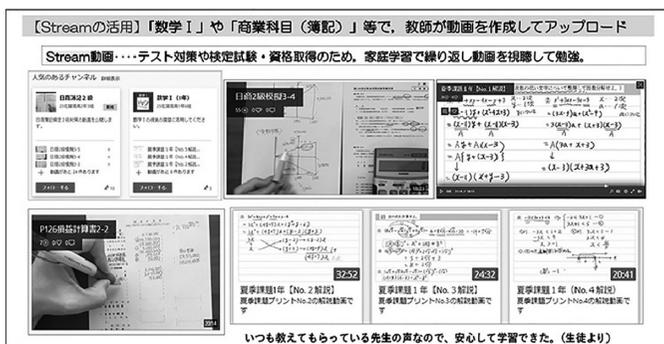
また、Formsの活用で業務効率化を実現したと語る中西氏。「Formsを活用することで、印刷やアンケート集計にかかる時間を削減することが

でき、業務の改善や効率化に役立っています。最近ではアンケート結果の画面を教員間で共有する方法をお知らせしました」（中西氏）

Streamの活用では、「数学I」の授業動画をアップロード。Teams上でStreamへのリンクを張り、いつでも見られるようにしたいといいます。商業科の教員も簿記など



Microsoft Formsでは、健康観察や各種アンケートを実施。ペーパーレスや業務の効率化に役立っている



Microsoft Streamでは、教員が自分の手元を映した動画やPowerPoint音声吹き込み動画を作成し公開している。生徒からも「何度も自由に見ることができるので復習につながる」といった声が上がリ、1人1台端末が生かされている

資格試験対策の動画を作成し、生徒自身のペースで進めることに役立てています。また、再生回数も表示されるため、教員の励みにもなっているのです。

「最強のプロジェクトチーム」によって
 広がりを見せる佐賀商業高校のICT教育
 ますます広がりを見せる、佐賀商業高等

学校における「Office 365」の活用。今後の展開について松尾氏は、「TeamsやStreamなどを利用し、学校同士の垣根を越えた取組にチャレンジしていきたい。実現すれば、大きな教育効果が期待できるはず」と語りました。

また、中西氏は同校のICT教育推進の成功の理由について、すべての先生方の前向きな意識と協力によるものと話します。

「メンバーの先生方が、それぞれの学年・校務分掌・学科・教科等に伝えてくれて、そこからまた他の先生方にもつながっていきました。また、校長先生も、先生方がオンライン授業や研修に取り組んでいる様子をよく見に来てくださいます。適宜フォローをしていただいているため、学校全体のICTへの意識を高めていると思います」(中西氏)

最後に、牛島氏はマラソンを例にこのように締めくくりました。

「佐賀県内にはICTに突出した知識と技量を持つ教員が何人もいます。そんなトップの人にはなかなか追い付けません。し

かし私たちはこの1年で、教員約50人から成る大きな第2集団を作ることに成功しました。これから長い道になりますが、1人の落伍者も出さない覚悟で、トッスをプ目指して爾々と走り続けていきます」

この佐賀商業の取組こそが、佐商プライドを体現しているといえるでしょう。



スペシャル動画を公開中！佐賀商業高校の「がばいすごか」オンライン教育プロジェクトチーム発足時のメンバー選定から、先生方によるICT活用への挑戦について、同校の生徒にはオンライン授業の感想などを動画でご紹介しています。ぜひご覧ください。
 (https://akams/hs_magato)

▼本記事に関するお問い合わせは下記まで
 お願いします。

教育機関ご担当者様向け GIGA スクールお問い合わせ窓口
 ※お気軽にお電話ください
 電話番号…0120-933-308
 受付時間…月曜日～金曜日(祝祭日、
 年末年始、マイクログソフト
 休業日を除く) 9:00 -

17:30



現場の先生が考案

高等学校でのさまざまな課題を Windows / Office で解決!



例えば

オンライン授業の課題

提出物の確認に時間がかかる



これで解決!

Teams で提出



point

生徒は Teams で宿題を提出、先生は提出状況を Teams で確認!

例えば

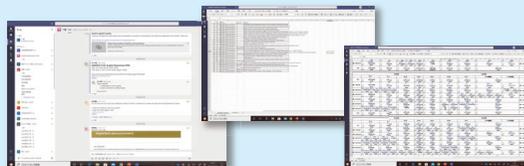
校務の課題

職員会議ごとに発生する資料印刷作業



これで解決!

Teams で会議のペーパーレス化



point

会議資料をすべて Teams 上で共有、議題は Excel で管理!



高等学校での実践的な活用事例集を一気読み!
<https://aka.ms/hspr>



※ 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。あらかじめご了承ください。※ 製品に関するお問い合わせは: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) 日本マイクロソフト株式会社