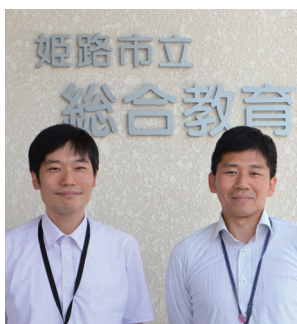


学びを止めずに GIGA スクールの実現へ Chromebook と Google Workspace for Education で先進的な ICT 教育を低コストで推進

GIGA スクール構想が推し進められる中で流行した新型コロナウイルスは、学校教育に大きな影響を与えました。令和の時代のスタンダードな学校を上げるために、いま学校 ICT はどのような整備を行うべきなのでしょうか。兵庫県姫路市は、2019 年度より Google の「Chromebook」と「Google Workspace for Education」を全学校に導入しました。姫路市教育委員会がこれらを選定した理由について、お話を伺ってみましょう。



姫路市

姫路市教育委員会 総合教育センター
教育研修課

兵庫県姫路市北条口3丁目29番地
<https://www.city.himeji.lg.jp/>

兵庫県姫路市は、幼稚園35園、小学校66校、中学校32校、義務教育学校3校、特別支援1校、高等学校3校、児童・生徒約45,500人、教職員約3,500人を抱える中核都市でありながらも、学校ICT導入を積極的に進めている自治体の1つです。



Chromebook

Chromebook	Google Workspace for Education
43,685 台 使用	49,784 アカウント 使用

01

学校 ICT としての Windows タブレット導入と それによって明らかになった課題

令和の時代のスタンダードな学校を目指して、GIGA スクール構想のもと、多くの自治体が学校 ICT への取り組みを進めています。この動きは 2020 年の新型コロナウイルス流行の影響によって大きく加速し、全国の市区町村は児童生徒、そして教員への早急な遠隔学習体制の構築に追われています。

兵庫県姫路市は、幼稚園 35 園、小学校 66 校、中学校 32 校、義務教育学校 3 校、特別支援 1 校、高等学校 3 校、児童・生徒約 45,500 人、教職員約 3,500 人を抱える中核都市でありながらも、学校 ICT 導入を積極的に進めている自治体の 1 つです。

同市は文部科学省の示すロードマップに合わせて機器を更新してきましたが、その動きが大きく加速化したのは平成 25 年のこと。この年、中学校に電子黒板や校務支援システムのほか、各校 11 台の Windows タブレットが導入されました。

しかし、この端末を用いて実際に協働学習を行っていくなかで多くの課題が表面化してきたと、姫路市教育委員会総合教育センター教育研修課指導主事の坂田怜輝氏と、主任の藪上憲二氏は話します。

姫路市教育委員会
総合教育センター



教育研修課指導主事
坂田 怜輝 氏

「平成 25 年度に導入した Windows タブレットは、学校 ICT として運用していくうえでのさまざまな問題点を明らかにしてくれました。1 番の課題はバッテリー。使っていく中で劣化によってバッテリー容量が減り、最終的には 1 時間授業のうち最初の 30 分しか持たない状況に陥っていました。また授業のたびに初期化、復元を行っていたので、いざ授業で使い始めるまでに起動や各種設定などで 10 分以上の時間がかかっていました。このほか、あくまで協働学習用として導入したため、台数がそもそも足りなかったという問題もあります」(坂田氏)

「Windows は OS だけあっても、ソフトがないと何もできません。

そしてソフトを使うぶん、一定以上のスペックも求められます。そこで CPU に高水準のものを搭載したものを選んだのですが、それによってさらにバッテリーの持ちが悪くなるという悪循環に陥っていました。

とはいえ、この段階での端末導入、そして並行して行ったインフラ整備があったからこそ課題が明らかになり、現在の ICT 整備につなげることができたといえます」(藪上氏)

02

2019 年度から小・中・義務・高等学校に Chromebook の導入を開始

このような背景のもと、姫路市は 2019 年度から GIGA スクール構想の実現を視野に入れた端末の検討を始めます。当初考えられていたのは、Windows タブレットをそのまま採用し、iPad を併用するという案です。そうした状況のなか、2018 年夏ごろに同市が Google から紹介を受けたのが、Chromebook でした。

「Chromebook という選択肢を得た段階では、まだ不安がありました。ですが 2019 年 1 月に ICT 先進校を視察して考えが変わったのです。Windows タブレットを運用するうえで感じた課題は、すべて解決できると感じました」(坂田氏)

「Microsoft Intune があつたとしても、Windows はやはりアップデートが大変なのです。iPad でも数 GB に及ぶ巨大なアップデートファイルをダウンロードする必要があります。端末の数が増えても運用管理する人が増えるわけではないので、いまの 10 倍の数になったら間違いなく破綻すると考えていました。これらに対して Chromebook はアップデートの手間が非常に少ないため、運用管理を考えると一番良い選択肢だと考えました」(藪上氏)

さらに坂田氏は、教育現場へのアピールという点においても Chromebook の優位性があつたと話します。Chromebook は MIL 規格(米国防総省の調達規格の総称)に準拠しており、その堅牢性は現場の教職員から高く評価されたのです。

加えて、Chromebook がキーボードを搭載しながらもタブレットとしても利用できるコンバーチブル型を採用していることも大きな



利点でした。Windows で採用の多いデタッチャブル型は破損の可能性が高くなさばります。iPad では別途キーボードを用意しなくてはならないうえ、10 型前後に合わせるキーボードはキーピッチが狭く打ち心地に難がありました。そしてこれらの端末や周辺機器を完備するとコストも大きくなります。12 型前後のサイズ感を備えた低価格なコンバーチブル端末は、管理者からも教育現場からも望まれた形状でした。

「最後の一押しとなったのは、なによりも先に挙げた『Windows タブレットでの課題を解決してほしい』という現場の声です」(坂田氏)

「他の教育委員会では Windows でなくなることを気にされている例も多いかと思いますが、実際の現場では Windows に対するこだわりは特になかったのです。そもそもみなさんすでにスマートフォンで Google が提供している Android OS に触れている方も多いわけですから、Chrome OS を搭載した Chromebook でも違和感なく使えるはずなのです」(藪上氏)

坂田氏、藪上氏は 2019 年 6 月からプレゼンテーションを開始。姫路市は、小・中・義務・高等学校の児童生徒に向けて Google の Chromebook を導入することを決定します。

姫路市教育委員会
総合教育センター



教育研修課主任
藪上 憲二氏

03

Google Workspace for Education が実現したコロナ禍における家庭と学校の連携

こうして 2019 年末、ひとまず Windows タブレットの更新という形で、姫路市の全学校に Chromebook がはじめて導入されました。この段階では Google アカウントを持っているのは教員のみで、生徒は共同アカウントを利用していたのですが、2020 年の新型コロナウイルス流行の影響を受け、姫路市は対応を一層加速させます。

「コロナ禍でも生徒や保護者のみなさまとのつながりを保てるよう、4 月下旬ごろより全生徒に対する Google アカウントの配布を行いました。ですので、現在の段階では Chromebook よりも Google Workspace for Education (以下、Google Workspace) の活用のほうがより進んでいる状況です」(坂田氏)

「一部の研究校には生徒 1 人 1 台の Chromebook 導入が完了していましたが、その他の学校ではまだその体制は構築できておらず、現在は過渡期と言えます。しかし、Google Workspace は必ずしも Chromebook がなくとも利用できますから、最優先で配布を行いました」(藪上氏)

学校ごとに利用の幅は異なると藪上氏は話しますが、「Google Classroom」はすべての学校で活用しており、頻繁なやり取りが行われているそうです。また、学校によっては「Google Meet」によるオンライン授業、「Google サイト」による課題の提出など



も利用されていたといいます。Google Workspace は、コロナ禍における家庭と学校間の連携において、重要な役割を果たしたのです。

「児童生徒は ICT の使い方を自然に覚えてくれるので心配していませんが、むしろ大変なのは教員の ICT 活用指導力向上でしょう。これまでと異なり、今後 ICT 端末は特別なものではなく、文具の 1 つになります。子供たちに安心して使わせるために、教員の意識改革はこれから大事になってくると思います」(坂田氏)

姫路市教育委員会は、Google Classroom の講習や ICT 支援員の派遣などを行うことで、いまでもこの教員の意識改革の実現に努めています。

04

Chromebook 導入の大きな効果は生徒の学びを止めずに済んだこと

2019 年度より姫路市で導入が開始された、Chromebook と Google Workspace。その活用は始まったばかりですが、姫路市教育委員会はすでに導入の手ごたえを感じているといいます。

「紙を使わずとも情報共有ができるようになった意義は大きいと思います。つねに紙に追われているのが教師という職業です。紙を印刷して、配布して、回収して、採点するという作業に膨大な時間をかけています。Google Workspace を活用すれば、こういったアナログな作業が大幅に削減できるでしょうし、またペーパーレス化も進むでしょう。教員の働き方改革を実現するにあたり、大きな役割を担うことになると思います」(藪上氏)

「授業での使い方の一例としては、Google Classroom がわ

かりやすいと思います。研究校では、黒板に書かれた朝の連絡を Google Classroom にアップロードして一元化しています。またコロナ禍においては授業参観が行えませんが、ある先生はクラス



の掲示物を『Google スライド』に挙げることで、保護者もクラスの状態や生徒の作品を一覧できるようにしています。Google Workspace の活用が進むほどに、生徒 1 人ひとりが見えるようになり、教員も全体把握がしやすくなるのではないのでしょうか」(坂田氏)

もちろん、当初の課題もクリアされています。Windows タブレットを利用していた時と比べて準備・起動・終了時間が短縮されたため、授業時間は確実に伸びているそうです。

「生徒の学びを止めない使い方が実現できたことはとても大きい効果だと感じています。今回の導入に対する評価も、Google フォームなどを活用して蓄積・解析し、生徒たちに還元していきたいと思います」(坂田氏)

GIGA スクール構想を受け、姫路市では昨今、Google 教育者グループ(GEG)が活発化しているそうです。姫路市教育委員会は、学校 ICT の整備のみならず、こういった取り組みに対しても付かず離れず支援していきたいと今後の展望を述べるとともに、Chromebook という選択を行ったことへの自信を見せます。

「ICT は、使ってこそ効果があるものです。導入することが目的となってしまうはいけません。そして ICT の推進は "機器を安心して使えるか、使いこなせるか" にかかっていると考えます」(藪上氏)

「今回、姫路市が導入したことで、Chromebook を選択した近隣の自治体もあります。やはり、タブレットすら導入していない中で、Chromebook を選ぶのは怖いのです。我々はどういった自治体に向けて "安心ですよ" とお伝えしていきたいと思います。Chromebook はシンプルな構造で、セキュリティ的にも問



題なく、モノとしての安心があります。これからスタンダードになるであろうクラウドを使った授業に対して一番親和性が高いのは、Chromebook ではないでしょうか」(坂田氏)

GIGA スクール構想の実現パッケージが目指すものは「令和の時代のスタンダードな学校」です。いま学校 ICT には、時代に合わせた端末やサービスが求められています。

「教育現場にはまだまだ保守的な方も多く、Chromebook 導入が困難な自治体もあるでしょう。ですが、生徒の使うアプリはオフィス系でいたい完結しますから、Google Workspace で対応できるのです。そしてこれが基本的に "ブラウザさえあればできる" ということを理解してもらえれば、Chromebook の良さが伝わるのではないのでしょうか。私はみなさまに "変える勇気" を持ってほしいと願っています」(藪上氏)

Google for Education

いつでも、どこでも、予算に応じて使える教育テクノロジーソリューションです。

Google for Education の特徴

- ☒ 簡単操作
- ☒ 手ごろな価格
- ☒ 高い汎用性
- ☒ 高い効果

1

chromebook

教育向けに設計され、授業向けに開発された軽量で耐久性の高い共有可能なノートパソコン

2

Google Classroom

教師と児童生徒向けに構築された学習プラットフォーム

3

Google Workspace for Education

時間や場所を問わず学校全体で共同利用できるクラウド型教育プラットフォーム

4

Chrome Education Upgrade

1 つの端末から同じドメインのすべての Chromebook を設定
シンプルなクラウド型管理コンソール

