

水戸市が 1 人 1 台の Chromebook と Google Workspace for Education で ICT 教育の深化に踏み出す

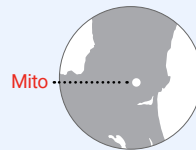
「水戸スタイルの教育」と呼ばれる独自の取り組みを展開している、県内唯一の中核市である水戸市。同市では GIGA スクール構想に基づく市立小中学校の 1 人 1 台端末として Chromebook を導入し、ICT 教育に活用するサービスとして Google Workspace for Education (以下、Google Workspace) も採用しました。この取り組みで推進役となった同市教育委員会の担当者に、Chromebook 選定の経緯や Google Workspace の活用について伺いました。



水戸市庁舎



水戸市総合教育研究所



水戸市教育委員会

〒310-8610 茨城県水戸市中央 1-4-1
<https://www.city.mito.lg.jp/001373/001374/index.html>

水戸市総合教育研究所

〒310-0852 水戸市笠原町 978-5
<http://www.magokoro.ed.jp/index.html>

茨城県の県庁所在地、水戸市の市立小学校 32 校、中学校 15 校、義務教育学校 1 校を管轄。水戸市教育施策大綱に記された「知性にとみ、心身ともに健全な風格をそなえた人間(水戸人)の形成につとめる」を目標に、「水戸を愛し、世界で活躍できる人材の育成」を基本理念に掲げている。チャレンジ / グローバル / キャリア / ふれあいの 4 つのプランに分かれた「水戸スタイルの教育」が特色。生徒数は約 1 万 9,500 人で、教員数は約 1,300 人。

 約 **20,500** 台

01

独自の教育スタイルを掲げて ICT ツール導入を推進

「水戸スタイルの教育」は、学力定着 / 向上をサポートする「チャレンジプラン」、英語や情報教育などに力を入れる「グローバルプラン」、キャリア形成に加えて郷土を愛する子どもの育成を目指す「キャリアプラン」、そしてあいさつ促進やいじめ防止を図る「ふれあいプラン」の 4 本柱で構成されています。水戸市教育行政方針には、グローバルプランの推進の一環として、今年度、新たに「1 人 1 台端末の活用」が掲げられました。

もともと同市では総合的な学習の時間を「水戸まごころタイム」とし、同市独自のカリキュラムを実施していました。2018 年度からは小・義務教育学校 3 ~ 6 年に「ICT 活用」の時間を設け、ICT 活用の方法や情報モラル、プログラミング教育などを行っており、そこで使用する端末については、Windows タブレットを配備していました。各学校に配備した端末台数は、小学校が 22 台ずつ、中学校が 42 台ずつを基本としており、決して多くはなかったため水戸市教育委員会の総合教育研究所で指導主事を務め、主に情報教

育を担当する高松剛氏は「少ない台数の中で各学校が工夫をして活用していました」と振り返ります。

2019 年、文部科学省により GIGA スクール構想が打ち出され、水戸市においても、小・中学校及び義務教育学校の児童生徒 1 人 1 台端末整備に向け動き出します。当初は、2020 年度に学校内の通信環境を整備し、児童生徒 1 人 1 台端末については、2020 年度から 2023 年度までの 4 年間で段階的に導入していくものとしていました。しかし、新型コロナウイルス感染症拡大の

水戸市教育委員会
総合教育研究所



指導主事
高松 剛氏

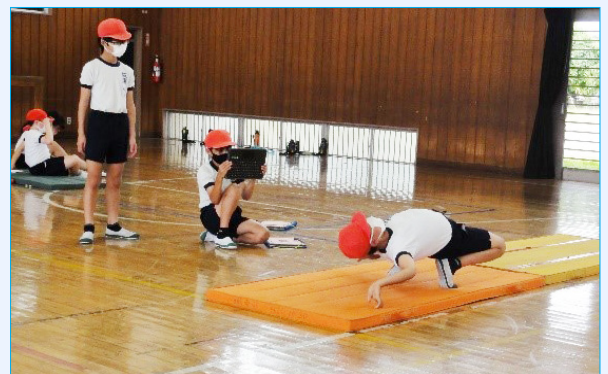
影響で、学校についても休業せざるを得ない状況が生じ、緊急時でも学びを継続できるツールとして、児童生徒 1 人 1 台端末の有用性が認識されるようになったことを受け、その整備計画を前倒し、2020 年度に整備を完了させるものとなりました。

端末の選定に当たっては、様々な比較・検討が行われ、最終的には、堅牢性、ウイルス対策等の安全性、拡張性を含めた利便性、保守管理のしやすさ、価格 / ランニング コストなど、多くのメリットがあるものとして、Chromebook の採用を決定しました。Chromebook の採用に至った経緯について、高松氏は次のように話します。

「既存の Windows 端末とは操作感に異なる部分があることに加え、ローカルではなくクラウドに各種データを保存するという新しいスタイルへの変化に、子どもたちや先生方が抵抗感を感じるのではと、当初は導入に若干の不安を感じていました。しかし、端末のデモンストレーションを見る中で、スムーズに操作できることを知り、Chromebook の選定へと一気に加速していきました」

要整備台数は、児童生徒 1 人 1 台に教員用と予備を加えた 20,500 台とし、追加の予算措置と具体的な事務手続きが急ピッチで進められ、2021 年 1 月末までには、各学校に納品されました。納品された端末は、学校内の通信ネットワークの整備完了後、必要な設定を施した上で、使用されています。

なお、教育に使うアプリケーションについては、Google Workspace を選定し、4 人の ICT 支援員、国の補助を活用して配備した GIGA スクール サポーターとともに、悪戦苦闘しながら、2020 年度末現在の児童生徒全員分と約 1,300 人の教員分のアカウントを作成。2021 年 4 月中には、作成したアカウントの配布を完了させ、運用開始に向けた準備を整えました。Google Workspace を選定する決め手となったのは、文書作成、表計算、プレゼンテーションといった授業や社会で必要とする機能が網羅されていることに加え、同時編集による協働的な学びにつながれる点にあったといいます。これ以外にも、Google Classroom、Google フォーム、Google Meet など授業や学級運営において効果的に活用できる豊富なアプリも用意されており、「教育において私たちが求めるものがこれひとつで完結し、しかも無償で利用できることに魅力を感じました」と高松氏は語ります。



02

本格導入から約 1 カ月でも 手応えを実感

各校への配備に先駆け、2020 年 10 月から小学校 1 校、中学校 1 校に Google から Chromebook 40 台ずつのレンタルを受け、1 人 1 台端末のトライアルが実施されました。2021 年 4 月から総合教育研究所に異動となった指導主事の渡辺隆氏は、3 月まで小学校で教員を務めていましたが、その渡辺氏の学校がトライアルの対象に選ばれていました。

「Windows とは OS が異なるので、最初こそ違和感がありましたが、画面を開いてすぐに使える起動の速さにはとても驚きました。使い勝手も良かったですね。レンタル期間が終わるころには、子どもたちから“返さないで”という声が上がったくらいです」

Chromebook と Google Workspace が整備されたことに伴い、水戸市では「教員の ICT 活用を推進するプロジェクト リーダー研修」「家庭学習等のための端末持ち帰り」「ICT 活用の実践事例作成」「Google のサービスを活用した校務の ICT 化」「ICT 支援

水戸市教育委員会
総合教育研究所



指導主事
渡辺 隆 氏

員による校内ミニ研修」という 6 つの事業を打ち出し、市全体が一丸となって ICT 教育の深化に取り組んでいます。

教員の研修については、ICT 支援員による研修等に加え、Google が提供する Kickstart Program も最大限利用しました。計 8 回実施された内、ほぼすべての回で定員の 40 名が参加し、そこで学んだ知識を各校に持ち帰って他の教員に展開するなど、先生たちは研修意欲がとても高かったといえます。これらの成果もあり、2021 年 5 月からの本格導入は非常にスムーズに進んでいった印象があると高松氏は強調します。

導入が早かった学校では 1 カ月強の実践を経てきた 6 月中旬時点での授業における活用について、渡辺氏がこう説明します。

「市では ICT ツールを文房具のように自然に手にとって使えるものにしたいと考えているので、全教科の普通の授業で Chromebook と Google Workspace の活用を進めています。授業だけでなく、クラブ活動や委員会活動でも積極的に活用しています。ここまでのところ、同時編集機能によって協働的な学びがしやすくなったと多くの教員が感じているようです。また、端末が 1 人 1 台ですので課題を個々のペースで進めることができ、個別最適な学びにも効果を感じると聞いています」

導入から間もないため、学力の伸びに関してはまだ具体的な成果を測っていませんが、それでも現状で学力向上につながる手応えは個人的に感じていると渡辺氏は語ります。

「たとえばこれまで 10 分かかっていた作業が、1 分程度ですべてできるようになりました。その空いた 9 分を先生方がいろいろと工夫しながら活用すれば、児童生徒の学力向上にもよい効果が生まれるのではないかと期待しています」

03

教員の情報活用スキル向上にも 力を入れる

スマートフォンの操作に慣れている児童生徒も多く、操作を覚えるのは教員より早いという印象を渡辺氏は抱いています。「Google Classroom や Google Meet の使い方にしても、1 度学んだことについては、2 度目は何も言われなくてもできるようになっています。

もちろん中には不得手な子もありますが、得意な子が教えるなど学び合いの姿が見られるようになり、思わぬところで協働の効果を実感できました。また、私から何も指示していないのに、休み時間に進んでタイピング練習をする子もいて、うれしかったですね」

そのほか、拳手が苦手だった児童が Google ドキュメントや Google スプレッドシートの同時編集機能を活用して意見を出せるようになった、書くことを苦手と感じる生徒が手書き機能などを

意欲的に利用しこれまでにない分量の作文を仕上げた、といった成果も出ているといいます。

教員側から見ても、授業でこれまである程度時間のかかっていた作業を短時間で済ませられるようになった点はもちろん、ペーパーレス化が進んだこと、Google フォームで各種調査 / アンケートを手軽に集計できるようになったこと、朝の欠席 / 遅刻の電話連絡を Google フォームに代えて対応時間が削減されたこと、研修に Google Meet から参加することで移動時間が不要になったことなど、業務に関わるさまざまな効率化も生まれていると高松氏は話します。

水戸市教育委員会では、今後のさらなる ICT 教育推進の土台として、教員の ICT 活用能力の向上に取り組んでいます。

「教員の ICT 活用目標として、Stage 1 ~ 3 の 3 つの段階を考えています。Stage 1 は一斉授業 / 個別活動や臨時休業に対応できる基本的なスキル、Stage 2 は協働学習や話し合い活動での活用、Stage 3 はさらに進んで学習ログを活用した学習指導を想定しています。2021 年度中に全教員が Stage 1 に到達するとともに、個人個人の進捗に応じて Stage 2、3 へとレベルを高めていきます。実はある学校を訪問したところ、どの先生もすでに Stage 1 は実現していたので、先生方のスキルは想像よりも早く身につけてきていると感じています」

今後については「できることがたくさんあることは私たちにもわかっています。しかし、だからといって“あれもこれも”ではなく、まずは Stage 1 ~ 3 を定着させたいうえで各教科の特色や先生方のオリジナリティを生かしながら効果的な ICT 活用につなげていくとともに、教員の負担軽減も実現していきたいですね」と高松氏。一方、渡辺氏は「1 人 1 台端末という試みはこれまでなかったものなので、これを上手に使って子どもたちが情報活用能力をしっかりと身につけ、将来、社会で活かしていくための役に立ちたいという思いで取り組んでいます」と話してくれました。



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

chromebook

1

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

Google Classroom

2

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

Google Workspace for Education

3

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

Chrome Education Upgrade

4

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

