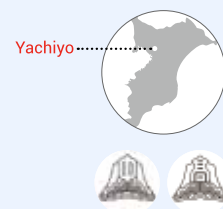


2,800 台の Chromebook と 「Google for Education」でつくる 新しい学びのかたち クラウドを活かす学習環境で、 学ぶ機会の創出と生徒の主体性を育む

八千代松陰中学・高等学校は2017年度から Chromebook による1人1台を実施しました。学習や学校生活に「Google for Education」をメインで活用し、これまでの授業や学習スタイルが大きく変化しつつあります。同校はなぜ Chromebook を選び、どのように活用しているのでしょうか。同校 参与 井上 勝氏、高等学校 教頭 金子 智之氏、中学校 教頭 西川 誠氏に話を伺いました。



八千代松陰中学・高等学校
千葉県八千代市村上 727
<https://www.yachiyoshoin.ac.jp/>

- 1978 (昭和 53 年) 八千代松陰高等学校を創立
- 1982 (昭和 57 年) 八千代松陰中学校を併設
- 1990 (平成 2 年) 大型汎用コンピュータを導入。コンピュータ教室を設置し、英語・数学の授業でコンピュータ支援学習を始める
- 1998 (平成 10 年) 第 2 コンピュータ教室を設置。授業だけでなく、進路指導やクラブ活動などでの活用をさらに推進
- 2007 (平成 17 年) 第 3 コンピュータ教室を設置
- 2017 (平成 27 年) 各教室に AP およびプロジェクターを設置。黒板をホワイトボードに変更



Chromebook

2,650 台

生徒用

140 台

教職員用

Chromebook

3 年
使用

G Suite for Education

4 年
使用

01

ICT スキルはもはや必須、めざすべきは 情報化社会に主体的に向き合う力の育成

千葉県八千代市にある八千代松陰中学・高等学校(以下、八千代松陰)は、中高合わせて 約 2,650 名の生徒が在籍する私立共学校です。「明日の国際社会を担う個性豊かな青少年の育成」を教育目標のひとつに掲げ、文武両道を重んじるとともに、個人の持ち味を生かす教育に取り組んでいます。具体的には、国際感覚を養う海外研修や、1 人ひとりの学力を伸ばす教科ごとの習熟度別授業、生徒の知的好奇心を広げる講座「松陰セミナー」など、特色ある教育を実践しています。そんな同校では、未来の社会を見据えて ICT を活用した教育にも力を入れています。同校 参与 井上氏は、「今の生徒たちにとって、もはや ICT スキルを身につけることは必須だと考えています。これから社会はますますテクノロジーが進化しますが、情報化社会に対して柔軟に、そして主体的に対応できる力を持っていることは大切です。そうした力を養うためには、学校でも日常的に ICT を使える環境が必要だと思います」と、ICT に懸ける思いを語ってくれました。

八千代松陰では、2015 年度から ICT 環境の整備に着手し

した。最初の実施したのは、Google Apps for Education (現 G Suite for Education) の導入で、2016 年度には全教職員に学校ドメインの Google アカウントを付与し、メールを Gmail へ移行。また全高校生にも同様のアカウントを付与して、一部の授業で「Google Classroom」の利用を開始しました。

「Classroom を初めて見た時、“これは使える”と思いました。インターフェースが分かりやすく、ICT が得意ではない先生も使いやすいだろうと。また Google はすべてのアプリがクラウドベースだったのも決め手になりました。以前から授業で使った教材を自宅でも見られるようにと別のサービスを使用していましたが、これからの時代はクラウドベースの学習プラットフォームが必要になると考えていました」(井上氏)

その後、八千代松陰では 2016 年度に Chromebook を 50 台導入し、1 人 1 台に向けた実証実験を実施しました。その結果、9 割以上の生徒が肯定的な感想を寄せたことから、「これは、もうやるしかないと思いました」と井上氏。最終的に、2017 年度の新高校一年生、新中学一年生を対象に Chromebook による 1 人 1 台環境を実現しました。現在は、学校共有や教職員端末も含めて約 2,800 台の Chromebook が稼働しているといえます。

02

教育現場で扱いやすい Chromebook 導入理由はキーボード・安全面・コスト・管理

数あるタブレット PC の中で、八千代松陰が Chromebook を選んだ理由は何でしょうか。これについて井上氏は、「キーボードの重要性」「安心・安全なセキュリティ」「リーズナブルなコスト」「管理のしやすさ」の 4 点を挙げました。

「生徒が使うタブレット PC は、大学入試で CBT が入ることやプログラミング教育などを考慮し、キーボードは必須だと考えていました。加えて Chromebook であれば、コストも低価格なうえ、セキュリティも万全なので、生徒も教師も安心して使うことができると思いました。また『Chrome Education ライセンス』を使用すれば、教師の負担が軽減されるのも大きかったです。アップデートなど必要ありませんからね」(井上氏)

Chrome Education ライセンスとは、生徒の端末を回収する手間なく、リモートで端末の管理・設定が行える端末管理ライセンス。たとえば生徒の端末へアプリを配信したり、端末の機能やポリシーを設定・変更したりと、学校での端末運用を一括で管理することができます。一般的にはこうした環境を構築するために MDM (Mobile Device Management) と呼ばれるシステムを導入しなければなりませんが、Chromebook の場合はそれが不要。「MDM のコストを削減しつつ、安心・安全な学習環境を築けたことは Chromebook 導入のメリットでした」と井上氏は話



しています。

八千代松陰では、生徒たちに対して、Chromebook は「学習のためのツール」であることを共通認識として持つように促し、その活用についても自分たちで考えて使うことを重視しています。なぜなら生徒の Chromebook に規制をかけることは簡単にできますが、それでは生徒たちの ICT リテラシーが向上しないからです。

「教師が“～してはいけない”と決めてしまうのではなく、学校での適切な使い方を自分たちで考えながら使ってほしいと考えています。もちろん、生徒たちは ICT リテラシーが発達段階にあるので、時に不適切な使い方をするかもしれませんが、Chrome Education ライセンスで安全な環境は構築できているので安心です。生徒たちに考える場を与えながら、意識を高め合うことを大切にしていきたいです」(井上氏)

ちなみに、八千代松陰では生徒の ICT リテラシーを考慮し、Chrome Education ライセンスを用いて中学校と高校で異なるポリシーを設定しています。その運用は、生徒の成長段階に応じて活用範囲を広げられるよう、中学校では少し厳しく、高校では自由度を高めたものにしています。また、中学校においては、ICT 委員会を設け、ルール運用等、生徒が主体となって取り組んでいます。

2016 年度の Chromebook 導入から 3 年がすぎた八千代松陰ですが、現在は中学・高校ともに、G Suite for Education を中心とした ICT 活用が広がっています。「Google Classroom」で課題を配信したり、「Google スライド」で調べた内容をプレゼンテーションにまとめて発表したり、また「Google フォーム」を活用したアンケートを実施したりするなど、多くの授業や学校行事で使用する場面が増えてきました。井上氏は「導入から 3 年が経過し、今は生徒たちが Chromebook を学習ツールとして使うことが当たり前になってきました」と手応えを話してくれました。

八千代松陰
中学・高等学校



参与 井上 勝氏



高等学校教頭
金子 智之氏



中学校教頭
西川 誠氏

03

教材も、小テストの結果もすぐに共有 生徒の反応をみながら授業をデザイン

八千代松陰高等学校の金子氏は、英語の授業で G Suite for Education を使用しています。従来の一斉講義型の授業形式に加え、「Google スライド」を用いることで、生徒相互の学び合い活動から資料を作成し、生徒が指導者となって講義するなどの学習活動を行っています。また、スピーキングの小テストでは、生徒自身が撮影した英会話の動画を「Google Classroom」に提出させ、担当教員がALTと共に確認し評価しています。ほかにも海外の情報をリアルタイムに見せたり、YouTube の動画教材を使ったりするなど、幅広く ICT を活用しています。

「Google フォーム を使ったアンケートがいいですね」と金子氏。「教師が“分かっただろう”と思っていることが意外にも分かっていたり、“難しいだろう”と思っていたことが分かっていたり、生徒のリアルタイムな理解を把握するのに役に立ちます。また Forms で行う小テストも便利です。生徒の点数や問題の正答率もすぐに分かりますし、グラフで表示することも可能です。正答率が低い問題に対してその場でフォローできるのがいいですね」（金子氏）

G Suite for Education のメリットについて金子氏は、「共有しやすいのが良いと思います。セキュリティも万全なので安心して使えるのがいいです」と話しています。たとえば部活動が活発な八千代松陰では大会などで公欠する生徒が多くいますが、そうした生徒に対しても授業で使った教材に説明などを書き込んで、その日のうちに共有することが可能です。「生徒たちは、学習に対して興味を示すようになったと感じます。一斉授業では質問しづらいことも、Classroom で提出する課題に書き込む生徒もいて、



反応が分かりやすくなりました」（金子氏）

八千代松陰中学校の西川氏は、Chromebook を使うようになってから、生徒の発表スタイルが大きく変わったといいます。学校行事や修学旅行、合唱コンクールや文化祭など、動画やスライドを作って発表する機会が増え、表現力も増してきたということです。「生徒たちは中1で Chromebook を持った当初、タイピングもままならない状態でした。しかし、ホームルームの時間を利用してタイピングの練習をし、ある程度使えるようになると、どんどん活用の幅を広げていく姿が見られるようになりました」（西川氏）。

また、西川氏は受け持ちの数学の授業について、板書の量が変わったと話しています。「数学では、生徒たちがひたすら黒板を写す作業に追われがちですが、Chromebook を使うようになってから板書のスライドを Classroom で配布して、生徒たちはほとんどノートを取らなくて済むようにしました。その分、解法を見出し整理する時間や演習問題に取り組む時間を増やしたことで、論理的な言葉を使う力や別解を見つける力が伸びてきたと思います」（西川氏）。ほかにも、金子氏と同様に、「Google フォーム」を活用して毎時間の最初に小テストを行っている西川氏。「小テストをその日のうちに採点して、その結果と解答を Classroom にアップしておきます。生徒たちは自宅でそれを見ながら間違った問題を解き直すのですが、Google for Education を使うことで一連の流れが手軽にできるようになりました。生徒たちの学習の習慣化の度合いが増してきたと感じています」（西川氏）



04

いつでも、どこでもすべての教科で 学習が可能に。隙間時間も有効活用

生徒たちは Chromebook を活用した学習について、どのような点をメリットに感じているのでしょうか。

中学 3 年生に話を聞いたところ、「小テストの結果が、その日のうちに分かるようになり復習しやすくなりました。英語はネイティブの発音をいつでも聞けるのがよいです」「今までは図形や立体が苦手だったけど、数学のアプリを使うことで理解しやすくなりました」といった意見を聞くことができました。

また Chromebook による学習は、間違いなく生徒たちの学習スタイルにも変化を与えています。たとえば、「いつでも、どこでも、すべての教科を勉強することができるようになり、隙間時間を上手く使えるようになりました。ひとりでも努力できるようになってきました」といった声も聞かれました。生徒たちは Chromebook を日常的に活用しながら、学習にも主体的に向き合っていることがわかります。

今後の取り組みについて金子氏・西川氏は、「授業本来の目的を達成するための ICT 活用という観点を第一に授業改善に取り組んでいきたい」といいます。またそれに加えて、2020 年度から小・中・高と段階的にプログラミング教育が必修化する中で Google のツールを活用したプログラミング教育にも取り組む計画です。

テクノロジーが進化し続ける時代、タブレット PC やスマートフォンをただ受け身に使いこなすのではなく、それらを使って何かを創り出す力が求められています。八千代松陰は、Chromebook を日常的に活用した教育活動を活かしながら、社会に求められる力の育成に向けた、新たな学びに取り組んでいきます。



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

高性能で手ごろな価格の
共有可能な端末

2

Google Classroom

教師や生徒向けに構築された
無料プラットフォーム

3

G Suite for Education

共同作業のための無料アプリスイート
(Gmail、カレンダー、ドライブ、ハンガアウト、
ドキュメント、スプレッドシート、フォーム、スライド)

4

Chrome Education license

ひとつの端末から同じドメインの
全端末の設定が可能な管理コンソール

