

学校の デジタル化は 何のため？



教育ICT利活用の目的9類型

為田裕行^[著]

Hiroyuki Tameda

●はじめに

「学校のデジタル化は何のため？」というタイトルのこの本を手にとっただけで、ありがとうございます。ぼくは教育関係のコンサルテーションを仕事としていますが、よく「何のためにデジタル化するの？」「デジタル化すると何が変わるの？」「子どもにデジタルとか、まだはやくない？」という質問をいただきます。

こうした質問は、実は「デジタル」という言葉がもつ幅広い意味が影響していると思っています。この本でも、タイトルだけでなく本文においても何度も「デジタル」という言葉が出てきますので、どのような意図で「デジタル」という言葉を使っているかを、ここで書いておきたいと思います。

「デジタル」とは、コンピュータやスマートフォンなどの機器や、インターネット上にあるさまざまなシステムやサービス、ワードプロセッシングや表計算、動画編集などのソフトウェアを総称するものとして使われることが多いように思います。たしかに、これらは「デジタル」技術によって作られたもので、ぼくたちの日々の生活を豊かにしてくれています。いつでも誰かとコミュニケーションをとれるようになりましたし、いつでも調べたいことを調べられるようになりましたし、道にも迷わなくなりました。文章を書くのも楽になったし、写真や動画などいろいろな人の表現に触れることもできるようになりました。

「デジタル」技術は日々の生活に普及し、上記の機器・システム・サービス・ソフトウェアなどを日常的に使えるようになって、社会は大きく変わりました。社会に生きている人々の考え方や行動も大きく変わりました。

した。

ぼくは、機器・システム・サービス・ソフトウェアの使い方的な狭い意味で「デジタル」という言葉を使わず、もう少し広く社会や人々の考え方や行動を変えたものとして、「デジタル」という言葉を使いたいと思います。「デジタル」とは、より大きく、生き方や考え方にも関係してくることだと思います。

デジタルの普及は、かつては誰かが作ったものを受け取るだけしかなかった世界に、「自分で発信する」「自分で作る」という選択肢を与えてくれたと思います。

「子どもにデジタルとか、まだはやくない？」という声は、「機器を使いこなせなくてもいい」ということではなく、「デジタル社会となっているこの社会のことを知らせなくてもいい」ということだと思います。

ぼくは、子どもたちには、誰かの作った情報をただ受け取り、消費するだけではなく、主体的に何かを生み出すことができるようになってほしいと思います。ここで「生み出す」というのは、作品だけに限られたものではありません。自分らしい豊かな生活や、いろいろな人との関係や、社会などの大きな組織から地域のコミュニティや会社などの規模の組織の仕組みなど、さまざまなものを生み出すのに、デジタルを使ってほしいと思うのです。

この本では、「デジタル」と「ICT」と「教育ICT」という言葉を使い分けようと意識して書きました。

デジタル技術によって生まれている機器・システム・サービス・ソフ

トウェアなどは、「ICT (= Information Communication Technology)」という言葉で表記します。ICTのなかでも、学校をはじめ教育現場で使われているものは、「教育 ICT」という言葉を使います。

「デジタル」という言葉は、上記の「ICT」と「教育 ICT」の機器やシステム及びその使い方を包含する、より広い概念を表すために使っています。「ICT」を活用することによって、人の思考や行動が「デジタル」に変わっていく、というように使っています。デジタルは、思考や行動の基盤となる在り方であると思います。

ぼくの在学していた大学では、「君たちは未来からの留学生だ」と言われていました。いまはここで学んでいるが、いつか未来に帰るのだ。だから、大学は「未来がどんな世界なのか」を考えて教えなければいけない、と。そう言われてきたからこそ、できるだけ「未来はどんな社会になるのだろう」と「未来はどんな社会であってほしいだろう」と考えてきました。大学を卒業してからもうすぐ 25 年になりますが、いまでもこの気持ちはぼくの行動指針になっています。

これは大学教育に限った話ではありません。小学校も中学校も高校も、児童生徒が学校を卒業した後で幸せに暮らしていくためには、未来がどのようなになっているかを考え、そのために必要なことを学べる場として学校が機能しなければなりません。

未来がどのようなになるかについては、いろいろな予測ができるでしょうが、「デジタルがより身近になっている社会」であることは間違いな

いでしょう。デジタルでどんなことができるようになっていけばいいのでしょうか。デジタルでどんな体験を子どもたちはしていけばいいのでしょうか。そのために、学校で子どもたちはどのようにデジタルに接するべきでしょうか。

学校だからこそできることがたくさんあると思います。デジタルは、先生方を助けてくれることもたくさんあると思います。学校がデジタル化するための第一歩として、「そもそも何のため？」と考えるきっかけに、この本がなればいいなと思います。

2022年 3月

為田裕行

はじめに	2
------------	---

第1章 GIGA スクール構想により進む整備

① 教育のデジタル化は進んでいる	12
② 教育 ICT の活用に唯一の正解はない	14
どんな影響があるか評価する	15
減点主義でなく、加点主義で見る	16
0 か 100 かで考えない	18
③ 同じ環境ができたここからがスタート	19

第2章

「なぜ学校にICTが必要なのか」を、 学校が自分で考える

① ICT は汎用的なツール	22
② デジタルは、我々にとってどのような存在か？	23
③ 大事なものはなぜ (=Why)	25

第3章

一人1台、学びの道具として使うとは どういうことか？

- 1 淑徳小学校
自分の好きなスタイルで感想を書く…………… 28
- 2 新渡戸文化小学校
アナログとデジタルで自分の色を創る…………… 32
- 3 奈良女子大学附属中等教育学校
ゲストティーチャーがリモートで参加する…………… 35
- 4 静岡県立掛川西高等学校
授業で使う教材をデジタル化する…………… 41

第4章

教育ICT利活用の目的9類型

- 類型1 興味喚起…………… 48
 - 多様なコンテンツの活用…………… 48
 - 日常風景と授業の接続…………… 49
- 類型2 モチベーション喚起…………… 49
 - ゲーミフィケーション…………… 49
 - 誰と学ぶかの環境づくり…………… 50
 - 先生からのフィードバック…………… 51

類型 3	理解促進	51
	二次元の紙ではできなかつた説明	52
	動かない図ではわかりにくかつた説明	52
	自分で見たいように見られる教材	53
類型 4	授業効率化	53
	課題提示	53
	課題提出・課題回収・自動採点	54
	効率化してできた時間ですべきこと	54
類型 5	進捗確認・理解度確認	55
	一人ひとりに適した学習を提供する	55
	結果だけでなく過程も見られる	56
	先生の授業の見とりをサポートする	57
類型 6	教材拡充	58
	いままで使えなかつた教材も使える	58
	自分の学校に合つた教材が使える	58
	量的な制限を解消	59
	外部資料へリンクできる	59
類型 7	表現手段拡充・思考手段拡充	60
	表現手段としての活用	60
	思考手段としての活用	61

類型 8	情報共有手段の拡充	62
	授業で	63
	家庭との連絡に	64
	職員室での情報共有	65
類型 9	学習環境の拡充	65
	時間の制限から解放	66
	場の制限から解放	66
	学校と外部をつなぐ	66
	▶ 9つの類型の何を指すのか？	67

第5章

学校教育施策と重ね合わせて見る

1	「令和の日本型学校教育の姿」と 教育 ICT 利活用の目的	72
	個別最適な学び	73
	協働的な学び	74
2	学習活動分類と教育 ICT 利活用の目的	75
	A 一斉授業	75
	B 個別学習	76
	C 協働学習	77

- ① 教えるための道具として使うのか？
学ぶための道具として使うのか？ 80
- ② 「学ぶための道具」になることを
目指すことが必要 82
- ③ 教える側の論理、学ぶ側の論理 83
- ④ 学校で「しなければならないこと」 84

第1章

GIGAスクール構想
により進む整備

日本では、文部科学省が推進する GIGA スクール構想によって、また 2020 年度末に突如沸き起こった新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあり、「一人 1 台」の普及が進むこととなりました。教育 ICT の活用は、今やスタンダードになりつつあります。

しかし、「そもそもそれは、何のため」なのでしょう。

一人 1 台の情報端末の使い方には全国共通のルールがあるわけではありません。同じ情報端末を持っていても、「どんなことを実現したいか」によって、その使い方は変わります。

そこから考えてみる必要があります。

1

教育のデジタル化は進んでいる

GIGA スクール構想によって 2019 年度から 5 年間かけて順次配備する予定だった一人 1 台の情報端末は、前倒しして 2021 年度中にほとんどの小中学校に配備されることになりました*。ここで配備される情報端末は、Windows タブレット、iPad、Chromebook が想定されていて、それぞれの教育委員会や学校が活用方法を考え、活用方法に合った導入端末を決めています。

それぞれの学校でさまざまな情報端末の活用がされていますが、学校での活用の浸透は自治体間、学校間でばらつきがあるのが現状です。

一人 1 台の情報端末は配備されたもののまだ授業で使い始めたばかりで、「先生が使っていていいと言ったときだけ iPad を出して使います」という学校もあります。

一方で、授業での活用が進んでいる事例は多く出てきました。

* 文部科学省「GIGAスクール構想の実現について」
https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm

ある小学校では授業中に先生も児童も一人1台の情報端末を使っていて、課題は教室のディスプレイで大きく投映して説明されます。児童が取り組む課題は先生の手元の情報端末から、児童一人ひとりの情報端末へ配布され、情報端末上で答えを書き込んで提出もします。提出された課題を先生は自分の情報端末で簡単に見ることができます。

別のある中学校では、黒板に先生が板書して説明をしてから、みんなで同じプリントに向かい問題を解いていきます。先生とプリントの答え合わせをしてから、各自が自分の端末でデジタルドリルを活用しています。こうすることで、自分の習熟度合いに合った単元を自分のペースで学ぶことができます。先生は、一人ひとりがどの単元のどの問題に取り組んでいるかをまとめて見ることができ、それを次の授業展開の構想に活かしています。

また、ある高校では、一人1台の情報端末でGoogleドキュメントを使って作文を書いています。紙で文章を書くよりも、文章を何度も推敲するのはデジタルの方がやりやすいと、生徒たちは言います。クラウドにデータが保存されているので、提出したタイミングだけでなく、書いている過程で先生やクラスメイトからのコメントをもらいながら、どんどん推敲をしていきます。

ここで例として挙げた学校の授業では、情報端末がそれぞれの学校の授業のスタイルに合わせて活用されています。

あなただったら、どんなふうに情報端末を使って学びたいと思いますか。

あなただったら、どんなふうに情報端末を使って教えたいと思いますか。

ここからは、情報端末(Windowsタブレット、iPad、Chromebookなど)と機器(大型ディスプレイやプロジェクタなど)をあわせたハードウェアと、情報端末の中にインストールされている授業支援システムやデジタル教材や教務システムなどソフトウェアを、「教育ICT」と呼びたい

と思います。

情報端末が一人1台整備された学校での教育活動は、ハードウェアとソフトウェアを組み合わせて行われるものであるため、総合的に「教育ICT」という言葉を使いたいと思います。

2

教育ICTの活用に唯一の正解はない

GIGAスクール構想で整備された一人1台の情報端末は、先生方の授業をアップデートすることができます。授業がアップデートされれば、子どもたちの学びをアップデートすることができます。そして、それが学校全体のアップデートに繋がります。

アップデートについて改めて説明しておく、アップデートとは「システムや情報を最新のものにすること」を言います。コンピュータ関連では、「OSをアップデートする」というふうに使います。ここでは、授業や学びをこれまでどおりのものから、これからの未来に向けて最新のものにするという意味で「アップデート」という言葉を使っています。

ただし、「一人1台の情報端末をこういうふうに使いましょう」という全国共通の唯一の方法があるわけではありません。それは、「自治体・学校によって整備されている端末が違うから」という意味ではなく、たとえ同じ端末をもっていても「どんな学びを実現したいか」「どんな授業をしたいか」によって、情報端末の使い方が変わるからです。「教育ICTはこう使うべき」という唯一の正解があるわけではないのです。

唯一の正解がないなかで、自分の学校でどう教育ICTを活用するかについては、以下の3つのことを前提として考えていく必要があります。

- **どんな影響があるかを評価する**
- **減点主義ではなく、加点主義で見る**

・ 0か100かで考えない

この3つの詳細については、この後、述べていきますが、どれも難しいものではありません。先生方が普段の学校での仕事のなかで普通にしていることだと思います。ICTが今までの学校になかったものだから身構えてしまいがちなこともあると思いますが、先生方はこれまでやってきた仕事の延長で、教育ICTを学校に迎えるために何をすればいいのかを考えればいいのです。

どんな影響があるか評価する

一人1台の情報端末を学校で活用するにあたって、まずは当たり前のことから始めましょう。「ICTは道具にすぎない」や「子どもたちには、現実での体験が大事であり、ICTを使う必要はない」というような意見もありますが、冷静に立ち止まって、そもそも一人1台の情報端末が学校をどのように変えていくのか、子どもたちの学びをどのように変えていくのかを評価する必要があります。

一人1台情報端末について評価をするための第一歩として、「教育ICTの学校での活用は、学校のあらゆる問題を解決してくれるわけではない」ということを理解することが必要です。授業に教育ICTを導入することを例として考えると、教育ICTを活用することによって今より良くなることもあれば、逆に今よりも悪くなることもあります。今までと変わらないこともあります。

授業にどういった影響があるのかを、先生方は冷静に評価する必要があります。これは、教育ICTを導入するときだけの話ではなく、紙の教材でも指導方法でも、新しく何かを授業に導入するときには当たり前のこととして行ってきた評価だと思います。ところが、「教育ICTを導入する」ということが今までの学校で使われてこなかった機器で使い方など含めて新しいことを取り入れなくてはならないというインパクトが大きい

め、この当たり前のことができないことが、教育 ICT に関しては多いのです。

減点主義でなく、加点主義で見る

もうひとつ、教育 ICT を冷静に評価するという点については、教育 ICT を活用するときに私たちはなぜか減点するところばかりを見てしまいがちだと思います。

例えば、計算問題や漢字練習をデジタルドリルで取り組むことができるようになった学校で、「紙と鉛筆に文章を書くことがまだ多い日本で、その機会が減ってしまう」「デジタルドリルだと充電が切れてしまったらできない」といった問題点を指摘されることがあります。たしかに、それらの点について対応ができないデジタルドリルは 100 点満点ではないと言えるでしょう。

指摘された問題点について仮に 20 点の減点として、デジタルドリルを 80 点だとしましょう。ただ、80 点しかとれていないから「デジタル化すべきではない」と考える必要はないのです。

大事なのは、「では、いまは何点なのか？」を正しく評価することです。

デジタルドリルで自動出題・自動採点されることで、自分にあった問題にいつでも取り組むことができるようになります。「漢字を紙で書く練習をする時間は少し減るが、代わりにデジタルドリルを使うことで、間違った漢字を重点的に出題されるようになって、子どもたち一人ひとりにあった漢字練習を実現することができた」という先生方の声も聞きます。それだけでなく、デジタルドリルによって、学年をさかのぼって学習することも自由にできる環境も実現できます。

こうしたきめ細かい学習環境づくりは、先生方がやりたくても、いまの担任制度ではなかなか難しいことだったのではないのでしょうか。一人ひとりに対応した学習環境をつくりたくても実現できていなかった今までが仮に 70 点だったとしたら、教育 ICT の活用によって現状よりも 10

点も加点できることになります。

100点満点ではないことを問題にしてしまうと、「あれもできない、これもできない」ということはたくさんあります。教育ICTを導入すれば、いままでにはなかった問題が出てくることもたくさんあります。ちょっとした工夫でその問題を解決できることもあります。何よりも「教育ICTを活用することで、子どもたちの学びがどう変わるのか」という見方が変わらなければなりません。

先生方の授業観や学習観をアップデートしていく必要があります。授業観や学習観をアップデートするときに、「何が今までよりも良くなるのか」という部分、今までより加点できる部分を探すことが重要です。

いままで先生方が積み上げてきた実践に、教育ICTを使うことで何が積み上げられるのかを考える、加点を探す姿勢で活用をしていくことが大事です。教育ICTが、先生方にどんなよい成果をもたらすのかを考えましょう。

また、加点を探す姿勢で活用していくと、子どもたちの変容を見つけることができると思います。教育ICTを活用するようにして、授業が変わっていくと、例えば「あの子、手を挙げて発表するのは少し苦手だけど、すごくいいアイデアを思いつく」とか、「ちょっと周りとは協働するのは苦手だけど、じっくり時間をとって文章を書かせると、すごくいい文章を書ける」とか、子どもたちの個性に気づくことができると思います。子どもたちが教育ICTを使って学ぶからこそ見えてくる「加点」部分も探せるようになっていくと思います。

そうして子どもたちが変容していく様子を見るのが、他の先生方も「ICTを活用してみよう」という気持ちにさせてくれて、ICTが苦手な先生方も「あなたの授業でやっていた活動をやってみたいんだけど、どうやればいいのか教えて」と前に踏み出す機会になると思います。