

# 教育DXについて勉強しました

双葉会診療所  
片倉 和彦

## はじめに

医療DXというのがあって、でもメールで更新を迫られている特定接種管理システムはちっともログオンできないし、pdfだのアンケートだのはたくさん来るのに紙カルテと電子処方箋がいったいどう結びつくのかはわからないし、そもそも出発点がオンライン資格確認の顔認証付きカードリーダーで、「5つの会社の機械の1つを受付に設置してつなげ。さもないと医療させない」だったので、ぶるぶる震えるばかりで。

で、あるときテレビを見ていたら、埼玉県の中学校の生徒全員に腕時計型脈拍測定発信機をとりつけて授業への集中度をリアルタイムで測って記録して授業に生かす、という取り組みが紹介されていました。教育DXという言葉も出てきて、でもこんな先生方が授業に集中できないよね、と思って、教育DXというのは何か、について公文書をもとに勉強してみようと思った次第です。

## 教育DXのめざすもの

教育DXの文書でよく出てくるのがデジタル化という言葉です。Society 5.0というデジタル化社会に向けて、個別最適化された学びを行っていくためのデータ駆動型教育を行うというのが基本的な考えです。「Society 5.0に向けた人材育成に係る大臣懇談会（2018年6月5日）」から、「教育DXのめざすもの」を引用します。

[https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/other/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844\\_002.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf)



学生や社会人が情報科学の素養を身に付けるための受皿となる情報科学系教育体制の充実が喫緊の課題であると考えられる。

また、既に Google や Amazon、Facebook 等が覇権を握る国際的なプラットフォーム・ビジネスに関しては、極めて不利な立場にある。圧倒的なマーケットシェアを獲得し、顧客情報を蓄積しつつあるこれらの“データの巨人”たちと対峙するには、我が国の

トップ企業であっても、データ、技術、人材のすべてにおいて文字通り桁違いの力の差があるのが現状である。

(中略)

Society 5.0において、我が国の強みを十分に活かすには、一握りのスーパースターがいるだけでは不十分である。各分野においてものづくりやサービスを担ってきた人材が、AI やデータの力を最大限活用しながら様々な分野に展開していくことが不可欠となる。他方で、こうした人材は、Society 5.0における社会の変化に最も影響を受けると考えられる。産業構造の目まぐるしい変化により、必要な能力・スキルが刻々と変わり続ける中で、企業に雇われない自営的就労を行う労働者には、常にスキルをアップデートし、また新たな分野のスキルを身に付けられるよう自ら学び続ける力が決定的に重要となる。

……なんというか、「へっ？」という、現状の価値基準そのものが目標みたいです。

## 教育DXの実際

たとえば、こんなことが教育DXであるという例が、新時代の学びを支える先端技術活用推進方策（最終まとめ）2019年6月25日文科科学省 ICT 環境を基盤とした先端技術・教育ビッグデータが活用される教育現場（202X 年 未来のイメージ・スナップショット）というところで示されていましたので、引用します。

[https://www.mext.go.jp/component/a\\_](https://www.mext.go.jp/component/a_)

[menu/other/detail/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2019/06/24/1418387\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/menu/other/detail/__icsFiles/afieldfile/2019/06/24/1418387_02.pdf)

### ①教師の視点

#### 【朝】

パソコンに共有された情報を確認すると、子供の登下校の状況等の校内情報はもちろん、通学路の安全情報等の地域の情報や、校長からの指示事項や担当からの留意事項も画面でリアルタイムに共有されている。校門のセンサーで感知する登校時間が日に日に遅くなっている子供がいれば注意情報として自動的に通知されたりして、これまでなかなか気が付くことができなかった情報を参考に指導することができる。

#### 【授業において】

○教室に行く前の短い時間を活用して、昨日宿題にしておいたAIを活用したドリルに子供がいつ取り組んだか、どの問題でつまづいたか等が自動的に分かりやすくまとまったデータを確認する。「Aさん、宿題をやったのが夜11時か…今日は寝不足かもしれないな。」「Bさん、いつもと違って、短時間で一番難しい問題まで到達しているぞ。褒めてあげよう。」「Cさんはじめこのクラスは立体図形の展開図の部分でつまづいている子が多そうだな。授業ではポイントを絞って、つまづいている部分を話し合わせよう。」など、以前では考えられない精度で一人一人の家庭の学習状況を把握できるようになった。

○グループを作って子供同士で議論をしてもらい、考え方を端末に書き込んで発表し

てもらう。手元のタブレットを見ると、グループ内の発話量がデータとして収集されており、一目で状況を把握できる。これを見ながら発話量の少ない子供が思考を深めるために黙っているのか、議論の輪に入っていけないのかを見極めて、各グループの活動状況の違いを把握することができる。発話量が少なく気になる子供のいるあのグループの様子を見に行こう。

### 【授業後】

○明日の授業の準備を始めるが、過去の授業に関するデータから、学習指導要領のどの領域・分野の理解が不十分かという関係のデータが表示され、どの単元の準備を詳細に行うべきか、どういうツール・手法で教えることがクラスの子供の理解が高まるかに関して、いくつかの指導案や教材がレコメンドされる。これらのデータやレコメンドを参考にしつつ、子供一人一人の顔を思い描きながら授業を組立てる。

○先週授業で紹介した本の著者である大学の先生と遠隔で議論をしながら、高校生用のオリジナル教材を作成する。子供にとって大学の先生を身近に感じることができ、大学で学びたいという意欲を喚起することであろう。

### ②子供の視点

#### 【授業において】

今日の授業は、VR技術を使ったソフトで、まるで実際に月に行ったかのような感覚を味わえた。写真やビデオを見るのとは違う臨場感があり、天体への興味が高まった。今度は深海に潜る疑似体験をしてみたいな。

### 【欠席した日】

今日は熱が出て欠席したけど、手元に授業の動画と配布資料、課題等が送られてきた。授業中の友人の発言など、授業でどんなやり取りがされていたのかが分かるのは嬉しい。

### 【学習ログ】

パソコンを開くと、これまでの学校や家庭での学習記録のデータから、今日学習すると効果的な問題のレコメンドが並んでいて便利だ。学習のアシスト以外にも、私が興味を持つかもしれないとレコメンドされている学問分野や仕事等も紹介されている。この「〇〇学」って聞いたことないけどなんだか面白そう。今度調べてみようかな。

### ③保護者の視点

スマートフォンを見ると、学校からの連絡事項として子供の学校の状況はもちろん、教師が気になる行動等を音声入力で記録したデータ等がリアルタイムで見ることができて子供の様子が臨場感を持ってよく分かる。以前は連絡帳に逐一記載していた担任への連絡や書類の提出等も非常に簡単に行えるようになった。

### ④教育委員会の視点

学校ごとに集約されたデータを教育委員会も参照することができるため、学校にわざわざ調査依頼をする必要もなくなり、双方とも便利になった。また、各教師に対して、受け持つ子供の状況を踏まえた研修コンテンツをレコメンドする機能や、わざわざ研修所に向くことなく手元のデバイスで必

要な情報を入手したり、研修を受けたりすることができる機能が好評だ。



なんというか、1970年万博のフジパンロボット館に「機械とともに明るい未来」という展示がありました。それとあんまり変わらないような気がしてきました。子どもの姿がつるつるでのっぺらぼうな存在としか見えてこない。そしてもう一つ気になるのが……。

### 『続どぶ川学級(1973年)』を読みました—

個別最適化されたデータ駆動型教育の文書を読み疲れたので、続どぶ川学級を読みました。ロックアウトされた労働組合の小屋の一室で、須長茂夫さんが中学生たちに英語を教えている、そんな場面が描かれています。102ページから引用します。



「須長さんは第二組合の人たちばかりのさげんかってよ。オレや節ちゃんばかりに文句言ってるじゃん」山田は事実で迫ってきた。事実、私は、第二組合の子どもを、ことさらに意識してきた。授業中、山田と古屋がじゃれていると、私は古屋を注意しないで、山田の方に「山田、静かにしろ」とどなりつける。節子にしてもそうである。節子が宿題をやってこない、節子を容赦なくみんなの中にさらしていた。山田はこれがおもしろくないというのである。「須長さんは差別しないといいながら、オレや節ちゃんを差別している」山田は腹をすえてさらに迫ってきた。「オレや節ちゃんだつて

須長さんに協力してんだよ。オレんちの父ちゃんたちは、第一組合で須長さんと同じだろ。親父たちは第二組合の人たちに一生懸命親切にしているのは、オレも知っているよ。だから、オレも、古屋君たちと仲良くやろうと思ってるんだ。ほんとうは第二のヤツ好きじゃあねえけど」

山田は、小さい中一の身で日本ロール闘争を支えていた。山田も日本ロール闘争の緊張関係のなかにいる。私には、ある程度予測できたが、これほど深くかかわっているとは思っていなかった。山田は、どぶ川学級が地域の人たちにも、第二の親たちにもそれほど好意を持って受け入れられていないことを知っているという。だから父ちゃんたちのやっっているどぶ川学級をつぶしたら大変だ、どぶ川を守るのはオレたち第一の子どもの仕事だと受けとめている。だから、オレは、第二の子どもたちが須長さんの前で小さくならないように、冗談をいったり、盛りあげているのに、須長はその苦勞が分かってくれないで、須長はほんとうにオレが憎いのかというのである。



……そうなんです、いつの時代も子どもたちは社会と結びついて生きている。それなのに、教育DXでは子どもは社会と切り離されて、個別最適化されたデータ駆動型教育の中で生きていけよと言われてしまっている。

(かたくら・かずひこ＝奥多摩町)