

デジタル教科書と紙の教科書

中央教育審議会の作業部会が、デジタル教科書を「正式な教科書」に位置づけることを提起しているという。デジタル教科書とは紙の教科書と同じ内容をデジタル化したもので、すでに 24 年度から小中学校の英語等で導入されている。

デジタル化は、今の時代の象徴的な改革だ。私のような戦中生まれの者でさえ、文書の作成、情報の取得・活用、写真やビデオ映像の撮影および編集など、デジタル化のお世話になっている。これらはすべて仕事に関することだけれど、それ以外の生活全般におけるデジタル化は、意識するしないにかかわらず、湯水のように暮らしの中に浸透してきている。この変化は、今後ますます加速していくにちがいない。それが、Society5.0 時代である。

そうした時代の変化は、当然、教育の世界にも急速に入ってきている。コンピュータ端末が 1 人 1 台ずつ配備され、子どもの学びに活用されるようになったことがその最たるものだろう。そして、今、ずっと無償配布されてきた教科書をデジタルに転換しようという動きが顕在化してきたということなのだ。新聞紙上に書かれていることによると、前出の作業部会では、国民や教育関係団体からの意見を踏まえ、今年の秋までに結論をまとめるそうだ。

そこでだ。こういう動きが出てきた今こそ、教育に携わる教師は、それが実施になったら、子どもたちの学びはどういうものになるのか、何が良くて、どういう問題点があるのかと考えるべきだと思う。この動きに逆らおうということではない。デジタル化は時代の趨勢だからである。しかし、その変化を、これからの時代を生きる人間社会にとって有益なものとしていくために、その変化の受け入れ方を間違えてはならないと思うからである。

1 デジタルで読む、単行本で読む、どう違う？

私は今、最近刊行された宮本輝の『潮音(ちょうおん)』(文芸春秋)という小説を読んでいる。作者が初めて執筆した全四巻の大河歴史小説である。私が読んでいるのは、電子書籍版ではない、単行本である。デジタル教科書のことを新聞記事で目にしたのは、『潮音』の第二巻を読み始めた頃である。そして、ふっと思った。この小説を電子書籍で読むとしたらと。

小説を電子書籍で読んだことはないけれど、必要にかられてネット記事を読むのは日常的なことである。その経験をもとに、この全四巻の『潮音』を電子書籍で読むことができるだろうかと考えてみた。即座に脳裏に浮かんだのはノーだった。私は、それはなぜだろうと考えた。

小説や物語には、物事の流れがうねるように描かれている。そのうねりに漂うかのように、自らの想像力をかき立てて身を任せる、そして、小説・物語の世界に没入する、そのとき、私の頭にあるのは、そのときそのときに読んでいる場面、もっと言えば、単行本であれば目の前のページ、電子書籍

であればパソコンやタブレットの画面だ。であれば、それは紙に印刷された文字列か、画面に映し出された文字列かの違いだけで、文字列としては同じである。でも、私の意識としてはかなり異なっているように感じられる。

単行本だと、あるページを読んでいても、その作品の全貌が、本の厚みを伴って目の前にある。その厚みに、ここまでに読んできたストーリーの機微が詰まっている。そして、もう片方の厚みには、これからどういうことが起きてどうなっていくのだろうかという未知の世界が詰まっている、そう感じるところに、小説・物語を読むたのしみがある。それが電子機器だと、ないとは言わないが、どこか違うのだ。文学の世界まるごとと感じるのは、この厚みであり、手に持つ重さであり、そこから派生する想像力だと思うからである。それに、そこには、何か、人間的なぬくもりというか、情感というか、そういう人が手づくり出すアートのな感触が感じられる、だから私は電子書籍で読むことはできないのだと思う。もちろん、それが万人の感じ方ではないとは思うが。

2 算数のデジタル教材において

算数のデジタル教科書のさきがけのようなものを見せてもらう機会があった。算数の「繰り上がりのあるたし算」の学習に使うものだった。

右のいちばん上の図①を見てもらいたい。そこには $35 + 29$ という筆算が書かれていて、その左に一の位から百の位までの位取り表が掲げられていた。

タブレット操作をすると、位取り表に、右の図②のように十のブロックと一のブロックが現われた。

そして、再度タブレット操作をすると、図②に現われたブロックが、すうっと下の段まで下りていった。

すると、図③のように、十の位に十のブロックが5本。一の位に一のブロックが14個になっていた。

そこで、14個のうちの10個を十のブロック1本にする。そして、その1本が画面上をすうっと十の位に移動する。

つまり、目の前でブロックが動いて、どうやって足すのか、繰り上がるとはどういうことかが、目で見える、そのようにつくられているのだ。

これを見て、私は愕然とした。もし、デジタル教科書と称するものが、このようなものであり、それを日々見せられるしたら、子どもは考えることをしなくなるだろう。電子黒板を見れば分かると思ってしまうから。

位取り表にブロックを置いて考えるということはよいことである。しかし、その操作活動をするのは子どもでなければ。ならない。しかも、こういう画面上ではなく、本物のブロッ

百の位	十の位	一の位	
			35 + 29 -----

①

百の位	十の位	一の位	
			35 + 29 -----

②

百の位	十の位	一の位	
			35 + 29 -----

③

クを手にとって、動かさなければならない。手で触る触覚、目で見る視覚、仲間と考え合う聴覚などさまざまな感覚を総動員して行う活動にしなければならない。

「便利さ」は、人間にとって分かりやすく、すぐできるので時間の節約にもなる。けれども、その一方で、人間にとって大切なものを退化させる。一度退化したものをもとに戻すのはとても難しい。戻らないことの方が多いに違いない。現代社会は、100 年前と比べて実に便利になった。私たちはその恩恵を受けている。けれど、その裏側で、退化させてしまったもの、なくしてしまったものもあるのではないだろうか。そのなくしてしまったものの中に、人間としてとっても大切なものがあつたとしたら……それは恐ろしいことである。

3 デジタル教科書の拡大に対する警鐘

その記事は、4 月 25 日の読売新聞の「論点スペシャル」に 1 ページを割いて掲載されていた。

デジタル教科書の拡大に対する 3 人の識者の論である。その 3 人とは、フィンランドの教育相、言語脳科学の大学教授、数理理論学の研究所の教授である。

三者の論は、ともに拙速なデジタル教科書の「正式な教科書」化に警鐘を鳴らすものだった。

中でも、フィンランドの教育相の方が、「フィンランドの一部の都市では、デジタル教科書から紙の教科書へと回帰する動きが出てきている」と述べているところを読んでほおっと思った。私は、なぜそうなったのだろうと思い、その記事の続きを読んだ。そして、分かったことは、日本に先駆けて児童生徒にノートパソコンを配布したけれど、「PISA (国際学習到達度調査)」の成績が低下傾向に陥ったからということだった。特に、世界トップだったフィンランドの読解力は徐々に順位を下げ直近の 2020 年は 14 位に下がってしまったというのである。

その読解力低下の理由として述べている中に、「読書量が減り、それとともに、集中力を維持できず、長文の内容がつかめないなどの悪影響を及ぼすようになったとみられる」という下りがあって、それは、前述した私自身の感覚と合致していることですからごく納得した。

もう一人の識者である言語脳科学の教授の述べておられることもとても大切なことだと思えた。

教授は、ヨーロッパの、ある大学で行った実験で、「紙の方が、与えられた情報を脳の中で関連した記憶と結びつけ、よりよく理解することができている」という結果が得られ、同じような結果が他の国の実験でも出たことから、「デジタルの利点は教育においてむしろ裏目に出ることが多い」と述べている。

先に述べた私が小説を読むときの感じ方は、何の実験もしていない、ただの私の感覚的なものである。それだけに、言語脳科学の実験結果から、関連した記憶が脳の中で結びつくためには紙媒体の方が有効であると述べられているのを読んでやっぱりとうなずいた。

とは言っても、フィンランドの教育相が「学校からデジタルを一切排除するつもりはない」「これから紙とデジタルのバランスを図りながら、いかに教育の質を高められるか考えていきたい」と述べておられるように、デジタル化をすべて否定するのではなく、どこでデジタルを活用し、どこでアナログ的なものを活用するのかという判断が大切なのだろう。

4 すべてのデジタル教科書で学ぶ授業にしない

教科書は子どもの学びをはぐくむものでなければならない。しかも、今は「主体的・対話的で深い学び」への授業改善が進められている最中である。

デジタルであろうと紙であろうと、教科書の執筆者は、教えるための教科書と考えることである。子どもが取り組み、子どもが発見する、そういう子どもによる学びを支え、促進するための教科書づくりを行うべきである。そうすれば、前述した「繰り上がりのたし算」のようなデジタル教科書にはならない。

教科書会社でつくられる各教科の指導書は、そのようにつくられた教科書をどのように活用して子どもが取り組み発見する学びにするかの事例を掲載するべきである。間違っても、どのように分かりやすく教えるかという立場に立ってはならない。

そして、現場の教師は、安易に、教科書通りに授業するのではなく、どのようにすれば、目の前の子どもが、自分たちで取り組み発見する学びを行うことができるか考えることである。そういう事前の準備を欠かすことなく行うようになれば、どこでデジタル教科書が生きるか、どこではデジタルではない学び方を行うべきかがみえてくる。

要するに、教科書会社も、教科書の執筆者も、授業をする教師も、子どもが取り組み発見する学びにするのだと考えるようになることである。OECDが「生徒エージェンシー」という学びの方向を打ち出し、日本の文科省も「主体的・対話的で深い学び」を示している時代なのに、デジタル化という先進的なものに惑わされ、学びの大切な部分を退化させるような教科書をつくったり、いつまでも、教えるだけの授業を繰り返していたりしてはならない。

こうして考えてみると、Society5.0時代に突入している今は、人間にとってかなり大きな分岐点に突入しているように思える。もちろん私にはその全貌は見えていない。それは私だけではないだろう。そんな私たち庶民が、全貌を知らないまま、工学の進展による便利さと能率化を享受しているうちに、人間として大切なものを退化させたり失ったりする危険性があるのだとしたら、今の分岐点での自分たちのありようを、後々悔いることになるに違いない。この私の危惧感は、日々学校教育の現場で垣間見たことから直観的に感じただけのものではあるが。

新美南吉に「おじいさんのランプ」という童話がある。ランプを売ることが生業とする巳之助が、電気の出現によりランプはもはや古い道具になったと悟る。そうして、ありったけのランプに火を灯し、大きな池のふちの木の枝に鈴なりになるほど吊るし、そのランプ目がけて石を投げたのだ。その時彼はつぶやく「お前たちの時代はすぎた。世の中は進んだ」と。

私たちがいま直面している「デジタル化」は、巳之助の言っていることと同じだろうか。

松尾芭蕉は、紀行文『笈の小文』において「時々気を転じ、日々に情を改む」と記し、そこにこめられている「変化即不変、流行即不変」（不易流行）という考え方こそが芭蕉俳諧の根本精神・理念であると言われるようになった。

デジタル化という大きな変化を前にして、私は、この変化はどういう変化なのか、考えている。そこに「不易流行」は存在するのか、存在するとしたらそれはどういうものなのか、それを見極めないままに、「ランプに石を投げる」ことはできない。

教育界に身を置く者として、すべては、子どもの学びをどうみるかなのだ。