

デジタル教科書を活用した社会科の授業

岩 渕 信 明

はじめに

長年我が国は貿易収支が黒字続きであったが、ついに赤字に転落した。2012年1月には過去最大の1兆円を超える赤字となった。経常収支では黒字を維持したものの、貿易においては輸出の減少が響いて赤字である。円高によるデフレ傾向に、東日本大震災やタイの洪水などの自然災害が影響したことが大きな要因ではあるが、世界市場で我が国の輸出は伸び悩んでいる。

大手家電メーカーが高額の赤字決算となった。テレビの生産から撤退する家電メーカー。技術力を誇り製品の競争力と信頼性で絶対の地位を築いてきた家電の中で、目玉商品であるテレビは今や韓国にその地位を奪われ、携帯電話やパソコンなどにおいても世界の技術力、開発力に越されつつある。日本との賃金格差による商品価格の違いが販売に影響しているとの見方もあるが、商品開発力や技術においても世界市場で遅れをとってきたことは否めない。デフレ不況の影響もあって国内市場でも販売が軒並み下落している。

一方で、近年、OECDのPISA調査の結果から学力低下に対する不安が教育のあり方論議へと進んでいる。この調査でフィンランドメソッドに注目が集まり、その後、躍進する韓国の学力、上海の学力が、産業の発達や技術力の向上などを論議する上で大きな影響を与えることになった。

こうした動きの中で、2011年4月より新しい小学校学習指導要領（2008年改訂）による学習が始まった。教科書は内容、ページ数が増え、大判になったものも出版されている。

教科書の改訂に合わせて、デジタル教科書が教科書の出版各社から国語、

社会、算数、理科、家庭、書写など発行されてきた。教科書とはいうが現在の段階では指導者用教科書教材として、パソコンを使って再生するDVD-ROMのディスクに取められて販売されている。電子黒板に表示して使用できるものである。教科書というより教科書に指導資料を加えて効果的に使えるようにした指導用教材である。このデジタル教科書がどの程度効果的であるのか、また、どのように活用すればよいかは指導する教員の関心事となっている。

政府は、2020年をめぐりにデジタル教科書を普及させ、児童・生徒一人一人にパソコンを持たせてオンラインで教材が入手、活用できる教育環境をつくることを目指している。現在、地域差はあるが学校の各教室にデジタルテレビ、電子黒板が順次設置され、校内LANによって各教室に情報が配信されている。

すでに、アメリカ、フランスではデジタル教科書を使用する環境にある。

一方、デジタル教育、教科書のデジタル化に疑問を抱く識者も少なくない。

評論家・ジャーナリストの田原総一郎氏は、「緊急提言 デジタル教育は日本を滅ぼす」を著し、デジタル教育に警鐘を鳴らしている。その主張について後に述べることにする。

また、文部科学委員長、科学技術庁長官などを歴任した衆議院議員田中眞紀子氏とお茶の水女子大学名誉教授の外山滋比古氏は、二人の対談を「頭脳の散歩 デジタル教科書はいらない」にまとめ、その見解を述べている。

ICTによる教育改革が進む中でデジタル教科書活用の是非が取り上げられている。現時点では、教科書とはいうものの基本的には指導するための教材である。本来、教育現場では、「教科書を」教えるのではなく、「教科書で」教えるのであると考えられ教育活動が進められてきた。デジタル教科書も例外ではない。

一方で、学校教育のあり方の論議も盛んである。今回の学習指導要領の改訂や、前回の学習指導要領のあり方、一般的にはゆとり教育と言われた第3

の教育改革の問題点などについて論議が行われてきた。

本稿では、これからの学校教育のあるべき姿を視野に入れつつ、デジタル教科書教材が子どもの教育にいかん活用できるのかを具体的に授業場面での実践で検証したいと考える。現在行われている教育、特に小学校の社会科の授業に絞りデジタル教科書教材とのかかわりについて考察し、その中でデジタル教科書教材の活用効果について明らかにしたい。

1. 新学習指導要領の目指すところ

2011年から実施されている小学校学習指導要領(2008年改訂)では、前回の1998年告示の学習指導要領と同様に、児童に「生きる力」を育むことが重視されている¹⁾。「生きる力」を育むことの重視について「小学校学習指導要領解説 総則編」では次のように示している²⁾。

今回の改訂についても、「児童に生きる力を育むことを目指す」としているのは、①新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す、いわゆる「知識基盤社会」の時代の中で、確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和を重視する生きる力を育むことがますます重要になっていることや、②改正教育基本法や同法を受けて改正された学校教育法において、知・徳・体のバランス(教育基本法第2条第1号)³⁾、基礎的・基本的な知識・技能、思考力・判断力・表現力等、学習意欲(学校教育法第30条第2項)⁴⁾が重視される必要がある旨が法律上規定されたことを受けたものである。

さらに、新しい教育課程実施上の配慮事項として、この「総則編」で次のように示している⁵⁾。

児童に基礎的・基本的な知識・技能を習得させるとともに、それらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を育成し、主体的に学習に取り組む態度を養うためには、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ適切に活用することが重要である。また、教師がこれらの情報手段や視聴覚教材、教育機器などの教材・教

具を適切に活用することが重要である。

つまり、児童に「生きる力」を育むことが教育の最重要課題であり、そのために、基礎的・基本的な知識・技能を習得させ、これらを活用して課題を解決することが大切である。課題解決には、思考力・判断力・表現力等の育成と、主体的に学習に取り組むためのコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ適切に活用できる学習環境をつくることが重要であると示されているのである。

これを受けて、小学校学習指導要領解説「社会編」⁶⁾で、社会科の改善の基本方針の一つに、社会的事象に関する基礎的・基本的な知識、概念や技能を確実に習得させ、それらを活用する力や課題を探究する力を育成する観点から、各学校段階の特質に応じて、習得すべき知識、概念の明確化を図るとともに、コンピュータなども活用しながら、地図や統計など各種の資料から必要な情報を集めて読み取ること、社会的事象の意味、意義を解釈すること、事象の特色や事象間の関連を説明すること、自分の考えを論述することを一層重視する方向で改善を図るとしている。

さらに、改善の具体的事項として、実際の授業では、問題解決的な学習などを一層充実させることや、観察・調査や資料活用を通して必要な情報を入手し的確に記録する学習、それらを比較・関連付け・総合しながら再構成する学習、考えたことを自分の言葉でまとめ伝えあうことによりお互いの考えを深めていく学習など言語活動の充実を図ることを求めている。

この「社会編」⁷⁾では、指導計画作成上の配慮事項として、学校図書館や公共図書館、コンピュータなどを活用して、資料の収集・活用・整理などを行うようにすること、また、教科用図書である「地図」の活用を重視している。

その上で、社会の変化に自ら対応する能力や態度の育成を図る観点から、学び方や調べ方を大切にして児童の主体的な学習を一層重視することが必要であること。児童一人一人が自らの問題意識をもち、学習問題に対して解決の見通しを立て、それに従って必要な情報を収集し、それらを活用・整理し

て問題を解決していく学習活動を構成することが大切であると示している。

さらに、学校図書館や公共図書館、コンピュータなどの果たす役割が大きい理由として次の3点を挙げている。

一つは、社会科の学習においては、実物を観察したり、地域の様々な事象や人々の働きを見学・調査したりするなど、社会的事象に直接かかわり、触れ合いながら学ぶことが大切だということである。一方、県の様子、我が国の産業や歴史などの学習では、観察や調査・見学などの体験的な活動が困難な場合が多く、学校図書館や公共図書館などに備えられた図鑑や読み物、事典(辞典)、参考書などの図書やコンピュータなどから得られる様々な情報が重要な学習の資料となる。

二つ目に、学校図書館や公共図書館、コンピュータなどの活用を通して、情報活用能力を育てることができることである。児童一人一人が学習問題などを解決するために図書館やコンピュータなど活用する過程で、必要な資料を検索・収集する能力、分析・選択する能力、検討・吟味する能力、加工・整理する能力などを習得することができる。

三つ目には、特にコンピュータなどの情報手段の活用を通して、多様な表現方法を身に付け、調べたことや考えたことをわかりやすく伝える発信能力を育てることができることである。例えば、インターネット、電子メールなどの様々な情報手段により、自ら情報を発信し、国内ばかりでなく、例えば日本人学校など海外の人々ともかかわりをもつことにより、一人一人の表現力も一層豊かになるものと思われる、としている。

以上は、社会科における内容であるが、他の教科や領域においても同様のことが考えられる。

今、子どもが学ぶ社会環境は様々な情報が満ちあふれ、いかに情報を取り入れ整理・分析するのか、またその情報をどう判断するのが適当であるのかが問われている。そうした中で、子どもの学習は従来の学校教育の枠組みと方法とでは対応しきれないところに来ており、こうした変化に対応できる子どもの活動とそれを支える授業のあり方が考えられなければならない。

これからの教育の方向は、「知識基盤社会」の時代にあつて、知識・技能の習得とその活用、課題解決のための思考力・判断力・表現力の育成、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段の適切な活用を重要な要素としている。そのために、教師がこれらの情報手段や視聴覚教材、教育機器などの教材・教具を適切に活用することが重要であるとまとめているのである。デジタル教科書の活用はこうした教育理念のもとに進められようとしている。

子どもが、問題解決に向けていろいろな方向から情報を集め、思考し、自分なりの表現の工夫によって解決への筋道をプレゼンテーションする力を身に付けていく学びの姿を目指しているといえよう。

前回の学習指導要領から新学習指導要領への新たな方向と内容を決定するに当たり、影響を与えたのは何であったのか。大きな要因としては、2000年より行われている OECD の PISA 調査が考えられる。調査結果は、2000年調査時より予想を下回り、特に読解力は2003年調査、2006年調査と大きく順位を下げていった。数学的リテラシー、科学的リテラシーにおいても調査結果の順位が下降していった。PISA ショックと言われ、以後の日本の教育の方向に少なからず影響を与えたのである。

最近の PISA 調査は2009年に実施され、2010年12月に結果が公表されている。

その順位は次の通りである。

OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2009 年度調査の結果より

読解力	得点	数学的リテラシー	得点	科学的リテラシー	得点
1 上海	556	1 上海	600	1 上海	575
2 韓国	539	2 シンガポール	562	2 フィンランド	554
3 フィンランド	536	3 香港	555	3 香港	549
4 香港	533	4 韓国	546	4 シンガポール	542
5 シンガポール	526	5 台湾	543	5 日本	539
6 カナダ	524	6 フィンランド	541	6 韓国	538
7 ニュージーランド	521	7 リヒテンシュタイン	536	7 ニュージーランド	532
8 日本	520	8 スイス	534	8 カナダ	529

9 オーストリア	515	9 日本	529	9 エストニア	528
10 オランダ	508	10 カナダ	527	10 オーストリア	527
OECD 平均	493	OECD 平均	496	OECD 平均	501

(参加 65 カ国・地域)

(平成 22 年 12 月 文部科学省 学力調査室)

この調査結果をみると、上海、韓国、シンガポール、香港、フィンランドが上位に見られる。

韓国は、PISA 調査の 2000 年実施時より常に上位に位置している。1990 年代の初めに学校教育にデジタル教科書の導入をいち早く決定し、早くから取り組みを進めてきた。教室には大型テレビやプロジェクターが設置されインターネットも接続されて、国主導によって ICT を活用した授業の実現に向けた研修や機器の整備などに力が注がれてきている。2013 年をめどに全校にデジタル教科書を導入することが予定されている。

シンガポールは 2009 年の PISA 調査に初めて参加し、3 つの領域ともにその成績は上位を占めた。面積の狭い資源に乏しい国であるが、ICT 教育においては世界でもトップクラスの国である。1997 年シンガポール政府は ICT 教育を先進国レベルに上げるための取り組みをスタートさせた。

台湾においても同様に、2009 年よりデジタル教科書の活用を力を入れた取り組みを開始している。

PISA 調査で高い順位に位置している国々、少なくとも、韓国、シンガポール、台湾はデジタル教育に力を注いでいることがわかる。デジタル教育に力を注いだ結果が高得点につながったのか、高得点を挙げている国は教育に力を注ぎ、デジタル教育についても力を入れ、その結果上位に位置しているのか明確ではないが、韓国などは世界の中で ICT 教育において最先端の教育を実現しようとしていることは間違いない。

いずれにしても、教育への力の入れ方は日本とはかなりの違いがみられる。

しかし、日本の今回の学習指導要領の改訂においては、世界のこうした動きを視野に入れながら ICT 教育の推進を重要視しようとしていることがう

かがわれるのである。

2. デジタル教育にかかわる動向

デジタル教科書の活用を含め、デジタル教育を進めることに対する見解は必ずしも同じではない。

デジタル教科書が教育現場に出現したことについて、評論家でありジャーナリストの田原総一郎氏は著書「緊急提言！デジタル教育は日本を滅ぼす」の中で強く警告ともとれる主張をしている。その著書から、先進的なデジタル教科書が日本を滅ぼす理由について田原氏の見解を以下に引用する⁸⁾。

デジタル教科書は、正解のある課題に対しては、自己完結のかたちで答えを出すことができる。学校も教師も必要ない。きわめて利便性があり、効率的である。しかし、だからこそ問題なのである。

私は日本の学校教育の重大な欠陥が、正解のある問題の解き方ばかりを教え、正解以外の答えに対してまったく価値を認めないために、コミュニケーション能力が育まれず、想像力や創造力が封じ込められてしまっていることだと主張してきた。デジタル教科書はこの欠陥を間違いなく増大させてしまう。自己完結のかたちで正解が追及できるので、コミュニケーション能力や想像力、創造力は育たない。

田原氏は以上のように主張している。

確かに、正解のある問題の解き方ばかりを教え、正解以外の答えに対してまったく価値を認めない教育が行われるのであれば、田原氏の見解はもっともであり、コミュニケーション能力や想像力、創造力は育たないといってもよいであろう。しかし、同氏が述べるように、学校教育の重大な欠陥、と断定するような教育が日本で行われているのであろうか。小学校教育に長く携わってきた筆者の経験からは、そのような教育が行われているとは考えにくい。日本の教育の実態について十分に理解されずに書かれているのではない

だろうか。

また、同氏は、自分が司会する「朝まで生テレビ！」の番組を引き合いに出して、自分の作った構成通りにいかず、違う価値観がぶつかって面白いと述べている。さらに同著書で次のように続けている⁹⁾。

私は学校というのも、そういうところだと思う。いろんな人間たちが集まって、話し合う。意見をぶつけ合う、つまりディスカッションをする中で、自分には全くなかった発想が出てくる。そうした「刺激」のし合いの中からアイデアが出てくるのである。

異分子がいっぱいいるということが、学校にとっては大切なことだろう。異分子とは、自分と価値観が違い偏差値も違う人たちのこと。つまりさまざまな立場の人がいればぶつかり合いがある。その分、「あ、そうか」という新しい発想も生まれやすくなるのである。

しかしデジタル教科書の導入によって、自己完結のかたちで正解が出るようになるので、せっかく異分子が多くいても、ぶつかり合うことがない。みんながそれぞれ自分のデジタル教科書を見つめて、お互いに刺激し合わないでいる教育は、人を豊かにするどころかどんどん貧弱に、単純な形にしてしまうだろう。

以上が同氏の主張である。

こうではないか、いや、そうじゃない、こうだろう、という意見のぶつかり合い、アイデア、考え方を出し合っただけのディスカッションなどをしながら、よりよい答えを出そうとする活動は大切なことであり、この過程で子どもの思考力・判断力・表現力が育つのである。その点では、筆者の教育に対する見解も田原氏の考えているところと相違はない。筆者の経験によると、学校教育において少なくともここ20～30年間、このように子どもの多様な考え方を大切にし、生かす教育活動を行っているのである。この資料からこのように解釈できるよとか、ああでもない、こうでもない意見を出し合え

るためには、考える材料・情報が多様であり、考える視点も一方向にならないように授業展開が工夫されなければならない。そのための実践研究が重ねられてきて、その延長線上にデジタル教科書が位置づけられている。

現在、学校現場で子どもの教育に携わっている者は常に一人一人の考え方を大切にする教育を進めていると認識すべきである。同氏が指摘するような、日本の学校教育の重大な欠陥に当たるといふ教育活動は展開されていないのではないか。学校教育は、少し学校を見学したり研究冊子を読んだりする程度では理解しがたく、表面的な理解に陥ってしまうのであろう。

田原氏はこの著書において、「デジタル教科書の導入で教師のあり方を変えられるなら」として、次のように学校や教師のあり様を述べている¹⁰⁾。

日本人は、長年の学校教育が身につきすぎて、正解をしゃべらなければいけない、そうでなければバカにされると思っている。ところが社会には正解なんてものはない。すると会社でも発言の機会がまったくなくなってしまふのである。

もし前向きに考えるなら、デジタル教科書の導入は教師のあり方を変えるチャンスでもある。

「はい、正解」「間違い、次」とやっているなら、デジタル教科書があれば事足りてしまふ。

学校も教師も、不要論が出てきてもおかしくない。もし、デジタル時代にも生き残れる教育を目指すなら、教師は、子どもが手を上げて間違った答えを言ったら「面白いね。君はとっっても面白い!」「だけどそうじゃない答えもあるんだよ」と、発言したことそれ自体をほめてあげてほしい。発言する勇気があって度胸があって、やる気がある。未来を切り開く子どもとして、こんなにすごいことはないのだから。

田原氏の教育のあり方に対するこの見解についてはまったく同感である。同氏の指摘は、子どもの考え方、判断のし方、表現する意欲などを育てる上

で大変重要なことである。

そして、現在どの学校においても、子どもの指導の基本スタンスは既に氏が指摘するような授業展開で進められている。学校も教師も不要論が出てくるような実態はない。

かつて軍国主義下で行われたような「むちを振り振り、チーパッパ」といったスズメの学校のような教育は存在しないと考えてよい。

一方的に知識理解を求めるような押しつけの画一的指導はなされていない。とはいえ、学校教育は、基礎的・基本的な知識理解に当たる内容を子どもたちに確実に伝達していかなければならない側面もある。どんな学習の場面においても同氏の指摘するような授業展開になるとは限らない。例えば九九を覚える、漢字の読み方を覚える、都道府県名を覚えるといった内容では「そうじゃない答えもあるんだよ」などとはやっておれない。しかし、そのような学習にあっても、間違えた子どもを否定したり叱責したりせずがんばって発言してよかったね、と認めていく指導を行っているのである。

ところが、一部の識者の中には、学校現場で学習指導要領の内容を十分な研究・検討もせず、うのみにして画一的な理解に基づく授業を展開しているとの受けとめもある。本当にそうであろうか。

学校教育活動は、かなりの時間をかけて学校に入り込み、その活動の一部始終を継続的に見なければ理解ができない。表層的な理解になってしまうのである。にもかかわらず、現実はまだことしやかに教育の現状はこうであると語られるから恐ろしい。

衆議院議員田中眞紀子氏とお茶の水女子大学名誉教授外山滋比古氏の対談が「頭脳の散歩 デジタル教科書はいらない」として出版された¹¹⁾。

その中で外山氏は次のように述べている。

今の学校は先生と生徒の間の真中に教科書というものがあって、そこで先生は教科書を説明している。生徒は教科書を習う。先生の言葉というのは、いわば伴奏です。先生はたいして喋らなくなっただけいいわ

けですよ。

電子教科書みたいなものができた場合、教科書よりさらに先生と生徒との間を大きく隔てると思うんです。それをどういうふうに活用するか。電子教科書を初めから悪いときめてしまうんじゃないで、もし本当にやることが決まったのならば、どうするか考えないとはいけません。授業というのは一種のコミュニケーションですから、さっき言われたように声が大事。今までは声が伴奏みたいに使われて、本当は教科書を教えていた。ことに理科なんか、実験もしないで、教科書の文字だけ読んで済ます授業が全国的に行われています。そういうことで声を大にすることをふまえて、電子メディアというものが入ってきたときに、教育が今よりうまくいくにはどうしたらいいのかということを考えるのが大切でしょう。

外山氏は、先生と生徒とが教科書を間にはさみ、フェイストゥフェイスの教育を行うことが大切であると述べている。氏が述べている教育がどの段階の校種をさしているのか定かではないが、教育全般の原則について基本的な考え方について言及したものであろう。

今、義務教育、特に小学校教育では教科書を教えるのではなく、教科書はあくまで考え学ぶ材料なのである。子どもが教科書に記述された内容を材料に、問題意識をもって思考・判断し、追究活動を展開し、一人一人が考えたことを学級の子どもたちに伝え合い、深め合い、また、吟味しながら、問題解決を図っていく学習展開を進めているのである。

この追究活動はまさしくコミュニケーションを行う中で進められていくわけで、先生と子ども、子どもと子ども相互に考えを伝え合って行われている。

全国で、具体的な実験・観察をしない理科の授業が行われているなど、よほど特別な事情がない限りはおおよそ考えられないことである。

現在のところ、日本では、一人一人の子どもがデジタル教科書をもって授業を行うスタイルにはなっていない。しかし、将来的には、デジタル教科書

が普及することによって、子どもたちが考えるための材料・情報が増えて、子どもを主体にした情報処理能力を年齢の低い段階から育てる教育が進められることになると考えられる。もちろん、小学校低学年の段階から、必要以上に多くの情報を与え、教育をすることを奨励しているわけではない。むしろ情報・学習内容の取捨選択が大変重要になってくると考えている。しかし、考えておかなければならないのは、子どもたちをとりまく教育環境・生活環境が時代とともに大きく変化していく時代にあって、その変化に対応することができない教育は子どもに「生きる力」を育てることにはつながらないと考える。

一方で、日本は「デジタル教育の後進国になってはいけない」と主張する見解もある。今日の学習指導要領の示すところを支持しながら、日本の現在の教育に危機感を抱いて著された「デジタル教科書革命」からその一部分を引用したい¹²⁾。

世界中とつながる。文字・音声・映像，データを駆使して知識を得て、考え、創作し、表現する手段が手に入る。論理力や思考力を養う。創造力や表現力，コミュニケーション力を育む。このためには情報技術の活用が不可欠。デジタル技術により、どこに住んでいても、豊富な知識に接することができ、地球上の人たちと交流することができるようになる。

少子高齢化の進む日本は、少なくなる若年層の能力を高め、その活動領域を広げていくことが最重要課題。教育の水準を高め、機会を広げるための社会投資が必要だ。工業社会から情報社会に切り替わる今、情報化社会にふさわしい教育をわれわれ大人は提供できるだろうか。

日本に最先端の教育環境を整えたい。豊かな教育を子どもたちに授けたい。デジタル教科書はおそらく詰め込み・暗記型の教育から、思考や創造、表現を重視する学習へと教育の中身にも変化をもたらすのではないか。

この記述を読む限りでは、デジタル教科書の活用に対する既述のデジタル教育批判が必ずしも的確ではないと考える。それよりもむしろ、創造力や表現力、コミュニケーション力を育むためには情報技術の活用が不可欠であり、詰め込み・暗記型の教育からの脱却をもたらすものととらえられている。

しかし、すでに詰め込み型・暗記型の教育からの脱却は、ここ数年来指導法の改善の主たるテーマとして取り上げられ、着実に改善されている。

本来、詰め込み型・暗記型の教育からの転換を求め、考える授業、問題解決的な「主体的にもの考える力を育てる」授業を目指して登場したのが、2002年、第3の教育改革の目玉である「総合的な学習の時間」であった。「ゆとり教育」と言われてのスタートであった。ところが優れた理念の「総合的な学習の時間」ではあったが、指導する教師にとって、自分がその授業を受けた経験がない、教科書もない、指導内容が学校に任されているなど試行錯誤の部分が多いために実践研究の余地が多い学習領域であった。

そうした状況下で、PISA調査の結果が明らかになっていったのである。PISA2000年調査は、2002年の教育改革が始まる前であり、PISAショックといわれるPISA2003年調査は、「総合的な学習の時間」が始まった翌年である。学力低下の犯人は必ずしも「総合的な学習の時間」とはいえないのであるが、やり玉に挙がったのがまだ研究途上にあり、実践が始まったばかりの「総合的な学習の時間」であった。そして、「ゆとり教育」という看板であった。

しかし、よく考えれば、PISAショックの結果は、調査対象者である高校生がそれまでに受けてきた9年間の教育の結果ではなかっただろうか。それはゆとり以前の学習指導要領の結果であり評価でもある。どこかで問題がすり替わっているのである。

時々の学習指導要領は常に、十分審議をされて告示され、実施されたはずである。その学習指導要領をもとに教育活動を行う学校に、学校教育はどうなっている、ゆとり教育はゆるみ教育ではないかなどと厳しい批判が寄せら

れた。そうした中で、研究を重ね、「総合的な学習の時間」を実施していた学校の中には、この「総合的な学習の時間」の成果に十分な手ごたえを感じ、その成果を実践報告しているところもある。もう少しじっくり時間をかけて実践を重ね、よりよいものを生み出す努力を行うことによって、「総合的な学習の時間」は子どもたちに自主的に問題を見つけ、追究する力を培い、思考力・判断力・表現力を育てる核になったはずである。

優れた「総合的な学習の時間」の授業はまさしく、田原氏がこのような学校であってほしいと指摘する学校づくりにつながる授業になるといえよう。

しかしながら、途中で、脱ゆとりの考え方が主張され、大きく学習指導要領が変更されることになっていった。この主張はどこから出てきたのか。ゆとり教育、「総合的な学習の時間」が必要だと主張してまだ十分成果をみないままに大きく軌道修正した日本の教育。少しずつ調整が必要であったとしても、学校教育、子どもの教育を振り回してはいけないのである。

2002年実施の学習指導要領による教育理念の開始を第3の教育改革と呼ぶ。そのときに学校教育を受けた子どもたちを一般に「ゆとり世代」と言うようである。

昨年、授業時にある学生が「わたしたちはゆとり世代と言われて、学力が高くないと言われることがあります。心配です。」と発言したことがある。誰が若者にこのような意識を持たせたのか。一方で、学生を採用する側の企業等の責任者から時折「やっぱりゆとり世代の若者はもうひとつだなあ」とのコメントが聞かれる。

ゆとり教育についての見解や判断、評価がいろいろとなされている。避けなければならないのは無責任な根拠のはっきりしない評価であろうと考えられるのである。

教育は必ずしも学校だけが行うものではない。家庭や社会の影響が大きい。学校で「主体的にものを考える力」を育てようとしても、筋の通らない論議を行う政治家がいたり、私利私欲の言動を行う企業の経営者がいたりということでは子どもが豊かに育つはずがない。学校での教育は教師が責任を

もち、経済社会の分野では、政治家や経営者などが子どもの教育にかかわって責任をもたなければならない。

今、日本では規範意識が問題になっている。その規範意識を危うくしているのは誰なのであろうか。子どもにどう規範意識を育てるのは難しい。

3. デジタル教科書を活用した取組

デジタル教科書を活用した授業はどのように行われるのか、次の実践をもとに考えたい。

6年社会科 日本の歴史単元「10 新しい日本、平和な日本へ」(6時間)(東京書籍)でデジタル教科書教材を使って行われた授業である。

(1) 単元の目標

日本国憲法の制定、オリンピックの開催などについて聞き取り調査をしたり資料を活用したりして調べ、戦後我が国は民主的な国家として出発し、国民生活が向上し国際社会の中で重要な役割を果たしてきたことについて考え、表現する。

(2) 単元の評価規準

・社会的事象への関心・意欲・態度	・日本国憲法の制定やオリンピックの開催などに関心をもって意欲的に調べ、戦後の改革と復興、国民生活の向上、国際社会の中で重要な役割を果たしてきたことを考えようとしている。
・社会的な思考・判断・表現	・国民の努力によって我が国が復興・発展したことや、オリンピックを契機に我が国が国際社会の中で重要な役割を果たしてきたことを考え、適切に表現している。
・観察・資料活用の技能	・身近な人から聞き取り調査をしたり、映像や写真、文章などの資料を効果的に活用したりして、戦後の我が国の復興と発展の様子について必要な情報を集めて読み取ったりまとめたりしている。
・社会的事象についての知識・理解	・戦後我が国が民主的な国家として出発し、国民生活が向上し国際社会の中で重要な役割を果たしてきたことを理解している。

(3) 指導計画 (6時間扱い)

- ① 戦後のくらしの変化を考えよう 1時間・・・本時
 ② 戦後の改革を調べよう 4時間
 ③ 戦後の改革をまとめよう 1時間

(4) 本時の目標

戦後、日本はどのように変わっていったのか、調べ方を考え表現する。

(5) 本時の展開

学習活動	留意点	評価の視点 (評価の方法)
<p>「戦争のない世の中を目指して」 (1時間)</p> <p>① 同じ場所を撮影した3枚の写真を見て気付いたことや思ったことを話し合う。</p> <p>○ 町の変化の様子について気付いたことを話し合おう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ場所なのにずいぶん変わったね ・ 戦争の後、20年くらいで大きな建物が増えたね。 ・ 1964年に東京オリンピックがあったんだ。 ・ 交通やくらしが変わったね。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ場所を撮影した3枚の写真を見比べ、違いを見つけることで、戦後の日本社会の変化に関心をもつようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資料を比べて読み取る活動を通して、戦後の日本社会の変化に関心をもって意欲的に調べようとしている。 <p>(発言・ノート)</p>
<p>《調べたいこと》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 戦争のすぐ後に、何か起こったのだろうか。 ・ 戦争で悪化した他国との関係はどうなったのだろうか。 ・ オリンピックが開かれたことは日本にどんな影響を与えたのだろうか。 ・ くらしがどのように変化しただろうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 戦後19年たってアジアで最初のオリンピックを開くことができた日本の変化に気付くようにし、戦後の復興と発展に関心をもつようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 戦後の日本の復興と発展についての学習問題をつかみ、調べる視点や方法を表現している。 <p>(発言・ノート)</p>

本単元の授業は、戦後我が国は民主的な国家として出発し、どのようにして、国民生活が向上し国際社会の中で重要な役割を果たしてきたのか考え、表現することをねらいに進める。子どもたちはさまざまな資料をもとに調べながら具体的に思考活動を展開する。

京都市立小学校の授業場面から具体的に子どもの発言を追ってみたい。

単元の第1時間目である。教科書では、「戦争が終わった直後の新宿(1945年)」「オリンピックに向けた整備が進んだころの新宿(1962年)」「現代の新宿(2009年)」の3つの写真が並んでいる。それらを比較して、そのちがいから国民生活の変化を考えるきっかけをつかむ設定となっている。

教科書で見開き2ページにならんだ写真3枚を比較する。デジタル教科書では3枚目の「現代の新宿」の写真は動画になっている。デジタル教科書の使用によって、子どもがどんなことに気付いていったのか子どもの反応をひろってみよう。

T 年代が進むことによって人々のくらしはどう変わってきたのか。資料を見比べてどんなことがわかりますか。

C 戦争が終わった頃は木造の家だけど、オリンピックの頃にはビルにかわった。

C 現代になると、大きなビルが建ちならんで便利で快適に暮らせるようになった。

C 戦後は3輪や4輪の車だけど、そのあとはいろいろな種類の車に変わってきている。

C 現代ではタクシーやバスが次々に走っている。交通量が多い。

C 現代になると、建物が多くて道路が狭いが交通が整ってきて通りやすい。

C オリンピックの頃から信号ができていますが、現代では電柱や電線がなくなって走りやすそうである。

C 現代は歩いている人が多いが歩きやすそうだ。

C 現代は通る車も多くなっているが走りやすそうに走っている。

- C 現代になると、たくさんの人や車が通っているが歩きやすそうだ。
- C オリンピックの頃も現代も車や人が多くなっているが、現代では通りやすそうに通っている。
- C 時代によって電柱の多さが違っている。
- C だんだんと便利で安全になっている。技術も発達してきたことがわかる。
- C どの時代も人が多くにぎわっている。1945年は交通が悪いけど、1962年は信号やガードレールができてよくなった。現代ではもっと考えられて通りやすい様子になっている。

この授業は単に建物、交通など町の変化だけを資料から読み取るのではなく、人々の暮らしそのものに目を向け、便利になったこと、安全になったことなど暮らしの質にも具体的に目を向けていくことが大切なのである。

デジタル教科書では、現代の資料は動画であるため、読み取る内容も違ってきている。子どもは、写真では読み取ることのできない通行の様子を、動画による資料からは動きとして読み取っている。

- C 現代は通る車も多くなっているが走りやすそうに走っている。
- C オリンピックの頃も現代も車や人が多くなっているが、現代では通りやすそうに通っている。

これらの意見は、動画で車や人が動いている様子を見て出てきたものである。そのあと、子どもから「オリンピックの頃はどんな感じで車や人が通っていたのかな」という疑問が出された。

静止した写真ではわかりにくい交通安全についても、動画では人や車の動きによって理解しやすいことが明らかになった。そのことで、電柱や電線をなくした現代の街づくりの工夫がより具体的に理解できることになったのである。

わずかに1時間の授業ではあるが、教科書の写真資料よりデジタル教科書資料の方が情報量や質、内容が多様で、子どもの思考・判断に広がりが見ら

れ、思考活動の意欲も高まることが分かった。

次に、5年の社会科学習におけるデジタル教科書の活用例を京都市立小学校の取り組みからみてみたい。

単元「わたしたちの生活と工業生産 自動車をつくる工業」

この単元で、自動車づくりの工夫について学習する。

自動車の組み立てラインについて、教科書では写真をもとに順番に説明しているが具体的な理解はなかなか難しい。自動車工場を見学すればよいが、どの学校でもまたどの単元でも、すべて見学をすることは困難である。デジタル教科書は動画によって説明されており臨場感をもって具体的な理解がしやすい。特に、プレスや溶接の様子を動画で示すと、子どもからは「こんなにも大きな鉄の板だったのか」「大きな機械が正確に動いているんだな」「すごく迫力がある」などの発言が得られた。

生産された自動車が消費者のもとに届くまでにいろいろな輸送方法がとられる。「船に積まれる」という写真が教科書に示されている。デジタル教科書では動画によって説明されており、何台もの自動車が船に積み込まれていく様子が具体的に見て取れる。子どもたちは「こんなふうに乗ることができるとのなら、船はとてよいい輸送手段になるな」と反応している。

「工業生産と工業地域」の単元では、日本の工業地帯や工業地域の工業生産額を比較するのであるが、教科書ではすべての地域の生産額がグラフで示されている。しかしながら、授業においては、どの地域のグラフも一斉に提示するのではなく、どの地域がどの程度の生産額かを予想し、考えながら学習を進めることが求められる。

その点デジタル教科書では、グラフを順に提示し、グラフと地域とを一つ一つ結び付けながら思考し、学習を進めていくことができる。子どもにとっては学習への意欲化を図り、それぞれのグラフを具体的に比較し関連付けながら思考活動を展開することができる。問題解決的な学習によって一層深まりをもって多様な思考活動を通して展開することが可能になるのである。

単元「情報化した社会とわたしたちの生活 社会を変える情報」

この単元の授業では、教科書に「医師の吉村さんの話」が顔写真と文字で紹介されている。しかし、デジタル教科書では、吉村さん自身が動画によって「このように、現在は治療に関係する医師がお互いに、血液のデータや画像を見ながらカルテの内容を参考にして治療できる」と述べている。動画では、吉村医師がMRIの写真、血液のデータなどの具体物を示しながら説明しており内容がリアルでわかりやすい。この動画の資料を見て「治療が素早くできるようになっているんだなあ」とか「患者さんがずいぶん助かるね」などの驚きの反応をし、子どもの学習意欲と理解度は比較にならないほど増している。

単元「わたしたちの生活と環境 わたしたちの生活と森林」

この学習では、多くの子どもたちにとってあまり身近でない林業について学習する。デジタル教科書で、木を植えてから切り出すまでの様子を動画で示すことによって、子どもは「木を育てるにはずいぶん多くの時間を使うんだなあ」とか「木を切るときは、きっと技が必要なんだなあ」など、林業のイメージを具体的にもつことができる。

単元「環境を守るわたしたち」では、教科書に「鴨川合同クリーンハイク」の写真資料が示されている。写真から得られる情報は限られているが、デジタル教科書では動画によって鴨川をきれいにする人々の活動と鴨川の様子が説明とともに具体的に紹介されている。

子どもたちからは「思い出した。ほくも参加したことがある」とか「ここに行ったことがある」など様々な反応が得られた。また、合同クリーンハイクの意味も動画を見ながら理解することができた。

このように、デジタル教科書を活用することによって、教科書に示された資料に比べ、興味や関心が高まり、教科書の写真資料の何倍もの情報が得られて思考の深まり、広がり期待される。さらに、資料をもとにした話し合いの内容が深まるとともに、考える視点も多様になり、子どもからはいろいろ

ろな意見が活発に出されるという効果が見られるのである。「はい、正解」とか「間違い、次」といった画一的指導によって学習がおさまるといふ心配はない。

4. デジタル教科書活用の今後

小学校で、デジタル教科書教材をどう活用していけばよいのか、いくつかの単元でその具体的な状況をみてきた。授業で指導者が電子黒板とともにデジタル教科書（現在のところはまだデジタル教科書教材であるが）を使う学校が少しずつ増えつつある。その理由として次のようなデジタル教科書教材の学習効果があげられる。

(1) 資料の比較が容易である。

2枚のグラフや写真などの資料を電子黒板上に並べて提示できるので、資料を比較したり関連させたりしながら、問題を見つける、分析する、確かめるなど、学習効果を高めることができる。

(2) 動画を提示することができる。

印刷された写真ではなく、動画によって動きの中で表情、情報量、広がりなどを臨場感をもって具体的に提示できるため、考える視点が固定化されず思考の幅が広がり、学習意欲が高まる。

(3) グラフの提示が工夫できる。

折れ線グラフなど時間経過を伴うグラフでは、全体を一度に提示するのではなく、電子黒板上にグラフを少しずつ提示することができ、先を予想しながら興味をもって思考し、意見交換をするなど学習が活発になる。また、いくつかのグラフの比較もしやすい。

(4) 教科書資料の印刷が容易である。

教科書資料の印刷が容易で授業に活用しやすい。

(5) 教科書にアンダーラインを入れて示すことができる。

教科書のページを電子黒板に写し出し、注目したいところにアンダーラインを入れて示すことができるので思考活動が進めやすい。

(6) 教科書の内容への関心が高まる。

グループ活動などの授業場面で、意見交流をし、確かめたり、資料を探したりする活動において、一定の約束のもと、子どもたちが自主的にデジタル教科書の資料を確かめたり、探したりすることができ、追究活動が一層意欲的かつ主体的になる。また、社会事象そのものに対する見方も鋭くなっていく。

以上は、デジタル教科書教材を使って授業を行っている教員から得られたデジタル教科書の効果についての見解である。

年々、子ども主体の学習や子どもの学習意欲を高める学習の工夫、子どもが互いの考えを交流し合い深める学習など、学力を高めながら、子ども一人一人の主体性と内面が充実する学習のあり方が追究されてきている。

その中であって、デジタル教科書は教師主導型の授業になるとか、子どもの画一的な思考・判断に陥る、子どもの主体性・意欲をそぐ、知識理解に偏り心豊かな子どもの育成にはなじまないなどという考え方は出てこないのである。むしろ、情報活用能力を高め、多様な思考活動・表現活動に有効なものであるとの解釈が多い。

しかし、心しなければならぬのは、デジタル教科書教材自体に情報の質・量ともに子どもの学習意欲を高める要素が含まれている。デジタル教科書を使えば学習効果が上がるということに甘んじることなく、指導者として、子どもの追究活動の広がり、深まりを一層求めて授業展開の工夫を行っていかなければならない。より効果的なデジタル教科書教材の使用法について研究を重ねていかなければならないと考えるのである。

今、教育は「生きる力を育む」ためにどんな能力を高めたらよいのか、これからの社会に必要な力、能力はどのようなものか、など改めて問われている。しかし、いつの時代にあっても、常に必要な力、育てたい力の一つとしてあげられるのは情報を取り入れ、活用する力である。デジタル教科書は、一定の解釈、解答を子どもたちに固定的に与えるものではなく、むしろ、思考活動がより多様に、より広く、より深くなるようにすることを目指すもの

である。デジタル教科書教材も、従来から使われている教科書も、子どもたちが考えるための貴重な学習の材料である。「子どもが主体的にどう学んでいくのか」を改めて考えるとき、デジタル教科書の活用は新たなきっかけとなることを期待したい。

現在、我が国においては、デジタル教科書とは言いながら、現実はまだまだ教師の授業用の教材としての教科書の段階である。子ども一人一人が持つデジタル教科書のあり方を視野に入れながら、子どもが有効に活用できる方法を探っていかなければならない。

教師用デジタル教科書教材の活用は、すでに実施されている新しい学習指導要領の趣旨に沿ったものであることは使用した教員が最も理解し、手ごたえを感じていると思われる。一層の研究が期待されるのである。

註

- 1) 「生きる力」とは、1996年（平成8年）7月の中央教育審議会答申において、「基礎・基本を確実に身に付け、いかに社会が変化しようと、自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力、自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心などの豊かな人間性、たくましく生きるための健康や体力などである」と指摘されている。

（小学校学習指導要領解説「総則編」（文部科学省）2008年（平成20年）8月

第3章教育課程の編成及び実施 第1節教育課程編成の一般方針 1教育課程編成の原則 (3) 生き方をはぐくむ各学校の特色ある教育活動の展開 より)

- 2) 小学校学習指導要領解説「総則編」

第3章教育課程の編成及び実施 第1節教育課程編成の一般方針 1教育課程編成の原則 (3) 生き方をはぐくむ各学校の特色ある教育活動の展開 より)

- 3) 教育基本法

第2条 教育は、その目的を実現するため、学問の自由を尊重しつつ、次に掲げる目標を達成するよう行われるものとする。

- 1 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。

- 4) 学校教育法

第30条

- 2 前項の場合においては、生涯にわたり学習する基盤が培われるよう、基礎的な知識及び技能を習得させるとともに、これらを活用して課題を解決す

るために必要な思考力, 判断力, 表現力その他の能力をはぐくみ, 主体的に学習に取り組む態度を養うことに, 特に意を用いなければならない。

- 5) 小学校学習指導要領解説「総則編」
第3章教育課程の編成及び実施 第5節教育課程実施上の配慮事項 9 情報教育の充実, コンピュータ等や教材・教具の活用 より
- 6) 小学校学習指導要領解説「社会編」(文部科学省)2008年(平成20年)8月
第1章総説 2 社会科改訂の趣旨 (i) 改善の基本方針 (ii) 改善の具体的事項
- 7) 小学校学習指導要領解説「社会編」
第4章指導計画の作成と内容の取扱い 1 指導計画作成上の配慮事項1の(3)
- 8) 「緊急提言! デジタル教育は日本を滅ぼす」田原総一郎(ポプラ社)2010年8月
189 ページ
- 9) 「緊急提言! デジタル教育は日本を滅ぼす」 192 ページ
- 10) 「緊急提言! デジタル教育は日本を滅ぼす」 193 ページ
- 11) 「頭脳の散歩 デジタル教科書はいらない」田中眞紀子・外山滋比古(ポプラ社)2010年10月 124 ページ
- 12) 「デジタル教科書革命」中村伊知哉・石戸奈々子(ソフトバンククリエイティブ株式会社)2010年10月 5 ページ

(本学教授 教育学)