

## 試論：ICT活用による子どもの学びの展開と 実践に対する教師のスタンス<sup>†</sup>

細川 和仁\*

秋田大学教育文化学部\*

本稿では、学校においてICTを活用した教育・学習を展開していく際に、学校や教師にはどのようなスタンスで臨むことが求められるか、試論として考察する。はじめに、GIGAスクール構想によるICT環境の整備の背景として、国際的に見たICT活用の遅れと各自治体の努力によって整備されてきた状況を整理した。次に、ICTを活用することによって目指される子どもの学びについて、エージェンシーの概念を取り上げた。これらの取り組みを推進する上で、今までの学校教育システムの枠組みを前提とするのではなく、それらをも問い直し、新たな教育、学習の枠組みを提案していくことが重要であると述べた。結論として、学校組織文化のモデルをふまえ、子どもの学びのありようが変わっていく可能性を認識しておきながら、子どもの学びの諸要因に対して持っている前提認識をあえて問い直すことの重要性を指摘した。

**キーワード：**ICT活用教育、教師のスタンス、エージェンシー、学校組織文化、  
ダブルループ学習

### はじめに

学校におけるICT環境を整備し、子どもたちの資質・能力を確実に育成することを目指す「GIGAスクール構想」は、2019年12月に文部科学省に推進本部が設置され、国全体としての環境整備が推し進められた。「1人1台」という掛け声のもと、学校現場にはタブレット端末が届き、それらの充電を行うための大きなキャビネットが廊下等に配置された。しかし、この急激な変化に対して、学校現場に当惑や迷い、不安が高まっている。このような、これまでとは違った学校環境に変化していく中で、学校や教師、また教職を目指す学生は、どのようなスタンスでこの状況に臨めば良いのだろうか。本研究ではこのような問題を設定し、試論として考察していきたい。

2022年1月7日受理

<sup>†</sup>Kazuhiro HOSOKAWA\*, Investigation of Students' Learning and Teachers' Stance toward the ICT Practices

\*Faculty of Education and Human Studies, Akita University

### 1. ICT環境整備の背景

学校におけるICT環境を整備するに至る背景として、繰り返し指摘されてきたことは、「世界的に見て遅れている」という状況と、自治体によって整備状況に差が生じているという点であった。それらの点についてまずは整理しておきたい。

「世界的に見て遅れている」とされたのは、OECD生徒の学習到達度調査（PISA）の2018年調査において、ICTを活用した学校内外での活動状況の結果から指摘されたものである（国立教育政策研究所、2019）。この調査においては、「学校外での平日のインターネットの利用時間」について、日本の子どもも、参加国のうちOECD加盟国（以下、OECD）の子どもも、利用時間が2012年、2015年、2018年と段階的に長くなっている。また全体的にOECDの方が利用時間が長く、一日に6時間以上利用する割合は、日本が7.4%、OECDが19.7%、4時間～6時間もそれぞれ9.8%と18.9%となっている。

一方、学校の授業におけるデジタル機器の利用時間は、日本はOECD全体の中で最下位となって

表1 1週間のうち、教室の授業でデジタル機器を使う時間の国際比較  
(国立教育政策研究所, 2019より抜粋し作表)(単位: %)

OECD 平均 または日本	教科	1 時間以上	30 分以上1 時間未満	30 分未満	利用しない	この教科を 受けていな い	無回答・そ の他
OECD 平均	理科	11.7	12.8	22.1	43.9	2.6	6.9
	外国語	10.8	11.6	22.0	43.2	5.3	7.1
	国語	12.3	10.3	21.9	48.2	0.8	6.4
	社会	11.3	10.5	18.2	45.6	7.4	7.0
	数学	9.6	9.0	19.2	54.4	0.8	6.9
日本	理科	6.2	5.3	7.5	75.9	2.3	2.8
	外国語	8.6	6.8	14.2	67.0	0.9	2.6
	国語	3.0	2.4	8.6	83.0	0.7	2.3
	社会	8.2	6.0	7.0	75.0	1.3	2.4
	数学	2.6	1.9	3.3	89.0	0.7	2.5

いる。平均値で比較すると、表1の通りである。OECD平均でみても「利用しない」の割合は半数近くあるものの、日本では8割を超えている教科もあり、OECDの平均値から大きく離れていることがわかる。

ICTが日常生活の中に取り入れられているにもかかわらず、学校の学習指導の中では使われていないことがこの調査結果から浮き彫りになり、それを解決するために、学校のICT環境整備の加速化が強く指摘されることとなった。

また、国内における学校のICT環境整備を見たときに、各自治体における様々な状況が反映され、自治体間の差が大きくなっていることも繰り返し指摘されてきた。既に2016年には、文部科学省から各自治体へ通知が行われており、「地方公共団体間の整備状況の差がますます拡大しており、このような状況は新たな教育格差をも生みかねない」とし、「次期学習指導要領の実現に不可欠な学校におけるICT環境の安定的かつ計画的な整備を推進いただきますようお願いします」と求めている。しかし、どうしても地方自治体の個別の状況が整備に反映されるため、国全体としての整備が推進されることとなり、「GIGAスクール構想」へとつながっていった。

そのような状況の中で先進的な自治体では、独自の取り組みを進めてきた。例えば東京都渋谷区の事例。渋谷区は人口約23万人、2015年に就任した首長のもと行政全体のICT化を加速させる取り組みを行っている。1人1台端末という点ではGIGAスクール構想にさきがけて環境整備を進めており、最初に導入したタブレット端末のリース期間が終了し

た2020年に、新しい端末への移行を完了している。

環境整備だけでなく、それを活用する教職員や子どもたちへの支援を重視している自治体もある。新潟市教育委員会では、1人1台端末を利用した教育活動を展開する教職員を支援するウェブサイト「GIGA SUPPORT WEB」を立ち上げた(2020年12月開設<sup>\*1</sup>)。このウェブサイトには、ICT活用に関わるあらゆる困りごとに対応できるように情報が発信されていると評価されている。教育委員会がすべての教職員に寄り添うようなスタンスが示されている。

熊本市教育委員会では、子どもたちが主体的に考え行動する力を育むための道具としてICTを位置づけ、そのコンセプトのもとにICT環境の整備を急速に進めていった。その間の現場の取り組み状況について、『GIGAスクール・マネジメント』(佐藤, 2021)を監修した前田康裕氏は、「教職員の間で不安や戸惑いがあったことは事実です」としつつも、「その困難を乗り越えてすぐれた実践を行っている学校には共通して『マネジメントの極意』があるように感じられました」として、4つのポイントを挙げている。そのポイントとは、「時間の確保」、「共通の目標を設定」、「自他の強みを生かす」、「『対話』と『省察』」である。また、それが自然と発揮されたのには、授業研究を行う「教員文化」があったからであろうという分析もなされている。以上のように、学校現場のピンチをチャンスに変えて、先進的に取り組んでいる自治体があることも事実である。

## 2. ICTを活用して目指す学び：キー・コンピテンシーからエージェンシーへ

熊本市教育委員会が、「子どもたちが主体的に考え行動する力」を育むための道具としてICTを位置づけたように、ICTを活用することによってどのような学びを展開していくかが最終的には鍵を握る。それを考える上で、現在、学習指導要領において「主体的、対話的で深い学び」を展開することが目指されているのに加え、OECD（経済協力開発機構）では新たなモデルの提案もなされている。

平成29年の学習指導要領改訂においては、何を教えるか、どのように教えるかもさることながら、それらを通じてどのような能力を身につけることを目指すかという、コンピテンシーを基盤としたカリキュラムの捉え方がなされている。そのようなコンピテンシーベースのカリキュラム観に至る経緯として、1999年から2002年にOECDが取り組んだDeSeCoプロジェクトとPISAの影響は大きい。DeSeCoプロジェクトにおいては、その取り組みを通じて、人々がこれからの社会において個人の成功と社会全体としての成功を得るために必要な能力を、「キー・コンピテンシー」として定義づけた（図1、OECDのウェブサイトより\*2）。

「act autonomously」、「use tools interactively」、「Interact in heterogeneous group」の3つをキーとなるコンピテンシーとし、その基盤には「reflectiveness」

があるというこの枠組みは、日本の学校教育で身につけるべき能力観にも影響を与えた。このキー・コンピテンシーの枠組みから、次にOECDが提案したのは、「Learning Compass」というモデルである。OECDの「Education2030」というプロジェクトを通じて提案された「Learning Compass」においては、このような能力を身につけるべき、という点よりも、どのような学びが求められるかという、学びの在り方に焦点が置かれている。

そこでは、agencyあるいはagentic learningという概念が重視されている。agencyは心理学において行為主体あるいは行為主体性などと訳されており（白井，2020）、agentic learningは「主体的な学び」とも言えるかもしれない。定義としては、「変化を起こすために、自分で目標を設定し、振り返り、責任をもって行動する能力（the capacity to set a goal, reflect and act responsibly to effect change）」となっている（白井，2020）。

この定義に見られるような学びは、学校教育のみに限定されるものではない。社会生活全体を通じて身につけられていくものである。その中で、学校教育はどのような取り組みができるのだろうか。新しく提案されたモデルではあるものの、これまで指摘されてきた自律的な学び、教育心理学の分野における「自己調整学習」に通じるものであると考える\*3。

子どもたちに求められる学びの在り方と、ICTを

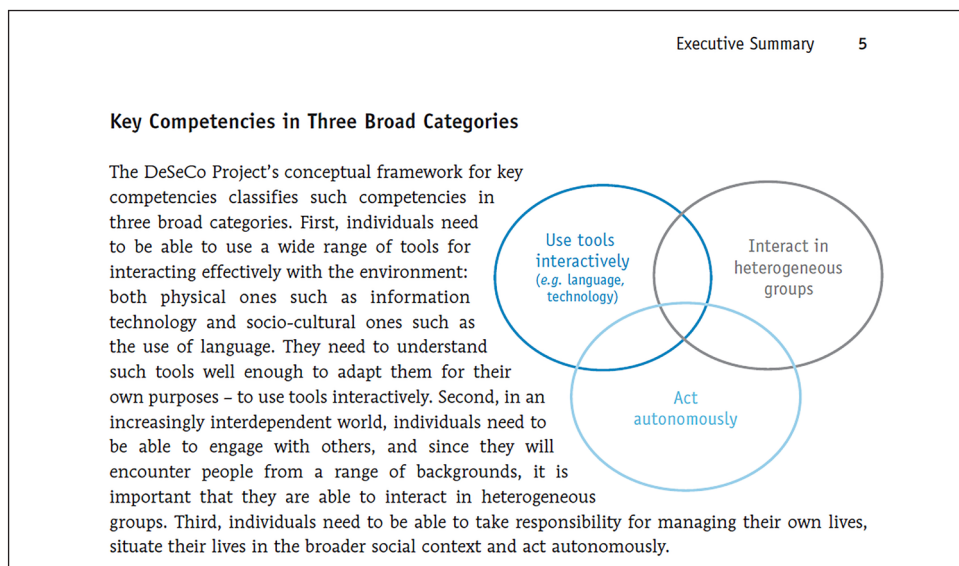


図1 キー・コンピテンシー（OECD報告書より抜粋）

活用することによって可能になる学びを重ね合わせることで、学校においてICTを活用することの「必然性」につながる。それが学校、教師に納得感を持って伝わるのがICT活用の推進につながると考えるが、このことについては後述することとする。

### 3. ICTを活用した教育・学習を展開する上での障壁：アナログからデジタルへの「置き換え」

ここまで、学校におけるICT環境を整備することが、世界的に見ても遅れている現状を踏まえ、また国内では自治体間でその整備に格差が生じている状況から、国全体としての整備を推進していることを整理した。ただ、ICT環境が整備されたからといって、教育実践がすぐ変わるわけではない。

このことに関して、高橋（2018）は、学校の教員が効果的と考えるICT活用の特徴を論じる中で、2008年の時点では、プロジェクタと実物投影機を組み合わせた利用が多く、教室にあらかじめあるものを拡大提示することに活用されていたことを指摘している。また、2010年に作成された「教育の情報化に関する手引き」を取り上げ、「ICTは教員の教授行動を支援しているに過ぎず、ICTによって授業の何かを大幅に置き換えるような活用が中心ではないといえる。したがって、多くの教員にとって、個々がもつ授業スタイルをあまり変える必要がない。」との見解を示している。この指摘は、ICTを活用することを難しく考えすぎず、何かを拡大提示したり焦点化して示したりすることにICTを活用するようなやり方であれば、授業の枠組みを大きく変えることなく導入することができるという、教師の抵抗感を小さくすることにつながると解釈することもできる。それと同時に、これまで用いられてきたものをデジタルに置き換えるということは、新しい学びの在り方を展開していることにはつながっていないことこの指摘と見ることもできる。

このことは、ICTを活用する教育・学習の在り方を考える上での重要な課題であり、また今後予測することの難しい点でもある。すなわち、ICTの活用を考える上で、技術の進歩は非常に速く、用いられる機器の性能やソフトウェア、アプリケーションも次々に進化していつている。

コミュニケーションにおいて大きな展開がなされたように、学校教育における学びの在り方についても大きく変化していくことが想定できる。しかし、

それがどのような変化であるかは容易に予想がつかない。現在開発されている、学習用のアプリケーションも、数年経っても変わらずに利用できるものであるかはわからない。

ただ、そのような学習や授業の枠組みを変えていくことが簡単なことではないことも想像がつく。ノート、鉛筆、教科書、黒板を基本に何十年もの時間をかけて構築された授業のシステムは、現職の教師にとっては慣れ親しんだシステムであるし、当たり前のものとして学校の文化となっているものである。学校教育におけるICTの活用は、新しい文具あるいは学用品としての置き換えにとどまらず、これまで当たり前となってきた学校の文化に問い直しを迫るものである。

### 4. 学校や教師の求められるスタンス

それでは、新しい波が押し寄せる中で学校や教師はどのようなスタンスで臨めば良いのだろうか。前述した中教審答申「令和の日本型学校教育を目指して」本文では、1箇所だけ「組織文化」ということばが使われている箇所がある。「第I部総論」の「5.『令和の日本型学校教育』の構築に向けたICTの活用に関する基本的な考え方」の中で見られる。少々長いが引用する。

「さらに、学校におけるICT環境の整備とその全面的な活用は、長年培われてきた学校の組織文化にも大きな影響を与え得るものである。例えば、紙という媒体の利点や必要性は失われぬ一方で、デジタルを利用する割合は増えていくであろうし、学校図書館における図書等の既存の学校資源の活用や充実を含む環境整備の在り方、校務の在り方や保護者や地域との連携の在り方、さらには教師に求められる資質・能力も変わっていくものと考えられる。その中で、Society5.0時代にふさわしい学校を実現していくことが求められる。」(p.31)

「長年培われてきた学校の組織文化にも大きな影響を与え得る」について、さらに考察する。ここで指摘されている「長年培われてきた学校の組織文化」は、直後に示された例から考えると、教育方法、学習環境、教師の仕事の仕方、保護者や地域との連携の在り方、教師に求められる資質・能力に関わるものであることがわかる。「組織文化」は「組織成員に共通する特定の思考・行動・感得の様式の複合体を意味する」\*4と定義づけられているが、その定義



に続く、「組織文化とは、組織成員の行動を方向づける規範・価値の体系であるといえる」という点が、ここで組織文化という語が用いられている意義であると考ええる。

さらに、この組織文化という概念について、エドガー・H・シャインによる組織文化のモデルを整理しておきたい。社会心理学者であり企業のコンサルタントも務めたシャインは、組織文化を次のようなモデルによって示した（「文化の3つのレベル」, 図2）。

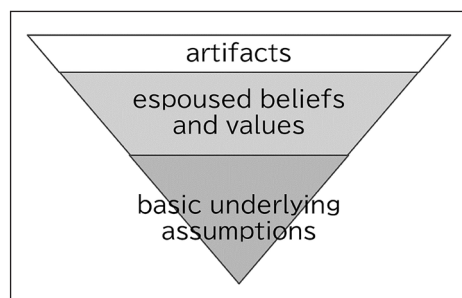


図2 組織文化の3つのレベル (シャイン, 2010より作図)

組織文化は3つのレベルで捉えるのがわかりやすく、最も目に見える部分が「artifacts」、その目に見える部分を支えている信念や価値観「espoused belief and values」、そして最も深い部分に横たわっている「basic assumption」という3つのレベルである。

このような組織文化の捉え方に基づけば、学校教育の様々な場でICTを活用することは、目に見える部分に変更が加えられることには違いないが、そのことは、それを支える信念や価値観を少しずつ変えていくことにつながるし、引いては、底流する前提認識を少しずつ変えていくことにつながる。

翻ってこの答申の文面では「学校の組織文化にも大きな影響を与え得る」となっており、ICT環境が整備されることは、アナログをデジタルに置き換えるだけでなく、学校教育を成り立たせている諸要因やそのための枠組みを問い直す、すなわち、シャインのモデルで言うところの「前提認識」を問い直す可能を含んでいるといえる。

このことは、クリス・アージリスとドナルド・ショーンが示したように、自分が実践していることの基盤にあるものを問い直す、「ダブルループ学習」(曾余田, 曾余田, 2007) が重要になってくること

を示唆している。システムに変化を与える要因に対して対応、適応し、問題解決を重視することに焦点を当てる「シングルループ学習」だけではなく、そのシステムを成り立たせている枠組み、前提、根本をメタ思考する省察が一層重要である。これは教師としての省察性 (reflectiveness) であると考えられる。

教師としての省察性を持って実践に臨むことは、システムの枠組みを問い直すことにつながると述べたが、そもそもそのような変化があり得るという立場に立つことも重要であると考ええる。長年培われて我々にとって「当たり前」のものとなっている学校の組織文化に、ICT環境の整備が大きな影響を与える可能性があるということに対して、柔軟な姿勢を持っておく。

ただ、学校現場におけるどのような課題を解決するためにICTを活用するのか、教師たちが納得できることが大前提となる。納得できるということは、そのことに価値があると考えられるという、組織文化の第二のレベルの部分に変化していくということだ。それが変化していくためには、地道な実践研究の積み重ねによるしかないと考ええる。

実践の中でICTを積極的に活用する、あるいはとにかくデジタル化するというのではなく、「ICTを活用することによって、子どもの学びのありようが変わる可能性がある」という認識を持ち、それに対してアイデアを出し合う、クリエイティブな組織文化を醸成することが重要だと考える。

## 註

\*1 東洋経済ONLINE, 2021年7月10日「新潟市1人1台端末『毎日いつでも』定着の仕掛け 子どもも先生も誰一人取り残さない支援の裏側」による。(URL: <https://toyokeizai.net/articles/-/439159>, 2021年12月28日閲覧)

\*2 DeSeCoプロジェクトウェブサイト「THE DEFINITION AND SELECTION OF KEY COMPETENCIES Executive Summary」,(URL:<https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/02.html>) (2021年12月28日閲覧)

\*3 溝上慎一, ウェブサイト「溝上慎一の教育論」より, 令和の日本型学校教育 - 「個別最適な学び」と「協働的な学び」 - (URL: <http://smizok.net/education/index.html>, 2021年12月

28日閲覧)

- \*4 濱嶋 朗, 竹内郁郎, 石川晃弘『社会学小辞典 [新版増補版]』, 有斐閣, p.397, 2005年

### 参考・引用文献

- 国立教育政策研究所, 生徒の学校・学校外における ICT 利用 (OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) ~2018年調査補足資料~), 2019年
- 坂本 旬, 山脇岳志『メディアリテラシー-吟味思考を育む』, 時事通信社, 2021年
- 佐藤明彦 (前田康裕監修)『GIGA スクール・マネジメント-「ふつうの先生」がICTを「当たり前」に使う最先端自治体のやり方ぜんぶ見た.』, 時事通信社, 2021年
- Schein, E. H. Organizational Culture and Leadership, 4<sup>th</sup> ed. 2010 (梅津祐良, 横山哲夫訳『組織文化とリーダーシップ』, 白桃書房, 2012年)
- 白井 俊『OECD Education2030プロジェクトが描く教育の未来: エージェンシー, 資質・能力とカリキュラム』, ミネルヴァ書房, 2020年
- 曾余田順子, 曾余田浩史, 「『ダブルループ学習』を促すスクールリーダー教育の構築-東広島市教職員キャリアアップ研修を通して-」, 日本教育経営学会紀要, 49, 111-121, 2007年
- 高橋 純, 寺嶋浩介編『初等中等教育における ICT 活用』, ミネルヴァ書房, 2018年

付記 本稿は, 令和4年1月開催予定の令和3年度横手支会メディア教育部会冬季研修会, 令和3年度第7回拡大ICT教育研究推進委員会における提案の基盤となる内容として作成した。また, JSPS科

研費17K04525及び19K03070の助成による研究成果の一部を含んでいる。

### Summary

In this paper, we will consider what kind of stance is required of schools and teachers when developing education and learning using ICT in schools. First, as the background of the improvement of the ICT environment by the GIGA school project of MEXT, the delay in the utilization of ICT seen internationally and the situation that has been improved by the efforts of each local government are summarized. Next, I took up the concept of an agency (OECD Education 2030) about the learning process of children aimed at by utilizing ICT. In promoting these efforts, the author said that it is important not to presuppose the framework of the school education system so far, but to reconsider them and propose a new framework for education and learning. In conclusion, based on the model of school organizational culture, be aware of the possibility that children's learning may be changing, and dare to reconsider the premise recognition that children have for various factors of learning.

**Key Words** : ICT education, teachers' stance, agency, school organizational culture, double-loop learning

(Received January 7, 2022)