

京都大学

GAP 臨時プログラムによるプロジェクト成果まとめ (提言・案)

学校教育における ICT 活用の在り方

——公正かつ魅力的で効果の高いポスト・コロナの教育の実現に向けて——

プロジェクト・メンバー:

教育学研究科・教授	西岡加名恵 (教育方法学)
教育学研究科・教授	南部 広孝 (比較教育学)
教育学研究科・准教授	石井 英真 (教育方法学)
教育学研究科・准教授	西 見奈子 (臨床心理学)
教育学研究科・准教授	服部 憲児 (教育行政学)
教育学研究科・准教授	開沼 太郎 (教育行政学)
教育学研究科・助教	久富 望 (情報学)

※()内は専門分野

はじめに

学校教育における ICT の導入と活用は、20 世紀末から世界的に取り組まれている。経済協力開発機構 (OECD) によれば、21 世紀初頭の時点で教育に ICT の機器や技術を導入する理由には、①教育にかかる費用の低下、②ICT が経済成長や企業の生産性向上、労働者のスキル向上に寄与するという考え、③ICT は知識基盤社会における不可欠のツールであるという考え、④教育の成果や教育の質、児童・生徒の学習の質の向上、⑤教育における管理と説明責任のプロセスの改善などがあった (OECD 編著、御園生純・稲川英嗣監訳『世界の教育改革4 OECD 教育政策分析——「非大学型」高等教育、教育と ICT、学校教育と生涯学習、租税政策と生涯学習』明石書店、2011 年、94-95 頁)。これらの点は、時期によって、また国によって優先度は異なるかもしれないが、今日までしばしば言及されている。とりわけ、教育の成果や教育の質、児童・生徒の学習の質の向上は、教授方法の改善などとあわせて、一貫して大きな注目が向けられてきた。

日本においては、新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、文部科学省の「GIGA スクール構想」が前倒して実施され、2020年度末までに、義務教育段階の子どもたちには1人1台端末が

支給されるに至っている。GIGA スクール構想の原形は、2010 年頃から「子どもたち 1 人 1 台の情報端末と学習者用デジタル教科書等で学ぶ」（文部科学省「教育の情報化ビジョン」）として描かれていた。その可能性に共感した人々の間では、1 人 1 台の ICT 端末環境に伴う可能性や困難が 10 年間積み上げられてきた。子どもたち 1 人 1 台の情報端末が全国に整備された今、次の 10 年間の議論に資するビジョンを模索する必要性がある。

こうした状況を受けて、私たちは、GAP ファンド臨時プログラム「ポスト・コロナの初等中等教育における ICT 活用に関する研修プログラム開発と具体的提言」のプロジェクトに取り組んできた（期間は2020年9月から2021年12月）。具体的な活動内容は、全 17回にわたる連続研究会の開催、教員・ICT 活用サポーターと学校・教育委員会との連携による共同研究の実施、学校・教育委員会向けサポートサイトの構築、オンライン研修「学校教育における ICT 活用の基礎講座」の開発などである。

それらの成果を踏まえ、「学校教育における ICT 活用」の在り方について、下記の点を提言したい。なお、この提言は、主として、小・中・高等学校等の先生方や教育委員会関係者を対象として想定している。

提言 1. 学校教育を修了するまでには、ICT の活用主体として子ども自身が自立できることを目指す。

ICT を活用するにあたっては、ICT 活用自体を目的化するのではなく、教育目的や教育目標に応じて使うことを重視する必要がある。どのような教育像を目指すのかを明確にしたうえで、それに合った授業像を共通理解しておく必要があるだろう。

1 人 1 台端末については、教師が授業で活用する「教具」としてよりも、学習者が日常的に学びにおいて活用する「文具」として用いるべきだと言われる。それは、子どもの学びと大人の仕事の風景が、シームレスにつながり、似通ってくることとして捉えることができる。すなわち、社会が ICT から恩恵を受けている部分を子どもたちにも保障していくわけである。特にこのコロナ禍を通して、ICT は社会の中に深く埋め込まれることとなった。学校の外部の社会において急速に広がる ICT がとけ込んだ生活様式との連続性を担保することがまずは目指されねばならない。

ただし、PC は、日常的には机の上で左上か右上の端を占める程度で、PC 以外の文具がおろそかにならないよう注意が必要である。PC が机の真ん中に来る頻度は学校階梯や教科・領域等によって異なるのであって、状況に応じて子どもたちが自ら文具をスイッチできることが大事である。

クラウドを活用して端末の先の膨大なデータや人々のつながりにアクセスすることは、アカウントをもって自分のデータを管理する主体（デジタル市民）となる第一歩であるし、教師を学び超えていく可能性を広げることになる。一方で、保護膜なくウェブ上の社会に直接さらされるリスクも考えておかねばならない。たとえば、インターネット上での個人情報の漏洩や SNS などにおけるいじめといった問題は、既に発生している。しかしながら、こうしたリスクに対して、教師が先回りして管理・保護しようとするのは有効ではない。低学年の道具箱の使い方の指導、学級づくりなどにも通じる、「自治」の指導（つながりや道具を自ら治めること）が重要であって、教師による指導的な管理を学習者による自己管理・自治へと発展的に解消させるような足場かけがポイントとなる。

提言2. ICT を用いる際にも、バランスのよい学力を保障するという視点を堅持する。

1998 年改訂学習指導要領では、教科における「知識・技能の習得」と「総合的な学習の時間」における「探究的な学習」が重視された。そこでは、教科での学びを活かして総合的な学習に取り組むことが期待されていた。しかしながら、実際には、そのような知識・技能の活用が起こりづらいという問題が指摘された。2004 年のいわゆる PISA ショックも経て、2008 年改訂学習指導要領では、教科において習得した「知識・技能」を活用する「思考力・判断力・表現力」の重要性が強調されるに至っている。

このような経緯を踏まえるならば、ICT の活用にあたっては、デジタル・ドリルを活用して「知識・技能」の習得を図るだけでなく、知識・技能を活用して思考・判断したことを表現する際に ICT を用いるといった活用を重視する必要がある。

そのためには、たとえば、教科の適した単元においてパフォーマンス課題（複数の知識・スキルを総合して使いこなすことを求めるような課題）を用いることも有効だろう。その際には、ICT を用いることで、これまで以上に多彩な表現を成果物として生み出すことが可能になる。端末に蓄積された学習履歴を総合して考えたり、共同編集機能やチャット機能を使って、子どもたちの協働性を高めたりするといった工夫も考えらえる。的確に自己評価できる力を身につけるためには、端末に記録された作品や実演を自分で見直したり、相互評価して改善点を考えたりすることも、有意義であろう。

教授・学習のバーチャル化が進めば、児童・生徒の感覚が現実の世界から乖離するおそれもある。「快適な教育」を志向して、児童・生徒の学びをスマート化・効率化するのみならず、学習者にとって視野の外部や割り切れなさや出会わせるような、成長のためのノイズを伴った「真正の学び（authentic learning）」（学校外や将来の生活で遭遇する本物の、あるいは本物のエッセンスを保持した活動）を実現する方向性も大事にされる必要がある。

「総合的な学習（探究）の時間」に典型的にみられるような「探究的な学習」も、ますます重視性が増すと考えられる。その際、デジタル・ポートフォリオとして ICT が活用される例も増えていく

ことだろう。デジタル・ポートフォリオは、スペースを取らず、資料共有も容易だという点ではメリットがあるものの、たくさんのデータがたまるデータベースになってしまい、ポートフォリオとしては十分に活用されない懸念もある。ポートフォリオを用いる意図や目的を明確にするとともに、蓄積された資料を編集したり、検討会を行ったりするといったことを合わせて考えていくことが重要である。

提言3. 目的としての「個性化」を追求し、学習者間、さらには教室・学校を超えたつながりを構築する。

教育の個別化・個性化への機運は高まっているが、できる・できない、早い・遅いという一元的で垂直的な差異のみに注目して、目標まで無限定に個別化することは、学びの孤立化や機械化が危惧される。それぞれの子どもの持ち味を尊重するという、多元的で水平的な差異に注目することが重要であるし、一人一人の個性は、共通の大きなゴールや題材をめぐって、他者とともに対話し学び合うことで確認・発見・承認され、磨かれ豊かになっていく。本来的に個性的な子どもたちの多様な背景を踏まえながら（手段としての個別化）、対話的・協働的にともに学ぶことの先に、それぞれの生き方やつながりの幅を広げ、視座を上げ、関心・問題意識・志を育てて、より知的で文化的で公共的な個性へと誘う（目的としての個性化）。授業外、学校外において拡大する多様な学習の場を利用して自習できることも大事だが（狭い意味での自律的学習者）、学校内外の社会的活動に参加しながら自らの人生を紡いでいけること（広い意味での自律的学習者）、学校から巣立たせることが重要である。

また、子どもたちの発達特性に応じた配慮の視点も重要である。特別支援教育では、ICT を活用することによって、今まで書くことに困難を抱えていた子どもたちから豊かな表現が引き出されるといった事例が報告されている。しかしながら、一方で、むしろ画面上の情報の識別に困難をもつ子どもたちがいるという指摘もある。ICTはあくまでも思考や表現の選択肢を広げるものであって、それを使わねばならないと考えてしまうと児童・生徒の学びの幅を狭めてしまうことになりかねない。一人一人のニーズに応じつつ、すべての子どもたちの発達を促進し、学力を保障するという視点から、最も有効な形での活用が追求される必要がある。

「一人一人に応じた教育」については、個別化の発想で、一対一の手厚い個人指導を理想化することは危うい。少人数学級でクラス内の子ども数が少し減るからと言って、教師の目を常に行き届かせる、教師が救うという発想で考えるのではなく、教室空間にできた余裕を活かして、個人、ペア、グループなどのさまざまな形態を許容しつつ、フレキシブルな時間と空間において子どもたち同士の学び合いを組織することが重要である。たとえば、1人1台端末を活用すると、子どもたち一人一人の考えが一覧で見られるようになる。それを教師が把握して授業に活かすのではなく、考えを聞いてみたい子に聞きに行つてごらんといった促しをするなどして、教室内を子どもたちが動き回る、柔軟な交流や対話を仕組む、あるいは、子どもたち自身が対話をつなぐといったこともやりやすくなる。いわば机間指導からクラス全体での学びの組織化の仕事に子どもたちを参加さ

せるわけである。教師と学習者の一対一の「鵜飼」の関係の束としての閉鎖的な教室の構造を組み替え、学習者間、さらには教室や学校を超えたつながりを構築する方向性での取り組みが進むことを期待する。

提言4. インターネットの過度の利用などのリスクに対しては、予防教育の充実を図る。

内閣府が2021年に発表した「令和2年度青少年のインターネット利用環境実態調査報告書」による調査結果を見ると、インターネットを3時間以上利用する児童・生徒が、年齢が高くなるほどに増加傾向にあり、またインターネット利用においては、勉強に集中できない、睡眠不足になるというトラブルを抱えやすいこと、さらに家庭でのルールで圧倒的に多いのは利用する時間に関するものということで、ICT活用の推進が叫ばれる一方でインターネットを利用し過ぎてしまう問題が存在していることが分かる。

近年、精神科臨床や心理臨床の現場では、このようなインターネットの過度の利用が問題として認識されるようになり、インターネット利用の制御が困難となり、生活上の問題をきたす例が取り上げられてきた。各国で活発な研究が行われ、たとえば、インターネットの過度の利用を測定するためのスクリーニングテストが開発され、臨床場面でも研究場面でも用いられている。上述した内閣府「令和2年度青少年のインターネット利用環境実態調査報告書」（2021年）における調査では、インターネットの危険性について説明を受けたり学んだりしたことがあると答えた青少年にその内容を聞いた結果、「インターネット上のコミュニケーションに関する問題」が79.7%と最も多く、「インターネットの過度の利用に関する問題」は49.7%と半数にとどまっている。すなわち、「インターネットの過度の利用に関する問題」は児童・生徒に十分には周知されていない懸念がある。また、周知されている場合も、どう対処すればよいのかを含めて十分な理解が保障されているとはいえない状況があるように思われる。

インターネット利用が適切に制御できない状況は、臨床心理学や精神医学の分野では、アディクション（嗜癖）として捉えることが可能である。アディクションにおいては、依存する対象（物質）に対する過度な興奮と依存、そしてそれを失うことへの強い不安が認められる。そしてその結果引き起こされる心理的な問題は、現実の否認と矮小化である。すなわちインターネットの利用を制御できず、生活に影響が出ているにもかかわらず、嘘をついてまでインターネットに接続する情報端末の使用を続けたり、無理やりにでも理由をつけて継続したりしようとする心の状態が引き起こされる。実際、アディクションの患者は、精神疾患であること自体を認めづらく、どんな手段を使っても、時には命をかけてまで、嗜癖の対象の使用を続けようと試みる。こうしたアディクションへの対策として、最も重要なのは予防教育である。よって、教育場面ではICT化の推進とともに依存に対する予防教育を進めることが重要である。具体例としては、インターネット依存度テスト（Internet Addiction Test, IAT）や青少年用のインターネット依存自己評価スケール（Kスケール）といったスクリーニングテストを用いて、定期的に児童・生徒の現状を把握し、結果を元に

インターネットの過度の利用に関するリスクについて知り、児童・生徒と話し合いを行うことが挙げられる。また、こうした役割をスクールカウンセラーが担うことも可能だろう。また、依存症の仕組みや最新の動向について、専門家を招き、児童・生徒に分かりやすい形で説明をしてもらうことも考えられる。こうした予防教育は、教育現場でこそできるものであろう。

元来、心の発達を考える専門家の間では、ICT を含めたメディアの使用には懸念が表明されてきた。社会の ICT 化が進み、人との直接的な身体的接触や関わりが少なくなっていくことが、今後、人の体や心の成長にどのような影響を与えるのかはまだ分からないことが多い。しかしながら、これほどまでに社会が ICT 化する中で、ICT を活用しないことは、別の不適応をもたらすことだろう。適応は、社会の変化や人との関わりの中で考えられなければならない。臨床心理学の立場から考えるなら、リスクはすっかりなくすのではなく、そのリスクへの不安にうまく対処できるようになることが、心の成長である。予防教育もリスクを完全になくすために行うものではない。リスクをよく学び、ICT の適切な活用について考えるためのものである。このように児童・生徒とともに ICT 活用のリスクについての議論を重ねていくことを教育現場にはぜひ取り組んでいただきたいと思う。

提言5. 社会経済的な格差の縮小につながる活用が促進されているかを点検し、条件整備を充実させる。

近年、日本においては、社会経済的な格差の拡大が深刻化している。厚生労働省による調査「2019年 国民生活基礎調査の概況」においては、子どもの貧困率が13.5%に上っており、コロナ禍の影響でますます深刻化することが予想される。ICT 活用により、格差の縮小が期待される部分はあるものの、ICT を活用しづらい家庭・学校・地域への公的支援・条件整備が重点的になされなければ、むしろ格差の拡大につながる懸念もある。

ICT 活用を拡大するにあたっては、まず家庭の教育力に注目しておく必要がある。かねてより、家庭環境によって静かに勉強できる環境の有無が違うことが指摘されてきたが、ICT を有効に活用できるかは、さらに学習に使えるパソコンの有無、高速ネット回線の有無にも影響されることとなる。したがって、学校で ICT を使うときにも家庭環境の違いが学習の成果に影響を与える可能性が考えられる。また、自宅学習での ICT 利用では親の教育力が学習成果に影響を及ぼすこともあり得る。学校教育において ICT の活用を進める際にはそうした家庭の影響にも気を配って、新たな格差が生じない工夫が必要であろう。学校教育にはもともと家庭の状況にかかわらず一定の教育を受けられるようにする役割が求められており、ICT 活用をめぐる変化についてもこの点はあらためて留意すべきである。

また、ICT の導入や利用が各地域、各学校で進められる場合、もともと力のあった地域や学校がその優位性から ICT をさらにうまく取り込むことになる一方で、条件の整わない地域や学校では全国的な動きについていけないおそれがある。機器の配置やそれを利用する教員の能力など

で格差が生じないようにしたり、多くのすぐれたデジタル教育資源を共有できるようにしたりするなど、この点に配慮した政策の実施が求められる。

OECD による 2017 年調査を報告した *Education at a Glance 2020* によれば、日本の教育への公的支出は 38 か国中 37 位にとどまっている。ICT 活用を公正に促進するためには、教育に対する公的支出を拡大し、情報端末の提供だけでなく、必要な子どもたちへの通信費の保障や学習できる環境の提供といった方策をとることが必須であろう。

提言 6. 指導者（教員）用端末についても、条件整備が必要である。

GIGA スクール構想とコロナ禍による 1 人 1 台端末環境整備の加速化に伴い、学校現場では指導者（教員）用端末整備の重要性が浮き彫りとなっている。本構想以前から整備された（もしくは未整備の）指導者用端末環境については、今回の環境整備で配置が進んだ学習者用端末の活用環境との間に齟齬が生じ、活用への障壁となっている。また、標準仕様書で示された 3OS やアプリケーションの選択・指定が従来（公的にも私的にも）教員の使用してきた ICT 環境と大きく異なる点から、経験上得たノウハウや習得技術があまり活用されない状況となっている。加えて、ファイル転送やミラーリングなどの機能がセキュリティ面や OS 間での利用制限などの事情で使えない点は、教員側の利活用意欲を損なっている。授業における ICT 活用推進においては、教員の利活用ニーズにいかに対応するかがポイントとなる。

したがって、指導者用端末の整備についても学習者用端末と並行した形で公費を通じた計画的資源配分が必要となる。他方、BYOD は学習者用端末の整備上の一方策として、特に GIGA スクール構想（ならびにその基盤にある「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 か年計画」）以降の端末の更新に際して検討が進められている。加えて指導者用端末の BYOD について、活用意欲の高い教員が補助や支援を得つつ、公私に応じて端末を使い分けられる環境作りを進め、条件整備の選択肢のひとつとして吟味する価値があるものとする。

提言 7. オンデマンド型・OJT 型研修を拡充し、納得感と気軽さのある教員研修を実施する。

教員研修の実施にあたっては、ICT 活用が目的ではなく手段である点を意識する必要がある。教員の活用実績を高めるには、指導者・学習者端末の違い、私用・公用端末の違い、異動前後の配置端末の違いなど、OS の相違に左右されずシームレスに使いこなせる横断的活用能力が求められる。端末の使い方を集合研修で学ぶ従来の手法は、教員の負担を増やす一方で上記の能力の向上にはつながりにくい。そこで、多様な活用環境の相違に応じてインターネットを活用したオンデマンド型の研修コンテンツ（以下、WEB 研修）を拡充する等の改善策を検討すべきである。さらに、OJT を通じた「授業省察型校内研修」による教え合い・学び合いを積極的に活用する（普段からの身近な教員同士の教え合いを研修機会に換算できるシステムを設け、集合研修等の負担を減らす工夫を行う）などの観点について検討を行うことも有用と考える。

各教育委員会の教育センターは、学校現場への指導・助言を行ったり、必要な研修を企画・実施したりする立場にある。ICT 活用の促進においても先導的な役割が期待される部署である。ICT の活用に関する先進自治体の状況を調査すると、①時間を選ばない WEB 研修の活用、② ICT 導入にあたって首長の理解を得ること、③各学校を起点として ICT 導入が全教員に広がるような取り組みを行うこと、以上3点が ICT 活用を促進するポイントとして指摘できる。

学校現場では ICT 活用の重要性は認識されつつも、その推進に際しては教員間の ICT 活用能力の差などの課題を抱えている。学校における教員の知見を共有し、ICT 活用に対する心理的負担を軽減するには、ICT 活用事例集を作成することが有効である。①資料(事例集)を回覧することで各教員がそれを参照できること、②協働で資料を作成することにより自らの ICT 活用を見直すことができること、③その過程で他の教員の活用状況も確認することができること、以上3点が意義として見出される。

ICT 活用の推進の鍵は、言うまでもなく教員がいかに積極的にそれを活用するかである。そのためには、教員が納得することが必要となる。教員の性質から考えると、教育上の効果があることが分かれば使おうとするはずである。高校の現状分析などから教員の活用能力の差には少なからず活用経験の差が影響しているように思われる。使用した経験がないことが ICT 活用の阻害要件になっているのであれば、活用を経験できる場や環境を設ける必要がある。いわゆる「食わず嫌い」を減らすことが必要となろう。

そのためには、ICT 活用における気軽さが必要となる。ICT 活用のハードルを下げること、「これぐらいならできそうだ」とまずは思ってもらうことである。同僚の実践から気楽にさり気なく学べる体制・環境を整えること、気軽に「ちょっと教えて」と聞ける雰囲気を作ることが重要性である。また、ある程度活用に慣れてきて、自ら力量を高める段階においては、昨今の教員の多忙化を考慮すると、時間の制約をできるだけ緩和して各自のペースで学べる環境作り、すなわち Web 研修の充実も検討する必要がある。

そして、上記で提示したようなことを実現するには、そのための戦略が重要になる。どのような戦略を採るかは、学校や自治体が置かれている状況によって異なるが、実際に ICT を活用する者の立場、とりわけ苦手意識やネガティブな捉え方をしている教員の立場になって考える必要がある。納得と気軽さを意識しつつ、いかに教員を ICT 活用へと誘うかがポイントになるし、そこがアイディアの出し所である。

提言8. 教育の改善に資するデータの活用を保障する教員研修を充実させる。

EdTech 導入補助金制度などにより「GIGA スクール構想」において大きな役割を果たした経済産業省は、2030 年を想定した「未来の教室」の第 2 次提案(2019 年)において、3 年を超える長期の視点で取りかかるべきこととして、学習ログの蓄積、相互運用性の確保と、その後の教

育イノベーションを掲げている(p.20)。実際、教育分野に限らず、データ利活用は今後 10 年間の最重要課題のひとつであろう。

データの海に埋もれることなく、現場に根差しつつデータを効果的に活用しながら、生身の子どもたちをしっかりと見て、そこに成立している学びを見とる眼が、教師をはじめ教育に関わる者には、今まで以上に重要となる。

今後、教育現場から ICT 端末を通して集まる大量のデータが、教育に資するよう活用されている状況を実現するためには、小学校・中学校全学年を通じて扱われる「データの活用」の目標及び内容を踏まえながら、教育データの活用における教師の専門性を追究することが求められる。2017 年改訂学習指導要領において、「データの分析」は「数と計算[式]」「図形」などと並んで全学年に位置づけられ、「資質・能力」面での目標として、たとえば以下のような内容が掲げられている。

- ・ 目的に応じてデータを収集し、データの特徴や傾向に着目して表やグラフに的確に表現し、それらを用いて問題解決したり、解決の過程や結果を多面的に捉え考察したりする力(小学 4 年、5 年)
- ・ 複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して読み取り批判的に考察して判断したり、不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力(中学 2 年)

教育のすべての実態をデータ化することは不可能であるし、自然科学のように万人の批判に耐えうる客観的な実験を教育において行うことはできない。同様の事情は、教育以外にもさまざまな分野に共通するゆえ、データに対する他者や AI の解釈を鵜呑みにせず、上記のような力を発揮することは、これからの情報社会を生きていく上で、子どもにも大人にも本質的に重要である。

ところが、教員の大多数が ICT 端末を用いた教育を受けたことがなかったように、「データの分析」についても現在の教員の大多数は高校までの間に必修ではなかった。さらに、データから多面的な考察や解釈を行うことが本質的に重要なため、従来以上に、協働的な授業づくりが求められる。そのための試行錯誤を日頃の授業で模索することは、教育データの利活用において教師間で協働し、新たな教師の専門性を模索することと不可分に結びつくであろう。このような取り組みを支えるような学校教育文化を創り上げる努力が必要になる。

提言 9. 教育データの利活用に関して、各都道府県の教育委員会に対するサポートを手厚くする。

教育データの利活用が推進される際には、1人1台の情報端末環境の整備の時以上に教育委員会の役割が重要になる。したがって、各都道府県レベルの教育委員会に対して、公共性の高い組織(大学等)が中心になってサポートできるような仕掛けを、地域の実情に合わせて事前に準備することが求められる。

教育データを仮名加工情報のまま一次利用できる一番広い範囲は学校設置者であり、その管理・運用を実質的に担うのは教育委員会になるだろう。加えて、各自治体における教育政策や、不可逆な匿名化を行って二次利用データとして提供し、国全体の教育政策との間を繋ぐ役割も、教育委員会には生じる。このような、私的空間と公的空間の節目はどこかが担わねばならないが、教育における既存の組織のうちでは、教育委員会にそのような役割が集まってくるだろう。

しかし、このような要求は教育委員会に想定されていた目的を大きく超えてしまい、大規模自治体における教育委員会であっても、非常に大きな困難を伴う。各地で情報環境基盤を支えている人材や組織、たとえば各都道府県に存在する国公立大学などからも協力を得ながら、全国各地において教育に対して人・資源・予算の手厚いサポートが与えられ、教育関係者が安心・安全に仕事をできるような環境作りが必要であろう。10年後には、各地域の優秀かつ倫理性の高い情報技術者の協力を得ながら、よりよい教育データ利活用の基盤が構築されるよう、スモールステップで前進していくことが重要である。

その先に、専門家としての実践知・教育データ・教室で観察した実態を統合しながら教育を行う教師たちと、自らの経験・データ・希望する未来を元に学び続ける子どもたちによる、教育データ利活用を行う新たな学校像が立ちあがってくる。

提言 10. ICT 活用に関して、継続して他国の取り組みや実施状況に学びつつ、よりよい在り方を検討していくことが重要である。

ICT の導入や活用が世界的に大きな潮流となっている現在、それがもたらす可能性と課題について、他国の取り組みや実施状況にも目配りしながらよりよい在り方を検討していく、あるいは模索していく必要がある。

ICT 活用に関する政策は世界の多くの国で進められているし、地域レベル、学校レベルでの取り組みも多様に展開されている。そのうちアジア諸国に目を向ければ、たとえば韓国やシンガポールでは、1990年代以降、端末機器や校内インフラの整備、デジタルコンテンツの充実と利用の促進、教員や児童・生徒の情報活用スキルの育成、全国的な情報ネットワークの整備などが計画的に進められてきた。シンガポールでは、企業等と連携して先進的な ICT 活用を行う先導的学校 (Future Schools、LEAD ICT Schools) の認定も行われている。こうした取り組みの中には日本でも紹介されたり、政策決定の際に参照されたりしたものもある。

近年社会の ICT 化が急速に進む中国でも、全国的なネットワークの整備による地域間格差への対応、インターネットを通じた教育資源の共有や業務サービスの提供が進められてきた。また、教員の情報技術応用水準の向上、教育方法の改善の進展、学校管理の情報化の進展、国の教育管理情報システムの構築などが図られてきた。近年では「誰でも学べ、どこでも学べ、いつでも学べる」(原語は「人人皆学、处处能学、时时可学」)教育の情報化体系の構築が目標となっている。

また、デジタル教育資源を拡充する方策として、条件を備えた全国の教員が自分の授業をアップロードしてインターネット上で公開し、その中から優れたものを「優秀授業」として選考する取り組みが採られ、2014年から2019年までの5年間で延べ1000万人を超える教員が参加したと言われる。

各国の教育改革では、国際機関が提唱する教育の在り方を踏まえた政策が実施されることからある程度の共通性も認められる一方、それぞれの歴史的な経緯や社会的な条件を踏まえた教育観、学校観があり、独自の特徴も色濃く存在している。ICTの活用に関してもそうした各国独自の考え方に基づいて展開されている側面があるので、そうした側面を検討することなく断片的な情報をもとにある取り組みを「よいもの」とみなすことには慎重であるべきである。さまざまな国の政策や実態、その背景などについて情報を収集し、そのうえでそれぞれの取り組みの文脈や実際の状況をていねいに理解し、検討することで、ICTの活用に関する有益な知見を得ることができるだろう。