

GIGA スクール構想と教育の情報化の課題、今後の留意点と展望

「マルチメディアと図書館」研究グループ

村上泰子

川瀬綾子

0 はじめに

本発表では、昨年度に続き GIGA スクール構想を取り上げる。昨年度の研究では主として施策自体の中身を検討対象とした。その後、様々なアンケート等の調査結果が発表されたことから、今回はそれら調査結果を分析対象とし、諸課題を構造的に整理し、今後の留意点と展望を探る。

1 GIGA スクール構想

ここでは、これまでの経緯と全体像を簡単に振り返っておく。

GIGA スクール構想は、閣議決定「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」(2019年12月5日)の一環として、児童生徒向けの1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークの一体的整備を目指す構想である。当初5か年計画であったが、コロナ禍を受け前倒し実施されることになった。

GIGA スクール構想の背景には日本の学校のICT環境は整備が遅れているとの認識があった。

他方、2016年の第5期科学技術基本計画以降、Society5.0の語が各種政策文書に頻出するようになる。経済産業省(以下、経産省)は、2017年に閣議決定された「未来投資戦略2017」に基づき、2030年時点でのIT人材の需給ギャップを45万人(うちAI人材24.3万人)と算出した。このこともまた、義務教育段階からのICT教育が急務との産業界サイドの考えに影響を与えた。2016年の中央教育審議会の答申で、小学校段階からのプログラミング的思考の育成が提案されたのも、これら一連の動きの中に位置づけることができる。

経産省も、学校教育への関与を強めるようになった。同省は2016年に教育産業室を設置し、2018年には文科省と共同で「未来の教室」とEdTech研究会を発足させた。

同様に総務省も、2014年以降「先導的教育システム実証事業」等を相次いで開始し、基盤整備に傾斜

しつつも、学校教育への関与を続けている。

こうしてGIGAスクール構想推進は、主体こそ文科省(本部長は文部科学大臣)であるが、オブザーバーとして総務省、経産省が参加し、三省それぞれの思惑が重なった政策となった。デジタル庁が作成した資料には、教育のデジタル化の推進に向けた取り組みの中に、経産省の「未来の教室」実証実験等の成果が挙げられている。

経済団体もまた積極的に声明を出している。

経産省の関与については、批判的な指摘も少なくない。例えば児美川は、近年の教育政策の展開について、「文科省は自律的な政策立案の主体になりえないでいた。実質的な政策決定は首相官邸やその下にある教育再生実行会議に吸い上げられていたうえに、官邸官僚等を通じて経産省の影響力も強くなっていた」と指摘、GIGA スクール構想の背景にあるSociety5.0についても「Society5.0がもたらすのは、教育の「公共性の解体」であり、「ICT化=学校制度の枠組みの解体」であり、教育の「市場化」である」として、経産省の主導を批判した。

佐藤は、公教育の経費の8割は人件費であり、本来採算のとれるものではないが、ビッグデータの集積とAIによる「個別最適化」により収益性の高い事業に変化しうようになったと述べている。佐藤によれば、文科省は2016年、中央教育審議会の答申の中で、新学習指導要領の柱に「主体的・対話的で深い学び」の実現を据えた。しかし、翌年の同省の文書「「Society5.0に向けた人材育成—社会が変わる、学びが変わる」」では、「対話的」が薄れ、「個別最適化」に傾斜した。佐藤はこれを文科省が経産省の動きに歩調を合わせたものとする。

ただし、2021年の文書で、文科省は再び「協同学習」の重要性を際立たせ、経産省との路線の違いを見せた。

一方、経産省教育産業室長である浅野は、2021年

の著書において「個別最適化」とともに「協同性」も見落としてはいないと主張した。「面倒臭くて、手間のかかる、答えのない問い」に向かう時間を生み出すための、EdTech 教材による個別最適な「答えのあるお勉強の指導」との論である。

経産省の教育介入批判論者も、GIGA スクール構想を全面否定しているわけではない。佐藤は ICT 教育が「学びの共同体」の実現に資する可能性はあるとしている。

翻って現状の GIGA スクール構想は、批判に応えるような、真に児童・生徒の問題解決能力を養い、協同的な学習を進めるのに足る環境整備ができていのだろうか。またそれは持続可能性を有し、かつ学校間、地域間での格差なく実行できるのだろうか。今次の構想下、「主体的・対話的で深い学びの実現」を目指すとき、学校図書館および学校図書館の専門的職員は十分にその力を発揮することができるのか。本研究ではこれらの点について検証を進める。

2 GIGA スクール関連調査

2021 年度に入り、GIGA スクール構想に関わって多くの調査結果が公表されている。ここでは、それら調査結果の概要を課題種別(ハードウェア(端末)、ハードウェア(通信環境)、運用の状況、人材の状況、その他)に示す。取り上げる調査は以下である。

(1) GIGA スクール構想の実現に向けた校内通信ネットワーク環境等の状況について(令和3年8月公表)(以下、「GIGA 通信環境等状況調査」)

(2) 自治体における GIGA スクール構想に関連する課題アンケート概要(令和3年5月現在)(令和3年8月公表)(以下、「GIGA 自治体調査」)

(3) 端末利活用状況等の実態調査(令和3年7月末時点)(速報値)(2021年8月公表)(以下、「端末利活用等状況調査」)

(4) 校務支援システム導入状況調査結果(令和3年8月公表)(以下、「校務システム状況調査」)

(5) 公立高校における端末の整備状況(見込み)について(都道府県別)(令和3年8月時点)(令和3年8月公表)(以下、「公立高校端末整備状況調査」)

(6) GIGA スクール構想に関する教育関係者へのア

ンケートの結果及び今後の方向性について(2021年9月3日公表)(以下、「GIGA 教育関係者調査」)

(7) 令和2年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(令和3年3月1日現在)[確定値](2021年10月公表)(以下、「教育の情報化実態等調査」)

比較対象として、令和元年度以前の調査結果を用いることがある。

(8) GIGA スクールにおけるセキュリティ実態調査2021(以下、「セキュリティ実態調査」)(2021年7月公表)

(9) 「ICT 支援員の配置促進に関する調査研究」アンケート調査及びクイックヒアリング結果(2021年3月24日公表)

3 GIGA スクール構想の課題

ここでは「GIGA 自治体調査」および「GIGA 教育関係者調査」に基づき、課題を以下のように整理する。

[基盤環境未整備の課題]

①ハードウェア(端末)の未整備

教職員用と高校に特に遅れが見られる。

②通信環境の未整備

③ソフトウェア

[運用上の課題]

①運用能力

児童・生徒のリテラシーの育成

教職員の運用能力向上

時間確保の困難

②運用方法

家庭持ち帰り

目的外使用の問題

長時間利用の問題

③運用円滑化

データの相互運用性

セキュリティの確保

次章では、問題ごとに調査結果に基づき、課題の検討を行う。

4 ハードウェア(端末)の整備状況と課題

4.1 教育用端末

(1) 学習者用端末の整備状況

「端末利活用等状況調査」によれば、2021年7月

末の時点で、義務教育段階において全ての児童生徒が学習者用端末（タブレット型、ノート型）を活用できるよう環境整備が完了したと答えた自治体等は、1812のうち1,742あり、全体の96.1%を占めた。残る自治体等70のうち55も2022年度中には完了予定と回答した。

公立高等学校については都道府県立の公立高校のみの調査（「公立高校端末整備状況調査」）であるが、2021年8月の時点で、2021年度中に1人1台整備が完了するとした自治体等は19（40.4%）であった。残る28のうち20は2021年度以降2024年度までのいずれかの期間を回答した。

なお「教育の情報化実態等調査」によれば、全国の公立学校（初等中等教育段階のもので、高等学校を含む）の教育用PC数は2021年3月現在、8,323,339台あり、1台当たりの児童生徒数は2020年3月の4.9人から1.4人となった。小学校では1.3人、中学校では1.2人、高等学校では2.5人である。

PC台数は指導用PCと学習者用PCに分けて調査されており、学習者用PCは内数に可動式PCを含む。

「可動式PC」は、「普通教室又は特別教室等において児童生徒が1人1台あるいは数人に1台で使用するために配備された（ノート型（タブレット型を含む）をいう。」と定義されており、明示はされていないが、GIGAスクール構想により配布されたタブレット等がここに含まれていると考えられる。

実際、小学校の普通教室に配備された可動式PC台数は2019年度の調査では199,934台だったのに対し、2020年度の調査では3,636,646台と、一挙に18倍にまで増加している。コンピュータ室や特別教室等に配備されているものを含めると、4,235,526台である。公立小学校等の児童生徒数は2020年5月現在、6,185,145人であるから、小学校の可動式PCは1台当たり、1.46人となる。

(2) 指導用コンピュータの整備状況

「教育の情報化実態等調査」によれば、PC整備済みの普通教室は小学校で61.8%（前年度43.1%）、中学校で49.3%（27.9%）、高等学校で21.5%（18.9%）である。教室単位での設問であることから、このPCは指導用（教員用）と考えて差支えないだろう。(1)

の学習者用端末がほぼGIGAスクール構想により、ここ1、2年で整備されたものであるのに対して、指導用コンピュータについてはPCの購入年に関する調査はなされておらず、様々な新しいソフトウェアを導入可能な状態か否かは不明である。

(3) 大型提示装置の整備状況（略）

4.2 校務用システム（略）

4.3 検討

(1) 学習用端末について

PC等の法定耐用年数は4年とされている。数年後には買い替えが必要となる。その時のPC導入予算の手当では、現段階で明確になっていない。自治体の地方交付税から充当することが想定されているとすれば、計画の失速が強く懸念される。

政府はリース契約を推奨しているが、これとても予算の継続性の保証はない。

さらにはPC等の1台当たりの予算は4万数千円に過ぎない。標準仕様を見ると、WindowsもしくはChrome OSの場合、メモリは4GB以上、ストレージはWindowsで64GB以上、Chromeで32GB以上である。Windows10の最低システム要件を確認すると、32ビットPCの場合でメモリ1GB以上、ストレージ、64ビットPCの場合には、メモリ2GB以上、ストレージである。これがWindows11となると、メモリは4GB、ストレージ64GBとなる。現在の仕様ではWindows11へのアップグレードは難しい。アプリケーションやデータの保存はクラウドで対応するとしても、限界がある。

バッテリーの駆動時間についても課題がある。バッテリーの寿命は、過充電を避けるなど注意を払ったとしても2～3年程度である。Chrome端末のように、ユーザーによるバッテリー交換が出来ないケースや、2年以上経過したタブレットでバッテリー交換自体が推奨されないケースもある。

一般的な故障への備えも含め、相当数の予備端末を想定しておく必要が生じよう。

なお、自宅持ち帰り時の問題等は「運用」の項で取り扱う。

(2) 指導用コンピュータについて

2021年11月26日の臨時閣議で令和3年度補正予

算案が決定し、教師用端末の整備やオンライン教育の推進を含む「個別最適な学びを実現するためのGIGA スクール構想の推進等」の予算として215億円が計上された。しかし、ここに学校図書館、及び学校司書は含まれていない。「校務の情報化」の範疇であるが、配備状況は不明である。

5 通信環境の整備状況

5.1 校内ネットワーク接続率

「GIGA 通信環境等状況調査」によれば、校内ネットワークの供用（LTE 接続を含む）は2021年6月末の見込みで98.0%に達している。「教育の情報化実態等調査」は、時期が4か月程度早く、2021年3月1日現在の校内LAN（30Mbps以上）整備率を98.2%としている。ただし、分母（学校総数）からも分子からもLTE接続を除いた数値である。また、同調査によれば普通教室の校内LAN整備率は95.4%である。

5.2 無線LAN接続率

「教育の情報化実態等調査」によれば、普通教室の無線LAN接続率は78.9%であった。「GIGA 通信環境等状況調査」に無線LANかどうか、普通教室かどうかの明記はないが、GIGA スクール構想を想定した調査である以上、無線LANを前提と考えて差し支えないだろう。ここでは5.1で示した通り、98.0%である。調査時期の差もあるが、普通教室への配備が急がれる。

5.3 接続方式と回線速度

「GIGA 通信環境等状況調査」はインターネット接続方式を「学校から直接接続」、「学校回線を集約接続」、「LTE で接続」、「その他」に分けて調査している。学校数ベースの数字を見ると、「学校から直接接続」が50.9%、学校回線を集約接続が42.3%である。令和2年2月時点の調査に比べ、「学校から直接接続」が増えている。

1Gbps以上の接続速度を確保している設置者は、「学校から直接接続」では41.6%、「学校回線を集約接続」では42.0%であった。

学校における児童生徒用端末からの実測結果は、「学校からの直接接続」の場合が130Mbps～170Mbps程度であるのに対して、「学校回線を集約接続」の場合には90Mbps～120Mbps程度で、直接接続のほうが

パフォーマンスで優っている。

同時利用率も算出されている。児童生徒1人当たり2Mbpsを確保しようとした場合、「学校から直接接続」の場合でも、801人以上の大規模校では50%以上が同時利用できるケースはゼロ、401～800人の中規模校でも4校（0.6%）、400人以下の小規模校でようやく48%である。

5.4 検討

比較的通信状況の良い8:00～9:00の時間帯での数値である。

フレッツ光のサイトを見ると、スマートフォンを無線接続する際の回線速度は、メールやLINEで1Mbps、ウェブサイトの閲覧で快適とは言えないが問題なく楽しめるのが3～6Mbps、動画の視聴はSDなら1Mbps前後だが、HDの場合には5Mbps、Zoomなどのウェブ会議では、標準的なグループビデオ通話の場合は1.5Mbpsとされている。スマートフォンよりPCのほうがパフォーマンスはもう少し良くなるようだが、2Mbpsでは心許ない。

デジタル教科書、デジタル教材を快適に使用できるようになるには、さらなる増強が必要と考えられる。ちなみに、「令和3年4月以降に発生した事象の原因、解決・対処方法」の中に、「教材サイト等に一齐にログインを行おうとすると、ログインできないことがある」という問題がある。原因は「サイト側の制約」と「通信の輻輳」とされ、「サイト側の制約」の解決・対処方法に「一齐に特定サイトに接続するような使い方は避ける」、「サイト側で閾値を上げる」、「集約拠点側でアクセスを分散させる」が挙げられている。電子教科書や教材の場合は「一齐接続を避ける」のは難しい。

文科省は一方で「一定規模の学校数がSINETに接続した場合の高速大容量通信や同時接続による運用体制、データの収集・蓄積・分析等について実証研究を行」っている。国立情報学研究所は、2022年4月にSINET6の運用が開始されるのに伴い、「GIGA スクール構想」の支援についても考慮するとの見解を示している。

6 ソフトウェアの整備状況

6.1 一般的なアプリケーション

ソフトウェアの整備状況についての調査結果は見られなかった。一般的なアプリケーションについては、クラウド&サブスクリプションサービス（Office365、G suits など、Learning Management System を含む。）の利用が推奨されている。概ねこれらが導入されていると考えてよいだろう。この場合、バージョンアップ等の手間は不要である。

6.2 EdTech ツール

経産省のEdTech ツール導入補助金2021の説明によれば、補助の対象となる主たるEdTech ツールには、学習管理・授業支援（LMS）ツール、AI教材等の学習支援コンテンツ・サービス用ツール、特定の教科にとどまらない発展的な学びを促すツールがある。経産省の「未来の教室」実証事業のサイトには現在、100件の事例が登録されている。LMSは6.1に含まれるのでここでは除外する。学習支援コンテンツ・サービス用ツールおよび発展的な学びを促すツールについては実証実験段階であるため、全校整備の動きには至っていない。

実証実験の結果は導入企業ごとに報告されている。スライド形式であり、簡単な記述にとどまるものが多く、成果を定量的に評価したものはあまりない。また、質問票も公開されていない。

6.3 検討

現在のOffice365（Windows）のシステム要件は、Windows OS 1.6 GHz 以上、2 コア、メモリ4 GB RAM、2 GB RAM（32 ビット）、ストレージの使用可能ディスク領域4 GB とあり、更新プログラム用の追加ストレージが必要になる場合もある。先述のスペックは、ここでも不安がある。

また、Windows も iOS も、夜中に電源およびネットワークに接続されていれば、強制的にバージョンアップされる。バージョンアップの頻度は高い。バージョンアップの内容によっては、操作画面の変更なども生じうる。

7 運用上の課題

7.1 端末の利活用の状況

利活用の開始状況に関しては学校単位での回答であるが、全学年で利活用を開始とした学校は、小学校等で84.2%、中学校等で91.0%あった。「一部学年

で開始」を含めると小学校等96.1%、中学校等96.5%となる。

なお、高等学校の利活用開始状況についての調査結果はない。

7.2 端末の持ち帰り問題

「端末利活用等状況調査」によれば、端末の持ち帰り・OS 別割合・破損時の対応状況は以下の通り。

非常時の持ち帰り学習

準備済み 64.3% 準備中 31.9%

実施・準備なし 3.7%

平常時の持ち帰り学習

実施 25.3% 準備中 51.0%

実施・準備なし 23.7%

破損・紛失時の対応等

破損・紛失台数（R.3.4.1以降）

18,104台（端末整備台数のうち0.2%）

事業者との保守契約等により

代替機など手配 27.6%

予備機を活用 72.0%

その他 0.4%

持ち帰りの手引き等は自治体ごとの作成である。

先端教育機構が2021年3月19日に全国市区町村の教育委員会を対象に実施したアンケート調査（回答件数313件）によれば、授業・学校内の活用が半数以上を占める一方で、およそ3自治体のうち1自治体が「学校外（自宅等）も含めて活用する」と回答した。「当面は授業に限定する」は8%であった。

「端末利活用等状況調査」が学校単位の調査なのに対し、先端教育機構の調査は教育委員会を対象としたものである。また後者は全数調査ではなく、比較的積極的に取り組んでいる教育委員会ほど回答している可能性がある。

端末持ち帰りの場合は、家庭でのインターネット接続環境と操作方法のサポートといった課題が残る。

7.3 端末の保管および充電問題

端末を日々持ち帰らせない場合、学校内に保管場所が必要になる。普通教室に保管する場合、保管庫を1か所に集約すると、出し入れに時間を取られる。30人学級としても2カ所程度の分散が必要となる。

また、自宅持ち帰り・充電方式を採用した場合で

あっても、「充電忘れ」は不可避である。1教室当たり、4か所程度の充電ACタップが必要である。このことは、先述のバッテリー消耗への対応でもある。

7.4 端末およびデータの相互運用性の問題

「端末利活用等状況調査」によれば、OSごとの導入割合は、ChromeOSが40.1%、Windowsが30.4%、iOSが29.0%、その他（Android、MacOSを含む）が0.5%であった。OSは分散状況にあることが分かる。

このことは、同一学校内で利用しているうちはよいが、小学校から中学校に上がったとき、あるいは転校などで学校が変わったときには、別のOSへの移行の可能性があることを意味する。

操作性の違いへの対応が必要となるほか、以前に使用していたデータの引継ぎが課題となる。個人端末のストレージに保存されているデータであれば、引継ぎは比較的簡単であろう。しかし、ソフトウェアの互換性の問題は別途生じる。またデータはクラウドへの保存が推奨されている。この場合は契約状況や利用環境によって対応が異なる。

「デジタル社会の実現に向けた重点計画」（令和3年6月18日閣議決定）には、「教育現場におけるデータの利活用の促進」に関連して、「マイナンバーカードの活用を含め、ユニバーサルIDや認証基盤の在り方を検討」とある。

マイナンバーカードの活用は、戸籍の存在が前提となる。「無戸籍の学齢児童生徒の就学状況に関する調査の結果について（令和3年5月10日時点）」によれば、法務省が把握している無戸籍の学齢児童生徒は190名いる。文科省は「無戸籍の学齢児童生徒が抱える教育上・生活上の課題に適切に対応したりするなど、就学の徹底及びきめ細かな支援に引き続き取り組むことを要請している。マイナンバーカードの活用については慎重な対応が必要であろう。

7.5 教員の運用能力の底上げ

「教育の情報化実態等調査」によれば、教員のICT活用指導力で、「できる、ややできる、あまりできない、まったくできない」のうち、「できる」と「ややできる」を足したものの割合をみると、東京、大阪といった都市部よりも、徳島、佐賀、岡山などの数値が高くなっている。

また、項目別にみると以下の通りであった。（R1は令和元年度調査の数値である。）

A 教材研究・指導の準備・評価・校務などに

ICTを活用する能力（下位4項目）

86.3%（R1 86.7%）

B 授業にICTを活用して指導する能力（同上）

70.2%（R1 69.8%）

C 児童生徒のICT活用を指導する能力（同上）

72.9%（R1 71.3%）

D 情報活用の基盤となる知識や態度について指導する能力（同上）

83.3%（R1 81.8%）

AからDのうち、Bの「授業にICTを活用して指導する能力」が最も低い。

研修受講状況は63.9%（R1 50.1%）である。コロナ禍の影響を受けていない令和元年度よりも、コロナ禍への対応に追われている中での63.9%という数値は低いとは言えないだろう。しかし、個人差はあれ、一度の研修で自信を持って「できる」レベルに達するのは困難である。

7.6 ICT支援員等

ICTの活用に関連して、支援スタッフの配置も進められている。

ICT支援員の配置状況（2021年度）は、都道府県で42.6%、市町村で42.7%にとどまる。しかも予算措置は4校に1人の配置（教育委員会や学校などに常駐する常駐型と1人が複数校を担当する巡回型の2パターンがある）である。ICT活用教育アドバイザーが全額国費負担、GIGAスクールサポーターが半額国費負担であるのに対して、ICT支援員は全額自治体負担であることを考えれば、全校に1人が常駐する環境の実現は考えづらい。

実際、ICT支援員の学校滞在時間は多くない。

ICT支援員の学校1校あたりの訪問回数と、訪問1回あたりの滞在時間（休憩時間を除く）では、直接雇用の支援員が定期的に訪問している76自治体については、1回未満（60.5%）と1～2回（25%）とが85.5%を占めた。1回の滞在時間は6～8時間との回答が比較的多かった。回数が多くなるほど、滞在時間は短くなる傾向にある。不定期雇用の87自治

体については、月あたり訪問回数は、1回まで(33.3%)と1.1~2回(32.2%)とが65.5%を占めたが3.1~4回も18.4%あった。

委託契約の場合には、定期雇用の219自治体中、週あたりの訪問回数1回未満が圧倒的多数で、72.1%を占めた。内訳をみると6~8時間の滞在が6割近い。不定期雇用の214自治体については、月あたり訪問回数は、1回(30.4%)までと1~2回(41.6%)とが7割を占めた。

学校での主な課題は現時点では「教員のICT活用指導力の向上」(90.1%)と「授業におけるICT活用」(89.5%)が上位であり、「学校のICT環境整備」(51.4%)への需要は多いとは言えない。環境を構築したばかりであることから、利活用がそれほど進んでおらず、問題が顕在化しにくい可能性もある。今後、利活用が進むにつれて、通信環境のトラブル等への対応の需要も高まると考えられる。

7.7 セキュリティ対策

2章(7)の「教育の情報化実態等調査」に、「学校情報セキュリティポリシーの策定状況」がある。文部科学省は平成29(2017)年に「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」をはじめ公表し、令和元(2019)年と3(2021)年に改訂を実施した。本項目は、このガイドラインを踏まえたポリシーがあるかどうかを問うたものである。

令和2年度調査(令和3年3月現在)で、学校独自のポリシーを策定しているところは、小学校で64.6%、中学校で64.7%、高等学校で77.8%である。自治体のポリシーを準用しているところは、それぞれ24.3%、24.0%、14.7%である。この調査以前に同様の調査が行われたのは平成29(2017)年度である。その時点では「学校独自」か「自治体ポリシーの準用」かを分けて問うておらず、単にポリシー策定の有無に関する問いであったが、小学校80.8%、中学校80.9%、高等学校91.0%であった。4年の間に小学校、中学校で約8ポイントの伸びがあった。

2017年のガイドライン策定に向けて文部科学省が論点整理をした文書には、セキュリティポリシーを策定している学校のうち、「三分の二は、当該情報セキュリティポリシーを策定後一度も改訂されてお

らず、ICTの技術的進化に伴う標的型攻撃等の新たな脅威や個人情報保護法等の制度改正等に十分対応できているとは言い難い状況」との問題点が指摘されている。

2017年度の調査票を見ると、「教育情報セキュリティポリシーは、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(平成29年10月18日文部科学省)を踏まえたものをいい」と但し書きされているが、令和2年度の調査票では、「ここでいう「教育情報セキュリティポリシー」とは、学校を対象とする組織内の情報セキュリティを確保するための方針、体制、対策等を包括的に定めた文書をいう」とだけあり、文部科学省の最新ガイドラインへの準拠の有無を指示しておらず、ポリシーが更新されているか否かの判断がつかない。つまり、論点整理時の「策定後一度も改訂されておらず」という問題意識を反映できていない。

また、自治体ポリシーを準用するケースも少なくない。NITラーニングシステムズ『学校の情報セキュリティ実践マニュアル』によれば、「情報セキュリティポリシーは、利用前提となる情報システムの技術的・物理的セキュリティ対策に依存し、その内容に応じた人的セキュリティ対策が求められる」こと、「児童生徒の存在や彼らが生成する学習系情報については、首長部局の情報セキュリティでは考慮されていない」ことから、自治体ポリシーの準用は望ましくないとしている。特に、個人情報保護条例を一律に適用することが、学校教育の円滑な進行を妨げる可能性も指摘されている。

以上のことから、学校におけるセキュリティガイドラインの策定状況はいまだ不十分と言わざるを得ない。ガイドラインがあったとして、それが正しく運用されているかどうかはまた別の問題である。

なお参考までに、2章(8)に挙げたトレンドマイクロ社の「セキュリティ実態調査」も取り上げておく。

それによれば、「保護者の22.0%、教員の38.5%が、GIGAスクール構想で配備された1人1台端末の利用において、子どもがサイバー犯罪やネット利用等に関するトラブルを経験したと回答」したことが報告されている。

GIGA 端末のセキュリティに関わる経験について、教員から「フィッシング詐欺など不正サイトへの接続」、「アカウント情報の窃取・悪用（被害）」、「アカウント情報の窃取・悪用（加害）」の回答が各1割程度あった。また、同端末についてどのような技術的対策が施されているか知らない、分からないとの回答が、教員で3割、保護者では6割もあった。同時に、アカウント情報は他人に教えない、個人情報をむやみに公開しないといった「子どもの端末利用に関する教育的対策は、保護者、教員ともに全項目が半数に満たず、子どもの端末利用における教育が進んでいない」状況も明らかにされた。

8 まとめ

以上の検討を踏まえ、第1章末尾で挙げた3つの課題につき、順に見ていく。

まず、(1)の「真に児童・生徒の問題解決能力を養い、協同的な学習を進めるに足る環境整備ができているか。」について、ハードウェアの面でも、通信環境の面でも、運用の面でも、十分とは言えない状況であること、また、これらは(2)と大いに関連する問題であることが分かった。

(2)の「持続可能性を有し、かつ学校間、地域間での格差なく実行できるか。」についても、予算の継続的に問題があり、持続可能性を有していると言うことはできない。自治体間格差については、本文では教員のICT活用指導力の項で取り上げた。その他の項目について個別に検討することはしなかったが、「基礎自治体ICT指数サーチ」を参照したところ、PC配備状況やPC1台当たりの児童生徒数にも大きな差が見られた。ただし、使われているデータが「平成30年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査」であるため、令和2年度の数値で検証し直す必要がある。

(3)の「学校図書館および学校図書館の専門的職員が必要とされるような学習を目指すとき、今次の構想はそれに寄与するか。」については、一部の先進的な事例はあり、運用次第と言えるが、現状のままでは難しい。学校図書館整備等5か年計画ではいまだ紙の新聞の配備を促進しようとしている段階である。日本図書館協会は「令和4(2022)年度予算にお

ける図書館関係地方交付税について」要望する中で、「学校におけるICT環境整備が進む中で、学校図書館のICT環境が明確に位置付けられる必要」に言及し、「令和4(2022)年度予算においては、高等学校の学校図書館図書費の措置とともに、学校図書館のICT環境整備を推進するための予算措置を強く要望」した。しかし、令和4(2022)年1月24日に通知された第6次の5か年計画でも、特にICTを意識した文言は加えられていない。

GIGAスクール構想に関わっては、今回取り上げた調査以外にデジタル教科書やデジタル教材に関するものもある。本格導入前でもあり、紙幅の関係で取り上げなかった。ただ、教科書出版社、教育情報サービス、大手受験塾などによるデジタル教材、デジタル参考書の開発が着々と進行している。例えばこれらの情報資源を、キャンパスフリー契約で導入しようとする児童生徒規模によって、相当の財源が必要とされる。国によるこうしたコンテンツへの補助制度は未整備であり、公立諸学校においては、現実的には地方交付税不交付団体等の財源が豊かな地方公共団体等でしか整備が困難であろう。また、私学においても当該学校法人の財政規模、余裕等による格差進展が懸念される。国の財政支出に占める教育費の貧しさの底上げが強く望まれる。

今後、ハードウェアや通信環境等とともに注視していきたい。

主な参考文献（調査結果以外）

- ・文部科学省「GIGAスクール実現推進本部について【資料3-2】GIGAスクール構想の実現」
https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt_syoto01_000003363_11.pdf
- ・デジタル庁「GIGAスクール構想など教育のデジタル化の推進に向けた政府全体の取組について」(令和3年7月)
- ・児美川孝一郎「GIGAスクールに子どもたちの未来は託せるか」松岡亮二編著『教育論の新常識：格差・学力・政策・未来』(中央公論新社, 2021) 所収
- ・佐藤学『第四次産業革命と教育の未来』岩波書店, 2021.
- ・浅野大介『教育DXで「未来の教室」をつくろう』学陽書房, 2021.