

eスクール ステップアップ・キャンプ 2022 つくば大会 報告

園田学園女子大学教授 堀田博史

1 大会概要

(一財)日本視聴覚教育協会・日本視聴覚教具連合会主催、文部科学省共催「eスクール ステップアップ・キャンプ 2022 つくば大会」が、2022年11月25日(金)に、つくば市・つくばカピオで開催された。コロナの感染症拡大のため、ここ数年はオンラインでの開催が続いたが、3年ぶりの対面(オンラインも併設)開催に、会場に470名、オンラインで680名を超える参加者のもと盛大に行われた。

午前10時から開会式が行われ、主催者を代表して日本視聴覚教育協会 大久保昇会長からは、3年振りの対面開催を祝福されるとともに、GIGAスクール構想が進展する中で、情報端末及び高速ネットワークを活用した好事例が共有できる機会であるとの話があった。

開催地つくば市の飯野哲雄副市長からは、つくば市のICT教育が45周年を迎え、その発展の歴史について話があるとともに、eスクール ステップアップ・キャンプ 2022 つくば大会が対面で開催されることへのお祝いの言葉をいただいた(写真1)。

その後、「なぜ、GIGAスクール構想を進める必要があるのか」と題して、文部科学省初等中等

教育局学校デジタル化プロジェクトチーム 武藤久慶チームリーダーによる基調講演が行われた(写真2)。

講演では、まず学習指導要領の前文を示され、児童生徒は持続可能な社会の構成員ではなく、創り手となることが求められると強調された。なぜ、このような前文が盛り込まれたのかを教育改革の背景、5つのメガトレンドを提示されて話が始まった(図1)。グローバル化、少子高齢化、デジタル化、人生100年時代であるから、新たな文化への適応・学習が求められており、そのフロントランナーがつくば市であると続けられた。

次に、データで見る我が国の教育と社会と題して、その現状を概観された。まず、日本型学校教育の成果として、日本の児童生徒及び成人は、OECD各国の中でもトップクラスの成績をあげており、成功要素として全人的な教育を提供している点が指摘されていると述べられた。課題のひとつとして、PISA2018年生徒の学習到達度調査からは、日本の子供はデジタルを学習に使わず、遊びに使う傾向が見られるため、ICTを学びの道具にしたり、賢い付き合い方を教える必要性も示唆された。さらに、「自分の国に解決したい社会課題がある」や「社会課題について、家族や友人など周りの人と積極的に議論している」などで他国と比ベ当事者意識が低く、課題を見つけて議論させ、考えさせる学習を増やすべきだとも指摘された。

そのような背景もあり、令和の日本型学校教育/GIGAスクール構想が立ち上がり、新学習指導要領の着実な実施と学校における働き方改革、そしてGIGAスクール構想を三位一体で進めていくことが大切であると述べられた。令和の日本型学校教育のキーコンセプトは、「個別最適な学び」と「協働的な学び」であり、主体的・対話的で深い学



写真1・開会式挨拶(左から大久保会長・飯野副市長)



写真2・武藤チームリーダーによる基調講演

びは、GIGA端末を活用することで、質・量共に格段に充実させることが可能であると続けられ、いくつかのGIGA端末の活用事例を紹介された。NHK for Schoolの動画クリップを授業の導入で利用するのもよいし、デジタル教科書にさまざまなデジタル教材が連携して、家庭学習や地域学習において、自分のペースで多様な資料にアクセスが可能になる未来像を描いている、と付け加えられた。

最後に、令和5年度概算要求について、GIGAスクール構想・学校DX関係で4倍の予算要求をしている、と紹介があった。そして、次期学習指導要領の改訂、GIGA端末の更新などを踏まえ、「今」は極めて重要な時期であり、GIGA端末の日常的な活用を全国に広めることが不可欠であるとまとめ、基調講演を終えられた。

基調講演の後には、文部科学省委託「GIGAスクールにおける学びの充実（情報モラル教育推進事業）」である“情報モラル教育指導者セミナー「新しい情報モラル教育への取組」”が、NTTラーニングシステムズ（株）の協力のもと、開催された（写真3）。モデル地域で実施している情報モラル教育に係る実践に関して、2地域より現在の取組の様子を紹介いただいた。デジタル・シティズンシップへの取組も広がる中、学校全体、自治体全体で取り組む体制づくりの徹底がより一層重要となると感じた。

今回は対面開催ということもあり、多くの企業に賛同いただき、教育ICT教材・機材の出展をいただいた（写真4）。（株）内田洋行、（株）EDUCOM、エプソン販売（株）、（株）がくげい、コクヨ（株）、コニカミノルタ（株）、シャープマーケティングジャパン（株）、スズキ教育ソフト（株）、ソニービズネットワークス（株）、

図1・武藤チームリーダーのスライドより

学習指導要領 前文 (H29、30年改訂)



これからの学校には……（略）
一人一人の児童（生徒）が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら、様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。

①教育改革の背景 5つのメガトレンド

- ①グローバル化
- ②人口減少・少子高齢化
- ③デジタル化（Society5.0）
- ④変化の激しい、不確実性の時代
- ⑤人生100年時代



写真3・情報モラル教育指導者セミナー会場



写真4・展示会の様子

Dynabook（株）、テクノホライゾン（株）エルモカンパニー、東京書籍（株）、（株）バッファロー、CFD販売（株）、（株）バイオス、理想科学工業（株）の16企業による、GIGAスクール時代を支えるさまざまなツールを中心に、デジタル教科書連携システム、タブレットドリル、学習ソフトをはじめ、学習e-ポータルや学校向け複合機サービス、ドローンでのプログラミング教育など、多くの有

用な情報を提供いただいた。

午後の特別講演では、東北大学大学院情報科学研究科 堀田龍也教授による「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実のためのICT活用の考え方」と題した講演があった。

その後の事例紹介は、つくば市教育委員会 中村めぐみ情報担当指導主事、市原市教育委員会教育振興部教育センター 生田勲指導主事、豊中市教育センター情報科学係 北村崇子主査、高知県教育委員会事務局教育政策課 武市正人チーフ、鹿児島市教育委員会学校ICT推進センター 木田博所長から、学習者用デジタル教科書、ICT活用の日常化、1人1台端末活用の成果と課題、スタディ・ログを活用した個別最適な学びの実現、GIGAスクール構想の次のフェーズなど、興味深い内容で構成された。

締めくくりのパネルディスカッションでは、「DXが支える次世代の学校・教育現場—現在とその先に見えるもの—」と題して、つくば市教育委員会 中村めぐみ情報担当指導主事、新潟市教育委員会学校支援課 片山敏郎副参事・指導主事、渋谷区教育委員会事務局教育政策課 竹澤悠人教育ICT政策係長・同局教育指導課 柳田俊指導主事に登壇いただき、1人1台の情報端末を活用して、次世代の学校・教育に取り組んでいる自治体の成果と課題、その先に目指すものをテーマに、教育データの利活用を中心に議論された。

2 特別講演・事例紹介

○特別講演

「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実のためのICT活用の考え方」

東北大学大学院情報科学研究科 堀田龍也教授 冒頭「ICTを活用して、これからの授業をデザインする」という考え方ではなく、本質的に「これからの時代を生きる児童生徒への教育を、ICTなしでできるのでしょうか」を確認され、講演が始まった。

まず、つくば市のICTの歴史を振り返られ、1977年の竹園東小学校のCAIシステムの様子を写真で示された。当時の理科の授業では、子供たち



写真5・堀田龍也教授による特別講演

が、自分のペースで納得しながら実験し、自分の仮説を自分で実証するという授業の展開が、コンピュータの支援のもと行われていた。当時から、つくば市では、個別最適な学びと協働的な学びの一体化が行われていた、と付け加えられた。

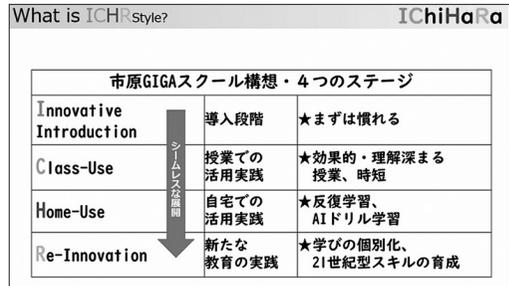
その後、これからの日本、これからの資質・能力について、まず1人当たりのGDPの推移（経済）で、日本の近年の低下がこのままで良いのかと不安視され、児童生徒が社会で活躍する時代に目を向けることの必要性を語られた。また、中学生・高校生が、勉強をする時の情報収集経路の図を示され、YouTube、学校の先生、Instagram、友人との会話と続くことは、情報収集方法が変化していて、動画から情報を取り出すスキル（学び方）を身に付ける必要もある、と述べられた。さらに、協働学習の重要性として、令和4年度全国学力・学習状況調査（中学校・国語科）には、文書作成ソフトを使用した共同編集の様子が問として示された、と確認があった。GIGAスクール構想の意味と題して、クラウド上での情報共有、個別か協働かは子供が決める学習活動、短い時間で分かったことを書き出すスキル、情報整理の仕方を習得など、情報活用能力を育成することの大切さも確認された。

最後に、つくば市と共にと題して、堀田研究室とつくば市、東京書籍、Lentranceの共同研究の紹介があり、デジタル教科書の使用法を知るために、ログ分析することで分かることは何なのか、から研究がスタート、学会で知見を発表している、と報告され、特別講演を終えられた（写真5）。

図2・学習者用デジタル教科書とアプリとの組み合わせ



図3・IChiHaRaスタイル



○事例紹介

5つの自治体より、GIGAスクール端末導入後の効果的なICT活用とその課題などについて、学習者用デジタル教科書やスタディ・ログの活用などの視点で事例紹介があった。

①「見て、触って、使って見よう 学習者用デジタル教科書～つくば市の実証でみる「教えるから学び」への転換～」

つくば市教育委員会

中村めぐみ情報担当指導主事

まず、学習者用デジタル教科書の活用について報告があった。つくば市では、学習者用デジタル教科書は、学習者用デジタル教材を組み合わせ活用し、児童生徒の学習の充実を図ることを想定している。デジタルの良さを生かして、多様なコンテンツと組み合わせ創造的に、授業で活用することを目指している(図2)。

学習者用デジタル教科書の活用事例では、理科や英語の授業で「習得・活用・探求」場面での好事例を写真をもとに解説された。また、デジタル教科書とアプリケーションを組み合わせた事例として、Reading Progress の紹介があり、英語の自己学習にも適していると話された。デジタル教科書とデジタルノートの事例では、小学4年生社会科「谷に囲まれた大地に水を引く」で、デジタル教科書を再編集する活用が効果的であった、とまとめられた。

②「全小中学校で1人1台端末活用の進め方—教員の意識を変える市原市のGIGAスクール環境—」

市原市教育委員会教育振興部教育センター

生田 勲指導主事

市原市のGIGAスクールの考え方として、「これまでの教育実践」×「ICT」があり、IChiHaRa

スタイルを基本にICT活用の日常化を進め、主体的・対話的で深い学びの視点から授業改善を行うものである、と説明された。IChiHaRaスタイルとは、図3にあるように、導入段階→授業での活用実践→自宅での活用実践→新たな教育の実践の各ステージをシームレスに展開するものである。これらを支える整備として、ローカルブレイクアウトにより、快適なインターネット活用を実施、市内全普通教室にボード一体型電子黒板を整備している。また、モバイルルータを600台整備し、修学旅行や校外学習等でも活用されている。さらに、Zoomを使用したニュージーランド現地校との遠隔交流、市内全校にEdgeサーバーを設置して安定した指導者用デジタル教科書の提示を可能にしている。導入しているAI型ドリルの利用推移については、授業内活用、そしてオンライン活用が増加しており、説明資料が授業の中で使用され、活用の変化が見られるようになった、と報告があった。

最後に「情報活用能力の育成」の調査として、令和3年度末に実施された結果より、教師の授業改善により、児童生徒の情報活用能力の育成が裏付けされている、とまとめられた。

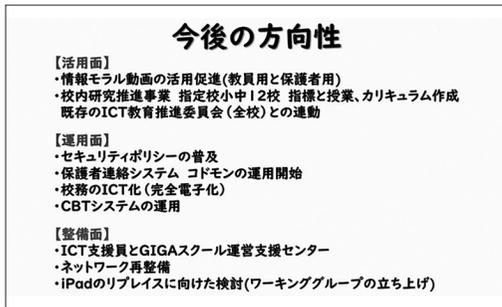
③「豊中市における1人1台端末活用の成果と課題及び各校配置ICT支援員との連携について」

豊中市教育センター 情報科学係

北村崇子主査

1人1台端末活用の成果として、大型モニターを含む授業での活用、オンライン参観、行事での活用、家庭学習(持ち帰り)、不登校児童生徒へのオンライン対応、配慮の必要な児童生徒へのカスタマイズ等をあげられた。端末操作に慣れ、非常時、日常時を問わず端末を活用している様子が見られる。

図4・豊中市の1人1台端末活用の今後



かがえる。また、授業支援ソフトの活用状況（ログイン回数）が増加傾向にあり、授業だけの活用ではなく、家庭学習でもその活用は広がっていると報告された。

一方、課題としては、活用面では情報モラル、リテラシー、そしてセキュリティのさらなる強化をあげられた。また、学校間や教職員間の活用力及び意識格差の是正に取り組まなければならない、とも付け加えられた。運用面では、年次更新作業の負荷、アカウント管理の大変さをあげられ、整備面では、CBTシステムへの対応をはじめ、端末台数増加やデジタル教科書導入によるネットワークへの負荷、障害対策が課題となっている。ICT支援員との連携としては、週1回のスキルアップ研修を開催し、外部講師を招いたり、ワークショップを含めた研修を実施している。また、各校1名担当を基本とし、大規模校へは適宜2名体制で対応をしている。

図4にもあるように、今年度4月以降は、市独自でGIGAスクール運営支援センターを立ち上げ対応の強化を図っている。

④「高知県が目指すスタディ・ログを活用した個別最適学びの実現」

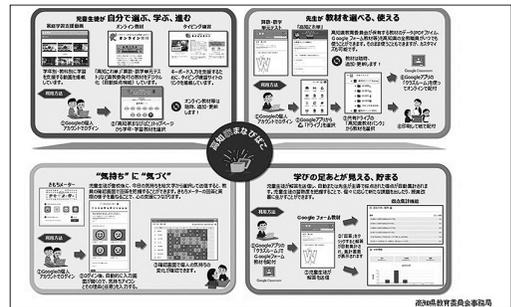
高知県教育委員会事務局教育政策課

武市正人チーフ

学習支援プラットフォーム「高知家まなびばこ」の機能を紹介された(図5)。児童生徒が自分で選ぶ、学ぶ、進むページや先生が教材を選べる、使えるページ、“気持ち”に“気づく”ツールを集めたもの、そして、学びの足あとが見える、貯まるページを整備している。

今後、スタディ・ログ等の効果的な活用に向け

図5・高知家まなびばこのイメージ



て開発を進めている。具体的には、「高知家まなびばこ」がダッシュボード機能を担い、データ連携として、デジタル教科書やGoogle Workspaceなどのデジタルツールとの連携、またMEXCBTやデジタルドリルとの連携、さらに校務系データとの連携の必要性を述べられた。学校現場では連携したデータをダッシュボードで可視化することで、教師や児童生徒に有用な情報提供ができると考えている。具体的なダッシュボードのイメージも共有された。スタディ・ログ活用の留意点として、個人情報外部に漏洩しないこと、同意なく目的外使用されないこと、校種間でデータが引き継がれることで不利益とならないことをあげられた。

⑤「GIGAスクール構想における次のフェーズに向けて」

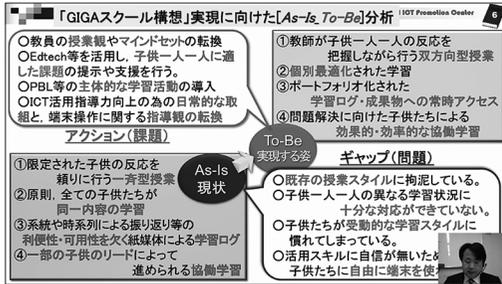
鹿児島市教育委員会学校ICT推進センター

木田 博所長

鹿児島市教育振興基本計画では、学校において蓄積された教育実践とICTを効果的に活用した新しい教育技術のベストミックスを図り、児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力の育成など情報教育を推進すると位置づけている。そのため、教育の情報化推進体制を強化し、学校ICT推進センターを設置し、所員を8名から12名に増員している。また、GIGAスクール構想実現に向けたAs-Is-To-Be分析として、教員の授業観やマインドセットの転換、PBL等の主体的な学習活動の導入などで、一斉型授業から双方向型授業を実現するなど、実現すべき姿をイメージされている(図6)。

教育DX実現に向けたフェーズを次に進めるた

図6・GIGAスクール構想実現に向けた現状と実現する姿



めに取り組むべき内容として、県域アカウントの構築と活用、オンラインによる県域での連携・研修、教職員・市教委間の水平型GIGAコミュニティの構築、家庭で保護者が児童生徒の学習状況の確認、をあげられた。そして、鹿児島市における教育データの利活用の今後の展開として、定性的な非認知能力等を含め、さまざまなデータを関連づけながら可視化(ダッシュボード化)することを目指す、と語られた。GIGAスクール構想実現のカギは、教師の授業観、子供の学習観のマインドチェンジ、と最後にまとめられた。

3 パネルディスカッション

「DXが支える次世代の学校・教育現場ー現在とその先に見えるものー」と題したパネルディスカッションが、コーディネータを園田学園女子大学の堀田が務め、つくば市教育委員会 中村めぐみ情報担当指導主事、新潟市教育委員会 学校支援課 片山敏郎副参事・指導主事、渋谷区教育委員会事務局教育政策課 竹澤悠人教育ICT政策係長・同局教育指導課 柳田俊指導主事、そして文部科学省初等中等教育局学校デジタル化プロジェ



写真6・パネルディスカッションの様子

クトチーム 武藤久慶チームリーダーにコメントをお願いして行われた(写真6・次頁写真7)。

筆者より、議論の柱を「学習データの活用」に絞りたいと提案し、その上で、教育現場は学習データの利活用に対応できないのでは?とパネラーに投げかけ、議論をスタートさせた。

まず、新潟市教育委員会 片山副参事・指導主事から、教育データの利活用は、目的を明確にすることが肝であり、①子供が自己調整する活用、②学校・教員・教育委員会の活用、③国によるビッグデータの活用に分けられる、と述べられた。その中で、教育委員会が進めている、学習eポータルで取得できるデータ等を用いた学校間格差を縮小するための取組を紹介された。

児童生徒用ダッシュボードを準備し、活用を促す教材やサイトを設定し、情報端末やコンテンツ活用データを収集している。具体的には、L-Gate経由でアプリの使用回数や学習者用デジタル教科書、学習支援ツールなどの活用データを分析することで、継続活用率を把握でき、学校の支援課題を明らかにしている。

次に、つくば市教育委員会 中村情報担当指導主事からは、つくば市が45年前にICTを取り入れた目的は、集団の中における個別最適な学びの実現である。それは現在のつくば市教育大綱の「一人一人が幸せな人生を送ること」につながっている。これを実現するには、教員が多様な児童生徒一人一人を正しく理解し、支援を行うことや、児童生徒が自分自身を知り自分のキャリアを描くことができるようにするしくみが必要だと考え、つくば市ダッシュボードを構築している。現場の先生方にとって、教育データの活用となれば、「毎日データを見る時間がない」「たくさんのデータをどう見るのか」「データを見て考える余裕がない」など不安と課題が多数ある。それを解決するのが教育データダッシュボードであり、一見して示唆のあるデータを示したり、散在しているデータを1ヶ所に集約することで、先生方の不安や課題を解決する。学習者は、得意・苦手など自己を知り、課題解決・発展・伸長を図る。教師は、つまづきの詳細を知り、細やかな支援の手立て、指導の個別化に役立てることができる、とまとめられた。



写真7・登壇者 左から筆者・武藤チームリーダー・片山副参事／指導主事・中村情報担当指導主事・竹澤教育ICT政策係長・柳田指導主事

渋谷区教育委員会 竹澤教育ICT政策係長・柳田指導主事からは、渋谷区の教育データの利活用は、2022年7月から、教育用ダッシュボードを全校展開しており、子供一人一人の幸せ（Well-Being）の実現、教員の子供理解に基づいた指導・支援と子供たちの学校満足度（QoL）の向上を目指している。これまでの取組として、教師の視点からのライフ・ログの活用、これからの取組として、子供の視点からのスタディ・ログの活用を計画している。これからは、教員の勘に加えて、客観的なデータにより、感覚による気づきの可視化、見落としの減少、先入観の修正、多面的に子供たちの思いを捉えることが必要である。ダッシュボードは、学校全体・クラス単位・個人単位に分かれており、教育データの活用促進に向けたアプローチとして、校園長研修で他校園から学ぶ機会を創出し、教育指導課による学校訪問も実施している。教育データを教育委員会がモニターしたことで、子供たちのSOSを学校現場に伝えた事例も複数ある。また出力される各種レポートにより、①発見・分析、②準備・調整、③支援、④検証のサイクルで学校への支援を行っている。さらに、学校支援及びスタディ・ログを生かした学習指導の成果として、授業の質の変容事例やテスト結果の点数向上もあると、まとめられた。

最後に、ご登壇いただいた自治体より、教育データの利活用はここから始めたらよい！のアドバイスを得た。

学習eポータルへの導入から始める。自治体で収集できるデータで分析・活用できるところから始めることが大切である。また、散在しているデータを振り返り、子供を見るときに、どのデータを活用しているのか、どのデータを活用したいか、

をイメージしてダッシュボード化することから始めればよい。さらに、ワークショップを実施して、関係者でデータ活用する目的を定めること、スモールスタートで優先順位を付けて開始すればよい、と先進的な自治体からのアドバイスを心得、パネルディスカッションを閉じた。

4 今後の展開・展望

以上で、「eスクール ステップアップ・キャンプ 2022 つくば大会」の報告を終える。つくば市教育委員会との共催で、つくば市の先生方には、事例紹介をはじめ、パネルディスカッションにもご登壇をいただいたことに、感謝を申し上げたい。

また、協力企業の皆様には、「教育ICT教材・機材ご紹介」と題して、先進的な教材・教具のご紹介をいただき、大会の運営、そして成功にご尽力いただいた。重ねて御礼申し上げます。

今大会は、GIGAスクール構想による1人1台の情報端末の活用で、より加速していく次世代の学校・教育とは何なのか。また、先端技術による教育データを活用した授業改善、個別最適化された学びの実現に取り組んでいる自治体や学校の事例を共有し、「DXが支える次世代の学校・教育」を考えるために開催された。3年ぶりの対面での開催（オンラインも併設）で議論は白熱し、参加者の皆様に大変有意義な機会となったのではないだろうか。

結びに、今大会ではGIGAスクール構想のICT環境整備、教育データの活用に興味・関心がある教育関係者が対面で集まり、学び合える機会となったに違いない。来年度も対面で、本キャンプが開催されることを願う。