

データ利活用による教育のDX化に向け、自治体間の情報交換や交流が活発化

「これからのデータ利活用を考える研究会」活動報告

2022年9月、小・中学校における教育データ利活用の推進を図る目的で、「これからのデータ利活用を考える研究会」が設立された。自治体間の情報交換やネットワークの構築を促進し、実証研究による取り組みの活性化を図っている。研究会での各自治体の動きとともに、研究会に参加する自治体の中から、教育DXを積極的に推進している埼玉県さいたま市の状況について報告する。

自治体間の情報交換やネットワークづくりを促進

教育データの利活用に関しては検討課題や論点が多く、「具体的に何から取り組めばよいか分からない」といった声が多く聞かれ、自治体によって取り組みの度合いに大きく違いが見られる。そうした中、2022年9月に、各自治体の教育データの利活用を促し、教育のDX化に寄与することを目的として、全国の自治体が参

加する「これからのデータ利活用を考える研究会」が設立された（図1、運営事務局：ベネッセコーポレーション）。参加自治体の教育ICT担当者が情報共有や意見交換をし、自治体間のネットワークを構築することで、実証研究の充実や、教育データの効果的な利活用の推進を図っている。

2022年度は、5回にわたって研究会が実施された。初回は16だった参加自治体数は、回を重ねるごとに増え、最終的に50を超えた。その活動

の概要や研究会での議論を紹介する。

第1回 教育データ利活用の論点整理

同研究会のアドバイザーを務める東京工業大学の赤堀侃司^{かんじ}名誉教授が講演を行い、教育データ利活用の意義や今後の展望を分かりやすく解説。赤堀名誉教授は、「既に学習指導要領のコード化を始めとした標準化が進められ、多様な教育データをつなぐ環境が整いつつあります。今後はデータをどう活用するかが重要で、例え

図1 「これからのデータ利活用を考える研究会」の概要

◎設立趣旨

- ・ 検討課題や論点が多い教育データ利活用の推進を図る
- ・ 自治体同士の情報交換を通し、各地域における教育のDX化に寄与する



◎運営事務局 ベネッセコーポレーション

◎テーマ

開催日	テーマ
第1回 (2022年9月)	教育データ利活用の論点整理
第2回 (2022年10月)	教育データ利活用ロードマップを考えるワークショップ
第3回 (2022年12月)	学習アプリの活用最大化とデータ活用法を議論
第4回 (2023年1月)	さいたまシンポジウム
第5回 (2023年3月)	実証研究の成果発表

◎参加自治体

札幌市、^{さかえ}寒河江市、水戸市、前橋市、川口市、^{くま}久喜市、^{こうのす}鴻巣市、さいたま市、流山市、川崎市、相模原市、新潟市、金沢市、浜松市、京都市、福知山市、鳥取市、熊本市など

※「これからのデータ利活用を考える研究会」の提供資料を基に編集部で作成。

ば、医療分野での電子カルテに沿った問診や、膨大なデータに基づいた治験などは先進事例です。学校教育でもスタディ・ログなどを活用しつつ、教員の経験も踏まえた総合判断が求められていくでしょう。そうした中、研究者・自治体・民間事業者が連携して教育データの利活用に取り組むことは、時宜を得た動きであり、私も意欲的に取り組んでいきます」と、研究会の役割について語った。

続いて、参加自治体の担当者が、現時点での関心事や課題などを発表。「先進的な他自治体の事例を知り、本市の教育行政の参考としたい」「自治体間の交流で、データ利活用が全国でうまく進むようにしていきたい」といった期待の声が寄せられた。

第2回 教育データ利活用 ロードマップを考える ワークショップ

データ利活用のビジョンと、2030年頃までの3つのフェーズごとに目指す姿・課題・外部リソースに期待することを、ワークシートに記入。自治体間で共有・情報交換を行った。

ある自治体は、「教育データを教育委員会・学校・児童生徒で連携しながら活用できるようにすることを目指す」とビジョンを設定。フェーズ1では各学校が授業改善や校務軽減を実感できるようにする、フェーズ2では日常的にICTを活用し、教員が教育データを容易に指導に生かせる状態への移行を目指す、フェーズ3では、個別最適化された授業を行い、子ども自身がデータを通じて客観的に自身の能力を把握して学習を改善する、というビジョンを描いた。

第3回 学習アプリの活用最大化と データ活用法を議論

デジタル教科書や学習支援ソフト

など、様々な学習系システム・アプリが普及する中で、「どんなデータが存在するか（誰の、何のデータを活用するか）」「データの利用目的は何か（誰が、誰のためになぜ活用するか）」「データ活用における注意事項、乗り越えるべき課題は何か」などを論点として議論を深めた。ベネッセからは、デジタルドリルの取り組み履歴としての正答率、解き直し回数、子どもが授業支援ソフトで作成したカードや、テキストデータなどが利用可能であることが紹介された。

ある自治体は、様々な学習成果を集約するダッシュボードを、試験的に運用した事例を発表。校務支援システムを中心に様々な教育データを連係し、教員が教育データを分析して指導に生かせるようにした。さらに、児童生徒や保護者も必要なデータを確認できるようにして、子どものウェルビーイングの向上を図るビジョンについて語った。

第4回 さいたまシンポジウム

さいたま市教育委員会の後援により「さいたまシンポジウム」を開催。同市内の会場とオンラインの両方で実施し、全国54の自治体が参加した。

午前は、さいたま市立桜木小学校



写真1 会場では、参加自治体が5チームに分かれ、初対面の自治体同士が名刺交換をした後、情報交換を行った。オンライン参加者の様子は、スクリーンに投影され、会場にも共有された。

が様々なデジタルツールを活用する各学年の授業を公開。午後は、さいたま市教育委員会の細田真由美教育長が、同市における教育DXの取り組みや成果（記事はP.19～20）を発表（写真1）。赤堀名誉教授らを交えてパネルディスカッションを行った。その後、会場5チーム、オンライン2チームに分かれて、参加自治体が意見交換を行った。

参加自治体からは、研究会での議論や活動が教育データ利活用の推進の大きな支えになるといった声が聞かれた（図2）。

同研究会は、2023年度もデータ利活用の議論を進め、参加自治体の情報交換の場として運営していく予定だ。

図2 参加自治体からの声（さいたまシンポジウムのアンケートより）

寒河江市
教育委員会

参加自治体の話は、本市が目指す姿と重なる点が多く、進む方向は間違っていないと確信を持つことができた。まずは新しい授業のあり方を実現するのが急務だが、データ利活用に向けて、一歩一歩進んでいきたい。

相模原市
教育委員会

赤堀名誉教授が語られていた、教員の総合的判断力の価値を再認識した。「データをどう分析するか」も考えていきたい。本市の課題の1つである、デジタル機器の操作が苦手な教員への支援策には、さいたま市のエバンジェリストの取り組み（P.19参照）が参考になった。

鳥取市
教育委員会

参加自治体と有益な情報交換ができた。AI型学習ドリルや学習eポータルの学習履歴の活用を進めていく。学校ではICT環境が整い、端末の日常的な活用はある程度進んだが、デジタイゼーションにとどまらず、教育DXの実現に向けて、まずは学習データの利活用を推進したい。

※「これからのデータ利活用を考える研究会」の提供資料を基に編集部で作成。

民間事業者との協働による教育DXの推進で、 教員と子どもの対話の時間を創出し、新たな価値を創造する力を育む

埼玉県 さいたま市教育委員会 教育長 細田眞由美

埼玉県さいたま市は、各学校でICTの活用を推進する「エバンジェリスト」の配置やスタディ・ログ及びライフ・ログを集約する「スクールダッシュボード」の開発など、教育データの利活用に向けて様々な挑戦をしている。それらの施策の進捗と、今後のビジョンについて、「さいたまシンポジウム」にも登壇した細田眞由美教育長に話を聞いた。

教育DXの推進には 外部の専門人材も不可欠

本市は2021年、学校のICTインフラを整備し、「さいたま市GIGAスクール構想」を掲げて、教育DXの実現に向けて走り出しました。本市が一貫して重視しているのは、研究機関や民間事業者の知見を活用して取り組みの充実を図ることです。教員は教育の専門家であり、ICTの分野でできることは限られています。ICTの専門知識を持つ人材や、大規模なプロジェクトを展開できる民間事業者と協働して施策を推進することは、教育DXの実現において必要不可欠です。

その方針の下、3つの施策を実施しました(図3)。「ITスペシャリスト」は、ITの専門家を非常勤特別職員として任用するもので、4人を配置しました。この枠に688人もの応募があり、大変驚きました。応募動

機を聞くと、誰もが「教育が大きく変わる瞬間に立ち会いたい」と語り、教育DXへの社会的関心の高さを実感しました。

「エバンジェリスト」とは、キリスト教の伝道師を意味する言葉で、IT企業では「最新技術を分かりやすく伝えられる人材」を指します。そこで、「学校版エバンジェリスト」として、ICTの知識や活用方法を校内に広める教員を各学校に配置しました。20～30代を中心に意欲的な教員の立候補があり、指導改善や校内研修の活性化に加えて、各学校の取り組みを教育委員会に集約し、市全体で共有する上でも大きな役割を果たしています。

そして、教員に身につけてほしいITリテラシーの到達目標を示したリストも作成。教員が自己評価をするCAN-DO調査を行い、結果に応じてVOD*1研修を受け、自己研鑽を積める仕組みを構築しました。



ほそだ・まゆみ
埼玉県立高校教諭を務めた後、埼玉県教育委員会高等教育指導課指導主事、埼玉県立高校教頭・校長、さいたま市教育委員会指導2課副参事などを経て、2017年6月から現職。

さいたま市 概要
市立学校数 小学校104校、中学校58校、高校3校、中等教育学校1校、特別支援学校2校
市立学校児童生徒数 小学生約6万9,000人、中学生約3万2,100人、高校生約3,000人
教員数 約6,000人

子ども一人ひとりの様子が見える ダッシュボードを試験運用

3つの施策も奏功し、各学校では学習支援ソフトやデジタルドリルなどの活用が進み、日々の学びの光景は大きく変化しました。教育データが蓄積されてきたことから、次の施策として、2022年度に「さいたま市スマートスクールプロジェクト(以下、SSSP)」を策定し、ベネッセなどの4社と協働で、「学び方」「教え方」「働き方」のDX化に着手しました。

SSSPの大きな柱は、「スクールダッシュボード」の開発です。学習支援ソフトやデジタルドリルなどの

図3 さいたま市のICTの活用を進めた3つの施策

ITスペシャリストの任用	コンピューターサイエンスやデータサイエンスなどの専門家4人を、教育委員会の非常勤特別職員として任用
エバンジェリストの配置	「さいたま市GIGAスクール構想」について積極的に学び、自校に広め、伝える人を、各学校の「〇〇学校GIGAスクール構想」を構築する推進役として配置(市立学校全168校で801人)
CAN-DO調査、VOD研修の実施	英語教育で活用する「CAN-DOリスト」のIT版を作成し、教員が各自で自己評価。その結果に応じて、VOD研修を受講

※さいたま市教育委員会の提供資料を基に編集部で作成。

*1 Video On Demand の略で、インターネット上にアップされた画像や動画を、自分の都合に合わせて視聴できる。

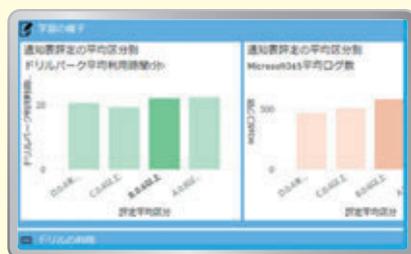
活用を通じて蓄積されたスタディ・ログや、子どもの心身の状態を記録したライフ・ログ、テスト結果から得られる学習の習熟度、教員の指導記録など、多様なデータを表示するスクールダッシュボードの試作品(図4)を開発しました。「学校」「学級」「児童生徒」の3つが、それぞれ表示されるようにしています。学校ボードでは学校全体の状況を確認でき、特定の学級を見たい場合は学級ボードを表示し、学級全体の状況から課題を把握します。さらに特定の子どもの状況を知りたい場合は、児童生徒ボードで、学習状況・その子の心身の状態などを確認します。そうしたデータ分析によって、課題の早期発見やきめ細かな指導・支援の実現を目指します。

現在、10校のモデル校で試験運用中です。学校現場でどのように機能するか、使い勝手はどうか、指導に有効な材料を得られるデータの組み合わせは何かなど、学校現場の声を吸い上げて、検証し、改善につなげていきます。教員の経験や勘も大切ですが、スクールダッシュボードによって得られるエビデンスは、指導や支援を充実させる大きな武器になります。実際にモデル校からは、「子どもへの声かけが変わった」といった声が寄せられています。

蓄積した教員の知見を生かし、きめ細かな指導・支援を目指す

モデル校からは、「子どもの異変を示すアラートが出た時、どのように支援すると有効かが表示されるとよい」といった声も上がっています。そこで、個々の課題や状況に応じた有効な支援を、AIが分析して提案することも考えたいと思っています。膨

図4 スクールダッシュボード(試作品)のイメージ



●学校ボード

学校全体の状況を、ダッシュボードに集約し、多面的・分析的に情報をアウトプット

- 学校(地域)の様子を俯瞰
- 学校経営や教育課程編成



●学級ボード

学級全体の状況を、ダッシュボードに集約し、多面的・分析的に情報をアウトプット

- 学級ごとに課題を把握
- 習熟状況から学習指導のポイントを検討



●児童生徒ボード

児童生徒の基本情報、ライフ・ログやスタディ・ログ、教員の指導記録等を一覧化

- 課題の早期発見
- きめ細かな指導・支援

※さいたま市教育委員会の提供資料を基に編集部で作成。

大なデータを扱う上で、AIによるサポートは、子ども一人ひとりの指導・支援を実現するために重要な視点です。「この状況では、こうした支援が有効だった」といった、本市の約6,000人の教員が蓄積してきた指導経験をデータ化することで、AIが最適な支援を導き出すことに近づけるのではないかと期待しています。

スクールダッシュボードは、2023年度末の完成を目指しており、その後もアップデートを続けていきます。まずは、2022年度に行ったモデル校での試験運用の成果と課題を2023年6月までに整理して、完成につなげていきたいと考えています。

以上のような、スクールダッシュボードの高度な実用化によって、ビッグデータを教育に効果的に活用する

ことができ、「個別最適な学び」の実現に向けて、教育は劇的に進化するものと確信しています。

SSSPのもう1つの柱は、デジタルの優位性を生かして、「探究的な学び」や教科を超えたSTEAM教育の充実を図ることです。それらの学びを実現するために、学習者の目線で、『『じ・し・や・く』でつながる学び』*2を策定し、普及させています。

本市は今、「教員と子どもの対話の時間を創出し、新たな価値を創造する力を育む」という目的に向かって、教育DXの入り口に立ったところです。前例のない施策ばかりで試行錯誤の連続ですが、“Done is better than perfect.”(完璧を目指すより、まずやり遂げる)の精神で意欲的に挑戦し、情報を発信し続けていきます。

*2 学習の質を向上させるポイントとして「自分で決める」「思考する」「やってみる(試行する)」「クラウド上でつながる」の4つを挙げ、それらを推進する施策の名称として、4つの頭文字を組み合わせた。