

子どもが自ら深める学びの充実を目指し、新たなソフトウェアとICT支援員を同時に導入

新潟県 三条市教育委員会

GIGAスクール構想で1人1台端末を配備してから2年が経ったことを受けて、ICT環境を見直した三条市教育委員会。

2024年度、新たな学習支援ソフトウェアを導入し、ICT支援員^{*1}を各学校に月2回訪問できるように配置した。

今回紹介する事業で目指すのは、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実だ。

プロフィール

小・中学校9年間を見通した教育を目指し、2013年度、全市立学校で小中一貫教育を開始。2017年度には中学校区を単位とする「学園制」を採用し、小中一貫教育の実施に係る総合調整を担う学園長を設置した。金属加工産業を軸とした「ものづくりのまち」として有名であり、地元産業にイノベーションを起こせる人材を育成し、地域の活力の維持・増進を図るために、2021年4月、三条市立大学を新設。

人口 約9万1,000人 面積 431.97km²

市立学校数 小学校19校、中学校8校、義務教育学校1校

児童生徒数 小学生約4,140人、中学生約2,200人 教員数 約540人

ICT環境整備による学力向上推進事業

目的

- ①学力向上を目指し、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を充実させる。
- ②学習に困難を抱える子どもへの支援を強化する。
- ③教員が新たなICT環境を有効活用できるよう支援する。

内容

AI搭載のデジタルドリル^{*2}や、個別学習と協働学習の一体的な推進を支援する機能^{*3}等が備わったソフトウェア「ミライシード」と、ICT学習教材「まるぐランド」(小学校・義務教育学校前期課程〔以下、小学校等〕対象)を導入。ICT支援員を10人配置できる予算を確保し、各学校に月2回訪問する体制を整備。

実施年度 2024年2月に一部機能を先行導入。2024年4月から全面導入

対象 小学1年生～中学3年生



学校教育課主幹
兼教育センター長

森田雅弘

もりた・まさひろ

新潟県公立中学校校長等を経て、2023年度から現職。



学校教育課教育センター
統括指導主事

畠 宏幸

はた・ひろゆき

新潟県公立中学校教頭等を経て、2023年度から現職。

事業概要

ICT環境を強化し、学びの総合的な充実を図る

三条市教育委員会（以下、市教委）は、2024年度、全市立学校に新たな学習支援ソフトウェアとICT学習教材を導入し、ICT支援員が各学校を月2回訪問する体制を整備した。学校教育課教育センター長を務める森田雅弘主幹は、「その目的には3つの課題への対応がありました」と語る。

①学力低下への対応

学力調査の結果の推移から、子ど

もの学力低下が明らかになった。加えて、「三条市授業スタンダード」（図1）を基に、子どもの問題意識を顕在化し、子ども同士の対話を軸に問題解決に取り組む授業づくりを推進してきたが、感染症禍の影響もあり、対話が十分にできていない状況だった。

そこで、それらの課題に対応した学習支援ソフトウェアを導入。AI搭載のデジタルドリルは、子ども一人ひとりの学習状況に応じた自動出題機能があるため、各学校に家庭学習での利用を促進した。そして、個別学習と協働学習の一体的な推進を支援する機

能を活用し、子どもの考えをクラス全体で共有する対話の活性化を図った。

②学習に困難を抱える子どもへの支援

通級による指導を受ける子どもや特別支援学級に在籍する子どもが増加していたことから、学習に困難を抱える子どもへの支援を強化する必要があった。そこで、読み書きの基礎スキルと認知特性を測り、子ども一人ひとりの発達特性に応じた読み書きのレッスンを自動的に提供し、支援するICT学習教材を、全市立小学校等に導入。各学校は、週15分間程度、朝学習や昼の帯学習など、学

*1 学校でICT機器やソフトの活用の支援を行う外部人材。ペネッセでは訪問型のICT支援員が、ICTサポートサービスを提供している。

*2 ペネッセが提供する「ドリルパーク」のこと。手書き入力問題も含めた豊富な問題数、宿題配信機能、リアルタイムモニター、AI機能、学力調査との連動などを備える。

*3 ペネッセが提供する「オクリングプラス」のこと。モニタリング機能や画面共有機能などで授業を支援するアプリケーション。

年単位やクラス単位で時間を決めて取り組んでいる。

③ICTを活用した授業づくりの支援

導入したソフトウェアを、教員が十分活用するためには専門家の支援が必須だと考え、ICT支援員が各学校を月2回訪問する体制も整えた。

ICT支援員は、授業づくりの支援や機器の不具合への対応、教員・子ども対象のICT研修などを担う。教育センターの畠宏幸統括指導主事は、ICT支援員の有用性をこう語る。

「ICT支援員は教員と一緒に授業づくりを考えるだけでなく、授業に入って実践を支援する場合もあり、教員にとって心強い存在です。月1回行われるICT支援員の打ち合わせには私たちも参加し、各学校のICTの活用状況や課題、全国の学校の活用例などの情報を共有しています」

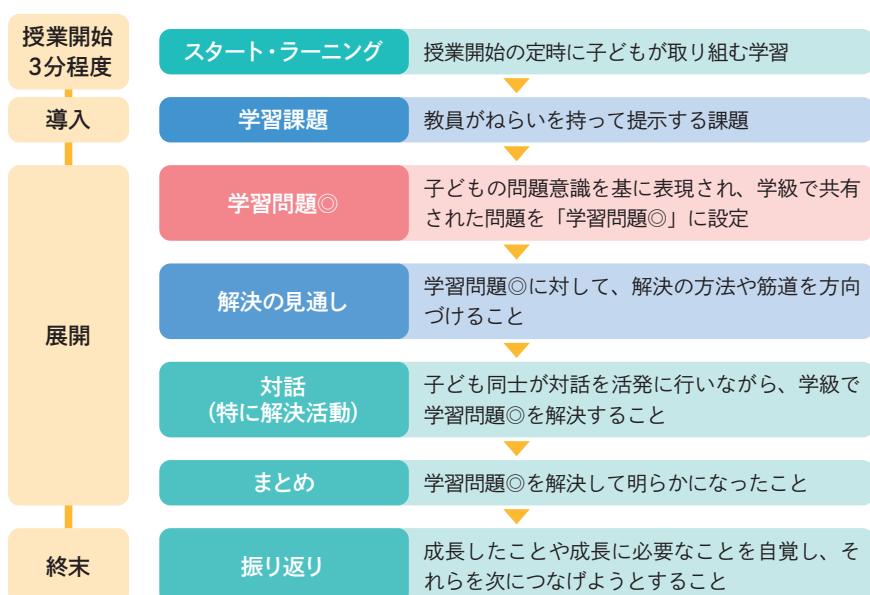
事業実施までの経緯

教員の利便性を踏まえて ICT環境を見直す

同事業は、GIGAスクール構想で整備されたICT環境の見直しをきっかけに進められた。当初導入されたのは学習eポータルや無償のアプリケーションだった。また、市が雇用了したICT教育推進講師は2022年度までは2人、2023年度は1人であり、市内全28校を頻繁には訪問できていなかった。そして、支援の手薄さもあり、子どもが考えを深める場面にアプリケーションをうまく活用するといったことが、特にICT活用に不慣れな教員は十分にできなかつた。

2023年度に県内の他市から異動してきた森田主幹は、そうした状況からICT環境の見直しが必要だと考え、教育センターの指導主事が分担して様々なソフトウェアを調査。学力向上に資する「個別最適な学び」

図1 「三条市授業スタンダード」



※三条市教育委員会の提供資料を基に編集部で作成。

図2 事業策定にあたってまとめた現状と課題

	個別最適な学び	協働的な学び	端末の持ち帰り学習
現状	宿題や授業での練習問題は、一斉に提示されることが多い。	無償のアプリケーションなどを活用して行っている。	端末を持ち帰る必然性が生まれるアプリケーションが導入されていない。
課題	子ども一人ひとりの学力やニーズに応じた課題を出すためには、教員の大きな労力を要する。	教員間で利活用の頻度に大きな差が生じているため、簡単に使えるアプリケーションが必要。	家庭学習での端末の利用が進んでいない。端末の使用機会が限定的になっている。

※三条市教育委員会の提供資料を基に編集部で作成。

と「協働的な学び」を一体的に充実させるための課題を整理し(図2)、適切なICT環境を検討した。そして10月までに、多様な機能が備わった学習支援ソフトウェアとICT学習教材、ICT支援員をセットで導入する事業案を作成。12月、市長と副市長、教育長に提案し、承認された。

「候補にした学習支援ソフトウェアは私の前任校が活用していたため、その利便性とICT支援員のサポート力を実感していました。加えて、改めて調べると、デジタルドリルには高校入試に対応した問題が追加され、AIが新たに搭載されていました。個別学習と協働学習を支援する機能も操作性が向上していて、常にアップ

デートしている点に魅力を感じました。また、本市の近隣に同ソフトウェアを採用している自治体が多かったため、本市に異動してきた教員が活用しやすいことが想定されました。それらの利点は、市長から事業の承認を得る決め手になりました」(森田主幹)

ICT支援員については、ICT教育推進講師の数を増やし、市教委で研修をして学校に派遣する案が財政局から出された。しかし、それでは研修を担う指導主事の負担が大きく、質の保障も難しいと説明。外部委託をすれば委託先の全国ネットワークによってICT活用の多様なノウハウ入手することができ、授業が充実する点を強調した結果、予算が下りた。

「本市は選ばれるまちづくりに向けて教育を重点施策に挙げています。ICT環境を強化したのはその一環であり、認知特性に応じた学びができるICT学習教材の導入は、県内では本市が初めてです。新規事業で教育費は増加しましたが、市全体として調整を図っていると、財務局からは説明を受けました」(畠統括指導主事)

事業開始は2024年4月を予定していたが、年度初めの多忙な時期に学校の負担が増えないよう、事業者に相談し、一部の機能を2024年2月に導入し、少しづつ利用しながら操作方法に慣れていくようにした。また、各学校の教頭と情報担当教員を対象に対面研修を実施し、新しいソフトウェアの使い方などを説明した。

成果と展望

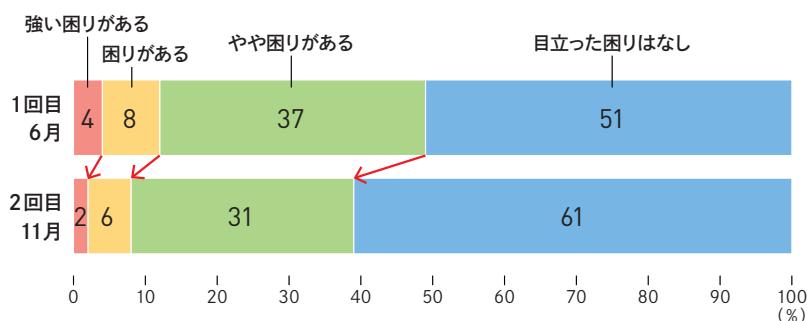
ICTとアナログ、それぞれのよさを生かした授業づくりへ

各学校は積極的にICTを活用している(P.22学校事例参照)。文部科学省「GIGAスクール構想下での校務DXチェックリスト」において、2024年度の同市の結果は、端末を家庭でも利用できるようにしている学校が92.6%、宿題にデジタルドリルを活用している学校が100%に上った。

ICT学習教材で年2回行われるチェックテストでは、2024年度の2回目のテストで、読み書きの困りごとのある層が減った(図3)。

「正解するとメダルがもらえるなどの機能があるためゲーム感覚的な部分があるかもしれません、子どもは意欲的に読み書きのレッスンを取り組んでいます。加えて、教員がチェックテストの結果を基に子どもの実態を把握して支援してきたことが、読み書きのスキル向上につながったと捉えています」(畠統括指導主事)

図3 読み書きの力の変化(ICT学習教材 チェックテストの結果)



注1)「ことばのまとまり読み」、「漢字の読み」、「漢字の書き」の3つのスキル判定の総合値を全国基準のパーセンタイル値から算出。

注2) 1回でもチェックテストを完了している児童が対象。

*三条市教育委員会の提供資料を基に編集部で作成。

学習に困難を抱える子どもに関する訪問相談では、チェックテストの結果と知能検査の結果とを照らし合わせ、読み書きのレッスンをどの程度行うかなど、指導主事と担任が支援方針をすり合わせている。

「学校全体で計画的にレッスンに取り組むとともに、今後認知特性に対応した授業づくりが進めば、市全体の基礎学力の向上が図れるでしょう。本事業は本市の数年後の学力につながっているのです」(森田主幹)

「三条市授業スタンダード」の「対話」は活性化しているが、他者の考えを踏まえて自分の考えを深める点にはまだ課題があるとしている。

「本市が目指す授業のあり方として、指導主事が教員に『対話』をどう取り入れていくかを提案するとと

もに、ICT支援員にも本市が目指す授業のあり方を説明し、それに資するICTの活用法を教員に提案してもらうようにして、考え方とノウハウの両面から、授業づくりを支援していきたいと考えています」(森田主幹)

その際に留意するのは、ICTとアナログのそれぞれのよさを生かすことだ。例えば理科では、実験をしながらその結果を端末にまとめることができる。同時に、構造化された板書は子どもが学びの全体像をつかむために必須だと、市教委では考えている。

「授業でのICT活用は定着し、ICT導入期は過ぎました。今後は授業のアナログの部分を単にICTに置き換えるのではなく、新しい発想と時間軸で授業を構想していきたいと思います」(森田主幹)

新規事業の実現までのストーリー

課題

学力向上を目指すには、教員や子どもが授業で使いやすいICT環境の整備と、ICTを有効活用するためのICT支援員の拡充が必要。

検討過程

様々なソフトウェアを調査し、市教委内で議論。近隣自治体にも導入されており、市教委内にも活用経験者がいたソフトウェアに着目。

機能のアップデートがある点や、全国にネットワークを持つICT支援員を有する点などが決め手となり、市長、副市長、教育長の承認を得た。

実施

2024年2月から一部機能を先行導入。教員も子どもも操作方法に少しづつ慣れてから、4月の全面導入を迎えた。

学校事例

ICT支援員とも連携し、 教員が思い描く授業づくりを実現

三条市立大崎学園

「対話」をどの教科にも取り入れる

県内初の義務教育学校として開校した三条市立大崎学園は、育てたい資質・能力の1つに「学び続ける心」を掲げている。その育成にはICTが大きくかかわっていると、菅野強校長は語る。

「授業では、子どもがICTの機能を自分でいろいろ試しながら学習を進める姿が見られます。テストや課題が早く終わるとすぐデジタルドリルに取り組み始めるなど、自分で意欲的に学ぶ子どもが増えていると感じます」

5年生担任の渡部大先生は、学習支援ソフトウェアを活用し、子どもが個々に考えてから、それを共有する「対話」を設け、「学習問題○」を深めていく授業づくりをしている（図4）。

「『対話』の場面では、以前はノートを印刷して配布したり、拡大機を使つ

たりしていたので、手間と時間がかかるしていました。今は端末すぐに共有できるため、国語や社会、算数、道徳などで活用しています」（渡部先生）

授業の振り返りは、学習支援ソフトウェアに子どもが入力し、蓄積している。

「振り返りを単元を通して見ることができないか、ICT支援員に相談すると、最適な使い方を教えてくれました。子どもが単元の最初と最後の自分の振り返りを見て、自身の成長を実感し、次の学びに向けて意欲を高めています」（渡部先生）

毎日の宿題は、全学年でデジタルドリルを活用。教科・単元と解答時間を設定すれば、子どもの学力に応じた問題が自動配信される機能を利用していると、安中忠政前期課程教頭は語る。

「他学年のドリルも利用できるため、



校長
菅野 強
かんの・つよし
同校に赴任して4年目。



前期課程教頭
安中忠政
あんなか・ただまさ
同校に赴任して1年目。



研究推進部
渡部 大
わたなべ・だい
同校に赴任して3年目。5年生担任。プログラミング教育担当。

■学校概要 **設立** 2018（平成30）年
児童生徒数 783人 **学級数** 34学級（うち特別支援学級7）**教員数** 66人

例えば、次に学ぶ単元に関連のある前学年の単元の問題を宿題で出し、復習してから次に学ぶ単元に臨めるようにするといった活用もしています」

テスト結果を保護者とも共有したい

読み書きのICT学習教材は、朝学習の時間やテスト後の時間などを利用して週15分間以上取り組んでいる。

「メダルがたまる機能は、子どもの学習意欲を高めています。3年生の担任は、『認知の優位性に配慮して授業づくりをするようになった』と、自身の意識の変化を語っていました。それが全校に広がり、授業改善につながることを期待しています。チェックテストの結果を保護者と共有し、家庭でも子どもの学びへの支援を図れるようにしたいと考えています」（安中教頭）

同校は前期課程と後期課程が同じ職員室を使っており、教員は活発に交流している。授業見学も日常的に行われており、今後、ICT活用のノウハウを共有し、授業改善に資する方針だ。

図4 ICTを活用した授業展開例 5年生 社会 情報と産業



1 「学習問題○」の設定

前時の振り返りをクラス全体で共有した後、子どもの声を踏まえて、本時の「学習問題○」を「POSシステムのメリットとデメリットを踏まえてお店に必要か考えよう」と設定。



2 「対話」で考えを共有

前時の学習内容を基に、子どもは各自、POSシステムの利点と課題を考え、端末のカードに入力して提出。一覧化されたカードを端末で見て、他者の意見を確認。



3 「学習問題○」を考察

POSシステムの利点と課題を口頭発表で共有後、「自分の店ならPOSシステムを導入するか」を各自で考察し、カードに入力して提出。



4 考察を発表

提出されたカードは自動集計され、「導入する・しない」の数をグラフで提示。数人の子どもが挙手をして、自分の考察を発表した。