

# DIS 教育ICT総合サイト

[HOME](#)

[ダイワボウ情報システムとは？](#)

[普通教室で活用できる製品の紹介](#) [サービス & サポート](#)

[教育ICT関連記事](#)

[教えて！ICTのA to Z](#)

[教えて！ICTのA to Z Season2](#)

[HOME](#) [ニュース・新着情報一覧](#) [2年間の実証研究で見えたICT活用の成果と予算化実現のポイント～宮崎・小林市教育委員会（前編）](#)

[2年間の実証研究で見えたICT活用の成果と予算化実現のポイント～宮崎・小林市教育委員会（前編）～](#)



宮崎県小林市教育委員会は、2017年度から市内のICT活用研究モデル校2校（東方小学校・東方中学校）を選定し、取り組んだ。これまで電子黒板やプロジェクターを活用した授業には取り組んできたが、さらにもう一歩進んで学習者用タブレットPCを配備。2019年度から着手するICTの本格導入に向けて準備を進めた。成果を得られたのか、またICT環境整備のポイントは何か。詳しい話を小林市教育長の中屋敷史生氏に聞いた。



宮崎県 小林市教育長 中屋敷史生氏

人生100年時代の教育環境を見据えて、まずは学校教育から着手

宮崎県小林市は、県の南西部に位置し、宮崎市の中心部から車で約1時間の距離にある。霧島連山が残る地域で、人口は約44,000人、市内には小学校が12校、中学校が9校ある。

小林市では、地域に活力を与える人材育成をめざし、学びと健康を軸にした「0歳から100歳まで」の教育委員会といえ、学校教育だけに携わっていると思われがちであるが、同市教育委員会に視した。学校という場をコミュニティの中心にしながら、生涯を通じて充実した学びを提供しよう

同市の教育長 中屋敷史生氏は「活力のある小林市にしていくためには、いつまでも健康で学び続けます。ICTはそれを多様な形で実現できるツールであり、まずは、これからの社会を担う子供たち教育にICTを導入しました。いずれは社会教育の講座などにも広げていきたいです」と想いを語る



### 0歳から100歳までの小林教育プラン

とはいえ、めざす教育プランに対して、ICT整備の予算が簡単に下りるわけでは

小林市では平成22年度に国の補助事業を受けて、全小・中学校に電子黒板やプロジェクターを整備しても教師が教えるためのものだ。学習者が活用するICT機器の整備は、莫大な費用がかかる上、本分からない。中屋敷氏は「個の学びをどう実現するかは長命の課題であり、その課題解決のために。」と語る。そこで、ダイワボウ情報システムの協力の下、2年間の実証研究に取り組むことに業ができるのか、実際に学校現場で挑戦していこうというのだ。

ICTを活用し授業改善の実証研究を開始。対話の活性化に効果あり

小林市の実証研究は、同市の東方小学校と東方中学校をICT活用研究モデル校にし、2017年から2018年まで実施された。ICT活用の目的は授業改善であり、「確かな学力を身に付けた児童生徒の育成～主体的・対話的・活用～」を研究主題に取り組んだ。当初、ICT活用研究モデル校の2校には、東方小学校24台、東方中学校24台、それに伴うソフトウェアや無線LAN等を整備した。また、その後も学習者用デジタル教材を追加で配備された。

タブレットPC導入前の課題点について中屋敷氏は、「授業が一方向であること」と「子どもの考えを聞き出すこと」の2点を挙げた。同氏によると、教師たちは今まで行ってきた授業スタイルから抜け出そうという意識が強いという。授業中の子どもとの対話も、教師を介して行われており、子供同士が対話をす

教師と個々の子どものやり取りで終わってしまい、子供同士の対話による学習内容の理解が得られなかった、子どもたちは同じ考えの者同士でまとまりがちである。子どもたちに、より事象に対する見方のためにも、異なる考えをもつ子どもたちの意見を引き出せるよう教師のスキルを伸ばしたいという

このような課題認識をもちながら始まった小林市の実証研究であるが、2年間で様々なICT活用が電子黒板とプロジェクターを活用した授業が頻繁に行われていたこともあり、学校現場では“よかった”と歓迎されたという。2018年12月には2年間の実証研究の成果を発表するICT授業公開も行った日は教師たちが「主体的・対話的で深い学びにおけるICT活用とは何か」を考えながらデザインさ

中屋敷氏は「今回の実証研究を通して、以前に比べて子供同士の話し合いが活発になり、対話の音とします」と効果を述べた。一方で、子どもたちの学習内容の理解を促す有効なICT活用はまだ後も引き続き取り組んでいきたいと話した。

子供や教師の反応は？将来に役立つ学びをしていると実感する子供たち

学校での子どもや、教師たちは、タブレットPCを使った授業について、どのような感想を持っている

これについて中屋敷氏は、子どもたちの感想としては「学習が分かりやすくなった」「調べたい時利」「みんなが何をやっているのか分かって安心する」という意見が多いと述べた。さらに同氏は「将来、就職したときに役立つ」という生徒の感想を挙げた。これは単にタブレットPCの操作がでなく、子供たちが学校で学んだことが社会に役立つと実感できたことを意味している。「学校知かと言われていますが、ICTの活用を通して、このように感じる子供がいると知って、とても嬉しかっていくことが大切だと改めて思いました」と中屋敷氏は語る。

一方で、教師の感想としては「主体的に意欲をもって取り組むようになった」「子供の考えるプロもたち同士がアドバイスする環境が生まれた」といった意見が挙げられた。今までの授業では教師タブレットPCを活用することで、児童生徒のつながりが増え、主体的に活動しやすくなったといの変化として、「ICTを共通言語に、教師同士が教科の隔たりを超えてコミュニケーションを取る今までの中学校には、“それは英語科の話だから”“自分は理科だから関係ない”といった教科担任制タブレットPC導入後は、教師同士が互いに授業論を語り合うようになった。タブレットPCがもた同氏は話す。

ICT関連予算を取るためには、必要性を訴え、現場をみてもらうことが大事

このように2年間の実証研究を通して、さまざまな知見や成果が得られた小林市。今後どのようにか。

すでに小林市ではICT環境整備の準備を着々と進めている。2019年度中には市内のすべての小中を整備する計画を策定しており、本格的なICT活用に取り組んでいく。文科省が講じた「教育のIC

(2018~2022年度)」の地方財政措置を予算化につなげるほか、総務省のWi-Fi関連事業に関する委員会はICT環境整備に尽力している。

ちなみに、多くの自治体はICT環境整備について、いくら地方財政措置がされていても予算化につなげられていないのが現状だ。これについては、中屋敷氏も、小林市も簡単に進んだわけではないと打ち明ける。これからの教育にICTが必要であること、教育格差を広げてはいけないことなどを必死に訴え、そして、ICTを活用した授業を生で見せてもらうことができたという。中屋敷氏は「やはり一度でも子供がICT環境を見てもらえれば、“これは必要だ”と実感してもらえると幸いです」と語る。これからの地元の教育環境。ICT環境による教育格差にどう対応するか。実際の学校現場を見てもらえれば、ICTの必要性が実感できるというのだ。

もちろん、ICT機器の導入がゴールではない。本当のスタートはここからであり、小林市も全小中進めていけるかが重要なポイントとなる。子供たちに新たな学びを届けることはできるか。小林市



小林市教育委員会の方々

左から牟田主事、山下教育部長、中屋敷教育長、古沢主幹

[後編はこちら](#)

[教育ICT関連記事一覧ページにもどる](#)

# DIS 教育ICT総合サイト

[HOME](#)

[ダイワボウ情報システムとは？](#)

[普通教室で活用できる製品の紹介](#) [サービス & サポート](#)

[教育ICT関連記事](#)

[教えて！ICTのA to Z](#)

[教えて！ICTのA to Z Season2](#)

[HOME](#) [ニュース・新着情報一覧](#) [ICTのメリットを活かした授業改善で、生徒の主体性と多様性を伸ばす～宮崎・小林市教育委員会（前編）～](#)  
[ICTのメリットを活かした授業改善で、生徒の主体性と多様性を伸ばす～宮崎・小林市教育委員会（後編）～](#)

---



2017年度から学習者用タブレットPCを配備し、2年間の実証研究に取り組んだ宮崎県小林市。その全体的な概要については小林市教育長の中屋敷史生氏に話を聞き、[前編](#)で紹介した本稿では、同市のICT活用研究モデル校である小林市立東方中学校が2018年11月に実施したICT公開授業の内容についてレポートする。2年間の実証研究で、どのような成果が得られたのか。公開授業の様子から探る。

動画で可視化、試行錯誤を深めるためのICT活用

宮崎県小林市は、2017年度から市内の東方小学校と東方中学校をICT活用研究モデル校に指定し、した実証研究に取り組んでいる。同市では、これまでも電子黒板とプロジェクター等のICT機器によるICT活用には取り組んできたが、今回のように子どもたちがICTを活用するのは、この実証間の実証研究では、小・中が連携しながら合同で取り組み、「確かな学力を身に付けた児童生徒のびにおけるICTの活用」を研究主題に進められた。

2018年12月に東方中学校で実施されたICT授業公開は、同市の教育関係者らが大勢参加した。最体育の授業で、マット運動と跳び箱運動の単元でICTが活用された。学習のねらいは「自分の技を考えて、練習を工夫することができる」というもの。生徒たちはタブレットPCを活用して、自分ながら自分の改善点を克服するための練習を考えた。

授業ではまず、生徒たちが補助運動や練習をした後、動画撮影から始まった。その後、撮影した重ば良くなるのかグループで話し合う。「顎が出ている」「足の位置が問題なのではないか」など々の中には、もう一度、場所を変えて撮影し、2方向から見た動画をもとに改善点を出し合う姿も見



2方向から動画で実技を撮影。



動画を見ながら改善点を話し合う

その後、課題点を改善するためにどのような練習を行えばいいかを考えた。生徒たちは手の位置をだり、逆立ちではブリッジで背中を反るような練習を取り入れてみたりと、さまざまな試行錯誤を何名かの生徒の動画を取り上げ、練習前と練習後を比較し、どのように改善されたのかを全体に共授業について「自分の姿が良く分かった」「どのように改善すればいいのか分かりやすくなった」





授業支援ソフトを用いて、練習前と練習後の動画を比較。

意見共有をICTで効率化し、対話の時間を創出する

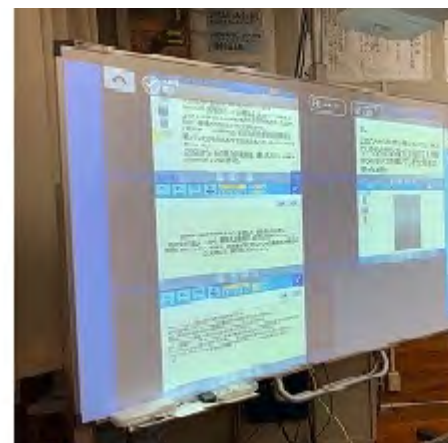
続いては、中学3年生の国語の「おくの細道」の単元で、授業支援ソフトを活用した授業が公開さ  
はどのような思いが込められているだろうか」をテーマに、本時は「涙を落としはべりぬ」に込め

生徒たちは、事前学習として平泉や芭蕉に関する調べ学習に取り組んでおり、その内容をもとにキ  
トにまとめている。授業では、授業支援ソフトの「発表ノート」を利用し、ワークシートの内容を  
その後、グループ活動に入り、それぞれのワークシートを共有して、互いにどのように芭蕉の思い



ワークシートに書いたものを写真に撮り、授業支援ソフトにアップロード(写真が  
ワークでは授業支援ソフト上で、互いのワークシートを共有した。

グループ内で個人の考えを共有した後は、今後はグループとして本時の課題である「涙を落としにとめる活動」に取り組んだ。生徒たちは、なぜそう考えたのか、理由や根拠となる資料を提示することにまとめた意見を書き込んだ。授業の最後には、グループでまとめた内容を全体で発表し合い、



グループとしての意見をまとめている場面(写真左)。授業の最後はグループの意見(写真右)

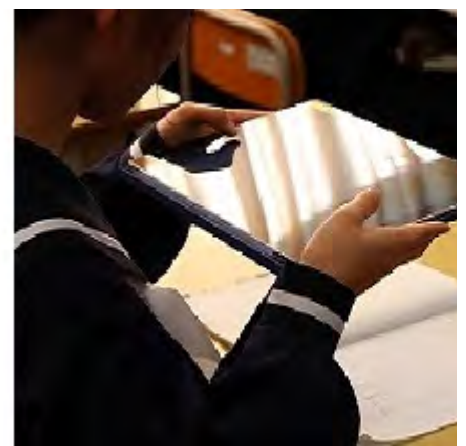
この授業を担当した日高幸浩教諭に話を聞くと「情報の共有がスムーズに行えるようになり時間短縮した。今まではホワイトボードなどを使ってグループによる意見交換を行っていたが、書く作業やネックであった。その点、タブレットは、生徒が場所を動く必要もなく、文字が見づらいという点に進み、短縮できた時間を生徒同士が対話する活動に使えるというのだ。また自分の意見を表現する意見を参考に書くことができるのもメリットだ。日高教諭は「タブレットPCを使うようになってからアウトプットの質・量も高まっています」と手応えを述べた。

書き込みをリアルタイムで共有し、意見交換を活発に

最後の公開授業は、中学1年生の数学で「平面図形」の単元でタブレットPCが活用された。本時の手順を他者に分かりやすく説明すること。授業では、「校庭に埋められた宝物を探せ！」をミッシにある宝物の場所を求めた。



最初に取り組んだのは、個別学習による75°の作図だ。生徒たちは前時までの知識を用いて、まずながら作図に挑戦した。途中、どのように考えれば良いか分からない場合は、前回の授業で撮影した考えを導き出した。その後、作図した図形を写真に撮って、授業支援ソフトの「発表ノート」でように考えて作図したのか、その手順を説明し合った。



(写真左) 前時に撮影した作図の動画を見ながら、本日の課題である75°の作図を行った。(写真右) 自分が作図した75°の図形を撮影して、授業支援で共有。

授業支援ソフトを用いて説明し合うメリットは、リアルタイム性を活かした書き込みや意見交換がペンでマークしながら説明すると、同じように聞いている生徒たちのタブレットPCにも、そのマーク伝えることができる。また空いたスペースに補足説明を書き込んだり、Undo機能ですぐに消した

交換も活発になりやすい。授業では、生徒たちが互いに書き込み合って話し合いを活発に進める姿で話し合った作図の手順について動画で撮影し、クラス全員で共有した。



それぞれのタブレットに発表者の図形を表示。自分がどのように考えて作図した  
ットPC上でマークしながら分かりやすく伝えた。

同授業を担当した本園理子教諭はタブレットPCを活用した学習のポイントについて、「多様な意見しやすい」「書き込みが容易」「記録を蓄積できる」といった点がメリットであると述べた。情報  
いることで、効率的に進められるという。一方で、不具合の端末対応に時間がとられることや、生  
がICTを活用するうえで課題点であると述べた。

学習をあきらめない、主体的に学ぶ生徒が増えた

以上のように、東方中学校の公開授業では3教科でICTの活用が披露された。ICTを授業改善のツ  
教師の指導力向上、または生徒の学力向上につながるのか、この2年間で現場の教師たちがさまざま  
が伝わってきた。



小林市立東方中学校 小園裕美子校長

東方中学校の小園裕美子校長は実証研究を振り返り、「授業が効率化され、生徒たちが主体的にICTがあることで生徒の表現や思考などアウトプットが多様になったとともに、授業についていけさだというのだ。友達の意見を見ながら、自分の意見を発することができたり、友達と同じ方法であきらめない姿勢が見られるようになってきたという。

一方で、教師側の課題としては、「新しいことにチャレンジできる教師をもっと増やしていきたい代はスマートフォンも普及し、仕事でもICTを活用するのは当たり前。そうした時代を生きる子供にに合わせて変わらなければ、未来を生き抜く力を身につけるのはむずかしい。ICTを使うことが、それを上手く活用しながら、さらに学びを深化させたいというのだ。

今後は遠隔授業や特別支援学級でICTを活用してみたいと話す小園校長。子供たちの未来のためにいきたい考えだ。

[前編はこちら](#)

[教育ICT関連記事一覧ページにもどる](#)