教員1人1台のタブレットで広がる授業の工夫

北海道札幌市立陵北中学校

電子黒板、大型テレビモニター、書画カメラなどをそろえ、ICTを活用した授業は、多くの学校で進められているが、一部のICTに長けた教員にとどめず、学校全体で進めていく必要性がよく課題に挙げられる。そうした中、今号では、ICTを日常的に活用できる環境を整備すると共に、教材研究や校務にも活用できるようにし、ICT活用を進めている学校を取り上げる。

札幌市立陵北中学校で保健体育科を受け持つ淺井雄輔先生は、いつもタブレットを手に体育館に向かう。模範演技を動画で見せたり、タイムシフト再生（撮影の数秒後に遅れて再生させる機能）を使ったりするからだ。例えば、マット運動で膝を曲げたり、腰を伸ばしたりするタイミングは、教員の実演だけでは生徒に伝わりにくい。そこで、模範演技の動画をタブレットに入れておき、体育館にある50インチのテレビで見せ、ポイントとなる箇所で映像を止めて説明を加える（**写真1**）。また、タブレットのカメラで生徒の運動の様子を撮影し、テレビにタイムシフト再生で映す。自分の動作をすぐ確認できるため、生徒が自ら改善点に気付き、生徒同士で教え合う場を生み出している。淺井先生は、タブレットを活用し始めて授業の構成が変わったと話す。

「教員の実演は途中で止められず、生徒は『すごい！』と言うだけで終わっていました。動画は、停止もスロー再生も手元の操作で自在に出来て、言葉では説明しにくいことも視覚的に伝えられるようになりました。また、運動が得意な生徒は、タイムシフト再生を見ながら自分で学習を進められるので、私はまだ出来ていない生徒により丁寧な指導を行えるようになりました。得意な生徒も不得意な生徒も、共に理解度がより深まっていると感じます」

教材も、授業中の個別指導も充実

同校では2014年度、札幌市の「タブレット端末を活用したICT実証研究事業」の指定を受けたことをきっかけに教員のICT活用が進んでいる。全教員32人に対し1人1台のタブレットが配布され、更に、校内無線LANの設置、月2回のICT支援員訪問と、ICTを活用する環境が整備された。研究テーマは「よりわかりやすい授業づくりのための日常的なICT活用」だ。豊島義明校長は事業のねらいについて次のように話す。

「札幌市は子どもの数が多く、生徒1人に1台のタブレットを配備するのは難しい状況です。ならば、教育活動をより充実させるために、限られたICTの設備を教員がどう活用できるのか、毎日の業務にどう

School Data

札幌市立陵北中学校

◎ 1961（昭和36）年開校。学校教育目標は「真を求めて 信に生き 未来創造に迫る」。「『学ぶ力』育成プログラム」を推進する。

校長 豊島義明先生／**生徒数** 612人／**学級数** 19学級（うち特別支援学級2）／**所在地** 〒063-0802 北海道札幌市西区二十四軒2条3丁目1-23／**TEL** 011-621-1225 **URL** http://www.ryohoku-j.sapporo-c.ed.jp

Teachers

札幌市立陵北中学校 校長
豊島義明
とよしま・よしあき 「心のこもった本物の挨拶と笑顔があふれる学校を常に目指している」

札幌市立陵北中学校
原 雄二郎
はら・ゆうじろう 技術・家庭科。「明日のために生徒と共に日々勉強する」

札幌市立陵北中学校
福井裕美
ふくい・ひろみ 情報担当。美術科。「机間指導を大切に、生徒の困りを一緒に考える」

札幌市立陵北中学校
淺井雄輔
あさい・ゆうすけ 情報担当。保健体育科。「生徒も教員も昨日の自分を越えられるように!!」

生かせるのかを日々研究しています」

同校には、各教室に50インチのテレビが設置されており、以前から書画カメラやノートパソコンを持ち込んで画像や動画の提示などは行ってきた。それにタブレットが加わったことで個別指導の幅が広がったと、美術科の福井裕美先生は話す。

「軽量なタブレットなら、持ちながら机間指導が出来ます。生徒に課題が見られたら、それに応じたモデルの作品をタブレットで見せられますし、他の生徒にも参考になると思う作品を見付けたら、タブレットで撮影してテレビに映し、すぐに生徒全員と共有できるようになりました」(写真2)

上／写真1　体育の授業では、タブレットに入れておいた模範演技の動画で説明することで、運動のポイントを的確に指導できる　右／写真2　タブレットに資料を保存できるため、机間指導中も、その生徒の課題に応じた資料をすぐに示せるようになった

教員専用タブレットのため、閲覧制限がなく、校内で見られるサイトが増えた上、無線LANが整備されたことで、教材がより充実していると、技術・家庭科の原雄二郎先生は話す。

「確かに、インターネット活用にはリスクがありますが、ネット上には学びに役立つ動画もたくさんあります。教材になるものを手軽に探し、生徒に提示できるようになったので、教材研究の幅が広がりました」

ただ、ICTの活用には留意点もあると、福井先生は指摘する。

「動画はスムーズに流れるので、生徒がノートを取る時間を確保しながら進めることも重要だと感じています。また、美術ならではのことだと思いますが、色の豊かさや筆遣いの精巧さは、テレビ画面ではなかなか再現できません。実物を見せることも大切にしています」

授業に必要な機能が1台に詰まっている

タブレットの活用で、教員の業務の効率化が進んでいることも、授業に好影響を及ぼしている。例えば、生徒の作品を見せる時、これまではデジタルカメラで撮影し、カメラとパソコンをケーブルでつないで取り込み、更にパソコンとテレビをケーブルでつないで映し出すという作業が必要だった。それがタブレットなら、授業での活用に必要な機能が全て収まっているため、撮影から生徒への提示まで1台で行える。

原先生は、教科書をスキャンした画像を、タブレットから無線LANでテレビに映し出す。生徒に注目させたい箇所も、タッチパネル式なのでスムーズに拡大して見せられる。

「以前はノートパソコンからテレビに映していましたが、マウスで拡大・縮小するのは加減が難しくてやめてしまいました。タブレットは操作性も良く、限られた授業時間を有効に使えます」(原先生)

淺井先生は、保健の授業で自作のプレゼンテーション教材を示しながら講義をしているが、タブレットならその修正が簡単に出来るため、授業改善に役立つと話す。

「生徒の反応で気になることがあれば、授業後すぐにデータを修正して、話す順番を変えたりしています。何を話したのかがデータを見ればすぐに思い出せるので、授業改善も機動力よく行えます」

事業開始から半年。職員室でタブレットの活用について話す場面も増えた。ICT支援員のアドバイスもあり、パソコンにあまり詳しくない教員にもタブレットの活用が自然と広まっていると豊島校長は言う。

「教員が日常的に使うようになることが、指導の工夫につながると捉え、試行錯誤を恐れず研究を進めていきたいと思います」