

せんだいしりつつかづら  
宮城県仙台市立桂小学校  
〒981-3134  
宮城県仙台市泉区桂3-1-1  
TEL:022-375-2357  
<http://www.sendai-c.ed.jp/~katura/>



仙台市中心部から北へ約10km、緑豊かな丘陵地帯に広がる新興住宅地の東部に位置する桂小。平成7年に開校した、仙台市内でも3番目に新しい小学校だ。「一人一人の子どもが輝く学校」を学校経営方針とし、自己実現を実感できる子どもづくりを目指す。児童数595名、庄子健一(しょうじけんいち)校長。

# デジタルとアナログの共存が生む新たな授業の可能性

学校、そして授業へのICT導入に際しては、とかく「あれかこれか」の二者択一が付きものだ。デジタルとアナログの双方を排他的な関係に置くのではなく、共に子どもたちの授業に生かしたい。そんな実践に取り組む桂小を取材した。

取材・撮影:西尾琢磨/協力:エイソングループ販売株式会社



先生の紹介  
しょうじけんいち  
庄子健一校長先生

「学校の良さとは、子どもたちが一人ではなく、たくさんの友だちと一緒に学べる場であること」という思いを強く抱く校長先生。そのため、子どもたちの「学び合い・高め合い」を促す施策に心を砕く毎日だ。



先生の紹介  
いづみ ひろゆき  
泉 裕行先生

5年1組担任・研究主任。桂小勤務は今年で2年目となる。学校の研究テーマである、算数実践を通じた「主体的に学び、互いに高め合う子どもの育成」にも意欲的に取り組み、全校に刺激を与えている。



## 算数で育てる「考える子ども」

桂小は、仙台市内でも屈指の規模を誇る新興住宅地内に位置している。「そのためでしょか、児童の学力も全体的にとても高いのですが、半面、正解や得点など、 性急に結果を求める傾向の子どもも多いように感じています。子どもには、自ら課題を見つけ出したり、その解決法を考えるなど、結果に至るまでのプロセスを粘り強く考える力を持つほしいのです」こう話すのは、校長の庄子先生だ。

そのため桂小が進めている校内研究の主題が「主体的に学び、互いに高め合う子どもの育成」だという。算数科の実践を通じて取り組まれるこの研究では、子どもたち一人ひとりの思考力や判断力、表現力を、子どもたち同士のかかわり合いで高め、伸ばしていくことを目指している。今回見せていただくなり組の授業は、ICT機器の活用によつて、その目標に迫ろうとするものだ。担任の泉先生は授業に先立つてこう話してくれた。

「私たちの学級では、学習目標や評価の基準を、ループリックという形で子どもたちと共に取り組みを行つてきました。その成果として、問題を自分で工夫して考えよう、解こうという気持ちが高まっています。今日の算数では教材提示や、子どもたちの考えをクラスで共有するためにはICTの力を借りようと思つています。子どもの意欲と算数の知識が『見て考える』ことを通じて結びつくといいのですが『見て考える』今回の授業のカギはここにあります」

## 「見せる」のカイゼン

桂小のICT環境は、全国的に見て特に恵まれたものとは言えない

扉や廊下との隔壁がない、オープン方式の教室。5年1組では、中休みの時間にもかかわらず、数人の子どもたちが次へと足を運んだ。

「考へる」を高めようといふ泉先生の企てが楽しみだ。

今日の授業には、もちろんこの新機種が使われることになっている。「見せる」ことに工夫を凝らして、子どもたちの「考える」を高めようといふ泉先生の企てが楽しみだ。

期待を胸に、私たちは5年1組の教室

いだらう。コンピュータ室に設置されたパソコンの台数を見ても、現状では1学級の児童数に満たず、基本的には2人で1台の利用となっている。

教材提示に躍躍するプロジェクトも、これまでの桂小には比較的古い機種が4台のみ。近ごろでは学級間で引く手あまたとなっていたところに、この度、エプソンの新型プロジェクターが導入されることになった。

「まずは台数が増える。これだけでもう嬉しいことです(笑)。その上、新しい機種にはいろいろと便利な機能もありそうですから、それも授業に生かしていきたいですね」と泉先生。

ICT機器の効用についてはさまざまな議論があるものの、子どもたちの興味や関心を強く引きつけるという点に異論はないだろう。無論、こうした「ボランティアですね」と泉先生。

「あの子たちは『デジタル班』といいます。学級の係活動とは別に、自発的にICT機器の準備や片付けを手伝ってくれているんですよ。いわば学級内ボランティアですね」と泉先生。

ICT機器の効用についてはさまざまみな学級経営によるところも大きい。授業開始時間が近づくと、運動場などから戻ってくる子どもの姿が増えてきた。そんな中、見慣れない新しいプロジェクターに気づく子どもがちらほら。「今日の授業はいつもと違うのかな?」そんな期待が静かに高まっていくのが感じられた。

## 高まるトキメキ

1 プロジェクター活用術

### 設置・準備も簡単!

エプソンの最新プロジェクターなら、設置や使用準備がとっても簡単! 電源オンで素早く起動の「クイックスタート」に、大きさ調整は片手でワンタッチの「單脚」、また自動台形歪み補正で本体の傾きも画面を写せる「前面排気」など、使用者に排気があたらない「前面排気」など、教室での設置に生かせる工夫も満載。これなら設置や準備を子どもたちの「やる気」にゆだねても安心ですね。

## 集まるまなざし

いよいよ授業がスタート。泉先生はいきなりプロジェクターを使って問題を提示した。

「1mのねだんが90円のリボンを□m買いました。代金はいくらになりますか」

か

この日取り組む問題のエッセンスが凝縮された画面だ。

驚いたのはそれが映し出されたスクリーン。何と泉先生は、投写用のスクリーンを使わずに、黒板に直接画面を投写しているのだ。それでも画面は十分に明るく、色味も自然なまま。色味をワンタッチで最適にできる「黒板モード」を生み、泉先生の挑戦だ。

子どもたちの視線をさらにくぎ付けにしたのは、そうして投写された問題の空欄に、先生がチョークで直接さまざまな板書を行つてのこと。変哲もない普通のチョークで書かれた文字だが、プロジェクターの光が当たるとクリッキリ光り、投写画面上でもハッキリ読み取ることができる。

子どもたちの視線をさらにくぎ付けしていく。「先生、分かりました!」指名を受けた子どもは、喜々として教壇に上り、画面の前で堂々と自分の考えを発表していく。

続いて泉先生は、この日の学習の中心となる問題文の提示へと進む。「ぼくは、2.6m買いました」画面に登場した「ただしさん」のセリフだ。1mが90円のリボンを2.6m買う。ここまで学習で、リボンの代金は、「1mあたりの値段×長さ」で求められることを理解していた子どもたち。だが「整数×小数」の計算は、これまで学んだことのないものだ。さあ、どうする?

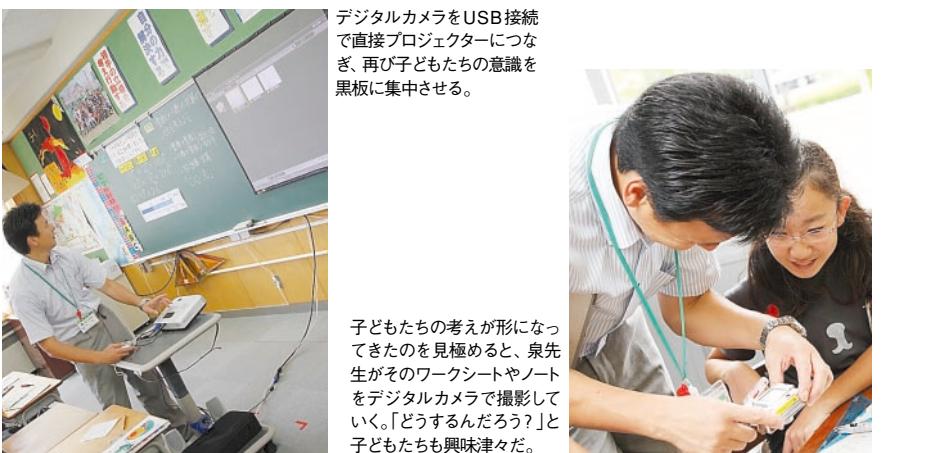


「整数×小数の計算のしかたを考えよう」課題を板書する泉先生。同時に、これ

## 集散自在



までの既習事項と結びつけて考えること、今日ここまでに見えてきた図や計算、友だちの発表などを生かして分かりやすく説明するよう指示が出された。



黒板に視線を集めての授業が「集・視」の局面なら、打つて変わつて子どもたち一人ひとりが、自分の力で問題に向かうこの場面は「個・考」の場面と言えるだろう。

泉先生はTTTの先生とそれぞれ手分けをして子どもたちの支援にあたる。これもまた「個・考」の学びを深めるための手だてだ。ICTを活用して子どもの集中力を高めようとする授業も、このよう



ばかり。ここからは自力解決の時間だ。

## かがやく笑顔

ここでプロジェクターのレンズカバーが閉じられ、投写画面は一瞬にして元の黒板に戻る。同時に子どもたちの視線は、手元のワークシートへと落ち、一齊に問題に取り組んでいく様子には目を見はるばかり。ここからは自力解決の時間だ。



泉先生はTTTの先生とそれぞれ手分けをして子どもたちの支援にあたる。これもまた「個・考」の学びを深めるための手だてだ。ICTを活用して子どもの集中力を高めようとする授業も、このよう



ばかり。ここからは自力解決の時間だ。

## かがやく笑顔

ここでプロジェクターのレンズカバーが閉じられ、投写画面は一瞬にして元の黒板に戻る。同時に子どもたちの視線は、手元のワークシ

ここでレンズカバーを開ける泉先生。

撮影に使っていたデジカメは、USBで直接プロジェクターに接続されている。

今度は黒板に直接投写するのではなく、スクリーンが用意された。これは、デジカメで撮影した写真をより見やすくするための手だてだ。

投写されたノートやワーケシート」といって、それを書いた子どもが前に出て、自分の考えた解法を説明していく。大写しにされた「自分の考え方」を語る笑顔がと

自分の考えた解法に名前を付けて発表すること。そして、発表を聞いてくれる友だちに分かるように説明すること。それぞれが子どもたちの学びを能動的にしていく。



は「小数点なかつたら法」。26を10倍にして26とし、そこに90をかけたものを10分の1にする方法だ。二人目の解法は「上げ下げ法」。26と90をそれぞれ10倍して26と900にし、それをかけあわせて出した答えを100分の1にする方法。とともに「整数×整数」に直して計算しようという考え方だ。

子どもたちは、「自分と同じ考え方だ!」「この方法は気付かなかつたなあ」とさうなる気づきを得た様子。「考え方には前を付ける」「それを見比べる」という一連の取り組みが、子どもたちの学びを主体化し、同時にそれを客観的に見る視点を育むさまは、この1コマの授業からも見て取ることができた。

「この学級では、子どもたちと学習のめあてや評価の基準を共有するループリックの活動を行ってきました。ですから單にめあてを達成したA評価より、さらに上のS評価が欲しい子どもたちには『自分なりに工夫しよう』という気持ちがとても強いんです」と泉先生。

「その意欲を、算数の知識や考え方とうまく結びつけてあげるのが教師の役目だと思っています。知りたい! 分かりたい! という気持ちをまっすぐに『考える』ことに結びつけていく上で、ICT機器を使つた教材提示はとても有効ですね

A wooden projector stand with a yellow base and a wooden frame holding a projector. A black cable is connected to the projector.

あります

「数×整数の計算方法」という二つの既習事項を組み合わせ、 $90 \times 26$ を $26 \times 90$ として答えを求めた。

子どもたちの発表を受けて、その「○法」というネーミングも手がかりにしながら、発表者同士の考え方を比べたり、

授業終了後のICT機材の片付けには、またも「デジタル班」が登場。黙々と立ち働く姿には、久野の活動の本筋ともいえる「黙黙」が見えた。



安価に入手できるUSB接続の通称WEBカメラを利用した、泉先生お手製の実物投写機。機材に欲を出せばきりがないが、知恵と工夫で授業をよりよくしたいという思いがにじむ。

