

柏木ビジョン

2025 .6. 20
新宿区立
柏木小学校
実践通信
第 5号

算数科 コース別（探究コース）角の大きさ S.Y. 教諭

角度の復習から

「直角は 90 度だから、180 度は直角 2 つ分、何かのかたちに似ているね」

(教)

「分度器」(子)

「3 個分になったら、パクマン登場だね」(教)

「むずかしいね、どうやって表せばいいですか」(教)

「白い部分に三角定規の直角をあてればいい」(子)

「4 直角は 360 度」(子)

子どもたちは 1 人 1 つずつ教員お手製の角度を表現する器具を手に持ちながら考えています。思考の手助けとなるこうした器具は、時に、とても役立ちますが、子どもたち全員分を用意すると、時間と手間はかなりのかかります。それでも、迷いなく、実感が伴えばということで、頑張る教員も少なくありません。



全員の手には手製の教材器具

スノーボード回転技と角度



スノーボード540の技の映像

「それでは、スノーボードから見てもらいたいと思います」(教)

スノーボードの回転技の競技が、何パターンか映し出されました。

「先生はなぜスノーボードを見せているかわかりますか」(教)

「坂の角度」(子)

「そちらもあるけど・・・」(教)

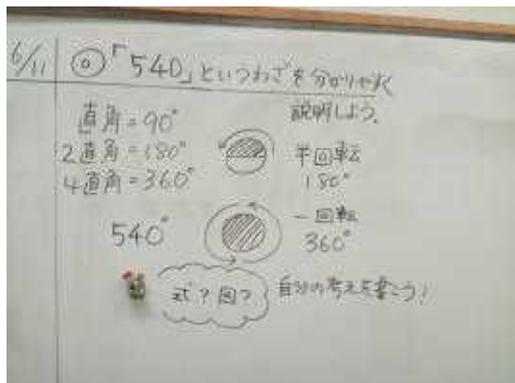
「回転の数、2 回転・・・、3 回転」(子)

「回転について考えてもらいます。実は技の名前があるんです。540 (ファイブ、フォーティ)」(教)

「半回転だと 180 度。ぐるり一周 1 回転だと 360 度。ではこの 540 度というのは、どれぐらい回転するのでしょうか。」

子どもたちにとっては、スノーボード競技を見たことのない子も多く、はたして何回回転しているのかを目で追うことも、なかなか大変なようでした。ただ、難しそうな競技であることは、理解したようです。

「540っていう技は、どんな技ですか」



考えをあらわそう

めいめいに、技の説明というよりかは、540度という大きさの説明に考えを巡らせていました。ある子は、図形に、ある子は角度の計算で考えを表現しようとしています。すでに540度という結果が分かっているため、それをどのように説明していくかということなのでしょう。

そこにS.Y.教諭が、おもちゃの小さなフィギアを取り出してほしい子に貸し出しを始めたため、動きを使っでの表現に取り組もうとする子も出てきました。



円で540度を表してみる



ぼくは〇〇のように考えました

深い学びにつなげる学習

あと数年先に学習指導要領の改訂が予定されています。その時に一番クローズアップされる要素が「深い学び」の達成なのだそうです。

「深い学び」とは、「覚える」「気付く」「考える」「話し合う」などを通して、自分自身が改めて学んだことに対して、改めて「ああそうだったのか!」「そういうことなんだ」と捉え直して改めて理解することです。その上で、何が分かったのか、何をさらに考えていきたいと思ったのか、自分は何をしてみたいのかということ、より広い視点や様々な考えから捉え直し、他者に自分の考えを詳しく説明をしたり文章に表したりすることも必要とされています。

そのためにも、様々な学習経験と言うことが大切となってきます。今回の授業は、映像から考えるという授業でしたが、自分の経験や自分の想像で考え、考え直す視点も大切でした。事実、「どうして540度なの? 90度刻みならば、630度なんてどう?」「残念、540より高度な回転技は720度なんだよ」ということが、説明することができるかどうか、実は深い学びでなのです。

ちなみにスノーボードは常に進行方向(斜面の方向)に向かって滑っていくため、進行方向を保つためには、180度の倍数でなければならず、そうでないとジャンプ後に斜面と直角になるかたちとなってしまう、転倒あるいはとまってしまうみとになるからなのですが、子どもたちの何人かはイメージがしづらいようでした。