「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた実践について

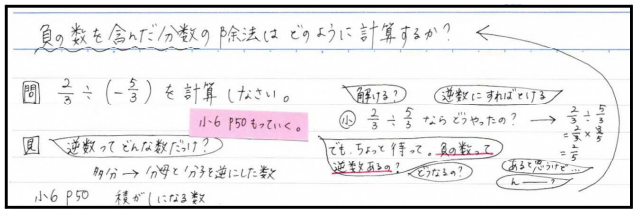
北秋田市立森吉中学校　教育専門監（数学）堀内　亜希子

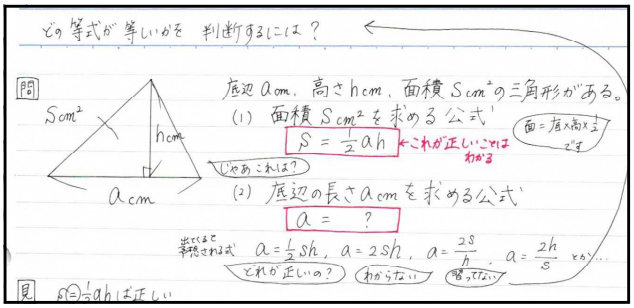
私が教材研究をするときに意識していることの中に
・生徒が解決したいと思い，課題を自分たちで設定するためにはどんな学習問題を提示すればよいか。
・生徒のつまずきを予想し，そのつまずきを解決するにはどんな準備をしていけばよいか。
・学習問題が解決した後に，さらに何を問いかけるか。
があります。このことについて紹介します。

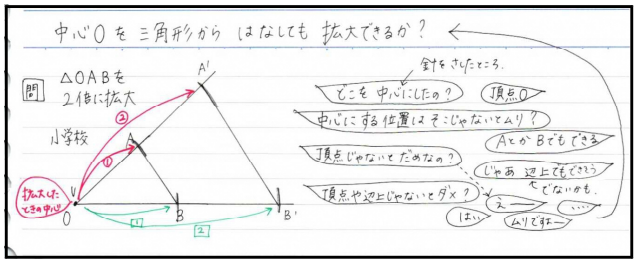
(1) 主体的・対話的に学ぶことができるように

生徒が主体的に問題に学習に取り組むためには，問題文を書いたら即，文末を疑問文に変えて学習課題にしたり，教師側から今日の学習課題を提示したりする方法では不十分です。問題提示を工夫し，「確かめたい」「なぜだろう」「今までの方法では解けない」などの気持ちを引き出すためのやりとりをすることで解決する必要感を持たせています。このやりとりも吹き出しにして教材研究ノートに記入し，時間をかけずにコンパクトな導入になるよう心がけています。

以下は教材研究ノートです。

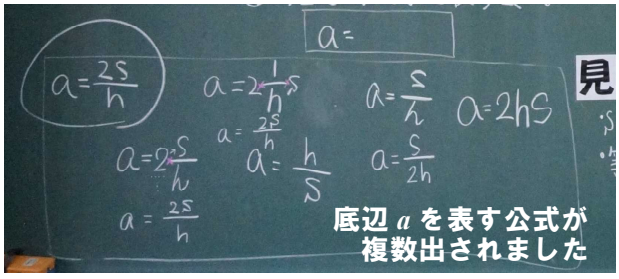


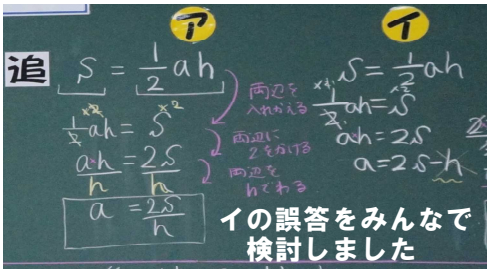




右上　１年１章　正負の数
左上　２年１章　式の計算
右下　３年５章　相似な図形

２年式の計算の実際の板書です。その学級の生徒ならどんな反応をするかを予想しているため，大きくずれることはありません。それでも，自力解決時は，数分で全体の傾向を素早く見取り，集団解決のときにどのように展開していくかを考えなければなりません。

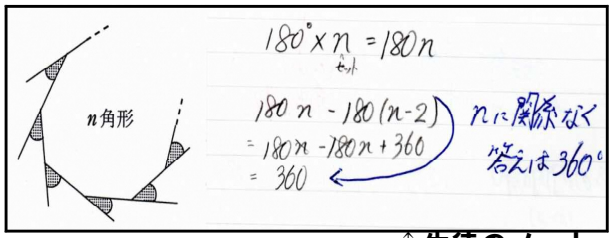




(2) 深い学びを実現するために

学習問題が解決したあとに何を問うか（２周目の学習）を大切にしています。本当にわかったのか，何がわかったのかを確かめることで「あー，そういうことか」という深い学びを生み出すことにつながります。生徒が無意識でなんとなく行っていることを自覚させるために，どんな追究問題を提示したり，どんな切り返し質問をすればよいかを考えます。

２年４章合同な図形では，外角の和が360°であることを帰納法によって求めたあと，ｎ角形を用いていつでも成り立つことを示します。このとき「計算結果が360°だからいつでも360°」と考えると，この学習だけの学びになってしまいます。他の学習にも生かすことができる力をつけるためには「どうして『いつでも』と言えるの？」と問いかけ，最初の式にあったｎが消去されるからｎに関係なくいつでも 360°ということを見出させます。なんとなくわかった気になっていることを説明させることで，他の問題にも活用することができるようになります。H30年度全国学力学習状況調査 B 問題5では，この「いつでも」の意味を理解しているかが問われました。



↑生徒のノート