

算数

6年生 | 「角柱の体積」

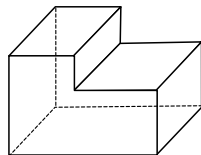
主体的で対話的な話し合いをする
算数科学習について

1. 角柱の体積の求め方を主体的に思考する

6年生の「角柱の体積」の学習の主なねらいは、5年生で学んだ直方体、立方体の体積の求め方をもとにして、角柱の体積も計算によって求められることを理解することである。直方体や立方体では、まず高さを1cmに切った立体の体積を考え、次に高さの分だけ倍にする考え方で、体積の公式を導き出した。その考えを用いて、角柱の体積の求め方を考えることが大切である。

そこで「主体的で対話的な話し合い」を通して「複合図形の立体の体積の求め方を考え表現することができる」という思考力・判断力・表現力のめあてを実現させ、学びを深める授業を行った。

授業では右下の図のような複合図形を扱った。「複雑な形の立体の体積はどのように考えて求めればよいのだろう」という学習課題を児童が見出し、既習事項をもとに自分の考えをノートに書く。教員は、児童一人一人が主体的に課題を思考し、表現するよう支援した。



2. 対話的な話し合い【深める】

児童からは次の2通りの考え方が出た。

①直方体の体積の求め方を利用して2つに分ける・補う。

②角柱の体積の求め方を考える。底面積を求めて高さをかける。1cm³のいくつ分と考える。

そこで、①の「2つに分ける組」と「補う組」、②の「角柱と捉えた組」というふうに、同じ考えの児童を3～4人のグループに分けて対話的な話し合いを行った。その際、考えの要点を書けるホワイト

ボードや、複合図形の図を透明のカードに入れ、上から書き込みができるようにするボード、グループで話し合ったことをまとめるホワイトボードを準備した。これにより、グループや全体での話し合いが



▲話し合いの様子

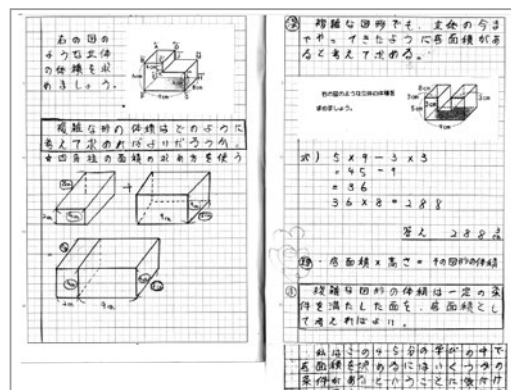
より具現化するとともに、一人一人の「見方・考え方」を働かせた、積極的な話し合いができた。

3. 検証問題を行う【検証】【まとめ】

対話的な話し合いの内容が他の問題でも適用できるのかを考え、児童が検証問題を解くとともに、その根拠が説明できるようにした。また、学習課題に沿って話し合いをした結果の「まとめ」を児童一人一人の理解に沿って表現できるようにした。

4. メタ認知のためのリフレクション【振り返り】

1時間の学習の最後にリフレクションを入れることで、児童一人一人が自分の学びを再確認してメタ認知できる。この「深い学び」により、資質・能力の育成が図られる。



▲児童のノート例