算数科　第６学年　「角柱と円柱の体積」

育成を目指す資質・能力　【課題発見・解決力】

《本時における学ぶ意欲が高まった児童の具体的な姿》
○複雑な立体であっても，角柱として捉えることで(底面積)×(高さ)の公式が使えることのよさを考えている。

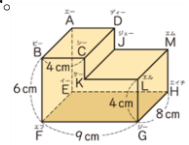
《本時における統合的な考え方》【拡張】
○複雑な体積の求め方を既習の立体の見方と変えて，角柱として捉え直して考えることで，（底面積）×（高さ）の式を適用して考えさせる。

新たな見方・考え方への広がり　算数を学ぶよさの実感

授業のながれ（全５時間　第４時）

○つかむ・見通す

次の図の体積は何㎤でしょうか。

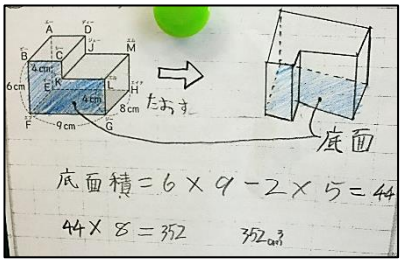


電子黒板を用いて，既習の図形であることを確認した後，６年時で学習した考え方を使って解くことはできないかと問うことで，新たな方法（底面積）×（高さ）での課題解決に向けてのきっかけを作り，問題解決の意欲を喚起した。

○学習課題

くつ型の体積の求め方を考えよう。

○考える・学び合う



【角柱の向きを変えて考える児童】

【底面について話し合う児童】

○学び合う　【拡張】
新しい公式(底面積×高さ)と既習の公式（縦×横×高さ）を使って求めた児童の考えを比較させることで，くつ型の図形の底面はどこになるのか考えさせ，底面の定義を児童から引き出し，まとめにつなげた。

○まとめ

くつ型の体積を求めるには，平行で合同なところを底面として，向きを変えて底面積×高さで求める。

○適用問題・振り返り
適用問題は，コの字型の問題にし，学んだことが理解に結びついているか確かめることができるようにした。授業後の振り返りには，複雑な立体図形を求めるためには，角柱として捉えることで底面積×高さの公式を用いて解くことができることや，今後の学習で生かしたいことについて書かせた。

児童の様子

単元全体・単元間とのつながり

○既習である図形を縦や横の補助線で分けたり，全体から引いて求めたりしたことを振り返ることで，それら以外の方法で解くにはどうすれば良いのか考える児童の姿が見られた。

思考のつながり

○既習の公式（縦×横×高さ）ではなく（底面積）×（高さ）を用いて求めることはできないかと子供達に考えさせることで問題解決に向けて，意欲的に自力解決をしていた。

６年生で習った「底面積×高さ」の考え方が使えそう。

底面積が分かればできそう。底面はどこだろう。

○ワークシートに自分の考えを記入し，数値と図を結び付けて説明していた。

立体の向きを変えると，底面積×高さで求められるんだね。

底面は，図形の向きを変えて，向かい合う合同な図形を見付ければ見つかるよ。

思考のつながり

複雑な図形でも向きを変えることで底面積×高さの公式で求めることができた。

もっと複雑な図形でも底面積×高さの公式が使えるか確かめてみたい。