

授業の具体的展開例

〈自分の考えを発表する場面〉

- T：発表できる人から発表しましょう。
- C：まず、L字型をここで横に切り2つの直方体に分けます。次に、こっちの体積を求めて、その後もう一つの体積を求めます。最後に2つを足します。
- C：まず、L字型をたてに切り2つに分けます。この直方体を求めると $2 \times 4 \times 3$ で 24 cm^3 。次にこの直方体を求めたら $2 \times 2 \times 10$ で 40 cm^3 。2つを足したら 64 cm^3 です。
- T：次は、少し変わった方法です。
- C：ここの空いている部分に、直方体をプラスして大きな直方体にします。大きな直方体の体積を求めたら、全体からプラスした直方体の体積を引きます。そしたら 64 cm^3 になります。
- C：L字のくぼんだ部分があると考えると、直方体の体積を求める公式は縦×横×高さなので $2 \times 6 \times 10$ 。あると考えた部分の体積は $2 \times 4 \times 7$ 。欠けた部分を全部から引くと 64 cm^3 。
- C：面積の時と同じように考えて、 $2 \times 6 \times 10$ をして、ここの体積を求めます。次に、ここの直方体を求めます。次に全体の体積から欠けているところの体積を引いて 64 cm^3 になりました。
- T：今の発表の中に、昔の学習のことが含まれていましたが、分かりましたか？
- C：面積！
- T：そうですね。この方法で思いついて解けましたか？
- C：解けた！
- T：素晴らしい！
- T：では、次に仲間分けをします。発表者の考えをすると、どのように分けることができますか？

「活用」の力を育てる評価の視点

本時では、L字型の立体を自分の知っている立体に分けたり補ったりして体積を求めることが大切である。その考えを相手に分かるように筋道を立てて説明させることにより、思考力、表現力を伸ばす。

「活用」の力を把握する具体的な類型として、

- ① 立体を分割したり補ったりして、筋道を立てて説明することができる。
- ② 立体を分割したり補ったりして体積を求め、説明することができる。
- ③ 複合立体の体積を求めることはできなかったが、説明を聞き理解することができる。
- ④ 複合立体の体積が求められず、説明を聞いても理解することができない。

が考えられる。④の状態の児童には、実物を用いて実際に切ったり補ったりして十分な手立てが必要である。①或いは②の状態になるよう、授業後半の児童の発表や形成的な評価問題の場面を充実させる。さらに、振り返りでは、自らの学びを深めるとともに、既習事項を活用できる問題設定や既習事項を使って筋道を立てて説明する力を育てる。



板書例

めあて	L字型の立体の体積を工夫して求めよう。		練習	
問題		<ul style="list-style-type: none"> ・2つに分けて考えれば求められそう。 ・欠けている部分を埋めて考えれば求められそう。 	複雑な立体の体積は、知っている立体に分けたり補ったりして考える。	
式 答え 考え方	<p>式 ① $2 \times 2 \times 7 = 28$ ② $2 \times 6 \times 3 = 36$ ①+② $28 + 36 = 64$ 答え 64 cm^3</p>	<p>式 ① $2 \times 2 \times 10 = 40$ ② $2 \times 4 \times 3 = 24$ ①+② $40 + 24 = 64$ 答え 64 cm^3</p>	<p>式 ① $2 \times 6 \times 10 = 120$ ② $2 \times 4 \times 7 = 56$ ①-② $120 - 56 = 64$ 答え 64 cm^3</p>	