

24	学 年	単 元(題材)	学 習 内 容
	1	角すい円すいの体積	角すい円すいの体積の求め方を理解する。

次の立体の体積を求めなさい。

誤答例

- ・式 $7 \times 8 \times 2 \times 9 \times 3$
- ・式 $7 \times 8 \div 2 \times 9$
- ・式 $7 \times 8 \times 3 \times 9 \times 3$
- ・底面積を平面図で表すことができない。
- ・高さの位置がわからない。

つまづき方

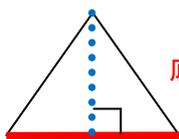
- ・底面積を求めるための底辺 \times 高さ $\div 2$ の2について $\times 2$ にする。または、 $\times 3$ とする。
- ・体積 $= 1/3 \times$ 底面積 \times 高さで求められるが、3倍してしたり、 $1/3$ を忘れてたりしてしまう。
- ・図形から底面積を取り出したり、高さを理解したりすることができない。

原因

- ・小学校で学習してきた三角形の面積について底辺 \times 高さ $\div 2$ を機械的に覚えてきたため、2で割る理由について理解していない。
- ・分数についての理解が不十分で $1/3$ は3で割ることと同じであることを理解していない。
- ・立体と平面を関連付けることが難しい。

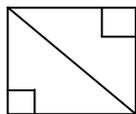
支援の手だて（指導方法、教材・教具、ワークシート、ヒントカード、指導形態の工夫など）

(1) 図を用いた活動(視覚化)



底辺と高さの確認

○ 三角形の面積の求め方の確認をする。



四角形の半分が三角形になるから2で割ることの確認

空間認知が苦手な子への手だては、1つ1つの確認が有効ですね。

(2) 図を用いた活動(視覚化)

○ 三角すいの見取り図から底面の平面図をかき、底面の底辺と高さをおさえる。

平面図形としてとらえることで、三角形の面積の公式が使えますね。



(3) 体積の実験(操作活動)

○ 三角すいは、三角柱の体積の $1/3$ になることを理解する。

実験により、 $1/3$ が体感できますね。



(4) 問題のかきかえ。(視覚化)

○ 図形から計算へ思考が移っていく。

底面積	\times	高さ	$\times 1/3$
$7 \times 8 \div 2$		9	$1/3$

数字を入れるだけにして、視覚的に公式をつかむことができますね。