

9. 角柱と円柱の体積の求め方を考えよう〔角柱と円柱の体積〕 単元計画【新しい算数6 東京書籍】

単元の目標	(1)角柱や円柱の体積は(底面積)×(高さ)にまとめられることを理解し、角柱や円柱の体積を公式を用いて求めることができる。 (2)角柱や円柱の体積の求め方について、図形を構成する要素に着目し、既習の体積や面積の求め方を基に類推し、(底面積)×(高さ)を公式として捉え直すことができる。 (3)角柱や円柱の体積の求め方を簡潔かつ確かな表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気付き学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。		
単元の評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	①角柱や円柱の体積を(底面積)×(高さ)にまとめられることができる。 ②角柱や円柱の体積を公式を用いて求めることができる。	①角柱や円柱の体積の求め方について、図形を構成する要素に着目し、既習の直方体や立方体の体積の求め方や図形の面積の求め方を基に類推することができる。 ②角柱や円柱の体積は(底面積)×(高さ)で求められることに気付き、公式として捉え直すことができる。	①角柱や円柱の体積の求め方を簡潔かつ確かな表現として公式として導いた過程を振り返り、多面的に捉え検討してよりよいものを求めて粘り強く考えたり、数学のよさに気付き学習したことを今後の生活や学習に活用しようとしていたりしている。

小単元	1	2	3	4	5	6
	角柱と円柱の体積				まとめ	単元末テスト
目標	四角柱の体積の求め方を理解する。 (教科書P.134~136)	角柱の体積の求め方を理解する。 (教科書P.136~137)	円柱の体積の求め方を理解し、角柱、円柱の体積を求める公式を統合する。 (教科書P.137~138)	直方体を組み合わせた図形の体積の求め方を、角柱とみて考え、図や式を用いて説明する。 (教科書P.139)	学習内容の定着を確認するとともに、単元の学習を振り返り価値付ける。	

毎時の評価規準 (○指導に生かす評価 ●記録に残す評価 ※①②は単元の評価規準を参照)

知識・技能【知】	① ●四角柱の体積は、直方体での(縦)×(横)を底面積と捉え、(底面積)×(高さ)にまとめられることを理解している。	② ●角柱の体積を、公式を用いて求めることができる。	② ○円柱の体積を、公式を用いて求めることができる。			② ●単元で学習したことを基に、問題を解決することができる。
思考・判断・表現【思】	① ○四角柱の体積の求め方を、直方体の体積の求め方を基に類推し、図や式を用いて表すことができる。	② ○角柱の体積の求め方を、(底面積)×(高さ)の式を基に図や式を用いて表すことができる。	② ○円柱の体積の求め方を、角柱とみて考え、体積を求める公式を統合することができる。	② ●直方体を組み合わせた図形の体積の求め方を、角柱とみて考え、図や式を用いて説明することができる。	① ●数学的な着眼点と考察の対象を明らかにしながら、単元の学習を整理している。	
主体的に学習に取り組む態度【主】				① ○角柱とみるにより、既習の公式が適用できることに気付き、既習を活用するよさを認めている。	① ●単元の学習を振り返り、価値付けたり、今後の学習に生かそうとしていたりしている。	

学習の流れ(目安:分)と学習形態(★前時に課した家庭学習との関連、※デジタルドリルの活用 △教科書の問題番号)

家庭学習 時間	※共通ドリル(5年2-12)	※A1ドリル(5年2-1)	※共通ドリル(6年9-3)	※A1ドリル(6年8-1)	※A1ドリル(6年8-2)	※A1ドリル(6年8-まとめ)
0	①<既習内容の確認> 面積を求める公式を確認する。	①<★前時の確認> (習熟タイムや家庭学習で、つまずきが見られた問題)	①<★前時の確認> (習熟タイムや家庭学習で、つまずきが見られた問題)	①<★前時の確認> (習熟タイムや家庭学習で、つまずきが見られた問題)	①<<パフォーマンス課題>> 第1時で提示された課題を再度把握する。	①C B T単元テスト【知】 (角柱と円柱の体積)
5	②<<パフォーマンス課題>> 提示された課題を把握する。				②<<パフォーマンス課題>> 状況に適したキャリアケースを、根拠を持って判断する。【思・ルーブリック評価】	
10	③四角柱の体積の求め方を考える。 【思】	②三角柱の体積の求め方を考える。 【思】	②円柱を細かく等分して並べ替えて四角柱に変形し、その体積を求める。	②直方体を組み合わせた図形の体積を求めるために、(底面積)×(高さ)の式が使えるかを考える。【思】 【主】	個別・協働	個別
15	④高さ1cmの四角柱の体積と底面の面積を比べる。【知】	③角柱の体積を求める公式をまとめる。	③(底面積)×(高さ)の式を計算する。【知】【思】	③体積の求め方をまとめる。		
20	⑤「底面積」を知り、四角柱の体積の求め方をまとめる。	④適用問題に取り組む。【知】 教科書P.137△1	④円柱の体積の求め方をまとめる。			
25						
30	⑥習熟タイム ・ステップ0 ・ステップ1 ※作問した問題 ・ステップ2 ・ステップ3<活用問題> 「倒した容器の水の高さを考えよう!」	⑤習熟タイム ・ステップ0 ・ステップ1 ※共通ドリル(6年9-1) 教科書P.140△3 ・ステップ2 ・ステップ3<活用問題> 「算チャレ2020 本選6(改題)に挑戦しよう!」	⑤習熟タイム ・ステップ0 ・ステップ1 ※共通ドリル(6年9-2、9-4) 教科書P.140△1 ・ステップ2 ・ステップ3<意味付け> 「身の回りの角柱や円柱の体積を求めよう!」	④習熟タイム ・ステップ0 ・ステップ1 ※共通ドリル(6年9-5) 教科書P.140△2 ・ステップ2 ・ステップ3<概念形成> 「展開図を基に体積を求めよう!」	個別・協働	個別
35						
40					⑥<単元の振り返り>【主】	⑥<振り返り>
45						