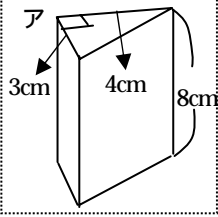
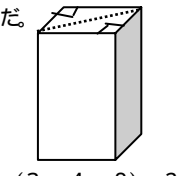
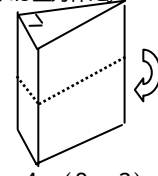
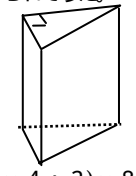
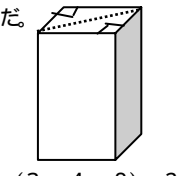
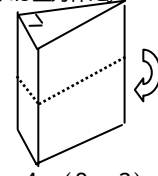
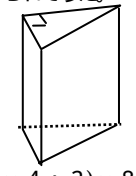
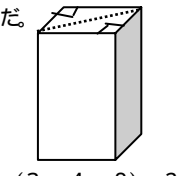
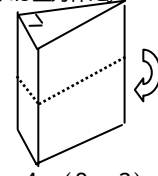
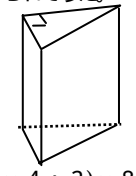


T・Tの指導案

5 本時(10 時間目)の学習指導

- (1) 目標 ・三角柱の体積は「底面積×高さ」によって簡単に求められることが分かり、つかえる。
 ・友達の考えのよさを話し合う中で、直方体の求積の方法から類推して的確な柱体の求積方法を見つけ出すことができる。

(2) 学習指導過程

学習活動	相	予想される児童の反応	教師の支援等 課題解決能力 見見通し 共感性					
<p>1 アの三角柱の体積の求め方について話し合う。</p> <p>(1) 自分の考え方をノートに書く。</p> <p>(2) 友達の考え方と比べる。</p> <p>(3) アの体積を求めるにはどの考え方がよりよいか評価する。</p> <p>2 1で見つけたよりよい求積法で、底面が直角三角形でない三角柱の体積を求める。</p>	<p>つかむ</p> <p>つくる</p> <p>確かめる</p>	 <p>三角柱の体積が求められるのかな。</p> <p>直方体(四角柱)の体積の求め方は生かせないかな。</p> <p>三角柱の体積の求め方を考えよう。</p> <table border="1" data-bbox="526 558 1288 893"> <tr> <td data-bbox="526 558 795 893"> <p>A: 2つを合わせて直方体にする求められそう</p>  <p>$(3 \times 4 \times 8) \div 2$</p> <p>直方体の体積が使われていてよくわかる。</p> </td> <td data-bbox="795 558 1041 893"> <p>B: 上下二等分して合わせれば直方体だ。</p>  <p>$3 \times 4 \times (8 \div 2)$</p> <p>直方体に変化させるユニークな考えだ。</p> </td> <td data-bbox="1041 558 1288 893"> <p>C: 底面積×高さで求められそう</p>  <p>$(3 \times 4 \div 2) \times 8$</p> <p>すっかりしたことばの式で求められる。</p> </td> </tr> </table>	<p>A: 2つを合わせて直方体にする求められそう</p>  <p>$(3 \times 4 \times 8) \div 2$</p> <p>直方体の体積が使われていてよくわかる。</p>	<p>B: 上下二等分して合わせれば直方体だ。</p>  <p>$3 \times 4 \times (8 \div 2)$</p> <p>直方体に変化させるユニークな考えだ。</p>	<p>C: 底面積×高さで求められそう</p>  <p>$(3 \times 4 \div 2) \times 8$</p> <p>すっかりしたことばの式で求められる。</p>	<p>課まず、提示した図形が、直方体と違っているところは何かを明らかにし、求積の問題点を焦点化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・底面の形が長方形でないので、「たて×横×高さ」は使えないことを確認する。 ・「底面積」の語については、「底面の面積」に着眼した考えが出されたときにおさえる。 <p>見焦点化された問題点が、既習事項によって解けるかどうかについて、既習事項(算数コーナー)を生かして考えるよう促す。</p> <table border="1" data-bbox="1332 526 2172 901"> <tr> <td data-bbox="1332 526 1758 901"> <p>T2 評 考え方の類型を見て回り、ディベートの話し合いの論者候補の児童の選抜を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディベートの話し合いをルールにそって進行し、それぞれの考え方の要点を整理したり、児童に確認したりしながら、違いや共通点を明確にしていく。 ・具体的操作の準備をしておく。 ・フロアの児童に論者の考え方のよさについて判定させ、その根拠をボードに記述させる。 </td> <td data-bbox="1758 526 2172 901"> <p>T1 評 学習理解度と学びの姿勢度に関して要チェックの児童のノートを見て回り、自分の考え方が書けていない、あるいは誤答の児童がディベートの話し合いの積極的判定者として働けるように判定者席に集める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディベート的な話し合いの後、自分でも使える求積法が見つけれられたか確認し、なぜその方法を選んだかを明らかにし、判定理由の説明に使わせる。 </td> </tr> </table>	<p>T2 評 考え方の類型を見て回り、ディベートの話し合いの論者候補の児童の選抜を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディベートの話し合いをルールにそって進行し、それぞれの考え方の要点を整理したり、児童に確認したりしながら、違いや共通点を明確にしていく。 ・具体的操作の準備をしておく。 ・フロアの児童に論者の考え方のよさについて判定させ、その根拠をボードに記述させる。 	<p>T1 評 学習理解度と学びの姿勢度に関して要チェックの児童のノートを見て回り、自分の考え方が書けていない、あるいは誤答の児童がディベートの話し合いの積極的判定者として働けるように判定者席に集める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディベート的な話し合いの後、自分でも使える求積法が見つけれられたか確認し、なぜその方法を選んだかを明らかにし、判定理由の説明に使わせる。
<p>A: 2つを合わせて直方体にする求められそう</p>  <p>$(3 \times 4 \times 8) \div 2$</p> <p>直方体の体積が使われていてよくわかる。</p>	<p>B: 上下二等分して合わせれば直方体だ。</p>  <p>$3 \times 4 \times (8 \div 2)$</p> <p>直方体に変化させるユニークな考えだ。</p>	<p>C: 底面積×高さで求められそう</p>  <p>$(3 \times 4 \div 2) \times 8$</p> <p>すっかりしたことばの式で求められる。</p>						
<p>T2 評 考え方の類型を見て回り、ディベートの話し合いの論者候補の児童の選抜を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディベートの話し合いをルールにそって進行し、それぞれの考え方の要点を整理したり、児童に確認したりしながら、違いや共通点を明確にしていく。 ・具体的操作の準備をしておく。 ・フロアの児童に論者の考え方のよさについて判定させ、その根拠をボードに記述させる。 	<p>T1 評 学習理解度と学びの姿勢度に関して要チェックの児童のノートを見て回り、自分の考え方が書けていない、あるいは誤答の児童がディベートの話し合いの積極的判定者として働けるように判定者席に集める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディベート的な話し合いの後、自分でも使える求積法が見つけれられたか確認し、なぜその方法を選んだかを明らかにし、判定理由の説明に使わせる。 							
<p>3 「底面積×高さ」の公式のよさについて話し合う。</p> <p>4 学習のまとめをする。</p>	<p>ふりかえる</p>	<p>・Aは直方体の体積の求め方を生かして、とてもわかりやすい考え方だ。</p> <p>・BはAとよく似た発想だね。でも、どんなときにもつかえるかな。</p> <p>・Cは直方体の時に出たよ、それに、三角柱以外にも使えそうだよ。</p> <p>・自分の選んだ方法を練習問題で使ってみよう。</p> <p>底面の三角形に直角があるかないかによって使える方法と使えない方法がある。</p> <p>・柱体の体積は、「底面積×高さ」の公式を使えば、どんなときにも求められ便利であることがわかったよ。</p> <p>直方体の求積公式の(たて×横)は底面積のことなんだ。</p> <p>・直角三角形を底面とする三角柱の体積を求めるときにはAやBの考えが分かりやすかったけれど、底辺が直角三角形でない場合は、「底面積×高さ」でなければ解きにくいようだ。</p> <p>・「底面積×高さ」の考え方は、底面が三角形でない柱体にもつかえる万能の式かもしれないなあ。</p>	<p>共 「どの方法が便利か」という論題にし、話し合いの中で相手方の友達の考え方がどのような場合に有効かという意見を引き出し、数理の共有ができる場づくりをする。</p> <p>・底面の三角形の直角に注目した話し合いを構成する。</p> <p>課 話し合いによって獲得した解法を使って練習問題を解かせ、それが使えることの確認、または、使えないことによる解法のふり返しを行う。(直角の有無の確認)</p> <p>・AやBの考えでつまづいている児童には、模型によって直方体(倍積変換)ができるかどうかを考えさせたり、考え方Cを使うことを促したりする。</p> <p>共 三角柱の求積にはどの考え方でも使えるわけではないことを知り、場合によって使い分けことやCの公式の便利さに気付かせる。Cの考え方のよさの説明において、底面が直角三角形以外の三角柱に言及していた場合、その児童の説明のよさを賞賛する。</p> <table border="1" data-bbox="1332 1268 2172 1460"> <tr> <td data-bbox="1332 1268 1758 1460"> <p>評 「底面積×高さ」の解法を十分に使えているか、正答状況を挙手やノート観察によって把握し、公式を使う力の定着を図る。</p> <p>円柱や平行四辺形を底面とする柱体の求積が可能なら挑戦させる。</p> </td> <td data-bbox="1758 1268 2172 1460"> <p>評 要配慮児童の練習問題解答状況をノート観察によって把握し、「底面積×高さ」の解法を使って角柱の体積を求積する力の定着を図る。特に三角形の求積や計算でとまどっている児童を支える。</p> </td> </tr> </table> <p>課 評 「底面積×高さ」の求積方法のよさが捉えられたかを評価表により見取る。</p>	<p>評 「底面積×高さ」の解法を十分に使えているか、正答状況を挙手やノート観察によって把握し、公式を使う力の定着を図る。</p> <p>円柱や平行四辺形を底面とする柱体の求積が可能なら挑戦させる。</p>	<p>評 要配慮児童の練習問題解答状況をノート観察によって把握し、「底面積×高さ」の解法を使って角柱の体積を求積する力の定着を図る。特に三角形の求積や計算でとまどっている児童を支える。</p>			
<p>評 「底面積×高さ」の解法を十分に使えているか、正答状況を挙手やノート観察によって把握し、公式を使う力の定着を図る。</p> <p>円柱や平行四辺形を底面とする柱体の求積が可能なら挑戦させる。</p>	<p>評 要配慮児童の練習問題解答状況をノート観察によって把握し、「底面積×高さ」の解法を使って角柱の体積を求積する力の定着を図る。特に三角形の求積や計算でとまどっている児童を支える。</p>							