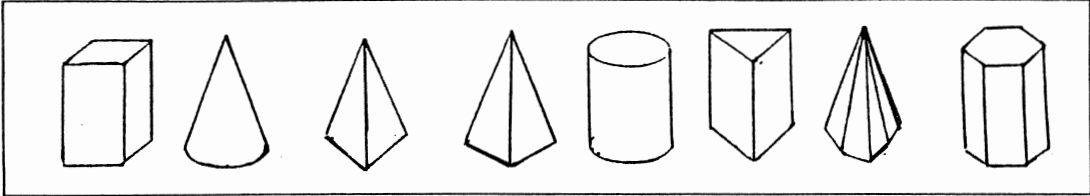


4. 単元の構成

(1) 単元の目標

- ・身の周りにある立体図形を、いろいろな観点から分類したり、まとめたりしようとする。(関)
 - ・立体図形の制作を通して、基本的な柱体や錐体の性質や特徴をとらえることができる。(考)
 - ・基本的な柱体や錐体の展開図をかいたり作ったりできる。(表)
 - ・基本的な柱体や錐体の名称や性質、構成要素、底面や側面という用語がわかる。(知)
- ☆自他の考え方の共通点や相違点を明らかにしながら、立体の性質を探る活動を通して、友達と交流することのよさに気づく。(ひびきあい)

(2) 単元構成(15時間扱い)

時	醒	よ さ が ひ び き あ う 学 習 活 動
1 ・ 2		<p>「TOMORROW」の壁画を作ろう</p> <p>○設計図の原案を提示し、デザインの意図も伝える</p> <p>○基本の設計図を提示し、子供とともに設計図を完成する</p> <p>・どんな形があるんだろう</p>  <p>・似ている形があるよ→「仲間わけ」ができる</p> <p>○観点を明確にして仲間分けをさせる</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">友達とのひびきあい</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>底になる面の形が同じ</p> <p>○ 柱(柱体)</p> <p>□ 錐(錐体)</p> <p>つつのような立体</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>横の面の形が同じ</p> <p>尖っている立体</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">上と下に同じ形がある立体とない立体</p> </div> <p>・直方体と立方体の作り方は4年生で勉強したよ</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>どんなふうにするんだろう</p> </div> <p>・面の形と数を調べれば…</p> <p>・面と面のつき方を調べれば…</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>展開図を作って、組み立てれば作れるぞ。まず柱体の作り方だ!</p> </div>
3 ・ 4 ・ 5	解決の計画・実行 解決の検討 ふり返り	<p>○角柱を作ろう!</p> <p>・どんな形が何枚あるかな</p> <p>・長さを測らなければ</p> <p>○作る順番を決めさせる</p> <p>○実物を観察させフリーハンドで展開図をかかせる</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">友達とのひびきあい</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p>すきまができる</p> <p>重なる</p> <p>はみでる</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <p>面が少ない</p> <p>面が小さい</p> <p>面が多い</p> <p>面が大きい</p> </div> <p>・面の数と大きさをはっきりさせないとだめだ</p> <p>・形も関係があるぞ</p> </div> <p>○側面と底面のつけ方の違いで展開図に名前をつけさせる</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>底面は2枚で同じ形で、側面はどれも長方形で底面の辺の数と同じ枚数にすれば作れるぞ!</p> </div>

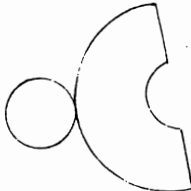
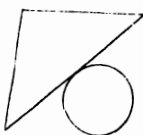
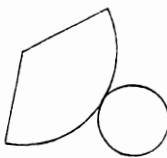
6 ・ 7	解決の計画・実行 解決の検討	<p>円柱を作ろう！</p> <ul style="list-style-type: none"> ・底面は円だ ・底面が円だから、側面はどんな形だろう？ <p>友達とのひびきあい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すきまができちゃう ・できたよ ・重なっちゃう ・側面は曲がってつながっているから、側面つなぎ展開図でやれば <p>柱体のきまり</p> <p>柱体は底面の周りの長さで、側面の横の長さを同じにすれば作れるぞ！</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面つなぎ作戦で使えば、簡単に柱体を作れるぞ！
8 ・ 9 ～ 本時 ～	解決の計画・実行・検討 問題の構成	<ul style="list-style-type: none"> ・錐体にもきまりがあるようだ ・きまりを見つければ、簡単に作れるぞ <p>○柱体でのきまりの発見の成就感を、錐体のきまりの追求へと向かわせる</p> <p>自分で作戦をたてて、角錐のきまりを見つけよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一つ調べれば ・△角錐を調べて、□角錐へ <p>○作戦の根拠をシートに書かせる</p> <p>友達とのひびきあい</p> <p>□角錐→□錐の順で 全部の角錐を作って □錐だけで</p> <ul style="list-style-type: none"> ・側面はどれも（二等辺）三角形だ！ ・この辺の長さを測って <p>角錐も底面の周りの長さで側面の底辺の長さを同じにすればいいんだ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・このきまりを使えば円錐も作れるぞ→側面はどんな形になるのかな？ ・側面の形が違う！ <p>○フリーハンドで展開図をかかせる</p>
10 ・ 11	解決の計画・実行 解決の検討	<p>角錐のきまりを使って円錐を作ろう</p> <p>・側面の形がいろいろあったけど…</p> <p>円錐の側面の形はどんな形になるんだろう？</p> <p>友達とのひびきあい</p> <p>二等辺三角形で ↓ すきま、重なりができる 側面の底辺と底面の周りの長さが違うから</p> <p>おうぎ形で ↓ できた</p> <p>ドーナツを切ったような形で ↓ 穴ができる 先がとがらないから</p> <ul style="list-style-type: none"> ・円錐の大きさで、おうぎ形の中心角が変わるんだ ○底面が同じで高さが違う円錐の展開図を提示する <p>立体の性質がわかった。これで、「TOMORROW」の壁画が完成するぞ</p>
12 ・ 13		<p>色々な立体のパフレットを作ろう</p> <p>○学習したことを、パンフレットを作る活動を通してまとめさせる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・上から見た図や真正面から見た図も入れると分かりやすい
14 ・ 15		<p>まとめ（習熟の練習とテスト）</p>

5. 本時の活動

(1)本時の目標

- 自分でコースを決め、展開図を作成して角錐の性質を見つけようとする。 (関)
- いろいろな角錐の特徴を一般化して、角錐の性質をとらえることができる。 (考)
- ☆角錐の性質を友達との展開図と比べることを通して見つけ、友達の見方考え方のよさを進んで取り入れようとする。 (ひびきあい)

(2)本時の展開 (9/15)

よ さ が ひ び き あ う 学 習 活 動	
解決の計画	<p>前時まで</p> <p style="text-align: center;">(正)三角錐 (正)四角錐 (正)六角錐</p> <p>錐体の「きまり」を明らかにするために、自分でコースを決めて展開図を作成している</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;">□角錐の展開図ができた</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の角錐の展開図を作って ・他の角錐の友達の展開図と交流して </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 30%;"> <p style="text-align: center;">□角錐の展開図ができない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分で展開図を作る ・友達に教えてもらって展開図を作る </div> <div style="width: 30%;"> <p>○角錐の性質を明らかにすることが目標であることを確認する</p> <p>○「角錐の性質」を明らかにするために、どのように学習を進めていくか計画を立てさせる</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 展開図を交流して、角錐のきまりをはっきりさせよう </div>
解決の実行・検討	<p style="text-align: center;">友達とのひびきあい</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <ul style="list-style-type: none"> ・側面は二等辺三角形 ・側面は底面の辺の数と同じ ・底面は1枚 </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>三角錐コーナー</p> <p>底面は正三角形が1枚</p> <p>側面は二等辺三角形3枚</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>○見つけたきまりが他の角錐にも適用できるかどうかを、他のコーナーや交流コーナーへの移動を促して確認させる</p> <p>○「交流コーナー」での話し合いを徐々に広げて全体での交流に発展させるようにする</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>四角錐コーナー</p> <p>底面は正方形が1枚</p> <p>側面は二等辺三角形4枚</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>側面の底辺の長さ と 底面の辺の長さの 関係は?</p> <p>交流コーナー</p> <p>○柱体の性質との比較へ目向け、共通していることを明らかにさせる</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>六角錐コーナー</p> <p>底面は正六角形が1枚</p> <p>側面は二等辺三角形6枚</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 角錐は底面が1つだけど、柱体と同じように底面の周りの長さと側面の底辺の長さの和が同じだ！ </div>
問題の理解	<p>〈ふりかえり〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・角錐のきまりが、円錐に使えるだろうか？ <p style="text-align: center;">友達とのひびきあい</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 円錐の側面はどんな形になるんだろう？ </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">○円錐への適用へ目向け子供の振り返りを取り上げ、フリーハンドで展開図をかかせる</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">○多様な展開図を取り上げ、次時へつなげる問いを引き出す</p>