

C-2 板書計画 (トライコース)

どちらが大きいかな。

体積を比べよう。縦と横と高さがわかればどちらが大きいかわかるよ。

みんなも 200 cm^3 のゼリーをつくろう。

同じ体積に見えないけど、計算したらどちらも 200 cm^3 だよ。でも縦と横と高さが違うな。

何を決めれば 200 cm^3 がつくれるかな。

縦と横と高さの長さです。

縦×横×高さ = 200 になるような数を考えればできそうだよ。

同じ 200 cm^3 でも、縦・横・高さの長さを変えるとこんなにいるいろいろな形ができるんだな。

1 を使うと簡単に考えることができました。

トークタイムで話し合ったことや黒板を見つけたことを発表しましょう。

高さに着目してグループ分けしましょう。

自分で考えた縦・横・高さの入れ物の形がイメージできるか。

自分の考えた縦・横・高さの長さになっている入れ物を探出そう。

4 や 5 や 10 や 25 を使った人が多いよ。

わたしと〇〇さんの式を比べると、使った数字は同じです。だけど、並べ方の順番が違います。

ぼくは、高さがすごく高いから細長い形になりそうだな。

数字だけだとどんな形になるかわかりづらいな。

見方を変えると同じ形があるよ。

板書計画 (チャレンジコース)

ゼリーを作りました。このゼリーの体積はどれだけだと思いますか。

みなさんもゼリーを作ってみませんか。ただし形は違うけれど200 cm³のゼリーにしましょうね。

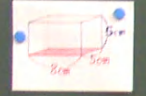
ゼリーを作るには 200 cm³ になる入れ物が必要だな。

今日の課題は「たて・横・高さを決めて200 cm³の形を考えよう。」ですね。

今日の問題は「200 cm³になる入れ物の展開図をつくらう。」ですね。

課題 たて・横・高さを決めて 200cm³の形を考えよう。

問題 200cm³になる入れ物の展開図をつくらう。

見取図  $5 \times 8 \times 5 = 200$ (cm³)

まとめ 体積は同じでも形は色々
 立体の体積 = 底面の面積 × 高さ
 で体積が決まる。

練習問題

$8 \times 25 = 200$

$50 \times 4 = 200$

底面積が 50cm²

- 5×10
- 10×5
- 2×25
- 25×2
- $10 \times 10 \div 2$

具体物をそうさしながら考えました。

見取り図をかきながら考えました。

体積の公式をもとにして考えました。たて・横・高さを変えて2つの展開図を作りました。

体積の公式をつかうと速く正確にたて・横・高さを決めることができました。

高さは同じだけれど底面が違う展開図があります。

同じ展開図があります。

色々な展開図ができましたね。これらの展開図の共通点と相違点に着目して仲間分けしましょう。

体積は同じでも色々な形があることが分かりました。

底面の形は違うけれど面積は同じです。

「底面の面積×高さ」で体積が決まることが分かりました。

「底面の面積×高さ」をすれば三角柱の体積も求めることができました。

底面が 50 cm²の長方形になる立体(直方体)になります。

底面が 50 cm²の三角形になる立体(三角柱)を考えました。

底面と高さを求めよう。

児童がつくった展開図