

算 数 通 信

テーマ：「立体図形の指導」

図形領域の中でも、**立体図形の問題が苦手**な子どもは多いです。

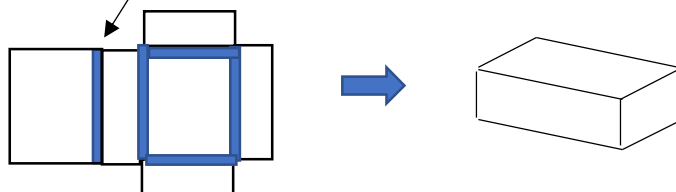
特に、**目に見えていない面や辺、頂点などを正しくイメージする問題で、図形の苦手が顕著に現れるように思います。**

教科書のどの学習が、目に見えていない面などをイメージする問題なのかを挙げてみたいと思います。授業者は、ここに挙げた問題が、**立体図形をイメージするための問題**であると認識して、授業に臨むことが大事だと考えます。

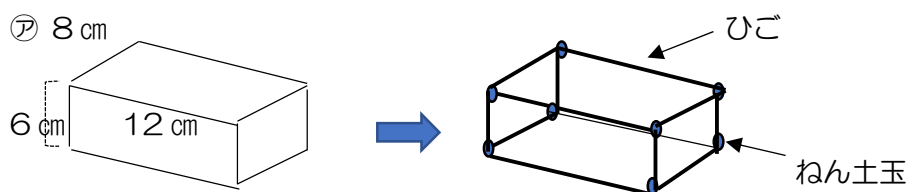
2年「⑰はこの形」

はこの形を紙に写しとって、面について調べた後の活動です。

P93 切りとった面をテープでつないで、はこを組み立ててみましょう。



P94 ひごとねん土玉をつかって、㊦の形を作りましょう。



○ どんな長さのひごが、何本ずついらいますか。

長さ	6 cm	8 cm	12 cm
本数			

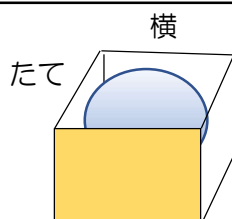
3年「⑫円と球」

P9 球を切った切り口の形や大きさについて調べましょう。

- (1) 切り口は、どんな形をしていますか。
- (2) 切り口がいちばん大きくなるのは、どのように切ったときですか。

★ 自分の考えをもてたら、粘土を丸めて、実際に確かめてみさせたいです。

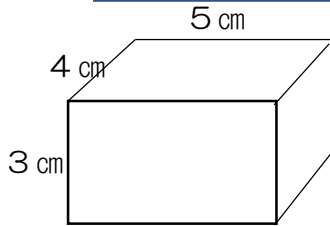
P10 右のように、半径 9 cm のボールが 1 こぴったり入っている箱があります。
この箱のたてと横の長さは、それぞれ何 cm ですか。



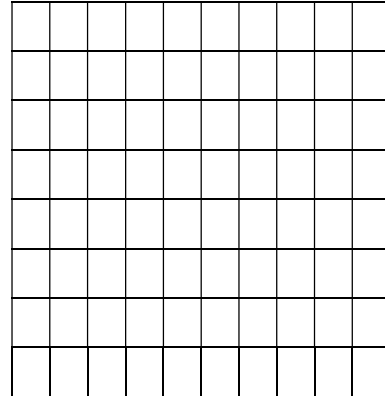
切り開いた図を、工作用紙にかきましょう。

4 年「⑭直方体と立方体」

P104 工作用紙で、直方体の箱を作りましょう。

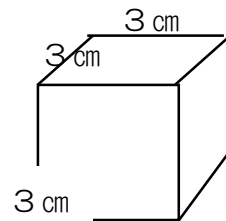


展開図



★ 展開図をかいたら、実際に組み立てさせます。

P105① 工作用紙に、右の立方体の展開図をかき、立方体の箱を作りましょう。



★ 展開図にかいたら、実際に組み立てさせます。

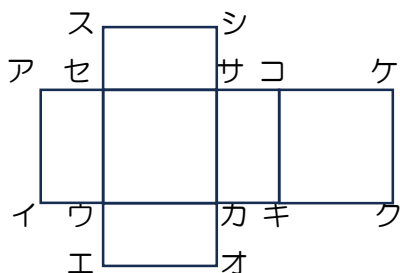
P105② 下の図で、直方体の正しい展開図はどれですか。

略

★ 自分の考えをもてたら、実際に展開図をもとに組み立てて確かめさせます。

P105③ 直方体の展開図を組み立てます。

- ① 点シと重なる点はどれですか。
- ② 点アと重なる点はどれですか。
- ③ 辺キクと重なる辺はどれですか。
- ④ 辺アイ、辺カオに重なる辺の数は、それぞれいくつですか。

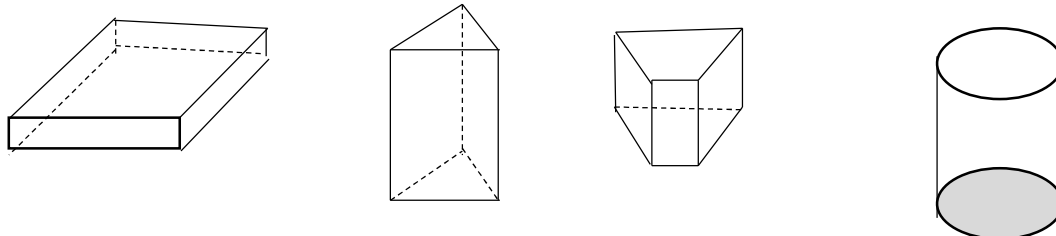


指導

- ・重なる辺どうしに同じ色をつけます。
例えば、アセとスセを青色、シサとコサを緑、・・・。
- ・判断がつかないところがあれば、実際に作って確かめる。

5 年「角柱と円柱」

★ P112 の角柱、P114 の円柱をフリーハンドでかかせましょう。ものさはしは難しくなります。

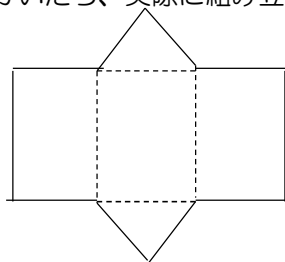
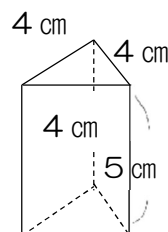


P115 2 角柱や円柱の見取図をかいてみましょう。

P116 1 工作用紙で、右のような三角柱を作りましょう。

三角柱の展開図のかき方を考えよう。

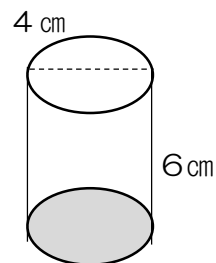
★ 展開図にかいたら、実際に組み立てさせます。



P117 2 工作用紙で、右のような円柱を作りましょう。

円柱の展開図のかき方を考えよう。

★ 展開図にかいたら、実際に組み立てさせます。



まとめ

立体図形の指導内容を追ってみました。大事だと思ったことは、

- ・面や辺、頂点の数は、実物を使って確かめさせる。
- ・展開図を書いたら、組み立てさせる。
- ・いろいろな展開図から出来上がりを思い浮かべる力を養うために、実際にできない展開図も組み立てて、どうしてかを確認させる。
- ・立体図形をフリーハンドでかけるようにする。