

91ページ～

アやエやカのような箱の形の特ちょうを調べよう。



1

上のキ～シの箱の形を、面の形に目をつけて、アやエのなかまと、カのなかまに分けてみましょう。

アやエのなかま

キ コ ケ サ

カのなかま

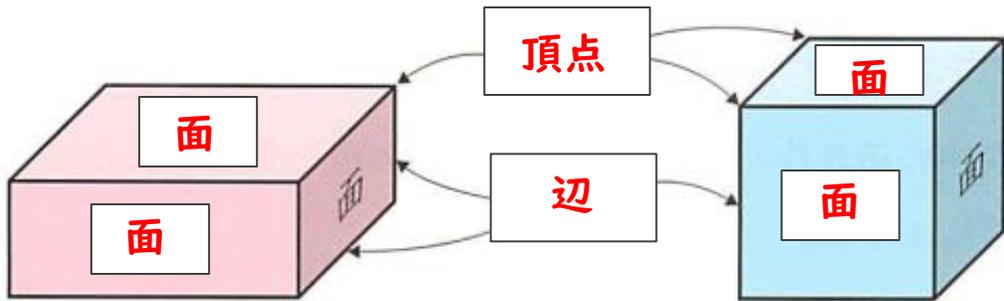
ク シ

面の形の特ちょう	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長方形で囲まれている。 ・ 長方形と正方形で囲まれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正方形だけで囲まれている。
名前	ちよくほうたい 直方体	りっぽうたい 立方体

□93ページ～

直方体や立方体の面、辺、頂点の持ちょうを調べよう。

□に面、辺、頂点を書きましょう。



★ 1 直方体、立方体の面の数、辺の数、頂点の数を調べ、下の表にまとめて、にているところをさがしましょう。

	面の数	辺の数	頂点の数
直方体	6	12	8
立方体	6	12	8



	面の形と大きさ	辺の長さ
直方体	同じ長方形が (2)つずつ(3)組	等しい長さの辺が (4)つずつ(3)組
	同じ正方形が(2)つ	等しい長さの辺が (8)つと(4)つ
	同じ長方形が(4)つ	
立方体	同じ正方形が(6)つ	等しい長さの辺が(12)

まとめ

直方体と立方体の面の数は、どちらも(6)つ、頂点のかずも(8)つ、
 辺の数も(12)。

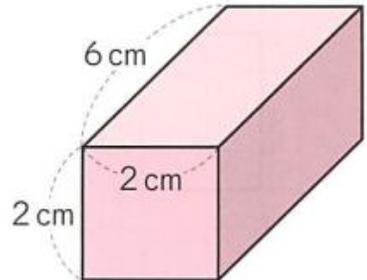
直方体と立方体の面の数、辺の数、頂点の数は、それぞれ(等しい)。

① 右の直方体には、どんな形の面が、
 それぞれいくつありますか。



1辺が2cmの正方形の
 面が□つと…。

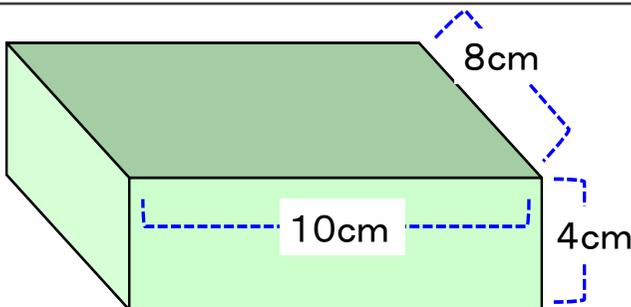
①



1つの辺が2cmの正方形の面が(2)つと、

たて(6)cm、横(2)cmの長方形の面が(4)つ

②



たて(8)cm、横(10)cmの(長方形)の面が(2)つ

たて(8)cm、横(4)cmの(長方形)の面が(2)つ

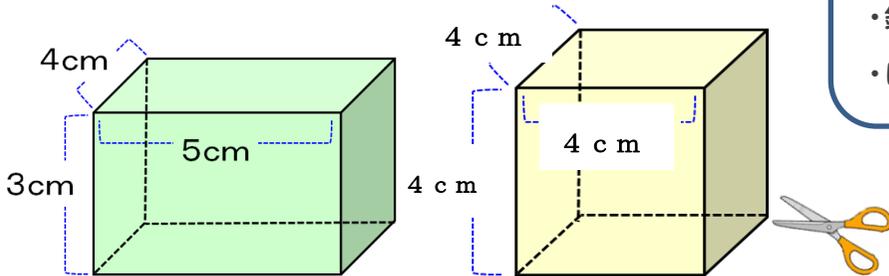
たて(4)cm、横(10)cmの(長方形)の面が(2)つ

□94、95ページ

直方体や立方体の箱を作ろう。

【使うもの】

- ・工作用紙(配布済み)
- ・鉛筆と定規
- ・はさみ ・セロテープ



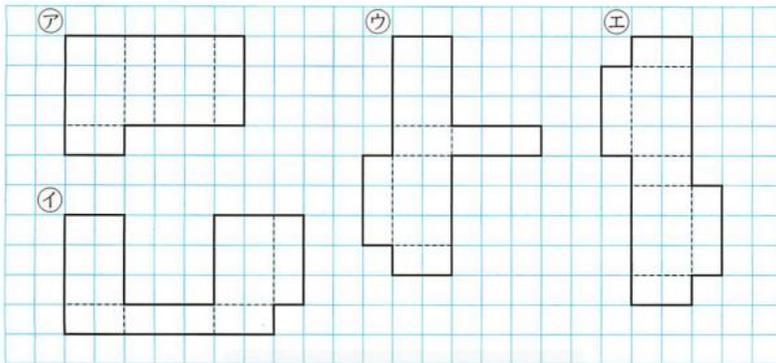
直方体や立方体などを辺にそって切り開いて、平面の上に広げた図を、**てん開図**といいます。

※工作用紙に直方体と立方体のてん開図をかいて、それぞれ箱を作ってみましょう。

※作った直方体、立方体は、5年の学習でも使うので、家に保管しておいてください。

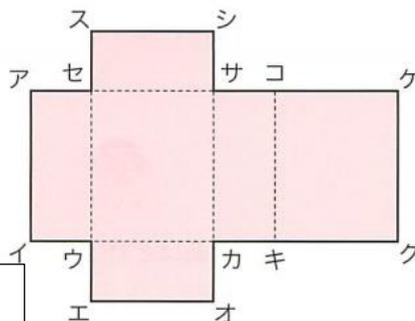
3 下の図で、直方体の正しい展開図はどれですか。

㉗



4 右の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。



①点 コ

②点 ケ,

点 ス

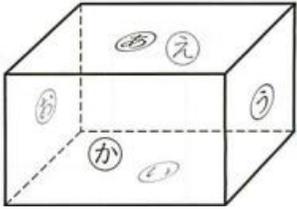
③辺 オエ

96ページ

面と面の関係を調べよう。

【使うもの】
・94 ページで作った直方体
・三角定規

94ページで作った直方体の面に、
記号を書きましょう。



① 面(あ)に垂直な面はどれですか。

面(う), 面(え), 面(お), 面(か)

② 面(あ)と面(い)は 平行

ほかにも、

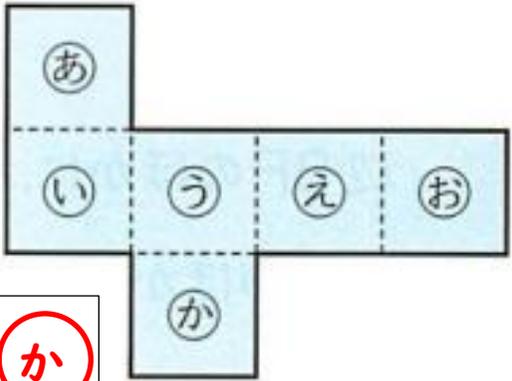
③ 面(う)と面(お) 面(え)と面(か)

も平行になっています。

1 右の立方体の展開図を組み立てます。

① 面(あ)に平行な面はどれですか。

面(か)



② 面(い)に垂直な面はどれですか。

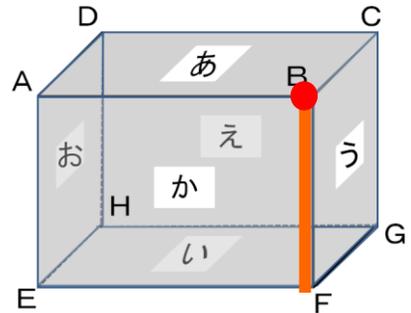
面(あ), 面(う), 面(お), 面(か)

□97, 98ページ

辺と辺、面と辺の関係を調べよう。

【使うもの】
 ・94 ページで作った直方体
 ・三角定規

94ページで作った直方体の面に、
 A~Hの記号を書きましょう。



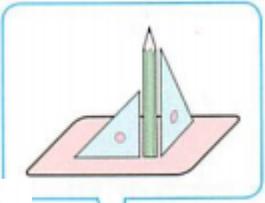
4 頂点Bを通過して、辺BFに
 垂直な辺はどれですか。

辺 **AB** , 辺 **BC**
 (**BA**) (**CB**)

5 辺BFに平行な辺はどれですか。

辺 **AE** , 辺 **CG** , 辺 **DH**
 (順不同)

3 直方体の面と^面辺の^{交わり方}を調べましょう。



1 辺BFのほかに、面①に垂直な辺はどれですか。

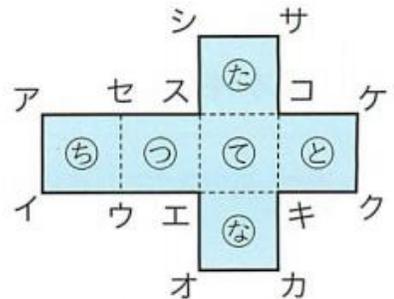
辺 **AE** , 辺 **CG** , 辺 **DH** (順不同)

2 面①のほかに、辺BFに垂直な面はどれですか。

面 **あ**

3 右の立方体の^{てんがいず}展開図を組み立てます。
 辺エキに垂直な面はどれですか。

面 **つ** , 面 **と**



見取図をかこう。

直方体や立方体などの全体の形がわかるようにかいた図を、

見取図 といいます。

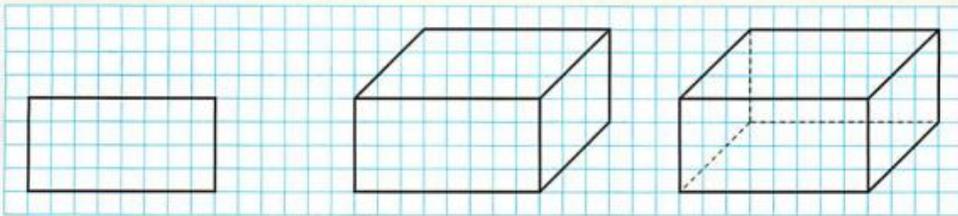


見取図のかき方

1 正面の長方形か正方形をかく。

2 見えている辺をかく。

3 見えない辺は点線でかく。

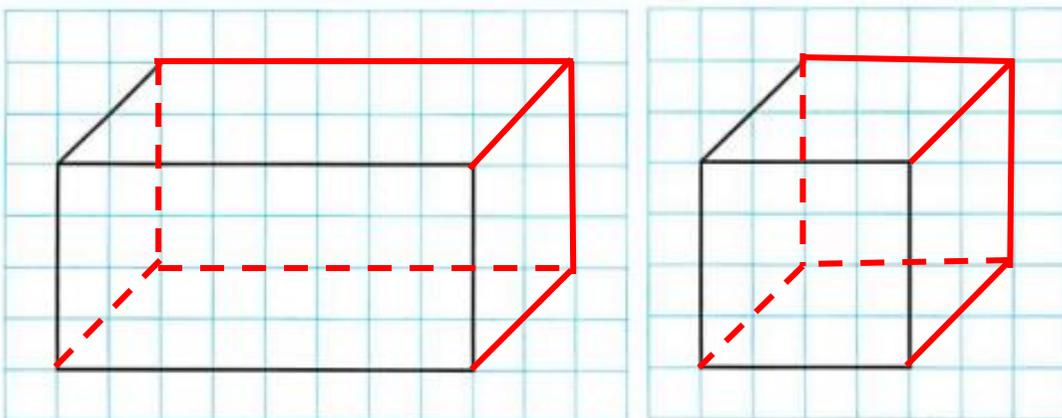


【かくときの注意】

- 平行になっている辺は、平行にかく。(方眼の線をうまく使う。)
- 長さの等しい辺は、等しい長さでかく。
- 合同な面は、合同な形でかく。

5

下の図の続きをかいて、見取図を完成させましょう。



100, 101ページ

位置の表し方を考えよう。



2台のおもちゃの車を走らせました。

1

下の図で、2台の車は、どの位置にあるといえ
よいでしょうか。

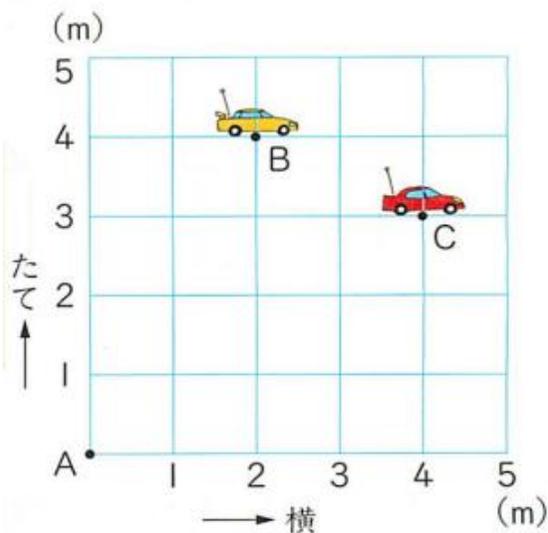
- 1 点Aをもとにして、点Bの位置を、
横とたての長さで表しましょう。

(横 2 m, たて 4 m)

- 2 点Bと同じように、点Cの位置を
表しましょう。

(横 4 m, たて 3 m)

- 3 点D (横3m, たて1m)を
右の図の中にかきましょう。



まとめ

平面上の点の位置は、2つの長さの組で表すことができます。

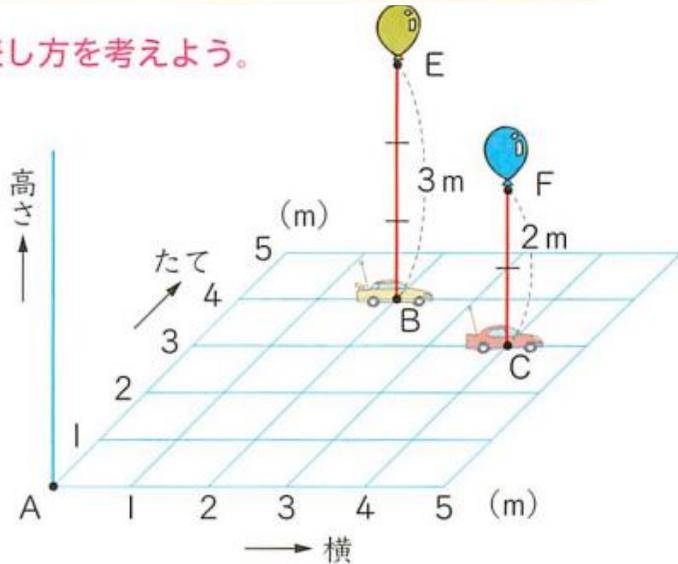
2台のおもちゃの車に、ひもと風船をつけて走らせました。

2

下の図で、2つの風船は、どの位置にあるといえ
よいでしょうか。

空間にある点の位置の表し方を考えよう。

1 点Aをもとにして、
点Eの位置を、横と
たての長さ^イと高さ^エで
表しましょう。



(横 2 m, たて 4 m, 高さ 3 m)

2 点Eと同じように、点Fの位置を表しましょう。

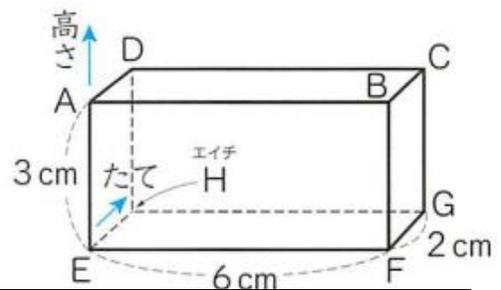
(横 4 m, たて 3 m, 高さ 2 m)

まとめ

空間にある点の位置は、3つの長さの組で表す
ことができます。

1 右の直方体で、頂点G^{ちようてん ジー}の位置は、
頂点Eをもとにして、
(横 6 cm, たて 2 cm, 高さ 3 cm)と
表すことができます。

頂点Cの位置を、頂点Eを
もとにして

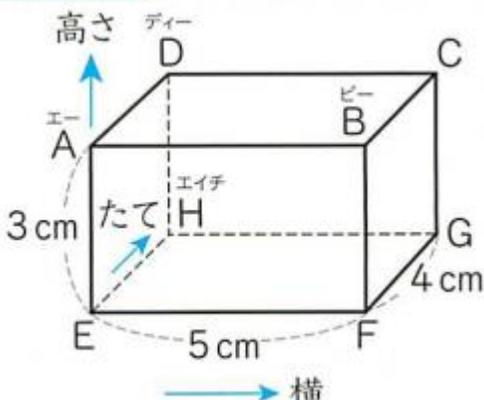


(横 6 cm, たて 2 cm, 高さ 3 cm)

1 右の図は、長方形
だけで囲まれた形です。

① 何という形ですか。

直方体



② 面、辺、頂点の数は、
それぞれいくつですか。

面… 6 つ, 辺… 12, 頂点… 8 つ

③ 頂点Cを通して、
辺CGに垂直な辺はどれですか。

辺 BC , 辺 CD
(順不同)

④ 頂点Eをもとにして、頂点F, Cの位置を
それぞれ表しましょう。

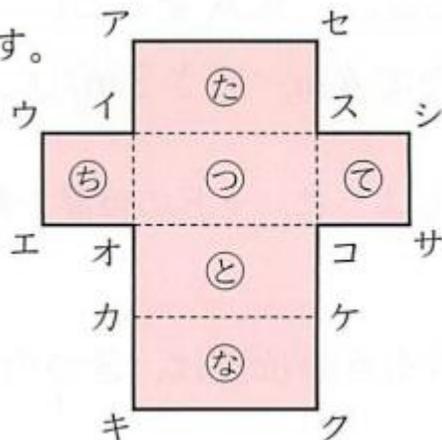
頂点F (横 5 cm, たて 0 cm, 高さ 0 cm)

頂点C (横 5 cm, たて 4 cm, 高さ 3 cm)

2 右の直方体の展開図を組み立てます。

① 点アと重なる点は
どれですか。

点 ウ , 点 キ



NO.8

② 面㊦に垂直な面は

どれですか。

面 **ち** , 面 **つ** , 面 **て** , 面 **な**

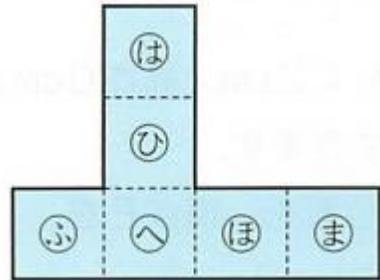
③ 面㊧に平行な面は

どれですか。

面 **な**

3 右の立方体の展開図はまちがっています。

そのわけを説明して、
立方体の正しい展開図に
なおしましょう。



組み立てたとき、面 **は** と面 **ま**
が重なるから。(例)

