

# 立体図形

2023年 月 日 ( )

Name

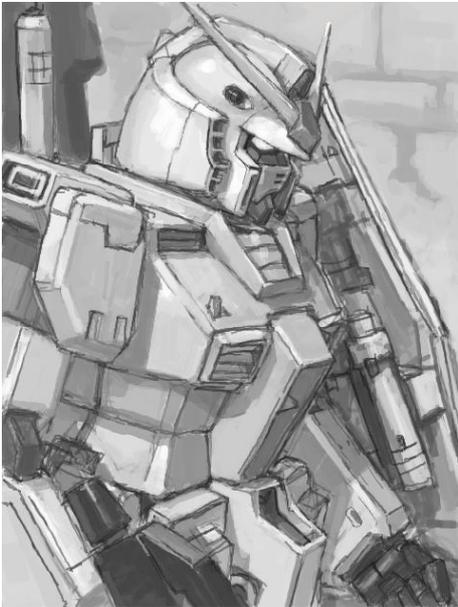
3学期最初の学習は『図形』の学習です。

図形には、絵に描いた『平面図形』と組み立てなどが  
できる『立体図形』があります。

\*平面図形は、「たてと横」しかありませんが  
立体図形は、これに高さが出てきます。

実生活の言葉で言えばイラストが『平面図形』で、  
プラモデルが『立体図形』ですね。3Dも『立体図形』  
ですね。

平面図形



立体図形



今回は、『立体図形』で主に、代表的な箱の形について学習します。

# いろいろな箱の正体を見極めよう

まずは、「その箱の正体は? Yes Noゲーム」です。

## ルール

- ① 一人が他の人には、見えないように立体図形を選びます。
- ② 他の人は、その立体がどんな立体なのかをさぐるための質問をします。ただし質問は、相手がYesかNoで答えられる質問しかできません。
  - 長方形がありますか?
  - × どんな形で作られていますか?
- ③ 質問は、一人一回しかできません。
- ④ 3人で話し合い どの立体か写真の中から1つ選んで当てます。



# 立体を分類しよう

分類とは、( ) (分け) のことです。

分類は、ルールを決めるといろいろな分け方ができます。その中で、算数では、大きくこの三つのグループに分けられています。

①

②

③

		
<p>このグループの特ちょうは</p>	<p>このグループの特ちょうは</p>	<p>このグループの特ちょうは</p>
<p>名付けてみよう ( )グループ</p>	<p>名付けてみよう ( )グループ</p>	<p>名付けてみよう ( )グループ</p>

これから学習して行くのは、主に①直方体②立方体の2つです。③柱体は5年生で学習します。

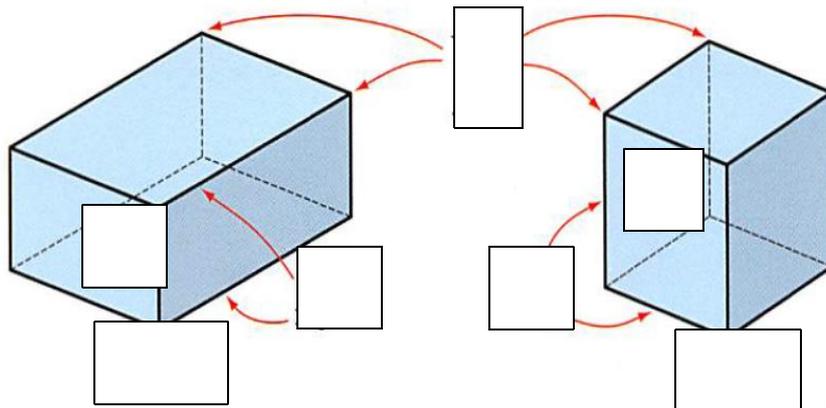
図形には、場所ごとに名前がついています。

ほとんどこれまで学習した名前です。しっかりと覚えていきましょう。



長方形だけで<sup>かこ</sup>囲まれている形や、正方形と長方形で  
囲まれている形を、といいます。

正方形だけで囲まれている形を、といいます。



直方体や立方体の面のように、平らな面のことをと  
いいます。

書き入れたら、上の文を10回読みましょう。

まず、これから、直方体と立方体の仲間分けをしますが、それぞれを忘れないためにイメージを作りましょう。

直方体は  型、立方体は  型





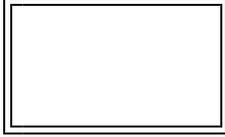
直方体、立方体の部品の名前と数を調べよう。

		直方体	立方体
面	形	長方形や正方形	
	数(こ)		
辺	長さ		
	数(本)		
頂点	数(こ)		

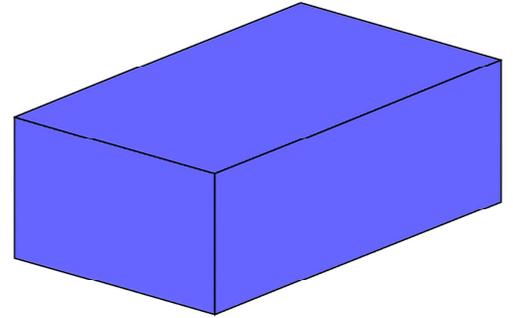
# てん開図

2023年 月 日 ( )

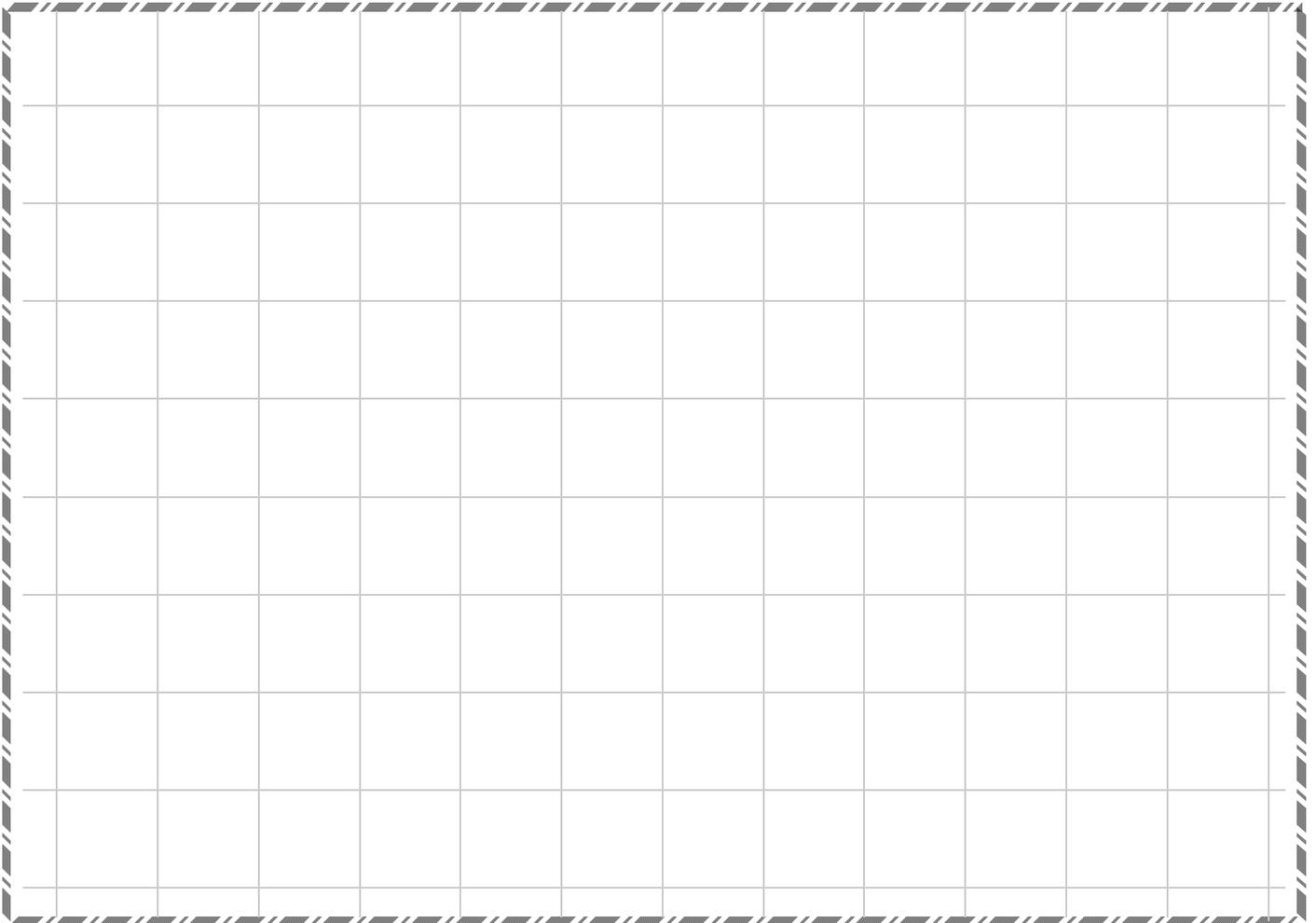
Name

右の図形を  といいます。

この箱の切り開いて広げると、  
どんな形になりますか。



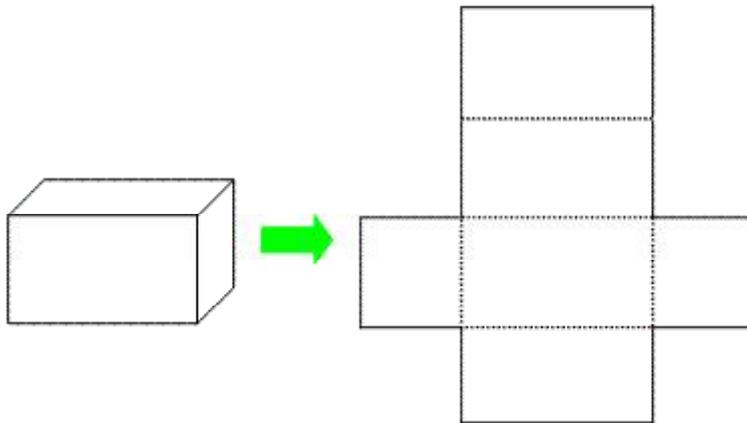
予想してかいてみましょう。



- ① 友だちの図と比べてみよう。
- ② 教科書P103で確認しよう。

# てん開図の性質

箱の辺を切り開いて1まいの紙になるようにかいた図を、『  
』といいます。



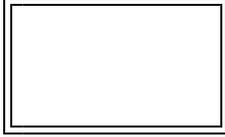
てん開図の性質についての問題をといてみよう。

\*教科書 書き込み可

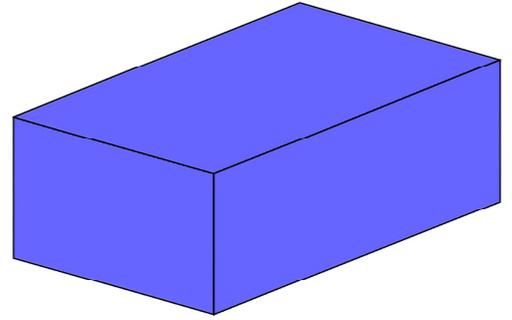
# てん開図

2023年 月 日 ( )

Name

右の図形を  といいます。

この箱の切り開いて広げる  
1まいの紙にかいたような図を



 図をとといいます

教科書P105の問題を解こう。

教科書 書き込み可

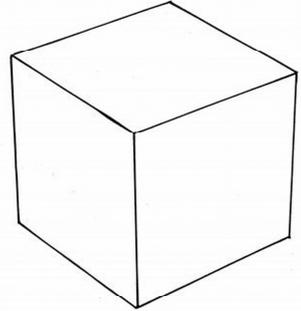
# てん開図

2023年 月 日 ( )

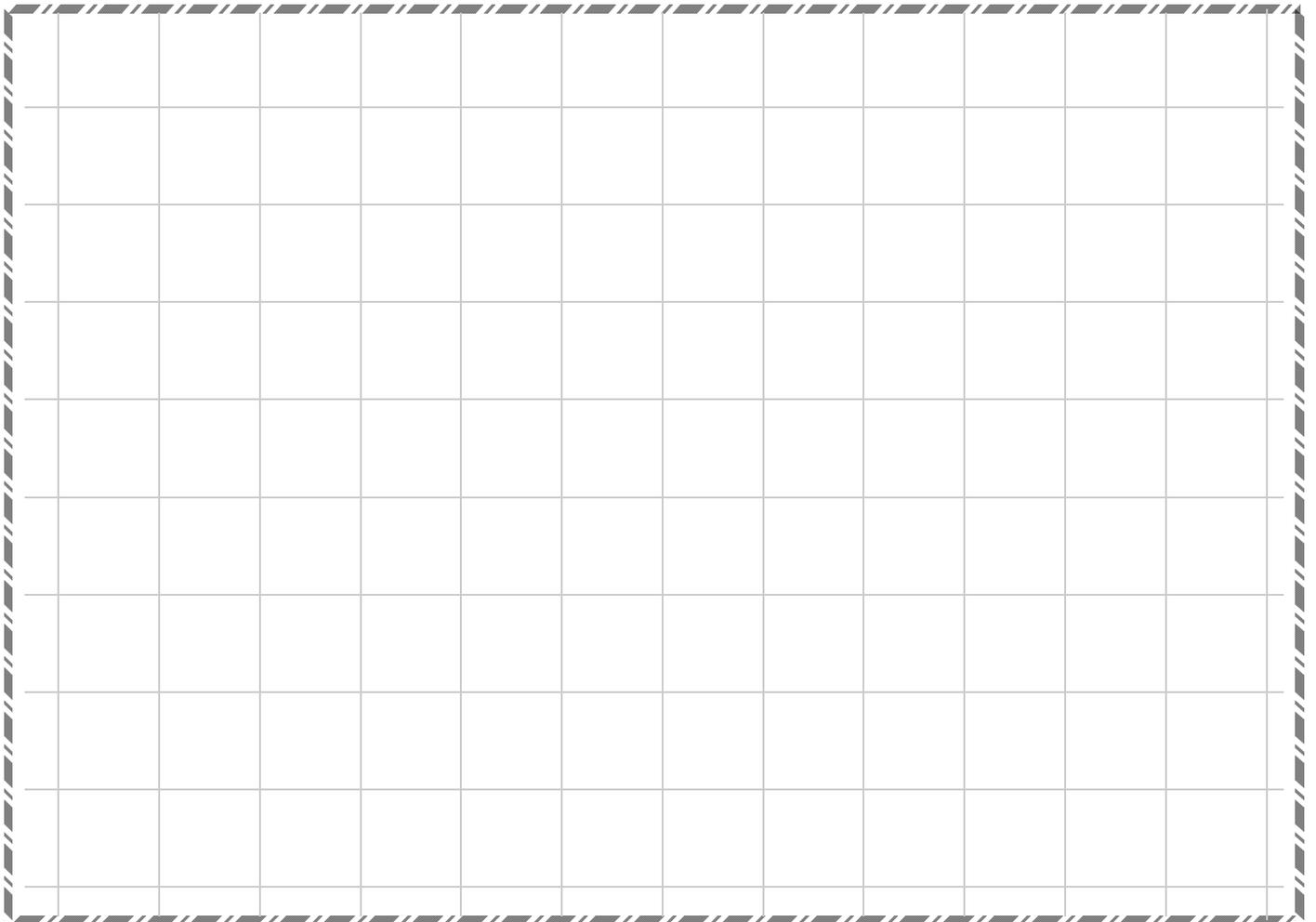
Name

右の図形を  といいます。

この箱の切り開いて広げると、  
どんな形になりますか。



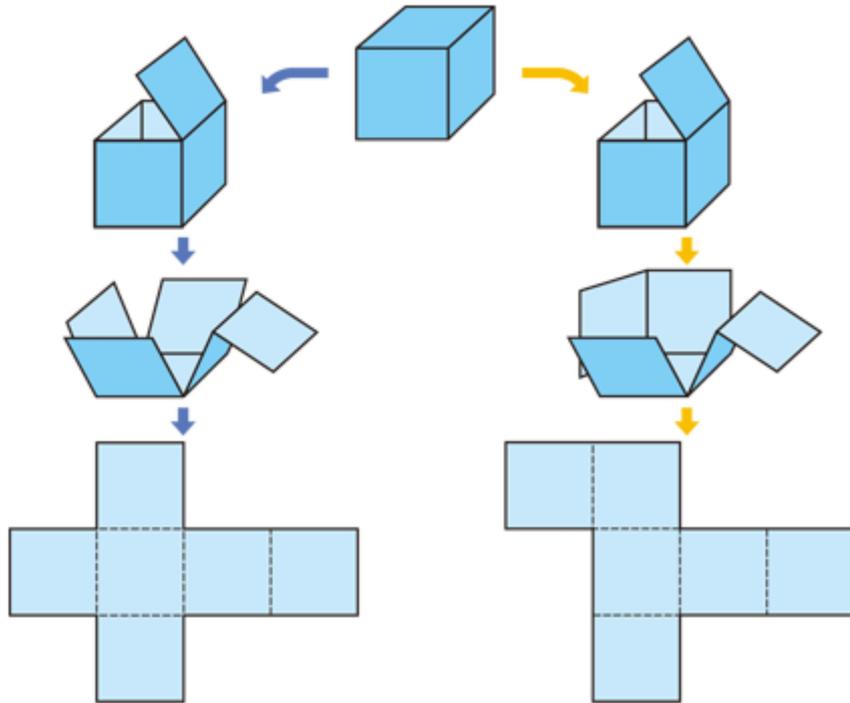
予想してかいてみましょう。一辺5cmとします。



- ① 友だちの図と比べてみよう。
- ② 教科書P103で確認しよう。

# てん開図の性質

立方体の辺を切り開いて1まいの紙になるように  
かいた図も、『』といいます。



友だちの立方体のてん開図を見て気付いた人も  
いるかもしれませんが同じ図をかいたひともいれば  
違う図をかいた人もいます。じつは、同じ立方体から  
てん開図がなんと( )種類できるのです。

それでは、挑戦です。



\*ただし、回転させて重なるものは、同じてん開図と  
します。

必要な正方形の工作用紙は( )枚ですね。

\*できあがったら先生と確認しましょう。(ppt)

# 面と面の垂直・平行

2023年 月 日 ( )

Name

まず、今日の学習についてパワーポイントで学習しましょう。

めあて

教科書P107を解いて、直方体と立方体の( )と( )の「 」と「 」の関係について学習しましょう。

\*教科書 書き込み可

# 辺と辺の垂直・平行

2023年 月 日 ( )

Name

今日の学習もまずパワーポイントで学習しましょう。

めあて

教科書P108を解いて、直方体と立方体の( )と( )の「 」と「 」の関係について学習しましょう。

\*教科書 書き込み可

# 面と辺の垂直・平行

2023年 月 日 ( )

Name

今日の学習もまずパワーポイントで学習しましょう。

めあて

教科書P109を解いて、直方体と立方体の( )と( )の「 」と「 」の関係について学習しましょう。

\*教科書 書き込み可

# 見取図

2023年 月 日 ( )

Name



この2人のグループ名を知っていますか？

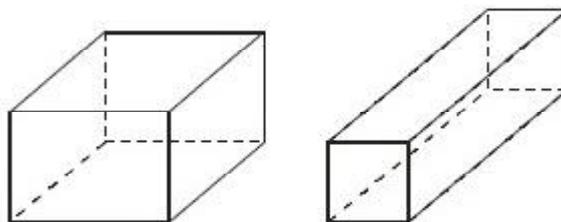
そう『』といひます。算数の世界にも  
あります。

教科書P111を見てもみましょう。

形全体のようにすがひと目でわかるように  
かいた図を『』といひます。

『』では、  
()な辺は()にかきます。

[直方体]



めあて



見取図をかく練習をしましょう。

- ① 教科書P110のだいきさんとななみさのかきかたを確認してP111のドット(点々)の中にかいてみましょう。
- ② さらにパワーポイントでよりよいかきかたを確認しましょう。

\*見取図をかいたら必ず 直方体にはたて, 横, 高さを立方体には一辺, 一辺, 一辺を書き込みましょう。

その時に注意することがあります。教科書P111の下の方を読んで理解しましょう。

# 位置の表し方

2023年 月 日 ( )

Name

みなさんは、地球儀をみたことがあると思いますが、その地球儀に縦と横に線が引いてあることを知っていますか？



この縦の線を  
( )線

横の線を  
( )線

といいます。

これは、地球の場所を  
くわしく表すためにあり  
ます。

こんなふうに色々な場所を表すのに縦と横の線を使って表すと便利なことがたくさんあります。

運動会の開会式で自分の『位置』を表すときに  
右から何列目の前から何番前という言い方をするときも  
あります。今日は、この位置の表し方について学習してい  
きます。教科書P112を使って考えていきましょう。

# 位置の表し方

2023年 月 日 ( )

Name	
------	--

ものの位置を表すには、横の線、縦の線の交わりで表すと便利です。

これは、方眼用紙（ほうがんようし）を使って表すと使いやすいです。

教科書P113を見て順番にドット（点）を打っていきそのドットとドットを直線で結びます。

実際にもこの位置を表す方法を利用しているものたくさんあります。

教科書P115 なるほど算数 参照

# 空間位置の表し方

2023年 月 日 ( )

Name

ものの位置を表すには、平面だけではありません。  
立体の位置を表すこともあります。それを『空間位置』  
と言います。

空間位置は、横の線、縦の線、高さの線の3本の線の  
交わりで表します。

教科書P114を見てください。

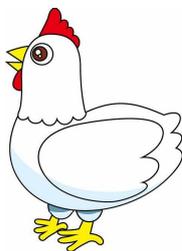


例えば、キツネの位置を見てください。

キツネは、横に5行って、縦に2行って、上(高さ)に5行  
った位置です。

これをキツネ(5の2の3)と表します。

P114の①のウサギ, ニワトリの位置も書いてみましょ  
う。また②も解いてみましょ。



# できるようになったこと まなびをいかそう

2023 年 月 日 ( )

Name	
------	--

これまでの学習のふりかえりやまとめを教科書P116～117の「できるようになったこと」「まなびをいかそう」を使ってやろう。

# おまけ

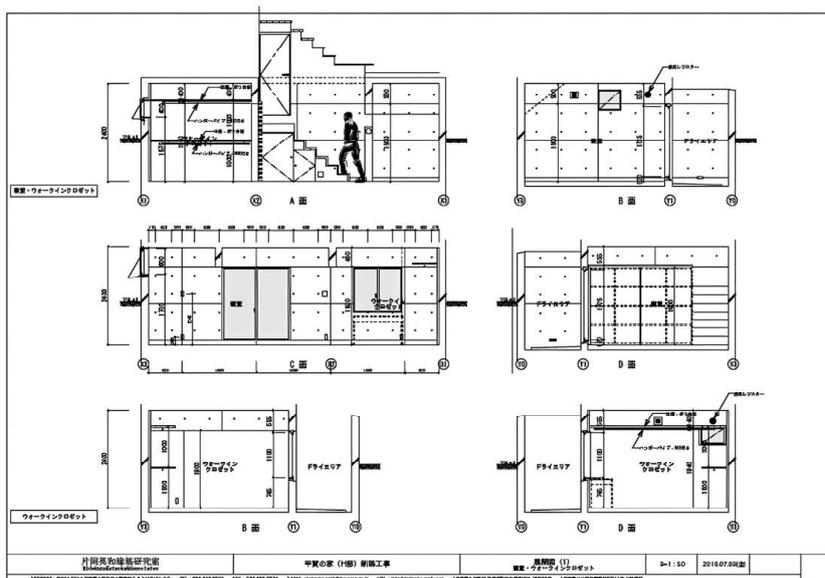
## 家のでん開図と見取図

2023年 月 日 ( )

Name

実際にてん開図（展開図）や見取図は、家を作るときに使ったりします。

### 【展開図】 家の各部分の長さがかかれた図



### 【見取図】 家の見取図は算数の見取図と少し違って いて屋根をとって上から見た図のことを指し ます。

