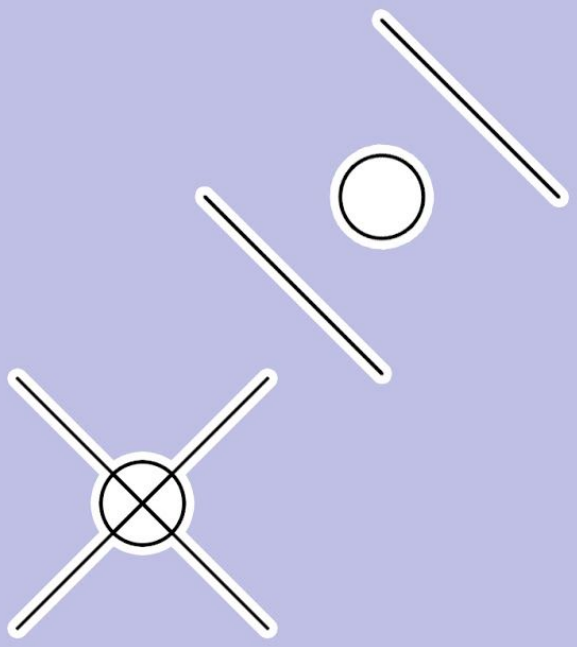
processing【第1回】

~6月6日(木)~



松田小学校/寄小学校

オリジナルテキスト

SMILE TECH

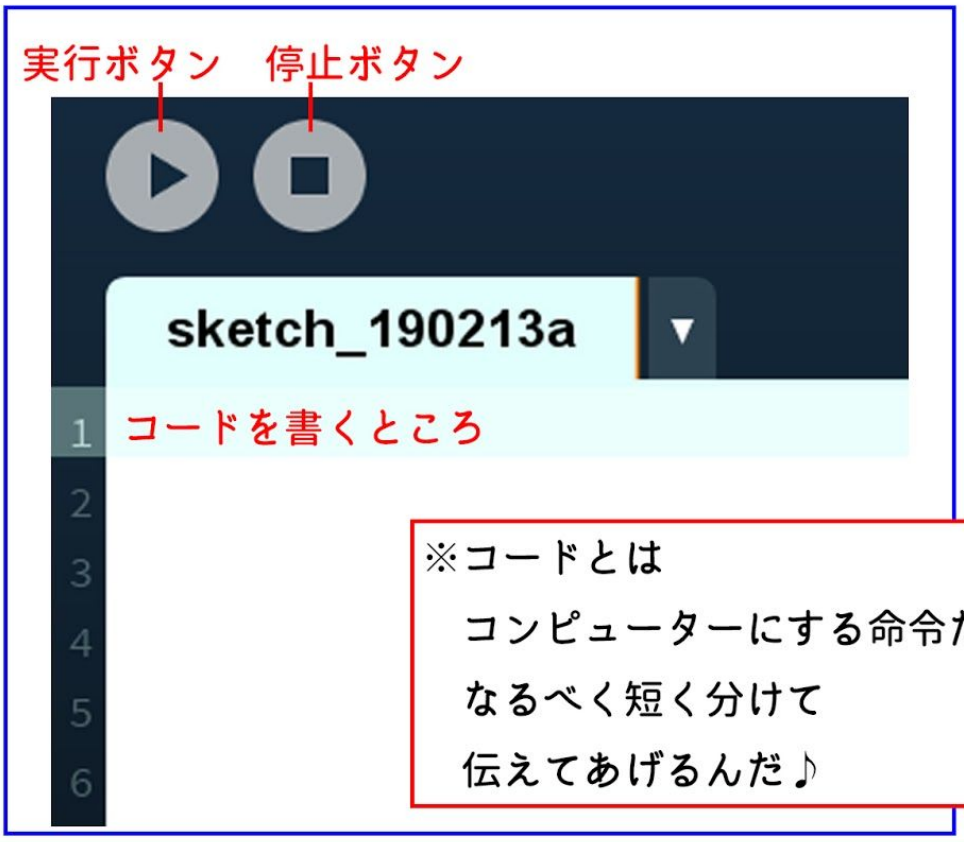
キッズプログラミング

ステップ１：プロセッシングの説明＆操作方法

1.プロセッシングの説明

プロセッシングとは？
本格的なプログラミング言語を使って
デザイン(絵やアニメーション)を
作るものなんだよ♪

2.操作方法



※コードとは
コンピューターにする命令だよ！
なるべく短く分けて
伝えてあげるんだ♪

ステップ２：半角と全角の違い

簡単に言うと文字の大きさだよ！
processingでは半角を使ってコードを打つよ！

全角文字

半角文字

←このブロックで
半角と全角を変えているよ！

なぜprocessing(プログラミング)で
半角を使うかというと
データ量を少なくするためなんだよ♪
半角を1バイト全角は
2バイトだからなんだ
詳しく知りたい人は調べてみてね♪

ステップ３：キーボード入力練習

アルファベットの大文字

各アルファベット+Shift　Shift ＋ A ち

特殊なキー

1.直接押す

「,」カンマ・コンマ　< 、 , ね

「.」ピリオド・ドット　> 。 . る

「;」セミコロン　+ ; れ

2.『Shift』キーと一緒に押す

「”」ダブルクォーテーション　Shift ＋ ” 2 ふ

「（）」丸かっこ　Shift ＋ (ゆ 8 ゆ　) よ 9 よ

「｛｝」波かっこ　Shift ＋ { 「 [。　} 」] む

「=」イコール　Shift ＋ = ー ほ

「<>」不等号　Shift ＋ < 、 , ね　> 。 . る

ステップ４：ウィンドウの設定part2

エラーについて

下の図のようにセミコロンがないまま
実行を押したりするとエラーが起きることがあるよ！
エラーがでたときは何が間違ってるのか考えてみよう！

←セミコロンがないよ！

ステップ５：ウィンドウの設定

コードを入力してみよう！

セミコロンが必ず必要だよ！

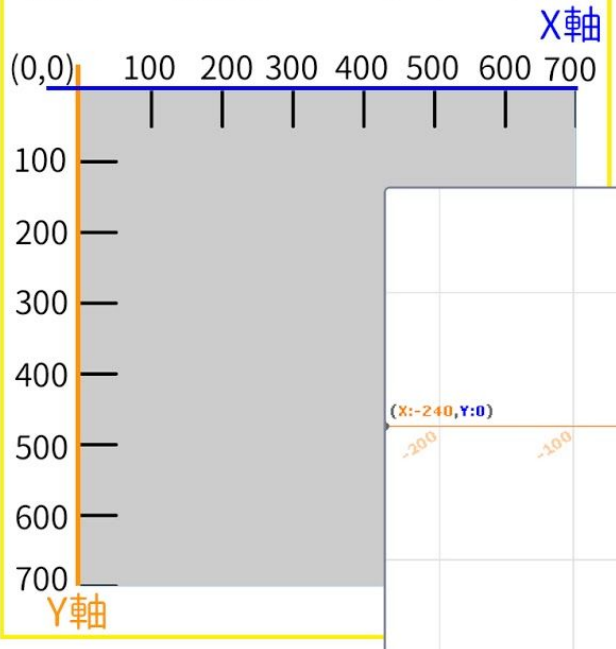
size(X , Y);
大きさ
size(700 , 700);

※Xに数字を入力すると横幅,
Yに数字を入力すると縦幅が変更できるよ

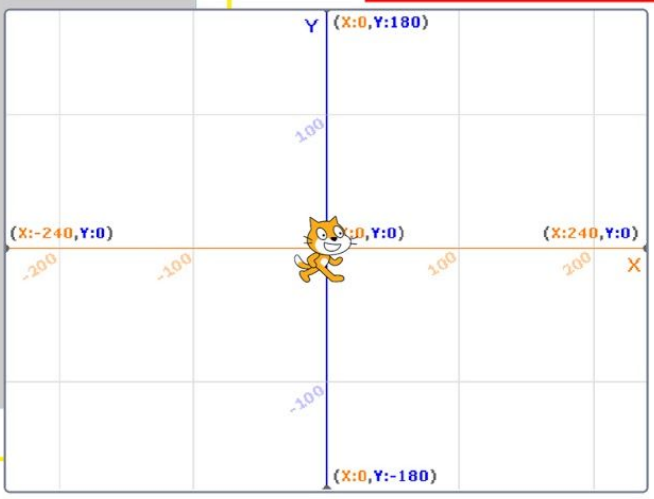
横幅700,縦幅700の
ウィンドウがでるよ！

※プログラムを起動したり
ファイルを開くと
画面上に出てくる、
小さい灰色の画面のこと

横幅700,縦幅700のウィンドウ



コード



ミッション　画面の大きさを変えてみよう

- □ 画面のサイズを縦長にしてみよう！
- □ 画面のサイズを横幅1000,1000にしてみよう！

ステップ６：線の描写

コードを入力してみよう！

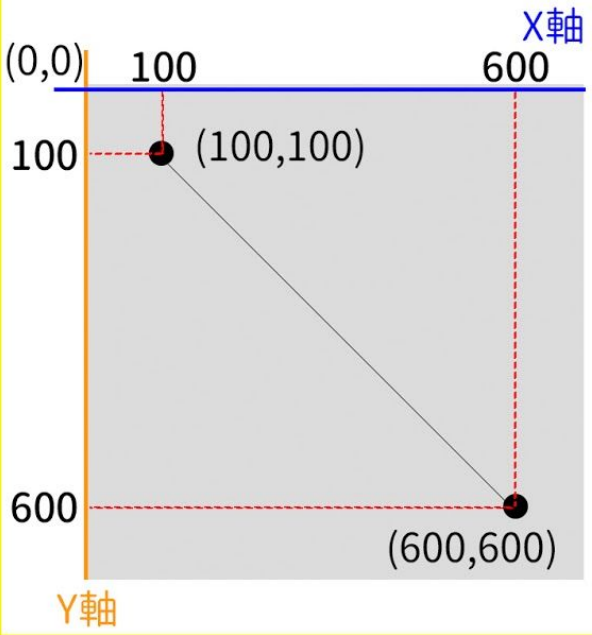
line(x1 , y1 , x2 , y2);

線を描き始める点,線を描き終える点

line(100,100,600,600);

右下りに長い一本の線ができれば正解だよ！

100,100から600,600の線



コード

```
size(700, 700);
line(100, 100, 600, 600);
```

ミッション　線の向きや長さを変えてみよう

- □ 縦に長い線を描いてみよう！
- □ 右上がりに長い線を描いてみよう！
- □ 画面に×又は+を線で描いてみよう！

ステップ７：円(楕円)の描写

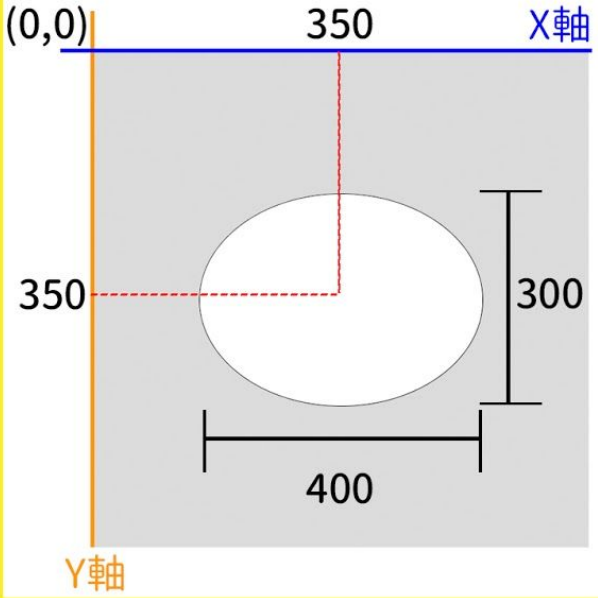
コードを入力してみよう！

```
ellipse( X , Y , r1 , r2 );
ellipse(350,350,400,300);
```

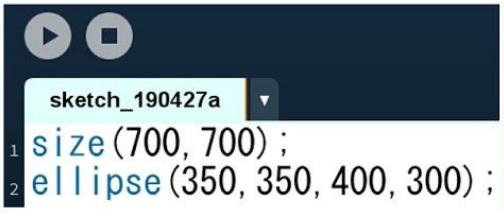
X=円の中心となるX座標
Y=円の中心となるY座標
r1=円の横幅・r2円の縦幅

※ellipseとは楕円という意味だよ！　r=radius(半径)の頭文字なんだ♪

X350,Y350が中心で
横幅400,縦幅300にした円



コード



ミッション　円の大きさや形を変えてみよう

- □ より大きな又は小さな円を描いてみよう！
- □ 縦に長い円を描いてみよう！
- □ 横に長い円を描いてみよう！

ステップ８：枠線の太さや色の設定

コードを入力してみよう！

```
stroke( R , G , B );
        Red,Green,Blue
stroke( 0 , 0 , 255 );
```

線の色を好きな色に
変えられるよ！

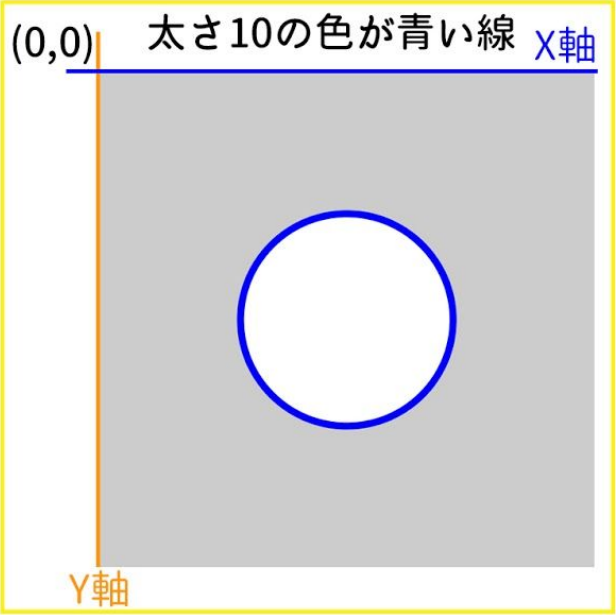
strokeとは水泳などの
ひとかきを現すよ！

コードを入力してみよう！

```
strokeWeight( x );
              線の太さ
strokeWeight(10);
```

線の太さ自由に
変えられるよ！

strokeWeightは
ひとかきの幅を現すよ！



コード

```
size(700, 700);
stroke(0, 0, 255);
strokeWeight(10);
ellipse(350, 350, 300, 300);
```

ミッション　太さや色を変えてみよう！

- □ 線の太さを変えてみよう！
- □ 枠線の色変えてみよう！

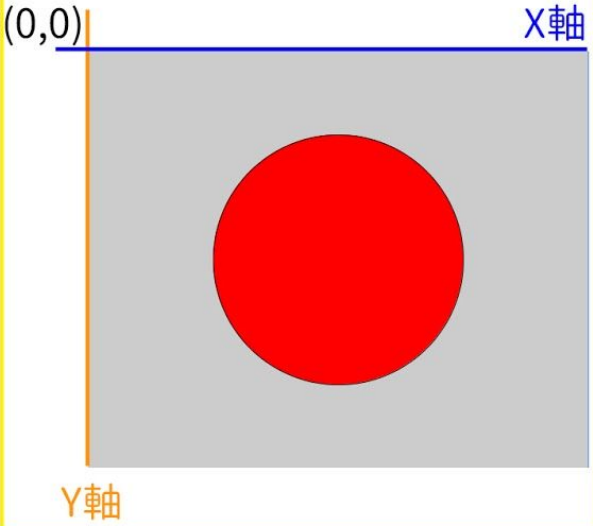
ステップ９：色の設定

コードを入力してみよう！

fill　　(R , G , B);
塗りつぶし　　Red,Green,Blue
fill　　(255 , 0 , 0);

図形の色を
自由に変えられるよ！

図形の色が赤の円



コード

ミッション　自由制作をしてみよう

- □ 1つのウィンドウ内に複数の円を描いてみよう！
- □ これまでに習ったのを使って自由制作してみよう！

【1回目先生用テキスト】
休憩後…

今からは円を描いていきたいと思います！ 円って英語でなんて言うか知ってる人ー？

円はcircle(サークル)って言うよね
でも今回使うコードは ellipse(エリプス)っていいます。
単語自体は楕円という意味で、きれいな丸い円もあれば、
 横に長かったり横に長かったりする円をかけるものなんです。
例えばこのellipse(350,350,400,300);は
 右に書いてあるように中心の座標が350,350つまり真ん中ですね！
そのあとの400が円の横幅300は縦幅をさします。
これを作ってみるとどうなるか みんなで入力して結果を見てみたいと思います！
もし確認まで終わったらミッションにどんどん進んでね！

 (5分間)
そろそろみんなミッションも1つ2つできましたか？
全部できてない人もいるかもしれませんが、
一つでもできてれば今回はOKですよ！
まだまだ次のミッションもあるのでそっちで頑張りましょう！

 そしたら次です！
みんな今書いた円の色・枠線の色は何色ですか？
多分全員円の中は白で枠は黒かと思います。
それは何もプログラミングしてないからなんです。
なので今から一緒に線の太さや色の変え方を学んでいきましょう！

ステップ７：円(楕円)の描写

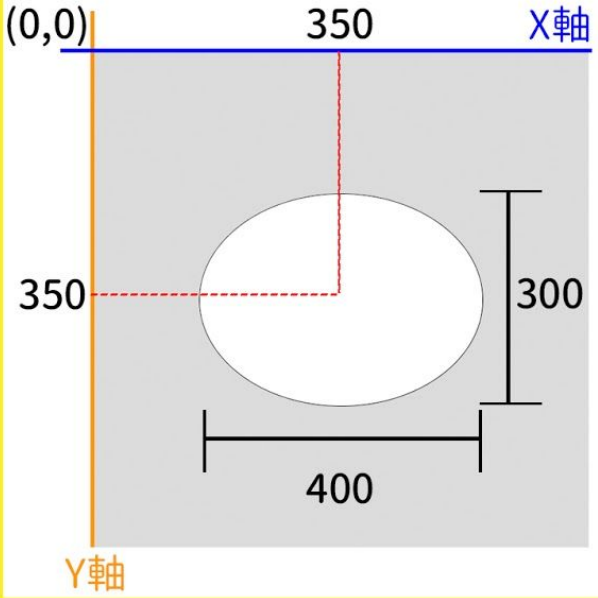
コードを入力してみよう！

```
ellipse( X , Y , r1 , r2 );
ellipse(350,350,400,300);
```

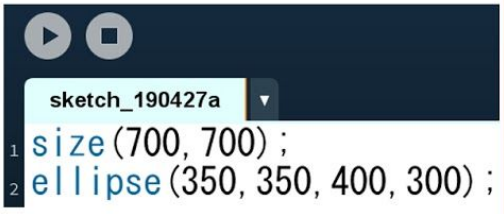
X=円の中心となるX座標
Y=円の中心となるY座標
r1=円の横幅・r2円の縦幅

※ellipseとは楕円という意味だよ！　r=radius(半径)の頭文字なんだ♪

X350,Y350が中心で
横幅400,縦幅300にした円



コード



ミッション　円の大きさや形を変えてみよう

- □ より大きな又は小さな円を描いてみよう！
- □ 縦に長い円を描いてみよう！
- □ 横に長い円を描いてみよう！