

# プログラミング基礎

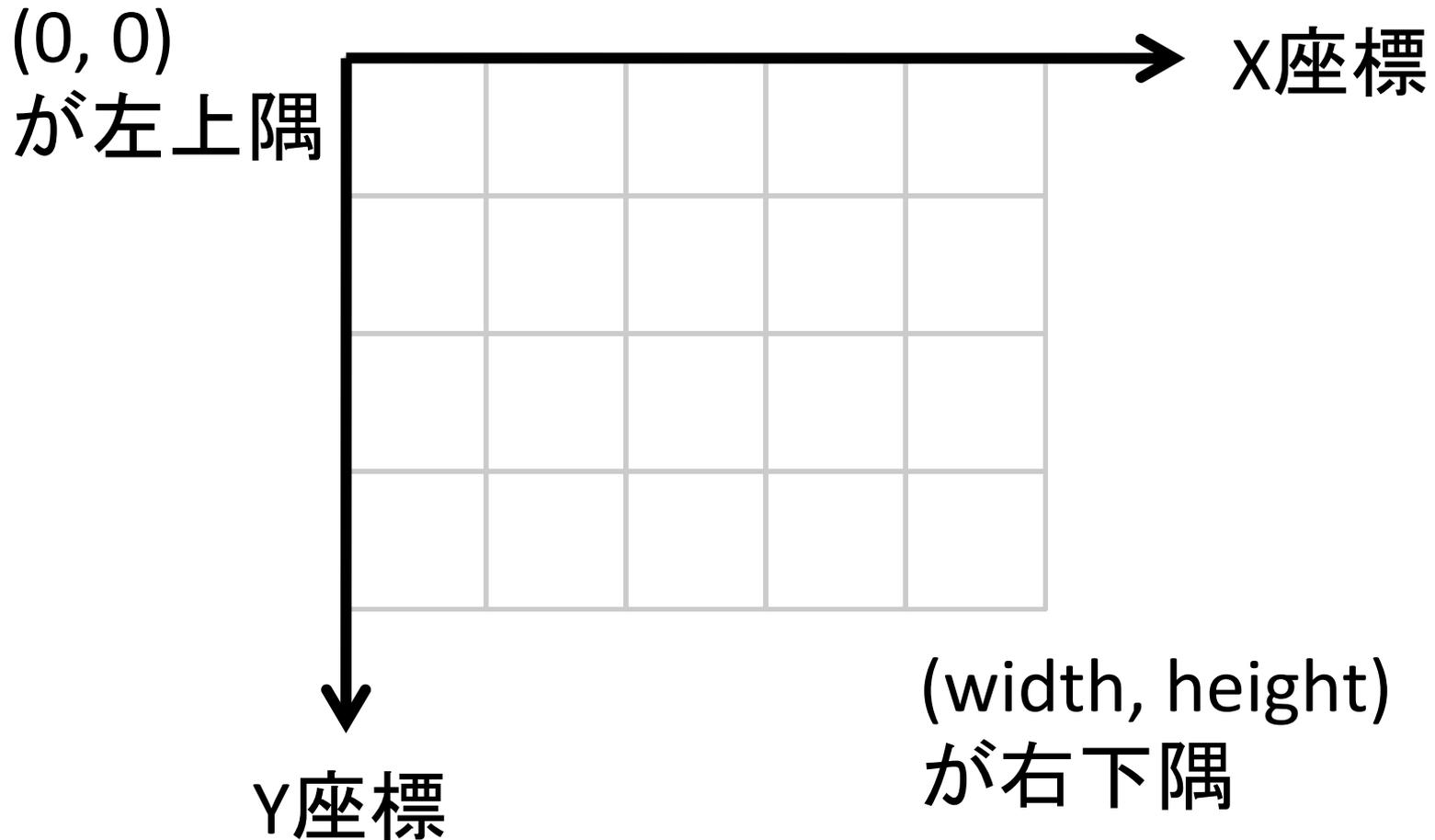
描画と座標

# 描画命令

- 画面上に線、四角、円などを描く命令
- 複雑な形は単純な形を組み合わせて描画
- どこに描画するか？ → 座標(次スライド)

# 座標： 場所を数字で表す方法

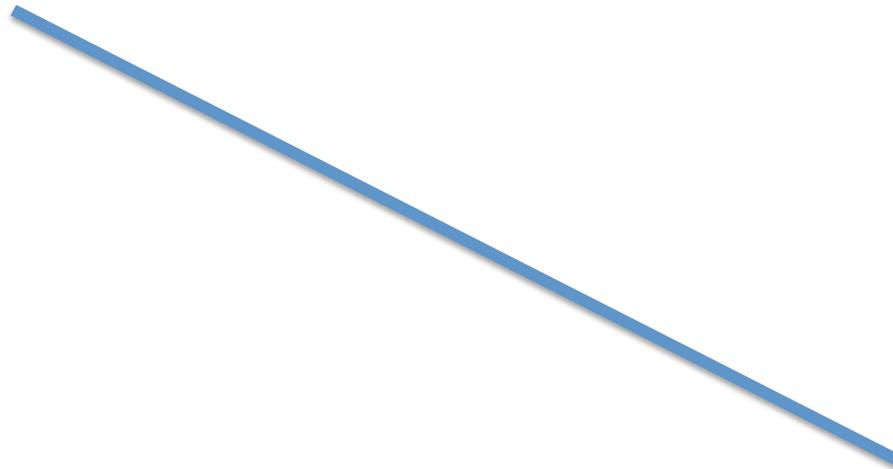
※数学でよく使う座標と方向が違う



# 描画命令の例: line

- `line(x1, y1, x2, y2);`

$(x_1, y_1)$



$(x_2, y_2)$

# 他の形を描画する命令

- point 点
- triangle 三角形
- rect 長方形
- quad 四角形一般
- ellipse 楕円 (または円)
- arc 弧

※座標の指定の仕方など詳細はリファレンス参照

# リファレンスの見方

- Processing のメニューから
  - Help > References とたどる
- ここに全機能がありますので、自力で出来る人はどんどん進めていただいてもOKです
- 描画関連の命令は Shape のところにあります

# 描画に関する他の命令

- background 背景色を変える
- fill 塗りつぶし色を変える
- stroke 線の色を変える
- strokeWeight 線の太さを変える
- noFill, noStroke
  - 塗りつぶしや枠線を描かないモードに切り替える
  - 再び塗りつぶしや枠線がほしいときは fill, stroke

# 座標関係の命令

- size 画面の大きさを変える
- width 画面の幅
- height 画面の高さ

# 課題

- 今回扱った、基本の図形描画の命令を組み合わせて、もう少し複雑な図形を描きましょう
- 要件：図形描画命令を3種類以上使用する
  - 好きなものでOK、ドラえもんやアンパンマンくらい、あるいはそれ以上複雑なものがよいです
- ポイント：後に描画したものが重ね描きの要領で上になります

# 課題の提出方法

- 課題提出システムから提出
  - 講義ホームページからリンクされています
- 拡張子が pde のファイルを提出
  - メニューから Sketch > Show Sketch Folder を選ぶと、pdeファイルが保存されているフォルダが開く