



社会と情報 プログラミング超入門①

授業内容・目標

- 内容：プログラミング(アニメーション作成)
- 目標：プログラミングの基礎的なスキルと **プログラミング的思考** を使った問題解決が出来るようになる
 - プログラミング的思考…問題を解決するためには何をどういう順番で組み合わせれば実現できるか？ を論理的に考えられる力

授業構成（全5回）

1

・ 導入（図形を表示させる）

2

・ 変数（図形を動かす）

3

・ 分岐（図形を跳ね返らせる）

4

・ 作品制作①（アニメーションを再現する）

5

・ 作品制作②（アニメーションをアレンジする）

授業で使うシミュレータの紹介

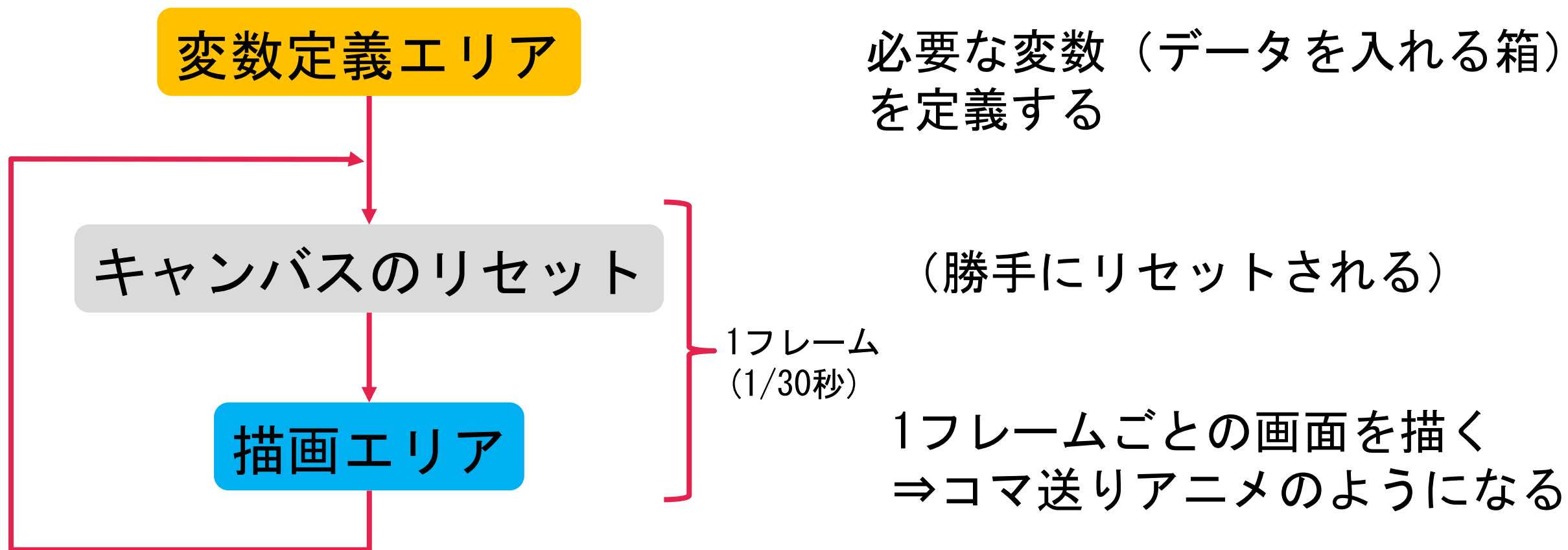
<https://mathinfolec.github.io/canvas/>

- 本来図形を描く前後に必要な処理を省略できるツール
- JavaScriptをさらに簡単にしたものを使用
 - ブラウザ上で動くプログラムを作成できる

授業内容の記録について

- 皆さんがシミュレータを使っている状況を記録し、大学での研究にデータを利用する予定です
- 個人が特定されることはありません
- データの利用を拒否しても成績には影響しません
- もしデータを使われたくない場合は教えてください

シミュレータの仕組み



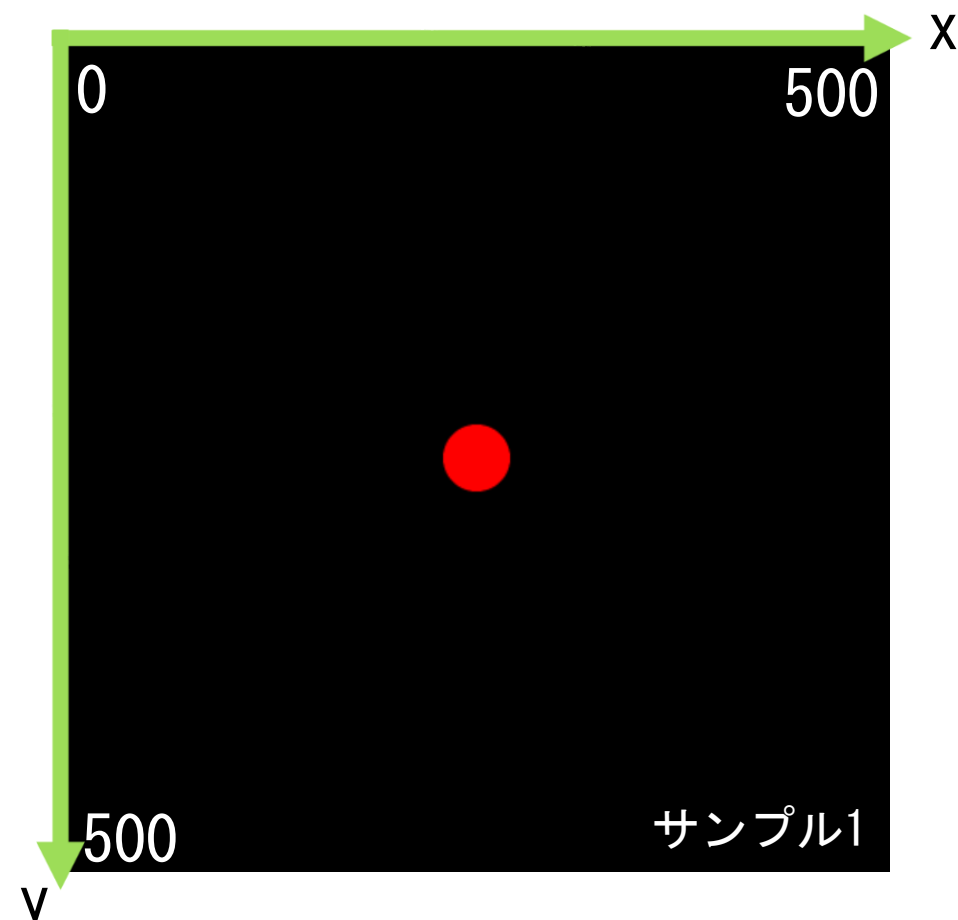
円の表示

これ以降に描く図形の色を赤色に設定したのち、(250, 250)を中心に半径20の円を描く
(この処理を毎フレーム行う)

描画エリア

```
setColor("red");  
drawCircle(250, 250, 20);
```

すべて半角で記入する
大文字・小文字は区別する
セミコロンを末尾に必ず付ける



変数を使った表示

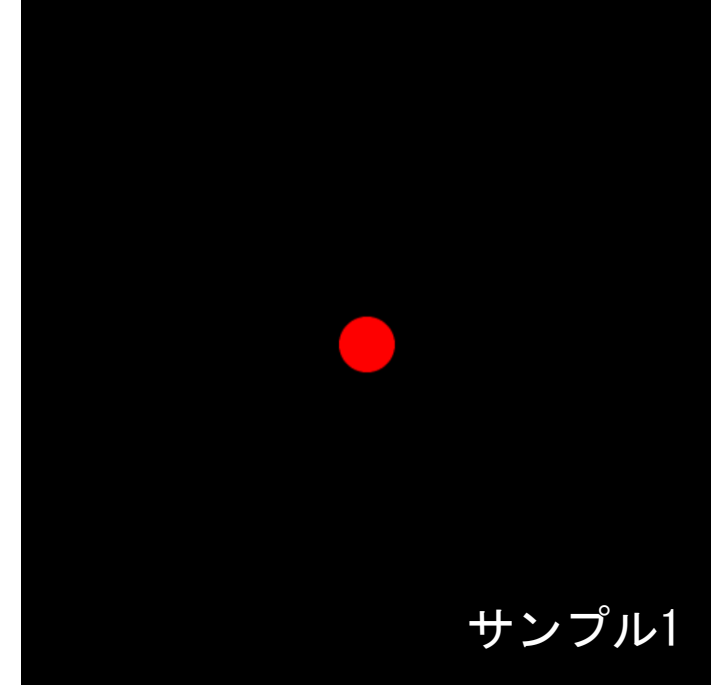
変数定義エリア

```
let x=250;  
let y=250;  
let r=20;
```

描画エリア

```
setColor("red");  
drawCircle(x, y, r);
```

- 変数は「データを入れる箱」のようなもの



サンプル1

演習

※問題番号に対応する
セーブスロットを使う

変数定義エリア

```
let x=250;  
let y=250;  
let r=20;
```

描画エリア

```
setColor("red");  
drawCircle(x, y, r);
```

1. 左のコードを写し、変数の使い方と描画方法を理解する
2. 中心の空いた円を描く
3. 【応用】パズルピースを描く
(正方形の描き方は機能集を確認すること)