

SEGA CHALLENGE!

ぶよぶよプログラミング

for Monaca Education

授業資料

小学校

目次





きょう じゅぎょう
今日の授業
もくひょう

★目標：『ぷよぷよ』を完成し、
自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

1. 『ぷよぷよ』を完成させよう
2. 完成したら、テストをしよう
3. 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう



ぜんかい じゅぎょう
□ 前回の授業のおさらい

ぜんかい じゅぎょう
□ 前回の授業のおさらい



ぷよぷよのルール

① 「ぷよ」が落ちてくる (⇒PART 1)

② 「ぷよ」を左右に動かす (⇒PART 2)

③ 「ぷよ」を回してみよう (⇒PART 3)

④ 「ぷよ」を消してみよう (⇒PART 4)

ぜんかい
前回
かんせい
完成!

こんかい
今回



ぜんかい じゅぎょう
□ 前回の授業のおさらい
がめん み かた
画面の見方

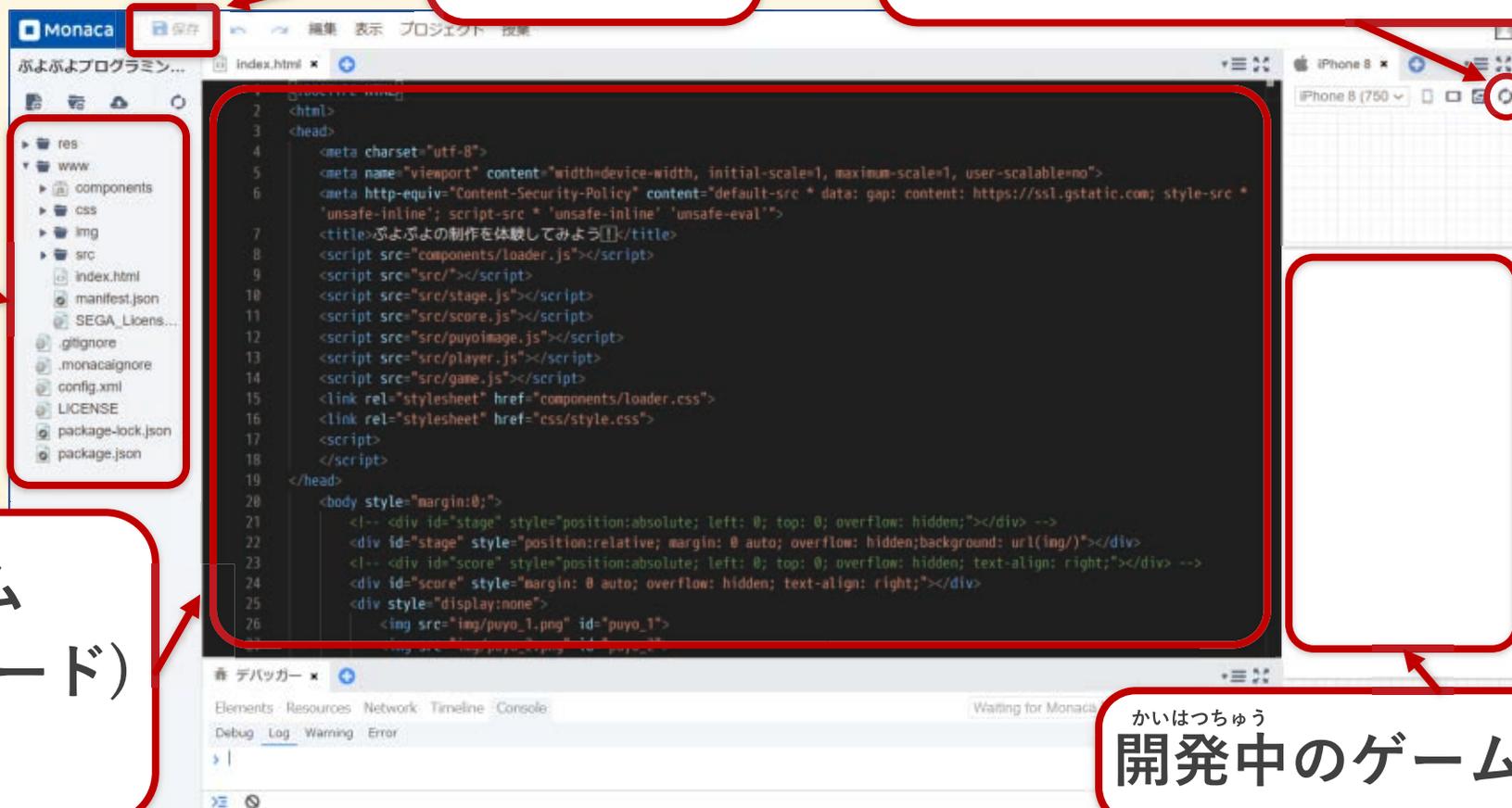
ほぞん
保存ボタン

がめん さいよこ
ゲーム画面の再読み込み(リロード)

ファイル
こうせい
構成

プログラム
(ソースコード)
にゅうりょく がめん
入力画面

かいはつちゅう がめん
開発中のゲームデモ画面





間違えてOK!

次のスライドからは **太字** を入力してね。

すぐに直せるので、積極的に入力してみよう！！



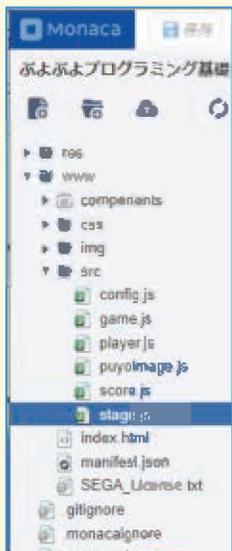
* 困ったら先生や周りの子に聞いてみよう。



かんせい
1 『ぷよぷよ』を完成させよう

1 『ぶよぶよ』を^{かんせい}完成させよう

PART 4 「ぶよ」を^け消してみよう

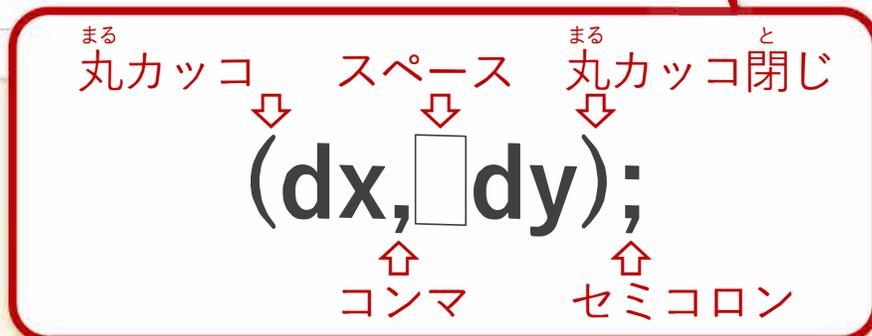


さんしょう 参照ファイル stage.js

```

182  //そのぶよのまわりのぶよも消せるか確認する
183  checkSequentialPuyo(dx, dy);
    
```

^{もじあたま}文字頭を^あ合わせる



★「保存」して、^{おな}同じ色^{いろ}のぶよが4つ以上^{いじょう}で消えればOK!

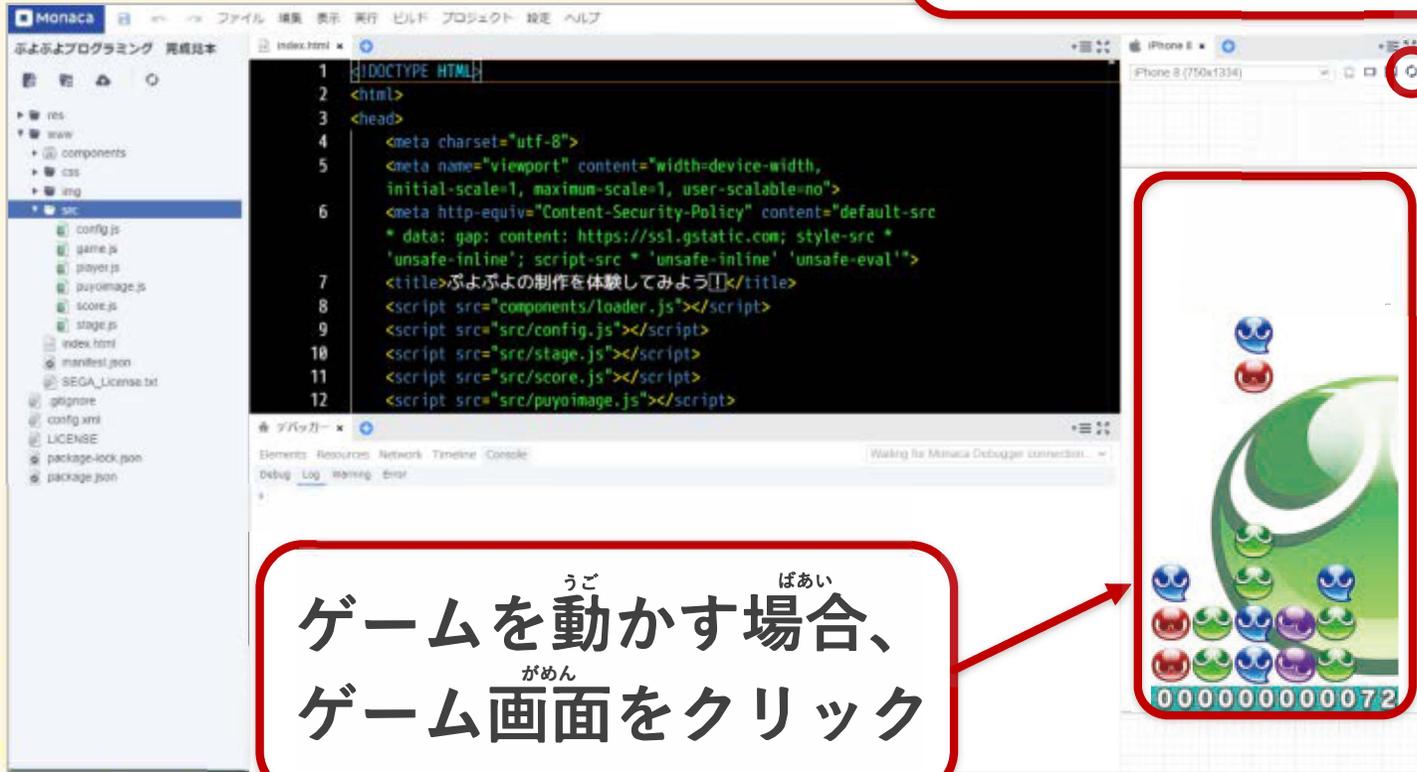


かんせい

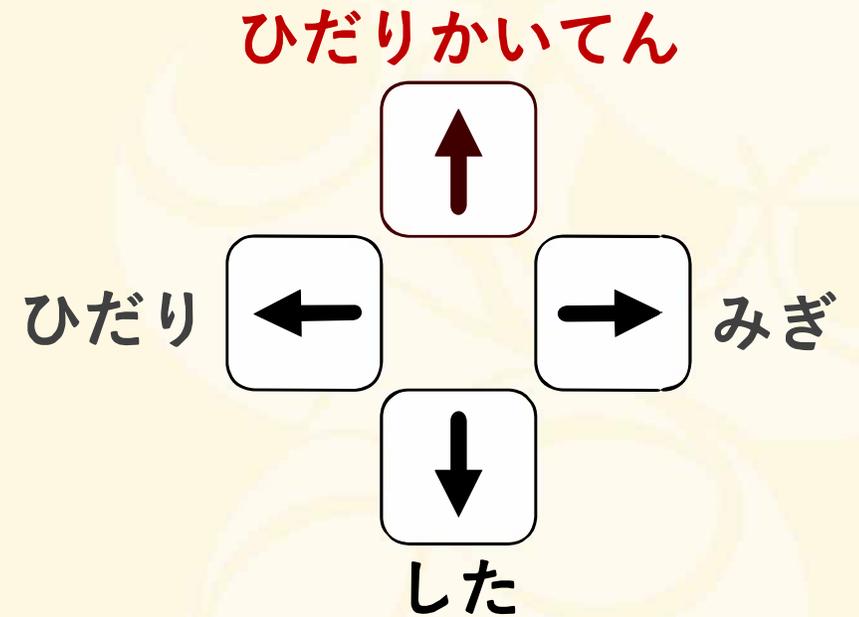
完成したら、テストをしよう

かんせい
完成したら、テストをしよう
がめん そうさ ほうほう
ゲーム画面の操作方法

がめん さいよこ
ゲーム画面の再読み込み（リロード）



げうをうごばあい
ゲームを動かす場合、
ゲーム画面をクリック





2 ^{かんせい}完成したら、テストをしよう



ぷよぷよのルール

- ① 「ぷよ」が^お落ちてくる (⇒PART 1)
- ② 「ぷよ」を^{さゆう}左右に^{うご}動かす (⇒PART 2)
- ③ 「ぷよ」を^{まわ}回してみよう (⇒PART 3)
- ④ 「ぷよ」を^け消してみよう (⇒PART 4)

★①～④まで^{ただ}正しくできていればOK!

完成したら、テストをしよう (応用)

『ぷよ』は連続で消えます。(連鎖といいます)

① まずは3連結



* 全部を使わなくて良い

* 不要なものは左右両端に寄せたり、
上に積もう

② 2連鎖



③ 3連鎖



* 不要なぷよがあってもOK



ヨ ^{じぶん}自分の好きな ^す『ぶよぶよ』に
^か変えてみよう



○その^{まえ}前に・・・

^{ちよさくけん}著作権とネットリテラシーについて

^{きょうりよく}協力：



一般社団法人 コンピュータソフトウェア著作権協会



ゲームソフトと著作権

ゲームソフトは様々な素材(表現物)から成り立っている

・ **コンピュータープログラム**

・ **表示画面 (映像、イラスト、写真)**

・ **台詞、マニュアルの文章**

など

これらの素材(表現物)を守るルール

▼
著作権

一般社団法人コンピュータソフトウェア著作権協会





著作権とは

ひょうげん さくひん たい りよう ほうほう じゆう けってい そうさくしゃ まも けんり
表現された作品に対して、その利用方法を自由に決定できる、**創作者を守る権利**
(著作権法という法律で定められています)

< 著作権のルール >

- ① 作品を作った人や会社が、著作権を持ちます。
- ② 勝手にコピーしたり、変えたり、使ってはいけません！
- ③ もし使う場合は、作った人や会社の許可が必要です！





ネットリテラシーについて

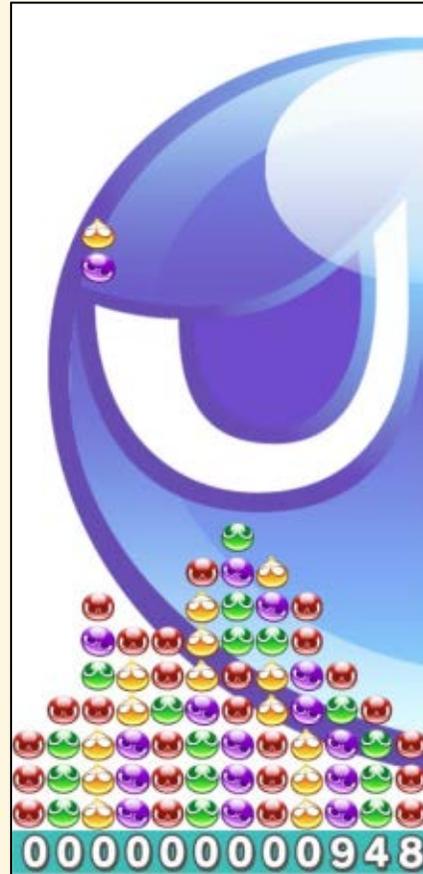
1. 一度インターネットにアップロードされたものは、一生消すことができません
2. 全ての行動履歴がサーバーに残ります
 - オンラインゲームでアイテムが無くなった！とクレームを入れる
 - SNSで誹謗中傷をする（会話履歴）
3. ネットワークサービスでは、ウソがバレます



気をつけて、慎重に利用しましょう

☺ 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

PART 5 「ぷよぷよ」を変えてみよう





☺ 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

PART 5 ①背景の「ぷよ」を入れ替えよう

参照ファイル index.html

```
22 <div id="stage" style="position:relative;  
margin: 0 auto; overflow: hidden;  
background:url(img/puyo_1bg.png)"></div>
```



5色の『ぷよ』背景は、ファイル名で変えています



☝ 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

PART 5 ②ステージの大きさを換えよう

参照ファイル config.js

```
9 Config.stageCols = ?;
```

横における『ぷよ』の数

```
10 Config.stageRows = ?;
```

縦における『ぷよ』の数

?のところに、数字を入れてみよう!
*ただし、小さすぎる/大きすぎると×



数字を入力することで変更ができます

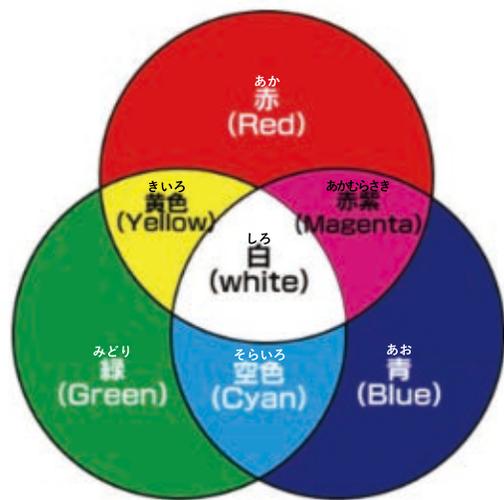


☺ 自分の好きな『ぶよぶよ』に変えてみよう

PART 5 ③背景の色を変えよう

いろ つく かた
色の作り方

ひかり さんげんしよく
光の三原色 (RGB)



#000000

あか つよ みどり つよ あお つよ
赤の強さ 緑の強さ 青の強さ

じゃく (弱) 00、01・・・～99、9a、9b・・・～9f
a0、a1・・・～af、b0、b1・・・～ff (強)

ふだん すうじ 普段数字は、0～9までの10個を使って表示しますが、
HTMLカラーコードで表示するときは、
0～9、a、b、c、d、e、fの16個を使って表示します。

いろ けた すうじ もじ か
色は6桁の数字/文字を変えることで、変えられます

☺ 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

PART 5 ③背景の色を変えよう

HTMLカラーコード(例)



#87cefa

#ff1493



☺ 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

PART 5 ③背景の色を変えよう

参照ファイル config.js

```
17 Config.stageBackgroundColor = '#??????';
```



violet
#ee82ee



lightskyblue
#87cefa



yellow
#ffff00



chartreuse
#7fff00



6桁の数字/文字をいろいろ試してみよう！



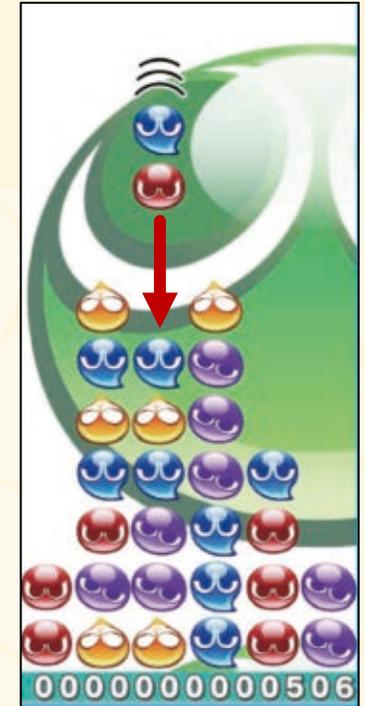
☝ 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

PART 5 ④ 「ぷよ」の落下速度を変えよう

参照ファイル config.js

```
25 Config.playerFallingSpeed = ?.?;
```

?のところに、数字を入れてみよう!
*小数点を使ってもOK



速度を変えてゲームの難易度を変えています



きょう じゅぎょう
今日の授業のまとめ

★目標：『ぷよぷよ』を完成し、
自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

1. 『ぷよぷよ』を完成させよう

2. 完成したら、テストをしよう

プログラミングしたら必ずテストして確かめます

3. 自分の好きな『ぷよぷよ』に変えてみよう

ファイル名や数字を変えることで
ゲームが変わります

SEGA CHALLENGE！ぶよぶよプログラミング

発行日 2022年3月25日

発行元 株式会社セガ
〒141-0033 東京都品川区西品川1-1-1 住友不動産大崎ガーデンタワー
セガサミーグループ本社 “GRAND HARBOR”
URL: <https://esports.sega.jp/>

企画制作 株式会社セガ eスポーツ推進室、第2事業部 第2開発2部

協力 鹿野利春先生（京都精華大学メディア表現学部 教授、文部科学省初等中等教育局視学委員）
多摩市教育委員会
星野智紀先生（茨城県立常陸大宮高等学校）
小出徳江先生（千葉県立佐倉西高等学校）
朝日新聞社
熊本県美里町
熊本日日新聞
田中栄一先生（北海道医療センター作業療法士/一般社団法人ユニバーサルeスポーツネットワーク代表理事）
吉成健太郎さん（AGLGAMERS代表）
日本eスポーツ連合（JeSU）
びぼにあプロ（日本eスポーツ連合（JeSU）公認プロ）
ヨダソウマプロ（日本eスポーツ連合（JeSU）公認プロ）
一般社団法人コンピュータソフトウェア著作権協会（ACCS）
合同会社ISRパーソネル（ISR e-Sports）
アシアル株式会社

*本書は、法令に定めのある場合を除き、複製・複写することはできません