

# SEGA CHALLENGE!

# ふよふよプログラミング

## for Monaca Education

## 授業資料

### 小学校



きょう じゅぎょう  
今日の授業  
もくひょう

# ★目標：『ぷよぷよ』を作ってみよう！

1. 『ぷよぷよ』ってどんなゲーム？

2. プログラミングの準備

3. 『ぷよぷよ』を作ってみよう



# 1 『ぷよぷよ』ってどんなゲーム？



1 『ぷよぷよ』ってどんなゲーム?  
ねん はつばい

1991年に発売されたパズルゲームです。

せんせい し  
先生も知っているかも？

ねん  
1991年



『ぷよぷよ』シリーズは、

- ・ファミコン
- ・スーパーファミコン
- ・メガドライブ
- ・セガサターン
- ・NINTENDO64
- ・Wii
- ・DS

などでもはつばい発売しました。



げんざい  
現在

ぷよぷよ e スポーツ



Nintendo Switch  
PlayStation4  
Xbox One  
Steam (Windows)  
アーケード

ぷよぷよ!!クエスト



スマートフォンアプリ





# 1 『ぶよぶよ』ってどんなゲーム？ ゲームを作るには？？

さまざまなプロが集まって、短くて1年、長いと3年以上かけて作ります



## プロデューサー

お金やプロジェクトを  
まとめる全体の責任者



## ディレクター

開発チームをまとめ、  
ゲームの中身を決める  
リーダー



## プランナー

ゲームを考えたり、  
仕様をまとめた書類  
を作成したりする人



## デザイナー

キャラクターや背景  
などのデザインをする人



## エンジニア (プログラマー)

ゲームが意図したように  
動くプログラムを書く人



## サウンドクリエイター

ゲーム内で使われる  
BGMや効果音を作る人

# 1 『ぷよぷよ』ってどんなゲーム？

ぷよぷよプログラミングでは、エンジニアの<sup>たいけん</sup>体験をして、  
『ぷよぷよ』 <sup>あかわく</sup>赤<sup>ぶぶん</sup>枠の部分について、<sup>つく</sup>作っていきます。

ゲームが意図したように  
動くプログラムを書く人



エンジニア  
(プログラマー)



1 『ぷよぷよ』ってどんなゲーム？

どういうルールของเกมか、<sup>かんが</sup>考えてみよう

①ぷよが  から<sup>お</sup>落ちてくる

②  に<sup>うご</sup>動かすことができる

③ぷよは  ことができる

④<sup>おな</sup>同じ<sup>いろ</sup>色が  <sup>こ</sup>個<sup>いじょう</sup>以上くっつくと<sup>き</sup>消える

<sup>ほか</sup>他にも<sup>き</sup>気づいたことを<sup>か</sup>書いてみよう！



1 『ぷよぷよ』ってどんなゲーム？

どういうルールของเกมか、<sup>かんが</sup>考えてみよう(答<sup>こた</sup>え<sup>あ</sup>合わせ)

①ぷよが<sup>うえ</sup>**上**から<sup>お</sup>落ちてくる



②<sup>さゆう</sup>**左右**に動かすことができる



③ぷよは<sup>かいてん</sup>**回転する**ことができる

「まわす」でもOK



④<sup>おな</sup>同じ色<sup>いろ</sup>が**4**<sup>こ</sup>個以上くっつく<sup>き</sup>と消える



<sup>ほか</sup>他にも<sup>き</sup>気づいたことを<sup>か</sup>書いてみよう！

- ・<sup>はいけい</sup>背景に<sup>みどり</sup>緑ぷよがある
- ・<sup>とくてん</sup>得点がある など

それでは、

①～④までプログラミングして  
『ぷよぷよ』を作<sup>つく</sup>ってみましょう





# じゅんび プログラミングの準備

## 2 プログラミングの<sup>じゅんび</sup>準備

### ① ウェブで「ぷよぷよプログラミング もなか」<sup>けんさく</sup>と検索

「ぷよぷよプログラミング」サポートページ - Monaca  
をクリックしてみよう。

### ② 「<sup>きょうざい</sup>教材」にマウスを<sup>あ</sup>合わせ、 「ぷよぷよプログラミング（<sup>がっこう</sup>学校<sup>む</sup>向け）」をクリック



## 2 プログラミングの<sup>じゅんび</sup>準備

③ 「<sup>しょうがっこう</sup>小学校（<sup>じどう</sup>児童のみなさんはコチラ）」をクリック

④ 「<sup>じかんめ</sup>1時間目 <sup>しょう</sup>使用プロジェクト」、  
「インポート」の<sup>じゅん</sup>順をクリック

⑤ <sup>しょう</sup>使用するプロジェクトをクリックし、  
「クラウドIDEで<sup>ひら</sup>開く」をクリック

## 2 プログラミングの準備

# ⑥ 入力スペース調整

さゆう いどう  
左右に移動する

ここを  
み  
見やすい  
おお  
大きさに  
する

ここをせまくする

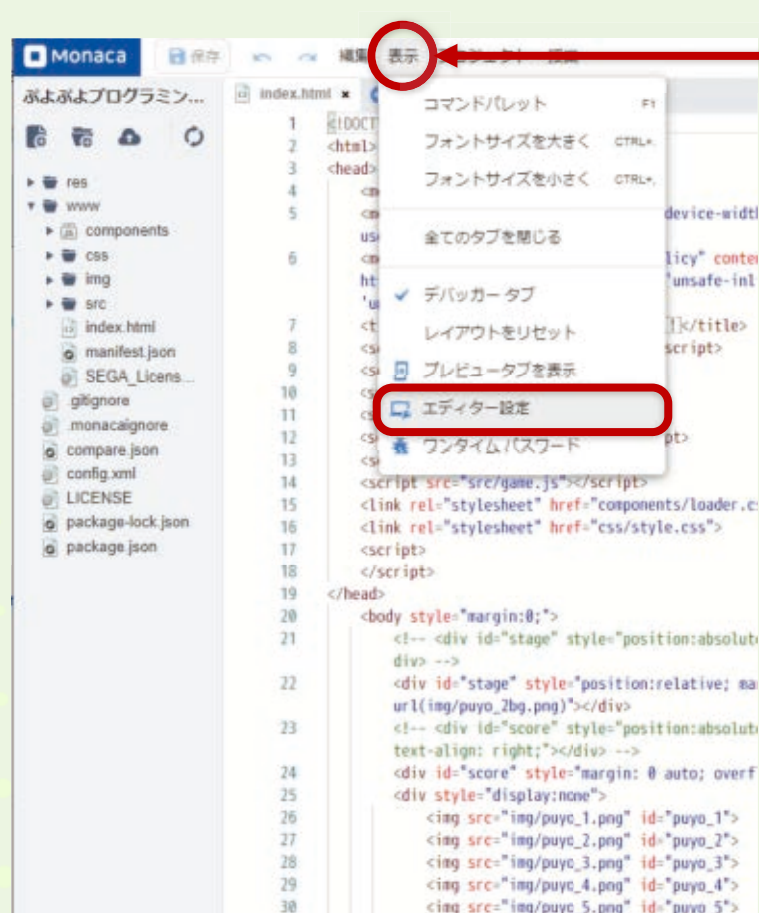
じょうげ いどう  
上下に移動する

こんかい  
今回、このスペースは使いません

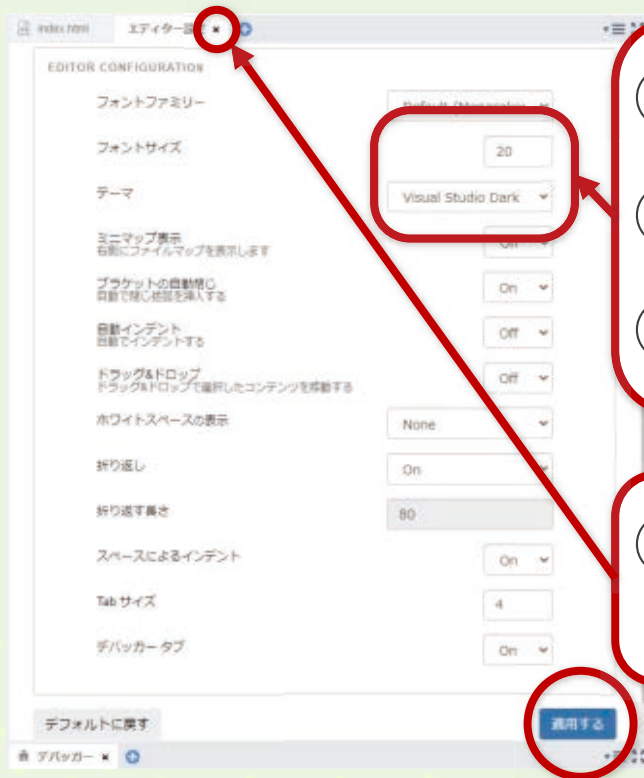


## 2 プログラミングの準備

### ⑦ エディター設定



「表示」 — 「エディター設定」 を選択



① フォントサイズ ⇒ 「20～30」

② テーマ ⇒ 「Visual Studio Dark」

③ 右下の 適用する をクリック

④ 「エディター設定 ×」 の × 印を  
クリックして閉じる



## プログラミングの準備 ⑧画面の見方

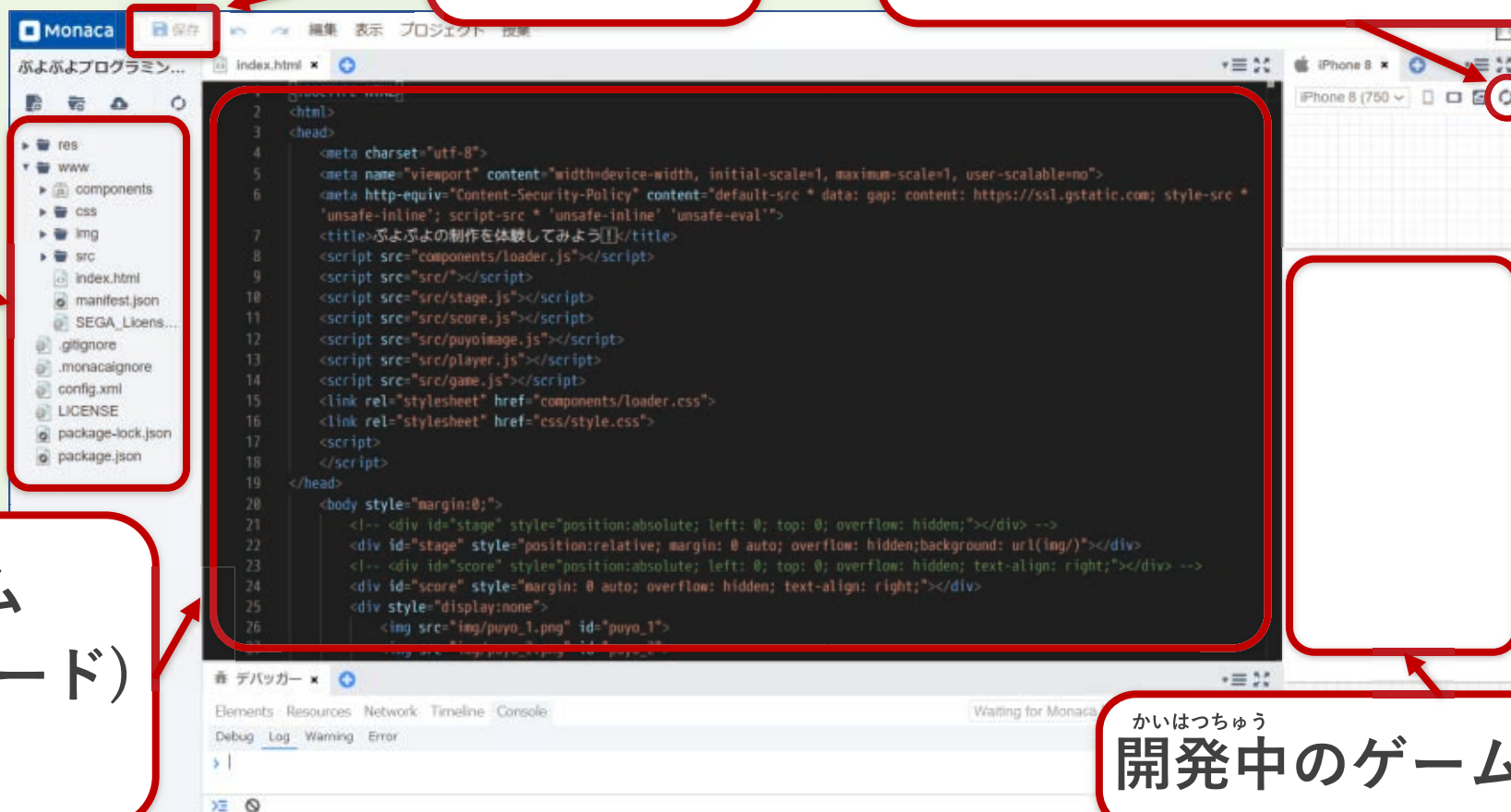
ほぞん  
保存ボタン

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





ヨ『ぶよぶよ』を作<sup>つく</sup>ってみよう

# 間違えてOK!

つぎ 次のスライドからは **太字** を入力してね。

なお 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。



ヨ 『ぷよぷよ』を作ってみよう

# PART 1 「ぷよ」が落ちてくる



さんしょう 参照ファイル player.js

じゅう らっか くうきていこう まさつ う お  
※自由落下：空気抵抗や摩擦を受けずに落ちること

188 もじあたま あ 文字頭を合わせる // 下にブロックがないなら自由落下※してよい。  
189 じゅう らっか this.puyoStatus.top += Config.playerFallingSpeed;

Status

おおもじ  
大文字

Speed

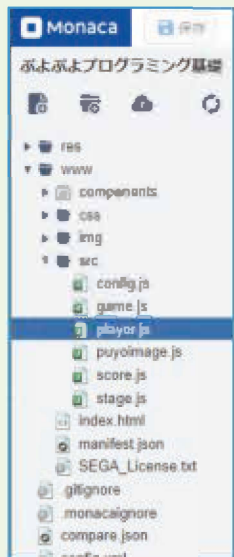
おおもじ  
大文字



★ 「保存」して、上からぷよが落下すればOK！

ヨ 『ぷよぷよ』をつく  
PART 2 「ぷよ」を左右に動かす

## PART 2 「ぷよ」を左右に動かす



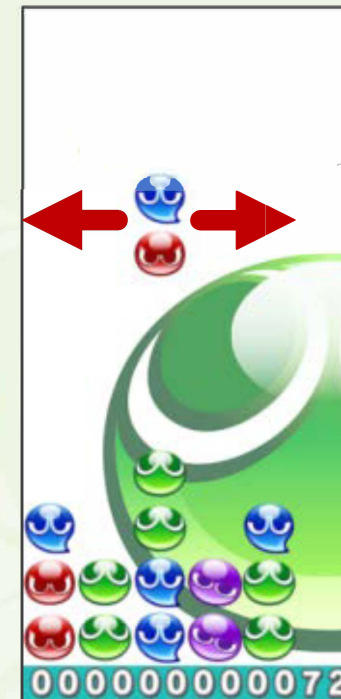
さんしょう  
参照ファイル player.js

279                this.moveSource = x \* Config.puyoImgWidth;  
280                this.moveDestination = (x + cx) \* Config.puyoImgWidth;

もじあた  
文字頭を  
あ  
合わせる

Destination

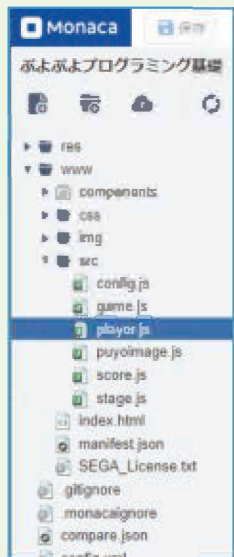
おおもじ  
大文字



★ 「保存」して、ぷよが左右に動けばOK！

ヨ 『ぷよぷよ』を作ってみよう

# PART 3 「ぷよ」を回してみよう



参照ファイル player.js

```
370  this.puyoStatus.dy = dCombi[1];
371  // PuyoImage.playMove();
372  return 'rotating';
```

シングルクォーテーション

スペース

セミコロ

ン

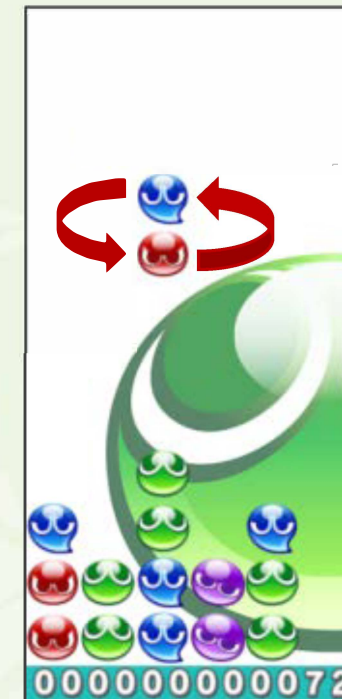
シングルクォーテーション

スペース

セミコロ

ン

★ 「保存」 して、ぷよが回転すればOK！



きょう じゅぎょう  
今日の授業のまとめ

★目標：『ぷよぷよ』を作ってみよう！

1. 『ぷよぷよ』ってどんなゲーム？

2. プログラミングの準備

ログインする情報(パスワードなど)は大切に！

3. 『ぷよぷよ』を作ってみよう

1文字も間違えることなく  
入力して、保存！

PART 1 「ぷよ」が落ちてくる

PART 2 「ぷよ」を左右に動かす

PART 3 「ぷよ」を回してみよう



じ かい    じゅぎょう  
次回の授業

★目標：  
もくひょう

『ぷよぷよ』を<sup>かんせい</sup>完成し、  
<sup>じぶん</sup>自分の<sup>す</sup>好きな『ぷよぷよ』に<sup>か</sup>変えてみよう

1. 『ぷよぷよ』を<sup>かんせい</sup>完成させよう

2. <sup>かんせい</sup>完成したら、テストをしよう

3. <sup>じぶん</sup>自分の<sup>す</sup>好きな『ぷよぷよ』に<sup>か</sup>変えてみよう

# 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