

SEGA CHALLENGE!

ぶよぶよプログラミング

for Monaca Education

授業資料

小学校

3時間目



きょう じゅぎょう
今日の授業

★目標：ゲームを高年齢者/障がい者/初心者の方により楽しんで
もらうためには、みんなでどうすればよいか考えて、
プログラミングして発表してみよう。

1. ゲームの様々な活用方法について知ろう
2. 高年齢者/障がい者の方がゲームをする際に困ることを考えてみよう
3. 『ぷよぷよ』をプログラミングして、発表してみよう



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

★ 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

プログラミングしたら

2. 完成したら、テストをしよう

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

① 背景

ファイル名や数字を変えることで
ゲームが変わります

② ステージの大きさ

③ 背景の色

④ 落下速度



ちよさくけん ちゅうい
著作権にも注意！



1 ゲームの^{さまざま}様々な^{かつよう}活用方法^{ほうほう}について^し知ろう

1 ゲームの様々な活用方法について知ろう
高齢者のゲーム活用

① 高齢者の介護予防

② コミュニケーション

③ 世代間交流（若者との交流）

などを目的とした例が多くあります。

ゲーム中は、脳活動が活性化するという
研究結果もあり、楽しみつつ、
活用いただいています。



くまもとけん みさとまち
熊本県美里町
での活用



こうべ
神戸ISR e-Sports
での活用

1 ゲームの様々な活用方法について知ろう しょう しょう しょう しょう 障がい者のゲーム活用①

①リハビリ

②コミュニケーション

③オンラインを活用した交流

などを目的として、活用されています。

また、当事者の方が大会を企画し、
オンラインを用いて全国の施設で
対戦をしたりしています。



よしなり けんたろう
吉成健太郎さん
(AGLGAMERS代表)



たなか えいちせんせい
田中栄一先生
ほっかいどういりょう さぎょうりょうほうし
北海道医療センター作業療法士
いっばんしゃだんほうじん
/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

1 ゲームの様々な活用方法について知ろう 障がい者のゲーム活用②

視覚・聴覚・身体などの障がいを持っている方も
操作がしやすいように、コントローラーを工夫する
ことでゲームをプレイすることができます。

(例)

「コントローラーが持てない」「ボタンが押せない」
場合は、方向キーとボタンを別々にすることで
身体の動きやすい部位（頭・足・腕・指など）を
使って、操作ができるようになります。



▲コントローラーの工夫例

1 ゲームの様々な活用方法について知ろう しょう しゃ かつよう 障がい者のゲーム活用③

パソコンやスマートフォン、ゲーム機器
ほんたい しかく ちょうかく しんたい しょうがい
本体には、視覚・聴覚・身体などの障害を
も かつ そうさ
持っている方も操作しやすい

「アクセシビリティ機能」が
ないぞう ばあい
内蔵されている場合があります。

この機能により、文字の拡大や音声認識など
き の う もじ かくだい おんせい にんしき
ができますが、それもプログラミングに
よって なる た
成り立っています。



▲レクリエーションの時間での活用
じかん かつよう

1 ゲームの様々な活用方法について知ろう

色覚多様性におけるゲーム対応(アクセシビリティ機能)

『ぷよぷよ』は同じ色をくっつけて消すゲームですが、見えづらい方のために、デザインの制作やプログラミングを行うことで、色の表示を変えることで識別しやすくしています。

通常表示



1(P)型2色覚



2(D)型2色覚



3(T)型2色覚





こうれいしゃ しょう しゃ しょしんしゃ かた
高齡者/障がい者/初心者の方がゲームを
こま かんが
するときに困ることを考えてみよう

2 ^{かだい}課題について^{かんが}考えてみよう

^{こうれいしゃ}高齢者/^{しょう}障がい者/^{しゃ}初心者^{しよしんしゃ}の方が
^{かた}ゲームを^{こま}するとき^{なに}に困ることは何でしょうか？

^{たと}例えば、『ぷよぷよ』（パズルゲーム）だと、
どうでしょうか？



ヨ

『ぷよぷよ』をプログラミングして、
はっぴょう
発表してみよう

ヨ 『ぷよぷよ』をプログラミングして、発表してみよう

高齢者/障がい者/初心者の方にゲームをより
楽しんでもらえるように考えて、プログラミングしてみよう。

(おさらい)

背景や色、速さは、「config.js」「index.html」を変えました。

(ヒント)

// ○○○○・・・ と、何をプログラミングしているか、メモがあります。

```
1 // 設定を記載しておくクラス
2 class Config {
3 }
4 Config.puyoImgWidth = 40; // ぷよぷよ画像の幅
5 Config.puyoImgHeight = 40; // ぷよぷよ画像の高さ
6
```

③ 『ぷよぷよ』をプログラミングして、発表してみよう

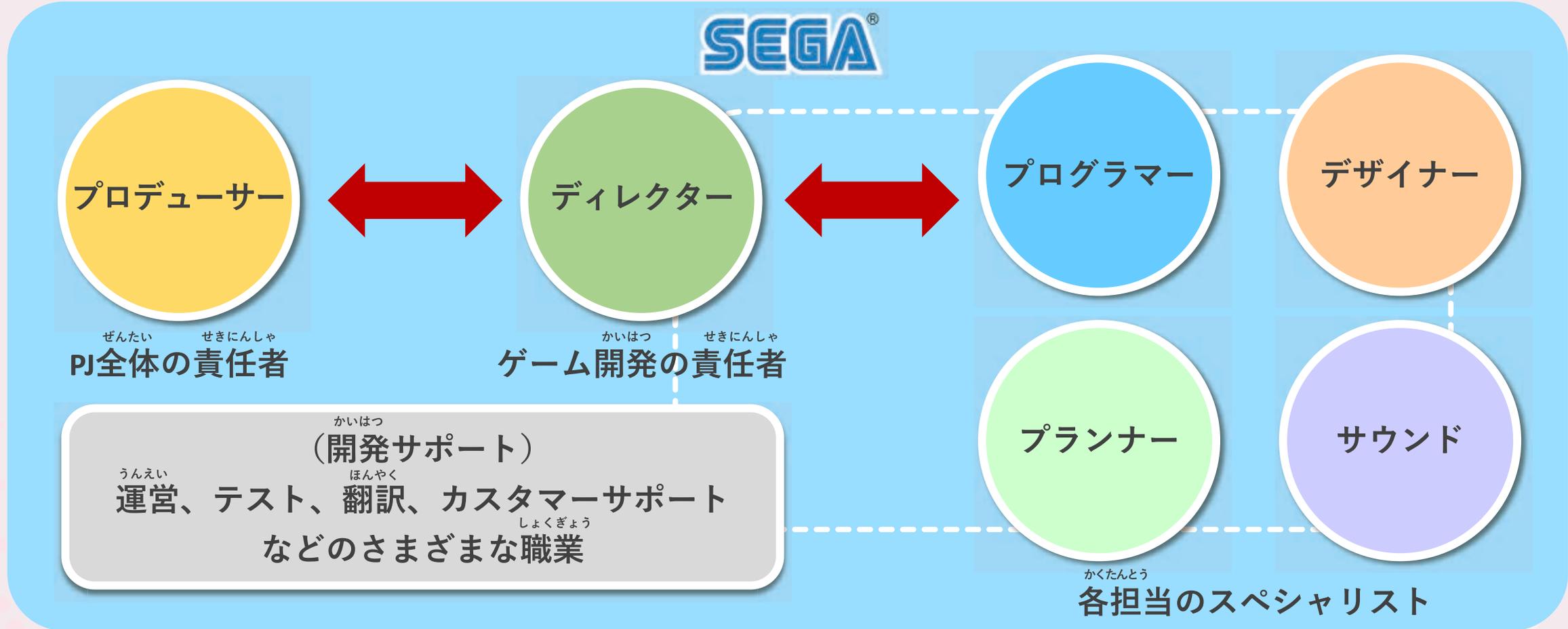
高齢者/障がい者/初心者の方にゲームをより
楽しんでもらえるように考えて、プログラミングしてみよう。

(ヒント)

色を使用する場合の参考



ヨ 『ぷよぷよ』をプログラミングして、発表してみよう
やくわり ぶんたん き
役割分担を決めよう (例：SEGA)



ヨ 『ぶよぶよ』をプログラミングして、発表してみよう

役割分担を決めよう

役割	内容	担当
プロデューサー	プロジェクト全体の責任者	
ディレクター	プロジェクト管理	
プログラマー	プログラムを担当	
デザイナー	デザインを担当	
サウンドクリエイター	サウンド制作を担当	
テスト	テストを担当	

* 複数を兼務してもOK！協力しながら、プロジェクトを成功させよう！



きょう じゅぎょう
今日の授業のまとめ

★目標：ゲームを高年齢者/障がい者/初心者の方により楽しんで
もらうためには、みんなでどうすればよいか考えて、
プログラミングして発表してみよう。

1. ゲームの様々な活用方法について知ろう
2. 高年齢者/障がい者の方がゲームをする際に困ることを考えてみよう
3. 『ぷよぷよ』をプログラミングして、発表してみよう

いろ はや
色や速さなどプログラミングすることで変えることができ、
おお かた たの
多くの方に楽しんでいただくことができます。

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