



# SEGA CHALLENGE!

# ぷよぷよプログラミング

for Monaca Education

取り組むにあたって

## 1.はじめに

『ぶよぶよプログラミング』は2020年6月に無償提供を開始し、全国の小学校～大学、eスポーツ団体や企業が主催するイベントで活用いただき、一般の方々を含め10万人以上のみなさまにご利用いただいております。

セガではゲーム事業やジャパン・eスポーツ・プロライセンス認定タイトル『ぶよぶよ』のeスポーツ展開を通じて培ったノウハウや資産を活用し、今回のカリキュラム提供のようにプログラミング教育に関する企画・運営をサポートしています。2022年度から高等学校において情報Ⅰが必修化され、ますますプログラミング教育が重要となる中、教育活動の一助となればと考え『ぶよぶよプログラミング』の開発・公開、教材作りを行いました。今後も先生方からご意見などを頂戴し、適宜修正・改編を進めてまいりますので、ぜひご活用いただき、所感などご教示いただければ幸いです。

## 2.『ぶよぶよプログラミング』で伝えたいこと

『ぶよぶよプログラミング』では、「本物を使ってほしい」という思いのもと、プロのエンジニアが作成したソースコード、製品版の画像データをそのまま使用しています。また、プログラミングの導入教材として難しい理論から入らず手本通りに入力する「写経形式」を採用し、まずは実際に入力して『ぶよぶよ』を完成させるという成功体験を提供したいと考えています。もちろんHTML、JavaScriptという言葉を使用し、自身でのソースコード改変や画像/音声ファイルの作成・編集・組み込みなど発展的な内容も可能で、小学生から大学生、社会人まで幅広い方にプログラミングに親しんでいただくことを目的としています。

## 3.授業の準備

①テキストの確認	<p>各授業を行う場合は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業概要（教員向けの授業例）</li> <li>・授業資料（授業時にスライド投影）</li> <li>・配布資料（児童/生徒用の手元資料）</li> </ul> <p>についてご確認をお願いします。 使用方法については、「4. テキストの使い方」をご確認ください。</p>
②Monaca Education アカウントの取得	<p>本教材は、アシアル社が提供するMonaca Educationを使用します。 <a href="https://edu.monaca.io/">https://edu.monaca.io/</a> アカウントの取得は、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①児童/生徒</li> <li>②教員</li> <li>③アシアル社</li> </ul> <p>の3パターンがあり、授業時間や習熟度により検討してください。</p> <p>①②の場合は、後述の「アカウント取得方法」 ③の場合は、上記URLの「お問合せ」 より、ご確認ください。 *詳細は、「5. 環境設定と関連ファイルのダウンロード」参照</p>
③機材	<p>Monaca Educationは、ブラウザで動作します。 そのため、Chromebook、Windows、Mac、タブレット（iOS、Android） などでの学習が可能です。クラウド環境での利用になりますので、同じデータを利用して学校やご家庭からも学習を継続することができます。</p>
④インターネット接続	<p>児童/生徒のインターネット環境、機材にて、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <a href="https://edu.monaca.io/">https://edu.monaca.io/</a> へのアクセス</li> <li>・ ログイン</li> <li>・ 完成版プロジェクトのインポート</li> <li>・ ゲーム画面の確認</li> </ul> <p>を行ってください。 アクセスできない、動作しない、などの場合は、ネットワークのセキュリティの問題の可能性があるので、担当者への確認を行ってください。 *詳細は、「5. 環境設定と関連ファイルのダウンロード」参照</p>

## 4. テキストの使い方

各学校の「授業概要」では、授業時間ごとの授業例を記載しています。

児童/生徒の習熟度や授業で扱うタイミングによって、内容の追加、削除を行ってください。

また、

表記	内容
(p.〇〇)	該当部分の「授業資料」のページ数
■児童/生徒用プリント	「配布資料」での活動、確認など
▶	説明や活動における、ポイント
●発問	児童/生徒への発問

として、表記してありますので、参考にしてください。

各学校の「授業資料」では、授業時間ごとの説明資料として作成し、情報教室等でプロジェクター等による投影を想定しています。

普通教室等で投影ができない場合は、

- ・板書例として活用
  - ・必要な部分は、「配布資料」にも記載があるので、板書例と併用
- という形で使用してください。

各学校の「配布資料」では、授業時間ごとの授業内容、プログラミング時の入力文字/注意点について記載しています。A4両面印刷を想定した作りになっています。画像や赤字による記載がありますので、白黒での印刷時は、濃淡の調整をお願いします。また、プログラミング時の入力文字が太字になっていますので、授業での説明時にご注意ください。

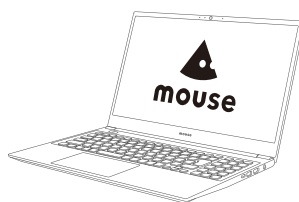
### <ご用意いただくもの>



インターネット  
Wi-Fi



プリンター



Windows、Mac  
Google Chrome book  
タブレット 等



(タブレットの場合)  
外付けキーボード



メールアドレス



Monaca  
Monaca Education  
アカウント

\*クラウドサーバを利用するサービスになります。

\*教室やご家庭などから同一アカウントで保存データをご利用いただけます。

\*タブレットをご利用の場合は、外付けキーボードのご利用をお勧めいたします。

\*セキュリティ強度が高い場合、サービスへのアクセスや教材が動かない場合がございます。

## 5.環境設定と関連ファイルのダウンロード

- ①<https://edu.monaca.io/> へのアクセスを行い、「学校向け」をクリック
- ②各学校（小学校/中学校/高校）をクリック

「Monaca Educationのログイン」 もしくは「アカウント作成」	「3.授業の準備②」を参照いただき、ID、パスワードを取得し、ログインを行ってください。
使用するプロジェクトのインポート	<p>①【授業用】 ②【PART / SESSION 1 まで完成】 ③【PART / SESSION 2 まで完成】 ④【PART / SESSION 3 まで完成】 ⑤【PART / SESSION 4 まで完成】 ⑥【完成版】 の6種類あります。</p> <p>授業初回⇒① 授業時のトラブル⇒②～⑤ カスタマイズやプレゼン用⇒⑥ という形で使用してください。</p>
各時間の資料 ・授業概要（教員向けの授業例） ・授業資料（授業時にスライド投影） ・配布資料（児童/生徒用の手元資料）	<p>1時間目、2時間目、3時間目以降の3種類あります。</p> <p>「授業概要」「配布資料」 ⇒事前に確認、印刷を行ってください。</p> <p>「授業資料」 ⇒投影の場合は、教員用PCにダウンロードし、使用してください。</p>
1時間目 「ぶよぶよのルール」説明動画	<p>1時間目の 「授業資料」：1.『ぶよぶよ』ってどんなゲーム？ 「配布資料」：『ぶよぶよ』は、どういうルールのゲームか、考えてみよう にて、使用します。</p> <p>2分程度の動画となりますが、これから何をプログラミングするのか？という 導入部分となりますので、児童/生徒にルールについて考えさせ、記述、発問を 行ってください。</p>
授業イメージ動画	授業進行のイメージ動画となります。 本教材の使用イメージとしてご覧ください。

(3)使用するMonaca Educationについては、以下をご覧ください。

### ■Monaca Education導入手引き

<https://edu.monaca.io/guide>

本ページでは、指導者の方がMonaca Educationのアカウントなどを準備する上で役に立つ情報が掲載されています。

### ■はじめてのMonaca Education

<https://edu.monaca.io/student>

本ページでは、児童/生徒がアカウントを自身で作る際の手順を掲載しています。

## 6.FAQ

内容	対応方法
Monaca Educationへのアクセスができない Monaca Educationのログインができない ログインできたが、ゲーム画面が表示されない	ネットワークセキュリティの問題の可能性がありますので、担当者にご確認ください。
児童/生徒による入力時に不具合が起きた	ブラウザの更新ボタンを押してください。学校のネットワークの強さや状況により、正しく通信ができない場合があります。  改善しない場合は、入力時にソースコードが壊れた可能性がありますので、「5. 環境設定と関連ファイルのダウンロード 使用するプロジェクトのインポート」内の①～⑥を再度インポートし、対応を行ってください。 (*インポートできるプロジェクトに上限がありますので、使用できないプロジェクトの削除を行ってください。)
画像が正しく反映されない	画像を制作したサイズ（縦横やデータ容量） ファイル形式 ファイル名の相違 の場合があります。  <推奨> ぶよ画像： ・620×620pixel ・150KB以内  背景画像： ・620×620pixel ・不透明度70%（推奨） ・150KB以内  *背景に載せる画像はあまり色が強すぎると、落ちてくるぶよが見えづらくなるため、透明度を調整してください。
音声がでない	・音声を制作したサイズ（データ容量） ・ファイル形式 ・ファイル名の相違 ・音量設定（機材のミュート） ・機材にスピーカーがない の場合があります。  <推奨> mp3 40KB以内 1秒程度（1～2word）  *長い音や、重いデータを入れると、連鎖時に音声が重なる、途中で終わる、遅れるなどが起きる可能性があります。  また、Monaca Educationはブラウザで動作を行っていますので、ブラウザで動画を視聴し、音声が出来る場合は問題ないと思われますが、通信等による不具合などもあり、担当者への確認をお願いします。

Monaca Educationを展開するアシアル株式会社では、教員研修プログラムを定期的 to 実施しています。  
使用方法や発展的活用については、お問い合わせください。

■お問い合わせ先：edu@asial.co.jp

## SEGA CHALLENGE！ぷよぷよプログラミング

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）  
吉成健太朗さん（AGLGAMERS代表）  
日本eスポーツ連合（JeSU）  
びばにあプロ（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