

Monaca Education

導入研修

アシアル情報教育研究所
岡本 雄樹



書籍はお手元にございますでしょうか？



3日目で使用します、なければ献本致します

自己紹介

■名前

- ・ 岡本雄樹(アシアル情報教育研究所 所長)

■著書

- ・ イラストでよくわかるPHP
- ・ WordPressプロフェッショナル養成読本
- ・ Monacaで学ぶはじめてのプログラミング

■メッセージ

- ・ 「コンピューター」「インターネット」「プログラミング」
- ・ 私は高校生の時にそれらと出会うことで人生が拓けました。
- ・ 先生方とMonacaによるアプリ開発を通じて、情報技術の活用方法や作品作りの楽しさを広めてまいります。



アシアル株式会社について

- **2002年**

- 代表の田中正裕が本郷の地で創業(当時20才)
- PHP言語に関する雑誌発刊・教育・コンサルティング

- **2010年**

- アシアルPHPスクールのマネージャーに岡本が就任

- **2012年**

- アプリ開発ツール「Monaca」をリリース
- JavaScript言語とHTML5による複数OS向けアプリ開発環境を提供

- **2015年**

- MonacaEducation事業がスタート

- **2020年**

- アシアル情報教育研究所設立

アシアル株式会社



会社概要

- 創業: 2002年
- 事業所: 東京(本社)、サンフランシスコ、ハンガリー
- 従業員数: 約60名(10国籍)



社名の由来

- アジアのリーダー

事業内容

- システム構築・アプリ開発
- 製品・サービス
- プログラミング教育

Monacaとは



Monacaとは

スマホやタブレットアプリが作れます



Monacaの特徴

ブラウザだけで動作するクラウドIDE(統合開発環境)

メニューバー
(さまざまな機能呼び出せます)

The screenshot displays the Monaca web IDE interface. On the left is the Project Panel showing a file tree with folders like 'node_modules', 'rs', 'www', and 'assets', and files like 'questions.csv', 'app.js', 'index.html', and 'quiz.html'. The central area is the Code Editor showing HTML code for 'index.html'. On the right is the Live Preview window showing a mobile app interface for 'アシアル学園試験対策アプリ' with a 'スタート' button. At the bottom is the Debugger Panel with tabs for Elements, Resources, Network, Timeline, and Console.

コードエディター
(ファイルの編集を行います)

プロジェクトパネル
(ファイルの管理などを行います)

デバッグパネル
(エラー情報などを表示します)

ライブプレビュー
(動作確認を行います)

Monacaの特徴

作品が手元のスマホやタブレットで動き出す！



端末のセンサーを活用でき、中学技術の計測と制御にも最適
QRコードの読み込みにも対応

Monacaでブロック崩し体験



Monaca のアカウント登録方法

A: Web上からメールアドレスで登録

B: Web上からGoogleアカウント連携で登録

C: アシアルに依頼して一括発行



ビジネス用のMonacaに 迷い込まないようにご注意ください

Monaca

ソリューション ▾ Monacaを選ぶ理由 導入事例 エコシステム ▾ ブログ ▾ ログイン

すべての人にアプリ開発を



DC

Web技術で アプリ開発をはじめたい

Web技術で、モバイル、PWA、
PC向けクロスプラットフォーム開
発を実現します。

開発を始める



DS

開発チームをサポート してほしい

トレーニングから技術調査、
PoC、バージョンアップ対応など
様々な開発支援を行います。

開発支援の相談をする

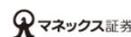


DO

DevOpsで開発力を 強化したい

既存システムの資産を活かしつ
つ、大規模環境でのDevOpsを実
現します。

DevOpsの相談をする



教育版公式サイト URL にアクセス



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

ログイン(本日はここから)



アプリ開発によるプログラミング教育

Monaca Education

ログイン アカウント作成

事例 教材 料金 FAQ 記事

スマホアプリ開発で
楽しくプログラミング学習

お問い合わせ

お知らせ

2019年3月13日 お知らせ
IPJS第81回全国大会にブース出展します

2019年3月13日 お知らせ

記事

2019年2月14日 記事
第2回専門学校HTML5作品アワード結果速報

2019年2月12日 記事

メールアドレスでログイン



ログイン

✉ メールアドレス

🔒 パスワード 

次回から自動的にログイン [ログイン](#)

パスワードをお忘れですか？

_____ or _____

 Sign in with Google

[アカウントを持っていない場合はこちら](#)

<https://monaca.education/ja/login>

ダッシュボード

- 開発中のアプリはプロジェクト単位で管理します
- 新しいプロジェクトを作ると一覧に並びます



新しいプロジェクトを作る

- 今回は「ブロック崩し」を選択して作ってみましょう
- プロジェクト名は自由に設定できます

⊗ 新しいプロジェクトを作る

1 テンプレート

 <p>HelloWorld!</p> <p>Start Demo</p> <p>HelloWorld</p> <p>HelloWorldを表示するだけのアプリです。</p>	 <p>SCORE: 0</p> <p>ブロック崩し</p> <p>pixi.jsを用いたブロック崩しゲームです。難易度やシナリオはプレイ後に自由に調整してください。</p>	 <p>This is a template for Monaco app.</p> <p>最小限のテンプレート</p> <p>フレームワークを使用しない空のテンプレートです。</p>
--	--	---

2 プロジェクトの情報

⊗ 新しいプロジェクトを作る

テンプレート
ブロック崩し

2 プロジェクトの情報

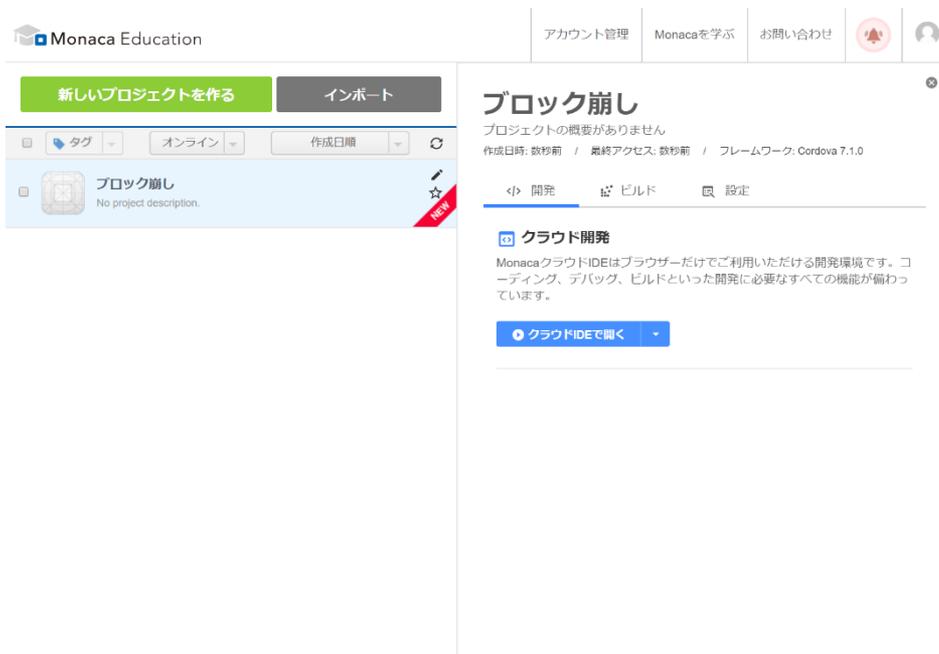
プロジェクト名
ブロック崩し

説明

作成

プロジェクトを開く

- 一覧からプロジェクトを選択して下さい
- 「クラウドIDEで開く」を選択して下さい



TIPS

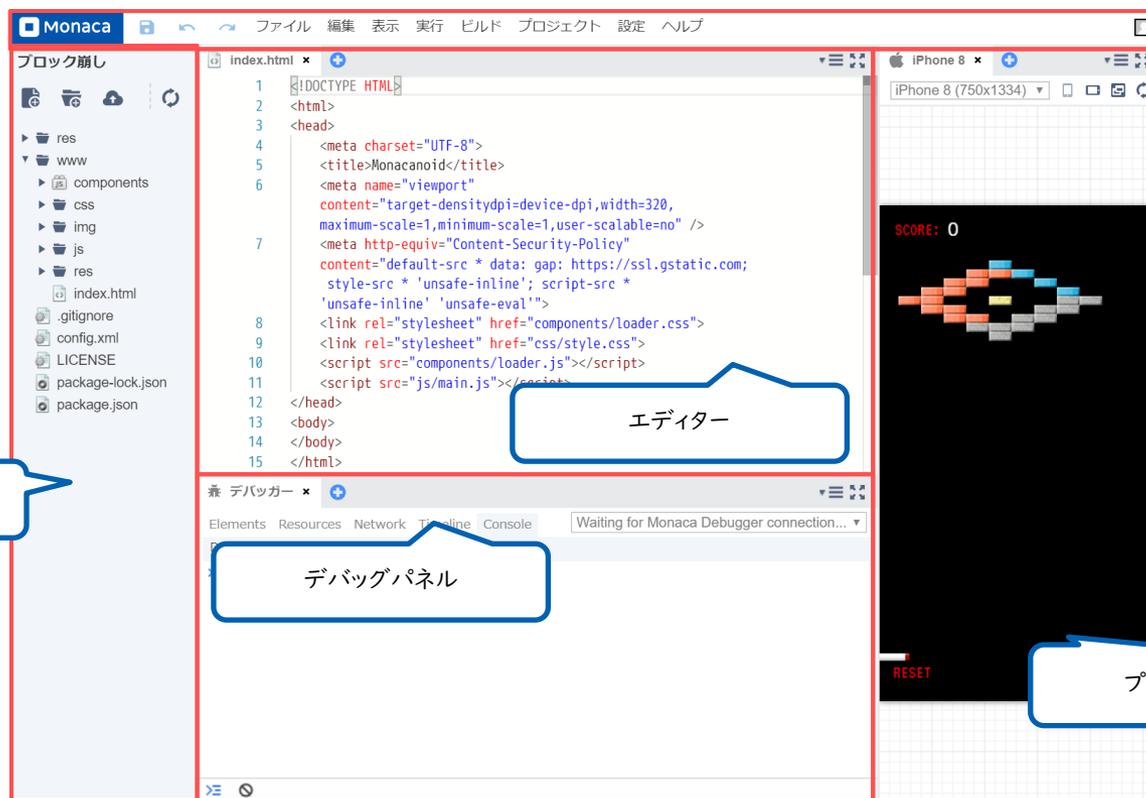
無限ループなどで開けなくなったプロジェクトはセーフモードで開けます。

クラウドIDEで開く

セーフモードで開く

MonacaIDE(統合開発環境)

- ファイル管理・編集・動作確認などを行えます



プロジェクトパネル

エディター

デバッグパネル

メニューバー

プレビュー

フォルダとファイルを開く

プロジェクトパネルのファイルツリーを操作して下さい

The diagram illustrates the process of opening a file in Monaca. It is divided into three stages:

- File Explorer View:** A screenshot of the 'ブロック崩し' (Block Breaker) project's file explorer. The 'www' folder is expanded, showing subfolders like 'components', 'css', 'img', and 'js', along with files like 'index.html', '.gitignore', 'config.xml', 'LICENSE', 'package-lock.json', and 'package.json'. A blue arrow points to the next stage.
- File Selection:** A simplified view showing the 'js' folder expanded, with 'main.js' selected. A blue arrow points to the final stage.
- Code Editor View:** A screenshot of the code editor with 'main.js' open. The code contains game settings and state variables, such as `SETTINGS_GRAVITY = 0.07` and `GAMESTATE_STOP = 0`.

フォルダの▶をクリック

ファイルを
ダブルクリック

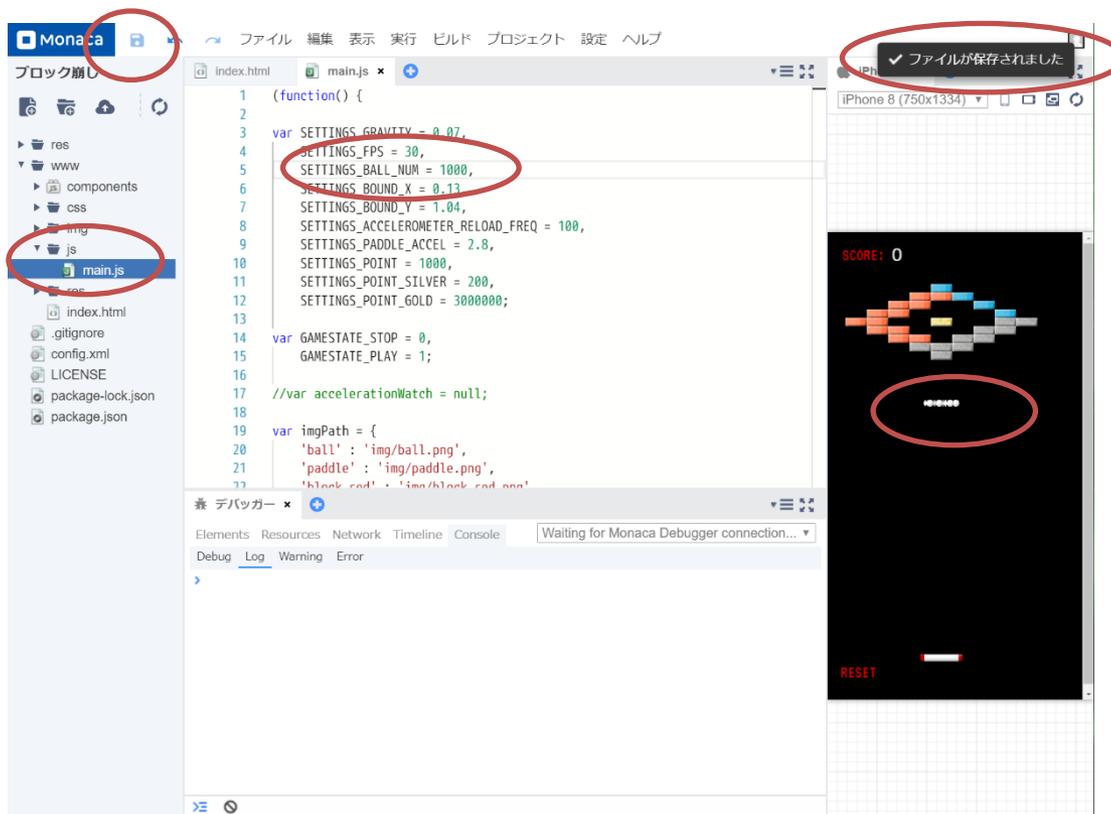
エディタ側の
タブが開きます

プログラムの変更（玉の数を増やす）

- ブロック崩しプログラムの本体は「main.js」ファイルです
- プロジェクトパネルのファイルツリーからmain.jsを探して「ダブルクリック」して下さい
- 5行目の変数SETTINGS_BALL_NUMを1000に「修正」して下さい
- main.jsの変更を「保存」して下さい。
- プレビュー上の玉の数が増えれば成功です

玉が増えれば成功

「保存」はボタンかショートカットキー (Ctrl + s)



ブロック崩しの授業での展開方法



ブロック崩しの授業での展開方法

- **目標設定**

- プログラミングに対する動機付け
- Monacaのログインおよび基本操作を身につける

- **注意点**

- ブロック崩し自体は約500行の大作かつゲーム作品であり、指導者が内容を理解して説明する必要はありません。
 - OSやOfficeソフトであっても全機能を把握するのは不可能です
 - 2～30行程度のサンプルアプリとして『おみくじアプリ』を次回は学習します

展開のポイント

- **玉の数を変更することは非常に『ウケ』が良い**
 - 生徒達は周囲と協力しながら、操作方法を学習してくれます
 - 興味関心が高まるため、今後の授業の流れを説明することで次回以降の学習をスムーズにすることができます
 - 実際の授業の様子や指導方法は、Monaca導入校の先生の授業動画や指導案を参考に頂けます

ブロック崩しの更なる改造



ブロック崩しの更なる改造

- **更なる改造を通じて指導するパターンを紹介します**
 - センサーを活用するため、スマホやタブレットの利用ができる場合に有効です
- **指導のポイント**
 - オリジナルのブロック配置を通じて『配列』の予習とする
 - 玉の画像変更を通じて『ファイル』の理解を深める
 - デバッガーアプリの活用を通じて『加速度センサー』のようなセンサーがコンピューターに組み込まれていることを理解する

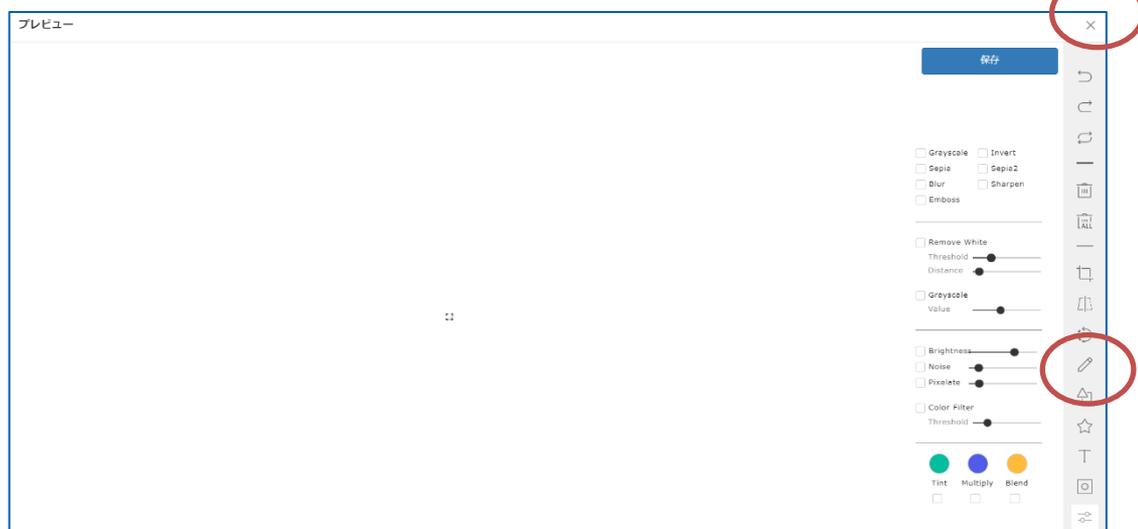
【実習】ブロックの配置を変える

- ブロックは二次元配列で管理されています
- Monaca入門のタイミングで配列の予習が可能
- 'red'や'gold'は文字なので「'」か「"」で囲みます

```
index.html main.js × +
43 setMap: function() {
44     var blockMap = [
45         [null, null, null, null, 'blue', null, null, null, null],
46         [null, null, null, null, 'red', 'red', 'blue', null, null],
47         [null, null, null, 'red', 'red', null, null, 'blue', null, null],
48         [null, null, 'red', 'red', null, null, null, 'blue', 'blue', null],
49         [null, 'red', 'red', null, null, 'gold', null, null, 'silver', 'silver'],
50         [null, null, 'red', 'red', null, null, null, 'silver', 'silver', null],
51         [null, null, null, 'red', 'red', null, 'silver', 'silver', null, null],
52         [null, null, null, null, 'silver', 'silver', 'silver', null, null, null],
53         [null, null, null, null, null, 'silver', null, null, null, null]
54     ];
55
56     for(j = 0; j < blockMap.length; j++) {
57         for(i = 0; i < blockMap[j].length; i++) {
58             if(blockMap[j][i] !== null) {
59                 var block = BB.addBlock(10 + (30 * i), 80 + (12 * j), blockMap[j][i]);
60             }
61         }
62     }
63 }
```

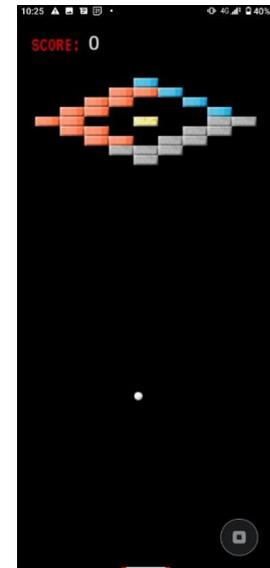
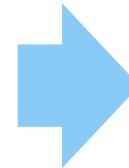
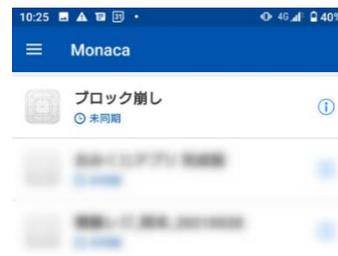
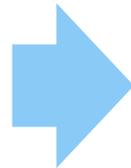
【実習】玉の色を変える(簡易編集)

- 画像ファイルをダブルクリックすると編集できます
- ペンで塗りつぶして下さい
- 保存後に閉じない場合は手動で×をクリック



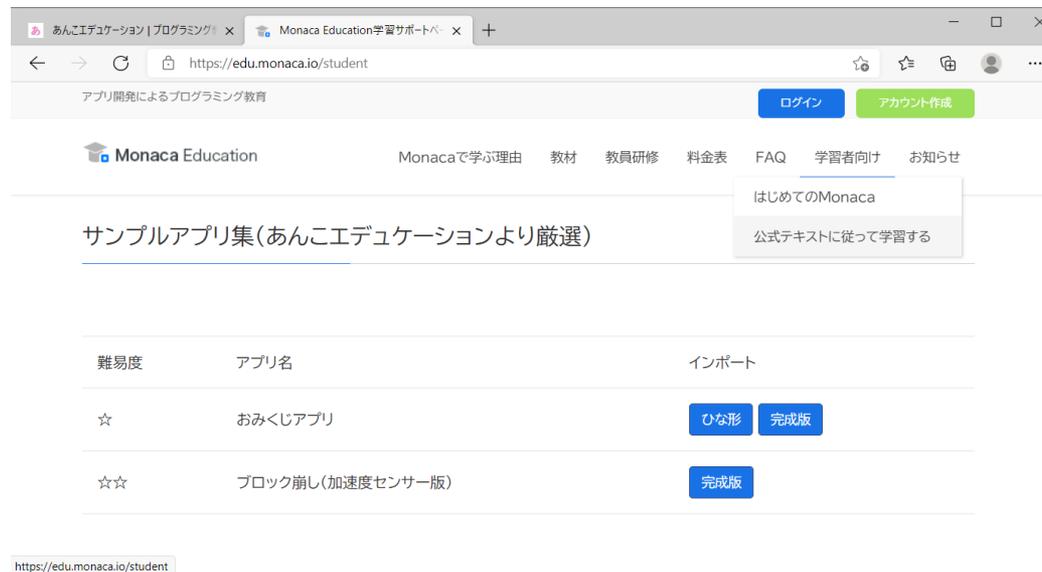
【実習】スマホやタブレットで動かす

- デバッガ (Monaca for Study) を起動
- ID・パスワードでログイン
- プロジェクト一覧からブロック崩しを選択



【実習】加速度センサー対応

- 学習者向けページにアクセス
- サンプルアプリ集に移動
- ブロック崩し(加速度センサー版)を選択



【実習】加速度センサー対応

- パソコン
 - 『ブロック崩し(加速度センサー対応版)』をダイレクト・インポート
- デバッガー
 - プロジェクト一覧から同プロジェクトを実行

