

はじめての Monaca Education

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？



自己紹介

■名前

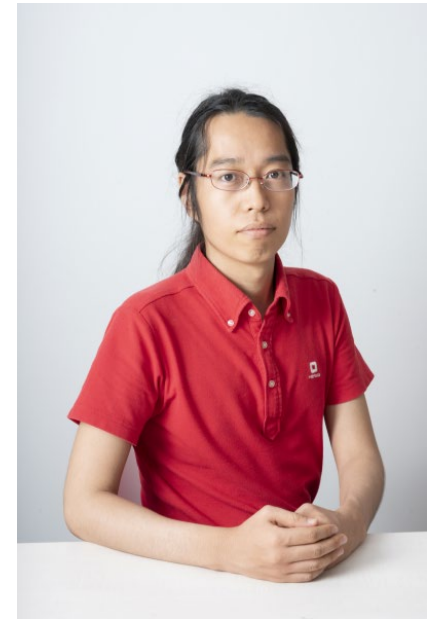
- ・ 岡本雄樹(アシアル情報教育研究所 所長)

■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)

The screenshot displays the Monaca web IDE interface, which is a cloud-based development environment accessible via a browser. The interface is divided into several key sections:

- メニューバー (Menu Bar):** Located at the top, it contains various icons and text labels for file management, editing, execution, and settings.
- プロジェクトパネル (Project Panel):** Located on the left side, it shows a hierarchical view of the project files and folders, including 'node_modules', 'ros', 'www', 'assets', 'questions.csv', 'components', 'css', 'images', 'js', 'app.js', 'index.html', 'quiz.html', '.gitignore', 'config.xml', 'LICENSE', 'package-lock.json', 'package.backup.json', and 'package.json'.
- コードエディター (Code Editor):** The central area where the code is written. It shows the HTML structure of a page, including the head and body tags, and the main content area. A callout indicates that this is where file editing is performed.
- デバッグパネル (Debugger Panel):** Located at the bottom, it provides a console for viewing error messages and other debugging information.
- ライブプレビュー (Live Preview):** On the right side, it shows a real-time preview of the application running on a simulated iPhone 8 device. The preview shows a blue screen with a white question mark icon, a list of items, and a 'スタート' (Start) button.

Callouts in the image highlight the following features:

- メニューバー** (ささまざまな機能呼び出せます)
- 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

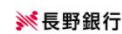
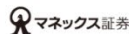


DO

**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

ログイン アカウント作成

事例 教材 料金 FAQ 記事

Monaca Education

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
IPSJ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



2 プロジェクトの情報

⊗ 新しいプロジェクトを作る

1 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

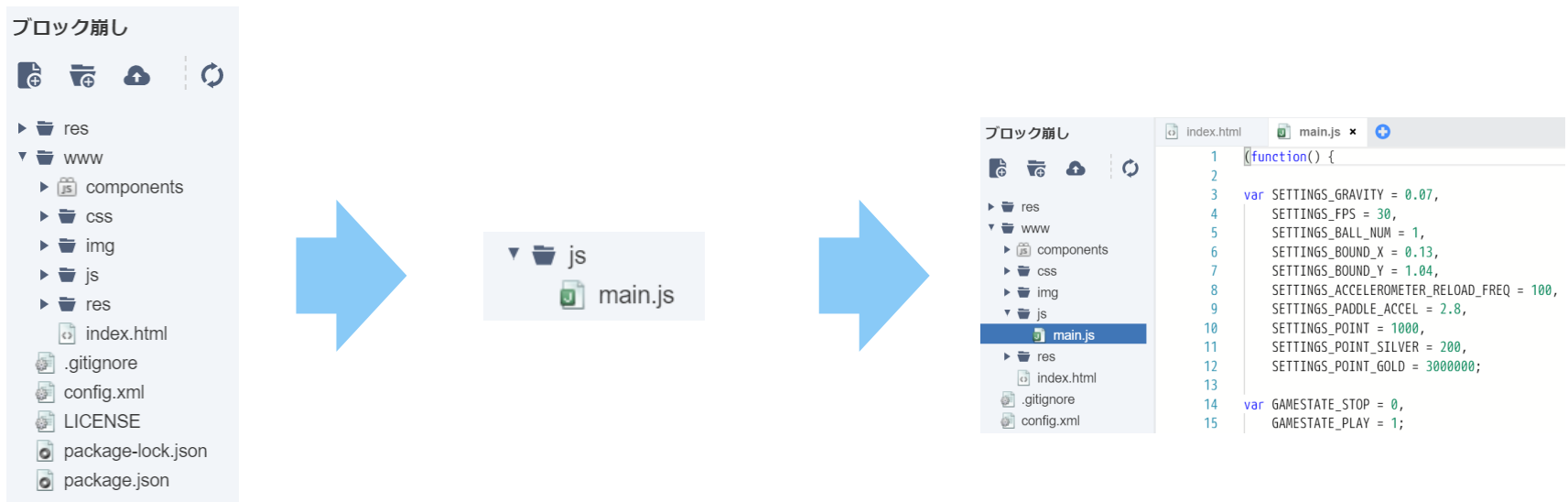
MonacaIDE(統合開発環境)

- ファイル管理・編集・動作確認などを行えます



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



フォルダの▶をクリック

ファイルを
ダブルクリック

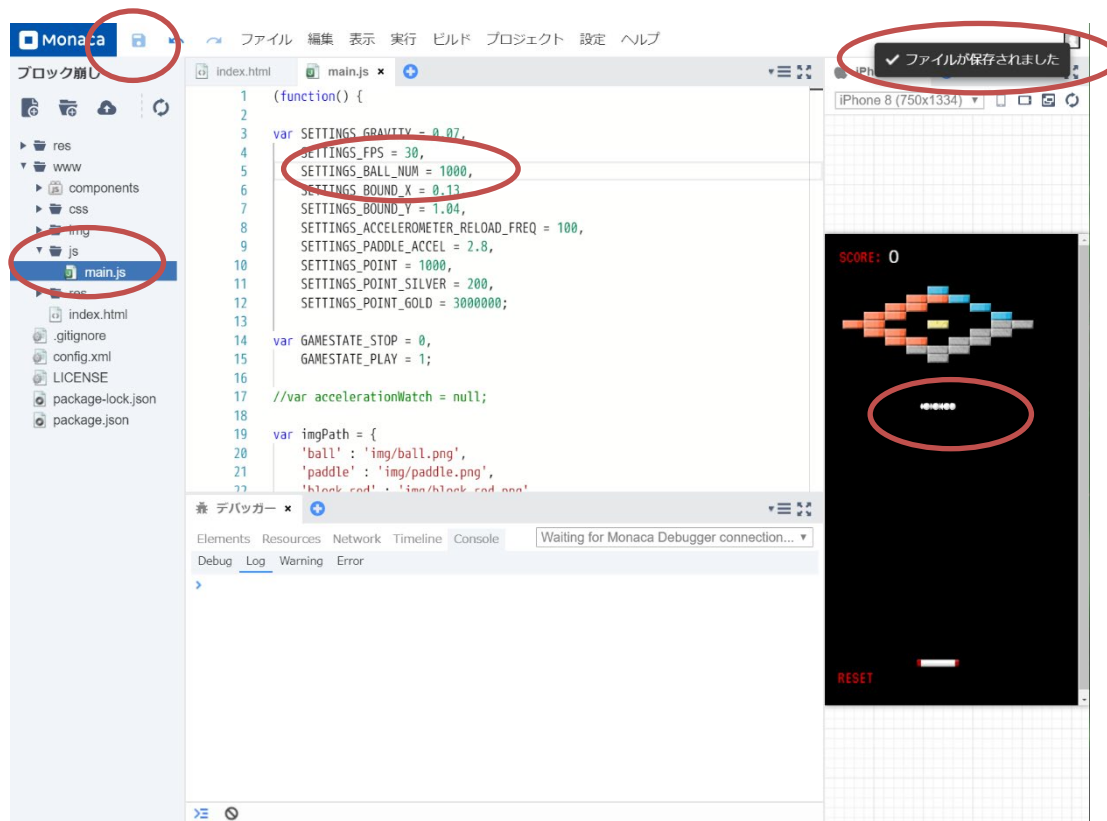
エディタ側の
タブが開きます

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』などもございます
 - アプリを使わず書籍の1章から進めていくことも可能です

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

【付録】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

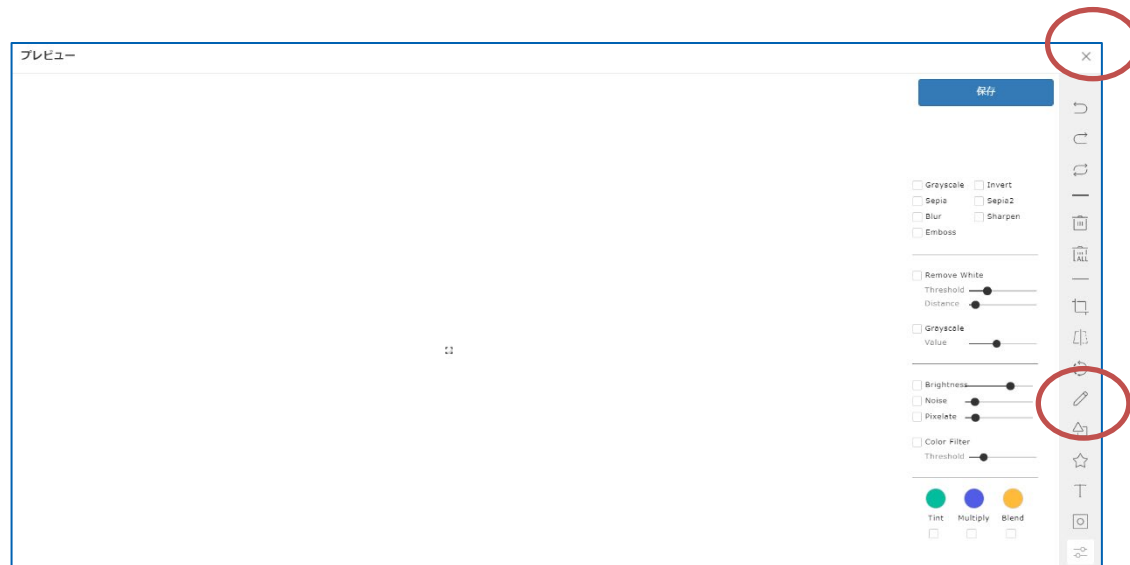
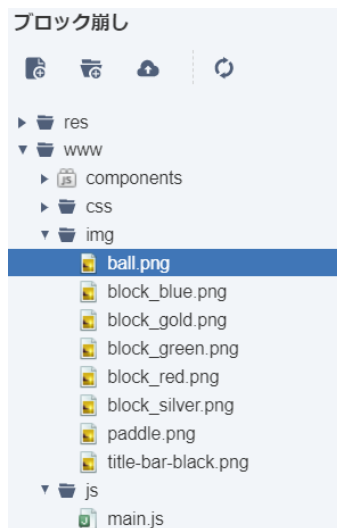
- ブロックは二次元配列で管理されています
- Monaca入門のタイミングで配列の予習が可能
- 'red'や'gold'は文字なので「'」か「"」で囲みます



```
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],
48         [null, null, 'red', 'red', null, null, null, '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, null, '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 }
```

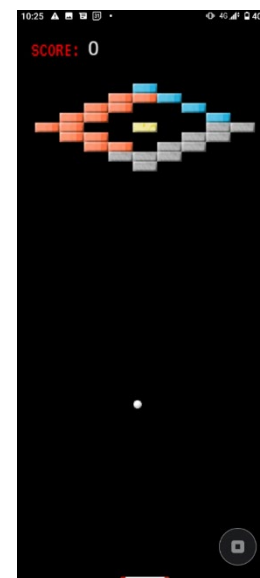
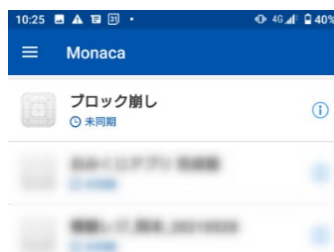
【実習】玉の色を変える(簡易編集)

- 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



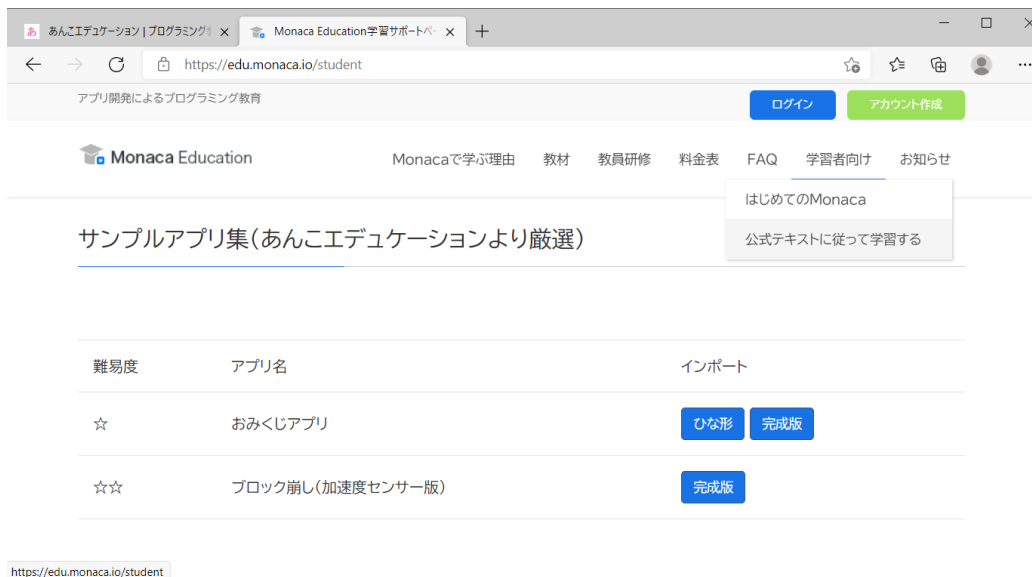
【実習】スマホやタブレットで動かす

- デバッガー (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

