



# 長野県県立高等学校・普通科高校向け Monaca Education導入説明会

アシアル株式会社  
アシアル情報教育研究所  
岡本 雄樹



# 自己紹介

---

## ■名前

- ・ 岡本雄樹(アシアル情報教育研究所 所長)

## ■主な著書

- ・ イラストでよくわかるPHP
- ・ Monacaで学ぶはじめてのプログラミング

## ■メッセージ

- ・ 生徒達が夢中になれるものの一つに、情報技術が選ばれるよう、先生方とともに学びながら、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(約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

# 新指導要領について



# 新学習指導要領とプログラミング

---

- 小学校(2020～)
  - 既存の教科の中で実施
- 中学校(2021～)
  - 技術・家庭科の中で実施
- 高校(2022～)
  - 教科「情報」で実施
  - 共通必修履修科目「情報Ⅰ」が2単位(70時間)

# 中学校のプログラミング教育

---

- 新指導要領

- プログラムによる計測・制御
- 「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミング」

# 高校のプログラミング教育

---

- **新指導要領**

- 普通科においては新科目「情報Ⅰ」に一本化
  - 内容が全体的に高度化
  - プログラミングが必ず行われる
  - データベースやWebAPIも盛り込まれる
- 大学入学共通テストに入ることも決定
  - 教科情報は『60分』
  - 国立大学の入試にも情報が加わる

# 情報 I

---

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して、問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 情報社会の問題解決
- (2) コミュニケーションと情報デザイン
- (3) コンピュータとプログラミング
- (4) 情報通信ネットワークとデータの活用

副教材に求めるものは???



# 副教材に求めるものは???

---

- プログラミング環境を整備したい
- 入試対策がしたい
- 教科書の理解を助けるものが欲しい
- 生徒の興味関心を引き出したい
- 自信を持って教えられるようにしたい



# アシアル情報教育研究所の取り組み



# 教職員向けの支援

---

- Monaca Educationの提供
  - 無料プランや3年間プラン有り
- ほぼ毎週、研修やセミナーを開催
  - 年間、約100回
- 先生限定Slackコミュニティ運営開始
  - 既に100名以上の先生が参加しております

# 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 functional areas:

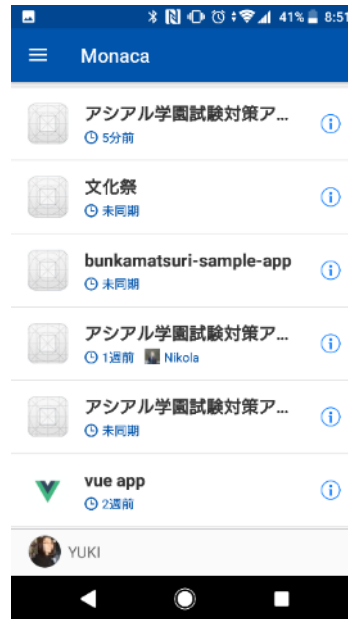
- メニューバー (Menu Bar):** Located at the top, it contains various icons and text labels for file operations, editing, and project management.
- プロジェクトパネル (Project Panel):** Located on the left side, it shows a hierarchical view of the project files and folders, including 'node\_modules', 'ros', 'www', 'assets', '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 web application, 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 logs, warnings, and errors, as well as a network tab for monitoring API calls.
- 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):** Menu bar (can call out various functions).
- コードエディター (ファイルの編集を行います):** Code editor (allows editing of files).
- プロジェクトパネル (ファイルの管理などを行います):** Project panel (allows management of files, etc.).
- デバッグパネル (エラー情報などを表示します):** Debugger panel (displays error information, etc.).
- ライブプレビュー (動作確認を行います):** Live preview (allows confirmation of operation).

# 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

# Web公開機能



# 簡易データベース機能

お小遣い帳 > データベース

🔄 更新

🗑 全削除

⚙ 設定

| ID | 整数1  | 整数2 | 浮動小数... | 浮動小数... | 文字列1          | 文字列2 |
|----|------|-----|---------|---------|---------------|------|
| 1  | 1000 | 1   |         |         | コーヒー豆の選別のお手伝い |      |
| 2  | 150  | -1  |         |         | 最中            |      |
| 3  | 200  | -1  |         |         | 桃             |      |
|    |      |     |         |         |               |      |

# Monaca Education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

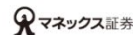


**DO**

**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

事例 教材 料金 FAQ 記事

ログイン アカウント作成

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

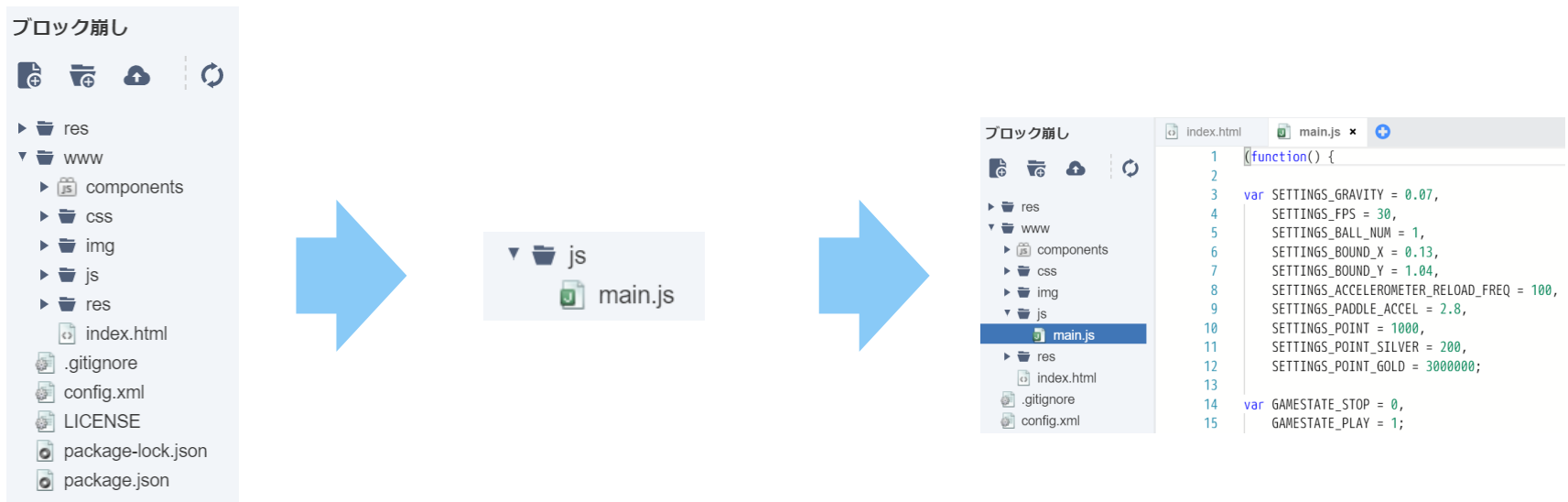
# MonacaIDE(統合開発環境)

- 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

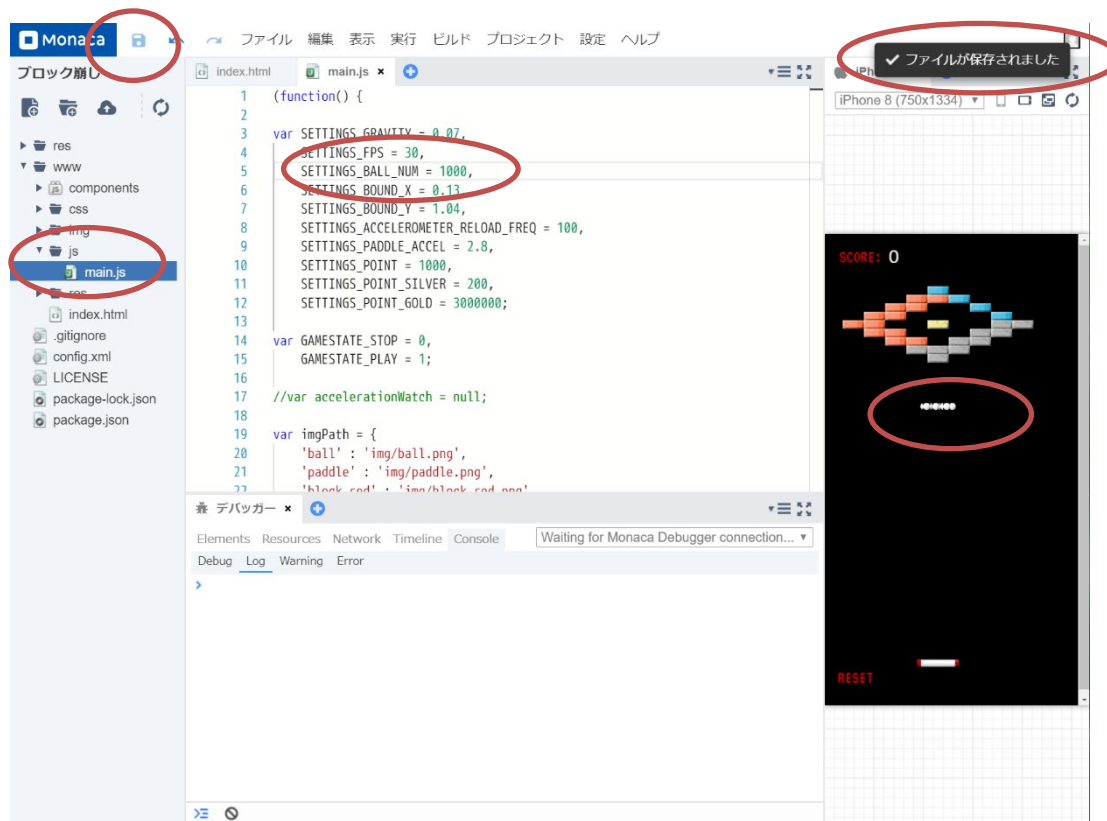
# プログラムの変更（玉の数を増やす）

---

- 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

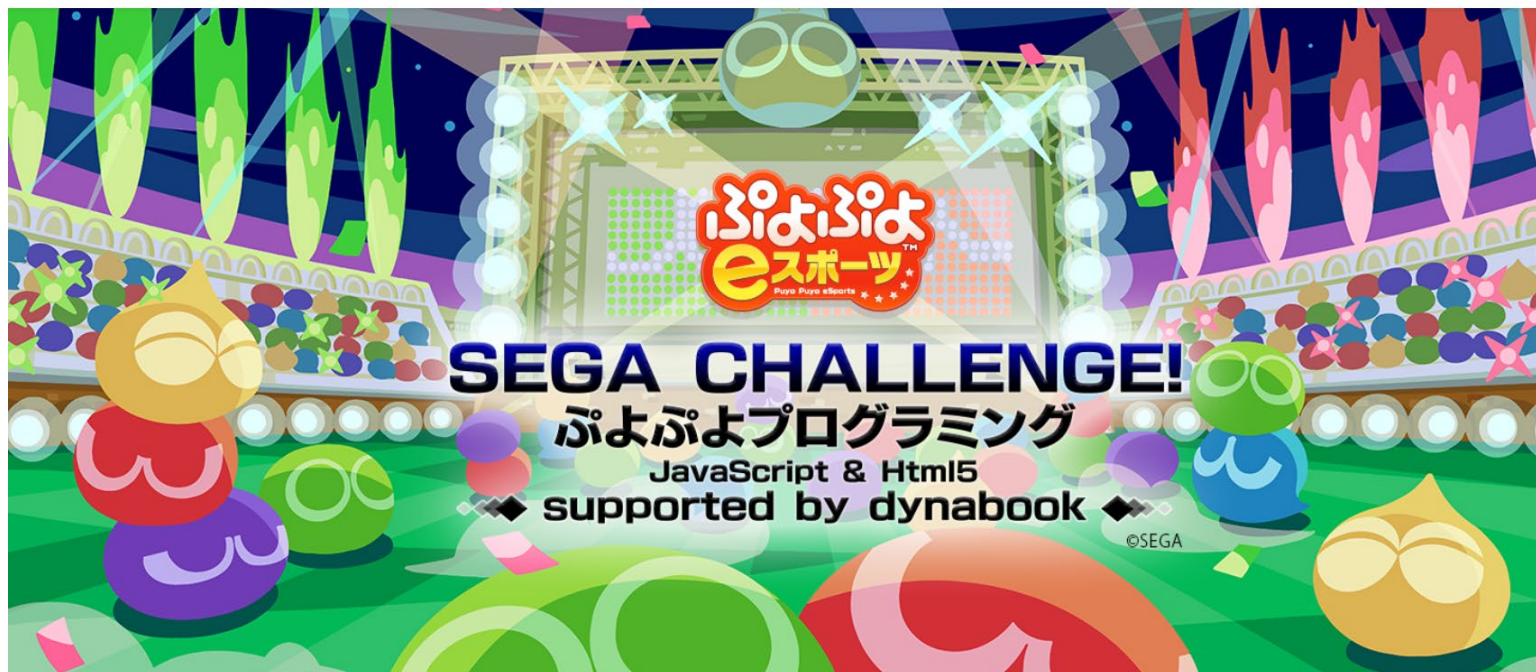
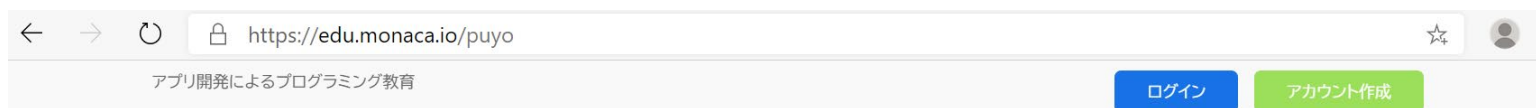
「保存」はボタンかショートカットキー (Ctrl + s)



# 教材の紹介



# ぷよぷよプログラミング(無料)



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

# APSおみくじ(プログラミング領域)

おみくじアプリを通じて、条件分岐や乱数の考え方学べます。完成版のおみくじアプリをカスタムし、結果を増やしたり、追加のメッセージを表示させます。

## カスタマイズ① おみくじの結果を追加してみよう

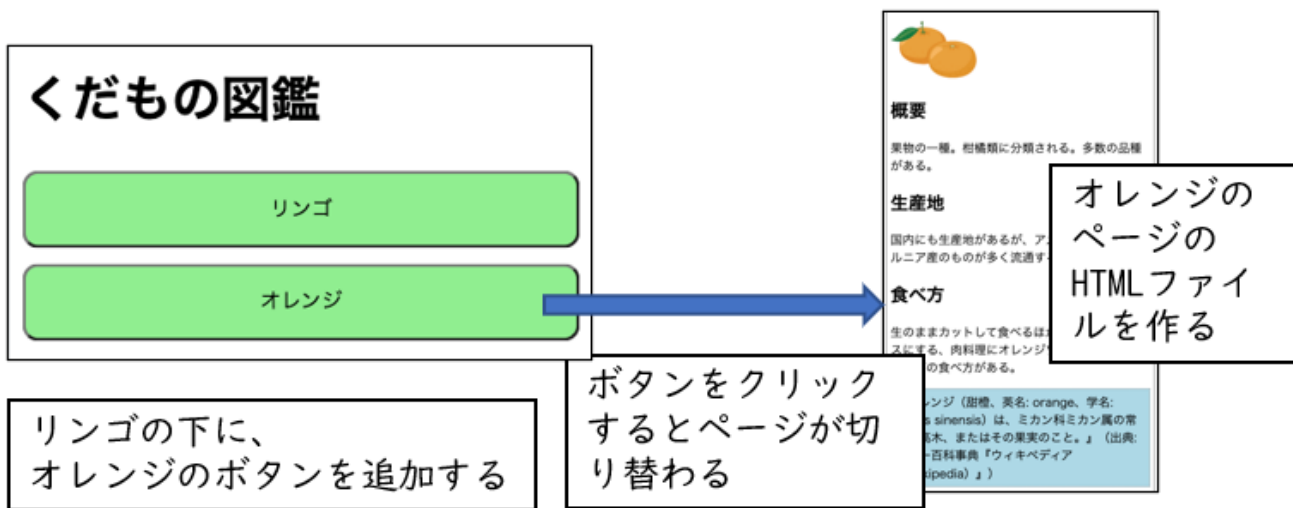


- 乱数の範囲を1大きくする
- 乱数の結果によって『daikyo.png』が選ばれるようにする

# APSくだもの図鑑（情報デザイン領域向け）

くだもの図鑑の作成やカスタムを通じて、情報デザインの考え方や方法を学習できます。

## カスタマイズ③ 図鑑にページを追加してみよう(3)



# 動画教材

動画は反転学習や指導者の方の復習にもお使い頂けます。



# 高等学校 教科書・教材サポートページ

教科書会社各社の教科書の内容に沿ってプログラミングを教える先生向けのサポートページです。

| 会社     | 番号  | 教科書                | サポートページ                 |                            |
|--------|-----|--------------------|-------------------------|----------------------------|
| 東京書籍   | 701 | 新編情報 I             | <a href="#">サポートページ</a> | <a href="#">パスワードリクエスト</a> |
| 東京書籍   | 702 | 情報 I Step Forward! | <a href="#">サポートページ</a> | <a href="#">パスワードリクエスト</a> |
| 実教出版   | 703 | 高校情報I Python       | <a href="#">サポートページ</a> | <a href="#">パスワードリクエスト</a> |
| 実教出版   | 704 | 高校情報I JavaScript   | <a href="#">サポートページ</a> | <a href="#">パスワードリクエスト</a> |
| 日本文教出版 | 710 | 情報 I               | <a href="#">サポートページ</a> | <a href="#">パスワードリクエスト</a> |

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

# あんこエデュケーション

Monacaから飛び出した「あんこ」。製品の枠を越えてプログラミングや情報教育に役立つ情報をお届けします。

有料広告の掲載が無いため、授業で安心してご利用頂けます。



<https://anko.education/>

# 研修の紹介



# Monacaの書籍コース

Monacaの書籍教材を活用した研修です。プログラミングの初歩から学べる連続開催コースをご用意しております。

| 主な領域・単元        | 講座名                                          |
|----------------|----------------------------------------------|
| 情報デザイン         | JavaScriptで学ぶプログラミング超入門①(Monaca/HTML/CSS)    |
|                | JavaScriptで学ぶプログラミング超入門②(JavaScript/条件分岐/関数) |
| プログラミング(基本・応用) | JavaScriptで学ぶプログラミング超入門③(イベント/DOM/フォーム)      |
|                | JavaScriptで学ぶプログラミング超入門④(いろいろな演算子/配列/繰り返し)   |

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

# サンプルアプリを活用した授業コース

サンプルアプリを動かしたり改造しながら授業を行うための研修です。

| 主な領域・単元       | 講座名                                  |
|---------------|--------------------------------------|
| 情報デザイン        | <a href="#">くだもの図鑑アプリを活用した模擬授業</a>   |
| プログラミング       | <a href="#">おみくじアプリを活用した模擬授業</a>     |
| プログラミング・データ分析 | <a href="#">複利計算アプリを活用した模擬授業</a>     |
| データの活用        | <a href="#">RDB蔵書管理アプリ(データの活用領域)</a> |

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

# 高等学校『情報科』教科書コース

教科情報の指導要領や教科書に準拠した研修です  
先生方が教科情報の内容を理解した上で安心して指導できるようにいたします。

| 主な領域・単元 | 講座名                                          |
|---------|----------------------------------------------|
| 全般      | 東京書籍「情報 I Step Forward!」Monaca Education導入研修 |
| 全般      | 実教出版「高校情報I」Monaca Education導入研修              |
| 全般      | 日本文教出版「情報 I」Monaca Education導入研修             |

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

# 生徒作品事例



# 沖縄県立 宮古工業高校

- 宮古方言アプリ
  - 方言をしゃべります！
  - 4コマ漫画があります



# 茨城県立竜ヶ崎第二高等学校

- 『いばキャラ図鑑』アプリ
  - 部活動にて開発
  - 茨城県全域のキャラクターを紹介
- アプリの特徴
  - 多数のキャラクターを紹介
  - 会える場所をGoogleMapsで確認



いばらきデジタルコンテンツ・ソフトウェア大賞2015「優秀賞」受賞作品

# 静岡県立島田商業高等学校

## 40人のクラスでアプリを10本リリース

- iOSやAndroidのストアでも公開
  - 市の広報や各種メディアにも多数掲載
  - 平塚の飲食店をリトアニア語で紹介するアプリ『Hiratsuka Maistas (マイスタス)』など

## 参考リンク

- <https://edu.monaca.io/archives/1875>

