

**kintone Café JAPAN 2017**

# **kintone連携スマホアプリを 開発しよう！**

アシアル株式会社  
日本Cordovaユーザー会  
生形 可奈子



# 自己紹介



生形 可奈子（うぶかた かなこ）

アシアル株式会社

日本Cordovaユーザー会 運営スタッフ

セミナー講師・書籍執筆・オウンドメディア運営など、モバイルアプリ開発技術の普及・促進を目的とした活動を行っています。

モナカプレス

<https://press.monaca.io>



# 今回作成するアプリ

---



# アンケートアプリ

スマホアプリのアンケート画面で入力された情報をkintoneに蓄積するサンプルを題材として、kintoneとスマホアプリの連携方法を学んでいただきます。

The image displays two side-by-side screenshots of a mobile application interface titled "アンケートアプリ" (Survey App). Both screenshots show a form with the following fields: "お名前" (Name) with the value "生形可奈子", "メールアドレス" (Email Address) with the value "kanako@asial.co.jp", and "ご利用満足度" (Satisfaction with service) with radio button options: "満足" (Satisfied), "やや満足" (Somewhat satisfied), "やや不満" (Somewhat dissatisfied), and "不満" (Dissatisfied). The "やや満足" option is selected in the left screenshot. At the bottom of the form is a blue button labeled "送信" (Send). The right screenshot shows a white dialog box overlaying the bottom half of the form, with the text "index.html 登録しました" (index.html registered) and an "OK" button.

**kintone**

# HTML5モバイルアプリの概要

---



# モバイルアプリ開発に関する課題

---



Objective-C

開発言語がOS毎に異なるため、

1. 開発工数がかかる
2. ソースコード管理の複雑化
3. エンジニアの確保が困難



# HTML5モバイルアプリの登場

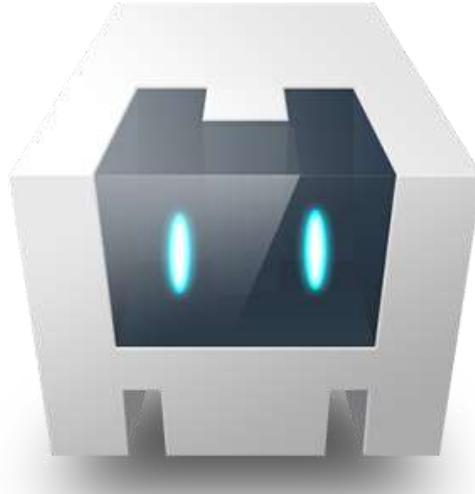
---



Webの標準技術（HTML5/CSS/JavaScript）を使って、  
ワンソースでiOS/Androidの両OSに対応したモバイル  
アプリ開発を行えます。

# HTML5モバイルアプリ用フレームワーク

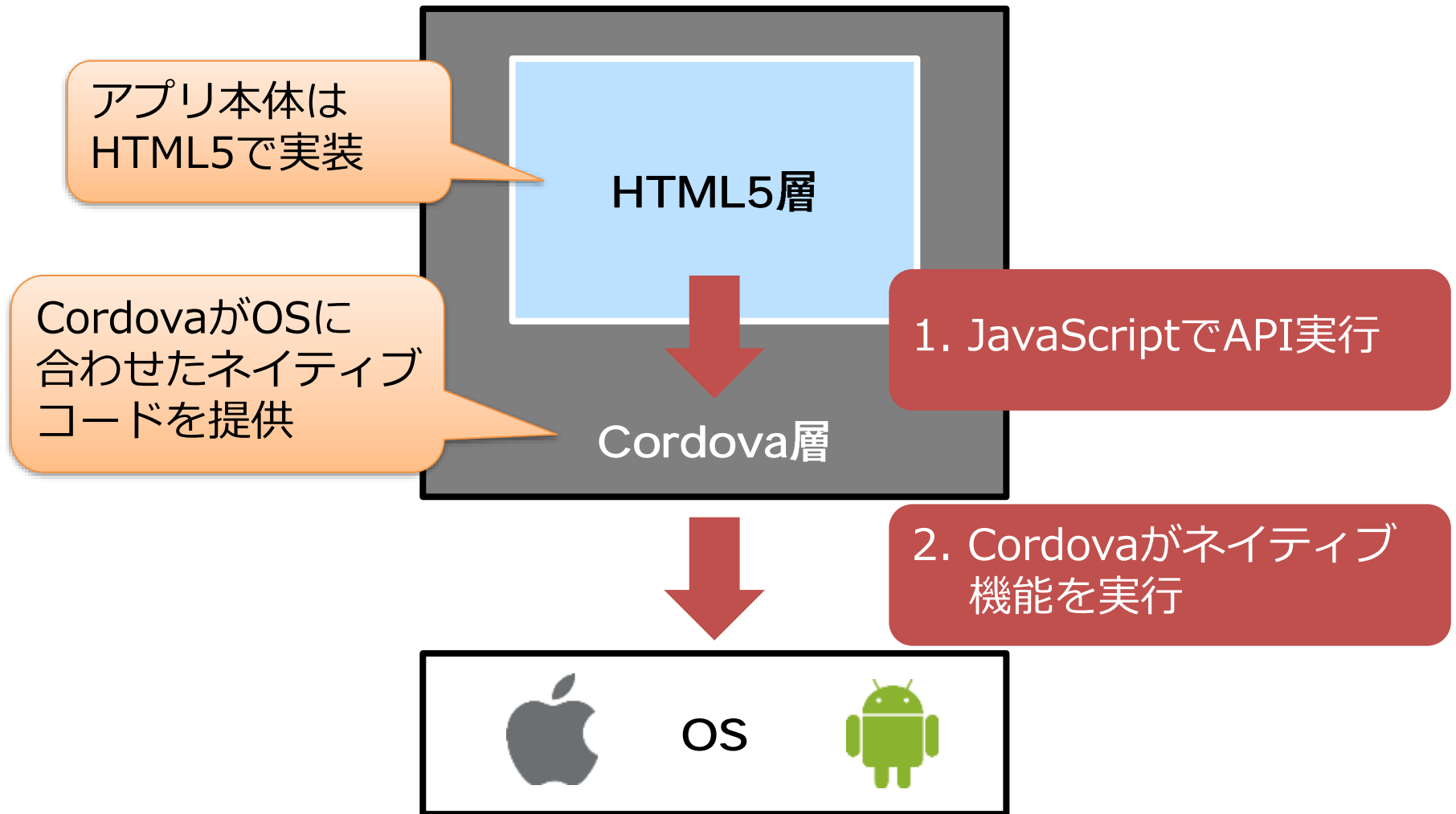
---



Cordova (旧PhoneGap)  
Apacheソフトウェア財団



# Cordovaの仕組み



# プラグインでネイティブ機能を拡張

ネイティブの各種機能は、プラグイン形式で実装されています。

標準プラグインの他にも、第三者によって提供されたプラグインを取り込んで機能を拡張できます。

## 標準プラグイン

- ・ カメラ
- ・ 位置情報
- ・ 電話帳
- ・ 加速度センサー
- ・ ファイルアクセス

## サードパーティ製 プラグイン

- ・ Bluetooth
- ・ プッシュ通知
- ・ アプリ内課金
- ・ バーコード読取
- ・ IoT

## 自作プラグイン



# Monacaの紹介

---



# Cordova開発環境 : Monaca

Monacaは日本でもっとも普及しているCordova開発環境の一つです。



19万人が利用する  
Cordova開発環境

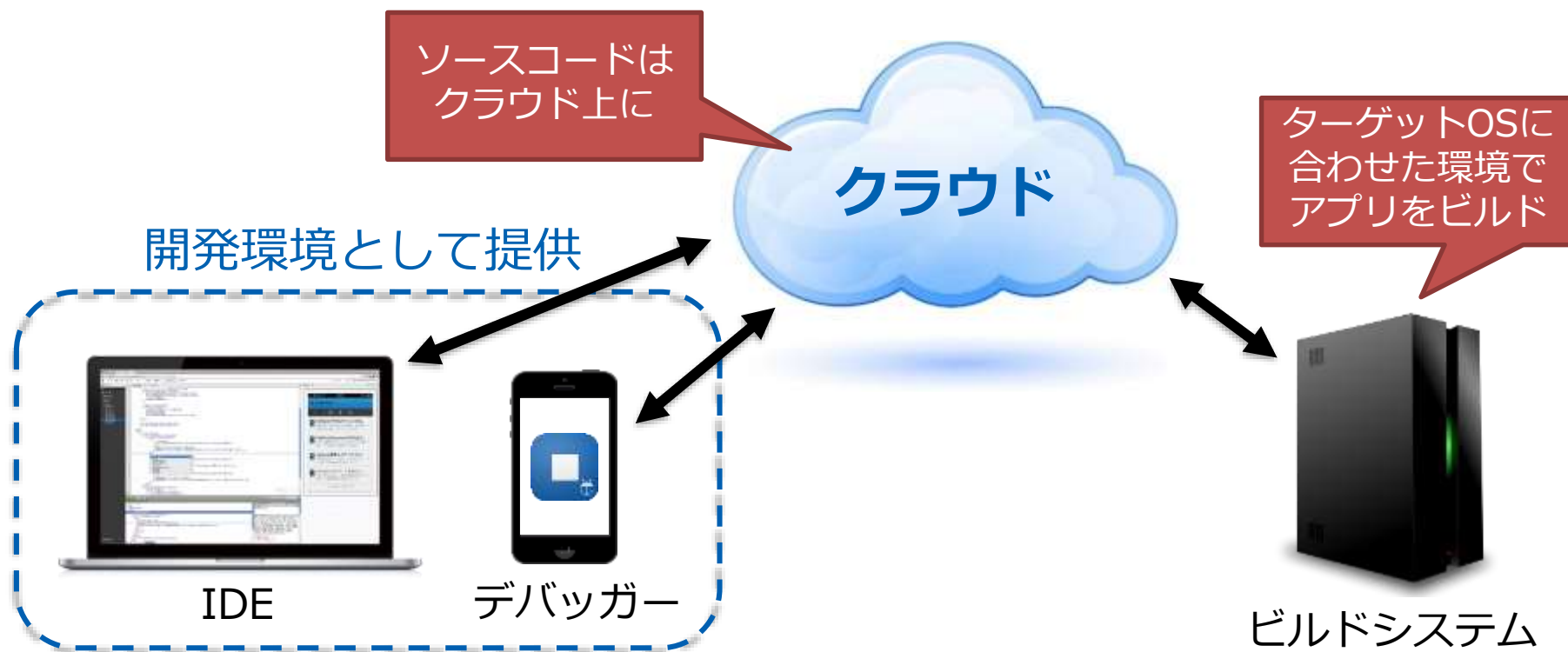
実機でのリアルタイム  
検証が可能

UIフレームワーク  
Onsen UI搭載

安心の日本語サポート

# Monacaの仕組み

IDE、ビルド環境はクラウドサービスとして提供。  
どんな環境でもアプリ開発を始められます。



# Monacaデバッガー

コンパイル処理やUSB経由での実機転送などは不要。  
デバッグ専用アプリがネットワーク経由で変更箇所を  
取得するため、リアルタイムに動作検証できます。

①ファイルを編集



推奨環境  
Google Chrome

②実機ですぐに動作確認



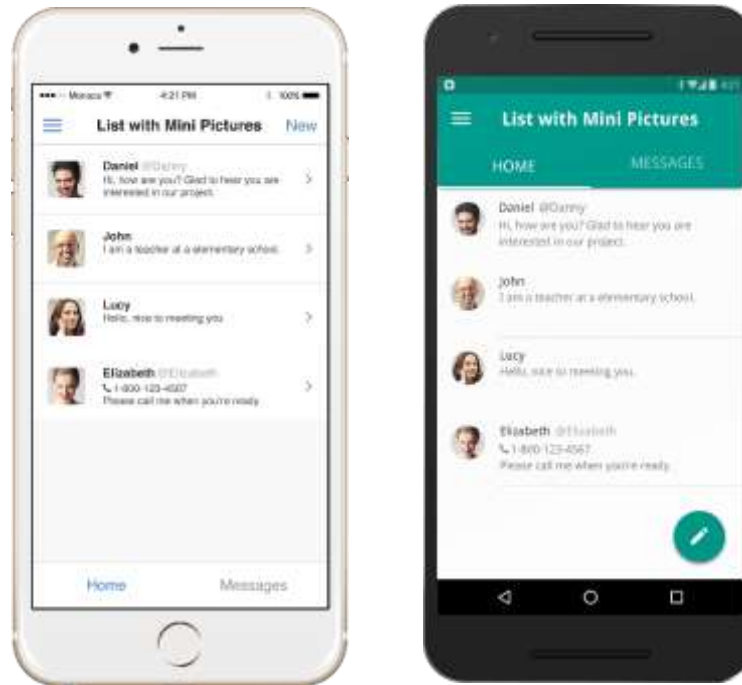
# HTML5モバイルアプリのための UIフレームワーク搭載

---



# Onsen UI

- ハイパフォーマンスなUIを実現
- プラットフォームを判別して自動でスタイルが変化





# 使い方は独自タグを記述するだけの 簡単設計



→ `<ons-toolbar></ons-toolbar>`

→ `<ons-list-item></ons-list-item>`

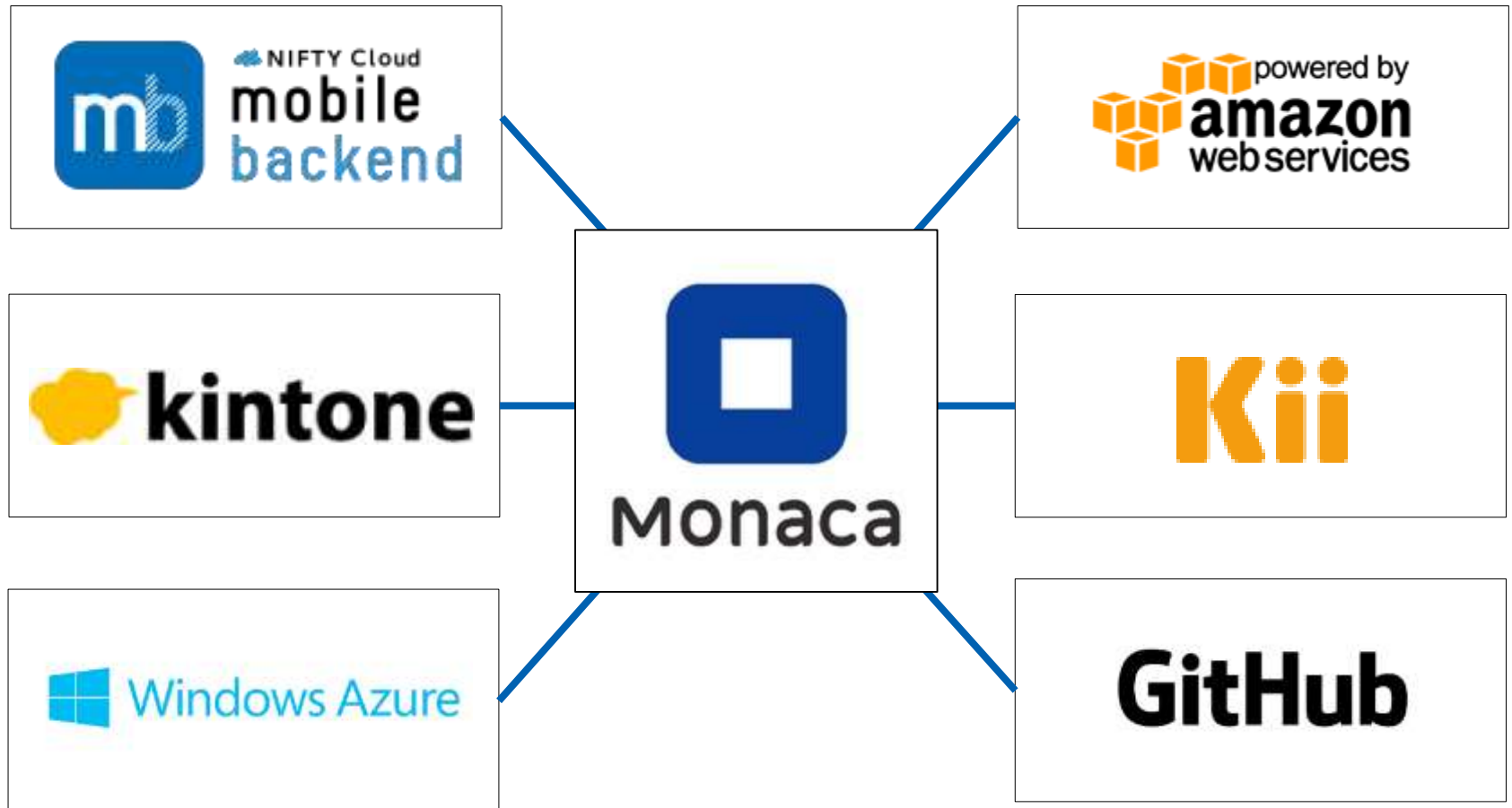
→ `<ons-tabbar></ons-tabbar>`

# 外部サービスとの連携

---



# 連携サービス例



# 外部サービスの利用方法

---

掲載されているサービス以外でも、以下の3つのいずれかが提供されていればMonacaからの利用が可能です。

- Cordovaプラグイン
- JavaScript SDK
- REST API

# kintoneのセットアップ

---



# kintoneアプリの作成（1/10）

システム管理者アカウントでkintoneにログインし、アプリの追加を行います。



# kintoneアプリの作成 (2/10)

「アンケート」アプリの「このアプリを追加」リンクをクリックして登録を完了します。



# kintoneアプリの作成 (3/10)

アンケートアプリの設定ボタンをクリックします。

アンケート

アンケート

お客様にアンケートを実施し、その回答を蓄積・集計できるアプリです。設問をアレンジすれば、社内向けにも使えます。  
「フォームクリエイター」と連携して、アンケートフォームを作り、回答を自動でこのアプリに蓄積させることもできます。

回答一覧

+

1 - 7 (7件中)

お名前	メールアドレス
kintoneのご利用満足度をお知らせください。	

データがありません。

1 - 7 (7件中)



# kintoneアプリの作成（4/10）

フォームタブを選択してフォームの編集を行います。

今回は「お名前」「メールアドレス」「kintoneのご利用満足度をお知らせください。」以外の項目を削除します。

アンケート

変更を中止 アプリを更新

フォーム 一覧 グラフ 設定

フォームを保存

会社名 お名前 メールアドレス

設定 複製 削除

kintoneを知ったきっかけをお聞かせください。（複数選択可）

- ☐ インターネット上の広告
- ☐ 雑誌・新聞広告
- ☐ インターネットや雑誌等の記事
- ☐ イベント
- ☐ ソーシャルメディア

# kintoneアプリの作成 (5/10)

項目を3つまで減らしたら、次に「お名前」項目の「設定」を選択してフィールドコードを編集します。

The screenshot displays the Kintone application editor interface. The main window shows the 'お名前' (Name) field with a red box highlighting the '設定' (Settings) button. A red arrow points from this button to a modal dialog titled 'フィールドの設定' (Field Settings). The dialog shows the field name 'お名前' and various configuration options. A red box highlights the '編集ボタン' (Edit Button) checkbox, which is checked. The '保存' (Save) button is visible at the bottom right of the dialog.

フィールドの設定

フィールド名 \*

お名前

☐ フィールド名を表示しない

☐ 自動計算する

☒ 必須項目にする

☐ 値の重複を禁止する

文字数 (整数で指定)

最小  最大

初期値

フィールドコード \*

文字列\_1行 ☒ **編集ボタン**

キャンセル 保存

# kintoneアプリの作成（6/10）

フィールドコードを「name」に変更して保存します。  
同様に、他2つの項目のフィールドコードも変更して下さい。



- メールアドレス : mail
- ご利用満足度 : cs

フィールドコードは、各項目を識別するためのIDです。  
スマホアプリからデータを登録する際に、フィールドコードを指定して登録します。

# kintoneアプリの作成（7/10）

フォームの設定が完了したら、「設定」タブの「APIトークン」を選択します。



# kintoneアプリの作成（8/10）

「生成する」ボタンをクリックし、アクセス権の「レコード追加」にチェックを入れ、「保存」ボタンをクリックします。

※ APIトークンはMonacaアプリなどの外部からkintoneアプリにアクセスする際に必要となります。コピーしてメモ帳などに貼り付けておいてください。



この値は後で使うのでメモ帳などにコピーしておいてください

# kintoneアプリの作成（9/10）

最後に、「アプリを更新」ボタンをクリックします。



# アプリIDの確認 (10/10)

以下の画面に戻ったら、ブラウザのアドレスバーのURL末尾の数字（アプリID）を確認します。



# Monacaのセットアップ

---





# Monacaのアカウント登録

ブラウザの新規タブでMonacaのWebサイトを開き、「サインアップ」をクリックして下さい。

<http://ja.monaca.io/>



# アカウント情報入力

メール受信可能なメールアドレスとパスワードを登録して下さい。



The screenshot shows a web form titled "アカウント作成" (Account Creation) with a close button (X) in the top right corner. The form includes a "Sign Up With GitHub" button with a GitHub logo, followed by the text "or". Below this are three input fields: "メールアドレス" (Email Address) with a person icon, "パスワード" (Password) with a lock icon, and "パスワード確認" (Password Confirmation) with a lock icon. At the bottom, there is a line of text: "Monacaの利用規約に同意の上、アカウントの作成をお願いします。" (Please agree to the Monaca Terms of Service and create your account.) and an orange button labeled "今すぐ試す" (Try Now).

# アカウントの本登録

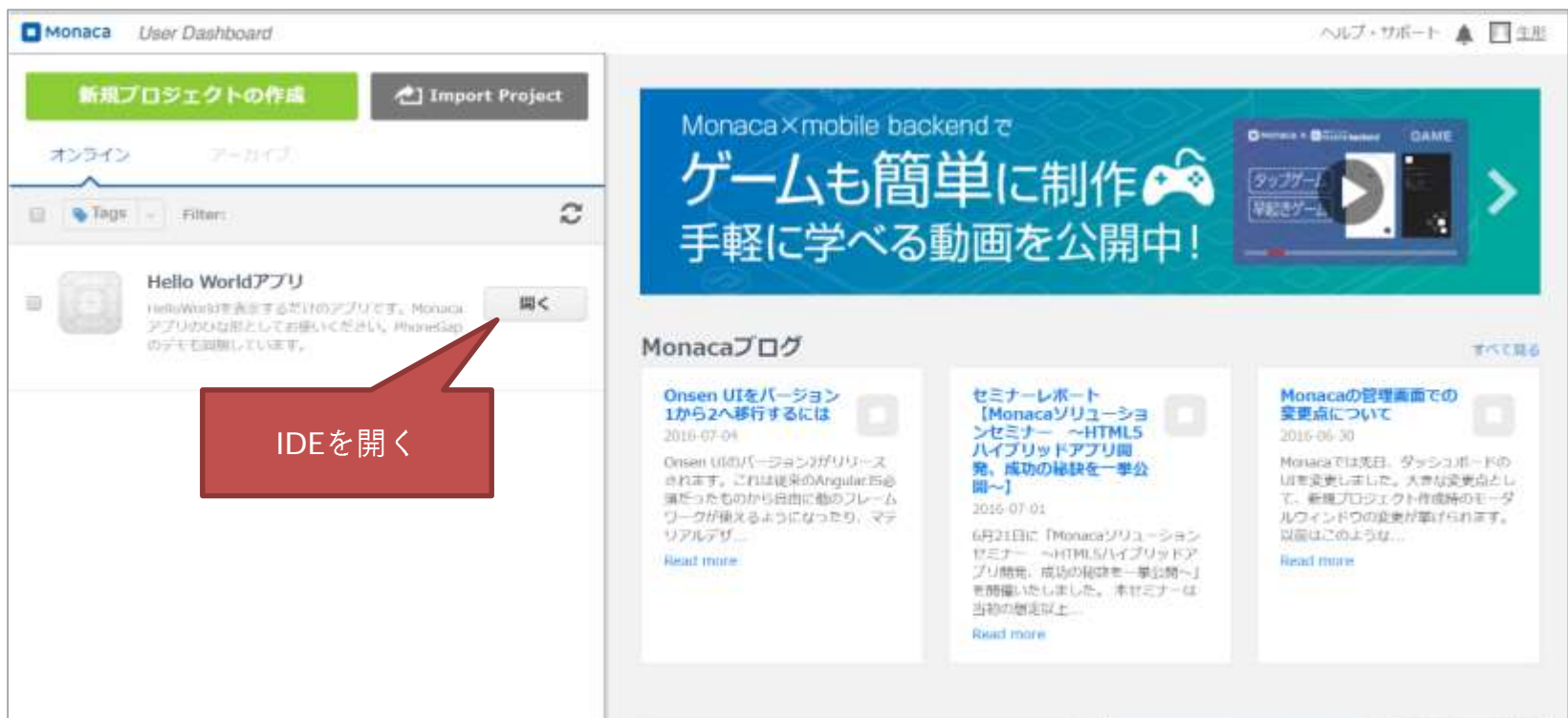
確認用のメールが送信されます。記載されたURLにアクセスすることで登録完了です。

しばらくするとダッシュボードという画面に遷移します。



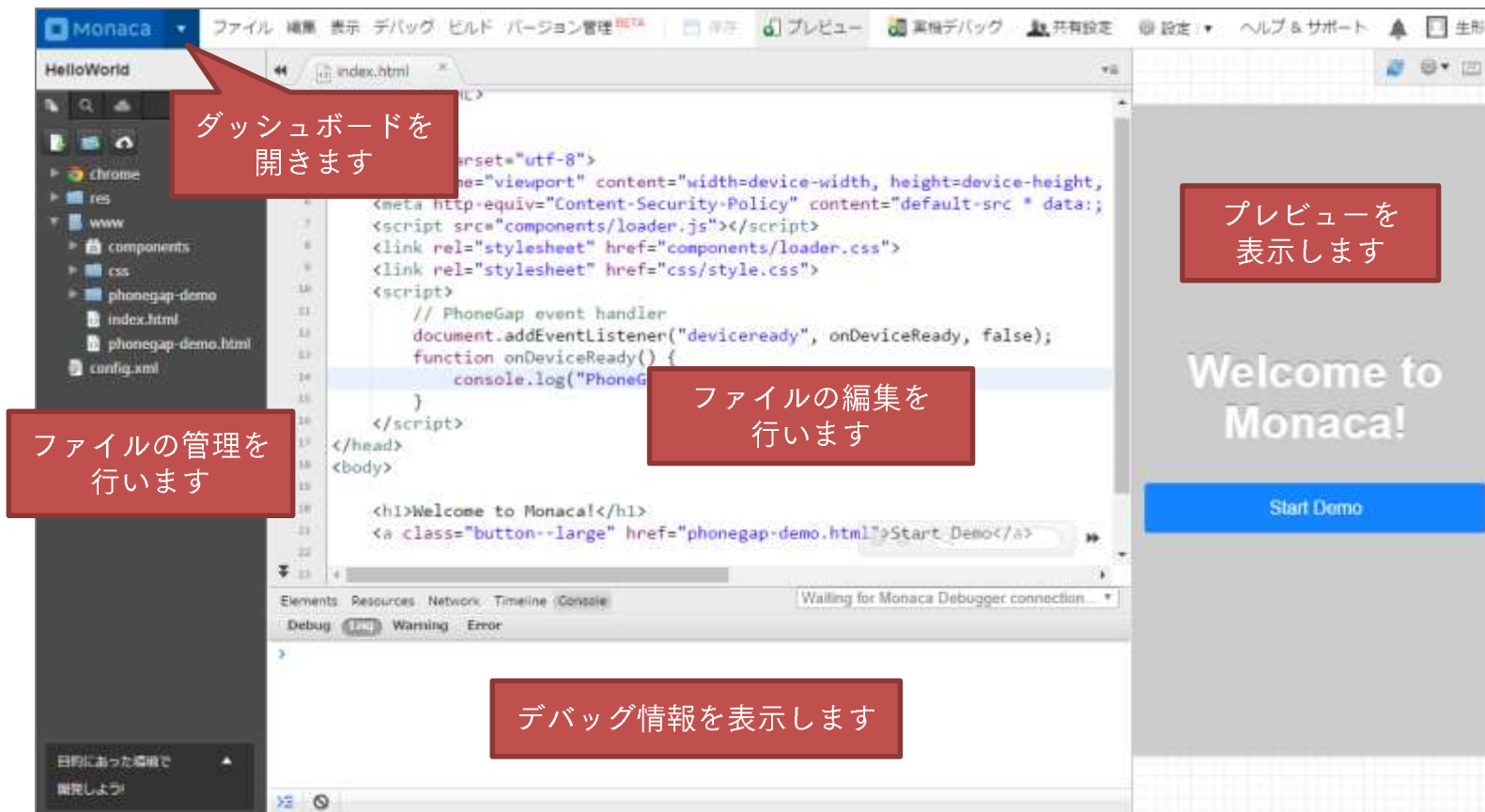
# IDEを起動する

プロジェクトの「開く」ボタンをクリックすると、IDEが起動します。



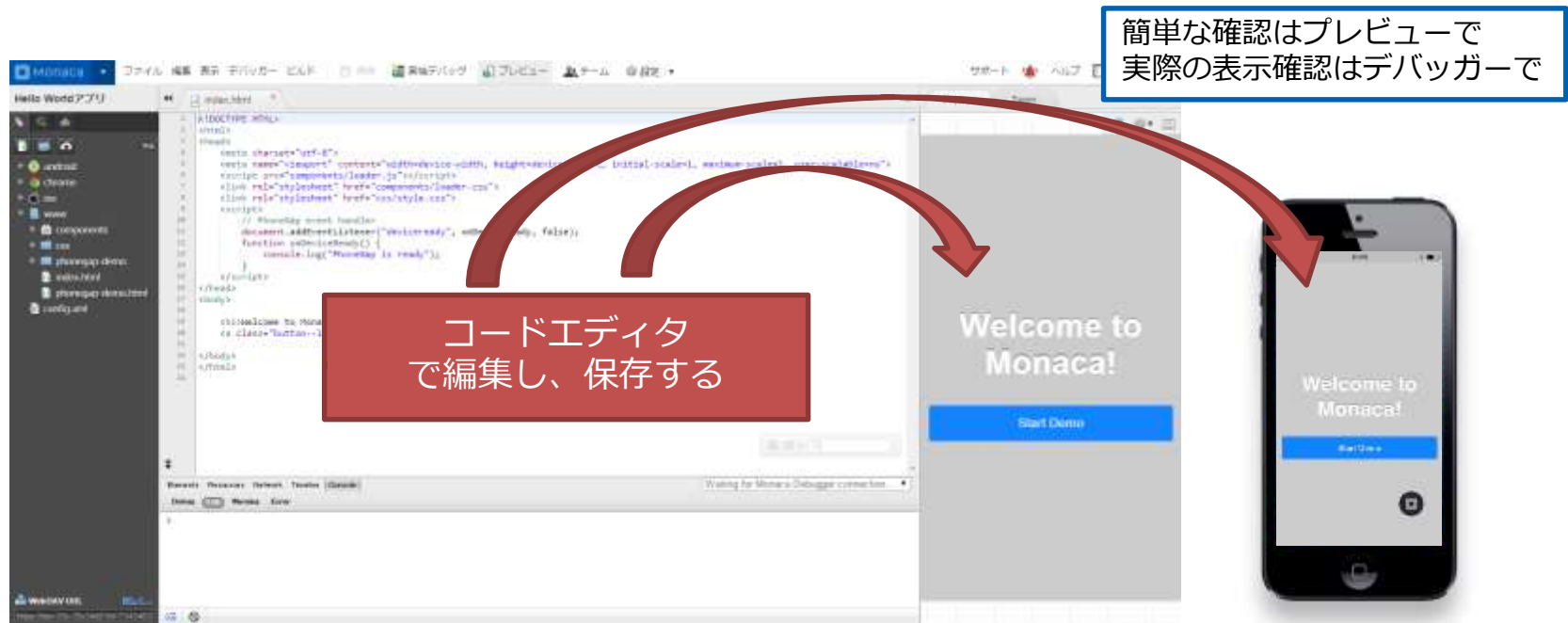
# IDEの起動

IDEの各部の役割は以下の通りです。



# 開発の流れ

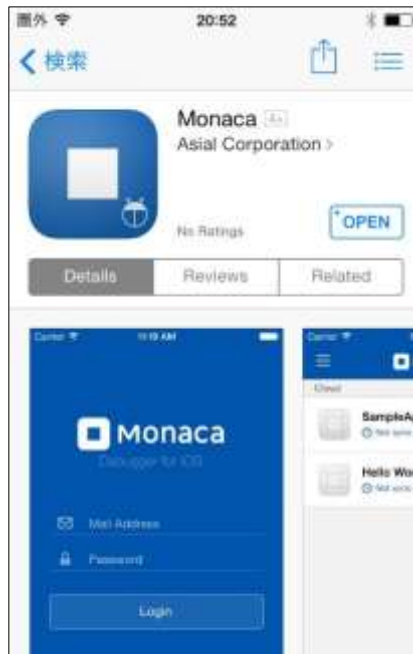
コードエディタで編集したファイルを、プレビューとデバッガーで確認しながら開発を進めていきます。





# Monacaデバッガーのインストール

Google PlayまたはApp Storeにて「monaca」で検索し、アプリをスマートフォンにインストールして下さい。



アイコンはこちらです。

# Monacaデバッガーの起動



Monacaデバッガーを起動すると、左のログイン画面が表示されます。

Monacaに登録したアカウントでログインを行ってください。



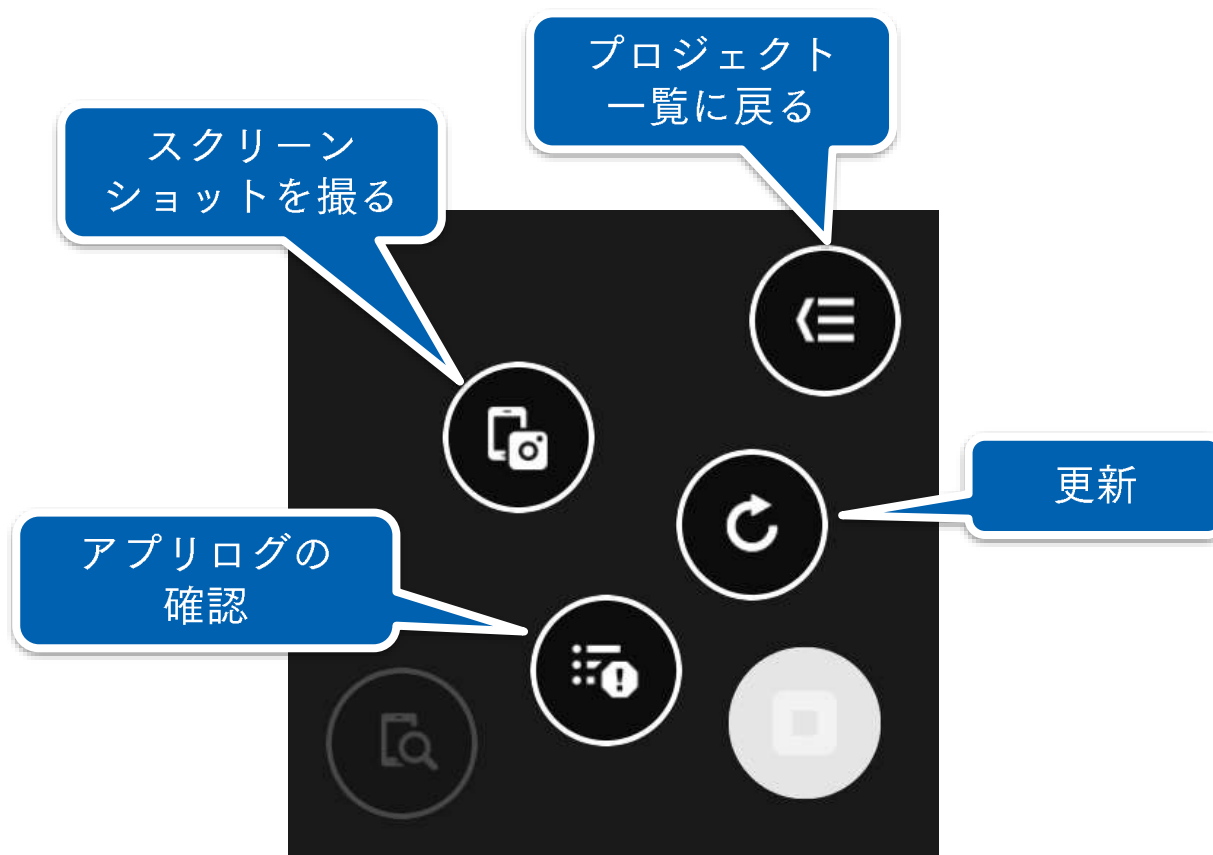
# Monacaデバッガーでアプリを実行する

デバッガーを起動すると自動的にクラウドへ接続し、プロジェクトが一覧表示されます。

プロジェクトをタップするとアプリがシミュレートされます。



# Monacaデバッガーのメニュー



# アプリ開発実習

---



# 新しいプロジェクトを作成する

Monacaにログインした状態で、ブラウザのアドレスバーに以下のURLを入力して開きます。

<http://bit.ly/2AeJxyE>



アプリ・インポート  
kintone連携アンケート  
アプリ（配布用）

このアプリをプロジェクトとしてインポートします。クラウドIDEやMonacaデバッガーを利用してデバイス上で起動できます。

インポート

[ダッシュボードへ？](#)

「インポート」ボタンをクリックするとプロジェクトのインポートが完了します。インポート後、プロジェクトの「開く」ボタンをクリックしてIDEを起動して下さい。

# アプリIDの変更

Monacaでソースコードを変更します。index.html 17~19行目を、ご自身の環境に合わせて書き換えてください。

The image shows a code editor window with the following JavaScript code snippet:

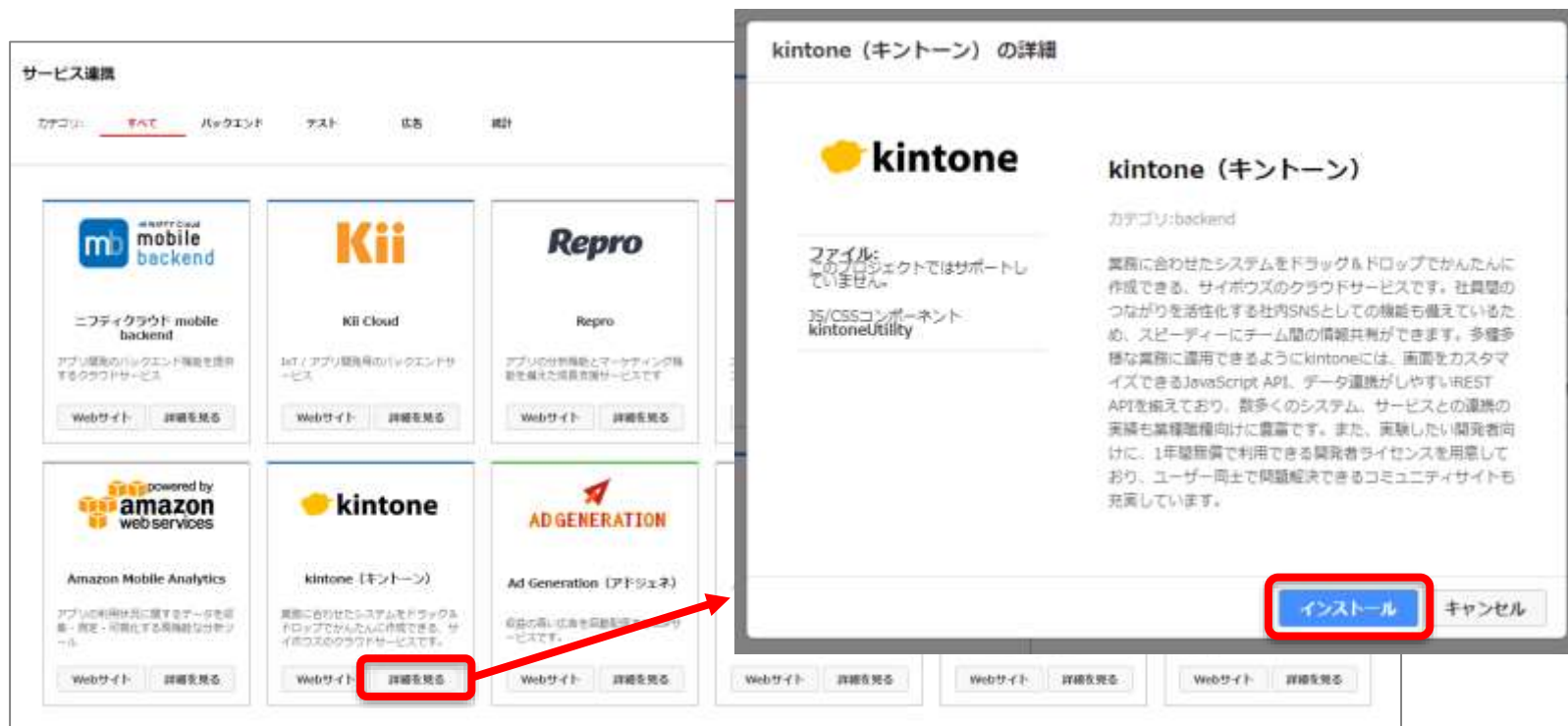
```
16 var appIntro = {  
17   id: 1,  
18   domain: 'xxxxx.cybozu.com',  
19   token: '',  
20 };
```

Three red callout boxes provide instructions for modification:

- アンケートアプリのアプリIDに変更** (Change to the survey app's app ID): Points to the value `1` in the `id` property on line 17.
- 自分のkintone環境のサブドメインに変更** (Change to the subdomain of your Kintone environment): Points to the domain string `'xxxxx.cybozu.com'` in the `domain` property on line 18.
- APIトークン貼付** (Paste API token): Points to the empty string `''` in the `token` property on line 19.

# kintoneUtilityの利用準備①

メニューバーの [設定] > [外部サービス連携...] を選択し、  
『kintone』の [詳細を見る] [インストール] の順にボタンをクリックします。



# kintoneUtilityの利用準備②

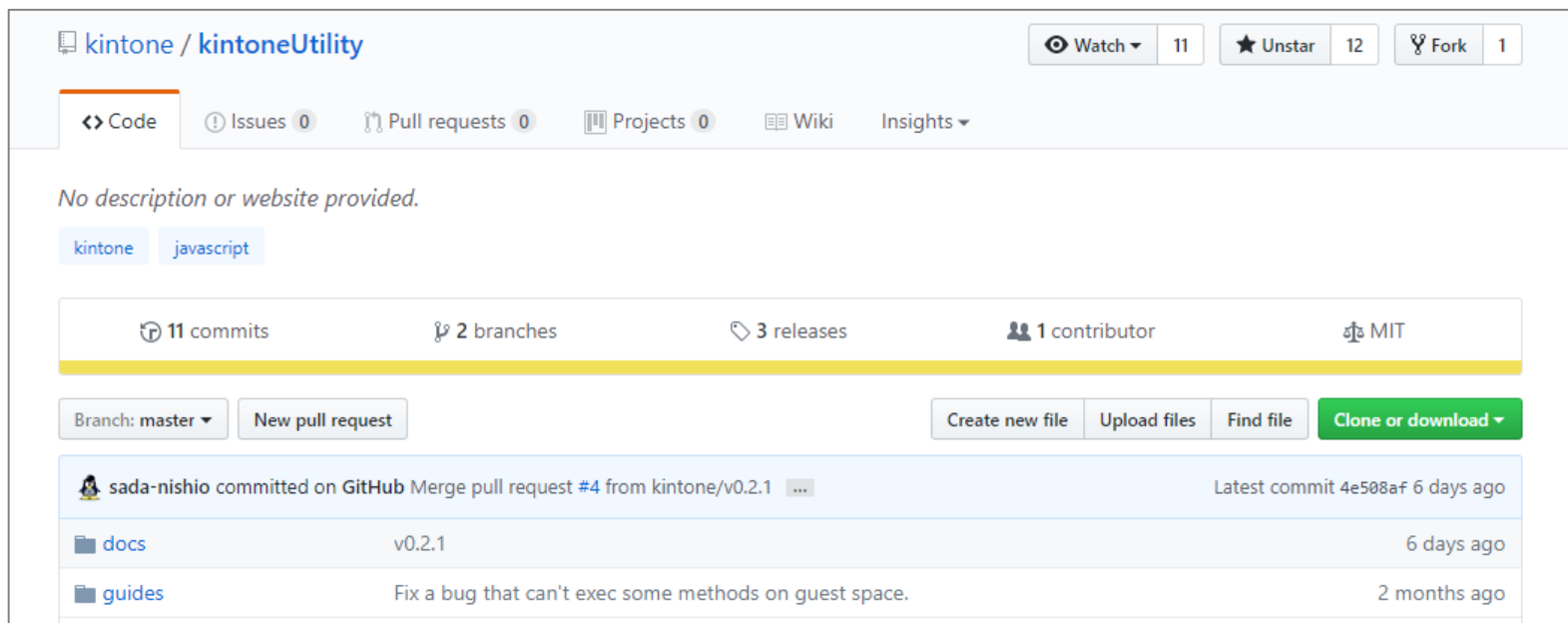
以下の画面が表示されたら、一番上の  
「components/kintoneUtility/docs/kintoneUtility.js」にチェックを入れて、[保存する]ボタンを押せば設定完了です。



# kintoneUtilityとは

kintone REST APIをラップしたJavaScriptのSDKです。Monacaなどの外部アプリからkintoneへのアクセスを容易に行えるようになります。

(参考URL) <https://github.com/kintone/kintoneUtility>





# kintoneUtilityを利用した実装方法

---

以下の手順で実装します。

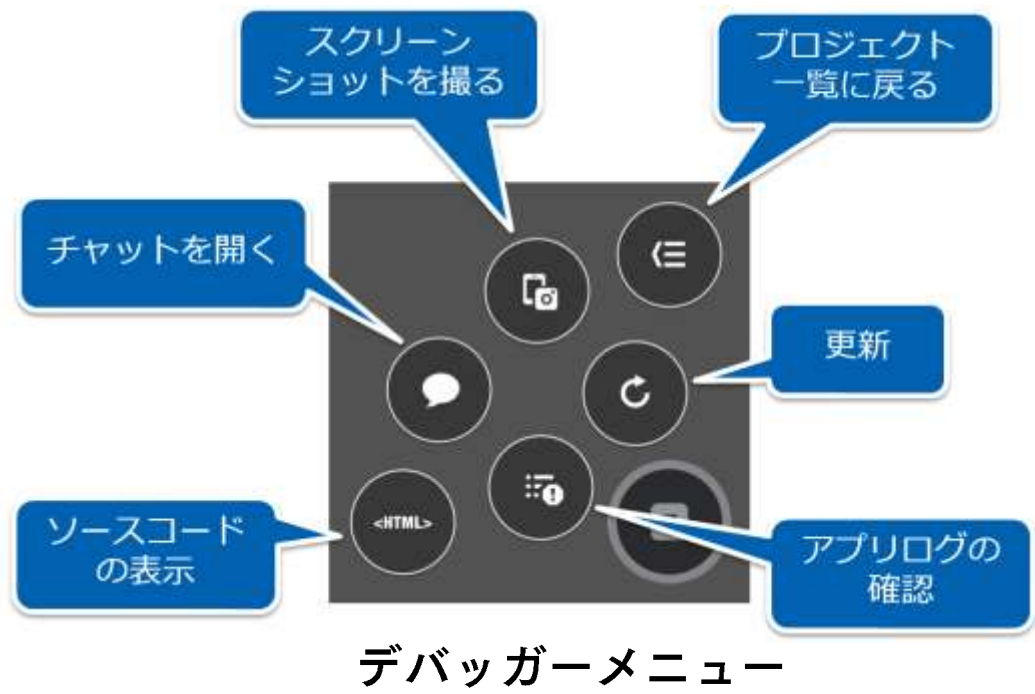
1. kintoneのドメイン情報を設定
2. 認証情報を設定（APIトークンによる認証のほか、ユーザー名、パスワードによる認証も可能）
3. CRUD処理（登録・参照・更新・削除）の実行

# index.html 37行目以降に追記

```
// ドメイン情報の設定
kintoneUtility.rest.setDomain(appInfo.domain);
// 認証情報の設定
kintoneUtility.rest.setApiTokenAuth(appInfo.token);
// レコードの登録
kintoneUtility.rest.postRecord({
    app: appInfo.id,
    record: data
}).then(function(r) {
    alert("登録しました"); // 登録成功時の処理
}).catch(function(e) {
    console.log(e); // 登録失敗時の処理
});
```

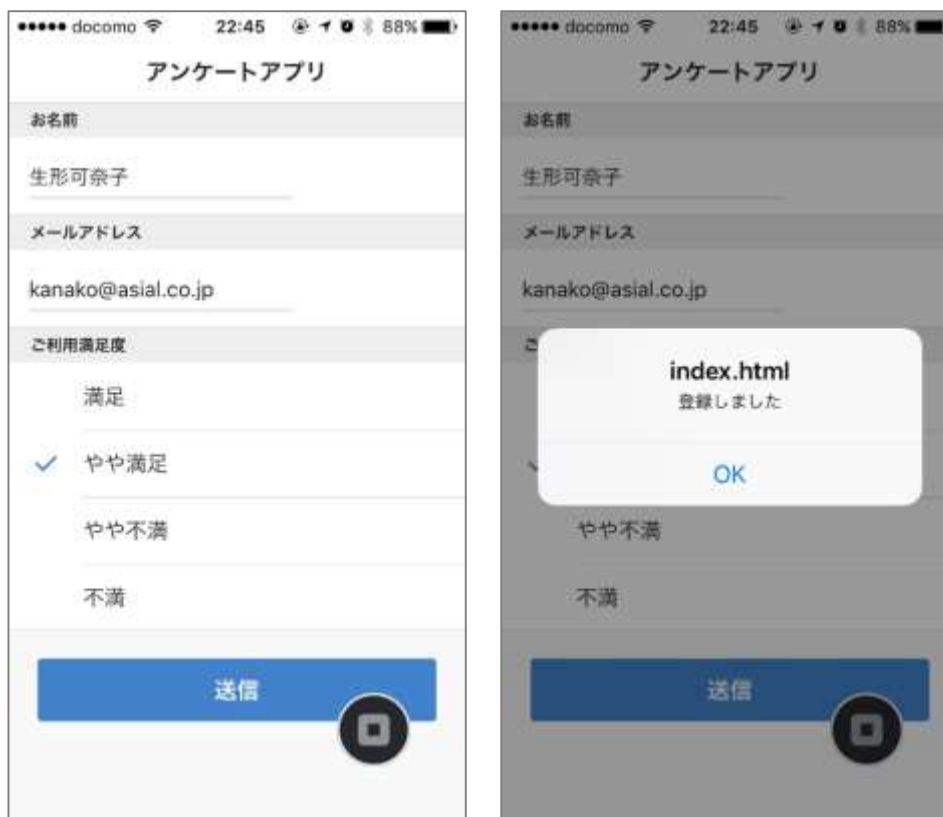
# Monacaデバッガーで実行する

MonacaデバッガーにMonacaのアカウントでログインし、プロジェクト一覧画面の中から「kintone devCamp 2017」プロジェクトを選択するとアプリが実行されます。



# アプリを実行する

アンケート情報を入力して、送信します。「登録しました」というメッセージが表示されれば成功です。



# kintone上でデータを確認する

送信したアンケートデータは、kintone上に登録されています。  
kintoneでアンケートアプリを開き、レコードが追加されている  
ことを確認してください。



The screenshot shows the Kintone 'アンケート' (Survey) app interface. At the top, there's a header with the app icon and name. Below it, a description states: 'お客様にアンケートを実施し、その回答を蓄積・集計できるアプリです。設問をアレンジすれば、社内向けにも使えます。『フォームクリエイター』と連携して、アンケートフォームを作り、回答を自動でこのアプリに蓄積させることもできます。' (This app allows you to implement surveys for customers, accumulate and aggregate responses. By arranging questions, it can also be used internally. It can be linked with 'Form Creator' to create survey forms and automatically store responses in this app.)

Below the description, there's a toolbar with icons for '回答一覧' (List of Responses), a filter icon, and a chart icon. The '回答一覧' icon is selected.

The main area displays a table of responses. The table has three columns: 'お名前' (Name), 'メールアドレス' (Email Address), and 'kintoneのご利用満足度をお知らせください。' (Please inform us of your satisfaction with using Kintone). The first row shows the response from '生形司奈子' (Kanako Kanakura) with email 'kanako@asial.co.jp' and satisfaction level 'やや満足' (Slightly satisfied).

お名前	メールアドレス	kintoneのご利用満足度をお知らせください。
生形司奈子	kanako@asial.co.jp	やや満足

## (参考) アプリのビルド

---



# アプリ設定

メニューバーの [設定] > [Androidアプリ設定] または [iOSアプリ設定] を選択し、アプリ名やパッケージ名、アイコン画像等を設定します。

The screenshot shows the 'Androidアプリ設定' (Android App Settings) page in the Monaca web interface. On the left is a sidebar menu with categories: 'ビルド/ビルド設定' (Build/Build Settings), 'アプリの設定' (App Settings), 'プロジェクト' (Project), 'ビルド' (Build), and 'サービス' (Service). Under 'アプリの設定', 'Android' is selected. The main content area is titled 'Androidアプリ設定' and contains two sections: 'アプリケーション情報' (Application Information) and 'アイコン' (Icon). The 'アプリケーション情報' section includes fields for 'アプリケーション名' (Application Name) with the value 'JINS MEMEアプリ', 'パッケージ名' (Package Name) with the value 'com.example.monaca', 'ビルド種別ごとにパッケージ名を分ける' (Separate package names by build type) with a checked '有効' (Enabled) checkbox, 'バージョン' (Version) with the value '1.0.0', 'バージョンコード' (Version Code) with a checked 'バージョンコードを指定' (Specify version code) checkbox, and 'フルスクリーン' (Full Screen) with a checked '有効' (Enabled) checkbox. The 'アイコン' section has a text prompt 'PNG形式の画像を指定してください。' (Please specify a PNG image) and a large rectangular area for the icon. At the bottom of this area are two buttons: '一括で設定する' (Set all at once) and 'アップロード' (Upload). Below the icon area is a row of six small square icons representing different app icon styles.

# 【Android】リリース向け設定 (1/3)

ビルド設定画面で、[リリース向けビルド][リリースビルド]の順に選択し、[キーストアとエイリアスを管理する]をクリックします。





# 【Android】リリース向け設定 (2/3)

[クリアして新規作成][OK]の順に選択し、任意のエイリアス名、エイリアスパスワード、KeyStoreパスワードを入力して下さい。

The screenshot shows the 'ビルド/ビルド設定' (Build/Build Settings) screen for an Android project. The left sidebar contains navigation options: 'ビルド/ビルド設定', 'アプリの設定', 'プロジェクト', 'ビルド', and 'サービス'. The main content area is titled 'キーストアとエイリアスを管理する' (Manage Keystore and Alias). It includes instructions about release builds and Google Play Store, a table for creating new keystores, and a list of aliases in the current keystore. A red box highlights the 'クリアして新規作成' (Clear and create new) button, with a red arrow pointing to a modal dialog titled 'キーストアを作成する' (Create Keystore). The modal dialog prompts the user to enter an alias name, alias password, and keystore password.

**ビルド/ビルド設定**

**Android**

iOS

Windows

**アプリの設定**

Android

iOS

Windows

**プロジェクト**

Cordovaプラグイン

iOS/Androidコンポーネント

サービス連携

**ビルド**

即時インテグレーション

ビルド

**サービス**

デプロイサービス

**キーストアとエイリアスを管理する**

このプロジェクトはリリースビルド設定が行われていません。Google Playストアに登録する場合は、ドキュメントを参照してください。  
リリースビルドではKeyStoreとエイリアスを使用します。KeyStoreは複数のエイリアスを格納できますが、アプリケーションの署名にはそのなかの1つが使用されます。  
この設定はユーザー単位で保存されます。

**新しいキーストアを作成:**

キーストアとエイリアスの作成	新しいキーストアとエイリアスを作成します。
エイリアスの追加	新しいエイリアスを追加します。
キーストアのインポートとエクスポート	別の場所で作成されたキーストアをインポートし、エイリアスを追加します。 また、エクスポートでローカルPC上にバックアップをとることができます。

**キーストア内のエイリアス一覧:**

エイリアス	パスワード
-------	-------

**クリアして新規作成**

**キーストアを作成する**

KeyStoreに格納するエイリアス情報を入力してください。エイリアス名とパスワードを入力してください。

エイリアス名:

エイリアスのパスワード:

KeyStoreにはエイリアスが生まれ、リリースビルド時の署名に使用します。セキュリティのため、KeyStoreはパスワードで保護されています。

KeyStoreのパスワードを入力してください:

**キャンセル** **キーストアとエイリアスの作成**

# 【Android】リリース向け設定 (3/3)

作成が完了したら[戻る]ボタンで前の画面に戻り、エイリアスのパスワードを入力してリリースビルドを開始して下さい。

ビルド/ビルド設定

Android

iOS

Windows

アプリの設定

Android

iOS

Windows

プロジェクト

Cordovaプラグイン

JS/CSSコンポーネント

サービス連携

ビルド

強制的インテグレーション

BETA

サービス

デプロイサービス

BETA

### Androidアプリのビルド

デバッグ向けビルド   リリース向けビルド

リリースビルド   In-App Updater用更新ファイル

キーストアを用いてAndroidアプリをビルドします。Google Playへの提出も可能です。詳しくはこちら。

#### キーストアとエイリアスの設定

キーストアとエイリアスを管理する

エイリアス   alias   ▼

\*\*\*\*\*

ビルドを開始する

# スマートフォンにインストールする

QRコードから直接インストールできます。またダウンロードしたapkファイルはそのままストアに公開可能です。



# 【iOS】ビルド設定

---

iOSアプリのビルドには、有償のApple Developer Programへの参加と、証明書の発行が必要になります。

以下のドキュメントを参考に作業を行って下さい。

**[https://docs.monaca.io/ja/monaca\\_ide/manual/build/ios/](https://docs.monaca.io/ja/monaca_ide/manual/build/ios/)**



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