

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 Level) with radio button options: "満足" (Satisfied), "やや満足" (Somewhat Satisfied), "やや不満" (Somewhat Dissatisfied), and "不満" (Dissatisfied). A blue "送信" (Send) button is at the bottom. The right screenshot is overlaid with a white dialog box that says "index.html 登録しました" (Registered) and has 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



×

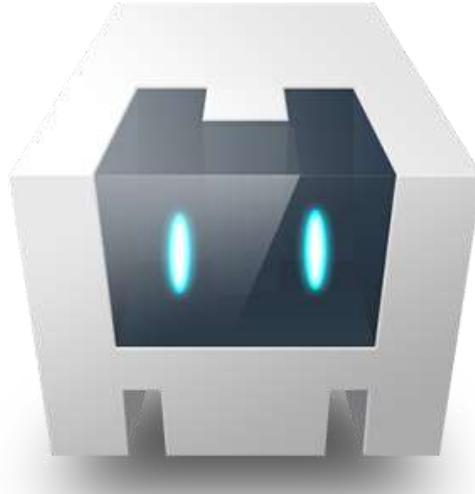


HTML5モバイルアプリの登場



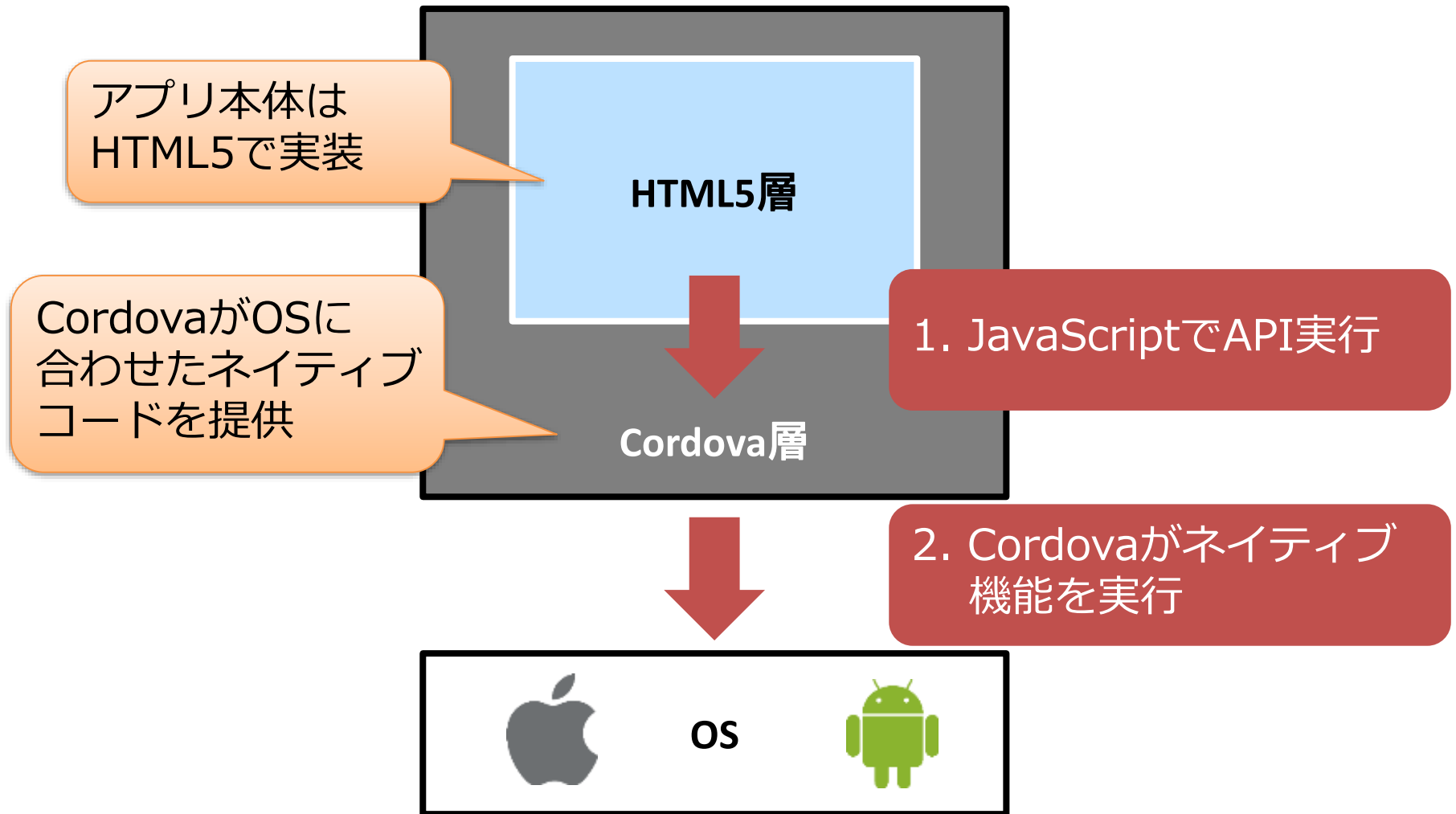
Webの標準技術（HTML5/CSS/JavaScript）を使って、
ワンソースでiOS/Androidの両OSに対応したモバイル
アプリ開発を行えます。

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

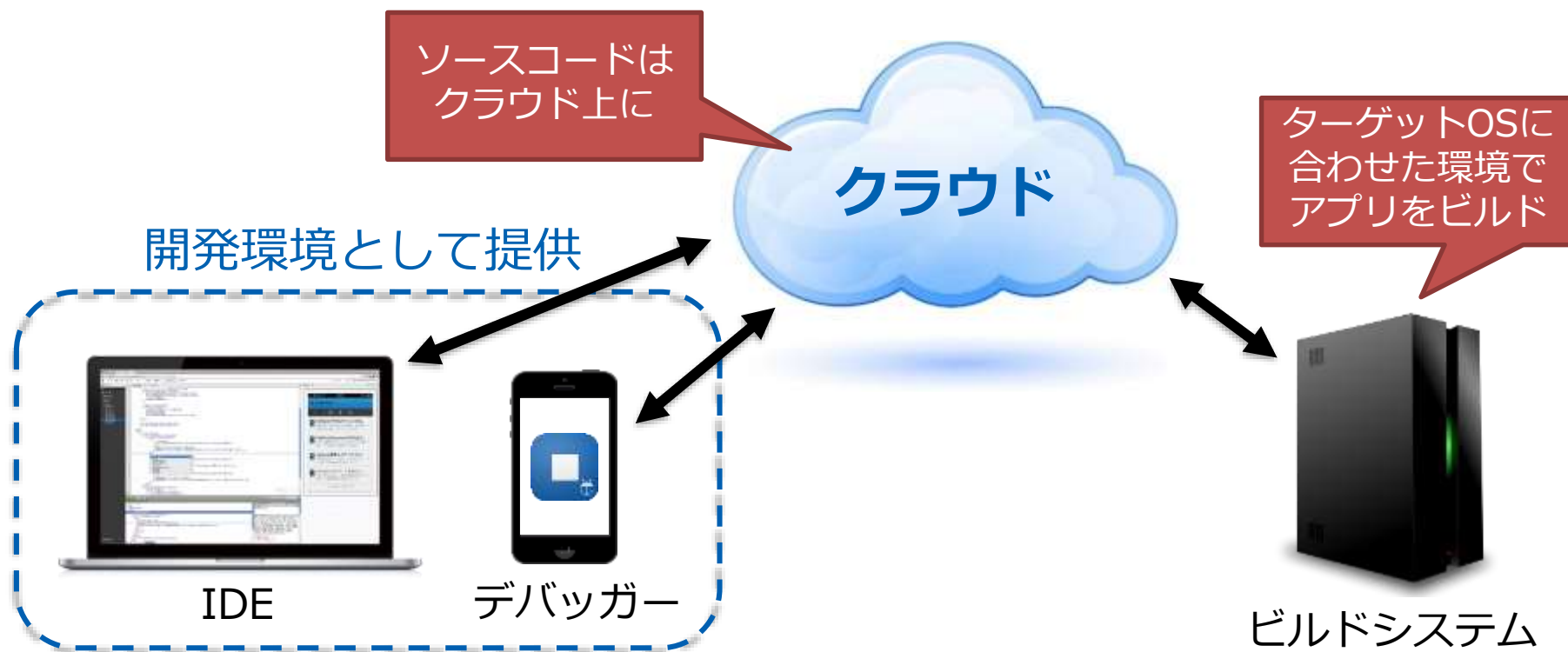
実機でのリアルタイム
検証が可能

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

②実機ですぐに動作確認



推奨環境
Google Chrome

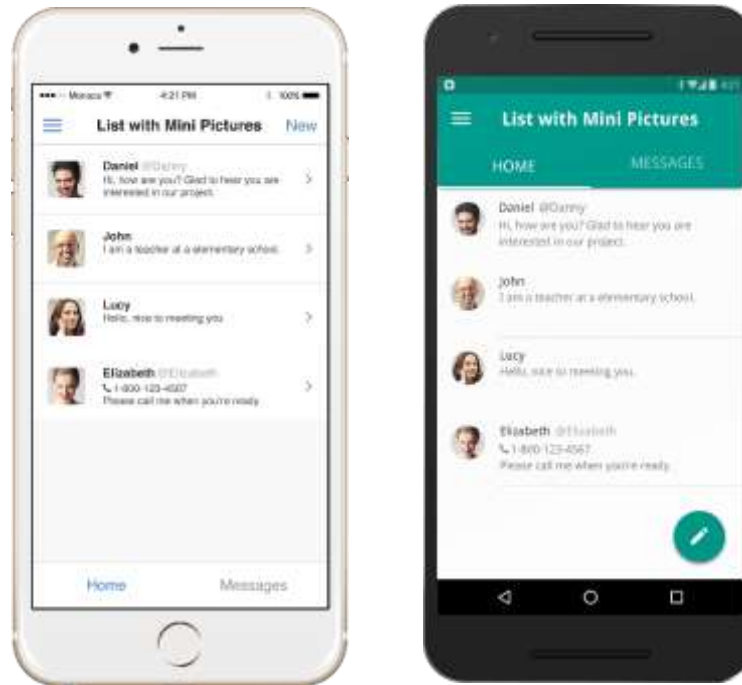


HTML5モバイルアプリのための UIフレームワーク搭載



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>`

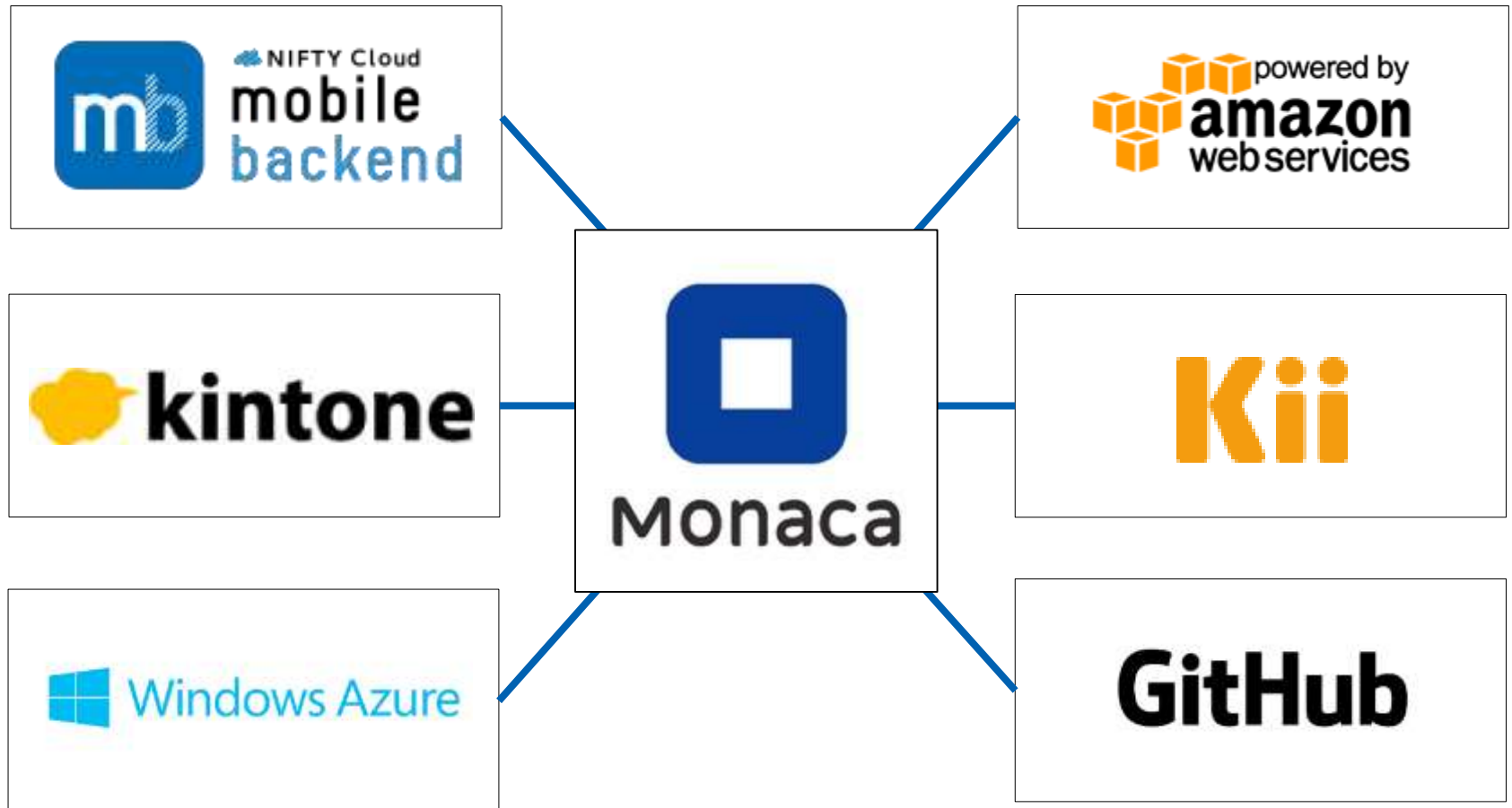
→ `<ons-list-item></ons-list-item>`

→ `<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

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

ラベル リッチエディター 数値 ラジオボタン 複数選択 日付 日時 リンク 文字列 (1行) 文字列 (複数行) 計算 チェックボックス ドロップダウン 時刻 添付ファイル ユーザー選択

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 settings page for an application named 'アンケート' (Survey). The 'フィールドの設定' (Field Settings) dialog is open for the 'お名前' (Name) field. A red box highlights the '設定' (Settings) button in the field's action menu, with a red arrow pointing to the 'フィールドの設定' dialog. Inside the dialog, the 'フィールド名' (Field Name) is 'お名前'. The '必須項目にする' (Make required) checkbox is checked. The 'フィールドコード' (Field Code) is '文字列_1行'. A red box highlights the '編集ボタン' (Edit button) next to the field code. The dialog also includes options for 'フィールド名を表示しない' (Do not display field name), '自動計算する' (Calculate automatically), and '値の重複を禁止する' (Prohibit duplicate values). The '文字数' (Character count) is set to '整数で指定' (Specify with integer). The '初期値' (Initial value) is empty. The 'キャンセル' (Cancel) and '保存' (Save) buttons are at the bottom.

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

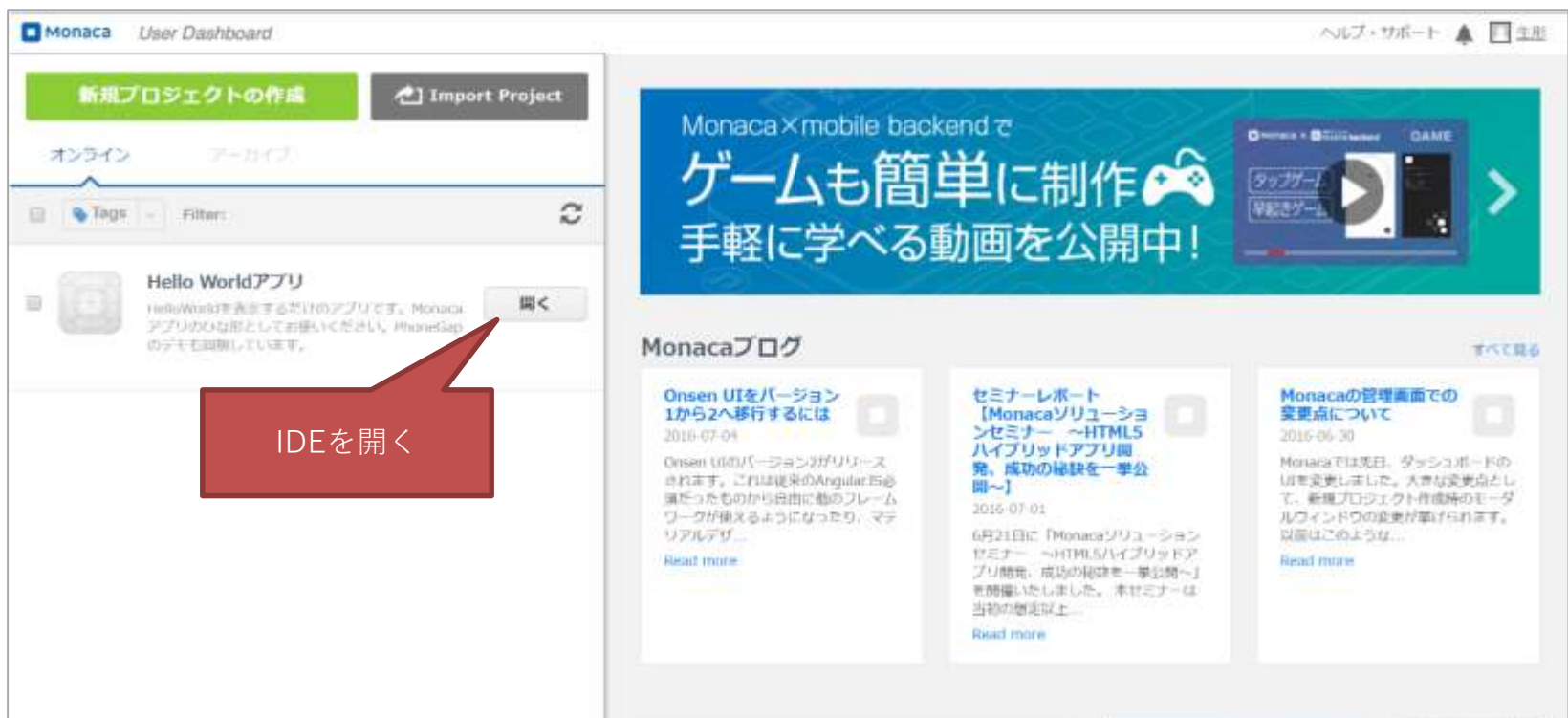
確認用のメールが送信されます。記載されたURLにアクセスすることで登録完了です。

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。



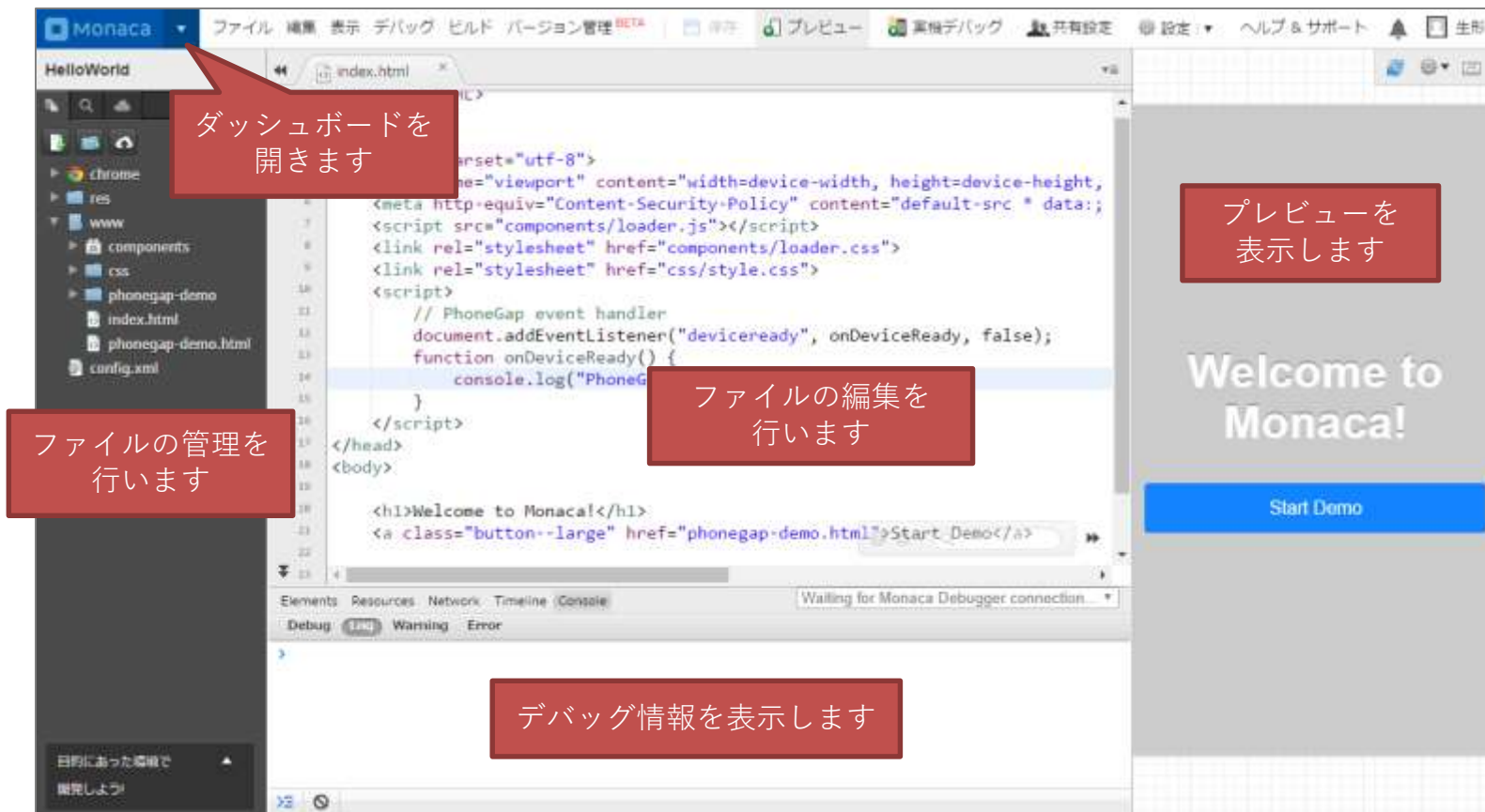
IDEを起動する

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。



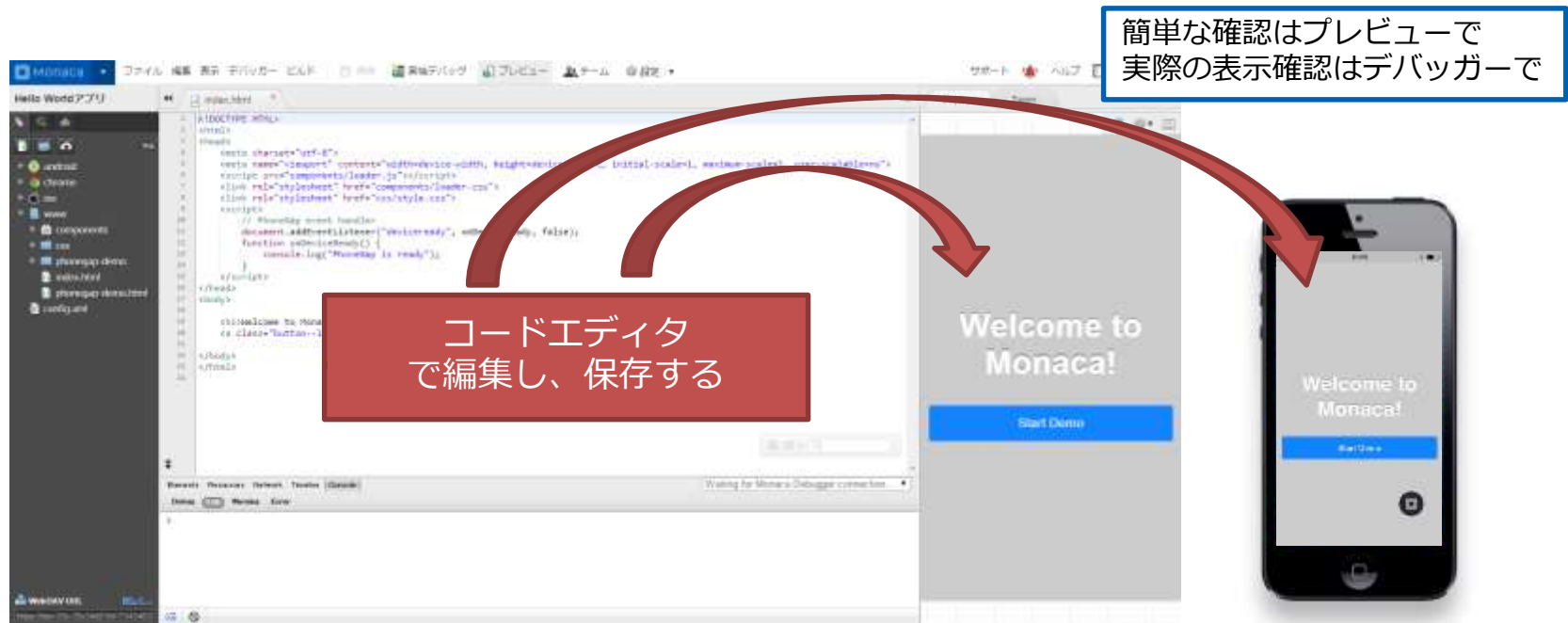
IDEの起動

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。

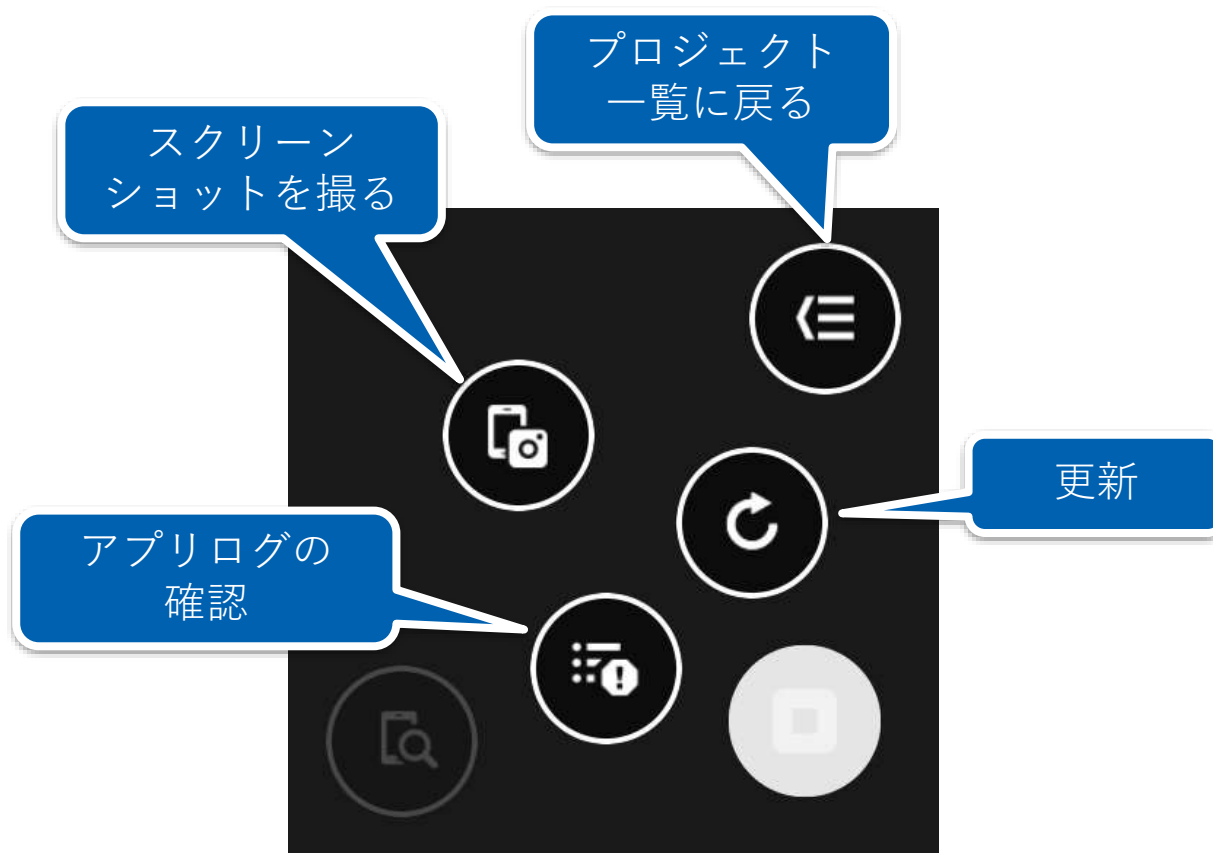
Monacaデバッガーでアプリを実行する

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。

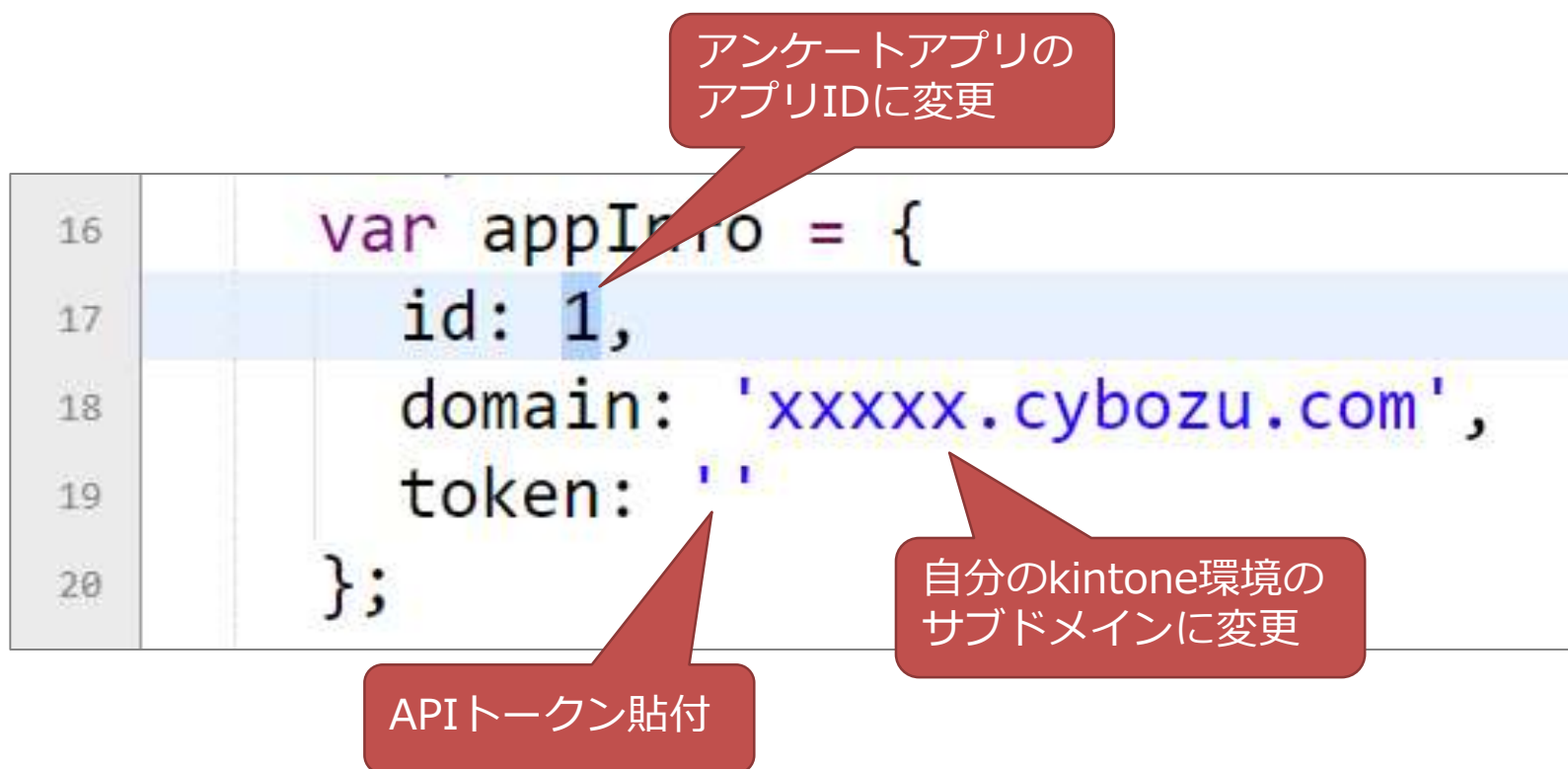
インポート

[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:

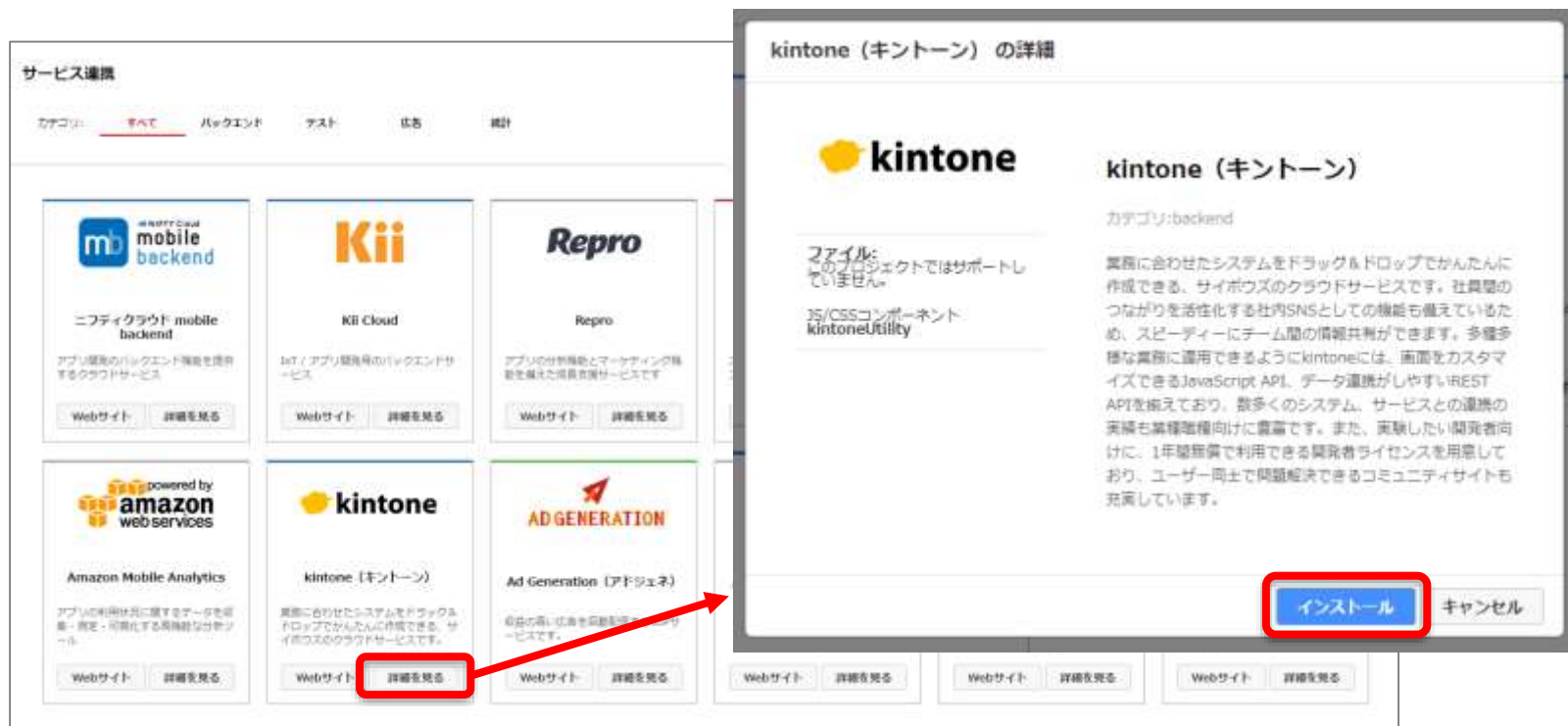
```
16 var appIntro = {  
17   id: 1,  
18   domain: 'xxxxx.cybozu.com',  
19   token: '',  
20 };
```

Three red callout boxes provide instructions for modifying the code:

- 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

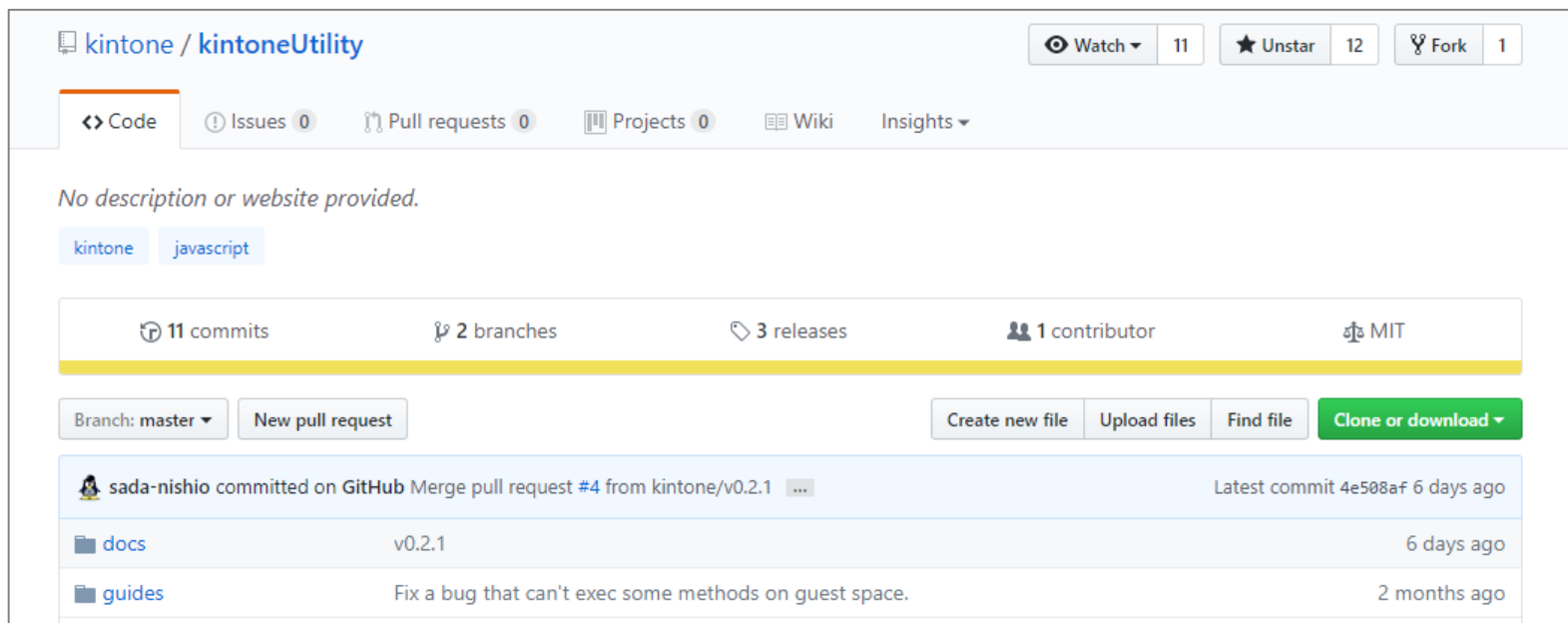
以下の画面が表示されたら、一番上の
「components/kintoneUtility/docs/kintoneUtility.js」にチェックを入れて、[保存する]ボタンを押せば設定完了です。



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
```

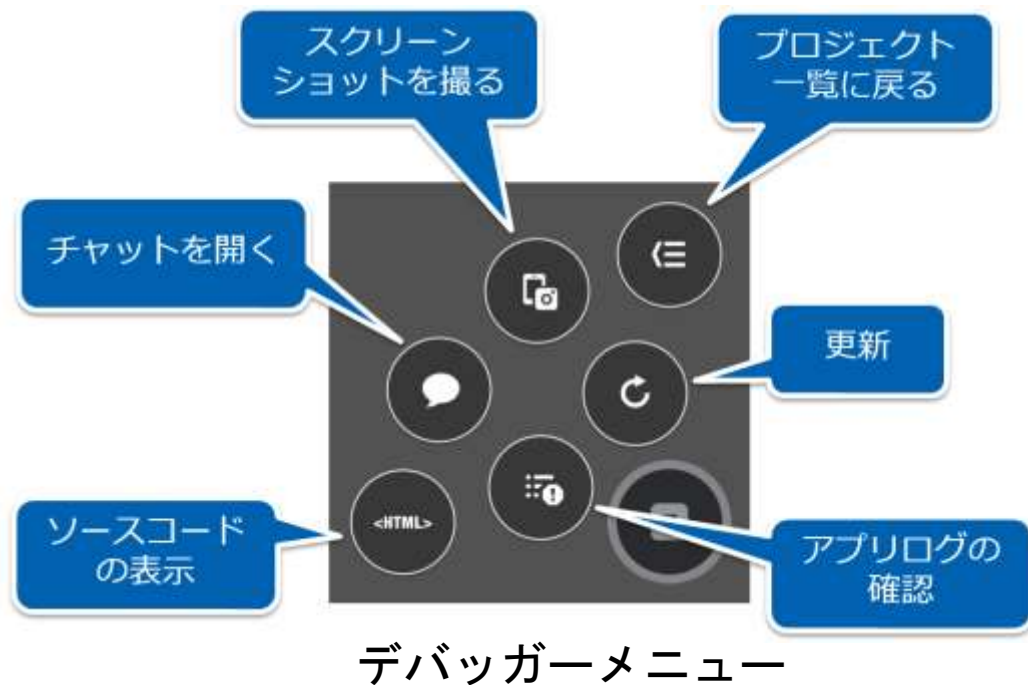
```
}).catch(function(e) {
```

```
  console.log(e); // 登録失敗時の処理
```

```
});
```

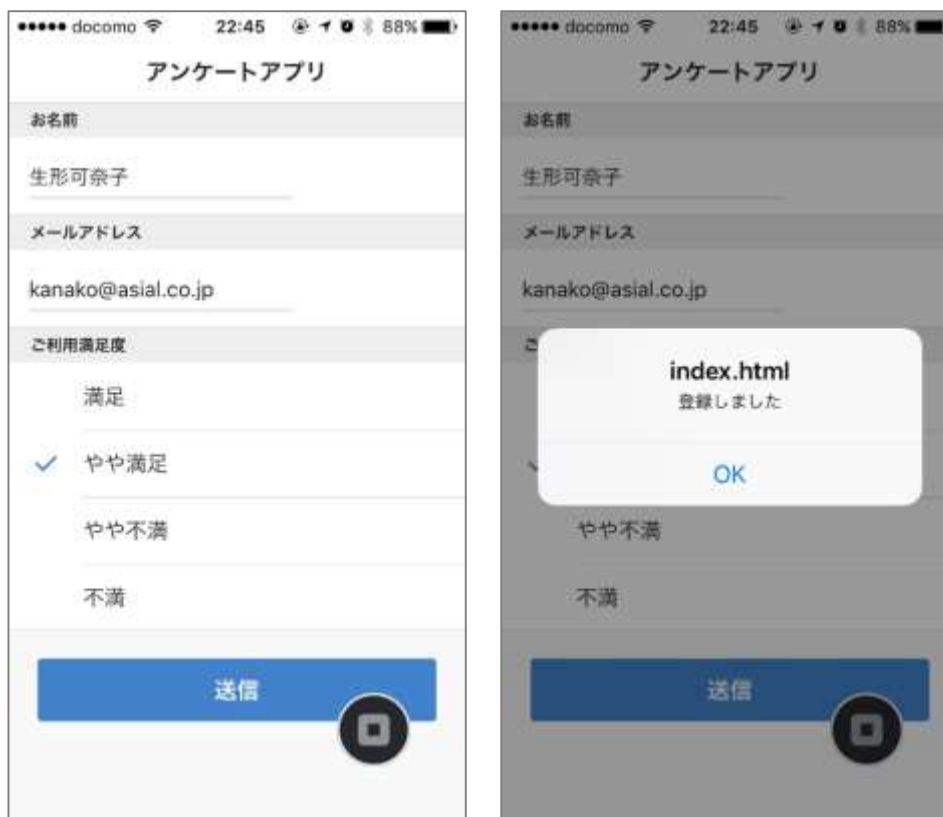
Monacaデバッガーで実行する

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連携アンケートアプリ」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 Survey app interface. At the top, there's a header with a user icon and the title "アンケート". Below the header, there's a sub-header "アンケート" and a description: "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。"

Below the description, there's a toolbar with icons for "回答一覧" (List of Responses), a link icon, a filter icon, and a bar chart icon. To the right of the toolbar, there's a "+" button and a "..." button.

Below the toolbar, there's a table with the following data:

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

At the bottom right of the table, there's a "1 - 1 (1件中)" label. Below the table, there's a "1 - 1 (1件中)" label.

(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) 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' (Services). Under 'アプリの設定', 'Android' is selected. The main 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) toggle, '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) toggle, and 'フルスクリーン' (Full Screen) with a checked '有効' (Enabled) toggle. 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. Above this area is a button '一括で設定する' (Set all at once) and below it is an 'アップロード' (Upload) button. At the bottom of the screen, there are six small square icons representing different app themes or 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 in the Monaca app. The left sidebar has a menu with '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 area is titled 'キーストアとエイリアスを管理する' (Manage Keystore and Alias). It contains a table with three rows: '新しいキーストアを作成' (Create new keystore), 'エイリアスの追加' (Add alias), and 'キーストアのインポートとエクスポート' (Import and export keystore). The 'クリアして新規作成' (Clear and create new) button is highlighted with a red box. A red arrow points from this button to a modal dialog titled 'キーストアを作成する' (Create keystore). The modal dialog has fields for 'エイリアス名' (Alias name), 'エイリアスのパスワード' (Alias password), and 'KeyStoreのパスワード' (Keystore password), each with a text input field. At the bottom of the modal, there are 'キャンセル' (Cancel) and 'キーストアとエイリアスの作成' (Create keystore and alias) buttons.

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指称できますが、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。

クリアして新規作成

インポート エクスポート

エイリアスの追加

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://ja.monaca.io/>