

石川県のオープンデータを 使用したアプリを制作した話

金沢工業大学 KIESプロジェクト

開発メンバー



村田 篤亮



小泉 裕之介



武田 瑠星



外山 侑志

KIESプロジェクトの紹介

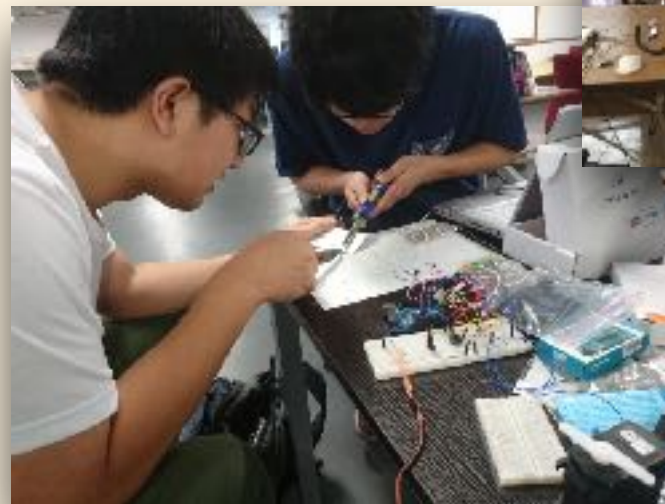
KIESプロジェクトとは

- 金沢工業大学の教育研究プロジェクトの1つ
- テクノロジーの力で楽しくものづくりしてる集団

モバイルアプリ

ハードウェア

VR



制作したアプリの紹介

プレまっぷ for Android

石川県のプレミアム・パスポート事業に
協賛している店舗の情報を手軽に調べる
ことができる子育て支援アプリ



ダウンロードはココから



[https://play.google.com/
store/apps/
details?id=kies.prepass](https://play.google.com/store/apps/details?id=kies.prepass)



プレまっぷ for iOS

- ・ 2人用と3人用の特典内容を切り替える機能を追加
- ・ ジャンル検索機能を追加予定



iPhone 8 - 11.2



iPhone 8 - 11.2



iPhone 8 - 11.2

今日はアプリ制作の過程について話したいと思います

目次

- ・ オープンデータとは
- ・ プレミアムパスポート制度とは
- ・ アプリ制作に取り組んだ理由
- ・ 現状の問題分析と解決方法
- ・ 制作過程で苦勞したこと
- ・ 今後の展望

オープンデータとは

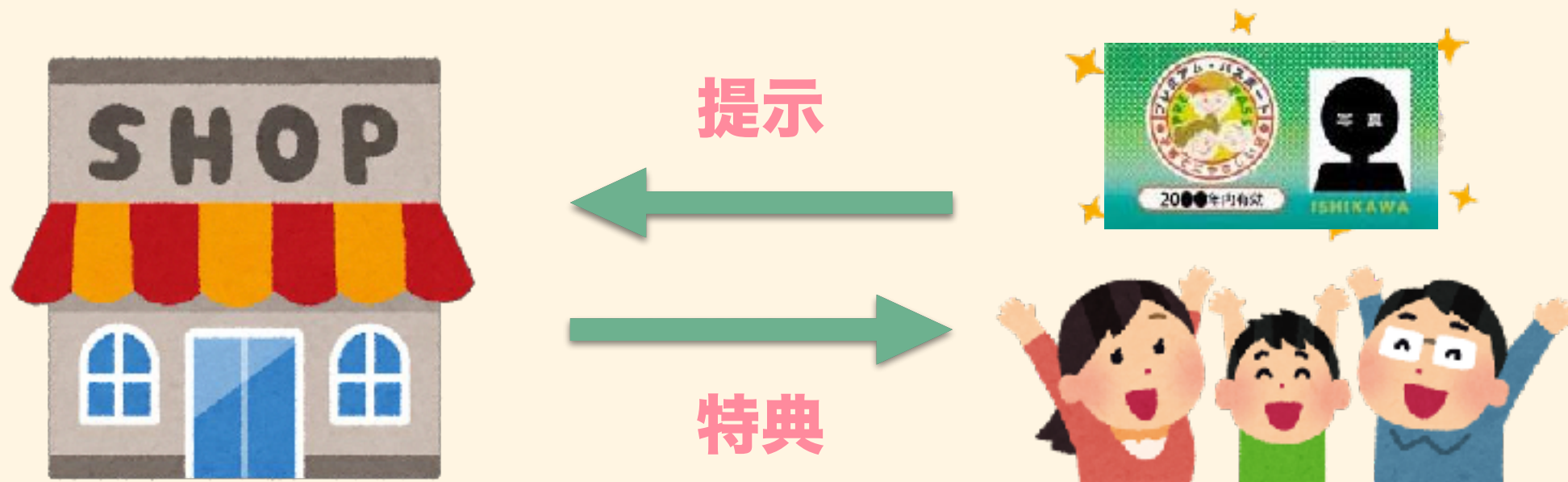
1. 機械判読に適したデータ形式である
2. 二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ

簡単に説明すると…

誰でも自由に二次利用
できるデータのこと

プレミアムパスポート制度とは

- ・ 妊娠中の子を含めて2人以上のお子さん(満18歳未満)がいる石川県内のご家族を協賛企業が支援する制度
- ・ プレミアムパスポートを協賛企業の店舗で提示すると、割引などの特典が受けられる



規模

- ・ 協賛店舗数: **約2600店**
- ・ プレパス対象者数: **6万世帯**
- ・ 2017年10月から対象者が子供3人から2人に拡大
- ・ 協賛店舗数も日々増加している

プレミアムパスポートの協賛店の情報は
オープンデータになっています

<http://www.i-oyacomい.net/prepass/page/opendata.php>

アプリ制作に取り組んだ理由

理由

- ・ 地方新聞で「プレミアムパスポートのスマホアプリが欲しい」と書かれていた記事をたまたま見つけた
- ・ 役立つアプリを制作できるチャンスだと思った
- ・ チームでしか達成できない課題に挑戦したかった

具体的にどのようなアプリが
求められてるのか？

まずは現状の問題点を
分析しよう！

発見した問題点

問題点①

- ・ 利用者の多くは協賛店の情報を店頭のステッカーで把握しているため、利用者が協賛店の情報を把握できていない

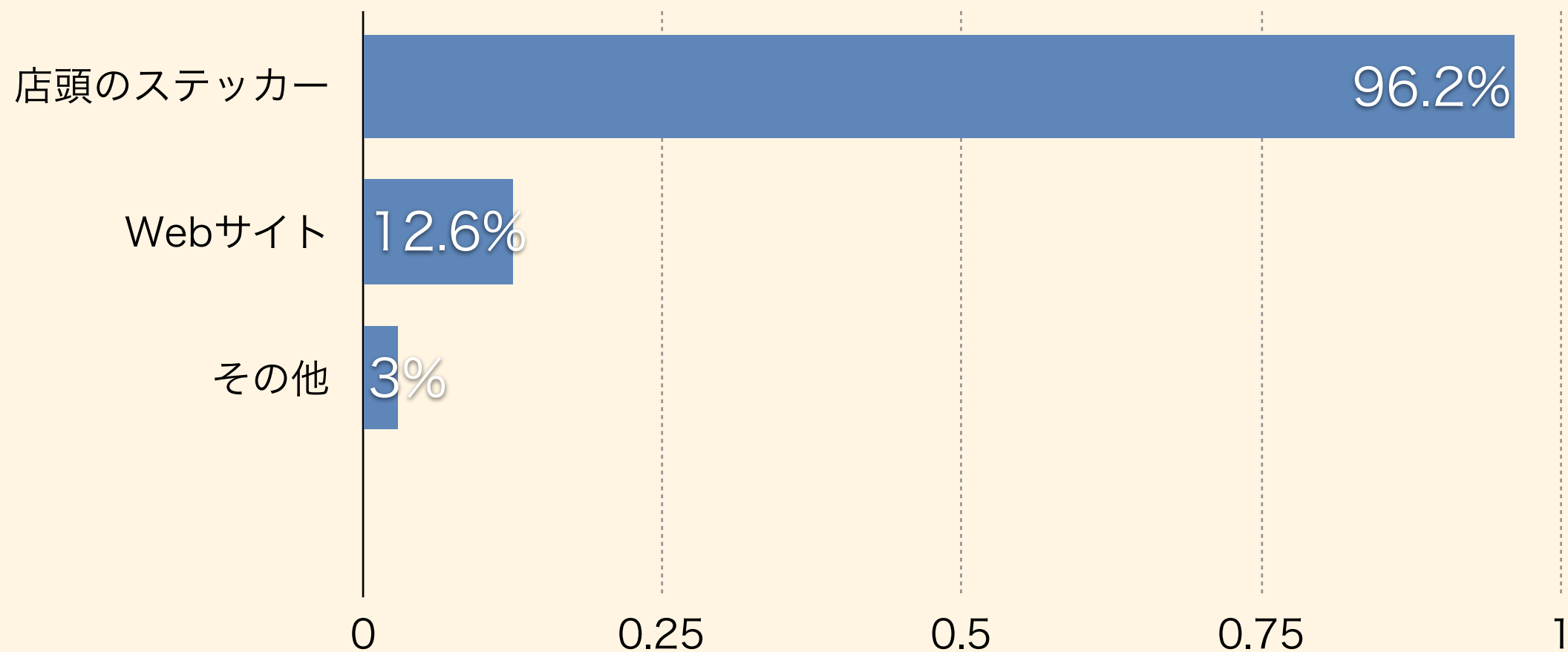


図1. 協賛店舗を利用する際、どのような方法で調べているか

問題点②

- 「子育て便利MAP」という協賛店の情報を調べることができるWebサイトが公式にあるが…



利用者のニーズに合っていない

ニーズに合わない理由

- ・ 検索するまでの手順が多い
- ・ 特典内容が豪華ではないため、利用者の多くは時間をかけて協賛店を調べない

もっと使いやすく
ならないかしら…



問題点③

- ・ 特典は全て企業側が負担しており、一部の協賛店にのみ利用者が集中するため企業側の負担が増加している
- ・ 利用者が協賛店の情報を知る機会がほとんどないため宣伝効果がなく、事業に参加しても得られるメリットがないので脱退する企業もでてきている



協賛店の情報を素早く手軽に
調べることができるアプリを
作ればよいのでは？

よし、作ろう👼

目標

- ・ 協賛店の情報を手軽に調べられるようにする
- ・ 企業のPRを利用者に見てもらえるようにして、
宣伝効果を高める



アプリの機能

- ・ アプリを起動したらすぐに特典内容が分かる
- ・ 位置情報を利用して現在地付近の協賛店の情報をマップとリストで表示する
- ・ 協賛店の中に入るとプレミアムパスポートが使えるお店であることを通知する

※できれば実装したい



プレまっぷ: 石川県 子育て支援 プレミアムパスポートアプリ

KIES プロジェクト ライフスタイル

★★★★★ 1人

3+

このアプリはお使いのすべての端末に対応しています。

インストール済み

PlayStoreに公開!



これで問題解決～👼

しなかった💧😓

制作中に発見した問題

- ・ 協賛店との情報交換は紙媒体で行われているため莫大なコストがかかっている
- ・ 存在しない協賛店の情報がオープンデータに含まれている

理由

- ・ お店をたたんだ時に行政機関に連絡しないため、存在しないお店の情報が残ってしまう

解決案

- ・ アプリにお問い合わせフォームを設置する



間違っているお店の情報を
見つけたらユーザーが報告



自動的にアプリに反映



行政がオープンデータを修正

制作過程で苦労したこと

どのようにして問題を解決するか

オープンデータが整形されていない 納期はどうする

サーバーを管理できる人がいない

デザインのできる人がいない

メンバーのモチベーション低下

求められているアプリとは

設計がわからない

取り入れる機能



時間がない

どうやって保守していくか

問題の解決方法

時間がない ➡ 1年

自分たちが取り組むことと人に頼ることに分ける

自分たちが取り組むこと

- ・ 目標を明確にする
- ・ 設計勉強会を開く
- ・ チーム開発の手法を取り入れる
- ・ 期限とメンバーの能力を見ながら取り入れる機能を取捨選択する

人に頼ること

- ・ 行政の方々に相談する
- ・ 主婦の方々に取材する
- ・ デザインができる方に協力していただけるようにお願いする
- ・ サーバーサイドの知識を提供していただける方を探す

行政機関との話し合い①

- ・ オープンデータを整形してほしい

➡ 整形してもらった

- ・ ジャンルの項目を追加してほしい

➡ 追加してもらった

- ・ アプリの中にお問い合わせフォームを設置したい

➡ アプリが公式として認められないとアプリの中にお問い合わせフォームを設置することはできない

行政機関との話し合い②

- ・ 公式として認めてもらうためにはどうすれば良いか

➡ 維持をどのようにしていくか明確に決めていないのでリリースしないとなんとも言えない

- ・ 画像のオープンデータは可能か

➡ 企業の上承を改めてとる必要があるが、企業との連絡は紙媒体であるため経費と時間がかかる

➡ すぐにオープンデータにすることはできないが、このアプリの中で画像を使うことに関しては許可を貰った

主婦の意見

- ・ スマホで特典内容を調べられるようにしてほしい
- ・ パスポートを電子化してほしい
- ・ 新規の企業、脱退した企業の情報を確認したい
- ・ プレパスの公式アイコンが一部のお店の雰囲気合わない



公式アイコン



プレまっぷのアイコン

システム構成①

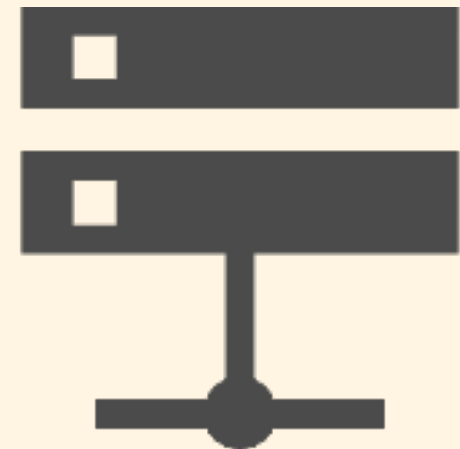


スマートフォン

- ・ 店舗検索&表示
- ・ CSV解析



CSV形式で取得



県のサーバー

- ・ オープンデータの保管

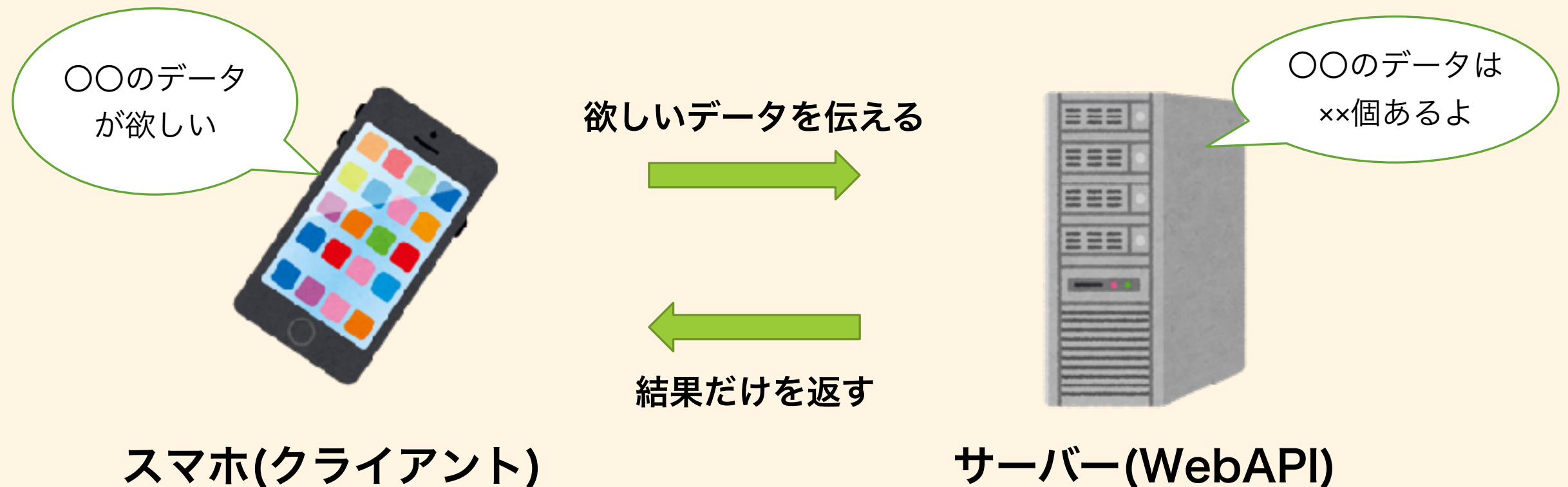
- ・ CSVの解析に**10秒**かかる
- ・ 2週間ペースでオープンデータが更新される

2週間に 1 度読み込みに10秒
かかるアプリが完成した😱

APIを作るう

APIとは

- ・ リクエストを受け取ったサーバーが、データを検索したり、計算したり、加工したりして、クライアントにデータを返す。



システム構成②



1日1回オープンデータを取得して更新する

サーバーの保守

保守費用が捻出できない
モチベーションが続かない



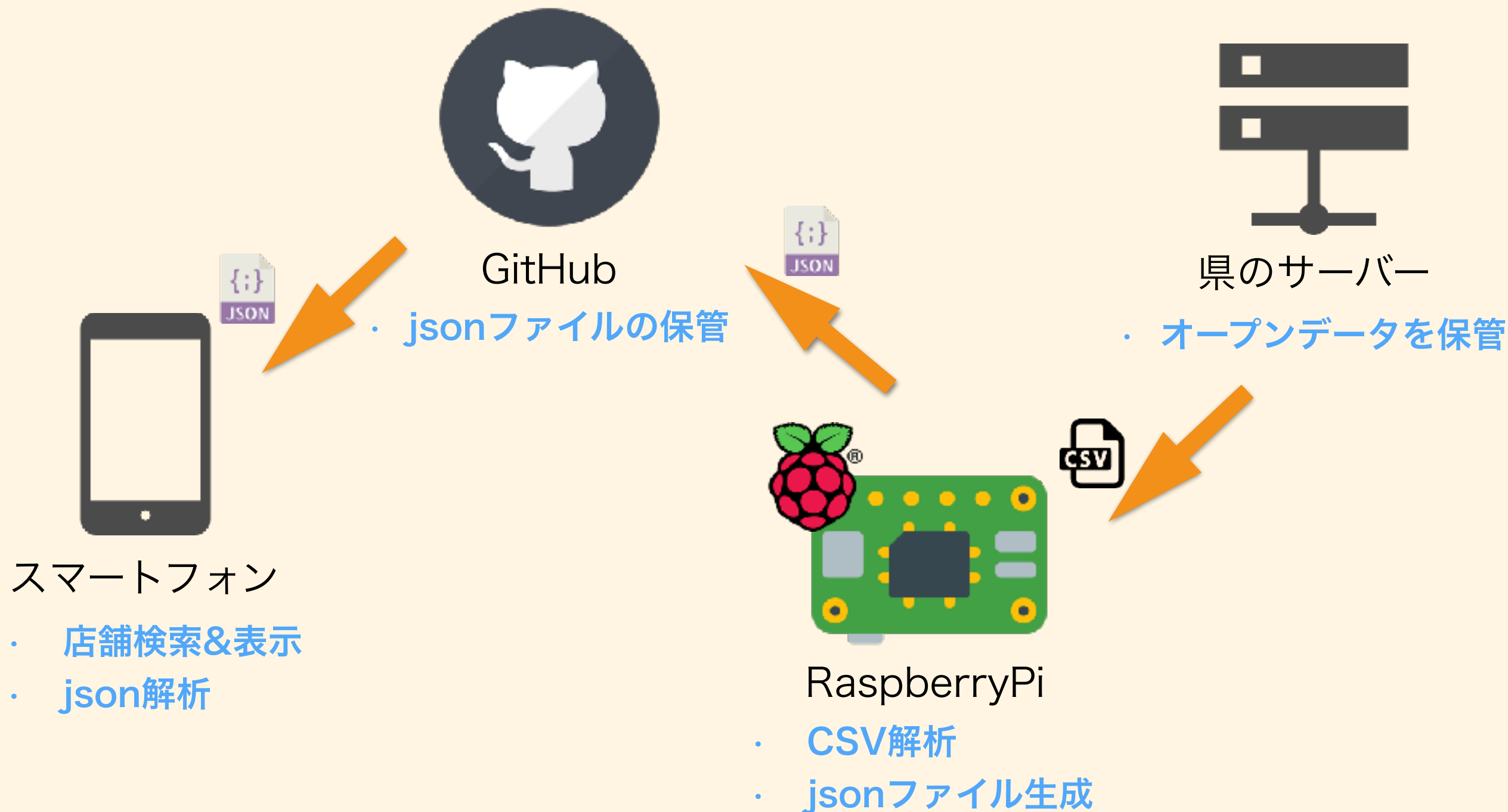
- ・ さ○らクーポンで耐える
- ・ サーバーの運用を諦める



サーバーなしで運用する方法について

- ・ インターン先で知り合ったエンジニアに相談する
- ・ Code for Kanazawa Civic Hack Nightに参加してエンジニアの方々に相談する
- ・ オープンデータを使ったアプリの運用方法について徹底的に調べる

システム構成③



カンバンボードを使ってタスク管理を行う

To Do 4 + ...

📌 テストコード書きたすぎる ...
#96 opened by y-zumi
PB: テストを書くよ 🤖

📌 Swift勉強会を開催する ...
#51 opened by y-zumi
PB: Swift勉強会をし... 🐼

📌 ライブラリのバージョン指定 ...
#92 opened by ayatk

📌 DBの検索方法を再考する ...
#120 opened by y-zumi 🤖

Automated as To do Manage

In progress 3 + ...

📌 フィルターの画面を作る ...
#126 opened by ayatk
PB: ジャンルのフィ... enhancement 🧑

🔗 [WIP] Rewrite map settings into CustomGMSMapView ...
#158 opened by kuroppe1819
help wanted

📌 検索バーの文字列を消しても検索結果が残る ...
#154 opened by y-zumi
bug 🧑

Done 45 + ...

📌 位置情報がnullのお店が出てきた問題 ...
#73 opened by ayatk 🧑

📌 検索結果以前の状態へ戻すようにする ...
#105 opened by nnsnico5214
PB: 検索バーの設置... 🧑

📌 詳細画面に子どもの人数情報を渡す ...
#138 opened by y-zumi 🤖

🔗 Add children status to detail ...
#141 opened by y-zumi

📌 マップとリストで表示される内容を同期する ...
#134 opened by y-zumi 🤖

🔗 リストとマップの協賛店情報を監視しあう ...
#135 opened by y-zumi

Automated as Done Manage

その他

- ・ デザインはTwitterで知り合った方をお願いした
- ・ 子育て支援メッセという主婦の方々が集まるイベントに無料でブースを設置していただいた



今後の展望

この後の取り組み

- ・ プレまっぷの宣伝
- ・ プレまっぷ for Androidのコード修正
- ・ お問い合わせフォームの設置
- ・ アプリをどのように保守していくか話し合いたい

最後に

- ・ プレまっぷの開発にあたり、オープンデータの修正や子育て支援メッセにブースを設置してくださった子育て支援財団の皆様、システム構成のアドバイスをしてくださったCFKの皆様、アンケート調査にご協力頂いた主婦の皆様に心から感謝します。本当にありがとうございました。
- ・ プレまっぷを広めるためには行政の方々のお力が必要になります。ご協力を賜りますようお願い申し上げます。