



Project No.8 ビーコンIoTで函館のまちをハックする

ビーコンIoTで函館のまちをハックする

Leverage the Beacon IoT in Hakodate Real Downtown for Our Smarter Life

Member

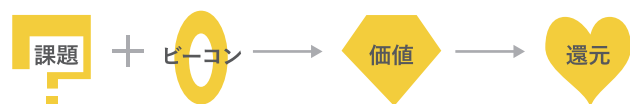
- | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|---|---------------------|---|------------------------|
| PM
橋場保鷹
Hodaka Hisashi | 古川晃也
Akiya Hunkawa | 栗石卓耶
Takaya Shoukai | 佐藤秀輔
Syusuke Sato | 小笠原瑠奈
Runa Ogasawara | 高橋大輔
Daisuke Takahashi | 荒駿一
Syunichi Arai | Teacher
松原克弥
Katsuya Matsubara | 奥野拓
Taku Okuno | Adviser
美馬義亮
Yoshiaki Mima | 南部美砂子
Misako Namibu |
| 藤原祐汰
Yuta Fujiwara | 尾崎政直
Masanobu Ozaki | 河田歩美
Ayumi Kawada | 北原康太
Kota Kitahara | 荒田啓太郎
Ketarō Arata | 小島雄士
Yoshi Kojima | | 藤野雄一
Yuichi Fujino | 鈴木恵二
Eiji Suzuki | 佐藤生馬
Ikuma Sato | |

プロジェクト概要 About

概要 Overview

ビーコンを使って街の状況を可視化することで、函館の街や観光の課題を発掘し、その情報から新たな価値を創造して街に還元する IoT サービスの実現を目指したプロジェクトである

This project aims to realize IoT service which reduce to Hakodate the new worth that created from city and tourism problem by visualizing city with beacon.



ビーコン Beacon

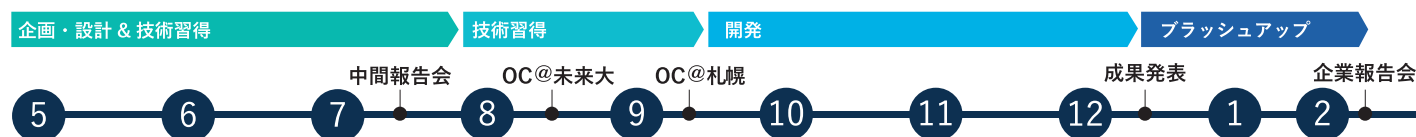


- ・ Bluetooth の電波を発している小さな機器
 - ・ 受信機はビーコンまでの距離の計測や、個体の判別が可能
 - ・ 屋内外の区別なく位置に応じたサービスの提供が可能
- ・ Beacon is small device that emits bluetooth waves
 ・ Receiver can measure distance to it and discriminate each them
 ・ Can use it in indoor



様々なビーコン

年間スケジュール Schedule



5月 プロジェクトロゴ制作 Making Logo

全員でアイデア出し
We thought of service using beacons

フィールドワーク Field Work

函館の課題を見つけるため、現場に行き調査を実施
We conducted a survey to find the task of Hakodate



6月 技術勉強会 Technology Workshop

開発に用いる GitHub やビーコンについて勉強会を開催
We gave a study meeting on GitHub used for development and prior knowledge of beacon etc.

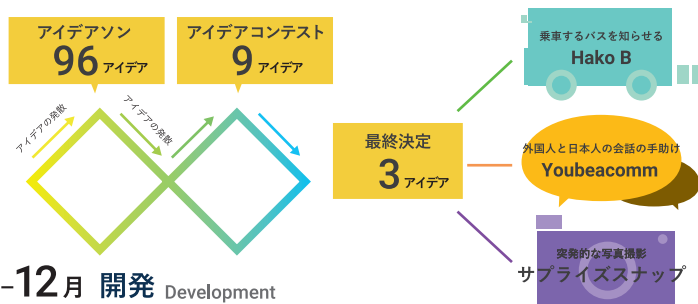


7月 ものづくり交流会 Manufacturing Exchange Meeting

函館の企業の方たちとどんな活動をしているかについて互いに発表し、交流を深めた
We presented each other about what kind of activity it is with the people of Hakodate company and deepened the exchange

アイデアソン&アイデアコンテスト Ideathon and Idea Contest

フィールドワークで得られた問題点などを元にアイデアを提案
We proposed some ideas based on problems gained by fieldwork



9月-12月 開発 Development

学び Learning

- ・ 実践的なシステム設計
- ・ ブレーンストーミングや KJ 法、アイデアソンを通して情報や発想をアウトプットする技術
- ・ ビジョンやプロセスについての認識を共有する重要性

- ・ We experienced practical system architecture
- ・ We acquired some idea output methods
- ・ We understood importance for us to share recognition in members





Project No.8 ビーコンIoTで函館のまちをハックする

Hako B ハコビー

バスを快適に!
A bus comfortably!

Member

佐藤秀輔
Shusuke Sato

北原康太
Kota Kitahara

小笠原瑠奈
Runa Ogasawara

小島雄士
Yuji Kojima

概要

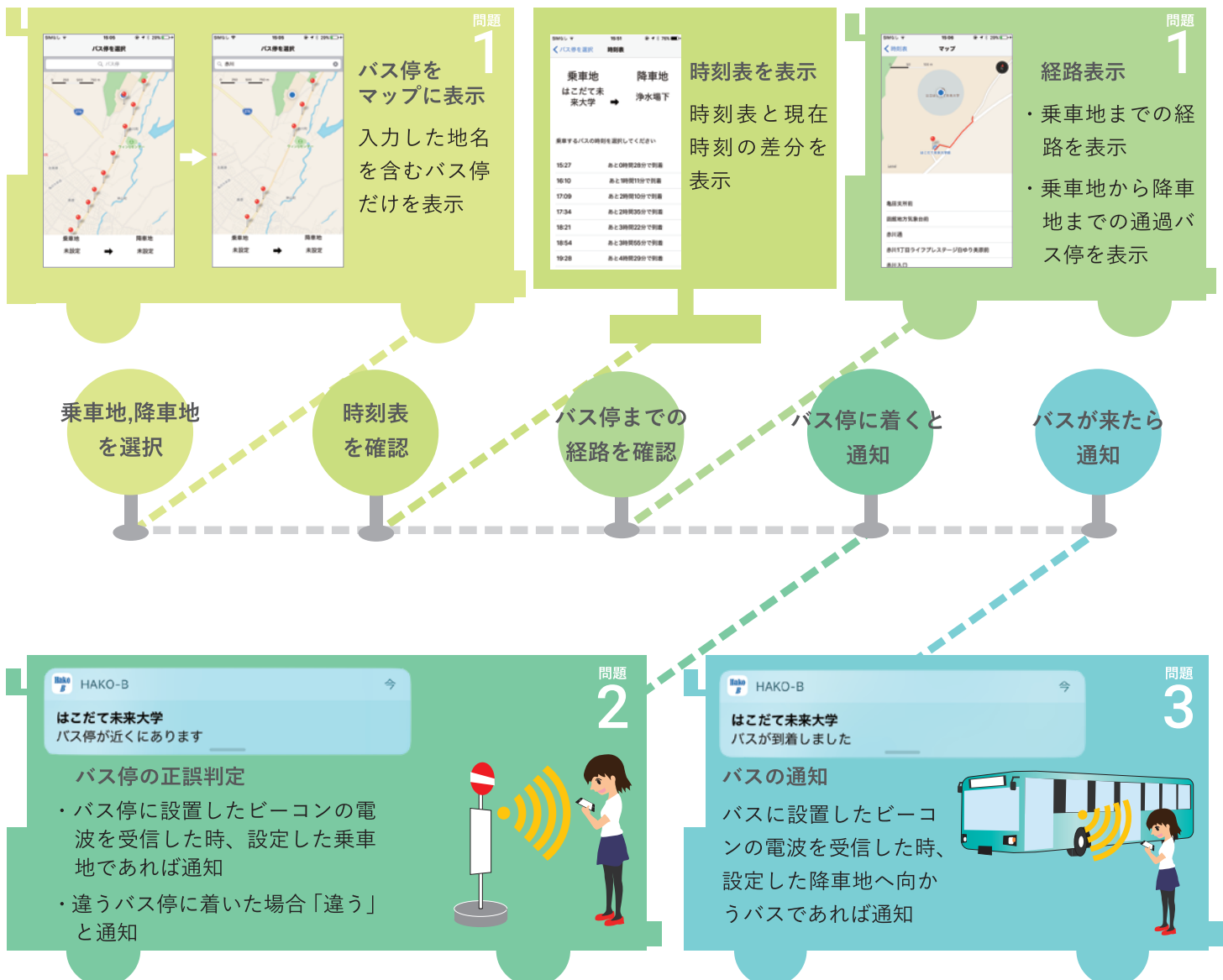
問題

1. 初めて函館に来た人はバス停名・位置が分かりづらい
2. 函館では同じまたは似たような名前のバス停が複数ある
3. 目的地に行くためのバスの系統が分かりづらい

Hako B とは

バス停、バスに設置したビーコンにより、乗車地やバスの乗り間違いを防ぐユーザー支援アプリ

アプリの機能



学び

- ・ Swift での iOS アプリ開発の流れを学んだ
- ・ Beacon を用いた局所的な位置情報の利用法を学んだ

今後の展望

- ・ 正確なバス遅延時間表示機能の追加
- ・ 乗り換えも考えたルートを表示機能を追加



Project No.8 ビーコンIoTで函館のまちをハックする

Youbeacomm ユビーコム

外国人観光客と日本人をつなぐコミュニケーション促進サービス
Communication promotion service connecting foreign tourists and Japanese people

Member

GL
藤原祐汰
Yuta Fujiwara

高橋大輔
Daisuke Takahashi

荒田啓太郎
Ketaro Arata

橋場保鷹
Hodaka Hashiba

河田歩美
Ayumi Kawada

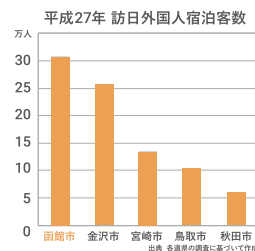
アプリについて

概要

函館に住んでいる人と外国人観光客のコミュニケーションを助けるアプリ

背景

- 外国人観光客と函館市民の会話ができない
- 外国人観光客は増加している
- 従来の指差し会話帳は使いにくい



既存の指差し会話帳

指差し会話帳とは

フレーズを指さすことによって言語が違う相手と会話ができる本



日本語 — 英語

アプリの機能

- よく聞かれる質問を各場所ごとに集約
- コンテキストにあった質問を提案

フレーズの提案方法

以下のコンテキストを基に適切なフレーズを提案



ビーコン周辺での滞在時間

例：お土産屋さんで長く滞在していたら、おすそめを聞く質問を提示する



ビーコンの設置場所(商業施設や観光地など)

例：バスターミナルの近くにいたら、バスの乗り方を聞く質問を提示する



設置場所の気象

例：もし雨が降っていたら、近くに傘を売っている場所を聞く質問を提示する



人の密集度

例：人が大勢いたら、イベントが開催されるのかを聞く質問を提示する

アプリの使い方



学び

きちんと設計を行ってから、実装することの必要性を理解した

→開発中にメンバー間で実装方法について意思疎通ができておらず、手戻りが発生してしまった

展望

- 英語以外の言語に対応
- アプリのインストール方法の検討
- 使用頻度による重み付けの実施
- マルチプラットフォーム対応



Project No.8 ビーコンIoTで函館のまちをハックする

サプライズスナップ

新たな体験を生み出す突発的な写真撮影

Sudden photography to produce new experiences

Member

 GL
 古川晃也
 Akiya Furukawa

 雫石卓耶
 Takuya Shizukuishi

 荒駿一
 Shunichi Ara

 尾崎政亘
 Masanobu Ozaki

課題

- ・自撮りの構図には限界があり、理想の構図では写真が撮れない
- ・記念撮影は観光旅行では連続するのでマンネリ化する

提案

最良の位置からの突発的な写真撮影を行うことで、観光客に美しい写真と驚きの体験を提供する

サービスの概要



設置してあるカメラの撮影範囲に入るとアプリがビーコンの電波を検知する

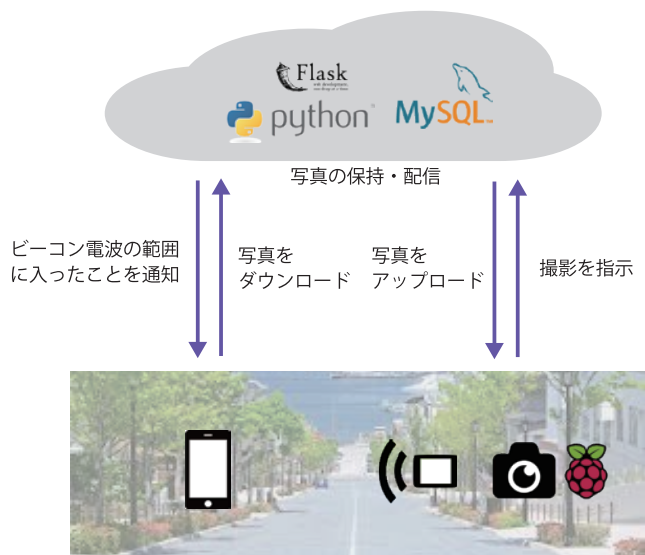


複数人で最高の構図で写真を撮影する



その場でコミュニケーションをしながら写真を共有する

システム構成



画面遷移



学び

- ・事前調査を行うことの大切さを学んだ
→ 技術的な課題が後から発覚し、工期が大幅に遅れてしまった
- ・情報管理の大切さを理解した
→ グループ内の情報が整理されておらず、効率が悪かった

展望

- ・よりなめらかにプレビューを表示する
→ 現状では、表示が時折カクついてしまう
- ・多言語対応を行う
→ 海外観光客でも利用可能にする