



Project No. 07

ビーコンIoTで函館のまちをハックする

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

Members

鈴木 利武 Tom Suzuki
袴田 結女 Yume Hakamada
久末 瑠紅 Ryuku Hisasue
熊谷 浩平 Kohei Kumagai
増田 翔 Kakeru Masuda
野間 直生 Naoki Noma
大石 晃平 Kohei Oishi
村石 拓海 Takumi Muraishi
伊藤 直樹 Naoki Ito
荻ノ沢 実佑 Miyu Oginosawa
平山 翔真 Shoma Hirayama
石澤 大輔 Daisuke Ishizawa
宮田 悠治 Yuya Miyata
山本 雄平 Yuhei Yamamoto
久米田 羽月 Uzuki Kumeta

Teachers

松原 克弥 Katsuya Matsubara
藤野 雄一 Yuichi Fujino
鈴木 昭二 Sho'ji Suzuki
奥野 拓 Taku Okuno
鈴木 恵二 Keji Suzuki

Advisors

南部 美砂子 Misako Nambu
佐藤 生馬 Ikuma Sato

プロジェクト概要 Summary

目的 Purpose

ビーコンを函館のまちの様々な場所に設置し、ビーコンを活用したサービスを開発する。それによって、新たな価値を生み出し、利用者にこれまでにない体験や魅力を提供することが目的である。

The purpose is to create new value and provide people unique experiences and attractions. We install beacons in Hakodate real downtown, and develop services that utilize beacons.

ビーコンの特徴 Features of Beacon

- スマートフォンで受信可能な Bluetooth で通信を行う小さなデバイス
- バッテリー消費の少ない BLE (Bluetooth Low Energy) を採用
- ビーコンから受信端末までの距離の計測、個体の識別が可能
- Beacon is a small device that communicate via Bluetooth which can be received by smartphones
- The devices uses BLE (Bluetooth Low Energy) which is low battery consumption
- The device is able to measure distance between it and the receiver, identify individual devices

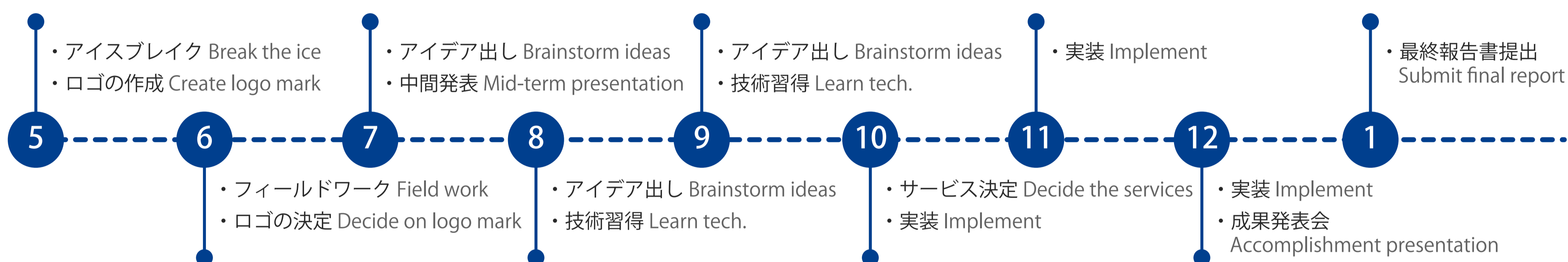
活動内容 Activities

調査 Research

企画・技術習得 Plan and Learn tech.

開発 Development

発表 Presentation



開発について About Development

開発手法 Development method

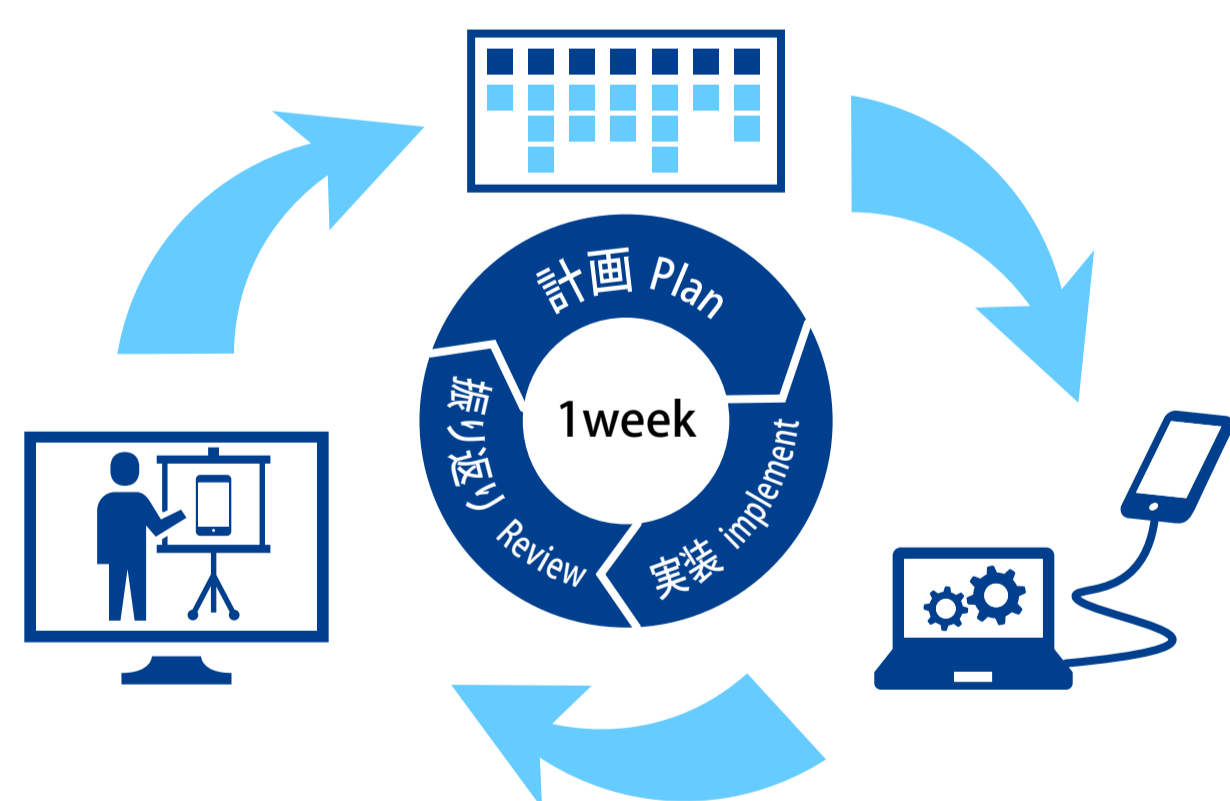
小さな成果物を定期的に作り続ける「アジャイル手法」に挑戦した。また、オンラインでの活動が主であったため、Discord や Miro、Google Jamboard など、様々なツールを利用した。

We challenged the "agile method" which keeps making small deliverables. We also used various tools such as Discord, Miro, and Google Jamboard since our primarily activity was online.

開発フロー Development flow

1週間で「計画」、「実装」、「振り返り」を繰り返し行った。

We repeated planning, implementation, and review in one week.



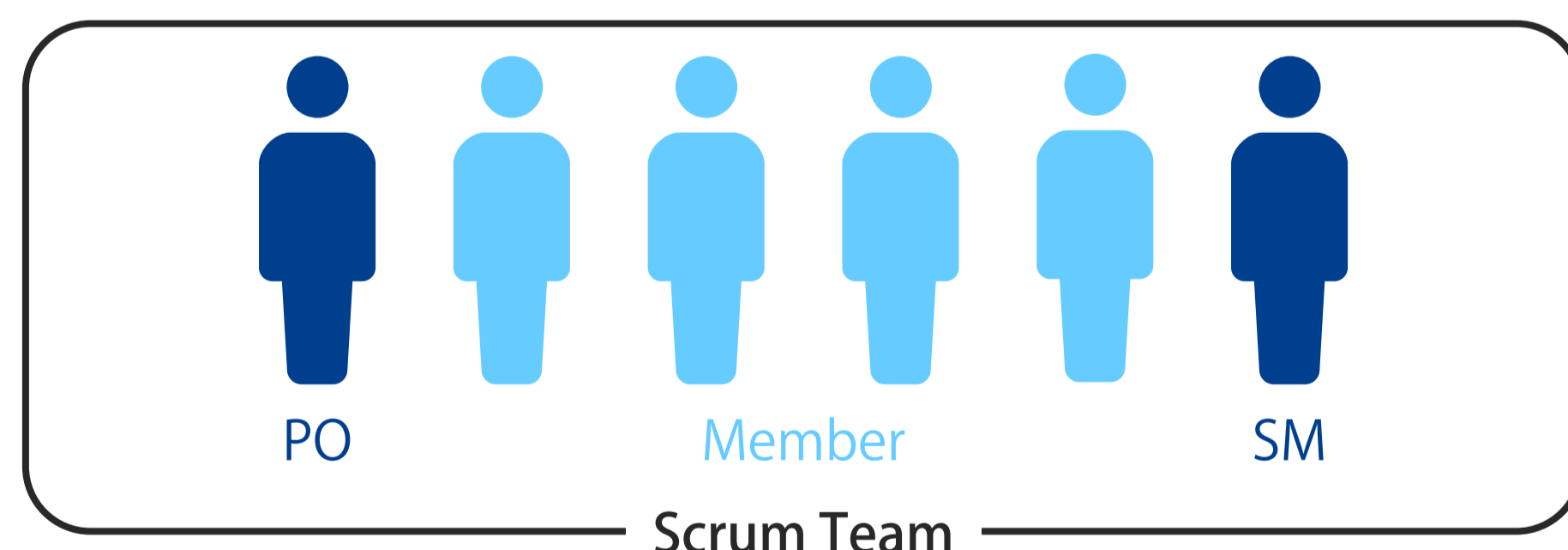
チーム構成 Team formation

アジャイル手法のスクラムをベースにチームを構成した。

- 各サービスごとに3名、または6名のスクラムチームを形成
- 各チームごとにプロダクトオーナー (PO) とスクラムマスター (SM) を設置
- PO: プロダクトの価値を最大化し、プロダクトそのものの責任を持つ。
- SM: チーム外からの妨害の排除や、ファシリテーターなどを担い、チームを支える役割を果たす。

We teamed up based on scrum of agile method.

- Each service forms a scrum team of 3 or 6 people
- Each team has a Product Owner (PO) and a Scrum Master (SM)
- PO: Maximize the value of the product and take responsibility for the product itself.
- SM: Eliminates interference from outside the team, plays a role as a facilitator, and plays a role in supporting the team.



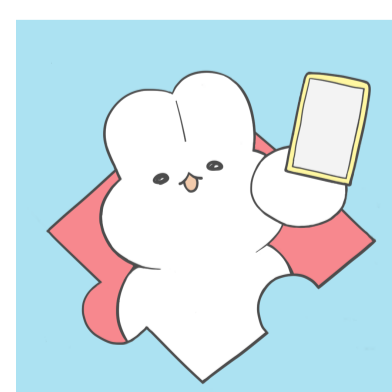
提案サービス Proposed Services



MET.

Meet Experiences on Trips.

思い出を交換して観光客に新たな旅行の楽しみ方を提供する。
Make a new way on trips through exchanging memories.



でももに！ Demomoni！

パズルで大人も子ども一緒に函館観光！

家族みんなでパズルのピースを集めて、思い出を観光地に残す。
Collect the pieces of the puzzle with the whole family and leave the memories on the sights.



俺をくっくれえ!! Eat Eat Eat Me!!

おさかな選びに革命を!!

海産物自身が鮮度に合わせた調理法をアピールしてくれる。
Seafoods appeal the recipe depending on the freshness themselves.

学び Lessons Learned

- オンラインの活動では、オフラインの活動に比べて表情や反応が分かりにくいいため、自分の意見を分かりやすく伝えることが特に大切である。
- 心理的安全性を意識し、互いの意見を尊重した発言をすることで、コミュニケーションを取りやすい環境を作ることができる。
- リーダーを決めなくとも、担当者を細かく割り振ることで責任を分担することができる。
- メンバー同士で、提供するサービスのイメージをしっかりと共有することによって、作るものが明確化し、開発に入っても迷いなく進めることができる。
- チーム内で問題が発生した場合は、チーム全体に共有し、話し合うことが重要である。
- In online activities, it is especially important to tell one's opinion in a clearer way than offline activities.
- Conscious psychological safety, and speaking with respect make the environment for having conversation.
- Whether not deciding on a leader, responsibilities can be distributed if assigning roles appropriately.
- We can make and proceed the products without hesitation with making clear the image of the services and sharing it.
- When some issue arise, it is important to share and discuss with the whole team.