

HAKODATE DEEP WEST

-ロケーションベースド AR 技術を活用したリアルなサービスデザイン-

大場 凜華

Rinka Oba

1 プロジェクト概要

1.1 背景

函館市は全国有数の観光地である一方、西部地区は人口減少、高齢化、空き家問題、コミュニティの衰退など課題も抱えている[1]。このプロジェクトではそのエリアを DEEP WEST と呼称する。

この DEEP WEST に対して歴史あるユニークな店舗「小田島水産」を拠点に、「地域共創におけるサービスデザイン」「ロケーションベースド AR 技術」の2つのアプローチを掛け合わせて、これらの問題を解決できないか検討した。

1.2 目的

本プロジェクトの目的は、函館市役所、地域生活者を巻き込みながら、DEEP WEST の魅力に対して、新しい地域サービス、地域コミュニティのアイデアを発掘し、プロジェクト形式で実装していくなかで、新たな価値を生み出すことである。

1.3 サービスデザインについて

長谷川敦士は『サービスデザインの時代：顧客価値に基づくこれからの事業開発アプローチ』で以下のように述べている。

サービスデザインとは、生活者の価値観の変化に伴って、ビジネスの本質がモノから体験にシフトしたことによって生まれた、新しい事業開発の手法である。従来のモノを主体にした考え方（グッズドミナントロジック）に対して、サービスを中心にした事業の考え方はサービスドミナントロジックと呼ばれている。サービスデザインはユーザー中心、共創、体験の連続性、物的証拠、全体的な視点、といった「サービスデザイン思考」を基に構成される。（長谷川 2016: 441-448）

1.4 AR について

前年 2023 年度のプロジェクト報告書（函館補完計画: 破）内では次のように述べられている。

AR（Augmented Reality）とは、「現実を拡張する」ものであり、肉眼で直接見ることができる現実の世界に重ねて、本来その現実空間に存在しない情報を表示するというものである。似たような技術として VR（Virtual Reality）が挙げられるが、VR が現実世界とは異なる仮想空間を表示するもののに対して、AR は現実世界の風景に、仮想世界の情報を表示できるという特徴がある。

2 プロジェクト体制

本プロジェクトは、学生 15 人、教員 3 人によって構成されている。学生は情報システムコースが 4 人、高度 ICT コースが 2 人、情報デザインコースが 8 人、知能システムコースが 1 人という構成になっている。今年度は、昨年度の活動を参考にして、ファシリテーター制度を導入した。1 週間毎に 2 人のファシリテーターを任命し、交代しながら全メンバーが担

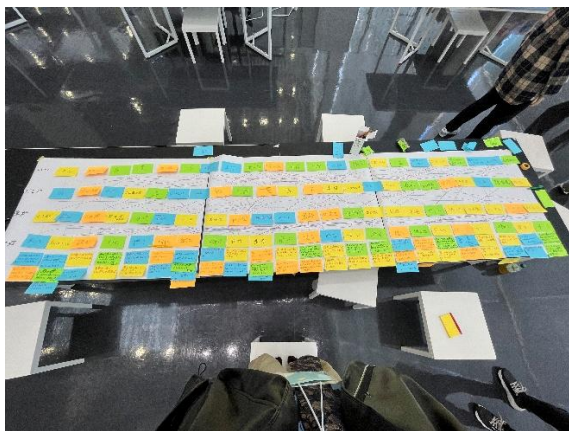
当するように行った。ファシリテーター制を導入した理由は、プロジェクト前半でプロジェクトリーダーを任命することによる、プロジェクトリーダーに対する負荷を軽減する狙いと、プロジェクトリーダーの役割を体験することによって、その後の活動を円滑に進めるためである。全メンバーがファシリテーターを担当した後、改めて、一人にプロジェクトリーダーを担わせることは負担が大きいと判断し、プロジェクトリーダーを任命しなかった。その代わりにプロジェクトマネージャーを置き、提出物などの管理を行い、各グループのリーダーを決定した。その結果、リーダーに責任が集中することなく、分担して役割を担うことができた。

3 サービスの考案プロセス

3.1 フィールドワーク

DEEP WEST に存在する課題の調査を目的として、フィールドワークを実施した。1 度目のフィールドワークでは、個人で DEEP WEST を探索し、振り返りを行った。その結果、「行ってみたい場所」、「猫の痕跡」、「昔の地図」、「ジブリっぽい」の 4 つのテーマに分かれて、もう一度フィールドワークを行うこととなった。2 度目のフィールドワークでは、テーマごとに分かれ、地域の調査を行った。

振り返りでは、3 つのグループに分かれて、それぞれが気づいた点や撮影した写真を基に KJ 法[4]を活用してアイデアを構造化した。構造化したアイデアは Figma にまとめ、プロジェクト全体で共有することで、多様な視点や観点をメンバー間で認識を統一することができ、創造なサービスアイデアの考案に貢献する結果となった。



(シナリオグラフ)

3.2 サービスの考案

まず初めに、AR のサービスを考案するに当たり、AR の知識が足りていなかったため、調査を行った。AR の歴史、要素技術、選考事例について調査し、分かったことを全体に共有した。フィールドワークの情報と、AR の情報を合わせ、実現可能性なども含めてサービスの考案に生かした。

次に構造化したアイデアやフィールドワークを通して発見した課題をもとに強制連想法やシナリオグラフといった発想法を用いて各自でサービスのアイデアを考案した。考案したアイデアをチーム内でプレゼンテーションし、お互いにフィードバックをすることでサービスアイデアの発散と収束を行った。



3.3 サービスの絞り込み

考案したサービスアイデアをもとに、類似するサービス案を整理した結果、小田島水産の塩辛づくり、街歩きサポート、AR を用いたゲームアプリ、地域型 SNS の 4 つのテーマに分類された。この 4 つのテーマの中からそれぞれが興味のあるテーマを選んだ。その結果、小田島水産の塩辛づくり、街歩き、地域型 SNS の 3 つのチームに分かれ、サービスアイデアのブラッシュアップを行った。

ブラッシュアップを行った結果をもとに、中間発表では、次の 3 つのプロダクトを提案した。地域型 SNS のテーマからは、「地域コミュニティを活性化し魅力を再発見する SNS」、街歩きのテーマからは「観光客と地元民を繋ぐ AR マップアプリ」、小田島水産の塩辛づくりテーマからは「イカ目線で塩辛の製造工程を体験できる AR アプリ」をそれぞれ提案した。中間発表後に再度プロダクト案の検討を行い、次の 3 つのプロダクトを作成することになった。新たな観光の目的を提供し観光スポットを発生させる SNS「ARchive」、気づきを共有しフィールドの専門家になるサービス「Pathnap」、イカ目線で塩辛の製造工程を体験できる AR アプリ「めふたんぺ」である。

4 サービスの開発

決定したプロダクト案をもとに 5 人ずつの 3 グループに分かれて開発を行った。プロジェクト全体で開発手法を縛ることはせず、グループ内の話し合いによって開発を進行した。アジャイル開発の手法を学び、アジャイル開発を採用したグループもあった。

4.1 ARchive

4.1.1 背景

DEEP WEST は、函館市電十字街電停から 3 駅以内に位置し、赤レンガ倉庫などの観光地からのアクセスにも優れたエリアである。この地域には複数の魅力的なスポットが点在しているものの、観光客で賑わう赤レンガ倉庫周辺と比較すると訪問者の数が少ない状況にある。訪れてみれば非常に楽しめるエリアであるにもかかわらず、多くの場合、旅行の主要な目的地として選ばれることは少ないのが現状である。

このような傾向は、函館に限らず日本国内の他の地域にも共通して見られる可能性がある。その背景には、旅行者が事前にガイドブックや SNS を活用して情報を収集し、それを基にスケジュールや行き先を決定する旅行スタイルの浸透があると考えられる。

本グループでは、位置情報を活用した SNS の枠組みを提供することで、人の流れにどのような変化をもたせらるかについて検証を試みる。これにより、観光地の魅力を再発見し、新たな観光スタイルを提案する可能性を探った。

4.1.2 概要

私たちは、位置情報を活用した枠組みの実証を目的とした SNS アプリを開発した。このアプリは、旅行者が旅先で撮影した写真を投稿し、その写真を該当する地域に「展示」する形式の SNS である。旅行者が感じた「魅力」を地域に残すことで、他の旅行者にとって新たな訪問動機となるだけでなく、旅行中に撮影した写真を他の旅行者と共有することで、観光体験をさらに豊かにすることを目指している。

また、このアプリでは AR（拡張現実）技術を活用した「タイムライン」を実装している。函館市内に設定した 3 箇所において、投稿された写真が実際の構造物上にバーチャルで配置され、写真の魅力をその地点の景色と共に鑑賞できる。投稿された写真には位置情報が付与されており、旅行者はその投稿地点を実際に訪問することが可能である。

さらに、タイムラインが設置された地点へのナビゲーションにも AR 技術を取り入れることで、現地での体験価値を向上させている。本アプリは、旅行者自身の「魅力を共有したい」という意欲と、既存の投稿のならばタイムラインのコンテンツ的な魅力という二つの動機を基盤として、多くの旅行者に利用してもらうことを目指している。

4.2 Pathnap

4.2.1 背景

このサービスを提案する前に本プロジェクト全体で行ったフィールドワークにおいて、フィールドワークの情報の整理、共有が難しいと感じた。特に、フィールドワークで撮った写真と位置情報の紐づけ、グループ間での気づきの共有がスムーズに行うことができなかったことに着目し、フィールドワークをより快適にするアプリケーションを開発することにした。さらに、DEEP WEST がフィールドワークを行う場所として魅力的であったことも、サービスを開発する理由の一つである。例えば、DEEP WEST は、かつて函館で最も賑わいを見せた漁師たちの集う地域であり、歴史的な背景が色濃く残されている。また、独特の景観や地形がその魅力をさらに引き立てている。この場所を、フィールドワークアプリを全国規模で開発するうえでの最初のフィールドとして開発を始めた。

4.2.2 概要

「Pathnap」は、フィールドワークやインタビューを通じて明らかになった、フィールドワークで得た情報の整理や共有が難しいという課題を解決することを目的としたサービスである。従来のアプリにはフィールドワークに特化したものがなく、この課題に対応することができていなかった。そこで、「Pathnap」では、一つのアプリ内で 2D マップや AR 技術を活用し、情報を包括的に管理できる仕組みを導入した。2D マップでは、検索機能を用いることで、必要な情報を一覧表示することができる。また、AR 機能を利用することで、フィールドワーク中にどの方向にどれくらいの距離で情報が記録されているかを視覚的に把握できるため、作業をより効率的に進めることが可能になった。今後は、さらなる機能開発を進めるとともに、大学内の講義での利用や、実用化に向けて取り組んでいく。

4.3 めふたんぺ

4.3.1 背景

函館日本でも数少ない木樽を使い、伝統的な製法でイカを漬け込み塩辛を作る「小田島水産」では、工場見学などを通じてその製造工程を公開している。しかし、見学可能な日でも、すべての工程や設備を実際に目にすることは難しいのが現状だ。特に、塩辛を作る際に使用される動く機械の動作や、職人が手作業でイカを捌く丁寧な工程などは、見学タイミングによって見られない場合が多い。この課題を解決し、より多くの人に塩辛作りの魅力や奥深さを知ってもらうため、今回の AR アプリ開発が始まった。いつでもどこでも伝統的な製造工程を体感できるこのアプリにより、塩辛への興味を喚起し、地域の食文化への理解と関心を深めることを目指している。



(小田島水産)

4.3.2 概要

本プロダクトでは、ユーザーが座席に座ったままで塩辛作りの工程を体験できる AR アプリを提案した。このアプリは、スマートフォンやタブレットを使用し、QR コードを読み取ることで起動する仕組みとなっている。ユーザーはイカ目線で塩辛が作られる過程をリアルに体感でき、製造工程を詳細に観察することができる。この体験は、単なる視覚的な要素だけでなく、音声や動きの要素も含まれており、まるで自分が塩辛作りに参加しているかのような没入感を得られる点を特徴としている。アプリの中心的なテーマは、地域密着型の海産物店「小田島水産」の伝統的な製品づくりである。

「小田島水産」は 100 年以上の歴史を持ち、地域住民や観光客に愛され続けてきた。このアプリでは、同店が誇る塩辛作りの知識や技術が、視覚的にも感覚的にもリアルに再現される。イカの鮮度を保つための工夫や、丁寧な下処理の様子、独自の塩加減で熟成させるプロセスなど、普段は見るできない裏側を知ることができる。

5 まとめと展望

本プロジェクトの目的は、函館市役所、地域生活者を巻き込みながら、DEEP WEST の魅力に対して、新しい地域サービス、地域コミュニティのアイデアを発掘しプロジェクト形式で実装していくなかで新たな価値を生み出すことである。フィールドワークを行い、DEEP WEST の解決すべき課題を発見し、それをもとにしたサービス、「ARhive」、

「Pathnap」、 「めふたんぺ」を考案し、開発を行った。活動体制としては、プロジェクトリーダーを置かず、プロダクトリーダーの選任だけを行い、プロジェクト全体の意向は、グループの代表であるプロダクトリーダーの合議制で決定した。本プロジェクトは秋葉原成果発表会に出展予定である。開発したサービスや発表形式について、課題を多く残しているため、その課題をもとに、開発やブラッシュアップを継続していきたいと考えている。

参考文献

[1] 函館市立地適正化計画 2 章. URL:<https://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2018030200053/> (visited on 12/20/2024).

[2] 長谷川敦士. サービスデザインの時代：顧客価値に基づくこれからの事業開発アプローチ. 情報管理. 2016, 59 巻, 7 号, p.441-448.

[3] 酒井佑馬. 函館補完計画: 破 Hakodate Complementary Plan: 2.0. URL: <https://www.fun.ac.jp/wp-content/uploads/2024/03/project08.pdf> (visited on 01/10/2025).

[4] 川喜多二郎(1967). 発想法：創造性開発のために（中公新書 136）. 中央公論新社, [220].