

地域課題解決のためのシステム・サービスデザインワークショップの実践 -プロトタイプ開発によるアイデア検証-

蛭田 雅貴¹⁾, 神田 亮¹⁾, 矢谷 鷹将¹⁾, 鈴木 貴久²⁾,
小館 亮之²⁾, 浅木森 浩樹¹⁾, 山田 哲¹⁾, 八重樫 理人¹⁾

1) 香川大学

2) 津田塾大学

s22g361@kagawa-u.ac.jp

Practice of System and Service Design Workshop for Local Problem Solving - Idea Validation by Prototype Development

Masaki Hiruta¹⁾, Ryo Kanda¹⁾, Yosuke Yatani¹⁾, Takahisa Suzuki²⁾,
Akihisa Kodate²⁾, Hiroki Asakimori¹⁾, Satoru Yamada¹⁾, Rihito Yaegashi¹⁾

1) Kagawa University

2) Tsuda University

概要

香川大学は、津田塾大学と連携して香川県の小豆島、善通寺市を対象に地域課題解決のためのシステム・サービスデザインワークショップをおこなった。本論文では、地域課題解決のためのシステム・サービスデザインワークショップにおけるプロトタイプ開発によるアイデア検証の取り組みについて述べる。

1 はじめに

2018年に設置された香川大学創造工学部 [1] では、時代の変化を的確に捉え、社会や人々のニーズにフィットしたイノベーションを創出する人材育成を目指し、「デザイン思考」[2] 能力育成にむけた様々な教育プログラムを展開している。「デザイン思考」とは、「製品に対する審美力を持ち、ユーザが潜在的に求めている価値等を追求することで得られた抽象的なアイデアから、実現可能なプランに落とし込み、全く新しい価値を生み出す思考プロセス（手順）」のことである。香川大学の提唱する「デザイン思考プロセス（図1）」は、「1. ユーザ中心に物事を考え」、「2. チームメンバーやユーザとのコミュニケーションを重視」し、「3. 試作→テスト→改善を繰り返す」とともに、「4. 問題解決の方法は1つではなくてよい」を基本的な考え方とし、「共感」、「問題定義」、「アイデア創出」、「具体化」、「検証」の5つの段階から構成される。香川大学の「デザイン思考」教育では、「問題定義」から「アイデア創出」については様々な取り組みがおこなわれてきたが、「アイデア創出」から「具体化」については技術的な課



図1 デザイン思考プロセス

題から実現できないケースも報告されており、効果的に「具体化」を実現する仕組みや仕掛けの導出が求められていた。

情報通信技術の発展により、高度なプログラミング

グ知識がなくてもシステムやサービスが開発できるノーコード/ローコードプラットフォームを活用したEUC (End User Computing) [3] が注目されている。ノーコード/ローコードプラットフォームは、深刻化する IT 人材不足の解消やシステム開発工数の削減などの効果だけでなく、DX 推進への活用も期待されており、多くの企業で導入がすすんでいる。香川大学もノーコード/ローコードプラットフォームとして注目されている Microsoft Power Platform[4] を導入するとともに、DX 推進に資する業務システムの内製開発に取り組んでいる。

香川大学は、津田塾大学と連携して香川県の小豆島、善通寺市を対象に地域課題解決のためのシステム・サービスデザインワークショップをおこなった。システム・サービスデザインワークショップは、「デザイン思考」に基づいてプログラムが設計され、ノーコード/ローコードプラットフォームを用いて「具体化」となるプロトタイプを開発した。本論文では、小豆島と善通寺で開催された地域課題解決のためのシステム・サービスデザインワークショップについて述べるとともに、システム・サービスデザインワークショップで実践されたプロトタイプ開発によるアイデア検証の取り組みについて述べる。

2 システム・サービスデザインワークショップの概要

小豆島ワークショップと善通寺ワークショップでは、アイデアワークとして「エモグラフィシート」[5]、「スピードストーミング」[6]、「アイデアスケッチ」、「ハイライト」、「ダーティプロトタイプ(プレスリリース作成)」、「成果発表資料作成&プロトタイプ開発」を実施した。「エモグラフィ」は、エモーション(emotion/感情)とグラフィ(graphy/記法)を合わせた造語で、感情を表す記法である。「スピードストーミング」は、カリフォルニア大学バークレー校で開発された手法で、異なる人同士がペアでディスカッション(ブレインストーミング)することでアイデアを創出する手法である。「ハイライト」は、参加者が「面白い」「実現したい」と感じた「アイデアスケッチ」の左上に☆マークを記載するワークで、参加者相互で「アイデアスケッチ」の評価をおこなう。「ダーティプロトタイプ」は、アイデアに基づいた新しいシステムやサービスの概要をまとめたワークシート(プレスリリース)を作成するワークである。「成果発表資料作成&プロトタイプ開発」では、新しいシステムやサービスを紹介する発

表1 小豆島ワークショップのプログラム

日時	プログラム
7月23日(土)	
10:00-11:30	ゼミの活動紹介
11:30-18:00	各班フィールド調査
18:00-18:20	エモグラフィシート
18:20-18:40	スピードストーミング
18:40-19:00	アイデアスケッチ
19:00-19:10	ハイライト
19:10-19:20	ダーティプロトタイプ
7月24日(日)	
9:30-14:00	各班フィールド調査
14:00-16:00	成果発表資料作成 & プロトタイプ開発
16:00-17:30	成果発表会



図2 小豆島ワークショップフィールド調査

表資料を作成するとともに、ノーコード/ローコードプラットフォームを用いて「具体化」となるプロトタイプを開発するワークである。

小豆島ワークショップは、2022年7月22日(金)から7月25日(月)に小豆島一帯(香川県小豆郡土庄町・小豆島町)で開催され、香川大学の学生6名、津田塾大学の学生7名の計13名が参加して実施された。ワークショップでは、5名(香川大生2名、津田塾大生3名)、4名(香川大生2名、津田塾大生2名)、4名(香川大生2名、津田塾大生2名)が3班に分かれてアイデアワークやフィールド調査をおこなった。小豆島ワークショップは、『「また訪れたい小豆島」を実現する』をテーマに掲げ、また訪れたい小豆島を実現するシステムやサービスを検討した。表1は、小豆島ワークショップのプログラムを示している。図2は、小豆島ワークショップのフィールド調査の様子

表2 善通寺ワークショップのプログラム

日時	プログラム
8月25日(木)	
10:00-11:30	インプットトーク
11:30-16:00	各班フィールド調査
16:00-16:30	UX調査
16:30-16:50	エモグラフィシート
16:50-17:10	スピードストーミング
17:10-17:30	アイデアスケッチ
17:30-17:40	ハイライト
17:40-17:50	ダーティプロトタイプ
8月26日(金)	
9:30-14:00	各班フィールド調査
14:00-17:30	成果発表資料作成 & プロトタイプ開発
8月27日(土)	
9:00-10:30	成果発表会

私は 実現のために

を解決する。

これまでの とは異なる

を提供する。

を提供する。

それによって、 を実現する。

図3 プレスリリース

を示している。

善通寺ワークショップは、2022年8月24日(水)から8月27日(土)に香川県善通寺市で開催され、香川大学の学生5名、津田塾大学の学生7名の計12名が参加して実施された。ワークショップでは、4名(香川大生2名、津田塾大生2名)、4名(香川大生2名、津田塾大生2名)、4名(香川大生1名、津田塾大生3名)が3班に分かれてアイデアワークやフィールド調査をおこなった。善通寺ワークショップでは、「2040年に善通寺はトップクラスの教育都市になる！」をテーマに掲げ、トップクラスの教育都市善通寺を実現するためのシステムやサービスを検討した。表2は、善通寺ワークショップのプログラムを示している。

Latitude
34.419301225552374

Longitude
134.2343902587891

Comment



図4 「しょうどしまっぷ」写真登録画面

2年8月31日

.27713394165042

47767619802178




図5 「しょうどしまっぷ」投稿写真閲覧画面

3 システム・サービスデザインワークショップにおけるプロトタイプを用いたアイデア検証

本章では、小豆島と善通寺のシステム・サービスデザインワークショップにおけるプロトタイプを用いたアイデア検証の取り組みについて、開発したプロトタイプを用いて述べる。

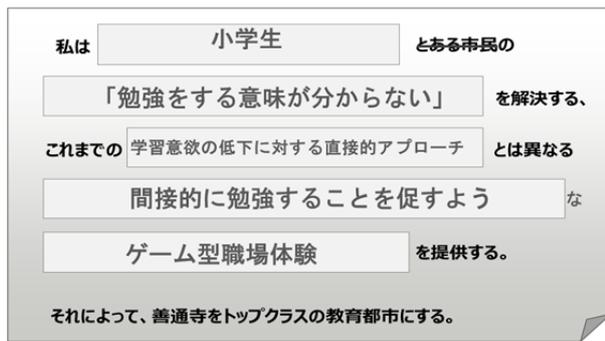


図6 プレスリリース

3.1 小豆島における観光システム・サービスデザインワークショップの実践

小豆島ワークショップでは、写真共有アプリ「しょうどしまっぷ」が提案された。図3は、作成されたプレスリリースを示している。「しょうどしまっぷ」は、観光者同士が、リアルタイムの観光地の写真を共有することで、まだ知られていない観光資源を開拓し、みんなで観光地化させていくことを目的に提案された。図4は、「しょうどしまっぷ」の写真登録画面、図5は、「しょうどしまっぷ」の投稿写真閲覧画面を示している。

3.2 善通寺における教育システム・サービスデザインワークショップの実践

善通寺ワークショップでは、ゲーム型職場訓練アプリ「ビンゴ空海」が提案された。図6は、作成されたプレスリリースを示している。「ビンゴ空海」は、職業訓練が学習意欲向上に繋がるとの着想から提案された。また、「善通寺で働きたい」など地域愛（シビックプライド）を醸成することも目指している。図7は、職業訓練を受けたらもらえるスタンプの画面を示しており、縦横斜めのいずれかがそろうとビンゴが達成する。

4 おわりに

本論文では、地域課題解決のためのシステム・サービスデザインワークショップにおけるプロトタイプ開発によるアイデア検証の取り組みについて述べた。成果発表会では、それぞれの自治体にシステムやサービスの概要を説明するとともに、プロトタイプを用いてそれらシステムやサービスがもたらす体験からアイデアを検証する取り組みを実施した。これらシステムやサービスを社会実装させる取り組みについても、現在検討をおこなっている。



図7 「ビンゴ空海」ビンゴ画面

参考文献

- [1] 香川大学創造工学部：設置構想の原点, https://www.kagawa-u.ac.jp/kagawa-u_ead/concept/ (2022年10月17日参照)
- [2] Tim Brown, Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation, Harper Business, pp272, 2009.
- [3] Howie Goodell, End-user computing, CHI '97 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, pp.132, 1997.
- [4] Microsoft: Microsoft Power Platform, <https://www.microsoft.com/ja-jp/biz/dynamics/power-platform.aspx> (2022年10月17日参照)
- [5] 会議 HACK!: 会議に感情を残すために生まれたエモグラフィ【スマート会議術第82回】, <https://www.kaigishitu.com/meeting-hacks/detail/interview/smart-meeting/37260/> (2022年10月17日参照)
- [6] Jonathan H. G. Hey, Caneel K. Joyce, Kyle E. Jennings, et al. Putting the Discipline in Interdisciplinary: Using Speedstorming to Teach and Initiate Creative Collaboration in Nanoscience, Journal of Nano Education, Vol. 1, 75–85, 2009