

**大学ICT推進協議会 教育技術開発部会 (AXIES EdTech部会)
第19回研究会 (2024年8月23日)**

**高松市スマートシティプロジェクトにおける
データ利活用人材育成の取り組み**

14:50-15:20

香川大学情報化推進統合拠点 准教授

(併) DX推進研究センター 副センター長

(併) 香川大学創造工学部創造工学科 情報システム・セキュリティコース

デジタル化統括責任者補佐 (CDO補佐)

総務省地域情報化アドバイザー

四国情報通信懇談会 地域デジタル実装部会 部会長

スマートシティたかまつ推進協議会 人材育成環境向上WG 代表

観音寺市地域公共交通活性化協議会 副会長

こめたに ゆうすけ

米谷 雄介

1. はじめに
2. 香川大学におけるDX推進の取り組み
3. 高松市スマートシティプロジェクトにおけるデータ利活用人材育成の取り組み
4. おわりに

大学のDX推進も地域のスマートシティ推進も同じ進め方

1. はじめに

香川大学創造工学部創造工学科

情報システム・セキュリティコース 米谷研究室

ナレッジマネジメントシステム, データ連携基盤に関する研究を実施

ナレッジマネジメントシステム開発に関する基礎知識を習得

業務情報の活用に関する研究

- ・建設従事者教育支援環境
- ・市民開発支援環境

ナレッジマネジメントシステム/ データ基盤開発に関する研究

- ・ビジネス要求抽出技法
- ・データモデリング・デザイン
- ・データ統合・相互運用性
- ・ビジネスインテリジェンス

地域情報の活用に関する研究

- ・市民参加型サービスデザイン
- ・遍路道整備の共助促進
- ・地域公共交通の共用化

社会の抱える様々な問題をナレッジマネジメントシステムを用いて解決する

データマネジメント/ナレッジマネジメントに関する研究に従事

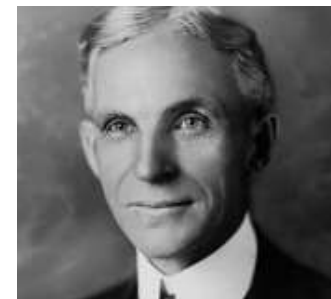
1. はじめに

2.4 ユーザ企業とベンダー企業との関係

経済産業省: "DXレポート～ITシステム「2025年の産」克服とDXの本格的な展開～",
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html

● ユーザ企業からベンダー企業への丸投げ

- 我が国においては、要件定義から請負契約を締結するケースも少なくない。これは、何を開発するかをベンダー企業に決めてくれと言っていることと同じである。ベンダー企業もそのまま要望を受け入れてしまっている。
- このような状態のままでは、アジャイル開発のようにユーザ企業のコミットメントを強く求める開発方法を推進しようとしても無理がある。要件の詳細はベンダー企業と組んで一緒に作っていくとしても、要件を確定するのはユーザ企業であるべきことを認識する必要がある。



"If I had asked people what they wanted, they would have said faster horses"

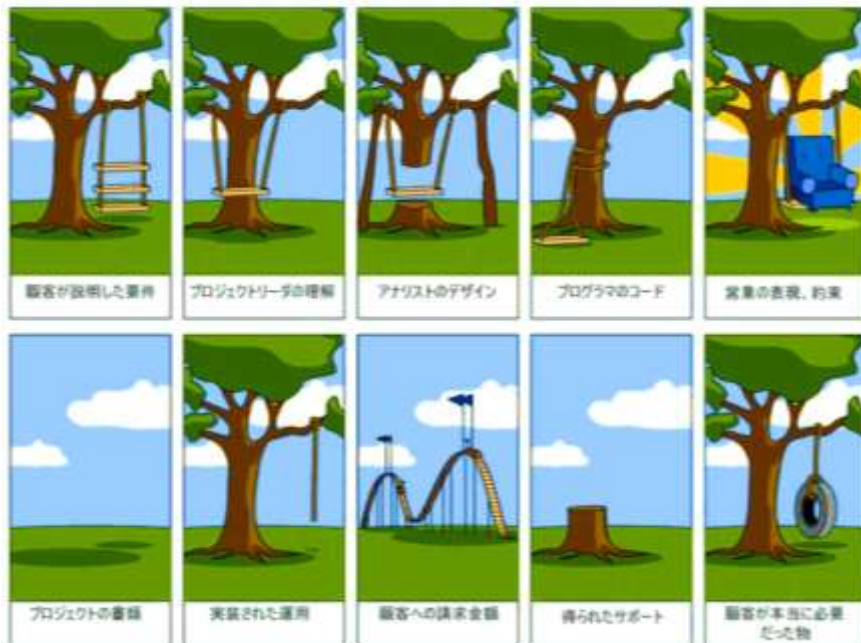
もし人々になにが欲しいかと聞いていたら、彼らは『もっと速い馬が欲しい』と答えていただろう。」
-Henry Ford

図 顧客が本当に必要だったもの②

図 顧客が本当に必要だったもの①

<https://dic.nicovideo.jp/a/顧客が本当にひつようだったもの>

要件を確定するのはユーザ企業（大学）

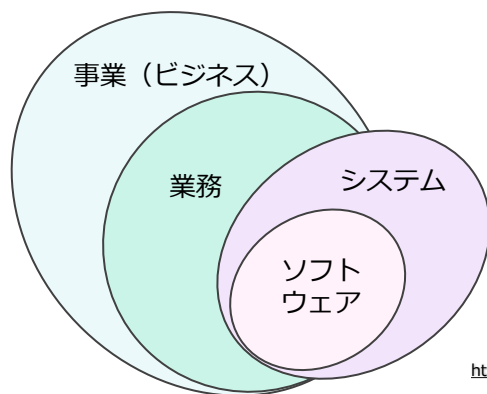


1. はじめに

部署等/役割 (ロール) 要件の定義内容		要件の定義内容		
経営層	学長	事業要件 定義	業務要件 定義	
	担当役員			
業務部門	部長			
	課長			
	システム担当			システム 要件定義
	関連会社			
情報部門	部長			
課長				
	システム担当			

図 要件定義と役割

<https://www.ipa.go.jp/files/000004757.pdf>をベースに八重樫が加筆



事業要件, 業務要件に基づいてシステムは開発 (導入) される

図 事業, 業務, システムの関係

<https://www.ipa.go.jp/files/000004757.pdf> をベースに八重樫が加筆

ビジネス要件や業務要件を満たすシステムやソフトウェアを開発

1. はじめに

DX・ソフトウェア開発体制の**従来の姿**と**本来あるべき姿**

● **従来の姿**：ユーザ企業からベンダ企業への丸投げ

- ー 我が国においては、**要件定義から請負契約を締結するケースも少なくない**。これは、**何を開発するかをベンダー企業に決めくれと言っていることと同じ**である。ベンダー企業もそのまま要望を受け入れてしまっている。
- ー このような状態のままでは、アジャイル開発のようにユーザ企業のコミットメントを強く求める開発方法を推進しようとしても無理がある。要件の詳細はベンダー企業と組んで一緒に作っていくとしても、**要件を確定するのはユーザ企業であるべきことを認識する必要がある**。

経済産業省：“DXレポート～ITシステム「2025年の崖」克服とDXの本格的な展開～”（2.4節 ユーザ企業とベンダ企業との関係）
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html

● **本来あるべき姿**：変化対応力の高いITシステム構築

- ー ソフトウェア開発における従来のような受発注には、本質的な困難さがあると考えられる。**迅速に仮説・検証を繰り返す必要があるSoEの領域における大規模ソフトウェア開発には、これまでの受発注形態では対応が困難な可能性が高い**
- ー 競争領域を担うITをシステムの構築においては、**仮説・検証を俊敏に実施するため、アジャイルな開発体制を社内に構築し、市場の変化をとらえながら小規模な開発を繰り返すべき**

経済産業省：“DXレポート2（中間取りまとめ）”，
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/dgs5/pdf/005_s03_00.pdf



ウォーターフォール型開発



アジャイル型開発

ユーザ企業自身がアジャイルな開発体制を社内に構築し、小規模（柔軟で高速）な開発を繰り返すことが大切

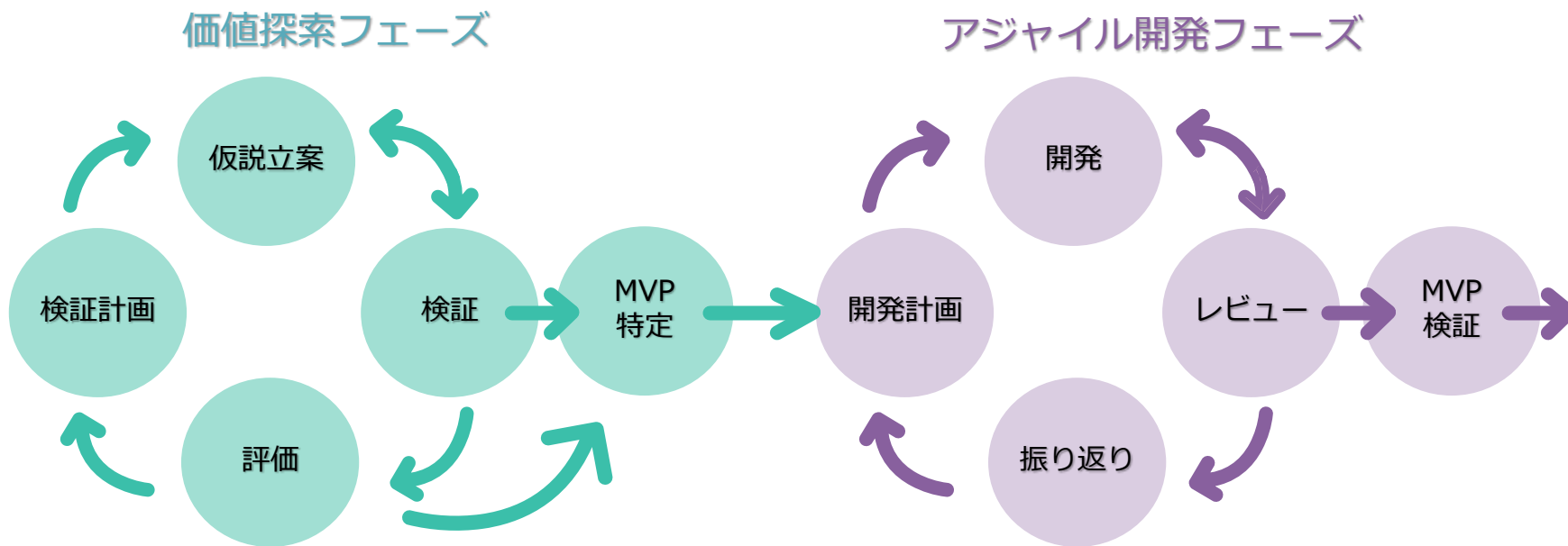
1. はじめに

MVP (Minimum Viable Product)

ユーザが真に必要と思う最小限の機能を有するプロダクトやサービス

仮説検証型アジャイル開発

MVPを特定したうえで、製品やサービスの開発に着手し、このサイクルを素早く反復する開発手法



<https://atmarkit.itmedia.co.jp/ait/articles/2010/29/news033.html>
をベースに八重樫先生が作成

必要最小限な機能（MVP）の特定（要件定義）と
その開発を素早く反復する開発プロセス

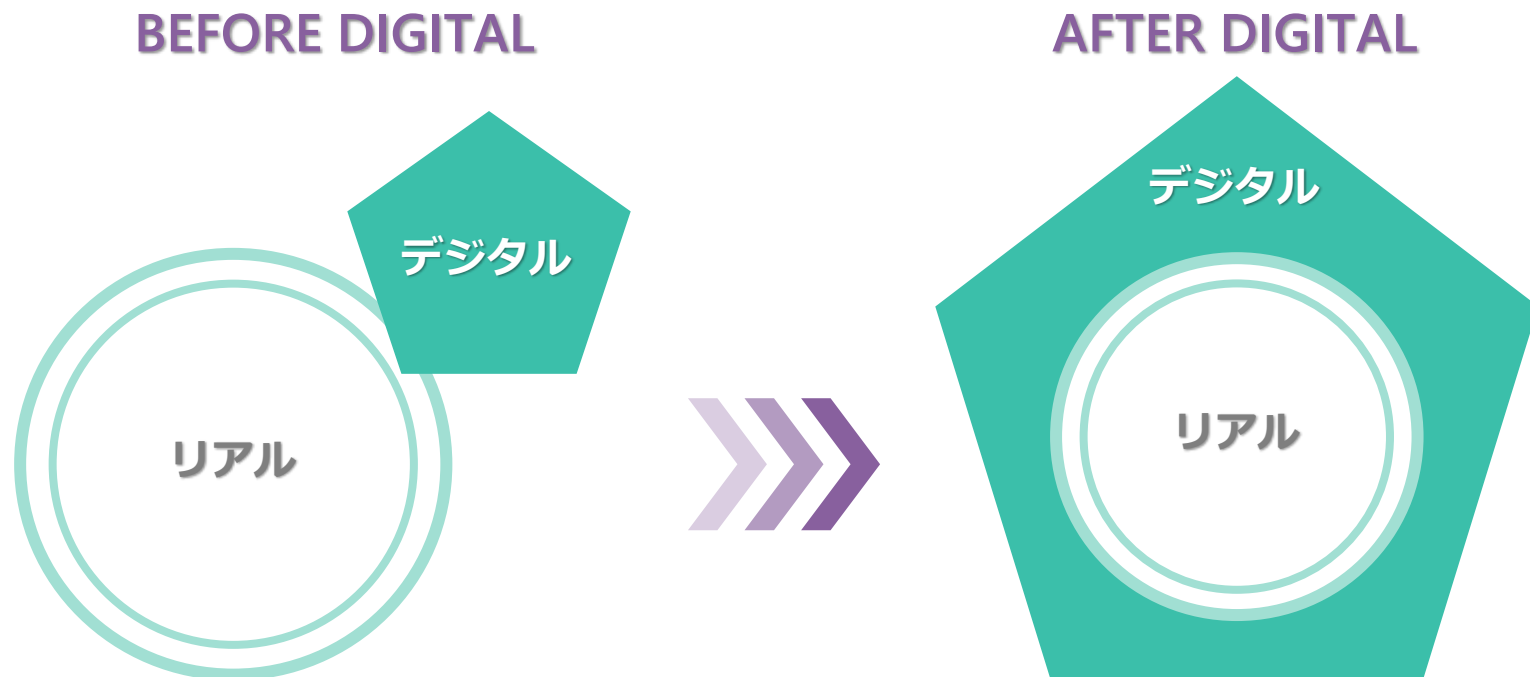


図 BEFORE DIGITALとAFTER DIGITAL

藤井保文, 尾原和啓, アフターデジタル - オフラインのない時代に生き残る
日経BPを参考に八重樫が作成

「アフターデジタル」は、顧客がモバイル決済やIoTによって常時オンラインに接続しており、
オフラインが存在しない世界を前提とし、
「リアル世界がデジタル世界に包含される」という考え方 = **OMO (Online-Merge-Offline)**

リアル世界がデジタル世界に包含される



図 分散された香川大学のキャンパス

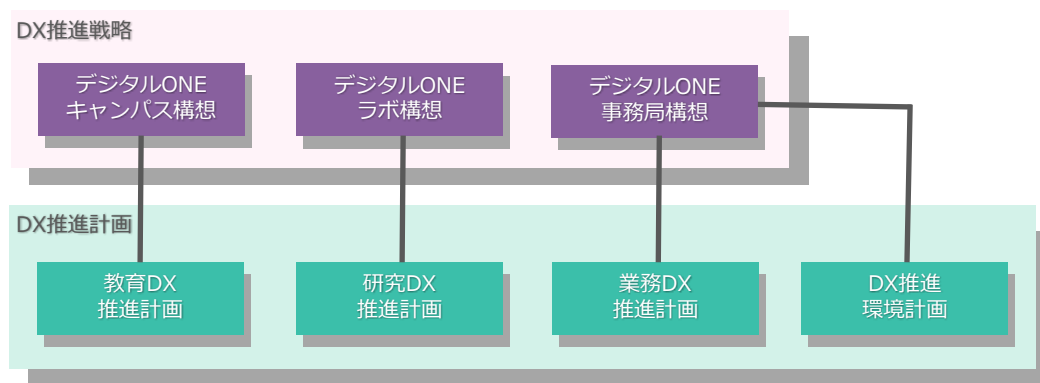


図 香川大学デジタルONE構想

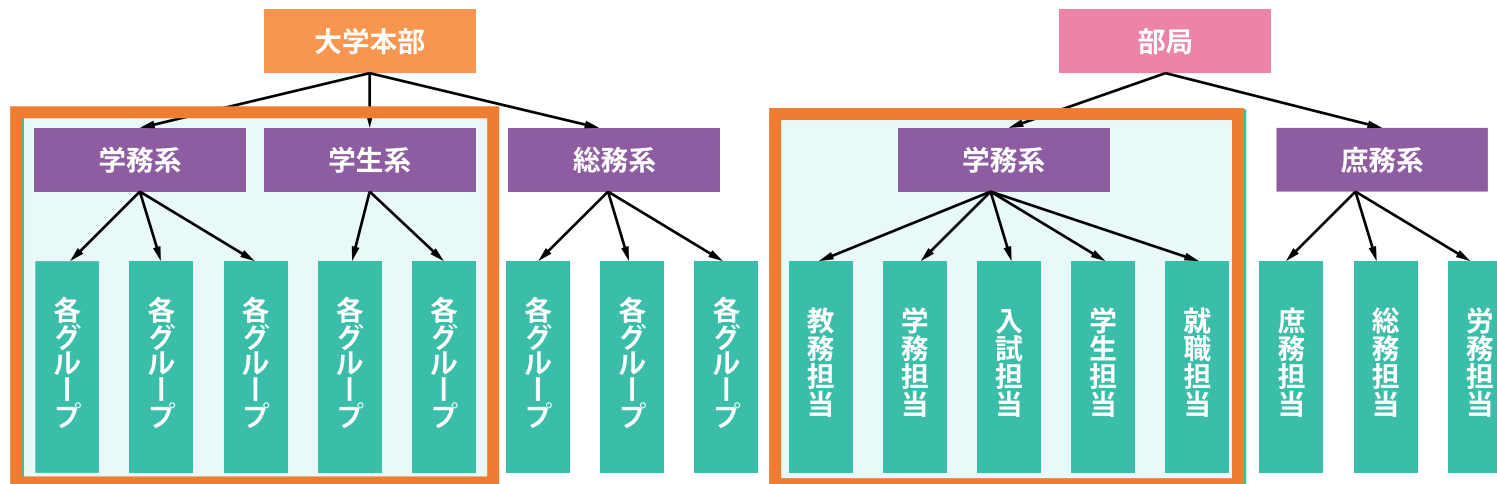
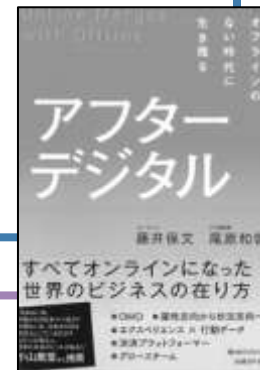


図 香川大学の業務体制

リアルキャンパスを前提とした業務体制から
デジタルONEキャンパスの実現にむけた業務体制の構築へ

そこで本書が提案するのが、まず、経営層と部長クラス、現場が「アフターデジタル」の世界観を共有し、OMO形でのデジタルトランスフォーメーションを実行するというビジョンを共有すること。そのうえで、現場手動のボトムアップで「UXグロースハック」で小さな成果を作ってから、「UXイノベーション」へ進むという二段階の改革を進める、というプランだ。

<https://markezine.jp/article/detail/30814>



ユーザーエクスペリエンス

別名：ユーザー体験,ユーザーエクスペリエンス

【英】 user experience,UX

ユーザーエクスペリエンスとは、製品やサービスを利用を通じて得られる体験 (experience) の総称である。

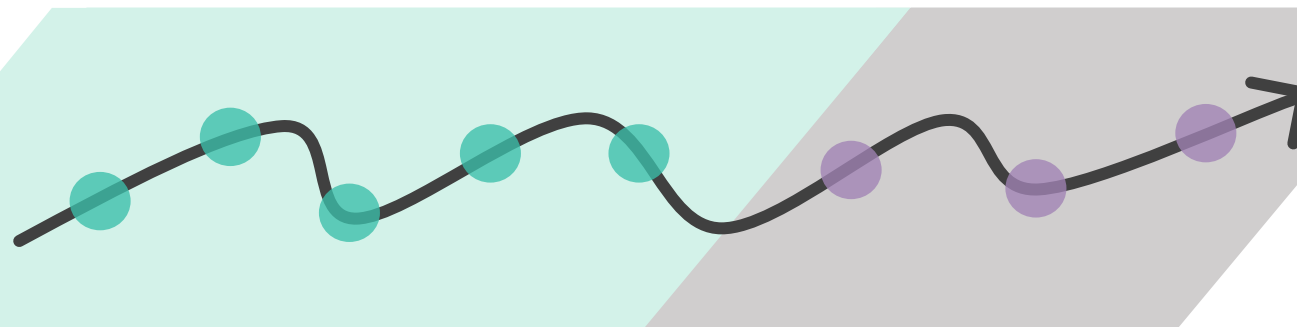
ユーザーエクスペリエンスは、製品やサービスの利用に関わるあらゆる要素を含んだ幅広い概念といえる。

ユーザビリティの概念で問われる「使いやすさ」や「使い勝手」などの要素に加えて、使い心地・感動・印象なども重視される。



図1-1 1250円 有機構造イノベーションは必ずバージョンから始まる


「UXグロースハック」で小さな成果を作り、
「UXイノベーション」につなげていく




①既存接点をデータをもとに改善し、
ジャーニーを磨きこむ
(UXグロースハック)

②新たなデジタル接点で
ジャーニーを伸長する
(UXイノベーション)

ジャーニー
≒ユーザー体験



UXをスムーズにすることで、ジャーニー上の
ビジネスゴールを通る総人数を増やす
(既存のジャーニーをより儲かるUXに変える)



UXを伸長することで、
一人あたりLTVを上げる
(儲かるUXを追加する)

既存の仕組みで生産性を向上させる
(ユーザ視点で向上させる)

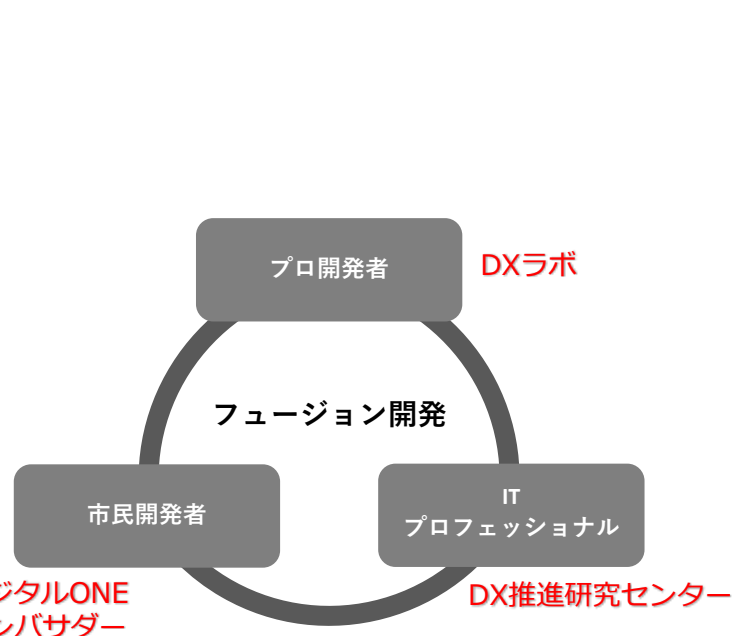
新たな価値を生み出す仕組みを創出する
(ユーザ視点で生み出す)

図 UXグロースハックとUXイノベーション

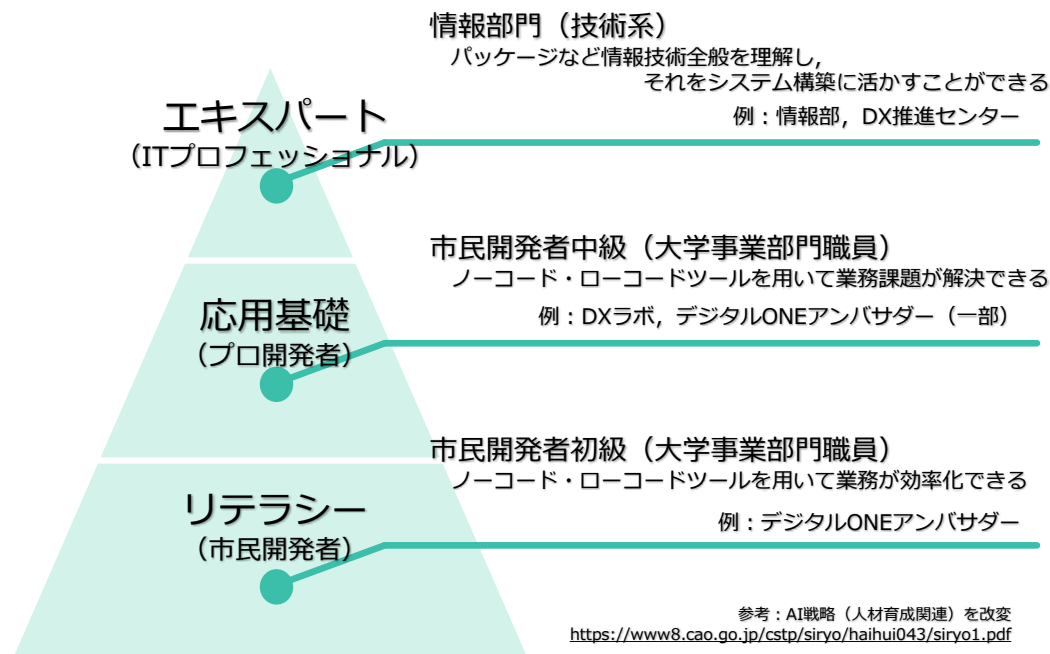
<https://trillionsmiles.com/glossary/ux-growth-hack/>
をベースに八重樫が一部追記

「UXグロースハック」により生産性を向上させつつ、
「UXイノベーション」を目指していく

フュージョン開発：ユーザ主導のアジャイル開発に目掛けた体制



プロの開発者と市民開発者の
協力関係の形成



該当レイヤごとの
人材育成 (スキル涵養) の促進

フュージョン開発を促す仕組みを自組織の中に構築
(そのための人材育成の取り組みを同時に推進)

香川大学のDX推進体制

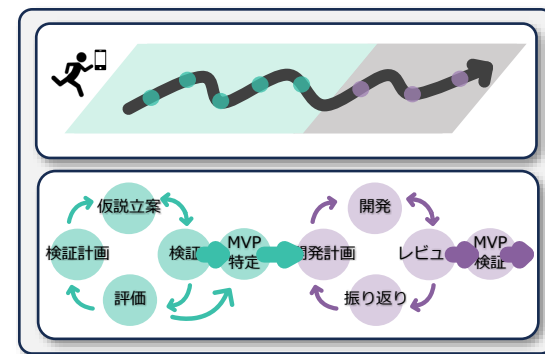
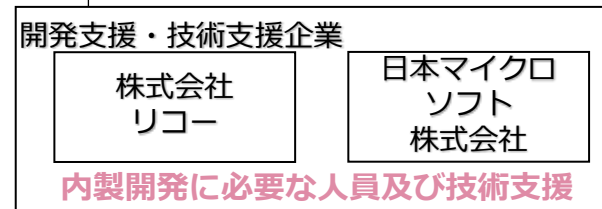
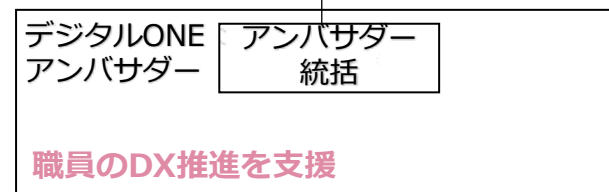
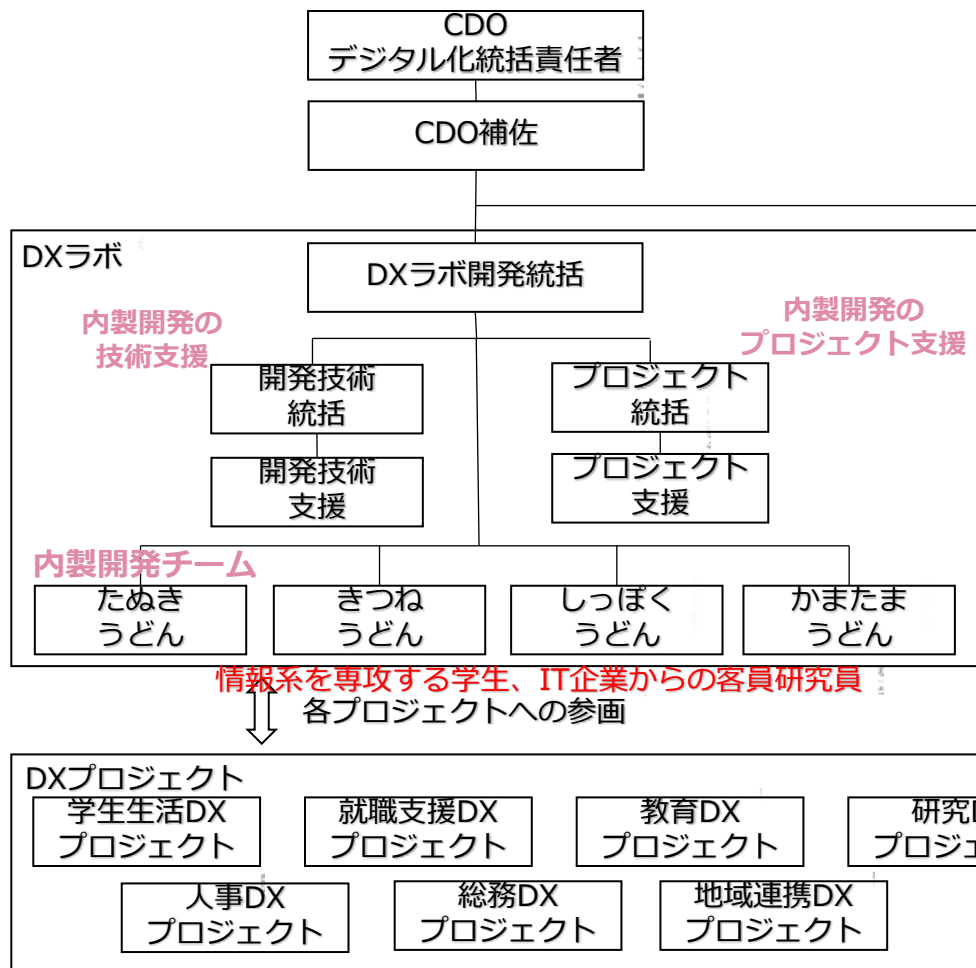


図 香川大学DX推進体制

組織的にDXに取り組むことができる体制を構築

①業務UX調査

業務の抱える課題をユーザの視点で調査



デザイン思考

共創

BMI



上司や先輩が残っていると帰りにくい…

②業務改善アイデアソン

業務を改善するアイデアを創出



デザイン思考

共創



縦割りで業務知識が分散している！

③業務システム内製開発

業務システムを内製で開発



デザイン思考

共創

データ駆動



自分達が本当に欲しいシステム開発ができる！

④業務データ分析

業務システムで得られたデータを分析



データ駆動

BMI



データに基づく大学経営！

⑤システム開発/データ分析ハンズオン

業務システムを開発できるスキルを獲得



デザイン思考

共創

データ駆動

BMI



自分達で開発できそうぞ！

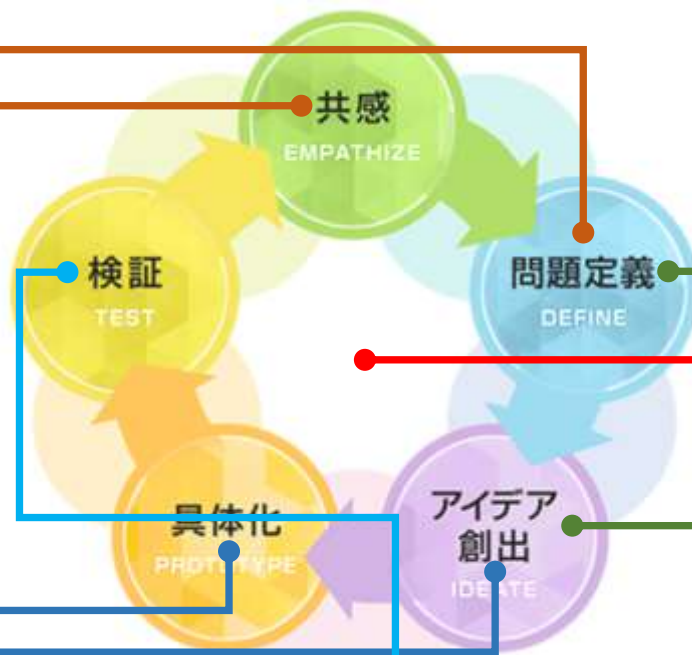
香川大学のDX推進にむけた様々な取り組みを実施

①業務UX調査
業務の抱える課題をユーザの視点で調査

②業務改善アイデアソン
業務を改善するアイデアを創出

デザイン思考能力

- ユーザに寄り添える
- コンセプトが設計できる
- プロトタイプを開発できる



③業務システム内製開発
業務システムを内製で開発

④業務データ分析
業務システムで得られたデータを分析

⑤システム開発/データ分析ハンズオン
業務システムを開発できるスキルを獲得

「デザイン思考」を中心としたDX推進活動＋人材育成活動の実施

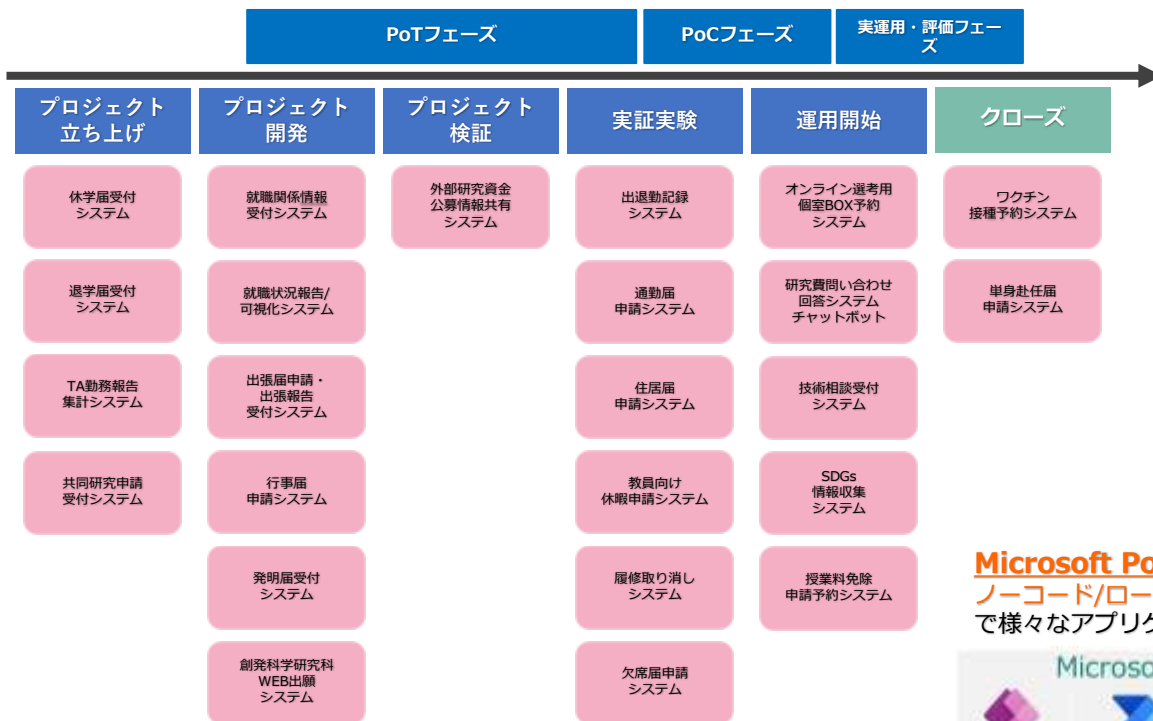
①業務UX調査
業務の抱える課題をユーザの視点で調査

②業務改善アイデアソン
業務を改善するアイデアを創出

③業務システム内製開発
業務システムを内製で開発

④業務データ分析
業務システムで得られたデータを分析

⑤システム開発/データ分析
ハンズオン
業務システムを開発できるスキルを獲得



Microsoft Power Platform
ノーコード/ローコードプラットフォーム
で様々なアプリケーションの開発を実現



ノーコード・ローコードを活用することで、非情報系職員でも開発できる・高度なDXのためのプロトタイプ開発ができる体制を整備

①業務UX調査
業務の抱える課題をユーザの視点で調査

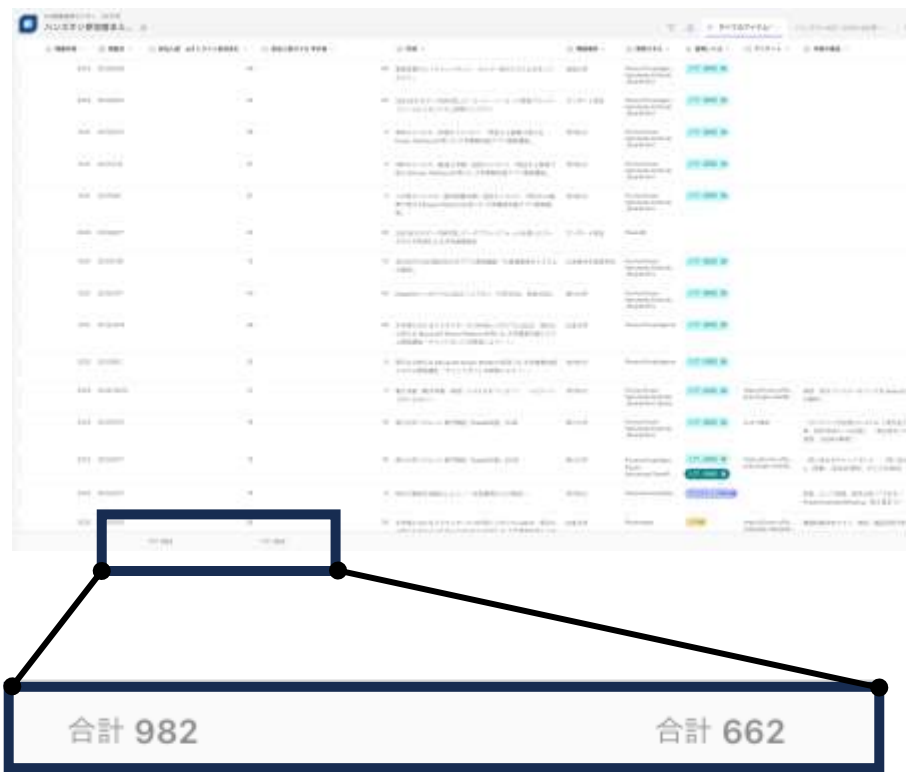
②業務改善アイデアソン
業務を改善するアイデアを創出

③業務システム内製開発
業務システムを内製で開発

④業務データ分析
業務システムで得られたデータを分析

⑤システム開発/データ分析
ハンズオン
業務システムを開発できるスキルを獲得

学内・学外双方に向けた ハンズオンの主催

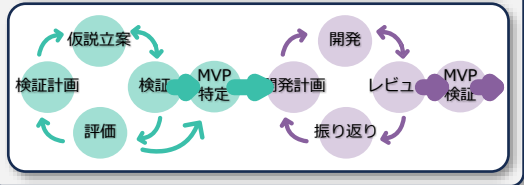


総参加者数

学外からの参加者数

これまで37回、982人がハンズオンを受講

デジタルONEアンバサダー：デジタルONE戦略に基づき様々な取り組みをする香川大学職員（市民開発者）



効率的な経営分析と意思決定で
短期間に様々な取り組みが可能に

デジタルONE戦略に基づいて様々な活動をおこなう
データを分析するだけでなく、具体的なアクションに繋げて経営を効率

業務システム内製開発 入門編：ローコード・ノーコードを活用した業務DX推進に関する電子教科書の執筆



目次	
要綱	1
Chapter1 はじめに	1
1.1 DXとはシステム	1
1.2 業務システムの開発	1
1.3 全国展開アプリ開発	1
1.4 香川大学DX推進研究センター(DXラボ)	1
1.5 「DXラボ」による業務開発支援システム「KadaKiva」の開発	1
1.6 業務システムの開発	1
Chapter2 業務システム内製開発の入門	7
2.1 ローコード・ノーコードツール	7
2.2 Microsoft 365	7
2.3 Microsoft Power Platform	7
Chapter3 イベント参加受付システムを開発しよう	13
Step1 「イベント参加受付画面」を開発しよう	13
Step2 参加者リスト画面を開発しよう	24
Step3 申し込み情報検索画面を開発しよう	32
練習問題	32
Chapter4 会議室利用申請システムを開発しよう	37
Step1 会議室利用申請画面を開発しよう	37
Step2 利用申請情報検索画面を開発しよう	42
練習問題	42
Chapter5 イベント参加受付状況や会議室利用申請状況を可視化しよう	46
Step1 可視化したいサンプルデータを取得する準備しよう	46
Step2 「イベント参加受付システム」の参加受付状況を可視化しよう	52
Step3 「会議室利用申請システム」の利用状況を可視化しよう	57
練習問題	57
Chapter6 問い合わせ対応チャットボットを開発しよう	59
Step1 Power Virtual Agentsを開発しよう	59
Step2 「チャットボット画面」を作成しよう	64
Step3 問い合わせ対応チャットボットを開発しよう	64
練習問題	64

「参加」をクリック

「全席」をクリック

「イベント」の「+」をクリックして設定項目を表示する

タイトルに関する設定項目を表示するために「+」をクリック

「イベント」の設定項目「タイトル」の「テキスト」の欄に「イベント実施種別の参加受付」を入力
フォントのサイズを「20」に設定

「参加者リスト」にイベントが表示される

「参加者リスト」の「+」をクリックし、イベントのサイズを「14」に調整
※「参加」の設定項目「種」の「+」をクリック

「参加者リスト」の「+」をクリックし、イベントのサイズを「14」に調整
※「参加」の設定項目「種」の「+」をクリック

「参加者リスト」の「+」をクリックし、イベントのサイズを「14」に調整
※「参加」の設定項目「種」の「+」をクリック

「参加者リスト」の「+」をクリックし、イベントのサイズを「14」に調整
※「参加」の設定項目「種」の「+」をクリック

業務システム内製開発に関する電子教科書を出版（2023/12）
応用編を執筆中（2024/08 現在）

4.大学・地域のDX推進に目掛けた知識発信活動

KadaSolutions : 香川大学DXソリューションカタログサイトの開設

<https://dx-labo.kagawa-u.ac.jp/>

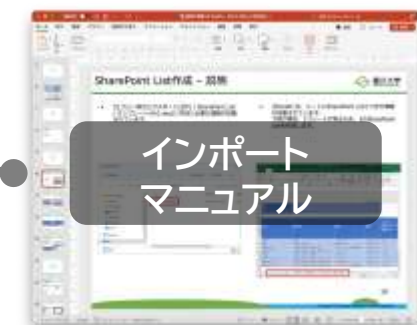


案件No.	システム名	欠席届申請システム
6	欠席届申請システム	
機能的決定		<ul style="list-style-type: none">■ 申請内容の自動入力・検索・印刷機能、履歴CAと連携機能、印刷履歴の取得・印刷機能■ 担当CAの承認有無で、各種書類を指定担当者へ届出する■ 届出された書類を各種通知機能で管理
運用している		学務課の担当、教務課の担当、教員、学生（学生）
利用している		申請内容の自動入力・検索・印刷機能、履歴CAと連携機能、印刷履歴の取得・印刷機能
機能的決定		<ul style="list-style-type: none">■ 申請内容の自動入力・検索・印刷機能、履歴CAと連携機能、印刷履歴の取得・印刷機能■ 申請内容の自動入力・検索・印刷機能、履歴CAと連携機能、印刷履歴の取得・印刷機能
開発(交付)		学務課の担当、教務課の担当、教員、学生（学生）

案件シート



インポート用システムデータ
Sharepointリストテンプレート.csv



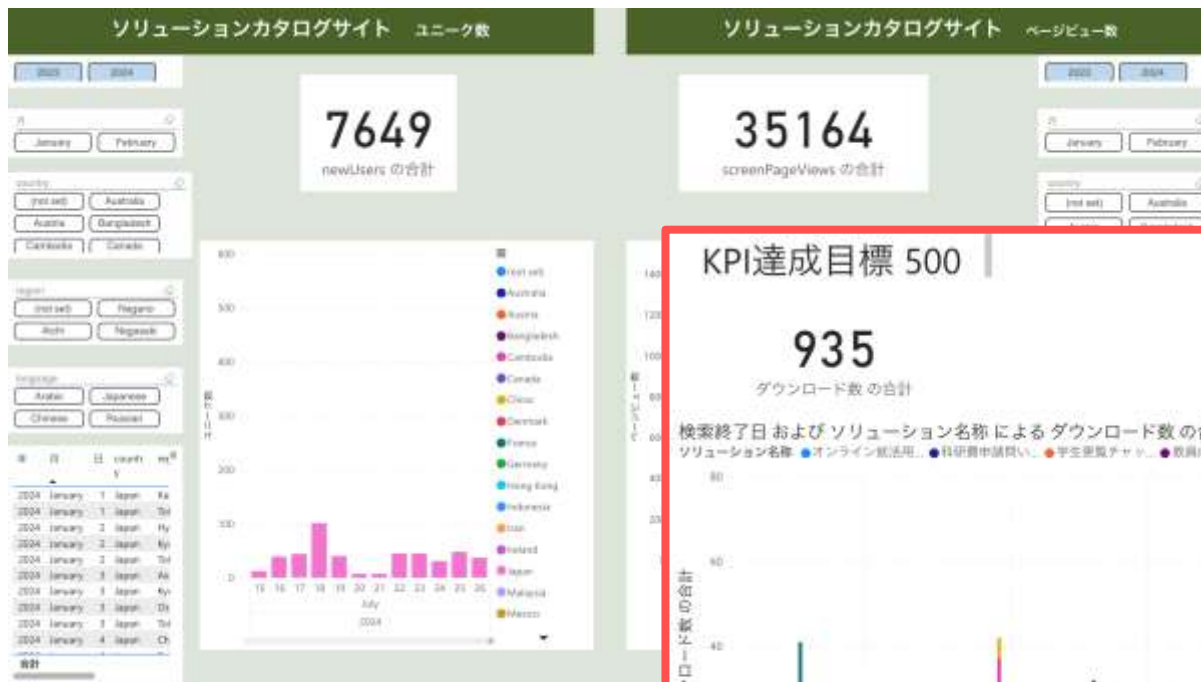
インポートマニュアル
申請システム_PowerAutomate.zip

10システムを公開中 (2024/07/29 現在)
順次、新規ソリューションを追加予定

4.大学・地域のDX推進に目掛けた知識発信活動

KadaSolutions : 香川大学DXソリューションカタログサイトの開設

<https://dx-labo.kagawa-u.ac.jp/>



アクセスユーザ数
(2023/6/1~2024/7/29)



7649人がサイトにアクセスし、935回システムをダウンロード

スマートシティ

グローバルな諸課題や都市や地域の抱えるローカルな諸課題の解決、また新たな価値の創出を目指して、ICT等の新技術や官民各種のデータを有効に活用した各種分野におけるマネジメント（計画、整備、管理・運営等）が行われ、社会、経済、環境の側面から、現在および将来にわたって、人々（住民、企業、訪問者）により良いサービスや生活の質を提供する都市または地域

(出典:内閣府, https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html)

Society 5.0の先行的な実現の場

(出典:内閣府, https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html)

コンテキストデータ:

物理世界やサイバー空間における様々な状況を表現するデータのこと

コンテキスト・アウェア機能:

コンテキストに適合した利用価値の高いコンテンツやサービスを提供する仕組み。



(出典:内閣府, https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/agriculture.html)

スマートシティは「まちづくりのDX」

コンテキストデータの共有による地域課題の解決

スマートシティプロジェクト “Smart Santander” の例

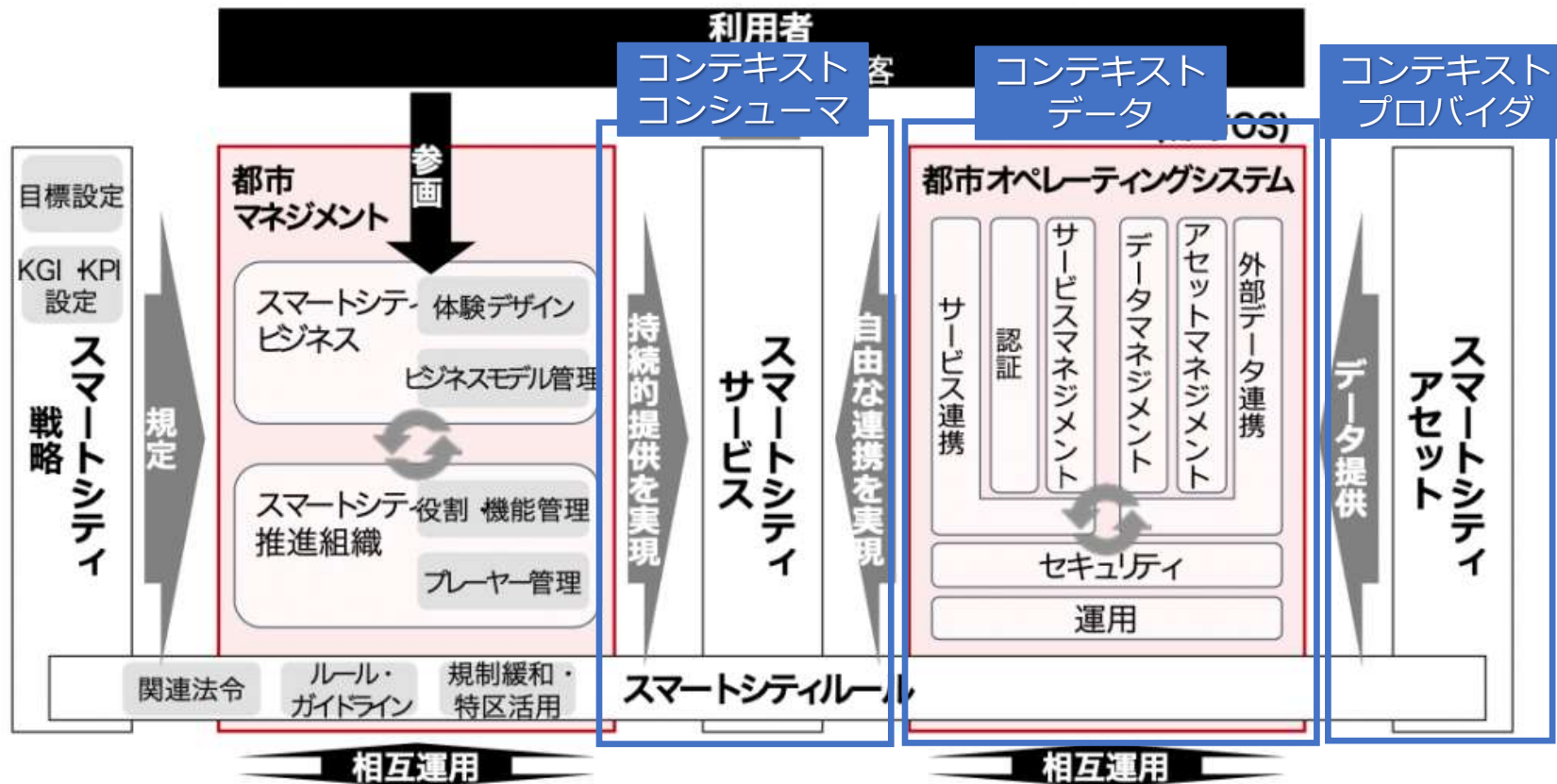
地域課題	コンテキスト	コンテキストデータ	データ生成	効果検証
路上駐車スペースを探す車で道路が渋滞する	駐車スペースが空いている／空いてない	駐車スペースに車が存在する／しない	路上駐車場に埋め込まれた磁気センサー	80% 交通渋滞削減
公共ゴミ箱のゴミ回収の際にかかる労力や燃料の効率的な運用	回収すべき／回収する必要のないゴミ箱	ゴミ箱の充填率 (0%～100%)	ゴミ箱に設置された集積量センサー	15% 人件費削減
観光者が地域の公共交通機関を活用しづらい	自分の目的地に到達するバス	バスの現在位置 (緯度、経度)、走行ルート、到達地点	公共バスにGPSセンサーを設置	回遊性・経済効果の向上

<https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/080200047/120600044/> を元に米谷が作成

誰 (人、システム) にどんなコンテキストを連携すれば付加価値を生むか？

という観点からのデータの要件定義が重要になる

スマートシティリファレンスアーキテクチャ



- ユーザによる開発の難しさ：ユーザ企業（非情報系人材）が開発活動を遂行できない
- システム間データ連携の難しさ：プロバイダとコンシューマを独立にDX推進すると接合が難しくなる
- 要件の自覚の難しさ：本来、要件を確定すべきユーザ企業が自分の要件を十分認識できない

「データ利活用による地域課題解決」を担う地域人材の育成

高松市スマートシティプロジェクト

2017年2月27日、高松市、日本電気(NEC)、STNet、香川大学、香川高等専門学校
の5者は高松市のスマートシティ実証環境の構築・利用に向けた基本合意書を締結
(高松市が総務省補助事業「データ利活用型スマートシティ推進事業」を採択)

締結内容は、スマートシティ推進に向けた実証環境の構築の
検討及び、人材発掘・育成に向けた検討の2点。



情報通信交流館×香川大学交流拠点事業

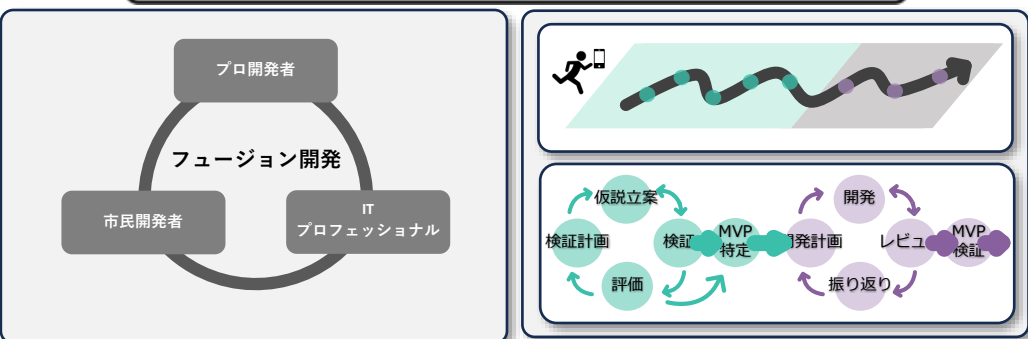
2018年7月6日、香川大学と情報通信交流館eとぴあ・かがわの交流拠点事業の締結

香川大学とe-とぴあ・かがわが取り組んできた連携活動の
さらなる強化と発展を目指すとともに、香川大学の教職員、
学生、県民を巻き込んだ交流拠点を構築できるよう、今回
の交流拠点事業の実施に関する覚書を締結

来るソサイエティ5.0時代に向け、情報通信技術(ICT)の
活用を通じ、地域課題の解決ができるデータ利活用人材の
育成についても連携して進める



研究関心



学習プラットフォームの整備

ソリューション

- 動作する実例
- システムモジュール
- Web API

プロトタイピング支援

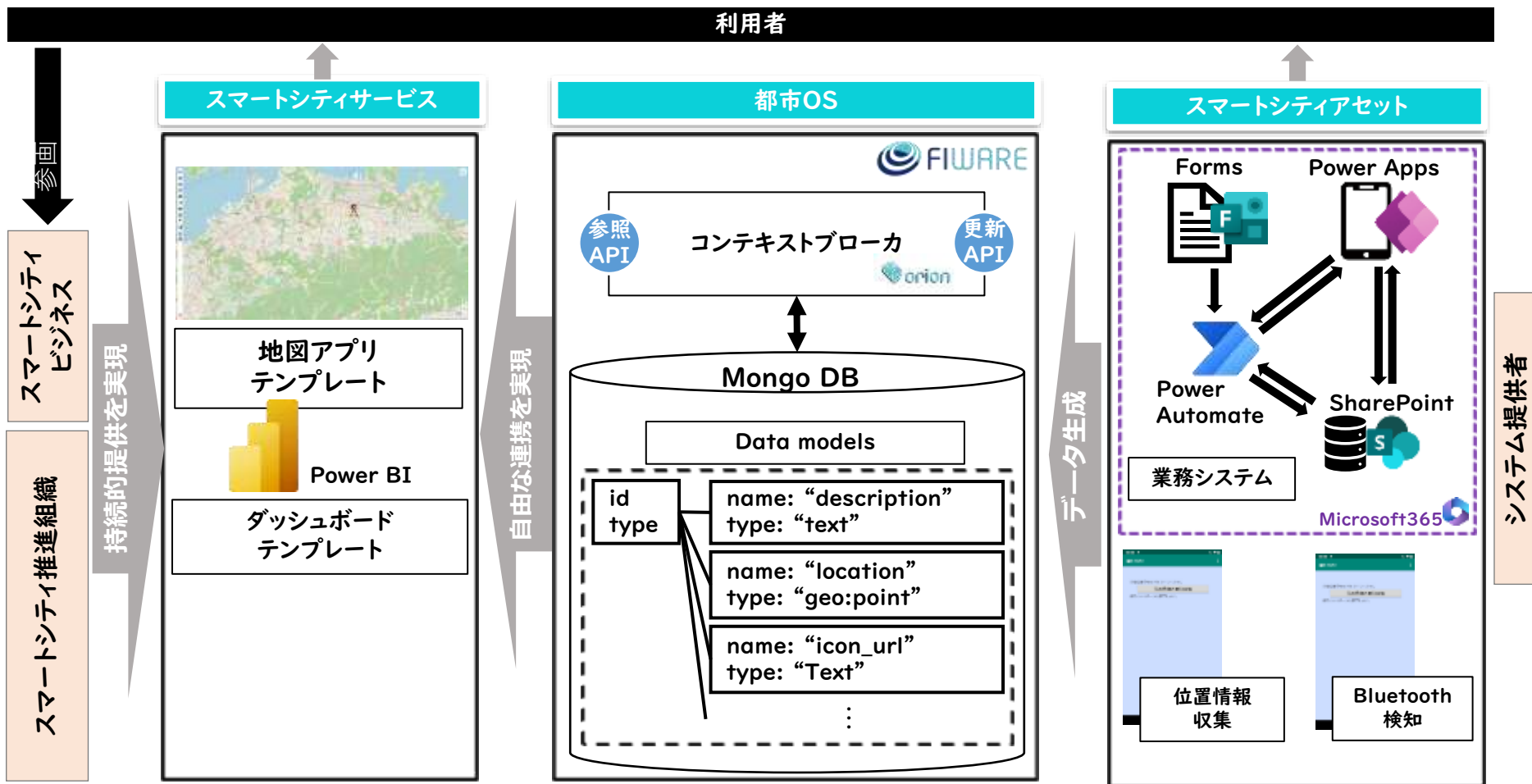
- ハンズオン
- ワークショップ
- 教科書

データの利活用により地域の課題を解決するシステムの開発



プロトタイピングによりスマートシティサービスの要件を特定できる場を創出

プロトタイピング支援環境



ソリューションを組み合わせることにより、ユーザ企業が独自のシステムを開発できる

観音寺市のりあいバスロケマップ

既存の都市サービス

スマートシティサービス

システムモジュール



観音寺市



バス位置の可視化



位置情報の収集

<https://komelabo.sakura.ne.jp/kanonji/app/bus/>

バス管理者側の顧客問合せ対応がスムーズになった

幼稚園お迎えロケーションマップ

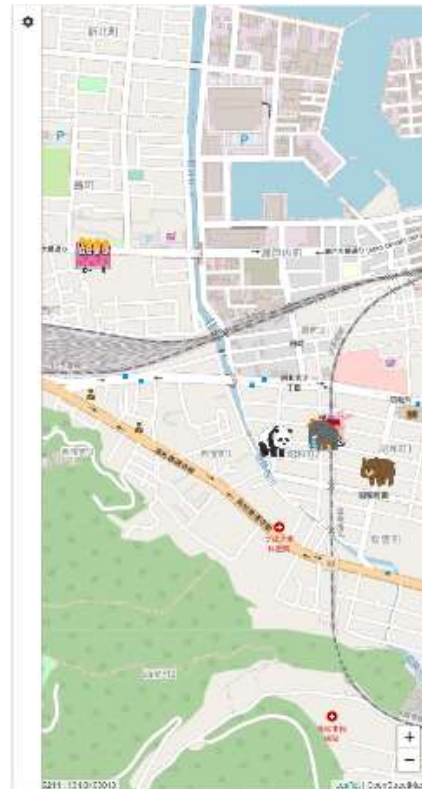
既存の都市サービス

スマートシティサービス

システムモジュール



高松市の私立幼稚園



バス送迎・徒歩送迎の可視化



位置情報の収集

保護者が幼稚園バス・徒歩送迎の待ち時間を有効活用できるようになった

ウルトラうどんマラニックマップ

既存の都市サービス

スマートシティサービス

システムモジュール



一般社団法人ランニングドランカーズ



ランナー位置の可視化



位置情報の収集

運営本部のイベント運営に関わる判断・意思決定に役立った

遍路道点検マップ

既存の都市サービス

アフターコロナに向けて地元のみなさんで遍路道も点検しよう!

第7回 一日一斉 おもてなし 遍路道ウォーク

開催日 2022年 2月23日 水・祝

参加無料

9時~16時頃

参加者の方には 記念タオルマフラー贈呈!

イベントの趣旨

誰でも参加可能な遍路道点検イベント

参加者募集 1月31日 締め切り

詳細、申込方法は裏面をご確認ください

NPO法人 遍路道おげほネットワーク

香川大学 香川電力 日本生命 S7Net

スマートシティサービス



地図マーク説明

- 札所
- 区間情報 申込み無
- 中継番号
- 区間情報 申込み有

*申込みの出発・到着地点はここから選択

*他グループと重複してもOK

97-98

(97)三条駅~(98)八栗駅
屋島寺からの下りは急坂なので滑らないように注意して歩いてください。雨天で滑落の危険性がある場合は無理をせず車道(屋島スカイウェイ)を歩いてください。

区間距離(km) : 11.8

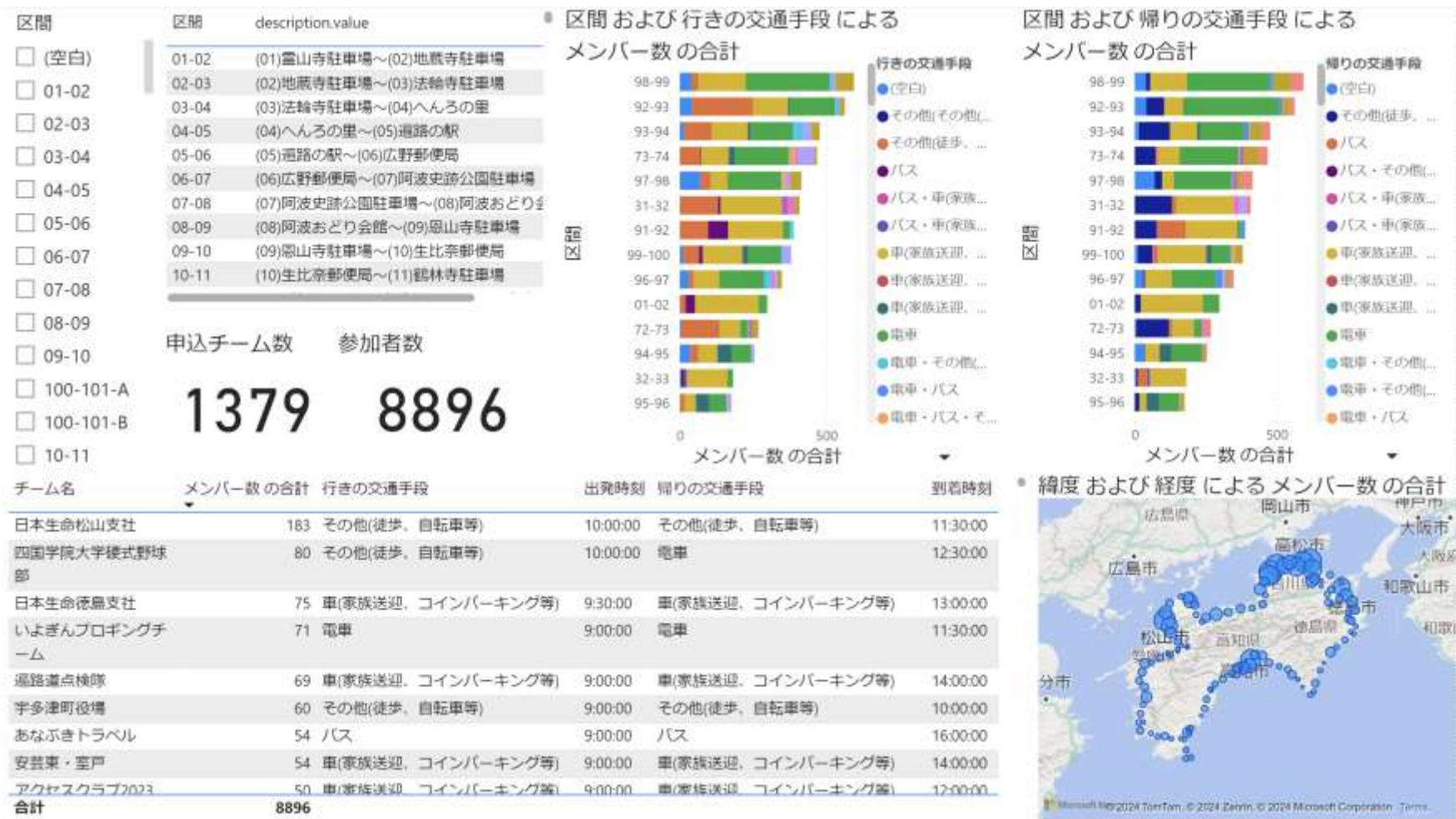
[参加申込フォームを開く](#)

【申込状況】
合計 : 416名、順打ち : 377名、逆打ち : 39名

チーム名	人数	出発	到着	備考
林ファミリー	4	13:00:00 (97)	14:00:00 (98)	
めりけんや有志	1	7:00:00 (97)	11:00:00 (98)	
チーム虎太郎	4	10:00:00 (97)	14:00:00 (98)	
こーじー	1	8:30:00 (97)	11:30:00 (98)	
ヒロ	1	9:00:00 (97)	14:00:00 (98)	
たかたん同行ツェルプズ	12	9:00:00 (97)	14:00:00 (98)	
shigekicks	2	10:00:00 (97)	15:00:00 (98)	
チーム香川 - 高松	13	9:00:00 (97)	13:00:00 (98)	
空海	1	7:00:00 (97)	11:00:00 (98)	
チーム仏生山	2	10:00:00 (97)	12:00:00 (98)	

イベント参加申込状況がわかることが参加の動機づけになった

イベント参加申込状況可視化ダッシュボード



自治体、駐車場提供者、エイド提供者、地域公共交通担当者への報告を自動化

FeliCaタッチ記録システム

既存の都市サービス

スマートシティサービス

システムモジュール



高島トレイルランニングレース2024

すべての参加者（部門別に見たい方は上のボタンを押してね）

順位	番号	名前	周回数	合計タイム	Latest Lap	Best Lap	Average Lap	詳細
1	90		5	01:26:38	0:16:24	0:16:18	0:17:07	詳細
2	119		5	01:26:28	0:17:39	0:16:13	0:17:17	詳細
3	115		5	01:26:44	0:17:36	0:16:16	0:17:20	詳細
4	106		5	01:36:29	0:18:49	0:17:13	0:19:17	詳細
5	76		5	01:38:41	0:20:11	0:18:38	0:19:44	詳細
6	117		5	01:41:38	0:21:31	0:18:50	0:20:18	詳細
7	106							
8	103							

各周回情報

- Lap 5 0:16:24
- Lap 4 0:17:50
- Lap 3 0:17:53
- Lap 2 0:17:13
- Lap 1 0:16:18

Close



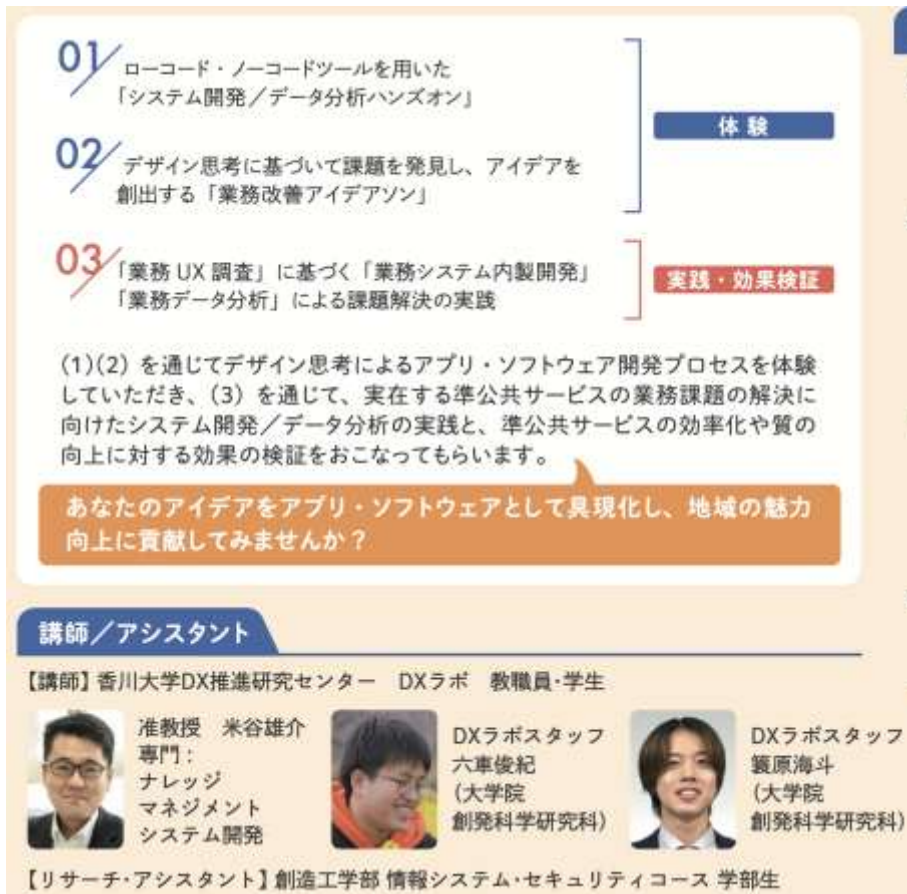
ボードコンピュータ、FeliCa、4Gモジュールで構成



周回記録をリアルタイムに確認でき、

学習プラットフォームの整備

「まちのデータ研究室」



01 / ローコード・ノーコードツールを用いた「システム開発/データ分析ハンズオン」

02 / デザイン思考に基づいて課題を発見し、アイデアを創出する「業務改善アイデアソン」

03 / 「業務 UX 調査」に基づく「業務システム内製開発」「業務データ分析」による課題解決の実践

体験




実践・効果検証

(1)(2) を通じてデザイン思考によるアプリ・ソフトウェア開発プロセスを体験していただき、(3) を通じて、実在する準公共サービスの業務課題の解決に向けたシステム開発/データ分析の実践と、準公共サービスの効率化や質の向上に対する効果の検証をおこなってもらいます。

あなたのアイデアをアプリ・ソフトウェアとして具現化し、地域の魅力向上に貢献してみませんか？

講師/アシスタント

【講師】香川大学DX推進研究センター DXラボ 教職員・学生

 准教授 米谷雄介 専門： ナレッジ マネジメント システム開発	 DXラボスタッフ 六車俊紀 (大学院 創発科学研究科)	 DXラボスタッフ 鏡原海斗 (大学院 創発科学研究科)
---	--	--

【リサーチ・アシスタント】創造工学部 情報システム・セキュリティコース 学部生

高松市（『スマートシティたかまつ』プロジェクト）/日本電気株式会社/e-とぴあ・かがわ/と共同実施

「DXラボ」のコンテンツを教育プログラムとして提供

令和5年度まちのデータ研究室

成果発表会

日時：2023年8月26日（土）13:00～16:00

場所：情報通信交流館e-とぴあ・かがわ BBスクエア

参加者：

観音寺市職員（デジタル行政推進、ふるさと活力創生）

高松市職員（デジタル行政推進、都市計画）

香川県職員（デジタル行政推進）

地域起こし協力隊員（三木町、坂出市）

地域活性化に取り組んでいる方（豊島）

STNet、FNETS

香川大学創造工学部生（情報シス、建築都市環境）

坂出商業高校生

DX推進研究センター DXラボ スタッフ




データ活用により地域の課題を解決するシステムを開発

令和5年度まちのデータ研究室における研究成果

1.三木町デジタルマップ by 三木町の良い所をひろめ隊

三木町の観光情報をデジタルマップで可視化。ひとつのマップで様々な情報を得られる仕組み。



町民に向けて
この地域で暮らす地方が第一歩を踏み出すために、町民の声を聞き取り、デジタルマップを作成しています。

GIS(Geographic Information System)
地理情報システム
まちを楽しく、観光情報を広げる手段として

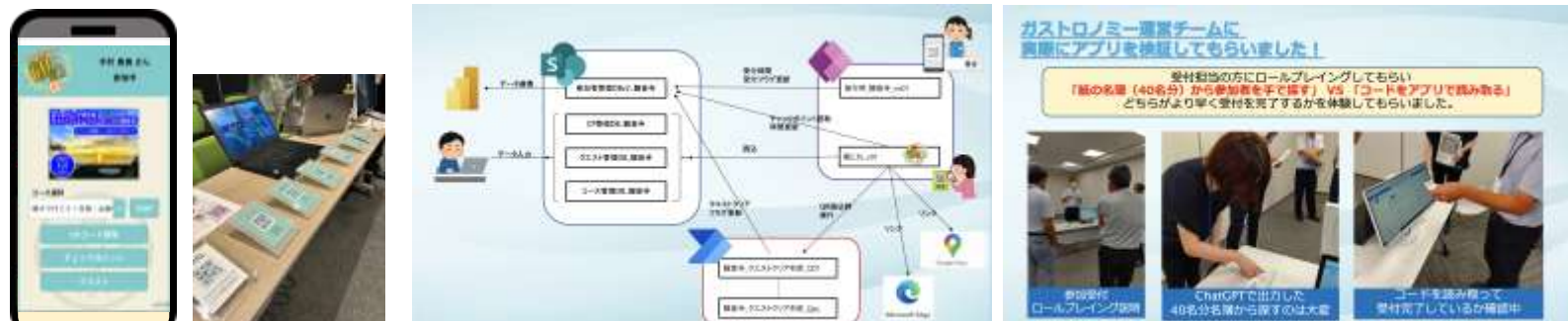
フィールドワークの結果 修正

文化財データをデジタル化

フィールドワークによるコンテンツ収集

2.観音寺これくしょん/坂出これくしょん by Skycode

まち歩きイベントの参加者が本アプリで地域の魅力 (QRコード)を集めることで、まちをもっと安全に巡ること・もっと好きになることができるまち歩きガイドアプリ。



まちあるきイベントでQRコード読み取り

タッチポイント計測、安否確認など効果

ガストロノミー調査チームに
実際にアプリを体験してもらいました！

受付担当の方にロールプレイングしてもらい
「紙の名簿 (40名分) から参加者を手で探す」 VS 「コードをアプリで読み取る」
どちらがより早く受付を完了するかを体験してもらいました。

参加者が
ロールプレイング体験

ChatGPTで出力した
40名分名簿から探すのは大変

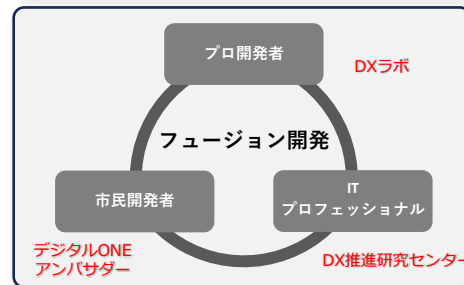
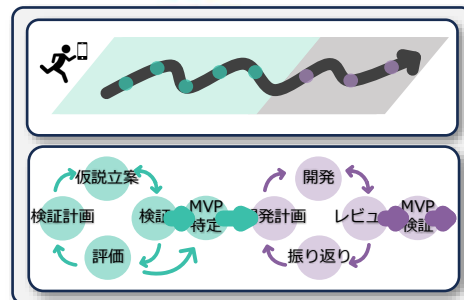
コードを読み取って
受付完了している確認中

データ活用により地域の課題を解決するシステムを開発

4. おわりに

大学・地域のDX推進のための香川大学の取り組み

- 「UXグロースハック」により生産性を向上させつつ「UXイノベーション」を目指す
- ユーザ企業が自身の組織内で仮説検証型アジャイル開発の実施体制の整備
(香川大学DX推進研究センター「DXラボ」、香川大学デジタルONEアンバサダー)
- 最低限の機能を有するMVP (Minimum Viable Product) をローコード・ノーコードプラットフォーム (Microsoft Power Platform) を用いて内製開発
- デザイン思考を中心としたDX推進に目掛けた各種取り組みの実施
- 現在の業務を単純にシステム化するのではなく、システム化を検討すること・システムが生成した業務データ分析することを通じて、業務プロセス・データの標準化・変革の推進
- 学内外の(非情報系)事業部門の職員のためのスキル教育・知識発信の実施



高松市スマートシティプロジェクトにおけるデータ利活用人材育成の取り組み

- プロ開発者・ITプロフェッショナル層に向けて：
 - 高度にカスタマブルなソフトウェアや、高機能なPG言語を使わなくても、プロトタイピングツールによる市民開発の活性化によりスマートシティが推進できる可能性があることを、ハンズオンを通じて体験していただく
- 市民開発者に向けて：
 - ソフトウェアの専門家でなくとも、ある程度のDX推進に貢献できること、開発が難しいものではないことを、ハンズオンを通じて体験していただく



- ① 業務UX調査
業務の抱える課題をユーザの視点で調査
- ② 業務改善アイデアソン
業務を改善するアイデアを創出
- ③ 業務システム内製開発
業務システムを内製で開発
- ④ 業務データ分析
業務システムで得られたデータを分析
- ⑤ システム開発/データ分析ハンズオン
業務システムを開発できるスキルを獲得

ご意見や質問、感想などありましたら以下までご連絡ください

kometani.yusuke@kagawa-u.ac.jp