

多様なステイクホルダの集合知を用いてオープンデータを創出するためのアイデアソンのプロセス・手法の設計と検証

原田 利江子[†] 田端 謙一[†] 中島 円[†] 神武 直彦[†]

慶應義塾大学

1. はじめに

近年、アイデアソン・ハッカソンは主にオープンデータを利用した新たなアイデア創出・システム構築に取り組むイベントとして認知されつつある[1]。しかし、製品開発や地域課題の解決というアイデアソン・ハッカソンのテーマに対してシステム構築の段階で必要となるデータのニーズを見極めて提供している事例は少なく、利用したいデータが不足し成果物にばらつきが存在するという課題がある[2]。そこで、著者らは「東京駅周辺の魅力向上サービス創造アイデアソン - 高精度測位社会を目指して」を事例にアイデアソンの中に2つの手法を追加し、ユーザー参加型の集合知によってニーズを収集し可視化するプロセスを設計した結果、テーマの特徴に合わせた個性的なデータのニーズが生まれるなどの成果を得た。本稿では取り組んだプロセス設計がシステム構築の段階でのパフォーマンスを高めることに寄与する可能性について述べる。

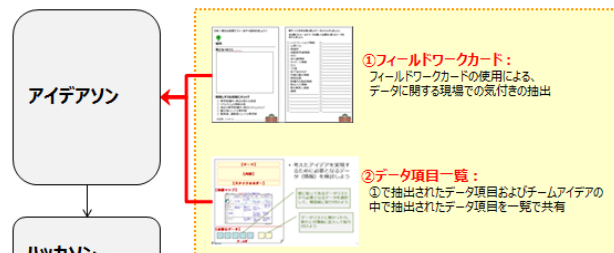
2. 関連研究

近年、日本では「世界最先端 IT 国家創造宣言」が閣議決定され、情報技術を積極的に活用する事で行政機関の透明性を高め、市民参加や協働を活性化させるオープンガバメント運動が盛んになっており、オープンデータと呼ばれる行政情報の活用にも注目が集まっている[3]。しかし、政府のオープンデータの取り組みに関する国際評価の中での日本の評価は低く、またオープンデータの担い手の不足やルール未整備など様々な背景からも、日本におけるオープンデータの普及は遅れている現状がある。そうした中で、政府や地方自治体の担当者が公開していくだけではなく、市民との協働によって、データの形式整理やニーズ分析の代行を行うようなビジネスやコミュニティーが生まれることが期待されている[4]。以上からも市民やユーザーの集合知を活用し、課題の解決に即したデータのニーズを捉えながらデータを生成していくことが、日本のオープンデータの質の向上および普及につながると考えられる。

3. 設計

3-1. 設計の概要

著者らは新規取組としてアイデアソンのコンテンツに2つの手法を追加しデータのアイデアを生成するプロセスを可視化した【図1】。1つめはフィールドワークカードの利用による実際の現場で感じる気付きからデータ抽出および可視化を行う手法である。2つめはデータ項目一覧の配布による可視化である。1つめで抽出されたデータ項目およびチームのアイデアの中で抽出されたデータ項目を一覧で共有し可視化を行う手法である。



【図1】設計した手法

3-2. 手法の詳細

3-2-1. フィールドワークカード

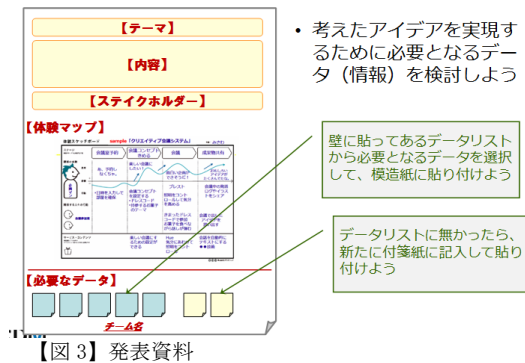
アイデアソンのフィールドワークにて「フィールドワークカード【図2】」を用意した。フィールドワークにおいては、参加者が街歩きを通じて得た気づきと、新しいサービスを創出する際にどんな情報やデータが必要となりそうかを考えるように促した。その内容は各自がフィールドワークカード【図2】に記入した。カード設計としては、左側に参加者の気づきや気になった事項を記載する欄を設けた。さらに新たな試みとして右側に新サービス構築のプロトタイプ制作において必要となりそうなデータのアイデアを記述する欄を設けた。カード作成の狙いは、参加者が街歩きを通して気づいた現状課題に対して、実際にその場で感じた問題意識を元に、その問題を解決するために必要となるデータのニーズを書き出してもらう事とした。これにより、リアルな声を集合知として収集することができるという仕組みである。

【図2】フィールドワークカード

3-2-2. データ項目一覧

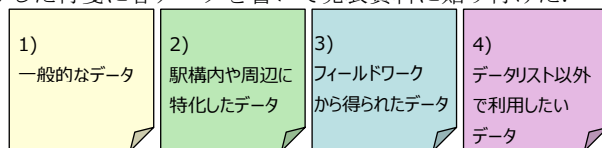
フィールドワーク後、実現したいサービスのアイデアチーム毎に検討した。実現の為にはどのような情報やデータが必要となりそうかの案をチーム内で検討し発表資料【図3】に盛り込むように司会から促した。

必要なデータの検討



【図3】発表資料

考えるヒントとして、事務局側でデータ項目一覧を用意した。具体的には3色の付箋に分けて壁に貼り参加者に提示した。まず「1) 一般的に用いられるデータ（黄）」と「2) 駅構内や周辺に特化したデータ（緑）」、そして3つめにフィールドワークの際に集めた参加者視点のデータのアイデアを「3) フィールドワークから得られたデータ（青）」である。最後に各グループの議論を通じて、上記1)2)3)以外のデータを利用したいと要望があがった場合は、「4) データリスト以外で利用したいデータ（紫）」として発表資料に盛り込むよう促した。【図4】の様に色分けした付箋に各データを書いて発表資料に貼り付けた。



【図4】当日使用した4パターンのデータリスト

4. 検証

4-1. フィールドワークカード

カードに記載された内容を集計した結果、記入コメントは9つにカテゴライズする事ができた。

※ () 内は個数

- A. 案内 (19) : 掲示板や表示が少ない 等
- B. 地下街 (13) : 地下街は歩きにくい 等
- C. 混雑 (6) : 混雑具合が知りたい 等
- D. 休憩 (5) : 休む場所が欲しい 等
- E. 歴史 (5) : 昔の景観が知りたい 等
- F. 外国人 (3) : 外国人が少ない 等
- G. お店 (3) : 休日開いている店が知りたい 等
- H. 駅 (3) : 発着案内は駅構内しか無い 等
- I. 災害 (2) : 災害時の情報が欲しい 等

多い順に見ると A:案内が 19 個と最も関心が高かった。次に B:地下街が 13 個と関心が集まっていることが伺える。事後アンケートの自由記述においては「有識者の解説を聞きながらのフィールドワークは、後世に残していくべき貴重な話でこれまで気づくことのなかった東京駅地下街の魅力を知れた」といった意見が多く見られた。

4-2. データ項目一覧

全参加者からのデータの要望をチーム毎にまとめて可視化した【図5】。データの内訳を確認すると、【図4】の1)2)の合計数と3)4)の合計数はほぼ同数となった。2チーム分を事例提示したが、他のチームも同割合であった。

チーム5	個数	チーム6	個数
マップ	8	トイレ	7
トイレ		カフェ	
自販機		レストランショップ	
バリアフリーのルート		バリアフリーのルート	
消火器		マップ	
AED		喫煙所	
カフェ		自販機	
喫煙所		時刻表	3
駅の出入り口	3	駅構内の施設情報	
駅の乗客員数		駅の出入り口	
駅構内の施設情報		ナビゲーションルート	6
混雑度	8	エレベーター	
ピクトグラム		エスカレーター	
案内人		混雑度	
通行者数		ピクトグラム	
災害時案内システム		先人の知識	
エレベーター		行動履歴データ	5
エスカレーター		指定券予約情報	
先人の知識		地点毎の平均徒歩時間	
ベクトル座標		店舗の平均滞在時間	
ピーコンデータ		地元情報	
3D地図	3		

【図5】参加者からのデータのニーズとパターンの色づけ

アンケートの自由記述からは「運営側が提示したデータリストがグループ毎にアイデアを実現するために必要となるデータを検討するのに役立った」とする意見もあり、事務局側で事前に考えるヒントを与えることで参加者の発想がより具体的になったと言える。

5. 考察

今回提案した2手法を用いる事で収集したデータのニーズは、街の特徴に合わせた個性的な集合知を生み出した。カードの活用では参加者の関心分野を知る事ができた。また事前に事務局側が用意していた1)2)のデータのニーズ以外のデータもニーズが高かった事から、ハッカソンのシステム構築で必要となるデータは、アイデアソンの参加者が描いたアイデアを軸に検討することでより具体的に、抽出したデータはハッカソンの段階でのシステム構築のパフォーマンスを高めることに寄与すると考える。一方で「フィールドワークカードに書き込む為の十分な時間が取れなかった」等の回答もあり、この部分については次回の改善点としたい。

6. 参考文献

- 1) 井上絵理, 中島円, 神武直彦, 他: 地域課題発見・解決をオープンデータを用いて一貫して支援するシステムの構築と検証: デジタルプラクティス, Vol. 7, No. 2 (Apr 2016 掲載予定)
- 2) 清水たくみ: オープンデータ活用によるアプリケーション開発: 組織学会大会論文集, 2013, Vol. 2, No. 1, pp. 38_43
- 3) 庄司昌彦: 国内における活用環境整備: 情報処理, 2013, pp. 1244_1247
- 4) 大向一輝: 日本におけるオープンデータの進展と展望: 情報管理, vol. 56, no. 7, 2013, pp. 440_447