

# 地域課題の発見・分析のための オープンデータ生成手法の設計と検証

井上 絵理<sup>†</sup> 中島 円<sup>†</sup> 神武直彦<sup>†</sup>慶應義塾大学<sup>†</sup>

## 1 はじめに

自治体のオープンデータは地域課題の解決等に利用できる手段として各自治体で生成、提供が進められている。しかし、様々な地域課題に対してどのような種類のオープンデータが利用できるのか、どのように市民への認知を高めるか等、オープンデータの利活用促進に向けた課題は多い。課題の一つとして、オープンデータの生成における自治体と市民との共創が挙げられる。現在、オープンデータの生成手法として、自治体は市民のニーズを直接把握することを目的にアイデアソンやアプリコンテスト等を開催している。しかし、これらのイベントはアイデアやサービスの創出を目的としているため、地域課題に必要なデータのニーズを把握することは難しい。一方で市民団体が中心となって地域の建物や地域の情報を集めて地図を生成するマッピングパーティ等、市民が自らオープンデータを生成する活動が盛んに行われ、地域課題の発見、分析に利用されている。これらから、市民の活動や成果を活かし、自治体と市民が共創してオープンデータを生成する手法の構築によって、多様なステークホルダが入り組んだ地域課題の解決が可能になると考えられる。そこで筆者は自治体と市民が共創してオープンデータを生成する手法としてのワークショップを設計した。このワークショップ設計に至ったオープンデータの生成事例を行った知見も踏まえて設計の検証を行い、本手法の今後の計画についても述べる。

## 2 先行研究・先行事例

オープンデータ生成において自治体と多様なステークホルダとの連携は多様なニーズの把握や利用できるデータの生成のために重要である[1]。市民によるオープンデータの生成は現在、表 1 のようにプロジェクト、イベント、コンテスト、ワークショップなどの形式を通じて行われている[2]。①から③は主催団体が主催して活動している事例で、④、⑤は主に市民団体や有志の市民が不定期に行っている活動だ。市民が生成したオープンデータは Open Street Map や Knowledge Connector 等で公開される。オープンデータを利用して創出されたサービスではユーザが生成する情報やリアルタイム情報等、自治体が提供する以外のオープンデータが多用されている[3][4]。また、クラウドソーシングを通じて多様なステークホルダが創出するオープンデータも課題解決に有効だと考えられる [5]。これらからオープンデータを活用したサービス創出のために自治体と市民が協働するオープンデータ

の生成手法を構築する必要があるといえる。各地の自治体等はワークショップの手法を用いて市民との合意形成、情報提供を行っているが、ワークショップの手法は参加者が主体的に課題に関わり、課題を発見、分析する手法として有効であると考えられる[6]。

表 1 市民による主なオープンデータ生成手法

| 活動事例                     | 形態                   | 内容                                  |
|--------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| ①WHERE DOES MY MONEY GO? | Web 上のプロジェクト         | 自治体の予算の使い方を可視化する                    |
| ②LOD チャレンジ               | アイデアソン、ハッカソン、コンテストなど | オープンデータを使ったアイデア、サービスを募集する           |
| ③アーバンデータチャレンジ            | アイデアソン、ハッカソン、コンテストなど | オープンデータを使ったアイデア、サービスを募集する           |
| ④マッピングパーティ               | ワークショップ              | 地域の施設、街情報等を集め、open street map で公開する |
| ⑤Wikipedia タウン           | ワークショップ              | 街の施設や歴史等の情報を Wikipedia に書き込む        |

## 3 オープンデータ生成手法の設計の背景

### 3.1 オープンデータ生成手法の仮説

自治体と市民がそれぞれオープンデータを生成しているが、両者が生成するデータの種類、得意とする分野、生成手法等は異なる。この自治体、市民のオープンデータ手法を組み合わせることで、地域課題に合い、利便性の高いオープンデータの生成が可能になるのではないか。これを実現するため、地域課題の発見・分析を行うオープンデータの生成手法として、自治体が地域の多様なステークホルダと共に必要なデータを生成するワークショップの設計が有効であると考えられる。このワークショップを「地域共創データソン」（以下、データソン）と名付け、オープンデータ生成手法の設計を提案する。

### 3.2 オープンデータ生成手法設計の背景

上記仮説を検証するため、以下に筆者らが構築したプロセスからの知見を述べる。

筆者らは多様なステークホルダが地域課題の解決を目指してサービスを創出するためのアイデアソン、ハッカソン等のプロセスを構築し、多様なステークホルダとのオープンデータの利活用を検討していた川崎市に協力を得て、川崎市宮前区でプロセスの実証を行った[7]。筆者らはアイデアソンで参加者から地域課題の解決方法等のアイデアと共にアイデア実現のために利用したいオープンデータの要求を得て、ハッカソンで参加者が地域課題を発見、分析し、解決するための手段として川崎市等が集めたオープンデータを提供するプロセスを構築した。

Design and verification of open data generating method for the discovery and analysis of regional problems

<sup>†</sup>Eri Inoue, Madoka Nakajima and Nahiko Kohtake; Keio University

アイデアソンで参加者が要求したデータは参加者が想定し、実際に存在していないデータや非オープンデータもあったが、区内の地形データ、観光、農園情報、公園情報等、区内の地域資源に関するデータ生成の要求を得た。参加者の要求をもとに筆者らはハッカソンで宮前区のガイドマップや情報誌等 37 種のデータを紙媒体やデジタルデータで参加者に提供した。そのうち、アイデアソンを踏まえて宮前区の既存のガイドブックに新たに緯度経度情報を付してデータを生成、提供した。また、ハッカソン期間中に、参加者から区内の施設等に関する位置情報の生成を依頼され、筆者らが新たにデータの生成を行った。ハッカソンでは参加者は新しく生成したデータを中心に利用した一方で提供したデータにない住民の声データや写真データ、店舗データ、交通データを自ら収集し、オープンデータとして生成を行った。

### 3.3 プロセス設計に向けた実証からの知見

アイデアソン等のプロセスの実証を通じて、データソン設計に向けて得られた知見は以下の4点である。

- ①自治体、市民の共創：自治体担当者と参加者がワークショップを通じて課題意識を共有したことで、既存のデータをもとに生成すべきデータを明らかにできた。
- ②オープンデータ生成手法の構築：アイデアソンはオープンデータの生成を目的としたプロセスではないため、アイデアソンとは別に地域課題を発見、分析するためのオープンデータを生成するための場が必要である。
- ③地域に密着したデータの利用可能性：地域のガイドマップ等既存の地域に密着したデータは参加者の地域課題の発見、地域の理解のために有用だと判断される。
- ④参加者の支援：非プログラマの参加者にオープンデータの探し方、利用方法等を伝える必要がある。

## 4 オープンデータ生成手法の設計

オープンデータ生成手法として設計するデータソンは市民、自治体によるオープンデータ生成のプロセスとオープンデータ生成支援のプロセスを合わせて構築する。例えば、市民が生活、地域に密着したデータ、写真、音など多様なデータを収集し、自治体の担当者と共に、それらのデータがどのような課題に利用できるか、どのような形式で公開すれば良いかを検証し、データの質を高めてオープンデータとして公開するプロセスを複数回のワークショップで行うことを想定する。また、多様なステークホルダの参加を想定し、オープンデータ利用の支援プロセスも設置する。構築したプロセスを図 1 に示す。

## 5 考察・今後の課題

実証からアイデアソン等のイベントとは別に、ワークショップで自治体と市民が地域課題を共有し、オープンデータ生成を共創することで、地域課題に沿ったオープンデータが生成できる可能性が考えられる。また、多様なステークホルダの参加で多様な地域の課題の創出が可能になるとも考えられる。今後の課題として、自治体によるオープンデータの提供状況の調査、自治体、市民のオープンデータ生成手法プロセスの詳細な調査等を行い、全国の自治体に共通するオープンデータ生成の課題を精査したい。本手法がオープンデータのオープンデータ生成にとどまらず、地域課題の発見から解決を支援する手法として利用できるよう、本手法に必要な機能を引き続き検証して手法の改善を行いたいと考えている。

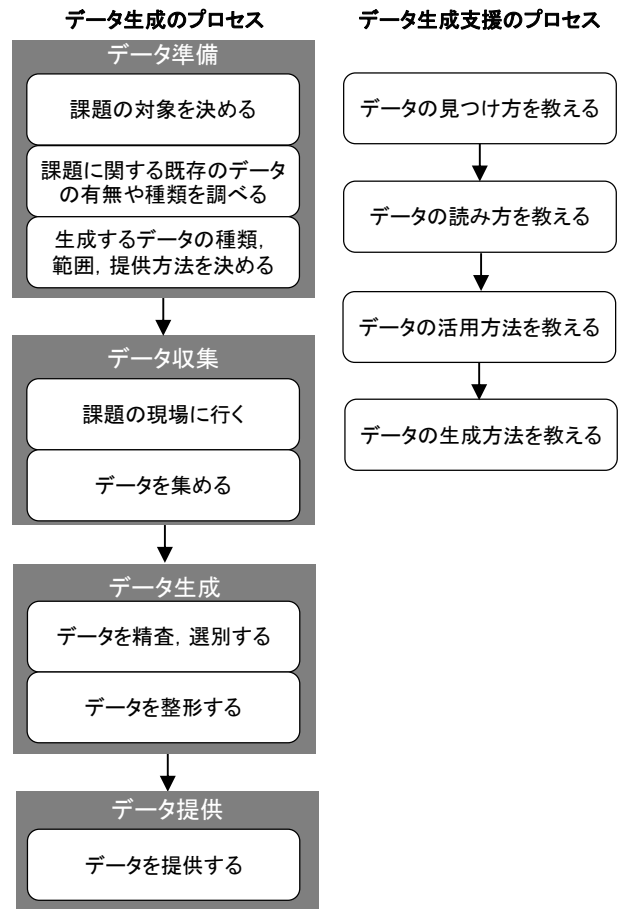


図 1 オープンデータ生成プロセス

## 6 謝辞

本論文執筆にあたり、川崎市宮前区で実証を行った G 空間未来デザインプロジェクト関係者の皆様、国際大学 GLOCOM 庄司昌彦様、株式会社フューチャーセッションズ野村恭彦様、寛大日朗様のご支援に謝意を表します。

## 7 参考文献

- 1) 庄司昌彦; 国内における活用環境整備; 情報処理, Vol.54, No.12, pp.1244-1247, (Dec 2013)
- 2) 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, pp. 440-447, (Oct 2014)
- 3) Desouza, K. C., Bhagwatwar, A; Citizen Apps to Solve Complex Urban Problems, Journal of Urban Technology, Vol. 19, No.3, pp.107-136, (May 2015)
- 4) Abella, A., Ortiz-de-urbina-criado, M., De-pablos-, C.; Information reuse in smart cities ecosystems, Profesional de La Informacion, Vol.24, No.6, pp.838-844, (2015)
- 5) 是津耕司; つながる実世界データの利活用: 課題解決指向のオープンデータ統合基盤, 情報処理, Vol.56, No.10, pp. 990-993, (Oct 2015)
- 6) 中野民夫; ワークショップ: 新しい学びと創造の場; 岩波書店, (2001)
- 7) 井上絵理, 中島円, 庄司昌彦, 野村恭彦, 寛大日朗, 野本紀子, 神武直彦; 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: 川崎での G 空間未来デザインプロジェクトを例に, Vol.7, No.2(Apr 2016 掲載予定)