

草津市におけるオープンデータの利活用に関する
調査研究報告書

2017(平成 29)年 3 月

草津市 草津未来研究所

要旨

全国の自治体において、オープンガバメントの取り組みが増加してきている。オープンガバメントとは、情報コミュニケーション技術(ICT)を活用して、政府を国民に開かれたものにし、より民主主義的な政府や地方自治体を実現しようとするものである。行政の持つ情報を共有し、市民や大学、企業が持つ情報を組み合わせることによって街の未来の可能性を広げる試みともいえる。その推進には、行政の持つ情報をオープンデータとして公開することが必須条件となる。

本研究の目的は、オープンデータ化された行政情報だけではなく、産学公民の多様な情報を組み合わせることによって、オープンガバメントのもとに、草津市においてどのような新たな提案が可能となりうるのかを検討することにある。

そこで、①「オープンデータ利活用推進」のプロジェクトチームを結成と併せて、②オープンデータを庁内に周知するための研修会の実施を行った。さらに、オープンデータを組み合わせ、新たな気づきを生み出す仕組みづくりとして、2016(平成28)年度に東京大学公共政策大学院が主催するコンテスト「チャレンジ！オープンガバナンス2016」に申請することを推進した。具体的には、2016(平成28)年10月15日にオープンした「アーバンデザインセンターびわこ・くさつ」内のオープンガバメント研究会において議論を深め、オープンデータだけではなく様々なデータを組み合わせた利活用方法や新たな気づきをどのように政策に活かすことができるかを検討した。そこで、草津市では、このコンテストへの申請が、草津市庁内のオープンデータの利活用を推進するきっかけとなることを期待して「チャレンジ！オープンガバナンス2016」に、防災と子育てを課題テーマとして応募を行った。

そして、草津市では、コンテストに向けて、地域課題タイトルを「災害に負けないまち、くさつ滋賀県草津市」とし、アイデア名を「市民参画型地図基盤 ～みんなで守る草津の人～」を掲げた。

その結果、①草津市のオープンデータを活用し、加えて、国や滋賀県のオープンデータを取り入れ、さらには市民からのデータ提供を受ける必要があること、②今回は災害時での利用を想定したが、平常時からのシステムの利用が必要であること、③産学公民連携でのデータを包括的に活用するプラットフォームづくりの必要性や重要性が提案された。

目次

はじめに.....	1
第1章 オープンデータの利活用の意義と体制.....	2
1 オープンガバメントとオープンデータ.....	2
2 草津市のオープンデータ.....	3
第2章 「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」とオープンデータの必要性.....	7
1 「チャレンジ！オープンガバナンス」の概要.....	7
2 「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」の申請内容.....	8
3 本申請の自己評価.....	13
第3章 オープンデータの利活用を実現する方法.....	16
1 アイデアを実現するための手法.....	16
2 オープンデータとして必要となる地理空間情報とその利活用の推進.....	23
第4章 総括.....	29
おわりに.....	30
参考文献.....	31
参考資料.....	33

はじめに

草津未来研究所では、2015(平成 27)年度に『草津市のオープンデータのあり方に関する調査研究報告書』をまとめ、草津市のオープンデータに関する研究会において、草津市オープンガバメント推進 5 年構想(案)を作成した。庁内データをオープンデータとして公開することで、庁内の横の展開が行いやすくなり、業務の効率化が進む効果が考えられる。今後はオープンガバメントを意識した行政のオープンデータの利活用の方法を探る必要がある。そのために、草津市オープンデータ利活用促進プロジェクトチームを結成した。

2016(平成 28)年度の目的は、オープンデータ化された行政情報だけではなく、産学公民の多様な情報を組み合わせることによって、オープンガバメントのもとに、草津市においてどのような新たな提案が可能となりうるのかを検討することにある。

そこで、オープンデータの利活用の意義と推進体制を検討し、「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」への応募を行い、オープンデータの必要性を確認する。そして、オープンデータの利活用を実現する方法を検討して、データの利活用方法のあり方について概観する。

そして、本研究では、これらの活動を通して、産学公民連携のデータを包括的にするプラットフォームづくりの必要性や重要性を提案していくことにする。

第1章 オープンデータの利活用の意義と体制

1 オープンガバメントとオープンデータ

オープンガバメントとは、情報コミュニケーション技術(ICT)を活用し政府を国民に開かれたものにし、より民主主義的な政府や地方自治体を実現しようとする取り組みである。Facebook や Line のようなソーシャルネットワーク(SNS)などの、双方向性をもつWeb2.0のサービスを利用することから、Gov2.0と呼ばれることもある。

2000(平成12)年の「IT基本戦略」での電子政府¹の推進、さらには、総務省の電子自治体の推進²の中で、以前からサービス提供者視点ではなく利用者視点でのサービス提供が求められてきた。しかし、オープンガバメントでは、それを更に進めて、市民参加型のサービス実現が求められ、行政だけが公共の役割を担うのではなく、地域の様々な主体(市民・企業など)が公共の担い手の当事者としての自覚と責任をもって活動することで「支え合いと活気がある社会」をつくるという、新しい公共などの取り組みも進められている。それゆえ、オープンガバメントは、新しい民主主義の方法とも言える。

国民に広く開かれたオープンガバメントとは、国民がITを活用して政策決定に参加し、そのことにより政府の説明責任が高まり、ひいては政府の行政コストが低減して、国民の生活を豊かにするという市民参加型行政を意味する(日本学術会議 2014)。その特徴は、透明性、説明責任、市民参加、官民連携である。

オープンデータは、これらの目標を達成するための世界的な試みの一つである。行政のあらゆるデータを公開し、その上で国民がそれを利活用して国や地域の課題を見つけ、これらの課題解決を行う。そうすることで、行政への参加意識の向上を図り、行政コストの低減、防災・減災意識の向上、産業の活性化、福祉サービスの向上を図るものである。欧米などでは、オープンデータの多くが、GIS形式のデータであることが多い。2013(平成25)年6月18日、G8がデータのオープンな利活用に関してオープンデータ憲章を公約し、世界的な潮流になった(日本学術会議 2014)。

¹ 電子政府とは、行政内部や行政と国民・事業者との間で書類ベース、対面ベースで行われている業務をオンライン化し、情報ネットワークを通じて省庁横断的、国・地方一体的に情報を瞬時に共有・活用する新たな行政を実現するもの(「IT基本戦略」(2000年(平成12年)11月27日IT戦略会議決定))である。

² <http://openlabs.go.jp/whatis/> (2017年3月9日閲覧)

2 草津市のオープンデータ

草津未来研究所では、2015(平成 27)年度に『草津市のオープンデータのあり方に関する調査研究報告書』をまとめ、2016(平成 28)年度より、草津市オープンデータを進める基盤づくりを目的に、草津市オープンデータ利活用促進プロジェクトチーム(以下、プロジェクトチームと呼ぶ)を結成して、「草津市オープンガバメント推進5年構想(案)」を提案した。そして、2016(平成 28)年5月31日(火)に2015(平成 27)年度の調査研究報告会を実施し、研究内容を報告し、オープンデータについての理解を深める試みを実施した。

(1) 草津市オープンデータ利活用促進プロジェクトチーム

2016(平成 28)年度からオープンデータに関する研究成果として、自治体が行う「オープンデータ」は、行政情報の公開だけではなく、オープンデータを活用する「オープンデータ化」や「オープンガバメント」の推進を目標とすべきであることを指摘した。そして、草津市が目指すべきオープンガバメントは、「草津市全体の満足度をあげる」ことにある。オープンデータは目標ではなく、オープンガバメントのための手段ともいえる。オープンガバメントを通して、自分たちが暮らすまちを自分たちで豊かにして満足度をあげることが必要である。

そこで、草津市オープンガバメント推進5年構想(案)を作成した(図 1-1)。2015(平成 27)年度のオープンデータの調査研究は、オープンガバメントを進めるためのはじめの第一歩である。

まず、庁内データをオープンデータとして公開することで、庁内の横の展開が行いやすくなり、業務の効率化が進む効果が考えられる。今後はオープンガバメントを意識した行政のオープンデータの利活用の方法を探る必要がある。そのために、プロジェクトチームを結成した。

2016(平成 28)年8月23日に行われたプロジェクトチームでのミーティングにおいて、市民と行政の間に見られる課題の抽出を行い、それぞれのサイドにおいて以下のような問題があると指摘された。市民サイドからは、「相談したくても、時間がなく市役所に相談出来ない」「相談先が分からない、たらい回しにされる」「日ごろ、市役所が何をしてくれているのか分からない」などの問題点があげられ、行政サイドからは、「施策が市民に浸透しない」「問い合わせ内容が他課の内容で対応出来ない」「職員数が少なく、照会文書なども多い」などの課題が指摘されている。

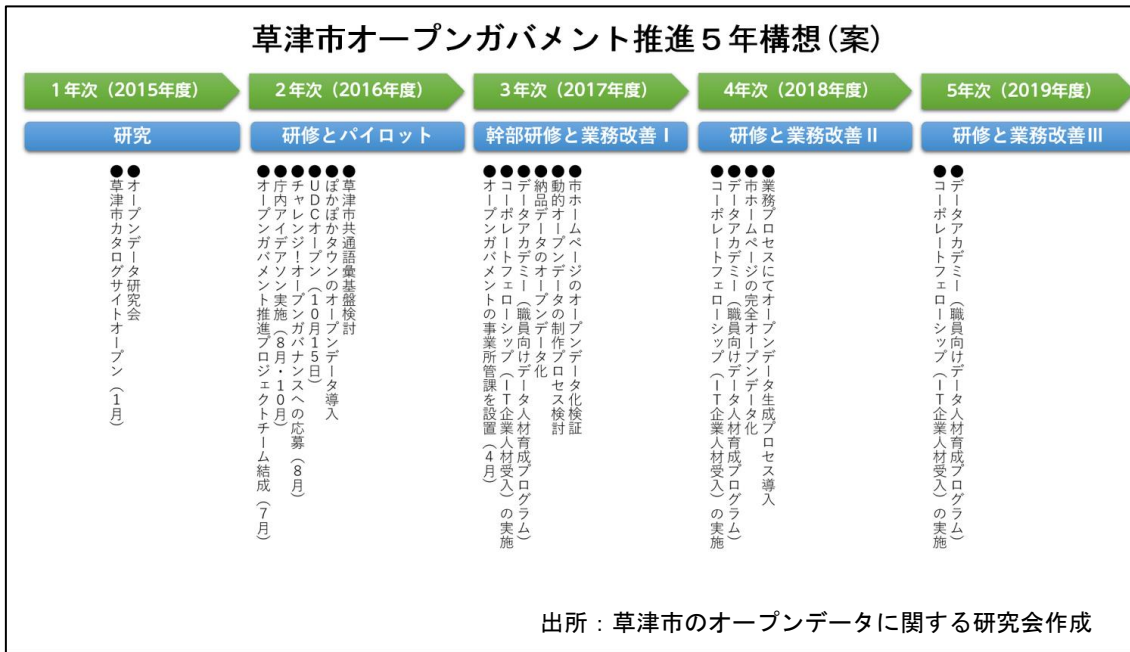


図 1-1 草津市オープンガバメント推進5年構想(案)

こうした課題を解決するためには、まずは、行政サイドが、行政情報を公開し、的確な情報を提供するといった、行政の透明化が必要で、そのうえで、両者の信頼関係の構築と協働の実現を推進する必要がある。

そして、オープンデータ化を進めるにあたり、行政サイドでは、「情報公開することの影響が心配」「オープンデータって何?」「また不要な仕事が発生するのではないか」「他市の事例がない」「どんなデータが必要なのか」「データの量が膨大、整理出来ない」といった声があがる。

そこで、オープンデータについて、正しい理解を市職員にしてもらい、情報の公開に向けて積極的に取り組み、オープンデータを様々な人に活用してもらうために、産学公民連携した体制の構築を提案するために、プロジェクトチームを結成し、2016(平成28)年度は、プロジェクトチームが中心となって、東京大学が主催するコンテスト、「チャレンジ!オープンガバナンス2016」に応募することにした。

(2) オープンデータの調査研究報告会の実施

草津市がオープンデータ化を進めるに際し、その基本的な考え方や利活用のための課題を明らかにするために行った2015(平成27)年度調査研究の報告をかねて、草津市役所において、2016(平成28)年5月31日に、オープンデータの取り組みを庁内に周知することを目的に、調査研究報告会を開催した。

この報告会では、研究員から、「オープンデータの背景と目的」「オープンデータ化の目指すべき点」「草津市のオープンデータ化に向けた課題抽出」「草津市オープンデータ化の今後」に分けて報告が行われた。

まず、「オープンデータの背景と目的」では、背景として、公共データの活用促進、すなわち「オープンデータ」の推進により、行政の透明性・信頼性の向上、市民参加・官民協働の推進、地域経済の活性化・行政の効率化が三位一体で進むことが期待されていることが指摘され、その目的として、①市民サービスの向上、②市民主体のまちづくりの促進、③産業の発展及び経済の活性化、の3つを掲げ、それらの達成を支援するための社会情報基盤としてオープンデータが推進される。

次に、「オープンデータ化の目指すべき点」では、オープンデータ化としての問題として、ほとんどの自治体ではオープンデータの公開で止まっていて、オープンデータを盛んに利活用するオープンデータ化を目指す必要があることが指摘された。オープンデータ化が具体的に目指すものは、①情報を必要としている人に確実に届けること、②情報を伝えたい人が、その情報を適切に発信できるように支援すること、③地域の課題解決に対する多様な解決策などの発表や創発の場を提供すること、の3点である。

そして、「草津市のオープンデータ化に向けた課題抽出」の事例として、①5374(ゴミナシ)アプリの作成、②くさつ景観百選のWebシステム作成、③ぼかぼかソンの実施、を取り上げ、それぞれの主な課題や意見の抽出を行った(図1-2)。

また、庁内にオープンデータを周知するための研修会をグループ長級以上の職員を対象に2016(平成28)年10月26日と31日で実施した。

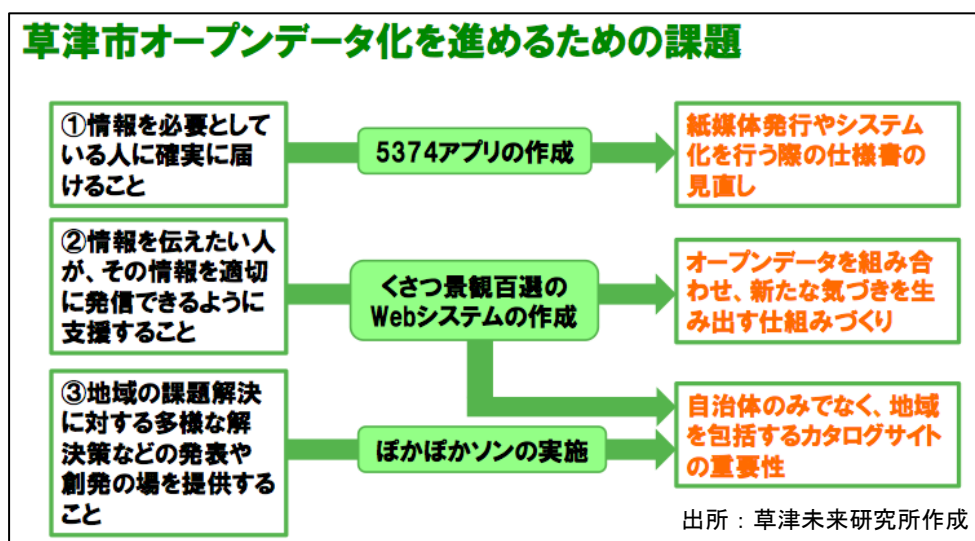


図1-2 草津市のオープンデータ化を進めるための課題

そして、「草津市オープンデータ化の今後」として、横浜市が展開している「Local Good Yokohama」³のような、地域を包括するプラットフォームを作成することを提案した。特に、草津市では産学公民の協力を得ながら、地域を包括するプラットフォームの作成を考え、草津市のオープンデータ化を目指すこととした(図 1-3)。

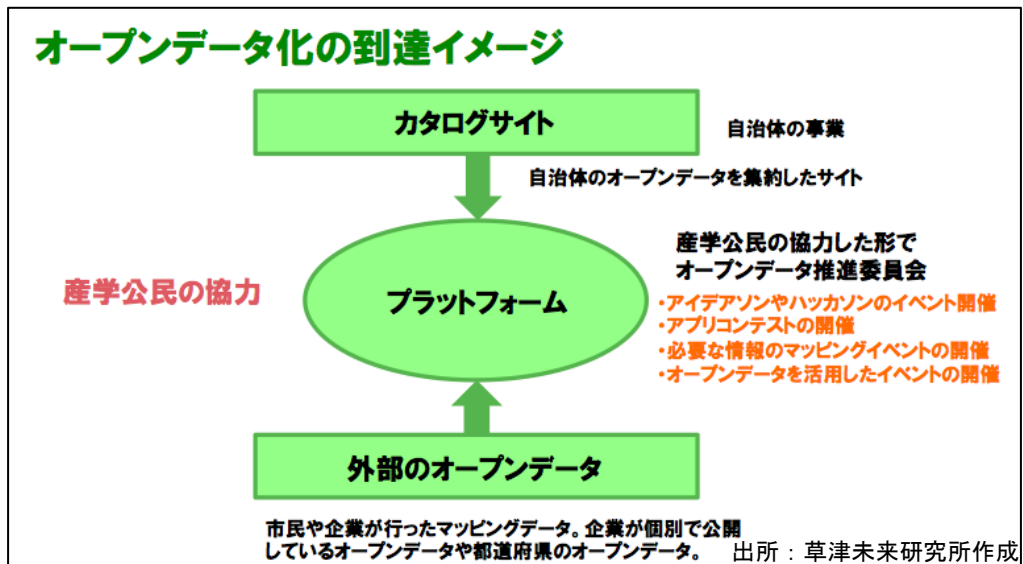


図 1-3 オープンデータ化の到達イメージ

³ <http://yokohama.localgood.jp/> (2017年3月9日閲覧)

第2章 「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」とオープンデータの必要性

草津市では、オープンデータを組み合わせ、新たな気づきを生み出す仕組みづくりを推進するため、2016(平成 28)年度に東京大学公共政策大学院が主催するコンテスト「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」に申請することを進めた。そこで、本章では、「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」の概要を紹介し、オープンデータの必要性について言及する。

1 「チャレンジ！オープンガバナンス」の概要

東京大学公共政策大学院「情報通信技術と行政」研究プログラム(PadIT)が主催する「チャレンジ！オープンガバナンス」とは、市民と自治体がオープンな姿勢で公開データを活用し、協働しながら地域の課題に取り組んでいくオープンガバメントを応援するコンテストで、2016(平成 28)年から、開始されたものである。

このコンテストは、大きく、STEP1:自治体からの課題募集(2016年6月～8月)、STEP2:市民/学生の解決アイデア募集(2016年9月～12月)、STEP3:審査と改善アドバイス(2017年1月～4月)、の3つのステップから構成される(図 2-1)。



図 2-1 「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」のタイムテーブル

2 「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」の申請内容

(1) アイデア

草津市では、コンテストに向けて、地域課題タイトルを「災害に負けないまち、くさつ滋賀県草津市」とし、アイデア名を「市民参画型地図基盤 ～みんなで守る草津の人～」を掲げ、チーム名は「くさつLab♥」とした。

滋賀県草津市は、琵琶湖の南に位置し、人口13万7千人（2015年国勢調査）を有し、湖南地域の中心的な役割を果たす都市である。また人口減少・高齢社会の中にあっても2010－2015年の人口増加率が全国23位の4.9%を示し、特に若年層が多い活気ある都市であるといえる。そして、草津は東海道と中山道が合流する宿場町で、本陣をはじめとする歴史的名所や、琵琶湖博物館などの観光施設も多く、大型ショッピングセンターも充実している。さらに、市内には、立命館大学びわこ・くさつキャンパスをはじめ大学やパナソニックなどの大手企業も立地し、鉄道や高速道路のアクセスもよく、夜間人口よりも昼間人口の方が多く、市外から訪れる人も多い。

そのため草津市には、草津市在住の人以外に、通勤・通学、観光（インバウンドを含む）など様々な人々が訪問していることになる。その結果、草津市に来ていて偶然、災害に遭うことも起こりうる。地震などの災害はいつどこで発生するかわからない。そのため、本企画では、草津市に居住する市民はもちろん、たまたま草津市に訪れていた人々が災害に遭っても、安全に避難することができる情報を提供する仕組みを考えることにしたい。

災害発災時に、多くの人々はまず自分の安全を確保する（身を守ること・安全な場所に避難など）。その後、家や避難所に向かう人もいれば、その場に留まるなどの目的に応じた行動を取ると考えられる。発災以後の移動のために、道路の通行可能か不可能がわかる情報や、甚大な被害を受けている地域などのリアルタイムな情報を地図に収集するシステムがあると災害時の移動に役立つと考えられる。

しかし、災害時においてそのような情報を行政だけでは網羅的に収集できないため、様々な人に情報を提供してもらう必要がある。そのためSNSのような簡単に情報を入力できる仕組みを構築し、様々な人から道路の危険地域情報など、災害に関するリアルタイムな情報を入力してもらい、それらを多くの人に共有できるようなシステムを開発する。こうしたシステムにより、既存のハザードマップに追加されるリアルタイムな様々な人からの情報に基づいた、発災後の安全な移動が可能となると考えられる。

また、危険箇所を避けるようにルートを検索し、AR機能をつけてナビゲーションできるような仕組みを取り入れると、地図を読むことが苦手な人でも安全な移動が可能となると期待できる。さらに、草津市は外国人が多いため、やさしい日本語や多言語化し

た機能を取り入れておく必要もある。

(2) アイデアの論拠

本申請が提案するアイデアとして、まず注目した点は、草津市が公開している以下の3点の防災情報である。

- ① 草津市防災ハンドブック⁴
- ② 草津市洪水・内水ハザードマップ⁵
- ③ 避難所一覧⁶

ハザードマップは、想定した範囲の災害なら十分に活用できるが、実際に災害が襲うと有効活用できない場合もある。例えば、兵庫県佐用町の事例では、指定避難所への避難途中に犠牲者が出る事態が発生した(国土交通省水防企画室 2013)。



図 2-2 兵庫県佐用町の事例図

⁴ <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/bousaianshin/bosai/bousaimap/handbook.html> (2017年3月9日閲覧)

⁵ <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/kotsudorokasen/dorokasen/kasen/hazardmap.html> (2017年3月9日閲覧)

⁶ <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/bousaianshin/bosai/hinansho.html> (2017年3月9日閲覧)

2009(平成 21)年 8 月に兵庫県佐用町で起こった水害の被災場所は、図 2-2 のハザードマップの浸水域や土砂災害危険地域に指定されている場所であった。このことより、公開されているハザードマップの情報は正しかったと考えられる。しかし、情報が正しかったにも関わらず、犠牲者が出たということが大きな問題となる。

そこでの問題点としては、ハザードマップに関して以下の 2 点をあげることができる。

① ハザードマップは一定程度の災害を想定して作成しなければならない。

ハザードマップは、ある一定の災害を想定して作成されているため、それを上回る想定外の災害が生じた場合、十分に活用することができない。この佐用町の事例では、想定以上の災害が襲っていた可能性も考えられる。

②ハザードマップは平面的であり、時間軸で災害を追うことができない。

ハザードマップは紙地図状態であり、浸水の広がりや災害の状況をリアルタイムに追うことができない。この問題としては、リアルタイムの情報がないため避難途中で被災してしまった可能性も考えられる。

もし、この時にハザードマップ以外の情報があつたならば、安全なルートや違う避難所に避難できたかもしれない。避難するときハザードマップ以外の情報としては以下のようなものがあげられる。

- ・避難途中で危険がある場所(道路情報など)
- ・避難場所に関する情報(避難所の開設情報など)
- ・気象情報(天気や降水量など)
- ・その他避難に必要な情報(避難生活に必要な情報など)

これらの情報が追加的に提供されることで、別のルートや別の避難所に避難できた可能性がある。

佐用町の水害事例をあげたが、このことは草津市でも十分に考えられる。また、水害のみだけではなく、その他の災害でも起こりうる。災害時に、ハザードマップの上に、前述の追加の情報をリアルタイムに取り込むことで、被災者や自治体にも役立つものと考えられる。

(3) アイデア実現までの流れ

アイデアの実現には、情報収集が重要となる。行政としては必要なデータをオープンデータとして公開を行い、市民の側で情報を収集する体制を進める仕組みを考えなければならない。そこで図 2-3 にシステム運用までの流れを示す。

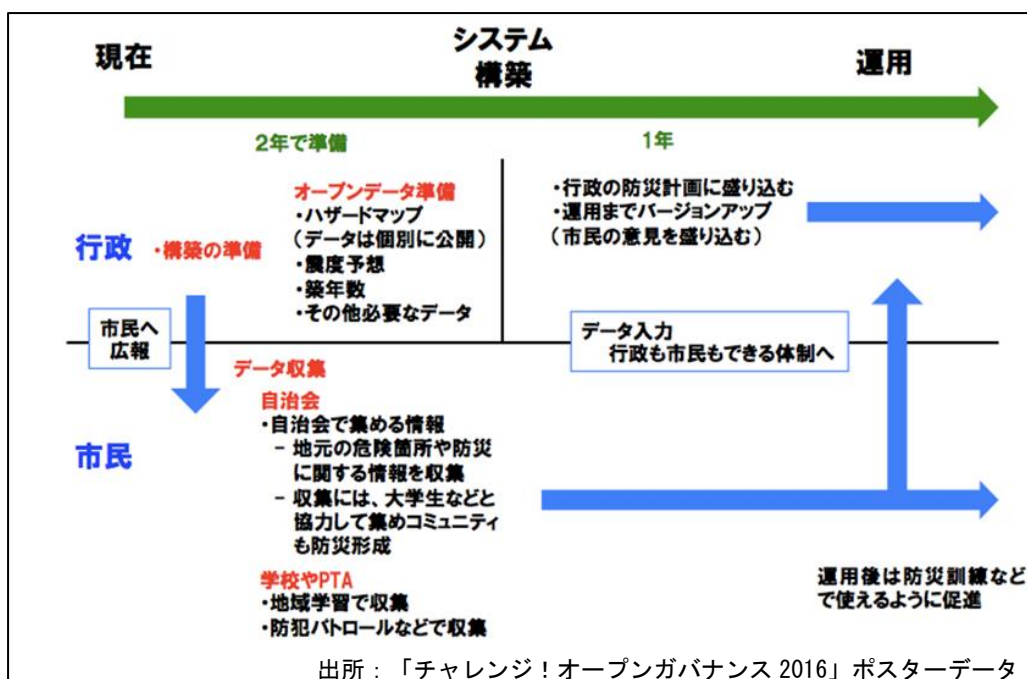


図 2-3 実現までの流れと仕組み

このシステム構築には、行政側と市民側それぞれにおいて、以下のような準備が必要となる。

①システム構築までの流れ

行政側では大きく分けて2点ある。1点目はシステム構築に向けての準備である。予算の確保や市民への広報などが準備に求められる。2点目がデータ関係である。それはシステム構築に必要な防災や災害に関するデータや建物の築年数などをオープンデータとして公開を進める。

市民側は、災害時や防災に役立つデータを収集する体制を整えることが必要である。まず、自治会は地域のことを良く知っているため、そこで詳しいデータ収集を行うことができる。また、自治会を中心に災害や防災に関してのコミュニティも作ることができる。さらに、学校の地域教育で普段から防災に役立つ情報を集めることにより、防災や災害について学ぶことができる。

②システム構築から運用

行政では、防災計画に盛り込み運用する方法を検討する。運用が始まれば、地域の防災訓練などでこのシステムを活用し、災害時にも使えるように進めることが必要となる。

本システムには、ハザードマップの情報や避難所情報など災害時に役立つ行政からの情報を普段から入れておく必要がある。災害時は、市民からの道路情報や安全な場所情報・避難所のリアルタイム情報などを入力してもらいシステム上に反映させる。また、

気象情報や地震情報など企業や他の公共データも表示できるようにしておく構造とする(図 2-4)。

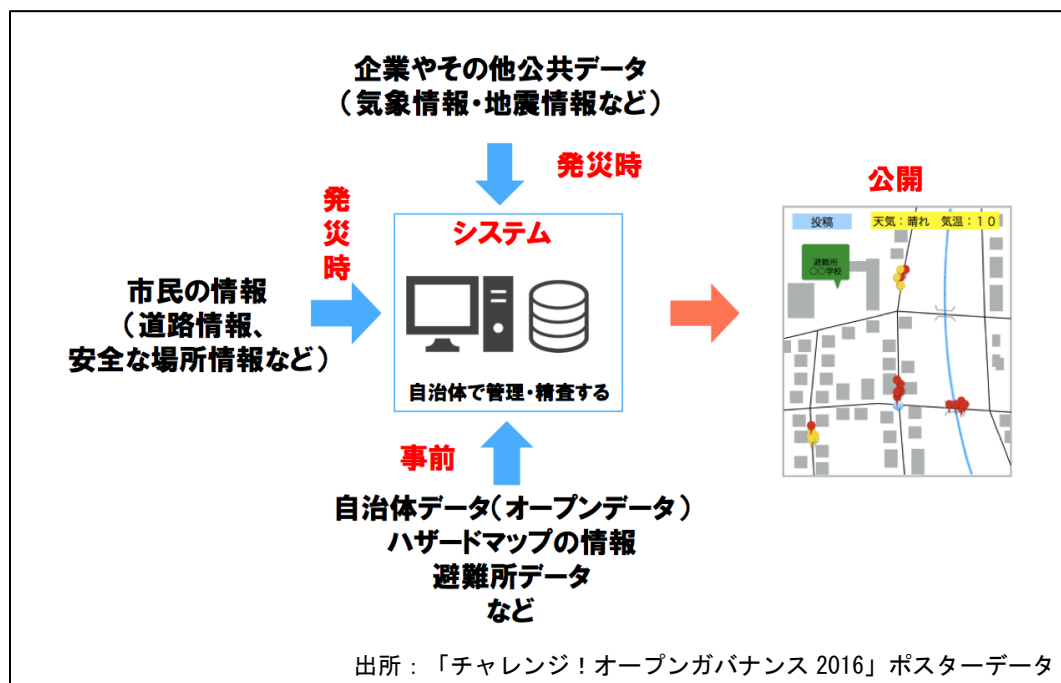


図 2-4 データを集約するシステム

草津市では、現時点で、このような情報を集約できるシステムが整っていない。このようなシステムがあれば災害時のシステム以外にも、観光や子育て支援などのシステムにも役立つと考えられる。そのため、普段から市民からの情報と行政の情報(オープンデータ)を組み合わせる公開できる方法を地域に浸透させる必要がある。

本システムの課題としては、全ての人々が ICT を自由自在に使いこなし、本システムの特徴である市民からの情報が収集できるかという点があげられる。この課題を解決する方法としては、災害時に、タブレットやスマートフォンを持つ人とそのような IT 技術を持たない人々を繋ぎ、助け合えるコミュニティの形成が必要だと考える。

ICT の活用が不得手な人が持つ情報を、ICT を使いこなせる人が情報入力をサポートするような協力体制を構築できれば良いと考える。そのためには、普段の災害訓練からこのような人たちを結びつける協力体制が形成されるような方法を取り入れることが重要となる。例えば、自治会の災害訓練に地元大学の学生に参加してもらい、ICT が使えない高齢者と一緒に訓練を行う方法などがある。そうすると地元を知らない学生が高齢者に教えてもらうことや学生が ICT 活用方法を教えることにより、災害に負けないコミュニティが生まれる。

3 本申請の自己評価

(1) 課題設定

本申請は、草津市の課題部分で取り上げた、「被災状況や避難状況など市民からの確かつタイムリーな情報を収集し、情報共有をおこなうためのシステム」というところに焦点を当てた。

データの論拠部分でも述べたように、想定している情報は、防災ハンドブックやハザードマップから取り込むことができる。しかし、佐用町の問題のように、被害の状況が時系列で視覚的にわかるような情報や、誰もがリアルタイムな情報を取得できれば、安全に避難ができる可能性が大きくなる。

このアイデアは、行政の職員が災害対応を行う場合に役立つことも期待される。草津市の職員数は約 700 人で約 13 万人いる市民を対応するのは難しい。また職員も被災している可能性もあり行政が的確に機能するか否かは定かではない。そのため、市民からリアルタイムな情報を集めて共有できるシステムを作ることによって、行政職員の負担も軽減され、行政による様々な災害対応もしやすくなると考えられる。

(2) 効果

災害時に、特化したシステムになるため災害に負けない街にするために役立つことが期待できる。災害時に役立たせるため、システムのコンセプトとして以下の 5 つをあげる。

- ・ 見るだけで安全な場所がわかる画面
- ・ 一つ一つの情報ではなく、情報の集合として判断可能
- ・ 直感的に操作ができる
- ・ 災害の専用アプリ
- ・ 普段から使っているようなシステムと同様

本申請では、これらをイメージしてアイデアを出し合った。このシステムが実現すると、安全な場所や安全な移動ルートが明らかになるため、災害の二次被害減少などが考えられる。このシステムには、近くの避難所やそこが開設できているかの情報など避難所のリアルタイム情報も見ることができる。そのため、避難に関して選択肢の幅が広がるため、佐用町の事例のようなことが減ることが考えられる。

(3) 新規性

ベースとなる情報は自治体の情報(ハザードマップなど)が地図上に表現され、それに市民から収集した情報を組み合わせ災害時に役立たせる方法である。草津市では災害以外

でも、市民の意見を取り入れるようなことを行っているが、地図に投稿するような既存のシステムは存在しない。そのため、普段使いをできるようなものがないことから、情報収集のやり方を簡単にできるように検討した。

アイデアとして、市民からの投稿情報を Twitter などの SNS のように簡単に投稿できるようにできれば情報入力がやりやすくなる。また、投稿するときに必要な項目（場所、危険情報など）も入力するように促す機能にしておく必要がある。しかし、このようなシステムだとデマ情報などが問題になり、それを精査するような機能を盛り込む必要がある。

このような仕組みを災害ベースで考えると、普段でも利用できるものがあると考えられる。それを次の展開性のところで、多方面で使えるかを書き出していく。

(4) 展開性

行政や市民から収集する情報をまとめる仕組みがあれば、災害時だけではなく普段からも使えることが考えられる。

①学校関係

草津市では、生徒に1人1台タブレットを配布し ICT 教育に力を入れている。そこで、地域教育などでまち歩きを行うときに、それを使い災害時の危険となるところや災害に関して役に立つ情報を探して投稿してもらおう。このように地域学習や災害教育に役立つと考えられる。

②観光

行政が出している観光情報と市民が魅力と感じている場所などを組み合わせて、観光に訪れる人に草津市を知ってもらえるシステムにもできると考えられる。

③子育て

子育てに関しても、行政と市民の情報を組み合わせることで、多くの支援ができると考えられる。

上記3点を上げたが、これら以外にも使える仕組みになると考えられる。災害時には、全てのシステムが今回のアイデアのような災害に特化したシステムにする。

(5) 実現性

本申請が提案するアイデアを実現するためには、行政側と市民側、それぞれの役割を以下のように分担する必要がある。

・行政側

必要となるデータをオープンデータとして公開することを進める。このアイデアによ

るものだと、ハザードマップの情報、震度予想、築年数など災害時や防災に役立つデータを公開する。データは市民からの情報も必要なので市民向けに広報することが必要となる。またシステム構築について、予算の確保も行わないといけない。これらのことより、予想される期間として約2年かかると思われる。

システム構築が出来れば、草津市の防災計画に盛り込み、意見を取り入れ運用できるようにする。これを実用的に運用するまでに更に1年かかると想定する。

・市民側

広報が行政から行われたら、データ収集を行う。その収集方法として、各地域の自治会単位で実施することが良いと考える。パトロールの機会や清掃活動などのイベント実施されるようなときに情報を収集する。また、年に何度かある地域の防災訓練などで情報収集ができる内容を盛り込むと良いと考える。

システムが運用されたら、それを活用した防災訓練を実施して発災時を想定して使い方を学ぶようにする。そのようにすると、コミュニティが自然と形成されると考えられる。

このコンテストの応募は、全体で68件の応募があった。その中で、公開審査対象アイデア 13件 ・ミニプレゼン+ポスター掲示対象アイデア 7件 ・ポスター掲示対象アイデア 27件となった。この「くさつLab♥」のアイデアはポスター掲示対象アイデアとなった。

第3章 オープンデータの利活用を実現する方法

1 アイデアを実現するための手法

「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」のアイデアを実現するためには、具体的なシステムの構築に向けて、ワークショップ形式でのハッカソン⁷の開催や、そのシステムを実際に活用したワークショップなどを実施する必要がある。

2016(平成 28)年度は、ハッカソンの開催までは至らなかったが、そのベースとなる簡易システムを構築した。前章の図 2-4 にあるように、提案されたシステムには、災害の事前、発災時の 2 つに分けて、システムに搭載する地理空間情報を整理しているが、事前の情報として、ハザードマップと避難所のデータを考えてみることにする。

まず、草津市のハザードマップは、草津市、滋賀県で作成されており、それはさらに国土交通省へ提供され、国土交通省ハザードマップポータルサイト⁸を通して、WebGIS としてみることもできる。

草津市ホームページからは、草津市洪水・内水ハザードマップ⁹と、土砂災害危険箇所¹⁰で閲覧できる。両方とも、PDF ファイルでの提供で、そのままでは、GIS に取り込むことはできない。地理空間情報のオープンデータは、PDF では不十分で、Shape 形式や JSGI などの GIS の標準化された形式で公開しなければ、一般には利用できない¹¹。しかし、PDF で提供されたハザードマップは、位置情報を持たない画像データとして、GIS のジオレファレンス機能を用いて、GIS データに変換することができる。

そこで、今回は、実験的に、Yahoo!地図と同様に広く一般に利用されているインターネット上のデジタル地図であるグーグル・マップをペーストした、ハザードマップの簡易システムを構築した(図 3-1)。

⁷ ハッカソンとはソフトウェア開発分野のプログラマやグラフィックデザイナー、ユーザインタフェース設計者、プロジェクトマネージャらが集中的に作業をするソフトウェア関連プロジェクトのイベントを指す。

⁸ <http://disaportal.gsi.go.jp/> (2017年3月9日閲覧)

⁹ <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/kotsudorokasen/dorokasen/kasen/hazardmap.html> (2017年3月9日閲覧)

¹⁰ 滋賀県砂防課のホームページ(外部リンク)

<http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/kotsudorokasen/dorokasen/kasen/hazardmap.html>

¹¹ 背景図として利用できるように、OpenGIS Web Map Service (WMS) として、提供することも可能である。

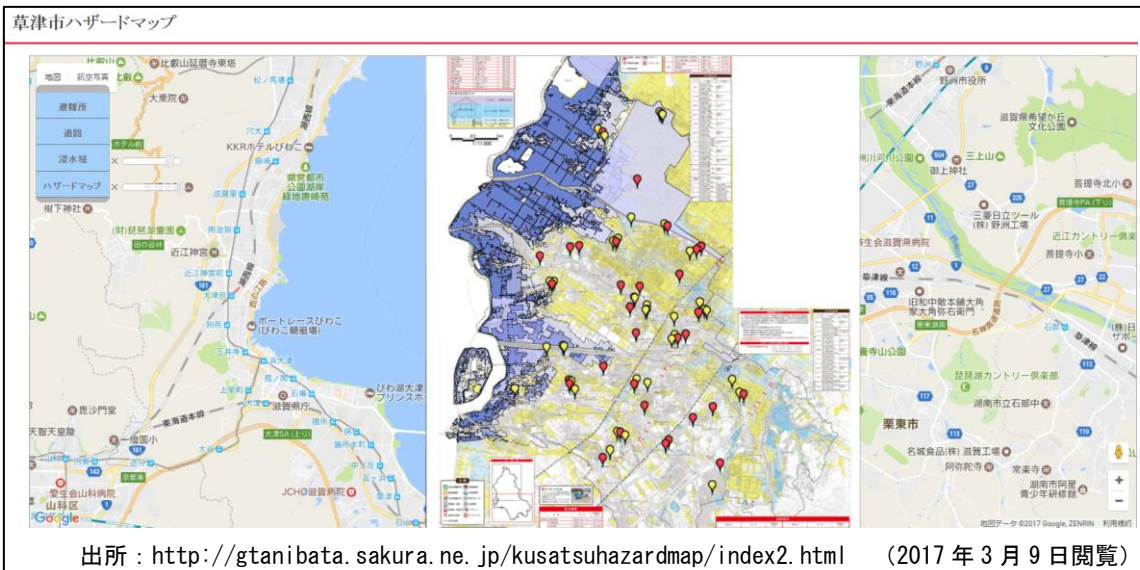


図 3-1 草津市ハザードマップ(簡易システム)

次に、ハザードマップの上に、避難所のデータを追加することにする。草津市のホームページ¹²では、避難所と広域避難所の一覧(名称、住所、電話番号)が表示され、PDFとExcel形式で提供されている。さらに、グーグル・マップで閲覧できるGISシステムも構築している(図3-2)。

同じ避難所のデータは、国土交通省の国土数値情報ダウンロードサービス¹³からもダウンロードすることができる。ここでは、Shape形式のポイントデータとして提供されている。なお、他の市町村では、収容人数や施設規模などを提供している場合もある。草津市もグーグル・マップを用いた避難所マップを公開していることからGISデータとしても所有しているが、それを公開はしていない。

図3-1の今回の簡易システムでは、グーグル・マップをベースとして、草津市が提供しているハザードマップ(PDF)と、国土数値情報の避難施設データを用いて構築している。これは、スマートフォンなどの携帯端末で閲覧することもできる。このように現在、国や地方自治体が提供しているデータから、開発技術をもったプログラムであれば、こままでのシステムの構築は比較的容易である。

¹² <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/bousaianshin/bosai/hinansho.html> (2017年3月9日閲覧)

¹³ <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/> (2017年3月9日閲覧)

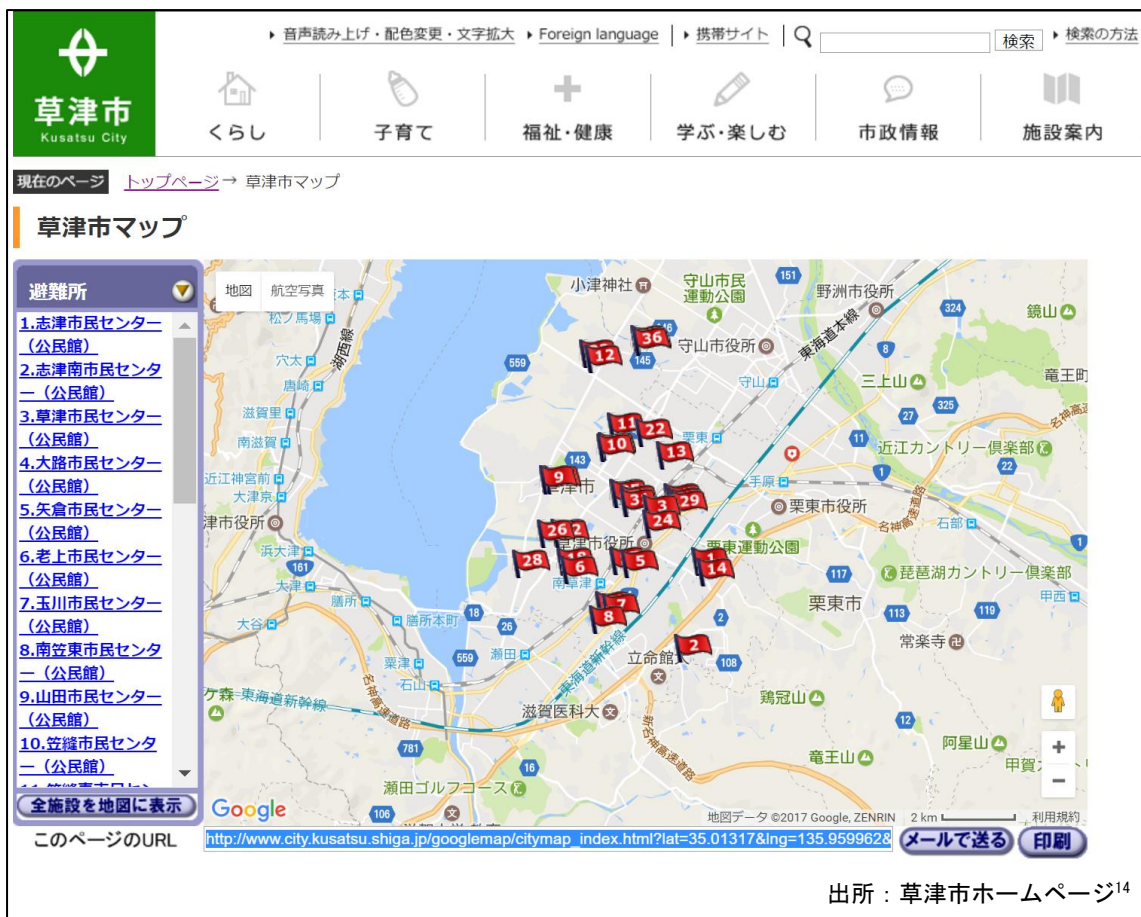


図 3-2 草津市の避難所マップ

防災訓練などで活用することを想定すれば、このような簡易システムを日常的に利用してもらうことは意味があるであろう。ここで、地図を重ねるということに関して、その重要性を理解したい。草津市のハザードマップのPDF版では、都市計画図を基図として、浸水深以外に、洪水時避難所、洪水時避難不可(施設)、雨量観測所、水位観測所、などの位置がポイントデータとして表示されている。

これらの情報の中には、すでに他のWeb上に公開されているものや、GISデータとして提供可能なものもある。それらを、草津市の避難所マップ(WebGIS)にも搭載し、インタラクティブに情報が取得できるようになることが望まれる。例えば、国土交通省の「川の防災情報」では、雨量分布の推移や、河川の水位がリアルタイムで地図化されて公開されている(図 3-3)。

¹⁴ http://www.city.kusatsu.shiga.jp/googlemap/citymap_index.html?lat=35.01317&lng=135.959962&zoom=12&showall=1&ctgr=%E9%81%BF%E9%9B%A3%E6%89%80 (2017年3月9日閲覧)



図 3-3 国土交通省 川の防災情報

このほか、道路状況に関しても、滋賀県土木交通部道路課の「ロードネット滋賀」では、気象観測情報、通行規制情報などのリアルタイム情報を提供している(図 3-4)。

このようなリアルタイムな情報は、国あるいは県のレベルで広域的に整備されており、各市町村はそれらをうまく取り込むことが肝要である。

本提案システムでは、これらのリアルタイムな地域情報をハザードマップと重ねて表示できるようにすることが検討されるとともに、平時からこのような情報の存在を周知するとともに、利活用を推進する啓蒙活動が必要であろう。



図 3-4 ロードネット滋賀

最後に、本提案システムでは、発災時における市民からの寄せられた情報の収集・公開(地図化)が提案されている。この実現には、単にシステムを構築すればいいというだけでなく、行政と市民との協働が不可欠で、一朝一夕にできるものではない。そのような市民からの日常的な情報を活用した、「地域の課題」解決方法の実践例として、千葉市が取り組んでいる、ちば市民協働レポート(ちばレポ)が有名である。「ちばレポ」では、千葉市内で起きている様々な課題(たとえば道路が傷んでいる、公園の遊具が壊れているといった、地域での困った課題)を、「地域での課題」と呼んで、ICT(情報通信技術)を使って、市民がレポートすることで、市民と市役所(行政)、市民と市民の間で、それらの課題を共有し、合理的、効率的に解決することを目指す仕組みで、WebGIS がうまく活用されている(図 3-5)。

例えば、市民が具体的な施設の不具合の場所と日時、そして写真を Web 上にレポートする。それを市の担当部局が現地確認をし、その対応を報告する。このような業務は、これまでは、主に電話や FAX で行政に送られていたものであるが、それを WebGIS で効率化したものといえる。「地域での課題」は、市役所やその他の専門的な機関でなければ解決することのできない課題もあれば、市民や地域で活動する団体が自ら力を発揮して解決できる課題、あるいは市民と市役所が協力することで解決できる課題など、それぞれの課題に応じた効率的な解決方法が想定されている。「地域での課題」を市民間で共有し、共通の課題として認識し、その上で最適な課題解決へ向けた取り組みが行政と

市民で考える点にも意味がある。

さらに、千葉市は、「ちばレポ」を、市民が、課題の発見、課題の解決に参加するだけでなく、市民と市役所(行政)、市民と市民が力を合わせ、街をつくり上げていくための情報共有の仕組みとして、市民主体で住みやすい街を実現するための市民と行政の協働の取り組みのきっかけとして位置付けている。

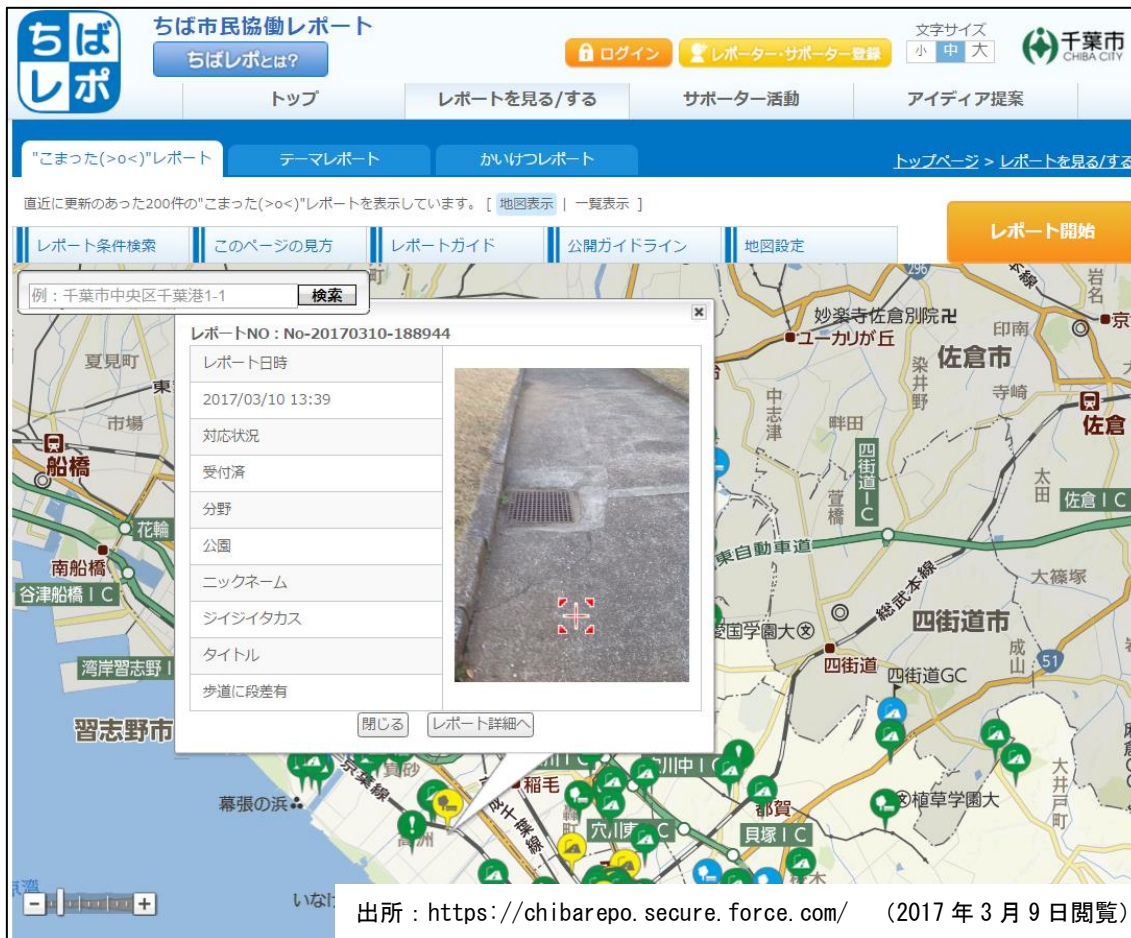


図 3-5 ちば市民協働レポート(ちばレポ)

提案システムでは、災害時の市民からの様々な情報を収集し公開する仕組みとして、同様のものを想定しているが、そのためには、「ちばレポ」のように ICT を活用した市民と行政の協働的な取り組みを日常的に行っていかなければ、災害時に即座に対応できるものではない。

このような通報システムの部分的な事例としては、京都府警が 2014(平成 26)年度か

ら取り組んでいる、「犯罪・災害画像通報システム」¹⁵がある。このシステムは、110番時に府警が状況を聞き取り、必要に応じて撮影を依頼するもので、通報者はスマートフォンなどで撮影した画像を専用アドレスに送れば、警察署や事件警戒中の捜査員らに同じ画像が配信され、犯人追跡や災害現場への装備品手配など初動に生かせるというものである。導入から2年間で計34件の利用があり、3件が検挙に結びついたというが、画像添付がないなど無効なメールも多く課題は多いようである。

提案システムにおいても、市民から寄せられた情報が、意味があり有効なものであることの確認や、災害時における誤った情報などによる混乱をどのように回避するかなどの運用上の課題も多いといえる。

また、本提案システムでは、外国人への的確な情報の配信も視野に入れている。草津市にも多くの外国人が居住し、また、来訪している。そのためには、情報の多言語化が不可欠である。草津市では、英語、中国語などの複数の言語でのハザードマップをPDFで公開しているが、他の様々な情報も多言語化していくことが望まれる。

滋賀県観光交流局国際室では、様々な行政情報をはじめ、災害時における市民向けの情報を多言語で届けるボランティアな活動をベースとした取り組みを実施している。そのような翻訳の取り組みも、提案システムの中に積極的に取り入れていく必要がある。

最後に、このようなシステムの開発を当該の自治体が行うことには、開発費用も含め困難が予想される。そのためには、産学公民連携による開発が不可欠である。

¹⁵ <http://www.pref.kyoto.jp/fukei/sodan/sirei/mail110/index.html> (2017年3月9日閲覧)

2 オープンデータとして必要となる地理空間情報とその利活用の推進

前項において、本申請プロジェクトを実現するための具体的な可能性を検討した。ここでは、草津市のオープンデータ化とその利活用について整理しておきたい。

(1) 草津市のオープンデータ化

ここでは、特に、位置情報を有し、GIS 上で表示することのできる様々な地理空間情報を中心に見ていきたい。地理空間情報のオープンデータ化に関しては、前章で見たように、国土交通省を中心にすでに多くのデータがオープンデータとして、公開している。これらの一部は、自治体から国あるいは都道府県に提出され、それを国が集約したものである。

例えば、前章で述べたように、草津市のハザードマップは草津市のホームページからは PDF での公開となるが、同じものは国土交通省ハザードマップポータルサイト¹⁶を通して、WebGIS としてみることができる。また、災害・防災に関する Shape 形式 GIS データも、避難施設点、土砂災害危険箇所面線点、土砂災害警戒区域面線、浸水想定区域面などが国土数値情報ダウンロードサービス¹⁷から提供されている。

このように草津市が独自にオープンデータを作成しなくても、国や滋賀県などが、オープンデータとしてすでに公開している場合が多い。さらに、特に、災害に関わる地理空間情報は、草津市のみの範囲だけでなく湖南地域あるいは滋賀県といったより広域な範囲での情報提供が望まれる。草津市のホームページでも、すでに滋賀県が公開しているデータに外部リンクで連携している。このような連携を様々な形で促進することが必要である。

草津市庁内の部局ごとのデータ数は、2016(平成 28)年 2 月時点で、草津市庁内各部局への照会の結果、42 の部局から計 370 のデータが得られた(表 3-1)¹⁸。このような情報を庁内で共有することが、どのようなデータがどこにあるのかを知る上で重要である。

部局別にみると、草津市の基本的な統計を取りまとめ、『草津市統計書』を公表している企画調査課の 131 件が多く、次いで、『事業年報』を公表している健康増進課の 85 件が続く。これらのデータの多くは、冊子体として作成された年報を PDF として、ホームページ上で公開されている。ホームページ上の PDF は、行政情報のオープンデータ化の第一段階としては評価できる。次の段階としては、これらのデータを分析可能な、Excel ファイルや CSV 形式で提供することである。例えば、『草津市統計書』は、平成

¹⁶ <http://disaportal.gsi.go.jp/> (2017 年 3 月 9 日閲覧)

¹⁷ <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html> (2017 年 3 月 9 日閲覧)

¹⁸ 非公開情報が含まれていることから、個別データは未掲載

19年版からPDFが提供され、平成26年版からは統計表に関して、PDFに加えて、Excel版を提供している。このようなデータ提供は、オープンデータの利活用に大きく貢献するものといえる。

表 3-1 草津市庁内の部局ごとのデータ数(2016(平成28)年2月)

部局	公開可	公開可 (一部非公開)	非公開	総計
総計	349	2	19	370
企画調整課	131			131
健康増進課	85			85
クリーンセンター	21			21
ごみ減量推進課	14			14
環境課	11			11
スポーツ保健課	8			8
予算調整課	7			7
教育総務課	6			6
商業観光課			6	6
上下水道総務課	6			6
生涯学習課	6			6
保険年金課	6			6
開発調整課			4	4
市民課	4			4
総務課	4			4
学校教育課	3			3
交通政策課	1	2		3
子ども家庭課	2		1	3
子育て支援センター	3			3
人権センター	3			3
図書館	3			3
生活安心課	3			3
農林水産課			3	3
文化財保護課	3			3
幼児課	3			3
まちづくり協働課			2	2
危機管理課	1		1	2
総務課(選挙管理委員会)	2			2
発達支援課	2			2
下水道課	1			1
介護保険課			1	1
建築課	1			1
公園緑地課	1			1
広報課	1			1
産業労政課			1	1
史跡草津本陣	1			1
市民交流プラザ	1			1
社会福祉課	1			1
情報政策課	1			1
浄水課	1			1
草津宿街道交流館	1			1
長寿福祉課	1			1

出所：草津未来研究所作成

このリストでは、非公開あるいは一部非公開のデータは 21 件みられるが、その非公開の理由は、個票レベルのものが多く、個人情報保護の観点から公開しないものといえる。データを公開するか非公開とするかの判断は、データの内容というよりは、集計のレベルの問題と考えることができる。例えば、商業観光課の「観光入込客数」は、観光施設の入場者数、祭りやイベントの来場者数、宿泊客数(いずれも百人単位)、外国人の観光施設入場者数、宿泊数などが含まれるが、施設単位でなく、草津市全体に集計したものであれば公開可能としている。しかし、政策立案上必要な場合は、個人情報保護の下で、庁内利用が可能となるような体制が望まれよう。

また、これらのデータは、位置情報を持つことから、GISなどで利活用する場合、その集計空間単位が問題となる。例えば、5歳あるいは1歳年齢階級別人口を地図化する場合、住民基本台帳であれば、理論上、地番単位あるいは家屋単位で地図化できるが、個人情報保護の観点から、町別などで集計されて公開される。現在の草津市のホームページにおいて、『草津市統計書』では、国勢調査に基づく草津市全体の1歳年齢階級別男女別人口と、住民基本台帳に基づく町別人口の経年変化が表章され、PDFとExcelファイルで公開されている。そして、住所別年齢別人口では、144町丁目別(2017年1月現在)に、1歳年齢階級別男女別人口が、PDFとExcelファイルで公開されている。これらの地理空間情報の公開は重要である。

さらにいえば、国勢調査の小地域統計(町丁・字など)や地域メッシュ統計(1km基準メッシュ、500m分割メッシュ)は、政府のe-Stat「政府統計の総合窓口」¹⁹から、提供されており(図3-6)、年齢別・男女別だけでなく、多くの住民属性が表章されている。そのような国のオープンデータの中から、草津市に関連したものを特定し、リンクを貼るなどして連携させた公開が、草津市のオープンデータの利活用に資するものといえる。

また、地理空間情報に関しては、経緯度を含んだ情報や、町丁の境域データ(例えば、shapeファイルなど)と合わせて公開することも検討すべきである。

草津市庁内の様々な地域情報をオープンデータ化することは、2016(平成28)年度から新設した「草津市オープンデータ」²⁰で着実に進んでいる。一方で、これらの公開されたオープンデータを積極的に利活用してもらえようような取り組みも推進して行かなくてはならない。

¹⁹ <https://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do> (2017年3月9日閲覧)

²⁰ <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/shisei/opendata/index.html> (2017年3月9日閲覧)



図 3-6 e-Stat「政府統計の総合窓口」

(2) 草津市のオープンデータの利活用の推進

2016(平成 28)年度は、オープンデータの利活用の推進のためのきっかけとして、プロジェクトチームを発足し、「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」への申請を試みた。プロジェクトチームでは、市内アイデアソンの実施を通して、防災システムの構築を目標とする取り組みを実施した。

申請システムで計画されたハザードマップの WebGIS の仕組みは、様々な活動に応用することができる。例えば、草津市の過去の土地利用を示す旧版地形図や近代の絵図などと現在の地図や GIS と重ねることによって、埋め立てられた旧河道や池などの位置や、江戸時代の宿場町の状態などを表示させることができる。

図 3-7 の草津オーバーレイマップは、グーグル・マップの上に、1912(大正元)年の正式 2 万分の 1 地形図と、近代の草津の街道筋を描いた「栗太郡草津村総絵図」を重ねたものである。このシステムを用いて昔の草津の様子を表示し、今と比較することで、まち歩きや観光にも活用することができるし、小学校や中学校などでの地域調べなどにも活用することができる。



図 3-7 草津オーバーレイマップ

また、申請システムでは、避難所のポイントデータを表示させたが、行政に関わる様々な施設をGoogle・マップなどのWebGISを用いて簡単に表示させることができる。2015(平成27)年度から草津市のホームページでは、オープンデータを順次公開しているが²¹、例えば、「乳幼児健診、予防接種実施医療機関」「赤ちゃんの駅・児童育成クラブ・子育てに関連する施設」などのオープンデータでは、施設の経緯度や住所情報がCSVで提供されており、GISの技術を有するプログラマがそれらを活用して、WebGISを作成することができる。

²¹ <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/shisei/opendata/index.html> (2017年3月9日閲覧)

しかし、このようにオープンデータが公開されても、それらを活用してシステムを開発する人々あるいは組織が出てこなくてはならない。神戸市が展開する神戸市オープンデータ²²では、オープンデータとしてデータを公開する意義やデータを活用した政策立案を市役所内でさらに浸透させるとともに、市民の積極的なデータ活用を促進する目的で、「神戸市データアカデミー」などを実施している。

草津市でも、そのような先進的な自治体の実践例を参考とするとともに、市内の大学やNPO法人などとの連携を活用した、オープンデータの活用方法を考えていく必要がある。

²² <http://www.city.kobe.lg.jp/information/opendata/> (2017年3月9日閲覧)

第4章 総括

近年、行政データの活用促進、すなわち「オープンデータ」の推進により、行政の透明性・信頼性の向上、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化が三位一体で進むといったオープンガバメントが期待されており、国や地方自治体でもその取組みが進められている。

草津市は 第1章で述べた、「草津市オープンガバメント推進5年構想(案)」(図4)を掲げたように、5年間の期間を設けて、オープンデータ化、オープンデータの活用、そして、最終的には、オープンガバメントを推進させていく。

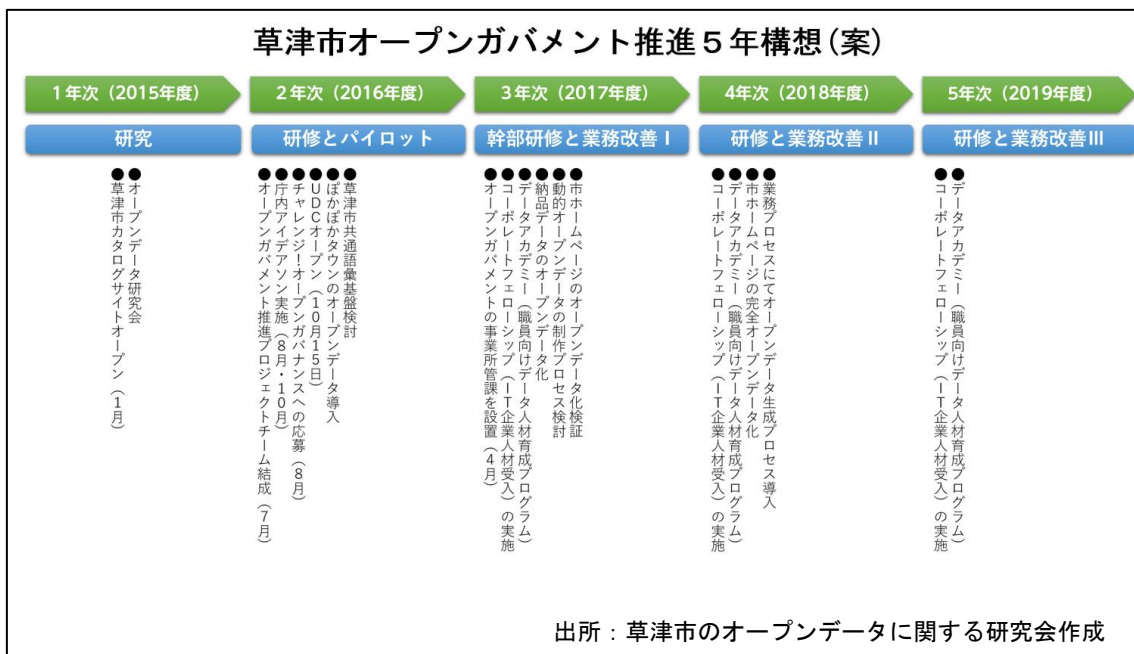


図4 草津市オープンガバメント推進5年構想(案)(図1-1の再掲)

本研究は、2年次に当たるものであり、草津市を事例に、オープンデータの利活用の具体例を提案した。次年度は、オープンガバメントの事業所管課を設置し、コーポレートフェロシップ(IT企業人材受入)の実施、データアカデミー(職員向けデータ人材育成プログラム)の実施、などを具体化させていく必要がある。

おわりに

本研究では、2015(平成 27)年度に行った草津市におけるオープンデータ化の提案を踏まえ、オープンデータ化されたデータを、オープンガバメントの推進に向けて、どのように活用することができるのかを検討した。

日本では、現在、多くの自治体でオープンデータ化の取り組みが進められているが、オープンガバメントの視点からの実践例は多くない。そこで、オープンデータ化された行政情報だけではなく、産学公民の多様な情報を組み合わせることによって、オープンガバメントのもとに、草津市においてどのような新たな提案が可能となりうるのかを検討した。

そこで、2016(平成 28)年度は、①プロジェクトチームを結成し、②オープンデータを庁内に周知するための研修会の実施を行った。さらに、オープンデータを組み合わせ、新たな気づきを生み出す仕組みづくりとして、東京大学公共政策大学院が主催するコンテスト「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」に申請することを推進した。具体的には、2016(平成 28)年 10 月 15 日にオープンした「アーバンデザインセンターびわこ・くさつ」内のオープンガバナンス研究会において議論を深め、オープンデータだけではなく様々なデータを組み合わせた利活用方法や新たな気づきを政策に活かすことができるかを検討した。

今後、オープンデータ化、そして、その活用を推進するためには、多様なアイデアを考え、創出することのできる様々な人を巻き込む産学公民の連携の仕組みを構築する必要がある。オープンデータの利活用で、自治体だけではなく、地域の企業・包括協定を結んでいる大学・地域の民間団体や NPO 団体との連携をさらに強めていくことが重要である。

市民が、地域のデータを見て、地域の活性化や地域の課題解決に向けた議論を行える場が生まれることで、オープンデータ化、オープンデータの活用、そして、オープンガバメントの実現に近づくものと考えられる。そのため、今後求められることとして、地域のための各主体が連携したワークショップのような創発の場を提供する仕組み作りが必要となる。

本研究で議論した課題をより明確にし、地域そして産学公民との連携を考え、オープンデータ化、オープンデータの活用、そして、オープンガバメントの実現へ向けて、草津市では、市全体として、今後、具体的な行動を起こしていくことが期待される。

参考文献

- 日本学術会議(2014)『提言:地理教育におけるオープンデータの利活用と地図力/GIS 技能の育成 - 地域の課題を分析し地域づくりに参画する人材育成 - 』地域研究委員会・地球惑星科学委員会合同地理教育分科会
- 草津市草津未来研究所(2016)『草津市のオープンデータのあり方に関する調査研究報告書』
- 国土交通省水防室(2013)『第 1 回 洪水ハザードマップ作成に関する検討会 配布資料:資料-2 洪水はん濫時に起きていること』
(http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/kouzuihazardmap/dai01kai/dai01kai_siryou2.pdf) (2017年3月9日閲覧)

参考資料

- 参考資料1 「チャレンジ！オープンガバナンス 2016」の申請ポスター..... 35
- 参考資料2 受託者..... 36

市民参画型地図基盤 ～みんなで守る草津の人～ チーム名:くさつLab♥

1. はじめに

滋賀県草津市には、市在住の人以外に、通勤・通学、観光(インバウンドを含む)など様々な人々が訪問している。その結果、草津市に来ていて偶然、災害に遭うことも起こりうる。地震などの災害はいつどこで発生するかわからない。そのため、本企画では、草津市に居住する市民はもちろん、たまたま草津市に訪れていた人々が災害に遭っても、安全に避難することができる情報を提供する仕組みを考えることとした。

2. アイデアの内容

必要なシステム

安全な避難経路を通るために必要な情報
時・人・場所状況が変わるためリアルタイムな情報が必要

必要なシステムのコンセプト

- 見るだけで安全な場所がわかる画面
- 一つ一つの情報ではなく、情報の集合として判断可能
- 直感的に操作ができる
- 災害の専用アプリ
- 普段から使っているようなシステムと同様

システムに必要なデータ

自治体のデータ(将来的にオープンデータとして公開)

- ハザードマップ
- 避難所データ
- 災害に関するデータ

市民の情報

- 道路情報や安全な場所情報

企業やその他公共データ

- 気象情報や地震情報

考え出されたシステム(アイデア) → 地図に情報を落とし込みひと目でわかるようにする

投稿画面

地図画面

このようなシステムがあれば、発災以後の移動のために、道路の通行可能か不可能がわかる情報や、甚大な被害を受けている地域などのリアルタイムな情報を地図に収集するシステムがあると災害時の移動に役立つと考えられる。

3. このシステムの利点

情報のまとめ方

企業やその他公共データ(気象情報・地震情報など) → 発災時 → システム → 公開

市民の情報(道路情報、安全な場所情報など) → 発災時 → システム → 公開

自治体データ(オープンデータ) ハザードマップの情報 避難所データ など → 事前 → システム → 公開

このシステムでは、自治体データ・市民からの情報(データ)・企業やその他の公共データをまとめるデータのプラットフォームになる。このようなシステムがあると災害時以外のときでも利用できると考えられる。

4. 実現までの流れ

現在

行政

- オープンデータ準備
- ハザードマップ(データは個別に公開)
- 収集予定
- 協年数
- その他必要なデータ

市民へ広報

自治会

- 自治会で集める情報
- 地域の危険箇所や防災に関する情報を収集
- 収集には、大学生などと協力して集めるコミュニティも防災形成

学校やPTA

- 地域学習で収集
- 防犯パトロールなどで収集

システム構築

運用

1年

- 行政の防災計画に盛り込む
- 運用までバージョンアップ(市民の意見を盛り込む)

データ入力

行政も市民もできる体制へ

運用後は防災訓練などで使えるように促進

2年で準備

参考資料2 受託者

	氏名	所属・役職
アドバイザー	矢野 桂司	立命館大学文学部地理学専攻教授
草津市委託研究員	尾崎 正志	立命館大学衣笠総合研究機構研究員

本調査研究は立命館大学衣笠総合研究機構(歴史都市防災研究所)に委託して実施し、研究会での議論をとりまとめ、草津市委託研究員が執筆しました。