

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¹
- ② 草津市洪水・内水ハザードマップ²
- ③ 避難所一覧³

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

¹ <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/bousaianshin/bosai/bousaimap/handbook.html> (2017年3月9日閲覧)

² <http://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/kotsudorokasen/dorokasen/kasen/hazardmap.html> (2017年3月9日閲覧)

³ <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。避難するときに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。

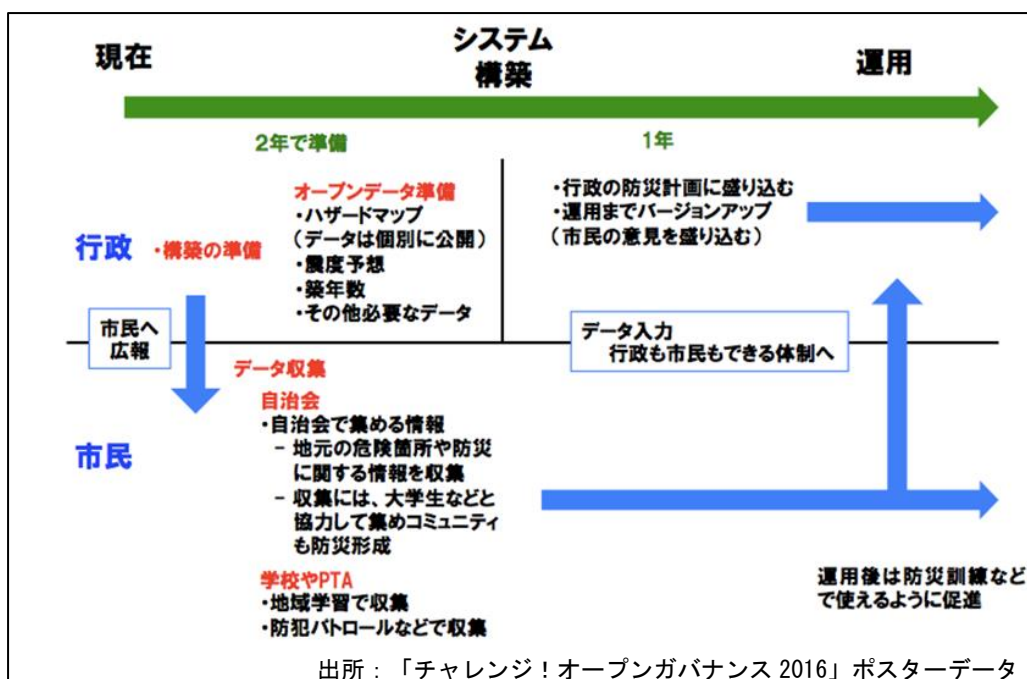


図 2-3 実現までの流れと仕組み

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)。

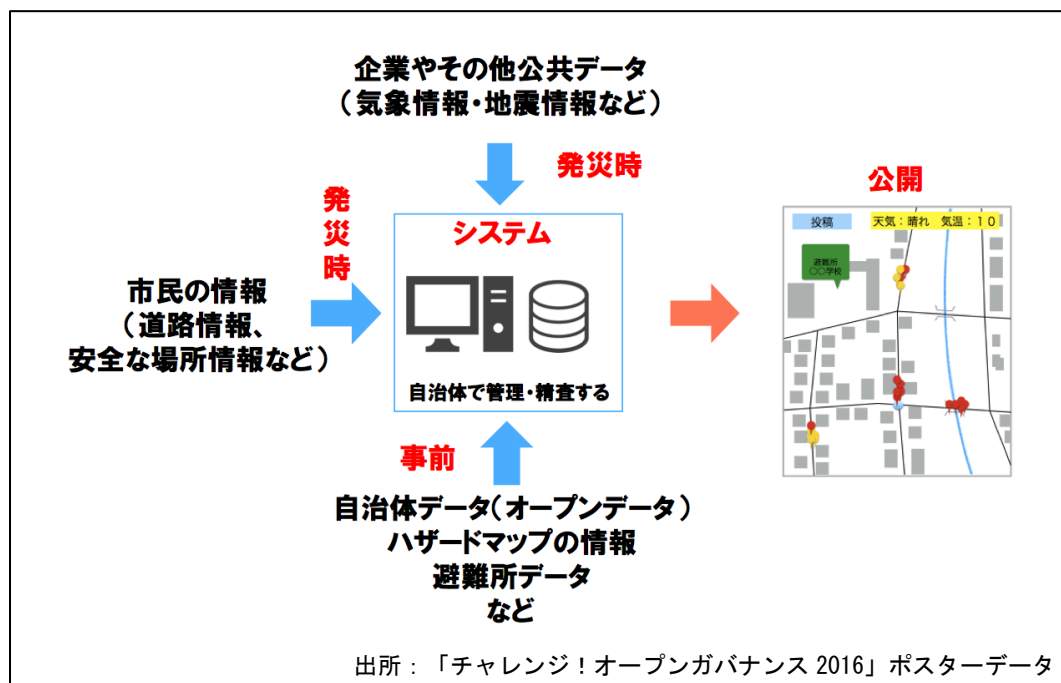


図 2-4 データを集約するシステム

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。