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

2016(平成 28)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、所有データをオープンデータとして公開する取り組みが増えてきている。しかしながら、本来のオープンデータ公開の目的は、自治体が所有するデータを公開するだけではなく、そのデータを二次的に利用できるよう機械判読可能な形式で公開することにある。そのためには、①データの公開形式を機械判読可能なデータにすること、②アンケートなど、数値の分析・解析などをした場合は元データを同時に公開すること、③公開したデータにはオープンデータライセンスを付けること、④オープンデータを集約したサイトであるカタログサイトにすべてのオープンデータを検索しやすいように掲載すること、が必要である。そして、このオープンデータを利用して、産学公民が連携し地域の課題解決や活性化に向けた動きに発展できるよう各主体の協力を得て利活用することにある。

本研究では、単に所有しているデータをオープンデータとして公開するだけでなく、このような取り組みまでを含め、「オープンデータ化」と定義する。行政のオープンデータ化が目指すものとして、①情報を必要としている人に、適切な情報を確実に届けること、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点をあげる。

本研究は、草津市が上記の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の基礎的な調査研究を行った。

まず、研究会ではオープンデータ化の先行事例として、神奈川県横浜市、滋賀県大津市、兵庫県神戸市を参考に草津市がオープンデータ化を進めるにあたっての課題を検討した。

そして、草津市のオープンデータ化の課題抽出のために、本研究では、①草津版「5374(ゴミナシ)アプリ」の作成、②「くさつ景観百選」の Web システムの作成、③草津市「ぽかぽかソン」からの考察、の3つを行った。これらの具体的な実施を通して、①紙媒体発行やシステム化を行う際のデジタルデータの利用、②単独のオープンデータだけではなく、複数のオープンデータを組み合わせる発展性、③自治体内のカタログサイトだけではなく地域を包括するカタログサイトの必要性、の3つの課題が明らかとなった。

本研究の結果、今後、草津市のオープンデータ化を進めるため、4つの提案を行った。これらの取り組みを、今後検討することにより、草津市のオープンデータ化がより良いものになると考える。

目次

はじめに..... 1

第１章　オープンデータの動向..... 2
１　オープンデータの背景..... 2
２　オープンデータの意義と目的..... 3
３　オープンデータ化の目指すことと必要なこと..... 4
４　オープンデータ化の先行自治体..... 5

第２章　オープンデータ化の進め方とデータの公開方法の検討..... 8
１　オープンデータ化の進め方..... 8
２　先行自治体のオープンデータの公開方法..... 9
３　草津市オープンデータの公開方法の検討..... 11
４　草津市オープンデータの現状..... 12

第３章　草津市のデータ利用における課題の抽出と解決案..... 14
１　草津版「5374 アプリ」..... 14
２　「くさつ景観百選」の Web システムの作成..... 16
３　草津市「ぽかぽかソン」から抽出された課題と解決案..... 19

第４章　草津市オープンデータ化の今後..... 21
１　草津市のオープンデータ化にむけて..... 21
２　草津市のオープンデータ化の到達点..... 23

おわりに..... 25

参考文献..... 26

参考資料..... 28

はじめに

2013(平成 25)年 6 月 14 日、政府の「世界最先端 IT 国家創造宣言」が閣議決定され、目指すべき社会を実現するための取り組みとして、オープンデータの活用の推進が筆頭にあげられている(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2013)。さらに、2013(平成 25)年 6 月 18 日に英国・北アイルランドで開かれた主要 8 カ国(G8)首脳会議で採択された首脳宣言では、各国首脳が「オープンデータ憲章」に合意したことが盛り込まれている。この憲章では、(1)個人情報などのプライバシーを守った上で原則としてデータをオープンにする、(2)データの質と量を確保する、(3)誰でも利用可能にする、(4)データ収集や基準、公開過程の透明化など、ガバナンスの改善を目指す、(5)技術革新や将来の技術者の育成を目指す、といった内容が謳われている(外務省 2013)。

このような背景のもと、日本でもオープンデータが注目を集め、各自治体でオープンデータの取り組みが進められている。またオープンデータと既存の情報公開制度との大きな違いは、市民の請求に応じて提供するのではなく、あらかじめ Web サイトなどで公開がなされる点、また、コンピュータでの処理に適した形式で提供される点、そして、営利・非営利を問わず利用できる点にある(大向 2013: 440–447)。そのためオープンデータは、地域の課題や地域の活性化に貢献すると考えられている他に、行政の透明度を高めることや、行政の効率化が図られることが期待されている。

草津市では 2015(平成 27)年 3 月 5 日に草津コミュニティバス「まめバス」の、①時刻表、②バス停の位置情報、③路線図の 3 つの情報をオープンデータとして先行的に公開した。草津市は、これから「まめバス」に続き、市の所有する全てのデータをオープンデータとして公開すると同時にオープンデータ化の検討を行うこととした。そのためには、オープンデータをどのように利活用してもらえるかを検討することが重要になる。

そこで本研究では、草津市がオープンデータ化を推進していくために必要な基本的な考え方、およびその方向性、そして推進する意義についての検討を行うことにする。

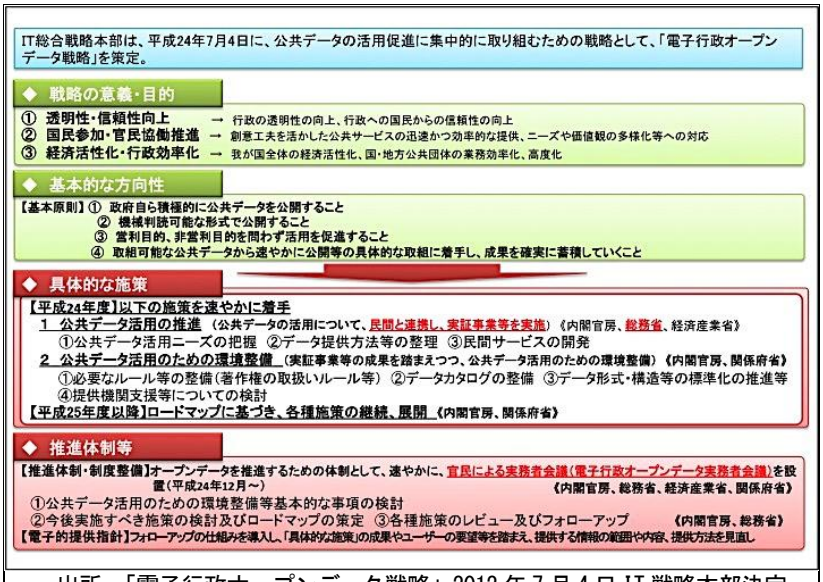
第１章　オープンデータの動向

本章では、オープンデータに関する政策動向を踏まえた上で、行政情報のオープンデータの意義・目的や目指す点をあげる。また、先行自治体の事例を取り上げその課題を整理する。

１　オープンデータの背景

オープンデータとは、政府、自治体、公共機関などが保有する大量の情報を公開し、インターネットを通じて誰もが無料でアクセスを行いダウンロードして利用でき、自由に再利用・再配布することができるデータのことである(青木 2013: 211-216)。

現在の日本ではスマートフォン、タブレット端末、ソーシャル・ネットワーキング・サービスの普及などを背景に、多種多様な情報を相互に連携させて新たな価値を生み出すことが期待されている。特に、政府や自治体が保有する公共データが、国民や企業が利用しやすい形で公開されることが求められている。そこで、オープンデータが推進されるようになった。2012(平成 24)年には、図 1-1 のように政府の IT 戦略本部が「電子行政オープンデータ戦略」[1]を発表している。



出所：「電子行政オープンデータ戦略」2012 年 7 月 4 日 IT 戦略本部決定

図 1-1 電子行政オープンデータ戦略の概要

[1] 電子行政オープンデータ戦略：https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/denshigyousei.html

そこでは、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。

２　オープンデータの意義と目的

「総務省オープンデータ戦略推進」[2]では、公共データの活用を促進する意義・目的として、米国のオープンガバメントの考えと同じように以下の３つの目標をあげている。

①透明性・信頼性の向上

公共データが二次利用可能な形で提供されることにより、国民が自ら又は民間のサービスを通じて、政府の政策などに関して十分な分析、判断を行うことが可能になる。それにより、行政の透明性が高まり、行政への国民からの信頼を高めることができる。

②国民参加・官民協働の推進

広範な主体による公共データの活用が進展し、官民の情報共有が図られることにより、官民の協働による公共サービスの提供、さらには行政が提供した情報による民間サービスの創出が促進される。これにより、創意工夫を活かした多様な公共サービスが迅速かつ効率的に提供され、厳しい財政状況、諸活動におけるニーズや価値観の多様化、情報通信技術の高度化など我が国を取り巻く諸状況にも適切に対応することができる。

③経済の活性化・行政の効率化

公共データを二次利用可能な形で提供することにより、市場における編集、加工、分析などの各段階を通じて、様々な新ビジネスの創出や企業活動の効率化などが促され、我が国全体の経済活性化が図られる。また、国や地方公共団体においても、政策決定などにおいて公共データを用いて分析などを行うことで、業務の効率化、高度化が図られる。

そして、①政府自らが積極的に公共データを公開すること、②機械判読可能な形式で公開すること、③営利・非営利の目的を問わず活用を促進すること、④取り組み可能な公共データから速やかに公開などの具体的な取り組みに着手し、成果を確実に蓄積していくこと、の４項目が基本原則として定められている。これらより、自治体では、オープンデータの公開

[2] 総務省オープンデータ戦略推進：http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/

を行い、そのデータを活用して地域が活性されるオープンデータ化を行うことが目的となる。

３　オープンデータ化の目指すことと必要なこと

⑴オープンデータ化により目指すこと

オープンデータの目的として前項で3点があげられているが、多くの自治体では、オープンデータの公開だけにとどまり、そのデータを活用して地域が活性化されるオープンデータ化には至っていない。自治体はオープンデータの公開を単に進めるのではなく、データの利活用までを含めたオープンデータ化を進める必要がある。そこで、オープンデータ化が具体的に目指すものを、基礎自治体の担当者向けに要約すると、以下の3点にまとめられる。

①情報を必要としている人に、適切な情報を確実に届けること
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

⑵オープンデータ化のために必要なこと

前述のオープンデータ化の3点を具体化するためには、それぞれについて下記のツールや仕組みが必要となる。

①必要とする情報群を必要な人に必要な時に確実に届けるためのツール（アプリやWebシステム）を提供すること
②様々な情報を組み合わせ、真の課題を見つけ、その解決策を検討し、公開するためのツール（アプリやWebシステム）を提供すること
③これらのツールを開発し、維持運営や有効に活用するためのノウハウを提供する産学公民連携によるプラットフォームを整備すること

オープンデータ化は、地域課題の解決に有効であり、行政を効率化し、産学公民連携を促進することである。とりわけ、公共データの公開と利活用により地域の課題を解決するという視点が重要であり、そのためには、特に③の対話の場づくりが必要となる。

４　オープンデータ化の先行自治体

先行自治体の事例として、神奈川県横浜市の取り組みを紹介する。横浜市は、着実な過程を踏んでオープンデータの公開を進めている自治体で、ここでは、その過程とオープンデータのイベントについて説明する。

(1)横浜市オープンデータの進め方

横浜市はオープンデータを推進していくにあたり、最初に「横浜市オープンデータの推進に関する指針」を作成した。これにより、オープンデータ推進の基本的な考え方や、取り組みの方向性が定められた（参考資料3)。

次に、この指針に従って、オープンデータを集約したカタログサイト[3](図1-2）が作成された。そのカタログサイトには、データ項目として、データ名・データ形式・掲載ページ・所管部署・備考が記載されている。カタログサイトに掲載されているデータは、横浜市の全体のデータだけでなく、各区のデータも含まれている。そのため、横浜市全体と各区のデータがすべて集約されたサイトとなっている。

出所：横浜市のホームページより一部抜粋

図1-2　横浜市のオープンデータカタログサイト

(2)横浜市オープンデータを利用した取り組み

カタログサイトを作成した後、横浜市は利活用のためのイベントを開催している。イベントとしては、データの利活用方法のアイデアを出し合う場である「アイデアソン」、データを利用するためのアプリの試作品を創る場である「ハッカソン」やアプリのコンテストの実

[3] 横浜市オープンデータカタログサイト：横浜市のデータを集約したサイト：
http://www.city.yokohama.lg.jp/seisaku/seisaku/opendata/catalog.html

施をしている。そこでは、市民が参加するアイデアソンや、学生などの若手が技術革新を起こせるようなハッカソンのイベントなども開催している。

横浜市は、市民や学生がオープンデータを活用して、若い力が地域を活性化させる取り組みを実践している。市民だけで考えるのではなく、若い学生のアイデアを加えることにより多くのアプリが生まれている。このようなイベントを開催するにあたり、重要となるのが産学公民の連携である。「ユースアイデアソン・ハッカソン」(若手や学生が集まるイベント)では、大学や学校と連携して学生も参加している。そして、開発にかかる技術提供などでは大学や企業とも連携が必要となる。産学公民連携によるこのようなイベントで、学生や市民が創出したアイデアを用いて、大学の研究者や企業の開発者がアプリや Web システムを作成する。このような連携を図るイベントを開催することにより、データの利活用の具体的なイメージを持つことが期待できるとともに、今後オープンデータ化を必要とする分野やデータの公開形式などについての知見を得ることができる。

また、横浜市では、地域の情報を包括して提供する「LOCAL GOOD YOKOHAMA[4](ローカル・グッド・ヨコハマ)」(図 1-3)という Web サイトを作成している。これは、横浜市が進めるオープンデータを活用しながら、地域の課題を市民参加型で解決していく仕組みとなっており、市内の NPO 法人によって運営している。画面右上に Earth View(アース・ビュー)機能(図 1-4)があり、横浜市のオープンデータを利用した地域の情報を地図に載せ、視覚化している。また市の情報だけでなく、市民の情報も公開され、地域の情報の包括的なサイトとなっており、このシステムは、前項のオープンデータ化の目指す 3 つの点を満たそうとしている。

出所：LOCAL GOOD YOKOHAMA

図 1-3　LOCAL GOOD YOKOHAMA の画面

[4] LOCAL GOOD YOKOHAMA：http://yokohama.localgood.jp/

出所：LOCAL GOOD YOKOHAMA

図 1-4　LOCAL GOOD YOKOHAMA の Earth View(アース・ビュー)画面

2015(平成 27)年 6 月 24 日に横浜市、総務省関東総合通信局、関東 ICT 推進 NPO 連絡協議会、一般社団法人オープン＆ビッグデータ活用・地方創生推進機構が共同で「オープンデータ自治体サミット」を実施した。このイベントでは、県内外の地域情報化関係者が集まり、講演、パネルディスカッション、ワークショップ、ブース展示などが行われ、ICT による地域の課題解決や魅力の配信と新たな街づくりについて考えるための地域連携の場づくりとなるフォーラムも開催された。このイベントの講演では、横浜市だけの事例ではなく千葉県千葉市、埼玉県さいたま市、静岡県静岡市、大阪府大阪市、兵庫県神戸市、福岡県福岡市、福岡県北九州市の先行事例が紹介され、各自治体の展望、課題などを議論する場となった。さらに、自治体間の情報共有だけではなく、分科会に分かれて、オープンデータを利用した考え方を話し合う場も設けられた。

このような形で、横浜市はオープンデータ化の先進自治体として、日本全国の自治体のオープンデータ化をけん引しているといえる。

第２章　オープンデータ化の進め方とデータの公開方法の検討

草津市は先行事例を参考にしながら、草津市独自のオープンデータ化の過程を考える必要がある。先行自治体と草津市では、地域の特徴や課題が変わるため、まず初めに、草津市庁内にあるデータをオープンデータとして公開するための流れを整理する。

１　オープンデータ化の進め方

オープンデータ化の過程を先行事例の取り組みを参考に整理した（図 2-1）。その過程は、①個別のデータをオープンデータとして扱うための規約を作成し、個別データをオープンデータにする、②カタログサイトにオープンデータを集約する、③オープンデータの利活用を行う、の３段階である。

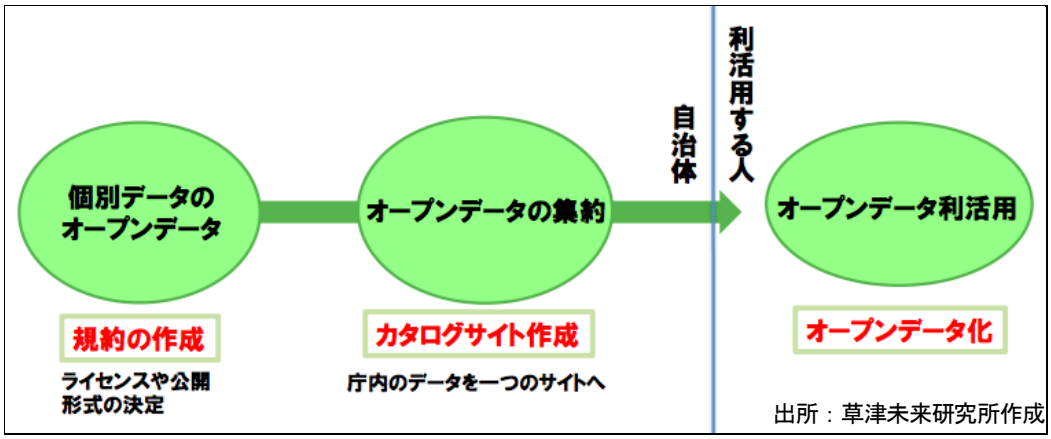


図 2-1　オープンデータ化を進める過程

①個別データをオープンデータにする（規約の作成）

多くの自治体は、各部署で個別のデータを所有している。それらデータを公開するためには、データを保有している部署との連携・調整が必要で、オープンデータ化推進のために自治体内に組織体制を作ることを検討する方が良い。また、自治体内で統一したオープンデータの公開方法などの規約の作成が必要となる。そこでは、オープンデータの公開形式や使用許諾の条件などを決定する。

②カタログサイトにオープンデータを集約する

①で決めた規約により、自治体が所有しているデータを集約して、カタログサイトに公開する。カタログサイトには、利用度の高いデータから公開を進めていく。また、カタログサイトの作成時には、①の規約を周知する必要がある。

③オープンデータの利活用(オープンデータ化)

データを利活用してもらう人は、自治体職員のみならず、市民、研究者や企業人といった全ての人が対象となる。①、②の順序を踏み、機械判読可能形式でデータを公開していくことにより、多くの人々がデータを直ぐに活用でき、アプリの開発やビジネスなどへの展開の可能性も広がる。

このような過程の中で自治体が保有するデータをまとめ、整理を実施することによって、自治体内に、どのようなデータが、どこにどのような形でどのくらい存在するのか、そして今後どのように整備していくかがわかってくるものと考えられる。

２　先行自治体のオープンデータの公開方法

オープンデータを進める過程において、最初に行うことは公開方法などの規約の設定である。そこで、まずは庁内のデータを公開する手法の検討を行った。

このオープンデータに関する調査研究の研究会を 4 回開催(参考資料 1)しており、第 1 回目の調査研究の研究会では、滋賀県大津市の木下克己氏、第 2 回研究会では兵庫県神戸市の中川雅也氏による各市の事例が紹介された。これら 3 つの自治体のオープンデータの公開方法の事例を参考にして議論を深めた。

行政オープンデータ戦略ではオープンデータ公開に際し、次の 4 原則が出されている。

①積極的な公共データを公開すること

②機械判読可能な形式で公開すること

③営利目的、非営利目的を問わず活用を促進すること

④取り組み可能な公共データから速やかに公開などの具体的な取り組みに着手し、成果を確実に蓄積すること

これらの 4 原則を基にオープンデータの公開の方法の検討を行う必要がある。そのため、

研究会の大津市と神戸市の事例から公開方法を比べ、両市がオープンデータの公開方法として4原則をどのように踏まえているのかを検討する。

(1) 大津市の事例

①公開しやすいデータから公開する

1. 情報公開の義務のあるもの
2. 所管部署の負担軽減
   - ・手間をかけずにそのまま公開できるデータ
   - ・公開してもいいとすぐに判断できるデータ

②データ形式には当面、こだわらない

- ・望ましいデータ形式は機械判読可能なデータ、ただし手間をかけず公開するため当面はデータ形式にこだわらない

③地図情報や統計情報は優先する

- ・利用度の高い地図情報やすでに公開されている統計情報から公開

④オープンデータライセンスを付ける

(2) 神戸市の事例

①公開しやすいデータから公開する

- ・データとして扱いやすいもの
- ・ホームページで載せているもの

②ニーズが高いデータは優先的に公開する

- ・施設情報のデータ
- ・地下鉄の時刻表や公園設備情報など

③形式は機械判読可能なデータにする

④オープンデータライセンスを付ける

このように、大津市や神戸市は、データの公開方法の手法として、オープンデータ公開の4原則を踏まえて同様の手順を踏んでいることがわかる。

３　草津市オープンデータの公開方法の検討

オープンデータ公開の４原則と先行自治体の事例を参考に草津市オープンデータの公開の優先順位を提案する。

⑴ 公開しやすいデータ

・情報公開の義務のあるデータ

・手間をかけずに公開できるデータ

・担当課が公開しても良いと直ぐに判断できるデータ

・ホームページに公開されているデータ

このように予め準備の必要がないデータを、先に公開を進める。ホームページ上に公開しているデータはすでに整理がされているため、オープンデータとして公開を進めることにする。また、個人情報については個人を特定できるものを除去して公開する必要がある。

⑵ 元データを同時に公開

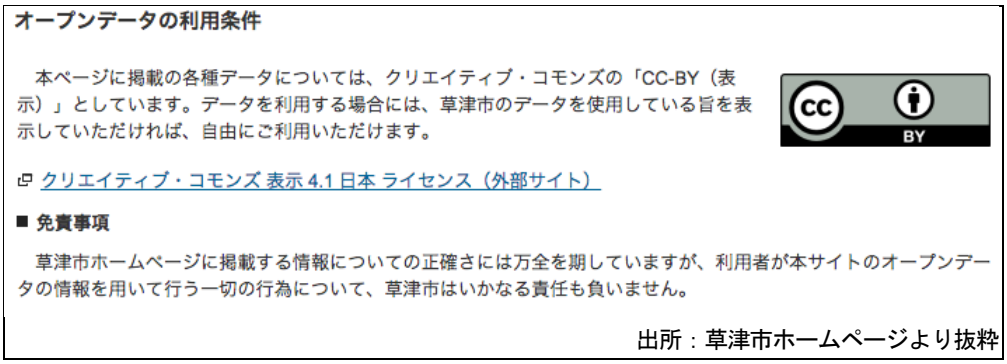
草津市のホームページでは、統計書や計画書のようにPDF形式で公開されているもの避難所などホームページ上に表として公開されているものがほとんどである。そのようなデータを作ったエクセルなどの元データを公開する形を考える。特に避難所などの場合は位置情報の公開が必須である。

⑶ データの公開形式

大津市ではデータ形式についてこだわらないとしているが、神戸市では機械判読可能なデータとして進めている。草津市でも、データを利活用した解析や分析、またアプリケーションを開発することを考えると機械判読可能なデータが望ましく、このようなデータ形式で公開を進める。

⑷ オープンデータのライセンスを表記

公開をするときに使用許諾の条件(ライセンス)を表記する。ほとんどのデータにクリエイティブ・コモンズ・ライセンス(クリエイティブ・コモンズ・ライセンスについては、参考資料２の用語集を参照)のCC-BYのライセンスを表記する(図2-2)。



オープンデータの利用条件

本ページに掲載の各種データについては、クリエイティブ・コモンズの「CC-BY（表示）」としています。データを利用する場合には、草津市のデータを使用している旨を表示していただければ、自由にご利用いただけます。

クリエイティブ・コモンズ 表示 4.1 日本 ライセンス（外部サイト）

■ **免責事項**

草津市ホームページに掲載する情報についての正確さには万全を期していますが、利用者が本サイトのオープンデータの情報を用いて行う一切の行為について、草津市はいかなる責任も負いません。

出所：草津市ホームページより抜粋

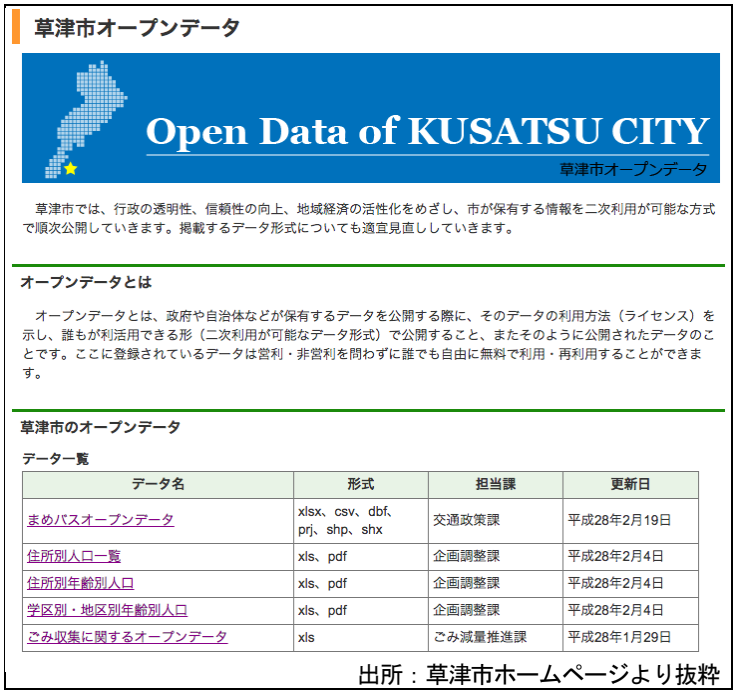
図 2-2　オープンデータの利用条件

(5) カタログサイトに掲載

整理できたデータから、順次にカタログサイトに掲載する。

4　草津市オープンデータの現状

草津市では、この公開方法の進め方に沿って、2016(平成 28)年 1 月 29 日にカタログサイト[5]を試行的に公開した(図 2-3)。



草津市オープンデータ

Open Data of KUSATSU CITY

草津市オープンデータ

草津市では、行政の透明性、信頼性の向上、地域経済の活性化をめざし、市が保有する情報を二次利用が可能な方式で順次公開していきます。掲載するデータ形式についても適宜見直ししていきます。

オープンデータとは

オープンデータとは、政府や自治体などが保有するデータを公開する際に、そのデータの利用方法（ライセンス）を示し、誰もが利活用できる形（二次利用が可能なデータ形式）で公開すること、またそのように公開されたデータのことです。ここに登録されているデータは営利・非営利を問わずに誰でも自由に無料で利用・再利用することができます。

草津市のオープンデータ

データ一覧

データ名	形式	担当課	更新日
まめバスオープンデータ	xlsx、csv、dbf、prj、shp、shx	交通政策課	平成28年2月19日
住所別人口一覧	xls、pdf	企画調整課	平成28年2月4日
住所別年齢別人口	xls、pdf	企画調整課	平成28年2月4日
学区別・地区別年齢別人口	xls、pdf	企画調整課	平成28年2月4日
ごみ収集に関するオープンデータ	xls	ごみ減量推進課	平成28年1月29日

出所：草津市ホームページより抜粋

図 2-3　草津市オープンデータカタログサイト

[5] 草津市オープンデータカタログサイト：https://www.city.kusatsu.shiga.jp/shisei/opendata/index.html

これにより、2016(平成 28)年 3 月末までの進捗として、それまでは人口の統計データは PDF 形式だけであったが、機械判読可能なデータとしてエクセルデータも公開された。このように、PDF 形式を作成したデータを機械判読可能なデータとして公開した。また、2015(平成 27)年 3 月から公開している「まめバスデータ」もカタログサイトに掲載するとともに、利用頻度が高いと見られる「ごみデータ」の公開も行い、活用する側の視点を取り入れている。

今後はこのように、庁内のデータをオープンデータとして公開することを見据えて、利用頻度が高そうなデータやホームページに掲載しているデータなどを優先的にカタログサイトに掲載していくことでカタログサイトの認知度を高めていくことが重要である。

第３章　草津市のデータ利用における課題の抽出と解決案

草津市がオープンデータ化を進めるため、ごみの分別や収集に関する市民への情報提供と「くさつ景観百選」のデータを利用した試作アプリ・Web システムの作成や草津市子ども家庭部子ども子育て推進室の開催した「ぽかぽかソン」のアイデア・ワークショップより、草津市が保有しているデータの利活用に関する課題を具体的に抽出した。本章では、これらから得られた課題と解決案を具体的に示していく。

１　草津版「5374 アプリ」[6]

(1)「5374 アプリ」について

「5374(ゴミナシ)アプリ」[7]は、Code for Kanazawa[8](コード・フォー・カナザワ)という民間団体が作成したごみに関するアプリである。Code for(コード・フォー)とは「市民が主体となり、地域課題解決に取り組むコミュニティ作り支援や、テクノロジーを活用したアクションを創発する活動を支援していく団体」[9]であり、日本各地に Code for Kasanazawa のような団体がある。「5374 アプリ」は、「いつプラスチックのゴミを出せば良いのか？」や「このゴミはどの分別に区分されるのか？」などのごみに関する情報に対する疑問は全国共通の課題であり、ソースコード(プログラミング言語などの人間が理解・記述しやすい言語やデータ形式を用いて書き記されたコンピュータプログラムのこと)を GitHub(ギットハブ)(ソフトウェア開発のためのソースコード管理サービスのこと)で誰でも利用ができるように公開している。そのため、各自治体で所有している機械判読可能なごみに関するデータがあれば作成が可能となる。また「5374 アプリ」はスマートフォン・タブレットだけではなく、パソコンからも閲覧することが可能なため、利用者の端末の違いも気にすることなく作成が可能である。

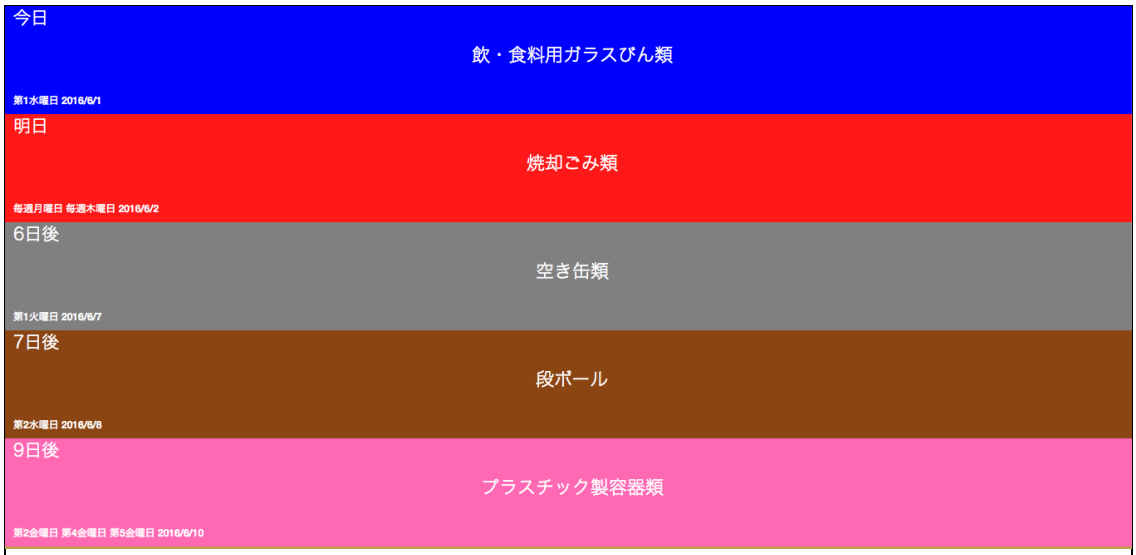
このようなことより、「5374 アプリ」はオープンデータの初歩的な段階でも取り入れることができ、オープンデータ化の基本的な考え方として検討できると考えた。

---

[6] 草津版「5374 アプリ」: http://kusatsu.5374.jp/
[7] 「5374 アプリ」: http://5374.jp/
[8] Code for Kanazawa：IT やデザインの力で、私たち市民の生活が今よりも良くなることを目指す団体。http://www.codeforkanazawa.org/
[9] Code for Japan：http://code4japan.org/

(2) 草津版「5374 アプリ」の作成

ごみの収集情報に関しては、草津市にもニーズがあるため、「5374 アプリ」を利用して草津版「5374 アプリ」(図 3-1)を作成した。このアプリは、特定非営利活動法人コミュニュティリンク[10]と共同で作成し、データの提供と確認はごみ減量課が行った。



出所：草津未来研究所と NPO 法人コミュニティリンクで作成

図 3-1 草津版 5374 アプリの画面

「5374 アプリ」を作成するには、ごみカレンダーとごみの分別のデータが必要であった。ごみ収集情報に関するデータは、草津版「5374 アプリ」作成時には、草津市内に割り振られた 21 地区のカレンダーとごみ分別のチラシの状態であった。そのため、参照したごみのチラシの機械判読可能なデータについてごみ減量課に確認すると、委託先でないとわからないとされ、次に委託先に問い合わせると提供できるデータがないと回答された。そのため、機械判読可能なデータを手作業で作成し、入力作業はかなり時間を要した。また、作成したデータに誤りがないか、ごみ減量課に確認をいただくなどの時間を費やした。

(3) 草津版「5374 アプリ」を作成したことにより判明した課題と解決案

「5374 アプリ」を作成する過程で、以下の 2 点の課題が判明した。

①ごみカレンダーやごみ分別の情報はチラシ(印刷物)の状態と、ホームページ上に公開

[10] 特定非営利活動法人コミュニティリンク：http://communitylink.jp/

したPDF化したチラシのみであり、機械判読可能なデータがないこと

②CSVデータなどの機械判読可能なデータがないため、アプリ開発に時間がかかること

これらの解決策として、ごみカレンダーやごみ分別のチラシ作成を外部に委託したとき、成果物のチラシとそれを作成したときのCSVデータなどの機械判読可能なデータも提出させることが必要である。そのデータの著作権は委託先ではなく、市が持つようにすることによりオープンデータとして容易に公開することができるようになる。さらに新たにチラシを作成するときに委託先が変わった場合、データを送るだけで済み、業務の効率があがることも期待できる。

また、このことについては、情報システムでも類似なことが言える。情報システムの新規調達時や公開時にシステム内のデータを職員がオープンデータの形式で取り出すことができるよう仕様に記載する必要がある。こうすることにより、オープンデータ化の推進のみならず、ITベンターによる不透明な提案と見積もりを防ぎ、庁内に必要なシステムを安いコストで導入することが可能となることも期待できる。

２　「くさつ景観百選」のwebシステムの作成

「くさつ景観百選」概要として草津市ホームページによると「草津市には、碧く広い琵琶湖と対岸の山々が空とつながる美しい自然景観や、歴史的な趣にあふれた街道筋のまちなみ景観など、様々な景観資源が残されている。そこで市民に地域の魅力となる景観資源を募集して、その景観を選び、くさつ景観百選としている。」[11]となっている。景観資源には位置情報が必須であり地図情報が必要となること、また市民が投稿していることから、Webシステムにして公開した。

(1) 空間アルバムソフトウェアの作成

「くさつ景観百選」を見やすい形として市民に公開できるように、空間アルバムソフトウェア(Photofield・フォトフィールド)[12]というWebシステムを作成した。

「くさつ景観百選」のデータに関しても、ごみに関するデータと同様で機械判読可能なデ

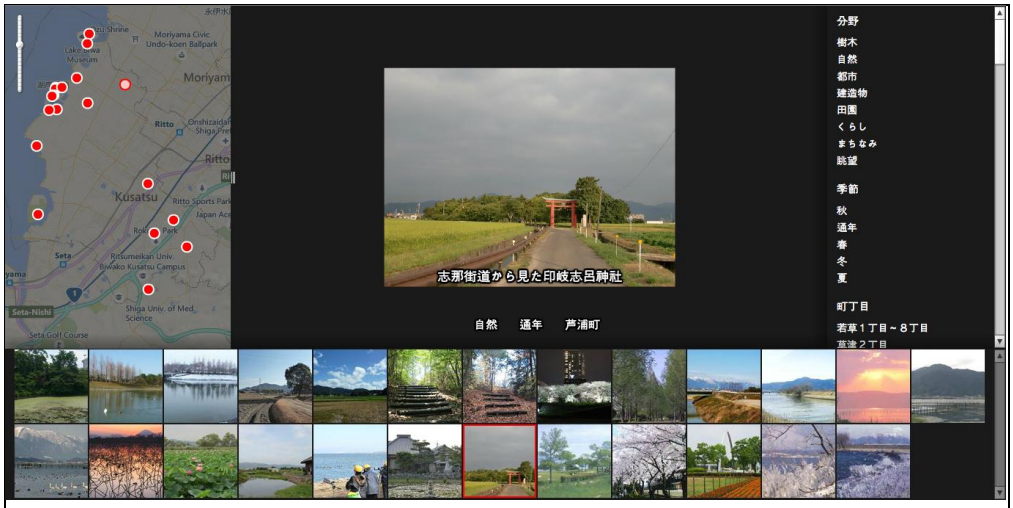
[11] 草津市ホームページの「くさつ景観百選」概要：
https://www.city.kusatsu.shiga.jp/kurashi/toshikeikaku/keikan/torikumi/k-hyakusen_2.html
[12] 空間アルバムソフトウェア(Photofield)：写真を地図上から検索や項目から検索ができるWebシステム。
http://s-it.org/photofield/　草津版空間アルバムソフトウェア：http://digitalist.jp/files/kusatsu100

ータがなかった。データとしてあるのが、ホームページ上にある PDF 形式である。そこには図 3-2 のように、画像・所在地・応募理由・分類・季節の項目が載った状態で公開されている。

図 3-2 公開されている「くさつ景観百選」の PDF データ

空間アルバムソフトウェアを作成するには、「くさつ景観百選」のメタデータ(データを効率的に管理したり検索したりするために重要な情報)が必要である。作成するメタデータの項目としては、「くさつ景観百選」の PDF データを参考とした(図 3-2)。更に撮影場所の位置を画像から特定し、その所在地(経緯度)もメタデータに追加した。

空間アルバムソフトウェア内では、メタデータで作った項目で「くさつ景観百選」の検索が可能になる。分類ごとの表示、季節ごとの表示、地図からの検索といった機能がある。図 3-3 では右側の分野を選ぶことによって、その分類のみの画像が画面下に表示され、地図にもその分類のみのものが表示される。これらの機能を用いることで、メタデータの項目からも、地図上からも写真を選択することができる。



出所：草津未来研究所と東京大学空間情報科学研究センターと電気通信大学が作成

図 3-3 空間アルバムソフトウェアの画面

(2) 空間アルバムソフトウェアを作成したことにより判明した課題と解決案

空間アルバムソフトウェアを開発するにあたり、以下の 2 つの課題が判明した。

①画像・所在地・応募理由・分類・季節のデータベース形式で整備されていないこと
②「くさつ景観百選」のデータのみでは情報が少なく、十分に利活用できないこと

①に関して、今回の景観資源のような複数の項目で構成されるデータは、個別のデータとしてではなく、機械判読可能なデータセットとして整備しておくことがオープンデータ化の原則である。現在、市が所有しているデータは今後、オープンデータ化を前提とした整理の仕方が必要である。

②に関して、景観資源の画像と場所情報などの基礎情報に加え、景観資源へのまめバスなどのアクセス手段や景観資源の駐車場の有無、時刻表、周辺地域のトイレや周辺の景観資源へのルートなどを提供または検索することができるようになれば、「くさつ景観百選」空間アルバムソフトウェアの利用頻度が高まることが期待できる。さらに他の様々なオープンデータを地図上に重畳することによりさらなる発展が期待できる。これはオープンデータの利活用の考え方として重要な点と言える。

３　草津市「ぽかぽかソン」から抽出された課題と解決案

⑴ 草津市「ぽかぽかソン」の概要

草津市の子育て応援サイト「ぽかぽかタウン」[13]のリニューアルに伴うアイデア・ワークショップ「ぽかぽかソン」を草津市の子ども家庭部子ども子育て推進室が実施した。担当課が「ぽかぽかソン」の実施報告書[14]を公開しており、それを基に表 3-1 に内容をまとめた。

表 3-1　草津市「ぽかぽかソン」の実施内容

	日時	場所	内容
第 1 回	2015(平成 27)年 9 月 17 日(木) 午前 10 時から 12 時	草津市役所 2 階 特大会議室	◆平成 24 年 3 月に開設した、草津市の子育て情報を発信するサイト「草津市子育て応援サイトぽかぽかタウン」についてリニューアルを行うためのアイデアソン手法を用いたワークショップである。 ◆開催に際して幅広い世代から自由で多様な意見を交わす場となるように、平日と休日で同じ内容を行う。市民からの参加を募り、また興味がある職員も参加した。
第 2 回	2015(平成 27)年 9 月 19 日(土) 午前 10 時から 12 時	市民交流プラザ 大会議室	

出所：草津市子ども家庭部子ども子育て推進室の「ぽかぽかソン」実施報告書に基づき作成

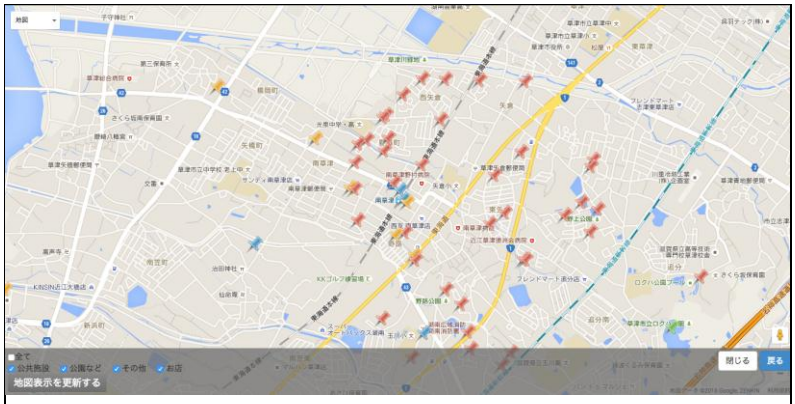
⑵ データ収集の検討と方法

「ぽかぽかソン」では、いろいろなアイデアを出し合ったことにより、子育て世代の市民から欲しい情報や必要な情報が多く出された。その中で公園データの話題があがり、「公園データに遊具の情報があるのか？」、「公園データは市役所の中のどこにあるの？」と言った意見が市民からあげられた。このようなデータを市が所有していないため、市役所だけでなく、地域の人々が情報を収集することができるか検討した。

これを基に、立命館大学理工学部の非常勤講師の中西雅幸先生、仲野優子先生が担当している「まちづくり最前線」の授業で公園データを集めることを実施した。データ収集の行い方を議論し、学生たちがフィールドワークを行い、南草津駅周辺から立命館大学びわこ・くさつキャンパス周辺の公園をターゲットとして、公園の広さ・遊具の個数・ボール遊びがで

[13] ぽかぽかタウン：草津市の子育て情報の他、子育て支援団体（子育てサークルなど）の情報を掲載し、協働で運営していくサイトである。http://kusatsu-kosodate.jp/kusatsu/portal/index.do
[14] ぽかぽかソンの実施報告書：https://kusatsu-kosodate.jp/material/35/doc/pokapokasonhoukoku.pdf

きるかなどのデータを収集した。そのデータは項目を集めるため、写真を撮影し、どのような公園か視覚化できるようにした。これらの集めた公園のデータは、立命館大学が開発した草津まちづくりマップ[15]内の子育てマップに公園情報として公開された。



出所：草津まちづくりマップ内の子育てマップ

図 3-4　草津まちづくりマップ内の子育てマップ公園情報

(3) 草津市「ぽかぽかソン」から判明したデータの課題と解決案

草津市「ぽかぽかソン」の事例より、以下の 2 つの課題が判明した。

①担当課が所有するデータだけでは市民のニーズが満たせないこと
②地域の人が収集したデータの公開方法や活用方法の検討が必要なこと

①の解決案として市役所のデータを集約し、充実したカタログサイトがあれば、他課が所有するデータが直ぐに入手できる。そこでもデータが足りないことが判明した場合、足りないデータを揃えるために大学の授業や、地域の人々が協力したマッピングのイベントなどでデータ収集を行う方法が効果的である。「まちづくり最前線」のように大学の授業で収集したデータは独自に開発したサイトに公開したが、他の第三者が収集してオープンデータとして公開する場合、草津市と連携して決める必要がある。そこで横浜市の事例のように、市役所のカタログサイトだけでなく地域を包括的にするデータのカタログサイトを作成する必要がある。

[15] 草津まちづくりマップ：草津市に住む学生のためのサポートマップ。http://kusatsu.275map.com/

第４章　草津市オープンデータ化の今後

１　草津市のオープンデータ化にむけて

多くの自治体はオープンデータの公開を進めているが、オープンデータ化として地域がそれを利活用した動きを見せるような状態にある自治体は未だ少ない。草津市では、オープンデータの公開だけでなく、地域がそれを活発に利活用した状態になるオープンデータ化を進めなければならない。これを実践している自治体が少ないため、今回の調査研究を踏まえ、第２章の図 2-1 にそれを利活用する過程に必要な要素を加えた（図 4-1）。

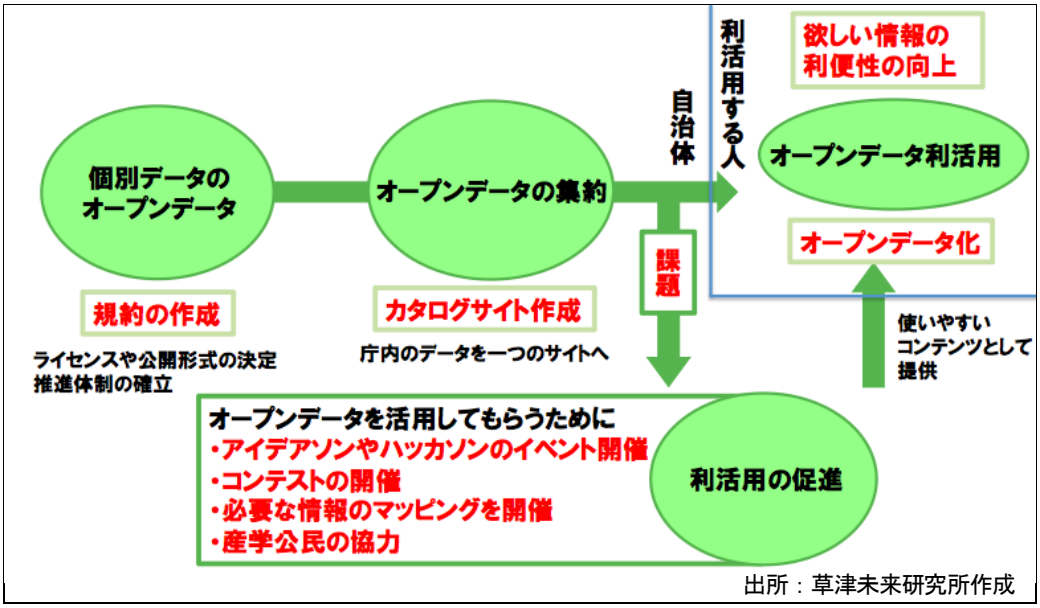


図 4-1　オープンデータ化を進める過程

オープンデータ化を進めるには、データの利活用を促進しなければならない。そこで、アイデアソンやハッカソンのようなイベントの開催や市が所有していない必要なデータを取得する手法などを検討するとともに、現在市が所有するデータのオープンデータの公開を進める体制も必要となる。ここでは、オープンデータ化を進めるために草津市が今後、行っていく必要がある課題を４点あげる。

(1) オープンデータ化の体制

第２章では、オープンデータを進める過程を考え、公開方法の検討を行った。現時点では、

草津市の公開方法の進め方からカタログサイトの作成まで進んでいる。次の過程として草津市のさらなるオープンデータ化を進めるため、庁内に「オープンデータ推進委員会(案)」を設ける必要がある。第4回研究会では、終盤の意見交換で広報課と情報政策課からカタログサイトの運営や取り決めの話が出された。このようにきっちりとした体制を考え、部署によって役割を決めておくことがオープンデータ化を進めるうえで重要である。

⑵ 紙媒体発行やシステム化を行う際の仕様書の見直し

オープンデータを進めるため、計画作成などのコンサルタント会社の成果物納入、ガイドブックや調査報告書など紙媒体の製本・印刷、システム構築などを利用する際に、成果物や納品物の納入時に機械判読可能な形式も納入するような仕組みを考える。その納入した形式の著作権は市役所にあるように行い、また職員がシステムからデータを機械判読可能な形式で出力できるように仕様書の内容を見直し、検討する必要がある。

⑶ 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

「くさつ景観百選」や「まめバス」の事例から、オープンデータを単独で公開しても、単なる情報公開とほとんど変わらず、本来のオープンデータ化の目指す点にあってないことがわかった。オープンデータ化の意義は他部署や他機関が持つデータと自己の持つデータを組み合わせることにより、初めて利用価値が生み出せることにある。例えば、GIS(地理情報システム)でデータを重ね合わせて新たな地域の課題を見つけることや、アプリなどに必要なデータのみを取り入れて利用してもらうことができるようにするべきである。そこで、必要なことはオープンデータの組み合わせ方、組み合わせたデータの解釈方法など活用するための仕組み(ロール、ツール、ルール)づくりが必要である。

⑷ 市役所のみでなく、地域を包括するためのカタログサイトの重要性

「ぽかぽかソン(アイデアソン)」により、市役所が持つデータのオープンデータ化だけではなく、地域全体としてのオープンデータ化が必要であることがわかった。そのため、草津市内の事業者やNPOなどが持つデータのオープンデータ化を支援すること、及び地域を包括するオープンデータのカタログサイトを構築するための仕組み(ロール、ツール、ルール)を作ることが不可欠である。特に市民などがスマートデバイス(スマートフォン、タブレット型端末)を利用して地域の情報を収集してオープンデータ化するための基準作り、あるい

は簡易な投稿アプリの開発などを行う必要がある。

２　草津市のオープンデータ化の到達点

オープンデータ化を進めるにあたり、重要なことはオープンデータを活用する際に、その目的に応じた活用方法を考えることである。日本国内ではデータの質と量が充実してきているが、自治体によりオープンデータ化に差が見られるのが現状である。やはり、前節で示した図 4-1 のように利活用に向けたイベントなどを行っている横浜市や神戸市などはオープンデータ化の目的を満たしてきている。草津市でも今後はこのようなデータを利活用した動きをみせることができると、オープンデータ化の到達に近づけると考える。

しかし、それらを行ったことだけでは到達したことにはならない。オープンデータの利活用により、地域の課題解決や活性化が達成される必要がある。そのためには、産学公民の協力を得ることが不可欠であり、産学公民連携のプラットフォームをデザインすることが重要である。

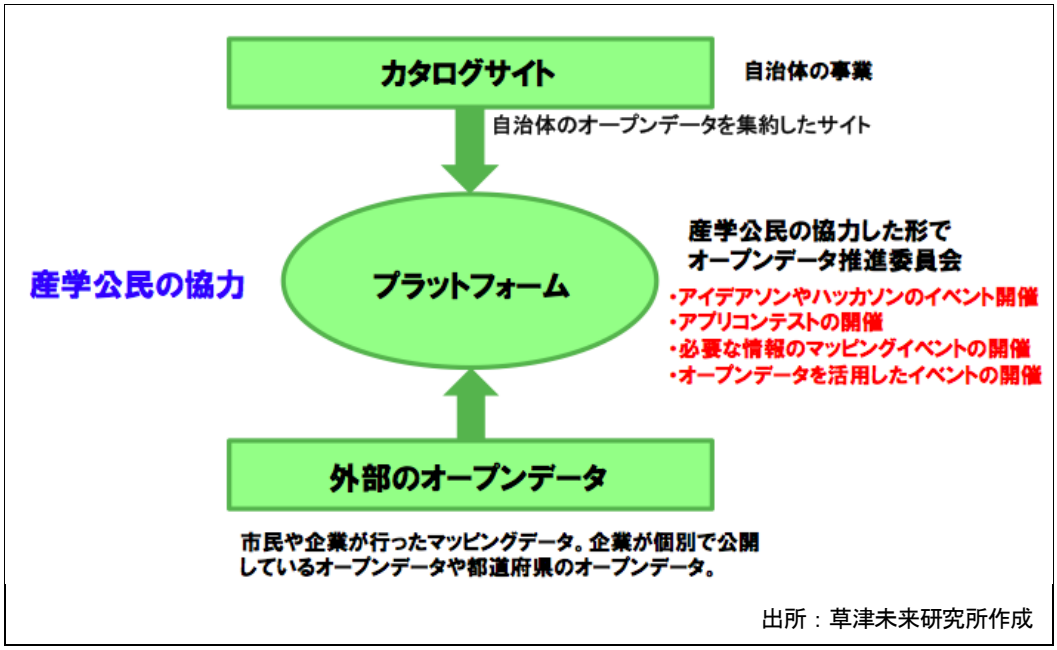


図 4-2　草津市オープンデータ化の到達点

草津市がこれからオープンデータ化していくにあたり、図 4-2 のように地域のプラットフォームを作成することにより、地域がオープンデータを活発に利活用されることが推進されると考える。

オープンデータ化を行うために、草津市の民間団体や立命館大学などとの連携を通して草津市の中に産学公民が協力したコミュニュティを作ることが期待される。なぜならば地域の人々が思っている地域の課題と自治体側が思っている地域の課題も異なれば、活性化のイメージも変わってくるためである。そのため産学公民を交え、地域について活発な議論を行う場を設ける必要がある。このような議論をすることにより、市民が必要としているデータで自治体が公開しているデータ内に不足している項目や、データそのものが不足している場合に市民がマッピングなどのイベントを開きデータを豊かにしていくことも考えられる。そして、あらゆる情報をプラットフォームに集約し、それらをオープンデータとして配信する。そこでは、そのオープンデータで利用したアプリや Web システムも集約する必要がある。このようなプラットフォームが構築されることにより、草津市のオープンデータ化の目的が達成されることになるといえる。

おわりに

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んでいるが、草津市は先行自治体を参考にオープンデータ化に向けて着手し、一つ一つの段階を踏んでいる過程にあり、その効果が出るまでにはまだ時間を要する。そのような中、本研究を通して、オープンデータを進める過程を示すことができた。また、草津市のデータを利用し、オープンデータを進めいくための仕様書の見直し、新たな気づきを生み出す仕組み作り、地域を包括するためのカタログサイトの重要性といった課題の解決案を提示することもできた。

今後、オープンデータ化を進める中で重要なことは、多様なサービスへの創出などを考えるために様々な人を巻き込むための産学公民の連携である。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団体との連携を行いその効果がどのように出るか考える必要がある。地域の人たちが、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、オープンデータ化の達成に近づくと考えられる。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、地域との連携を考え、オープンデータ化の目的を達成させなければならない。草津市では、今後オープンデータ化をけん引できるような自治体となることが期待される。

参考文献

青木和人(2013)「地方自治体におけるオープンデータ公開の現状と課題 ～自治体オープンデータ項目一覧表からの考察～」『社会情報学会 (SSI) 学会大会研究発表論文集』pp211-216

新井イスマイル(2015)「ソフトウェア技術者から見たオープンデータの魅力」『コンピュータソフトウェア』 Vol.32 No.3 pp.3_10-3_22

大向一輝(2013) 「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 pp440-447

佐藤宏之・飯塚京士・三島和恵(2011)「リンクするデータ (Linked Data) -広がり始めたデータのクラウド-：4. オープンガバメントとオープンデータ」『情報処理』 Vol.52. No.3 pp.309-317

庄司昌彦(2012)「日本におけるオープンデータの活用に向けて」『研究報告電子化知的財産・社会基盤 (EIP)』Vol.2012-EIP-58 No.4 pp.1-5

関本義秀・瀬戸寿一(2013)「オープンデータ活用：4. 地理空間情報におけるオープンデータの動向」『情報処理』Vol.54. No.12 pp.1221-1225

野田哲夫(2007)「オープンソース・ソフトウェアの生産性と地域情報産業振興」『日本社会情報学会 第22回全国大会』 pp. 228-231

外務省(2013)「オープンデータ憲章(概要)」
〈http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/page23_000044.html〉 (2016.1.28閲覧)

各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議(2013)「二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方 (ガイドライン)」
〈https://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/cio/dai52/kihon.pdf〉
(2015.7.1閲覧)

各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議(2013)「日本のオープンデータ憲章アクションプラン」
〈http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/cio/dai53/plan_jp.pdf〉
(2015.7.1閲覧)

神奈川県川崎市(2014)「行政情報のオープンデータ化～川崎市における取組のあり方を考える～」 〈http://www.city.kawasaki.jp/200/page/0000057330.html〉

(2016.1.28 閲覧)
高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(2013) 「世界最先端 IT 国家創造宣言」
〈http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryou1.pdf 〉
(2016.1.28 閲覧)
高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT 総合戦略本部) (2015)「新たなオープンデータの展開に向けて」
〈http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/aratanaod/aratanaod.pdf〉
(2015.7.1 閲覧)
地方公共団体情報システム機構(2015)「オープンデータ調査研究事業報告書」
〈https://www.j-lis.go.jp/data/open/cnt/3/1504/1/houkokusyo.pdf〉
(2016.1.16 閲覧)
内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室(2015)「オープンデータをはじめよう～地方公共団体のための最初の手引書～」
〈http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/opendata_tebikisyo.pdf〉
(2015.8.4 閲覧)
内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室(2015)「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン(案)」
〈http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/dai9/shiryou2-1.pdf〉
(2015.8.4 閲覧)
福岡県福岡市(2014)「オープンデータにかかる調査・検討報告書」
〈http://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/38585/1/OpendataRep.pdf〉
(2015.6.16 閲覧)
OPEN DATA HANDBOOK 〈http://opendatahandbook.org/〉 2016.2.29 閲覧)
鯖江市オープンデータサイト〈http://www.city.sabae.fukui.jp/pageview.html?id=11552〉
(2015.5.13 閲覧)

参考資料

参考資料１　草津市のオープンデータに関する研究会.....29
参考資料２　報告書の用語集.....31
参考資料３　横浜市オープンデータの推進に関する指針.....33
参考資料４　兵庫県神戸市の事例.....37
参考資料５　二次利用のための府省のデータ公開に関する基本的考え方の概要.....41
参考資料６　草津市住民基本台帳のオープンデータ（2015 年 10 月データ）を利用して作成した地図.....42

参考資料1　草津市のオープンデータに関する研究会

⑴目的

データをオープンデータとして公開する進め方を検討する。オープンデータ化を進めるための基本的な考え方をまとめる。

⑵設置機関

2015(平成27)年5月から2016(平成28)年3月まで

⑶開催実績

第1回　6月1日(月) 15時00分から17時00分まで

話題提供者：富田林市役所　上下水道部理事兼次長兼下水道課長　浅野和仁氏

大津市役所　CIO補佐官　木下克己氏

テーマ：オープンデータの公開に向けた進め方について

第2回　8月3日(月) 15時00分から17時00分まで

話題提供者：神戸市役所　企画調整局情報化推進部事業調整担当係長　中川雅也氏

テーマ：オープンデータの進め方について

第3回 11月2日(月) 15時00分から17時00分まで

話題提供者：NPO法人コミュニティリンク代表理事、Code for Shiga/Biwako

中西雅幸氏

テーマ：オープンデータの活用について

第4回 2月17日(水) 10時00分から11時30分まで

話題提供者：なし

テーマ：草津市オープンデータ研究について今年度のまとめと今後

⑷開催方法

各回、1人につき話題提供30から40分と意見交換またはまとめを実施。第4回の研究会のみ調査研究のまとめを実施。

⑸メンバー

研究会

	分野	氏名	所属　役職
1	学識経験者	青木　和人	あおき地理情報システム研究所　所長 立命館大学大学院　公務研究科　非常勤講師
2	行政	寺田　哲康	草津市役所　建設部　河川課　課長
3	行政	上原　香織	草津市役所　総合政策部　広報課 広報グループ副参事
4	行政	辻　智	草津市役所　まちづくり協働部 まちづくり協働課　課長
5	行政	荒川　武仁	草津市役所　総合政策部　企画調整課　課長
6	行政	田中　三男	草津市役所　総合政策部　危機管理課　課長
7	行政	横江　健志	草津市役所　総合政策部　情報政策課 情報政策グループ専門員
8	行政	角　一朗	草津市役所　環境経済部 商工観光労政課　課長
9	行政	前川　直成	草津市役所　総務部　総務課 ファシリティマネジメント推進グループ副参事
10	行政	松尾　俊彦	草津市役所　都市計画部 交通政策課　課長
11	行政	高岡　良秀	草津市役所　子ども家庭部 子ども子育て推進室　室長

事務局

	氏名	所属・役職
1	山本　憲一	草津未来研究所　副所長
2	古川　郁子	草津未来研究所　参事
3	溝内　辰夫	草津未来研究所　参事

⑹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。

参考資料2　報告書の用語集

CSV データ

CSV(コンマ区切り値)は、表形式のデータで使われる標準的なフォーマット。データをカンマで区切って並べたファイル形式である。極めてシンプルなオープン形式であるため利用しやすく、オープンデータを開示するために広く用いられている。

GIS(地理情報システム)

地理空間情報システム(Geographical Information System)。地理データの読み込みや表示、分析や操作を行うためのコンピュータシステムである。

GitHub(ギットハブ)

ソフトウェア開発プロジェクトのためのソースコード管理サービスである。公開されているソースコードの閲覧や簡単な管理機能、SNS の機能を備えている。

アイデアソン

「アイデア」と「マラソン」を掛け合わせた造語で、ある特定のテーマについて多様性のあるメンバーが集まり、対話を通じて、新たなアイデア創出やアクションプラン、ビジネスモデルの構築などを短期間で行うイベントのことである。

アプリ/アプリケーション

特にウェブ、携帯電話、あるいは同様のプラットフォーム上で動作するように設計された、ソフトウェアのひとかたまりのこと。アプリケーションは大規模データベースへネットワーク越しにコネクションを張ることができるので、これによりリアルタイムの、パーソナライズされ、(携帯電話に搭載されている GPS を用いた)現在地に特化した情報として、オープンデータを利用するための手段となりうる。クラウドソーシングアプリを使えばデータセットそのものの構築や、既存のものを改良することも可能である。

オープンガバメント

オープンガバメントは、一般的にオープン運動に即して、市民にとって透明で、市民への

説明可能で、市民へ責任を全うする、政府の仕組みづくりを目指している。これは民主主義の理念、適正な手続き、市民参画、そしてガバメント情報の開示を含む。ガバメント情報の開示への徹底的で継続的なアプローチは、たとえば、立法や予算について草案作成や校正などにおける、市民参画の実現を目指している。

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス(CC ライセンス)を提供している国際的非営利組織とそのプロジェクトの総称である。CC ライセンスとはインターネット時代のための新しい著作権ルールで、作品を公開する作者が「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません。」という意思表示をするためのツールである。

ソースコード

ソースコードとは、プログラミング言語などの人間が理解・記述しやすい言語やデータ形式を用いて書き記されたコンピュータプログラムのこと。

ハッカソン

「ハック」と「マラソン」を組み合わせた造語である。通常 1〜2 日間の期間で開催され、対象に詳しいエキスパートや開発者その他の参加者が一緒に集まって、データを大量に扱いつつ、特定の領域における問題箇所への対処を目的としたアプリや可視化、試作品を作成する。

メタデータ

データセットについての情報。たとえばタイトルと概要説明、収集方法、作者または公開者、カバーする地域と年代、ライセンス、日付と更新頻度など。データを効率的に管理したり検索したりするために重要な情報である。

※OPEN DATA HANDBOOK(http://opendatahandbook.org/) を参考に作成。

参考資料３　横浜市オープンデータの推進に関する指針

横浜市オープンデータの推進に関する指針

本指針は、国が策定した「世界最先端ＩＴ国家創造宣言」及び「電子行政オープンデータ戦略」等を踏まえ、公的データの活用を促進することにより市民生活の向上、企業活動の活性化等を図り、社会経済の発展に寄与するため、本市がオープンデータを進める際の基本的な考え方及び取組の方向性を示すものである。

第1部　オープンデータ推進の基本的な考え方

１　オープンデータを推進する意義

（１）行政の透明性・信頼性の向上
　横浜市が保有する情報をオープンデータとして公開することにより、行政の透明性や信頼性の向上が図られる。

（２）公的データの共有及び協働による地域課題の解決
　本市ウェブサイトを通じて、市民や民間団体等と公的データを共有することで、本市の課題を協働により解決するための礎を創る。

（３）横浜経済の活性化
　市内で活動する企業やＮＰＯなどが、公的データの編集、加工、分析などを行い、市場経済の幅広い段階で活用することで、観光、子育て又は医療・福祉など多彩な分野において横浜ならではの資源及び人材を活かした新たなビジネス又はサービスが創出され、横浜経済の活性化及び市内中小企業の振興に寄与する。

（４）行政における業務の高度化・効率化
　政策決定等において公的データを効果的に分析することにより、業務の高度化が図られる。更に、オープンデータの推進を契機に、市民の利便性向上及び業務の効率化が図られる。

２　推進のための基本原則

（１）市自らが、積極的に公的データを公開する。
（２）機械判読が可能で、二次利用が容易な形式で公開する。
（３）営利目的又は非営利目的を問わず活用を促進する。
（４）取組可能な公的データから速やかに着手し、実績を蓄積する。
（５）費用対効果について十分に考慮し、効率的に取組を進める。

３　推進体制

オープンデータは、ＣＩＯが統括するＩＴ化推進本部のもと全庁的な体制によって推進する。また、全庁的な普及及び理解を図るため、職員に対する研修等を実施する。

４　本指針の改訂

本指針の内容は、今後の国における検討及び技術の進展などを踏まえ、随時改訂していくものとする。

第2部　オープンデータの推進に関する具体的な取組の方向性

1　オープンデータ化を推進するための基盤

本市が保有する情報のオープンデータ化を進めるための基盤として本市ウェブサイトを整備し、ウェブサイトに掲載する情報は、原則、オープンデータとして利用しやすいようにする。

また、利用者の利便性を確保するため、オープンデータ化された情報の一覧となる「データカタログ」を他の地方公共団体や国と連携し整備する。

2　オープンデータ化の対象となる情報と公開するデータの拡大

（1）オープンデータ化の対象となる情報

本市が保有する情報のうち、本市ウェブサイトに掲載し公開・公表しているものについては、原則としてオープンデータ化の対象とする。

ただし、個人情報[*注]及び具体的かつ合理的な理由により二次利用が認められないものについては、オープンデータ化の対象から除く。

※注 個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができるもの（他の情報と照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。）

（2）重点的にオープンデータ化を推進する項目

次に揚げる情報については、重点的にオープンデータ化を進める。

ア　統計情報

イ　白書、防災・減災情報、地理空間情報、人の移動に関する情報、予算・決算・調達情報[*注]

ウ　本市の主要施策に関する情報

※注 国が定める５つの重点分野

（3）公開するデータの拡大

オープンデータ化するための基盤が整備された後、新たに作成、取得又は加工等する情報については、順次整備、公開する。

また、基盤の整備前より保有しているデータのうちニーズの高いものについて、その必要性を検討した上で、可能なものから順次整備、公開する。

3　二次利用促進に向けたオープンデータ化のルール

（1）機械判読に適したデータによる公開

オープンデータ化するデータについては、それをコンピューターで機械的に読み取り、処理して再利用することを考慮したデータの構造（タグの付け方、表の形式等）とするよう努める。

また、可能なものから、特定のアプリケーションに依存しないデータ形式（例：ＣＳＶ等）又はより高度な利用が可能なデータ形式（例：ＲＤＦ等）での公開へと順次拡大していく。

なお、用語及びその定義の標準化については、国における整備に併せて、順次対応する。

（2）公開情報の二次利用の原則

オープンデータとして公開した情報は、二次利用を制限する具体的かつ合理的な根拠があるものを除き、二次利用を認めることを原則とする。

情報の二次利用については、原則としてクリエイティブ・コモンズ・ライセンスを使用し、どのような条件で利用を認めるかを明示する。

なお、著作権法（昭和四十五年法律第四十八号）の範囲内で、可能な限り二次利用を認めるクリエイティブ・コモンズ・ライセンスにおけるＣＣ　ＢＹとなるよう検討し、著作権及び個別法の規定以外の理由により利用を制限する場合には、その理由を併せて表示することとする。

また、著作物とならない情報については、著作権の保護対象外であり二次利用の制限はないことを明示する。

（３）個人・法人・団体等から取得した情報の取扱

横浜市が保有する情報のうち、個人・法人・団体等から取得した情報をオープンデータ化する際には、その可否並びに範囲及び利用条件などの特定は、当該情報を提供した者の判断によるものとする。本市は、可能な限り二次利用が可能となるよう、当該情報を提供した者と事前に調整し、合意を得るよう努めるものとする。

ただし、本市が公開することが適当でないと判断したものについては、情報を提供した者の判断に関わらず、その公開の範囲や利用条件を制限することができるものとする。

（４）二次利用のために必要な情報及び免責事項の表示

情報の時点や作成日、作成方法など二次利用のために必要な情報を可能な限り提供し、注意事項及び前提となる条件などを掲示する。

また、公開情報を二次利用した者が作成した情報により第三者が損害を被った場合、本市はその責は負わない旨を明示する。

４　利活用推進のための取組の方向性

（１）利活用推進のための支援

民間から利活用の提案等があった場合には、その趣旨、内容を検討した上で、必要に応じて、各局区が連携し支援する。

（２）民間との協働による利活用の推進

市民、企業、ＮＰＯ等の利用者のニーズの把握に努めるとともに、民間が行う利用促進の取組については、その趣旨及び内容を検討した上で、協働により積極的に推進する。

（３）利活用に関する研究

民間や大学などと連携し、オープンデータの利活用又は利用拡大の在り方などについての研究を行う。

《参考》

オープンデータ

機械判読に適したデータ形式で、二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ。公共データをオープンデータ化することにより、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・行政の効率化が期待されている。

世界最先端ＩＴ国家創造宣言

世界最高水準のＩＴ利活用社会の実現に向けて、ＩＴ・情報資源の利活用により未来を創造する国家ビジョンとして、平成25年６月に閣議決定。その中でオープンデータの推進は重要な施策として位置づけられている。

電子行政オープンデータ戦略

公共データの活用促進に集中的に取り組むため、平成24年７月にＩＴ戦略本部により決定されたオープンデータに関する基本戦略。

ＣＳＶ

Comma Separated Valuesの略。カンマでデータ内の項目を区切るテキスト形式のファイルで、汎用性が高い。

ＲＤＦ

Resource Description Frameworkの略。データの作成者やタイトル、更新日などのデータ自体に関する情報を記述する言語。効率的にデータの管理や検索などが行える。

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス

著作物の再利用についての条件等に関する意思表示を手軽に行えるようにするために、国際的に利用されている。利用に関して、著作権者が「著作権者の表示をする」又は「非営利に限定する」など様々なレベルの条件を選択して表示する。

ＣＣ　ＢＹ

クリエイティブ・コモンズによるライセンスの表記の一つ。原作者のクレジット（氏名、作品タイトル、URL）を表示すれば、利用者が営利目的を含めて自由にデータを改変、複製、再配布することができる。

参考資料 4 兵庫県神戸市の事例(第 2 回研究会中川雅也氏の事例報告より)

神戸市は、このオープンデータ調査研究の研究会でも先行事例として、紹介して頂いたため、神戸市の事例を紹介する。神戸市では、まずオープンデータを推進する体制を課長以下 5 人で作り自治体のオープンデータ化を進めている。

神戸市のオープンデータの取り組みは以下の６つのステップで行っている。

①データ量と即時性

はじめに、データをオープンデータ化することであり、庁内の業務や市民など、使い手にデータを入手可能にしなければならない。そのため、活用されるデータから公開を進める。

②カタログサイトの構築

次に、カタログサイトの構築と使いやすさの向上である。現在、神戸市ではホームページ上にデータを一覧化して掲載している。これを、より検索しやすいように、データを見つけやすいように専用のカタログサイトを構築する。

③データの質を向上

データの質を向上させること。データの質の向上にはメタデータ(データに関する情報)の付与や、各データ間の整合性などがある。

④機密データの活用

個人情報その他の機密データの活用方法。これらはオープンデータとしてそのまま公開することはできないが、庁内で、部局横断的に利用できるようになると強力なツールになると思っている。これについては、セキュリティ面・コスト面での負担が大きいため、対応が難しいと考えている。

⑤意思決定にデータを使用する

これは非常に重要である。データは当然、持っているだけでは意味がない。そのため「意思決定に使う」という目的に沿ってデータを整備することが必要になる。

⑥市民サービス・産業振興

データが活用されてアプリなどのサービスが生み出されて、市民サービスや産業振興につながることを最終的なゴールとしている。

神戸市のオープンデータの課題

①データの棚卸

ここではオープンデータに限らず、地理情報を含むものや CSV やグラフなどの「データとして活用しやすいもの」を照会する。この棚卸で集まったデータに、ニーズを考慮した優先順位をつけてオープンデータ化を進めていく。優先順位づけには、例えば、ホームページでのダウンロード件数などを使う。

②データの一元管理

どの部署がカタログサイトを一元管理するかの課題がある。データをオープンにしてくれないこともある。

- 第三者のデータを使用している
- 公開した際にデータに関する問合せが増える
- 間違っていた時の責任問題
- そもそもデータが無い

このようなこともあり、これには業務で役立てる提案が必要になっている。

オープンデータ一覧

データタイトル	概要	ライセンス	タグ	形式	データ時点	掲載日	ダウンロード	掲載ページ	担当局室	所管課
市役所･区役所			施設	csv			ダウンロード		市長室	広報課
消防署･警察署			施設	csv			ダウンロード		市長室	広報課
交通関連施設			施設	csv			ダウンロード		市長室	広報課
保育所			施設	csv			ダウンロード		市長室	広報課
幼稚園			施設	csv			ダウンロード		市長室	広報課
児童館･学童保育施設			施設	csv			ダウンロード		市長室	広報課
小･中学校			施設	csv			ダウンロード		市長室	広報課
高校･大学･特別支援学校			施設	csv			ダウン		市長室	広報課

出所：神戸市ホームページより抜粋

図１　神戸市のカタログサイト

③メタデータの収集

オープンデータについてはメタデータを収集する。神戸市ホームページでは、データタイトル・概要・ライセンス・タグ・データの形式・データ時点・担当課などの情報を載せている。これに加えて、更新頻度や電話番号、第三者ライセンスなども取得することも考えている。ここはどこまで所管課に負担を求めるかという課題も出てくる。

④データを使ってもらう継続する仕組み作り

ただデータを公開することを目標にすると、何も起こらないケースが多いため、重要なのは「データをどう使うか」ということに尽きる。そのための仕組み作りが課題となっている。

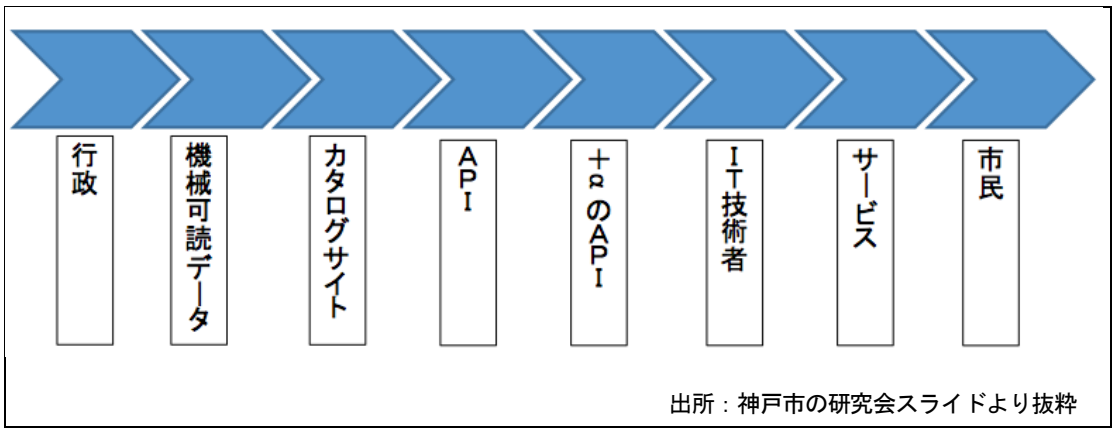
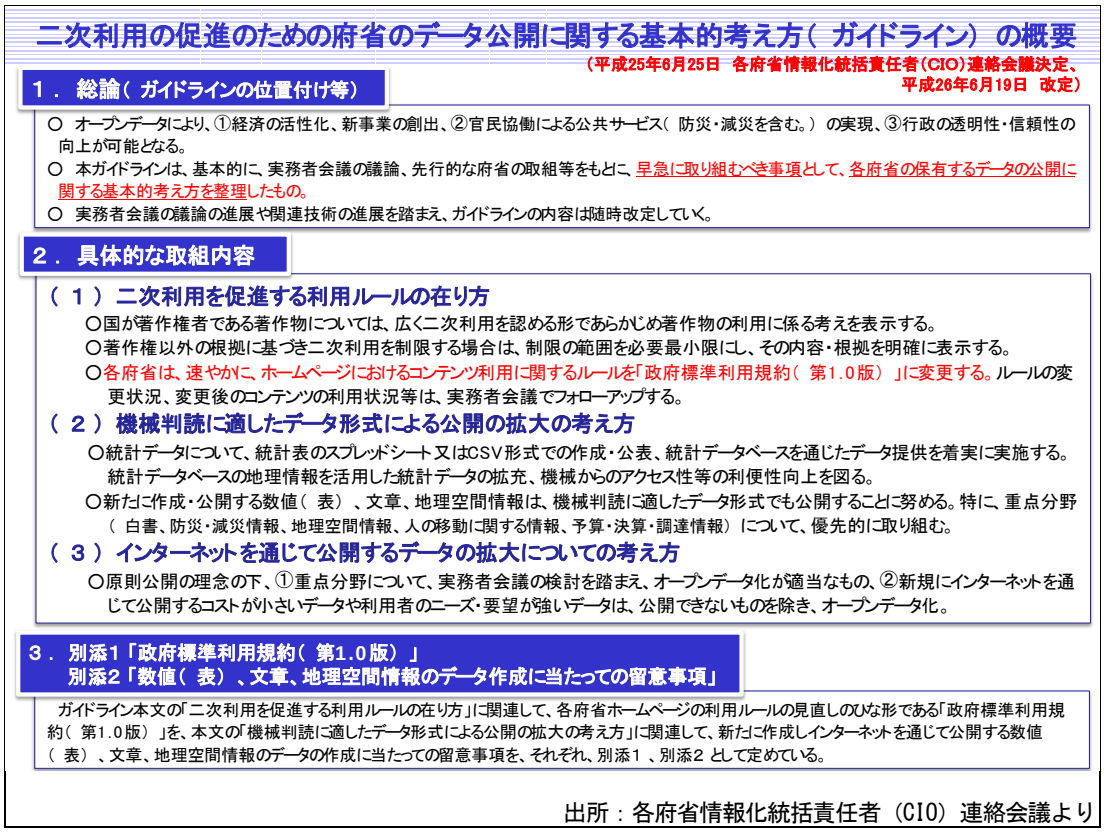


図 2 神戸市のオープンデータを市民に届けるための提案過程

図 3 神戸市で活用している ArcGIS Open Data

この過程を考えている中で、カタログサイト部分では ArcGIS Open data(Esri)、odp (jig.jp)を試行的に使っている。このようにしているが、カタログサイトだけでなく、使い手と情報交換をする場も重要だと考えている。

参考資料５ 二次利用のための府省のデータ公開に関する基本的考え方の概要



二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方（ ガイドライン） の概要

（平成25年6月25日 各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定、
平成26年6月19日 改定）

１． 総論（ ガイドラインの位置付け等）

○ オープンデータにより、①経済の活性化、新事業の創出、②官民協働による公共サービス（ 防災・減災を含む。） の実現、③行政の透明性・信頼性の向上が可能となる。
○ 本ガイドラインは、基本的に、実務者会議の議論、先行的な府省の取組等をもとに、早急に取り組むべき事項として、各府省の保有するデータの公開に関する基本的考え方を整理したもの。
○ 実務者会議の議論の進展や関連技術の進展を踏まえ、ガイドラインの内容は随時改定していく。

２． 具体的な取組内容

（ １） 二次利用を促進する利用ルールの在り方

○国が著作権者である著作物については、広く二次利用を認める形であらかじめ著作物の利用に係る考えを表示する。
○著作権以外の根拠に基づき二次利用を制限する場合は、制限の範囲を必要最小限にし、その内容・根拠を明確に表示する。
○各府省は、速やかに、ホームページにおけるコンテンツ利用に関するルールを「政府標準利用規約（ 第1.0版） 」に変更する。ルールの変更状況、変更後のコンテンツの利用状況等は、実務者会議でフォローアップする。

（ ２） 機械判読に適したデータ形式による公開の拡大の考え方

○統計データについて、統計表のスプレッドシート又はCSV形式での作成・公表、統計データベースを通じたデータ提供を着実に実施する。統計データベースの地理情報を活用した統計データの拡充、機械からのアクセス性等の利便性向上を図る。
○新たに作成・公開する数値（ 表） 、文章、地理空間情報は、機械判読に適したデータ形式でも公開することに努める。特に、重点分野（ 白書、防災・減災情報、地理空間情報、人の移動に関する情報、予算・決算・調達情報） について、優先的に取り組む。

（ ３） インターネットを通じて公開するデータの拡大についての考え方

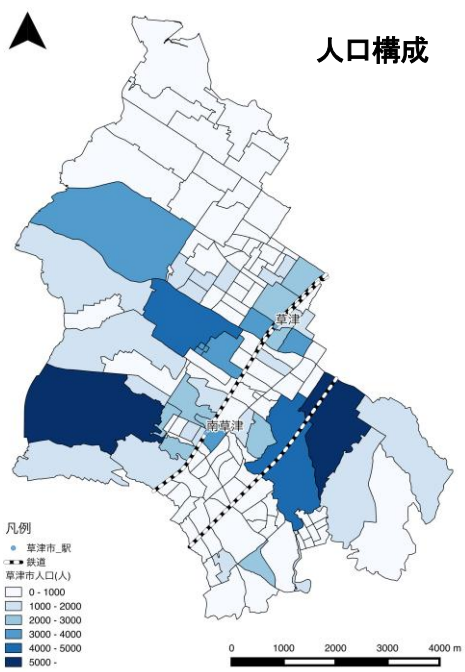
○原則公開の理念の下、①重点分野について、実務者会議の検討を踏まえ、オープンデータ化が適当なもの、②新規にインターネットを通じて公開するコストが小さいデータや利用者のニーズ・要望が強いデータは、公開できないものを除き、オープンデータ化。

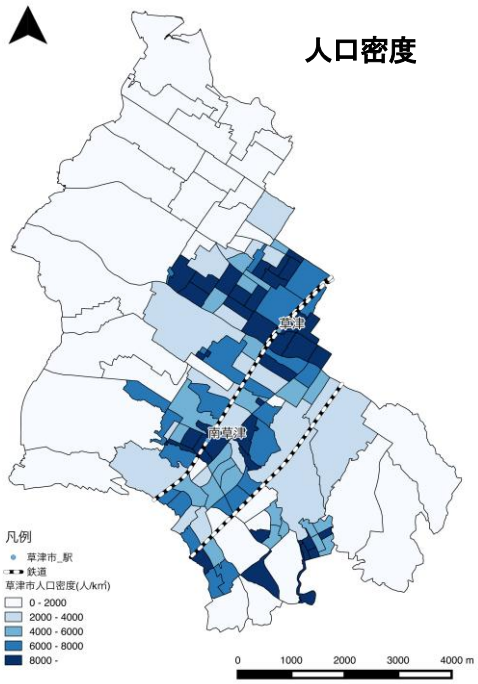
３． 別添1「政府標準利用規約（ 第1.0版） 」 別添2「数値（ 表） 、文章、地理空間情報のデータ作成に当たっての留意事項」

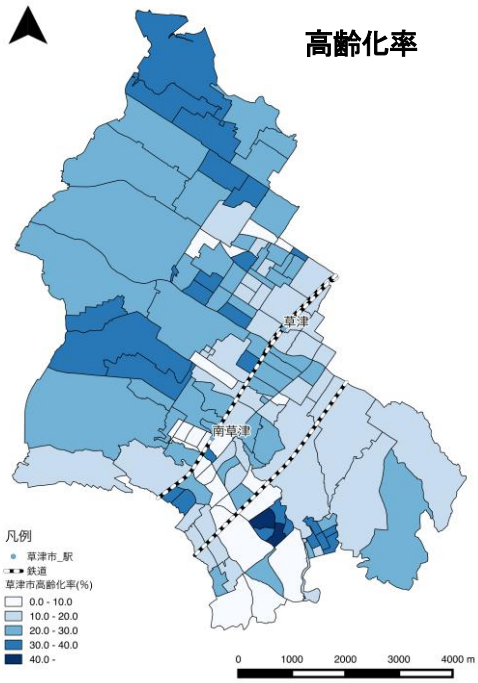
ガイドライン本文の「二次利用を促進する利用ルールの在り方」に関連して、各府省ホームページの利用ルールの見直しのひな形である「政府標準利用規約（ 第1.0版） 」を、本文の「機械判読に適したデータ形式による公開の拡大の考え方」に関連して、新たに作成しインターネットを通じて公開する数値（ 表） 、文章、地理空間情報のデータの作成に当たっての留意事項を、それぞれ、別添１ 、別添２ として定めている。

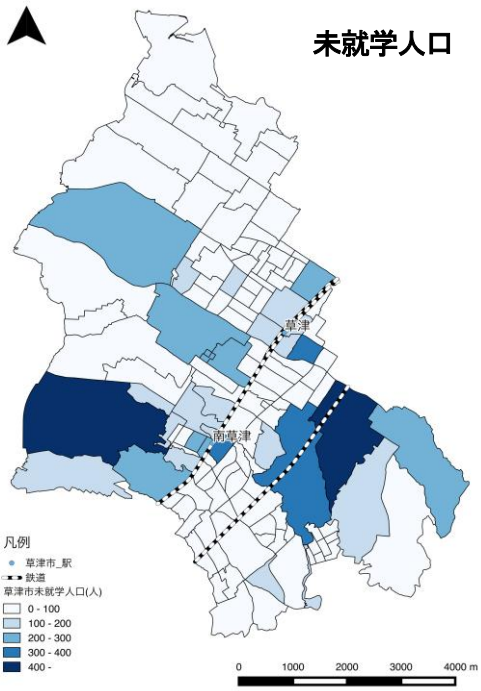
出所：各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議より

参考資料 6 草津市住民基本台帳のオープンデータ(2015 年 10 月データ)を利用して作成した地図(データブック 2016 に掲載)









※2015 年 10 月住民基本台帳

地図作成:草津未来研究所

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

２０１６（平成２８）年３月　発行

草津市　草津未来研究所
〒525-8588　滋賀県草津市草津三丁目 13 番 30 号
TEL　077-561-6009　　FAX　077-561-2489
E-Mail　kusatsumirai@city.kusatsu.lg.jp