

平成 29 年度 国内調査事業

シビックテックによる市民参加型のまちづくり

企画・コンサルタント業務課
クリエイティブ事業室
移住・交流推進課

塚原 千晶
圓田 空美
谷田 由香

1. はじめに

近年、我が国では少子高齢化や人口減少が進み、これらに伴う地方の活力低下や都市への一極集中による地域間の格差拡大など、社会や地域の課題が山積している。かつては国や自治体などの行政機関が主体となって社会や地域課題の解決にあたっていたが、近年は財政難により国や自治体の事業規模が縮小するとともに、市民社会のニーズが複雑多様化してきており、地域住民の課題解決に向けた参画が不可欠なものになってきている。

一方、IoT（注 1）や AI（注 2）等の技術の進化により、対応できる課題や解決方策の範囲が飛躍的に拡大している。技術の進展に合わせて、人と社会との関わり方も大きく変わりつつある。例えば、平成 28 年の「官民データ活用推進基本法」の施行を受けて、いくつかの自治体ではオープンデータの利活用に関する独自の動きが見られる。

このように地域社会が変革する中、地域の資源と人材を活かした共生の動きのひとつとして、「シビックテック」が注目を浴びてきている。これは地域コミュニティや自治体が抱える課題に対して、エンジニアを巻き込んで技術で解決するものであり、地域の課題を市民が行政と協働して解決する「オープンガバナンス社会」の本格的な到来に伴い、オープンガバナント（開かれた社会）を目指す地域などでは、IoT や AI、「シビックテック」に対する期待が高まっている。

今回は、今後ますます広がりが見られる「シビックテック」の取組について、先進的な自治体や団体を調査し、その効果や課題などを抽出することで、「シビックテック」の今後の可能性と自治体の関わり方について考察した。

（注 1）Internet of Things：インターネットを通じて、モノそれぞれに組み込まれたコンピュータシステムがつながり、モノ同士が協調して機能すること。

（注 2）Artificial Intelligence：人工知能

2. 用語説明

(1) シビックテック

「シビックテック（Civic Tech：Civic Technology）」には多様な定義がある。

マイクロソフトの Matt Stempeck 氏によると、定義は多様であると前置きしたうえで、「公共の利益のために技術を活用すること」や「多くの人々の生活を改善するために使われるテクノロジー」と発言している。一方、シビックテック支援財団 e-Bay の Omidayar Network 氏は「市民に力を与える、または政府をより身近にかつ効率的、効果的にするために利用されるあらゆる技術」と述べている。

一般的に日本では、市民がテクノロジーを活用して、多くの社会課題を解決しようとする取組、あるいは考え方をいう。本研究では、最後に触れた定義で「シビックテック」を

扱う。

世界的な先進地としては、「シビックテック」という言葉の発祥地ともなった米国があげられる。米国では、オバマ政権の「オープンガバメント」戦略が「シビックテック」の取組を後押ししてきた。また、サンフランシスコに端を発した Code for America の活動は、全米の自治体の活動を変えるまでに成長している。

(2) オープンデータ

オープンデータとは、公的機関が保有するデータで、新たなビジネスやサービスの創出を目的として CSV や XML、RDF など機械判読できる形式で一般に公開されたものをいう。近年日本においても、国や地方自治体のオープンデータカタログサイト（行政データを利用しやすい形式で公開するサイト）の整備・公開が進みつつある。基本的に、市民・事業者のニーズがあること、利活用しやすいものであることが望まれている。

3. 調査事例 ～シビックテック団体の取組～

(1) Code for Kanazawa

①取組の経緯

Code for Kanazawa は、日本で初めての Code for X（コード・フォー・コミュニティ）（注 3）であり、石川県全域を活動エリアとしている一般社団法人である。Code for America に感銘を受けた現在の代表理事の福島健一郎氏が、金沢で同様の活動をしたいと考え、エンジニアやデザイナー、映像作家、経営者、カフェのオーナー、工業系の学生など 9 名の多様な人材を集めて平成 25 年に設立した。現在はメンバー 100 名を超え、エンジニアが 2 割、それ以外は主婦や行政職員、起業家・経営者、大学の先生、学生、デザイナーなど多種多様な構成となっている。

その後現在の Code for Japan の代表理事が Code for America の日本版を作りたいと動き出したことがきっかけで、福島氏も参画し、現在の Code for Japan が誕生した。その後各地に広がり、現在では 78 団体（うち Code for Japan 公認：40 団体）の Code for X が活動している。

Code for Kanazawa は、地域や社会の様々な課題の解決を行政に頼るのではなく、「自分たちでできることは自分たちでしよう」ということを基本ポリシーに活動している。特徴としては、①市民参画型でできるだけ多くの市民を巻き込んで一緒に様々なモノ・コトを考えたいということと、②テクノロジーを使って活動することがあげられる。

（注 3）Code for America の活動に倣って出来たシビックテック組織。X には通常、国名や地名が入る。Code for Japan を中心として全国各地でシビックテックの普及・定着に向け活動している。

②事業内容

(a) 活動内容

活動内容としては、定期イベントとして、毎月 1 回アイデアソンやハッカソン（注 4）、シビックハックナイトを開催している。シビックハックナイトとは、初心者でも参加しやすいように工夫された住民の集いの場で、アイデアソンやハッカソンとは別に設けている。分からないことがあれば何でも聞けるような入門者テーブルや、自分の関心ごとを共有できるようなテーブルを用意しており、出会いの場や新しい参加者が生まれやすい場になっている。また、オープンデータコンテストである「アーバンデータチャレンジ（注 5）」の地方拠点の 1 つとしての活動をしており、これらの場で生まれたプロジェクトについては、チームを作り、その実現に取り組んでいる。その他、行政と協働して行政職員へのオープンデータの教育を行い、学生にアプリ開発を教える塾を開くなど、シビックテック活動の啓蒙を図っている。

（注 4）アイデアソンとは、アイデアとマラソンを組み合わせた造語で、ある特定テーマについて、一定の制限時間の中で多様なメンバーが様々なアイデアを出し合い、課題解決の方向性や新しいサービス・商品の企画などを導き出そうとするイベント。ハッカソンとは、ハックとマラソンを組み合わせた造語で、与えられたテーマを基に、一定の制限時間の中で各チームがサービスやシステム、アプリケーションなどの開発を競い合うイベント。

（注 5）地方自治体等が保有する公共データを活用して地域課題の解決策を募集する一般参加型コンテスト。平成 29 年度は 40 拠点が参加している。

(b) プロジェクトチーム

後述する「のとノットアローン」など、イベントをきっかけに発足したプロジェクトチームは、基本的には単体で活動しており、Code for Kanazawa 本体がそれを支援する形となっている。各プロジェクトチームにはリーダーがいるため、福島氏は、伴走者としてリーダーの手助けをして一人で走れるようにする役割を担っている。

活動の中で、必要に応じて石川県内ほぼ全ての自治体と連携しているが、協力の度合いは様々である。また、アプリケーションなどのプロダクトを生み出すことがゴールではなく、最終的に住民が使って初めて意味があるものになるため、開発したものを継続して運用するという部分も重要視しており、プロジェクトごとに活動が継続するよう促すための体制づくりがなされている。

(c) 「5374（ゴミナシ）. jp」

Code for Kanazawa が開発したプロダクトで、最も有名なものが「5374（ゴミナシ）. jp（図表 1）」というアプリで、日本のシビックテックの教材とも言われている。「どの」ゴミを「いつ」「どこに」捨てればいいのかを一目で分かるようにしたもので、開発にデザイナ

一が加わり、誰でも直感的に使うことのできる洗練されたデザインとしたことで住民への定着が進んでいる。このアプリは、一般社団法人化前の平成 24 年 9 月に Code for Kanazawa の活動を世間に示すためメンバーが検討を重ねて、市民の課題解決に直結し、且つ容易に入手可能なデータを用いて開発されたものである。オープンソースとして自由にダウンロードして利活用できるようになっており、現在では 117 都市（平成 29 年 9 月 10 日時点）に広がっている。サポートや機能拡張の要望に応えるため、平成 29 年 6 月には有償版もリリースされている。

プロダクトが多いことも Code for Kanazawa の特徴ではあるが、モノを作ることがゴールではなく、市民みんなで課題解決のためにどうすればいいかを考えるプロセスの方が大事と福島氏は言う。普段の生活では地域や社会課題を考える機会があまりないため、Code for Kanazawa の活動が、市民が意識して考える場を提供する役割を担っている。



(図表 1)5374.jp の画面
※金沢市 HP より引用

(d)のとノットアローン（奥能登子育て応援アプリ）

のとノットアローン（図表 2）は、石川県の奥能登地方（輪島市、珠洲市、能登町、穴水町）を対象とした子育て応援アプリで、「子育て中の母親たちが孤立しないように」という目的で住民が主体となり、行政の協力を得ながら作成したウェブアプリである。このアプリ開発に携わった、みらい子育てネット石川地域活動連絡協議会理事である山上幸美氏と社会福祉法人輪島市社会福祉協議会くらしサポートセンターわじまの竹背美穂氏から話を聞くことができた。

このアプリ作成のきっかけは、平成 27 年 9 月に行われた「アーバンデータチャレンジ in 能登」で、「子育て」というテーマに集まったチームで考えたアイデアである。子育て中の愚痴から始まった会話の中で、「子育て中にみんなと繋がりがかった。どうしたら親たちが繋がることができるのか」という話題になり、参加者それぞれが子育て中に抱えていた悩みが実は共通する地域課題であったことに気がついた。しかし、対面で繋がるには限界があることから、輪島から 1 時間程度の距離の人たちとイベントを共有する方法がないか話し合った結果、このアプリの開発に至った。

このアプリには、奥能登地方の子育てイベント情報や地図情報、相談先などの情報が掲載されている。手間をかけずに正確な情報を提供し、サイトを維持することに重点をおいている。そのため、イベントの主催者が入力する方法を取っており、宣伝したい人が入力することで安定して情報を提供することができている。また、多くの情報を提供すること



(図表 2)のとノットアローンのトップページ

より、正確な情報を提供することに重点をおいている。たとえば、小さな子どもが入店可能な飲食店を掲載する場合、お店に許可を得ることで、確実に入店可能なお店の情報のみを掲載するようにしているそうだ。

課題としては、繋がりたいという思いで関わっていたメンバーがある程度繋がりができたため、モチベーションを保てなくなってきたことである。そのため、新しく繋がりたいと思っている子育て中のママたちに携わってもらうために、「のとノットアローンについての説明や、仲間を募集していることがわかるイベントを小さくてもよいから、定期的に開催したい」とのことである。活動を継続していくためには、「ジブンゴトに考え課題解決することができる仲間を増やすことが重要」と伺った。

③今後の展望

(a) オープンデータの啓蒙・啓発

国もオープンデータを推進しているが、自治体にとっては公開するデータの選定が難しいことや、公開した後のデータ利用の追跡ができないことが課題となっている。シビックテック団体としては、目的及び項目を明確化したデータ公開の要望やデータ作成の提案をすることが重要と考えており、自治体がホームページに公開している情報のオープンデータ化の要望や、様々なデータを使いたいという住民の意見を自治体との情報交換の中で話題にするなどしている。オープンデータ化の進展が最終的にシビックテック活動の円滑化に繋がるため、今後もオープンデータの啓蒙や啓発を Code for Kanazawa として行っていく。

自治体にとって、オープンデータ化するためのデータフォーマットの作り直しの煩雑さが課題としてあげられると思うが、福島氏の考えでは、それが原因で公開されないよりは、どのような形式でも公開された方がよいとのことであった。自治体によっては、オープンデータ可能化リストといって、データ名が閲覧できて、オープンデータ化の要望があれば順番にフォーマット化して公開するような方法をとっているところもある。このように、住民が欲しいデータを効率よく公開するよう各自治体で工夫が必要である。また現在、オープンデータ化は自治体の中で片手間業務の一つとなっていることが多く、自治体として大事な業務との認識の欠如がオープンデータ化が進まない一因となっており、専任職員が必要とのことである。

(b) シビックテック活動の秘訣

前述したとおり、シビックテックには様々な定義があるが、福島氏の思うシビックテック活動の秘訣について尋ねた。

シビックテックの成功例として、活版印刷の発明があげられる。ルネサンスの時代にヨハネス・グーテンベルクが活版印刷を発明したことが、一般市民への聖書の普及に繋がり、

当時腐敗していた教会の主張の是非を市民が判断できるようになった。それが後のルターの宗教改革（＝プロテスタントの誕生）に繋がったと言われている。この活版印刷という技術（テクノロジー）が後のキリスト教まで変えたという事例は、シビックテックの成功例といえる。この例のように社会課題解決というのはあくまで結果で、シビックテックは市民一人ひとりに力を与える道具であり、市民一人ひとりが今まで以上にもっと自分たちが望む社会を実現するため活用すべきものといえるのではないかとのことである。

また、現在のオープンデータやシビックテックの流れは、人間の社会がオープンになってきていることの現れであり、これらを推進することによって究極的には本当に市民一人ひとりが望む社会を実現できるのではないかと考えており、その夢の実現のために活動を行っているとのことである。ホームページを作って待つという間接的・受動的な活動ではなく、アプリを作って具体的な課題を解決するという熱意による活動であり、まずは活動している自分が楽しいと感ずることが何より重要だとのことであった。

4. 調査事例 ～行政の取組～

(1) 石川県庁

①取組の経緯

石川県では、平成 27 年 3 月に策定した行財政運営の指針である「行政経営プログラム」においてオープンデータの推進を盛り込み、保有データの二次利用が推進されることは県民サービスの向上につながるという考えのもと、県政情報の提供の一環として平成 28 年 1 月から県公式ホームページ上に「石川県オープンデータカタログ」を開設し、オープンデータを公開している。

公開するデータについては、オープンデータに関する全庁照会の結果から、各部署が保有するデータを把握した上で選定しており、データを保有する所管課に対して事前に公開の意義や政府の取組など背景を説明し、データの提供について協力を得つつ、他自治体の動向や住民のニーズも参考にしながら、対象となるデータを順次拡大している。

②事業内容

(a) オープンデータの公開

石川県では、施設データ、画像データ、統計関係などの計 68 種類（平成 29 年 12 月時点）のデータを公開している。

また、データの二次利用ルールについては、一部の画像データを除き、出典（データの作成者、データのタイトル、データの URL）を表示すれば、利用者が改変することはもちろん、営利目的も許可されている最も自由度の高い「CC-BY(注 6)」を採用し、データが容易に利用できる環境整備に努めている。

(注 6) 著作権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の国際的なパブリック・ライセンス「クリエイティブ・コモンズ・ライセンス」のひとつ

(b) Code for Kanazawa への支援・シビックテックの広がりを促す取組

石川県では、Code for Kanazawa が主催するイベントへの後援や講師の派遣・職員の参加などを通じて県内におけるシビックテック活動を支援するとともに、石川県のオープンデータの取組の周知や普及、住民ニーズの把握を行っている。

(c) データの具体的活用例

石川県のオープンデータを活用した具体的な事例として、平成 29 年 8 月に開始された「プレまっぷ」が挙げられる。子育て世代の支援のために石川県が推進するプレミアムパスポート事業(注 7)の協賛店舗を手軽に検索できるスマートフォンアプリで、金沢工業大学の情報工学系の課外活動プロジェクト「KIES プロジェクト」の一環としてスマホアプリ製作班の 3 名の学生が開発した。

石川県がオープンデータとして公開している約 2,600 件の協賛店舗のデータが活用されており、このアプリが開発されたことで、今後、より一層活発な制度の利用が期待される。

(注 7) 子育てを社会全体で支えることを目的に、妊娠中の子を含めて 2 人以上のお子さん(満 18 歳未満)がいる県内のご家族を協賛企業が支援する制度。プレミアム・パスポートを協賛企業の店舗で提示することで、割引などの特典が受けられる。

③今後の展望

各自治体で保有しているデータの表記方法やフォーマットがバラバラで統一されていないことが課題として挙げられる。そのため、ある自治体向けのアプリが開発されても、データ形式が異なる他の自治体では、そのままアプリを利用することができない場合も多い。この課題に対し、内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室では、オープンデータの取組を行っている地方公共団体の参考となるよう、公開することが推奨されるデータセットとフォーマット標準例をとりまとめた「推奨データセット」を平成 29 年 12 月に公表している。これにより、今後はフォーマットの標準化が全国的に進んでいくものと予想され、既に公開しているデータも含めて、この「推奨データセット」に基づいてデータを公開していくことが重要になる。

また、石川県内では全 19 市町のうち、6 市 1 町(平成 29 年 12 月時点)が既にオープンデータの取組を進めているが、データ未公開の県内 12 自治体に対して、先行自治体の取組や成功事例等を紹介するなどして、データ公開を促していきたいとのことであった。加えて、金沢市、野々市市、白山市、かほく市、内灘町、津幡町の 4 市 2 町で形成する「石川中央都市圏」(連携中枢都市圏)(注 8)が策定した「石川中央都市圏ビジョン」において

も、オープンデータへの取組が事業の 1 つとして挙げられていることから、今後のさらなる拡充及び普及啓発が期待される。

(注 8) 一定要件を満たす都市が「連携中枢都市」となり、近隣の市町村と連携することで、一定の圏域人口を有し活力ある社会経済を維持するための拠点を形成することを目的とする。

(2) 金沢市役所

①取組の経緯

金沢市におけるオープンデータの取組のきっかけは、平成 24 年 7 月に開催された「ビジネス・ランチ・ミーティング (注 9)」において、市内のベンチャー IT 企業経営者より、公共データを自由に利用できる環境整備について要望を受けたことであった。

要望を受けた当時、既に市公式アプリの開発を進めており、そのアプリ用に整備していた市の所有する施設データを手始めに平成 25 年 1 月から公開をスタートさせた。

それ以降、公開件数を増やしながら、平成 29 年 1 月には Web サイトのオープンデータのページを「金沢市オープンデータポータル」としてリニューアルし、オープンデータを分野別に一覧できる「オープンデータカタログ」を公開するなど、利用者の利便性向上に努めている。また、平成 28 年 4 月には「金沢市オープンデータの推進に関する取組方針」を定め、市が保有する情報をオープンデータとして広く公開し、公共データの自由な利用を促進するに当たっての基本的な考え方及び取組の方向性を明確にした。

この取組方針において、オープンデータ推進の意義のひとつとして“市民協働の推進及び地域課題の解決”がうたわれており、シビックテックの推進に繋がる施策として、民間団体との協働、アプリ等の作り手の育成、全庁的な取組体制の構築などを進めている。

(注 9) 金沢市長と関係者及び有識者等が昼食を囲みながら、市の主要施策について意見交換を行うもの

②事業内容

(a) オープンデータの公開

施設データ、画像データ、イベント情報データ、統計関係・交通関係・環境（ごみ）関連などのデータを公開している。市内で開かれているアイデアソンなどの参加者から、公開を希望するデータについてのニーズを収集しながら公開件数を増やし、現在では、約 3,800 件を超すデータを公開している。

また、データ形式は、市内のシステム開発会社から利用しやすいデータ形式について聴き取りを行い、できる限り機械判読可能 (注 10) なデータ形式で公開するようにしている。さらに、利用条件であるライセンスは、一部の画像データを除き、石川県と同様に「CC-BY」を採用し、データが容易に利用できる環境整備に努めている（公開データの内訳は図表 3 のとおり）。

(注 10) コンピュータが、当該データの論理的な構造を識別（判読）でき、構造中の値（表の中に入っている

数値、テキスト等) が処理できること

種類	件数	項目	形式	ライセンス
施設	約 3,000 件 15 ジャンル	緯度・経度 施設名称 料金 など	CSV API RDF	CC-BY
画像	約 800 件	写真+メタデータ (注 11)	JPEG	CC-BY その他
イベント情報	金沢市、金沢芸術創造財団が 所有する施設 のイベント	日時・場所 内容・料金 など	JSON	CC-BY
その他	統計関係・交通関係・環境(ごみ)関連 など			

(図表 3) 公開データ内訳

(注 11) データの意味について記述したデータ。作成者や作成日時、タイトル、著作権情報など。

(b) シビックテックの推進につながる施策

①民間団体との協働

金沢市では、Code for Kanazawa 等の民間団体とともにイベントを共催するなど、シビックテックを促進する取組も進めている。代表的なイベントとしては、「インターナショナルオープンデータデイ (IODD)」があるが、これは世界中の国や都市などの公共機関が取り組んでいるオープンデータ政策をサポートして、その利用を啓蒙啓発・促進するための世界的なイベントで、世界各地の複数の都市で同日開催されるものである。金沢市では、平成 26 年から Code for Kanazawa との共催により開催している。

②作り手の育成

金沢市は、平成 24 年から毎年アプリコンテストを開催しており、平成 25 年には初めてオープンデータ部門を設けた。平成 27 年からは、オープンデータに特化したものに衣替えし、さらに平成 29 年度は、「KANAZAWA Civic Tech Contest 2017」と名前を変え、地域課題の解決に繋がるアプリケーションやサービスの開発に係るものを対象としたシビックテックの広がりを促す内容で実施している。

また、スマートフォンのアプリケーション開発に関心を持つ学生またはそのグループを対象とした「アプリ開発塾」を実施して若手の育成に努めるとともに、オープンデータに関心のある人やアプリケーションの開発に関心のある人を対象とした「オープンデータを活用したアプリケーション開発セミナー」を実施するなど、民間企業等での利用促進にも努めている。

◎全庁的な取組体制の構築

平成 26 年度から、職員向けにオープンデータの勉強会やアイデアソンを開催し、全庁的な理解を促進している。また、オープンデータの取組をより広域的なものにしていくために、平成 29 年度には他市町の職員を含めた研修も実施した。

③今後の展望

データ公開に際しては前述したとおり、利用者の利便性を考慮し、その多くについて「CC-BY」を採用している。そのため、利用者から連絡が無い限りは、どこでどのように活用されているか把握ができず、公開による成果の測定・可視化が難しい。そこで、金沢市では、「金沢市オープンデータポータル」上で活用事例を募り、成果の把握に努めている。

また、今後データ公開を進めるうえでは、利用者ニーズの把握に努め、活用が期待できるデータから順次公開していく必要があるため、金沢市ではアイデアソンなどのイベントで意見を収集しているほか、Web サイトでも、金沢市が保有している未公開データを「オープンデータ化可能リスト」として公開し、公開に係る要望を受け付けている。

さらに今後は、「石川中央都市圏」（連携中枢都市圏）の枠組みにおいて広域的に取組を進めることで、地域横断的な利活用を促していきたいとのことであった。

5. まとめ

前述したとおり、オープンデータの推進は、シビックテック団体の活動の後押しとなる。福島氏の「住民が求めるデータが、データフォーマットの作り直しが原因で公開されないよりは、どのような形式でも公開された方が良い。」との発言のとおり、自治体としては、利用者ニーズの把握に努め、ニーズの高いものから積極的に公開を進める必要がある。

また、立ち上がったシビックテック団体を継続させる仕組みづくりも重要である。そのためには、Code for Kanazawa におけるプロジェクトチームのように、主役になって活動できる人材を育てる必要がある。また、シビックテックにおいてはテクノロジーの活用について提言できるエンジニアが必要であり、自治体としても、シビックテックの取組が継続されるよう、担い手の育成・発掘をしたり、活用事例を広報したりすることが求められる。

最後に、今回の調査先である石川県は、Code for Kanazawa を中心に、シビックテックの「市民がテクノロジーを活用して社会課題を解決する」という考え方がうまく機能している成功例であると考えるが、行政がその活動を理解し、協働することが大きなポイントになっていると感じた。シビックテックは、「こんなことができたらいいのに」と市民一人ひとりが望む社会を実現する。その思いは、「のとノットアローン」や「5374.jp」のように、ひとつの地域にとどまらず、広がりを見せるものであり、シビックテックの活動を理

解し、協働できる自治体が増え、広域的な連携を図ることにより、今後、シビックテックの活動がより意義深いものになっていくのではないかと思います。