

## 《イノベーションの新潮流 No.1》

2016年6月7日  
No.2016-007

# 注目されるシビックテックの動向

## — 金沢市におけるオープンデータの活用事例と示唆 —

調査部 主任研究員 野村敦子

### 《要 点》

- ◆ 近年、①インターネットやスマートフォン、クラウドサービスの普及、アプリ開発支援ツールの登場など、デジタル環境の進展、②国や地方自治体、公共機関による公共データの開放・活用（オープンデータ）の推進などを背景に、市民や起業家がこれらを活用して、地域の課題解決に取り組もうとする「シビックテック」が登場し、注目されている。シビックテックは、市民の視点からの行政・公共サービスの効率化や利便性の向上、今までにない新たなサービスの創出が可能となるばかりでなく、テクノロジーを駆使した市民の行政への参加や、行政機関の透明性・説明責任の向上などを通じて、今後の政府や行政の在り方を変革する推進力となる可能性を秘めている。
- ◆ 米国では、2009年に発足したオバマ政権による「オープン・ガバメント」イニシアティブの推進により、シビックテックの活動が活発化することとなった。さらに、シビックテックの活動を支援する「コード・フォー・アメリカ」の設立により、その理念や活動が全米、さらには世界へと広がっている。わが国では2011年の東日本大震災の発生を契機として、オープンデータの必要性が強く認識されることとなり、これを活用したシビックテックにも焦点が当てられるようになった。
- ◆ わが国で、オープンデータを通じたシビックテックの取り組みに積極的な地方自治体の一つが金沢市である。金沢市は、地元市民グループにより設立された「コード・フォー・カナザワ」と協働体制を構築して、啓発活動や人材育成、アプリ開発促進等に取り組んでいる。もっとも、①ニーズがあるデータの保有者は市以外にも多様な主体があり、オープンデータ化が捗らない、②ビジネスの創出に結び付く事例が出てこない、といった課題も認められる。
- ◆ 金沢市などのこれまでの取り組みから得られた含意をもとに、シビックテックの普及・定着に向け取り組むべき事項を考察すると、以下の点が指摘できる。第一に、オープンデータの普及・拡大が急務であり、手引書以外に、先進自治体の経験を直接学ぶ機会を設けることが考えられる。第二に、公開されたデータの有効活用に向けて、市民と行政が交流・協働するためのプラットフォーム（シビックテック・コミュニティ）の存在が重要である。第三に、シビックテックを持続的な活動とするためには、ボランティアに依存する枠組みから一歩進んで、ビジネスが展望できるようなエコシステムの構築まで視野に入れる必要がある。

本件に関するご照会は、調査部・主任研究員・野村敦子宛にお願いいたします。

Tel: 03-6833-0481

Mail: nomura.atsuko@jri.co.jp

## 1. はじめに

近年、行政の透明性向上や住民参加の促進、公共サービスの効率性や利便性の向上などが課題となるなか、国や地方自治体、公共機関が保有する多様かつ豊富なデータをオープンデータ<sup>1</sup>として開放・活用して、こうした課題の解決に役立てようとする動きが国内外で登場している。加えて、情報通信技術の進展に伴い、データの共有・編集・加工・分析などが容易に可能となっており、市民自らが様々な情報やオープンデータ等を活用して、地域や生活に役立つアプリケーションを開発したり、新たなサービスやビジネスを創出することが可能となっている。こうした市民参加による新たな技術を活用した取り組みを総称して、「シビックテック」と呼ぶ。市民の力と技術の進歩を活用したシビックテックは、今後の公共分野におけるイノベーション促進の原動力になる。加えて、本格的なデジタル社会が到来するもとで電子政府（e-Government）の構築を進めるに当たり、それに適応するために求められる政府・行政機関の構造変革（Digital Transformation）にも繋がると考えられる<sup>2</sup>。

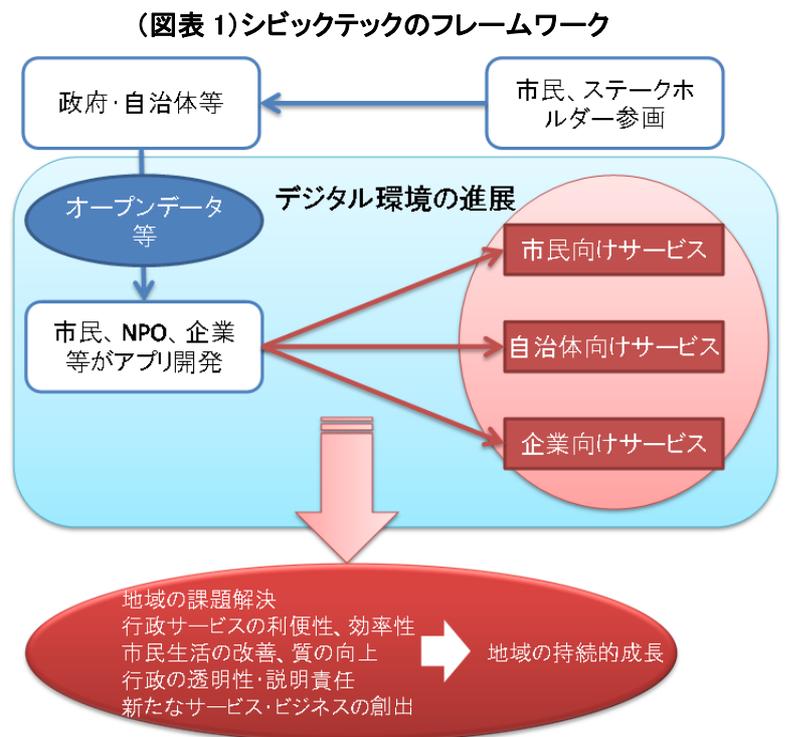
そこで以下では、シビックテックの概要について整理したうえで、先進自治体の一つである金沢市の事例を取り上げ、わが国の公的・民間分野におけるイノベーション促進に向け、シビックテックを活用するために取り組むべき事項について検討する。

## 2. シビックテックの概要

### （1）シビックテック登場の背景と概要

シビックテック（Civic Tech：Civic Technology）の明確な定義はないものの、一般的には、市民が技術（主に IT）を活用して、行政や地域社会が抱える課題を解決しようとする取り組み、あるいは考え方を指す（図表 1）。

シビックテックが登場してきた背景として、第一に、デジタル環境の進展が挙げられる。インターネットやスマートフォン、クラウドサービスの普及、アプリ開発支援ツールの登場などにより、個人やベンチャー企業でも多様なアプリケーションを開発して、提供することが可能になっている。第二に、オープンデータの推進により、政府や地方自治体、公共機関等により提供された公共データを活用できる環境が整えられてきたことが挙げ



<sup>1</sup> 総務省によれば、オープンデータとは「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」であり「人手を多くかけずにデータの二次利用を可能とするもの」である。

<sup>2</sup> Digital Transformation（デジタル変革）とは、デジタル社会に適応するために、自ら積極的にデジタル・テクノロジーを活用しながら競争優位を築ける組織へ自己変革すること。デジタル変革は、企業のみならず、政府・行政機関や労働者にも求められる。

げられる。データはビジネスの重要な資源ともいえ、従来、行政・公共機関の内部にとどまっていた多様かつ豊富なデータが、二次利用できる形で無料で公開が進んでいる。

そこで、これらを活用して、行政サービスや公共サービスの効率化や利便性の向上、今までにない新たな公共サービスの創出などが可能となり、ユーザーである市民の視点から、地域にかかわる情報を可視化して使い勝手を良くしたり、行政・公共サービスに対する市民の潜在ニーズをより反映させることができるようになってきている。例えば、利便性や効率化を実現した事例としては、厚生労働省が公開した全国の介護事業所のデータをもとに、条件に合う介護事業所の空き情報を提供するサービス（ウェルモ）や、地域内の公共施設・公共空間の危険や不具合等を発見した場合に、行政と市民で情報を共有し、協働して改善・解決に繋げるアプリ（ちばレポ）などがある。新たなサービスを実現した事例としては、米国では警察が開放した犯罪データを基に犯罪の発生を予測するサービス<sup>3</sup>や、気象データをもとに天候リスクなどをきめ細かに予測した農家向け保険を開発するベンチャー企業<sup>4</sup>などが登場している（図表2）。

（図表2）オープンデータの活用事例

	サービス名	内容
効率化・利便性向上	Aunt Bertha (テキサス州オースティン)	郵便番号を入れるだけで、食、住宅、健康、教育、福祉、雇用など、利用可能な各種プログラムを検索、提示するアプリ(従来は提供主体別であったものを一括で提供)。
	Adopt-A-Hydrant (マサチューセッツ州ボストン)	冬に雪で消火栓が見えなくなってしまうことを防ぐため、ゲーム感覚で市民の自主的な除雪を促進するアプリ。
	London Cycle Hire LIVE (英国ロンドン)	ロンドンの自転車シェアリングシステムにおけるレンタル用自転車の空き状況をリアルタイムで検索できるサービス。
	ちばレポ (千葉市)	市民が地域内の公共施設・公共空間の危険や不具合等を発見すると、情報を市の担当部署に送り、ウェブサイトで情報共有するとともに、市民と行政が協力して改善や解決に繋げるアプリ。
	Welmo (株)ウェルモ・福岡市)	介護事業者向けの業務支援システムの開発。介護に関する施設情報、行政情報、地域情報、関連情報を集約、介護業務に必要な情報やサービスを提供。
新規サービスの創出	PredPol (カリフォルニア州サンタクルーズ)	過去の犯罪発生状況、ならびに犯罪発生予測(どこでどのような犯罪が発生しそうか)を地図上に表示。警察が重点パトロールの区域や時間の決定に活用することで、犯罪発生件数の減少に貢献。
	Climate Corporation (カリフォルニア州サンフランシスコ)	農業関連情報のプラットフォーム。気象データを基に天候予測、作物の生産計画、収穫予想、保険等提供。2013年にモンサントが買収。
	Kel Quartier (フランス)	住民の所得分布・職業形態や自動車の使用頻度、犯罪の発生状況など政府が公開する400種類のデータを地図上に表示する地域情報サービスを提供、不動産の物件評価や企業の買収意思決定などに利用。
	GEEO (株)おたに・横浜)	空間情報や路線価、国勢調査、住宅・土地統計調査などのデータを基に、地図上をクリックするだけで、不動産の予測適正価格を算出・推定するサービス。
	アグリノート (ウオーターセル(株)・新潟)	マップ・航空写真、農業・肥料データベースを活用したインターネット上の農業日誌。農作業記録、育成記録と農業情報のデータベースを重畳して参照し、効果的な作業計画を立案。

(資料)内閣府、総務省、経済産業省、日本放送協会の資料などを基に日本総合研究所作成

シビックテックでは、市民や起業家が開発したアプリなどを通じて、各種行政サービスや公共イ

<sup>3</sup> Pred Pol や Spot Crime など複数のベンチャー企業が登場しており、米国のみならず世界の警察に導入されている。  
<sup>4</sup> Climate Corporation。農業大手のモンサントに買収された。

インフラの利便性・効率性の向上、市民生活の改善や質の向上を図るばかりでなく、市民の行政・地域社会への主体的な参加・協働の促進や行政の透明性・説明責任の向上、地域の持続的な成長が目指されている（図表 1）。

シビックテックが、上記のような概念を示す言葉として明確に意識されるようになったのは 2000 年代の米国においてである。当初は、IT などのテクノロジーを活用した行政の効率化に主眼が置かれていたものの<sup>5</sup>、次第に地域の課題解決や地域の資源の共有など、広い概念を指すようになっていく<sup>6</sup>。米国のナイト財団による分類においても、シビックテックは①行政サービスの改善・透明性の向上（オープンガバメント）に関連する分野と、②地域社会における活動や課題の解決に関連する分野に大別でき、多様なシビックテック企業が登場している（図表 3）。

**（図表 3）米国におけるシビックテックの分類**

	分類	内容	主な提供者
開かれた政府	データへのアクセス・透明性	公共データの使い勝手、透明性、説明責任を向上	Socrata Placr
	データの実用性	利用者に政府のデータを分析する力を与え、公共サービスの改善にデータを活用	AlertID mySociety
	公衆の意思形成	討議民主主義の振興、ならびに地域計画への取り組みへの広範な住民参加を促進	Localocracy Our Say
	住民のフィードバック	住民に対し、政府の役人との交流ならびに公共サービス提供に関するフィードバックの機会を提供	SeeClickFix Public Stuff
	可視化・マッピング	情報の可視化やマッピングを通じて、市のデータソースの理解や実用的な洞察力の獲得の可能性を実現	Azavea Public Engines
	投票	投票への参加ならびに公正な選挙のプロセスを支援	TurboVote Votizen
地域社会活動	市民によるクラウドファンディング	P2Pレンディングやクラウドファンディングを通じて、公共の利益をもたらす地域のプロジェクトや組織を支援	Neighbor.ly Citizinvestor
	コミュニティ組織	社会的活動やイニシアティブを運営	Change.org Bang The Table
	情報クラウドソーシング	都市の課題について情報提供、対処するために多数の個人からの情報を収集	Waze Noise Tube
	近隣住民フォーラム	地域の市民グループの連携、情報共有、協業を活性化	Next Door Front Porch Forum
	P2P(仲間同士の)シェアリング	住民主導のモノやサービスの共有を促進	Acts of Sharing Lyft

（資料）Urban Sustainability Directors Network “The Civic Technology Landscape: A Field Analysis and Urban Sustainability Directors Network Recommendation” June 2015（原典：Knight Foundation “The Emergence of Civic Tech”）

わが国においても、東日本大震災において市民エンジニアの有志が震災関連情報を提供するサイト<sup>7</sup>を構築したことや、オープンデータの必要性が強く認識されたことなどを契機として、シビック

<sup>5</sup> 柴田重臣「テクノロジーで地域課題を解決、草の根的に広まる『シビックテック』とは」による（<http://hrnabi.com/2016/03/25/10730/>）。

<sup>6</sup> 米国のナイト財団（Knight Foundation）によれば、クラウドファンディングやコラボ消費（シェアリング・エコノミー）、ソーシャル・ネットワークも、地域における市民の間の資源・資産・情報の共有の観点から、シビックテックに位置付けられる。なお、ナイト財団は新聞社の創業者一族により設立され、ジャーナリズムの質向上の促進やメディア・イノベーションの進歩、コミュニティへの参加、芸術の発展等にかかわる変革的なアイデアを支援しており、シビックテックも支援対象である。

<sup>7</sup> sinsai.info（<http://www.sinsai.info/>）。

テックが注目されるようになり、その活動範囲は全国規模に広がっている。

なお、シビックテックの主体としては、個人やボランティア、NPO ばかりでなく、社会的企業やベンチャー企業なども含まれる。シビックテックの活動を通じて、当該地域の市民と行政・公共機関、企業、起業家等との連携を強めるばかりでなく、当地を訪れる観光客など、その地域にかかわりを持つ多様なステークホルダーを結びつける役割を果たすことも期待されている。

## (2) 海外における動向

米国では、政府や地方自治体と市民の協働によるシビックテックへの取り組みが活発である。2009年に発足したオバマ政権が、市民に開かれた透明性の高い政府の実現を目指す「オープン・ガバメント」イニシアティブ<sup>8</sup>を推進し、連邦政府並びに州政府の保有する多様なデータの公開・共有が進んだことで、シビックテックの活動は一段と活発化した。また、コード・フォー・アメリカをはじめとするシビックテックの活動を支援する組織が登場したことにより、その理念や活動が全米、さらには世界へと広がっている<sup>9</sup>。

コード・フォー・アメリカは、2009年にITの専門家等によりサンフランシスコで設立された<sup>10</sup>。コード・フォー・アメリカは、「21世紀における政府は、市民のために働き、市民によって運営されるべき」との理念のもと、全米からITエンジニアを募集・選抜して、同じく応募・選定された地方都市の行政機関等に一定期間派遣するフェローシップ・プログラムを手掛けている（図表4）。

(図表4)コード・フォー・アメリカのフェローシップ・プログラムの活動実績

年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
派遣フェロー数	29名	33名	27名	30名	24名	18名
受入自治体数	3市	8市	10市	10市	7市	6市
受入自治体	ボストン フィラデルフィア シアトル	シカゴ デトロイト フィラデルフィア メイコン オースティン ニューオーリンズ サンタクルーズ ホノルル	ニューヨーク ラスベガス カンザスシティ(ミズーリ州) カンザスシティ(カンザス州) ルイビル オー克蘭 サンフランシスコ サウスベンド サンマテオ郡 サミット郡	アトランタ シャーロット チャタヌーガ デンバー レキシントン ロングビーチ メサ ロードアイランド サンアントニオ サンファン	アルバカーキ インディアナポリス マイアミデイド郡 ピッツバーグ サマービル ヴァレーホ ウエストサクラメント	ニューオーリンズ ロングビーチ シアトル ソルトレイク郡 ニューヨーク カンザスシティ (ミズーリ州)
成果物数	21	32	新規作成30/拡張18	—	—	—

(資料)コード・フォー・アメリカ ホームページ掲載資料を基に日本総合研究所作成

同プログラムを通じて、各地方自治体におけるインターネットやITの技術を活用した行政サービスの改善や、市民参加による地域の課題解決などへの取り組みを支援している。最終的な目標は、行政サービスをシンプルで、効果的、かつ、誰でも簡単に使えるものにするることである。各地域には、ブリゲードと呼ばれる組織（名称は、コード・フォー・サンフランシスコなど「コード・フォ

<sup>8</sup> ITを駆使して、透明性の高い、市民に開かれた政府を実現するための政策とその背景となる概念であり、①透明性、②参加、③協業を基本原則とする。連邦政府は、Data.gov（政府保有の大量のデータを容易に検索・入手できるサイト）やApps.gov（各政府機関のクラウドサービス利用を支援するサイト）、ITダッシュボード（政府のIT投資の実績や成果を可視化したサイト）などを立ち上げている。

<sup>9</sup> コード・フォー・アメリカ（Code for America）以外にフューズ・コープス（Fuse Corps）やエコディストリクト・プログラム（EcoDistricts program）などがある。

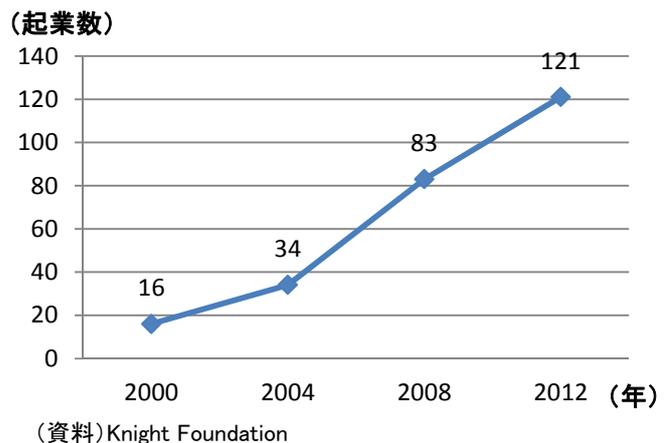
<sup>10</sup> クレア・レポートNo.400「NYC311とオープンデータ活用の取り組み」自治体国際化協会ニューヨーク事務所、2014年4月18日（<http://www.clair.or.jp/j/forum/pub/docs/400.pdf>）

一・地域名」が設立され、草の根的な活動を行っている。こうしたコード・フォー・X（各国・地域名）の活動は、米国にとどまらず、世界中に広がっている。わが国でもコード・フォー・アメリカの活動に倣い、2013年にコード・フォー・ジャパンが設立され、各地で組織されたブリゲード（2016年2月現在38組織）とともにシビックテックの普及・定着に向けた活動を展開している。

シビックテックの活動を支え、公共部門のイノベーションを促進するうえで、政府・地方自治体による資金供給が重要な役割を果たしている。米国の調査会社 IDC によれば、2015年に米国の州政府や地方政府は IT に 255 億ドルを投資したが、そのうち 64 億ドル（24%）がシビックテックを対象としたものであった。IDC では、2013年から2018年にかけてシビックテックへの投資は、米国の州・地方政府における従来の IT 投資の 14 倍の速さで増加するだろうと予測している<sup>11</sup>。

米国では、連邦政府や州政府・地方自治体のみならず、財団や企業がシビックテックを支援していることも特徴的である。ナイト財団によれば、民間・慈善部門による2010年のシビックテックへの投資額は25百万ドルであったのが、2011年から2013年の合計は431百万ドル以上となった。なお、ナイト財団によれば、シビックテックの起業数は年平均20%程度の割合で増加している（図表5）。

（図表5）シビックテック企業の起業数推移



### 3. 金沢市におけるシビックテックへの取り組み

わが国で、オープンデータを通じたシビックテックの取り組みに積極的な地方自治体の一つが金沢市である。また、日本で最初にシビックテックの取り組みを支援するコード・フォー・カナザワが設立された地域でもある。そこで、ここでは金沢市とコード・フォー・カナザワの取り組みを概観する。

#### （1）金沢市の取り組み

金沢市では、市有施設情報を中心とした施設データや観光地・風景などの画像データ、金沢芸術創造財団の管理施設<sup>12</sup>で行われるイベント情報などをオープンデータとして提供している<sup>13</sup>。さらには、これを活用したアプリコンテストを開催して、まちづくりや地域活性化に活かしており、シビックテックの基盤ともなっている。

金沢市がオープンデータに取り組むきっかけとなったのが、2012年に開催された市長と IT ベンチャー企業の若手経営者との意見交換会の場での、若手 IT 経営者からの要望であった。若手経営

<sup>11</sup> IDC Government Insights “Civic Tech Fuels U.S. State and Local Government Transformation” November 2014

<sup>12</sup> 対象は、①金沢歌劇座、②金沢市文化ホール、③金沢市アートホール、④金沢市民芸術村、⑤金沢卯辰山工芸工房館、⑥金沢湯涌創作の森、⑦金沢能楽美術館。

<sup>13</sup> そのほか、金沢市では統計関連、交通関連、環境（ごみ）関連、公衆無線 LAN 関連、金沢市立玉川図書館近世史料館関連のオープンデータを提供している。

者から、自由に使える公共データが少なく、アプリの開発に苦勞しており、市が保有する様々なデータを自由に使うことができれば、より柔軟な発想で開発ができるとの意見が出た。同時期に、金沢市では市の公式スマホアプリを開発する計画があり、市民が必要とする情報を提供するうえでも、市有施設情報などのオープンデータ整備の必要性が強く認識された。これらを契機として、金沢市はオープンデータの取り組みに着手した。同市では、公共データを二次利用可能な形で提供し、民間の様々なサービス等への活用を促すことで、市民の利便性向上や地域の活性化に繋げていくことを目指している。金沢市が公開するオープンデータのデータ件数は、施設情報が15ジャンル約2,800件、画像データが約760件にのぼる（2016年5月時点）。金沢市の公開するオープンデータは、地域情報発信ポータルサイトの「あるんけ金沢」（<http://portal.arunke.biz/>）や不動産会社のサイト、交通系情報サービスなどに利用されている。

金沢市では、県内外の個人・企業によるオープンデータを活用したアプリ開発の促進や新ビジネスの創出などを目的として、2011年よりスマホアプリコンテスト（2015年度よりKANAZAWAオープンデータアプリコンテストに改称）を開催している。グランプリ受賞作品は、賞金（50万円）が贈呈されるほか、スマートフォンのアプリストアから一般に提供されている。通常、アプリ開発に当たり1本で数百万円程度のコストがかかるといわれ、コスト削減になるばかりでなく、住民向け・観光客向けサービスに従来にない新しいアイデアや機能を取り入れたり、開発人材の育成に繋がるなど、副次的な効果も期待される。コンテストの受賞作の一部は、KANAZAWAアプリポータル（<https://www.kanazawa-air.com/portal/>）にも掲載されている。

その他にも、学生・グループがIT技術者のアドバイスを受けながらアプリ開発に取り組むKANAZAWAアプリ開発塾や、オープンデータ政策の支援や利用促進のためのイベントであるインターナショナルオープンデータデイ<sup>14</sup>などが開催されている。

金沢市では、オープンデータやシビックテックへの取り組みは、地域内外の人の協働や情報の交流を活性化させ、「交流拠点都市金沢」の基盤になると考えており、今後も新たな価値の創造と持続的発展に向け、施策の展開を図っていく考えである。

## (2)コード・フォー・カナザワ

コード・フォー・カナザワは、2013年5月に設立されたわが国で最初のコード・フォー・X（コミュニティ）である。コード・フォー・アメリカの活動に共感した地域の有志グループが、2012年夏より準備を始め、自治体や地元企業、個人の賛同のもと設立された（2014年2月に一般社団法人化）。その活動目的は「ITとデザインの力で地域の問題解決を図る」（図表6）ことであり、エンジニアやプログラマーのほか、デザイナーや起業家、映像作家など幅広い人材で構成されている。

コード・フォー・カナザワの開発したアプリが、日本のシビックテックの教材ともされる「5374（ゴミナシ）.jp」（<http://5374.jp/>）である。環境問題が深刻化するなか、ごみの適正な収集・処理は各地域で課題となっており、住民の側においても、居住地域や引っ越した先で、ごみに関する情報が手軽にわかりやすく入手できれば、ごみの処理状況の改善に繋がると考えられる。そこで、コード・フォー・カナザワは、正しいごみの捨て方に着目し、金沢市が公開している「ゴミ分別辞典」

<sup>14</sup> 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支援し、誰もが自由に使うことができるデータの利用を促進するためのイベントで、世界各地で同日に開催される。カナダのDavid Eavesの呼びかけにより始まったもので、世界的にはオープン・ナレッジ・ファウンデーション（英国）、日本ではオープン・ナレッジ・ファウンデーション・ジャパンがサポートを行っている。2016年は3月5日（土）に開催された。

を活用して 5374.jp を開発した。

(図表 6) 解決までの仕組みと流れ



(資料)コード・フォー・カナザワ ホームページ (<http://www.codeforkanazawa.org/about.html>)より引用

5374.jp のアプリを開くと、一番近いゴミの日とジャンルが色分けされて上から順番に表示されており、「いつ」、「どのゴミ」を捨てればよいかが一目でわかるようにデザインされている(図表 7)。さらに、燃やす・資源といったゴミのジャンルをタップすると、捨てることのできるゴミの一覧を見ることができる。5374.jp のプログラムは公開されており、全国の市町村への導入が可能となっている(2016年5月現在約90の都市で利用)。また、外国の自治体等でも導入可能なように英語版も用意されており、グローバルな展開も視野に入れられている。

(図表 7) 5374.jp の画面



(資料)金沢市ホームページより引用  
(<http://www4.city.kanazawa.lg.jp/11010/opendata/5374.html>)

コード・フォー・カナザワでは、課題を抱える人が自らプロジェクトを組成し、取り組みを進めるプロジェクト制を採用している。依頼すれば誰かが解決してくれるというのではなく、課題保有者自身(=市民)が当事者意識を持つことが重要であり、解決への取り組みを通じて、地域コミュニティの力の底上げに繋がるとの考えからである。また、開発者が何らかの理由で辞めた場合にも、継続的に開発やメンテナンス、更新等に取り組めるように、プロジェクトの成果物の著作権等は、原則、コード・フォー・カナザワに譲渡することとされる。

コード・フォー・カナザワでは、市民が課題の抽出や解決に取り組む場としてのアイデアソンやハッカソン<sup>15</sup>、市民が交流・議論する場としてのシビックハックナイトを開催するほか、金沢市と月に1回程度の情報交換を行うなど協力体制を築いている。

<sup>15</sup> アイデアソンとは、アイデア (Idea) とマラソン (Marathon) 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 (Hack) とマラソン (Marathon) 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。

### (3) 金沢市の取り組みから得られる含意

#### ① 学ぶ点

金沢市は、オープンデータを活用したシビックテックへの取り組みで、わが国では先進自治体の一つとされる。金沢市において、好循環がもたらされている背景として、以下の点が挙げられる。

第一に、行政と市民・市民グループ等との協働体制の構築が挙げられる。金沢市のシビックテックへの取り組みは、市長の IT 活用やオープンデータの意義に対する理解と、ICT 推進室を中心とする市の推進体制、コード・フォー・カナザワなど市民グループや地元企業による活動、の三本柱により成り立っているといえる。

オープンデータの提供に先立つ 2004 年 7 月より、金沢市では IT・デザイン・映像等の人材育成や起業家支援を目的として、インキュベーション施設（IT ビジネスプラザ武蔵）を開設・運営しており、IT 関連の人材と企業、行政機関が交流する実スペースがあった。コード・フォー・カナザワのようなシビックテックの普及を目指す市民グループが最初に金沢で設立されたのも、こうした土壌があったことが大きいと考えられる。

さらには、行政と市民・市民グループが対話や情報交換を通じて対等な関係にあることも、シビックテックが機能するための重要な要素である。行政の立場からいえば、「行政は『支援者』ではなく『パートナー』である。市民・市民グループ側からの提案が行政のニーズと異なれば、断ることもある。お互いに言いたいことが言える信頼関係が重要」<sup>16</sup>ということである。一方のコード・フォー・カナザワにとっても、金沢市はパートナーとして、「なにか解決してくれるだろう」という受け身の姿勢ではなく、「ともに考えともに作る」姿勢が求められる。

第二に、シビックテックやオープンデータの利活用について、金沢市やコード・フォー・カナザワは他の自治体への横連携を進めていることが挙げられる。金沢市は、4 市 2 町の連携による連携中枢都市圏<sup>17</sup>の石川中央都市圏（金沢市、白山市、かほく市、野々市市、津幡町、内灘町）を形成しており、オープンデータの拡充・普及・啓発に取り組むこととしている。また、コード・フォー・カナザワも、活動範囲は金沢市に限らず石川県全域としており、シビックテックのムーブメントを県内、さらには全国へと広げていくことを目指している。

近隣の自治体間の連携を図ることで、シビックテックやオープンデータの取り組みの啓発・普及や、相互の課題解決や知識、経験の共有が図られることが期待される。また、現状ではシビックテックの中心となるエンジニアやプログラマー、デザイナーといった専門人材の確保が困難な自治体においては、コード・フォー・カナザワのメンバー等の協力のもと、プロジェクト制により開発に向けた体制整備が図られるとともに、自前の人材育成を図る機会ともなる。こうした基礎自治体レベルのボトムアップからの取り組みは、県のオープンデータへの取り組みを促すことにも繋がっているという。

#### ② 見えてきた課題

このような成果が認められる一方で、取り組みを進めるなか課題も顕在化している。

<sup>16</sup> 金沢市 都市政策局 情報政策課 課長 松田俊司氏へのインタビューによる。

<sup>17</sup> 連携中枢都市圏は、地域において、相当の規模と中核性を備える圏域において市町村が連携し、コンパクト化とネットワーク化により「経済成長の牽引」、「高次都市機能の集積・強化」及び「生活関連機能サービスの向上」に取り組むことで、人口減少・少子高齢社会においても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。



第一に、市ではオープンデータのさらなる拡充に取り組む方針であるものの、ニーズがあるデータの保有者は市ばかりでなく様々な機関・組織であり、それぞれの取り組み方針が異なるなどにより、オープンデータ化がなかなか捗らないことが挙げられる。例えば、金沢市内の施設は市が保有するものばかりでなく、県や国が保有していたり、民間が保有している場合もある。新たなサービスやビジネスの創出を促進するためにも、より広範なオープンデータの整備・開放を促していくことが求められる。

第二に、金沢市などの先進自治体においてシビックテックの環境は整備されつつあるものの、海外のようにビジネスに繋がる事例が出てきていないことが挙げられる。金沢市では、オープンデータを活用したビジネスの創出を後押しするためにアプリコンテストを開催しているものの、当初想定していたようなビジネスに繋がるものの応募が少ない<sup>18</sup>。シビックテックの活動を長続きさせるためには、ボランティアによる活動からビジネスへと繋げていく必要性があり、いかにビジネス面での成功事例を生み出すかが課題といえる。

#### 4. シビックテックの普及と定着に向けて

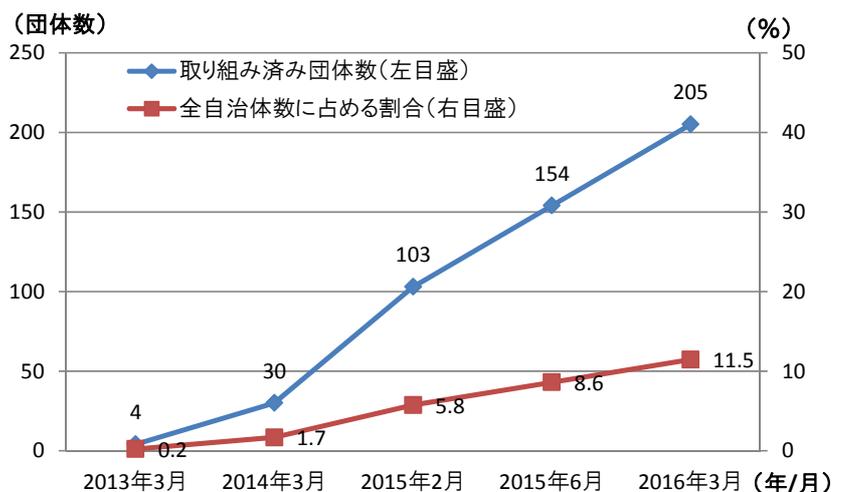
本稿で取り上げた金沢市以外にも、わが国におけるシビックテックへの取り組みは広がりを見せている。もっとも、地域によって温度差があるのが実情である。そこで、金沢市などのこれまでの活動から得られた含意をもとに、わが国でシビックテックが普及・定着するために取り組むべき事項について検討する。

##### (1) オープンデータへの取り組みの普及・拡大にかかる課題

国内外の事例をみると、シビックテックの取り組みを推進するに当たり、オープンデータが重要な資源となっている。わが国政府の「電子行政オープンデータ戦略」では、オープンデータの意義・目的として、①透明性・信頼性の向上、②国民参加・官民協働の推進、③経済の活性化・行政の効率化が謳われており、国のみならず地方においても公共データの活用促進のための環境整備を図ることとしている。

しかしながら、オープンデータに取り組む自治体は全体の10%程度にとどまっているなど、順調に進んでいるとは言えない状況である(図表8)。国際比較を見ても、わが国は英国、米国、韓国、フランス、ドイツなどといった他の先進国よりも下位に位置している(Open Data Barometerでは92カ国中13位、Global Open Data Indexで122カ国中31位)。

(図表8)オープンデータに取り組む地方公共団体数の推移



(資料)内閣官房IT総合戦略室資料を基に日本総研研究所作成

(注)全自治体数は総務省発表の市町村数に47都道府県と23特別区を加えたもの。

<sup>18</sup> そもそもビジネス展開を期待できるようなアプリは、コンテストを経由せずとも、直接アプリストアから提供可能なこともあり、コンテストには応募してこないということである。

わが国で取り組みが進まない背景として、とくに地方においては、①企業誘致や公共工事などの従来型事業と異なり、オープンデータによる効果を具体的な数字として示しにくいこと、②人員に余裕がなくオープンデータの担当者がいなかったり、現場の負担増に対する懸念があること、③保有データのきちんとした把握や明確な基準の設定ができていなかったり、リスクの想定が困難などの理由で、オープンデータとして提供可能な情報の選定や順位づけができていないこと、などが指摘できる。

こうした点について、政府でも「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン」や手引書などを発行し、オープンデータ伝道師<sup>19</sup>を派遣するなど、オープンデータの意義・目的や取り組み手順についての普及啓発に取り組んでいる。これに加えて、先進自治体の経験を直接学ぶことのできる機会が求められよう。地方自治体の保有するデータは広範かつ大量であり、職員のリテラシー向上も求められるなど、オープンデータへの取り組みは容易ではないものの、先進自治体がこれまで積み重ねてきた経験は、これから本格的に取り組もうとする自治体にとって参考になる点が多い。例えば金沢市の事例で言えば、石川中央都市圏における近隣市町村間の連携を通じたオープンデータ整備の推進は、中小規模の自治体の取り組みの後押しや、横展開による県内への波及効果が期待される。

## (2) 市民と行政との協働に向けた環境整備

前述のとおり、シビックテックの取り組みを推進するに当たり、オープンデータの整備が必要とはいえ、あくまでもオープンデータは資源でしかない。公開された多様なデータが市民や NPO、企業に有効に活用され、地域の課題解決や行政サービスの効率化、新規ビジネスの創出などに繋げることがオープンデータの目指すものであり、シビックテックの意義ともいえる。

したがって、公開されたデータの有効活用に向けて、市民や NPO、企業と行政が協働するための基盤づくりが重要である。この点で、わが国でも着実に広がりつつあるコード・フォー・ジャパンならびにコード・フォー・X（コミュニティ）の活動が、市民と行政を繋ぐシビックテックのプラットフォームとして機能している。

例えば、コード・フォー・カナザワは自らを「シビックテック・コミュニティ」と位置づけている。コード・フォー・カナザワの活動の目的は、成果物としてのアプリを多く創出することではなく、市民が自ら地域の課題を発見し、考え、解決するための参加の基盤をつくり、それをサポートするとともに、他の地域で活動するシビックテック・コミュニティとそうした経験を共有し、協働していくことである。また、活動範囲を行政単位にとどめず石川県全域とすることで、各自治体・地域間を繋ぎ、課題解決の経験や知識の共有、人材交流の触媒としても機能している。地方自治体のなかには、コード・フォー・X が組成されていないばかりでなく、シビックテックの担い手である市民エンジニアやプログラマー、デザイナーが不足するところも多いことから、コード・フォー・カナザワのような行政区域の境界を越えたプラットフォームの存在は重要である。

コード・フォー・X に限らず、市民グループや NPO などシビックテックの多様な活動組織が各地で設立されるようになってきている。今後は、コード・フォー・X のようなシビックテック・コミュニティが育児や介護、環境保護など地域で活動する他の NPO などとも交流・連携しながら、地域

<sup>19</sup> オープンデータ伝道師とは、オープンデータの公開と利活用を実体的に進めるため、実際に現場で活躍している人材を任命し、地方自治体へ派遣するもの。伝道師は、実体的な公開と利活用の推進をリードする役割を担う。

が抱える様々な課題を解決する手段として、IT やオープンデータ活用の可能性について協業したり、行政に働きかけていくことが、さらなる活動の広がりにつながると考えられる。

### (3) シビックテックのエコシステム構築

第三点目として、シビックテックについて、公共・社会分野のイノベーションを促す持続的な活動へと繋げていくためには、無償のボランティアに依存した活動の枠組みから一歩進んで、ビジネス展開が展望できるようにエコシステムを構築していく必要がある。すなわち、前述のようなシビックテック・コミュニティを中心とする市民や NPO、企業と行政の協働のプラットフォームが形成されたその次の段階として、そのコミュニティや活動のなかからビジネスに繋がるアプリや起業しようとする人材などが輩出され、ビジネス展開で得られた収益の一部やノウハウがシビック・コミュニティのさらなる成長に投じられ、新たな人材やプロダクトの輩出へと繋がり、循環していくシステムである。シビックテックの活動に必要な資金を行政からの補助金に頼っていると、予算が削減された場合にはその活動が存続できなくなる恐れがある。また、対価を得てユーザーニーズに応えようとする視点も薄れがちになる。こうした点でも、シビックテックの取り組みにはある程度の事業性が求められよう。

先進自治体とされる金沢市においても、シビックテックを通じた新規ビジネスの創出までには至っていないものの、将来的に、コード・フォー・カナザワや市民・起業家との協働がエコシステムの形成へと繋がることを目指し、取り組みを進めている。

もともと、そもそもわが国は起業しようとする人材が諸外国に比べ少ないという課題がある。また、ベンチャー企業に対する様々な支援策が講じられているものの、十分に機能しているとは言えない状況である<sup>20</sup>。そうしたなか、ベンチャー企業の成長過程において大企業とのオープン・イノベーションが重要との指摘がある。シビックテックのスタートアップ企業においても、行政機関や公共機関、既存企業とのオープン・イノベーションが成長を後押しすることになると考えられる。

一つには、アイデアソンやハッカソンに、ベンチャー・キャピタルや既存企業を巻き込んでいくことで、協業が生まれやすい環境を整備することが考えられる。もう一つには、例えば、地方自治体や企業の IT 調達・IT 投資の一部がシビックテックへの投資に繋がるような取り組みを進めていくことが考えられる。現状のシビックテックの取り組みは、どちらかといえば間接的に公共サービスや行政サービスを改善しようとする内容のものが多く、今後は、行政内部の業務プロセス・作業効率の改善、公共サービス・行政サービスの代替などにまで直接踏み込んだ、いわゆる Gov Tech (Government Technology)<sup>21</sup>も視野に入れていく必要がある。もともと、Gov Tech を進めるにあたっては、シビックテック・コミュニティやスタートアップ企業と行政機関・公共機関の間の信頼関係の醸成が重要である。行政機関や公共機関においても、単にオープンデータ・カタログをインターネット上で公開するばかりでなく、電子政府 (e-Government) の構築プロセスにおいて、デジタルと市民の力を通じた自らの構造変革「Digital Transformation」に取り組もうとする姿勢が求められる。

<sup>20</sup> ベンチャー企業を育成する環境に関する課題については、拙著「わが国におけるベンチャー支援の在り方—既存企業とベンチャー企業のパートナーシップを通じたベンチャー・エコシステムの形成に向けて」(JRI レビュー Vol.3, No.22 所収、2015年3月)を参照されたい。

<sup>21</sup> Gov Tech とは、公的分野における IT の活用を指す。具体的には、テクノロジーを活用して行政の内部プロセス及び作業効率の改善、地域コミュニティに対する行政サービスの改善・代替ビジネスなどである。欧米では、スタートアップ企業による Gov Tech の取り組みが進んでいる。

また、米国のコード・フォー・アメリカのフェローシップ・プログラムでは、行政機関に派遣されたエンジニアがその実績に応じて外部から高い評価を得ることができ、その後、行政機関や公的機関に専門家として職を得たり、起業・資金調達がしやすくなるなどのメリットがあり、応募のインセンティブとなっている<sup>22</sup>。わが国でも、コード・フォー・ジャパンが米国に倣いフェローシップ・プログラムの導入に取り組んでいるところであるが<sup>23</sup>、プログラムへの参加がエンジニア等のその後のキャリアに結び付くような環境整備が望まれる。

---

<sup>22</sup> 奥野和弘「SAP 流スタートアップ支援の取り組み—第 2 回：市民目線でまちづくりを考える、鯖江市におけるオープンデータ活用の取り組み」SAP ジャパン・ホームページ ([www.sapjp.com/blog/archives/10108](http://www.sapjp.com/blog/archives/10108))

<sup>23</sup> わが国でもコード・フォー・ジャパンがフェローシップ・プログラムを手掛けているものの、行政機関がエンジニアを職員として雇用する場合のハードル（自治体側の予算や現在の職場を離職してもいいというエンジニアの確保など）が高く、復興庁予算により可能となった浪江町以外は派遣できていない状況である。そこで、新たにコーポレート・フェローシップ・プログラムが導入されたものの、企業が研修の一環として職員を自治体に派遣する形態をとり、費用は企業負担で期間は 1～3 カ月と短期である。

