新たなまちづくりの役割が期待されるシビックテック

～ICTを活用した市民協働で地域課題の解決をサポート～

人口の減少・構造変化、カーボンニュートラルなど環境問題への対応、デジタル社会の進展など社会を取り巻く環境が大きく変化するなかで、地域が抱える課題は複雑・多様化しています。こうしたなか、地域のまちづくりにおいて、ICTなどのデジタル技術を活用して地域課題を解決しようという動きが各地でみられはじめています。今回はこうした動きを概観するとともに、今後のまちづくりに活かしていくための課題や方向性について考えてみます。

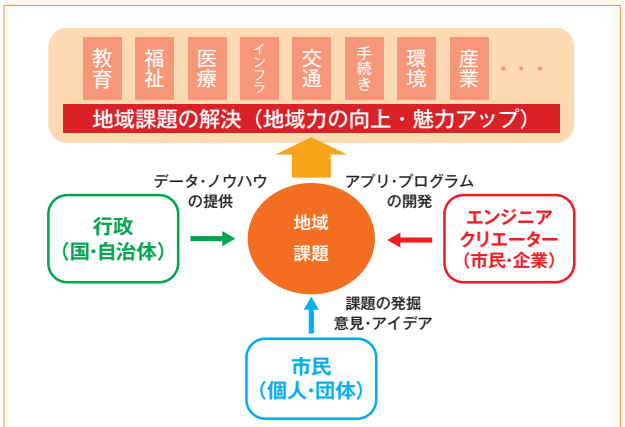
キーワード：シビックテック、まちづくり、地域課題、デジタル活用、オープンデータ、市民協働、市民活動

1．シビックテックとは

少子高齢化や人口減少、環境問題への対応、社会保障ニーズの増大など社会を取り巻く状況が大きく変化するなか、地域課題がますます複雑・多様化しています。こうしたなか、身近な社会問題を解決するための取り組みとして、シビックテックが注目されています。

金融におけるフィンテックや教育におけるエドテックなど、一般的に「〇〇テック」とは、ある分野におけるテクノロジーを活用したより高度で新しいサービスを表す際に用いられます。シビックテックとは、civic（市民）とtechnology（技術）の造語で、市民が中心となって行政や企業と連携し、デジタルなどのテクノロジーを活用することで社会や地域が抱える課題の解決を目指す取り組みを指します（図表１）。

図表1　シビックテックのイメージ



（資料）各種資料をもとに三十三総研作成

これまでの行政がメニューを揃えてサービスを提供する形態は、海外で「自動販売機型行政」と言われてきました。住民はお金（税金）を入れるだけで、後は行政が自動的にサービスを提供するという仕組みでは、市民が受動的な消費者となりかねません。シビックテックを通じた市民主体のまちづくりが期待されています。

2．シビックテックの動向

(1) 海外の動向

シビックテックは米国のオバマ大統領（当時）がオープンガバメント（開かれた政府）を掲げたことをきっかけに、2000年代後半から米国で広がり、Code for Americaという非営利団体が活動を開始しました。同時期に欧州でもシビックテックの活動がみられはじめ、アジアでも台湾や韓国で市民が行政と連動しながら活動が行われてきました。台湾のデジタル担当大臣、オードリー・タン氏はシビックテックコミュニティ「g0v（ガブゼロ）」の創設者の一人です。新型コロナウイルス発生後まもなく、台湾政府がマスクの在庫状況をAPI公開し、シビックテックがたくさんのアプリを開発した事例が有名になりました。

(2) わが国の動向

わが国でシビックテックの動きがみられるようになったのは、2011年３月の東日本大震災がきっかけと言われています。震災発生時に被災者や地域の復興を支援する動きとして、技術者たちが災

害情報を収集・表示する「シンサイ・インフォ（sinsai.info）」を開発し、発災から４時間後にはサイトが公開され、被害状況の共有や安否確認に使われました。

2013年には日本全国のシビックテックの動きを支援するコード・フォー・ジャパンが活動を始め、新型コロナウイルスの流行をきっかけに、その存在が一躍注目されました。コード・フォー・ジャパンは東京都の新型コロナウイルス感染症の情報サイトを受託からわずか１日半で公開し、市民が改良やバグの修正をできるようオープンソースソフトウェアとしました（図表２）。リリース後には多くの市民エンジニアから意見が寄せられ、デザインの改良や多言語対応へと広がり、また、公開されたコードを他の自治体が活用することで、各地域版のコロナ対策サイトが公開されていきました。

図表２　東京都の新型コロナウイルス情報サイト

（資料）東京都HPより

現在、日本国内には、80を超える地域で「コード・フォー・X（地名）」等の名称でシビックテックの活動を行う団体があります。

このように、各地域で市民がコミュニティを作り、様々な市民、技術者、企業が参加をし、それぞれがアイデアを出すことで、行政が気付かない市民目線で行政と連携しながら地域の課題を解決しています。

3. シビックテックが広がる背景

こうしたシビックテックが広がる背景には、行政、市民、社会環境という３つの側面での動きが挙げられます。

(1) 行政の側面（シーズ側）

人口構造の変化で社会課題も大きく変わり、子育て・教育の支援、若者の働く場の創出、高齢者の移動手段の確保、医療・介護などの社会保障に加え、頻発する自然災害に対する防災・減災対策や戦後整備された社会資本の老朽化に伴うインフラの維持・修繕など行政に求められる役割はますます大きくなっています。

一方、公的サービスの担い手である自治体職員の数は大幅に減少しています。全国の地方公務員の人数は1994年に328.2万人でしたが、地方行革の推進等により2016年には273.7万人へと約２割減少しています。総務省の「自治体戦略2040構想研究会」の推計によると、人口減少の流れの中で今後も職員数の減少は避けられず（図表３）、様々な地域課題に対して手厚い人的配置が困難になるとみられます。

図表３　2040年の自治体職員数の試算

	2040年職員数の試算（規模別平均）		
	（人）	減少数（人）（2013年比）	減少率（%）
都道府県	5,328	▲ 303	▲ 5
政令指定都市	4,181	▲ 419	▲ 9
中核市・施行時特例市	1,038	▲ 168	▲ 14
一般市（人口10万人以上）	534	▲ 82	▲ 13
一般市（人口10万人未満）	237	▲ 48	▲ 17
特別区	1,359	▲ 64	▲ 5
町村（人口１万人以上）	105	▲ 17	▲ 14
町村（人口１万人未満）	47	▲ 15	▲ 24

（資料）総務省「自治体戦略2040構想研究会（第8回事務局資料）」
（注）本試算は人口と面積のみを説明変数として、実職員数との多重回帰分析にて算出した「定員回帰指標」によるもの。

さらに財政面でも、社会保障関係費の増加に加え、老朽化したインフラの維持コストなど歳出面が硬直化する一方、人口減少に伴う税収の減少が懸念されており、財政余力が乏しい状態です。

このように、新たな行政ニーズへの対応が困難なだけでなく、既存ニーズの対応さえも容易ではなく、今後、行政サービスをどのように補完していくかが課題となっています。

また、最近は行政の保有データを公開し、市民が容易にアクセスできるようなオープンデータの取り組みが進められており、こうしたデータの提供がシビックテックの普及を後押ししています。

(2) 市民の側面（多様化、利便性、新規性）

一方、市民の側からみても、ニーズの多様化やさらなる利便性の追求、時代環境にあった新しい

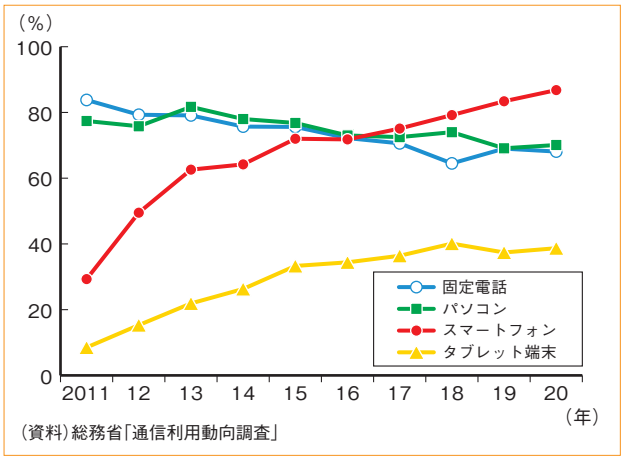
サービスへの期待など地域サービスに求めるニーズがますます複雑・多様化しています。例えば、子育てや教育など次世代育成支援、LGBTQやマイノリティに関する政策、激甚化する災害への対処、地球温暖化への対応など多様な行政サービスが求められています。

EC市場の拡大で消費者の利便性は増し、金融サービスも以前は時間内に直接窓口へ出向くのが当たり前でしたが、現在はコンビニやインターネットの利用で、簡単に取引を行うことできるようになりました。このように、デジタル技術の進歩で民間のサービスがますます便利になるなか、行政サービスに対しても利便性・新規性を求める声が高まっています。これまでは画一のサービスを提供して、市民がそれに合わせる形だったのが、市民の状況に合わせた多様なサービス提供の形態を求める声も出ています。

(3) 社会環境の変化

デジタル機器の普及が人々の行動形態を大きく変えています。特にスマートフォンの普及は、いつでも、どこでも情報にアクセスすることを容易にし、さらに、SNSで誰もが簡単に情報を発信することを可能にしました（図表４）。

図表４　主な通信機器の保有状況



（資料）総務省「通信利用動向調査」

さらにスマートフォンは通信機能の高速化（５Ｇ）、カメラやセンサー機能の高度化、AI機能の搭載など日々進化しています。これにより、SNS等での単なる情報発信にとどまらず、地域の人々が日常生活を送りながら収集したデータを発信・共有することで、個々人が地域のモニタリング機能を持つことになります。こうして得られたデータを行政にフィードバックすることで、地域密着のビッグデータが生まれ、市民や企業がそのデータを活用しながら地域課題を解決していくことが可能となっています。

また、新型コロナの感染拡大によりニューノーマル（新常態）と呼ばれる新たな社会変化が起きていますが、この動きをより加速化させたのがデジタル技術の進展です。公共の場で多くの人が集まることや、人と人との接触が制約を受ける中で、離れた場所でお互いがつながり、意思疎通を図るツールとしてデジタルツールが一層普及しました。前述のように、東京都のコロナサイトはシビックテックが全国へ広がるきっかけとなりましたが、コロナ禍で外出自粛を余儀なくされた多くの若い人々やエンジニアなどが巣ごもり期間中に、こうしたデジタル技術を活用して地域社会へ貢献できることを知るきっかけともなりました。現在、そうした若い市民やエンジニアがシビックテックに関わり始めており、潜在的な市民活動家を顕在化させたとも言われています。

4. シビックテックの主な事例

(1) コード・フォー・ジャパン

わが国の代表的なシビックテックの団体にコード・フォー・ジャパンがあります。2013年に設立された団体ですが、前述のようにその活動は新型コロナのサイトで一躍注目を集めました。団体のビジョンは「ともに考え、ともにつくる社会」を掲げており、「オープンにつながり社会全体をアップデートすること」をミッションとしています。活動方針としては技術志向ではなく地域課題解決のために市民が参加することを重要視しています。

活動内容は、①シビックテックに関するアイデアを競う「シビックテックチャレンジ」などのイベント開催や学生向けの支援活動など個人向けの活動、②自治体職員向けのICT体験セミナーや研修など行政向け活動、③共創人材育成のための地域フィールドラボやシビックテック活動の協賛企業の募集など企業向けの活動を行っています。

また、各地域の「コード・フォー・X（地域名）」

とパートナーシップを結び、互いの活動で連携を図っています。

(2) 各地の取組

①金沢市

金沢市では早くからシビックテック活動が盛んに行われてきました。コード・フォー・カナザワは2013年５月に設立され、コード・フォー・ジャパンの設立より５か月早く、日本最初のシビックテック団体と言われています。なかでも、ゴミ出し情報アプリ「5374.jp」は、地域で身近な問題であるゴミ収集の情報に着目したもので、スマホで住む地域を設定すると、一番近いゴミの日とジャンルを上から順に表示し、ごみのジャンルをタップすると、捨てることが可能なゴミの一覧を確認できるなど地域住民に使い勝手の良いアプリとして評判となりました（図表５）。現在では全国各地の自治体に利用が広がっており、日本のシビックテックのモデルケースともなりました。

図表５　金沢市の「5374.jp」のイメージ画面

（資料）コード・フォー・カナザワHPより

行政においても、スマホアプリコンテストの開催や市有施設情報のオープンデータ化を進めてきました。2021年には市のオープンデータポータルをリニューアルし、独立したURLによりサイト内の検索が容易になりました。

また、職員へのオープンデータ研修やシビックテック団体との協業、担い手育成のための各種コンテストも実施してきました。2020年には行政、市民、シビックテック団体などが参画する金沢シビックテック推進協議会を発足させ、シビックテック塾や市民活動団体とエンジニアのマッチング、オープンデータ官民ラウンドテーブルの設置などに取り組んでいます。

②千葉市

千葉市が取り組んでいる「ちば市民協働レポート（通称：ちばレポ）」は、地域での困りごとを市民がICT機器を用いて報告すると、市民と市役所の間でその情報が共有され、市民協働で解決に向けて動く取り組みです（図表６）。例えば、街なかでの「道路の損傷」、「公園のベンチの損壊」、「街路樹で歩行者が見えにくい」、「カーブミラーの曇り」など、市民が日常で感じている不便なことを、スマートフォンなどを通じて位置情報付きの写真や動画をちばレポで発信すると、その情報が共有され、その情報をもとに官民協働で解決にあたるという仕組みです。英国で市民がインフラの不具合などを見つけた時に「Fix My Street」というアプリを用いて解決する仕組みがあり、そこから着想を得て2014年から独自アプリでサービスを提供しました。現在では、多くの自治体でも共有されています。

図表６　ちばレポの仕組み

（資料）千葉市資料より

③山口県

山口県では県や市町が地域の課題を提示し、それに対して技術を持つスタートアップ企業などを公募することで、官民協働で課題解決を目指す「シビックテックチャレンジYAMAGUCHI」を進めています。自治体が机上で作成した仕様書を基に企業がシステムをつくるといった一方通行のやり方から脱するための取り組みであり、全県的な活動としては全国でも初の試みです。県庁の各部局と県内市町から課題を募集して、そのテーマに基づき解決に挑む企業を募集しました。応募のあった48企業から７企業を選定し、本年３月には成果発表会も行われました（図表７）。

図表7　シビックテックチャレンジYAMAGUCHI

応募課題（テーマ）	課題地域	採択企業
聴力の弱い方ともスムーズな意思疎通ができる相談支援ツールの開発	阿武町	㈱アイシン
全長1,200kmの市道メンテナンスを官民まるごとDXしたい！	周南市	あっとクリエーション㈱
近くの公民館（出張所）をもっと便利に。誰もが使いやすいオンライン窓口を作りたい！	防府市	㈱ワイズ・リーディング
スマホで完結！粗大ごみ申込の市民負担を減らすツールの解決	山口市	㈱G-Place
衛星・ドローンを活用し、農地の作付状況をスマートに把握したい！	山口県	サグリ㈱
主要観光地の訪問者数をタイムリーに把握し、観光対応に活かしたい！	山口県	Intelligence Design㈱
ナッジやゲーミフィケーションで、子どもたちの環境学習を行動変容につなげたい！	山口県	㈱TAGRE

（資料）山口県HPをもとに三十三総研作成

5. シビックテックの課題と方向性

(1) 垣根を超えた多様性の推進

シビックテックを活用して地域課題を解決し、より良いまちづくりを進めるためには官民の垣根を超えた協力が必要です。自治体の職員と市民、企業がフラットに意見交換ができることで、より良いサービスの仕組みづくりにつながります。

また、行政側でも、国、都道府県、市町村の枠を超えた連携が重要となります。

一方、働き方改革の流れのなかで、企業の人材が市民活動へ参画する機会も増え、企業から市民活動への人の流れも期待されます。企業にとっても、市民活動で得た地域課題解決のニーズが企業活動に寄与する可能性もあり、企業と市民活動との協働も今後の課題となります。

このように立場を超えた協働が進むことで、行政、個人、市民活動団体、エンジニアなどに加え、高齢者、子育て世代、若者、男女など幅広い属性の参加により、リアルな地域課題とその解決のためのアイデアも生まれることが期待されます。

(2) 市民活動団体へのシビックテックの浸透

これまでシビックテックをけん引してきたのは、どちらかというとICT技術を持つエンジニアが中心でした。しかし、実際に地域課題の情報が集まっているところは、市民活動団体ということが多いのも事実です。また、問題意識のある個人のエンジニアだけでは実現が難しかったことも、地域の市民活動団体と協働することで、早く実現できるケースもあります。もっとも、現状はまだまだ市民活動団体にシビックテックが浸透しておらず、また、団体内にはICT技術に通じた人材も不足しています。現在、行政においてシビックテックを推進する役割を担うのはデジタル関連のセクションが多くなっていますが、金沢市など先進的な自治体では市民活動を担当するセクションが担う事例も出てきています。

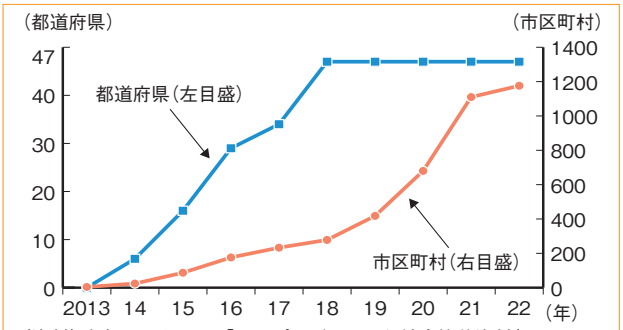
最近は、開発するためのコードに精通していなくても、簡単にアプリを作成できるノーコードツールも普及し始めています。例えば、その使い方を市民活動団体等へ周知する取り組みが増えれば、より多くの人たちが地域課題の解決に深く関わることも可能となります。

(3) オープンデータの取組推進

2016年に官民データ活用推進基本法が制定され、国と自治体はオープンデータに取り組むことが義務付けられました。

シビックテックの活動にとって公共データは重要な要素ですが、現状はまだ課題が多く残されています。例えば、2022年１月時点で全ての都道府県がオープンデータに取り組んでいますが、市区町村ではまだ３割を超える自治体で取り組みが進んでいません（図表８）。また、取組済の場合でも、提供されるデータがPDF、画像、HTMLなど加工が必要な形式である場合が少なくありません。市民が容易に閲覧できる手段としては、PDFなどでの提供は重要ですが、そのデータ

図表8　自治体のオープンデータ取組状況



（資料）政府CIOポータル「オープンデータ取組済自治体資料」
（注）2015、17、20年は２月、2021年は４月、2022年は１月、他は３月の数値。

を活用する場合には変換が必要です。

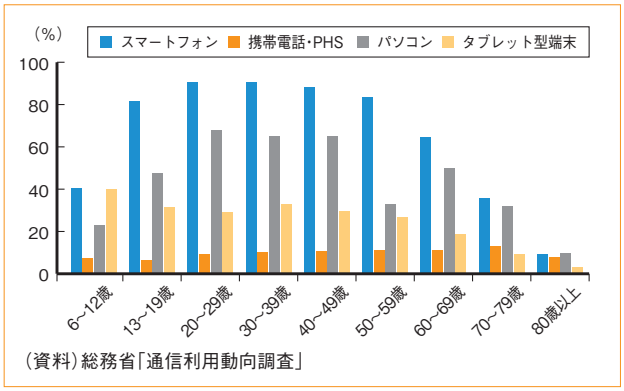
行政はデータをオープンにするだけでなくフォーマットも統一し、可能であればプログラムもオープンにして提供できれば、他の地域へと横展開していくことが可能となります。

(4) デジタルデバイド(情報格差)の解消

ICTの普及に伴い、ツールを有効活用してデジタル社会の恩恵を受ける人とそれらを活用できずに便益を受け損ねる人との格差、いわゆる「デジタルデバイド」の問題が生じています。一般的なデジタルツールである通信機器やパソコンの普及率をみても、20～50代で普及率が高い一方、60代以降になると普及率が大きく低下し、80代ではかなり低水準になっています(図表９)。こうした状況を少しずつでも改善できない限り、シビックテックの効果も広い世代に波及していきません。

こうしたツールの活用やデジタル技術をトレーニングする支援体制も必要となります。

図表9　年齢階層別の利用機器の状況



(資料)総務省「通信利用動向調査」

(5) 継続性の担保

シビックテックの動きを一過性のものとせず、継続的な取り組みとしていくことも課題です。シビックテックを進める地域では、地域課題とその課題を解決するためのアイデアや技術をコンテスト形式で募集し、イベントとして開催するケースがあります。こうした場では、大学生や高専生、高校生などの学生が活躍する例も多くみられますが、折角、評価を得て公開されたアプリなども開発者の学生が就職するなど環境が変わることで、データが更新されず、そのまま放置される例も少なくありません。こうしたアプリについて、その後の継続的なサービス提供を支援するための体制が整備されないと、シビックテック自体の動きが一過性のものとみられる懸念もあります。

6. まとめと当地域へのインプリケーション

今回のコロナ禍では、テレワークやリモート授業などの普及によって、人々の働き方・学び方や、日常生活に対する意識が大きく変化しました。自宅の周辺で過ごす時間が増える中で、家族との向き合い方、地域社会での暮らし方、コミュニティの大切さを再認識する機会も増えました。

一方、地域経済の立て直しや、深刻化する社会的孤立への支援など、シビックテックへの期待が高まる新たな課題もみられ始めています。

当地についてみると、三重県は2020年６月に「みえデジタル戦略推進計画」を策定し、2021年には県庁内にデジタル社会推進局を創設しました。また、2020年３月には、ICT活用とデータ活用を両輪として地域経済の活性化や社会課題の解決を目指すために「みえICT・データサイエンス推進構想」を策定しています。その中では、行政データのオープン化・データ活用の推進を進める具体的な取り組みとして、「地域課題の解決に大きな役割を果たすシビックテックとの連携」を挙げています。

現状、三重県の市町においては、オープンデータの取組率は79.3％で全国22位と平均的なレベルとなっており、一層の推進が求められます。

一方、県内には地域活動の担い手である認証NPO法人が751団体(2022年１月末現在)あり、その他の市民活動団体も多く存在しています。こうした団体へのシビックテックの啓発も有効です。

三重県は地理的に南北に長く、また産業や人口動向についても、北部と南部では状況が異なるため、地域課題の種類や深刻度合も様々です。

こうした点を踏まえると、地域の特性を踏まえた活動を推進するとともに、特に人口減少や高齢化が進行する南部地域では、単独の市町での取り組みだけではなく、県との連携や市町を跨いだ圏域が一体となってシビックテックで地域課題を解決していくことも期待されます。

三十三総研　調査部長　別府 孝文

San ju san Institute of Research,Ltd. All rights reserved.