

東京大学大学院新領域創成科学研究科

社会文化環境学専攻

2022 年度
修 士 論 文

シビックテックコミュニティ：

技術×共感が伝播させる多義的な「市民」の伸縮する「つながり」

Civic Tech Communities:

The Expanding and Contracting “Connections” of Multifaceted “Citizens”

Propagated by Technology and Resonance

2023 年 1 月 23 日提出

指導教員 清 水 亮 准教授

増 井 里 紗

Masui, Risa

目次

はじめに	4
第1章 研究の枠組み	5
1.1. 研究の背景	5
1.2. 既往研究	6
1.2.1. これまでのシビックテック研究動向	6
1.2.2. アメリカと日本のシビックテックコミュニティの違い	7
1.3. 研究の目的と本研究の位置づけ	8
1.4. 研究手法	9
1.5. 本論の構成	10
第2章 シビックテックとは	11
2.1. シビックテックの歴史	11
2.2. 日本におけるシビックテックの歴史	14
2.3. シビックテックとオープンソース	17
2.3.1. オープンソースとは	17
2.3.2. オープンソースの歴史	18
2.3.3. オープンソースコミュニティとハッカー倫理	24
2.3.4. オープンソースを活用したシビックテック	26
2.4. シビックテックとオープンデータ	27
2.4.1. オープンデータとは	27
2.4.2. オープンガバメント	28
2.4.3. 日本のオープンデータ整備・利活用の現状	29
2.4.4. オープンデータの課題とシビックテック	30
2.5. アメリカと日本のシビックテックコミュニティの違いの背景	31
2.6. 国内のシビックテックの現状	32
2.7. 本論におけるシビックテックの定義	34
第3章 研究対象 — Civic Tech Zen Chiba —	35
3.1. 千葉県の特徴	35
3.2. 千葉県行政における DX 推進の取り組み	37
3.3. Civic Tech Zen Chiba の概要	39
3.3.1. Civic Tech Zen Chiba とは	39
3.3.2. Civic Tech Zen Chiba の目的と活動	40
3.3.3. 各シビックテックコミュニティの紹介	41

第4章 シビックテックコミュニティ活動事例	42
4.1. 東日本大震災 (2011 年)	42
4.2. インターナショナル・オープンデータ・デイ	43
4.3. SIM もばら 2030	43
4.4. 給食献立ツイート bot SodeQ	44
4.5. 令和元年房総半島台風・東日本台風・大雨 (2019 年)	45
4.5.1. 災害支援ナビゲーターQ&A	46
4.5.2. ウィキペディアタウン	46
4.6. 新型コロナウイルス感染症 (2020 年)	47
4.6.1. 新型コロナウイルス感染症対策サイト	47
4.6.2. テイクアウトマップ	49
4.7. 子ども未来ラボ	50
4.8. Civic Tech Meetup in Chiba 2022	53
4.9. 小括1 —活動から見たシビックテックコミュニティの特徴—	54
4.9.1. 雑多な集積	54
4.9.2. 有事と日常	55
4.9.3. 自分のため≒みんなのため	56
4.10. 小括2 —シビックテックコミュニティの活動が果たす役割—	57
4.10.1. 視点を与える	57
4.10.2. 通訳する	57
4.10.3. 立場を越える	58
4.10.4. 迅速に、広げる	58
第5章 シビックテックコミュニティで活動する人々	59
5.1. Sさん (Code for NAGAREYAMA)	59
5.1.1. シビックテックとの出会い	59
5.1.2. 保育園マップ	60
5.1.3. オープンデータ整備・IODD	61
5.1.4. 活動の中で大変なこと	62
5.1.5. 活動への思い	64
5.2. Aさん (Code for Matsudo)	65
5.2.1. シビックテックを知る前	66
5.2.2. シビックテックとの出会い	67
5.2.3. アイデアソン・ハッカソン・コンテスト	68
5.2.4. ウィキペディアタウン・OSM マッピングパーティ	68
5.2.5. 活動への思い	69

5.3. Tさん (Code for Funabashi)	70
5.3.1. シビックテックを始めるきっかけ	71
5.3.2. 子育てマップ	72
5.3.3. 子ども未来ラボ	73
5.3.4. 活動への思い	74
5.4. STさん (シビックテックもばら)	75
5.4.1. シビックテックとの出会い	75
5.4.2. シビックテックもばら	76
5.4.3. SIM もばら 2030	76
5.4.4. 活動への思い	77
5.5. 小括 —試行錯誤の過程から見た活動する人々の思い—	78
第6章 考察 —「つながり」に着目して—	80
6.1. なぜ彼らは活動するのか	80
6.1.1. 多義的な「市民」だから	80
6.1.2. 多義的な「市民」を動かすもの	81
6.2. 何がシビックテックコミュニティを成立させているのか	81
6.2.1. 伸縮する「つながり」	81
6.2.2. 伸縮する「つながり」の強み	81
6.3. 何が多義的な「市民」の「つながり」を生み出すのか	82
6.3.1. 技術×共感が伝播させる	82
6.3.2. 技術と共感が生まれる背景	83
6.4. 総括 —「シビックテックコミュニティ」とは—	83
6.5. シビックテックコミュニティの展望	83
参考資料	84
参考文献	88
謝辞	91

はじめに

「ハックします」と胸に書かれた鮮烈な蛍光オレンジの T シャツ姿がとても印象的で、今でもはっきりと思い出せる。何者だ、この人は…と思った時、一言「ハックします！ご注意ください」。教室に、ざわざわっと笑いが起こった。

大学 3 年の春、友人に誘われ、なんとなく取った授業に、その方は講義にいらした。Code for Japan の代表理事、関治之さんである。それが私のシビックテックとの最初の出会いだった。

とはいえ、その時は特に興味を持てなかった。関さん自身のお話や、Code for Japan の取り組みを伺ったものの、恥ずかしながら、そんな活動があるのか…くらいの感想だった。それは正直、ぼんやり授業を受けていた自分のせいなのだが、そもそも、なぜそんな活動をするのだろうと、終始、他人事のように感じてしまったからでもある。私は、ささっとコメントペーパーを書き終え、シビックテックのことはすぐに頭から消えていった。

2 度目にシビックテックに触れたのは、およそ 1 年後、2020 年、大学 4 年の春である。新型コロナウイルス感染症が世界中で拡大していた頃、コロナ禍におけるシビックテック活動を報道で知った。Code for Japan という字面を見て、「あっ！ハックします、の人だ！」と、瞬時にオレンジの T シャツが思い起こされた。

その当時の私は、正直まいていた。学校に行けない、やりたいことも自由に出来ない、当たり前の自分の生活が突然消えてしまった現実に向き合えず、ただ悲観する毎日だった。そんな中、同じように不安な環境にあるにもかかわらず、地域のため、社会のために活動しているシビックテックを知り、同じ人間としての強さ、かっこよさを感じた。そして同時に、なぜこの人たちは、こんな活動ができるのだろうと不思議に思った。

3 度目は、大学 4 年の秋頃、オープンデータを題材とした卒業論文に取り組む中である。国内外のオープンデータ整備・利活用の現状を調べるうちに、それを支え、多様な活動を行う全国各地のシビックテックコミュニティ、Code for X(X には地域名)の存在を知った。

こうして、私は少しずつシビックテックの世界に興味を持ち始め、その活動について調べるようになった。そして、こんな活動ができる人がいる地域、社会はきっと強いだろうな、いいなあとぼんやり考えるようになった。

一方、ずっと気になっているのは、そもそも、なぜこの人たちは活動するのだろう、という点である。仕事でもないのに、時間と労力を注ぎ、時には、存在するはずのないところに協力関係が生まれるという、この集団は一体何だろうか。シビックテックコミュニティを訪ね、聞いて回る私に、彼らは口を揃えて「まあ、趣味みたいなもん」、「楽しいからね」、また、「自分の地域のことだし」と、当たり前のことだと言わんばかりの顔で話す。

正直、そうか、なるほど！とはいかなかった。当時の私に、その感覚は理解し難かった。そして、彼らの言葉の背景にある思いをもっと深く探りたいと思うようになった。

第1章 研究の枠組み

1.1. 研究の背景

2020 年、新型コロナウイルス感染症が世界的に拡大した。我が国においても、緊急事態宣言が発令され、旅行、外食、通勤や出張といった不要不急の外出自粛や、3 密(密閉・密集・密接)を避けた行動が求められる事態となった。また、飲食店の営業時間短縮や、非接触・非対面による活動が推奨されたことを受け、国民生活や経済活動維持の観点から、テレワークやデリバリーサービスといった新しい生活様式が社会に浸透していった。このように、人々の日常生活が大きく変化していくと同時に、行政手続きや、教育、医療をはじめとする様々な領域で、これまで以上にデジタル活用が加速している。

さらに、こうしたコロナ禍において、市民の有志が IT を活用して、Web サービスやアプリを作成する動きが顕著に見られる。政府や地方公共団体が提供するオープンデータを活用し、陽性者数の推移や検査実施件数などの感染動向を分かりやすく可視化した「新型コロナウイルス感染症対策サイト」¹や、テイクアウト・配達可能な飲食店情報を地図上に集約した「テイクアウトマップ」²などは、オープンソースとして GitHub 上で公開されたことで、全国へ横展開され、地域ごとの情報提供サイトが立ち上げられた。このような活動は、シビックテックと呼ばれ、コロナ禍をきっかけにさらなる広がりを見せている。

シビックテック(civic tech)とは、シビック(Civic: 市民)とテック(Tech: 技術)をかけ合わせた造語である。統一された定義はないものの、「市民主体で自らの望む社会を創りあげるための活動とそのためのテクノロジー」のことを指すとされる(稲継ら, 2018)。

コロナ禍におけるシビックテックは、国内のみならず、むしろ海外において、より迅速かつ多様な活動が見られている。例えば、徹底した出入国制限によって、新型コロナウイルス感染症の感染者数、死者数が抑えられたことで知られる台湾では、マスクの需要対策において、シビックテックが一翼を担った。マスクが入手可能な店舗をマップ上でリアルタイムに確認できる「マスクマップ」³は、行政の保有する、薬局の 30 秒ごとの在庫データを用いて、行政とシビックハッカー⁴たちが協力して、わずか 3 日で開発され、市民の不安や混乱を防いだとして注目された。

このように、コロナ禍では国内外で多くのシビックテックの活動が行われた。その迅速で課題解決に直結した対応や、地域、さらには、国境を超えて、市民たちが協力し合う様子は、多くのメディアに取り上げられ話題となった。また、これを機に、新たにシビックテックの活動に参画したり、地域でシビックテックコミュニティを立ち上げたりする人も増えてお

¹ 「東京都 新型コロナウイルス感染症対策サイト」 . <https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/>. (参照 2023-01-01)

² 「みんなでテイクアウト MAP <開発版>」 . <https://k-sakanoshita.github.io/takeaway/#17/35.71168/139.75920>. (参照 2023-01-01)

³ 「口罩供需資訊平台」 . <https://mask.pdis.nat.gov.tw/>. (参照 2023-01-01)

⁴ 社会問題の解決に取り組む民間のエンジニア、市民エンジニア。

り、今後、さらなる社会への影響力が期待される。

1.2. 既往研究

シビックテックという言葉が用いられるようになって、まだ日が浅いことから、本分野の既往研究は限られている。さらに、海外事例と比較すると、国内事例に焦点を当てた研究は非常に少ないというのが現状である。ここでは、2010年代以降のシビックテックに関する研究について、それらの動向や着眼点について整理する。

1.2.1. これまでのシビックテック研究動向

シビックテックという言葉がアメリカで注目されるようになった2013年、当時のシカゴ市CDO(最高デジタル責任者) Goldstein(2013)や、サンフランシスコ市長を経てカリフォルニア州知事となった Newsom(2013)ら、行政関係者の視点から、ITを活用した市民参加型の新たな行政のあり方として、アメリカにおけるシビックテック活動事例が紹介され始めた。ここでは、2009年に就任したオバマ大統領の覚書“Transparency and Open Government”⁵の中で言及されたオープンガバメントの考え方に呼応するように、行政の保有するデータをオープンデータとして公開すること、そして市民ハッカーたちによる、それらデータの利活用の可能性が強調されており、市民に対して開かれた政府となることの重要性が述べられている。このように、2010年代前半の文献は、アメリカ国内でシビックテックの活動が知られるようになって数年間の取り組みを先進事例として取りまとめ、行政改革や市民参加の文脈の中で紹介している。また、そうした先進事例をもとに、今後、市民や行政に対して期待される活動や、他地域への転用可能性などの展望について言及している。

2010年代後半になると、松崎(2017)や稲継ら(2018)によって、アメリカのみならず日本国内の先進的な活動事例が豊富に紹介されるようになり、国内でもシビックテックが広がりを見せる。いずれにおいても、アメリカでのシビックテック活動について触れた上で、国外の既往研究と同様、民主主義やオープンガバメント、市民と行政の協働といった切り口から、国内の実践的な活動を紹介し、行政との関係性を変える、新しい市民活動のあり方としてのシビックテックが示されている。

また、野村(2017)は、すでに活動が盛んなシカゴ、シアトルでの事例について紹介した上で、それらの分析から、日本国内における今後のシビックテック推進のための仕組み構築に対する課題を示している。野村によると、アメリカにおける成功事例の背景には、行政による十分なオープンデータの整備や、シビックテックコミュニティの活動を予算の面から支援する財団の存在、また、整った人材育成プログラムが存在している一方、同様の環境を日

⁵ 2009年1月、オバマ大統領が就任直後に、各省庁に対して発出した覚書。「透明性」、「国民参加」、「協業」の3原則に基づき、開かれた政府(オープンガバメント)を目指すことが記載されている。これを皮切りに、米国政府によるオープンガバメント実現に向けた取り組みが加速した。

本で実現することは難しいとしている。そこから、国内におけるシビックテックの推進には、我が国の行政の取り組み状況や、市民の行政に対する意識の違いを反映させた、独自の仕組みを構築することを必要とし、「日本型シビックテック・エコシステム」を提案している。具体的には、オープンデータのさらなる拡充と、行政と市民だけではなく、地域の企業や大学も巻き込むこと、また、行政内部におけるデジタル人材の途用が重要であるとされている。

さらに、瀬戸ら(2018)による、シビックテックによって開発されたアプリケーションの特徴に着目した研究や、大西(2019)のシビックテックコミュニティ内における技術者と非技術者の協働に着目した研究は、いずれも、国内のシビックテック全体を対象とした大規模な統計分析により、活動の傾向を量的に把握して、その特徴に言及している。

このように、これまでのシビックテックの研究は、幅広い先進事例の紹介を中心に、それら多様な活動への量的調査を通して、シビックテックの全体像を捉えようとするものが多く見られる。一方、各地域に広がる個々のシビックテックコミュニティに着目し、その内部で活動する個人間の詳細な関係性や、その背後にある思想など質的な面からの研究は十分になされていないのが現状である。

さらに、先進事例の中では活動者の関係性を、市民と行政、という二項対立的に固定化して捉えることで、シビックテックは既存の行政を改革し、新しい民主主義のあり方を実現する活動であるとし、そのような視点から可能性に言及するものが多い傾向にあった。

1.2.2. アメリカと日本のシビックテックコミュニティの違い

このような、幅広い事例を概観した既往研究から、シビックテック先進国であるアメリカと、それを追う形で発展してきた日本国内とで、シビックテックコミュニティのあり方の違いが見える。

白川(2018)は、日本のシビックテックは、「世界に類を見ないほど、地域コミュニティが多く生まれた」と述べ、アメリカをはじめとして、世界中に広がっているシビックテックとは全く異なる形で発展してきたと指摘する。アメリカでは、非営利団体 **Code for America** が中央のハブとして機能しており、人材育成やコミュニティづくりについての教育プログラムを通して、認定された団体が、**Code for X** (Xには地域名)と呼ばれるシビックテックコミュニティとして全米の各地域で活動する。一方、日本でも、**Code for Japan** が同様にハブとして、活動拡大に向けた取り組みを行っているものの、特に認可は必要とせず、誰でも自由にシビックテックコミュニティを立ち上げることができる。したがって、それらは **Code for Japan** の下部団体としてではなく、各々独立した存在として活動している。

また、国内における最初のシビックテックコミュニティ、**Code for Kanazawa** を設立した福島氏は、アメリカが「トップダウンスタイル」で、「行政と協業」という明確な目的のもと活動しているのに対し、日本は「各地のコミュニティが思うままにシビックテックの活動を続けている」「草の根的なネットワーク」として、シビックテックコミュニティの各地域への広がり、その活動の多様さこそが「日本版シビックテックの道」と表現している。(稲

継ら, 2018)

このように、アメリカと日本を比較すると、シビックテックの活動内容や活動目的、シビックテックコミュニティの成り立ちには違いがあり、国内のシビックテックが独自に発展してきたことが明らかである。

1.3. 研究の目的と本研究の位置づけ

以上の既往研究を整理すると以下の通りである。

既往研究における手法と対象

まず、既往研究の動向より、これまでのシビックテック研究は、幅広い事例を対象に、統計的な手法を用いて、量的に活動の全体像を明らかにしていくものが多い一方、個々のシビックテックコミュニティや、そこで活動する個人の考え、思想に焦点を当てた質的な研究は見られない。

アメリカと日本のシビックテックコミュニティの違い

また、アメリカにおける、「行政と協業」という共通の目的のもと、組織として統制された、シビックテックコミュニティと異なり、日本のシビックテックコミュニティは、「草の根的なネットワーク」と表現されるように、各地の誰もが好きなように活動を始められ、シビックテックコミュニティを立ち上げられることが特徴とされている。

既往研究における視点

また、国内外問わず、多くの既往研究においては、シビックテックを「市民参加型の新しい民主主義を実現する活動」として捉え、参加者の立場を、市民と行政という二項対立的に固定化した上で、その協働の可能性が分析されてきた。

これらより、本研究では、日本独自の発展を遂げてきた、国内のシビックテックコミュニティに焦点を当て、それらが一体どのような集団であるか、日本の各地で各々多様に活動している実態を、新たな視点と手法から捉え、考察することを目的とする。具体的に、以下の3点の小目的を設定する。

- (1) シビックテックコミュニティに関わる人々が、どのような思いを持ち、どのように活動してきたのか、その試行錯誤の過程を明らかにする。
- (2) (1)から、シビックテックの活動及びシビックテックコミュニティを成立させている仕組みと、それを支える人々の思想を明らかにする。

- (3) (2)で明らかになったことが、なぜ生まれたのかを分析し、それが活動する人々並びに社会にとって、いかなる意味を持つのか考察することで、国内における「シビックテックコミュニティ」という集団を説明する。

これまでの既往研究の中では、シビックテックの活動が紹介される際、その成果物や社会からの反響といった、いわゆる結果がひとつの指標とされてきたが、本研究においては、そうした活動を支えている人、また、シビックテックコミュニティそのものに着目し、その活動の過程と、それにともなう考え、葛藤、期待といった観点から、シビックテックを捉える。また、シビックテックコミュニティや個人に焦点を当てることで、「草の根的なネットワーク」(稲継ら, 2017)として、個人が自由に活動できる形で発展してきた我が国のシビックテックコミュニティの実態に迫ることが可能と考える。

さらに、こうした自由な成り立ちを持つにもかかわらず、これまでアメリカのシビックテックコミュニティと同様、「行政と協働」を実現するための「新しい市民参加」という文脈で捉えられることが多かった日本のシビックテックコミュニティについて、その成り立ちを含む活動の過程に着目することで、関係性の枠にとらわれず、「世界に類を見ないほど、地域コミュニティが多く生まれた」(白川, 2018)要因に迫ることが可能と考える。

本研究では、これらを踏まえ、日本のシビックテックコミュニティの実態を説明することを試みる。また、これを通して、今まで、活動の中で、暗黙知として認知されてきたことを言語化することが可能となり、シビックテックの活動がより社会に開かれたものとして認識され、用いられるようになると考える。

1.4. 研究手法

以上の目的を達成するにあたり、本研究では、筆者自身が、実際にシビックテックコミュニティの活動に参加しながら、参与観察及び関係者へのヒアリング調査を実施した。同時に、シビックテックコミュニティに関する文献調査を行い、そこで活動している人々の関係性や思想を分析する。

参与観察は、2021年10月から2023年1月まで、一般社団法人 Code for Japan の活動、千葉県内の複数のシビックテックコミュニティの活動、また、それらが所属する千葉県全体のアライアンス、Civic Tech Zen Chiba の活動を中心に実施した。

ヒアリング調査は、一対一のインタビューを基本とし、同時に、一緒に活動する中でのインフォーマルなインタビューも適宜、複数回行った。一対一のインタビューにおいては、新型コロナウイルスの蔓延状況を注視し、訪問可否の確認を行った上で、適宜 Zoom を用いて行った。また、録音に際しては、インタビュー어의承諾を得た上でを行い、録音承諾を得られなかった場合、許可を得た上で、フィールドノーツに内容を書き込む形をとった。

ヒアリングデータについては、本文中で、斜体で記載し、必要に応じて、発言の趣旨を変えない範囲で会話の中略、トリミングを行った。

尚、これらフィールドワークの記録については、巻末に参考資料として添付する。

1.5. 本論の構成

本論文は、全6章から構成される。

まず、本章では、シビックテックについての社会的な背景や、これまでの既往研究を踏まえ、本研究の目指す方向性とそのための手法について述べ、研究の枠組みを示している。

第2章では、シビックテックという活動の大枠並びにその背景にある人々の考えを捉えることを目的とする。シビックテックの歴史と、活動に不可欠なオープンソース、オープンデータを取り巻く動向について整理し、シビックテックとの関係性を示すことで、シビックテックという活動の背景に存在する人々の考え方を明らかにし、国内におけるシビックテックコミュニティの特徴について論じる。

第3章では、本論文の研究対象である Civic Tech Zen Chiba の概要について、その活動地域である、千葉県行政との関係性に触れながら説明する。

第4章では、Civic Tech Zen Chiba の人々が、これまで取り組んできた、具体的な活動事例を通して、シビックテックコミュニティの特徴とそれが果たす役割について論じる。

第5章では、Civic Tech Zen Chiba で活動する個人に着目し、彼ら一人一人がシビックテックに出会い、これまで活動してきた、その試行錯誤の過程について記述する。また、そこから、シビックテックコミュニティで活動する人々の思想について分析する。

第6章では、前章までの事例研究を通して明らかになったことを踏まえ、シビックテックコミュニティが、なぜ、どのようにして生まれ、活動しているのか、また、その活動がいかなる意味をもつのか考察することで、国内における「シビックテックコミュニティ」を説明することを試みる。

第2章 シビックテックとは

本章ではシビックテックが、いかなるものかを読み解くため、国内外における、これまでの活動の歴史に加え、現在の活動に通ずる、シビックテックが注目されるより以前から行われてきた活動や、その周辺の動きについてまとめる。またそこから、シビックテックに携わる人々の背景に存在している思想を説明することを試みる。最後に、それらを踏まえ、シビックテック先進国であるアメリカと比較しながら、国内のシビックテック活動の特徴と全体像について論じる。

シビックテックとは

シビックテック(civic tech)とは、前章でも述べたとおり、シビック(Civic：市民)とテック(Tech：技術)をかけ合わせた造語である。明確な定義はないものの、市民主体で自らの望む社会を創りあげるための活動とそのためのテクノロジー」のことを指すとされている(稲継ら, 2018)。また、Microsoft のシビックテック部門ディレクターである Stempel (2016)は、その定義は多様であると前置きした上で、「シビックテックとは、公共の利益のために技術を使うこと」としている。さらに、シビックテックの支援財団である Omidyar Network(2016)は、「市民にエンパワー(権限移譲)する、または、政府へ十分に効果的にアクセスしやすくすることを支援するために使われるあらゆる技術をさす」と説明している。これらを概観すると、シビックテックの語が国際的に指すのは、市民が技術を活用して、地域社会、または行政が抱える課題を解決するための活動と言える。

2.1. シビックテックの歴史

シビックテックという言葉が意図的に用いられるようになったのは、アメリカが最初であるとされている。

2000 年代中頃、検索エンジンや SNS、掲示板やブログなどが世界中で利用され始め、「Web 2.0」という言葉が多用されるようになった。オライリー社の創業者、ティム・オライリーが提唱したこの言葉は、それまで、情報の送り手と受け手が固定され、送り手から受け手へ、という一方的だった情報の流れが流動化し、誰でもウェブを通して情報を発信できるようになった、新しいウェブの利用法を指し、当時の流行語となった。オライリーは 2005 年、自身のブログ⁶の中で、Web2.0 の特徴について、「プラットフォームとしてのネットワーク」、「集合知の活用」という言葉を用いて説明している。さらに、オライリーは、この Web 上の概念を行政にも拡張させ、「Government 2.0」を提唱した。

⁶ O'Reilly, Tim. "What Is Web 2.0 Design Patterns and Business Models for The Next Generation of Software". *O'REILLY*. (2005). <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>. (参照 2023-01-01)

Government 2.0

同時期のアメリカでは、市民が行政に税金を払い、行政が市民へサービスを提供するという、一方的な行政のあり方が問われるようになっていた。

背景には、2005年8月、アメリカ南東部を直撃し、死者1800人以上を出したアメリカ史上最悪とも言われる自然災害、大型ハリケーン・カトリナに対する、政府の対応への不満が大きいとされる。高潮が堤防を越え、町全体が水没し、取り残された住民たちは、非常用食糧や水、医薬品などを得られずにいた。テレビニュースのスタッフ、レポーターたちが、町に来て状況を伝える一方で、連邦政府からの救助はなかなか来なかった。こうした現地の悲惨な状況がメディアによって伝えられたことで、なぜ、連邦政府は何もしてくれないのか、という世論が募り、連邦政府は、批判の的となった(Kettl, 2011)。

このような状況の中、オライリーは、これからの行政は、必要なデータやリソースをできるだけ市民に提供し、市民自らが必要なサービスを決定したり、創ったりできるような「プラットフォーム」になるべきだとする、「Government 2.0」を提唱した。オライリーは、後の演説⁷の中で、政府は、「自動販売機モデル」から抜け出し、「プラットフォーム」へと変化すべきだと説明している。「自動販売機モデル」とは、政治学者のドナルド・ケトルが用い始めた表現として知られる。

「とにかく私たちは、政府というものを一種の自動販売機のようなものだと考えがちだ。税金を投入し、道路や橋、病院、消防、警察などの行政サービスを取り出す。そして自動販売機から望みのものが出てこないと言文句を言う。私たちは市民参加というものをなぜだか自動販売機を揺さぶることと同一視するようになってしまった。」(Kettl, 2011)

オライリーは、このようにブラックボックス化してしまった、自動販売機モデルの政府が、今後、新たに目指すべき形として、市民からの要望を政府が全てを請け負うのではなく、必要なものを用意するという、プラットフォームの提供者となることが重要であると提示しており、そのプラットフォームを利用して、市民と協働しながら課題を解決していくことで、価値を高めていくべきだと述べた。のちに、このような活動の実践が、シビックテックと呼ばれるようになる。

Code for America

そして2009年、ジェニファー・パルカによって、「Government 2.0」を具現化する形で、非営利団体 Code for America (コード・フォー・アメリカ)がサンフランシスコに誕生した。彼らは、「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」⁸とい

⁷ O'Reilly, Tim. "Government 2.0". *O'REILLY*. (2010). <https://www.oreilly.com/tim/gov2/>. (参照 2023-01-01)

⁸ <原文> "We are a network of people making government work for the people by the people, in the 21st century."

うミッションのもと、IT を活用した行政サービスの変革や、市民参加による地域の課題解決の支援に取り組んできた。また、彼らは、「21 世紀の政府の原則」として、具体的に以下を掲げ、活動している(松崎, 2017)。

- ・市民のニーズのためのデザインであること
- ・誰もが参加しやすいようにすること
- ・1 人で全てをやらないこと
- ・データを見つけやすく、使いやすくすること
- ・データを意思決定や改善のために使うこと
- ・業務のために適正な技術を選ぶこと
- ・結果を体系化すること

ここから、Code for America は、政府が市民のために必要な資源及びデータを整備し、それらを利用して、市民の誰もが課題解決に参画できる社会の実現を目指しており、それを推進するために活動しているが示されている。

フェローシップ

彼らの代表的な活動の一つが、「フェローシップ」と呼ばれるプログラムである。2011 年、Code for America は、シリコンバレーなどで活躍する一流の IT エンジニアやデザイナーたちを募集・選拔し、スタッフとして、約 1 年間、地方都市の自治体に派遣した。選定された彼らは、フェローと呼ばれており、プログラマー、デザイナー、コンサルタントの 3 人が一体となって、それぞれ派遣先地域の課題を把握し、IT を活用して、アプリケーションを作成したり、新しい Web サービスを生み出したりする。これを通して、地域の課題解決や行政の情報化を推進するという試みである。

具体的には、Code for America に選定されたフェローはまず、本部にて 1 ヶ月間の研修を受ける。その後、地方自治体に派遣され、約 1 ヶ月の滞在の間、地方政府関係者とともに、解決すべき課題について議論し、同時に、市民や他ステークホルダーにもヒアリングを重ねることで、派遣先の様々な人たちと身体関係を築いていくという。そして、残りの約 9 ヶ月間は、再び、Code for America 本部へ戻り、派遣先で把握してきた課題の解決に向け、アプリケーションの作成をはじめとする試行錯誤を繰り返す(松崎, 2017)。

このようにして、Code for America は市民目線を取り入れた地方行政の改革に取り組み、毎年 30 人ほど、活動開始後 5 年間で米国内の 30 都市にフェローを派遣してきた。

ブリゲード

さらに、全米の各地には、およそ 60 の Code for America Brigade (ブリゲード)と呼ばれるシビックテックコミュニティが存在する。ブリゲードは、消防団を意味し、Code for Boston

(ボストン)や、Code for Philly (フィラデルフィア)のように、地域ごとに独自のシビックテック活動を展開している。これらブリゲードは、活動熱心なブリゲードキャプテンと Code for America 本部とが連携しながら活動している。

Code for America の組織は、本部に約 60 人の常勤スタッフがいる他、National Staff と呼ばれるコアメンバーと、Regional Coordinator (RC)と呼ばれる地域コーディネーター、Brigade Captain (BC)と呼ばれる地域活動家とが、密接に連携した組織であり、「雪結晶モデル (Snowflake model)」と呼ばれる。ブリゲードキャプテンは、地域の市民ボランティアや行政関係者との連携し、月に 1 度、行政関係者と面談するなど、市民と行政を結びつける役割を果たしている(松崎, 2017)。

このような、Code for America を中心とした「Government2.0」の体現により、シビックテックは、2010 年代を中心に大きく進展し、アメリカにおいて、行政の電子化並びに市民の意見を反映させた地域経営が推進されてきた。

また、Code for America のこのような取り組みに倣い、以降、こうしたシビックテックコミュニティが世界中で誕生し、各地域で活動を展開している。

2.2. 日本におけるシビックテックの歴史

一方、日本では、2011 年 3 月の東日本大震災をきっかけに、シビックテックが注目されるようになり、以降、活動が広がっている。震災発生直後から、被災地のために、自分に今できることはないだろうか、という気運が日本中、世界中で高まり、様々なボランティアたちが立ち上がった。それは、IT エンジニアたちも例外ではなかった。

sinsai.info

2011 年 3 月 11 日 14 時 46 分、M9.2 の大地震、そして津波が東北地方太平洋沿岸部を襲い、東京でも震度 5 強の強い揺れが観測された。首都圏では交通機関が停止し、多くの帰宅困難者が溢れ、日本中が混乱に陥る中、その日の夕方、18 時 29 分に開設された Web サイトが sinsai.info である。震災発生後、およそ 4 時間足らずで立ち上げられた、この Web サイトは、被害状況や避難所の位置情報、安否情報やボランティア募集情報など、関連情報をマップ上に集約したプラットフォームである。

sinsai.info は、Ushahidi(スワヒリ語で証言者、目撃者という意味)という、2008 年、ケニアの選挙活動監視を目的に作成されたソフトウェアをもとにして作成された。Ushahidi は、後にオープンソース化され、2009 年のハイチ地震や、リビアの騒動におけるインシデント情報の収集においても利用されるなどして、注目を浴びたオープンソースソフトウェアである。

sinsai.info の総責任者であった、関治之氏は、Twitter 上で、プラットフォーム上に情報を入力するモデレータを募った。また、大量のアクセスに耐えられるよう、サーバの移行や、バグの修正なども有志の開発者たちと行い、ボランティアたちと Skype のチャットで議論

しながら、運営を進めた。その結果、開設後、最初の1ヶ月で100万ページビューのアクセス、1万件以上のレポートが登録された(関, 2011)。

Hack for Japan

同様に、sinsai.info 開設以降も、自分たちの持っている開発スキルを役立てたいという IT エンジニアたちが、自然発生的に集まり、その後、ボランティアコミュニティ、Hack for Japan が生まれた。彼らは、電子メールやツイッターなどインターネット上で、有志を募り、復旧・復興や生活支援に役立つアプリなどの開発を行なった。また、震災発生の特集には、全国各地で、ハッカソン⁹と呼ばれる開発イベントを開催し、500 人以上の IT エンジニアたちが活動に参加、被災地支援に役立つアプリケーションを開発してきた。

こうして、日本国内においては、東日本大震災をきっかけに、既存のボランティアや社会貢献活動に加え、いわゆる情報ボランティアが活躍し、地理的距離を超えて、IT を活用した活動が広がっていった。

Code for Kanazawa

日本国内では、震災をきっかけにシビックテックの気運が少しずつ高まり、2013 年 5 月には、石川県金沢市を中心とした、日本で初めてのシビックテックコミュニティを名乗る、Code for Kanazawa が誕生した。代表の福島健一郎氏は、2012 年、アメリカのシビックテック団体 Code for America の活動をネット上で知り、アプリやサービスを開発して市民がそれを利用することで、様々な課題を解決していく事例を見てとても驚いたと述べる(稲継ら, 2018)。そして、日本に同様のシビックテックコミュニティがないのならば作ればよいと考え、翌年、中心メンバー8 人とともに活動を開始した。

その後、2013 年 9 月に、5374(ゴミナシ).jp¹⁰を作成した。これは、「ごみの分別の収集情報が分かりづらい」という課題を解決するために開発され、日本でまだ、シビックテックという言葉や具体的な活動内容のイメージが誰にも湧かなかった状況を脱するために作成された。ゴミナシは、市民誰でもが使いこなせるよう、シンプルで使いやすいデザインを大事にしており、また、オープンソースで公開されたことで、以降、金沢に限らず全国へ広がり、各地域版のゴミナシが誕生する。

Code for Japan

Code for Kanazawa が活動を開始した数ヶ月後、2013 年 10 月、一般社団法人として Code for Japan が設立された。「ともに考え、ともにつくる」をコンセプトに、人々がオープンに繋がり、それぞれが理想とする社会を作るための「場」を作ることをミッションとし、団体

⁹ ハッカソン (Hackathon) は、ハック (Hack) とマラソン (Marathon) を組み合わせた造語。1 日や 1 週間という短い期間に集中して開発を行うイベント。

¹⁰ 「5374.jp」 . <http://5374.jp/>. (参照 2023-01-22)

設立後、9年で、その活動の幅は広がっている。

Code for Japan は、アメリカの Code for America に倣い、設立された団体であるが、その組織としてのあり方には、大きな違いが存在する。前章の既往研究の中でも述べた通り、アメリカでは、Code for America を組織の中心とし、決められた教育プログラムに則って認定を受けたブリゲードを下部団体に据えた、トップダウンスタイルであるのに対し、日本国内の各ブリゲードは、それぞれが独立して活動を行い、Code for Japan とは水平補完的な組織関係である。そして、Code for Japan は、各地域団体が活発に活動できるよう、下から支える存在とされている。この組織づくりの背景としては、すでに Code for Japan よりも前に、地域単位のシビックテックコミュニティ、Code for Kanazawa が存在していたこと、そして、中央からのトップダウンスタイルの組織ではなく、自発的にシビックテック団体が立ち上がり、そこに住む市民自身が考えて行動することこそシビックテックにとって大事だという、日本版シビックテックの道を模索してきた幾度も議論がある(稲継ら, 2018)。

代表の関治之氏は、後のインタビュー¹¹の中で、「Code for Japan というのは、自分たち自身で何かをやるというよりも、やりたい人たちを支援するプラットフォームだと思っています。活動を支援して、そこで生まれた知恵をつなげていく、まさにオープンソース的なコミュニティであって、どこかでつくったものが他で使われて、相乗効果でよくなっていくという仕組みづくりこそ、Code for Japan のやりたいこと」と語る。このように、日本におけるシビックテックコミュニティは、それぞれが独立した存在として、自然に立ち上がることが尊重されており、その結果、2022 年現在では、100 以上のシビックテックコミュニティが、市町村規模の地域ごとに生まれ、それぞれの活動を展開している。Code for X (X には地名)を名乗るシビックテックコミュニティもあれば、そうでないものも存在し、また、それぞれの設立にはルールは存在しないため、その規模や、代表者によっても異なる、多種多様なコミュニティが設立されているのが現状である。Code for Japan は、これらの地域ごとに様々な活動をするシビックテックコミュニティ(ブリゲード)同士の情報交換や、連携を促すことを目的に、年に1度の Code for Japan Summit や、月に1度の Social Hack Day といったイベントを開催し、それぞれの活動を支えている。

これまでに明らかになった、アメリカと日本におけるシビックテックコミュニティの発展の違いを表 2-1 に整理する。このように、中央組織である Code for America によって統制され、階層的な組織として活動するアメリカに比べ、日本では、それぞれが自由にシビックテックコミュニティを立ち上げ、活動を展開していること、そして、それを日本版シビックテックの道として、あえて選んできたという違いが見える。

¹¹ 横浜市. (2015). 調査季報 176 号・特集/横浜が進めるオープンイノベーション〜対話と創造. 《6》経済を革新するオープンイノベーション 2. 座談会「シビックテクノロジーは地域経済を活性化するか」.

https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11628630/www.city.yokohama.lg.jp/city-info/seisaku/torikumi/shien/tyousakihou/176.files/0012_20191120.pdf. (参照 2023-01-22)

表 2-1 アメリカと日本のシビックテックの違い (筆者作成)

	アメリカ	日本
数	約60	100以上
組織の形態/ 立ち上げ方	Code for Americaを中心とした トップダウンの統制された組織。 研修プログラムを完了する必要がある。	各シビックテックコミュニティは水平な関係性で、 ボランティアや市民活動として独立分散的に活動。 誰でも自由に立ち上げられる。
活動の目的/背景	オバマ大統領が言及したオープンガバメントの実現。 既存の行政の仕組みを市民が変えるための 活動として開始された。	ITエンジニアたちが、東日本大震災の復興のために 自分たちのスキルを少しでも役立てたいという、 社会貢献意識から普及してきた。
活動の内容	行政との協業による 行政システム、サービスの効率化や 市民参加による地域の課題解決。	地域ごとに多様な活動が見られる。 市民が自分の周りの課題解決を行う活動が多数。 行政と関連のない活動も多数。

2.3. シビックテックとオープンソース

シビックテックの活動には、しばしばオープンソースを用いて作成されたシステムが活用されており、活動する上で非常に重要な役割を果たす。本節では、シビックテックの活動を社会的な情報技術の発展の文脈の中で捉えるため、シビックテックよりも以前からなされてきた、オープンソースを用いた活動について整理する。これを通して、シビックテックに関わる人々が暗黙的に有している習慣や思想の起源を理解することが可能である。

2.3.1. オープンソースとは

オープンソースとは、元々は、OSS(オープンソースソフトウェア)を指す言葉である。オープンソースソフトウェアは、その名前の通り、ソースコードが公開されているソフトウェアである。しかし、完全に自由な入手、転用ができるというわけではない。使用には、一定の条件や制限が設けられており、オープンソース・イニシアティブ (OSI)によって定められている頒布条件は、以下の10項目から成る。

1. 再頒布の自由
2. ソースコード
3. 派生ソフトウェア
4. 作者のソースコードの完全性 (integrity)
5. 個人やグループに対する差別の禁止
6. 利用する分野 (fields of endeavor) に対する差別の禁止
7. ライセンスの分配 (distribution)
8. 特定製品でのみ有効なライセンスの禁止
9. 他のソフトウェアを制限するライセンスの禁止
10. ライセンスは技術中立的でなければならない

これらの条件を集約させると、オープンソースソフトウェアとは、誰もが、作成者に対する使用料なしに、フリーで、そのソースコードを表示、変更、再配布できるソフトウェアであると言える。しばしば、この特徴について、フリーソフトウェアという言葉の「フリー」は、「^{フリー}無料なビール」という意味でのフリーではなく、「^{フリー}自由な言論」という意味でのフリーだと表現される。これらのコードは、分散型の、体系化されていない方法で、大勢の技術者の並列した共同作業を通して開発される。自分の書いたコードを公開し、誰でもそれを自由に発展させていくことができる。それは、国内におけるシビックテックコミュニティと類似する部分が多く、少なくとも、シビックテックの活動のいくつかは、オープンソースの活用によって展開され、広がってきた。

したがって、これまでのオープンソースを取り巻く社会の動き、そして、オープンソースコミュニティの形成過程や活動方法を見ることで、現在のシビックテックコミュニティへと暗黙的に通底している、活動の傾向や思想について読み解くことができる。

2.3.2. オープンソースの歴史

オープンソースの歴史を遡ると、そもそも、コンピュータが使われるより、さらに以前、例えば、自動車開発における情報や技術を自由に共有するという文化にまで行き着く。

ソースコード共有のはじまり

ソースコード共有の歴史に関しては、1950年代から始まる。この頃のコンピュータは、ハードウェアとソフトウェアがバンドルされた、非常に大型で、高価な機器だったため、主に大学や研究所の研究者によって開発されており、そのソフトウェアはパブリックドメインとして提供されていた。パブリックドメインとは、知的創作物について、著作権をはじめとする知的財産権（知的所有権）が発生していない、誰でも利用できる状態のことを指す。この時期のコンピュータは、ソフトウェアよりもハードウェアに価値が置かれており、ソフトウェアは、まだ商品として扱われていなかった。そのため、ソースコードは、学術分野の中で確立された、公開性と協力の原則の下で配布されていた。当時、ソフトウェアを書いたプログラマーは、十分なツールもない状態で、ほぼゼロからのスタートであった。

そこで、プログラマーたちは、勤務先を問わず、コンピュータを使っている人々をすべて集めて、誰でも使えるコンパイラを作ることを試みた。この状況は、現在のビジネス用語で、前競争的協力と呼ばれる。すなわち、競争者同士は、全員に利益をもたらす研究の初期段階を共有する。誰もが基礎的なツールを求めていたし、誰も一人でそれを作る余裕がなかった。そこで、企業の枠を超えた効率的な協力が望まれたのである(ウェバー, 2007)。

1960年代になると、OSやソフトウェア開発の需要が高まる。そして、1969年、現在のオープンソース文化の柱とされる、Unixが誕生する。

Multics

1960年代中頃、マサチューセッツ工科大学(MIT)、ゼネラルエレクトリック社 (GE)、そして、AT&T ベル研究所が共同で、Multics と呼ばれる、タイム・シェアリング・システムの開発に取り組んでいた。当時、大型で高価なコンピュータの希少価値は非常に高く、処理時間を少しでも有効に活用するために、1台を複数人で、同時に使えるタイム・シェアリング・システム(時分割システム)の開発が始まった。さらに、Multics は、当時の先進的な機能を詰め込んだ多機能な OS を目指していた。しかしながら、この開発計画は、1960年代の技術には、あまりにも複雑で大がかり過ぎたこと、また3つのグループの共同事業ということもあり、無謀なものであった。開発が始まって5年目の1969年、AT&T は、すでに相当な資源を投入していたものの、プロジェクトを失敗と見なし、手を引くと発表した。

当時、AT&T ベル研究所で、最後までこの Multics プロジェクトに関わっていたのが、ケン・トンプソンと、デニス・リッチーである。

Unix の誕生と普及

1969年、AT&T ベル研究所に戻ったケン・トンプソンは、小型のコンピュータに搭載するための、Multics が目指したような、巨大な OS ではなく、プログラムを1つずつしか動かせないようなシンプルな OS を完成させた。そして、Multics をもじって、Unics と命名した。後に、これは、現在、広く知られている Unix へと改名される。

こうして、初期段階の Unix が誕生した。この頃、Unix について何か学ぶためには、実際に扱ってみて、分からない点については、作成者と直接話し合い、質問するしかない。次第に、文書化への要求が高まり、1971年、ようやく Unix の最初のプログラマー用マニュアルが作成された。ここでは、サブプログラムごとに、「所有者」—その特定の部分のコードの作成と管理に原則的に責任を負う人物—を併記する。こうして、Unix は、研究所内を中心に、普及していった(ウェバー, 2007)。

1973年、当時、Unix のプログラムは、低水準言語であるアセンブリ言語を用いて書かれていたのだが、AT&T のケン・トンプソン、デニス・リッチーらは、より性能の高いハードウェアでも同じプログラムを動かせるよう、高級言語、C 言語を用いて書き直された。すなわち、はじめに Unix が開発されたハードウェアでなくとも、C コンパイラを搭載したコンピュータならどれでも Unix が使用できるようになるという、移植性の向上につながった。

しかしながら、この時 AT&T は、独占禁止法違反の訴訟によって、Unix のようなソフトウェアを扱う、コンピュータ産業への進出が禁止されていた。すなわち、ビジネス目的で、Unix を販売することが出来なかった。これにより、Unix のソースコードは、行政機関や、大学の研究科に向け、非常に安価にライセンス供与され、広く普及していった。

Unix コミュニティ

Unix が商用目的で販売されないということは、ユーザーにとって、ソースコードを安価な使用料のみで手に入れられる一方、提供元である AT&T からのサポートやバグの修正は行われなかったということを意味する。こうして、ユーザーたちが、サポートとバグの修正を共同で行う、明確なインセンティブが生まれた。

その後、Unix は、1975 年までには、米国内の 40 以上の機関に普及する。オーストラリアや英国にも積極的なユーザーが現れ、日本においても、1976 年、東京大学に導入されている。ユーザーたちは、各国で会合を開き、会報でアイデアを分かち合い、相互にサポートやバグの修正をして助け合う。このようにして、自発的で、互助的なユーザーグループが誕生し、USENIX (Unix User Group) のような Unix の開発や研究を行う組織も生まれた。当時、ほとんどのやりとりは、テープやディスクのような物理的な手段を介して行われていた。というのも、十分なメールシステムが整備されていなかったため、1976 年に、AT&T の研究員が Unix 間コピープログラム(UUCP)を書くまでは、インターネットを経由してファイルを送信することは不可能に近かった。したがって、Unix は、学者や研究員たちが、AT&T ベル研究所と大学、研究機関を行き来するという、非常に伝統的な方法で普及していった。つまり、バーチャルコミュニティのようなものが想像されるはるか昔から、Unix ユーザーの物理的コミュニティが存在していたのだ。

このように、Unix は、もともとの開発者だけでなく、その自発的で、分散的なユーザーたちの相互の協力によって支えられ、発展してきた。それは、『Unix の 1/4 世紀』の中で、こう語られている。

あるものがベル研究所で作られた。それはソースの形で配布され、英国のユーザーがそれを用いて何かを作った。カリフォルニアのまた別のユーザーはオリジナルと英国版の双方を改良した。それは実費でコミュニティに配布され、改良版は次のベル研究所のリリースに盛り込まれた。

Unix の発展は、同時に、ソフトウェア共有の仕組みと、プログラマーたちの協力的文化を形成していった。

閉じられた Unix

しかしながら、1979 年、AT&T の経営陣は、Unix のソースコード配布を制限した。企業が Unix を利用してビジネスを行う場合、有償のライセンスを購入しなくてはならなくなったのだ。また、その後、Unix の使用料は高騰していき、大学の研究者や小規模な会社には、手が出せないものへと変わっていった。この頃から、ソフトウェアは商用化の動きが顕著になり、クローズドソース、プロプライエタリソフトウェアが現れる。プロプライエタリソフトウェアとは、proprietary(所有権のある)software(ソフトウェア)を意味し、ソフトウェア

の著作権を主張するものである。したがって、ソフトウェアの配布者が、ユーザーの使用を制限でき、そのソースコードは非公開のクローズドソースとして、ユーザー側がアクセスできないようになっている。当然、以前のように自由に改変したり、再配布したりすることもできないため、Unix は閉じられたソフトウェアへと変貌し、協力的な文化が薄れていくこととなる(ウェバー, 2007)。

フリーソフトウェアの提唱とコピーレフト

このような、ビジネスに拠ったソフトウェアのあり方に対し、意義を唱えたのが、リチャード・ストールマンである。1970 年代後半から 1980 年代前半にかけて、ソフトウェアは、企業による独占的な存在となった。当時、ソフトウェア開発の主要研究機関の 1 つであった、マサチューセッツ工科大学(MIT)の人工知能研究所も、職員たちに守秘義務契約を結ばせるようになった。以前の MIT の研究所は、ソフトウェア開発において、オープン性と共有と協力の上に知的文化が成り立っていた場所であったのだが、こうした独占的なソフトウェアの台頭によって、その文化は薄れていった。

この研究所で、プログラマーとして活動していたリチャード・ストールマンは、この状況を批判した。そして 1985 年、誰でもダウンロードし、変更して自由に配布できるフリーOS を作ることを目的に、非営利団体フリーソフトウェア財団を設立した。ストールマンは、企業によるソフトウェアの排他的な所有権の主張は、プログラマーたちが良いソフトウェアを書く動機づけにならない上、ソフトウェア共有のために協力し合うプログラマーたちを「海賊」にしてしまうとして、企業によるソフトウェアの所有権に対抗し、「フリーソフトウェア」という考え方を提唱した。

ストールマンは、「フリーソフトウェア」の「フリー」という言葉について以下のように述べている(ウェバー, 2007)。

「フリー」が無料を指したことは今までにないし、これからもない。「フリー」は自由という意味だ—libre であり、gratis ではない。

「フリー」が価格でなく自由を示している以上、コピーを売ることとそれがフリーソフトウェアであることに矛盾はない。実際のところ、コピーを売る自由はきわめて重要だ。(中略)これらの販売はフリーソフトウェアの開発資金を調達する上で大切な方法なのだ。

そして、フリーソフトウェアの考えに欠かせない 4 つの自由を挙げた。

- プログラムを任意の目的に用いる自由
- プログラムの動作を研究しニーズに合わせて改変する自由
- 無料化実費でコピーを再配布する自由

- ・プログラムを変更し、その変更したバージョンを再配布することで、他人もその改良点から利益を得られるようにする自由

こうした真の自由を実現するため、ストールマンは、「コピーレフト」という概念を生み出す。コピーライト(すなわち著作権)に対立する、反対語として生み出された「コピーレフト」は、ユーザーが、追加の費用なしにソフトウェアを利用する権利、ソースコードへのフルアクセスを得る権利、そして、制約なしにソースコードを改変できる権利などを要求した。また、こうして修正され、派生した成果物に対しても、作成者が独自の制約を課さず、フリーであることを保証させた。すなわち、ユーザーが、ソフトウェアを独占することなく、また、その派生作品にも同じようにコピーレフトの考えを適用させるのである。このような要件を満たすのが **GPL (General Public License)** ライセンスとして今でも知られている。GPL では、ストールマンの目指す4つの自由を否定するような制約をユーザーが課すことを阻み、著作権法のもと、これら自由を拡張するために生み出されたのである。

このような、ソフトウェアを公的な財産として公開し、誰でも自由に使用、複製、改変、再頒布ができるようにする、フリーソフトウェアの考え方は、はじめこそ、商業的なソフトウェア業界から批判を受けたものの、次第に多くのエンジニアたちに受け入れられ、浸透していった。

Linux の誕生と成長

フリーソフトウェアの考えは、その後 **Linux** という、オープンなソフトウェア開発にも大きな影響を与えている。**Linux** は今でこそ、幅広いソフトウェアのベースや、スマートフォンやタブレット端末のような小型のデバイスなど、世界中で使われているが、その開発は、1人の大学生によって始まった。

1991年、フィンランドの大学生だったリーナス・トーバルズは、**Unix** を学んでいた。しかしながら、市販の **Unix** は非常に高価な上、自分の **PC** 上で動かすには重すぎる。また、大学の学生用 **Unix** コンピュータを使うには、行列に並ばなくてはならない。そこで、トーバルズは、当時、書籍として流通していた、**MINIX**(ミニックス)という **Unix** の教育用ツールである、非常に簡易的な **OS** を自分の **PC** にインストールし、動作させるようになった。

しかし、**MINIX** は、非常に簡略化されたものであり、トーバルズにとって、その機能は、物足りなかったため、自身が使うための機能の改造や、新しいシステムの実装など、独自の開発を始めた。

OS の完成が近づいてくると、トーバルズは、このシステムについて **MINIX** のニュースグループに向け、とあるメールを投稿した。

ミニックスを使っているみなさん、こんにちは。いま 386(486)互換用に(フリーの)**OS** を作っています。(ただの趣味で。)

(中略)

で、ミニックスのどこが好きでどこが嫌いか、教えていただけるとうれしいのです—というのも、ぼくの OS はミニックスにいくらか似ているからです

(中略)

そこで、みなさんがどんな機能が欲しいのか知りたいのです。どんな意見でも歓迎しますが、それを採り入れるかどうかは約束できません :-)

この投稿に対し、もっと教えてほしいという要望、具体的な機能についての質問、たくさんの提案、が寄せられた。こうして作成されたソースコードが、Linux のはじめのバージョン 0.01 として、インターネット上で公開された。バージョン 0.01 であることについて、トーバルズは、以下のように述べている。

公開するにあたって、準備万端整ったと思うなら、バージョン 1.0 とつける。けど、それ以前の場合には、あとどれくらいで 1.0 になるかということ踏まえて番号をつけるのだ。これでみんなに、まだまだ改良を加える必要がある、ということがわかるわけだ。

このリリースに際し、ニュースグループに参加している多くの人が、バグの修正、コードの改良、新たな新機能を送った。当初、Linux は決して、他の既存の Unix システムに対して、明確な優位性があったわけではない。しかし、リチャード・ストールマンの作った GPL のライセンスを適用して配布されていたことから、誰でも自由に改造できたため、次第に、世界中の有志たちの自発的な貢献によって、開発が進められ、急速に成長していった。ちょうど、デスクトップの大型コンピュータから、小型のコンピュータを個人が所有できる時代への転換期であったことも追い風となり、Linux ユーザーのコミュニティは、段々と大きくなっていった。1991 年、1 人の大学生が書いた、およそ 1 万行のソースコードは、現在、世界中の数千人もの有志の参加によって、約 2000 万行にまで増えている。そして、彼らの多くは、IBM やインテルといった企業に勤めているプログラマーたちも含んでいる(トーバルズ, 2001)。

オープンソースという考え方

このような開発手法は、やがて、オープンソースと呼ばれるようになり、ソフトウェア開発の大きな潮流となる。

Code for Kanazawa を設立した福島は、自らが書いたソフトウェアを公開し、誰もが自由にそれを発展、拡張させていくというこうした考え方は、シビックテックの基本的な考え方に近い、と述べる。一人のちょっとしたアイデアや疑問を公開し、公的な財産とすることで、そこに賛同する仲間を広く集めることができる。共感した仲間は最初の人と考えている範囲を超えて、素晴らしいアイデアやモノ、仕組みを作り出すかもしれない。なぜなら、そうやって参加することで、参加した仲間も恩恵を受けられるからである。

1998年には、オープンソースの推進を目的として、オープンソースイニシアティブ(OSI)が設立された。OSIは、前節で述べたように、オープンソースの定義を公開しており、単に、そのソースコードがオープンであるということではなく、目的を問わず、利用、修正、頒布する権利を保証することで、開かれた貢献や協力を促進し、また、それらを利用するユーザーの努力や利益を守ることを目指して、オープンソースが満たすべき条件を明確化した。

こうして、オープンソースを用いた開発手法は標準化され、世界中で広く受け入れられていった。

2.3.3. オープンソースコミュニティとハッカー倫理

オープンソースの考え方が広く浸透していくにつれ、自然と、オープンソースコミュニティなるものが形成されていった。それは、上記の通り、オープンソースを用いた開発や、改善、そのための情報交換等を目的とする有志の集まり、共同体である。彼らの特徴は、自分の制作物(主にソースコード)を公開し、それに対して、世界中のエンジニアたちがアイデアを出し合い、修正を加え、より高次のものへ改変していくという、協力の上に存在する団体であるという点だ。

現代のように、インターネットで簡単に人やモノが、つながるようになる前の時代、1985年の時点で、すでに増田は、『原典 情報社会』の中で、自主生産・自律管理性・使命感・共同性という従来型のコミュニティに加えて、社会の基礎的単位となること、必ずしも地理的近接性に縛られない協力関係を持つ「情報社会の自主的コミュニティ」の可能性について指摘していた。これは、後に形成されていく、オープンソースコミュニティに近いものであり、それが、これまで存在していたコミュニティとは特異なものであることを示唆している。

オープンソースコミュニティ

実際、オープンソースコミュニティは、独自のアイデンティティを有していた。オープンソースイニシアティブの創設者、エリック・レイモンドは、著書『伽藍とバザール』の中で、Linuxのような、オープンソースを用いたソフトウェア開発をバザール方式と表現している。ここでは、ソフトウェアの開発方式を伽藍方式とバザール方式の2つに大別し、それまで用いられていた、「伽藍方式」を覆す新しい開発方法として「バザール方式」が紹介され、対比的に考察されている。従来の開発は、伽藍¹²を建設する時のように、統率された中央集権型の組織で、優秀な設計者や責任者の緻密で完全な設計のもと進められてきた。一方で、ソースコードが公開された、オープンソースを用いる開発においては、バザール(市場)で、来訪者たちがお互いに必要なものをやりとりするように、そのシステムの利用者、開発者、あるいは愛好者たちが、各々アイデアや技術を持ち寄り、交換しながらボトムアップで開発が

¹² <原文> Cathedral(大聖堂)。

進められていく。エリック・レイモンドは、この様子を対比的に捉え、「伽藍とバザール」と表現した。

一番だいじなソフト(OS や、Emacs みたいな本当に大規模なツール)は伽藍のように組み立てられなきゃダメで、一人のウィザードか魔術師の小集団が、全く孤立して慎重に組み立てあげるべきもので、完成するまでベータ版も出さないようでなくちゃダメだと思っていた。

だから、リーナス・トーヴァルズの開発スタイル——はやめにしょっちゅうリリース、任せられるものはなんでも任して、乱交まがいになんでもオープンにする——には、まったく驚かされた。静かで荘厳な伽藍づくりなんかない——Linux コミュニティはむしろ、いろんな作業やアプローチが渦を巻く、でかい騒がしいバザールに似ているみたいだった。そしてそこから一貫した安定なシステムが出てくるなんて、奇跡がいくつもなければ不可能に見えた(レイモンド, 1999)。

このような、バザール方式と言われる開発を担う集団が、オープンソースコミュニティであり、Linux Foundation や Apache Software Foundation などが知られている。彼らは、ソフトウェアの開発に貢献するため、世界中に散らばっているにもかかわらず、インターネットを介して、ソースコードを共有し、共同で開発に携わり、情報共有、勉強会を行う。そして、大勢いる開発者のほとんどは、組織として構造化されず、きわめて並列的に作業を行う。政治学者のウェバー(2007)はこのような状況について、「集合的な現象で、人々の集団の自発的共同作業の産物」であり、その中心には、「自律的な個人がいて、自分の限られたエネルギーをどう使うかという選択を行なっている」と述べる。また、その背景には、「単なる個人の動機や相互作用だけではない何かが存在している」「何か社会構造の中に自律的なもの」があるとして、オープンソースコミュニティは例外的な存在であると説明する。

ハッカー倫理

彼らの行動が最も理解されないのは、なぜ、これほど大勢の(コミュニティをなすほどの)プログラマーたちが、無報酬で働いているのか、という点である。Linux の開発者、リーナス・トーヴァルズは、著書『それがぼくには楽しかったから』の中で、こう話している。

多少なりとも生存が保障された社会では、お金は最大の原動力にはならない。人は情熱に駆り立てられたとき、最高の仕事をするものだ。楽しんでいる時も同じだ。これは、ソフトウェア技術者だけでなく、劇作家、彫刻家、起業家にも当てはまる真実だ。オープンソース・モデルは、人々に情熱的な生活を送るチャンスを与える。楽しむチャンスも。さらに、たまたま同じ会社で机を並べている数人の仲間とではなく、世界で最も優秀なプログラマーたちと仕事をするチャンスも。オープンソースの開発者たちは、仲間からいい評価を得ようと

懸命に努力する。

すなわち、彼らが開発に参加する動機は、その活動の報酬以外の部分にある。このような、「プログラム書きに情熱を燃やす」人々は、しばしばインターネット上で、ハッカー¹³と呼ばれる。ハッカーたちは、「情報の共有は影響力大の絶対善であり、自分の専門知識広く公開するのはハッカーの倫理的義務だから、自作のソフトをフリーで提供したり、可能な場合は情報やコンピュータ資源にだれでも簡単にアクセスできるようにすべきだ」と信じているとされる。オープンソース・コミュニティに参画するプログラマたちには、少なくとも、こうした価値観が通底している人々が含まれていると考えられる。こうした考え方をヒマネンら(2001)は、ハッカー倫理と呼び、従来のコンピュータ開発を動かしてきた資本主義とは異なる原動力であると論じている。

インターネットの台頭によって、本来ならば、集合的行為が不可能であった状況においても、空間を超え、共同作業ができるようになった。さらに、そうした環境を活用して、自発的に、貢献しようとする人々が世界中に現れた。彼らは、金銭的な報酬を受け取らないにもかかわらず、開発に、自分の時間、知識、労力を費やす。そうした彼らの動機は、ハッカー倫理と呼ばれる価値観に影響されているのではないか。当のハッカーたちが、それを意識しているか、否かは別としても、自分の得た情報を共有したい、良いものは公開され、広く活用されてほしい、という考え方に支えられ、オープンソース・コミュニティは形成され、開発が行われてきたことは、事実である。

自分たちの活動を、社会的価値とオープンさという目標によって動機づけているということだ。こうしたハッカーたちは、自分たちの情熱を他の人々といっしょに実現したいと思っていて、コミュニティによって価値があるものを作り上げて、それによって仲間たちに認められたいと思っている。そして彼らは、自分の創造性の結果が万人に利用され、発展させられ、テストされるのを認めて、みんながお互い学べるようにする(ヒマネンら, 2001)。

オープンソース・コミュニティを支えている、分散的だが、自発的で、並列の協力関係は、このようなハッカー倫理の影響を受けていると説明される。

2.3.4. オープンソースを活用したシビックテック

オープンソースを用いた開発は、シビックテックの活動にとって欠かせない存在である。

¹³ハッカーという言葉は、ウイルスを書いたり、システムに侵入したりという、コンピュータ犯罪者という意味で広く認識されているが、そうした人たちは、本来「クラッカー」と呼ばれる。本論文では、ハッカーという言葉はクラッカーと分けて、単にプログラムを書く人の意味で用いる。

これまで作成されてきたアプリケーションや Web サービスの多くは、オープンソースとしてソースコードが公開され、地域を超えて横展開されることで、全国へ波及し、各地のご当地バージョンが誕生している。国内における最初のシビックテックコミュニティ **Code for Kanazawa** が開発した **5374.jp** もソースコードが **GitHub**¹⁴上で公開されており、金沢のみならず、全国へ広がり、それぞれの地域に合わせたアプリが生まれている。

シビックテックにおいては、こうしたオープンソースを活用することにより、開発の工程の多くを削減でき、また、ある人が書いたコードを別の地域の人が改善し、他の地域では新しい機能が加えられていく、というように、オンライン上で容易に知識が交換され、蓄積されていくことで、より質の高いものを開発できる。このような、オープンソースによって、コードがコピーされ、派生していくことを、フォークと呼び、今後も、幅広い分野において、その可能性が期待されている。

2.4. シビックテックとオープンデータ

次に、本節では、オープンソースと並んで、シビックテックの活動には欠かせないオープンデータについて、これまでの動向を中心に整理し、シビックテックとの関係について説明する。

2.4.1. オープンデータとは

オープンデータの定義は諸説あるが、日本においては、「国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用(加工、編集、再配布等)できるよう、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータ」として、以下に従い、明確に定義されている(首相官邸)。

1. 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
2. 機械判読に適したもの
3. 無償で利用できるもの

これよりオープンデータとは、主に、行政やその他企業が公開している、特別な制限なく、誰でも自由に入手、また、すぐに利活用することのできるデータのことを指すと言える。また、その意義、目的は、以下の通り説明される。

1. 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化
2. 行政の高度化・効率化
3. 透明性・信頼の向上

¹⁴ 誰でも自分のプログラムやコードを保存、公開することができる Web サービス。

以上を目的としたオープンデータは、世界中で、各国の政府、地方行政が運営するオープンデータサイト等の Web サイト上で公開されている。また、機械判読に適したデータ形式については、各国のオープンデータ整備状況の評価指標文書として知られる、“5-Star Open Data”¹⁵にて、以下の通り、5 段階に分けられ、より高いレベルに適した形式が推奨されている。

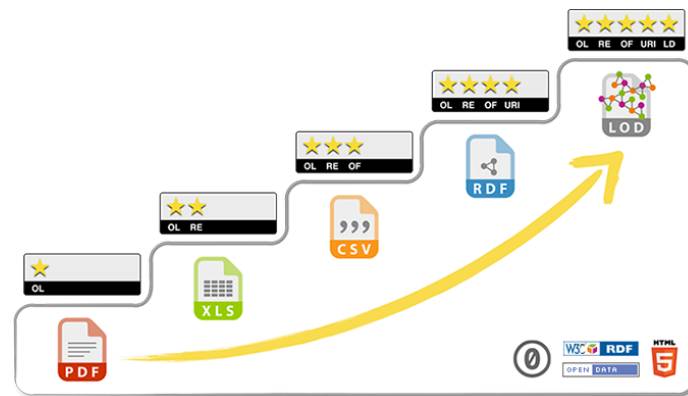


図 2-1 5★OPEN DATA

- ★1. オープンなライセンスで提供されている（データ形式は問わない/画像や PDF 等のデータでも可）
- ★2. 構造化されたデータとして公開されている（Excel や Word 等のデータ）
- ★3. 非独占の（標準化された）形式で公開されている（CSV 等のデータ）
- ★4. 物事の識別に URI を利用している（他のデータから参照できる）
- ★5. 他のデータにリンクしている（Linked Open Data）

2.4.2. オープンガバメント

オープンデータを取り巻く動きは、近年、世界的に見られており、特に、欧州や米国を筆頭に、早くから整備や利活用が進められてきた。

2004 年には、米国と英国との公的プログラムが開始されており、ケンブリッジ大学によって、各国のオープンデータサイトを集約・公開する“Open Knowledge International”が立ち上げられた。さらに、2008 年には国連が“UN data”を、2010 年には世界銀行が“World Bank Open Data”を立ち上げ、それぞれが保有するデータをオープンデータとして公開し、その利活用に乗り出している。このような、国際的な機関の動きを受け、その後世界各国でオープンデータサイトの開設が見られるようになり、現在は、40 カ国以上が独自のオープンデータサイトを運営し、各国のデータを公開している。

このような、オープンデータをめぐる世界的な流れの背景として、オープンガバメントの

¹⁵ 「5★OPEN DATA」. <https://5stardata.info/en/>. (参照 2023-01-01)

概念が存在している。オープンガバメントとは、開かれた政府を意味し、国民に対して透明性のある政府を目指すとして、2009年に米国のオバマ大統領が言及したことから、広く知られるようになった。オバマ大統領は覚書“Transparency and Open Government”の中で、オープンガバメントが民主主義の強化し、政府の効率性、有効性を高めると説明している。また、それに向けた3つの基本原則、transparency, participatory, collaborativeを掲げ、国民の信頼、政府の透明性を確保し、国民参加、協力の体勢を確立するとしている。

この指針に基づき、政府や公的機関の保持する様々な情報やデータが公開され、アメリカ連邦政府の持つ多様な情報を入手できるWebサイト、“DATA.GOV”が立ち上げられた。さらに、これらの考えに賛同する国家や地方自治体とともに協力するために、“Open Government Partnership (OGP)”が設立され、オープンデータをめぐる世界的な動きがさらに加速した。

また、市民の間にも、公開されたオープンデータを活用して、週末に市民がアプリケーションを開発し、優れたものには賞金が与えられる、「シビックハッカソン」と呼ばれる、活動が盛んに行われるようになった。それが、現在のシビックテックへとつながっている。

このように、アメリカを中心とする海外のシビックテック活動は、オープンガバメントの潮流を汲んでおり、彼らの活動の背景には、行政の保有する情報を開示し透明性を担保すること、行政の補完、国民参加という明確な目的が存在していることが窺える。

2.4.3. 日本のオープンデータ整備・利活用の現状

一方我が国では、2011年の東日本大震災以降、オープンデータの重要性が高まった。2012年7月に策定された「電子行政オープンデータ戦略」の中で、初めて、日本におけるオープンデータの意義・目的について明示され、国内の公共データの整備及び利活用の推進が具体的に開始された。その後、2013年12月には、日本政府によるオープンデータカタログサイトDATA.GO.JPが試行運用され始め、各省庁の保有する予算・決算・調達情報や、白書、防災・減災情報といったデータがサイト上で公開された。以降、データセット数は増加し続けている。

さらに、地域の避難所や、AEDの位置情報、公園のトイレ情報のような、市民の生活により密接したデータは、中央省庁よりも、地域の自治体が保有しているとして、都道府県、市町村単位でのオープンデータ整備が進められている。2012年1月に国内で初めて、自治体の保有するオープンデータを公開した福井県鯖江市を筆頭に、福島県会津若松市や、千葉県流山市が次々とオープンデータポータルサイトを開設した。また、2016年に施行された、「官民データ活用推進基本法」により、地方公共団体のオープンデータ推進が義務付けられたことを受け、2018年には、47都道府県全てが独自のオープンデータを取り扱うWebサイトの整備を完了させた。一方、市町村レベルでのオープンデータ整備については、少しずつ進んでいるものの、大都市と小規模都市とでその整備状況に差が見られるのが現状である。

日本政府は、2016年に策定した「オープンデータ2.0官民一体となったデータ流通の促進

～課題解決のためのオープンデータの『実現』～」の中で、それまでの国内の取り組み状況を受け、今後のオープンデータに関する計画を提示した。ここでは、超少子高齢化社会、地方創生といった日本の抱える社会課題に言及した上で、

- ① 政策課題を踏まえた強化分野を設定することにより、当該分野の公開を推進し、利用者が課題の気付き・解決に取り組む中で、別のデータ公開のニーズ等が生まれ、更なるオープンデータ化が進むオープンデータサイクルを促進
- ② 国及び地方公共団体におけるオープンデータの取組を進めるとともに、民間企業等におけるオープンデータ的な取組についても一定の範囲内で協力を依頼（競争領域ではなく、協調的な領域）
- ③ 地方公共団体における取組においては、防災等の地域を跨いだ共通的な分野における取組とともに、各々の地域特性に応じた自主的な取組も併行して促進

とし、日本の抱える政策課題へのオープンデータに活用の強化を図るとしている。すなわち、これまでのオープンデータの普及や整備といった段階から、オープンデータの利活用による政策課題の解決を目指すという利活用に重点を置いた、新たなフェーズに入ったことが伺える。

2.4.4. オープンデータの課題とシビックテック

このように、行政を中心としたオープンデータ整備が進められ、その利活用を通して社会に還元される価値が期待されている一方で、オープンガバメントをはじめとする概念やオープンデータ推進の重要性が社会に十分浸透していないという課題もある。

2016 年以降、毎年、内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室が全国の自治体に向けて実施するアンケートによると、オープンデータ推進が進まない最も大きな要因が、「オープンデータの効果・メリット・ニーズが不明瞭」であるとされる。具体的には、その費用対効果が不明確であること、また、現時点で、住民や団体などから開示を求められているデータや場面がないという意見が存在する。また、次いで「オープンデータを担当する人的リソースがない」ことが課題とされており、オープンデータの取り組みを今後推進していくにあたって、地方自治体における取り組みへの理解や、キャパシティの問題が明るみになっている。

アンケート結果からも分かる通り、オープンデータの取り組みに消極的な自治体職員の考えとして多いのが、「そもそもなぜオープンデータが必要なのか？」というものである。

この点について福島(2017)は、「市民側と自治体側の双方の努力が必要になる」と述べる。

市民が理解できていなければ、当然ながら住民や団体からデータの開示が求められることはないだろう。それは、農業機械を知らないで農地をクワで耕していることと同じだ。農業機械がいかに農業を変革するものか、ひいては食を通じて社会を変革できるものかを想

像してはじめて、農業機械を欲するようになる。

しかし、オープンデータ化に消極的な自治体は市民への啓蒙を行うことはあまりないので、あまりニーズが出てこないという悪循環が起きてしまうのである。

このような地域の悪循環の中に、割って入り、オープンデータの必要性を説くことができる存在として、シビックテックは期待されている。

2.5. アメリカと日本のシビックテックコミュニティの違いの背景

以上のシビックテックを取り巻く、これまでの社会の動向より、アメリカにおけるシビックテックと日本国内におけるシビックテックのあり方に違いが生まれた背景を説明することができる。

アメリカのシビックテックは、行政の仕組みを市民が変えるという目的で始まったのに対し、国内のシビックテックは東日本大震災という自然災害に際したITエンジニアたちが、自分たちの持つスキルを復興のため、少しでも役立てたいという、いわゆる社会貢献意識から普及してきた活動である。アメリカでは、既存の行政のあり方に、市民が介入し、共に社会について考えたいという思いが強く、彼らの背景には、常に行政の存在があるのに対し、国内のシビックテックコミュニティは、その思想にこだわることなく、地域のため、社会のために何かしたい人が自由に立ち上げられるため、必ずしも行政が関わっているわけではない。したがって、そうした背景をもつ国内のシビックテックコミュニティが、自然発生的に、全国に分散して存在しているという状態は、海外のシビックテックとは、異なる目線を持って活動を展開してきたことを示している。

また、シビックテックを取り巻く社会的な状況も異なる。アメリカにおいては、行政によるオープンガバメントが早くから推進されてきたことから、行政の保有するデータがオープンデータとして豊富に整備されている。また、シビックテックコミュニティの多くは、組織化され、トップダウンに統制されているが、その背景には、そのような活動を支援する財団からの金銭的な援助が存在しており、継続的に、計画された活動を行う環境が整う。

一方で、日本においては、アメリカから数年遅れながらも、オープンデータの整備・利活用が進められたが、その意義や考え方が行政にも市民にも十分に浸透していないという課題が存在する。そのため、シビックテックの中で、市民が利活用したいと考えるデータが十分に整備されていないことが多く、活動の幅が狭まっている。また、国内のシビックテックコミュニティは、アメリカのように行政との関係性を明確に位置付けられることなく、ボランティアや、自由な市民活動として活動しているため、金銭的な援助は得られず、継続的な活動をしていくのが難しいという課題もある。

このように、アメリカと日本においては、同様にシビックテックと呼ばれる活動でありながら、その背景が大きく異なるために、10数年の活動の中で全く違う発展を遂げてきたことが分かる。

2.6. 国内のシビックテックの現状

現在、日本国内では、地域ごと、共通の関心ごとに 100 以上のシビックテックコミュニティが存在している。Code for Japan のブリゲードとして登録されているシビックテックコミュニティもあれば、そうでないものもあり、多種多様な人々が幅広い活動を自由な方法で進め、今日まで広がってきた。地域住民、NPO 団体、エンジニア、デザイナー、行政職員をはじめ、課題やアイデアを持っている人、解決する方法(技術)を持っている人など誰もが、組織や地域の壁を超えて、ともに考え、ともにつくることを重視し、活動している。また、毎週、毎月、定期的に活動を行っている人もいれば、休暇や時間がある時のみ、イベント時のみ活動している人もおり、活動方法も個人に委ねられ、多様である。このように、国内のシビックテックコミュニティは、自由で開かれた存在として日本各地に広がっている。

活動の一部の例をあげると、課題解決のためにアイデアを出し合うアイデアソン¹⁶や、技術を用いて開発を行うハッカソンやコンテスト、交流しながら地域を歩いて地図を作成するマッピングパーティ、またエンジニアや地域の住民と行政が共に、データ活用や IT について学ぶ勉強会、ワークショップ、カフェなど多岐にわたる。

国内におけるシビックテックは、草の根的なネットワークと言われるように、誰でも自由に活動を始められるため、その全体像を捉えることは非常に難しいが、松崎(2017)は、その活動が誰に向けてのものかという、活動の対象に着目し、表 2-2 のように 3 種類の活動に分類している。アメリカにおけるシビックテックの活動には、常に行政の存在が関係しているため、②③に該当する活動が必然的に多く見られる。これには、オープンデータ推進や、クラウドソーシング、行政サービスのデジタル化など、行政の取り組みに市民が介入するような活動が含まれる。一方、国内におけるシビックテックは、行政と関係のない文脈で立ち上がり、それぞれの地域で活動しているシビックテックコミュニティも多く存在していることから、①に該当する、アイデアソンやハッカソン、また、コンテストなど、市民が自分の身の回りの課題に目を向けた活動が盛んである。

さらに、そのような具体的な活動の内容に関しては、表 2-3 のように 4 つに大別されている。

¹⁶ アイデアソン(Ideathon)はアイデア(Idea)とマラソン(Marathon)を組み合わせた造語。

表 2-2 シビックテックの対象による分類 ((松崎, 2018)をもとに筆者作成)

	活動対象	概要
①	Citizen 2 Citizen	市民が市民のために技術を活用し、解決方法を生み出す
②	Citizen 2 Government	行政サービス向上を求める市民が自ら提案し、先導
③	Gov Tech	市民が行政サービスの改良や効率化を提案し、技術を提供

表 2-3 シビックテックの活動内容による分類 ((松崎, 2018)をもとに筆者作成)

	活動内容	事例
①	地域コミュニティ課題解決	地域防災活動、自治会活動、地域活性化
②	IT力向上	オープンソースコミュニティ、プログラミング教育
③	社会課題解決	子育て支援、介護・福祉支援、交通弱者支援
④	行政との協働	業務改善提案&相談、オープンデータ推進

シビックテックは日本で開始されて 10 年も経たないが、行政が直接手の届かないような細かな地域の課題に対し、アプローチしていける柔軟性や、課題発見から解決までの即時の行動力が強みであるとして、期待されている。実際に、コロナ禍では、全国のシビックテックコミュニティによって、瞬時のうちに、Web サイトが立ち上げられるなど、その強みが発揮された。

一方で、以下のような課題も明らかになってきている。

- ①活動の認知度の低さ
- ②活動参加の敷居が高い
- ③活動の継続が困難
- ④参加者層の偏り
- ⑤コミュニティ規模が小さい

地域の課題を感じている住民に、活動に参加してほしいと期待する一方、活動を知るきっかけがない、参加の敷居が高いことから、新規参加者を見つけることが難しい(稲継, 2018)と言われている。また、プロジェクトの立ち上げ時、サービス開発時は盛り上がるが、個人の生活との折り合いや、モチベーションの低下、資金不足などの要因から、継続的に参加し続けることは容易とは言えない(陣内, 2021)。さらに、参加者の層に偏りがあり、活動を拡大させづらいのが現状である。

2.7. 本論におけるシビックテックの定義

以上より、アメリカにおけるシビックテックと日本におけるシビックテックの持つ背景が異なること、そして、この10年ほどの国内におけるシビックテックの動向を考慮すると、本論文が主に対象とする日本のシビックテックを、アメリカで用いられるシビックテックという語とは異なるものとして、固有に定義する必要がある。

本論文では、シビックテックを「市民がITを活用して自らの望む社会を主体的に創り出す活動」と定義し、研究を進める。また、そのようなシビックテックの活動を行う集団をシビックテックコミュニティとして捉える。

さらに現在、このような集団に対し、「シビックテックコミュニティ」という言葉が広く用いられているが、社会学的な「コミュニティ」が指す概念との間にはズレが存在している。したがって、本研究では、一度、本来「コミュニティ」が指す対象とは切り離して、以降、「シビックテックコミュニティ」という言葉を用いる。

第3章 研究対象 — Civic Tech Zen Chiba —

本研究では、千葉県内においてシビックテックの活動を行う団体、Civic Tech Zen Chiba 並びにそこに参画する複数のシビックテックコミュニティを対象に研究を行う。

千葉県を対象とした理由は、この地域の持つ2つの特徴ゆえである。第一に、行政とシビックテックコミュニティとの距離が近く、行政側が活動に協力的な地域という点である。2点目に、千葉県は東京に次いで、2番目にシビックテックコミュニティが多く集中するエリアであり、さらに流山市や千葉市を筆頭に、国内における早い時期からシビックテックの活動を行っている先進地域であるという点である。これら2点の詳細について、以下に説明する。

3.1. 千葉県の特徴

千葉県は、東京都の東側に位置し、54の市町村からなる県である。総人口は、およそ628万人、全国6位の人口を有する。1970年から2020年の50年間で、その人口は約2倍に増加しており、現在も緩やかな増加傾向にある。しかしながら、県内の合計特殊出生率は全国平均を下回っており、近年の人口増加は、自然増によるものではなく、県外からの転入者の増加による社会増であるとされる(千葉県, 2020)。

平地の割合が大きく、都心部と近接していることから、流山市や柏市など東葛エリアを中心に、ベッドタウンとして開発が進み、大規模マンションや、大型ショッピングモールが集中するエリアが存在する一方、太平洋側の九十九里エリアや、都心から離れ、山林丘陵が多い房総半島の東部、南部は、農地の占める割合が多く、急速な高齢化、人口減少が進んでおり、エリアごとの人口動態には大きな差が見られる。

「千葉県人口ビジョン」(千葉県, 2020)によると、エリア別に千葉県を見た際、いずれの地域においても急速な少子高齢化が進んでいるが、唯一、東葛・湾岸ゾーン¹⁷においては、20代を中心とした県外からの転入者が多いことから、2015年以降、高齢化の割合が緩やかになっている(図3-1)。そのため、生産年齢人口の割合が62%台で推移しており、全国平均の61.3%をわずかながら上回る。一方、圏央道ゾーン¹⁸、南房総ゾーン¹⁹においては、高齢者の割合が年々高くなっており、南房総ゾーンでは、3人に1人以上が高齢者という状況である。

このような人口構成比における地域差は、デジタル化など新たな取り組みに対する受け入れ方の違いとも関連する傾向があり、例えば、マイナンバーカードの取得率などとも明確

¹⁷ 東葛・湾岸ゾーン: 千葉市、市川市、船橋市、松戸市、野田市、習志野市、柏市、流山市、八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市、浦安市

¹⁸ 圏央道ゾーン: 木更津市、茂原市、東金市、市原市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、山武市、大網白里市、九十九里市、横芝光町、一宮町、陸沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町

¹⁹ 南房総ゾーン: 館山市、勝浦市、鴨川市、南房総市、いすみ市、大多喜町、御宿町、鋸南町

な相関性が見られる²⁰。こうした差には、半島性という県内の行き来が難しい千葉県の地理的な特徴が大きな影響を与えているとされ、行政も緩和に向けてアクアラインをはじめ交通インフラの確保や、東京都に依存しない経済圏の確立、房総半島の地域振興などを重要な施策として位置づけている。その他、各ゾーンの特徴については、図3-2に示す通りである。

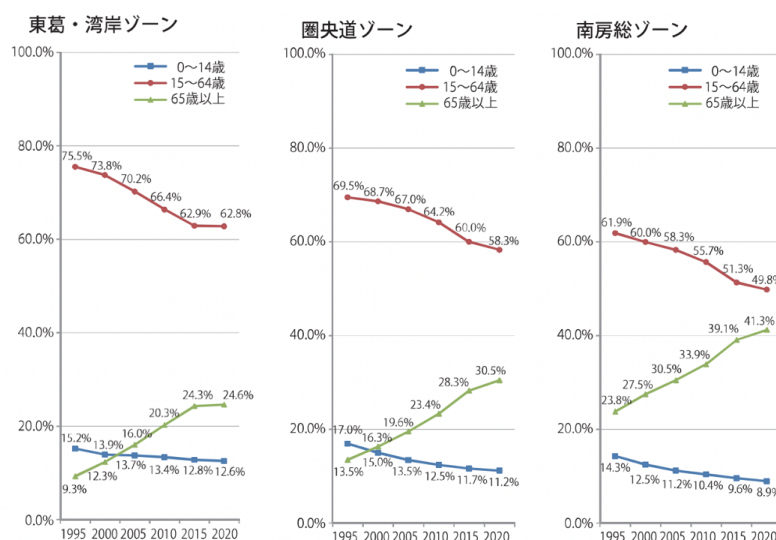


図3-1 各ゾーンの年齢3区分別人口構成の推移

出典：「千葉県人口ビジョン」

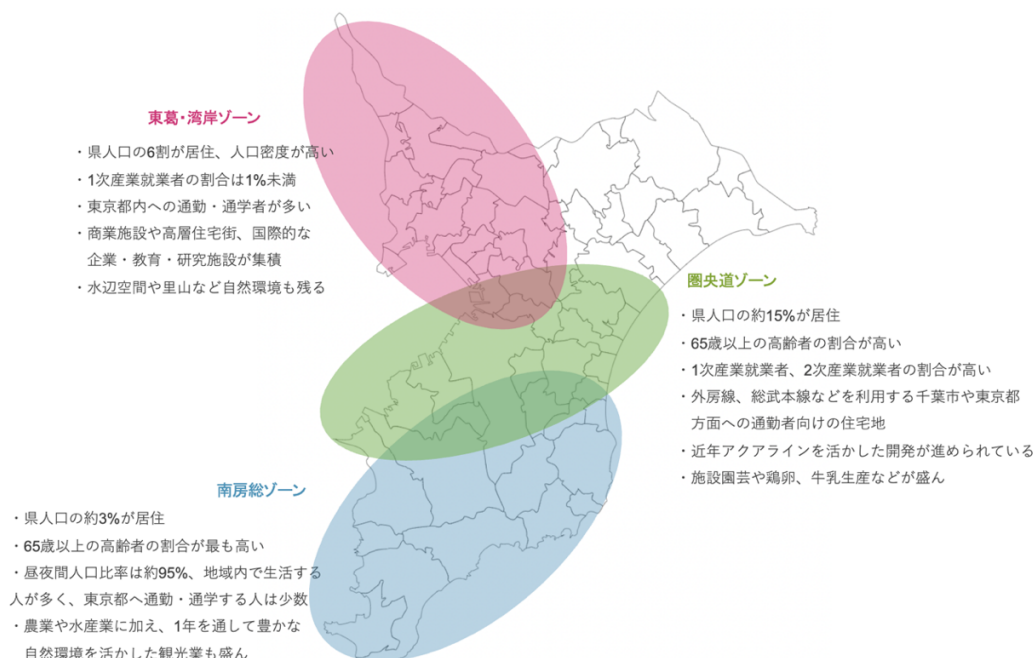


図3-2 千葉県各ゾーンの特徴（「千葉県総合計画」をもとに筆者作成）

²⁰ 総務省. (2022). 「マイナンバーカードの市区町村別交付枚数等について」. https://www.soumu.go.jp/main_content/000813908.pdf. (参照 2023-01-22)

3.2. 千葉県行政における DX 推進の取り組み

2022 年、千葉県は、デジタル改革推進部を新設し、「デジタルのチカラで創る県民の心豊かな暮らしと活力ある千葉」を掲げ、「千葉県デジタル・トランスフォーメーション推進戦略」を策定した。ここでは、「暮らし」「仕事・生きがい」「産業」「行政」の4つに分け、今後10年間のDX推進を通して、それぞれの分野が目指す姿を具体的に定めている。

千葉県では、県政全体で、重点的に取り組む施策として「県政運営を貫く3本の矢」を取りまとめており、「千葉県の総力を結集した県づくり」「県民視点に立った効果的・効率的な行政組織への変革」そして、「くらしを豊かにするデジタル技術の効果的な活用」を定めている(千葉県, 2022)。今回策定された、「千葉県デジタル・トランスフォーメーション推進戦略」は、それら3本の矢のうちの1つ「くらしを豊かにするデジタル技術の効果的な活用」を担う重要な戦略と位置づけられる。

例えば、「仕事・生きがい」分野においては、テレワークやワーケーションにより、自由な働き方を推進すること、「行政」分野においては、行政手続きのオンライン化やマイナンバーカードの普及、オープンデータ・ビッグデータの利活用促進などが目標に掲げられている。また、戦略の中では、こうしたDXの推進を図るにあたり、個々の目標を支える土台作りの重要性についても強調している。具体的な目標に並び、①意識の醸成・人材育成、②共創の機会の創出、③デジタル技術の活用の環境整備という、DXのための環境を整えるという点に、今後は注力していくと示されている。

千葉県では通常、こうした新たな計画を定める際、有識者や近隣の企業、大学と連携し、何度も会議を重ねる。デジタル分野においては、千葉県DX推進協議会や、ICTアドバイザリー会議と呼ばれる会議が幾度も開かれ、本論文の研究対象である Civic Tech Zen Chiba は、そうした会議に委員として出席して議論に参加し、市民の立場から助言や率直な疑問を投げかけ、行政と対話を繰り返しながら計画を作成している。

このように、千葉県におけるシビックテックコミュニティは、日頃から行政との意見交換の機会を持ち、近い距離を保っているという特徴を持つ。また、行政側もシビックテックコミュニティが開催するイベントに度々参加するなど、千葉県は行政とシビックテックコミュニティ、あるいは、行政と市民との接点が多い地域である。

県知事による ICT 施策

こうした背景の1つには、2009年から千葉市長を務め、2019年に千葉県知事に就任した熊谷俊人知事のデジタル化や、シビックテックの取り組みに対する理解がある。

熊谷氏は、ICT分野の民間企業を経て、千葉市長当選後、自らCIO(最高情報責任者)に就任し、「情報統括部」を新設した。当時、他の行政と比較して古い状況であった千葉市の基幹システムを刷新し、マイナンバーカードを用いたサービスや、行政手続きの効率化などを

実現してきた。熊谷氏は、行政の手続きに費やされる市民、事業者の時間を縮減するため、「市民に時間を返す」をテーマに掲げ、こうした行政改革に取り組んできた。また、行政内にとどまらず、市民、民間企業を巻き込みながらの活動も積極的に進めてきた(熊谷, 2020)。

ちばレポ

2014 年に千葉市が運用を開始した、市民が道路の破損や公共施設の課題を市民が見つけた際に、スマートフォンで現場の状況を撮影し、専用アプリに 24 時間レポート²¹、改善要求ができる「ちばレポ」(「ちば市民協働レポート」)は、ICT を活用して、行政と市民の関係性を変える取り組みとして全国的に、注目された。「ちばレポ」に集められた要望は、マップ上で可視化され、誰でも確認できる上、それらへの行政の対応状況も公開されるため、ICT によって、行政と市民の双方向のやりとりを可能にした。

オープンガバメント推進協議会

また、2013 年には、「ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会」(後に、オープンガバメント推進協議会となる)を設立し、国内における早い段階から、オープンデータの整備・利活用を進めてきた。当時、現在よりもさらに、オープンデータの意義が社会に浸透していない時期に、手探りながら、オープンデータの整備を進め、市民に対してコンテストやシンポジウムを開催するなど、先進的な活動に取り組んできた。先に述べた「ちばレポ」に集められたデータも、オープンデータとして公開するなど、地域の特性に合わせた多様なデータ整備が推進されてきた。

2019 年に千葉県知事に就任後も、市民と意見交換することを重要視しており、Twitter やその他 SNS 上で情報発信や情報収集をしたり、議論を交わしたり、また、シビックテックコミュニティの開催するイベントに登壇したりと、意識的に、市民との関わりを持ち、意見を広く聞くことで、政策に反映させているという(熊谷, 2020)。

千葉県は、このような首長の積極的な ICT 政策の推進や市民に対する姿勢に牽引され、徐々に行政全体がデジタル化に取り組むようになっていく。また、行政と市民が意図的に、接点を持つよう努めることで、市民の意識も地域の施策に反映されるような仕組みづくりを目指している。このようにして、現在、千葉県は、DX 推進の土台と位置付けられている、①意識の醸成・人材育成、②共創の機会の創出、③デジタル技術の活用環境整備が、少しずつ進められている段階にある。

²¹ 撮影した写真とメッセージを投稿すると、GPS 機能で自動的に場所が表示される。

3.3. Civic Tech Zen Chiba の概要

3.3.1. Civic Tech Zen Chiba とは

Civic Tech Zen Chiba とは、千葉県内の複数のシビックテックコミュニティが集まり、2018年に発足したアライアンスである。現在は、図 3-3 に示す、10 のシビックテックコミュニティが参画している。これら、各シビックテックコミュニティは、Civic Tech Zen Chiba 発足以前より、それぞれの地域に根差し、独立した活動を行っており、その規模や、活動頻度、活動内容、得意な活動など全く異なる個性を持った集団である。

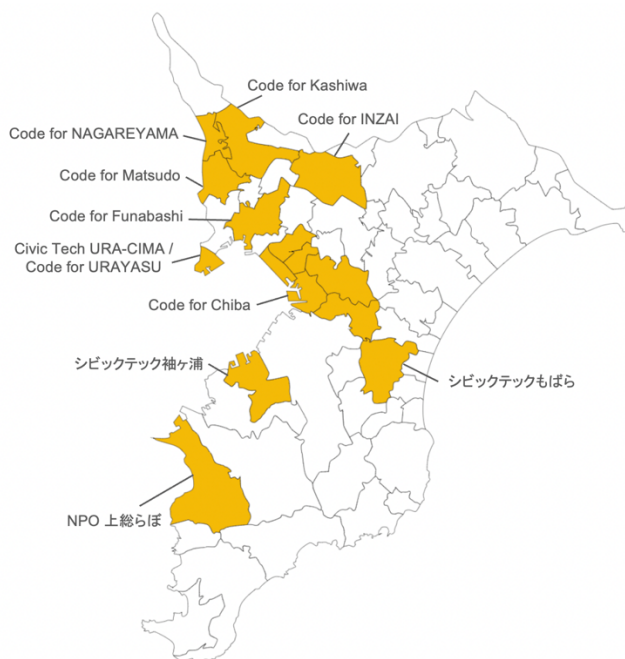


図 3-3 Civic Tech Zen Chiba 参画シビックテックコミュニティ (筆者作成)

Civic Tech Zen Chiba では、自らの説明に、アライアンスという言葉在意図的に用いており、その結成の目的は、同じ組織として共に活動することよりも、地域ごとに独自の活動を行うシビックテックコミュニティの、同志や仲間と、相互に交流することにある。

2018年にこのアライアンスを立ち上げ、現在、代表を務める Sさんは、元々流山市を中心に活動するシビックテックコミュニティ Code for NAGAREYAMA の代表であったが、活動を進めていくうちに、大変なことや、上手くにいかず悩むこと、迷うことが何度もあったと話す。Sさんは、他の地域では、どのように活動しているのか、相談したり、アイデアをもらったりしたいという思いから、2018年のCIVIC TECH FORUM²²で出会った、千葉県内で活動するシビックテックコミュニティに声をかけ、アライアンス Civic Tech Zen Chiba が誕生した。

²² 全国のシビックテックプレーヤーたちが集まり、それぞれの取り組み事例を共有し合うイベント。一般社団法人シビックテックジャパン主催。2015年より、毎年開催されており、コロナ禍ではオンラインで開かれた。

3.3.2. Civic Tech Zen Chiba の目的と活動

Civic Tech Zen Chiba 立ち上げ当時、すでに、各シビックテックコミュニティは、地域ごとに各々活動を進めていた。同じ千葉県とはいえ、エリアによって、その社会的な環境は全く異なるため、抱えている課題や、目指しているものは大きく違う。したがって、一緒に活動することではなく、「相互に人と場の交流を図るアライアンス」となることを目指した。

普段は、シビックテックコミュニティ単位で地域ごとに特色ある活動に取り組み、年に数回、Civic Tech Zen Chiba のイベントにて活動状況を共有し合ったり、専門家を巻き込んだ勉強会を開催したりする。具体的には、2018 年のアライアンス発足後から毎年開催している Civic Tech Meetup にて市町村ごとの課題を共有したり、Code for Japan が毎年開催している Code for Japan Summit を千葉県に誘致し、全国で活動するシビックテッカーたちとの交流を図ったりしている。

また、こうした情報共有や交流会のようなイベントだけでなく、千葉県全体での協力が必要な時や、人手が欲しい時、その分野に詳しい人がいる時などは地域を超えて協力し、これまで活動してきた。例えば、2019 年に千葉県の広範囲が被災した台風 19 号や、新型コロナウイルス感染症が広がった時は、Civic Tech Zen Chiba 全体で有志が協力して活動した。その他、子ども向けのプログラミング教室、子ども未来ラボや、千葉県行政のデジタル分野の会議への参加など、幅広く活動を行う。こうした活動には、各シビックテックコミュニティの枠を越えて、関心がある人や、知識、適性がある人が参加しており、Civic Tech Zen Chiba はそうした人々のプラットフォームとしての役割を果たしている。

このような、Civic Tech Zen Chiba 及び参画するシビックテックコミュニティの活動状況の概観については、図 3-4 に示す。詳細は、次章で説明する。

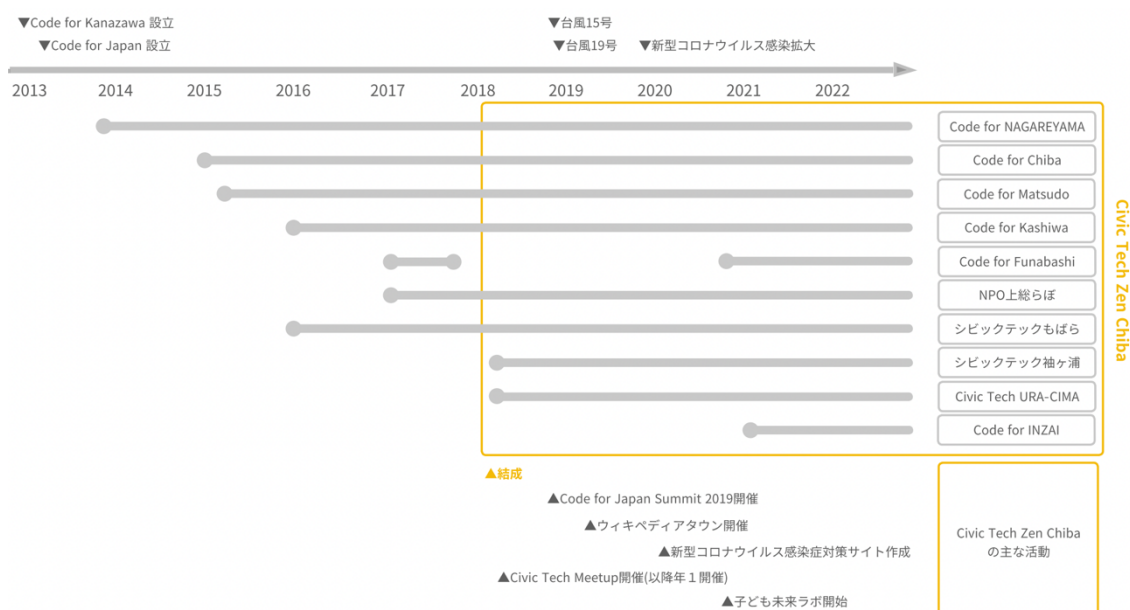


図 3-4 Civic Tech Zen Chiba 及び参画シビックテックコミュニティの活動状況 (筆者作成)

3.3.3. 各シビックテックコミュニティの紹介

Civic Tech Zen Chiba に参画する各シビックテックコミュニティの概要は、表 3-1 に示す通りである。

2022 年現在、10 のシビックテックコミュニティが参画しており、エリアの偏りはあるものの、千葉県は、東京に次いで、2 番目にシビックテックコミュニティが多く集中する地域である。また、2014 年に活動を開始した流山市の Code for NAGAREYAMA を筆頭に、Code for Chiba や、Code for Matsudo などは、日本のシビックテック活動の中でも、早い時期から活動に取り組んでおり、具体的な前例がない時期に、試行錯誤しながらも、独自の活動を展開し、国内のシビックテックを牽引してきた先進地域でもある。

また、表 3-1 に示すように、同じ千葉県内においても、各市町村の抱える課題や特徴、また、活動している人たちの得意分野などが全く異なることから、それぞれのシビックテックコミュニティごとに、特色ある活動がなされている。例えば、流山市や千葉市、船橋市は、人口増加傾向が強く、子育て世代が多いことから、Code for NAGAREYAMA や Code for Chiba、Code for Funabashi では保育園マップが作成されている。また、Code for Matsudo や Civic Tech URA-CIMA では、マップ上に情報を集約し、可視化することが得意なメンバーがいるため、マップを活用したアプリや、Web サービスが多数作成されている。このように、地域ごとに、それぞれの持つ背景を反映させ、各々、個性ある活動を行っている。

本論文では、このような千葉県において様々な活動を行う、Civic Tech Zen Chiba 並びに、そこに参画するシビックテックコミュニティを対象として研究を行う。

表 3-1 シビックテックコミュニティ一覧 (筆者作成)

No	団体名	活動エリア	活動時期	これまでの主な活動、得意な活動	地域の特徴
1	Code for Nagareyama	流山市	2014年～	CoderDojo, オープンデータ整備・利活用推進, IODD, 保育園マップ	子育て世代が多く、待機児童の多さは大きな課題。オープンデータ整備を早期に開始。
2	Code for Chiba	千葉市	2015年～	ちばレポ(ちば市民協働レポート), MyCityReport, オープンデータ整備・利活用推進, IODD, 保育園マップ, 新型コロナ対策サイト	ちばレポを始め、作成したサービスを用いた実証実験を多数行う。オープンデータ整備も早期に開始。
3	Code for Matsudo	松戸市	2015年～	CoderDojo, IODD, ウィキペディアタウン, 通学路防犯マップ, お祭りマップ	都心へのアクセスの良さから、ベッドタウンとして発展してきた。
4	Code for Kashiwa	柏市	2016年～	CoderDojo, 5374, 住環境報告アプリ 柏の葉シビックマップ, アイデアソン	シビックテックに限らず、大学や行政、地域の住民と協力したイベントを多数開催。
5	Code for Funabashi	船橋市	2017年～2018年 2021年～	子育てマップ	子育て世代が多く、人口増加傾向にある地域。
6	NPO 上総らぼ	富津市, 木更津市, 君津市, 袖ヶ浦市など	2017年～	プログラミング教室, CoderDojo, ICT教室, ドローン活用, 行政のオープンデータ整備支援	少子高齢化が進む地域。公民館で大人向けのICT教室や、福祉施設での活動も行う。
7	シビックテックもばら	茂原市	2016年～	自治体、大学との連携による自治体経営シミュレーションゲームの開発	2019年の台風15号、台風19号による甚大な被害を受けた。10年おきに浸水被害を受けている。
8	シビックテック袖ヶ浦	袖ヶ浦市	2018年～	イベントカレンダー, 5374, 子育てマップ, 災害支援アプリ, 給食献立ツイートbot	2019年の台風15号、台風19号による甚大な被害を受けた。交通の利便性が高く、人口は微増傾向。
9	CivicTech URA-CIMA	浦安市	2018年～	GISやオープンデータを活用したマップ型のアプリ開発, まち歩きイベント	大部分が埋立地であり、液状化被害が心配される。公園が多い。人口増加地域。
10	Code for INZAI	印西市	2020年～	地域の小学校と連携したデジタル教育のサポート, EdTech Webサイトのアクセシビリティ改善, デザイン支援	千葉ニュータウン、人口増加地域。住みよさランキングでは常に上位。

第4章 シビックテックコミュニティ活動事例

本章ではインタビュー並びに参加観察を通して、明らかになった、Civic Tech Zen Chiba 並びに複数のシビックテックコミュニティの活動について、その一部を時系列に紹介する。先に述べたように、日本におけるシビックテックコミュニティは、誰でも自由に立ち上げられるため、その活動内容は多岐にわたる。

同じ千葉県内でも、同様の活動が各市町村に分かれて立ち上げられる一方、それぞれのシビックテックコミュニティの地域性や活動者の背景を反映させた、特色ある活動の事例も見られる。また千葉県においては、Civic Tech Zen Chiba というアライアンスによって、単一のシビックテックコミュニティのみならず、複数のシビックテックコミュニティが共同で活動したり、互いのコミュニティを行き来したりと、幅広い活動方法が見られる。これらの多様な事例の紹介から、①シビックテックコミュニティの特徴と、②それらの活動が果たす役割について整理する。

4.1. 東日本大震災 (2011 年)

＜ 流山市 ＞

2011 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、日本国内でシビックテックと呼ばれる活動が広がるきっかけとなった。全国的に見ると Hack for Japan や sinsai.info が注目を浴びたが、千葉県内でも震災によるシビックテックの兆しが見られた。

前述しておく、当時 2011 年には、国内におけるシビックテックコミュニティはまだ、存在していない。「シビックテック」や「シビックテックコミュニティ」といった言葉が十分に浸透していなかったため、それを名乗ることはないものの、後にシビックテックコミュニティの誕生につながるような活動が行われていた。ここでは、Code for NAGAREYAMA の 1 代目代表である K さんを中心に、流山市で行われていた活動を紹介する。

3 月 11 日の東日本大震災に伴う、福島第一原子力発電所事故により、原子炉建屋外に大量の放射性物質が放出される事態となった。そして、震災発生から 10 日後の 3 月 21 日に首都圏に降った雨は、東北から離れた関東圏においても放射線量を急上昇させ、K さんの住む流山市もホットスポットであることが判明した。

後の 2014 年に、Code for NAGAREYAMA を立ち上げた K さんは、2011 年の震災発生当時、幼い子どもを育てる母親だった。流山市には、自然豊かな地域で子育てをしたいと引っ越してきたばかりであった。この時期の流山市は「母になるなら、流山市。」というプロモーションが功を奏し、K さんと同様、整った子育て支援を求めて多くの子育て世代が移り住み、新しい住宅地の開発が進んでいた。それにもかかわらず、そうした新築マンションの多くが汚染マンションと言われるような状況へと一変してしまった。

K さんを含む流山市民は行政に対して詳細な情報を求め、除染作業を要求したものの、行

政側も混乱中のために、満足のいく返事は返って来なかった。これが、自分たちのまちは自分たちで考えていきたいと思うきっかけになった。その後、Kさんは地域の母親、父親たちと協力して「流山市の子どもたちのために放射線対策をすすめる会」を作った。そして、市民たち自ら公園を中心に放射線量の計測や除染作業を行ったり、およそ3000人を超える市民の署名を集めて行政に具体的な要望書を提出したりといった活動を行なった。このような市民の行動により、流山市では、子どもたちが利用する公園や施設を中心に国の定めた基準よりも厳しい安全基準で行政による除染作業が開始された。

東日本大震災発生後は、流山市をはじめ、関東の各地で、こうした子どもを持つ親たちによる、放射線対策のための団体が立ち上がった。TwitterやFacebookなどSNSを通して情報交換や悩みを相談し、それぞれの地域での署名活動を通して市民の声を集め、行政に対して除染作業や市民全体への注意喚起、正しい情報発信などを要望する活動が広がった。

4.2. インターナショナル・オープンデータ・デイ

＜Code for NAGAREYAMA, Code for Chiba, Code for Matsudo, Code for Kashiwa＞

インターナショナル・オープンデータ・デイ(IODD)は、年に1度、オープンデータに関連するイベントを世界中で同じ日に開催するというお祭りである。オープンデータの認知や利活用の促進を目的として行われている。2022年3月5日に開催されたIODDは、世界中で153ものイベントが同時に開催された²³。国内でも、シビックテックコミュニティのみに限らず、各地の行政や大学など多様な団体が、それぞれテーマを設定し、オープンデータに関連するイベントを行なった。また、参加者も、地域の住民やエンジニア、デザイナー、行政職員、学生など幅広い層が活動した。

流山市や、千葉市、松戸市、柏市においても、オープンデータ整備が開始されて数年経った2015年ごろからIODDのイベントが毎年開催されている。毎年異なるテーマで、アイデアソンやハッカソン、マッピングパーティなどを行ってきた。例えば、2016年のCode for NAGAREYAMAで開催されたIODDでは、流山市のオープンデータカタログが掲載されている市のホームページを、参加者たちで確認し、サイトユーザビリティの改善案についてアイデアを出し合った。参加者からは、「PDFで公開されている情報には、外部からの検索時ヒットしない」「サイト内検索を使わないと辿り着けないページや情報がある」といった意見が集まった。Code for NAGAREYAMAは、それらを提案書としてまとめ、流山市に提出した。

4.3. SIM もばら 2030

＜シビックテックもばら＞

SIM もばら 2030は、シビックテックもばらによって作成されたまちづくりシミュレーションゲームである。シビックテックもばらは、メンバーの半分以上が茂原市の職員で構成されて

²³ 「オープンデータ・デイ」. <https://opendataday.org/ja/>. (参照 2023-01-01)

おり、SIM もばらも行政職員たちが作成したゲームである。

様々な社会課題を抱える架空の市「藻の原市」を舞台に、参加者たちはそれぞれ「土木部長」「農林部長」などの役職と予算が与えられ、限られた時間と財源の中で事業を取捨選択していく。そして、2030 年まで財政破綻することなくゴールすることを目指す。役職のそれぞれ異なる参加者同士で対話を繰り返しながら、自治体経営を疑似体験することができ、市民に行政の仕組みを知ってもらうことを目指したゲームである。

これは元々、熊本県庁の職員によって作られた、対話型自治体経営シミュレーションゲーム「SIMULATION 熊本 2030」(以下 SIM 熊本 2030)をもとに派生したゲームである。SIM 熊本 2030 は、茂原だけでなく、日本各地でご当地版が作成され、それぞれの自治体の地域性を取り入れたゲームが作られている。

シビックテックもばらは、千葉県内の大学や生涯学習施設などで SIM もばら 2030 のワークショップを開催し、住民たちや学生、教員に自治体経営を体験してもらい、市民が行政の立場で地域を見つめ、考えるきっかけづくりに努めている。参加者たちは、多様な選択肢がある中で意見をまとめる大変さや、自治体運営の仕組みに理解を示すなど、新たな気づきを得ており、少しずつ市民と行政が同じ目線で対話ができるような環境へと近づいている。

4.4. 給食献立ツイート bot SodeQ

＜シビックテック袖ヶ浦＞

SodeQ は、シビックテック袖ヶ浦が開発した、袖ヶ浦市内の公立小中学校の給食の献立をツイートする Twitter bot である(図 4-1)。小学生の子どもを持つ、シビックテック袖ヶ浦のメンバーが「その日の給食の献立がすぐ分かれば、スーパーで買い物したり、晩御飯を考えたりするのがちょっと楽になるね」「お昼がカレーだったのに、夜もカレーにしちゃうと家族からブーイングがすごい」という声を聞いたことから生まれたサービスである。

開発開始時、市内の給食献立は、紙媒体の、子どもたち経由で配布されるものと、市のホームページ上に掲載されている PDF のみだった。PDF 形式の状態では、ツイートするにあたり人が直接、文字を打ち直さなければならない。しかし、毎日決まった時間にツイートするシステムを作成したいと考えたため、シビックテック袖ヶ浦の開発者は、市の給食センターに、献立を Excel 形式で公開するように頼み、協力してもらうことを交渉しに行った。

しかしながら、給食センター側としては、これまでの業務に加え、新たに手間がかかることを要求されたため、簡単に引き受けてはくれなかったと話す。シビックテック袖ヶ浦のメンバーは、自分たちがどんなサービスを作ろうとしているか、そのためにはどんなデータが必要か、なぜ現状(PDF)では実現が難しいのか、データの形式を変えて同じ情報を公開することに何の意味があるのか、について丁寧に説明し、分かってもらえるまで交渉した末、協力してもらえることとなった。そして、毎日の給食献立ツイートの bot が完成した。

給食の献立に加え、お弁当が必要なときは、「明日はお弁当の日!!」とツイートする。こうしたサービスにより、開発者自身の家庭でも子どもからの「急な今日お弁当宣言」に慌てな

くなったと話す。



図 4-1 SodeQ のスクリーンショット

出典：シビックテック袖ヶ浦「SodeQ」 @q_sode

4.5. 令和元年房総半島台風・東日本台風・大雨 (2019 年)

2019 年、令和元年 9 月に発生した台風 15 号、10 月の台風 19 号、そのおよそ 10 日後の低気圧に伴う大雨は、Civic Tech Zen Chiba のシビックテックコミュニティが活動する千葉県に甚大な被害をもたらした。気象庁は、台風 15 号を令和元年房総半島台風、台風 19 号には令和元年東日本台風と命名した。

9 月の台風 15 号では、暴風の影響を受けた倒木や電柱の倒壊によって電線網が壊滅し、関東広域で停電が発生した。これにより、関東広域で大規模停電が発生した。1 都 6 県で、一時 93 万軒が停電したが、このうち 64 万軒が千葉県であった。さらに千葉県では 2 週間たっても、2300 軒の停電が復旧せず、行政の備蓄の想定を超え、長期間の断水やバッテリー切れが起きる深刻な事態が長引いた。さらに、10 月の台風 19 号並びにその後の低気圧による記録的な大雨は、千葉県南部を中心に土砂災害、河川の氾濫、浸水被害をもたらし、人的被害や住家被害、停電や断水が発生した(熊谷, 2020)。

こうした 2019 年の 9 月から 10 月にかけて、立て続けに発生した一連の自然災害時における、シビックテックコミュニティの活動について紹介する。

4.5.1. 災害支援ナビゲーターQ&A

＜ シビックテック袖ヶ浦 ＞

上記の甚大な被害をもたらした自然災害を受けて、生活再建に向けた支援や義援金の給付が開始された。その実施主体は国や県、市町村、その他教育機関や災害復興支援機関など様々な窓口が存在する。こうした支援制度が豊富にあることは被災者にとって、非常にありがたい一方、制度が多すぎたり、種類が分かりにくかったりするため、自分にどの制度が適用可能であるか探し出すのが困難な状況となっていた。

シビックテック袖ヶ浦が作成した災害支援ナビゲーター(図 4-2)は、このような煩雑な情報を整理したことにより、Web 上で簡単な質問に答えていくだけで、自分が受けられる制度の一覧を確認することができる。

また、他地域の今後の災害時にも使えるよう、オープンソースを用いて作成され、ソースが GitHub 上で公開されている。シビックテック袖ヶ浦の Nさんは、このサービスの開発は自分の地域のためでもあり、自分を含む他の地域の今後の備えでもあると話す。



図 4-2 災害支援ナビゲーターO&A のスクリーンショット

出典：シビックテック袖ヶ浦 「災害支援ナビゲーターO&A」

4.5.2. ウィキペディアタウン

< Civic Tech Zen Chiba >

ウィキペディアタウンとは、地域の文化財や観光名所、地域での出来事についての情報をインターネット上の百科事典ウィキペディア(Wikipedia)に執筆する活動である(稲継ら, 2018)。この活動は、2012 年、イギリスで始まり、その後世界中で行われるようになった。街歩きや、文献調査を通して、ウィキペディア上に記事を執筆することで、地域の情報発信を行い、広く知ってもらうことを目的とした活動である。

台風発生後、少しずつ復興が進み始めた 2019 年 11 月、Civic Tech Zen Chiba の有志が千葉県内の図書館に集まり、ウィキペディアタウンを開催した。Civic Tech Zen Chiba では、定期的に、毎回、違ったテーマでウィキペディアタウンが開催されているが、この回は「ウィキペディアタウンで『台風被害』を記録する」ことを目的に行われ、台風 15 号(令和元年房

総半島台風)についての Wikipedia が執筆された²⁴。活動者たちは、台風被害の大きかった館山市に赴き、実際に台風の爪痕が残る様子を見ながら、写真を撮り、台風の被害状況を Wikipedia 上に記録した。

こうした活動は、自然災害の復興に直接役に立つというよりも、記録を残すという点に意義がある。実際に被災地に行き、散策しながら街を周り、現地の人々と話し、知見を深めながら被害の様子をまとめる。これにより、後世に記録を伝えることができる。活動に参加した S さんは、「現地で瓦礫を撤去すること以外にも、被災地を支援する方法はある」と話す。

ウィキペディアタウンの活動の多くは、観光地や史跡をめぐり、ワイワイ楽しく行われるため、趣味の延長として捉えられることもあるが、このように執筆する対象次第で災害の歴史を残すという大きな意義を持ち得る活動でもある。

4.6. 新型コロナウイルス感染症 (2020 年)

2019 年、中国武漢にて報告された原因不明の肺炎は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)と命名され、2020 年以降、世界中に感染拡大した。国内でも同年 3 月下旬以降、新規陽性者が急増し、後に第 1 波と呼ばれる感染の拡大が確認された。2020 年 4 月には、緊急事態宣言が初めて発令され、外出の制限や飲食店への営業時間短縮、休業要請が出された。また、政治家やマスコミを中心に「ステイホーム」という言葉が用いられ、連日感染状況に関する報道が続くなど、未曾有の事態に不安な状況が続いた。

このように世界中が混乱に陥る中、インターネット上ではシビックテックの活動が活発に見られた。

4.6.1. 新型コロナウイルス感染症対策サイト

< Civic Tech Zen Chiba >

2020 年 3 月 3 日、東京都から新型コロナウイルス感染症対策サイトが公開された。毎日の検査実施数や陽性患者数の推移が、グラフを用いて視覚的に示されており、都内の最新感染動向を一目で確認することができる。グラフに用いられるデータは、東京都が公開しているオープンデータが利活用された。このサイトは、東京都が Code for Japan に委託し、オープンソースの手法で開発されている。したがって、サイトのソースコードは GitHub 上で公開されており、誰でも自由に閲覧、編集、再配布などができるため、行政の公式サイトとしては異例の取り組みとして注目を浴びた。

ソースコードの公開後、サイトのデザインについての改善案や表現が分かりにくい点、システムがうまく動いていない点など、国や地域を超えて 600 件を超える提案が寄せられた。また、改善提案には、台湾の IT 大臣であるオードリー・タン氏が参加したことでも話題に

²⁴ 令和元年房総半島台風. フリー百科事典「ウィキペディア(Wikipedia)」.
<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%BB%A4%E5%92%8C%E5%85%83%E5%B9%B4%E6%88%B%E7%B7%8F%E5%8D%8A%E5%B3%B6%E5%8F%B0%E9%A2%A8>. (参照 2023-01-22)

なった(総務省, 2020)。

さらに、オープンソースとしてコードが公開されたことで、東京都以外の地域においても、ご当地版の同様のサイトが有志によって立ち上げられ、全国で地域ごとの感染動向についての正しい情報が、誰でもわかりやすい形で伝えられるようになった。

千葉県においても、Civic Tech Zen Chiba の有志により、千葉県版の新型コロナウイルス感染症対策サイト(図 4-3)が作成された。東京都のサイトが立ち上げられ、ソースコードが公開された 8 日後の 3 月 11 日、Civic Tech Zen Chiba の Slack 上に#covid19 のチャンネルが立ち上げられ、開発有志たちが集まった。この時点で既に北海道や名古屋ではフォークされ、北海道版、名古屋版の新型コロナウイルス感染症対策サイトが公開されていた。Civic Tech Zen Chiba では、それらのサイトを参考にしながら、急速に開発が進められることになった。そしてその後、わずか 1 週間のうちに 50 人以上が開発に参加し、昼夜問わずメッセージのやりとりをしながら、3 月 18 日に、千葉県の初版がリリースされた。

その後も、定期的に有志による改良がなされていたが、新型コロナウイルス感染症の拡大から約 1 年が経過した 2021 年以降は次第にメッセージもまばらになり、更新もなく、全数届出の見直しが始まった 2022 年 9 月 26 日より前に、2022 年 8 月、サイトは閉鎖された。これら Civic Tech Zen Chiba における一連の動きをまとめると、表 5-1 の通りである。



図 4-3 千葉県版 新型コロナウイルス感染症対策サイトのスクリーンショット

出典 : Civic Tech Zen Chiba

表 4-1 千葉県版 新型コロナウイルス感染症対策サイト開発の動向 (筆者作成)

2020/03/03	東京都 新型コロナウイルス感染症対策サイトが公開される
}	北海道版、名古屋版が公開される
2020/03/11	WHOがパンデミック宣言
2020/03/11	Civic Tech Zen ChibaのSlack上に#covid19のチャンネルが立ち上げられる
}	50人以上の有志が開発に参加、 昼夜問わずメッセージのやりとりをしながら開発が進められる
2020/03/18	千葉県版 新型コロナウイルス感染症対策サイトが公開される
}	頻繁に更新され、改良や機能が追加される
2020/04/07	首都圏を中心に初めて緊急事態宣言発出
2021年以降	更新もほとんどなくなる、コアメンバー数人によるサイト運営
2022/08月	千葉県版 新型コロナウイルス感染症対策サイトが閉鎖される

4.6.2. テイクアウトマップ

＜ Code for Matsudo, Code for NAGAREYAMA, シビックテック URA-CIMA, シビックテック袖ヶ浦 ＞

不要不急の外出の制限や飲食店の営業時間短縮により、コロナ禍ではテイクアウトやデリバリーのニーズが高まった。感染が拡大し始めた2020年の3月から4月にかけて、そのようなテイクアウトが可能な飲食店をマップ上にまとめたテイクアウトマップが、全国の有志によって各地で作成された。Civic Tech Zen Chibaにおいても、松戸市、流山市、浦安市、袖ヶ浦市などのシビックテックコミュニティで、そうしたテイクアウトマップが公開された(図4-4, 図4-5, 図4-6)。

松戸市や浦安市、袖ヶ浦市における、飲食店の情報は、商工会や観光協会に協力を得て、Excel形式で提供してもらい、マップに反映させている他、開発者自ら情報を集めて独自に掲載している店舗もある。

流山市のテイクアウトマップ(図4-5)は、当初、開発者である市民自らが情報を集めおすめの飲食店をマップ上に掲載することから始まった。開発者の知り合いの飲食店数店舗の登録からスタートし、4月のマップ公開以降は、多くの市民からの投稿があった。そして、その様子を知った流山市商工会から、詳細な情報提供を受け、現在は130店舗を超える飲食店情報がマッピングされている。

また、地域ごとにマップに特色が見られ、例えば、まつどテイクアウトマップ(図4-4)は、和食や洋食など飲食店の種類ごとにピンを色分けしているため、マップ上で情報を探し出しやすい。流山テイクアウトマップでは、利用者である市民(あるいは飲食店)が情報を投稿できる機能があり、店舗情報を市民の口コミと共に閲覧できる。



図 4-4

まつどテイクアウトマップ

出典：Code for Matsudo



図 4-5

流山テイクアウトマップ

出典：Code for NAGAREYAMA



図 4-6

袖ヶ浦テイクアウトマップ

出典：シビックテック袖ヶ浦

4.7. 子ども未来ラボ

＜ Civic Tech Zen Chiba ＞

子ども未来ラボは流山市の公民館で開催される、主に小学生を対象にプログラミングやIoTに触れる機会を提供するプロジェクトである。2021年に始まり、月に1回、毎回10人ほどの子どもたちが参加している。以下に、このプロジェクトが始まった簡単な経緯を紹介する。

子ども未来ラボは、公民館の館長である W さんと Civic Tech Zen Chiba の代表 S さんが知り合うところから始まる。2020年、新型コロナウイルス感染症が世界中に拡大していく中、国内においても、外出の自粛が求められ、それに伴い流山市の小学校も突然休校となった。小学生の子どもを持つ S さんは、その時のことについて、このように話している。

「急に明日から、はいお休みです！ってなって。でも学校が休みになっても、子どもたちは家でどうしたらいいの、ね？何も配られてないし、学校が何かしてくれそうな感じもしなかったから、ちょっと相談したんですよ、他ではどうしてるのかなって思っで。」

知り合いを通じて紹介されたのが、現在、流山市の公民館を運営する NPO 職員の W さんだった。2020年当時、W さんは夫の仕事の都合で2人の子供と4人でアメリカに住んでいた。日本よりも早い時期に、深刻な感染拡大を経験していたアメリカで、学校はどのような取り組みをしているかについて相談をした。W さんは、アメリカでは子どもたちに州からタブレット端末が配られたことで、即時に授業がデジタル化され、教育を止めることなく、

学生の学びの環境が整ったという話などを伝えた。Wさんは学生時代、アメリカにおける社会教育や生涯学習の研究をしていたという背景もあり、子育てや教育に関心のあったSさんと、連絡を取り合うようになった。

その後、2021年にWさんは帰国し、流山市の公民館を運営するNPO職員となる。Wさんが驚いたのは、それまで住んでいたアメリカでは、地域の公共施設にWi-Fiが整備されているのが当たり前であったが、流山市のどの公民館にもWi-Fiが整備されていなかったことである。大学で専門的に生涯学習を研究していたことから、公民館は公共財として全員に開かれたものであって欲しい、そしてWi-Fiがないことで活動の幅を狭めてしまっていると考え、Wさんは実費でWi-Fiを整備した。それまでの公民館では、パン作りやダンス教室といった活動が行われていたが、今後は、Wi-Fiを使った活動もできるようにしたいと考え、Civic Tech Zen ChibaのSさんに相談をした。そこで生まれたのが子ども未来ラボである。

Wさん自身、公民館で何かITを活用した活動をしたいと考えていたが、公民館は本来、生涯学習のための団体利用を対象とした施設であるため、個人が何かを主催するために、場所を使うことはできない。そこで、公民館とシビックテックコミュニティが連携し、共催と謳うことによって、公民館での、地域の子どもたちへのプログラミング教育を実現した。

活動に参加しているのは、Civic Tech Zen Chibaの有志たちである。普段は、それぞれの地域で、CoderDojo²⁵という、プログラミングに取り組む人たちの学びの場を運営している市民エンジニアたちである。また、周辺地域の企業の協力を得ながら、パソコンや教材、最新のロボットなどを用いて、子どもたちにプログラミングやIoTに触れる機会を提供している。プログラミング教室以上の経験をして欲しいと考え、教材を用いてプログラミングを教えるだけでなく、普段はエンジニアとして働いている参加者たちが、実際にロボットが動く様子を実演して見せるなど、子どもたちがIoTに触れ、興味を持つきっかけになることを目指している。また、帰り際には、各地域のCoderDojoの案内をしており、興味を持った子どもたちがさらにプログラミングについて学ぶための次の場へつなげている。

始まったばかりの活動であるため、活動者たち自身も試行錯誤の繰り返しであり、毎回のミーティングで議論が白熱したり、脱線したりすることもしばしばある。確かに、公民館の館長であるWさん、そしてCivic Tech Zen Chibaの代表Sさんが言い出し、始めた活動であるが、2人に誘われ、そこに参加している他の活動者たちも、活動する中でやりたいこと、やりたくないこと、興味があること、ないことがある。また、それぞれの知っている知識も異なるため、ミーティングの中で言葉の意図がうまく伝わらない場面もある。

²⁵ Code(プログラムを書く)+er(人)+Dojo(道場)を合わせた造語。プログラミングを学ぶ人々が自ら学ぶ場。参加資格は7歳～17歳。

Wさん 「プログラミングだけでなく、STEM²⁶とかにも関心があるので、そういう活動にもつなげていきたいですね。」

SKさん 「STE...、何みんな知ってるの何？難しいね。」

(別の会話)

Sさん 「せっかく地域の人たちがやってる活動だから、もっと学びを地域の中で循環させていきたいんですよね。社会にちゃんと還元できるような活動にしたいです。」

SKさん 「あー、僕そういうのわかんないんだよね、ごめんね。子どもに教えるのが好きなのだからさあ。」

このように、ミーティング中に頻繁に会話が止まってしまうことも少なくない。それでも、一緒になんとか活動を2年近く続けてきている。

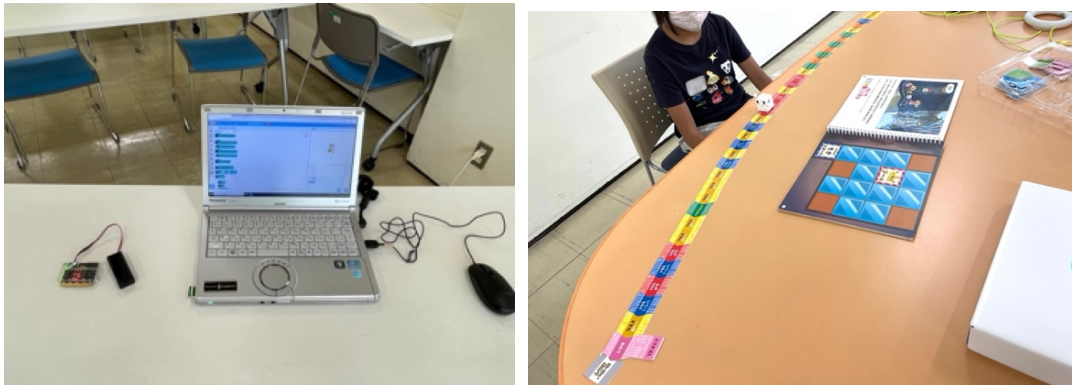


図 4-7, 図 4-8 子ども未来ラボで用いる教材 (筆者撮影)



図 4-9, 図 4-10 市民エンジニアたちがプログラミングを教える様子(筆者撮影)

²⁶ STEM 教育。科学、技術、工学、数学を総称した言葉。



図 4-11, 図 4-12 プログラミング実演の様子 (筆者撮影)

4. 8. Civic Tech Meetup in Chiba 2022

＜ Civic Tech Zen Chiba ＞

Civic Tech Zen Chiba では、2018 年の発足以降、定期的に(基本的に年に 1 回)千葉県のシビックテックコミュニティ全体での交流イベントを開催している。2022 年は、新型コロナウイルス感染症拡大以降初となる、3 年ぶりのオフライン交流会、Civic Tech Meetup in Chiba 2022 が開催された。千葉県内のシビックテックコミュニティでの活動する市民たちや千葉県の行政職員、シビックテックや DX、地域の課題解決に関心のある人々、また、千葉県以外の地域で活動するシビックテッカーたちも含め、およそ 40 名が集まった。

はじめに、千葉県知事や千葉県デジタル改革推進局デジタル戦略課の職員の方々から、行政が取り組んでいる課題や、2022 年に策定された「千葉県デジタル・トランスフォーメーション推進戦略」についての構想が共有された後、市民との質疑応答が行われた。行政の立場として、「おそらくデジタルの可能性に気づいていない部分が多い」とした上で、「シビックテックに取り組む方々に、行政が見えていない部分を教えてほしい」と話した。そして、市民側にも「お手伝いいただく」とお願いするのではなく、「一緒にやっていく」という意識を持って欲しいと伝えた。そして、行政はそのような市民たち、「千の葉をつなぐ」役目を目指すとして講演を締めた。

次に、各シビックテックコミュニティの代表がそれぞれの活動について発表し合った後、「千葉県デジタル・トランスフォーメーション推進戦略」をもとに、その中で定められている、「暮らし」「仕事・生きがい」「産業」「行政」の 4 つの観点から市民が主体的に活動できるようなことについて、アイデアソンが行われた(図 4-13, 図 4-14, 図 4-15, 図 4-16)。エンジニア、行政職員、学生など多様な参加者たちが集まり、それぞれ「自分はエンジニアなので〇〇が気になっています」「子どもがいるんですけど、教育のデジタル化を進めて欲しいな

と思います」「最近仕事で〇〇とかやってるんですけど、今の法律や制度では、新しい技術に対応できない部分が多すぎますよね」「もっと〇〇に関するデータとか公開してくれると、できることが広がりますよね」など、自身の日常の中で気になることを起点にアイデアを話し合った。その後、「色分けしますか」「この意見とこの意見はまとめられそうですね」などとし合った意見を整理し、最後に発表して感想を話しながら Meetup は終了した。



図 4-13, 図 4-14 アイデアソンで意見を出し合う様子 (筆者撮影)

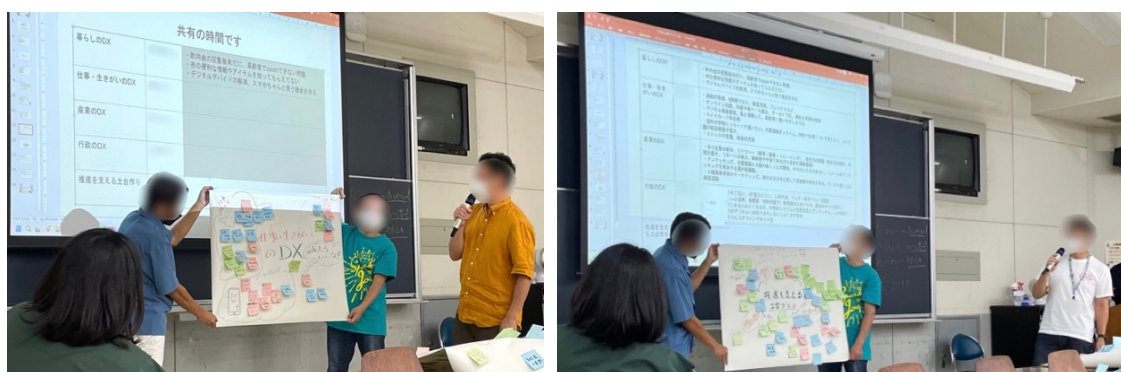


図 4-15, 図 4-16 アイデアソンの全体発表の様子 (筆者撮影)

4.9. 小括1 —活動から見たシビックテックコミュニティの特徴—

以上のシビックテックコミュニティの活動事例から、シビックテックコミュニティの特徴について整理する。

4.9.1. 雑多な集積

まず明らかなことは、国内のシビックテックコミュニティは雑多な集積だということである。上記の活動の幅の広さを見ると、シビックテックコミュニティが何か特定の活動や課題解決のために存在している集団ではないことが分かる。前章で述べたように、アメリカにおけるシビックテックコミュニティは、行政と協業という明確な目的のもとに集まった市

民たちであるのに対し、日本におけるシビックテックコミュニティでは、一人一人その活動の目的、目指しているものが全く異なる。

さらに、そうした活動が緻密に計画されてきたものではないという特徴を見出せる。例えば、給食献立ツイート bot SodeQ が身近な人からのふとした要望から開発されたように、また予測不可能な自然災害が起こってから、何か新しい活動を始めるというように、その時その時の状況に合わせて臨機応変に活動してきている。

また、これほど多様な活動が存在しているのは、活動する人々の活動頻度や参加の仕方、シビックテックの活動に対する熱量や、シビックテックコミュニティへの出入りも完全に自由であることが大きい。大規模なイベントやオンラインで簡単に参加できる活動にだけ関与する、また、忙しかったので少し活動から離れていたが、気になる活動を見つけたので、また再開する、ということも可能であるため、こうしたシビックテックコミュニティは、明確な形を持たない、組織図の書けない集団であることが分かる(図 4-17)。

これはすなわち、前章で述べたプラットフォームとしての「Government 2.0」の考えに近い集団であるとも言える。雑多な知識、スキル、人との繋がりを持った市民たちが、その集積地であるプラットフォームの中で出会い、自分の好きなように活動を立ち上げている。

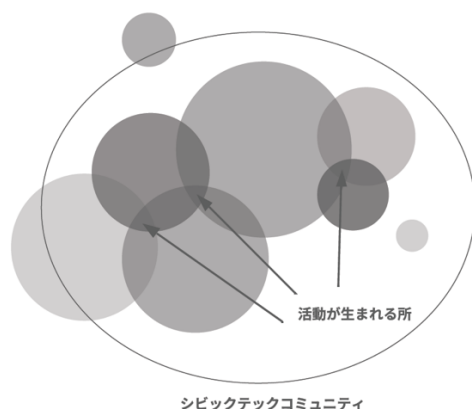


図 4-17 雑多な集積のイメージ (筆者作成)

4.9.2. 有事と日常

次に、シビックテックの大きな特徴は、有事の際、社会に対して大きなインパクトを与えるることである。前述した事例の中でも特に、新型コロナウイルス感染症が拡大した時期の活動は、世間から注目を集めた。

紹介した活動を有事と日常という観点から表 4-2 に整理し、それぞれの活動の特徴についてまとめる。

まず、自然災害や、感染症の拡大など有事は、社会からの関心が高まるため、そもそも何か活動しようとする人が増える。さらに、Web サイトやアプリの開発はオンラインで可能なため、パソコンさえあれば、場所を問わず活動できる。したがって、世界中から協力者が

一気に集まる。これにより、迅速で柔軟な活動が可能になり、社会に対して大きなインパクトをもたらすことができる。千葉県版の新型コロナウイルス感染症対策サイトが、わずか一週間の間に、複数のシビックテックコミュニティから、50 人もが開発に参加したように、災害等が発生した直後には、シビックテッカーたちがいち早く情報を得て、オンライン上で活動を開始する。

一方、日常におけるシビックテックの活動は、自分の身近な課題や、地域での活動が主に行われている。対面で、比較的近い人同士で活動する場合が多く、有事の際のような広範囲への拡散性はないが、長期間継続されているものも多く、何かを急激に変化させるというよりも、地域や社会を長い目で見据えた活動がなされている。

表 4-2 有事と日常の活動

	有事	日常
活動事例	・東日本大震災(流山市) ・災害支援ナビゲーターQ&A ・新型コロナダッシュボード ・テイクアウトマップ	・SIMもばら2030 ・給食献立ツイートbot SodeQ ・子ども未来ラボ
活動の規模	大きい、世界中	地域限定的
活動の特徴	オンラインで活動できる	対面での活動が多い
活動者の特徴	場所を問わないため、地域や国を超えて参加	その地域で生活する人
活動開始までの早さ	迅速な対応ができる	気になったら始める
活動期間	直後がボリュームゾーン	比較的長期間、継続するものも多い
社会へのインパクト	大きい、注目されやすい	大きくはない

4.9.3. 自分のため≒みんなのため

最後に、シビックテックの活動は、自分のためでもあり、自分の周りの地域や社会のためでもある。例えば、子ども未来ラボの事例を見ると、そのプロジェクト自体の目的は、「地域の子どもたちがプログラミングや IoT に触れる機会を提供したい」という地域のための活動である。しかし、その活動に携わる市民一人一人は、個人的な目的も持っている。公民館館長の W さんであれば、せっかく整備した Wi-Fi を活用したいという目的、また他の地域で CoderDojo を運営し、プログラミングを教えるのが好きだからという理由で参加している人もいる。このように、シビックテックの活動の裏には、個人的な活動の目的や理由が存在しており、市民たちはシビックテックの活動を通して、こうした個人的な思いを間接的に実現させている。したがって、「自分のため」の活動でもあり、地域や社会など「みんなのため」の活動でもある。

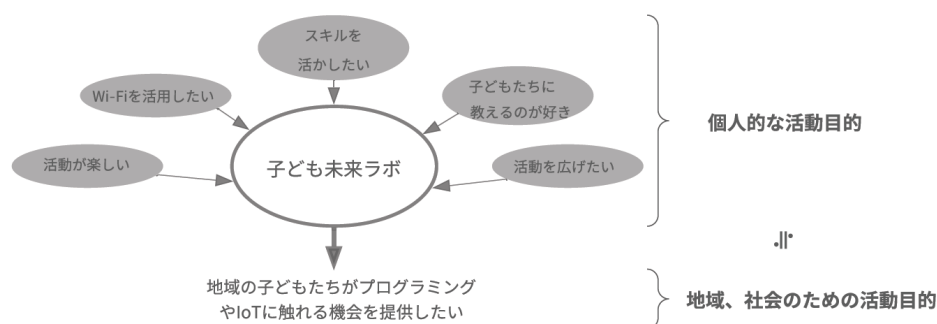


図 4-18 個々人が持つ思いを共通の活動の中で実現する例(筆者作成)

4.10. 小括2 —シビックテックコミュニティの活動が果たす役割—

次に、以上のシビックテックコミュニティの活動事例をもとに、このような活動が果たす役割について表 4-3 に整理する。

表 4-3 シビックテックコミュニティの活動が果たす役割

	視点を与える	通訳する	立場を越える	迅速に、広げる
東日本大震災(流山市での活動)	○			
インターナショナル・オープンデータ・デイ	○			
SIMもばら	○	○	○	
SodeQ	○	○		
災害支援ナビゲーターQ&A		○		○
ウィキペディアタウン	○			
新型コロナウイルス感染症対策サイト		○		○
テイクアウトマップ		○		○
子ども未来ラボ	○	○	○	
Civic Tech Meetup	○	○	○	

4.10.1. 視点を与える

シビックテックは市民の有志による活動である。したがって、当然ながら「市民」ならではの視点を持っている。例えば、東日本大震災の時の流山市での活動のように、市民の要望を形にし、それを行政に伝えることができる。あるいは、Code for NAGAREYAMA の、インターナショナル・オープンデータ・デイでの活動のように、行政のホームページに対して、市民の目線から使いにくい点を伝えることができる。

このように、シビックテックは行政をはじめ、立場の異なる人に対し、市民の視点を与えることで、考えるきっかけを作ったり、問題提起したりすることが可能である。

4.10.2. 通訳する

次に、シビックテックは活動の中で通訳の役割を果たすことができる。市民と行政、ある

いは技術者と非技術者など、立場や背景が異なる人同士が互いの考えを話し合う際、どうしても理解できないことが多くなる。

シビックテックは技術を用いて、データをグラフやマップとして、可視化すること、アプリやサービスへと変換すること、あるいは国、県、市町村と複数に散らばった情報を集約することで、それまで単なる数字の羅列でしかなかった情報を誰でも理解できる形へと通訳することができる。

また、シビックテックで活動する人々は、雑多な集積であるため、完全な行政、完全な市民ではなく、中間の存在として、双方の橋渡しとして存在している。

4.10.3. 立場を越える

SIM もばらの活動において、特に顕著に見られるが、シビックテックは、活動者たちが、それまでの立場を越えて活動することができる。「行政職員」としてできることには限りがある。仕事の中で関心があるものと出会っても、個人の意思や熱量を込めることができない場合、シビックテックを通して市民という立場から、それにアプローチすることができる。それは、シビックテックコミュニティという、自由で曖昧な捉えどころのない存在が、一個人ができることの範囲を広げ、役職によって、定められていた壁を越えることを可能にしている。

4.10.4. 迅速に、広げる

これは、シビック(市民)テック(技術)における明確な強みの1つである。これまで、主に有事におけるシビックテックの活動は、インターネット上で行われてきた。何か活動をしようとする市民たちが、技術というツールを使うことによって、迅速に、そして地域を超えて協力し合うことが可能になる。また、そのような有事に開発されるアプリの多くはオープンソースを用いて作られることが多く、個人の貢献が地域の壁を越え、時には世界中の役に立つことも可能である。

第5章 シビックテックコミュニティで活動する人々

本章では、シビックテックの活動を行う個人に着目する。彼ら一人一人がどのように、シビックテックに出会い、活動に関心を持ち、シビックテックコミュニティで活動を深めてきたのか、そして活動する中で、どのようなことを考えているのか、個人としての試行錯誤の過程を彼ら自身の語りをもとに、ライフヒストリー形式で記載する。

以下で紹介する4人は皆、Civic Tech Zen Chiba に属するシビックテックコミュニティの設立に携わった方々や、代表として活動する方々であり、現在もコアメンバーとして継続的な活動を行っている。彼らの語りを中心に、そこから、シビックテックコミュニティで活動する人々が何を考え、何が彼らを動かしてきたのか、また、どのように周囲に働きかけ、シビックテックコミュニティとして活動を展開してきたのか、その過程を明らかにする。

5.1. Sさん (Code for NAGAREYAMA)

2018年、千葉県内に散らばり各々活動するシビックテックコミュニティをまとめ、アライアンスとして Civic Tech Zen Chiba を生み出したのが、Code for NAGAREYAMA の2代目代表のSさん(40代・女性)である。

Sさんの、これまでの活動の中で重要な点についてまとめたものを図5-1に示す。

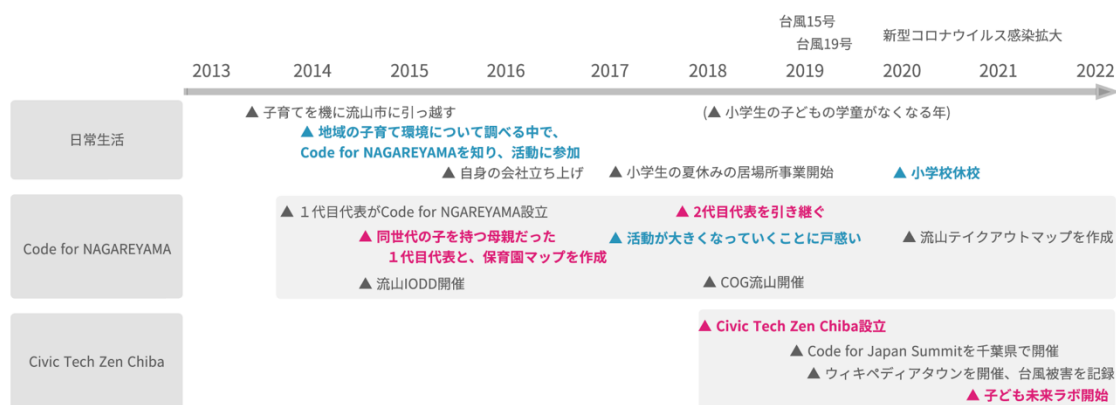


図5-1 Sさんのこれまでの活動 (筆者作成)

5.1.1. シビックテックとの出会い

Sさんは元々、都内のIT系企業にて営業の仕事をしていたが、子育てを機に流山に引っ越してきた。2013年頃のことである。前述したように当時、流山市は東京へのアクセスの良さから、ベッドタウンとしての人気が高まっており、「母になるなら、流山市。」というようなキャッチコピーを打ち出すなど、子育て世代を中心に人口が増加していた。Sさんは、父親が経営する会社が流山にあったことも相まって、家族で都内から流山市に引っ越し、2人の子どもの育児をしていた。

2人目の子どもが生まれ、育休中、これからこの場所で子育てをするなら子供が育つ地域の情報をもっと欲しいと思うようになった。新しく引っ越してきた場所、これまでとは勝手が違い、土地勘もない、近所に友人もいない、そうした環境で2人の子供の育児に追われ、家の中で悶々としていたある日、偶然インターネット上で Code for NAGAREYAMA という団体の存在を知った。

「これから流山で子育てをするなら、もっと子育てに関するいろんな情報が欲しいし、何か頼れるものはないかなって。自分が分かっていないことがたくさんあったし、もっと言ったら、子供がこれから大きくなる場所だから、周りの環境とかもよくしたいなって思っていたところに、たまたまあったのが、それ(Code for NAGAREYAMA)だったってだけなんです。」

当時 2013 年は、日本で初めてのシビックテックコミュニティ Code for Kanazawa や、Code for Japan が設立されたのとはほぼ同時期である。シビックテックという活動も、Code for X というシビックテックコミュニティの存在も、国内でほとんど知られていない時期のことであった。Code for NAGAREYAMA も、当時、シビックテックコミュニティという形で活動を開始した直後であった。

「それ(Code for NAGAREYAMA)が、シビックテックっていうのは、最初知らなかったのね。ほんとに偶然、見つけたのが Code for の活動だったというだけで、もしかしたら、それは、地域の子育てサークルだったり、自治会だったり、母親同士の集まりとか、あとは PTA とか…何か別のものだったかもしれないけど。」

「その時、子どもが、2歳とかで、うちは共働きだったから、仕事をしながらできること？あと、本当は、ほとんどの地域って、基本的に自動で自治会とかそういうものに入るものだけど、流山は新しい地域(新興住宅地)で、昔ながらの自治体とか、市民活動がなかったんですよね。」

「地域の課題を市民が解決する」というキャッチコピーで活動していた Code for NAGAREYAMA のことを知り、飛びついたと話す。その後、活動をしていくうちに、それが、シビックテックと呼ばれるものだを知った。シビックテックは、子育てで忙しい母親である S さんにとって、SNS やオンライン上での活動が多く、時間や場所に縛られずに参加できることが魅力に感じたと話す。

5.1.2. 保育園マップ

S さんが Code for NAGAREYAMA に参加した 2014 年当時、そのシビックテックコミュニティを設立した、1代目の代表が、すでに活発に活動していた。1代目の代表も、S さんと

同様、流山に子育てを機に引っ越してきた母親であったことも影響し、お互い、気になっていたことが重なり、子育てや女性支援といった身の回りの身近な問題に対して、一緒に活動するようになった。

2015年にリリースした「ながれやま保育園マップ」は、共働きの子育て世代が集中し、待機児童が大きな課題であった、流山市の保育園情報をマップ上に集約させたサービスである。これは、元々、同様に待機児童問題を抱えていた北海道札幌市のシビックテックコミュニティ Code for Sapporo が2014年に開発した「さっぽろ保育園マップ」²⁷をフォークしたサービスである。保育園の開園時間や延長保育の情報、送迎の有無、また一部の保育園の空き情報などを一度にマップ上で確認できる。Code for NAGAREYAMA では、札幌市のオリジナル版の機能に加え、2016年の更新の際、空き情報を年齢別に調べられる機能を加えるなど、自分たちが必要な機能を付け加えながら、バージョンアップさせている。



図 5-2 ながれやま保育園マップ

出典：Code for NAGAREYAMA

5.1.3. オープンデータ整備・IODD

また、流山市では、国内における早い段階から、行政によるオープンデータ整備が進められていた(図 5-3)。Code for NAGAREYAMA も、その推進に携わっており、オープンデータを使って地域のどんなことが見えてくるのか、どんなオープンデータがあれば、どんな風に活用ができるか、といったアイデアソンを度々行っていた。さらに、流山 IODD(国際ナショナル・オープンデータ・デイ)を開催し、流山市の行政職員の方々と一緒に意見交換しながら、地域のことについて考えるワークショップを行うなどして、オープンデータ整

²⁷ Code for Sapporo. 「さっぽろ保育園マップ」. <https://papamama.codeforsapporo.org/>. (参照 2023-01-22)

備・利活用を推進していた。Sさんは、こうした活動に参加し始め、次第にオープンデータの重要性に共感し、活動の中心メンバーとなっていった。

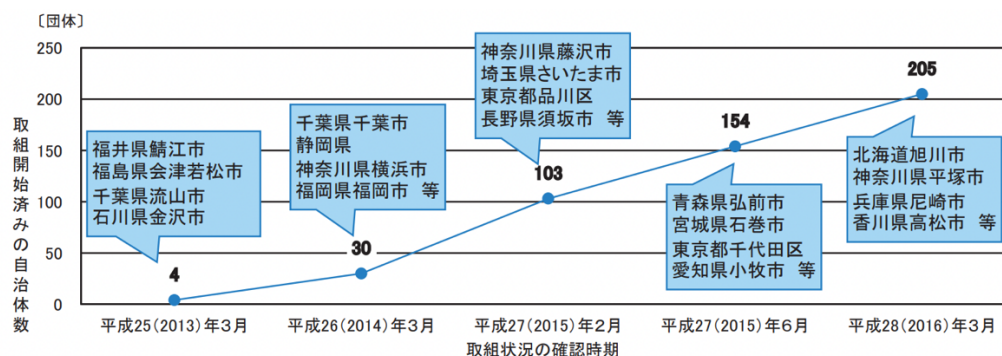


図 5-3 自治体のオープンデータ取り組み状況

出典：内閣官房情報通信技術(IT)総合政策室 (2016)

このように、Sさんは自身の子育てをきっかけに、自分の住む地域に関心を持ち、シビックテックの活動を開始した。そして、それはシビックテックにとどまらず、自ら会社を立ち上げ、子育てに関する事業を行うなど、積極的に流山市にて活動するようになった。

例えば、共働き家族であったSさんは、小学生の子どもが放課後学童が、流山市では高学年になるとなくなることを知る。そこで、夏休みのような長期の休み期間に、もし大人が家にいればできたであろう、様々な経験(例えば、博物館に行ったり、料理をしたり、一緒にご飯を食べたりという生活)を子どもたちにさせてあげたいという気持ちから、小学4年生以上の居場所づくり事業を始める。地域で働いているアーティストの方や、工務店の方、活動に賛同してくれる大学生などを集め、小学生の子どもたちが夏休みを楽しんで過ごせるよう、多様なイベントを企画している。

このように、流山市を中心に、子育てに関する様々な事業に取り組むうちに、少しずつその活動に賛同し、一緒に活動したい、自分はこういうことができるからぜひ手伝いたい、と声をかけてもらうことが増えた。これにより、自分一人では思いつかなかった活動や、新たな知識、スキル、経験を得ることができ、活動の幅がどんどん広がっていったと言う。

5.1.4. 活動の中で大変なこと

一方で、活動が地域に浸透していくにつれ、落ち込むことも増えたと話す。Code for NAGAREYAMAに参加し、活動を始めて、2～3年たった頃、自身の活動の意義について、考えることが多くなった。

「シビックテックは市民活動だから、地域の課題とか、困っている人の支援をしなきゃい

けないんじゃないのか、みたいな人もいて。活動を始めた時は、今よりももっと、IT って話をすると抵抗があったり、批判的だったり…、なんかキラキラなことやってるよ、みたいな目で見られることが多かったじゃない？」

確かに、S さんの活動は、自身の子育てが事の始まりであり、その目的は、周囲の人からすれば、とても利己的に映った。子育てに関係のない人たち、データ整備に関心のない人たちからすると、独りよがりな活動に見え、それで市民活動を名乗っていいのか、という批判的な意見をぶつけられることもあった。

「一緒に活動してくれる人が出てきて嬉しい反面、そういう(批判的な)声もちゃんと届いてくるから。まあ、おそらく、あの頃(2013 年以降の数年間を指す)シビックテック界隈でいた人たちは同じような経験をしてたんじゃないかなあ…。やっぱり、何か新しいことを始めると、それなりに批判はあって仕方ないものだから。分かっただけでも、ちょっとしんどいと感じるよね。自分の位置付けが分からなくなって、これ(この活動)でいいのかなってことも正直ありました。」

「ただ、自分たちが始めた、自分たち起点の活動なわけだから、周りからの『こうじゃなければいけない』っていうものである必要はないのかなと思うんですよね。別にそれを目指すっていうのはちょっと違って。だから自分たちが欲しいものを作ったり、自分たちが楽しいと感じたり、そういう、やってよかったって思える活動が一番ですよ。それで、もし、そこに興味がある人がいれば、一緒に活動していける、っていうのが。」

一時期は、自身の活動が価値のないもののように感じたと話す S さんだが、Code for NAGAREYAMA の中で活動のあり方について議論していくうちに、自分が感じている「個人的な問題」だからこそ、絵空事のまま放置せず、具体的な活動に移せるのだという側面を見出す。また、同時に、これまでの活動に賛同してくれた人たちは少なからず、同じような問題や関心を持っており、決して一人で完結するものでもないと感じ、シビックテックは、「利己的でもあるし、利他的でもある」活動だと話す。

こうして、Code for NAGAREYAMA で活動を続け、2018 年、1 代目の代表は、地域における子育て支援や、ICT を活用した地域の課題解決をさらに深めるため、流山市議会議員となり、行政側の立場での活動を開始した。これを機に S さんが、Code for NAGAREYAMA の 2 代目代表を引き継いだ。その後、千葉県内の他の地域で活動するシビックテックコミュニティと連携するため、Civic Tech Zen Chiba を 2018 年に立ち上げ、流山市だけにとどまらず、千葉県全体を視野に活動するようになった。

「活動が広がっていくと、あれ、これって自分がやりたいことなのかなと、ふと思うことは確かにあるのよ。(活動が)『自分ごと』と離れていくと、やっぱり、具体的なことが見えなくなってしまって、行き詰まっちゃうことがね。

(中略)

Civic Tech Zen Chiba の活動は広範囲の団体だけど、自分たち(流山市)の課題って別に市の境で途切れてるわけではないなら、一緒にできることなら、範囲を広げて、一緒に改善していけたらいいですね。(今やっている活動は)結局は、足元で繋がってて、自分の課題にもちゃんと繋がってるんですよ。」

S さんの活動は、自分起点で始まったものであり、その側面だけ見ると、利己的な活動であるが、同様の課題、やりたいことを持っている人が複数集まれば、それは単なる利己的な活動ではなくなると考える。そして、それは、流山という範囲に留まらず、千葉県全体に広がっても、同じ課題を持っているなら、一緒に活動できると話す。

5.1.5. 活動への思い

「私はどちらかというと、引っ張っていくような強いリーダーではないので、ここまで活動が広がって、続いてきたのは、本当にみなさんのおかげなんですよ」

何度もお話を伺う中で、S さんは、こうした言葉をいつも口にする。肩書きだけ見ると、Civic Tech Zen Chiba の代表であり、Code for NAGAREYAMA の代表であり、その他にも多様な活動を行なっている S さんが、引っ張っていくタイプではない、というと単なる謙遜のように聞こえる。皆に慕われるリーダーであることは周知だが、確かに、活動の中で、S さんは、仕切るというより、見守るというような参加の仕方が多い。ミーティングをしても、イベント後の反省会をしても、アイデアソンをしても、次回はこうしましょう、私たちの意見はこうですね、と方向性や結論を明確に定めるのではなく、「そう言う意見も確かにあるよね」「その意見面白いですね」「今日はこんなアイデアが出ましたね」と感想で締めることが多い。また、活動者たちの議論が白熱し、意見が対立した時も、「〇〇さんの言いたいことって、こういうことだね」と、言葉を選び、違う表現で解釈を確認し、議論を整理するという介入の姿勢をとる。こうした対応について伺うと、S さんは以下のよう話す。

「こういう市民活動とかって、何が正しいとか、こうしたら正解っていうのはないんですよ。みんなも分からないし。私も分からないんですよ。ただ、たまたま、こうしてリーダーをやっていると、いろんな人に会う機会が多いから、その分、私は、いろんな人のつなぎ役になろうと思って。」

「私は例えば、子育て環境とか、生涯学習とかね、そういう環境を良くしたいと思って、活動続けてるけど、別に要らないっていう人も世の中いっぱいいるじゃないですか。だから、つなぎ役って意外と大事なんです。みんなやっぱり、それぞれ思ってることはあるはずだから。ちゃんと(適切に)つながったら、すごいんですよ。」

それと、やっぱり、そういう思いって、ちゃんと(しっかり)伝播していくんですよね、必要な人には。考えてることに共感してくれる人がちゃんとね、いるんですよ。まあ、別に世界中の人に伝わる必要はないじゃない、そういうのって。(笑)だから自然と、一緒に活動したい人とか、興味がある人が集まってきてくれるんじゃないかなと思います。」

地域で活動していく中で、市民活動が正解のないものだということに気づいたSさんは、地域の人皆が同じ方向を向き、同じものを目指す必要はないと考えるようになった。自分の関心があるものと、少しでも重なる部分があるなら、一緒に活動できると考えている。そして、このように、同じような思いを持つ人たちがつながって集まれば、何か生み出せるということをSさんは経験の中で実感している。したがって、まずは、そうした人たちが出会うための場所、そして、そこで仲介する役割が大事だと考え、Civic Tech Zen Chibaをはじめとするシビックテックコミュニティを行き来し、人と人をつなげている。

「終わりはないんですよ。だから楽しいと思うことが大事ですね。結局、楽しいからみんなやってるんですよ。」

Sさんは、市民活動に終わりはないと言う。だからこそ、「地域のために」という大義を掲げるよりも、自分の足元から、身近なところから、やっていて楽しいと思うことを積み上げていくことを大切にしている。

5.2. Aさん (Code for Matsudo)

Aさん(50代・男性)は、長い間、民間企業で、システムエンジニアとして働いている。松戸市に、30年以上住んでおり、大学生と社会人の2人の子どもを持つ父親でもある。Aさんは、2013年頃、国内のシビックテックの歴史においても、早い段階から活動しており、すでに10年以上、シビックテックに携わっている。また、2015年には、自らの住む松戸市を拠点としたシビックテックコミュニティ Code for Matsudo を立ち上げるなど、エンジニアの仕事をしながらも、積極的に活動しており、千葉県を牽引してきた1人でもある。Aさんのシビックテックを取り巻く、これまでの主な活動について図5-4にまとめる。



図 5-4 A さんのこれまでの活動 (筆者作成)

5.2.1 シビックテックを知る前

元々、A さんは、自分の住む地域、松戸市での市民活動には馴染みがあった。シビックテックを知るよりも以前から、2 人の子どもたちの子ども会や、父親たちの集まりである、おやじの会の活動を 10 数年やっており、地域の運動会を開催したり、防災訓練に参加したり、また、お祭りを運営したりと、地域での活動に積極的に参加してきた。また、子どもたちの小学校では、地域活動にしては、大規模すぎるほどの花火大会や、天体観測会を行うなど、松戸市を中心に子どもたち、地域の人たちと一緒にワイワイ楽しく活動することが好きだったと話す。

エンジニアとして働きながらも、そのような地域での活動に取り組んできた A さんだが、2012 年から 2013 年にかけて、シビックテックの世界に踏み入れる転機が訪れた。それはその時、決して、A さんにとって、良い転機とは言えなかった。シビックテックの活動を始めたきっかけについて伺うと、A さんは、「別に最初は、やりたくてやってたわけじゃない、仕方なくだった」と話す。

「今はもう、(長年勤めているから、)管理の立場だけど、もとは、プログラマの仕事をしていて、コードをゴリゴリ結構書くような感じだったんですよ。カードやら証券やらのシステムをね(作っていた)。

(中略)

2012 年頃に、やってたプロジェクトがあまり、うまくいかなかったのね。別に誰のせいってよりも、(うまくいかなかったことは、)仕方なかったんですけどね、誰かが責任を取らないといけないと、と。大人は大変なんだよ…。まあ、それで責任を擦られたんだよね。プロジェクトのリーダーっていうだけで…。ひどい話です。(笑)」

これを受けて、Aさんは、当時、長年携わっていた証券システムの部署から、別の部署に移ることとなった。

「不本意な異動ですから、面白くないよね。この時は本当に腐ってたなあ。(笑)もう仕事とか、どうでもよくて、自暴自棄みたいな感じ。いや〜、ほんとに。何やっても楽しくないし、塞ぎ込んでましたね。(笑)」

5.2.2. シビックテックとの出会い

Aさんは、新たな部署で、新しいプロジェクトに当たることになった。それは、政府 CIO ポータル設置の支援業務であった。これは、2013 年 5 月に成立・施行された政府 CIO 法に伴い、運用が開始された Web サイトである。

政府 CIO とは 2013 年、新たに、「内閣情報通信政策監」として内閣官房に置かれた職であり、省庁の縦割り組織を横断した、政府全体の IT 政策の司令塔の役割を果たす。それまで、各省庁において各々独自に情報システムが構築されてきたが、それらシステム間の連携不足や重複から、政府共通のプラットフォームの必要性が叫ばれるようになったため、省庁を俯瞰し、統括する存在としての政府 CIO が設置された。

Aさんが、立ち上げ支援のプロジェクトに携わったのは、そのような政府 CIO が推進する、政策や法令に関する情報について発信する Web サイト、政府 CIO ポータル²⁸である。それまで金融系のシステムを専門に開発を行ってきた Aさんにとっては、完全な畑違いであったのだが、仕方なくポータルサイト設置に向けた、研究会や支援業務に携わることになった。

「そこで出会った人が本当にすごい人ばかりで。あれは本当に、びっくりしたなあ。こんな世界があるのかって、すごいなあって。そうそう、〇〇さんていう〇〇省の人ね、なんというか、電撃が走ったみたいな感覚で。ビビッときた感じがした。こんな優秀な人がいるのか！って。うーん、この人はほんとすごかったねえ。」

Aさんは、その仕事の中で出会った、中央省庁で働く、とある行政職員の方にとっても感銘を受けた。話がとても分かりやすく、面白く、そんな優秀な人と一緒に仕事ができることが嬉しかったと話す。その方が、オープンデータの推進や、デジタル・ガバメント²⁹の推進に取り組んでいたことから、Aさんもその領域に関心を持ち始めた。そして、政府が取り組む

²⁸ 「政府 CIO ポータル」 . <https://cio.go.jp/>. (参照 2023-01-22)

関連サイトには、政府が運営するオープンデータカタログ、DATA.GO.JP や、各省庁の IT 投資状況を視覚的に確認できる IT Dashboard などがある。デジタル庁の公式サイト設立に伴い、2022 年 6 月 30 日に更新停止。

²⁹ 行政の業務や手続きをデジタル化することに加え、それを通して、既存の行政の仕組みや、役割そのものを変革しようとする取り組み。

オープンガバメントの考えや、シビックテックという活動のことを知り、その重要性に共感したと話す。

5.2.3. アイデアソン・ハッカソン・コンテスト

このようにして、Aさんは活動に興味を持ち始め、さらに、元々、地域で活動することが好きな性格も相まって、自身も何かしてみたいと考えた。2013年当時、現在のシビックテックに欠かせないオープンデータを既に整備していた自治体はほとんど存在していなかったが、偶然にも、隣接する流山市では、ちょうど同時期にオープンデータ推進の取り組みが開始され、市民への認知拡大や利活用促進に向けたアプリコンテストが開催されていた。また、数ヶ月後には、千葉市でも同様にオープンデータを活用したアイデアソンやハッカソンが開催されるなど、オープンデータ整備が早くから進められていた地域において、それを活用したイベントが開催され始めた時期であった。Aさんは、このような流山市や千葉市の活動に、趣味の感覚で応募し、何度も賞を取ったり、他の市民の方々とワイワイ話し合ったりしていくうちに、オープンデータの利活用やアプリの開発に楽しみを見出すようになった。

2013年頃からの、こうした活動を経て、2014年には、シビックテックコミュニティ **Code for NAGAREYAMA**、2015年には、**Code for Chiba** が設立される。Aさんは、2015年に、自身が **Code for Matsudo** を設立するまで、これら複数のシビックテックコミュニティを行き来し、自分の好きな活動に参加しながら、アプリの開発に携わったり、地域の人と議論をしたりして過ごしていた。

5.2.4. ウィキペディアタウン・OSM マッピングパーティ

Aさんのこれまでの活動を伺うと、マップを活用したアプリの開発が多く見られる。Aさん自身、そうしたマップに携わる活動が好きで、休みの日を使い、息抜き感覚、ちょっとした旅行感覚で、ウィキペディアタウンやオープンストリートマップ(OSM)・マッピングパーティの活動をしていると話す。

ウィキペディアタウンとは、前章においても記載した通り、地域の文化財や観光名所についての情報をウィキペディア上に執筆する活動である。また、オープンストリートマップ・マッピングパーティとは、誰でも自由に編集することができる、オープンストリートマップを使って、オンライン上に地図を作成する活動である。街歩きをしながら、見つけた店や病院、学校、道路の情報などを書き込み、解像度の高い地図を作成していく。

このような活動では、同じように街歩きが好きな人たちが集まり、交流しながら、マッピングや議論、執筆を行い、1日の終わりには、一緒にお酒を飲みながら、打ち上げを行う。Aさんは、地元の松戸市に加えて、関西エリアで有名な観光地や寺院のマッピングなどに参加するなど、積極的に活動しており、「旅行みたいな感じです」と楽しそうに話す。

そして、このようにして作成されたマップを活用して、「まつどテイクアウトマップ」や、「通学路防犯マップ」「お祭りマップ」などを作成する。Aさんは、自身が作成したエリア

のマップを筆者に見せてくれ、このように話す(図 5-5)。

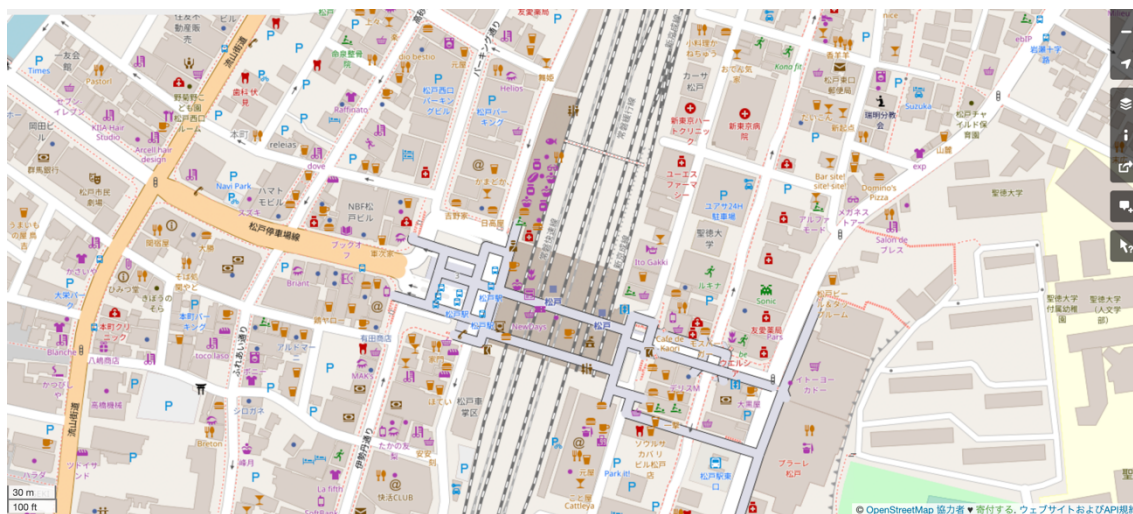


図 5-5 松戸駅周辺の Open Street Map³⁰

「あ、この辺りだ、作ったところ。ああ、この辺は、結構細かくやったなあ(マッピングした)。やっぱり、何か目に見えるものができると楽しいと思うじゃない? マッピングは面白いですよ。おすすめです。どうですか。」

「一時期は、かなり夢中になってマッピングしていましたね。まあ、(家族は、自分が)無茶苦茶だった時期を知ってるから、なんか楽しそうにやってるなーという感じで、見てました。」

このように、Aさんは、オープンデータの利活用やマッピングに楽しさや、やりがいを見出し、仕事で落ち込んでいた時期を越えて、シビックテックの活動にのめり込んでいった。

5.2.5. 活動への思い

2015年、それまでは、Code for NAGAREYAMA や、Code for Chiba など、近隣の地域での活動に参加していたAさんであったが、地元、松戸市にCode for Matsudo を設立した。元々地域の子もたちに向けて活動することが好きだったこともあり、子ども向けのプログラミング教室CoderDojoや、「通学路防犯マップ」を地域のおやじ会と連携して開発したりしてきた。Aさんに、なぜそんなに活動できるのか尋ねると、

「どっかでビジネスに、とかお金のことを考えながらやってる人もいるかもしれないけど、自分はもう完全に趣味みたいなもんですね。楽しいから。元々やっぱりこういう地域で色々

³⁰ 「Open Street Map」. <https://www.openstreetmap.org/#map=17/35.78375/139.90125>. (参照 2023-01-22)

やるのが好きな性格もありますね。あとね、この活動をやってると、本当に、人のつながりがすごいと思うねえ。うーん、えっ、この人めっちゃくちゃすごい人じゃん、みたいな人がゴロゴロいるからね、びっくりするんですよ。それが面白いね。」

Aさんは、子どもが成長し、子ども会の活動が終わってしまったことを少し寂しく思う一方で、こうした活動に、新たに楽しみを見出し、仕事の合間、週末を使って、地域で活動が続いている。また、活動の中で、これまで自分が会ったことのないタイプの人に出会うのが面白いと話す。そうした、Aさんにとっての「すごい人」と一緒に活動できるのが楽しみの一つであり、やりがいにもつながっている。

「シビックテックコミュニティ、という形で活動はしてますけども、結局は、個人と個人のつながりかなと私は思ってますね。私は、意外と組織に対するこだわりとかはないかもしれない。やっぱりね、分かり合えない部分とかはあるし。仕事ではそうもいかないけどねえ。(笑)」

Code for Matsudo は、活動を開始して、7年以上経つが、それでも時々、活動の方向性や、活動のやり方で、モヤッとすることはあると話す。

「まあでも、自分の中でルールがあって。絶対、否定はしないようにしてますね。一応、何かやりたいことがあったら、その言い出しっぺがリーダーっていう風にしてるので、その人がやりたいようにやるのでいいかなあとと思います。」

このように、長い間活動してきた A さん自身でさえ、何が正しいやり方なのか、距離感なのか分からないまま、それでも、旗を立てた人がやりたいことをやりたいようにやる、という暗黙のルールのもとで、これまで活動が続けてきた。

5.3. Tさん (Code for Funabashi)

Code for Funabashi は、2017 年、シビックテックコミュニティとして活動を開始したが、2018 年頃には活動休止状態となった。そんなシビックテックコミュニティを 2020 年、もう一度再開させたのが T さん(20 代・男性)である。T さんのこれまでの主な活動を図 5-6 に示す。

大学卒業後、エンジニアとして民間企業で働き始め、現在、社会人 5 年目の T さんは、コロナ禍での出来事をきっかけにシビックテックの活動を始めたと話す。



図 5-6 T さんのこれまでの活動 (筆者作成)

5.3.1. シビックテックを始めるきっかけ

筆者 「元々、シビックテックの活動に興味があったんですか。」

T さん 「いや、全然です。けど元々、活動の存在自体は知ってて。一応、IT 業界にいるし。ただ、自分がやるって感じではなかったですね。でもちょっと自分的に、すごくショックなことがあって、考えることが色々あって。それがきっかけで(関心を持ち始めた)。」

筆者 「ショックなこと…？聞いても大丈夫な感じですか？」

T さん 「ああ、大丈夫ですよ。実はその…、コロナで一緒に暮らしていたおばあちゃんが亡くなったんですよ…。」

筆者 「ああ…。」

T さん 「いや、もう大丈夫なんですけどね…。まあ、一緒に住んでたし、結構、辛かったですよ。その時、しばらく、何にも出来なくて…、何も手につかない状態みたいな。それで、ちょっと引きこもりみたいになってたんですよ。その時、あれ、自分って、全然、周りの人の役に立ってないなあって思って。毎日、こんな働いてるのに…。自分のスキルとかも(会社に入ってプログラミングを学んできた)、誰のためなんだろう、なんのために頑張ってるんだろうみたいな。自分のほんとに大事な人とか周りの人の役には立ってないんだな、って思って。それで、もっと、地域のこととか、自分の本当に大事な人のために、その…、直接影響があるようなこと?に関わりたいなと思うようになったんですよ。」

シビックテックに関心を持つ以前より、IT 系という仕事柄、アイデアソンやハッカソンなどのシビックテックの活動や、Code for Japan の存在のことは、知っていたが、自分がそれに関わることは考えていなかったと話す。

しかしながら、身近な人が亡くなったという経験を通して、自分の大事な人のために、自分にできることはなんだろうという問いを繰り返すようになった。そして、自分の持っているもの、スキルや時間を、自分が大事な人たちのために使いたいと考え始め、見つけたのが

地域のシビックテックの活動、そして、ブリゲード、Code for X の存在であった。

筆者 「それで、Code for Funabashi までは、どうやってたどり着いたんですか？」

T さん 「まあ、元々Code for のこととか、Code for Japan のこと、知ってたっていうのはあるんですけど。でも逆に、地域のためにできることって言われても、正直あんまりよく分からない(具体的にどんな地域活動があるか、イメージを持ちにくい)じゃないですか？ね？それで、考えた時に、自分は一応 IT 系だから、そこ(IT 分野)なら何かできそうかなと。」

(中略)

T さん 「それで、自分の住んでる船橋の(Code for Funabashi)を探したんですよ。でも、見たら、その時もう活動してないみたいだったから、ホームページから連絡したんですよ、ホームページに載ってる前の代表の方(の連絡先)に。」

筆者 「え、すごい、そこから直接連絡？結構行動力あるタイプなんですか？」

T さん 「いやいや、そんな、普段全然なんですけど、なぜか、その時は行けましたね〜。(笑)もう勢いでした。」

T さんは、ホームページから、1 代目の代表に連絡し、自分が Code for Funabashi でシビックテックの活動をしたい旨を伝え、2 代目の代表となって活動を開始した。

5.3.2. 子育てマップ

自分の周りの人のために行動したいと思い、はじめに船橋市の子育てマップを作成することを考えた。すでに子育てマップは、各自治体のオープンデータを活用して、全国のシビックテックコミュニティで作成されており、シビックテックの代名詞のようなイメージがあったと話す。また、T さん自身も、将来船橋に住むことを考えていたため、船橋市を子育てがしやすい地域にしたいと思い、作成を始めた。

しかしながら、当時、船橋市の保育園や、公民館のオープンデータは、数年前に公開されて以降、更新されていない状態だった。保育園の受け入れ可能人数など、毎年変動するような情報も使いたいと考えた T さんは、船橋市に対して、オープンデータの更新を要望した。

「行政の方、基本良い方ではあるんですけど、連絡してからデータ出してくれるまで大変でしたね。やっぱ、忙しいだろうから、そんなすぐは動けないと思うし。オープンデータって言っても、イマイチ伝わってない感じもして、自分たちはこういうアプリを作りたいから、こういうデータが必要で、だから…っていうことを全部ちゃんと話さないと動いてはくれないですね〜。しかもその時は、活動始めたばかりだから、(Code for Funabashi

が)何の人ですか、みたいな。(笑)」

オープンデータ、シビックテック、Code for という言葉を行政の方に話しても、すぐには対応してくれなかった。むしろ、最初は話が伝わっているのかさえ怪しかったと話す。Tさんは、行政職員の方に自分の活動について知ってもらいたい、一緒に考えてもらいたいという思いから、メッセージアプリのグループに招待し、やりとりをするようになった。そして、行政の方は活動について次第に理解を示し始め、オープンデータも更新された。

その後、更新されたオープンデータを活用して保育園マップを作成しており、筆者がインタビューを重ねる間も、リリース当初はなかった機能や、情報が付け加えられるなど更新され続けている。今後は、さらに色々な情報を一度に重ねて見られるようにしたいと考えている。

さらに、行政職員の方と繋がり、Code for Funabashi の活動を理解してもらったことで、逆に行政職員の方から、市の抱える課題を相談されることも増えたと話す。行政サービスのデジタル化や、単に日常生活の中で一市民として気になっていることなどを気軽に意見交換することができる関係性になった。

また、リリースした子育てマップを見て、Code for Funabashi の存在、活動について知り、一緒に活動したいという仲間もできた。子育てマップに関して、自分はこんな情報が欲しい、もっと操作性を向上させたい、というようなアイデアを出し合い、開発を続けている。

5.3.3. 子ども未来ラボ

Code for Funabashi を再始動させ、子育てマップを作成した後、他の地域ではどんな活動をしているのか調べる中、Civic Tech Zen Chiba の子ども未来ラボの活動を知った。子育てマップを作成する中で、地域の子育て環境や、教育環境などを考える機会が増え、関心があったこと、またTさん自身、エンジニアとして働いていたことから、自分も役に立てる活動だと考えた。子ども未来ラボのような、子ども向けのプログラミング教室を船橋市でも行いたいと思い、まずは、Civic Tech Zen Chiba の代表であるSさんに、活動を見学させてほしいと連絡した。

こうして、Tさんは、流山市の公民館で行われていた、子ども未来ラボの活動に参加するようになる。月に1回の活動ではあるが、毎回、小さい子どもたちが一生懸命にプログラミングに取り組み、前回よりも理解が進んでいく様子を見るのがとても楽しみだと話す。「今日はあの兄弟来ますかね」「あの子は(コードの中で)絶対に繰り返しは使いたくないポリシーらしいです。(笑)」と子どもたちの様子をよく見ており、プログラミングを教えることが楽しいと言う。

一方、同様の活動を、船橋市を拠点に行いたいと考えているが、Civic Tech Zen Chiba で実際に活動する中で、それが実は難しいことが分かり始めた。まず、活動するための場所がない。そして、子どもたちに貸し出すためのパソコンなどの機材もない。また、本やロボットなど教材を十分に揃える資金もない。

「やりたい気持ちはあるんですけどね、やっぱり、難しいです。(Civic Tech Zen Chiba の子ども未来ラボは、)A さんとか、S さんとか、これまで活動やってきた人の人脈がすごいですよね、よくあれだけ人とか機材とか集められるなあと思います。船橋でも公民館でやりたいんですけど、まだ色々調整中ですね。」

T さんは、Civic Tech Zen Chiba で一緒に活動している A さんにどのように機材を準備したのか、船橋ではどのように揃えれば良いのか、アドバイスをもらいながら、船橋市の行政職員の方や、公民館の方と調整を行っており、活動に向けて多方面に働きかけているところである。

5.3.4. 活動への思い

活動について話を伺う中で、T さんはこれまでの活動を振り返りこのように話す。

T さん 「正直、自分は、人の上に立つようなタイプじゃないんですよ。人をまとめるとか、そんな器じゃないです。そんな大したことないんで。(笑)」

筆者 「いやいやいや、結構行動力あって、私びっくりしました。自分で活動始めてるんですよ？」

T さん 「いや〜…。行動力？そんなのありますかねぇ？思ったことなかったですね。やりたいこと自由にやってる感じですよ。」

(中略)

でもまあ、正直もうやらなくてもいいかなって思うことは、しょっちゅう、あるっちゃありますよ〜。…でも、前の代表に『あり続けることが大事』っていう言葉をもらって、すごく大事にしてるんですよ。まずは、あり続けることを目標にしましょうって。やっぱり、一回始めたものがなくなっちゃうのは、寂しいですしね。うん…。なくなっちゃうのは寂しいですよ〜。細く長くっていうのを目指してます。(笑)まあ、でもやってて、自分が楽しいのが一番ですよ！」

T さんは、これまで取り組んできた子育てマップや子ども向けのプログラミング教室を軸に今後もできる限りで活動を続けていきたいと話す。

T さん 「団体と一緒に活動してますけど、やっぱ、目指してるものとか、やりたいこと、

それぞれ熱量とかも違うなと感ずることはありますね。でも人それぞれだし、自分ももう少ししたら、子育てとか、そういうライフイベントが来ると絶対忙しくなつて、活動どころじゃない、みたいな日が来るかもしれないですしね。まあ、それはまたその時って感じですけど。」

5.4. STさん(シビックテックもばら)

千葉県茂原市を中心に活動する、シビックテックもばらの副代表、STさん(50代・男性)は、普段、千葉県茂原市で働く行政職員である。STさんのこれまでの主な活動について図5-7に整理する。

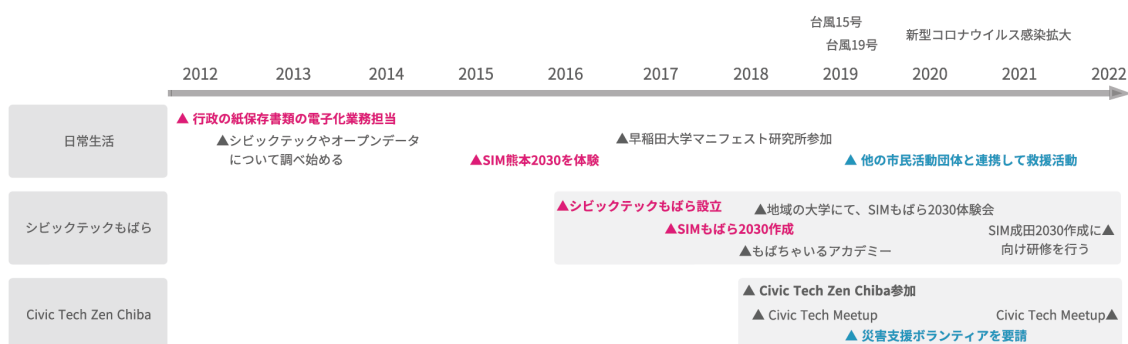


図 5-7 STさんのこれまでの活動 (筆者作成)

5.4.1. シビックテックとの出会い

STさんは、長年、茂原市役所にて職員として働いてきた。建築技術職として採用された後、目標としていた一級建築士と建築主事の資格を取得して、キャリアがひと段落したタイミングだった。

その時期、国内では、2011年の東日本大震災を契機に、行政の保有する書類の電子化が叫ばれていた。地方自治体においても、少しずつデジタル化による業務改善の必要性が問われるようになっており、茂原市でも2012年、紙保存書類の電子化作業が開始された。これに伴い、STさんはこれまでおよそ60年間にわたって紙媒体で管理されてきた、建築業務に関する書類のデジタル化を担当することになった。

業務を始めるにあたり、STさんは、まず他の地域における先進事例について調べ始めた。その中で、すでに他の自治体では、紙媒体の電子化だけにとどまらず、行政が保有しているデータをオープンデータとして公開し、それらを市民が利活用するという活動の流れが出来上がっていることを知った。STさんはこれまで、10年以上建築分野に携わっていたことから、書類のデータ化という作業は、あくまで道具、途中経過でしかないと考え、本来の自分の業務の向上につなげることが重要ということ意識していた。そのため、他の先進自治体で、オープンデータを市民たちが利活用する取り組みに強く共感したと話す。

その後、オープンデータの動向に関心を持って見ていた ST さんは、2013 年に Code for Japan が立ち上げられ、以降、国内でブリゲード(Code for X)が次々と広がっていったことを知る。ST さんは、Code for Japan の活動理念である、「ともに考え、ともにつくる」という考えに触れたことで、改めて活動に共感し、また、全国で Code for X が次々と立ち上げられていく様子を見て、自分も何かしたいと思い始めた。

5.4.2. シビックテックもばら

ST さん自身が生活する地域、茂原市を拠点に Code for X としてシビックテックコミュニティを立ち上げることを考えた。しかしながら、これまで建築分野で専門的に仕事を行ってきたため、コードという団体名を名乗ることに対する迷いがあったと話す。国内でシビックテックが始まった当初、それは IT エンジニアの活動というイメージが強かったこと、また、実際になされている活動を見てみると、アプリを開発したり、データ分析をしたりという事例が多く、自分は畑違いな印象を受けた。さらに、周りに一緒に活動してくれるようなエンジニアもいなかったため、Code for Japan のブリゲードとしてではなく、シビックテックもばらという団体名で、自治体の職員を中心としたメンバーと一緒に、2016 年、活動を開始した。

ST さんがシビックテックの活動や、シビックテックコミュニティを見る中で、共感したのは、Code for Japan の「ともに考え、ともにつくる」という理念や、地域の課題に目を向け、自発的に活動を始めるという点である。したがって、まずは、自分たちの持っているもの、環境を生かして活動することにした。シビックテックもばらの活動目的は、「市民と行政が共に考え、共創し、時には IT 技術を活用することで、地域の課題を解決すること」と定められている。

5.4.3. SIM もばら 2030

シビックテックもばらを立ち上げて 1 年後の 2017 年に SIM もばら 2030 を作成した。前章で記述したように、これはシビックテックもばらのメンバーでもある茂原市職員たちによって作成された自治体経営シミュレーションゲームである。オリジナル版は熊本県庁職員によって作成された SIM 熊本 2030 であり、SIM もばら 2030 はそれをもとに地域性を取り入れ、派生したご当地版である。

きっかけは、ST さんがシビックテックもばらを立ち上げるより以前に、自治体職員向けのオープンデータ研修で SIM 熊本 2030 を体験したことだった。そこで、膠着した行政の縦割り組織間であっても、対話を通してお互いに共感し合うことで、既存の組織を改革し、未来のまちづくりについて同じ景色を見られるようになることを実感した。

ST さんは、その研修での体験を茂原市の他の職員にも共有したいと思い、持ち帰ってワークショップを開催した。そして、行政職員内でも反響があったため、ご当地版として SIM もばら 2030 作成する動きへと繋がった。茂原市版では、熊本と同様に対話を重要視してい

るが、それに加えて、市民協働を意識して作成したと話す。市民と行政との対話を生み出すために、市民がこのゲームに参加することを想定して作成された。したがって、行政職員が用いるような、専門的な言葉や難しい言い回しを出来る限り使わず、誰でも参加し、対話の機会を持ち、自分自身の言葉で考えを伝え合えるように工夫されている。この点について STさんは、このように話す。

「政治家の方とかよく、説明責任を果たして～とかって言ってますが、説明責任を果たすのって難しいと思うんですよね。同じ目線で話すって、正直難しくないですか。実際、そんなことできる人ってめちゃくちゃ少ない、限られた人しかできてないと思うんですよね。みんな、自分は知ってるから当たり前みたいに言いますが、はじめましての人が何を知ってて、知らないとか分からないじゃないですか。いや、知らないよって。だから、ちゃんと伝えるように話すのって実はすごい難しいんですよ」

Code for Japan の「ともに考え、ともにつくる」という理念に共感してシビックテックの活動を始めた STさんは、地域の将来について、行政だけでなく、市民と共に考えていくことが重要だと考える。そして、そのためには、同じ目線に立った対話が必要である。しかし、行政と市民のように立場が異なる人同士が同じ目線に立つのは容易ではないのが現実である。

5.4.4. 活動への思い

3年ぶりにオフラインで開催された Civic Tech Meetup in Chiba 2022 にて、Civic Tech Zen Chiba に参画する各地のシビックテックコミュニティが集まり、それぞれの代表が活動について発表し合う中、シビックテックもばらの順番になると STさんは、このように話し始めた。

「こんにちは！シビックテックもばらの副代表をやっております、ST です。茂原市の職員やっています。〇〇課で、最近だと GIS とか PLATEAU とか、知ってますかね、そういうのを使って建築関連のお仕事をしています。代表との関係は、高校の同級生で、地元の同級生でこの団体を立ち上げました～。(笑)それから他には、市民でもあります！よろしくお願いします～。」

STさんは、自身が行政職員でもあるし、時には「市民」でもあるということを強調する。どちらも自分であり、そこに区切りはないと言う。

「自分は公務員です、とか建築家ですっていう肩書きを言っちゃうと、ああ、この人は、こういう人なんだって大体イメージされちゃうんですよね。型にハマっちゃうというか。だけ

ど、これからは、もっと幅広い、そういった壁を乗り越えるような立ち位置の存在が必要だと思いますね。自分は、公務員でもあるし、市民でもあるし、それを分けなくても、どっちも行ったり来たりできれば、一番いいですね。シビックテックもばらは、行政と市民のつなぎ役、通訳として、地域の資源のつなぎ役として活動できたらなと思ってます。

(中略)

シビックテックもばらには、グラウンドルールがあって『対立を対話で乗り越えよう』っていうのを大事にしています。みんな違うのは当たり前だから。どっかの誰かも言ってたでしょ、みんなちがってみんないいって。(笑)だから、多様な人としっかり対話するための場を持つことが大事なんです。もっと市民の声を紡ぐための対話の場を持つこと、対話ができるための土台から作って行きたいなと思いますね。」

STさんは、行政職員として働く中で、人口が減少していき、次第に老朽化していく地域の道路や公共施設を見てきた。自分の子どもたち世代に、自分の地域を胸を張って引き継げるよう、立場に縛られることなく、地域全体で「ともに考え、ともに作る」必要があるとし、そのための対話、そしてそこから生まれる共鳴によって、多様な人とつながるための環境づくりが大切だと話す。

5.5. 小括 ―試行錯誤の過程から見た活動する人々の思い―

本節では、以上4人の活動における試行錯誤の過程を整理し、そこから、シビックテックコミュニティを支えている人々の思想を説明することを試みる。

まず、これまでに明らかになった4人の活動の過程について表5-1に整理する。それぞれ、仕事、年齢、住んでいる環境、シビックテックに携わっている期間など全く異なるものの、シビックテックという活動に触れ、関心を持ち、これまで活動が続けてきたという試行錯誤の過程には、いくつかの共通する点が見られる。

表5-1 シビックテックコミュニティで活動する人々の試行錯誤の過程 (筆者作成)

名前	シビックテックを知る前	きっかけ	行動したこと	活動して変わったこと	大変なこと、行き詰まったこと	現在の目標、原動力
Sさん Code for NAGAREYAMA	・子育てを機に流山市に引っ越し ・新興住宅地で自治会がない ・子育て支援の情報がない	Code for NAGAREYAMAをたまたま見つけ、参加	・保育園マップの作成に参加 ・その他の活動にも顔を出すように	自分がやりたいことを、一緒にやりたいという声が増える	・活動に対し、批判的な意見を受けることが多くなった ・行政や他の活動者たちと対話することの難しさを実感	・自分、そして子どもが住む地域をよくしたい ・単純にいる人々と活動するのが楽しい
Aさん Code for Matsudo	・日常生活では、地域の市民活動に熱心に取り組む ・仕事がうまくいかず、やりがいを見出せずにいた	政府CIOポータルサイト設置プロジェクトを通して出会った人物に強く感銘を受ける	早くから活動していた千葉市や流山市にてアイデアソンやハッカソンに参加	・やりがいや楽しさを実感 ・人脈ができる	・活動者同士の対話の難しさ ・仕事の繁忙期は両立が難しい	・地域活動が好き、もっとしている活動がしたい ・趣味の1つ
Tさん Code for Funabashi	IT系の企業で働き、毎日忙しく過ごす	身近な人の死を経験し、自分の周りの人に直接役に立つことがしたいと思うようになった	自身が結婚を控えていたこともあり、子育てマップを作成	子育てマップを見て、一緒に活動したいというメンバーに出会う	・活動するための場所や、機材の確保 ・行政に要望するにあたり、説明するのが難しい	・子育てマップの拡充 ・その他、子育てや教育に関連した活動を広げたい
TSさん シビックテックもばら	建築技術職の市役所職員として働きながら、目標としていた一級建築士、建築主事の資格を取得後、ひと段落	・行政における紙保存書類の電子化業務を担当 ・シビックテックについて知る	シビックテックもばらを立ち上げ、SIMもばら2030を作成	行政の仕組みを知ってもらい地域の未来について市民と対話する機会を持てるようになった	・IT系の人材がいないこと ・違う立場の人に向け説明することの難しさ	・行政職員として、市民として未来に胸を張れるまちづくりがしたい ・楽しい、やりがい

まず、シビックテックを知るきっかけは、個人の日常生活の中にある。いずれも、シビックテックに出会う前、日常生活の中で環境の変化を経験し、小さな課題を感じていたところ、

偶然そこにあったのがシビックテックだった、という始まりである。子育ての課題を感じ、何か地域の団体を探していたところに、ちょうどシビックテックコミュニティがあった、あるいは、仕事の電子化業務に取り組む中で、偶然オープンデータを使ったシビックテックの活動を知るといように、日常生活の中で意図せずにシビックテックと出会う。この時点では、まだ「単に知っている」という状態であるが、上記の4人はそこから行動を起こす。

Sさんは、シビックテックコミュニティに参加して、自身が課題に感じていた子育て環境に関係する活動を行う。Aさんは、「すごい」と感じた人に影響を受け、自分自身もアイデアソンやハッカソンに参加し始める。こうした自発的な行動を起こし、それによって、彼らは自分の感じていた課題が軽くなったり、周囲の人から何か反応をもらったり、という変化を経験している。そして、そうした経験は活動者にやりがいや楽しさをもたらしており、さらに、シビックテックの活動を続け、深めていく理由となる。

一方、長く活動すればするほど、大変なことや活動の難しさを感じることも増える。特に、シビックテックにおいては、自分の活動をうまく他人に伝えられない、理解が得られないことが多い。また、活動するにあたって、そのための場所や機材、資金、データなど、十分な土台がないことは少なからず活動が停滞する原因になり得る。また、シビックテックは、仕事ではないため、辞めようと思えば、いつでも辞められる活動である。

しかし、このような大変さを感じながらも、彼らが続けるのは、大変さ以上のものを活動に見出しているからである。活動を通して実現したい将来像や、活動それ自体に感じている楽しさ、やりがいである。また、それらを活動の原動力として据えられるのは、一度、自身の行動から、何かが少しだけ変わったという経験があるからである。

また、彼らは皆、シビックテックが何か大それたことを成し遂げたり、万能薬のように状況を急速に変化させたりするものとは考えていない。なぜなら、彼らの活動のはじまりは、日常生活の個人的なきっかけであり、自分の感じていた課題を少し改善させただけの道具、活動に過ぎないと知っているからである。

以上、4人の活動における試行錯誤の過程から明らかになった、このような思いの変化の過程をまとめると、図5-8のようになる。



図5-8 シビックテックコミュニティを支えている人々の思いの過程 (筆者作成)

第6章 考察 ―「つながり」に着目して―

以上の事例を踏まえ、本章ではシビックテックコミュニティの内外における人と人の「つながり」に着目して考察を行う。

6.1. なぜ彼らは活動するのか

まず、彼らがそもそもなぜシビックテックの活動を始めたのか、そして活動を続けているのかについて考察する。

6.1.1. 多義的な「市民」だから

彼らが活動する理由は、多義的な「市民」だからであると考え。シビックテックの活動をする人々は多様であり、例えば、エンジニアでもあり、父親でもある。1人の個人の中に「エンジニア」も「父親」も同時に内在している。また、別の人は、「行政職員」でもあり「子どもの教育環境に課題を感じている人」でもある。こうした様々な属性を持ち、それぞれの関心ごとを持ちながらも、地域全体を見ると、彼らは皆「市民」とひとまとめにされてしまう。しかしながら、それぞれ考えていること、悩んでいることがあり、一枚岩ではない。まさに雑多な集積である。シビックテックの活動をする人々は、自身がそれを意識していないかもしれないが、例えば、「会社で働くエンジニア」と「地域でプログラミングを教えるエンジニア」という複数の側面を持っており、多義的な「市民」として活動している。

Code for Kashiwa で活動しているエンジニアのHさんは、この点について以下のように話している。

Hさん 「ぼくらの一番の強みって何か分かる？」

筆者 「強み…ですか？スキルとかですか？」

Hさん 「まあ、それもそうなんだけど、『市民』であることなんだよ。市民であるってものすごく強いんだよ。」

筆者 「市民であること…？」

Hさん 「ああ～、分かんないかまだ～。(笑)市民って何にでもなれるんだよ。それってすごく強いんだよ。多分、いずれ分かるようになるよ。」

シビックテックという活動を通して、彼らは「エンジニア」の自分だけではなく、「父親」の自分、「街歩きが好き」な自分、「教育分野のデジタル化を進めたい」自分、全てを動員し、「市民」として自由に活動することができる。それはすなわち、「エンジニア」として実現できないことでも、「立場を越えて」、「市民」として実現できるということである。したがって、何かやりたいことを持つ、多義的な「市民」がシビックテックの活動を始める

のである。

6.1.2. 多義的な「市民」を動かすもの

では、このような多義的な「市民」がシビックテックの活動を行う原動力は何か。それは、前章の試行錯誤の過程の中でも触れたように、活動によって、自分の周辺の何かが少し変わる経験をしたからである。また、そこにやりがいや楽しさを見出し、シビックテックに対して「市民の自分がやりたいことを実現できるツール」として可能性を感じているからであると考え。インタビューした4人に共通するのは、シビックテックという活動を通して(小さくても)実現したいことがあるという点、そして、その活動の過程そのものを楽しみを見出しているということである。

6.2. 何がシビックテックコミュニティを成立させているのか

6.2.1. 伸縮する「つながり」

多義的な「市民」としてシビックテックの活動を行う個人がどのようにしてシビックテックコミュニティという集団をなすのだろうか。それは、シビックテックコミュニティの特徴として上げた有事と日常の比較の中に見ることができる。

非常事態を前にして、シビックテックの活動の規模は急拡大する。千葉県における新型コロナウイルス感染症対策サイトへの関与の仕方を見ると、一週間で50人以上が同じプロジェクトに携わり、この時、シビックテックコミュニティにおける人と人の「つながり」は最大に伸びた。その後、サイトが完成すると、更新もまばらになり、次第に活動は収束、「つながり」は縮んでいった。また、こうした伸縮の動きは、シビックテックが土壌とするインターネットによって、さらに増幅され、急拡大し、活動を終わると一気に収縮へ向かうため、「つながり」が伸の状態のときは、大規模で活発な活動がなされ注目を集めやすい一方で、それが終わると、急速に縮むために、日常生活は限られた地域で小規模で続けられ、趣味のサークルのような出入り自由な状態に変化する。

日常の活動においては、有事ほどの活動規模、迅速さは見られない。Code for Funabashi のTさんが「あり続けること」を目標にしているというように、日常での活動は、何か成果を出すより、そこに存在しているということに重きが置かれていることが分かる。シビックテックの活動は万能ではないし、正解もないため、日常では雑多な集積が存在し続けているということが重要であり、そこで「つながり」は、切れてはいないが、縮の状態を保つ。このように、シビックテックコミュニティは活動する人々の伸縮する「つながり」によって成立している。

6.2.2. 伸縮する「つながり」の強み

このような伸縮する「つながり」から成るシビックテックコミュニティの強みとしては、伸の時は、自然災害のような突発的な課題に対し、技術、オンラインという特徴を活かして、

迅速かつ柔軟に活動できることである。一方、縮の時には、そこに存在している、ということが強みになる。確かに、そこに目に見える成果は存在しないかもしれないが、多様な人、スキル、知識がそこにプールされている、そのプラットフォームを成していること自体が強みであると考ええる。

6.3. 何が多義的な「市民」の「つながり」を生み出すのか

これまでに、シビックテックが多義的な「市民」の伸縮する「つながり」であると考察を進めてきた。それでは、そのような「つながり」はいかにして生まれるのか、何が多義的な「市民」を「つなげ」て、いるのかについて考察する。

6.3.1. 技術×共感が伝播させる

シビックテックの活動における 4 人の試行錯誤の過程より、シビックテックという活動を知った彼らは皆、その存在の横を通り過ぎることなく、自発的にその活動に参加し始めている。シビックテックという言葉や存在を知っていたとしても、以前の T さんのように、自分がその活動を始めようとは思わない人が多いはずである。しかしながら、彼らはそこに何か、惹かれるものを感じ、自発的な行動へと移った。その惹かれるものが技術と共感ではないかと考える。

まず、共感について説明すると、A さんの話す「電撃が走ったみたいな感覚」や、ST さんの話す「ともに考え、ともに作る」に共感したというポイントがそれに該当する瞬間である。シビックテックに出会い、彼らは、その中に、自分の持っていた小さな課題を解消してくれたり、ハッと気付かされたり、また、自分の理想像を代弁してくれたりする共感のポイントを見つけ出す。それは、まだ実際に活動に踏み出してはいないものの、この活動を自分がやっている姿が浮かぶような、それまでの自分と近い点を含んだ存在であった。例えば、A さんは、シビックテックに出会うより前に、地域で活動することが好きだったため、地域でのアイデアソンやハッカソンに参加することができた。このような、シビックテックに触れた時に、自分と少しでも重なる、共感する点を見つけ出している。

次に、技術について説明する。ここで、「つながり」を生み出す技術とは、IT だけでなく、ツール、手段、あるいは目標実現までの過程という意味合いを含む。シビックテックの活動の多くがオープンソースを活用したものであり、少なくともハッカー倫理を暗黙的に有する人たちが活動していると考ええると、自分が開発したアプリや Web サイトのソースコードを惜しげもなく公開し、世界中と共有することを厭わない「市民」たちの活動であることが窺える。また、オープンソースの歴史を通して分かるように、完全でなくても、一度形にして周りからのフィードバックをもらいながら改善していくという習慣が存在しているため、活動自体に完璧さを求めない。また、本来の IT によって、より遠くまで伝播させていくことが可能である。したがって、シビックテックの「テック」には、IT だけでなく、とりあえずやってみる、参加してみるという自発性や、自分が開発したものを周囲と共有し、教え合

うといった文化までも含まれた「テック：技術」であると考える。

そして、そうした技術が共感と掛け合わされることで、「つながり」が伝播していく。

6.3.2. 技術と共感が生まれる背景

シビックテックは、オンラインでの参加が可能な世界であるため、他のボランティアよりも薄い動機、共感であってとしても活動することができるようになったのではないだろうか。そして、課題に対する強い問題意識がなくとも、小さな共感のポイントさえあれば、「つながり」が伝播していくため、多くの人が関心を持つ有事においては、薄い動機ながらも大勢の参加者を集めることができる考える。

6.4. 総括 —「シビックテックコミュニティ」とは—

これまでの考察を通して見えてきた「シビックテックコミュニティ」についてまとめる。シビックテックコミュニティとは、多義的な「市民」の伸縮する「つながり」であると言える。そして、その「つながり」は技術と共感によって伝播し、「市民」と「市民」を結び合わせていくことで集団を成す。そうして形成されていったのがシビックテックコミュニティである。

6.5. シビックテックコミュニティの展望

先が見えない社会の中で、正解がわからないながらも手探りで活動を進めるシビックテックの活動は、これからの社会で再び、大きな注目を浴びる日が来るだろう。その時は、多義的な「市民」たちが、技術×共感によってつながり、協力し合いながらシビックテックの活動を進めていくだろう。

一方で、シビックテックは万能薬ではない。伸縮する「つながり」のうち、どうしても、伸の状態の活動が注目されるが、そうした活動は、日常の細く長く存在しているシビックテックコミュニティの一時的な姿にすぎない。

国内におけるシビックテックはまだ始まって10年ほどである。今後、さらに多様な「市民」がシビックテックコミュニティで幅広い活動を行うだろう。雑多な集積であり、プラットフォームであるシビックテックは、どんな小さな課題解決の活動であっても、それを蓄積させていく。そうした縮の状態の活動を土台にして、有事の迅速で柔軟な活動は成り立っている。

参考資料

フィールドワークの記録

日付	内容	場所
2021/10/27	「ルール？展」	21_21 DESIGN SIGHT
2021/11/27	Social Hack Day	オンライン
2021/12/27	シビックテック車座会議	オンライン
2022/01/27	Govtech Meetup	オンライン
2022/02/19	Social Hack Day	オンライン
	S さんへのインフォーマルインタビュー	オンライン
	H さんへのインフォーマルインタビュー	オンライン
	HN さんへのインフォーマルインタビュー	オンライン
2022/02/25	シビックテック車座会議	オンライン
2022/03/18	Social Hack Day	オンライン
2022/03/25	シビックテック車座会議	オンライン
2022/04/23	子ども未来ラボ打ち合わせ	千葉県松戸市
	S さんへのヒアリング	千葉県松戸市
	A さんへのヒアリング	千葉県松戸市
2022/05/07	子ども未来ラボ	千葉県流山市東部公民館
	A さんへのインフォーマルインタビュー	千葉県松戸市
	T さんへのインフォーマルインタビュー	千葉県松戸市
2022/05/27	子ども未来ラボ打ち合わせ	オンライン
2022/06/04	子ども未来ラボ	千葉県流山市東部公民館
	S さんへのインフォーマルインタビュー	千葉県流山市東部公民館
2022/06/24	シビックテック車座会議	オンライン
2022/06/27	子ども未来ラボ打ち合わせ	オンライン
2022/07/02	子ども未来ラボ	千葉県流山市東部公民館
2022/08/28	子ども未来ラボ打ち合わせ	オンライン
2022/09/03	子ども未来ラボ	千葉県流山市東部公民館
2022/09/09	A さんへのヒアリング	千葉県松戸市
	T さんへのヒアリング	オンライン
2022/09/13	H さんへのヒアリング	千葉県柏市
2022/09/17	Code for Japan Summit 2022	オンライン
2022/09/23	Code for Japan Summit 2022	オンライン
2022/09/26	子ども未来ラボ打ち合わせ	オンライン

2022/10/01	子ども未来ラボ	千葉県流山市東部公民館
2022/10/02	Civic Tech Meetup in Chiba 2022	神田外語大学
	I さんへのヒアリング	神田外語大学
	YM さんへのヒアリング	神田外語大学
	ST さんへのヒアリング	神田外語大学
	HN さんへのヒアリング	神田外語大学
2022/10/07	TY さんへのヒアリング	オンライン
2022/10/11	ST さんへのヒアリング	オンライン
2022/10/13	Y さんへのヒアリング	オンライン
2022/10/19	W さんへのヒアリング	千葉県流山市東部公民館
2022/11/05	子ども未来ラボ	千葉県流山市東部公民館
2022/11/26	Social Hack Day	オンライン
	H さんへのインフォーマルインタビュー	オンライン
2022/12/19	K さんへのヒアリング	千葉県浦安市
2022/12/23	官民共創によるオープンイノベーション 実践イベント	オンライン
2022/12/29	S さんへのヒアリング	オンライン
2023/01/03	デジガバ読経会 2023	オンライン
	TH さんへのヒアリング	オンライン

ヒアリング対象者

No.	名前	性別	年齢	職業	居住地域	活動団体
1	H さん	男性	30 代	エンジニア	千葉県 柏市	Code for Kashiwa
2	S さん	女性	40 代	自営業	千葉県 流山市	Code for NAGAREYAMA
3	A さん	男性	50 代	エンジニア	千葉県 松戸市	Code for Matsudo
4	T さん	男性	20 代	エンジニア	千葉県 船橋市	Code for Funabashi
5	TH さん	男性	40 代	会社員 (IT 系)	千葉県 流山市	Code for NAGAREYAMA
6	HN さん	女性	40 代	Web デザイナー	千葉県 印西市	Code for INZAI
7	K さん	男性	50 代	行政職員	千葉県 浦安市	Civic Tech URA-CIMA
8	ST さん	男性	50 代	行政職員	千葉県 茂原市	シビックテック もばら
9	Y さん	男性	40 代	エンジニア	千葉県 袖ヶ浦市	シビックテック 袖ヶ浦
10	I さん	男性	50 代	エンジニア	岐阜県	Code for GIFU
11	YM さん	男性	30 代	自営業	北海道 森町	
12	W さん	女性	50 代	NPO 職員	千葉県 流山市	
13	TY さん	男性	20 代	行政職員	千葉県 千葉市	

Civic Tech Zen Chiba 参画団体・参画者一覧

【参画団体】

No.	団体名	活動エリア
1	Code for NAGAREYAMA	流山市
2	Code for Chiba	千葉市
3	Code for Matsudo	松戸市
4	Code for Kashiwa	柏市
5	Code for Funabashi	船橋市
6	NPO 上総らぼ	富津市, 木更津市, 君津市, 袖ヶ浦市
7	シビックテックもばら	茂原市
8	シビックテック袖ヶ浦	袖ヶ浦市
9	Civic Tech URA-CIMA / Code for URAYASU	浦安市
10	Code for INZAI	印西市

【個人参画】

No.	名前	活動エリア
1	YK さん	館山市
2	M さん	いすみ市

参考文献

第1章

- Goldstein, B. Dyson, L. (2013). "Beyond Transparency: Open Data and the Future of Civic Innovation". *Code for America Press*.
- Newsom, G. Dickey L. (2013). "Citizenville: How to Take the Town Square Digital and Reinvent Government". *Penguin Books*.
- 稲継裕昭, 鈴まなみ, 福島健一郎, 小俣博司, 藤井靖史. (2018). 『シビックテック ICT を使って地域課題を自分たちで解決する』. 勁草書房.
- 大西翔太, 小林重人, 橋本敬. (2019). シビックテックにおけるアプリ開発に影響する要素は何か -技術者と非技術者の関係に着目した分析-.
https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository_uri&item_id=197295&file_id=1&file_no=1. (参照 2023-01-01)
- 白川展之. (2018). 日本におけるシビックテック・コミュニティの発展 -国内外のネットワーク形成と Code for Japan-. 経営情報学会普及紙誌.
- 瀬戸寿一, 関本義秀. (2018). 地域単位でのシビックテック活動の波及と持続性に関する研究 -アーバンデータチャレンジにおける取り組みを事例に-. 都市計画論文集, Vol.53 No.3. p1515-1522.
- 野村敦子. (2017). 公共分野におけるデジタル変革をいかに進めるか-アメリカにみるシビックテックの動向と課題-. JRI レビュー, Vol. 3 No. 42.
- 松崎太亮. (2017). 『シビックテックイノベーション 行動する市民エンジニアが社会を変える』. 株式会社インプレス R&D.

第2章

- Kettl, Donald F. (2011). 『なぜ政府は動けないのか アメリカの失敗と次世代政府の構想』.(稲継裕昭, 浅尾久美子 訳). 勁草書房.
- Omidyar Network. (2016). "Engine of Change: What Civic Tech Can Learn from Social Movements". <http://enginesofchange.omidyar.com/docs/OmidyarEnginesOfChange.pdf>. (参照 2023-01-01)
- Open Source Initiative. "The Open Source Definition." <https://opensource.org/osd/>. (参照 2023-01-01)
- Stempeck, Matt. (2016). "Towards a taxonomy of civic technology -Microsoft on Issues". <https://blogs.microsoft.com/on-the-issues/2016/04/27/towards-taxonomy-civic-technology/>. (参照 2023-01-01)
- 稲継裕昭, 鈴木まなみ, 福島健一郎, 小俣博司, 藤井靖史. (2018). 『シビックテック ICT を使って地域課題を自分たちで解決する』. 勁草書房.
- ウェバー, スティーブ. (2007). 『オープンソースの成功 政治学者が分析するコミュニティの可能性』.(山形浩生, 守岡桜 訳). 株式会社毎日コミュニケーションズ.

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部. (2012). 「電子行政オープンデータ戦略」.
https://www.pref.yamanashi.jp/opendata/documents/opendata_senryaku.pdf. (参照 2023-01-01)

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部. (2016). 「オープンデータ 2.0 官民一体となったデータ流通の促進～課題解決のためのオープンデータの『実現』～」.
<https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/opendata2.0.pdf>. (参照 2023-01-01)

サルス, H, ピーター. (2000). 『Unix の 1/4 世紀』. (QUIPU LLC 訳). アスキー.

首相官邸 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). (2017). 「オープンデータ基本指針」. https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/data_shishin.pdf. (参照 2023-01-01)

関治之. (2011). 東日本大震災復興支援プラットフォーム sinsai.info の成り立ちと今後の課題. 情報処理学会デジタルプラクティス, vol.2, No.4.

トーバルズ, リーナス. ダイヤモンド, デイビッド. (2001). 『それがぼくには楽しかったから』. (風見洋 訳). 小学館プロダクション.

ヒマネン, ペッカ. トーヴァルズ, リーナス. カステル, マニユエル. (2001). 『リナックスの革命-ハッカー倫理とネット社会の精神-』. (安原和見, 山形浩生 訳). 河出書房新社.

福島健一郎. (2017). オープンデータとその利活用に関する最近動向. 電子情報通信学会誌, 100 (1), p47-52.

増田米二. (1985). 『原典 情報社会 機会開発者の時代へ』. 阪急コミュニケーションズ.

松崎太亮. (2017). 『シビックテックイノベーション 行動する市民エンジニアが社会を変える』. 株式会社インプレス R&D.

レイモンド, エリック. (1999). 『伽藍とバザール』. (山形浩生 訳)

第3章

熊谷俊人. (2020). 『千の葉をつなぐ幹となれ 千葉市長 10 年を紐解く』. 俊葉会.

千葉県. (2020). 「千葉県人口ビジョン (令和 2 年改訂版)」.
<https://www.pref.chiba.lg.jp/seisaku/chihousousei/documents/vision.pdf>. (参照 2023-01-01)

千葉県. (2013). 「千葉県総合計画 新 輝け！ちば元気プラン」.
https://www.pref.chiba.lg.jp/seisaku/sougou/documents/newgenkiplan-all_1.pdf. (参照 2023-01-01)

千葉県. (2022). 「千葉県総合計画 ～新しい千葉の時代を切り拓く～」. 第 4 章 試作横断的な視点. <https://www.pref.chiba.lg.jp/seisaku/sougou/documents/chapter4.pdf>. (参照 2023-01-01)

千葉県. (2022). 「千葉県デジタル・トランスフォーメーション推進戦略 (原案)」.
<https://www.pref.chiba.lg.jp/dejisen/iken/2022/documents/dxst-honbun.pdf>. (参照 2023-01-01)

第4章

Code for Matsudo. 「まつどテイクアウトマップ」.

<https://takeoutmap.code4matsudo.org/category/japanesefood/>. (参照 2023-01-22)

Code for NAGAREYAMA. 「流山テイクアウトマップ」.

<https://nagareyamabentomap.glideapp.io/dl/245b4e>. (参照 2023-01-22)

稲継裕昭, 鈴まなみ, 17 健一郎, 小俣博司, 藤井靖史. (2018). 『シビックテック ICT を使って地域課題を自分たちで解決する』. 勁草書房.

「オープンデータ・デイ」. <https://opendataday.org/ja/>. (参照 2023-01-01)

熊谷俊人. (2020). 『千の葉をつなぐ幹となれ 千葉市長 10 年を紐解く』. 俊葉会.

総務省. (2020). 「令和 2 年 情報通信白書」. 第 1 部 第 3 節 新型コロナウイルスがもたらす影響. <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd123120.html>. (参照 2023-01-21)

シビックテック袖ヶ浦. 「SodeQ 袖ヶ浦市内公立小中学校・給食献立 bot」. @q_sode. (参照 2023-01-22)

シビックテック袖ヶ浦. 「災害支援ナビゲーターQ&A」. <http://civictechsodegaura.org/saigai/>. (参照 2023-01-22)

シビックテック袖ヶ浦. 「袖ヶ浦テイクアウトマップ」.

<https://sodegaura-takeout.glideapp.io/dl/da19fa>. (参照 2023-01-22)

令和元年房総半島台風. フリー百科事典「ウィキペディア(Wikipedia)」.

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%BB%A4%E5%92%8C%E5%85%83%E5%B9%B4%E6%88%BF%E7%B7%8F%E5%8D%8A%E5%B3%B6%E5%8F%B0%E9%A2%A8>. (参照 2023-01-22)

第 5 章

Code for NAGAREYAMA. 「ながれやま保育園マップ」.

<http://code4nagareyama.github.io/papamama/>. (参照 2023-01-22)

「Open Street Map」. <https://www.openstreetmap.org/#map=17/35.78375/139.90125>. (参照 2023-01-22)

内閣官房情報通信技術(IT)総合政策室. (2016). 「『新たなオープンデータの展開に向けて』の進捗状況 (地方公共団体に対する取り組み)」.

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/jichibukai/dai7/siryou1_2.pdf. (参照 2023-01-22)

謝辞

はじめに、指導教官の清水亮先生に厚く御礼申し上げます。自分の研究にもかかわらず、自分の持つ疑問や興味関心をうまく言語化できずにいた私に、厳しくも温かく、親身にご指導いただきました。先生の問いに、ヒヤッとしたり、頭を抱えたりしながら、研究と向き合うことを繰り返し、少しずつ、自分の本当に興味があるものについて、自信を持って話せるようになったと感じます。本当にありがとうございました。

副指導教官の関本義秀先生は、いつも、幅広い切り口で、ご指導くださり、自分の研究を客観的に捉え直すきっかけをいただきました。ありがとうございました。

福永真弓先生は、学びの多いゼミに、毎回参加させていただき、いつも気にかけてくださったこと、本当に感謝しております。ありがとうございました。

研究を通して出会った、シビックテックに携わる皆様には、大変お世話になりました。突然やって来て、いろいろ聞いて回る私に、何時間も、お話ししてくださった皆様には、感謝してもしきれません。特に、何度も活動に参加させていただき、快くインタビューを引き受けてくださった、**Civic Tech Zen Chiba** の皆様、本当に、ありがとうございました。はじめは、こんな活動していてすごいな、この人たちは、と外野から眺めていた皆様の活動に、私自身、少しずつ共感していき、いつの間にか、自分も皆様のよう、「市民」として一緒に関わりたいと思うようになったことこそ、1 番教えてもらった、「シビックテック」の魅力です。これまでは「学生」として、これからは「エンジニア」として、そして、相変わらず「市民」として、シビックテックに携われることが楽しみです。重ねて、お礼申し上げます。

清水研究室、福永研究室の先輩方、同期、後輩の皆様にも、大変お世話になりました。ゼミでいただく的確な意見と、研究室での何気ない会話に支えられて、ここまで来ることができました。本当に感謝の気持ちでいっぱいです。ありがとうございました。

そしてそもそも、私がシビックテックに関心を持つきっかけとなる授業に誘ってくれた学部の同期たち、蛍光オレンジの印象的な T シャツで講義にいらした **Code for Japan** の皆さん、コロナでやりたいことが出来ず、落ち込んでいた時に、オープンデータの話をしてくださった学部の恩師、**Social Hack Day** にオープンデータのプロジェクトを持ち込んだ **Civic Tech Zen Chiba** の皆様、たくさんの方との出会いがつながり、何度も助けられながら、今まで、この研究を行うことが出来ました。本当にありがとうございました。

そして何より、どんな時も私がやりたいことを応援してくれ、そっと見守り続けてくれた家族と、いつもたくさん話を聞いてくれ、一緒に励まし合ってきた友人たちに心から感謝します。ありがとうございました。