



行政視察報告書

*期　日　令和6年10月8日(火)～10日(木)

*調査地　愛知県蒲郡市

「メタバースやweb3を活用したコミュニティ形成
事業について」

滋賀県草津市

「消防団について」

茨城県古河市議会　総務常任委員会

*関係資料については、議会事務局に保管しております。

令和 6 年 12 月 24 日 報告

委員長	小森谷 博之
副委員長	小林 登美子
委員	阿久津 佳子
委員	秋庭 繁
委員	高橋 秀彰
委員	佐藤 稔
委員	青木 和夫
委員	赤坂 育男
委員	増田 悟

蒲郡市

- 人口 : 77,681 人 (R6.9.1 現在)
- 世帯数 : 33,767 世帯 (R6.9.1 現在)
- 面積 : 56.81 km²

蒲郡市は愛知県にあり、本州のほぼ中心に位置している。渥美半島と知多半島に囲まれた温暖な気候の海辺の街で、海辺のテーマパーク、温泉地、競艇場を有しており、観光や娯楽を目的に市外から多くの方が訪れる。

温暖な気候を活かしたフルーツ栽培がさかんで、特に「みかん」の生産は有名で、ハウスみかんについては日本有数の出荷量がある。工業の分野では織物・繊維ロープ工業が盛んで、繊維ロープ製造業界においては日本一の生産量を誇っている。

蒲郡市は、蒲郡市学習者デジタルコミュニティ推進協議会が実施する「社会教育施設を起点とした、学習者のための DeSoc(※1)構築」事業において、生命の海科学館をフィールドとして、メタバースや web3 技術を活用した実証実験を実施した。この事業は、令和5年度の愛知県スマートシティモデル事業に選定されている。

(※1)DeSoc…Decentralized Society (分散型社会)

多様な人々が、デジタル技術を活用して自由意志で参加し、物事をオープン、且つ、ボトムアップで検討し、決定していくような社会

【調査事項】 メタバースや web3 を活用したコミュニティ形成事業について

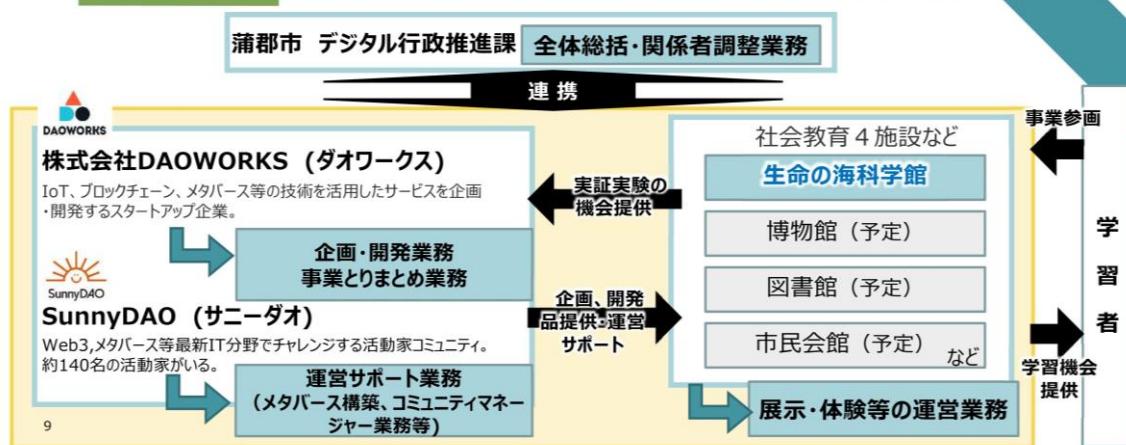
1. 導入の経緯について
2. モデル事業の概要について
3. 成果および今後の課題等について

【調査事項】メタバースやweb3を活用したコミュニティ形成事業について

1. 導入の経緯について

令和4年度にDXによるまちづくりの推進のためソフトバンク株式会社とアドバイザリー契約を締結。蒲郡市の社会教育施設「生命の海科学館」における課題をDXにより解決するためソフトバンク株式会社と課題を共有すると、スタートアップ企業と連携の提案を受ける。ブロックチェーンやメタバース等の技術を活用したサービスを企画・開発するスタートアップ企業である株式会社DAOWORKS（ダオワークス）、メタバース等IT分野でチャレンジする活動家コミュニティSunnyDAO（サニーダオ）と蒲郡市が連携、「蒲郡市学習者デジタルコミュニティ推進協議会」を構成し、事業を推進した。

実施体制（蒲郡市学習者デジタルコミュニティ推進協議会の構成と役割）



2. モデル事業の概要について

蒲郡市ではブロックチェーンやメタバース等の技術を活用し、生命の海科学館における課題をいかに解決できるかを検証するために「蒲郡 Fan to Learn（ファン・トゥ・ラーン）プロジェクト」（通称「ガマプロ」）と称し、以下の事業を実施。

■ブロックチェーンを活用した「Fan to Learn」の仕組みづくり

- (1) 海洋ごみや段ボール廃材を使ったアート制作と、作品のデジタルアート化、コミュニティ投票上位のメタバース展示

<全21種のアート作品/コミュニティ投票（Discord内）> <アート作品のメタバース内展示>



(2) NFT (※2) スタンプラリー、イベント参加証NFTの配布
 〈デジタルスタンプラリーにて配布された3種の参加証明NFT〉

<デジタルスタンプラリーにて配布された3種の参加証明NFT>



23

(※2) NFT…Non-Fungible Token (非代替性トークン)
 ブロックチェーンを利用した識別・証明を可能にするデジタルデータ

■メタバースを活用した、学習者のためのコミュニティづくり

(3) メタバースで、生命の海科学館コンテンツを活用し、古代生物や化石を学ぶ体験

メタバースのプラットホーム「Spatial (スペーシャル)」を使用して、蒲郡市、生命の海科学館のコンテンツを活かした3つのワールドをメタバース上に制作

①「GAMAPRO Home」

蒲郡市の名物「竹島」「温泉」「みかん」「生命の海科学館のインカクジラの化石」等が見える空間

②化石採掘場「Fossil Garden」

「生命の海科学館所蔵の化石」をたくさん発見できる空間

③カンブリア紀の海「Cambrian Sea」

カンブリア紀の生物（アノマロカリス等）の生きた姿を見られる空間

蒲郡市、科学館のコンテンツを生かした

3つのワールドをメタバース上に制作。



①蒲郡の魅力の詰まった「GAMAPRO Home」

蒲郡市の名物「竹島」「温泉」「みかん」「生命の海科学館のインカクジラ化石」等が見える空間

33



②化石採掘場「Fossil Garden」

「生命の海科学館所蔵の化石」をたくさん発見できる空間

③カンブリア紀の海「Cambrian Sea」

カンブリア紀の生物（アノマロカリス等）の生きた姿を見られる空間

- (4) Discord (※3) を使った生命の海科学館のデジタルコミュニティ構築
- イベント情報のアナウンス、科学館のことなどが聞ける雑談部屋、メタバースやNFTのことを聞ける場などを設ける。
- 将来的にイベント参加証明NFTを持つ人がインセンティブを持てる環境を構築していく。
- (※3) Discord…パソコンやスマートフォン用の無料SNSアプリ。テキストメッセージによるチャット、音声・ビデオ通話、画面共有ができる。



3. 成果と今後の課題等について

- ・NFT等配布による学習履歴を可視化することで学習者のモチベーション向上に繋げることはできた。しかし、NFT等の一般的になじみのない技術に対する説明が不十分であった点が課題。
- ・アンケートやSNSにて、実際に展示物を見たいというコメントがあり、バーチャルコンテンツからリアルコンテンツの価値を再認識する場としてメタバースの価値を実証することができた。
- ・前例のない、また最新技術を扱うため、内容変更が発生する可能性が高い。そこでどこまでの水準まで実施するか、何を期待するかというゴールを数値化することで、関係者間で方向性が統一され、事業推進が図られた。

草津市

- 人口 : 140, 233 人 (R6. 9. 1 現在)
- 世帯数 : 64, 598 世帯 (R6. 9. 1 現在)
- 面積 : 67. 82 km²

草津市は滋賀県の南部に位置し、南北約 13. 2 km 東西約 10. 9 km とやや南北に広がった地域からなる。東海道と中山道の分岐合流の地であった草津は、歴史上重要な場所で、現在も滋賀県下で中心的な役割を果たす都市となっている。滋賀県内でも比較的温暖な気候に恵まれていて、琵琶湖の湖辺にはのどかな田園風景が広がり、この風景と琵琶湖の対岸に望む比良・比叡の山並みが調和し、四季折々の美しい景観を楽しむことができる。

市の東部は、良好な居住環境が広がるとともに、びわこ文化公園都市区域には、立命館大学びわこ・くさつキャンパスや長寿社会福祉センターなどの教育・福祉・医療・文化等の施設が集積しており、多様な機能の交流が図られ、新たな都市の魅力が生み出されている。市の西部では、琵琶湖のほとりに豊かな農地が広がり、鳥丸半島には、県立琵琶湖博物館や市立水生植物公園みづの森など環境分野の施設が集積しており、人と環境の調和が図られている。

草津市は立命館大学のキャンパスがあることから留学生が多く、2015 年から機能別消防団の制度を使い、外国人を消防団員に任命するなど消防団の担い手の確保に取り組んでいる。

【調査事項】 消防団について

1. 団員の定数及び団員数の推移について
2. 外国人団員任命の経緯について
3. 学生消防団認証制度について
4. その他消防団員確保の取り組みについて

【調査事項】消防団について

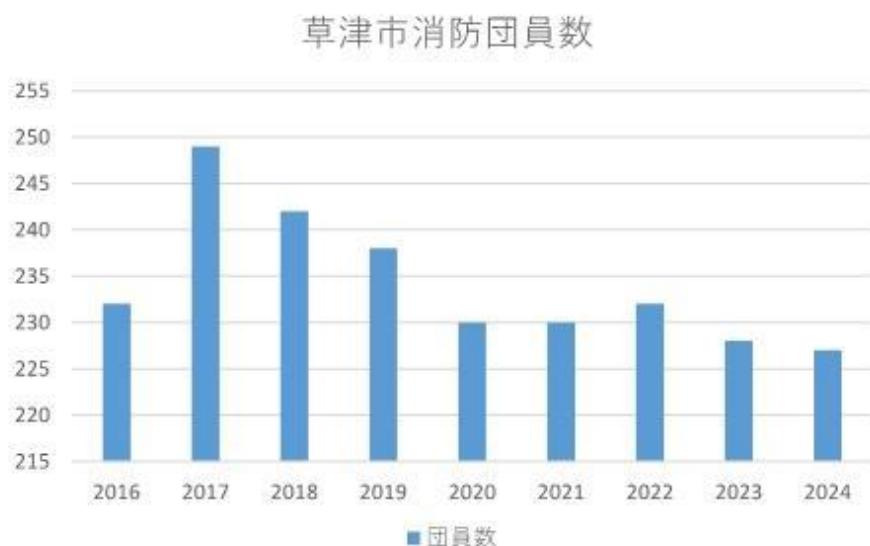
消防団は市町村の非常備の消防機関であり、その構成員である消防団員は他の本業を持ちながら、権限と責任を有する非常勤特別職の地方公務員として、「自らの地域は自ら守る」という精神に基づき、消防防災活動を行っている。

しかしながら、地域社会への帰属意識の希薄化、団員の年齢構成の高齢化等が消防団の運営に影響を及ぼしており、全国的に団員数の減少が顕著となっている。

そのような中、草津市では、全国に先駆け外国人を団員に任命するなど、なり手不足の解消に向けた取り組みを行っている。

1. 団員の定数及び団員数の推移について

草津市消防団の団員の定数は 274 人。団員数は、日本消防協会から消防団最高の名誉といわれる「特別表彰まとい」を平成 29 年に草津市消防団が受章された影響から平成 29 年は 249 人であった。現在は減少傾向で、本年度については 227 人。なお、外国人を団員に任命したのは平成 27 年である。



2. 外国人団員任命の経緯について

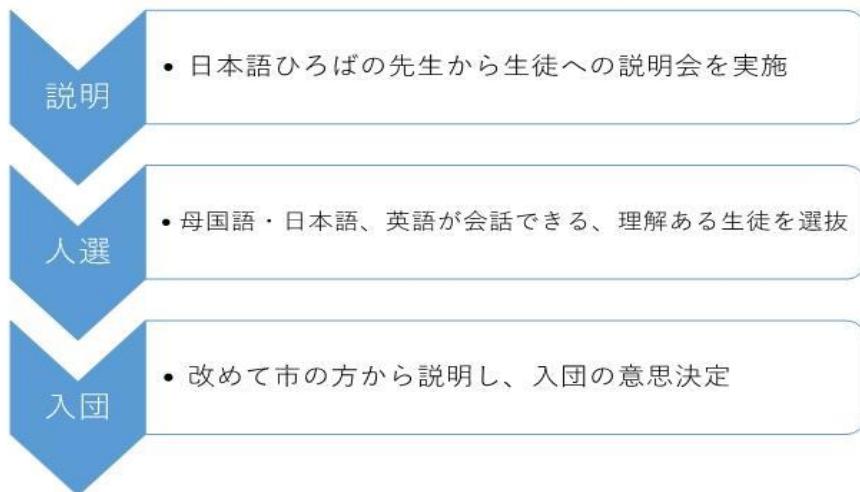
草津市には、約 3,000 人の外国人が在住しており、市内に立命館大学が立地していることから、多くの留学生や外国人講師が在住しているという特色がある。

また、草津市国際交流協会（K I F A）が開催している「日本語ひろば」の先生を通じ、説明会を実施、日本の生活習慣や文化に理解が深く、母国語、日本語、英語の 3 か国語での日常会話ができる方々を選んでいる。

全国に先駆けて平成 27 年に外国人団員を任命し、団員数は、例年 10 名前後で推移している。令和 6 年度は 8 名が在籍している。

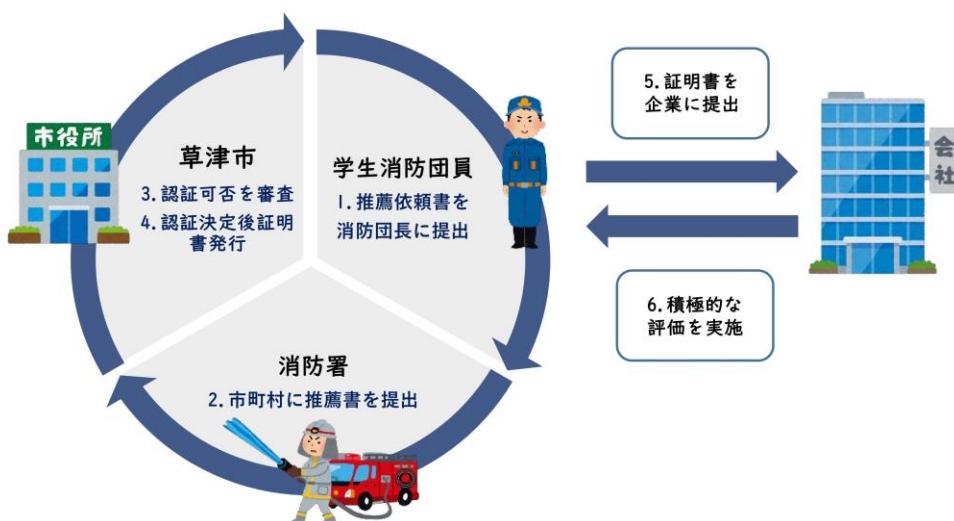
なお、創設にあたり苦労された点として、使命感や意識の差などの文化の違いや団員同士の信頼関係の構築を挙げていた。

団員募集の流れ



3. 学生消防団認証制度について

草津市における学生消防団活動認証制度は、平成 28 年に制度設計を行っている。対象は、大学等に在学するもの（または卒業して 3 年以内の者）であり、1 年以上活動を行った大学生等に認証状を交付し、就職活動や団員の確保に資することを目的としていた。これまで認証した実績は 6 人であり、本年度は 3 人の大学生等が消防団員として活動している。



4. その他消防団員確保の取り組みについて

草津市においても、団員数は減少傾向であるため、団員確保に向けた様々な取り組みを行っている。例としては、本年度 9 月より団員による SNS の広報運用開始、各種訓練やイベント時に募集活動を行う等である。また、草津市が発注する建設工事にかかる入札参加資格要件に、社会貢献活動の評価として、消防団員が所属している事業所に加点を与えていた点は、特筆に値すると言える。

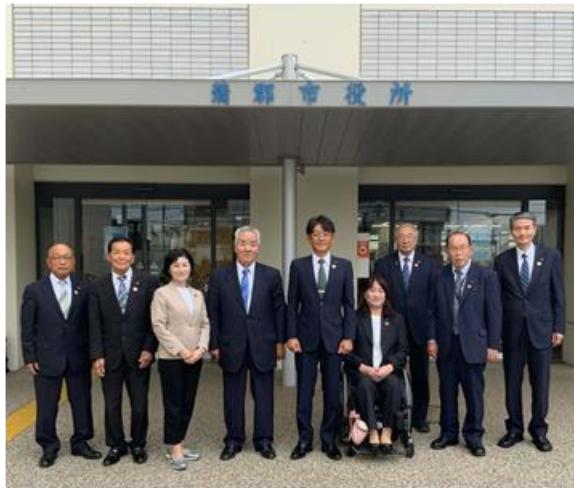
【視察後記】

日本は人口減少が深刻な問題となっており、古河市においても人口が 14 万人を割り込もうとしている。人口減少問題は待ったなしの状態であるが故に、関係人口や既存団体の存続・維持の為には新たな試みが必要とされる。そこで、総務常任委員会では、愛知県蒲郡市において「メタバースや web3 を活用したコミュニティ形成事業について」、また、滋賀県草津市において「消防団について」それぞれの取り組みについて研修を実施した。

蒲郡市では、令和 5 年度の愛知県スマートシティモデル事業に選定された、「社会教育施設を起点とした、学習者のための DeSoc 構築に向けた検証事業」の取り組みを学んだ。生命の海科学館をフィールドとして、メタバースや web3 技術を活用した実証実験を実施されており関係人口の構築に取り組んでいる。蒲郡市学習者デジタルコミュニティ推進協議会が実施しており、スタートアップ事業として取り組んでいることに感銘を受けた。既存概念にとらわれず新たな試みを市と企業とが一体となる取り組みは古河市にとっても大変参考となるものであった。

次に、草津市の消防団についての取り組み、主に外国人を消防団員に任命することを中心にお話しを伺った。草津市は立命館大学のキャンパスがあることから留学生が多く、2015 年から機能別消防団の制度を使い、外国人を消防団員に任命するなど消防団の担い手の確保に取り組んでいる。文化の違いや言葉の壁など乗り越えなければならない点が多々あるものの、市民からの目立った苦情もなく地域に貢献されている。担い手の確保として企業から消防団員に登録していただく代わりに入札の際に加点要素となるようにした試みは、古河市にとっても大変有効であると感じた。

【蒲郡市での研修風景】



【草津市での研修風景】

