

甲府市議会「創政こうふ」行政視察報告書

1. 実施期日 令和3年11月9日（火）～令和3年11月11日（木）

2. 視察先及び内容

香川県 高松市（人口 416,215人 375.41k㎡）

「データ活用型スマートシティについて」

香川県 小豆島町（人口 13,598人 95.59k㎡）

「移住定住施策について」

香川県 三豊市（人口 61,468人 222.73k㎡）

「介護福祉 MaaS について」

愛媛県 松山市（人口 509,593人 429.40k㎡）

「選挙コンシェルジュ・クループロジェクトについて」

3. 参加者 清水 仁 金丸三郎 興石 修 岡 政吉 山中和男
天野 一 小沢宏至 望月大輔 寺田義彦

4.1 調査報告（報告者：天野一）

高松市 「データ活用型スマートシティについて」

- ・ デジタル推進部 デジタル戦略課 課長 金川 邦広 氏
- ・ デジタル推進部 デジタル戦略課 課長補佐 平井 賢太郎 氏

はじめに

近年、ICT をめぐる技術は我々の想像を超えるスピードで進展している。特にスマートフォンや IoT の普及、有線・無線ネットワークの高速・大容量化により、個人や事業者等が様々なビッグデータを容易に収集・蓄積・分析ができるようになり、これらのデータを分析する AI の精度も急速に向上している。

これに伴いデータ流通量も飛躍的に増大し、多種多様なデータを活用した新たな技術やサービスが次々と登場しており、ICT やデータ利用に対する期待が高まってきている。

スマートシティとは、デジタル技術を活用して、都市インフラ・施設や運營業務等を最適化し、企業や生活者の利便性・快適性の向上を目指す都市であり、都市内に張り巡らせたセンサー・カメラ・スマートフォン等を通じて環境データ、設備稼働データ・消費者属性・行動データ等の様々なデータを収集・統合して AI で分析し、更に必要に応じて設備・機器などを遠隔制御することで、都市インフラ・施設・運營業務の最適化、企業や生活者の利便性・快適性の向上を目指す都市を表す。

今回視察させていただいた高松市では、2017 年（平成 29 年）4 月に設置した情報政策課 ICT 推進室を中心として、IoT などを活用して、複数分野のデータの収集・分析等を行う共通プラットフォームを構築し、データ収集・分析等を行う「スマートシティたかまつ」の推進に取り組んでいた。

(1) プロジェクトの推進

「スマートシティたかまつ」プロジェクトの推進



- 高松市は、国内で初めて、「FIWARE」によるIoT共通プラットフォーム(データ連携基盤)を構築し、産学民官による「スマートシティたかまつ推進協議会」(29年10月設立)と連携し、データ利活用による地域課題の解決を推進。
- 30年度は福祉・交通分野などでのデータ利活用を推進することとしており、「地域IoT官民ネット」のシンボルプロジェクトにも選定された。

防災分野(29年度)

観測地点に水位センサー等を設置し、リアルタイムに庁内でデータを把握

観光分野(29年度)

レンタサイクルにGPSロガーを設置し、外国人観光客の訪問先を把握

福祉分野(30年度)

ウェアラブル端末による認知症高齢者等の見守り、地域における事故予防を行う

交通分野(30年度)

ドライブレコーダの記録を分析し、ヒヤリハット発生地点の特定を行う

共通プラットフォーム(FIWARE)



プロジェクトは、2017年度から始められ、総務省の「データ利活用型スマートシティ推進事業」の公募に高松市が手を挙げ採択されたのをきっかけに本格的に進められてきた。また、前年の2016年に「G7香川・高松情報通信大臣会合」が開催されたことで機運も高まっていた。

2017年度には防災分野と観光分野、2018年度は福祉分野・交通安全分野、2019年度ではまちづくり分野・人材育成・業務改革・デジタルデバйд対策、2020年度以降には農業分野・健康分野・行政デジタル化とそれぞれの取り組みが進められている。

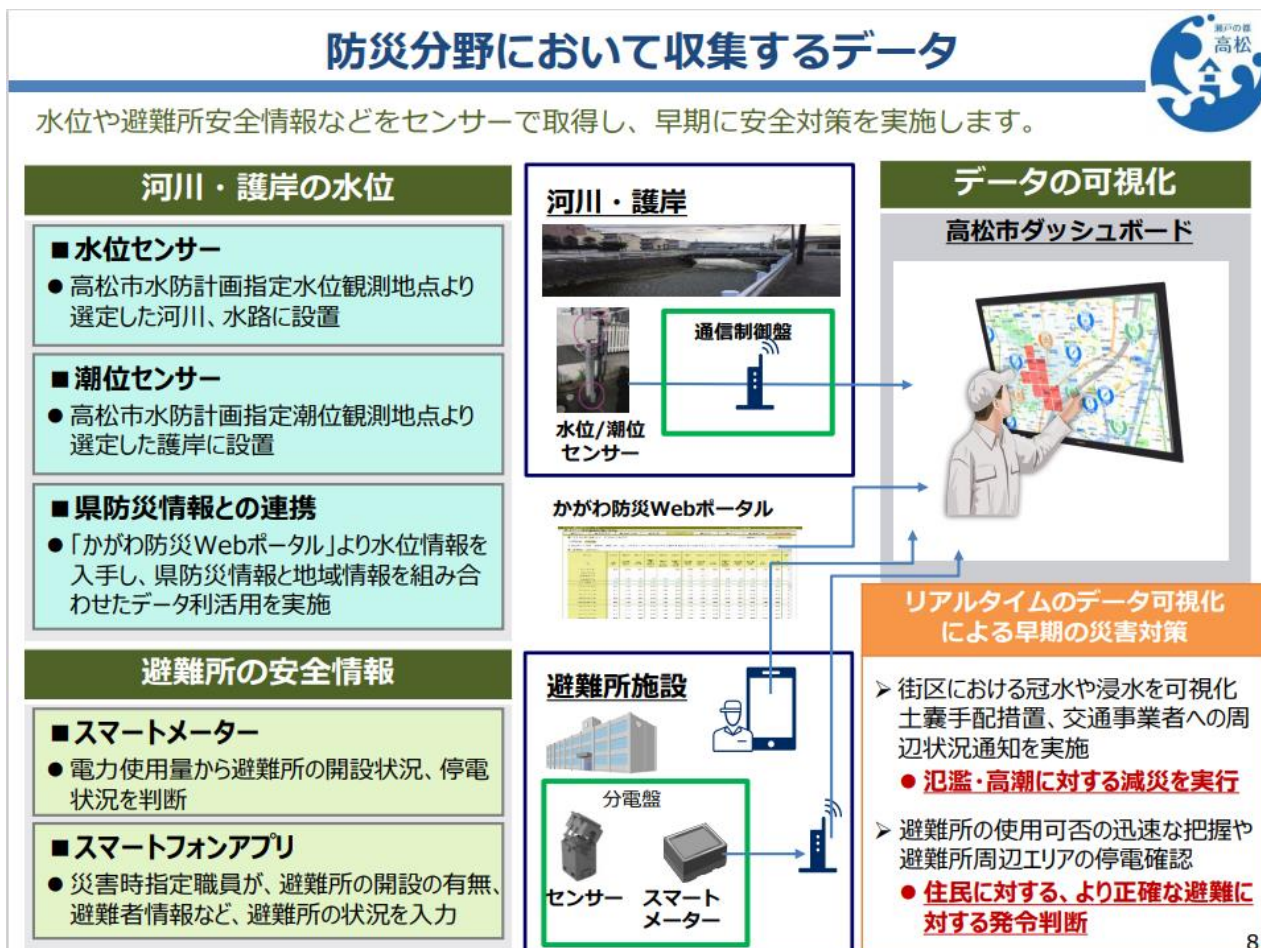
取り組みを支えているのが「IoT共通プラットフォームFIWARE」と産・学・民・官で構成される「スマートシティたかまつ推進協議会」(会長:高松市長)

IoT共通プラットフォームFIWAREは、ヨーロッパのスマートシティを実施している多くの都市で使われているプラットフォーム(データ連携基盤)。街の中、街の外に限らずさまざまなデータが集まり色々なサービスを担っているプラットフォーム。このプラットフォームを日本で初めて高松市が導入して現在に至っている。

プロジェクトについては、行政だけではできないため、産業界、大学、民間、行政、4者が連携してやっ
ていこうと「スマートシティたかまつ推進協議会」を同じ2017年度に立ち上げて、推進協議会を中心に
取り組みが進められている。

(2) 各分野における取り組み状況

・防水分野における取り組み



制御ボックス、水位センサーを設置する。

- ① 制御ボックスを、既設電柱や既設街灯、壁面等に取り付ける。
- ② 水位センサーを、護岸等（コンクリート面）に固定する。

設置イメージ



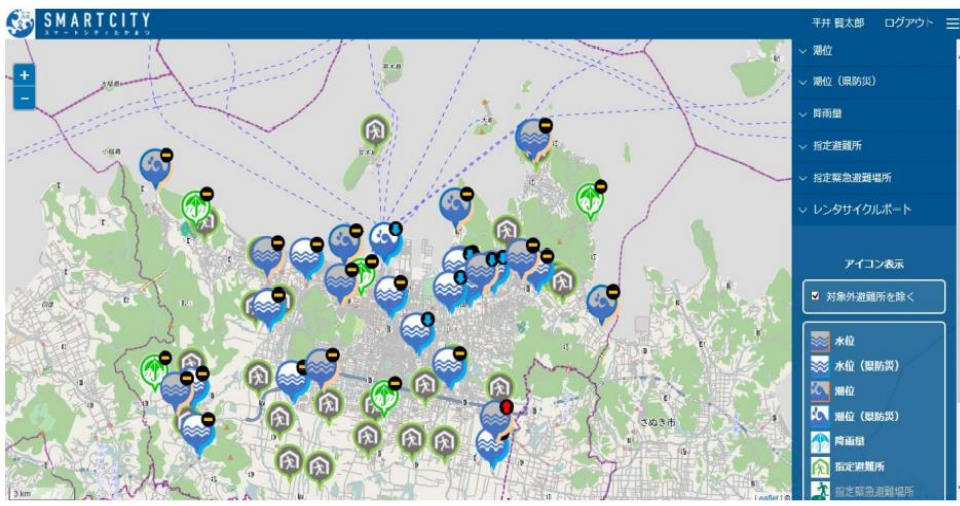
防災分野での活用

- ①市内の河川や護岸部に水位センサーやカメラを付け、リアルタイムにデータを収集
- ②避難所にあたる公民館やコミュニティセンターのスマートメーターを活用して電力の供給状況を収集
- ③線路下などのアンダーパス部分の冠水状況や道路の通行状況などのデータを収集

防災情報の見える化

上記の防災に関するあらゆるデータを取り込んで見える化

- ② リアルタイムでダッシュボードの地図上に表示（図—1）
- ②地図上のアイコンをクリックすると、その場所の水位や降雨量、カメラ画像がリアルタイムに表示
- ③災害対策本部における活用
- ③ 防災の見える化によって、迅速な対応が可能となる
- ⑤市民にもオープンデータとして公開、市民がスマートフォン等でリアルタイムに見られるようになる



図—1



防災分野の広域展開

高松市だけでなく、綾川町・観音寺市の水位・潮位データ収集するほか、気象や道路の通行止め情報など、防災・減災に必要なデータも収集し、IoT 共通プラットフォーム上に一元的に表示。

(令和2年3月に瀬戸・高松広域連携中枢都市圏の綾川町・観音寺市とともに、高松市の構築したプラットフォームを共同利用する協定を締結・成果が認められ令和3年度総務大臣表彰を受賞)

・観光分野における取り組み状況

観光分野において収集するデータ



レンタサイクルの利用動態から特に外国人観光客の動態を分析し、施策展開します。



観光分野

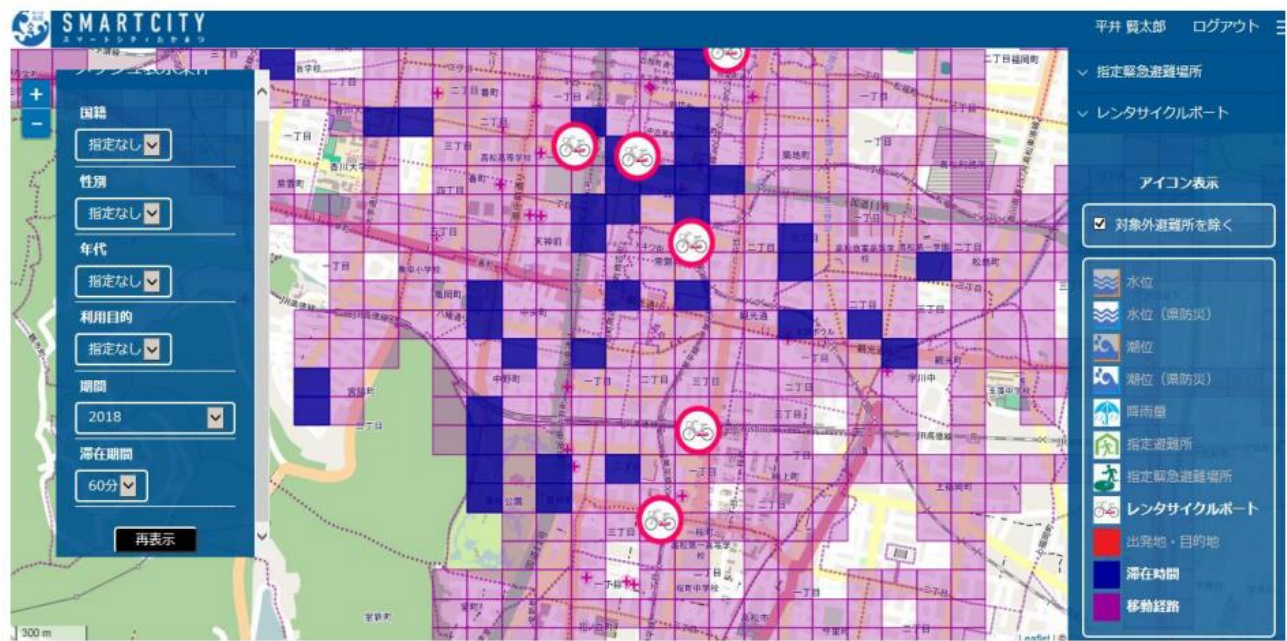
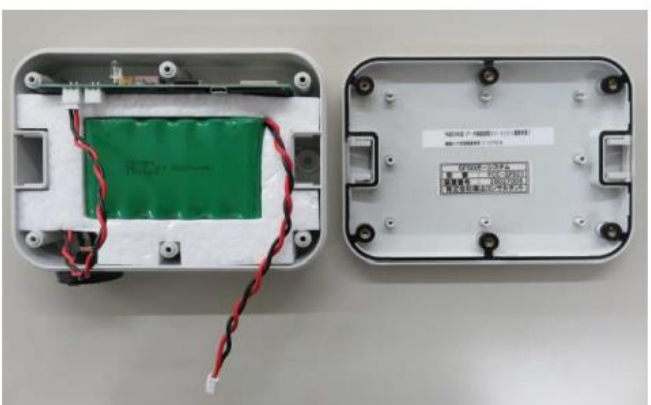
高松市は、3年に1度開かれる瀬戸内国際芸術祭や、高松空港の民営化によりLCC（格安航空会社）を利用して東アジアを中心に訪日外国人旅行者が多く訪れるようになる。

国土交通省・観光庁が2020年6月16日に発表した令和2年版『観光白書』によると、香川県の2019年の外国人延べ宿泊者数は、3年に1度行われる瀬戸内国際芸術祭の開催が増加要因と考えら、芸術祭の開催年ではない2018年と2017年も2012年と比較して10倍以上と全国でも大きい伸びとなった。

風光明媚だけでなく、街に坂が少なく平地が多いことから、多くの外国人旅行者が市直営のレンタサイクルを利用していた。その動態を把握することで、新たな観光資源の発掘や、旅行者向けのサービス向上に役立てる事を目的に、レンタサイクルにGPS（全地球測位システム）により移動経路を記録する「GPSロガー」を搭載し、貸し出したレンタサイクルが駐車ポートに返却されたタイミングで、GPSのログデー

タを Wi-Fi を使って自動収集。このデータに、事前に利用者の承諾を得たうえで収集した利用者の属性情報（国籍、性別、年代、利用目的など）をマッチングすることで、レンタサイクルの利用動向から旅行者の動態を分析する仕組みを構築した。

レンタサイクルの自転車50台にGPSロガーを取り付ける。

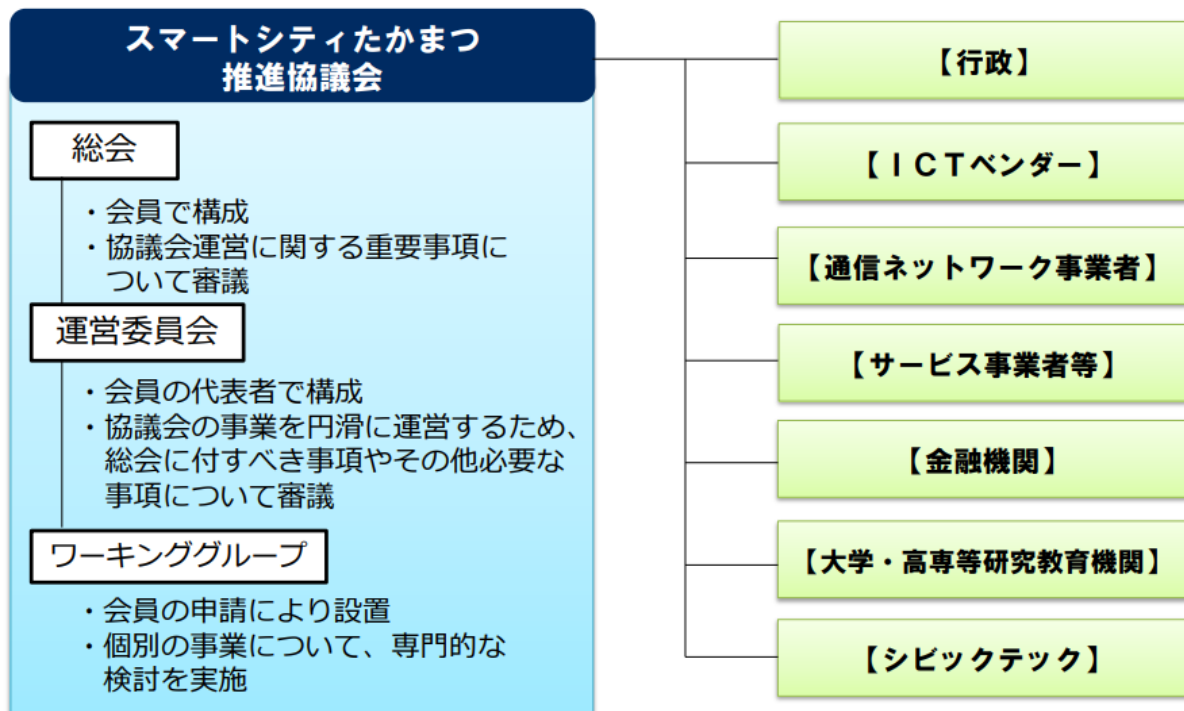


レンタサイクルの利用動向から旅行者の動態を分析した結果

- ・ 利用者の出身内訳は、韓国（42%）、中国（23%）、台湾（13%）香港(13%)
- ・ 韓国と中国からの旅行者は、ショッピングの目的地が多くみられた
- ・ 欧米・香港からの旅行者は、周遊範囲が広い
- ・ 台湾からの旅行者は、周遊範囲は狭い。
などの傾向を観測できた。

（3）産学民間連携の仕組み

- 平成29年10月に、産学民官の連携を通じて、共通プラットフォームを活用した、官民データの収集・分析による地域課題の解決を目指し、スマートシティたかまつ推進協議会（会長・大西高松市長）を設立。



20

まとめ・所感

防災分野では、降雨による水位・潮位などのデータを積み重ねる事で、危険個所に効果的な対策を施せば良いか、避難所に移動するための安全経路を確保する対策など、検討材料ともなり利用価値は高いと感じられた。また、観光分野では、レンタルサイクルにGPSを組込む事で、国別、性別、年代別等の利用ルートや目的地、滞在時間などを分析し、観光政策に役立てるなど、本市においても参考になると思われる事業が図られていた。産学民官の連携が非常に良好であり、地域の課題解決や地域発展のための産業の振興が図られている様子を伺えた。本市においても新たな価値を創出する取組みとして進めていきたい。



4.2 調査報告（報告者：寺田義彦）

小豆島町 「移住定住施策について」

1. 視察目的

現在、甲府市では人口ビジョンで想定される人口減少対策の一つとして、移住・定住施策に注力している。

そこで、日本有数の知名度を誇る島であり、農業と観光を主産業とする小豆島を視察し、その移住・定住促進の取り組みを研究することは、本市の移住・定住施策に資するものである。

2. 視察日時：令和3年11月10日（水）

3. 視察都市：小豆島町（小豆島は小豆島町と土庄町の2町で構成されている）

人口：約13,600人（土庄町部分は約12,000人）

男性：約6,500人

女性：約7,100人

世帯数：約6,100世帯

現状：高齢者人口が人口の4割超

4. 視察内容：小豆島町の移住・定住施策

(1) 現状分析

人口は、1946年の33,381人をピークに減少を続け、2015年には14,862人となった。このままの傾向だと、今後2040年には8,856人、2060年には5,232人まで減少することが予測される。

近年、瀬戸内国際芸術祭が開催されるようになってから、IJターン、Uターンともに毎年120～150人ほどの移住がある。

毎年、IJターン140人、定住70人となった場合、人口減少および高齢化率が抑制され、2060年の人口は8,858人と予測される。

(2) 人口ビジョンと総合戦略2020～2024

「人が集い、元気なまちを目指して」

（基本理念）

- ・ 小豆島の豊かな自然、文化、伝統、産業、人と人との絆などを守り、その魅力を磨き、新しい価値を加えて、次の世代につなげていく。
- ・ 日本や世界の人々との関係をつくり、お互いに交流し、みんなで助け合いながら、島の魅力を高める。
- ・ 自分たちのことは、自分たちで考え、行動し、変えていくという、本来の姿を取り戻す。
- ・ 地域の連帯感や助け合いの心で、自分たちの地域に誇りと自信をもって地域をつくっていく。

（人口ビジョン）

目標：毎年度移住者140人（定住70人）

⇒2060年、人口8,800人、高齢化率42.3%

(3) 取り組み

- ① 空き家バンク制度
- ② お試し移住体験
- ③ 移住者向け情報誌の発行
- ④ 地方創生テレワーク拠点整備事業

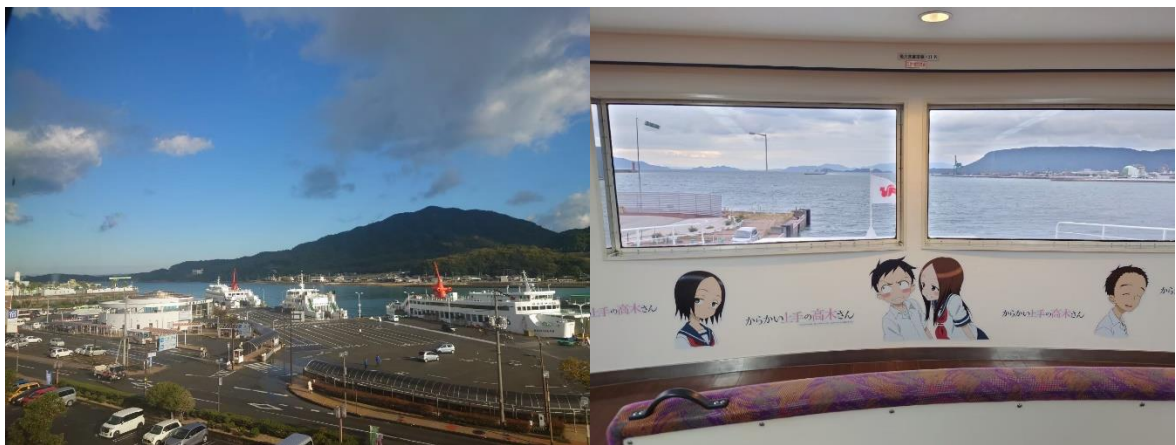
5. まとめ、所感

日本有数の知名度を誇る小豆島。主産業は観光とオリーブなどの農業。この島でも、高齢化率も4割を超えるなど、人口減少は大きな課題であった。

それに対して、国際映画祭や観光などによって島との「きっかけ」をいかに作るか、「きっかけ」ができた方々に、いかにより興味を持ってもらうか、そして次に「試しに」住んでもらうようにしていくか、さらに「ずっと」住んでもらうようにしていくか、順を追った施策が取られていたのが印象的であった。

いきなり見知らぬ土地へ移住・定住を進めるのではなく、少しずつ、移住・定住に向けた誘導、お誘いを感じる一連の施策を知ることができた。

ご縁ができた一人ひとりに丁寧接することで移住・定住に繋げていく、このことを町全体で取り組んでいくことで、より効果的な施策となっているように思う。



4.3 調査報告（報告者：小沢宏至）

三豊市 「介護福祉 MaaS について」

- ・政策部 部長 貞廣 慎二 氏
- ・政策部 交通政策課 課長 石原 一也 氏
- ・政策部 交通支援課 主任 近藤 佳隆 氏（社会福祉協議会地域支援室 兼任）

はじめに

近年は至る所で「AI（人工知能）やIoTなど先端技術を活用した・・・」という言葉がメディアなどで目にする機会が多くなった。

福祉介護領域においても例外ではなく、AI（人工知能）やIoTを活用した介護用品や医療器具などが開発されているが、これまで介護施設における送迎サービスはそれぞれの施設で行っていたものだが、これら先端技術を活用した次世代運行サービス（福祉介護型 MaaS）を取り入れることによって、福祉介護事業が持続できる環境と負担の軽減をするとともに、高齢者等がいつまでも自分らしく豊かに生活を送ることができるまちづくりを推進している三豊市の取り組みについて調査をおこなった。

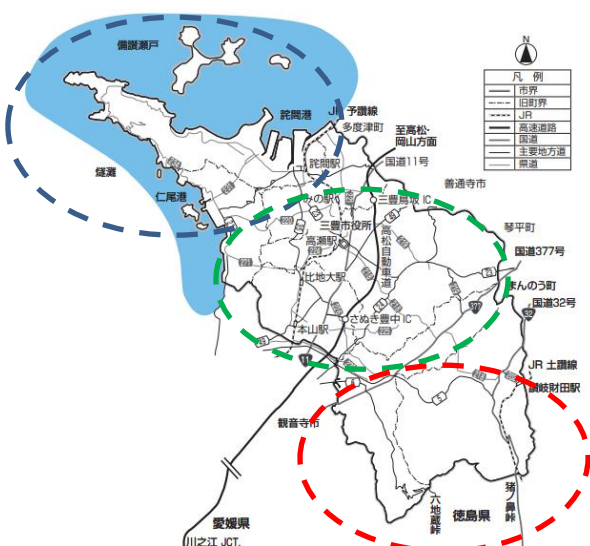
三豊市のまちづくりについて

三豊市の地勢・平成の自治体合併変遷

平成18年1月に、7つの町の「対等合併」により誕生した。ゆえに旧町ごとに7つの拠点が存在するため「中心市街地」となるところがないので、「多極分散型ネットワークのまち」を目指す。

3つの特徴あるエリア

三豊市の市域を大きく捉えると、それぞれ特徴の異なる3つのエリアがある。



庄内半島と島しょ部からなる“海野エリア”

国道11号線沿いの“市街地エリア”

農地が広がる“山間部エリア”

地域課題

- ★高い高齢化率 約 35.0% ★出生数の急激な減少 ★教育環境の再編整備
- ★市民一人あたりの公共施設面積 5.29 m² (全国 3.42 m²)
- ★空き家件数・空き家率 2,000 戸、14.7% (全国 13.6)

目指す将来像は、

まちは、“多極分散型のまち”とネットワーク

交通は、“行きたいときに、行きたいところへ行けるまち”

現状把握

少子高齢化に伴う要介護者・支援者の増加に反して介護職員は減少している。

通所介護施設においても送迎業務を負担と感じている

「交通」と「移動」を切り口とした、地域課題解決への取り組み

総合政策プロデューサー

MAAS 推進、AI 推進、DX 推進
空間デザイン、映画スクール



活性化プロジェクトの実施

トヨタ自動車、日野自動車、電通
ダイハツ工業、豊田通商、ローランドベルガー、井出エンジニアリング

課題解決策

複数の介護施設における共同送迎サービスへの取り組みとして
“介護福祉 MaaS プロジェクト推進チーム”を立ち上げ

社会福祉協議会とダイハツ工業(株)と連携し、通所介護施設の移動課題に着目した、送迎サービスの共同化および資源を有効活用した地域の移動支援サービスについて実証を行う。その結果、経済産業省から令和 2 年度「地域新 MaaS 創出推進事業」の採択を受ける。

共同送迎サービスとは

各施設が行っている送迎業務を集約して地域一体で乗り合い施設に通う送迎サービス

- 介護施設の運営負担や介護職員の負担軽減
- 持続可能な介護サービスを目指す。

効果シミュレーション

車両に GPS を取り付け、走行軌跡データを分析

→ 走行距離・時間・車両台数の全てにおいて、20%程度の効率化

共同送迎サービスについてのヒアリング

- ・市内全ての通所介護施設（40ヶ所）の経営層と管理者へ
- ・介護福祉ビジョンは約90%の施設から理解・賛同
- ・送迎の共同化・外部委託化は75%の施設（27施設）でニーズを確認

将来構想のサービスモデル

第1フェーズ 福祉分野のAI活用型共同送迎モデル

第2フェーズ 買物、通院等 他の移動サービスとの重ね掛け

第3フェーズ モノ輸送との重ね掛け（今年度は除く）

実証事業の概要

- ・実証期間 2020.11.2～11.30（日曜日を除く）
- ・実証規模 延べ利用者600人 使用車両4台
- ・実証参加施設 4法人5施設

共同送迎サービスまとめ

（第1フェーズ）

利用者へのサービス水準を低下させることなく、異なる法人同士における送迎業務の共同化は可能

（第2フェーズ）

移動支援サービスは利用者からの評判も良く、ニーズが高いことを確認

課題

- 【ひと】運行できる組織と人づくり、ドライバーの確保と育成方法の整備
- 【もの】運行業務の標準化とマニュアル化、運行管理システムの構築
- 【かね】公的補助金に依存しない、自立自走

考察

今回の視察調査は、昨年度から介護福祉 MaaS という先進的な事業モデルを民間企業と協働で取り組みを行っているとのことで、三豊市の政策部交通政策課の方々より説明を頂いたが、驚いたことに交通政策課の主任さんが社会福祉協議会の地域支援室室長も兼任されていたことでした。説明が進むとともに、その事が成功した要因の重要なひとつであることが分かった。

福祉事業者へのアンケート調査による結果で、介護施設における送迎サービスが負担となっていたことは想像していたが、逆に言うと、これまではきめ細やかで丁寧な送迎により差別化を図ることで入居者を募っていたと思うのだが、そのレベルを超える負担となってきたことが、伺えた。

福祉介護事業の持続と負担軽減をするだけでなく、今後は物流との重ね掛け事業への取り組みにより、どの様な効果と課題があるのか未知数なところがあるが、今後の第3フェーズの実証事業の結果を参考とするとともに、本市に適した改良版へどの様に落とし込むかが今後の研究課題である。

4.4 調査報告（報告者：寺田義彦）

松山市 「選挙コンシェルジュ・クループプロジェクトについて」

1. 視察目的

昨今、投票率の低下は民主主義の制度の根幹として大きな問題となっている。

国、県、そして本市においても、投票率向上のための議論、様々な施策が試みられているが、根本的な解決には至っていない。

そのような状況において、松山市は全国に先駆けて地元大学構内において期日前投票所を開設するなど、若年層の投票率向上のための様々な取り組みを行っている。

そこで、同じ中核市であり、四国地方有数の都市である愛媛県松山市における先進的な投票推進のための施策を調査研究することは、同様の課題をもつ本市の政策形成に大変有効なものである。

2. 視察日時：令和3年11月11日（木）

3. 視察都市：愛媛県松山市

人口：50万5,973人（令和3年4月）

有権者数：約43万人

選挙管理委員会事務局：10人（専任職員）

投票所数：99か所

期日前投票所：38か所

4. 視察内容

(1) 3つの重点施策

① 投票環境の向上

若者が集積する場所に投票所を設ける。

⇒全国初、大学構内の期日前投票所

⇒全国的な広がり

② 参画型の啓発

「選挙コンシェルジュ」、「選挙クルー」の任命

「選挙コンシェルジュ」とは…選挙啓発に熱意のある個人の集まりで、選管との定期的な企画会議や勉強会などを通して、選挙に関する高い知識と企画力を持った、いわば選挙啓発のセミプロ。主な役割は、啓発イベントの企画立案や実施の統括・補助を主体的に行う。

「選挙クルー」とは…投票率向上プランに賛同してくれる団体で、団体内外への啓発の協力者。主な役割は、それぞれの強み・ネットワークを活かした啓発企画の立案・補助。

⇒「選管×高校生×専門学生×大学生」

③ 主権者教育の充実

選管や選挙コンシェルジュによる、高校・大学での主権者教育。

例) 生徒会選挙での「選挙公報」作成。本物の「投票箱」使用。○×クイズの実施。

(2) 近年の啓発

現状：条件さえ揃えば、学生は投票する。その他の若者世代の動向が把握できない。

問題：大学生は、「住民票の異動」問題の解決が必須。学生以外へのアプローチが不明。

⇒啓発戦略の見直し。

⇒「子育て世代」への啓発推進

例) 保育施設、カフェ等での啓発。「親子投票」の推進。

5. まとめ、所感

先進的な投票率向上のための取組みを実施している松山市。

選挙管理委員会の皆さんの説明からも、その熱意と事業の有用性が伝わってきた。

特に、このような選挙推進のための事業を可能とするだけの選管自体の人員や予算を含めた体制整備にも驚かされた。

それでも投票行動のトレンドは変化するため、その啓発や推進事業も同じことをしているだけでは、なかなか継続的な投票率向上には繋がらない。ただ、絶えず工夫をし、地道な選挙啓発、推進を行うことが、投票率向上に有効であることも同時に実感した。

日々の取組みに、大いに感心する視察であった。

