

令和4年度

茅野市議会総務環境委員会研修視察報告書

(総務環境委員会 特定事件継続調査報告書)

➤ 研修期日

令和4年10月24日(月)～26日(水)

➤ 調査対象

 岐阜県岐阜市

 石川県加賀市

 富山県魚津市

➤ 参加委員

委員長 矢島 正恒

副委員長 竹内 巧

委員 木村 明美

委員 小尾 一郎

委員 望月 克治

委員 樋口 敏之

➤ 市随員

市民環境部長 小平 雅文

議会事務局 若岡 康隆

1 調査項目

「ICT を用いたまちづくり」について

2 調査対応者

岐阜市都市建設部 太田喜文部長
〃 交通政策課 神戸智史課長
〃 都市計画課 仲家秀樹課長 (兼コンパクトシティ推進審議監)
〃 都市計画課 横井健一土地利用計画係長
岐阜市議会事務局 大野裕子主査

3 調査期日

令和4年10月24日 午後1時15分～午後3時20分

岐阜市の概要

人口：407,387人 世帯数：182,894世帯
行政面積：203.60km²

調査目的

人口減少・超高齢社会が到来している中、移動と健康を関連させる岐阜市の取り組みについて調査研究を行い、持続可能な公共交通システムのあり方について理解を深めることで、茅野市の今後の公共交通のあり方、地域の利便性向上に役立てていく。

調査内容

【説明概要】

1 スマートシティぎふ推進プロジェクト

(1) 「健幸都市ぎふ」への取り組みの背景

本格的な人口減少・超高齢社会が到来する中、地域が未来にわたり持続可能な都市であるためには、誰もが健康で、生き活きと暮らしていける街づくりが求められる。そのためには、ただ長寿であるだけではなく、健康寿命を延ばすことが重要であると考え、さまざまなシーンでの運動を「住む」ことや「訪れる」ことで自然と実践できるよう、特に意識せずとも「出かけたくなるまちの創出」を進め、さらに一人ひとりの健康への「意識の啓発」に取り組むことで、誰もが心も体も健康で幸せになれる、出かけて健康になるまちとして「健幸都市ぎふ」という取り組みが、スマートシティ実行計画に取り込まれる形で、令和4年度からはじめられた。

(2) 課題

総人口が2015年（平成27年）には40.7万人であったが、2035年（令和17年）には36.3万人まで減少すると予測されている、高齢人口の増加、生産年齢・年少人口は減少し、少子高齢化は著しく進行する予測。また、平均寿命が男性81.0歳、女性86.82歳なのに対し、健康寿命が男性72.89歳、女性75.65歳と8.11歳、11.17歳と差が大きい。日頃の移動も自動車が68.2パーセントと、日常生活における歩く習慣があまりなく、県の健康ヘルスプランで掲げられている数値よりも低い実情があった。

一方、市民の移動手段として重要な、公共交通を担うバス事業者の運転士不足も顕在化していた。

(3) 取り組みの柱と方向性

これらから、「出かけたくなるまちの創出」と「意識の啓発」を課題と捉え、柱としては以下の点を、その柱にそれぞれ1から3種類の「方向性」を位置付けている。

- ・健康的に歩くことができる、歩きたくなる「都市空間の形成」
- ・誰もが気軽に出かけられる「移動手段の確保」
- ・魅力的な「運動機会の創出」
- ・健康づくりの気づき「健康意識の啓発」



※図は、「スマートシティぎふ推進計画プロジェクト 実行計画」から許可を受け転載

(4) 柱と方向性を進めるための施策

上記の「柱と方向性」を進めるために、各柱と方向性に関連する「施策」を掲げているのが岐阜市のスマートシティ推進プロジェクトの特徴である。

- ・健康的に歩くことができる、歩きたくなる「都市空間の形成」には
 - ① クアオルト健康ウォーキングの要素を取り入れた歩行空間等の形成
ウォーキングコースの整備、3D都市モデルを活用した都市空間でのウォーキングルートの設定、ウェアラブル端末を活用した効果的なウォーキングの実施

- ② 回遊促進を図る快適で連続的な歩行空間等の形成
JR 岐阜駅から岐阜公園までのセンターゾーンの約 20 か所に Wi-Fi パケットセンサーを設置し、人流を計測している
- ③ 長良川エリアにおける安全で魅力的な都市空間等の形成
※国土交通省のスマートシティ実装化支援事業採択
かわまちエリア*での安全で魅力的な空間の形成、迅速かつ効率的な水防体制の構築、エリアの安全確保のため、河川情報、避難情報を自動通報できるシステムを構築
(*かわまちエリア* 長良川沿いの長良橋上流右岸・左岸エリアを示す)

・誰もが気軽に出かけられる移動手段の確保には、

- ① バスの運転業務の自動化
岐阜市中心部約 3 km で、令和 2 年から実証実験を実施。その後 3 年度には、経路を 5 km に延長し、さらに 4 年度にはルートを一か所増やし、実証実験期間も約 1 か月に延長した。また、自動運転（混在交通）コミュニティ交通に向けて、車両タイプやルートの選定を行っている。令和 5 年度以降は、国の動向や技術開発、法整備等の状況に合わせ、車内保安運転手有での自動運転（レベル 2）もしくは一部車内保安運転手有（レベル 3）の実装を目指す。また、実験を実施した運行経路以外においても、検証結果を踏まえ、運行事業者や道路管理者等と協議・調整し、運行エリアの拡大を目指す。令和 8 年度以降は、国の動向や技術開発、法整備等の状況に合わせ、遠隔監視のみ又は車内乗務員のみ（レベル 4）の実装を目指す。
- ② MaaS の導入
地元バス事業者は、自社の IC カードのみの利用が可能な状況であることから、全国交通系 IC カードの導入を令和 6 年度にはサービス提供を目指している。また、モバイルチケット、顔認証システムを活用した決済サービスを検討している。モバイルチケットは令和 3 年に実証実験を実施し、販売実績 2,916 枚。顔認証システムについては令和 8 年度以降の実装を目指している。
- ③ デマンド型乗合タクシー
令和 2 年～3 年の間に、市内の 3 地区で運行している。今度は地域住民と協議、検討を行い、運行実態の最適化を図っていく。蓄積した運行データを元に形態の最適化を目指している。
- ④ 民間型乗合サービス
「チョイソコカラタン」という民間主導によるミニバンを使用した乗り合いサービスの実験を、市内 2 地区で令和 3 年度から実施中
- ⑤ レンタサイクルのスマート化
無人化、キャッシュレス決済による新たなシェアサイクルボードを、令和 3 年度から整備している。今後は利用実績に基づいた人流データを収集・分析し、ポート配置の最適化などによるサービス向上を図っていく。

・魅力的な「運動機会の創出」には、

- ① クアオルト健康ウォーキングと休養・宿泊施設等が連携したヘルスツーリズムプログラムの創出と継続的なアップデート
運動、栄養、休養の健康3大要素を組み合わせたヘルスツーリズムプログラムを創設するため、WEB検索サイトを利用し、検索者の年齢や性別など、ビッグデータを収集。得られたデータから属性や嗜好等の傾向を分析し、地元の宿泊施設や飲食店等と協働し、健康づくりに効果的でユーザーの欲求に応じた食事や質の高い睡眠や休養を得られる宿泊サービスを開発していく。
- ② クアオルト健康ウォーキングの要素を取り入れた運動量、運動強度、爽快感等を調整しながら実践できる、より安全で運動効果の高いウォーキングプログラムを提供する。また、3D都市モデルデータと連携しGPS位置情報に基づく歩行ルート・距離に加え、心拍等のバイタルデータに基づく運動強度を見える化。
コース上のポイントで自己管理が出来るスマートフォンアプリプログラムの開発を進める。

・健康意識の啓発では

- ① 健康づくりの知識や健康状態の見える化による健康状態の気付き、運動成果の見える化による達成感など、個人の意識への働きかけを積極的に行うため、健康づくりのPRと共に、運動方法の実践指導にも取り組んでいる。

【現地調査】

出かけて健康になるまちを実現するスマートシティぎふ推進プロジェクトに掲げる、出かけたくなるまちの創出に向けたバスの運転業務の自動化の実証実験が、令和4年10月22日から11月20日まで実施されていた。視察では自動運転バスに試乗し、自動運転技術の完成度を体感させてもらった。

今回の実証実験では、中心部ルートに加えて岐阜公園ルートを設定し、障害物の検知技術の適正化と対向車の距離と速度を把握し適正に右折判断が出来るか否かを検証している。現在は、オペレーターが同乗し危険回避等の操作をサポートしているが、令和5年度以降は自動運転の実装に取り組み、自動運転バスがいつでも走っているまちを目指している。

自動運転は、一度走行させたルートを記憶させることで、同一の運行ルートを繰り返し走行させることが可能となっており、ゴーストストップ等は車両に搭載した障害物検知センサーとカメラ映像により制御している。



自動運転バス（左奥は予備車である3号車、他県ナンバーなのはレンタル車のため）



「インフラ協調」システムによる右折の安全度向上。路上に設置したカメラと協調して、対向車などを察知し、右折可能か不可かを判断している。データ蓄積により精度の向上を図り、他車が走っている公道でも、安全かつ交通の支障とならないタイミングでの右折を可能としている。

【質疑応答】

- Q スマホ等の利用に不安を抱える高齢者への対応として、考えていることは有りますか。
- A 60歳以上の市民を対象としたスマートフォン講座を実施している。
- Q 自動運転を導入するにあたり、道路改良等のハード整備が必要になるケースも有るかと
思いますが、事業費について伺います。
- A 本市が進めている自動運転技術は、一般の公道で対応できるシステムであり道路改良等
のハード整備は必要ない。今年度検証している信号機を自動で判断して走行する信号協調
や、右折時に対向車を検知するインフラ協調は設備の用意が必要となった。
- Q バスの運転手不足対策として自動運転の導入を推進していますが、それ以外の選択肢は
有りましたか。
- A 自動運転の推進のほか、路線再編による効率的で需要に合わせた運行の適正化を進めて
いる。また、今年度からバス運転手雇用支援事業を実施している。
- Q ウォーキングの外に、ドイツの公園にある健康器具のような身近な場での取り組みは有
りますか。
- A クアオルト健康ウォーキングのコースには、芝生広場、様々な踏み心地を楽しめる園路、
体表面温度をコントロール出来る水景施設などは整備してあります。
- Q Wi-Fi パケットセンターは、データ収集のみですか。フリーWi-Fiとして利用可
能ですか。
- A スマートフォン等の携帯デバイスが発する情報を取得するものであり、携帯デバイスの
インターネット接続は出来ません。なお、連携機能を改良できれば利用も可能となります。
- Q レンタサイクルの利用はどのくらいですか。
- A 導入後約5カ月の実績として、累計会員登録者数は3,345名、利用回数は6,426回で約
1,285回/月です。
- Q 観光客を対象としたヘルスツーリズムプログラムの、市民に対する連携プログラムの考
えは有りますか。その際、歩行量や運動量をどのように収集する予定ですか。
- A 市民に対しては毎週クアオルト健康ウォーキング講座を開催している。歩行量や運動量
については、ウェアラブル端末で取得する心拍数等のバイタルデータに基づき運動強度を
見える化し、自己管理が出来るアプリの開発を考えている。

《各委員の所感》

- ・ 当市と茅野市では人口も財政規模も比較にならないが、少子高齢化を見据えた課題は共通し
ているように感じた。
- ・ 産学官が連携し、実証実験で得たデータや他のビックデータを課題解決に繋げ、次の施策に
生かす取り組みは評価に値する。
- ・ 各種取り組みに対するイメージや説明も市民に分かり易い組み立てがされているように感じ
た。
- ・ 取り組む目的と課題を明確にし、課題解決の柱と方向性を具体的に定められており、市民に
も市の方向性が明確に理解できる構成だと感じた。
- ・ 基本的には車両の技術開発のみで導入できる当市の自動運転システムは、車両の開発が進め

ば茅野市への導入検討も可能なシステムだと感じた。

- ・ バスの運転手不足を懸念して行っている自動運転化の実証実験であるが、それと平行して「バス運転手雇用支援事業」を展開している点に、デジタル化に傾注し過ぎないバランス感覚を感じた。
- ・ 「出かけて健康になるまち」を実現するプログラムは、市民にとって分かり易く年代を問わず取り組みやすいのではないかと感じた。
- ・ 自然と実践できるクアオルト健康ウォーキングの要素を取り入れた様々な仕掛けづくりは、大変興味深い。
- ・ 自動運転実証実験のバス乗車は貴重な体験になった。
- ・ 自動運転の実証実験では、狭い道路でのすれ違い時は人が操作をしており、日本での自動運転化はまだまだ先だと感じた。
- ・ 庁舎横に整備されたシビックセンターでは、PC で市内の観光地が案内されており、その情報を自身のスマートフォン等の端末に取り込んで街歩きが出来る仕組みや、市民から提供された写真で、当市の過去と現在を比較できる仕組みなどは、茅野市でも出来ればと思う。
- ・ 「クアオルト健康ウォーキング」が市民を対象者の中心においているのに対し、茅野市が行っている「ウェルネステレワーク」は、市外の方を対象としている点に違いを感じた。
- ・ いずれの施策も「これだ」という決定打にはなり得ていないのが実情で、このことはどの自治体にも言えることであると感じた。試行錯誤、手探り状態であることが分かった。

<<茅野市での展開の可能性 ～ 各委員の所感から>>

- 「運動機会の創出」での取り組みは、茅野市においても実践活用が必要であると考えます。
- 「のらざあ」においても交通カードでの利用が可能になるのか、検討をして頂きたい。
- 健康寿命を延ばすことは茅野市にとっても重要な課題であり、自然環境を最大限に生かしたクアオルト健康ウォーキングは茅野市に適した施策であり、導入に向けた検討を進めるべきである。
- 誰でも出歩きたくなるまちづくりは、デジタル田園健康特区のコンセプトとも合致するほか、DMOが進めるアクティビティ観光を推進する上でも有効であり、大いに参考となる。
- 基本的に車輛単体で自動運転を完結できる当市のシステムは、制限速度の問題がクリアされれば、道路事情の悪い茅野市にも導入可能であると思われる。
- 市内の名所に市民にも出かけてもらえる ICT を活用した仕掛け作りが出来るのではないかと。
- クアオルト健康ウォーキングは茅野市でも取り組むことが出来ると感じる。
- デジタル田園健康特区の取り組みと併せて、健康増進に向けたこうした取り組みは、茅野市でも取り組むことが必要だと感じた。
- ひたすらデータを取り、分析しようという PDCA サイクルを回して策を練るしかないという気がする。

1 調査項目

「デジタル田園健康特区に係るデータ連携の活用施策」について
「公用車を用いた休日 EV シェアリング」について

2 調査対応者

加賀市議会 辰川志郎副議長
加賀市議会事務局 柴田義徳議会局長
加賀市政策戦略部スマートシティ課 細野幸司企画調整チームリーダー
加賀市総務部財政課 長谷川英男財産グループリーダー

3 調査日時・場所

令和4年10月25日(火) 午後1時30分～午後3時00分
加賀市役所 別館3階 301会議室

✚ 加賀市の概要

人口：63,830人 (28,742世帯)

面積：305.87km²

市政施行：平成17年10月1日 (旧市町村名；加賀市、山中町)

位置的条件として、石川県最南端。首都圏とは現在北陸新幹線で金沢までつながっている。

2027年春に福井まで延伸予定。関西とは北陸本線、空の玄関は小松空港。

財政規模：一般会計＝34,624,000千円 国保会計＝7,367,000千円

病院会計＝9,755,500千円

4 調査目的

茅野市が国から指定を受けた、デジタル田園健康特区の3市町の一つであり、デジタル化では、一歩先を進んでいる加賀市の取り組みを調査し、研修することで今後の茅野市DXと特区の取組に対する知見を深める。

5 調査内容

【説明概要】

〈前段として〉

「日本創生会議」の提言で、“消滅可能性都市”に。市内中学生の半数が市外の高校へ。大学進学で都市部に出て、そのまま就職。

以上のことを解決すべく、●スマートシティ推進 (デジタル自治体プラットフォーム、デジタル人材育成) ●加賀ライズタウン事業 ●特色ある教育 (高校魅力化、STEAM 教育推進) ●北陸新幹線加賀温泉駅周辺整備 等の施策を打ち、“挑戦可能性都市”へ。

①「デジタル田園健康特区に係るデータ連携の活用施策」

・デジタル田園健康特区の取組は、スマートシティの一環としての位置づけ。

《スマートシティ加賀の挑戦》

背景：合併を繰り返して形成された市で、複数の居住拠点があり、多核分散型の都市構造。

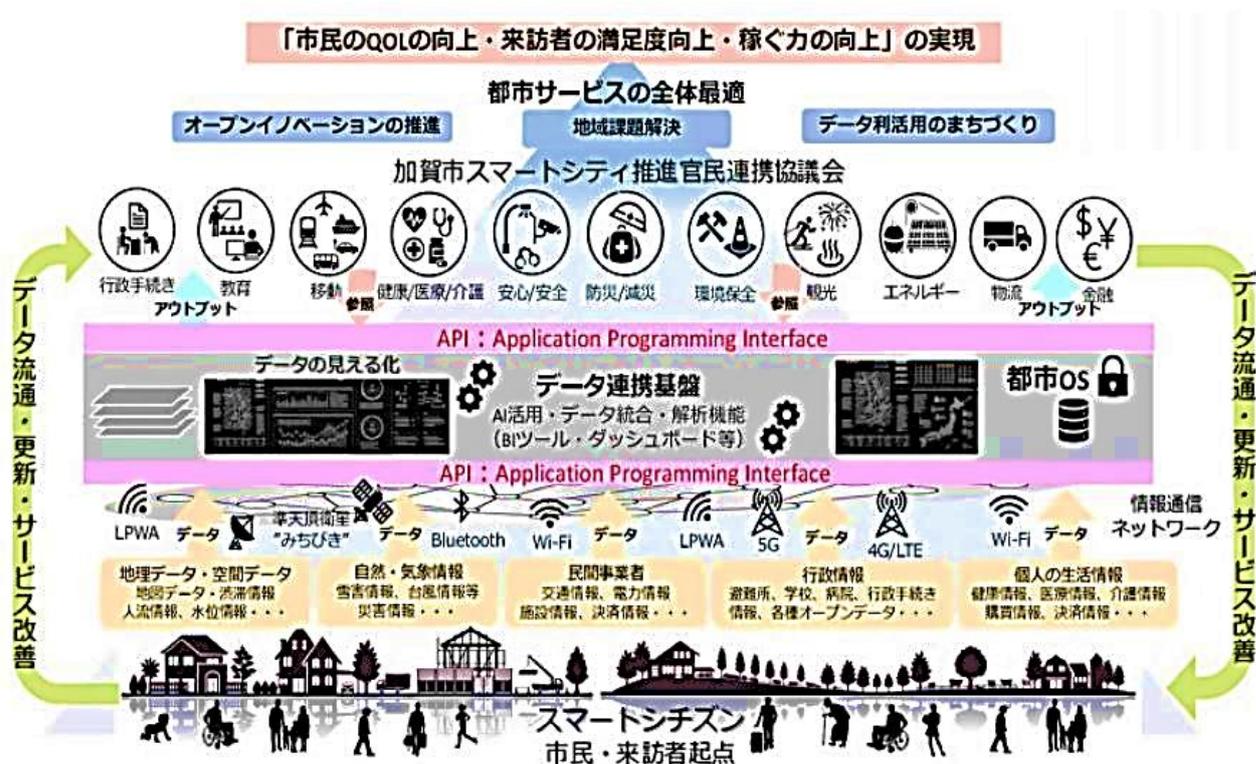
→行政の不効率感が強い。人口と観光人口も減り続け厳しい状況。

解決策として、スマートシティを目指し、2016年7月に経済産業省の「第1回地方版・IoT推進ラボ」に選定され、同年11月に内閣府の「地方創生推進交付金」の採択を受け、スマート加賀IoT推進事業に取り組む。

→市内のデジタル人材育成の必要性

→最先端技術を活用できる人材による市内企業の生産性・技術開発力の強化を目指し、イノベーション関連企業との連携協定と宣言を29件結ぶ。

→市民とともに進めるために、スマートシティ推進官民連携協議会を25団体で設立



→スマートシティ構想/宣言。「スマートシティ加賀運営の5原則」を決めて推進

- 1 透明性を確保したまちづくり
- 2 公平性と多様性を重視したまちづくり
- 3 相互運用性を確保したオープンで機敏かつ柔軟なまちづくり
- 4 事業継続性を担保したまちづくり
- 5 安心・安全・強靱なまちづくり

→G20のスマートシティ・パイオニア都市の認定を受ける（世界で36都市）

施策A:DX人材育成

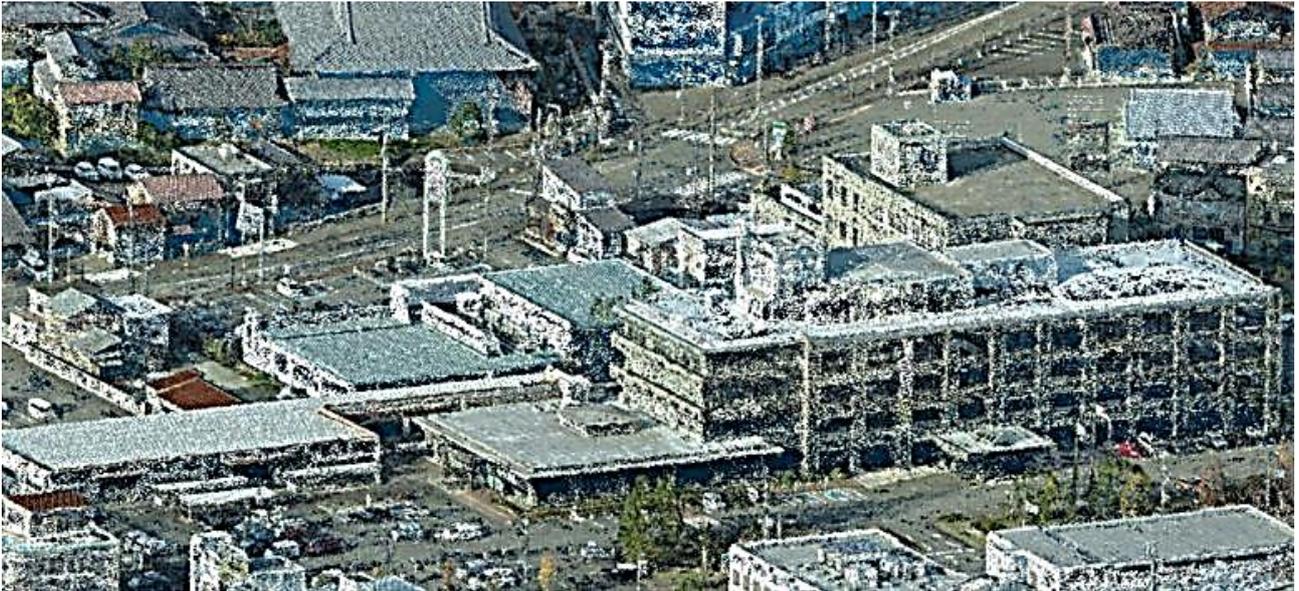
若い世代へのデジタル人材の育成を目指して

- ・加賀ロボレーブ
ロボット教育プログラムの国際大会を2015年から開催
総務省、経済産業省、文部科学省、JAXAが後援。NASA等が協力。
- ・STARRプロジェクト
AIロボットの研究：大聖寺実業高校。世界各国から7校参加。
日本で唯一の事業。NASAからアドバイスを受けている
- ・シンガポール大学法人SIMと留学に関する覚書締結
加賀市には大学がないことから、加賀に居ながら様々なチャレンジが出来る。世界で活躍できる人材を育成するため、市内の高校卒業者を対象に、留学費等を支援。
海外の名門大学と連携して、卒業資格の習得が可能：英国ロンドン大学、米国ニューヨーク州立大学バッファロー校、豪RMIT大学、仏GEM等
- ・プログラミング教育の推進
2016年総務省のモデル事業に採択される。必須科目化に3年先駆けて2017年から全小中学校で開始。
→プログラミング教育を担う教員を養成して増員。
- ・STEAM教育の推進
将来におけるデジタル人材の育成の観点で、数理系女子ワークショップなど開催
- ・小中学校ICT教育
ギガスクール構想の一環として、一人一台のパソコン配備を、在宅通信教育で実施
- ・加賀市イノベーションセンターの開設（人材育成と産業創出の拠点）
元市立病院の建物をリノベーションして、1・2階を行政スペース。3階をリノベーションセンターとして活用。（県内初の5G基地局の設置）
→コンピュータークラブハウス加賀：クラウドファンディングで設置。
プログラミングやVRグラス等でマサチューセッツ工科大の協力で体験しながら学習。
（今年度さらに拡充）
- ・デジタルカレッジ加賀（市内に大学がない→デジタルを使って大学を設ける）
企業に必要な、変化に応じた人材教育であるリスキリング教育への取り組み
→Preferred Networks社と連携協定（自治体では初）し、職員研修などを予定
：最先端の技術を最短路で実用化する。日本で一番時価総額の高いユニコーン企業

施策B:先端技術の地域実装へ

ドローンの活用

- ・3Dマップの作成：デジタルツイン社会の実現受けて
→10cmメッシュのデータを取得し、高精度マップによってAI完成のプラットフォーム



- A I 管制で目視外飛行（レベル4）の医薬品配送の実証実験
- A I 管制で防災訓練において災害情報収集訓練を実施

MaaS(Mobirility-as-a-Service)

- ・多核分散型の地域課題の解決を目指し
 広い市内を複層的に、幹線道路をバス、乗り合いタクシーなどでカバー：利便性が悪い
 →複層的な公共交通を有機的に繋げて利便性を高める
- ・スマート農業の推進：農業分野におけるデジタル化
 - データ活用で歩留まり減少。商品化率を70%→ルビーロマン140万の初競り最高値
 - Wi-Fi へイローを活用して利活用し、広い範囲をカバー。市内 IOT インフラ整備目指す

ぶどう/梨/イチゴなど果物栽培プロセス分析

熟練技術×デジタル×プランディング



施策C:行政DXの推進

行政サービスデジタル化の推進

- ・マイナンバーカードを活用してスマホによる個人認証
 - マイナンバーカード申請率86.1%。交付率76.9%（全国トップクラス）
 - 電子申請実装 → 自治体で唯一「デジタル社会推進大臣賞」受賞

高齢者のデジタルデバインド解消に向けた取り組み

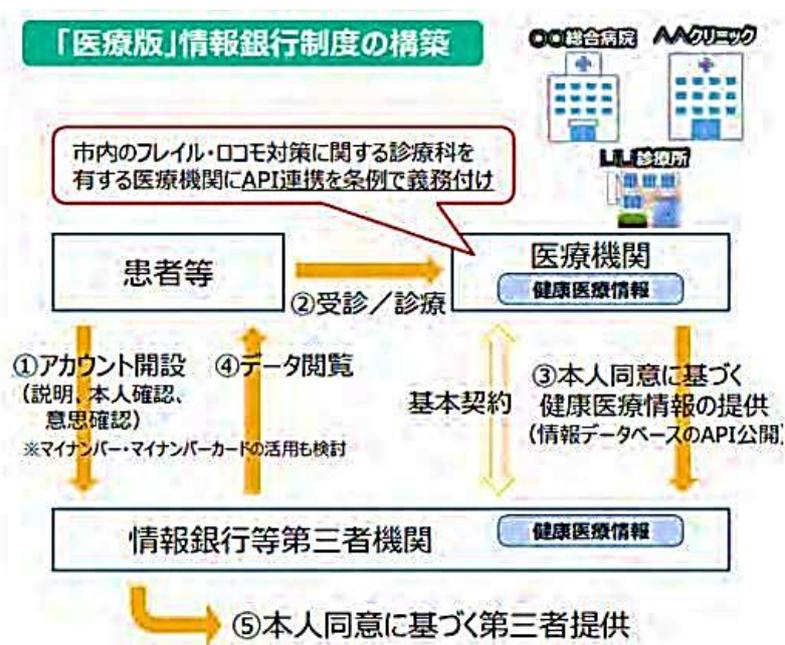
- ・市内高齢者に向けたスマホの使い方相談会を開催（すそ野を広げる取り組み）
 - 加賀市イノベーションセンター：市内協力事業者がスマホ教室を開催
 - 市民が市民を育てるデジタルアンバサダー認定制度
 - スマートフォン購入助成：65歳以上の加賀市民対象で5,000円

施策D:デジタル田園健康特区 医療版情報銀行

デジタル田園健康特区：デジタル技術活用で、地域の健康・医療の課題解決を規制改革で

- ・健康医療情報の連携：石川県を中心にネットワーク構築。それぞれにシステムが違う
石川県=NEC。その他に富士通、ソフトウェアサービスの3つが主。違うものを繋げる
今回の特区3市町は、それぞれに使っているベンダー（システム）が違う！
→国際的なネットワーク標準を適用
- ・医療情報銀行：お金を医療情報にしてやり取りをする核
→個人の医療情報を銀行に預けることで、他の医療機関や自分で活用する
 - ロコモ・フレイル対策
：情報銀行のデータを統計活用して予防につなげる

- 介護・医療従事者
に役立つ仕組みづくり
様々な個人データ情報を、それぞれの従事者が利活用し、個人に合った対処を可能にする



② 公用車を用いた休日シェアリングシステムについて

加賀市版RE100の取組：市内のエネルギー需要を地域の再生可能エネルギーで

- ・地域内経済循環を目指すRE100に関する協定締結
- ・世界首長誓約/日本：2030年の温室効果ガス排出を国の目標以下に削減を目指す
- ・カーボンゼロシティを表明：2050年温室効果ガス排出ゼロにすることを表明
- ・加賀市版RE100推進協議会：官民一体で再生可能エネルギーの活用体制を構築

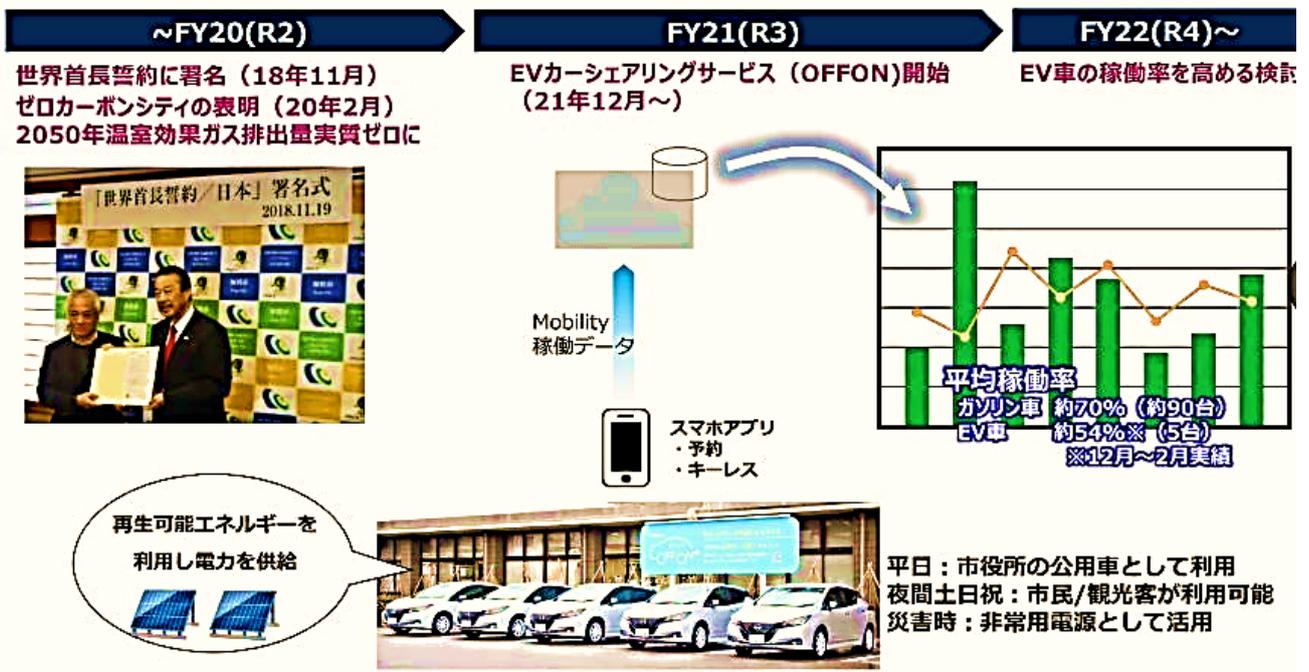
→再生可能エネルギーを使って電気自動車のエネルギーを賄い、ゼロカーボンへ

→シェアリングサービス OFFON（オフオン）：株式会社エクシブと連携協定

加賀市の100%出資で、加賀市総合サービスを設立し車両を5台購入し、稼働

- 平日は公用車。夜間休日は貸出
- 災害等の停電時には、市庁舎の電源として利用
- 庁舎屋上のソーラーをエネルギーマネジメントして充電
- フル充電で250km走行
- スマートフォンで予約・開錠操作
- 利用料金は15分あたり264円：たまに使いプラン＝月額最低利用料金なし
他に「いつも使いプラン＝月額最低利用料金1,100円。15分あたり220円
最大料金は、たまに使いプラン：72時間まで23,650円
いつも使いプラン：72時間まで22,770円

公共EV車両の稼働データ収集/分析 加賀市総合サービス社



【質疑応答】

○加賀市「デジタル田園健康特区に係るデータ連携の活用施策について」

Q：「人の公共施設の混雑データ収集」を応用し、駅周辺の駐車場混雑情報としてweb配信や掲示することを考えた時、技術的には可能のように思いますが、基本システムを構築する際のハードルとして、どのようなことが考えられますか。

A：AIカメラなどを使って出来るのではないかと。ハードルとしてはそんなに高くないと思う。

Q：「交通弱者の支援」の項目に、電子加賀市民という言葉がありますが、デジタル上の市民区分の対象者、デジタル市民を設定することの事業効果等について具体的にご教示ください。

A：関係人口を増やすことが過大となっている。その中で電子国家と言われるエストニアにならない仮想住民の取組を始めている。加賀市にいなくても加賀市とかかわりを持てるようにしている。

Q：マイナンバーカードに格納されているデータの管理はカード所有者、そのデータを利用する時点でのデータ管理は行政、データを活用してデータ連携やサービスの提供を行うシステム構築は民間企業ということかと思いますが、システム構築会社の選定基準として重視した事項はありますか。

A：データ連携基盤はどう使うかが大事。サービスに複数の情報を入れないと役に立たない時に必要になる。そこで必要なのがセキュリティ。加賀市ではデータ連携基盤を入れたが、それを使わなければいけないサービスが、今のところない。入札資格があればいいとは思っている。

Q：利益は、マイナンバーカードがなくても受けられるのですか。

A：教育支援業務を行っている。マナポータルからの情報を使い、より精度の高い支援が受けられる。なくても支援は受けられる。その制度が変わる。

Q：スマホが使えないと、プッシュ型の支援は受けられませんか。

A：現状スマホが一番身近なツールだが、高齢者等は持っていない方もいる。ないからと格差を作ってはいけないとは考えている。おいていかないような施策は考える必要性を感じている。

Q：API連携の義務付けは、医療機関はどのような受け止めですか。また、情報連携に係る第三者機関の引受先はどのようなところを見込んでいますか。

A：もっとやりましようと言うところもあり、電子カルテが入っていない医療機関では難しい。財務状況などを調べ、経験や実績を重視しながら選んでいきたい。

Q：全国トップクラスのマイナンバーカード取得率ですが、取得率向上のために実施した事業はありますか。

A：エストニアのものを参考に、行政手続きの99%に利用している。加賀市では、コロナ禍の施策としての地域商品券の配布にあたり、マイナンバーカードの普及を抱き合わせて行った。また、マイナポータルに上乘せや、いろんなどころで申請受付をした。

Q：デジタルインフラに係わる公共（公衆）Wi-Fi 整備の状況をお聞かせください。

A：市内21の地区会館や観光施設に整備している。

Q：マイナンバーに事業推進上必要な個人情報をインプットし、活用する上で、市民同意を含めた、理解の取り組みについてお聞かせください。

A：教育の中で使うにあたり、第三者がセキュリティをチェックするシステムを持っている。学校では説明会を3回行った。

「公用車を用いた休日 EV シェアリングについて」

Q：導入の目的はどこにありますか。レンタカー事業者との競合、配慮等は如何にされていますか。

A：ウェブでの確認で決定。小田原市の同様のものの料金を参考に決定し、レンタカー事業者とは話をしていない。

Q：保険や使用した電気の充電費用はどうなっていますか。

A：保険は使用料に含まれている。充電に関しては料金設定に入っている

Q：利用者の目的や年代、個人、法人の割合はどうでしょうか。また今までのトラブルや課題、利用者の反応等、現状をお聞かせください。

A：目的は買物やドライブが多い。年代は50代後半から60代前半が多く、ステーションの追加などの要望がある。利用は低調となっており、利用促進を検討している。

Q：EV 自動車導入時の財源について、国県や民間からの補助、交付税措置等があったのかもお聞かせください

A：全て一般財源で実施。

《各委員の所感》

●2014年に日本創生会議が「消滅可能性都市」896団体の一つとして加賀市を指摘しており、観光入込客数の減少も相まって、加賀市は「生き残るために進化する先端技術の導入」に踏み出した。電子加賀市民もその一つで、お手本は電子国家エストニアとのことである。関係人口の創出という漠とした目的は茅野市と同様であるが、遠隔地に居ながら茅野市民と同様に行政手続き等が行える優位性（電子市民）を提供することで、関係人口の増加や関係度合いの深化に繋げる着想は素晴らしいと感じた。

●消滅可能性都市からの脱却を目指し2016年から本格的にスタートしているスマートシティー化は、イノベーションを目指す関連企業29社（2022.6現在）と連携して進められており、DX化が叫ばれる以前からいち早く取り組む先見性に見習うべきものを感じた。

●DX化への取り組みの中核に「人材育成」を置き、ロボット教育プログラムの国際大会を毎年開催したり、高校生のAIロボット研究、市内の高校を卒業する学生を対象とする留学費等の支援や、

プログラミング教育の推進、数理女子ワークショップの開催、海外有名大学と連携して卒業資格を取得できる仕組みを作る等、DX と言いながら人材育成から進めるところに計画性と緻密さを感じる。

- 機能を失った市の施設を利用し、スタートアップ企業等へのオフィスの無償貸出を行い、人材育成と産業創出に繋げる取り組みや、マイナンバーカードの取得率向上の為に、市民が市民を育てるデジタルアンバサダーの認定や、コロナ対策地域創生臨時交付金を活用して上限5,000円のマイナンバーカード対応のスマートフォン購入補助金を創設するなど、施策の実効性を高めるための工夫が随所に感じられた。
- デジタル田園健康特区への取り組みをスマートシティ化への一環と捉えており、「スマートシティ>DX化>デジタル田園特区」と一貫した方向性の中で個々の存在意義が明確化され進められていると理解した。こうした市政の動きが活字の世界に留まらず、市民にも見える形で進められているようで、非常に好感をもった。
- 取り組む目的と課題を明確にし、課題解決の柱と方向性を具体的に定めて各事業が進められており、市民にも市が目指しているものとそれを達成するための諸施策で有ることが明確に理解できる構成だと感じた。
- 特区での医療機関の役割が明確にされていないような気がする。
- 2014年に「消滅可能性都市」の一つに指摘されたことから生き残るために進化する先端技術を行政に活用し、先進テクノロジーの導入、人材育成を戦略に掲げ産業が集積した活力あるまちづくりを目指している。
- 市民と共に進めるスマートシティでは市民との合意形成を図るために、産業、市民団体に組織する協議会を設立されている取り組みは市民理解や関心を持ってもらうには大切なことだと思う。
- エストニアの電子国家を参考にコロナ対策交付金を活用し、地域クーポン券とマイナンバーカード申請を抱き合わせ取得率向上を図った取り組みは参考にできるのではないかな。
- 高齢者のデジタルデバイト解消に向けた取り組みではマイナンバーカード対応スマートフォン購入助成の実施、市民のデジタルアンバサダー認定による市民が市民を育てる取り組みについてはDX化を進めていく中で市民理解の最初の取り組みにふさわしいと感じた。
- 加賀市では、スマートシティの取り組みの説明をお聞きしました。2014年に出された「消滅可能性都市」に指摘されたことから、生き残るために進化する先端技術を行政に活用することを決めたとのことでした。人口と観光客の激減があり、危機感を強く持った取り組みであることが感じられました。

取り組みは、市民とともに戦略的に進めることが謳われていて、官民連携を基本に進められていました。さまざまな取り組みが実施され、現在ではG20の中で36都市が加盟するスマートシティ・パイオニア都市の認定を受けています。日本では他に前橋と浜松、加古川が認定されています。

DX人材の育成の取り組みでは、アメリカ発祥のロボット教育プログラムの国際大会の開催や日本で唯一のNASA「STARRプロジェクト」、シンガポール大学法人や海外の名門大学との連携が行われていて、こどもから大人まで先端技術に触れて学ぶ体制が作られていました。

行政でも、先端技術を実際に取り入れていて、AIを使ったドローンの管制を目指して3Dマップの作成が進められていました。出来上がったマップは、ドローンによる医薬品の配送や災害

状況の情報収集に活用される予定です。

公共交通ではスマホのアプリなどを利用して公共交通を自家用車並みに便利にすることで、マイカー依存社会からの脱却を目指していました。この点は茅野市が「のらざあ」で少し先を行っている感じもあります。

農業では、栽培データの見える化。児童給水管理、ドローンを使つての水田の転作状況の確認などが行われていました。

茅野市との違いが顕著だったのは、マイナンバーカードの交付率です。申請率は86.1%。交付率は76.9%で全国トップクラスです。すでに行政手続きにおいて174種類の電子申請を導入。市の施策に関する電子投票も実現していました。高齢者向けに、取り残されないような取りみも同時進行がされていました。スマホの使い方相談会を開催したり、市民が市民を育てる取り組みで、すそ野を広げる努力もなされていました。マイナンバーカードの普及には、色々なところでの申請受付を行ったそうです。また、65歳以上の市民が、マイナンバーカード対応のスマホを購入する際に、5,000円の補助をするなど、加賀市独自の特典も行っていました。この点は、税金を使ってカードを持たせる手法は好ましくない事だと思います。

デジタル田園健康特区の取り組みは、健康医療情報の連携の取組の説明を受けました。そこでは、医療版の情報銀行制度の構築が進められていて、本人同意の下で健康医療情報を家族も含めて一元管理することが進められていました。個人の生活データと診療・健診結果を医療版情報銀行に集め、その情報と政策を合わせて分析して、医療や介護政策に反映させ、市民の健康状態の改善につなげる仕組みづくりをすすめていました。

- SDG, sの取組で、市役所の公用車を夜間や休日に市民に貸し出すシェアリングサービスOFFONは、CO2削減のために公用車を電気自動車にして、充電設備とソーラーを庁舎に設置し、車両を災害等による停電時に、電力供給をする蓄電設備としても活用するとともに、その車両を夜間・休祝日には、市民や観光客に利用してもらうというものです。

利用はスマホによる予約で、開錠や始動もスマホで行います。料金は、レンタカー並みに設定されているようです。通常と違うのは燃料代としての充電料金は不要だということです。電気の供給源として、市庁舎に93.24kWの太陽光パネルを設置しています。

《茅野市での展開の可能性 ～ 各委員の所感から》

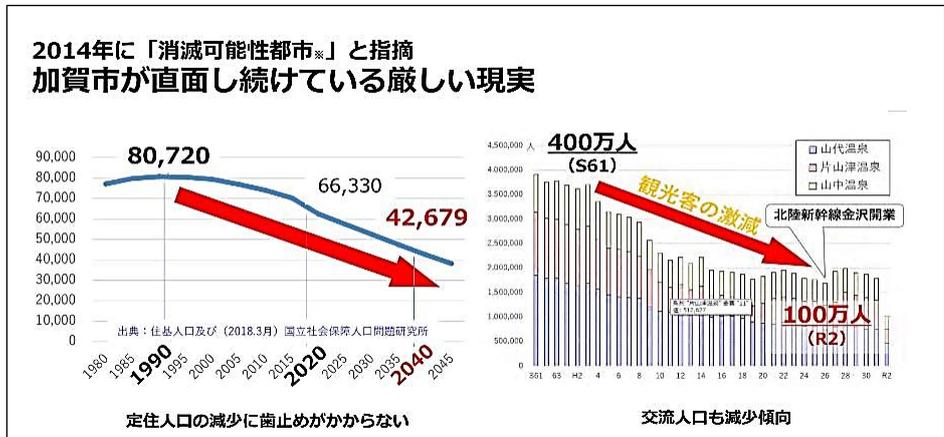
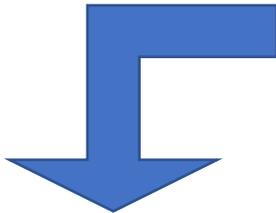
- 「若者に選ばれるまち」を目指し、全方位でソツなく対応することも必要だと思うが、茅野市の弱点とか未来に繋がるコアとなる施策を的確に捉え、そこを他の施策より際立つ形で推進していくことは大事だと感じた。また、そのことが市民をはじめ市外の方に対しても茅野市を印象づけるうえで有効だと感じた。
- 福祉の先進地として名声を上げた時代は去り、他団体のレベルアップも相まって当市のブラッシュアップの遅れを感じる。そんな中でデジタル田園健康特区に認定されたことは、茅野市のカラーをアピールする大変良い機会だと思う。大きな方向性の中での特区の役割を明確にし、市民の理解を深めて市民を巻き込んだ施策を展開することが肝要ではないかと感じた。
- 茅野市においては早く都市OSの構築を済ませデータ連携基板構築した後にデジタル行政サービスの加速をして頂きたい。また情報分野では公立諏訪東京理科大学があるので、ICTを活用した

さまざまな地元課題解決に向け連携を強化する事が重要である。

すでに防災データ収集に寄与しているLPWAの農業分野での活用や3Dマップや防災時のドローン活用なども他の分野での活用も考えて頂きたい。

- 諏訪中央病院が茅野市のコントロール下に置く必要があるのかという疑問がある。
- デジタル化については市民周知、理解の創出に活用できることは多くあると感じた。
- DX人材の育成に関しては、茅野市は諏訪東京理科大があるので、連携を強めて取り組めば、加賀市以上のことが出来ると感じる。農業へのドローンの活用や、スマホの使い方教室の取組は、市民を巻き込んだ取組となっており、「のらざあ」の予約の件もあるので、茅野市も大いに見習い取り入れたい。
- 災害対応としてEV車両を活用するという発想は、茅野市でも取り組む必要性を感じる。
- 茅野市では、諏訪東京理科大で有機素材の太陽光パネルの開発が行われているので、連携して進められれば観光地としての売りにもなるのではないかと考えます。

課題解決のため



■ 導入技術

ドローン管制システム	加賀POTAL	災害状況可視化	MaaSアプリ	e-加賀市民制度 (加賀市版e-Residency)
安全に飛行させるドローンを自動操縦するための環境として市内生活圏域全体の3Dマップを提供する。 さらに、デジタルツインを構築し、都市整備等に活用する。	ブロックチェーン技術を活用した市民個人の属性に合った情報を提供するポータルサイト	河川等の水位や災害状況、指定避難所のリアルタイムの混雑状況と旅館等の臨時避難所の開設状況をWEB上のマップに表示する。	MaaSアプリを導入し、市内の回遊性や公共交通の利便性を高め、市民や来訪者に最適化された効率的な移動環境を提供する。	市外に居住している人がe-加賀市民として登録することで、市民同様の行政サービスや滞在助成等のサービスが受けられる制度

(※挿絵や図表は、加賀市様のご承諾をいただいて掲載しています。)

富山県魚津市

✚ 調査項目

「ゼロカーボンシティ宣言実現に向けての現状、課題」について

✚ 調査対応者

魚津市議会 岡田辰朗副議長
魚津市議会事務局 宮崎 悟局長
魚津市企画部企画政策課 浦田 誠課長
〃 未来戦略室 高瀬大樹主任

✚ 調査期日

令和4年10月26日 午前10時15分～午前11時40分

✚ 魚津市の概要

人口：41,224人 世帯数：17,066世帯
行政面積：200.61km²

✚ 調査目的

魚津市は、ゼロカーボンシティに挑戦することを令和2年に表明されている。ゼロカーボン実現に向けた政策立案機能や、国、県や近隣の自治体、民間企業との連携をどのように構築しようとしているのか、課題がどこにあるのかを学ぶことで、今後の当市におけるゼロカーボンシティに向けた参考とすることを目的とする。

✚ 調査内容

【説明概要】

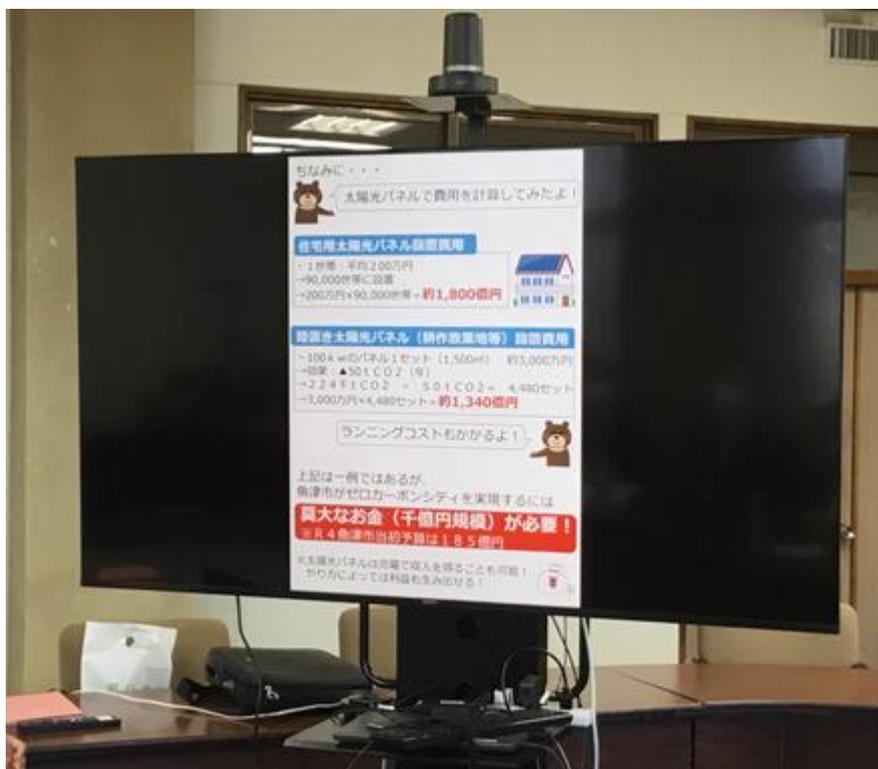
1 ゼロカーボンシティ宣言の背景

地球温暖化・気候変動問題への対応は喫緊の課題である。こうした地球温暖化防止に関する対策として、国際的には、2015年（平成27年）12月の気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、全ての国が協調して温室効果ガスの削減に取り組む新たな国際枠組みとなる、「パリ協定」が採択された。この中で、わが国は、2030年までに温室効果ガス排出量を2013年比で26%削減するという目標を提出している。

国内的には、「地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「温対法」という。）」により、国と全ての地方公共団体は、温室効果ガス排出抑制等のための実行計画を策定し、計画内容や実施状況について公表することが義務付けられた。また、平成22年度（2010年）から、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（以下「省エネ法」という。）」により、地方公共団体においてもエネルギー使用量が一定基準以上である場合には、温室効果ガスの排出量について国への報告が義務付けられ

た。さらに、令和2年(2020年)10月には、菅首相(当時)の所信表明で、「2050年までにCO2の実質排出量をゼロにするカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ということが表明された。

このような状況を受け、魚津市では、平成27年度に策定した「地球温暖化防止魚津市役所実行計画」を、「第4次地球温暖化防止魚津市役所実行計画」として令和2年度に改訂するとともに、令和2年2月に、「ゼロカーボンシティ」に挑戦する旨を表明した。



※未来戦略室からの説明時に紙資料の配布は無し

2 魚津市の目指すゼロカーボンシティ

ゼロカーボンシティは、CO2を全く排出しないのでは無く、CO2排出を抑えるとともにCO2吸収を図ることで実質の排出量をゼロにするもの、と位置付け「ガンバって排出量を減らそう!or 吸収量を増やそう!」で二酸化炭素排出量が「実質ゼロ」の都市を目指すもの

3 地域の実情

魚津市の現状は、2018年度実績で
CO2排出量 385千t > CO2吸収量 52千t
でCO2排出量が333千t多い。

※333千tを減らすには・・・

- ・杉の木だと約2400万本植樹
- ・太陽光パネルだと13万世帯に設置 →これらは現実的ではない。

今後、「人口減少」と「科学の進歩」(家電省エネ化など)で、排出量は減っていく予定ではある。

※排出量の推計

2018年(実績):385千tCO₂

2030年(推計):333千tCO₂

2050年(推計):276千tCO₂

※吸収量は何もしないと52千tのまま

○2050年までの約30年間で・・・

○「科学の進歩」以外の方法(取り組み)で・・・

○排出量を224千t減らせば・・・

→魚津市はゼロカーボンシティを達成できる!という考え方

224千tを減らすとは・・・

・杉の木だと約1600万本植樹

・太陽光パネルだと約90,000世帯に設置

※費用面では

住宅用太陽光パネル設置費用

・1世帯:平均200万円→90,000世帯に設置→200万円×90,000世帯=約1,800億円

令和4年度の当初予算185億円の魚津市が、ゼロカーボンシティを実現するには莫大なお金(千億円規模)が必要!

4 魚津市のゼロカーボンシティに向けた取り組み

(1) 目標の作成

「2050年にゼロカーボンシティの実現!」を目指し、国の削減目標に合わせて目標を作成

※2030年に排出量278千t(推計333千tより▲55千t) 吸収量52千t

※2050年に排出量52千t(推計276千tより▲224千t) 吸収量52千t→ゼロカーボン達成

こうした目標に向けた取り組みを進める上での留意したことは、行政の自己満足事業ではなく、市や市民に対してメリットがあることを心掛けた。

例として、

○省エネ設備への更新 → 経費削減

○EV車の導入促進 → 燃料費削減

○水力発電設備設置 → 売電収入

一方で

○地球温暖化による影響は深刻→近年の気候変動は多くの人が理解。対策は必須。

○大手企業は「ゼロカーボンへの取組」自体がマスト→取り組まないと契約を打ち切られるなどがリアルにある

こうした背景から、「メリット以外で行政の取組が必要な側面もある!」としている。

(2) 具体的取り組み

やることは大きく3つであり

① 再生可能エネルギーの増加

他の自治体の例としては

○再エネ設備導入に係る補助金(企業、家庭向け両方)

→「太陽光パネル設置」と「蓄電池」の補助が大半

→企業向けの幅広メニューもあるが、結局太陽光が中心

② 省エネの推進

他の自治体の例としては

○省エネ設備の導入に関する補助(企業向け)

→LEDの導入、空調設備の更新等に関する補助

→「使用電力見える化」「省エネ診断」がセットのケースが多い

※事例は少ないが一般家庭用の同種補助金もある

○EV車の導入補助(企業、家庭向け両方)

→国の助成に市町村もプラスするケースが多い

→公用車や公共交通にEVを導入していく事例も増えている

③ 二酸化炭素吸収量の増加

他の自治体の例としては

○森林資源の活用事業

→吸収量としてカウントされるのは、「管理している」森林の面積が基本となる

※単に木を増やせばよいわけではない

→管理面積を拡大するため、森林資源の活用を図る事業を実施している事例が多くみられる

(3) 魚津市の現在の事業予定

①再生可能エネルギーの増加

令和3年度事業で調査した結果、「太陽光発電」と「中小水力発電」のポテンシャルが、魚津市にはあるとわかった。これを受けて、

○中小水力発電所の整備に向けた調査事業→R4事業で市内の適地を調査 ※環境省事業

→実際に整備することになった場合の運営体制も同事業で検討

→水利権等の課題もあるため、関係団体・事業者との連携で調査

※同事業で「ありそドーム」と「給食センター」への太陽光パネル設置に関する調査も行う

○太陽光パネルの設置拡大 ※具体の手段は検討中

→住宅・事業所・耕作放棄地・公共施設など、対象は多数

→「ソーラーカーポート」等の仕組みもある

→行政のできることは、補助事業の創出や啓発活動か？

→コスト高、環境破壊、パネルの廃棄などの課題がある

② 省エネの推進

公共施設は可能な限り取り組むことを当然として、「企業・事業所・店舗等」と「家庭」をメインに、

・「企業・事業所・店舗等」向けの事業

○省エネ設備の導入に関する補助(企業向け)

→LEDの導入、空調設備の更新等に関する補助

→「使用電力見える化」「省エネ診断」を条件にする予定

※コロナの経済対策の名目を予定

・「家庭」向けの事業

○現状で特になし・・・

→「省エネ家電購入」や「EV導入」に関する補助は、単なる「ラッキー補助金」の意味合いが強くなるイメージとなるため

→節電、省エネ等の啓発はできるが基本的に「お願い」のみ

※公共施設については、前述の「第4次地球温暖化防止魚津市役所実行計画」に、庁舎での省エネの行動方針や目標について記載しているとのこと。

④ 二酸化炭素吸収量の増加

沿岸部であるため、魚津市の吸収量は「森林」の他にも「海藻」がありこれらの2つの観点から吸収量を検討している。

・カーボンオフセット事業の実施

森林や海藻の吸収量をお金にできる、クレジット化の仕組みを用いて、すでに森林管理や藻場育成を森林組合や漁協で実施していることから、新しいことをせずに収入を確保することができる。

(4) 魚津市のゼロカーボン事業のまとめ

①再生可能エネルギーの増加!

○中小水力発電所の整備に向けた調査事業

○太陽光パネルの設置拡大検討

②省エネの推進!

○省エネ設備の導入に関する補助(企業向け)

③二酸化炭素吸収量の増加!

○カーボンオフセット事業の実施→先行している富山市や、事業のノウハウを持つ八千代エンジニアリングと連携しながら具体の検討をしている

○中小水力発電所の整備に向けた調査事業

他に、令和4年度事業として、

○卒FIT電力の公共施設活用事業

○公用車へのEV車導入

を実施済ではあるが、市独自の取り組みは少ないのが現状

(5) 問題・課題点

市の事業の効果測定ができない。

例として、産業部門(製造部門)の二酸化炭素排出量策定方法→

製造業のCO2 排出量×製造品出荷額÷製造品出荷額
(富山県) (魚津市) (富山県)

○「富山県全体」の数字が基本のため県全体の動向で魚津市の数字が大きく変化することから、市の数字が測定できない

(6) 庁内への呼びかけ

市民や市内企業への対応の前に、庁内の職員に向けて、ゼロカーボン（＝省エネ）の呼びかけを行っている。

「第4次地球温暖化防止魚津市役所実行計画」の中に9つの行動方針を掲げている。

- ① 電気使用量の削減
- ② 燃料使用量の削減
- ③ 廃棄物の排出抑制
- ④ 紙の使用量の抑制
- ⑤ 水道使用量の削減
- ⑥ ノーマイカー実践
- ⑦ 物品調達に関する取組
- ⑧ 施設の建設等に関する取組
- ⑨ 職員研修の取組

個人として取組むのではなく、課や係といった組織単位で取り組みを呼び掛けている。

また、「行政の当たり前」を見直すタイミング、としてとらえている。

※会議開催について、対面会議や紙媒体配布を当然としているが、ハイブリッド開催としたり、データ格納で行ったり、ということを進めていこうとしている。

(7) ゼロカーボンシティへの取り組み姿勢

「ゼロカーボンシティの達成」は難しくても、地球温暖化防止等の観点から、エコ的な事業を行うことは必要として、市役所の取組が市民への啓発につながることも間違いない、という位置づけをしていることが特徴として挙げられる。

また、庁舎4階に設置してある自動販売機で使用する電気を、再生可能エネルギー由来の電気で供給している。この取り組みに合わせて、北陸電力が提供する遠隔検針サービスを活用して自動販売機設置業者が遠隔で検針を行っている。今後も「ゼロカーボンシティ」の実現に向け、ゼロカーボン自販機の取り組みを拡大していく予定とのこと。



※庁舎4階に設置してあるゼロカーボン自動販売機

【質疑応答】

Q ゼロカーボン自販機の取り組みの目的は何か。

A 包括連携協定を結ぶ、北陸電力からの提案をいただいたのがスタート、現状は庁舎内だけの取り組みであり、温室効果ガスの削減量もわずかなため「まずはできることから」という啓発を「行政が率先してやっている」というアピールをすることが狙い。電気使用量検診をオンラインで可能としているというメリットもある。

Q 今後の事業展開として、ゼロカーボン自販機の拡大をアナウンスしているが、市が設置する自販機をシフトするのか、民間にも波及させるのか。

A 他の公共施設への普及も検討している。ただ、自動販売機メーカーの協力も必要になる。そのためには「自動販売機の売上げ」が設置に向けた一つの指標になる。売上げが少ない自販機では設置者もメリットがないため、広げるネックになっている。民間や他自治体に対して市が主導して、ということは考えていない。啓発という主目的の成果として、興味を持った企業が自主的に実施していくことが望ましい。

Q 「地域新エネルギービジョン」では新エネルギーの導入可能性や重点プロジェクトを整理して推進計画に向けて取り組んでいると理解した。庁内体制として顕在化している課題があるか。

A 当該の「地域新エネルギービジョン」は平成19年の古い計画であり、現在「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の中で新しく「重点プロジェクト」や「推進体制」を整備していくこととなる。計画上の推進体制は、組織を横串でつなぎ、「各課が連携して取組む」という「行政らしい」形式的な記載になると思われる。それ以上の表現は難しいとも感じている。現在の推進体制は各課でゼロカーボンに関係しそうな案件があれば、担当の企画政策課（未来戦略室）に相談に

来てもらう形になっている。

具体例として、新しい温水プールの建設に向けた設計中であるが、ZEB 認証の取得に向けて協議を行っている。「ゼロカーボンに関係しそうな事業は未来戦略室へ」という啓発を、まずは庁内で続けていくことが重要と考えている。最もやってはいけないことは、「他の課はゼロカーボンに興味を持ってくれない」「みんな非協力的」と愚痴って終わること。意識してもらうための啓発を続けている。

Q 「重点プロジェクト」の推進の上で、市民、事業者、行政の協働という課題はあるか。

A 市民や民間業者に関しては、「ゼロカーボンシティを達成した時に、どんなメリット、恩恵があるのか、と提示できていないことが問題の原因になっている。市職員はもとより、市民も企業もゼロカーボンが重要だ、と知識では理解していても、そこに経費やお金をかけることに具体のメリットがないため行動に結びついていない。「環境価値が高い」ということだけでエアコンや冷蔵庫を購入する人は稀。そこに「ランニングコストが軽減される」「メンテナンスが楽」というメリットがあればようやく購入を検討できる。「協働」という質問とはずれるかもしれないが、モラルに訴えるのではなく、「お互いにメリットがある」というスキームを示すことが重要。

Q グリーンカーテンコンテスト、電力の地産地消、クールチョイスへの市民参加という意識の啓発に注力していることがよくわかる。今後のゼロカーボンシティの推進方策は？

A 市民誰も、「ゼロカーボンが大事」という意識と、最低限の知識は持っている。啓発ということではなく「具体の行動につなげてもらうこと」が重要。

「夏場に我慢してエアコンを使わない」→生命的にも×、

「高性能エアコンに買い替えて、思う存分使用」→結果として温室効果ガス削減にも○

「省エネ・節電」は「我慢」とセットというのが古い。まずはこの意識を変えていくこと。

夏場に冷房温度を25度に設定を変えてみた市がある。電気使用量は月7万円上がった、しかし効率は良くなって残業が減った。残業手当も削減できた。この他市の例でも明らかなおと、目先のことしか考えないという意識を変える。そのためには「家電買い替え補助金」といった導線を用意していくこと。「ゼロカーボンが我慢ではないですよ」ということを訴えるのが行政の役目と考えている。

Q 地球温暖化防止魚津市役所実行計画では、温室効果ガス総排出量を平成26年比で5パーセント削減を目標としている。庁内の合意形成はどのようにされたか。

A 省エネ法の目標である年1パーセント以上削減を踏まえて5年で5パーセントとしている。今の計画は、令和3年3月に策定した第4次計画であり、令和元年度が基準年度、令和7年度が目標年度。庁内の合意形成は「環境政策会議」でとっている。

Q グリーン購入調達の財政負担は？

A 全額市単独。グリーン購入を強制することはない。

Q 機密文書リサイクルとは、シュレッダー処理しないで再生紙利用するということ？

A エコボックスという段ボールに詰めて処理する制度。再生紙利用はされるが、そのまま戻ってくるということではない。

Q ゼロカーボンシティ実現に向けて、市民をどのように巻き込んでいくのか。

A 市民にとって具体のメリットがあることが重要。今のところは「補助金」「ランニングコストの削減」ということくらいしかないのが現状。市内の利益関係者や外部の有識者の協力をいただき

ながらより良い施策を展開していきたい。市民も市も「無理してゼロカーボン」してもよいことはない。まずは市民にとってのメリットを考えることが第一。11月から物価高騰対策の交付金を活用して「省エネ家電等買換え促進事業」を実施し、エアコン等の買換えに関する補助金を実施している。他に、環境フェスタ、SDGsに関係した取り組みの中での啓発は継続している。

Q ポテンシャル調査は実施しているか。

A 実施して、中間年と同様、目標年である2030年には46パーセント削減する、ということは茅野市と同じ。

Q 太陽光発電に関する苦情はあるか。

A 町の中にパネルはいかがなものか？という話はあるが、光害などのクレームの例もなく、条例での規制までは至っていない。

Q 小水力の利用はどうか？権利関係、水利権の調整に苦慮しているか？

A 発電所の放水路を使っていることから、対象者が一社であり、そうした点では恵まれている。

✚ 《各委員の所感》

・各施策の狙いの中に、共通するキーワードとして”啓発”があり、全庁的、全市的な取り組みを推進する為には、みんなをその気にさせることが肝要であると考えていることが伝わってきた。

・ゼロカーボン自動販売機は、3階の会議室脇が目立たないところに1基設置されていたが、話題性や啓発効果を狙うのであれば再考の余地が有る。

・ゼロカーボン自動販売機の電源が、再生可能エネルギーという事がクローズアップされがちであるが、電気メーターが遠隔検針できる事の方が先進性が高く、検針労力の省力化や移動に伴うCO2発生の抑制に繋がる等、実質的な削減効果と実用可能性が高い。

・どこの自治体もそうであるが、地球温暖化の主要因がCO2だという前提に立っている。本当にそうなのかということが語られていない。市民に行動を促す、あるいは市の公金を使う理由が語られず、市民も求めていない。地球温暖化問題の不思議なところ。

・行政の資料のペーパーレスの取り組みから、根拠に基づき数値化し、ゼロカーボンの実現を目指しているところは職員、市民にも分かりやすい取り組み。

・平成13年という早い段階で「環境保全のための魚津市役所率先行動計画」を策定し、また平成18年には、「地球温暖化防止魚津市役所実行計画」を策定。役所が率先して取り組む姿勢は素晴らしい。その後も、令和元年6月に温室効果ガス削減運動である「魚津市 COOL CHOICE 宣言」を行い、令和2年2月には「ゼロカーボンシティ」に挑戦する宣言、のように順を追って取り組みが進められていて、大いに参考になる。説明資料も職員への教育用資料ということで、庁舎を挙げての取り組みを作りあげようとしている努力が伝わった。

・ポテンシャル調査もすでに終了し、結果を活かしたプランが進められている点で、参考になる面は多かった。昨年担当となった職員の熱意も強く、税金の使い方として、国が進める施策のゼロカーボンであっても、市民にメリットがないことに使うのは意味がない。「市・市民にメリットがあることが大前提」との考えからの組み立ては素晴らしい。

・夏暑い時に我慢をするのではなく、省エネのエアコンに変えてもらい、快適に過ごしてもらう、という発想は素晴らしいと感じる。省エネと言うと「ガマン」することと捉えがちだが、

逆手にとった発想は見習う必要がある。

- ・計画のない中ゼロカーボンシティ宣言をしたが、企業や住民へのお願いも含め進んでいる。
- ・水力発電については、北陸電力と密に連携を取り、土地所有者や水利権等の調整など行政が得意とする分野で発電所設置の一翼を担っている事。
- ・行政の担当者が変わっても、関連事業者と日頃密に連携を取る事で、計画したことが達成できる仕組みづくりはとても良い。
- ・行政視察にあたっては紙ベースの資料は無く、庁内のペーパーレス化と資源化の徹底が図られていた。

✚ ≪茅野市での展開の可能性 ～ 各委員の所感から≫

- 「啓発活動」は、茅野市においても重要な作業だと感じており、小さなことでも皆で取り組む事で大きな効果に繋がることを上手く伝えていく必要が有る。
- 遠隔検針は水道メーターで直ぐにでも導入したいシステム、先ずは点在する公共施設で実証実験を始める等、具体的な検討を進める価値が有る。
- ゼロカーボンに向けた茅野市でできることを模索し、出来ることを継続していく取り組みはできるのではないかな。
- 行政の実施しているゼロカーボンの取り組みが市民向けに可視化できないかな。
- ゼロカーボンへの取り組み、茅野市はどうなのかな。無駄使いにならないように。
- 職員の意識啓発への取り組み、吸収力を活かす、ガマンをしないという発想の転換は、茅野市も大いに見習うところがある。市民に協力を求めるのだから、先ず率先して職員がその意味を理解し、勧める取り組みは大切。
- 吸収力を活かすという点では、茅野市の持つ森林資源を目いっぱい使うことに力を入れる必要がある。茅野市の森林は、吸収量の落ちる樹齢 50 年を迎えるものが多く、手を入れて更新することが急がれる。
- 我慢をするのではなく、快適さを同時に求める家電買い替え補助は、茅野市でも暖房機器や住宅の断熱改修を進める、薪やペレットストーブを、森林資源の活用と併せてすぐに取り組む必要がある。併せて、太陽光では、理科大の有機素材の太陽光パネルを用いることを進めることが求められる。
- 担当任せにするのではなく、市の取組として進めるのだから、当然議員・職員も全員で取り組むことだと認識すること。
- ゼロカーボン推進についての計画及びロードマップ作りが急務である。
- 産学を巻き込んで、先を見据えた取組（防災農業分野での活用を視野に入れた小規模水素発電、公用車のEV化等）とすぐできる事（庁内や公共施設、各自治区でのゼロカーボンに向けDXの推進）の両面で進めて行くことが良い。
- 全ての視察先で言われている事は、数値の見える化。どれだけ頑張ったのか、まだ頑張らなければいけないのか、目標に対して見える化の仕組みづくりが必要。