

令和7年11月20日

松江市議会議長 野々内 誠 様

建設環境委員会委員長 森本 秀歳

行政視察報告書

下記のとおり行政視察を行ったので、その結果を報告します。

記

1. 期 間 令和7年10月22日（水）～10月24日（金）

2. 視 察 地 糸島市（福岡県糸島市前原西1－1－1）

宇部市（山口県宇部市常盤町1－7－1）

呉 市（広島県呉市中央4－1－6）

3. 視察委員氏名	<u>森 本 秀 歳</u>	<u>中 村 ひかり</u>
	<u>吉 岡 麻 美</u>	<u>岩 田 幸 子</u>
	<u>佐 藤 和 彦</u>	<u>樋 野 伸 一</u>
	<u>錦 織 伸 行</u>	<u>米 田 ときこ</u>

4. 随行者氏名 橋 本 伸 也

5. 調査の概要 糸島市 「脱炭素の取組について」
宇部市 「山口宇部ふれあい公園のインクルーシブ大型遊具広場整備について」
呉 市 「次世代モビリティ導入に向けた交通社会実験について」

※詳細は別紙のとおり

1 調査項目

脱炭素の取組について

2 視察対応者

糸島市生活環境部 進藤担当部長
糸島市生活環境部 環境政策課 矢野係長

3 調査期日

令和7年10月22日（水） 午後2時30分～午後4時00分

4 説明会場

糸島市議会 第1委員会室

5 調査目的

糸島市では、国のカーボンニュートラル宣言をきっかけに、令和4年1月に糸島市地域再生可能エネルギー導入戦略を策定し、再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取組を推進している。また、令和4年度に環境省の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）に採択され、自家消費型太陽光発電や蓄電池の設置に関する間接補助、公共施設へのリースによる太陽光発電設置、新市庁舎へのLED照明導入、公用車へのEV導入などに取り組んでいることから、脱炭素先行地域に選定されている本市の取組の参考とするため、上記調査項目について調査研究を行うもの。

6 説明概要

- ・平成25年度から観光地である白糸の滝と瑞梅寺ダムで小水力発電事業を実施している。年間約60万キロワットアワーの再エネ電気を発電し供給している。国の固定価格買取制度（FIT）で売電しており、年間2,000万円から2,500万円程度の売電収入を基金に積み立て、市民への再エネ導入補助事業の財源に使う取組を令和2年度から始めている。再エネでつくった資金で再エネを増やしていくという循環型の取組で市民に還元している。
- ・国の補助事業を活用して公共施設で太陽光などの創エネルギーと省エネルギーの設備導入事業を行っている。一次避難所として設定している各小学校区ごとのコミュニティセンターに太陽光発電設備を設置している。市庁舎待合室には再エネ啓発用モニターを設置し、太陽光発電の発電量をリアルタイムで表示するなどの取組を行っている。現在の市庁舎は令和6年1月4日から供用を開始しており、ZEB READY認証を受けて、従来の庁舎から見ると50%以上の省エネルギー型の庁舎として建設している。

- ・環境省交付金の重点対策加速化事業に採択され、住宅や事業所向けの太陽光発電等設置補助を行っているほか、太陽光発電リースやオンサイト P P A などによる第三者所有モデルの普及を目指している。
- ・カーボンニュートラルについての学習の場を提供するため、令和 5 年度から九州電力と連携し学生向けの出前授業を行っており、こどもたちに発電の仕組みなどを勉強してもらっている。
- ・太陽光発電の第三者所有モデルを周知するため、重点対策加速化事業の中で太陽光発電リースプラン登録制度をつくった。太陽光発電をリースで導入したくても、どこの事業者にどのようなサービスがあるのか分からないので、太陽光発電をリースで設置する事業者を募り、補助金に合う形のリースメニューをつくってもらって、その情報を集約して市民に発信している。
- ・どのような行動が脱炭素につながるかを知ってもらうため、令和 7 年度から福岡都市圏のうち 11 市町合同で E C O チャレンジ応援事業を実施している。節電や廃プラスチックを減らす取組、L E D 照明やマイボトルの購入など、脱炭素につながる行動をされると、交通系 I C カードにポイントを付与している。
- ・太陽光発電等の設置に関する制限について、再エネの設置規制条例は、現時点で具体的な検討はしていない。糸島市では、固定価格買取制度の価格が大幅に落ちてきていることもあって、ビジネス的なうまみがないと思われるので、近年メガソーラー等の設置はほとんどない。九州電力の電気料金が非常に安価で全国的にも安いという背景があって、それに対抗できる採算性のとれる事業がやりにくいため、オフサイト P P A や自己託送等によるメガソーラーの設置も最近は見られない。具体的な規制は検討していないが、市としては屋根置きを推奨しており、補助制度も屋根置き型に制限している。
- ・糸島市の官民全ての区域施策は、環境省が毎年公表している自治体排出量カルテで取組状況を把握している。国は 2030 年度までに自治体排出量を 46% に削減する目標を設定しているが、2022 年度現在では 14% の削減にとどまっている。糸島市の産業部門は、特に製造業、運輸部門で C O 2 削減が停滞をしている状況なので、今後、自動車や製造業機械などの脱炭素を図っていかないといけない。事業所の脱炭素化支援については製造業などにアプローチをかけて現在伴走支援を行っている。
- ・市役所としての事務事業における脱炭素の状況は、2013 年度に比べ 2023 年度の実績は 37% の削減となっており、目標が 2030 年度までに 50% 削減なので、ある程度順調にきていると考えている。ごみ処理施設の石炭コークスの使用量が大きく減少したことにより C O 2 削減ができて

【質疑】

(質問) 小水力発電事業で発電している 60 万キロワットアワーとは、どの程度の規模なのか。

(回答) 大体 150 世帯から 180 世帯分の年間発電量に相当し、水力発電の中で発電の規模としては、小さいほうになる。

(質問) 新市庁舎の Z E B R E A D Y 認証で具体的にどのような省エネになっているのか。

(回答) Z E B R E A D Y では、従前の建物からおおむねエネルギー消費を半分にする。以前の庁舎では重油などをエネルギーとして使っていたが、全て電気に変わり、油の関係がゼロになった。窓の断熱性能を高めること、太陽光発電することなどを複合し、建物の省エネを行っている。

(質問) E C O チャレンジ応援事業にはどのくらい参加があるのか。

(回答) 糸島市では 200 世帯を募集し、そのうち約 7 割が参加している。福岡都市圏全体の平均では、約 6 割が参加している。

(質問) 公用車に E V を何台導入しているのか。

(回答) E V 充電設備が設置できたので、令和 7 年度から公用車に E V を 3 台導入した。特殊車両や消防車などの電動化できない車両を除くと、糸島市に公用車は約 100 台あり、このうち 50 台を電動車に変えていく計画である。E V については充電設備を設置できる台数の限界があるので、導入できて 20 台程度と考えている。

(質問) 太陽光発電設備を設置しているコミュニティセンターは何か所あるのか。

(回答) 糸島市にコミュニティセンターは 15 か所あり、そのうち太陽光発電設備を既に設置しているところは 8 か所である。

(質問) コミュニティセンターではどのくらい太陽光発電しているのか。

(回答) 10 キロワットから 20 キロワットの発電がほとんどであり、小さいところでは 10 キロワット未満のところもある。ほとんどコミュニティセンターで自家消費している。



山口県 宇部市

1 調査項目

山口宇部ふれあい公園のインクルーシブ大型遊具広場整備について

2 視察対応者

宇部市都市政策部 公園緑地課	青山課長
宇部市都市政策部 公園緑地課	河村副課長
宇部市都市政策部 公園緑地課	吉本係長
宇部市都市政策部 公園緑地課	渡部主任

3 調査期日

令和7年10月23日（木） 午後1時00分～午後3時15分

4 説明会場

宇部市議会 第3委員会室
山口宇部ふれあい公園（現地視察）

5 調査目的

宇部市では、山口宇部空港に隣接している山口宇部ふれあい公園の壮大なロケーションを生かし、家族がふれあい、子育て世代の憩いの場の創出を目的として、大型遊具広場を整備された。設置遊具にインクルーシブを取り入れていることから、本市のMATSUE Park Visionで目指している年齢や性別、障がいの有無や言語の違いなどにかかわらず、誰もが使え、誰もが一緒に楽しめる公園の参考とするため、上記調査項目について調査研究を行うもの。

6 説明概要

- ・インクルーシブとは、バリアフリーやユニバーサルデザインよりもさらに包括的で、多様な人々が社会に参加できることを目指す考え方や取組のことである。年齢、性別、文化、個性などを尊重し、様々な課題・障害に対する先入観や固定観念を持たず、誰もがお互いに認め合うことを目指している。
- ・家族が触れ合え、子育て世代が憩い、多様な世代の交流ができる場を市内につくるとの市長の強い思いがあり、第5次宇部市総合計画（前期実行計画）の重点事業の一つとして令和3年度からインクルーシブ大型遊具の整備に着手し、令和5年5月27日にグランドオープンした。
- ・宇部市を代表する都市公園として、広大な敷地を有するときわ公園があるが、大型遊具を設置する平らな土地がないため整備はされなかった。

- ・空港を有する基礎自治体の利点を生かし、空港という壮大なロケーションを持つ山口宇部空港内の山口宇部ふれあい公園にインクルーシブの考え方を取り入れた大型遊具の整備を行うこととした。
- ・インクルーシブ大型遊具整備については、設計施工一貫のプロポーザル方式を採用し、飛行機、空港、空をテーマに提案者を募集したところ、3者からの提案があった。提案内容について、市内の小学校、保育園、幼稚園に通う児童・園児とその保護者、小学校教員、保育士、幼稚園教諭を対象とした人気投票を行った結果を踏まえ、選定委員会で事業者を決定した。投票総数1万1,858票のうち約80%の票が採用案に集まった。
- ・遊具のテーマを飛行機、空港、空として、メイン遊具は全30アイテム、インクルーシブ遊具は全28アイテムで、合計58アイテムある。利用人数は最大約300人、ベンチ等利用可能人数は約80人、広場面積は約1,200平米である。
- ・総事業費は1億3,500万円である。大型遊具設置工事と駐車場整備工事については、地方創生推進交付金の対象工事となっている。大型遊具設置工事（その2）は、本体工事契約後に山口宇部空港ビル株式会社より整備のための寄附金をもらったことから、追加の遊具設置について別途契約したものである。
- ・携帯電話位置情報により来園者数を推計しており、過去最高来園者数はグランドオープン直後の令和5年6月に1万740人を記録した。令和7年9月の来園者数は2,220人でオープンからかなり少なくなったが、令和7年6月に山口市の山口きらら博記念公園に大型複合遊具広場がオープンし、利用者が分散されたことが原因だと考えている。来園者を分析すると、山口県が9割で、そのうち宇部市が6割であった。
- ・宇部市では長寿命化計画を策定し、令和5年度以降、遊具の老朽化に伴う更新において、複合遊具にはインクルーシブの要素を取り入れたものを設置することとしている。
- ・厚南体育広場の一部を防災公園として再整備することとなった。厚南エリア防災公園として、インクルーシブ大型遊具を新たに設置する予定にしており、現在整備している。
- ・ジャングルジムのはしごからの転落事故があり、事故防止対策として、開口部の物理的制限と視認性の向上、落下防止ネットの追加を行った。
- ・熱中症対策として令和6年7月に、のぼり、横断幕、温度計を熱中症予防啓発のため設置した。令和6年9月には水飲み場とミストシャワーの整備を行った。

【質疑】

(質問) 駐車場はどの程度確保しているのか。

(回答) 来園者はほぼ自家用車で来られる。駐車場は当初公園を整備する段階で 70 台程度あったが、来園者が増えて空港利用者の駐車スペースがなくなるのではないかと懸念もあり、山口県と協議して駐車場を拡張することとした。国の公園白書から必要台数を算出し、駐車場整備に 3,000 万円かけて 133 台分を確保した。

(質問) 点検費用はどうしているのか。

(回答) プロポーザルで提案を受けた中で 3 年間は無料で点検してもらっている。令和 8 年度からは予算計上し、宇部市で法定点検をすることとしている。

(質問) 携帯電話位置情報からどのように来園者数を推計しているのか。

(回答) 来園者数に限らず、宇部市では様々な施策の政策成果を測る上で、KDDI と契約している。20 歳以上で携帯電話を持っている人を対象として、公園内に 30 分以上滞在した人をカウントしている。こどもについては、大人 1 人に対し、山口市の維新百年記念公園で調査した親子率 1.2 を掛けて推計している。

(質問) 厚南エリア防災公園はいつ頃オープンする予定なのか。

(回答) 令和 8 年春のオープンを予定している。

(質問) 厚南エリア防災公園の事業費は幾らか。

(回答) 1 億 3,000 万円である。

(質問) 総事業費 1 億 3,500 万円の財源内訳はどうなっているのか。

(回答) 地方創生推進交付金が 2 分の 1 補助で、残りの 90% は起債である。

(質問) 厚南エリア防災公園の財源内訳はどうなっているのか。

(回答) 緊急自然災害防止債を使っており、100% の起債に対して 7 割の交付税措置となっている。

(質問) 整備に反対の意見はなかったのか。

(回答) 整備に対しての反対はなかった。大型遊具に限らず、こどもの声がうるさいといった意見に対しては、理解してもらえよう行政で説明を果たしていく必要があると考えている。

(質問) 遊具以外にインクルーシブの取組はあるのか。

(回答) 市庁舎建設計画の際にトイレは洋式としていたが、障がいがある方から意見をもらい、視覚障がいがある方のために、あえて和式トイレも残した。



1 調査項目

次世代モビリティ導入に向けた交通社会実験について

2 視察対応者

呉市都市部 呉駅周辺事業推進室 島津江課長補佐
呉市都市部 呉駅周辺事業推進室 下田主査

3 調査期日

令和7年10月24日（金） 午前10時15分～午前11時45分

4 説明会場

呉市議会議事堂 会議室

5 調査目的

呉市では、国道・鉄道駅・港が集積している呉駅周辺地域全体を総合交通拠点として捉え、交通まちづくりの起点となる次世代モビリティに対応した機能整備を目指している。毎年度交通社会実験を行い、次世代モビリティ導入に向けた環境整備を進めていることから、総務省の地域社会DX推進パッケージ事業（自動運転レベル4検証タイプ）を活用し、本市が将来的なバス運転士不足等の対策として実証実験をしている自動運転バスの参考とするため、上記調査項目について調査研究を行うもの。

6 説明概要

- ・現在、交通まちづくりとスマートシティの拠点とすべく呉駅周辺地域総合開発を進めており、国土交通省のバスタプロジェクトの一環として交通ターミナルを整備していくこととしている。次世代モビリティにも対応した機能整備を推進しており、令和元年度から次世代モビリティの交通社会実験を実施している。
- ・令和元年度の交通社会実験は、次世代モビリティ導入への機運醸成を図るところからスタートした。実験車両は燃料電池バスのトヨタ自動車製「SORA」という大型バスを使い、市役所、呉駅、大和ミュージアムを通る約5キロのコースで4日間実施した。災害時における非常電源機能のデモンストレーションもあわせて行った。4日間で800人が乗車し、乗客アンケートで次世代モビリティを用いた公共交通を利用したい、やや利用したいという方が約9割となり、高い期待がうかがえた。れんがどおりのアーケードを走行する際は、車両の周囲に誘導員等のスタッフを8人配置し、時速5キロで走行した。燃料電池バスの導入には、水素ステーションの整備などの課題がある。

- ・令和2年度の交通社会実験は、呉駅と市役所を結ぶ約2キロのコースで3日間、自動運転バスを実際に走行させ、道路環境などの課題を抽出した。道路空間再配分実証実験では、自動運転専用レーンを見立てて、1車線減少した場合の一般交通への影響について検証した。実験車両にはセンサーが付いており、歩行者や車両を検知し、周囲の状況を認識をする。走行ルートあらかじめ設定し、自動運転システムで加速や停止を判断している。3日間で260人が乗車し、乗客アンケートでは、速度について約7割が適当と回答した一方、交差点や横断歩道を渡る際、自動運転車両が来たら約7割が何らかの不安を感じるという結果となった。マンションなどの高層建築物があるとGPSの受信感度が低下、ルート上に路上駐車があるとドライバーの手動介入が必要といった課題が明らかになった。
- ・令和3年度は、次世代モビリティを導入する場合の路線検討と自動運転に欠かせないGPSの電波状況調査を行った。
- ・令和4年度の交通社会実験は、令和3年度の調査結果を踏まえ、GPSの電波が弱いところの対策として公道に磁気マーカーを埋設し、それを活用した自動運転バスの走行を行った。磁気マーカーは直径3センチほどで、60メートルの区間に2メートル間隔で31個を埋設した。磁気マーカーなどの有効性を検証し、国土交通省による道路側からの自動走行支援の検証として、バス停出発支援、右折走行支援も行った。実験車両については、BYDという中国のEVバスを先進モビリティが自動運転できるように改造したもので、磁気マーカーを検知するセンサーが装備されている。2日間で138人が乗車し、実験中の自動走行率は91.6%であった。2日間を通して自動運転バスで磁気マーカーを100%検知しており、自動運転システムにおけるGPSから磁気マーカーへの切り替わりも問題はなかった。乗客アンケートでは、交差点や横断歩道を渡る際、自動運転車両が来たら約5割が何らかの不安を感じるという回答しており、令和2年度の約7割から割合が減少し、市民の需要が少しずつ高まってきている。
- ・令和5年度の交通社会実験は、「NAVYA ARMA」という自動運転専用開発された車両を使用し、呉駅とれんがどおりなどを結ぶルートで4日間実施した。呉駅交通ターミナル2階デッキの歩行者と次世代モビリティの共存を想定して走行した。国土交通省は、れんがどおりの中で道路インフラからの注意喚起の検証を行った。「NAVYA ARMA」には、ハンドル、アクセル、ブレーキなどがなく、手動で走行する際はゲーム機のコントローラーで操作する。ハンドルのない「NAVYA ARMA」は特別装置自動車のため、公道で自動運転の実証実験を行う場合には道路使用許可が必要となり、過去の実験に比べて警察との調整に時間を要した。4日間で192人が乗車し、オペレーターによる手動介入は102回で、約半分が路上駐車の回避が原因であった。乗客アンケートでは、歩車混在空間を自動運転車両が走行する取組について非常に良いが約6割、やや良いも含めると約9割となり好意的な受け止めであった一方、将来自動運転車と人が同じ空間を利用することについては約3割が不安を感じており、実験の積み重ねや法整備などにより不安を解消していくことが自動運転導入に向けての課題となっている。

- ・令和6年度の交通社会実験は、歩行者と自動運転車両が混在する中でさらなる安全走行を検証するため、れんがどおりにおける走行区間を令和5年度よりも延伸して実施した。実験車両の「NAVYA EVO」は、「NAVYA ARMA」の後継車両で、自動運転レベル4にも対応可能であるが、実験ではオペレーターが乗っているので自動運転レベル2で走行した。1週間で250人が乗車し、オペレーターによる手動介入の約7割が路上駐車への対応であった。乗客アンケートでは、過去最高の約8割が自動運転車両の走るまちに魅力を感じており、年々市民の期待感が高まっている。

【質疑】

(質問) 交通社会実験でのバスの乗車状況はどうなっているのか。

(回答) 予約制をとっており、ほぼ全便満席になっている。

(質問) 交通社会実験の運営はどこが行っているのか。

(回答) 呉市が運営している。本来であれば交通事業者にも入ってもらいたいが、そこまでは至っていない。

(質問) 次世代モビリティにどのような効果を期待しているのか。

(回答) 人口減少や高齢化によりバス利用者は減少しており、バス事業者もドライバー不足で、公共交通の維持が困難になりつつある。その課題の解決の一つの手段として、次世代モビリティの運行の効率化に期待している。今はまだ車両費用が高いが、もう少し安くなれば導入の可能性もあるので、必要なタイミングで入れられるように継続して交通社会実験を行っている。

(質問) 将来的に交通社会実験のエリアを拡大していくのか。

(回答) 呉駅の交通ターミナルを整備していくので、現在は呉駅を起点としたその周辺から交通社会実験を始めているが、次世代モビリティのネットワークをさらに広げていく将来的なイメージは持っている。

(質問) 磁気マーカーの整備費用は幾らか。

(回答) 磁気マーカー自体は1個で一、二万円であったが、施工できる工事業者がいなかったため、計画と60メートルの工事を合わせて1,500万円かかった。

(質問) 市内周辺部の交通はどうなっているのか。

(回答) 呉市がタクシー会社に委託して生活バスを走らせている路線がある。

(質問) 自動運転バス1台の価格は幾らか。

(回答) 小型の「NAVYA EVO」でも1億円程度かかる。

