

令和5年12月25日

那覇市議会議長

野原嘉孝様

都市建設環境常任委員会

委員長 栗國 彰

委員会視察報告書について

都市建設環境常任委員会において、令和5年10月30日(月)から11月2日(木)までの日程で先進都市の委員会視察を行ったので、その視察調査結果について下記のとおり報告する。

記

1. 視察期間 令和5年10月30日(月)～11月2日(木)

2. 視察都市及び調査事項

(1) 宇都宮市(栃木県)

◆ LRT 事業について

(2) 北区(東京都)

◆ Park - PFI について

(3) 沼津市(静岡県)

◆ ウォーターフロント事業について

(4) 静岡市(静岡県)

◆ ゼロカーボンシティ宣言「脱炭素社会実現に向けた取組について」

3. 視察調査結果・視察写真 別紙「都市建設環境常任委員会視察報告書」のとおり

4. 視察参加者 委員長 栗國 彰

委員 與儀 喜邦、上原 仙子、糸数 昌洋、大城 幼子、
清水 磨男、山田マドカ、古堅 茂治

随行職員 山城 泰一、高嶺 英二郎

別紙 令和 5 年度 都市建設環境常任委員会 視察報告書

栃木県 宇都宮市

令和 5 年 10 月 30 日(月)14 時 00 分 ～ 16 時 00 分

● LRT 事業について

(現場視察：芳賀・宇都宮 LRT)

担当者：宇都宮市 建設部 LRT 管理課 高橋氏 他

1 視察内容(事業概要、背景)

【事業概要】

- 芳賀・宇都宮 LRT 事業は、本地域の東西機関公共交通機関として、都市拠点である中心市街地の JR 宇都宮駅東口から東部地域の産業拠点である工業団地を結ぶルート間で整備されている。
- 2023 年 8 月 26 日に開業。
営業区間は、JR 宇都宮駅東口からホンダの事業所などがある芳賀町の工業団地までの全長約 14.6 キロメートル。
停留所は 19 カ所あり、乗車時間は最大で約 44 分となっている。
運行時間は、午前 6 時台から午後 11 時台まで。運賃は 150 円から 400 円で、沿線に 5 カ所あるトランジットセンターでバスやエリア限定乗り合いタクシーと組み合わせると乗車割引が受けられる。
- 低床式車両を導入(17 編成(3 車体接続))。
1 車両の定員は 159 人、座席は 50 席となっている。
運転最高速度は 70 キロである。
- 家庭ごみの焼却や家庭用太陽光等により発電された地域由来の再生可能エネルギー 100%で走行する「ゼロカーボントランスポート」を実現した。
- 芳賀・宇都宮 LRT 事業では「公設型上下分離方式」を採用し、宇都宮市と芳賀町が、軌道施設や車両を整備保有し、宇都宮ライトレール株式会社が軌道運送事業者として、それらを借り受け、運行サービスを提供する仕組みになっている。
- LRT 整備費は、総額 684 億円(税抜)。
このうち約半分の 326 億円が国の支援、残りのうち宇都宮市と芳賀町が、区間分に応じてそれぞれ 313 億円と 45 億円を負担している(うち栃木県の支援が 83 億円)。
宇都宮市の 313 億円は 20 年で返済する予定で、年間の負担は最大で約 15 億円と見込まれる。
- 当市は、まちづくりの基本政策として「ネットワーク型コンパクトシティ」をめざし、地域の中心となる場所に、住まいや医療、福祉、商業など生活に必要な施設が集約した拠点をつくり、これらを結ぶ

鉄道やバス、地域内交通、LRTなどの公共交通ネットワークの形成を進めてきた。

- 県と市で、交通渋滞の解消とアクセス強化のため新しい交通システム導入を検討した。

1992年のパーソントリップ調査を機に、LRT事業が足掛け30年で実現した(宇都宮市が主体となって具体的な計画が進んだ時点から数えると足掛け20年という認識になる)。

【背景】

地域公共交通の維持管理・運用は、全国各自治体の課題であると思われる。

人・自治体・事業者の連携によるまちづくりが模索されている。

2 質疑応答、意見・考察

【質疑応答】

LRT構想について

LRTの構想は1992年に始まり、事業が着手されたのは約31年前。きっかけは清原工業団地周辺の渋滞問題に対処するため。

定時性、輸送力、環境負荷の低減ということでLRTが最有力候補となった。

開業後の利用者予測では、開業3年後に約1万5,318人の定着利用者を見込んでいるが、開業1か月での利用者は予測の1.4倍、2か月で1.2倍となっている。

今後は停留場や公園整備等のハード面とソフト面の整備を含めて、利用促進のための様々な検討を進めている。

安全安心への配慮について

特に信号機の調整により安全性を確保している。

また、ライトラインと車の信号を完全に分離することで、車の運転者がライトラインと衝突する可能性を排除している。

ただ、交通事故に関しては開業後2か月で3件発生しており、警察と協力し、交通ルールの周知とゼブラゾーンの軌道敷の視認性向上に努めるなど、これに対する対策や発生する課題への取り組みを進めている。

交通系事業者との調整・道路交通の調整について

バス事業者との調整について、バス路線を再編し、LRTを東西に通した代わりに上下南北のフィーダーバス輸送の振り分けを行った。

この結果、バスの本数が増加し、料金が安くなることもある。

また、バス事業者の賛同も得られていることから、今後も意見交換を含めてこの事業を大きく維持したい。

道路については、車道を一部潰して軌道を走らせた実績がある。どの区間の車線を減らすかはデータを取った中で協議を進めた。

車線を潰した場合、なるべくそのスペースを有効活用するために、併用区間では停留場の配置を千鳥方式とした。

渋滞等の客観的なデータを踏まえて対応と検討を重ねていきたい。

トランジットセンターと駐輪場について

トランジットセンターを整備している 5 か所ではバスへのスムーズな乗り継ぎが可能であるが、他の停留場ではやや離れている。

駐輪場は現在の整備状況は宇都宮市内に 15 の停留場があり、その中で 11 が完成している。

1,000 台計画されており、現在 13 の停留場が整備中で最終的には 13 停留場が完成する見込み。

駐輪場の具体的な数は完成した停留場では約 150 台、その他の停留場では 20 台から 70 台程度とされているが、整備が進む中で民間の協力も必要とされている。

道路拡幅と用地取得について

道路の新規拡幅や整備に関しては用地取得に時間がかかり、コロナの影響もあり開業が 2 回も延期された。

用地取得においては、建設用地室といった専用の部署が様々な交渉や調整を行い、計画を進め、今でも動いている。

LRT 導入による効果・予算について

工業団地における効果について、具体的なデータはまだないが、ホンダなどが工業団地を利用しており、通勤通学者も多い。

また、開業前から過去 10 年の間に人口が増加し、30 年ぶりに新しい小学校が開校するなど、整備効果があった。

LRT の整備にかかる総予算 684 億の半分が国の補助であり、地方債の償還にも国からの補助が約 2 割。

【意見・考察】

土地や道路の広さがありながらも、用地取得には時間がかかり、コロナ禍での交渉が難航した経緯があった。

開業には多くの関係者の協力が必要であり、その過程での調整や整備には苦労が伺える。

LRT の効果と課題解決への取り組み

開業後、沿線の人口が増加し、LRT の整備効果が見られている。

利便性の向上により、交通渋滞の緩和が期待されているが、調整や事故対策には引き続き取り組まれている。

公共交通と都市計画

LRT の利便性が高く、公共交通の再編や駐輪場の配置なども検討されている。

都市計画と長期的な展望が LRT 導入の成功に不可欠であり、トランジットセンターの設置が一例として挙げられている。

また、民間のバス会社との協力が成功に寄与しており、バス路線の再編やダイヤの改正が効果的であるとされている。

調査データの必要性

渋滞緩和の具体的なデータはまだ出ておらず、また道路整備についても今後のデータ解析が必要である。

那覇市の今後

那覇市でも LRT 導入が検討されており、宇都宮市の取り組みは参考となる。

用地取得や交通整理においては、地域の特性や課題に応じたアプローチが必要である。

最後に、那覇市が LRT 導入を検討する際には、地域の特性や課題に即した戦略的アプローチが求められることを肝に銘じながら、行政と市民の連携を図り、公共交通の充実に向けた計画を進めていくことが不可欠であると考えている。

視察写真





JR宇都宮駅東側のLRT整備計画	
スケジュール	平成30年5月 着工 ⇒ 令和5年8月26日開業
営業キロ	約14.6キロメートル(複線)
事業方式	公設型上下分離方式 営業主体(上) 宇都宮ライトレール株式会社 整備主体(下) 宇都宮市、芳賀町
停留場数	19ヶ所(100パーセントバリアフリー)
トランジットセンター	5ヶ所
導入車両	17 編成(車両長 29.520 m)
車両定員	約160人(座席 50 席)
概算事業費	約684億円(消費税抜) (内訳)宇都宮市区間 約603億円 芳賀町区間 約81億円

東京都 北区

令和 5 年 10 月 31 日(火)10 時 00 分 ~ 12 時 00 分

● Park-PFI について

(現場視察：飛鳥山公園)

担当者：北区 土木部 道路公園課 荒井 課長 他

1 視察内容(事業概要、背景、問題点、課題、比較等)

【事業名】 北区立 飛鳥山公園 Park-PFI 事業

● 行政側(道路公園課)の説明 ●

(1) 飛鳥山公園の概要について

- 北区の地理的特性として、JR の駅は都内最多の 11 駅、地下鉄・都電の利用が可能なので交通の利便性が非常に高い。
車に頼らず公共交通を利用して公園に移動できる。
- 飛鳥山公園は公園面積 73,788.38 m²と区内でも広大な敷地を誇り、江戸時代から 300 年以上続く花見の名所である。
日本最初の公園(明治 6 年指定)の一つでもある。
- 飛鳥山公園はこの度一万円札の肖像にも選ばれた、渋沢栄一ゆかりの地でもあり飛鳥山の都電の先には財務省の印刷局もある。
公園内には晩香廬(ばんこうろ)と青淵文庫(せいえんぶんこ)など国指定重要文化財施設もあり、現在は消失しているが以前は無心庵という渋沢氏が外国人の要人をはじめお出迎えしていた施設もあった。
文化財もあるため史料館周辺は夜間閉鎖している。
- 今年 3 月には敷地内にレストラン館がオープンし、渋沢栄一を題材した大河ドラマの放送のタイミングでおみやげ館もオープンした。
- 公園の中心部にはお城の滑り台があり近隣住民は 3 世代にわたってこの滑り台で遊びながら地域で育った背景がある。また、児童コーナーには蒸気機関車 D51853 と、都電 6080 も展示しており

子供達が車掌さんになった気持ちで遊べるように電車の中に入れるようになっている。

- 飛鳥山の端が崖になっており、高低差が課題となっていたが斜行式エレベーター・あすかパークレール(アスカルゴ)を設置して駅から公園に入園できるようにした。料金も無料である。

(2) Park-PFI 事業導入の経緯について

- 北区の中でも認知度の高いスポットであり観光資源が豊富にある公園だが、花見の時期以外の来園者数にはばらつきがあることから、区内外から来園者を増やしたいと考えていた。
また、都市公園法の改正を受けて議会からも公園整備の声があがっていた。
- 3. 11以降、公園の防災面強化の意見が多く、画一的な整備が増える中で、個性があり魅力ある公園づくりを図るため、公募設置管理制度(Park-PFI)の導入を検討した。
- 区内に 200 近くある公園・児童園を管理する中で、まずは北区の顔である飛鳥山公園で PFI 事業を導入することになった。
- 平成 30 年にマーケットサウンディング調査。
令和 2 年 10 月に募集要項をホームページで公表した。
残念ながら提案は 1 社しかなかったが、計画の内容を審議し、区の期待に合致することから、令和 3 年 2 月に事業者選定し、4 月に計画を認定した。
- 同年 6 月に基本協定を締結し設計協議を開始。
当初は令和 4 年 5 月のオープンを目指したが、コロナ禍の影響で飲食テナント確保の遅れや、園内の電力供給設備を新設する必要性が出る等、事業スケジュールが遅れ、令和 5 年 3 月の開業となった。

(3)事業の概要と特徴

- Park-PFI 事業導入に区が期待する効果として、
 - ① 年間を通じた賑わいの創出、
 - ② 歴史・文化の有効活用で新たな地域の魅力創出、
 - ③ 子育て世代のニーズに応える空間の導入、
 - ④ ユニバーサルデザインへの配慮で誰もが過ごしやすい楽しめる機能の導入を掲げた。

- 施設整備の概要は、
 - ・ 公募対象公園施設として、
 - ① 飲食施設(カフェレストラン)、② 休憩施設がある。
 - ・ 特定公園施設として、
 - ① 広場、② 連絡園路、③ 彩り花壇、④ ソーラー照明、⑤ 児童エリアの公衆トイレがある。
- ※ 両施設の改修・維持管理は、公募対象公園施設の運営で生じる利益を活用している。

- 令和 4 年 5 月に公民連携の「飛鳥山公園マネジメント協議会」を立ち上げた。

行政や商工会議所、指定管理者、PFI 事業者、観光協会や地域の町会長も巻き込んで、ハード、ソフト両面の部会のもと必要に応じて連携をとることにしている。

1 回目の協議会では、飛鳥山公園を日本一の公園にしたいという熱い思いをひしひしと感じた。

- 令和 4 年 4 月から公園に指定管理を導入している。

基本的には、PFI 事業者が整備したものは PFI 事業者で管理、それ以外の部分を指定管理者が管理している。

一定規模以上の修繕は区で対応している。

● 事業者側(代表企業：大日本ダイヤコンサルタント株)の説明 ●

※ 事業者目線

- PFI 事業者は清掃、落ち葉から樹木の剪定、遊具や設備に対しても点検から修繕を管理する。

魅力の一つに桜もあるがそれ以外のお花も一押しに加えようと花壇を造り子どもや年配の方と花摘みを楽しんで頂いたり、植え替えをしてもらったり参加型の公園にしている。

- イベントの開催にも力を入れており、月 1 回のペースで開催。夏場の盆踊りから、小さなイベントまで開催している。

- コミュニティースペースにシンボルマークとして掲げられていたのは、シルクハットのマークである。

渋谷栄一氏が社交場としてお招きした際にシルクハットを被られていた事もあり社交・交流の場になるような施設をとのコンセプトが込められている。

Hat を hut とすると山小屋の意味にもなりその言葉遊びの意も込めている。

- 事業者の「大日本 C・アメニス・内藤 H・東京北区観光協会グループ」の実施体制は、以下のとおり。

- ・ 代表法人・総合監修

- 「大日本ダイヤコンサルタント(株)」(建設コンサル)

- ・ 造園・運営管理 「日比谷アメニス」

- ・ 建築建設・管理 「内藤ハウス」

- ・ 運営管理 「東京北区観光協会」

- ・ 飲食テナント 「(株)ミナダイン」

- 事業性を考えるとかなり厳しい仕事になることを覚悟して応募した。

初めての事業になるので、実績のある事業者とタッグを組んで 4 社で応募した。

- 応募した後に、飲食テナントを探したが、スターバックスやコメダ珈琲など名だたる大手事業者に当たったがコロナ禍でもあり事業の見通しが立たないとのことで断られた。

もう少し小さいところ、スタートアップ系の会社に声をかけたところ、ミナダインという会社と連携することになった。

- 大手に比べ小回りが利き様々な提案もできる、利用者や季節に

合わせたメニューにも対応できるということで、結果的に大きな店ではなくてよかったという思いである。

那覇市も決して大きな会社だけではなく小さな会社もきちんと見られたほうがいいと思う。

- 投資を呼びかけたが応じなかったので、代表法人 1 社で全ての投資回収を行うということで進んでいる。

- 夏場は大変に暑く、昼間は人っ子一人いないような状況もあり、経営的に大変であった。

- 今後の夢として、公園 DX やスマートパークという情報技術を使っていけたらと思っている。

レストラン館の屋根にソーラー発電を乗せ、カメラを設置して AI により来場者人数や気温上昇を計測するとか、さまざま取り組んでいきたい。

2 質疑応答、現場視察の状況、感想及び意見

【質疑応答、現場視察の状況】

- ① 暑さが厳しい夏場の対策について、樹木が端にあり日影が少ないと感じる。

→ 場所を見つけ樹木の更新をしているが植え込み地のところだけになっている。

- ② 事業がスタートして半年、課題は何か。

→ 区の方はおおむね順調と考えている。

事業者としては 1 年間を通じて同じぐらいの収益を上げたいのが課題。

小さなイベントを多く開催し、社交場に恥じない使い方をしていきたい。

- ③ 事業者の契約期間は何年か。

→ 契約の開始日は工事着手からで期間は 20 年となる。

④ マネジメント協議会は公園法の公園協議会という位置づけなのか。

→ 公園協議会とは別であり、公民連携で賑わいを出すという協議会である。

⑤ 協議会の中で地域住民の意見を聞く場はあるのか。

→ 町会長や地域の方も参加しているので意見をいただいている。

⑥ どのような施設整備を求めるかの判断は。

→ いま必要なものということで、改善要望の高いトイレの施設整備になった。

⑦ 事業者とテナントとの関係はどうなっているか。

→ 定期契約で 10 年間の契約を結んでいる。

月坪の固定賃料をもらって一定の売上額以上になったらプラス歩合で頂く。

毎月、事業者とテナントの社長とで会合して、その月の課題や利用状況、互いの要望などコミュニケーションを密に取り合っている。

⑧ 想定していた利益は上げているか。

→ 今のところは(順調)。

まだ半年ぐらいだが、春は思ったより良く、夏は下がった

⑨ 見通しはどうか。

→ 当初の 20 年の中で何とかペイする予想でやっているのですが、そのぐらいには乗っかると考えている

⑩ 樹木の管理はどうなっているか。

→ 桜は樹木診断している。

それ以外の樹木はやっていないので、倒木等の危険性はある。

⑪ 指定管理を導入して、維持管理の改善はされたのか。

→ 指定管理を導入して、類似する作業、例えば清掃や草刈りなどをバランスよく計画的に行えるのでよくなったと思う。

特に清掃の充実は図られている

⑫ 指定管理事業者はいくつ入っているか。シルバー人材の継続は。

→ 4地区で、単独で行っているのが2社、グループが2地区で4社。

指定管理者に、できるだけシルバー人材を採用するように要綱で定めているので、継続雇用頂いている

⑬ コミュニティスペースの利用料は。

→ 1時間3千円で、10人ぐらいが使えるのでコーヒー1杯分1時間の相場に設定している

⑭ 桜の樹木管理に係る費用は。

→ 年2千万円の予算の中でうまく回しながら管理している

【感想及び意見】

● 飛鳥山公園については、渋沢栄一や桜見等、観光客や地元の方にとって見所となる箇所があるものの、那覇市の新都心公園や漫湖公園等は、今後どのような独自性を持たせていくのか、地元と協議しながら調査研究していく必要がある。

● Park-PFI事業者の公募が一社からだったという飛鳥山公園の背景からも伺えるように、那覇市においても公募が少ない可能性がある。

事業の見通しが立つような官民協働の取り組みが必要だと感じた。

● 事業継続のための賑わい創出への様々な工夫と取り組み、事業者の採算性が大きな課題。

そのために立ち上げた飛鳥山公園マネジメント協議会のもとで、

ソフト、ハード面における部会組織の課題共有と取り組みは大変参考になった。

- 要となっている飲食店については、当初大手チェーン店を回ったものの話に乗ってくれる事業者が見つからず、スタートアップ系の会社にお声かけてチームとして加わった事により、柔軟に様々な試みを起こしてくれるお店となった。

たとえば、ベビーカー連れのお母さんたちには嬉しい離乳食無料化等である。

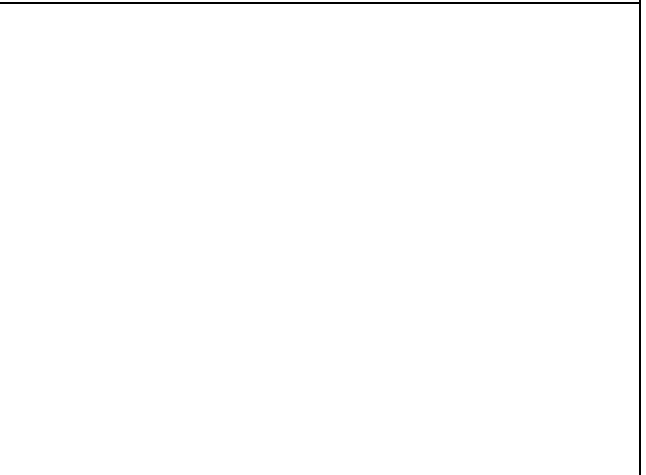
那覇市でも柔軟なカフェ作りが来園者数の増加につながった。

- 中核事業であるカフェレストランの食事はとてもリーズナブルで美味しく、賑わいがあった。

委託先を大手チェーン店ではなく、利用者ニーズや季節の変化に対応できる中堅事業者に担わせた狙いが成功している。

視察写真





静岡県 沼津市

令和 5 年 11 月 1 日(水)10 時 00 分 ~ 12 時 00 分

● ウォーターフロント事業について

(現場視察：沼津港)

担当者：沼津市 産業振興部 水産海浜課 北村 主査 他

1 視察内容(事業概要、背景、問題点、課題、比較等)

1. 概要説明

- 配布資料の説明、事前質疑への回答(配布資料を参照)。
- 中心市街地と約 2km 離れており、アクセスの課題を抱えている。
- 交通がわかりやすくなるよう、バスの案内にはデジタルサイネージを活用している。
- ハード整備は県、民間が中心となっており、市は取りまとめのような役割。
- ウォーターフロントというよりは、みなとまちづくり、という考え方になっている。
- 港を周遊できる、自然のコースが出来上がっている。

2. 民間施設エリア

- 飲食店をはじめ、民間が港の活力となっている。
- コンパクトな港のため、宿泊よりは休憩や日帰りが多い。
- 駐車場がまだ少なく、混雑時は渋滞も発生している。
- 駅からバスでの来訪者も多い。
- 沼津港の市場は火曜が休みのため、民間事業者も火曜の休みが多い。
- 土地も含めて、民間のものとなっている。
- 港湾に市の土地は、ほぼ無い。
- 市場という特性もあり、夜の営業は少ない。
- 沼津港深海水族館は、日本一深い沼津湾から展示されている。

3. 市場

- 沼津市場からは、陸送が多い。
- 市場機能として、競りの展望施設、飲食店など、複合型の施設としている。
- HACCP(ハサップ)にも対応しており、採光など環境へも配慮している。

4. びゅうお

- 元は県が設置した津波対策としての水門。
- その上部を市が整備して、指定管理で展望台としている。
- 夜にはライトアップも行っている。
- 実際に水門が自動に作動したことは、幸運にも点検以外には無い。
- 沼津バーマップは、指定管理者にて選定した。

5. 港口公園

- 松原のある港口公園の土地は市有地、都市公園。
- 松は防風林となっている。
- 隣接する土地は、新たに供用を目指している。
- 買収し、整地はしたが、まだ利用方法は決まっていない。
- 行政上、緑地という表現にはなるが、実質はオープンスペース。

2 意見・考察

1. 概要について

- 交通アクセスは、那覇市も同様の課題を抱えている。
- 気候的に歩いての移動が選択されづらい那覇市も要検討事項である。
- 類似都市とも言えるので、今後とも参考すべき港となる。

2. 民間施設エリア

- 飲食店など、民間活力の集積は那覇市の積年の課題。
- 空いている土地などもほぼ無いため、自然発生的に民間が集積するのは難しい。
- 成功している事例として、沼津港の配置状況を検討するなど、参考とすべき点は多い。
- 那覇の場合は、夜の営業も含めて検討が必要。

3. 市場

- 那覇市の場合は、まずは糸満への集積にどう対応するかが課題。
- その上で、市場機能を検討するのであれば、展望施設など参考となる。
- こういった事例から、抜本的な取り組みが必要となっている。

4. びゅうお

- 固有の堤防を利用した施設のため、同じ考えの引き継ぎは難しい。
- しかし、那覇の場合、また独自に類似した検討をする施設は存在している。
- 例えば、うみそらトンネルの換気塔、寄港の無い際のクルーズターミナルなど。
- 長年、活用が実現していないため、今回の事例を参考などに、発想の転換が迫られる。

5. 港口公園

- これも同じということではないが、那覇市も周辺の公園や緑地などの検討が必要。
- みなとまちづくりや観光の対策だけではなく、周辺地域の住民の方々などとの合意も必須となる。
- 那覇市の場合は隣接して住宅街となるため、双方に利点があるような取り組みが求められる。

視察写真



静岡県 静岡市

令和 5 年 11 月 2 日(木)9 時 30 分 ～ 11 時 00 分

● ゼロカーボンシティ宣言「脱炭素社会実現に向けた取組」について

(現場視察：静岡市)

担当者：静岡市 環境局 環境創造課 佐藤参与兼課長、
廣田係長 他

1 視察内容(事業概要、背景、問題点、課題、比較等)

2050 年温室効果ガス排出ゼロ宣言について。

多くの取組が必要で特効薬は無いとのこと。

(1) 事業概要・取組

- 令和 2 年の 11 月に実質ゼロを宣言した。
- 令和 5 年 3 月に第 3 次静岡市地球温暖化対策実行計画を策定。
- 2020 年の温室効果ガス排出量は、基準年 2013 年度より 14.6%削減。
- 2030 年度までの削減目標は 51%削減を掲げた(国は 46%削減目標)。
- 2050 年長期目標は、温室効果ガス排出実質ゼロ(カーボンニュートラル)。
- 地域特色を活かした公民連携の取組：①～⑤五つのリーディングプロジェクトを設定。

① 脱炭素先行地域の整備促進。(令和 4 年の 4 月、脱炭素先行地域に選定。)

先行地域は港湾部を中心に 3 つのエリア(清水駅東口エリア、日の出エリア、内陸部の恩田原・片山エリア)に分けて、別々の手法で電力消費に伴う実質ゼロを目指していく。

② グリーン水素の利活用促進。

水素エネルギー利活用促進ビジョンを策定、FCV、FCバスなど公民連携で進めている。

③ 公共交通期間の利便性向上と利用促進。

新たな移動サービスの提供。民間企業主体でのシェアサイクルや電動アシストつき自転車を導入したサービス提供と運用。公共交通機関の利用促進イベントして、終日電車・バスを無料化し、連携を取って沿線沿いで各種環境啓発イベントを実施した。

④ グリーン産業の創出促進。

昨年度より研究開発、調査に補助制度を設けている。まだまだ研究段階で、その出口戦略を企業などと研究開発を進めている。NAB02は水素キャリアのリサイクル工程に乗るため、取り組みに力を入れている。

⑤ 温室効果ガスの吸収源対策。

ブルーカーボンの取り組み。市内の清掃工場では、ごみを溶かし最終的に熔融スラグにして様々な利用用途で使っている。藻場ブロックは肥料認定されたということもあって、藻場の育成にも役立っている。二酸化炭素の回収・固定になる、DAC(ダイレクトエアキャプチャー)の利用。

(2) 温室効果ガス排出実質ゼロ宣言の経緯

- 温室効果ガス排出実質ゼロ宣言の経緯の中では、首長の強い思いが重要であった。
- 議会の理解、経済界の理解がなければ実質ゼロ宣言はできなかったと考えている。

(3) これまでの効果

気候変動対策、長期的視点で取り組むものが多く、効果測定が難しい。

- 実質ゼロ宣言や脱炭素先行地域の選定を受けたことで、他自治体や民間企業が追随する効果。
- 5市2町の首長会議など地域間連携で脱炭素先行地域を目指す動き。
- 交付金の活用、観光をテーマに脱炭素先行地域づくり事業の構築、各市町と連携した取り組み。

(4) 現在及び今後の課題

- 省エネルギーの推進にあっては、市民・事業者の皆さんの行動変容をどう促していくかが課題。
- 再生可能エネルギーの拡大については、静岡市は太陽光がメインになっている。
- 2030年度までに新たに1,200メガワット(一般家庭換算で24万戸相当)の導入が必要。
- 薄膜型ペロブスカイトの拡大、エネルギーの高度利用化も課題。
- 水素エネルギーは、需要側がなければ成り立たないので需要の創出も課題。

(5) 庁内・庁外の推進体制について

脱炭素社会に向けた官民連携のため、民間企業主体の外部機関を設置している。

(6) 市民・事業者が行う取組の広報、周知

5つの表彰認定事業を合同の表彰式としたグッドパートナーズ表彰がある。

(7) 脱炭素先行地域への参加

再エネだけで実質ゼロにならず、市内全域で PPA 整備の補助制度を設けて推進を図っている。

2 質疑

【質疑応答】

(質) 学校教育において、環境に対する取組は有るのか。

(答) 小学校 4 年生になると清掃工場の見学に行き、ごみの問題や地球温暖化問題などを総合学習の一つとしている。

また、水素の取り組みに関して教育センターとも話して、職員が出向き、小中学生向けの授業を行っている。

(質) 清水駅東口のサッカースタジアム候補地であるが、そういった計画が入っても次世代エネルギープラットフォームの用地計画に支障なく競合できるのか。

あるいは、現在想定している計画を他の地に持っていけるのか。

(答) 土地を明確に、その土地の利用はどういうふうにしようという切り分けをしているので事業計画そのものには大きく影響しない。

(質) 終日電車・バスの無料化イベントの啓蒙活動としての効果はどうか。

(答) 電車の利用者数は過去最高で通常の 2 倍で、バスは 3 倍であり、非常に発信力はあったと考えている。

また、イベントによって移動する人が増えて経済効果も大きかったという発表が静岡鉄道からもあった。

(質) 今回の無料化イベントは子供たち中心で、家庭での家族との対話による効果はどうか。

(答) 家族との会話も狙いにあるが、静岡鉄道さんの思いとして 2030 年、2050 年カーボンニュートラルの主体となる子供の意識を高めるためにというような事もある。

加えて、人口減少という事に大きな問題意識を持っているので、子供たちにアプローチをかける事で静岡の事を知ってもらい、もっと静岡を好きになってもらう、成長後に静岡鉄道や市内企業に帰ってきてもらい、町の発展に繋がりたいという考えもある。

(質) ゼロカーボンシティ宣言に至る経緯、どういう形でやるのかというところの議論の有無は。

(答) 令和2年の6月か7月に、市長から実質ゼロ宣言をどうするか
かの提起があった。

国が宣言をして協力を支援するという事にならないと困難だ
という考えもあった中、同年10月に議員の質問に答える形で宣
言をしたという流れとなった。

国の2050年カーボンニュートラル宣言がかなり大きな後押し
であった。

(質) 省エネに取り組む市民の割合の指標の取り方、及び増えた背
景は。

(答) 再生可能エネルギーの導入割合、住宅の割合や市民の割合は
アンケートでの集計になっている。

カーボンニュートラルという話題が上るようになり、市民の意
識が徐々に強くなってきたのだと思われる。

(質) 脱炭素先行地域の選定である静岡中部5市2町で、構築中で
ある観光をテーマとした脱炭素先行地域づくり事業の詳細。

(答) 観光の拠点となるような施設に再エネや蓄電池の導入してい
る。

バス、民間事業者にも協力をしてもらって公用車との併用でE
バスやEVカーシェア導入の検討、他にもEVタクシーの導入を
考えている。

また、脱炭素に資するツアーといったようなものも5市2町の
職員とも相談をしながら進めている。

(質) これらの事業は静岡市も連携しているのか。

(答) 基本的には静岡が中心となって、静岡市周辺の焼津、島田、牧之原、藤枝、川根本町、吉田町、この5市2町で行っている。

静岡市が核となり、先行地域のノウハウを生かして各市町に導入などをはじめとした提案や相談をして進めている。

(質) FCバスやFCトラックの、民間や企業への導入の現状や見通しはどうか。

(答) 今年度、バス運航事業者が二台導入予定となっている。

清水港では、来年度に一台導入するかを検討している。

トラックに関しては、2025、2026 辺りからトヨタが中心となって導入を進めていきたいという話はあがっているが、物流に絡む以上は、導入にあたっての課題や支援の進め方を検討中の段階にある。

故に、明確な需要については、まだまだという答になってしまう。

(質) ステーション利用の利便性なども課題と思われるが、費用対効果は有るのか。

(答) バス自体が約1億強で、1台あたりに国の補助が半分入り、残りを県、市、事業者で3分の1ずつというような補助制度を県と一緒に今年創設した。

今後は、それをトラックなどにも広げていく事を見据えて話を進めている。

FCVは今の段階だと難しいため、産業用にシフトしなければ難しいという見解にある。

(質) スラッグとこの生コンのこの二つの粉末に対しての温暖化に対する取組について。

(答) 通常のコングリートブロックに熔融スラッグを埋め込んだものは非常に海藻が付きやすく、何も無いところに海藻を育てている。

今後はその成長によって、どの程度のCO2を吸収したかを測定

した上で、その分をクレジットとして売るという構想も有る。

(質) 環境政策にかかる予算の比率。

(答) 市の一般会計が 3,000 億円程、環境局環境創造課で所管しているのが現在 5 億前後で推移。環境政策に対する首長の意識が高くなかった時は、1,000 万や 2,000 万程だった。

(質) 若者に対する啓発。

(答) 例として、昨年度、地球温暖化対策で市や民間事業者に対して高校生に施策を考えてもらって市長や国の脱炭素ライフスタイル推進室長に発表してもらおうといった授業を、若手職員、静岡鉄道さんの若手職員、静岡市の若手職員が中心となっていた。

総合探求の時間で地球温暖化に対して取り組む学校が多くなっており、そういったところと協力して温暖化問題を自分事として知ってもらい、市に対して施策を提案してもらおうという取り組みを行っている。

3 意見・考察

- 先進地である静岡市において、2050 年温室効果ガス排出実質ゼロ宣言は、首長の強い思いがとても重要で、宣言後の施策推進により、他自治体や民間企業などが追随し様々な波及効果が生まれている事が確認できた。

積極的な行政のリーダーシップが必要不可欠であり、具体的な施策や政策の実施が求められる。

- 令和 3 年度に脱炭素社会に向けた官民連携会議を設置、翌 4 年には国の脱炭素先行地域に選定され、3 つのエリアで民間企業が中心となって取組みが進行している。

- 静岡市の場合は、議会において議員からの質問に答える形でゼロカーボンシティ宣言が行われた形となった。

那覇市議会とは違った形と思われるが、今後は脱炭素の取り組みに関して、議会全体での問題意識を持ちながら行政とともに進めていきたい。

静岡市は清水駅地域でスタジアム計画が有るが、エネルギー事業とは別に選定地がなされており事業計画に影響しない。

那覇市のような狭い土地では、静岡市のような計画は難しいかも

しれない。

現在整備中の場所は、津波や土壌汚染に関する心配はない。

- グリーン水素の利活用促進は、海の多い那覇市でも有効と思えるが、地元産業や事業者との連携、環境に配慮した取り組みを推進する事が必要になる。

- グリーン水素の利活用において、今後は FC バスや FC トラックの準備など、需要創出が課題である。

- グリーン水素の利活用において、今後は FC バスや FC トラックの準備など、需要創出が課題である。

脱炭素先行地域の選定に関しては、再エネだけでは難しい状況にある。

今後は他にないような計画を策定する等しないと厳しい条件が必要となっている。

- 那覇市も建物、大型商業施設の公共施設の屋根に太陽光を載せてエリア全体で活用するなど、工夫した取組が必要であると思う。

ただ、そのエリアだけで再エネを導入したとしても電力消費に伴う実質ゼロは難しい。

静岡市では市内全域で P P A による太陽光の導入を拡大しながら、その余剰電力を全域で活用していくという取り組みも行っているようであり、参考になるのではないかな。

- 沖縄電力グループでは、太陽光＋蓄電池の無償設置サービスを行っており、その事業によって八重瀬町役場、豊見城市役所、中城市役所、浦添港川中学校、本部小学校、本部町立上本部学園等でもソーラパネルを導入している。

これを鑑み、那覇市も行政として取り組みを強化して欲しい。

- 遊休地に平置きメガソーラーと大型の蓄電池で周辺に自営線を這わせてマイクログリッドを構築するといった整備を進めて電力供給しており、また、グリーン水素の利活用も計画中であること等、評価すべき点が多かった。

- 公共交通のバス会社の無料取組などが行われており、事業所主体のものが市民の意識づけに繋がると良い。

啓蒙活動に良いと思われるし、今後のカーボンニュートラルの主体となる子供たちの家庭での効果にもなる。

- 学校教育における環境教育の取り組みとして、市内小中学校でゴ

ミ問題や地球温暖化について総合学習の一環として取り組んでいるとのこと。

本市でも学校教育の場で環境整備についてさらに進めていく必要が有る。

- 効果の判定は市民のアンケートの回答によるものである。

本市でもこれからゼロカーボンシティの取り組みを進めるにあたり、市民への事業の周知、あるいは取り組み状況をどのようにして把握していくか検討が必要である。

- 脱炭素先行地域の選定に関しては、今後は他にないような計画をしたりしないと、かなり厳しい条件が必要となっている。

- 官民連携しての市民や事業者の行動変容を促す様々な仕掛けと取り組みは参考になった。

- 那覇市と静岡市は交流連携都市協定を締結しているので、今回の視察を機に、那覇市との交流促進が図れないか提案したい。

那覇市が来年 1 月に第 3 次環境基本計画の策定に合わせてゼロカーボンシティ宣言を行う予定になっていることから、静岡市のゼロ宣言に至る経緯や宣言後の効果、庁内外の推進体制、市民や民間事業者の取り組みなどは非常に参考になった。

視察写真

