

会派視察報告書

会派名：西尾みらい

参加者：藤井基夫 黒辺一彦 磯部雅弘 山本道代

視察先：令和5年2月7日 大分県別府市

2月8日 福岡県嘉麻市

2月9日 福岡県北九州市

【第1日目】大分県別府市

「別府市の Park-PFI」について

【日時】令和5年2月9日 13時30分～15時

【場所】別府市役所

1. 別府市の概要

本市は、温泉で有名であり、毎年800万人を超える観光客が訪れてきた観光都市。また国際観光温泉文化都市、国際会議観光都市に指定されている。温泉が市内各地で湧出し、源泉数は2300ヶ所以上で、日本の総源泉数の約1割を占め、湧出量も日本最多である。温泉は観光や、市民生活だけでなく、古くは明礬の生産から、地熱発電、湯治、医療、温泉熱を利用した花き栽培・養魚業、最近では温泉泥を利用した美容法まで、様々な産業に幅広く利用されている。



2. 調査事項の概要

現在、別府市において実施済み、進行中を含めて4カ所の公園を、PFIを活用して整備を進めている。

別府公園東駐車場便益施設等整備運営事業では、元々あった別府公園の広い駐車場に民間事業者(スターバックスコーヒー)を設置して、「公園利用者の利便性向上や上質空間の提供、公園のさらなる魅力向上」をコンセプトに事業を進めた。事業者選定は民設民営の公募型で、事業期間は20年。自動改札機の設置、舗装工事などの駐車場整備費用は、全て民間業者もちである。

鉄輪地獄地帯公園整備運営事業では、元々あった自然公園の西側にグランピング施設を建設するもので、周辺には温泉もあり公園内にも源泉がある。建設にかかる市の費用負担を9,000万円、施設設置許可使用料年間約570万円、契約年数20年の公募型で、指定管理料は、0円である。

春來川公園は、近隣公園として都市計画され、昭和53年に用地を取得したが、花壇や苗圃として活用するも実質は未供用地であった。「健康」・「食」・「安心」・「経済活動」をコンセプトに1階にスーパーマーケットと駐車場、2階には学習施設やリハビリテーションを含む運動施設など、また屋上には人工芝グラウンドを設置した都市公園を計画。事業期間20年、民設民営で建設費の市の負担はなく、公園施設設置許可使用料120円/㎡・月とし、用地全てを事業者が管理・運営。4社からの公募があり、令和5年5月の供用開始に向け現在工事中である。



上人ヶ浜公園は、元々、海浜公園であり公園北側には砂湯入浴ができる市営温泉があった。「わざわざ行きたい施設」をコンセプトに既設の入浴施設を2倍に拡張し、新たにカフェレストラン、ショップテナント、宿泊コテージ、バーベキューエリアの設置など市内外の観光客の増加を目指す計画である。事業期間20年、民設民営で建設費の市の負担はなく、公園施設設置許可使用料120円/㎡・月、温泉供給使用料393,580円/月・5カ所、現在は2社が公募に応じており、令和6年初夏頃に供用開始予定である。



3. 主な質疑・答弁

Q1. Park-PFIを導入した経緯はどのようなか。

A.別府市総合計画後期基本計画(平成28年3月策定)、べっぴん未来競争戦略(平成27年10月策定)、(1)1日中過ごせる公園の実現(2)安心安全な公園(3)緑の保護・育成・啓発等の目標により導入を検討した。



Q2. 公募対象公園施設の種類のどのようなか。

A.別府公園：総合公園、鉄輪地獄地帯公園：特殊公園、春木川公園：近隣公園(未共用地)、上人ヶ浜公園：地区公園

※都市公園現況(R.4.3.31現在)

| 都市公園 | 種別 | 箇所数 | 面積 |
|------------|------|-----|---------|
| 都市計画決定公園 | 街区公園 | 17 | 5.00ha |
| | 近隣公園 | 7 | 8.21ha |
| | 地区公園 | 1 | 6.38ha |
| | 総合公園 | 2 | 38.08ha |
| | 運動公園 | 1 | 15.75ha |
| | 特殊公園 | 1 | 8.14ha |
| | 緑道 | 2 | 2.31ha |
| | 小計 | 31 | 83.87ha |
| その他 | 上記以外 | 116 | 7.06ha |
| 合計 | | 147 | 90.93ha |
| 1人当たりの公園面積 | | | 8.07㎡ |

Q3. 各公園の公募概要はどのようなか。

別府公園東駐車場便益施設等整備運営事業

| 項目 | 概要 |
|-----------------------|--|
| 事業方針 | 公園利用者へのサービス提供を行う公園施設を民間活力の導入により整備し、公園利用者の利便性向上や上質空間の提供、公園のさらなる魅力向上を図る。 |
| 公募対象公園施設 ※民設・民有・民営 | ・便益施設で建築可能面積 約250㎡ ・駐車場内の指定された区域内で整備 |
| 特定公園施設 ※市へ譲渡 | ・駐車場 ※便益施設建設後も現状の台数を維持(必須) ・広場、植栽 ・建設にかかる費用負担:市は負担しない |
| 事業期間 | 基本協定締結後 20年 |
| 公園施設設置許可使用料 | 120円/㎡・月以上を提案 範囲 : 建築面積+事業者占用面積 |
| 都市公園の環境維持 | 事業地周辺の清掃、植栽管理 |
| 選定評価基準 | 整備計画、運営計画、管理計画、収支計画の妥当性、価額提案 |

鉄輪地獄地帯公園整備運営事業

| 項目 | 概要 |
|-----------------------|---|
| 事業方針 | 「一日中過ごせる公園の実現」のため、既設公園の機能拡充や利用者の利便向上を目的とし、キャンプ体験施設等の公園施設や駐車場、エントランススペース、屋外便所等を一体的に整備し管理運営を行う。公共事業で行う公園の区域拡大整備の一部で公募事業を実施。 |
| 公募対象公園施設 ※民設・民有・民営 | ・事業区域 : 約 12,400 ㎡ ・休養施設、教養施設、運動施設、便益施設が提案可能 |
| 特定公園施設 ※市へ譲渡 | ・駐車場、エントランススペース、植栽 ・屋外便所 ・建設にかかる費用負担:9,000 万円を上減額として提案 |
| 事業期間 | 基本協定締結後 20年 |
| 公園施設設置許可使用料 | 120円/㎡・月以上を提案 範囲 : 建築面積+事業者占用面積 |
| 都市公園の環境維持 | 特定公園施設を指定管理者として管理運営 指定管理料 : 0 円 |
| 選定評価基準 | 整備計画、運営計画、管理計画、収支計画の妥当性、価額提案 |

春木川公園整備運営事業

| 項目 | 概要 |
|-----------------------|---|
| 事業方針 | ・長期未着手公園の供用開始を目指すため Park-PFI 制度を活用。 ・都市計画公園の新設にあたり、当市における社会的課題の解決や新たな価値創造を基本方針とし、当該公園用地全てを事業区域とする。 |
| 公募対象公園施設 ※民設・民有・民営 | ・休養施設、遊戯施設、運動施設、教養施設、便益施設、展望台または集会所を対象。 ・宿泊施設の設置は不可。 |

| | |
|-----------------|--|
| | ・立体都市公園制度の活用は可。 |
| 特定公園施設 ※市へ譲渡 | ・駐車場、便所 ・広場、植栽 ・建設にかかる費用負担：市は負担しない |
| 事業期間 | 基本協定締結後 20年 |
| 公園施設設置許可使用料 | 120円/㎡・月以上を提案 範囲：建築面積+事業者占有面積 |
| 都市公園の環境維持 | 用地全てを事業者で管理・運営 |
| 選定評価基準 | 整備計画、運営計画、管理計画、収支計画の妥当性、価額提案 |

上人ヶ浜公園整備運営事業

| 項目 | 概要 |
|------------------------|---|
| 事業方針 | 自然豊かな公園環境の活用と温泉観光文化の歴史を踏まえて、全国的にも珍しい砂湯の充実を図るとともに、多様な体験型施設を設置し、長時間滞在型の観光地を創出する。 |
| 公募対象公園施設 ※民設・民有・民営 | ・砂湯の設置は必須。規模は、既設浴槽の2倍以上 ・休養施設、遊戯施設、運動施設、教養施設、便益施設、展望台または集会所を対象。 ・宿泊施設の設置は、体験型施設は可能とし、宿泊のみに特化した施設(ホテル、旅館等)は不可。 |
| 特定公園施設 ※民設・民有・民営が基本 | ・駐車場、園路、便所、広場、植栽 ・建設にかかる費用負担：市は負担しない |
| 利便増進施設 ※任意提案 | ・看板や広告塔 ・公園利用に限定しない自転車駐車場等 |
| 事業期間 | 基本協定締結後 20年 |
| 公園施設設置許可使用料 | 120円/㎡・月以上を提案 範囲：建築面積+事業者占有面積 |
| 温泉供給使用料 | 76,780円/月・1箇所、最大393,580円/月・5箇所 |
| 都市公園の環境維持 | ・用地全てを事業者で管理・運営 ・本事業では活用しない既存広場の維持管理は別途契約 |
| 選定評価基準 | 整備計画、運営計画、管理計画、収支計画の妥当性、価額提案 |

Q4. 使用料について金額設定は、どのように行ったか。

A. 公共施設等管理条例に沿って設定。

Q5. Park-PFI 導入で変化した点はどこか。

A. 官民連携が見えやすく、公園内での規制が緩和して、市民も距離が縮まった。



Q6. Park-PFI の効果と課題についての貴市の考えは。

A. 公共施設の活用として、民間の資本が入ることで公共性が強く求められるため、議会との調整、説明のタイミングが難しい。

公共事業は計画から実現まで時間がかかるため企業ニーズと齟齬が出やすくなる。公共事業のニーズを市民アンケートなどで常に収集して迅速に対応していくが重要。

【所見・西尾市政への反映に向けた課題】

所見 1

本来、賑わいに乏しい都市公園こそ活性化施策が講じられるべきだが、一般的には手つかずのままになりがちである。予算が厳しい中、公共ですべてではなく、公民連携による公園管理の在り方を学ばせていただいた。

別府公園東駐車場便益施設等整備運営事業では、スターバックスコーヒーと提携したことにより、公園利用者数が、例年利用者数に加えて22.2万人/年の増加、駐車場運営の赤字解消、使用料収入、事業地周辺の清掃、植栽管理という効果が表れているとの説明を受けた。

公園全体の管理を民間が収益を上げながらではなく、Park-PFI を活用した民間管理区域と指定管理による従来の公園管理区域が混在していて、それを行政が管理することにより、予算を圧縮できている。

そのほかにも、市内の4つの公園において、グランピング、商業施設、海浜砂湯など来ない世代を来させるための工夫、知恵をコンサルでなく、直営で考え発注し、Park-PFI 事業を推し進めているようで、担当者の語る熱量にただただ脱帽である。公園の魅力ある利活用や効率的な管理運営手法として本市担当課に提案していきたい。

所見 2

現在、別府市において実施済み、進行中を含めて4カ所の公園を、PFI を活用して整備を進めている。未供用地の有効活用や元々あった古くなった公園を、民間の資金とアイデアでリノベーションを施し、市内外からの誘客を促す効果や管理・運営を直接することなく、さらに公園施設設置許可使用料などの収入もあり、本市においても、温泉といった特殊な要件を除けば、Park-PFI の導入は前向きに検討すべきと感じた。

所見 3

きれいな公園を維持管理するには、それだけ多くの予算がかかるのはもちろんのことだが、限られた財政の中では、市民が十分に満足できる整備には至らない。また、これまで公園内で収益の出る事業というのは行にくい状況であったが、Park-PFI 制度は、公園内の建蔽率の緩和などにより民間企業が活用しやすい環境が整ってきた。

以前所管課に問い合わせたところ、「西尾市内には適した公園は少ない」との回答があったが、今回の別府市の取り組みはいかに民間活力を活用するか、市側の姿勢によって如何にでもチャレンジできることが分かった。

Park-PFI 制度の活用によって、公園維持管理の予算軽減にもつながり、市民・企業・行政の三方良しの関係であると言われたことが印象に残った。

所見 4

別府市総合計画における緑のまちづくりの推進で、1日中過ごせる公園の実現、公園の新しい過ごし方を提案することなど、シンプルでイメージしやすい提案を掲げ満足度を高めるような公園づくりを計画されているべっぴん未来共創戦略。山脈を眺めてコーヒーが飲めたり、グランピングやBBQ などのアウトドア、温泉源を活用した施設、多くの人が来場する商業施設、海浜砂湯の砂蒸し風呂など、別府市の観光資源を民間のアイデアを得ながら最大限に活かした公園づくりは、大変魅力的に感じた。また担当者の公園づくりに対する熱い思いにも感動した。西尾市にも自然豊かな観光資源がたくさんあるので、ぜひ検討していただきたい内容である。

【第2日目】福岡県嘉麻市

「ハイブリッド型でマインド運行バス」について

【日時】令和5年2月8日 13時30分～15時

【場所】嘉麻市役所

1. 視察地の概要

福岡県のほぼ中央に位置し、北は飯塚市に、東は田川市、川崎町、添田町に、西は桂川町に、南は朝倉市、東峰村にそれぞれ接しています。新市の南部は古処・屏・馬見連峰、南東部は戸谷ヶ岳、熊ヶ畑山などの山林で、そこを源とする遠賀川をはじめとする河川が南から北に流れ、嘉麻市の北部及び北西部に流域平野を形成している。

新市全体の約72%が森林と耕作地で、多様な生態系を保護する山林や河川流域に広がる生産緑地などの水と緑が豊富な地域である。気候は、夏冬、昼夜の気温差がかなりあり、内陸性気候の特徴を示している。



2. 調査事項の概要

平成18年に1市3町が合併した嘉麻市は、採炭地として発展していた地域だが、現在は少子高齢化などの様々な理由から交通課題に直面している。過疎地域で採用実績の多いデマンド運行とは一線画した“ハイブリッド型デマンド運行バス”の導入で、市内の交通空白地域の解消を目指している取り組みが行政マガジンに掲載されていた。本市と似た課題を抱えており、その課題解決に向けて取り組みをしている嘉麻市に視察に行った。

3. 主な質疑とその回答

① デマンド導入前後における、路線ごとの利用者と経費はどのようですか。

| 年度 | 利用者数 | 経費 |
|-------------|----------|-----------|
| 平成31年度(導入前) | 91,660人 | 138,980千円 |
| 令和3年度(導入後) | 109,031人 | 107,778千円 |

※平成31年度の利用者数は福祉バス利用者数を除く。

② タクシー事業者が運行しているようですが、デマンド運行時に区域内では乗合とはいえ、自宅付近からどこでもいけるため、タクシーとは同等のサービスを提供していると認識していますが、タクシーとのすみ分けは、どのようですか。併せてタクシー事業者に対する補填などがありますか。また、選定の評価結果はどのようですか。

○タクシーとのすみわけ

→1時間前までの予約受付。(利用時間の制限)

・合併前の旧1市3町の区域で運行範囲の設定。(運行範囲の制限)

○タクシー事業者に対する補填

→デマンド運行導入に関連した事業者に対する補てんは実施していません。

○選定の評価結果

→デマンド運行型バス利用者からの評価として、68%が便利と回答をいただいている。

③ 乗り合いとなる割合はどのようですか。

| 年度 | 乗合率 |
|-------|-------|
| 令和2年度 | 14.3% |
| 令和3年度 | 19.3% |
| 令和4年度 | 18.6% |

※令和4年度は11月末現在の状況



④ 乗り継ぎ利用の割合はどのようですか。

| 乗り継ぎ利用 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 合計 |
|--------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| 予約受付件数 | 957 | 1,097 | 1,051 | 983 | 1,085 | 1,174 | 6,347 |
| 内乗継利用 | 24 | 24 | 20 | 20 | 48 | 69 | 205 |
| 実件数 | 933 | 1,073 | 1,031 | 963 | 1,037 | 1,105 | 6,142 |
| 乗り継ぎ割合 | 2.6% | 2.2% | 1.9% | 2.1% | 4.6% | 6.2% | 3.3% |

⑤ 市利用者の年齢層の割合はどのようですか。

(単位:人、%)

| 地区 | 10代 | 20代 | 30代 | 40代 | 50代 | 60代 | 70代 | 80代 | 90代 | 不明 | 合計 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|-------|
| 山田地区 | 0 | 8 | 2 | 49 | 8 | 386 | 686 | 910 | 157 | 0 | 2,206 |
| 稲築地区 | 97 | 4 | 44 | 3 | 81 | 174 | 361 | 811 | 330 | 1 | 1,919 |
| 碓井地区 | 0 | 7 | 0 | 0 | 32 | 6 | 158 | 280 | 172 | 0 | 757 |
| 嘉穂地区 | 0 | 86 | 32 | 36 | 208 | 135 | 755 | 1,244 | 182 | 3 | 2,803 |
| 合計 | 97 | 105 | 78 | 88 | 329 | 701 | 1,960 | 3,245 | 841 | 4 | 7,685 |
| 割合 | 1.3 | 1.4 | 1.0 | 1.1 | 4.3 | 9.1 | 25.5 | 42.3 | 10.9 | 0.0 | 100.0 |

※令和4年4月～令和4年11月末まで

⑥ 利用者から寄せられた意見・要望などはどのようなものがありますか。

- ・予約時間の短縮 → 令和4年度に受付センターを行い改善
- ・オペレーターの対応改善 → 令和4年度に受付センター統一を行い改善
- ・運行範囲、運行時間の拡大 → 乗継ポイントの設定

※令和3年度実施の利用者アンケートより



⑦ 乗り継ぎが面倒などの理由から公共交通の利用の妨げになることもあると考えられますが、そのような声は届いていますか。

- ・運行範囲の拡大を求める要望は運行開始当初から上がっていますが、タクシー業者との関係もあり、当該要望に関する対応は現状では非常に難しいところです。

⑧ 今後の課題はどのようですか。

- ・公共交通全般に係る周知活動
- ・将来的な運転士不足 ・収支率の向上
- ・バス停の待合環境の整備(財源)
- ・車両更新に係る対応(車いす対応車両等)

4. 所見・西尾市政への反映に向けた課題

所見 1

かつては産炭地として栄えた嘉麻市だが、昭和 40 年代に全ての炭鉱が閉山した後、人口減少し、高齢化が進んでいる地域であり、本市と同様に公共交通に関して切実な課題を抱えていた。民間事業者と合同会議を重ねて情報共有することや事業者との共存を図ることに尽力つくされ円滑な導入になった。



利用者が集中する時間帯は定時定路線で運行し、利用者が少ない時間帯はデマンド型を運行するなど、利用状況に応じて路線を工夫し、嘉麻市の中心に総合バスステーションを設置。予約受付センターを設けオペレーターに業務委託し予約をスムーズにするなど、市民ニーズを解消できる運行形態を選択され、令和 4 年 1 月のアンケートでは、68%が便利と回答している。また認知度も上がり、現在は利用者数が増えているが、運転手の高齢化と運転手不足などの直面する課題もある。

本市においても市民ニーズを聞き、利用しやすい形態を民間事業者と協議をし、改善していただけるよう提案していきたい。

所見 2

本市においても、高齢ドライバーによる事故が増えるなど、免許の返納により交通弱者が生活できる環境確保のために、公共交通の在り方は、ますます必要不可欠のものとなってくる。その課題に対し、行政マガジンで紹介していた嘉麻市における「ハイブリッド型デマンド運行バスで交通空白地域ゼロへ」に課題解決を求め、視察を実施した。

嘉麻市も、1 市 3 町が合併して誕生したことから本市と似た状況であり、課題も同様であった。それは運行範囲は旧市町村単位ということで、ウルトラ C のような対応策は残念ながらなかった。民業圧迫とならないように区域外へは、総合バスステーションに加え、乗り継ぎポイントを 8 か所設けて移動しやすく対応していた点や学童児童の利用がまとまっている点は、環境整備ができていからだろうか、本市においても検討すべきところである。しかし、乗り換えには 300 円が必要となり、この点に関しては、本市の方が乗り継ぎ券により、一日乗車が定額であり、市民目線に立っている点が評価できた。

本市としても、利用実態の把握と分析で住民ニーズに即した計画を立案していく必要がある。嘉麻市のような利用者が多い時間は定時定路線でカバーし、少ない時間はデマンド型にて対応というある種、イレギュラー対応も検討してより良い公共交通の見直しを進められるように提案したい。

所見 3

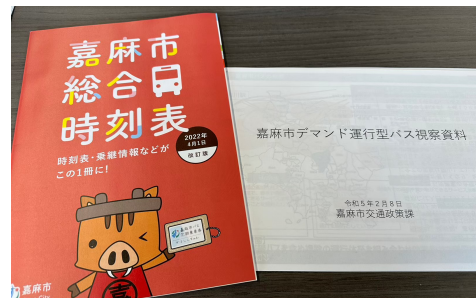
令和 2 年度からハイブリッド型デマンド運行バスを本格始動にあたり、市の中央部に「嘉麻市総合バスステーション」を整備した。ここを乗り継ぎ拠点として、民間バス路線と市バス幹線路線が相互に乗り入れ、各地へ移動できるように路線が田の字を描く形で構築した。残る空白地帯を枝線路線とデマンド運行バスでカバーすることとした。



デマンド運行バスは、電話やスマホアプリから予約し、旧市町

村単位の区域であれば、自宅付近から利用者の希望する場所へどこでも移動ができる。料金は、タクシーの初乗り運賃を基準に半額程度に設定した。運行当初は、予約の仕方がわからないや行き先がわからないなどの苦情の電話が鳴り止まないこともあったようだが、現在ではバスの利用者数が約1.7倍になっている。

ハイブリッド型デマンド運行バスの構築には、民間業者との密な協議が必要で納得と理解を得るには粘り強い交渉が必要と感じた。また、利用者のニーズや運行の効率を図るために多くの調査や協議が必要である。本市においても公共交通の利用促進を図るためには、デマンド型タクシーの充実は必要で、デマンド型バスの導入も検討すべきと感じた。



所見4

同市では合併以降、主な交通手段である市バスが旧市町の運行形態を踏襲したまま運行していた。そのため、運行路線やダイヤが住民ニーズに即さず、公共交通人口カバー率は全体の74%にとどまっていたという。

“デマンド運行バス”の導入に向けては、旧態のバス乗降者数を分析した結果、午前と午後で利用者数に隔たりがあることが判明したため、定時定路線運行とデマンド運行を同一車両で時間帯によって切り替える“ハイブリッド型デマンド運行”を検討したという。

また、市の中央に「嘉麻市総合バスステーション」を整備し、ここを乗り継ぎ拠点として、民間バス路線と市バス幹線路線が相互に乗り入れて各地へ移動できるように、路線が田の字を描く形で構築し、それでも残る交通空白地域は、枝線路線とデマンド運行とでカバーしているとのことで大変参考になる取り組みである。



「廃棄太陽光パネルスマート回収システム」について

【日時】令和5年2月9日 10時～12時

【場所】公益財団法人福岡県リサイクル総合研究事業化センター

1. 視察地の概要

北九州市は、福岡県北部に位置する市であり、人口921,404人(2023年2月1日現在)、福岡市に次ぐ九州地方第2位で、非都道府県庁所在地においても神奈川県川崎市に次ぐ第2位の人口を有す政令都市である。また、関門海峡に面した九州地方最北端の都市で、九州地方の玄関口として栄えた歴史を持ち、かつての四大工業地帯であった北九州工業地帯の中核を担っていた。

1979年に人口1,068,000人とピークを迎え、産業構造の変化、大学や専門学校などの高等教育機関や商業機能の集積が大きい福岡市や京阪神、東京への人口流出により人口減少が続いている。2020年には高齢化率30.6%で、全国の政令都市の中で最も高く人口減少と高齢化が問題となっている。



2. 調査の概要

現在、西尾市にも沿岸部をはじめ、山間部など多くの太陽光発電施設が設置されている。設置工事に際して、公道の損壊、作業車による震動や騒音及び設置後の管理など、大小様々な問題を耳にしている。これらの他に今後起こりうる問題として、寿命による廃棄パネルの増大、また、耐用年数の超過した施設を放置することなどが想定される。

これらの問題に対応するため、福岡県が主導となり太陽光発電(PV)保守・リサイクル推進協議会を立ち上げた。この協議会では、点検・保守事業者、産廃収集運搬業者、リサイクル事業者などで構成されていて、全体統括機関で連携したスキームを作ることが目的とされた。平成31年度から検討を重ね、廃棄パネルを効率よく回収・リサイクルするために「廃棄太陽光パネルスマート回収システム」を構築し、令和3年7月に運用を開始した。まだ運用したばかりで、実証試験の検証が必要とされているが、全国初の取組であり注目される場所である。

3. 主な質疑とその回答

①いつ頃からこのシステムの構築に取り掛かりましたか。また、システム構築するきっかけなどあれば具体的にお聞かせください。

答:平成31年度から福岡県の予算によりシステム構築を実施し、令和3年度7月に運用開始をした。きっかけは、平成29年の改正FIT法の施行により、保守・メンテナンスの交換パネルが広域的に発生し、それらをリサイクルにまわす必要があるという課題意識から。



②太陽光パネルの再資源化の詳細はどのようなですか。また、再生化率はどのようなですか。

答:リサイクル手法はリサイクル業者によってまちまちである。協議会としては、アルミ枠のみならず、ガラスのリサイクルができる業者に加入してもらっている。一例をあげると、北九州市のリサイクルテック(新菱子会社)では、2月に熱処理工程を含む処理施設が完成し、リサイクル率は99%(サーマルリサイクル含む)とされている。



③ 回収するまでの費用の流れはどのようなですか。

答:排出事業者が負担する費用としては、次のとおり。システム利用や協議会加入にかかる費用はなし。”廃掃法に基づく、産業廃棄物処理費(収集運搬、中間処理)”JWNETの導入費が必要。

④「福岡県太陽光発電(PV)保守・リサイクル推進協議会」の詳細や加入状況、加入条件はどのようなですか。

答:加入状況は、1月末時点で会員が39団体であり、内訳は次のとおり。排出事業者(保守メンテ・発電事業者)が18社、収集運搬業者が6社、リサイクル業者が5社、その他団体が10団体。加入条件は特に設けておらず、協議会の趣旨に賛同してもらえれば加入できる。

⑤ このシステムと国・県・市はそれぞれどのように関わっていますか。

答:国とのかかわりは、本システムの構築にあたり意見を徴収したPV協議会には、オブザーバーとして経産省、環境省の機関が所属している。経産省の研究開発機関であるNEDOの事業を(公財)福岡県リサイクル総合研究事業化センター(リ総研)が受託した。県とのかかわりは、リ総研はそもそも県の外郭団体であり、県の出捐金100%の団体である。スマート回収システムの構築は、福岡県の政策的な重点施策として予算の支援(令和元年～2年度で約850万円)をうけて実施された。市とのかかわりは、PV協議会に、北九州市の機関も所属している。

⑥ このシステムが開始され、どのようなリスクや問題点がありますか。

答:今後、排出量の増加が予測されている住宅用太陽電池モジュールに関して、解体現場など本スキームを適用できない排出ケースがあると予想される。NEDO事業により住宅用太陽電池モジュールの廃棄実態を調査中で、現在、スマート回収システムが対象としている廃棄パネルは産業廃棄物(リサイクル)のみであり、リユース品の回収は想定していない。福岡県の施策で、リユースパネルの実証事業を検討しているところである。



4. 所見・西尾市への反映に向けた課題

この「スマート回収システム支援システム」は、県の資本により立ち上げられた太陽光発電(PV)保守・リサイクル推進協議会によって、開発・運営がされている。システム構築のきっかけは、平成29年のFIT法の改正で保守・メンテナンスの厳格化がなされることになり、廃棄パネルが広域的に排出されることとなった。(愛知県・西尾市も同様)そのために低コスト、回収の効率化が求められた。この推進協議会の会員は、排出事業者18社、収集運搬業者6社、リサイクル業者5社、その他団体10社で構成されている。廃棄パネル自体を再利用する技術はまだないが、素材別分解リサイクル、サーマルリサイクルを含めば、リサイクル率は99%とされている。

愛知県としてもまた、本市においても今後同様の問題が想定される。特に懸念されるのが、耐用年数を超過した施設及びパネルを放置することである。今後は設置から運営・管理、施設の撤収まで一連の法や条例が必要と考える。いかに効率よく廃棄パネルを回収することが課題で、このような回収システムの構築は、必須で急務であると感じた。

所見2

平成29年の改正FIT法の施行により、保守・メンテナンスの交換パネルが広域に発生し、それらをリサイクルにまわす必要があるという課題意識からリサイクル推進協議会が立ち上がり、平成31年から県の予算でシステム構築を実施し、令和3年度7月から運用開始した。現在は、会員39団体(福岡県メインで九州圏内の業者)が加入している。

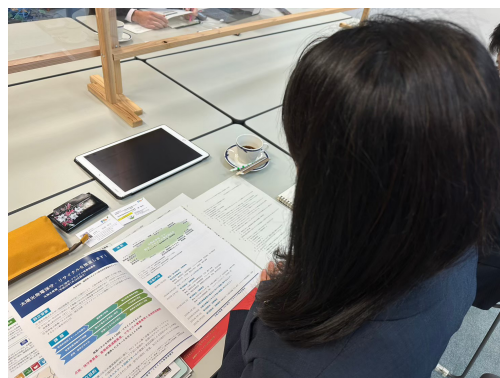
現在回収システムの対象は、廃棄パネルの産業廃棄物(リサイクル)のみで、リユース品の改修やパネル自体の解体やリサイクルは取り組まれていないとのことであった。国が推奨し多くの空き地で設置されている太陽光パネルの解体やリサイクルは、今後切実な課題となるはずである。福岡県リサイクル総合研究事業化センターの事例を用いて、国、県、地方自治と連携し、課題解決に向け、早急に取り組む必要があると考える。

所見3

福岡県において平成31年から最終処分場の残余容量のひっ迫に加え、新たな処分場ができにくいことから、太陽光パネルのリサイクルを考え、事業者の後押しをできるようにと考えられた回収システムの構築についての取り組みであった。残念ながら、私の期待していた太陽光発電の廃棄について、今後どのように対応していくのかの根本的な解決ではなかった。

しかしながら、迫りくる廃棄パネル大量廃棄時代に備えて、効率よい廃棄パネルスマート回収スキームの構築は必要となり、発電事業者、運搬事業者、リサイクル業者間においてリユースを含めたリサイクル処理についての検討を進めていくべきと感じた。ただ、民間事業者が中心では難しく、地方自治体だけでも到底難しく、西三河9市なり、愛知県なりがプラットフォームとなって対応していかないといけないのではないかと感じた。近い将来のために、本市として提案を投げかけていくように働きかけたい。

また、メガソーラーについては、メリット以上に、環境破壊につながる可能性もあり、民間事業者に対し、しっかりと対応する必要があるとのことであまり勧めたくないとの見解であったことが印象的である。



所見4

太陽光発電システムは、持続可能な社会実現には不可欠なものとして開発され、大量導入に向けた FIT 法の施行等、法整備もなされ、既に太陽光発電大量導入社会は実現しているように思われる。今後も導入は続くと思われるが、大量導入社会の課題も明確になってきた。その中の課題の一つがリサイクルシステムの構築である。

これまでも公費を使った太陽光発電パネルの回収・リサイクルモデル事業が数多く行われてきたが、現在まで継続されているものはないと聞いている。本リサイクルシステムは最初に福岡県内で構築を図るが、その後は九州一円に広げ、さらには全国に普及できればと考えているという。また住宅用 PV システムへの適用拡大も検討する予定である。

この取り組みが、西尾市においても進むことを望むばかりである。



収支報告

| 項目 | 支出金額 | 備考 |
|-------|-----------------------|------------------|
| 調査研究費 | 325,400 円 12,792 円 | 旅費 手土産代(送料込み) |
| 計 | 338,192 円 | |