

令和5年11月1日

浜田市議会議長 笹田 卓 様

議員名 肥後 孝俊

調査研究活動報告書

下記のとおり調査研究のため視察等を行ったので、その結果を報告します。

記

1. 期 間 令和5年10月17日～10月19日
2. 視察内容 (1)佐賀市バイオマス産業都市構想について
(2)五島市ゼロカーボンシティについて
3. 視察先 佐賀市(下水浄化センター) 五島市(五島市役所)
4. 調査経費 浜田市⇒佐賀市⇒福岡空港(レンタカー往復)
福岡空港⇔福岡市内(ホテル)往復
福岡空港⇔福江空港(往復) 福江空港レンタカー(五島市)
レンタカー代 浜田市⇔福岡市往復 9,020円
地下鉄料金 520円
航空運賃(福岡⇔福江) 32,330円
レンタカー代 福江空港 2,400円
宿泊費(福岡市) 7,900円 五島市10,500円
高速料金 NEXCO 西日本美祿東→佐賀大和→
福岡都市高速太宰府本線→空港通り→NEXCO 西日本福岡
→美祿東 2,108円
駐車代金 1,080円
ガソリン代 1,905円
海上タクシー代 16,800円

計 84,563円



5. 調査研究活動の概要

佐賀市バイオマス都市構想 下水道処理施設

1. 季節別処理水の管理

下水処理施設では、処理水を季節に応じて調整し、冬場はアンモニアなどの栄養素を多く含む処理水で海苔養殖を支援し、夏場は栄養分を除去した処理水を放流している。地域の海苔養殖業に貢献している。季節別処理水の海苔養殖への効果を定量的に評価している。

2. 処理水の農業利用

処理水は無料で農家に提供され、農業利用されている。農家との勉強会を通じて、処理水の有効活用をPRしている。アクションとして、処理水の農業利用者からの評価をアンケート調査している。

3. 汚泥の肥料化

汚泥は完熟処理することで肥料化され、市民や農家に安価で提供されている。使用者目線のPRや品質管理を徹底し、評価を高めている。アクションとして肥料の更なる品質改善策を検討している。

4. バイオガスの発電利用

下水処理中に発生するバイオガス(メタンガスが主成分)は発電に利用され、排熱も消化槽の加温に活用することで、効率的な運用を図っている。電力会社からの電力購入量も激減。(発電と排熱利用のガスコージェネレーションシステムを採用)アクションとして排熱利用の対象を検討し、省エネルギー効果を評価している。

5. 新たなバイオマスの活用

新しい取り組みとして、食品工場のバイオマス利用やし尿の受け入れを行うことで、資源の有効利用と発電量の増加を図っている。アクションとして、新規バイオマスの安定供給体制の確率に向けて模索している。

所 感

このような先進的な取り組みで、現代社会に求められる循環型社会の実現と地域社会への貢献を目指していることに、感心した。特筆すべきは具体的な行動項目で実行可能な内容になっていることが素晴らしい。

浜田市でも下水道工事が進んでいくが、河川にただ排水するのではなく、その先の日本海の海産物まで目を向け想いを馳せることで、地域にとって最適な下水処理施設について検討比較し、設置しなければならないと痛感した。

五島市ゼロカーボンシティー

1. 日本初の本格的な浮体式洋上風力発電
崎山漁港の沖合い5kmの洋上に風車を設置。これは日本初の本格的な洋上風力発電である。1基の風車で800世帯分の発電能力がある。
現在3基あり、それぞれの発電量は1000kw。合計3000kwの発電が可能。将来的には9基に増設。最大27,000kw 2.7MW
また、洋上風力発電設備は船舶扱いの償却資産で、固定資産税が五島市へ入る。
市の人口は直近の国勢調査では、3万4,391名。
他に先駆けて取り組んだ成果が、風車の支柱に藻類が付着することで魚が寄り付き、将来的に海の牧場を目指していると漁協組合長の熱い思いが実現手前まできている。
2. 漁業関係者との調整が鍵
洋上風力発電の設置には、漁業関係者との調整が大切である。漁業への影響を最小限にするために、漁業者との頻繁な対話が行われている。
漁業関係者との対話を深めることで、Win-Winの関係を構築しており、当初建設に反対されていた関係者も、今では風車をもっと増やしてほしいと言われるほどになっている。
3. 再生可能エネルギーの地産地消
洋上風力発電は再生可能エネルギーとして重要である。地域の発電事業者が中心となり、『地元で使う電気を地元でつくる』地産地消が求められている。
地産地消の取り組みを拡大し、地域経済の活性化を図ることで、若者が島を出ていなくても、働く場が確保され生活していける環境ができる。
4. 地域の新しい産業
洋上風力発電は、地域の新しい産業として発展することが期待されている。
洋上風力発電に関連する技術開発や人材育成に取り組むことで、新産業を創出する。人の出入りや交流が深まることで地域の発展に寄与する。
5. 自然環境保全との両立を目指し、持続可能な事業展開を行うことで、島と海と住民と事業者が幸せに暮らしていける。
6. 建設コストと用地
1基あたり約3,000万円。用地は県有地を利用している。
7. 使用機材と工事の進捗
ナセルと呼ばれる発電機部分は欧州製。支柱部分は国産で、鋼板とコンクリ

ートの複合材とし、コンクリート部分は現地で地元企業から納入している。

8. 人口減少が進む五島市の現状

人口のピークは9万人。現在は3万人台まで減少し、2060年には1万人を切ると予測されている。若年層が都市部へ流出し高齢化が進んでいる。浜田市も同様の問題を抱えている。

9. 再生可能エネルギー導入実績

令和2年度五島市再生可能エネルギー電力自給率(推計値)

再エネ発電量／市内消費電力 \div 56.3%と市内で消費される電気の再生可能エネルギーによる自給率が半分を超えている。

10. 五島市民電力の取り組み

地域内で循環する経済を目指し設立。3～4億円が地域内で循環するようになった。収益の一部は学校のクラブ活動などへ支援し、社会貢献している。

11. 漁業者との合意形成

6つの漁協それぞれと対話を重ね、最終的には漁協の理事会で事業実施の同意を得た。1人の強硬な反対者も説得した。

漁師への見返りとして、発電事業者と協力して漁業への支援を実施。具体的には共同で使用する漁具倉庫の改修や漁船保険料の一部補助などにより漁業振興策を検討し実行している。

12. 観光客誘致の取り組み

これまでに、7,900人超の視察者(今年度中には1万人超えの予測)を受け入れており、再生可能エネルギーを観光資源とした誘客に取り組まれている。宿泊や飲食などで地域経済効果が生まれている。

13. 漁業への影響の検証

洋上風力発電による海洋への影響について、データに基づいた検証が必要。低周波音や漁場への影響など漁師から心配の声が上がった。今まで5年間の実証事業によるデータを示し不安を払拭した。発電設備が魚の生息場所となることが分かっている。漁協との共同調査が重要。

所 感

浜田市と五島市は近似性があるように感じた。

それは水産業が主たる産業であったが、漁獲量が年々減少し売上減。水産業が衰退することにより関連する事業者の撤退や縮小により現役世代が島外・市外へ転出することで、少子高齢化が加速し、人口減少により地域が衰退していった。

しかし、元市議会議長であり漁協組合長が『日本初の浮体式洋上風力発電』を国の実証事業で実施したいとの話があった時に、必ず成功させるんだ。という強い決意を持って、関係各所と調整し危機的状況に陥った話などの経験談を踏まえ、現在に至った経緯を直接聞いたことは、大変参考になった。実証事業を通して不安が解消されるとともに、支柱に藻類が生え、魚が集まり、反対していた漁師が、今では洋上風力発電を9基といわず、もっと増やしてくれないか、と言うまでに受け入れられている現状を直に体感できた。港のヤードで、支柱の製造と組み立てを行い、特殊な船で沖合い5 kmの洋上まで運んで風車を設置する。人も物資も行き来が増えることで地域経済も活性化している。なおかつ再生可能エネルギーへの理解が市民レベルに落とし込まれているので、陸地の風力発電と太陽光発電、電気自動車などの普及は目を見張るものがある。

ここ浜田市ではどうか？できない理由を並べ、新たなことを避ける地域は今後、いや、これからは持続可能なまちとは言えないのではなからうか？なぜならば、五島市は水産業の衰退から危機感を持ってことにあたり、今に至る。上記した再生可能電力エネルギー自給率が56%もの高さなのに、市の担当者は2050年ゼロカーボンシティの実現は厳しいとの認識であった。浜田市はどうか？私見では、ゼロカーボンシティ宣言はしたものの、立ち位置としては、ようやくスタートといったところと見受けられる。

常にアンテナを張り、これだと思えるものについて他に先行して地域経済を活性化し若い方を定住させる。浜田市にとって救いとなるアイテムは何か？常に探りつつ、住み続けたい、地元に戻ってこれるまちに浜田市をしていきたいと思わされた視察であった。