

令和6年1月15日

村上市議会議長 三田 敏秋 様

村上市議会経済建設常任委員会
委員長 尾形 修平

行政視察報告書

下記のとおり、経済建設常任委員会の閉会中継続調査（行政視察）を行ったので、その結果を報告します。

記

- 1 期 日 令和5年10月24日（火）～26日（木）
- 2 調査地 北海道千歳市、北海道石狩市、北海道江別市
- 3 参加委員 尾形修平 委員長 本間善和 副委員長 渡辺 昌 委員
河村幸雄 委員 川村敏晴 委員 大滝国吉 委員 （計6人）
- 4 調査項目
 - (1) 道の駅「サーモンパーク千歳」について（北海道千歳市）
 - (2) サケのふるさと千歳水族館について（北海道千歳市）
 - (3) 道の駅石狩「あいろ一ど厚田」について（北海道石狩市）
 - (4) 石狩市厚田マイクログリッドシステムについて（北海道石狩市）
 - (5) 消化ガスコージェネレーションについて（北海道江別市）
- 5 調査目的
 - (1) 道の駅「サーモンパーク千歳」について
令和5年8月26日（土）にリニューアルし、北海道が誇るサーモンの魅力や食文化・観光資源を日本・世界へ発信する施設を視察することにより、令和9年度にリニューアルオープンを予定している道の駅朝日及び市内の道の駅の在り方を探ることを目的とする。
 - (2) サケのふるさと千歳水族館について
千歳川の水の中を直接見ることのできる日本初の施設「水中観察室」があり、四季折々

の千歳川の生き物たちを観察することができる施設である。集客の取組や観光資源の生かし方を調査し、本市のイヨボヤ会館などの観光施設の課題等を探ることを目的とする。

(3) 道の駅石狩「あいろーど厚田」について

道の駅から地域の魅力を継続的に発信し、交流人口の増大や地域の雇用確保等、地域活性化へとつながる取組を図っている施設を視察することにより、令和9年度にリニューアルオープンを予定している道の駅朝日及び市内にある道の駅の在り方を探ることを目的とする。

(4) 石狩市厚田マイクログリッドシステムについて

地域で生み出すエネルギーを地域で使う、エネルギーの地産地活の新しい電力供給モデル「石狩市厚田マイクログリッドシステム」が令和4年3月31日に完成した。本市においても、令和9年度にリニューアルオープンする道の駅朝日において、太陽光や地中熱を活用した環境配慮型道の駅として計画されていることから、先進的な取組を調査することにより、本市における今後の取組の方向性、課題等を探ることを目的とする。

(5) 消化ガスコージェネレーションについて

消化ガスは、一部を施設の燃料として活用しているが、その多くは焼却処分している。新潟県でも消化ガスの更なる活用を図るため、下水処理場への消化ガス発電機の導入を進めていることから、先進的な取組を調査し、本市における今後の取組の方向性、課題等を探ることを目的とする。

6 調査概要

(1) 道の駅サーモンパーク千歳について

【会 場】 道の駅サーモンパーク千歳

【対応者】 株式会社ムーバー

【事業概要】 サーモンパーク千歳（令和5年8月26日（土）にリニューアル）は、

『We love サーモン 千歳に come on!』をコンセプトに掲げ、北海道が誇るサーモンの魅力や食文化・観光資源を日本・世界へ発信する施設へと生まれ変わった。

「物産コーナー・農産物直売所」「グリルレストラン」「フードコート」「コンビニエンスストア」の4つのエリアで構成されており、物産コーナー・農産物直売所は、約2倍

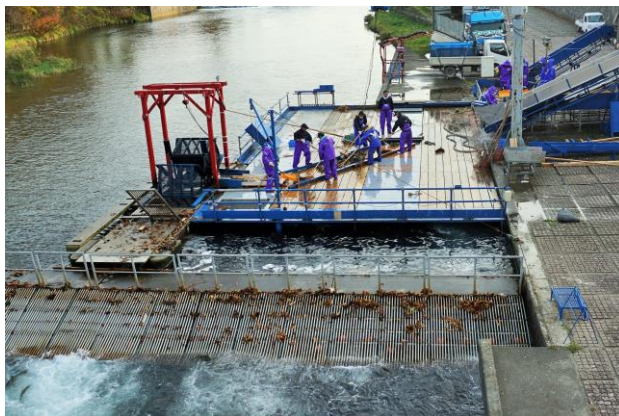


多くのオリジナル商品が陳列されている店内

の面積に拡張し、大自然の中で育まれる野菜や果物、加工品を中心に、鮭・サーモンをテーマにした商品や調味料、箱菓子など自社開発のオリジナル商品も約70種類展開している。フードコートでは海鮮丼やラーメン、ベーカリーなど6店舗が出店している。

新千歳空港や道央自動車道千歳ICから車で10分程度と交通アクセスにも恵まれており、北海道観光の起点としても絶好の場所に位置している。

周辺を流れる清流千歳川には毎年サケが遡上し、インディアン水車（道管理）とれる水車によるサケの捕獲風景は千歳の秋の風物詩となっている。



インディアン水車

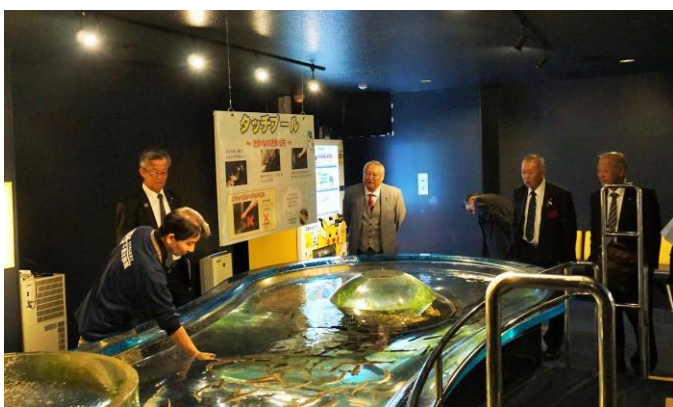
【視察の経過】 施設の案内及び資料により説明を受けた後、質疑を行い、調査を終えた。

(2) サケのふるさと千歳水族館について

【会場】 サケのふるさと千歳水族館

【対応者】 公益財団法人 千歳青少年教育財団

【事業概要】 サケのふるさと千歳水族館（平成27年7月25日（土）にリニューアル）は、淡水では日本最大級の水槽を有する水族館で、館内ではサケや北方圏の様々な淡水魚の生態を観察することができる。また、サケの一生を紹介するサーモンムービーが上映されているほか、千歳川の水中を直接見ることのできる日本初の施設「水中観察室」があり、四季折々の千歳川の生き物たちを観察することができる。なかでも、産卵に向かうサケの群れは必見で、サケの稚魚放流などのイベントのほか、企画展なども多く開催されている。



魚に触れられるタッチプール

【視察の経過】 資料に基づき説明を受けた後、質疑を行った。その後、施設内を見学し調査を終えた。

(3) 道の駅石狩「あいろーど厚田」について

[会 場] 石狩市役所厚田支所、道の駅石狩「あいろーど厚田」

[対応者] 石狩市企画経済部商工労働観光課

[事業概要] 地域製品の販売拡大や「自然」「芸術文化」等地域情報の発信、また、地域振興の拠点となることを目的に整備・建設された。

特色としては、石狩市の道の駅は全国でも珍しい3階建ての施設である。1階は24時間トイレ・休憩スペース・バス待合スペース・飲食テナントと地場産品販売コーナーを設置している。2階には飲食テナントがあり、ガラス張りの飲食スペースで景色を眺めながら食事を楽しめるほか、地域の自然・歴史・文化の紹介コーナーやリアルさを追求した北前船の模型展示など見応えがある。また、3階展望デッキからは雄大な日本海や厚田のまちが一望でき、おすすめの観光スポットとなっている。

道の駅から地域の魅力を継続的に発信し、さらなる交流人口の増大や地域の雇用確保等、今後も地域活性化へとつながる取組を図っている。

[視察の経過] 資料に基づき説明を受けた後、質疑を行った。その後、施設見学し調査を終えた。



北前船の展示コーナー

(4) 石狩市厚田マイクログリッドシステムについて

[会 場] 石狩市役所厚田支所、道の駅石狩「あいろーど厚田」

[対応者] 石狩市企画経済部企業連携推進課

[事業概要] 石狩市の北部には、大規模災害時に陸路の寸断などにより孤立しやすい地域があり、同時に長時間の停電が起きるなどエネルギーの安定供給に対する地方部特有の課題を抱えている。北海道の地方部の多くは同様の課題を抱えており、この課題を解決するには、地域に有るエネルギーを地域で上手に使う仕組みを構築することが重要である。

地域で生み出すエネルギーを地域で使う、エネルギーの地産地活の新しい電力供給モデル「石狩市厚田マイクログリッドシステム」が令和4年3月31日に石狩市厚

田地区に完成した。本システムにより太陽光による再生電力を近隣の5つの公共施設へ供給し、災害時（停電時）には蓄電池と水素による電力を指定避難所である厚田学園の体育館に供給する。



マイクログリッドシステム

令和4年4月1日より、石狩市厚田マイクログリッドシステム運営事業として、高

砂熱学工業株式会社が出資する特別目的会社である石狩厚田グリーンエネルギー株式会社が設備の維持管理などの運營業務を行っている。

【視察の経過】 資料に基づき説明を受けた後、質疑を行った。その後、施設見学し調査を終えた。

(5) 消化ガスコージェネレーションについて

【会場】 江別浄化センター

【対応者】 江別市水道部浄化センター

【事業概要】 江別浄化センターの汚泥消化槽では、処理の過程で可燃性の消化ガス（メタンガスが主成分）が発生する。従来はこの消化ガスのうち、約65%を汚泥消化槽の加温用のボイラーの燃料に使用し、残りの約35%をただ燃やすだけで処分していた。



消化ガスコージェネレーション設備は、この余っていた約35%の消化ガスを有効利用して、発電と熱の回収を行うものである。この設備は、消化ガスを燃料としてエンジンを動かし発電するとともに、さらに排熱を利用して給湯や暖房を同時に行ってエネルギーを有効に活用するシステムである。このエンジンは発電機で、1時間あたり250キロワットの電力を発生させることができる。

この設備によって平成27年度実績で浄化センター内の年間電気使用量の約26%をまかなうことができた。また、発電量を電気料金に換算し、維持管理費を差し引いた節減額は平成13年から平成27年度の15か年の合計で約8,434万円になり、年平均では約562万円もの節減が図られている。

【視察の経過】 資料に基づき説明を受けた後、質疑を行った。その後、施設内を見学し調査を終えた。



消化ガスコージェネレーション設備



下水汚泥肥料

7 各委員の所感

(1) 道の駅サーモンパーク千歳について

- ◆尾形修平 委員長： 指定管理者として業務を行っている株式会社ムーバーは、道外企業であるがオリジナル商品の開発や、地元農家さんの育成及び地産地消に力を入れており、食堂・ファストフード店で提供されている商品もほとんどが地元のものであった。

社員の意識改革やお客様に対してのホスピタリティーが徹底されており本市でも参考とする部分が多かったと感じた。

指定管理者の選定にあたっては、公募形式として広く全国からの参加を促すべきであり、やはり全国展開している企業はプロフェッショナルであり、本市にとっても良い影響を与えてくれると感じた。

- ◆本間善和 副委員長： 道の駅「サーモンパーク千歳」は、新千歳空港から車で10分程度の交通アクセスに恵まれていることから年間の来場者数が毎年約100万人と多くの方々が訪れる、北海道の観光玄関口と感じられた。また来客数の多い理由として、隣接する「サケのふるさと千歳水族館」及びサケの遡上が見学できるインディアン水車も魅力の一つである。互いの施設の魅力が一カ所に集中していることから多くの誘客現象を引き出しているようである。

また、道の駅の魅力として地元野菜を栽培している80件の農家と契約栽培を実施し、年間を通して新鮮な野菜類を低価格で販売していた。その他には、鮭・サーモンをテーマにした自社開発のオリジナル商品が約70種類販売しているのも魅力の一つであった。

運営は、全国の道の駅を管理運営している民間事業者である。民間のノウハウをフルに活用した優れた会社と感じられた。

最後に、繰り返すようであるが、道の駅独自の商品開発の重要性、地元農家との契約栽培、指定管理会社の能力により、道の駅の魅力が多くのお客様に認められ、誘客数に大きな影響を及ぼすことが強く感じられた。

◆渡辺 昌 委員： 本年3月末の前指定管理者との協定期間満了に伴い、新たな指定管理者との協定により、8月26日にリニューアルオープンした道の駅「サーモンパーク千歳」ですが、視察当日は好天にも恵まれ、施設脇を流れる千歳川にサケが遡上する秋の観光シーズンでもあり、平日にもかかわらず大変多くの来場者で賑わっていました。

現在の指定管理者は、静岡県熱海市に本社があり各地の道の駅の運営に実績がある株式会社TTCで、その子会社である株式会社ムーバーが同施設の運営にあたっています。

シンプルな外観とは反対に、施設内に足を踏み入ると“食のアミューズメントパーク”といった観があり、内装や商品の展示の仕方など隅々まで“にぎわい創出”への演出を感じました。従業員も比較的若い年代の方が多く、きちんとした接客態度の中にもフレンドリーな対応も見られました。従業員は70人で、その内社員が8人でそれ以外はアルバイトの方とのことで、シーズンにより雇用を調整しており、アルバイト時給は1,300円とのことです。

同施設は年中無休で、1日の来場者は3千人から5千人。施設内にはグリル料理のレストランのほか、フードコートにはラーメン店、海鮮丼やおにぎりの専門店、メロンパンがメインのベーカリーのほかさまざまなお店があり、北海道産の食材にこだわったメニューが用意されています。レジはすべてセルフレジとなっています。また、同施設の営業は午前9時から午後5時までとなっており、立地的にも夕方以降の集客が見込まれるのではないかとこの質問に、夕方以降にも営業を延長した場合には1.5倍から2倍の売り上げが見込まれるが、従業員の勤務態勢を2交代制にする必要があり、従業員確保の課題などにより現状では難しいとの説明でした。

千歳市の説明では、指定管理者の選定委員会において、「内外装のリニューアルやオリジナル商品の開発、発信力の強化が提案されており、新たな魅力創出により更なる誘客が期待できるとともに、道の駅として観光の拠点として発展が期待できる点」が高く評価され、現在の指定管理者が選定されたとのことです。

本市においても道の駅朝日のリニューアル計画が進められているところですが、集客にあたっては施設の外観や機能も大切ですが、それ以上に施設運営の理念が重要であり、それらが具現化されることによって来場者がまた訪れたいくなる道の駅となるものと思います。また、新たなメイン施設と、敷地内に点在する老朽化した温泉施設や宿泊施設などの既存施設、民間活力を導入するとした施設など、それらを一体化した運営が道の駅全体の魅力アップには不可欠と認識しました。

◆河村幸雄 委員： 道の駅サーモンパーク千歳（北海道千歳市）は、食の魅力を全国に発信するべく、2023年8月26日（土）にリニューアルオープンしました。「We love サーモン 千歳に come on!」をコンセプトに掲げ、北海道が誇る「サーモン」の魅

力や食文化、観光資源を日本、世界へ発信する施設へと生まれ変わりました。

リニューアルオープンに至った経過及び予算は、前指定管理者との協定期間満了に伴い、新たな指定管理者と協定を結んだものであり、このことに伴う費用負担はないとのことでした。

指定管理の選定に当たって重視した点としては、内外装のリニューアルやオリジナル商品の開発、発信力の強化が提案されており、新たな魅力創出による更なる誘客が期待できるとともに、道の駅として観光の拠点として発展が期待できる点が選定委員会において高く評価されたとのことでした。

提言（所見）として

◎物産コーナー（農産物や加工品の販売）、グリルレストラン、フードコート（海鮮丼・ラーメン・ベーカリー）、コンビニエンスストアの4つのエリアで構成されて、わかりやすく楽しい。

◎日本全国から美味しいものを取り揃え、サーモンをテーマとした自社開発のオリジナル商品を約70種類展開しているとのこと。

◎北海道農産物の詰め放題をやったり、軽トラ市を特設会場で行ったり、海産物もお買い得価格の週末市を行ったり、地元で2万部のチラシを入れて、イベント強化に取り組んでいて1日3,000人～5,000人の集客があるとのこと。

茨城県常総市、徳島県鳴門市など全国9カ所で道の駅を運営するという事業者、常に400台収容し、土日臨時駐車場として他に600台の駐車場をもつ、直売所の生産者80名、70名のスタッフ（正規8名）、なにより人材の育成が大切であり、おもてなしの心を学んだ。

◆川村敏晴 委員： 過去10年間指定管理してきた組織との2者間の入札の結果、新規に指定管理者として選定された(株)ムーバーの、「サーモンパーク千歳」の運営の取り組みをお聞きしたところ、まず驚いたのが、今までこの施設にテナントとして入っていた業者をすべて解約し、既存施設や新規店舗はすべて、指定管理者の(株)ムーバーが直営する形をとったことであり、過去の店舗形態もすべて新規に作り直しや、大型改装を加えスタートしていることである。かなり多額の設備費用を先行投資した形でのスタートであるし、従業員も総勢70人規模で、新規採用が3割もいて、残りは残留希望者を採用したとのこと。正社員は1割程度だが、すべてが直接雇用の社員として、配置部署はすべて指定管理者の指示する形としたそうだ。

その効果の表れが顕著に出ていたことは、店内の何人かの社員から、村上市議会のネームプレートをみて、「今回は当社へのご視察大変ご苦勞様です」など、我々に対するねぎらいの言葉が聞かれたが、指定管理者に聞くと、各部には村上市議会のご来店情報は伝えていたとのことであった。なるほどと感心させられた。

そして、店内に販売物品の種類が1000種類を超えていて、その7割が指定管理

者の自家製造品で占めており、農産物や県外品などが3割ほどということであり、利益率の高いビジネスを展開していることが分かる。

また、入込数の実数を確認すれば、その効果がてきめんに出ていることが分かる数値となっていた。

(株)ムーバーの親会社は、(株)TTCという、全国で7店舗もの道の駅などの運営を指定管理してきた実績を持ち、(株)ムーバーの取締役である河越氏は、(株)TTCの社長の息子さんでありました。今回のサーモンパーク千歳の運営の為に、今年3月に千歳市に会社を設立して、指定管理者として選定されるべく、今のような施設運営のコンテンツを作り、指定管理者の入札に臨んだということであった。思わず、村上市の道の駅の運営も指南していただきたいものと感じてしまった。

ビジネスの場としての道の駅としての、流動人口の良好な立地条件は必要と思われるが、人の流れを呼び寄せるための施設の利活用には、大きな知恵と工夫が必要であると痛感させられた施設運営であった。

今後の村上市内の道の駅の運営の在り方を考えるとき、全国の運営の知恵者の参画をもっと広く呼び掛けることも必要な時代になっているのではないかと感じられた。

◆大滝国吉 委員： この施設は前指定管理者との協定期間満了に伴い、新たな指定管理者の選定に当たって、今の管理者の内外装のリニューアルやオリジナル商品の開発、発信力の強化が提案されて、新たな魅力創出により更なる誘客が期待できるとともに、観光拠点として発展が期待できることから協定を結び運営されている。

「物産コーナー・農産物直売所」「グリルレストラン」「フードコート」「コンビニエンスストア」の4つのエリアで構成し、物産コーナー農産物直売所は約2倍の面積に拡充し、蛇自然の中で育まれる野菜、果物、加工品を中心にサーモンをテーマにした商品、調味料、箱菓子など自社開発のオリジナル商品も約70種類展開している。また、グリルレストランではサーモンや肉料理を、フードコートでは海鮮丼やいちごスイーツ店、ベーカリー店など6店舗が出店して、そこでしか味わえない商品が人気を集めている。

年間に100万人の入場者があり、大変人気である。従業員の接客も大変素晴らしいものがあった。

地域の産物を多く提供していることや従業員の仕事に取り組む姿勢などは大いに学ぶところがあった。

(2) サケのふるさと千歳水族館について

◆尾形修平 委員長： インディアン水車で捕獲・水揚げされている鮭の量に圧倒された。

本市と同様にうらいを利用した一括採捕であるが、橋上から真下に見ることができ臨場感を感じられた。本市では籠に入った鮭を網で上げているが迫力が感じられない。

また、水族館では観察護岸があったが水の透明度が圧倒的に良く、本市との違いを痛感した。

イヨボヤ会館も老朽化が進んでおり、改修が必要であると思うが、千歳水族館で行っているバックヤードの体験コーナーやえさやりなども参考とすべきと感じた。

◆本間善和 副委員長： 北海道を代表するサケの展示はもちろんのこと、道内の淡水魚の水族館である。特に注目したのは、本市のイヨボヤ会館にもある水中観察室である。千歳川の本流をたくさんのサケが遡上している様子が目の前で観察できる施設として、日本一と感じられた。子供たちの入館料の安さにも驚いた。小学生・中学生の授業の一環として活用されていた。

本市のイヨボヤ会館もサケの一括採捕場、ふ化場、鮭の加工場、民間の加工品販売所等と連携が必要に思われた。

◆渡辺 昌 委員： サケのふるさと千歳水族館は、公益財団法人千歳青少年教育財団が設置・運営する施設で、平成6年（1994年）に「千歳サケのふるさと館」として開館し、その設置目的は、「サケや淡水魚の生理生態および水族保護への関心を高めるとともに、感動的な生きた魚を通じて、川、森、自然への理解を促し、青少年の社会教育と観光的な期待に応える」と謳っています。

同9年には27万6千人の入館者数を記録しましたが、その後は年々減少し、開館から14年目となる同20年には最多時の半分以下となったことから、運営検討委員会が設置され、大人も楽しめる非日常空間の創出を目指す再整備基本構想を策定、同27年に現在の名称に改称してリニューアルオープンし、1年間で38万人の入館者がありました。コロナ禍で一旦10万人まで急減した入館者数も、令和4年度には29万人近くまで回復しています。また、季節別入館者数の割合も、リニューアル前と比べ春と夏の割合が高くなっています。

リニューアル後の展示においては独自性と多様性に努めており、サケ中心から多様なバリエーションに、他にはないオンリーワンの水中観察ゾーン、展示生物との距離の近さと開放感のある展示となっています。

また、学校教育と連携したプログラムに力を入れており、サケの人工授精体験、水族館飼育スタッフの職業体験、アイヌのサケ漁と解体、水生生物観察会のほか、さまざまなメニューがあります。そのほか、各種の企画展示や季節展示、多くの

イベントを実施しています。さらに入館者拡大推進事業として、団体誘致活動に取り組んでおり、北海道観光振興機構・千歳観光連盟プロモーション事業で全国各地に出向くほか、旅行代理店プロモーションや、全国の高等学校及び道内小中高等学校6,200校にPRパンフレットを送付、近隣地域の保育園や幼稚園、福祉施設などへPR訪問を実施しています。

同施設の建物の外観は低層でこじんまりとした印象でしたが、内部はスロープにより高低差が付けられ、事前の説明にあったサケ以外の多様な水中生物の展示、展示生物との距離の近さと開放感のある展示が実感されるものであり、また、黒を基調とした内装も相まって、満足感の高い展示空間となっていました。また、施設脇のインディアン水車（サケの補魚車）では、千歳川を遡上するサケの一斉捕獲が行われており、次々に揚がってくるサケの数に圧倒されました。

本市の「イヨボヤ会館」においても施設の老朽化や入館者の減少が課題となっており、展示方法や運営の在り方を客観的に検討し、大幅なリニューアルも必要ではないかと認識しました。

◆河村幸雄 委員： インディアン水車は「サケのふるさと千歳水族館」そばの千歳川に設置されており、1896年（明治29年）に設置してから平成28年で120年目を迎えています。この水車はサケ、マスの増殖事業に用いるサケの親魚を捕獲するために設置されています。電力を使わず純粋に水力だけで回っているのは千歳川だけであるそうです。道の駅サーモンパーク千歳と隣接しており、独自プロモーションを展開して、夏の観光シーズンから秋のサケの遡上シーズンにかけて多くの観光客が訪れる一つの要因となっています。施設運営に当たっての諸課題として、リニューアルから8年が経過し施設、設備の修繕が増加しているとのことでした。

国内最大級の淡水魚水族館として、地域の方々や多くの観光客に親しまれてきました。この千歳川のサケの捕獲量は昨年が過去最高の58万尾、今年においては、半分の30万尾ぐらいとの話がありました。

提言（所見）として

サケと人との関わり～千歳市もサケと人をつなぐ豊かな環境文化を進めていますが、我々村上市は江戸時代サケを資源として考えた村上藩、サケの回帰性に着目「種川の制」でサケの保護と増殖に尽力し、サケ漁の運上金は藩の財政を支えた村上。財政を守り、次の世代に引き継ぐ歴史と文化、教育は世界一のまちであることを再び実感することができました。鮭の食の文化もすばらしい。

遊び・体験～実際に体験しながら学ぶことができる施設やイベントが豊富にありました。サケ稚魚放流体験、3年後無事に千歳川へ帰ってきますように、放流体験に参加した人に「放流記念カード」をプレゼント（子供たちに限らず）、エサやり体験や生き物たちに触れることができるなど、イベント、企画力、社員の人

材教育のすばらしさを感じました。

- ◆川村敏晴 委員： 今回この施設の成り立ちと現状の説明をしていただいた菊池基弘館長は、かつて、村上市のイヨボヤ会館にも見学に来られたことがあるほどの、勉強家であると感じられる方であった。

成り立ちは、イヨボヤ会館同様に、鮭を遡上させ、それを捕獲する施設であるインディアン水車のある立地を活用して、鮭などの内水面の魚たちの観察ができる水族館の運営、からスタートしていた。

しかし当初は、水族館を名乗らず、「千歳さけのふるさと館」というもので、せっかくの大型水槽に鮭の生態がしっかり観察できる環境がありながらも、入館者にも水族館としてのだいたい味が伝わっていなかったと説明されていた。

入館者数が落ち込んでいくばかりの上にコロナ禍によるさらなる追い打ちがあったが、来てもらって楽しめる水族館づくりのため、体験できるプログラムとして、児童、学生むけの教育プログラムをはじめ、入館者向けにガイドツアー、バックヤードツアー、館内クイズラリーなどのメニューで入館者数の増加を図るとともに、小中高校の教育プログラムの利用があることにさらに着目し、いろいろなメニューの水族館でできる教育プログラムを完成させることで、さらに学校からの入館者数が増え、隣の道の駅客の呼び込みにも大きな効果が生まれてきて、コロナ感染の拡大終息が見えてきた令和3年頃より、奇跡のV字回復を達成している。

V字回復を遂げるには、教育プログラムにも、鮭トバ作り、鮭の人工授精やふ化学習など、様々な体験実習ができる数多く展開してきているスキルの広さがあると思う。

わが村上市においても、入館者数の減少は、事業するうえで経費の削減につながり、事業の開発意欲をマイナス方向に向かわせてしまうものだが、今そこにあるものに、さらに深く着目し、新しい見方を工夫し、何回も来ている人がまだ見えていなかった内水面を見せていってもらいたいと痛感させられた。

- ◆大滝国吉 委員： この施設は開館14年目で入館者が半分に減少したことから、サケと千歳川をシンボルとする淡水生物の水族館として大人も楽しめる非日常空間の創出を目的に平成27年にリニューアルを行った。

館名も変更して、独自性と多様性を生かした会館にするように、「サケの人工授精体験」「稚魚放流体験」「アイヌのサケ漁と解体」「サケのふ化観察学習」「水生生物観察会」「鮭トバ作り」など学校教育と連携した様々なプログラムの企画や、その他にも「サケ皮クラフト」「サケふるセミナー」「鮭の日・アイヌフェスタ」を企画している。また、企画展示会を年10回、イベントも年10回行うなどして、入館者数を増やしている。

千歳川の水の中を見ることができる日本初の施設「水中観察室」があり、実際に

サケが遡上しているのが見えました。大変多くのサケが産卵するための行動を見ることができ、人気の場所でもありました。本市にも同じところがありますが、水量やサケの数が桁違いでした。

(3) 道の駅石狩「あいろーど厚田」について

- ◆尾形修平 委員長： 全国的にも珍しい3階建ての施設で、本市の夕日会館と地理的には似ていると思う。やはり、季節ごとの入込客数に大きな変動があり、冬期間の減少は夕日会館と同様である。

バイクのツーリストが多く利用されていて、バイカー向けの駐車場や案内図などの提供もあり、ターゲットを絞った取り組みに感心した。

- ◆本間善和 副委員長： この道の駅は、全国でも珍しい3階建ての施設である。展望デッキからは雄大な日本海と厚田の町が一望できる観光スポットであった。

また、防災道の駅として指定を受けており、防災関連の倉庫や広い敷地面積を有していた。誘客数は道の駅周辺の海水浴場の観光客に限定していることから、夏場の入込客数に限られていた。本市の「笹川流れ道の駅」とよく似た状況で、夏以外の季節においても、訪れたいくなるような魅力の開発が必要に思われた。

- ◆渡辺 昌 委員： 視察当日は好天に恵まれ、道の駅石狩「あいろーど厚田」から石狩湾を望む景色は絶景でした。国道231号線に隣接する同施設一帯が高台にあり、さらに3階建てでガラス張りの窓が多用されており、敷地の高低差を活かした眺望の素晴らしい道の駅となっています。3階建てのため、内部にはエレベーターとエスカレーターも設置されています。道の駅整備にかかった事業費は約14億円とのことです。

この道の駅の名称の“あいろーど”の由来は、石狩の頭文字「I(あい)」、厚田に吹く幸せを運ぶ「あい風」の「あい」、市内浜益にある愛冠岬(あいかつぷみさき)の「愛(あい)」、この3つの「あい」を繋ぐ国道231号のことを「あいろーど」と命名して観光施策を展開してきた経緯があり、この名称となったとのことです。

平成30年4月にオープンし、初年度は61万2千人の入込客数があり、コロナ禍では半減しましたが、4年度には41万人まで回復しています。4年度の売り上げは、売店とテナントを合わせ1億8500万円。地場産品販売コーナーはもちろん、飲食テナントにおいても地元産の原材料にこだわったメニューを提供しています。しかし、来場者には好評とのことです。生産者や製造者の高齢化などにより商品の確保が難しくなっているとのことです。月ごとの入込客数の推移では、11月から翌3月にかけての冬期間はオフシーズンとなっています。

また、他の道の駅にはあまり見られない同施設の特徴として、厚田地域にゆかりの小説家や洋画家、横綱力士、宗教家などの人物紹介や、自然や歴史などこの

地域を紹介する展示スペースが設置されています。そのほか、地域の住民の方の集会所等として利用できる地域コミュニティ室も設けられており、地域住民にとってもとても大切な道の駅と言えます。

同道の駅は海岸線をドライブする際の絶好の立ち寄り場所となっている点や、冬場はオフシーズンとなることなど、本市の道の駅笹川流れと重なる部分もあります。また、地元との関係性でいえば、事情により一時市直営であったのを再び指定管理に戻す際には、地域住民の生活の利便性を図るため日用品の販売の取り組みを始めた事例もあります。今後リニューアルされる道の駅朝日においても、地域振興の観点から、道の駅と地元地域との関係性を深めるような施策や対策が検討されてもよいのではないかと認識しました。

◆河村幸雄 委員： この道の駅の目的は、地域産品の販売拡大や自然、芸術文化などの地域情報の発信、また地域振興の拠点となることを目的に整備建設されました。

特色としては、全国でも珍しい3階建ての施設であり、1階は24時間トイレ、休憩スペース、2階は飲食スペースとなっており、ガラス張りのため景色を眺めながらの食事を楽しめる空間となっています。また、地域の自然、歴史、文化の紹介、リアルさを追求した北前船の模型の展示物がありました。3階展望デッキからは雄大な日本海や厚田地区が一望でき、おすすめの観光スポットとなります。

提言（所見）として

北海道の各道の駅のうりは、パノラマレストラン（美幌町）、温泉（湧別町）、サラブレッド（新冠町）、ショッピングセンターを備えた（大樹町）、パン、チーズ自慢の（黒松内町）、ひまわり、チューリップの道の駅、様々な魅力がありますが、本市の道の駅朝日においても、他市にはない魅力・うりは何か。はっきりとしたコンセプトが大切となります。自分のまちの魅力を再確認できる自然・歴史・文化の紹介を合わせながら、リニューアルを進めてもらいたい。

道の駅の開発については、どちらかという遅い取組のほうであるため、しっかりと他自治体への視察、学びを進めてもらいたい。

◆川村敏晴 委員： こちら施設は、海に面して、エレベーター付き3階建てという眺望の良さが一つの売りである施設となっていて、ガラス張りで外の景色を眺めながら飲食ができる飲食ブース、精巧な北前船の模型が飾られ、船を使った海運の歴史をひも解くブース、地元産品の販売もしているブースもあり、道の駅の設備としては贅沢な施設であると感じられる。

ただ、入込客数をみるとコロナ禍前のH30年の61万人強からだんだん減少し、コロナ禍明けのR4で41万人と施設完成当初に比べ、入込客数が減少している。他市他県からの呼び込みを工夫する必要が感じられるが、現地はご多分に漏れず、過疎化が進む傾向もあり、この施設に特別な魅力を備える大きな工夫を感じた。

次の視察項目となるが、隣設する石狩厚田マイクログリッドシステムの施設と

の、うまいコラボ事業がないものかと考えてしまう。

わが村上市でも、新鮮な魚介、おいしい農産物、素敵な温泉地、海水浴にスキー場など、一つ一つの魅力をより強力にアピールする手法を考えるのは、とても難しいが日々研究を重ねていくしかないのではないかと考えている。

- ◆大滝国吉 委員： この施設は3階建てであり、道の駅としては珍しい施設です。1階には24時間トイレ、飲食スペース（休憩スペース）があり、2階はテイクアウトコーナー、厚田を中心とした自然、歴史、人物の紹介を行っており、訪れた方が厚田に興味を持ってもらえる設営をしている。3階は地域コミュニティ室、展望スペース、屋外テラスとなっており、日本海や厚田の街並みを見渡すことができた。

季節によって来場者数に大きな変動があり、指定管理者と冬のイベントなどの検討もしている。

石狩市地域防災計画上の指定緊急避難所として指定しているほか、北海道開発局と道の駅の防災拠点化に関する各種協定を締結している。地元の物産も提供しているが、生産者が不足して産物や製造品に限りがあるものや製造中止になる課題もあるようでした。

過疎化が進み民間企業の進出が期待できないことから、石狩市が100%出資の会社を設立して運営をしている。

(4) 石狩市厚田マイクログリッドシステムについて

- ◆尾形修平 委員長： 厚田地区は道路も送電線も単線化している地区であるため、災害時に孤立しやすい地区であり、石狩市の中でも特殊な地区である。

今回のマイクログリッドは、再エネ(太陽光発電)からの余剰電力を有効活用するために水素で貯蔵し、エネルギーシフトが可能になる。

あいロードパーク周辺の施設への供給ができ、災害時の応急的な電源の確保ができることであるが、現在までに一度も利用されていないとのこと。

本市でも利用可能と思えるが、今事業は100%県事業であり、費用対効果を考えて導入することは難しいと感じた。

- ◆本間善和 副委員長： 小規模な地元消費の太陽光エネルギー施設である。市が管理している隣接する施設に供給を行い、停電等の非常時にも安定供給を実現している。また、余剰電力により水素を製造し貯蔵もしている。水素から製造した電気は、指定避難場所に72時間電力を供給することが可能となっていた。

今後、計画される「道の駅朝日」においても活用の可能性は十分感じられた。

- ◆渡辺 昌 委員： マイクログリッドとは、平常時には再エネを有効活用しながら送配電ネットワークを通じて電力供給を受け、非常時には送配電ネットワークから独立し、エリア内でエネルギーの自給自足を行う送配電の仕組みです。

石狩市厚田マイクログリッドシステムは、エネルギーの地産地消の新しい電力供給モデルとして令和4年3月に完成しました。道の駅「石狩あいろーど厚田」の敷地に隣接し、平常時は同システムによる太陽光による再生エネ電力165kwが近隣の公共施設である道の駅、増圧ポンプ場、厚田給食センター、厚田学園（小中一貫校）、石狩消防厚田支署に供給され、災害等による停電時には、蓄電池と水素による電力を指定避難所である厚田学園体育館に最低72時間の供給が可能となっています。運営にあたっては、高砂熱学工業株式会社が出資する特別目的会社である石狩厚田グリーンエネルギー株式会社が、設備の維持管理などの運営業務を行っています。

同システムの特徴としては、災害等で地域が孤立しても送電可能な送電網の構築、太陽光発電の余剰電力で製造した水素を貯蔵し災害時に利用、商用系統電力を供用して停電リスクの低減を図る点などが挙げられます。

厚田地区のある石狩市北部は、道路も送電線も単線化しているため大規模災害時に陸路の寸断などにより孤立しやすい地域であり、都市部と比べて電力系統が脆弱であり、エネルギーの安定供給面における課題があります。実際に、大雨災害による度重なる停電、平成30年9月の胆振東部地震では20時間に及ぶ停電が発生しており、これらの背景により同システムの導入に至りました。

システムの運営にあたっては、PFIによるコンセッション方式を採用（国内初）し、設備を市が所有したまま運営権を事業者が付与し、安定的で自由度の高い運営が実現できるとされています。現状において、運営事業者にとってほとんど利益は出ていませんが、利益の追求よりも地域の防災力の向上を図る事業であること、会社として初めての事業でありシステムのノウハウが得られること、注目度も高く宣伝効果も期待できることが事業者にとってのメリットとなっているようです。

本市での再エネ活用の事例として、神林支所敷地内で稼働する小規模バイオマス発電所が、災害時に指定避難所となる神林農村環境改善センターに電気を供給する旨の協定が発電事業者と結ばれているほか、リニューアル後の道の駅朝日において、地熱を活用して駐車場の融雪を図る計画もあります。マイクログリッドの必要性について、まずは本市の災害発生の想定を踏まえ検討すべきと認識しました。

◆河村幸雄 委員： 石狩市の北部には大規模災害時に陸路の寸断などにより孤立しやすい地域が多く、同時に長時間の停電が起きるなど課題を抱えています。

エネルギーの安定供給に対する地方特有の課題を解決するために、エネルギーを使う仕組みが大切であり重要なことと考え、この事業に取り組んでいます。

学んだこととして

◎太陽光発電の余剰電力で停電時は指定避難所へ約72時間電力供給をし続けられ

る。

◎マイクログリッドシステムの概要は、災害等で地域が孤立しても送電可能な送電網の構築へ再エネ由来の水素を貯蔵、災害時に利用、系統電力を併用し停電リスクを低減する考えであります。

◎太陽光や地中熱を活用した環境配慮型道の駅として計画予定中とのこと。

提言（所見）として

村上市においても地域で生み出すエネルギーを地域で使う仕組みを考え、災害時に備える必要があります。市の管理する施設においても新しい電力の確保を進めていくことが必要です。

間伐材を産業エネルギーに利用、木質バイオマスエネルギーの取組へエネルギー関連企業との脱炭素推進への連携事業を進めたり、先手を打ちながら再生可能エネルギーへの転換を進める必要があります。産官学が連携して、よりよい実効性のある工程を策定し行動していきたい。

◆川村敏晴 委員： 「マイクログリッドシステム」とは何か。初めて目にした単語だが、マイクロ・グリッド・システムなどばらせばひとつの単語として、たまには目にする言葉であるが、なんだろうと不思議に思いながら資料を読んでも、「地域で生み出すエネルギーを地域で使う、エネルギーの地産地消という新しい電力供給モデル」をこのように呼んでいた。

石狩市の北部では、大規模災害時に陸路の寸断が発生し、電力さえ届かず、孤立しやすい地域があることから、太陽光により発電した電力で近隣の五つの公共施設へ供給し、停電時には蓄電池と水素による発電をし、指定避難所の厚田学園の体育館に供給し、避難生活を補助する体制を構築している。

日本で初の施設であるというこの施設は、北海道の100%補助金で建設された施設で総工費は6億円である。その内、水から水素を作り発電する装置には2億円を要しているという。

このシステムを運営しているのは、水素発電装置を開発した、高砂熱学工業という企業が指定管理している。

クリーンな太陽光で発電された電力で、近隣地域の公共施設の電力を賄い、余った電力を蓄電しておき、いざ停電した時には、水から水素をつくり発電し停電を回避するシステムは、まさにこれからの大災害を生き抜くために必要な装置と思えました。

課題はやはり、設備にかかる経費と使用電力の量のバランス、いわゆる費用対効果という観点からすると、かなりの経費高になってくると思いますし、民間企業が単独で運営できるものでもなく、地域の需要と税負担のバランスが、今後の技術開発によりさらに安価で高出力の発電が可能になってほしいものと考えています。

そうすれば、わが村上市でも、大規模水害や雪害による孤立リスクの高い地域への備えとして、大きな効果を生み出すであろうと感じてきました。

- ◆大滝国吉 委員： 厚田区は道路も送電線も単線化しているため、大規模災害時に陸路の寸断などにより孤立しやすい地域であることや都市部と比べて電力系統が脆弱であり、エネルギーの安定供給面における地方部特有の課題があるとのことでした。また、平成30年9月の胆振東部地震による長時間の停電を経験していることから、石狩市が北海道の補助事業の支援を受け、取り組まれた石狩市エネルギー地産地消事業化モデル支援事業として2020年11月～2022年3月までに基礎土地造成、電気設備、太陽光発電設備、水素システム工事を行われました。

「石狩市厚田マイクログリッドシステム」が令和4年3月31日に完成しました。太陽光による再生エネルギー電力を近隣の5つの公共施設へ供給し、災害時には電力を指定避難所に供給し、余った電気は蓄電池と水素で貯蔵し、エネルギー供給システムの整備による地域防災力の向上を図っています。

本市も山間部が多く、災害時には孤立する地域が多くあることから取組の必要性を感じました。

(5) 消化ガスコージェネレーションについて

- ◆尾形修平 委員長： 本市の下水処理場とは汚泥処理の根本的な違いがあり、消化槽を整備していないため導入は難しい。

また、江別市はコンパクトシティであり、市内全域の下水を一括して処理場へ流入させているということでスケールメリットがあるからこそできると感じた。

本市でも電力の高騰や、汚泥処理に関してはかなりの経費が掛かっているため汚泥の有効活用を検討するべきと感じた。

- ◆本間善和 副委員長： 下水汚泥から発生する消化ガスを活用した施設について視察した。消化ガスを燃料として発電機を稼働し、処理場内の一部の電力として活用している。消化ガスを発生するには、大量の下水汚泥を使うことと、多額の設備投資が必要である。このようなことから本市の下水処理場では規模的に小さく、活用するには限界がありそうである。

- ◆渡辺 昌 委員： 江別市は札幌市に隣接した西部に市街地が広がり利便性が高い一方、農業が基幹産業で農地が市域の約4割を占め、また、原生林からなる道立自然公園もあり、都市機能と雄大な自然が調和しています。面積187km²、人口11万8千人（道内7番目）、世帯数5万9千世帯で、水洗化率が99.5%となっています。

コージェネレーション（以下、コージェネ）とは、1つのエネルギーから2つ以上のエネルギーを生み出すことで、発電と同時に排熱を利用して熱と蒸気を取り出し、エネルギーを効率的に運用するシステムです。江別浄化センターでは、

下水処理の過程で、有機成分を含んだ汚泥を消化槽で分解処理を行い、その際に発生するメタンガスを主成分とする消化ガスをコージェネに活用しています。

消化ガスコージェネ設備では、消化ガスの51%をボイラーの燃料用ガスとして場内の暖房や給湯に、蒸気を消化槽の加温に利用、また、45%は発電機により毎時250kwの発電を行い、その電気は場内で使用されています。4年度の実績では浄化センター全体の使用電気量のうち、約22%をコージェネ設備でまかない、その発電量を売電価格に換算すると1,777万円となっています。コージェネ設備のランニングコストについては、システム導入の平成13年から令和4年度までの22年間の累計で、維持管理費が約2億3,418万円、発電量の売電換算で約3億3,155万円、削減経費は差引9,738万円となり、年間ベースでは約443万円の削減となります。

コージェネ設備の稼働の課題については、設備の老朽化による補修部品（在庫部品）の入手・確保が困難となること、修理費が高額であること、設備が1台のため故障時や長期整備時は発電ができない点を挙げられました。今後の設備の更新については、台数の分散化が望ましいが、設置スペースの問題から現在地への複数台設置しての更新は不可能であり、新たな建屋の建設は大幅なコスト増につながることで、また、小型分散化が可能だとしても、メーカーの管理コストカットなどで、部品の供給期間の短縮により短期での再更新が必要となることの懸念もあり、更新の方向性については、今後見込まれる人口減少、流入量・汚泥量の減少に対し、設備の省力化や発電の施設利用など対応可能なシステムを構築しなければとのことでした。

これまで、消化ガスは一部を施設の燃料として活用していましたが、その多くは焼却処分されていました。新潟県においても消化ガスの更なる活用を図るため、管理下の下水処理場への消化ガス発電機の導入を進めており、今後それらも調査し、本市の下水処理場への導入の可能性などについての研究の必要性を感じました。

また、この度の視察により、消化ガスは下水汚泥から作られた再生可能な有機性資源であり、それを燃料とする消化ガス発電はバイオマス発電であり、地球温暖化防止の一役を担っていることを認識したところです。

◆河村幸雄 委員： ・消化ガスとは、下水処理の過程で有機分を含んだ汚泥を消化槽で分解処理を行い、汚泥を無機化させて約50%減量させる。同時にメタンガスを主成分とする消化ガスに分解される。

下水汚泥から作られた再生可能な有機性資源であり、それを燃料とする消化ガス発電はバイオマス発電であり、地球温暖化防止の一役を担っている。

・コージェネ設備の導入へ

余剰ガスを利用し、ガス発電、電力と熱の2種類のエネルギーを有効できるコ

ーージェネレーション設備を導入することとなった。(余剰燃料ガスは30%余っていた、エネルギーの有効活用へ)

地球温暖化の原因となっている温室効果ガスの発生を抑えている。このシステムの導入により、浄化センターでの年間電気使用量の4分の1程度を賄え、維持管理の節減ができたとのこと。

・設備事業の概要は、事業費約7,200万円(うち補助金55%、市の負担3,240万円)

・課題として、コージェネレーション設備導入から20年経過し、次期の導入を検討する必要がある、維持費用の増加をどのように予測し、更新のタイミングを慎重に詰めていかないと。

所見として、消化ガスを更なる活用を図るため、下水処理場への消化ガス発電機の導入を進め、地域と環境をいかに保全していくのか循環型社会を構築していくために貴重な資源エネルギーとして有効活用、様々な環境に取り組み、先進地の事業を参考にしていきたい。

◆川村敏晴 委員： 簡単に説明させていただくと、汚水を浄化施設で浄化し、河川に放流できるようにする過程で、浄化施設にて処理水から汚泥濃縮する際に、村上市にはない施設であるが、消化槽(嫌気性分解)をする際に、消化ガスタンクと洗浄槽の2つに分け、洗浄槽からは下水肥料を作り出し、消化ガスタンクから、メタンガスと二酸化水素を作りだし、発電用のタービンを回す火力を作り、発電し、施設の使用電力としているというシステムであった。

平成13年に設備を導入し、翌年の施設の使用電力は、433万円安く抑えられた実績があるという。

但し、施設の導入経費は、ほぼ北海道の補助金が充てられているという。設備投資の原資が北海道であるということが、とてもうらやましい限りではあるが、我々の日常生活から発生する汚物等をきれいな水にし、河川から海へと自然に戻す際に発生する不要物から、農地に利用できる肥料や人間の生活に欠かせない電力を生み出し続ける考え方は大切なことだと思う。

費用対効果という観点から、まだ、どこでも、誰でも運用できるものではないが、日本の、100年前に戻れば、これに似たようなシステムの中で、日本人は暮らしていたのではないかと思い起こされ、現代的な、循環型社会、SDGs的な社会の在り方とはどのようなものか、簡単なようで、なかなか手ごわいものだとも感じている。

◆大滝国吉 委員： 汚泥消化槽では、処理の過程で可燃性の消化ガスが発生する。その余っていた35%の消化ガスを有効利用して、発電と熱の回収をするのが消化ガスコージェネレーション設備です。この設備によって平成27年度実績ですが、浄化センター内の年間電気使用量の約26%をまかなうことができたとのことでした。

施設導入に当たっては、センター建屋の中に設置スペースがあり、イニシャルコストを低価格に抑えることができた。また、このセンターでは汚泥も下水肥料として農家に年間約4,600t利用されています。発生した汚泥は100%農地還元している環境にやさしい有効な施設であると思いましたが、本市では大変広い面積で、浄化センターも点在し、この設備を設けるには課題があると感じました。