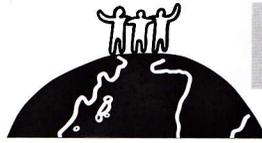


環境学習施設の つくり方

—地域に多面的価値を創出する施設—

多彩な人とつながりながら現場をみる
研究部会の視察研修会から



視察研修ツアーに 参加する意義とは

さて、今回の原稿は、廃棄物資源循環学会・環境学習施設研究部会が主催した2023年秋の視察研修会の報告です。

本研究部会では例年秋の1泊2日の視察研修と、日帰り研修を企画しています。今回の視察研修は11月7・8日の1泊2日で、愛知県内の施設を訪れました。武豊町の「ゆめくりん（知多南部広域環境センター）」、豊橋市の「中島処理場」及び「豊橋市バイオマス活用センター」です。学会などの視察研修ツアーに参加すると、単独で訪れるよりも大きなメリットがあります。各分野の参加者とさまざまな視点から意見交換できることです。本研究部会の場合でも、研究者だけでなくプラントメーカー、環境行政関係者、環境学習施設運営担当者など関連するさまざまな立場の人が集まっています。人とのつながりから、視察の内容が深まり、充実していくのです。今回の参加者は計32人でした。

初日に環境学習の施設を視察

初日に訪れたのは「ゆめくりん」。立地する知多半島は江戸時代から醸造業が盛んで、蔵が多数残っています。黒と白を基調としたゆめくりんの外観デザインは、醸造蔵をイメージしたものだそうです。2022年3月竣工の新しい施設で、事業主体は、知多南部広域環境組合（半田市、常滑市、南知多町、美浜町及び武豊町による広域組合）で、可燃ごみ、不燃ごみ・粗大ごみの処理を行っています。管理棟には環境学習コーナーが整備され、「もったいないの心」を育み美しい環境を未来に伝える施設」とうたっています。

約5万㎡の敷地に地上6階（地下1階）の工場棟・管理棟が建ち、延べ面積は約1万5000㎡。処理能力は1日当たり283t。また不燃・粗大ごみ処理施設の能力が14t（5時間当たり）です。隣接する武豊町屋内温水プール（CCNCプールたけとよ）に蒸気を供給しています。管理運営を担うのは川崎重工業（株）が出資する特別目的会社（SPC）「グリーンパーク知多南部（株）」。「工場見学・環境学習については、（株）クリーン工房も携わり、組合、川重、



「こたえはどちらかな?」。盛り上がって大人も元気に手を上げる

グリーンパーク、クリーン工房の4者で「連絡調整会議」を定期的に開き、円滑な運用を続けています。

工場見学は、プロの司会業の経験もあるガイドらが、「見学者との対話」「子どもたちが自ら考える」ことを大切に案内を行っています。各見学ポイントではモニタを使ってクイズを出題しています。

今日は皆さんも小学生になったつもりでご参加くださいね、とガイドがクイズを出題します。

「焼却炉のなかで、ごみを乾かす工程があります。なぜでしょう?」 A かB、どちらか手を挙げて!」「A. 水分が多いごみがあるので、乾かし

あなたが環境や教育分野に携わった経験がないとして、突然「新たな環境学習施設をつくりなさい」と命じられたらどうしましょうか? まず思いつくのは、先行して稼働する施設を視察することでしよう。実際に動いている施設に足を運び、目で見て、施設関係者に話を聴き、タッチパネルに触れて……そして学ぶ（まねぶ）わけですね。

て燃えやすくする「B・乾かすと、ごみはなくなってしまうから」「どちらかな？」

——といったぐあい。

「正解はAに決まってるやん！盛り上がるんかい！」とつつこみた

いところなのですが、これが盛り上がるのです。子どもたちには、特に分かりやすい質問と答えが楽しさにつながります。見学者の集中力を途切れさせないための工夫です。ちなみに、モニタ映像はパワーポイントで制作できるようになっており、随時修正も行えるようです。環境政策等をすぐに反映できるように考えられています。

2日目は下水処理施設も

2日目の訪問先は、豊橋市上下水道局の「中島処理場」及び「豊橋市バイオマス利活用センター」。1973年7月供用開始の中島処理場の敷地内に、2017年10月、バイオマス利活用センターが建設されました。両施設は「豊橋市バイオマス資源利活用施設整備・運営事業」として連携運用されています。

中島処理場の下水処理の過程で発生する下水汚泥、バキュームカーで

搬入されたし尿・浄化槽汚泥、そして市民が分別した生ごみをバイオマス利活用センターで集約します。これらをメタン発酵設備で約20日間かけて発酵させ、バイオガスを発生させ、ガスエンジン発電機で電気を作ります。発電能力は1時間当たり1000kWで、「豊橋市の1900世帯分の電気に当たる」とのこと。さらに発酵後の汚泥も炭化設備で炭化燃料に加工しています。炭化燃料は石炭の約半分の熱量を持つ化石燃料の代替としてボイラーなどで利用されています。

維持管理手法には民間事業者を参入させるPFI方式を取り入れられました。特別目的会社「株豊橋バイオウィル」に出資しているのはJFE

エンジニアリング(株)、鹿島建設(株)、鹿島環境エンジニアリング(株)、オーテックの4社です。まとめると、▽生ごみ、下水汚泥、し尿・浄化槽汚泥の集約処理▽バイオガスを電力と炭化燃料に100%エネルギー化▽下水道処理事業とごみ処理事業の連携及び、PFI手法の導入▽生ごみ分別への市民の協力——といった特長を併せ持っていることがわかります。

こうしたことから「市民、行政、民間が一体となり事業を推進している」と評価され、令和2年度「新エネ大賞」経済産業大臣賞(地域共生部門)など多くの賞を受けています。

豊橋市は内閣府の「SDGs未来都市」の選定を受けるなどしており、高い理想を掲げ施設整備・運営をしていることに一同が感じ入りました。

意見交換会・交流会で深まる考察

研修会では宿泊先のホテルで夕刻から意見交換会と交流会も開催しました。講師はゆめくりんの管理運営に関わる川崎重工業(株)の山口茂子さん。山口さんは本研究会の幹事

でもありません。山口さんは「地域の方々とのつながり」「行政とのつながり」「働く人同士のつながり」の大切さを中心に話されました。山口さんは、人と人とのつながりを築くことで素晴らしい運営につながる一方、苦労ももちろんあると話をされました。また、ゆめくりん館内で来場者や小学生の社会科見学時に配布しているワークシートなどについても紹介していただきました。各分野の人が集まる研修会だからこそ、意見交換会・交流会でも自由な視点から意見を交わすことができました。参加者から飛び出す素朴な質問さえ、他の分野の者にとっては問題解決や新たなアイデアにつながるのです。人とのつながりから視察の内容が深まり、充実した夜の時間が続きました。(環境学習施設研究部会) W

●連絡先●

環境学習施設研究部会

「環境学習施設研究部会」で検索すると、(一社)廃棄物資源循環学会環境学習施設研究部会のページがでています。同部会がfacebookの「環境学習施設を考える会」も運営しています。



豊橋市バイオマス利活用センターのバイオガスエンジン発電機