

## 地域脱炭素部会 大潟村見学会報告

伊高健治（弘前大学），秋澤 淳（東京農工大学）

地域脱炭素部会では、地域に賦存する再生可能エネルギーを活用して地域の脱炭素化を実現する取り組みに注目しており、秋田県大潟村に建設された稲のみみ殻を燃料とする熱供給システムの見学会を日本太陽エネルギー学会 地域脱炭素部会の主催で行った。大潟村は、地域脱炭素先行地域に採択されており、地域脱炭素の現場を知る上では貴重な見学サイトである。3.5kmの熱導管を整備し、熱源プラントとホテルや学校などの熱需要先をつなぐ先進的なシステムを構築中である。合わせて大潟村の再生可能エネルギー政策、市民ファンドによる太陽光発電設備の導入に関する講演会も開催した。日程は2024年10月1日（火）～2日（水）であり、場所は秋田県大潟村の（株）オーリス、ホテルサンルーラル大潟で開催し、13名が参加した。

10月1日に八郎潟駅に集合して宿泊先ホテルが準備したバスでホテル兼、講演会場であるホテルサンルーラル大潟へ移動した。ホテルサンルーラル大潟は、大潟村の第3セクターである株式会社ルーラル大潟が運営しているホテルであり、今回の熱供給システムにおける需要家の一つである。

講演していただいた（株）大潟共生自然エネルギーは、ホテルの近くに太陽光発電サイト（Fig. 1）を持っており、新電力形式ではなく、匿名組合契約に基づく、市民出資（大潟村ソーラーファンド）の仕組み

を利用して資金調達をしている。系統連系出力は1500kWで、2015年から売電を開始している。講演後、未稼働ではあるが、ホテル側の受熱設備（熱交換装置）を見学した。風力発電については、近隣の自治体では多くの風力発電設備が導入されているが、大潟村ではもともと湖沼であったこともあり、野鳥保護の観点から、風力発電は導入していないとのことである。

10月2日には大潟村役場で、大潟村が採択された脱炭素先行地域について、説明を受けた後、もみ殻を燃料とした熱供給ボイラーの見学を行った（Fig.1）。もみ殻バイオマスボイラーによる地域熱供給は、カントリーエレベーター公社の敷地内に籾殻を原料としたバイオマスボイラーを設置し、熱導管にて村内公共施設へ温水を供給している。各施設へ設置している熱交換器を介して石油系ボイラーの代替の熱源として使用することで、脱炭素化を進める方針である。デンマークのLINKA ENERGY社のボイラーを採用し、ネットワーク遠隔装置でボイラーの監視・最適化を行うシステムである。排出される燐炭は、農業利用を想定しており、地域内のみでうまく循環するようにしている。燐炭は、主に、(1) 育苗の床土へ燐炭を混合することで農地へ還元 (2) 環境保全型農業直接支払いの活用 (3) Jクレジットの活用などを視野に入れている。



Fig. 1 （株）大潟共生自然エネルギーの大量光パネル（配布資料より引用）



Fig. 2 大潟村役場での講演会場の様子

大潟村は、農業従事者の割合が多い上にほとんどが水稲稲作に特化しているため、バイオマス資源ももみ殻・稲わらなどに集中しており、システム設計が非常にしやすいという特徴がある。熱導管は村有地のみで配管されており、道路などを通らないように設計されている。熱導管は海外から輸入したあと、溶接して連結しており、漏洩検知センサーが各点に設置されている。

脱炭素先行地域の事業で導入を進めている設備としては、他にも太陽光設置容量 12,084kW で、CO<sub>2</sub>削減量 10,490t-CO<sub>2</sub>/年をめざしている。用車を順次EV 車両に更新し、将来的には普通自動車だけでなく農業部門で利用されている軽トラック、トラクター、フォークリフトの電動化を検討している。大潟村は、戦後大規模干拓で作られた農地で構成され

ており、先進的な試みを比較的導入しやすい環境にあるが、それを踏まえても大潟村役場、関連施設の方々が脱炭素に向けての様々な取組を熱量を持って進められていると感じた。

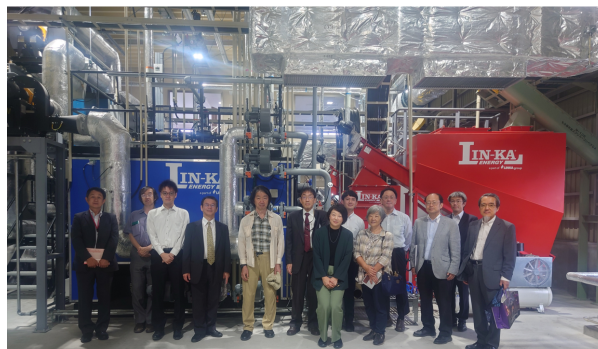


Fig. 3 バイオマス熱供給システムでの集合写真