

市議会会派自民クラブ 道内先進地行政視察

日時 令和4年10月13日

場所 美唄市 空知工業団地 美唄ハイテクセンター
美唄自然エネルギー研究会

参加者 高間専逸 三角芳明 島田泰美 角田一 芳賀理己 清水直幸

調査項目

美唄市における(美唄自然エネルギー研究会・利雪のまち美唄の取組)雪冷熱の利用「利雪」を実証実験から、事業として実現されている取組についての現地調査

美唄市概要

空知地方の中央部に位置し、市内を南北に国道12号と函館本線が並行して縦貫している。石狩川東岸沿いに発達した石狩平野である西部には、石狩川の河跡湖群である湖沼が点在するほか、泥炭と呼ばれる寒冷地特有の湿地帯が多い。東部は夕張山地につづく丘陵・山岳地であり、かつては石狩炭田の一部で豊富な石炭を産出し、道内有数の採炭地であった。昭和29年には人口約91,400人とピークを迎えたが、石油利用の拡大により石炭の消費が激減するなか閉山が相次いだ。炭鉱業とそれに付随する事業からの離職者が増加し街を去る人が後を絶たない。令和4年8月現在人口19,698人、主要産業は農業である。

利雪の視点

美唄自然エネルギー研究会(以下エネ研)の取り組みは「雪」をエネルギーとして活用するという雪冷房の導入が次第に進んでいる。このエネ研の研究や実証実験をもとに、玄米や野菜の保管施設、温泉施設や老人福祉施設にも導入されており、新千歳空港にも活用されている。さらに当初より目標としていたホワイトデータセンター構想が進展している。コンピューター社会においてデータセンター無くして成立ができないとされるインフラであり、政府も成長の柱と位置付け、石狩湾新港工業団地が近年話題となっている。

2008年に構想を策定、2013年から実証実験をスタート、2014～2018年にはNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)実証事業として5億円の支援を受け、20ラックのデータセンター棟、食糧生産棟で雪+外気ハイブリット自然エネルギー冷却システムで事業をスタート。2020年には、共同通信デジタルと連携して、ホワイトデータセンターの事業がスタートした。

データセンターのサーバーの個々の機器が発する熱を冷却することが必要である。会社でサーバー室があるところでは、エアコンで24時間冷やし続けている。

この規模が大きくなることはさらに、大量の電力を必要とすることになり、外気温が低い北海道での立地も注目されている。

このエネ研の取り組みは、冬場に大量に存在する雪を堆積し、木質チップをかぶせて溶けにくくし、雪解け水の中に配管を通し、水を循環させて冷却するしくみとなっている。この仕組みでゴミや融雪剤の混じった道路除雪・排雪の雪も活用できるような仕組みを作っている。これにより電気代をおおよそ1/3にすることも可能としており、さらに必要な電気は、再生可能エネルギーでの供給を予定しているとのことである。

またデータセンターから排出される熱を活用して、野菜や養殖の実証実験も行っており、白きくらの栽培やアワビの養殖実験、現在はウナギの養殖も進めている。さらに雪冷熱の仕組みを利用して、乾燥室の設置による干し芋製造など、食品製造への取り組みをも行っている。

今回訪問した「美唄ハイテクセンター」もホワイトデータ構想の支援施設としてだけでなく、ICT関連事業、テレワークオフィス・ワーケーション利用支援としての機能を有しており、コロナ時代に求められた事項を先駆的に取り組んでいるとの事である。

所感

かねてから、注目していた雪活用への取り組みの進捗にある意味感動をし、江別市での導入・活用について実現性が増したと感じるところでもある。