

日本最北端のまちから 世界最先端のまちへ ～稚内新エネルギー研究会～

一年を通じて強風が吹きすさぶ、風のまち稚内。その風を利用して稚内を新エネルギー研究世界最先端のまちにしようと、市内の建設会社が主体となり、風力発電と燃料電池を軸にしたモデルタウンを目指す「稚内新エネルギー研究会」を2004年8月に立ち上げた。同研究会は、本年3月、民主導の行政参加による新たなまちづくり協議会『稚内新エネルギー研究会』へと発展的に移行している。研究会では、風力発電で得た電力で水を電気分解して水素をつくり、燃料電池のエネルギー源にする実証実験を '05年度からスタートさせる。将来的には、市内に民間企業の研究施設を誘致し、燃料電池開発の先端技術の集積地を目指す。研究会設立の発起人代表である長谷川建設㈱社長の長谷川伸一さんにお話をうかがった。

日本最北端のまち

日本最北端に位置する稚内市は、宗谷海峡を挟んで、ロシア・サハリン州と国境を接する、水産・酪農・観光を基幹産業とする宗谷地方の中心都市である。利尻・礼文サロベツ国立公園という観光資源を武器に新鮮な魚介類を提供する観光の街としてのまちづくりを推進してきた。また、近年は、サハリン州との定期航路の開設、サハリンプロジェクトの進展による交流の増大など北方圏国際都市としての基盤整備も進んでいる。

しかし一方、バブル崩壊後の景気低迷、構造改革の推進による公共事業費削減、漁獲量の減少等により、建設産業をはじめとする地域の企業経営環境の厳しさは増している。

自然エネルギー活用への取り組み

1988年のトロント国際会議以降、地球温暖化が地球規模の環境問題とされ、'97年に京都で開催された「第3回気候変動枠組条約国会議（COP3）」議定書では、日本は '08年から2012年における二酸化炭素など温室効果ガスの排出量を '90年を基準として6%削減することを約束している。

稚内市では、こうした状況を踏まえ、クリーンで地球にやさしいエネルギーの利用として、「風」に着目。'95、'96年度と新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成を受け、稚内公園で風力開発フィールドテスト調査を実施。20メートル地点での年間平均風速が7メートル/秒と、全国有数の風力発電適地との結果が得られたことから、稚内市は '98年度には最初の風力発電施設をNEDOと共同して建設した。

稚内市は、'99年3月には、風力発電だけでなく、バイオマスやコージェネレーションシステム※など、地域の特性を活かした新エネルギーの導入を進めるとともに、省エネにも配慮し、地球に優しい街づくり「エコシティ」を目指す、「新エネルギー導入促進計画」を策定。

本年12月には、宗谷丘陵に民間企業による1,000kW級の風車57基の「宗谷岬ウインドファーム」が稼動し、既設置の17基と合わせて74基の風車が回る、日本有数の風力発電の「風車のまち」稚内が実現する。



宗谷岬ウインドファーム完成予想図

※コージェネレーションシステム (Cogeneration System)
1つのエネルギーから2つ以上のエネルギーを発生させる省エネルギーシステム。ガスエンジンやディーゼルエンジン、ガスタービンなどで発電する際に発生する熱を回収し、冷暖房や給湯などに利用するシステム。

「宗谷ふれ雪会」の活動

長谷川さんは、'02年1月の経済産業省令で雪が新エネルギーに認められたことを受け、3月に「雪」を自然エネルギーとして利用することを目的とした「宗谷ふれ雪会」を設立しています。

この会では、道立宗谷ふれあい公園に雪山を築造して融雪状況を調査、雪冷熱を利用した雪室や農産物の貯蔵庫、漬け物等の低温熟成、草花の開花時期調整実験を実施。雪冷熱を利用した「一夜干し」は、うま味成分であるイノシン酸を引き出す効果や風焼けによる変色も防ぎ、みずみずしさを確保する効果があることが確認されました。また、雪という清潔感、自然エネルギー利用ということで、「安心・安全な食」をアピールすることができ、高付加価値食品として関心と呼ぶものと期待されています。

また、公園内の雪山を利用した一日だけの「夏の雪祭り」を '03、'04年に実施。貯蔵庫内の公開見学、雪滑り台やチュービング体験、犬ぞり体験試乗など、市民や観光客に真夏の雪を体験してもらい、市民の憩いの場である公園の利活用という面でもその役割の一端を果たすことができたといえます。

「稚内新エネルギー研究会」設立

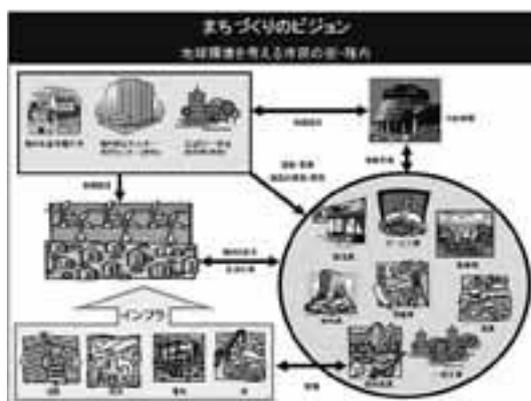
長谷川さんたちは、国土交通省が '04年7月に公募した地域の中小・中堅建設業による企業連携や新分野進出モデル構築支援事業に、これまでの活動を基にした「風力発電など新エネルギー環境情報発信の街づくり」をテーマに応募しました。

これは、建設業の役割を明確化し、地域企業の連携を図り、「風のまち・稚内」、そしてさらに一歩進めて自然エネルギーを新エネルギーに転換するための技術を研究、開発、活用する日本最先端のまちづくりで稚内の街を再生する、水素を使った燃料電池社会のモデルタウンを構築し、二酸化炭素発生0の街、電線のない街、「地球環境を考える市民のまち・稚内」を創るというもの。

これを契機として、同年8月、宗谷ふれ雪会を発展させ、環境という言葉キーワードに、風や雪など地元の低利用のエネルギーを新エネルギーとして活用したまちづくりを目指す「稚内新エネルギー研究会」(任意団体)を設立します。

地域住民への情報発信として、研究会では、稚内北星学園大学の協力を得て、'04年9月に宗谷ふれ雪会の活動の成果や手法を取り入れ、「面白い」をキーワードにした市民にわかりやすい小冊子「レラタウンわっかない」を発行（「レラ」はアイヌ語で風）、稚内市全戸に配布。

また、新エネルギーの取組みやイベント等の情報発信のため、Webサイトを開設するとともに、新エネルギーや環境情報等をセミナー、研修会、講演会を通じて発信・啓蒙しています。



風力発電から燃料電池へ

宗谷岬ウインドファームは、研究会設立発起人副代表の林勝好さんが所属する(株)ユーラスエナジー宗谷が事業主体となっています。このウインドファームの風車が稼働すると、既稼働のものと合わせて74基となり、稚内は日本最大級の風力発電基地となる。この発電量は稚内市の電力使用量の70%にもなります。しかし、風力発電は基本的に発電した電気を電力会社へ売る売電事業で、企業の利益にとどまります。

また、風力発電では、風が吹かなければ電気はおこせませんが、強すぎてもストッパー装置で風車が止まってしまうので、風力発電による電気の供給は不安定です。しかし、風力発電で水を電気分解、水素を取り出し、その水素を貯蔵したり、燃料電池の燃料として使用できれば、安定した供給源として有用です。

最近では、水素を燃料とした燃料電池が脚光を浴び、風力発電と燃料電池のハイブリッドシステムに向けた取組も行われています。近い将来、エネルギーとして水素が重要な位置を占め、燃料電池が主流になると考えられます。そうなれば、この日本最大の風力発電基地を持つ稚内が燃料電池社会の最先端都市となるのが可能です。そのためには、さまざまな自然エネルギーを新エネルギーへ転換していく研究が必要です。

燃料電池社会モデルタウンの構築

このような状況を取組み、稚内に新エネルギー研究施設を誘致することが、まちづくりの第一歩です。そのためには、研究施設に優秀な人材を集め、燃料電池社会の先駆けとなるようなモデルタウンとしての、新エネルギー研究最先端のまちづくりがよいと考えたといいます。

稚内には広大な土地があり、風の他にも波などの自然エネルギーが豊富に存在し、新エネルギーの研究に適した場所です。また、大学も存在し、空港や重要港湾もあり、対岸には膨大な資源を有するサハリンがある。大学は研究施設と連携して研究で得た技術や情報を世界へ発信することが可能であり、世界中から新エネルギー研究施設を視察に訪れ、優

秀なスタッフも集まると考えられます。人材集積は空港を国際化し、北海道各地をつなぐ路線も必要です。港は大型タンカーが停泊し、高速道路にもつながります。さらにはサハリンとの交流も活発化し、人が集まることで商店街や住宅街も一変し、既存の観光資源を活用することで観光産業もさらに活発化し、新しい産業の芽も生まれる可能性があります。こうして、自然な社会資本整備がなされます、と長谷川さんはいいます。

現在、世界各国は地球温暖化防止のための本格的な取組を行い、日本でも風力発電を中心としたクリーンエネルギーの導入は積極的に進められている。

「稚内の停滞した建設業界を活性化させるための新分野への進出の発想は、稚内のマチの活性・再生ビジョン作成・貢献につながり、“風のマチ”“環境”“市民連携”のキーワードが融合して、新エネルギー・水素社会のビジョンに結びつきました。これからもこの方向を目指して、新エネルギー研究会を運営し、必ずビジネスにも結びつけ、稚内の活性化を図っていきたい」と長谷川さんは力強く宣言しました。

新エネルギー研究会は、環境省のまほろば事業や国土交通省の調査事業への公募をする予定であるといいます。忙しさはなお続くようです。



長谷川さん

稚内新エネルギー研究会

<http://www.haseken.net/wnr/>

研究会のWebは現在制作中のため、上記は任意団体のWebアドレスです。