

## 石狩市が描く脱炭素時代の産業振興モデル

—再エネ利用率100%の“REゾーン”構想—

一般財団法人 日本立地センター 企画調査室 次長 わたなべ あきお  
渡邊 章央

脱炭素社会の実現への機運が高まる中、いかにしてイノベーションや産業競争力の向上に繋げていくのか、その手腕が各地域に問われている。その先行事例として注目を集めるのが、札幌圏に位置する北海道石狩市だ。同市では、石狩湾新港地域の豊富なエネルギー資源を活用し、同地域内で再エネ利用率100%の「REゾーン」の整備を進めている。

本稿では、同地域の成り立ちから、REゾーンの構想に至る経緯等について、同市の企業連携推進課長の堂屋敷誠氏にお話を伺った。

### 道央エリアの一大流通拠点に データセンターの先進モデルが出現

石狩湾新港地域の成り立ちは、1970年に閣議決

定された「第3期北海道総合計画」に端を発する。札幌圏における生産物流の増大、都市型工業の発展や北方圏との経済交流に対応すべく、新たな流通港湾を建



石狩市 企画経済部  
企業連携推進課長 堂屋敷誠氏

設し、これを核とした生産物流拠点の形成を図ることを目的に、本計画の主要開発プロジェクトの1つに位置付けられたのがこの石狩湾新港地域であった。

以降は現在に至るまで、国、北海道、石狩市、小樽市と第3セクターの石狩開発(株)が一体となっ



石狩湾新港地域の全景

## 特集 地域最前線 —「グリーン社会」実現への挑戦



石狩湾新港地域の全体図

て開発・整備を進めており、1978年の用地分譲開始以来の進出企業数は約700社に上る。とりわけ本地域における営業冷蔵倉庫の庫腹量は道内全体の1/4を占めており、道央エリアの食と生活を支える一大流通拠点の役割を担っている。

企業誘致の限界で、石狩湾新港地域がにわかに脚光を浴びるきっかけとなったのが、2011年より稼働中のさくらインターネット(株)石狩データセンターの立地決定であろう。ここで同社の立地経緯も振り返っておきたい。

北海道では、冷涼な気候を活かしてデータセンターの立地促進を図るべく、2008年に発足した「北海道データセンター立地アセスメント委員会」の中で、石狩湾新港地域を含む道内5地域を立地適地に選定した。中でも石狩湾新港地域は、電力・通信の複数系統の確保や広大な土地、自然災害リスクの低さなど、データセンターの立地環境との適合性において最高評価を得ており、これを受けて石狩市も積極的な誘致活動を展開していた。

これと同じ頃、さくらインターネット(株)もコス

ト面のスケールメリットに優れた地方型データセンターの立地を模索する中で、ちょうど北海道にも着目していた。同社は候補地として石狩湾新港地域を含む約30か所を選定した上で、同地域の冷涼な気候や広大な土地のほか、通信ネットワークインフラの整備状況（同地域は海底ケーブルの陸揚地でもある）や変電所との近接性、災害リスクの低さ、札幌経済圏220万人を背景とした雇用やロジスティクスなどに魅力を感じ、ついに2010年6月、石狩湾新港地域への立地を表明する。

その後、同社は51,448㎡（東京ドーム約1.1個分）の用地を確保し、2011年11月に石狩データセンター1・2号棟を開所。クラウドコンピューティングに最適化した大規模な地方型データセンター、さらには外気冷房を導入し、消費電力の抑制を図った環境対応型データセンターとして全国的に話題を呼んだ。なお、石狩データセンターでは2016年12月より3号棟が稼働している。

## 産業用地としての独自性を求めて

業界最大手であるさくらインターネット(株)の石狩湾新港地域への進出は、シンボリックな事象であり、データセンター業界に与えるインパクトも大きいものがあつた。となると、同業他社の進出も期待されるどころだが、ことはそう簡単ではない。

引き続きデータセンターの誘致に取り組んでいた石狩市にとって最大の障壁となつたのが、業界の根強い大都市圏指向である。データセンターには、迅速な通信レスポンスや障害発生時の速やか



さくらインターネット(株)石狩データセンター

## 特集 地域最前線 —「グリーン社会」実現への挑戦

な復旧などの即応性が求められることから、今なお顧客の多い東京・大阪などの大都市圏に立地が集中している。近年になって、政府主導で地方分散を促す動きも見られるが（詳しくは後述する）、当時は遠く離れた石狩の地にデータセンターを構えることへの抵抗感は大きかったようだ。電力供給や災害リスク等の条件は容易にクリアできる石狩湾新港地域でも、距離の壁は乗り越えようがない。

また、2010年代半ばから石狩湾新港地域の在り方も転換期に差し掛かりつつあった。国内屈指の大規模産業用地として認知され、物流・流通系を中心に立地も堅調だったものの、「札幌圏に位置し、広大な土地が確保できる」という要素だけでは、他の地域との差別化を図れず、企業誘致自体が運頼みになりかねない、との危機感が石狩市の中で高まっていたという。

それでは、他の地域にはない石狩湾新港地域の独自性とは一体何なのか。ここであえて触れてこなかった同地域のエネルギー資源の集積地としての一面にスポットを当てたい。

## エネルギー資源の集積を産業振興の強みに

良好な風況と広大な土地を有する石狩湾新港地域は、再生可能エネルギーの賦存量が豊富で、2000年代半ばから風力発電や太陽光発電の設置が進められてきた。また、2011年には同地域の小樽市側で道内初のLNG火力発電所の建設が決定し（2019年営業運転開始）、2012年からは大規模LNG輸入基地が操業するなど、以前から存在する石油製品・LPG等の供給拠点を含めて、再エネに限らない多様なエネルギー資源が集積していた。

石狩市としても、これらの集積を産業振興に繋げるべく、立地企業への再エネの供給を模索していたものの、なかなか実現には至らなかった。当時は再エネの集積がまだ十分でない上、この再エネを直接供給する手法が明らかではなかったことから、安定的な供給を確約できなかったことが理由の1つである。加えて、北海道では、東日本大震災以降の泊発電所の長期停止に伴い、2013年・2014年と2年連続で電気料金の値上げが実施されており、企業誘致におけるマイナスの影響も危惧されていた。こうした中で、さらに割高な再エネをアピールしても、企業にとっては事業活動のメ



石狩湾新港におけるエネルギー産業集積状況（計画中を含む）

## 特集 地域最前線 —「グリーン社会」実現への挑戦

リットどころか、単なるコストアップ要因にしか映らない。

一方、環境意識で日本に先行する欧米諸国に目を向けると、再エネが主力電源の一角を占めており、その利用促進に向けた制度も導入されるなど、再エネの調達が企業のブランディングだけでなく、中長期的な競争力の源泉となる素地が徐々に整いつつあった。遠からず日本にもこうした流れが押し寄せることになれば、再エネが集積する石狩湾新港地域の立地特性は大きなアドバンテージとなり得る。

その後も風力発電や太陽光発電の設置が進み、バイオマス発電の開発計画が持ち上がる状況を前に、2017年、石狩市は再エネを前面に押し出し、産業振興に活用する方針を固める。これが「REゾーン」構想の発端である。

さらに、2018年9月に発生した北海道胆振東部地震による全域停電（ブラックアウト）の経験も、石狩市の取り組みを加速させた。停電によって、石狩湾新港地域の流通機能が麻痺したことにより、スーパー食品やガソリンを含む石油製品の流通が停滞したことによる甚大な影響が生じた。この教訓から、非常用電源としての再エネの利活用がより切実な課題となったのである。

### 構想を支えるパートナー企業とREゾーンの事業概要

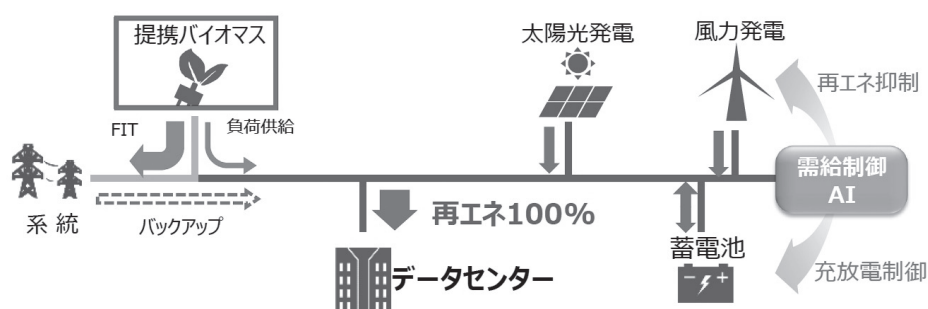
こうしてREゾーンの構想を立ち上げた石狩市だったが、その具現化や事業運営に関するノウハウは持ち合わせておらず、企業の協力が不可欠だった。ここで本構想に賛同し、パートナーに名乗

り出したのが、京セラコミュニケーションシステム(株) (KCCS) と北海道電力(株)、北海道ガス(株)の3社である。

京セラ(株)の子会社であるKCCSは、太陽光発電所の建設・保守などのエンジニアリングに関するノウハウや、再エネの予測制御AIに関する知見、データセンターの運用実績を有しており、京セラ本体の太陽光発電モジュールや蓄電池、燃料電池等に関する機器設計技術の活用を含めて、本構想の中核企業としてまさに適任であった。石狩市にとっても、KCCSの参画がREゾーンを具現化する上で大きな後押しになったという。

2019年2月、石狩市と上記の3社による「石狩市における再エネエリア設定を軸とした地産エネルギー活用マスタープラン」が策定される。これはREゾーン開設に向けたコアプランに当たるもので、KCCSによるゼロエミッションデータセンター（ZED）の立地を軸に、同社が設置する風力発電や太陽光発電、別の企業が新設するバイオマス発電（2022年10月運転開始予定）等の再エネとZEDを自営線で連携し、データセンターとしては日本初となる再エネ利用率100%を実現。その後、段階的にエリア開発を推し進め、供給先をREゾーン内の需要施設や立地企業へと順次拡大していくという内容だ。

KCCSがこうしたシステム構築やエネルギーマネジメント、事業運営を担う一方、REゾーンを地域経済の活性化に繋げるには、地域内の資金循環を促すための仕組みづくりや、再エネの利活用を軸とした新たな産業やビジネスの創出も重要である。これらの取り組みに関しては、2019年6月、



REゾーンにおける再エネ100%データセンターの実現

## 特集 地域最前線 —「グリーン社会」実現への挑戦

北海道電力と石狩市が「再生可能エネルギー発電事業に関する地域連携協定」を締結し、両者が協働して進めることになった。なお、これに先立ち、KCCSと石狩市も2019年3月に連携協定を締結している。

なお、石狩市では、再エネの供給能力の拡大見通しや将来的な事業性を考慮し、2020年にREゾーンの事業規模を当初の60haから100haに拡張した。また、再エネを安定的に供給していくには、面的な需給制御、いわゆるアグリゲート機能の実装が必要となることから、並行して官民でシステムの整備を進めていくという。

## 「2050年カーボンニュートラル宣言」の追い風

まだ現出していないREゾーンだが、石狩市の決断を歓迎するかのよう、あらゆる方面から追い風が吹きはじめている。

何より大きいのが、2020年10月、当時の菅首相による「2050年カーボンニュートラル宣言」だ。それまで政府は、脱炭素社会の実現について「今世紀後半のできるだけ早い時期に」との表現に留めていたが、2050年という明確な年限を示した上でゼロに踏み込んだことに対し、国内外から称賛の声が相次いだ。これを受けて、今年10月に閣議決定された第6次エネルギー基本計画でも、2030年度の総発電量に占める再エネの割合見通しを「36~38%」とし、現行の「22~24%」から大幅に引き上げている。

脱炭素社会が既定路線となった以上、今後は各自治体においても、この方向性に即した施策展開が求められる。事業活動における再エネ100%を推進する国際イニシアティブ「RE100」に賛同する動きが国内でも広がりを見せる中、グリーン電力証書による調達にも限界があり、再エネの直接調達が立地選定の要件に加わる状況は想像に難くない。そうなれば、石狩市のアドバンテージはいっそう際立つことだろう。

また、石狩市が直面したデータセンターの大都市圏指向に対し、災害発生時のレジリエンス強化や電力・通信インフラの効率的利用、IoTやクラ

ウドサービスの普及等の観点から、地方分散を促す省庁横断的な動きも本格化している。経済産業省が今年6月に公表した「半導体・デジタル産業戦略」では、東京・大阪に次ぐデータセンターの新規拠点整備を目的として、今後は立地計画の策定や各種優遇策の検討、さらにはグリーンなデータセンターの構築を進めるとの方向性を明確にしている。環境省でも今年度より「データセンターのゼロエミッション化・レジリエンス強化促進事業」として再エネ活用と地方分散を進めており、総務省もデータセンターを首都圏以外に整備する事業者に向けた助成金や債務保証、税制支援を行っている。

こうした国の方向性を体現する存在が、REゾーンで計画中のKCCSのZEDであることは言うまでもない。つまり、石狩湾新港地域において、国が主導する地方型・低炭素型データセンターの先進的なモデルが形成されつつあることになる。地方分散を模索する事業者にとって、この存在は非常に頼もしく映るはずだ。

さらに、緯度の高い北海道は、海外の通信インフラとの接続距離の点で元々有利だったが、現在、フィンランドの企業が日本に向けて北極海ルートで海底ケーブルを敷設する構想を計画しており、日本国内の陸揚げ地として北海道が有力視されている。仮にこれが実現すれば、欧州や北米との接続環境がいっそう充実し、データセンターの適地としての優位性も高まることになる。

加えて、石狩市にとっては、隣接する札幌市もデータセンター誘致の強力な後ろ盾となっている。札幌市による「札幌圏設備投資促進補助金」は、石狩市を含む札幌市外への立地企業に対しても最大5億円を助成する内容だが、2020年度から対象施設にデータセンターも追加されている。なお、広大な土地を有する石狩市と、豊富な人材と巨大市場を抱える札幌市は、企業誘致において相互補完の関係にあり、人事面での交流も行われていた。今後のREゾーンへの企業誘致においても、札幌市との密接な連携が奏功するはずだ。

## 特集 地域最前線 —「グリーン社会」実現への挑戦

## おわりに

## ～巨大かつ多様な産業空間としての可能性～

石狩湾新港地域のREゾーンに対する企業側の反応は一様にポジティブだ。賛同する企業からは、早くもREゾーンでの事業提案が寄せられており、ゼネコンや建設会社からの問合せも多いという。現地視察中のビジネスマンの姿も時折見かけるとのこと、水面下で事業展開を模索する動きもありそうだ。コロナ禍以降、多くの自治体が企業へのアプローチに苦慮する中、石狩市ではREゾーンを中心に、人が人を呼び込む流れが生まれつつある。

これに併せて、自治体からの資料請求も増えているという。コロナ禍以前は行政視察も受け入れており、堂屋敷課長自ら説明を行っていたそうだが、地域特性の活用や周辺自治体との連携といった部分で工夫は必要なものの、基本的な取り組み自体は、他地域での横展開も十分可能と見ているとのこと。

こうした動きに牽引されるかのように、石狩湾新港地域内の企業立地も順調で、そこかしこにクレーンが立ち、建築や増設が行われており、コロナ禍による落ち込みもほとんど感じられないという。今年8月には、イオン北海道㈱の低温物流センター兼プロセスセンターである「イオン石狩PC」（敷地面積12万1,636㎡）が稼働し、また㈱ニトリホールディングスの物流センター「石狩DC」（仮称・敷地面積104,664㎡）も、2022年5月完成に向けて建設の真っ最中だ。

なお、両社の立地選定において、再エネの存在は特に考慮されなかったようだが、地域の脱炭素化を進めていくには、こうした立地企業の協力も不可欠である。石狩市では、再エネの積極的な利用を呼び掛けることで、立地企業との関係構築や永続的な事業環境づくりに繋げていきたいとのことであった。

一方、石狩湾新港地域は、以前からテストフィールドとしても広く活用されている。直近においても、今年8月、NEDOの委託事業に採択されたKCCSが無人自動配送ロボットによる地域内シェ



地域内シェアリング型配送サービスの実証試験の様相

アリング型配送サービスの実証試験を行ったばかりで、同じ時期に、やはりNEDOの委託事業として、㈱グリーンパワーインベストを中心に、北海道電力やKCCSを含む5社による、国内初の洋上風力発電の余剰電力による水素製造や利活用に向けた調査事業も始まっている。これに関連して、今年9月には、住友商事㈱との連携協定を締結し、REゾーンへの水素供給を視野に、同社が助言や技術的支援に当たるといふ。石狩市としても、こうした技術導入や実証実験が、地域企業にとって刺激となり、また新たな挑戦のきっかけとなることから、今後も積極的に受け入れていく考えだ。

道央エリアの食と暮らしを支える一大流通拠点、北海道有数のエネルギー供給基地、地方型データセンターの先進地、新たな技術導入・実証試験のテストフィールド、そして脱炭素時代の産業振興モデルを標榜するREゾーン等々、様々な顔を併せ持つ石狩湾新港地域。この巨大かつ多様な産業空間としての可能性は、賦存する再エネと同様に無尽蔵なようだ。石狩市が描き出すこの地域の未来に思いを馳せたい。