

## シンポジウム

# ザ・シンポジウムみなと in 石狩 北海道の暮らしを支える ～エネルギー拠点 石狩湾新港～

ザ・シンポジウムみなと実行委員会

石狩湾新港(石狩市・小樽市)をエネルギー供給拠点として活性化する方策を考える「ザ・シンポジウムみなと in 石狩」(北海道経済連合会などで作る実行委主催)が昨年12月20日、石狩市の花川北コミュニティセンターで開かれた。市民ら約250人が集まり、基調講演した北海道大大学院工学研究院の近久武美特任教授は新港について、大消費地・札幌に近く、石炭や石油に替わる次世代エネルギーの供給基地として優位性があることを説明。電力事業者や専門家らがパネル討論を行い、新港の可能性について意見を交わした。このほか女優の千堂あきほさんが記念対談し、移住して感じた北海道の魅力を語った。

## 記念対談

### 「移住して感じた北海道の魅力」

女優・タレント 千堂あきほ氏  
聞き手 野宮 範子氏

#### 地震で知った電気の大切さ

野宮 北海道に移住したのは7年前ですね。

千堂 芸能界に入って東京で12年、結婚後は私の地元の関西で10年生活しました。2人目の子供を出産する際、北海道にある夫の実家に滞在し、空気と水、食材が本当に良くて、そのまま居座ってしまいました。

野宮 千堂さんはトレンドドラマのような都会的な印象がありました。

千堂 ドラマでは都会的な役が多かったの



ですが、実はアウトドア派です。東京時代も一人で釣りに行ったりしていました。北海道では子どもたちと自然を楽しんでいます。

野宮 9月6日の胆振東部地震は驚いたでしょう。

千堂 北海道には地震も台風もないんだよ、と義母から聞いていましたが、地震後の停電で真っ暗になり、電気のありがたさを感じました。

野宮 今回のシンポジウムは港とエネルギーがテーマです。

千堂 北海道はエネルギーや食材など、いろいろな可能性を秘めている場所です。私にも何かできるかもしれない、と感じさせてくれます。

野宮 北海道ブランドの発信者として今後も活躍を期待しています。



千堂あきほ氏(せんどうあきほ)  
女優・タレント  
「東京ラブストーリー」をはじめ、ドラマや映画に多数出演。出産を機に2011年、夫の故郷の札幌に移住した。2児の母。



野宮 範子氏(のみやのりこ)  
フリーアナウンサー  
北海道放送（HBC）を経て1990年からフリー。テレビ番組にキャスターなどで出演し、現在はシンポジウムなどの司会も務める。

## 基調講演

# 次世代のエネルギー供給における 石狩湾新港の役割

近久 武美氏

### 再生可能資源 効果的に活用

近年、集中豪雨が頻繁にあったり、魚類の生息地が変わったりと地球環境に異変が起きています。過去千年の地球の平均気温は低温化傾向にありましたが、150年くらい前から急激に上昇しています。その原因は化石燃料を燃やした時に出る二酸化炭素です。

二酸化炭素を出さないエネルギー技術は、大きく分けて原子力と再生可能エネルギーの二つです。原子力は良い面もありますが、安全性と放射性廃棄物の問題があり、できれば使いたくない技術といえます。

残るは風力や太陽光などの再生可能エネルギーです。風力や太陽光は発電量の変動が大きいため、安定供給には電力を貯蔵しておく施設

が必要となります。また発電適地が限られ、発生した電力は消費地に運ばなければいけません。

それでも電力需給や送電線容量の制約などから試算すると、道内の消費電力のうち、50%程度まではコスト上昇を伴わずに再生可能エネルギーで賄えます。

それ以上に割合を増やして消費地に送電しようとする、太陽や風力の発電量が消費量を時々上回り、無駄に捨てられる電力が増えるためにコストが増加し、電気代が高くなってしまいます。この無駄に捨てられる電力を用いて水素を製造し、自動車用燃料として利用できれば、無駄のないエネルギー社会をつくることができます。

石狩市は消費地の札幌に隣接し、風力にも恵まれており、有望なエネルギー基地となり得ます。

再生可能エネルギー利用や水素製造は地域の経済発展につながります。現在、私たちが支払うエネルギー料金の大部分は、石油やガスの輸入代金として海外に流れています。道内で生産されたエネルギーを利用するなら、今まで海外に流れていたお金の多くが北海道で循環します。雇用創出につながる好機となるのです。



**近久 武美氏** (ちかひさたけみ)  
北海道大学院工学研究院  
エネルギー環境システム部門特任教授  
エネルギー工学、機械工学が専門。  
再生可能エネルギー普及に向けた研究を行っており、北大工学研究院教授を経て2017年から現職。

## パネルディスカッション

### 石狩湾新港が担う、北海道のエネルギー供給

- |             |    |            |    |
|-------------|----|------------|----|
| 過渡期の料金設定課題  | 近久 | 安全性へ自由な論議を | 田岡 |
| LNG 発電で電源分散 | 木元 | 洋上風力利用にも適地 | 幸村 |
| 節電意識を高める好機  | 千堂 | 発展の鍵は官民の連携 | 野宮 |

#### 石狩をエネルギー供給拠点に

**野宮** 石狩湾新港がエネルギー拠点港として担うべき役割を考えたいと思います。それぞれの立場から新港の現状や課題について考えを聞かせてください。

**田岡** 私は半世紀前に石狩町（当時）役場に入り、石狩湾新港担当になりました。以降50年間、計画段階から、新港と一緒に歩んできました。当時、新港とエネルギーが結びつくイメージはありませんでした。今はお化けのように大きい液化天然ガス（LNG）のタンクがあり、巨大なタンカーが入ってくる。港は時代に対応し、姿を変えていかないといけないと思います。

**木元** まず、胆振東部地震で離島を除く道内全域が停電になり、大変なご迷惑を掛けたことをおわびします。停電は苫東厚真発電所の1、2、4号機全てが止まったことと、送電線の停止に伴い一部の水力発電所が止まったことによるものです。当社はLNGを燃料に使う石狩湾新港発電所を建設しており、1号機は2019年2月に営業運転を始める予定です。出力は

57万kW。苫東厚真の2号機、4号機の出力とほぼ同じで、道内の電力供給で非常に重要な役割を担います。石狩湾新港のLNG発電は最終的に3号機まで建設し、総出力は170万kWになります。当社の発電所は現在は太平洋側が多く、新港の発電所完成で日本海側への電源分散を図れます。

**幸村** 新港で出力10万kWの洋上風力発電を計画しています。2020年春に着工、22年春の完成を目指しています。電気は送電線で陸の変電所につなげます。風力による発電量のぶれを抑えるため、大型蓄電池も設置します。洋上に大きな風力発電機を据え付けるには、機材を作業船に積むための丈夫な岸壁や、機材の保管場所の確保、さらに漁協との協議が必要になります。

**野宮** 石狩湾新港の発展に必要なこと、期待されるものは何ですか。

**木元** 当社のLNG発電所が、なぜ石狩湾なのか。電力需要が大きい道央圏にあり、LNGを受け入れることができる港があるからです。LNG発電は環境に優しく、二酸化炭素排出量

は石炭火力発電の半分以下。またガスは発電出力を調整しやすく、災害などで他の発電所に不具合が起きた時に、出力を早く上げることができ、ブラックアウト防止に貢献できます。40～50年使う発電所です。地元で理解され、愛されることが大事と思っています。

**幸村** 風力発電などの再生可能エネルギーは価格が高く、不安定な電源とわれてきました。しかし将来のエネルギーをどうするか、選択しなければいけない時代。経済産業省も再生可能エネルギーに頼ろうとしています。日本でこれを大量に導入するには洋上風力しかないと思います。石狩湾新港は、札幌という経済圏を抱え、開発用地もある。風力発電が適した日本海北部の中心にある。これら地政学的利点をうまく生かせば、部品製造や修理の関連産業の集積や、洋上風車の据え付け専用船の基地港といった洋上風力発電に関する北の拠点港にもなれる。北海道は再生可能エネルギーで日本最大の可能性があり、その中でも石狩は有望。皆さんに知っていただきたい。

**千堂** 子どもたちが社会科見学で石狩湾新港発電所を訪れると、エネルギーに関心を持つと思います。今回の震災で、子どもたちの節電意識は大きく変わりました。私たち大人も電気を大切に使う工夫が求められています。

**近久** 再生可能エネルギーが本格的に導入されるまでの過渡期は、発電コストが上がります。電気代が上がると製造に電気を使う製品も

高くなり、製品は売れなくなる。そこで産業用の電気の価格は据え置き、家庭向けの民生用を値上げすることもあるでしょう。ドイツは産業用の電気価格を抑える一方、民生用の価格は日本の1.7倍の高さです。それでも国づくりに成功しています。

**田岡** 発電が巨大なプロジェクトになればなるほど、本当に安全かどうか、市民には不安が出てきます。どのようなリスクがあり、だれが解決するか。自由な論議が大切だと思います。

**木元** 再生可能エネルギーを大量に導入する場合は、大きな出力変動と余剰電力への対応が課題になります。出力変動は蓄電池を使って調整しますが、LNGの石狩湾新港発電所は出力調整に優れ、蓄電池量を減らせます。余剰電力は本州に送ります。

**幸村** 洋上風力発電の余剰電力は、水素に置き換えて貯蔵することを構想中です。水素は蓄電池のように自然放電せず、貯蔵しやすいのが利点です。

**野宮** 石狩湾新港が次世代へのエネルギーを生んでさらに発展するには、官民が知恵を出し合って連携することが大切と感じます。

本稿は平成31年1月30日北海道新聞 本社版に掲載された記事を同社の了解のもとに転載したものである。



## コーディネーター



### 野宮 範子氏 (のみやのりこ)

フリーアナウンサー  
北海道放送 (HBC) を経て 1990 年からフリー。テレビ番組にキャスターなどで出演し、現在はシンポジウムなどの司会も務める。

## パネリスト



### 田岡 克介氏 (たおかかつすけ)

石狩市長  
1968 年に石狩管内石狩町 (現石狩市) 役場に入り、石狩湾新港管理組合派遣、助役などを経て 1999 年から石狩市長。現在 5 期目。



### 木元 伸一氏 (きもとしんいち)

北海道電力経営企画室担当部長・電源計画グループリーダー  
1991 年に北電に入社し、電源運用や電源開発計画などに従事。企画部総合計画グループリーダーを経て、2018 年から現職。



### 近久 武美氏 (ちかひさたけみ)

北海道大学院工学研究院  
エネルギー環境システム部門特任教授  
エネルギー工学、機械工学が専門。  
再生可能エネルギー普及に向けた研究を行っており、北大工学研究院教授を経て 2017 年から現職。



### 幸村 展人氏 (こうむらのびんど)

グリーンパワーインベストメント (GPI、東京) 専務執行役員  
総合商社トーメン (現豊田通商) などを経て、2004 年にトーメン時代の上司と GPI を設立し、取締役に就任。17 年から現職。



### 千堂あきほ氏 (せんだうあきほ)

女優・タレント  
「東京ラブストーリー」をはじめ、ドラマや映画に多数出演。出産を機に 2011 年、夫の故郷の札幌に移住した。2 児の母。

※肩書きは開催時のもの

### ●主催

#### 『ザ・シンポジウムみなと』実行委員会

北海道経済連合会、(一社)北海道商工会議所連合会、北海道港湾協会、(一社)寒地港湾技術研究センター、(一財)港湾空港総合技術センター、北海道、国土交通省北海道開発局

### ●共催

石狩市

### ●協賛

(一財)北海道開発協会、(一社)北海道開発技術センター、北海道港湾振興団体連合会、北海道港湾空港建設協会、北海道ポートエンジニアリング協会、(一社)日本マリン事業協会、NPO 法人北海道みなとの文化振興機構

### ●後援

石狩湾新港管理組合、石狩湾新港振興会、石狩商工会議所、石狩開発(株)、石狩湾新港外貿貨物利用促進協議会、朝日新聞北海道支社、毎日新聞北海道支社、読売新聞北海道支社、北海道新聞社、NHK 札幌放送局、HBC 北海道放送、STV 札幌テレビ放送、HTB 北海道テレビ、TVh テレビ北海道、UHB 北海道文化放送