

## 第1回播磨臨海地域カーボンニュートラルポート推進協議会 議事概要

日時:令和4年7月29日(金)10:00~12:00

場所:ホテルモントレ姫路 3階(WEB 併用)

### 第1部 意見交換

- ・当社は、販売数量で液化水素の国内シェア 100%を担っている。グループ内で、研究開発やエンジニアリング、検査、保安等専門部隊を抱えており、播磨臨海地域 CNP にも協力できる。グリーンイノベーション基金事業として、大規模な水素サプライチェーン構築実証を進めており、2030 年の 30 円/Nm<sup>3</sup> の水素供給コスト達成を目指している。
- ・2050 年カーボンニュートラルへの挑戦を宣言している。メタネーションを軸とする都市ガス原料の脱炭素と、再生可能エネルギー導入を軸とした電源の脱炭素化に取り組む。カーボンニュートラル実現に向けた課題として、天然ガスへの燃料転換に向けたインセンティブにかかる支援、メタネーションに必要となるプラントの大型化や革新的な技術確立などへの継続的な支援が必要。
- ・水素をつくり、はこぶ、ためるといった一気通貫のサプライチェーン構築の取り組みを国内外で推進している。既存のLNGタンクで水素を取り扱うための改造方法などについて研究を進めている。
- ・自家発電で利用している石炭ボイラーの燃料転換を早期に進めていくよう検討を開始している。さらなる脱炭素の取り組みは企業単体では難しいため、地域一体となって、カーボンニュートラル形成に取り組んでいきたい。海洋中で生分解するプラスチックについて、CO<sub>2</sub>を原料にできる水素細菌を用いて製造する研究を始めた。
- ・水素のサプライチェーンの構築に向けた取組みを行っており、オーストラリアでつくった水素の日本への輸送に昨年度成功した。この水素を、開発した専焼ガスタービンで燃焼し、一連の流れをお示しできた。NEDOのGI基金の採択を受け、本格的な商用化を目指し、大型のサプライチェーン構築にまい進している。
- ・事業活動に伴うCO<sub>2</sub>排出を 2050 年までに全体としてゼロとする宣言をしている。ゼロカーボン社会実現に不可欠な水素の製造から利用までサプライチェーン全体の取り組みを推進する。海外調達を徐々に開始し、2030 年頃目途に安価な水素の本格調達を目指す。技術開発によるコスト削減やインフラ整備等の数多くの課題があり、自治体、他企業との連携した取組みが必須であると考えている。
- ・二酸化炭素排出量を、2030 年度に 30~40%削減、2050 年のカーボンニュートラル達成を目指している。当社工場をモデルとし、主要なエネルギーを調査し、再エネやCO<sub>2</sub>フリー水素をどう利用できるか調査する。安定、安価な水素供給に向けて、23 年 3 月実証試験開始を目標にハイブリッド型水素ガス供給システムの建設を進めている。
- ・二酸化炭素排出量について、2030 年 50%以上削減、2050 年カーボンニュートラルを目指している。海外関

連会社が、2022年1月にカーボンニュートラルに移行した。同社がこのような取り組みができるのは、立地するスウェーデン等では脱化石電源の構成比率が高く、電力価格が比較的安いことが要因だと考えている。

- ・生産プロセスの改善、革新的技術の導入、非化石燃料への転換で温室効果ガスの削減を考えている。カーボンフリー燃料への転換やCO<sub>2</sub>回収については、一般の企業がまだ利用できる形になっていないので、今回の取り組みによって、利用できるようになることを期待している。
- ・二酸化炭素排出量を2030年で2014年比30%削減、2050年にカーボンニュートラルを目指している。2030年までの方策として、原料のバイオ化、省エネルギーのさらなる推進、グリーンエネルギーの利用促進、製造プロセスの改善等の取り組みを行っている。今回のCNP計画策定に際しては、施策の選択肢が広がり、実現性が高まることを期待している。
- ・二酸化炭素排出量2030年30%削減、2050年カーボンニュートラルを目指している。当所においては、脱炭素に資するプロセスの活用、製品の開発・製造等によるカーボンニュートラルへの取り組みを進めつつ、本協議会で得られる知見を活かし、我々の有する土地、港といったインフラを最大限活用し、播磨地域が発展する取り組みを進めていきたい。
- ・水素については、豪州で再エネ水素製造事業等の具体的な取り組みを検討している。燃料アンモニアについても、豪州において複数検討している。播磨臨海地域は、水素関連の産業が多く集積しており、エネルギー需要の大きさからも脱炭素のポテンシャルが高い。具体的に地域の絵姿を示しながら、水素のみならず再生可能エネルギーを含めて仲間づくりが課題となってくる。
- ・当所は、大型ガスタービンの製造工場で、研究開発-設計-製造-検証を一貫して行う体制を構築している。水素製造から発電までの技術の検証設備として、「高砂水素パーク」を現在建設中である。ガスタービンを使う燃焼器の開発や水素混焼・専焼試験、水電解装置等の検証を実施し、皆様の脱炭素に貢献していく。
- ・電子用ガラスの溶融炉を持っているため、大量のエネルギーを消費しており、いかに効率良くエネルギーを使っていくか、溶融炉やその他の電源等の省エネ対策に取り組んでいる。当社製品としては、自動車用の紫外線をカットするガラス、住宅用の室内のエネルギーを外に逃がさないようなエコなガラスもあるので、各事業部の技術を織り交ぜながら、地域社会貢献に携わっていきたい。
- ・CO<sub>2</sub>排出量は、2025年に現状の700万t削減、2030年に40%削減、2050年に実質排出ゼロを目標としている。再生可能エネルギーの他、原子力発電、バイオマス燃料、アンモニアの活用、石炭ガスから取り出す水素利用等、様々な方法を組み合わせることによって、段階的に進めていく。
- ・水素は、サプライチェーンの構築が進んでおり複数社が水素を使う可能性に触れている。アンモニアは、最近のニュースで専焼でもNO<sub>x</sub>がほとんど排出されないという実験が成功したので、水素とアンモニアを平行して検討してほしい。このようなCO<sub>2</sub>フリーのシステムをパッケージとして、海外に輸出できるようにしてもらいたい。そうす

ることで、外貨を稼げれば、行政・企業が儲かり、海外が助かる三方得が達成できる。今回事務局がアンケートを実施する。これが重要になるので、できれば、水素もしくはメタネーションをやるのか、パイプラインもしくはローリーなのか、積極的に選んでいただきたい。

- ・企業会計の開示方法が、気象変動リスクを加味しなくてはならない新しいISSB※による基準に変わろうとしている(※ISSB:国際サステナビリティ基準委員会)。播磨臨海地域には各企業様のすばらしい脱炭素の取組みがあることから、企業の個別の取組みについて企業間で連携しながら具体的に進めていき地域のカーボンニュートラルに貢献できるようにしていただきたい。港湾というところで何ができるのか、専用岸壁と公共岸壁をお互い双方利用することで需要を高めていけるような、提案ができればいいと期待している。
- ・中小企業の方々から、脱炭素・カーボンニュートラルレポートをどのように進めていけばいいのか、自社の製品がどのようにビジネスチャンスになるのかなどの相談がある。本協議会でロードマップが作成されるので、そのような情報を中小企業に展開・支援を進めていきたい。

#### ○姫路市 清元市長

- ・港湾を振興する立場として、兵庫県や国とも連携しながら、しっかりとCNPを進めていきたいと思っている。国際的な水素サプライチェーンの形成、水素・メタン・アンモニアなど様々な技術革新をもって、この国のポストコロナの産業振興にも寄与していきたい。水素、バイオマスなどの新エネルギーの拡大には、行政の縦と企業の横のネットワークづくりが重要である。姫路市は脱炭素先行地域として「ゼロカーボンキャッスル」が選定されているので、高砂市・加古川市とも連携してカーボンニュートラルに向けて頑張っていきたい。日本は地震大国であるが、播磨臨海地域は過去の歴史においても津波到来の記録があまりないため、防災の観点からも非常に有効であると考えている。

#### ○加古川市 岡田市長

- ・加古川市もゼロカーボンシティ宣言をしており、国の目標の一翼を担えるように脱炭素化を進めていきたい。今年度、EV自動車の購入補助制度を設けたところ非常に多くの申請をいただき、当初予算に加え、補正予算での対応が必要となった。今回のCNP計画策定を機に、様々な施策を検討していきたい。

#### ○高砂市 都倉市長

- ・昨年7月に2050年ゼロカーボンシティ宣言をした。2050年ゼロカーボンに向けた行政・市民・事業者の取組みを示すロードマップを今後策定する。市内の環境保全協定を結んでいる14社とゼロカーボン推進協議会を設置し、行政と事業者との連携可能な取組みの検討を進めている。ゼロカーボンを目指していくためには、水素の活用が重要であると捉えているので、兵庫県・企業とタッグを組んでこの播磨臨海地域カーボンニュートラルレポートを推進していきたい。

#### ○兵庫県 齋藤知事

- ・播磨臨海地域は、播磨灘の奥にあって、津波の影響が比較的軽減され、かつ、大阪湾と瀬戸内の結節点の位置にあること、さらにエネルギー使用量や製造品出荷額も全国屈指の規模であることから、脱炭素のポテンシャル

ルの高いエリアだと思っている。今後のアンケートの中で、ニーズや課題を洗い出し、共通化した取り組みは何か具体的に進めていきたい。その中で、公共として何ができるかがポイントとなるが、国交省とも連携してしっかり検討していきたい。兵庫県の企業は設備投資を増やしていただいている。この地域が県のいろんな産業を支えていただいているので、しっかりみなさんとやっていく。就任一年となる。現場主義を大事にしている。お伺いして、取り組みのヒントを見つけていきたい。

## 第2部:意見交換

- ・アンケートにおいて、立地企業の皆様にも、専用岸壁の中での荷役機械、クレーン、フォークリフト、上屋等可能なものについて、切り分けて排出量を算定していただきたいと思っている。  
⇒(事務局)検討させていただく。
- ・CNPの取組みについては、技術的にチャレンジしなければならない段階のもの、実証に入った段階のもの、今後段階的に取組まないといけないものなど様々な段階がある
- ・政府の方でグリーンエネルギー戦略を進めている中で、水素・アンモニアの拠点化をどうやって進めていくかを並行して動いているところである。今回の協議会のアンケートは、非常にシンクロする部分が多い。
- ・アンケートの中で、企業が脱炭素化に向けてどのような指標、制度に基づいて取り組んでいるかなどを把握してはどうか。  
⇒(事務局)検討させていただく。

以上