

パリ協定実現のカギを握るのは、
企業や自治体といったプレイヤーたちの
率先行動と、それを支える脱炭素技術である。

第16回

(一社)日本風力発電協会 (後編)

(一社)日本風力発電協会 国際部長

上田 悦紀氏

聞き手 WWFジャパン 環境・エネルギー専門ディレクター 小西 雅子

進む国内洋上風力発電の産業化 2030年の事業規模は5兆円に

カーボンニュートラル宣言以降、再生可能エネルギー由来のゼロカーボン電力への期待が大きく膨らんでいる。主役に躍り出たのは風力発電。特に洋上風力は官民一体のワーキンググループが洋上風力産業ビジョンを発表した他、政府の成長戦略の重点分野にも置かれる。目標を達成し、洋上風力を日本の主力産業にするには何が必要なのか。

国の目標設定がもたらすもの

小西 2050年までの脱炭素社会を実現するためには、2030年目標の必達が最低条件です。そのため、2030年までに何をするかがとても重要になってきます。再エネは太陽光だけでなく風力発電を大幅に増やさねばならない。WWFジャパンでは、電力に対する比率を2030年には全体の50%以上に引き上げる必要があると提言しています。そのような中、洋上風力発電の案件形成を2030年までに10GW、2040年までに30～45GWめざすとした政府の目標発表は、非常にインパクトがありました。

上田 長年、風力発電に携わってきましたが、野心的な目標を明確に国が示したことは歴史

上初めてのことでした。現時点で国内の陸上と洋上を合わせた風力発電の発電容量は、国内の年間電力需要の1%程度です。2030年10GWは、建設費を50万円/kWとして事業規模の累計が約5兆円になると見込める数字でした。これなら工事に必要なJack Up船をつくるのに200～500億円かかっても企業は投資するでしょう。つまり、意欲的で明確な中期目標の設定が投資判断を導き出したのです。

小西 風力産業は国内産業にとって大きなビジネスチャンスになるということですね。ただ、国内企業は風力発電機事業からすでに撤退したという認識でいたのですが。

上田 三菱重工業(株)や(株)日本製鋼所、(株)日立製作所など、主に大型用のナセルや風車の羽をつくっている大手メーカーはこれまでに撤退を表明し、事実上のプレイヤーは不在のように思えます。しかし、産業界は洋上風力発電の建設やO&M(運用および保守点検)に至る国内調達率60%をめざすとしています。ライフサイクル費用の付加価値分を日本国内に誘致すると自主的に申し出たのです。当然、機器製造も含まれます。

これは過去の国産風車メーカーのサプライヤー復帰を意図しています。すでに東芝(GE)やVestasは日本国内にナセル組立工場を開設すると表明しています。コスト低減と両立させるために、港湾や輸送・建設のインフラ整備を整えるとともに、規制緩和・標準化・量産を進めることが重要との考えに基づくものです。



Zoomで行われた取材 ㊦上田氏、㊦小西氏

洋上風力発電を本気でやれる土俵

小西 産業化へ向けての勢いに驚いています。

上田 「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」のメンバーには、着床式での実績や浮体式での実証経験を持つ国内屈指の有力企業が名を連ねています。産業を支える基盤が動き、洋上風力発電を本気でやれる「土俵」が整いました。さらに転機になったのは2018年7月、東京電力ホールディングス(株)が数兆円をかけて洋上風力に進出するとした再エネへの開発方針発表でした。国内外での事業展開をめざし、さまざまな企業が洋上風力発電の海外メジャーと協力協定などを結ぶ動きが加速することにつながります。東京電力グループはデンマークのOrsted社と銚子沖の洋上風力開発で、九州電力グループの九州みらいエネルギー(株)がドイツのE.ONと着床式洋上風力の事業化に向けて動き出しました。世界的な動向を冷静に分析されたのだと思われます。

また、電力広域的運営推進機関が、北海道から東京、九州から中国など、高圧直流海底送電線で大量の電気を運ぶマスタープランの検討を進めています。電力の自由化による今後の系統利用ルールとして、従来の先着優先からメリットオーダーをめざした新たな仕組みを導入しようとしていることも挙げられるでしょう。限界費用の低い順に系統利用できる仕組みであるメリットオーダーは、燃料費がかからない再エネにとって有利であることは間違いないからです。電力の安定供給の観点から電力会社は大規模な発電施設を確保することが必至ですが、洋上風力発電なら、それにも合致します。

小西 目標設定の重要性がうかがえますね。

上田 目標設定に加えて開発エリアの明示がなされたことも追い風になっています。政府は8割を北海道と九州、東北に整備することを公表しました。エリアの明示は案件形成状況にも大きな影響を与えるものです。これまで洋上風力発電の開発は各々の事業者自由に任されていたことが、これを初期段階から政府や自治体が関与するようになりました。風況など



オランダのアイセル湖畔
Westernmeer洋上風力発電所
(2016年撮影)
提供: (一社)日本風力発電協会

の調査や系統を適時に確保するなど、より迅速・効率的に行えます。「セントラル方式」と呼ばれるこの手法により、北海道岩宇および南後志地区沖、山形県酒田市沖、岩手県洋野町沖の3サイトが選定されました。

小西 これから日本が進む道は。

上田 10GWの洋上風力発電の導入が実現すれば、2030年までの直接投資が5~6兆円程度、その3倍程度の経済波及効果が見込めます。雇用創出効果は8~9万人に上ると試算されています。その実現のために自治体は、洋上風力関連の工場をはじめ出荷拠点港やメンテナンス拠点を誘致すること。国は補助金などでそれを支援すべきです。そして、海外企業と組織的にビジネスマッチングを行い、素材産業を含め地元を誘致することです。国内にお金が落ちる仕組みを上手に構築できれば海外にも優位性をもって勝負していけます。洋上風力発電を脱炭素化のメインプレイヤーにできるかどうか。今、まさに国の本気度が試されています。📌

収録日: 2021年8月2日

取材後記

「目標数値が日本の風力導入量を決める」という発想に目からうろこです! 確かに企業がナセルや洋上風力基礎などの部品製造工場や建設用船舶を建造する投資判断に踏み切れるかは、採算に見合う販売量がクリアできるか。今回初めて政府から示された洋上風力の目標によって、風車関連の工場開設計画の発表が、日本企業から相次いでいることに拍手! (小西雅子)

(前編は2021年9月号8、9頁に掲載)