

洋上風力、外資が本格参入

RWE、人員2倍／ベスタス、部品調達で連携

国内の供給網強化期待

日本の洋上風力開発で、外資企業が人員体制や部品調達を拡大する動きが広がってきた。ドイツのエネルギー大手RWEは日本の洋上風力人員を増やし、デンマークの風車大手ベスタスは部品調達で日本企業との連携を拡大する。外資の事業知見が集まれば、サプライチェーン(供給網)の強化につながるが、米欧より低い採算性など課題もある。

低い採算性課題

政府による大規模洋上風力事業の公募はすでに2回完了し、7つの海域で出力350万キロワットの開発事業者が決まった。経済産業省は2040年までに最大4500万キロワットの洋上風力の導入を目指すとしている。20年策定の「第1次洋上風力産業ビジョン」によると、40年には欧州、中国に次ぐ「世界3位」の規模に広がる可能性がある。

RWEは24年末までに日本拠点の人員を2倍にする。洋上風力の開発や運営を担う人材を中心に

年	動き
20年	経産省が導入目標を策定
21年	政府の公募第1弾の結果公表
22年	公募第2弾がスタート
24年3月	海域のEEZ拡大案が閣議決定
6月	浮体式の実証の公募結果公表

「Iラも日本で人員拡充を検討する。20年に再生可能エネルギー開発のアカシア・リニューアブルズを買収して日本市場に参入した同社は公募第2弾で秋田県の海域をENEOSホールディングス子会社や東北電力と共に落札した。日本法人の中山智香子社長は「共同開発する企業と役割分担などを決めて、必要な人員を集めたい」と話す。

外資の参入は日本の洋上風力にプラスに働くと見られる。洋上風力事業は開発から運転、廃止まで20年以上のサイクルを回すため、発電所のある地域で保守人材の確保や修理部品の製造・調達などが求められる。知見が豊富な外資の力があれば、地域の供給網の形成につながる。事業の安定性や開発のスピードが増す可能性がある。

風車メーカーも日本での事業拡大に動く。デンマークのベスタスは風車のタワーや基幹部のナセル部品などの調達で日本企業と連携する。マイケル・バルバース副社長は「日本だけでなく、海外向けにも供給してもらいたい」と期待する。米GEヘルバも東芝子会社の東芝エネルギーシステムズと連携している。

ただ、外資の本格参入で市場が活性化するには課題もある。一つは事業の採算性だ。日本は欧州などと比べ1海域あたり規模が小さいため大規模な開発がしにくく、コストを抑えにくい。三菱重工業や日立製作所など国産メーカーの風車製造からの撤退で、日本で部品調達が難しくメンテナンスコストも高くなりやすい。

加えて公募第2弾では、入札の上限価格を大幅に下回る1キロワット3円を提示した企業連合が相次いだ。入札価格の公募時評価で満点を得るための措置だが、需要家の発掘と価格交渉を強いられる。英国では当初の価格で事業者が応札せず、入札上限価格を6割以上高値で開発が決まった事例もある中で対極的な結果だ。

採算が見合わなければ外資の撤退につながる可能性がある。洋上風力の導入で先行する台湾では厳しい国産化基準や資源高が重なり採算が悪化し、外資の撤退や開発の遅れが相次いだ。日本でもデンマークの再生エネルギー大手オーステッドやカナダの電力大手ノースランド・パワーはこのほど開

発の優先度を引き下げるなど開発でのリスクを減らす取り組みが欠かせない」と話す。7月中旬にみられる。洋上風力を広げることがある。(鈴木大洋)

制緩和や送電容量の不足、入札が締め切られた公募第3弾では複数の外資が「魅力的な市場を準備する必要がある」と訴えている。(鈴木大洋)

太陽電池システムの需要が高まる。豊田通商を通じて東南アジアへの展開も視野に入れている。

トラックやバスなどの商用車は屋根が広く、車高も高いことから、乗用車に比べて太陽電池を設置しやすい。電池の低価格化や薄型化で導入機運が高まる中、太陽光発電技術研究組合(東京・港)は、車の種類や地域特性ごとに適した運用方法を整理したガイドラインを策定する。

宮崎大学は車高や走行ルートを入力することで太陽電池の導入効果を予測できるツールを開発するとともに、CO₂削減量の認証制度「J-クレジット」の登録に向けて算定方法やモニタリング方法を検証する。

太陽電池トラック 地方向け現実解

セブンイレブン・ジャパンは店舗に商品を配達するトラックに太陽電池を搭載したディーゼル車を順次導入する。8月から九州の一部で運用を始め、今後、沖縄や北海道での展開も視野に入れる。航続距離が短い電気自動車(EV)は、大都市圏以外での展開が難しいことから、地方の配送における当面の脱炭素の現実解とする。

フィルム状の太陽電池を屋根に張った小型トラックを地方で導入する。発電した電気はエンジン始動やコンテナ冷蔵に使う。23年12月から福岡で1台を試験運用し、軽油の使用量を1割削減できた。24年8月に宮崎と鹿児島を含む3県で6台の本格運用に切り替えた。セブンは日照条件などを踏まえ、数百台規模の導入余地があるとみている。

セブンによると、二酸化炭素(CO₂)排出量の削減効果は1台あたり年間3.7トンの削減効果は18万円を見込む。太陽電池の価格は取り付け費用を含めて60万円程度で、3〜4年程度運用すれば回収できる計算だ。

親会社のセブン&アイ・ホールディングスは30年にCO₂排出量をグループ全体で13年度の半分以下に減らす目標を掲げる。コンビニエンスストアでは店舗物流でEVの導入を進めるが、トラック数千台のうち、現在は首都圏中心に11台にとどまる。EVの航続距離はディーゼル車の半分以上で充電に1時間以上かかる。地方では当面、ディーゼルの低炭素化を優先する。

セブン、脱炭素へ運用開始

セブンは日照条件などを踏まえ、数百台規模の導入余地があるとみている。

セブンは日照条件などを踏まえ、数百台規模の導入余地があるとみている。

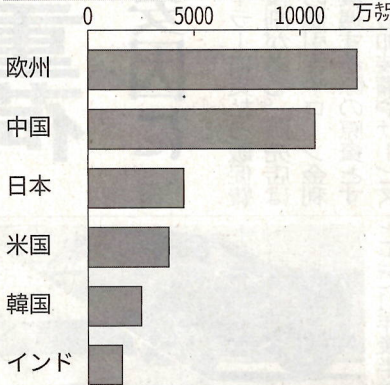
セブンは日照条件などを踏まえ、数百台規模の導入余地があるとみている。

セブンは日照条件などを踏まえ、数百台規模の導入余地があるとみている。



日本の洋上風力開発の人員を増やす動きがある(RWEの発電所)

政府は「世界3位の市場」を目指す



(注)2040年の導入予想。日本は目標値(出所)洋上風力産業ビジョン(第1次、2020年)



セブンイレブン・ジャパンが導入を進める太陽電池搭載トラック

大型車は国内各自動車メーカーがEVより航続距離が長い燃料電池車(FCEV)を開発するが、水素ステーション数は全国で150カ所程度と少なく車両価格は一層高い。システックはトラック向けの

太陽電池を搭載されたバスに太陽電池が搭載されたことを発表している。国際電気標準会議(IEC)では振動を受けやすい自動車向け太陽電池の発電性能や強度など品質を担保する規格の策定を目指す議論が行われている。