

日本風力発電協会(JWPA)国際・広報部長の上田悦紀氏に聞く風力発電の動向

——アセスの規模要件緩和が見送られた

上田 風車を大型化するのが現在のトレンドであり、このままでは第2種事業の規模要件7,500kWを風車1基でも超過するようになってしまう。石炭火力は11.25万kWまでアセスフリーだが、どちらが環境に悪影響を与えるのか。協会としては50MWまで緩和してほしいと考えている

——日本では日立製作所が撤退し、大規模風車メーカーが不在となった

上田 自国でやれる実力があるにも関わらず、その仕組みを作ろうとしないのが最大の問題。他国で生産されたものに頼るということは、本来国内で創出できた雇用を流出させていると同義。ただし政府も危機感を感じているようだ。また、政府が掲げる風力の導入目標が産業を維持するには低すぎて、メーカーとして大規模投資に踏み切れない。2030年目標の10GWのうち、3.65GWは導入済み。残り約6.35GWを11年で単純に割ると600MW弱/年。風車工場を安定操業するには年産200台以上が必要だが、2018年の新規導入量は100台/年しかない。日立も5MW風車を開発してすぐ撤退してしまったが、この目標では開発費の投資回収の見通しも立たず致し方ないだろう。欧州では風力発電が地元の雇用対策にもなっている。資金が欧州内で還流して地域内の雇用を支える仕組みとなっており、多少電気代が上がったとしても日本のような反発はない。例えばイギリスで政権交代が起きた際にも、洋上風力をやめようといった話にはなっていない。どこの国でも再エネとローカル産業の育成を一体化させている。

——陸上風力の今後の見通しは

上田 アセスを終えた案件が今後建設・稼働するだろうが、本来は系統・法規制の両面を緩和し導入を加速すべき。政府は洋上風力に積極的だが、コストを考えれば堅実に陸上風力の導入を進めることが再エネ拡大につながる。系統制約は足元でネックになっているが、これが解決されれば北海道だけで10GWは建てられるポテンシャルがある。北海道に(ポテンシャルに対して)あまり風車がない現状は、欧州の人にとっては「資源があるのになぜ使わない」と不思議にみられる。送電線は引けばいい、というのが欧州人の感覚。日本の原因者負担という制度も、低炭素化を進める欧州では違和感を持たれる。

——大手電力会社が洋上風力開発に取り組んでいる

上田 自由化で先行した欧州の事例を見れば、発電において太陽光・風力発電に積極的でない企業は没落していった。これは日本でも起こるとみられ、電力会社もそれを意識して自ら洋上風力発電開発に乗り出した。JWPAにも2018年8月に東京電力ホールディングスが加入したことを契機に、10月に関西電力、12月に中部電力、2019年4月に東北電力、6月に北海道電力が加入している。

——風車のリプレースに向けた動きがある

上田 建て替えは規模の拡大をしてもよいというインセンティブが働かないと難しい。拡大には系統の条件が緩和される必要がある。特に自治体が運営している古い発電所は、建て替えするのに規模が合わない。600kW風車1～

2台程度の発電所だと、現在販売されている風車1基より小さい。さらに根本的な話として、日本全体の風力発電の累積導入量は3.65GWしかない。建て替えはそのうち古い分で、発電所の規模も小さく、当面は年に2～3サイ



上田 悦紀氏

ト程度しか需要の無いニッチなビジネス。kW単価30万円として、10MWのサイトで30億円、これが3サイトでも年商100億円に到達しないので、産業と呼べる規模ではない。これが欧米なら二桁金額が大きいですが、そもそも日本の導入量自体が少ない。

海外事例を見ると、米国では建て替えが比較的頻繁に発生する。風車100台～200台規模のウィンドファーム主体で開発されてきたので、所有者の意思決定が速く、建て替えしやすい。一方で欧州は小規模事業者が多く、問題が発生しやすい。例えば所有者が異なる小さい風車20台を大型風車5台に建て替える際、持ち分をどう割り振るかが難しい。また、法律などが改定されたことで、建て替えが難しくなるケースもある。この場合稼働を延長するといった選択肢が取られる。欧州では概ね半分が稼働延長、残りの半分(全体の4分の1)がリプレースで、それ以外は廃止となっているようだ。ただし寿命延長の難点は、国内には同一機種が大量に入っているわけではないこと。同一機種が比較的狭い地域に数十台以上あれば、部品の共有などでメンテナンスを効率的にできるが、こうしたスケールメリットを生かせないのは残念。ただ、100台以上販売された機種も数機種はあるので、そのメーカーが安全性の診断など新しい動きを見せれば、寿命延長する発電所も出てくるのではないかと。最終的な判断は収入に対するランニングコストで、電気の売り方も工夫する必要がある。

——日本は米国型か欧州型かどちらに動くか

上田 傾向は欧州に近いように見える。100%建て直しには恐らくならない。10MWから20MWの規模あたりから対象になってくる。メンテナンスも厳しくなっており、自治体が運用するのは難しい状況。ある程度風車の数がないと、専門の業者に委託することも難しい。また、規模が大きいと建て替えするにもアセスをフルパッケージで実施する必要があり、買取価格も3円低いのが難点。風況と規模感から採算性を見極め、早めに動き始めることが肝要。既存の系統枠を活用できる利点はあるが、コネクタ&マネージなどの技術導入で緩和される方向性が出てきている。このため、「既存枠を活用できる」という価値はあまりないだろう。更新のアセスが出始め、既存枠内に収める条件を設定するものも多いが、時間を置けばFIT価格が引き下げられる中、まず動き始めたという状況だろう。ただし、古い発電所ほど風況の良い場所に立地している傾向があるので、その場合は風車更新は大きなメリットになる。