

洋上風力入札、三菱商事が圧勝 AmazonやGEが後押し

2022/1/17 4:00 | 日本経済新聞 電子版



千葉県沖で実証実験中の洋上風力発電

日本で再生可能エネルギーを増やすための切り札となる洋上風力。政府は2021年12月24日、公募・入札で秋田県沖など計3海域の事業者に三菱商事などの企業連合を選んだ。今回、実質第1弾となる「緑の海域」争奪戦で三菱商事が圧勝した裏には、米アマゾン・ドット・コムや米ゼネラル・エレクトリック（GE）の後押しがあった。

破格の安値提案

「頭の整理が追いつかない。全てが驚きだ」。三菱商事連合の完全勝利となった選定結果を受け、入札に参加していた再生エネ開発事業者はこう嘆いた。三菱商事は秋田県沖で有力視されていたレノバの連合や、千葉県沖で有力視されていた東京電力ホールディングスの連合を退け、3海域を総取り。28年ごろから稼働・発電し、固定価格買い取り制度（FIT）を通じて一般送配電事業者に売電する計画だ。

入札に参加したとみられる企業	
秋田県 能代市・ 三種町・ 男鹿市沖	<ul style="list-style-type: none"> ・三菱商事 ・大林組 ・住友商事/東電RP ・JERA/Jパワー ・オーステッド/日本風力開発
秋田県 由利本荘 市沖	<ul style="list-style-type: none"> ・三菱商事 ・レノバ/東北電力 ・九電みらいエナジー/RWEリ ニューアブルズ ・JERA/Jパワー ・オーステッド/日本風力開発
千葉県 銚子市沖	<ul style="list-style-type: none"> ・三菱商事 ・東電RP/オーステッド

政府は50年のカーボンゼロに向けた「グリーン成長戦略」の中で、洋上風力を主力産業のひとつに位置づける。30年までに原子力発電所10基分の出力に相当する1000万キロワット、40年までに最大4500万キロワットの案件をつくり出す目標を掲げた。

日本で洋上風力に取り組むには、自治体管理のケースを除き、政府の公募で選ばれる必要がある。今回の対象海域は①秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖②秋田県由利本荘市沖③千葉県銚子市沖の3つ。合計出力は最大約170万キロワットと中程度の原発2基分にあたる。大規模開発できる実質的な最初の3案件として注目を集めていた。

洋上風力の公募では、事業実現性と売電価格（価格点）の2項目に対しそれぞれ120点が振り分けられ、合計点が高い企業連合が選定される。売電価格とは送配電事業者が洋上風力の電力を買い取る価格だ。より低い価格を提示した事業者が、割安でクリーンな電気を提供できるとして高得点を得られる。

政府は3海域全てで上限価格を1キロワット時当たり29円に設定した。三菱商事連合は能代市沖で13.26円、由利本荘市沖で11.99円、工事の難しさからコスト高が予想されていた千葉県銚子市沖でさえ16.49円と破格の提示をし、いずれも120点満点をとった。3海域の平均入札価格はそれぞれ19~20円。全海域で三菱商事連合は2位よりも5円前後安かった。

3海域の入札は三菱商事が圧勝した

秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖

	合計	価格点	実現性
三菱商事 など	208点 240	120点 (13.26円)	88点 120
事業者1	160.52点	87.52点 (18.18円)	73点
事業者2	157.77	93.77 (16.97)	64
事業者3	149.35	71.35 (22.30)	78
事業者4	127.04	59.04 (26.95)	68

秋田県由利本荘市沖

三菱商事 など	202点 240	120点 (11.99円)	82点 120
事業者5	156.65点	83.65点 (17.20円)	73点
事業者6	149.73	58.73 (24.50)	91
事業者7	144.20	78.20 (18.40)	66
事業者8	140.58	62.58 (22.99)	78



千葉県銚子市沖

三菱商事 など	211点 240	120点 (16.49円)	91点 120
事業者9	185.6点	87.6点 (22.59円)	98点

(注)事業者1~9の売電価格は日経推計、カツコ内は
1キロワット時当たり。出所は経済産業省

これは、ほとんど稼働実績がない国内洋上風力としては異例の低さとなつた。日本の陸上風力で実施されたFITの入札価格は15~17円程度。風車設置の難易度がはるかに高い洋上風力で、陸上風力よりも電気を安売りすることになる。「（日本より先行している）台湾よりも安い」（風車メーカー）との声まで出た。

ライバルは事業の実現性を疑う。再生エネ開発会社の幹部は「海底調査やSEP船（建設専用船）の手配は本当にできるのか。認証を受けてから8年以内に稼働するというペース配分を守れるとは思えない」と指摘。別の再生エネ会社の担当者は「後発組ほど事業を実施する上でリスク分析が曖昧で、安い価格でも事業ができるという判断に陥りやすい」と語る。

子会社エネコの存在

三菱商事連合はどこに勝機を見いだしたのか。まず考えられるのが、中部電力と共同で20年3月に5000億円で買収したオランダのエネルギー企業、エネコの存在だ。同社は買収時点ですでに、約180万キロワットの洋上風力の稼働・建設実績があった。



三菱商事は洋上風力でノウハウのあるエネコを子会社化した

そもそも三菱商事は12年ごろから、欧州でエネコと洋上風力の開発に携わってきた。グループ内にエネコを取り込むことで、発電所の基本設計やリスク分析の情報交換がより詳細にで

きるようになった。三菱商事の子会社で今回の公募案件を担当した三菱商事エナジーソリューションズの岩崎芳博社長は「（洋上風力で世界に先行する）欧州の最新情報やノウハウを得られるようになったのは大きい」と話す。

2つ目がGE製の大型風車による建設コストの抑制だ。三菱商事が3海域で採用したのは全てGEの約1万3千キロワットの風車で、レノバが使用するとみられていた風車（1基当たり約9500キロワット）の約1.3倍の出力に相当する。風車1基あたりのサイズが大きくなれば、立てる本数は少なくて済み、施工コストも抑えられる。

実はGEは洋上風力で出遅れている。陸上風力を含めた風力発電全体の風車製造シェアは高く、ブルームバーグNEFの資料によると20年の導入量ではGE製が世界1位だった。ところが米エネルギー省の資料によると、20年時点で稼働する洋上風車のうち5割超がシーメンスガメサ・リニューアブル・エナジー（スペイン）製で、GE製はわずか2%にとどまっている。

洋上風力で巻き返したいGEにとって、三菱商事の公募選定は渡りに船となった。今後の入札でも手を組む可能性は高く、他の案件も獲得して大量発注となれば、風車のコストはさらに下がるかもしれない。

売電先も確保か

3つ目は潜在的な「売り先」だ。三菱商事は事業者選定の発表日に出したリリースで、協力企業としてアマゾンやNTTアノードエナジー、キリンホールディングスの名前を明かした。



三菱商事の電力ソリューションズグループエネルギー・サービス本部長、岡藤裕治氏は「提案の中に秋田県や千葉県の地域振興策としてアマゾンなどとの協業内容を盛り込んだ」と説明する。「あくまで公募のルールに従った上で、最終的に（アマゾンなどの協力企業に対して）電力を売る可能性はある」とも明かした。

三菱商事は、データセンターなどで大量の再生エネ電力を必要とするアマゾンと急接近している。まず21年2月、エネコを通じてアマゾンの欧州施設向けに再生エネ電力を供給する契約を結んだ。同年9月にはアマゾン向けに日本で太陽光発電による再生エネ調達網をつくると発表した。

今回の案件では、洋上風力で発電した電力をFITを通じて一般送配電事業者に販売することが前提となっている。そのため三菱商事がアマゾンなどに対して直接売電することは難しい。

ただ「特定卸供給」という手法を使い、電力小売事業者がFIT電力を代理で購入。アマゾンなどの協力企業に売電するといったケースなどを検討しているようだ。「需要家などとの連携で、価格面でもメリットを創出している可能性も推察される」（大和証券の西川周作アナリスト）

政府に追い風

エネコ、GE、アマゾンといったそうそうたる海外企業の後押しに加え、三菱商事連合が国内産業の育成に注力する点も評価されたに違いない。三菱商事は秋田県に主力拠点をおくTDKの部品を、風車の基幹部品である「ナセル」の一部に採用するとみられている。事業実現性の項目の中には地域や国内への経済波及効果も入っており、点数の上昇につながった可能性がある。

洋上風力で価格破壊を起こした三菱商事の提案は、政府にとって追い風となり、国民にも恩恵がある。再生エネ普及のため電気料金に上乗せされる「再生可能エネルギー発電促進賦課金（再エネ賦課金）」がかさむ中、低い売電価格であればあるほど賦課金を抑えられるからだ。政府は30～35年までに洋上風力の発電コストを8～9円まで下げる計画。三菱商事が11円台で事業展開できれば、目標達成も見えてくる。

萩生田光一経済産業相に「個人的には（三菱商事連合以外の）いろんな仕組みを見てみたかったなという気持ちがある」とまで言わしめた今回の圧勝劇。競合他社が特にコスト面で戦略の大幅な見直しを迫られる中、三菱商事は海外のエネルギー企業がけん引してきた洋上風力業界で、国内供給網を先行してつくり上げることができるか。発電所が実際に稼働する20年代後半に、その答えが見えてくる。

(柘植衛)

