洋上風力の未来を語る

浮体式洋上風力発電に挑む

次世代再生可能エネルギーの切り札

日本における次世代の再生可能エネルギーとして、今後安定供給面で俄然（がぜん）、注目を浴びてくると思われるのが洋上風力発電である。風力発電は陸上と、海上に固定して設置する「着床式」が主流だ。だが、国土の周囲を海に囲まれた日本の地理的条件からすると、発電装置自体を海に浮かべる「浮体式」に寄せる期待が大きい。今回、浮体式の分野において豊富な知見・経験を有する企業、大学に集まっていただき、次世代再生可能エネルギーとしての「浮体式洋上風力発電」への期待、それに課題、将来像について語ってもらった。

幾島氏

洋上風力に大きな可能性　幾島氏
再生可能エネの主役に　ジークフリードセン氏
洋風力発電は適材適所で　吉田氏
コスト、経済性が重要　藤田氏
高把駐アンカー企業育成を　奥原氏

―まず、最初に丸紅に関しては、まだ買いの幾島部長に、日本の取り制度導入は決まっていません。そういった再生可能エネルギーの現状と将来についてお考えを伺いたいと思います。

幾島　日本の再生エネルギーは伸びていく格好にはありますが、課題もいくつかあります。一つにはやはり送電線の整備ですね。それから政府のサポートとしては再生可能エネルギー固定価格買い取り制度（FIT）が整っていますが、我々がきたいと思っています。

―九州大学の吉田先生、これからの洋上風力発電に力を注いでいただいてお聞かせください。

吉田　風力発電にもいろいろございますが、その環境にあった経済性の高い技術を適用していくことだと思います。陸上で良ければ陸上ですし、洋上でも近いところが良ければ近いところ、深いところに置かなければならないのであれば浮体式洋上風車、というふうに適材適所で選択していくことになると思います。今後日本において風力発電を増加させようとした時に、やはり浮体式洋上風車を大規模に導入しなくてはいけないと考えております。

―日立造船の藤田部長、浮体式洋上風車を検討する上で浮体、それから風車の選択、係留技術の採択などさまざまご苦労があると思いますが、いかがでしょうか。

藤田　浮体式を考えるうえで、まずコスト、経済性を重要視し、低コスト・高度化し、低コストの洋上風力を今後展開していきたいです。25年までにいろいろな案件が出てきて、それ以降は日本でも洋上風力のマーケットが大きくなってくると読んでいますので、それまでにしっかりと技術を蓄えていきたいと思っています。マーケットが開花すれば、我々はいち先行的にやっていますので、ビジネスとして大きく成長することを期待しています。

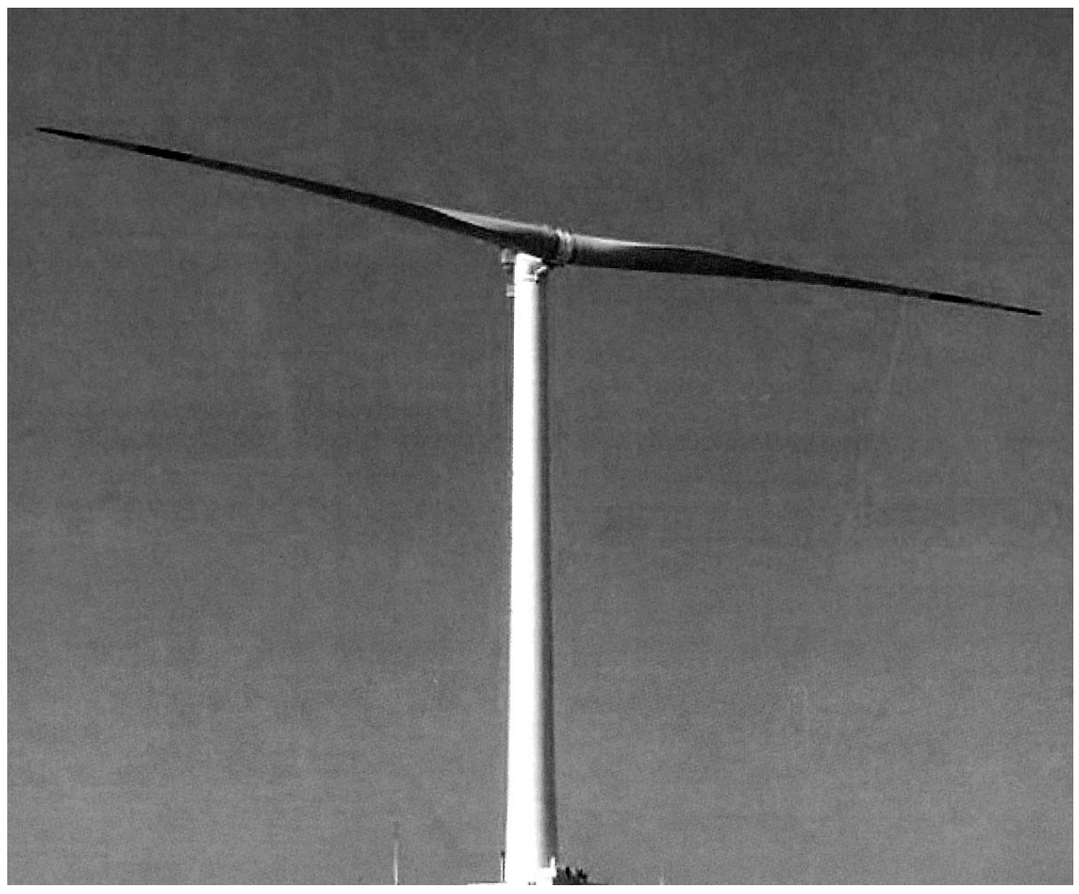
―グローカルの奥原代表、御社の浮体式分野における技術的な考えや取り組みをお聞かせください。

奥原　グローカルは浮体式洋上風車に関しては、チェーン・アンカーと風車の技術的検証をすることが肝要かと思っております。海洋国家日本において高把駐力アンカーが存在していません。日本に高把駐力アンカーメーカーを育てていくことが重大な責務と考えています。また、風車については日本で初の2枚翼風車の生産を考えています。

―幾島さん、風力発電の歴史をたどると、02年までは世界の約8割を欧州が占めていました。それから徐々に米国、アジアが急速に増やしているのが現状です。さらに欧州では20年までに4000万㌔㍗の洋上風力発電を開発し欧州連合（EU）全体に必要な電力の3・6%を洋上風力で賄おうという設定をしているようです。それに比べ、日本ではまだ洋上風力の事例はほとんどありません。今後、高い技術を持った外国企業にも参加していただくためには、その調整が必要になってきます。日本のやり方に外国の企業さんが入れるようにするのは簡単ではありません。あと用地に関しても、特に地元との調整に時間を要することがほとんどです。そこをクリアして行かなくてならない。その意味ではテクニカルな知識から地元対応ノウハウまで有した電力事業のプロフェッショナル性が求められていると言えます。丸紅としてもそれらの調整をやっていき、早期に設計、製作し具体化していこうと思っています。

ジークフリードセン氏

浮体式が伸びていく　ジークフリードセン氏
洋上作業は施工性が大事　藤田氏
送電体制の改革が必要　奥原氏


エアロダイン社の2枚翼風車

【座談会参加者】

丸紅
国内電力プロジェクト部長　幾島 渉 氏

エアロダイン
社長　ゾンケ ジークフリードセン 氏

九州大学
応用力学研究所 教授　吉田 茂雄 氏

日立造船
風力発電事業推進室 営業・企画部長　藤田 孝 氏

グローカル
代表取締役　奥原 征一郎 氏

〈順不同〉