

波力発電実用化に向けて低コストに寄与する技術の開発必要 海洋エネルギーエンジニアリング 田村賢治執行役員

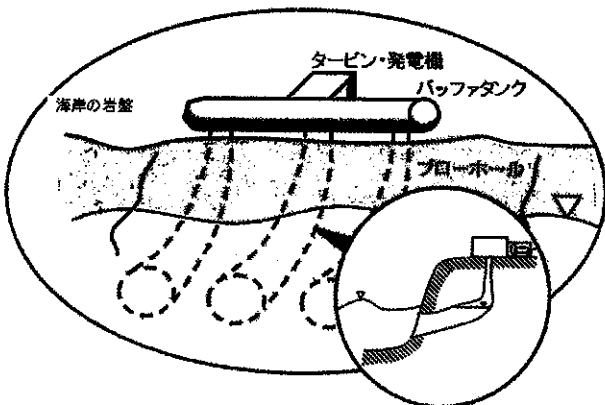
—御社の事業内容は

田村 海洋エネルギーエンジニアリングは、東日本大震災を契機に2011年4月に設立した。「自然エネルギー・海洋資源」を軸に、波力発電など海洋エネルギーの開発、研究をしている。社員はそれぞれ企業や研究機関などで、長く海洋エネルギーの開発に携わってきた。その知識や経験を活かし、自然エネルギーや海洋資源の開発、ひいては地球環境保全活動や社会に貢献できる会社を目指している。

自然エネルギーのビジネスは大企業もやっているが、私どもは大規模なプロジェクトではなく、例えば島嶼地域で実現可能な、固定式波力発電システム、太陽エネルギーを利用した海水淡水化システムなどその一つになる。

—海洋エネルギーの今後の発展には何が必要か

田村 波力発電は太陽光発電のようにすぐに普及する段階のものではない。まだ技術開発の余地が大きく、一企業としてやりきれるものではないため国の開発支援なども必要になる。とにかくコストを下げるのが先決。まずは1kWh当たり40円が目安とされているが、事業化するには1kWh当たり20円程度を視野に入れて開発を進めるべきだろう。そのためにはアイデアが必



要になる。例えば現在開発している固定式波力発電システムでも、タービン発電機部分のコスト低減が求められる。そのほかの部分は多くが構造物であり、建設コストを下げる工夫は様々ある。求めているのは最高性能のタービンではなく、コストパフォーマンスに優れたタービンであり、メーカーにぜひ期待したい。

—最近の成果はどのようなものか

田村 そのほか、IT技術の活用でも開発が進展する。私どもが手掛けたものに「大規模数値シミュレーションによる波力発電システムの性能評価」がある。波力発電システムの性能を評価するために水槽実験が用いられるが、水槽実験はそのまま実機の性能評価に結びつかず、また波浪計算も2次元に留まっていた。波浪計算を波力発電システムのシミュレータに連成して、海面の水位、粒子運動、発電システム内の空気流動の把握や波エネルギー吸収効率の評価などが行えるようになった。

また、環境省の2012年度地球温暖化対策技術開発・実証研究事業として、東京大学先端科学技術研究センターの飯田誠特任教授が提案した「自然共生型プロ・ホール波力発電システムの実証研究」が採択され、このプロジェクトに参画している。波打ち際の自然の岩にトンネルを掘り、その中に波が入ることで空気が圧縮され、タービンを回す仕組みだ。福井県の越前町で10月にも実証が始まる。実機が動くことで波力発電への理解が早まると期待している。実現へは地元の理解が得られたことが大きい。再生可能エネルギーを発展させるには何より地元の理解が大切になる。



田村賢治氏