

低炭素社会の実現に貢献

「水関連事業」への取り組み

将来にわたる世界的な課題として「環境汚染」や「食料・水・エネルギーの不足」がますます深刻になると予測されている。

日立造船株式会社は、2030年までの長期ビジョンにおいて、これらの世界的な課題に対応するため、「環境」をコア事業領域に定め、「エネルギー事業」と「水関連事業」に取り組んでいく。

持続可能な発展のためには、資源の再利用や再生を行い、環境負荷を低減する「循環型社会の実現」が不可欠であり、同社ではバイオマス発電、風力発電などの再生可能エネルギーの分野に積極的に取り組んでいくという。

■風力発電とは

再生可能エネルギーの中でもエネルギー変換効率の高い発電方式が風力発電であり、世界で風力発電の設

置が進められている。日本は偏西風の影響もあつて、風況の良い地域である。

再生可能エネルギー中でも風力発電には夜間に発電が可能なことや、島国の日本には風の強い地域が多いことから、大きな期待が寄せられている電源である。一方、日本は陸地が狭く、陸上風力発電設備の適地が限られており、今後は洋上風力発電に力点がシフトしていくと考えられている。

■風力発電事業

日立造船株式会社は、2001年に風力発電の1号機を納入して以来、12基22MWの陸上風力発電設備を建設している。また2012年に洋上風力発電事業の取り組みを開始し、これまでに造船事業に取り組んでいた際の海洋技術を活かし、福島県および長崎県の洋上風力発電の実証設備の大型浮体構造物の製作も行った。現在は、北九州沖合におけるNEDOプロジェクトの次世代洋上風力発電事業にも取り組んでおり、今夏には3MWの風車を搭載した実証事業を開始する予定だ。



青森県東通町の陸上風力発電 (2,000kW×6基)

再生可能エネルギーの普及を通じて 日立造船株式会社の 「エネルギー事業」



40フィートコンテナに格納した水素発生装置

■再生可能エネルギーの有効活用
風力発電をはじめとした再生可能エネルギーの課題は、発電量の調整ができないため、余剰電力が発生することである。

同社では、メガワット級の風力発電施設から発生する余剰電力に対応するため、国内最大となる1時間あたり200Nm³の水素を製造可能な大型固体高分子型水素発生装置を開発。本装置は、余剰電力を水の電気分解により水素として貯蔵することができる。余剰電力の課題に答えるだけでなく、水素社会の構築に貢献することができるという。また、本装置を40フィートコンテナにユニット化することにより、可搬性の向上や低価格化を実現している。

■今後の方針

日立造船株式会社は、風力発電事業において、事業性の評価、設備の設計・調達・工事、浮体構造物の製造、発電所の運営・保守など数多くの実績を有しており、今後も陸上および洋上の風力発電事業を推進していく。

同社の企業理念である「私達は、

技術と誠意で社会に役立つ価値を創造し、豊かな未来に貢献します。」のとおり、再生可能エネルギーの普及を通じて低炭素社会の実現に貢献していくという。



浮体構造物の設置イメージ



北九州沖合の洋上風力発電システムの浮体構造物