

(第3種郵便物認可)

越前海岸軸に適地探し

東京大先端科学技術研究センターの飯田誠特任准教授は、世界初の人工ブローホール(潮吹き穴)による波力発電の実証研究を本年度から3年で実施する。越前町の海岸で行う前提で適地を探して計画を進めており、コストを抑えた新たなシステムとして注目を集めそうだ。
(長谷川靖)

新波力発電

実証研究へ

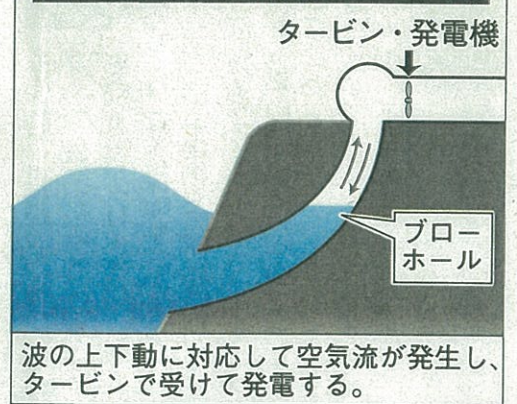
世界初「ブローホール」方式

波力発電の一般的な仕組みは、海岸際に一次変換装置となる空気室を設置し、水に漬かった部分の一部を開放。そこから波が入り、空気室内の水面を押し上げて圧力を高める。圧力が高まった空気が上部の空気口から一気に送り出され、タービンを回して発電する。

今回、環境省の地球温暖化対策技術開発・実証研究事業の認定を受けた飯田准教授の計画は、コストの高い空気室を設置する代わりにブローホールといわれる人工の穴を複数本を掘り、波がこのトンネルを出入りする際の水面の上下動で空気を送り、タービンを回す仕組み。低コスト化できることが特徴で、発電量は20割程度を見込んでいる。

本来、空気室と定圧化タンクで一定以上の(安定した)圧力の空気を送り込むが、人工ブローホールから送り出す

ブローホール波力発電の仕組み



れる空気の圧力は不安定。しかし、圧力の変動に対応能力の高いタービンを開発することで課題をクリアした。波力発電システムのコストの約8割を占める空気室をつくらな

いことで高効率な発電システムとなる。

本年度は環境影響評価とタービンの開発、基本設計、13年度は工事着手、14年度に試験開始を計画しており、できるだけ前倒したいとしている。

飯田准教授は再生可能エネルギーや流体力学が専門。小型風力発電では国内で最も売れている風力、風向の変化に対応力が優れた製品を開発しており、「風力で培った変動に強い風車の技術を取り入れるなどして、波力発電にも生かしたい」と計画を進めている。

ブローホール波力発電は26日の県会本会議でも取り上げられ、西川知事は「世界初めての試みであり、注目度も高い」と期待を寄せた上で、県として環境省や東京大、町との調整に協力するほか、実験のPRを検討していく考えも示した。

東大准教授 高効率システム開発