

(3) 2011年(平成23年)1月21日(金曜日)

NPO海ロマン
21の海エネ研

黒潮と温度差エネで発電

コスト12円台可能と提言

NPO海ロマン21の海洋エネルギー研究会(井上興治主宰、監査浄化協会副会長)は、黒潮の潮流と温度差エネルギーを活用した海洋・複合型発電により、1時間当たり10円台という低コストで電力を供給できるとの報告書案をまとめた。新技術実証機周辺記念会の助成を受けて、検討を進めてきたもので、8月までに最終報告書をまとめ、内閣府を始めとする関係機関に提出し、海洋政策やグリーン・イノベーション計画に反映していく方針だ。

黒潮は、メキシコ湾流と並び、世界最大・最強の海流で、わが国特有の自然エネルギーである。和歌山県潮岬沖海域では、最大流速4・8m、平均流速でも2m強ある。海水温度は、表層で夏に25度から30度に達するが、水深800m付近では、年間4〜6度と一定している。

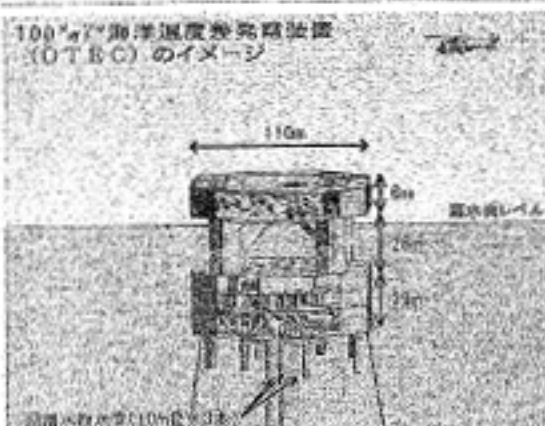
原案では、海洋エネルギーを活用する潮流発電と温度差を利用する複合型発電基地を相ならせる複合型発電基地を想定。同じ海域に、定格出力100kWの海洋温度差発電装置・OCTはプレート直径30m

OCTは、1機と定格出力20kWの海面発電装置(OCT)20機を設置し、送電系を共有するファームタイプと、10kWのOCTと1機に2kWのOCTとを組み合わせ、一体型のプラットフォームタイプの2案を提示した。

OCTは、半没水型の2層の浮体に発電装置を内蔵。100kWの場合、径110m、総高6m、水深800mから1000mの海底に17本のアンカーチェーンで係留する。ファームタイプの2kW・OCTはプレート直径30m

のルーフトップに4機を縦横に組み込んだものをユニットとして、5ユニットで構成する。設置水深は200mとし、アンカーチェーンで係留し、発電装置を水深100m付近に浮上させる。

製作費、設置費用などは、設置海域や海象状況に大きく



のルーフトップに4機を縦横に組み込んだものをユニットとして、5ユニットで構成する。設置水深は200mとし、アンカーチェーンで係留し、発電装置を水深100m付近に浮上させる。

製作費、設置費用などは、設置海域や海象状況に大きく

左右されるため、ファームで総建設費2290億円から4080億円、プラットフォームフォームで540億円から980億円と見込んでいる。

総建設費と年間発電量などから算定した発電コストは、ファームで1時間当たり、12・4円から22・1円、プラットフォームで17円から

検討結果は、多くの前提条件や不確定要素があるものの、「(風力発電など)他の自然再生エネルギー利用計画と比較しても、事業として成立する可能性は十分ある」と(井上主宰)としている。