

第2回波力発電検討会 議事録(案)

議題	(1) 海外波力プロジェクト実用化事例紹介 (2) 実証試験・事業海域の検討について (3) トピックス「海流発電」の紹介 (4) 今後の進め方、他
日時	2009年10月23日 14:00～16:30
場所	都庁第一本庁舎33階S6会議室
出席者	委員： 荒川(東京大学)、鈴木(日本クレーン協会)、松浦(海洋研究開発機構)、宮島(三井造船昭島研究所)、長谷川(稚内新エネルギー研究会)、濱舘(青森県)、 George(OPT社)、高浜(全国漁業協同組合連合会)、浦谷(東京都) オブザーバー： 永田(佐賀大学海洋エネルギーセンター)、梅田(エンジニアリング振興協会)、大村(水産総合研究センター)、伊藤(NEDO)、米倉(NEDO)、水間(環境省)、高木(東京大学)、奥(海上保安庁) ※敬称略

【配布資料】

- (資料 No.1) 第2回波力発電検討会議事
- (資料 No.2) 第1回波力発電検討会議事録
- (資料 No.3) 東京都波力発電検討会名簿
- (資料 No.4) 波力発電検討会による波力発電のイメージ合わせ
- (資料 No.5) Ocean Power Technologies プロジェクト紹介
- (資料 No.6) 実証試験・事業海域の検討
- (資料 No.7) メガワット級海流発電システムについて

1. 事務局紹介、前回議事録、メンバー紹介

事務局を三井造船(株)に補佐してもらうこととした。事務局より前回議事録を確認。

オブザーバーとして新メンバーが増えたので、資料4を用いて当波力発電検討会のイメージ合わせを目的に背景説明「ヨーロッパはCO2の25%削減に向けて具体的な構想を描いており、英国は海洋エネルギー利用を推進するためにオークニーやコンオールに実証実験場を作った。日本でも波力発電産業は5兆円/年になる可能性を持っている、など。」を行った(事務局から資料4)

オブザーバーを含めて、メンバーの自己紹介を行った。

2. (議事1)： 海外波力プロジェクト実用化事例紹介

ギルバート委員から、OPT社の波力発電取り組み状況全般、及び、その中で特にオーストラリア・

ビクトリア州で計画が進められている商業発電プロジェクトの概要を説明(資料5)。以下の質疑応答、コメントがあった。

- ・ 変換効率(capturbility)に関する質問があったが、パワーブイはポイント・アブソーバーであるため、波パワーの変換効率を重視していない。変換効率に相当する値を後日回答する。
- ・ パワー・テイクオフは現在は油圧システムで、ラック・アンド・ピニオンも開発中。
- ・ 40kW、150kW、500kWは製品シリーズというより、大型化の過程という位置づけ。
- ・ USPシステムについては、ケーブルの接続など関心があり、別途詳しく説明の要請。
- ・ 台風、地震、津波など、ハザードアナリシスはやっているのかの質問。100 年期待値の最大波高で設計。
- ・ 漁業や自然環境への影響について質問。漁業関係者と協議して場所を決定した。

3. (議事2)波力発電に有望な海域

宮島委員から、波パワー賦存量の調査結果の報告があり、その結果、PB150 クラスの発電装置の設備稼働率 30%が期待でき、陸域に近い海域として、①北方領土沖、②伊豆諸島・房総銚子沖、③奄美・沖縄諸島周辺が有望であるとの説明があった。以下の質疑応答、コメントがあった。

- ・ 150kW クラスに限定しているが、それ以外の装置ではどうなのかとの質問。装置容量に応じた適地がありかもしれないとの回答。
- ・ 一般に、波のエネルギーに関するデータが不備で、既存のデータは低目になっている。
- ・ 海上に突然に構造物ができるのは船舶の安全に係る。日本から北米、中東への航路もある。漁業者への周知も必要。この辺がポイントになる。
- ・ 青森の八戸沖では漁船同士がぶつかるほど混雑する。こういう場所への設置は難しい。
- ・ 銚子、伊豆と考えてよいのかとの質問。ローカルな調整が必要と回答。
- ・ 単一基の設置であれば単なるブイであるが、10km四方に多数設置するとなると、環境に与える影響など気になる。
- ・ ポートランドに比べ波が小さいが、日本でもできるのかの質問。この辺がポイントと回答。

4. (議事3)トピックス「海流発電」の紹介

オブザーバーの梅田氏より、エン振協が開発を行っている2MW の海流発電装置の紹介があった。小型模型試験を行い、ほぼ計画通りの発電出力を得ることができた。今後、コスト試算を行い、洋上風力発電との比較を行う予定である。

5. (議事4)今後の進め方、他

今後、日本における波力発電の可能性、課題、解決策の検討を進める。

東京都は2020年に消費エネルギーの 20%を自然エネルギーで賄うとしているが、波力・潮力に期待するボリューム観を東京都に出してもらえると取り組みやすくなるという意見があった。

委員、オブザーバー、傍聴人の方に波力発電に関するコメント、希望、課題、解決策、具体案など

のアンケートを行う(フリーフォーマットで、11 月 10 日まで)。

委員長から、次回は、OPT社の波力発電の事業性を定量的に示してもらいたいと要請。

6. 次回開催日程

平成 21 年 1 月 13 日(水) 14:00～17:00

7. 傍聴人リスト

以上