

研修分科会の目的

沿岸における波力発電装置の社会実装を目指し、装置および周辺技術の開発を行うとともにフィジビリティスタディを実施する。



座長	今井 康貴
所属	佐賀大学 海洋エネルギー研究所 准教授
専門分野	海洋工学・海洋計測・IoTデバイス開発 など
得意な分野 (企業様のご相談に 乗れる内容)	<ul style="list-style-type: none">● 堤防設置型波力発電の模型実験および数値計算による性能予測● 浮体型波力発電の模型実験および数値計算による性能予測● 波エネルギーの計測およびデータ処理● 国内外の開発動向の提供: 最新の装置開発情報、ガイドライン・基準の情報など

企業の皆様へのメッセージ

この分科会では波力発電装置の開発に取り組んでいます。IoTを利用した海洋計測装置の開発など、技術相談も可能ですのでお気軽にご連絡ください。また、海岸で発電した電力の利活用アイデアも探しておりますので是非お気軽にご相談ください。

連絡先: imaiy@cc.saga-u.ac.jp / 0952-28-8879

波力エネルギー研究分科会の取組紹介

①背景・課題等

- 波力エネルギーは未利用の海洋エネルギーである
- 波力発電装置は商用前段階である。担保できる発電量の明示には長期間にわたる波力発電装置の実証試験が必要。

②研究開発内容等

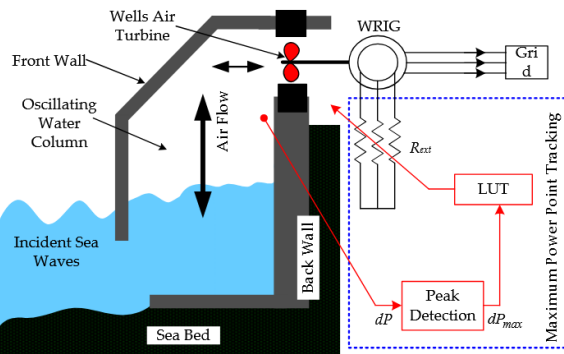
- 波力発電装置の長期間にわたる実証試験を行い、発電量の向上につなげる運転データを取得する。
- 季節や気象条件の違いによる影響を含めた発電出力の時間変動特性の把握
 - メンテナンスフリー技術の検証、運転モードの最適化、発電機制御技術の検証

③期待される効果等

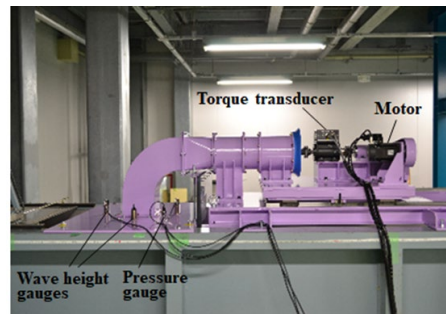
事業内容は以下の技術開発につながる。

- システムのスケールアップ
- 発電機に適した新型蓄電池や、他の再生可能エネルギー等と組み合わせた系統安定化策
- 複数台接続時の電力潮流の制御
- 災害時の電力供給

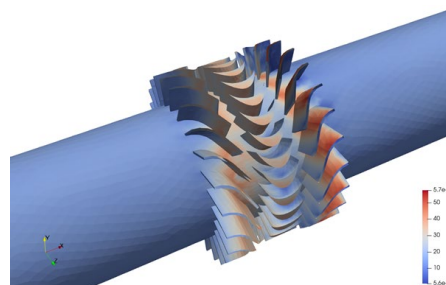
■波力発電の仕組み



Sunil Kumar Mishra,, Technologies 2018, 6, 15



発電実験装置(伊万里市)



タービン翼流れ計算

■波力発電のメリット

- 波は風によって発生するため天気予報程度に予測可能
- 波の発生する場所であれば、比較的自由に設置場所を選べるため、離島など電力供給が難しい地域においても安定した電力供給が期待できる
- 海上設置では、陸地の土地利用を必要とせず、景観への影響が少ない
- 防波堤一体型は防災にも役立つ

■研究経過等

R5 研究開発開始

R6 実証研究開始

R7 実証研究継続中