

【研究シーズテーマ】

海洋エネルギー利用に向けた 最適な海域の選定・評価システム

 工学部 環境土木工学科 教授 **石垣 衛**

Keyword
海洋エネルギー／潮流発電／海洋調査／GIS／CFD


【研究シーズの概要】

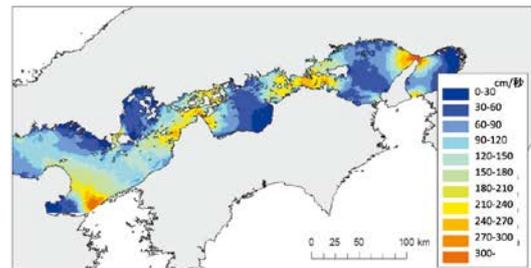
我が国は四方を海に囲まれた海洋国家です。自然エネルギーとして豊富に存在する海洋エネルギーを有効活用することは重要な課題であり、その実現が望まれています。私たちは、海洋調査の実施や水理実験・数値解析を用いることで、海洋エネルギー利用に向けた最適な海域の選定を行い、取得可能エネルギー量をもとにした発電コストの算出により、その実現性を評価します。



瀬戸内海の潮流



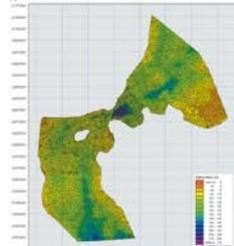
海洋調査の状況



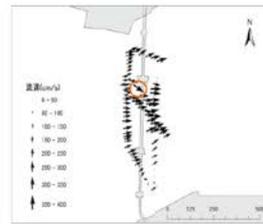
瀬戸内海の潮流ポテンシャルマップ



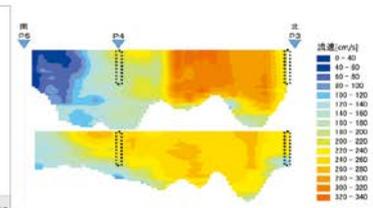
橋脚・港湾構造物を利用した潮流発電



数値解析モデル



大島瀬戸における潮流エネルギー賦存量調査結果



【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- さまざまな海洋調査を実施することで詳細かつ精度の高いデータ取得を行います。
- CFDやGISを活用してエネルギー取得に最適な海域と設計条件を抽出・選定できます。
- 計画・設計条件を反映させた取得可能エネルギー量の算出やコストを評価します。

【産業界での展開・用途】

- 低炭素社会の構築に向けた海洋エネルギー利用政策・事業の立案
- 既存の橋脚や構造物を利用した潮流発電事業の計画・設計
- 海洋エネルギーを利用したローカルグリッドの構築

連絡・問合せ先

広島工業大学 研究支援機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1
 (事務窓口: 研究・地域連携支援部) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963
 URL <https://www.it-hiroshima.ac.jp/for-research/office/> E-mail kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp