

【研究シーズテーマ】

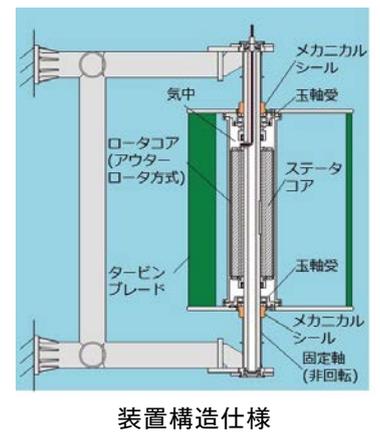
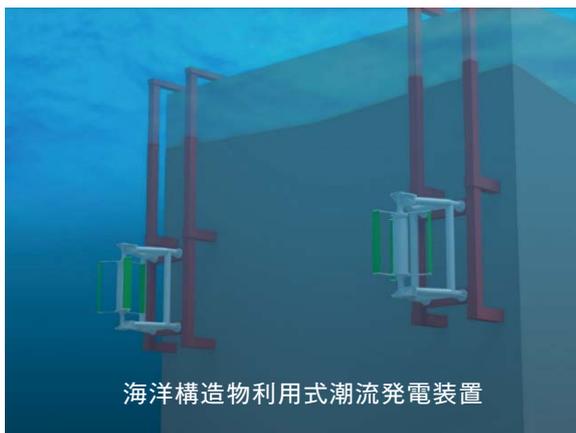
海洋構造物を利用した 小型軽量潮流発電技術の研究開発

 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／小型軽量発電装置／
海洋構造物利用**


【研究シーズの概要】

既設の橋脚や栈橋等の海洋構造物にダリウス型の小型軽量潮流発電装置を複数基設置することで、構造物周辺の複雑な流れに対応した(後流を回避し、加速流を利用する)最適な発電を実現します。また、既設の海洋構造物を利用することで設置基盤が不要となることから、建設費が安価で予測可能な潮流エネルギーを利用した発電(発電容量:約25kW/基)が可能となります。



【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- ダリウス型(垂直軸型揚力式)タービンの採用により構造物近傍の複雑な流向に対応できます。
- 海洋構造物に設置することで設置基盤を不要とし建設コストを低減できます。
- 小型軽量化を図ることで設置・回収に必要な傭船費を約1/20に低減できます。
- 海洋構造物に多数設置することで必要とする発電量を確保できます。

【産業界での展開・用途】

- 瀬戸内海島嶼部や離島地域におけるローカル電源として活用が可能です。
- 風力発電や太陽光発電との組み合わせによる利用が可能です。
- 国内外の離島地域の高価格なディーゼル発電コストの削減とCO₂削減に貢献します。

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