

【再送】一部データが不足しておりましたので、追加して再送いたします。

令和2年9月4日

報道機関 各位

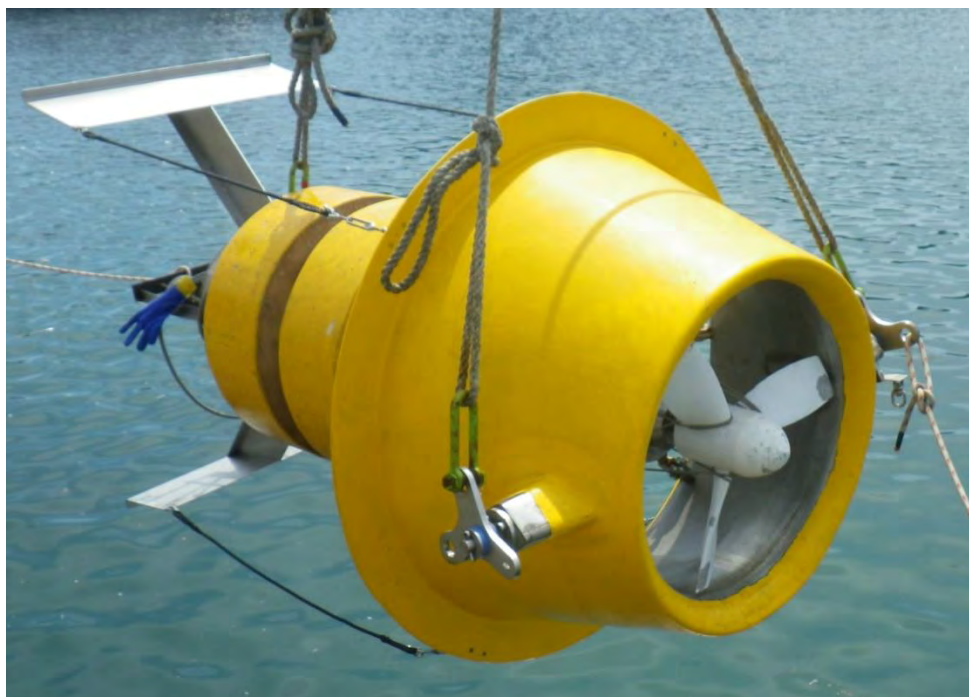
長崎大、実海域で浮沈式潮流発電システムによる

1 か月間の発電実験に成功

長崎大学海洋未来イノベーション機構では、低流速の潮流中でも発電可能かつロープ係留により低コストで設置可能な浮沈式潮流発電システムを開発中ですが、今年7月29日から長崎県五島市の奈留瀬戸において約1か月間の潮流発電実証実験を行い、安定した発電性能を確認しました。

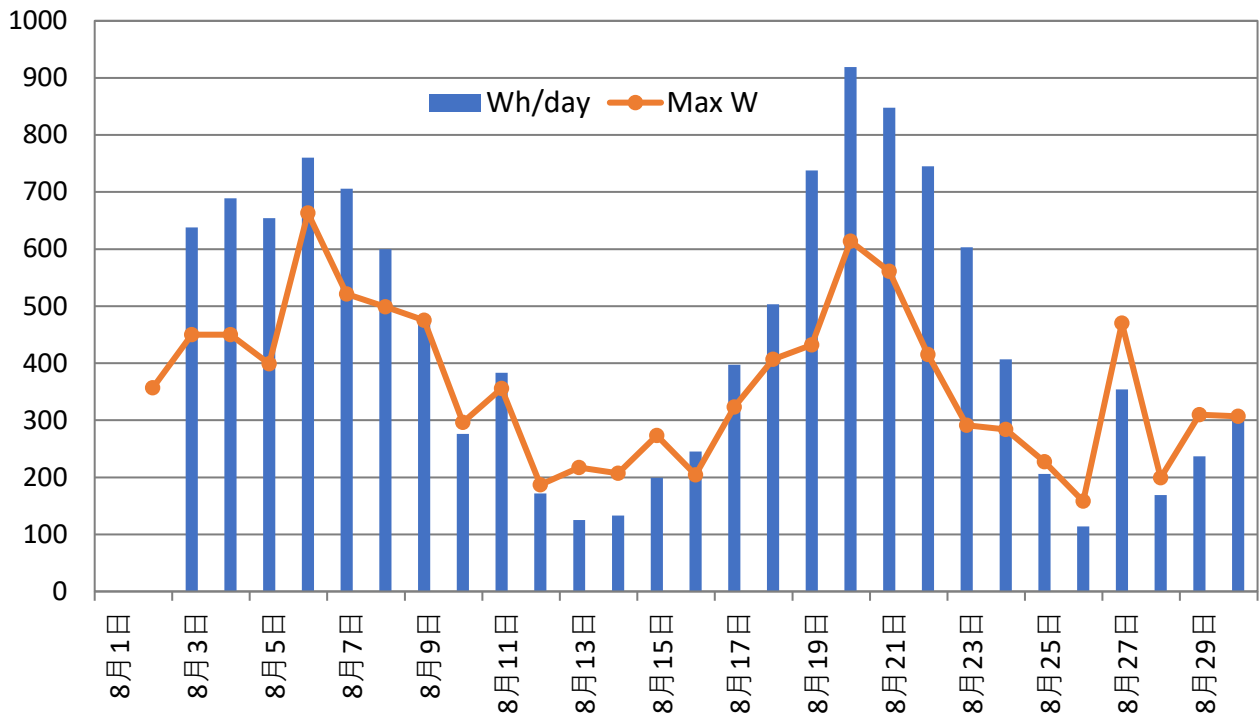
浮沈式潮流発電システムとは、発電装置が4本のロープによって海中に係留され、上潮、下潮による潮流の方向変化に応じて自動的に浮沈して方向を変えるもので、設置工事やメンテナンスのための海上工事費を大幅に抑えて“低コスト化”を図るものです。今回の発電装置はタービン直径が0.64メートルと小型ですが、タービン周りにディフューザーと呼ばれる増速器を付けたものであり、低速の潮流中でも発電可能です。今回の実験期間中の最大発電量は大潮時に663ワットでした。装置は8月31日に無事に回収され、今後、発電性能パラメータや装置の深度、姿勢などに関する詳しい解析を行う予定です。

潮流発電は、潮の流れを利用するもので原理は風力発電と同じですが、再生可能エネルギーのなかでは予測可能という特徴があり、信頼性が高いとされています。欧州では2016年から商業発電が開始されていますが、我が国においては1980年代に日本大学が行った海底設置型装置による来島海峡での実験例がありますが、近年では実海域実験までには至っていません。長崎大学では、今後装置の大型化を進め、「低流速」と「低コスト」の特徴を活かして離島などにおける実用化を目指しています。



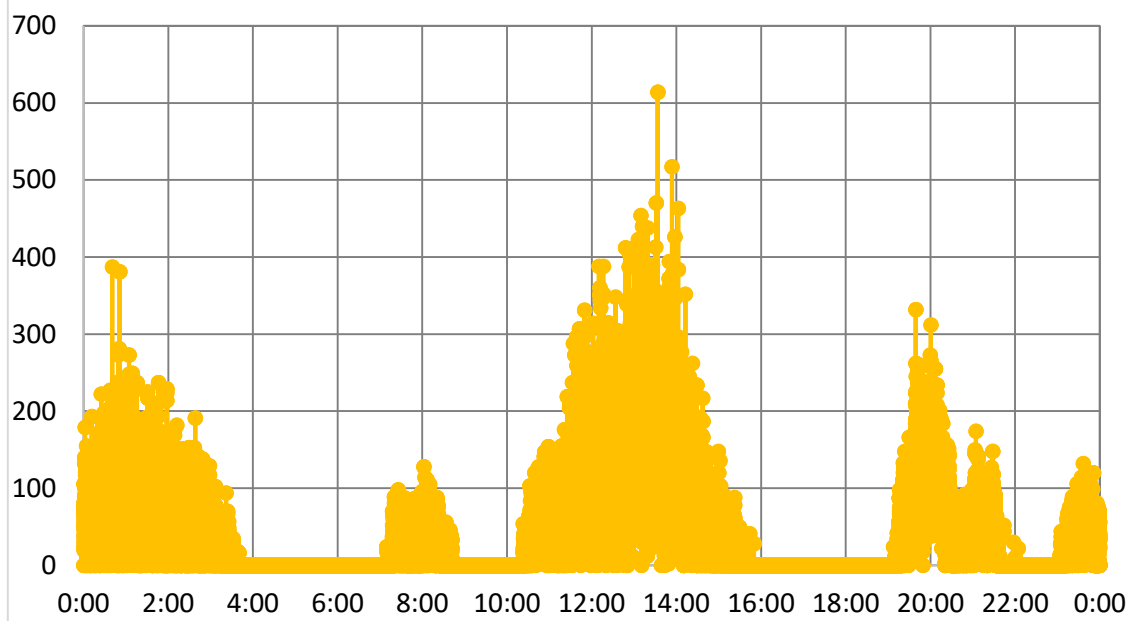
浮沈式潮流発電装置（L=2m, B=D=1.25m, タービン直径=0.64m）

1日の発電量(Wh/day)と最大発電量(W)



2020年8月2日から30日までの1日当たりの発電量(Wh/day)と最大発電量

2020年8月20日の発電記録



2020年8月20日の発電記録 (1日2回の上潮、下潮において流速が一定値を超える時に発電する)

【本リリースに関するお問い合わせ先】 海洋未来イノベーション機構 海洋エネルギー開発部門
教授 経塚 雄策 TEL: 095-819-2236 E-mail: kyozuka@nagasaki-u.ac.jp