

農水資源の上下流連携による小水力発電の漁村における利活用の研究開発

自然エネルギーを利用した漁村のスマート・コミュニティ化技術実用化・実証研究

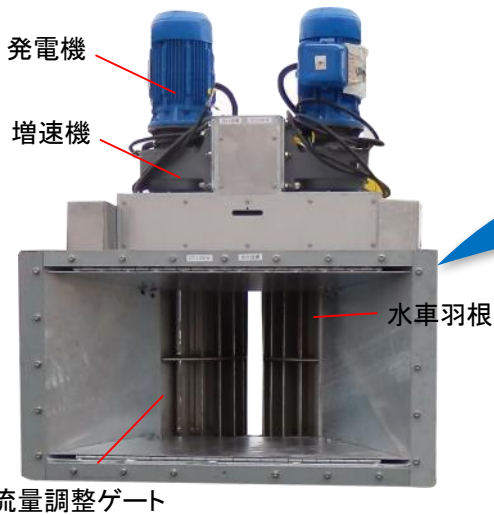
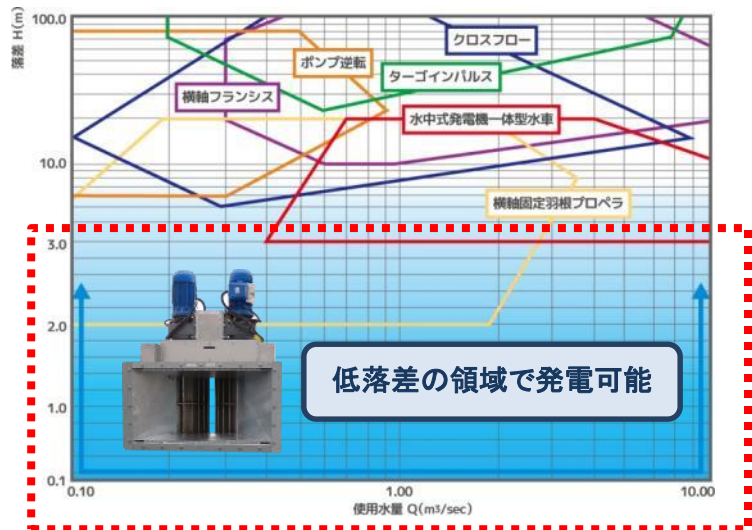


■ 研究実施機関 シーベルインターナショナル（株）

写真：本研究の対象技術となる低落差型水力発電機（写真は山梨県都留市の準用河川に設置したもの）

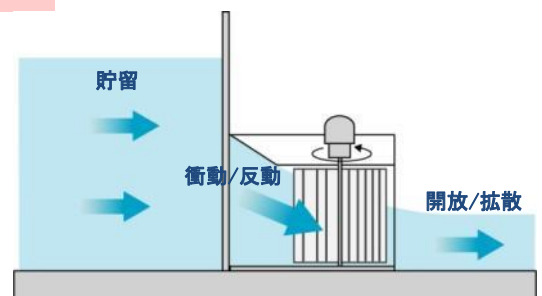
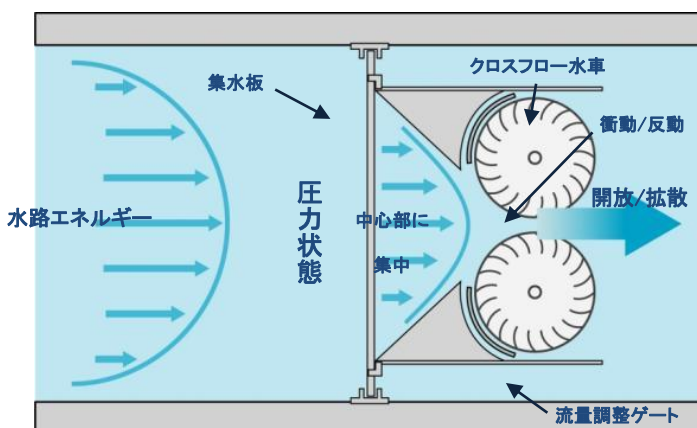
対象技術の概要

低落差型の流水式マイクロ水力発電は従来技術ではこれまで対象とされていなかったような3m程度の低落差で発電を可能とする技術で、水力発電の適用範囲を大幅に拡充させるものである。発電のために従来技術に見られるような導水管等を必要とせず、大規模な土木工事を行うことなく簡単に設置することができます。



本マイクロ水力発電は河川水路や農業用水のような開放水路に設置して発電を行うもので(左写真参照)、低落差で発電が可能な特性から同一の水路上に複数台の本マイクロ水力発電を連続で設置することや、地域住民の生活圏に身近な水路などに分散的に設置することができます。

発電の仕組み



- ①水車前面に受ける運動エネルギーを貯留して位置エネルギーに変換する
- ②ベルマウス形状により流水を加速させる
- ③2軸水車により中心部へエネルギーを集約させ、水車に最大エネルギーを作用させる

研究目標

本研究開発の目標は、「自然エネルギーを利用した漁村のスマート・コミュニティ化技術実用化・実証研究」のテーマのもと網羅型研究機関との連携を図りながら、岩手県沿岸部の漁業・漁村地域において、非常時にも利用できる自立型の分散電源の確立のために地域の水資源を利用した小水力発電の設置可能性と平常時における再生可能エネルギーの利活用についての研究開発を行います。

低落差マイクロ水力発電のポテンシャル調査



釜石市を中心に周辺地域を含め地域の農水資源である河川、農業用水路などにおける低落差地点のマイクロ水力の設置ポテンシャルを把握するための現地調査を実施し。発電可能性の高い地点を10地点程度特定します。



写真：現地ポテンシャル調査

低落差マイクロ水力発電を設置した実証

上記の低落差マイクロ水力発電のポテンシャル調査から選定した地点に、本技術のマイクロ水力発電機を実際に設置した発電実証を行います。

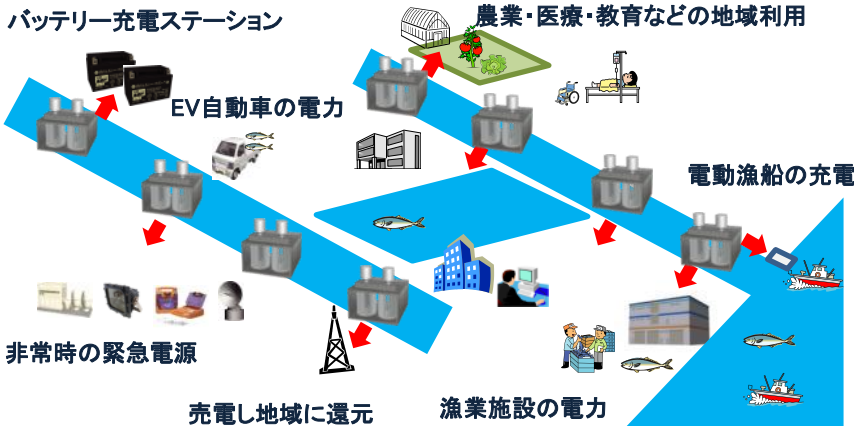


写真：実証地点のイメージ



漁業地域における低落差マイクロ水力の利活用の研究

網羅型研究機関と連携し、漁業地域における平常時・非常時における低落差マイクロ水力の利用方法を検討します。



問合せ先

■担当：秀澤(ひでさわ)
■電話：03-5822-2275

■住所：東京都千代田区東神田2-8-11 萬産ビル
■メール：info@seabell-i.com