



概要

海洋未来イノベーション機構 教授 坂口大作

京セラ株式会社と共同で、独立電源を有するスマートバイを開発しました。潮の流れで回転するタービンを取付け、広い海でもバッテリーに頼ることなく、海水の温度や塩分濃度、赤潮に関連するクロロフィル濃度を長期間にわたり定点観測できるシステムです。このスマートバイにより、さまざまな海の情報、インターネットを介して集まります。本学の研究シーズである人工知能と遺伝的アルゴリズムを組み合わせたタービン最適化最適化技術、大学が保有する回流水槽設備、および実海域試験のための実証フィールドなどの研究環境を融合させ、これからの海洋開発を支える海洋モニタリングシステムとして開発しました。

タービン最適化設計

タービン性能試験

フィールド実証

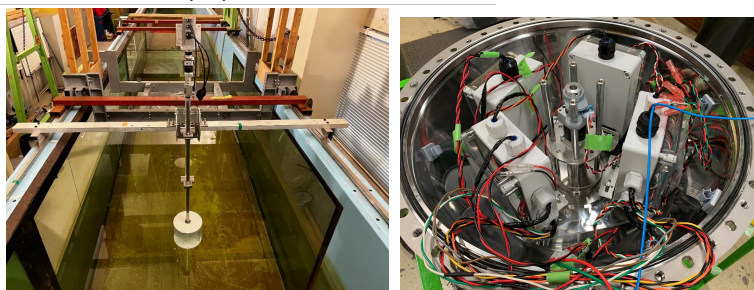
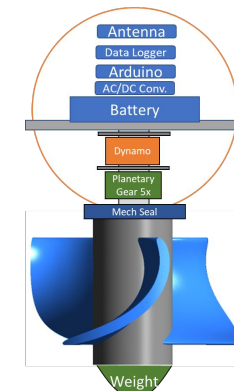
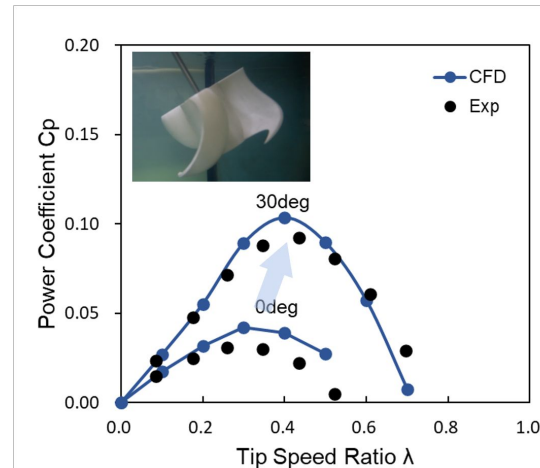
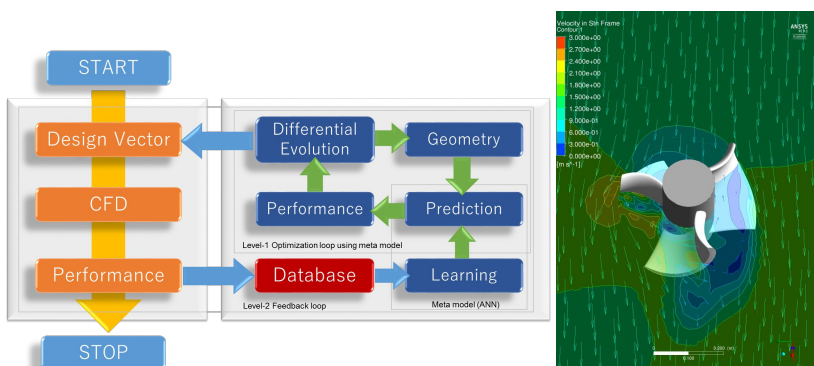


Fig.1 Design Optimization by the ANN Assisted GA

Fig.2 Experimental Validation of the Optimized Turbine

Fig.3 Long Run Field test of the eHSB