

研究題目 北海道の自然エネルギー利用拡大に向けた確率共振エネルギーハーベスタ —波力への適用とシステムシミュレーション法の開発—

研究グループメンバー

佐藤 孝洋 もの創造系領域 准教授(代表)、渡邊 浩太 もの創造系領域 教授

第4期中期目標・中期計画の達成に貢献する研究概要



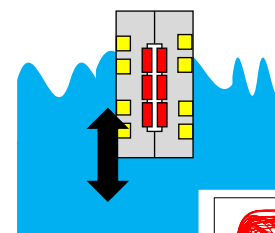
北海道には、 様々な自然エネルギーが豊富



- 自然エネルギーから電力を回収し、身近な電気機器へ給電
- 地域の電力自給自足に貢献

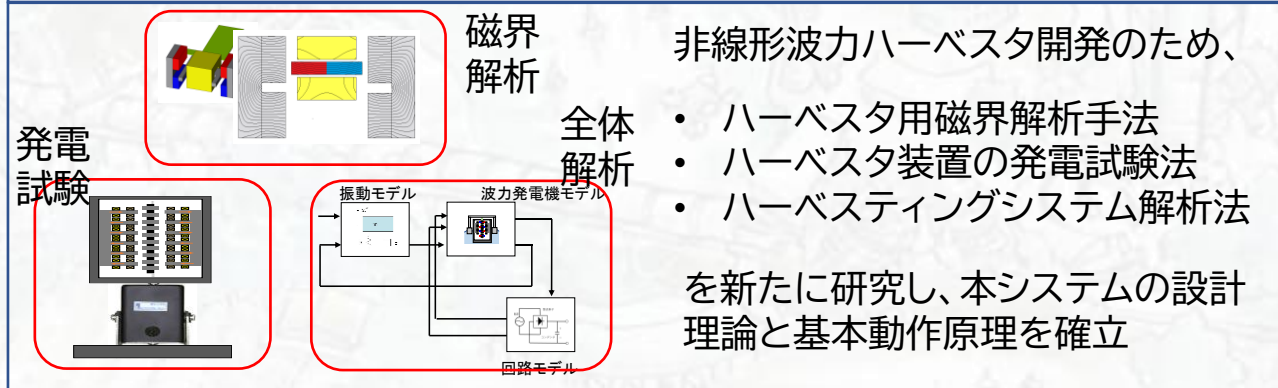
➡ 未利用エネルギーから電力を回収する、
エネルギーハーベスト技術を研究

確率共振エネルギーハーベスタシステムの研究 ～ 波力発電への適用 ～



- 波の振動から電力を得る、波力エネルギーハーベスタについて研究
- 特に、発電可能な波の条件を拡大しうる、非線形システム型のハーベスタ機器を研究

➡ 新たなハーベスティングシステムの構築



非線形波力ハーベスタ開発のため、

- ハーベスタ用磁界解析手法
- ハーベスタ装置の発電試験法
- ハーベスティングシステム解析法

を新たに研究し、本システムの設計理論と基本動作原理を確立

➡ 本発電システムにより北海道の海洋エネルギーの活用につなげつつ、
本研究で開発した技術を、様々なハーベスティングシステムに展開