

新都市社会技術融合創造研究会

令和8年度 新規プロジェクト(追加) 選定結果

プロジェクト名	プロジェクトリーダー	研究期間
和歌山県の沿岸道路を活用した波力発電ポテンシャルの評価および導入手法に関する研究	大阪公立大学大学院 工学研究科 中條 壮大 准教授	R8～R10

新都市社会技術融合創造研究会 第27回プロジェクト選定・評価委員会 新規プロジェクト選定結果

特定テーマ	研究テーマ	プロジェクトリーダー	研 究 概 要
沿岸部の道路空間における波力発電の開発に関する研究	和歌山県の沿岸道路を活用した波力発電ポテンシャルの評価および導入手法に関する研究	所属名:大阪公立大学大学院 工学研究科 役職名:准教授 氏 名:中條 壮大	既存の道路施設を活用した再生可能エネルギーの整備において、太陽光発電の利用は進められているが、沿岸に打ち寄せる波や流れのエネルギーは夜間も利用可能であり、最適に組み合わせることが望ましい。低波高時のエネルギーをどれだけ回収できるかは波力発電の重要な技術課題であり、代替手法と比較しながら優位性のある手法を選択する必要がある。また一方で、一般的に発電機構が露出している再生可能エネルギー発電は台風災害に弱く、これらに対するリスク評価も必要である。さらに気候変動が進む中では、将来の波浪条件やリスク評価も合わせて行う必要がある。 以上の観点から、本研究では和歌山県をモデル地区として、海域に接した道路施設に付帯する波力発電機構の開発と実証実験、現在と将来を含めた沿岸の発電ポテンシャルと設置適地の評価を目的とする。 目的達成のため、本研究は以下の3項目を設定し遂行する。 (1)和歌山沿岸道路の波力発電に関する適地探索 (2)効率的な波力発電・蓄電システムの開発と実証実験 (3)現在と将来における長期的な発電性能および被災リスクの評価