

研究者情報

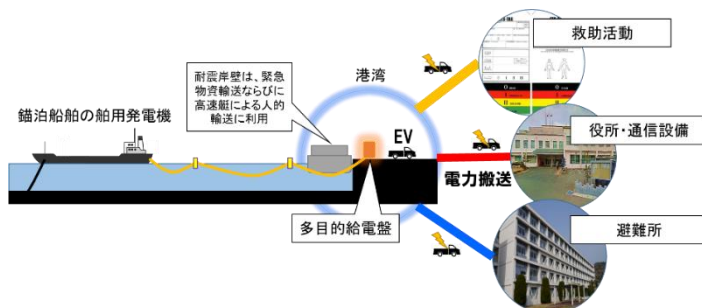
フリガナ 氏名	オOUCHI カズヒロ 大内 一弘	職名/学位	准教授
所属 学科	練習船広島丸	所属学会	日本島嶼学会
専門 分野	・船外給電 ・機関保守	利用可能な 設備等	広島丸

研究テーマ

- ・船外給電
- ・機関保守

錨泊船舶の発電機を利用した陸上への給電システムの開発

東日本大震災の際に、停電の深夜、海を見ると沖の方に灯りがともっていた。津波を逃れて沖に出た船、約50隻以上が暗闇の中、明るい光を放っていたと言われる。陸上側から停泊している船舶に給電を行うことは通常広く行われている。本研究は、これと反対に災害時、岸壁が使用できない状況において錨泊している船舶から公共施設、病院、避難所に電力インフラ確保のため電気自動車の急速充電により電力搬送を行い大規模災害時の電力搬送技術を開発する。



本研究の成果・適用分野・アピールポイント

研究の独創性

船舶と同様の物流・交通手段である電車の場合、運行にインフラ設備が必要となる。また、トラック・バス等には生活設備を装備していない。これらに対し船舶は移動の際、外部の支援を受けずに運航が可能な自己完結能力があり、総トン数1000トン程度の船舶では1000kw、一般家庭の使用電力で約500戸分の電力に相当、総トン数500トン程度の船舶でも400kw、約200戸分の自家発電設備を有している。大規模災害時の初期段階の生活支援のための電力利用に有効であると考えられ、本研究の独創性の一つである。

研究のチャレンジ性

この船舶運航に必要な発電設備の余剰電力を船外に給電する設備を設置することにより、船舶本来の役目である物資輸送・交通手段はもとよりインフラの供給手段としても被災地での災害支援を多方面で実施できる。また、瀬戸内海島嶼部の完全離島では、船舶の他に交通手段がなく非常に有効であると考えられる。

研究代表者が機関士として務める校内練習船広島丸(総トン数234トン)を活用し、島嶼地域の住民生活地域の近隣に同練習船を移動・錨泊させて、実証実験を行える環境にある点が本研究の特徴の一つである。

提供可能な連携

技術相談	共同研究	受託研究	施設利用	機器利用
可	可	可	可	可