

2017. 12. 7 近未来モビリティ研究会活動

海上モビリティの開発

前田輝夫

●意図

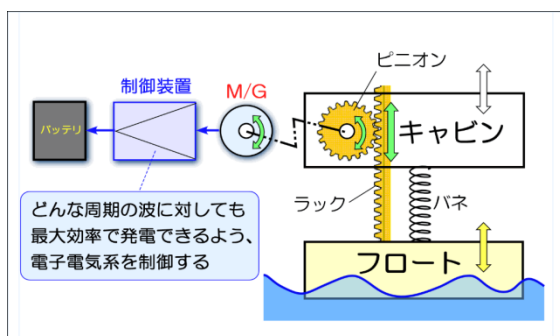
陸上のモビリティと連携して、広域にわたるモビリティを確立する。
自動車の技術を小型船に応用波及させ、海上モビリティを魅力ある産業にする。

●方策

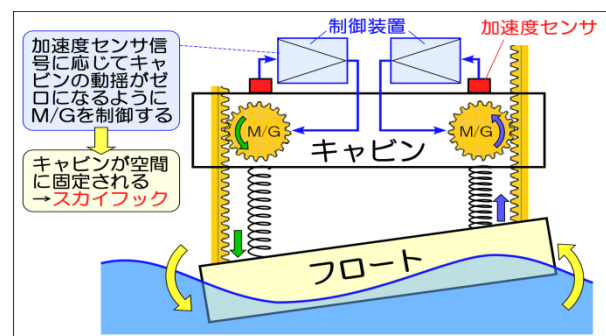
世界初の機構/制御（モータ/ジェネレータ M/G による波エネルギー収穫とスカイフック動揺制御）の採用

NEDO の委託業務としての開発資金、他

開発 OB メンバと大学（東大生産技術研究所）との 10 年に亘る共同/補完作業



波エネルギー収穫の原理



スカイフックによる動揺制御の原理

●成果

実験船 WHze r (Wave Harmonizer)-7（全長 3, 280, 全幅 2, 100, 質量 785kg, 2~3 人乗り）の海上での実証実験の結果、平均的使用時、同サイズの従来船に比べ年間 30% のエネルギー削減、および平均海域での揺れ 70% 軽減を達成した。



前後左右 4 か所にサスペンションで駆動する M/G とセンサを設ける。



コントローラを調整して、エネルギー収穫と乗り心地の重み付けを変える。

●今後の課題

メーカー、ユーザー、行政などに働きかけ、事業化に向けた活動を進めたい。