

AECE  
 先端エネルギー変換  
 工学寄付研究部門

# 金子祥三研究室

## Advanced Energy Conversion Engineering

生産技術研究所 エネルギー工学連携研究センター  
 Collaborative Research Center for Energy Engineering

<http://www.kaneko-lab.iis.u-tokyo.ac.jp>

専門分野・先端エネルギー変換工学

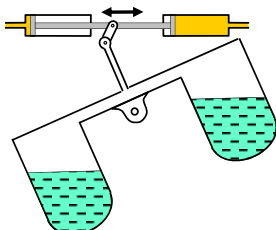
機械工学専攻

### 無燃料船の研究 (ECOMARINE PROJECT)

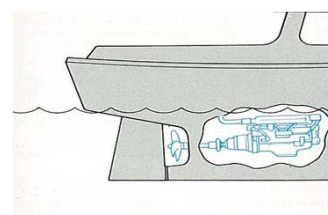
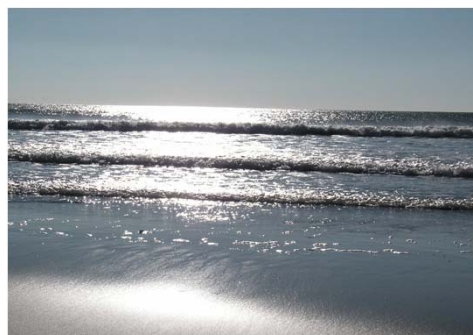
Energy Conversion of Marine Engine from Fossil Fuels to Natural Energy

漁船などの小型船舶の動力は現在、ガソリンや灯油・軽油などが用いられているが、地球温暖化抑制のため、また近年の油価格高騰の影響を受けぬためにも、動力源を自然エネルギー源とすることが望ましい。そこで小型船舶の動力源を二次電池とし、この充電を波力などの自然エネルギーで行う新しいシステムを構築する研究を行っている。特に波力発電については従来とは全く発想を異にする年間利用率最大を目標にする、新しいメカニズムを研究中である。このシステムが構築できれば、離島などの発電を自然エネルギーで賄えるほか、日本の沿岸漁業の安定した操業にもつながり、日本の水産資源の有効活用、食糧自給率の向上にも貢献できる。

- ◆ 船の駆動装置として従来のガソリンエンジン・ディーゼルエンジンに変えて、二次電池とモータを使用し、化石燃料に依存しないシステムとする。
- ◆ この二次電池の充電は波力エネルギー発電装置にて行う。
- ◆ 波力のエネルギーを有効に回収する増幅機構と、いろいろな波に追従出来る可変機構により、年間平均利用を最大に出来る波力発電システムの研究開発（橋本彰研究室との共同研究）。



波力エネルギー回収装置



駆動モーター