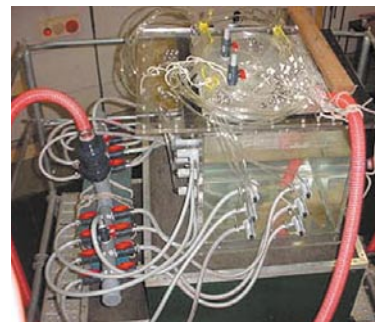


# マイクロバブルによる次世代型省エネ装置の開発

企業 / 株式会社 三井造船昭島研究所

研究者 / 大成 博文 (独立行政法人 国立高等専門学校機構

徳山工業高等専門学校 土木建築工学科 教授)



マイクロバブル生成装置

多様な機能を発揮するとして脚光を浴びているマイクロバブル技術を船舶に適用して省エネ化を実現する目的で研究開発を実施した。

船体から離れないようにマイクロバブルを吹き出す装置を試作し、水槽試験により評価して、壁面摩擦応力がモデル化目標の10%以上減少することを確認した。全抵抗も2%低減することが確認できた。

また、最適吹き出し流量、船体曲率の影響、表面荒さ影響等を調査・研究した結果、実船のエネルギー収支で3~7%の省エネ化が実現可能なことがわかった。

さらに、従来の空気吹き出し方式に比べて船体運動の影響を受けないなど優位な点が多いこともわかった。今後、マイクロバブル吹き出し制御法を確立すれば実用化が可能である。