

## 実験紹介コーナー

掲載年月日	平成17年 8月26日	実験タイトル	マイクロバブル中のプロペラ性能試験
実験期間	H17.8.29~H17.9.9	実験グループ (責任者)	知的乱流制御研究G (日夏宗彦)
実験の目的	船底からマイクロバブルを吹き出すことにより船の抵抗低減を図る研究を進めているが、このとき吹き出した気泡がプロペラに吸い込まれる場合がある。このような状態における時のプロペラ性能を明らかにする。		
実験の公開の可否	業界関係者見学	原則可	原則不可
	取材への公開	原則可	原則不可
実験の概要	実験は中水槽で行う。今回は初めての実験で予備試験を兼ねる。プロペラ単独性能を計測する試験装置の前方に気泡吹き出し装置を設置し、気泡を発生させる。気泡流中でプロペラ性能試験を行い、気泡があるときとないとき(通常のプロペラ性能試験の結果)での性能の変化を調べる。実験概要を下図に示す。		
期待される成果	本実験で流れの中にマイクロバブルが占める割合(ボイド率)とプロペラ性能の関係が明らかになり、マイクロバブルによってどの程度船の推進性能が変化するか推定することが出来る。これにより、より正確にマイクロバブルによる省エネルギー効果を推定することができる。		
画像及び解説	<div style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;"> <b>プロペラ試験用ポート</b>              (曳引車に搭載して水槽を走る)         </p> <p> <b>C:コンプレッサー</b>  <b>プロペラ</b>  <b>流れ</b>  <b>気泡発生装置</b>  <b>気泡流</b>  <b>D:自航動力計(推力とトルクを計測)</b>  <b>M:プロペラ回転用モーター</b> </p> </div>		
備考			