

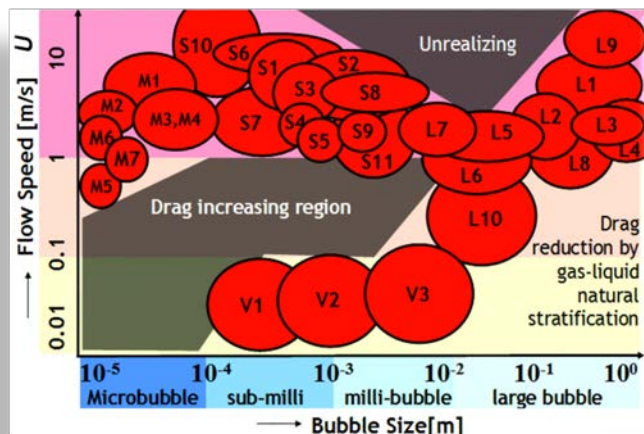
## 村井 祐一 「大型船舶の空気潤滑法による省エネ技術の開発」

工学研究院エネルギー環境システム部門・流れ制御研究室 email: murai@eng.hokudai.ac.jp

内線 6372、研究室HP <http://ring-me.eng.hokudai.ac.jp/murai/index.html>

出身地 石川県生まれ→東京都→福井県→イギリス→北海道

- 微細気泡注入で船舶の15%燃費改善を実現
- 気泡注入法に3つの独自の制御技術を開発
- 国際学術誌に40年間のレビュー論文を掲載
- 日本機械学会技術賞を受賞(2017年4月)



←省エネが実現する条件を明らかにした気泡サイズと船速の関係 (●が省エネの実現する条件)



68.0m(Lpp), 12.3m(Bmd), 8.95m(Dmd), 3.2m(draft), 4076 ps, 18 knots



85.0 m (Lpp), 13.75m (Bmd), 5.55m (Dmd), 1440 kW (power)



VLCC: Tpp=237m, M=41,000 ton, Power=38,400kW

大型船舶での実用化が進む本技術

### <社会実装への可能性> (3点以内)

既に実装が進んでいる。認知度を高めて普及を加速。

北大発の技術が欧米の造船・海洋機関から高い注目

2050年までに船舶CO2排出量を半減する基幹技術に