

研究代表者氏名	小 森 悟			研究組織	5 人	
所属機関・部局・職	京都大学大学院・工学研究科・教授			所属機関所在地	京都市	
研究課題名	剪断力の働く気液界面を通してのスカラ輸送機構の解明と輸送量の評価 - 流体工学でしか出来ない大気・海洋間の炭酸ガス及び熱の交換量の正確な評価 -					
研究の概要等	<p>スカラ（炭酸ガス等の温暖化物質および熱）の大気・海洋間での輸送機構の解明と輸送量の正確な評価を行うことは、地球の温暖化予測の信頼性を高める上で極めて重要である。しかし、国内外の既存の温暖化予測モデルの中に使用されている物質および熱の輸送モデルは物質および熱の交換量を海面上の風速の単純な増加関数として与える便宜的なものに過ぎず、その信頼性に著しく欠けている。</p> <p>そこで、本研究では、剪断力の働く風波気液界面を通しての物質および熱の輸送機構を海洋のシミュレーション装置である風波水槽を用いた室内実験により流体力学的に解明するとともに、物理的知見に基づいた信頼性の高い物質および熱の輸送モデルを構築することを目的とする。具体的には、物質および熱の輸送に及ぼす剪断力、砕波、うねり、密度成層、界面汚染、雨などの効果を明らかにし、これらの効果をパラメータとして輸送モデルに組み入れることにより大気・海洋間での物質および熱の交換量評価の精度向上に貢献することをめざす。</p>					
当該研究課題と関連の深い論文・著書（研究代表者のみ）	1.S. Komori and R. Misumi, The effects of bubbles on mass transfer across breaking air-water interface, <i>Gas Transfer at Water Surface</i> , AGU monograph 127, pp.285-290 (2001). 2.S. Komori, T. Shimada and R. Misumi, Turbulence structure and mass transfer at a wind-driven air-water interface, <i>Wind-over-Wave Couplings: Perspectives and Prospects</i> , Oxford Univ. Press, pp.273-285 (1999).					
研究期間	平成14年度～18年度（5年間）					
研究経費 （15年度以降は内約額）	平成14年度 千円 16,300	平成15年度 千円 18,600	平成16年度 千円 23,600	平成17年度 千円 10,000	平成18年度 千円 9,400	合計 千円 77,900
ホームページアドレス	<a href="http://mech-server.mech.kyoto-u.ac.jp/lab/komori/">http://mech-server.mech.kyoto-u.ac.jp/lab/komori/</a>					