

A Simulation Study on Scalar Transport Generated by Turbulence near Water Surface

金, 晟眞

<https://hdl.handle.net/2324/4784676>

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (工学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名	金 晟眞			
論 文 名	A Simulation Study on Scalar Transport Generated by Turbulence near Water Surface (水表面近傍の乱流によるスカラー輸送機構に関するシミュレーション研究)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	伊藤 一秀
	副 査	九州大学	教授	杉原 裕司
	副 査	九州大学	教授	広瀬 直毅

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、直接数値シミュレーションによって、水表面せん断応力と温度成層の結合効果を伴う開水路乱流場における水表面近傍の乱れ特性と熱輸送特性を明らかにしている。また、振動格子乱流場の水表面での乱れ特性を乱流モデルによるシミュレーションを通して評価し、ガス交換速度の普遍的記述について有用な知見を示している。これらの成果は、流体力学ならびに環境流体力学上寄与するところが多い。よって本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。