

乱流輸送現象の解明に向けた数値シミュレーション

大阪大学 基礎工学研究科 本告 遊太郎

目的

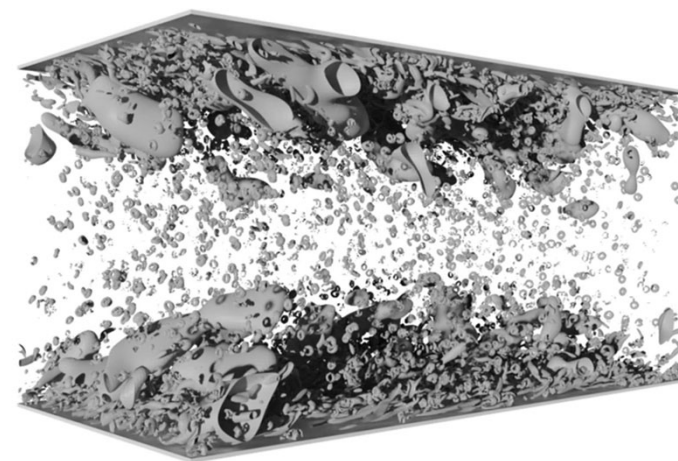
有限の大きさをもつ固体粒子による壁乱流の変調機構を明らかにする。

内容

今年度は、各高さの乱流渦の変調の様子に着目し、粒子による壁乱流の低減の物理機構を明らかにした。

結果

壁乱流中の各高さには、異なる巡回時間をもった渦が存在する。添加した粒子の緩和時間が、これらの渦の巡回時間よりも長ければその高さの乱流運動エネルギーが低減する。



利用した計算機

SQUID 汎用CPUノード

1000ノード時間（MPI並列）

使用メモリ 32GB