

固液連成数値シミュレーション

Solid-liquid coupled numerical simulation

琉球大学 工学部 氏名 福田 朝生

- 目的 実験では計測が困難な土砂流の運動を計算力学的アプローチにより推定し、乱れ構造を明らかにする。
- 内容 勾配の異なる複数の単一粒径土砂流の固液混相流のシミュレーションを行った。異なる勾配の土砂流の乱れエネルギースペクトルを分析した。
- 結果 乱れエネルギーで無次元化したエネルギースペクトルは、粒子濃度の高い、流動層底部ほど高波数側での減衰が弱くなる傾向があることを確認した。

利用した計算機 SQUID 汎用CPUノード群
ノード時間 3,250 時間
使用メモリ 100 GB
並列化 4ノード 並列
(8プロセス×38スレッド)

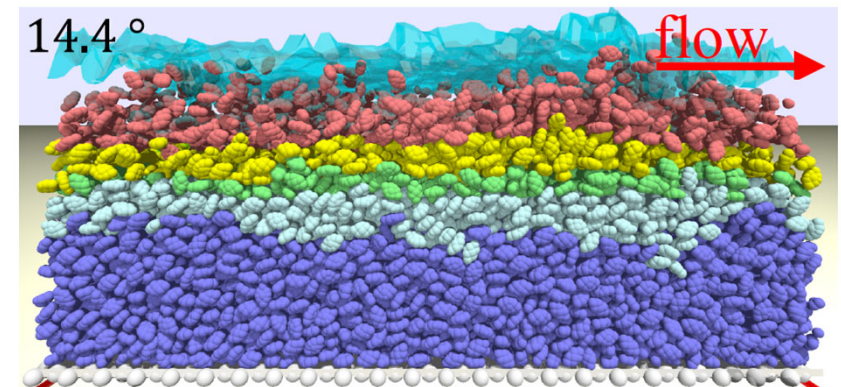


図 シミュレーション結果 (速度で色を分けて表示)