

# 乱流熱伝達場の画像計測におけるノイズ低減手法の妥当性確認に向けた直接数値計算

関西大学 システム理工学部 小田 豊

**目的** 乱流熱伝達場の画像計測において画像ノイズが問題となる。この画像ノイズを低減する手法の評価に向けて、実験を忠実に模擬した直接数値計算を実施する。

**内容** 実験と同様の平行平板間乱流を対象に、熱容量を有する一様発熱面を境界条件とする乱流熱伝達の直接数値解析を実施した。

**結果** 直接数値計算によって得られたノイズフリーの壁面温度変動から得られる温度変動のパワースペクトルを用いて、実験画像のノイズ除去手法の妥当性を評価することができた。

(1条件あたり, 最大)

利用した計算機

ノード時間

使用メモリ

ベクトル化率

並列化

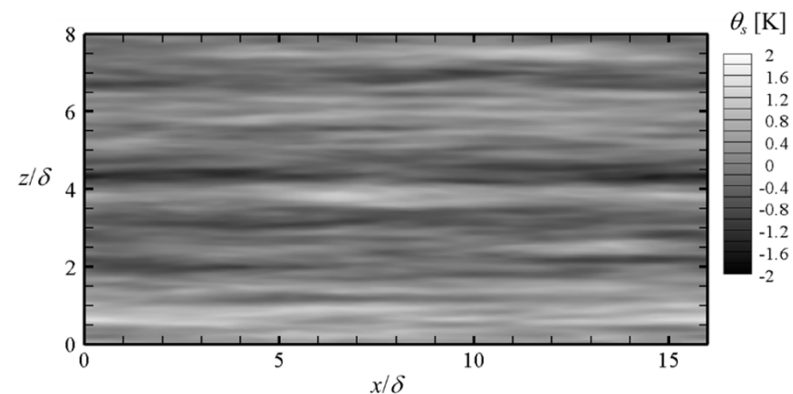
SQUID

約300時間

約48GB

約96%

8VE



乱流熱伝達実験における壁面温度変動のシミュレーション