

表彰状

佳作

九州大学

内田孝紀殿

貴殿は第三回コンピュター！
ビジュアライゼーション・コンテスト
に於いて頭書のと通りの成績を
おさめました
よってこれを表彰します

一九九七年十一月二十七日

株式会社

日経サイエンス

代表取締役社長

竹内正紀



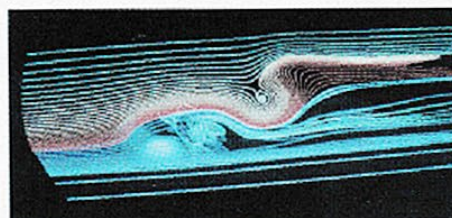


佳作

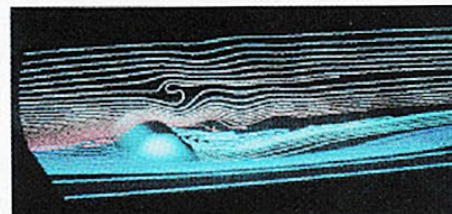
安定成層流中の地形効果

内田孝紀 うちだ・たかのり 26歳
九州大学 大学院総合理工学研究科
大気海洋環境システム学専攻 博士課程
大屋研究室

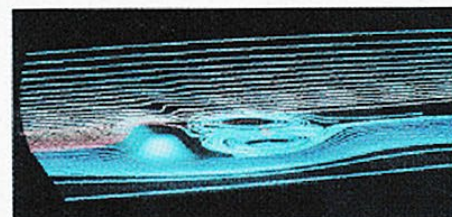
中立流



安定成層流



より強い安定成層流



地表面から高度約1kmの大気層は大気境界層と呼ばれ、鉛直方向に密度が変化する成層状態にある。大気境界層はその安定度に依存して対流現象が活発な昼間の対流混合層、弱く散発的な乱れを伴った静的に安定な夜間の安定成層および強風時の中立成層に大別される。特に、地形を過ぎる安定成層流では浮力効果が顕著となり、内部重力波（地形の風下側に生じるものを“風下波”と言う）や地形を迂回する流れ等の様々な波動・流動現象が出現する。本研究では、このような安定成層流中の地形効果による流れの特性を把握するために差分法により数値シミュレーションを行った。地形下流の風下波や循環流等が流れ場を可視化することで再現されている。