

P-30 微粒子・溶媒・熱揺らぎの直接数値シミュレーション

岩下拓哉¹, 山本剛紀¹, 名嘉山祥也², 金剛³, 山本量一^{1,4}

京都大学大学院工学研究科¹, 九州大学大学院工学研究院², 分子科学研究所³
科学技術振興機構 CREST⁴

背景

微粒子分散系の流動特性を理解・予測することは、工業的・基礎科学的立場から重要な課題であるが、その流動挙動は大変複雑である。

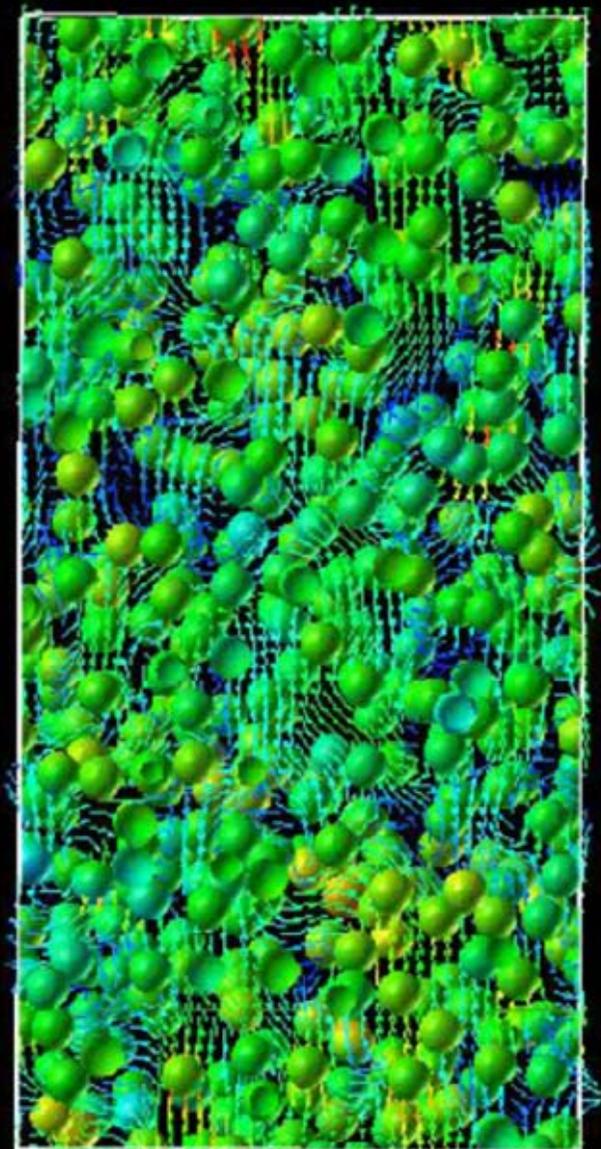
手法

Smoothed profile 法は、溶媒と微粒子の連成問題に対し物理的に正しく、かつ大幅な計算量の短縮を可能にした計算手法である。

応用 ○せん断流下のレオロジー
→ ○微粒子分散系の沈降現象

課題

大規模計算により、粒子沈降や凝集(空間的に不均一な粒子分布が重要となってくる問題)、現実的な外部境界条件を設定する問題への応用が期待される。



重力

