

超水滴法による雲形成・降水の精密シミュレーションとその応用

講演者 **島 伸一郎**

〈 兵庫県立大学大学院 シミュレーション学研究所〉

日時: 2012 年 9 月 7 日 (金)

10:00 ~ 12:00

場所: D 棟 2 階セミナー室

地球の気候システムにおいて雲は極めて重要な役割を果たしており、日々の気象現象や、気候変動の研究を進める上で、雲をどのように予測モデルに取り込むのかは大きな課題である。我々は超水滴法(Super-Droplet Method)と言う新しい雲微物理モデルの開発を行なった。超水滴法はエアロゾル・雲粒・降水粒子の運動と変化を、確率的な手法に基づく粒子法を使って統一的に計算する方法であり、経験的なパラメータを使わずに原理的な物理法則に基づいて粒子系の状態変化を計算することができる。さらに、雲に限らず、一般に確率的に衝突併合を繰り返す離散粒子系に超水滴法は適用可能であり、例えば噴霧燃焼や惑星形成のシミュレーションにも応用できるであろう。

本セミナーでは、超水滴法の概要を解説した後、観測と数値計算の比較結果など、最近の研究成果を紹介する。

[1] S. Shima, K. Kusano, A. Kawano, T. Sugiyama, and S. Kawahara, Q. J. R. Meteorol. Soc. 135, pp.1307-1320 (2009). doi:10.1002/qj.441.

問い合わせ **フィジカルバイオロジー研究ユニット**
柴田 達夫
TEL: 078-306-3265 (ext: 5643)
E-mail: tatsuoshibata@cdb.riken.jp
E-mail: kino@cdb.riken.jp