

## 超水滴法による雲-エアロゾル相互作用の評価に向けた試み

## Towards the Evaluation of Cloud-Aerosol Interaction Using Super-Droplet Method

# 島 伸一郎 [1]; 草野 完也 [1]; 荒木 文明 [1]; 川原 慎太郎 [1]  
# Shin-ichiro Shima[1]; Kanya Kusano[1]; Fumiaki Araki[1]; Shintaro Kawahara[1]

[1] 地球シミュレータセンター  
[1] ESC/JAMSTEC

<http://www.es.jamstec.go.jp/esc/research/Holistic/index.ja.html>

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いる。特に、温暖化予測の研究を進める上で、エアロゾルの雲微物理過程を通じた間接的寒冷効果は、依然不確実性が高い。このような雲とエアロゾルの相互作用を定量的に評価するべく、我々は超水滴法の大気化学的拡張を進めている。

超水滴法は雲や雨を構成する水滴の運動と変化を、粒子法を使って統一的に数値シミュレーションする方法であり、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水滴の状態変化を計算することができる。水滴の大きさや雲凝結核などに関して性質の似た多数の水滴を1つの仮想粒子として取り扱うことにより計算効率の向上を実現し、複雑な雲微物理過程をモデルに組み込むことを容易にしている。今回、開発の進展状況と展望について話をする。