非静力学火星大気モデルを用いた数値シミュレーションの現状

A reviwe of numerical simulation by using non-hydrostatic Martian atmospheric model

小高 正嗣[1]
Masatsugu Odaka[1]

[1] 北大・理・地球惑星
[1] Earth and Planetary Sci., Hokkaido Univ.

http://www.gfd-dennou.org/arch/odakker/

マーズグローバルサーベイヤー (MGS) による探査により，火星大気ではダストデビルやローカルダストストームは頻繁に発生していること，極域では対流性の CO2 雲が形成されていることが明らかとなってきた．これらの現象はその鉛直スケールと水平スケールが同程度のメソスケール現象である．地球の気象学においてはメソスケール現象を調べるために，鉛直方向の運動方程式に静水圧近似を行わない非静力学モデルの開発と，それを用いた数値シミュレーションが活発に行われている．今日では，これらの地球大気における経験を基に火星大気に適した様々な物理過程を考慮した非静力学モデルを開発し，MGS によって観測されたメソスケール現象の数値シミュレーションを行うことが可能となってきた．本講演では，火星大気非静力学モデルの開発と改善状況，それを用いた数値シミュレーション研究を紹介し，今後の研究対象となりうる科学的課題について議論を行う．