

## L13a 鉛直1次元放射対流平衡モデルによる火星大気鉛直分布の数値実験

中串孝志 (京大理花山天文台)、鳴海泰典 (九州東海大)、早川知範 (北大理地惑)、赤羽徳英

火星北半球夏季に出現する低緯度氷晶雲帯は、気温・気圧の鉛直プロファイル、風の間など、その背景となる気象・気候状態を映し出す鏡として、Viking ミッション以後、重要な研究テーマとなった。この現象について、我々のグループでは、これまでに観測から直接  $H_2O$  ice の光学的厚さを求めることでその性質を究明してきた。特にその光学的厚さの日変化曲線から、発達した朝雲が日中まで延滞した結果、氷晶雲帯が形成されるという仮説を提唱している (Akabane et al., 2002)。またその日変化の地域差が、いわゆるブルークリアリングに寄与していることを示した (Nakakushi et al., 2001)。

ここで用いられた方法の中では、火星大気を単一層から成ると仮定しているが、これは多層を仮定しても有意な相違をもたらさないからであった。逆に言えば、horizontal view での情報即ち鉛直プロファイルを地上観測から得るのは、依然として極めて難しいということである。

そこで今回我々は、これまでに我々が開発してきた放射対流平衡モデルを用いて、この季節のエアロゾル、特に  $H_2O$  ice の平均的な鉛直分布が得られるかどうかを試みた。我々のモデルではエアロゾルの光学的厚さをパラメータとするが、今回用いる改良版では、観測で得られた光学的厚さを代入することにする。地上観測と理論計算の融合の第一歩としてのその方法と試算結果について報告する。