

L15c

Venera9 飛翔時における金星大気煙霧粒子の分布

佐藤 靖彦 (東京理科大学/国立天文台)、川端 潔、小宮 全、平野 耕一、文屋 宏 (東京理科大学)、佐藤 毅彦 (熊本大学)

Young and Kattawar(1978) は、Mariner10 及び Venera9 飛翔時に得られた観測データを再解析した。Young らは Hansen and Hovenier(1974) が前面偏光度の位相曲線に基づいて見出した有効半径 1.05 $\mu\text{m}$  の濃硫酸液滴粒子と気体を考慮した均質単層雲モデルで観測データを十分示すことができると結論付けた。しかしグラフを見る限り十分その観測データを示しているようには見受けられない。一方、1978 年 12 月に金星に到達した NASA のパイオニア金星探査機は、惑星全体、特に南北極地帯上空に大量のサブミクロン煙霧粒子が存在していることを見出した。この煙霧粒子をモデルに取り入れることで Young らの解析結果より観測を示すことができるようになったことをこれまで年会で発表をしてきた。

本年会では、2004 年春季年会にて川端らが発表した不変埋め込み法に基づく多重散乱計算プログラムを使用し、Venera9 のデータを再解析した。計算には Hansen and Hovenier の濃硫酸液滴粒子を雲粒子として利用し、煙霧粒子の散乱特性は Kawabata et al.(1980) の煙霧粒子を採用するが、他の研究も考慮し有効半径 0.1 $\mu\text{m}$  ~ 0.5 $\mu\text{m}$  まで 0.1 $\mu\text{m}$  刻みで各粒径を仮定し煙霧粒子の分布について解析を行った。解析に用いる多重散乱計算プログラム中の源泉関数が従来 2 次式によるものだったが、3 次式に変わった場合にこれまでの計算結果とどのような差異が見られるかについて報告を行う。