

L07b **ベネラ9号及び10号の観測データに基づく金星大気上層煙霧粒子の分布**
佐藤 靖彦 (東理大/国立天文台)、川端 潔、小宮 全、平野 耕一、文屋 宏 (東理大)、佐藤 毅彦
(熊本大教育)

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。その一方、1960年代後期から1970年初頭にかけては半径1.05 μm 程度の濃硫酸液滴雲粒子が主体であった。それ以前の探査機データでの煙霧粒子の研究はあまり行われていない。我々のグループではマリナー10号と一部のベネラ9号の観測データについてこれまでに年会で発表を行ってきた。それまでの発表では、不変埋め込み法に基づく多重散乱計算プログラムで用いる源泉関数が2次式であったが、3次式に変化した場合これらの計算結果にどのような変化が見られるのか興味深いところである。

解析には前回や前々回の年会で川端らが発表した新しい不変埋め込み法 (Invariant Imbedding Method) に基づく多重散乱計算プログラムを使用し、Young and Kattawar(1978)のベネラ9号やベネラ10号のデータの再解析を行った。解析に用いた雲粒子の散乱特性はHansen and Hovenier(1974)が金星全面偏光度に関する地上観測データから推定したものを仮定した。また、煙霧粒子の散乱特性としては主としてKawabata et al. (1980)がパイオニア金星・オービター搭載のOCPPによる偏光観測データの解析から得た結果 ($r_{\text{eff}}=0.237\mu\text{m}$, $v_{\text{eff}}=0.175$, 屈折率は雲粒子と同一) を採用するが、粒径に関しては煙霧粒子の存在を予測した他の研究をも考慮して、0.1 μm ~ 0.5 μm まで0.1 μm 刻みで各粒径を仮定して金星大気上層の煙霧粒子分布について調べた。本公演では、源泉関数が変わった場合の影響と金星大気上層の煙霧粒子分布について報告する。