

## L18b ベネラ 9号近接飛行時における金星大気煙霧粒子の分布

佐藤 靖彦、川端 潔、山本 直孝（東理大理）、佐藤 毅彦（熊大教育）

前回の学会では1974年に金星を探索したマリナー10号の観測データを用いて、金星大気中に煙霧粒子が存在している可能性があることを指摘した。今回は煙霧粒子が存在する可能性をより堅固にする為、その直後の1975年に金星を探索したベネラ9号の探索データを用いて煙霧粒子の存在の可能性を確認してみた。

今回用いるデータはYoung and Kattawar(1978)のデータを採用した。彼らは金星の輝度分布がHansen and Hovenier(1974、以後H-Hとする)により提唱された雲粒子と炭酸ガス $\text{CO}_2$ 分子で十分説明できるとしているが、ベネラ9号の解析結果は必ずしもそうとは言い難い。そこで前回の再解析に用いた半径 $0.1 \sim 0.5 \mu\text{m}$ の煙霧粒子を導入し輝度分布の計算を試みた。大気モデルとしてはH-Hの雲層モデルの上に厚さ $\tau_h$ を持つ煙霧層を載せた二層モデルを採用した。

その結果、例えば $r_{\text{eff}}=0.237 \mu\text{m}$ 、 $v_{\text{eff}}=0.175$ 、 $\varpi_0=0.9600$ の煙霧粒子を仮定すると、赤外線波長(700nm)において $\tau_h$ は2.0となった。

マリナー10号のデータ解析においては、場所ごとに $\tau_h$ を求めたが、それらと比較して2~28.6倍も厚いことになり、ベネラ9号飛翔時においてもマリナー10号観測時をはるかに上回る量の煙霧粒子が存在してたと考えられる。

本公演では、2層を混合させて1層モデルにした場合との比較を交えて論じる。