

L05a 太陽風の probe としての Hale-Bopp 彗星プラズマテイルの挙動

阿部 新助 (総研大 / 国立天文台)、渡部 潤一 (国立天文台)、小島 正宜 (名大 STE 研)、樽沢 賢一 (東大木曾観測所)

彗星プラズマテイルの観測は、太陽風プラズマとの相互作用でどのようにプラズマが形成されるかを知る上で大変重要な研究である。彗星プラズマは、彗星磁気圏全体の微細構造とダイナミクスを詳細に観測することを可能にしてくれ、また、太陽風中を 3 次元的に移動する彗星のプラズマテイルを観測することにより、人工飛翔体による直接観測が困難な太陽圏高緯度に関する貴重な情報も提供してくれる。我々は東大木曾観測所 105cm シュミット望遠鏡を使い、Hale-Bopp 彗星の写真乾板観測を、1997 年 2 月中旬から 4 月中旬までの約 2ヶ月間おこなった。軌道傾斜角 89° 度の Hale-Bopp 彗星はこの時期、太陽面緯度を高緯度から低緯度に急激に位置を変えながら南下しており、太陽活動極小期における高・低速太陽風中における彗星プラズマの振る舞いを明らかにする格好の対象となっていた。また、1997 年 4 月 7 日に、太陽フレアに伴うコロナ質量放出 (Coronal Mass Ejection : CME) が発生し、惑星間空間の擾乱をモニターしていた名大 STE 研の電波観測データを解析したところ、この CME に伴う擾乱が 4 月 11 日に Hale-Bopp 彗星のプラズマテイルを通過していることが示唆された。

本講演では、Hale-Bopp 彗星のプラズマテイルを probe とし、

1. 太陽風速度とプラズマテイルの関係
2. CME と彗星プラズマテイルの応答

についての発表をおこなう。