

L04a Hale-Bopp 彗星プラズマテイル擾乱の光学・電波観測

阿部新助、小塚幸央、小島正宜、徳丸宗利 (名大STE研)、
征矢野降夫、樽沢賢一 (東大木曽観測所)

彗星プラズマテイルによる電波シンチレーションの観測は、国外において過去に数例あるが、シンチレーションの増加を報告しているものと、シンチレーションの増加が懐疑的であると報告している論文があり、論争中の問題である。我々は、*Hale-Bopp* 彗星 (C/1995O1) の観測を 1997 年 3 月から 5 月にかけておこなった。電波観測は、名大STE研のUHF電波望遠鏡・木曽観測所(周波数 327MHz)を用い *Hale-Bopp* 彗星のプラズマテイルが通過する複数の電波源(クエーサー)とその周辺の電波源に的を絞って観測をおこない、光学観測は、東大・木曽観測所の 105cm シュミット望遠鏡を使用した写真乾板(B-band)での観測をおこなった。解析した結果から、彗星プラズマテイルによる電波シンチレーションの増加が観測されていることが分かった。また、電波と可視光の同時観測期間であった 4 月 7 日に CME (コロナ質量放出) が発生し、CME の 3 次元伝搬構造も明らかになった。本講演では、電波観測から得られたプラズマ密度擾乱 N を反映するシンチレーション・インデックスと光学観測から得られたプラズマ密度 N に関するデータを比較し、彗星プラズマ中における密度 N と密度擾乱 N の関係について議論をおこなうと共に、CME 伝播によるプラズマテイルの応答についても定量的に議論する。