

東京大学理学部

# 廣報



## 表紙の説明

### 「オースチン彗星」

1989年12月にニュージーランドのロドニー・オースチンによって発見された新彗星(1989 C<sub>1</sub>, 非周期彗星)は、原始太陽系星雲の名残りと考えられているオールト雲起源の彗星としては、1976年のウェスト彗星以来の好観測条件を備えている。近日点通過(90年4月10日)以前の観測から各種分子ガスの強いことがわかっていた。とくに水分子の生成量は、同じ日心距離におけるハレー彗星の約2倍であり、今世紀最大の彗星になる可能性が高いと予測され、彗星研究者の要請にこたえて、国内各地の天文台で共同観測体制が組まれていた。

木曾観測所は全国の研究者の共同利用に供されており、彗星研究者からの研究課題を受入れてこの共同観測に参加している。近日点通過後のオースチン彗星は、予想ほど明るくならず観測は難航していた。木曾観測所では105センチシュミット望遠鏡により、東北大学、国立天文台のグループと協力して、4月25日早朝オースチン彗星の鮮明な写真撮影に成功した。

写真は彗星頭部(コマ)近くのプラズマテイルの微細構造を示すもので、太陽風磁場との相互作用により複雑な模様が見られる。僅かに時間間隔を置いて撮影した二枚の写真上で各模様の位置を精密に測定すれば、太陽風によるプラズマテイルの加速過程がわかる。暫定的な測定から、オースチン彗星のプラズマテイルの速度はハレー彗星のものより約2倍近く大きいことがわかった。

このようなプラズマテイルの大規模構造から、太陽風・惑星間空間を調べる地球物理学的研究とともに、彗星そのものの大きさや形状、自転周期、組成、ガスや塵の生成量などの観測は太陽系起源論にとって極めて興味深い。後者のいわゆる核近傍現象の観測は5月下旬に行われる予定である。なぜ予想通りの大彗星とならなかったのかの解明も今後の課題である。

天文学教育研究センター木曾観測所

岡村定矩