

L07b **C/2001 Q4 (NEAT) 彗星の可視光高分散スペクトル・アトラスの作成**

勘田裕一 (大阪教育大学)、河北秀世 (京都産業大学)、定金晃三 (大阪教育大学)

われわれのグループでは、2004年5月24日に、すばる望遠鏡/HDSを用いてC/2001 Q4 (NEAT) 彗星の可視光高分散分光観測を実施した (S04A-093, PI: 有本信雄)。8'' × 0.5'' のスリットを使用し、彗星核近傍のコマを分光観測した。露出時間は1200sで、波長分解能はR~72,000であった。彗星のスペクトルでこのような高分解能データが得られた例はほとんど無く、得られたスペクトル中には、C₂分子を初め、NH₂分子や酸素原子などの多数の輝線が見られる。NH₂分子や酸素原子の禁制線など、一部のデータに関する初期的な成果は既に発表されている (Kawakita et al. 2006, ApJ, 643, 1337) が、まだ未解析の輝線も多く存在し、更なる成果が期待される。

そこで今回、得られたスペクトル中の輝線について帰属を決定し、彗星スペクトルのアトラスを作成した。未同定の輝線も多く残っているが、炭素の安定同位体である¹³Cを含むC₂分子の輝線等も確認されており、炭素の同位体比決定が可能である。発表では、得られたスペクトル・アトラスを紹介すると共に、炭素同位体比の決定、未同定輝線の同定の可能性について述べる。