

ニート彗星、リニア彗星の近況

渡部 潤一 <jun.watanabe@nao.ac.jp>

<ニート彗星 C/2001 Q4(NEAT)>

原稿執筆段階(2003年7月)での彗星の近況をまとめておく。

この彗星が発見されたのは、2001年8月、パロマー山天文台の口径1.2mシュミット望遠鏡による近地球小惑星観測プログラム・ニートプロジェクト(NEAT(Near-Earth Asteroids Tracking programme))によってである。発見者はジェット推進研究所(JPL)のプラド、ヘリン、ローレンスらである。彼らの8月24日、26日、27日の「くじら座」と「る座」の境界付近の画像から、大きさが8秒角ほどの丸くて、拡散状の天体が見つかった。明るさはマクドナルド天文台のシェルスや、チェコのクレト天文台のティヒ、ティハラによって、17等台と推定された。8月28日付の国際天文学連合回報(IAUC)第7695号によって周知された。当初推定された軌道では、その位置がなんと、太陽から11天文単位も離れていた。これは土星軌道よりかなり外側で、これほど遠くで放物線軌道の新彗星が発見されたことは過去にはない。1995年に発見された有名なハール・ボップ彗星でも、木星より遠い6.7天文単位の距離であった。

さらに軌道改良が進み、9月10日の国際天文学連合回報第7711号では、発見距離はやや小さくなったものの、まだ10天文単位を越えていた。さらに、しかも2004年5月15日には0.96天文単位にまで近づき、肉眼彗星になることが期待されたのである。

この彗星は、早々に発見されたこともあって、2002年3月にヨーロッパ南天天文台の口径3.6m望遠鏡で、イタリアのトッチらによって観測されている(Tozzi et al. 2003)。それによると、8.6天文単位という遠方での観測では、コマには塵の反射光しかなく、もっとも早く観測できるはずのCN分子の輝線はまだ捉えられていない。塵のスペクトルは非常に赤く、反射率勾配が29%(100nmあたり)もあるのは驚きである。

これまでの観測データから、吉田誠一氏は標準の光度式を仮定し、絶対等級を3.5等と求めている。通常の光度式にほぼそって明るさは上昇しているようで、2003年6月には13等台、コマの大きさは24秒角まで大きくなっているのが観測されている。まだ尾やジェットなどの極端な現象は観測されていない。このままでいけば近日点通過時には2等以上に達すると予想される。

【参考】Tozzi, G. P.; Boehnhardt, H.; Curto, G.L., *Astron. Astrophys.*, v.398, p.L41-L44 (2003)

<リニア彗星 C/2002 T7(LINEAR)>

こちらの彗星は、2002年10月中旬に、リンカーン研究所チームのリニアプロジェクト(Lincoln-Laboratory Near Earth Asterid)により「ふたご座」に発見された。もともと17.5等級ほどの明るさの小惑星とされていたが、その後の10月28日のイギリスののパートウィッスルによる観測から、彗星状であることがわかり、29日にホプキンス山天文台でも確認され、新彗星として国際天文学連合回報第8003号によって報じられた。その後の観測や発見前の観測を加えて暫定軌道を求めたところ、先のニート彗星ほどではないにせよ、まだ太陽からかなり遠く、木星軌道の外側にあることがわかった。さらに2004年4月23日に0.61天文単位にまで近づき、こちらも肉眼彗星になることが期待されたのである。彗星が太陽に最も近づく前後、順

調にいけば、ゴールデンウィーク前後に明け方の東の低空に、明るく尾を引く姿が肉眼で眺められると期待される。ただ、北半球からは低空となるので、それほど条件はそれほど良くない。

これまでの観測では、吉田誠一氏は光度式から、絶対等級を 4.0 等と求めている。通常の光度式にほぼそって明るさは上昇しているようだが、2003 年の 3 月から 4 月にかけて、やや光度が上昇している兆候がある。5 月には 15 等、コマの大きさは 14 秒角まで大きくなっているのが観測されている。まだ尾やジェットなどの極端な現象は観測されていない。このままでいけば近日点通過時には、やはり 2 等以上に達すると予想される。

