

# 小惑星状不活動彗星 C/2002 CE10 の中間赤外線熱観測

## Thermal Observations of Asteroidal Inactive Comet, C/2002 CE10 in Mid-IR.

# 関口 朋彦[1]; 高遠 徳尚[2]; 渡部 潤一[3]; 宮坂 正大[4]; Dermawan Budi[5]

# Tomohiko Sekiguchi[1]; Naruhisa Takato[2]; Jun-ichi Watanabe[3]; Seidai Miyasaka[4]; Budi Dermawan[5]

[1] 国立天文台・電波; [2] 国立天文台; [3] 国立天文台・天情セ; [4] 東京都庁; [5] 東大・理・天文

[1] Radio Astronomy Division, NAO; [2] Subaru Telescope, NAOJ; [3] PR Center, Nat.Astron. Obs. Japan; [4] Tokyo Metropolitan Government; [5] Astronomy, Univ. of Tokyo

<http://www.nro.nao.ac.jp/~tsekiguc/>

LINEAR、NEAT、LENEOS、Spacewatch などに代表される検出プロジェクトによる小惑星の大量発見の結果、ここ数年間で軌道長半径( $a$ )、離心率( $e$ )、軌道傾斜角( $i$ )の異常に大きな軌道をもつ小惑星が発見されてきている。中には傾斜角が  $90^\circ$  よりも大きく、オールト雲起源のハレー型彗星のような逆行軌道をとる散乱天体も存在する。これらはこれまでの太陽系外縁部小天体の分類での TNOs、Centaurus などには属さない特異小惑星であり、いまだ固定した名称はなく新しい範疇となりうる一群である。我々はこれらの天体群に注目し、小惑星、彗星または他の外縁部小天体との類似、相違、関連を知るべく観測を行っている。特に、オールト雲からやってきた岩石微惑星の起源をさぐる研究は太陽系形成過程における微惑星の組成研究という意味で興味深い。

当初特異小惑星として発見された 2002 CE10 ( $a=9.82\text{AU}$ 、 $e=0.792$ 、 $i=45.5^\circ$ ) はすばるによる可視撮像観測の結果、彗星の尾が検出され彗星登録するに至った(Takato et al., IAU Circular 8193, 2003)。しかしながら、彗星としての活動を表す彗星コマは検出されなかった。このように尾だけが観測されコマが検出されていない彗星は他には 133P/(7968) ELst-Pizarro のみであり、これは彗星活動起源ではなく衝突起源の尾とも考えられている。よって、この C/2002CE10 は、これまででもっとも活動度の小さな彗星であり、小惑星と彗星の遷移天体と言え、この点においてコマに覆われていない彗星核を直接観測できる天体と言えよう。

我々は近日点通過後の C/2002 CE10 を ES03.6m 望遠鏡の中間赤外線観測装置 TIMMI2 を用いて、Nバンド( $8.6\mu\text{m}$ )の測光観測を行った。木曽観測所のシュミット望遠鏡とすばる望遠鏡による可視の測光結果を採用し、広く小惑星に適用される標準熱モデル(STM)による解析の結果、天体の有効半径： $r=12\text{km}$ 、幾何学アルベド： $p_v=0.02$ の結果が得られた。これは彗星としてはその径は比較的大きく、またアルベドは探査機によるハレー彗星の彗星核の測定値  $0.04$  や、同様の地上中間赤外線観測による同種の特異小惑星の観測結果( $0.02$ - $0.03$ )と一致する。