

L09a

C/2011 L4 (PANSTARRS) 彗星の観測とネックライン構造

花山秀和 (国立天文台), 石黒正晃 (ソウル大学), 浦川聖太郎, 坂本強 (日本スペースガード協会), 本田敏志, 高橋隼 (兵庫県立大学), 猿楽祐樹 (宇宙航空研究開発機構), 渡部潤一, 福島英雄, 宮地竹史 (国立天文台)

C/2011 L4 (PANSTARRS) 彗星 (以下、パンスターズ彗星) は、2011年6月6日にハワイ大学のパンスターズ1望遠鏡 (米国ハワイ州ハレアカラ) によって発見された放物線軌道の非周期彗星である。パンスターズ彗星は、その近日点距離 (0.3AU) と絶対等級 (5.4) から大彗星になることが予想され、2013年3月10日の近日点通過日の前後には多くの報道機関が取り上げるなど社会的な注目を集めた天体である。パンスターズ彗星には反太陽方向に淡く広がったダスト構造が見られたが、近日点通過以降、太陽方向に鋭く伸びたアンチテイルが徐々に見られるようになってきた。石垣島天文台では彗星が観測可能な高度になる4月下旬以降に口径105cm むりかぶし望遠鏡を用いて複数回の観測を実施し、アンチテイルを含むパンスターズ彗星のダスト構造について解析を行った。解析ではアンチテイルの位置角を測り、Ishiguro et al. (2007) の数値シミュレーションによるモデルフィッティングを行った。その結果、鋭く伸びたアンチテイルは、尾の一部が見かけ上太陽方向に伸びたように見えるアンチテイルではなく、ネックラインと呼ばれるダスト粒子のケプラー運動に起因する構造であることが明らかになった。発表では我々のこれまでの観測結果について述べるとともに、ネックラインを含むダストの全体的な構造について議論する。