

L06b カリン族小惑星の光度曲線観測

吉田 二美、中村 土、福島 英雄(国立天文台)、ブディ・デルマワン、佐藤 祐介(東大)、宮坂 正大(東京都庁/小淵沢天文台)、宮地 晃平(群馬大)、鈴木 淳嗣(東京理科大)、柳沢 俊史(航技研)、Renu Malhotra(LPL)、伊藤 孝士(国立天文台/LPL)、Wing Huen Ip、Wen-Ping Chen、高橋 茂(NCU) 他

本研究は、昨年発見された約580万年前に形成されたと推定される非常に若い小惑星族・カリン族の個々の小惑星の光度曲線を観測し、非主軸回転や自転周期分布に現れると考えられる小惑星族形成時の衝突破壊現象の痕跡を検出することを目的にしている。

全部で39個の小惑星がカリン族に属する。今回は2002年11月から2003年5月までに日本(木曾、三鷹、小淵沢)、アリゾナ(Kitt Peak, Mt Graham)、台湾(鹿林)で口径25cm-2.3mの望遠鏡を用いて、4つのカリン族小惑星((4507)1990FV(直径(D)約15km)、(28271)1999CK16(D=5km)、(16706)Svojsik(D=4km)、2000VE21(D=2km))の光度曲線を観測した結果を示す。(4507)1990FVが非主軸回転を示唆する多重周期を持つことは2003春季年会ですでに発表した。他の小惑星についてはまだ周期解析中であるが、光度曲線の形はかなり複雑そうに見える。これらの小惑星は(4507)1990FVに比べてかなり小さい。理論的には非主軸回転の減衰時間スケールは小惑星の直径の2乗に逆比例するとされているので、解析中の小惑星に非主軸回転が現存している可能性は高い。8、9月にはウズベキスタン(Maidanak)と木曾での3つのカリン族小惑星(43032)1999VR26(D=4km)、1999XE68(D=4km)、(832)Karin(D=20km)の観測を予定しており、できればその結果も紹介したい。