

L15c 小惑星 773 Irmintraud の形状推定

森真知子 (日本女子大理)、長谷川直 (JAXA)、宮坂正大 (東京都庁)、濱部勝 (日本女子大理)

小惑星の立体形状及び自転軸方向は重要な基本情報であるが、それが判っている小惑星はごくわずかである。メインベルト中のDタイプ小惑星の典型である 773 Irmintraud は、多くの観測、とくに分光観測が行われており、含水化合物の存在が確認されるなど化学組成についてはよく調べられている。しかし、物理的な形状についてはサイズを推定する観測がある程度で、まだ十分な情報が得られていない。

今回は、773 Irmintraud の変光曲線を解析し、立体形状などの基本情報を推定したので、その結果について報告する。

測光観測は、2002年から2005年までの3回にわたって、宮坂天文台の25cm及び36cm反射望遠鏡にCCDカメラを装着して行われた。これらの観測で取得したデータに加え、Holliday (2001) の観測結果も併せて、計4つの変光曲線をもとに解析を行い、Amplitude法、Epoch法の2つの解析方法によって、形状、自転軸方向および対恒星周期を推定した。

解析の結果、小惑星を3軸不等楕円体 (軸比を $a : b : c$, $a = 1 > b > c$ とする) と仮定して、

対恒星周期 6.744 時間

自転軸の方向 $(\lambda, \beta) = (207^{+3}_{-7}, -8^{+8}_{-20})$

軸比 $a : b : c = 1 : 0.65^{+0.17}_{-0.10} : 0.29^{+0.29}_{-0.06}$

を得た。