

L02a ベストイドのライトカーブ観測 1

長谷川直 (JAXA)、宮坂正大 (東京都)、三戸洋之 (東大)、黒田大介 (総研大)、森真知子 (日本女子大)、西原説子 (東大)、石黒正晃 (ハワイ大)、小澤友彦 (みさと天文台)

Vokrouhlicky, Nesvorný, and Bottke (2003) はコロニス族に属している 10 個の小惑星の自転ベクトルと自転周期を基にし、YORP 効果の計算を行い、それらの自転周期が YORP 効果で取得された可能性を示した。このことは自転周期は衝突によって決められているという従来の考え方に一石を投じる事となった。よって、小惑星の族・グループに注目し、自転周期の測定をする事は自転獲得のメカニズムや衝突破壊年代を考える上で重要である。本研究では、ある特定の小惑星の族・グループに注目し、それらに属する小惑星のライトカーブ観測を行い、自転周期のデータと得る事により、上記に迫る事が研究の目的である。

小惑星ベスタは族を形成しているが、ベスタ以外の族メンバーの大きさはベスタの 30 分の 1 以下の小天体で占められているという事、小惑星帯の V 型小惑星 (ベストイド) でベスタ以外の起源であろう天体は 1 つしか発見されていないという事から、ベスタ近傍にあるベストイドはベスタ由来の可能性が高いと考えられている。また、地球にはベスタ由来と考えられている隕石も多数落下してきている。そこで、本研究ではスペクトルが V 型と判明している天体をターゲットにし、ライトカーブ観測を行う事にした。

本研究以前では小惑星帯にあるベストイドの自転周期は 7 天体しか分からなかった。そこで、本研究はベストイドで自転周期を統計的な話ができる程度の個数に揃える事を目的とする。本年会では 2005 年春までの観測の結果について報告する。