

[P25] 산개성단 M37의 변광천체 탐색

강용범^{1,2}, 김승리², 김용하¹, 이충욱², 구재림^{1,2}, 전영범², 진호²
¹충남대학교 천문우주과학과, ²한국천문연구원

2004년 1월에 13일 동안 한국천문연구원 레몬산 천문대의 장기 관측 과제 '산개성단 내 변광 천체 탐색'의 일환으로 산개성단 M37에 대해 시계열 관측하였다. 이 과제는 산개성단 내에 변광하는 천체, 즉, 식쌍성, 맥동변광성 및 외계행성의 통과 현상을 찾아내고, 이들 변광하는 천체의 특성을 알아내는 것이 목표이다.

레몬산 1m 망원경에 FLI IMG4301E CCD(2084×2084 pixels, KAF-4301E chip)와 V filter를 사용하여서 노출시간 600초로 총 399장의 이미지를 얻었다. 본 관측에서 15등급 이하 별들의 측광에 중점을 주기 위해 단일 필터에 장시간 노출 관측을 수행하였다. 시야는 2' 2" × 22' 2"이며 이미지마다 약 10,000여개의 별들이 관측되었다. 관측된 이미지 상의 별들에 대해서 IRAF/DAOPHOT를 이용하여 PSF 측광 분석을 하였다. 이렇게 해서 얻어진 천체들의 광도 변화와 특성을 발표할 예정이다.

[P26] N-body Simulations of the Dynamical Evolution of Rotating Stellar Systems

Insun Ahn¹, Hyung Mok Lee²

^{1,2}*Astronomy Program, SEES, Seoul National University, Seoul 151-742, Korea*

We present N-body simulations of both rotating and non-rotating star clusters with mass spectrum in orbits around galactic center, in order to study quantitatively and geometrically the tidal effects caused by the galactic gravitational field and the influence of internal rotation. We used NBODY6 by Aarseth and modified it to take into account the external gravitational field, and adopted models of initially rotating star clusters from the numerical solution of an orbit-averaged 2D Fokker-Planck equation. We have confirmed that the directions of tidal tails are determined by the locations of the star clusters and their orbits and the tidal tails of clusters with elliptical orbit are mainly developed near the apogalacticon where the galactic tidal force is weakest for both non-rotating and rotating models. We found that rotating clusters evolve significantly faster than non-rotating ones.