

다색측광관측을 통한 변광성 재분류

진 호¹, 김 승리¹, 이 충욱¹, 권 순길², 이 등주¹, 김 갑성³

¹한국천문연구원

²서울대학교 지구환경과학부 천문학전공

³경희대학교 우주과학과

본 연구에서는 Robotic Optical Transient Search Experiment (ROTSE)-I 에서 분류된 91개의 δ Scuti형 맥동 변광성에 대하여, V와 I 필터를 사용한 우리의 측광자료를 이용해 변광성을 재분류하였다. ROTSE-I 에서 분류된 δ Scuti형 변광성의 자료는 전형적인 맥동 변광성의 광도곡선을 보이지 않았고 대부분 W UMa형 식변광성처럼 나타났다. 식변광성과 달리, 맥동변광성의 변광은 주로 온도 변화에 기인하기 때문에 2개의 파장대역으로 관측한 두 광도곡선에서 뚜렷한 진폭의 차이를 보여준다. 또한 Fourier decomposition 분석을 통해 맥동 변광성과 식 변광성의 차이를 살펴봄으로써 보다 효율적인 분류 방법을 찾을 수 있었다. 우리의 51개의 follow-up 관측자료를 통해 살펴본 결과 91개의 ROTSE-I δ Scuti형 맥동 변광성중 6개만이 δ Scuti형 맥동 변광성으로 나타났다.