

삼중성 λ Tau의 광도곡선과 시선속도곡선의 분석

이용삼 · 정장해 · 권수진

충북대학교 천문우주학과

삼중성 λ Tau (V: 3.^m7, Sp.: B3, P:3.^d953)는 이미 1848년에 식쌍성으로 발견되어 잘 알려진 밝은 별이었음에도 불구하고 오늘날까지 광도곡선은 완성되지 못하였다. 이에 반해 분광 관측은 이미 1897년 Belopsky(1898)가 시작하여 많은 연구가 진행되었다. 충북대학교 천체관측소에서 1990년 12월부터 1994년 1월까지 총 31일 밤 동안 λ Tau의 *UBVRI* 측광 관측을 수행하여 각 필터별로 586점씩 총 2930 관측점으로 *BVRI* 광도곡선을 완성하였다. 제1 식쌍의 광도곡선으로부터 제1 식쌍시각 $JD_0 = 2448296.0008 \pm 0.0018$ 을 구하고 새로운 광도요소 $\text{Min I} = JD_0 + 2428100.3754 + 3.^d95295066E$ 를 얻었다. 우리의 *BVRI* 광도곡선과 Grant(1959)의 *BV* 광도곡선을 혼합하여 종래의 방법과 다른 Wilson-Devinney 계산법으로 λ Tau 측광학적 해를 구한 후, 이 광도곡선과 Ebbighausen and Struve (1950)가 수집한 시선속도 곡선을 동시에 사용하는 λ Tau의 시선속도 곡선의 해를 구하였고 이 값으로부터 이 쌍성계의 절대량을 산출하였다. 주성의 반경과 질량은 각각 $8.3R_\odot$ 과 $8.1m_\odot$ 이고 반성의 반경과 질량은 각각 $6.5R_\odot$ 과 $2.1m_\odot$ 이다.

Belopolsky, A. 1898, *Astro. Nach.*, 145, 281

Grant, G., 1959, *Ap. J.*, 129, 78

Ebbighausen, E. G. and Struve, O., 1956, 124, 507

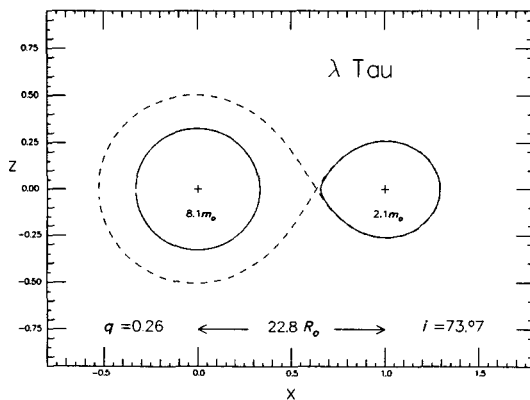


그림 1. 0.25 위상일 때 λ Tau의 절대 크기 모습.