

## W UMa형 접촉쌍성 AH Cancri에 대한 측광학적 연구

윤재혁<sup>1</sup>, 김호일<sup>2</sup>, 이재우<sup>3</sup>, 김승리<sup>2</sup>, 성언창<sup>2</sup>, 경재만<sup>2</sup>, 오갑수<sup>1</sup>

<sup>1</sup>충남대학교 천문우주과학과. <sup>2</sup>한국천문연구원. <sup>3</sup>충북대학교 천문우주학과

1998년 12월부터 1999년 5월까지 총 10일간 소백산천문대의 61cm 망원경과 PM512 CCD 카메라를 이용하여 W UMa형 접촉 쌍성 AH Cnc의 CCD 측광관측을 수행하여 BVI 광도곡선을 완성하였다. 새로운 광도곡선으로부터 주극심시각 2점, 부극심시각 3점을 얻었다. 이 관측치를 포함하여 AH Cnc의 관측된 모든 극심시각을 수집하여 분석한 결과, 영년 주기 증가를 보이고, 변화 원인을 질량이 큰 별에서 질량이 작은 별로의 보존적 질량이동에 의한 것으로 해석하였다. 영년주기 증가율은  $3.18 \times 10^{-7}$  day/year이다. 새로운 BVI 광도곡선을 WD 쌍성 모델의 접촉모드(Mode 3)로 분석하여 측광해를 산출하였고, 측광해의 결과는 질량비 0.159, 궤도경사각  $86^\circ$ , 접촉도(fill-out factor) 49%등으로 계산되었다. 측광해를 Sandquist & Shetrone(2003)의 연구결과와 비교하면 질량비와 궤도경사각은 거의 같고, 접촉도는 약간 작은 값이다.