

# 근접쌍성 AG Per의 광전관측과 근성점 운동 분석

이강환 · 정장해

충북대학교 지구과학교육과

우리는 1993년 1월부터 12월까지 충북대학교 천문대에서 근접쌍성 AG Per의 광전측광 관측을 수행하였다. 총 15일 밤의 관측 중, 13일 밤은 SAO 56968을, 2일 밤은 SAO 56960을 비교성으로 사용하였으며 이 비교성의 관측값을 가지고 모든 관측일마다 각 필터별로 대기감광계수를 결정하였으며, 이 값을 이용하여 모든 관측점의 대기감광량을 보정한 후, 대기 밖의 등급으로 환산하였다. 관측자료의 처리를 위해 기존의 자료처리 프로그램을 수정 보완한 CRED-RED-U 프로그램을 이용하여 최종적으로  $UBV$  각각 182점씩 총 546점의 관측점을 얻었다. 이 관측점들을 가지고  $UBV$  광도곡선을 그렸으며 이로부터 3개의 극심시각을 구했다. 우리가 구한 3개의 극심시각과 여러 문헌에서 수집한 극심시각을 가지고 Giménez & Clausen (1994)의 광도요소를 이용하여  $O-C$ 도를 그려 공전주기 변화여부를 알아보았다. 또  $UBV$  광도곡선에서 극심에 해당하는 위상과 제2 극심의 변위량 ( $\delta = -0.046$ )를 구해 이심율을 계산하였는데  $e = 0.071$ 이었다. 이는 Giménez & Clausen (1994)이 구한 값과 같다. 우리의 관측자료와 AG Per에 대한 여러 자료를 이용하여 관측된 근성점 운동에 기여하는 상대론적 기여도와 내부 구조 상수  $\log k_2$ 를 계산하여  $\log k_2 = -2.13$ 을 얻었다. 이 값을 다른 연구자의 관측치 및 이론치와 비교하였다. 마지막으로 Claret & Giménez (1993)의 설명을 토대로 AG Per의  $\log k_2$ 가 관측치와 이론치 사이에 차이가 있는 이유를 관측적인 측면과 이론적인 측면에서 검토하였다.