

## 접촉식쌍성과 근접촉식쌍성

오규동

전남대학교 지구과학교육과

분리쌍성과 준분리쌍성의 진화에 관한 설명으로서 소위 "Algol paradox"는 이미 잘 알려진 사실이다. 그러나 접촉쌍성(contact binary)의 구조와 진화에 관해서는 아직 까지도 명확한 진화이론을 제시하지 못하고 있다. 이에 대한 대표적인 문제가 접촉식쌍성의 CW형인 W UMa형의 접촉식쌍성 가운데 대부분의 반성이 모두 ZAMS의 아래에 놓인다는 것이다. 이외에도 CE형 가운데서도 질량비( $q$ )가 0.2보다 작은 접촉식쌍성의 반성도 모두 ZAMS의 아래 놓이고 있다. 따라서 이러한 별들의 중원소함량비( $Z$ )의 검토가 요구되며 실제 binary merger(Guinan & Bradstreet:1988, 1994)에 따른 old cluster에서의 blue straggler 가정과 함께 금속함량비 ( $M/H$ )=-1.9로 매우 적은 NGC5466의 blue straggler로서 접촉식쌍성들과 이들을 비교하여 보았다. 한편, 근접촉식쌍성(near-contact binary)은 임계접촉(marginal contact) 상태를 갖는 EB형의 별로서 두 별의 온도차( $|\Delta T| \geq 1,000K$ )가 크기 때문에 연구자에 따라 접촉형 혹은 준리형으로 분류되는 별이다. 따라서, 접촉식쌍성은 common envelope를 갖고 있다는 면에서 두 별의 온도차이가 크게 나타나고 있는 근접촉식쌍성들은 접촉쌍성의 진화 이론에 대한 TRO 이론의 검증 대상이 되고 있음을 설명하고자 한다. 또한 근접촉식쌍성의 분광형에 대한 온도차의 조사에 의하면 이 별들은 분광형이 모두 A형과 F형 사이로서 접촉식쌍성 CW형과 CE형의 중앙부분에 놓인다는 점에서 접촉쌍성의 진화와 밀접한 관련이 있을 것으로 생각되어 이에 대한 검토를 하고자 한다.