

[구KMT-01] 외계행성 탐색시스템 개발 사업 현황

김승리¹, 박병곤¹, 이충욱¹, 육인수¹, 이재우¹, 한정호², 김동진¹, 구재림¹
¹한국천문연구원 광학적외선천문연구본부, ²충북대학교 물리학과

한국천문연구원은 2009년 1월부터 외계행성 탐색시스템(KMTNet; Korea Microlensing Telescope Network) 개발 사업을 수행하고 있다. 이 사업의 주된 과학적 목적은 2m급 광시야 망원경을 칠레, 호주, 남아공화국에 설치하여 남반구 하늘을 24시간 연속 모니터링 관측함으로써 새로운 외계행성과 변광천체를 탐색하는 것이다. 이번 발표에서는 2도x2도 광시야 관측시스템의 핵심 사양을 소개하고, 시스템 개발의 진행 상황 및 향후 일정, 남반구 관측소와의 협력 상황 등을 제시할 것이다.

[구KMT-02] 외계행성 탐색시스템 측광파이프라인

이충욱¹, 구재림¹, 박병곤¹, 김승리¹, 한정호², 김동진¹, 이재우¹, 육인수¹
¹한국천문연구원 광학적외선천문연구본부, ²충북대학교 물리학과

한국천문연구원에서는 은하중심부의 특정영역을 집중 관측하여 지구형 외계행성을 검출할 수 있는 외계행성 탐색시스템 (KMTNet; Korea Microlensing Telescope Network)을 개발하고 있다. 이 시스템의 주된 관측영역은 별의 밀집도가 매우 높은 은하 중심부로서, 인접한 별의 영향을 감소시킬 수 있는 영상차감분석법 (Difference Image Analysis) 을 주요 측광방법으로 사용한다. 이 발표에서는 실제 관측 자료를 이용하여 우리가 작성한 측광파이프라인을 시험한 결과 및 최적의 측광관측결과를 얻기 위해 시뮬레이션을 통해 확인한 관측전략을 제시한다.