

[구TP-01] 대형망원경사업 추진현황

박병곤, 김상철, 김영수, 김호일, 성현일, 안상현, 육인수,
여아란, 이동욱, 이성호, 천무영, 한정열
한국천문연구원

A ground-based ultra high energy cosmic ray experiment, named Telescope Array (TA), has been constructed in Millard county, Utah, USA by an international collaboration of Japan, Korea, and USA. It is designed to observe cosmic rays of energy above $10^{18.5}$ eV upto $10^{20.5}$ eV. The TA includes 512 plastic scintillator detectors of $3\text{ m} \times 2$ surface area, each spaced by 1.2 km, which cover $800\text{ km} \times 2$, and three atmospheric fluorescence telescopes at 1,400 m above sea level. The entire construction will be completed by the end of this year. We report the status of the construction, testing, and data management plan.

[구TP-02] Estimation of Productivity and Quality for Giant Magellan Telescope

안상현, 박병곤, 김영수, 천무영, 김호일, 성현일, 이동욱
한국천문연구원 대형망원경그룹

GMT 망원경의 논문 생산성과 최고 수준의 논문 생산성을 추정하기 위해, 망원경의 구경에 따른 생산 논문의 수량과 품질을 조사하였다. ESO La Silla 망원경, 하와이에 있는 CFHT 망원경, 오스트레일리아에 있는 AAT 망원경 (이상 4미터급), Magellan 6.5미터 망원경, ESO의 VLT 망원경, 일본의 Subaru 망원경, 그리고 Gemini 망원경, Keck-I 망원경 등의 대형망원경에 대한 연도별 발표 논문을 조사하였다. 조사된 자료를 분석한 결과, 어떤 망원경이 생산하는 논문의 양은 대체로 구경에 비례한다고 볼 수 있었다. 또한, Benn & Sanchez(2001)의 연구에 따르면, 어떤 대형망원경이 생산하는 품질이 높은 논문 편수는 대략 집광력에 비례한다. 이러한 관계식들에 GMT 망원경의 구경과 집광력을 적용하여 외삽한 결과, GMT 망원경의 10% 지분에 대한 SCI급 논문 생산량과 Science/Nature급 논문 생산량을 추정하였다.