

[구EP-03] 천문올림피아드 국제대회 참가자에 대한 추적연구

임인성¹, 성현일¹, 김유제², 최승언³

¹한국천문연구원, ²한국천문올림피아드, ³서울대학교 사범대학 지구과학교육과

한국천문학회는 한국천문올림피아드를 통해 영재를 발굴하고, 교육을 통해 천문학의 의미 있는 성장을 기대하고 있다. 천문학은 우리 문명의 중요한 문화의 한 부분이며, 우리의 삶과 사고를 형성케하는 근본적인 학문으로 인식되고 있어, 천문올림피아드를 통한 영재 교육은 청소년들의 천문학과 천체물리학의 학교 교육 분야는 물론, 서로 다른 나라간의 국제 교류의 증진을 통해 괄목한 성장을 이루고 있다. 또한, 이를 통한 영재 교육은 우리 삶의 모든 부분과 관련된 주제와 특히 과학기술의 발달이 국가 경쟁력의 원천이 될 것 이라는 신념 때문에, 국내는 물론 국제적인 관심이 되었다. 천문올림피아드 3개의 국제대회, 국제천문올림피아드, 아시아 태평양 천문올림피아드, 국제 천문 및 천체물리올림피아드 참가자 24명을 대상으로 추적연구를 실시하였다. 천문올림피아드 참가 학생들의 개인변인, 가정변인, 학교변인을 알아보고, 천문올림피아드가 학생들에게 어떤 영향을 미쳤는지, 그들의 진로에 어떤 영향을 주었는지, 한국천문올림피아드가 과학영재 교육에 기여하고 있는지 추적연구를 수행하였다.

[구EP-04] 조선의 8척 규표(Gnomon) 복원

양홍진¹, 김상혁¹, 이용삼², 안영숙¹

¹한국천문연구원

²충북대학교 천문우주학과, 충북대학교 천문대

규표(圭表)는 남중하는 해의 그림자를 측정해 일 년의 길이와 절기를 알아내기 위한 관측 기기이다. 규표에 대한 우리 역사 기록에 따르면 조선시대에 8척과 40척 크기의 규표를 만들어 사용한 것으로 알려져 있다. 세종대에 간의대 서쪽에 설치한 40척 규표에 대해서는 그 구조와 크기가 상세히 기록되어 있지만 8척 규표에 대해서는 명종대의 관측 사실만이 남아있을 뿐이다.

8척 규표에 관한 국내·외 문헌과 중국에 남아 있는 유물을 조사하여 조선의 8척 규표 모델을 새롭게 복원하였다. 복원한 8척 규표는 주척(周尺, 1척=20.7cm)을 기준으로 규 21척, 표 8척의 크기이다. 오석으로 만든 규면에는 16척 길이의 눈금을 1분(2.07cm) 단위로 새겨놓았다. 청동으로 만든 표의 꼭대기에는 그림자를 명확히 나타내기 위해 길이 2척, 지름 1.2cm의 횡량(橫樑)을 설치하였다. 또한 횡량의 그림자를 정확하게 측정하기 위해 규면에 설치할 영부(影符)도 함께 연구·복원하였다. 규면에 새겨진 못(池)과 물홈(水渠)의 모양은 한국과 중국의 천문유물에 남아 있는 여러 자료와 구조적 기능을 고려해 결정하였다.

지금까지 국내에서 복원된 규표는 8척 규표에 대한 문헌 자료가 부족했기 때문에 40척 규표의 구조를 축소해서 만들어왔다. 이번에 복원한 조선의 8척 규표는 40척 규표의 축소 모형이 아닌 새로운 모델을 연구하여 제작한 것으로 한국천문연구원 앞뜰 간의 서편에 설치하였다.