

Very Long Baseline Interferometry (VLBI) is a special technique which can provide high angular resolutions of milliarcsecond and sub-milliarcsecond scales in radio astronomical observations. Recently, the mm/sub-mm VLBI observations becomes more widely available and related activities are increasing accordingly. In this talk, I'll introduce ongoing global mm-VLBI activities and EHT collaboration and our (Korean) contributions to them.

[구 EHT-04] Multi-frequency VLBI view of the vicinity of the nearest supermassive black hole

Guang-Yao Zhao¹ on behalf the EHT Collaboration
¹*Korea Astronomy and Space Science Institute*

In this talk, I will briefly review the discovery and early-time interferometric observations of the Galactic Center radio source and then go through recent major updates including the improvement in the array capabilities, developments of the scattering and intrinsic structure modeling, and high-frequency astrometric observations of this source. Introduction of the 1.3 mm VLBI observations in 2017 and 2018 (e.g. array configuration and signal-to-noise ratios), as well as the related multi-wavelength campaign (including GMVA and EAVN observations), will be also presented.

특별세션 - 남북천문협력

[구 IKAC-01] Status of North Korean Science and Technology and Inter-Korean S&T Cooperation - Focusing on the activities of UKAST

(북한 과학기술과 남북과학기술협력 현황 - 통일과학기술연구회 활동을 중심으로)

Hyun-kyoo Choi¹, Insung Yim², Hong-Jin Yang²
¹*Korea Institute of Science and Technology Information,*
²*Korea Astronomy and Space Science Institute*

북한은 과학기술중시정책을 추진하면서 과학기술 우대 환경을 조성하고, 전민과학기술 인재화 및 과학교육 강조 그리고 새 세기 산업혁명을 내세우며 자력갱생과 경제 발전을 위한 과학기술의 도구적 입장을 가지고 있다. 특수 부문에서 강점을 가지고 있고, 기초과학 부문 및 정보기술 영역에서 성과를 보여주고 있고, 국제학술활동에도 참여하는 등 얼마간의 대외 개방성도 나타내고 있다. 핵문제

즉 비핵화의 과제가 남아 있으나 남북 정상회담과 북미정상회담을 통해 남북교류협력의 여건이 나아지고 있고, 과학기술계 정부출연연구기관 소속의 연구자들이 북한연구과 남북협력을 준비한다. 대북 재제의 여건하에서 활성화 될 수는 없으나 남북 과학자간 학술대회를 개최하고, 백두산연구기지 설립으로 백두산 지진 뿐만 아니라 천문 연구와 천연물, 광물 개발 등을 제안하였다. 앞으로는 남북과학기술협력센터 설립을 검토하고 보다 다양한 남북 과학기술 협력을 위한 기반 조성을 위한 향후 계획을 논한다.

[구 IKAC-02] Cooperation in the field of Astronomy in South and North Korea (남북한 천문분야 협력 현황)

Insung Yim¹, Hong-Jin Yang¹, Youngsik Park¹, Young Chol Minh¹, Hyun-kyoo Choi²
¹*Korea Astronomy and Space Science Institute,*
²*Korea Institute of Science and Technology Information*

한국천문연구원에서는 지난 2015년부터 남북한 천문분야 활성화 및 공동연구 기반 마련을 위한 연구를 수행하여 남북한 천문분야 협력 가능한 천문분야를 발굴하고 단계별 추진 방향을 제시하였다. 천문학은 과학기술분야 중 남북한 상호 신뢰 구축과 민족 동질성 회복에 기여할 수 있는 기초 학문으로, 과학기술계에서 남북협력 가능성이 높은 연구 분야로 평가받고 있다. 천문원은 남북 천문분야 학술 교류를 통한 남북한 천문분야 공동 발전, 남한 천문분야 기술이전을 통한 남북 균형 발전, 천문학 연구 범위 확대를 위한 남북한 협력 토대를 마련하기 위해 노력 중이다. 또한, 학술교류를 통한 공동연구 및 학술회의를 추진하고 있다. 그동안 수행했던 남북한 천문분야 협력 현황과 앞으로 방향 등에 대해 발표하고자 한다.

[구 IKAC-03] Preliminary plan for the establishment of Mt. Baekdu observatory (백두산 천문대 설립을 위한 기초 계획)

Hong-Jin Yang¹, Hong-Suh Yim¹, Do-Young Byun^{1,2}, Jong-Kyun Chung¹, Young-Jun Choi^{1,2}, Insung Yim¹
¹*Korea Astronomy and Space Science Institute (KASI), Korea*
²*University of Science and Technology (UST), Korea*

2018년 7월 국회의원회관에서 백두산과학기지 구축 방안에 대한 포럼이 있었다. 포럼에서는 천문, 화산활동, 광물자원, 천연물에 대한 주제별 발표가 있었으며, 한국천문연구원은 백두산과학기지 내 천문대 구축에 대한 기초 계획을 소개하였다. 그리고 지난 11월 한국천문연구원에서는 백두산천문대 구축에 대한 포럼을 통해 광학, 전파, 태양·우주환경 그리고 전통천문 분야에 대한 연구 계획을 소개한 바 있다. 한국천문연구원은 지난 2015년부터 남북 천문분야 교류를 통한 남북한 천문분야 공동 발전을 위해 노력하고 있다. 본 발표에서는 최근 백두산과학기지와 천문대 설립을 위한 현황과 천문 분야별 연구 방향에 대해