

[포ID-17] VLBI상관서브시스템(VLBI Correlation Subsystem)의 개발현황

오세진¹, 노덕규¹, 염재환¹, 강용우¹, 박선엽¹, 정현수¹,
Hideyuki Kobayashi², Noriyuki Kawaguchi²
¹한국천문연구원, ²일본국립천문대

한국천문연구원에서는 일본국립천문대와 함께 2010년 정상운명을 목표로 하는 한일공동 VLBI상관기(Korea-Japan Joint VLBI Correlator, KJJVC)의 핵심시스템인 VLBI상관서브시스템(VLBI Correlation Subsystem, VCS)을 2007년부터 개발하고 있다. VCS는 동아시아 VLBI관측망의 최대 16관측국, 관측국당 최대 8Gbps급의 속도로 상관처리를 수행할 수 있도록 설계 제작되었다. VCS는 FX구조를 가지며, 최대 256k-point의 FFT처리와 2013년 발사 예정인 VSOP-2/ASTRO-G의 우주VLBI의 관측 데이터를 상관처리할 수 있도록 최대 36000km의 지연보정을 수행할 수 있다. 2009년 6월 VCS의 제작이 완료되어 제작사에서 공장검수를 수행하였으며, 현재 VCS를 현장에서 설치하여 현장시험평가를 완료하였다. 일본국립천문대 VERA 관측망에서 관측된 실제 데이터를 이용하여 VCS의 성능시험을 수행하였다. 본 발표에서는 VCS의 제작과 공장검수/현장검수 등에 대한 진행사항을 소개하고 향후 계획에 대해 간략히 소개하고자 한다.

[포ID-18] VSOP-2 운용 대역 관련 APG-11 2차 회의 결과

HYUNSOO CHUNG, DO-HEUNG JE, HYO-RYOUNG KIM,
SE-JIN OH, DUK-GYOO ROH, BONG-WON SOHN, SANG-SUNG LEE
Korea Astronomy and Space Science Institute

APT(Asian-Pacific Telecommunity)는 아시아-태평양지역 국가의 공동이익을 도모하기 위하여 결성된 아-태지역 전파협의회 조직으로, WRC(세계전파통신회의)회의에서의 아-태지역 주관청의 공동이익을 얻기 위해 APG(APT Conference Preparatory Group for WRC) 회의를 연간 1회의 비율로 개최하고 있다. WRC-11 회의에 대비하여 결성된 APG-11 회의가 2009년 6월 중국 항저우에서 개최되었으며, 전파천문업무 보호 및 22 GHz 대역 달탐사, 38 GHz 대역 Space-VLBI운용대역과 관련된 WRC-11 의제 1.6, 1.11, 1.12 등에 대해 활발한 토론이 있었다.

WRC-11 의제 1.12는 항공이동국이 ASTRO-G와 같은 차세대 space-VLBI의 우주연구업무에 유해한 간섭을 줄 수 있으므로, 항공이동업무의 간섭으로부터 37-38GHz대역의 우주연구업무를 보호하기 위한 연구의제이다.

따라서 한국천문연구원에서는 KVN과 일본국립천문대(ASTRO-G)간의 원활한 국제 공동 VLBI연구를 위해, 관련 국제전파규칙의 규정개정의 사전연구와 관련 ITU-R 회의의 적극적 참여 및 WRC회의에서 최종적인 규정개정을 함에 있어서 영향력을 행사할 수 있는 아-태지역 국가의 공동의견을 순차적으로 만들어가기 위한 APG회의에의 의견반영이 필요하다고 하겠다.

본 발표에서는 2009년 6월 중국 항저우에서 개최된 APG-11 2차 회의에 제출된 우리나라의 기고서 제출 결과를 소개하고, 향후 대응책에 대해서도 알아보하고자 한다.