

[P03] ITU-R TaskGroup 1/9회의의 최근 결과 및 향후 대응책

HYUNSOO CHUNG¹, HYO-RYOUNG KIM¹, DO-HEUNG JE¹,
DUK-GYOO ROH¹

¹Korea Astronomy Observatory

2003년 6월에 개최되었던 WRC-2003회의의 의제 1.8.2는 1-22 GHz 대역에 대한 전파천문업무를 인접대역의 우주업무로부터의 불요발사에서 보호하기 위한 것으로, ITU-R 연구반에서는 신규 ITU-R 권고안 SM.1633을 작성하였으며, WRC-03회의에서는 이에 근거하여 신규 각주 5.347A를 추가하였다. 이 전파각주는 현재 한국천문연구원에서 추진하고 있는 21미터 전파망원경 3대의 한국우주전파관측망 (KVN)에서 사용할 2, 22 GHz 대역의 전파천문업무에 직접적인 영향을 미치는 인접대역 위성통신업무(하향링크)에 대한 불요발사 규제를 위해 Power Flux Density값을 지정한 것이다.

그러나 상기 의제 1.8.2의 WRC-03 회의 결과, 전파천문업무의 낮은 주파수 대역(< 1 GHz)과 기존 연구결과의 재검토, 그리고 지구탐사위성에 대한 연구결과를 도출해내기 위해서 WRC-07회의까지 의제 1.21에 근거하여 지속적으로 연구할 것을 요구하였다.

따라서 WRC-03 회의 종료 후 첫 번째로 개최된 2004년 4월의 ITU-R TG 1/9회의에서는 WRC-07 의제 1.21, 1.20에 대한 주파수 대역별 수동업무 보호를 위한 인접대역 위성업무의 연구방향을 다루었다.

본 발표에서는 ITU-R TG 1/9 1차회의의 2004년 전반기 결과를 소개하고, 향후 국내 전파천문분야의 대응책 등을 알아보려고 한다.

[P04] 미국 국가가상천문대의 연구 활동

임인성¹, 성현일¹, 김상철¹, 손상모¹, 안영숙¹, 김봉규¹

¹한국천문연구원

세계 가상천문대를 주도하고 있는 미국 국가가상천문대(National Virtual Observatory, NVO)의 구조와 연구 활동에 대해 논의한다. 2001년 가을, 미국 과학재단은 IT 연구 프로그램의 일환으로 '국가가상천문대(NVO)'를 구축하고 있다. 가상천문대는 관측되었거나 연구된 천문 정보를 데이터베이스화하여 연구자에게 천문학적 정보를 제공하는 포털 시스템이다. 가상천문대는 자료의 수집과 저장, 검색 기능을 갖추으로써 "천문대"의 역할을 수행하도록 하고자 하는 노력으로, 실제 망원경을 건설하고 관측하는데 소용되는 비용을 획기적으로 줄일 수 있는 경제적인 시스템이다. 미국은 NVO 구축 프로젝트를 계기로, 2002년 각 국의 가상천문대를 연결하는 국제가상천문대 연맹(International Virtual Observatory Alliance, IVOA)의 설립을 주도했다.

미국가상천문대는 과거의 자료센터가 수행했던 단순한 관측 자료의 저장, 재사용의 범주를 넘어서, 새로운 과학 연구를 가능케 하는 국가적, 국제적 프로젝트이다. 이 논문에서는 세계 가상천문대를 주도하는 미국 가상천문대의 구조와 지금까지 진행된 분야별 가상천문대 개발 내용, 참여기관과 연구원들이 행한 연구 활동에 대해 살펴보고, 동시에 한국가상천문대에 적용함으로써 앞으로 우리가 나아갈 길을 모색하고자 한다.