

세계전파통신회의(WRC-2003) 의제 1.8.2 최종결과 (1-22 GHz)

정현수¹, 노덕규¹, 김효령¹, 제도홍¹

¹ 한국천문연구원

2003년 6월 스위스 제네바에서 개최된 국제전기통신연합(ITU) 산하의 WRC-2003(World Radiocommunication Conference, 세계전파통신회의)회의에서는 전파천문용 주파수보호와 관련된 주요 의제가 다루어졌다 (의제 1.8.2, 1.32, 1.13 등).

이와 관련하여 우리나라에서도 전파천문용 망원경 시스템에서 사용하고자 하는 여러 주파수 대역에 대한 관련 의견을 국제전기통신연합 (ITU)의 산하 연구그룹(Study Group)과 아시아-태평양지역 전기통신연합체 (APT)의 국제회의에 활발히 제시하여 왔으며, 우리나라의 전파천문대의 원활한 운용을 위한 보호활동을 전개하여 왔다.

따라서 본 발표에서는 상기 의제들에 대한 세계 각국의 지역별 전파통신 연합체들의 WRC-03 최종결과와 향후 연구방향 등을 다루고자 한다.

WRC-03 의제 1.8.2의 주요 결과를 보면 아래와 같다.

금번의 세계전파통신회의 WRC-2003 회의에서 우리나라가 제안한 전파천문 보호용 신규 각주의 강제조항의 내용을 채택하여 아래와 같은 방법으로 위성업무의 전력속 밀도값을 제한하기로 하였다.

우선 신규 각주(5.347A)를 국제 전파규칙에 추가하고, 신규결의(739, 740)를 상기 각주 내에 첨부하며 결의의 첨부물로서 전파천문 보호를 위한 정지궤도 및 비정지궤도 위성(고정 위성, 방송위성, 이동위성)에 대한 전력속밀도값의 제한을 두기로 하였다.

그리고 WRC-03회의에서는 인접한 수동업무와 능동업무의 간섭 정도를 분석하여 검증된 전파천문 주파수 대역에 대해 기준을 설정하였으며, 당해 기준을 초과하는 경우 전파천문 업무를 수행하는 국가에 즉시 통지하여 상호 조정절차를 거칠 것을 결의로 채택하였다. 이에 관련된 전파천문 보호기준 설정 대역은 1400-1427 MHz, 1610.6-1613.8 MHz, 2690-2700 MHz 및 22.21-22.5 GHz 대역이다.

이러한 채택의 배경에는 우리나라의 제안서가 APT(아시아-태평양지역 전파협의체)의 공동제안서로 채택될 수 있도록 오랫동안 많은 노력을 기울인 결과로 볼 수 있겠다.

또한, 우리나라와 유럽 제안을 토대로 150.05-153 MHz 등 9개 전파천문 주파수대역과 4개 지구탐사주파수대역 등에 대한 보호기준을 WRC-07의 신규의제 1.21로 채택하여 계속 공유 및 보호연구를 하기로 결의하였다.