



국제표준화 회의동향



# 2000 세계전파통신회의(WRC-2000)



강상신

정보통신부 전파방송기획과

## 1. 회의명

2000세계전파통신회의(WRC-2000)

## 2. 회의기간

2000. 5. 8 ~ 6. 2.

## 3. 회의장소

터어키 이스탄불

## 4. 회의 참가자 명단

- 국가 수석대표 : 황중연 국장(정보통신부)
- 교체 수석대표 : 박정열 주파수과장(정보통신부)  
이근협 전파방송기획과장(정보통신부)
- 국가대표단 : 이춘호 서기관(정보통신부), 이봉국 팀장, 김홍원 부장(TTA), 조 신 상무(SK) 외 59명

## 5. 회의개요

전파의 이용기술이 다양화·고도화하고, 서비스의 Global화 추세가 가속되면서 전파자원의 경제적 가치가 크게 높아지고 있는 상황에서 세계 모든 지역 및 국가들은 자국의 기술력과 외교적 역량을 총 동원하여 동 자원의 확보·보호에 총력을 기울이고 있다. 특히 기존에 고정통신과 방송에 국한하던 위성의 사용이 이동체 통신과 지구탐사, 기상, 천문업무 등 우주업무에도 아주 다양하게 이용되면서 위성궤도나 그 주파수 확보문제가 심각하게 제기되고, 이로 인한 지역간·국가간 분쟁이 빈번하게 발생되면서 국제전기통신연합(ITU)의 역할이 한층 높아지고 있다. 이러한 시점에서 지난 5월 8일부터 6월 2일까지 26일간 터어키 이스탄불에서 개최되었던 WRC-2000은 IMT-2000용 주파수의 추가분배를 비롯하여 이동·고정위성, 위성방송, 우주과학업무 등 최근 국제적으로 관심이 집중되고 있는 전파통신·방송 관련사항들이 총 망라되어 검토·결정되었고, 모든 결정들이 향후 세계의 전파통신·방송의 흐름을 반영하

며, 국내 관련정책과 법령에 직접 영향을 미치게 됨으로써 그 의의가 크다 할 것이다. 본 고에서는 이러한 의의를 충분히 고려하여 WRC-2000의 주요쟁점 의제에 대한 회의진행 과정과 그 결과를 설명하여 국내 관련전문가들의 이해를 돕고자 한다.

## 6. 주요 회의내용

### 6.1 IMT-2000용 주파수 추가 분배대역 합의

이번 WRC-2000에서 최대의 쟁점으로 예상되었던 문제로 추가주파수가 필요하다는 유럽, 미국, 아시아의 입장과 현 시점에서 추가주파수 분배가 불필요하다는 아랍 등 기타 개발도상국가간 입장차이가 있어 난항이 예상되었으나 유럽이 추가 주파수분배에 동의하도록 아랍국가와 아프리카 지역의 입장을 변경시키는데 성공하면서 차기회의에서 이에 대한 재 검토를 강력하게 주장하고 있는 일부 러시아와 구 러시아 연방국가들의 요구에도 불구하고, 지상과 위성 모두의 추가 주파수분배에 대한 기본적인 합의가 순조롭게 이루어졌다. 합의가 이루어진 추가 주파수대역은 지상용의 경우 우리나라를 비롯한 아·태 지역이 공동으로 제안한 806-960, 1710-1885 및 2500-2690MHz대역으로, 1GHz 이하 대역은 현재 이동통신용으로 분배되어 있는 대역을 모두 IMT-2000용으로 지정하여, 각국이 선택하여 사용할 수 있도록 하였으며, 1GHz 이상 대역에 대하여는 각국이 필요량에 따라 지정 대역의 일부 또는 전부를 선택하여 사용할 수 있도록 하면서 3개 대역 모두 3년 이내에 ITU-R의 SG8(WP8F)이 국제공통으로 사용할 수 있는 채널 배치계획을 연구토록 하는 한편, 추가 주파수대역의 사용시기는 각국이 선택할 수 있도록 결정하였다. 그리고 위성용은 1525-1559, 1610-1660.5, 2483.5-2520 및 2670-2690MHz를 추가 대역으로 결정하였다. IMT-2000과 관련한 이번 WRC의 이러한 결정들은

대부분의 추가대역을 현재 이동통신용으로 분배되어 있는 대역으로 지정함으로써 셀룰라와 PCS등 기존 이동통신의 IMT-2000 진화를 가능하게 하였고, 실질적인 추가 주파수 사용이 ITU-R SG8(WP8F)의 채널 배치계획이 완료되는 3년 이후에나 사용이 가능하게 됨으로써 추가주파수 분배가 현시점에서 사업자 선정 등에 영향을 주지 못하는 결과를 가져왔다. 한편 IMT-2000의 응용측면에서 결정된 사항으로 주목되는 것은 IMT-2000기술을 활용한 가입자무선망(FWA/WLL) 이용 방안연구와 HAPS의 IMT-2000 지상기지국 대체 활용 등을 들 수 있는데 향후 국내 산업계에서도 이러한 결정들과 수요에 보다 기민하게 대응할 필요가 있음을 시사해주고 있는 점이라 하겠다.

### 6.2 성층권 통신시스템(HAPS) 용 주파수대역 확대 기반조성

이번 WRC-2000 회의의 결과 중 주목할 만한 것은, 차세대 유무선 통합 서비스 및 제4세대 통신 서비스를 제공할 수 있는 인프라로 HAPS가 인식되면서 성층권 플랫폼의 활용에 대해 세계각국의 관심도가 한층 증대되었다는 것이다. 현재 HAPS 시스템 개발관련 프로젝트는 우리나라(한국전자통신연구원 주관)를 비롯하여 미국 SSI사, 일본 우정성, 유럽 ESA 등에서 진행되고 있고, 특히 일본의 경우 HAPS를 연간 약 50조원 규모의 시장으로 인식하면서 2003년 실용화를 목표로 New Millenium Project의 하나로 범 국가적으로 추진하고 있으며, 금번 WRC-2000회의에서 상업성 있는 주파수(3GHz~30GHz)를 HAPS용으로 확보하고자 많은 노력을 기울였다. 금번회의에서 쟁점이 되었던 것은 우리나라를 비롯한 아·태지역 국가들이 HAPS시스템 활용을 위한 전초단계로서 WRC-97에서 분배된 주파수 대역(47/48GHz 대역) 이외에 18~32GHz 대역과 3GHz이상의 지상무선용으로 분배된 주파수대역에서의 HAPS 활용

타당성 및 타 시스템과의 공유문제를 ITU-R 연구반에서 지속적으로 연구하도록 할 것을 공동으로 제안한 내용이었다. 이에 대하여 회의 초반에 영국을 중심으로 한 유럽국가들이 실질적으로는 HAPS 개발이 성공될 경우 자국의 통신전반에 걸친 파급효과와 함께 개발도상국가의 기술선점을 우려하는 한편, 표면적으로는 HAPS용으로 새로운 주파수를 분배하는 것보다는 기존에 분배된 주파수(47/48GHz)에 대한 기술적 연구가 종료되지 않았다는 점을 들어 적극 반대하는 입장을 취하였으나 대부분의 국가가 향후 통신/방송, 원격탐사 등의 분야에서 타 시스템에 비해 비교우위를 갖는 HAPS 시스템이 개발될 경우 경제성 및 활용도가 매우 높고, 미래에서의 새로운 미디어로 인식을 같이하여 합의가 이루어 짐으로써 성층권 통신시스템용 새로운 주파수대역의 확보기반을 조성하게 되었다.

### 6.3 정지 위성사업자와 비정지 위성사업자의 공생 합의

비정지 위성시스템과 정지 위성망의 공유를 위하여 제안된 두 가지 규정은 정지 위성지구국에 대한 off-axis 전력 제한값과 비정지 위성시스템에 대한 전력 제한값이다. WRC-97에서 이 두 가지가 전파규칙에 도입되었으나 정지 위성지구국에 대한 off-axis 전력 제한값은 WRC-2000까지 즉시 적용이 중지되었으며, 비정지 위성시스템에 대한 전력 제한값은 WRC-2000까지 검토하기로 하고 잠정적으로(on a provisional basis) 도입되었었다. WRC-2000에서는 현재까지 비정지 위성시스템과 정지 위성 고정 위성업무와의 공유를 다루는 결의 130 및 비정지 위성시스템과 방송 위성업무와의 공유를 다루는 결의 538을 삭제하고, 동 결의들의 연구 결과인 비정지 위성시스템의 전력 제한값과 공유기준을 전파규칙에 반영하기로 합의하였다. 이와 같이 비정지 위성시스템의 전력 제한값이

합의에 이른 반면에 정지위성망의 지구국에 대한 전력 제한값의 적용과 비정지 위성시스템의 무보호요구(no protection for claim) 사이의 상관관계가 타협점을 찾지 못하여 난항이 계속되었으나 마지막 회의에서 두 가지를 모두 채택하거나 모두 없애는 타협안이 제시되면서 대다수가 모두 채택하는 것을 지지함으로써 일단락되었다. 우리나라는 정지위성을 이용한 사업자가 있음에 주목하여 정지위성에 제약을 주는 off-axis 전력 제한값이 WRC-2000이 끝나는 시점부터 적용될 것이며, 기존의 운용중인 지구국에 대해서는 전력 제한값을 적용해서는 아니 된다는 의견을 제시하여 채택되면서 우리나라에는 아무런 영향이 없음을 확인한 후에 합의에 동의하였으나, 우리나라의 경우 이미 운용중인 무궁화위성을 비롯하여 2005년까지 약 5개의 초고속 위성망이 발사될 예정으로 이러한 위성망과 주파수를 공유해야 하는 현실에 있다. 따라서 우리나라도 기존 망이 받는 간섭문제 뿐만 아니라 전세계를 연결하는 위성 망을 토대로 사업에 들어간 다국적 위성망에 시장을 개방해야 될 전망으로 국내 위성통신사업자들의 발 빠른 대책이 필요한 시점에 놓여있다.

### 6.4 우리나라 위성방송 채널 추가확보 성공

1977년 각국에 4~8개 채널(우리나라 6채널)씩 배정되었던 방송위성용 궤도 및 채널을 위성통신 발달추세를 감안하여 유럽-아프리카와 아시아지역에 한하여 추가적인 채널을 배정하기 위한 방송 위성망 재조정 작업이 WRC-2000에서 완료되었다. 동 사항은 '97년 WRC 이후 2년여에 걸쳐 각국의 위성방송 관련전문가로 구성된 기술전문가회의와 각국 주관청대표자회의 등을 거쳐 국가별 선호궤도(우리나라 동경 116도)에 추가 채널배정의 기술적 타당성 검토를 마치고, 이에 대한 기본적 배정원칙을 작성하여 이번 WRC-2000회의에서 최종 결정키로 하였으나 유럽-아프리카, 미주, 아시아로 크게

나누어진 3개 지역의 이해관계가 얽혀 회의 중반까지도 본격적 배정과정 작업진입에 난항을 거듭하였다. 세계각국에서는 자국의 방송위성 추가채널을 최대한으로 확보하고자 노력하고 있으면서도 상대적으로 낮은 보호권리를 갖고 있는 통신위성망 및 지상파 서비스를 이번에 추가 배정될 위성방송망으로부터 보호받기 위하여 미국, 프랑스 등과 지역기구들(APT, CEPT, CITELE)을 중심으로 참여한 대립을 보였다. 대부분의 지역기구 및 국가들은 유럽-아프리카지역의 10개 채널과 아시아지역의 12개 채널배정에는 대체적으로 의견을 같이함으로써 합의에 쉽게 도달하였으나 지난 2년여에 걸친 전문가 그룹의 연구결과를 기초로 각 국가의 기본선정 궤도(우리나라 동경116도)를 우선적인 추가채널 배정대상으로 한다는 원칙이 회의가 진행되면서 첫째, 기존 운용중인 방송위성망, 둘째, 다른 국가와 혼신조정을 끝내고 ITU에 등록서류를 통고한 방송위성망 셋째, 각 국가가 희망하는 궤도의 순으로 변경되면서 많은 논란과 문제가 야기되었다. 이에 따라 총 300개에 이르는 각국의 추가채널 분배대상 방송위성망에 대한 ITU 실무진의 방송위성망 채널배정 검토작업이 수행되었고, 그 결과 60여개 위성망의 채널배정에 문제가 있음을 발견하여 이를 채널배정에서 제외하도록 결정하였다. 이와 같은 작업결과 우리나라의 무궁화 위성망은 회의에 파견된 대표단의 신속한 대응과 성공적인 협상진행 등으로 현재 운용중인 동경116도에 6개의 추가 방송채널을 성공적으로 확보하고, 회의기간 중 현지에서 동경113도 방송위성망(6개 채널)의 등록통고 작업을 완료함으로써 추가적인 방송위성망 궤도 및 주파수 자원의 확보도 성공적으로 이루어짐으로서 최대의 성과를 거둔 것으로 평가된다.

6.5 성층권통신시스템(HAPS), IMT-2000 지상기  
지국 대체수단으로 급부상  
WRC-2000 결정사항 중 또 하나 주목할 만한

것으로는 IMT-2000 지상 기지국용으로 HAPS를 활용하기 위한 관련규정의 채택이 합의된 것으로 IMT-2000 HAPS 시스템은 고도 약 20km 상공에 통신중계기를 탑재한 무인비행선을 제공시키고, 이를 지상기지국 대용으로 활용한다는 계획이며, 비행선 한기 당 약 1,000개 이상의 셀을 보유하도록 하여 수많은 지상기지국을 대체할 수 있는 높은 경제성을 보유할 뿐만 아니라 통신품질을 크게 향상시킬 수 있는 장점 또한 보유하게 되어 IMT-2000을 효과적으로 실현할 새로운 기술로 부상되고 있다. 이에 따라 지난 5월 1일부터 5일까지 WRC-2000에 앞서 개최된 세계전파통신총회(RA)에서는 IMT-2000 시스템의 지상 기지국용으로 HAPS를 활용할 수 있는 ITU-R 권고를 채택하였으며, WRC-2000 회의에서는 아시아국가연합(APT), 유럽국가연합(CEPT), 미주국가연합(CITELE) 등을 중심으로 보다 강력한 결의서 채택을 주장하고, 대부분의 국가들이 IMT-2000시스템에서의 HAPS 시스템의 효용성에 대해 동의하면서 주변 국가와의 동일채널 간섭방지를 위한 동일채널 전력제한값(PFD) 및 2025-2100MHz에서의 대역외 전력제한값(OUT OF BAND PFD)을 임시로 정하고, 동 값의 적정성에 대한 연구를 ITU-R에서 즉시 실시하여 차기 WRC회의에서 개정할 수 있도록 결의함으로써 결국 IMT-2000 기존대역에서 HAPS를 기지국으로 이용할 수 있도록 하였다. 현재 이와 관련하여 미국의 SSI사는 회사의 사운을 걸고 비행선을 개발하고, 이를 IMT-2000 지상기지국 대체용으로 임대사업을 추진할 계획으로 약 \$50M의 예산을 들여 2000년말까지 130m급의 시험용 비행선을 개발하여 대기권 위(약 17km상공)에서 시험 비행할 예정이라고 밝히고 있다.

## 6.6 HDFS 주파수 분배 합의

HDFS는 지역적으로 산재해 있는 지사나 학교, 병원, 원격검침 등의 서비스를 155 Mbps 급

으로 제공할 수 있으며, 기존의 전화나 데이터, 멀티미디어 서비스를 제공할 수도 있는 서비스로 이번회의에서 주요쟁점 중 하나로 부각되었던 동 서비스에 대한 주파수대역 분배는 31.8~33.4GHz, 51.4~52.6GHz, 55.78~59GHz 및 64~66GHz대역에서 37~40GHz폭을 분배하기로 최종 합의되었다. 논쟁이 되었던 HDFS 분배대역에서의 HDFS와 고정위성업무(FSS)의 공유를 위한 전력제한값은 미국이 HDFS로 사용하고자 하는 37.5~40GHz대역에서는 FSS의 전력제한값을 정지위성(GSO)은  $-127\text{dB/Wm}^2$ , 비정지위성(NGSO)은  $-120\text{dB/Wm}^2$ 로 당초 미주연합이 제시한 값보다 낮은 값으로 결정함으로써 동 대역에서의 FSS 운용을 유리하게 하고, 우리나라와 유럽연합이 HDFS로 사용을 제안한 40.5~42GHz대역에서의 FSS 전력 제한값은 GSO의 경우 당초 아시아 및 유럽연합이 제시한  $-120\text{dB/Wm}^2$ , NGSO의 경우  $-115\text{dB/Wm}^2$ 로 결정하여 HDFS가 충분히 보호받도록 하였다. 한편 미주연합이 HDFS의 사용을 제안한 42~42.5GHz대역의 경우 GSO FSS의 전력 제한값을  $-127\text{dB/Wm}^2$ 로 결정하였으나 동 값은 차기 세계전파통신총회가 열릴 때까지만 한시적(provisional)으로 적용토록 하고, ITU-R의 지속적인 연구를 요구하는 결의를 채택하였다. 우리나라가 HDFS대역으로 주장한 40.5~42.5GHz대역은 이번 WRC에서 HDFS로 추가 분배되었으며, 동 대역에서 FSS의 전력 제한값이 우리나라가 제안한 값으로 결정됨으로서 HDFS의 운용에 영향은 없을 것으로 보이나, 이러한 전력제한값과 관련해서는 향후 추가연구가 ITU-R 및 각 나라에서 지속적으로 진행될 것으로 보여 우리나라도 이에 대한 실질적인 연구가 심도있게 진행되어야 할 것이다.

## 6.7 위성망 국제 등록비용 부과방안 논란

이번 WRC-2000회의에서는 모든 ITU회원국(사) 및 국제기구 약 2500여명의 대표단이 참가

한 가운데 위성망의 국제등록 절차의 간소화와 위성망 등록시 비용부과 방안에 관하여 논의하였다. '98년 전권위원회에서 기본방향이 정해지고, '99년 이사회를 통해 기본방향을 결정한바 있는 위성망 등록비용 부과문제는 이번회의에서 부과를 위한 세부방안을 결정토록 되어 있었으나, 회의 마지막까지 선진국과 개발도상국간의 의견이 첨예하게 대립되면서 완전한 합의를 이루지 못했다. 위성망 등록비용 부과 의 원래 목적은 대부분의 국가가 세계각국이 위성망에 대한 국제등록을 먼저하는 나라가 궤도 및 주파수 자원에 대한 우선적 권리를 갖는다는 기본원칙을 악용하여 확고한 위성발사의 계획 없이 경쟁적으로 국제 등록신청(Paper 위성)을 남발함에 따른 ITU의 과중한 업무부담을 줄이고, 실제로 위성을 발사하여 운용하려는 국가의 위성계획에 지장을 초래하는 Paper 위성망들의 양산을 방지하자는 것이다. 이에 따라 이번회의에서는 앞으로 위성망을 ITU에 등록할 경우 상당액의 비용을 부과하고, 실제 위성발사 계획서를 제출하지 않으면 해당 위성망의 등록을 취소하는 방향 등에 관하여 논의하였다. 위성망 등록비용 부과에 가장 적극적인 나라들은 유럽과 미국 등 위성 선진국들로 이미 수많은 위성망 국제 등록권리를 가지고 있고, 풍부한 국가경쟁력으로 비용부과가 그 국가들에게 유리하게 작용할 것이라는 분석에 따라 강력히 동 제도의 추진을 주장하였다. 이들은 더 나아가 이미 등록 중인 위성망들도 그 위성망을 실제로 사용하기 전까지 일정액을 ITU에 선 납부하고 위성발사 후 환불받는 자본금 이행절차(Financial Due Diligence)제도의 도입까지도 제안하고, 이의 채택을 위해 노력하였으나 특히 아랍국가들을 비롯한 많은 개발도상국들이 동 제도들의 필요성에는 동감하면서도 제도의 실행시기가 너무 이르다는 입장을 들어 강력히 반대함으로써 자본금 이행절차의 도입은 추후 논의키로 유보되었다. 등록비용의 부과방안과 관련하여 결정된 주요사항은 위성망 등록비용을 납부하지 않

은 위성망은 등록을 취소키로 전파규칙(RR)을 개정하고, 다만 시행시기는 2002년 ITU 전권위원회에서 결정키로 하였으며, 등록비용 청구는 사업자 또는 주관청에 할 것인가를 두고 격론이 벌어졌으나 해당 사업자에 직접 청구하는 것으로 결정하였다.

## 6.8 위성망 조정절차 간소화 합의

이번 WRC에서는 위성망 등록신청 수가 해가 거듭될수록 폭발적으로 늘어나고 있는 현실을 감안하여 각 국가간에 위성망 등록절차를 간소화 하는 방안이 심도 있게 논의되었으며, 이번 회의에서는 현재 3단계로 되어 있는 조정절차를 2단계로 줄이는 문제, 지금까지 동시에 시행하던 상향과 하향신호의 조정을 별도로 시행하는 문제, 조정이 요구되는 각국의 위성망을 ITU에서 선정하여 공표하도록 하는 문제와 위성망 국제등록 중 가장 높은 빈도수를 차지하는 C(4~6GHz)대역은 +/- 10도, Ku(12~14GHz) 대역은 +/- 9도, Ka(20~30GHz)대역은 +/- 8도 이내의 같은 주파수를 사용하는 위성망 상호 간섭조정을 통하여 위성망 등록을 마칠 수 있도록 하여 종전에 약 40도 이상 이격된 위성망과도 간섭조정을 해야 하는 비현실적인 상황을 해결하고자 하는 문제 등이 간소화 방안으로 제시되어 검토되었다. 대부분의 아시아, 아프리카, 남미 등의 개발도상국가들은 선진국들이 조정절차의 간소화를 통해 보다 용이한 방법으로 위성궤도 등 자원을 선점할 것이라는 우려를 표명하면서 기본적인 원칙부터 강력한 반대입장을 표명함으로써 회의 중반까지 논쟁이 지속되었으나 결국 조정단계를 3단계에서 2단계로 간소화하는 문제를 제외하고, 조정대상 기준설정(C-Band : ±10도, Ku-Band : ±9도, Ka-Band : ±8도), 상·하향링크의 분리조정, 2000년 6월 3일부터 전자화된 양식(문서→디스켓)을 이용하여 등록서류 제출, 주간회보에 조정대상 국가로 지정되면 이의제기를 생략할 수

있다는 간소화 제안들이 모두 채택되었다.

## 6.9 해상 멀티미디어 서비스 도입결정

고정위성 통신업무용 주파수를 이용하여 선박에 광대역 통신서비스가 가까운 시일내에 제공될 수 있을것으로 보이며, 육상에서만 주로 사용되어 오던 고정위성 업무용 주파수를 지구 표면의 2/3를 차지하고 있는 해상업무에서도 공유하여 스펙트럼 이용효율을 증대하는 방안이 공식적으로 논의되어 향후 이러한 형태의 주파수 공유가 활발해질 것으로 전망된다. 이와 같은 논의는 WRC-97에서 미국이 고정위성 업무에 할당되어 있는 4GHz(down)/6GHz(up)대 주파수를 이용하여 항행 중인 선박에 멀티미디어 통신까지 가능한 정도의 광대역 통신서비스를 제공하는 방안을 제안하고, WRC-2000에서 법적근거를 마련하도록 결정함으로써 관심이 집중되기 시작하였다. 이번회의에서는 현재 대부분의 나라가 해상에서의 고정위성 업무용 주파수 공유개념을 찬성하고, 고정위성 업무를 위해 선박에 선박지구국(ESV: earth station on board vessel)의 탑재를 허가한 국가와 동 선박이 실제 항행하게 되는 국가간의 상호 조정절차를 규정하는 결의서를 작성함으로써 동 서비스의 도입은 어려움 없이 결정되었다. 동 서비스가 도입되면 최대 2.346MHz 대역폭으로 군함, 유조선, 원양상선 등이 항해시 전화를 비롯한 인터넷 통신, 원격 선박물류 정보교류 등 다양한 광대역 통신서비스를 제공받을 수 있게 된다. 우리나라도 현재 상기대역에 국제등록 중인 위성망이 있어 향후 이를 이용한 태평양지역 등을 항해하는 선박에 해상 멀티미디어서비스 제공이 가능할 것으로 보여 위성통신서비스 사업자들이 큰 관심을 보일 것으로 전망된다. 동 서비스 도입과 관련하여 쟁점으로 논의되었던 문제는 6/4GHz 대역이 고정업무 및 고정위성 업무로 육상에서 가장 활발하게 사용되고 있어(우리나라에서도 이 대역에서 약 2000과가

사용중이거나 사용예정 중에 있음) 등 업무들의 보호를 위해 선박이 항행하는 해안국가와 선박국 면허를 발급하는 국가간 조정이 불필요한 거리를 결정하는 것으로 결과는 해안선으로부터 200km 이상 떨어진 거리까지는 조정이 필요없도록 합의·결정하였다.

#### 6.10 전파천문 업무이용 주파수 성공적으로 보호

전파자원 이용을 위한 첨단기술의 개발과 함께 상용서비스의 사용이 어려웠던 71GHz 이상 주파수대역의 재분배를 추진한 이번 WRC에서는 71-275GHz 대역의 주파수 재분배 안이 채택되면서 1979년이래 21년간 전세계의 전파천문대와 전파천문학자들의 숙원사업이던 전파천문업무와 지구탐사업무(수동)의 보호문제가 마침내 해결되었다. 그 동안 해당 주파수 대역에서 25%의 보호율에 불과하던 전파천문대역이 우리나라가 보호를 요구하였던 대역을 포함하여

약 70%에 이르는 보호대역을 확보하는데 성공하였으며, 재분배된 지구탐사 수동업무와 능동업무간의 공유 및 인접대역의 간섭문제와 능동업무간의 공유 및 인접대역의 간섭문제에 대하여 각각 지속적인 연구를 수행하기 위한 결의안이 본회의에서 채택되었다. 특히 우리나라의 경우 현재 별에 대한 주요분자를 관측하고 있는 130-130.5GHz 주파수대역에 대하여 미국, 유럽 등 주요 선진국가들이 위성의 하향링크 등 상업용으로의 전환을 고려하고 있어 직접적인 보호에 많은 어려움이 예상되었으나, 전환시기의 조정 등을 통한 적정 보호방안과 타 주파수로의 이전을 제시한 우리나라 안이 대부분 국가의 동의를 얻으면서 동 대역에서 유럽의 지구탐사 위성용 제안을 133.5-134GHz 대역으로 변경하여 분배받도록 함으로써 결과적으로 우리나라의 주파수 보호요구가 성공적으로 수용되는 성과를 거두었다.


