



2003 세계전파통신회의

류충상 / 전파연구소 공업연구관
이경희 / 전파연구소 공업연구사

1. 회의 개요

- 기간 : 2003. 6. 7 ~ 7. 4(26일간)
- 장소 : 스위스 제네바
- 참가자 : 145개 ITU회원국 및 88개 국제·지역
기구·회원사 대표 2,673여명
※ 우리나라는 전파방송관리국장의 25개 기관
96명(연인원) 참가
- 회의조직 : 본회의, 8개 위원회 및 44개 작업반
(WG, DG 등) 운영
※ 전파연구소 위규진 박사 Committee7 부의장
에 선출
- 주요의제
 - 5GHz 대역 무선LAN용 주파수 분배
 - 공공안전 및 재난구조(PPDR)용 공통주파수 발
굴
 - 성층권통신시스템(HAPS)용 주파수 추가분배
및 운용절차
 - 위성 DMB 및 HEO 주파수 이용기준 등 총 49

개 의 제

2. 주요 활동내용

- 우리나라 관련 주요의제에 대한 제안 최대 반영
- 2.3GHz 휴대인터넷 주파수 보호, 2.6GHz
DMB 주파수 확보, PPDR 주파수 지역적 통일,
IMT-2000이후 시스템 주파수 연구 개시, 위성
방송 45cm 안테나 수신 품질 보호 등
- 우리나라 대표단 신임장, 선언문 제출, 최종의정
서 서명
※ 총 120개국에서 신임장 제출
- 향후 WRC 등 주요 ITU회의 의장단 진출을 위
한 기반조성
※ 전파연구소 위규진 박사 Committee7 부의장
에 선출
- 미국, 프랑스 및 아·태지역 주요 국가들(일본,
호주, 중국 등)에 WRC-2003 주요의제별 우리

나라 입장 설명 및 공동협력

- 중국대표단장 면담 : 시 구오후아 신식산업부 부국장
 - 중국대표는 한·중간의 우호관계를 강조하면서, 위성DMB 주파수 조정 등 주요이슈에 대해 우리나라에 호의적 협력 의사를 밝힘
- 미국대표단장 면담 : Obuchowski 국무부 대사
 - 미국대표는 한국의 IT기술과 통신서비스에 대해 미국이 오히려 배울점이 많으며 한·미 양국간 협력증진의 필요성 강조
- ITU 사무총장 면담 : Mr. Utsumi
 - 사무총장은 한국이 IT분야에서 leading country임을 강조하고, 정보사회정상회의(WSIS)에 대통령께서 참석하실 수 있도록 협조 부탁
 - 국제표준화의 중요성과 한·중·일 표준기구간 상호 긴밀한 협조의 필요성을 강조
- 제네바대표부 대사 면담 : 정의용 대사
 - World Telecom 2003(제네바, 9월)에 장관님 참석을 간곡히 부탁
 - WSIS에 대통령께서 참석하실 수 있도록 상호 협조 강조
- APT 회원국에 한국의 Broadband 산업현황 소개
 - 한국대표단이 중국의 제안으로 우리나라 Broadband 성공사례와 향후 발전전망에 대해 APT 회원국(32개국)을 대상으로 발표
 - ※ Broadband IT 한국의 현황과 성공요인, 휴대인터넷 및 DMB 서비스 계획 등 소개
- 한·중·일 조정회의
 - 위성 DMB 이용에 대한 국가간 이견 조정 위해 수시 회의

3. 의제별 회의결과

□ 주파수분배표 각주 간소화 (의제 1.1)

- 매 WRC에서는 각국의 예외적인 주파수 분배를 규정하고 있는 주파수분배표 각주의 간소화를 위해 각주의 삭제 또는 각주로부터 국가이름 삭제를 권고하고 있음
 - 14차 총회에서는 각국으로부터 제안된 125건의 국가이름 삭제 제안을 최종 승인
- 이번 회의에서는 '세계적 지역적 조화를 위해 필요한 경우로 다른 나라의 반대가 없는 경우'에는 WRC-03 긴급의제와 관련이 없는 기존 각주에 국가이름 추가를 허용하기로 함
 - 제안제출 마감(2003년 6월 18일(수))까지 접수된 제안 중 다른 나라의 반대가 없는 26건의 국가이름 추가를 승인함
 - 일본이 2.3GHz대 DAB를 위해 각주 5.393에 자국 이름 추가를 제안하였으나 우리나라의 반대로 승인되지 않음

□ 디지털 단파방송의 도입 (의제 1.2)

- 현재 열악한 아날로그 단파방송을 개선하기 위하여 디지털 방송 도입을 위하여 관련 규정을 검토하기로 함에 따라 ITU-R 연구결과를 토대로 디지털 방송과 아날로그 방송간의 보호비를 규정하는 결의를 채택하였고 기타 디지털 단파방송 도입에 필요한 기술적인 요건을 명시하기 위하여 전파규칙 부록 11 등 관련 규정을 개정하였으며, 단파방송의 통계조사 등 더 이상 필요하지 않은 결의 및 권고를 삭제하였음

□ 공공안전 및 재난통신용 공동 주파수분배 (의제 1.3)

- 경찰, 소방, 의료기관 등이 재난구조 및 공공안전 목적으로 음성 및 멀티미디어 통신이 가능한 세계적 공동 주파수 분배에 실패하였지만, 본 회의에서는 지역별로 공동 주파수를 지정하고 각 주관청에 이의 사용을 촉구하는 결의를 채택하고, 기술적 연구는 계속하기로 결의
 - 1지역 : 380-385MHz, 390-395MHz
 - 2지역 : 746-806MHz, 806-869MHz, 4940-4990MHz
 - 3지역 : 406.1-430MHz, 440-470MHz, 806-824MHz, 851-869MHz, 4940-4990MHz, 5850-5925MHz

□ FSS와 MLS 공유사용 (의제 1.4)

- 본 회의에서는 계기착륙시스템(MLS)과 고정위성업무의 주파수 공동 이용(분배) 기간을 2018년으로 연장 승인을 하고, APT의 제안을 반영하여 FSS 주파수 지정은 2012년까지만 허용하기로 함
- 새로운 항공무선항행시스템과 FSS 양립성 연구 지속(결의 114 유지)

□ 5GHz대역 무선LAN 주파수 분배 (의제 1.5, 1.6)

- 13차 본회의에서 5150~5350, 5470~5725MHz 대역을 무선LAN용으로 승인
 - 무선LAN용 주파수 대역폭은 현재 183MHz (2400~2483.5 및 5725~5825MHz)에서 638MHz

폭으로 확대되어 무선인터넷 시장이 활성화 될 것으로 전망됨

- 무선LAN으로 부터 지구탐사위성, 레이더 등 기존시설 보호를 위한 결의(COM5/16) 채택
- 또한, 5250~5350MHz 대역을 우리나라를 비롯한 3지역 일부국가는 고정접속망(FWA)용으로도 분배를 받아 국가 차원에서 무선LAN과 고정접속망 중 선택적으로 사용할 수 있게 됨

□ 아마추어업무 운용규정 검토 (의제 1.7)

- 호출부호 자원부족을 해결하기 위하여 호출부호 구성방법의 국가ID 뒷자리를 3자리에서 4자리로 확대 승인하였고 모스 부호 능력 부과 및 비상구급시 3자간 통신 허용여부는 주관청이 결정할 수 있도록 하였으며, 아마추어 자격기준에 대해 관련 권고 (ITU-R M.1544)를 준용하기로 하였음

□ 스푸리어스발사 제한기준 (의제 1.8.1)

- 본 회의에서는 스푸리어스 제한기준(전파규칙 부록 3)의 적용상 문제점을 보완하기 위해 당해 기준이 적용되는 주파수 범위 결정 방법 채택
 - “대역외영역”, “스푸리어스영역” 정의를 채택
 - 통상적인 경우 중심주파수로부터 대역폭의 250% 이상 이격된 주파수에 적용
 - 협대역 시스템의 경우 주파수대별로 정해진 임계값(대역폭의 250% 이상으로 선정됨) 이상 이격된 주파수에 적용
 - 광대역 시스템의 경우 150% 이상 이격된 주파수에 적용
- 1차 레이더 시스템의 경우 불요발사 계산 및 측

정방법이 명확하지 않아 이를 계속 연구하기로 한 권고안을 승인하고, 1979년부터 불요발사 기준 연구의 근거가 되었던 권고 66을 폐지함

□ 위성망 불요발사로부터의 수동업무 보호방안 (의제 1.8.2)

- 위성통신이 증가하면서 전파천문, 우주연구, 지구탐사등 인접대역에서 고감도 수신기를 사용하는 업무에의 간섭 우려 증대
- WRC-03에서는 인접한 수동업무와 능동업무의 간섭 정도를 분석하여 검증된 전파천문 주파수 대역에 대해 기준을 설정하였으며 또한, 우리나라와 CEPT 제안을 토대로 150.05-153MHz 등 9개 전파천문 주파수대역과 4개 지구탐사 주파수 대역 등에 대한 보호기준을 WRC-07까지 계속 연구하기로 결의
- 당해 기준을 초과하는 경우 전파천문 업무를 수행하는 국가에 즉시 통지하여 상호 조정절차를 거칠 것을 결의로 채택
- 보호기준 설정 대역 : 1400-1427MHz, 1610.6-1613.8MHz, 2690-2700MHz, 22.21-22.5GHz

□ GMDSS로의 이전에 대한 검토 (의제 1.9)

- GMDSS 보급으로 기존 non-GMDSS 장비에 사용하던 비상주파수(VHF Ch.16, 중단파 2182 kHz 등)를 회수·재사용 방안을 검토하였으나,
- 저개발국가에서 아직도 non-GMDSS 장비 탑재 선박이 많음을 인식하여 당해 주파수 회수·재사용 연구를 2005년까지 재검토기로 하고
- 당해 비상주파수 청수의무는 비의무화함(부록 13, 결의 331 개정)

○ 또한, 모든 선박에 IMO(SOLAS) 규정에 따라 VHF DSC 설치를 촉구

○ 아직 GMDSS로 천이하지 않은 선박들이 존속하고 있으므로 결의 331과 Appendix 13의 내용을 수정하여 WRC-2003후 얼마의 기간동안 GMDSS로 천이기간을 지켜본 후 재검토기로 하였으며, Appendix 13에 의한 청수의무 및 비상용주파수 설치의무를 비의무화하고 동 주파수 사용에 대하여는 2005년까지 재검토기로 하고 Non-GMDSS 선박 등을 포함한 모든 선박이 VHF DSC의 비상조난안전용(Channel 70)을 IMO(SOLAS) 관련 규정에 따라 설치를 촉구함

□ 해상이동업무 관련 선박국 식별부호(MMSI) 자원 (의제 1.10)

- 선박자동식별시스템(AIS)을 조난호출 응답 목적으로 사용할 수 있도록 하고, 자동식별부호 부여 방법을 마련하고(19조 개정) 해상이동업무 식별부호(MMSI)의 자동부여 및 조난 구조에 관하여 항공조난 구조시 필요한 MMSI 부여를 포함한 새로운 결의를 채택하였으며, 의무 및 비 의무 선박국에 관한 MMSI 부여방법 및 자원관리에 관한 결의 344의 내용을 수정하고 GMDSS의 육지에서 선박으로의 우선순위에 관한 절차 마련
- 당해 규정은 2002. 2. 1일 이전의 GMDSS에 적용되고, MMSI 자원고갈 문제 뿐만 아니라 부호관리의 필요성 등을 연구하기로 결의

□ 14-14.5GHz대 항공항행위성업무의 2차 업무 분배 (의제 1.11)

○ 15차 본회의에서는 비행기에 인터넷 서비스할

수 있는 방안 마련

- 14-14.5GHz대역을 항공항행위성업무(2차업무)로 분배

- 항공기지구국이 고정위성업무 우주국과 통신할 수 있는 규정 마련 (이 경우 항공기지구국은 ITU에 공표한 고정위성업무 지구국 특성에 적합할 것)

□ 의제 1.12 : 7GHz대 우주연구업무, 35-38GHz대 지구탐사위성 및 우주연구업무 검토

- 결의 723 결의항 1에 관련하여 본 회의에서는 우주탐사업무 및 우주운용업무(지구대우주)의 1차 업무 분배에 합의(동 대역의 이동업무 및 이동위성업무에 유해간섭을 주지 않을 것을 명시)
- APT 등의 제안서대로 우주탐사업무 1차 업무로 상향조정하고, 32~32.3GHz 대역 위성간 업무(ISS) 분배를 삭제하고 14.8~15.35GHz 대역은 변경사항 없으며, 25.5~27GHz는 APT 등의 제안서대로 우주탐사업무 1차 업무로 상향조정함

□ 성층권통신시스템용 주파수 분배 및 운용규제 절차 (1.13)

- 세계적으로 위성자원 확보가 어려워짐에 따라 고도 20~50km 상공에 비행선을 띄워 무선통신을 하는 HAPS(High Altitude Platform Station)기술이 개발 중이며,
 - 이번 WRC에서는 기 분배된 대역이 강우감쇄 등으로 이용이 어려워 3GHz이상 지상 무선국용 및 18~32GHz대역에서 추가 분배 가능대역 검토
- 우리나라는 HAPS용으로 27/31GHz대역에서 1차 업무와 비간섭 비보호 조건으로 추가 분배를 받

았으며, 제2지역 국가들은 모든 업무(2차 업무 포함)와 비간섭 비보호 조건으로 사용할 수 있도록 결의함.(각주 5.537A, 5.543A 개정 승인)

- IMT-2000 기지구용으로 HAPS 이용을 위해 필요한 통고 기준과 절차를 정하고, IMT-2000 시스템의 규격을 반영하여 인접국내 전력속밀도 제한값 완화(-121.5 -> -117dBW).
- 3GHz 이상 대역(특히 47/48GHz 대)에서 고정 및 이동업무로 HAPS이용 가능성 연구를 계속 수행하여 차기 WRC 검토하기로 함(결의 122, 734 개정)

□ 해상·항공업무의 혼신검토와 중단파대역의 디지털 기술도입을 위한 채널 재배정 검토 (의제 1.14)

- DSC의 조난 주파수(12290kHz 및 16420kHz)대역에서 일반호출에 의한 혼신 및 HF 대역에서의 새로운 digital 통신기술 도입을 위해, 우선 ITU-R SG8에 연구를 수행토록 하고 새로운 결의(COM-4/3)를 제정 및 관련 전파규칙 52.221A를 개정하고 선박통신사의 경력(RR 47조)에 대하여 삭제 등의 여러 가지 제안이 있었으나, 그대로(NOC) 유지하고, 이 조항이 단지 non-GMDSS 통신사 자격을 가진 사람에게만 적용되도록 함

□ 1.4GHz대 Non GSO-MSS Feederlink용 추가 주파수 분배 (의제 1.16)

- Non-GSO MSS의 2차 업무분배를 결정하고, ITU-R의 연구결과가 다른 업무의 보호를 확인할 때까지는 사용할 수 없는 것으로 결의내용을

결정하고 이에 대해 미국은 차기 WRC에서의 연구결과 확인까지는 사업을 진행할 수 없으므로, SG에서의 연구 완료시점을 정하여 그 때부터 사용할 수 있도록 하자는 제안에 대해, 융통성을 두자고 호주가 지지하였으며, 네덜란드, 프랑스, 일본 등이 반대하여 ITU-R의 운영절차에 따라 SG의 연구결과는 차기 conference 시기에 이루어지므로 WRC-07까지는 서비스를 개시할 수 없는 것으로 결정됨

□ 무선표정의 1차업무 사항 조정 (의제 1.17)

- 본 회의에서는 2900~3100MHz대역에서 2차로 분배되어 있는 무선표정업무를 1차 업무로 사항 조정하기로 결정

□ 17.3-17.7GHz대의 1지역 고정업무 1차 분배 검토 (의제 1.18)

- 모든 국가들이 17.3-17.7GHz대의 제1지역 고정업무 추가분배를 반대하여 별다른 이슈없이 합의에 도달하였고, 우크라이나는 자국에 한해 고정업무 2차 분배를 규정에 삽입함.

□ 1GHz 이하 대역에 MSS 주파수 추가 분배 검토 (의제 1.20)

- APT 기고를 포함한 16개 기고문 중 1개(Cote d'Ivoire)를 제외한 모든 기고문이 ITU-R 연구결과에 따라 추가분배가 관련 결의 214를 삭제할 것을 제안함
- 주석 5.221(148~149.9 대역에서 이동위성업무가 고정 및 이동업무에 간섭을 주면 안된다는 내

용)의 해당 국가 목록에 자국의 이름을 추가해달라는 Cote d'Ivoire의 의견을 반영하고 종료됨

□ 지상무선멀티미디어응용서비스 (TWIM)(의제 1.21)

- 이번 WRC에서는 방송, 이동, 고정업무에 걸쳐 응용될 수 있는 무선 멀티미디어 서비스의 도입요건을 검토하였으나 기술발전 추세로 보아 현재의 업무별, 지역적 주파수 분배 구조로 해결할 수 없는 장벽이 있을 수 있으므로, 기술적 운용적 문제를 계속 연구하여 WRC-07에 보고할 것을 권고함
- ※ 유럽, 아프리카연합은 2007년 의제로 다룰 것을 주장하고, CITEEL, 아랍연합은 연구종료를 주장하였으나, APT 중재안으로 2010년 의제로 채택

□ IMT-2000 진화/이후 시스템 (의제 1.22)

- WRC-03에서는 각 지역의 제안을 토대로 WRC-07에서 IMT-2000 이후 시스템용 주파수 발굴을 위한 결의를 채택함
- 가능한한 IMT-2000용 주파수 주변 주파수를 고려하고,
- 개발도상국 등을 위해 806MHz 이하 주파수대도 고려하기로 함
- 또한, 위성망을 이용하는 방안도 연구하기로 함
- ※ 아프리카연합, 러시아연방 등은 광활한 영역에 이용밀도가 낮으므로 광역셀 구성 계획을 말하고, 아랍연합은 위성망 이용을 강력히 주장

- 우리나라는 WRC-07에서 IMT-2000 이후 시스템 주파수 지정을 강력히 요구하고, 기존 IMT-2000 주파수에도 IMT-2000 이후 시스템을 사용할 수 있음을 제안하여 채택됨
- ※ 미국과 개발도상국은 기존IMT-2000 주파수를 포함시킬 것을 강력히 주장

□ 7MHz 대역에서 아마추어 업무에 추가 분배 (의제 1.23)

- 아마추어 업무용으로 200kHz 추가 분배안(CEPT, CITELE, 미국, 아프리카)과 100kHz 분배안(우리나라 및 일본) 및 현재 규정 유지(아랍) 입장이 첨예하게 대립되었으나, 절충안으로 우리나라의 제안을 채택하여, 현 방송업무용인 1, 3 지역의 7100-7200 kHz를 아마추어 업무용으로 변경분배 하였음
- 상기 대역에서 3지역 국가 및 아랍국들은 각주를 통해 고정 및 이동(항공이동(R) 제외) 업무에 추가분배하고 분배변경의 시행일은 단파방송의 주파수 계획일정에 맞추어 2009년 3월 29일로 정하였음

□ 13.75-14.0GHz 주파수 공유 (의제 1.24)

- 회의 기간중 미국, 호주, 뉴질랜드, 일본 등 동대역을 군사용 목적으로 이용하고 있는 국가들은 현행 규정의 유지를 주장하고, FSS용 주파수 대역이 부족한 한국, 네덜란드 및 대부분의 동남아 국가들은 $-105 \text{ dBW/m}^2/10\text{MHz}$ 를 주장하는 반면에 유럽연합은 $-113 \text{ dBW/m}^2/10\text{MHz}$ 의 중도적인 입장을 유지함
- 회의결과, 미국과 네덜란드 등이 기존 입장을

- 완화하여 아래와 같이 현행 규정의 완화에 동의하고, 동 의제와 관련된 주석 Nos. 5.502, 5.503을 수정키로 함
- FSS 지구국 안테나의 크기 완화 : 현행 4.5미터에서 1.2미터
- FSS 안테나의 출력 : $-115 \text{ dBW/m}^2/10\text{MHz}$

□ 고밀도고정위성업무(HD-FSS) 주파수 분배 (의제 1.25)

- 각 나라별로 제안하는 주파수 대역이 서로 상이하고, 많은 논란이 있었으나, 아래와 같이 지역별 분배 대역과 글로벌 분배 대역으로 구분하여 합의에 도달함.
- 하향링크(우주 대 지구)

	Frequency band[GHz]	Region
1	17.3-17.7	1
2	18.3-19.3	2
3	19.7-20.2	All
4	39.5-40	1
5	40-40.5	All
6	40.5-42	2
7	47.5-47.9	1
8	48.2-48.54	1
9	49.44-50.2	1

- 상향링크 (지구 대 우주)

	Frequency band[GHz]	Region
1	27.5-27.82	1
2	28.35-28.45	2
3	28.45-28.94	All
4	28.94-29.1	2, 3
5	29.25-29.46	2
6	29.46-30	All
7	48.2-50.2	2

○ HDFSS 분배와 관련하여 아래와 같은 4개의 신규 주석을 제정하고, 고밀도 고정위성업무 (HDFSS) 구현 지침을 위한 신규 결의서를 제정함.

- 상기 대역에 대해 HDFSS를 분배하고, 이 대역을 이용하는 다른 고정위성업무 및 타 일차업무에 대해서 우선권을 인정하지 않음.
- 17.3-17.7GHz에 대한 1지역 분배는 Appendix S30에 의해서, 동일한 대역을 이용하는 방송위성업무 피터링크에 대해서 어떠한 제한이나 보호요청도 할 수 없음
- 47.5-47.9, 48.2-48.54, 49.44-50.2GHz(우주 대 지구)에 대한 분배는 정지궤도 위성망을 이용하는 경우로 한정함
- 48.2-48.54, 49.44-50.2GHz에서 운용되는 고정위성업무(우주 대 지구)의 정지궤도 우주국은 전파천문국 보호를 위해 48.94-49.04GHz 대역에 대해 전력속밀도가 $-151.8\text{dB(W/m}^2/500\text{kHz)}$ 이하로 제한됨.

□ 고정위성업무로 운영하는 선박지구국의 규정 검토 (의제 1.26)

- ESV의 운용원칙(MMSS 또는 FSS 운용)에 대한 첨예한 의견대립은 ESV를 FSS 대역에서 타 1차 업무와 비간섭, 비보호를 전제로 1차 업무로 운영하는 것으로 합의하고, 대역별 안테나의 크기, 간섭 발생시의 조치사항 등에 대해 상호 의견을 조율하여 본 회의에서 승인
- 6GHz 대역의 경우는 안테나의 크기를 2.4m로 하는 것으로 의견접근이 이루어지고 있고, 14GHz 대역은 1.2m로 설정하고 작은 안테나 사용을 위한 각주를 삽입

○ 간섭 발생시의 조치 사항과 관련하여 간섭 발생시 자동적으로 즉각 전파 발사를 중단하는 장치 설치 합의

□ 위성방송 안테나 보호 (의제 1.27)

- 현재 운용중인 우리나라 및 일본의 방송위성망에 45cm 안테나 보호기준 도입은 총회 의장 (Mrs. Rawat)의 중재에도 불구하고 중국이 반대 입장을 고수
- 한·일 대표단 협의를 통해 고정위성망 45cm 안테나 보호는 관철시키고, 방송위성망은 아나로그 보호기준을 적용하여 2015년까지 45cm 보다 작은 안테나의 운용도 가능성을 고려하여 방송용 안테나 보호는 중국의 입장을 수용하기로 함
- 현재 운용중인 고정위성망(무궁화 위성의 통신용 중계기)에 대해서는 러시아 및 중국을 설득하여 45cm 안테나 보호 기준이 승인됨
- 방송위성망의 자국 영토내 출력초과 허용
 - 우리나라가 향후 12채널을 모두 이용시 위성방송의 품질을 보장받을 수 있게 됨

□ 비정지위성의 epdf 초과시의 절차 (의제 1.29B, 결의 78)

- 비정지위성이 RR 22조에서의 등가전력속밀도 (epfd) 제한치를 초과시 적용할 절차에 대하여 미국과 유럽은 권고를 통하여 적용할 것을 제안함에 반해 우리나라, 브라질 등은 결의를 통하여 강제할 것을 제안하여 회의에서는 비정지위성이 epdf limit을 초과할 시 RR 15조 및 관련 권고를 참조하는 것으로 하였으며, 비정지위성이

epfd limit을 확인할 수 있는 S/W 개발을 독려하는 신규 결의를 작성함

□ 위성망 조정절차 간소화(의제 1.30, PP Res. 86)

- 위성 DMB 주파수 확보 성공
 - 2605-2630MHz 대역을 위성 DMB 추가 주파수로 사용함에 있어서 일본과 공동으로 사용키로 규정을 개정함
 - 한-중, 한-일간 정부간 위성출력에 대한 합의를 교환하고, 기술적 공유 또는 단독사용에 대한 검토는 사업자간에 수행토록 하며,
 - 법 유효일자가 2003. 7. 5일자이므로 사전공표자료를 작성하여 ITU에 송부함(동경 113/116/126/144도에 신청)
- 위성 조정자료 검사절차를 생략하는 Rules of Procedure No. 9.35를 2002년 5월 1일 이후 접수된 위성망 조정자료부터 다시 조정검사를 수행키로 결정
- RR 제7조 『절차의 적용』개정
 - RR 제11조에 의거 통고자료의 접수시, BR은 완전한 조정자료를 접수한 일자를 기준으로 검사를 수행
 - RR 제9조에 의거 완전한 조정자료 접수시, BR은 RR 개정으로 인하여 삭제된 조정요구절차를 적용하여 검사하지 않음.
- FSS 위성망 사용개시일자(Date of Bringing into Use) 연장 검토
 - 회의결과 연장사유는 발사 실패로만 한정하되, 위성망 사용개시일자는 사전공표자료 접수일로부터 7년으로 하고, 행정적 이행절차(DD I) 또한 7년 이내 제출토록 규정함.

○ Appendix 5 조정기술 기준의 변경

- 7025-7075MHz 및 17.3GHz 이상의 주파수 대역이 조정이 필요한 업무의 주파수 대역이 추가되는 등, 조정한계 또는 조정기술 기준(Coordination Threshold/Condition)에 변경됨.

- 결의 49(Due Diligence Information) 변경
 - FSS 위성망 사용개시일자가 WRC-03 5년+2년(발사 실패 및 기타 사유 발생시 추가)에서 7년으로 변경되고, BSS 위성망 역시 8년에서 발사 실패의 경우 추가 3년 연장이 가능함에 따라, 결의 49의 부속서 1의 제4, 5 및 6조의 내용중 이와 관련된 규정이 변경됨.
 - 제4조 : 5년 이전에 DDI 제출의무 사항이 삭제됨
 - 제5, 6조 : 사용개시일 이전에 제출의무 사항이 삭제됨

□ 1-3GHz 대역에서 이동위성업무의 추가할당 검토(의제 1.31)

- 모든 지역에서 1668-1675MHz와 1518-1525MHz를 이동위성업무에 분배하였으며, 1492-1518MHz대역의 경우는 2지역에서의 MSS 할당에 제약이 있을 수 있음을 확인
- 항공항행, mobile telemetry, MetSat, MetAids, 전파천문, 우주연구(수동), 고정/이동 등 기존 다른 업무와 이동위성업무와의 공유 및 보호 기준은 WRC-07까지 연구를 계속할 예정임

□ 37.5-43.5GHz 대역에서 대한 기술적 검토 (의제 1.32)

- 42.5-43.5GHz 대역의 전파천문업무를 42.0-42.5GHz 대역의 정지궤도 위성 및 비정지궤도 위성으로부터 보호하기 위한 2개의 신규 각주(5.551GX, 5.551GY)를 추가하고, 전력속밀도 제한값을 당초 우리나라 제안 내용대로 전파규칙에 추가함.
- CITEF에서 요구한 국가간 조정에 의한 전력속밀도 제한값 설정 관련 결의안을 CEPT와 공조하여 제2지역에만 적용하도록 하고, 상기 신규 각주의 제한값을 제2지역에서도 동일하게 적용하면서 일부 대역(42.5-42.77GHz) 및 정지궤도위성에 대한 ITU-R 공유 연구는 수행할 수 있도록 결의내용을 조정함.
- 상기 전파규칙의 신규 제정에 따라 연세대, 울산대, 탐라대에 설치중인 20m 전파망원경에서 사용예정인 42.5-43.5GHz 대역의 전파천문업무 보호가 안정적으로 이루어질 것으로 판단됨.

□ IMT-2000 기지국용 HAPS 운용을 위한 규정 검토 (의제 1.33)

- WRC-2000회의에서 잠정적인 규정으로 채택된 전력속밀도(pfd) 제한값(-121.5dBW/(m²MHz))에 대해 IMT-2000 단말기의 규격을 반영하여 -117dBW/(m²MHz)로 4.5dB 완화하고, IMT-2000 기지국용 HAPS 운용시 통고를 의무화하도록 결의서 221을 수정함.
- 이와 관련하여 Article 11을 수정하고, 통고시 필요한 항목들에 대해 우리나라의 제안을 바탕으로 한 APT 공동 제안을 일부 문구만 수정하여 규정을 결의서 221의 부록으로 첨부, 각 주관청이 HAPS를 사용하고자 할 때 반드시 선행하여야 할 통고 절차를 확정하였으며, 결의서의 효력

발생시기를 WRC-2003 종료일로 결정함.

- 아랍국가들에 대해서는 결의서 221에 지정된 전력속밀도 제한값(hard limit)보다 10dB 엄격한 전력속밀도(pfd) 제한값(-127dBW/(m²MHz))을 별도의 Footnote에 표기함.

□ 비정지궤도 위성 DAB 시스템의 기술기준 및 절차 검토 (의제 1.34)

- 아시아지역에 위성DAB용으로 2535-2655MHz(120MHz)를 분배하였으나 타 시설과 간섭방지 측면에서 25MHz만 우선 사용토록 제한하고 있어 우리나라는 추가 위성DAB 수요에 따라 위성DAB 주파수 추가 사용 제안
- 비정지 DAB 위성은 정지 위성에 비해 간섭 가능성이 크므로 이를 방지하기 위한 비정지위성 출력 등 기술기준을 논의
 - 주변 국가들의 반대를 제거하기 위해 위성DMB 서비스 지역으로부터 1,000km 이상 떨어진 다른 국가 영토에서의 pfd 허용값을 정하는 방안을 CEPT가 제안하였으며,
 - 이에 대해 러시아는 당해 기술기준으로 러시아의 지상망에 유해한 혼신이 발생할 수 있음을 지적하였으나,
 - 우리나라, 일본, 러시아간 비공식 협의를 통해 이를 수용하기로 함
- 우리나라와 일본이 2.6GHz(2605-2630MHz)대역을 DMB로 공동사용할 수 있도록 전파규칙을 개정함(RR 5.418bis 추가)

□ 4-10MHz 대역에서 단파방송 업무용 주파수의 추가분배 (의제 1.36)

- 당초에 이번 WRC에서 단파방송용 추가 주파수를 분배받자는 요구가 있었으나, 미국을 제외한 모든 나라들이 이번 WRC에서 결정하는 것에 반대하였음
- 따라서 차기 WRC-07 의제인 4-10MHz 대역에서 추가분배 대역을 검토하기로 하고 이를 반영한 결의를 작성하였음

□ HEO 위성과 타 무선시스템과의 공유 (의제 1.37)

- 3GHz 이하에서의 HEO 위성시스템 도입에 따른 검토
 - 620-790MHz 대역에서 정지위성 및 HEO 위성시스템을 포함한 비정지 위성으로부터 지상 방송 보호를 위한 적절한 기술기준 및 규정이 결정될 때까지 정지 및 비정지 궤도 위성의 등록을 차기 WRC-07까지 유보하도록 하고, 차기 WRC-07 의제로 채택함(결의[COM4/5])
 - 620-790MHz 대역은 우리나라가 현재 지상 방송 서비스중에 있음에 따라 이번 회의를 통하여 적절한 보호기준이 마련될 때까지 위성망의 국제 등록을 유보시킴으로써 우리나라 지상 방송 보호
 - 유럽은 1467-1492MHz 대역에서 비정지 위성과 정지위성간의 공유를 위해 현행 RR 22.2조의 규정 적용 대신 RR 9조에 따른 조정절차를 적용할 것을 제안하였으나, 우리나라를 포함한 APT 국가와 미국의 반대로 현행 RR 22.2조 규정을 유지하기로 함
 - ※ RR 22.2조 : 비정지위성 시스템은 정지위성망에 유해한 간섭을 줄 수 없음

■ HEO 위성시스템을 포함한 비정지위성과 지상 업무간의 공유

- 3400-4200MHz 대역에서 HEO를 포함한 비정지위성 시스템의 출력 제한값(PFD limit)을 현 RR 21조와 비교할때 전체 양각에서 약 10dB정도 강화된 기준을 적용하기로 함
- 10.7-12.7GHz 대역에서 HEO를 포함한 비정지위성 시스템의 출력 제한값(PFD limit)을 현 RR 21조와 비교할때 낮은 양각에서 약 3-5dB 정도 강화된 기준을 적용하기로 하였으나, 높은 양각에서는 현행 PFD limit과 유사한 값을 적용하기로 함
- 17.7-19.7GHz 대역에서 신규 결의[COM4/23]을 통하여 PFD limit에 추가적인 연구를 WRC-07까지 수행하기로 함

■ HEO를 포함한 비정지 위성시스템과 정지위성망간의 공유

- 3700-4200MHz 대역에서의 $epfd \downarrow$ limit과 5925-6725MHz 대역에서의 $epfd \uparrow$ limit에 대해 RR 22조에 추가하기로 함
- 일본이 19.7-20.2GHz 대역에서 HEO 위성시스템 운용을 위해 현재의 RR 22조의 출력 제한값(EPPFD limit)이 HEO 위성에 과도한 제약을 주고 있음을 들어 EPPFD limit의 완화 제안을 하였으나, 우리나라와 미국, 중국 등이 반대하여, 회의에서는 신규 결의[COM4/13]을 통하여 19.7-20.2GHz 대역에서 HEO 위성시스템의 $epfd$ limit 초과시 해당국의 동의에 필요한 절차를 명시하였으며, 관련 연구는 차기 WRC의 제에는 포함시키지 않기로 함
- 4GHz 및 11GHz 대역에서의 HEO 위성시스템의 출력 제한값을 현재 기준보다 강화시킴으로

써 우리나라 지상망 보호

- 일본의 20GHz 대역에서 HEO 위성시스템 도입 계획에 따른 HEO 위성의 출력 제한값 완화 반대를 통한 우리나라 정지 위성망 보호

□ 차기 WRC 의제 선정 (의제 7.2)

- WRC-2000에서 추천한 후보 의제(15개)와 각국이 새롭게 제안한 의제를 검토하여 20개 긴급 의제 채택(영구의제 11개)
 - ※ WRC-2000에서는 41개 긴급의제(영구의제 8개 포함 총49개)를 채택하였으나 ITU 예산 상황을 고려 긴급 의제 수를 15개 내외로 조정키로 함
 - IMT-2000 이후 시스템의 주파수 지정 문제 등 4개 지상업무 의제
 - 지구탐사위성업무 추가주파수 할당검토 등 4개 과학업무 관련
 - 2.5GHz 위성망-지상망 공유기준 검토 등 8개 위성업무 관련
 - 4-10MHz 주파수 재분배 검토 등 4개 LF/HF/VHF/해상 관련
- 275-3000GHz 주파수대 분배 등 9개 차차기 WRC 후보 의제 채택
- 우리나라 관심 의제 'IMT-2000 이후 시스템' 주파수지정, HAPS 공유기준, DMB 공유기준, 수동업무 보호기준 등이 2007년 의제로 채택되고, TWIM이 2010년 의제로 채택됨

□ 라오스 방송망 소멸기간 연장 관련 조치

- 라오스는 미국자본을 토대로 동경 116도 및 126도에 한국·중국·일본을 포함한 동북아 빔파,

자국 및 인도 등을 포함하는 지역방송위성을 준비중이나 위성궤도 등록소멸시한 8년이 도래하는 2003년 10월 기한내에 위성발사가 불가함에 따라 소멸시한을 최소 1년이상 연장을 요청함

- Skylife와 동일한 궤도인 동경 116도를 선호함에 따라 무궁화위성 및 통/해/기 위성과 동일 궤도 사용에 따른 위성간 충돌 우려
- 한국이 향후 방송채널을 추가할 수 없도록 라오스 방송위성망이 모든 채널을 선점할 우려가 있으며, 한국을 서비스지역으로 하므로 불순한 문화적 침투우려
- 이를 해결하기 위해 한국은 중국과 공조하여 한국-라오스, 중국-라오스 정부간 합의를 이끌었음
- 라오스는 동경 116도는 사용을 포기하고 동경 126를 사용하되 한국을 커버리지에서 제외토록 함
- 한국이 동경 116도에 국내위성방송망으로 5년 이내 등록하는 경우 라오스는 간섭을 주지도 않고 보호를 요구하지도 못하도록 하였으며, 소멸기간 연장은 126도만 허용하였음
- 따라서, 국내 위성방송산업 보호, 국외문화침투 억제, 방송위성망 추가채널 확보 등 안정적인 무궁화위성 서비스를 보장

4. 총평

- WRC는 유한한 전파자원을 전 인류가 공평하고, 효율적으로 사용할 수 있도록 Spectrum Management와 국제 전파규칙을 개정하여 왔음
- 우리나라는 2.3GHz 휴대인터넷 주파수보호,

2.6GHz DMB 주파수 추가 확보, IMT-2000 이후 시스템 주파수 검토의제 선정, 45cm 안테나 보호 등 우리나라 관련 주요 사안들을 각국

의 휴먼네트워크를 통해 신속 대응하여 전파자원 확보라는 훈령에 따른 소기 목적을 성공적으로 달성함 

‘로제타넷’ 중소기업으로 확대

전자업종 전자상거래의 실질 표준으로 자리잡고 있는 로제타넷(RosettaNet)이 중소기업으로 확대될 전망이다. 로제타넷코리아를 운영하는 한국전자산업진흥회(www.eiak.or.kr 대표 구자홍)는 지난해 7월 착수한 로제타넷 기반 게이트웨이 서버·허브(Hub) 플랫폼 개발사업'을 6월 말까지 완료하고, 다음 분기중 시스템을 가동할 예정이라고 6월 17일 밝혔다. 로제타넷은 글로벌 IT기업 상당수가 활용중인 실질적인 전자상거래 국제표준이라는 점에서 주목을 받아왔으나, 구축비용과 유지관리 비용이 크다는 단점 때문에 글로벌 IT업체와 교역하려는 국내 중소기업들로서는 활용이 어려운 상황이었다. 이에 따라 지난해 중순부터 산업자원부와 삼보컴퓨터·인텔코리아·큐빅싱크 등 민간기업들이 공동으로 약 10억원의 자금을 투입, 중소기업이 로제타넷을 활용할 수 있도록 게이트웨어와 서버, 중계 허브 플랫폼을 개발해왔다. 전자산업진흥회가 주관한 이번 사업은 큐빅싱크·인포니아·퓨처벨리가 시스템 구축을 맡았으며, 인텔코리아와 TG삼보 및 협력사가 시스템을 운용 및 시험 적용하기로 했다. 시스템개발 및 테스트는 지난 2월 마무리됐으며, 현재 삼보가 협력사들과 시스템 검증 및 통합테스트를 진행하고 있다. 이번 사업은 전세계 전자업체들의 로제타넷 가입을 거래의 기본요건으로 제시하는 상황에서 자금력이 열악한 국내 중소 부품업체들도 로제타넷을 이용할 기반을 마련했다는 점에서 의미가 있다는 평가다. 특히 이 시스템이 성공적으로 정착될 경우 기업 e비즈니스 활성화의 걸림돌로 지적되어온 e마켓플레이스와 기업내 기간시스템간 통합문제가 해소돼 전자부품업체가 해외시장 진출 장벽을 넘는 데 크게 기여할 전망이다. 로제타넷코리아 측은 허브 시스템 개발로 중소기업이 로제타넷 이용시 기존 1대1 거래(P2P) 방식에 비해 50% 정도 시스템 투자비를 절감하고 유지보수 및 운영비용도 대폭 줄일 것으로 전망했다. 로제타넷코리아의 최상미 간사는 “구축된 플랫폼에는 포털기능을 추가해 중소 부품업체들이 전자적자원관리(ERP) 등 전자상거래 기반 시스템 없이도 개별적으로 사용할 수 있도록 했다”면서 “우선 대기업 중심의 공급망 협업시스템 구축을 위한 사설(Private) 허브로 시스템이 사용될 것”이라고 설명했다. 로제타넷코리아는 사설 허브 시스템의 활용도가 높아지면 기존에 정부 지원으로 구축된 전자업종 B2B 시스템과 연계해 공공(Public) 허브 및 서비스로 확대한다는 방침이다.

* 용어설명 : 로제타넷(RosettaNet)

전 세계 전기·전자·반도체 관련 450여 공급망 파트너들이 참여해 제정한 기업간 전자상거래 표준 프로세스로 현재 미국·중국·대만·싱가포르·일본·말레이시아 등이 이를 채택했으며, 국내에서는 2000년 한국 전자산업진흥회가 로제타넷코리아를 개설해 운영하고 있다.