

참 관 기

'97 세계전파통신회의(WRC-97)

서인호

아·태위성통신협의회(APSCC)

UN의 통신전문국제기구인 국제통신연합(International Telecommunication Union)의 세계전파통신회의(World Telecommunication Conference, WRC)가 지난 10월 27일부터 11월 21일까지 4주간의 일정으로 스위스의 제네바에서 개최되었다.

이번 회의는 ITU 회원국에서 142개국 1801명의 대표단과 UN, ICAO, IMO 등 유관 국제기구와 통신 및 위성 관련 지역 및 국제기구에서 141명의 업저버를 포함하여 총 1942명이 참석하였다.

세계전파통신회의는 매 2년마다 개최되는 무선통신 분야의 가장 큰 회의로 전세계 전파통신 서비스의 운영에 대한 시행 규정과 기술 기준을 검토하여 이를 전파규칙(Radio Regulations)에 반영하거나 별도의 결의안 또는 권고안을 작성하는 작업을 한다. 따라서 여기서 결정된 사항들은 향후 무선통신 분야의 모든 영역에 그 영향을 미치는 중요한 회의로 ITU는 매 회의 사이의 기간 동안 이전 회의에서 결정된 회의 의제에 대한 수 차례의 준비 회의를 통해 필요한 사전 검토를 수행하고 있다. 이러한 준비 회의를 통한 결과는 각국의 제안서를 통해 회의 제출되며, 각 지역 또는 공동의 이해 관계를 갖는 국가들은 공동 제안서를 제출하기도 한다. 이번 회의에는 아시아·태평양 지역에서도 준비 회의를 통하여 아·태지역 공동제안서를 각국의 제안서와 별도로 제출하였다.

이번 회의의 주요 안건은 다음과 같다.

- 전파규칙 간소화 후속 조치 검토, 승인
- 해상통신의 GMDSS 전면 시행에 따른 전파규칙의 개정
- 단파방송 관련 전파규칙의 개정 및 단파방송 장비의 협대역화
- 방송위성계획의 수정
- 우주과학업무용 주파수 분배
- 고정 및 이동위성업무용 주파수 분배
- 교토 전권회의 결의안 18 관련 위성망 국제등록 및 조정절차의 변경
- 차기 회의 의제 결정

1. 전파규칙 간소화

전파규칙 간소화 작업은 이미 WRC-95에서 기존의 전파규칙의 상당부분을 새로운 체계로 수정 간소화 하였으나 이에 따른 전파규칙 조항간의 불일치 내용을 수정하는 문제가 이번 회의에 계속 되었다. 또한 간소화된 전파규칙의 발효 시점을 정하는 문제는 98년 6월 1일을 발효 시점으로 할 것을 주장하는 대부분의 국가에 대해 이란을 포함한 일부 중동 국가의 99년 이후로의 연기 주장이 제기되었다. 발효 시점은 이번 회의에서 1999년 1월 1일을 발효 시점으로 할 것을 결정하였다.

2. 해상통신의 GMDSS 전면 시행에 따른 전파규칙의 개정

해상이동위성서비스 부분에서는 해상에서의 통신 우선 순위를 현행 10단계를 4단계로 축소하는 문제가 결정되었으며 GMDSS(Global Maritime Distress and Safety Systems)는 예정대로 1999년 2월 1일부터 시행하기로 결정하였으며 그때까지는 현행 Appendix S13에 의한 채널을 사용하기로 하였다. 또한 156-174 MHz 를 사용하는 해상통신 장비는 협대역화 (25 kHz → 12.5 kHz) 하되 시행 시기는 WRC-99에서 결정하기로 합의하였다.

3. 단파방송 관련 전파규칙의 개정 및 단파방송장비의 협대역화

단파방송(HFBC) 주파수의 조기사용방안에 대해서는 이미 단파방송용 주파수 계획이 지난 WRC-79에서 확정되었으나 현재까지 제대로 사용되지 못하고 있는 주파수 대역을 96년 1월 1일부터 혼신조정을 거쳐 사용하고 97년 추가 보완 검토하자는 WRC-95의 결정에 따른 후속 조치로 이번 회의에서는 단파방송용 주파수 대역에서 독점적인 사용을 확인하였고, 이 대역에서의 고정 및 이동업무와의 주파수 공유의 가능성에 대한 연구 결과를 바탕으로 99년 회의에서 검토하기로 결정하였다. 또한 단파방송 관련 전파규칙의 개정은 현행 단파방송계획을 ITU에 통보하는 절차를 간소화하기 위해 현행 연 4회에서 연 2회로 조정하였으며, 조정 절차 업무도 현행 주관청에서 주관청 또는 방송사로 확대하는 방안이 결정되었다. 또한 단파방송 장비의 협대역화, 즉 DSB(Double Side-Band)에서 SSB(Single Side-Band)로의 전환은 WARC-92 이전 분배 대역(3130 kHz)에 대해서는 2015년 이후부터 완전 전환하기로 결정하였다.

4. 방송위성계획의 수정

방송위성계획의 수정 문제는 제1, 3지역에서 신생 독립국가의 출현에 따라 방송위성 궤도의 추가분배 문제가 논의 되었다. 국가별 최소 채널수는 1지역 5채널, 3지역 4채널을 분배하고 현재 운용 중인 위성망은 기존 기술 파라미터를 적용하며, 나머지 위성망은 새로운 기

술 파라미터를 적용하는 문제를 논의하였다. 이번 회의는 국가 당 10개의 최소 채널을 분배하기 위한 연구를 수행하기로 합의하였고, 2001년 이전에 계획 재조정을 위한 회의를 하기로 결정하였다.

5. 우주과학업무용 주파수 분배

지구탐사위성, 우주연구, 기상위성업무 등의 우주과학업무용 주파수를 1차업무용으로 신규 분배하는 문제와 2차 업무에서 1차업무로 상향조정하는 문제에 대해서 이번 회의에서는 401-402 MHz, 403-404 MHz 대역에서의 기상위성업무와 지구탐사위성업무를 1차 업무로 상향 조정하였으며, 1215-1300 MHz, 5250-5350 MHz 대역에서의 지구탐사위성업무를 1차 업무로 조정하였다.

6. 고정 및 이동위성업무용 주파수 분배

이번 회의에서는 1 GHz 이하 대역에 소위 "Little LEO Systems"을 위한 이동위성업무(MSS)용 주파수를 추가 분배하였고, 1-3 GHz 대역에서는 454-460 MHz 대역에 역시 MSS용 주파수를 추가 분배하였다. 또한 비정지궤도 이동위성업무(NGSO MSS)용 주파수를 2지역에 분배 기존의 2005년 대신 2002년부터 운용할 수 있게 하였다. 그리고 비정지궤도 고정위성업무(NGSO FSS)용 주파수를 12-18 GHz 대역과 27-40 GHz 대역에 각각 분배하여 기존에 추진되던 Teledesic에 Alcatel의 Skybridge, Motorola의 Celestri 등의 프로젝트를 위한 경쟁의 토대가 마련됐다. WRC-95에서 이미 19 GHz와 29 GHz 대역에서의 400 MHz 주파수를 비정지궤도 고정위성업무에 분배하였으나, Teledesic과 Celestri가 Ka 밴드(27-40 GHz)에 100 MHz의 주파수를 추가로 요청하여 이번 회의에서 18.8-19.3, 28.5-29.1 GHz 대역에서 주파수 추가분배가 합의되었다. 또한 이미 방송 및 기타 정지궤도 고정업무에 분배되어 사용되고 있는 Ku 밴드(12-18 GHz) 주파수 대역에 비정지궤도 고정위성업무용 주파수 분배를 요청한 Skybridge에 대해서는 10.7-10.95 GHz, 11.2-11.45 GHz, 12.75-18.1 GHz, 17.3-18.1

GHz 등의 대역에 4500-4800 MHz 의 주파수를 지역에 따라 기존의 정지궤도 보호를 조건으로 추가 분배하였다.

7. 교토 전권회의 결의안 18 관련 위성망 국제등록 및 조정절차의 변경

이번 회의에서 논의한 가장 중요한 의제 중의 하나인 교토 전권회의 결의안 18 “위성망에 관한 주파수 조정 및 계획 체계의 검토” 관련된 것으로 96년과 97년 1, 2, 3 지역 포럼과 ITU 의 여러 회의를 통해 결집된 결과를 ITU 무선통신국장의 보고서를 바탕으로 각국에서 제출한 제안서를 검토하였다.

위성망 국제등록 절차의 개선을 위해 ITU에 등록되어 있으나 실제로 사용할 계획이나 실현성이 없는 “Paper Satellite”을 방지하기 위한 방안으로 제시된 행정적 due diligence의 도입을 결정하였다. 이것은 위성망 등록 및 조정 신청 기간에 실제로 위성망을 이용한다는 것을 증명하기 위해 이행 근거를 ITU에 제출하는 것으로 위성체 제작 및 발사 계약 서류 등을 비롯한 각종의 근거를 일정기간 내에 제출하는 것을 의무화하여 시행하기로 결정하였다. 또한 위성망 국제등록 절차상의 규정기간을 단축하기 위해 현행 9년(6년 +연장 3년)의 기간을 7년(5년 +연장 2년)으로 줄여 97년 11월 21일 부터 시행하기로 합의하였다. 그러나 위성망 등록 과정에서 실제 위성망 사용을 보장하고 등록업무에 소요되는 ITU의 재정적 부담을 완화하기 위해 접수비, 등록비, 예치금제도를 도입하자는 재정적 due diligence의 적용 문제는 격렬한 논쟁에도 불구하고 끝내 합의를 이루지 못해 98년 전권회의를 거쳐 차기 회의에서 검토하기로 의견을 모았다.

8. 차기회의 의제 결정

통상 WRC는 차기 회의의 의제와 차차기 회의의 잠정의제를 결정하는데, 이번 회의에서 결정된 차기 회의의 주요 의제를 보면 주로 해상이동, 항공이동, 무선항행, 우주연구, 전파천문 업무 등에 관한 사항이 속해 있다. 특히 2000년대 표준화된 미래육상이동통신서비스

의 IMT-2000을 위한 주파수 추가분배 검토를 비롯하여 IMT-2000의 전세계 로밍(roaming)을 위한 제어 채널 특성 등에 관한 의제가 포함되어있다.

이상에서 살펴본 것과 같이 이번 회의에서는 첫째, 지난 WRC-95와 마찬가지로 GMPCS에 관련된 문제가 주요 안건으로 대두되어 95년 처음으로 실제적인 주파수 분배를 받은 GMPCS 시스템에 기존의 통신 서비스 업무에 할당된 주파수 대역에 추가로 분배하는 문제가 논의되었다.

둘째, 기존의 위성망 등록 절차에 대한 혁신적인 조치가 취해짐으로써 우리나라를 비롯한 개도국에서의 향후 궤도 확보 뿐만 아니라 현재 등록 및 조정 과정에 있는 위성망 보호에도 적지 않은 어려움이 대두될 것으로 보인다. 또한 다음 회의에서 논의될 재정적 due diligence의 도입에 대비한 대책도 서둘러 강구되어야 할 것으로 보인다.

아울러 전세계 통신 정책의 전반적인 환경도 WTO 체제의 출범과 더불어 주요 선진국의 개방화와 완전경쟁의 주장을 뒷받침하는 체제로 나아가기 때문에 이에 대한 적절한 대책이 요구된다. 이번 회의에서도 드러난 문제점이지만 우리나라를 비롯하여 대다수의 국가들이 주요 선진국들의 주장에 적극적인 대처와 주도적인 참여가 강구되어야 할 것으로 보인다. 이번 회의에서 아·태지역의 공동 제안서 제출과 현지 대책회의 등을 통한 협력은 이미 오래 전부터 유럽 및 아프리카, 중동 지역 국가들의 공동 대응에 비추어 매우 바람직한 조치로 향후 지역 협력의 필요성을 새삼 절감할 수 있었다.