

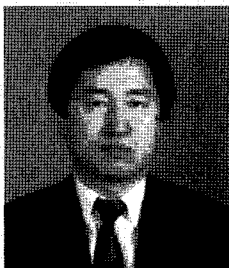
'97 세계전파통신회의(WRC-97) 주요쟁점 및 결과

세계전파통신회의(WRC)는 국제전기통신연합(ITU) 주최로 매 2년마다 개최되어 새로운 전파통신 서비스의 도입과 관련 주파수의 분배 및 기술기준을 결정하고 국제 전파규칙을 개정하며, 전파통신과 관련한 국제적 현안사항을 협의·결정하는 국제 전파통신·방송 관련 최고 의결기구이다.

금년 10월 27일부터 11월 21일까지 26일간 142개 주관청 및 주요 국제기구로부터 약 2000여명이 참가한 가운데 스위스 제네바에서 개최된 '97 세계전파통신회의(WRC-97)에서는 특히 기존 국제전파규칙의 개정, 저궤도 이동위성 및 우주 과학업무 등 새로운 서비스에 대한 주파수 분배, 1977년에 작성된 방송위성 계획의 개정, 기타 해상·항공 통신 및 단파방송업무 등과 관련한 수많은 국제적 현안문제와 분쟁사항을 검토·결정하였는데 이러한 결정사항들은 세계 각국의 전파통신·방송 정책의 수립과 발전 방향에 큰 영향을 미치게 됨에 따라 본고에서는 특히 우리나라 관련 산업 등에 미치는 영향을 고려하여, 동 회의에서 주요 쟁점이 되었던 의제에 대한 검토배경과 결정된 사항 등을 소개하고자 한다.



김 태 의
정보통신부
전파방송관리국 사무관



이 봉 국
TTA 국제협력부장

전파규칙의 간소화 개정

1989년 니스 추가전권위원회는 기존 전파규칙의 간소화 필요성을 인식하고 자발적 전문가그룹(VGE)을 구성하여 개정작업을 진행할 것을 결의하였으며, WRC-95는 동 VGE에 의해 마련된 간소화된 전파규칙을 검토·채택하였으나 주파수 및 위성망의 조정, 통고 및 등록 등과 관련된 일부 조항간에는 일관성이 결여되어 있음을 인식하고 WRC-97에서 재검토할 것을 결의하였다. 이에 따라 WRC-97에서는 위성망의 조정 및 동의획득 절차를 규정한 S9조와 주파수 분배의 등록 및 통고와 관련된 S11조, S13조, S14조, 새로운 위성 시스템이나 기존 시스템에 대한 변경에 영향을 받는지의 여부를 결정하기 위해 사용되는 기준을 규정하는 부록 S5 등에 대한 개정안을 채택하고, 기존에 단파방송업무 계획관련 결의를 전면 수정하여 전파규칙 S12조로 삽입함으로써 '89년부터 시작된 전파규칙의 간소화 개정작업을 완료하였다. 그러나 효력발생 시기에 있어서는 WRC-95에서 개정된 전파규칙중 신설 및 개정된 주파수 할당관련 규정(S5), S21, S22, 부록 S4의 관련 규정은 97년 1월 1일부터, 이들을 제외한 WRC-95 및 WRC-97 개정 규정은 99년 1월 1일부터 적용하기로 결정하였으며, 전파규칙 부록 S30/S30A와 관련한 결의(결의 PLEN-4) 등 일부 WRC-97 결의는 '97. 11. 22일부터 그 효력이 발생되도록 하였다. 이와 함께 동 회의는 전파규칙 S19조의 국제 호출 부자열과 관련하여 WRC-99 이전에 문제가 발생한다면 전파통신국이 Q문자와 0 및 1의 사용제한을 해제함으로써 현재의 국제호출부자열의 분배를 확대할 수 있는 방안을 검토할 수 있다는 결의안을 채택하였다.

단파방송(HFBC) 업무

단파방송업무를 위한 새로운 주파수대역이 '79 세계전파통신주관총회의(WARC-79)에서 분배되고 동 대역의 이용계획 원칙과 기술적 기준 등이 WARC-HFBC-87에서 작성되었으며, WARC-92는 WARC-79에서 분배한 대역에 일부 대역을 추가로 분배하면서 추가된 대역은 단측파대(SSB)만으로 2007년 4월 1일부터 사용하기로 결정하고 동 대역의 이용계획 원칙을 향후에 개최될 WRC에서 작성하기로 결정하였다. 한편 WRC-95는 단파방송계획 원칙을 정하고 있는 전파규칙의 기존 규정(제17조)을 재검토할 것과 단파방송 대역에 적용할 간소화된 새로운 계획의 개발지침 및 적용시기에 대해 결의(결의 529)하면서 WRC-97에서 동 계획을 개정하고 모든 단파대역에서 양측파대(DSB)를 SSB로 전환하는 일정을 검토하도록 하였다. 이에 따라 WRC-97은 계절별 계획서 제출회수 변경(년4회→2회), 방송사의 조정절차 참여, 방사형태에서 기타 변조기술(digital기술등)의 DSB 또는 SSB 대치 허용, 개도국의 입장을 고려한 전파통신국(BR)의 역할과 지원관련 사항 추가 및 WARC-92 확장대역의 이용시기 및 기존 업무에 대한 보호 조항 삭제등 전파규칙 S12조(17조) 관련 규정을 개정하면서 BR은 단파방송 계획 관련 S/W 개발 및 시험을 적극 추진하고, 개발후 이를 주관청에 즉시 제공하며, 조정절차에서의 주관청 및 방송사의 적극적인 참여유도 등을 내용으로 하는 결의안을 채택하였다. 한편 WARC-92에서 방송업무용으로 추가분배한 단파대역의 이용시기 문제는 대역내에서 운용 중인 기존 이동 및 고정업무에 대한 정확한 자료확보가 필요하고 이에 대한 충분한 검토가 이루어진 후 결정되어야 한다는 대다수 주관청의 의견에 따라 동 문제를 "WRC-2001"에서 재검토하기로 결정하였다.

해상 및 항공업무

선박 안전통신에 위성통신기술을 이용한 조난신호의 위성중계, 디지털 선택호출 등 현대적 기술을 도입함으로써 기상 조건이나 통신장애 및 통신범위 등에 관계없이 자동으로 조난신호를 장거리에 송·수신할 있도록 하는 범세계해상조난안전제도(GMDSS)가 1992년 2월 1일부터 일부 시행되어 1999년 2월 1일을 기해 전면 시행되나 지금까지의 시행결과 그 운용에 있어 오류경보, 당직의무, 관련 자료의 등록, 비GMDSS 선박과의 통신 등과 같은 많은 문제점이 도출되면서 관련 규정의 보완 필요성이 대두되고 통신수단 및 기술의 발달에 따른 해상과 항공통신운용 관련 전파규칙 규정 및 주파수 대역의 재검토 필요성이 증대되었다. 이에 따라 WRC-97에서는 조난주파수 500KHz, 2182KHz에서의 청수의무는 GMDSS가 전면 실시되는 1999년 2월 1일부터 해제한다는 조항을 전파규칙 관련 조항에 추가하고 CH.16(156.8MHz)의 청수는 당분간 유지, CH.13(156.650MHz)의 청수당직과 관련한 전파규칙 규정(S31.18) 유지, GMDSS 설비를 설치한 선박국은 적절한 조난주파수에서 청수를 유지하도록 관련 규정(S31.17 §8.(1))수정, 조난신호를 송신한 선박 또는 조난선을 구조하고 있는 선박을 구조조정본부(RCC)가 접촉할 수 있도록 선박지구국은 항해 중에 청수를 유지하도록 하는 관련 규정(S31.20 §9)수정 등 청수의무와 관련한 규정들을 재정비하였으며, 해상에서의 인명안전에 관한 국제협약(SOLAS)을 준수하지 아니하는 선박의 디지털선택호출(DSC) 장비에 대한 해상이동식별부호(MMSI) 할당 문제는 자국내 연안만을 항해하는 선박에도 국제통신용으로 지정된 MMSI 번호를 할당하게 될 때 번호자원의 부족 현상이 예상됨에 따라 이를 해결하기 위한 연구를 ITU-R이 수행토록 하는 결의안을 채

택하였다. 한편 이번 회의에서는 1999년 2월 1일부터 490KHz에서 NAVTEX 자국어방송을 하기 위하여 현 500KHz 보호대역 20KHz(490-510KHz)를 10KHz(495-505KHz)로 축소하고 조난호출주파수 2182KHz와 CH.16을 일반호출용으로도 사용할 수 있도록 허용하자는 일부 국가의 제안은 현재와 같이 조난 및 안전통신용으로만 사용하도록 하였으며, 각 무선국별로 개별면허가 발급되는 현 제도를 그룹별로 종별/종합면허를 발급할 수 있도록 하자는 미국의 제안은 유럽 및 아시아 지역국가들의 반대로 현 제도를 유지하기로 결정하였다. 관심이 집중된 통신사의 자격증명서 문제에 대하여 현행 4개종류인 GMDSS 자격종목중 제한급증명서(ROC)를 폐지하고 3개 종류로 축소하자는 미국의 제안은 대다수 국가의 반대로 채택되지 못했으며, 유럽에서 제안한 SOLAS 협약을 준수하지 아니하는 선박 또는 비의무 GMDSS 선박에 적용할 2개 신규 통신사 자격증(LRC, SRC)제도는 그 도입을 결정하였다. 해상이동통신용 주파수 대역의 효율적 이용방안으로 WRC-97은 국지적으로 긴급하게 혼잡을 경감시킬 필요성이 있는 경우 25KHz 채널간격을 혼신을 주지 않는 기준에서 12.5KHz 채널간격을 적용할 수 있도록 관련 규정(부록 S18의 주석)을 개정하였으며, 선박탑재 자동식별시스템(AIS)용 주파수(AIS1(CH.87) : 161.975MHz, AIS2(CH.88) : 162.025MHz)를 신규로 분배하였다. 한편 동 회의에서는 457.5375 MHz, 457.5625MHz, 467.5375MHz, 467.5625MHz 등 주파수를 선상통신용으로 추가 분배하여 UHF 대역의 극심한 혼잡을 완화하고 현행 10단계 통신우선순위를 ①조난호출, 조난통보, 조난통신, ②긴급통신, ③안전통신, ④기타통신 등 4단계로 간소화 하였다.

방송위성업무(BSS)계획 변경

'92 세계전파통신주관총회의(WARC-92)는 디지털 방송기술의 도입등 방송기술의 발전에 따라 전파규칙 부록 30과 30A의 제1, 3지역 방송위성계획에 대한 개정 필요성을 인식하고 그 기술적인 가능성을 ITU-R이 연구토록 결의하였으며, '95 세계전파통신회의(WRC-95)는 동 방송위성계획 개정을 위한 적용기술, 시기, 방법 등 개정지침을 개발하는 한편 동 지침에 의거한 연구 및 계획연습을 ITU-R에 지시하여 WRC-97에서 동 계획을 개정토록 결의하였다. 이에 따라 WRC-97은 국가별 최소 채널을 제1지역의 경우 5개, 제3지역의 경우 4개로 분배하고 위성 송신출력(EIRP)의 5dB 감소, 간섭보호기준을 30dB에서 23dB로 감소, 수신안테나 방사패턴 변경 등 기술 발전에 따라 개선된 기술기준을 적용하여 1, 3지역 방송위성계획을 개정하고, 일부 국가들이 제안한 최소 10개 정도의 아날로그 채널을 모든 국가에 제공할 수 있는 가능성을 연구하기 위해 Interference Representative Group(IRG)을 구성하여 2001년 전에 그 연구결과를 기초로 계획의 제·개정을 수행한다는 결의를 채택하였다. 한편 타국 영토에 위성방송서비스를 제공하는 문제와 관련하여 미국, 유럽, 일본 등은 현재의 기술발전 추세를 고려하여 BSS 계획의 자국내 한정이라는 원칙과 다국 시스템의 경우 서비스 대상이 되는 국가의 동의를 얻도록 한 조항의 삭제를 요구하였으나, 우리나라를 비롯한 중국, 이란 등 개발도상국들이 자국의 허가없이 수많은 외국의 방송을 자국민들이 무분별하게 수신함으로써 방송을 통한 문화주권 침해 문제가 발생할 수 있음을 들어 위 원칙을 유지할 것을 주장함에 따라 결국 방송의 자국내 한정 원칙은 유지하되 서비스 대상 국가의 동의를 얻도록 한 기존의 강제규정의 의미를 갖는 내용은 완화(shall→should)하는 것으로 결정되었다. 따라서 자국 범위를 벗어나서 방송전파가 발생되어도 반드시 해당

국가의 동의를 얻을 필요는 없으며 다른 시스템에 혼신을 주지 않는 한 해당 국가가 적극적으로 이의를 제기하는 것이 어렵게 되었다. 프랑스의 알카텔이 방송위성업무대역에서 비정지궤도 고정위성업무인 "Sky Bridge" 서비스 도입을 제안하면서 야기된 비정지궤도 고정위성업무로부터 방송위성업무 보호문제는 프랑스가 제안한 새로운 등가전력속밀도(Equivalent power flux density : epfd)와 종합전력속밀도(Aggregate power flux density : apfd) 개념을 도입하고 전파규칙 Table S22.1-S22.4와 S22.26-S22.29에 잠정적인 간섭레벨을 명시함으로써 현재 BSS만이 간섭으로부터 보호받을 수 있도록 되어 있던 것을 이제는 비정지궤도 고정위성업무(NGSO FSS)시스템도 같은 수준의 보호를 받을 수 있는 근거를 마련하였다.

고정(FSS) 및 이동위성업무(MSS)

WRC-95는 1GHz이하 및 1-3GHz 대역에서 이동위성업무용에 필요한 주파수대역이 2005년까지 150~350MHz에 이를 것으로 전망하고 추가분배 가능한 대역의 공유연구를 ITU-R에 요구하면서 WRC-97에서는 동 연구결과 검토는 물론 3GHz이상에서의 피더링크 사용을 위한 주파수 분배조건을 검토할 것을 결의하였다. 이에따라 WRC-97은 1GHz이하에서 저궤도 이동위성업무용 주파수 및 1-3GHz 대역에서 이동위성업무용 주파수 추가분배, 3GHz이상에서 피더링크 사용을 위한 주파수 분배 및 공유조건, Mega LEO(Teledesic, Sky Bridge 등)의 주파수 분배 등을 검토·결정하였다

1GHz 이하(Little LEO)

Little LEO라 함은 데이터 전용의 양방향 통신을 위주로 하는 저궤도 이동위성을 의미

하며, 동 시스템의 1GHz 이하 대역 분배는 기존의 이동 및 고정 업무에 장애를 줄 수 있다는 이유로 제안국인 미국, 캐나다를 제외한 대부분의 국가가 추가 분배를 반대하였는데 이러한 반대의 실제적인 이유는 기존 업무를 보호하려는 목적 이외에도 지상시스템(예: 무선 데이터 통신 등) 또는 자국이 확보하고 있는 고정위성을 이용한 서비스등 응용서비스 시장을 이동위성을 제안하는 미국, 캐나다 등에 개방하지 않으려는 의도였다. 동 대역에서의 WRC-97 결정사항은 현재 기상보조업무(라디오존데)로 사용하고 있는 404-406MHz 대역의 Little LEO 사용가능성을 연구하는 결의를 채택하고 현재 육상이동위성업무로 분배되어 있는 149.9-150.05MHz/399.9-400.05 MHz를 이동위성업무로 일반화하여 2015년 1월1일부터 Little LEO 사용을 가능하게 하였으며, WARC-92에서 이동위성업무로 추가분배한 137-138MHz에서 동 업무와 고정, 이동 및 항공이동(R)업무간 간섭조정은 PFD값을 명시할 때 상대국이 지상업무인 경우에는 -125dB(W/m²/4KHz)로, 항공이동업무(OR)인 경우 이동위성업무의 통보시기에 따라 -125dB(1996년 11월 1일 이전 통보) 또는 -140dB(W/m²/4KHz)(그 이후 통보)로 분리하여 적용하기로 결정함으로써 그 사용을 용이하게 하였다. 또한 라디오, TV방송 대역인 UHF 대역에 대한 미국 및 캐나다의 Little LEO 도입 주장은 많은 반대에도 불구하고 470-862MHz 방송대역에서 비정지궤도 이동위성업무(NGSO MSS) 분배와 관련한 연구를 수행한다는 결의를 채택함으로써 사실상 분배 가능성을 결정했다.

1-3GHz(Big LEO)

동 대역은 Iridium, Globalstar, ICO 등의 Big LEO 사업자들이 사용 예정인 대역이며, 향후

에 IMT-2000 위성이 도입될 대역으로 WRC-97에서는 현재 위성의 다원접속 기술, TDMA 및 CDMA 사용에 따른 공유문제, Inmarsat에서 이동위성사업을 확대하려는 계획과 기존 업무와의 공유 문제 등이 주요 쟁점 사항으로 검토되었다. 동 대역에 대한 주요결정 사항은 1525-1530MHz에서 1지역의 해상(MMSS) 및 육상이동업무(LMSS)를 이동위성업무(MSS)로 일반화하여 모든 지역에서 이동위성업무에 사용할 수 있도록 분배하고, 1530-1544MHz에서 MMSS와 LMSS를 MSS(우주대 지구)로, 1545-1555MHz에서 AMSS를 MSS(우주대 지구)로, 1555-1559MHz에서 LMSS를 MSS(우주대 지구)로, 1626.5-1631.5MHz를 MSS로, 1631.5-1645.5MHz에서 MMSS와 LMSS를 MSS(지구대 우주)로, 1646.5-1656.5MHz에서 AMSS를 MSS(지구대 우주)로, 1656.5-1660MHz에서 LMSS를 MSS(지구대 우주)로, 1660-1660.5MHz에서 LMSS를 MSS(지구대 우주)로 분배하였으며, 항공이동위성업무(AMS(R)S)와 범세계 조난 및 안전제도(GMDSS)를 실질적으로 보호할 수 있는 연구를 수행하여 차기 WRC에서 필요한 조치를 취할 수 있도록 하는 결의를 채택하였다. 한편 마지막까지 관심이 집중되었던 1559-1610MHz 및 1675-1710MHz의 이동위성업무 분배 검토는 미국이 1559-1567MHz 대역이 전세계적으로 사용되고 있는 위치확인시스템(GPS)등에 이용되고 있음을 이유로 동 대역의 MSS 분배에 대하여 전 외교력을 동원하여 강력히 반대하고 영국 등이 관련 PFD 값을 조정하면 분배가 가능하다고 주장하여 투표까지 예정되었으나 회의 최종일 전에 미국 국무장관과 영국 수상의 전격 합의로 WRC-97에서는 MSS로 분배하지 않으나 ITU-R 연구를 수행토록 하여 차기 회의에서 논의하기로 하는 결의안을 채택하게 되었다. 미국과 캐나다 등의 IMT-2000용 2GHz 주파수대역에 대한 MSS 분배의

확장 및 일부 대역의 조기사용 제안은 유럽 및 아시아 국가들의 반대로 확장분배는 부결되었으나 “2지역에서 2010-2025MHz와 2160-2170MHz 대역의 사용은 2005년 1월 1일 이전에 사용해서는 안된다” 라는 전파규칙 규정을 “2002년 1월 1일 이전에 사용해서는 안된다” 로 수정함으로써 조기사용은 허용되었다.

MSS Feeder Link

WRC-97은 6700-7075MHz 대역에서 WRC-95에서 분배된 비정지궤도 이동위성업무(NGSO MSS) 피더링크(하향)와 기존 정지궤도(GSO)시스템의 상향 회선간 연구결과인 ITU-R 권고 S.1256을 관련 전파규칙에 삽입하여 기존의 GSO 시스템을 보호하고 전파규칙 주파수분배표의 15.4-15.7GHz 대역을 15.4-15.43GHz, 15.43-15.63GHz, 15.63-15.7GHz 대역으로 구분하여 이중 15.43-15.63GHz를 NGSO MSS 피더링크로 제한하여 고정위성업무(FSS)용 주파수로 분배하면서 지구국의 최소 양각, 이득, 지구국 조정거리는 권고 ITU-R S.1341에 따르도록 하였다. Iridium의 피더링크 대역 추가 확보를 위해 우리나라를 포함한 아·태지역과 미국이 제안한 19.6-19.7GHz 및 29.4-29.5GHz대역의 NGSO MSS 피더링크 분배는 유럽이 WRC-95에서 19.3-19.6GHz에 상하향 피더링크로 분배된 것 중 상향대역을 삭제하고 추가 100MHz×2에 대하여는 전파규칙 S22.2의 적용을 주장하여 실질적으로 추가분배를 반대하였으나 19.3-19.7GHz와 29.1-29.5GHz대역은 S22.2(RR 2613)를 적용하지 않고 결의 46을 적용하는 것으로 하여 결국 추가분배를 허용하되 다만 관련 주석 S5.523C를 수정하여 19.3-19.6GHz, 29.1-29.4GHz대역에서 1995년 11월 18일까지 전파통신국(BR)에 조정 또는 통보가 접수된 FSS는 NGSO MSS에 S22.2를 적용하여 보호받을 수 있도록 하는 한

편 주석 S5.523E를 추가하여 19.6-19.7GHz, 29.4-29.5GHz대역에서 1997년 11월 21일까지 BR에 조정 또는 통보가 접수된 FSS도 S22.2를 적용함으로써 보호받을 수 있도록 하였다.

Mega LEO

Mega LEO는 Teledesic, Sky Bridge, Celestri 등 광대역 멀티미디어 통신을 위한 시스템을 지칭하는 용어로 WRC-97에서는 WRC-95에서 논의되었던 Teledesic 주파수의 100MHz×2 추가분배 이외에 유럽에서 제안하는 Sky Bridge 시스템 도입을 위한 관련 작업이 가장 큰 쟁점으로 논의되었는데 유럽은 동 시스템과 기존 시스템들(GSO FSS, GSO MSS)간 조정을 위한 적용규정으로 기존의 결의 46 대신 pfd 값에 의해 조정하는 방안을 적용할 것을 주장하면서 새로운 개념으로 Aggregate pfd와 Equivalent pfd 값을 제안하여 이들 개념이 전파규칙상의 규정 및 결의로 채택되도록 함으로써 Sky Bridge 시스템이 도입될 수 있는 여지를 확보하고자 하였으며, 결국 많은 논의와 검토 끝에 일부 대역에서 유럽의 제안이 반영됨으로써 동 시스템의 도입이 가능하게 되었다. 한편 미국은 Teledesic 시스템을 위하여 WRC-95에서 분배요청한 18.8-19.3MHz와 28.6-29.1GHz 주파수대역중 미결로 남아있던 18.8-18.9GHz와 28.6-28.7GHz 대역의 추가분배를 제안하면서 이들 대역에 대해서도 WRC-95에서 분배받은 대역과 같이 결의 46을 적용할 것을 주장하였으며 프랑스를 중심으로 한 유럽국가들이 이들 시스템에 새로운 Aggregate pfd 및 Equivalent pfd 개념을 도입할 것을 주장함으로써 의견이 대립되었으나, 결국 유럽이 미국의 주장을 받아들이는 조건으로 이들 개념을 전파규칙에 도입하는 것으로 양측이 합의함으로써 Sky Bridge 시스템을 도입할 수 있는 근거를 확보하게 되었다.

우주과학업무

WARC-92와 WRC-95의 결의들은 적절한 주파수 대역에서 지구탐사위성, 기상위성, 우주과학 및 우주운용업무 등에 대한 제1차업무 분배와 수많은 대역에서의 기존 분배의 사용과 관련한 문제들을 확인하였는데 이들 우주업무들은 지구 모든 지역에서 인간의 삶에 영향을 미치는 땅, 바다 및 기후를 포함한 우리 생활에 직접 관련이 있는 모든 자연현상을 연구·조사하는 것으로 그 중요성은 세계 모든 국가가 인식하고 있다. 한편 이러한 업무들은 수많은 주파수에서 업무간 유기적인 관계를 가지고 동시에 이루어질 때 가장 효과적인 결과를 얻게 되는데 현재 가장 문제시 되는 것은 이들 업무들에 대한 주파수 분배로 선정된 일부 적정 주파수 대역들은 이미 타 업무에 이용되고 있어 그 공유연구가 진행중이거나 완료됨으로써 WRC-97은 이러한 연구결과를 기초로 적정 주파수를 확보하는 문제를 검토하고 특히, 1992년 UN 환경개발에 관한 회의(UNCED) 의제 21에서 열대 및 온대지역에서의 산림감소율과 그 범위에 대한 체계적인 조사의 필요성이 강력히 제기되어 이를 위한 SAR(Synthetic Aperture Radar)의 중요성과 그 이용에 필요한 주파수대역의 확보가 요구됨에 따라 이를 검토한 결과 401-403MHz대에서 2차업무인 기상위성업무와 지구탐사위성업무의 1차업무 상향조정과 1215-1300MHz 및 5250-5260MHz대역에서 지구탐사위성업무의 1차업무 분배등을 제외한 대부분의 주파수 분배문제는 ITU-R에서 연구하여 차기 WRC 회의에서 재검토 한다는 결의를 채택하는 것으로 하였다.

위성망 국제등록 절차 (교토 전권위원회 결의18)

행정적인 의무이행제도 도입

현재 전세계적으로 위성제도 및 주파수 스펙트럼의 확보만을 위해 등록 후 실제 운용하지 않는 수많은 위성망으로 인해 위성제도 및 주파수 스펙트럼이 비효율적으로 이용되고 이러한 위성망의 등록 및 관리를 위한 시간, 비용 및 인력수급 문제가 심각하게 대두됨에 따라 1994년 교토 전권위원회는 동 문제의 심각성을 인식하고 위성제도 및 주파수자원의 공평하고 효율적인 이용과 새로운 기술적용 등을 위한 위성망 등록/조정 절차 및 관련 기술등을 전면적으로 재검토하여 검토결과를 전파통신국장이 WRC-97에 보고하도록 지시하는 결의18을 채택하였다. ITU-R은 동 문제를 검토하기 위해 전파통신자문반(RAG)에 작업반을 구성하여 검토항목을 선정하고, 이들 항목의 구체적인 검토는 '95 전파통신총회(RA-95)에서 구성된 규제/절차관련특별위원회(SCRPM)에서 검토하는 것으로 하였으며, SCRPM은 여러 차례의 회의를 통해 17개의 권고를 개발하고 이를 전파통신국장에게 제시하였다. 전파통신국장은 이를 정리하여 WRC-97에 보고함으로써 WRC-97에서 검토·채택하도록 하였다. 이에 따라 WRC-97에서는 우선 Paper satellite를 제거하기 위한 방안으로 행정적 의무이행(Administrative Due Diligence)제도를 도입하였는데 이는 모든 위성망의 등록에는 실제로 동 위성이 운용될 것이라는 것을 증명하는 서류를 전파통신국에 제출하도록 하는 제도로 제출기한은 고정위성, 이동위성 및 비계획된 방송위성망은 사전공표자료 접수후 최대 5년 이내, 계획된 방송위성망은 변경자료 접수후 최대 8년 이내, 계획된 고정위성망은 변경자료 접수후 운용일자 이전에 자료를 BR에 제출하도록 하였으며, 위성망별 제출기한은 '97. 11. 22 이후에 BR에 국제등록자료가 접수된 위성망별, '97. 11. 21 이전에

BR에 국제등록자료가 접수된 위성망으로서 '97. 11. 21 현재 국제주파수등록원부(MIFR)에 등재되지 않은 위성망별, '97. 11. 21 이전 MIFR에 등재된 위성망별로 구분하여 제출기한을 정하였다. 한편 이러한 이행자료에는 주관청의 공식적인 서명이 있어야 하고 제출되는 행정적인 의무이행 자료를 BR은 즉시 검토하여야 하며, 완전한 자료인 경우 30일 이내에 주간회보의 특별절에 공표하도록 하였다. 또한 자료가 불완전한 경우 BR은 해당 주관청에 즉시 보완할 것을 요청하여야 하며, 위성망별 자료제출 기한 6개월전까지 행정적 의무이행 자료를 제출하지 않은 주관청에게 해당 자료 제출을 요구하도록 하였다. 완전한 행정적 의무이행 자료가 기한내에 제출되지 않은 경우 당해 위성망에 대한 국제등록절차의 수행은 중지되고 MIFR에 등재될 수도 없으며, MIFR에 잠정적으로 등재된 위성망의 경우는 이를 삭제함과 동시에 주간회보로 공표하고 계획에 포함된 방송 및 고정위성망은 동계획에서 삭제하도록 하였다.

위성망 등록 유효 기간 단축 및 사전공표 자료 간소화

WRC-97에서는 위성망의 등록유효 시작시점을 현재의 사전공표자료 공표시점에서 사전공표자료 접수시점으로 변경하고 '97. 11. 22 이후에 BR에 사전공표자료가 접수되는 위성망의 경우 개정된 규정을 적용받도록 하였으며, 등록 유효기간을 최초 6년에서 3년 자동연장(주관청의 요청에 따라)할 수 있는 총 9년의 현행 규정을 최초 5년에서 2년을 조건부로 연장할 수 있는 최대 7년으로 단축하는 한편 정지제도 위성망에 대한 사전공표자료를 위성망명, 주관청을 나타내는 식별부호, 위성망 운용개시일자, 위성망 운용유효기간, 위성 궤도 위치, 사용 주파수대역, 무선국 형태, 서비스

종류 및 서비스 지역으로 대폭 간소화하면서 현재 제한없는 조정자료 제출기한을 '97. 11. 22 이후 전파통신국에 사전공표자료가 접수된 위성망부터 사전공표자료 접수후 24개월 이내에 제출하도록 하고 이를 이행하지 않을 경우 사전공표자료를 삭제하도록 하였다.

참가소감 및 향후계획

WRC에서의 주파수 분배는 각국의 국내 주파수 분배와 전파통신 서비스의 도입 등에 큰 영향을 미치는데 최근까지 국제 주파수 분배는 주로 이동위성업무에 대해 이루어져 왔으나 WRC-97 이후 우주과학업무에 대한 주파수 분배요구가 선진국을 중심으로 눈에 띄게 증가하고 있는 추세임을 간과해서는 아니 될 것이다. WRC는 현재 미국과 유럽세력이 주축이 되어 운영되고 기타 국가는 자국의 이해관계에 따라 어느 한쪽을 지지하거나 편승하는 실정이나 우리는 의제에 대한 철저한 연구·검토가 없이 참가하는 경우 이러한 이해관계 조차 판단할 수 없을 것임을 유의해야 하며, 특히 의제에 대한 중요한 기술적 사안들은 이미 ITU-R 연구반회의에서 검토·결정되고 WRC는 그 결과를 검토·추인하는 형태로 운영되므로 그 결정과정에서의 적극적인 참여가 요망된다. 최근 일본의 경우 이러한 실정을 인식하고 ITU-R 연구반 회의에 정부 관계자를 중심으로 각종 장비제조업체들이 적극 참여하여 초기 단계에서 자국의 입장을 반영시키고 새롭게 개발하여 특허등록한 기술을 국제표준으로 반영시켜 실리를 도모하고 있으나 우리나라의 경우 전파통신·방송 기술의 발달이 미미하고 이러한 기술들은 장기적인 투자가 요구되는 문제이기 때문에 제조업체들의 인식도 부족하여 국내 관련산업의 발전이 정체되고 있는 실정이다. WRC에서 선진국의 정부대표들은 자국의 서비스 제공업체나 장비제조업

체의 이해를 반영하기 위해 최선을 다하고 있으며, 참석자들의 상당수가 관련 분야에서 수십 년 이상 종사한 전문가들임을 유의하여 우리도 관련 전문가의 육성에 보다 많은 노력을 기울여야 할 것이다. 앞으로 국내 전파통신·방송기술의 발전 및 새로운 서비스의 개발을 위하여는 정부는 물론 특히 국내 관련 산업체들이 ITU-R 연구반 회의에 지속적으로 참여하여 국제 기술동향을 신속하게 파악하고 이를 바탕으로 기술의 개발과 개발기술의 국제표준 반영을 위해 노력을 기울여야 할 것이다. 이와 함께 금번 WRC-97의 모든 결정사항들은 국내관련 법령과 각종 기준 등에 신속히 반영하여야 할 것이며, 특히 최근 국제적으로 그 관심이 집중되고 있는 위성망의 등록 및

조정과 관련하여 아국이 현재 운용중인 무궁화 위성 1, 2호(Koreasat-1, 116° E)의 경우에는 개정된 위성망 등록규정이 적용되지 않기 때문에 아무런 문제가 없을 것이나 국제등록이 완료되어 국제주파수등록원부에 등재된 Koreasat-2(113° E) 통신위성망의 경우에는 2000. 11. 21. 이전까지 행정적의무이행 자료를 반드시 제출하여야 하고, 아국이 1995. 8월에 국제등록서류를 제출한 5개 통신위성망(Eastsat, Infosat- A, B, C, Globalsat)과 이번 회의기간동안 국제등록서류를 제출한 48개 통신위성망의 경우는 2003. 11. 21. 이전까지 행정적의무이행 서류를 제출하여야 함을 관계자들은 유의해야 할 것이다.

TTA