



# APG-2007 및 AWF 제2차 회의

정보통신부 전파방송정책과 주파수정책과 주무관 **최우형**  
TTA 표준화본부 전파방송팀 팀장 **김대중**



## I. 머리말

2003년 11월 APG-07 제1차 회의이후 각국은 WRC-07에서 논의될 주요 의제에 대하여 자국의 의견을 담은 기고문을 준비하여 금번 제2차 회의에 임하였으며 우리나라는 '04년도에 각계 전문가 100여 명으로 구성된 WRC-07 대응반이 연구한 의제에 대한 기고문을 준비하여 본회의에 참가하여 활발한 활동을 하였다.

금번회의는 WRC-07 대응반이 구성된 이후 처음으로 맞이하는 회의로써 앞으로 우리나라 입장을 어떻게 이끌어 나갈 것인지를 사전에 파악하는 중요한 회의로 주종옥 정보통신부 주파수정책과장을 수석대표로 하여 각계 전문가 총37명의 대표단이 참석하여 우리나라 입장을 정리·대응하였다.

특히, '04년 12월에 발생한 인도양 쓰나미와 관련하여 아태지역 국가들은 재난으로부터 ICT의 역할에 대한 특별의제를 회의개최 첫날모두를 할애하여 논의하였으며 우리나라는 주종옥과장이 DMB를 활용한 재난 방송시스템에 대하여 주제를 발표하고 관련 장비를 시연함으로써 참가국가로부터 높은 관심을 이끌어냈다.

## II. 아태지역 WRC-2007 준비그룹(APG-2007) 제2차 회의

### 1. 회의개요

- 기간 : 2005. 2. 28 ~ 3. 3(4일간)
- 장소 : 태국 방콕
- 참가인원 : 282명(26개 회원국 177명, 29개 회원사 64명, 9개 국제·지역기구 41명)
- \* 우리나라는 주종옥 주파수정책과장(수석대표) 등 15개 기관 37명 참가

## 2. 주요의제

- 쓰나미 등 재난방재에 대한 ICT(정보통신기술)의 역할(특별의제)
- WRC-2007에서 논의될 28개 의제에 대한 APT 공동제안서 개발을 위한 각국 제안서 검토
  - 제4세대 이동통신용 주파수 분배
  - 성층권 통신(HAPS)용 주파수 추가 분배
  - 2500-2590MHz IMT-2000 대역의 재분배
  - 9.11 이후 테러 등으로부터 민간항공기 안전을 위한 주파수 추가분배
- APT 공동제안서 초안 작성 및 DG 의장 선출, 향후 작업계획 수립
- WRC-2007 의제관련 아·태지역 대응방안 마련
- WRC-2007 의제별 아·태지역 공동제안서 작성

## 3. APG-2007 작업반 운영

### □ 7개 작업반(WP) 운영

작업반	주요업무	의장
WP1	○ 이동, 항공, 무선행행, 무선행행위성 및 무선 측위 업무	위규진 (한국)
WP2	○ 우주과학 업무	왕 (중국)
WP3	○ 고정위성, 이동위성 및 방송위성 업무(3GHz 이하)	고사카 (일본)
WP4	○ 고정(HAPS 포함) 및 고정위성 업무(3GHz 이상)	하시모토 (일본)
WP5	○ LF/MF/HF 및 해상이동 업무	애쉬먼 (호주)
WP6	○ 위성 망에 적용하는 법적절차와 관련 기술적 조건	성향숙 (한국)
WP7	○ 향후 작업계획과 기타사항	사피 (이란)

### □ 각 작업반별 Drafting Group 구성·운영

Working Party	Drafting Group 수	비고
WP1	4	
WP2	3	
WP3	4	
WP4	-	
WP5	3	DG5-2 의장 : 한양대 이종근 교수
WP6	-	
WP7	5	



□ 주요 의제에 대한 Rapporteur 지정

- ITU-R 연구반과 작업반의 WRC-2007 의제 연구 및 준비현황 등을 수집하여 APT 회원국 및 APG-2007 회의에 제공
- ※ 우리나라는 ETRI 박종민 선임연구원(WP4 의제 1.8 관련), ART 박세경 전무(WP6 의제 1.10관련)가 Rapporteur로 지정됨

4. APG-2007 제2차 회의 주요결과

□ 쓰나미 등 재난방재 관련 ICT 회의

- 한국, 일본, 호주 등 5개 국과, ITU, IMO 등 13개 기관이 쓰나미 등 재난예방을 위한 IT시스템 활용방안을 발표
  - 우리나라는 주종옥 주파수정책과장이 “재난방재를 위한 T-DMB 활용방안”에 대하여 한국대표로 발표
  - ※ T-DMB 장비(삼성, LG, SKT) 시연을 동시에 병행하여 APT 회원국들로부터 첨단, 기술활용에 대한 관심집중과 호평을 받음
  - 일본은 재난 대응시스템의 현황과 향후 연구개발 방향을, ITU는 재난구호와 조기경보에 대한 전기통신분야 활동 등을 소개
- UN은 인도양 지역에 자연재해 예방을 위한 재난 방지센터 설립을 추진 중으로 관련 국가는 이의 유치를 적극 검토 중
- 자연재해 발생 시 피해를 줄이는데 정보통신기술(ICT)의 중요성을 공감하여 APT 회원국 간 경험과 정보교환 등 상호 협력방안을 모색키로 함

□ WRC-2007 아·태지역 공동제안서 작성 및 대응방안 마련

- WRC-2007 의제에 대한 APT 공동제안서 작성
  - WRC-2007 28개 의제에 대하여 각국의 제안서를 검토하고 의견을 조정하여 APT 공동제안서 작성
- WRC-2007 아·태지역 대응방안 마련
  - WRC-2003에서 아·태지역 공동제안서 290여건을 제안하여 성공적으로 반영한 예와 같이 WRC-2007 준비 관련 APT 회원국이 상호 협조하여 공동대응 필요

□ 주요의제별 아·태지역 공동제안 내용

- ① 제4세대 이동통신용 주파수 분배(의제 1.4)
  - 후보 주파수 대역은 6GHz 이하여야 하며, Future IMT-2000 and systems beyond IMT-2000의 스펙트럼 요구사항은 ITU-R 연구에 의한 계산결과에 의해 정해져야 함
  - 추가 스펙트럼 지정 필요성을 정의하기 위하여 다음의 이슈에 대해 충분히 고려하여야 함
    - IMT-2000로 이미 지정된 스펙트럼
    - 기존 업무의 보호 필요성, 특히 이 대역을 지상 IMT-2000 외 다른 지상업무에의 확대 사용
    - 결의 228에 나타나 있듯이, 위성이 개발도상국에서 중요한 역할을 할 수 있으므로, IMT-2000 및 beyond IMT-2000에 반드시 고려하여야 함
- ② IMT-2000 추가대역(2500-2690MHz)에서 우주업무와 지상업무 간 주파수공유(의제 1.9)
  - 동 의제를 위해 구성된 ITU-R JTG 6-8-9의 연구수행을 지지하며, 연구수행 시 가장 최신의 기술이 고려되어야 함

- 동 주파수 대역에 분배된 지상업무와 우주업무에 부당한 제약을 주지 않아야 할 것이며, 관련된 모든 업무가 만족되는 공평한 해결방안을 지지
- ③ 17,700-19,700MHz 대역의 고정사각도 위성 운용에 따른 지상업무 보호방안(의제 1.18)
  - 결의 141(WRC-03) 17.7-19.7GHz 대역고정업무 보호를 위한 HIO 위성의 PFD 기준관련 연구수행을 적극 지지
  - HIO는 비 정지궤도 위성 규정연구의 연장선에서 수행되어야 하며, HIO만의 별개 규정은 필요치 않음
  - 동 연구수행에 있어서 원 궤도의 포함여부는 합의에 이르지 못하고 향후 APG 회의에서 계속 검토
- ④ 620-720MHz 대역에서 지상파 TV와 방송위성 업무의 공유검토(의제 1.11)
  - 방송위성 업무로부터 지상방송을 포함한 지상업무는 보호되어야 하며, 적절한 보호기준은 추후 ITU-R 회의를 통해 결정하기로 함
  - ITU-R의 연구결과를 토대로 RR 주석 5.311의 개정 등을 논의하기로 함
- ⑤ 국제 위성 망 국제등록 절차개선(의제 1.12)
  - APT 회원국은 전파규칙 규정내용만으로도 관련 조항에 대한 이해가 쉽게 모두 이루어져야 한다고 생각하며 관련 절차규정(Rule of Procedures)의 최소화 작업을 함께 진행해 나가기로 함
  - 결의 86(WRC-03)에서 규정한 범위 이외에 대

해서는 본 의제에서 논의하지 않기로 합의

- ⑥ 전파천문 업무 등 수동업무와 능동 우주업무 간 주파수 공유(1.20)
  - 인접대역의 능동업무에 대해 추가적인 제한이 없이 불요발사로부터 지구탐사위성(수동)업무에 대한 적절한 보호가 취해져야 함
  - 능동업무의 불요발사에 대한 규제절차는 ITU-R의 연구결과에 따라 결정할 것

## 5. 기타사항

### □ 국가간 협력회의 개최

- 개요
  - APG 주도 국가인 한국, 중국, 일본과 수석대표 회의를 개최하여 향후 WRC 핵심이슈에 대한 공동 협력방안을 지속적으로 논의
- 한·일 수석대표 회의(05. 3. 1. 화)
  - 참석자 : 한·일 양국 수석대표 외 각 4명
  - 주요 논의사항
    - APT 주요 회원국으로서 WRC-2007 대응관련 양국이 긴밀히 협력하기로 함
    - 한·일 WRC-07 공동의제 발굴 및 공동대응 협력
      - 의제 1.4와 관련해서는 자국 내의 기술개발과 입장을 고려, 4G 주파수분배 및 국제표준화 관련 한·일 양국간 상호협력
      - 의제 1.9와 관련해서는 우리나라와 일본이 위성 DMB용으로 이용하고 있는 2605-2655MHz대 주파수로 동 서비스를 제공하는데 문제가 없도록 보장받는데 상호 협력
      - 상호 인접지역에서 동일주파수 사용으로 인



한 혼신이 종종 발생, 이를 해결하기 위해 양국이 상호 긴밀히 협력하기로 함

- 한·중 수석대표 회의(05. 3. 3. 목)
  - 참석자 : 한·중 양국 수석대표 외 각 4명
  - 주요 논의사항
    - 의제 1.4 관련 4G 주파수 분배 및 국제표준화를 위해 한·중 양국의 긴밀한 협조방안 모색
    - 양국의 주파수 정책과 현안사항을 논의하기 위해 APG, ITU 관련 회의 시 본회의를 정례화하여 양국 간 협력체계를 구축하기로 함
    - 우리정부는 아·태지역의 리더 그룹인 한·중·일간의 지속적인 협력이 필요함을 피력

#### □ APG 차기회의 개최지 결정 및 제안

- 제3차 회의 : 2006. 2월 예정
  - 장소 : 말레이시아
- 제5차 회의 : 2007년 말 예정
  - 우리나라가 회의유치를 제안 : APT 운영위서 최종 결정될 것으로 보이나 일본과 경합예상

### Ⅲ. 아태지역 무선통신 포럼(AWF) 제2차 회의

#### 1. 회의개요

- 기간 : 2005. 3. 4 ~ 3. 5(2일간)
- 장소 : 태국 방콕

- 참석자 : 27개 회원국(사), 9개 국제기구 및 타 지역 대표 등 150여 명
  - 우리나라는 주종옥 주파수정책과장(수석대표), 김영균 전무(AWF 의장, 삼성전자) 등 20명 참가

#### 2. 주요의제

- AWF 부의장 선출
- 스펙트럼(Spectrum Working Group) 주요 작업 보고서 작성
  - IMT-2000과 FWA 간 공유연구
  - PPDR(공공안전과 재난구조)용 주파수 사용방안 연구
  - BWA(Broadband Wireless Access) 및 SDR(Software Defined Radio) 주파수 사용방안 및 기술 등에 대한 연구
  - UWB 및 RFID의 아태지역 내 공동사용 방안연구
- ITU-R WP8F 미래 서비스 및 마켓 질의서 답변서 작성(TG-1)
- 개도국의 경제적 무선통신 시스템 사용방안 연구(TG-2)
- 통방 융합 관련 기술, 서비스, 규제 등에 대한 논의(TG-3)

### 3. AWF 작업반 운영

#### □ 8개 작업반(WG) 운영

작업반	주요업무	의장
SWG1	○ IMT-2000 고정망과 이동망과의 간섭연구	코벨(홍콩)
SWG2	○ PPDR	바티아(인도)
SWG3	○ 지상망 간섭조정 절차	오대섭(한국)
SWG4	○ BWA	프린스(호주)
SWG5	○ UWB & RFID	림(싱가폴)
TG1	○ ITU-WP8F 활동상황 및 질의 답변서 작성	이시다(일본)
TG2	○ IMT-2000 등 Wireless 관련 기술조사·연구	코세마리하티 (인도네시아)
TG3	○ 통방융합 관련	김규현(한국)

### 4. AWF 제2차 회의 주요결과

- AWF 부의장 선출 : Mr. Sun Lixin(중국)  
※ ITU-R WP8F Technology WG 의장
- AWF 기고문을 APT 협의 공동 기고문 작성검토  
- AWF에서 승인된 문서는 APT 이름으로 ITU로 직접 기고할 수 있음
- ITU-R WP8F 미래 서비스 및 마켓 질의서 관련 APT 공동 답변서를 완성하여 ITU 기고문으로 제출하기로 결정(05. 5월까지)  
※ ITU-R WP8F : IMT-2000, Beyond IMT-2000, 차세대이동통신 등을 연구
- 지상망 간섭조정 절차 개발에 고려되는 주파수 대역은 회람을 통해 각 회원국들의 확인이 필요하며 공통 주파수 대역에 해나 절차개발 계획을 수립(제3차 회의시까지)
- WiMAX(인텔)측은 WRC-07의제 1.4와 연결시

켜 BWA 기반의 WiMAX용 주파수를 확보하고자 ITU-R WP8F 제출 기고문을 AWF 내에서 공동작성하고자 하였으나, 3G Evolution을 Beyond IMT-2000으로 보고 있는 일본 등의 반대로 이루어지지 못함

- UWB는 초기단계로 APT 의견을 정리하기는 이르다고 판단되므로 차기 회의까지 지속 검토
- 우리나라는 WiBro 및 T-DMB 현황을 소개하여 향후, 국내 주요 IT 관련 산업이 아태 지역 시장 진출 교두보로서의 AWF 활용 가능성을 높임

### 5. AWF 2차 회의개최 결정

- 기간 및 장소 : 2005. 9. 5 ~ 9. 7(3일간), 중국  
※ APT는 회의기간 전후로 다양한 행사를 연계 개최하여 AWF 회의 활성화 유도  
- APT BWA Joint 회의(9. 1~9. 2), RFID 워크숍(9. 9)

## IV. 맺음말

APG-07 제2차 회의에서 우리나라는 총 19개 의제에서 21건의 제안서를 제출하여 회의를 주도하였으며 공동제안서 초안이 우리나라의 제안을 기초로 하여 작성되게 하는 등 지대한 기여를 하였다. 아울러, WRC-2007 최대 쟁점의제가 될 것으로 예상되는 4G 주파수 분배 등이 포함된 이동통신 분야에서 전파연구소 위규진 박사와 위성 망 규제절차 분야에서 전파연구소 성향숙 박사 등이 WP 의장으로 지속적으로 활동하고 있는 것과 더불어 금번 회의에서 추가로 DG 의장에 한양대



이종근 교수가 선임되고 Rapporteur로 ART 박세경 전무, ETRI 이종민 박사가 선임되는 등 향후 APG-2007에서 주도적 역할을 수행할 수 있는 기반을 마련하였다.

연이어 개최된 AWF 2차 회의에서는 주요 내용이 무선통신 전반에 걸쳐있으므로 산업체들의 관심이 지대하였으며 APT 활동에 소극적이었던 중국이 AWF 부의장에 진출하는 등 적극적인 관심을 표명함에 따라 무선통신 관련 APT 주요국(한·중·일 포함) 간의 공통주파수 스펙트럼 방안강구와 스펙트럼을 통한 표준화 이슈 등이 활발히 다루어질 것으로 예상된다. 아울러 우리나라의 WiBro, DMB 등에 대한 소개 발표는 참석자들의 큰 관심을 불러일으킨바 AWF를 통한 promotion이 가능할 것으로 예상되므로 차기 AWF에서도 지속적으로 사전에 대비하는 방안이 필요할 것으로 보인다.

\* APG-2007 제2차 회의 대표단 명단

소속	직위	성명	비고
정보통신부	과장	주종욱	수석대표
	-	최우형	운영위
	-	박재성	
	-	조진	
ITU RRB	위원	이기수	
RAPA	부장	이병국	
	대리	김봉석	
전파연구소	과장	위규진	WG1A
	연구사	이경희	
SK텔레콤	팀장	장윤식	
	과장	김희규	
AR테크놀로지	전무	박세경	
삼성전자	연구원	임은택	
퀄컴	이사	오재하	
무선관리단	팀장	송주성	WG1B
	연구원	엄진우	
대덕전파전문대	책임연구원	정현수	WG2

소속	직위	성명	비고
ETRI	책임연구원	안도섭	WG4
	선임연구원	박종민	
	연구원	오대섭	
	선임연구원	이주환	
한양대학교	교수	이종근	WG5A
전파연구소	연구관	김경미	
해양수산연수원	교수	송중호	WG5B
전파연구소	연구관	성향숙	WG6A
	연구사	박주홍	
SK텔레콤	과장	박주선	
AR테크놀로지	과장	구본산	
KT	부장	권영모	WG6B
	과장	최상식	
	대리	오세광	
전파연구소	연구사	권용기	WG7
TTA	팀장	김대중	
중앙전파관리소	-	장청익	
ETRI	연구원	양규태	-
	연구원	이봉호	

\* AWF 제2차 회의 참가 대표단 명단

소속	직위	성명	담당업무
정보통신부	과장	주종욱	o 수석대표
	-	최우형	o 회의진행 총괄
	-	박재성	o 운영위
	-	조진	
RAPA	부장	이병국	
	대리	김봉석	
ITU RRB	위원	이기수	o 위성통신관련 업무 자문
전파연구소	과장	위규진	o 스펙트럼 WG 총괄
	연구사	이경희	o 스펙트럼 WG 지원
	연구사	권용기	o 스펙트럼 WG 지원
무선관리단	팀장	송주성	o 스펙트럼 WG Sub WG5 담당
	연구원	엄진우	o 스펙트럼 WG Sub WG5 담당

소속	직위	성명	담당업무
ETRI	선임연구원	안도섭	o 스펙트럼 WG Sub WG1 담당
	연구원	박종민	o 스펙트럼 WG Sub WG3 담당
	연구원	오대섭	o 스펙트럼 WG Sub WG3 에디터
	선임연구원	김규현	o TG-3 의장
해양수산연수원	교수	송종호	o 스펙트럼 WG Sub WG2 담당

소속	직위	성명	담당업무
TTA	팀장	김대중	o 스펙트럼 WG Sub WG2 담당
삼성전자	전무	김영균	o AWF 의장
	책임연구원	임은택	o 스펙트럼 WG Sub WG4 담당
	선임	송주연	o AWF coordinator o TG-1 담당
퀄컴	상무	오재하	o TG-2 담당

TTA