
APG19-5 참가 결과

2019. 7. 30.[화] - 8. 7.[수] / 일본 도쿄

2019. 8.

I. APG19-5 참가 결과 (요약)

1 개 요

☐ 출장 개요

○ 출장명 : APG-19 제5차 회의 참가

○ 출장자 : 공공전파관리단 하수용

※ APG19-5 한국대표단 : 과학기술정보통신부 등 17개 기관, 36명

○ 기간 및 장소 : '19. 7. 30(화) - 8. 7(수), 그랜드 프린스 호텔 다카와(일본 도쿄)

○ 주요내용 : WRC-19 대응을 위한 의제별 APT 공동입장 논의

※ APG19-5 회의 기간 중 한일전파국장회의(8.1,목) 및 실무 협의 회의 개최(8.6,화)

○ 국가기고서 : 총 26건(우리나라 단독기고 22건, 공동기고 4건)

☐ 주요 일정

일자	출발지	도착지	업무수행내용	비고
7.30(화)	한국	동경	○ 서울 → 동경 이동	
7.31(수) ~ 8.6(화)	동경		○ APG WG2(이동업무)관련 의제 회의 참석	
8.7(수)	동경	한국	○ 동경 → 서울	

2 주요 회의결과

□ 주요 의제별 대응 현황

- (5G 주파수 확보) 전 세계적인 관심 의제로서, 국가별 이해관계가 첨예하게 대립하여, 대역 선정에 대한 PACP만 개발*

* 24.25~27.5 GHz, 31.8~33.4, 37~43.5, 45.5~47GHz, 47~47.2GHz

- 논쟁이 큰 26GHz대역 불요발사는 ① 한국·호주·싱가폴 등이 지지하는 산업계가 수용 가능한 수준(-28~-37dBW/200MHz), ② 중국·일본이 자국 지구탐사 위성을 보호하기 위한 수준(-35~-42dBW/200MHz) 모두 명시
- (ESIM) 27.5-29.5GHz 대역의 해상 ESIM 운용 조건은 합의하였으나, 중국·호주·이란의 강력한 반발로 항공 ESIM은 합의하지 못함
- 하지만, 항공 ESIM의 지표면 수신세기(pfd) 값 준수 여부를 ITU의 사후 검증 및 각국 정부가 자국법에 따라 자체 규제 실시를 정당화하는 근거를 포함시키는 성과 도출
- 항공 ESIM의 고도제한에 찬성하는 국가가 제한적이었으나, 국경 인근의 필요성 등을 적극 설득하여 일본·싱가포르·베트남 등 지지국(7개국) 확대
- (차기 의제) 6GHz 대역(1.2GHz폭) 이동통신 분배를 위해 중국이 제안하였으나, 일부 국가의 반대로 최종 100MHz(7025-7125MHz) 폭만 제안하는 PACP 개발
- 당초 5925-7125MHz 대역을 주장하였으나, 베트남 등 동남아 국가들의 위성 간섭 문제(5925-6725MHz) 및 위성 계획주파수* 대역(6725-7025MHz)과 중복에 따른 삭제 요청에 따라, 주파수 대역이 축소됨
- * 전세계 모든 국가에 공평하게 위성망을 배정하기 위해 분배한 주파수 대역(우리나라는 미사용 중)
- 하지만, 향후 중국이 주도하는 다수국가 기고문과 유럽지역 내에서도 에릭슨 주도의 기고문 추진이 예상되므로, 진행상황 지속 주시 필요

- (4.8GHz 이동통신 출력 완화) 지역 기구 내 이해관계가 첨예하였지만, 우리나라에 불리한 PACP 개발을 저지하여, 최종 PACP는 개발되지 않음
 - 베트남 등*이 출력 완화를 주도하는 가운데 최근 이동통신 할당한 중국 찬성, 양자회의를 통해 일본도 향후 이동통신 이용 계획임을 밝힘
 - * 베트남·캄보디아·말레이시아 3국은 현재 전파규칙에 이동통신으로 이용하도록 세계에서 유일하게 명시한 국가로서, 원활한 이동통신을 위해 개정 주도
 - 한국·호주는 인접국 이동통신 이용 시, 공공 무선국 간섭을 우려하여 출력 완화에 반대, 우리는 군(국방부·합참 등)과 공동 대응
 - ※ (국내 대응) 동 의제는 전파규칙 개정과 관계없이, 우리나라는 향후 중국·일본 등과 인접국 협의를 통해 간섭 방지·해소가 필요한 상황으로 협의 계획
- (2.1GHz/1.4GHz) 이동통신과 위성 공유를 위한 이동통신/위성 운용조건 설정
 - 이동통신 운용 예상국(한국·일본·베트남)과 위성 기 운용국(중국) 간 이견이 커서 PACP가 개발되지 않음

Ⅱ. 한국 대표단 구성 및 기고서 반영 현황

1 한국 대표단 구성

□ 한국 대표단 명단 (17개 기관, 36명)

번호	소속	직위	성명	비고
1	과학기술정보통신부	국장	박윤규	수석대표
2	과학기술정보통신부	과장	정영길	교체수석
3	국립전파연구원	과장	성향숙	교체수석
4	과학기술정보통신부	사무관	박지현	WRC 총괄 담당
5	연세대학교	교수	위규진	APG-19 의장
6	국립전파연구원	연구사	한진욱	WG1-1 반장
7	국립전파연구원	연구사	성주영	WG1-2 반장
8	국립전파연구원	사무관	채성철	해상/항공
9	한국해양수산연수원	교수	김병옥	의제 1.8
10	국립전파연구원	연구사	임재우	WG2 반장
11	국립전파연구원	연구사	서용석	WG2 부반장
12	삼성전자	수석연구원	송주연	의제 1.13, 1.5
13	삼성전자	수석연구원	최형진	의제 1.13
14	한국정보통신기술협회	단장	유현욱	의제 5
15	한국정보통신기술협회	팀장	정용준	RA-19 대응 등
16	한국정보통신기술협회	책임연구원	오충근	RA-19, 이동업무 등
17	한국정보통신기술협회	책임연구원	김남경	의제 1.16, 9.1.5
18	KT	부장	유흥렬	이동업무 등
19	LG U+	기술대표	구연상	철도의제 등
20	국립전파연구원	팀장	이경희	WG3/4 연구반장
21	한국전자통신연구원	책임연구원	박종민	1.6, 7, 9.1.9, 1.14 DG의장
22	한국전자통신연구원	책임연구원	오대섭	의제 1.5, 9.1.2
23	케이티넷	팀장	박주홍	의제 1.4, 9.1.3
24	케이티넷	차장	백형준	의제 1.4, 9.1.3
25	케이티넷	사원	임범수	의제 1.4, 9.1.3
26	에이알테크놀로지	실장	박세경	위성업무 등
27	국방부	중령	류종범	육상/해상/항공/위성
28	합동참모본부	대령	김종훈	육상/해상/항공/위성
29	합동참모본부	중령	이철희	육상/해상/항공/위성
30	방위사업청	소령	이동환	육상/해상/항공/위성
31	국방과학연구소	선임연구원	강인웅	육상/해상/항공/위성
32	한국방송통신전파진흥원	단장	하수용	전파 관련 업무
33	한국전파진흥협회	팀장	서지영	WRC 사무국
34	한국전파진흥협회	과장	이주남	WRC 사무국
35	한국전파진흥협회	과장	박종실	WRC 사무국
36	한국전파진흥협회	대리	배성진	WRC 사무국

2 의제별 국가 기고서 반영 현황

< 의제 대응 레벨 >

1. 국내 주파수 자원 운용과 직접적 관련이 있는 의제로 적극 대응
2. 국내 주파수 자원 운용과 간접적 관련이 있는 의제로 적의 대응
3. 회의 결과 주시(모니터링)

< : WRC 상시의제 / : 전파통신국장(BR) 보고서 >

의제 번호	내용	담당자 정(부)	대응 레벨
1.1	제1지역 50MHz 대역 아마추어 분배	한진욱/공성식 (여정환)	3
1.2	400MHz 대역 MS/기상위성/EESS 업무용 지구국 출력제한	조풍연	3
1.3	460MHz 대역 기상위성/EESS 1순위 분배	최기복	3
1.4	BS(방송위성) 궤도위치 제한	박주홍 (임범수)	2
1.5	ESIM(이동형지구국) 운용	오대섭/임재우 (박종민/우정수)	1
1.6	30/40/50GHz 대역 NGSO FSS(비정지궤도 고정위성업무) 규제	박종민 (임범수)	2
1.7	나노/피코위성 주파수 수요 검토	김도경	3
1.8	GMDSS(전세계해상조난안전시스템) 현대화	김병욱 (김성태)	2
1.9	1.9.1 AMRD(자율해상무선기기) 규정	임종근 (김성태)	3
	1.9.2 해상이동위성업무용 위성 VDES(초단파데이터교환시스템) 신규 주파수 분배	송복섭 (김성태)	2
1.10	GADSS(전세계항공조난안전시스템) 도입 준비	채성철/한진욱 (공성식)	2
1.11	RSTT(철도무선통신시스템) 국제/지역 주파수 조화	한진욱 (박성수/조한벽)	2
1.12	ITS(지능형교통시스템) 주파수 조화	서용석 (성주영)	2
1.13	24.25-86GHz 대역 이상 IMT 주파수 발굴	임재우/최형진 (송주연)	1
1.14	HAPS(성층권통신시스템) 규정 및 주파수	임재우/우정수 (박종민)	2
1.15	275-450GHz 대역 육상이동/FS(고정업무) 주파수 지정	성주영 (이일규)	3
1.16	5GHz 대역 무선랜 주파수 확장	김남경 (성주영)	1

의제 번호	내 용	담당자 정(부)	대 응 레 벨
2	RR 참조인용 ITU-R 권고 정비	서지영 (배성진)	-
3	WRC 결정에 따른 RR 조항 정비	서지영 (배성진)	-
4	WRC 결의 및 권고 정비	서지영 (배성진)	-
5	RA 보고서 검토 및 조치	유현욱 (정용준)	-
6	차기 WRC를 위한 긴급 연구과제 발굴	유현욱 (정용준)	-
7	위성망 국제등록 규정 절차 개선	박종민 (구본산/임범수)	-
8	RR 주파수 분배표 주석 정비	서지영 (배성진)	3
9	전파통신국장 보고서 검토 및 승인	-	-
9.1	WRC-15 이후 전파통신부문 활동	-	-
	9.1.1 2GHz 대역 지상/위성 IMT 이용	서용석/오대섭 (오성준)	1
	9.1.2 1.4GHz 대역 IMT/BSS(방송위성업무) 양립성	오대섭 (서용석)	1
	9.1.3 3/4/5/6GHz 대역 NGSO FSS(비정지궤도 고정위성업무)	백형준 (박종민)	2
	9.1.4 준궤도 비행체 탑재 무선국	채성철/한진욱 (공성식)	3
	9.1.5 5GHz 대역 무선랜 관련 참조인용 권고	김남경 (성주영)	2
	9.1.6 전기자동차 WPT(무선전력전송)의 간섭	공성식 (이일규/전양배)	2
	9.1.7 무허가 지구국 운용 관리	성주영 (이경희)	2
	9.1.8 IoT(사물인터넷) 주파수 요구	오충근/정용준 (임재우)	3
	9.1.9 50GHz 대역 FSS(고정위성업무) 분배	박종민 (오대섭)	2
9.2	RR 적용 애로사항 일관성 결여사항	서지영 (배성진)	-
9.3	ITU 헌장 원칙 준수를 위한 신의성실히행	서지영 (배성진)	-
10	차기 WRC 의제 발굴	공성식 (정용준/서지영)	-

□ APG19-5 국가 기고서 제출현황 및 반영결과

: 공동기고

번호	구분	의제	소속	직위	성명	반영 결과
1	WG1	1.11	한국전자통신연구원	책임연구원	조한벽	
2	WG1	1.8	한국해양수산연수원	교수	김병옥	
3	WG1	1.9.1	에쓰알씨	대표	임종근	
4	WG1	1.9.2	한국 e-Navigation 사업단	박사	송복섭	
5	WG1	9.1.6	국립전파연구원	연구사	성주영	
6	WG1	9.1.7	국립전파연구원	팀장	이경희	
7	WG2	1.13	삼성전자	수석연구원	최형진	
8	WG2	1.14	삼성전자	책임연구원	우정수	
9	WG2	1.16	한국정보통신기술협회	책임연구원	김남경	
10	WG2/3	1.5	한국전자통신연구원	책임연구원	오대섭	
11	WG2	9.1.1	국립전파연구원	연구사	서용석	
12	WG2	9.1.5	한국정보통신기술협회	책임연구원	김남경	
13	WG2	9.1.8	한국정보통신기술협회	책임연구원	오충근	
14	WG3	1.4	케이티셋	팀장	박주홍	
15	WG3	1.6	한국전자통신연구원	책임연구원	박종민	
16	WG3	7	한국전자통신연구원	책임연구원	박종민	
17	WG3	9.1.2	한국전자통신연구원	책임연구원	오대섭	
18	WG3	9.1.3	케이티셋	과장	백형준	
19	WG3	9.1.9	한국정보통신연구원	책임연구원	박종민	
20	WG4	1.7	국립전파연구원	주무관	김도경	
21	WG5	10	한국정보통신기술협회	팀장	정용준	
22	기타	9.1(5.441B)	국방과학연구소	책임연구원	강인웅	
23	RA	-	한국정보통신기술협회	책임연구원 팀장	오충근 정용준	
24	RA	-	한국정보통신기술5협회	책임연구원 팀장	오충근 정용준	

□ PACP 현황(총 38개 개발)

○ WP1(PACP 4개 개발)

의제	내용	현황
1.11	RSTT(철도무선통신시스템) 국제/지역 주파수 조화	PACP
1.12	ITS(지능형교통시스템) 주파수 조화	PACP
1.14	HAPS(성층권통신시스템) 규정 및 주파수	PACP
1.15	275-450GHz 대역 육상이동/FS(고정업무) 주파수 지정	PACP

○ WP2(PACP 4개 개발)

의제	내용	현황
1.13	24.25-86GHz 대역 이상 IMT 주파수 발굴	PACP
1.16	5GHz 대역 무선랜 주파수 확장	PACP
9.1 (Issue 9.1.1)	2GHz 대역 지상/위성 IMT 이용	No PACP
9.1 (Issue 9.1.5)	5GHz 대역 무선랜 관련 참조인용 권고	PACP
9.1 (Issue 9.1.8)	IoT(사물인터넷) 주파수 요구	PACP

○ WP3(PACP 13개 개발)

의제	내용	현황
1.4	BS(방송위성) 궤도위치 제한	PACP
1.5	ESIM(이동형지구국) 운용	PACP
1.6	30/40/50GHz 대역 NGSO FSS(비정지궤도 고정위성업무) 규제	PACP
7 Issue A	위성망 국제등록 규정 절차 개선	PACP
7 Issue B		PACP
7 Issue C		PACP
7 Issue D		PACP
7 Issue E		PACP
7 Issue F		No PACP
7 Issue G		No PACP
7 Issue H		PACP
7 Issue I		PACP
7 Issue J		No PACP
7 Issue K		PACP
9.1 (Issue 9.1.2)	1.4GHz 대역 IMT/BSS(방송위성업무) 양립성	No PACP
9.1 (Issue 9.1.3)	3/4/5/6GHz 대역 NGSO FSS(비정지궤도 고정위성업무)	PACP
9.1 (Issue 9.1.9)	50GHz 대역 FSS(고정위성업무) 분배	PACP
9.3	ITU 헌장 원칙 준수를 위한 신의성실이행	No PACP

○ WP4(PACP 3개 개발)

의제	내용	현황
1.2	400MHz 대역 MS/기상위성/EESS 업무용 지구국 출력제한	PACP
1.3	460MHz 대역 기상위성/EESS 1순위 분배	PACP
1.7	나노/피코위성 주파수 수요 검토	PACP

○ WP5(PACP 6개 개발)

의제	내용	현황
1.1	제1지역 50MHz 대역 아마추어 분배	PACP
1.8	GMDSS(전세계해상조난안전시스템) 현대화	PACP
1.9.1	AMRD(자율해상무선기기) 규정	PACP
1.9.2	해상이동위성업무용 위성 VDES 신규 주파수 분배	PACP
1.10	GADSS(전세계항공조난안전시스템) 도입 준비	PACP
9.1 (Issue 9.1.4)	준궤도 비행체 탑재 무선국	PACP

○ WP6(PACP 8개 개발)

의제	내용	현황
2	RR 참조인용 ITU-R 권고 정비	PACP
4	WRC 결의 및 권고 정비	PACP
8	RR 주파수 분배표 주석 정비	PACP
9.1 (Issue 9.1.6)	전기자동차 WPT(무선전력전송)의 간섭	PACP
9.1 (Issue 9.1.7)	무허가 지구국 운용 관리	PACP
10 (A/B/C)	차기 WRC 의제 발굴	PACP

○ 기타

의제	내용	현황
5.441B	4.8GHz IMT 이용조건 검토	검토중

III. WRC-19 의제별 세부 회의 결과

1 의제 1.1

< 50-54MHz 대역 제1지역 아마추어업무 분배 검토 >

□ 의제 개요

- 제1지역은 50-54MHz 대역이 방송업무로만 분배되어 있어 국제 주파수 조화를 위해 제1지역도 아마추어업무로 분배 제안
 - 제2·3지역에서 50-54MHz 대역은 아마추어, 방송, 이동, 고정업무로 분배

□ 우리나라 입장/기고내용(국내 기고 없음)

- 전파규칙 개정으로 인해 제3지역 50-54MHz 대역 1순위 기존업무에 제약을 주어서는 안 됨

□ 주요 논의 내용

- 호주, 인도네시아, 일본, 인도 등 기고한 국가 대부분은 전차 잠정 입장과 유사한 입장을 제시
- 제3지역 1순위 분배 업무에 부정적인 영향을 주어서는 안 된다는 공동입장 확인

□ APT 입장 및 회의 결과

- 제1지역 이슈임을 고려하여 전파규칙 개정 사항이 제3지역 50-54MHz 대역 기존업무(아마추어, 방송, 이동, 고정)에 부정적인 영향을 주어서는 안 됨
- 50-54MHz 대역(일부 또는 전부)는 제1지역의 아마추어 주파수 분배 지지하나 기존업무 보호와 전파전달 특성 연구를 포함한 Global 조화 주파수 확보를 위한 조치(주석 명기)를 전제함
- Preliminary APT Common Proposals 작성 완료

2 의제 1.2

< 399.9-400.05MHz(MSS) / 401-403MHz(MetSat/EESS) 대역 지구국 출력제한 >

□ 의제 개요

- 399.9-400.05MHz(이동위성업무), 401-403MHz(기상위성/지구탐사위성업무) 대역 지구국(원격명령)의 주파수 수요 증가에 따라, 이들 지구국에서 동 업무의 타 위성으로 유해간섭을 초래하므로 동 업무 관련 지구국의 대역 내 최대 전력제한 검토

□ 우리나라 입장/기고내용(국내 기고 없음)

- 399.9-400.05MHz(이동위성업무), 401-403MHz(기상위성/지구탐사위성업무) 대역 현행 및 향후 운용 시스템 보호를 위해 지구국의 대역 내 출력 제한값 관련 ITU-R 연구 지지

□ 주요 논의 내용

- 399.9-400.05MHz(이동위성업무) 대역에 대해 호주, 중국, 인도네시아, 말레이시아는 신규 주석을 통해 지구국 최대 e.i.r.p 제한값을 명시하는 방안 지지
 - 인도는 현행 유지를 지지
- 401-403MHz(기상위성/지구탐사위성업무) 대역에 대해 호주, 중국, 인도네시아, 말레이시아, 중국, 일본, 인도는 신규 주석을 통해 지구국 최대 e.i.r.p 제한값을 명시하는 방안 지지
 - 유예기간에 대해 운용중인 자국 시스템을 이유로 호주는 2024년 11월 22일을, 일본은 2029년 11월 22일을 주장

□ APT 입장 및 회의 결과

- 399.9-400.05MHz(이동위성업무) 대역은 방안 C로 합의하고 유예기간 종료일은 2024년 11월 22일로 합의하고 PACP 작성

- 방안 C : 주석 5.B12 추가

5.B12 399.9-400.05MHz 대역 이동위성업무 지구국의 최대 e.i.r.p. 출력은 5dBW/4kHz, 5dBW/Hz를 초과할 수 없다. 이 규정은 2019년 11월 22일까지 통고서 제출이 완료된 위성망과 운용중인 위성망에는 2024년 11월 22일까지 적용하지 않고, 2024년 11월 22일 이후에는 이 대역의 모든 이동위성업무 시스템에 적용한다.

- 401-403MHz 대역 기상위성업무 및 지구탐사위성 시스템의 지구국에 대해서는 방안 E로 합의하고 유예기간 종료일은 2024년 11월 22일(호주)과 2029년 11월 22일(일본) 2개 안을 포함하는 것으로 합의하고 PACP 작성

5.D12 401-403MHz 대역 기상위성업무 및 지구탐사위성업무용 시스템의 지구국의 e.i.r.p. 최대값은 고정위성 및 원지점이 35787km 이상인 비정지궤도 위성 시스템의 경우는 22dBW/4kHz를, 원지점이 35787km 이하인 비정지궤도 위성시스템의 경우는 7dBW/4kHz를 초과할 수 없고, 각각 지구국의 e.i.r.p. 최대값은 고정위성 및 원지점이 35787km 이상인 비정지궤도 위성 시스템의 경우는 22dBW를, 원지점이 35787km 이하인 비정지궤도 위성시스템의 경우는 7dBW를 초과할 수 없다. 이 조항은 2019년 11월 22일까지 통고서 제출이 완료되었거나 운용개시된 기상위성업무 및 지구탐사위성업무 시스템에는 적용하지 않는다.

3 의제 1.3

< 460-470MHz 대역 2순위 MetSat 순위 승격 및 EESS 1순위 분배 검토 >

□ 의제 개요

- 460-470MHz 대역 기후변화, 환경관측 등을 위한 DCS(Data Collection Systems) 안정적 운용을 위해 기상위성업무의 1순위 승격 및 지구탐사위성 업무 1순위 신규 분배 검토

□ 우리나라 입장/기고내용(국내 기고 없음)

- 인접대역의 2순위 기상위성업무를 1순위로 승격 및 신규 지구탐사 위성업무의 1순위 분배 가능성 검토에 관한 ITU-R 연구를 지지
- 동일 및 인접대역 업무를 보호하고, 추가적인 제약이 없도록 할 것

□ 주요 논의 내용

- 일본은 방안 B(다른 업무 보호를 위한 조건을 주석에 반영)의 option1 및 option2를 지지, 이란, 인도는 방안 B의 option2를 지지, 이란, 호주, 인도네시아, 중국, 일본, 말레이사, 태국은 방안 C(다른 업무 보호를 위한 조건을 결의에 반영)지지
- 2순위 기상위성업무를 1순위로 승격하고 지구탐사위성업무를 1순위로 신규 분배하는데는 모두 동의하였으나, 분배표 주석에 포함하는 것이 좀더 강력한 규제라는 입장과 결의에 담는 것으로 충분하다는 입장이 대립
- 고정 및 이동업무와 방송위성업무 보호를 위한 기상위성업무 및 지구탐사위성업무 조건을 신규 결의로 만드는데 합의하고 PACP 작성

□ APT 입장 및 회의 결과

- 460-470MHz 대역 및 인접대역의 1순위 기존 업무 보호 및 추가제한이 없는 조건으로 기상위성업무 순위 승격 및 지구탐사위성업무의 1순위 신규 분배를 지지
- 고정 및 이동업무 보호를 위한 기상위성과 지구탐사위성(정지궤도 위성과 비정지궤도 위성 각각)의 전력속밀도 제한값을 결의에 반영
- 기상위성과 지구탐사위성 업무는 동일 대역 고정 및 이동업무, 인접대역의 방송위성업무에 보호를 요구할 수 없음을 결의에 반영

4 의제 1.4

< 부록 30(방송위성규정)의 부속서 7(궤도위치 제한 등) 개정 검토 >

□ 의제 개요

- 전파규칙 부록 30의 부속서 7에 따른 방송위성업무와 고정위성업무의 공유를 위해 궤도위치 제한 등 관련 규정 개정 검토
 - 제1지역(유럽, 아프리카 지역) 및 제2지역(북남미 지역)의 방송위성망의 궤도 위치(서경 37.2° ~ 동경 10°)와 위성 출력 등의 제한 규정 개정 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 부록 30 부속서 7의 개정이 제3지역(아시아 지역)의 모든 분배와 규정에 제약을 주지 않아야 함

□ 주요 논의 내용

- 우리나라를 포함한 호주, 일본, 중국 등 7개 국가에서 기고
- 각 국에서는 지난 회의와 동일하게 전파규칙 부록 30의 부속서 7의 개정이 제3지역 현재 및 미래 통신방송 위성서비스에 영향을 주어서는 안 된다는 공동 입장을 표명

□ APT 입장 및 회의 결과

- 방송위성 궤도위치 제한 등 관련 규정 개정(방안 B)을 지지하나, 부록 30 부속서 7의 개정이 제3지역의 현재 및 미래 통신방송 위성서비스(FSS/BSS)에 제약을 주지 않아야 함에 대한 APT 입장(PACP)이 마련 됨

5 의제 1.5

< 17.7-19.7GHz/27.5-29.5GHz 대역 이동형지구국(ESIM) 운용 검토 >

□ 의제 개요

- 현재 고정위성업무용 17.7-19.7GHz 및 27.5-29.5GHz 대역에서 이동형 지구국(ESIM) 도입을 위한 타 업무와 간섭분석 및 이용규정 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 한국, 일본 싱가포르 공동 기고
 - 선박 ESIM은 해안 이격거리 70 km 필요, 항공기 ESIM은 출력제한(pfd 옵션 2 값) 및 고도 제한(6km) 필요
 - ESIM의 공유조건(결의) 준수 시 자유로운 ESIM 이용 권리 부여 조항(결의 1.2.5) 삭제 및 전파통신국이 항공기-ESIM 출력제한(PFD) 조치 검사 조항(결의 1.2.2bis) 제안

□ 주요 논의 내용

- 선박 ESIM으로부터 5G 등 지상망 보호를 위한 이격거리에 대해 우리나라, 중국, 호주 등이 제안한 70km로 합의, PACP 마련
- 항공기 ESIM으로부터 5G 등 지상망 보호를 위한 ESIM 출력제한 및 고도 제한 조건 설정에 대한 양측의 입장을 좁히지 못해 PACP에 관련 내용 미포함
- ESIM의 공유조건(결의) 준수 시 자유로운 ESIM 이용 권리 부여 조항(결의 1.2.5)은 ESIM 출력제한(PFD) 만으로 지상업무를 충분히 보호 할 수 없다는 우리나라, 이란 등의 의견이 제기되어 삭제를 주장했으나 입장차이로 결정되지 않음(PACP 미포함)

- 지상업무 보호를 위한 항공기-ESIM 출력제한(PFD) 준수 여부를 ITU 전파통신국(BR)이 점검하는 절차에 관한 신규 조항(결의 1.2.2bis) 추가

□ APT 입장 및 회의 결과

- 선박 ESIM의 지상업무 보호 규정은 PACP로 개발되었으나 항공기 ESIM 규정은 PACP에 지상업무 보호를 위한 원칙론만 반영, 구체적인 보호 규정은 미포함

6 의제 1.6

< Q/N 대역 비정지궤도 고정위성시스템 이용 규정 검토 >

□ 의제 개요

- 비정지궤도 위성시스템이 정지궤도 위성망을 적절히 보호할 수 있는 구체적 규정 및 절차가 미비함에 따라 규정 및 절차 개발
 - ※ 37.5-39.5GHz/39.5-42.5GHz(s-E), 47.2-50.2GHz/50.4-51.4GHz(E-s)
- 논의 이슈 및 이슈별 방안 (CPM 보고서 기준)
 - (이슈 1) 비정지궤도 고정위성업무 시스템에 적용되는 규제 절차 개발
 - 방안 A : 정지궤도 위성망을 보호하고, 간섭문제를 해결하기 위하여 전파규칙 규정 개정 및 신설
 - 방안 B : 정지궤도 위성망 보호를 위한 비정지궤도 고정위성업무 시스템 출력제한값에 대한 연구를 차기 WRC 의제로 이월하여 수행
 - (이슈 2) 인접 대역의 지구탐사위성업무(수동)의 보호를 위한 고정위성업무 지구국 송신 출력 제한값 개정(결의 750 (WRC-15 개정) 개정)
 - 옵션 A: 비정지궤도 위성시스템 제한값 개정
 - 옵션 B: 비정지궤도 위성시스템 및 정지궤도 위성망 제한값 개정

□ 우리나라 입장/기고내용

- 이슈 1 : 37.5-39.5GHz(우주대지구), 39.5-42.5GHz(우주대지구), 47.2-50.2GHz(지구대우주), 50.4-51.4GHz(지구대우주) 대역 비정지궤도 고정위성업무 시스템의 규제 체계 개발 방안(방안 A)을 지지했으나, 동 방안에서 참조 인용한 신규 권고 개발이 완료되지 않음에 따라 동 방안이 더 이상 유효하지 않으므로 동 이슈에 대한 아/태 지역 공동제안 개발 어려움
- 이슈 2: 비정지궤도 지구국에 대한 불요발사 제한값만 수정하는 옵션(옵션 A) 지지

□ 주요 논의 내용

- 이슈 1과 관련하여, 대다수 국가들(우리나라, 뉴질랜드, 호주, 싱가포르, 중국)이 규정 개정 방안(방안 A)를 지지하였고, 베트남은 차기 WRC로 해당 연구를 이월하는 방안(방안 B)를 지지한다는 입장을 고수하였으나, 이에 대한 지지는 없었음

※ 인도네시아가 방안 B를 지지하는 기고서를 제출했으나 회의상에서 베트남에 대한 지지 의견을 제시하지 않음

- 이슈 2와 관련하여, 대다수 국가들(우리나라, 뉴질랜드, 인도네시아, 싱가포르, 말레이시아)이 비정지궤도 위성시스템의 전력제한값만 개정하는 옵션(옵션 A)를 지지하였고, 중국은 비정지궤도 위성시스템 뿐만아니라 정지궤도 위성망에 대한 전력 제한값을 개정하는 옵션(옵션 B)을 지지한다는 입장을 고수하였고, 이에 대한 지지는 없었음

※ 다만, 호주는 동 이슈에 대한 입장을 결정하기에 시기상조라는 입장을 제시

- 아/태지역 공동제안 초안(PACP) 작성과 관련하여, 우리나라는 동 회의에 제출된 제안서가 없고, CPM 보고서에 제시된 규정 개정(안)에 다양한 옵션들이 포함되어 있으며, 참조 인용 예정이었던 신규 권고가 개발되지 않은 상태에서 신규 결의(안) 작성이 어려울 것이므로 규정 개정(안) 관련 PACP를 작성하지 않을 것을 제안하였고, 베트남, 호주 등이 지지함

□ APT 입장 및 회의 결과

- 각 이슈별로 다음과 같은 공동 입장을 채택
 - 이슈 1 : 고정위성업무, 이동위성업무, 방송위성업무의 정지궤도위성망 보호 및 기존 업무(인접 대역의 지구탐사위성업무(수동), 전파천문업무 포함)의 보호를 보장하면서 비정지궤도 고정위성업무 이용을 위한 규정 및 절차를 개발하는 방안(방안 A)을 지지

- 이슈 2 : 인접대역 지구탐사위성업무(수동)의 보호를 위하여 비정지궤도 고정위성업무 지구국 송신 출력 제한값을 개정하는 옵션 (옵션 A)을 선호한다는 의견이 제시되었고, 비정지궤도 위성시스템 뿐만아니라 정지궤도 위성망에 대한 전력 제한값을 개정하는 옵션(옵션 B)도 계속 검토
- 아/태 지역 공동제안 초안(PACP)에 규정 개정(안)은 제시하지 않고, 상기 아/태지역 입장만을 제시

7 의제 1.7

< 단기 임무 비정지궤도위성의 TT&C 주파수 분배 검토 >

□ 의제 개요

- 소형 비정지궤도위성*을 활용한 수요가 증가하고 있으나 ITU 규정이 없어 1GHz 이하 우주운용업무 대역에서 분배 검토

* 통상 3년 이내의 수명을 갖는 100kg 이하의 소형 위성

□ 우리나라 입장/기고내용

- ITU-R 연구결과 기상원조업무로 사용되는 403-406MHz 대역에서의 공유가 어려우며, 전파규칙 제9.21호 삭제에 따른 영향을 연구 중으로, 전파규칙 수정에 반대

□ 주요 논의 내용

- 뉴질랜드는 403-404MHz 대역 및 137-138MHz 대역의 우주운용업무 분배를 지지
- 호주, 인도네시아, 중국은 동일 및 인접대역 기존업무 보호를 조건으로 137-138MHz 대역의 우주운용 업무 분배를 지지
- 말레이시아와 태국은 404-405MHz, 베트남은 403-405MHz 대역의 분배지지
- 우리나라, 이란, 일본, 싱가포르, 인도는 현행 유지를 지지함

□ APT 입장 및 회의 결과

- 현행유지를 지지하는 회원국이 많고, 일부는 인접대역의 항공이동업무와 고정 및 이동업무의 보호를 보장하는 조건으로 137-138MHz 대역의 분배를 지지
- 다음 주파수는 검토 대상에서 제외
 - 제5.226호(DSC) 및 부록 18(VHF대역 해상이동업무 주파수)에 명시된 156-157.45MHz, 160.6-160.975MHz, 161.475-162.05MHz 대역
 - 위성 비상위치표시무선표지(EPIRBs) 406-406.1MHz 대역(결의 205)
 - 해상조난안전시스템(GMDSS)으로 이용 중인 주파수 대역(부록 15)

8 의제 1.8

< GMDSS 현대화 및 추가 GMDSS 위성시스템 검토 >

□ 의제 개요

- 해상조난안전시스템(GMDSS) 일부 서비스의 사용 감소와 새로운 기술의 출현을 고려하여 IMO(국제해사기구)가 GMDSS 현대화 추진

※ GMDSS 현대화를 위한 전파규칙 개정 검토(이슈 A)와 신규 GMDSS 위성(이리둠) 도입 검토(이슈 B)

□ 우리나라 입장/기고내용

- (이슈 A) NAVDAT 시스템 도입 및 주파수의 전파규칙 반영지지
 - 국제 MF NAVDAT 대역 지정, 부록 17에 HF NAVDAT 대역 포함, 기존의 NAVTEX 유지 보호, NAVDAT 주파수를 GMDSS 주파수에 포함하는 것은 IMO의 NAVDAT 승인 이후에 검토
- (이슈 B) IMO의 이리둠 승인 결정을 고려하여, 기존업무에 간섭 영향이 없도록 GMDSS 추가 위성서비스 도입에 따른 규정조치 지지

□ 주요 논의 내용

- (이슈 A) 대다수의 국가는 Method A2를 지지함
 - MF 및 HF NAVDAT 주파수를 RR에 반영
 - 추가로 기존 NAVTEX 유지 보호 및 NAVDAT 주파수를 GMDSS 주파수에 추가하는 것은 차기 WRC에서 검토 동의
- ※ 이란 및 인도는 Method A1 (NOC) 지지, 베트남은 Method A3를 지지하였으나, APT는 Method A2를 지지하는 것으로 최종 합의

- (이슈 B) Method는 합의 안됨, 국가별로 의견차이가 심하고, 지지하는 Method가 많이 다름
 - GMDSS 추가 위성시스템 도입은 지지하나 동일대역 및 인접대역의 기존 업무에 영향이 없어야 한다는 원칙적인 입장만 합의
 - ※ 싱가포르, 뉴질랜드, 한국 등은 Method B1 지지, 이란은 Method B4지지, 일본, 베트남, 인도네시아 등은 Method B2지지
 - ※ GMDSS 서비스는 1순위 분배가 되어야 한다는데 다수 동의

□ APT 입장 및 회의 결과

- 이슈 A는 RR 개정안 작성완료, 이슈 B는 원칙적인 내용만 동의
- (이슈 A) Method A2를 기반으로 APT 잠정입장 작성 완료
 - RR 개정안 작성 : MF NAVDAT 주파수 규정, HF NAVDAT 주파수를 전파규칙 부록 17에 주석 추가
 - APT 잠정입장에 일반사항 추가
 - . NAVTEX 주파수는 유지 보호 되어야 함
 - . 415-495 kHz 및 505-526.5 kHz를 자국 업무용 NAVDAT에 적용하는 것은 기존 업무에 제약을 가하지 않아야 함
 - . MF 및 HF 주파수를 RR 부록 15에 GMDSS 용도로 지정하는 것은, GMDSS 현대화에 대한 IMO의 결정 후, 향후 WRC에서 검토되어야 함
- (이슈 B) 동의된 원칙적인 내용만 APT 잠정입장 작성 완료
 - GMDSS 추가 위성 시스템의 도입은 지지하나, 동일대역 및 인접대역의 업무는 보호되어야 함
- 관련 결의 359는 개정 제안
 - 이슈 A에 대한 내용은 동 결의에서 삭제 제안
 - 이슈 B에 대한 내용은 WRC에서 개정 제안
 - ※ WRC-23의 GMDSS 의제에 대한 결의(Resolution 361)가 있지만, 이슈 B와 관련된 논의를 지속하기 위하여 동 결의 개정 제안

< GMDSS 및 AIS 보호를 위한 자율해상무선기기 규정 검토 >

□ 의제 개요

- 156-162.05MHz 대역 내에서 자율해상무선기기(AMRD)의 도입 및 동 대역에서 운용 중인 GMDSS 및 AIS 보호 검토

※ AMRD : Autonomous Maritime Radio Device, 자율해상무선기기

※ AIS : Automatic Identification System, 자동식별장치

□ 우리나라 입장/기고내용

- 그룹-A AMRD에 대하여는 Method A지지
 - 그룹-A AMRD는 AIS 및 DSC 주파수 사용
 - ※ DSC : Digital Selective Calling device, 디지털선택 호출장치
- 그룹-B AMRD에 대하여는 Method B1지지
 - AIS 기술을 적용하는 그룹-B AMRD는 VHF 채널 2006번 사용 지지
- 기타 기술을 적용하는 그룹-B AMRD는 향후 세부 내용이 검토된 후에 추가 주파수 분배 검토

□ 주요 논의 내용

- 그룹-A AMRD에 대해서는 기존 AIS 및 DSC 주파수를 사용하는 Method A를 대부분 지지

- 대부분의 국가들은 AIS 기술을 적용하는 그룹-B AMRD에 대해서만 전파규칙 부록-18의 2006번 채널(160.900MHz)을 지정하고, 기타 기술을 적용하는 그룹-B AMRD에 대해서는 관련 주파수를 지정하지 않는 Method B1지지

※ 말레이시아는 기타 기술을 적용하는 그룹-B AMRD에 대해서도 추가 채널을 지정하는 Method B2를 지지하였으나, APT 잠정입장을 Method B1 지지로 최종 합의 도출

□ APT 입장 및 회의 결과

- 그룹-A AMRD에 대해서는 Method A 지지
 - 그룹-A AMRD는 기존 AIS 및 DSC 주파수 사용
 - 전파규칙 부록-18의 주석 f) 개정안 작성
- 그룹-B AMRD에 대해서는 Method B1지지
 - AIS 기술을 적용하는 그룹-B AMRD는 160.900MHz(RR 부록-18의 채널 2006번) 사용
 - 전파규칙 부록-18의 주석 r) 개정안 작성
- 동 의제 관련 결의 362는 삭제 제안

10 의제 1.9.2

< 위성 VEDS 주파수 분배 및 관련규정 개정 검토 >

□ 의제 개요

- 156.0125-157.4375MHz 및 160.6125-162.0375MHz 대역에서 위성 VDES 도입을 위하여, 지상 VDES, ASM 및 AIS 운용에 영향이 없도록 신규 해상이동위성업무용 주파수 분배 등을 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 우리나라는 Method B를 지지함
- 위성-VDE는 AIS, ASM, 지상-VDE 등의 성능을 저하하거나 제약을 가하지 않아야 함
- 동일대역 및 인접대역의 기존 업무 및 시스템에 유해간섭이 발생하지 않아야 함

□ 주요 논의 내용

- 기존의 Method에는 합의를 하지 못함
 - 일본, 태국, 뉴질랜드 등은 Method F를 지지
 - 인도네시아는 Method E를 지지, 중국은 Method F를 반대
- 위성-VDE의 주파수를 1순위에서 2순위 분배로 수정하는 새로운 주파수 플랜 제시 및 대부분 동의
 - 기존의 주파수 플랜-3에서 위성-VDE 주파수를 1순위에서 2순위로 수정하는 새로운 주파수 플랜 제시

- 위성-VDE 주파수를 2순위로 수정함에 따라 관련 pfd 규정안 삭제
- RAS 업무 보호 기준은 그대로 유지
- 지상-VDE는 lower-leg 및 upper leg에서 모두 송수신 가능
(ship-to-shore, shore-to-ship, ship-to-ship)

□ APT 입장 및 회의 결과

- 위성-VDE 주파수를 1순위에서 2순위 분배로 수정하는 새로운 주파수 플랜에 합의 및 APT 잠정입장 작성 완료
 - 기존의 Method에는 합의가 되지 않음
 - 위성-VDE 주파수는 기존의 주파수 플랜-3와 동일하나 2순위 분배로 수정함
 - 2순위 분배이기 때문에 pfd 관련 규정안은 삭제함
- 동 의제 관련 결의 360은 삭제 제안

11 의제 1.10

< GADSS 도입을 위한 주파수 요구사항 및 규정 검토 >

□ 의제 개요

- 조난을 포함한 항공의 모든 단계에서 항공기 식별 및 위치확인을 통해 운항안전을 제고하기 위해 ICAO 중심으로 GADSS 도입 추진

□ 우리나라 입장/기고내용(국내 기고 없음)

- GADSS 도입 및 이용을 위한 ITU-R 연구를 지지하며, GADSS에 대한 규정은 ICAO에서 제공한 GADSS 개념에 기반해야 함
- 전자 회의(APG 19-4)에서 합의된 방안(Method A) 지지 입장

□ 주요 논의 내용

- GADSS 도입 및 이용을 위해 추가적 주파수 분배는 불필요하며, 전파규칙 제7조의 수정(제5조 제외) 등 최소한의 규정 마련이 필요하다는 회원국의 전반적 공감대가 마련
- 구체적 규정방안에 대해 기고문을 제출한 국가(7개) 중 호주, 뉴질랜드, 일본 등 6 개국은 Method A를 지지하고, 중국은 Method B*를 지지하여 이견이 있었으나 의견조정을 통해 Method A로 합의

※ ICAO는 GADSS가 성능기반 개념으로서 구체적 시스템을 특정하지 않고, 추가적 분배가 불필요하며, 시스템이 RR에 따라 이용한다는 점 등을 설명

* Method B는 GADSS를 구성하는 시스템의 구체적 사항(주파수, 시스템 특성, 보호비 등)을 반영하는 ITU-R 권고를 개발토록 하는 WRC 결의 제정을 포함

□ APT 입장 및 회의 결과

- GADSS 도입을 위해 추가적 주파수 분배(즉, 전파규칙 제5조 개정)는 불필요하나, 전파규칙 제7장(조난 및 안전통신)의 개정* 필요

* RR 제7장 내 제30조(일반조항) 개정, 제34A조(GADSS) 신설 등

- GADSS 구성요소의 세부사항은 ICAO 협약 부속서에 규정되어 있으며, 해당 시스템 구현에 필요한 규정조항은 ICAO가 개발한 GADSS 개념을 고려해야 함

- CPM 보고서의 Method A*를 지지하며, 이를 반영한 PACP 개발

* 별도 WRC 결의 없이, RR에 GADSS 근거를 마련하는 최소한의 개정하는 방안

12 의제 1.11

< 열차-선로변 간 철도무선통신 국제/지역 주파수 조화 검토 >

□ 의제 개요

- 열차-선로변 간의 원활한 무선통신(RSTT*)을 지원하기 위하여 기존
분배된 이동업무 주파수 대역에서 국제적/지역적 조화주파수 발굴

* RSTT : Railway radiocommunication System between Train and Trackside

□ 우리나라 입장/기고내용

- 결의 236에 따라 RSTT에 대한 ITU-R 연구를 지지하고, RSTT에
대한 국제적/지역적 조화가 RSTT의 구현을 촉진할 것이라는 입장
- RSTT 조화 주파수는 기존업무에 추가적 제약을 가해서는 안 됨
- RSTT에 대한 ITU-R 연구가 특정 기술에 국한되어서는 안 되며,
조율된 주파수가 국경 간 철도 운영을 지원
- ITU-R 권고를 통해 국제적/지역적 주파수 조화가 가능하므로 전파
규칙 개정은 필요하지 않음

□ 주요 논의 내용

- 각국 기고서 입장(표 참조) 발표 및 토의

구분	지지국	비 고
Method A (No change RR)	한국, 호주, 베트남	ITU-R 권고 및 보고서를 통해 RSTT의 기술 및 운영 특성 개발, 신규결의 불필요 중국과 타 의제 협상을 위함
Method B (결의 236 삭제 및 신규결의 [A111-METHOD B] 추가)	중국, 몽골, 방글라데시, 인도 네시아, 태국, 라오스(C와 북수로지지)	신규결의 필요 주파수 대역을 명시
Method C	중국, 몽골, 방글라데시, 인도	신규결의 필요

구분	지지국	비 고
(결의 236 삭제 및 최근 권고 ITU-R M.[RSTT_FRQ] 를 참조도록한 신규결의[B111-METHOD C])	네시아, 태국, 라오스(C와 복수로지지)	주파수 대역을 명시하지 않음

- 의제 1.11은 Resolves to encourage로 권고(Recommendation)와 차이가 없으므로 강제성 없다면 ITU-R Recommendation을 통하여 결론을 내는 것이 가장 바람직함을 설명
- ITU-R는 Working document인 상태로 최종 결론이 나지 않은 내용을 RR에 포함할 수 없음을 주장하였으나, RR개정과 별도로 지속 연구 및 개발을 ITU-R에서 수행하겠다는 입장
- 중국이 강하게 주장하고 다른 국가들도 APG 최종 회의임을 감안, 제 3지역만의 철도주파수를 모두 포함하기를 희망
- 기존 3지역 사용주파수에 호주 및 베트남이 원하는 주파수를 포함
 - ※ 우리나라 주파수(700MHz대역)는 이미 포함되어 있음

□ APT 입장 및 회의 결과

- 특정 Method 언급 없이 PACP에 ITU-R 권고를 통하여 조화주파수 도출 연구를 지속하기로 결정
- Resolves에 3지역 조화 주파수를 결정하지 못함
- 제3지역 철도 무선통신용 사용주파수*를 조사하였으며, 향후 해당 주파수를 고려(encouragement, Consideration)하여 조화주파수 도출을 언급
 - * 70-74.8MHz, 75.2-88MHz, 142-144MHz, 146-149.9MHz, 150.05-156.4875MHz, 156.5625-156.7625MHz, 156.8375-161.9625MHz, 161.9875-162.0125MHz, 162.0375-174MHz, 335.4-399.9MHz, 406.1-430MHz, 440-470MHz, 470-520MHz*, 703-748MHz, 758-803MHz, 873-915MHz, 918-960MHz, 1,770-1,880MHz, 43.5-45.5 GHz, 92-94GHz, 94.1-100GHz 및 102-109.5GHz
 - ※ 호주 주파수(470-520MHz)는 제3지역 방송주파수로 할당되어 WRC23에서 재논의

- APT는 다른 지역기구에 열차무선통신용 국제 조화 주파수로 대역 제안
 - 148-149.9MHz, 150.05-156.4875MHz, 156.5625-156.7625MHz, 156.8375-161.9625MHz, 161.9875-162.0125MHz, 162.0375-174MHz, 335.4-399.9MHz, 406.1-430MHz, 440-470MHz, 873-902MHz 및 928-960MHz

13 의제 1.12

< ITS 구현을 위한 국제/지역 주파수 조화 검토 >

□ 의제 개요

- 최신 ITS 무선통신(V2X 등)의 확대보급을 위해 기존 이동업무 분배 대역 내에서 국제적/지역적 조화 주파수 발굴

□ 우리나라 입장/기고내용

- ITS 응용 및 스펙트럼에 대한 ITU-R 연구를 지지하고, 진화된 ITS 응용을 위한 국제적 혹은 지역적 조화주파수로 5855-5925MHz 대역 제안
- 전파규칙 개정 없이 ITU-R 권고를 통해 조화 주파수 개발 가능

□ 주요 논의 내용

- 전파규칙 개정 없이 5850-5925MHz 대역(혹은 그 일부)를 진화하는 ITS용 국제 조화 주파수로 APT 차원에서 지지를 합의
- 또한 APG 공동의견 개발에 이견이 있었으나 권고 M.2121에 있는 현재 사용 중인 ITS 주파수를 국제 조화주파수로 고려함을 추가
 - 호주, 뉴질랜드, 방글라데시 등은 전파규칙 개정없이 ITU-R 권고 등을 통해 주파수 조화를 달성하자는 입장(Method A)
 - 반면 중국, 일본, 말레이시아, 인도네시아는 최신 권고 M.2121를 참조하여 결의 제정을 통한 방식을 지지(Method C)
- ※ 파우아뉴기니 등 몇몇 국가는 기고는 하지 않았으나 Method C 지지를 알려 왔고 우리나라는 유연적인 입장임

□ APT 입장 및 회의 결과

- 진화하는 ITS용 국제적 조화주파수로서 5850-5925MHz 대역(혹은 일부)를 지지하며, 권고 M.2121(최신버전)에 인용된 주파수를 글로벌 또는 지역 조화 주파수로 검토지지
- ITS 조화 주파수를 위한 RR 주파수 분배표 개정 반대 및 LTE V2X와 그 진화 기술 등을 지지하며 고정위성업무를 포함한 기존 업무에 간섭이 없어야 함

14 의제 1.13

< 차세대 IMT를 위한 이동업무 분배 및 IMT 지정 검토 >

□ 의제 개요

- 24.25-86GHz 대역 중 IMT(5G) 주파수 소요량 연구 및 12개 후보대역*에서 공유 연구를 통한 신규 IMT 주파수 지정

※ IMT 후보대역 : 24.25-27.5GHz, 31.8-33.4GHz, 37-40.5GHz, 40.5-42.5GHz, 42.5-43.5GHz, 45.5-47GHz, 47-47.2GHz, 47.2-50.2GHz, 50.4-52.6GHz, 66-71GHz, 71-76GHz, 81-86GHz

□ 우리나라 입장/기고내용

- 우리나라 28GHz 5G 연계 및 추가 5G 주파수 확보 정책에 의거, 26GHz 대역(24.25~27.5GHz)과 40GHz(37~43.5GHz) 대역을 IMT 지정 제안

※ 아울러 향후 잠재적 5G 활용 서비스(5G드론) 등을 고려하여 육상이동업무(LMS, Land Mobile Service)에 한정되지 않도록 제안(Alternative 2)

- Condition A2a(24GHz EESS-수동업무 보호 조치)는 Option 1(수동업무 보호 기준을 정의하는 결의 750에 보호 기준 정의)을 지지

- 보호 기준으로는 국내 기술기준 및 향후 주파수 확보를 고려, 불요발사기준(기지국 - 28dBW/200MHz, 단말 - 24dBW/200MHz) 및 불요발사기준 적용대역(Active service band)을 24.25~24.75GHz로 한정

※ 우리나라 주도로 싱가포르와 공동기기로 제안

- 26GHz 및 40GHz대역은 효율적 5G 이용, 글로벌 확산 용이성 및 공유 연구 결과(타 업무와 공유 가능)를 고려, 별도 추가 규제없도록 제안

※ 별도 추가 규제의 예) 기지국 출력강제제한, 5G 기지국 안테나 10도 이하 강제 지향, 10,000km² 당 기지국 최대 1,200개 한정 조건 등

※ 아울러, 상기 불요발사기준 및 기지국 출력과 연계하여, 우리나라가 주도한 APG 특별 전담반(TRP TG) 연구결과인 TRP 정의 반영

□ 주요 논의 내용

- (26GHz 대역) 우리나라 등 다수 국가 지지로 IMT 지정을 제안하는 PACP 개발
 - 26GHz 불요발사 기준은 우리나라 주도(삼성전자 최형진 수석)로 논의 진행
 - 국가별 제안 내용

No.	국가	Active service band (GHz)	불요발사 (dBW/200MHz)	
			기지국	단말
1	우리나라/싱가포르	24.25~24.75	-28	-24
2	호주	24.25~27.5	-37	-33
3	뉴질랜드	24.25~25.25	-37	-37
4	중국	24.25~27.5	-30~-55	-26.4~-51
5	일본	24.25~26.5	-34~-42	-30~-38
6	베트남	24.25~24.75 (*)	-33.5	-29.7
7	브루나이(*)	24.25~24.75	-28~-37	-24~-33

(*) 당초 기고를 미제출하였으나, 우리나라 설득으로 현지 구두 제안

- 제안 기고 및 논의에 기반하여 불요발사 값에 대한 다수 옵션으로 논의가 시작되었으나, 아래 2개 옵션을 도출하고 WRC-19전까지 국가별 추가 검토기로 함(OUTPUT 문서 3.2절에 수록)

※ Active service band는 압축이 어려움에 따라 4개 옵션을 도출

Active service band (GHz)	불요발사 (dBW/200MHz)		
	옵션	기지국	단말
(옵션 1) 24.25~24.75	옵션 1	-28 ~ -37	-24 ~ -33
(옵션 2) 24.25~24.25			
(옵션 3) 24.25~26.5	옵션 2	-35 ~ -42	-31 ~ -38
(옵션 4) 24.25~27.5			

※ 상기 옵션 정리 이후 우리나라는 국내 상황 및 향후 가능성을 고려하여 불요발사 값(기지국)으로 -20~-28dBW/200MHz를 추가 제안하였으나, 중국/호주/뉴질랜드의 추가 옵션 반대 입장에 따라 상기 2개 옵션으로만 수록

- IMT 지정 방안 중 중국·사모아는 드론 응용 등이 배제되는 방안 (Alternative 1 : 육상이동업무(LMS) 이용)을 제안하였으나, 현지에서 타 국가들 추가 지지 확보를 통해 우리나라 제안(Alternative 2: LMS 미한정)으로 PACP를 개발

※ 현지 추가 지지 확보 국가(캄보디아, 방글라데시, 브루나이)

※ 다만 FSS 보호를 고려, 중국/일본 요청으로 Condition A2e와 연계성이 있다는 정도의 문구를 수록

- TRP(Total Radiated Power) 관련, APG TRP TG에서 정리한 TRP 정의 초안 내용 중 향후 추가 출력 손실 발생을 미연에 방지하고자 현지 적용 대응을 통해 정의 문구를 적절히 보완하고 PACP에 수록

- 기타 다수 세부 옵션(기지국 출력, 타 업무 보호 조건 등)들은 국가별 입장 차이를 좁히지 못해 PACP 미개발

※ FSS/ISS(위성간 통신) 보호를 위해 저출력 5G 기지국 옵션을 강조하기 위해 중국과 일본 위성진영을 중심으로 출력, 안테나이득 저감 등 복합적인 5G 이용제한을 강조하는 통합한 옵션을 제안하였으나, 우리나라를 중심으로 호주, 뉴질랜드 등의 반대로 미반영됨

※ 그 외 위성, 과학 등 기존업무 보호를 위한 다양한 옵션들은 WRC-19전까지 추가 검토하여 추후 APT 입장을 정리하기로 하고, PACP에는 해당 사항들은 추후 결정 예정이라는 정도만 수록 (타 국가들은 규제정립을 선호하였으나, PACP 미개발로 대응 반영)

○ (40GHz 대역) 우리나라 등 다수 국가 지지로 IMT 지정을 제안하는 PACP를 개발

- 세부 옵션(기지국 출력, 타 업무 보호 조건 등)들은 국가별 입장차로 PACP 미개발

※ 36~37GHz 대역 EESS(수동) 보호용 불요발사, FSS 보호 등의 경우 과도한 조건들이 제안되었으나, PACP 미개발로 대응

※ 다양한 옵션들은 합의 미도출에 따라 WRC-19전까지 검토 후 추후 APT 입장을 정리하기로 하고, PACP에는 해당 사항들은 추후 결정 예정이라는 정도만 수록 (타 국가들은 규제정립을 선호하였으나, PACP 미개발토록 적의 대응 완료)

- (45-47GHz 및 70-80GHz 대역) 일부 국가는 IMT 지정을 지지하였으나, ITU-R 연구결과(주파수 공유 불가) 및 일부 대역 연구 미수행을 고려하여 IMT 지정을 반대(NOC)하는 PACP를 개발

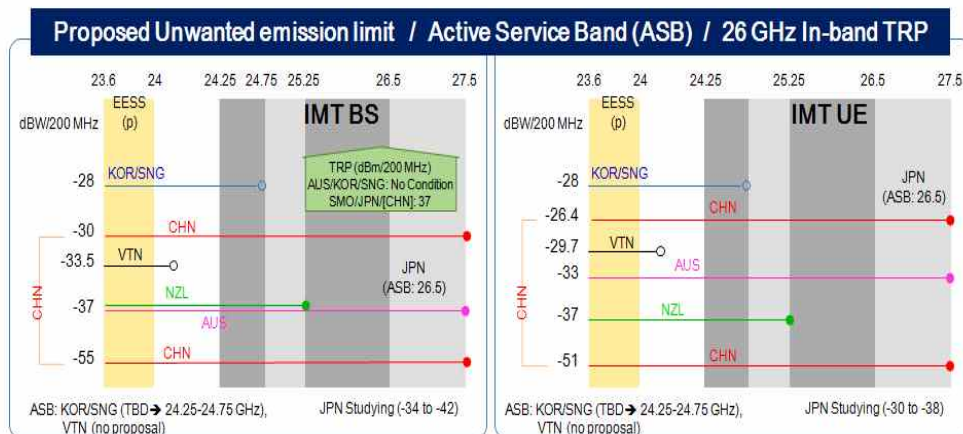
※ 45-47GHz 대역(45.5~47GHz, 47~47.2GHz), 70-80GHz 대역(71~76GHz, 81~86GHz)

- (66-71GHz 대역) 중국 산업계를 중심으로 IMT 지정을 희망, 다수 국가의 입장을 고려 동 대역 비면허 이용(한국, 뉴질랜드 등)을 고려한 완화된 표현의 PACP 개발에 합의
- 우리나라는 향후 비면허 대역 활용 가능성을 염두에 두어 IMT 지정 제안에 대해 이견을 제시, 이에 따라 원칙적으로는 IMT 지정은 지지하나, 추가 검토가 필요하다는 완화된 문장으로 PACP를 정리

■ (참고) 이번 회의에 IMT 지정 지지대역 및 불요발사 등 제안내용

Supporting bands												
WRC-19 AI 1.13	24.25	31.8	37	40.5	42.5	45.5	47	47.2	50.4	66	71	81
	27.5	33.4	40.6	42.6	43.5	47	47.2	50.2	52.6	71	76	86
Support	CBG, SMO, NZL, BGD, IRN, AUS, SNG, CHN, JPN, LAO, THA, MLA, VTN, IND		CBG, NZL, BGD, IRN, SNG, CHN, JPN, LAO, THA, MLA, VTN	CBG, SMO, NZL, BGD, IRN, AUS, INS, SNG, CHN, JPN, LAO, THA, MLA, VTN, IND	CBG, SMO, NZL, BGD, IRN, AUS, INS, SNG, CHN, JPN, LAO, THA, MLA, VTN, IND	AUS ^a	AUS ^a	BGD, AUS, MLA	BGD, MLA	SMO, BGD, AUS*, INS, CHN*, MLA	SMO, BGD, AUS, CHN	SMO, BGD, CHN
	(124#)		AUS ^a (11/1)	(14#)	(14#)	(1/1)	(0/1)	(3)	(2)	(6)	(4)	(3)
Oppose		NZL, BGD, INS, SNG, LAO, THA, MLA, IND, KOR	SMO, IND			BGD, IRN, INS, THA	BGD, IRN, INS, THA	SMO, IRN, THA	SMO, IRN, THA	NZL, IRN*, THA*	THA	THA
		(9)	(2)			(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(1)	(1)

Red (Alternative 1), * (Method J3, WRC-23), ^a (Neutral), # (Method J4)



※ 당초 인도는 기고를 제출하였으나, 내부 의견 미조율에 따라 기고 철회

□ APT 입장 및 회의 결과

○ 총 6개 대역에 대한 PACP 개발

※ IMT 지정 제안(①24.25-27.5GHz, ②37-43.5GHz) IMT 지정 반대 제안(③31.8-33.4GHz, ④45.5-47GHz, ⑤47-47.2GHz), IMT 지정지지하나 추가검토필요⑥66-71GHz)

- (26GHz 대역) 글로벌 IMT 지정, Alternative 2, 불요발사 기준 정립을 지지하고, 나머지 조건들은 추후 결정
- (40GHz 대역) 37~43.5GHz 대역 전체 또는 부분을 글로벌 IMT 지정, Alternative 2를 지지, 나머지 조건들은 추후 결정
- (66-71GHz 대역) 원칙적으로 IMT 지정을 지지하나, APT 회원국들은 세부 방안에 대해 계속 검토 중

15 의제 1.14

< HAPS를 위한 규정 검토 >

□ 의제 개요

- HAPS용 추가 주파수 필요성 검토 및 기 지정된 HAPS 대역의 이용규정(주석, 결의 등)의 개정 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 기 지정된 HAPS 대역인 27.9-28.2GHz와 38-39.5GHz는 5G 등 이동업무 보호를 고려기존의 HAPS 규정 유지 방안(Method A : NoC) 지지
- 또한 기 지정된 24.25-27.5GHz HAPS 대역(2지역)은 5G 후보대역(AI 1.13)임을 고려 5G 보호 입장
- 싱가포르와 공동 기고

□ 주요 논의 내용

- 기 지정된 HAPS 6GHz 대역에 대해서는 이란, 인도네시아, 중국, 베트남, 인도가 Method A(NoC)지지하여, PACP 개발에 합의
- 27.9-28.2GHz 대역은 우리나라, 싱가포르, 인도, 이란, 인도네시아, 사모아, 바누아투가 HAPS 이용 확대 반대(Method A : NoC) 지지, 일본, 중국 등은 HAPS 이용을 지지(Method B)하여 입장이 대립됨
 - ※ 일본은 27.9-28.2 GHz를 5G로 기 할당하였으나 글로벌 HAPS 이용도 지지하는 입장
- 뉴질랜드는 28GHz HAPS 활용 계획은 없으나, 타국가 사용 시에 이를 반대하지 않으나 APT 공동제안서 개발에는 반대

- 이란은 HAPS 사용을 위해서는 1차 업무 분배 필요성을 이유로 기존 APT 잠정 입장인 ‘공유·양립성 연구에 있어 기존업무의 이용 뿐 아니라 향후 개발도 HAPS로부터 보호받아야 한다’는 문구를 삭제

□ APT 입장 및 회의 결과

- 기 지정된 HAPS 6GHz 대역에 대해서는 HAPS 이용 확대 반대 (Method AL NoC)로 PACP 개발에 합의
- PACP에 2지역의 HAPS 대역(24.25-27.5GHz)이 5G후보대역(의제1.13)임을 고려 향후 IMT 이용에 제약이 없어야 한다는 내용 반영

16 의제 1.15

< 275-450GHz 대역에서 육상이동/고정업무 응용 주파수 지정 >

□ 의제 개요

- 275-450GHz 대역에서 예상되는 육상이동 및 고정업무의 시스템 특성, 수동업무(제5.565호)와 공유연구 수행, 후보대역 지정을 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 제5.565호에 지정된 수동업무를 보호하는 조건으로 해당대역에서의 육상이동 및 고정업무용 주파수 지정을 위한 ITU-R 연구결과에 따른 전파규칙의 관련 부분 개정을 지지

□ 주요 논의 내용

- 전파규칙(RR) 248-3000GHz 주파수 테이블은 육상 이동 및 고정 업무 응용에 의한 275-450 GHz의 주파수 사용은 신규 각주 5.X115 호의 적용을 받으며 전파 규칙에 우선순위를 두지 않으므로 각주 5.565는 수정
- 수동업무 보호를 조건으로 275-450GHz 대역 중 육상이동 및 고정 업무로 이용가능 대역을 제시하기 위한 7개 Method 에 대해 중국 주도로 논의

방안	주요내용	비고 (지지국가)
A	전파규칙 5.565 현행 유지	
B	전파규칙 주석 5.565 수정 (FS/LMS 각각의 별도 대역 추가) ①육상이동업무 이용 대역 : 275-296GHz, 306-313GHz, 318-333GHz, 356-450GHz ②고정업무 이용 대역(275 -296GHz, 306-313GHz, 318-333GHz, 356 -450GHz)	
C	전파규칙 주석 5.A115 신설(육상이동업무/고정업무의 응용으로 275-450GHz 대역 지정) 및 주석 5.565는 현행 유지 단, 5.C115 조항을 적용하려는 주관청은 기존업무(EESS 등) 보호를 위해 관련된 최신의 ITU-R 보고서를 참고할 것을 권고	일본, 뉴질랜드

방안	주요내용	비고 (지지국가)
D	전파규칙 주석(5.B115) 신설 및 주석 5.565는 현행 유지 (육상이동업무/고정업무의 응용으로 275-296GHz, 306-313GHz, 320-330GHz 및 356-450GHz 대역 지정)	
E	전파규칙 주석(5.C115) 신설* 및 주석 5.565 수정** * 신규 주석 5.C115에 고정/육상이동 업무대역(275-296GHz, 306-313GHz, 318-333 GHz, 356-450GHz) 및 기존 주석 5.565 보호 ** 주석 5.565에 신규 5.A115의 능동업무 대역 이용을 명기	중국, 태국, 호주
F	전파규칙 주석(5.D115)* 신설 및 주석 5.565는 현행 유지** * 고정업무는 275-450GHz 대역의 일부, 육상이동업무는 275-450GHz 대역 전체를 지정 ** 고정업무 대역: 275-296GHz, 306-313GHz, 318-336GHz 및 348-450GHz	뉴질랜드
G	전파규칙 주석(5.G115) 신설* 및 주석 5.565는 현행 유지 * 육상이동업무/고정업무로 275-450GHz 대역의 일부를 지정 ① 육상이동업무 대역: 275-296GHz, 306-313GHz, 320-336GHz 및 400-420GHz ② 고정업무 대역: 275-296GHz, 306-313GHz, 320-330GHz 및 400-420GHz	중국 및 호주 (E 로 전환)

□ APT 입장 및 회의 결과

- 275-450GHz 대역의 주파수 범위에서 운용하는 육상이동 및 고정업무 어플리케이션에 의한 주파수 대역을 지정하기 위해 ITU-R 연구 지지
- 제5.565호에 명시된 수동업무 보호가 보장되는 조건으로 275-450GHz 대역에 대한 전파규칙 신규주석 5.X115에 신설을 지지
 - ITU-R SM.2450-0 보고서에 고정 서비스 / 육상 이동 서비스 응용 특정 대역 (275-296GHz, 306-313GHz, 320-330GHz 및 356-450GHz)에서 EESS (수동형) / RAS 간의 공유 가능
 - 다른 주파수 대역에 대해서는 FS/LMS 응용과 EESS(수동)/ RAS 응용 간의 공유가 실현될 수 없음이 현재의 연구에 의해 입증됨
 - Terahertz 기술이 계속 진화하고 있으며 새로운 응용 서비스에 향후 275-450GHz의 일부 부품을 사용할 것으로 예상되는 경우, 이 주파수 범위에서 FS / LMS 응용 어플리케이션을 사용해서는 안됨

- 275-450GHz 대역에 고정 및 육상 이동 서비스를 추가하는 것은 LMS / FS 응용 프로그램이 사용하는 주파수 대역을 식별하는 새로운 각주 추가를 통해 RR 5.565에 대한 수정이 필요하지 않으며, 결의 767(WRC-15)는 폐지를 지지
- 제5.565호(275-323GHz, 327-371GHz, 388-424GHz 및 426-442GHz)에서 전파천문 업무로 지정된 대역의 전파천문업무 무선국과 고정업무 무선국 간 이격거리 또는 회피 각으로 배치 환경을 고려해야 함

17 의제 1.16

< 5GHz 대역 WAS/RLAN을 위한 이동업무 주파수 분배 및 규정 검토 >

□ 의제 개요

- 5350-5470MHz/5725-5850MHz의 이동업무 추가 분배 및 5150-5250MHz의 실외 사용 등 5150-5925MHz 대역 WAS/RLAN 전반적인 규정 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 5150-5250MHz 대역의 출력 상향을 통한 실외 이용 규정 마련 지지
- 5725-5850MHz 대역은 이미 많은 국가가 이동업무로 분배하여 사용함에 따라 제3지역 이동업무 분배 지지

□ 주요 논의 내용

- 한·중·일 외 호주, 뉴질랜드, 베트남 등 12개국의 입장이 제안되었으며, 아래와 같이 각 주파수 대역별로 각국 입장 논의
 - (5150-5250MHz 실외사용) 우리나라 및 일본, 태국 등 8개 국가에서 실외 사용을 위한 전파규칙 개정을 지지하였으나, 호주와 중국에서는 위성과의 간섭 및 규제 기준(무선랜 개수 관리 등)을 우려하여 전파규칙 개정 반대
 - ※ 찬성국가 : 일본, 뉴질랜드, 방글라데시, 싱가포르, 브루나이, 말레이시아, 태국, (네 팔)
 - ※ 반대국가 : 호주, 중국, 인도네시아, 파푸아뉴기니
 - (5725-5850MHz) 우리나라, 베트남, 태국, 말레이시아, 이란 등에서 동 대역을 이미 이동업무로 사용중임에 따라 추가 조건 없이 제3 지역 이동업무 분배 입장

※ 우리나라는 이동업무 분배 뿐만아니라, 무선랜 이용을 위한 관련 결의229에 해당 주파수 대역을 언급할 것을 제안하였으나, 태국 및 베트남에서는 별도의 규정이 마련되는 것을 반대

- (5250-5350MHz, 5350-5470MHz, 5850-5925MHz) 기존업무 보호를 위하여 현 전파규칙 유지(NOC) 입장

□ APT 입장 및 회의 결과

- 5150-5350MHz, 5350-5470MHz 5725-5850MHz 및 5850-5925MHz 대역 기존 업무를 보호하는 원칙적인 입장 유지
- 5250-5350MHz, 5350-5470MHz, 5850-5925MHz 대역은 기존업무 보호를 위하여 전파규칙 개정을 반대하는 PACP 개발에 합의
- 전파규칙 주파수 분배표에 5725-5850MHz 대역에 이동업무를 분배하는 PACP 개발에 합의

※ 주파수분배표에 이동업무(항공이동 제외) 내용 추가

- 5150-5250MHz 대역은 실외 사용지지(Method A3)와 위성업무 보호를 위한 반대 입장의 입장 차이를 좁히지 못해 PACP 개발에 미합의

※ 위성업무(글로벌스타 등) 보호를 위한 실질적인 간섭 보호조치를 위한 ITU 연구결과가 없는 상황이 강조됨

□ 향후 대응방안

- 5150-5250MHz 대역에 출력 상향을 위한 PACP 개발이 실패됨에 따라 실외 사용을 지지하는 일본, 태국, 싱가포르, 말레이시아, 브루나이 등과 WRC-19 공동 기고 논의를 진행하기로 함

18 의제 2

< 전파규칙에 참조 인용된 ITU-R 권고 정비 >

□ 의제 개요

- ITU-R 권고가 참조 인용된 전파규칙 조항에서 관련권고가 개정되어 전파규칙의 현행화가 필요한 경우 조치

* 전파규칙에는 ITU-R 권고 P.526-13(회절에 의한 전파) 등 38건의 권고가 강제규정으로 참조 인용되어 있음

□ 우리나라 입장/기고내용

- 해당사항 없음

□ 주요 논의 내용

- 제출된 기고문 기반으로 3개의 이슈로 구분하여 논의
 - (issue 1) 개정된 IBR 권고 및 전파규칙 관련된 참조인용 변경 고려
 - (issue 2) 의무화 하지 않은 IBR 권고를 참조하는 방법 표준화
 - (issue 3) 결의 27, 28 통합

□ APT 입장 및 회의 결과

- APT는 결의 27과 28의 통합하는 것에 대하여 동의하며, WRC-15 이후 개정된 세가지의 권고에 대한 전파규칙 관련 참조인용 개정 동의

19 의제 4

< 이전 WRC의 결의 및 권고 개정, 교체 또는 폐지로 인한 검토 >

□ 의제 개요

- 이전 WRC 기간 중 검토되지 않았거나 일관성이 결여된 WRC 결의와 권고(전파규칙 제3권)를 검토하여 개정 또는 삭제

* 매 WRC마다 결의 및 권고의 일관성과 오류를 검토하여 정비하며, 현재 160개 결의와 24개 권고가 전파규칙에 포함되어 있음

□ 우리나라 입장/기고내용

- 해당사항 없음

□ 주요 논의 내용

- 제4차 회의에서의 초안을 기반으로 결의/권고 검토를 통해 표를 완성하고, 추가로 SG의 연계가 보다 명확하게 명시하도록 함

□ APT 입장 및 회의 결과

- (입장) 결의 95를 개정하고, 지난 WRC 결의 및 권고를 포함하는 표를 만드는 것에 동의하고, 합의된 일부 결의에 대해 수정 또는 삭제
- (PACP) 결의 95 개정(이슈A) 및 WARC/WRC 결의/권고 검토표(이슈B)
 - (이슈 A : WARC/WRC 결의/권고 검토) *considering*에 WRC에서 결의/권고를 검토한다는 것을 추가하고, *resolves*에 ITU-R SG가 해당 권고/결의를 검토하여 제2차 CPM에 제안할 수 있다고 추가 등
 - * 결의 내용을 보다 명확하게 명시하기 위한 문구 수정이 다수
 - (이슈 B : 결의/권고 검토표) 연도, WRC 차수 등 단순 문구 현행화, WRC를 위한 전세계 및 지역기구 준비활동 강화(결의 72), WRC-19 의제 연구 종료로 일부의제 결의 삭제 등을 반영한 검토표 등

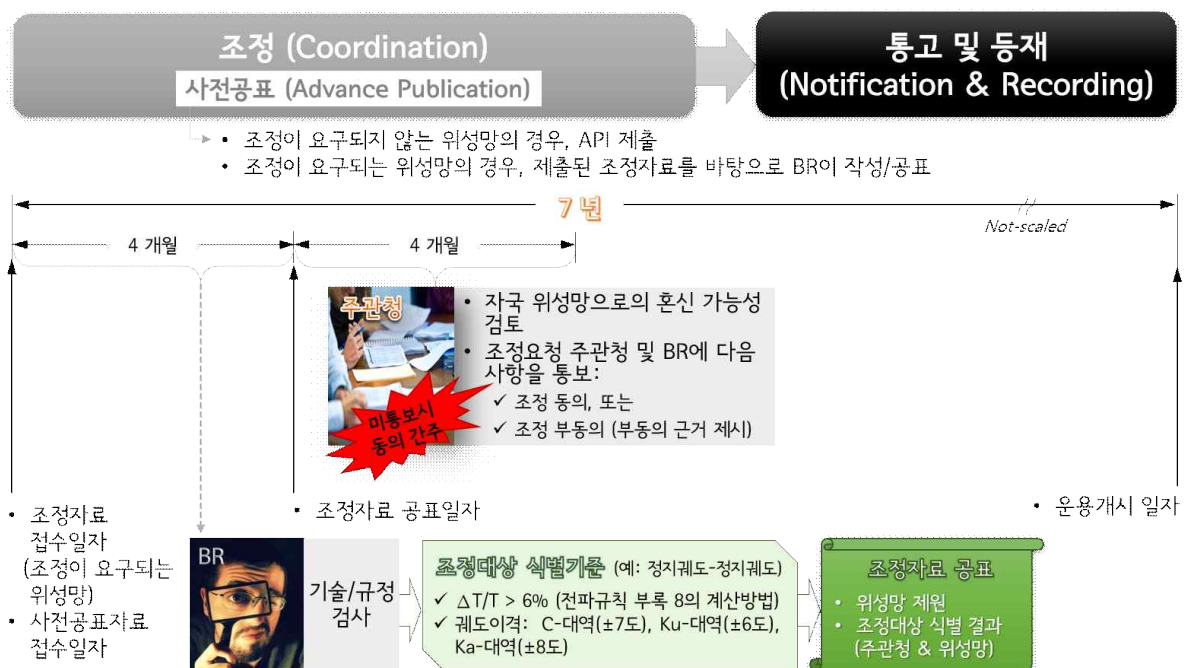
20 의제 7

< 위성망 국제등록 규정 절차 개선 >

□ 의제 개요

- 위성망 사전공표, 조정, 통고 및 등재 절차에 관한 전권회의 결의 86의 이행을 위해 위성망 국제등록 규정의 결함과 개선에 대한 제안사항을 논의

< 위성망 국제등록 절차 >



□ 우리나라 입장/기고내용

- 세부 이슈별로 다음과 같은 입장 제시

이슈	주요 내용	기고 내용
A	비정지궤도 위성시스템의 운용 개시 및 시스템 구축 단계 검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운용 개시 관련 <ul style="list-style-type: none"> - 통고 궤도면 상의 한 개의 위성으로 운용개시 지지 (모든 주파수 대역, 모든 업무 해당) - 최소 연속 운용기간은 90일 적용지지

이슈	주요 내용	기고 내용
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 마일스톤 관련 <ul style="list-style-type: none"> - 마일스톤 기반 위성 구축 방식은 위성자원의 비축과 운용 요구사항 간의 균형 고려 필요 - 마일스톤 옵션 D (2(10%)~5(50%)~7(100%)년) 또는 F (1(10%)~3(33%)~6(100%)년) 지지 가능
B	Ka-대역에서 조정제도 구간적용	○ Ka-대역에서 고정위성업무와 이동위성업무간 그리고 이동위성업무간 조정제도 구간(8도)을 적용하는 단일 방안 지지
C	(C1) 전파규칙 제11조와 부록 30B 규정의 불일치	○ 규정 불일치를 해소하는 단일 방안 지지
	(C2) 전파규칙 부록 30B 추가이용 대역	○ 전파규칙 부록 30B에 따라 추가 이용을 위한 통고서 제출시 하나의 서브대역(250MHz 대역폭) 제출을 허용하는 단일 방안 지지
	(C3) 전파규칙 부록 30B 서비스 지역 추가 관련 규정 개정	○ 전파규칙 부록 30B에서 BR 중재(통고주관청 요청)에 대해 무응답시 조정동의로 간주하는 규정을 서비스 지역 포함 여부 확인에는 적용하지 않도록 하는 단일 방안 지지
	(C4) 전파규칙 부록 30/30A 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 수행	○ 방송위성업무계획(피더링크 포함) 주파수 대역의 추가 이용 절차 중 조정완료 후 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 수행 가능하게 하는 단일 방안 지지
	(C5) 통고서 재제출 기한 통지 규정 신설	○ 조정 미완료로 반송된 통고서의 재제출 기한 (반송일로부터 6개월) 전에 BR이 해당 주관청에 기한 통지문을 발송하고, 통고서 재제출 관련 정보를 웹사이트에 게시하는 단일 방안 지지
	(C6) 전파규칙 부록 30B 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 수행	○ 고정위성업무 계획 주파수 대역의 추가 이용 절차 중 조정완료 후 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 수행 가능하게 하는 단일 방안 지지
	(C7) 특정 기간 운용에 대한 조정 동의 획득	○ 전파규칙 부록 30/30A 주파수 대역 이용을 위한 조정 동의를 특정 기간에 대해서만 획득할 수 있는 절차를 신설하는 단일 방안 지지
D	비정지제도 위성시스템 관련 조정 대상 식별	○ 조정 대상 식별 결과 (위성망/위성시스템) 공표 (CR/C 에 정보 제공용)후, 식별 결과에 대한 이의 제기 절차 후 조정 대상 위성망/위성시스템 확정 목록 공표(CR/D)하는 방안(D1) 지지
E	전파규칙 부록 30B 관련 결의 (특별 절차)	○ 전파규칙 부록 30B 계획 이외에 추가적인 이용 절차를 수행하지 않은 국가들을 위한 특별 절차를 신설하는 단일 방안 지지
F	전파규칙 부록 30B 조정 기준 완화	○ WRC-19 종료 이전에 목록에 등재된 위성망은 기존 전파규칙 부록 30B 규정을 적용하는 각주 추가 방안(F3) 지지
G	조정 미동의 위성망의 간섭여유량 기준값 갱신	○ 위성 주파수의 잠정 등재 뿐만 아니라 확정 등재로 전환 시에도 조정 미동의 주관청의 동의가 있을 경우 관련 위성망의 간섭여유량 기준값을 갱신하는 방안(G1) 지지

이슈	주요 내용	기고 내용
H	비정지궤도 위성시스템 국제등록에 필요한 전파규칙 부록 4 데이터 항목 개정	○ 조정절차 미적용 비정지궤도 위성시스템의 국제등록 궤도 정보를 추가하는 단일 방안 지지
I	단기 임무용 비정지궤도 위성시스템에 대한 규정 절차 개정	○ 단기 임무용 비정지궤도 위성시스템에 대한 규정 절차를 개정하는 방안(I2) 지지
J	전파규칙 부록 30 위성 송신 신호 세기 제한값 초과 (자국 영토)	○ 방송위성망의 적절한 보호의 관점에서 전파규칙 현행유지 방안(J2) 지지
K	전파규칙 부록 30/30A/30B 조정 대상 식별절차 개정	○ 조정대상 위성망 중 국제등록 절차 수행으로 전송제원이 변경된 경우 변경된 제원으로 조정대상 여부 재검토 규정을 신설하는 단일 방안 지지

□ 주요 논의 내용

○ 이슈 A 관련 주요 논의 사항

- 운용개시 최소 연속 운용기간과 관련하여, 고정/이동/방송위성업무에 대해서는 90일, 그 외 업무에 대해서는 기간을 정하지 않는 방안 합의
- 위성시스템 구축 단계와 관련하여, 1단계(2-3년, 10%), 2단계(4-5년, 30-50%), 3단계(7년, 90-95/100%) 검토를 지지하기로 함
 - ※ 대다수 국가가 3단계에서 90-100%의 위성시스템을 구축해야 한다는 의견을 제시하였으나, 이란은 위성시스템의 100% 도입이 현실적이지 못함을 제기하고 90-95%를 제안함
- 경과조치와 관련하여 옵션 1(국제등록 기간 종료일의 단계별 시스템 구축 관련 규정 발효일 이전 도래 여부와 무관하게, 동일한 단계 적용)을 지지하고, 발효일자는 2021.1.1.을 제안하기로 함

○ 이슈 B, C, E, H, K에 대해서는 모든 국가들이 단일 방안을 지지

○ 이슈 F에 대해서는 특정 방안에 대한 합의가 이루어지지 않음

- 이슈 G (조정 미동의 위성망의 간섭여유량 기준값 갱신)와 관련하여, 일부 국가들(우리나라, 호주, 인도네시아, 싱가포르, 말레이시아, 태국)은 조정 미동의 주관청의 동의가 있을 경우 관련 위성망의 간섭여유량 기준값을 갱신하는 방안(방안 G1)을 지지하고, 일부 국가들(일본, 중국)은 전파규칙 현행 유지 방안(방안 G3)을 지지함에 따라, 특정 방안에 대한 합의가 이루어지지 않음
- 이슈 J(부록 30, 부기 1의 제1절에 명시한 전력속밀도 제한값 초과 가능성)와 관련하여, 통고 주관청의 자국 영토 내에서는 전력속밀도제한값을 초과할 수 있도록 관련 규정 개정 방안(방안 J1)을 지지하는 입장(일본, 말레이시아, 태국, 호주)과 전파규칙 현행 유지 방안(방안 J2)을 지지하는 입장(우리나라, 중국, 인도네시아)이 상충하여 특정 방안에 대한 합의가 이루어지지 않음.

□ APT 입장 및 회의 결과

- 각 국가 기고서를 바탕으로 논의한 결과 세부 이슈별로 다음과 같은 아/태지역 입장을 채택

이슈	이슈 내용	잠정 입장
A	비정지궤도 위성시스템의 운용 개시 및 시스템 구축 단계 검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운용개시: 고정/이동/방송위성업무에 대해 운용개시를 위해 90일의 연속 운용기간 적용하고, 이외 업무에 대해서는 특정 기간을 정하지 않은 방안 지지 ○ 위성시스템 구축 단계와 관련하여, 1단계(2-3년, 10%), 2단계(4-5년, 30-50%), 3단계(7년, 90-95/100%) 검토를 지지 ○ 경과조치와 관련하여 옵션 1(국제등록 기간 종료일의 단계별 시스템 구축 관련 규정 발효일 이전 도래 여부와 무관하게, 동일한 단계 적용)을 지지하고, 발효일자는 2021.1.1.을 제안
B	Ka-대역에서 조정궤도 구간적용	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ka-대역에서 기존 주파수 분배에 대한 수정 없이 고정위성업무와 이동위성업무간 그리고 이동위성업무간 조정궤도 구간(8도)을 적용하는 단일 방안 지지
C	(C1) 전파규칙 제11조와 부록 30B 규정의 불일치	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규정 불일치를 해소하는 단일 방안 지지
	(C2) 전파규칙 부록 30B 추가이용 대역	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전파규칙 부록 30B에 따라 추가 이용을 위한 통고서 제출시 하나의 서브대역(250MHz 대역폭) 제출을 허용하는 단일 방안 지지

	(C3) 전파규칙 부록 30B 서비스 지역 추가 관련 규정 개정	○ 전파규칙 부록 30B에서 BR 중재(통고주관청 요청)에 대해 무응답시 조정동의로 간주하는 규정을 서비스 지역 포함 여부 확인에는 적용하지 않도록 하는 단일 방안 지지
	(C4) 전파규칙 부록 30/30A 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 수행	○ 방송위성업무계획(피더링크 포함) 주파수 대역의 추가 이용 절차 중 조정완료 후 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 통합하는 단일 방안 지지
	(C5) 통고서 재제출 기한 통지 규정 신설	○ 조정 미완료로 반송된 통고서의 재제출 기한(반송일로부터 6개월) 전에 BR이 해당 주관청에 기한 통지문을 발송하는 단일 방안 지지
	(C6) 전파규칙 부록 30B 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 수행	○ 고정위성업무 계획 주파수 대역의 추가 이용 절차 중 조정완료 후 통고서 제출 및 목록 등재 요청을 단일 절차로 통합하는 단일 방안 지지
	(C7) 특정 기간 운용에 대한 조정 동의 획득	○ 전파규칙 부록 30/30A 주파수 대역 이용을 위한 조정 동의를 특정 기간에 대해서만 획득할 수 있는 절차를 신설하는 단일 방안 지지
D	비정지궤도 위성시스템 관련 조정 대상 식별	○ 조정 대상 식별 결과 (위성망/위성시스템) 공표 (CR/C 에 정보 제공)후, 식별 결과에 대한 이의 제기 절차 후 조정 대상 위성망/위성시스템 확정 목록 공표(CR/D)하는 방안(D1) 지지
E	전파규칙 부록 30B 관련 결의 (특별 절차)	○ 전파규칙 부록 30B 계획 이외에 추가적인 이용 절차를 수행하지 않은 국가들을 위한 특별 절차를 신설하는 단일 방안 지지
F	전파규칙 부록 30B 조정 기준 완화	○ 추가 연구 지지
G	조정 미동의 위성망의 간섭여유량 기준값 갱신	○ 방안 G2((후발 위성망 주파수에 의한 EPM 감소가 5 dB 미만인 조건을 전제로 잠정 등재가 가능하도록 하고, 기존 및 후발 주파수가 통고된 제원대로 4개월간 유해 간섭 발생 보고 없이 운용될 경우 확정 등재로 전환)를 지지하지 않음
H	비정지궤도 위성시스템 국제등록에 필요한 전파규칙 부록 4 데이터 항목 개정	○ 조정절차 미적용 비정지궤도 위성시스템의 국제등록 제도 정보를 추가하는 단일 방안 지지
I	단기 임무용 비정지궤도 위성시스템에 대한 규정 절차 개정	○ 단기 임무용 비정지궤도 위성시스템에 대한 규정 절차를 개정하는 방안(I2) 지지
J	전파규칙 부록 30 위성 송신 신호 세기 제한값 초과 (자국 영토)	○ 공동 입장 없음
K	전파규칙 부록 30/30A/30B 조정 대상 식별절차 개정	○ 조정대상 위성망 중 국제등록 절차 수행으로 전송제원이 변경된 경우 변경된 제원으로 조정대상 여부 재검토 규정을 신설하는 단일 방안 지지

21 의제 8

< 전파규칙 주파수 분배표 주식 정비 >

□ 의제 개요

- 매 WRC에서 전파규칙의 제·개정으로 변경되는 주파수 분배표 및 관련주식과 해당국가가 제안한 불필요한 국가 주식 등을 정비

□ 우리나라 입장/기고내용(국내 기고 없음)

- 동 의제와 관련한 인접국의 입장을 지속 모니터링하여 입장 수립 및 대응

□ 주요 논의 내용

- 제4차 회의에서의 초안을 기반으로 결의 26 개정에 대한 논의가 주로 진행

□ APT 입장 및 회의 결과

- (입장) 결의 26에 따른 원칙과 의도를 지지
 - (이슈 A : 국가 주식 또는 국가명 삭제) 더 이상 필요하지 않은 국가 주식 또는 국가명 삭제에 대한 국가의 제안이 이 의제에 의해 검토될 수 있도록 포함되어야 함
 - (이슈 B : 기존 주식에서 국가명 추가) 다른 국가에 영향을 줄 수 있는 국가명 추가는 이 의제의 범위는 아니나, WRC-15 당시 영향을 받는 국가로부터 반대가 없다는 조건으로 검토될 수 있다고 했으므로 (WRC-15 Document 142(Rev.1)) 결의 26을 개정하여 원칙을 포함

- (이슈 C : 신규 국가 주식 추가) WRC-15 당시 신규 국가 주식 추가는 이 의제와 관계되지 않으므로 검토가 되지 않아야 한다고 했으므로(WRC-15 Document 142(Rev.1)) 결의 26을 개정하여 이러한 사항을 포함
- (이슈 D : 동 의제에 의한 제안 이용 가능성) 동 의제에 의한 제안은 주관청의 고려를 위해 WRC 이전에 적시에 효율적으로 이용 가능해야 하므로 제2차 CPM에 제출하여 CPM 보고서에 정보를 포함하고 WRC 개최 21일 전까지 제출하도록 결의 26을 개정하여 이러한 사항을 포함

○ (PACP) APT Views를 introduction으로 하고, 결의 26, 810 개정

< 결의 26 전파규칙 제5조의 주파수 분배표 주식 >

- *noting*을 신설하여 WRC-15 당시 사례 등과 주식 개정에 따른 잠정적 결과를 주관청에서 검토하기 위한 충분한 시간이 필요하다는 것 등 명시
- *resolve*에 신규 주식 추가 또는 기존 주식 개정이 될 수 있는 3개 조건을 나열하고, *further resolve*에는 현재의 WRC 사례를 포함
- *invites the CPM*을 신설하여 CPM 보고서에 정보 목록을 포함하고, *urges administrations*에는 제2차 CPM까지 제안할 것을 포함

< 결의 810 2023년 WRC 의제 >

- 결의 제목에서 'Preliminary' 삭제 및 결의 26 개정에 따른 일부 문구 추가

22 의제 9.1 [이슈 9.1.1]

< 1885-2025MHz 및 2110-2200MHz 대역 IMT 구현 >

□ 의제 개요

- 1885-2025MHz/2110-2200MHz 대역은 전파규칙 제5.388호에 따라 IMT(지상 및 위성)로 지정되어 있으며 1980-2010MHz/2170-2200MHz 대역은 이동업무 및 이동위성업무가 함께 분배되어 기술적/운용적 공존연구 수행

□ 우리나라 입장/기고내용

- 일본, 싱가포르 등과 공동기고를 통해 본 의제 범위 밖인 지상 IMT 출력 제한 등의 전파규칙 개정 반대

□ 주요 논의 내용

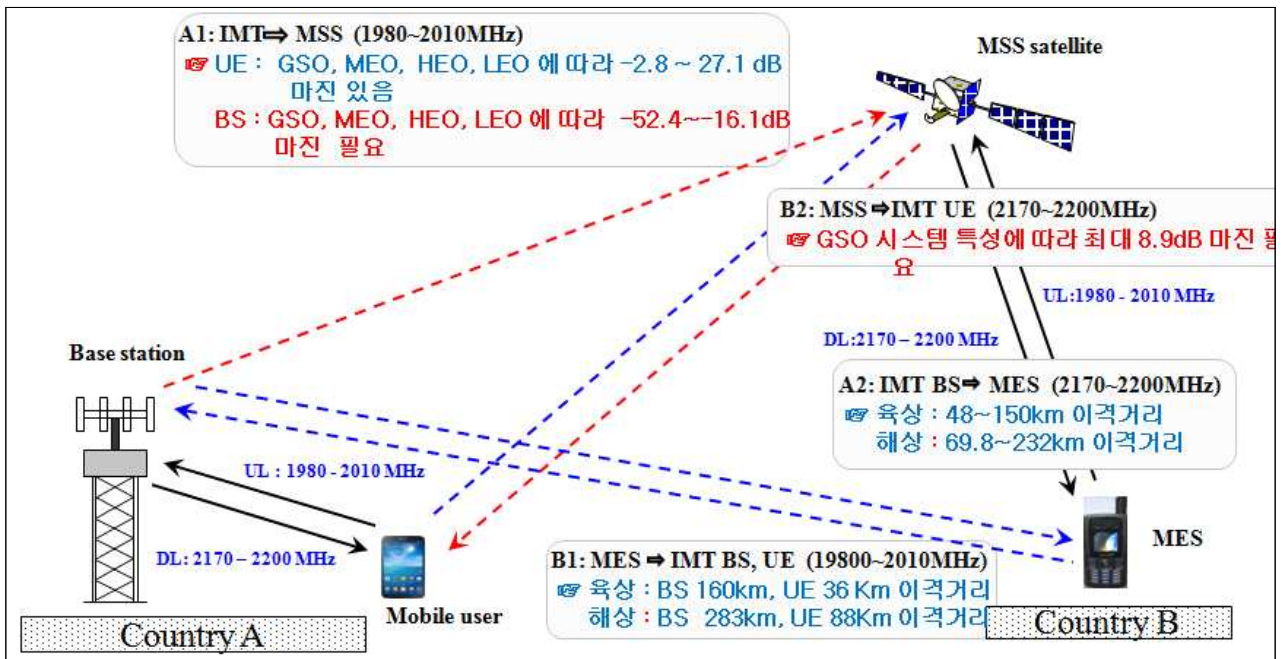
- 지상 IMT 측*은 양자/다자간 주파수 조정협의를 통해 간섭 해소가 바람직하다는 입장으로 전파규칙 개정 등에 반대

* 우리나라, 일본, 싱가포르, 베트남, 뉴질랜드, 이란, 호주, 라오스, 태국, 말레이시아 등 10개국

- 중국, 파푸아뉴기니*, 인도, 인도네시아 등은 IMT 기지국 신호로부터 위성 우주국이 받는 누적 간섭을 우려, 1980-2010MHz 대역(통상 단말기 송신)에서 지상 IMT 기지국 송신 출력제한을 위한 관련 전파규칙 개정 주장

* 미국 위성업계(옴니스페이스 사) 전문가(전 WRC-15 HoD) 등 위부 위성 전문가들 다수 참여

- IMT 기지국 출력을 단말기 수준(최대 EIRP를 20dBm/5MHz)으로 낮추고, 위성 우주국 신호로부터 지상 IMT를 보호 받기 위한 완화된 IMT 보호기준(-108.8dB(W/m²/MHz)의 전파규칙 개정을 주장



□ APT 입장 및 회의 결과

- APT 공동의견에는 전파규칙 개정을 찬성/반대하는 입장이 첨예하게 대립, PACP가 못 만들어짐에 따라
- 전파규칙 개정 반대를 지지하는 일본, 태국, 싱가포르, 말레이시아, 베트남, 라오스, 뉴질랜드, 호주, 이란 등과 WRC-19 공동 기고 준비 필요

23 의제 9.1 [이슈 9.1.2]

< 1452-1492MHz 대역 지상IMT/방송위성(음성) 양립성 연구 >

□ 의제 개요

- WRC-15에서 IMT 업무가 1452-1492MHz 대역에 지정됨에 따라 기존 방송위성업무와의 양립성 연구
- 기존 업무인 방송위성업무와 IMT 업무 간 유해한 간섭을 주지 않도록 보호 기준 및 양립성을 위한 간섭 평가 연구 진행 중

□ 우리나라 입장/기고내용

- IMT 보호를 위해 BSS 우주국 하향링크 pfd 제한값 설정을 지지하며(Possible action 3), 포함된 pfd값(3개 옵션)중 Alternative 2(가장 낮은 값)의 값을 지지

□ 주요 논의 내용

- BSS 우주국 pfd 값 설정(Possible action 3)을 지지하는 국가들과 현재 전파규칙 유지(Possible action 1)을 지지하는 국가들로 나뉘어 입장 대립(국가별 현황은 다음과 같음)
- 중국, 파푸아뉴기니는 현재 BSS 위성이 운용 중임을 강조하며, BSS 우주국 전력속밀도 제한은 BSS 서비스에 매우 심각한 문제가 있음을 강력하게 주장함
- APT 입장 및 PACP 개발에 대해 중국은 합의된 내용만을 바탕으로 개발되어야 한다는 입장이나, 한국 및 일부 회원국은 합의가 되지 않더라도, 추후 논의를 위해 초안을 개발하여야 함을 주장하여 합의 되지 않은 APT 입장 및 PACP 초안을 개발함

□ APT 입장 및 회의 결과

- (APT 입장) WP3 회의에서 DG에서 개발한 APT 입장 및 PACP 초안에 대해 다음과 같이 수정할 것을 결정함
 - APT 회원국 possible action 2, 4, 6, 7, 8, 9를 지지하지 않음
 - 현재 BSS 우주국으로부터 IMT 보호, IMT로부터 BSS 수신 단말을 보호하기 위한 방안에 합의되지 못함
- possible actions에 대한 합의가 없으므로 PACP 개발하지 않기로 함

24 의제 9.1 [이슈 9.1.3]

< 3700-4200MHz, 4500-4800MHz, 5925-6424MHz, 6725-7025MHz 대역 신규 비정지궤도위성시스템을 위한 기술/운용적 이슈 및 관련규정 연구 >

□ 의제 개요

- 비정지궤도 위성시스템의 기술 발전 고려 및 활성화를 위해 관련 규정(제21조, 제22조) 및 기술조건 현행화 가능성 검토 제안
- C대역(4/6GHz) 비정지궤도 고정위성업무의 효율적 이용을 위한 정지궤도 위성과의 공유 연구 및 규정 등 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- ITU-R 연구 결과를 반영하여 C 대역(4/6GHz)에서 비정지궤도위성 관련 전파규칙 제21, 22조 현행 유지 지지

□ 주요 논의 내용

- 우리나라를 포함한 일본, 중국, 호주, 인도네시아 등 9개국은 공통적으로 ITU-R 연구를 지지(현행 유지 지지) 및 비정지궤도위성 관련 전파규칙 제21, 22조 현행 유지 지지 입장임을 확인

□ APT 입장 및 회의 결과

- “C대역(4/6GHz) 비정지궤도위성 관련 전파규칙 제21, 22조 현행 유지”로 APT 입장이 마련되었으며 PACP가 개발됨

25 의제 9.1 [이슈 9.1.4]

< 준궤도 비행체 탑재 무선국 >

□ 의제 개요 및 주요 이슈

- 우주공간(고도 100km 이상)에 이른 후 궤도운동을 하지 않고 대기에 다시 진입하여 착륙하는 준궤도 비행체의 무선통신 관련하여 혼신 방지를 위한 기술적/운용적 조치, 주파수 요구사항 등 연구

□ 우리나라 입장/기고내용(기고문은 미제출)

- 준궤도 비행체(SOV) 탑재 무선국 관련 ITU-R 연구를 지지하며, 우리나라는 현재 SOV 개발 및 관련 사업이 구체화되지 않은 상황임을 고려하여 유연하게 대응

□ 주요 논의 내용

- WRC-19에서 RR 개정은 불필요하지만, SOV에 대한 ITU-R의 추가적인 연구가 필요하다는 CPM 보고서의 결론에 대한 동의
- ITU-R 연구의 지속을 지원하기 위한 구체적인 방안(결의 763을 삭제, PACP 미개발 등) 등에 대한 논의

□ APT 입장 및 회의 결과

- WRC-19에서 전파규칙은 개정치 않고, ITU-R 연구 계속을 지지
 - 중국의 SOV 관련 차기의제 제안*(신규결의, INP-20)이 APG19-5에서 승인을 받는 것을 전제로, 현재의 결의 763을 삭제하는 PACP 마련

* SOV를 차기의제로 제안(신규결의)하는 PACP는 APG19-5 Plenary에서 승인됨

26 의제 9.1 [이슈 9.1.5]

< 5GHz 대역 무선랜 관련, 참조 인용 권고의 기술 및 규정적 영향 검토 >

□ 의제 개요

- 5GHz 대역 무선랜 관련, 주석의 참조인용 권고를 최신 버전으로 개정을 검토하는 중에 불일치 내용이 발견되어 검토 필요 이슈 제기
 - 제5.447F호, 제5.450A호에 참조 인용된 권고 ITU-R M.1638-1, ITU-R M.1849-1의 기술 및 규정적 영향 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 제5.447F호, 제5.450A호에 참조 인용된 ITU-R 권고 M.1638 및 권고 M.1849가 개정 될 때마다 WRC에서 RR을 개정해야하는 이슈가 있어, 장기적 해결방안으로 권고 대신 제5.446A를 참조하는 방안 (Approach B)지지
 - ※ 5.446A: The use of the bands 5 150–5 350 MHz and 5 470–5 725 MHz by the stations in the mobile, except aeronautical mobile, service shall be in accordance with Resolution 229 (Rev.WRC-12). (WRC-12)

□ 주요 논의 내용

- 우리나라를 포함하여 호주, 태국, 말레이시아, 중국 등 9개국의 입장 논의
 - 일본, 호주, 이란 등에서는 무선랜 관련 결의(Resolution 229) 직접 인용하는 방안을 지지(Approach A)
 - ※ 일본에서는 기상레이더 보호 조건을 강화하기 위하여 Approach A지지

- 우리나라, 말레이시아, 태국은 무선측위, 지구탐사위성 및 우주업무의 보호조건을 유지*하는 RR 주석 제5.446A 참조 지지(Approach B)

* 무선측위, 지구탐사위성, 우주연구업무는 RR No.5.446A 외 이동업무에 대하여 보다 엄격한 기술 및 운용 제한을 두어서는 안됨

- 중국은 Approach B 내용 중 제5.446A가 아닌 결의 229를 직접 참조 인용할 있는 수정안을 제안(Approach B 수정안)
- 결의 229를 직접 인용하되 기존업무 보호 조건을 유지할 수 있는 중국의 제안에 대하여 우리나라, 태국, 말레이시아, 호주에서는 동의 하였으나, 일본에서는 기존업무를 좀 더 보호하기 위하여 기존 입장 유지

□ APT 입장 및 회의 결과

- 제5.447F호, 제5.450A호에 참조 인용된 권고(M.1638-0) 대신 무선랜 관련 결의 229를 직접 참조하여 기술 및 규제 영향의 재논의를 재개하지 않도록 하는 장기적 방법(Approach A)의 PACP 개발 합의

27 의제 9.1 [이슈 9.1.6]

< 전기자동차용 무선전력전송(WPT) 연구 >

□ 의제 개요 및 주요 이슈

- 전기자동차용 WPT로 인해 주변 전파기기에 유해간섭 가능성을 최소화 하기 위한 평가와 조화 주파수 도출을 위한 검토

□ 우리나라 입장/기고내용

- 전기자동차용 WPT가 전파통신에 미치는 영향 평가 및 WPT에서 발생하는 영향 최소화를 위한 조화 주파수 관련 ITU-R 연구로 충분
- 이를 위한 별도의 전파규칙 개정이 필요하지 않음

□ 주요 논의 내용

- 일본, 호주 등 ITU-R 연구가 완료되었는지의 견해가 상이했으나 지난 '19년 6월 ITU-R SG1의 권고 2110-0가 주관청의 의견 회람 중에 따라 연구가 아직 완료되지 않았다고 간주하는 데 동의
- WRC-19 이후 WPT-EV에 대한 ITU-R 연구가 계속되어야하며 WRC-19에서 전파 규칙을 변경할 필요가 없다는 것에 합의
- 전기자동차용 WPT가 전파통신에 미치는 영향 평가 및 조화주파수의 개발은 ITU-R 연구과제 210/1에 따라 진행될 수 있기 때문에 결의 958 (WRC 15) 부속서의 항목 1은 폐지하는 것에 합의

□ APT 입장 및 회의 결과

- 전파통신서비스는 전기자동차용 WPT로 인한 유해한 혼신으로부터 보호받아야 함
- 전파 규칙은 변경할 필요가 없으며, 전기자동차용 WPT가 전파통신에 미치는 영향 평가 및 조화주파수의 개발은 ITU-R 연구과제 210/1에 따라 지속되어야 함
- ITU-R이 표준 개발기구와 긴밀히 협력하여 WPT의 적절한 주파수 범위와 기술적 한계로 무선 통신 서비스를 보호를 위한 표준개발을 보장해야 함

28 의제 9.1 [이슈 9.1.7]

< 무허가 지구국 운용 관리 연구 >

□ 의제 개요

- 무허가 지구국 및 전파규칙의 절차를 지키지 않는 허가 지구국에 의한 전파 간섭 사례가 증가하고 있어 적절한 관리 감독이 필요
- RA-15에서 주관청 영토 내 지구국 단말의 무단 운용을 관리하는데 도움을 줄 국가 스펙트럼 관리 프로그램 지원방안을 연구하자는 결의 채택(ITU-R 결의 64)
 - ※ ITU-R 결의 64 : 허가되지 않은 지구국 단말 운용의 관리를 위한 지침
- 또한, 제18.1호에 따라 허가받은 단말의 업링크 전송을 제한할 수 있도록 하기 위한 조치가 필요한지 여부를 조사할 것

□ 우리나라 입장/기고내용

- 전파규칙 개정 및 신규결의 제정을 지지하지 않고 감시역량 강화 및 주관청 지원을 위한 ITU-R 연구를 지지
- '지구국 면허는 주관청 책임 하에 운용되고 있고, RR 18조로 충분하다는 이슈 2a의 옵션1 입장
 - ※ RR 제18.1호에 따라 허가받은 지구국의 업링크 전송을 제한할 수 있도록 하기 위한 조치가 필요한지 여부를 조사할 것(이슈 2a)

□ 주요 논의 내용

- 지구국 단말의 비허가 업링크 전송 제한에 대하여 APT 회원국은 ITU-R 연구를 지지하며, 전파규칙 개정에 대해 현행유지 입장

- 우리나라를 포함하여 사모아, 이란, 호주, 인도네시아, 중국, 일본, 말레이시아, 싱가포르, 태국 등은 전파규칙 개정에 반대에 합의

□ APT 입장 및 회의 결과

- 무허가 지구국 관리는 주관청 소관 사항으로 전파규칙의 개정이 필요하지 않으며 결의 958 (WRC-15) 부속서 2의 폐지를 지지
- 자국의 스펙트럼 관리 지침으로 자국의 영역 내에 배치 된 지구국의 허가 받지 않은 운영 관리를 지원하는 ITU-R 보고서 또는 핸드북의 추가 개발과 함께 위성 모니터링 기능에 관한 필요한 지침을 제공을 지지

29 의제 9.1 [이슈 9.1.8]

< 사물인터넷 주파수 연구 >

□ 의제 개요

- 광대역/협대역 사물인터넷(MTC/IoT) 인프라 구현에 필요한 국제적인 공통 주파수 및 무선 네트워크 및 시스템 관련 연구

※ 아랍(특히 UAE)은 1지역에서 MTC용 조화 주파수 대역으로 733~736MHz/788~791MHz를 전파규칙(Radio Regulation)에 포함할 것을 주장

□ 우리나라 입장/기고내용

- IMT 주파수 중 일부를 MTC 용으로 특정화하기 위한 전파규칙 개정은 불필요

□ 주요 논의 내용

- 우리나라, 뉴질랜드, 이란, 호주, 일본 등 7개 기고국가 모두 전파규칙 개정이 필요 없다는 현 CPM 보고서 결론을 지지하고 이를 APT 입장으로 작성

□ APT 입장 및 회의 결과

- 의제 9.1.8의 CPM 보고서 결론을 지지하고, 본 연구를 위한 결의 958 삭제

※ CPM 보고서 결론: 광대역/협대역 MTC 통신을 위한 별도의 주파수 지정 등 전파규칙 개정 불필요

30 의제 9.1 [이슈 9.1.9]

< 51.4-52.4GHz 대역에서 고정위성업무(지구대우주)에 대한 스펙트럼
소요 및 분배 가능성 검토 >

□ 의제 개요

- 42.5-43.5GHz 대역은 고정위성업무(지구대우주)로 분배되어 있고, 42.5GHz 대역 아래에 근접하여 고정위성업무(우주대지구)로 분배되어 있으나 기술적 측면에서 동 대역 이용이 용이하지 않아 대체 대역에 대한 검토를 제안하여 채택된 의제로서,
- 고정위성업무용 추가 스펙트럼 요구사항, 51.4-52.4GHz 대역의 기존 업무와의 주파수 공유 및 인접대역의 수동업무 보호방안에 대한 연구가 주요 이슈

□ 우리나라 입장/기고내용

- 동일 및 인접대역 기존 분배 업무의 보호를 보장하는 규정의 적용을 전제로 51.4~52.4 GHz 대역의 고정위성업무 (지구대우주) 신규 분배(게이트웨이 회선용으로 국한)를 지지

□ 주요 논의 내용

- 모든 국가들이 51.4-52.4GHz 대역에 고정위성업무(지구대우주) 1순위 신규 분배를 지지

□ APT 입장 및 회의 결과

- 동일 및 인접대역 기존 분배 업무의 보호를 보장하는 규정의 적용을 전제로 51.4~52.4 GHz 대역에 고정위성업무(지구대우주) 1순위 신규 분배(게이트웨이 회선용으로 국한)를 지지

31 의제 9.3

< ITU 헌장 원칙 준수를 위한 신의성실이행 >

☐ 의제 개요

- ITU 헌장 제44조* 이행을 위한 기본원칙 적용여부와 측정절차 마련, 공지/조정/등록절차 등에 대한 권고안 등 재정비

* 전파자원과 정지궤도위성을 합리/공평/효율/경제적으로 활용

☐ 우리나라 입장/기고내용

- 해당사항 없음

☐ 주요 회의 내용

- 해당사항 없음

☐ APT 입장 및 회의 결과

- 결의 80에 따른 이 이슈에 대한 ITU-R 연구를 지지하고, 결의에 따라 RRB의 결과가 포함될 수 있는 결의 80에 대한 회신이 담긴 전파통신국장보고서 검토를 장려(PACP 개발 없음)

< 4.8GHz IMT 이용조건 검토 >

□ 의제 개요

- 4.8GHz 대역 5G IMT 도입시 항공이동업무 등 기존업무 보호조건* 검토

* 전파규정 주석 No.5.441B : IMT 운용국은 해안 20km, 해발 19km 지점까지 IMT 신호세기(pfd)를 $-155\text{dBW}/\text{m}^2/\text{MHz}$ 이하로 제한

□ 우리나라 입장/기고내용

- 전파규정 주석 No.5.441B의 기존업무 보호조건(No.9.21, pfd, 거리)을 현행과 같이 유지하고, WRC-19 이후 추가논의 없음

□ 주요 논의 내용

- No.5.441B의 기존업무 보호조건 중 pfd 값 유지(한국, 호주, 이란)/삭제(중국, 베트남, 라오스, 캄보디아) 의견 대치
 - 삭제 의견 : 주석 내 보호조건 중 No.9.21을 통해 주변국 AMS 보호 가능. 주변국 AMS 보호와 달리 international airspace 보호 의무 없음. APT의 5G IMT 도입에 걸림돌
 - 유지 의견 : ITU-R에서 pfd 값에 대한 연구결과를 도출하지 못한 상황에서 pfd 삭제 불가. APT내 AMS 사용
- CPM19-2 이후 해당 내용이 신규 의제로 정식 받아들여지지 않았기 때문에, APT에서 논의를 하는 것이 절차상 부적절

□ APT 입장 및 회의 결과

- 해당 이슈는 검토 고려로 마무리 되었으며, PACP 개발되지 않음

33 의제 10

< 차기 WRC 의제 >

□ 의제 개요

- WRC-15에서 채택된 차기 WRC 잠정 의제 5건 이외의 WRC-23에서 논의할 의제를 발굴

< WRC-15에서 채택된 WRC-23 잠정 의제 >

- ① GMDSS 현대화 및 e-내비게이션을 위한 주파수 및 규정 검토(결의 361)
- ② 45MHz 대역 우주탐재 레이다 사운더를 위한 지구탐사위성(능동) 신규 분배(결의 656)
- ③ 우주환경센서를 위한 기술/운용 특성, 주파수 요구사항 및 업무 지정(결의 657)
- ④ 37.5-39.5GHz 대역에서 고정위성(지구-우주) 신규 분배(결의 161)
- ⑤ 제1지역 470-960MHz 대역 주파수 이용, 주파수 수요 조사 및 규정 검토(결의 235)

□ 우리나라 입장/기고내용

- WRC-19 이전 마지막 APG 회의이므로, WRC-23 잠정 의제 5건 뿐만 아니라 타 지역기구에서 제안·검토되고 있는 차기 의제도 검토 촉구
- 이동, 항공, 위성, 과학 등 총 25개의 각 지역기구별 제안된 WRC-23 의제 현황 분석과 입장을 기고

□ 주요 회의 내용

- 이란 기고를 바탕으로 영구의제(의제 7, 9.1, 9.2)를 통해 제안되는 차기의제 이슈에 대한 제한 조치(위성 절차 이슈에 대한 CPM 보고서 포함 등) 등을 고려하여 관련 결의 개정안을 논의
- 주관청이 제안한 차기 의제 제안서 논의 및 WRC-23 잠정의제·타 지역기구 차기의제에 대한 입장 논의

□ APT 입장 및 회의 결과

- (의제 7) 의제 7(위성절차)에 의거한 이슈를 확정하고 연구하는 것에 대한 마감일을 제2차 CPM 전까지 ITU-R에서 연구되도록 관련 결의 개정안 마련하고 APT 공동 제안 추진
- 이란의 결의 86 부속서를 통한 각 이슈들의 사전 정의 제안은 매 WRC 마다 각 이슈를 업데이트해서 영구의제 결의를 개정하는 것이 비효율적이므로 반영되지 않음
- (의제 9.1) 전파국장보고 사항으로 연구되는 WRC 의제 이슈와 ITU-R 연구 결과에 따라 전파규칙 개정 제안이 되어서는 안 되며, 이러한 이슈는 정식 WRC 의제로 연구되어야 한다는 입장 수립
- 의제 9에 대한 텍스트를 수정하고 관련한 신규 결의안을 개발하고 APT 공동 제안 추진
 - * 신규 결의는 전파통신국장보고서 검토 및 승인에 대한 사항으로, 이 의제를 통해 전파규칙 개정이 있어서는 안 된다는 내용을 다루고 있음
- (의제 9.2) 주관청은 전파규칙 적용의 애로사항 및 일관성 결여 사항에 대한 적절한 조치를 위해 의제 9.2를 통해 해결하지 않고 ITU 전파통신국을 통해 해결하고 이 의제를 통해 WRC에서 검토 되어서는 안 됨
- 의제 9에 대한 텍스트를 수정하고 관련한 신규 결의안 마련
 - * 신규 결의는 전파통신국장보고서 검토 및 승인에 대한 사항으로, 이 의제를 통해 전파규칙 개정이 있어서는 안 된다는 내용을 다루고 있음
- (의제 10 차기의제 결의) 주관청에서 차기의제를 검토할 충분한 시간과 WRC에 제출할 입장 및 제안을 준비할 수 있도록 결의 804 개정안을 마련하여 APT 공동 제안 추진
 - * 결의 804 개정에서 제2차 CPM에 차기의제를 제안할 것을 결의

○ (WRC-23 잠정의제 입장 수립) WRC-15에서 채택된 WRC-23 잠정의제에 대한 입장 마련

- 우리나라, 호주, 중국, 일본 등 입장을 반영하여 APT 입장 수립
- GMDSS 현대화 관련 잠정의제 관련 중국, 일본의 제안사항을 반영하여 기존 연구결의 361 개정안*을 마련

* 추가적인 위성시스템 도입을 위한 IMO의 활동과 ITU-R 연구를 기반으로 적절한 전파규칙 규정 개선 검토 사항도 결의 항목에 추가

의제 및 주요내용	APT 입장	관련 PACP
(의제①) GMDSS 현대화 및 e-내비게이션을 위한 주파수 및 규정 검토 * GMDSS: Global Maritime Distress and Safety System (주요내용) e-내비게이션 이행을 위해 ITU-R 연구결과에 기초한 주파수 분배를 포함한 가능한 규정 검토	지지	결의 361 개정안
(의제②) 45MHz 대역 우주탐재레이다 사운더를 위한 지구탐사 위성업무(능동) 분배 (주요내용) 40-50MHz 대역 지구탐사위성(능동) 업무 우주탐재레이다 사운더 신규분배 가능성을 위한 주파수 수요 연구결과를 고려하고 기존 업무보호를 위한 적절한 조치 검토	지지 가능	-
(의제③) 우주환경센서의 기술/운용 특성, 주파수 요구사항 및 업무 지정 (주요내용) ITU-R 연구결과를 고려하여 기존 업무에 추가적인 제약을 가하지 않고 우주환경센서 보호에 필요한 규정 검토	지지 가능	-
(의제④) 37.5-39.5GHz 대역에서 고정위성(지구-우주) 신규 분배 (주요내용) 37.5-39.5GHz 대역에서 고정위성(지구-우주) 주파수 소요 및 신규 분배 가능성 검토	반대	-
(의제⑤) 제1지역 470-960MHz 대역 주파수 이용, 주파수 수요 조사 및 규정 검토 (주요내용) 제1지역의 470-960MHz 주파수 대역에서 기존업무의 주파수 사용 및 주파수 소요를 검토하고 가능한 규정 검토	지지 가능	-

○ (지역기구별 WRC-23 의제 검토) 의제안 현황 검토 및 공유

- 우리나라, 이란이 제안한 타 지역기구별 차기 의제 정보(총 25개 의제)를 취합하여 의장보고서에 반영하여 주관청들에 정보 제공
- 각 지역기구별 차기 의제 제안이 진행되고 있는 사항이므로, APT 주관청들의 최종 검토 및 입장 수립을 독려함

- (APT 제안 차기의제안) 주관청들이 제안한 차기의제에 대한 잠정 입장 및 공동기고안 마련

구분 (기고국가)	주요 내용	회의 결과
HIBS (일본)	3GHz 이하 대역에 지정된 IMT 주파수 대역을 활용하여 IMT 기지국 통신이 어려운 지역(격오지)에서 HIBS 도입을 위한 주파수 지정 연구 * HIBS (High altitude platform station as IMT base stations)	PACP 승인 (후보대역에서 의제 9.1.1 관련 대역, 글로벌하게 이용되지 않는 대역 등 일부 대역 제외)
6GHz IMT 지정 (중국)	6525-7100MHz 대역 IMT 지정	PACP 승인 (위성 보호 내용 추가)
우주기반 VHF 음성통신 (싱가폴)	항공 VHF통신을 위한 항공이동위성업무 (AMS(R)S) 분배 검토	PACP 승인
Ka 대역 조화 (PNG와 싱가포르)	항공기 내 접속(IFC)을 위한 FSS 정지위성과 항공기 지구국 간 통신(E-s) 주파수의 조화	PACP 승인
준궤도 비행체 (중국)	이슈 9.1.4(WRC-19) 연구결과를 고려하여 준궤도 비행체의 운영, 기술, 규정 관련 추가 연구(무선국의 지위, 응용 유형, 간섭 가능성 등) 추진	PACP 승인
해상 VHF (일본)	아날로그 기반의 해상 VHF채널의 포화에 대응하여 디지털화(협대역화 포함) 추진	PACP 승인
MSS(우주대 우주) 분배 (싱가포르)	1 525- 559 MHz, 1 626.5-1 660.5 MHz 대역 이동위성업무(우주대우주)의 할당 연구	PACP 승인
2.6GHz MSS/IMT 공유 (인도)	2 500-2 690 MHz 대역(IMT)에서의 이동위성 업무 보호를 위한 공존 연구	PACP 개발치 않음 (기존 공유연구결과 및 양자간 해결 가능하여 일본, 우리나라 등 반대)
주석 5.522B 관련 (싱가폴, 중국)	원지점 20,000km 이하의 FSS 비정지위성의 18.6-18.8GHz 대역(s-E) 이용을 위한 주석 개정 추진	PACP 개발치 않음 (싱가폴은 지지, 중국은 기존 수동업무 보호를 위해 반대)

[참고] 차기 WRC-23 의제 제안 현황

□ 개요

- 각 지역기구별로 WRC-23 의제가 제안되어 검토 중이며, 각 지역기구 최종 회의('19.9월) 이후 제안 의제에 대한 최종 입장 수립 추진

□ 분야별 주요의제 현황

분야	주요의제	비고
이동통신 (4)	① 제1지역의 470-960MHz 대역 주파수 이용방안	WRC-15
	② 3GHz 이하 HIBS(High altitude platform station as IMT base stations)	APT, ATU
	③ 3.6GHz 이하(694-960MHz/1710-2025MHz/2110-2200MHz 대역) IMT 대역에서 항공이동 관련 규정	CEPT
	④ IMT 추가 주파수 - 3.6-4.2GHz/6425-8500MHz/14.3-15.35GHz 대역 - 6525-7100MHz 대역 - 6-24GHz/3600-3800MHz 대역	CEPT APT, RCC ATU
위성 (7)	⑤ 37.5-39.5GHz 대역 고정위성 분배	WRC-15
	⑥ 1525-1559MHz, 1626.6-1660.5MHz 대역 MSS 분배	APT
	⑦ 18.6-18.8GHz 대역 비정지궤도위성 이용 규정	CEPT
	⑧ 비정지궤도 ESIM 이용(17.7-20.2GHz/27.5-30.0GHz/37.5-39.5GHz/39.5-42.5GHz/47.2-50.2GHz/50.4-51.4GHz 대역)	CITEL, CEPT
	⑨ 13GHz 대역(12.75-13.25GHz) 항공기 지구국	CEPT, ATU
	⑩ NGSO 방사로부터 GSO 보호(7250-7750MHz/7900-8400MHz/20.2-21.2GHz/30-31GHz 대역) 및 양립성(27.5-30GHz/47.2-50.2GHz/50.4-51.4GHz 대역)	CEPT
	⑪ 71-76/81-86GHz 대역 고정/위성업무 공유	CEPT
과학 (5)	⑫ 45MHz 대역(40-50MHz) 우주탐재 레이다 사운더	WRC-15
	⑬ 우주환경센서용 주파수	WRC-15, CITEL
	⑭ 14.8-15.35GHz 대역 우주 연구	CEPT, RCC
	⑮ 23GHz 대역 EESS 분배	CEPT
	⑯ 209-252GHz 대역 EESS 분배	CEPT
	⑰ GMDSS 현대화 및 e-내비게이션	WRC-15, APT, CEPT
해상항공 (8)	⑱ VHF(112/118-137MHz) 우주기반 음성통신	APT, CEPT, CITEL
	⑲ non-safety 항공이동 서비스(46MHz-23GHz/5-15GHz 대역)	CEPT
	⑳ 준궤도 비행체	APT, CITEL
	㉑ 무인항공기 결의 개정 검토	CEPT
	㉒ 항공지상업무에 관련 규정 검토	CEPT
	㉓ 항공기 내 접속을 위한 FSS 정지위성과 항공기 지구국 간 통신(E-s) 주파수의 조화	APT
	㉔ 아날로그 기반의 해상 VHF채널의 포화에 대응하여 디지털화(협대역화 포함) 추진	APT
	㉕ 220-275GHz 대역 무선탐지 분배 및 275-600GHz 대역 주파수 지정	CEPT
지상(1)	㉖ FM 라디오방송을 위한 VHF band I(47-68MHz) 대역의 할당	ATU
방송(2)	㉗ 470-694MHz 대역 방송용(DTT)으로 확장	ATU

□ 의제 개요

- 아·태지역 ITU-R 전파통신회(RA-19) 주요이슈 공동 대응 논의

< RA-19 개요 >

(개요) ITU 전파통신부문의 주요 결과물인 권고와 차기 회기의 연구과제를 승인하고 ITU-R 구조와 운영 관련 결의를 제·개정하는 ITU-R 분야 총회 (약 4년의 주기로 WRC와 연계하여 개최)

(기간 및 장소) 2019년 10월 21일(월) ~ 10월 25일(금), 이집트 샤름 엘-세이크

(참석자) 100여개 회원국 대표 등 500여명 참가 예상

□ 우리나라 입장/기고내용

- 총 41개 RA 결의에 대한 ITU-R 제·개정 진행 현황을 분석하여 정보 제공 및 IMT 관련 연구 결의에 대한 라포처(TTA 정용준) 추천
- RA 결의 2(CPM 작업방법) 개정안을 제안하여 APT 공동 대응 촉구

□ 주요 회의 내용

- 우리나라 기고를 토대로 결의 제·개정안 현황 공유 및 라포처 선임
- 우리나라, 이란의 결의 2(CPM 작업방법) 개정안 검토 및 향후 계획 협의

□ APT 입장 및 회의 결과

- 우리나라가 기고한 RA 결의 제·개정안 현황 종합표를 의장보고서에 반영하여 각 국의 검토와 준비를 촉구함
- 우리나라가 CPM 작업방법 결의(결의 2: TTA 오충근) 및 IMT 결의(결의 50, 56, 57, 65: TTA 정용준)에 대한 APT 라포처를 수임하고 RA-19 회의 기간에 아·태지역 입장 조율·대변 등을 수행하기로 함

- CPM 작업방법 결의 개정안은 우리나라와 이란의 개정 방향이 상이하여 회의 중 공동 개정안 도출이 쉽지 않아 각국이 별도로 ITU-R(관련 결의 개정 서신그룹)에 제안하기로 함
- 우리나라는 CPM 보고서 작성에 관한 세부원칙을 RA 결의에서 상술하는 것이 적합하지 않아 간략화 하여 제안하였으나, 이란은 CPM 보고서 작성의 제약사항(기존 업무 보호 필수, 전파규칙에 의한 보호 요구사항 유지 등)을 상술함
- 호주, 뉴질랜드 등 대부분 우리나라 기고를 지지하였으나, 이란의 반대로 개별 국가 기고로 진행하기로 함
- APT 차원의 CPM 작업방법 결의 개정 대응을 위한 서신그룹을 구성하여 ITU-R 논의 및 RA-19에 대응하기로 함
- APT 서신그룹 의장은 TTA 오충근 책임이 수임함
- 서신그룹을 통해 우리나라 기고를 공유하고, 지지 국가와 ITU-R 공동 기고 추진 및 RA-19 대응 주도

[참고] RA-19 결의 리스트

No.	결의번호	제 목
1	ITU-R 1-7	전파통신총회, 전파통신연구반, 전파통신자문반 및 전파통신 부문 내 기타 그룹의 작업방법
2	ITU-R 2-7	세계전파통신회의 준비회의(CPM)
3	ITU-R 4-7	전파통신 연구반의 구조
4	ITU-R 5-7	전파통신 연구반 작업프로그램과 연구과제
5	ITU-R 6-2	ITU 전기통신 표준화 부문과의 연락 및 협력
6	ITU-R 7-3	ITU 전기통신개발 부문과의 협력 및 접촉을 포함한 전기통신 개발
7	ITU-R 8-2	개발도상국의 전파전파 연구와 측정
8	ITU-R 9-5	다른 관련 기구, 특히 ISO/IEC와의 연락 및 협력
9	ITU-R 11-5	개발도상국을 위한 전파관리 시스템의 추가 개발
10	ITU-R 12-1	전파통신 업무 개발을 위한 핸드북과 특수 발간물
11	ITU-R 15-6	전파통신 연구반, 용어 조정 위원회, 그리고 전파통신 자문반 의장과 부의장 임명 및 최대임기
12	ITU-R 19-4	ITU-R 문서의 발송
13	ITU-R 22-4	국가 무선 스펙트럼 관리 업무와 기술의 개선
14	ITU-R 23-3	전 세계적인 국제 감시 시스템 규모로의 확대
15	ITU-R 25-3	전파전파 연구를 위한 컴퓨터 프로그램 및 관련 참조 수치데이터
16	ITU-R 28-2	표준주파수 및 시간-신호 발사
17	ITU-R 34-4	용어 및 정의의 준비를 위한 지침
18	ITU-R 35-4	용어 및 정의 등 어휘작업의 조직
19	ITU-R 36-4	용어의 조정
20	ITU-R 37	업무 기획 및 시스템 설계를 위한 전파전파 연구
21	ITU-R 40-4	표고 및 표면 특성에 대한 전 세계적 데이터베이스
22	ITU-R 43-1	준회원의 권리

No.	결 의 번 호	제 목
23	ITU-R 47-2	향후 IMT-2000용 위성 무선 전송 기술 제안서 제출
24	ITU-R 48-2	전파통신연구반(SG) 작업에서의 지역기구 참여 강화
25	ITU-R 50-3	IMT의 지속적인 발전을 위한 전파통신 부문의 역할
26	ITU-R 52-1	전파통신총회(RA) 회의간 전파통신자문반(RAG)의 집행 권한
27	ITU-R 54-2	근거리 전파통신 장치(SRD)의 조화를 달성하기 위한 연구
28	ITU-R 55-2	재난예측, 감지, 완화 및 구조에 대한 ITU-R의 연구
29	ITU-R 56-2	국제 이동 전기통신에 대한 명칭
30	ITU-R 57-2	IMT-Advanced의 개발 과정을 위한 원칙
31	ITU-R 58-1	인지무선 시스템의 실행 및 이용에 관한 연구
32	ITU-R 59-1	지상 전자뉴스 수집 시스템에 의한 세계 및/또는 지역 조화와 이용 조건을 위한 주파수 대역 및/또는 동조 범위의 가용성에 관한 연구
33	ITU-R 60-1	ICT/전파통신 기술과 시스템 이용에 의한 환경 보호 및 기후변화 완화를 위한 에너지 소비 감소
34	ITU-R 61-1	세계 정상회의의 정보사회(WSIS)에 관한 결과 이행에서 ITU-R 기여
35	ITU-R 62-1	ITU-R 권고와 전파통신 장비 및 시스템의 상호 운용성 부합을 위한 시험 관련 연구
36	ITU-R 64	허가되지 않은 지구국 단말 운용의 관리를 위한 지침
37	ITU-R 65	2020년 이후 IMT의 개발 절차를 위한 원칙
38	ITU-R 66	사물인터넷의 개발을 위한 무선 시스템 및 애플리케이션과 관련된 연구
39	ITU-R 67	장애인의 전기통신/ICT 접근성
40	ITU-R 68	나노 위성 및 피코 위성을 포함한 소형 위성에 적용하는 규제 절차와 관련된 지식의 보급 개선
41	ITU-R 69	개발도상국에서 위성을 통한 국제 공중통신의 개발 및 도입