

제2차 ITU 지역기구간 워크숍 참가 국외출장 결과보고

2022. 12.

제2차 ITU 지역기구간 워크숍 참가 국외출장 결과보고

□ 해외출장 개요

1. 출 장 국 : 제네바 (스위스)
2. 출장목적 : WRC-23 대비 의제별 각 지역의 입장 현황 파악 및 공유,
대한민국 주파수 정책 관련 사항 조사 및 대응
3. 출장기간 : '22.11.27(일)-12.3(토) / 4박 7일
4. 보고서 작성자 : 전파자원본부 2급 이승훈, 공공주파수팀 5급 정태연
5. 출장자 인적사항

| 소속 | 직급 | 성명 | 비고 |
|--------|----|-----|----|
| 전파자원본부 | 2급 | 이승훈 | |
| 공공주파수팀 | 5급 | 정태연 | |

6. 주요활동 결과

- WRC-23 준비를 위해 각 의제에 대한 6개 지역기구*별 입장 공유
* APT(아·태), CEPT(유럽), CITEL(미주), ASMG(중동), ATU(아프리카), RCC(CIS)
- WRC-23 개최* 준비 동향 파악 등 WRC 대응체계 강화
* WRC-23 : 2023. 11. 20.(월) ~ 12. 15.(금), UAE 두바이
- 기타 주요 안건 대응 및 기타 전파통신 현안사항 논의 등 참여

제2차 ITU 지역기구간 워크숍 참가 결과

1 이동, IMT 이슈

□ 4800-4990 MHz 대역 항공·해상이동업무 무선국 보호 및 보호조건

- (의제 개요) 4.8GHz 대역 항공·해상이동업무 보호를 위한 보호조건 (주석 제5.441B호)과 국제공역 적용 여부
- (특이 사항) 4.8GHz 대역은 이동 및 고정업무가 1순위로 분배, WRC 결의 223에 의해 IMT 시스템 주파수로도 정의되어 있음
 - 3.5GHz대역 5G 주파수 확보가 어려운 국가들을 중심으로 4.8GHz대역 5G 주파수의 글로벌 이용 요구 증대
- (주요 입장) 다수의 국가들은 국제 공역/해역 내 무선국 보호지치
- (한국 입장) 4.8GHz대역 기존 무선국 보호 관련 ITU-R 연구 지지

□ IMT 추가 주파수 지정 검토

- (의제 개요) 3.3~10.5GHz 대역 내 5개 대역을 후보대역으로 선정

- ① 3300-3400MHz 대역(제2지역/제1지역(각주 개정)), ② 3600-3800MHz 대역(제2지역)
③ 6425-7025MHz(제1지역) ④ 7025-7125MHz 대역(글로벌) ⑤ 10-10.5GHz 대역(제2지역)

- (주요 입장) 글로벌 5G 추가 주파수 발굴 동향 예의 주시

※ 4500-4800MHz, 6725-7025MHz, 10.7-10.95GHz, 11.2-11.45GHz, 12.75-13.25GHz 보호 필요

- (한국 입장) 3.6~3.8GHz 대역 지지, 3.3~3.4GHz, 10~10.5GHz 대역 관찰
- (특이 사항) 미국, 캐나다, 브라질 등 2지역은 11GHz이하 중대역 5G 주파수 추가 확보 필요성 증대

2 항공 · 해상 이슈

□ 준궤도(Sub-orbital Vehicle) 비행체 도입 규정 검토

- (의제 개요) 준궤도 비행체의 주파수 소요량, 신규 분배 필요성 및 관련 전파 규칙 규정 연구, 기존 업무와 공유 및 양립성 연구
- (주요 입장) 전파규칙 개정을 검토하는 ITU 연구를지지

< 지역기구 주요 입장 >

| Regional Group | Method A | Method B | Method C | Method D |
|----------------|----------|----------|----------|----------|
| ATU | ○ | | | |
| CEPT | | ○ | | |
| CITEL | | | ○ | |
| RCC | ○ | | | |
| ASMG | | | | ○ |
| APT | ○ | ○ | | |

- ① (Method A) 전파 규칙을 개정하지 않는 현행유지(NOC)
- ② (Method B) 준궤도 비행체 무선통신에 대한 신규 WRC-23 결의 제정
- ③ (Method C) 주파수의 할당 및 사용에 대한 전파규칙 제4조 개정
- ④ (Method D) 전파규칙 제4조 현행유지

- (ATU) TU-R 연구를 지지, 기존 항공 및 우주 시스템 보호 필요
- (CEPT) 항공 영역을 공유하지 않는 경우에도 적절한 무선통신의 사용 필요 등 기존 업무를 보호하고 제약을 주지 않아야 함
- (CITEL) 기존업무 보호 및 항공 안전을 기반으로 ITU-R 연구지지
- (RCC) 기존 업무와 통합 운용 필요, 유해 간섭을 주지 않아야 함
- (ASMG) 기존 항공 및 우주 시스템에 보장할 경우, 반대하지 않음
- (APT) ITU-R 주파수 연구, RR개정 및 신규 결의 개발지지

○ **(한국 입장)** 현재 준궤도 비행체 개발 및 관련 사업에 대한 계획이 없어 사전 연구가 진행되지 않은 상황

- 준궤도 비행체의 활성화 및 기존 항공과 우주분야와의 안전한 운용을 위해 혼신 방지 등의 ITU 연구를 지지

○ **(특이 사항)** 다수의 국가들은 ITU 연구를 지지 일본은 중립

□ GMDSS 현대화 및 e-Navigation 구현 지원을 위한 규정조치 검토

※ GMDSS 현대화: IMO에서 '12년부터 추진 중이며, '21년 5월 GMDSS 현대화 관련 규정 개정 검토 완료('24년부터 발효 예정)

○ **(의제 개요)** 국제해사기구(IMO)에서 추진 중인 GMDSS* 현대화 및 e-navigation** 구현을 지원하기 위한 규정 조치 검토

* GMDSS(Global Maritime Distress and Safety System): 해상조난안전시스템

** e-navigation: 해상 안전과 보안 및 해양환경 보호를 위해, 선박의 항해 및 관련 서비스 증진을 위한 선박과 육상의 관련 정보를 조화롭게 수집·교환·분석·표시하는 전자시스템으로, IMO에서 2005년부터 추진 중임

< 지역기구 주요 입장 >

| Regional Group | Method A (GMDSS 현대화) | Method B (E-Navigiton) | Method C (GMDSS 추가 위성시스템 도입) |
|----------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| APT | 지지 | NOC | 조건부지지, 조정완료 및 기존업무 보호 |
| ATU | 지지 | NOC | 지지, GMDSS 및 기존업무 보호 |
| CEPT | 지지 | NOC | NOC, 필요대역 및 조정업무 완료 안됨 |
| CITEL | 지지 | NOC | NOC, (1개 주관청은 C2 지지) |
| RCC | 지지 | NOC | C2 옵션-2 지지 |
| ASMG | 지지 | NOC | ITU-R 연구결과에 따름, 기존업무 보호 |

○ **(한국 입장)** GMDSS 현대화지지, GMDSS 추가위성 도입 반대, e-Navigation관련 추가 분배 없으므로 전파규칙 개정 없음

4 위성 이슈 요약

□ 제2지역 17.3-17.7GHz 고정위성업무(우주대지구) 분배

○ **(의제 개요)** 제2지역의 17.3-17.7GHz 대역에 고정위성업무(우주대지구)를 1순위 업무로 신규 분배 검토(CITEL 제안)

○ **(주요 입장)** 기존 17.3-17.7GHz 대역과 인접 대역 서비스 보호를 위해 연구 수행 필요

○ **(한국 입장)** 제3지역의 17.3-17.7GHz 대역 및 인접 대역의 기존 업무에 대해 적절한 보호가 보장되도록 대응

○ **(특이 사항)** 제2지역과 제3지역의 17.3-17.7GHz 대역은 지구대우주로만 분배되어 있음

□ 1.6-3.4GHz 대역의 협대역 이동위성업무 신규 분배 방안 검토

- **(의제 개요)** 위성 IoT 수요를 고려하여 1.6-3.4GHz 주파수 대역*의 이동위성업무 신규 분배 방안 검토
- **(주요 입장)** 현 단계에서 본 의제 관련 전파규칙의 개정 반대 지지
- **(한국 입장)** 국내 위성 IoT 운용에 대비하고 국내 이용 현황을 고려하여 이동위성업무 신규 분배 방안 검토
- **(특이 사항)** 타업무와의 공유 연구 수행 및 일정에 맞게 공유 연구 결과 검토하는 것에 심각한 어려움이 있음에 우려

5 차기 이슈 및 향후 계획

□ 차기 WRC 의제 발굴

- WRC-27 예비 의제와 차기 WRC 의제 제안

- ① 전파규칙에서 무선전력전송 관련 규정 정비를 위해 주파수 지정, 정의 추가 등을 차기의제로 제안
- ② 전파규칙에서 미분배된 275-300GHz 대역을 이동·고정·전파천문·지구탐사위성 1순위 업무로 신규분배를 위한 의제 제안
- ③ 6G 주파수를 위하여 ITU에서 연구되지 않은 대역들의 IMT 활용을 위한 WRC-27 의제 필요성을 제안

□ 6G 후보대역 발굴을 위한 연구반 운영 추진







붙임1 ITU 지역기구간 워크숍 일자별 프로그램

| 구분 | 주요내용 | 비고 |
|------------|--|----|
| 11. 29.(화) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 분야별 WRC-23 의제 논의 - Session 1 : 이동, IMT, HIBS 이슈(의제 1.1, 1.2, 1.4) - Session 2 : 고정, 이동, IMT 이슈(의제 1.3, 1.5, 9.1.c) - Session 3 : 항공 이슈(의제 1.6, 1.7, 1.8) | - |
| 11. 30.(수) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 분야별 WRC-23 의제 논의(계속) - Session 4 : 항공, 해상 이슈(의제 1.9, 1.10, 1.11) - Session 5 : 과학 이슈(의제 1.12, 1.13, 1.14, 9.1.a) - Session 6 : 위성 이슈(의제 1.15, 1.16) - Session 7 : 위성 이슈(의제 1.17, 1.18, 1.19) | - |
| 12. 1.(목) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 분야별 WRC-19 의제 논의(계속) - Session 8, 9 : 위성 이슈(의제 7) - Session 10 : 일반 이슈(의제 2, 5, 9.1.b, 9.1.d) - Session 11 : 차기 의제(의제 10) | - |

붙임2

WRC 준비 지역기구 개요

< WRC 준비 6개 지역기구 >

| 국제기구 | WRC 준비그룹 | 의장 |
|--|--|------------------------------------|
|  아태 38개국 APT (Asia-Pacific Telecommunity) | APG (APT Preparatory Group for WRC) | 위규진 (대한민국) |
|  아랍 22개국 ASMG (Arab Spectrum Management Group) | ASMG (Arab Spectrum Management Group) | Tariq Al Awadhi (UAE) |
|  아프리카 44개국 ATU (African Telecommunications Union) | APM (African Preparatory Meeting for WRC) | Engr. Festus Y.N. Daudu (나이지리아) |
|  유럽 48개국 CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) | CPG (Conference Preparatory Group) | Alexander Kühn (독일) |
|  미주 35개국 CITEL (Inter-American Telecommunication Commission) | PCC.II | Carmelo Rivera (미국) |
|  CIS 12개국 RCC (Regional Commonwealth in the field of Communications) | Working Group on WRC-19 and RA-19 | Albert Nalbandian (아르메니아) |

< WRC 의견 수렴 과정 >

