

2019년 11월 국내외 위성 관련 산업동향

<목 차>

I. 위성관련 뉴스

1. 소형 위성군단, 우주 빛 공해 오염원 되나

(원문) http://www.hani.co.kr/arti/science/science_general/916809.html

2. 중국서 날아오는 미세먼지 한국 위성으로 바로 알아낸다

(원문) <https://news.joins.com/article/23636109>

3. KT SAT, 세계 최초로 위성과 5G 네트워크 연결 성공

(원문) https://www.ktsat.net/bbs/view.do?bbsId=BBSMSTR_000000000005&nttId=115&bbsTyCode=BBST01&bbsAttrbCode=BBSA10&authFlag=Y&pageIndex=1

4. 3.7~4.0GHz 위성대역 5G 주파수로...3년 후 공급 가닥

(원문) <http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20191127170007>

II. 위성관련 보도자료

1. 전파올림픽(세계전파통신회의, WRC-19) 성공적 마무리

II. 보도자료

1 전파올림픽(세계전파통신회의, WRC-19) 성공적 마무리

출처: 과학기술정보통신부 보도자료, '19.11.25.

□ 글로벌 조화 5G 주파수 14.75GHz 폭 분배

- 주파수 국제분배를 위한 국가 간 협상올림픽인 세계전파통신회의(WRC-19)가 10월 28일부터 11월 22일까지 193개국 정부·관련 전문가 약 3,400명이 참석한 가운데 이집트 샤름엘셰이크에서 개최됨
 - 과기정통부, 관계부처/관련 전문가 등 총 47명이 참가한 한국 대표단은, 5G 주파수 분배 의제 등 이동통신·과학·위성·항공·해상 등 총 25개 의제의 국제 논의에 주도적으로 참여하여 성과를 도출하였음
- 우리나라가 주도적으로 제안하여 연구가 시작된 고대역(mmWave) 이동통신 주파수 국제분배가 WRC-19에서 처음으로 논의(24.25-86GHz사이 12개 대역)되었으며, 26GHz와 37GHz 대역 등에서 역대 최대 규모인 총 14.75GHz폭을 국제 조화주파수로 분배하기로 결정하였음
 - 주파수는 국가별로 이용 특성이 다르고, 주파수의 수요 폭증과 타 업무(위성 등)와 간섭 문제로 인해 세계전파통신회의에서는 그동안 이동통신 주파수를 지역/국가별 특성에 맞게 한정하여 공급하였는데, 2000년 3G 이후 약 20년 만에 글로벌 조화 주파수를 분배했다는 데 의의가 있음
 - 글로벌 5세대(5G) 이동통신 상용화 경쟁 속에서, 이번 5G 주파수 분배는 전 세계 각국의 가장 큰 관심 주제였음
 - 특히, 우리나라가 기공급한 28GHz 대역과 인접한 26GHz대역은 전 세계 최대 관심대역으로서, 총 3.25GHz 폭(24.25-27.5GHz)을 글로벌 5G 주파수로 분배하였음

- 최대 쟁점이었던 지구탐사위성 보호를 위한 조건은 이동통신산업 활성화와 조화를 이룰 수 있도록 단계적으로 강화하도록 했음
- 한편, 우리나라가 기공급한 28GHz대역 5G를 보호하기 위한 글로벌 보호조건을 설정하였음
 - 첫 번째로, 비행기에서 이용하는 위성안테나(ESIM) 주파수 (27.5-29.5GHz)를 분배하며, 운용 규제(지표면 수신세기(pfd))를 설정하였을 뿐만 아니라 수신세기에 대한 국제전기통신연합(ITU) 전파국의 규제 준수 확인 규정을 추가하여 규제 이행력을 담보하였으며, 이 과정에서 한국이 미국과 유럽을 설득하는 등 논의를 주도하여 합의를 도출하였음
 - 두 번째로, 5G 간섭 영향을 고려하여 28GHz 대역은 성층권 글로벌 통신 서비스(HAPS) 대상에서 제외되었음
 - 이를 통해 28GHz대역 5G의 원활한 이용에 기여할 것으로 보이며, 28GHz대역 5G 글로벌 확산에도 도움을 줄 것으로 보임
- 2.1GHz와 1.4GHz 대역은 이동통신과 위성이 주파수를 공유하는 대역으로서, 우리나라는 향후 이동통신으로 활용 가능성을 높이기 위해 2.1GHz(60MHz폭)/1.4GHz(40MHz폭) 대역 보호에 유리하도록 대응하였음
- 이외에도, 다양한 분야의 주파수 이용과 관련된 사항이 결정되었음
 - 전세계해상조난안전시스템(GMDSS) 현대화 및 기존의 인마셋 위성 외에도 이리듐 위성을 추가하기 위한 주파수가 분배됨으로써, 안전 항행에 기여할 수 있을 것으로 기대됨
 - 또한, 비정지궤도 위성시스템의, 단계적 구축절차와 운용개시일 등 규정/절차를 마련하였으며, 이는 비정지궤도위성 기술개발 추세 및 최근 시장의 요구를 반영한 것으로 보임

- 한편, 급증하는 와이파이 등 비면허주파수 수요에 대응하기 위해, 5GHz 대역(5150-5250MHz) 무선랜 실외사용(최대 출력 1W)을 결정했음
- 차기 세계전파통신회의에서 논의될 의제도 결정되었는데, 이동통신/위성/과학 등 전 분야에서 총 19개 의제가 논의될 전망이다
- 7GHz 대역(7025-7125MHz, 글로벌)을 포함한 중저대역 이동통신 주파수와 Ka대역(27.5-30GHz)을 이용하는 비정지궤도위성 활용 ESIM 운용규정 등에 대해 논의될 계획임
- 한편, 회의기간 중 개최된 한-중 양자회의에서는 WRC 논의 외에도 1.4GHz 및 4.8GHz 대역에서 인접국 간 전파간섭을 방지하기 위한, 양국 간 간섭 조정 실무협의체 구성에 합의하였음
- 오용수 전파정책국장은 “5G 최초 상용화로 글로벌 주도권을 확보한 우리나라의 경쟁력이 전파분야 협상·외교에서도 영향력을 발휘한 것으로 보인다.” 라고 평가하였고, 또한 “이번 글로벌 5G 주파수 분배를 통해 서로 인접한 대역인 26GHz와 28GHz대역 중심으로 밀리미터파 생태계가 활성화될 것으로 전망되며, 국내 기업들이 글로벌 진출 확대 및 시장 주도권 선점 효과가 기대된다.” 라고 밝힘