

기조강연

일시 2022년 8월 18일(목) 10:20~11:40

장소 라마다볼룸(2층) 2, 3, 4

시간	발표제목	발표자
10:20~10:40	6G 통신 RF 부품 기술 선도 전략	방승찬 소장 (한국전자통신연구원)
10:40~11:10	6G – The Next Hyper-Connected Experience for All	이주호 Fellow (삼성전자, 삼성리서치)
11:10~11:40	뉴 스페이스 시대의 새로운 도전 저궤도 소형 위성	이용욱 부문장 (한화시스템)

기조강연 1



6G 통신 RF 부품 기술 선도 전략

방승찬 소장(한국전자통신연구원)

먼저 6G 통신에 대한 전반적인 배경과 비전에 대해 설명한다. 이어 그전 이동통신 세대 대비 mmWave가 새롭게 추가된 5G 혹은 5G+ 통신에 대한 RF 부품의 현황과 개선점에 대해 살펴본다. 5G mmWave 기술은 이음5G(5G 특화망)나 재난/국방 등으로 응용분야를 확대하여 중요성을 더하고 있다. 6G는 5G 대비 보다 광대역으로 가기 위해 THz 대역의 사용이 예상된다. 또한 THz 지상 통신에 더해서, 드론, UAM, 해상, 오지, 재난/재해, 미래국방 통신 등 3차원 초연결 서비스를 위해 위성 통신이 거론되고 있다. 6G 위성 통신도 광대역 서비스를 위하여 개척적으로 Q/V 대역을 고려하고 있다. 이러한 지상 THz 대역과 위성 Q/V 대역의 RF 부품 기술은 현재 전세계적으로 시작 단계라고 볼 수 있다. 이들에 대한 개발 현황을 살펴보고, 기술을 선도하는 방안을 제시한다.

- 1984, 1986, 1994년: 서울대학교 전자공학과 학사, 석사, 박사
- 1986~1987: 금성사중앙연구소
- 1987~1991: 디지콤정보통신연구소
- 1994년~현재: ETRI
- 1998년: 정보통신부장관표창
- 2006년: 국무총리표창
- 2014년: 한국공학상(대통령상)
- 2021년: 한국통신학회 해동기술대상

기조강연 2



6G – The Next Hyper-Connected Experience for All

이주호 Fellow(삼성전자, 삼성리서치)

최근 이동통신 업계는 5G 상용화 및 5G의 다음 버전, 즉 5G-Advanced 표준화에 집중하고 있다. 이와 더불어 다음 세대 이동통신 기술인 6G를 준비하기위한 초기 논의도 시작되고 있다. 이 발표에서는 기술적, 사회적 메가트렌드를 살펴보고, 6G를 위한 비전, 요구사항, 기술, 주파수 및 표준화 일정 등에 대해서 다룬다. 또한, 6G 후보 기술에 대한 일부 연구성과를 보여준다.

- '00.9월~현재: 삼성전자
- 직급: Fellow ('20.1월~)
- 담당업무: 이동통신(5G evolution, 6G) 기술연구 및 표준화
- '03.2월~'09.8월: 3GPP RAN WG1 부의장
- 한국과학기술원 학/석/박사 ('93.2, '95.2, '00.8월)
- IEEE Fellow ('19.1월~)

기조강연 3



뉴 스페이스 시대의 새로운 도전 저궤도 소형 위성

이용욱 부문장(한화시스템)

미국의 민간기업인 Space X의 성공으로 인해 일반인들까지 우주개척에 대한 관심이 높아지고 있고 급격한 기술의 발전으로 항공우주산업에서는 Old Space에서 New Space로의 패러다임이 전환되면서 민간기업의 역할이 확대되고 그 중심에 소형위성 산업분야는 괄목한 만한 성장세와 기술적 진화가 이루어졌다. 또한, 저궤도 위성 사업은 세계적인 혁신기업의 집중 투자모델로 부각하면서 항공우주분야의 기술력을 확보한 민간기업의 활약이 두드러지고 있다. 아울러 위성 탑재체 핵심부품의 소형화, 위성 표준 플랫폼화 및 발사체 재사용 등의 혁신기술의 발전은 위성 제작 및 발사 비용의 절감으로 이어지고 기존의 우주 산업기술 및 시장이 정부주도에서 민간영역으로 확대됨에 따라 활용 서비스 분야도 다양해졌다. 본 기조 강연에서는 소형위성의 동향 및 발전방향을 살펴보고 글로벌 New Space 변화에 따른 한화시스템의 저궤도 위성 기술 개발 준비상황과 저궤도 위성으로 인하여 변화되는 미래의 모습을 알아보고자 한다.

- 2015.11: 서울대학교 경영대학원 안보최고경영자과정 수료

주요경력

- 2021.10~현재: 한화시스템(주) 방산부문장
- 2020.01~2021.09: 한화시스템(주) 사업본부장
- 2019.01~2020.12: 한화시스템(주) 연구개발본부장
- 2015.12~2018.12: 한화시스템(주) 해양사업부장