

2023년 5월 국내외 위성 관련 산업 동향

< 목 차 >

I. 위성관련 산업 및 기술동향

1. 첫 실용위성 싣고 우주로... 궤도 700km→550km 낮춰 위성 임무 최적화
(원문) <https://www.munhwa.com/news/view.html?no=202305091032405009001>
2. 영락 없는 우산인데” ...내년에 영국서 ‘이상한 모양’ 인공위성 발사
(원문) <https://www.khan.co.kr/science/aerospace/article/202305091148001>
3. 나사가 외계인 찾아 나선다, 위성 엔셀라두스 탐사 로봇 개발
(원문) <http://www.popsoci.co.kr/news/article/view.html?idxno=20791>
4. 우주에 쏜 우리별 위성, 우리가 포획한다...고철인데 왜?
(원문) https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1007190293&plink=CCOPYASTE&cooper=SBSSENSEND

II. 위성관련 소식

1. 글로벌 위성통신 경쟁 2라운드...한국은 예타 탈락
(원문) <https://www.etnews.com/20230512000152>
2. 북한 인공위성 2개 여전히 궤도 운행... “기능 못하는 죽은 위성”
(원문) <https://www.vcokorea.com/a/7097889.html>
3. 기후변화 적응 박차...NASA, 허리케인 등 극단기상 추적위성 발사
(원문) <https://www.yna.co.kr/view/AFP20230509164600009>
4. 과기부, 대전에 큐브위성 테스트베드 단지 조성한다
(원문) <https://www.yonhapnewstv.co.kr/news/MM20230404003200641?sr=1&f=y>

III. 위성 관련 보도자료

1. 우주경제 마중물, 500억 규모 최초 우주펀드 조성 2
2. 2023 우주전파환경 및 기술 워크숍 개최 6

III. 보도자료

1 2023 우주전파환경 및 기술 워크숍 개최

출처: 과학기술정보통신부 보도자료, '23. 5. 24.

■ 국내·외 우주전파환경 최고 전문가들과 ‘우주전파환경 및 기술’에 대한 정보교류 및 유관기관 간 소통·협력 강화

- 국립전파연구원(원장 서성일)과 한국전자과학회(회장 육종관)는 5월 25일 서울 더케이호텔에서 「2023 우주전파환경 및 기술 워크숍」을 공동으로 개최하였음
 - 이 워크숍은 국립전파연구원 우주전파센터(센터장 나현준)와 한국전자과학회 우주전파연구회(위원장 이동훈)가 공동으로 주관하며,
 - 우주전파환경 인식 확산과 산·학·연·관·군 관계자 교류협력을 위해 2015년부터 매년 개최하는 행사임
- 이번 워크숍은 기조연설과 3개 세션(① 초소형위성 국내 임무개발, ② 우주환경과 위성, ③ 우주환경 감시 및 예측 기술), 그리고 패널 토론으로 구성되었음
- 기조연설에서는 큐브셋* 위성망을 이용한 우주환경 및 지구환경 감시 연구, 국내외 초소형위성 동향 및 전망, 그리고 국제적인 시야를 넓히기 위한 우주과학 국제협력과 우주외교 현황을 소개함
 - * 큐브셋(CubeSat)은 가로, 세로, 높이가 모두 10 cm 이하, 질량이 1.33 kg 이하인 초소형 인공위성

- 발표세션에서는 현재 진행되고 있는 초소형 위성들의 개발 현황과 대전 입자 우주환경에 의한 효과와
 - 우주재난, 고에너지 입자 모델 개발, 우주환경 변화에 따른 LEO(Low Earth Orbit, 지구 저궤도) 위성궤도 변화, 우주환경 감시 및 예측기술 등 관련 산·학·연 전문가의 사례 발표가 이어졌으며,
 - 마지막 패널 토론에서는 향후 우주전파환경 및 기술에 대한 개선방안 등에 대한 의견을 나누었음
- 서성일 원장은 이번 워크숍이 “우주전파환경과 관련한 산·학·연·관·군 전문가뿐만 아니라, 미래를 이끌어갈 대학(원)생 청년들이 다수 참여하여 미래의 우주전파환경 전문가를 양성하는 뜻깊은 자리가 될 것이며,
 - 국내 유관기관들이 보유한 전문 영역에 대한 기술 교류를 통해 소통과 협력 관계가 더욱 강화될 것으로 기대한다” 고 밝혔다

- 붙임 : 1. 2023 우주전파환경 및 기술 워크숍 일정
 2. 2023 우주전파환경 및 기술 워크숍 리플릿

붙임1 우주전파환경 및 기술 워크숍 세부 프로그램

□ 2023년 5월 25일(목)

시간	내용/제목	좌장/발표자(소속기관)
09:30-10:00	등록	
Keynote speech		좌장: 지건화 박사 (극지연구소)
10:00-10:40	CubeSat LEO constellation for space weather and earth observations with GNSS radio signals	한신찬 교수 (호주 Newcastle 대학교)
10:40-11:10	국내외 군집위성 개발 및 우주환경 영향 평가	김해동 교수 (경상국립대학교)
11:10-11:30	우주과학 국제협력과 우주외교	박종욱 COSPAR2024 준비위원장 (한국천문연구원)
11:30-11:50	개회사(우주전파연구회위원장)	이동훈 교수 (경희대학교)
	인사말(한국전자파학회장)	육종관 교수 (연세대학교)
	축사(국립전파연구원장)	서성일 원장
	격려사(한국우주과학회장)	이 유 교수 (충남대학교)
11:50-13:10	점심	
Session 1. 초소형위성 국내 임무개발		좌장: 김해동 교수 (경상국립대학교)
13:10-13:30	우주광통신과 위성 탑재체 개발	김영수 연구소장 (그린광학)
13:30-13:50	큐브셋 탑재체 개발 동향	신경우 대표이사 (카이로스페이스)
13:50-14:10	20kg 초소형위성 Observer-1 개발 현황	이정규 본부장 (나라스페이스)
Session 2. 우주환경과 위성		좌장: 민경국 교수 (충남대학교)
14:10-14:30	대전입자 우주환경에 의한 효과와 우주재난	선종호 교수 (경희대학교)
14:30-14:50	고에너지입자 우주환경 모델개발 현황	김경찬 교수 (충북대학교)
14:50-15:10	LEO 위성의 우주환경 관련 궤도 변화	박상영 교수 (연세대학교)
15:10-15:30	휴식	
Session 3. 우주환경 감시 및 예측 기술		좌장: 정종균 박사 (한국천문연구원)
15:30-15:50	우주환경의 변화 동인 Coronal Mass Ejections 최신 연구 성과 소개	권윤영 박사 (한국천문연구원)
15:50-16:10	RSG 우주환경 예보 고도화 방안	문용재 교수 (경희대학교)
16:10-16:30	국내 스포래딕 E층 발생 연구	최규철 책임연구원 (에스이랩)
16:30-16:50	지상기반 우주환경 관측기술과 활용	전호철 부장 (레이다앤스페이스)
Session 4. 패널 토론		좌장: 강경인 박사 (한국과학기술원)
16:50-17:40	문준철 (우주전파센터) 신천식 (한국전자통신연구원) 이대영 (충북대학교)	조성기 (한국천문연구원) 한신찬 (호주 Newcastle 대학교) 이동훈 (경희대학교)
17:40	폐회	

붙임2 우주전파환경 및 기술 워크숍 리플릿

등록안내 및 문의처

개회 방법 및 확인 사항

2023 우주전파환경 및 기술 워크숍은 온라인(영상)으로 진행됩니다.
 ※ 참석 링크는 신청서 제출 후 2일 전 문자로 발송됩니다. 단, 참석 링크는 신청서 접수 후 2일 전 문자로 발송됩니다. 참석 링크는 신청서 접수 후 2일 전 문자로 발송됩니다.

• 오프라인 진행 방식
 - 등록 확인 - 제차 및 명찰 수령 - 워크숍 장소 입장
 - 워크숍 종료 후 워크숍 참석자에게 참가확인서 등 증명 서류 일괄적으로 발송 예정

사전 등록

• 등록기간 : 2023년 5월 22일(화)까지
 • 등록방법 : 워크숍비자를 통해 사전등록 후 등록비 결제
 • 결제방법 : 신용카드 결제

행사장 안내

• 주소 : 서울특별시 서초구 바우타운 12일 70
 • 홈페이지 : <http://www.thek-hotel.co.kr>

2023 우주전파환경 및 기술 워크숍

New Space 시대의 우주환경

행사장 안내

• 주차 : 2023년 5월 25일(목)
 • 장소 : 디케이호텔 금강릉(예비비 2층)
 • 주최 : 국립전파연구원 및 한국전자파학회
 • 주관 : 국립전파연구원 우주전파센터 및 한국전자파학회
 • 후원 : KIT Valley, SELab, Radar&Space

초대의 글

최근 국내외에서 우주에 대한 관심과 투자가 급증하고 있을 뿐만 아니라 관련 분야에서도 빠르게 변화하고 있습니다. 재외에서 이른바 우주경제(Space Economy)의 실용적 측면을 보일 수 있는 차세대 기술은 어떻게 영역을 넓혀갈 것인가에 대해 10~20년 전만 해도 상상할 수 없었던 공학, 경제, 상용화 등 우주에서 수행하는 모든 종류의 과학 연구, 기술 개발과 같은 우주환경(Space Environment)의 중요성이 부각되고 있습니다. 우주전파환경으로 변화하는 Space Weather에 주목하며, 그리고 국제적인 차이를 넘어 우주전파환경을 보편화하여 국민에게 우주의 환경적 특성을 보여주는 데 있어 많은 노력을 하고 있습니다. 이번 행사에서 New Space Age에 살고 있는 우리 일상 생활은 우주와 매우 밀접한 관련을 맺고 있으며 현재 관련 위상도 크게 증가하고 있습니다.

이제, 국립전파연구원 우주전파센터에서는 한국전자파학회(우주전파연구회)의 공동으로 2023년 우주전파환경 및 기술 워크숍을 개최하여 우주시대의 우주환경에 대하여 국내 최고 전문가의 발표와 토론의 자리를 마련하고자 합니다. Keynote speech에서는 각각 큐브셋 위성발송을 이용한 우주환경 및 지구환경 감시 연구, 국내 최초 초소형위성 동행 및 전개, 그리고 국제적인 차이를 넘어 우주전파환경의 국제협력과 우주전파 환경의 평가 방법을 소개합니다.

이후 Session 1에서는 현재 진행되고 있는 초소형 위성발송의 개발 현황을 살펴보고 Session 2에서는 위성의 우주환경 영향으로부터 안전성, 그제나지 입자 폭풍 및 모달 개량 그리고 우주환경 변화에 따른 LEO 위성에도 변화들을 소개합니다. Session 3에서는 우주환경 감시 및 예측 기술의 사례를 소개합니다. 마지막으로 우주전파 환경 모니터링을 통해 행운 개년 행운에 대한 고군을 함께 나누어 줍니다.

본 워크숍에서는 국내 관련 전문 기관에서 총 20명의 최고 전문가와 100여명의 발표 및 토론이 이루어질 것입니다. 본 워크숍 준비위원회는 이 자리가 더욱더 활기차고 유익한 자리로 만들기 위해 노력할 것입니다. 본 워크숍을 통해, 차세대 기술의 발전과 함께, New Space 시대의 우주환경에 대하여 전문가의 강의와 토론을 기대할 수 있는 본 행사에 많은 분께서 참석하시기를 기대하며, 한국전자파학회 회원들은 물론 일반 참석자들과 함께 하는 기가 되기를 기대합니다.

2023년 5월 25일
 국립전파연구원장 서 성 일
 국립전파연구원 우주전파센터장 나 현 중
 한국전자파학회 회장 최 용 환
 한국전자파학회 우주전파연구회 위원장 이 동 훈

2 누리호 3차 발사 중간 분석 결과

출처: 과학기술정보통신부 보도자료, '23. 3. 15.

- 누리호 3차 발사는 높은 정밀도로 성공적으로 완수
- 초기 데이터 확인 결과 탑재위성 1기는 사출되지 않은 것으로 추정
- 과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 ‘과기정통부’)와 한국항공우주연구원(원장 이상률, 이하 ‘항우연’)은 지난 25일(목)에 수행한 누리호 3차 발사의 초기 데이터를 분석하여 결과를 밝혔음
- 누리호는 5월 25일(목), 예정된 시간인 18시 24분 정각에 이륙하여 1단 분리, 페어링 분리, 2단 분리, 차세대소형위성 2호 분리, 큐브위성 분리를 수행하였음
- 특히 누리호의 목표 고도 550km, 목표 투입 속도 7.58km/s에 정확히 일치(고도 550.6km, 속도 7.58km/s) 하며 높은 비행 정밀도를 확인하였음
- 현재 차세대소형위성 2호는 영상레이다 안테나 전개 후 위성 자세 제어 기능 확인도 완료된 상태로, 임무 수행을 위한 준비가 정상적으로 진행 중임
- 탑재위성인 도요셋 3기도 지상국과의 교신을 완료하고 위성 기능 점검을 수행 중임
- SAT3U(카이로스페이스)는 지상국과의 교신에 성공한 후 전력계 상태도 정상인 것으로 파악되며,
- K LUMIR-TI(루미르)은 위성 신호 수신 성공 후 지상국과 교신을 시도 중이며,
- 나머지 1기는 지상국을 통해 위성 신호 수신을 지속 시도 중임

- 다만, 도요샛 3호는 사출관 문 개폐 신호와 3단의 가속도 측정값이 확인되지 않는 등 사출이 되지 않은 것으로 추정됨
 - 항우연은 원인 파악을 위해 발사 전 과정에 걸친 원격수신정보 상세 분석에 즉시 착수하고, 약 1~2달 간 위성 분야·제어 전문가 등과 함께 논의를 진행할 예정임
- 과기정통부 조선학 거대공공연구정책관은 “누리호 3차 발사는 설계대로 성공적인 비행을 수행했으며, 해외 발사체에서도 발사 과정에서 다양한 극한 환경에 노출되는 특성 상 큐브위성이 사출되지 않는 사례가 종종 발생한다.”라며,
 - “차세대소형위성 2호와 큐브위성이 우주 환경에서 성공적으로 임무를 수행할 수 있도록 지원하는데 집중할 계획이다”라고 말했음