

한달 이상 성층권에서 재난 감시하는 드론 뜬다

향우연, 2025년까지 개발키로
인공위성보다 유지 비용 등 낮아

성층권에서 30일 동안 머물며 재난을 감시하는 태양광 무인기(드론)가 고흥한국항공우주연구원 에서 개발된다.

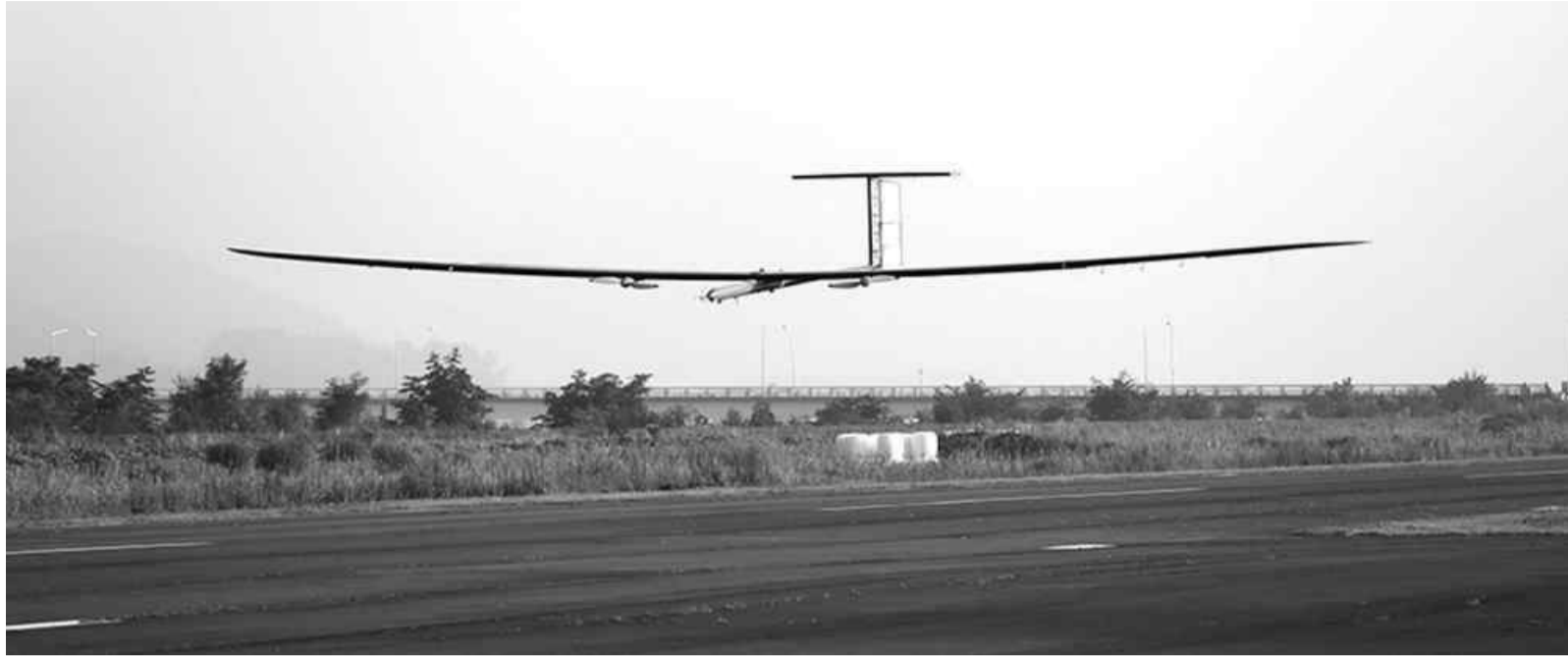
과학기술정보통신부는 최근 상시 재난 감시용 성층권 드론 기술개발 사업을 총괄할 기관으로 향우연 '성층권 드론 기술개발 사업단'을 선정했다고 22일 밝혔다.

사업은 오는 2025년까지 진행되며, 총 사업비는 375억원이다. 사업단은 과제 기획, 수행관리, 평가 등 사업 전 과정을 관리하고, 기술이전, 성과공유 등 산업 및 연구자변 확대를 위한 활동도 병행할 방침이다.

성층권 드론은 고도 10~50km에서 운용되는 드론이다. 성층권은 대기가 안정돼 있어 드론이 장기간 체공할 수 있으며, 인공위성처럼 일정 궤도를 돌 필요 없이 한 곳에서 장기간 촬영이 가능하다. 인공위성보다 도입·운용·유지비용이 훨씬 적은데다 '우주쓰레기' 문제에서도 자유롭다.

성층권 드론은 친환경적이기도 하다. 인공위성은 화석연료로 발사체를 쏘아올리지만 환경오염 우려를 덜고 있지만, 성층권 드론은 리튬이온배터리로 이동하고 태양 전지를 2차 에너지원으로 활용해 오염 물질 배출이 적다.

유럽 에어버스, 미국 보잉, 일본 소프트뱅크 등 세계 각국에서 성층권 드론에 도전장을 내밀고 있다. 우리나라는 지난 2016년 성층권 드론 EAV-3를 개발해 고도 18.5km에서 비행에 성공, 미국·영국에 이어 세계 세 번째로 성층권 비행에 성공했다. 사업단의 목표는 '세계 최고 성능'의 성층권 드론을 개발하는 것이다.



항공우주연구원이 개발한 성층권 태양광 무인기 EAV-3.

〈항공우주연구원 제공〉

현재 세계적으로 가장 우수한 성층권 드론은 2018년 유럽 에어버스가 제작한 제피로스(Zephyr)다. 제피로스는 테스트 비행에서 25일 23시간 57분 동안 연속 비행했으며, 최대 5kg까지 장비를 탑재할 수 있었다. 사업단은 20kg이 넘는 장비를 탑재하고 30일 이상 장기 운용할 수 있는 드론을 만드는 게 목표다. 드론은 카메라, 기상 측정장치, 통신장비 등을 탑재하고 '재난 감시'에 주력한다. 이상기후 및 산불 감시, 해양오염 감시 및 해수변화, 실시간 정밀 기상 관측, 해양 국경감시도 수행할 수 있다. 사업단은 2025년까지 시제기 제작 및 핵심기술 확보에 집중할 계획이다. 사업단은 체계종합 및 설계, 비행체 기술개발, 추진장치 개발 및 시험, 핵심기술 연구 등 4개 연

구과제를 구분했다. 올 상반기까지 과제별 주관연구기관을 선정하고, 본격적으로 연구에 착수할 계획이다. 체계종합 및 설계 과제에서는 태양광 무인기의 체계 설계, 비행체-지상장비 제작 및 비행시험을 수행한다. 최적화된 비행체 형상을 확보하기 위한 공력 및 기체구조 설계·해석·시험도 진행한다. 비행체 기술개발 과제에서는 비행제어 기술과 탑재 전장을 개발하고, 원격비행통제와 원격정보 획득을 위한 데이터링크·임무장비·배터리·태양전지 하이브리드 전기동력 시스템을 개발한다. 추진장치 개발 및 시험 과제에서는 모터, 인버터 및 태양전지 출력 조절기 등 전기추진 장치를 개발하고, 환경시험 및 지상통합시험을 수행할 계획이다.

마지막 핵심기술 연구 과제에서는 태양광 드론 핵심요소 기술들에 대한 기초연구를 수행해 실용화 및 후속 상용화 활용을 진행한다. 또 다양한 임무장비 개발도 계획에 포함돼 있다. 과기정통부 이창윤 기초원천연구정책관은 "성층권 드론은 위성 등 기존 관측체계를 보완할 수 있는 성장 가능성이 매우 높은 분야"라며 "세계 최고 성능을 목표로 하는 매우 도전적인 사업"이라거나, "국내 최고의 비행체 관련 인력과 시설을 보유한 향우연 사업단이 성공적으로 개발할 수 있을 것으로 기대한다"고 말했다. 이어 "향후 상용화 및 다양한 활용분야를 고려한 임무장비 개발도 추진함으로써 관련 시장을 선점할 수 있도록 적극 지원할 것"이라고 밝혔다. /유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr



NASA의 달 및 화성 유인탐사 로켓 우주발사시스템(SLS).

〈NASA 제공〉

NASA '아르테미스' 최초 공개

반세기 만에 달에 복귀하는 '아르테미스(Artemis) 프로그램'의 첫 임무를 수행할 대형 로켓이 최초로 모습을 드러냈다. 미국 항공우주국(NASA)이 최근 달과 화성 유인 탐사용으로 개발한 로켓인 '우주발사시스템(SLS)'을 플로리다주 케네디스페이스센터의 케네디우주센터 조립동 밖으로 꺼내며 모습을 공개했다. 총 길이 98.1m로 32층 건물 높이에 달하는 SLS는 아폴로 시대 이후 최대 로켓이다. 유인 캡슐 '오리온'을 탑재한 SLS는 총 2500여 t으로 약 6.5km 떨어진 39B 발사장으로 옮겨졌다. SLS는 내달 3일부터 이틀에 걸쳐 발사 전 최종 기능점검인 '비연소시험(Wet Dress Rehearsal)'을 진행한다.

WDR시험에서는 연료탱크에 70만 갤런에 달하는 극저온 추진제를 가득 채우고 네 대의 R-25 엔진 점화 전까지 초입기를 진행하는 등 전체적인 시스템 점검이 이뤄진다. 이 결과에 따라 우주비행사 없이 달 궤도까지 다녀오는 무인 시험비행인 '아르테미스 I' 발사 일정이 결정된다. SLS는 아폴로 우주선을 달로 보낸 새턴 5호(111m)보다 짧지만 최대 추력은 880만 파운드 새턴 5호보다 15% 더 강화됐다. NASA는 이르면 5월에 SLS를 처음으로 발사해 아르테미스 I 미션을 진행할 계획이다. SLS는 지구 저궤도에 오른 뒤 상당 로켓을 이용해 '달전이궤도투입(TLI)'을 하게 된다. 오리온 캡슐에는 우주비행사 대신 방사능 자료를 수집할 마네킹과 NASA 마스코트인 스누피 인형이 타고 달 궤도를 돈 뒤 다시 지구로 돌아오게 된다. 우주비행사가 타고 진행되는 아르테미스 II 비행은 2024년, 여성과 유색인종 우주비행사가 달의 남극에 착륙하는 아르테미스 III는 2025년 이후로 예정되었다. /연합뉴스

과기부, 랜섬웨어 '하이브' 무력화 시킨다

피해 복구 도구 개발·배포

과학기술정보통신부와 한국인터넷진흥원이 랜섬웨어 피해에 복구하는 도구를 개발·배포한다. 과기부와 진흥원은 랜섬웨어 종류 중 하나인 하이브(Hive) 랜섬웨어 버전 1에 적용할 수 있는 복구 도구를 직접 개발·배포한다고 22일 밝혔다. 랜섬웨어는 악성 프로그램의 일종으로, 피해자 컴퓨터의 프로그램, 파일, 데이터 등을 암호화해 쓸 수 없도록 만든다. 해커는 암호화 해제를 조건으로 특정 계좌로 돈을 보낼 것을 요구한다. 이 중 하이브 랜섬웨어는 해커가 윈도우 취약점을 이용해 시스템에 침투한다. 피해자의 각종 파일 확장자를 '.hive'로 변경하는 게 특징이다. 하이브 랜섬웨어는 최근 미국 대형 의료센터를 공격해 의료 시스템을 마비시키고, 유럽의 전자장비 도·소매업체인 '미디아마크'를 공격해 결제시스템을 마비시켰다. /유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

과기부와 진흥원은 올해 3분기 내로 하이브 랜섬웨어 버전 2와 3에 대비한 복구 도구를 개발해 배포할 계획이다. 한편 과기부는 기업의 랜섬웨어 피해가 증가하자 지난 2월 랜섬웨어 피해 주의보를 발령했다. 작년 진흥원에 신고된 랜섬웨어 피해신고 건수는 223건으로 전년(127건) 대비 76% 늘었다. 올해에도 1월에만 피해신고 19건이 접수되는 등 피해가 증가하는 추세다. 과기정통부와 한국인터넷진흥원은 현재까지 랜섬웨어 암호기 복구도구 4종을 개발해 누리집을 통해 배포하고 있다. 김정삼 정보보호네트워크정책관은 "이번에 개발된 랜섬웨어 복구 도구로 국민의 랜섬웨어 피해를 줄일 수 있을 것으로 기대하며, 무엇보다 중요한 것은 사전 예방이다"며 "국민들과 기업의 랜섬웨어 피해 예방을 위한 주의를 당부한다"고 밝혔다. /유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

PASS 모바일운전면허증, 공항서도 '패스'

생체인증 등록 시 대신 사용 가능

통신 3사의 'PASS 모바일운전면허 확인서비스'를 전국 공항에서 국내선 탑승 시 신분증 대신 사용할 수 있게 됐다. SK텔레콤, KT, LG유플러스 등 통신 3사와 한국공항공사는 공항 국내선 탑승 시 생체인증 등록을 위한 신분증 대체 수단으로 'PASS 모바일운전면허 확인서비스'를 제공한다. 이들에 따르면 공항에서 모바일 신분증이 전산으로 인증되는 형태로 도입되는 것은 이번이 처음이다. 한국공항공사는 2018년부터 순바닥 정맥 또는 지문 등을 활용해 탑승 수속을 할 수 있는 '바이오인증 One ID' 신분확인 서비스를 제공하고 있다. 기존에는 최초 등록 시 주민등록증 또는 운전면허증 등이 필요했으나, 이번 협력으로 실물 신분



증 대신 PASS 모바일운전면허 확인서비스를 사용할 수 있게 됐다. /연합뉴스



서광주농협

농업인·고객·지역사회와 함께 농업의 새로운 가치를 창조하고, 더불어 사는 밝은 미래를 만들고자 최선의 노력을 다하겠습니다.

아름다운 동행

NH 크릭 뱅크

언제 어디서나 간편하게 뭉!

조회, 송금, 결제, 대출 그리고 금융서비스까지!

전국 3000여 개 하나로마트에서 퀵 바로 바로 확인까지!



NH가성비국민건강보험

가성비를 갖춘 합리적 선택!

심장질환 + 뇌질환 2대 질환! 든든하게 준비하기! 진단비와 수술비를 동시에!



서광주농협에서 더 편안한 환전·해외송금을 말하다

환전부터 해외송금까지 수수료 우대 적용

햇살론

열심히 사는 사람들을 위한 따뜻한 금융

저신용자, 저소득자 서민(사업자 및 근로자)을 위한 대출, 개인신용등급에 따라 대출한도 차등 적용

본점 | 광주광역시 서구 죽봉대로 107(광천동) TEL. 062) 362-8400~6 FAX. 062) 362-8407

운암백상지점 062)529-5335~6	쌍촌지점 062)381-6551~2	유동지점 062)512-1984~5	기아자동차지점 062)385-4977~8	동운지점 062)528-2640~2
상무동지점 062)372-3741~2	빛고을로지점 062)531-1213~5	농성지점 062)361-4472~4	운암지점 062)527-3295~6	비틀지점 062)381-1971~2
용산지점 062)526-0222~3	화정지점 062)372-0421~3	동림지점 062)513-8521~3	유덕지점 062)373-3235~6	운천지점 062)371-2772~3
치평지점 062)381-8212~3	로컬푸드직매장 062)364-8400	유덕하나로마트 062)373-3235	하나로마트점점 062)511-2901~3	

지역대표 금융기관  **서광주농협**