"달을 누려라"

우리나라 최초 달탐사선 '다누리'

국내 첫 달 탐사선 KPLO
〈한국항공우주연구원 제공〉

KAIST 박사과정생 명칭 공모전 선정…美서 8월 3일 발사 예정

오는 8월 발사를 앞둔 우리나라 최초의 달 탐사선 명칭은 '다누리'로 결정됐다.

과학기술정보통신부(이하 과기정통부)는 24일 대국민 명칭 공모전을 거쳐 우리나라 첫 달탐사선(궤도선·Korea Pathfinder Lunar Orbiter·KPLO)의 공식 명칭으로 '다누리'를 선정했다고 밝혔다.

'다누리'는 순우리말인 '달'과 '누리다'의 '누리'가 더해진 이름이다. 달을 남김없이 모두 누리고 오길 바라는 마음과 최초의 달 탐사가 성공적이길 기원하는 의미가 담겨있다고 과기정통부는 설명했다.

명칭 제안자는 한국과학기술원(KAIST) 신소재공학과 박사과정생인 하태현씨로, 하 씨는 지난 23일 한국항공우주연구원(항우연)에서 열린 명칭공모전 시상식에서 과기정통부 장관상을 받았다.

하씨는 "탄소중립과 같은 지구적 문제 해결을 연구하고 있지만, 늘 우주에 대한 흥미를 느껴와 우리나라 달 탐사선 이름 짓는 일에 참여했다"며 "생각지 못하게 명칭으로 선정돼 기쁘고, 이번 달 탐사가 우리나라 과학기술이 더욱 발전하는 계기가 됐으면 좋겠다"고 말했다.

하씨는 미국에서 진행되는 다누리 달탐사선 발사를 참관하는 기회를 얻는다. 하씨 외에도 우수상과 장려상을 받은 4명의 수상자는 항우연 원장상과 상금을 받았다.

달탐사선 명칭 공모전은 지난 1월 26일부터 2월 28일까지 열렸으며 총 6만 2719건이 접수됐다. 지난 누리호 명칭공모전 응모건수 1만287건 대비 6배 이상의 인원이 참여했다.

한편 다누리 달 탐사선은 올해 8월 발사를 앞두고 마지막 우주환경 시험을 마쳤으며 발사장인 미국 플로리다 케이프커내버럴 우주군 기지로 이송하기 위한 마무리 작업이 진행되고 있다.

다누리는 우리나라 시각으로 오는 8월 3일 오전 8시 37분께 스페이스X사의 팰컨-9 로켓에 실려 달 항해를 시작한다.

발사 후에는 미 항공우주국(NASA)과 협력해 지구에서 달로 약 4.5개월간의 항행(航行)을 한다. 올해 12월에는 달 상공 100㎞ 위의 원 궤도로 진입할 계획이다. 이후 내년 1년간 달 궤도 위에서 카메라와 자기장 측정기 등 6개의 탑재체로 달을 관측한다.

또 달 착륙 후보지를 탐색하고 달의 자기장과 방사선 등 과학 연구를 수행하며, 우주 인터넷 기술을 검증하는 임무를 맡는다.

과기정통부 관계자는 "국민들의 관심과 열정을 하나로 모아 우리나라 달 탐사선이 성공적인 임무를 수행하도록 지원하는 것은 물론, 우주 강국을 향한 도전을 멈추지 않을 것"이라고 밝혔다.

/김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr·연합뉴스

가장 먼 우주선 '보이저 1호' 안테나 방향 제어시스템 오류

약 233억㎞ 밖 성간우주 비행 부정확한 판독값 원인 파악중

태양계 밖을 벗어나 지구에서 약 233억㎞ 떨어진 성간 우주(interstellar space)를 비행하며 인류의 우주 탐사선 중 가장 멀리 진출한 '보이저1호'에 이상이 생겼다.

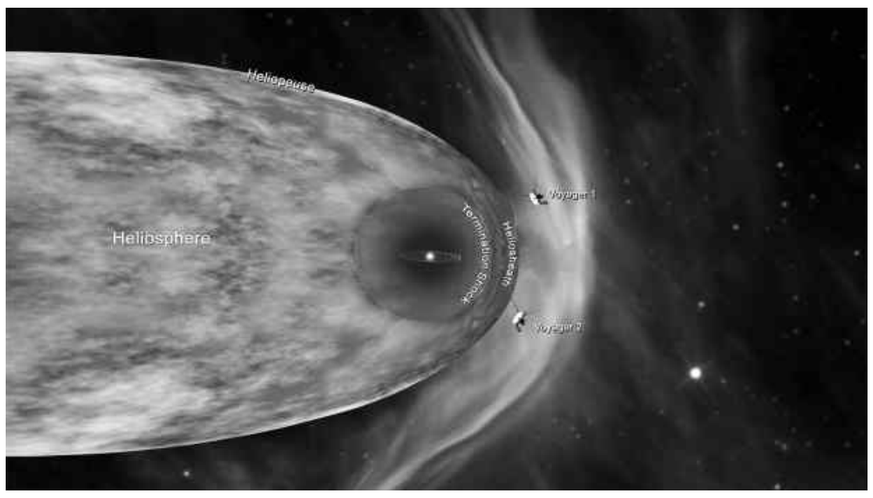
미국 항공우주국(NASA) 제트추진연구소(JPL)와 외신에 따르면 1977년 발사 이후 45년째 비행 중인 보이저1호는 여전히 성간 우주의 과학 자료를 수집해 보내고 지구에서 전송한 명령을 수신해 이행하고 있다.

하지만 고성능 안테나를 지구로 향하게 하는 등 탐사선 및 장비의 방향을 잡아주는 역할을 하는 '자세 및 접합부 제어시스템'(AACS)의 판독값과 실제 위치가 일치하지 않는 문제가 발생했다.

보이저1호 운영팀은 AACS가 작동은 하고 있지만 지구로 보내오는 AACS의 원격측정값이 무작위로 생성되거나 실제 상황을 반영하지 않은 것으로 분석하고 있다.

원인을 알 수 없는 이런 문제가 보이저1호를 '안전모드'로 진입하게 하는 보호시스템까지 촉발하지는 않았다. 안전모드로 진입하면 탐사선은 필수적인 기능만 수행하게 된다.

보이저1호가 지구로 전송하는 신호는 이전처럼 강해 안테나 방향은 여전히 지구로 향해 있는 것으로 추정되고 있다.



태양권과 보이저 1,2호 위치. /연합뉴스

보이저호 운영팀은 부정확한 판독값이 AACS에서 비롯된 것인지 아니면 다른 시스템 오류에서 나온 것인지를 파악 중이다. 정확한 원인이 확인될 때까지는 이 문제가 보이저1호의 과학자료 수집 및 전송에 어떤 영향을 줄지는 예측할 수 없다고 운영팀은 밝혔다.

보이저1호는 현재 지구로 신호를 전송하는 데만 20시간 33분이 걸리는 곳에 있어 지구에서 명령을 전달하고 결과를 받는데 이틀 가까이 걸리는 상황이다

JPL의 보이저 1, 2호 프로젝트 책임자인 수전 도드는 "지금과 같은 미션 단계에서 이런 미스터리는 필연"이라면서 "두 탐사선 모두 원래 예상했던 것을 훨씬 넘어 45년 가까이 비행 중이고, 어떤 탐사선도 가보지 못한 성간우주의 고방사선 환경에 있는 만큼 큰 도전이 있을 수 밖에 없다"고 했다.

보이저1호는 지난 2017년에도 주력 추진엔진이 기능이 떨어지는 현상을 보이자 행성 접근 때 이용했던 보조 추진엔진을 37년 만에 재가동해 문제를 해결했다. /연합뉴스

20개 단백질 지표 동시 탐지 카이스트 '피카소기술' 개발

한국과학기술원(KAIST)은 신소재공학과 장재범 교수와 전기및전자공학과 윤영규 교수 연구팀이 기존보다 5배 더 많은 단백질 바이오마커(생체지표)를 동시에 찾아낼 수 있는 '멀티 마커 동시 탐지 기술'을 개발했다고 23일 밝혔다.

한 번에 15~20개 단백질 마커를 동시에 탐지할 수 있는 피카소(PICASSO) 기술은 동시 탐지 기술 가운데 가장 많은 수의 단백질 마커를 가장 저렴한 비용으로, 가장 빨리 탐지한다.

연구팀은 기술 개발 과정에서 국내 특허 4건, 미국 특허 3건, 유럽 특허 2건을 출원했다.

암이나 뇌졸중 등을 확인시켜주는 여러 바이오마커를 동시에 탐지하려고 현재는 질량 분석 처리법과 형광염색법 등이 활용되고 있다. 하지만 질량 분석 이미지 처리법은 고가의 특수 장비가 필요하거나 전체 과정이 오래 걸리고, 형광염색법은 한 번에 3개의 마커만 관찰할 수 있다.

서준영 연구원은 "이번 기술을 통해 그동안 관찰하기 어려웠던 조직 내 수많은 단백질 마커의 발현 여부와 분포 정도를 확인하는 데 성공했다"며 "특수 시약이나 고가 장비 없이 형광현미경만으로 구현할 수 있어 암의 정확한 진단과 항암제 개발, 새로운 단백질 마커 발굴 등에 폭넓게 활용될 수 있을 것"이라고 말했다. /연합뉴스

지난해 하반기 한국정부 구글 삭제요청 급증

'n번방 방지법' 관련 1700건·선거법 위반 관련 304건

지난해 하반기 한국 정부가 구글에 한 콘텐츠 삭제 요청 건수가 사상 최대였던 것으로 집계됐다.이른바 'n번방'과 선거법 위반에 관한 사안이 크게 늘었다.

20일 구글의 '투명성 보고서'에 따르면 이 회사는 작년 하반기에 한국 정부로부터 총 5747건의 콘텐츠 삭제 요청을 받았다.

이는 지난해 상반기(994건)의 5.78배이며, 기존 최대기록이던 2020년 하반기 1378건의 4.17배다.

구글은 2011년부터 반기별로 각국 정부가 삭제를 요청한 콘텐츠 건수와 내용의 유형 등을 공개한다.

지난해 하반기 한국 정부가 구글에 한 삭제 요청들과 관련된 콘텐츠는 인터넷주소(URL)와 유튜브 영상, 이미지 등 7만 4821개였다.

요청 건수 중 대다수인 4881건(85%)은 사유가 '개인정보 보호 및 보안'이었다.

여기에는 2020년 시행돼 'n번방 방지법'으로 통칭되는 일련의 법규와 관련된 요청 1700건이 포함됐다.

구글은 "아동 성적 학대 콘텐츠, 자발적이지 않은 가짜 포르노, 동의를 얻지 않은 노골적인 이미지를 포함한 1만9천개가 넘는 URL을 구글 검색에서 삭제해 달라는 요청을 받았다"며 "구글은 여전히 콘텐츠가 노출되는 1만3천개의 URL을 삭제했다"고 했다.

올해 3월 열린 20대 대통령 선거를 앞둔 시점이어서, 정부의 선거법 위반 관련 삭제 요청도 크게 늘었다. 관련 요청은 모두 304건으로 전체의 5%였다. 이는 2021년 상반기(5건·1%)나 2020년 하반기(1건·0.007%)와 비교해 큰 폭으로 증가한 것이다.

구글은 "전 세계 법원 및 정부 기관에서 콘텐츠 삭제를 요청하면 면밀히 검토하고 해당 콘텐츠가 각국 법령이나 구글 정책에 위반될 경우 삭제한다"며 "정부 기관은 현지 법률을 토대로 문제를 제기하기도 하고 법원 명령을 요청에 포함하기도 하는데 2가지 유형의 요청 모두가 이 보고서에 집계된다"고 설명했다. /연합뉴스

70 광주일보 70년 호남 최대 부수·열독률 1위