

‘우주를 향한 인류의 눈’...발사 30년 맞은 ‘허블’

〈허블우주망원경〉

천체와 지구의 거리 정확히 측정...137억 살 우주 나이도 밝혀내
블랙홀 존재 규명, 혜성·복성 충돌 장면 포착 등 업적 남기기도
국립과천과학관, 천체 사진 전시·강연·관측회 등 기념행사 개최

‘우주를 향한 인류의 눈’ 허블우주망원경(Hubble Space Telescope·이하 허블)이 올해로 발사 30주년을 맞았다. 허블은 천문학계에 지대한 영향을 미쳤다. 허블은 먼 천체와 지구 간 거리를 정확히 측정해냈고, 이는 우주의 팽창 속도를 의미하는 ‘허블상수’의 측정값 오차 범위를 크게 줄였다. 이를 통해 우주의 나이가 현재 약 137억 살임을 밝혀낼 수 있었다.

미국 천문학자 솔 펠머터 등은 허블을 이용해 멀리 떨어진 초신성을 관측, 우주의 팽창이 중력에 의해 느려지지 않고 오히려 빨라지고 있다는 증거를 발견해 노벨 물리학상을 수상하기도 했다.

이밖에도 블랙홀 존재 규명, 1994년 혜성과 목성 충돌 장면 포착, 감마선 폭발 관측, 태양계 밖 행성 존재 확인 등 다양한 업적의 중심에 있었다.

허블은 지난 1990년 4월 24일 우주왕복선 디스커버리호에 실려 발사된 인공 위성이다. 길이 13.2m, 폭 4.2m에 무게 1만 1100kg으로, 렌즈 지름이 2.4m에 달한다. 지구 상공 559km 궤도에서 96분

에 한 바퀴씩 지구 궤도를 돌며 임무를 수행하고 있다. 이름은 ‘외부 은하’가 존재한다는 사실을 밝혀내고 ‘우주 팽창설’을 제시한 천문학자 에드윈 허블(1889~1953)의 이름을 따다.

현재 작동 중인 허블 주 장비는 탐사용 고성능카메라(ACS), 우주기원분광카메라(COS), 우주망원경 영상분광카메라(STIS), 광시야카메라(WFC3) 등이다. WFC3가 수명이 다 되면 동면 중인 근적외선 카메라 및 다중천체 분광카메라(NICMOS)가 작동할 계획이다.

또 허블은 지구의 대기권의 방해로 크게 받지 않는 궤도에 있으며, 지상 망원경보다 주변 빛의 영향을 덜 받아 해상도가 매우 높은 영상을 보여준다.

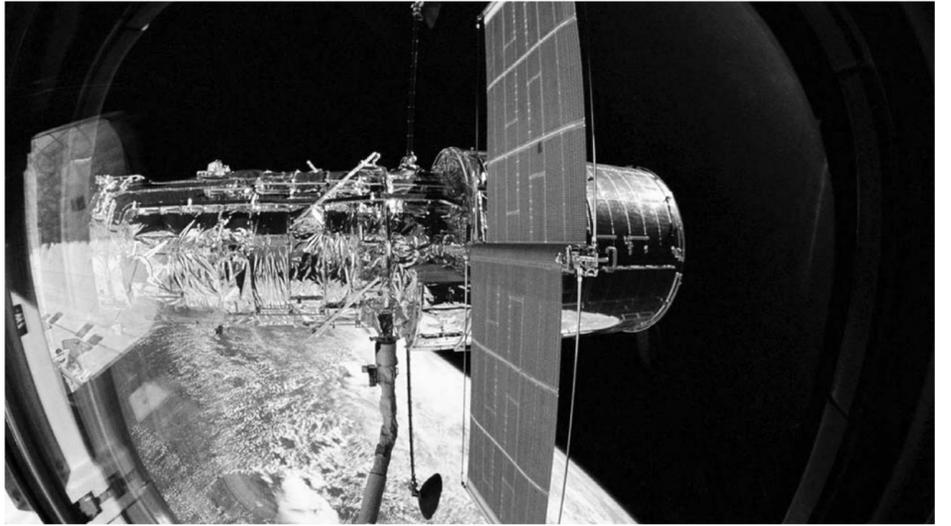
허블은 발사되기 전부터 우여곡절을 겪었다. 1970년대부터 투자를 받아 미국항공우주국(NASA)과 유럽우주기구의 협력으로 만들어진 뒤 1979년에 발사할 계획이었으나, 예산 부족과 1986년 미국 쉐들러 우주왕복선 폭발로 대원 7명이 목숨을 잃은 ‘챌린저 참사’가 터지며 계속 미뤄졌다.



‘창조의 기동’. 독수리 성운 성간가스·성간먼지 덩어리로, 허블이 촬영한 가장 유명한 사진 중 하나다.

허블은 1990년이 돼서야 궤도에 오를 수 있었다. 그 해 5월 교신을 시작하자, 이번엔 렌즈 결함이 발견됐다. 주 반사거울이 잘못 만들어져 초점을 잘 맞추지 못했고, 자연히 영상 또한 기대치에 한참 못 미치는 해상도로 찍혔다. 이 문제를 허블을 이용하는 거의 모든 관측 계획이 물거품이 됐고, 한 때 애물단지 취급을 받으며 놀림감이 되기도 했다. 1993년 우주비행사들을 파견해 교정 장치를 추가한 뒤에야 제 성능을 냈다.

이후로도 허블은 우주왕복선을 보내 총 5차례 수리-업그레이드를 거듭했고, 지금도 자외선·가시광선 영역을 관찰하는 유일한 우주망원경으로 임무를 굳건히 하



1990년 궤도에 진입해 우주를 관측하고 있는 허블 우주 망원경. 5차례 수리를 거듭한 허블은 30년이 지난 지금도 건재하다. (NASA 제공)

고 있다. 국적·학회 제한 없이 누구나 관찰을 신청할 수 있으며, 허블로 촬영한 사진은 저작권이 없어 누구나 사용이 가능해 많은 과학자들에게 사랑받고 있다.

NASA는 오는 2021년 3월 허블 후계자로 제임스웹 우주망원경(JWST)을 발사할 계획이다. 88억달러(약 9조5000억

원)을 들여 제작 중인 망원경으로, 지표에서 150만km 떨어진 우주에서 지구를 돌며 임무를 수행할 예정이다.

한편 허블 발사 30주년을 맞는 행사도 곳곳에서 열리고 있다. NASA는 홈페이지에서 자기 생일에 허블이 무엇을 촬영했는지 보여주는 이벤트를 열었다.

한국에서는 국립과천과학관에서 천체 사진 전시·강연·관측회 등 기념행사를 개최한다. 허블 주요 천체사진 등 15점을 전시하며, 유럽우주국(ESA)과 NASA가 제작한 30주년 기념 특별영상도 상영할 예정이다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

순천대 성치남 교수팀, 국내 갯벌서 신종 미생물 발견

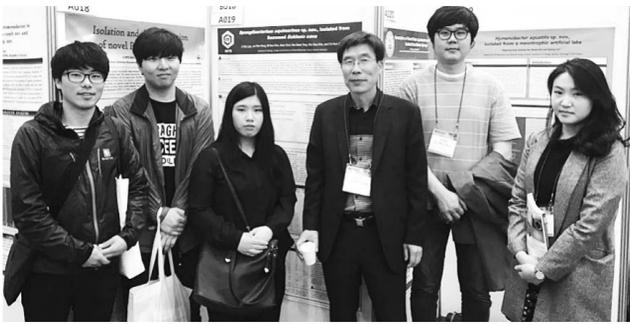


속명 ‘성치남엘라’ 명명
국제미생물 학회지 게재

순천대학교(총장 고영진) 생물학과 성치남 교수 연구팀이 우리나라 갯벌에서 새로운 미생물을 발견했다. 성치남 교수 이름을 붙여 분류군을 신선했다.

연구팀은 인천 인근 갯벌을 탐사하던 중 새로운 미생물을 발견하고, 새로운 속(genus)의 미생물 명칭을 ‘성치남엘라(Seongchinamella·사진)’로 명명했다.

새로운 속의 신종은 기존에 알려진 미생물들과는 유전적, 생리적, 세포화학적 특성 차이를 보이는 미생물을 발굴할 때만 인정된다.



성치남(왼쪽에서 네 번째) 순천대 교수와 순천대 생물학과 미생물학실험실 제자들로 구성된 연구팀. (순천대 제공)

순천대 성치남 교수 연구팀은 이번 연구 성과를 신종 미생물 공인 학술지인 ‘국제 미생물 학회지’ 2020년 5월호에 게재했다. 성치남엘라는 국제생물목록 사이트인 LPSN과 NCBI에 등록됐다.

연구를 지도한 순천대 성치남 교수는 “약 30여 년간 연구에 매진해오며, 이번에 광주·전남 학계 최초로 연구자의 이름을

단 신 속(genus) 미생물을 등록해 감회가 새롭다”며 “앞으로도 순천대 생물학과 연구역량을 높일 수 있도록 폭넓게 연구 활동을 지속해나갈 것”이라고 말했다.

성치남 순천대 생물학과 교수는 우리나라에서 지금까지 4개 속(genus)과 83개 종(species) 미생물을 새로 발굴했다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

신안 자은도·암태도 등 9개 섬 유·무선 통신망 확대 구축

KT전남·전북광역본부, 섬 지역 통화품질·서비스 향상

KT전남·전북광역본부(본부장 서창석)가 최근 신안 섬 지역의 통화품질 및 서비스 향상을 위해 신안 다이아몬드제도에 유·무선 통신망을 확대 구축했다.

신안 다이아몬드제도는 자은도, 암태도, 팔금도, 장산도, 신의도, 하의도, 도초도, 비금도, 안좌도 등 9개 섬이 다이아몬드 모양으로 배치된 데서 착안한 명칭이다.

이번 통신망 확대 구축 사업은 신안 섬 지역 주민들의 삶을 개선하고자 추진됐다. KT는 신안 다이아몬드제도에 무선 기지국 17개를 신설 구축해 무선 서비스 커버리지를 넓혔다. 인터넷 속도를 초고속으로 향상시켰으며, 전송용량도 증설했다.

또 신안 먼 바다에서도 끊김 없는 무선 통신 서비스를 활용할 수 있게 됐으며, 섬마을 해산물 인터넷 판매, 고화질 IPTV, IoT 기반 보안서비스, 인터넷 원격교육 등 서비스도 확대됐다.

KT는 신안군과 스마트관광도시 선도를 위한 신안 섬 지역 유·무선 인프라 확충에 관한 업무 협약을 체결하기도 했다. 이를 통해 ICT(정보통신기술) 솔루션 기반의 주민생활 개선, 주민과 각 기관에 다양한 통신서비스 제공 등을 위해 협력하기로 약속했다.

양측은 도서 지역 휴대전화 품질개선을 위해 기지국을 추가로 늘리고 인터넷 TV 인프라를 확충하며 섬 지역 활성화를 위한 빅데이터, 인공지능(AI) 솔루션 발굴에 협력하기로 했다.

서창석 KT전남·전북광역본부장은 “도서 지역에 지속적인 통신 인프라 구축과 품질 개선을 통해 생활에 유익하고 편리한 서비스를 이용할 수 있는 기회를 제공해 섬 마을 주민들의 삶의 질 향상에 최선을 다하겠다”고 말했다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

MS ‘카드놀이’ 탄생 30주년 세계 200개국서 매일 1억회 이상 실행

마이크로소프트(MS) 윈도우즈 기본 내장 게임으로 잘 알려진 카드놀이(Solitaire)가 지난 22일 탄생 30주년을 맞았다.

카드놀이는 지뢰찾기(Mine sweeper)와 함께 윈도우즈를 대표하는 게임이다. 트럼프 카드 52종을 드래그&드롭해 모양 별로 정렬하면 승리한다.

카드놀이는 1990년 윈도우즈 3.0에서 첫 선을 보였다. 1989년 MS사 인턴이었던 웨스 체리(Wes Cherry)가 개발하고 디자이너 수잔 케어(Susan Kare)가 디자인을 맡았다. 개발 당시에는 드래그&드롭 등 마우스 사용법을 익히고 윈도우즈 OS에 적용할 수 있도록 이끄는 게 개발 목적이었다.

MS는 최근 공식 블로그를 통해 세계 200개국 이상에서 날마다 1억회 이상 카드놀이를 실행하고 있으며, 한달에 3500만명이 즐기고 있다고 밝혔다.

/유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

손해보험협회

보행자는 또 다른 정지신호입니다

교통사고의 약 40%가 보행자 교통사고로 위에선 보행자가 최우선입니다. 자동차든 사람이든 보고, 서고, 움직이는 습관이 도로 위 생명을 지킵니다.