



ISS에 첫 발 디딘 '엑스퍼디션 1' 승무원들. 왼쪽부터 세르게이 크리칼레프, 빌 셰퍼드, 유리 기드첸코.



대한민국 첫 우주인 이소연씨



지난 2019년 캐나다 승무원이 ISS 내부에서 실험을 진행하고 있다.

인류 우주 체류 20년

2000년 11월 2일 비행사 3명 첫발 400여km 상공 매일 지구 16회 회전 한국인 최초 이소연씨 참여 화제도

ISS는 수십개 모듈과 부품을 서로 결합해 만든 거대한 건축물이다. 무게 419t, 길이 73m로 축구장 폭과 비슷한 이곳에서는 최대 6명의 승무원이 상주할 수 있다.

전력은 태양열 전지판을 활용해 공급한다. 연결된 태양 전지 개수만 26만 2400개, 면적은 축구장의 절반 이상을 덮는 2500㎡에 달한다.

한번에 최대 8개 우주선과 도킹할 수 있는 ISS는 우주선 연료 보급·조립, 승무원 교체 등에 도움을 주고 있으며, 각종 우주 연구의 무대가 되기도 한다.

◇세계가 함께 만드는 우주 정거장=ISS를 설립 하자는 계획은 1990년대 초반부터 세워졌다. NASA '프리티엄', 러시아 '미르 2', JAXA '키보 연구실 모듈' 등 각국의 우주 정거장 계획을 하나로 합친 것으로, 미국과 러시아 주도로 총 16개국이 참여했다.

1998년 11월 20일, 첫 모듈이자 화물 저장용 모듈인 러시아의 '자라'가 발사되면서 ISS 역사는 막을 올렸다.

인류가 ISS에 첫 발을 디딘 시점은 유니티, 즈베즈다 등 다른 모듈 2개와 조립용 부품 Z1 트러스가 발사된 이후였다. 당시 ISS에 사람이 머물 수 있는 공간은 비좁은 방 3칸에 불과했다고 한다.

이후 세계 각국에서 모듈·부품을 추가로 발사했

2000년 11월 2일, 우주비행사 3명이 국제우주정거장(ISS·International Space Station)에 도착했다.

우주비행사 빌 셰퍼드(미국)와 세르게이 크리칼레프, 유리 기드첸코(이상 러시아)는 이날 ISS 문을 열고 들어가 등을 꼈다. 인류가 ISS에서의 삶을 시작한 역사적인 순간이었다.

지난 2일, ISS에서 우주비행사들이 생활한 지 만 20년째를 맞았다.

현재 가동 중인 유일한 우주 정거장인 ISS는 지구로부터 400여km 떨어진 채 시속 2만 7743km 속도로 궤도를 돌고 있다. 매일 지구를 15.7 바퀴씩 돌고 있으며, 한 바퀴 도는 데는 90분밖에 걸리지 않는다.

태양빛을 가장 많이 받을 때면 금성에 버금가는 밝기(-4등급)로 빛나 밤하늘에서 맨눈으로도 볼 수 있다. 이동 경로가 지구상 인류가 거주하는 지역의 90%를 차지해 사실상 지구촌 대부분의 사람이 볼 수 있는 인공위성이다.



지난 2019년 2월 스페이스X 민간 우주선이 ISS와 도킹하고 있다.



왼쪽은 2000년 9월 자라, 즈베즈다, 유니티 모듈로 구성돼 있던 당시 ISS. 오른쪽은 오늘날 볼 수 있는 ISS로, 20년 사이 모듈·부품이 33개로 늘어났다.

머지않은 우주 관광

고, 그 개수는 현재 태양광 발전 시설을 포함해 33개까지 늘어났다. 사람이 머무는 시설도 방 12개, 침대칸 6개, 화장실 2개 등이 마련돼 있으며 전망 대도 갖추고 있다.

ISS 완공 시점은 2010년으로, 처음 10년 동안은 모듈·부품 30개를 쏟아붓으며 시설 확장과 유지에 힘을 쏟았다. 이후 10년 동안은 우주 미중력 상태에서 과학 실험이 이어졌다.

지금까지 19개국에서 모두 241명이 다녀갔으며, 3000여가지 조사·연구가 진행됐다. 각종 프로그램에 참여한 국가만 108개국에 달하는 것으로 집계됐다.

ISS는 우리나라에서도 반가운 이름이다. 광주 출신이자 대한민국 첫 우주인인 이소연씨가 머물렀던 공간이기 때문이다.

이씨는 2006년 4월 한국 우주인 배출 사업을 통해 3만6000여 경쟁자를 뚫고 고산씨와 함께 최종 후보에 올랐다. 고씨가 훈련과정 규정위반으로 탈락하면서 이씨가 한국인 최초로 우주로 나서게 됐다.

이씨는 2008년 4월 8일 러시아 소유즈 로켓을 타고 ISS에 도착, 11일 동안 머물며 여러 실험을 진행했다.

◇막대한 유지비용 '걸림돌'=ISS의 미래는 마냥 밝지만은 않다.

화장실 등 갖춘 세계 최대 실험실 연간 40억달러 유지 비용 걸림돌 민간업체 참여 유도 재정난 타개

ISS 공식 임무 종료 시기는 오는 2024년이나, 전문가들은 앞으로 10년은 더 버틸 것으로 예상하고 있다.

그러나 유지·운영하는 데 드는 연간 40억 달러(약 4조 5326억원)에 달하는 비용은 큰 부담이다. 지난 2018년에는 도널드 트럼프 미 행정부가 ISS 예산 지원을 오는 2025년까지 중단할 계획이라고 밝혀 전문가와 마찰을 빚기도 했다.

이에 NASA는 민간업체들이 나서 우주정거장을 건설하도록 유도하고 있다.

ISS 프로그램 책임자를 맡았던 마이클 서프레디니가 설립한 '액시엄 스페이스'와 NASA가 지난 1월 체결한 민간 모듈 개발 계약(1억4000만달러 규모)이 대표적이다. ISS에 부착될 이 모듈은 2024년에 발사돼 우주 관광객을 수용하게 된다. 이어 2028년까지 4개 모듈을 발사, 민간 우주정거장을 구성한다는 계획이다.

/글=유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr /사진=NASA 제공, 광주일보 DB

산업현장 작업환경 개선 및 근로자의 건강을 지켜주는 호남기업 집진기

창사 32년 (주)YHB ECO

www.yhbeco.co.kr

미스트크리너

절삭유 미스트/오일미스트 제거
원심력 및 필터기술 적용
99.8% 집진 효율



더스트크리너

먼지, 분진, 각종 더스트 제거
카트리지 / 백필터 적용



전기집진기

산업/요식업소
연기·기름·미세먼지 98% 제거
생활민원해결!



호남지역 대리점 모집
무점포/무자본 판매하실 분

광주공장 영업부 : 광주광역시 광산구 하남산단10번로 115-33(안창동)

TEL : 062 - 953 - 2995
H·P : 010-2051-6401

서울영업본부 : 서울시 금천구 가산디지털2로 14 대동테크노타운12차 501호 TEL : 02 - 2029 - 6400 ~ 3