태양광비행기, 미국대륙 횡단 성공

1만2000개 태양전지판으로 에너지 생산 ... 탄소섬유 사용해 초경량화

태양에너지만으로 가동하는 유인 항공기가 미국대륙 횡단에 성공했다.

Live Science와 BBC는 항공기가 미국 동부시간 7월6일 밤 11시경 뉴욕 케네디 국제공항에 무사히 착륙해 주야간 비행 최초로 미국대륙 횡단에 성공했다고 보도했다.

스위스 사업가이자 엔지니어, 조종사인 앙드레 보르슈베르크와 정신과 의사이자 탐험가인 베르트랑 피카르가 공동으로 제작한 1인승 항공기 Solar Impulse는 7월6일 새벽 5시경 워싱턴DC를 출발해 18시간만에 뉴욕에 도착했다.

Solar Impulse는 뉴욕 주변의 주요 상징물들을 돈 후 7월7일 새벽 2시경 착륙할 예정이었으나 공중촬영을 통해 왼쪽 날개에 장착된 태양전지판 아래의 섬유소재가 2.5미터 가량 찢어진 것을 발견해 일정을 단축하고 착륙했다.

5월3일에는 샌프란시스코를 출발해 피닉스, 댈러스, 세인트루이스, 신시내티, 워싱턴을 차례로 지나는 5개 구간의 릴레이 항로를 비행했으며, 비행 과정이 온라인으로 생중계돼 많은 관심을 모았다.

보르슈베르크와 피카르가 공동으로 설립한 Solar Impulse의 시제품 Solar Impulse HB-SIA는 날개폭은 Airbus A340과 같지만 탄소섬유로 제작해 무게는 1.6톤에 불과한 것으로 알려졌다. Airbus A340의 무게는 승객과 화물을 합쳐 340톤에 달하는 것으로 나타났다.

Solar Impulse HB-SIA가 생산하는 동력은 소형 스쿠터 엔진 수준이며, 최대 시속은 70km이다.

날개와 자세안정장치에 태양열 집열판 약 1만2000개를 부착해 프로펠러 4개에 동력을 공급하고 야간비행에 사용되는 400kg의 리튬전지를 충전하는 것으로 알려졌다.

태양에너지만을 이용해 미국을 횡단한 Solar Impulse는 지속가능에너지의 가능성을 보여주기 위해 출범한 클린 제너레이션(Clean Generation) 프로젝트의 일환으로, 할리우드 영화감독 제임스 캐머런, 영국의 탐험가이자 사업가 리처드 브렌슨, 아폴로 우주인 버즈 올드린, 앨 고어 전 미국 부통령 등이 지원하고 있다.

Solar Impulse는 2010년 사상 최초로 야간을 포함한 26시간 연속 유인비행에 성공한데 이어 2012년 스위스와 모로코를 왕복하는 대륙 사이의 비행도 성공한 바 있다.

제작진은 “세계일주를 목표로 2015년 봄까지 2인승 Solar Impulse HB-SIB를 제작할 계획”이라며 “태양동력만으로 비행하는 상용기가 개발되려면 수십년 이상 소요되겠지만 언젠가는 Solar Impulse가 <지속가능한 항공여행>의 모델이 될 것”이라고 강조했다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/07/08>