

# 나로우주센터 발사대 테스트 로켓 러시아에서 공수

글 | 박방주\_ 중앙일보 과학전문기자 bpark@joongang.co.kr

**전**남 고흥 외나로도에 건설 중인 나로우주센터의 발사대가 완공 직전이다. 모든 시설을 다 설치했고, 이제 발사대가 제대로 작동을 하는지 여부를 알아보는 실험만 남겨두고 있다.

## 실제 로켓과 무게·외형 동일·발사대 성능·작동테스트

8월 9일 러시아에서 소형위성 발사체(KSLV-1) 1단 모형(Mock-up)이 김해공항을 거쳐 나로우주센터에 들어왔다. 발사대의 성능과 작동 테스트를 하기 위해 실물과 외형상으로는 완벽하게 일치하도록 만든 것이다. 물론 거기에는 전기 장치가 있거나 연료를 주입하지는 않는다. 말 그대로 발사대에 실제 로켓을 장착했을 때와 똑같은 무게와 외형, 나사 맞물림 등을 실험하기 위해 만들었기 때문이다.

실제 로켓은 올 11월이나 러시아에서 다시 공수돼 올 예정이다. 그러나 이번 테스트 모형은 여러 가지 의미를 지닌다. 우리나라에서 처음으로 과학 위성을 쏘아 올리기 위해 만든 발사대가 제대로 건설됐는지 여부를 확인할 수 있게 하고, 실제 로켓이 들어왔을 때 이동 노하우 등을 축적할 수 있는 기회이기 때문이다.

로켓 모형의 크기는 길이 27.8m, 지름 2.9m, 무게 10t에 달한다. 로켓 모형은 김해공항을 거쳐 부산항을 빠져나와 바지선으로 옮겨졌다. 러시아에서는 트레일러에 아예 모형 로켓을 실어 항공편으로 보내왔다. 외부를 모두 포장해 실제 로켓은 보기 어려웠다. 30여 m에 달하는 트레일러가 곡선 구간을 통과할 수 있도록 장애물을 치우고, 바지선으로 옮길 때도 세심한 주의가 필요했다. 바지선은



나로우주센터에 도착한 발사체, 우리 기술로 발사되는 첫 로켓인 소형위성발사체(KSLV-1)의 발사를 앞두고 KSLV-1의 하단부 추진체를 실은 바지선이 8월 11일 오후 전남 고흥군 외나로도 나로우주센터에 들어와 관계자들이 점검을 하고 있다.

12시간 정도를 향해 10일 오후 늦게 나로우주센터에 도착했다.

실제 로켓이 들어올 때는 무진동 트레일러를 사용하고, 해상에서 바지선으로 운송할 때 바닷물이 스며들지 않도록 완벽하게 방수 처리해야 한다. 무장 경호원에 의해 완벽한 보안도 유지해야 한다. 이번 모형 로켓의 이동 과정에서 이런 연습을 비교적 잘했다는 평가다.

국내에서 과학위성을 처음 쏘아 올릴 로켓은 2단으로 구성된다. 가장 중요한 1단 로켓을 러시아에서 거의 통째로 수입하고, 2단은 독자 개발했다. 국내에서는 1, 2단을 서로 조립한 뒤 그 위에 인공 위성을 올려 발사할 예정이다. ㉮



글쓴이는 경희대학교 전자공학과 졸업 후, 동대학원 전자공학과에서 석사학위를, 전파공학과에서 박사학위를 받았으며, '세상을 뒤집는 미래과학 이야기', '2020 미래한국(공제)' 등의 저서가 있다.