

2020년 달 탐사선 발사 불투명

향우연, 엔진·연료탱크 문제로 한국형 발사체 개발 차질

2017년 12월 시험발사 연기될 듯...본발사 일정도 검토

2020년 달 탐사에 사용될 한국형 발사체(KSLV-2) 개발이 애초 목표일정에 비해 늦어짐에 따라 시험발사 일정도 재조정 될 것으로 보인다.

6일 미래장조각학부 등에 따르면 한국 항공우주연구원원이 지난달 29일 열린 정부 우주개발진흥심사위원회에서 2017년 12월 예정된 시험발사체 발사 일정을 늦추는 방안을 제시했다. 이에 따라 정부는 전문가 검토를 진행하고 있으며 이후 '우주위원회'를 통해 시험발사 일정을 조정 등을 결정하기로 했다.

시험발사체는 3단형 한국형 우주발사체 시험 모델이다. 75t급 액체 엔진과 7t급 액체 엔진 2단으로 구성됐다. 정부는 2020년 본발사에 앞서 시험용으로 75t급과 7t급 액체 엔진을 하나씩 단 2단형 시험발사체를 쏠 계획이었다.

하지만, 고흥 나로우주센터에서 진행된 발사체 액체추진제 로켓 연소시험 과정에서 엔진 연소실 내 이상 진동현상을 해결하는 데 예상보다 많은 시간이 소요됐다.

발사체의 핵심 부품인 75t급 엔진 불안정 연소는 연료를 태우는 중 온도와 압력이 요동치는 현상이다. 이 문제를 해결하느라 당초 개발일정이 10여개월 지연된 상황이다.

연료탱크 용접 문제에도 어려움이 따르며 다소 많은 시간이 소요될 것으로 알려졌다. 연료탱크를 최대한 가볍고 튼튼하게

만들려면 탱크 외벽을 최대한 얇게 제작해야 한다. 여기에 내부 초고압을 견딜 수 있도록 해야 하는데 이 난제를 푸는 데에도 적지 않은 시간이 소요된 상태다. 발사체 연료 탱크 두께가 일반적인 산업용 탱크 두께보다 얇아 용접과정에서 쉽게 변형됐던 것이 원인이다.

하지만, 미래부 측은 그동안 한국형 발사체 개발과정에서 발생했던 연소기 연수 문제 등 일부 기술적 난제를 지금은 모두 해결한 상태라고 설명했다.

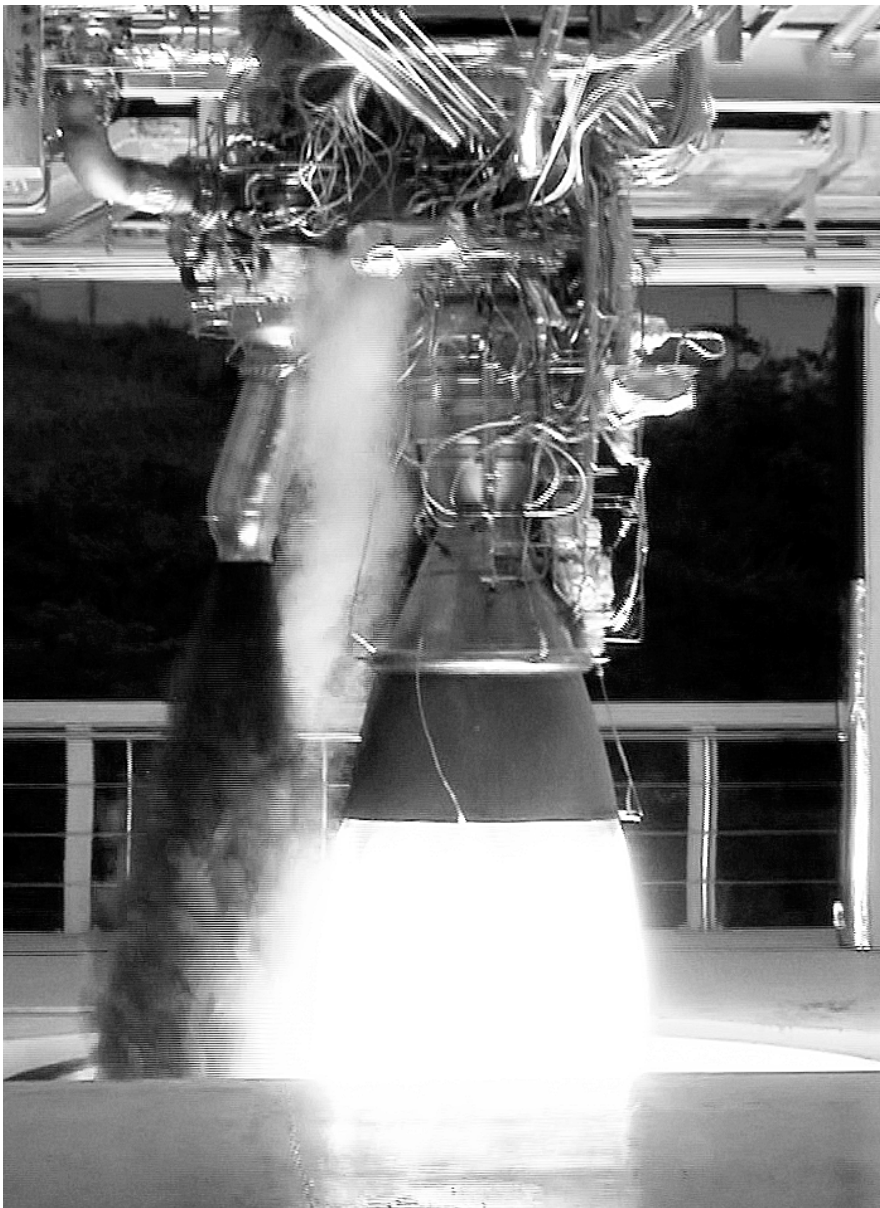
실제 75t급 엔진 연소시험은 지난 5월3일 1.5초 연소시험을 진행했으며, 지난달 8일 75초 동안의 연소시험을 무사히 마쳤다. 향우연도 이 시험 데이터를 분석한 뒤 140초 연소시험 진행 여부를 검토중이다.

한국형 발사체 개발이 지연된다는 내년 예정된 시험발사도 미뤄짐에 따라 2020년 본발사 일정도 늦춰질 것이라는 의견이 지배적이다.

자칫 일정에 맞추려 무리하게 개발을 강행할 경우 사고나 시험발사 실패로 이어질 가능성이 있기 때문이다.

미래부 관계자는 "본 발사 일정을 연기하는 것에 대해 아직 결정된 것은 없다"며 "지금까지 기술개발 과정과 향후 전문가들의 충분한 검토를 진행하고 우주위원회를 통해 발사일정 등을 논의, 점검할 계획"이라고 말했다.

박기용기자 pboxer@kwangju.co.kr



지난달 8일 고흥 나로우주센터에서 시행된 75t급 엔진 연소시험 모습이다. 이 엔진은 한국형 발사체에 사용된다. <한국항공우주연구원 제공>



광주과학관 후원회장에 김홍균 회장

지난 1월 발기인 대회를 거쳐 창립된 국립광주과학관(관장 강신영) 후원회가 지난 5일 첫 창립총회를 가졌다. <사진>

이날 창립총회에서는 후원회 회칙심의와 임원선출이 진행됐다. 초대 후원회장으로 남선산업(주) 김홍균 회장이 선출됐다. 김보곤 디케이산업(주) 회장이 부회장을 맡았으며 에덴병원 하정 원장이 감사로 임명됐다.

김 회장은 "호남권 현재와 미래를 위해 지역 과학발전 첫걸음이 될 것"이라고 말했다. 박기용기자 pboxer@

청소년 영상제작학교 수강생 모집

광주시청자미디어센터

광주시청자미디어센터(센터장 배승수)가 미디어 관련 진로를 꿈꾸는 청소년들을 대상으로 맞춤형 영상제작교육 '청소년 미디어스쿨'을 개강한다.

광주센터가 매년 2회 운영하는 '청소년 미디어스쿨'은 청소년들의 방송분야 진로 모색을 돕는 방송제작 전문 교육과정이다.

중등부는 중학교 1~3학년생으로 오는 20일까지 신청할 수 있으며, 교육기간은 7월 23일부터 7월 31일까지다.

고등학교 1~2학년 중심으로 운영되는 고등부는 접수마감은 오는 13일까지

다. 21일부터 31일까지 10일간 교육이 진행된다.

이 과정을 마친 수강생들은 광주지역 청소년 영상제작단 '동그라미'에서 활동할 수 있다.

배승수 센터장은 "광주센터 청소년제작단 동그라미는 제작단 졸업생들의 미디어학과 진학률이 65%에 달한다"며 "방송 PD나 아나운서, 기자 등을 꿈꾸는 청소년들의 많은 관심 바란다"고 말했다.

청소년 미디어스쿨 수료자들은 지역 방송국 시청자참여프로그램에 출품 방영될 예정이다. 문의 062-650-0332.

박기용기자 pboxer@kwangju.co.kr

일본 연구팀 "화성의 2개 위성, 천체 충돌로 만들어져"

2020년대 화성 위성에 토양 채취 탐사기 발사 계획

화성에 떨어진 2개의 위성인 포보스(Phobos)와 다이모스(Deimos)의 형성과정을 일본 연구팀이 시뮬레이션을 통해 밝혀냈다.

아사히 등 일본 언론에 따르면 도쿄 공업대학 겐다 히데노리 특임교수 연구팀은 포보스와 다이모스가 약 40억 년 전 화성에 거대한 천체가 충돌해 만들어졌다는 연구결과를 4일 자 영국 과학지 네이처 지오사이언스 온라인판에 발표했다.

일본 우주항공연구기구(JAXA)는 2020년대에 이들 화성 위성에서 토양 등을 채취할 탐사기를 발사한다는 계획을 세워 놓고 있다. 이 탐사기가 화성의 위성에서 토양 등을 채취해 지구로 돌아오는 데 성공하면 일본은 화성 채취물을 손에 넣는 세계 첫국가가 된다.

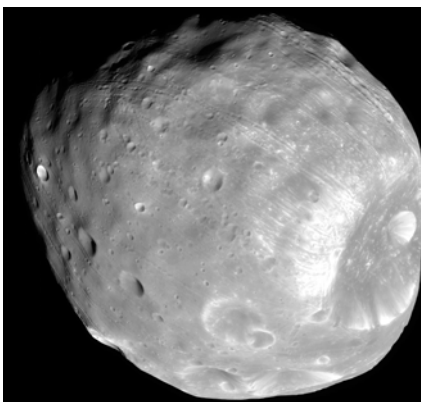
포보스와 다이모스는 모두 반경 약 10km

크기다. 이들 위성의 탄생에 관해서는 화성 근처를 지나가던 소행성이 화성의 중력에 끌려와 위성이 됐다는 '포획설'과 지구를 따라 도는 달의 기원으로 유력시되고 있는 '거대충돌설'의 두 가지 설이 있지만, 어느 설이 맞는 지 자세한 분석은 이뤄지지 않았다. 다만 40억 년쯤 전에 화성에 거대한 천체가 충돌했다는 사실이 알려져 있다.

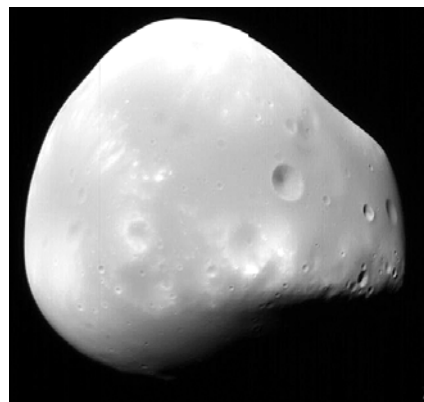
도쿄공업대학 지구 생명연구소의 겐다 교수를 비롯한 연구팀은 화성의 북반구에 거대한 크레이터가 있는 사실에 주목했다.

연구팀은 약 40억년 전 화성 반경의 3분의 1정도 크기 거대전체가 화성에 충돌한 상황을 가정, 시뮬레이션을 통해 파편의 움직임 분석했다.

연구결과 충돌 직후 무게가 포보스의 1000 배쯤 되는 거대위성이 생겨났지만,



포보스



다이모스

주변의 파편은 거대위성의 중력에 의해 크게 2개로 집약된 것으로 확인됐다. 최초 거대위성은 이후 화성으로 떨어져 없어지고 2개의 위성이 남는 것으로 추정된다. 연구팀은 조건을 바꿔 가면서 300여 가지로 계산해 봐도 약 30%의 확률로 같은 결과가 나왔다고 밝혔다.

겐다 교수는 시뮬레이션을 통해 위성이 화성에서 온 물질로 이뤄졌다는 사실이 밝혀진 만큼 "JAXA의 계획대로 위성 채취물을 지구로 가져오는 데 성공하면 화성의 물질을 지구로 가져오게 될 가능성이 크다"고 말했다.

연합뉴스

중국, 축구장 30개 넓이 전파망원경 완성

중국이 건설 중인 세계 최대의 전파망원경 '텐젠'(天眼)이 마지막 반사경을 장착하고 축구장 30개 넓이의 반사판을 완성했다.

6일 신화통신 등에 따르면 중국과학원 국가천문대는 구이저우(貴州)성 첸난(黔南)주 핑탕(平塘)현 산림지대에 건설하고 있는 '구경 500m 구형 전파망원경'(FAST) 프로젝트 핵심공정을 마

리하고 시험단계에 들어간다고 밝혔다.

FAST 공정은 전날 25만㎡의 면적의 파라볼라형 반사판에 붙일 마지막 반사경 장착을 마무리했다. 이는 11개월에 걸친 반사판 조립작업을 끝내고 난이도 가장 높았던 핵심 공정을 매듭지었음을 의미한다. 시험 조정작업을 마치고 오는 9월 정식 가동될 예정이다.

연합뉴스

채널A 종합뉴스

가장 빨리, 매일 저녁 **7시 20분**에 뵙겠습니다

박상규 보도본부 부본부장 김설혜 보도본부 기자