

투데이

나로호 3차 발사 역사적 순간... 고품은 지금

“세번 실패는 없다” 긴장·기대 속 철통경비

연구원들, 불면증에 신경안정제까지 복용중 관망지점 몰린 관람객들 조심스레 축제 준비

나로호 3차 발사를 하루 앞둔 25일 고품 나로우주센터는 ‘바늘 떨어지는 소리로 허락되지 않을 만큼’ 긴장감이 감돌았다. 이날 최종 리허설이 열린 이곳에서는 우주를 향한 한국의 꿈이 무르익고 있었다.

◇500여명의 연구원 혼신의 힘=나로우주센터에는 한국항공우주연구원 150여명, 러시아 흐루니체프사 150여명, 대한항공 등 산업체 200여명 등 총 500여명이 나로호 3차 발사를 위해 긴박하게 움직였다. 실질적인 발사가 이뤄지는 공간은 통제재 내부 모습을 직접 볼 수는 없었지만 이따금 이동하는 연구원들의 모습에서는 기대와 긴장감이 묻어났다.

향우연 조광래 나로호발사추진

단장은 이번 3차 발사를 앞두고 스트레스를 견디다 못해 신경안정제를 복용하고 있는 것으로 알려졌다. 대부분 연구원도 긴장감에 며칠째 숙면을 취하지 못하고 있었다.

민경주 나로우주센터장은 “지난 1, 2차 발사 실패가 단순한 실수가 아니라 한국형발사체를 만드는 소중한 교훈을 남겨줬다”면서 “수만 번에 거쳐 실패 원인을 분석하고 보완했기 때문에 이제는 발사 성공을 바라는 마음밖에 없다”고 말했다.

◇지역인 마음은 벌써 우주로=나로호 발사가 임박해지면서 고품 지역은 조심스럽게 축제를 준비하는 분위기다.

우주를 향해 날아가는 나로호를

볼 수 있는 관망지점으로서인 고품 우주발사전망대와 남해해돋이해변, 청소년우주체험센터 주변은 관망객들이 주변 정비를 하는 등 막바지 손바닥맛이 나왔다.

경찰은 발사 당일 이들 관망지점에 지역인 등 관람객 3만여명이 몰려들 것으로 보고, 사전에 경찰인력을 배치했다. 역사적인 현장을 지켜보기 위한 외국인들의 발걸음도 이어지고 있다.

이날까지 팔영산자연휴양림의 모든 객실 예약이 끝나는 등 고품 일대 숙박시설 1110개 객실이 예약되는 ‘우주 특수’를 누렸다.

또 26일 나로호 발사에 성공하면 참석 후 격려차 나로우주센터에 방

문할 것으로 알려지고 있고, 이주호 교과부 장관, 박준영 전남지사 등도 당일 나로도를 찾아 발사 성공을 응원한다.

지난 1, 2차 발사의 실패로 아쉬움을 달래야 했던 고품 군민들에게 이번 3차 발사의 감회는 더욱 남달랐다.

고흥군 풍양면 김근호(41)씨는 “마을 주민과 발사 과정을 지켜보고 준비하고 있다”면서 “나로호 발사가 성공적으로 마무리될 수 있도록 온 마음을 다해 응원하겠다”고 말했다.

또 고품군은 나로호 3차 발사 당일 오후 1시부터 고품우주발사전망대 일원에서 이택립의 사회로 가수 배일호, 전영록, 김상희 등이 출연하는 성공발사 기념행사를 연다.

◇철통 보안, 발사 준비 착수=고흥군 봉래면 나로우주센터 주변은 경찰과 군인의 통제 속에서 만일에 대비해 비상 급수 시설을 점검하는 등 막바지 준비가 한창이었다.

나로우주센터 발사통제동에서는 나로호 각 시스템에 대한 발사운용 준비상태 점검이 이뤄졌고, 육·해·공에서도 물 썰 틈 없는 경비태세에 나섰다.

발사통제동과 추적레이더동, 행정본부 등 나로우주센터 주요 시설에는 경찰 경비 병력이 배치돼 관계자의 출입을 엄격히 통제했다.

나로우주센터 안과 밖에는 경찰 850명이 임시 검문소 등 각 요소에 배치돼 경비와 차량 통제 등을 담당하고 있다. 소방당국과 의료진도 나로우주센터에서 상주하며 만일의 사태에 대비하고 있다.

해경도 경비함정과 소방선박 등 30여 척을 동원해 나로우주센터 앞해상의 선박 운항을 통제하고 있다. 발사 당일인 26일에는 나로호 발사대를 중심으로 반경 3km 앞바다의 해상과 비행 항로상에 있는 폭 24km, 길이 75km에 이르는 해역이 전면 통제된다.

나로우주센터=오광록기자 kroh@



이명박 대통령의 아들 시형씨가 내국동 사저부지 의혹과 관련해 조사를 받기 위해 25일 서울 서초동 이광범 특검 사무실로 들어가며 취재진의 질문에 답하고 있다. /연합뉴스

李대통령 아들 시형씨 특검 소환

이명박 대통령의 내국동 사저 부지 의혹 사건 특검팀(이광범 특검검사)은 25일 이 대통령의 아들 시형(34)씨를 피의자 신분으로 소환했다.

현직 대통령 자녀의 특검 소환은 이번이 처음이다. 시형씨는 앞서 지난해 검찰 수사에서는 피고발인 신분으로 서면조사만 받았으며 증거 불충분으로 무혐의 처분을 받았다.

시형씨는 이날 오전 10시10분께 청와대 경호처의 경호를 받으며 서울 서초동 법원종합청사 동문 건너편 해라피스빌딩에 있는 특검 사무실에 출세 피의자 신분으로 소환됐다.

특검팀은 시형씨를 상대로 배임 혐의와 부통산실권리자 명의 등기에 관한 법률 위반 혐의를 조사한다. 시형씨는 이날 밤 늦게 귀가할 것으로 전망된다. /연합뉴스

기상조건 안맞으면 발사 1초전 중단될 수도

우주로 발사체를 쏘아 올리는 일은 첨단 과학 기술과 함께 다양한 조건이 맞아떨어진다. 26일 예정된 나로호 발사도 기상 조건 등이 맞지 않는다면 발사 1초 전에 중단될 수도 있다.

실제, 인도 발사체 ‘GSLV’는 2001년 3월28일에 액체엔진 부스터의 오작동으로 발사 1초 전에 중단됐고, 2007년 9월2일에는 발사 15초 전 갑작스러운 정전으로 발사가 멈췄다.

수십 차례 우주를 문을 열었던 우주강국들도 발사 중단 사례는 어렵지 않게 찾아볼 수 있다.

미국 우주왕복선 ‘엔데버호’는 2009년 6월13일 연료주입 지상설비 문제로 발사가 중단된 뒤 연료, 기상 등의 문제가 잇따라 발생, 6차례 연기 끝에 발사에 성공했다.

■나로호 발사 기상조건

구분	발사 기상환경 판단의 주요 요건	이유
온도	-10℃~영상 35℃	
지상풍	평균 풍속 초속 15m 순간 최대풍속 초속 21m	발사체 발사 시 자세제어 및 안정성 미확보 우려
고층풍	상층(지상~30km 고도)에서 최대풍속 초속 100m 이하	발사체 발사 이후 자세제어 및 구조적 안정성 미확보 우려
낙뢰	비행 궤적 주변 20km 이내 낙뢰가 없을 것	발사체 전자장비 및 탑재체에 전기적 손상 우려
강수	발사장 및 인근 50km 이내 강수가 없을 것	

유럽연합(EU)의 ‘아리안-V’는 2006년 2월21일 발사될 예정이었지만 지상장비 이상으로 3일 후인 24일로 연기됐고, 이어 위성회로 이상 여부 확인을 위해 3월9일로 또 한번 연기됐다. 이후 ‘아리안-V’는 3월9일 발사 카운트다운이 시작된 상황에서 발사체 상단의 압력이 떨어져 또 발사 중단됐으며, 3월11일 네 번째 시도에서 마침내 발사에 성공했다.

일본 발사체 ‘H2A’ 역시 2003년 9월27일 자체계측장치(관성센서 유닛) 내 전압변환기에서 오신호가 발생, 발사 직전에 중단됐다.

이처럼 발사 연기가 잦은 것은 최상의 상태에서 로켓을 쏘기 위함이다. 미국 최초의 위성발사체인 ‘벵가드호’는 1957년 12월6일 링크 등에 압력이 낮아도 발사를 강행, 발사 2초 만에 폭발했다.

오광록기자 kroh@kwangju.co.kr

위성이 태양 정면으로 보는 시간

“하늘문이 열려야 쓸 수 있다”

우주발사체는 하늘이 허락한 특정한 시간에만 발사가 가능한데, 이 시간을 흔히 ‘하늘 문이 열리는 시간’(Launching Window)이라 한다.

위성은 태양 에너지를 동력으로 하기 때문에 궤도에 진입한 후 위성의 태양 전지판이 태양을 정면으로 바라볼 수 있어야 한다.

예를 들어, 궤도에 진입한 위성이 지구 그림자 속으로 들어가 태양 에너지를 이용할 수 없다면 자체 배터리를 많이 사용해야 하기 때문에 효율적으로 운영되기 힘들어진다.

이 때문에 발사시간에 따른 태양의 위치와 위성 궤도면을 계산해 태양 에너지를 가장 효과적으로 이용할 수 있는 시간대에 발사하는 것이다.

‘하늘이 열리는 시간’은 위성의 종류와 발사 장소, 궤도면과 태양의 조건에 따라 다를 수 있다.

나로호 3차 발사 예정일은 오전과 오후에 각각 발사가 가능하지만 오전 발사 시 발생 작업에 따른 연구원들의 피로누적 등을 고려해 오후 발사(3시 30분~7시)로 최종 결정될 예정이다.

오광록기자 kroh@kwangju.co.kr

강운태 시장, 국비 확보 전방위 활동

강운태 광주시장이 2013년도 국비 추가 확보를 위해 전방위 활동을 벌이고 있다. 강 시장은 지난 23일부터 25일까지 2박3일 동안 서울에서 정부 관계자와 국회의원들을 접촉하는 등 국비확보에 안간힘을 쏟았다.

강 시장은 25일 오전 국회 귀빈식당에서 장병완, 강기정, 김동철, 박주선, 이음섭, 임내현, 박해자, 오병윤, 주승용, 이윤석, 김선동, 유운근 등 지역 국회의원들과 조호권 광주시의회 의장이 참석한 가운데 내년도 지역연안사업 국비 확보를 위한 정책간담회를 가졌다.

강 시장은 이 자리에서 “국회 상임위와 여결위 심의과정에서 정부예산에 반영된 지역예산 전액을 통과시켜 달라”고 요청했다.

강 시장은 또 ▲한국도시광산기술원 광주 설립(40억원) ▲한국에너지연구원 광주분원 설립(70억원), ▲KTX 광주역 연결선 사업(100억원) 예산 반영을 비롯해 ▲국립아시아문화전당 (1000억원→1610억원) ▲3D 융합산업 육성(60억원→230억원) 등 31건에 2928억원을 증액해달라고 요청했다.

강 시장은 특히 2015광주하계대회 경기장 시설에 대한 정부 지원이 가능하도록 ‘국제경기대회 시설 관련 지원법’의 처리를 건의했다.

강 시장은 이에 앞서 23~24일 국토해양부와 한국철도시설공단 관계자 등을 만나 국비 확보에 협조해 달라고 당부했다. /박진표기자lucky@

남사원모집

나이가 몇 살이건 어느 학교를 나왔건, 지난날 무슨 일을 했던, 능력이 있는데 아무도 안 알아주는 사람, 기회가 주어지면 스스로 할 수 있다고 생각하는 사람, 모르는 건 배우면서 해보겠다는 사람, 이력서와 자기 소개서를 써서 보내주시거나, 직접 방문하시면 됩니다.

주소 : 광주광역시 동구 동명로 15

성공을 부르는 말하기 기술 <http://www.kleader.kr>

스피치 리더십 과정

제24기 수강생 모집!!

말 잘하게 하는 특별한 방법

어머니 스피치 교실

제 3기 수강생 모집

초·중·고 대학생 등을 위한 **맞춤형 스피치교육**

스피치교육은 단순히 스피치만 잘하게 되는 것이 아닙니다. 스피치를 잘하게 됨으로써 **교우관계에서 리더가 되고 자신감을 갖게 됨으로써 공부도 열심히 하게 되어 성적도 올라가게 되어 성격이 적극적으로 변하는 등 인생이 변하게 됩니다. 스피치 트레이닝을 빨리 할수록 효과가 월등해 집니다.**

교육지사·가맹점 모집 중
☎062)222-2255 / HP. 010-9441-7000

한국스피치리더십교육원

신용카드 한도 구매

사용한도만큼 현금으로!

상품권 매입

최고가 매입, 최저가 판매

법인개인 출장가능!

현금필요하신분

3분 이내 즉시해결!

H. 010-2082-6353
TEL. 062)383-6364

철학면수원

수강연수 강의로 무료!

현재 무수인 역술철학 운영자 환영!

수강종목

- 사주명리 기초부터 완결까지 6개월
- 자미두주 천문별빛의 굴절과 인간의 운명, 노력의 결실과 숙명의 한계성 강의, 경천동지할 비술의 세계, 기초에서 완결까지 6개월
- 풍수지리 실천풍수의 음양택비결, 땅의 성정이 실로 지향하는 바가 정녕 무엇이며, 그 진실과 허상을 증명해 간다. 기초에서 완성까지 6개월

禪의 길

조작되는 인간의 뇌파와 우주관, 과연 도당은 일도 속명인 것인가? 도의 구극적인 진성은 닦고 가공해서 만들어 내는 예술품이 아니다. 닦고 가공해서 만들어 내는 예술품이 아니다. 인식이 증명되는 과정의 지혜강의

수강신청 및 강의시간(포괄적 강의) 자격제한 없음
2012년 10월부터 매주 수 토 일 오후 2~5시

강의 장소

전남 담양군 남면 지곡리 95-2 (광주대 상류 소재원 주차장 아래 하천변) 철학면수원(진짜곰탕집)

TEL 061-383-7222 HP 010-4178-8830

강사 柳無山居士

국방부 공고 제2012-243호

국방·군사시설 사업계획(안) 공고

「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제4제3항 및 같은 법 시행령 제3조 제5항에 따라 국방·군사시설 사업계획(안)을 다음과 같이 공고합니다.

2012. 10. 26.
국방부장관

- 사업의 명칭 : 「00부대 활주로부지 확보사업」
- 사업의 개요 : 00부대에서 점유 사용하고 있는 사유지를 확보하여 군 작전활동을 보장하고 국민의 재산권을 보호하는 사업
- 사업예정지지의 위치 및 면적
 - 위치 : 광주광역시 광산구 도호동 345-3, 345-4, 345-5
 - 면적 : 1,035㎡
- 사업의 시행기간 : 사업계획 승인일 ~ 2013. 11. 30.
- 사업시행자와 그 주소
 - 명칭 : 국방시설본부
 - 주소 : 서울시 광산구 이태원로 22 국방시설본부
 - 연락처 : 02)748-4385
- 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제5조제항에 따라 수용하거나 사용할 토지등의 세목(細目)

일련번호	소재지	지번	지목	면적(㎡)	필면면적(㎡)	실제이용상황	용도구역 또는 용도지구	소유자		관계인
								주소	성명	
1	광주광역시 광산구 도호동	345-3	전	374	374	활주로	자연녹지지역	서울시 노원구 상계동 670 주공아파트 902-104	김규봉	-
								서울시 광진구 아차산로 443 31-6 나동 202호(자양동)	김만균	-
2	광주광역시 광산구 도호동	345-4	대	440	440	활주로	자연녹지지역	광주광역시 동구 산수동 568-1 두암타운 110-1504	김광덕	-
								서울시 노원구 상계동 670 주공아파트 902-104	김규봉	-
3	광주광역시 광산구 도호동	345-5	대	221	221	활주로	자연녹지지역	서울시 광진구 아차산로 443 31-6 나동 202호(자양동)	김만균	-
								광주광역시 동구 산수동 568-1 두암타운 110-1504	김광덕	-

* 위 토지 세목에 대한 자세한 사항은 국방시설본부 담당자(☎02-748-4385)에게 문의하시기 바랍니다. 위의 국방·군사시설 사업계획(안)에 대한 문의사항은 국방부 시설사업계획팀(☎ 02-748-5641~2)로 문의하시기 바랍니다.