

일찍 꺼진 누리호 3단 엔진 헬륨탱크 고정장치 풀린 탓

과기부·항우연 “철저 보완 후 내년 2차 발사 준비할 것”

한국형 발사체 누리호(KSLV-II) 1차 발사 때 3단 엔진이 초기에 종료된 원인은 비행 도중 고정 장치가 풀려 헬륨탱크가 떨어져 나간 탓이라는 조사 결과가 나왔다.

29일 과학기술정보통신부(과기정통부)와 한국항공우주연구원(항우연)은 올해 10월 21일 누리호 1차 발사 시 발사체가 예상보다 이르게 비행을 종료해 위성모사체를 궤도에 투입하는 데 실패한 원인을 이렇게 설명했다. 이는 항우연 연구진과 외부 전문가들로 꾸려진 ‘누리호 발사조사위원회’가 지난 10월 말부터 조사한 끝에 내린 결론이다.

조사위원회는 3단 산화제탱크의 압력이 저하돼 엔진이 일찍 종료됐음을 조사 초기에 확인하고 구체적인 원인 규명에 나섰다. 조사에 따르면 누리호의 이상 징후는 이륙 36초 후부터 나타났다. 3단 탱크연결 트러스와 위성어댑터 등에서 특이

진동이 계속됐다. 이때 헬륨탱크에서 헬륨이 새 나가기 시작했고 산화제 탱크 기체 압력도 상승했다. 이륙 후 67.6초에는 산화제 탱크의 기체 압력이 떨어졌고, 산화제 탱크 상부 표면 온도가 급격히 낮아졌다. 이륙 후 115.8초에는 헬륨탱크의 압력이 떨어졌으며 3단 산화제 탱크의 기체 압력이 올랐다.

조사위는 비행 중 3단 산화제 탱크 내부에 장착된 헬륨탱크가 하부 고정부에서 이탈한 것이 이런 이상의 원인이라는 결론을 내렸다. 비행 중 헬륨탱크에 가해지는 액체산소의 부력이 상승했고, 이때 고정장치가 풀리면서 헬륨탱크가 하부 고정부에서 떨어져 나간 것으로 추정된다는 것이다.

헬륨탱크 고정 장치 설계 시 비행 중 부력 증가에 대한 고려가 미흡했던 것으로 파악된다고 조사위는 설명했다. 조사위는 이탈된 헬륨탱크가 계속

움직이면서 탱크 배관을 변형시켜 헬륨이 새 나갔으며, 이후 산화제 탱크에서도 균열이 생겨 산화제가 새 나갔다고 덧붙였다.

이렇게 발생한 산화제 누설 탓에 3단 엔진으로 유입되는 산화제 양이 감소하면서 로켓 비행이 초기에 종료됐다고 조사위는 설명했다.

과기정통부와 항우연은 이런 분석에 입각해 누리호의 기술적 보완을 위한 세부 조치를 마련하고 향후 추진 일정을 확정할 계획이다. 아울러 헬륨탱크 고정부와 산화제 탱크 구조 강화 등을 중심으로 기술적 보완 장치를 마련할 계획이다.

조사위 위원장인 최환석 항우연 부원장은 “설계 시 비행 가속 상황에서의 부력 증가를 충분히 고려하지 못했다”며 “향후 철저한 보완을 통해 2차 발사를 준비하겠다”고 말했다. 권현준 과기부 거대공공정책관은 “앞으로 사업추진위원회 및 국가우주실무위원회를 통해 기술적 조치에 따른 향후 추진 일정을 확정할 예정”이라고 말했다. /연남뉴스



코로나 변이 확인 시약 테스트

29일 광주 서구 유촌동 보건환경연구원 분자생물학실에서 연구원들이 코로나19 변이 신속 확인용 PCR(유전자증폭) 시약을 테스트하고 있다.

전자증폭) 시약을 테스트하고 있다.

/김진수 기자 jeans@kwangju.co.kr

오미크론 확산에 거리두기 2주 연장 가능성

방역지표 전반 호전...사적모임 4명 유지, 업종별 세부 기준 조정

코로나19 확산과 오미크론 변이 유행이 우려됨에 따라 현행 ‘사회적 거리두기’ 조치가 다시 한번 연장될 것으로 보인다. 다음 주부터 적용할 거리두기는 최소 2주간 적용될 가능성이 있다.

29일 보건복지부에 따르면 정부 관계자와 경제·사회·자차·방역 분야 전문가 등으로 구성된 자문기구인 ‘일상회복 지원위원회’는 이날 6차 회의를 열어 거리두기 연장 여부를 두고 논의했다.

이날 회의에서는 우선 내달 2일 종료 예정인 현행 거리두기를 최소 2주간 연장하자는 의견이 다수였던 것으로 전해졌다.

특히 방역·의료분야에서는 현행 거리두기를 2주간 연장할 수 밖에 없다고 강조하면서, 선별리 방역수칙을 완화할 경우 확진자가 급증할 수 있다고 주장한 것으로 알려졌다.

실제 지난 18일부터 거리두기 조치가 시행되면서 신규 확진자 수는 뚜렷한 감소세를 나타내고 있다. 이날 중순 하루 확진자 수는 8000명에 근접했으나 ‘거리두기’ 효과로 인해 전날에는 3000명대로 떨어졌다.

정은경 질병관리청장 역시 이날 회의에서 특별방역대책(11.29~)과 후속조치(12.6~), 긴급방역강화조치(12.18~) 등으로 7주간 계속 약화했던 지표가 호전되기 시작했다고 평가했다. 이에 더해 최근 오미크론 확진자가 급증하는 만큼 당분간 방역조치와 조치를 유지하는 게 좋다는 의견도 많았던 것으로 전해졌다.

이날 당장 협의에서 ‘거리두기 연장’을 두고 더

불어민주당과 정부가 공감대를 형성한 것도 거리두기 연장 가능성에 무게를 실는다.

거리두기가 연장되면 지급처럼 사적모임은 4명까지만 가능하고 일부 다중이용시설의 영업시간이 제한된다.

다만 더불어민주당은 업종별로 피해가 크다고 보이는 부분에 대해서는 지침을 조정해 달라고 정부에 요청했다. 이에 따라 거리두기 틀은 유지하되 업종별 세부 기준을 조정하는 ‘핀셋 조정’이 다수 포함될 가능성이 크다.

중앙재난안전대책본부는 이런 의견을 반영해, 오는 31일 회의에서 거리두기 조정안을 확정해 발표할 예정이다. /연남뉴스

김주술·김희만·문순자 씨, 자비신행회 ‘광주시 명예의전당’에 헌액

구두수선해 기부, 장학금 지원, 반찬나눔, 소외계층 봉사

광주공동체의 명예를 높인 시민과 단체가 ‘광주시 명예의 전당’에 헌액됐다.

광주시는 29일 시청에서 ‘2021 광주시 명예의 전당 헌액식’을 열고 김주술·김희만·문순자씨 등 시민 3명과 자비신행회를 헌액 대상으로 선정했다. 광주공동체의 가치를 몸소 실천한 아름다운 시민의 뜻과 정신을 기증하고 선한 영향력을 확산하기 위해 시청 1층에 조성된 공간이다.

광주시는 그동안 사회공헌위원회 논의를 통해 지난 7월 명예의전당 운영규정을 제정하고 공모를 거쳐 28건의 후보자를 접수 받았다. 홈페이지

공개 검증, 결격사유 해당여부 등 확인절차를 거쳐 두 차례 심의절차를 밟았다.

김주술 씨는 2006년부터 구두수선점을 운영하며 구두수선비의 10%를 돼지저금통에 모아 지금까지 2000여 만원을 어려운 이웃에게 기부했다. 김씨의 사연이 알려지면서 시민들도 구두수선점을 찾아와 돼지저금통에 기부하는 등 선한 영향력을 주변에 확산했다.

김희만씨는 공직자로 재직하던 1999년 하루 100원을 모아 어려운 이웃을 돕는 100원회를 결성하고, 지금까지 초·중·고·대학생 1078명에게 총 1억8110만원의 장학금을 지급했으며, 소외계

층 의료비, 난방비 등도 지원하고 있다.

문순자씨는 2001년부터 20여 년간 반찬가게를 운영하면서 복지사각지대에 있는 소외된 이웃에게 반찬나눔활동 등을 펼쳐왔다.

자비신행회는 1999년 설립된 이후 정부나 지자체의 예산지원을 받지 않고 회원회비와 자원봉사자 활동만으로 청소년·청년·어르신 먹거리 지원, 쪽방촌 난방 지원, 코로나19 방역기관 응원 프로젝트 등 다양한 봉사활동을 발굴·추진해 나눔공동체를 만드는 데 기여했다.

이용섭 시장은 “명예의전당에 헌액된 분의 의지와 실천이 귀한 씨앗이 돼 더불어 살아가는 광주공동체의 꽃을 피우고 열매를 맺었으면 한다”고 말했다. /박진표 기자 lucky@kwangju.co.kr

광주시, 2026년까지 문화기반시설 17곳 조성

사동 일대 시립점자도서관·신창동 마한유적 체험관 등

광주시는 “2026년까지 3951억원을 투입해 17개 주요 문화기반시설을 조성한다”고 29일 밝혔다.

시는 서구 상무지구, 광산구 하남지구에 맞춤형 도서관을 건립할 계획이다. 남구 사동 일대에는 시각장애인용을 위한 시립점자도서관을 건립한다.

문화 재생으로 활용 가치가 높은 폐쇄된 상무소각장 극락강역 폐 사일로(공장저장조)를 복합문화공간으로 조성한다.

또 지역의 고유함을 간직하고 있는 동명동 일원

을 광주 대표 문화마을로 만들기 위해 동계천로, 장동로 주변의 바다 환경을 정비하고 옛 전남도교육감 관사를 여행자의 공간으로 리모델링하고 있다.

전라도 천년기념 회경루 중건 사업과 광주 신창동 마한유적 체험관 조성 사업도 내년 마무리된다. 지역 문화인들의 숙원인 광주 문학관 건립 사업도 진행 중이며 중국 3대 음악가로 추앙받고 있는 정율성 선생 생가 정비 사업이 내년부터 본격 추진된다. /박진표 기자 lucky@kwangju.co.kr

광주 아시아독립운동역사관 사업은 내년 행정안전부 중앙투자심사를 신청해 사업을 본격 추진할 예정이다.

남구 구동 일원에는 지역 예술인의 거점 공간인 유네스코미디어아트창의도시 플랫폼과 상설공연장이 들어선다. 5개 구 14곳에는 지역 주민들이 일상적으로 문화활동을 할 수 있는 생활문화센터를 조성한다. 현재 기획재정부에서 예비타당성조사(예타) 중에 있는 광주비엔날레전시관 건립 사업은 예타를 통과하면 내년부터 사업을 추진할 방침이다.

김준영 광주시 문화관광체육실장은 “다양하고 전문적인 문화시설은 선진도시의 필수적인 조건으로, 시민의 활발한 문화예술 활동을 위해 문화기반시설을 적극적으로 확대해 나갈 계획”이라고 말했다. /박진표 기자 lucky@kwangju.co.kr

“금” 구함

- 캠핑장, 애견카페할 자리
- 담양등 광주시 외곽지역
- 임야등 3천평 이상
- 매입금액 1억 정도
- 바로 매입합니다

문의. 010-3605-5000

꼭! 받아야할 돈 회수

※ **일년 이상 다른 신용정보회사에 의뢰 후 못받으신 건 맡겨주십시오!**
새로운 방법으로 저희는 추심합니다.
23년 경력 국가공인 신용관리사가 직접 관리합니다.

절대 수수료 출장비용 없음

(재산조사비, 법적비용은 필요에 따라 발생될 수 있음)

- 채무자 재산, 신용·주거래은행·차량 등 파악
- 실거주지 파악 가능 · 법인회사 부도시 회수 가능

전문추심인 직접관리

판결문, 공증·공사대금·각사·운송료·차용증
 거래장부·계약서·입금 내역·녹취 등 각종채권상당

24시간 상담가능

중앙신용정보 직통전화 062)521-4109
010-2860-4700

전원주택 개발부지

담양읍, 다가구, 사옥등 다용도 부지, 임야, 매매

- 1 전원주택 개발부지 건물 후면 선산 명지**
 담양읍 금성, 덕성리 덕진산 아래 광주간 20분 4차선 신설도로 근접
 • 2층 건물 철근 콘크리트조 적벽돌외벽 스톤브릭 129㎡(39평)
 • 토지 8,098㎡(2,452평) 50여년생 명품소나무 8주와 정원수 및 과수 380여주 포함
 • 경관 수려한 숲속 전원주택 10여채 조성 가능
 • 2층 기존 건물 후면 선산 명지 조성 가능 매 7억원
- 2 전원주택용 부지와 식재된 조경수 20여년생 8종 1천5백주 포함**
 • 순창, 금곡, 방축리 담양읍 경계 신설 4차선 I.C 근접
 광주간 20분 계획관리지역 전 9,190㎡(2,780평)
 느티나무, 소나무 등 20여년생 외 7종 1천5백여주 조경수 포함
 • 전원주택단지, 물치장, 펜션, 가든, 커피숍 다목적 사용부지
 구내포장 배수소 시설 남향에 아미산 바라본 경관수려 ㎡ 9만원
- 3 다가구, 고급주택, 사옥 등 다용도 부지(주거 2종)**
 • 담양읍 양각리 강변 유희마을 조성지 근접
 광주간 15분 공용주차장 3면도로점 남향 교통요지 시장인접
 다가구 사옥 다용도 부지 4,220㎡(1,276평) 매 ㎡ 9십만원
- 4 임야내 휴양림 30여년생 편백 1만여주 식재 마을 변방**
 (1) 영암읍 학송리 계획관리지역, 취락마을을 용지 포함, 현 국도 4차선 근접 2023년 고속도로 완공시 톨게이트 300m 지점
 광주간 25분 소요, 임야 76,000㎡(22,990평) 구내옹달샘
 전원주택지 귀촌·휴양지 적합 매 ㎡ 6천원
 (2) 담양, 월산면 중월리 광주간 25분 임야 62,810㎡(19,000평)
 농림지역 농로접 적용다수자생 생약재배 캠핑장, 휴양지
 농가주택 가능 매 ㎡ 5천원

광주광역시 북구 두암동 561-5(삼성홈플러스길 건너편 동광주빌딩)
 대표 김홍주 010-3454-2389
 대영공인중개사

아파트 상가 매매

2억 9,000만원

1,500세대 독점상권

- 물건: 나주 이노시티 예시양 아파트
- 전용면적: 32.76㎡ [10P]
- 매매가: 29,000만
- 부가세: 1,100만 원급

[주]초록공간
 010-6786-2600

자본감소 및 주권채출공고
 본 회사는 2021년 12월 29일 주주총회에서 자본의 총액 금305,000,000원을 금 155,000,000원으로 감소하고, 그 방법으로 1주의 금액 금10,000원의 주식 15,000주를 유상소각하여 발행주식 총수 30,500주를 15,500주로 감소할 것을 결의하였는 바, 이 자본감소에 이의가 있는 채권자는 이 공고 게재 익일부터 1월 이내에 이의를 제출하여 주시고, 아울러 구주권을 가진 주주께서는 위 같은 기간 내에 구주권을 본 회사에 제출할 것을 공고함.

2021년 12월 30일
 주식회사 글로벌이엔씨
 경기도 양평군 옥천면 고음로 166
 대표이사 전진미

先州日報 광고문의 | 062-227-9600

先州日報

1월1일(토)
 ▲광주신약회 1월1일(토) 새해일출, 여수거문도,백도(음달산) 트레킹산행, 영주체육관05:00, 동아병원05:05, 롯데백점 05:10, 광주지역 05:15, 문예후문05:25, 비엔 주차장05:30 *다들 카페 광주Ki산악회 ☎ 010 7794 6920

先州日報 지역안내

북구	• 동광 266-1920 • 문흥 266-1960 • 북광주 525-3761 • 신안 222-8171 • 양산 571-7658 • 오치 266-7601 • 용봉 433-1503 • 우산 433-1503
동구	• 남광 673-6836 • 동문 222-9054 • 동부 225-6001 • 중앙 222-9054 • 중정 222-8171
남구	• 남부 673-6836 • 백운 651-1833 • 봉성 673-6836 • 송학 675-6605 • 신월 671-7276
서구	• 광천 382-5788 • 상무 372-2352 • 서광주 369-1625 • 문천 376-7153 • 치평 376-6511 • 동문 603-0311 • 화정 369-1625
광산구	• 문평 952-1687 • 월곡 959-1920 • 청담 973-2900 • 하남 955-0451 • 광산 944-0444