

### ■우리나라 우주기술개발계획

|        |                  |                  |          |          |           |          |              |            |        |           |              |             |                       |                   |            |         |              |                         |                       |
|--------|------------------|------------------|----------|----------|-----------|----------|--------------|------------|--------|-----------|--------------|-------------|-----------------------|-------------------|------------|---------|--------------|-------------------------|-----------------------|
| 1992   | 1993             | 1993             | 1998     | 1999     | 1999      | 2002     | 2003         | 2006       | 2008   | 2009      | 2010         | 2012        | 2013                  | 2013              | 2013-14    | 2016-17 | 2017         | 2021                    | 2023-25               |
| 이름     | 우리별1호            | 우리별2호            | 1단형 과학로켓 | 2단형 과학로켓 | 우리별3호     | 아리랑위성1호  | 과학기술위성1호     | 아리랑2호      | 최초 우주인 | 나로우주센터 완공 | 천리안          | 아리랑3호       | 나로과학기술위성              | 과학기술3호            | 아리랑5-3A호   | 아리랑6-7호 | 정지궤도복합 2A-2B | 한국형발사체                  | 달탐사선                  |
| 발사체 목적 | 아리안-4 지구주변 발사선축적 | 아리안-4 지구주변 발사선축적 | 과학로켓     | 과학로켓     | PSLV 지구관측 | 토러스 지구관측 | 코스모스-3M 우주관측 | 로켓 정밀 우주관측 | 최초 우주인 | 나로우주센터 완공 | 아리안-5 통신기상해양 | H-2A 정밀지상관측 | 나로 우주환경 관측 및 국산화기술 검증 | 드래프트* 드래프트* 드래프트* | 드래프트* 지구관측 | 미정 지구관측 | 미정 기상-해양 관측  | 한국형발사체 순수국산로켓 개발 기술력 확보 | 2023년(궤도선) 2025년(착륙선) |

# 발사 9분 뒤 위성분리 궤도 진입... “임무 완수했습니다”

## 한려연구원·센터 관계자 “성공이다” 환호성 우주센터 ‘축제의 장’ 우주강국 한 단계 도약

“나로우주센터 발사지휘센터에서 알려드립니다. 나로호 발사 9분(540초), 위성을 분리해 궤도에 올려놓으면서 임무를 완수했습니다.”

31일 오후 4시 9분께 나로호가 정상적으로 우주 궤도에 진입하고, 위성을 분리하는 데 성공했다는 소식이

전해지자 고흥 나로우주센터 일대에서는 한·러연구진과 센터 관계자들의 환호성과 박수 갈채가 쏟아졌다. 발사대 외곽에 마련된 프레스룸에서 성공 소식을 초조하게 기다리던 국내외 취재진 200여명도 한국이 우주에 첫 발을 내딛는 역사적인 순간

을 지켜보며 서로 얼싸안고 기쁨을 나눴다. 발사대 인근에서 발사 과정을 지켜보던 이주호 교육과학기술부 장관과 블라디미르 포포프킨 러시아우주청장, 김승조 항공우연 원장, 알렉산더 쉐리베 리스토프 흐루니체프 사장 등 한·러

관계자들도 자리를 박차고 일어나 한국의 첫 우주비행을 축하했다. 지난 1·2차 발사 실패와 3차 발사의 두 차례 연기로 이날 나로우주센터에는 그 어느 때보다 긴장감이 감돌았다. 발사지휘센터는 나로호의 시스템 점검과 연료 주입과정 등을 실시간으로 알려왔고, 발사대 인근의 온도와 풍속 등 기상 상태도 통보해 왔다.

나로호 발사 15분전, 모든 발사 준비가 완료되고 발사 카운트다운을 시

작했다는 발사지휘센터의 안내가 전 해지자 나로우주센터 관계자들은 시계에서 눈을 떼지 못하며 발사 순간을 에타게 기다렸다. 카운트다운 전광판이 숫자 '0'에 이르러 순간, 나로호가 엄청난 화염을 일으키며 위로 치솟자 나로우주센터 주변은 광음과 진동이 가득했다. 잠시 후 지축을 흔들며 하늘로 빠르게 날아오른 나로호의 모습이 나타나자 곳곳에서 “성공이다”는 환호성이 터져 나왔다.

이후 번발치에서 육안으로도 볼 수 있을 정도로 나로호가 솟아올랐고 발사 후 3분 40초 페어링 분리, 430초 쉘모터 정상 점화 등 모든 발사 과정이 순조롭게 진행됐다는 소식이 전해지면서 나로우주센터는 ‘축제의 장’이 됐다. 로이터 등 나로우주센터를 찾은 외신들도 나로호의 성공 발사를 실시간으로 각국에 알렸다.

발사 후 4분여만에 나로호는 시야에서 사라졌지만 화염이 남긴 하얀

비행 궤적은 한 쪽의 산수화처럼 고흥 하늘을 한동안 아름답게 장식했다. 나로우주센터 민경주 센터장은 “나로호 발사 성공으로 한국은 우주 강국을 향해 한 단계 더 도약하게 됐고, 그동안 성원해준 국민에게 감사드립니다”면서 “이날의 감격을 동력 삼아, 한국형 우주발사체를 독자 개발해 우리 기술로 우주에 갈 수 있도록 하겠다”고 밝혔다.

/고흥=오광목기자 kroh@kwangju.co.kr

## 2009년 완공... 조립·발사부터 비행통제까지

**우주 개척 요람 ‘나로우주센터’는**

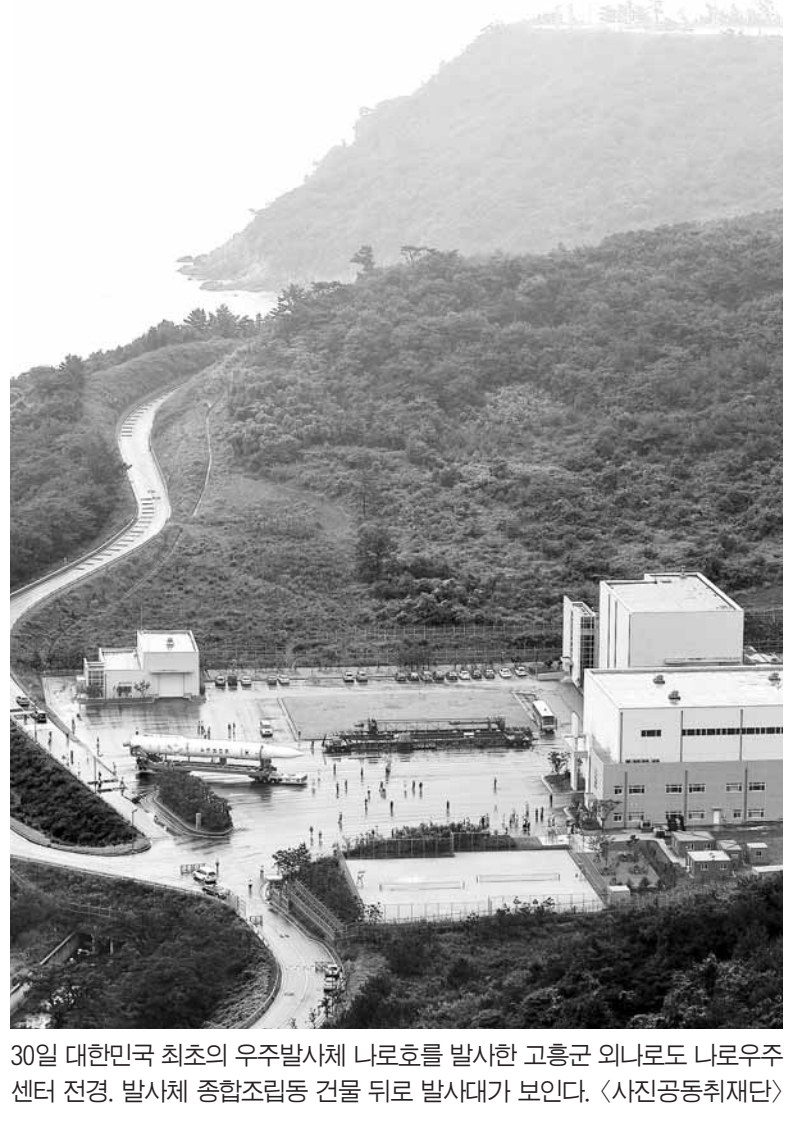
나로호 발사 성공으로 고흥 나로우주센터가 국내 우주항공 산업의 요람으로 자리매김했다. 나로우주센터는 오는 2021년 한국형발사체를 실험하고, 쏘아올리는 핵심적인 역할을 하게 된다.

나로호(KSLV-I)의 조립, 발사, 비행통제 등은 한국 최초의 우주센터인 나로우주센터에서 이뤄졌다.

나로우주센터는 지난 2000년 12월부터 9년에 걸쳐 고흥군 봉래면 외나로도에 건설됐다. 549만m<sup>2</sup> 규모의 부지에 발사대, 발사통제동, 조립·시험 시설, 추적레이더동, 발사통제동, 광학 장비동, 발전소동, 기상관측소, 우주과학관 등 각종 시설이 들어섰다.

주요 시설 중 가장 큰 면적을 차지하는 것은 발사대다. 발사대는 우주발사체의 기능을 최종 점검하고 추진제 주입과 발사까지 이뤄지는 시설이다. 로켓을 안전하게 고정하는 ‘발사패드’와 연료, 산화, 고압가스를 주입하는 ‘추진제 공급설비’, 발사체를 수직으로 세우는 ‘이렉터(erektor)’로 구성돼 있다.

발사 당시 화염이 바다 쪽으로 퍼지게 설계된 점이 가장 큰 특징이다. 또 나로우주센터의 두뇌 격인 발사



30일 대한민국 최초의 우주발사체 나로호를 발사한 고흥군 외나로도 나로우주센터 전경. 발사체 종합조립동 건물 뒤로 발사대가 보인다. (사진공공취재단)

### “한국형 발사체 개발에 매진”

**김승조 한국항공우주연구원장**

“나로호가 드디어 발사에 성공했습니다. 그동안 걸으면 평안한 척 했지만 속으로 조바심이 났어요. 이제는 표정을 어떻게 쓰는가 보기도 했고요(웃음). 이번 한국형 발사체 개발에 매진할 계획입니다”

30일 나로호 발사가 성공 하자 한국항공우주연구원 김승조 원장은 감춰왔던 속마음을 드러냈다. “두번의 실패와 두번의 연기로 애가 됐다”는 그는 무거운 짐을 내려

놓은 듯 얼굴 가득 웃음을 보였다. 김 원장은 이주진 원장의 후임으로 작년 6월 항공우연의 수장이 됐다. 그런 그에게 주어진 첫번째 과제는 ‘나로호 3차 발사 성공’이었다.

김 원장은 “나로호는 한국형발사체를 갖기 위한 하나의 디딤돌이었다”며 “발사검험을 통해 항공우연과 산업체 연구진 등 500여명에 달하는 인력이 어느 정도 발사체 개발에 익숙해졌다고 생각한다”

고 말했다. 목표는 2020년 발사 예정인 한국형 발사체지만, 김 원장은 이마저도 한층 더 빨리 끝낼 수 있을 것이라 얘기했다.

그는 “현재 한국형발사체 1.2단에 들어갈 75t 액체엔진은 3차 실험을 완료했고, 중요 부품들은 완성한 상태다”라며 “2020년 달에 발사체를 보내는 일도 시도해 볼 수 있을 것”이라고 덧붙였다.

/고흥=박정필기자 halo@

### “2번의 실패... 국민 성원 큰 힘”

**조광래 나로우주센터추진단장**

“성공의 기쁨도 크지만 그동안 1·2차 발사를 실패하는 등 국민에게 더욱 빨리 기쁨을 전해주지 못해 죄송스럽습니다.”

나로호 발사를 진두지휘한 조광래 나로우주센터추진단장은 나로과학위성과 노르웨이 교신소와의 첫 교신이 성공적으로 이뤄졌다는 소식을 전하면서 눈시울을 붉혔다. 정부가 나로호 발사 성공을 공식

발표한 뒤 그는 기자 브리핑을 통해 “항공우연에서 나로호 개발 인력은 200여명에 불과하다”면서 “러시아 흐루니체프사는 4만5000명이다. 엔지니어만 2000명, 지상 발사대는 1500여명의 연구 인력이 있다”고 그동안의 어려움을 털어놴다.

한국이 우주 강국으로 성장하기 위해서는 지속적인 투자와 전문가 양성이 시급하다는 것이다.

그는 “이번 발사를 위해 우리 연구진들이 지난해 7월 말에 이곳에 내려왔다. 이번에는 어떻게든 성공하고 싶었다. 그런데 2번이나 연기가 되는 바람에 지치고, 포기할까도 생각했다”면서 “하지만 로켓본부가 귀찮고, 우리도 가야 할 길이라고 생각했고, 국민 성원이 가장 큰 힘이 됐다”고 설명했다.

/고흥=박정필기자 halo@

### 2013학년도 전남대학교 행정대학원 신입생 모집

**1. 석사과정(야간)**

- 모집전공: 공공행정전공, 자치행정전공
- 수강지역: 광주반, 여수반, 남양반
- 원서 접수 기한
  - 특별전형(면접): 2013. 1. 31(목) 18:00 까지
  - 일반전형(면접 및 필답고사): 2013. 2. 14(목) 18:00 까지
  - 전형별 지원자격은 홈페이지 참조바람

**2. 최고정책과정**

- 모집대상: 정치인, 법조인, 고위공무원, 경영인 등
- 원서접수 기한: 2013년 2월 까지 수시 접수
- 수업방법: 2013년 3월부터 2014년 2월까지 1년 과정 (매주 월요일 야간강의)

**3. 관리사과정**

- 모집대상: 공무원, 기업체 경영인 및 임직원, 각종 사회단체인
- 원서접수 기한: 2013년 2월 까지 수시 접수
- 수업방법: 2013년 3월부터 2014년 2월까지 1년 과정 (매주 목요일 야간강의)

**4. 문의사항**

- 전남대학교 행정대학원 행정실
- 전 화: (062)530-5196, FAX: (062)530-2266
- 홈페이지: http://cnugpa.kr

대출금리: 연5.5% ~ 대출금액: 1,000만원 ~ 8,000만원

## 공무원 대출

과다대출-캐피탈-저축은행-대부업체의 고금리를 이용중인 공무원을 위한 연5.5% 대출

이런분은 꼭!! 연락주세요

- 과다대출로 추가대출이 어려우신 분
- 고금리를 저금리로 전환하실 분
- 카드론 현금서비스를 많이 사용하는 분

|  |              |                     |                    |
|--|--------------|---------------------|--------------------|
| 현재의 부채상환 리모델링 해드립니다                    | <b>리모델링전</b> |                     | <b>1년이자비용</b>      |
| 에 시 : 행정6급이 고 연봉이 5,000만원인 공무원의 경우입니다. | 부채현황         | 70,000,000원         | 4,600,000원         |
|  | 농협중앙회        | 15,000,000원         | 2,100,000원         |
|  | 씨티은행         | 10,000,000원         | 1,170,000원         |
|  | 지영은행         | 9,000,000원          | 1,880,000원         |
|  | 상생카드론        | 8,000,000원          | 2,800,000원         |
|  | 다별유저축        | 37,500,000원         | 11,200,000원        |
|  | SC저축은행       | 15,000,000원         | 4,485,000원         |
|  | 솔로몬 저축       | 20,000,000원         | 7,800,000원         |
|  | 대부업체         |                     |                    |
|  | <b>총부채</b>   | <b>180,450,000원</b> | <b>36,035,000원</b> |
|  | <b>리모델링후</b> |                     |                    |
|  | 부채현황         | 100,000,000원        | 6,750,000원         |
|  | 농협중앙회        | 40,000,000원         | 3,200,000원         |
|  | 국민은행         | 50,000,000원         | 4,500,000원         |
|  | 씨티은행         |                     |                    |
|  | <b>총부채</b>   | <b>190,050,000원</b> | <b>14,450,000원</b> |

연5~15% 연체 추가비용 없음

**하나로 채무통합 011-705-2230**

등록번호: 2011-3430067-25-5-00028 주소: 대구 서구 평리로 215, 302호

(사) 한국맛음식연구원

## Sthe1 요리학원

### 푸드코디네이터 자격증반 김치자격증반 · 대회반

각 선착순 10명 모집

**푸드코디네이터 자격증반 강사진**

- 푸드코디네이터 명인 1호 이성희 원장 (한국맛음식연구원 원장, 현 조선이공대학 겸임 조교수)
- 백석 문화 대학교 이진하 교수 (경기대학교 식품관리 연출 석·박사)

**김치 자격증반 · 대회반 강사진**

- 김치 명인 1호 이성희 원장 (한국맛음식연구원 원장, 현 조선이공대학 겸임 조교수)
- 한국 음식 대가 구본길 부학장 (고려전문학교)
- 한국 관광 대학 호텔조리과 김옥란 교수 (경기대학교 외식조리 석·박사)
- 현 신라호텔 한식과정 백영란 교수

문의 전화: 062-385-0723 금호파울스 건너편

## 운명철학

人間の 길흉화복이라는 것이 과연 선천적으로 타고나는것일까? 또는 운명적 접지가 있는 것인가? 아니면 후천적 노력과 기회로 강호의 영웅호걸이 탄생되고, 21세기 현대문명어에서도 죽한게 제대로 못먹고, 신음하는 노후 인생과 빈병들은 정녕 노력을안해서였을까?

**여기서 엄청난 사실을 발견할수 있다!**

자신의 분수(운명)를 모르고, 분파처럼 날뛰면서 청춘과 일생을 허생 낭사한 결과는 어떠한가? 두번다시 돌아올수 없는 인생의 복음에서 참으로 선천과 운명적으로 부여받은 스스로의 노력과 관은 재운 부부 자식 학운 건강등이 자신의 숙명관에 어떻게 배워져 있는지 참고점점 해보는 것이 지혜있는 삶의 방법입니다.

※단 맞지 않으면 무조건 무료 중국, 대만, 대한민국 저미두수 대가!

강천동지함 비술인(천문 저미두수)로 수십년을 모달한 경지에서 인생길을 통해 하게 안내함, 역술과 풍수지리 참신의 길 기초부터 무료강의 무료 개인지도 자격제한 없음(무속인, 역술인 결영)

감정강의장소 전남 담양군 남면 지곡리 95-2 (광주광역시 소쇄원 주차장 아래 하천변) 철학연수원(전짜곡당집)

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

**강사 柳無山居士**