

다목적 실용위성 '아리랑 2호' 성공적 발사

- 세계 6~7위권 '위성 대국' 반열에 오르다 -



발사모습

우리 나라 기술 주도로 개발된 다목적 실용위성 아리랑 2호가 지난 7월 28일 러시아에서 발사에 성공했다. 이에 따라 우리나라는 아리랑 1호를 시작으로 우리별 1~3호, 과학기술위성 1호, 무궁화 위성 1~3호 등 모두 9기의 원격탐사용 위성을 보유한 세계 6~7위권 '위성 대국' 반열에 올라섰다.

아리랑 2호는 이날 오후 4시 5분(한국시간) 러시아 플레세츠크 기지에서 러시아제 '로코트(ROCKOT)' 발사체에 실려 고도 685km의

태양궤도를 향해 쏘아올려졌다. 발사 후 1시간 20여분 만인 오후 5시 25분쯤 아프리카 케냐 말린디 지상국과 10여분간 첫 교신에 성공했고, 오후 11시쯤 대전 항공우주연구원 위성센터와 교신이 이뤄져 정상궤도 안착이 확인됐다.

앞으로 3년간 지구 상공을 하루 14바퀴 반씩 돌게 될 아리랑 2호는 가로, 세로 1m 물체를 식별할 수 있는 고해상도 카메라를 탑재하고 있어 국토 모니터링, 환경·재해 감시, 자원 탐사, 군사정보 수집 등에 널리 활용될 것으로 기대된다.

이번 아리랑 2호는 지난 1999년 12월부터 과학기술부, 산업자원부, 정보통신부 등의 지원을 받아 한국항공우주연구원이 중심이 되어 개발해 왔으며, 한국항공우주산업(주), (주)대한항공 등이 부품 개발에 참여하여 국내 우주기술 기반을 구축하는 데 기여하였다.



한국항공우주연구원의 '아리랑2호' 개발주역들

'채용박람회' 정부부처 공동개최

중앙정부와 지방정부가 공동으로 오는 9월 21일부터 22일까지 이틀간 서울 삼성동 코엑스 태평양홀에서 '2006년 대한민국 Job Festival' 을 개최한다. 또한 9월 1일부터 20일까지는 1천여개 기업이 참여하는 온라인 박람회가 병행되어 행사장에 찾아오기가 어려운 구직자들에게도 온라인을 통한 구직활동을 할 수 있도록 하고, 또한 전국 주요도시 4곳을 선정하여 화상면접을 실시하는 등 편의를 제공할 예정이다.

이번 박람회는 기존에는 부처별로 개최하던 박람회를 과학기술부, 정보통신부, 노동부, 국가보훈처 및 서울특별시와 공동으로 개최함으로써 대한민국 100대 대기업 및 우량 중소기업, 외국계 기업 등 채용박람회 역사상 가장 많은 300여 개의 기업들이 현장참여하

여 우수인력을 채용할 것으로 예상되며, 3만여 명의 구직자들에게 취업의 기회를 제공할 것으로 내다보고 있다.

또한, 이번 채용박람회는 정부 부처별 특성 있는 기획행사들을 한자리에 모아서 행사장을 찾는 구직자들에게 보다 다양한 취업정보와 구직기술, 취업노하우뿐만 아니라 각종 자격증과 직업훈련 정보를 제공함으로써 구직자들의 취업능력을 향상시키는 한편, 대국민 고객만족서비스 제공은 물론 시너지 효과의 극대화 및 예산절감 효과도 거둘 수 있을 것으로 기대된다.

과학기술부는 "이번 공동개최를 통해 구직자들은 다양한 기업의 참여로 선택의 폭이 넓어질 것으로 기대하며, 특히 이공계 전문취업사이트 알앤디잡닷컴(<http://www.RnDjob.com>)에서 제공하는 이공계채용관·병역특례상담관 및 이공계컨설팅관 등을 운영하여 이공계생을 위한 취업지원에 적극 나설 예정"이라고 밝혔다.

컴퓨터와 패션의 만남

- UFC 경진대회 본선 9개팀 확정 -

한국과학기술원(KAIST)과 한국차세대컴퓨팅학회가 공동 주관한 '제2회 입는 컴퓨터(Ubiquitous Fashionable Computer /UFC) 경진대회' 최종 본선 진출팀이 가려졌다.



2005년 대회 장면

본선 진출팀은 ▲하이퍼리온(충남대) ▲오버터레인보우(충북대) ▲삼성소프트웨어멤버십(KAIST, 충남대, 충북대, 호서대, 고려대, 원광대, 한밭대) ▲뜯기(충북대) ▲디-엠투(서경대, 국민대) ▲찍어차기(광운대, 덕성여대) ▲에프씨-에스에스(숭실대) ▲에이아이에스(대구대) ▲티투에스(한세대) 등 총 9개팀이다.

유에프씨(UFC)란 사용자가 이동 환경에서 자유자재로 컴퓨터를 사용하기 위해 신체 또는 의복에 착용할 수 있도록 작고 가볍게 제

작한 웨어러블(Wearable) 컴퓨터의 하나로 한국이 최초로 주창한 용어다.

UFC는 IT 기술과 패션(Fashion)을 융합, 컴퓨터 기술 향상과 패션 창조를 동시에 추구하는 새로운 분야이다. 기존 웨어러블 컴퓨터보다 한 단계 진보한 UFC는 유비쿼터스 시대에 컴퓨터 산업을 선점할 중요한 첨단 분야다. 이 대회 공동위원장인 유희준 KAIST 교수는 "차세대 컴퓨터산업에 대한 인식 확산과 참신하고 창의적인 아이디어를 발굴, 상품 개발 및 비즈니스 모델 발굴에 어려움을 겪고 있는 중소기업에 제공하는 것이 이 대회의 목적"이라며 "이번 대회에는 전자공학 및 컴퓨터 전공뿐만 아니라 산업디자인이나 의류학과 등 타 학과 학생들도 많이 참여했다. 다양한 분야 협업이 필수인 '입는 컴퓨터' 산업의 인재 양성과 우리 나라 휴대폰 산업의 미래 가능성을 제시하는 대회가 될 것"이라고 말했다.

한편, 본선 진출팀에게는 팀당 250만 원의 제작지원금이 지급되며, 올 11월 경기도 킨텍스(KINTEX)에서 개최되는 '차세대컴퓨팅 전시회'의 UFC 패션쇼 무대에서 최종 결과물로 본선 대회를 치르게 된다.

지난 해 우리나라 총연구개발비는 24조 1,554억원, GDP 대비 2.99%

- 연구원수는 23만 4,702명으로 11.8% 증가 -

자연과학, 공학, 의학, 농학(인문·사회분야 제외)분야에 대한 전국의 공공연구기관, 대학, 기업체등 1만3천856개 기관의 2005년도 연구개발비, 연구인력 현황 등이 담긴 '2006 과학기술연구개발 활동조사' 결과가 공개됐다.

과학기술부가 발표한 내용에 의하면, 첫째-2005년도 우리나라의 총연구개발비는 24조1천554억 원으로 전년대비 8.9% 증가하였고 국내총생산(GDP)대비 비중은 2.99%로서 최근 3년간 지속적으로 높아지는 모습을 나타냈다.

또, 연구개발 재원부담은 정부·공공부문이 5조8천772억 원(24.3%)을, 민간(기업체)이 18조1천68억 원(75.0%)으로 가장 많았으며, 외국은 전년보다 증가한 1천714억 원(0.7%)을 부담하여, 전년대비 각각 7.9%와 9.1%, 61.2%가 증가한 것으로 나타났다.

연구개발 주체별 연구개발비는 기업이 18조5천642억 원

(76.9%), 공공 연구기관 공공연구기관에는 국공립시험연구기관, 정부출연연구기관, 기타 비영리민간연구기관이 포함되어 3조1천929억 원(13.2%), 대학이 2조3천983억 원(9.9%)을 각각 사용한 것으로 나타났다.

연구개발단계별 연구개발비 사용은 기초연구가 15.3%, 응용연구 20.8%, 개발연구 63.8%로, 응용연구는 전년대비 0.4% 감소하였고, 개발연구는 0.4% 증가하였으며, 기초연구는 전년도와 비교하여 증감이 없었다.

지역별 연구개발비의 분포를 살펴보면 경기도, 서울특별시, 대전광역시의 순서로 많았으며, 수도권(서울, 인천, 경기)의 연구개발비 사용이 15조4천271억 원으로 전체의 63.8%로 지난해의 65.3%보다 1.5% 감소하였다.

둘째-총연구개발인력(연구원, 연구보조기능원 및 기타 지원업무 종사자)은 33만5천428명으로 전년대비 7.4% 증가하였으며, 총연구원수는 전년대비 11.8% 증가한 23만4천702명으로 집계되었다.

연구원의 기관별 분포는 공공연구기관이 6.6%(15,501명)이고, 대학이 27.6%(64,895명)인 반면, 기업체가 65.7%(154,306명)로서

기업부문의 비중이 두드러졌다.

또, 연구원 학위별 분포는 박사 5만7천942명(24.7%), 석사 7만8천579명(33.5%), 학사 8만7천829명(37.4%), 기타 1만352명(4.4%)으로 집계되었고, 총연구원 중 대학에 근무하는 연구원의 비율이 27.6% (64,895명)인 반면, 박사급 연구원의 69.4%(40,229명)가 대학에서 근무하고 있어 고급인력의 대학 편중 현상이 심한 것으로 나타났다.

연구원의 성별분포는 남성이 20만4천528명으로 87.1%, 여성은 30만174명으로 12.9%를 차지하고 있는 것으로 나타나 여성연구원의 비중은 전년대비 0.9% 포인트 증가하였다.

셋째-2005년도 기업부문의 총연구개발비는 18조5천642억원으로 2004년 대비 9.1% 증가하였고, 이중 88.7%가 제조업에, 그 중 47.6%가 전자장비개발에 집중된 것으로 조사됐다.

기업체의 연구개발집중도를 보면, 상위 20대 기업의 연구개발 현황은 기업부문의 총연구개발비(18조5,642억원)의 55.6%이며, 기업체 연구원(154,406명)의 39.7%, 박사 연구원(57,942명)의 52.2%가 상위 20대 기업에 소속되어 있다.

기업유형별 연구개발 현황은 기업부문의 총연구개발비 18조 5천 642억 원 중 대기업의 사용비중이 전체의 78.9%(2004년 79.1%)를 사용함으로써 역시 대기업에 편중되어 있고, 중소기업의 비중은 10.7%로 전년도(11.1%)에 비해 다소 감소하였으나, 벤처기업 비중은 10.4%로 전년도(9.8%)에 비해 증가한 것으로 나타났다.

중성자 비파괴 검사로 우리 군항공기 안전 지킨다

- 원자력(硏)과 공군 군수사령부간 기술교류 협정 체결 -

항공기의 정비 품질을 향상시키고 사고를 예방하기 위해 미국, 캐나다, 일본 등 선진국에서 활용되고 있는 중성자 비파괴 검사 기술이 우리 군에도 본격 도입될 전망이다.

한국원자력연구소와 공군 군수사령부는 국내 유일의 연구용 원자로인 하나로(HANARO)에 설치된 '중성자 토모그래피(단층 촬영 장치)', '중성자 잔류응력 장치' 등을 활용, 공군 보유 항공기 결함을 조기 탐지하기 위한 기술교류 협정을 체결했다고 밝혔다.

중성자 비파괴 검사는 X-선 등 기존 비파괴 검사법보다 침투 깊이가 깊어 금속 등 밀도가 높은 물질에 대해 특히 우수한 탐지 능력을 보이는 방법이다. 또한 분해능도 0.1mm로 높아 터빈 블레이드(turbine blade) 등 기존의 비파괴 검사법으로는 식별하기 어려운 항공기 정밀구조 부품의 균열과 이물질 유입, 수분 침투 여부 등을

탐지하는데 활용할 수 있다.

미국의 경우 공군 항공기 부품의 부식 및 결함을 검사할 목적으로 1990년 새크라멘토 공군 기지에 전용 원자로까지 건설, F-15 F-22 등 보유 항공기의 기골 및 수평 날개, 수직 날개 등 주요 부품의 중성자 비파괴 검사를 수행하고 있다. 미국 해군과 캐나다, 일본, 프랑스 등도 군 항공기 결함을 탐지하는데 중성자 비파괴 검사를 활용하고 있다. 이번 기술교류 협정으로 공군 운영 항공기의 정비 품질 향상과 정비 효율성 증대, 소모성 부품 사용 감축으로 인한 비용 절감 등은 물론, 장기적으로는 국내 생산 항공기에 대한 비파괴 검사 수행으로 품질을 보증, 해외 수출시 신인도를 높일 수 있을 것으로 기대된다.

'제차 개도국 과학기술지원단' 파견 추진

우리나라가 동북아 과학기술의 중심국가로서 개발도상국의 과학기술 발전에 기여하고, 국내 이공계 인력의 국제화 능력 배양 및 다양한 진로 개척에 도움을 주기 위해 '개도국 과학기술 지원단'을 개발도상국에 파견한다고 과학기술부는 밝혔다.

시행계획에 따르면 2006년도에는 전기·전자, 산업설비, 생명공학 등 과학기술분야의 젊은 이공계인력으로 구성된 20여 명의 '개도국 과학기술지원단'을 모집하여 사전 수요조사를 마친 5~7개 아시아권 개발도상국의 이공계 대학과 연구소 등에 파견하되 조교수 요원 및 연구원 등의 자격으로 현지국에 대한 기술지원 활동을 하게 된다.

개도국 과학기술 지원단의 응모자격은 '이공계 전공 학사급 이상으로서 관련 분야에 대한 지식과 경험을 가지고 개도국의 이공계 대학 또는 연구기관 등에서 기술지도 및 컨설팅 업무를 수행할 수 있는 자'이다.

이들 지원단원에게는 일정 체재비(주거비, 생활비), 특수지 근무수당 및 상해 또는 질병 보험 가입 등을 지원하게 되며, 파견기간(1년으로서 기간 연장 가능)에는 기술교육, 컨설팅 등 과학기술 지도 업무와 한국과 주재국간의 과학기술 공동사업 참여 및 기타 유관 활동을 하게 된다. 사업 시행기관인 국제과학기술협력재단(KICOS)은 8월14일부터 31일까지 지원자를 모집하여 9월 중에 예비단원을 선발하고, 2~3개월간의 국내 훈련을 거쳐 연말까지는 해당기관에 파견할 계획이다. ㉠

정리 | 편집실