

세계의 항공우주기구(13)

이탈리아 우주청

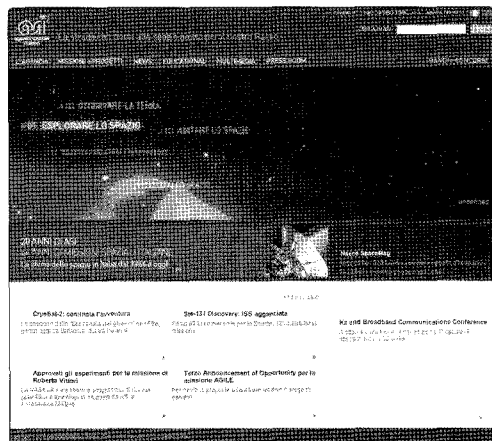
# ASI



지난 2001년 미국 NASA가 국제우주정거장(ISS)의 거주구역 제작 계획을 포기했을 때 미국 NASA를 대신해 ISS의 거주구역의 제작을 담당하는 것은 바로 이탈리아 우주청(ASI)이었다. 비록 표면에는 드러나지 않지만 이탈리아는 우주개발 분야에서 독자적인 영역을 구축하고 있으며 유럽연합 내에서 프랑스, 독일에 이어 3번째로 많은 관련예산을 집행하고 있다. 이탈리아 우주개발의 중추적 역할을 담당하고 있는 이탈리아 우주청에 대해 알아본다.

**ASI**

설립 : 1988년  
 본부 : 이탈리아, 로마  
 기관장 : G. Madhavan Nair (Chairman)  
 예산 : 1,000,000,000 € (2009년 기준)  
 웹사이트 : www.asi.it



ASI 홈페이지

## Agenzia Spaziale Italiana

현재 이탈리아의 우주개발은 1988년 설립된 이탈리아 우주청(Agenzia Spaziale Italiana ; ASI)에 의해 조정, 관리되고 있다. 이탈리아 우주청은 국가 우주 계획 수립 및 시행, 국제 우주계획 및 유럽 우주기구(ESA) 참여, 우주공간에서의 이탈리아 국익 보장을 주요 업무로 하고 있다. 1989년 이탈리아 우주청은 같은 해 새로 출범한 대학·과학기술 연구성의 산하 기관으로 연속되어 현재에 이르고 있다. 이탈리아 우주청의 본부 및 주요 연구시설은 이탈리아 로마에 위치하고 있으며 마테라(Matera)와 트라 파니(Trapani) 연구소가 중심을 이루고 있다. 이와는 별도로 아프리카 케냐에 위성발사를 위한 산 마르코(San Marco) 발사장을 운영하고 있다.

사실 이탈리아의 우주개발은 유구한 역사와 전통을 자랑한다. 단순한 학술적 연구 및 접근이 아닌 실질적인 우주개발이 19세기부터 시도되었으며 현대 우주과학기술의 기초가 되는 다양한 이론 및 개념이 이때 정립되었다. 때문에 이탈리아 우주개발을 정부 차원에서 총괄하는 이탈리아 우주청은 1988년 설립되었지만 실제 이탈리아의 우주개발 역사는 19세기부터, 보다 근대적 개념의 우주개발은 1960년대 시작된 것으로 본다. 이탈리아 우주청의 탄생은 광범위하게 분산되어 있던 우주개발 계획과 연구를 국가적 차원에서 하나로 통합했다는 데 의미가 있다.

이러한 역사적 자신감을 바탕으로 현재도 수많은 이탈리아 과학자들이 우주개발분야에서 남다른 두각을 나타내고 있으며 이탈리아 국익을 위해 노력하고 있다.

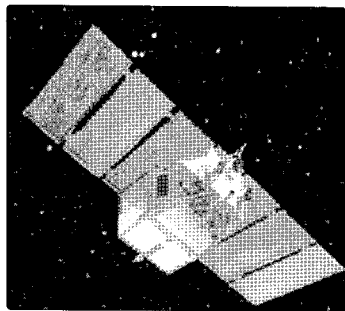
이탈리아 우주청의 2009년도 우주예산은 10억 유로로 이중 3억 유로 이상을 ESA 프로그램에 사용하고 있으며 이 규모는 프랑스, 독일에 이어 유럽국가 중 3번째로 많은 것이다. 주요 부분별 활동 내역을 살펴본다.

**로켓분야**

이탈리아 우주청은 이탈리아 BPD(현재 Avio)사가 프랑스 SEP(현재 Snecma)사와 합작해 Euro propulsion사를 만들고 Aliane5의 대형 고체 부스터를 개발하는데 중요한 역할을 했다. 또한 Shuttle과 로켓 상단으로 사용되며 정지천이궤도에 900kg급 위성을 진입시킬 수 있는 상단 IRIS(Italian Research Interim Stage)를 개발하여 1992년 Shuttle에서 측지 위성 Lageos2를 발사하는데 성공했다. 저궤도용 600kg급 위성체 발사가 가능한 로켓개발에 착수해 1991년 BPD사와 계약을 맺었으며 현재의 ESA 프로젝트로 계속 이어지고 있다.

**통신위성 분야**

Ka Band를 이용한 통신위성 Italsat-1을 독자적으로 개발하여 1991년 발사에 성공했다. L Band를 이용한 통신위성 Italsat-2는 1996년 발사되었으며 ESA의 Artemis, DRS 데이터 중계 위성도 이탈리아 우주청의 주도로 개발되고 있다. 유럽의 주요 우주개발 프로젝트에서 이탈리아 우주청의 참여 비율은 평균 45% 이상으로 매우 높다. Telespazio에서 운용하고 있는 Fucino 센터에는 21개의 안테나가 있어 통신 위성의 운용과 원격탐사 데이터 등을 수신하는 세계적으로 진보된 능력을 자랑한다. 이러한 노력을 바탕으로 2001년에는 최초의 군사통신 2500kg급 위성 Sicral을 알레니아 스파치오, 피아트 아비오, 텔레 스파치오로 구성된 컨소시엄 SITAB에서 제조, 발사했다.



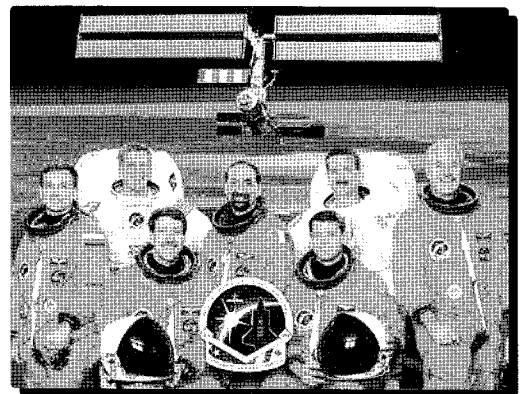
**과학분야**

지난 1992년 이탈리아 우주청은 지구관측 위성 Lageos2를 발사한 것을 시작으로 네덜란드와 공동 개발한 X선 천문위성 SAX를

1996년 발사했고 ESA의 Giotto, Hipparcos 등에도 적극적으로 참여하고 있다. Cassine 토성 탐사선에는 위성 안테나와 레이더 촬영기의 고주파기기 개발에 참여하고 있으며 NASA와 공동으로 Tether 위성을 개발하고 있다. 이 외에도 1996년 발사된 아르헨티나의 X선 관측위성 SAC-B의 개발에 미국 NASA와 함께 협력했으며 2000년 10월에는 이탈리아와 미국이 공동으로 실시한 고에너지 천문 물리학 미션(HEFT)의 일환으로 발사된 페기수스 X1의 개발에도 적극적으로 참여했다.

**유인 우주 시스템**

우주왕복선에 탑재하여 우주정거장과 지상을 왕복하는 소형 여압 보급모듈(MPLM)을 NASA와 공동 개발한 것이 바로 이탈리아 우주청이다. 이미 3개의 다목적 로지스틱 모듈을 NASA에 공급하였으며 가장 최근에 완성된 MPLM3의 이름은 도나텔로다. 레오나르도라고 불리는 MPLM1은 2001년 2회, 라파엘로로 불리는 MPLM2 역시 2회 ISS로 발사되었다. 이후 NASA가 ISS 거주구역 제작 계획을 포기함에 따라 NASA를 대신하여 이탈리아 우주청이 ISS 거주구역 제작에 관한 협정을 NASA와 체결하였으며 이탈리아 우주비행사를 STS 임무에 참여시키고 있다. 이처럼 이탈리아 우주청은 NASA의 우주개발에 밀접한 관계를 맺고 있으며 독보적인 기술력을 인정받고 있다.



**이탈리아 우주청의 미래**

향후 갈릴레오 항행 위성 프로그램의 개발, SIASGE 레이더 위성 컨서트레이션의 아르헨티나와의 공동개발, 대기권 조사를 목적으로 하는 CESAR에 관한 유럽 각국과의 협력 개발 등을 통해 이탈리아 우주청은 유럽 우주개발계획에서 이탈리아의 국제적 위상 및 영향력 강화를 위해 노력할 것이다. 6