

**日, 우주비행기 개발
본격 추진**

일본은 美 엔데버호에 승선한 와카다(若田光一) 우주비행사가 위성회수에 성공함에 따라 음속보다 10~20배나 빠른 「스페이스 플레인」(우주비행기)을 본격적으로 연구개발키로 했다고 교도(共同)통신이 보도했다.

스페이스 플레인은 비행기와 같이 활주로에서 수평으로 이륙해 지구궤도를 선회한 뒤 다시 목적지의 활주로에 착륙하는 우주비행기이다. 앞서 미국은 로널드 레이건 前대통령 당시 뉴욕과 도쿄를 3시간에 비행하는 오리엔트 익스프레스 계획을 제창해 기초연구를 계속해 왔으나 최근에는 예산난으로 개발계획이 부진한 상태이다. 그러나 일본 과학기술청은 우주비행기를 일본이 개발할 경우 국제협력이 진척되고 세계의 우주개발에도 큰 역할을 할 것으로 기대하면서 우주비행기개발에 착수했다고 통신은 전했다.

우주비행기는 우주선과 마찬가지로 여러차례 사용할 수 있는 데다 발사로켓이 필요하지 않기 때문에 엄청난 비용을 크게 줄일

수 있는 장점을 지니고 있다. 과학기술청은 97회계년도 예산에 연구개발비를 확보한 뒤 향후 10년간 고성능 엔진과 기체원형을 시험제작해 2006년경 성능시험에 들어갈 계획이다.

**소형 저가 행성탐사선
발사시대 도래**

미항공우주국(NASA)이 20세기말 태양계탐사와 행성탐사를 위해 소형의 저가 우주선을 다수 발사한다고 발표해 주목을 끌고 있다.

향후 행성탐사에 관한 이같은 낙관적인 견해는 최근 NASA의 다니엘골딘국장이 캘리포니아주 패서디나에 있는 제트추진연구소에서 관계자들에게 밝혔다.

미뉴욕타임스지 최신히에 따르면 이 연구소는 우주선 발사계획을 추진하고 있으나 예산부족으로 소형의 성능 좋은 값싼 우주선을 만들어야하는 상황에 처해있다는 것이다. 이같은 상황에서 연구소는 우주탐사의 질을 떨어뜨리지 않고 지속적으로 추진하기 위한 방안으로 캐시니 실험, 플루토 익스프레스 실험, 디스커버리 프로그램, 뉴밀레니엄

프로그램 등을 마련하고 있다.

캐시니 실험은 오는 97년 토성과 토성의 거대한 위성 타이탄에 우주선을 발사한다는 것으로, 예비계획에는 비용을 크게 줄일 수 있는 신기술을 시험하기 위한 소형 우주선비행이 포함돼 있다.

플루토 익스프레스 실험의 경우 지금까지 우주선이 갖지못한 태양계의 유일한 행성인 명왕성(플루토)에 가는 아이디어를 구체화시키는 것으로 당초 40억달러 규모의 대형 우주선으로 기획됐으나 설계수정을 거듭한 끝에 4억달러 규모의 소형 우주선으로 낙착됐다. 동개발내용은 2대의 소형우주선 설계, 극소전자공학 기술을 동원하여 과학 실험기기의 수와 크기의 제한, 또 우주선 내부의 동화수준 향상등 연구소가 추진하는 행성탐사의 새로운 전략들이 잘 드러나있다.

디스커버리 프로그램은 4기의 소형우주선을 이용하는 것으로, 저가 비행쪽으로 이미 방향을 잡았다. 핵심은 과학적목적에 초점을 맞춰 발사비용외에 1억5천달러(1992년 불변가액)이하의 비용을 들여 2년내에 우주선을 개발한다는 것이다. 이 프로그램에는 소행성 에로스의 궤도를 도는 우

주선과 화성표면에 이동장비를 착륙시키는 우주선 개발이 들어 있다.

中, 美 통신위성 발사 성공

중국국은 지난해 말 미국 회사 소유의 통신위성 발사에 성공했다고 신화통신이 보도했다.

중국 사천성에 있는 서창 우주 발사기지에서 미국 록히드마틴사가 제작한 미에코스타사 소유의 '에코스타 1호'가 발사돼 우주 궤도에 진입했다. 이번 위성 발사는 중국이 보유한 '장정 2E' 발사 로켓을 통해 이뤄진 것으로 중국은 앞으로 3개월안에 2개의 외국 위성을 더 쏘아 올릴 계획이다. '장정 2E' 로켓은 이미 지난해 11월에 통신위성 'ASIASAT-2'를 발사한 바 있다.

중국 우주개발 당국의 한 대변인은 금년 2월 중순에 역시 록히드 마틴사가 제작한 '인텔샤프트 708'위성을 차세대 발사 로켓인 '장정-3B'에 실어 발사할 계획이라고 밝혔다. 또한 중국은 금년 3월 중순 휴즈(Hughes)사가 제작한 '아스트라-1A'도 발사할 예정이다. 지난해 위성 발사 실패 이래 주춤해 오던 중국 우주산업이 이번 위성발사 성공으로 국제적

인 우주개발 경쟁에 공식적으로 복귀한 것으로 평가되고 있다.

엔데버호, 우주쓰레기 충돌피해 강제 궤도수정

우주 왕복선 엔데버호는 지난 1월 12일 미공군이 오래전 발사한 한 위성과의 충돌을 피하기 위해 강제로 궤도수정을 했다고 미 항공우주국(NASA)이 밝혔다.

엔데버호는 이 위성궤도를 벗어나기 위해 반동추진 엔진을 발사, 8km사이클 두고 농구공 크기 만한 우주 쓰레기를 두사히 지나쳤다고 한다. 우주선 책임자인 브라이언 더피는 이날 엔데버호가 궤도를 수정해 충돌을 피하고 난 후 가진 인터뷰에서 "이는 우리에게 큰 일이 아니다"며 "우주 상에는 많은 물체들이 있으나 우리는 이들의 위치를 잘 파악하고 있다"고 말했다.

이날 엔데버호가 충돌을 회피한 "미스티"란 별명을 가진 동위성은 지난 91년 5월 발사됐었다. 지난 57년 구소련 인공위성 스포트닉이 최초로 발사된 이후 4천5백개 이상의 우주위성이 발사돼 대부분은 대기권으로 복귀하거나 해체됐으나 약 7천개는 우주궤도상에 우주쓰레기로 남아

있으며 이는 매년 늘어나는 추세이다. 미우주사령부는 지구주위를 도는 8cm이상 크기의 7천9백 52개의 인공위성을 추적하고 있다.

전문가들은 이같은 우주쓰레기 처리와 관련, 기술·경제적 문제로 완전한 문제해결이 어려우며 예방조치를 강구하는 길밖에 없다는 입장을 보이고 있다.

휴즈사, 상업위성 해상발사 계획

휴즈(Hughes Space & Communication, HSCI)사가 보잉사의 극저궤도 위성사업에서 개발한 해상발사체 10개에 대한 계약을 체결했다.

추진계통은 Proton K에 사용되었던 극저궤도 세 번째단을 개량한 우크라이나제 Zenit 2인데 Zenit 3으로도 불린다. 첫 발사는 '98년, 태평양에서 수행할 예정이며 동사는 5년간의 발사계획을 수립하고 추가 발사도 고려하고 있다. Zenit 3은 HS-601과 새로운 HS-702위성을 탑재할 계획이다.

동사는 현재 41개의 위성을 보유하고 있으며 맥도널 더글라스사의 델타3 로켓으로 발사할 계획이었다.