

**태양전지 생산확대
日, 샤프사 인공위성탑재용**

일본 유수의 전자기기 메이커인 샤프사는 인공위성에 탑재할 우주용 태양전지의 생산을 2배로 확대한다고 발표했다.

실리콘 타입의 이 태양전지의 교환효율을 14%에서 17%로 높이는 데 성공한 샤프사는 값이 비싼 가륨이나 비소를 이용하는 태양전지보다 우위에 서게 된다. 미국의 우수 위성 메이커와의 태양전지의 장기 공급계약이 성립되어 생산을 확대하게 되었다고 한다.

우주용 태양전지는 미국의 2개 메이커가 세계 수요의 70%를 차지하고 있는데 이들은 가륨이나 비소를 쓰고 있다. 일본의 샤프사는 이들에 이은 제3의 메이커로 수요의 10~12%를 공급하고 있는데 실리콘을 원료로 하는 낮은 가격이 경쟁력을 높여 주고 있다.

**위성전화 99년 실용
日업계, 98년 발사 예정**

세계 4대 이동체 위성 통신 그룹의 하나인 ICO(속칭 인말사트P)의 일본 현지 법인인 일본위성전화회사는 99년부터 개인용 위성전화 서비스를 실시할 예정이



라고 밝혔다.

일본위성전화는 일본의 전신전화회사인 KDD, NTT의 이동통신망과 상사, 전자기기 메이커 등이 출자해 미국 ICC와 합작한 위성통신 전문기업이다.

ICO는 고도1만km의 중궤도의 2개 지구에 선회 위성을 각각 5기씩 도합 10기의 인공통신위성을 발사하여 범 세계적 이동통신망을 구축할 예정이다.

위성 발사는 98년부터 시작되며 서비스 개시는 99년부터 시작한다는데 이것은 당초 계획보다 1년을 앞당긴 것이다.

한편 이리콤사는 97년부터 발사하기 시작 98년에 서비스를 시작할 예정인데 세계 어디서든지 언제나 누구와도 즉시 통화할 수 있는 휴대전화로 치열한 경쟁이 예상되고 있다.

**첫비행 시험 성공
DC-XA재사용형 로켓**

미국 뉴멕시코주에 있는 미육

군 미사일 발사장에서 DC-XA 재사용형 로켓이 첫비행 시험에 성공했다고 한다.

DC-XA는 수직으로 이착륙하는 실험 로켓으로 도합 5회의 비행시험을 예정하고 있는데 이번이 첫 시험비행이었다.

DC-XA는 첫비행에서 고도 800m에 달한 뒤 옆으로 약 107m 이동한 뒤 착륙예정지점 상공에서 멈춘 후 4기의 주엔진을 제어하여 내려 온 뒤 브레이크를 사용해 착륙했다고 한다.

여기까지의 비행시간은 1분간으로 착륙시에 로켓 외각 일부와 밑부분에 작은 화재가 발생했으나 곧 꺼졌다.

비행후 점검한 바에 의하면 상태는 이상이 없으며 구조적인 문제는 없다고 한다. 이번 첫비행으로 NASA가 계획하고 있는 재사용 로켓 개발계획의 중요단계를 통과했다.

**수치 엔진 구축
日항우연, 우주개척에 활용**

일본의 항공우주기술훈련연구소는 로켓이나 스크램 제트엔진등 우주개척에 쓰이는 엔진의 성능을 비약적으로 향상하기 위하여 최선의 수치 시뮬레이션 기술을 활

용한 '수치우주엔진'을 구축하고 금년도말부터 운용을 시작할 것이라고 발표했다.

이것은 대형전자계산기, 고속 LAN, 주변기기등으로 구성되는 최신 장치이다.

수치 시뮬레이션에 의해 현재의 실험 연구에서 겪는 한계성을 초월하여 엔진내부에서 생기는 기체의 흐름등을 상세하게 파악 해명할 수 있고 또 가혹한 작동 조건이나 실제 규모의 엔진 성능을 평가하는데 매우 적절한 장치라고 한다.

스페이스 프레임의 경우는 스크램 제트 엔진에서 마하 수십을 넘는 고추진력을 내게 되는데 이런 때의 엔진 내부의 상황을 수치로 알기 위한 것이다.

기술이전 중지권고

미국, 러·우크라이나 양국에

미국방성은 최근 중국이 러시아와 우크라이나로 부터 SS-18 세턴 대륙간 탄도미사일에 관한 기술도입을 추진하고 있는데 대하여 미사일 관련 기술 수출 규제(MTCR) 및 전략무기삭감조약(START)에 위배되는 것이라고 기술을 이전하지 말도록 양국에 권고하고 있다고 정통한 소식통이 전했다.

SS-18 세턴 미사일은 사정거리

1만km이상으로 500~750 KT급 개별유도 복수목표용 다탄두(MIRV)를 10발 탑재할 수 있는 고성능 미사일이다.

IRS에 이상있는 듯...

아리안5호 사고조사

아리안5호의 첫 번째 제한 비행이 실패한 이유를 조사하기 위한 유럽 사고 조사팀은 부스터의 관성기준시스템(inertial reference system:IRS)에 초점을 맞추고 있다.

프랑스령 구이아나의 코로우에서 회수되어 조사를 위해 프랑스로 공수된 부스터의 설비 베이(bay)의 '큰 조각'은 '아리안5호의 작동 모드에서 관성 운항 시스템에 관련된 결함이 발생하였음을 보여 준다'고 유럽 우주국과 CNES 프랑스 우주국의 관리는 밝혔다.

그러한 정보는 부스터에 있는 사브-에릭슨사의 컴퓨터가 스스로 산출된 것이 아닌 잘못된 고도에 대한 정보를 받아들였다는 것을 나타낸다. 비록 기술적 조사 작업은 완료되지 않았으나 Sextant Avionique사의 레이저 자이로(gyro) IRS들이 주된 실패의 원인으로 부각되고 있다.

일본의 H-2 유럽 Artemis 발사체로 사용될 예정

일본의 H2 부스터를 탑재한 유럽 우주국(ESA) Artemis 통신 기술 위성의 무료 발사를 포함하는 협정이 유럽과 일본의 우주국 사이에 이루어지고 있다. 일본은 올해 말에 인준을 받을 예정인 조약의 일부로써 Artemis 위성을 사용할 것이라고 ESA가 밝혔다.

동 협정은 2억8천만 달러의 예산 초과로 위협받고 있는 Artemis 계획을 구제할 것이다. 처음부터 계획되었던 1997년 아리안5호의 발사를 위한 자금은 계산되지 않았다. 아레니아 스파지오(Alenia Spazio)사가 제작한 동 위성은 레이저 위성간 중계, L-주파수 이동 통신 및 데이터 중계 관측 기기(data-relay payloads)의 시범을 위해 사용될 것이다.

다른 협력 분야로는 각나라의 통신과 지구 관측 위성들의 데이터 입수와 사용을 포함할 것이다. 그러한 협력에는 일본의 아테오스 위성, H-2와 자동화된 전달 매체(automated transfer-vehicle) 프로그램인 아리안5의 기술 교환, 그리고 우주정거장 기기의 공유를 포함할 수 있다.