

3

< 1 >

시 대 구 분	발 전 내 용			
	시 스템	탐 체 채	본 체	시 험 및 실 계
1970년대	· 단일목적 위성체 · 500~1000kg급	· 출력 20w · 지구관측 해상도 30m급	· 자세제어정밀도 0.5~0.2도 · 최대전력: 2KW · NiCd배터리	· 7년 수명 · Open range 안테나시험 · 단순열 진공시험
1980년대	· 단일목적 위성체 · 700~2000kg급	· 출력200w · 지구관측 해상도 5m급	· 자세제어 정밀도 0.05도 · 최대전력: 7KW · NiH ₂ 배터리	· 10년 수명 · Compact range 안테나시험 · Solar simulation
1990년대	· 다목적 Modular 위성체 · 1000~3000kg급	· 출력250w · 지구관측 해상도 1m급	· 자세제어 정밀도 0.05도 이하 · 최대전력: 10KW · 고효율 NiH ₂ 배터리	· 12년 이상수명 · 시험최적 simulation에 의한 효율화

가 가

2.

2

(sounding rocket)

1950

가

가

가

가

35,800km

(Space Shuttle)

(ELV: Expendable Launch Vehicle)

가

가

가

HOPE,

X - 33, X - 34

가

가

4가

가

가

가

가

() ()

가

가
(AECA),
COCOM

(ITAR)

(MTCR)

30

가

H - 2, J - 1

3.

3

가가

3가

가

가.

가

, SAR
가

2010

network

가

2000

GPS

가

X

60cm

(IRAS)

ISO(Infrared Space

Observatory)

60cm

, 1996

X '70~'80

가

1960

가

가가
가

가

1.

2가

1969

1970

7

N - 1

(inertial guidance system),
(three - axis stabilized satellite)

(cryogenic engine), 3

1970

(Apogee Kick - in Motor)

1978

H - 1

가

Rolling plan

5

('84, '89, '94)

'94

< 2 >

가

가

가,

(NASDA)

(ESA)

1994 12

1988

1993

ESA

Artemis

NASDA

(OICETS)

NASDA

(ADEOS)

NASDA, ISAS,

가 가 1996 10 NASDA가 Mir

< 2> ('94)

- ① H2 로켓의 개발 및 이에 관련된 발사비용을 190억 엔에서 절반 이하인 85억 엔으로 줄이는 것
- ② 기존 발사체를 대신할 수 있는 재사용이 가능한 수송 수단인 무인우주왕복선 HOPE-X를 계속 개발하는 것
- ③ 기존에 해양, 지상관측을 위한 위성의 임무를 보다 더 발전시켜 나가는 전 지구적 환경 및 기상 실시간 분석이 가능하게끔 전체적인 지구환경 감시 및 활용네트워크 구축
- ④ 기초적인 우주공학기술(궤도 랑데뷰, 인공위성 bus기술 등)을 위성시험을 통해 보다 발전시키기 위해 ETS계열 위성을 계속 개발해 나가는 것
- ⑤ 우주정거장 사업 참여를 통한 국제협력의 강화
- ⑥ 극초음속 우주여행기 관련 연구
- ⑦ 달 탐사 프로그램을 보다 발전시키는 것

자료: Euroconsult 1996.

(GMS) (MOS), (JERS) 가 (MTSATS) TRMM 가 NASDA (ISAS) 가 NASDA , ISAS 1960 가 NASDA 1993 2,017 1983 77.9% 가 NASDA 77.9% 가 5 7.3% 1995 600 가 1992 5 1987 가 1992 < 3> (1983~1993)

(단위: 억 엔, %)

구 분	1983	1988	1993	연평균증가율	
				1983~88	1989~93
우주개발사업단	860.7	965.3	1,570.8	2.3	10.2
우주과학연구소	158.3	197.9	206.5	4.6	0.9
기 타	114.9	254.6	239.7	17.3	-1.2
합 계	1,113.9	1,417.8	2,017.0	4.9	7.3

자료: 일본항공우주공업회, 「일본의 항공우주공업」, 1994.

3,080 700 가 1987~92 8.9%
57.1% 39%, 5.9%
가 14.8% 가

3.
가.

< 5 > 1993 59 3
가 28.8%
23.7% 2 가

series GMS series, CS BS series, ETS series ADEOS, TRIMM

< 4 >

(단위: 백만 엔, %)

분 야	1987	1990	1992	연평균증가율 (1987~92)
비행체*	132,547	156,203	175,705	5.8
지상설비	60,291	94,802	120,005	14.8
소프트웨어	8,530	9,395	12,297	7.6
기 타	-	9,273	-	-
계	201,368	269,673	308,007	8.9

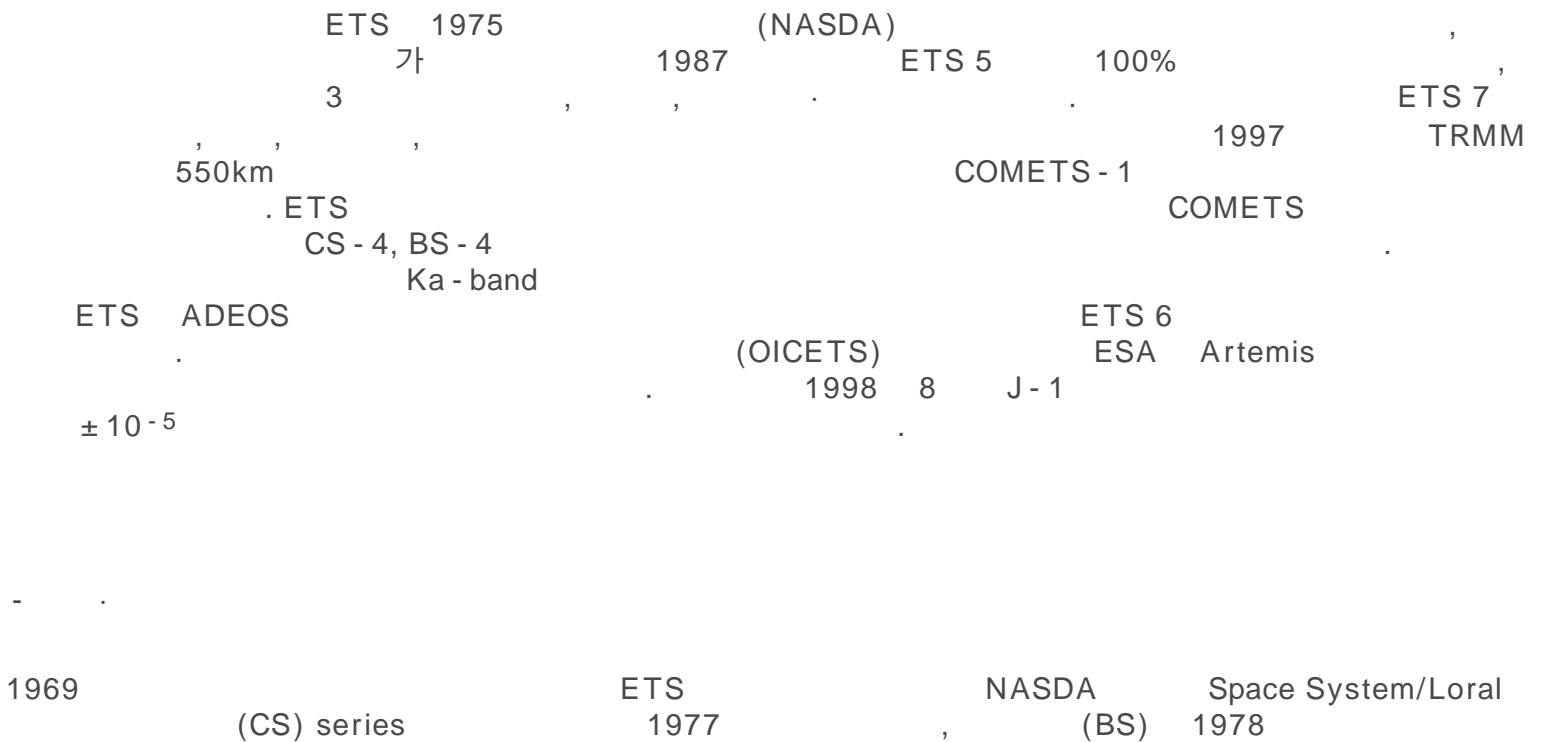
자료: 일본항공우주공업회, 『우주정책동향에 관한 조사보고서』, 1994. 6

주: * 인공위성, 발사체 포함.

< 5 > (1993.9)

종 류	기술개발	과학	탐사	통신·방송	기상	지구관측	기타	계
개 수	10	14	4	17	4	3	7	59
비중(%)	16.9	23.7	28.8	28.8	6.3	5.1	11.9	100

자료: 일본항공우주공업회, 『세계의 항공우주공업』, 1994.



NASDA

가
SPOT, ERS - 1

Landsat

< 6 >

NASDA

(단위: 십억 엔)

연도 위성	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95
ETS-6	5.7	9.5	14	10.9	12.5	4.1	-
COMETS-1	-	-	1.11	1.38	10.3	15.53	11.56
ETS-7	-	-	-	1.05	2.75	9.74	8.65
COMETS	-	-	-	-	0.18	0.77	2.57

자료: Euroconsult 1996.

NASDA 1987 (MOS - 1a) 1990
 MOS - 1b 90%

1992 2 JERS - 1 MOS HI2
 750 가 . 1,400kg 1992 가
 SAR 가 18m
 72 Gbit

NEC, MELCO, Toshiba, Fujitsu, Hitachi
 NASA EOS - AMI

JER - 1
 (GEOS) ADEOS 3 가
 ADEOS NASA 3

가 700 COMETS ETS - 6

< 7 > NASDA

(단위: 백만 엔)

연도 \ 위성	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95
MOS 1b	7.870	-	-	-	-	-	-
JERS-1	7.995	11.536	14.771	-	-	-	-
ADEOS-1	0.311	1.705	5.738	11.833	11.887	18.352	24.724
ADEOS-2	-	-	-	-	0.143	2.137	7.667
TRMM	-	-	-	0.874	0.919	2.537	4.964
ALOS	-	-	-	-	-	0.477	2.316

자료: Euroconsult 1996.

TRMM

NASDA NASA

1997 H-2 4,000
 2010 GEOS 1999 ADEOS-2 2000 ALOS(Advanced Land Observing Satellite)

4가 series

NASDA N, H

ISAS ISAS NASDA

(HOPE)

M

1970 ISAS L-4S 4
 21 M-5 M NASDA 1994 J-1

N, H

NASDA 1969 - Thor - Delta 1970
 N-1 1975 1976 N-2 가

1978 N-2 H-1 1987 ETS-5 , 1992
 JERS-1 H-2 1994 2000kg

, 10ton
 3

1996 7 17 ADEOS

650 NASDA 73 가 10
 H - 2a 1 H - 2 190
 86
 J - 1

1993 NASDA ISAS 가
 400~1000kg 250~

< 8 > NASDA

(단위: 10억 엔)

구분	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95
H 2	-	30.0	34.3	35.6	37.8	32.4	28.1	16.9	1.6	0
J 1	-	-	-	-	-	-	0.4	3.2	2.9	4.7
기 타	41.7	10.5	10.6	9.7	2.4	9.0	16.6	30.5	34.1	23.6

자료: Euroconsult 1996.

2,000km 1 H - 2 , 2, 3 M - 3S
 J - 1 가 1998 OICETS

HOPE()

1989 가 , 1989
 H - 2 Orbital Plane(HOPE) HOPE H2 (JEM)
 20 NASDA가 HOPE J - 1, H - 2
 (OREX) (ALFLEX), (HYFLEX)
 가

1994 H2 OREX Capsule 가

1996 1996 2 J - 1 ALFLEX . 1993 6
 HOPE

1994 H2 , 2001 ½ HOPE - X 가

가
가

Know - how

가

, , , ,

.

, , H, N, J

가

가

가

(GPS)

1) , (Tel : 02 - 250 - 3136)

2) , (Tel : 02 - 250 - 3127)

3) , (Tel : 02 - 250 - 3124)

