

/ISSUES

21

1

(International Space Station; ISS) 1970
 1998 11 20 가 . 30
 26 . () , ()
)

1. (Space Station)

1) (Mir)

1986 2 20 가 . 1 7 가 가
 가 . 2 5 가
 4 가

1970
 가 . 1970 가 6.2 - 6.8 , 가 7m, 2.7m
 3 가 , 2

1 1967 4 , 가
 1981 5 4 , 1971 4
 , 1986 5 TM T 1986 3 15 가

TM

1 7 , 6 가
 가 . 1982 211 , 1984 237 1
 5 1 , 6 7 2 , 3 2
 가

가 ,

2. (ISS)

1)

1968 12 NASA 가 가 1985 15 가 .
가 NASA 가 " 10 " 10 " 가 1969 9 "

1971 1970 . 1972 17 1967 1969
dry workshop Orbital Workshop(OWS) B
1970 (Sky Lab) 가 3.8Kw OWS 3
56 2

가 10 가 .
가 25 8 1
2 4.5 , 18 1,600 , 200 10 1

3~6 25 , 7 , 8
NASA 1960 NASA 가 가 가 10 1970
가 가 . 1972

1970 NASA ESA가 NASA
Sky Lab 가 NASA
가

1970 NASA 가 .
SAMSP(Science & Applications Manned Space Platform)
SAMSP SASP(Science & Applications Space Platform) . 1978 NASA (Office of
Space Sciences) 가 ()
가 NASA (Office of Space and
Terrestrial Applications) 97 Sky Lab
Free Flying

2)

1981 4 NASA NASA NASA
 NASA SAMSP SOC NASA NASA
 1981 NASA NASA가 NASA 1982
 NASA가 1982 5

< 3> NASA 가

<p>자동화 기술</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 데이터처리기술 - 아키텍처, Software Hardware, Database, 고장허용설계
<p>인간공학</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 지주성 - 식료, 배설물처리, 인체의 기능향상, 기내통신 · 인간의 건강관리 · 생명유지 기술: 공기, 물, 온도와 기압 · 인간-기계계 · 워크스테이션
<p>운 용</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 코맨드 콘트롤 - Monitoring, 운용에 관한 문제점의 명확화, 운용에 관한 문제점의 해석 · 인공위성에의 서비스 - EVA, RMS(Remote Manipulation System), Teleoperation, 서비스와 보수, 수선
<p>다이나믹스와 제어</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 구조 configuration과 그것들을 해석하고 설계하는 다이나믹스의 기술방법 등 · 모듈을 추가하고 기능과 용량을 증강하는 구상에 적합한 제어방법 · 適應制御 · 해석과 시뮬레이션 - 大型機構造, 柔軟付加物, 柔軟構造, 램데뷰 도킹
<p>전력과 열에너지관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 전력저장, 배분, 관리 · 열관리, 열이송, 열방사
<p>서늘 외부탱크로부터 액체수소-액체산소의 배출이송</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 극저온 유체의 저장과 취급 · 자세제어에의 이용 · 생명유지기술에의 이용 · 연료전지에의 이용
<p>시스템의 Trade-off</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 니켈 카드뮴, 니켈 수소 및 연료전지 · 폐쇄계 생명유지기술 · 에너지 저장과 자세제어를 겸용하는 포일 시스템

에너지 저장과 자세제어를 겸용하는 포일 시스템

자료: 山中龍夫, 銀河鐵道の驛, 丸善株式會社, 1987, p.89

. 1984 1 25
3

J.M. Becks

10

가

(JEM)

가

1988 9 29
9

IGA 가
(CSA)

A B
IGA

가
(IGA)
(STA)

C D

NASA
가

1989 9 IGA

가

NASA, ESA,

STA

가

가 20

(evolutionary)

10

120
가

80

가

(inclination)

(payload)

(staging base)

3.

가

가

가

< 1 >

가

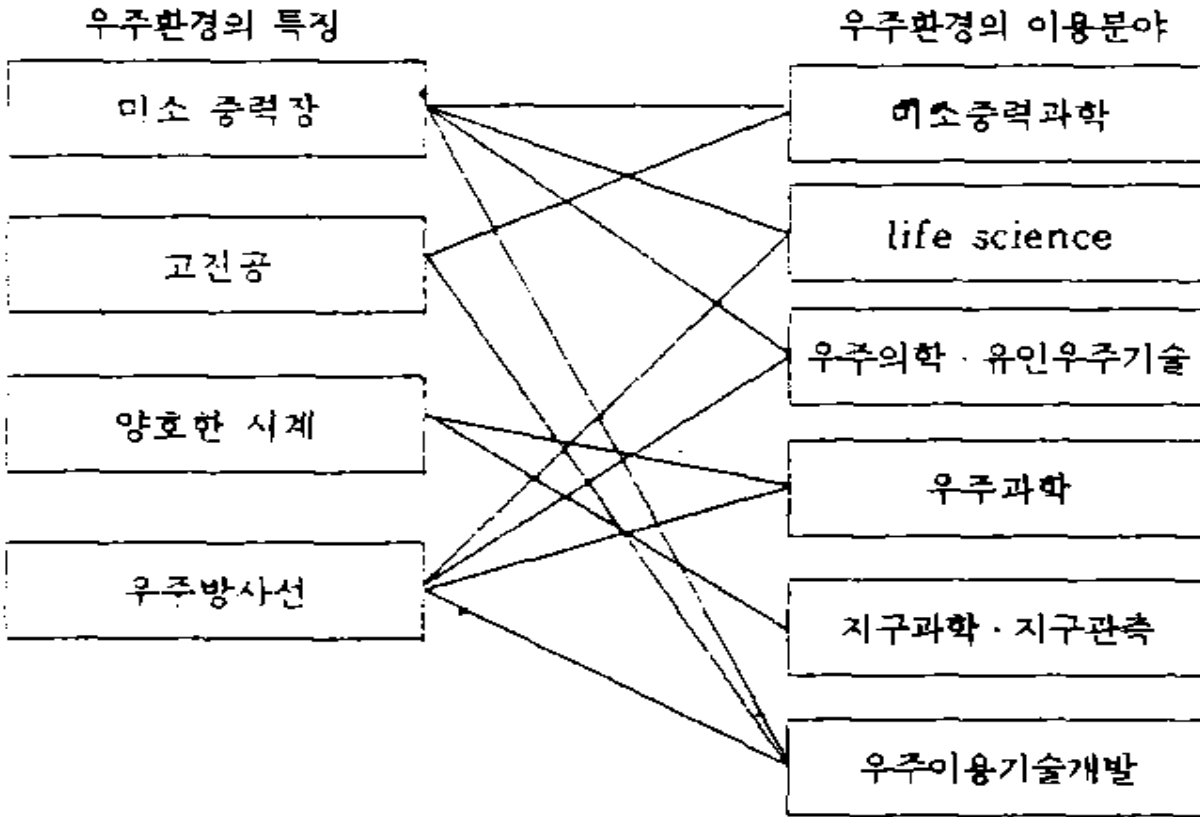
가

(closed system)

가

를

< 1 >



가

가

가

가

가

2004 가 6 < 1 > 가 11 20 가 1998 11

Zarya Control Module (tugboat) Zarya Endeavour Zarya Unity Connecting

1998 12 3 가 Endeavour Zarya Zarya 36

Module 가 45 2004 1

5.

< 1 >

일 정	비행번호	국가/발사체	페이로드
1998. 11. 20	1A/R	러/프로톤	제어 모듈(FGB 또는 ZARYA)
1998. 12. 03	2A	미/STS-88	노드1(Node1), 2개의 Pressurized Mating Adapters(PMA)
1999. 04	1R	러/프로톤	서비스 모듈(SM)
1999. 05	2A.1	미/STS-96	Space Double Cargo Module
1999. 06	3A	미/STS-92	Z1 트러스, PMA3
1999. 07	2R	러/소유즈	소유즈(이것에 의해 3인의 비행사가 상주)
1999. 08	4A	미/STS-97	P6 트러스, 태양전지 패널, 라디에타
1999. 10	5A	미/STS-98	미국 실험동
1999. 12	6A	미/STS-99	MPLM, 캐나다의 로봇 암(SSRAMS)
2000. 01	7A	미/STS-100	에어록크, 고압가스 설비
2000. 03	4R	러/소유즈	도킹구획 모듈(DCM-1)
2000. 03	7A.1	미/STS-102	다목적 보급 모듈(MPLM)
2000. 04	UF-1	미/STS-104	다목적 보급 모듈(MPLM)
2000. 06	8A	미/STS-105	S0 트러스, Mobile Transponder
2000. 08	UF-2	미/STS-106	MPLM, 모듈 버스 시스템(MBS)
2000. 10	9A	미/STS-108	S1트러스, CETA(승무원, 기기이동 보조) 카트 A
2001. 01	9A.1	미/STS-109	러시아 과학전력 플랫폼(SPP)
2001. 02	11A	미/STS-110	P1 트러스, CETA 카트 B
2001. 04	3R	러/프로톤	Universal Docking Module
2001. 05	12A	미/STS-111	P3/P4 트러스, 태양전지 패널 및 전지
2001. 05	5R	러/프로톤	도킹구획 모듈(DCM-2)
2001. 06	12A.1	미/STS-112	P5 트러스, 다목적 보급 모듈(MPLM)
2001. 06	13A	미/STS-113	S3/S4 트러스, 태양전지판넬 및 battery
2001. 09	10A	미/STS-114	mode 2
2001. 10	11A	미/STS-115	JEM 보급부 여압구(ELM PS), SPP 태양전지판넬
2002. 01	1J	미/STS-116	JEM 여압부(PM), JEMPRMS
2002. 02	9R	러/프로톤	도킹 및 보관모듈(DSM)
2002. 02	UF-3	미/STS-117	다목적 보급 모듈(MPLM)
2002. 05	UF-4	미/STS-118	SPDM
2002. 06	2J.A	미/STS-119	JEM의 EF, ES, battery
2002. 08	14A	미/STS-120	SPP 태양전지판넬, Cupola
2002. 08	8R	러/프로톤	연구모듈 1
2002. 09	UF-5	미/STS-121	MPLM, 수송팔레트
2002. 10	20R	미/STS-122	Node 3
2002. 11	10R	러/프로톤	연구모듈 2
2002. 11	17A	미/STS-123	MPLM
2003. 02	1E	미/STS-124	유럽실험동(COF)
2003. 03	18A	미/STS-125	탑승원 귀환기(CRV)

2003. 02	1E	미/STS-124	유럽실험동(COF)
2003. 03	18A	미/STS-125	탑승원 귀환기(CRV)
2003. 06	19A	미/STS-127	HPLM
2003. 07	15A	미/STS-128	태양전지판넬 및 battery
2003. 09	UF-6	미/STS-129	MPLM
2003. 11	UF-7	미/STS-130	Centrifuge Accomodations Module(CAM)
2004. 01	16A	미/STS-131	미국거주(U.S Hab) 모듈

1972 . 5

10 15 2020

(1984 80 94)

2002 174 (93 가 가) ,

가 2004 400

가 (,) 1,000 가

(small human society or space society) 가 「 6 」 (Titanic) 가

(10)

가 가

【 】

- 1) 조황희, 일본의 장기대형과제 추진체제와 정책에 관한 연구-우주개발을 중심으로, 과학기술정책관리연구소, 1995.
- 2) 조황희, 우주분야 국제협력의 유형화를 통한 참여방안에 관한 연구, 과학기술정책관리연구소, 1996.

- 3) 조황희, "우주개발의 역사: 인간은 왜 우주를 탐사하려고 하는가?," 위성통신과 우주산업, Vol.6, No.1, pp. 121-130.
- 4) 조황희, "우주개발과 정치: NASA는 어떻게 정치적 지원을 얻어 왔고 변천하고 있는가?," 위성통신과 우주산업, Vol.6, No.2, pp. 143-147.
- 3) S. Saito, 宇宙開發秘話, 三田出版會, 1995.
- 4) Y. Tatsuo, 銀河鐵道の驛:宇宙停車場, 丸善株式會社, 1987.
- 5) K. Oota, 有人宇宙基地・ミル, 新讀書社, 1995.
- 6) D. Clery, "Europeans Clash Over Space Station", *Science*, Vol.270, No.13, 1995, pp.224-225.
- 7) K. Hayward, "International Collaboration in Space: the Case of the International Space Station, Freedom", *Science and Public Policy*, Vol.20, No.5, 1993, pp.333-341.
- 8) T. Patel, "Space Station? Non merci", *New Scientist*, October, 1995, p.5.
- 9) <http://station.nasa.gov>.