

2013년도 신규 발사위성 현황 및 동향

I. 개요

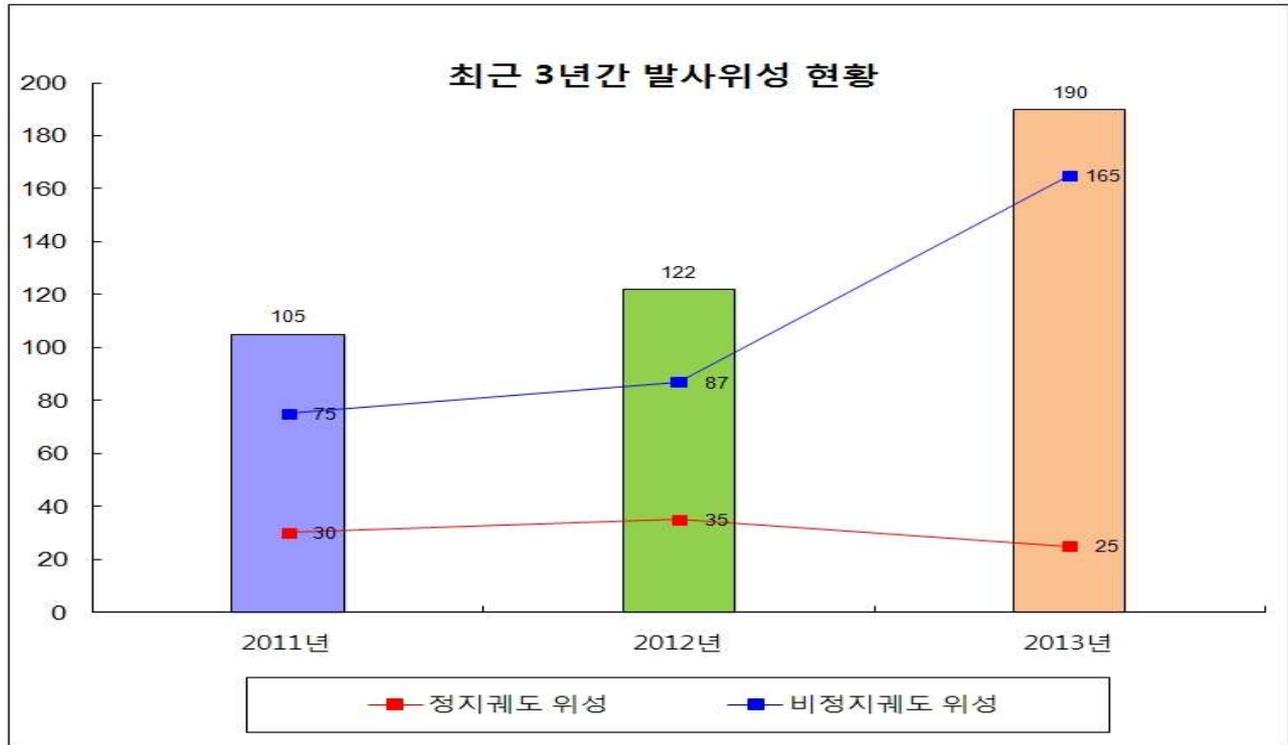
2013년 우주로 올라간 신규 발사위성은 총 190기로 전년도 122기의 약 55.7%인 68기가 증가하였다. 190기 위성 중 정지궤도 위성 25기(13.2%), 비정지궤도 위성 165기(86.8%)로 전년도 보다 정지궤도 위성은 10기 감소, 비정지궤도 위성은 78기가 증가하였다.

본 조사에서는 '2013년도 신규 발사위성 현황'을 분석하여 세계 위성발사 시장의 동향 및 주요 이슈 등에 대하여 살펴보고자 한다.

▼ 표1. 최근 3년간 신규 발사위성 현황

발사연도	정지궤도 위성	비정지궤도 위성 (초소형 위성)	합 계
2011년	30기	75기 (8기)	105기
2012년	35기	87기 (27기)	122기
2013년	25기	165기 (83기)	190기

※ 화물선 및 유·무인 우주선 등은 제외

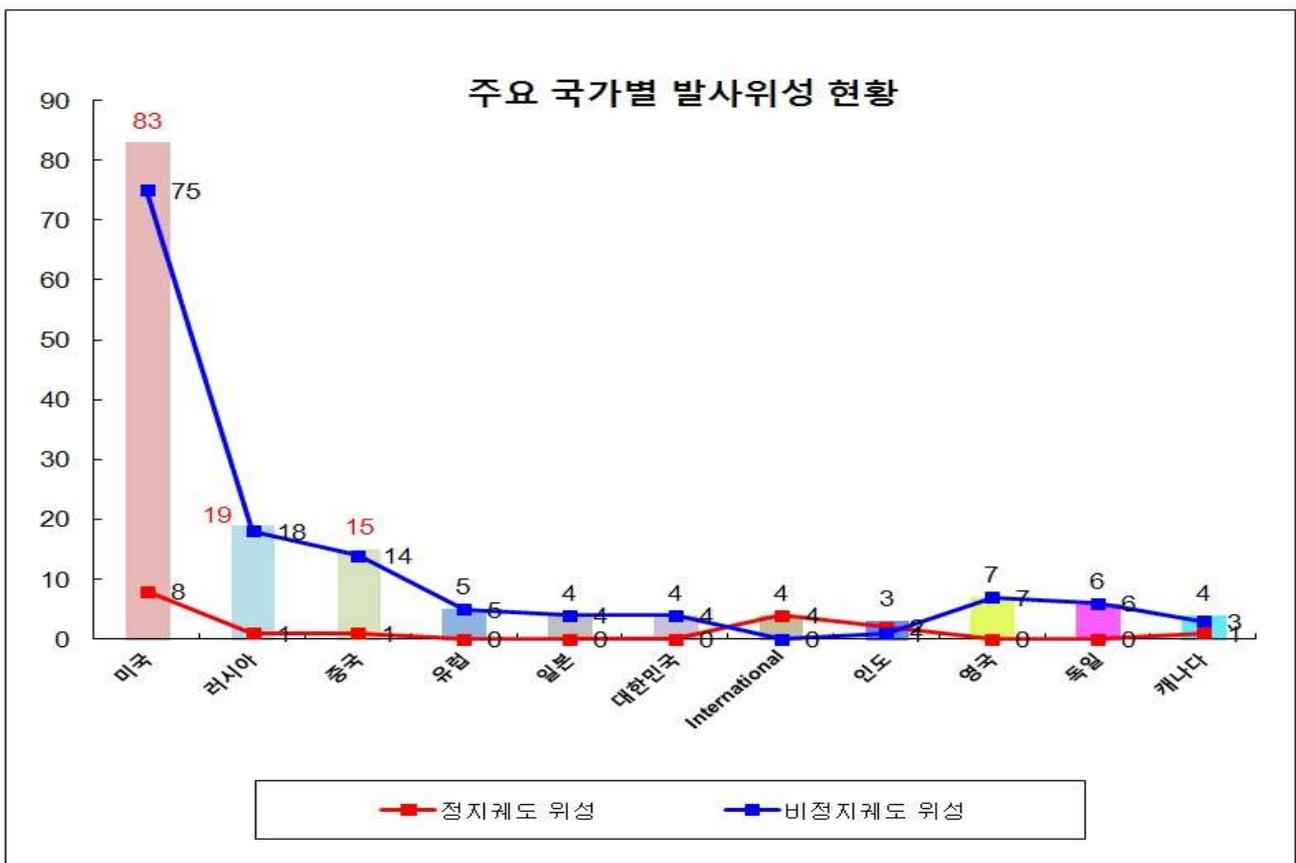


▲ 그림1. 최근 3년간 신규 발사위성 현황

II. 각종 위성발사 현황

1. 국가별 발사위성 현황

2013년에 가장 많은 위성을 발사한 국가는 '미국'으로 정지궤도 위성 8기, 비정지궤도 위성 75기로 총 83기의 위성을 발사하였다. 이 수치는 전체위성의 43.7%에 해당된다. 그 뒤로 러시아 19기(정지궤도 위성 1기, 비정지궤도 위성 18기), 중국 15기(정지궤도 위성 1기, 비정지궤도 위성 14기)의 순이었으며, 미국, 러시아, 중국은 2010년 이후 지속적으로 많은 위성을 발사한 국가이다.



▲ 그림2. 주요 국가별 발사위성 현황

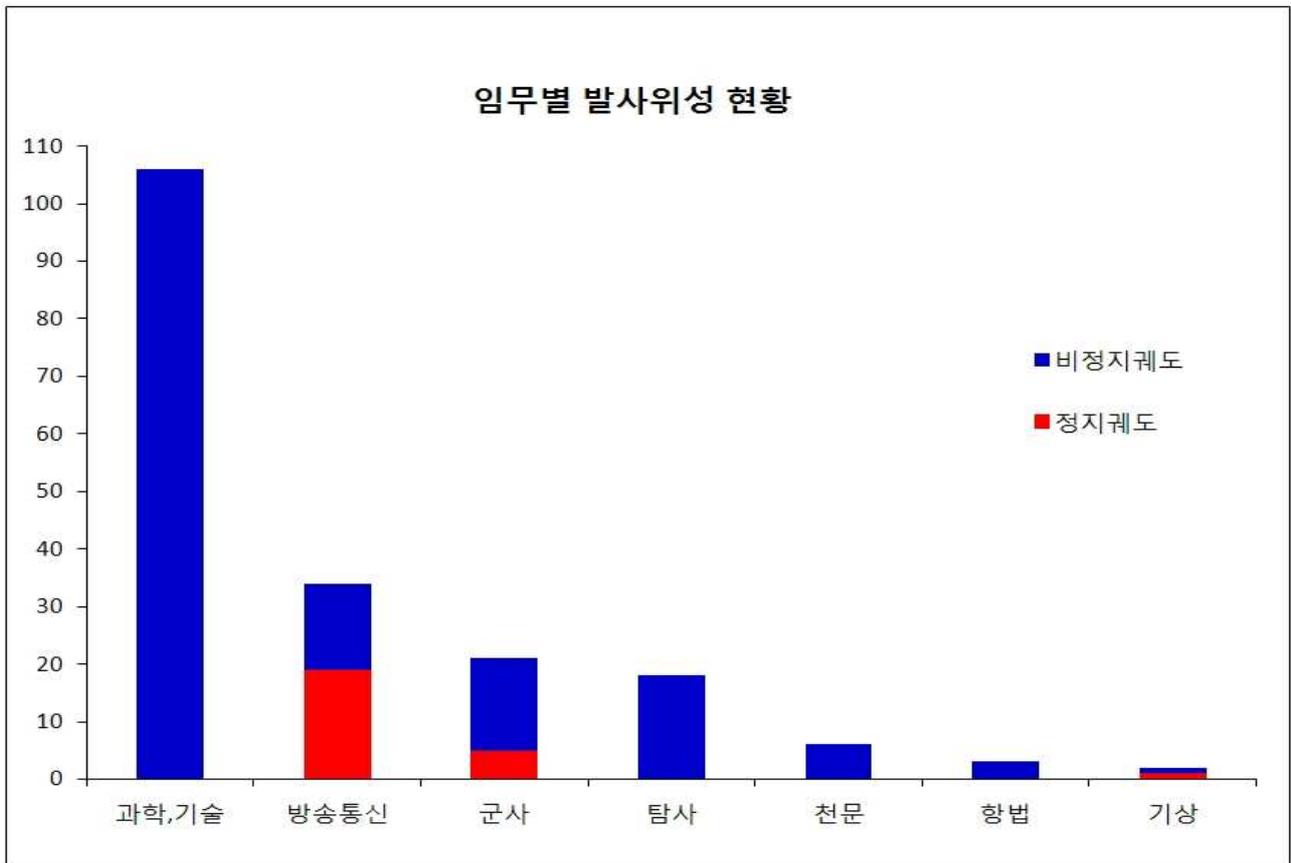
2. 임무별 발사위성 현황

발사 된 위성의 임무를 살펴보면 초소형 위성의 발사증가로 과학·기술 및 실험 목적 위성이 전체의 106기(55.8%)로 가장 많았으며, 그 뒤로 방송·통신 용 위성 34기(17.9%), 군사용 위성 21기(11.1%)의 비율을 보였다.

▼ 표2. 임무별 발사위성 현황

구 분	위성수 (기)	임 무						
		과학,기술	방송통신	군사	탐사	천문	항법	기상
정지궤도 위성	25	-	19	5	-	-	-	1
비정지궤도 위성	165	106	15	16	18	6	3	1
합 계	190	106	34	21	18	6	3	2

※ 과학, 기술 : 과학 및 기술 실험, 전리층 연구, 대기밀도 연구, 생명과학, 측정 등
 ※ 군사 : 조기경보, 군사통신, 정찰

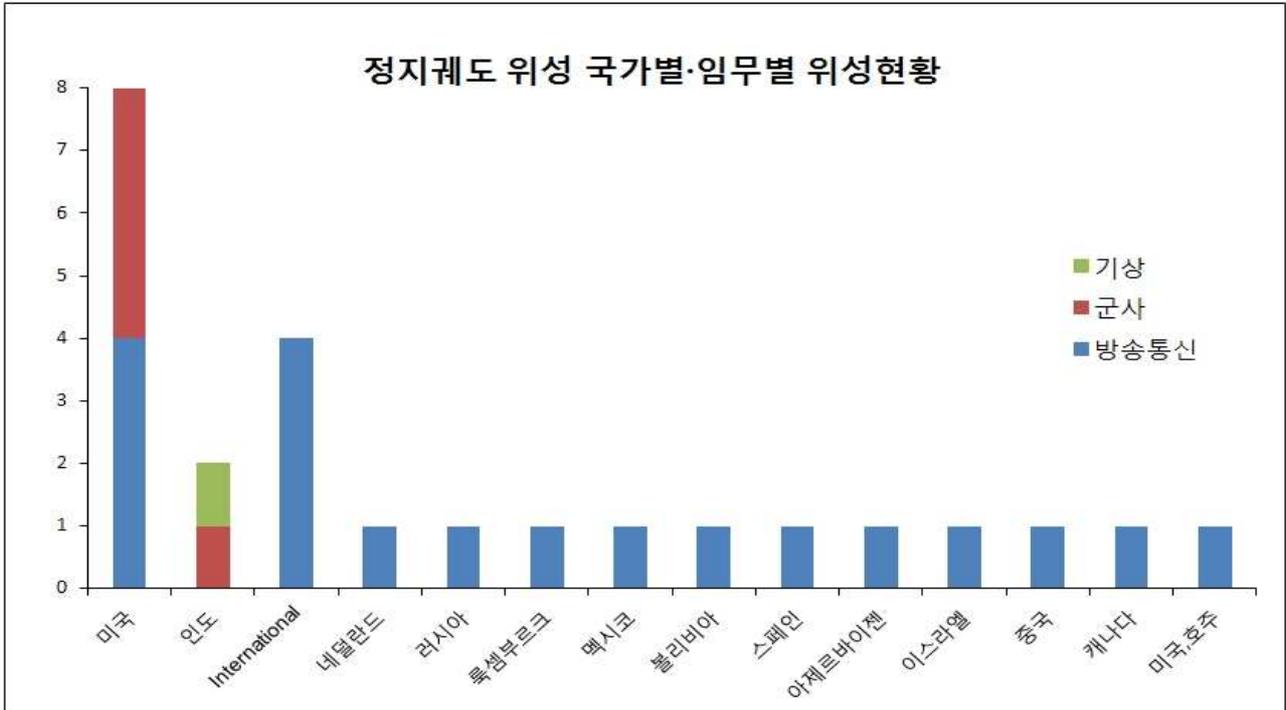


▲ 그림3. 임무별 발사위성 현황

3. 정지궤도 위성발사 현황

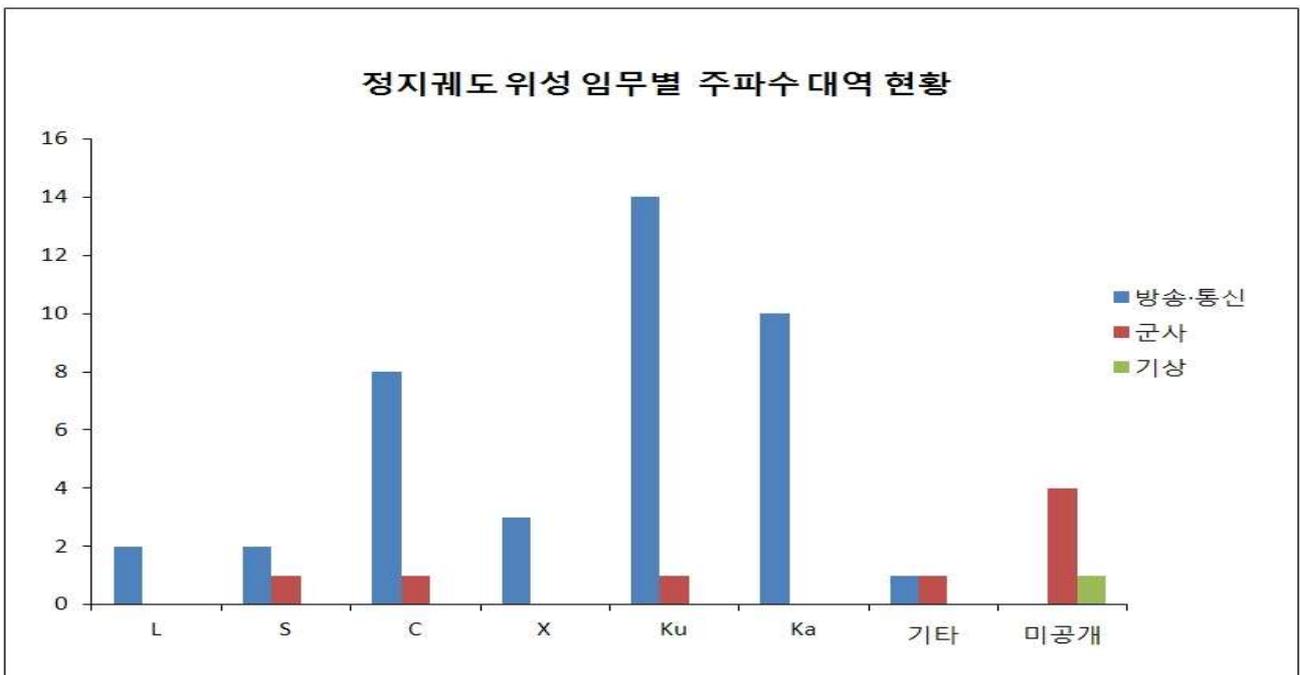
2013년에 발사 된 정지궤도 위성은 총 25기로 방송·통신 위성이 19기로 대부분을 차지하였으며, 미국의 위성이 8기로 가장 높은 비중을 차지하였다.

- 임무별 : 방송·통신 19기(76.0%), 군사 5기(20.0%), 기상 1기(4.0%)
- 국가별 : 미국 8기(32.0%), International 4기(16.0%), 인도 2기(8.0%) 등



▲ 그림4. 정지궤도 위성 국가별·임무별 위성현황

발사 된 위성의 사용되는 주파수 대역을 살펴보면, 통신가능 지역이 넓고 사용할 수 있는 주파수 범위가 좁지만 눈, 비 등 기후변화에 큰 영향을 받지 않는 Ku밴드(12~14GHz, 대역폭 500MHz) 15기, 이와는 반대의 특성을 갖는 Ka밴드(20~30GHz, 대역폭 2.5GHz) 10기의 분포를 보였다.

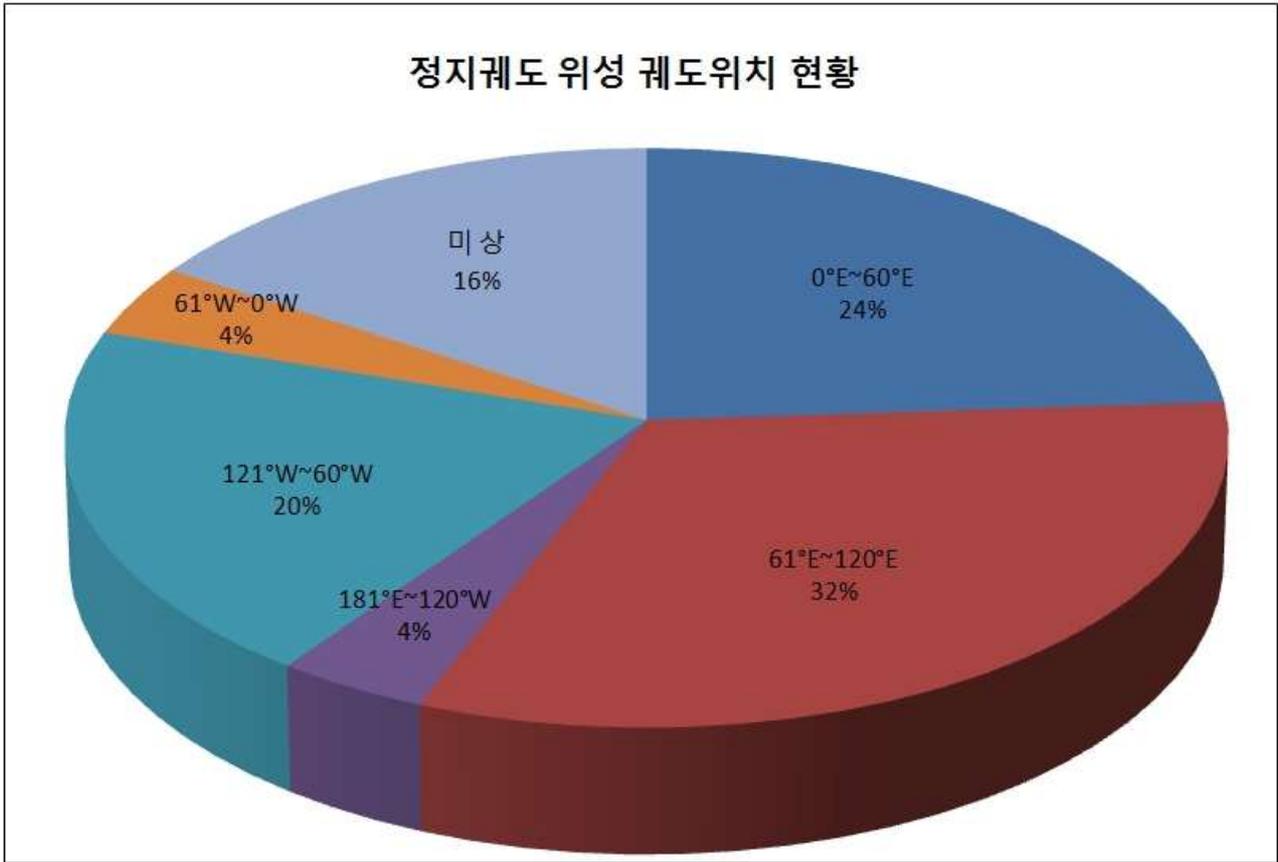


▲ 그림5. 정지궤도 위성 임무별 주파수 대역 현황

국가별로 발사 된 정지궤도 위성의 궤도 위치를 살펴보면 동경 61°에서 동경 120°사이의 위성이 8기로 가장 많았으며, 총 25기 정지궤도 위성 중 위성전파감시센터 감시범위 내(동경 55.0°~서경 160.0°)의 위성은 9기(36.0%)로, 이중 방송·통신 위성이 6기(66.7%)로 대부분이며, 미국 위성이 3기(33.3%)로 가장 많은 비중을 차지하였다.

▼ 표3. 정지궤도 위성 국가별 궤도 위치 현황

국 가 명	위성수 (기)	궤 도						미 상
		0°E~60°E	61°E~120°E	121°E~180°E	181°E~120°W	121°W~60°W	61°W~0°W	
미 국	8	1	2		1	1		3
인 도	2		2					
International	4	3	1					
네 덜 란 드	1						1	
러 시 아	1		1					
룩셈부르크	1	1						
멕시코	1					1		
볼리비아	1					1		
스페인	1					1		
아제르바이젠	1	1						
이스라엘	1		1					
중국	1		1					
캐나다	1					1		
미국, 호주	1							1
합 계	25	6	8	0	1	5	1	4



▲ 그림6. 정지궤도 위성 궤도위치 현황

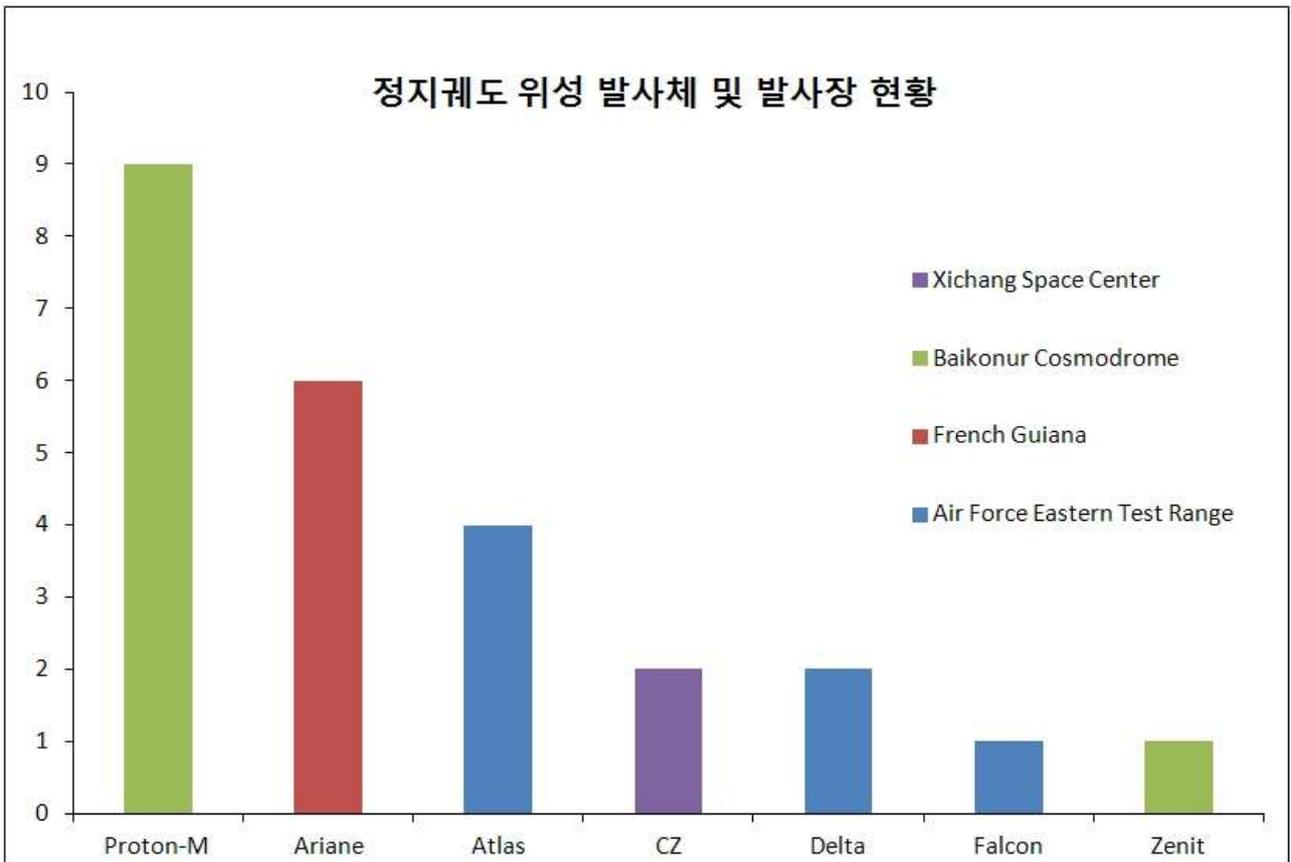
발사 된 정지궤도 위성의 **발사장 및 발사체 현황**을 살펴보면 카자흐스탄에 위치한 ‘바이카누르 발사장’(Baikonur Cosmodrome = Tyuratam Missile & Space Complex)에서 ‘프로톤-M’(Proton-M) 로켓에 실려 발사된 위성이 9기로 가장 많았다. 바이카누르 발사장은 1957년에 건설되어 러시아가 구 소련에서 독립한 카자흐스탄에 연 1억1천500만 달러(약 1천 270억원)를 지불하여 임대하여 사용하고 있는 곳으로 세계 최초의 인공위성인 ‘스푸트니크 1호’(Sputnik-1 ; 러시아어로 ‘동반자’란 뜻)가 발사된 곳이기도 하다. 프로톤-M 로켓은 구 소련이 달 탐사를 위하여 1960년대 초에 개발한 대형 발사체로 정지궤도에 약 2.2톤의 위성을 올릴 수 있는 성능을 가지고 있지만, 2010년 이후 5번의 발사 실패(가속블록 고장, 모터 고장 등)로 2018년부터 발사횟수를 점차 줄인 후 대체 모델인 ‘제니트-LV’(Zenit-LV) 로켓의 안정화가 끝나는 2025년에 완전히 퇴출시킬 예정이다.

▼ 표4. 정지궤도 위성 발사장 및 발사체 현황

발사체 (제조국)	위성수 (기)	발사장 (소재국가)			
		Air Force Eastern Test Range (미국)	French Guiana (프랑스)	Baikonur Cosmodrome (카자흐스탄)	Xichang Space Center (중국)
Atlas (미국)	4	4			
Delta (미국)	2	2			
Falcon (미국)	1	1			
Proton-M (러시아)	9			9	
Zenit (러시아)	1			1	
Ariane (프랑스)	6		6		
CZ (중국)	2				2
합 계	25	7	6	10	2

※ Air Force Eastern Test Range = Cape Canaveral Kennedy Space Center(케네디 우주센터)

※ Baikonur Cosmodrome = Tyuratam Missile & Space Complex

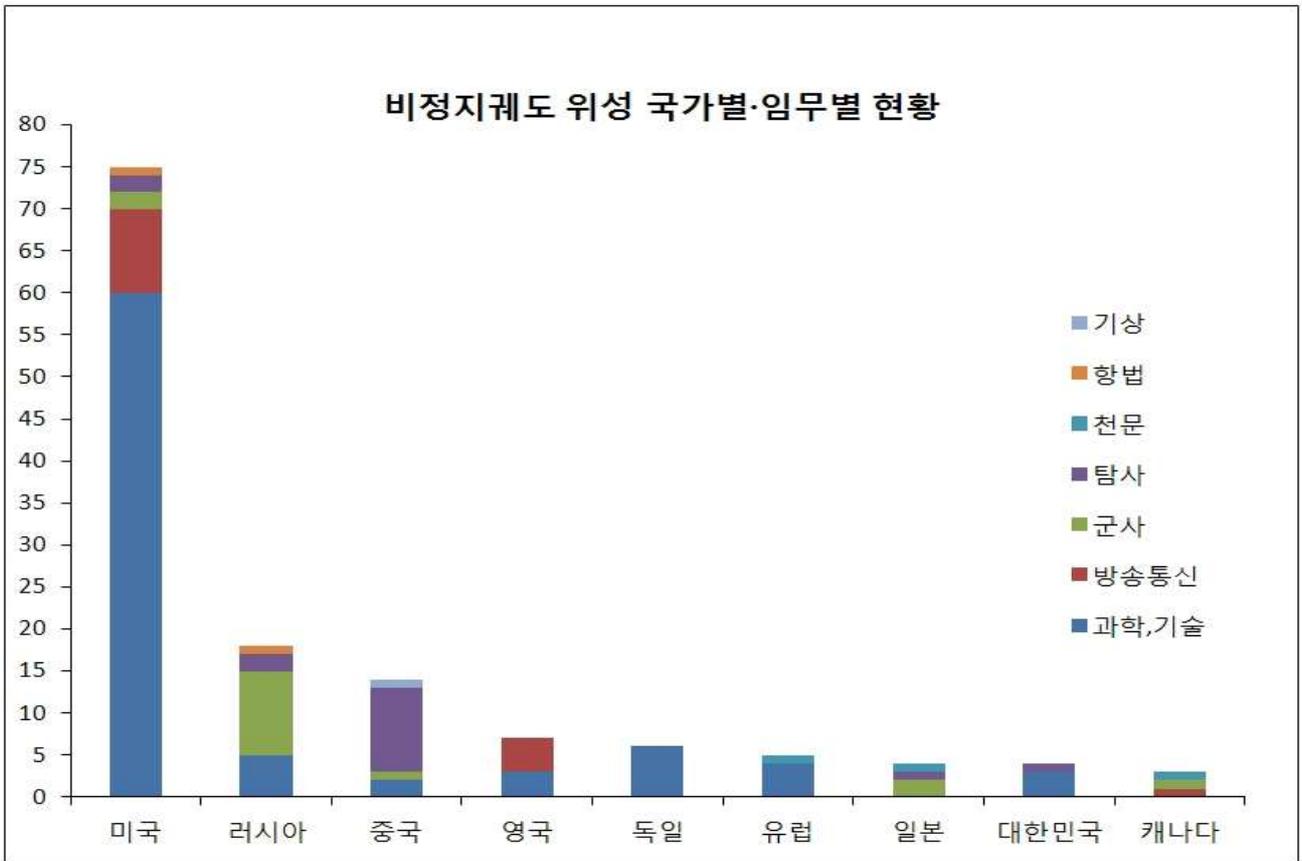


▲ 그림7. 정지궤도 위성 발사체 및 발사장 현황

4. 비정지궤도 위성발사 현황

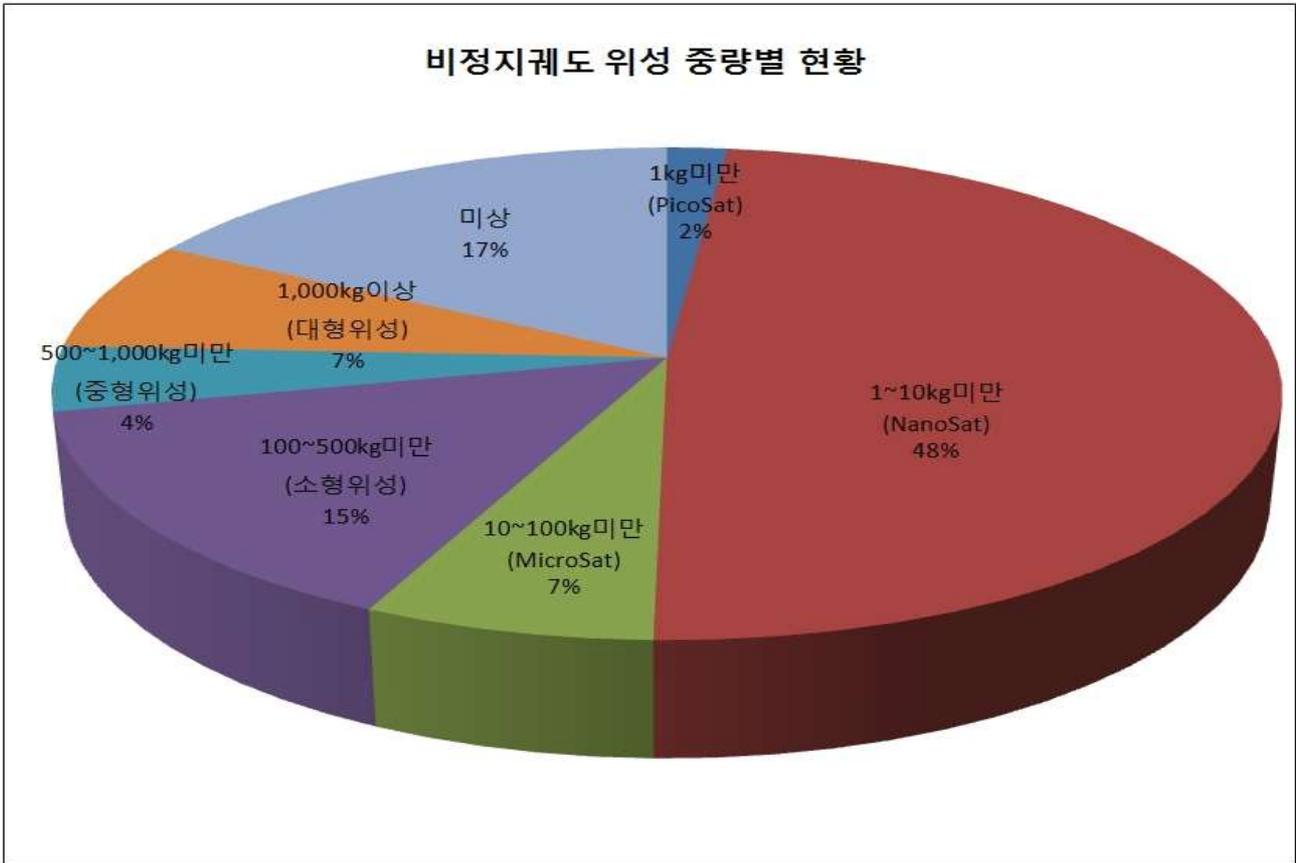
2014년에 발사 된 비정지궤도 위성은 총 165기로 초소형 위성의 발사 증가에 따라 과학·기술 및 실험목적의 위성이 106기로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 미국 위성이 75기로 가장 많았다.

- 임무별 : 과학·기술 및 실험 106기(64.2%), 탐사 18기(10.9%), 군사 16기(9.7%), 방송·통신 15기(9.1%) 등
- 국가별 : 미국 75기(45.5%), 러시아 18기(10.9%), 중국 14기(8.5%) 등



▲ 그림8. 비정지궤도 위성 국가별·임무별 현황

비정지궤도 위성의 중량을 살펴보면 총 165기 위성 중 중량 10kg미만의 초소형 위성이 전체의 83기(50.3%)로 절반이상의 비율을 차지하였다.

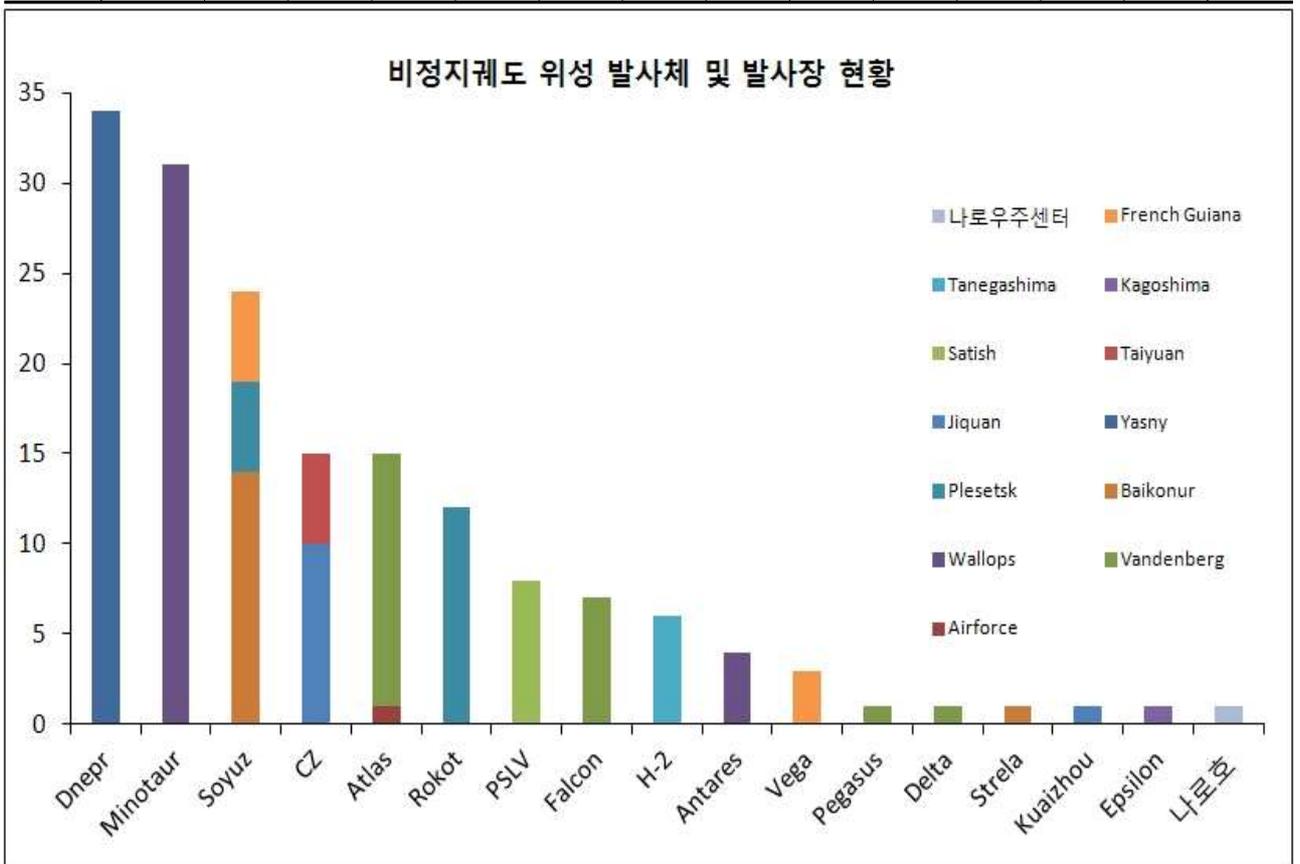


▲ 그림9. 비정지궤도 위성 중량별 현황

비정지궤도 위성의 **발사체 및 발사장 현황**을 살펴보면 발사장은 미국에 위치한 ‘월롭스 발사장’(Wallops Flight Facility)에서 발사된 위성이 35기로 가장 많았으며, 발사체는 러시아의 ‘드네프르’(Dnepr) 로켓에 실려 발사된 위성이 34기로 가장 많았다. 드네프르 발사체는 미국과 구 소련간 전략무기 폐기협정(‘91)에 따라 제작되어 보관 중인 대륙간 탄도미사일 ‘SS-18’을 개조하여 4.5톤의 상업용 위성발사에 사용하는 발사체로 아리랑(= 다목적실용 위성, KOMPSAT ; KOrea Multipurpose SATellite) 5호 위성과 과학기술 위성 3호(KAISTSAT-3) 위성이 실려 발사되기도 하였다.

▼ 표5. 비정지궤도 위성 발사체 및 발사장 현황

발사체 (제 조국)	위성수 (기)	발사장(소재국가)													
		Air force (미국)	Vandenberg (미국)	Wallops (미국)	Baikonur (카자흐스탄)	Plesetsk (러시아)	Yasny (러시아)	Jiquan (중국)	Taiyuan (중국)	Satish (인도)	Kago shima (일본)	Tane gashima (일본)	French Guiana (프랑스)	나로우주 센터 (대한민국)	
Minotaur (미국)	31			31											
Atlas (미국)	15	1	14												
Falcon (미국)	7		7												
Antares (미국)	4			4											
Pegasus (미국)	1		1												
Delta (미국)	1		1												
Dnepr (러시아)	34						34								
Soyuz (러시아)	24				14	5							5		
Rokot (러시아)	12					12									
Strela (러시아)	1				1										
CZ (중국)	15							10	5						
Kuaizhou (중국)	1							1							
PSLV (인도)	8									8					
H-2 (일본)	6										6				
Epsilon (일본)	1										1				
Vega (유럽)	3												3		
나로호 (대한민국)	1													1	
합 계	165	1	23	35	15	17	34	11	5	8	1	6	8	1	



▲ 그림10. 비정지궤도 위성 발사체 및 발사장 현황

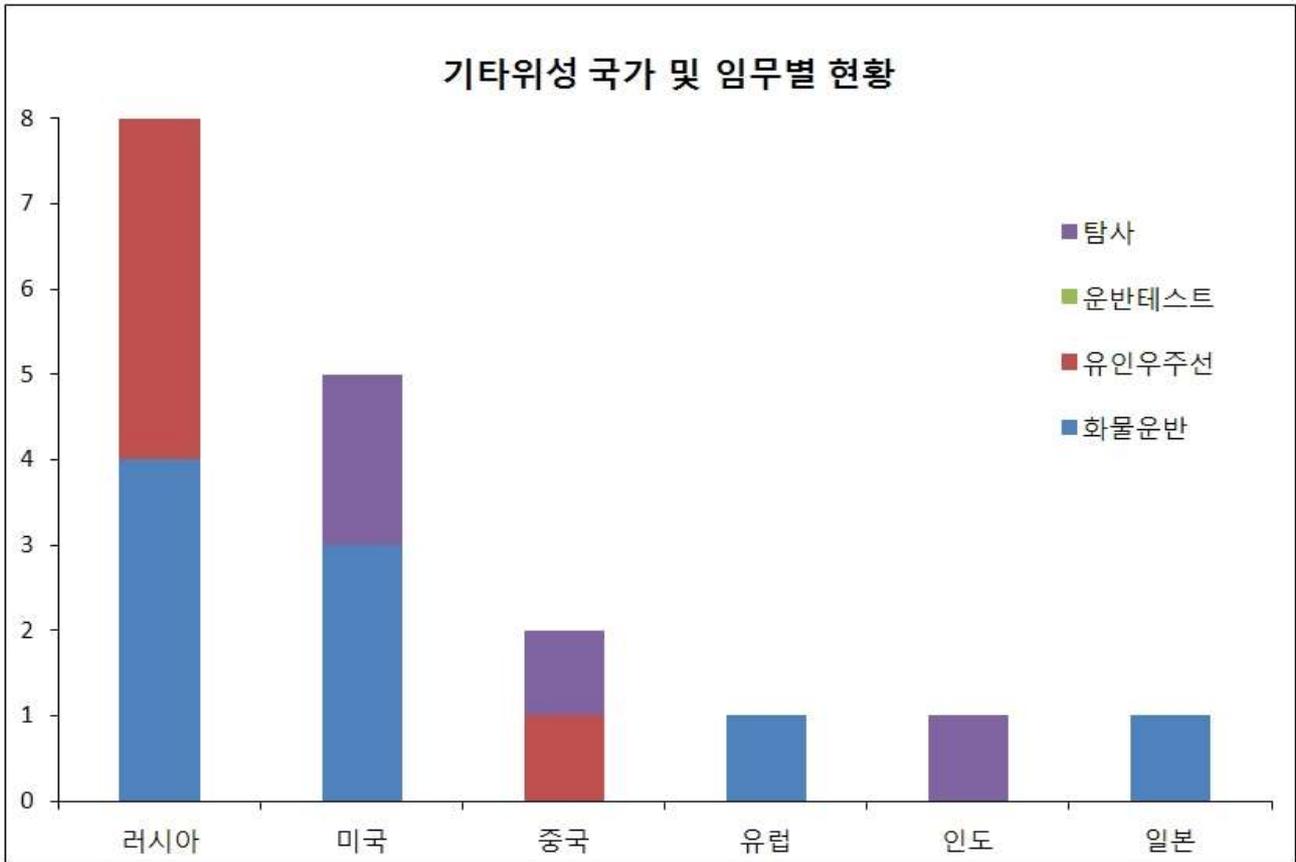
5. 기타위성 발사 현황

국제우주정거장(ISS ; International Space Station)에 화물 등의 운반을 위한 화물선 및 유·무인 우주선, 탐사선 등은 총 18기가 발사되었으며, 특히 인도는 세계 4번째로 화성궤도 탐사선인 ‘망갈리안’(Mangalyaan) 발사에 성공하였으며, 중국은 달 탐사선인 ‘Chang’e 3’(창어 3호)의 발사와 달 착륙 성공으로 미국, 구 소련에 이어 세 번째로 달 착륙에 성공한 국가가 되었다.

세계 각국의 탐사 경쟁은 지금까지의 국력과시나 자존심 차원의 경쟁이 아니라 개발과정에서 오는 경제적인 파급효과와 희귀광물 확보 등을 위한 경제적인 실리 추구를 위한 목적으로 변화하고 있다.

▼ 표6. 기타위성 발사 현황

연번	고유번호	식별번호	위성명	소유국	발사일	임무	비고
1	2013-007A	39082	Progress M-18M	러시아	2013-02-12	화물운반	
2	2013-010D	39118	Dragon CRS-2	미국	2013-03-01	화물운반	
3	2013-013A	39125	Soyuz-TMA-08M	러시아	2013-03-28	유인우주선	
4	2013-016A	39142	Cygnus Mass Simulator (A-One)	미국	2013-04-21	운반 테스트	
5	2013-017A	39148	Progress M-19M	러시아	2013-04-24	화물운반	
6	2013-025A	39170	Soyuz-TMA-09M	러시아	2013-05-28	유인우주선	
7	2013-027A	39175	ATV 4 (Albert Einstein)	유럽	2013-06-05	무인화물운반	
8	2013-029A	39179	Shenzhou 10 (SZ 10)	중국	2013-06-11	유인우주선	
9	2013-039A	39219	Progress M-20M	러시아	2013-07-27	화물운반	
10	2013-040A	39221	HTV 4 (Kounotori 4)	일본	2013-08-04	화물운반	
11	2013-047A	39246	LADEE	미국	2013-09-07	달 탐사	
12	2013-051A	39258	Cygnus	미국	2013-09-18	화물운반	
13	2013-054A	39263	Soyuz-TMA 10M	러시아	2013-09-25	유인우주선	
14	2013-060A	39370	Mangalyaan (Mars Orbiter Mission)	인도	2013-11-05	화성탐사	
15	2013-061A	39373	Soyuz-TMA 01M-16M	러시아	2013-11-07	유인우주선	
16	2013-063A	39378	MAVEN (Mars Scout 2)	미국	2013-11-18	화성탐사	
17	2013-069A	39456	Progress M-21M	러시아	2013-11-25	화물운반	
18	2013-070A	39458	Chang'e 3 (CE 3, 창어 3호)	중국	2013-12-01	달 탐사	



▲ 그림11. 기타위성 국가 및 임무별 현황

6. 발사실패 위성 현황

실제 위성인지 대륙간탄도 미사일(ICBM ; InterContinental Ballistic Missile) 발사를 위한 실험인지 정확히 알 수 없는 이란의 'Fajr'('새벽'이란 뜻임) 위성을 제외하면, 3번의 발사실패로 총 5기의 위성을 잃어 경제적으로 큰 손실을 입었다.

▼ 표7. 발사실패 위성 현황

연번	고유번호	위성명	소유국	발사일	임무	궤도	발사장, 발사체	비고
1	2013-F01	Intelsat 27 (IS 27)	미국	2013-02-01	통신	정지 (55.5°W)	Sea Launch Platform, Zenit-3SL(러시아)	

☞ 실패원인 : 발사 약 11초 만에 로켓 통제 시스템이 기준치를 넘어서는 기울기 오차를 포착 후 1단 로켓 엔진의 작동을 정지시키는 자동프로그램을 작동시켜 엔진이 멈춘 후 태평양 해상으로 추락 함

연번	고유번호	위성명	소유국	발사일	임무	궤도	발사장, 발사체	비고
2	2013-F03	KOSMOS 2488 (Uragan-M #39)	러시아	2013-07-02	항법	비정지	Baikonur Cosmodrome Proton-M Blok-DM-03(러시아)	
	"	KOSMOS 2489 (Uragan-M #40)	"	"	"	"	"	
	"	KOSMOS 2490 (Uragan-M #41)	"	"	"	"	"	

☞ 실패원인 : 발사 후 약 20초만에 발사체가 폭발하였으며 1단 로켓 엔진과 가속블록 고장이 원인으로 로켓 조립 과정에서 각속도를 측정하는 센서의 극을 바꾸어서 설치하는 바람에 통제시스템이 비행방향에 대하여 잘못된 정보를 수신 받으면서 폭발함

3	2013-F04	CBERS 3 (ZY-1 03)	중국, 브라질	2013-12-09	지구탐사	비정지	Taiyuan space Center, CZ-4B(중국)	
---	----------	----------------------	---------	------------	------	-----	------------------------------------	--

☞ 실패원인 : 발사 후 창정4호(CZ-4B) 로켓의 고장으로 예정된 궤도 진입에 실패하였으며, 창정4호 로켓은 1999년 발사 이후 총 20여차례 위성발사에 성공하였으며 이번 발사가 첫 실패임

※	2013-F02	Fajr	이란	2013-02-17	과학기술	비정지	Semnan Satellite Launch Site, Safir-1B(이란)	
---	----------	------	----	------------	------	-----	---	--

☞ 실패원인 : 실제 위성인지 로켓발사를 위한 실험인지 알 수는 없지만, 발사장에 Safir로켓의 준비 모습이 포착되었고 발사 이후 Fajr위성이 궤도에 진입한 증거가 없어 실패로 기록 됨

III. 시사점

1. 우리나라

2013년 1월 30일 두 번의 발사 실패 끝에 '나로과학 위성'(STSAT-2C)이 '나로호 발사체'(KSLV-1)에 실려 성공적으로 발사되어, 세계 11번째로 '스페이스 클럽'(자국의 우주센터에서 자국의 발사체를 이용하여 인공위성 발사에 성공한 국가)에 가입하였으며, 8월 22일에는 야간 및 기상 악천후에도 관측이 가능한 국내 최초 전천후 영상레이더(SAR ; Synthetic Aperture Radar)를 탑재한 '다목적실용위성 5호'(아리랑 5호)위성의 성공적인 발사로 공공안전, 국토·자원관리, 재난감시 등에 활용 될 영상자료를 수집하여 재산 및 인명피해 경감 등을 통한 사회·경제적 비용을 절감하고 영상을 활용한 판매가 가능함으로

써 고부가가치 수익 창출도 가능하게 되었다. 11월 21일에는 국내 최초 근적외선 카메라가 탑재된 '과학기술위성 3호'(STSAT-3) 발사에 성공하여 적외선 영상카메라를 통한 우리은하 및 지구 관측이 가능하게 되었다.

연말에 kt의 우주개발진흥법과 대외무역법 위반에 따른 무궁화위성 해외매각 사건이 이슈가 되긴 하였지만, 이와 같이 연이은 위성발사 성공에 힘입어 우주개발에 대한 전 국민의 관심을 이끌어 낼 수 있었으며, 이를 바탕으로 12월 26일 국가우주위원회를 열어 2040년까지 총 115개 위성발사, 나로우주센터에서 한국형발사체(KSLV-2)에 실어 달 탐사선 발사 등의 내용을 담은 '우주개발 중장기 계획', 국내 위성산업 육성 및 수출 지원 등의 내용을 담은 '우주기술 산업화 전략'을 발표하였다. 이와 같이 2013년은 미래창조과학부 출범과 더불어 우주 강국으로 나아가는 발판을 마련하였다는 점에서 의미가 있는 한해였다.

▼ 표8. 2013년에 발사된 우리나라 위성

연번	위성명	발사일	고유번호 (식별번호)	발사장	발사체	임무	비고
1	STSAT-2C (나로과학위성)	01.30.	2013-003A (39068)	나로우주센터	KSLV- I (Naro-1, 나로호)	과학, 천문	비정지
2	KOMPSat 5 (아리랑위성 5호, 다목적실용위성 5호)	08.22.	2013-042A (39227)	Yasny Launch Site (러시아)	Dnepr	지구탐사, 레이더	"
3	과학기술위성 3호 (STSAT-3)	11.21.	2013-066G (39422)	Yasny Launch Site (러시아)	Dnepr	기술, 천문, 지구탐사	"
4	OSSI 1	04.19.	2013-015B (39131)	Baikonur Cosmodrome (카자흐스탄)	Soyuz-2-1a	과학	비정지 민간(송호준) 무게 1kg 초소형 위성 ※통신실패
5	CINEMA 2 (KHUSAT 2)	11.21.	2013-066L (39426)	Yasny Launch Site (러시아)	Dnepr	연구, 자기권	비정지 민간(경희대) 무게 4kg 초소형 위성 ※통신실패
6	CINEMA 3 (KHUSAT 3)	"	2013-066M (39427)	"	"	"	"

2. 미 국

2013년 미국은 정지궤도 위성 8기, 비정지궤도 위성 75기로 총 83기의 위성 발사에 성공하여 가장 많은 위성을 우주로 쏘아올린 국가였으며, 특히 비정지궤도 위성 중 무려 70.6%에 해당하는 53기가 연구소, 교육기관 등의 실험과 교육목적의 초소형 위성이었다.

오바마 대통령의 2025년 내에 화성탐사 계획을 완성하라는 지시에 따라 미국항공우주국(NASA ; National Aeronautics & Space Administration)이 국민들과 국회를 대상으로 우주개발 계획에 대한 이해도 제고와 재원 확보를 위하여 노력한 한 해였으며, 정부의 민간우주기업 육성을 위한 정책적 변화로 2011년부터 우주왕복선 운영을 중단하고 러시아 등 다른 국가에 맡겨오던 국제우주정거장 화물 수송 사업에 민간업체의 참여를 유도하여 민간 화물선(Space-X의 'Dragon', OSC의 'Cygnus')을 통하여 화물을 운반하였다. 또한, 미국 의회는 13년만에 국방법 개정을 통하여 통신위성을 민간기술로 분류하여 통신위성의 민간수출을 허용('13년 1월 전략물자수출통제 완화 법률안 통과)함으로써 미국 통신위성업체들의 해외시장 진출 활성화를 위한 발판도 마련하였다. 이와 같이 우주산업에 대한 민간업체의 참여가 점차 확대되고 있으며, 미국 우주 사회재단(Space Foundation)의 조사에 따르면 2013년 세계 우주시장에서 민간매출의 비중이 74.0%에 달하는 것으로 나타나고 있다.

3. 러시아

2013년 러시아는 정지궤도 위성 1기, 비정지궤도 위성 18기로 총 19기의 위성 발사에 성공하여 미국에 이어 두 번째로 많은 위성을 발사한 국가였으나, 두 번의 발사실패로 인하여 자국위성 3기와 미국위성 1기를 잃어 우주개발 계획에 차질이 생겼으며 경제적으로도 막대한 손실을 입었다. 이와 같은 연이은 발사실패로 인하여 러시아 정부는 우주산업분야의 전면 개혁을 선언하였으며, 주요 내용으로는 러시아의 우주개발과 우주관련 산업을 총괄

하는 '연방우주청'(Roscosmos)에 우주산업 장기발전 전략 수립과 우주관련 기업 통제 기능만을 남기고 국영기업이 아닌 주식회사 형태의 우주산업을 총괄하는 새로운 거대기업(가칭 '통합 로켓·우주기업') 창설, 현재 여러 우주관련 산업체들에 흩어져 있는 정부 지분을 국영기업으로 모두 넘기는 통합 작업 등을 담고 있다. 한편, 러시아는 최근 10년 동안 7번의 로켓발사 실패로 인하여 10개의 위성을 잃었다.

4. 중 국

2013년 중국은 정지궤도 위성 1기, 비정지궤도 위성 14기로 총 15기의 위성 발사에 성공하여 미국, 러시아에 이어 세 번째로 많은 위성을 발사한 국가였으며, 무엇보다 12월 달 탐사위성 '창어 3호'와 탐사차량인 '옥토끼호'의 달 착륙 성공으로 미국과 러시아(구 소련)에 이어 세계에서 세 번째로 독자적으로 달 연착륙에 성공한 국가가 되었다. 또한, 6월에는 우주인 3명을 태운 유인우주선 '선저우 10호'가 중국의 자체 실험용 우주정거장인 '톈궁 1호'와 수동 및 자동 도킹에 성공하여 우주강국으로 도약하는 계기를 마련하였다.

중국은 국내총생산(GDP) 기준으로 세계 2위에 도약한 막강한 경제력을 바탕으로 지속적으로 우주개발 사업을 확장하여 기존의 미국과, 러시아 중심의 우주패권에 도전하고 있다. 앞으로도 차세대 발사체 개발, 유인 달 탐사 프로젝트, 2020년까지 독자적인 우주정거장 건설 등의 우주개발에 적극적으로 나선 것으로 예상되며, 현재 3% 수준인 세계 위성시장에서의 점유율을 오는 2015년까지 10%, 상업 발사서비스 시장 점유율은 15% 제고를 목표로 하고 있다.

5. 기타국가

- '에콰도르'는 4월 26일 중국의 '주취안 위성발사센터'(Jiquan Space Center)에서 중국의 '창정'(CZ-2D)로켓에 실려 자국의 첫 번째 위성인 'NEE 01 Pegaso'(무게 1.2kg의 초소형 위성)의 발사에 성공하였다.
- '볼리비아'는 12월 20일 중국의 지원으로 제작된 자국의 첫 번째 위성인 '투팍 카타리'(Tupac Katari 1) 통신위성 발사에 성공하여 농촌지역의 인터넷과 TV보급 확대에 기여할 것으로 예상된다.
- '이란'은 6월 9일 위성을 비롯한 우주 물체의 활동을 관찰할 수 있는 '우주감시센터'의 업무를 시작하였다.
- '인도'의 우주개발기구(ISRO ; Indian Space Research Organization)는 인도에서 자체 개발한 지역항법위성시스템(IRNSS ; Indian Regional Navigation Satellite System) 운용을 담당하는 'ISRO 항법센터'(INC ; ISRO Navigation Center)를 개소하였다.
- '북한'은 4월 1일 우주개발계획을 총체적으로 지도·관리하는 '국가우주개발국'을 신설하였고, 10월 15일에는 위성을 이용한 선박 운영과 통신 등을 감독하는 국제기구인 '국제이동위성기구 협약'(IMSO ; International Mobile Satellite Organization)에 가입한 것으로 밝혀졌다.

IV. 맺음말

1. 2013년도 신규 발사위성

2013년 신규 위성발사 동향의 가장 큰 특징은 초소형 위성 발사의 급격한 증가라고 할 수 있다. 총 190기의 신규 발사위성 중 중량 10kg미만의 초소형 위성은 무려 83기로 전체 위성의 43.7%, 비정지궤도 위성의 50.3%를 차지하였다. 특히, 11월 20일 'Minotaur-1'발사체에 실려 27기, 21일 'Dnepr'발사체에 실려 22기로 이틀간 무려 총 49기의 초소형 위성이 발사되었다. 전년도에는 초소형 위성이 총 27기가 발사되어 전체 위성의 22.1%, 비정지궤도 위성

의 31.0%를 차지했었다. 이와 같이, 비정지궤도 위성 발사 비율이 정지궤도 위성의 약 6.6배 가까이 높은 수치를 보여 비정지궤도 위성에 대한 국내 위성망 보호를 위한 체계적인 감시와 혼신발생 시 대책이 요구되고 있는 바, 2013년부터 3년간 총 135억여원의 예산을 편성하여 위성전파감시센터에 ‘비정지궤도 위성 감시시스템 구축사업’이 시작된 점은 매우 고무적인 일이라 할 수 있다.

2. 2014년도 신규 발사전망

위성 및 발사체 등 우주관련 정보를 제공하는 독일의 ‘Gunter’s Space Page’(<http://space.skyrocket.de>)의 “2014년 위성발사 계획”을 살펴보면, 약 130기의 위성 발사가 예정되어 있고, 이중 정지궤도 위성 약 20기, 비정지궤도 위성 약 100기, 유·무인 우주선 및 화물선이 약 10기로 예상되고 있다.

2014년은 기존의 국가주도로 추진해 오던 위성 및 우주관련 사업에 산업 육성과 경제 활성화를 위하여 정부지원에 의한 민간기업의 참여가 좀 더 확대 될 것으로 예상된다. 이런 움직임은 미국의 국제우주정거장에 화물을 운송하는 ‘상업궤도 운수 서비스’(COTS ; Commercial Orbital Transportation Services) 확대에 따른 민간 기업의 활발한 우주선과 발사체 개발 증가, 우리나라의 출연(연) 보유 기술의 적극적인 이전과 기술개발 지원을 통해 산업체 역량을 제고하고 우주개발 사업에 국내 산업체 참여 비율을 높이기 위한 ‘우주기술 산업화 전략’, 일본의 H2A로켓의 대체를 위한 H3로켓 개발에 민간기업의 적극적인 참여를 통한 개발 등에서 볼 수 있다. 우주산업은 다른 산업의 생산활동 확장을 가져오는 경제적 파급효과가 매우 큰 산업으로 자동차 산업의 3배에 이르는 기술 파급효과가 있는 것으로 나타나고 있다. 또한, 최근 짧은 개발기간과 저렴한 제작비용으로 연구와 교육 목적 등으로 대학, 연구소 등을 중심으로 많이 제작되고 있는 초소형 위성의 발사도 더욱 활발할 것으로 전망된다.

<출처 : 2013년도 위성전파감시센터 신규 발사위성 편람>