

2006年には世界で合計86個の人工衛星が打ち上げられた。これらの衛星の半数は米口以外の国々の所有である。ロケットの打上げ成功率は約95%であった。衛星のミッション別では、通信放送衛星、地球観測衛星、宇宙科学衛星などが多い。中国は世界初の宇宙育種専用衛星を打ち上げ、注目された。

## トピックス 5 衛星打上げ状況から見た世界の宇宙開発・利用動向

各国が打ち上げる人工衛星には1年毎の打上げ順に国際標識番号が付与される。2006年は1月19日の米国の冥王星探査機「New Horizons」(2006001A)から始まり、12月27日のフランスの天体観測衛星「COROT(コロー)」(2006063A)まで、63機のロケットで86個の衛星が打ち上げられた。打上げに失敗したロケットは3機で、全世界の打上げ成功率は約95%であった。打上げロケットの国別内訳は、米国が17機(うち1機失敗)、ロシアが20機(うち1機失敗)、日本と中国が各6機、インドが1機(失敗)、民間では欧州のアリアンススペース社が5機、多国籍企業のインターナショナル・ローンチ・サービス社(ILS)が6機(1機は静止軌道投入失敗)、シーロンチ社(SL)が5機であった。打ち上げられた衛星の国別及び打上げロケット別の打上げ数は下表左のようになる。

ロケットの打上げ数よりも衛星数の方が多いのは、同時に2個以上の衛星を打ち上げる場合があるからである。例えば9月に打ち上げられた日本のM-Vロケットには主衛星の太陽観測衛星「SOLAR-B(ひので)」(2006041A)の他に北海道工業大学の超小型衛星「HIT-SAT」(2006041C)など2個の副衛星が打ち上げられ、末尾の英字で識別された。アリアンススペース社は静止通信衛星を毎回2個ずつ打ち上げた。

米国の打上げの中にはスペースシャトルが3回含まれ、宇宙ステーションの建設が予定通り進んだ。ロシアはソユーズ宇宙船、プログレス物資補給船、航行衛星などを打ち上げた。日本は陸域観

測衛星「ALOS(だいち)」(2006002A)、運輸多目的衛星「MTSAT-2(ひまわり7号)」(2006004A)、技術試験衛星「ETS-VIII(きく8号)」(2006059A)など大型衛星の打上げに連続で成功した。中国の衛星では、植物の種子を搭載した「実践8号」(2006035A)が世界初の宇宙育種専用衛星となった。

国際機関では、地域通信を行うユーテルサット、アラブサットが静止通信衛星を、欧州の気象観測衛星を運用するユーメトサットが欧州初の極軌道気象観測衛星「MetOp-A」(2006044A)を打ち上げた。

その他の衛星所有国の19個の衛星には仏・スペイン・韓国・タイ・マレーシア・カザフスタン・豪・メキシコの8カ国とSESアストラ社(本社ルクセンブルク)の静止通信放送衛星、米台共同の6機の衛星群(2006011A-F)、仏・独・韓国・イスラエルの周回衛星が含まれる。

一方、打上げに失敗したロケットは、米国のベンチャー企業が開発中のファルコンロケット、ロシアのドニエプルロケット、インドの静止衛星打上げ用のGSLVロケットである。このうち、ドニエプルロケットには日本大学の超小型衛星「SEEDS」など世界各国の学生衛星14個が搭載されていたが、軌道投入を果たせなかった。

2006年は衛星の半数を米口以外の国が占めている。また、ミッション別では、下表右に見られるように、通信放送衛星、地球観測衛星、宇宙科学衛星などが多い。

衛星所有国・機関	打上げロケット別 2006年衛星数							
	政府等				民間の商業打上げ			計
	米	口	日	中	アリアン	ILS	SL	
米 国	22 (1)	1			3 (3)		3 (3)	29 (7)
ロシ ア		15						15
日 本			8 (2)		2 (1)		1 (1)	11 (4)
中 国				7 (3)				7 (3)
国際機関		1			1 (1)	3 (2)		5 (3)
その他	6	4			5 (5)	3 (3)	1 (1)	19 (9)
計	28 (1)	21	8 (2)	7 (3)	11 (10)	6 (5)	5 (5)	86 (26)

( ) 内は静止衛星数内訳

ミッションの種類	所有国別 2006年衛星数			
	米	口	その他	計
有人宇宙船	3	2		5
物資補給船		3		3
地球観測	3	4	6	13
気象観測	2		3	5
通信放送	6	1	17	24
航行測位	2	3		5
宇宙科学	3		12	15
技術開発等	10	2	4	16
計	29	15	42	86