

# 各府省における宇宙利用の状況

平成 15 年 10 月 20 日  
総合科学技術会議事務局



防衛庁  
実利用

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
測位 測地 測量	NAVSTAR (GPS)		米国国防省		-	防衛庁	防衛庁	航法、自己位置確認

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
画像	RADARSAT	1995年	レーダーサットインターナショナル社		画像情報支援システム	防衛庁	防衛庁	我が国の防衛等に必要な画像情報収集
画像	LANDSAT	1999年	スペースイメージング社		画像情報支援システム	防衛庁	防衛庁	我が国の防衛等に必要な画像情報収集
画像	SPOT	1998年	スポットイメージ社		画像情報支援システム	防衛庁	防衛庁	我が国の防衛等に必要な画像情報収集
画像	IKONOS	1999年	スペースイメージング社		画像情報支援システム	防衛庁	防衛庁	我が国の防衛等に必要な画像情報収集

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
通信	インマルサット		インマルサット		-	防衛庁	防衛庁	船舶、航空通信、海外派遣時の通信
通信	N-STAR a, b	1995、96年	NTTドコモ		-	防衛庁	防衛庁	船舶通信、災害時の通信
通信	スーパースター A, B, C	1989年～	宇宙通信㈱		-	防衛庁	防衛庁	各種移動体通信、固定通信



研究利用

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究利用	超高速インターネット衛星(WINDS)	2005年度	宇宙航空研究開発機構(JAXA)	静止衛星 Kaバンド(バスについては文科省資料を参照)	超高速インターネット衛星通信システム	宇宙航空研究開発機構(JAXA) 通信総合研究所	通信総合研究所 宇宙航空研究開発機構(JAXA) その他(大学、民間等)	固定超高速通信技術実証 地域別降雨補償機能付きKa帯高出力アンテナ技術及び高速スイッチング・ルーティング技術の検証; 情報格差是正に関わる実験等 通信カバレッジ広域化に必要な技術の開発・実証 広域かつ任意地点の自在な照射が電子的に可能なビーム制御技術の実証 (アジア・太平洋地域の超高速通信を可能とする技術等); アジア太平洋地域との国際協力によるネットワーク応用化実験等 衛星IP技術検証 携帯端末による音声・データ通信を可能とする衛星通信システムの実現
	技術試験衛星型(ETS- )	2004年度	宇宙航空研究開発機構(JAXA)	静止衛星 放送:Sバンド 測位:S、Lバンド (バスについては文科省資料を参照)	Sバンド移動体衛星通信システム Sバンド移動体マルチメディア衛星同報通信システム 高精度時刻基準装置システム 衛星管制システム ETS- 衛星本体(バス機器)	宇宙航空研究開発機構(JAXA) 通信総合研究所 日本電信電話	通信総合研究所 宇宙航空研究開発機構(JAXA) 日本電信電話 その他(大学、民間等)	救難救助支援システム、山間地域における遠隔医療、及び緊急医療への応用等 移動体による高品質な音声等のマルチメディア同報通信の実現 NTTドコモ社による衛星移動体通信特性の評価実験等 衛星測位に関する基盤技術の研究開発 準天頂衛星を利用した高精度測位技術の基盤となる高精度軌道/時刻決定等 大型静止衛星バスの基盤技術の確立、実用衛星への適用 大型展開アンテナの基盤技術の確立、実用衛星への適用
	光衛星間通信実験衛星(OICETS)	2005年度	宇宙航空研究開発機構(JAXA)	光衛星間通信機器(バスについては文科省資料を参照)	光衛星間通信実験衛星	JAXA	JAXA、欧州宇宙機関(ESA)、通信総合研究所(CRL)	光学系による衛星間の捕捉追尾を中心とした要素技術の軌道上実験 光半導体デバイス、光学系技術の宇宙実証
	グローバルマルチメディア移動体衛星(次世代LEO)	2005年目標	通信・放送機構(TAO)	周回衛星	グローバルマルチメディア移動体衛星通信システム	通信・放送機構	通信・放送機構	携帯端末による動画像伝送が可能な周回衛星を用いた移動体衛星通信システムの実現
	μ-Lab Sat	2002.12.14	宇宙航空研究開発機構(JAXA)	周回衛星	遠隔検査技術先行実証ミッション(micro-OLOVe)	通信総合研究所	通信総合研究所	軌道上検査・修理システムのうち遠隔検査に関する技術の一部(監視及び画像処理技術等)を先行実証する
	Superbird-C	1997.7.28	宇宙通信	Kuバンド	災害・防災情報の伝送のためのヘリコプター衛星通信実験	通信総合研究所	通信総合研究所	ヘリコプターからの準動画、静止画伝送の実験を実施
	JCSAT-1B Superbird-C	1997.12.3 1997.7.28	JSAT 宇宙通信	Kuバンド Kuバンド	ポスト・パートナーズ実験	ポスト・パートナーズ推進協議会	大学、研究機関、海外実験参加機関等	アジア太平洋地域における情報通信基盤整備の促進に寄与
	N-STARa (KOREASAT-3)	1995.8.29	JSAT(KT)	Kaバンド Kaバンド	日韓高速衛星通信実験	通信総合研究所、他	高速衛星通信ネットワーク実験連絡会	2002年W杯における高速衛星通信の実証、衛星通信及び関連アプリケーションの高度化に貢献

	JCSAT-4A	1999.2.16	JSAT	Kuバンド	学校インターネット (1)	通信・放送機構	通信・放送機構	学校における複合アクセス網活用型インターネットに関する研究開発
用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究 利用	Superbird-B2 (運用開始時 はSuperbird- B)	2000.2.18 (B号は 1992.2.27)	宇宙通信	Kuバンド	学校インターネット (1)	通信・放送機構	通信・放送機構	学校における複合アクセス網活用型インターネットに関する研究開発
	JCSAT-4A	1999.2.16	JSAT	Kuバンド	学校インターネット (2)	通信・放送機構	通信・放送機構	学校における新たな高速アクセス網活用型インターネットに関する研究 開発
	Superbird-B2	2000.2.18	宇宙通信	Kuバンド	学校インターネット (2)	通信・放送機構	通信・放送機構	学校における新たな高速アクセス網活用型インターネットに関する研究 開発

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
測位 測地 測量	ラジオスその他 測地衛星	1976	各国		SLRシステム	通信総合研究所	通信総合研究所	プレート運動、地殻変動等の測地観測 国際基準座標系構築
	あじさい	1986.8.13	宇宙航空研究 開発機構 (JAXA)	周回衛星	SLRシステム	通信総合研究所	通信総合研究所 宇宙航空研究開発機 構(JAXA)	プレート運動、地殻変動等の測地観測 衛星の高精度軌道決定実験
					高精度軌道決定 システム	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)	衛星の高精度軌道決定実験
	LRE	2001.8	宇宙航空研究 開発機構 (JAXA)	周回衛星	衛星光学観測シス テム	通信総合研究所	通信総合研究所	衛星軌道の光学観測・追尾試験(平成15年度からはJAXA実施。下の欄 参照)
					高精度軌道決定 システム	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)	衛星軌道の光学観測・追尾試験
	ALOS/LR	2004年度	宇宙航空研究 開発機構 (JAXA)	周回衛星(ALOS) LR搭載	高精度軌道決定 システム	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)	衛星の高精度軌道決定実験
	準天頂衛星	2008年度	ASBC(TBD)	周回衛星(準天頂 衛星) Lバンド Kuバンド	高精度測位実験 システム(仮称)	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)/通信総合研 究所/電子航法研究所 等の国交省関係機関	宇宙航空研究開発機 構(JAXA)/通信総合研 究所/電子航法研究所 等の国交省関係機関	GPS補完・補強等の高精度衛星測位システムの実証実験

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
時刻比較	Navstar(GPS)		米国国防省	Lバンド測距信号	Common-view time Transfer	通信総合研究所	通信総合研究所、国際的にはBIPM	国際原子時構築のための国際精密時刻比較
					Carrier phase time transfer system	通信総合研究所	通信総合研究所、国際的にはBIPM	
	JCSAT-1B	1997.12.3	JSAT	Kuバンド	衛星双方向時刻比較システム	通信総合研究所	通信総合研究所国際的には、BIPM他	国際原子時構築のための国際精密時刻比較実現のための衛星双方向時刻比較アジア太平洋地域ネットワーク整備の促進に寄与
	PAS-8		PanAmSat	Kuバンド	衛星双方向時刻比較システム	通信総合研究所	通信総合研究所国際的には、BIPM他	国際原子時構築のための国際精密時刻比較実現のための衛星双方向時刻比較アジア太平洋地域ネットワーク整備の促進に寄与

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
観測	熱帯降雨観測衛星(TRMM)	1997.11.28	米国航空宇宙局(NASA)宇宙航空研究開発機構(JAXA)	センサ 降雨レーダ(日)、マイクロ波放射計(米)、イメジャー(米)、雷観測装置(米)放射収支計(米)	TRMM	宇宙航空研究開発機構(JAXA) / 通信総合研究所 / 米国航空宇宙局(NASA)	気象庁、気象研究所、大学研究者、米国海洋大気庁(NOAA)、日米欧を中心とするサイエンスチーム研究者	熱帯地方を中心とする地球規模の降雨の観測：降雨観測を通じて全球エネルギー循環を明らかにし、異常気象や気候変動の研究に貢献する。現業の気象予報への貢献についても有効であることが実証された。
	国際宇宙ステーション(ISS)	2005	宇宙航空研究開発機構(JAXA) / 通信総合研究所	センサはSMILES(サブミリ波リム放射計サウダ)；日本実験モジュール(きぼう)JEM)曝露部に搭載	JEM/SMILES	宇宙航空研究開発機構(JAXA) / 通信総合研究所	宇宙航空研究開発機構(JAXA)、通信総合研究所(技術実証) 日本、欧州等の大学研究機関(大気化学研究)	成層圏に存在する、オゾンを始めとする各種微量ガスの高度プロファイルを測定する。これにより宇宙におけるサブミリ波受信技術、冷凍機を用いた超伝導技術の実証を世界で始めて行う。さらに、得られた結果から、オゾンの高度分布あるいはオゾン破壊を引き起こすガス成分の測定を行い、成層圏における化学、力学等の過程を明らかにする。これらの結果はオゾン層破壊の機構の解明、その予測だけでなく、成層圏における地球温暖化現象の理解にも貢献する。
	地球一雲・エアロゾル放射観測衛星(EarthCARE)	2010年度-2011年度	欧州宇宙機関(ESA)宇宙航空研究開発機構(JAXA)	センサとして雲レーダ、ライダー、イメジャー、フォーリエ変換分光計等を計画	EarthCARE	宇宙航空研究開発機構(JAXA) / 通信総合研究所 / 欧州宇宙機関(ESA)	通信総合研究所、国立環境研究所、日欧及び米国を中心とした大学研究機関	地球温暖化予測問題の中で最大の不確定要因である地球上の雲エアロゾルの分布やその特性の測定を行う。このためにレーダ等の能動型センサを搭載する。観測結果から放射収支の高精度化を実現し、気候モデルへの入力データの高度化を通じて温暖化予測の高精度化に貢献する。

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
観測	国際宇宙ステーション (ISS)	未定	米国航空宇宙局(NASA)	センサ：コヒーレントドップラーライダー	CDL	通信総合研究所	通信総合研究所、大学研究機関	気象モデルにおいて、重要な全球の風の測定を行うことができるドップラーライダー技術の宇宙実証を行う計画を進める。現在の気象モデルにおいては、風の情報はごく限られた時間空間において得られており、モデルの高精度化には衛星搭載センサによる観測が必要であり、このような将来センサの技術実証を目指す。
	宇宙天気衛星	未定		センサ：広視野カメラ、SEM(宇宙環境モニタ等 L5点(太陽・地球と正三角形の位置にあるラグランジュ点)に配置	L5	通信総合研究所	通信総合研究所、大学研究機関(可能性のある実利用機関として電力会社、衛星通信業者等)	太陽表面の爆発等に端を発して、その影響が地球の上層大気に現れ、磁気嵐や高エネルギー現象などが発生するが、これらの予報を行う業務である宇宙天気予報を行うために必要な太陽観測を行う。このため、擾乱が地球に到達する前に太陽近傍を観測するために、衛星を第5ラグランジュ点(L5)に配置し、太陽観測を行いデータを地球に伝送し、宇宙天気予報の高精度化を図る。
	Navstar(GPS)		米国国防省	Lバンド測距信号	電離層観測	通信総合研究所	通信総合研究所および宇宙天気予報関係者、情報利用者	GPS衛星の電波を利用し、2つの周波数間の伝搬遅延差から伝搬路上の全電子数を求めることによる、宇宙天気予報のための電離圏嵐の実時間監視
	海洋観測衛星(TOPEX/POSEIDON)等の地球観測衛星		各国			通信総合研究所	通信総合研究所	高精度地球観測への寄与

文部科学省

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
観測	TRMM	1997年 11月28日	米国航空宇宙局 (NASA)	質量: 約3,500kg 円軌道 (高度: 約400km 傾斜角: 約35度 周期: 約92分)	PR (降雨レーダ)	JAXA、通信総合研究所 (CRL)	JAXA、CRL、NASA、気象庁、一般	降雨の3次元構造・垂直分布の観測
					TMI (マイクロ波観測装置)	NASA	JAXA、NASA、気象庁、一般	海洋上での降雨強度観測
					VIRS (可視赤外観測装置)	NASA	JAXA、NASA、一般	雲の高さ 特性などの観測
	Aqua (EOS-PM1)	2002年5月4日	米国航空宇宙局 (NASA)	質量: 約3,100kg 太陽同期準回帰軌道 (高度: 約705km 傾斜角: 約98.2度 周期: 約99分)	AMSR-E (改良型高性能マイクロ波放射計)	NASA、JAXA	JAXA、気象庁、(社) 漁業情報サービスセンター、海上保安庁、NASA、一般	水蒸気量、降水量、雲水量、海面水温、海上風、海水密度、積雪深の把握
	ADEOS-II	2002年12月14日	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	質量: 約3,700kg 太陽同期準回帰軌道 (高度: 約800km 傾斜角: 約99度 周期: 約101分)	GLI (グローバルイメージャ)	JAXA	JAXA、気象庁、(社) 漁業情報サービスセンター、海上保安庁、国立極地研究所、一般	海面温度、クロロフィル濃度、雲・エアロゾル、地表面反射率、植生指標、積雪・海水分布の把握
					AMSR (高性能マイクロ波放射計)	JAXA	JAXA、気象庁、(社) 漁業情報サービスセンター、海上保安庁、NASA、一般	水蒸気量、降水量、雲水量、海面水温、海上風、海水密度、積雪深の把握
					ILAS-II (改良型大気周縁赤外分光計)	環境省	環境省、JAXA	極域成層圏のオゾン層監視
					POLDER (地表反射光観測装置)	CNES	CNES、JAXA、一般	太陽光の偏光、方向性及び分光特性を測定
					SeaWinds (海上風観測装置)	NASA	NASA、JAXA、一般	海域の風速・風向観測
	ALOS	2004年度	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	質量: 約4,000kg 太陽同期準回帰軌道 (高度: 約690km 傾斜角: 約98度 周期: 約99分)	PRISM (パナクロマチック立体視センサ)	JAXA	JAXA、国土地理院、一般	2万5千分の1地形図の作成、修正、地球地図作成など
AVNIR-2 (高性能可視近赤外放射計 2型)					JAXA	JAXA、環境省、農水省、海上保安庁、国土地理院、一般	土地被覆分類、植生分類、耕地及び作付け面積把握、地形図作成、流水分布作成、災害状況把握など	
PALSAR (フェーズドアレイ方式Lバンド合成開口レーダ)					JAXA、経済産業省	JAXA、経済産業省、農水省、海上保安庁、国土地理院、一般	土地被覆分類、耕地及び作付け面積把握、流水分布作成、災害状況把握、資源探査など	



用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	はやぶさ	2003年5月9日	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	重量: 約510Kg 太陽周回軌道	工学実験衛星 望遠カメラ(ONC-T), 広角カメラ(ONC-W), レーザ高度計 (LIDAR), レーザレンジ ファインダー(LRF), ファンビームセンサ (FBS), 近赤外線分光 器, 蛍光X線スペクトロ メータ, ロボットラン ダーMINERVA, ター ゲットマーカ, サンプル 収集装置(サンプ ラー), 再突入カプセル	JAXA	JAXA, 国内外の大学 及び研究機関等	惑星標本を地球へ回収するのに必要な電気推進、自立航法、サンプル、再突入カプセルなど工学新技術の実験的研究
	第17号科学衛星 (LUNAR-A)	2004年度	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	重量: 約540Kg 月周回軌道 (高度 200km)	月探査衛星 ペネトレーター, 地震 計, 熱流計	JAXA	JAXA, 国内外の大学 及び研究機関等	・月内部の構造及び熱的構造を解明する観測研究
	第23号科学衛星 (ASTRO-E)	2004年度	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	重量: 約1,680Kg 円軌道 (高度550Km)	X線天文観測衛星 XRS(X線マイクロカ リメータ: 日本・アメリ カ), XIS(X線CCDカメ ラ: 日本・アメリカ), HXD(硬X線検出器), XRT(X線望遠鏡: 日 本・アメリカ)	JAXA	JAXA, 国内外の大学 及び研究機関等	・大規模に存在する高温ガスの精密観測を行い, 宇宙の構造形成の過程を解明する観測研究

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	月周回衛星 (SELENE)	2005年度	宇宙航空研究 開発機構 (JAXA)	<b>【主衛星】</b> 質量: 約2,900kg 高度約100kmの月周 回円軌道 (極軌道)  <b>【リレー衛星】</b> 質量: 約45kg 軌道: 高度約 100km x 2,400km (分離時)の月周回楕 円軌道  <b>【VRAD衛星】</b> 質量: 約45kg 軌道: 高度約 100km x 800km (分離時)の月周回楕 円軌道	蛍光 X線分光計 :XRS ガンマ線分光計 :GRS マルチバンドイメー ジャ M1 スペクトレプロファイ ラ SP 地形カメラ :TC レーダサウンダー : LRS レーザ高度計 :LALT 衛星電波源 :VRAD1、 VRAD2 リレー衛星搭載 対向 中継器 RSAT1、 RSAT2 磁力計 :MAG プラズマイメージャ : UPI 粒子線計測器 :CPS プラズマ観測器 : PACE 電波科学実験 RS 高精度撮像装置	JAXA	JAXA、国立天文台 (NAO)、各観測機器主 任研究員及び研究 チーム、NASA、一般	将来の宇宙活動に不可欠な月の利用可能性調査のためのデータを 取得するとともに、月探査を行う上で基盤となる技術を開発すること及 び月の起源と進化を探る月の科学の発展を図ることを目的に、月の周 回観測及び障害物検知技術等の開発に資するデータ取得を実施
	第22号科学衛 星 (SOLAR-B)	2006年度	宇宙航空研究 開発機構 (JAXA)	重量: 約900Kg 太陽同期軌道 (高度 600Km)	太陽観測衛星 SOT(可視光 磁場望 遠鏡 :日本・アメリカ) , XRT(X線望遠鏡 :日 本・アメリカ) ,EIS(極端 紫外線撮像分光装 置 :日本・イギリス・ア メリカ)	JAXA	JAXA、国内外の大学 及び研究機関等	・太陽コロナの成因, コロナ活動現象の源, 天体プラズマの素過程に関 する観測研究
	第21号科学衛 星 (ASTRO-F)	未定	宇宙航空研究 開発機構 (JAXA)	重量: 約960Kg 太陽同期軌道 (高度 750km)	赤外線天文観測衛星 赤外線望遠鏡, 近・中 間赤外線カメラ, 遠赤 外線サーベイヤー	JAXA	JAXA、国内外の大学 及び研究機関等	赤外線サーベイ観測による銀河・星・惑星の形成と進化に関する観測 的研究

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
技術試験	データ中継技術衛星 (DRTS)	2002年9月10日	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	質量: 約2,800kg(打上げ時)、約1,500kg(静止軌道上初期) 静止軌道(静止位置: 東経90.75度)	データ中継技術衛星	JAXA	JAXA、欧州宇宙機関 (ESA)	・大容量データ中継・追跡技術の開発及びその実証実験 ・ADEOS- との66Mbpsの衛星間通信実験、地上ネットワーク局にALOS通信機能を付加し、278Mbpsの衛星間通信実験を実施。 ・JEM、HTVの衛星間通信実験を実施。 ・運用システムの実証実験として上記の衛星間通信実験に加えて複数ユーザ衛星の運用実証をしつつ衛星間通信実験を継続 ・中型静止衛星バスの基盤技術の確立 ・ESA ENVISATとの通信実験(ESA内部で調整中)
	技術試験衛星 VIII型 (ETS-VIII)	2004年度	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	質量: 約5,800kg(打上げ時) 約3,000kg(軌道上初期) 静止軌道(静止位置: 東経146度(暫定))	衛星管制システム ETS-VIII衛星本体 (バス系機器)	JAXA	JAXA 通信総合研究所 日本電信電話 利用実験ユーザ (大学、民間等22機関;平成15年10月現在。今後さらに拡大する)	・携帯端末による音声・データ通信を可能とする衛星通信システムの実現 ・救難救助支援システム、山間地域における遠隔医療、及び緊急医療への応用等 ・移動体による高品質な音声等のマルチメディア同報通信の実現 ・NTTドコモ社による衛星移動体通信特性の評価実験等 ・衛星測位に関する基盤技術の研究開発 ・準天頂衛星を利用した高精度測位技術の基盤となる高精度軌道/時刻決定等 ・大型静止衛星バスの基盤技術の確立、実用衛星への適用 ・大型展開アンテナの基盤技術の確立、実用衛星への適用
	超高速インターネット衛星 (WINDS)	2005年度	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	質量: 約4850kg(打上げ時)、約2700kg(静止軌道上初期) 静止軌道(静止位置: 東経143度(暫定))	超高速インターネット衛星	JAXA	JAXA、 通信総合研究所 (CRL)、 利用実験ユーザ	・固定超高速通信技術実証 ・地域別降雨補償機能付きKa帯高出力アンテナ技術及び高速スイッチング・ルーティング技術の検証; 情報格差是正に関わる実験等 ・通信カバレッジ広域化に必要な技術の開発・実証 ・広域かつ任意地点の自在な照射が電子的に可能なビーム制御技術の実証 (アジア・太平洋地域の超高速通信を可能とする技術等); アジア太平洋地域との国際協力によるネットワーク応用化実験等 ・衛星IP技術検証 ・インターネット接続性向上検証、アクセス回線系の小型地球局通信の実証、衛星マルチキャスト通信技術の検証
	光衛星間通信実験衛星 (OICETS)	2005年度	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	質量: 約570kg(打上げ時) 円軌道(高度: 610~550km 傾斜角: 約35度)	光衛星間通信実験衛星	JAXA	JAXA、欧州宇宙機関 (ESA)、通信総合研究所 (CRL)	・光学系による衛星間の捕捉追尾を中心とした要素技術の軌道上実験 ・光半導体デバイス、光学系技術の宇宙実証

農林水産省  
実利用

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
測位 測地 測量	GPS		米国国防総省		GPS受信機		水産総合研究センター 所属各水研調査船	観測点の位置測定
	GPS		米国国防総省		GPS受信機	農業技術研究機構(北 海道農業研究センター)	農業技術研究機構(北 海道農業研究セン ター)	衛星リモートセンシングデータ解析のための調査地点の位置の取得
	GPS		米国国防総省	GPS測位情報	高精度GPD受信機	NAVCOM Technology 社	生物系特定産業技術 研究推進機構	農業機械のリアルタイム位置計測、ほ場区画の測定
	GPS				小型GPS受信機	農業技術研究機構(近 畿中国四国農業研究セ ンター)	農業技術研究機構(近 畿中国四国農業研究 センター)	調査地点の同定、移動気象観測
	GPS		米国国防総省		小型GPS受信機	農業環境技術研究所	農業環境技術研究所	衛星リモートセンシングデータ幾何補正のための地上基準点の取得
	DGPS		海上保安庁		小型DGPS受信機	農業技術研究機構(近 畿中国四国農業研究セ ンター)	農業技術研究機構(近 畿中国四国農業研究 センター)	道路地図の自動作成 調査地点の同定、移動気象観測

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
	NOAA		NOAA		農林水産衛星情報 データベース(SiDaB)	農林水産研究計算セン ター	森林総合研究所(農林 計算センター、環境 研、水研他)	森林の広域モニタリング(大規模開発、森林火災及び森林の活力な ど) 水域のモニタリング
	TERRA		NASA		農林水産衛星情報 データベース(SiDaB)	農林水産研究計算セン ター	森林総合研究所(農林 計算センター、環境研 他)	森林の広域モニタリング(大規模開発、森林火災及び森林の活力な ど)

研究利用

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	Landsat	1972-	NASA,NOAA		リモートセンシング解 析システム、地理情報 解析システム (TNTmips)	農業環境技術研究所	農業環境技術研究所	土地被覆分類、水稲作付面積推定、土地利用・土地被覆変化検出、 中国北部半乾燥地域を対象とした草地分布及びバイオマス量の調査
	Landsat-4, 5 Landsat-7	1982, 1984 1999	NASA,NOAA		森林リモートセンシ ング解析システム	森林総合研究所	森林総合研究所	亜寒帯林(ロシア)の攪乱と回復過程のモニタリング 森林のバイオマス推定、森林変化モニタリング
	Landsat-5 Landsat-7 NOAA IKONOS	1984 1999 1960- 1999	NASA,NOAA,米 Space Imaging 社		水稲生産調整現地確 認簡略化システム	農業技術研究機構(近 畿中国四国農業研究セ ンター)	農業技術研究機構(近 畿中国四国農業研究 センター)	人工衛星画像に基づく植生・土地利用分類及び地表面温度測定
	RADARSAT	1995	CSA		リモートセンシング解 析システム	農業環境技術研究所	農業環境技術研究所	水稲作付面積推定、土地利用・土地被覆変化検出
					SAR	カナダ国	民間	海洋内部の物理現象の観測・海上の漁船を天候に関係なく識別
				RS面積求積システム	農林水産省	農林水産省	面積調査等のための高度衛星画像情報処理技術に関する開発研究	

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	NOAA-POES	1960-	NOAA		農林水産衛星画像データベースシステム	農水省農林水産技術会議事務局筑波事務所農林水産研究計算センター	農業環境技術研究所	植物バイオマス推定、土地利用・土地被覆変化検出
	NOAA-AVHRR	1960-	NOAA		森林リモートセンシング解析システム	森林総合研究所	森林総合研究所	全球純一次生産量推定
	SPOT	1986-	仏SPOT Image社		衛星画像解析システム	農業技術研究機構(北海道農業研究センター)	農業技術研究機構(北海道農業研究センター)	小麦生育早晚判定を行い収穫乾燥作業の効率化
	SPOT-4	1997	CNES,SPOT IMACE		RS面積求積システム	農林水産省	農業環境技術研究所	農作物作付け判定、土地利用判定
	SPOT-5	2002	CNES,SPOT IMACE		RS面積求積システム	農林水産省	農林水産省	面積調査等のための高度衛星画像情報処理技術に関する開発研究
	TERRA	1999	NASA		リモートセンシング解析システム	農業環境技術研究所	農業環境技術研究所	農作物作付け判定、土地利用判定
	TERRA MODIS	1999	NASA		森林リモートセンシング解析システム	森林総合研究所	森林総合研究所	光合成有効放射の吸収割合、葉面積指数の推定
	IKONOS	1999	米Space Imaging社		森林リモートセンシング解析システム	森林総合研究所	森林総合研究所	衛星画像による単木識別の研究
					IKONOS	米国	水産総合研究センター	高解像度画像による藻場分布調査
	JERS-1	1992	宇宙開発事業団(NASDA)		森林リモートセンシング解析システム	森林総合研究所	森林総合研究所	森林のバイオマス推定、森林変化モニタリング
	ALOS	2003	宇宙開発事業団(NASDA)		森林リモートセンシング解析システム	森林総合研究所	森林総合研究所	
	ADEOS	2002	宇宙開発事業団(NASDA)		GLI	NASDA	水産総合研究センター-NASDA共同研究	地球規模の植物プランクトン濃度、基礎生産量の推定(特に沿岸域可)
					AMSR	NASDA	水産総合研究センター-NASDA共同研究	マイクロ波により水蒸気量、海水分布を推定
	TRMM	1997	宇宙開発事業団(NASDA), NASA		TMI		水産総合研究センター	マイクロ波による全天候型の水溫観測
	TOPEX/Poseidon	1992	CNES,NASA		radar altimeters	NASA-CNES	水産総合研究センター	マイクロ波により海面高度を測定し、海洋の流れや内部構造を推定
	Jason-1	2001	CNES,NASA		radar altimeters	NASA-CNES	水産総合研究センター	
	ERS-1,ERS-2	1991,1995	ESA		radar altimeters	CNES	水産総合研究センター	
							次世代衛星に関する情報収集及び面積調査への活用に関する分析・検討	

経済産業省  
実利用

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
観測	TERRA	1999	NASA	軌道 :太陽同期準 回帰極軌道 高度 :705Km センサ :光学セン サ	ASTER	(財)資源 環境観測解 析センター	民間等	資源探査等

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
測位 測地 測量	GPS		米国防総省		-	新エネルギー・産業技 術総合開発機構	新エネルギー 産業技 術総合開発機構	測量船の高さ測位等
			米国防総省		-	産業技術総合研究所	産業技術総合研究所	時刻比較用GPS受信機アンテナ位置の決定、海洋観測時の船位、観測ブイの正確な位置情報把握、地殻変動解析、自動車等車両位置の特定など

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
通信	Superbird - B2	2000	宇宙通信	軌道 :静止軌道	-	(財)自治体衛星通信 機構	経済産業省、地方自治 体	原子力防災連絡網
	JCSAT- 1B	1997	JSAT	軌道 :静止軌道	-	産業技術総合研究所	産業技術総合研究所	双方向の時刻比較
	INMARSAT		INMARSAT	軌道 :静止軌道	-	石油公団	石油公団	災害時の緊急連絡手段

国土交通省  
実利用

用途	衛星側			衛星情報	利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者		システム名	システム運用者	利用者	利用目的
測位 測量 測地	GPS		米国防省	高度約20000Kmの円軌道、周期 0.5恒星日(11時間58分)、 衛星数：6軌道 4衛星(24衛星)、 周波数 1.1(1575.42MHz)、L2(1227.6MHz)、 軌道情報 放送暦、 時計 原子時計の情報、時刻信号、 その他軍事的情報を持っている。	DGPS	海上保安庁	海上保安庁、民間	海上(日本沿岸)における高精度測位 水路測量、海象観測、海底地殻変動監視の基準点
					GPS連続観測システム(GEONET)	国土地理院	国土地理院、民間	測量基準点、地殻変動監視等
					GPS軌道追跡局	国土地理院	国土地理院	GPS精密軌道暦の決定
					VLB観測局	国土地理院	国土地理院	各観測局間の時刻同期
					GPS(スタティック、RTK-GPS、D-GPS)	国土地理院	国土地理院	地形図の修正
			民間(建設機械) 国土交通省	情報化施工における施工現場での作業効率の向上(自機の位置把握) 測位による道路・河川管理用車両等の運行管理 GPSによる斜面監視(防災) 無人化施工における機械等の位置確認(防災) データ伝送系の時刻校正				
	MTSAT-1R, 2(航空ミッション)	2003/2004	国土交通省	静止軌道(140E・135E・145E)、L-Kuバンド	MSAS	国土交通省	民間	航空航法
あじさい	1986	宇宙開発事業団(NASDA)	高度約1483kmから1497km、 傾斜角約50度、 周期116分の円軌道			海上保安庁	日本周辺のプレートの動きの把握、離島位置の決定(海洋測地網の精度維持・向上)	
ラジオスその他測地衛星	1976	各国				海上保安庁	世界測地系上における本土基準点の維持のためのレーザー測距国際共同観測	

用途	衛星側			衛星情報	利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者		システム名	システム運用者	利用者	利用目的
通信	INMARSAT		インマルサット	静止軌道(178E・63.9E)、L-Cバンド	インマルサット・サービス	電気通信事業者(KDDI等)	航空局、民間	航空管制
					インマルサットEGC放送	海上保安庁	船舶	NAVAREA XI航行警報の通報
	MTSAT-1R, 2(航空ミッション)	2003/2004	国土交通省	静止軌道(35,800km)、 L-Ku-KaバンドUSB	AMSS	国土交通省	航空局、民間	航空管制
	N-STAR		JSAT株式会社	静止軌道 E 132 (a号)及び E 136 (b号)	衛星船舶電話	ドコモ・センツウ	海上保安庁	巡視船艇等の運用に関する指示等の電子化、沿岸小型船舶と巡視船間の連絡、事故災害時の巡視船と陸上関係機関間の連絡等
	ORBCOMM(オーブコム)		オーブコム社(カナダ) オーブコムジャパン	近/遠地点高度約823/834km 軌道傾斜角45度、公転周期約101分 VHF/UHFアンテナ		海上保安庁	海上保安庁	漂流予測補正用パイの位置通報
					統合運用司令管理システム	海上保安庁	海上保安庁	捜索・救助
	NSTAR-a	1995	NASDA、NTT	商業通信衛星 静止軌道衛星 2.6/2.5GHz帯を使用	船舶観測データ集積・伝送システム	海上保安庁	海上保安庁	漂流予測のための海流観測データ通報
	JCSAT1B	1997	JSAT株式会社	静止軌道 (E150)	ヘリコプターテレビ撮影 画像伝送システム	海上保安庁	海上保安庁	災害等の現場情報のリアルタイム伝送
					高度情報利用、衛星小型 画像伝送システム	国土交通省	国土交通省	各種通信(災害画像伝送、データ配信、電話)
					オムニトラックシステム	(株)Eパイルメディアネット	国土交通省	道路・河川管理用車両等の運行管理(位置等)データ通信
COSPAS/SARSAT		コスパス・サーサット 締約国(米、加、仏、露)		コスパス・サーサットシステム	コスパス・サーサット締約国(米、加、仏、露) 地上施設提供国(豪、日、伊等20カ国)	海上保安庁、民間	捜索・救助	

用途	衛星側			衛星情報	利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者		システム名	システム運用者	利用者	利用目的
観測	NOAA	1994	米国海洋大気庁	軌道 太陽同期軌道 高度 約833kmまたは870km 傾斜角 約99度 センサ AVHRRセンサ (可視光及び近赤外域) 空中分解能 1.1km	海況監視衛星受信・解析装置	海上保安庁	海上保安庁	海況監視
					アルゴス漂流ブイシステム	海上保安庁	海上保安庁	漂流浮標の放流追跡による海流調査
					地球観測データ解析システム	国土地理院	一般(国土地理院ホームページ)	国土環境モニタリング
					軌道衛星受信装置	気象庁	気象庁	雲画像、海水、海面水温、オゾン等
用途	衛星側			衛星情報	利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者		システム名	システム運用者	利用者	利用目的
観測	GOES-9 (ゴーズ9号)	1995	米国 (NOAA/NESDIS)	静止軌道(高度35,800km) イメージャ、S、USB、UHFバンド		気象庁	気象庁、外国の気象機関、民間	気象観測、火山灰監視、海面水温観測、海水観測
	MTSAT-1R、2 (気象ミッション)	2003/2004	気象庁			気象庁	気象庁、外国の気象機関、民間	気象観測、火山灰監視、海面水温観測、海水観測

研究利用

用途	衛星側			衛星情報	利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者		システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	GPS		米国国防省			国土地理院	国土地理院	地殻変動・宇宙測地研究
					GPS(スタティック、RTK-GPS、D-GPS)	国土地理院	国土地理院	地形図の修正に関する研究・開発
					K-GPS、RTK-GPS、スードライト		国土技術政策総合研究所	走行中の車両の横方向位置を検出し、車線逸脱防止のための運転支援を行うシステム(走行支援道路システム)の開発等
					スードライト		国土技術政策総合研究所	身障者・高齢者等歩行者の位置を特定し、その位置情報を基にして、注意喚起、周辺情報の提供、経路案内等を行う歩行支援システムの開発
						交通安全環境研究所	2008年度打ち上げ予定の準天頂衛星を模擬するために使用し、GPS補強・補完による鉄道車両の位置検知を行う運行管理システムの基礎的研究	
					GBAS、スードライト	国土交通省	電子航法研究所	GPSの精度や信頼性を向上させる補強情報を地上から航空機に提供し、航空機の進入コースを誘導するシステム(地上型補強システム:GBAS)に関する研究
					RTK-GPS		国土技術政策総合研究所	道路管理者が行う除雪作業において、除雪車の運行操作を支援するシステムの開発(除雪ITS)
		電子航法研究所	準天頂衛星システムの利活用による、高精度測位サービスの実現及び移動体への適用を実現するための研究					
	SPOT	SPOT-4 1998	仏	衛星高度822km、回帰日数26日、周期約101分、 センサー:マルチスペクトル(SPOT1-3可視光～近赤外、SPOT4可視光～中間赤外)、 パンクロ(分解能10m)、Vegetation(分解能10m)、パンクロ(分解能2.5m)		国土地理院	土地被覆分類の研究	
	SPOT-5	2002	仏	衛星高度822km、回帰日数26日、センサー: マルチスペクトル(可視～中間赤外、分解能10m)、パンクロ(分解能2.5m)		国土地理院	地形図の作成・修正の研究(将来、事業レベルでの利用もありうる。)	
	RS		インド	IRS1C、衛星高度817km、回帰日数24日、 センサー:LISS-3(可視～中間赤外)/パンクロ(分解能5.8m) IRS1D、衛星高度780km(赤道上空)、回帰日数25日、 センサー:LISS-3(可視～中間赤外)/パンクロ(分解能5.2-5.8m)		国土技術政策総合研究所	環境調査・災害監視技術の開発	

用途	衛星側			衛星情報	利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者		システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	EOS - AM 0 (ASTER)	1999	米(NASA)	太陽同期準回帰軌道、高度705km、軌道傾斜角98.2°、回帰日数16日			国土地理院	土地被覆分類の研究
							国土技術政策総合研究所	環境調査・災害監視技術の開発
	ERS-1/2	ERS-1 1991 ERS-2 1995	欧州 (ESA)	軌道 太陽同期軌道、標準高度 約777km、傾斜角 98.6度、回帰日数 3日(氷観測用)、35日(AMI映像モード用)、176日(海洋観測用) 合成開口レーダ(AMI)、測風散乱計(SCAT)、レーダ高度計(RA)、走査放射計及びマイクロ波サウンダ(ATSR-M)、レーザ反			国土地理院	地殻変動観測 地盤沈下把握の研究
	JERS-1	1992	宇宙開発事業団 (NASDA)	軌道高度 約570 km、軌道傾斜角 約98°、センサ 光学及びSAR			国土地理院	地殻変動観測 地盤沈下把握、地形図作成 修正、土地利用 地形分類 災害状況把握等主題データ作成の研究
	RADARSAT	1995	カナダ	軌道高度 約800km、観測周波数 5.3GHz、周回周期 : 101分			国土技術政策総合研究所	環境調査・災害監視技術の開発
							国土地理院	地殻変動観測 地盤沈下把握、災害状況把握データ作成の研究
	IKONOS	1999	米 (スペースイメージング社)	高度 680km、センサ パンクロ、マルチ (R,G,B,NIR)、地上分解能 パンクロ直下0.82m、マルチ直下3.3m			国土技術政策総合研究所	環境調査・災害監視技術の開発
							国土地理院	地形図の新規作成及び修正の研究 (将来、事業レベルでの利用もありうる。) 災害調査の研究 (将来、事業レベルでの利用もありうる。)
	ALOS	2004 (予定)	宇宙開発事業団 (NASDA)	軌道高度 約690km、回帰日数 46日、センサ PALSAR,PRISM[分解能2.5m],AVNIR-2[分解能10m]		宇宙開発事業団 (NASDA)	国土地理院	地殻変動観測 地盤沈下把握、地形図作成・リアルタイム修正、土地利用 地形分類 災害状況把握等主題データ作成の研究 (将来、事業レベルでの利用もありうる。) 高精度絶対標定の研究
							海上保安庁	海氷観測手法の開発と利用に関する研究
	ENVISAT	2002	欧州 (ESA)	軌道 太陽同期準回帰軌道、標準高度 : 720-820km、傾斜角 98.6度、回帰日数 35日			国土地理院	地殻変動観測 地盤沈下把握の研究
	CHAMP	2000	ドイツ(GFZ)	高度 約450km (初期 軌道傾斜角87.3度 加速度計、磁力計、GPS受信機、レーザー反射器)			国土地理院	地球重力場の研究
	GRACE-1、-2	2002	アメリカ(NASA)ドイツ(GFZ)	高度 約500km (初期 軌道傾斜角89度 2衛星間測距装置、加速度計、GPS受信機、レーザー反射器)			国土地理院	地球重力場の研究
	GOCE	2006 (予定)	欧州 (ESA)	軌道 太陽同期軌道、標準高度 250km、傾斜角 96.5度 重力グラジオメータ、加速度計、GPS受信機			国土地理院	地球重力場の研究
	EROS-A1	2000	イスラエル	軌道高度480km、回帰日数7日、センサー : パンクロ 分解能1.8m]			国土地理院	地形図の作成 修正の研究 (将来、事業レベルでの利用もありうる。)
QuickBird	2001	DigitalGlobe (米)	軌道高度450km、回帰日数平均4.7日 (日本付近) センサー : マルチスペクトル 可視~近赤外、分解能2.44m)、パンクロ 分解能0.61m]			国土地理院	地形図の作成 修正の研究 (将来、事業レベルでの利用もありうる。)	
						国土技術政策総合研究所	環境調査・災害監視技術の開発	

用途	衛星側			利用者側				
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	Landsat5、7	Landsat5 1984 Landsat7 1999	米 (NASA)				国土技術政策総合研究所	環境調査・災害監視技術の開発
	TRMM	1997	宇宙開発事業団 (NASDA)	高度 350km 降雨レーダ TRMMマイクロ波観測装置 可視赤外観測装置 雲及び地球放射エネルギー観測装置 雷観測装置		宇宙開発事業団 (NASDA)	気象庁	気象業務での有効性の評価 (数値予報の検証・精度評価、予報モデルの初期値への取り込み等)
	QuikSCAT	1999	米 (NASA/NOAA)	高度 803km マイクロ波散乱計 (SeaWinds) Kuバンド		宇宙開発事業団 (NASDA)	気象庁	気象業務での有効性の評価 (数値予報への利用、気象解析への利用)
	MTSAT-1R, 2 (航空ミッション)			静止軌道(140E・135E・145E)、L・Kuバンド	SBAS (MSAS)		電子航法研究所	静止衛星型衛星航法補強システム (SBAS)の軌道標定技術及び電離層補正情報等基本要素技術の性能向上に関する研究開発
	-				次世代衛星航法システム		電子航法研究所	民間航空のための次世代衛星航法システムの性能要件・構成に関する研究開発

環境省  
実利用

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
観測	Terra/MODIS	1999	NASA	光学センサー	衛星データ解析システム	国立環境研究所	国立環境研究所	衛星観測データと地上観測データの統合によるアジア太平洋地域の総合的な環境モニタリング、及び環境・災害監視のためのアジア衛星観測ネットワークの構築
	Aqua/MODIS	2002	NASA	光学センサー	衛星データ解析システム	国立環境研究所	国立環境研究所	衛星観測データと地上観測データの統合によるアジア太平洋地域の総合的な環境モニタリング、及び環境・災害監視のためのアジア衛星観測ネットワークの構築

研究利用

用途	衛星側				利用者側			
	衛星名	打ち上げ	運用者	衛星情報	システム名	システム運用者	利用者	利用目的
研究	ADEOS-	2002	JAXA	ILAS- センサー	ILAS- データ処理運用施設	国立環境研究所	環境省、国立環境研究所、大学等	ADEOS- に搭載されているILAS- のデータ処理・運用システムの開発（改訂）運用、及び観測データの高次処理、並びに成層圏オゾン層の変動に係る観測・監視等
	GOSAT	未定	JAXA	温室効果ガス・オゾン観測センサー	GOSATセンサーデータ処理運用施設	JAXA、国立環境研究所	環境省、国立環境研究所、大学等	GOSATに搭載される温室効果ガス・オゾン観測センサーデータ処理・運用システムの開発（改訂）運用、及び打ち上げ後の観測データの高次処理、並びに温室効果ガス全球分布及びオゾン層の変動に係る観測・監視等
	LANDSAT/TM, ETM+	1999	NASA	可視～熱赤外7バンド 30m分解能	衛星データ解析システム	国立環境研究所	国立環境研究所、民間	東アジア・太平洋地域の森林による二酸化炭素吸収量推定のデータベース整備