

独立行政法人宇宙航空研究開発機構の平成24年度に係る
業務の実績に関する評価書

平成25年8月19日

内閣府独立行政法人評価委員会

独立行政法人宇宙航空研究開発機構の平成24年度に係る業務の実績に関する評価

全体評価

①評価結果の総括

・目標に対して、全体的には、着実に業務を実施している。

・独立行政法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)法が改正され、JAXAが政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関として位置づけられたことを踏まえ、改革を加速してほしい。

②平成24年度の評価結果を踏まえた、事業計画及び業務運営等に関して取るべき方策(改善のポイント)

(1)事業計画に関する事項

- ・陸域・海域観測衛星による災害状況把握の実験、および、通信衛星による災害通信実験の実施は評価できるが、今後、定常的な運用システムとして、国・地方自治体での取り組みと連携して進める必要がある。(P4)
- ・次期海洋基本計画の策定に向けた検討に協力し、新たな海洋基本計画に海洋と宇宙の連携等の記述が盛り込まれたが、さらに宇宙からの海洋監視等の観点に力点を置いた事業計画とすべきである。(P7)
- ・年間約400億円弱の国際宇宙ステーションに要する経費をできる限り圧縮し、日本の宇宙開発利用全体の活動を最大化すべきである。(P8)

(2)業務運営に関する事項

—

(3)その他

- ・宇宙活動を通じてJAXAが蓄積した体系的・統合的な思考方法を企業等に還元していくべきである。(P17)
- ・日本政府、自治体、国民だけでなく、世界、特にアジア太平洋地域で、JAXAに対する期待が高まってきているが、その期待や成果を自然科学や工学、ビジネスだけの視点で評価するのではなく、社会学・文化人類学・経済学などの視点からも評価すべきである。(P19)
- ・宇宙航空分野に関心のない人々に対する働きかけとして、小説・漫画・映画などが大きな効果を上げることは実証されており、同分野の専門家とJAXAの専門家とのコラボレーションをもっと積極的に行うべきである。(P22)

③特記事項

—

事項別評価

【(大項目)1】	I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置																						
【(中項目)1-1】	衛星による宇宙利用																						
【(小項目)1-1-1】	地球環境観測プログラム																						
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>「気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書」、「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)報告書」等を踏まえ、「第3期科学技術基本計画」(平成18年3月28日閣議決定)における国家基幹技術である「海洋地球観測探査システム」の構築を通じ、「全球地球観測システム(GEOSS)10年実施計画」の実現に貢献する。</p> <p>研究開発及び運用が開始されている衛星により得られたデータを国内外に広く提供するとともに、地上系・海洋系観測のデータとの統合等について国内外の環境機関等のユーザと連携し、地球環境のモニタリング、モデリング及び予測の精度向上に貢献する。</p> <p>また、国際社会への貢献を目的に、欧米・アジア各国の関係機関・国際機関等との協力を推進するとともに、国際的な枠組み(GEO、CEOS)の下で主要な役割を果たす。</p>					<p>【評定】 A</p> <p>(自己評価結果:A)</p>																		
						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>S</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table> <p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>A-1</p>	H20	H21	H22	H23	A	S	A	A									
H20	H21	H22	H23																				
A	S	A	A																				
【インプット指標】																							
<table border="1"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> <td>H24</td> </tr> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>18,550</td> <td>12,968</td> <td>10,009</td> <td>16,181</td> <td>13,168</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約90</td> <td>約90</td> <td>約100</td> <td>約150</td> <td>約150</td> </tr> </table>	(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	18,550	12,968	10,009	16,181	13,168	従事人員数(人)	約90	約90	約100	約150	約150					
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																		
決算額(百万円)	18,550	12,968	10,009	16,181	13,168																		
従事人員数(人)	約90	約90	約100	約150	約150																		
<p>評価基準</p> <p>(評価の視点)</p> <p>○ 継続的なデータ取得により、気候変動・水循環変動・生態系等の地球規模の環境問題の解明に資することを目的に、</p> <p>(a) 熱帯降雨観測衛星(TRMM/PR)</p> <p>(b) 地球観測衛星(AQUA/AMSR-E)</p> <p>(c) 陸域観測技術衛星(ALOS)</p> <p>(d) 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)</p> <p>(e) 水循環変動観測衛星</p>	<p>実績</p> <p>(a) 地球環境観測衛星の研究開発</p> <p>○ 日米共同ミッションである全球降水観測計画(GPM)においてJAXAが担当する二周波降水レーダ(DPR)について、計画通り、平成24年3月に衛星を担当するNASA/GSFCに引き渡しを行い、平成25年度の打上げに向けた作業を完遂</p> <p>○ 第1期水循環変動観測衛星(GCOM-W)の射場作業、打上げ及び初期機能確認を完了</p> <p>○ 第1期気候変動観測衛星(GCOM-C)について、衛星システム及び搭載機器である多波長光学放射計(SGLI)の詳細設計、エンジニアリングモデル製作試験の結果を得た後、プロトフライトモデル製作試験を開始した。また、地上システムの基本設計を完了し、詳細設計を開始した。</p> <p>○ 日欧共同ミッションである雲エアロゾル放射ミッション(EarthCare)において、JAXAが担当する雲プロファイリングレーダ(CPR)のエンジニアリングモデル試験、システム試験、プロトフライトモデルの製作試験を実施し、所要の結果を得た。また、地上システムの基本設計を完了し、詳細設計を開始した。</p> <p>○ 陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)の維持設計、プロトフライトモデルの製作試験、及び地上システムの開発を着実に実施した。(詳細は災害監視・通信プログラムに記載)</p> <p>○ 広域高分解能観測技術衛星の研究を推進した。(詳細は災害監視・通信プログラムに記載)</p>			<p>分析・評価</p> <p>・地球環境観測衛星の研究開発については、計画通りに開発と運用を行っている。また、衛星による地球環境観測についても予定していたものを達成している。</p>																			

<p>(GCOM-W)</p> <p>(f) 雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ (EarthCARE/CPR)</p> <p>(g) 全球降水観測計画／二周波降水レーダ (GPM/DPR)</p> <p>(h) 気候変動観測衛星 (GCOM-C)</p> <p>(i) 陸域観測技術衛星 2 号 (ALOS-2) 及び将来の衛星・観測センサに係る研究開発・運用を行ったか。</p> <p>○ 温室効果ガス観測技術衛星 (GOSAT) 及び水循環変動観測衛星 (GCOM-W) については、本中期目標期間中に上げを行ったか。</p> <p>○ 上記研究開発及び運用が開始されている衛星により得られたデータを国内外に広く提供するとともに、地上系・海洋系観測のデータとの統合等について国内外の環境機関等のユーザと連携し、地球環境のモニタリング、モデリング及び予測の精度向上に貢献したか。</p> <p>○ 国際社会への貢献を目的に、欧米・アジア各国の関係機関・国際機関等との協力を推進するとともに、国際的な枠組み (GEO、CEOS) の下で主要な役割を果たしたか。</p>	<p>○ 将来の地球環境観測ミッションに向けた観測センサ (11 件) の研究、国際宇宙ステーション搭載に向けた観測センサの研究を実施し、外部評価委員を含めた研究評価で S 評価が 1 件、A 評価が 7 件等、良好な成果をあげた。</p> <p>(b) 衛星による地球環境観測の実施</p> <p>○ NASA との連携により、熱帯降雨観測衛星 (TRMM) の後期運用を実施し、降雨に関する観測データを取得し、気象予報や、特にアジア地域における洪水予警報、農業分野へのデータ利用の拡大に貢献</p> <p>○ 温室効果ガス観測技術衛星 (GOSAT) の定常運用を継続し、温室効果ガス (二酸化炭素、メタン) に関する観測データを従来の地上観測での観測地点約 300 点を超え、全球を均一に 56,000 点の観測データを取得取得した。なお、打上げ後 4 年でエクストラサクセスをほぼ達成。</p> <p>○ GCOM-W1 の定常運用を開始し、水蒸気量・海面水温・海氷分布等に関する観測データを一般及び関係機関に提供した。</p> <p>○ 各衛星の観測データを国内外の利用者に提供するとともに、関係機関と連携して、主に気候変動、温暖化及び水循環に係る衛星データの利用研究を実施した。これらの活動を通じ地球環境のモニタリング、モデリング及び予測の精度向上への貢献を行った。</p> <p>○ アジア太平洋各国の関係機関と連携して宇宙技術を用いた環境監視 (SAFE) の取組を推進するとともに、東京大学、海洋研究開発機構等との協力によるデータ統合利用研究を継続的に実施した。</p> <p>○ 開発段階の衛星 (GCOM-C, GPM, EarthCARE について、国内外の研究者に対する公募研究の実施や、国内外の関係機関との協力を進めることで、利用研究、利用促進に向けた取組を実施した。</p> <p>(c) 全球地球観測システム (GEOSS) への貢献</p> <p>○ ドイツ航空宇宙センター (DLR) と将来 L バンド合成開口レーダ協力ミッションの可能性を検討する MOA を締結し協力を推進した。</p> <p>○ 地球観測衛星委員会 (CEOS) の実施計画に基づき、宇宙からの温室効果ガス観測国際委員会及び森林炭素観測の活動を主導する等、GEOSS 10 年実施計画における主要な役割を果たした。</p> <p>また、国連持続可能な開発会議 (UNCSD : Rio+20)、気候変動枠組条約締約国会議 (UNFCCC/COP)、地球観測に関する政府間会合 (GEO) 閣僚級会合等において ALOS、GOSAT、GCOM-W1 等による我が国の地球観測の成果を報告した。</p> <p>○ 宇宙からの観測シナリオをまとめた CEOS 炭素観測戦略文書を NASA と協力して作成した。</p>	
--	---	--

【(中項目)1-1】	衛星による宇宙利用					【評定】 A (自己評価結果:A)																		
【(小項目)1-1-2】	災害監視・通信プログラム																							
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>「第3期科学技術基本計画」における国家基幹技術である「海洋地球観測探査システム」の構築等に向けて、災害発生時の被害状況の把握、災害時の緊急通信手段の確保等を目的として、衛星による災害監視及び災害情報通信技術を実証し、衛星利用を一層促進する研究開発及び運用が開始されている衛星の活用により、国内外の防災機関等のユーザへのデータ又は通信手段の提供及び利用技術の実証実験を行い、関係の行政機関・民間による現業利用を促進する。</p> <p>さらに、国際的な災害対応への貢献を目的に、国際災害チャータの活用を含め海外の衛星と連携してデータの提供を行うとともに、アジア各国・国際機関と共同で、アジア・太平洋地域を中心とした災害関連情報を共有するためのプラットフォームを整備する。</p>						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>A</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	S	A	S	A										
H20	H21	H22	H23																					
S	A	S	A																					
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>8,105</td> <td>6,990</td> <td>7,602</td> <td>9,656</td> <td>6,262</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 70</td> <td>約 70</td> <td>約 60</td> <td>約 60</td> <td>約 50</td> </tr> </tbody> </table>						(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	8,105	6,990	7,602	9,656	6,262	従事人員数(人)	約 70	約 70	約 60	約 60	約 50	<p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>A-22</p>
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																			
決算額(百万円)	8,105	6,990	7,602	9,656	6,262																			
従事人員数(人)	約 70	約 70	約 60	約 60	約 50																			
評価基準	実績				分析・評価																			
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (a)データ中継技術衛星(DRTS) (b)陸域観測技術衛星(ALOS) (c)技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ) (d)超高速インターネット衛星(WINDS) (e)陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)及び、合成開口レーダや光学センサによる災害時の情報把握等への継続的な貢献を目指した陸域・海域観測衛星システム等の研究開発・運用を行ったか。 ○ 上記の研究開発及び運用が開始されている衛星の活用により、国内外の防災機関等のユーザへのデータ又は通信手段の提供及び利用技術の実証実験を行い、関係の行政機関・民間による現業利用を促進したか。 ○ 国際的な災害対応への貢献を目的に、国際災害チャータの活用を含め海外の衛星と 	<p>(a)陸域・海域観測衛星の研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)について、衛星バス及び SAR プロトフライトモデル(PFM)の製作試験及び地上システムの開発を計画通り実施した。 ○ ALOSの性能を更に向上させた広域高分解能観測技術衛星の研究を行い、直下視センサ軸外し大型鏡の設計を完了した。 ○ 防災等での利用に向け、超低高度軌道による新たな観測技術を獲得するために進めている超低高度衛星技術試験機(SLATS)の研究を進め、主要なコンポーネント等のフライトモデルを完成させた。また、目標精度(高度 250km 以下)を達成できる見込みを得た。 ○ 将来の災害監視・通信ミッションに向けたミッション機器等の研究及び小型実証衛星 4 型(SDS-4)に搭載する、船舶自動識別装置(AIS)受信システム(SPAISE)の軌道上技術実証を実施し、正常動作及び所要のデータ取得を行った。 <p>(b)陸域・海域観測衛星による災害状況把握の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ センチネルアジア、並びにイタリア宇宙機関(ASI)、ドイツ宇宙庁(DLR)との機関間協力に基づき得られた衛星データをもとにマップ化プロダクトを作成し、国交省及び農水省での活用に貢献した。 ○ 防災利用を促進するために、関係機関及び地方自治体等のユーザと連携して、 				<ul style="list-style-type: none"> ・陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)について災害時の情報把握等への継続的な貢献を目指した陸域・海域観測衛星システム等の研究開発を行った。 ・センチネル・アジアの活動として、超高速インターネット衛星(WINDS)を用い、大規模災害が発生した場合を想定した、災害状況に関する地球観測データを提供する通信実験を行い、地上回線では各国平均して 85 分以上の時間を要するところ、WINDSでは約 1/5 の 17 分での伝送が可能となり、被災地状況の早期把握に貢献した。 ・陸域・海域観測衛星による災害状況把握の実験、および、通信衛星による災害通信実験の実施は評価できるが、今後、定常的な運用システムとして、国・地方自治体での取り組みと連携して進める必要 																			

<p>連携してデータの提供を行うとともに、アジア各国・国際機関と共同で、アジア・太平洋地域を中心とした災害関連情報を共有するためのプラットフォームを整備したか。</p> <p>○ 東日本大震災の被害状況把握等に貢献した地球観測衛星や通信衛星について、自治体等関係機関への本格的な貢献につながるよう、協力を行ったか。(昨年度の指摘)</p>	<p>ALOS のアーカイブデータや航空機センサ等を使った防災利用実証実験を実施し、水害の被害状況や土砂災害に関する情報の取得・評価し、ALOS-2、広域高分解能観測技術衛星等の研究・開発中の衛星の利用研究、利用促進に向けた取組を行った。</p> <p>○ 国際災害チャータの要請6件に対し、ALOS のアーカイブデータを提供し、海外の災害対応で活用された。また、平成24年度前期に幹事機関として国際的な災害対応の推進を図った。</p> <p>○ アジア太平洋地域における衛星を活用した防災活動であるセンチネルアジアを JAXA 主導で推進し、アジア太平洋地域の災害情報の共有化をより一層進めた。これまで7年間の活動の結果として、アジアの約半数の国・地域(25ヶ国・地域)が参加する国際的活動となった。(参加機関数は 88 機関(内 14 国際機関))</p> <p>(c) 通信衛星による災害通信実験等の実施</p> <p>○ センチネル・アジアの活動として、超高速インターネット衛星(WINDS)を用い、大規模災害が発生した場合を想定した、災害状況に関する地球観測データを提供する通信実験を行い、地上回線では各国平均して 85 分以上の時間を要するところ、WINDS では約 1/5 の 17 分での伝送が可能となり、被災地状況の早期把握に貢献した。</p> <p>○ 国内では、地方自治体や防災機関等と共同で、実災害を想定した防災実証実験を実施し、防災業務に WINDS 回線が適用可能であることを実証した。特に、日本医師会、災害医療センターとの実証実験では、広域医療搬送等の緊急災害医療や電子カルテ共有等で被災地医療に貢献できることを検証し、徳島県総合防災訓練ではヘリコプターを使用して要員及び WINDS 地球局機材を輸送する等、実災害時の対応能力を向上させた。</p> <p>○ データ中継技術衛星(DRTS)の衛星運用を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 後期利用段階においても安定した運用を継続し、ミッション期間 7 年を大きく上回る軌道上運用 10 年を達成した。 <p>○ 地球観測衛星や通信衛星について、大規模災害時の国際協力に基づく緊急観測、地方自治体等関係機関との防災利用実証を実施するとともに、東日本大震災後の連携を発展させて地方自治体等との協定を締結し、連携・支援体制の構築を行っている。また、ALOS のアーカイブデータや航空機センサを用い、ALOS-2 等の研究・開発中の衛星の防災分野等における利用研究、利用促進に向けた準備を行っている。</p>	<p>がある。</p> <p>・データ中継衛星は DRTS のみであり、その後継機の連続性については、今後の評価における課題である。</p>
---	--	--

【(中項目)1-1】	衛星による宇宙利用					
【(小項目)1-1-3】	衛星測位プログラム					【評定】 S (自己評価結果:S)
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】						
「地理空間情報活用推進基本法」(平成 19 年法律第 63 号)及び同法に基づいて策定される「地理空間情報活用推進基本計画」に基づき、衛星測位システムの構築に不可欠な衛星測位技術の高度化を実現する。						
準天頂衛星システム計画の第一段階である、準天頂衛星初号機及び地上設備の開発については、総務省、経済産業省及び国土交通省と共同で行い、同衛星の打上げを本中期目標期間中に行う。また、関係機関と連携し、全地球測位システム(GPS)の補完に向けた技術実証及び次世代衛星測位システムの基盤技術の確立に向けた軌道上実験を行う。						H20 H21 H22 H23 A A A S
さらに、本プログラムの研究開発成果については、民間等による衛星測位技術の利用が推進されるよう、外部への公開及び民間等に対する適切な情報の提供等を行う。						実績報告書等 参照箇所 A-46
【インプット指標】						
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	
決算額(百万円)	7,124	8,839	7,837	1,288	1,243	
従事人員数(人)	約 20	約 20	約 60	約 10	約 10	
評価基準	実績					分析・評価
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (a) 技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ) (b) 準天頂衛星初号機等に係る研究開発・運用を行ったか。 ○ 関係機関と連携し、全地球測位システム(GPS)の補完に向けた技術実証及び次世代衛星測位システムの基盤技術の確立に向けた軌道上実験を行ったか。 ○ 本プログラムの研究開発成果について、民間等による衛星測位技術の利用が推進されるよう、外部への公開及び民間等に対する適切な情報の提供等を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「みちびき」が送信する測位信号の精度について、約 2 年間継続的に GPS 全体の平均値を大きく上回り、近代化 GPS と同等の精度(80cm(95%))を達成。 ○ 電子基準点に依存しない単独搬送波位相測位(PPP: Precise Point Positioning)について、目標精度を上回る精度を達成。 ○ PPP 等の精密測位を行う際に必要となる、測位衛星の軌道・クロックを高精度に推定するツールとして、複数 GNSS(「みちびき」の他、米国 GPS、欧州 GALILEO、ロシア GLONASS 等)に対応した軌道・クロック推定ツール(MADCOCA: Multi-GNSS Demonstration tool for Orbit and Clock offset Analysis)を開発。 ○ 精密測位の利用実験として、新たに 4 件共同研究を実施。特に、農機自動制御の実験では、JAXA が開発した単独搬送波位相測位(PPP)技術の活用により、cm 級の測位精度が求められるトラクターの自動制御を実現した。 ○ 新たな利用を開拓・推進するため、8 件の共同実験(タイ、中国、韓国、マレーシア、オーストラリア、台湾、日本)を実施するとともに、新たに 6 件の共同実験を選定した。 ○ 「準天頂衛星システム」の性能、並びに「みちびき」の信号仕様を記載した「準天頂衛星システムユーザインタフェース仕様書」(IS-QZSS)について、適宜改訂を加えて、公開した。 ○ 「みちびき」の運用状況、実験実施スケジュール、測位信号の精度、GPS 及びみちびきの精密軌道暦等をウェブサイト(QZ-VISION)で公開し、「みちびき」利用者へ情報を提供した。 					<p>分析・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「みちびき」が送信する測位信号の精度について、約 2 年間継続的に GPS 全体の平均値を大きく上回り、近代化 GPS と同等の精度(80cm(95%))を達成した。 ・目標精度を上回る位置精度を達成し、衛星測位システムの構築に不可欠な衛星測位技術の高度化を行った。 ・早期に技術目標を達成しただけでなく、準天頂衛星の利用について積極的にサポートし、民間企業が準天頂衛星の利用についての検討を進めている点は高く評価できる。

【(中項目)1-1】	衛星による宇宙利用					【評定】 A (自己評価結果:A)																	
【(小項目)1-1-4】	衛星の利用促進																						
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 地球環境観測プログラム、災害監視・通信プログラム及び衛星測位プログラムの研究開発の成果を最大限活用し、より広く社会・経済へ還元することを目的として、気象分野、農林水産分野、地理情報分野及び教育・医療分野等における国内外のユーザへのデータの提供ないし通信手段の提供を行う。また、関係機関等と連携した利用研究・実証を通じて、衛星及びデータの利用を一層促進するとともに新たな利用の創出を目指す。						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">A-59</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	A	A	A	実績報告書等 参照箇所				A-59				
H20	H21	H22	H23																				
A	A	A	A																				
実績報告書等 参照箇所																							
A-59																							
【インプット指標】 <table border="1"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> <td>H24</td> </tr> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>3,518</td> <td>3,692</td> <td>3,415</td> <td>3,410</td> <td>3,753</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 50</td> <td>約 60</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> <td>約 30</td> </tr> </table>						(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	3,518	3,692	3,415	3,410	3,753	従事人員数(人)	約 50	約 60	約 20	約 20	約 30
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																		
決算額(百万円)	3,518	3,692	3,415	3,410	3,753																		
従事人員数(人)	約 50	約 60	約 20	約 20	約 30																		
評価基準	実績				分析・評価																		
(評価の視点) ○ 地球環境観測プログラム、災害監視・通信プログラム及び衛星測位プログラムの研究開発の成果を最大限活用し、より広く社会・経済へ還元することを目的として、気象分野、農林水産分野、地理情報分野及び教育・医療分野等における国内外のユーザへのデータの提供ないし通信手段の提供を行ったか。 ○ 関係機関等と連携した利用研究・実証を通じて、衛星及びデータの利用を一層促進するとともに新たな利用の創出を行ったか。	○ GOSAT、ALOS、AMSR-E、TRMM、GCOM-W1等の地球観測データについて、気象分野、農林水産分野、地理情報分野、温暖化分野等へのデータ提供を行うとともに、利用関係機関等と連携した利用研究・実証を通じ、観測データの利用の拡大を行った。 ○ WINDSについて、総務省がとりまとめる教育・医療分野等の利用実験支援を9件実施した。また、民間等による実利用を目指した実験の枠組み(社会化実験)を新たに構築し、32件の実験提案のうち6件を採用し実験を開始。離島等での通信利用実証、船舶からの通信実験など、利用関係機関等と連携し衛星通信の利用の拡大を行った。 ○ 準天頂衛星システムを利用し、シームレス測位に関する実証実験として宇宙オープンラボ共同研究を2件実施した。 ○ 技術試験衛星Ⅷ型(ETS-VIII)を後期利用に供し、情報通信研究機構、日立造船株式会社、東京大学及び高知工業高等専門学校と津波計データ伝送の共同実証実験やYRPユビキタス・ネットワーク研究所と災害発生時のインフラ提供を実証した。 ○ 海洋と宇宙の連携のあり方について、海洋・宇宙連携委員会を開催し検討を行った。また次期海洋基本計画の策定に向けた検討に協力し、新たな海洋基本計画に、海洋と宇宙の連携等の記述が盛り込まれた。 ○ 新たなミッションの検討を行い、外部有識者の意見を踏まえて、干渉型海面高度計の技術検討を実施した。				・GOSAT、ALOS、AMSR-E、TRMM、GCOM-W等の地球観測データについて、気象分野、農林水産分野、地理情報分野、温暖化分野等へのデータ提供を行うとともに、利用関係機関等と連携した利用研究・実証を通じ、観測データの利用の拡大を行った。 ・海洋と宇宙の連携の検討を通じて、また次期海洋基本計画の策定に向けた検討に協力し、新たな海洋基本計画に海洋と宇宙の連携等の記述が盛り込まれたことは評価できる。 ・「データの提供」、「通信手段の提供」については、「どれだけ利用されたか」、「どれだけ社会・経済に還元されたか」を考慮し、活動を進めるべきである。 ・「新たな利用の創出」については、「どれだけ新たな利用を創出したか」を考慮し、活動を進めるべきである。																		

【(中項目)1-4】 国際宇宙ステーション						【評定】	A			
【(小項目)1-4-1】 日本実験棟(JEM)の運用・利用						(自己評価結果:A)				
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】						H20	H21	H22	H23	
<p>有人宇宙技術及び宇宙環境利用技術をはじめとする広範な技術の高度化の促進及び国際協力の推進を目的として、JEM の軌道上実証と運用及び宇宙飛行士の搭乗を安全・確実に実施するとともに、将来有人宇宙活動を行う上で必要となる技術を実証し、その蓄積を進める。</p> <p>また、ISS/JEM という新たな活動の場を活かし、幅広い利用による社会・経済への還元を目指して、ISS/JEM の利用環境を整備・運用し、宇宙環境を利用するための技術の実証・蓄積を行うとともに、産学官等の多様なユーザと連携して、物理・化学や生命現象における新たな発見、産業への応用、文化・芸術における利用の拡大、アジア等との国際協力の拡大につながる利用を促進する。</p>						S	S	S	A	
						実績報告書等 参照箇所				
						D-1				
【インプット指標】										
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24					
決算額(百万円)	16,964	15,371	15,310	14,993	14,385					
従事人員数(人)	約 180	約 170	約 170	約 180	約 180					
評価基準		実績				分析・評価				
<p>(評価の視点)</p> <p>○ 有人宇宙技術及び宇宙環境利用技術をはじめとする広範な技術の高度化の促進及び国際協力の推進を目的として、JEMの軌道上実証と運用及び宇宙飛行士の搭乗を安全・確実に実施するとともに、将来有人宇宙活動を行う上で必要となる技術を実証し、その蓄積を進めたか。</p> <p>○ ISS/JEM という新たな活動の場を活かし、幅広い利用による社会・経済への還元を目指して、ISS/JEM の利用環境を整備・運用し、宇宙環境を利用するための技術の実証・蓄積を行うとともに、産学官等の多様なユーザと連携して、物理・化学や生命現象における新たな発見、産業への応用、文化・芸術における利用の拡大、アジア等との国際協力の拡大につながる利用を促進したか。</p>		<p>(a) JEM の運用</p> <p>○ JEM の保全補給を含む軌道上運用継続による技術蓄積及び ISS/JEM の利用環境の提供とともに、ISS から宇宙飛行士の船外活動なしで簡易に超小型衛星を最大6個放出できる世界唯一のシステムを開発実証するなど、新たな JEM 利用創出につながる技術の実証・蓄積を実施。</p> <p>○ 平成24年7月から11月まで星出宇宙飛行士が ISS に長期滞在し、任務を完遂した。また、今後 ISS 長期滞在が決まっている若田、油井両宇宙飛行士に対する訓練及び健康管理を実施した。なお、日本人宇宙飛行士の ISS での船外活動時間は計約41時間となり、米露に次ぐ世界第3位に上昇した。</p> <p>○ 日本人及び国際パートナーの ISS 宇宙飛行士 26 人(NASA、ロシア、欧州、カナダ、JAXA)に対して、JEM 及び HTV システムの運用訓練及び実験装置運用訓練を実施した。JEM 訓練インストラクタの技術の高さは国際的に評価されており、NASA/ESA の要請を受け、搭乗が決定していない宇宙飛行士3人への追加訓練を実施した。</p> <p>○ 2016 年以降の ISS 運用継続を受け、JEM 運用計画への対応を行った。(JEM/HTV 運用体制の統合・合理化等)</p> <p>(b) JEM の利用</p> <p>○ JEM の利用を通じた宇宙環境利用技術の実証・蓄積を実施した。(タンパク質結晶</p>				<p>分析・評価</p> <p>・JEMの運用については、必要な技術の蓄積を進めるとともに、その利用においては、技術の蓄積とともに、国際協力の拡大につながる利用を実施している。</p> <p>・今後は、「文化・芸術における利用拡大」や「アジア等との国際協力」などへの拡大も結果を出していくことが期待される。</p> <p>・技術的・科学的成果が十分に国民にアピールできていない。</p> <p>・有人宇宙技術のうち、安全性技術などは、他の産業にも役立つ技術であるので、それらを社会に還元することも視野に入れるべきである。</p> <p>・年間約 400 億円弱の国際宇宙ステーションに要する経費をできる限り圧縮し、日本の宇宙開発利用全体の活動を最大化すべきである。</p>				

<p>○ 国際宇宙ステーション計画について、その役割と科学的成果について、国民の理解を得られるよう発信したか。(昨年度の指摘)</p>	<p>生成技術、水棲生物長期飼育技術)</p> <p>○ ISS の不具合等に柔軟に対応しつつ JEM 利用実験の準備、軌道上実験を実施した。</p> <p>○ JEM 船内・船外搭載実験装置の開発及び初期検証を実施した。</p> <p>○ 重点的に実施すべき領域である生命科学分野、宇宙医学分野、物質物理化学分野の研究テーマ3件を選定するなど、ISS 運用継続を受けた中長期的な利用シナリオに基づく実験内容・実施時期等を規程した利用計画の立案・設定を実施した。</p> <p>○ 理化学研究所、東京大学など、55 にも及ぶ多様なユーザと連携し、幅広い分野の利用の促進と成果を創出した。(科学研究分野、産業や社会課題への応用分野、技術開発分野)</p> <p>○ ISS 唯一のアジア参加国としての強みを活かし、JEM 利用送出を目指す国際協力枠組みの設置、マレーシアとのタンパク質結晶生成実験の継続実施など、アジア諸国との国際協力による利用促進を実施した。</p> <p>○ ISS 計画における我が国の役割については、ISS に長期滞在した宇宙飛行士の帰国報告などの集客の高い機会をとらえ、ISS 計画の意義について積極的に発信している。また、ISS/「きぼう」の利用・研究で得られた科学的・技術的成果については、「きぼう利用成果シンポジウム」や「宇宙医学生物学研究ワークショップ」などとして一般の方が参加しやすいシンポジウムを継続的に開催している。その他、実験のねらいや成果、実験装置の利用機会などを視覚的に分かりやすく解説する CG 等を用いたプレス向け説明会や、利用成果を分かりやすくまとめた成果レポートの発行などを進めている。また、ISS からの中継も含めた TV 特番や、シンポジウムのインターネット中継など、ソーシャルネットワークと連携し、多様化する世代毎の生活パターンに応じた情報の発信を図っている。</p>	
---	---	--

【(中項目)1-4】	国際宇宙ステーション																						
【(小項目)1-4-2】	宇宙ステーション補給機(HTV)の開発・運用					【評定】 S (自己評価結果:S)																	
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>「第3期科学技術基本計画」における国家基幹技術「宇宙輸送システム」の構成技術である宇宙ステーション補給機(HTV)について、ISS共通システム運用経費の我が国の分担義務に相応する物資及び JEM 運用・利用に必要な物資を輸送・補給するとともに、将来の軌道間輸送や有人システムに関する基盤技術の修得を目的として、開発、実証及び運用を行う。</p>						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">D-20</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	S	S	A	実績報告書等 参照箇所				D-20				
H20	H21	H22	H23																				
A	S	S	A																				
実績報告書等 参照箇所																							
D-20																							
【インプット指標】																							
<table border="1"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> <td>H24</td> </tr> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>21,548</td> <td>24,829</td> <td>25,127</td> <td>19,834</td> <td>24,434</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 40</td> <td>約 40</td> <td>約 60</td> <td>約 60</td> <td>約 50</td> </tr> </table>	(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	21,548	24,829	25,127	19,834	24,434	従事人員数(人)	約 40	約 40	約 60	約 60	約 50					
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																		
決算額(百万円)	21,548	24,829	25,127	19,834	24,434																		
従事人員数(人)	約 40	約 40	約 60	約 60	約 50																		
評価基準	実績					分析・評価																	
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 宇宙ステーション補給機(HTV)について、ISS 共通システム運用経費の我が国の分担義務に相応する物資及び JEM 運用・利用に必要な物資を輸送・補給したか。 ○ 将来の軌道間輸送や有人システムに関する基盤技術の修得を目的として、開発、実証及び運用を行ったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ HTV3 号機の打上げ及び運用を計画通り実施した。 ○ ISS 計画で合意した打上げスケジュールに合わせて、HTV4 号機の製作を完了し、射場作業に着手。HTV5 号機以降の機体の製作及び打上げ用 H-IIB ロケットの準備並びに物資の搭載に向けた調整を実施した。 ○ 将来の軌道間輸送や有人システムに関する基盤技術の修得を目的として、運用コスト低減を目指した新形態 HTV-R 及び従来の与圧部置換型 HTV-R の低コスト化について概念検討を実施し、技術的な実現性の目処を得た。 					<ul style="list-style-type: none"> ・HTV3 号機の打上げ及び運用を計画通り実施した。 ・ISS 計画で合意した打上げスケジュールに合わせて、HTV4 号機の製作を完了し、射場作業に着手した。HTV5 号機以降の機体の製作及び打上げ用 H-IIB ロケットの準備並びに物資の搭載に向けた調整を実施した。 ・リエントリー時を活用して再突入のためのデータ取得を行うなど、積極的に目標を超えた取り組みを行っていることは評価できる。 ・ランデブー技術は、今後の宇宙開発におけるコア技術の一つであるため、現在、世界的にトップクラスにある技術を失わないように、効率的かつ効果的な取り組みが求められる。 																	

【(中項目)1-5】	宇宙輸送																						
【(小項目)1-5-1】	基幹ロケットの維持・発展					【評定】 A (自己評価結果:A)																	
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>基幹ロケット(H-II Aロケット及びH-II Bロケット)については、「第3期科学技術基本計画」における国家基幹技術「宇宙輸送システム」を構成する技術であることを踏まえ、信頼性の向上を核としたシステムの改善・高度化を実施する。また、H-II Bロケットについては官民共同で開発を行い、宇宙ステーション補給機(HTV)の打上げ等に供する。さらに、国として自律性確保に必要な将来を見据えたキー技術(液体ロケットエンジン、大型固体ロケット及び誘導制御システム)を維持・発展させる研究開発を行うとともに、自律性確保に不可欠な機器・部品、打上げ関連施設・設備等の基盤の維持・向上を行う。以上により、我が国の基幹ロケットについて、20機以上の打上げ実績において打上げ成功率90%以上を実現する。</p>						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">E-1</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	S	S	S	実績報告書等 参照箇所				E-1				
H20	H21	H22	H23																				
A	S	S	S																				
実績報告書等 参照箇所																							
E-1																							
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> <td>H24</td> </tr> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>25,995</td> <td>25,765</td> <td>19,001</td> <td>21,764</td> <td>18,905</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 250</td> <td>約 250</td> <td>約 240</td> <td>約 240</td> <td>約 230</td> </tr> </table>						(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	25,995	25,765	19,001	21,764	18,905	従事人員数(人)	約 250	約 250	約 240	約 240	約 230
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																		
決算額(百万円)	25,995	25,765	19,001	21,764	18,905																		
従事人員数(人)	約 250	約 250	約 240	約 240	約 230																		
評価基準	実績					分析・評価																	
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ H-II Bロケットについて、開発を行い、宇宙ステーション補給機(HTV)の打上げ等に供したか。 ○ 国として自律性確保に必要な将来を見据えたキー技術(液体ロケットエンジン、大型固体ロケット及び誘導制御システム)を維持・発展させる研究開発を行うとともに、自律性確保に不可欠な機器・部品、打上げ関連施設・設備等の基盤の維持・向上を行ったか。 ○ 我が国の基幹ロケットについて、20機以上の打上げ実績において打上げ成功率90%以上を実現したか。 ○ 基幹ロケットについて、コスト低減等、国際競争力向上のための取組を進めたか。(昨年度の指摘) 	<p>(1)基幹ロケットの維持・発展</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 基幹ロケット(H-IIA ロケット及び H-IIB ロケット)について、部品枯渇に伴うアビオニクス機器等の再開発を完了し、H-IIB ロケット3号機にて飛行実証を実施した。H-IIA ロケットについては、国内初の商業衛星(韓国衛星 Kompsat-3)の打上げを含む2機の打上げを成功。H-IIB ロケットについては3号機をオンタイムでの打上げを成功させ、4号機からの打上げの民間移管(打上げ輸送サービスへの移行)を達成した。H-IIA 及び H-IIB ロケットの通算打上げ成功率は96%に達した。 ○ 基幹ロケットの自律性の確保とともに、国際競争力を強化し、かつ惑星探査ミッション等の打上げに、より柔軟に対応することを目的とし基幹ロケットの高度化プロジェクトの試作試験及び詳細設計を実施。 ○ 今後20年を想定した衛星需要及び有人化などに柔軟に対応する次期基幹ロケットの構想を検討・立案し、文部科学省の推進方策として取りまとめられた。さらに、要素技術やサブシステム等の研究開発、さらに将来輸送系に向けた再使用輸送システムに必須となる宇宙輸送システムの共通基盤技術、要素技術等の研究開発を行った。 ○ 打上げ関連施設・設備については、効率的な維持・老朽化更新及び運用性改善を行い、維持費の削減も達成した。 					<ul style="list-style-type: none"> ・部品枯渇への対応等を通じた H-IIA ロケット2機、H-IIB ロケット1機の打上げを着実に実施するとともに、維持費の削減を達成しコストの低減を進めた。 																	

【(中項目)1-5】	宇宙輸送																					
【(小項目)1-5-2】	LNG推進系					【評定】 A (自己評価結果:A)																
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>「GX ロケット及び LNG 推進系に係る対応について(平成 21 年 12 月 16 日内閣官房長官、宇宙開発担当大臣、文部科学大臣、経済産業大臣)」に基づき、これまでの研究開発の成果を活用しつつ、液化天然ガス(LNG)推進系に係る技術の完成に向け、高性能化・高信頼性化などの基礎的・基盤的な研究開発を推進する。</p>						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">E-11</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	B	B	B	A	実績報告書等 参照箇所				E-11			
H20	H21	H22	H23																			
B	B	B	A																			
実績報告書等 参照箇所																						
E-11																						
【インプット指標】																						
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																	
決算額(百万円)	5,600	10,700	2,950	500	430																	
従事人員数(人)	約 10	約 10	約 10	約 10	約 10																	
評価基準	実績					分析・評価																
<p>(評価の視点)</p> <p>○ 平成 21 年 12 月 16 日の「GX ロケット及び LNG 推進系に係る対応について」に基づき、液化天然ガス推進系に係る技術の完成に向けた基礎的・基盤的な研究開発を推進したか。</p>	<p>○ 液化天然ガス(LNG)推進系について、これまでに得られた技術開発成果をもとに固体ロケットとの組み合わせ形態や軌道間輸送機への適用に関して技術的実現性等の検討を実施した。</p> <p>○ 設計技術の向上のため、小型高圧エンジンを設計し、安定して高い燃焼性能を有するエンジン噴射機が設計できることを実証し、今後取り組むべき技術テーマを識別した。</p> <p>○ サブスケールエンジン燃焼試験等により、燃焼特性や伝熱特性等に関する現象・メカニズムの解明、解析技術・予測精度の向上及び基礎データの拡充を実施した。</p> <p>○ 平成24年7月の宇宙開発委員会に、平成22年度以降の研究開発成果とともに今後の研究開発の方向性について報告した。</p>					<p>・液化天然ガス(LNG)推進系について、これまでに得られた技術開発成果をもとに固体ロケットとの組み合わせ形態や軌道間輸送機への適用に関して技術的実現性等の検討を実施した。</p> <p>・設計技術の向上のため、小型高圧エンジンを設計し、安定して高い燃焼性能を有するエンジン噴射機が設計できることを実証し、今後取り組むべき技術テーマを識別した。</p> <p>・液化天然ガス(LNG)推進系に係る技術の完成に向け、高性能化・高信頼性化などの基礎的・基盤的な研究開発を推進した。</p> <p>・今後は、より具体的な目標設定が求められる。</p>																

【(中項目)1-5】	宇宙輸送																					
【(小項目)1-5-3】	固体ロケットシステム技術の維持・発展					【評定】 A (自己評価結果:A)																
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>我が国が独自に培ってきた固体ロケットシステム技術及び基幹ロケットの開発・運用を通じて得た知見を継承・発展させるとともに、新たな技術の適用や基幹ロケットとの技術基盤の共通化等により、小型衛星の打上げに柔軟かつ効率的に対応できる、低コストかつ革新的な運用性を有する次期固体ロケットの研究開発を行う。</p>						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">E-14</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	A	A	A	実績報告書等 参照箇所				E-14			
H20	H21	H22	H23																			
A	A	A	A																			
実績報告書等 参照箇所																						
E-14																						
【インプット指標】																						
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																	
決算額(百万円)	214	214	2,000	3,790	5,610																	
従事人員数(人)	約 10	約 10	約 10	約 10	約 10																	
<p>評価基準</p> <p>(評価の視点)</p> <p>○ 我が国が独自に培ってきた固体ロケットシステム技術及び基幹ロケットの開発・運用を通じて得た知見を継承・発展させるとともに、新たな技術の適用や基幹ロケットとの技術基盤の共通化等により、小型衛星の打上げに柔軟かつ効率的に対応できる、低コストかつ革新的な運用性を有する次期固体ロケットの研究開発を行ったか。</p>	<p>実績</p> <p>○ 低コストかつ革新的な運用を可能とするイプシロンロケットについて、詳細設計を完了し、維持設計へと移行した。</p> <p>○ 試験機の製作および打上関連設備の整備が着実に進め、平成25年度打上げに向けて計画通り開発を進めた。</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="414 790 705 869">ノズル伸展試験</td> <td data-bbox="705 790 1736 869">3段ノズルおよび2段ノズルの伸展試験を実施し、その結果をノズル設計に反映した。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 869 705 949">モータケース試作試験</td> <td data-bbox="705 869 1736 949">3段モータケースおよび2段モータケースの試作試験を実施し、その結果を構造設計に反映した。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 949 705 1061">構造体試作試験</td> <td data-bbox="705 949 1736 1061">衛星分離部振動試験、第3段機器搭載構造音響・振動試験、PBS分離アダプタ試験、フェアリング強度試験を実施した。その結果を各構造体の設計に反映した。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1061 705 1236">アビオニクス試作試験</td> <td data-bbox="705 1061 1736 1236">基幹ロケットと基盤技術を共通化した搭載計算機と計測通信機器及びイプシロンで新規開発の即応型支援装置と発射管制システム単体試験とそれらを組み合わせた試験(電気系噛み合わせ試験、モーションテーブル試験等)を実施し、その結果をアビオニクス機器およびシステムの設計に反映した。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1236 705 1316">姿勢制御系試作試験</td> <td data-bbox="705 1236 1736 1316">推力方向制御装置(TVC)のシステム試験を実施し、その結果をTVCの設計に反映した。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1316 705 1380">試験機の製作</td> <td data-bbox="705 1316 1736 1380">平成25年度打上げに向けて、着実に製作を実施した。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="414 1380 705 1476">打上げ関連施設設備 現地工事</td> <td data-bbox="705 1380 1736 1476">要求およびそれを満たす設計に基づき、施設設備の現地工事に着手した。</td> </tr> </table>					ノズル伸展試験	3段ノズルおよび2段ノズルの伸展試験を実施し、その結果をノズル設計に反映した。	モータケース試作試験	3段モータケースおよび2段モータケースの試作試験を実施し、その結果を構造設計に反映した。	構造体試作試験	衛星分離部振動試験、第3段機器搭載構造音響・振動試験、PBS分離アダプタ試験、フェアリング強度試験を実施した。その結果を各構造体の設計に反映した。	アビオニクス試作試験	基幹ロケットと基盤技術を共通化した搭載計算機と計測通信機器及びイプシロンで新規開発の即応型支援装置と発射管制システム単体試験とそれらを組み合わせた試験(電気系噛み合わせ試験、モーションテーブル試験等)を実施し、その結果をアビオニクス機器およびシステムの設計に反映した。	姿勢制御系試作試験	推力方向制御装置(TVC)のシステム試験を実施し、その結果をTVCの設計に反映した。	試験機の製作	平成25年度打上げに向けて、着実に製作を実施した。	打上げ関連施設設備 現地工事	要求およびそれを満たす設計に基づき、施設設備の現地工事に着手した。	<p>分析・評価</p> <p>・低コストかつ革新的な運用を可能とするイプシロンロケットについて、詳細設計を完了し、維持設計へと移行した。</p>		
ノズル伸展試験	3段ノズルおよび2段ノズルの伸展試験を実施し、その結果をノズル設計に反映した。																					
モータケース試作試験	3段モータケースおよび2段モータケースの試作試験を実施し、その結果を構造設計に反映した。																					
構造体試作試験	衛星分離部振動試験、第3段機器搭載構造音響・振動試験、PBS分離アダプタ試験、フェアリング強度試験を実施した。その結果を各構造体の設計に反映した。																					
アビオニクス試作試験	基幹ロケットと基盤技術を共通化した搭載計算機と計測通信機器及びイプシロンで新規開発の即応型支援装置と発射管制システム単体試験とそれらを組み合わせた試験(電気系噛み合わせ試験、モーションテーブル試験等)を実施し、その結果をアビオニクス機器およびシステムの設計に反映した。																					
姿勢制御系試作試験	推力方向制御装置(TVC)のシステム試験を実施し、その結果をTVCの設計に反映した。																					
試験機の製作	平成25年度打上げに向けて、着実に製作を実施した。																					
打上げ関連施設設備 現地工事	要求およびそれを満たす設計に基づき、施設設備の現地工事に着手した。																					

【(中項目)1-7】	宇宙航空技術基盤の強化																							
【(小項目)1-7-1】	基盤的・先端的技術の強化及びマネジメント					【評定】 A (自己評価結果:A)																		
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>我が国の宇宙航空活動の自律性の確保、技術基盤の強化による開発の確実化・効率化、開発利用の継続的な発展及び我が国の宇宙産業基盤の強化を目的として、宇宙開発利用、航空、並びにこれらの事業横断分野の先行・先端的技術及び基盤的技術の研究を推進する。この際、機構が担うべき役割を明確にした上で、現在及び将来の機構内外のニーズや市場の動向を見据え、機構を横断した競争的な環境の下で行う。</p> <p>また、衛星の性能向上や信頼性向上、重要な機器・部品の確保、スペースデブリへの対応等を継続的に行う。</p> <p>さらに、機構の果たすべき将来の新たな役割の創造に発展し得る技術や知見の創出を目的として、宇宙航空科学技術の研究動向を見据えた萌芽的な研究を行う。</p> <p>この他、機構内外の技術情報の収集・整理、成果の適切な権利化・規格化・データベース化等を行う体制を構築し、機構内における効果的・効率的な技術マネジメントを行う。</p>						<table border="1" data-bbox="1601 223 2190 311"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table> <p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>G-1</p>	H20	H21	H22	H23	A	A	A	A										
H20	H21	H22	H23																					
A	A	A	A																					
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="123 598 1220 774"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>9,253</td> <td>9,182</td> <td>9,559</td> <td>7,936</td> <td>7,866</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 310</td> <td>約 310</td> <td>約 310</td> <td>約 320</td> <td>約 310</td> </tr> </tbody> </table>						(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	9,253	9,182	9,559	7,936	7,866	従事人員数(人)	約 310	約 310	約 310	約 320	約 310	
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																			
決算額(百万円)	9,253	9,182	9,559	7,936	7,866																			
従事人員数(人)	約 310	約 310	約 310	約 320	約 310																			
<p>評価基準</p> <p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 我が国の宇宙航空活動の自律性の確保、技術基盤の強化による開発の確実化・効率化、開発利用の継続的な発展及び我が国の宇宙産業基盤の強化を目的として、宇宙開発利用、航空、並びにこれらの事業横断分野の先行・先端的技術及び基盤的技術の研究を推進したか。 ○ 上記の実施にあたって、機構が担うべき役割を明確にした上で、現在及び将来の機構内外のニーズや市場の動向を見据え、機構を横断した競争的な環境の下で行ったか。 ○ 衛星の性能向上や信頼性向上、重要な機器・部品の確保、スペースデブリへの対応等を継続的に行ったか。 ○ 機構の果たすべき将来の新たな役割の創造 	<p>実績</p> <p>(a) 先端的技術に係わる研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 産業界・大学からの意見(計152件)に基づき機構内外のニーズや市場動向を調査し、将来ミッションの達成に向けた機構内外のニーズや市場の動向等を見据えた研究開発の戦略(総合技術ロードマップ)を拡充した。また分野ごとの技術戦略、優先度付け方針を定めた。 ○ 総合技術ロードマップを踏まえた研究を「重点研究」「選考研究」「先端研究」の3つに整理し実施し、基盤技術の研究も実施した ○ 宇宙太陽光発電に関し、マイクロ波送電方向制御技術、レーザー発振・伝送技術、大型構造物組立技術などの研究を進めた。 <p>(b) 軌道上技術実証の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 小型実正衛星4号機(SDS-4)について定常運用までを完了させ、エキストラサクセスを達成するなど、衛星の性能向上、信頼性向上を目的とした宇宙機器・部品等の軌道上技術実証を推進した。 <p>(c) 重要な機器・部品の確保</p>			<p>分析・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・宇宙開発利用、航空、並びにこれらの事業横断分野の先行・先端的技術及び基盤的技術の研究を推進した。 ・産業界・大学からの意見に基づきニーズ及び市場動向を調査し、ロードマップを作成した。SDS-4について定常運用を完了させ、軌道上技術実証の推進を図った。 ・JAXA 内部研究者の貢献と外部への委託あるいは共同研究等全体を勘案した内外の比率を明らかにしたうえで、総合的な成果の最大化を図るべきである。 ・技術マネジメントについては、Google や東レ、3M など、15%~20%の時間を自由な研究に当てていることが、将来的な技術イノベーションに繋がっているため、こういった方向も考慮すべきである。 																				

<p>に発展し得る技術や知見の創出を目的として、宇宙航空科学技術の研究動向を見据えた萌芽的な研究を行ったか</p> <p>○ 機構内外の技術情報の収集・整理、成果の適切な権利化・規格化・データベース化等を行う体制を構築し、機構内における効果的・効率的な技術マネジメントを行ったか。</p>	<p>○ 我が国の宇宙活動の自律性を確保するため、宇宙機用機器・部品に関して、戦略コンポーネントの開発の推進、戦略部品の国産化、セカンドソースの確保等の施策を推進し、自在な宇宙活動を可能にする成果や今後国際競争力ある活動を進めるための基礎成果を得はじめた。</p> <p>(d) スペースデブリへの対策</p> <p>○ デブリの分布状況把握、デブリ衝突被害の防止、デブリ除去措置等に関する研究を実施し成果を得た。</p> <p>○ デブリの観測、大型デブリの落下時期予測、衝突回避解析を適時に実施し、関係部署、海外機関等と必要な情報共有を図った。</p> <p>○ 再突入溶解解析ツールの改善を実施し、利便性を高めた。</p> <p>○ デブリ問題対策に向けた標準書の整備・維持を進め、国連宇宙空間平和利用委員会(COPUOS)の検討 WG 報告書のドラフトを提出するとともに、10名が委員として参加し、国際的な活動に貢献した。</p> <p>(e) 萌芽的研究</p> <p>○ 機構の果たすべき将来の新たな役割の創造に発展しうる世界最先端の宇宙航空科学技術の研究開発の端緒を開くための萌芽的研究を競争的に選抜し、実施した。</p> <p>(f) 技術マネジメント</p> <p>○ 効果的・効率的な研究の推進と、客観的かつ可視性の高い研究マネジメント(研究ガバナンスの向上)を目的として、研究推進委員会の場を活用して、「研究出口の明確化と研究出口のカテゴリ分けに対応した評価指標の整備」「ミッション創出に向けた研究活動を活性化させる技術実証の促進」「新規研究の創出に向けた組織横断的な連携活動の仕組みの整備」を行った。</p> <p>○ 専門技術グループ間の連携の促進と、専門技術グループとプロジェクト間の協力を303件実施し効果的・効率的な技術マネジメントを遂行した。</p> <p>○ 基盤技術開発の一環として、JAXA の衛星設計標準活動として基準書を制定・改訂し、衛星部品のデータベースを拡充させた。また、ISO 規格制定プロジェクトに貢献した。</p> <p>※詳細は業務実績報告書を参照。</p>	<p>・固有技術の研究テーマが多いが、大規模システムを扱うJAXAだからこその大規模システムの開発方法論やマネジメント方法論などの研究は、広く他業種への展開もできるため、進めるべきである。</p>
--	--	--

【(中項目)1-7】	宇宙航空技術基盤の強化																						
【(小項目)1-7-2】	基盤的な施設・設備の整備					【評定】 A (自己評価結果:A)																	
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>衛星及びロケットの追跡・管制のための施設・設備、環境試験・航空機の飛行試験等の試験施設・設備等、宇宙航空研究開発における基盤的な施設・設備の整備について、我が国の宇宙航空活動に支障を来さないよう、機構における必要性を明らかにした上で、現在及び将来の社会ニーズを見据えて必要な規模で行う。</p>						<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>S</td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">G-23</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	A	A	S	実績報告書等 参照箇所				G-23				
H20	H21	H22	H23																				
A	A	A	S																				
実績報告書等 参照箇所																							
G-23																							
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>5,479</td> <td>10,591</td> <td>10,342</td> <td>9,916</td> <td>9,393</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 70</td> <td>約 60</td> <td>約 70</td> <td>約 60</td> <td>約 60</td> </tr> </tbody> </table>						(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	5,479	10,591	10,342	9,916	9,393	従事人員数(人)	約 70	約 60	約 70	約 60	約 60
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																		
決算額(百万円)	5,479	10,591	10,342	9,916	9,393																		
従事人員数(人)	約 70	約 60	約 70	約 60	約 60																		
<p>評価基準</p> <p>(評価の視点)</p>	<p>実績</p>					<p>分析・評価</p>																	
<p>○ 衛星及びロケットの追跡・管制のための施設・設備、環境試験・航空機の飛行試験等の試験施設・設備等、宇宙航空研究開発における基盤的な施設・設備の整備について、我が国の宇宙航空活動に支障を来さないよう、機構における必要性を明らかにした上で、現在及び将来の社会ニーズを見据えて必要な規模で行ったか。</p>	<p>○ 衛星の追跡管制に必要な設備の維持・更新・整備等を実施し、追跡局を一元的に運用する体制を維持するとともに効率的な運用を行い、効率的かつ安定的な運用を提供した。また、将来に向けた運用研究及びデブリ問題の対策検討に貢献した。</p> <p>○ 宇宙機等の開発に必要な環境試験設備の維持及び更新を行うとともに、「宇宙機一般試験基準」の改訂など環境試験に係る技術開発を実施した。</p> <p>○ 航空機の技術開発に不可欠な風洞設備の整備、複合材実大部分構造試験設備の整備大型試験施設の整備着手を実施するとともに、大老朽化等に関する検討・整備・高度運用を行った。</p>					<p>・衛星の追跡管制に必要な設備の維持・更新・整備等を実施し、追跡局を一元的に運用する体制を維持するとともに効率的な運用を行い、効率的かつ安定的な運用を提供し、また、将来に向けた運用研究及びデブリ問題の対策検討に貢献した。</p>																	

【(中項目)1-9】	産業界、関係機関及び大学との連携・協力					【評定】 A (自己評価結果:A)																									
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																															
<p>機構の有する知的財産・人材等の資産を社会に還元するとともに、我が国の宇宙航空分野の産業基盤及び国際競争力の強化に資するため、また、外部に存在する知的財産・人材等の資産の機構での積極的な活用を図るため、産学官連携を強化する。さらに、利用料に係る適正な受益者負担や、利用の容易さ等を考慮しつつ、技術移転、施設供用等の促進に努める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オープンラボ制度等を活用し、中小・ベンチャー企業等の宇宙航空分野への参入を促進するとともに、宇宙航空発のイノベーションを推進する。また、研究開発リソースの拡充や研究開発の質・効率の向上を図るため、東北大学等と締結している連携協力協定等を中期目標期間中に 15 件以上締結する。これらにより、企業・大学等との共同研究を中期目標期間の期末までに年 500 件以上とする。 ・ 企業・大学等による中小型衛星開発・利用促進を支援するとともに、ロケット相乗り等により容易かつ迅速な宇宙実証機会を提供する。 ・ 外部専門家や成果活用促進制度の活用等を通じ、技術移転(ライセンス供与)件数を中期目標期間の期末までに年 50 件以上とする。 ・ 大型試験施設等の供用に関しては、利用者への一層の情報提供・利便性向上に努め、施設・設備供用件数を毎年 50 件以上とする。 																															
【インプット指標】																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>924</td> <td>1,111</td> <td>1,106</td> <td>1,106</td> <td>1,182</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> </tr> </tbody> </table>	(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	924	1,111	1,106	1,106	1,182	従事人員数(人)	約 20		<table border="1"> <thead> <tr> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>				H20	H21	H22	H23	A	A	A	A				
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																										
決算額(百万円)	924	1,111	1,106	1,106	1,182																										
従事人員数(人)	約 20	約 20	約 20	約 20	約 20																										
H20	H21	H22	H23																												
A	A	A	A																												
【実績報告書等 参照箇所】																															
H-14																															
評価基準 (評価の視点) <ul style="list-style-type: none"> ○ 機構の有する知的財産・人材等の資産を社会に還元するとともに、我が国の宇宙航空分野の産業基盤及び国際競争力の強化に資するため、また、外部に存在する知的財産・人材等の資産の機構での積極的な活用を図るため、産学官連携を強化したか。 ○ 利用料に係る適正な受益者負担や、利用の容易さ等を考慮しつつ、技術移転、施設供用等の促進に努めたか。 ○ オープンラボ制度等を活用し、中小・ベンチャー企業等の宇宙航空分野への参入を促進するとともに、宇宙航空発のイノベーシ 	実績 産業界、関係機関及び大学との連携・協力 <ul style="list-style-type: none"> ○ 民間企業や関係機関等との連携・ネットワークの確立・情報共有を目的に主要宇宙企業との定期意見交換及び関係機関等との意見交換を実施した。また、新たな業務である「民間事業者の求めに応じた援助・助言」を確実・効率的に実施するための体制を整備した。 ○ 民間と連携し、産業振興基盤の強化に係る研究開発を6件実施し、官民一体となった宇宙システムの海外展開に貢献した。 ○ 大学等との連携協力協定等の締結について、24年度新たに2件(ドイツアーヘン工科大学、北海道情報大学)の連携協力協定等を締結。※既に中期計画上の目標を達成。包括連携協定締結先の大学との間では、連絡協議会を開催し、全般的な意見交換を行い、地球観測分野について連携協力協定締結先の大学が一同に会するマルチな意見交換会(H24.9. 14)を実施し、情報・課題等の共有を図るほか、JAXA 総合技術ロードマップ第7版に向けた改訂作業において意見募集行った。 ○ オープンラボ制度を活用した企業等との共同研究を積極的に実施し、42件の新規応 					分析・評価 <ul style="list-style-type: none"> ・ 「民間事業者の求めに応じた援助・助言」の体制を整備した。 ・ 民間との連携による産業振興基盤の強化に関わる研究開発を6件実施した。大学・企業などとの共同研究を601件(目標:500件)実施した。 ・ 大学等との連携協定の締結、大学・企業等との共同研究など、産学官連携を強化した。 ・ 宇宙活動を通じて JAXA が蓄積した体系的・統合的な思考方法を企業等に還元していくべきである。 																									

<p>ンを推進したか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 研究開発リソースの拡充や研究開発の質・効率の向上を図るため、大学等と締結している連携協力協定等を中期目標期間中に 15 件以上締結したか。これらにより、企業・大学等との共同研究を中期目標期間の期末までに年 500 件以上とできたか。 ○ 企業・大学等による中小型衛星開発・利用促進を支援するとともに、ロケット相乗り等により容易かつ迅速な宇宙実証機会を提供したか。 ○ 外部専門家や成果活用促進制度の活用等を通じ、技術移転(ライセンス供与)件数を中期目標期間の期末までに年 50 件以上とできたか。 ○ 大型試験施設等の供用に関しては、利用者への一層の情報提供・利便性向上に努め、施設・設備供用件数を毎年 50 件以上とできたか。 	<p>募に対して16件の共同研究を実施した。また、企業等からの相談・問合せ132件に対応し、具体的な事業化に向けた支援を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 大学・企業等との共同研究を平成24年度に合計 601 件実施し、年度目標の 500 件を達成した。 ○ GCOM-W 相乗り衛星1機、JEM 放出衛星3機の打上げ及び放出を行い、すべてのミッションを達成した。平成25年度に打上げを計画している相乗り衛星11機について、インターフェース調整を計画どおり実施した。 ○ JAXA の保有特許に関し、地方自治体等16箇所と連携し中小企業とのマッチング機会を設けた。 ○ JAXA の知的財産のライセンス契約について、年度内のライセンス契約件数は年度目標(50件以上)の2.7倍以上となる138件を達成した。当年度に集計された知財ライセンスによる収入は約1.9億円となり、独立行政法人としてトップクラスを維持した。 ○ 施設・設備供用件数について、年度目標(50件以上)の2倍を超える107件を達成するとともに、インターネット上の施設設備供用専用ホームページ運営により利用者への一層の情報提供・利便性向上を図った。なお、当年度の施設設備供用による収入は約3億円。 ○ JAXA の関西窓口である関西サテライトオフィスについては、技術相談41件、オフィス見学会11件、講演4件を実施し、宇宙産業連携活動を支援した。また、小型衛星試験設備の供用による信州大学等の衛星開発の支援や、地元企業の宇宙ビジネス参入の支援を行った。 	
---	---	--

【(中項目)1-10】	国際協力	【評定】 A (自己評価結果:A)																					
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 地球規模での諸問題の解決や我が国の国際的な地位の向上及び相乗効果の創出を目的として、我が国の宇宙航空分野の自律性を保持しつつ、諸外国の関係機関・国際機関等との相互的かつ協調性のある関係を構築するとともに、特にアジア太平洋地域において我が国のプレゼンスを向上させるため、以下をはじめとする施策を実施し、機構の事業における国際協力を推進する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 人類共通の課題に挑む多国間の協力枠組みにおいて、会議の運営又は議長を務める等、宇宙航空分野の先進国としての立場に相応しい主導的な役割を果たす。 ・ アジア太平洋地域宇宙機関会議(APRSAF)の枠組みなどを活用して、アジア太平洋地域における宇宙開発利用の促進及び人材育成の支援等、各国が参加する互恵的な協力を実現することにより、同地域の課題の解決に貢献する。特に APRSAF において推進している、「センチネル・アジア」プロジェクトによる災害対応への貢献等を実施する。 また、機構の業務運営に当たっては、我が国が締結した宇宙の開発及び利用に係る条約その他の国際約束並びに輸出入等国際関係に係る法令等を遵守する。		H20 A	H21 A	H22 A	H23 S																		
【インプット指標】 <table border="1" data-bbox="120 603 1227 778"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> <th>H24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> <td>約 30</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)						従事人員数(人)	約 20	約 20	約 30	約 20	約 20	実績報告書等 参照箇所 H-25			
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																		
決算額(百万円)																							
従事人員数(人)	約 20	約 20	約 30	約 20	約 20																		
評価基準 (評価の視点) ○ 人類共通の課題に挑む多国間の協力枠組みにおいて、会議の運営又は議長を務める等、宇宙航空分野の先進国としての立場に相応しい主導的な役割を果たしたか。 ○ アジア太平洋地域宇宙機関会議(APRSAF)の枠組みなどを活用して、アジア太平洋地域における宇宙開発利用の促進及び人材育成の支援等、各国が参加する互恵的な協力を実現することにより、同地域の課題の解決に貢献したか ○ APRSAF において推進している、「センチネルアジア」プロジェクトによる災害対応への貢献等を実施したか。 ○ 我が国が締結した宇宙の開発及び利用に係る条約その他の国際約束並びに輸出入	実績 以下をはじめとする取組みを通じ、人類共通の課題に挑む多国間の枠組みにおいて主導的役割を果たすとともに、アジア太平洋地域における課題の解決に向け貢献を行った。 <ul style="list-style-type: none"> ○ アマゾン森林監視、災害監視、気候と水循環等の、地球規模での諸問題の解決のために、ALOS(だいち)、GOSAT(いぶき)、GCOM-W(しずく)等の地球観測データ及び研究成果を、世界各国の政府、政府関係機関、大学等の研究者・災害現場等に提供することで、GEOSS10 年実施計画への貢献等を通じた国際協力を実施した。また、これらの成果について、国連持続可能な開発会議(Rio+20、6月、リオデジャネイロ)、第9回地球観測政府間会合(GEO)本会合(11月、ブラジルイグアス)にて報告。 ○ 国際宇宙ステーション計画において、各国要素中最大の複合有人実験施設である日本実験棟「きぼう」を安定的に運用し(不具合件数最少)、シャトル引退後の物資補給不可欠な輸送手段である「こうとり」3号機の安定的な打上げ、星出宇宙飛行士の3回の船外活動を含む日本人宇宙飛行士の確実な軌道上作業など、国際宇宙ステーション運用に必須の貢献を行った。 ○ 今後の月・惑星探査協力を協議する国際宇宙探査協働グループ(ISECG)の議長機関を務め、国際宇宙探査ロードマップ(GER)第2版の策定に貢献した。 ○ 平成24年6月に JAXA の堀川技術参与が宇宙空間平和利用委員会(COPUOS) 	分析・評価 ・地球観測データ及び研究成果を各国政府、関係機関などへ提供することを通じて、国際協力を実施した。 ・災害監視に関して16件のアジア太平洋地域における緊急観測を実施し、課題解決に向けた貢献を行った。 ・日本政府、自治体、国民だけでなく、世界、特にアジア太平洋地域で、JAXAに対する期待が高まってきているが、その期待や成果を自然科学や工学、ビジネスだけの視点で評価するのではなく、社会学・文化人類学・経済学などの視点からも評価すべきである。																					

<p>等国際関係に係る法令等を遵守して業務運営を行ったか。</p>	<p>本委員会議長に就任し、10月に JAXA 樋口副理事長が、「国際宇宙航行連盟 (IAF)」(NASA や ESA を始めとする世界中の主要な宇宙機関、宇宙企業、学会、研究機関等が加盟している宇宙開発にかかわる世界最大の国際的連合体)の会長に就任するなど、国際的な場を通じた我が国の宇宙活動のプレゼンス向上に貢献した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 第 19 回アジア太平洋地域宇宙機関会議 (APRSAF) をクアラルンプールで開催し、33カ国、14の国際機関から382名の参加者を得た。また、本年度より外務省、経済産業省の参加を得て、オールジャパン体制での開催を実現した。 ○ 災害監視に関し、センチネルアジアにおいて、16 件のアジア太平洋地域における各種災害に対する緊急観測を実施し、SAFE ワークショップによりインドネシアのマングローブ林管理を新たなプロトタイピングとして承認するなど、センチネルアジア及び SAFE の取組みを通じたアジア太平洋地域の災害対応や環境監視などの課題解決に向けた貢献を行った。また、きぼうを利用した宇宙開発利用の促進に関し、Kibo-ABC(Asian Beneficial Collaboration through Kibo Utilization)のワークショップを立ち上げ、11カ国の参加を得るとともに、アジア学生向けに教育目的の JEM 利用簡易実験を実施した。 ○ ISS 利用実験、衛星データ利用促進、宇宙教育等に関わる 9 件の協力協定等を締結。 ○ 官民合同パッケージインフラ輸出に関し、ベトナム及びトルコに対して、キャパシティビルディング等の協力を実施した。 ○ 国際交流・宇宙外交の一環として、世界の科学担当大臣等表敬訪問・視察 1,042名、技術者 56 名を受け入れた。 ○ 業務の実施にあたっては、職員向けの各種研修を実施するなど、各種国際約束、輸出入等国際関係に係る法令等を確実に遵守した。 	
-----------------------------------	---	--

【(中項目)1-11】	情報開示・広報・普及				【評定】 A (自己評価結果:A)																		
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】					<table border="1"> <tr> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>A</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	A	S	A										
H20	H21	H22	H23																				
A	A	S	A																				
<p>宇宙航空研究開発には多額の公的資金が投入されていることから、分かりやすい形で情報を開示することで説明責任を十分に果たすことを目的に、以下をはじめとして、Web サイト、E メール、パンフレット、施設公開及びシンポジウム等の多様な手段を用いた広報活動を展開する。また、社会・経済の発展や人類の知的資産の拡大・深化等に資する宇宙航空研究開発の成果については、その国外へのアピールが我が国の国際的なプレゼンスの向上をもたらすことから、広報活動の展開に当たっては、海外への情報発信も積極的に行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 査読付論文等を毎年 350 件以上発表する。 ・ Web サイトの質を向上させるため、国民の声も反映してコンテンツの充実を図る。Web サイトへのアクセス数は、中期目標期間の期末までに、年間を通じて 800 万件／月以上を達成する。このうち、英語版サイトへのアクセスは、平成 19 年度の実績と比べて中期目標期間中に倍増を目指す。 ・ 事業の透明性を確保するため、定例記者会見を実施する。 ・ プロジェクト毎に広報計画を策定し、プロジェクトの進捗状況について適時適切に公開する。 ・ 対話型・交流型の広報活動として、中期目標期間中にタウンミーティングを 50 回以上開催する。 ・ 博物館、科学館や学校等と連携し、毎年度 400 回以上の講演を実施する。 ・ 各事業所の展示内容を計画的に更新し、一般公開、見学者の受け入れを実施する。特に筑波宇宙センターに関しては、首都圏における機構の中核的な展示施設と位置づけ、抜本的充実強化を図る。 ・ 幅広く国民の声を施策・計画に生かすため、モニター制度による意識調査等を実施する。 ・ 海外駐在員事務所の活用、主要なプレス発表の英文化及び情報発信先の海外メディアの拡大等、海外への情報発信を積極的に行う。 					実績報告書等 参照箇所 H-35																		
【インプット指標】																							
<table border="1"> <tr> <td>(中期目標期間)</td> <td>H20</td> <td>H21</td> <td>H22</td> <td>H23</td> <td>H24</td> </tr> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 30</td> <td>約 30</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> <td>約 20</td> </tr> </table>	(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	—	—	—	—		従事人員数(人)	約 30	約 30	約 20	約 20	約 20					
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																		
決算額(百万円)	—	—	—	—																			
従事人員数(人)	約 30	約 30	約 20	約 20	約 20																		
評価基準 (評価の視点) ○ 宇宙航空研究開発には多額の公的資金が投入されていることを踏まえ、分かりやすい形で情報を開示することで説明責任を十分に果たすことを目的に、Web サイト、E メール、パンフレット、施設公開及びシンポジウム等の多様な手段を用いた広報活動を展開したか。 ○ 社会・経済の発展や人類の知的資産の拡大・深化等に資する宇宙航空研究開発の成果につ	実績 ○ JAXA の認知度について、平成 20 年度の倍近い 70%代という高水準を維持。また、JAXA の活動が各種メディアで取り上げられ、報道以外でも映画等様々なコンテンツが制作され、大きな社会的反響が得られた。更に、対話、交流型イベントや意識調査等によるフィードバックを通じ、事業の改善や質の向上につなげた。 ○ 本年度内の査読付き論文発表件数は、年度目標(350件)を超える389件を達成した。 ○ 公式ウェブサイトについては、質向上のために、タウンミーティングやモニター制度を通して利用者のニーズを収集、分析し、リニューアル作業に反映した。また、アクセス数(ページビュー)は、年間月平均 836 万アクセスをマーク(最高は 7 月の約 1000 万)し、目標(月平均 800 万以上)を達成した。 ○ 海外への発信に関しては、日本語サイトのインタビュー、トピック、およびプレスリリースの英訳等、英			分析・評価 ・ 国内外への発信力については、まだ改善の余地はあるものの、情報開示・広報・普及の実績は伸びたと思われる。 ・ JAXAの認知度について70%台を維持している。また、以下の数値目標を達成した。 —389 件の査読付き論文発表(目標:350 件以上)																			

<p>いて、国外へのアピールが我が国の国際的なプレゼンスの向上をもたらすことから、海外への情報発信を積極的に行ったか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 査読付論文等を毎年 350 件以上発表したか。 ○ Web サイトの質を向上させるため、国民の声も反映してコンテンツの充実を図ったか。 ○ Web サイトへのアクセス数は、中期目標期間の期末までに、年間を通じて 800 万件／月以上を達成したか。このうち、英語版サイトへのアクセスは、平成 19 年度の実績と比べて中期目標期間中に倍増できたか。 ○ 事業の透明性を確保するため、定例記者会見を実施したか。 ○ プロジェクト毎に広報計画を策定し、プロジェクトの進捗状況について適時適切に公開したか。 ○ 対話型・交流型の広報活動として、中期目標期間中にタウンミーティングを 50 回以上開催したか。 ○ 博物館、科学館や学校等と連携し、毎年度 400 回以上の講演を実施したか。 ○ 各事業所の展示内容を計画的に更新し、一般公開、見学者の受け入れを実施する。特に筑波宇宙センターに関しては、首都圏における機構の 中核的な展示施設と位置づけ、抜本的充実強化を図ったか。 ○ 幅広く国民の声を施策・計画に生かすため、モニター制度による意識調査等を実施したか。 ○ 海外駐在員事務所の活用、主要なプレス発表の英文化及び情報発信先の海外メディアの拡大等、海外への情報発信を積極的に行ったか。 ○ 世の中に明るいニュースを提供して夢を与えとともに、先端研究開発で得た知見を他の技術に波及させ社会へ還元するなど、本分野の特殊性を生かした社会への貢献をより一層進めたか。(昨年度の指摘) 	<p>語版サイトへタイムリーに掲載した。また、英語版ホームページのアクセス数は、公式ウェブサイトのみに関しては、19 年度実績の 57 万件に対して 24 年度は 46 万件であったが、YouTube や Twitter、Facebook などのソーシャルメディアを通じた英語での情報発信に対するアクセス数を加えると 19 年度実績の 2 倍を上回る約 120 万件を達成した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 事業の透明性を確保するため、11 回の定例記者会見を実施した。また、JAXA の活動・成果を定期的に開示する他、説明責任の観点から、記者会見/説明会を10回、プレス公開を7回、プレスリリースを64回、報道関係者向けお知らせ発出を193回実施した。 ○ プロジェクト毎の広報計画を適時適切に公開し、その意義や成果を広く発信し、国民の理解増進を目指すため、ホームページや機関誌等により積極的に情報公開を行った。(星出宇宙飛行士の国際宇宙ステーション(ISS)長期滞在、衛星等(しずく/SDS-4、こうのとり3号機)の打上げイベント) ○ 対話型・交流型の広報活動であるタウンミーティングについて、16回実施し、目標(年10回以上)を達成し、直接的なコミュニケーションにより9割近くの参加者から満足の回答を得た。 ○ 多くの国民に宇宙航空研究開発に親しみを持ってもらうため、地方公共団体や学校等の外部機関とも連携し、703 回の講演活動を実施し、目標(400回)を大幅に上回った。アンケートの実施により、「わかりやすい」「宇宙が身近に感じられるようになった」との意見を多数得た。 ○ 宇宙航空研究開発に対する理解増進のため、筑波宇宙センターのプラネットキューブの展示内容を定期的に実施するとともに、各事業所での使用を目的にタペストリーなどのコンテンツ整備を実施した。こうした取り組みを通じ、全展示館、展示施設合計で 610, 314 人の来訪があり、前年度比 2 割以上の増加を達成した。さらに、筑波宇宙センターについては、来訪者の約8割から満足の声を得た。 ○ 科学館・文化施設との連携、コンテンツ提供について、24 年度中に 13 館増加し、計 80 館の科学館・文化施設と連携し、宇宙航空の話題や最新情報をタイムリーに配信した。また、JAMSTEC との連携協定のもと、宇宙航空と海洋を絡めた情報配信を開始し、また配信先として JAMSTEC と関係の深い水族館・博物館などにも配信し、新たな支持層の獲得に向け取組を実施した。 ○ 学部動画配信サイトについては、ニコニコ動画に生放送番組「JAXA宇宙航空最前線」を定期的に8回配信し、タイムリーかつわかりやすい紹介を実施した。(アクセス数は1回あたり約 20,000 件。) ○ 世論の意識調査について、国民の意識調査(年1回)、モニター調査(年3回)を実施し、より効果的、効果的な広報活動や室の向上につなげた。 ○ 国際展示への出展、英語版サイトへのコンテンツ掲載、英語版機関誌の発行、ソーシャルメディアの活用により、引き続き、海外への情報発信を積極的に行った。 ○ JAXA 宇宙飛行士を主人公とした漫画「宇宙兄弟」の実写の映画について、JAXA がロケやインタビュー、監修等に全面協力を行った。(公開 9 日間で 100 万人以上を動員、国内映画部門で 2 位を獲得) 	<ul style="list-style-type: none"> — ウェブサイトのアクセス数が年間月平均 830 万件(年間を通じて 800 万件/月) — タウンミーティングを 16 回開催(目標: 月 10 回以上) — 講演なども 703 回実施(目標: 400 回以上) ・ 「はやぶさ」の成功や「宇宙兄弟」の漫画や映画のヒットにより、国民の関心が高まっているが、中小企業や一般国民に対して科学技術をかみ砕いて説明するだけでなく、生活や文化に与える影響についても分かりやすく解説することが必要である。宗教や文化が大きく異なる外国への説明については、より一層の多角的配慮が必要である。 ・ 宇宙航空分野に関心のない人々に対する働きかけとして、小説・漫画・映画などが大きな効果を上げることは実証されており、同分野の専門家と JAXA の専門家とのコラボレーションももっと積極的に行うべきである。
---	---	---