

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

【(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	【評定】 A																		
【(中項目)1-1】	1.衛星による宇宙利用																			
【(小項目)1-1-1】	(1)地球環境観測プログラム	【評定】 A																		
<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>		<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> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">A-1</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	S	A	A	実績報告書等 参照箇所				A-1					
H20	H21	H22	H23																	
A	S	A	A																	
実績報告書等 参照箇所																				
A-1																				
<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>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> </tbody> </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> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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、 (a) 熱帯降雨観測衛星(TRMM/PR) (b) 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT) (c) 水循環変動観測衛星(GCOM-W) (d) 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) (e) 全球降水観測計画／二周波降水レーダ(GPM/DPR) (f) 気候変動観測衛星(GCOM-C) (g) 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>実績</p> <p>(a) 地球環境観測衛星の研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 日米共同ミッションである全球降水観測計画(GPM)において機構が担当する二周波降水レーダ(DPR)について、計画どおり、平成24年3月に衛星を担当する米国航空宇宙局(NASA)/ゴダード宇宙飛行センター(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させた。 ○ 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した。 ○ 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。 ○ 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、機構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製作試験、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>分析・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地球環境観測衛星の研究開発及び活用が計画通り実施され、データ利用も拡大するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。また、地球観測はGEOSS等の国際枠組みにおける我が国の主要な貢献にもなっており、高く評価できる。 ○ GOSATによる継続的な観測が実施され、温室効果ガスの観測点が約200倍に増加したことは高く評価できる。 ○ 平成24年5月に打ち上げられたGCOM-Wが定常運用を開始し、例えば北極海の海水面積が衛星観測史上最小になっていることなど、有用なデータを提供することで、地球環境変動の実態解明に貢献している。 																		

<ul style="list-style-type: none"> ○ 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打上げを行ったか。 ○ 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。 ○ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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) ○ 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) ○ 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、良好な成果を上げた。 <p>(b) 衛星による地球環境観測の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。米国科学アカデミー、米国海洋大気庁、気象庁、日本気象学会等の多くの利用者からの長期運用要請に応え、ミッション期間 (5 年間) を大きく上回る 15 年間の運用を達成した。 ○ 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取得。二酸化炭素、メタンの全球濃度データに加え、二酸化炭素吸収排出量 (L4) データについても、国立環境研究所と協力して、一般配布を開始した。なお、打上げ後 4 年でエクストラサクセスをほぼ達成した。 ○ GCOM-W1 の打上げ、定常運用を行い、水蒸気量・海面水温・海氷分布等を算出する元となる観測データの提供を開始した。 ○ 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。 ○ 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して実施した。 ○ 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>(c) 全球地球観測システム (GEOSS) への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none">○ 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。 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-W 等による我が国の地球観測の成果を報告した。○ 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。	
--	---	--

【(中項目)1-1】	1.衛星による宇宙利用					<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 145 2190 260">【評定】 A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 260 1749 304">H20</td> <td data-bbox="1749 260 1899 304">H21</td> <td data-bbox="1899 260 2049 304">H22</td> <td data-bbox="2049 260 2190 304">H23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 304 1749 349">S</td> <td data-bbox="1749 304 1899 349">A</td> <td data-bbox="1899 304 2049 349">S</td> <td data-bbox="2049 304 2190 349">A</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 349 2190 394">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 394 2190 515">A-22</td> </tr> </table>				【評定】 A				H20	H21	H22	H23	S	A	S	A	実績報告書等 参照箇所				A-22			
【評定】 A																													
H20	H21	H22	H23																										
S	A	S	A																										
実績報告書等 参照箇所																													
A-22																													
【(小項目)1-1-2】	(2)災害監視・通信プログラム																												
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																													
<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。</p> <p>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>																													
【インプット指標】																													
(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)超高速インターネット衛星(WINDS) (d)陸域観測技術衛星2号(ALOS-2) <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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連携してデータの提供を行うとともに 	<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、衛星バス及び合成開口レーダ(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どおり実施した。 ○ 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、国土交通省及び農林水産省での活用に貢献した。 					<ul style="list-style-type: none"> ○ ALOS-2の防災分野における利用研究に向けた準備を順調に進めるなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 機構の衛星は、地球上の災害多発地域やアジアを広域的にカバーする衛星観測網の充実に貢献している。また、機構は自らの衛星を活用して、センチネルアジアを主導しており、活発に国際活動を実施している。 ○ 地方自治体や防災機関等と共同で行ってきた防災実証実験において、今後の我が国における防災に寄与することが期待される。特に、災害医療の実証実験において、被災地医療に貢献できることなどが検証できたことは評価できる。 ○ 超高速インターネット衛星(WINDS)の災害時を想定した通信実験で、地上回線に比べ約1/5の伝送時間短縮が可能であることを実証したことは評価できる。 																							

<p>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。</p>	<p>○ 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、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を取得・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機構主導で推進し、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)について、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> <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>	
---	--	--

【(中項目)1-1】	1.衛星による宇宙利用					<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 161 2184 260">【評定】 S</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 260 1749 304">H20</td> <td data-bbox="1749 260 1899 304">H21</td> <td data-bbox="1899 260 2049 304">H22</td> <td data-bbox="2049 260 2184 304">H23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 304 1749 349">A</td> <td data-bbox="1749 304 1899 349">A</td> <td data-bbox="1899 304 2049 349">A</td> <td data-bbox="2049 304 2184 349">S</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 349 2184 394">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 394 2184 512">A-46</td> </tr> </table>				【評定】 S				H20	H21	H22	H23	A	A	A	S	実績報告書等 参照箇所				A-46			
【評定】 S																													
H20	H21	H22	H23																										
A	A	A	S																										
実績報告書等 参照箇所																													
A-46																													
【(小項目)1-1-3】	(3)衛星測位プログラム																												
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																													
<p>「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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>																													
【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"> ○ 準天頂衛星初号機「みちびき」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"> ○ 準天頂衛星初号機「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、複数の衛星測位システムGNSS(「みちびき」のほか、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(MADOCA: 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、機構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 				<ul style="list-style-type: none"> ○ 「みちびき」の運用を適切に行うなど、諸目標への取組は順調と評価できる。特に、測位信号の精度がGPS全体の平均値を大きく上回り、近代化GPSと同等の精度を達成したことは評価できる。 ○ 機構が開発したPPP技術が、目標を上回る精度を達成し、自動車の安全支援システム、農機の自動制御、津波検知など産業界での活用が期待される。 ○ 「みちびき」の運用状況をウェブサイトで公開し、「みちびき」利用者へ情報を提供している。また、ユーザインタフェース仕様書を公開することによって民間企業による独自の受信機開発・市販につながっている。 ○ 要素技術としての開発は着実に進展しているが、社会インフラ化するためには、コスト面が課題である。 																								

	<p>訂を加えて、公開した。</p> <p>○ 「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>	
--	---	--

S 評定の根拠(A 評定との違い)

【定量的根拠】

中期目標である衛星測位の“衛星測位基盤技術の確立及び全球測位システム(GPS)の補完に係る技術実証”をエクストラサクセスも含め全て達成するとともに、当初計画にはなかった高精度の単独搬送波位相測位(PPP)技術を開発し、目標を上回る成果を得た。

【定量的根拠】

- 打上げ後2年半で全ての技術実証の目標(エクストラサクセスを含む)を達成し、中期目標である“衛星測位基盤技術、GPS 補完技術”を確立した。
 - GPS の精度を向上させる精密な補正信号である LEX 信号を利用した、電子基準点に依存しない単独搬送波位相測位(PPP)について、目標精度(水平方向±30cm 以下、垂直方向±60cm 以下)を上回る精度(水平方向:20~25cm、垂直方向:30~40cm)を達成。海上や電子基準点のないアジア地域においても、これまでのメートル級の精度に対して、1メートルを切る測位サービスを実現できる可能性を示した。これにより、農機の自動制御や自動車の安全運転支援での利用に向けた実験が可能となり、利用実験において、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。
- エクストラサクセスを上回る成果として、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 に対応した軌道・クロック推定ツール(MADOCA:Multi-GNSS Demonstration tool for Orbit and Clock offset Analysis)を開発した。
 - 国際 GNSS 事業(IGS:International GNSS Service)に参画する各機関の中で、欧州宇宙機関宇宙運用センターによる最も良い軌道・クロック推定精度(1.98cm)に対して、今回機構の開発したツール(MADOCA)によって、欧州宇宙機関宇宙運用センターを超える最高の精度 1.81cm*を達成した。 *:GPS の後処理軌道推定精度(RMS)
 - MADOCA で推定した軌道・クロックを用いた後処理 PPP の測位精度は、水平、垂直方向とも 10cm(RMS)以下を達成した。
 - MADOCA を利用した PPP 技術を開発することで、海上や電子基準点のないアジア地域における利用可能性を実証した。

【定性的根拠】

- 機構が実施してきた「みちびき」技術実証の成果を活用して、内閣府により実用準天頂衛星システムの整備が開始されるとともに、内閣府からの受託に基づき、仕様設定支援を行い、準天頂衛星システムの整備に貢献した。
- ユーザーインターフェース仕様書を適切に維持管理し、公開したことで、民間企業が独自に開発を進め、タブレット等のコンシューマ向け「みちびき」対応受信機が一般に市販されることとなった。

【(中項目)1-1】	1.衛星による宇宙利用					<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 143 2190 263">【評定】 A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 263 1749 306">H20</td> <td data-bbox="1749 263 1899 306">H21</td> <td data-bbox="1899 263 2049 306">H22</td> <td data-bbox="2049 263 2190 306">H23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 306 1749 349">A</td> <td data-bbox="1749 306 1899 349">A</td> <td data-bbox="1899 306 2049 349">A</td> <td data-bbox="2049 306 2190 349">A</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 349 2190 392">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 392 2190 435">A-59</td> </tr> </table>				【評定】 A				H20	H21	H22	H23	A	A	A	A	実績報告書等 参照箇所				A-59			
【評定】 A																													
H20	H21	H22	H23																										
A	A	A	A																										
実績報告書等 参照箇所																													
A-59																													
【(小項目)1-1-4】	(4)衛星の利用促進																												
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>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。</p>																													
【インプット指標】																													
(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																								
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)、陸域観測技術衛星(ALOS)、地球観測衛星(Aqua)／改良型高性能マイクロ波放射計(AMSR-E)、熱帯降雨観測衛星(TRMM)／降雨レーダ(PR)、水循環変動観測衛星(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。平成24年度地球観測データ提供実績は、6,516,237シーンとなり、昨年度より195%増加した。 ○ 超高速インターネット衛星(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した。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・ネットワーキング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在り方について、海洋・宇宙連携委員会を開催し検討を 				<ul style="list-style-type: none"> ○ 各種地球観測衛星によるデータが広く提供され、気象分野、農林水産分野、地理情報分野及び教育・医療分野等での利用拡大につながるなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ また、実証実験などを通して、衛星利用の拡大を促進している。例えば、ALOSのデータを活用することで、従来は困難であった、沿岸の藻場の面積算出や分布の経年変化の把握が可能となったことなどは高く評価できる。 																								

	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none">○ 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。	
--	---	--

【(中項目)1-2】	2.宇宙科学研究																				
【(小項目)1-2-1】	(1)大学共同利用システムを基本とした学術研究					【評定】 A															
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																					
世界の宇宙科学研究の実施・振興の中核機関として、研究者の自主性の尊重、新たな重要学問分野の開拓等の学術研究の特性にかんがみつつ、大学共同利用システムを基本として、人類の英知を深める世界的な研究成果を学術論文や学会発表等の場を通じて提供していく。						<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" style="text-align: center;">B-1</td> </tr> </table>				H20	H21	H22	H23	A	A	A	S	B-1			
H20	H21	H22	H23																		
A	A	A	S																		
B-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)		552	552	625	635	623															
従事人員数(人)		約 330	約 330	約 300	約 300	約 310															
評価基準			実績			分析・評価															
<p>(評価の視点)</p> <p>以下の各分野に重点を置いて研究を推進したか</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 宇宙の大規模構造から惑星系に至る宇宙の構造と成り立ちを解明するとともに、暗黒物質・暗黒エネルギーを探求し、宇宙の極限状態と非熱的エネルギー宇宙を探る宇宙空間からの宇宙物理学及び天文学 ○ 太陽系諸天体の構造、起源と進化、惑星環境の変遷、これらを通じた宇宙の共通な物理プロセス等を探るとともに、太陽系惑星における生命発生、存続の可能性及びその条件を解明する太陽系探査 ○ 生命科学分野における生命現象の普遍的な原理の解明、物質科学及び凝縮系科学分野における重力に起因する現象の解明等を旨とする宇宙環境利用 ○ 宇宙開発利用に新しい芽をもたらす、自在な科学観測・探査活動を可能とするための工学 			<p>(a) 宇宙科学研究所の研究系を中心とした研究</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 宇宙物理学及び天文学について 以下の研究を推進し、成果を得た。 <ul style="list-style-type: none"> (1) 宇宙物理学及び天文学 <ul style="list-style-type: none"> 以下のとおり宇宙の極限状態を探る研究、宇宙の構造と進化に迫る研究が進展した。 <ul style="list-style-type: none"> ①宇宙線陽子成分の起源に迫る論文が、国際的注目度の高い米科学誌 Science に掲載された(平成 25 年 2 月 15 日)。 ②全天に広がる超軟 X 線背景放射の一部が、太陽系内の惑星間空間起源であることの直接的な証拠が、X 線天文衛星「すざく」(ASTRO-EII)による酸素輝線の長期時間変動の解析から得られた。この長期時間変動は、太陽観測衛星「ひので」(SOLAR-B)が捉えた最近の太陽北半球の活動の増加と相関している。 ③星の進化の研究として、赤外線天文衛星「あかり」(ASTRO-F)に加えて、米国 WISE 衛星、米欧 IRAS 衛星のデータにより、恒星進化末期の赤色巨星から突発的質量放出現象(大量のガスや塵が短期間に宇宙空間に放出される現象)が進行している様子を世界で初めてリアルタイムにとらえた。 ④地上 VLBI の電波観測と Fermi ガンマ線宇宙望遠鏡の高頻度観測により、活動銀河核の巨大ブラックホールから噴き出る高エネルギー粒子の生成場所がブラックホールごとに多様であることを、世界で初めて突き止めた。 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 各分野の学術研究を適切に推進するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。特に、Science や Nature への掲載論文数、高被引用論文数などは高く評価できる。また、予算当たりの論文数が NASA の2倍以上発表されており、効率性の高さを表している。 ○ 宇宙物理学、天文学、太陽系科学については、未解明の諸課題を学術的観点から探求し、新たな知見をもたらすとともに、その成果がインパクトの高い学術誌に数多く掲載されている。 ○ 生命科学、物質科学については、学術的観点からの探求のみならず、重力に起因する現象の解明を通じた宇宙環境利用を拡大してきている。 ○ 個々の大学レベルでは実施が難しい研究課題に対応できるような共同研究を可能とする大学共同利用システムが機能しており、我が国全体としての宇宙科学研究の推進に貢献している。 ○ 学術研究の魅力は次世代の人材涵養にもつながるため、引き続き、成果の積み上げを期待したい。特に、「はやぶさ」が持ち帰った微粒子分析の成果をで 															

	<p>(2) 太陽系探査 以下のとおり多様な成果を得て太陽系の起源等に関する新たな知見の扉を開いた。</p> <p>①太陽系諸天体の構造や起源と進化等を探るという課題に関連して、小惑星探査機「はやぶさ」が小惑星表面から持ち帰った微粒子の分析から、小惑星表面における宇宙風化など物理化学過程の解明が進んだ。月周回衛星「かぐや」の精密観測データはマグマオーシャンの組成を明らかにする等、月の初期進化状態を解明しつつあり、太陽系天体の初期進化の様相を解明する大きな足掛かりとなっている。</p> <p>②惑星環境の変遷、宇宙に共通な物理プロセス等を探るという課題に関連して、「ひので」による太陽極域のパッチ状の強磁場の高精度観測を継続し、活動極大期に進行する極域磁場反転過程という太陽系宇宙環境を規定する最も基本的な過程の様相を明らかにしつつある。一連の地球磁気圏観測衛星での経験を活かした土星探査機「カッシーニ」のデータ解析から、惑星周辺宇宙空間でのプラズマ・ガスのダイナミクスを示し、その結果を用いて超新星残骸における宇宙線加速過程に関する仮説を提示した。</p> <p>(3) 宇宙環境利用</p> <p>①国際宇宙ステーション(ISS)による宇宙環境を利用した科学研究を通じ、マランゴニ対流における振動流遷移条件の解明、ダストプラズマの粒子温度を求める新手法の確立、細胞や初期胚、個体に及ぼす宇宙環境の影響の確認などの研究を行った。</p> <p>②観測ロケット実験により、高品質半導体結晶成長に関する研究を行うなど、さまざまな実験機会を通じて物質科学、基礎科学や生命科学分野等にて新たな知識を獲得した。</p> <p>③宇宙環境を極限環境の一類型としてとらえた宇宙生物学や、微小重力環境をさまざまな重力環境のひとつのパラメタとしてとらえた物質科学など、宇宙環境利用科学の周辺分野との融合による新たな学術分野の可能性に取り組んだ。</p> <p>(4) 宇宙工学 広範囲の宇宙開発利用の未来を拓くために、自在な科学観測や探査活動の実現を目指し、宇宙飛翔体及び衛星探査機等に関する幅広い分野において、自由な発想に基づいた独創性の高い研究を推進しており、着実に成果を挙げている。ハイブリッドロケットや再使用高頻度ロケットによる新しい輸送システム、小型ソーラー電力セイル実証機「IKAROS」の成果を生かしたソーラー電力セイル、火星飛行機や柔軟エアロシェル・自</p>	<p>きるだけ早く、国民に分かりやすい形で公表することが望まれる。</p>
--	--	---------------------------------------

律ローバ・無人探査航空機を用いた新しい惑星探査ミッション、またそれを支える自律制御技術、耐放射線半導体デバイス技術、高速大容量通信システム、宇宙発電技術などの研究開発で成果を挙げ、次世代のプロジェクトの創出に大きく貢献している。

- 機構が新たに取り組む学術研究分野として有望又はそのために強化が必要な分野である惑星科学、地球大気科学及び材料工学について、各専門家の客員教員と日本が今後の惑星探査を有効に行うための条件とアプローチの検討、新たな地球大気観測手法の検討及び革新的軽量材料の実現を目指した複合材料の検討を進めた。
- 国際協力・協働による海外研究機関との研究を進めるとともに、国際ショナルトップヤングフェローシップの取組を着実に推進して研究活動及び研究組織の一層の国際化を図った。具体的には以下のとおり。
 - ・諸外国の宇宙機関との間で6件の協定等を締結。
(イタリア宇宙機関1件、NASA2件、台湾成功大学1件、ロシア科学アカデミー/ロシアアストロスペースセンター各1件)
 - ・国際ショナルトップヤングフェローシップ(ITYF)により着任したフェローは延べ7名となり、英科学誌「Nature Physics」等を含む約100編の論文投稿を実施するとともに、海外の天文台や宇宙望遠鏡での観測提案が採択されている。平成24年度は国際公募による応募者55名(27か国)の中から、選考の結果1名の採用を決定した(平成25年度着任予定)。
- 研究成果を国際的な学会、学術誌等に発表し、宇宙科学研究の実施・振興に資する成果(以下)を挙げた。
 - ・査読付き学術誌掲載論文: 欧文294編、和文24編(Science3編、Nature Geoscience2編、Nature Physics1編、Astrophysical Journal 46編、Astronomy & Astrophysics11編、他)
 - ・高被引用論文数が2007年度と比べ約2.7倍を達成。
 - ・国際会議での基調講演数12件、招待講演数55件
 - ・学術賞受賞: 延べ13名(平成24年度科学技術分野の文部科学大臣表彰・科学技術賞、日本燃焼学会論文賞、米国航空宇宙学会フェロー(AIAA Fellow)授与、他)

(b)大学共同利用システムの運営

- 個々の大学等では実行困難な規模の研究事業を実施するため、全国の大学その他の研究機関の研究者に研究資源やインフラ、共同研究などの研究機会を提供する大学共同利用システムにより、宇宙科学研究を推進した。

【(中項目)1-2】	2.宇宙科学研究																								
【(小項目)1-2-2】	(2)宇宙科学研究プロジェクト					【評定】 A																			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 宇宙空間からの宇宙物理学及び天文学、太陽系探査、宇宙環境利用並びに工学の各分野に重点を置きつつ、大学共同利用システムによって選定されたプロジェクトを通じて、宇宙科学研究に必要な観測データを取得し、世界一級の研究成果の創出及びこれからを担う新しい学問分野の開拓に貢献する。						<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">B-10</td> </tr> </table>				H20	H21	H22	H23	A	A	A	A	実績報告書等 参照箇所				B-10			
H20	H21	H22	H23																						
A	A	A	A																						
実績報告書等 参照箇所																									
B-10																									
【インプット指標】																									
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																				
決算額(百万円)	13,110	15,662	19,071	13237	17,507																				
従事人員数(人)	約 330	約 330	約 300	約 300	約 310																				
評価基準			実績			分析・評価																			
(評価の視点) ○ 学問的な展望に基づいて、 (a)磁気圏観測衛星(EXOS-D) (b)磁気圏尾部観測衛星(GEOTAIL) (c)X線天文衛星(ASTRO-E II) (d)小型高機能科学衛星(INDEX) (e)赤外線天文衛星(ASTRO-F) (f)太陽観測衛星(SOLAR-B) (g)金星探査機(PLANET-C) (h)水星探査プロジェクト (Bepi-Colombo) (i)次期X線天文衛星(ASTRO-H) (j)小型科学衛星(SPRINT)シリーズ及び将来の衛星・探査機・観測実験装置に係る研究開発・運用を国際協力も活用しつつ行ったか。 ○ 金星探査機(PLANET-C)については、本中期目標期間中に打上げを行ったか。 ○ 多様なニーズに対応するため、国際宇宙ステーション(ISS)搭載装置、観測ロケッ			(a) 科学衛星の研究開発 ○ 科学衛星の運用に使用する地上局の後継局整備に向けた仕様検討を行い、方針案を定めた。今後、この実現に向けて更なる検討を進める予定。 ○ 日欧共同の水星探査計画であるベピコロombo(Bepi Colombo)計画の水星磁気圏周回衛星(MMO)について計画どおりフライトモデルの総合試験を開始。電機試験モデルを用いた ESA 側モジュールとのインターフェース確認を計画通り実施。 ○ 小型科学衛星(SPRINT)シリーズ1号機(惑星分光観測衛星(SPRINT-A))の開発を進め、打上げ前の最終確認である「FM 総合試験」を実施。2号機(ジオスペース探査衛星(ERG))についてはプロジェクト立上げを行い開発を開始した。 ○ 次期 X 線天文衛星(ASTRO-H)について、熱ひずみ試験、ソーラー光後者試験等を完了した。搭載機器のエンジニアリングモデルを使った試験とともに、搭載モデル(FM)の製造を開始した。 ○ 次期赤外線天文衛星(SPICA)について、ミッション成否に係る検討を進め、試作・評価を含むフェーズへとリスク低減活動の段階を進めた。 (b) 科学衛星による宇宙科学研究 ○ 磁気圏観測衛星(EXOS-D)について、放射線帯・プラズマ圏及び極域磁気圏の粒子・磁場等の直接観測のデータを打上げ後 24 年間連続的に取得し、			○ 多くの個別プロジェクトがほぼ計画どおり進んでおり、また、運用中のプロジェクトは優れた科学的成果を出すなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 宇宙物理学・天文学、太陽系科学、宇宙環境利用科学、宇宙工学の学術研究分野で世界に誇り得る成果を挙げている。 ○ 特に、磁気圏観測衛星(EXOS-D)及び磁気圏尾部観測衛星(GEOTAIL)は想定以上の長期間にわたるデータ取得が続いたことは特筆に値する。また、X 線天文衛星や太陽観測衛星の成果は高く評価できる。 ○ 金星探査機(PLANET-C)については、予定通りの金星周回軌道投入には失敗したものの、次の投入機会に向けた着実な運用が継続されており、また複数の軌道制御計画案の検討も進んでいることから、今後の展開に期待したい。一方で、技術・マネージメントの両面で再発防止策が必要である。 ○ ASTRO-G 計画は中止となり、残念であるが、中止																			

<p>ト、大気球等の実験・観測手段を開発・運用するとともに、より遠方の観測を可能とする技術の確立等を目的として、太陽系探査ミッション機会等を活用した宇宙飛翔体の開発、飛行実証を行ったか。</p> <p>○ 取得データについては、宇宙科学データ公開のための情報インフラ整備を引き続き進め、人類共有の知的資産として広く世界の研究者に無償で公開したか。</p>	<p>地球放射線帯のプラズマ活動に関する長期変動の把握に貢献した。</p> <p>○ 磁気圏尾部観測衛星(GEOTAIL)について、地球周辺宇宙空間ガスの国際共同観測網の中で観測を実施し、世界の研究者へ向けて観測データを公開した。太陽活動周期(11年)の一周期以上にわたる長期間観測により、磁気圏尾部の状態が太陽活動度に応じてどのように変化するか等の研究に貢献した。</p> <p>○ X線天文衛星(ASTRO-EII)について、米国のチャンドラ衛星、Fermi衛星との共同観測プロジェクトの実施により、ブラックホール、銀河団など宇宙の超高温、極限状態のX線観測を行った。</p> <p>○ 赤外線天文衛星(ASTRO-F)について、遠赤外線天体カタログ初版(平成21年度末に公開)にデータ処理ソフトウェアの改良等や処理結果の評価・検証等を実施した。データ精度などプロダクト・クオリティを向上の上、平成26年度に一般公開予定。</p> <p>○ 小型高機能科学衛星(INDEX)「れいめい」について、多長波オーロラカメラによる観測を実施した。さらに、衛星運用の人的な負担を軽減させる目的で衛星運用の自動化システムを開発し、その実用化を達成した。</p> <p>○ 太陽観測衛星(SOLAR-B)について、世界の太陽科学コミュニティに開かれた天文台として、国内外の観測提案を受付け、世界第一級の成果を創出した。</p> <p>○ 金星探査機(PLANET-C)については、平成22年12月の金星周回軌道投入失敗の原因調査、及び次の投入機会に向けた着実な運用を継続した。金星周回軌道投入を行うための複数の軌道制御計画案の検討を進め、平成27年までに最終案をまとめる予定。</p> <p>(c)ISS搭載機器・小型飛翔体等の開発運用及び宇宙科学データの整備</p> <p>○ 国際宇宙ステーション(ISS)での宇宙環境を利用した科学研究活動として、</p> <p>1) 流体科学テーマ、結晶成長科学テーマ、植物生理学等の多岐にわたる実験用供試体の開発を実施し、及び各種宇宙環境利用実験を実施した</p> <p>2) 日本実験棟(JEM)船外実験プラットフォーム搭載の全天 X線監視装置(MAXI)による科学観測の継続、MAXI及び超伝導サブミリ波サウンダ(SMILES)の観測データの処理・データ利用研究、選外実験プラットフォーム搭載「地球超高層大気撮像観測(IMAP)」及び「スプライト及び雷放電の高速測光撮像センサ(GLIMS)」の打上げ後の初期検証・科学観測を実施</p> <p>○ 国際研究協力によりロシア・ドイツの実験装置を利用した微笑重力実験を行うなど、ISS他国モジュール利用による実験を実施した。</p>	<p>判断したことは、プロジェクトマネジメントが働いたと評価できる。</p> <p>○ 国際宇宙ステーション(ISS)関連では、各種宇宙環境利用実験が実施されたほか、船外実験プラットフォームを利用した科学観測が継続して実施されている。</p> <p>○ 衛星テレメトリデータをデータベース化し、国内外の研究者の利用に供している。</p> <p>○ 実利用もさることながら、国際的な評価を高めるのは科学の分野での成果であり、長期的な発展の推進力を生み出すのもこの分野であるため、引き続き、研究振興と挑戦を期待したい。</p>
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none">○ 2機の観測ロケットの打上げを行い、実験・観測機会を提供するとともに、次年度以降に打上げ予定の観測ロケットの設計・解析を実施した。平成23年度に新規開発した「統合型アビオニクス」についてインターフェイスの標準化及び規格化の向上に向けた改修を実施し、新システムの健全性と有効性を実証した。○ 再使用観測ロケットの早期実現に向けた技術課題の解決のため、技術実証プロジェクトを進めた。○ 大学共同利用システムに基づき気球飛翔による理学観測実験1件、工学実証実験1件を実施した。また、数十時間以上の長時間実験の実施検討を行い、オーストラリアでの実施可能性の調査を開始した。○ 定常運用中の衛星テレメトリデータをデータベース化し、世界及び衛星関係者に向けて公開し、科学衛星データを国内外の研究者の利用に供した。これらにより宇宙科学データの効率的な処理、並びに利用者へのデータ提供の利便性が拡大した。	
--	--	--

<p>【(中項目)1-3】</p> <p>3.宇宙探査</p> <p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>人類の知的要求に応え、活動領域を拡大するとともに、国際的な影響力の維持・強化、我が国の宇宙開発技術のけん引、技術革新の創出促進を目的として、国際協力を主軸とする月・惑星探査計画の策定及び国際協働による宇宙探査システムの検討を着実に実施する。</p> <p>具体的には、(a)小惑星探査機(MUSES-C)、(b)月周回衛星(SELENE)を運用し、月周回衛星(SELENE)後継機や小惑星探査機(MUSES-C)後継機等の月、惑星、小惑星の探査機・観測実験装置に係る研究開発を行う。これらのうち、小惑星探査機(MUSES-C)については、本中期目標期間中の地球への帰還に向け、所要の作業を行う。</p> <p>なお、取得データについては、宇宙科学研究等の発展に資するため、国内外に公開・配布するとともに、将来の月・惑星探査や宇宙科学研究等の成果創出に有効に活用する。</p> <p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="120 555 1227 719"> <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>1,593</td> <td>1,688</td> <td>2,345</td> <td>3807</td> <td>3536</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 80</td> <td>約 60</td> <td>約 30</td> <td>約 40</td> <td>約 40</td> </tr> </tbody> </table>	(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	1,593	1,688	2,345	3807	3536	従事人員数(人)	約 80	約 60	約 30	約 40	約 40	<p>【評価基準】</p> <p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (a)小惑星探査機(MUSES-C) (b)月周回衛星(SELENE) を運用し、月周回衛星(SELENE)後継機や小惑星探査機(MUSES-C)後継機等の月、惑星、小惑星の探査機・観測実験装置に係る研究開発を行ったか。 ○ 取得データについて、宇宙科学研究等の発展に資するため、国内外に公開・配布するとともに、将来の月・惑星探査や宇宙科学研究等の成果創出に有効に活用したか。 <p>実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 小惑星探査機(MUSES-C(「はやぶさ」))のサンプル収納容器から約 170 個の粒子を回収(累積個数約 430 個)。国際研究公募により平成 23 年度末までに提案された 31 件の研究提案の中から、17 件(日、英、仏、豪、米、独の 6 か国が主提案者)を選定し、試料(粒子 64 個)を分配した。サンプル顕微鏡写真と鉱物組成を推定するためのスペクトル情報等を記載したサンプルカタログを改訂・公表し、世界中の研究者からのアクセスを可能とした(データベースの登録数 260→430)。 ○ 月周回衛星「かぐや」(SELENE)の観測運用により得られたデータの解析を実施し、世界最高水準の宇宙科学、探査技術等に関する研究成果を得た。 ○ 小型ソーラ電力セイル実証機(IKAROS)について、深宇宙での長期間にわたるソーラーセイル宇宙航法技術を獲得した。 ○ 小惑星探査機後継(「はやぶさ2」)については、フライトモデルの製作試験フェーズへ移行した。国際協力・分担として、ドイツ DLR の機器のはやぶさ2搭載やNASA 小惑星探査ミッション OSIRIS-Rex との多角的協力の可能性検討のための取決めを締結した。 ○ 機構が国際宇宙探査協働グループ(ISECG)の座長務め、活動を主導し、「国際宇宙探査ロードマップ第2版」の制定に向けて各国との議論の集約等を行った。 	<p>【評価】 A</p> <table border="1" data-bbox="1601 220 2190 304"> <thead> <tr> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> <th>H23</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table> <p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>C-1</p> <p>分析・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 宇宙探査による人類の知的資産形成への貢献は、日本の国際的地位を高める上で極めて重要である。国際的枠組みを活用しつつ、日本の独自性を維持した宇宙探査の成果が順調に蓄積されるなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 「はやぶさ」に関しては、サンプルを利用した研究のフェーズに入り、国際研究公募を通じた研究が始まっている。その分析結果から宇宙形成の解明につながる成果を期待する。 ○ 「はやぶさ2」では、フライトモデルの製作試験フェーズに移っている。 ○ 「かぐや」、IKAROS については、それぞれ高い水準の研究成果、ソーラーセイル宇宙航法技術の獲得につながっている。 	H20	H21	H22	H23	S	S	S	A
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																							
決算額(百万円)	1,593	1,688	2,345	3807	3536																							
従事人員数(人)	約 80	約 60	約 30	約 40	約 40																							
H20	H21	H22	H23																									
S	S	S	A																									

	<ul style="list-style-type: none">○ 月面着陸・探査ミッションに関しては、月周回衛星後継機について、機体や搭載観測機器・実験機器の研究や検討を継続して実施した。○ 今後の月・惑星探査データの世界への普及を目的として、探査機の観測データ、調査・検討・解析データ等のデータベース上のデータの更新、理学研究を行った。具体的には、ユーザからのアクセス向上とデータ普及促進のために、改善版データアーカイブシステム(開発は平成 23 年度)の本格運用を開始。	
--	---	--

【(中項目)1-4】	4.国際宇宙ステーション																										
【(小項目)1-4-1】	(1)日本実験棟(JEM)の運用・利用					【評定】 A																					
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																											
<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>																											
【インプット指標】																											
<table border="1"> <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> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>16,964</td> <td>15,371</td> <td>15,310</td> <td>14,993</td> <td>14,385</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 180</td> <td>約 170</td> <td>約 170</td> <td>約 180</td> <td>約 180</td> </tr> </table>	(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						実績報告書等 参照箇所			
(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> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ 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>(a) JEM の運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 日本実験棟(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、国際宇宙ステーション(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・蓄積を実施した。 ○ 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。 ○ 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、機構)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任への追加訓練を実施した。 ○ 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) 				<ul style="list-style-type: none"> ○ ISSから簡易に超小型衛星を最大6個放出できるシステムを開発実証し、新たな JEM 利用創出につながる技術を実証した。また、船外活動時間の世界第3位の達成、全天X線監視装置による極超新星爆発痕跡発見等、JEMを利用したミッションを期待どおり達成するなど、諸目標への取組は順調と評価できる。 ○ 多様なユーザと連携した幅広い分野での JEM 利用を促進し、科学研究分野、産業や社会課題への応用分野、技術開発分野等で成果が出始めている。また、JEM の安全性技術などは、他の産業にも役立つ技術であるため、社会還元も視野に入れるべきである。さらに、実験装置や研究成果などの情報を積極的に発信し、ISS利用の理解の増進に努めている。 ○ 骨粗鬆症治療薬の研究開発着手やタンパク質結晶成長技術の高度化なども進んだが、世界が感嘆するほどの目覚ましい成果のオンパレードとはなら 																				

<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。</p>	<p>(b) JEM の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。(タンパク質結晶生成技術、水棲生物長期飼育技術) ○ 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。 ○ 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。 ○ 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。 ○ 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、技術開発分野等) ○ 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。 ○ 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>なかった。かかるコストも膨大であるため、費用対効果を高めることが今後の課題である。</p>
---	--	--

【(中項目)1-4】	4.国際宇宙ステーション																								
【(小項目)1-4-2】	(2)宇宙ステーション補給機(HTV)の開発・運用					【評定】 A																			
<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>																									
【インプット指標】						<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1601 256 1749 304">H20</td> <td data-bbox="1749 256 1897 304">H21</td> <td data-bbox="1897 256 2045 304">H22</td> <td data-bbox="2045 256 2190 304">H23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1601 304 1749 352">A</td> <td data-bbox="1749 304 1897 352">S</td> <td data-bbox="1897 304 2045 352">S</td> <td data-bbox="2045 304 2190 352">A</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1601 352 2190 392">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1601 392 2190 432">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																									
(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> <p>○ 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。</p> <p>○ 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。</p>			<p>○ HTV3 号機の打上げ及び運用を計画どおり実施した。</p> <p>○ 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。</p> <p>○ 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回収機能付加型 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。</p>			<p>○ HTVがISSへの物資輸送で不可欠の存在になるとともに、将来の日本の軌道間輸送や有人システム開発への可能性を明確に示す画期的な成果を挙げるなど、諸目標への取組は順調と評価できる。また、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、積極的な取組を行っていることは評価できる。</p> <p>○ 打上げの搭載量向上や、リードタイムの短縮、運用体制要員の削減など、利便性の向上・経費の削減に取り組んでいる。また、計画通りに順調に開発、打上げ、運用ができており、技術として安定したものとなっている。HTV3 号機の打上げ・運用が計画通り実施されたほか、HTV4, 5号機についても打上げに向けた準備が順調に進んでいる。</p> <p>○ 工学的に優れたシステムであり、我が国のものづくり分野をけん引するものとして高く評価する。</p> <p>○ 大型輸送が可能というメリットは事実であるが、スペース X 社など民間に打ち勝つコストとなっているか定量的な検証が必要である。コストが膨大であるため費用対効果を高めることが今後の課題である。</p>																			

【(中項目)1-5】	5.宇宙輸送								
【(小項目)1-5-1】	(1)基幹ロケットの維持・発展					【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】									
<p>基幹ロケット(H-IIAロケット及びH-IIB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-IIB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>									
【インプット指標】									
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	H20 H21 H22 H23			
決算額(百万円)	25,995	25,765	19,001	21,764	18,905	A S S S			
従事人員数(人)	約 250	約 250	約 240	約 240	約 230	実績報告書等 参照箇所			
評価基準			実績			分析・評価			
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ H-IIB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 Komsat-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"> ○ 平成24年度中に行われたH-IIAロケット2機、H-IIBロケット1機の全3機の打上げをオンタイムで成功させ、高い完成度を実証するなど、諸目標への取組は順調と評価できる。また、H-IIBロケットについては、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。 ○ 優れた技術の継承のためにも、新型基幹ロケットの検討が必要である。 			

【(中項目)1-5】	5.宇宙輸送					<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 145 2190 260">【評定】 A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 260 1749 304">H20</td> <td data-bbox="1749 260 1899 304">H21</td> <td data-bbox="1899 260 2049 304">H22</td> <td data-bbox="2049 260 2190 304">H23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 304 1749 349">B</td> <td data-bbox="1749 304 1899 349">B</td> <td data-bbox="1899 304 2049 349">B</td> <td data-bbox="2049 304 2190 349">A</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 349 2190 394">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 394 2190 438">E-11</td> </tr> </table>				【評定】 A				H20	H21	H22	H23	B	B	B	A	実績報告書等 参照箇所				E-11			
【評定】 A																													
H20	H21	H22	H23																										
B	B	B	A																										
実績報告書等 参照箇所																													
E-11																													
【(小項目)1-5-2】	(2)LNG推進系																												
<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>																													
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="120 475 1227 639"> <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>5,600</td> <td>10,700</td> <td>2,950</td> <td>500</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 10</td> <td>約 10</td> <td>約 10</td> <td>約 10</td> <td>約 10</td> </tr> </tbody> </table>						(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						
(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ととも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・基盤的な研究開発の一環として、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ほか、燃焼特性や伝熱特性等に関する基礎データを拡充するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。</p> <p>○ 平成 22 年度に中期計画・目標を変更し、高性能化・高信頼性化など基盤的な研究開発に取り組んできた。これまで投入したリソースを有効利用するため、成果と課題を明確に整理し活用すべきである。</p> <p>○ 新エンジンの研究開発技術の継承という点でもLNGエンジンの開発の意義はあろうが、今後の適用が課題である。成果をどのような形で使うかを明確な形で示さないと国民の理解と支持が得難いため、更なる広報が必要である。</p>																								

【(中項目)1-5】 5.宇宙輸送						【評価】 A						
【(小項目)1-5-3】 (3)固体ロケットシステム技術の維持・発展												
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】												
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。												
						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						
評価基準			実績				分析・評価					
(評価の視点) ○ 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。			○ 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。 ○ 試験機の製作及び打上げ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どおり開発を進めた。				○ イプシロンロケット試験機の製作及び打上げ関連設備の整備を行い、平成 25 年度打上げに向けて計画通り進捗するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 低コストで革新的な運用性を備えた次期固体・イプシロンロケットの研究開発は、平成 24 年度においても順調に進んだと推量される。今夏の発打上げ成功を期待したい。 ○ H25年度の打上げ成功が必須であるが、低コスト化が今後の課題である。競合ロケットの動向を先読みしつつ、コスト目標を設定すべきである。					
			ノズル伸展試験		3段ノズル及び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段モータケース及び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及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	要求及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>【(中項目)1-6】</p>	<p>6.航空科学技術</p> <p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>今後の航空需要の増大及びニーズの多様化に向けた航空機の安全性及び環境適合性の向上等、社会からの要請を踏まえた政策的課題の解決を目指して、「第3期科学技術基本計画」における戦略重点科学技術を中心とした先端的・基盤的な航空科学技術の研究開発を進める。</p> <p>具体的には、航空機／航空エンジンの高度化に資する研究開発として、国産旅客機高性能化／クリーンエンジンに係る高付加価値・差別化技術の研究開発、ソニックブーム低減技術等の飛行実証を目的とした静粛超音速研究機の研究開発を重点的に推進する。</p> <p>また、航空輸送の安全及び航空利用の拡大を支える研究開発として、次世代運航システム技術、ヒューマンエラー防止技術及び乱気流検知技術より成る全天候・高密度運航技術の研究開発を重点的に推進するとともに、ヘリコプタの騒音低減技術、無人機を用いた災害情報収集システム等の研究開発を行う。</p> <p>これらの研究開発によって得られた成果について、産業界等における利用の促進を図り、民間に対し技術移転を行うことが可能なレベルに達した研究開発課題については順次廃止する。さらに、公正中立な立場から航空分野における技術の標準化、基準の高度化、不安全事故の解明等に貢献するため、上記の研究開発活動の一環として、関係機関との連携の下、国際技術基準の提案、型式証明の技術基準策定及び認証に係る支援、航空事故調査等に係る支援等の役割を積極的に果たす。</p> <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>2,509</td> <td>2,688</td> <td>2,626</td> <td>2,758</td> <td>3,248</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>約 120</td> <td>約 110</td> <td>約 80</td> <td>約 80</td> <td>約 90</td> </tr> </tbody> </table>	(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	2,509	2,688	2,626	2,758	3,248	従事人員数(人)	約 120	約 110	約 80	約 80	約 90	<p>【評定】 S</p> <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> <p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>F-1</p>	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)	2,509	2,688	2,626	2,758	3,248																							
従事人員数(人)	約 120	約 110	約 80	約 80	約 90																							
H20	H21	H22	H23																									
A	A	A	A																									
<p>評価基準</p> <p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 航空機／航空エンジンの高度化に資する研究開発として、国産旅客機高性能化／クリーンエンジンに係る高付加価値・差別化技術の研究開発、ソニックブーム低減技術等の飛行実証を目的とした静粛超音速研究機の研究開発を重点的に推進したか。 ○ 今後の航空需要の増大及びニーズの多様化に向けた航空機の安全性及び環境適合性の向上等、社会からの要請を踏まえた政策的課題の解決を目指して、「第3期科学技術基本計画」における戦 	<p>実績</p> <p>(1)航空機及び航空エンジンの高度化に資する研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 国産旅客機高性能化に係る高付加価値・差別化技術の研究として、民間企業との共同研究により、空力高性能化・低騒音化技術、構造安全技術、操縦システム評価技術及び飛行試験技術の研究開発及び実証を進め、地上試験、飛行試験等を実施し成果を得た。また、ジェット飛行実験機等を用い、飛行試験技術の研究開発や各種飛行実証試験の実施等の技術的支援を実施。さらに、10年後の実現を目指した機体概念の検討を行い技術別に性能向上目標値を設定した。 ○ 環境適応エンジン技術の研究として、低 NOx 燃焼器技術、騒音低減化技術、低 CO2 化技術及び計算流体力学(CFD)によるエンジン評価の研究開発を計画通り行った。また、低 CO2 化技術として、改良ファンの運転試験を行い技術実証を行った。 ○ 静粛超音速機技術として、小型超音速旅客機への適用に向けてソニックブー 	<p>分析・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 航空機及び航空エンジンの高度化に資する研究開発では、国産旅客機高性能化に係る高付加価値・差別化技術に関する民間企業との共同研究により、目標を超える実績を得ている。その他の技術開発も計画通り実施されるなど、諸目標への取組は順調と評価できる。 ○ 航空輸送の安全及び航空利用の拡大を支える研究開発では、次世代運航システム(DREAMS)の研究開発で計画より2年早く目標達成を実現したほか、その他の研究開発も計画どおり実施されている。 ○ 環境適応エンジン技術の研究である低 NOx 燃焼 																										

<p>略重点科学技術を中心とした先端的・基盤的な航空科学技術の研究開発を進めたか。</p> <p>○ 航空輸送の安全及び航空利用の拡大を支える研究開発として、次世代運航システム技術、ヒューマンエラー防止技術及び乱気流検知技術より成る全天候・高密度運航技術の研究開発を重点的に推進するとともに、ヘリコプタの騒音低減技術、無人機を用いた災害情報収集システム等の研究開発を行ったか。</p> <p>○ 研究開発によって得られた成果について、産業界等における利用の促進を図り、民間に対し技術移転を行うことが可能なレベルに達した研究開発課題については順次廃止したか。</p> <p>○ 公正中立な立場から航空分野における技術の標準化、基準の高度化、不安全事故の解明等に貢献するため、上記の研究開発活動の一環として、関係機関との連携の下、国際技術基準の提案、型式証明の技術基準策定及び認証に係る支援、航空事故調査等に係る支援等の役割を積極的に果たしたか。</p>	<p>ム低減技術、抵抗低減技術、軽量化技術の研究を行った。また、国際民間航空機関(ICAO)の航空環境保全委員会からの要請に基づき、ソニックブーム国際基準策定の検討に引き続き参画するとともに、NASA との共同研究成果をICAO のタスクグループに報告し、ソニックブーム環境基準策的に向けた検討に貢献した</p> <p>○ 低ソニックブーム設計概念実証(D-SEND)計画の第 2 段(D-SEND#2)に向けた準備活動を計画通り実施した。</p> <p>(2)航空輸送の安全及び航空利用の拡大を支える研究開発</p> <p>○ 次世代運航システム(DREAMS)の研究開発について、国土交通省航空局の長期ビジョン CARATS ロードマップ等と連携を取りつつ、気象、低騒音、衛星航法、飛行軌道制御、防災・小型機の各分野における研究開発を実施。特に、全天候・高密度運航技術の開発については重点的に実施し、計画よりも2年早くフルサクセスを達成した。</p> <p>○ ヒューマンエラー防止技術の研究開発において、運航事業者等のニーズに基づき既存ツールを改良し提供した。運航事業者との協力により、運航手順解析ツールの検証データを作成し、当該ツールによるパイロット行動の再構築が可能であることを確認した。</p> <p>○ 乱気流検知技術の研究開発について、全天候下での安全運行に貢献する成果を得た。また、航空機製造メーカーとの共同研究により実証システムの仕様を確定した。</p> <p>○ ヘリコプタ騒音低減技術の研究開発について、CFD 解析及び構成要素を使った風洞試験により目標の騒音低減を確認した。</p> <p>○ 無人機を用いた災害情報収集システムについて、その有用性の確認のための実証実験を実施し、成果の最終取りまとめを実施した。また、小型無人飛行船システムについては、技術移転可能なレベルに達したため既に 23 年度に事業を廃止しており、24 年度より民間技術研究組合に技術移転を開始した。</p> <p>○ 公的な機関の要請に基づく航空事故等の調査に関連する協力、ICAO が実施中の国際技術基準、特に航空環境基準策定作業への参加及び提案、国土交通省航空局が実施中の型式証明についての技術基準策定等に対する技術支援を積極的に行った。</p>	<p>器技術、低 CO2 化技術や乱気流検知技術において世界トップレベルの成果を達成したことは、高く評価できる。研究成果にとどまらず、民間への活用を期待する。</p> <p>○ 限られた予算で様々な取組を実施していることは評価できるが、テーマを絞ることで予算を集中させ、競争力の更なる向上を図ることも必要ではないか。</p>
<p>S 評定の根拠(A 評定との違い)</p>		

航空機及び航空エンジンの高度化に資する研究開発、航空輸送の安全及び航空利用の拡大を支える研究開発を進め、年度計画の項目を全て達成しただけでなく、複数の研究課題で目標を上回る顕著な成果を上げた。

【定量的根拠】

- 環境適応エンジン技術の研究では、燃料ノズルの新しい微粒化方式と排気制御の組み合わせにより独自の低 NOx 燃焼器技術を開発し、中期計画における目標を上回る ICAO-CAEP/4 NOx 基準の 82.2%減を達成。80%を越える削減は世界最高水準であり、計画中の国際共同開発エンジンの燃焼器候補の一つとして国内メーカーが提案しており、既に評価が進められている。
- 同研究において、低 CO2 化技術の目安となる巡航 SFC(燃料消費率)が「ベースエンジン比-17.1%」となることを確認し、当初目標値の-15%を 2%上回った。これは世界水準に対しリードタイム約 2 年の更なる上積み(1 年に約 1%減が世界の技術トレンド)。
- 次世代運航システムの研究開発において、低層風擾乱の影響を定量化して運航障害の発生を予測し、着陸可否のパイロット判断をサポートする運航支援システムを世界で初めて開発。運航障害事例を多数観測できたことにより手法の完成度を高めることができ、フルサクセス目標の一つ(運航会社による評価を実施し有効性を確認すること)を 2 年前倒して達成。成田空港における実運用データを用いた解析を開始するなど、気象庁と実用化に向けた共同研究を実施中。
- 災害救援航空機情報共有ネットワーク(D-NET)について、地上との情報伝達内容を高度化することにより、災害発見から任務情報伝達までの時間を従来の運航管理と比較して 70%短縮できる効果を総合防災訓練及び近畿ブロック合同訓練で実証。任務に対する無駄時間削減目標 50%(東日本大震災での運航実績データに対して)を大きく上回る 65%削減を実現し、任務達成効率の 83%向上をシミュレーションにより確認。これにより防災関連機関の高い評価を得て(総務省消防庁と神戸市消防局によるプレスリリースあり)、システムの一部である飛行中に災害情報をデータ化して送信する機能について、当初予定より早く民間へ技術移転し、平成 24 年度内に実用化。本機能についてはエクストラサクセス目標である実利用開始を達成。
- 乱気流検知技術の研究開発では、開発したライダーの性能が「観測レンジ 9km 以上」という目標を上回ることを確認。本技術により、乱気流を突入の約 40 秒前に予測でき、乱気流由来の事故の 70%削減を目標とする「乱気流事故防止システム」の実用化に向けたプロジェクト提案が可能となった。ボーイング機への搭載も視野に入れ、実用化に向けた共同研究をボーイングと実施中。

【定性的根拠】

- 環境適応エンジン技術の研究では、上記 NOx性能達成に貢献した燃料ノズルの微粒化方式について、米国特許取得済・日本国特許申請中。
- 着陸可否のパイロット判断をサポートする運航支援システムは、全日本空輸(株)による冬期運航時評価において高い評価を得たことで、実用化に向けた気象庁との共同研究につながった。
- D-NET については、平成 26 年度までのシステム全体の実用化に向けて、神戸市及び岐阜県で試験的な運用を行っている。既に複数の防災関連機関が導入を検討中。
- 機構独自技術(全光ファイバ型構成)により、ライダーの小型化・高性能化に成功し、世界最高性能となる航空機搭載型ライダーを開発。ライダーによる飛行中の観測情報を用いることにより、世界で初めて晴天時の乱気流検知を実現。ボーイングから「飛行安全に貢献する技術であり、旅客機搭載に向けた共同研究を進めたい」と高い評価を得て、実用化に向けたライダー仕様策定などの共同研究につながった。

【(中項目)1-7】	7.宇宙航空技術基盤の強化					<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 145 2184 260">【評定】 A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 260 1749 304">H20</td> <td data-bbox="1749 260 1899 304">H21</td> <td data-bbox="1899 260 2049 304">H22</td> <td data-bbox="2049 260 2184 304">H23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1608 304 1749 349">A</td> <td data-bbox="1749 304 1899 349">A</td> <td data-bbox="1899 304 2049 349">A</td> <td data-bbox="2049 304 2184 349">A</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 349 2184 394">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1608 394 2184 592">G-1</td> </tr> </table>				【評定】 A				H20	H21	H22	H23	A	A	A	A	実績報告書等 参照箇所				G-1			
【評定】 A																													
H20	H21	H22	H23																										
A	A	A	A																										
実績報告書等 参照箇所																													
G-1																													
【(小項目)1-7-1】	(1)基盤的・先端的技術の強化及びマネジメント																												
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																													
<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>																													
【インプット指標】																													
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="107 438 392 483">(中期目標期間)</td> <td data-bbox="392 438 560 483">H20</td> <td data-bbox="560 438 728 483">H21</td> <td data-bbox="728 438 896 483">H22</td> <td data-bbox="896 438 1064 483">H23</td> <td data-bbox="1064 438 1232 483">H24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="107 483 392 528">決算額(百万円)</td> <td data-bbox="392 483 560 528">9,253</td> <td data-bbox="560 483 728 528">9,182</td> <td data-bbox="728 483 896 528">9,559</td> <td data-bbox="896 483 1064 528">7,936</td> <td data-bbox="1064 483 1232 528">7,866</td> </tr> <tr> <td data-bbox="107 528 392 572">従事人員数(人)</td> <td data-bbox="392 528 560 572">約 310</td> <td data-bbox="560 528 728 572">約 310</td> <td data-bbox="728 528 896 572">約 310</td> <td data-bbox="896 528 1064 572">約 320</td> <td data-bbox="1064 528 1232 572">約 310</td> </tr> </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																								
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="107 678 638 722">評価基準</td> <td data-bbox="638 678 1568 802">実績</td> <td data-bbox="1568 678 2190 802">分析・評価</td> </tr> </table>	評価基準	実績	分析・評価																										
評価基準	実績	分析・評価																											
<p>(評価の視点)</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したか。</p> <p>○ 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。</p> <p>○ 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。</p>	<p>(a) 先端的技術に係わる研究</p> <p>○ 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。</p> <p>○ 総合技術ロードマップを踏まえた研究を「重点研究」「先行研究」「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。</p> <p>○ 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> <p>(b) 軌道上技術実証の推進</p> <p>○ 小型実証衛星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> <p>(c) 重要な機器・部品の確保</p>	<p>○ 基盤的・先端的技術の強化及びマネジメントが計画通り着実に進められるなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。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、これを踏まえた研究を「重点研究」「選考研究」「先端研究」の3つに整理して実施するなどの特徴ある取組が見られる。</p> <p>○ 研究開発を推進する上で、「モノ」で確認するプロセスは有効である。例えば、SDSプログラムによって、開発の完成度向上とスピードアップが図られることを期待する。</p> <p>○ 機構が有する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期待できる。</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の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得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、機構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>	
---	---	--

【(中項目)1-7】		7.宇宙航空技術基盤の強化								
【(小項目)1-7-2】		(2)基盤的な施設・設備の整備				【評定】 A				
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		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。				H20 H21 H22 H23 A A A S				
						実績報告書等 参照箇所				
						G-23				
【インプット指標】										
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24					
決算額(百万円)	5,479	10,591	10,342	9,916	9,393					
従事人員数(人)	約 70	約 60	約 70	約 60	約 60					
評価基準			実績				分析・評価			
(評価の視点) ○ 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。			○ 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、デブリの軌道把握・衝突可能性評価や国の宇宙状況監視への支援検討を実施した。 ○ 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。 ○ 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。				○ 衛星及びロケットの追跡・管制等の施設の整備を順調に進めるなど、我が国の宇宙航空活動に支障を来たさないよう、基盤的な施設・設備の整備等が適切に行われており、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 今後想定される地震動に対して、耐震対策改修を完了させた点も評価できる。			

【(中項目)1-8】	8.教育活動及び人材の交流								
【(小項目)1-8-1】	(1)大学院教育等					【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】									
<p>宇宙航空分野の人材の裾野を拡大し、能力向上を図るため、大学院教育への協力等を通じて外部の人材を育成するとともに、外部との人材交流を促進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 総合研究大学院大学、東京大学大学院、東京工業大学等との協力について、既に協定を締結し、その推進を図っているところであるが、今後とも広く全国の大学との協力体制の構築を進め、大学共同利用システム等に基づく特別共同利用研究員制度、連携大学院制度等を活用して、各大学の要請に応じた宇宙航空分野における大学院教育への協力をを行い、将来の研究者・技術者を育成する。 客員研究員、任期付職員(民間企業からの出向を含む)の任用、研修生の受け入れ等の枠組みを活用し、国内外で活躍する研究者を招聘する等して、大学共同利用システムとして行うものを除き、年 500 人以上の規模で人材交流を行い、内外の大学、関係機関、産業界等との交流を促進する。 									
【インプット指標】									
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24				
決算額(百万円)	当該中項目単位では区分経理していない								
従事人員数(人)	約 10	約 10	約 10	約 10	約 10	実績報告書等 参照箇所 H-1			
評価基準			実績			分析・評価			
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> 宇宙航空分野の人材の裾野を拡大し、能力向上を図るため、大学院教育への協力等を通じて外部の人材を育成するとともに、外部との人材交流を促進したか。 広く全国の大学との協力体制の構築を進め、大学共同利用システム等に基づく特別共同利用研究員制度、連携大学院制度等を活用して、各大学の要請に応じた宇宙航空分野における大学院教育への協力をを行い、将来の研究者・技術者を育成したか。 客員研究員、任期付職員(民間企業からの出向を含む)の任用、研修生の受け入れ等の枠組みを活用し、国内外で活 			<ul style="list-style-type: none"> 宇宙航空分野の人材の裾野を拡大し、能力向上を図るため、以下の協力活動等を通じて外部の人材を育成するとともに、外部との人材交流を促進し、高度かつ効果的な大学院教育支援を実施した。平成24年度は、総数258人の学生を受け入れ、大学院教育への協力を行った。受入れ学生の学会での論文発表数は374件、査読付き論文数は55件、特許出願は1件の成果を挙げた。 <ul style="list-style-type: none"> 総合研究大学院大学との緊密な連携・協力による大学院教育として宇宙科学専攻を置き、博士課程教育(5年一貫制)を実施。 東京大学大学院理学系・工学系研究科との協力による大学院教育を実施。 特別共同利用研究員、連携大学院、その他大学の要請に応じた宇宙・航空分野における大学院教育への協力を実施。 大学、関係機関、産業界等との人材交流を促進し、機構から外部機関への派遣(36名)を行ったほか、外部人材を受入れ(804名)を行うなど多様な人材の活用に努めた。外部から受け入れた人材の専門的知見の活用により、HTV3号機やGCOM-Wなどのプロジェクト成功や若手研究者育成等に大き 			<ul style="list-style-type: none"> 大学共同利用機関のシステムを活用しつつ、総合研究大学院大学、その他の大学との連携・協力により、総数258人の学生を受け入れ、大学院教育を通じた人材育成を行っている。その結果、就職者のうち約4割が航空宇宙分野に就職、博士課程修了者の約5割が大学・機構等の航空宇宙分野の研究機関、約5割がその他の分野の研究開発機関等において研究開発に従事するという実績となっており、教育の成果が反映されていると評価できる。 大学院教育への協力を中心に年間800人を超える人材交流を行う等、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 			

<p>躍する研究者を招聘する等して、大学共同利用システムとして行うものを除き、年 500 人以上の規模で人材交流を行い、内外の大学、関係機関、産業界等との交流を促進したか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 関連業界、受講者等のニーズの変化を踏まえた取組を行っているか。 ○ 関連業界への就職率、資格取得割合、修了後の活動状況等、業務の成果・効果が出ているか。 ○ 業務の効率化について、教材作成作業等の効率化、研修施設の有効活用、施設管理業務の民間委託等の取組を行っているか。 ○ 受益者負担の妥当性・合理性があるか。 	<p>く貢献した。</p> <p>【関連業界、受講者等のニーズの変化を踏まえた取組の状況】</p> <p>大学共同利用機関のシステムを活用し、大学院や学生のニーズに応える宇宙航空分野の大学院教育を実施した。</p> <p>具体的には、「総合研究大学院大学との連携による宇宙科学専攻の設置」、「東京大学大学院理学系・工学系研究科との協力による学際講座の設置」、「連携大学院」、「特別共同利用研究員」といった受入れ制度を整備している。</p> <p>【業務の成果・効果】</p> <p>平成24年度における大学院教育後の進路については、修士課程修了者のうち約2割が博士課程へ進学し、残りが就職している。就職者のうち約4割が航空宇宙分野に就職しており、また、博士課程修了者については、高度な専門性を活かし、約5割が大学・機構等の航空宇宙分野の研究機関、約5割がその他の分野の研究開発機関等において研究開発に従事している。</p> <p>【業務の効率化についての取組状況】</p> <p>大学協同利用システムを活用し、学術研究に不可欠な研究設備及び研究体制整備を提供するとともに、世界最先端の大規模プロジェクト型研究を身近に研究をすすめることにより、宇宙科学の学識のみならず、プロジェクトの企画・立案能力も習得できる環境を整備している。</p> <p>【受益者負担の妥当性・合理性】</p> <p>機構では、大学の要請に応じ、大学院における教育その他その大学における教育に協力を行っており、東京大学大学院(学際理工学)及び総合研究大学院大学(総研大)については、学生指導経費を受領している。</p>	
--	---	--

【(中項目)1-8】	8.教育活動及び人材の交流					【評定】 A											
【(小項目)1-8-2】	(2)青少年への宇宙航空教育																
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																	
<p>青少年が宇宙航空に興味・関心を抱く機会を提供するとともに、広く青少年の人材育成・人格形成に貢献するため、以下をはじめとする教育活動を実施するとともに、それぞれの手段を効果的に組み合わせ、年代に応じた体系的なカリキュラムを構築する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全国 9 ブロック(北海道、東北、関東、北陸・信越、東海、近畿、中国、四国、九州・沖縄)に連携モデル校を中期目標期間中に小・中・高校のいずれか 1 校以上設置する。 ・ 連携モデル校から教材・教育方法等を展開することにより、宇宙航空を授業に取り入れる連携校を中期目標期間中に 50 校以上とする。 ・ 毎年度 500 人以上に対して教員研修・教員養成を実施する。 ・ 実践教育の連携地域拠点を中期目標期間中に各ブロックに 1 か所以上設置する。 ・ 全国で実践教育を実施する宇宙教育指導者を中期目標期間中に 1000 名以上育成する。 ・ コズミックカレッジを毎年度 40 回以上(全国 9 ブロックで 2 回以上)開催する。 																	
<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td style="width:25%;">H20</td> <td style="width:25%;">H21</td> <td style="width:25%;">H22</td> <td style="width:25%;">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														
実績報告書等 参照箇所																	
H-7																	
【インプット指標】																	
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24												
決算額(百万円)	当該中項目単位では区分経理していない																
従事人員数(人)	約 20	約 20	約 20	約 20	約 20												
評価基準			実績			分析・評価											
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 全国 9 ブロック(北海道、東北、関東、北陸・信越、東海、近畿、中国、四国、九州・沖縄)に連携モデル校を中期目標期間中に小・中・高校のいずれか 1 校以上設置したか。 ○ 連携モデル校から教材・教育方法等を展開することにより、宇宙航空を授業に取り入れる連携校を中期目標期間中に 50 校以上としたか。 ○ 毎年度 500 人以上に対して教員研修・教員養成を実施したか。 ○ 実践教育の連携地域拠点を中期目標期間中に各ブロックに 1 か所以上設置したか。 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 全国 9 ブロック(北海道、東北、関東、北陸・信越、東海、近畿、中国、四国、九州・沖縄)に各 1 か所以上の連携モデル校を設置し、更に名古屋市科学館、四日市市、神戸市との連携協定を締結し、年度目標の 3 か所以上の拠点設置を達成した。 ○ 連携拠点が校長会、教務主任会、理科部会等の色々な機会宇宙航空教育を紹介することにより、機構と連携して授業を実施する波及連携校については、目標の 50 校を越える 64 校へ機構職員を授業講師として派遣し授業支援を行った。 ○ 教育委員会等が主催する教員研修等において機構が宇宙航空教育について 32 回説明を行い、1,178 人の先生方の参加を得た。長崎大学が行う教員養成講座での機構講義に参加した学生は 204 人。年度目標の 500 人を超える合計 1,382 人を達成。 ○ 全国で宇宙教育指導者セミナーを 40 回開催し、1,005 名を新たに育成した。(平成 23 年度までに中期計画を達成済み。これまでの全累計 4,520 名) ○ 全国 9 ブロックで各 4 回以上、合計 246 回のコズミックカレッジを開催した。コ 			<ul style="list-style-type: none"> ○ 全国に展開した連携拠点、自治体等との連携協定などを通して多彩な宇宙航空教育を実施するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 教員研修、宇宙教育指導者セミナー、宇宙科学の最先端を担う科学者による講演、海外宇宙機関との連携による宇宙教育活動なども精力的に行われている。また、宇宙航空を授業に取り入れる連携校の数や教員研修・教員養成など目標を上回る実績を達成し、継続的な宇宙航空教育活動が着実に進められている。 ○ 青少年に対する宇宙関連の教育は、数理学の学習において具体的な目標を持たせることによるため有用であり、とりわけ理数科離れが問題になっている現状において効果が大きいと期待される。 											

<ul style="list-style-type: none"> ○ 全国で実践教育を実施する宇宙教育指導者を中期目標期間中に 1,000 名以上育成したか。 ○ コズミックカレッジを毎年度 40 回以上(全国 9 ブロックで 2 回以上)開催したか。 ○ 関連業界、受講者等のニーズの変化を踏まえた取組を行っているか。 ○ 関連業界への就職率、資格取得割合、修了後の活動状況等、業務の成果・効果が出ているか。 ○ 業務の効率化について、教材作成作業等の効率化、研修施設の有効活用、施設管理業務の民間委託等の取組を行っているか。 ○ 受益者負担の妥当性・合理性があるか。 	<p>ズミックカレッジの発展形として、機構施設等を活用した合宿型ホンモノ体験プログラムを 7 回、家庭学習と複数回のスクーリングを組み合わせた宇宙の学校を 42 会場で実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 12 種類の教材の開発・製作を行い、10 種類の教材の英訳を実施した。 月刊科学雑誌「Newton」に機構の宇宙航空教育教材をベースにした記事の連載が 2013 年 1 月より始まり、教育現場への波及効果が期待される。 ○ 宇宙科学の最先端を担う科学者による講演(宇宙学校)を行った。(千葉県東金市、長野県佐久市、福島県三春町、佐賀県武雄市、愛知県豊山町、東京都目黒区 岐阜県瑞浪市、石川県野々市市、福井県福井市で実施) ○ 海外宇宙機関との連携による宇宙教育活動を進め、(アジア太平洋宇宙機関会議、国際宇宙教育会議、国際宇宙大学、JICA 宇宙教育研修等の枠組みによる国際協力事業を推進した。 <p>【関連業界、受講者等のニーズの変化を踏まえた取組の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ アンケートを実施し、イベントの開催・運営に反映をしている。 ○ 実施報告書を挙げてもらい、改善要望等について対応している。 <p>【業務の成果・効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 上記の活動により、宇宙航空教育を全国へ広めた。 ○ 宇宙教育指導者セミナー受講者がコズミックカレッジ開催もしくは開催の補助を行えるよう手助けをする仕組みを検討中。 <p>【業務の効率化についての取組状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 主に機構の施設を使い、効率的な活動を行っている。 ○ 実際の活動現場に即した教材とするため、主に機構職員による教材開発を行っている。 <p>【受益者負担の妥当性・合理性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 受益者からの依頼に伴う活動であり、材料費・消耗品・交通費等実費を受益者に負担してもらっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 教育の成果は、中長期の視点で見ることが重要であり、効果を測定し今後の取組に反映していくことが期待される。
---	---	--

<p>【(中項目)1-9】</p> <p>9.産業界、関係機関及び大学との連携・協力</p> <p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <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。 <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>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	約20	約20	約20	約20	<p>【評価】</p> <p style="text-align: center;">A</p> <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> <p>実績報告書等 参照箇所</p> <p style="text-align: center;">H-14</p>	H20	H21	H22	H23	A	A	A	A	<p>【分析・評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 民間企業や関係機関等との連携・ネットワークを通して共同研究を実施しているほか、企業に対して具体的な事業化に向けた支援等を実施するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 知的財産のライセンス契約件数は目標の2.7倍以上となる138件を達成している。JAXA ライセンス商品の売上、宇宙ブランド付与製品の売上の増加は、機構の成果を反映している。また、施設・設備供用件数では、目標の2倍を超える107件を達成していることも評価できる。 ○ 東京電力からの問い合わせに対し、機構のX線
(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																									
<p>評価基準</p> <p>(評価の視点)</p> <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 	<p>実績</p> <p>産業界、関係機関及び大学との連携・協力</p> <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年度に新たに2件(ドイツアヘン工科大学、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、機構総合技術ロードマップ第7版に向けた改訂作業に 	<p>分析・評価</p>																										

<p>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>において意見募集を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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。 ○ 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、全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。 ○ 機構の保有特許に関し、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。 ○ 機構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。 ○ 機構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。 	<p>天文衛星の研究チームが対応することで実現した放射線可視化カメラの製品化も産業界との連携による成果である。被災地域の除染に貢献する技術が生まれた背景に、外部との協力を進める姿勢があったことは評価できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 新発足した「新事業促進室」は、目標を明確に定め、宇宙活動成果の利用拡大を推進すべきである。
--	---	---

【(中項目)1-10】		10.国際協力				【評定】				
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>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。</p> <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。 <p>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。</p>						A				
		H20		H21		H22		H23		
		A		A		A		S		
		実績報告書等 参照箇所								
		H-25								
【インプット指標】										
(中期目標期間)		H20		H21		H22		H23		H24
決算額(百万円)		当該中項目単位では区分経理していない								
従事人員数(人)		約 20		約 20		約 30		約 20		約 20
評価基準			実績				分析・評価			
<p>(評価の視点)</p> <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 			<p>以下をはじめとする取組を通じ、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。</p> <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、GEOS10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「こうのとりのり」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 				<ul style="list-style-type: none"> ○ 地球観測データ及び研究成果の提供による GEOS10年実施計画への貢献、国際宇宙ステーション運用に必須の多彩な貢献、主要国際機関の指導的役割を果たす委員会議長などの輩出など、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ている。また、センチネルアジア及び SAFE の取組を通して、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貢献するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 「国際宇宙航行連盟(IAF)」会長、及び「宇宙空間平和利用委員会(COPUOS)」本委員会議長に機構の幹部が就任したことは、我が国の国際的プレゼンス向上に大きく寄与した。これは、「センチネルアジア」プロジェクトなどの貢献やISSにおける任務の成果が認識されたものと評価できる。リーダー 			

<p>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して業務運営を行ったか。</p>	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 平成24年6月に機構の堀川技術参与が宇宙空間平和利用委員会(COPUOS)本委員会議長に就任し、10月に機構樋口副理事長が、「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。 ○ 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プ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。 	<p>シップを発揮し、実績を残すことが期待される。また、今後も国際的な重要ポストを担える人材を育成し、積極的にポストを狙っていくことが必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 宇宙分野における国際貢献により、日本のプレゼンスを向上させること今後一層重要になるが、中国・インドなどの台頭もあるため、戦略的な取組が求められる。アジア太平洋地域の政府関係機関や研究者等多国間、二国間の意見交換の場を定期的に持ち、オールジャパンの体制にて、研究内容から衛星開発等まで、広範な意見交換を行うことが重要である。 ○ アマゾンの森林監視や、アジアでの災害監視に機構の衛星が貢献しているが、こうした貢献はCOP等の国際協議の場で対外的に大々的にアナウンスすることが必要である。 ○ 機構の国際貢献を更に向上させ、また、活躍の場を広げるためには、対外的にしっかりとPRをしていくことが重要である。
--	---	---

<p>【(中項目)1-11】</p>	<p>11.情報開示・広報・普及</p> <p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <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。 <p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="120 954 1227 1121"> <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 colspan="5">当該中項目単位では区分経理していない</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> </tbody> </table>					(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24	決算額(百万円)	当該中項目単位では区分経理していない					従事人員数(人)	約 30	約 30	約 20	約 20	約 20	<p>【評定】 A</p>			
(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24																						
決算額(百万円)	当該中項目単位では区分経理していない																										
従事人員数(人)	約 30	約 30	約 20	約 20	約 20																						
<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>実績報告書等 参照箇所</p>																											
<p>H-35</p>																											
<p>評価基準</p> <p>(評価の視点)</p> <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。</p>		<p>実績</p> <p>○ 機構の認知度について、平成 20 年度の倍近い 70%代という高水準を維持。また、機構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がった。</p> <p>○ 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。</p> <p>○ 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</p>			<p>分析・評価</p> <p>○ プロジェクト毎の広報、タウンミーティング、703 回にも及ぶ講演活動、展示施設での定期的内容更新、科学館・文化施設との連携など、多彩な広報・普及活動を行い、また国際的にも、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などを通じた情報発信を精力的に行っており、機構の国内外における非常に高い評価につながっている。</p>																						

<ul style="list-style-type: none"> ○ 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、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。 ○ 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、及びプレスリリースの英訳等、英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、中期計画を踏まえた多様な手段を用いた広報活動の一環として、公式サイト以外に 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を開始し、これら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。 ○ 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、機構の活動・成果を定期的に開示するほか、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更新を定期的実施するとともに、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。こうした取組を通じ、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 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「はやぶさ」等の貢献により、機構の認知度が大幅向上していると評価できる。 ○ 公式ウェブサイトは、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広く収集、分析しており、年間月平均アクセス数は目標(月平均 800 万以上)を上回る 836 万を達成している。ただし、Web サイトへのアクセスも重要であるが、筑波宇宙センター展示館などを活用した現地・現物での広報強化も必要である。 ○ 諸目標への取組はおおむね順調と評価できるが、広報普及活動は回数などの数値目標だけでは計れない部分もあるため、量とともに質の更なる向上が求められる。
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> ○ 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るとともに、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。 	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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「機構宇宙航空最前線」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回当たり約 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、より効率的、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。 ○ 機構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、機構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) 	
--	--	--

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

【(大項目)2】	Ⅱ 業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	【評定】 B			
【(中項目)2-1】	1.柔軟かつ効率的な組織運営	【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>宇宙航空研究開発の中核機関としての役割を果たすため、理事長のリーダーシップの下、研究能力、技術能力の向上、及び事業企画能力を含む経営・管理能力の強化に取り組む。</p> <p>また、柔軟かつ機動的な業務執行を行うため、業務の統括責任者が責任と裁量権を有する組織を構築するとともに、業務運営の効率を高くするため、プロジェクトマネージャ等、業務に応じた統括者を置き、組織横断的に事業を実施する。</p>		H20	H21	H22	H23
		A	A	A	A
		実績報告書等 参照箇所			
		H-49			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>(評価の視点)</p> <p>○宇宙航空研究開発の中核機関としての役割を果たすため、理事長のリーダーシップの下、研究能力、技術能力の向上、及び事業企画能力を含む経営・管理能力の強化に取り組んだか。</p> <p>○柔軟かつ機動的な業務執行を行うため、業務の統括責任者が責任と裁量権を有する組織を構築するとともに、業務運営の効率を高くするため、プロジェクトマネージャ等、業務に応じた統括者を置き、組織横断的に事業を実施したか。</p>	<p>○ 機構のミッションを有効かつ効率的に果たしていくため、「世界トップクラスの学術研究拠点の実現」、「共通技術基盤を構築する戦略的な研究活動の強化・重点化」、「基幹ロケットの技術基盤と打上げ関連施設設備等の計画的な維持・発展」、「研究開発機関として JAXA の役割に相応しい能力の強化」などの方針(平成 24 年度事業実施方針)を念頭に置きつつ、理事長のリーダーシップの下、研究能力、技術能力の向上及び事業企画能力を含む経営管理能力の強化を図った。</p> <p>(1)研究能力、技術能力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまで複数部署で実施していた有人宇宙技術の「開発」業務を有人宇宙環境利用ミッション本部有人宇宙技術センターに集約(平成 24 年 4 月)し、効率的な技術継承と活用のための体制が整い、研究能力・技術能力を向上。 ・「研究開発本部」の航空関連部門と「航空プログラムグループ」を統合して「航空本部」に再編し、航空分野の研究能力及び技術能力を向上。(平成 25 年 4 月施行) <p>(2)事業企画能力を含む経営・管理能力の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業連携センター内の組織統合を行うとともに、キャパシティビルディングの技術支援等に係る対応能力強化のため事業共通部門に再編し、宇 	<p>○ 理事長のリーダーシップにより、機構の経営管理体制が整備されるなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。事業実施体制が適切に整理されており、責任体制が明確になっている。また、時限的、組織横断的な特定課題にも適切に対応できる体制となっている。</p> <p>○ 複数部署で実施していた業務を集約あるいは組織の統合・再編を進めたことは、研究・技術の能力向上、経営・管理能力向上の観点から適切である。他国の宇宙開発動向と戦略を調査・分析することは、日本の国益にとって極めて重要であり、その意味において機構の国際部を調査国際部に改組し、同部内に国内外の宇宙動向に係る調査分析を行う調査分析課を新設したことは評価できる。また、今後の成果を期待する。</p> <p>○ ASTRO-G プロジェクトや、LNG プロジェクトなどいくつかのチームの廃止を実行したことは、評価できる。</p>			

	<p>宙航空分野の国際競争力強化への一層の寄与及び産業連携・成果活用及び知財管理の一体的推進を可能とした。(平成 24 年 4 月)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三菱電機株式会社による過大請求事案調査報告書の再発防止策を踏まえ、契約部内に契約調査課を設置し(平成 25 年 3 月)、企業監査体制を強化。 ・法改正による主務大臣及び業務内容の追加等を受け、「新事業促進室」を設置し(平成 25 年 3 月)、新事業に係る政府機関や民間事業者からの協力・支援要請等に適切かつ迅速への対応体制を整備。 ・機構の調査分析機能を強化するため、国際部を調査国際部に改組するとともに、国内外の宇宙動向の調査分析を強化するため、調査分析課を新設(平成 25 年 4 月)。 <p>○ 職員数が減少するなか、以下の体制の下で確実に機構事業を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本部、研究所、プログラムグループに、責任と裁量権を有する本部長、所長、統括リーダーを配置。 ・ 事業共通部門の業務実施責任者として、統括チーフエンジニア、情報化統括、信頼性統括等を配置。 ・ 特定のミッションについては、時限的に活動を行うプロジェクトチーム体制を整備し、当該プロジェクトに全権を持つプロジェクトマネージャを配置。 ・ 時限的・組織横断的な特定課題への対応については、臨時組織の設置、改廃を実施。 	
--	---	--

【(中項目)2-2】	2.業務の合理化・効率化																								
【(小項目)2-2-1】	(1)経費の合理化・効率化				【評定】 A																				
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構の行う業務について既存事業の徹底した見直し、効率化を進め、一般管理費(人件費を含む。なお、公租公課を除く。)について、平成19年度に比べ中期目標期間中にその15%以上を削減する。また、その他の事業費については、平成19年度に比べ中期目標期間中にその5%以上を削減する。ただし、新規に追加される業務、拡充業務等はその対象としない。</p>					H20	H21	H22	H23																	
					A	A	A	A																	
					実績報告書等 参照箇所																				
					H-53																				
評価基準	実績				分析・評価																				
<p>(評価の観点)</p> <p>○機構の行う業務について既存事業の徹底した見直し、効率化を進め、一般管理費(人件費を含む。なお、公租公課を除く。)について、平成19年度に比べ中期目標期間中にその15%以上を削減したか。</p> <p>○その他の事業費については、平成19年度に比べ中期目標期間中にその5%以上を削減したか。ただし、新規に追加される業務、拡充業務等はその対象としない。</p> <p>○事業所等については、東京事務所及び大手町分室について、管理の徹底及び経費の効率化の観点から、関係府省等との調整部門等の現在地に置く必要がある部門以外のものを本部(調布市)等に統合したか。</p> <p>○組織の見直し、事業の進捗等に合わせて事業所等の見直しを行い、経費の合理化のための努力を継続しているか。東京事務所については、平成24年度末までに大手町分室の機能との統合を図った上で移転したか。</p> <p>○国の資産債務改革の趣旨を踏まえ、独立行政法人通則法の不要財産国庫納付規定に基づき、野木レーダーステーションに</p>	<p>○一般管理費については、一般管理業務の運営に支障を及ぼさないよう留意しつつ、東京事務所等の借上げ費用の削減など物件費の節約等を行い、平成24年度は総額約57億円とし、平成19年度の実績(67.16億円)に対し15%の削減を実現し中期計画を達成した。</p> <p>○その他の事業費については、プロジェクト等の実施に影響を与えないように留意しながら設備維持費や事業運営費等を削減し、平成24年度は849億円とし、平成19年度の当該予算901億円に対し約5.7%の削減を実現し、中期計画を達成した。</p> <p>○東京事務所については、大手町分室の機能と統合を図った上で、御茶ノ水への移転を実施した。(平成25年3月末)</p> <p>○野木レーダーステーションについては、財務省(九州財務局鹿児島財務事務所)との調整を進め、国庫納付に向けた措置事項(図面作成・建物調査等)を完了し、第3期中期目標期間に国庫納付することを明記した。</p> <p>○鳩山宿舎については、財務省等と国庫納付の調整を行っていたが、鳩山町からの要請を受け、東日本大震災の被災者住居として鳩山町へ無償貸与している。</p> <p>【一般管理費の削減状況】 (単位:千円)</p> <table border="1" data-bbox="651 1278 1552 1485"> <thead> <tr> <th></th> <th>物件費</th> <th>人件費(管理系)</th> <th>合計</th> <th>削減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成19年度</td> <td>2,469,578</td> <td>4,246,120</td> <td>6,715,698</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>平成20年度</td> <td>2,386,983</td> <td>4,116,388</td> <td>6,503,370</td> <td>3.2%</td> </tr> <tr> <td>平成21年度</td> <td>1,796,559</td> <td>3,977,508</td> <td>5,774,067</td> <td>14.0%</td> </tr> </tbody> </table>					物件費	人件費(管理系)	合計	削減率	平成19年度	2,469,578	4,246,120	6,715,698	—	平成20年度	2,386,983	4,116,388	6,503,370	3.2%	平成21年度	1,796,559	3,977,508	5,774,067	14.0%	<p>○事業所等の廃止・縮小・統合等を行い、中期計画期間中、一般管理費を15%以上、事業費を5%以上削減し、目標を達成するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。合理化、効率化への取組が評価できる。今後も、固定費化されつつある経費にメスを入れ、聖域の無い効率化の推進を期待する。</p> <p>○東京事務所と大手町分室を御茶ノ水へに移転するなど、合理化、効率化への取組は評価できる。ただし、こうした移転をはじめとする努力は、国民に十分伝わっていないとの懸念もある。東京事務所は機構の顔の一つでとなっていたはずであり、その移転はもっと周知されるべきであった。</p>
	物件費	人件費(管理系)	合計	削減率																					
平成19年度	2,469,578	4,246,120	6,715,698	—																					
平成20年度	2,386,983	4,116,388	6,503,370	3.2%																					
平成21年度	1,796,559	3,977,508	5,774,067	14.0%																					

<p>ついて国庫納付に向けた調整を進めるなど、遊休資産の処分等を進めたか。</p>	平成 22 年度	1,652,978	4,165,822	5,818,800	13.4%																																			
	平成 23 年度	1,854,117	4,029,166	5,883,283	12.4%																																			
	平成 24 年度	1,889,523	3,818,399	5,707,922	15.0%																																			
	<p>【事業費の削減状況】 (単位:千円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>物件費</th> <th>人件費</th> <th>合計</th> <th>削減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成 19 年度</td> <td>71,135,908</td> <td>18,957,816</td> <td>90,093,724</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>平成 20 年度</td> <td>69,166,209</td> <td>19,090,302</td> <td>88,256,511</td> <td>2.0%</td> </tr> <tr> <td>平成 21 年度</td> <td>69,868,332</td> <td>18,158,015</td> <td>88,026,347</td> <td>2.3%</td> </tr> <tr> <td>平成 22 年度</td> <td>69,334,445</td> <td>17,973,164</td> <td>87,307,609</td> <td>3.1%</td> </tr> <tr> <td>平成 23 年度</td> <td>69,019,033</td> <td>17,441,334</td> <td>86,460,367</td> <td>4.0%</td> </tr> <tr> <td>平成 24 年度</td> <td>67,654,188</td> <td>17,273,487</td> <td>84,927,675</td> <td>5.7%</td> </tr> </tbody> </table>							物件費	人件費	合計	削減率	平成 19 年度	71,135,908	18,957,816	90,093,724	—	平成 20 年度	69,166,209	19,090,302	88,256,511	2.0%	平成 21 年度	69,868,332	18,158,015	88,026,347	2.3%	平成 22 年度	69,334,445	17,973,164	87,307,609	3.1%	平成 23 年度	69,019,033	17,441,334	86,460,367	4.0%	平成 24 年度	67,654,188	17,273,487	84,927,675
	物件費	人件費	合計	削減率																																				
平成 19 年度	71,135,908	18,957,816	90,093,724	—																																				
平成 20 年度	69,166,209	19,090,302	88,256,511	2.0%																																				
平成 21 年度	69,868,332	18,158,015	88,026,347	2.3%																																				
平成 22 年度	69,334,445	17,973,164	87,307,609	3.1%																																				
平成 23 年度	69,019,033	17,441,334	86,460,367	4.0%																																				
平成 24 年度	67,654,188	17,273,487	84,927,675	5.7%																																				
<p>【実物資産】 (保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 実物資産について、保有の必要性、資産規模の適切性、有効活用の可能性等の観点からの法人における見直し状況及び結果は適切か。 ○ 見直しの結果、処分等又は有効活用を行うものとなった場合は、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。 ○ 「勧告の方向性」や「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」、「独立行政法人の職員宿舎の見直し計画」、「独立行政法人の職員宿舎の見直しに関する実施計画」等の政府方針を踏まえて、宿舎戸数、使用料の見直し、廃止等とされた実物資産について、法人の見直しが適時適切に実施されているか(取組状況や進捗状況等は適切か)。 <p>(資産の運用・管理)</p>	<p>【実物資産の保有状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 処分又は有効活用等の取組状況／進捗状況 政府方針等により個別に指摘を受けたものについての進捗状況は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・東京事務所と大手町分室については、平成 24 年度末にそれらの機能の統合を図った上で御茶ノ水への移転を完了した。(既述) ・パリの駐在員事務所については、科学技術振興機構及び日本原子力研究開発機構のバリ事務所と、次期賃貸借契約更新時(平成 26 年5月)までに共用化することとし、具体的な協議を継続中。 ・ワシントン駐在員事務所については、日本原子力研究開発機構のワシントン事務所と、次期賃貸借契約更新時(平成 27 年3月)までに共用化することとし、具体的な協議を継続中。 ○ 政府方針等により、処分等することとされた実物資産についての処分等の取組状況／進捗状況 <ul style="list-style-type: none"> ・野木レーダステーションについては、国庫納付に必要な財務省からの措置依頼事項への対応を完了し、国庫納付に向けて手続きを実施した。(敷地の一部は、重要財産として売却の調整を行うこととした。)(既述) ・鳩山宿舎については、23 年度に引き続き東日本大震災の被災者及び原発事故に伴う避難者を受け入れる応急仮設住居として有効活用することとし、国 																																							

<p>○ 実物資産について、利用状況が把握され、必要性等が検証されているか。</p> <p>○ 実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組は適切か。</p>	<p>庫納付に向けた調整を一時中断し、平成26年3月31日まで埼玉県鳩山町に無償貸与している。(既述)</p> <p>・小笠原宿舎については、国庫納付に向けた調整を開始した。</p> <p>○ 基本方針において既に個別に講ずべきとされた施設等以外の建物、土地等の資産の利用実態の把握状況や利用実態を踏まえた保有の必要性等の検証状況</p> <p>減損の兆候確認作業の一環として、取得時よりも稼働率が低下している(50%以上)資産の有無等について資産使用責任者に確認を行っており、減損が確認された資産については財務諸表に注記している。また、施設・設備連絡会議において、施設・設備の整備、老朽化更新、休廃止に係る計画の見直し作業を継続的に行っており、実態を踏まえた保有の必要性等の検証を行っている。</p> <p>○ 見直し実施計画で廃止等の方針が明らかにされている宿舎以外の宿舎及び職員の福利厚生を目的とした施設について、法人の自主的な保有の見直し及び有効活用の取組状況</p> <p>宿舎見直しの政府方針を踏まえ、小笠原宿舎の廃止に向けて所要の手続きを行った。また、宿舎貸与要件の見直しに着手した。</p> <p>○ 実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組</p> <p>機構の資産管理業務については、その一部を、専門的知識と実務経験を有する民間業者に委託しており、業務の合理化・効率化を図っている。</p> <p>主たる自己収入として、施設設備供用によるものが約3億円となっているほか、知的財産収入が約1.9億円であり独立行政法人としてトップクラスのものとなっている。</p> <p>【金融資産の保有状況】</p> <p>該当なし。</p>	
<p>【知的財産等】</p> <p>(保有資産全般の見直し)</p> <p>○ 特許権等の知的財産について、法人における保有の必要性の検討状況は適切か。</p> <p>○ 検討の結果、知的財産の整理等を行う</p>	<p>【知的財産の保有の有無及びその保有の必要性の検討状況】</p> <p>○ 特許権715件、商標権61件を保有している。</p> <p>○ 保有の必要性については、取得から7年を迎える前に権利維持の可否確認を行い、実施許諾の可能性を踏まえ必要性を検討している。</p> <p>【知的財産の整理等を行うことになった場合には、その法人の取組状況／進捗】</p>	

<p>ことになった場合には、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。</p> <p>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 特許権等の知的財産について、特許出願や知的財産活用に関する方針の策定状況や体制の整備状況は適切か。 ○ 実施許諾に至っていない知的財産の活用を推進するための取組は適切か。 	<p>状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○権利維持の要否確認を行った結果、平成 24 年度において特許 92 件を放棄した。 <p>【出願に関する方針の有無】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○研究開発成果の社会還元及び産業発展への寄与のため、知財活用の拡大を目指し、事業化評価を行ったうえで事業化の見込みのあるものについて特許出願する方針である。 <p>【出願の是非を審査する体制整備状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○平成 20 年度以降、特許出願あたって、事業化評価を導入しており、特許コーディネーターが、市場の存在、事業化に要する時間等の観点から、出願の是非を評価している。 <p>【活用に関する方針・目標の有無】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○知的財産を、企業や大学等に利用許諾することにより、宇宙航空分野の裾野を拡大し、産業基盤及び国際競争力の強化に資する。具体的には、中期計画に沿ってライセンス供与件数 50 件/年以上を目標としてマッチング活動を実施している。 <p>【知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○特許コーディネーターの活用ことにより、企業や自治体へ積極的に技術紹介を行うとともに、技術移転マッチングフェアを活用し、特許等や成功事例の紹介を実施した。 <p>【実施許諾に至っていない知的財産について】</p> <p>①原因・理由</p> <p>機構は、中長期的な宇宙航空ミッションを達成するために必要な研究開発を実施するため、そのまま企業が利用できる汎用技術に限られる。</p> <p>②実施許諾の可能性</p> <p>企業は自社技術の売り込みに積極的な一方、他社技術の導入には消極的であり、とりわけ大企業では他社ライセンス技術を使用することが事業展開の支障となる可能性が高いため、基本的には自前主義をとるところが多い状況である。</p> <p>上記の状況ではあるが、引き続き事業化の見込みがあるものに絞り込ん</p>	
---	---	--

<p>【会費】</p> <p>○ 法人の目的・事業に照らし、会費を支出しなければならない必要性が真にあるか(特に、長期間にわたって継続してきたもの、多額のもの)。</p> <p>○ 会費の支出に見合った便宜が与えられているか、また、金額・口座・種別等が必要最低限のものとなっているか(複数の事業所から同一の公益法人等に対して支出されている会費については集約できないか)。</p> <p>○ 監事は、会費の支出について、本見直し方針の趣旨を踏まえ十分な精査を行っているか。</p> <p>○ 公益法人等に対し会費(年 10 万円未満のものを除く。)を支出した場合には、四半期ごとに支出先、名目・趣旨、支出金額等の事項を公表しているか。</p>	<p>だ特許出願やマッチング活動、追加研究等を通じて知的財産活用の拡大を図る。</p> <p>③維持経費等を踏まえた保有の必要性</p> <p>取得から7年を迎える前に、当該発明の担当本部と産業連携センターにて権利維持の要否に係る評価・確認を行い、ライセンスの可能性がない等の場合には、権利維持を停止することを基本としている。</p> <p>④保有の見直しの検討・取組状況</p> <p>③のとおり。</p> <p>⑤活用を推進するための取組</p> <p>活用については、ライセンス供与 50 件/年を目標に、マッチング活動、追加研究等を実施している。マッチングにあたっては、特許コーディネーターを活用することにより、積極的に企業や自治体へ技術紹介を行うと共に、技術移転マッチングフェアを活用し、特許等や成功事例の紹介を行っている。また、宇宙ブランドの付与による企業イメージアップも行っている。</p> <p>【会費の見直し状況】</p> <p>会費の取扱いに関する規定を定め、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機構の業務と密接不可欠な関係にあること ・その支出によって機構全体の業務の効率化、質の向上に資すること ・支出する額がそれにより得られる便益に見合っていること <p>の該否について総点検を行い、原則一団体に対して一口として見直しを行った。</p> <p>また、公益法人等への支出については総務部長が機構全体の支出計画を策定し、その範囲内で支出することとした。</p> <p>月次決算の報告の中で、学会等負担金及び会費の明細について報告を受け、内容を十分精査している。</p> <p>「文部科学省独立行政法人からの公益法人等に対する会費支出の基準について」に則り、四半期毎に公益法人等の名称、口数、支出金額、名目・趣旨等を公表し、二口以上の場合にはその理由も公表している。</p>	
--	---	--

【(小項目)2-2-2】 (2)人件費の合理化・効率化		【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 「行政改革の重要方針」(平成 17 年 12 月 24 日閣議決定)及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成 18 年法律第 47 号)において削減対象とされた人件費については、平成 22 年度までに平成 17 年度の人件費と比較し、5%以上削減するとともに、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」(平成 18 年 7 月 7 日閣議決定)に基づき、人件費改革の取組を平成 23 年度まで継続する。		H20	H21	H22	H23
		A	A	A	A
		実績報告書等 参照箇所			
		H-57			
評価基準	実績	分析・評価			
(評価の視点) ○ 役職員の給与・退職金等については、引き続き「独立行政法人整理合理化計画」(平成 19 年 12 月 24 日閣議決定)を踏まえ、その業績及び勤務成績等を一層反映させているか。 ○ 理事長の報酬については、各府省事務次官の給与の範囲内としているか。役員報酬については、個人情報保護に留意しつつ、個別の額を公表しているか。 ○ 職員の給与水準については、機構の業務を遂行する上で必要となる事務・技術職員の資質、人員配置、年齢構成等を十分に考慮した上で、国家公務員における組織区分別、人員構成、役職区分、在職地域、学歴等を検証するとともに、類似の業務を行っている民間企業との比較等を行った上で、国民の理解を得られるか検討を行い、これを維持する合理的な理由がない場合には必要な措置を講じているか。 ○ 職員の給与については、速やかに給与水準の適正化に取り組み、平成 22 年度において事務・技術職員のラスパイルズ指数が 120 以下となることを目標とするとともに、検証や取組の状況について公表している	○ 人事考課のうちの実績考課(業績)を期末手当(6月、12月)に、総合考課(勤務成績)を昇給(10月)に反映した。また、独法評価結果についても基準に従い、期末手当・退職金への反映を行った。なお理事長による内部評価の結果を所属長の人事考課に反映した。 ○ 理事長の報酬は、各府省事務次官の給与の範囲内とした。平成24年6月に公開ホームページにおいて役員の報酬を公表した。 【ラスパイルズ指数(平成24年度実績)】 ○ 専門業務手当を主任手当に改変し、段階的に引下げを実施するとともに、職責手当の引下げを継続して実施し、引き続きラスパイルズ指数を下げるよう努めた。また、「国家公務員給与の改定及び臨時特例に関する法律」に対応し、給与の減額見直しを実施した。(法人の自律的・自主的な労使関係の中で年度途中に見直しを行ったため、ラスパイルズ指数は126.4となったが、4月から減額を行った場合のラスパイルズ指数は118.2に相当) ○ 機構の業務は、最先端技術を取り扱う企業等との契約交渉、契約締結業務に加え、プロジェクト全体の企画・立案・調整等、先端的な宇宙航空分野の技術マネジメントに係る業務が組織の重要な要素をなしている。このような特殊な業務を遂行するため、高度な専門性(高学歴者割合の増加要因)と豊富な経験を持ったプロジェクトリーダーやマネジメント活動を行う人材を多く投入する必要があるが、相当数の技術系管理職(管理職割合の増加要因)を擁さざるを得ない。一方、機構は産学官と多岐にわたり密接に連携して業務を行う必要があることから、都市部に在勤する比率が高くなっている。(1級地、2級地、3級地の在勤割合、機構:79.2%、国:44.0%)また、ロケットや人工衛星の打上げを担う事業所が鹿児島県の種子島にあり、その業務に携わる職員が常駐している。種子島は特地勤務手当支給地に	○ 人件費の削減を達成するための取組が、機構の業務遂行を妨げることなく適切に行われており、平成 23 年度までに6%以上という人件費削減目標を達成するなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。 ○ 給与水準の民間との比較も重要であるが、各種諸手当すべてを民間と比較し、適正化することも必要である。一方で、研究職については、国際水準との比較が必要であり、報酬、インセンティブ、最先端の研究環境、表彰など総合的な施策により、優秀な人材の海外流出防止や新たな人材の確保に取り組むことも重要である。			

<p>か。</p> <p>○「行政改革の重要方針」(平成 17 年 12 月 24 日閣議決定)及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成 18 年法律第 47 号)において削減対象とされた人件費については、平成 22 年度までに平成 17 年度の人件費と比較し、5%以上削減するとともに、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針 2006」(平成 18 年 7 月 7 日閣議決定)に基づき、人件費改革の取組を平成 23 年度まで継続したか。ただし、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分、及び、所定の任期付職員の人件費については、削減対象から除く。</p> <p>【給与水準】</p> <p>○給与水準の高い理由及び講ずる措置(法人の設定する目標水準を含む)が、国民に対して納得の得られるものとなっているか。</p> <p>○法人の給与水準自体が社会的な理解の得られる水準となっているか。</p> <p>○国の財政支出割合の大きい法人及び累積欠損金のある法人について、国の財政支出規模や累積欠損の状況を踏まえた給与水準の適切性に関して検証されているか。</p> <p>【諸手当・法定外福利費】</p> <p>○法人の福利厚生費について、法人の事務・事業の公共性、業務運営の効率性及び国民の信頼確保の観点から、必要な見直しが行われているか。</p>	<p>該当するため、国と支給基準は同じであるものの、当該手当の支給対象者の割合が、国家公務員の0.73%に対し、当機構は4.57%と高くなっている。</p> <p>○ 对国家公務員の指数が 126.4 となっているが、これは国家公務員の臨時特例措置に準じた給与の引き下げについて、国家公務員と同等に行ったものの、その実施時期の違いにより一時的に増加したものであり、この影響を除いた場合の比較指標は 118.2 であり、前年度と比較して 0.6 ポイント減少した。</p> <p>○ 人件費削減については今年度は対象ではないが引き続き人件費改革を進めていく。</p> <p>○ 給与水準については、適正な給与水準の確保に向けて、引き続き取り組むこととしている。(なお、中期計画に基づき、航空宇宙関係の民間事業者に対する給与水準を平成23年度において調査した。民間との比較に当たっては、当法人の年齢別人員構成をウエイトに用い、当法人の給与を航空宇宙関連企業の給与水準に置き換えた場合の給与水準を100として、当法人が現に支給している給与費から算出される指数は、98.4であった)。</p> <p>○ 累積欠損金が平成24年度末で51億円生じているが、これは過年度に補助金を財源として資金投入された流動資産(貯蔵品等)が事業の用に供され費用化した結果生じる、費用と収益の計上時期のズレ等によるものである。これは、独立行政法人会計基準に従った結果であり、給与水準が高いこととは無関係である。</p> <p>【福利厚生費の見直し状況】</p> <p>○ 目的や必要性等を勘案して、共済会への事業主負担分の廃止、一部の事業所で配布していた食堂施設利用補助券の廃止等必要な見直しを行った。</p> <p>【諸手当】</p> <p>○ 専門業務手当(月額52,000円)を廃止して、新たに主任手当として月額26,000円を設けた。経過措置として暫定専門業務手当を設け、平成24年3月から平成25年3月までは月額26,000円を支給し、平成25年4月から平成26年3月までは月額13,000円を支給することとし、段階的な引下げを実施した。</p> <p>【リクリエーション費】</p> <p>○ なし</p>	
--	--	--

【(中項目)2-3】 3.情報技術の活用		【評定】 B			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>情報技術及び情報システムを用いて研究開発プロセスを革新し、セキュリティを確保しつつプロジェクト業務の効率化や信頼性向上を実現する。あわせて、政府の情報セキュリティ対策における方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進する。</p> <p>また、平成19年度に策定・公表した「財務会計業務及び管理業務の業務・システム最適化計画」を実施し、業務の効率化を実現すると共に、スーパーコンピュータを含む情報インフラを整備する。</p>		H20	H21	H22	H23
		A	A	A	A
		実績報告書等 参照箇所			
		H-61			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>(評価の視点)</p> <p>○情報技術及び情報システムを用いて研究開発プロセスを革新し、セキュリティを確保しつつプロジェクト業務の効率化や信頼性向上を実現しているか。</p> <p>○平成19年度に策定・公表した「財務会計業務及び管理業務の業務・システム最適化計画」(平成23年度に改訂)を実施し、業務の効率化を実現すると共に、スーパーコンピュータを含む情報インフラを整備したか。</p> <p>○政府の情報セキュリティ対策における方針を踏まえ、適切な情報セキュリティ対策を推進しているか。</p> <p>○情報漏洩事案については、事案の分析を踏まえより確実な情報セキュリティ対策を実施し、再発を防止する対策がとられているか。</p>	<p>1)プロジェクト支援の情報化</p> <p>○宇宙輸送系などのプロジェクトにおける研究開発プロセスの情報化を推進するとともに、数値シミュレーション技術の活用による課題解決を25件実施し、プロジェクト業務の効率化や信頼性向上に貢献した。(代表例:基幹ロケット高度化プロジェクトにおける推進剤の流れ解析、リアルタイムOSのフライト実証及び利用)</p> <p>2)業務運営支援の情報化</p> <p>○平成23年度に改訂した「財務会計業務及び管理業務の業務・システム最適化計画」に基づき、業務運営のさらなる効率化と合理化を推進した。特に24年度は、管理系システムの仮想化サーバへの集約化を図った。</p> <p>3)情報インフラの整備・運用</p> <p>○セキュリティを確保したコミュニケーション環境の維持・運用の一環として、「JAXA 共通電話サービス」が未整備の小事業所(大樹町、あきる野)への展開を行い、24年度をもって本システムの整備作業をすべて完了した。</p> <p>○機構のプロジェクトにおける大規模計算を支えるスーパーコンピュータの運用において、国内トップレベルのCPU利用率(約93%)を実現した。また、次期中期計画において必要となるスーパーコンピュータの要求仕様を確定し、次期調達に向けた手続きに着手した。</p> <p>4)情報の蓄積と活用</p> <p>○機構が有する技術情報などの共有環境について、情報の蓄積と活用の一層の高度化を図るための技術情報管理支援システムの維持・運用を行った。24年度は、22年度にサービスを開始した一括検索システムの機能を改善し、資料の検索時間を従来に比べて半分にした。</p>	<p>○H23年度及び24年度にウイルス感染事案が発生し、さらに、25年4月、外部ユーザ対応のサーバへの不正アクセスが判明した。最先端科学技術を担う国の最高レベルの機関がサイバー攻撃による被害を受けたことは、極めて残念である。情報セキュリティ対策には不十分な面がまだ見受けられ、国を代表する国際的な研究開発機関として未熟な面がある。</p> <p>○情報セキュリティの強化は極めて重要であり、安全保障面からも事態を深刻に受け止め、一段と確実な対策が望まれる。世界からのハッキングの対象となっているという危機意識を全職員が持ち続けなければ、防御は難しい。徹底した未然防止策の実施と、早期発見等の被害を最小化する取組が急務である。また、内部からの流出もあり得るという前提で、職員の不正行為の防止策を策定すべきである。</p> <p>○数値シミュレーション技術の活用により、プロジェクト業務の効率化や信頼性向上を実現するなど、その他の諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。</p> <p>○数値シミュレーション技術は、研究開発そのものであり、本項目への分類が妥当かどうか、検討の必要がある。</p>			

	<p>5) 情報セキュリティ対策</p> <ul style="list-style-type: none">○ 全役職員を対象としたセキュリティweb講習、情報システム部署責任者等を対象にした集合講習を実施するとともに、機構が保有する27の情報システムに対して情報システム基準に基づく確認を行い、改善計画を作成した。○ 平成23年度のウイルス感染事案を受け、各種対策を策定し順次実施した結果、従来のウイルス対策ソフトでは発見できなかった未知のウイルスを22件検知するなど、ウイルス感染リスクの低減が図れた。○ 平成24年11月に標的型攻撃による新たなウイルス感染事案、さらに平成25年4月、機構の外部ユーザー対応用のサーバーへの不正アクセスを許したことが判明した。事案発生後速やかに情報セキュリティ強化対策チームを立ち上げ、原因究明及び全社的なセキュリティ強化に取り組んだ。また、平成25年7月より体制を強化し、より一層の情報セキュリティ強化に着手した。	
--	---	--

【(中項目)2-4】	4.内部統制・ガバナンスの強化						
【(小項目)2-4-1】	(1)内部統制・ガバナンスの強化のための体制整備			【評定】 B			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>監事の在り方等を含む内部統制の体制について検討を行い、情報セキュリティを考慮しつつ、適正な体制を整備する。また、機構の業務及びそのマネジメントに関し、国民の意見を募集し、業務運営に適切に反映する機会を設ける。</p>				H20	H21	H22	H23
				A	A	A	B
				実績報告書等 参照箇所			
				H-66			
評価基準	実績			分析・評価			
<p>(評価の視点)</p> <p>○ 監事の在り方等を含む内部統制の体制について検討を行い、情報セキュリティを考慮しつつ、適正な体制を整備しているか。</p> <p>○ 機構の業務及びそのマネジメントに関し、国民の意見を募集し、業務運営に適切に反映する機会を設けているか。</p>	<p>1)内部統制の体制</p> <p>①内部統制体制の維持運用</p> <p>○ 機構の事業に影響を及ぼし得るリスクを業務の形態、運用状況を踏まえて総合的に管理するため、職場安全の確保、セキュリティ管理等の「一般業務」とプロジェクト等の「研究開発業務」のそれぞれの業務に対応した内部統制の体制を維持運用した。</p> <p>○ 平成24年1月、三菱電機株式会社の過大請求事案については、速やかに対策本部を立ち上げ特別調査を実施し、不正行為の具体的な内容を明らかにして過払い額を算定するとともに、再発防止策を定め、12月に報告書を取りまとめた。また、再発防止策の実効性及びその初期段階の実施に関する意見を得るために平成25年1月に外部委員会を設置し1年程度を目途に報告書を取りまとめる予定。</p> <p>②活動の点検・改善</p> <p>○ さらなる改善に向け、リスクマネジメントの必要性、基礎がわかる外部講師による研修を行うと共に、各部署におけるリスク管理について総点検を行い、対応状況の確認を行うとともに、平成25年度に重点的に管理すべきリスクの検討を行った。</p> <p>2)国民の意見募集</p> <p>○ 機構の公開ホームページにて閲覧者からの意見を収集するとともに、タウンミーティング(計16回開催)、JAXAシンポジウム(計3回開催)をはじめとする各種会合の開催や、「宇宙事業に関する国民の意識調査」を実施し、国民の意見を幅広く聞く機会を設けた。聴取した意見については理事会議において経営層が共有し、業務運営に適正に反映する仕組みを維持した。</p>			<p>○ 三菱電機による過大請求不正が発生したことは、極めて残念である。外部に対する丸投げ体質になっていないか、徹底した原因解明と、費用に対する目利き人材の確保が必要である。</p> <p>○ 再発防止策の検討・実施を速やかに実施すべき。検収者のレベルアップが重要である。また、外部機関(利害関係のない弁護士など)への不正告発制度、ヘルプラインの設置など、多面的なリスク対策が必要である。職員の士気を落とすことのない内部統制の仕組み作り、環境を醸成することが必要である。一方で、不正をした企業に対しては、相当のペナルティを課し、二度と繰り返させないことが重要である。</p> <p>○ 職員による不正経理疑惑については、対策委員会による調査の結果を待たなければならないとはいえ、事実とすれば悪質であり、それを防止できなかった体制に不十分なところがあったことになる。早急な調査等が必要である。</p> <p>○ なお、上記以外の諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。</p>			

【法人の長のマネジメント】

(リーダーシップを発揮できる環境整備)

○ 法人の長がリーダーシップを発揮できる環境は整備され、実質的に機能しているか。

(法人のミッションの役職員への周知徹底)

○ 法人の長は、組織にとって重要な情報等について適時的確に把握するとともに、法人のミッション等を役職員に周知徹底しているか。

(組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握・対応等)

○ 法人の長は、法人の規模や業種等の特性を考慮した上で、法人のミッション達成を阻害する課題(リスク)のうち、組織全体として取り組むべき重要なリスクの把握・対応を行っているか。

○ その際、中期目標・計画の未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応等に着目しているか。

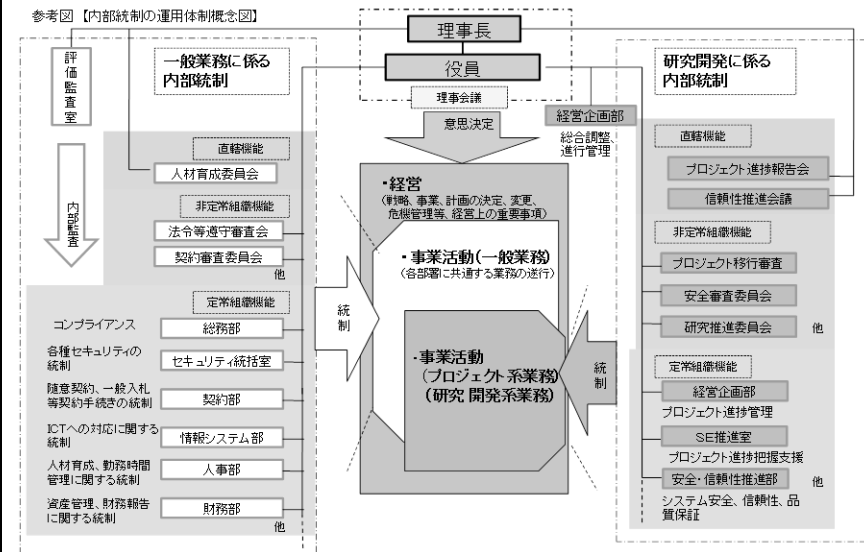
(内部統制の現状把握・課題対応計画の作成)

○ 法人の長は、内部統制の現状を的確に把握した上で、リスクを洗い出し、その対応計画を作成・実行しているか。

【リーダーシップを発揮できる環境の整備状況と機能状況】

◆ 理事長の指示が適切に実行されることの担保 ◆

人材育成委員会、信頼性推進会議、プロジェクト進捗報告会、理事会議及び個別事案に対する役員説明を開催し、理事長の指示が適切に反映される仕組みを構築。



◆ 予算・人事等の決定手続き ◆

【予算の決定手続き】

予算要求及び予算執行については、各本部・部等からの要望を経営企画部が集約・整理し、機構としての実施案をまとめ、経営企画会議による調整、理事会議による審議を経て、理事長が決定する。

【人事の決定手続き】

職員の人材育成や人材配置に関する基本方針を、理事長が委員長を務める人材育成委員会において設定する。

◆ 各本部・部等への権限の委任 ◆

【4本部1研究所2プログラムグループ】

・機構に4本部1研究所2プログラムグループを設置し、それぞれ責任と裁量権を有した本部長、所長、統括リーダーを配置し運営。

【プロジェクトチーム】

・ミッションを達成する手段として、特定の資源と時間のもと活動を行うプロジェクトチーム体制を整備し、その成功に第一義的な責任を負うプロジェクトマネージャを配置して事業を遂行。

【事業共通部門】

・事業共通部門では、責任と裁量権を有した業務の実施責任者として、システムズエンジニアリング業務については総括チーフエンジニア、情報化推進等業務については情報化統括、安全・信頼性等業務については信頼性統括を配置し、組織横断的な事業の推進を実施。

◆理事長の補佐体制◆

主に経営企画部及び総務部が理事長のマネジメントを補佐。

【経営企画部】

中期的な計画及び業務運営の基本方針の策定、未達成項目に対する分析や対応、リスクの洗い出しやその対応計画の策定、重要事項に係る総合調整、予算、並びに機構業務の総合調整及び総合事業計画、総合予算実施計画に係る進行管理業務

【総務部】

一般業務に関する内部統制の推進、対外連絡調整、組織、競争資金等における不正防止推進、情報公開対応、法務、コンプライアンス等に係る業務

【組織にとって重要な情報等についての把握状況】【情報連絡・危機管理体制】

ロケット・人工衛星の打上げ等の重要なイベント時の確実な情報連絡のため、情報伝達マニュアルを事前に制定した。また、危機管理については、作業進捗状況や事故・異常事象の伝達が確実に理事長を含む関係者に行える仕組みを構築している。

【プロジェクト事業】

プロジェクト進捗報告会の場で、またそれ以外の事業については、経営企画部のとりまとめによる事業進捗状況報告を行うことで、四半期ごとに機構全体の事業進捗状況が理事長に直接伝達される仕組みを確立している。

【役職員に対するミッションの周知状況及びミッションを役職員により深く浸透させる取組状況】

【機構の経営理念、職員の行動規範】

- ①明文化し、環境報告書、公開ホームページに掲載し公表。
- ②確実に職員の目に触れるように機構内イントラネットへの掲載(ログインする

	<p>際必ず表示される)</p> <p>③ポスターの掲示による職員への周知</p> <p>【理事長と役職員の意思の疎通を図るための取組】</p> <p>①機構内イントラネット上に理事長のメッセージを掲載。</p> <p>②理事長以下、理事のメッセージ掲載したメールマガジンを毎週一回発行。</p> <p>③階層別研修、機構内シンポジウム/ワークショップの場で直接対話する機会を設定。</p>	
--	---	--

【(中項目)2-4】	4.内部統制・ガバナンスの強化																						
【(小項目)2-4-2】	(2)内部評価及び外部評価の実施			【評定】 A																			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】																							
<p>事業の実施に当たっては、内部評価及び海外の有識者を適宜活用した外部評価を実施して業務の改善等に努める。内部評価に当たっては、社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等の要素も考慮して、必要性、有効性を見極めた上で、事業の妥当性を評価する。評価の結果は、事業計画の見直し等に的確にフィードバックする。特に、大学共同利用システムを基本とする宇宙科学研究においては、有識者による外部評価を十分に業務運営に反映させる。</p>							<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1601 268 1749 308">H20</td> <td data-bbox="1749 268 1897 308">H21</td> <td data-bbox="1897 268 2045 308">H22</td> <td data-bbox="2045 268 2190 308">H23</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1601 308 1749 347">A</td> <td data-bbox="1749 308 1897 347">A</td> <td data-bbox="1897 308 2045 347">A</td> <td data-bbox="2045 308 2190 347">A</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1601 347 2190 387">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="1601 387 2190 432">H-71</td> </tr> </table>	H20	H21	H22	H23	A	A	A	A	実績報告書等 参照箇所				H-71			
H20	H21	H22	H23																				
A	A	A	A																				
実績報告書等 参照箇所																							
H-71																							
評価基準	実績			分析・評価																			
<p>(評価の視点)</p> <p>○事業の実施に当たっては、内部評価及び海外の有識者を適宜活用した外部評価を実施して業務の改善等に努めているか。</p> <p>○内部評価に当たっては、社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等の要素も考慮して、必要性、有効性を見極めた上で、事業の妥当性を評価しているか。</p> <p>○評価の結果は、事業計画の見直し等に的確にフィードバックしているか。</p> <p>○大学共同利用システムを基本とする宇宙科学研究においては、有識者による外部評価を十分に業務運営に反映させているか。</p>	<p>○事業の実施に当たって、社会情勢等も踏まえつつ、各階層における内部評価や外部委員を交えた外部評価の実施を通じて事業の妥当性を評価し、評価結果を事業計画や研究の見直し等にフィードバックし、業務の改善に努めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成23年度の実績について、約2ヵ月間にわたり、研究・プログラムから部署・組織単位の多様なレベルの内部評価を実施し、独立行政法人評価委員会に報告。評価結果に対する対応策をとりまとめ、事業計画の見直し等に反映 ・基盤研究、月・惑星探査プログラム、航空プログラムについては、外部委員を交えた外部評価において、事業(研究)計画及び成果を評価し、評価結果を研究の優先順位づけや資金配分に反映するとともに、事業(研究)計画の見直し等に反映した。 <p>外部委員会等の評価結果の事業計画・業務運営に対する反映状況</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="651 1002 936 1177">宇宙理学委員会</td> <td data-bbox="936 1002 1518 1177">赤外線天文衛星「あかり」(平成18年2月打上げ、平成23年11月停波)について、プロジェクト終了後も科学データ及びプロダクトのアーカイブ作業を実施すべきとの指摘を受け、アーカイブ作業の実施体制を整備した。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1177 936 1353">研究開発本部外部委員会(基盤・航空領域)</td> <td data-bbox="936 1177 1518 1353">次世代人材育成に努力することが望ましいという提言に対して、技術研究生・連携大学院生及びインターンシップ制度を積極的に活用し、人的リソースを補うと同時に人材育成に努めた。(研修生・連携大学院生の受け入れ件数が昨年度比35%増)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="651 1353 936 1490">研究開発本部外部委員会(宇宙領域)</td> <td data-bbox="936 1353 1518 1490">ミッションプルとテクノロジープッシュな研究開発については、機構の経営判断の下に適切な割合で相互補完していくことが必要との指摘に基づき、テクノロジープッシュな研究開発の比重を高めた。</td> </tr> </table>			宇宙理学委員会	赤外線天文衛星「あかり」(平成18年2月打上げ、平成23年11月停波)について、プロジェクト終了後も科学データ及びプロダクトのアーカイブ作業を実施すべきとの指摘を受け、アーカイブ作業の実施体制を整備した。	研究開発本部外部委員会(基盤・航空領域)	次世代人材育成に努力することが望ましいという提言に対して、技術研究生・連携大学院生及びインターンシップ制度を積極的に活用し、人的リソースを補うと同時に人材育成に努めた。(研修生・連携大学院生の受け入れ件数が昨年度比35%増)	研究開発本部外部委員会(宇宙領域)	ミッションプルとテクノロジープッシュな研究開発については、機構の経営判断の下に適切な割合で相互補完していくことが必要との指摘に基づき、テクノロジープッシュな研究開発の比重を高めた。	<p>○各種外部委員会を設置し、適切な評価が行われており、また、委員会からの指摘を受けて適切な改善がなされているなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。特に、宇宙科学研究については国際性も見られるなど、活発な評価が行われている。また、宇宙理学委員会等の評価に基づき、「ASTRO-G」の開発を中止したことは評価できる。</p> <p>○今後も、外部評価を活用し、プロジェクト執行が既得権化しないよう、変化に十分対応した業務運営を期待する。</p>													
宇宙理学委員会	赤外線天文衛星「あかり」(平成18年2月打上げ、平成23年11月停波)について、プロジェクト終了後も科学データ及びプロダクトのアーカイブ作業を実施すべきとの指摘を受け、アーカイブ作業の実施体制を整備した。																						
研究開発本部外部委員会(基盤・航空領域)	次世代人材育成に努力することが望ましいという提言に対して、技術研究生・連携大学院生及びインターンシップ制度を積極的に活用し、人的リソースを補うと同時に人材育成に努めた。(研修生・連携大学院生の受け入れ件数が昨年度比35%増)																						
研究開発本部外部委員会(宇宙領域)	ミッションプルとテクノロジープッシュな研究開発については、機構の経営判断の下に適切な割合で相互補完していくことが必要との指摘に基づき、テクノロジープッシュな研究開発の比重を高めた。																						

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="638 55 929 236">航空プログラムグループ外部評価委員会</td> <td data-bbox="929 55 1550 236">人材育成の視点も含めて大学等との連携をさらに密に進めるべきとの指摘に対し、大学・企業の賛同を得て設立された「航空教育支援フォーラム」に対して、人材育成の観点から機構の成果物を教育支援ツールとして提供することとした。</td> </tr> </table>	航空プログラムグループ外部評価委員会	人材育成の視点も含めて大学等との連携をさらに密に進めるべきとの指摘に対し、大学・企業の賛同を得て設立された「航空教育支援フォーラム」に対して、人材育成の観点から機構の成果物を教育支援ツールとして提供することとした。	
航空プログラムグループ外部評価委員会	人材育成の視点も含めて大学等との連携をさらに密に進めるべきとの指摘に対し、大学・企業の賛同を得て設立された「航空教育支援フォーラム」に対して、人材育成の観点から機構の成果物を教育支援ツールとして提供することとした。			
<p>○ 宇宙科学研究については、本中期計画期間中の成果について、事前の評価プロセスを経て、平成 25 年 10 月 24～25 日に海外有識者を交えた外部評価を実施(委員構成:海外 8 名、国内 8 名)。特に成果の質的妥当性、成果を生み出すプロセス(組織・制度)、国際活動の展開といった観点から幅広く評価を受けた。評価結果については、英文の報告書としてとりまとめ、広くインターネットで公開するとともに、第 3 期中期計画の業務運営に反映。</p> <p>○ 上記の外部評価委員会以外に、宇宙科学研究については、外部研究者等を含む委員会評価を実施し、結果を業務運営に反映した。(宇宙理学委員会(5回)、宇宙工学委員会(5回)、宇宙環境利用科学委員会(4回))</p>				

【(中項目)2-4】	4.内部統制・ガバナンスの強化											
【(小項目)2-4-3】	(3)プロジェクト管理			【評定】 A								
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>プロジェクト移行前の研究段階において経営判断の下で適切なリソース投入を行い、十分な技術的リスクの低減(フロントローディング)を実施する。また、プロジェクトへの移行に際しては、各部門から独立した評価組織における客観的評価を含め、その目的と意義及び技術開発内容、リスク、資金、スケジュールなどについて、経営の観点から判断を行う。プロジェクト移行後は、経営層による定期的なプロジェクトの進捗状況の確認等を通じて、コストの増大を厳しく監視し、計画の大幅な見直しや中止をも含めた厳格なプロジェクト管理を行う。また、計画の見直しや中止が生じた場合には、経営層における責任を明確化するとともに、原因の究明と再発防止を図る。</p> <p>なお、宇宙開発委員会等が行う第三者評価の結果を的確にフィードバックする。</p>							H20	H21	H22	H23	実績報告書等 参照箇所	
							A	A	A	A		
							H-72					
評価基準	実績			分析・評価								
<p>(評価の視点)</p> <p>○プロジェクト移行前の研究段階において経営判断の下で適切なリソース投入を行い、十分な技術的リスクの低減(フロントローディング)を実施しているか。</p> <p>○プロジェクトへの移行に際しては、各部門から独立した評価組織における客観的評価を含め、その目的と意義及び技術開発内容、リスク、資金、スケジュールなどについて、経営の観点から判断を行っているか。</p> <p>○プロジェクト移行後は、経営層による定期的なプロジェクトの進捗状況の確認等を通じて、コストの増大を厳しく監視し、計画の大幅な見直しや中止をも含めた厳格なプロジェクト管理を行っているか。</p> <p>○計画の見直しや中止が生じた場合には、経営層における責任を明確化するとともに、原因の究明と再発防止への対策がなされているか。</p> <p>○宇宙開発委員会等が行う第三者評価の結果を的確にフィードバックしているか。</p>	<p>○プロジェクト移行前の研究段階において、厳しい予算状況の中で事業の優先度や個々の計画の詳細な内容・リソース配分の適切性などを経営層において総合判断し、その結果に基づき、設計検討や要素試験の実施等、個々のプロジェクトの潜在的な技術リスクの低減(フロントローディング)を、24年度に計4件(ALOS-3、GOSAT 後継機、SELENE-2、SPICA)実施した。</p> <p>○各部門から独立したチーフエンジニアオフィス及び経営企画部等による客観的評価を含め、目的と意義、技術開発内容、リスク、資金、スケジュールなどについて、経営審査を実施し、その結果について理事会議に附議を行い、「ジオスペース探査衛星プロジェクト」について「プロジェクト移行」を決定した。</p> <p>○プロジェクト移行後は、四半期ごとにプロジェクトマネージャから理事長へ、プロジェクトの進捗状況、資金状況、技術課題等を直接報告(4回開催 計46件)し、経営層が厳しくコストを管理するとともに、計画の継続可否・見直し要否等の確認を行うなど厳格なプロジェクト管理を行った。この結果、24年度に計画変更が必要とされた6つのプロジェクトについて、計画変更審査を行い経営層における責任の明確化と原因の究明、再発防止を図った。</p> <p>○プロジェクトを終了した「LNGプロジェクト」「H-II B プロジェクト」「HTV プロジェクト」について、平成 23 年度に制度化した「プロジェクト終了審査」を実施し、目標達成状況、資源投入妥当性及び機構横断的に承継すべき教訓・知見の識別状況等の結果について組織経営の視点から評価を行い、その結果を理事会議に附議し、プロジェクトの終了を決定した。</p> <p>○24 年度は、航空分野の「静粛超音速機技術の研究開発」に関して、科学技術・学術審議会航空科学技術委員会の中間評価を受け、「ICAO(国際民間航空機</p>			<p>○プロジェクト移行前の計画の適切性などの評価、プロジェクト移行の決定、移行後の進捗状況やコスト管理などが適切に実施されるなど、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。終了プロジェクトについても審査・評価が行われており、マネジメント体制は整備されてきたと評価できる。</p> <p>○一方、LNG プロジェクト開発における遅延、予算オーバーや、ALOSとALOS2との間に空白を発生させている目標設定自体の問題など課題もある。プロジェクト移行前のリスク低減検討自体の課題についても検証すべきである。</p>								

	<p>関)のソニックブーム基準策定に本研究成果を積極的に反映すべき」などの評価結果に対し、ICAO の超音速機タスクグループのメンバとして会議に参加することで研究の成果を積極的に反映させるとともに、平成 26 年に開催予定のソニックブーム国際ワークショップの日本側の幹事となるなど、的確に反映した。なお、宇宙開発委員会の第三者評価は本年度は実施されなかった。</p>	
<p>(組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握・対応等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 法人の長は、法人の規模や業種等の特性を考慮した上で、法人のミッション達成を阻害する課題(リスク)のうち、組織全体として取り組むべき重要なリスクの把握・対応を行っているか。 ○ その際、中期目標・計画の未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応等に着目しているか。 <p>(内部統制の現状把握・課題対応計画の作成)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 法人の長は、内部統制の現状を的確に把握した上で、リスクを洗い出し、その対応計画を作成・実行しているか。 	<p>【組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)に対する対応*状況】</p> <p>【プロジェクト等業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ プロジェクト毎のリスク管理計画 を策定し、リスクの識別と対応策の設定を行っている。リスク管理は、通常は、プロジェクト内で行っているが、経営レベルに報告され、機構レベルで対応が必要とされたものについては、個別に経営層が指示、対処することとしている。 ○ 信頼性に関する機構全体の重要課題等に関しては、理事長を本部長とする信頼性推進本部に信頼性推進会議を設置し、理事長が議長として会議を運営、方針決定を行うことで、機構全体の方向付け、各所管への展開を行っている。 <p>【その他の業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 重点的に管理すべきリスク、それぞれのリスクに対応したリスク縮減活動、及びリスク縮減活動の担当部署をリスク管理表にとりまとめ、管理を行っている。 ○ 大規模地震発生時のリスクも重点的に管理すべきリスクとして抽出し、事業継続計画の設定、維持改訂を行っている。 <p>【未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応状況】</p> <p>【プロジェクト等業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ プロジェクト移行時に経営審査を実施し、その中で、想定されるリスクの識別や対処方針の妥当性についても審査及び判定。 ○ プロジェクト移行後は、定期的にプロジェクト業務の状況を経営層に直接報告する場を設け、経営レベルで進捗状況や問題の把握・対策指示ができる仕組みを確立している。 <p>【その他の業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 四半期毎に進捗状況報告が行われ、経営層による問題点の把握と対策指示ができる仕組みを確立している。 <p>【内部統制のリスクの把握状況】</p>	

<p>【監事監査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 監事監査において、法人の長のマネジメントについて留意しているか。 ○ 監事監査において把握した改善点等について、必要に応じ、法人の長、関係役員に対し報告しているか。その改善事項に対するその後の対応状況は適切か。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 機構の事業に影響を及ぼすリスクを業務の形態、運用状況を踏まえて総合的に管理するため、機構全体に共通して存在する労務管理業務、セキュリティ管理業務等の「一般業務」と「プロジェクト等」のそれぞれに対応した内部統制の体制を維持運用した。 <p>【プロジェクト等業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ プロジェクトマネジメント規程に則り、プロジェクトの確実な実施を目指して、管理を行った。 <p>【その他の業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 一般業務においては、機構全体として重点的に管理すべき複数の代表的なリスクを抽出した。 ○ 平成 24 年度の一般業務における重要リスクとしては、所属長等へのヒアリング調査等を基に、機構の事業目標の達成を阻害するリスクを10の項目（人材育成、職場安全、ICT・セキュリティ、環境経営、法令違反等、不正行為、災害など）に分類した。 <p>【内部統制のリスクが有る場合、その対応計画の作成・実行状況】</p> <p>【プロジェクト等業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ プロジェクト移行時に経営審査を実施し、その中で想定されるリスクの識別や対処方針の妥当性についても審査・判定を行っている。また、プロジェクト移行後は、定期的にプロジェクト業務の状況を経営層に直接報告する場を設け、経営レベルでの進捗確認や問題点の把握・対策指示ができる仕組みを確立している。 <p>【その他の業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 抽出されたリスク及びその縮減活動をリスク管理表としてまとめ、組織目標等の進捗管理体制に組み込んだリスク縮減活動を実施した。各担当部における、日常的なモニタリングのほか、年度末における達成状況の確認を行った。このようにリスクマネジメントには充分取り組んだものの、24年度は25年度に入ってからリスクの顕在化したものを含め事案が3件発生した。これらの事案を踏まえて内部統制体制の実効性を高める。 <p>【監事監査における法人の長のマネジメントに関する監査状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 通知された監査計画に基づき、以下の監事監査を受け、業務運営及び財務 	
---	---	--

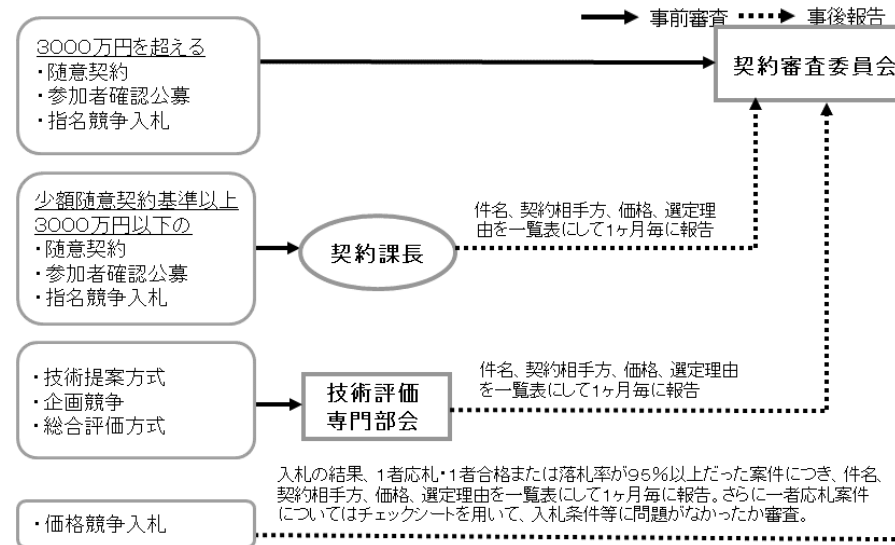
	<p>諸表等の監事監査結果のまとめた「監事報告書」により、適正とされた。</p> <p>1. 業務運営の監査</p> <p>(1) 理事長・副理事長との四半期毎の意見交換</p> <p>(2) 業務運営上の重要会議への出席</p> <p>(3) 部長等からの業務運営状況・課題等の聴取</p> <p>(4) 重要監査事項の監査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・政府により独立行政法人において講ずべきとされた措置の実施状況 ・内部統制の状況 <p>(5) 契約の適正化、資産の見直しの監査</p> <p>(6) 主要事業所等における業務の実施状況等に係る現地監査</p> <p>(7) 一般共通部門、事業共通部門、研究開発部門の監査</p> <p>(8) 重要な管理状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全管理、セキュリティ管理、情報システム管理 <p>2. 財務諸表等の監査</p> <p>【監事監査における改善点等の法人の長、関係役員に対する報告状況】</p> <p>○ 四半期毎に監事と理事長との定期的会合を開催し、機構の運営方針、課題等を確認するとともに、監査状況や監査結果について意見交換を行った。また、理事会議等業務運営上の重要会議において監事より意見を受けている。</p> <p>【監事監査における改善事項への対応状況】</p> <p>○ 過年度を含め、適正であるとの監事報告を受けている。</p>	
--	---	--

【(中項目)2-4】	4.内部統制・ガバナンスの強化			【評定】 B			
【(小項目)2-4-4】	(4)契約の適正化						
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>「独立行政法人整理合理化計画」を踏まえ、機構の締結する契約については、真にやむを得ないものを除き、原則として一般競争入札等によることとする。また、同計画に基づき、機構が策定した随意契約見直し計画に則り、随意契約によることのできる限度額等の基準を国と同額とする。</p> <p>一般競争入札等により契約を締結する場合であっても、真に競争性、透明性が確保されるよう留意する。随意契約見直し計画の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施については、監事による監査を受けるとともに、財務諸表等に関する監査の中で会計監査人によるチェックを要請する。また、随意契約見直し計画の実施状況を Web サイトにて公表する。</p>				A A A B			
評価基準				実績報告書等 参照箇所			
実績				H77			
<p>(評価の視点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「独立行政法人整理合理化計画」を踏まえ、機構の締結する契約については、真にやむを得ないものを除き、原則として一般競争入札等によることとしているか。 ○ 同計画に基づき、機構が策定した随意契約見直し計画に則り、随意契約によることのできる限度額等の基準を国と同額としているか。 ○ 一般競争入札等により契約を締結する場合であっても、真に競争性、透明性が確保されるよう留意しているか。 ○ 随意契約見直し計画の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施については、監事による監査を受けるとともに、財務諸表等に関する監査の中で会計監査人によるチェックを要請しているか。 ○ 随意契約見直し計画の実施状況を Web サイトにて公表しているか。 ○ 過大請求問題については、原因究明と抜本的な再発防止策が望まれる。過大請求を見抜けなかったことを教訓に、内部統制やガバナンスについて一層の改善がなさ 				<p>分析・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 三菱電機による過大請求不正が発生したことは、極めて残念である。外部に対する丸投げ体質になっていないか、徹底した原因解明と、費用に対する目利き人材の確保が必要である。 ○ 検収者のレベルアップが重要である。 ○ 一般競争入札を原則化して実施しても、実際は一者応札の割合が極めて高い。高度な技術を隠れ蓑にして排他的な利権構造が出来ていないか危惧される。一般競争入札は、コストメリットだけでなく、国内企業の宇宙開発技術レベルを向上させる機会という認識も必要である。また、一者応札の低減のため、より積極的に汎用・一般部品の活用を開発者に働きかけることも必要である。 ○ 職員による不正経理疑惑については、対策委員会による調査の結果を待たなければならないとはいえ、事実とすれば悪質であり、それを防止できなかった体制に不十分なところがあったことになる。早急な調査等が必要である。 ○ 職員による不正疑惑が事実だとすれば、機構としての職員教育や管理体制に関して不十分なものがあったと思われる。契約の形式にこだわるだけでなく、運用する職員の理解と体制作りも考える必要がある。 ○ なお、上記以外の諸目標への取組はおおむね 			

<p>れているか。</p>	<p>案件の点検を受け、今後の同種の契約の調達方式や仕様書の表現方法の見直し等必要な対応を行った。</p> <p>(契約の適正性にかかるウェブサイト公表状況) 政府方針等に則って公開することとしていた契約情報について、以下のとおりウェブサイト上に公表した。</p> <p>①少額随契基準を超える全ての契約(機構の行為を秘密にする必要があるものを除く)について調達方式、契約相手方、随意契約理由等の情報を契約締結から72日以内に公表した。</p> <p>②上記に加え、一定の関係を有する法人との取引状況にかかる情報についても契約締結から72日以内に公表した。</p> <p>③契約監視委員会における審議概要について、平成23年度分を平成24年7月に公表した。平成24年度分は平成25年度に公表予定。</p> <p>④競争契約について仕様書を受領した業者を対象に実施したウェブアンケートの結果を平成24年7月に公表した。</p> <p>特記事項(過大請求事案への対応状況)</p> <p>①平成24年1月、三菱電機株式会社から、当機構との契約において費用の過大請求を行っていたとの報告を受けた。契約の適正性確保の観点から、機構内に立ち上げた対策本部の下、事案の具体的な内容の明確化及び過大請求額の確定・返還に向け、調査を進めた。</p> <p>②平成24年12月、調査報告及び再発防止策を発表した。</p> <p>③平成25年1月、既に算定済みの過払い額に違約金等を合わせ三菱電機に請求し入金を確認した。</p> <p>④策定した再発防止策について、外部委員会の意見等を踏まえつつ具体化を実施中であり、契約調査課の設置やプロジェクトコスト検討体制の整備、制度調査・原価監査手順書等の制定など可能なものから実施した。</p> <p>特記事項(その他)</p> <p>○平成25年5月、当機構に勤務する主任研究員が発注先と共謀のうえ、当機構から現金をだまし取った疑いで逮捕され、同年6月起訴された。これを受け、同日付で本件に関する対策委員会を設置し、調査及び再発防止策の検討を行っている。なお、同研究員は同年6月に起訴された。</p>	<p>順調と評価できる。</p>
<p>【契約の競争性、透明性の確保】 ○ 契約方式等、契約に係る規程類について</p>	<p>【契約に係る規程類の整備及び運用状況】</p>	

<p>て、整備内容や運用は適切か。</p> <p>○ 契約事務手続に係る執行体制や審査体制について、整備・執行等は適切か。</p>	<p>「独立行政法人における契約の適正化について(依頼)」(平成20年11月14日総務省行政管理局長事務連絡)に基づく要請事項</p>	<p>対応状況</p>	
	<p>① 一般競争入札における公告期間・公告方法等について、会計規程等において明確に定めること。また、公告期間の下限を国と同様の基準とすること。</p>	<p>公告期間や手続きについて内部規定に定めている。公告期間の下限は国と同様(緊急時5日間)である。</p>	
	<p>② 指名競争入札限度額を国と同額の基準とすること。</p>	<p>指名競争入札限度額は国と同額としている。</p>	
	<p>③ 包括的随契条項又は公益法人随契条項を設定している場合、し意的な運用を排除するため、これらに係る基準をできる限り明確かつ具体的に定めること</p>	<p>包括的随契条項及び公益法人随契条項は設定していない</p>	
	<p>④ 予定価格の作成・省略に関する定めについて、会計規程等において明確に定めること。また、作成を省略する場合、省略する理由や対象範囲を明確かつ具体的に定め、省略できる基準を国と同額の基準とすること。</p>	<p>予定価格の作成・省略について内部規定に定めている。省略できる基準は国と同額としている</p>	
	<p>⑤ 総合評価方式や複数年度契約に関する規定について、会計規程等において明確に定めること。</p>	<p>総合評価方式や複数年度契約について、内部規定に定めている。</p>	
	<p>⑥ 総合評価方式、企画競争及び公募を実施する場合、要領・マニュアル等の整備を行うこと。</p>	<p>総合評価方式、企画競争、公募について、内部規定・マニュアルに定めている。</p>	
<p>【契約事務の執行体制・審査体制】・</p> <p>(1) 機構では、100万円未満のカタログ品の購入等の簡便な調達を除き、全ての契約について契約部職員が自ら契約事務を行っており、調達要求部署に対する牽制機能を持たせている。</p> <p>(2) 執行役を長とする契約審査委員会が調達方式の妥当性の審査等を実施。また、技術的要素の評価を伴う調達については、各事業本部の管理部門の部長を長とする技術評価専門部会が、提案業者の技術力や技術提案内容等に関する専門的な評価を実施。さらに、平成21年12月に監事及び外部有識者で構成する契約監視委員会を設置し、監査・点検を受けている。</p> <p>(3) 審査機関による審査結果は、理事長に報告され、必要に応じて理事長から改善措置を命じる体制となっている。</p> <p>(4) 契約事務及び職員規模については、競争契約の拡大に伴い、公告書類の</p>			

作成、事業者からの問い合わせ対応や説明会の開催、技術的要素の評価に関わる事務等、職員一人当たりの負担は増大する中、契約に関する法令等のルールや考え方、事務手続の手順や留意点等を規程やマニュアルとして整備し、内部研修等で周知を図り、適正・確実な事務執行を行えるよう、人材の育成・確保に努めている。



【契約監視委員会の審議状況】

平成24年度においても引き続き契約監視委員会により、随意契約及び一者応札応募案件の点検を中心にフォローアップを受けた。契約監視委員会からは、「一者応札の比率が2年連続して上がってきており、比率を下げる方策を検討すべき」等のコメントがあり検討を進めている。

【設置状況(平成25年3月31日現在)】

構成員	所属・職名
委員長	新日本有限責任監査法人 公認会計士
委員	情報通信ネットワーク産業協会 専務理事
委員	長島・大野・常松法律事務所 弁護士
委員	千葉大学法経学部法学科 講師
委員	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 監事
委員	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 監事

【平成24年度の審議状況】

開催日	審議状況
平成24年 9月3日	①23年度第3回契約監視委員会のフォローアップ ②24年度第1四半期に新規に締結した契約の点検 ③政府からの要請事項への対応状況の報告
平成24年 12月6日	①24年度第1回契約監視委員会のフォローアップ ②24年度第2四半期に新規に締結した契約の点検 ③政府からの要請事項への対応状況の報告
平成25年 3月4日	①24年度第2回契約監視委員会のフォローアップ ②24年度第3四半期に新規に締結した契約の点検
平成25年 5月27日	①24年度第3回契約監視委員会のフォローアップ ②研究費不正事案について ③24年度第4四半期に新規に締結した契約の点検

【随意契約等見直し計画の実績と具体的取組】

○ 契約監視委員会の提言(「ロケット打上げサービス契約の有無により、各年度における全体の随意契約の金額が大きく変動するという特殊事情がある。したがって、今後、随意契約割合の実績を評価するに当たっては、この特殊事情を考慮することが適切と判断する。」)に基づき、ロケット打上げサービス契約分を別計上とした。また、三菱電機株式会社の競争参加資格停止処分という特殊事情による影響を考慮するため、同社の競争参加資格停止により随意契約となった契約分を別計上とした。その結果、平成24年度の契約実績における随意契約割合(金額比)は 20.9% であり、随意契約見直し計画上の随契割合目標値(37.3%)を達成した。

【随意契約等見直し計画】

○ 「随意契約等見直し計画」の実施・進捗状況や目標達成に向けた具体的取組状況は適切か。

	①平成20年度実績		②平成24年度実績		③見直し後 (H22年4月公表)		④と③の比較増減 (見直し後の進捗状況)	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
競争性のある契約	2,315 (56.8%)	72,716,708 (53.2%)	2,970 (80.3%)	53,213,745 (44.0%)	2,653 (65.1%)	85,673,204 (62.7%)	317	△ 32,459,459
競争入札	1,191 (29.2%)	42,024,231 (30.0%)	1,396 (37.7%)	24,073,579 (19.9%)	1,414 (34.7%)	47,248,667 (34.6%)	△ 18	△ 23,175,088
企画競争、公募等	1,124 (27.6%)	31,692,477 (23.2%)	1,574 (42.5%)	29,140,166 (24.1%)	1,239 (30.4%)	38,424,538 (28.1%)	335	△ 9,284,372
競争性のない 随意契約	1,759 (43.2%)	63,886,266 (46.8%)	728 (19.6%)	67,467,922 (55.9%)	1,421 (34.9%)	50,929,769 (37.3%)	△ 693	16,538,153
ロケット打上げ サービス契約	0 (0%)	0 (0%)	2 (0%)	19,190,000 (15.9%)	0 (0%)	0 (0%)	2	19,190,000
三菱電機の競争参 加資格停止処分によ り随意契約となっ た契約	-	-	1 (0%)	22,969,686 (19.0%)	-	-	-	-
上記以外	1,759 (43.1%)	63,886,266 (46.8%)	725 (19.6%)	25,308,235 (20.9%)	1,421 (34.9%)	50,929,769 (37.3%)	△ 696	△ 25,621,534
合計	4,074 (100%)	136,602,974 (100%)	3,699 (100%)	120,681,668 (100%)	4,074 (100%)	136,602,974 (100%)	△ 376	△ 15,921,306

※1 集計対象は、当該年度に新規に契約を締結したもの(過年度既契約分は対象外)。契約の改訂があったものは、件数は1件と計上し、金額は合算している。少額随契基準額以下の契約は対象外。

※2 契約監視委員会からの提言を受け、ロケット打上げサービス契約による変動要素(20年度の当該契約実績なし)を考慮するため、ロケット打上げサービス契約は別に表示している。

※3 三菱電機株式会社の競争参加資格停止処分による影響を考慮するため、同社の競争参加資格停止により随意契約となった契約は別に表示している。

【個々の契約の競争性、透明性の確保】

- 再委託の必要性等について、契約の競争性、透明性の確保の観点から適切か。
- 一般競争入札等における一者応札・応募の状況はどうか。その原因について適切に検証されているか。また検証結果を踏まえた改善方は妥当か。

【再委託の有無と適切性】

・平成24年度における特定委託契約※の再委託状況は以下の通り。

全体	随意契約	競争入札等	
再委託割合 50%以上	再委託割合 50%以上	再委託割合 50%以上	うち一者応札・ 応募
1件	0件	1件	0件

再委託を認めた業務の内容は、一部専門的な業務の実施を専門業者に再委託することによって、一層効果的かつ効率的に契約の履行を求めるものであり、不適切なものはなかった。

※特定委託契約:「公共調達 of 適正化について(財計第 2017 号 平成 18 年 8 月 25 日)」において再委託適正化措置を求められている「試験、研究、調査またはシステムの開発及び運用等を委託(委託費によるもののほか庁費、調査費等庁費の

類によるものを含み、予定価格が100万円を超えないものを除く。)」するものを集計。

【一者応札・応募の状況】

	①平成20年度実績		②平成24年度実績		①と②の比較増減	
	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)
競争性のある契約	2,315(100%)	72,716,708(100%)	2,970(100%)	53,213,745(100%)	655	△ 19,502,963
うち、一者応札・応募となった契約	1,480(63.9%)	54,267,163(74.6%)	2,086(70.2%)	42,060,565(79%)	606	△ 12,206,598
一般競争契約	828(35.7%)	34,809,577(47.8%)	946(31.8%)	19,414,945(36.4%)	118	△ 15,394,632
指名競争契約	3(0.0%)	248,934(0.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	△ 3	△ 248,934
企画競争	203(8.7%)	10,954,917(15.0%)	125(4.2%)	5,754,686(10.8%)	△ 78	△ 5,200,231
公募	390(16.8%)	7,297,937(10.0%)	937(31.5%)	15,234,744(28.6%)	547	7,936,807
不審随意契約	56(2.4%)	955,797(1.3%)	78(2.6%)	1,656,189(3.1%)	22	700,392

【原因、改善方策】【一般競争入札における制限的な応札条件の有無と適切性】

- (1) 機構の契約は特殊な技術や設備を必要とするため、一者応札・応募が多い傾向がある。
- (2) 競争契約(入札、技術提案方式、企画競争)について、公告を行う前に契約担当者がチェックシートを用いて、競争を妨げる要因がないか自己点検を行う取組を実施している。また、結果として一者応札・応募となった場合、契約審査委員会で事後点検を行っている。特に2カ年度連続して一者応札となった場合は、総務省からの事務連絡に基づき、1件毎に「一者応札・応募等事案フォローアップ票」を作成し、契約監視委員会への報告・事後点検を受けたのち、速やかにホームページ上で公表することとしている。
(「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」における改善状況のフォローアップについて(平成24年9月7日付 総務省行政管理局長事務連絡)参照)
- (3) 競争契約(入札、技術提案方式、企画競争)にかかる仕様書を受領した業者を対象にウェブアンケートを実施し、必要に応じて手続きの改善を図る取組を実施している。
- (4) 電子入札システム、調達情報配信サービスの利用者拡大に努めている。

【関連法人】

○ 法人の特定の業務を独占的に受託している関連法人について、当該法人と関連法

【関連法人の有無】

○ 平成24年度における機構との関連法人は、(財)リモート・センシング技術センター、(財)航空宇宙技術振興財団、(財)日本宇宙フォーラム、(財)日本宇宙少

人との関係が具体的に明らかにされているか。

- 当該関連法人との業務委託の妥当性についての評価が行われているか。
- 関連法人に対する出資、出えん、負担金等(以下「出資等」という。)について、法人の政策目的を踏まえた出資等の必要性の評価が行われているか。

年団の4者が該当した。

(注)関連法人:特定関連会社、関連会社及び関連公益法人(「独立行政法人会計基準」(平成12年2月16日独立行政法人会計基準研究会)第105連結の範囲、第116関連会社等に対する持分法の適用、第127関連公益法人等の範囲参照)

【当該法人との関係】

上記4者との契約は、平成20年6月より、競争性のある調達方式によることとしており、特定の業務を独占的に受託している関連法人はない。

法人名	調達方式	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
		金額 (億円)	金額 (億円)	金額 (億円)	金額 (億円)	金額 (億円)
(財)リモート・センシング 技術センター	競争入札	35.4	4.1	3.9	14.4	2.1
	企画競争等	13.6	13.9	14.0	17.2	15.0
	随意契約	0.1	0	0	0	0
	合計	49.1	18.0	18.0	31.6	17.2
(財)航空宇宙技術 振興財団	競争入札	1.5	1.8	1.8	1.7	0.4
	企画競争等	1.0	0	0	0	0
	随意契約	0.0	0	0	0.1	0
	合計	2.5	1.8	1.8	1.8	0.4
(財)日本宇宙フォーラム	競争入札	4.0	16.9	3.4	2.5	7.3
	企画競争等	17.9	5.9	3.4	2.3	2.5
	随意契約	0.6	0	0	0	0
	合計	22.6	22.8	6.9	4.8	9.9
(財)日本宇宙少年団	競争入札	0.0	0.0	0	0	0
	企画競争等	2.0	1.7	0	0	0
	随意契約	0.0	0	0	0	0
	合計	2.0	1.7	0	0	0
総計	競争入札	40.9	22.8	9.2	18.7	9.9
	企画競争等	34.5	21.5	17.5	19.5	17.6
	随意契約	0.7	0	0	0.1	0
	合計	76.2	44.2	26.7	38.2	27.5

※平成23年度における航空宇宙技術振興財団との随意契約は、東日本大震災の影響で入札手続きが遅延したために4月分のみを随意契約により緊急に調達したものである。

【当該法人に対する業務委託の必要性、契約金額の妥当性】

当該法人に対する契約は、地球観測データの解析、航空機開発にかかる技術支援、広報普及業務等、いずれも機構の事業実施のため必要なものである。また、加工費率や一般管理費率等の経費率調査の実施もしくは会計制度等にかかる調

査の実施によって、契約金額の妥当性を確保している。

【委託先の収支に占める再委託費の割合】

【委託先の事業収入に占める当法人の発注高の割合】

法人名	事業収入	うち機構の発注高	
		金額	割合(%)
(財)航空宇宙技術 振興財団	133,212,878	123,959,926	93.05%
(財)日本宇宙フォー ラム	1,400,116,908	1,183,729,968	84.55%
(財)リモート・センシ ング技術センター	2,914,509,569	2,359,636,763	80.96%
(財)日本宇宙少年 団	32,956,339	0	0.00%

【当該法人への出資等の必要性】

関連法人に対する出資又は出えんは実施していない。(「平成 24 年度財務諸表附属明細書」に記載)

【(大項目)3】 Ⅲ 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画		【評定】 A																																											
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		H20	H21	H22	H23																																								
		A	A	A	A																																								
		実績報告書等 参照箇所																																											
評価基準	実績	分析・評価																																											
<p>(評価の視点)</p> <p>○ 適切な財務管理がなされているか (財務諸表による)</p> <p>(当期総利益(又は当期総損失))</p> <p>○ 当期総利益(又は当期総損失)の発生要因が明らかにされているか。</p> <p>○ また、当期総利益(又は当期総損失)の発生要因は法人の業務運営に問題等があることによるものか。</p> <p>(利益剰余金(又は繰越欠損金))</p> <p>○ 利益剰余金が計上されている場合、国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から実施されることが必要な業務を遂行するという法人の性格に照らし過大な利益となっていないか。</p> <p>○ 繰越欠損金が計上されている場合、その解消計画は妥当か。</p> <p>○ 当該計画が策定されていない場合、未策定の理由の妥当性について検証が行われているか。さらに、当該計画に従い解消が進んでいるか。</p>	<p>【平成24年度収入状況】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>収入</th> <th>予算額</th> <th>決算額</th> <th>差引増減額</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運営費交付金</td> <td>118,401</td> <td>118,401</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>施設整備費補助金</td> <td>15,934</td> <td>9,539</td> <td>6,395</td> <td>翌年度への繰越見合等</td> </tr> <tr> <td>国際宇宙ステーション開発費補助金</td> <td>34,148</td> <td>37,813</td> <td>△3,664</td> <td>前年度からの繰越見合等</td> </tr> <tr> <td>地球観測システム研究開発費補助金</td> <td>25,047</td> <td>20,269</td> <td>4,777</td> <td>翌年度への繰越見合等</td> </tr> <tr> <td>受託収入</td> <td>35,306</td> <td>36,110</td> <td>△803</td> <td>前年度からの繰越見合等</td> </tr> <tr> <td>その他の収入</td> <td>1,000</td> <td>1,253</td> <td>△253</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>229,838</td> <td>223,387</td> <td>6,450</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【主な増減理由】 備考欄に記載</p>	収入	予算額	決算額	差引増減額	備考	運営費交付金	118,401	118,401	0		施設整備費補助金	15,934	9,539	6,395	翌年度への繰越見合等	国際宇宙ステーション開発費補助金	34,148	37,813	△3,664	前年度からの繰越見合等	地球観測システム研究開発費補助金	25,047	20,269	4,777	翌年度への繰越見合等	受託収入	35,306	36,110	△803	前年度からの繰越見合等	その他の収入	1,000	1,253	△253		計	229,838	223,387	6,450		<p>○ 予算、収支計画、資金計画等について、特段の問題が無い旨を確認した。</p> <p>○ 国の財政状況から見ると、機構への予算措置はやむを得ない面もあるが、一方、宇宙開発が国の成長と発展に直結する時代において、予算(収入)をいかに増やすかが、重要課題である。</p>			
収入	予算額	決算額	差引増減額	備考																																									
運営費交付金	118,401	118,401	0																																										
施設整備費補助金	15,934	9,539	6,395	翌年度への繰越見合等																																									
国際宇宙ステーション開発費補助金	34,148	37,813	△3,664	前年度からの繰越見合等																																									
地球観測システム研究開発費補助金	25,047	20,269	4,777	翌年度への繰越見合等																																									
受託収入	35,306	36,110	△803	前年度からの繰越見合等																																									
その他の収入	1,000	1,253	△253																																										
計	229,838	223,387	6,450																																										

(運営費交付金債務)

- 当該年度に交付された運営費交付金の当該年度における未執行率が高い場合、運営費交付金が未執行となっている理由が明らかにされているか。
- 運営費交付金債務(運営費交付金の未執行)と業務運営との関係についての分析が行われているか。

(溜まり金)

- いわゆる溜まり金の精査において、運営費交付金債務と欠損金等との相殺状況に着目した洗い出しが行われているか。

【平成24年度支出状況】

支出	予算額	決算額	差引増減額	備考
一般管理費	6,555	6,612	△56	
(公租公課を除く一般管理費)	5,704	5,707	△3	
うち、人件費(管理系)	3,451	3,818	△366	給与の臨時特例措置の開始時期の遅れ等による増
うち、物件費	2,252	1,889	363	
事業経費	112,845	125,156	△12,310	
うち、人件費(事業系)	12,588	13,098	△509	給与の臨時特例措置の開始時期の遅れ等による増
うち、物件費	100,256	112,058	△11,801	前年度からの繰越等
施設整備費補助金経費	15,934	9,410	6,523	翌年度への繰越等
国際宇宙ステーション開発費補助金経費	34,148	37,714	△3,565	前年度からの繰越等
地球観測システム研究開発費補助金経費	25,047	19,822	5,224	翌年度への繰越等
受託経費	35,306	54,325	△19,018	前年度からの繰越等
計	229,838	253,042	△23,203	

【主な増減理由】

備考欄に記載

【当期総利益(当期総損失)】

【当期総利益(又は当期総損失)の発生要因】

- 補助金を財源とした貯蔵品等の取得による収益化とその費用化等の計上時期が年度を跨ぐ場合に生じる損益が発生する。また、24年度は中期最終年度であるた

	<p>め、履行中の運営交付金債務の収益化により収益が発生する。(24年度は当期総利益)</p> <p>【利益剰余金】</p> <p>【繰越欠損金】</p> <p>○平成24年度において、当期総利益240億円が生じ、前期から繰り越した損失291億円をうめ、不足額51億円は、次期繰越欠損金としている。</p> <p>【繰越欠損金の主な要因】</p> <p>○ 機構設立時に旧法人から承継した流動資産(貯蔵品、前払金、前払費用)等については、出資金を構成しており、当該流動資産等を業務完了時や使用時に費用処理する場合に損失が発生する。</p> <p>【解消計画の有無とその妥当性】</p> <p>【解消計画に従った繰越欠損金の解消状況】</p> <p>【解消計画が未策定の理由】</p> <p>○ この当期総利益や繰越欠損金の主たる要因は、補助金を財源とした貯蔵品等の取得による収益化とその費用化等の計上時期が年度を跨ぐ場合に生じる損益や、法人設立時に出資金を構成する承継系資産が費用処理されることで生じる損失などである。これは、独法会計基準に従った結果であり、業務運営上の問題ではない。したがって、解消計画は策定していない。</p> <p>【運営費交付金債務の未執行率(%)と未執行の理由】</p> <p>【業務運営に与える影響の分析】</p> <p>中期目標期間最終年度のため、運営費交付金債務残高は発生しない。</p> <p>【溜まり金の精査の状況】</p> <p>【溜まり金の国庫納付の状況】</p> <p>24年度に発生した以下の資金について、機構では積立金が生じていないため、それぞれ以下のとおり取り扱う予定。</p> <p>○中期目標期間終了時における運営費交付金の精算収益化額に相当する額の資金3百万円について、不要財産として国庫返納予定。</p> <p>○三菱電機(株)過大請求に関する損害賠償金における損益計算の収支差額の資金24億円について、国庫へ納付予定。</p>	
--	--	--

【(大項目)4】 IV 短期借入金の限度額		【評定】 -			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		H20	H21	H22	H23
なし		-	-	-	-
		実績報告書等 参照箇所			
評価基準	実績	分析・評価			
○短期借入金はあるか。有る場合は、その額及び必要性は適切か。	【短期借入金の有無及び金額】 【必要性及び適切性】 該当なし				

【(大項目)5】 V 重要な財産の処分等に関する計画		【評定】			
【概要】		H20	H21	H22	H23
なし		-	-	-	-
		実績報告書等 参照箇所			
評価基準	実績	分析・評価			
○重要な財産の処分に関する計画は有るか。ある場合は、計画に沿って順調に処分に向けた手続きが進められているか。	【重要な財産の処分に関する計画の有無及びその進捗状況】 年度当初に計画された譲渡等の案件はないが、以下の件について、平成24年度の独立行政法人評価委員会で審議され、独立行政法人宇宙航空研究開発機構の重要な財産の処分に関し譲渡が完了した。 ○種子島宇宙センター大曲宿舎敷地の一部譲渡 南種子町による都市計画街路事業上中下中線道路改良事業の用に供するため、南種子町に有償譲渡した。(平成24年12月19日主務大臣認可。平成25年1月16日南種子町と土地売買契約を締結。) ＜処分した財産の内容＞ (a) 所在地 鹿児島県熊毛郡南種子町中之下字西大曲 1919-5 他一筆 (b) 区分 土地 (c) 地目 宅地、雑種地 (d) 数量 78.08㎡				

【(大項目)6】		VI 剰余金の使途		【評定】 -			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		なし		H20	H21	H22	H23
				-	-	-	-
				実績報告書等 参照箇所			
評価基準	実績	分析・評価					
○ 利益剰余金は有るか。有る場合はその要因は適切か。	【利益剰余金の有無及びその内訳】						
○ 目的積立金は有るか。有る場合は、活用計画等の活用方策を定める等、適切に活用されているか。	【利益剰余金が生じた理由】 【目的積立金の有無及び活用状況】 該当なし						

【(大項目)7】	Ⅶ その他、主務省令で定める業務運営に関する重要事項						
【(中項目)7-1】	1.施設・設備に関する事項			【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】							
平成 20 年度から平成 24 年度内に整備・更新する施設・設備は次の通りである。(単位:百万円)							
施設・設備の内容		予定額	財源				H20 H21 H22 H23
宇宙・航空に関する打上げ、追跡・管制、試験その他の研究開発に係る施設・設備		34, 793	施設整備費補助金				A A A S
[注]金額については見込みである。							実績報告書等 参照箇所
評価基準							分析・評価
<p>(評価の視点)</p> <p>○ 宇宙・航空に関する打上げ、追跡・管制、試験その他の研究開発に係る施設・設備を整備・更新しているか。</p> <p>【施設及び設備に関する計画】</p> <p>○ 施設及び設備に関する計画は有るか。有る場合は、当該計画の進捗は順調か。</p>		<p>実績</p> <p>○ 施設及び設備に関する整備・更新計画を策定している。</p> <p>○ 各事業所の重要施設等の防犯・防護の強化対策として、セキュリティ対策施設設備の整備を計画どおりに実施。</p> <p>○ 東日本大震災の復旧工事を計画どおり完了するとともに、イプシロンロケット、各種衛星等の確実な開発、打上げ、運用、研究開発の推進に必要な施設設備の整備・改修を計画どおりに実施し、事業の着実な進捗に貢献。</p> <p>○ 種子島宇宙センター周辺の民有地及び筑波宇宙センターの取得を実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種子島宇宙センターのロケット打上げ時の警戒区域(射点 3km 内)の民有地について、今年度は約 0.5ha を取得。 ・独立行政法人都市再生機構より借り受けていた筑波宇宙センター用地約 6.6ha を取得し、全ての用地の取得完了。 <p>○ 施設設備の老朽化状況の診断・評価をもとに、老朽化に伴う故障や機能低下を防いで、作業の安全で安心な作業の遂行やロケット、衛星等の開発、打上げ、運用及び研究開発の確実な進捗を図ることを目的とし、合わせて施設設備の機能向上やライフサイクルコストの縮減に配慮した更新計画を立案、その優先順位に基づき老朽化更新を実施した。また、空調設備や電気設備の更新により温暖化効果ガスの発生量や電力消費量の抑制に寄与した。</p> <p>【施設及び設備に関する計画の有無及びその進捗状況】</p> <p>○ セキュリティ対策のための施設設備の整備を計画通り整備した。</p> <p>○ ロケット、衛星等の打上げ、追跡管制、試験、研究開発等に使用する施設設備を計画どおり整備した。</p>				<p>○ セキュリティ対策施設設備の整備、ロケット・衛星等の打上げ運用などに使用する施設の整備、老朽化更新など、計画どおり実施しており、諸目標への取組はおおむね順調と評価できる。</p> <p>○ 東日本大震災により、相当の被害を被ったが、早期復旧を実現したことは、高く評価できる。</p> <p>○ 近年、豪雨による土砂崩壊等の自然災害が起きやすくなっているため、各施設周辺の点検に十分な注意を払うべきである。</p>	

【(中項目)7-2】 2.人事に関する計画		【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 高い専門性や技術力を持つ研究者・技術者、プロジェクトを広い視野でマネジメントする能力を持つ人材を育成するとともに、ニーズ指向の浸透を図り、機構の一体的な業務運営を実現するため、以下をはじめとする人事制度及び研修制度の整備を行う。業務の合理化・効率化を図りつつ、適切な人材育成や人材配置等を推進する。		H20	H21	H22	H23
		A	A	A	A
		実績報告書等 参照箇所			
		H-89			
評価基準	実績	分析・評価			
(評価の視点) ○高い専門性や技術力を持つ研究者・技術者、プロジェクトを広い視野でマネジメントする能力を持つ人材を育成するとともに、ニーズ指向の浸透を図り、機構の一体的な業務運営を実現するため、人事制度及び研修制度の整備を行っているか。 ○女性人材のより一層の活用に向け、具体的な取組や女性職員比率の目標の設定に向けた取組がなされているか。 ○人材育成委員会を運営し、キャリアパスの設計、職員に対するヒアリングの充実、外部人材の登用及び研修の充実等、人材のマネジメントに関して恒常的に改善を図られているか。 ○機構内認証制度を整備し、中期目標期間中に全職員が、プロジェクト管理能力、システムズエンジニアリング能力、専門技術・基礎研究能力又は事務管理系能力等のいずれかの分類で知識・能力を有することの認証を受けているか。 ○幅広い業務に対応するため、組織横断的かつ弾力的な人材配置を図っているか。 ○人材育成、研究交流等の弾力的な推進に対応するため、任期付研究員の活用を図っているか。	○人事育成委員会を運営し、人材マネジメントの改善として、人材公募制度の改善(対象年齢の拡充)や、研究員の人事考課に研究実績をより重視する方式を導入するなどの改善を図った。外部人材の登用については、公募による常勤招聘採用を含め、出向、招聘等でのべ804名の人事交流を行い、幅広い人材の登用に努めた。 ○「研究開発力強化法に基づく人材活用等に関する方針」に基づき、育児支援施策の着実な実施等に努めたほか、女性研究者支援に向けた新規施策に関して検討を進めた。 ○次期中期目標期間に向けた人材育成方針の見直しを行い、現場経験機会の確保、上長の部下育成意識の向上、技術伝承の促進、長期的な育成計画に対応するための育成カルテの導入等、人材育成上の改善事項を方針に盛り込んだ。 ○研修については、管理職の部下指導や後進育成に関する研修メニューを充実させる等、内容面での見直しを加えた。平成24年度は管理職を含め、のべ603名が研修を受講した。 ○機構内認証制度に関して、プロジェクト管理能力、システムズエンジニアリング能力、専門技術・基礎研究能力又は事務管理能力等の知識・能力について、基礎レベル認証を継続するとともに、認証促進の活動を継続し、認証率99%(平成24年度末)に高めた(平成23年度末73%)。また、平成23年度に開始した高度レベル認証についても、認証委員会による評価を実施し、今年度新たに12名(計40名)を認証した。 ○人材育成委員会で設定された人員配置計画を踏まえ、組織横断的かつ弾力的な人材配置を実施した。本部をまたぐ技術系職員の人事異動は72件であった。任期付きプロジェクト研究員43名、招聘研究員102名を各プロジェクトや研究開発部門に配置する等、積極的に任期付き研究員を活用し、研究交流を推進した(人数は平成24年4月1日時点)。	○組織の発展は、ひとえに人材にかかっている。活力にあふれる人事計画を推進する必要がある。 ○諸目標への取組はおおむね順調と評価できるが、世界トップクラスの人材育成という観点から、海外トップクラスの機関への育成出向など一流に触れる機会のさらなる拡充が必要である。 ○人事は、「適材適所」が基本である。ミスマッチになっていないか、多面的な評価と「生かす人事」の取組が望まれる。 ○任期付研究員の活用は適切ではあるが、我が国全体を見通した優秀な若手研究者の育成・確保という観点からの任期付研究員のキャリアパスについても何らかの方策が望まれる。また、任期付職員の活用が目立つが、待遇・モチベーションに課題はないか留意が必要である。			

<p>○ 業務の合理化・効率化を図りつつ、適切な人材育成や人材配置等を推進しているか。</p>		
---	--	--

【(中項目)7-3】 3.安全・信頼性に関する事項		【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>ミッションに影響する軌道上故障や運用エラーを低減し、ミッションの完全な喪失を回避するため、以下のとおり経営層を含む安全・信頼性の向上及び品質保証活動を推進する。なお、万一ミッションの完全な喪失が生じた場合には、経営層における責任を明確化するとともに、原因の究明と再発防止を図る。</p> <p>また、打上げ等に関して、国際約束、法令及び宇宙開発委員会が策定する指針等に従い、安全確保を図る。</p>		H20	H21	H22	H23
		A	A	A	A
		実績報告書等 参照箇所			
		H-92			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>(評価の視点)</p> <p>○ミッションに影響する軌道上故障や運用エラーを低減し、ミッションの完全な喪失を回避するため、以下のとおり経営層を含む安全・信頼性の向上及び品質保証活動を推進しているか。</p> <p>○万一ミッションの完全な喪失が生じた場合には、経営層における責任を明確化するとともに、原因の究明と再発防止を図っているか。</p> <p>○ISO9000等の品質マネジメントシステムを確実に運用し、継続的に改善しているか。</p> <p>○宇宙技術の民間移管やプライム契約方式に対応した安全・信頼性要求と調達体制の整備が可能な品質マネジメントシステムを整備しているか。</p> <p>○安全・信頼性教育・訓練を継続的に行い、機構全体に自らが安全・ミッション保証活動の主体者であるという意識向上を図っているか。</p> <p>○機構全体の安全・信頼性に係る共通技術データベースの充実、技術標準・技術基準の維持・改訂等により技術の継承・蓄積と予防措置の徹底、事故・不具合の低減を図る。特に、システムに占める割合が大きくなり、また機能が複雑になってきているソ</p>	<p>○ 理事長を長とする信頼性推進会議を9回開催し、当該年度の打上に係る安全・信頼性評価、宇宙用電子部品総合対策、設計標準適用推進、H-2A ロケットアビオニクス(電気系機器)不具合撲滅活動、品質マネジメントシステムの運用改善等に関し、経営層が深く関与することで、打上げの成功及び打上げから10カ月以上経過した「しずく」の軌道上不具合ゼロ等の成果達成に寄与した。</p> <p>○ 品質マネジメントシステムに関しては、内部監査等を通じ改善を継続。指摘事項ゼロで第三者認証を取得した。</p> <p>○ 適切な運用要求定義を開発当初に取り込むソフトウェア開発標準を整備。また開発から得られた知見等を基に「信頼性プログラム標準」、「海外コンポーネント品質確保ハンドブック」、及び「海外部品品質確保ハンドブック」を最新化し、機構内外での説明会開催等により活用を促進した。</p> <p>○ 安全・信頼性教育・訓練については、最近の不具合事例の取り込み、演習の多用等、自らなすべきことを明確にし、より実践的な研修プログラムに改善した。</p> <p>○ 4分野(システム安全、信頼性、品質保証、ソフトウェア開発保証)の研修を計17回、延べ238名(基礎教育の必須対象者は100%受講済)に実施。受講者の上司約7割が本研修が業務に有効と確認した。また、ミッションの連続成功と無事故の点において高く評価され、機構の安全・信頼性の仕組みや実施内容を学びたいとの申し込みに応え、SUZUKI、JR 東日本、Panasonic、コニカミノルタ、原子力規制委員会新規制基準検討チーム等に対し、研修・講演を提供した。</p> <p>○ 軌道上不具合を分析し、再発防止のための知見を集約し、また、信頼性技術情報7件を機構内及び関係メーカーに速やかに周知するとともに打</p>	<p>○ H-II A/B の打上げ成功率及び予定どおりの打上げの達成率等により、高い信頼性を証明するなど、諸目標への取組は順調と評価できる。また、ミッションの連続成功と無事故という実績を基に、外部の各種組織からの機構の安全・信頼性の仕組みや実施内容の学習に関する申し込みに応えて研修・講演を提供したことは、機構の信頼性の高さを実証するものであり、高く評価できる。</p> <p>○ この高い信頼性を如何に維持していくか、機構内で如何に伝承していくかが課題。</p> <p>○ 一方、信頼性ノウハウは民間では企業秘密であり、国際競争力のひとつでもある。グローバル競争においては定量的なベンチマークが必須であり、機構においても、明確な公開の基準を設定し、重要情報の管理が必要である。</p>			

<p>ソフトウェアの品質の向上に努めているか。</p> <p>○ 打上げ等に関して、国際約束、法令及び宇宙開発委員会が策定する指針等に従い、安全確保を図っているか。</p>	<p>上げ直前の衛星を含め対応要否の検討、対処により同種不具合を未然に防止した。</p> <p>○ 設計標準を新規又は開発初期の7プロジェクト等へ適用するとともに新規制定を2件、改訂を18件行った。設計標準の公開に関しては、通算で40件を公開し、機構内外での活用を促進した。さらに、新たに英語版の公開を開始し、ISO 国際標準のベース文書として扱われるなど国際的にも貢献した。</p> <p>○ 5つのプロジェクトに対してソフトウェア IV&V(独立検証及び有効性確認)を実施し、重大不具合につながりかねない、要求仕様・機能等に関する問題 33 件を、従来より早い段階で検出し対策を講じた。また、アセスメント基準については、国際認証機関により日本初の認証を取得した。</p> <p>○ ロケット打上げ等に関して、国際約束、法令及び宇宙開発委員会が策定する指針等に従い、担当本部での技術審査の後、副理事長を委員長とする「安全審査委員会」(計27回開催)にて、H-IIA 21, 22 号機、H-IIB 3号機、GCOM-W1(しずく)、海外衛星、ソユーズによるISS搭乗員輸送／帰還等を審議し、安全確保を図った。特に、初めての海外衛星の商用打上げに当たり、デブリ対策等、海外機関との安全調整を十分に行い、打上げ成功及び宇宙デブリ認識の醸成に貢献した。</p>	
--	--	--

【(中項目)7-4】 4.その他		【評定】—			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		H20	H21	H22	H23
		—	—	—	—
		実績報告書等 参照箇所			
評価基準	実績	分析・評価			
【中期目標期間を超える債務負担】 ・ 中期目標期間を超える債務負担は有るか。有る場合は、その理由は適切か。 【積立金の使途】 ・ 積立金の支出は有るか。有る場合は、その使途は中期計画と整合しているか。	【中期目標期間を超える債務負担とその理由】 中期目標期間を超える債務負担金は下記の通り。 144,791,810,811 円 (平成 24 年度財務諸表 付属明細書「9. 重要な債務負担行為」参照) 【積立金の支出の有無及びその使途】 年度計画該当なし				