独立行政法人宇宙航空研究開発機構の平成２３年度に係る業務の実績に関する評価

全体評価

＜参考＞　業務の質の向上：A　業務運営の効率化：A　財務内容の改善：A

①評価結果の総括

・第2期中期目標期間の4年目である平成23年度は、平成23年3月11日に発生した東日本大震災により筑波及び角田宇宙センターが甚大な被害を受け、当初事業計画への大きな影響が懸念されたが、法人内外の関係者の努力により、年度計画を概ね達成するとともに、一部の項目は特に優れた成果をあげた。

・陸域観測技術衛星「だいち」の震災状況把握への貢献、準天頂衛星「みちびき」の仕様を上回る測位精度の達成、大学共同利用のシステムによる顕著な学術的成果、H-ⅡA19号機・20号機の打上げ成功による世界最高水準の打上げ成功率の維持、宇宙分野の国際協力の外交的役割拡大等、数多くの成果を上げ、我が国の科学的水準と技術力の高さを世界に示した。

・業務運営においては、資産・運営の見直しについては着実に進められているが、他方、過大請求問題が発生し契約の適正性確保や内部統制の体制の観点で今後の課題となった。

②平成２３年度の評価結果を踏まえた、事業計画及び業務運営等に関して取るべき方策（改善のポイント）

（1）事業計画に関する事項

・地球観測衛星や通信衛星は東日本大震災の被害状況把握等に貢献したが、今後自治体等関係機関への本格的な貢献につながるよう、協力を行なうべき。（**項目別－ｐ4参照**）

・地球観測衛星では多くのデータが得られているが、利用を促進する取組をより一層図るべき。（**項目別－ｐ8参照**）

・国際宇宙ステーション計画については、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することが必要。（**項目別－ｐ１7参照**）

・基幹ロケットについて性能と信頼性は世界水準に達したが、今後はコスト低減等、国際競争力向上のための取組を進めるべき。（**項目別－ｐ１9参照**）

（2）業務運営に関する事項

・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ー対策を実施し、再発を防止することが望まれる。（**項目別－ｐ5７参照**）

・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必要。（**項目別－ｐ5９，７0参照**）

・女性人材のより一層の活用に向け、具体的な取り組みと女性職員比率の目標を定めることが望まれる。（**項目別－ｐ８4参照**）

（3）その他

・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ることが望まれる。

③特記事項

・三菱電機株式会社との契約において、費用の過大請求が発覚。過払い額を算定するための特別調査を実施するとともに、今後再発防止策を検討・実施。

・東日本大震災により、筑波宇宙センターを中心に施設に大きな被害が発生したが、直後から、被災した事業所、大型衛星試験設備等の早期復旧に法人全体の体制で取り組み、早期の復旧に成功。平成23年度の打上げ・衛星開発等の事業計画への影響を回避した。

文部科学省独立行政法人評価委員会
科学技術･学術分科会　宇宙航空研究開発機構部会　名簿

＜委員＞
◎山下　廣順　　科学技術振興機構科学技術システム改革事業推進プログラム主管
・秋池　玲子　　ボストンコンサルティンググループ・パートナー＆マネージング・ディレクター

＜臨時委員＞
・梶　昭次郎　　帝京大学理工学部教授
・髙橋　徳行　　中央発條株式会社取締役社長
・土井　美和子　株式会社東芝研究開発センター首席技監
・長辻　象平　　産経新聞論説委員
・平野　正雄　　カーライル・グループマネージングディレクター・共同代表
・本蔵　義守　　東京工業大学特任教授
・宮崎　久美子　東京工業大学大学院教授

◎：部会長

独立行政法人宇宙航空研究開発機構の平成23年度に係る業務の実績に関する評価

項目別評価総表

項目名	中期目標期間中の評価の経年変化※				
	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度
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	A	A	A	A	
1. 衛星による宇宙利用					
（1）地球観測プログラム	A	S	A	A	
（2）災害監視・通信プログラム	S	A	S	A	
（3） 衛星測位プログラム	A	A	A	S	
（4） 衛星の利用促進	A	A	A	A	
2. 宇宙科学研究					
（1） 大学共同利用システムを基本とした学術研究	A	A	A	S	
（2）宇宙科学研究プロジェクト	A	A	A	A	
3. 宇宙探査	S	S	S	A	
4. 国際宇宙ステーション（ISS）					
（1）日本実験棟（JEM）の運用・利用	S	S	S	A	
（2）宇宙ステーション補給機（HTV）の開発・運用	A	S	S	A	
5. 宇宙輸送					
（1）基幹ロケットの維持・発展	A	S	S	S	
（2）LNG推進系	B	B	B	A	
（3）固体ロケットシステムの維持・発展	A	A	A	A	
6. 航空科学技術	A	A	A	A	
7. 宇宙航空技術基盤の強化					
（1）基盤的・先端的技術の強化及びマネジメント	A	A	A	A	
（2）基盤的な施設・設備の整備	A	A	A	S	
8. 教育活動及び人材の交流					
（1） 大学院教育等	A	A	A	A	
（2）青少年への宇宙航空教育	A	A	S	A	

項目名	中期目標期間中の評価の経年変化※				
	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度
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	A	A	A	A	
1. 柔軟かつ効率的な組織運営	A	A	A	A	
2. 業務の合理化・効率化					
（1）経費の合理化・効率化	A	A	A	A	
（2）人件費の合理化・効率化	A	A	A	A	
3. 情報技術の活用	A	A	A	A	
4. 内部統制・ガバナンスの強化					
（1）内部統制・ガバナンスの強化のための体制整備	A	A	A	B	
（2）内部評価及び外部評価の実施	A	A	A	A	
（3）プロジェクト管理	A	A	A	A	
（4）契約の適正化	A	A	A	B	
Ⅲ. 予算（人件費の見積もりを含む）、収支計画及び資金計画	A	A			
1. 予算 2. 収支計画 3. 資金計画	A	A	A	A	
Ⅳ. 短期借入金の限度額	－	－	－	－	
Ⅴ. 重要な資産を処分し、又は担保に供しようとするときは、その計画	－	－	－	－	
Ⅵ. 剰余金の使途	－	－	－	－	
Ⅶ. その他主務省令で定める業務運営に関する事項	A	A	A	A	
1. 施設・設備に関する事項	A	A	A	A	
2. 人事に関する計画					
（1）方針 （2）人員に係る指標	A	A	A	A	
3. 安全・信頼性に関する事項	A	A	A	A	

9. 産業界、関係機関及び大学との連携・協力	A	A	A	A		4. 中期目標期間を超える債務負担	－	－	－	－	
10. 国際協力	A	A	A	S		5. 積立金の使途	－	－	－	－	
11. 情報開示・広報・普及	A	A	S	A							

※当該中期目標期間の初年度から経年変化を記載。

※「－」は当該年度では該当がないことを、「／」は終了した事業を表す。

備考（法人の業務・マネジメントに係る意見募集結果の評価への反映に対する説明等）

【参考資料】予算、収支計画及び資金計画に対する実績の経年比較（過去5年分を記載）

（単位：百万円）

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
収入						支出					
運営費交付金	128,826	130,226	143,414	130,391	132,654	一般管理費	7,393	7,221	6,954	6,760	6,731
施設整備費補助金	8,237	6,299	8,178	5,752	8,883	（公租公課を除く一般管理費）	6,715	6,503	6,150	5,818	5,883
国際宇宙ステーション開発費補助金	32,748	34,875	35,670	40,357	26,786	うち、人件費（管理系）	4,246	4,116	3,977	4,165	4,029
地球観測システム研究開発費補助金	13,912	16,535	15,032	17,062	10,125	うち、物件費	2,469	2,386	2,172	1,652	1,854
受託収入	32,519	40,188	43,206	48,203	50,433	うち、公租公課	677	718	804	941	848
その他の収入	1,607	829	721	917	794	事業費	129,213	123,154	132,335	121,285	123,692
						うち、人件費（事業系）	14,612	15,021	13,299	13,365	13,294
						うち、物件費	114,600	108,132	119,035	107,920	110,397
						施設整備費補助金経費	8,193	6,294	8,167	5,748	8,790
						国際宇宙ステーション開発費補助金経費	32,744	34,867	35,654	40,344	26,753
						地球観測システム研究開発費補助金経費	13,908	16,524	15,017	16,914	10,115
						受託経費	31,941	38,978	42,842	46,817	24,801
計	217,850	228,955	246,222	242,685	229,677	計	223,394	227,040	240,972	237,871	200,884

備考（指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等）

（単位：百万円）

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
費用						収益					
経常費用						経常収益					
業務費						運営費交付金収益	101,435	86,171	88,993	85,212	85,922
人件費	20,096	18,821	17,120	17,191	17,605	受託収入					
業務委託費	40,500	38,037	38,775	16,672	19,215	政府関係受託収入	49,438	28,420	35,489	17,122	50,169
研究材料費及び消耗品費	27,010	14,071	66,706	24,915	12,650	民間等受託収入	375	550	1,119	620	1,984
国際宇宙ステーション分担等経費	-	12,312	22,684	26,517	18,439	財産賃貸等収入	155	206	242	331	268
減価償却費	59,751	61,124	49,244	45,977	44,239	補助金等収益	28,808	35,425	31,063	34,020	29,383
役務費	17,311	16,353	17,978	35,287	34,584	施設費収益	136	88	57	108	411
保守及び修繕費	5,974	4,518	4,051	4,307	4,203	寄附金収益	17	20	19	9	7
その他の業務費	10,620	10,677	10,223	10,232	10,237	資産見返負債戻入					
受託費						資産見返運営費交付金等戻入	41,691	47,121	49,716	29,271	32,291
人件費	1,012	991	1,179	987	1,374	資産見返補助金等戻入	8,925	25,064	19,560	19,751	15,404
業務委託費	16,392	23,383	8,811	1,645	1,328	資産見返寄附金戻入	276	5	245	549	286
研究材料費及び消耗品費	31,363	2,016	23,111	3,805	36,434	資産見返物品受贈額戻入	11,986	3,477	853	98	94
減価償却費	894	555	273	114	303	財務収益					
役務費	752	1,399	1,172	10,653	11,647	受取利息	66	44	8	9	7
保守及び修繕費	39	213	149	148	52	為替差益	-	-	11	5	-
その他の受託費	631	454	761	478	953	雑益					
一般管理費						消費税等還付金	78	-	-	-	-

人件費	3,045	4,604	4,476	4,454	4,391
業務委託費	102	60	133	2	1
減価償却費	64	41	72	81	74
役務費	330	684	591	621	597
保守及び修繕費	52	52	204	40	34
その他の一般管理費	1,022	1,075	694	717	942
財務費用					
支払利息	53	135	230	194	144
為替差損	4	10	-	-	10
雑損					
雑損	4	7	1	0	-
臨時損失					
固定資産売却損	8	-	0	-	2
固定資産除却損	153	287	194	99	267
貯蔵品除却損	-	-	-	-	-
過年度減価償却費	2,909	-	-	-	-
災害損失	-	-	-	-	2,301
国庫納付金	-	-	-	-	2
計	240,103	211,891	268,844	205,149	222,042

雑益	367	475	451	547	389
臨時利益					
固定資産売却益	1	5	-	0	15
資産見返運営費交付金等戻入	64	202	142	73	48
資産見返補助金等戻入	5	58	42	14	6
資産見返寄附金戻入	31	2	2	7	1
資産見返物品受贈額戻入	43	12	5	2	4
過年度資産見返運営費交付金等戻入	1,050	-	-	-	-
過年度資産見返補助金等戻入	10,773	-	-	-	-
過年度資産寄附金戻入	1	-	-	-	-
過年度資産見返物品受贈額戻入	1,856	-	-	-	-
運営費交付金収益	-	-	-	-	1,430
補助金等収益	-	-	-	-	97
施設費収益	-	-	-	-	772
計	257,586	227,554	228,026	187,758	218,996
税引前当期純利益（純損失）	17,483	15,662	-40,818	-17,391	-3,046
法人税、住民税及び事業税	23	21	23	24	26
当期純利益（純損失）	17,460	15,641	-40,842	-17,415	-3,072
前中期目標期間繰越積立金取崩額	-	3,045	13,531	-	-
当期総利益（総損失）	17,460	18,686	-27,311	-17,415	-3,072

備考（指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等）

宇宙航空研究開発機構（以下、JAXA）の当期損益については、大きく変動する特徴がある。これは、会計処理方法のルールに起因するものであり、例えば、補助金を財源として支出した貯蔵品や前払金などの流動資産について、支出した年度に収益のみ計上され、費用は業務の完了や使用した年度に計上されるといった収益・費用の計上の期ズレが発生するためである。具体的には、国際宇宙ステーション補助金により開発されている宇宙ステーション補給機（HTV）の例があげられる。また、JAXAは一定程度まで繰越欠損金が積み上がる傾向にあり、これは旧宇宙開発事業団（NASDA）において取得し承継した貯蔵品等の出資金を構成する流動資産について、業務の完了や使用によって費用計上する場合、見合いの収益計上が存在しないために損失が生じることとなるためである。これは会計制度上の問題であることから、資金運用の不調や事業の失敗によるものではなく、解消できない。

国際宇宙ステーション計画では、国際宇宙ステーション協力に関する多国間協定等に基づき国際宇宙ステーションの運用に必要な共通システム運用経費の分担等のために、JAXAが一定のサービスを提供することとされており、20年度から当該分担すべき経費を「国際宇宙ステーション分担等経費」として計上している。

２３年度以前において、損益計算書の経常費用の業務費のその他業務費及び受託費のその他の受託費に含めていた消耗品費は、研究等に使用する物品の購入及びその費消に関する性質をもつものであり、研究材料費と合わせて表示した方が明瞭であるため、２３年度より「研究材料費及び消耗品費」に改め、それぞれ形状費用の業務費及び受託費に表示している。（19年度～22年度の表記は、経年比較上、研究材料費と消耗品費の合計金額で表示）

（単位：百万円）

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	165,200	168,297	180,838	171,084	133,989	業務活動による収入					
投資活動による支出	59,261	50,333	58,263	61,392	36,712	運営費交付金による収入	128,826	130,226	143,414	130,391	132,654
財務活動による支出	1,917	2,013	3,011	2,929	3,042	受託収入	29,645	39,833	41,613	50,162	50,078
資金に係る換算差額	1	7	-	-	-	その他の収入	48,555	52,889	51,885	59,623	38,082
翌年度への繰越金	16,930	25,537	28,525	39,799	95,774	投資活動による収入					
						施設費による収入	8,237	6,299	8,178	6,498	8,883
						その他の収入	4	8	2	2	20
						財務活動による収入	-	-	-	-	-
						資金に係る換算差額	-	-	6	1	1
						前年度よりの繰越金	28,042	16,930	25,537	28,525	39,799
計	243,312	246,189	270,638	275,205	269,519	計	243,312	246,189	270,638	275,205	269,519

備考（指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等）

【参考資料2】貸借対照表の経年比較（過去5年分を記載）

（単位：百万円）

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
資産						負債					
流動資産						流動負債					
現金及び預金	16,930	25,537	28,525	39,799	95,774	運営費交付金債務	-	6,706	11,058	16,795	23,879
未成受託業務支出金	29,823	40,018	46,509	75,353	47,887	預り施設費	43	5	10	749	92
貯蔵品	47,656	86,965	47,408	35,428	41,577	預り補助金等	7	19	30	1,074	48
前払金	18,451	26,887	21,516	22,129	37,779	預り寄附金	85	85	71	83	95
前払費用	81	219	375	377	376	未払金	16,539	24,306	23,940	27,620	57,836
未収収益	13	2	2	1	1	未払費用	80	93	117	-	-
未収消費税等	78	-	-	56	-	未払法人税等	23	21	23	24	26
未収入金	1,477	1,809	2,553	684	623	未払消費税等	-	30	73	-	58
固定資産						前受金	30,262	40,502	46,264	75,366	69,971
有形固定資産						預り金	923	1,427	954	1,712	3,866
建物	53,679	54,067	51,985	49,727	49,748	前受収益	2	2	2	2	2
構築物	7,663	7,334	7,029	6,613	6,428	短期リース債務	1,279	2,352	2,828	2,809	2,543
機械装置	22,154	26,162	21,962	20,349	17,667	資産除去債務	-	-	-	5	-
航空機	119	138	88	40	2,127	固定負債					
人工衛星	85,051	196,395	241,298	239,284	193,635	資産見返負債					
車両運搬具	137	150	120	72	55	資産見返運営費交付金	68,291	74,102	53,949	88,970	77,359
工具器具備品	14,010	20,610	22,024	19,297	16,490	資産見返補助金等	14,945	52,173	86,215	69,713	56,105
土地	72,111	73,515	72,501	73,799	75,067	資産見返寄附金	1,266	1,328	1,230	1,524	1,358
建設仮勘定	338,948	152,091	85,778	80,004	102,797	資産見返物品受贈額	4,583	1,093	234	133	34
無形固定資産						建設仮勘定見返運営費交付金	53,972	38,104	58,452	33,291	50,693
工業所有権	176	218	232	229	212	建設仮勘定見返施設費	3,543	1,043	3,088	2,248	2,046
電話加入権	2	2	2	2	2	建設仮勘定見返補助金等	98,003	52,218	18,201	38,283	43,926

施設利用権	20	17	14	11	8	長期リース債務	1,949	6,247	6,962	5,102	3,101
ソフトウェア	3,112	2,473	2,022	2,288	2,406	国際宇宙ステーション未履行債務	-	19,153	19,766	23,559	41,768
工業所有権仮勘定	301	255	240	201	190	資産除去債務	-	-	-	21	22
ソフトウェア仮勘定	100	2	116	253	340						
投資その他の資産											
長期前払費用	164	845	1,375	1,028	1,198						
敷金	50	50	46	46	39	負債合計	295,803	321,019	333,478	389,090	434,836
						純資産					
						資本金					
						政府出資金	544,401	544,401	544,401	544,401	544,352
						民間出資金	6	6	6	6	6
						資本剰余金					
						資本剰余金	-16,402	-9,454	-24,462	-18,869	-45,738
						損益外減価償却累計額	-128,172	-172,308	-188,614	-219,035	-209,451
						損益外減損損失累計額	-151	-109	-2,453	-2,470	-2,455
						損益外利息費用累計額	-	-	-	-2	-2
						利益剰余金（繰越欠損金）					
						積立金	-	-	18,686	-	-
						前中期目標期間繰越積立金	-	13,531	-	-	-
						当期未処分利益（未処理損失）	16,831	18,686	-27,311	-26,039	-29,111
						純資産合計	416,513	394,753	320,252	277,990	257,599
資産合計	712,316	715,772	653,730	667,081	692,435	負債純資産合計	712,316	715,772	653,730	667,081	692,435

備考（指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等）

平成23年度は、平成24年1月の三菱電機（株）との契約における費用の過大請求公表以降、当該年度内において支払は行われてないため、今期の現金及び預金並び未払金が増加したこと等により、前年度に比べ流動資産及び流動負債が増加している。

また、国際宇宙ステーション計画では、国際宇宙ステーション協力に関する多国間協定等に基づき、米国宇宙局（以下、NASA）が日本実験棟「きぼう」をスペースシャトルで打ち上げることとの引替え及び国際宇宙ステーションの運用に必要な共通システム運用経費の分担等のために、JAXAが一定のサービスを提供することとされており、JAXAとNASAの双方が行う提供済みサービスの差異額を「国際宇宙ステーション未履行債務」として20年度から計上している。

【参考資料3】利益（又は損失）の処分についての経年比較（過去5年分を記載）　（単位：百万円）

区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
Ⅰ　当期未処分利益（未処理損失）					
当期総利益（総損失）	17,460	18,686	-27,311	-17,415	-3,072
前期繰越欠損金	-628	-	-	-8,624	-26,039
Ⅱ　利益処分額（損失処理額）					
積立金（積立金取崩額）	16,831	18,686	-18,686	-	-
Ⅲ　次期繰越欠損金	-	-	-8,624	-26,039	-29,111

備考（指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等）
　JAXAの当期損益については、大きく変動する特徴がある。これは、会計処理方法のルールに起因するものであり、例えば、補助金を財源として支出した貯蔵品や前払金などの流動資産について、支出した年度に収益のみ計上され、費用は業務の完了や使用した年度に計上されるといった収益・費用の計上の期ズレが発生するためである。具体的には、国際宇宙ステーション補助金により開発されている宇宙ステーション補給機（HTV）の例があげられる。
　また、JAXAは一定程度まで繰越欠損金が積み上がる傾向にあり、これは旧宇宙開発事業団（NASDA）において取得し承継した貯蔵品等の出資金を構成する流動資産について、業務の完了や使用によって費用計上する場合、見合いの収益計上が存在しないために損失が生じることとなるためである。これは会計制度上の問題であることから、資金運用の不調や事業の失敗によるものではなく、解消できない。

【参考資料4】人員の増減の経年比較（過去5年分を記載）　（単位：人）

職種	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
定年制研究職員	1,334	1,333	1,304	1,281	1,276
任期制研究系職員	411	404	384	401	444
定年制事務職員	380	373	368	366	363
任期制事務職員	49	40	65	88	90

備考（指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等）
　平成23年度における任期制研究系職員の増加は、主に他機関からの招聘研究者の増加によるものである。▪

独立行政法人宇宙航空研究開発機構の平成23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】	衛星による宇宙利用	
【(小項目)1－1－1】	地球環境観測プログラム	

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

「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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	S	A	

実績報告書等 参照箇所

A－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) ※【中項目】の決算額	37,690	39,890	42,125	31,414	-
従事人員数(人)	約 90	約 90	約 100	約 150	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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)地球観測衛星(AQUA/AMSR-E) (c)陸域観測技術衛星(ALOS) (d)温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT) (e)水循環変動観測衛星(GCOM-W) (f)雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR) (g)全球降水観測計画／二周波降水レーダ(GPM/DPR) (h)気候変動観測衛星(GCOM-C)	**(a) 地球環境観測衛星の研究開発** 1)全球降水観測計画／二周波降水レーダ(GPM/DPR)の維持設計、プロトフライトモデルの製作試験、米国航空宇宙局(NASA)への引き渡し、及び地上システムの開発を完了。 2)気候変動観測衛星(GCOM-C)の詳細設計、エンジニアリングモデルの製作試験、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実施。 3)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)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に着手、エンジニアリングモデルの製作試験を実施。 4)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実施。 5)陸域観測技術衛星３号(ALOS-3)の研究を実施。 6)将来の地球環境観測ミッションに向けた観測センサの研究、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。	・地球環境観測において、観測衛星の研究開発・運用は順調に行われるなど、当初の目的を達成するともに、衛星観測の重要性が高くなった。それに伴って、次期衛星計画も順調に推移している。 ・GEOSS，CEOSなどの国際貢献についても、我国のリーダーシップが発揮できており、高く評価できる。 ・ALOSは我国のみならず諸外国の自然災害等のモニタに大きく貢献し、後継衛星が期待されていたところであるが、補正予算によりALOS－２の開発が進められていることは特に評価できる。 ・GEOSS等の国際的取組においては、これまで以上のリーダーシップを期待したい。 ・水問題は温暖化問題に続く世界の一大関心事であるた

(i)陸域観測技術衛星2号(ALOS-2) 及び将来の衛星・観測センサに係る研究開発・運用を行う。 ○ 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT)及び水循環変動観測衛星(GCOM-W)については、本中期目標期間中に打上げを行う。 ○ 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する。 ○ 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。 ※平成 23 年度補正予算(第 4 号)により追加的に措置された交付金については、我が国の衛星による公共の安全確保等の一層の推進を図るために措置されたことを認識し、陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)の開発に充てるものとする。	**(b) 水循環変動観測衛星の開発** 1)水循環変動観測衛星(GCOM-W)のプロトフライトモデルの製作試験を完了した後、射場作業を実施 **(c) 衛星による地球環境観測の実施** 1)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。 2)NASA との連携により、地球観測衛星/改良型マイクロ波放射計(AQUA/AMSR-E)の後期運用を実施し、水蒸気量・海面水温・海氷分布等に関する観測データを取得。 3)陸域観測技術衛星(ALOS)の後期運用を実施し、森林・植生分布等に関する観測データを取得。 4)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。 5)これら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。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)の取り組みを進めた。また、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。 6)開発段階の衛星についても、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、利用促進に向けた準備を実施。 **(d) 全球地球観測システム(GEOSS)への貢献** 7)衛星による地球環境観測を活用した国際的な取り組みについて、欧米・アジア各国の関係機関、国際機関等との協力を推進した。 特に、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、CEOS 新戦略実施チームの議長機関として、CEOS 戦略イニシアチブを主導した。 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 等による我が国の地球観測の成果を報告した。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	め、GCOM－W への国民の期待も大きい。 ・国際的に我が国の地球観測衛星の役割の重要性が認識された。

【(中項目)1－1】	衛星による宇宙利用
【(小項目)1－1－2】	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】
「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

【評定】
A

H20	H21	H22	H23
S	A	S	

実績報告書等 参照箇所
A－17

【インプット指標】

(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24
決算額(百万円) ※【中項目】の決算額	37,690	39,890	42,125	31,414	-
従事人員数(人)	約 70	約 70	約 60	約 60	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。
※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ (a)データ中継技術衛星(DRTS) (b)陸域観測技術衛星(ALOS) (c)技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ) (d)超高速インターネット衛星(WINDS) (e)陸域観測技術衛星2号(ALOS-2) 及び、合成開口レーダや光学センサによる災害時の情報把握等への継続的な貢献を目指した陸域・海域観測衛星システム等の研究開発・運用を行う。 ○ 上記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。 ○ 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	(特記事項) ○東日本大震災において、ALOS による被災地の緊急観測を最優先に実施。国際災害チャータ、センチネルアジアなどの国際協力枠組みを通して入手した衛星データと合わせ 4 月下旬まで被災マップ等を継続的に作成し、内閣官房、内閣府等に提供。 ○東北地方沿岸部の防災無線、固定通信、携帯電話等の全ての通信が途絶し、情報収集・共有・安否情報確認等のため衛星通信が威力を発揮した。(超高速インターネット衛星によるブロードバンド環境提供) (a) 陸域・海域観測衛星の研究開発 1) 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実施。 2) 陸域観測技術衛星3号(ALOS-3)の研究を実施。 3) 超低高度衛星技術試験機(SLATS)の研究を実施。 4) 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を実施。	・東日本大震災に際しては、ALOSによる衛星画像は各省庁で多面的に活用されるなど、被害状況の広域把握という重要な機能を発揮できた。そのほか、国内外の地殻変動観測等を通して地震、火山活動の監視、水害、土砂災害に関する被害状況把握に貢献した。これらにより、宇宙からの災害監視に対する国民の理解を深めた。 ・災害時の通信手段として WINDS が威力を発揮したことは評価できる。関係機関への提供も行われてきた。 ・ALOS は運用を終了したが、その代替え措置としてセンチネルアジアなどの国際協力により海外衛星による集中観測が行われた。 ・アジア太平洋地域における災害情報共有化の促進によって、日本の国際貢献度を具体的に示すことができた。 ・国際災害チャータ、センチネルアジアなどの国際協力への貢献は高く評価できる。

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。	(b) 陸域・海域観測衛星による災害状況把握の実施 1）ALOS の後期運用を実施するとともに、大規模災害が発生した場合に緊急観測を行い、国内外の防災機関等のユーザに情報を提供した。 2）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、衛星データの防災利用実証実験を実施し、衛星地形図の提供、地震の評価活動や火山の監視活動に資する地殻変動に関する情報の提供、水害の被害状況に関する情報の提供、土砂災害に関する情報の提供などを行い、人工衛星による災害状況把握の有効性を実証した。開発段階の衛星についても、ALOS データ等を使った利用研究や利用機関との協力を進めることで、利用研究、利用促進に向けた準備を実施。 3）国際災害チャータの要請に対し、ALOS を用いた観測を可能な範囲で実施し、データを提供した。 4）センチネル･アジアの活動については、ALOS、超高速インターネット衛星（WINDS）等を用いたセンチネル・アジア STEP2 システムの運用により、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。 (c) 通信衛星による災害通信実験等の実施 1）センチネル・アジアの活動として、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実施。 2）災害時の被災情報や通信手段の提供に関して、関係行政機関・民間による現業利用の促進に努めた（年度計画外・平成 22 年度独法評価指摘事項）。 3）データ中継技術衛星（DRTS）と ALOS 並びに日本実験棟（JEM）との間で衛星間通信実験を実施。 4）データ中継衛星の継続的な確保のため、データ中継衛星後継機の実現に向けた準備を進めた。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	・ALOS 運用終了後の対策が重要である ・現状では、災害情報、通信手段の提供に関する実験の域を超えて具体的防災・減災への貢献にまで踏み込んでいるとは言えず、さらなる展開に期待したい。例えば、関係機関、自治体等と連携し、東日本大災害時の問題点の洗い出し、改善方策の検討を進めつつ、新たな研究開発目標の設定を望みたい。とくに、東日本津波災害に鑑み、地震・津波などの即時情報伝達手法の開発を望みたい。 ・ALOSがH23年4月22日に通信不能となり運用できなくなった。そのためALOS2打ち上げまで、空白期間が発生し、災害監視、災害情報発信の観点から極めて残念な結果である。本衛星は、JAXAのミッションの中で、国民に最も重要な位置づけとなるもの。空白期間を発生させない計画立案を望みたい。 ・事業についてのマイルストーンを変更するときは、変更前後が分かるようにすべき。

【(中項目)1－1】	衛星による宇宙利用
【(小項目)1－1－3】	衛星測位プログラム

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
「地理空間情報活用推進基本法」(平成 19 年法律第 63 号)及び同法に基づいて策定される「地理空間情報活用推進基本計画」に基づき、衛星測位システムの構築に不可欠な衛星測位技術の高度化を実現する。

【評定】
S

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所
A－29

【インプット指標】

(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24
決算額(百万円) ※【中項目】の決算額	37,690	39,890	42,125	31,414	-
従事人員数(人)	約 20	約 20	約 60	約 10	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。
※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ (a)技術試験衛星Ⅷ型(ETS-Ⅷ) (b)準天頂衛星初号機　　等 に係る研究開発・運用を行う。 ○ 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。 ○ 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。 ○ 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。	**特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)** ○『実用準天頂衛星システム事業の推進の基本的な考え方』(平成 23 年 9 月 30 日)が閣議決定。「産業の国際競争力強化、産業・生活・行政の高度化・効率化、アジア太平洋地域への貢献と我が国プレゼンスの向上、日米協力の強化及び災害対応能力の向上等広義の安全保障に資するものとし、我が国として、実用準天頂衛星システムの整備に可及的速やかに取り組む。実用準天頂衛星システムの開発・整備・運用にあたっては、「みちびき」の成果を活用しつつ、内閣府が実施する。」こととされた。 ○カーナビ等のみちびき対応コンシューマ向け受信機が市販されるようになった。 1)準天頂衛星システム計画の第一段階の運用、及び技術実証を行なった。 ＜運用面＞ ・「みちびき」は順調に運用を継続しており、機能・性能も全て要求を満足している。 ・平成 23 年年 6 月 22 日に GPS 補完信号の一部(L1C/A、L2C)につ	・「みちびき」は準天頂衛星としてその特長を活かし、測位精度の向上に貢献した。 ・GPSを補完する測位システムとして目標を上回る測位精度を達成したことは評価できる。 ・我国独自の衛星利用による我国およびアジアにおける衛星測位への道筋をつける研究開発として評価できる。 ・GPS補完システムとしての期待が高まるが、ハード開発中心の基盤開発だけでなく、アルゴリズム開発による応用拡大にも注力すべきと思われる。2号機、3号機の計画が未定だが、少なくともおおよその時期は前提として必要と思われる。 ・「みちびき」を導入したことによる測位の大幅な向上があったとは言えないが、研究開発の電離層遅延、LEX信号などに関する研究開発の成果は認められる。 ・米国GPSが2014年に提供開始を予定しているLIC信号を世界初めて提供したことは評価できるが、みちびきとGPSを組み合わせた測位の精度はGPS単独と比べてほぼ同

※平成 21 年度補正予算(第 1 号)により追加的に措置された交付金については、「経済危機対策」の底力発揮・21 世紀型インフラ整備のために措置されたことを認識し、準天頂衛星初号機の開発に充てるものとする。	いて、また 7 月 14 日に残りの全ての GPS 補完信号（L5、L1C）について、測位演算に使用できる健全な測位信号の提供を開始した。 ＜技術実証面＞ ・ 仕様を上回る測位精度を達成し、打上げ後 1 年半で全てのフルサクセスを達成するとともに、エクストラサクセスの大部分を達成した。 ※フルサクセスの基準 ＜GPS 補完システム技術＞ ・近代化 GPS（※）民生用サービス相当の測位性能が得られること。 ＜次世代衛星測位基盤技術＞ ・LEX 信号が IS-QZSS に記載した機能を満足すること。 ※エクストラサクセスの基準 ＜GPS 補完システム技術＞ ・電離層遅延補正等の高精度化により目標を上回る測位性能が確認されること ＜次世代衛星測位基盤技術＞ ・LEX 信号を用いた電子基準点に依存しない単独搬送波位相測位において、水 平方向±30cm 以下、垂直方向±60cm 以下の精度を達成すること。（達成見込み。観測データの 70%で達成） 2）技術実証結果等を踏まえ、「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、技術実証結果や第 6 回 QZSS ユーザミーティング(平成 23 年 6 月 22 日開催)の結果等を反映した改訂版を平成 24 年 2 月 29 日に制定・公開した。 これにより、JAXA の資金援助無しに民間企業（Garmin 社、PND 市場で 36%のシェアを誇る出荷台数 No1 の受信機メーカ）が独自に開発を進め、カーナビ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。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	じ程度である。

S 評定の根拠（A 評定との違い）
【定量的根拠】 ●準天頂衛星システムの技術実証について、仕様を上回る測位精度を達成し、打上げ後 1 年半で全てのフルサクセスを達成するとともに、エクストラサクセスの大部分を達成した。 ・米国 GPS が 2014 年に提供開始を予定している L1C 信号（近代化 GPS 民生信号の一つ）を米国に先がけ世界で初めて提供した。 ・「みちびき」と GPS を組み合わせて測位を行った結果、GPS 単独に比べて同等以上の測位精度があり、有用であることを検証。（フルサクセスを達成） ・「みちびき」が送信する測位信号の精度について、目標(+/-2.6m)を大きく上回る測位精度(+/-0.786m)を達成した。30 年以上の実績を有するGPSの最新型（±0.8m）と同程度の高い精度を打上げ後 1 年半で達成した。（フルサクセスの達成） ・電離層遅延の補正による高精度化により、目標(<21.9m)を大幅に上回る測位精度(3.33m)を達成した。（エクストラサクセスを達成） ・GPS を補強する LEX 信号を世界に先駆けて送出。LEX 信号がユーザーインターフェース仕様書に規定する機能・性能を有することを確認。（フルサクセスを達成） ・LEX信号を利用した単独搬送波位相測位（PPP）において、観測データの 70%で目標精度（水平方向±30cm以下、垂直方向±60cm以下）を達成している。（エクストラサクセス達成の見込みを得た。） ・測位可能時間率が 2.5 倍へと格段に向上することを示した。 【定性的根拠】 ・我が国として、実用準天頂衛星システムの整備に可及的に速やかに取り組むこと、実用準天頂衛星システムの開発・整備・運用にあたって「みちびきの成果」を活用する旨の閣議決定（「実用準天頂衛星システム事業の推進の基本的考え方」平成 23 年 9 月 30 日）がなされ、これまでの「みちびき」の技術実証の成果が政府による実用化の決定につながった。 ・上記を基に、政府から、実用準天頂衛星システム構築に関する技術支援契約を受託した。 ・「みちびき」のユーザーインターフェース仕様書を適切に維持管理し、公開した結果、民間企業の独自開発を促すことになり、カーナビ等のコンシューマ向けの「みちびき」対応受信機が市販され「みちびき」の実利用が開始された。これにより、一般利用が格段に進むことが期待される。 ・アジア・オセアニア地域における「みちびき」を含む複数衛星測位システム（GNSS）を利用する取組みとして、JAXA 主導で「複数 GNSS 実証実験」を推進し、日本のプレゼンス向上に貢献した。 ・高い測位精度を達成し、実用化の目途を付けた。 ・実応用における衛星測位技術の裾野の広さや将来性を考えると、23 年度の進捗は「S」と評価できる。

【(中項目)1－1】	衛星による宇宙利用
【(小項目)1－1－4】	衛星の利用促進

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

地球環境観測プログラム、災害監視・通信プログラム及び衛星測位プログラムの研究開発の成果を最大限活用し、より広く社会・経済へ還元することを目的として、気象分野、農林水産分野、地理情報分野及び教育・医療分野等における国内外のユーザへのデータの提供ないし通信手段の提供を行う。

また、関係機関等と連携した利用研究・実証を通じて、衛星及びデータの利用を一層促進するとともに新たな利用の創出を目指す。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

A－38

【インプット指標】

(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24
決算額(百万円) ※【中項目】の決算額	37,690	39,890	42,125	31,414	-
従事人員数(人)	約 50	約 60	約 20	約 20	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 地球環境観測プログラム、災害監視・通信プログラム及び衛星測位プログラムの研究開発の成果を最大限活用し、より広く社会・経済へ還元することを目的として、気象分野、農林水産分野、地理情報分野及び教育・医療分野等における国内外のユーザへのデータの提供ないし通信手段の提供を行う。 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。	1)GOSAT、ALOS、AMSR-E、TRMM 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った。 2)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。 3)ALOS に関しては、民間事業者の活力を導入して、観測データの利用の拡大を行った。 4)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を支援するとともに、離島等での通信利用実証、船舶からの通信実験を行うなど、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。 5)準天頂衛星システムを利用し、国内、及びアジア・オセアニア地域における衛星測位技術の利用拡大に取り組んだ。 6)技術試験衛星Ⅷ型(ETS-VIII)を後期利用に供した。 7)海洋・宇宙連携等、新たな利用ミッションの候補の検討を行った。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	・地球観測データの多様な利活用に向け、各種データを提供しており、利用の拡大が図られている。このような活動は今後も継続的に行われ、さらなる利活用につながることが期待される。 ・様々な分野において観測データの利用拡大を行っていることは評価できる。積極的な利用用途の拡大・開拓を進めることが重要である ・気象・農林水産・地理情報・温暖化等の諸分野へのデータ提供などが目標通り進められた。 ・国民が成果を納得しやすい分野であり、一層の前進を期待したい。 ・観測データの利用促進において、欧米各国が自国衛星をどのように活用しているか、ベンチマークが必要であり、その結果、日本としての課題が何か、明確にする必要があると思われる。

【(中項目)1－2】	宇宙科学研究
【(小項目)1－2－1】	大学共同利用システムを基本とした学術研究

【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。

【評定】

S

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

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) ※【中項目】の決算額	15,325	18,907	17,864	15,982	-
従事人員数(人)	約 330	約 330	約 300	約 300	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。学術研究の一環としてプロジェクトを実施しているため、「宇宙科学研究」への従事者の合計値を記載。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 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目指す宇宙環境利用	**(a) 宇宙科学研究所の研究系を中心とした研究** 1) ・宇宙物理学及び天文学 ・太陽系に観測を展開する科学研究 ・宇宙環境を利用した科学研究 ・宇宙工学研究 を推進した。 ※詳細な研究実績については業務実績報告書を参照。 2)客員教員の活用等により、戦略的に新しい宇宙科学分野の開拓に取り組んだ。 ・JAXA が新たに取り組む学術研究分野として有望あるいはそのために強化が必要な分野として、惑星科学、地球大気科学及び材料工学の各専門家を客員教員として採用し、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。	・今年度は、宇宙科学研究の具体的な結果が詳しく述べられ、その成果は世界水準にある。 ・サイエンスの分野で知名度の高い Science や Nature に学術論文が掲載されたことは高く評価できる。またはやぶさから持ち帰った微粒子の初期分析を終え、その成果を科学雑誌に公表したことにより、世界的にこの分野でリードしていることが明らかになった。 ・Science、Nature への掲載論文数、NASA に対する予算あたりの論文数を評価する。 ・高被引用論文数や発表論文数の増加は、大学共同利用のシステムの順調な運営や客員教員の導入による組織の活性化の結果が反映されたものと考えられる。 ・理学系の研究はいくつもの顕著な業績を挙げ、世界からも注目を集めている。一方、宇宙環境を利用した研究、工学的研究はややインパクトに欠けるように思える。もう少し目

○　宇宙開発利用に新しい芽をもたらし、自在な科学観測・探査活動を可能とするための工学 の各分野に重点を置いて研究を推進する。	3）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、インターナショナルトップヤングフェローシップの取り組み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。 ・諸外国の宇宙機関との間で 8 件の協定等を締結。 ・インターナショナルトップヤングフェローシップ（ITYF）により平成 21 年度及び平成 22 年度に招聘した 5 名のフェローは、英科学誌「Nature」を含む 65 件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 23 年度は、応募者 38 名の中から、面接の結果 2 名（イギリス人、イタリア人）を採用し招聘した（平成 24 年 3 月着任）。 4）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・振興に資した。 ・査読付き学術誌掲載論文：欧文 293 編、和文 18 編を発表（Science9 編 、Nature2 編 、Astrophysical Journal62 編 、Astronomy & Astrophysics8 編、Monthly Notices of the Royal Astronomical Society7 編、 Astronomical Journal2 編、 Physical Review10 編掲載、日本天文学会欧文報告（PASJ）にて「すざく」「MAXI」特集号及び「はやぶさ」特集号、他。特に Science では、「はやぶさ」の特集号が組まれたほか、試料の初期分析成果が 2011 年の科学分野における 10 大成果に選定された。） ・昨年度に引き続き、高引用論文数が 2007 年度と比べ約 2.4 倍を達成。 ※国際会議での招待講演数：45 件 ※学術賞受賞：延べ 20 名（田中舘賞、John W. Firor Publication Award、IAA Team Acheavement Award 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。 ※詳細な実績については業務実績報告書を参照。	標を明確にし、成果をわかりやすく整理すれば、評価が高まるだろう。

S 評定の根拠（A 評定との違い）

●科学衛星による観測等に基づき、質・量ともに高い科学的成果を創出し、年度計画の項目を全て達成しただけでなく、それを上回る顕著な成果をあげた。

【定量的根拠】

・創出する論文数を継続的に増加させている。

・平成 23 年度の単位予算あたりの論文数は NASA の3倍である。（昨年度は約 2 倍）

・高被引用論文数は、平成19年度の約 2.4 倍という高いレベルを維持している。

・査読付き学術誌掲載論文数：欧文293編、和文18編、特に、「Science」と「Nature」に11編であった。

・Nature, Science 他のレベルの高い学術誌に掲載された論文が数多く発表され、また多くの高引用論文が発表されていることから、宇宙科学研究における国際的プレゼンスの向上に貢献している。

・サイエンスの分野で知名度の高い Science や Nature に学術論文が掲載されたことは高く評価できる（両誌への掲載論文数は第2期中期計画期間最高の合計 11 編。）。またはやぶさから持ち帰った微粒子の初期分析を終え、その成果を科学雑誌に公表したことにより、世界的にこの分野でリードしていることが明らかになった。

【定性的根拠】

〇宇宙物理学および天文学並びに太陽系探査科学の学術分野で、以下の特に顕著な世界初、又は世界的な成果を生み出した。

・「すざく」の観測から銀河団の衝突現象、宇宙の超高エネルギー現象に関する新事実を明らかにした。

・「あかり」による赤外線背景放射の観測から宇宙初期の星形成時に大規模構造が作られつつあったことを示唆した。

・「ひので」の観測等に基づき、太陽黒点形成の新たな過程を発見した。

・「はやぶさ」が持ち帰った微粒子の初期分析の結果、その組成や形成過程を明らかにした。

〇「はやぶさ」については、国際的に著名な米科学誌「Science」において特集号が組まれ、6編の論文掲載とともにその表紙を飾った。

〇太陽系科学・宇宙環境利用科学・宇宙輸送／推進工学・宇宙航行技術・衛星探査機技術・先進的要素技術研究――のいずれの分野でも日本の独創的研究への取り組みが見られ、高く評価したい。論文数も増加しており、予算当たりの論文数の比較では、NASA の 3.1 倍という高い効率を達成した。研究者間の相互刺激の上に構築された宇宙科学研究の具体的成果を通じて、日本の基礎科学力の質の高さを世界に示した意義も大きい。

〇高い論文の生産性と引用数を達成していることより、高い水準で学術研究が活性化されている

〇「はやぶさ」特集号が Science 誌に組まれ、惑星物質科学の進展に大きく貢献している。（※「はやぶさ」が持ち帰った微粒子の初期分析結果が、平成 23 年の科学分野における 10 大成果に選定された。）

【(中項目)1－2】	宇宙科学研究
【(小項目)1－2－2】	宇宙科学研究プロジェクト

【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。

【評定】
A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所
B－16

【インプット指標】

(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24
決算額(百万円) ※【中項目】の決算額	15,325	18,907	17,864	15,982	-
従事人員数(人)	約 330	約 330	約 300	約 300	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。
※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。学術研究の一環としてプロジェクトを実施しているため、「宇宙科学研究」への従事者の合計値を記載。

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-EⅡ) (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う。	(特記事項)「宇宙開発に関する重要な研究開発の評価 電波天文衛星(ASTRO-G)プロジェクトの評価結果(平成 23 年 11 月 30 日宇宙開発委員会)」を踏まえ、電波天文衛星(ASTRO-G)の開発を中止したことから、中期計画を変更(平成 24 年 3 月 29 日変更認可) (a) 科学衛星の研究開発 1)日欧共同の水星探査計画である Bepi Colombo 計画の水星磁気圏周回衛星(MMO)の維持設計及びフライトモデルの製作を実施。 2)電波天文衛星(ASTRO-G)の計画に対する最終経営判断を実施。 (ASTRO-G プロジェクト終了) 3)小型科学衛星(SPRINT)シリーズ 1 号機の詳細設計及びフライトモデルの製作、並びに 2 号機の研究を実施。 4)次期 X 線天文衛星(ASTRO-H)の詳細設計及びフライトモデルの制作を実施。 5)次期赤外線天文衛星(SPICA)の研究を実施。 **(b) 科学衛星による宇宙科学研究**	・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をはじめ、新しい学問分野の開拓に貢献しようという、プロジェクト本来の目的に沿った取り組みが実感できる。 ・各種プロジェクトは順調に進捗しており、着実に成果に結び付けている。「すざく」、「ひので」による学術的成果は特筆できる。 ・欧州宇宙機関(ESA)との協力も順調に行われており、また ブラックホールの観測や太陽系の活動のメカニズムの解明、および観測を可能とする技術の確立などを目的として有意義な成果をあげている。 ・ASTRO-G 計画の中止、「あかつき」の金星周回軌道投入の失敗は残念であるが、その他の稼働中の衛星は順調に成果を出している。「あかつき」の

○ 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う。 ○ 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、飛行実証を行う。 ○ 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する。	1）磁気圏観測衛星（EXOS-D）の運用、及び放射線帯・プラズマ圏及び極域磁気圏の粒子・磁場等の直接観測を実施。 2）磁気圏尾部観測衛星（GEOTAIL）の運用、及び地球近傍の磁気圏尾部のプラズマの直接計測等を実施。 3）X 線天文衛星（ASTRO-EⅡ）の運用、及び国際公募によるブラックホール、銀河団など宇宙の超高温、極限状態の X 線観測を実施。 4）赤外線天文衛星（ASTRO-F）の運用、及び平成 21 年度に公開した赤外線源カタログの改良として、登録天体数をさらに 10 万個以上増加させた一次改訂版の作成を実施。 5）小型高機能科学衛星（INDEX）の運用、及びオーロラ現象の解明に寄与するオーロラ観測を実施。 6）太陽観測衛星（SOLAR-B）の運用、及び国際コミュニティに開かれた軌道天文台としての太陽観測を実施。 7）金星探査機（PLANET-C）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実施。 **(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** 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、 1）流体科学テーマ、結晶成長科学テーマ、植物生理学テーマ等の供試体の開発及び実験を実施。 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）の科学観測の継続、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・データ利用研究を実施。 3）将来の ISS 等の宇宙環境を利用した、宇宙実験を目標とした研究課題の育成を実施。 4）観測ロケットを用いた実験・観測機会を提供することを目的に、観測ロケットの製作・打上げを行うとともに、次年度以降の打上げに向けた設計・解析を進めた。 5）再使用観測ロケットの研究を実施。 6）大気球を用いた科学観測や工学実験を実施するために必要な飛翔手段の開発・運用を実施。 7）科学衛星サイエンス及び科学衛星工学のデータベースを運用するとともに、これらのデータベースに関する研究開発を進め、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を増進。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	再投入の成功を期待する。 ・「あかつき」が金星周回軌道再投入に向け飛行を続けていることで希望は残る。困難な状況に変わりはないと思うが、関係者の努力に期待したい。 ・イプシロンロケットも開発されるのであるから、インパクトのある小型衛星計画を期待する。 ・プロジェクト数、テーマ数が多すぎないか。予算および従事人員が分散し、結果として、世界一級の成果が創出しにくい構造にならないか懸念がある。 ・「宇宙探査」との区別が分かりにくい。この事も、戦力の分散につながっていないか懸念がある。 ・水星探査、金星探査は、米国、欧州、ロシアが取り組んでおり、日本が取り組む必要があるのか疑問もある。 ・「あかつき」については、エクストラ費用を明確にすべきである。 ・ISSでの科学研究については、コストと成果に対する国民の視線が厳しくなる方向にあることを常に意識しておくことが必要である。

【(中項目)1－3】	宇宙探査

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
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牽引、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。

【評定】
A

H20	H21	H22	H23
S	S	S	

実績報告書等 参照箇所
C－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)	2,562	2,694	1,908	5,317	-
従事人員数(人)	約 80	約 60	約 30	約 40	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。
※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ (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。 ○ 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。 ○ 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。	(特記事項) ○小惑星探査機(MUSES-C(「はやぶさ」))の成功により宇宙探査を始めとする宇宙開発事業全体に対する理解と期待が高まっている。平成 23 年度には、「はやぶさ」カプセルの展示会を全国 42 箇所(平成 22 年度は 27 箇所)で実施し約 43 万人の見学者(平成 22 年度は約 46 万人)を集めた。さらに、平成 23 年度、JAXA 役職員による「はやぶさ」関連の講演は 512 件(平成 22 年度は 260 件)、新聞報道は約 400 件(平成 22 年度は約 760 件)であった。宇宙探査についての取材件数は 174 件(平成 22 年度は 291 件)。また、「はやぶさ」をテーマにした映画 3 作品が制作・公開され、延べ約 130 万人(3 作品合計)の観客が鑑賞した。 1)「はやぶさ」のサンプル収納容器から回収した微粒子のキュレーション(試料の受入・処理・保管)、初期分析までの作業を引き続き進めたとともに、試料分析についての国際公募を行った。 2)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	・「かぐや」、「はやぶさ」、「IKAROS」の成功は特筆に値する。その後継機「はやぶさ2」の成功を期待する。 ・「かぐや」に関する成果も着実に得られているが、「はやぶさ」のインパクト、過去のNASA月探査ミッションのインパクトに比べると、全体としての成果はやや弱い印象である。今後の月探査ミッションの位置づけの明確化が望まれる。 ・「はやぶさ」のサンプルリターンの成功で、「はやぶさ」をテーマにした映画が3本制作されるなど、宇宙探査に対する国民の関心が高まり、また政権の認識も改まることになった意義は大きい。 ・今後も世界の科学者へ有意義なデータを提供するとともに、国民の宇宙に対する関心や理解をより高められるよう、研究や技術開発を引き続き推進することが望まれる。 ・「はやぶさ」関連の実績は特筆に値するが、すでに“大学共同利用システムを基本とした学術研究”においてS評価としたので、ここでは重複を避けることとした。 ・はやぶさの成果は国際的にもっとも高く評価され、惑星科

	果を得た。 3）小型ソーラ電力セイル実証機（IKAROS）の後期運用として技術実証と観測を継続実施し、航法誘導等に関して後継機の研究等に資する知見を獲得した。 4）小惑星探査機後継（「はやぶさ2」）については、基本／詳細設計を行い、フライトモデル等の製作、地上システムの開発に着手した。 5）国際宇宙探査協働グループ（ISECG）の活動を通じて、国際協力を主軸とする将来の月・惑星探査計画及び宇宙探査システム及び技術開発計画の検討を行った。また、これらにおける国際協働協議を進めた。 6）月面着陸・探査ミッションについては、機体や搭載観測機器・実験機器の研究を継続した。 7）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。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	学分野で世界をリードしていることが認められた。 ・はやぶさの帰還は特筆に値し、日本中を感動させたが、イオンエンジン、耐熱カプセルなど日本製技術の先進性をもっと紹介し、技術的な興味を誘導してほしい。 ・さらに、はやぶさの経験から、「リスク対応」が重要な課題と思われる。今後の宇宙開発における「リスク対応」を視点に置いた取り組みを強化して欲しい。

【(中項目)1－4】	国際宇宙ステーション
【(小項目)1－4－1】	日本実験棟(JEM)の運用・利用

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
S	S	S	

実績報告書等 参照箇所

D－1

【インプット指標】

(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24
決算額(百万円) ※【中項目】の決算額	37,902	39,250	44,121	31,007	-
従事人員数(人)	約 180	約 170	約 170	約 180	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 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。 ○ 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	**(a) JEM の運用** 1) 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 の利用環境の提供を実施。 2) 日本人宇宙飛行士の ISS 長期滞在の実施、ISS 長期滞在に向けた訓練、及び健康管理を実施 3) 日本人及び国際パートナーの ISS 宇宙飛行士に対する JEM 訓練を実施 4) 日本人宇宙飛行士候補者の基礎訓練の実施、及び宇宙飛行士認定を実施。 5) ISS 運用継続を受けた JEM 運用計画の策定を実施。 **(b) JEM の利用** 1) JEM の利用を通じた宇宙環境利用技術の実証・蓄積を実施。 2) JEM 利用実験の準備、軌道上実験を実施 3) JEM 船内・船外搭載実験装置の開発、及び初期検証を実施 4) 日本の中期利用計画(2015 年まで)の立案・設定を実施。	・中期計画に基づき、JEM の軌道上実証と運用、宇宙飛行士の安全・確実な搭乗の実施と将来の有人宇宙活動に必要な技術の実証・蓄積を年度計画に従って着実に進めた。 ・宇宙利用の社会・経済への還元を狙いとした技術実証・蓄積を進めており、中期目標に向かって順調に成果を上げていると認められる。 ・我が国が平成 28 年以降も国際宇宙ステーション(ISS)計画に継続して参画する方針であることを踏まえ、JEM 利用による社会・経済へのさらなる還元を期待したい。 ・大震災による地上系の混乱の影響を最小化し、安定的な運用を実現した。成果の報告会も実施されている。 ・不具合発生件数が比較的少なく、安定して運用されていることが確認できる。 ・JEMロボットアームを遠隔操作する技術は多様な船外実験の可能性を示しており、今後の具体的実験に期待した

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。	5) ISS 運用継続を受けた中長期的な利用シナリオの策定を実施。 6) 多様なユーザと連携した、幅広い分野の利用の促進と成果の創出を実施（科学利用、産業や社会課題への応用、地球観測利用、技術開発、教育及び文化的利用）。 7) アジア諸国との国際協力による利用促進を実施。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	い。 ・JEM利用実験については、成果に結びつくまでは時間がかかる等の事情はあるが、科学の面においてより一層の充実を期待したい。 ・宇宙飛行士の活動が大きく取り上げられ、国民の関心を集めているが、多額の費用に見合った成果が得られたのか、これから期待できるのか、説明責任があると思われる。コストと成果に対する国民の視線が厳しくなる方向にあることを常に意識しておくことが必要。とくに教育・文化利用の分野では質が問われることを意識すべき。 ・650社が参画することにより、日本の技術力の底上げにどの程度寄与したか、根拠を示していくことを期待する。 ・国際宇宙ステーションについて、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することが必要。

【(中項目)1－4】	国際宇宙ステーション
【(小項目)1－4－2】	宇宙ステーション補給機(HTV)の開発・運用

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
「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。

【評定】
A

H20	H21	H22	H23
A	S	S	

実績報告書等 参照箇所
D－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) ※【中項目】の決算額	37,902	39,250	44,121	31,007	-
従事人員数(人)	約 40	約 40	約 60	約 60	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。
※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 「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。	1) HTV3 号機の機体の製作、打上げ準備及び運用準備を実施。 2) HTV4 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。 3)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、回収機能付加型宇宙ステーション補給機(HTV-R)の研究を実施。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	・HTV は順調に打ち上げられ、その役割を果たしている。 ・HTVは、有人宇宙ステーションへの物資輸送・補給をミッションとしており、スペースシャトル退役後、失敗の許されない状況となった。こうした中、1号機、2号機の成功は高く評価される。引き続き、連続成功を必達として取り組んで頂きたい。 ・HTV用に開発された近傍通信機器とメインエンジンが米国に輸出されるなど、日本の宇宙技術の信頼度を具体的に高めた意義は大きい。 ・HTVの可能性を大幅に向上させる回収機能付加研究にも着手している。 ・段階的前進が期待されるプロジェクトの存在意義は大きい。 ・HTV機体の製作、打ち上げ準備、運用準備などが計画通り進められており、効率化、能力向上の実績も一部にみられる。

【(中項目)1－5】	宇宙輸送
【(小項目)1－5－1】	基幹ロケットの維持・発展

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

【評定】

S

H20	H21	H22	H23
A	S	S	

実績報告書等 参照箇所

E－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) ※【中項目】の決算額	32,389	36,682	24,223	28,718	
従事人員数(人)	約 250	約 250	約 240	約 240	

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 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。 ○ 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。 ○ 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。	**(1)基幹ロケットの維持・発展** 1)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引き続き確実に進めるとともに、飛行実証に向けた準備を進めた。併せて、H-IIBロケットについては４号機からの民間移管達成に向けて調整を継続。 (H－ⅡA19号機、20号機の打上げに成功して、初期20機の打上げ成功率実績が95%に到達し、「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」とした中期計画の目標に、H－ⅡAロケット単独でも目標を上回る成功率で到達した。) 2)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た、基幹ロケット高度化の研究を行った。 3)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新たな基幹ロケットシステムに必須となる、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。 4)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った。	・H2A の打ち上げ成功率とオンタイム打ち上げ率の高さは世界最高水準にあり、評価に価する。初期 20 機に続く、さらなる好成績の積み上げを期待する。 ・今後は、さらに高い信頼性、確実性を確保し、コスト競争力においても他国を凌駕するロケットの実現を期待する。 ・成功率 95%は欧米の実績と比べて特段に高いとは言えず、世界標準に到達したとの自己評価を超えて、さらなる信頼性向上に取り組んでほしい。 ・H-IIA の性能、信頼性は世界水準にあるが、商業打ち上げに本格的に参入するためには、国際競争力をつけるためコストの低減が必要である。 ・スペースX社の台頭などもあり、商業打ち上げの国際競争では価格面で依然として厳しい環境下にあるが、参入のた

	※詳細は業務実績報告書を参照。	めの必要条件はクリアされる方向に向かいつつあると思われる。

S 評定の根拠（A 評定との違い）

【定量的根拠】

●これまで継続してきた信頼性向上、運用基盤維持の取組みにより、平成 23 年度は H-ⅡA ロケットの 19 号機・20 号機の 2 機の打上げ成功により、以下を達成し、H-ⅡA 単独においても中期計画を上回る成果をあげた。

・同一機種で20機打ち上げ、成功率95%を達成した。

・H-ⅡA ロケット単独の開発初期 20 機の打上げ実績において世界最高水準の打上げ成功率 95%を達成（世界主要ロケット平均 91.5%）。H-ⅡA ロケット単独でも、「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%を実現する」という中期目標を大きく上回る成果をあげている。

・これまで JAXA が取り組んできた信頼性向上の取組みが、14機連続打ち上げ成功として結実している。

・ロケットの連続打ち上げ成功記録を更新している。

・オンタイム打上げ率について、世界主要ロケット平均40%に対して、65%と世界最高水準を維持した。

・H-IIA ロケット打ち上げ実績 20 機、成功率 95%が達成できたことに加え、65%という高い On Time 打ち上げ率を達成したことはS評価に値する。

・地上設備装置を良好に保全することにより、過去 5 年間の H-IIA・B の 10 回の打上げにおいて、地上設備装置の不具合による打上げ延期を0件に維持した。（世界の主要ロケットにおいて、過去 5 年間に設備要因による延期実績がないのは H-IIA/B のみ。）

・保全作業を精査・優先付しリスクや費用対効果を総合評価した上での設備の更新計画の策定や、競争方式を積極的に導入した契約の締結などの工夫により、設備保全費を含めた年間維持費を平成19年度実績比14．7%（約 6.7 億円）削減した。中期計画 4 年目で、業務の合理化・効率化に関する中期計画の目標（平成 19 年度比 5%）の 3 倍近くの削減を達成している。

【定性的根拠】

・長年にわたって生産・販売され社会や産業にインパクトを与えた製品・サービスに対して授与される「2011年度日本経済新聞社の優秀製品・サービス賞30周年記念特別賞」を受賞した。（他の受賞対象は iPhone/iPad、スイカ等）

※連続成功が 14 回を数え、成功率は国際的に高い信頼性の目安となる 95%に達したこと、初の商業打上げとなる韓国の衛星打上げを獲得していること（24 年 5 月 18 日に打上げ成功）、国際競争力の更なる強化を目指した改良型などの開発に取り組んでいることなどを高く評価された。

・初の商業打ち上げとして韓国の衛星を獲得した。

・商業打ち上げの国際競争参入のための必要条件はクリアされる方向に向かいつつあると思われる。

【(中項目)1－5】	宇宙輸送
【(小項目)1－5－2】	LNG推進系

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
「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。

【評定】
A

H20	H21	H22	H23
B	B	B	

実績報告書等 参照箇所
E－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) ※【中項目】の決算額	32,389	36,682	24,223	28,718	-
従事人員数(人)	約 10	約 10	約 10	約 10	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。
※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ LNG 推進系を含め、GX ロケットの今後の進め方については、宇宙開発委員会において現在行っている評価の結果等を踏まえ進める。	LNG エンジンの基盤技術の確立を目指し、推力 3～4 トン級エンジンの燃焼試験を実施し、技術開発成果をとりまとめた。また、今後の研究計画を策定し、基礎的・基盤的な研究開発を実施。 実績: 推力 3～4 トン級エンジンの大気圧燃焼試験(23年3～5月)および高空燃焼試験(23年12月～24年1月)を実施し、以下の成果を得た。 ・推力 10 トン級エンジン開発にて獲得した LNG エンジン基盤技術の汎用性を実証 ・燃焼性能の大幅な向上を達成 ・性能向上に対応した燃焼安定技術の向上を達成 ・アブレータ燃焼室の耐久性も含めた高燃焼圧力化を実現 ・LNG エンジンの再着火機能技術を獲得 ・ノズル特性と真空中性能の高精度な予測技術を実現 これらの成果と推力 10 トン級 LNG エンジンの開発成果をあわせ、汎用性のある LNG エンジンの基盤技術を確立した。 またエンジン技術を中心とした LNG 推進系の、これまでの技術開	・LNGエンジンの高機能、高性能化という面では成果が認められる。試験実績に照らせば「A」評価となろうが、実用化の見通しは厳しい面も考えられる。 ・現時点で実用化の見通しがはっきりしないことから、実現した高機能、高性能を生かせる具体的運用について、各方面に働きかける必要がある。 ・基礎基盤的な研究開発を実施した上で、設計解析技術の広報などの基礎的な研究を順調に実施していくことを期待する。 ※プロジェクトそのものの意義、実用化の見通しへの懸念の他、年度計画の設定方法について意見が示されたが、JAXA からは当面想定している活用先として、諸外国も含めた軌道間輸送等・探査計画が意見として示された。年度計画に照らした実績としては、高機能、高性能化という面では成果が認められるためA評価とした。

	発成果を取りまとめた。 　さらに設計・解析技術の向上および LNG の特性を生かした推進系システムの実現を目標とした今後の研究計画を策定し、燃焼特性等に関する現象・メカニズムの解明に向けた基礎データの拡充等の研究開発を実施した。 　なお、より有益な成果を得るために、大気圧燃焼試験結果の評価、分析を速やかに行い、供試体エンジンへ反映した上で高空燃焼試験に臨む等、高性能化・高信頼性化に向けて一層の工夫と努力を行った。 　併せて、年度内の確実な実施に向け、震災後の角田試験設備の復旧状況および試験の進捗状況について、JAXA 内で適時フォローを行う等、プロジェクト管理をこれまで以上に徹底しつつ進めた。 効果：液体水素推進系に加え LNG 推進系技術を獲得したことにより、宇宙輸送系のシステム選定に対して推進系の選択肢が拡大し、今後の多様な宇宙開発活動の実現に貢献。 世界水準： ①実機レベルの LNG エンジンの開発を完了できる目処が得られる段階にまで完成したのは推力 10 トン級 LNG エンジンが世界初。3～4トン級エンジンでは米国 NASA における実績以上のエンジン性能を達成。 ②NASA が 2010 年に実施したメタン（LNG）エンジンの高空燃焼試験では、真空中比推力は約 345 秒。3～4トン級エンジンにて NASA とノズル膨張比を同条件とした場合、真空中比推力は約 350 秒 ※詳細は業務実績報告書を参照。	

【(中項目)1－5】	宇宙輸送
【(小項目)1－5－3】	固体ロケットシステム技術の維持・発展

【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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

E－9

【インプット指標】

(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24
決算額(百万円) ※【中項目】の決算額	32,389	36,682	24,223	28,718	-
従事人員数(人)	約 10	約 10	約 10	約 10	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

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う。	**特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)** ●「宇宙開発利用の戦略的推進のための施策の重点化及び効率化の方針について」(平成23年8月8日宇宙開発戦略専門調査会)において以下の通り記述され、イプシロンロケットの開発を計画通り進める方針が示されている。 「イプシロンロケットについては、即応性の要求に応える固体ロケットの技術基盤の重要性を踏まえ、現状の計画を進めるために必要な措置(予算を含む)を取るべきである。」 ○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、詳細設計を実施し製品仕様を設定するとともに、試作試験を継続。 イプシロンロケットのシステムとサブシステムの詳細設計及び運用計画検討を行い、以下の基本要求に基づく具体的な製品仕様を設定し試験機の製作に着手した。 (基本要求)	・固体ロケットは、日本独自の技術が生かされる分野である。革新的な運用性を有するイプシロンロケットの 25 年度打ち上げに向けての着実な開発状況を評価したい。 ・H25 年打ち上げの成功が必須である ・コスト低減が何処までできるかが課題。 ・計画通りの進捗は認められるものの、今後のイプシロンロケットによる小型衛星の打ち上げ方針が明確にされていないので、どこまで研究開発を進めるのかの展望がつかめない。 ・HⅡ型、LNG、固体ロケットの3方式を日本が開発することが、正しい戦略か、リソーセスを集中すべきではないか、議論の余地があるのではないか。 ・中期計画に記載されている、「基幹ロケットとの技術基盤の共通化」がどのように図られているか、明かではない。

	・軌道投入能力 ： LEO：1．2トン、SSO遷移：0．6トン ・射場作業期間（1段組立から打上げ翌日まで）： 7日 ・衛星最終アクセスから打上げまで ： 3時間 また、試作試験を実施して、設計に反映した。これらにより、平成25年度打上げに向けて計画通り開発が進捗している。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	

【(中項目)1－6】	航空科学技術

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

F－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)	3,512	3,196	3,738	2,917	-
従事人員数(人)	約 120	約 110	約 80	約 80	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 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。 ○ 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。 ○ 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	**(1)航空機及び航空エンジンの高度化に資する研究開発** 1)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、民間の実機開発に資する高性能化技術(空力高性能化・低騒音化技術実証、構造安全技術実証、操縦システム評価技術)及び飛行試験技術の研究開発を実施。 また、ジェット飛行実験機等を用いた飛行試験技術の研究開発や国産旅客機の型式証明に向けた材料許容値試験の実施等の技術的支援を行った。さらに、環境適合性と安全性の飛躍的向上を目指した機体概念の検討及び要素技術の研究開発を行った。 2)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行った。また、低 CO2 化技術として、改良ファンの設計製作を完了。 3)静粛超音速機技術として、目標とする小型超音速旅客機への適用を目指して、ソニックブーム低減技術、抵抗低減技術、軽量化技術等の研究を行った。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検討に引き続き参画するとともに、海外研究機関(NASA 等)との共同研究を行った。 4)低ソニックブーム設計概念実証(D-SEND)計画の第1段階として、軸対	・諸目標への取り組みは、おおむね順調と推量される。 ・それぞれの要素技術の開発には成果を上げている。 ・航空機、航空エンジンに関するいろいろな研究開発が順調に進められている。 ・航空戦略委員会の発足は評価できる。 ・環境適応エンジン技術の開発により、騒音の低減化が実現できている。 ・限られた資源配分の制約にも拘わらず、航空機および航空エンジンの高度化に資する研究開発では成果が出ており、高く評価できる。 ・航空輸送の安全に関する研究開発も順調に進められている。 ・計画全体の主体が JAXA にないため、迫力に欠ける。 ・災害情報収集システムにおいて研究の進んでいた、JAXA 独自の飛行船型無人機の開発が途絶えたが、原子力規制委員会の設置に伴い、各原発への配備もあり得たと思わ

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。 ○ 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。 ○ 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、不安全事象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。	称物体によるソニックブーム計測試験を行った。また、第2段階の飛行試験に向けた準備作業を実施。 **(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** 1)次世代運航システムの研究開発において、精密曲線進入、高精度衛星航法、気象情報(乱気流最適回避)、低騒音運航に関わる実証システムの設計検討を関係諸機関と連携を取りつつ実施。防災・小型機運航支援技術は消防庁等との連携の下、技術移転を目指した実運用環境での評価を実施。 2)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するとともに、運航事業者との協力により、新規の運航手順解析ツールの利用法を検討し実用化研究に着手。 3)乱気流検知技術の研究開発において、5NM 級ライダーの信頼性向上を引き続き行うとともに、航空機製造メーカと連携して小型搭載化の基本設計と部分試作を行った。 4)ヘリコプタ騒音低減技術の研究開発において、構成要素の試作を完了。また、CFD 解析による実飛行条件での騒音低減性能予測ツールの開発を継続。 5)無人機を用いた災害情報収集システムの開発を進めるとともに、運用性評価のための飛行試験を実施。飛行船型無人機のこれまでの成果をとりまとめつつ、無人機の運用性、安全性及び信頼性の向上に向けた固定翼型無人機の要素技術の研究開発を進めた。 6)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。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	れる。

【(中項目)1ー7】	宇宙航空技術基盤の強化
【(小項目)1ー7ー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】

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。

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。

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。

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

G－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) ※【中項目】の決算額	14,370	16,018	15,210	16,563	-
従事人員数(人)	約 310	約 310	約 310	約 320	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。

※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 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。 ○ 衛星の性能向上や信頼性向上、重要な機	**(a) 先端的技術に係わる研究** 1) 関係機関や産業界と連携しつつ、将来ミッションの達成に向け、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)を充実。 2) これを踏まえ、宇宙航空分野における先行・先端的技術及び基盤的技術の研究を実施。 3) 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行った。 **(b) 軌道上技術実証の推進** 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、小型実証衛星(SDS)等を利用し推進した。	・諸目標への取り組みは、おおむね順調と推量される。 ・スペースデブリ対策を、国際協力のもとに積極的に進めるべきである。 ・各種事業を横断する分野を視野に、先行・先端的技術及び基盤的技術の研究を推進するという制度は、基礎研究的要素が強く、競争的な環境の下で行なわれることは望ましいといえる。 ・ロケット、衛星、地震対応など派手な分野を評価しがちであるが、地道な研究への評価は適正に行なってほしい。

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。 ○ 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。 ○ 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。	**(c) 重要な機器・部品の確保** 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・部品に関して以下の活動を実施。 ・宇宙機の性能向上・信頼性向上に大きく影響する機器の研究開発 ・戦略部品の国産化 ・欧州との相互補完体制の維持・確保 ・輸入機器・部品の入手性・品質問題への対応 ・宇宙用認定部品の供給体制の維持 **(d) スペースデブリへの対策** デブリの分布状況把握、デブリ発生極小化、デブリ除去措置等に関する研究を行った。またデブリ対策として、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、海外機関等と必要な情報共有を図った。さらに、落下溶融解析ツールの改善、デブリ問題対策に向けた標準書の整備・維持を進め、国連等における国際的なデブリ関連活動への貢献を支援した。 **(e) 萌芽的研究** 機構の果たすべき将来の新たな役割の創造に発展しうる世界最先端の宇宙航空科学技術の萌芽を目的とした研究を実施。 **(f) 技術マネジメント** 1）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以下の取組みを行った。 ・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 2） 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関係を高めることにより、機構における効果的・効率的な技術マネジメントを実施。 3） 基盤技術開発の一環として、衛星部品のデータベース化の促進や、ISO提案等の規格作りに貢献。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	・総合ロードマップを踏まえた研究開発体制は評価できる。宇宙太陽光発電のように、産業界に大きなインパクトを与えるような分野では研究出口を明確化し、企業と協力しながら実用化に向けた研究開発に取り組むことを期待する。 ・民間技術の活用や積極的な民間への技術移管・応用が重要である

【(中項目)1－7】	宇宙航空技術基盤の強化
【(小項目)1－7－2】	基盤的な施設・設備の整備

【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。

【評定】

S

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

G－18

【インプット指標】

(中期目標期間)	H20	H21	H22	H23	H24
決算額(百万円) ※【中項目】の決算額	14,370	16,018	15,210	16,563	-
従事人員数(人)	約 70	約 60	約 70	約 60	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。。

※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

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う。	1) 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った。 ※追跡管制に関する震災の対応:東日本大震災により筑波宇宙センターの多くの設備が被災したが、追跡管制システムは、運用に影響する重大な被害を被ることなく、高いロバスト性を発揮し運用を継続した。 2)宇宙機等の開発に必要な環境試験設備の維持及び更新等を行うとともに環境試験に係る技術の開発を実施。 ※平成23年度は東日本大震災により環境試験設備に甚大な被害を受けた。そのため、当初計画とは大幅に異なる対応を迫られたが、事業計画の継続・維持に向けた様々な方策と工夫により、被災した環境試験設備の早期復旧と並行して、JAXAの中核となるプロジェクトの開発(打上げ)や国際約束の履行に必要な全ての環境試験を年度内に完了した。 ① 被害状況 ●東日本大震災(つくば市震度6弱)により、総合環境試験棟(SITE)等の試験棟建屋において、壁・天井の崩落、空調・電気・水道のライフラインの停止、クレーン・シャッター等の破損が発生。 この結果、衛星等の環境試験(打上げ環境・宇宙環境等を再現し、その	・東日本大震災によって諸設備に甚大な被害を受けたが、適切な対応で設備の復旧に努め、予定されていた宇宙航空活動を遅滞させることなく遂行した。その力量は高く評価できる。電力危機への対応も評価できる。 ・今回の震災対応を通じて得た経験・知見・教訓をもとに恒久的な耐震対策計画、被災時の対応手順を策定し、迅速に業務に盛り込み、さらに得られた教訓を学会・シンポジウムの場を通じて発信したことは評価できる ・追跡の整備や航空機開発に必要な施設設備の維持・更新・整備等については中期計画を達成の見込みである。 ・「東日本大震災により被害を受け、計画の大幅な見直しが予測されたが、早期復旧を実行し、重要な事業計画への影響を回避した」ことは、民間企業では「当然」のことで、当事者は特筆すべき成果としてアピールはしていない。ただし、公的機関が民間並みの感覚で取り組んだことは評価できる。

	環境下で衛星等の機能を確認する試験）時に不可欠な試験棟内のクリーンルーム機能、試験供試体（試験に供される衛星等を指す）の移動手段等を喪失し、環境試験の継続が困難となった。 ●環境試験設備においては、270件の不具合が発生。 ＜主要な不具合＞ 〇13m Φスペースチャンバ：真空槽基礎、反射鏡、光学レンズ等の破損 〇音響設備：反響室扉駆動装置、排気装置の破損 〇振動設備：浮き基礎支持部の破損 〇電波設備：大量漏水による装置の被水 〇壁、天井崩落による環境試験設備全般の粉塵汚損（全ての建屋） ②初動対応 ●震災時、総合環境試験棟等の建屋内では、平成23年度に打上げ予定であったGCOM－W（しずく）、JEM-MCE（日本実験棟に搭載するポート共有実験装置）、GPM／DPR（全球降水観測計画／二周波降水レーダ）の環境試験を実施中。 これらの衛星等については、清浄環境の維持が不可欠であり、震災当日から衛星等の安全確保を図りつつ、粉塵汚染のない建屋への避難経路及び避難場所を確保する作業（設置場所の確保と清掃、移動用コンテナ準備、治工具類準備、手順の確立）に着手。震災後1週間で衛星等の避難を完了し、余震による2次被害を回避した 。 ●下記の工夫により、環境試験設備全機器450ヵ所の健全性確認と並行して震災で発生した270件の不具合の修復を達成。 ・ 事業計画達成に対するボトルネックの分析・抽出、それに基づく健全性確認作業における最適なリソースの配分 ・ 不具合の程度に応じた機材・部品確保、修復作業の実施 この結果、JAXA の事業継続において最低限必要となる環境試験設備の復旧作業を平成23年6月初旬までに完了（作業量は定常時１年分に相当）。 3） 航空機開発に必要な風洞、航空エンジン、材料・構造、実験用航空機等の大型試験施設・設備について、老朽化等に関する検討・整備・高度運用を行った。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	

S 評定の根拠（A 評定との違い）

【定量的根拠】

・環境試験設備の全機種450ヶ所の健全性確認と並行して、震災で発生した270件の不具合を修復した。(事業継続において最低限必要となる環境試験設備の復旧作業（定常時 1 年分の作業量に相当）を震災後約 2.5 か月の平成 23 年 6 月初旬までに完了。)

・夏期電力制限期間（7 月～9 月）は、設備の同時起動の禁止、夜間運転化等により使用電力を平準化させるなどして、環境試験を実施しつつ前年度比15%減の節電を達成した。

【定性的根拠】

●東日本大震災により環境試験設備に 270 件の不具合が発生し、甚大な被害を受けたが、被災した環境試験設備の早期復旧と並行して、平成 23 年度に予定されていた打上げ等の重要ミッションの遂行に傾注した計画の再設定と様々な方策により、必須となる全ての環境試験を完了させ、GCOM-W（しずく）や GPM/DPR（全球降水観測計画/二周波降水レーダ）等の JAXA の事業計画の中核となるプロジェクトの開発スケジュールの維持並びに国際約束の履行に貢献した。

・震災当日から衛星等の安全確保を図りつつ、粉塵汚染のない建屋への避難経路及び避難場所を確保する作業に着手し、震災後1週間で衛星等の避難を完了し、余震による2次被害を回避した 。

・総合環境試験棟内での環境試験が仮復旧で暫定的に実施可能となる 4 か月間（6 月末～10 月末）に、優先度の高い衛星等の試験棟内での試験を完了するために、試験設備の運用時間、試験の順番等を最適化した環境試験計画を策定。更に、使用する試験設備の入れ換えや、 試験実施スケジュールの頻繁な見直し・入れ換えによる柔軟な対応を行った。

・環境試験の実施に際して、衛星等の汚染を防止するため、総合環境試験棟内にクリーンテントを用いた仮設クリーンエリアを 2 ヶ所構築し、試験環境の早期回復を図った。

・粉塵汚染等を受けた衛星の分解、汚染除去、洗浄、点検、組立作業及び総合環境試験棟での試験に向け必要となる準備作業を別の試験建屋で実施する工夫をし、総合環境試験棟での試験実施期間を大幅に短縮した。

・建屋間の移動や非クリーンエリアでの衛星移動の方法、移動経路の確保等を手順化し、衛星等の安全かつ効率的な移動を実現。

・試験方法の工夫（一つ試験設備で 2 機の衛星の試験作業を同時並行的に実施、冗長機能を持つ試験設備の複数化等）により、試験期間を短縮。

・震災時の試験設備被害状況、緊急処置、復旧、試験再開で実施した事項、並びにこれらの作業を通して得た知見、教訓をまとめ恒久的な耐震対策計画を策定。

●東日本大震災により追跡管制設備も被災したが、追跡運用を止めることなく原因究明と復旧に努め、運用達成率 99.9%を達成し、安定的な追跡運用を継続した。

●未曾有の大震災による施設・設備へのマイナス影響を、弾力的な対応によって最小限に抑えた管理能力の高さは注目に値する。これは予期せざる非常事態に対するエクストラサクセスと評価できる。また、他の事項の達成度の高さも説明が尽くされている。

【(中項目)1－8】	教育活動及び人材の交流
【(小項目)1－8－1】	大学院教育等

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H－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)	(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	-

※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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。 ○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、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	1)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た。 ・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。 23 年度においては、総数 282 名の学生を受け入れ、国内外の多くの大学院生を宇宙科学研究のオペレーションや航空科学技術研究などに携わらせるなど、現場における実践的な教育を行った。 上記学生における学会での論文発表数については約480件、査読付論文数は約70件、特許出願が4件あった。 「Student Paper Award (5th International Conference on Physics and Control)」、「日本赤外線学会第1回優秀発表賞」、「SGEPSS 学生発表賞(オーロラメダル)」をはじめとする受賞があった。	・人材育成は重要であり、その努力は認められる。 ・諸目標への取り組みは、おおむね順調と推量される。学生・院生にとって、現場における実践的な教育は極めて有用であると考える。その労力は評価できる。 ・これまでに築いてきた大学院教育体制が適切に維持され、宇宙航空分野の人材育成に貢献している。 ・外部研究機関、産業界等との人材交流を通した若手研究者育成も適切に行われている。 ・実践的な教育や人材の交流の面で評価できる。

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。	新たに連携大学院協定を1件締結（会津大学）し、更なる協力体制も構築した。 2）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、研修生の受け入れなどの枠組みを活用し、内外の大学、関係機関、産業界等との交流を促進するため、大学共同利用システムとして行うものを除き、中期計画に従い、引き続き年 500 人以上の規模で 人材交流を実施。（JAXA から外部機関への派遣（39 名）を行ったほか、外部人材を受入れ（807 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、プロジェクト成功や若手研究者育成等に大きく貢献した。） ※詳細は業務実績報告書を参照。	

【(中項目)1－8】	教育活動及び人材の交流
【(小項目)1－8－2】	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】

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	S	

実績報告書等 参照箇所

H－3

【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	-

※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 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。 ○ 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	1)連携モデル校について、H24.1.25 に徳島県阿南市教育委員会と連携協定を締結。これをもって全国 9 ブロックに各 1 か所以上、全国 20 か所に拠点の設置が完了。) ※年度目標:唯一未設置の四国ブロックに1か所以上の拠点を新たに設置する。 2)連携校について、連携拠点から教材・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波及連携校の拡大に取り組み、40 校で授業支援を実施。 ※年度目標:波及連携校を 40 校以上とする。 3)教員研修・教員養成について、教育委員会等が行う教員研修との連携 41 件、大学が行う教員養成と連携 4 校、合計 3,379 人(小・中・高校全教員の 3%程度)への教員研修・養成を実施。 ※年度目標:教員研修・教員養成を 500 人以上に対し実施する。 4)連携地域拠点について、唯一未設置であった四国ブロックに拠点を設置。 ※年度目標:唯一未設置の四国ブロックに1か所以上の拠点を新たに	・宇宙航空教育を学校現場で展開するとともに、教員の研修・要請に貢献した。また、コズミックカレッジを全国各地で開催した。宇宙教育が教育現場に着実に浸透しており、青少年が宇宙に興味、関心を抱く機会を十分提供して来たと思われる。興味のある青少年は非常に多いので、これが継続されることを期待する。 ・宇宙航空を糸口にした授業の実施は、青少年の数理科学への関心をかき立てるのに有効な手段と思われる。教員養成課程の学生に対する宇宙教育の支援などは、カスケード的な波及効果をもたらすと考えられる。取り組みの全般において着実な前進が認められる。

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 1,000 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。	設置 5）宇宙教育指導者（宇宙教育ボランティア）について、全国で宇宙教育指導者セミナーを 23 回開催し、909 名を育成した。（ベーシックコース ：23 回 909 名 ／ スキルアップコース： 7 回 参加者数 149 名） （中期計画達成済み。全累計 3529 名） ※年度目標：全国で実践教育を実施する宇宙教育指導者（宇宙教育ボランティア）を、既に中期計画における目標を達成しているが、さらに 200 名以上育成する。 6）コズミックカレッジを、全国 9 ブロックで 3 回以上、合計 225 回開催。 北海道地区 ： 9 回 東北地区 ：14 回 関東地区 ：49 回 北陸信越地区 ： 13 回 東海地区 ：13 回 近畿地区 ：32 回 中国地区 ： 10 回 四国地区 ：11 回 九州沖縄地区 ：34 回 宇宙の学校 ： 31 回 JAXA 施設等を活用した合宿コース（ホンモノ体験プログラム）： 9 回 ※年度目標：コズミックカレッジを全国 9 ブロックで 3 回以上、計 80 回以上開催する。 7）各種教材の開発・製作を行った。 ・国内・海外向けに、計 15 教材を開発（既存教材の英訳化 （教材を含む） ・小中高校の理科の教科書を中心に宇宙や航空に関する写真、記事が多数掲載されたことを受け小中学校の教員向けに解説本の作成を開始。 8）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。（倉吉、愛媛、東京(目黒区、世田谷区）、熊本、新潟、東松山、浅口、姫路) 9）海外宇宙機関との連携による宇宙教育活動を進め、教育活動における国際協力事業を推進した。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	

【(中項目)1－9】	産業界、関係機関及び大学との連携・協力

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H－8

【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	-

※決算:(運営費交付金、補助金、外部資金の合計)。。
※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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。 ○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。 ○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。 ○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	**産業界、関係機関及び大学との連携・協力** 1)民間企業(特に宇宙機器産業、利用産業)や関係機関等との連携を継続するとともに、宇宙航空産業の国際競争力強化及び宇宙利用の拡大に向けた情報共有・必要な支援を実施。 2)民間との連携による産業振興基盤の強化に係る研究開発を行うとともに、官民一体となった宇宙システムの海外展開を支援した。 3)大学等との連携協力協定等の締結については、23年度新たに4件の連携協力協定等を締結。※既に中期計画上の目標を達成。 連携協力協定締結先8校をはじめとして連絡協議会を開催し連携内容の充実を図るとともに、第 55 回宇宙科学技術連合講演会(H23.12.1)で大学の研究者等に向けて総合技術ロードマップの説明会を実施した。また、航空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(H23.11.14)を実施し、情報・課題等の共有を図った。 4)オープンラボ制度については、研究テーマ募集に係る募集内容・方法の明確化や提案枠の拡大等の改善を図る共に、講演や説明会等における積極的な告知を通じて、更なる普及拡大を図り、64 件の研究テーマ応募があった。うち、11 件の研究テーマを採択し、昨年度からの継続研究テーマを含め、今年度は 19 テーマのべ 40 機関との共同研究を実施。企業等の相談・問合せに対し、JAXA 関連部署との調整や研究者への橋渡しを通じ、企業等の事業化に向けた支援を図った。 5)大学・企業等との共同研究を、中期計画の目標(期末までに年 500 件以	・諸目標への取り組みはおおむね順調と推量される。宇宙利用のすその拡大が進んでおり、評価できる ・宇宙の産業振興に向けての活動がオープンラボ制度などを通じて始まっている。事業化製品が一般市場で高く評価される等、宇宙産業の促進に寄与したことを評価する。成果の一つの、消臭下着などは一般の人の記憶に残りやすいのでアピール効果が期待できる。 ・民間企業の海外展開に向け、支援したことにより、国際市場における我が国のプレセンスが向上したことは評価できる。

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。	上）に沿って段階的に拡大し、大学共同利用システムとして行うものを含め、本年度内に合計 626 件実施した。 6）中小型衛星開発・利用促進支援、ロケット相乗り等による宇宙実証機会提供については、平成 22 年度に選定した GCOM-W 相乗り公募小型副衛星について安全審査及び適合性確認試験を実施するなど、打上げに向けた技術調整・支援を行った。また、「きぼう」からの小型衛星放出実証ミッション、GPM 相乗り、及び ALOS-2 相乗りの各小型衛星搭載機会を確保し、14機の小型衛星を選定。当該開発機関に対して、インタフェース調整、システム安全審査に係る調整とともに、ミッション成功率向上に向けた熱設計に係る講義なども含め技術支援を行った。 7）機構の保有特許に関し、中小企業支援に積極的な地方自治体4者（川崎市、島根県、鳥取県、大阪府）との連携によりマッチングフェアを設定し、合計約 480 名の参加者に対して知財活用事例集等を活用して JAXA 知財の紹介を実施。マッチングフェア後のフォロー活動も実施するものであり、引き続き、JAXA 知財の活用について協力を継続。 8）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 159 件（内訳：特許 9 件、ノウハウ 7 件、プログラム 9 件、著作物・商標 134 件）。昨年度に引き続き年度計画を達成（第二期中期計画期間の累計の契約件数 477 件）。当年度に集計された知財ライセンスによる収入は約 2.3 億円。 ※年度計画：「中期計画の目標（期末までに年 50 件以上）に沿い、機構の知的財産のライセンス契約件数を年 50 件以上とする。」 9）施設・設備供用件数について、利用者への一層の情報提供・利便性向上を図るため、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を通じて、供用可能設備に関する最新情報を提供し募集を行ったところ、年度内の施設設備供用が 89 件に達し、昨年度に引き続き年度計画を達成、第二期中期計画期間の施設設備供用の件数は累計として 316 件となった。なお、当年度の施設設備供用による収入は約 3.6 億円。 ※年度計画：「施設・設備供用件数を、中期計画に従い、引き続き年間 50 件以上とする。」 10）関西サテライトオフィスについては、小型衛星試験設備の供用（5件）や地域における講演及びイベント展示協力や技術相談を通じて宇宙ビジネス参入の支援を行い、西日本における産業連携拠点及び相乗り小型衛星の各種試験拠点としての機能を強化した。	

	※詳細は業務実績報告書を参照。	

【(中項目)1－10】	国際協力	【評定】
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 地球規模での諸問題の解決や我が国の国際的な地位の向上及び相乗効果の創出を目的として、我が国の宇宙航空分野の自律性を保持しつつ、諸外国の関係機関・国際機関等との相互的かつ協調性のある関係を構築するとともに、特にアジア太平洋地域において我が国のプレゼンスを向上させるため、以下をはじめとする施策を実施し、機構の事業における国際協力を推進する。		S

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所
H－13

【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	-

※従事職員数:H24 年 3 月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 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。 ○ 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	1)以下をはじめとする取組みを通じ、人類共通の課題に挑む多国間の枠組みにおいて主導的役割を果たすとともに、アジア太平洋地域における課題の解決に向け貢献。 ①諸外国の宇宙機関等との間で、新たに 21 件の協力協定等を締結し、相互的かつ協調性のある関係をより強固にした。 ②アジアの自然災害対応支援 ③ 宇宙システムのパッケージによる海外展開の支援 ④ 国連等における職員の活躍 ⑤ アフリカ協力の支援 2)GEOSS 10 年実施計画への貢献等を通じた地球観測分野における協力を実施。 3)国際宇宙ステーション計画に係る参加国との協力 古川宇宙飛行士が、国際宇宙ステーション(ISS)の長期滞在を実施(2011 年 6 月～11 月:計 167 日間。日本人最長)。医師としての専門性を活かした宇宙医学実験や ISS 及び日本実験棟「きぼう」のシステム運用作業を担当するとともに、ロシア人以外の宇宙飛行士としては初めて新型ソユーズの宇宙船副操縦士として搭乗するなど、国際協力におい	・宇宙先進国としての実績が評価され、宇宙分野の国際協力の推進に貢献した。 ・災害監視や環境監視、宇宙教育や人材育成などの分野の国際協力を推進し、成果を生み出したことや、アジア太平洋地域の災害管理の課題解決に向けた貢献は評価できる。 ・宇宙分野における国際貢献が日本のプレゼンスを向上させることは、今後さらに重要性を増す。その意味で、人的貢献、物的貢献(含む情報)、資金的貢献などが、国際的にどのポジションにあるのかベンチマークと情報開示を行なっていくべき。 ・タイやカンボジアでの洪水などで実施した緊急観測によってアジア太平洋地域における日本のプレゼンスを高めた。またセンチネルアジアの仕組みを通じて各国関係機関に災害情報を提供し、危機管理への取り組みに役立てられるようにした貢献度は評価に価する。 ・東日本大震災では諸外国からの観測データが提供された。これまでの対外協力を通じて相互に助け合う関係が構

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 ○ 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。 ○ 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。	て日本が果たすべき役割を着実に遂行した。　　等 4）月・惑星探査に係る国際協働枠組への積極的参加とISS 計画との連携促進 ①2011 年 8 月に国際宇宙探査協働グループ(ISECG)第 6 回会合を京都において開催。JAXA は共同議長として議論をリードし、将来の有人火星探査に向けた 2 種類の国際探査ロードマップをとりまとめ、合意につなげた。 ② 2011 年 11 月に発足した ISS パートナー間の国際宇宙ステーション専門家会合(ISS Expert Working Group: IEWG)に参加し、将来の月惑星探査に向けた ISS の活用方法の検討を実施。 5）第 18 回 APRSAF をシンガポールにて開催（2011 年 12 月）。28 カ国・地域、11 国際機関から、277 名の参加を得た。 6）センチネルアジアの取組みを通じたアジア太平洋地域の災害危機管理の課題解決ついて、タイやカンボジアでの洪水など、緊急観測を31 件実施。センチネルアジアの仕組みを通じて 各国関係機関に情報を共有し、各国の災害危機管理に貢献した。　　等 7）SAFE の取り組みを通じたアジア太平洋地域の環境監視活動へ貢献した。 8）APRSAF の枠組みなどを用いた宇宙開発利用の促進（アジア各国の JEM 利用の促進活動等）及び人材育成支援を実施。 9)我が国が締結した宇宙開発・宇宙利用に係る条約その他の国際約束及び輸出入等国際関係に係る法令等を遵守した。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	築されていたことによるデータ補完と考えられ評価できる。 ・宇宙分野の国際協力の進展や各国との協力活発化などの成果も見られるが、中国やインドなどの台頭もあり、引き続き戦略的な取り組みを推進することが重要である

S 評定の根拠（A 評定との違い）

【定量的根拠】

・センチネルアジアの参加機関数は継続的に増加しており、平成 18 年のプロジェクト発足時から、平成 23 年では 28 機関と大きく拡大した。

・東日本大震災では、センチネルアジアの参加国として協力関係を構築している国・機関を中心に、14 か国・地域の 27 機の衛星が取得した約 5,700 シーンの被災地の衛星画像の提供があり、政府に提出することができた。（被災者の救出や被災地の復興計画に有効であったとして、内閣府からセンチネルアジア参加機関に感謝状が送付された。）

【定性的根拠】

・アジア太平洋地域の災害危機管理の貢献として、各種災害に対する緊急観測を 31 件実施し、センチネルアジアの仕組みを通じて各国関係機関へ情報を提供。
（タイの洪水において、地球観測センサーを搭載した航空機による緊急観測を実施し、洪水の状況を把握してタイ国政府に通知　等）

・国際協力により ALOS の稼働停止後も、データの提供を受けることができた。これは、これまでの日本の貢献が評価されたためである。

・JAXA が国の推進する宇宙外交の環境づくりに貢献。宇宙分野の国際協力が首脳・閣僚級会談等の外交的場面で取り上げられるなど、宇宙が外交ツールとして活用される状況となった。（日・タイ首脳会談（平成 24 年 3 月）において、野田首相から、JAXA も協力するチャオプラヤー川洪水マスタープランの策定に対する支援に言及した等。）

・APRSAF の枠組みで推進するセンチネルアジア等のプロジェクトが具体的な成果を生み出し、アジア各国との協力のモデルとして、外交的役割を果たすようになった。

・第 18 回 APRSAF が国連や地域機関の代表等を含む約 280 名の参加を得て開催され、新たなイベントや協力プログラムが立ち上がるなど、着実に進捗。また、APRSAF の枠組みを用いた「アジアの種子ミッション」によるアジア各国の宇宙開発利用の促進や人材育成我支援を通じて、我が国のアジア太平洋地域におけるプレゼンスを向上させた。

・スリランカの湿地管理など SAFE の取り組みの進展を通じて、アジア太平洋地域の環境監視活動に貢献した。

・諸外国の宇宙機関等と新たに 21 件の協定等を締結し、諸外国の関係機関との相互的かつ協調性のある関係を強化した。

・国連宇宙空間平和利用委員会（COPUOS）の次期議長に日本人として初めて堀川技術参与の就任が決定する等、国連の枠組みにおいて JAXA 職員のめざましい活躍があった。

・地球観測衛星委員会（CEOS）の戦略実施チーム議長や国際宇宙探査共同グループ（ISECG）のホスト国・共同議長国として多国間協力を推進し、宇宙航空分野の先進国としての立場に相応しい主導的役割を果たした。

・ロケットや衛星技術を確立し、情報発信によって国際貢献することは、広義の意味で国の安全保障にもつながる。

・新たな宇宙機関との協力協定の締結、アジアにおける災害対応支援、国際宇宙ステーションへの貢献など多面的な国際協力を進めてきた。また、宇宙開発の政治・外交上の重要性がよく認識されて、宇宙外交全般が活性化された

【(中項目)1－11】	情報開示・広報・普及

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
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。

【評定】
A

H20	H21	H22	H23
A	A	S	

実績報告書等 参照箇所
H－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)	(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	-

※従事職員数:H24 年３月末時点の人数。当該事業に従事する常勤の職員(任期なし職員のほか、招聘職員、出向契約職員、宇宙航空プロジェクト研究員を含む。)の本務従事者数を記載。併任者、派遣契約者、研修生、学生等は含んでいない。組織(部署)単位と中期計画項目が必ずしも一致しない場合があるが、当該部署の職員については中期計画項目上の予算に比例按分して集計しているため、集計結果は概算(10 名程度の誤差を含む)とする。

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○ 宇宙航空研究開発には多額の公的資金が投入されていることから、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。 ○ 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。		・様々な手法を使って広報活動を積極的に行い認知を高めたことを評価する。 ・昨年度の「はやぶさ」効果に比べると、地味ではあるが、着実に情報開示、広報活動は進められている。 ・SNS など、常に最新のメディアの活用に努め、多様な意見の聴取を実現することを期待する。 ・JAXAの認知度が10%弱低下しているが、「はやぶさ効果」による一過性の盛り上がりの反動だとすれば、残念な結果である。「何を、どのように伝えるか」の前に、「国民にとってどういう意味があるのか」を明確にして戦略的に、広報活動を推進することを期待する。
○ 査読付論文等を毎年 350 件以上発表する。	1)査読付き論文等を 430 件発表。(年度計画:350 件以上)	・新聞への掲載件数が国民の認識向上の1指標とされているが、1面に掲載されるのは打ち上げが大半であるため、科学面にどれだけ紹介されたかが、科学技術全般における宇宙航空関連の位置づけを見るための目安となる。記事データベースを使用して、全掲載件数を調べる等の取り組みを期
○ 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。	2) 公式ウェブサイトのコンテンツ充実を図るとともに、質を向上させるため利用者の声を把握。	
○ Web サイトへのアクセス数は、中期目標	①アクセス数(ページビュー):最高月 990 万(6 月)／最低月 691 万(3 月)	

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。	年間月平均 868 万アクセスをマークし、目標を達成。 （年度計画：750 万件／月以上） なお、英語版へのアクセス実績は 【19 年度実績】57.2 万件／月 【20 年度実績】56.7 万件／月 【21 年度実績】56.9 万件／月 【22 年度実績】78.9 万件／月 【23 年度実績】54.5 万件／月 ※4 年間(20～23 年度)の平均：61.8 万件 ②各種イベントのインターネットライブ中継(外部サイトとの連携)を実施。 ③英語版機関誌やトピック，プレスリリース英訳、英語版サイトを充実。 ④外部ホームページ・配信サイト連携を推進。	待する。
○ 事業の透明性を確保するため、定例記者会見を実施する。	3）定例記者会見について、理事長定例記者会見を年間 11 回開催。（このほかプレスリリース 63 件、お知らせ 148 件、その他記者会見 10 件、記者説明会 32 件、人工衛星／ロケットなど開発品・「きぼう」利用実験の様子・宇宙飛行士訓練・探査機軌道制御管制室他の公開 11 件）	
○ 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。	4）プロジェクトの進捗状況を適時適切に公開し、その意義や成果を広く発信した。 ①古川宇宙飛行士の国際宇宙ステーション（ISS)長期滞在 ②「しずく（GCOM-W)」打上げに向けた活動 ③「飛翔(ジェット飛行実験機)」の運用開始に向けた活動 ④「はやぶさ」帰還カプセル全国巡回展示(22 年度に公募し、22～23 年度にわたり実施）	
○ 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。	5）対話型・交流型の広報活動としてのタウンミーティングを、23 年度は 15 回開催し、目標を達成した。※22 年度末時点での未開催県 4 ヵ所で開催し、全都道府県での開催。 （年度目標：「中期目標期間中に計 50 回以上開催することを目標に、本年度は 10 回以上開催」）	
○ 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。	6）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の講演について、669 件（目標は 400 件）を実施し、目標を達成。派遣した職員数	

	は延べ 694 名に達した。	
○ 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。	7）宇宙航空研究開発に対する理解増進のため、各事業所においては、展示内容を計画的に更新するとともに、運営体制等の見直しを図り、新規来場者の拡大及び繰り返し来場者確保を図った。 筑波宇宙センターに関しては、企画展示コーナー(プラネットキューブ)にて、年 4 回の企画展示を開始。旬の話題を紹介するスペースとして、常設展示と合わせて来場者の高い満足度につながっている。プラネットキューブでの企画展示を観覧した博物館等の担当者から、自身の博物館展示用に借り受けたいとのオファーがあり、2 ヶ所(沖縄、山梨)で展示貸出が実現。 8）全国の科学館等との連携・ネットワーク強化による情報発信、インターネット・モバイル情報端末、外部動画配信サイト等の更なる活用を目指し、配信のためのコンテンツ整備を実施。 ①インターネット生放送番組「JAXA宇宙航空最前線」の開始 【アクセス数：平均約 20,000 件】6 月からスタートし、11 回放映。 ②科学館・文化施設へのコンテンツ提供 ③全国科学連携協議会との連携による巡回パネル展示（データ・模型提供）	
○ 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。	9）平成２０～２１年度において試行的に実施したモニター制度の調査結果・分析評価結果を反映し手法の充実を図った上で、調査を継続	
○ 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。	10）英語版広報ツールの充実を図り、海外駐在員事務所や在外公館などとの連携を進め、海外への情報発信を積極的に行った。 ※詳細は業務実績報告書を参照。	

【(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】 A
【(中項目)2－1】	柔軟かつ効率的な組織運営	【評定】 A

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

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。

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-34

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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。 ○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。	○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、中期計画達成に向けて「世界トップクラスの学術研究拠点の実現」、「技術基盤の維持強化」、「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の役割に相応しい能力の強化」などの方針(平成 23 年度事業実施方針)を念頭に置きながら、必要な組織・体制の整備を進め、研究能力、技術能力の向上、事業企画能力を含む経営管理能力の強化を図った。 ○限られた人的リソースを用いて、効果的・効率的に成果を創出するため、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、統括リーダを配置し運営している。事業共通部門の業務の実施責任者として、総括チーフエンジニア、情報化統括、信頼性統括を配置し、組織横断的に事業を実施している。また、ミッションを達成する手段として、特定の資源と期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している。 ◆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	・諸目標への取り組みは順調に進められており、多数のプロジェクトに対して柔軟に対応したことを評価する。 ・研究系の再編等、組織の実情に合わせて適宜見直しを行っており、経営・管理の能力の強化を図っている。 ・おおむね中期計画を達成する見込みがあると思われる。

	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、JAXA 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】 ・JAXA 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◆ 主に経営企画部およ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、重要事項に係る総合調整、予算、並びに JAXA 業務の総合調整および総合事業計画、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】 【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JAXA 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。 【情報連絡・危機管理体制】 　ロケット・人工衛星の打ち上げ等の重要なイベント時には、情報伝達マニュアルを事前に制定し、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。 【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＊】 【JAXA 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。 　②JAXA 内向けのホームページへの掲載（ログインする際必ず表示される） 　③ポスターの掲示による職員への周知 【理事長と役職員の意思の疎通を図るための取り組み】 　①JAXA 内イントラネット上に理事長のメッセージを掲載。 　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。 　③階層別研修、JAXA 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。 ※詳細は業務実績報告書を参照	

【(中項目)2－2】	業務の合理化・効率化
【(小項目)2－2－1】	経費の合理化・効率化

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-36

評価基準	実績	分析・評価
(評価の観点) ○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。	○一般管理費は、平成 19 年度の実績(67.2 億円)に対し、物件費の節約その他により平成 23 年度は総額約 58.8 億円で約 13%の削減となり、中期計画達成可能な見込み。	・経費の合理化・効率化が進められ、一般管理費の削減が図られる(平成19 年度の実績(67.16 億円)に対し、平成23 年度は総額 58.8 億円となり、約 13%の削減)とともに、新規に追加される業務と拡充業務等を除くその他の事業費が削減(平成 19 年度の 901 億円に対し、平成 23 年度は 865 億円となり、約 4%の削減)されている。事業の進捗等に合わせ事業所等の見直しを行い、東京事務所と大手町分室について、機能統合、移転により借上げ費用を削減できる見込みであり、合理化が進められている。 遊休資産の処分等については、鳩山宿舎について、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宅として活用している事情があるが、その他は関係官庁との調整等をすすめている。 以上の通り、マイルストーンに沿って一般経費の削減等合理化、事業所等の見直しが順調に進められており、諸目標への取り組みは、おおむね順調である。
○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。	○平成 19 年度の当該予算 901 億円に対し、平成 23 年度は 865 億円となり、約 4%の削減を図った。(平成 23 年度年度目標:「本年度は平成 19 年度と比較して概ね 4%削減を図る。」) ※新規追加業務: 平成 23 年度に新たに追加されたもの (例:HTV-R 等) ※拡充業務: 進捗に応じた拡充のあるもの (例:はやぶさ2、ALOS－2 等)	
○事業所等については、横浜監督員分室を廃止するとともに、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)等に統合することとする。	○東京事務所と大手町分室については、平成 24 年度末迄にそれらの機能の統合を図った上で移転することとしその検討を進め、移転先適地の選定を完了し、契約手続きを進めた。この機能統合、移転により借上げ費用を削減できる見込み。	
○国の資産債務改革の趣旨を踏まえ、野木レーダーステーションについて売却に向けた努力を継続する等、遊休資産の処分等を進める。	○独立行政法人通則法の規定に基づき、角田宇宙センター職員宿舎用地(一部)、野木レーダーステーションの国庫納付に向け、主務省及び財務省との調整を実施。角田宇宙センター職員宿舎用地(一部)については、国庫納付の認可を経て現物による国庫納付を完了した。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による現地確認を経	・合理化は、主に資産の売却や遊休資産の処分に基づいている。本格的な事業の見直し、合理化、人件費削減に対する検討も進めるべき。

て措置依頼事項に対応中。
なお、鳩山宿舎については、22 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、国庫納付に向けた調整を一時中断し、平成 25 年 3 月 31 日まで埼玉県鳩山町に無償貸与している。

【一般管理費の削減状況】

（単位：千円）

	19 年度（基準）	23 年度実績	削減割合
物件費	2,469,579	1,854,117	―
人件費（管理系）	4,246,120	4,029,166	―
合計	6,715,698	5,883,283	12%

【事業費の削減状況】

（単位：千円）

	19 年度（基準）	23 年度実績	削減割合
物件費	71,135,908	69,019,033	―
人件費	18,957,816	17,441,334	―
合計	90,093,724	86,460,367	4.0%

※新規に追加される業務、拡充業務等を除く。

【実物資産】
（保有資産全般の見直し）
・ 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。

【実物資産の保有状況】
① 実物資産の名称と内容、規模
主要なものは以下のとおり、
・筑波宇宙センター（敷地面積 463,738.12 ㎡）
宇宙開発の最先端分野の研究・開発・試験を行い、日本の宇宙開発の中枢センターとして多彩な活動を行っている。
（うち主要な施設）
・13 mφスペースチャンバー
宇宙の真空および熱的環境における人工衛星等の耐環境性を確認している。
・大型振動試験設備
人工衛星やロケットをシステムごと、またはいくつかに分けて振動試験を行う。

	・超高真空材料表面特性評価試験設備 超高真空への長期曝露による材料表面特性の劣化メカニズムの解明、微量ガス成分の影響評価、真空環境における固体潤滑剤等の摩耗特性評価等を行う。 ・種子島宇宙センター（敷地面積 5,383,671.24 ㎡） ロケットの組み立てから打ち上げまで、そして衛星の最終チェックからロケットへの搭載までを行っており、我が国のロケットや人工衛星の打ち上げを担う施設。 （うち主要な施設） ・大型ロケット発射場 整備・組立の終わったロケットを射点に移動させ、液体燃料の充填を行い、ロケットの打ち上げを行う。 ・第 2 衛星組立棟 大型ロケットで打ち上げられる人工衛星の組立・整備・各種試験を行う施設。 ・総合指令棟 ロケット・衛星・地上設備・追尾局・気象等各系の打ち上げ作業に関する指令管制を行う施設。 ・調布航空宇宙センター（敷地面積 121515.67 ㎡） ・相模原キャンパス（敷地面積 73001.43 ㎡）	
・「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」等の政府方針を踏まえて処分等すること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）。	② 保有の必要性（法人の任務・設置目的との整合性、任務を遂行する手段としての有用性・有効性等） ③ 有効活用の可能性等の多寡 ④ 見直し状況及びその結果 ⑤ 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は以下の通り。 ・東京事務所と大手町分室については、平成 24 年度末迄にそれらの機能の統合を図った上で移転することとしその検討を進め、移転先適地の選定を完了し、契約手続きを進めた。JAXAi・鹿児島厚生施設・名古屋駐在員事務所については、平成 22 年度末までに廃止済み。	

	・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構のパリ事務所と、次期賃貸借契約更新時（平成 26 年５月）に共用化することとし、具体的な協議を開始した。 ・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）に共用化することとし、具体的な協議を開始した。 ・職員宿舎については、「独立行政法人の職員宿舎の見直し計画」（平成 24 年 4 月 3 日行政改革実行本部決定）で示された方針等を踏まえて見直しに取り組んでいく。 ⑥ 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 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による現地確認を経て措置依頼事項に対応中。 鳩山宿舎については、22 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、国庫納付に向けた調整を一時中断し、平成 25 年 3 月 31 日まで埼玉県鳩山町に無償貸与している。 なお上記以外にも、角田宇宙センター職員宿舎用地（一部）について、国庫納付の認可を経て現物による国庫納付を完了している。	
（資産の運用・管理） ・ 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。	⑦ 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 ⑧ 利用実態を踏まえた保有の必要性等の検証状況 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以下の通り。（財務諸表に注記で掲載） (1)角田宇宙センターの建物の一部 (2)地球観測センターの建物の一部 (3)勝浦宇宙通信所の建物の一部 (4)内之浦宇宙空間観測所の建物の一部 (5)種子島宇宙センターの建物の一部	

	(6)小笠原宿舎 (7)筑波宇宙センターの建物の一部 (8)機械装置の一部及び工具器具備品の一部 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。	
・ 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	⑨ 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 JAXA 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ところである。	
【金融資産】 （保有資産全般の見直し） ・ 金融資産について、保有の必要性、事務・事業の目的及び内容に照らした資産規模は適切か。 ・ 資産の売却や国庫納付等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。 （資産の運用・管理） ・ 資金の運用状況は適切か。 ・ 資金の運用体制の整備状況は適切か。 ・ 資金の性格、運用方針等の設定主体及び規定内容を踏まえて、法人の責任が十分に分析されているか。 （債権の管理等） ・ 貸付金、未収金等の債権について、回収計画が策定されているか。回収計画が策定されていない場合、その理由は妥当か。 ・ 回収計画の実施状況は適切か。ｉ）貸倒	【金融資産の保有状況】 ① 金融資産の名称と内容、規模 金融資産の保有については該当なし。 【補足】JAXA は、個別法に基づく事業において運用する資金及び融資等業務による債権は、保有していない。 ※現金及び預金については 95,775 百万円を保有（期末日における貸借対照表計上額）	

懸念債権・破産更生債権等の金額やその貸付金等残高に占める割合が増加している場合、ⅱ）計画と実績に差がある場合の要因分析が行われているか。 ・ 回収状況等を踏まえ回収計画の見直しの必要性等の検討が行われているか。		
【知的財産等】 （保有資産全般の見直し） ・ 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。	【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】 知財を保有している。保有の必要性の検討について、原則として 10 年以降は維持しないこととしており、10 年を迎える前に権利維持確認を行い、実施許諾の可能性について検討を行い、権利維持停止を決定している。	
・ 検討の結果、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や進捗状況等は適切か。	【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／進捗状況】 取り組み状況は同上。平成 23 年度において放棄した特許は 69 件となっている。	
（資産の運用・管理） ・ 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。	【出願に関する方針の有無】 研究開発成果の社会還元、産業発展への寄与のため、知財活用の拡大を目指し、事業化評価を行い、事業化の見込みのあるものに絞り込んだ特許出願方針としている。 【出願の是非を審査する体制整備状況】 平成 20 年度以降は特許出願及び審査請求にあたり事業化評価を導入し、事業化の見込みのあるものに絞り込んで出願している。 【活用に関する方針・目標の有無】 活用については、ライセンス供与件数の 50 件を目標に、マッチング活動、追加研究等を実施している。 【知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況】 外部の有識者を特許コーディネーターとして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、成功事例の紹介を行っている。	
・ 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。	【実施許諾に至っていない知的財産について】 ① 原因・理由 JAXA で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行っているため、特異性を有する技術が多く、そのまま企業が利用できる技術が少ない。 ② 実施許諾の可能性 企業は自社技術の売り込みに積極的で、他社技術の導入には消極的である。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っているところが多いが、今後も引き続き事業化の見込みがあるものに絞り込んだ特許出願やマッチング活動、追加研究等を通じて知財活用の拡大を図っていく。 ③ 維持経費等を踏まえた保有の必要性 保有の必要性の検討について、原則として 10 年目以降は維持しないこととしており、10 年を迎える前に権利維持確認を行い、実施許諾の可能性について検討を行い、権利維持停止を決定している。 ④ 保有の見直しの検討・取組状況 同上 ⑤ 活用を推進するための取組 活用については、ライセンス供与件数の 50 件を目標に、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、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。	

【(小項目)2－2－2】	人件費の合理化・効率化

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

「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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-39

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○役職員については、「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る。 ○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する。役員の報酬については、個人情報の保護に留意しつつ、個別の額を公表する。 ○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る。 ○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レス指数が120 以下となることを目標とするとともに、	○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ている。 ○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23年6月に公開ホームページにおいて役員の報酬に関して公表を行っている。) ○期末手当の支給月数の削減及び平成24年3月から職責手当の引下げを実施するなど、引き続き平成 22 年度における事務・技術職員のラスパイレス指数118．6を下回るよう努めたが、比較対象となる国家公務員給与が平成23年度人事院勧告に基づき改定(△0．23%)されたため、結果的に平成23年度における事務・技術職員のラスパイレス指数は118．8となった。	・国の方針に準じて、人件費の削減が行われている。平成17年度と比較して、6．21%削減され、ラスパイレし指数は118．8となった。 ・人件費の削減が目標の「6%以上」を超える「6.21%」になるなど諸目標への取り組みは、おおむね順調と推量される。 ・JAXA の平均給与は民間との比較でも高水準であり、さらなる適正化に取り組んでいくことが重要である ・優秀な人材の海外流出が危惧される。人材を確保する観点から、研究職に就く人の報酬が国際的にみて妥当か検証する必要があると思われる。

検証や取組の状況について公表していく。

○「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。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。

総務省による二次評価の視点

【総人件費改革への対応】

・ 取組開始からの経過年数に応じ取組が順調か。また、法人の取組は適切か。

【給与水準】

・ 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。
・ 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。
・ 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。

【総人件費改革への対応】

（単位：千円）

	17 年度実績	23 年度実績
人件費決算額	17,870,864	16,205,217
対 17 年度人件費削減率	－	9.32%
対 17 年度人件費削減率（補正値）	－	6.21%

※平成23年度目標：「平成 23 年度分は平成 17 年度と比較し 6%以上削減する。」

【ラスパイレス指数（平成 23 年度実績）】

・JAXAの業務としては、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て、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ージメントに係る業務が組織の重要な要素をなしている特殊性がある。このような業務を遂行するために、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ージメント活動を行う人材を多く投入する必要があり、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、JAXA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、JAXA：79．2%、国：43．5%） ・給与水準については、職責手当（管理職手当）を見直し等、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。民間との比較にあたっては、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）。 ・累積欠損金が平成22年度末で260億円生じているが、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。	
【諸手当・法定外福利費】 ・ 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。	【福利厚生費の見直し状況】 平成 22 年度から共済会の事業主負担を廃止し、また、平成 22 年度末をもって一部の事業所で配布していた食堂施設利用補助券を廃止した。 また、レクリエーション費は支出していない。	

【(中項目)2－3】	情報技術の活用

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-41

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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。 ○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。	**1)プロジェクト支援の情報化** ○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引き続き実施した。 ○数値シミュレーション技術の活用により、ロケットエンジンなどのプロジェクトにおける課題の解決支援を 28 件実施した。 ○高度シミュレーション技術の活用により、プロジェクトにおける課題の解決支援を行い、プロジェクトにおける重要な設計開発及び運用上の判断に大きく貢献した。 **2)業務運営支援の情報化** 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」について、計画通り実施している。 なお、次期管理系情報システムの検討などを引き続き実施し、次期最適化計画策定に向けた検討を引き続き行った。 **3)情報インフラの整備・運用** セキュリティを確保したコミュニケーション環境の構築に引き続き取り組み、「JAXA 共通電話サービス」(IP ネットワークの技術を用いて構築した電話サービス)の主要事業所への展開を完了した。また、計算工学技術利用を支えるスーパーコンピュータを運用し、高い CPU 利用率(約 92%)を実現した。 **4)情報の蓄積と活用** 機構が有する技術情報などの共有環境について、一層の高度化を図るための次世代技術情報管理支援システム等の維持・運用を行った。	・標的型攻撃メールに添付されたウイルスに職員のパソコンが感染し、当該端末の中に入っていた情報及び当該端末が業務中に表示した画面並びに当該端末からアクセスしたシステムへのログイン情報が流出した。重大な情報漏えいはなかったというが、宇宙開発・利用は国家機密に深く関わっており、ハッカー集団「アノニマス」など国家機関への攻撃は今後も激化する可能性があり、早急に安全対策を強化する必要があるとともに、今後も継続的に取り組まれることを期待する。 ・JAXA のプレゼンスが拡大するにつれて、さまざまなサイバーアタックや情報漏えいのリスクは高まる。サイバー攻撃されることを前提とした対策を急ぐ必要がある。 ・諸目標への取り組みは、おおむね順調である。ロケットエンジンや打ち上げ射場の設計に情報技術を活用し、NASA、ESAなどに先駆けて世界初のシミュレーションを実施した。プロジェクトの遂行を情報技術によって支援することは、今後の技術開発にとって有用なものであり、それを着実に進めていることは評価できる。 ・プロジェクト支援の情報化による具体的な成果が認められる。業務運営支援等においても計画通り進んでいる。

	5）情報セキュリティ対策 政府の情報セキュリティ対策における方針を踏まえて定めた、機構の情報システム基準について、職員等への講習を実施した。また、情報システム基準に基づき、機構が保有する情報システムのうち、平成23年度は26システムを対象に情報セキュリティ対策の確認を行い、改善計画を作成した。一方で、標的型攻撃メールに添付された未知のウィルスへの感染（発生当時、ウィルス対策ソフトで検出不能）による情報漏えい事案が発生した。電子メールシステムには情報システム基準が規定する対策を講じており、重大な情報の漏えいは無かったが、事案の分析を踏まえた新たな対策を講じることとし、情報セキュリティの一層の強化に着手した。	

【(中項目)2－4】	内部統制・ガバナンスの強化
【(小項目)2－4－1】	内部統制・ガバナンスの強化のための体制整備

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

【評定】

B

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-44

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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。 ○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。	**1) 内部統制の体制** **①内部統制体制の維持運用** ○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、全機構に共通して存在する職場安全の確保、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。 ○一般業務においては、全機構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、各担当部の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。抽出したリスクを管理表にまとめ、各担当部においては、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。 ○以上のリスク縮減活動に取り組んだが、「ICT・セキュリティリスク」「不正取引リスク」については、リスクの顕在化(事案)が発生した。 ○「ICT・セキュリティリスク」(コンピュータウィルス感染の事案)への対応 標的型攻撃メールに添付された未知のウィルスへの感染(発生当時、ウイルス対策ソフトで検出不能)による情報漏えい事案が発生した。電子メールシステムには情報システム基準が規定する対策を講じており、重大な情報の漏えいは無かったが、事案の分析を踏まえた新たな対策を講じることとし、情報セキュリティの一層の強化に着手した。 ○「不正取引リスク」(契約相手先による過大請求の事案)への対応 これまで契約相手先による不正防止のために、制度調査などを実施してきたものの、今般、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、速やかに対策本部を立ち上げ、不正行為の具体的な内容を明白にするため、調査を進めてい	・リスクマネジメントに取り組んだものの、2件の問題(不正取引問題、および情報セキュリティ一問題)が起きた。不正請求は、JAXA は被害者であり、契約先に基本的原因がある複雑な課題であるにせよ、再発防止に向けてしっかりと対応することが重要課題である。 ・契約相手先からの過大請求を見抜けなかったことは内部統制・ガバナンスの面で極めて遺憾。三菱電機側から見てJAXA の脇の甘さが不正行為を生みやすくしていないか、検証すべき。内部統制の一層の強化が必要である ・開発費の水増し請求による被害発生はNASDA時代の1998 年にも NEC による前例がある。今回の事案をなぜ防止できなかったか検証が必要である。宇宙開発分野の研究開発には多額の公的資金が投入されていることへの意識を十分に持ち、今後の契約については、抜本的な再発防止策を含めて国民への説明が必要であろう。 ・内部からではなく外部からの悪意にさらされるのは、ある程度やむを得ない面もある。 ・競争入札をより推進していくべき。

	る。 **②職員への浸透** 内部統制の体制について職員の理解を一層深めるため、平成 23 年度は課長職以上の管理職を対象として以下の講演会等を実施した。 ○内部統制の意義などについて外部講師による講演会を開催（部長級等を対象。平成 23 年 7 月に開催）。 ○課長級以上の管理職を対象に Web 講習を実施。 **2）国民の意見募集** ○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、JAXAシンポジウム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等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。	
総務省による二次評価の視点 【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。	【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】 （※再掲） ◆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、JAXA 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】	

	・JAXA 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◆ 主に経営企画部およ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、重要事項に係る総合調整、予算、並びに JAXA 業務の総合調整および総合事業計画、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	
（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。	【組織にとって重要な情報等についての把握状況】 【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 JAXA 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。 【情報連絡・危機管理体制】 　ロケット・人工衛星の打ち上げ等の重要なイベント時には、情報伝達マニュアルを事前に制定し、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。	

	【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＊】 【JAXA 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。 ②JAXA 内向けのホームページへの掲載（ログインする際必ず表示される） ③ポスターの掲示による職員への周知 【理事長と役職員の意思の疎通を図るための取り組み】 ①JAXA 内イントラネット上に理事長のメッセージを掲載。 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。 ③階層別研修、JAXA 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。	

【(中項目)2－4】	内部統制・ガバナンスの強化
【(小項目)2－4－2】	内部評価及び外部評価の実施

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-47

評価基準

(評価の視点)

○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。

○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。

実績

○事業の実施にあたっては、様々な内部評価及び外部評価の実施を通じて妥当性を評価し、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。

・平成 22 年度の実績について、約 2 か月間にわたり、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。

・宇宙科学研究に限らず、基盤研究、月・惑星探査プログラム、航空プログラム等において外部委員を交えた評価を実施し、業務運営に反映。

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事例

独立行政法人評価委員会及び宇宙理学委員会	電波天文衛星(ASTRO-G)については、開発中止の原因を総合的に検証し、プロジェクト及び技術マネジメント手法・体制の改善に結びつけることが必要との指摘を踏まえ、プリプロジェクト(プロジェクトの事前段階)についてASTRO-Gの教訓を踏まえたフロントローディング(十分な技術的リスクの低減)の強化を図ることとした。この結果、次世代赤外線天文衛星(SPICA)の計画を見直し、技術リスク低減フェーズを設ける等、技術リスク低減の活動を強化した。
宇宙理学委員会	運用期間終了を迎える宇宙科学ミッションのうち、GEOTAIL(磁気圏尾部観測衛星)、すざく(我が国5番目のX線天文衛星)は、科学的に十分に運用延長に値すると評価され、運用を継続することとした。
研究開発本部外部	研究成果の受け取り手やニーズを踏まえた研究計画を策定すべきとの指摘を受け、研究出口の明確化を先端研究・

分析・評価

・諸目標への取り組みは、おおむね順調と推量される。

・色々なレベルでの評価を実施しており、内部評価体制と外部委員会の評価体制とが有機的に結び付き、適切な評価が着実に行われていると思われる。

・宇宙科学以外のプロジェクトの立ち上げの評価体系を明確にすることを期待する。

・色々なレベルでの評価を実施している反面、評価疲れが起きないこと、また、容易に達成できる目標を設定しないことを期待する。

評価会	先行研究の研究計画の評価項目として取り入れ、研究出口を強く意識した研究マネージメントの改善を図った。	
航空プログラムグループ外部評価会	航空機の安全と環境技術は特に重要な研究課題であり、より総合的・戦略的に検討すべきという提言を受け、それぞれの分野に研究開発計画検討ワーキンググループを立ち上げ、中期的課題の検討を開始した。	

※詳細は業務実績報告書を参照

【(中項目)2－4】	内部統制・ガバナンスの強化
【(小項目)2－4－3】	プロジェクト管理

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
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
(評価の視点) ○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。 ○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。 ○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。	○プロジェクト移行前の研究段階においては、厳しい予算状況の中、事業の優先度、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た。その判断に基づき、効率的なリソース投入を行うとともに、設計検討や要素試験等、個々のプロジェクトの潜在的な技術的リスクの低減(フロントローディング)を実施した(計 5 件)。 ○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、進捗状況、資金状況、技術課題等を直接報告(4 回開催、計 31 件を報告)し、経営層による厳しいコスト管理とともに、計画の継続可否・大幅見直し要否等について確認するなどの厳格なプロジェクト管理を行った。 ○開発段階で重大な技術課題が生じ中止した ASTRO-G プロジェクトについては、計画中止に至った原因の究明が行われ、難易度の高い技術課題を開発段階に持ち込んだことが根本原因とされた。これを受けて、プロジェクトマネジメントの手法・体制の改善として、各プロジェクトやプロジェクト移行前の研究段階のプリプロジェクトにおいて技術課題の成立性検証を強化するとともに、経営審査及び経営層による進捗管理における	・震災の影響を受けつつも、それによるプロジェクトの遅延を回避すべく、プロジェクト管理が適正に行われたことは評価できる。 ・「あかつき」や「ASTRO－G」の教訓を「はやぶさ2」に生かすなど諸目標への取り組みは、おおむね順調と推量される。 ・複数の利害関係者が絡んだ計画について、日程管理、コスト管理を強化することに加え、大幅な見直しや中止の判断について、関係者の同意をいかに迅速に得る体制を構築するかが課題となる。

○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。 **総務省の二次評価の視点** （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。	評価を充実させ、再発防止を図った。 ○宇宙開発委員会推進部会の事前評価（その１）で指摘された、サンプルを確実に採取するための対策及び「あかつき」、「ASTRO-G」の教訓を、「はやぶさ2」に的確にフィードバックした。その結果、宇宙開発委員会推進部会の事前評価（その2）において、「開発への移行が妥当」との評価を受けた。 ※詳細は業務実績報告書を参照 【組織全体で取り組むべき重要な課題（リスク）の把握*状況】 【プロジェクト関係】 ①プロジェクトマネージメント（PM） プロジェクト移行時にプロジェクトの遂行を阻害するリスク（技術的リスク、資金的リスク、人的リスク、スケジュール的リスク等）の洗い出しを行い把握している。重要なものについては、理事長を含む経営層に報告されている。 ②システムズエンジニアリング（SE） ミッション要求を実現することを目標に、ライフサイクル全体を考慮し、品質・コスト・スケジュール的にバランスの取れた適切なシステムを得ることを目指すと共に、システム全体を見渡して潜在的問題を早期に抽出し、リスクの低減化を図る。計画管理、リスクマネジメント、コンフィギュレーション管理、技術審査、インターフェース管理、技術データ管理といった SE マネジメントを用いた専門分野横断的な一連の活動を組織的に実施している。 重要なものについては、理事長を含む経営層に報告されている。 ③安全・ミッション保証（S&MA） 開発から打上げ（軌道上の運用含む）まで、全段階を通じてエンジニアリング及びマネジメントの手法などを用いて、品質を保証し、高い信頼性を確保したうえで、安全の最適化を行い、事故などのリスクを最小化しつつ、ミッションサクセスを達成させる組織的な活動を実施している。 重要なものについては、理事長を含む経営層に報告されている。 【一般業務関係】 全JAXAに共通して存在する職場安全の確保、セキュリティ管理等の「一般業務」に対して、全 JAXA 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ている。	

	重要なものについては、理事長を含む経営層に報告されている。 【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】 【プロジェクト関係】 　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。 　また、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、全 JAXA 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 JAXA 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、JAXA 全体の方向付け、各所管への展開を行っている。 【一般業務関係】 　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。	
・ 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。	【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】 【プロジェクト業務】 ・プロジェクト移行時に経営審査を実施。 ・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。 【その他の業務】 ・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。	
（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	【内部統制のリスクの把握状況】 　JAXA 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、全 JAXA に共通して存在する労務管理業務、セ	

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。	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。 【一般業務】 ・一般業務においては、全 JAXA 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 23 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、JAXA の事業目標の達成を阻害するリスクを9つ（人材育成、職場安全、職場環境、ICT・セキュリティ、災害、不正取引、環境経営など）に分類した。 【プロジェクト等業務】 ・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。 【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】 【一般業務】 ・抽出されたリスクおよ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、23 年度はリスクの顕在化事案が2件発生した。今回の事案の経験を踏まえて内部統制体制の実効性を高める。 【プロジェクト等業務】 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。	
【監事監査】 ・ 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。	【監事監査における法人の長のマネジメントに関する監査状況】 通知された監査計画に基づき、以下の監事監査を受け、業務運営及び財務諸表等の監事監査結果をまとめた「監事報告書」により、適正とされた。 1．業務運営の監査 （1）理事長・副理事長との四半期毎の意見交換	

	（2）業務運営上の重要会議への出席 （3）役員からの業務執行状況の聴取 （4）重要監査事項の監査 ・財務会計業務及び管理業務の業務システム最適化計画の状況 ・業務の有効性・効率性向上のためのITの活用状況 （5）契約の適正化、資産の見直しの監査 （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 （7）一般管理共通部門、事業共通部門、研究開発部門の監査 （8）重要な管理状況の確認 安全管理、セキュリティ管理、情報システム管理 2. 財務諸表等の監査	
・ 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。	【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】 ・四半期毎に監事と理事長との定期的会合を開催し、JAXA 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から意見を受けている。 【監事監査における改善事項への対応状況】 ・過年度を含め、適正との監事報告を受けており、対応すべき改善事項はない。	

【(中項目)2－4】	内部統制・ガバナンスの強化
【(小項目)2－4－4】	契約の適正化

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

「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ができる限度額等の基準を国と同額とする。

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。

【評定】

B

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-52

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○「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。 ○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ができる限度額等の基準を国と同額とする。 ○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。 ○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。	**(随意契約の見直し状況)** ○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。その結果、平成23年度の契約実績における随意契約割合(金額比)は 20.3%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。 **(競争性・透明性の確保)** ○競争契約について、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みを実施。また、競争契約にかかる仕様書を受領した業者を対象に、調達手続きに競争を阻害する要素がなかったかを調査するために、ウェブアンケートを実施。 ○電子入札システム・調達情報メール配信サービスにより、競争性・透明性の拡大を図った。 **(契約監視委員会による点検、監事監査の状況)** ○契約審査委員会の審査結果(契約相手方選定理由の妥当性、1者応札・応募または95%以上の高落札率案件等)について監事に報告し監査を受けた。 ○監事および外部有識者で構成する契約監視委員会により、随意契約等見直し計画の実施状況フォローアップとして、平成23年度の随意契約および	・三菱電機による水増し請求を看過していた現実は極めて遺憾。徹底した原因究明と対策が必要である ・現在行なっている過大請求に関する特別調査に基づき、不正行為が起こりにくい仕組みづくりと早期に発見できる仕組みを検討すべき。JAXA の体制に問題があったのであれば、職員への定期的なヒアリングの実施、内部通報制度の充実、定期ローテーションなど、情報を吸い上げる仕組みが必要。 ・開発費の水増し請求による被害発生はNASDA時代の1998 年にも NEC による前例がある。今回の事案をなぜ防止できなかったか検証が必要である。宇宙開発分野の研究開発には多額の公的資金が投入されていることへの意識を強く持つべきであり、今後の契約については抜本的な再発防止策を含めて国民への説明が必要であろう。 ・現在行なわれている調査の結果にもよるが、JAXAは被害を受けた立場と言え、外部からの悪意にさらされるのはある程度やむを得ない面もある。 ・他のガバナンスに関して、諸目標への取り組みは、おおむね順調。随意契約割合は目標値を達成している。競争

	一者応札・応募案件の点検を受けた結果、契約手続きにかかる改善提案があり、適切に対応した。 **（契約の適正性にかかるウェブサイト公表状況）** ○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。 ○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。（閣議決定に基づく措置） ○契約監視委員会における審議概要を平成24年春に公表予定。 ○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公表。 **特記事項（過大請求事案への対応状況）** ○契約相手方からの過大請求については、過去の教訓を踏まえ、公認会計士の支援を受けた制度調査を定期的に行う等を通じて再発防止に取り組んできた。 ○平成24年1月27日、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、調査を進めているところ。 **調達のベストプラクティス抽出の状況について** 文部科学省所管研究開発8法人における議論の結果、次の2点をベストプラクティスとして抽出した。 1．技術提案方式 研究開発の特性を踏まえた契約手続きとして、技術提案方式をベストプラクティスとして抽出した。 ○関心のある法人は、実現性や導入の可否について具体的な検討を行う。 ○すでに実施済みの法人を含め、より効果的な運用に向けて関係機関間で情報を共有していく。 2．随意契約等見直し計画 ○随意契約等見直し計画及び一者応札応募の見直しに関する問題意識につ	性、透明性の拡大が図られている。競争入札の目的はよりよい質のものを費用を抑制して入手することであり、どうしても随意契約にせざるを得ない場合もその点に留意すべき。

いて、以下のとおり整理した。

①年度毎の変動要因が評価に反映されない

②数値目標ありきの評価傾向

③無理な競争手続きの実施と事務の煩雑化

これらのため、結果として無理に競争入札を行う等研究開発に最適な契約方式を選択し難い状況。

○上記を踏まえ、随意契約及び一者応札応募の見直しに係る環境を改善し、技術的難易度や市場環境に応じた、最適な調達方式を柔軟に採用できるようにすることが必要。

○「競争性のない随意契約」を積極的に活用することとしたもの（ロケット打上げ輸送サービス等）については、各法人でガイドラインの制定等、透明性及び説明責任を十分果たした上で、随意契約等見直し計画における評価の適用除外とすることを提言。

総務省による二次評価の視点

【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、整備内容や運用は適切か。

【契約に係る規程類の整備及び運用状況】

行政管理局長事務連絡の要請事項	対応状況
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。	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。
② 指名競争入札限度額を国と同額の基準とすること。	指名競争入札限度額は国と同額としている。
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	包括的随契条項および公益法人随契条項は設定していない
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。	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
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。	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。

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。	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。

・ 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。

【執行体制及び審査体制】（別紙1参照）

（1）JAXA 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。

（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、監事および契約監視委員会による監査・点検を受けている。

（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。

（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23年度においても引き続き契約監視委員会により、随意契約およ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。

【設置状況（平成24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	株式会社エヌ・ティ・ティ　エムイー　代表取締役社長
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23年度の審議状況】

開催日	審議状況
平成 23 年 8 月 29 日	①22年度第3回契約監視委員会のフォローアップ ②23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 23 年 12 月 2 日	①23年度第1回契約監視委員会のフォローアップ ②23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 24 年 5 月 25 日	①23年度第2回契約監視委員会のフォローアップ ②23年度第3・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】

・「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。

【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。その結果、平成23年度の契約実績における随意契約割合（金額比）は 20.3%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。（別紙2参照）

【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。

【再委託の有無と適切性】

・平成23年度における特定委託契約※の再委託状況は以下のとおり。

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
3 件	1 件	2 件	2 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:「公共調達の適正化について（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策は妥当か。

【一者応札・応募の状況】

一者応札・応募の状況は以下のとおり。

		①平成20年度実績		②平成23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%)	2,920 (100%)	65,388,318 (100%)	605	△ 7,328,390
	うち、一者応札・応募となった契約	1,480 (63.9%)	54,267,163 (4.6%)	1,975 (67.6%)	49,432,910 (75.5%)	486	△ 4,834,253
	一般競争契約	828 (35.7%)	34,809,577 (7.8%)	830 (28.4%)	21,629,961 (33.0%)	2	△ 13,179,616
	指名競争契約	3 (0%)	248,934 (0.3%)	0(0%)	0(0%)	△3	△248,934
	企画競争	203 (8.7%)	10,954,917 (15.0%)	102 (3.4%)	5,295,786 (8.0)%	△101	△ 5,659,132
	公募	390 (16.8%)	7,297,937 (10.0%)	993 (34.0%)	20,856,976 (31.8%)	603	13,559,039
	不落随意契約	56 (2.4%)	955,797 (1.3%)	50 (1.7%)	1,650,187 (2.5%)	△6	△694,390

【原因、改善方策】

（1）JAXA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みを実施している。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。

（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みを実施している。

（4）電子入札システム、調達情報配信サービスの利用拡大

【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 23 年度におけるJAXA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の3者が該

人との関係が具体的に明らかにされているか。

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 103 連結の範囲、第 114 関連会社等に対する持分法の適用、第 125 関連公益法人等の範囲参照）

・ 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。

【当該法人との関係】
上記3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。

【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、広報普及業務、航空機開発にかかる技術支援等、いずれもJAXA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 JAXA の発注高	
		金額	割合（%）
（財）航空宇宙技術振興財団	121,272,836	120,924,022	99.71%
（財）日本宇宙フォーラム	1,313,322,123	1,081,767,637	82.37%
（財）リモート・センシング技術センター	3,011,067,987	2,303,847,140	76.51%

・ 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。

【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 23 年度財務諸表附属明細書」に記載）
※公益法人等への会費支出は約 350 万円（平成 23 年度実績）。学術情報取得のための各種学会への支出、事業推進上必要な安全管理に関する情報を得るための関係法人への支出等、会費支払いの必要性を十分に判断して支出しているが、今後、「独立行政法人が支出する会費の見直しについて」（平成 23 年 3 月 23 日　行政改革実行本部）等を踏まえ、随時必要性を確認。

【(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

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所
財務諸表

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

評価基準

(評価の視点)
適正な財務管理がなされているか(財務諸表による)。

【収入】

実績

【平成 23 年度収入状況】　【単位:百万円】

収入	予算額	決算額	差引増減額	備考
運営費交付金	132,654 (10,228)	132,654 (10,228)	0 (0)	
施設整備費補助金	8,497	8,883	△385	前年度からの繰越見合等
国際宇宙ｽﾃｰｼｮﾝ開発費補助金	29,979	26,786	3,193	翌年度への繰越見合等
地球観測ｼｽﾃﾑ研究開発費補助金	12,740	10,125	2,615	翌年度への繰越見合等
受託収入	43,674	50,433	△6,758	前年度からの繰越見合等
その他の収入	1,031	794	237	
計	228,578 (10,228)	229,677 (10,228)	△1,098 (0)	

※下段のｶｯｺ書きは、補正予算(陸域観測技術衛星 2 号機(ALOS-2)の開発)による追記分であり、上段の内数であります。

分析・評価

・財務状況に特に問題は認められない。全体として適切な財務管理がなされている。
・評価にあたっては JAXA 監事から監査結果についての報告を受けた上で実施しており、監事は監査を含む業務を適切に行ったものと考えられる。

【支出】

【主な増減理由】
備考欄に記載

【平成 23 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	7,014	6,731	282	
(公租公課を除く一般管理費)	6,140	5,883	256	
うち、人件費(管理系)	3,816	4,029	△213	震災対応等による
うち、物件費	2,324	1,854	469	経費節減による
事業費	126,672 (10,228)	123,692 (4,793)	2,980 (5,435)	
うち、人件費(事業系)	13,625	13,294	330	
うち、物件費	113,046 (10,228)	110,397 (4,793)	2,649 (5,435)	翌年度への繰越等
施設整備費補助金経費	8,497	8,790	△293	前年度からの繰越等
国際宇宙ｽﾃｰｼｮﾝ開発費補助金経費	29,979	26,753	3,225	翌年度への繰越等
地球観測ｼｽﾃﾑ研究開発費補助金経費	12,740	10,115	2,625	翌年度への繰越等
受託経費	43,674	24,801	18,873	翌年度への繰越等
計	228,578 (10,228)	200,884 (4,793)	27,693 (5,435)	

※下段のカッコ書きは、補正予算(陸域観測技術衛星 2 号機(ALOS-2)の開発)による追記分であり、上段の内数であります。

【主な増減理由】
備考欄に記載

【収支計画】 【資金計画】 【財務状況】 （当期総利益（又は当期総損失）） ・ 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。 ・ 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。	【当期総利益（当期総損失）】 平成 23 年度において、当期総損失 31 億円を計上している。 【当期総利益（又は当期総損失）の発生要因】 【当期総損失の主な要因】 NASAとのオフセット取引は、国際宇宙ステーション(ISS)の運用期間における JAXA が負担すべき ISS 共通運用経費を、宇宙ステーション補給機HTV7機を提供してオフセット(等価交換)することを政府間で合意している。 HTV 等の貯蔵品等の取得による収益化とオフセット取引等に基づく費用化の計上時期が年度を跨ぐ場合においては損益が生じることとなる。 23 年度にあっては、JAXA の提供よりも NASA からの提供が上回ったため、当期総損失となっているが、国際宇宙ステーションの運用期間における双方のそれぞれのサービス提供が完了すれば、損益は生じないこととなる。	
（利益剰余金（又は繰越欠損金）） ・ 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。 ・ 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。 ・ 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。	【利益剰余金】 無し。 【繰越欠損金】 平成 23 年度において、当期総損失 31 億円を計上し、前期繰越欠損金 260 億円を加えた繰越欠損金 291 億円を計上している。 【繰越欠損金の主な要因】 JAXA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。 【解消計画の有無とその妥当性】 解消計画は策定していない。 【解消計画が未策定の理由】 この当期総損失及び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、法人設立時の出資金を構成する承継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	

（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。	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ない。 【運営費交付金債務の未執行率（%）と未執行の理由】 【業務運営に与える影響の分析】 23 年度に執行した前払金を除けば 8.9%であり 10%未満である（独法の会計基準上、前払金は未執行として計上される）。 なお、前払金として実際には年度内に執行しており、業務運営に与える影響はない。 【溜まり金の精査の状況】 【溜まり金の国庫納付の状況】 該当なし 【補足】 　第1期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等は、個別法第 23 条第 3 項に則り、国庫に納付済。 　また、第 2 期中期目標期間終了時においても、同様のものが発生した場合には、国庫に納付を予定。	

【(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

実績報告書等　参照箇所

評価基準	実績	分析・評価
・ 短期借入金は有るか。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
—	—	—	

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23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。 (1)実験用航空機ビーチクラフト65型機の譲渡 ① 処分した財産の内容 (a) 型式 ビーチクラフト式65型 (JA5111) (b) 発動機 ライカミング式 IGSO-480-A1B6 型× 2 基 (c) 寸法 全長10. 16m, 全幅13. 99m, 全高4. 32m (d) 処分の目的 航空宇宙技術研究所において1962年(昭和37年)に初めて導入された実験用航空機ビーチクラフト65型機は、相模湾	

	上空での定期的大気採取飛行や突風軽減装置の評価等に活用されてきたが、導入後50年近くが経ち、老朽化により運用が困難となっていた。 このため、JAXAでは、ジェットFTB（注）の新規導入を機に当該航空機を退役させ展示してもらうことを条件に日本航空専門学校へ無償にて譲渡した。 （注）ジェットFTB（Jet Flying Test Bed）とは、ビジネスジェット型の実験用航空機のことで、国産ジェット旅客機の開発や先進技術の飛行実証に活用することを目的としている。愛称は公募により「飛翔」と命名。 ② 処分の状況 (a) 主務大臣認可 平成23年9月12日付23受文科開1421号 (b) 平成23年10月26日、日本航空専門学校能登空港キャンパスへの引き渡しを完了	

【(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】

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。 ・ 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。	【利益剰余金の有無及びその内訳】 【利益剰余金が生じた理由】 該当なし 【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	【評定】 A
【(中項目)7ー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
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

[注]金額については見込みである。

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-56

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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・更新する。 【施設及び設備に関する計画】 ・ 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。	【施設及び設備に関する計画の有無及びその進捗状況】 ・東日本大震災により、筑波宇宙センター及び角田宇宙センターが被災し、施設・設備に甚大な被害を受けた。 「衛星等の打上げ予定を遅延させない」という困難な課題を掲げつつ、これらの被害の復旧を達成するために、理事長の下、全社的な調整を行う「地震対策本部会議」において復旧計画を策定。 施設及びインフラ設備を安全かつ迅速に復旧し、平成 23 年度の重要な JAXA の事業計画への影響の回避に貢献した。 ・各事業所の重要施設等の防犯・防護の強化対策として、計画的にセキュリティ対策施設設備の整備を実施している。 ・ロケット、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・改修を実施した。 ・種子島宇宙センターの民有地及び筑波宇宙センター施設用地について、計画的に用地の取得を達成。 ・施設設備の老朽化状況と与える影響を評価、その優先順位に基づき更新整備を実施し信頼性及び安全性の向上を図った。	・東日本大震災で甚大な被害を受け、総合環境試験棟では復旧までに1年以上を要すると見られた被害に対し、柔軟な対応を行うことによって、環境試験(打上げ時や宇宙環境を模擬して衛星等の性能を確認する試験)再開までの期間を3.5 カ月に短縮するなどの成果を上げ、重要な事業への影響波及を防止した。その危機対処能力の高さは評価に価する。 ・電力危機への対応も評価できる。 ・「東日本大震災により被害を受け、計画の大幅な見直しが予測されたが、早期復旧を実行し、重要な事業計画への影響を回避した」ことは、民間企業では「当然」のことで、当事者は「特筆すべき成果」としてアピールはしていない。ただし、公的機関が民間並みの感覚で取り組んだことは評価できる。 ・本項目を、「基盤的な施設・設備の整備」と併せて評価することも検討すべき。インフラと試験設備は切り離せないはず。 ・特別な施設に対する耐震基準が適正であったかは今後の課題。(※JAXA からは法定基準通りであった旨説明あり。)

【(中項目)7－2】	人事に関する計画

【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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-67

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う。 ○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る。 ○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る。 ○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る。 ○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る。 ○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。	【人事に関する計画の有無及びその進捗状況】 ・ 常勤職員の削減状況 ・ 常勤職員、任期付職員の計画的採用状況 ・ 危機管理体制等の整備・充実に関する取組状況 ○人材育成委員会を引き続き運営した。人事制度改善として、前年度から実施してきた多面評価制度の拡充を図り、部長級までを評価対象とした。また人材公募制度や人事考課制度の改善を図った。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 846 名の人事交流を行い幅広い人材の登用に努めた。研修については、管理職を含めてのべ3,050名が受講したほか、受講率を考慮して中堅層を対象とした研修メニューを増やす等(研修新規 6 件のうち 3 件が中堅向け)、研修の充実を図った。 ○全職員を対象とした基礎レベル認証を継続するとともに、認証促進のため周知徹底に努めた。また、高度レベル認証の制度および手続きを整備し、所属長からの推薦に基づく認証評価を実施した上、高度レベル認証を行った(28 名)。 ○人材育成委員会において人員配置計画を設定し、人材を適切に配置した。 組織横断的かつ弾力的な人材配置として、新規事業の発足やプロジェクト廃止に伴う人材の配置変更を適時・適切に行うとともに、本部をまたぐ人材の投入・活用を促進した。 ○任期付きプロジェクト研究員 46 名、招聘研究員 104 名(任期付開発員	・諸目標への取り組みは、おおむね順調と推量される。 ・人材育成委員会の運営を通して、幅広い人材の登用、職員の研修、基礎レベル認証などが進められている。 ・任期付研究員を積極的に採用するのは良いが、任期終了後の処遇が大きな問題であり、配慮が必要。 ・外部人材の登用や人事交流は一般的には望ましい。しかし、理事の外部人材登用については趣旨説明や透明性の確保が重要で、職員の士気を損ねることが無いよう配慮が必要。 ・中核人材であるプロジェクトマネージャの育成にしっかり取り組んで行くべき。 ・女性人材のより一層の活用に向け、具体的な取り組みと女性職員比率の目標を定めることが望まれる。

【人事に関する計画】 ・ 人事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。 ・ 人事管理は適切に行われているか。	は 203 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 H23 年 4 月 1 日時点）。	

【(中項目)7－3】	安全･信頼性に関する事項

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

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。

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。

【評定】

A

H20	H21	H22	H23
A	A	A	

実績報告書等 参照箇所

H-69

評価基準	実績	分析・評価
(評価の視点) ○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。 ○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。 ○ISO9000 等の品質マネジメントシステムを確実に運用し、継続的に改善する。 ○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する。	○理事長を議長とした信頼性推進会議を 11 回、下部実施組織である信頼性計画分科会を 2 回/月の割合で開催し、 経営層の直接関与の下で経営トップの意見を反映しつつ JAXA 全体に係る安全･信頼性活動を推進した。これにより「規模･特質に応じたプロジェクトのマネジメントについて」、「宇宙用部品総合対策の総括と見直し」、「不具合分析と展開」等8件の全社的施策を実行した。 ○平成 22 年の「あかつき金星周回軌道投入失敗」に対し、宇宙科学研究所長を長とし、JAXA 全体の有識者からなる「調査･対策チーム」が原因究明を行い、宇宙開発委員会の了解を経て再発防止策を展開した。今後、「あかつき」の状態を見極めつつ観測成果を最大化する軌道投入計画を立案する。 ○内部監査やマネジメントレビューの結果を踏まえ、かつ、他部門の運用経験を反映(ヒューマンエラー管理強化、顧客満足の把握強化等)し「品質マネジメントシステム」を見直した。また、プロジェクト推進関連8部門は外部審査により継続認証を得た。 ○ 「信頼性プログラム標準」を、JAXA 内外関係者で構成する検討会において見直した。また「品質保証プログラム標準解説書」、「あかつきバルブ不具合」を教訓として、調達機器に対する機能要求の把握、整合確認強化等を反映した「海外コンポーネント品質確保ハンドブック」、「海外部品品質確保ハンドブック」、「安全要求解釈」等を改訂し、JAXA 内外に展開した。	・ハード、ソフトの両面で熱心に安全、信頼性向上に向けた取り組みを行っており、諸目標への取り組みは、おおむね順調。 ・地味ではあるが、最も重要な事項と思われる。「はやぶさ」のような例が目立ち、賞賛されるが、何のトラブルも無く、ミッションを達成するのが最も評価されるべき。 ・ロケット打ち上げの信頼性はかなり高くなったが、打ち上げ後の衛星の不具合の発生は無視できない。事前に予測することはかなり難しいが、これまでの経験を活かして、しっかりした体制を作るべき。
○安全・信頼性教育・訓練を継続的に行い、	○職員及びメーカ技術者等の安全・信頼性に関する意識向上を図るた	

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る。	め、教育訓練内容に背景説明や実例を増やした教育プログラムを設定し、主に若手技術者を対象とした 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）の基礎教育をのべ279名に実施し、上司の7割から業務に役立ったとの回答を得た。また、それぞれの本部において信頼性設計、打上隊品質管理等の専門教育を実施し、関係者が現場にて主体的に安全・信頼性活動を行うことに役立てた。	
○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フトウェアの品質の向上に努める。	○H-IIA ロケット等に関する不具合分析を行い、機構内外に展開した。特に、重大不具合情報7件について、事案発生から2週間以内に信頼性技術情報を発行、機構内外に展開した。また、軌道上で発生した不具合について、全プロジェクトがその影響評価を実施するとともに、「あかつき搭載スラスタ異常の再現試験」などの評価試験を行い、同種不具合の発生を未然に防止した。 ○「宇宙機設計標準」について、「あかつき」の金星周回軌道投入失敗を踏まえ「宇宙機用推進系設計標準」の見直し事項を明らかにするとともに、新規プロジェクトへの適用(SLATS)、あるいは将来プロジェクトへの適用調整（ALOS-3、HTV-R）、及び最新化（新規 3 件、維持 20 件）を行った。 ○「ソフトウェア開発標準」の最新化により、要求仕様定義・試験ケースの充実を図り、プロセスアセスメントの導入などを行うことにより、機能実装抜けや宇宙機投入失敗に至るソフトウェア機能の致命的過誤を発見し、不具合を未然防止した。	
○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。	○ロケット、人工衛星等各プロジェクトの安全確保について、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28回開催）で包括的に審査した。 ○その結果、平成 23 年度の H-IIA19 号機、20 号機、ソユーズの飛行に関し、安全を確保した。	

【(中項目)7－4】	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】 年度計画該当なし 【積立金の支出の有無及びその使途】 年度計画該当なし	