

II.1. 柔軟かつ効率的な組織運営

本年度 内部評価 A	これまでの独法評価結果		
	H22	H21	H20
	A	A	A

中期計画記載事項：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。

1) 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。

実績：

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。

(1) 研究能力、技術能力の向上

- ・ 宇宙科学研究所における13の研究系を5つの研究系に再編し、外部コミュニティの意思・要請の変化に機動的に対応できる体制とした。（平成24年2月施行）
- ・ 国際宇宙ステーション日本実験棟「きぼう」が定常的な運用フェーズに入ったことを踏まえ、これまで複数部署で実施していた有人宇宙技術の「開発」業務を有人宇宙環境利用ミッション本部有人宇宙技術センターに集約し、技術の継承と活用を効率的に行う体制とした。（平成24年4月施行）

(2) 事業企画能力を含む経営・管理能力の強化

- ・ 臨時組織である「宇宙教育センター」において実施してきた青少年に対する宇宙教育活動について、これまで同センターが行ってきた学校教育支援（教員研修・養成1420人（FY20）→3379人（FY23））、社会教育支援（宇宙教育指導者315名（FY20）→909名（FY23））、地域連携拠点強化（連携拠点累計5拠点（FY20）→20拠点（FY23））等の事業が年々拡大・充実・定着してきたことを踏まえ、同センターを定常組織化し、実施体制の強化を図った。（平成23年10月施行）
- ・ 産業連携センターについて、産業連携・成果活用と知財管理を一体的に推進するため、同センター内の2つのグループの統合等を図り、経営・管理能力の強化を図った。（平成24年4月施行）

2)また、柔軟かつ機動的な業務執行を行うため、本部等の性格に応じて本部長等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めるためにプログラムマネージャ、プロジェクトマネージャ、研究統括など、業務に応じた統括責任者を置き、組織横断的に事業を実施する。

実績：

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グループを設置し、それぞれ責任と裁量権を有した本部長、所長、統括リーダーを配置し運営している。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。

平成23年度には、以下のプロジェクトチームの改廃を実施した。

- ・ 太陽系の起源・進化の解明、日本独自の深宇宙探査技術の確立などを行う「はやぶさ2プロジェクトチーム」を設置。（平成23年5月施行）
- ・ H-IIAロケットのミッション対応能力及び衛星搭載環境条件の向上、運用基盤の強化を行う「基幹ロケット高度化プロジェクトチーム」を設置。（平成23年7月施行）
- ・ プロジェクトの終了に伴い、準天頂衛星システムプロジェクトチームを廃止。（平成23年7月施行）

評価結果	評定理由(総括)
A	柔軟かつ効率的な組織運営については、年度計画どおり実施し、中期計画を達成の見込み。
今後の課題	JAXA法改正等の動向を踏まえつつ、研究開発能力、技術能力の強化等を実現するため、組織構築を柔軟に行い得る体制を維持していくことが必要。

II.2.(1) 経費の合理化・効率化

本年度
内部評価 A

これまでの独法評価結果		
H22	H21	H20
A	A	A

中期計画記載事項:

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。

なお、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。さらに、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。

特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)

○『独立行政法人の抜本的な見直しについて(H21.12.25閣議決定)』では、『独立行政法人整理合理化計画(H19.12.24閣議決定)』で定められた事項のうち、「保有資産の見直しに係る事項(以下)については、引き続き取り組みを進める。」とされた。

- ・ 事業所等の廃止に伴い生ずる遊休資産を処分する。
- ・ 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。
- ・ 鳩山宿舎について、平成19年度中に売却処分する。

○『独立行政法人通則法』が改正され、不要財産国庫納付規定が新設された。

1) 平成19年度に比べ中期目標期間中に15%以上を削減するため、管理業務改革のための具体的指針に従い、一般管理費(人件費を含む。なお、公租公課を除く。)を削減する。

実績: 一般管理費は、平成19年度の実績(67.16億円)に対し、物件費の節約その他により平成23年度は総額約59億円で約13%の削減となり、中期計画達成可能な見込み。

2) 新規に追加される業務、拡充業務等を除く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5%以上を削減するため、本年度は平成19年度と比較して概ね4%削減を図る。

実績： 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。

※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）

3) 組織の見直し、事業の進捗等に合わせて事業所等の見直しを行い、経費の合理化のための努力を継続する。
東京事務所については、平成24年度末迄に大手町分室の機能との統合を図った上で移転することを前提に、借上げ費用の一層の削減を図るための調査検討などを進める。

実績： 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。

4) 国の資産債務改革の趣旨を踏まえ、国による所要の条件整備（独立行政法人通則法改正による不要財産国庫納付規定の新設）に基づき、角田宇宙センター職員宿舍用地（一部）について国庫納付に向けた調整を進めるなど、遊休資産の処分等を進める。

実績： 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舍用地（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舍用地（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。野木レーダー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。

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。

評価結果	評定理由(総括)
A	経費の合理化・効率化を進め、一般管理費の削減を図るとともに、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を削減した。東京事務所と大手町分室の24年度末迄の機能の統合及び移転に向け、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。また、遊休資産の処分等については、角田宇宙センター職員宿舍用地（一部）の現物による国庫納付を完了するとともに、他の不要財産についても国庫納付すべく主務省等と必要な調整を行った。
今後の課題： 野木レーダーステーションについて、引き続き、国庫納付に向けた調整及び手続きを進める。	

マイルストーン

(※年度別の事業内容については、今後の予算等の状況により変更がありうる。)

第2期	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度
一般管理費削減	19年度より削減	19年度より削減	19年度より削減	19年度より削減	平成19年度比15%削減
その他事業費の削減	19年度より概ね1%削減	19年度より概ね2%削減	19年度より概ね3%削減	平成19年度より概ね4%削減	平成19年度比5%削減 (新規・拡充業務除く)
事業所等の見直し	東京事務所の移転検討 横浜監督員分室の閉鎖	東京事務所の一部移転	東京事務所と大手町分室の機能統合及び移転の検討	東京事務所と大手町分室の機能統合及び移転の検討	東京事務所と大手町分室の機能統合及び移転
遊休資産の処分等	資産の見直し、処分等を継続 ①野木レーダステーション 地方自治体への利用要望調査及び民間へのヒアリングを実施。 ②鳩山宿舎 競争入札を実施(2回) ⇒入札参加者なし	資産の見直し、処分等を継続 ①野木レーダステーション 鑑定評価及び主務省への処分認可申請を実施。 ②鳩山宿舎 競争入札を実施(2回) ⇒入札参加者なし	改正された独立行政法人通則法の規定に基づき、以下の資産について、国庫納付に向け、主務省等との調整を実施。 ①野木レーダステーション ②鳩山宿舎 ③角田宇宙センター職員宿舎用地(一部)	資産の見直し、処分等を継続 ①野木レーダステーション 財務省の現地確認及び措置依頼事項への対応 ②鳩山宿舎 被災者用応急仮住宅として鳩山町に無償貸付 ③角田宇宙センター職員宿舎用地(一部) 現物による国庫納付を完了	資産の見直し、処分等を継続

Ⅱ.2.(2) 人件費の合理化・効率化

本年度
内部評価 A

これまでの独法評価結果		
H22	H21	H20
A	A	A

中期計画記載事項:

「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、以下により雇用される任期付職員の人件費については、削減対象から除く。

- ・競争的研究資金または受託研究もしくは共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員
- ・国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者

・運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題(第三期科学技術基本計画(平成18年3月28日閣議決定)において指定されている戦略重点科学技術等をいう。)に従事する者及び若手研究者(平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。)

また、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。また、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、検証や取組の状況について公表していく。

特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)

- 研究開発力強化法の施行に伴い、平成21年3月に中期計画の改訂を行い、特定の条件を満たす任期付き研究者の人件費は人件費削減の対象から除くこととしている。
- 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以下となるよう施策を実施してきたが、他法人の削減状況等を勘案し、目標を1年前倒しするよう加速した。23年度においても事務・技術職員のラスパイレス指数は118.8と、120以下であった(参考:地域・学歴勘案115.5)

マイルストーン

H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度
-------	-------	-------	-------	-------

総人件費削減

継続

職員給与水準の検証・適正化

▲総人件費5%削減(対H17年度)

▲事務技術職員のラスパイレス指数を120以下

1) 「行政改革の重要方針」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」で定められた人件費改革の取組は、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2006」に基づき平成23年度まで継続することとし、平成23年度分は平成17年度と比較し6%以上削減する。

実績: 6.21%削減

2) 役職員については、「独立行政法人整理合理化計画」を踏まえ、その業績及び勤務成績等を一層反映させる

実績: 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。

3) 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、個人情報保護に留意しつつ、個別の額を公表する。

実績: 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。)

4) 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う。また、職員の給与について、事務・技術職員のラスパイレス指数は既に中期計画上の目標を達成したが、平成23年度においても引き続きラスパイレス指数を引き下げる取組を着実に実施する。

実績: 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。

評価結果	評定理由(総括)
A	平成17年度と比較し、総人件費6%以上の削減を達成した。 業績・勤務成績の反映、役員報酬の公開、事務・技術職員のラスパイレス指数引下げ施策を継続実施した。

今後の課題: 引き続きJAXAとしての適正な給与水準の維持に努める。

Ⅱ.3. 情報技術の活用

本年度
内部評価 A

これまでの独法評価結果

H22	H21	H20
A	A	A

中期計画記載事項:

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。

特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)

●平成17年6月、各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議において、「独立行政法人等の業務・システム最適化実現方策」が決定された。これにより、国の行政機関の取組に準じて、業務・システムに係る監査、刷新可能性調査、最適化計画の策定・実施が要請された。(平成20年度記載)

マイルストーン

H20年度

H21年度

H22年度

H23年度

H24年度

(1) プロジェクト支援の情報化

プロジェクトの研究開発プロセスの情報化・数値シミュレーション技術を活用した課題解決等

(2) 業務運営支援の情報化

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実施

財務会計システム等管理系情報システムの安定的な運用

(3) 情報インフラの整備・運用

IP技術を用いた場所等の物理的環境を意識することなくコミュニケーションできる環境の構築等

モバイル端末の導入

共通電話サービス(IP電話システム)の整備

ネットワーク環境の安定的な運用

(4) 情報の蓄積と活用

次期技術情報管理支援システムの構築

要求要件作成

構築・データ移行

維持・運用

(5) 情報セキュリティ対策

対策基準策定

対策基準維持・運用

教育、講習会、監査の継続的实施

情報技術及び情報システムを用いて業務の効率化、確実化及び一層の信頼性向上を図るため、下記を実施する。

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する。
- ・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プロジェクトの課題解決支援を引き続き実施する。

実績：・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。以下に特筆すべき例を示す。

・LE-Xエンジン全系ハザード評価(エンジン全体の高度シミュレーション)

NASA、ESA等に先駆けて、世界で初めてエンジン全体の高精度シミュレーションを実現。これにより、LE-Xエンジンの定常状態における逆流発生などを解明し、同エンジンの液酸・液水混合器の設計に貢献した。

・「あかつき」の事故原因の究明支援

金星探査機「あかつき」の主要推進器の燃焼流れを数値流体シミュレーションにより解析し、軌道上データ等から推定された不具合の事象を裏付けることにより、「あかつき」の軌道投入失敗の原因究明の加速と再運用計画の立案に貢献した。惑星探査機の不具合事象に対する数値流体シミュレーションの適用は、NASAの火星探査機の事例が知られているが、世界でもまだ僅かである。

・イプシロンロケットの射場設計支援

NASA、ESA等に先駆けて、世界で初めて数値流体シミュレーションを用いて、従来よりも騒音の低減を図ったロケット射場の設計を実現した。諸外国では、射場の音響環境について、今だに経験的予測手法や縮小模型を用いた試験に頼った設計を行っており、騒音発生メカニズムが不明確なまま、ロケット打上げ時の騒音を低減するために大規模な散水等を実施している。今回の射場設計を通じて、打上げ時の騒音を低減することにより、ロケットに搭載する衛星等に対して耐騒音性能の要求を緩和することが可能となる。

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、次期管理系情報システムの検討などを引き続き実施する。また、次期最適化計画策定に向けた検討を引き続き行う。

実績：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む。また、計算工学技術利用を支えるスーパーコンピュータの運用を行う。

実績: 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。

効果: JAXA共通電話サービスの導入により、平成23年度の通信費は、旧電話システム(平成19年度の年額9,990万円)に対して2,810万円少ない7,180万円(28%削減)を達成した。

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システムの維持・運用を行う。

実績: 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。

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定めた、情報システム基準について、引き続き職員等への講習を実施する。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情報セキュリティ対策の確認を行い、改善計画を作成する。

実績: 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。

評価結果	評定理由(総括)
A	年度計画を実施し、中期計画は達成の見込み。 特に数値シミュレーション技術の活用により、プロジェクトの課題の解決を図り、プロジェクトの遂行に大きく貢献した。
今後の課題: プロジェクト業務の一層の効率化・信頼性向上の実現に向けて中期計画を着実に実施する。	

Ⅱ.4.(1) 内部統制・ガバナンスの強化のための体制整備

本年度

内部評価 B

これまでの独法評価結果

H22

H21

H20

A

A

A

中期計画記載事項： 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。

1) 内部統制の体制については、情報セキュリティを考慮しつつ、これまでに整理した具体的要領に基づくリスクマネジメントを実施し、所要の体制を維持する。さらに、内部統制の充実のため、組織構成員にその意義や活動等の一層の浸透を図る。

実績：

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。（23年度における一般業務において重点的に管理すべきリスク：次ページ参照）
- ・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。
- ・「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、調査を進めている。

平成23年度における重点的に管理すべきリスクの分類 ()内はリスク項目

1. 人材育成リスク (モチベーションの低下)
2. 職場安全リスク (一般事故 / 交通事故)
3. 職場環境リスク (労働基準法違反 / 過労死 / うつ、精神疾患 / 労働安全衛生法違反 / 労災事故 / セクハラ・パワハラ・アカハラ・差別)
4. ICT・セキュリティリスク
(情報システムのダウン、情報データの消失 / 情報システムの不正使用、技術情報の流出、個人情報の流出、機微技術の不正輸出)
5. 災害・外部からの脅威に関するリスク (震災、風水害等の自然災害、火災)
6. 緊急時対応リスク (当事者の対応や組織の対応が遅れる)
7. 不正取引リスク (不正取引、競争的資金の不正使用)
8. 環境経営、環境汚染防止リスク (廃棄物の不法投棄、環境汚染事故)
9. 職員の法令違反等リスク (飲酒運転 / 経費の横領・着服 / 職員が犯罪を犯す)

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)また、機構の業務及びそのマネジメントに関し、機構公開ホームページ、タウンミーティング、シンポジウムなどを国民の意見を聞く機会と捉え、その結果を経営層の中で共有し業務運営に適切に反映する仕組みを維持する。

実績:

・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。

【JAXAタウンミーティング開催実績(平成23年度)】

開催日	場所	開催日	場所
4月10日	富山県砺波市	12月4日	長崎県長崎市
4月16日	山形県山形市	12月17日	大分県別府市
7月18日	福岡県福岡市	12月25日	埼玉県さいたま市
8月21日	奈良県生駒市	1月15日	大阪市八尾市
9月21日	山梨県甲府市	2月11日	佐賀県鳥栖市
10月29日	鹿児島市指宿市	3月4日	山口県岩国市
11月5日	石川県小松市	3月17日	岐阜県各務原市
11月12日	滋賀県大津市	—	—

【主なシンポジウム等開催実績(平成23年度)】

シンポジウム名称	開催日	場 所
JAXA-京都大学連携パネルディスカッション	6月7日	沖縄県宜野湾市
国際宇宙ステーション利用シンポジウム	7月31日	東京都千代田区
JAXAシンポジウム2011 in 東京	7月7日	東京都千代田区
JAXAシンポジウム2011 in 京都	7月30日	京都府精華町
航空プログラムシンポジウム	9月8日	東京都江東区
宇宙航空品質保証シンポジウム	11月14日	東京都千代田区
JAXA宇宙航空技術研究発表会	12月15日	東京都江東区
宇宙ステーション利用計画ワークショップ	12月16日	東京都港区
宇宙利用ミッションシンポジウム	2月27日	東京都千代田区

○タウンミーティングで寄せられた主な意見【抜粋】

・国民が金銭面等で協力することはできないか。・JAXAが開発した何かで収入を得ることがあったほうが良い。例えば「はやぶさ」の映像の著作権など。・海底の資源探査に衛星を活用できないか。・日本での有人宇宙船の打上げの可能性はあるか。・日本でしか生まれないような発想で物をつくり、それを海外に売るとか、特許を取得して収入を増やすなど、そういった観点で事業を進めていただきたい。等

○業務運営に反映した例： 特定の事業に対して寄附金を募る仕組みを新たに構築した。(平成24年4月から募集開始)

評価結果	評定理由(総括)
B	- 内部統制の体制を維持し、重点的に管理すべきリスクを抽出した上で、リスク縮減活動を実施するとともに、組織構成員にその意義や活動等の浸透を図る活動を実施した。また、機構のマネジメント等について、タウンミーティングなどを通じて聴取した国民の意見を経営層が共有し、業務運営に反映する仕組みを維持した。 - 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発生した。完全なリスクマネジメントの実施には至らなかったが、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、中期計画を着実に達成する。
今後の課題	リスクの顕在化について、担当部門を中心として今回の要因を分析し、内部統制の体制の点検やリスク管理の取り組みについて組織構成員への一層の浸透を図るなどの必要な対策を講じる。

II.4.(2) 内部評価及び外部評価の実施

本年度 内部評価 A	これまでの独法評価結果		
	H22	H21	H20
	A	A	A

中期計画記載事項：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。

事業の実施に当たっては、内部評価及び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ついては、外部研究者等を含む委員会評価を行い、業務運営に反映する。

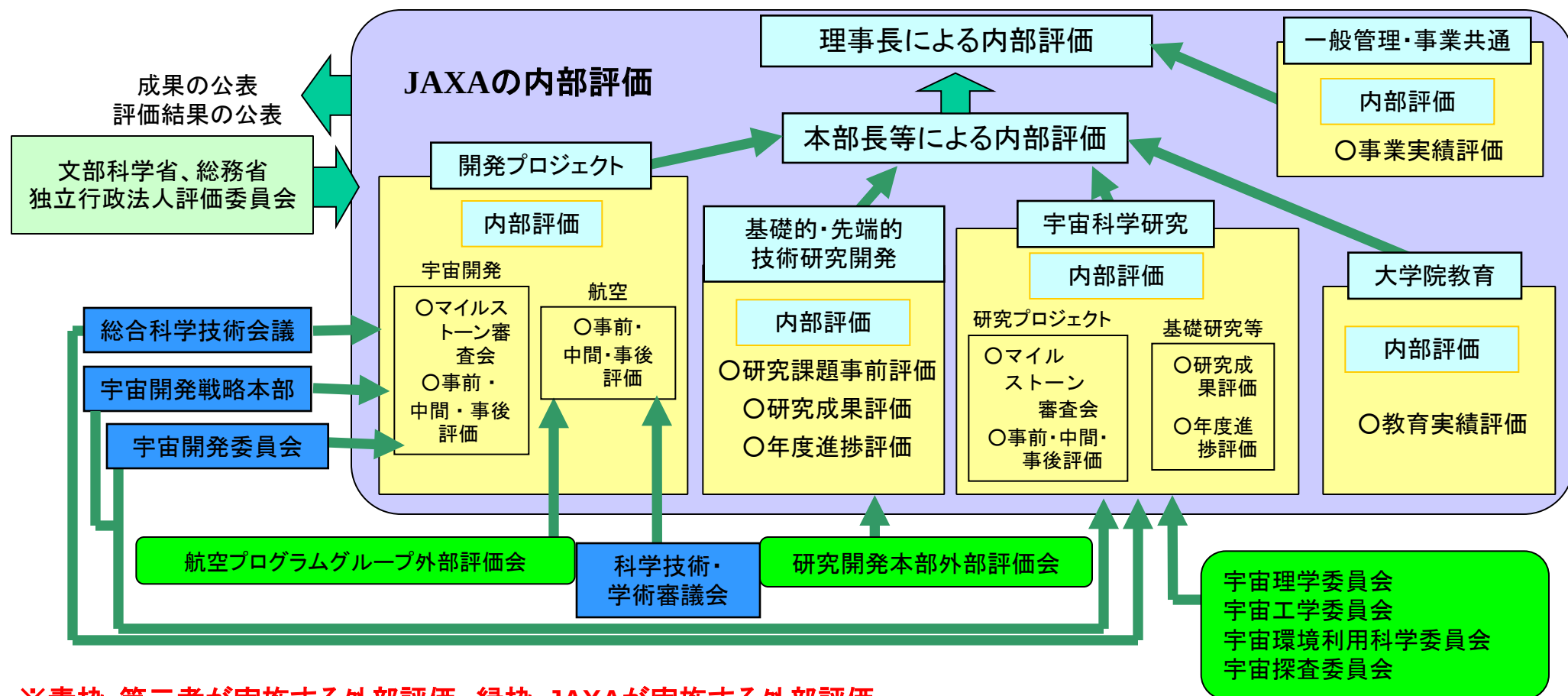
実績：事業の実施にあたっては、次頁に示す様々な内部評価及び外部評価の実施を通じて妥当性を評価し、評価結果を事業計画や研究の見直し等にフィードバックし、業務の改善に努めた。（反映事例は下記参照）

- ・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。
研究開発本部外部評価会	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・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。

JAXAの評価体系



※青枠: 第三者が実施する外部評価、緑枠: JAXAが実施する外部評価

評価結果	評定理由(総括)
A	年度計画通り実施した。
今後の課題: 中期計画の達成に資するよう、平成23年度の業務実績評価の結果を業務改善等に迅速にフィードバックする。	

II.4.(3) プロジェクト管理

本年度
内部評価 A

これまでの独法評価結果		
H22	H21	H20
A	A	A

中期計画記載事項:

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。

特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)

平成23年3月11日の東日本大震災においては、筑波宇宙センターと角田宇宙センターで震度6弱を記録し、人工衛星やロケットの試験のための施設・設備等の多くが被災した。

1) 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。

実績: 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)。

このうち、「基幹ロケット高度化」、「次世代運航システム(DREAMS)」の2件については、各部門から独立したチーフエンジニアオフィス及び経営企画部による客観的評価を含め、事業の優先度を踏まえたうえで、目的と意義、技術開発内容、リスク、資金、スケジュールなどについて経営審査を実施。その結果を理事会議に付議し「プロジェクト移行」を決定した。

2) 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、プロジェクトの終了に際しては、実施結果について経営の観点から評価を行うとともに、機構横断的な教訓の継承等を図る。

実績： 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。

特に、23年度は、東日本大震災により、筑波宇宙センターと角田宇宙センターの試験施設・設備等の多くが被災した。被災直後に理事長を長とする「地震対策本部」を設置し緊急対応に当たった。対策本部においては、機構横断的な事業優先度の評価を行うとともに、スケジュール・資金等の競合回避調整を行う等、総合的なプロジェクト管理を行った。その結果、施設・設備の復旧を行いつつ、確実な事業継続を図り、結果として年度計画の遅延を回避した。

また、プロジェクトを終了した「JEM開発プロジェクト」、「ASTRO-Gプロジェクト」、「ALOSプロジェクト」は、平成22年度に制度化した「プロジェクト終了審査」を行い、目標達成状況、資源投入妥当性及び機構横断的に継承すべき教訓・知見の識別状況等の結果について組織経営の視点から評価を行った。また、同審査の結果を理事会議に付議し、プロジェクトの終了を決定するとともに、機構横断的な教訓等の機構内での継承・水平展開を図った。

3) 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。

実績： 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評価を充実させ、再発防止を図った。

この結果、次世代赤外線天文衛星(SPICA)について、経営審査を行った上で、技術リスク低減活動を強化する計画見直しを行った。

なお、宇宙開発委員会の評価において、「ASTRO-Gプロジェクトを中止する方向で計画を見直したJAXAの対応は、計画の見直しのプロセスを含めて妥当である」と評価された。

4) 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。

実績： 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。

評価結果	評定理由(総括)
A	「プロジェクト管理」を全社的視点で取り組み、年度計画通りに実行した。 特に、平成23年度は、東日本大震災により、筑波宇宙センターと角田宇宙センターの試験施設・設備等が被災したが、プロジェクト管理を適切に実施することにより施設・設備の復旧を行いつつ、確実な事業継続を図り、結果として年度計画の遅延を回避した。
今後の課題： 継続して、プロジェクトの確実な実施のためのマネジメントを行うとともに、適時的確な改善を図る。	

Ⅱ.4.(4) 契約の適正化

本年度
内部評価 B

これまでの独法評価結果		
H22	H21	H20
A	A	A

中期計画記載事項:

「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。

特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)

I. 契約の適正化については、全独法を対象とした政府の方針に基づき、取り組んでいるところ。特記すべき社会情勢として、独法の契約適正化に関する主な政府の方針の概要を以下に記載する。

1. 平成19年12月「独立行政法人整理合理化計画(閣議決定)」

- ①原則として一般競争入札等によることとし、随契によることができる基準について国と同額に設定する。
- ②各法人が策定する「随意契約見直し計画」を着実に実施していくことにより、独法全体で随契の比率を国並みに引き下げる。
- ③一般競争入札等による場合であっても、真に競争性、透明性が確保される方法により実施する。

2. 平成21年11月「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて(閣議決定)」

各法人に監事および外部有識者によって構成する「契約監視委員会」を設置し、随契の見直しを更に徹底して行うとともに、一般競争契約等についても、真に競争性が確保されているか、点検見直しを行い、各法人は新たな随意契約等見直し計画を策定する。

3. 平成22年12月「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針(閣議決定)」

- ①随意契約等見直し計画を着実に実施する。
- ②契約に係る情報の公開の範囲を拡大する取組を進める。
- ③研究開発事業に係る調達について他の研究機関と協力してベストプラクティスを抽出し、実行に移す。

※なお、平成21年12月25日「独立行政法人の抜本的見直しについて(閣議決定)」により、整理合理化計画は当面凍結し、抜本的見直しの一環として再検討することとされたが、随意契約および保有資産については見直しを継続することとされている。

Ⅱ. 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。

「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。なお、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。また、契約監視委員会による契約の点検見直しを受けて策定した新たな随意契約等見直し計画を着実に実施する。入札及び契約の適正な実施について、監事による監査を受けるとともに、実施状況をウェブサイトにて公表する。

実績(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。

【随意契約計画の実施状況】

		①平成20年度実績		②平成23年度実績		③見直し後 (H22年4月公表)		②と③の比較増減 (見直し計画の進捗状況)	
		件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
競争性のある契約		2,315 (56.8%)	72,716,708 (53.2%)	2,920 (82.7%)	65,388,318 (59.3%)	2,653 (65.1%)	85,673,204 (62.7%)	267	△20,284,886
	競争入札	1,191 (29.2%)	42,024,231 (30.0%)	1,294 (36.6%)	31,432,505 (28.5%)	1,414 (34.7%)	47,248,667 (34.6%)	△120	△15,816,161
	企画競争、公募等	1,124 (27.6%)	31,692,477 (23.2%)	1,626 (46.0%)	33,955,813 (30.8%)	1,239 (30.4%)	38,424,538 (28.1%)	387	△4,468,725
競争性のない随意契約		1,759 (43.2%)	63,886,266 (46.8%)	610 (17.2%)	44,845,590 (40.6%)	1,421 (34.9%)	50,929,769 (37.3%)	△811	△6,084,179
	ロケット打上げ サービス契約	0 (0%)	0 (0%)	2 (0.0%)	22,407,689 (20.3%)	0 (0%)	0 (0%)	2	22,407,689
	上記以外	1,759 (43.1%)	63,886,266 (46.8%)	608 (17.2%)	22,437,901 (20.3%)	1,421 (34.9%)	50,929,769 (37.3%)	△813	△28,491,868
合計		4,074 (100%)	136,602,974 (100%)	3,530 (100%)	110,233,908 (100%)	4,074 (100%)	136,602,974 (100%)	△544	△26,369,065

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

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

実績（競争性・透明性の確保）：

- ①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。
- ②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。

【一者応札・応募の状況】

	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(74.6%)	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(47.8%)	830(28.4%)	21,629,961(33.0%)	2	△13,179,616
指名競争契約	3(0.0%)	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

【電子入札の利用状況】

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
入札件数	1,182件	1,489件	1,104件	862件
うち電子入札 処理件数	690件	1,278件	980件	774件
割合	58.4%	85.8%	88.7%	89.7%

※入札件数は、当該年度中に開札を行った件数であり、そのうち、電子入札システムにより開札処理を行った件数の割合を算出した。

【調達情報メール配信サービスの登録者数】

平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
約1,000者	約1,900者	約2,800者	約3,300者

実績(契約監視委員会による点検、監事監査の状況)：

- ①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。
- ②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。

実績(契約の適正性にかかるウェブサイト公表状況)：

- ①少額随契基準を超える全ての契約(機構の行為を秘密にする必要があるものを除く)について調達方式、契約相手方、随意契約理由等の情報を契約締結から72日以内に公表した。
- ②上記に加え、一定の関係を有する法人との取引状況にかかる情報についても契約締結から72日以内に公表した。(閣議決定に基づく措置)
- ②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。
- ③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)：

- ①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。
- ②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。

評価結果	評定理由(総括)
B	・随意契約の件数・金額は着実に減少しており、一般競争入札等による場合においても、チェックシートによる自己点検、電子入札システム、調達情報メール配信サービス等により、競争性・透明性を確保するための取組みを続けた。 ・過大請求については、過去の教訓を踏まえて再発防止に取り組んできたが、平成24年1月に三菱電機株式会社との契約において費用の過大請求が行われていたことが判明し、契約の適正性確保の観点から課題が残った。今後、中期計画の達成に向け、過払い額を算定するための特別調査を的確に実施するとともに再発防止策を検討・実施する。

今後の課題：

引き続き、随意契約等見直し計画を着実に実施していく。また、三菱電機株式会社による過大請求事案については、過払い額を算定するための特別調査を的確に実施するとともに再発防止策を検討・実施する。

VII.1 施設・設備に関する事項

本年度 内部評価	S	これまでの独法評価結果		
		H22	H21	H20
		A	A	A

中期計画記載事項：

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。

東日本大震災で受けた被害の復旧及び、以下に示す施設・設備の整備・老朽化更新等を重点的に実施する。

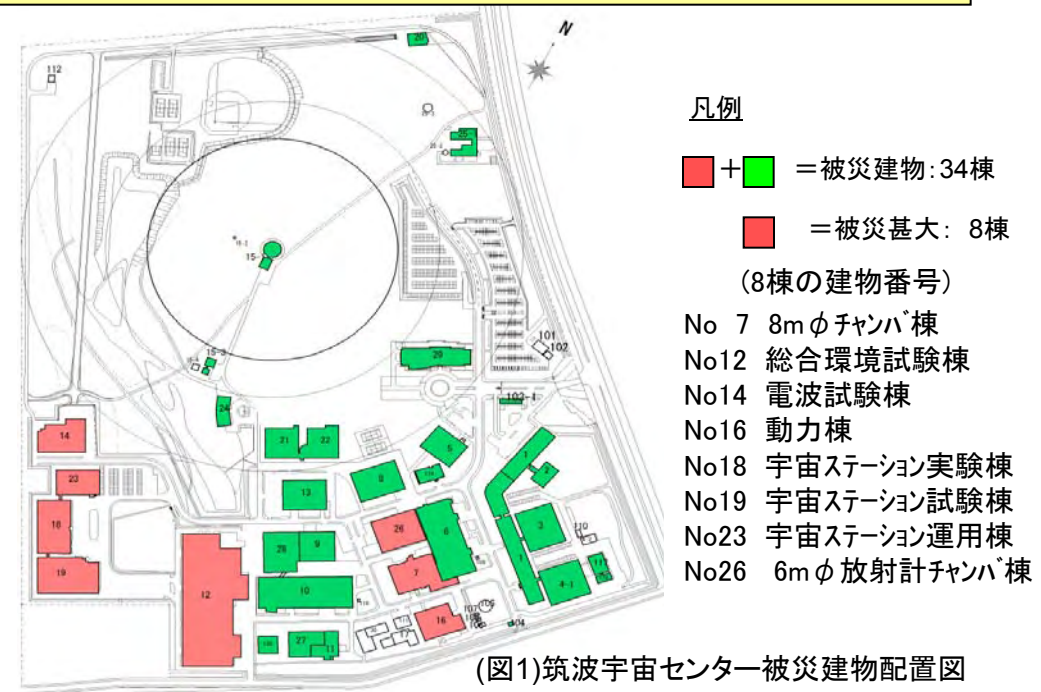
実績：

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。

<筑波宇宙センター>

①震災被害状況と影響(詳細は参考資料)

・筑波宇宙センター(最大震度6弱)では、建物43棟(延べ面積：約12万5千m²)の内、34棟(延べ面積：12万3千m²)が被害を受けた。(図1参照)



筑波宇宙センターで被災した建屋のうち、8棟※については、衛星等の精密機器の取扱いに必要な清浄環境を保つためのクリーンルームの壁・天井の崩落、電気・空調等の設備機器及び配管類の破損など、特に被害が甚大であった(図2、詳細は参考資料)。このため、衛星等の打上げなどの事業継続に深刻な影響を与えることが予想された。

(※総合環境試験棟、宇宙ステーション試験棟、宇宙ステーション運用棟、宇宙ステーション実験棟、8mΦチャンバ棟、6mΦ放射計チャンバ棟、電波試験棟、動力棟(延べ面積:約5万5千m²)前頁図1:ピンク色)

②初動対応と仮復旧

(人命安全確保と被害状況の把握)

・職員と保全運用業者を含め総勢約80人体制により、建物点検と危険個所の特定、立入り制限措置、安全化対策、衛星(打上げ実機)等の退避場所の確保、がれきの撤去を実施。(図2)

・余震が続く中(期間中、震度5以上の余震20回以上)、天井等の仕上げ材や家具等で隠蔽され、構造部材等の被害状況の把握が困難な状況下においての作業であったが、十分に安全確認の打合せを実施し、請負業者を含め、事故やけが人を出さず作業を完了。

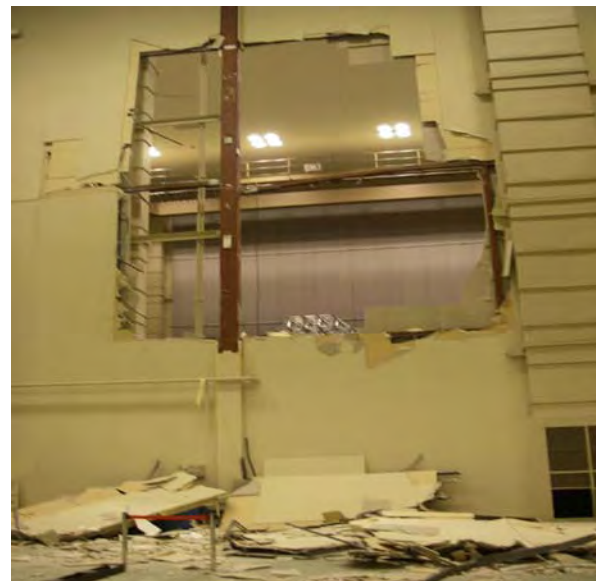
・その結果、震災11日後の平成23年3月22日から筑波宇宙センターの職員全員が安全に勤務できる施設環境を確保した。

(事業再開のための仮復旧作業)

・建物と付帯設備の健全性及び安全性確認に緊急を要するため、契約担当部署との連携により、施工実績が豊富で被災建物の状況に最も詳しい業者との間で復旧工事のための契約締結を短期間で実現。

・資材不足が予想される状況下において、材料の調達可能性の調査、調達可能な材料での施工方法の検討を行い、復旧に係る工事の仕様を迅速に策定。

・その結果、筑波宇宙センター全体で電気、給排水等のライフラインを確保するとともに、レンタル空調機器の調達による空調機能の回復など、事業再開のため最小限の仮復旧を迅速に実現。



(図2) 総合環境試験棟
被災状況 壁崩壊がれき

(試験棟の仮復旧による試験環境確保)

・衛星の組立てや各種の環境試験(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)のための設備が設置されている総合環境試験棟(図3)では、建物内壁の崩落など甚大な被害を被り、建屋全体のクリーンルーム機能を喪失した。

・総合環境試験棟では、打上げ予定の衛星等の各種環境試験が計画されており、早期の試験環境回復が不可欠であったが、復旧するには約12.5か月を要すると見込まれた(同規模の公共工事实績から算出)。

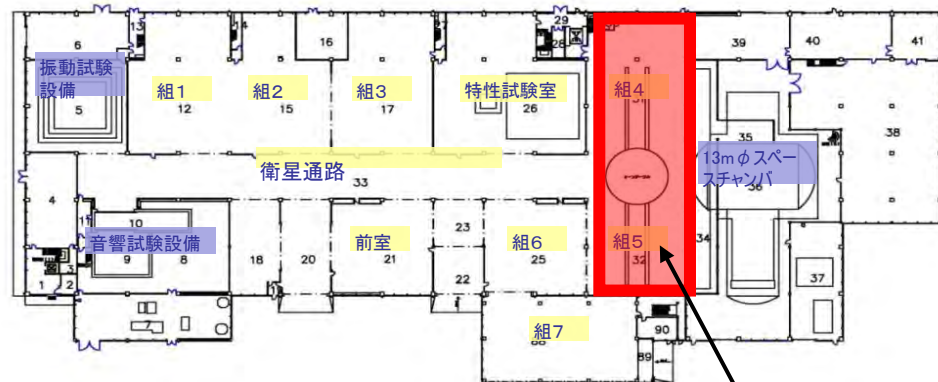
そこで、衛星等の開発スケジュールへの影響を最小限とするため、本格復旧に先だって、建物内に仮設壁を設置し、クリーンルーム機能を暫定的に回復させることができた。

・具体的には、総合環境試験棟内に、工事現場で使用する外部枠組み足場(図5)に「工事用飛散防止パネル」をとりつけた仮設の壁(図4)を設置(図3)。中の密閉性を確保するために接合部の隙間をテープで塞ぐ措置を行い、試験棟の空調設備を優先して復旧することにより、クリーンルーム機能を回復した。

・これらの方策により、**震災後、約3.5か月の平成23年6月末までに、試験設備部門にひきつぎ、環境試験再開までの期間を大幅に短縮**できた。



(図4) 総合環境試験棟
「工事用飛散防止パネル」を使用した仮設壁
(仮設クリーンルーム室内側)



(図3) 総合環境試験棟平面図

* 組: 組立準備室

仮設クリーンルーム



(図5) 総合環境試験棟
外部枠組み足場(仮設クリーンルーム外側)

・宇宙ステーション試験棟のJEMトレーナ室については、空調設備の早期復旧が困難であったため、安全化処置を行った上で、仮設空調機をレンタルして訓練環境を整えて有人プロジェクト部門に引き継ぎ、打上げをひかえた海外機関の宇宙飛行士の訓練スケジュール確保に貢献した。

③本格復旧

・衛星等の試験スケジュール確保のため、仮復旧で実施した試験が終了した建屋から順次本格復旧工事を開始した。

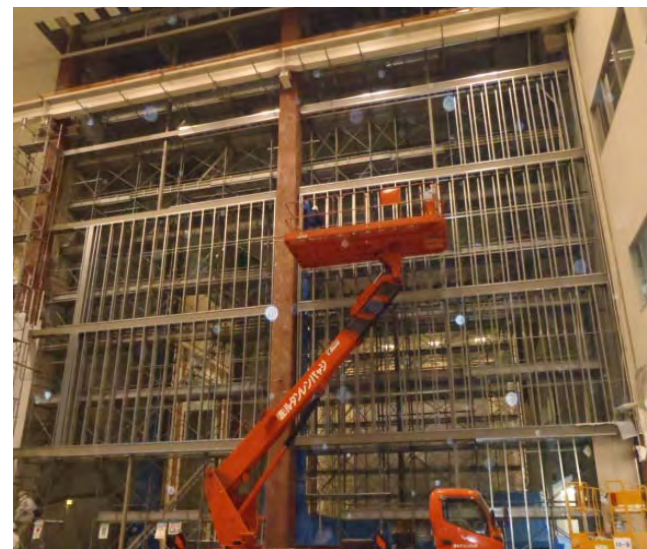
・復旧工事の設計者と施工者に加えて、第三者委員を入れた「震災復旧工事設計検討ワーキンググループ」を設置し、単に現状復旧ではなく、被災時の施設被害を少なくし、人命や衛星等を確実に守る観点から復旧工事の進め方を議論。

・この結果、ワーキンググループでの議論を取り入れ、非構造部材(天井、壁等)の骨組みの部材数を増加させるなどの対策を行い(図6)、従来よりも耐震性能の向上を図った復旧を実現した。

・総合環境試験棟等の被害が甚大な建屋に並行して、筑波宇宙センター内のその他の被災した建物の復旧工事を行い、平成23年度中に必要な復旧を完了した。

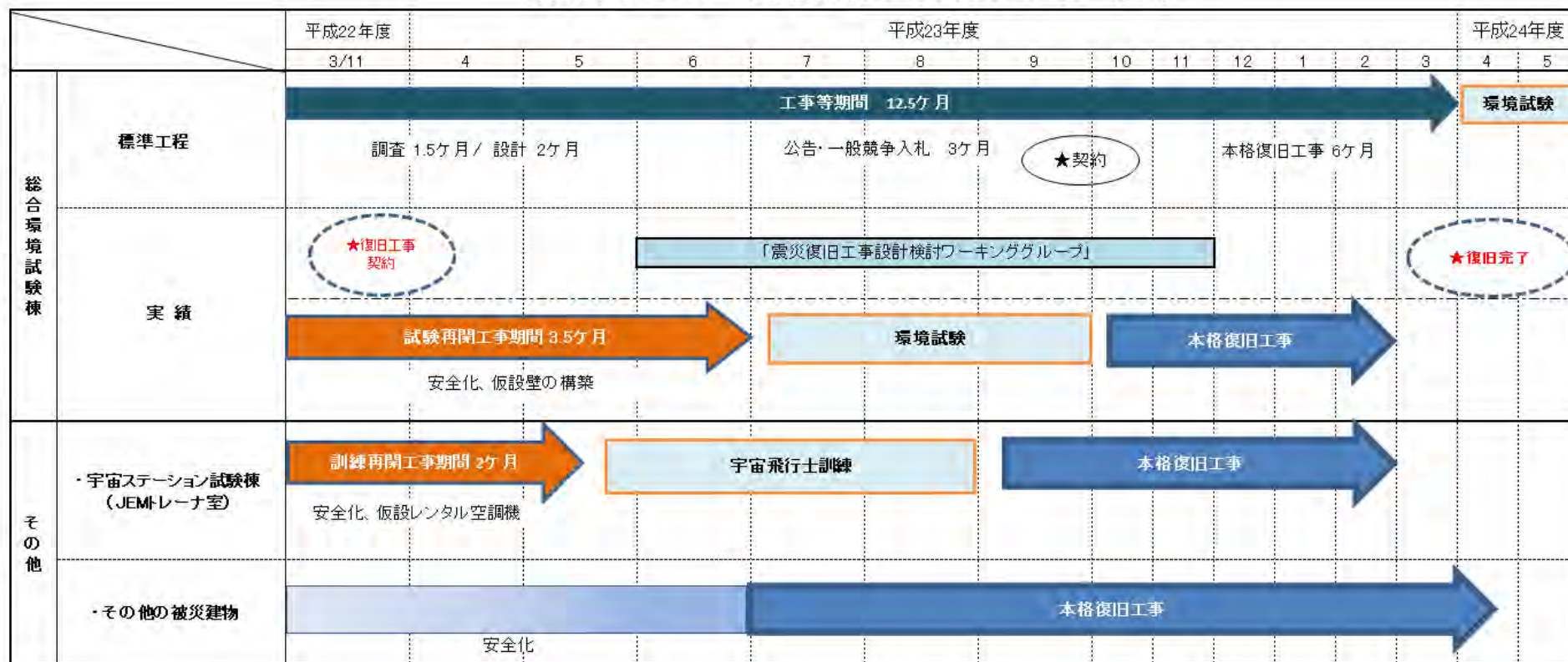
・被災により新たに生じた復旧業務は延べ27,000人以上の作業員を導入する工事規模となった。

・発注規模では平成23年度の当初計画より約1.4倍となったが、当初計画による業務と震災復旧による業務を区別して人材の再配置と連絡調整体制を確立し、的確に作業を行うことにより、平成23年度に計画されていた業務と被災した建物の復旧作業を両立させ、かつ共に達成した。



(図6) 総合環境試験棟 組立準備室(4)
仮設クリーンルーム壁を撤去後、
壁骨組みの本格復旧工事中

筑波宇宙センターの震災復旧工事スケジュール（図7）



<角田宇宙センター>

・宮城県にある角田宇宙センターでは、ロケットエンジンの高空燃焼試験設備が被災した。主なものは、窒素ガス貯気槽（タンクの加圧やバルブの駆動等に用いる高圧窒素ガスを貯蔵）基礎の破損、液体窒素貯槽（高圧窒素ガスを生成する液体窒素を貯蔵）の破損、構内道路の破損等であるが、代替手段等を講じ、機能確認試験を行った上で、H-II A(21号機)及びH-II Bロケット(3号機)2段エンジンの領収試験を実施し、重要な事業計画への影響を回避した。また、年度内に本格復旧を完了した。

＜震災被害の早期復旧を実現した方策・工夫＞

以上に示した東日本大震災で受けた被害の復旧業務において、早期復旧の観点から特に有効であった方策・工夫は以下のとおり。

- 理事長を長とする「地震対策本部会議」への情報の一元化による迅速な意思決定
- 特に初動段階での人海戦術による短時間での状況把握と作業安全の達成及び工事資材の確保
- 最適格な作業員の確保による工期の大幅な短縮
- 必要最低限の環境を確保できる簡易な工法の工夫による試験スケジュールの確保
- 広く専門家の意見を反映し改善した工法での本格復旧による恒久的な耐震性能の向上
- 状況確認の打合せを高頻度で行うことにより、請負業者を含め事故やけが人をだすことなく復旧を達成

効果：

- ・試験設備運用部門、衛星等プロジェクト部門と連携して、筑波宇宙センター総合環境試験棟内の一角に、大規模な仮設クリーンルームを、安全に十分配慮しつつ、震災後約3.5ヶ月で構築。衛星等のプロジェクト（GCOM-W1（しずく）、GPM/DPR（全球降水観測計画／二周波降水レーダ）、JEM/MCE（日本実験棟に搭載するポート共有実験装置）に係る環境試験の早期再開に貢献した。
- ・筑波宇宙センター宇宙ステーション試験棟JEMトレーナ室については、震災後、約2ヶ月で宇宙飛行士訓練を再開できる環境を整備。打上げを控えた宇宙飛行士の訓練スケジュールの確保に貢献した。
- ・角田宇宙センター高空燃焼試験設備については、代替手段等を講じてロケットエンジンの領収試験を実施できる機能を早期に回復。H-IIA及びH-IIBロケットの打上げ計画への影響を回避した。

(1) セキュリティ対策施設設備の整備(内之浦宇宙空間観測所)

実績: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。
平成23年度は、内之浦宇宙空間観測所のセキュリティ対策施設設備の整備に着手した。(平成24年度完了予定)

(2) 施設設備の整備・改修(宇宙輸送、追跡管制、技術研究)

実績: 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。

- ①平成23年度打上げ計画の要求に基づき、種子島宇宙センターの第1衛星試験棟、第3段衛星組立棟及び衛星系付帯設備について、必要な増改修を実施し、完了した。(平成22年度着手)
- ②大崎発電所及び同収容発電設備の建て替え・更新整備を計画的に実施している。平成23年度は発電所建設のための敷地造成を完了。発電施設の実設計を実施し、工事に着手した。(平成26年度完了予定)
- ③衛星追跡管制用の地上局管制装置等の更新整備を完了した。(平成21年度着手)
- ④内之浦宇宙空間観測所におけるイプシロンロケットの打上げに伴う保安設備等の整備に着手した。(平成24年度完了予定)
- ⑤内之浦宇宙空間観測所へのイプシロンロケットの輸送に耐える強度をもつよう五運橋補強の実設計を実施し、工事に着手した。(平成24年度完了予定)
- ⑥JAXA統合後に耐震診断を実施し、問題のある建屋について優先順位を決め計画的に耐震補強工事を実施している。平成23年度は、調布航空宇宙センター航空推進3号館、同4号館の耐震補強工事を完了した。(平成19年度着手。調布地区は平成25年度完了予定)

(3) 用地の取得(種子島宇宙センター、筑波宇宙センター)

実績: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。

- ① 種子島宇宙センターのロケット打上げ警戒区域(射点3km内)の民有地を平成4年から継続的に取得している。平成23年度は約1haの民有地を取得した。
- ② 都市再生機構より借り受けている筑波宇宙センター施設用地について、平成23年度は約2.6haを取得した。計画では平成26年度に取得完了予定。

(4) 施設設備の老朽化更新等(宇宙輸送、追跡管制、環境試験、技術研究、航空、宇宙科学)

実績: 施設設備の老朽化状況とその影響を評価したうえで、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。

- ① 種子島宇宙センターでは以下の老朽化更新を実施した。
 - ・増田宇宙通信所のロケットテレメータ/保安用コマンド送信設備用空中線(アンテナ)の更新整備を完了した。(平成22年度着手)
 - ・固体ロケット充填推進薬の充填異常有無を確認するためのX線検査装置の更新整備を完了した。(平成22年度着手)
- ② 内之浦宇宙空間観測所の34m系ベースバンド設備及び局運用管制装置の更新整備を完了した。(平成22年度着手)
- ③ 相模原キャンパスの宇宙環境試験装置(4mΦ縦型スペースチャンバ)の更新整備を完了した。(平成22年度着手)
- ④ 各事業所の共通系施設設備の老朽化に伴う更新を計画的に実施した。
 - ・筑波宇宙センターの総合環境試験棟建屋空調用熱源機の更新整備を完了した。(平成22年度着手)

評価結果	評定理由(総括)
S	東日本大震災により、筑波宇宙センターでは43棟の内、34棟が被害を受けた。 復旧作業を震災直後から開始し、最大限、人の安全に配慮しつつ、早期に安全化処置及び復旧工事に着手し、実績豊富な作業員の確保及び調達可能な復旧材料への変更並びに仮設壁による施工方法を工夫することで、試験設備運用部門、衛星及び宇宙ステーション等のプロジェクト部門と連携して、同規模の公共工事实績として約12.5ヶ月後と見込まれた衛星試験再開を約3.5ヶ月後に短縮し、平成23年度の重要なJAXA事業計画への影響の回避に貢献した。
今後の課題	災害等の影響を最小限にした確実なロケット/衛星等の開発、打上げ、運用を行うため、耐震補強対策を促進し、安全、安心な施設設備の整備を積極的に進めていく必要がある。

【参考資料】 震災被害状況と影響

【筑波宇宙センター動力棟の主な被害と影響】

(被害)

- ・空調熱源用の冷水、温水配管の破損 (図A)
- ・空調熱源用大型冷凍機用の冷却塔(クーリングタワー)の破損
- ・飲料等一般給水配管の破損

(影響)

- ・各種クリーンルーム等での衛星試験等の中断
- ・冷水、温水熱源を使用している全ての建物の空調停止
- ・給水、都市ガスの供給停止



(図A) 動力棟 冷水・温水配管破損

【筑波宇宙センター総合環境試験棟の主な被害と影響】

(被害)

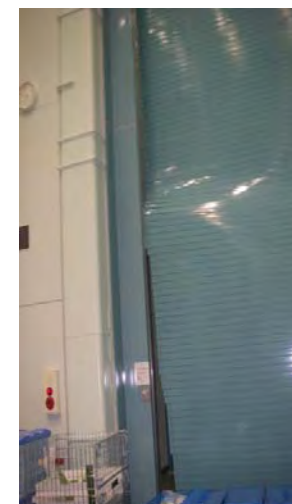
- ・クリーンルームの壁が下地材とともに破損落下 (図B)
- ・クレーンレール(26台中14台)の破損、使用不能
- ・大型シャッター(8基)の破損 (図C)
- ・クリーンルーム用大型空調機(12台中11台)が全壊、また配管破損による漏水
- ・エレベータ設備の破損、使用不能

(影響)

- ・各種クリーンルーム等での衛星試験等の中断
- ・宇宙機器類のコンタミ(石膏ボード等のほこり)汚染



(図B) 総合環境試験棟 壁破損落下



(図C) 総合環境試験棟
大型シャッター破損

【参考資料】 震災被害状況と影響

【筑波宇宙センター宇宙ステーション運用棟の主な被害と影響】

(被害)

- ・4階廊下電気ケーブル・天井破損落下 (図D)
- ・壁の破損
- ・空調機器の破損
- ・照明器具の落下

(影響)

- ・宇宙ステーション運用の一時中断
- ・計機器類のコンタミ(石膏ボード等のほこり)汚染
- ・4階執務室を3階会議室へ一時移動



(図D) 宇宙ステーション運用棟
4階廊下電気ケーブルダクト・天井破損落下

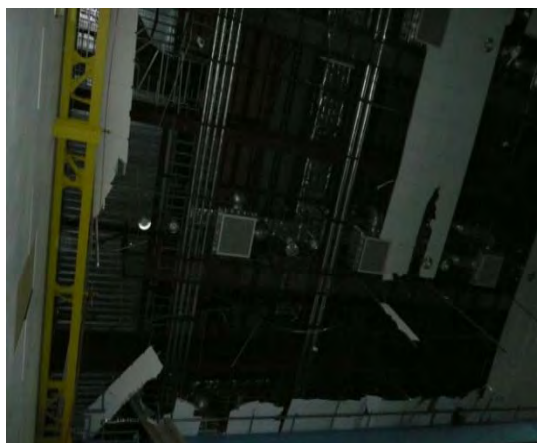
【筑波宇宙センター宇宙ステーション試験棟の主な被害と影響】

(被害)

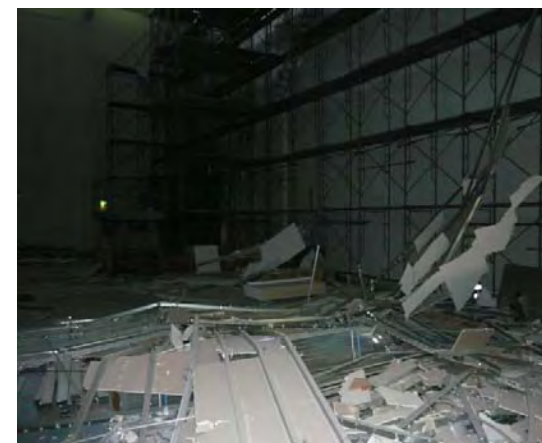
- ・クリーンルームの天井破損落下 (図E、図F)
- ・壁の破損及び崩落
- ・エレベータ設備の破損
- ・空調機器及び空調配管の破損
- ・照明器具の落下

(影響)

- ・宇宙飛行士トレーニングスケジュールの延期
- ・宇宙機器類のコンタミ(石膏ボード等のほこり)汚染



(図E) 宇宙ステーション試験棟
試験室の天井破損



(図F) 宇宙ステーション試験棟
試験室の天井材料破損落下

【参考資料】 震災被害状況と影響

【角田宇宙センター高空燃焼試験設備の主な被害と影響】

(被害)

- ・液体窒素貯槽下部より液体窒素の漏洩 (図G)

(影響)

- ・高空燃焼試験設備の稼働不能



(図G) 液体窒素の漏洩

【角田宇宙センター構内道路の主な被害と影響】

(被害)

- ・構内道路の沈下 (図H)

(影響)

- ・通行不能



(図H) 構内道路の沈下

VII.2 人事に関する計画

本年度
内部評価 A

これまでの独法評価結果

H22 H21 H20

A A A

中期計画記載事項:

(1) 方針

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。

- ・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。

また、円滑な業務遂行を行うため、以下の措置を講じる。

- ・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。

(2) 人員に係る指標

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。

(参考)

中期目標期間中の人件費総額見込み 83,959百万円

ただし、上記の額は、「行政改革の重要方針」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」において削減対象とされた人件費から以下により雇用される任期付職員分を除いた人件費を指す。なお、削減対象から除外される人件費として見込まれる期間中の総額は、11,453百万円である。

(国からの委託費、補助金、競争的研究資金及び民間資金の獲得状況等により増減があり得る。)

- ・競争的研究資金または受託研究もしくは共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員
- ・国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者
- ・運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題(第三期科学技術基本計画(平成18年3月28日閣議決定)において指定されている戦略重点科学技術等をいう。)に従事する者及び若手研究者(平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。)

特記事項(社会情勢、社会的ニーズ、経済的観点等)

研究開発力強化法の施行に伴い、平成21年3月に中期計画の改訂を行い、特定の条件を満たす任期付き研究者の人件費は、人件費削減の対象から除くこととした。

1) 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、人材マネジメントに関して恒常的に改善を図る。

実績： 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。

2) プロジェクト管理能力、システムズエンジニアリング能力、専門技術・基礎研究能力又は事務管理能力等の知識・能力について基礎レベルの認証を引き続き実施するとともに、高度レベルの認証に着手する。

実績： 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)。

3) 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。

実績： 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。

4) 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。

実績： 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)。

評価結果	評定理由(総括)
A	多面評価制度の拡充をはじめとする人材マネジメントの向上・改善を図るとともに、機構内人材配置、任期付き研究員の活用についても、年度計画に従い適切に進めた。機構内認証についても、高度レベルの認証を開始するなどの取り組みを進展させた。
今後の課題： 人材マネジメントの改善・充実への取り組みを継続する。機構内認証については全職員の認証取得を目標に促進を図る。	

VII.3 安全・信頼性に関する事項

本年度

内部評価 A

これまでの独法評価結果

H22

H21

H20

A

A

A

中期計画記載事項: 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。

・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。また、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。

・安全・信頼性教育・訓練を継続的に行い、機構全体に自らが安全・ミッション保証活動の主体者であるという意識向上を図る。

・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。

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。

1) 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、経営層で構成する信頼性推進会議を運営し、安全・信頼性向上及び品質保証活動を展開する。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。

実績:

① 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。

② 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。

2) 品質マネジメントシステムを外部審査機関による認証維持、内部監査、マネジメントレビュー等で確認・改善しつつ運用することで業務の不断の改善を行う。安全・信頼性・品質保証要求を適時見直すとともに、要求解説、ガイドライン等を作成、維持する。

実績:

① 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。

② 「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。

3) 安全・信頼性教育・訓練については、より実戦的な研修プログラムにすることで安全・ミッション保証活動の重要性を認識させ、自らがその主体者であるという意識向上を進める。

実績:

①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。

4) 機構全体の安全・信頼性に係る共通技術データベースを活用した軌道上不具合等の分析を強化し、予防措置に資する。また、共通性の高い重大不具合については、信頼性技術情報を発行し、機構内情報システムを活用した水平展開を徹底する。また、技術標準・技術基準についてプロジェクトの利用を促進・支援するとともに、技術動向を踏まえて最新状態を維持する。ソフトウェア標準に準じた開発を推進し、その状況をIV&V(独立検証及び有効性確認)、アセスメント等の点検作業を通じて確認・見直すことでソフトウェア品質を向上させる。

実績:

①H-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。

②「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。

③「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。

5) 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、安全審査委員会を中心に安全確保を図る。

実績:

① 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。

② 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。

評価結果	評定理由(総括)
A	JAXA内外の関連組織との連携を含め、各部門が各段階で安全・信頼性活動を推進し、年度計画の目標を達成した。

今後の課題: 今後の更なる開発期間の短縮、国際プロジェクトの推進に備え、宇宙航空関係者を中心とした安全・信頼性に関する情報交換・共有、プロセスの活用により未然防止活動を充実する。