

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の 業務実績に関する評価に対する意見(案)について

- ◆ 令和5年度における業務の実績に関する評価に対する意見(案)
- ◆ 第4期中長期目標期間終了時に見込まれる業務の実績に関する評価に対する意見(案)

令和6年8月5日

総務省国立研究開発法人審議会

令和5年度及び第4期中長期目標期間終了時に見込まれる業務実績評価一覧(案)

- 【令和5年度における業務実績】 総務省担当分27項目について、JAXAの自己評価（S：8項目、A：11項目、B：8項目）は、一部で評価が高すぎる項目があり、また、改善が必要な項目もあるものの、概ね妥当であり、多くの項目において特に顕著な成果（S：5項目）、または顕著な成果（A：14項目）をあげている。
- 【第4期中長期目標期間終了時に見込まれる業務実績】 総務省担当分28項目について、JAXAの自己評価（S：8項目、A：15項目、B：5項目）は、いくつかの項目において自己評価に対する明確な根拠を示すことが出来ておらず見直しが必要なものの、概ね妥当であり、多くの項目において特に顕著な成果（S：5項目）、または顕著な成果（A：14項目）をあげている。

評価項目名	R5年度		第4期中目見込	
	JAXA	意見(案)	JAXA	意見(案)
Ⅲ.3.1 準天頂衛星システム	S	○	A	○
Ⅲ.3.2 海洋状況把握・早期警戒機能等	A	○	S	A
Ⅲ.3.3 宇宙システム全体の機能保証強化	B	○	A	B
Ⅲ.3.4 宇宙状況把握	A	○	A	○
Ⅲ.3.5 次世代通信サービス	B	○	A	B
Ⅲ.3.6 リモートセンシング	S	○	S	○
Ⅲ.3.7 人工衛星等の開発・運用を支える基盤技術 (追跡運用技術、環境試験技術等)	A	○	A	○
Ⅲ.3.8 宇宙科学・探査	S	○	S	○
Ⅲ.3.9 月面における持続的な有人活動	A	○	S	A
Ⅲ.3.10 地球低軌道活動	A	○	A	○
Ⅲ.3.11 宇宙輸送	S	A	A	○
Ⅲ.3.宇宙政策の目標達成に向けた宇宙プロジェクトの実施	A	○	A	○
Ⅲ.4.1 民間事業者との協業等の宇宙利用拡大及び産業振興に資する取組	A	○	A	○
Ⅲ.4.2 新たな価値を実現する宇宙産業基盤・科学技術基盤の維持・強化（スペース・デブリ対策、宇宙太陽光発電含む）	S	A	S	○
Ⅲ.4.宇宙政策の目標達成に向けた分野横断的な研究開発の取組	S	A	S	○

評価項目名	R5年度		第4期中目見込	
	JAXA	意見(案)	JAXA	意見(案)
Ⅲ.6 戦略的かつ弾力的な資金供給機能の強化	B	○	B	○
Ⅲ.7.1 国際協力・海外展開の推進及び調査分析	S	○	S	○
Ⅲ.7.2 国民の理解増進と次世代を担う人材育成への貢献	A	○	A	○
Ⅲ.7.3 プロジェクトマネジメント及び安全・信頼性の確保	A	○	A	B
Ⅲ.7.4 情報システムの活用と情報セキュリティの確保	B	C	A	B
Ⅲ.7.5 施設及び設備に関する事項	A	○	A	○
Ⅲ.7.宇宙航空政策の目標達成を支えるための取組	A	○	A	○
Ⅲ.8 情報収集衛星に係る政府からの受託	S	○	S	A
Ⅳ. 業務運営の改善・効率化に関する事項に係る措置	B	○	B	○
Ⅴ. 財務内容の改善に関する事項に係る措置	B	○	B	○
Ⅵ.1 内部統制	B	○	B	○
Ⅵ.2 人事に関する事項	B	○	A	○
Ⅵ.3 中長期目標期間を超える債務負担	-	-	B	○
S評価	8	5	8	5
A評価	11	14	15	14
B評価	8	7	5	9
C評価	-	1	-	-
計	27	27	28	28

主な意見の概要

■ 「次世代通信サービス」(「B」評定)

令和4年度におけるETS-9の打上げの延期や、ALOS-3の喪失により、光衛星間通信技術の実証機会に後れを取ったが、光データ中継衛星が打ち上げ後に安定した軌道上運用がなされていることや、光データ中継衛星における光通信システムLUCAS等の光通信技術が諸外国に比肩するレベルになったことは評価でき、令和5年度については総合的に見て計画に基づき着実に実施されていると認められ、B評定は妥当である。

■ 「人工衛星等の開発・運用を支える基盤技術」(「A」評定)

地球観測衛星、月探査等のミッションに係る周波数保護・利用に向けた国際ルール策定への地道な取組、国際月探査についてもルール作成という重要課題への取り組みを開始した。宇宙をめぐる様々なルール作りを着実に進めているなど、顕著な成果の創出と認められることから、A評定は妥当である。

■ 「情報システムの活用と情報セキュリティの確保」(自己評定「B」→「C」)

VPN装置の脆弱性を悪用するサイバー攻撃に外部機関から指摘される昨年10月まで気づかず、外部との業務情報や個人情報の漏洩が発生した。結果的に業務への重大な影響は回避出来たものの、この点に関するメディア対応を含む外部への広報等のマネジメントが適切だったのかについて、B評定が適切であると判断出来るだけの情報がJAXAからの報告からは十分に得られていない。セキュリティ対策については、不断の見直しが必要な分野であり、常に工夫、改善等を期待したい。

法人の全体評価に関する意見の概要

- 新たにJAXA予算を上回る巨額な「宇宙戦略基金」を運用する「ファンディングエージェンシー」の機能が加わった。これまでとは性格の異なる業務であり、組織としての一体感や内部統制機能が失われることがないように、理事長のリーダーシップのもとできちんと進めていただきたい。
- H3ロケットの打ち上げ成功、月着陸機「SLIM」の月面ピンポイント着陸成功のほか、米アルテミス計画で日本人飛行士2人の月面着陸やNASAによる有人と圧ローバー調達が決まるなど、日本の宇宙開発が大きく前進した。

主な意見の概要

■ 「次世代通信サービス」(自己評定「A」→「B」)

過去6年間、年度評価で2023年度も含めBが5回、Aが1回にも関わらず、中長期期間の評価がA評価となる根拠が明確でなく、ETS-9打ち上げ成功を想定したとしても、キャッチアップを目的としていた計画の遅れも考慮すると、B評価が妥当である。他方で、光通信分野においては顕著な成果をあげており、我が国としても重要な分野であるため、人員・予算等の体制強化を念頭に、今後の更なる成果創出を期待したい。

■ 「リモートセンシング」(「S」評定)

災害時等、衛星データを防災機関や自治体等へ迅速な提供し、減災に役立てる仕組みが広く普及し、海外においてもセンチネルアジア等を通じて、災害後の対応支援に貢献し、相互支援・互恵関係構築に貢献したことが、特に顕著な成果の創出と認められる。ALOS-3が失われ、光学撮像で得られたはずの成果を上げることができなかった部分はあるものの、総合的にはS評定は妥当である。

■ 「情報システムの活用と情報セキュリティの確保」(自己評定「A」→「B」)

新型コロナ禍でテレワークを余儀なくされる中、それ以前から進めていた情報システムを活用して、必要な職員全員をテレワークへとスムーズに移行したことや、スーパーコンピュータの利用を進め、リソースの時間配分管理をきちんと行い、研究や開発で成果を上げたことは高く評価できるが、2023年度に発生した情報セキュリティ事案に伴う様々な懸念点を踏まえ、セキュリティ分野においては、本中長期を通じて更なる改善が必要な状態にあったと判断されることから、B評価が妥当である。

法人の全体評価に関する意見の概要

■ 「宇宙戦略基金」の運用という新たな業務が加わり、組織も新たな時代を迎えた。きちんと内部統制を保ちながら運用できているかどうかを組織内でチェックし、成果を出していただきたい。

■ H3ロケット、「SLIM」の月面ピンポイント着陸、米アルテミス計画で日本人飛行士2人の月面着陸やNASAによる有人と圧ローバー調達が決まるなど、日本の宇宙開発が大きく前進したことなどに関して、日本の宇宙開発が次の時代へと歩み出したことを印象づける中長期目標期間となった。2025年からの第5期では、日本の強みや得意技を生かし、たとえ海外情勢が変化しても日本の力を維持・発揮できるプロジェクトを作って進めていただきたい。

Ⅲ. 3. 1 準天頂衛星システム	令和5年度業務実績評価				第4期中長期目標期間終了時に見込まれる業務実績評価			
	自己評価	S	審議会(案)	S	自己評価	A	審議会(案)	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>国際GNSS事業解析センターへの参入は高い目標設定であったがMADOCAの高度化によって成し遂げられたことは、初期の期待以上の成果として評価できることなど、特に顕著な成果の創出があったと認められるため、S評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 技術的には諸外国に比肩できるようになったということであるので、今後は、諸外国のシステムに比べ技術的な優位性を確保できるよう、取り組んでもらいたい。 ● 高精度測位サービスを利用したビジネスの推進のために、JAXAの積極的な支援が必要であろう。 ● 自己評価書中の「評価理由・根拠」では、総合的な評価理由と主な業務実績・成果が説明されているが、主務大臣より提示された複数の評価軸との関連が明確には説明されていない。業務実績・成果毎に各評価軸による評価(S, A, B)を行い、その結果より小項目全体を評価軸毎に評価を行い、それらを総合的に勘案・評価して小項目の年度評価とすると、より正確な評価となり、PDCAに資すると考えられるので、検討をお願いしたい。 ● 5～7号機の一部開発を内閣府より請け負った。政府は、7機体制構築後、11機体制を目指している。5～7号機の 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>内閣府が7機体制構築に向けて開発・整備に取り組む中で、これまで培ってきた技術で貢献した。位置基準の精度を高めることで、安全保障につながる成果を生むなど、技術面だけでなく安全保障上の面でも貢献したこと、MADOCAの高度化によって国際GNSS事業解析センターへの参入を果たしたことなど、将来的な成果の創出の期待が認められることから、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 7機体制により24時間運用が可能になるが、将来の11機体制に向けて、どのようなシステム・サービスの高度化を目指すのか、ビジョンの明確化を期待する。 ● ETS-9の開発実績(全電化やフルデジタル化技術)を将来の準天頂衛星の高度化に積極的に生かすことが望まれる。 ● 5～7号機の一部開発を内閣府より請け負った。政府は、7機体制構築後、11機体制を目指す。5～7号機の体験や、内閣府から受託した11機体制に向けた概念検討の経験も生かし、より積極的に技術検討や開発を進める。 ● 測位衛星システムへの攻撃、偽測位信号などのリスクが今後増加する懸念もあるので、技術面からの防御対策に取り組む。 ● 11機体制以降の測位衛星システムについて技術検討を行う。 			

	<p>体験や、内閣府から受託した11機体制に向けた概念検討の経験も生かし、より積極的に技術検討や開発を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 測位衛星システムへの攻撃、偽測位信号などのリスクが今後増加する懸念もあるので、技術面からの防御対策に取り組む。 ● 期待されるアウトカムとして、国内関係機関はもちろん、外国への提供実績が金額として明示できるようになれば説得力が高まると思われる。 ● 精度向上に対する研究開発への取り組みだけでなく、測位ビジネスの実利用の促進による国民生活へのフィードバックにも、是非、力を入れてほしい。5～7号機をはじめ、後継機にむけたミッションペイロードの研究開発に積極的に取り組む、将来にわたって、世界トップレベルとなる、現行機にない機能や精度を実現してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術面の開発だけではなく、社会実装を進めるための戦略を明示し、それを評価する基準も確立することが望まれる。 ● 精度向上に対する研究開発への取り組みだけでなく、測位ビジネスの実利用の促進による国民生活へのフィードバックにも、是非、力を入れてほしい。5～7号機をはじめ、後継機にむけたミッションペイロードの研究開発に積極的に取り組む、将来にわたって、世界トップレベルとなる、現行機にない機能や精度を実現してほしい。
--	---	---

III. 3. 2 海洋状況把握・早期警戒機能等	自己評価	A	審議会(案)	A	自己評価	S	審議会(案)	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>「だいち2号（ALOS-2）」の画像や、「船舶自動識別装置（AIS）」情報などの海域監視にかかわる観測データを、防衛省や海上保安庁に提供するなど、安全保障に貢献したこと、海上保安庁が運用する、海洋表示システム「海しる」に提供データが使われるなど、実利用に役立てており、顕著な成果の創出があったと認められるため、A評価が妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国際的にSARの帯域がX帯へ移行しつつある中で、LバンドにおけるSARの位置づけや活用方針を明確化すべきである。 ● 定常運用に入る「だいち4号」の観測データを使いやすく加工し、政府や防災関連機関に提供するとともに、専門的見地から助言を行い、安全保障や災害などでの利用拡大につとめていただきたい。「だいち4号」に搭載した、船舶過密域での受信率を大幅に向上させるAIS受信機（SPISE3）の性能を実証し、安全保障や安全運航に役立てていただきたい。 				<p>A評価が妥当である。</p> <p>「だいち2号」を活用することにより、期間全体として海洋状況把握能力の向上、安全保障の確保に貢献することができたことは評価できる。特に令和5年における我が国のMDA構想への寄与、貢献及び「海しる」への貢献は顕著な成果として認められるが、年度評価を勘案してもS評価となる明確な根拠に乏しくA評価が妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ALOS-3喪失で機会を逸した赤外線センサの実証研究は、どこかの機会で再挑戦が必要ではないか。 ● 各年度の評価でA評価が継続し、中長期目標期間の評価がSになる場合、そのS評価となる明確な根拠（特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる）を明示してほしい。 ● 「だいち4号」でも、衛星データを使いやすいように加工し、安全保障関連や防災関連機関などへ情報を提供していただきたい。 ● 当期間は、衛星データを海洋状況把握のために利用するという体制を確立することに大きな意義があり、利用機関との関係を構築してきていることは評価できるが、次期中長期目標期間には、利用機関の要望に従ってデータや解析ツールの提供を着実に実施することを目標とするのか、JAXAとして、政策目標に照らし有効な衛星データの利用方法を提案していくのかを考えるべきである。 			

Ⅲ. 3. 3 宇宙システム全体の機能保証強化	自己評価	B	審議会(案)	B	自己評価	A	審議会(案)	B
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>ミッションアシュアランス（機能保証）強化や防衛省との連携強化を行っているなど、着実な業務運営がなされていることから、B評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● JAXAに対するサイバー攻撃が行われ、情報が漏洩するという深刻な事態が2023年度に起きた。衛星などの宇宙システムに対するサイバー攻撃も懸念されるので、セキュリティ対策に一層力を入れていただきたい。 				<p>B評価が妥当である。</p> <p>政府からの受託案件等が第3期中長期に比して件数で3倍以上に増加したことがA評価の理由であるが、2022年のA評価をのぞいて全てB評価である。着実な業務運営が行われていると認められるが、年次評価の積み重ねで見込み評価をAとする明確な根拠が明らかでなく、B評価が妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 各年度の評価でB評価が多いにも関わらず、中長期目標期間の評価がAになる場合、そのA評価となる根拠を明示し、年度評価と中長期目標期間の評価の整合性をとるよう検討をお願いしたい。 ● JAXAに対するサイバー攻撃が行われ、情報が漏洩するという深刻な事態が2023年度に起きた。衛星などの宇宙システムに対するサイバー攻撃も懸念されるので、セキュリティ対策に一層力を入れていただきたい。 ● 次期中長期期間には、民生・商業利用を含めた宇宙交通管理が発展すると予想されるので、宇宙安全保障と宇宙交通管理を同一の項目で扱うことの可否を検討すべきではないか。 			

Ⅲ. 3. 4 宇宙状況把握	自己評価	A	審議会(案)	A	自己評価	A	審議会(案)	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>宇宙状況監視（SSA）衛星システムおよび宇宙領域把握（SDA）衛星に係る研究を受託したこと、宇宙開発利用大賞の防衛大臣賞を受賞するなど、顕著な成果の創出が認められることから、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 将来の物価高騰に備えて「コスト変動調整率」という新たな取り組みを防衛省、民間事業者と協力して進めた。民間事業者がきちんと対価を得られることは大事だが、一方で、高値につながったり、事業者の国際競争力を阻害したりする懸念もある。精査して適正な水準を保っていただきたい。 ● 宇宙活動の活発化に伴い、衛星同士の衝突や、デブリ発生・拡散のリスクが高まっている。JAXA衛星の運用に注意を払うとともに、スタートアップなどの新規参入事業者などに対しても、デブリや回避運用についての知識を普及させたい。 ● 宇宙状況把握について、わが国としても民間サービスが成長するような政策をとる必要があると思われ、そのために、JAXAが行うべき業務と民間の参入を支援すべき領域との整理を行うべきである。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>政府のSSA活動への継続的な貢献によって国際プレゼンスの向上にも寄与した点は、計画以上の実績を上げたものであること、SSAの実運用開始への貢献は高く評価できることなど、顕著な成果の創出が認められることから、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 宇宙状況監視衛星の開発を着実に進め、2026年度打ち上げを実現させていただきたい。 ● 宇宙活動の活発化に伴い、衝突やデブリのリスクが高まっている。JAXA衛星の運用に注意を払うとともに、スタートアップなどの民間事業者が増える中、デブリのリスクや回避運用についての知識を普及させることにも力を入れていただきたい。 			

Ⅲ. 3. 5 次世代通信サービス	自己評価 B	審議会(案) B	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>令和4年度における技術試験衛星9号機(ETS-9)の打上げの延期や、ALOS-3の喪失により、光衛星間通信技術の実証機会に後れを取ったが、光データ中継衛星が打ち上げ後に安定した軌道上運用がなされていることや、光データ中継衛星における光通信システムLUCAS等の光通信技術が諸外国に比肩するレベルになったことは評価でき、令和5年度については総合的に見て計画に基づき着実に実施されていると認められ、B評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中継器のフルデジタル化、電化衛星技術は、我が国の通信衛星の競争力強化に不可欠であり、早期のETS-9の打ち上げ成功、技術実証を期待する。 ● 主務大臣より提示された評価軸が昨年度の評価軸から変更されているが、自己評価に際して、評価軸、モニタリング指標との明確な関連が説明されていない。評価軸に沿い各研究開発項目の評価を行い、その結果として小項目全体の評価軸に沿った評価を行い、最後に、前記評価結果を総合的に勘案して、年度評価を確定することが望まれる。更に、モニタリング指標として国際的ベンチマークに照らし合わせた研究開発等の成果が示されているが、光データ中継衛星関連において光伝搬実験データの解析結果より従来の伝搬モデルが静止衛星と地球間の光回線設計にも適用可能であることを世界で初めて明らかにし、論文発表したことは顕著な成果と判断される。また、光回線での誤り訂正符号の性能評価等、その他の研究開発成果、光データ中継衛星の運用状況も評価 	自己評価 A	審議会(案) B	<p>B評価が妥当である。</p> <p>過去6年間、年度評価で2023年度も含めBが5回、Aが1回にも関わらず、中長期期間の評価がA評価となる根拠が明確でなく、ETS-9の打ち上げ成功を想定しても、技術のキャッチアップ・競争力強化を目的としていた計画の遅れの影響を考慮すると、B評価が妥当である。一方、光通信分野では顕著な成果をあげており、宇宙通信の競争力強化は我が国としても重要であるため、人員・予算等の体制強化を念頭に、今後の更なる成果創出を期待したい。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 宇宙基金等の枠組みをうまく利用することで民間企業の光通信技術高度化およびその宇宙実証を後押しし、世界の衛星通信サービス競争に勝ち抜くことが期待される。 ● ETS-9の打ち上げを着実に実施し、世界の衛星市場参入のための競争力をつける。 ● 年度により予算額・決算額が大きく変動しているが、合理的な説明の必要があるのではないか。

軸「国土強靱化への対応とイノベーションの実現」に沿った着実に優れた成果と判断されるため、評価軸に沿った正確な評価を実施することが望まれる。

- 自己評価書中の参考情報で、LUCASを国際的ベンチマークに照らし合わせ、顕著な通信性能であることが示されているが、LUCASと光データ中継衛星の関係が説明されていないため、LUCASとは同図中のETS-6、Artemis、ARABSAT 7B等と同様に衛星名称と捉えられかねないと思われる。また、光データ中継衛星、低軌道衛星（ALOS-4等）とLUCASの関係も、一般の人が閲覧するJAXAホームページ等では関係が分かりにくいと思う。更に、光データ中継衛星が一般名称であることもあり、コロケートしている内閣府のデータ衛星中継1号機との関係もわかりにくいと思われる。JAXAホームページを含めて、改善が望まれる。
- 通信衛星の技術開発で日本は、欧米の商用衛星に遅れをとっている。デジタル化、オール電化技術は、世界の商用市場参入のために必要な技術である。技術試験衛星9号機を着実に打ち上げ、日本の産業競争力向上に生かすことが望まれる。
- 変化の激しい商用通信衛星市場での競争力獲得のために、デジタル化技術導入へ仕様を変更したが、仕様見直しはリスクも伴うので、点検を慎重に行うことが望まれる。
- 技術試験衛星9号機のアンテナは、これまでの最大級であり、リスクも大きいと思われるので、慎重にチェックすることが望まれる。
- デジタルパイロード（通信衛星のスマート化）の採用をはじめとして、日本の通信衛星技術は世界に後れを取っていると懸念される。それを支援するためにJAXAとして果たすべき

	<p>役割の確立が喫緊の課題である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ETS-9では、NICTに代わって、通信ペイロードのフルデジタル化の研究開発を主導的に進めている点は高く評価できる。ETS-9以降のGEO通信ペイロードだけでなく、今後、ますます市場が拡大されるだろうLEOコンステレーションにも使える技術開発、実用化を進めてほしい。 	
--	--	--

III. 3. 6 リモートセンシング	自己評価	S	審議会(案)	S	自己評価	S	審議会(案)	S
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>能登半島地震の発災当日夜に、「だいち2号」による緊急観測を実施して、被災地の衛星画像情報を収集、政府関係部門への提供、トルコ地震やパキスタン洪水などでも衛星画像情報の提供を行うなど、積極的に国内外の災害対策に貢献したこと。また、航空機のcockpit内にGSMa pを搭載した。リモートセンシングの新たな活用を示したことなど、特に顕著な成果の創出が認められることから、S評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 防災情報システムとの連携をさらに深めることは重要である。 ● 災害対応、気候変動などの衛星画像をタイミング良く情報提供することで、この分野への国民の関心や理解も高まる。引き続き、タイムリーに情報を提供することが望まれる。 ● 航空機のcockpit内にGSMa pを搭載、社会実装への一歩となった。イノベーション創出へつなげるためにも、実際に使ってみての課題などを抽出し、技術開発にフィードバックすることが望まれる。 ● 毎年度に指摘しているが、世界的には衛星リモートセンシ 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>災害時等、衛星データを防災機関や自治体等へ迅速に提供し、減災に役立つ仕組みが広く普及し、海外においてもセンチネルアジア等を通じて、災害後の対応支援に貢献し、相互支援・互恵関係構築に貢献したことが、特に顕著な成果の創出と認められる。ALOS-3が失われ、光学撮像で得られたはずの成果を上げることができなかった部分はあるものの、総合的にはS評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ALOS-3の喪失により、光学衛星のない観測体制が続いている。将来的な監視体制の検討を踏まえ、後継衛星の計画について検討をお願いしたい。 ● リモートセンシングの社会実装の進展にともない、定常業務はJAXA外に委託すべきと思われる。全体的なJAXAの業務の増加を踏まえ、人的リソースの有効利用の観点から、JAXAに残すべきこと、JAXA外でやるべきことの業務の切り分け、実施体制の検討をお願いしたい。 ● 世界の技術競争、サービス展開の早さは近年際立っている。従来より早い目標の見直し、開発、実証のサイクルが必要と 			

	<p>グ活動においても急速に民間の市場が立ち上がっている中で、JAXAが果たすべき部分の自己規定（衛星データの性質、種類等について）が必要である。</p>	<p>なろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● モンゴルを対象に「いぶき」のCO₂排出量推定技術を開発するなど、日本の観測衛星のデータの存在感を高めた。今後も学術分野や世界のニーズをいち早くくみ取って、技術開発計画を進める。 ● 世界の動向もふまえ、衛星リモートセンシング活動におけるJAXAと民間の担うべき範囲を再定義した上で、それに伴う組織のあり方（望ましい人員や予算規模を含む）を明確にすることが求められる。
--	---	---

<p>Ⅲ. 3. 7 人工衛星等の開発・運用を支える基盤技術 (追跡運用技術、環境試験技術等)</p>	自己評定	A	審議会(案)	A	自己評定	A	審議会(案)	A
	<p>自己評定は妥当である。</p> <p>地球観測衛星、月探査等のミッションに係る周波数保護・利用に向けた国際ルール策定への地道な取組、国際月探査についてもルール作成という重要課題への取り組みを開始した。宇宙をめぐる様々なルール作りを着実に進めているなど、顕著な成果の創出と認められることから、A評定は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 今後、IMTや無線LANなどの利用拡大に伴い、全ての無線システムにおいて、更なる周波数有効利用が求められることになる。宇宙業務としての周波数確保、保護という観点だけでなく、宇宙業務としての周波数有効利用も検討していただきたい。 ● 多くの地点に大型施設が必要な追跡管制のスリム化は、機能・信頼性・冗長性を損なわない前提を確保しつつ推進することが重要である。 ● 周波数獲得競争が激化する中、周波数の確保、調整、ルール 				<p>自己評定は妥当である。</p> <p>総合的に初期計画以上のアウトカムがあり、全体として基盤技術の底上げがなされていると認められること、将来的な成果の創出について目標を上回る成果が期待できることから、A評定は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 保有設備のスリム化を進めるにあたっては、すべてを民間任せにしてしまうのではなく、JAXAがこれまで培ってきた技術をどのように保持し、時代にふさわしいものに発展させていくかを長期視点で検討する。 ● 衛星コンステレーションは、今後ますます増加し、周波数不足が深刻化すると見込まれる。月域での周波数分配などの新たな問題も生まれている。国際ルール作りを主導できるような情報を収集し、ルール提案を行うなど、専門家ならではの貢献・交渉を行う。そのための人材育成も行う。 			

	<p>作りは極めて重要な業務である。引き続き、国際協調を保ちつつ積極的に進める。そのための人材育成にも力を入れて取り組むことが重要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 周波数の調整については、地上での電波利用の拡大との調整について、世界の官民宇宙セクターと協調した取り組みが必要ではないか。 	
--	---	--

Ⅲ. 3. 8	自己評価	S	審議会(案)	S	自己評価	S	審議会(案)	S
宇宙科学・探査 ※「宇宙科学に関する学術研究」については、文部科学省のみが評価を担当。	自己評価は妥当である。 はやぶさ2やSLIMなど顕著な技術的成果が得られており、学術的な成果も高い。特にSLIMに関しては、ピンポイント着陸技術、着陸時のエンジン異常で得られた知見等も踏まえ、今後の月探査に活かしていただきたい。産業振興の一環として、能代ロケット実験場を拡張し、NEDOからの受託資金を活用し、水素実験の場として提供するなど、将来的な特別な成果の創出の期待等が認められることから、S評価は妥当である。				自己評価は妥当である。 SLIMの日本初の月面軟着陸と世界初のピンポイント着陸、はやぶさ2のサンプルがもたらした成果をはじめとして、総合的に計画を上回る業績があったと認められることから、S評価は妥当である。			
	<翌年度以降に向けた課題・指摘事項> <ul style="list-style-type: none"> ● 例えばSLIMのピンポイント着陸では、技術的な高い成果が得られていることは評価するが、考案した技術について特許として権利化されていないことには失望した。成果の社会還元、産業振興への取り組みをうたいながら、権利化が行われていないことに違和感を覚える。文化的な背景の違いがあると思うが、技術の権利化と成果と公表とのバランスについて考慮が必要ではないか。今後の意識改革が必要と考える。 ● SLIMが実証したピンポイント着陸技術を単に民間企業に移管するだけでなく、それを生かした日本ならではの月探 				<翌年度以降に向けた課題・指摘事項> <ul style="list-style-type: none"> ● 宇宙科学分野とは言えども、「成果の社会還元、産業振興への取り組み」の観点からは、技術の権利化は最低限の取り組みと考える。今後の対応について検討していただきたい。 ● 科学的アウトプットを学術界だけでなく広く国民へ還元することを常に念頭に置いていただきたい。 ● 宇宙科学全般にいえることだと思うが、特定の興味がある人々にはその成果等は十分に伝わっていると思うが、それ以外の人（むしろそちらの方が多い）にも、どう成果を伝えていくのか、その成果の意味あいはなんのかを啓蒙していくことも必要ではないか。 			

査ミッションの創出に繋げる取り組みも重要であろう。

- EQUULEUS等の成功基準（サクセスクライテリア）の達成基準として、ミニマムサクセス、フルサクセス、エクストラサクセスという用語が使用されているが、一般の方にはなじみが薄いと思われる。日経等の記事では、これらの用語を使用しているが、読者には通じにくい、奇異な印象を与えられると思われる。同様に、SLIMの記者会見資料ではミニマムサクセスは一部達成、フルサクセスは達成という記載も誤解される可能性が考えられる。ミッションの達成目標と達成度について、一般の方が誤解なく理解できる表現に留意されると広報的にも望ましいと思う。（極論を取られる方だと、エクストラサクセスの達成状況のみで成功、失敗とも取られかねないと感じる。）
- 博士課程の修了者の維持は人的資源の確保の観点からも重要であり、低下させることのないよう留意すべきである。
- 宇宙科学分野は産業振興とのつながりが薄いと見られてきたが、能代ロケット実験場を、企業の水素実験に活用するなど工夫をしている。これからもそうした独自の視点を生かして、産業振興を進める。
- SLIMをはじめ小規模であっても、世界に冠たるプロジェクトの数々を成功させている。予算制約などから小規模にならざるを得ない面もあるだろうが、日本の得意技として、知恵と工夫を生かした独創的・先端的プロジェクトを継続的に進める。そのためにも、若い世代育成に力を入れる。
- 女性研究者がまだ少ないので、能力とやる気のある女性を積極的に登用する。

- 火星衛星探査計画「MMX」、木星氷衛星探査計画「JUICE」、深宇宙探査技術実証機「DESTINY+」など、世界の注目度が高いプロジェクトが続く。着実に成功させる。
- SLIMをはじめ小規模であっても、世界に冠たるプロジェクトの数々を成功させている。予算制約などから小規模にならざるを得ない面もあるだろうが、日本の得意技として、知恵と工夫を生かした独創的・先端的プロジェクトを継続的に進める。そのためにも、若い世代育成に力を入れる。
- 女性研究者がまだ少ないので、能力とやる気のある女性を積極的に登用する。
- 宇宙探査が主要な宇宙活動国の宇宙機関にとって中心的な活動領域となる中で、JAXAの活動の目標や評価の基準を再定義することを求めたい。また、宇宙科学とは異なる観点からの宇宙探査（評価項目としては「月面における持続的な有人活動」）との切り分けも検討されたい。

<p>Ⅲ. 3. 9 月面における持続的な有人活動</p>	<p>自己評定</p>	<p>A</p>	<p>審議会(案)</p>	<p>A</p>	<p>自己評定</p>	<p>S</p>	<p>審議会(案)</p>	<p>A</p>	
<p>自己評定は妥当である。</p> <p>月面活動事業に関連して、これまで宇宙開発と縁のなかった製造業やプラントメーカー、スタートアップ企業との連携、協創が生まれ、宇宙産業のすそ野が大きく広がりつつあること、NASAが有人と圧ローバーを日本から調達することを決め、日本のプレゼンスを高めたことが、将来的な成果の創出の期待等が認められることから、A評定は妥当である。</p>					<p>A評定が妥当である。</p> <p>将来的な成果の創出の期待等が認められ、アルテミス計画への参画が順調に進んでいることは評価できるが、第4期中長期期間での単年度評価でAであるにもかかわらず、全体の評価をSとする妥当性が見出しにくいいため、A評定が妥当である。</p>				
<p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p>					<p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p>				
<ul style="list-style-type: none"> ● 東大の観測機器がアルテミスⅢで月面に設置されることが決まった。観測機器そのものは東大の開発だが、月での設置を成功に導くために、JAXAの知見を生かして支援していただきたい。 ● 有人と圧ローバーは、米国を含めこれまで世界のどこも実現したことのない技術なので、トラブル発生、スケジュール遅れ、コスト増大などのリスクを伴う。開発の節目ごとに、何がどこまでできたかや、課題などの評価を行い、着実に進めていただきたい。 ● 月探査のような巨額の費用と時間がかかる事業は、国民の理解を得ながら進めることが欠かせない。特に有人と圧ローバーに関しては、技術の開発状況、かかった経費、目標のどの段階に達したかなどの情報を節目ごとに公開するなど、これまで以上に情報発信に力を入れる必要がある。 					<ul style="list-style-type: none"> ● 有人と圧ローバーは、米国を含めこれまで世界のどこも実現したことのない技術なので、トラブル発生、スケジュール遅れ、コスト増大などのリスクを伴う。開発の節目ごとに、何がどこまでできたかや、課題などの評価を行い、着実に進めていく。 ● 月探査のような巨額の費用と時間がかかる事業は、国民の理解を得ながら進めることが欠かせない。技術の開発状況、かかった経費、目標のどの段階に達したかなどの情報を節目ごとに公開するなど、これまで以上に情報発信に力を入れる必要がある。 				

Ⅲ. 3. 10 地球低軌道活動	自己評価	A	審議会(案)	A	自己評価	A	審議会(案)	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>「きぼう」のたんぱく質結晶化装置を用いて構造解明を行ったディシェンヌ型筋ジストロフィーの治療薬候補化合物が、厚生労働省から希少疾病用医薬品の指定を受けた。製薬会社が現在臨床試験を行っており、長年にわたる宇宙医学実験が実用化に結びつく可能性が出てきた。創薬事業において無重力実験が大きな成果を挙げつつあることは、計画以上の成果として評価できることから、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 成果は出つつあるものの、多額の予算がISSに費やされている状況を考えると、さらなる利用拡大と共に、宇宙ならではの成果を期待する。国民の理解を得るためにも、低軌道利用の成果、JAXAの貢献などをさらに積極的にアピールしていただきたい。 ● ISSの運用には毎年多額の国費が投じられており、dSPACEへの「きぼう」利用の業務委託については、会計やマネジメントの透明性が担保される必要がある。 ● ISSは2030年までの運用が決まっている。その後の宇宙実験をどのように、どんな体制で進めるかなどについて、経験と専門知識を持つJAXAからの政策提言や助言を期待する。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>「きぼう」を利用した数々のビジネスが誕生し、有償利用も前中長期期間比3.4倍に増大した点は、計画以上の成果として評価できること、ISSへの物資輸送、13年ぶりの宇宙飛行士候補採用、宇宙実験サービスの利用拡大などに務めたことは、将来的な成果の創出の期待等が認められるから、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 低軌道の利用については、2030年までISSの運用を継続することとなっているが、その後についてのビジョンの検討をお願いしたい。 ● 再突入カプセルによる小型運搬容器は、開発されたものの利用されていない。その技術を用いた事業拡大の努力が必要ではないか。 ● ISS後に向けて、政府は、日本が低軌道でどのように活動を進めるかを検討している。JAXAの経験に基づく有益な提言や助言を期待する。 ● ISSの運用が2030年まで延長されたが、民間企業による有償利用の件数の伸びは順調とは言えないと思われる。いつまでも、現状のまま続けるわけには行かず、2030年までに民間主導に持っていくための計画見直しが必要ではないだろうか。 			

III. 3. 11 宇宙輸送	自己評価 S 審議会(案) A	A評価が妥当である。 H3に関しては、失敗を乗り越えて比較的短期間で打ち上げ再開に至ったことは大変喜ばしいが、イプシロンSロケットの打ち上げを成功させるに至っていないことから、総合的には顕著な成果の創出にとどまるため、A評価が妥当である。 <翌年度以降に向けた課題・指摘事項> <ul style="list-style-type: none"> ● 今後のH3、イプシロンの継続的な打ち上げ成功が重要であり、初号機の失敗、原因究明の過程で得られた教訓を活かしていただくよう期待する。 ● H3、イプシロンの2022年度の打ち上げ失敗では、長年にわたる飛行実績をもつ部品が問題を引き起こしたと見られている。飛行実績のある部品は安心して使えると長年考えられてきたが、そうした考えを根底から揺るがした。飛行実績のある部品の検査体制の見直しなどについて検討し、組織内で共有する。 ● H3開発の目標である「H2Aの価格を半減」のためには、固体ブースターがついていない「H3-30」型による打ち上げが欠かせない。30型打ち上げ時期、価格などの見通しをたて、国民にも説明する。 ● イプシロンSの実験を再開し、その後打ち上げを成功させる。 ● 打ち上げ関連施設の老朽化はきわめて懸念すべき事項である。予防保全の考え方もよいが、予算の獲得を含め、正面から改修の計画を立てるべきではないか。 ● 特にH3に関しては、衛星打ち上げ予定が詰まっていると思うので、しっかりと取り組んでほしい。 	自己評価 A 審議会(案) A	自己評価は妥当である。 H3の開発遅延、H3初号機の喪失、イプシロンロケットの喪失はわが国の衛星打ち上げ計画に大きな影響を与えたが、2つの新型ロケットの開発や若手エンジニアの育成等、総合的に顕著な成果を上げており、また、将来的な成果の創出の期待等が認められることから、A評価は妥当である。 <翌年度以降に向けた課題・指摘事項> <ul style="list-style-type: none"> ● 将来的な宇宙産業の拡大を考えると、打ち上げ関連施設の予防保全だけでなく、将来像の明確化が必要ではないか。また、ロケット開発における技術の継承についてどのように行っていくのか、計画的な取り組みをお願いしたい。これからは、H3ロケットの競争力強化のため、経済化のための開発が要請されており、コスト半減の目標達成に向けて、H3ロケットのブラッシュアップを期待する。 ● 今後、SpaceX等の再使用型打ち上げロケットと価格競争できるロケットの開発の方策を打ち出す必要がある。 ● 技術の伝承と国際競争力の確保が重要な課題である。 ● イプシロンSロケットも、基幹ロケットとしての役割を果たせるようにする。 ● 「H2Aの価格を半減」という目標達成のためには、固体ブースターがついていない「H3-30」型の開発・飛行が欠かせない。早期打ち上げを目指すとともに、国民に開発状況や打ち上げ見通しなどを説明していただきたい。現状では、「H3はH2Aの半額」という部分だけが1人歩きしているように見える。
--------------------	--------------------	--	--------------------	--

Ⅲ. 3.	自己評価	A	審議会(案)	A	自己評価	A	審議会(案)	A
宇宙政策の目標達成に向けた宇宙プロジェクトの実施	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取り組み等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められるため、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ETS-9は、欧米の商用衛星より遅れている日本の通信衛星技術を向上させるものであり、これが成功しないと世界市場への参入は一層厳しくなる。確実に打ち上げ、成果を得ていただきたい。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>過去の6ヵ年度のⅢ.3の全体評価及び各評価項目の評価を考慮し、全体として顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められることから、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● H3の価格半減のためには「H3-30型」の飛行が欠かせない。そのメドを示し、国民にも説明していただきたい。 ● 次期中長期計画期間は、民間セクターとの関係において、宇宙機関の役割が大きく変化する時期となるのでないか。そうした変化に対して適時に対応することができるように、柔軟な計画を策定していただきたい。 			

III. 4. 1 民間事業者との協業等の宇宙利用拡大及び産業振興に資する取組	自己評価 A	審議会(案) A	自己評価は妥当である。 S L I Mに搭載されたタカラトミーのSORA-Qについて、装置の小型化だけでなく、予定通りの働きをしたことは広く子供たちの興味を集めることに寄与した。J-SPARCの活動、間接出資などを通じて、産業振興・宇宙利用拡大に向けた、具体的な成果が徐々に出てきつつあり、将来的な成果の創出の期待等が認められることから、A評価が妥当である。 <翌年度以降に向けた課題・指摘事項> <ul style="list-style-type: none"> ● 宇宙戦略基金の本格開始、研究開発法人としては初めての間接投資の実施など、JAXAに新たに加わったファンディングエージェンシーとしての役割を適正にこなす。 ● 宇宙戦略基金やJAXAの予算は税金からまかなわれている。無駄なバラマキになっていないか、適正な対象にきちんと配分しているか、などを組織としてきちんとチェックする。国民に対しても情報を適切に公開し、透明性を確保する。 	自己評価 A	審議会(案) A	自己評価は妥当である。 J-SPARK等の取り組みを通じて民間との共創活動を進め、2023年度末までに累計総額35億円超の民間自己投資を引き出し、将来輸送系、衛星コンステレーションなど新たな共創活動も開始したほか、研究開発法人初となる間接出資を実施するなど、様々な方法で多様な企業の参加や宇宙ベンチャー企業の育成に寄与したことは高評価に値することから、将来的な成果の創出の期待等が認められるため、A評価は妥当である。 <翌年度以降に向けた課題・指摘事項> <ul style="list-style-type: none"> ● J-SPARK等の取り組みと宇宙基金による支援の役割分担を明確にしつつ、引き続き民間事業者の宇宙産業への参画に取り組むことが求められる。 ● 新たに加わったファンディングエージェンシーの役割を果たし、宇宙戦略基金の適正かつ効果的な配分により、日本の宇宙技術や産業が育つ好循環を生み出すことを期待する。 ● 宇宙戦略基金やJAXAの予算は税金からまかなわれている。無駄なバラマキになっていないか、適正な対象にきちんと配分されているか、などを組織としてチェックし、国民に対しても情報を適切に公開し、透明性を確保していただきたい。 ● 出資の形式をとった支援が増加すると見込まれるため、想定どおりに開発等が進まなかった場合におけるJAXAのかかわり方(株主権の行使による出資先の経営陣の交代や、関与を深めることなく支援を打ち切るといった手段を含む)についても一定の方針を持っていることが望ましい。

Ⅲ. 4. 2 新たな価値を実現する宇宙産業基盤・科学技術基盤の維持・強化(スペース・デブリ対策、宇宙太陽光発電含む)	自己評価	S	審議会(案)	A	自己評価	S	審議会(案)	S
	<p>A評価が妥当である。</p> <p>「小型衛星分離機構」「国産新FPGA」「RATS-L」など様々な研究や技術開発への取り組みや、飛行安全管理アルゴリズムを「小型ロケット用航法センサNANAKA-ka」に実装した飛行実証の成功、民間のロケット事業者3件から引き合いがあるなど、実用化への芽も出ている一方で、再使用ロケット実験機「CALLISTO」の飛行実験や宇宙デブリ対策を行う商業デブリ除去実証衛星「ADRAS-J」の軌道上ミッション等のスケジュールの遅れも出ており、将来に向けて様々な意欲的取り組みを進めているが、総合的には顕著な成果の創出にとどまるため、A評価が妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 開発技術を産業振興、競争力強化に結び付けるためには、民間と協力して、例えばFPGAの供給体制や設計ツールの開発普及など、広範な活動が必要となる。研究と開発・実用化のバランスをとりつつ、民間との協業がますます重要になると思われるため、JAXAと民間との分担を、個々のプロジェクトについて丁寧に検討していただきたい。ナノブリッジFPGAは低消費電力の特徴から高い将来性を感じる。 ● 顕著な成果としてSの4項目、Aの5項目を挙げ、それらを総合的に勘案して年度評価をSとする評価手法は、研究開発部門として効率的、効果的なPDCAに繋がっていない可能性が考えられる。上記を改善する一方法として以下等が考えられるので、検討をお願いしたい。小項目である研究開発部門の(1)総合的基盤強化に関する研究開発の①、②、③、 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>中長期目標期間を通じて4回のS評価、1回のA評価となっており、継続して高い研究開発成果をあげるとともに、社会実装に向けた取り組みも強化されており、将来的な特別な成果創出が期待できることから、総合的にはS評価は妥当である。国際的ブレークスルーとなるCALLISTO、大気圏再突入新技術、スペースデブリ関連技術、宇宙探査・生命維持技術等の重点項目へのリソース配分を含めた見直し(PDCA)にも期待する。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 再使用ロケット開発について、もっとスピード感を出して取り組む必要があるように思われる。 ● 年度評価についての課題に挙げさせていただいたように、研究開発部門の評価の在り方について、S、A項目の数に応じた評価手法について再検討し、PDCAサイクルが効率的、効果的に実施されることを望む。特に、重点研究課題を明確化し、評価に際しても、研究課題の重要度に応じた重みづけを考慮した評価が望まれる。その結果、国際的なブレークスルーとなる技術がより数多くJAXAより搬出されることに期待する。 ● 探査イノベーションハブについて、これまで大きな成果を挙げてきたとは言えるが、民間事業者との協業の取り組みが大きく拡大した中で、重複感がないように位置づけを見直す必要があるのではないか。 			

④、(2) 先導的な研究開発の①、②、③、および、(3) 宇宙探査イノベーションハブの年度成果を、細分化項目毎に主務大臣から提示されている評価軸に沿った評価を行う。次に、前記評価結果を細分化項目の重要度に応じた重みづけを考慮し、小項目全体について評価軸毎の評価を行い、その結果から総合的に年度評価を行う。自己評価書から判断すると、(1) 総合的基盤強化に関する研究開発の①はS、②はB、③はB、④はS、(2) 先導的な研究開発の①はB、②は重点項目であるCALLISTOはBであることを勘案してA、③はA、および、(3) はSの評価が妥当と思われる。主務大臣から提示されている評価軸との関係に関しては、評価軸「国土強靱化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現」には(2) ①、②が対応しており、評価はA、評価軸「宇宙科学・探査による新たな知と産業の創造」には(2) ③、(3) が対応しており、評価はS、評価軸「宇宙活動を支える総合的基盤の強化」には(1) ①、②、③、④が対応しており、評価は細分化項目の重要度に応じてAまたはSが妥当と思われる。最終的には、これらの3つの評価軸に沿った評価結果を総合的に勘案して小項目の総合評価を行うことで、より効率的、効果的なPDCAの推進に繋がるとと思われる。

- 評価軸のモニタリング指標では、国際的ベンチマークに照らし合わせた研究開発の成果と明記されているが、自己評価書の評定理由・根拠（補足）では明記されていない項目があるため、今後の改善が望まれる。
- (1) 総合的基盤強化に関する研究開発の②、③項目について、目標の再点検、成果（特に外部機関において得られた成果）の再検証、効果測定、評価（PDCA）が望まれる。
- 民間事業者のニーズ、市場動向などを調査し、社会実装につ

	<p>ながるような技術開発に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 探査イノベーションハブについて、これまで大きな成果を挙げたとは言えるが、民間事業者との協業の取り組みが大きく拡大した中で、重複感がないように位置づけを見直す必要があるのではないか。 	
--	--	--

Ⅲ. 4. 宇宙政策の目標達成に向けた分野横断的な研究開発の取組	自己評価	S	審議会(案)	A	自己評価	S	審議会(案)	S
	<p>A評価が妥当である。</p> <p>民間事業者との協業等の宇宙利用拡大及び産業振興に資する取組では、産業振興・宇宙利用拡大に向けた、具体的な成果が徐々に出てきつつあるが、宇宙産業基盤・科学技術基盤技術のミッション等のスケジュールの遅れ等を踏まえ、総合的にはA評価が妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 民間との協業による社会実装、宇宙産業振興がますます重要になってくる。すべての業務をJAXAがやるわけにはいかないが、どのような役割分担でどこまでやるか、プロジェクトごとに丁寧に進めていっていただきたい。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>中長期目標期間中に4回のS評価であり、基盤技術については継続的に高い成果を上げ、民間事業者との協業等、将来的に成果の創出が期待されることからS評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 民間との協業による社会実装、宇宙産業振興がますます重要になってくる。すべての業務をJAXAがやるわけにはいかないが、どのような役割分担でどこまでやるか、プロジェクトごとに丁寧に進めていっていただきたい。 			

<p>Ⅲ. 6.</p> <p>戦略的かつ弾力的な資金供給機能の強化</p> <p>※ 令和5年度の目標変更により新設。</p>	自己評価	B	審議会(案)	B	自己評価	B	審議会(案)	B
<p>自己評価は妥当である。</p> <p>今年度から新たに加えられた項目であり、宇宙戦略基金の運用開始に向け、着実に業務を進めており、B評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 宇宙戦略基金の運営は、関係省庁との調整、提案書の評価、採択判断などJAXAへの新たな負担になる。JAXAのこれまでの本来業務への影響がないよう、取り組んでいただきたい。また、想定外の課題の発生も予想されるが、柔軟に対応して、宇宙戦略基金が我が国の宇宙産業振興の礎石となるような活動を期待する。 ● JAXAの新たな業務となった「宇宙戦略基金」を適切に取り扱い、宇宙事業育成につなげる。その際に、支援数だけでなく、質の点を重視する。 ● 宇宙戦略基金の原資は税金なので、透明性を確保し、国民に対し支援対象、金額、支援内容などを公開する。 					<p>自己評価は妥当である。</p> <p>宇宙戦略基金事業に、着実に取り組んだため、B評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「宇宙戦略基金」が本格稼働したが、きちんと取り扱い、宇宙事業育成につなげていただきたい。支援数だけでなく、質の点を重視することを期待する。 ● 宇宙戦略基金の原資は税金なので、透明性を確保し、国民に対し支援対象、金額、支援内容などを公開する。 ● 変化が速い世界の宇宙セクターの動きを見ながら、出資の方針を柔軟に変更・修正できるような仕組みが必要である。 			

Ⅲ. 7. 1	自己評価	S	審議会(案)	S	自己評価	S	審議会(案)	S
国際協力・海外展開の推進及び調査分析	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>APRSAF等の枠組みを利用して、日系企業のアジア太平洋地域において宇宙ビジネス展開を生みつつある等、JAXAが中核となり、産業界の参加を促したり、コミュニケーション頻度を上げるなど地道な活動が、UKSAの助成対象にJAXAが関係する案件合計4件が採択されるなど、特に顕著な成果の創出につながっていることからS評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 英国宇宙庁の助成対象への応募は、これまで実施してこなかった新たな試みであり、国際市場開拓などの波及効果が期待される。一方で、日本企業の持つ技術が海外に流れる懸念もあるため、知的財産などをきちんと保護し、日本の産業育成に努める。 ● 国際協力なくして、宇宙開発の大きなプロジェクトは実現できない時代であり、そのためにも様々な場でJAXAが国際的に信頼されるパートナーであることを示すことは大事。引き続き国際協力活動が続ける。 ● アウトカム貢献を金額で表記できるようにしたら(ODAであれば何億円相当など)、国民の納得性が高まると思う。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>Artemis計画において日本人宇宙飛行士の月面到達が見込まれるなど、JAXAの外交努力が実を結んだものと評価でき、継続した活動が成果に結びつき、将来的な特別な成果の創出の期待等が認められることから、S評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国際協力なくして、宇宙開発の大きなプロジェクトは実現できない時代であり、そのためにも様々な場でJAXAが国際的に信頼されるパートナーであることを示すことは大事。引き続き国際協力活動が続ける。 ● 海外の宇宙開発動向は重要なので、これまで以上に調査・分析を行い、政府のシンクタンクの機能を果たす。 ● 個別の事例が実を結んだか否かとは別に、それらを総合して、日本にとって(ないしはJAXAにとって)望ましい国際環境を構築できたか否かという総合的な評価の視点を設けるべきである。 			

Ⅲ. 7. 2 国民の理解増進と次世代を担う人材育成への貢献	自己評定	A	審議会(案)	A	自己評定	A	審議会(案)	A
	<p>自己評定は妥当である。</p> <p>H3打ち上げやSLIM着陸のライブ中継等、国民の宇宙事業に対する興味に応えるものを、様々な手段を通じ情報発信・理解増進に努めており、JAXAの活動に対する国民的な理解は高い水準に維持され、人材育成における実績もほぼ維持されていることから、顕著な成果の創出と認められるため、A評定は妥当であると考えます。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 広範に広報活動が積極的になされていると感心した。ホームページで技術事項の内容を拝見したが、一部、理解が難しいと感じた。モニター等を募って、広く意見を伺い、より多くの方が、より正しく理解できるよう、更なる改良が望まれる。 例：LUCASのHPを見ると、LUCASとは光衛星間通信システムとして記載されているが、具体的には、衛星のどの部分をさしているのか？さらには、OGLCT、OLLCTとの関係が一般の方には理解が難しいと思われる。打ち上げに失敗した革新的衛星技術実証3号機だが、名称からは1機の衛星のように一般の方は感じれると思われる。HPを見ても、小型実証衛星3号機と8機の超小型衛星・キューブサットの総称であることが書かれていないページもあり、一般の方の理解が容易となるよう配慮が望まれる。 ● 宇宙ファンだけでなく、宇宙に関心が薄い若者層にも働きかけるなど、意欲的な試みを進めている。若者に人気の音楽やアニメーションを取り入れるなど工夫をしているが、なぜ宇宙開発に関心を持っていないのかなども分析した上で働きかけるなど、一層工夫をする。 				<p>自己評定は妥当である。</p> <p>記者会見・説明会、プレスリリース、SNS、ライブ中継、ショート動画提供など、様々な手段及び取り組みで、国民への情報発信・理解増進と次世代を担う人材育成への貢献がなされており、顕著な成果の創出と認められるため、A評定は妥当であると考えます。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 人材育成に関しては効果測定に長い時間を要するが、JAXA評価制度も定着しつつあるので、何らかの方法で定量化できないか考える時期に来ている。 ● 宇宙にはあまり関心がない人々にも、宇宙開発への関心や興味を持ってもらえるように、広報内容を工夫する。 			

	<ul style="list-style-type: none"> ● さまざまな取り組みが行われたことは評価に値するが、その上であえて言えば、表面的な宇宙活動に対する国民の支持を得るだけでなく、宇宙開発のコスト等についても隠すことなく伝えたい。それでも日本が宇宙開発を進めることの意義が理解されるように努めていただきたい。 	
--	--	--

<p>Ⅲ. 7. 3 プロジェクトマネジメント及び安全・信頼性の確保</p>	自己評価	A	審議会(案)	A	自己評価	A	審議会(案)	B
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>書類を作成しただけで国際的なプレゼンスにつながるわけではなく、そのようなアウトカムが真に実現しているか否かの検証が必要であるが、イプシロン、H3の失敗を受け、他部門やOBなどを集め、担当部門から独立した組織として事故原因究明、対策立案を支援した。H2A、スリムなどの他のプロジェクトにも水平展開を行い、着実にプロジェクトを成功させたことから、顕著な成果の創出と認められるため、A評価は妥当である。</p>				<p>B評価が妥当である。</p> <p>プロジェクト外の専門家からなる独立評価チームが客観的視点から課題を抽出、解決策を提案するなどの方法でリスク管理を行っているが、期間内のH3 1号機及びイプシロン6号機の失敗、特にH3 に関しては、これまでの大幅な打ち上げ遅延により、衛星の打ち上げ計画が大きく狂った点や、H3 1号機にいきなりALOS-3を搭載するという判断に対して、JAXAとして強い意見が具申できなかったという点が衛星喪失という結果になったことを踏まえ、B評価が妥当である。</p>			
	<p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新規開発ロケットへの衛星搭載の考え方として、原則、第1号機ではロケット機能確認用搭載物とするとのJAXAの基本的な方針がまとまったと理解した。今後、国との調整に期待する。 ● 新規開発や設計変更、民生部品の採用などに伴う不具合発生確率を定量的・客観的に評価できる能力が必要。その評価に基づいてマネジメント判断が下されたなら、たとえ結果として失敗や損失があっても説明責任は果たせるであろう。 ● ロケットの打ち上げ回数を増やすことが、日本の宇宙開発にとって喫緊の課題になっている。安全審査プロセスの大幅合理化 				<p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 独立評価チームの役割や力がもっと発揮できるような仕組み作りにも、取り組んでいただきたい。 ● JAXAのような新技術開発に取り組む組織にとって、フロントローディングの役割はとても重要なので、これからも一層充実させていただきたい。 ● 問題が生じた場合は、技術的な問題に加えて、体制やマネジメント手法等に課題がなかったか、不断の見直し、改善をお願いしたい。 			

	や、審査要領の見直しを行っているが、今後も安全を確保しながら打ち上げ拡大のための方策を練っていただきたい。	
--	---	--

Ⅲ. 7. 4 情報システムの活用と情報セキュリティの確保	自己評価	B	審議会(案)	C	自己評価	A	審議会(案)	B
	<p>C評価が妥当である。</p> <p>JAXA内ネットワークで運用していたVPN装置の脆弱性を悪用するサイバー攻撃に外部機関から指摘される昨年10月まで気づかず、外部との業務情報や個人情報の漏洩が発生した。結果的に業務への重大な影響は回避出来たものの、この点に関するメディア対応を含む外部への広報等のマネジメントが適切だったのかについて、B評価が適切であると判断出来るだけの情報がJAXAからの報告からは十分に得られていない。セキュリティ対策については、不断の見直しが必要な分野であり、常に工夫、改善等を期待したい。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 常にサイバー攻撃に狙われているという意識を持って、セキュリティ対策を一層強化していただきたい。 ● リモートワーク、オンライン会議、各種業務などでICTの利用が前提となり、ICTの重要性が一層高まっている。それに見合うように、組織内にセキュリティやリスク管理を徹底する仕組み作りを進めていただきたい。 ● セキュリティ部門の職員は40人弱という状態が続いている。セキュリティ人材を計画的に拡充するなど、時代にふさわしい取り組みを進めていただきたい。 ● 情報セキュリティは、不断の見直し、改善が重要である。内部のみでの問題点の発見は難しく、外部機関を活用した、定期的な情報セキュリティの点検などを検討してはいかがか 				<p>B評価が妥当である。</p> <p>新型コロナ禍でテレワークを余儀なくされる中、それ以前から進めていた情報システムを活用して、必要な職員全員をテレワークへとスムーズに移行したことや、スーパーコンピュータの利用を進め、リソースの時間配分管理をきちんと行い、研究や開発で成果を上げたことは高く評価できるが、2023年度に発生した情報セキュリティ事案に伴う様々な懸念点を踏まえ、セキュリティ分野においては、本中長期を通じて更なる改善が必要な状態にあったと判断されることから、B評価が妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● セキュリティ強化にはたゆまない取り組みが必要。 ● 情報セキュリティについては、攻撃を受けてしまうと、その事象が顕在化してしまうが、攻撃を受けているにもかかわらずそれが顕在化していない事象もあると思うので、一概に顕在化しただけの表面だけをみて評価をするのは難しいと思う。ただ、根幹的な情報が外部に流出しては、問題であることは確かなので、国に重要な情報を扱う機関として、その重要性を再認識していただければと思う。 ● 常にサイバー攻撃に狙われているという意識を持って、セキュリティ対策を一層強化していただきたい。 ● リモートワーク、オンライン会議、各種業務などでICTの利用が前提となり、ICTの重要性が一層高まっている。それ 			

	<p>と思う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報セキュリティインシデントについては、関係する民間事業者の技術情報の漏洩を含め、影響の継続的な確認が必要である。 	<p>に見合うように、セキュリティやリスク管理に関する経営陣や職員の意識改革を徹底する仕組み作りを進めていただきたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● セキュリティ関連などICT人材確保に積極的に取り組んでいただきたい。
--	---	--

<p>Ⅲ. 7. 5 施設及び設備に関する事項</p>	自己評価	A	審議会(案)	A	自己評価	A	審議会(案)	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>角田における変電設備内への昆虫等の侵入による東地区全域停電はあったものの、施設の維持・運用及び性能規化による効率化等の工夫、施設の維持・後進における様々な取り組みや有効活用等の努力がなされており、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 多数の施設を保有しており、今後老朽化は一層深刻化する。人員不足も進む中、フィールド業務のデジタル化を目指していること自体は、時代に即した対応として期待できる。ただ、機械任せ、機械への過剰な依存にならないように、現場の声などをシステムにフィードバックしながら進めていただきたい。 ● ICTを利用したシステムには、停電、通信障害、サイバー攻撃による被害などの脆弱性がある。不測の事態に備えて、バックアップ方策や組織としての対応などについても検討し、取り組みを進めていただきたい。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>多岐にわたる拠点の維持と経費節減の板挟みの中、持続可能なインフラ保全を目指してよく努力をしており、人員不足が深刻化する時代に備えて、事後保全から状態監視保全への移行を加速させるなど、ICTを活用した時代に即した様々な試みの意欲的な推進や、激甚化する自然災害に対応するため保有施設の耐震化を進めたほか、種子島宇宙センターの崩落防護対策を着実に進められており、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ICTを利用したシステムは、停電、通信障害、サイバー攻撃による被害などの脆弱性がある。万一こうした事態が起こると、被害は大きなものとなる。ICTシステムのメリットだけでなく、こうした負の事態にも備えて、バックアップ方策や組織としてどのように対応するかなどの取り組みも進めていただきたい。 ● 現在の施設の維持、管理、改善に尽力され、持続可能なインフラ保全を行われていることは高く評価できる。しかし、今後の宇宙産業の進展などを踏まえると、いつかは大きな設備更新が必要になると思われ、施設・設備の将来的なグランドデザインを行うことが望まれる。 			

Ⅲ. 7. 宇宙航空政策の目標達成を 支えるための取組	自己評定	A	審議会(案)	A	自己評定	A	審議会(案)	A
	<p>自己評定は妥当である。</p> <p>セキュリティインシデント時の対応の遅れを鑑み、情報システムの活用と情報セキュリティの確保に関しては更なる改善が求められるが、本項目は突出した成果が示しにくいものの、全体的に顕著な成果の創出が認められる各項目での十分な水準の実績があり、総合評価としてA評価は妥当である。</p>				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>総合的な評価としてA評価は妥当である。</p>			

<p>Ⅲ. 8. 情報収集衛星に係る政府からの受託</p>	自己評価	S	審議会(案)	S	自己評価	S	審議会(案)	A
<p>自己評価は妥当である。</p> <p>政府から受注した情報収集衛星の高度化、着実な打ち上げ成功により、10機体制に道筋をつけたことは高く評価でき、CSICE等から高い評価を経て、組織・人的基盤の強化にもつながっており、将来的な特別な成果の創出の期待等が認められることから、JAXAからの報告書等を踏まえれば、S評価は妥当である。一方で、本項目の特質上、衛星データがどのように利用されて、国民生活や安全保障に役立てられたかという情報がほとんど公開されておらず、評価の判断材料が少なく、評価のあり方に対して検討が必要と思われる。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 規模の大きな項目であるので、共通技術のスピンオフに関しては可能な範囲ですすめることが、本分野の理解にも繋がると考える。 ● 引き続き、10機体制確立に向けて、技術を磨くとともに、10機体制以降の情報収集衛星の技術や在り方についても、専門知識・体験を生かして政府に提案を行うなどの貢献をしていただきたい。 					<p>A評価が妥当である。</p> <p>政府の情報収集衛星の4機体制の能力向上、更には、10機体制確立に向けた活動は大きく評価されるが、本中長期における主務大臣の年度評価はほぼAであり、情報収集衛星に関する情報が少なく評価の判断材料が少ないことに加え、ヒアリング時の「積み上げを考慮してSと自己評価」との説明に関しては特筆すべき成果が明確でない。残り期間の見込み内容を勘案しても、A評価が妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 10機体制確立に向けて、一層技術を磨き、政府に助言をしていただきたい。 ● 世界の技術動向を注視・分析し、10機体制以降の情報収集衛星の在り方について技術面から提案を行うなど専門知識を生かして貢献していただきたい。 ● この項目について最も重要なのは発注者側の評価である。関係省庁へのお願いとなるが、この項目については、発注者側の評価を加えることができないか、検討をお願いしたい。 			

IV.	自己評価	B	審議会(案)	B	自己評価	B	審議会(案)	B
業務運営の改善・効率化に関する事項に係る措置	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 総務系業務のシェアード・サービス化が高評価となってきたのは望ましいが、宇宙戦略基金等の新たな業務が増える中、一般管理費の削減はすでに限界に達しており、新たに削減できる余地は小さく、様々なモノの値段が高騰する中、一層事態が深刻化することも懸念される。今後ともユーザ目線で品質向上に努め、一般管理費を精査し、必要ならば対策をとっていただきたい。 <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「宇宙戦略基金」の運用をはじめ、JAXAの業務は拡大している。一般管理費削減などで、これまで通りいかない可能性もある。現場に過剰な負担を与えることがないよう、実情を精査した上で、必要な措置を講じていただきたい。 ● 宇宙戦略基金の運営では、JAXAに大きな負担がかかると予想される。基金運営のための要員に対しては基金から人件費が補填されるとのことであるが、適正かつ効率的な運営体制の構築を期待する。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>着実な業務運営がなされており、B評価は妥当と考える。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 税金を投入している機関であるため、その公正性を担保するための事務処理は必要ではあると思うが、主たる事業に対してもっと資金を投入できるように、少ない人数で事務業務を回せるように、DXを活用し、1人1人の分配（給与）は、できるだけ下げないような方策をとることが必要であると思う。 ● 「宇宙戦略基金」の運用をはじめ、JAXAの業務は拡大している。一般管理費削減などで、これまで通りいかない可能性もある。現場に過剰の負担を与えることがないよう、精査した上で、必要な措置を講じていただきたい。 			

V. 財務内容の改善に関する事項に係る措置	自己評価	B	審議会(案)	B	自己評価	B	審議会(案)	B
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>約68億円の自己収入、424億円の受託収入等、寄付金拡大についても多角的な取り組みを実施し、収入拡大につとめたことは評価できる。着実な業務運営がなされており、B評価は妥当と考える。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 引き続き、自己収入拡大につとめていただきたい。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>着実な業務運営がなされており、B評価は妥当と考える。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 組織全体の知恵を集めて、自己収入拡大につながる方策を検討し、実行していただきたい。 			

VI. 1. 内部統制	自己評価	B	審議会(案)	B	自己評価	B	審議会(案)	B
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>「マネジメント改革検討委員会」の下の「内部統制環境改革検討分科会」を組織し、イプシロン、H3の失敗や医学系指針不適合などの問題が続出した背景について職員の声を集め分析を行ない、副理事長、理事等が職員と直接ひざ詰めで対話を行うタウンホールミーティングの導入等、組織改革に取り組んだことは評価できるため、B評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「マネジメント改革検討委員会」で指摘された「行き過ぎた上意下達」「組織の縦割り文化」などの数々の問題点について、組織としての判断や対応を検討していただきたい。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>昨年度のC評価を受け、検討を実施、その結果を踏まえて「マネジメント改革検討委員会」で組織の問題点などを分析し、組織改革に取り組んだことは評価でき、B評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「宇宙戦略基金」や産業振興策など、これまでのJAXAになかった新たな業務を巡っては、内部統制を保ったうえでの確に進めていただきたい。 			

VI. 2. 人事に関する事項	自己評価	B	審議会(案)	B	自己評価	A	審議会(案)	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p>人件費の増額は喜ばしく、先進的な民間企業の勤務制度と比較しても遜色ないレベルまで働き方改革を加速させたことから、B評価は妥当と考える。拡大する業務や手掛ける内容の多様性が増す中、それで十分かどうか精査し、適正規模を確保していただきたい。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能力と意欲のある女性を積極的に登用するなど、人材の多様性を広げていただきたい。 ● 長期的に宇宙安全保障分野の重要性が増しており、これ対応できる数の人員（特にプロパー職員）増を考えなおす必要がある。 				<p>自己評価は妥当である。</p> <p>通期で見ると、クロスアポイントメントは18名から37名と増加しており、JAXAの業務拡大に対し、人材確保、コロナ禍への対応、ワークライフバランスに配慮した労働環境の構築を進めてきていることから、A評価は妥当である。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 兼業制度、クロスアポイント制度は、職員の自由度を高めるものであり、人材集めや志気向上につながる効果があると思われる。しかし、一方で、本来業務をきちんと全うできるのか、JAXAの名前を悪用して個人ビジネスをしたりしないか、などの懸念もある。スタートアップへの出資、宇宙戦略基金による出資など、JAXAを取り巻く環境が大きく変化し税金によって支えられている意識が薄れがちなか、職員への教育や研修をきちんと行っていただきたい。 ● 宇宙戦略基金の運営においては、組織体制の構築に加えて、基金運営という新たな業務が加わることになる。人材確保と共に、今までとは異なる新たな業務を行う方々の労働環境の構築を進めていただきたい。 ● 宇宙分野の資金配分機関としてJAXAに新たに宇宙戦略基金が設置され、運用が始まっているが、NICTのB5G基金をみてもわかるように、膨大な業務が発生する。基金に携わる人材が不足すると、公募、採択、予算配分までの時間がかかり、研究開発の大幅な遅延、特に初年度の立ち上がり困難になるなどの問題が発生しやすい。せつかくの基金が 			

		<p>有効に活用できなくなってしまう。また、R2年度より、前記基金を除くJAXA予算も増える傾向があり、業務量も増加しているものと考えられる。このような状況において、生産性の改善だけでは対応できないのは明白であり、早急に計画的なプロパーの人員増を図るべきである。R5年度に一般職プロパー職員として27名を確保したとあるが、この人数では、定年などで退職した人員を考えた場合に、実質的に増員となっているのかも疑問があるレベルだと思われる。10年間で200名の増員という計画自体も見直しが必要なのではないだろうか。</p>
--	--	--

VI. 3. 中長期目標期間を超える債務負担	自己評価	審議会(案)	自己評価	B	審議会(案)	B
				<p>自己評価は妥当である。 適切に取り組みされており、B評価は妥当と考える。</p> <p><翌年度以降に向けた課題・指摘事項></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「宇宙戦略基金」の創設によって、国費からJAXA予算を上回る多額の金額が投じられている。使い方、使い先を精査し、透明性確保にもつとめていただきたい。 		

<p>法人全体を通じた評価に関する御意見</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● H3ロケットの再打ち上げ成功は、組織の総力を挙げて取り組んだ結果であり、高く評価する。今後のH3、イプシロンの打ち上げ成功に向け、ここで得られた教訓を活かしていただくよう期待する。 ● 当年度は、H3ロケット試験2号機の成功、SLIMの月面着陸の成功等、世間的にも目立つような成果をあげることができた年度であったと思うが、一時、情報漏洩等の問題もあり、JAXA内部の問題があるような報道もあった。国家の機密を預かっている側面もあるため、セキュリティについては、常に最新の注意を払うことが、ひいては国民の信頼を得ることになると思う。 ● 外部機関との連携を通して成果が創出された場合、JAXAのどのような活動が成果につながったかについて、より具体的なご説明があると、業務評価において参考になると思う。 ● 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構法（平成14年法律第161号。以下「JAXA法」という。）において、JAXAは、宇宙科学に関する学術研究及び宇宙航空に関する基礎・基盤的な研究開発並びに人工衛星等の開発、打上げ、追跡及び運用等並びに宇宙空間を利用した事業の実施を目的として民間事業者等が行う先端的な研究開発に対する助成の業務を総合的に行うことにより、大学等における学術研究の発展、宇宙科学技術及び航空科学技術の水準の向上並びに宇宙の開発及び利用の促進を図ることとされているが、前半の「宇宙科学に関する学術研究及び宇宙航空に関する基礎・基盤的な研究開発並びに人工衛星等の開発、打上げ、追跡及び運用等」は、JAXA自身の先端研究であり、後半の「宇宙空間を利用した事業の実施を目的として民間事業者 	<ul style="list-style-type: none"> ● 第4期中において、イプシロンロケットの失敗、H3ロケット初号機の失敗、医学系研究に関する不適切事案等があったものの、その翌年度以降に、失敗を冷静に分析し、成功に導いた事案もあった。宇宙開発自体は、常に前例がない分野で行う事業があるがゆえに、失敗はつきものであるとの考えがある一方で、国民からの税金を投入して実行している事業でもあるため、その責任説明は常に問われる。今後、人類が生きていく上で、宇宙分野は必要になっていく分野でもあるので、ゆっくりでもいいので着実に前に進んでいけるような体制・資金・人員を恒常的に確保できるような体制を構築していくことが肝要かと思う。昨今、純然たる宇宙開発という側面よりも、安全保障という面が強化されてきているが、本来、人間の生活を豊かにするためのものであるということには留めてほしい。 ● 全体として、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。A評価は妥当と考える。 ● 限られた予算や人員の中で、宇宙開発という最先端の技術を研究・開発していくということは、本当に大変なものと思う。ただ、今後を見据えた場合、宇宙に関しては、重要な分野であることには変わらないことから、当該機関の重要性はさらに増していくものと思う。最新の科学を担う機関として、他の民間企業のお手本になるような機関になるべく、その管理方法、予算の執行方法、技術開発、人員の育成に注力していただきたいと思う。また、継続的に研究開発を行っていくには、人財の育成を行っていく必要があることから、実施している業務・成果については、広く国民に知らせることが必要不可欠であり、また、
--------------------------	---	---

等が行う先端的な研究開発に対する助成の業務を総合的に
行う」は民間事業等の先端研究への助成となっている。しか
しながら、民間事業者等への助成事業は先端研究領域ではな
く、製品化領域が主流となっているのが現状ではないか。こ
れはJAXAの問題というより、民間事業者等がJAXAに
最先端技術よりは、製品化に近い技術を期待しているからと
思われる。つまりJAXA法において民間事業者等への提供
する技術に「先端」を削除した方が現実に合うのかもしれない。

- 全体として、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待
等が認められる。A評価は妥当と考える。
- 限られた予算や人員の中で、宇宙開発という最先端の技術を
研究・開発していくということは、本当に大変なものと思う。
今後を見据えた場合、宇宙に関しては、重要な分野であるこ
とには変わらないことから、当該機関の重要性はさらに増し
ていくものと思う。

最新の科学を担う機関として、他の民間企業のお手本になる
ような機関になるべく、その管理方法、予算の執行方法、技
術開発、人員の育成に注力していただきたい。

また、継続的に研究開発を行っていくには、人財の育成を行
っていく必要があることから、実施している業務・成果につ
いては、広く国民に知らせることが必要不可欠であり、また、
税金を投入している機関として説明責任を負っているもの
と思う。

昨年まで、打ち上げの失敗等が続いたが、その失敗を今後の
成功の糧として、適切に業務執行をしていただくように、強
くお願いするものである。

- H3ロケットの打ち上げ成功、月着陸機「SLIM」の月面

税金を投入している機関として説明責任を負っているもの
と思う。

昨年まで、打ち上げの失敗等が続きましたが、その失敗を今
後の成功の糧として、適切に業務執行をしていただくよう
に、強くお願いするものである。

- H3ロケット、「SLIM」の月面ピンポイント着陸、米アル
テミス計画で日本人飛行士2人の月面着陸やNASAによ
る有人と圧ローバ―調達が決まるなど、日本の宇宙開発が大
きく前進した。準天頂衛星、海洋状況把握、リモートセンシ
ングなど衛星利用も進み、日本の宇宙開発が次の時代へと歩
み出したことを印象づける中長期目標期間となった。202
5年からの第5期では、日本の強みや得意技を生かし、たと
え海外情勢が変化しても日本の力を維持・発揮できるプロジ
ェクトを作って進めていただきたい。
- 「宇宙戦略基金」の運用という新たな業務が加わり、組織も
新たな時代を迎えた。きちんと内部統制を保ちながら運用で
きているかどうかを組織内でチェックし、成果を出していただ
きたい。
- 第4期期間中に複数のサイバー攻撃を受け、そのうち202
3年度には外部との業務情報や個人情報が出た。安全保障にか
かわる宇宙機関から情報が流出した痛手は大きく、国際的
にもマイナスメッセージを発した。業務や施設管理にも
ICTを積極的に活用しているので、サイバーセキュリティ
に一層力を入れることが求められる。
- 政府からのJAXAに対する期待に的確に答えていると思
うが、国民からの宇宙開発への期待はさらに大きくなって
いくと思う。このギャップにJAXAは悩まれることと思われ
る。JAXAではなく政府への意見であるが、世界最先端を

ピンポイント着陸成功のほか、米アルテミス計画で日本人飛行士2人の月面着陸やNASAによる有人と圧ローバー調達が決まるなど、日本の宇宙開発が大きく前進した。これまでのJAXAの取り組みの積み重ねが奏功したものであり、今後も一層発展させていただきたい。

- サイバー攻撃を受け、外部との業務情報や個人情報が流出した。安全保障関連など機微な情報を保有するJAXAは、常に攻撃を受ける可能性がある。セキュリティ対策に一層力を入れる必要がある。セキュリティ人材確保にも取り組んでいただきたい。
- JAXAの業務は拡大の一途をたどってきたが、新たにJAXA予算を上回る巨額な「宇宙戦略基金」を運用する「ファンディングエージェンシー」の機能が加わった。これまでとは性格の異なる業務であり、組織としての一体感や内部統制機能が失われることがないように、理事長のリーダーシップのもとできちんと進めていただきたい。
- これまで国の宇宙機関に認められていなかった様々な経済活動が認められるようになった。産業振興につながる大きな機会だが、一方で税金を原資に運営していることが曖昧になる懸念がある。特に若い世代の職員に、税金で支えられていることや、その意義をきちんと伝えていく必要がある。
- 施設の老朽化が進み、保有アンテナ運用で民間サービスを調達するなどのスリム化を進めている。守るべき技術とコストを組織全体で適切に判断して、長期視点で進めていただきたい。
- 政府からのJAXAに対する期待に的確に答えていると思うが、国民からの宇宙開発への期待はさらに大きくなっていくと思う。

目指す研究機関と民間を指導する機関は分ける時期が来ているのではないかと。JAXAの技術を民間転用するのは意義があると思うが、民間企業の技術開発の支援をJAXAの研究者に負わせるのは負担があまりにも多すぎると思う。今は時期尚早かもしれないが、今後は、最先端の宇宙の技術開発を目指す研究機関と、民間の宇宙ビジネスの支援機関に分離すべきと思う。

<p>翌年以降にフォローアップが必要な事項、課題等の御意見</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 現状、主務大臣から提示される評価軸が複数の場合、小項目の年度評価では評価軸が直接的には参照されていないように思われる。自己評価書では実績、アウトカムの記述が色分けされているが、赤の場合は、どの評価軸でSなのかAなのかを明示すると良い。さらに、年度評価方法に関して、小項目の中で細分化された項目毎に評価軸に沿った評価を行い、各細分化項目の重要度、重点度に応じた重みづけを考慮し、当該小項目全体の評価軸毎の評定を行い、最後に、評価軸毎の評定結果を総合的に勘案して、小項目の最終評価とする方法等が考えられるため、ご検討いただきたい。 (NICTでは外部評価委員会において、各分野の委員は複数の評価軸毎に分野の評価を実施しており、Webで外部評価結果が公表されている。また、外部評価結果はNICT幹部による自己評価書の最終化に活かされており、その結果が総務省審議会に提出されている。NICT自己評価書は上記経緯から主務大臣より提示された評価軸に沿った評価となっており、PDCAも評価軸に沿った方向で実施されているためJAXAにとっても参考になるかと思う。) ● 基礎研究に係る活動をJAXAで取り組み、その後、民間主導での活動になった場合、JAXAはサポートするといった考え方がある様子が見られた。JAXAの役割(取り組むべきこと)を改めて整理することが重要な時期にきていると思う。 ● 宇宙戦略基金が造成されたが、その基金の目的については、非常に同意できるものであると思う。 ただし、今後、その基金が、有効かつ効率的に運用できるように運用していくことが、一番重要な点だと思う。 補助金や助成金は、技術の向上等に有用な点はあるものの、得てして硬直的な運用になり、また、その補助金を目当てに 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「宇宙戦略基金」の運用については、きちんと内部統制を保ちながら実施していただきたい。 ● ISSは2030年で運用を終了する。宇宙実験をはじめ、ポストISSの低軌道宇宙活動をどのように進めるかについて、専門家集団としての情報や識見を、政府に助言をしていただきたい。 ● 有人と圧ローバーの開発は、まだ世界で実現した技術ではないので、遅れや費用増大の懸念がある。組織としてきちんとチェックし、国民にも開発状況を説明していただきたい。 ● H3の価格半減のために、「H3-30型」の飛行時期のメドについて明らかにし、国民に説明していただきたい。 ● ICT活用が進む中、サイバーセキュリティに一層力を入れていただきたい。
-----------------------------------	--	--

	<p>群がっている輩もいることから、その運用については、十分に注意をする必要があると思う。</p> <ul style="list-style-type: none">● 有人与圧ローバーはまだ世界で実現したことがない技術であり、遅れや費用が増大する懸念もある。組織としてきちんとチェックし、開発状況を国民にも説明していただきたい。● 「宇宙戦略基金」の運用を、内部統制をきちんと保ちながら実施していただきたい。● イプシロンSの打ち上げを実施し、基幹ロケットの体制を整えていただきたい。● 欧米の商用衛星に遅れをとっている日本の通信衛星の技術を向上させるために、技術試験衛星9号機の打ち上げを着実に実施していただきたい。● サイバーセキュリティ対策を強化していただきたい。● 小項目の対応部署が一部不明なため、何らかの資料で説明いただけると評価の参考となる。ご検討願いたい。	
--	---	--

<p>マネジメント全般に関する御意見</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 宇宙戦略基金の運営は、関係省庁との調整、提案書の評価、採択判断などJAXAへの新たな負担になる。JAXAのこれまでの本来業務への影響がないよう、取り組んでいただきたい。 また、想定外の課題の発生も予想されるが、柔軟に対応して、宇宙戦略基金の運用を通じて、我が国の宇宙産業振興の礎石となる活動を期待する。 ● 理事長のリーダーシップのもと、新たに設けられた「マネジメント改革検討委員会」に多数の職員が参加し、組織が抱える問題点やロケット失敗の背景などを検証した。「行き過ぎた上意下達」の組織風土や、縦割りや囲い込みの強さ、新しい業務に対応するように人材育成をしていないなど、組織が抱える大きな問題が指摘された。マネジメント改革検討委員会の報告書を受け、業務見直しなどを行ったとのことだが、多くの日本の組織に共通する問題が含まれているので、その事例も公開し、他の組織のマネジメントにも役立てていただきたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 今中長期計画から期間が7年間となったが、JAXAプロジェクトそれぞれの段階に平均的に要する期間との整合性が従前の5年間より良いように思われる。過去を振り返った場合の事象や成果のそれぞれについて、より段階を追った評価がであったのは喜ばしい。具体例としては「はやぶさ2」であり、小惑星への着陸、サンプルリターン、持ち帰ったサンプルでの成果まで今中長期で一貫通貫の形でみられたのは印象的であった。 ● 2023年度に理事長のリーダーシップのもと、新たに設けられた「マネジメント改革検討委員会」が組織の問題点を指摘する報告をまとめた。その中で、組織として、どのような指摘を受け入れたかや、それによってもたらされた効果、逆に何を受け入れられなかったかや、その理由は何かなどをまとめて公開し、他の組織のマネジメントにも役立てていただきたい。
------------------------	--	---