

## 平成 27 年度における(研)宇宙航空研究開発機構の業務の実績に関する評価に対する意見(案)

		平成27年度評価			
		自己評定	B	審議会意見	Bが妥当である
I.1.(1)衛星測位(安保) 及び I.2.(1)衛星測位(民生)		<p>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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「みちびき」は順調に運用され、着実な成果も出ている。また、GPS チップペンダーへの働きかけも適切に行われ、9社すべてから「みちびき」対応製品がラインアップされたことも社会浸透が進んでいることを示していると判断できる。</li> <li>・衛星測位システムの適用分野は広範囲に亘っており、新たな産業分野への展開が期待される。追加衛星の打ち上げの35年度までの間に新たな産業分野での利用法の研究開発が望まれる。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高精度測位を可能とする研究成果は、多くの産業分野で利用可能であることから、測位サービス時間の拡大に向けて早期の後継衛星の打ち上げが望まれる。また、測位情報を用いた新たな産業分野での利用法の研究開発も必要と考える。</li> <li>・今後の2号機以降の整備により、世界的な衛星測位システムとして認知され、活用されることを期待している。</li> </ul>			
		自己評定	B(安保) / A(民生)	審議会意見	Bが妥当である(安保) / Aが妥当である(民生)
I.1.(2)衛星リモートセンシング(安保) 及び I.2.(2)衛星リモートセンシング(民生)		<p>「I.1.(2)衛星リモートセンシング(安保)」については、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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。また、「I.2.(2)衛星リモートセンシング(民生)」については、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ことから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・箱根大涌谷などの事象にデータが使われるなど、国内の防災機関との連携において実利用がより一層推進されつつあるほか、海外機関との連携も積極的に進められている。これらのデータ提供は、国際貢献の観点からも評価でき、今後の着実な充実が期待される。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政府における画像データの取扱いに関するデータポリシーへの対応が期待される。</li> </ul>			
		自己評定	B(安保) / A(民生)	審議会意見	Bが妥当である(安保) / Aが妥当である(民生)

	自己評定	B	審議会意見	Bが妥当である
<p>I.1.(3)衛星通信・衛星放送(安保)</p> <p>及び</p> <p>I.2.(3)衛星通信・衛星放送(民生)</p>	<p>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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の衛星通信と比較して、光衛星通信技術は抗たん性や秘匿性、大容量通信等の特徴をもっており、安全保障の観点からは、特に技術開発を進めるべき分野である。</li> <li>・大容量データ伝送の進捗度合いについて、データレートだけでなく具体的なイメージで分かりやすく国民に説明すべき。</li> <li>・通信・放送衛星に関して電気推進による大電力バス技術は世界の衛星バスの大型化傾向の中で、日本として推進すべき施策である。災害時での緊急時通信の手段として、次期通信衛星や光衛星通信技術等の技術開発を特に進めるべきである。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ETS-VIII衛星やWINDS衛星の打ち上げ後、実証試験も順調に行われているが、既に打ち上げから7年以上が経過している。総務省における次期技術試験衛星検討会との連携を引き続き確保しつつ、次世代衛星構想の具体的な検討に取り組むことを期待。</li> <li>・今後は、光通信だけでなく電波を用いた無線通信技術等も含めた積極的な取り組みなどを通じ、エンドユーザを対象とした大容量データ通信システムの実現を期待。</li> <li>・防災や災害時における通信確保に加えて、新たな高速データ通信の利用法に関する検討が望まれる。</li> </ul>			

	自己評定	A	審議会意見	A が妥当である
<p>I .1.(4)宇宙輸送システム (安保)</p> <p>及び</p> <p>I .3.(1)宇宙輸送システム (産業基盤)</p>				<p>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ことから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基幹ロケットの連続打ち上げ成功、高いオンタイム打ち上げ率など極めて高い信頼性を保っている点が高く評価できるとともに、基幹ロケット高度化開発の成功等、商業衛星の受注に向けた不断の努力が実を結び、UAE の火星探査機の打ち上げを受注するなど具体的な成果も出てきている。</li> <li>・最大の課題である低コスト化については、開発中の「H3」に期待するだけでなく、現在の「H-ⅡA」「H-ⅡB」についても、具体的な目標の設定を含め、もっと検討・工夫が必要だと感じる。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際競争力のさらなる向上のために、具体的なコスト目標を設定するとともに、成功率以外の様々なパラメーター（例えば、商談から打ち上げまでの期間など）をアピールしていくことが必要である。</li> <li>・H3 ロケットの開発をはじめ基幹ロケットの高度化技術のさらなる確立により、海外を含む商用ロケット市場で、ある程度のシェアを取れるよう引き続き努力が望まれる。</li> <li>・商業衛星の受注量拡大については民間企業の取り組みではあるものの、成果展開の観点から重要な指標であり継続的な注視が必要。</li> </ul>
<p>I .1.(5)その他の取組(安 保)</p> <p>及び</p> <p>I .2.(4)その他の取組(民 生)</p>	自己評定	B	審議会意見	B が妥当である
				<p>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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価は妥当である。「ひとみ」の現象分析等で本スキームが有効に機能していることがわかる。引き続き着実に進展させるべき分野である。</li> </ul>

	自己評定	C	審議会意見	Cが妥当である
I.3.(2)宇宙科学・探査	<p>「研究開発成果の最大化」に向けてより一層の工夫、改善等を行う必要があることから、自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ひとみ」の失敗は、プロジェクトの管理・運営にあたって組織としての取り組みの問題点を露呈した。「ひとみ」だけでなく、科学ミッションはトラブルが続いている。今回の失敗をしっかりと事後評価し、成果の最大化を目指して、組織運営を立て直す必要がある。</li> <li>・「ひとみ」の失敗の原因となった問題点を的確に把握し、対策が行われるかどうか将来につながる重要なポイントとなる。特に、不具合発生メカニズムと原因の解明は適切に行われていると判断するが、ISAS が有するミッションの先進性や柔軟性等の特長をいかしつつ、慎重に進めるべき。ISAS の少数のプロマネに権限と業務が集中している点を踏まえ、若い次世代のプロマネの育成を積極的かつ安定的に進め、プロマネ層を厚くしていく必要がある。</li> <li>・「ひとみ」に関しては、X線天文学が衛星前提の学問であるため、研究コミュニティのモチベーションの維持や、基礎科学分野における日本のプレゼンスの低下に繋がる可能性がある。今回の事象は長年蓄積されてきた ISAS の「ものづくり」、プロジェクト推進体制の限界を露呈していると考えられる。既に ISAS のプロジェクトに関し、その手順を見直しているようであるが、これは「成果の最大化に向けた抜本的な見直し」に該当すると判断され、現評価でも評価は高すぎるとも考えられる。しかしながら、「あかつき」や「はやぶさ2」等の他の宇宙科学・探査衛星で一定の成果が得られていることを総合的に勘案し、今回はC評価が妥当であると判断する。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の「ひとみ」の失敗により、予算(特に人力的な予算)を削減することなく、次世代のプロマネ育成を進めることで、今回のようなミスを減らすための長期的な取り組みも必要ではないか。</li> <li>・特に、ISAS における組織やプロジェクト審査体制について、筑波の知見を活かした改善策について、継続的に注意を払う必要がある。</li> </ul>			

I.3.(3) 有人宇宙活動	自己評定	S	審議会意見	A が妥当である
	<p>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ことから、本項目に対する評価は A が妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISS における貢献は高く評価できるが、「高品質たんぱく質結晶生成」の産業応用等を含め成果が出るのはこれからであり具体性が乏しい。また、JAXA 予算の約4分の1を占める480億円もの巨額な費用がかかっており、費用対効果について行政事業レビュー等でも指摘されている点を考慮すると、今回の成果がSをつけるほどの特に顕著な成果とは考えられない。「高品質たんぱく質結晶生成」の成果を創薬研究開発ビジネスに繋げる端緒を開いた点は高く評価するが、具体的な成果はこれからであり、ビジネス展開が期待できる成果が明確になった時点ではじめてSに値する成果と評価するべきと考える。したがって、現時点ではA評価が妥当である。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ISS の期限延長に対しては、コスト負担も含め税金を使用している以上、説明義務がある。</li> <li>国際有人宇宙探査における国際貢献のあり方を検討する必要があると思われる。</li> </ul>			
I.3.(4) 宇宙太陽光発電	自己評定	B	審議会意見	B が妥当である
	<p>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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>宇宙太陽光実現に向けた新たな研究シナリオとして、長期目標だけでなく「踊り場成果」の目標を新たに設定し、比較的短期の社会実装を目指すことにした点は、中間段階での成果還元の一形態として非常に高く評価できる。ただし、「踊り場成果」型という表現について、外部にもわかるような明確な表現・説明が望まれる。また、宇宙実証だけを目指すのではなく、まずは、身近な場所(地上、大気内)での無線エネルギー伝送の実証、実現を目指してほしい。特に、ドローンや無人機への電力伝送は期待できる。</li> <li>本研究プロジェクトは基盤研究ではあるが、最終形態に向けて開発すべきマイルストーンを示すことが望まれる。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>実現化には莫大な費用を要する可能性があり、費用対効果も含めた検証が必要。</li> <li>マイクロ波無線エネルギー伝送技術について、成層圏滞空型無人機を対象に開発するとしているが、この無人機実現には電力伝送以外にも課題が多く、より高度と電力を下げた通常の無人機についても検討すべき。</li> </ul>			

<p>I.3.(5)個別プロジェクトを支える産業基盤・科学技術基盤の強化策</p>	<p>自己評定</p>	<p>B</p>	<p>審議会意見</p>	<p>Bが妥当である</p>
<p>I.5.(1)利用拡大のための総合的な取組</p>	<p>自己評定</p>	<p>B</p>	<p>審議会意見</p>	<p>Bが妥当である</p>
<p>I.5.(2)調査分析・戦略立案機能の強化</p>	<p>自己評定</p>	<p>B</p>	<p>審議会意見</p>	<p>Bが妥当である</p>

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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。

(評価の理由)

- ・本研究プロジェクトは、将来の産業基盤・科学技術基盤の強化を目的としていることから、研究成果の定量的な評価として申請特許数等の定量的なデータの開示が望まれる。
- ・衛星搭載用電子デバイスに関しては、今後も入手困難になっていく部品が増えていくものと考えられるので、キーデバイスに関しては継続的に開発を進め、国内で確保できるようにしておく必要がある。
- ・遅延・途絶耐性ネットワーク技術等の先進技術について、産業競争力強化の観点からも確実に研究を推進させる必要がある。

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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。

(評価の理由)

- ・「JAXA ベンチャー制度による起業」は、具体的な内容や成果が外部に伝わっていないため、今後の利用拡大のための総合的な取組の進化を期待する。

(翌年度以降に向けた課題)

- ・大学をはじめとして、中小企業が利用できる体制の構築が課題と思われる。

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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。

(評価の理由)

- ・研究テーマの吸い上げシステムのさらなる構築が重要と思われる。
- ・JAXA 機関としての専門性から、調査・分析、戦略立案機能の必要性は理解するが、この機能の提供先についても明確化する必要がある。

<p>I 5.(3) 基盤的な施設・設備の整備</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>	<p>審議会意見</p>	<p>B が妥当である</p>
<p>I 5.(4) 国内の人的基盤の総合的強化、国民的な理解の増進</p>	<p>自己評価</p>	<p>A</p>	<p>審議会意見</p>	<p>A が妥当である</p>
<p>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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・臼田・内之浦のリモート化、Ka 帯地上局受信システム整備、深宇宙通信局の更新など、必要な整備・更新が順調に進んでいる。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・予算の制限があるなかで、研究の遂行に必須である施設設備に関する維持整備は成果を支えるインフラとして極めて重要である。持続性のある研究成果の創出のため、年度や中長期計画、さらにその先を見越した計画性のある施設整備が重要である。</li> </ul>				
<p>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ことから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人材育成という観点で、様々な取り組みを行い、人材育成への貢献は大きいと思われる。とりわけ次世代を担う青少年への教育を精力的に行っておりA評価は妥当と考える。しかし一方で、有期の出向者が多くなりすぎると、JAXA 内が空洞化し、技術の継続性が途切れてしまう危惧もある。適切なレベルでの運営、特に今季不具合が生じた ISAS においては慎重な運営が望まれる。</li> <li>・人材育成は効果測定までに時間がかかるものであり、長期の取り組みが必要である。イノベーションハブ等の新たな取り組みに積極的に取り組まれることは心強いが、一般論として、新たな事業をはじめめる場合、新たな人的リソース等を確保すべきである。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・青少年教育にあたっては、いわゆる「宇宙(星空)」「宇宙飛行士」などの華やかな面に留まることなく、それらを支える、天文学、宇宙物理学、工学などについても、その役割、重要性を青少年に教授するよう、継続的に取り組むべき。</li> </ul>				

I .5.(5)宇宙空間における法の支配の実現・強化	自己評定	A	審議会意見	A が妥当である
	<p>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ことから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外部資金獲得という面からも、防衛装備庁との研究開発協力や開発業務受注は必要性を理解するが、海外との技術的、人的交流などで注意すべき点も生じてくるはずであり、適切な運営を行うよう注意が必要である。</li> <li>・国際標準化会合等における日本のプレゼンス向上のために JAXA の成果を役に立てることは大変好ましい。今後も着実に実施する必要がある。</li> </ul>			
I .5.(6)国際宇宙協力の強化	自己評定	A	審議会意見	A が妥当である
	<p>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ことから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・宇宙開発に国際協力はなくてはならないものであり、現在実施しているプロセスを着実に進捗させる必要がある。</li> </ul>			
I .5.(7)相手国ニーズに応えるインフラ海外展開の推進	自己評定	A	審議会意見	A が妥当である
	<p>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ことから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・昨年度のトルコに加え、さらに UAE でも受注実績を得るなど具体的な成果を達成しており、海外展開がより促進されていることは顕著な成果と考えられる。</li> </ul>			

I .5.(8)情報開示・広報	自己評定	A	審議会意見	Aが妥当である
I .5.(9)事業評価の実施	自己評定	B	審議会意見	Bが妥当である

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ことから自己評価は妥当である。

(評価の理由)

- ・情報発信に積極的に取り組み、新聞掲載数やメディア露出指標等の定量的な評価も行っている。今後も継続した情報発信を期待する。
- ・JAXA は日本唯一の宇宙機関として数々の重要な仕事を担っており、メディアに露出したことを広告費で換算するという尺度だけでははかれない重要な任務があることを認識すべき。

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」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされていることから自己評価は妥当である。

(評価の理由)

- ・事業評価の指標は JAXA のミッションとの関係で決まるものではあるが、外的要因等の影響もあるので、合理的に指標が決まるシステムとなることが望ましい。

<p>II.1 内部統制・ガバナンスの強化</p>	<p>自己評定</p>	<p>C</p>	<p>審議会意見</p>	<p>Cが妥当である</p>
	<p>中期計画における所期の目標を下回っており、改善を要することから、自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティ、プロジェクト管理、契約の適正化に関してさらなる努力が必要。特に情報セキュリティについては、CIO を核とした組織体制と災害時における BCP 対策についての検討が望まれる。また、契約の適正化についても、随意契約が増えているが、その原資は税金であることから、適切かどうかを不断に見直すとともに、透明性を確保することが必要である。</li> <li>・「ひとみ」の失敗の原因となった問題点を的確に把握し、対策が行われるかどうか将来につながる重要なポイントとなる。特に、不具合発生メカニズムと原因の解明は適切に行われていると判断するが、ISAS が有するミッションの先進性や柔軟性等の特長をいかしつつ、慎重に進めるべき。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ひとみ」の教訓を生かし、ISAS の組織風土や業務方法等をどこまで変革できるかを注視する必要がある。</li> <li>・情報セキュリティとプロジェクト管理上のリスクマネジメントは、どちらもリスクマネジメントの領域ではあるが、それぞれ顕在化した場合の影響、実施すべき取り組みの性質等が異なることを考えると、同じ評価項目内で評価することが適切かどうか今後検討が必要。</li> </ul>			
<p>II.2 柔軟かつ効率的な組織運営</p>	<p>自己評定</p>	<p>B</p>	<p>審議会意見</p>	<p>Bが妥当である</p>
	<p>中期計画における所期の目標を達成していると認められることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今回は平成 27 年度に行った組織改編の効果測定の間段階である。新設された「第一宇宙技術部門」等が具体的にどのような効果・成果を出していくかを、検証することが必要である。</li> <li>・「ひとみ」に限らず科学ミッションのトラブルが続いており、組織としてプロジェクトの管理・運営方法等について見直す必要がある。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第一宇宙技術部門を設置し、ロケットと衛星のプロジェクト実施機能を統一する試みについて、今後の成果に期待するとともに、組織改編は効果をより長期的尺度で測定する必要があるため、来年以降への課題としたい。</li> </ul>			

II.3.業務の合理化・効率化	自己評価	B	審議会意見	Bが妥当である
	<p>中期計画における所期の目標を達成していると認められることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外部資金獲得という面からも、防衛装備庁との研究開発協力、開発業務受注は必要性を理解するが、海外との技術的、人的交流、あるいはセキュリティなどで注意すべき点も生じてくるはずであり、適切な運営が行われることを望む。</li> </ul>			
II.4 情報技術の活用	自己評価	B	審議会意見	Bが妥当である
	<p>中期計画における所期の目標を達成していると認められることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の効率化のために情報技術を活用すること自体には賛成である。外部クラウド等の活用に当たっては、情報の漏洩の可能性がゼロではないことに留意し、情報の重要度に応じたセキュリティの確保に努めるべきである。評価は妥当である。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・JAXA の情報をさらに有効に活用される体制の構築を期待するが、次年度以降に導入する財務会計・管理業務のシステムについては、費用対効果や実質的に工数削減となっているのか等について検討が必要。</li> </ul>			
III.～VII.財務内容の改善に関する事項予算	自己評価	B	審議会意見	Bが妥当である
	<p>中期計画における所期の目標を達成していると認められることから自己評価は妥当である。</p>			
VIII.1. 施設・設備に関する事項	自己評価	B	審議会意見	Bが妥当である
	<p>中期計画における所期の目標を達成していると認められることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究開発に大きな影響を与えない範囲での費用削減(たとえば、契約電力の最適化)は、今後も積極的に推進すべき。</li> </ul>			

VIII.2. 人事に関する計画	自己評定	A	審議会意見	Aが妥当である
	<p>中期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められることから自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・裁量労働制の導入、成果管理、新卒研修の見直し等について、民間の標準的な人事形態にあわせる努力をしていると考えられる。唯一特筆すべきはクロスアポイント制度であるが、これのみで顕著な成果と言えるかは疑問である。なお次世代の ISAS を担う人材の登用(教育職人事考課制度等)においては、一般の大学組織で重視される論文数に加え、過去、現在、未来におけるプロジェクトへの貢献についても、採用時を含めしっかり配慮する必要がある。</li> <li>・教育職を対象にした専門業務型裁量労働制の導入に関して、今後、若手の研究者に拡大適用する場合には、導入のあり方について慎重に進める必要がある。</li> </ul>			
VIII.3. 安全・信頼性に関する事項	自己評定	C	審議会意見	Cが妥当である
	<p>中期計画における所期の目標を下回っており、改善を要することから、自己評価は妥当である。</p> <p>(評価の理由)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ひとみ」に関して、結果として未達成項目があることはやむを得ない。自己評価は妥当であるが、部品レベルでのしっかりした品質管理についても継続的に着実な実施をすることが望まれる。</li> </ul> <p>(翌年度以降に向けた課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・部署としての「安全・信頼性推進部」は、ISAS の品質保証にどのように、どの程度関わってきたものなのかも踏まえて、JAXA 全体として「安全・信頼性推進部」がどのように関与し、信頼性を高めていくかを検討すべき。</li> </ul>			

平成27年度評価	
法人全体を通じた評価に関する御意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全体を通して、「ひとみ」を除いては、JEM 利用、HTV-5 の補給ミッション成功、「だいち2号」などの実利用促進、「はやぶさ2」のミッションの進捗など、研究開発や宇宙の実利用に向けた取り組みが着実に進められたと考える。</li> <li>・実利用に関しては、高度化 H-IIA の技術開発により、初の商業衛星打ち上げの受注・成功、UAE の火星探査機打ち上げ受注につなげることができ、打ち上げサービスの国際市場参入への道筋が見えたことは大きな成果といえ、今後の市場競争力の向上を期待する。</li> <li>・宇宙科学等の基礎研究から防災・減災、測位、地球環境観測等の具体的な衛星利用分野まで広範囲でレベルの高い研究成果を達成していると考え。また、これら研究成果をもとに新しい産業分野の開拓や宇宙分野の人材育成を行っており中期目標・計画を上回る十分な業務実績を達成していると評価できる。</li> <li>・宇宙探査イノベーションハブの新設をはじめ、JICA との初の大型プロジェクト開始、国土交通省や防衛省との協力、など業務内容をかなり広げて、宇宙利用を進めている。一方で、短期的な利用だけではなく、将来をにらんだ研究や技術開発も含め組織のリソース配分に対し一層目配りする必要がある。</li> </ul>
翌年度以降にフォローアップが必要な事項、課題等の御意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ひとみ」については、ISAS におけるプロジェクトマネジメントに課題があったことが示され、迅速に原因分析を行いマネジメント体制の見直しが進められている。ISAS におけるプロジェクトマネジメント手法の見直しについては、現在開発中・運用中のプロジェクトの再点検とともに、SLIM より新しいマネジメント手法を試みるとのことであるが、新たなマネジメント手法についての PDCA を行う必要がある。新たなプロジェクトマネジメント手法については、ISAS におけるプロジェクトマネジメント体制の見直し、企業との役割・責任分担の見直し、品質管理・審査などが中心となるが、管理の徹底は大幅なコスト増を招くことが懸念される。効率的かつ信頼性の高いプロジェクトの遂行には、プロジェクトの規模に応じたマネジメント体制の構築が必要と考えられるため、マネジメントの基本的考え方の構築、プロジェクトの効率性と信頼性・品質の両立に向けた取り組みについてのフォローアップが必要と考える。</li> <li>・「ひとみ」だけでなく、科学ミッションはトラブルが続いている。科学ミッションの確実な達成を目指すため、組織としての取り組みを改善し、モノ作り、運用、データを利用する研究者の成果達成などが可能になるように新たな仕組みを構築する必要がある。</li> <li>・「ひとみ」の失敗の原因となった問題点を的確に把握し、対策が行われるかどうかを将来につながる重要なポイントとなる。特に、不具合発生のメカニズムと原因の解明は適切に行われていると判断するが、ISAS が有するミッションの先進性や柔軟性等の特長をいかしつつ、慎重に進めるべき。ISAS の少数のプロマネに権限と業務が集中している点を踏まえ、若い次世代のプロマネの育成を積極的かつ安定的に進め、プロマネ層を厚くしていく必要がある。</li> </ul>

<p>長のマネジメントについての御意見</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マネジメントは、トラブルを未然に防ぐとともに、トラブル発生時の対応が重要と考える。「ひとみ」のミッション喪失のトラブルに対しては適切な対処がなされているが、ISAS 開発の「はやぶさ」「あかつき」は、ミッションの喪失は回避されたものの、トラブルが多く起きていたとも捉えられる。これらのトラブルから、「ひとみ」のミッション喪失を直接予見することは不可能ではあるが、「はやぶさ」「あかつき」をはじめ、昨今のISASプロジェクトで発生した様々なトラブルで、プロジェクトマネジメントの課題が見逃されていなかったか、マネジメント面からも検証する必要がある。</li> <li>・組織を改編し、「第一宇宙技術部門」などを新設したほか、宇宙利用拡大のための業務内容の多様化など改革に取り組んでいる。一方で、予算、人員に限られる中、そうした改革がどのような効果・成果を生んでいるかという点も検証する必要がある。</li> <li>・「技術開発重視」から「利用重視」へと軸足を移しているが、将来をにらんだ研究や技術開発が手薄にならないかを留意する必要がある。</li> </ul>
<p>その他御意見等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「研究開発成果の最大化」においては、新たな技術の研究開発、知見の獲得に加えて、その実利用と社会実装を通じた国民生活への還元が重要とされている。しかし、後者に関しては、JAXA が直接事業化するのではなく、民間事業者を通じて提供されるものが多いことを考えると、JAXA の貢献がわかりにくくなる。JAXA の貢献が明確になるようなブランディングを検討し、「見える化」を図っていくことが必要。</li> <li>・多くの活動分野で JAXA がこれまでの研究開発段階から実用へと大きく変化していることを感じる。人材育成、企業の育成・活性化、研究開発促進、など我が国の宇宙開発を大いにリードしてほしい。</li> </ul>