

平成 29 年度及び第 3 期中期目標期間における国立研究開発法人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 30 年 8 月 10 日

総務省国立研究開発法人審議会

	平成 29 年度業務実績評価				第 3 期中期目標期間における業務実績評価			
I.1.(1) 衛星測位（安保）	自己評価	B			見込み大臣評価	B	自己評価	B
	自己評価は妥当である。				自己評価は妥当である。  <u>【今後の課題・指摘事項】</u> ・内閣府から委託された将来の測位衛星に向けた研究開発の検討を着実に 行うとともに、引き続き測位衛星の脆弱性を低減させる研究を行っていただき たい。			
I.2.(1) 衛星測位（民生）	自己評価	B			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	自己評価は妥当である。				自己評価は妥当である。  <u>【今後の課題・指摘事項】</u> ・ユーザー観点で「測位精度の保証は誰が行うのか」という疑問に答えられる 体制ができていないかや、「みちびき」以後の測位システムの在り方についての検 討を踏まえていただきたい。 ・測位サービスの実施と衛星運用については、内閣府、民間に移管されるが、 そこでの課題がさらなる良い技術を生む種となるので、連携を取り、次期の測 位衛星技術開発に向けて、検討を進めていただきたい。			

I.1.(2) 衛星リモートセンシング (安保)	自己評価	A			見込み大臣評価	B	自己評価	A
	自己評価は妥当である。 ・国の安全保障機関における衛星データの定常利用の定着と拡大や、陸域観測技術衛星 2 号「だいち 2 号」(ALOS-2) の利用拡大に顕著な成果が見られる。				自己評価は妥当である。 ・国の安全保障への貢献について、顕著な成果と考えられる。  <u>【今後の課題・指摘事項】</u> ・外部機関との連携が拡大することに伴い、既に取り組んでいるデータポリシーの検討と設定・運用については、より一層の注意を払う必要がある。			
I.2.(2) 衛星リモートセンシング (民生)	自己評価	A			見込み大臣評価	S	自己評価	S
	自己評価は妥当である。 ・陸域観測技術衛星 2 号「だいち 2 号」(ALOS-2) の利用拡大やアジアでの防災利用、CO2 排出量確認に加え、国土交通省等との協力により、防災分野等での衛星データの利活用推進において顕著な成果が見られる。				自己評価は妥当である。 ・衛星データが広く利用されるようになり、社会に定着してきた。これらの実用にかかる成果は、第 3 期中期目標期間に大きく進んだと言え、社会実装、衛星実利用の推進の観点から顕著な成果が見られる。			
I.1.(3) 衛星通信・衛星放送 (安保)	自己評価	B			見込み大臣評価	B	自己評価	B
	自己評価は妥当である。				自己評価は妥当である。  <u>【今後の課題・指摘事項】</u> ・各国宇宙機関や企業が技術開発を進めている光通信について、研究開発を一層進めていただきたい。			

I.2.(3) 衛星通信・衛星放送 (民生)	自己評価	B			見込み大臣評価	B	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術試験衛星（ETS）9号機ではバス系だけでなく、次世代通信衛星ミッション系に関しても、しっかりとした研究開発と実証を進めるとともに、大容量通信衛星（ハイスループット衛星）市場でも、我が国の宇宙産業の国際競争力が向上できるように努力してもらいたい。また、光データ通信だけでなく、電波を使ったミッション（特に欧州(ESA)ではミリ波を使った通信ミッション系をすでに開発している。）の研究開発も踏まえて頂きたい。</li> <li>・バス技術が衛星通信・衛星放送の中で扱われているため、位置づけがあいまいとなっている。現在実施中の技術試験衛星（ETS）9号機計画においても似た事態となることが想定されるため、年度計画において記載することを検討していただきたい。</li> </ul>				<p><b>B評価が妥当ではないか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「静止衛星プラットフォーム DS2000」は長期間に亘って活用されており、第3期で突出した形で評価する理由がはっきりしない。年度評価で「B」が続いており、期間「A」とする理由がはっきりしない。</li> <li>・技術試験衛星（ETS）8号機は、バス系に関しては成果を示しているが、ミッション（衛星通信）に関し、商用通信衛星において、評価軸の「通信技術の向上及び我が国宇宙産業の国際競争力向上が図られたか。」に相当する成果が得られているとは示されていない。</li> </ul>			
I.1.(4) 宇宙輸送システム (安保)	自己評価	S			見込み大臣評価	S	自己評価	S
	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・打上げ延期に際しても速やかなリカバリーを行い、年間最多のロケット打上げを行ったほか、引き続き成功率100%を維持している。</li> <li>・異なる軌道への衛星投入、小型液体推進系（PBS）による高精度の軌道投入など、輸送技術の高度化を実施するとともに、老朽化経費の効率的な執行も行われている点が特に評価できる。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・打上げ射場に関する検討について、政府から具体的な要請がない段階でも、支援を求められた場合に備えて自主的に調査研究を行っておくことも、「政府による検討の支援」に含まれると考えられるのではないかと。次年度以降は、そうした自発的な調査研究を行うことも検討に値する。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基幹ロケットの高度化などの技術開発を進め、増大する打上げ需要に対応し、第2期中期目標期間2倍となる22機のすべての打上げに成功している。技術安全保障、宇宙開発利用推進の観点から極めて高く評価できる。</li> </ul>			

I.3.(1) 宇宙輸送システム (産業基盤)	自己評価	S			見込み大臣評価	S	自己評価	S
	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年間最多の打上げを成功させたほか、異なる軌道への衛星投入、高い成功率およびオンタイム打上げ率、さらには Inmarsat 衛星打上げの請負の受注等、S 評価に値する。</li> </ul> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安定した打上げ成功を重ねるためにも、日本の政府衛星だけでなく、海外衛星や民間衛星の打上げ受注に努めてほしい。</li> <li>・基幹ロケットの中でイプシロンロケットの存在感が薄く、何を指して開発中かが明確でない上に、打上げ回数も少ない。完成時期や目指すところなどをもっと明確に国民に示す必要がある。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基幹ロケットの高度化などの技術開発を進め、増大する打上げ需要に対応し、第2期中期目標期間2倍となる22機のすべての打上げに成功している。(再掲)</li> <li>・宇宙開発利用に大きく貢献するとともに、民間の主体性を重視した枠組み作り着手するなど、将来の更なる発展へ向けての活動も行っており、S 評価に値する。</li> </ul>			
I.1.(5) その他の取組 (安保)	自己評価	A			見込み大臣評価	B	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防衛省との連携強化や基盤的研究の受託など、顕著な成果を上げている。</li> </ul> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防衛分野との連携強化は国の政策でもあるが、JAXA の人材、研究時間などのリソースをどの程度までこの分野に投じるかを、組織として定めておく必要があるのではないか。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SSA 体制構築への貢献や防衛省との連携強化、基盤的研究の受託など、期間中の環境変化にも対応し、顕著な成果を上げている。</li> </ul>			
I.2.(4) その他の取組 (民生)	自己評価	B			見込み大臣評価	B	自己評価	B
	<p>自己評価は妥当である。</p>				<p>自己評価は妥当である。</p>			

I.3.(2) 宇宙科学・探査	自己評価	A			見込み大臣評価	B	自己評価	A
	<p>B 評価が妥当ではないか。</p> <p>・X 線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H) の失敗を踏まえたプロジェクトマネジメント改革及びこれに基づく仕組みの整備については、別項目で評価すべきであり、また、効率かつ確実なプロジェクトマネジメントとなったかについての評価は時期尚早と言える。学術成果は出ているが、全体としては B 評価が妥当ではないか。</p>				<p>見込み評価時からの大きな差分はなく、見込み評価と同じく B 評価が妥当ではないか。</p> <p>・論文については、研究のフェーズにもよるので、一概には言えないが、Science/Nature 掲載論文数が減少傾向に見えるのが気付きである。</p> <p>・プロジェクトマネジメント改革及びこれに基づく仕組みの整備については、別項目で評価すべきであり、また、X 線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H) の失敗後、効率かつ確実なプロジェクトマネジメントとなったかについての評価は時期尚早と言える。</p> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <p>・Science、Nature 掲載論文の数が、近年、落ち込んでいるように見受けられるが、その理由について検討し、質の高い論文を継続して生み出していく努力が必要ではないか。</p> <p>・人材育成に関しては修士課程の修了者の減少に歯止めがかかってきつつあり、良い傾向である。修士課程に関しては、博士課程の入り口であり、研究の下支えを行い、さらに将来の核をとなる人材を発掘する意味で非常に重要であり、拡大する傾向が持続することを期待する。このため、博士課程のみである総合研究大学院大学に関して、修士課程での卒業等を認めるなど、全体の底上げを図る施策を期待する。</p> <p>・X 線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H) の失敗に関しては、国民への説明が不十分ではないか。代替機を打上げる必要性、失敗を踏まえての改革や組織運営見直しなど、もっと懇切丁寧に説明する必要がある。</p>			

I.3.(3) 有人宇宙活動	自己評価	S			見込み大臣評価	A	自己評価	S
	<p><b>A 評価が妥当ではないか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国際宇宙探査に関する政府方針策定に貢献するなどの実績を上げているが、長年の懸案である国際宇宙ステーション（ISS）の運用経費削減については課題も残っている。</li> <li>年間 300 億以上費やすプロジェクトであるから、今後の期待よりも成果の観点で評価すべき。創薬ベンチャーの有償利用の拡大等はあるものの、全体としては S 評価とする成果は出ていないように感じる。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>引き続き、国際宇宙ステーション（ISS）運用コストの削減に努めるとともに、外部収入の増加を目指す取組を進めて頂きたい。国際宇宙ステーション（ISS）から放出する小型衛星に関しても、ユーザー負担の実費の中に、国際宇宙ステーション（ISS）運用費用をもっと含めてもよいのではないだろうか。</li> </ul>				<p><b>見込み評価時からの大きな差分はなく、見込み評価と同じく A 評価が妥当ではないか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国際宇宙探査に関する政府方針策定に貢献するなどの実績を上げたことは評価できる。</li> <li>年間 300 億以上費やすプロジェクトであるから、今後の期待よりも成果の観点を重視すべき。創薬ベンチャーの有償利用の拡大等はあるものの、全体としては S 評価とする成果は出ていないように感じる。（再掲）</li> <li>多数の小型衛星放出や各種商業利用の取組も評価できるが、これについてはまだ研究成果の経済的・技術的な評価を中心とした、インキュベーションの段階といえる。</li> <li>新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）以外に具体的なコスト削減方針が示されておらず、新型宇宙ステーション補給機（HTV-X）についてもまだ計画段階であり、評価は時期尚早である。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>過去 20 年以上、多額の費用をかけた結果について、そこからえられた成果を客観的に判断する必要があると思われる。2024 年以降の方針についても検討を進めるべき。</li> </ul>			

I.3.(4) 宇宙太陽光発電	自己評価	B			見込み大臣評価	B	自己評価	B
	自己評価は妥当である。				自己評価は妥当である。  <u>【今後の課題・指摘事項】</u> ・宇宙太陽光発電について、システム全体として経済的にも実現可能かどうかを検討する必要もあるのではないかと。大型のパネルを展開する技術、それを宇宙空間まで運搬する技術等に関して、それを実現するためのコストが必要となり、それらがペイできるのかという検討した結果を明示すべき。			
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	自己評価	A			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	自己評価は妥当である。 ・超高エネルギー電子観測装置の開発とジオスペース探査衛星「あらせ」(ERG)への搭載により、電子の計数率が従来の5倍を達成するなど、顕著な成果が見られる。  <u>【今後の課題・指摘事項】</u> ・II.1.「内部統制・ガバナンスの強化」で報告されているプロジェクト業務改革をここにも適用し、いずれの基盤技術に対して人的・物的資源を投入するかの選択についても、機構全体として戦略性を持った判断を期待したい。 ・大電力用スイッチング素子を今後の商業展開後も継続的に使う前提とのことであるが、部品の長期的な供給体制に不安がないか検討が必要。				自己評価は妥当である。			

I.5.(1) 利用拡大のための総合的な取組	自己評価	A			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・定量的指標の技術移転件数は、60 件以上の目標に対して 352 件、その他の 2 つの指標についても目標の倍以上となっており、顕著な成果を出していると言える。</li> </ul> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ベンチャー支援に関する政府系金融機関への技術情報を提供について、投資の可否の判断は政府系金融機関が行う一方で、もとなるのは国民の税金であるという視点を忘れず、技術面の助言をきちんと行って頂きたい。</li> <li>・産業界や関係機関への協力が、より効率的に成果につながるように、支援後の動向把握も検討して頂きたい。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・宇宙ベンチャーに関連する動きなど、大きな環境変化にも対応し、顕著な成果を上げていると考える。</li> <li>・利用拡大のための取組については、第 3 期中期目標期間に大きく進展した点として高く評価できる。宇宙利用の益々の取組強化を期待する。</li> </ul> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・民間事業者への援助・助言により宇宙産業への投資が増加し、産業のすそ野拡大につながったことは高く評価でき、次は成功事例を出すことが重要と考える。</li> </ul>			
I.5.(2) 調査分析・戦略立案機能の強化	自己評価	B			見込み大臣評価	B	自己評価	B
	<p>自己評価は妥当である</p>				<p>自己評価は妥当である。</p> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・戦略立案機能について、政府と十分に調整、連携した上で、我が国の宇宙政策に対して将来的な展望を与えるような戦略の策定を行うことが望まれる。</li> </ul>			
I.5.(3) 基盤的な施設・設備の整備	自己評価	B			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	<p><b>A 評価が妥当ではないか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存設備の維持・更新を着実に進めただけではなく、設備運用・維持の効率化において、地上ネットワーク設備の送信設備更新、臼田・内之浦アンテナ設備のリモート化、追跡ネットワーク運用の集約化で計 3.4 億円/年の経費削減を実現している点は非常に高く評価できる。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な取組により、宇宙機器開発の効率化、試験設備のコスト削減、衛星追跡設備の効率化などが進んでおり、継続的な活動が第 3 期中期目標期間中全体の成果として現れている。</li> </ul> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・過去の経緯等はあると思われるが、種子島等に打上げ施設を統合する等で、施設の効率化を検討する必要があるのではないか。</li> </ul>			

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	自己評価	A			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学等と連携し、宇宙航空分野の人材の裾野拡大のための活動を行い、奨学金制度の新設など顕著な成果を上げている。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学院教育の資料に関しては、進路調査が就職、進学留、留年と言う項目しかなく、何らかの形で研究者になるものか、そうでないのかという観点での分類があれば興味深い。JAXA が日本の科学技術を担う中核人材を輩出できるよう、この分野でも努力してほしい。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p>			
I.5.(5) 宇宙空間における法の支配の実現・強化	自己評価	B			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である。</p>				<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外交・安全保障分野における宇宙開発利用への取組など、期間を通して変化に適切に対応し、顕著な成果を上げている。</li> </ul>			
I.5.(6) 国際宇宙協力の強化	自己評価	A			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インドを始め、アジア太平洋地域における協力関係を強化し、関連する国際機関においても主導的役割を果たすなど、顕著な成果をあげている</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国際的な動きは複雑化しており、情報収集能力をさらに高めていく必要がある。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内外において、政府・宇宙機関とは独立した民間事業者による宇宙活動が活発化しているという状況に対して、アジア・太平洋地域宇宙機関会議（APRSAF）を適切に対応しつつ発展させていくことが望まれる。</li> <li>・中国などの台頭を考慮すると、より具体的な国際協力を戦略的に進めることが必要ではないか。我が国のリーダーシップの維持向上のための戦略が必要である。</li> </ul>			

<p>I.5.(7) 相手国ニーズに応える インフラ海外展開の推進</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>			<p>見込み大臣評価</p>	<p>A</p>	<p>自己評価</p>	<p>A</p>
<p>自己評価は妥当である。</p> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・受注については、主体である民間事業者の営業努力、政府による支援、JAXA の取組について、役割分担を整理していただきたい。</li> </ul>		<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新興国からの宇宙機打上げサービスの民間受注や宇宙機の民間受注につながったことは、顕著な成果である</li> </ul>						
<p>I.5.(8) 情報開示・広報</p>	<p>自己評価</p>	<p>A</p>			<p>見込み大臣評価</p>	<p>A</p>	<p>自己評価</p>	<p>A</p>
<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・認知度、役立ち度とも高い水準で推移しているとともに、定量的評価指標についてもすべての項目を達成しており、さらに外部連携により効果的な情報発信が行われている。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・JAXA の年ごとの活動を記録した文書が少ないように感じている。JAXA としての「白書」のようなものをまとめられると年次の推移がわかり、よいのではないか。</li> <li>・タウンミーティングについてはかなりの回数実施しており、地域の率直な意見をもらえる場としての意味はあるが、一回りまわったのであれば次の形の検討が必要ではないか。講演会については、引き続き積極的に取り組んでいただきたい。</li> <li>・様々な情報をウェブサイトで公表しており、動画などを使った見た目にきれいなものも多い。ただ、必要な情報を探しにくいという側面も感じており、せっかくの素材や蓄積を生かし切れていないようにも見える。我が国唯一の宇宙機関として、一層の工夫をしていただきたい。</li> </ul>		<p>自己評価は妥当である。</p> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・これまでの情報開示・広報の積極的な活動により、JAXA 自体の認知度や支持は十分高いレベルに達してきており、次は JAXA が行っている様々な事業についての認知度を高めるための、戦略的な取組計画の検討が必要である。</li> </ul>						

I.5.(9) 事業評価の実施	自己評価	B			見込み大臣評価	B	自己評価	B
	自己評価は妥当である。				自己評価は妥当である。			
II.1. 内部統制・ガバナンスの強化	自己評価	A			見込み大臣評価	B	自己評価	A
	<p><b>B 評価が妥当ではないか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たなプロジェクト管理手法が有効であるか否かの検証は何らかのプロジェクトが終わったに評価すべき。</li> <li>・情報セキュリティについて、攻撃が大幅に増加している中、重大なインシデントの発生を抑えた点は評価できるが、全体としては B 評価が妥当ではないか。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・契約手法の改善に関し、メーカーの関与がより早期に実施されるため、リスクのある研究開発を行うことに対して、メーカー側で足踏みをする傾向にあるのではないか。この調達方法が最善であるか否か、程度に応じて議論し、メリット・デメリットを適切に管理する必要があると考える。</li> <li>・契約相手方との間で合理的なリスク分担の合意を達成すること、それを的確に契約書に表現すること。J A X A 及び相手方の双方に専門の法律家（弁護士）が関与することが望ましい。</li> </ul>				<p><b>見込み評価時からの大きな差分はなく、見込み評価と同じく B 評価が妥当ではないか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たなこのプロジェクト管理手法が有効であるか否かの検証は、何らかのプロジェクトが終わった後に評価すべき。（再掲）</li> <li>・X 線天文衛星「ひとみ」（ASTRO-H）のミッション喪失の根本的な原因がプロジェクト管理にあったことを考えると、中期目標期間における評価は見込み評価を変えるには至らない。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・見直しが行われたプロジェクト管理については、具体的なプロジェクト遂行において、PDCA による不断の点検評価・改善を行うとともに、適切に遂行できているかを随時確認する必要がある。また、プロジェクトの分類とマネジメントレベルについては、適時の見直し・改訂が必要である。</li> </ul>			
II.2. 柔軟かつ効率的な組織運営	自己評価	A			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・組織運営の成果として、基幹ロケットの 6 機連続成功や、非宇宙分野との連携など、顕著な成果が出ていると考える。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・経営環境変化に合わせて、継続的な組織運営改善を実施していただきたい。</li> </ul>				自己評価は妥当である。			

<p>II.3. 業務の合理化・効率化</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>			<p>見込み大臣評価</p>	<p>B</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>
<p>自己評価は妥当である。</p> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人件費については、合理化を進めることも必要であるが、事業遂行に支障があるほど削減する必要はないと思われる。また、JAXA にとって、必要十分な間接部門の存在がどのくらいなのかということを検討する必要があると思われる。さらに、仕事のための仕事をしていないかどうかの検討も必要である。</li> <li>・JAXA 自身の理念や計画と受託収入などの増大の関係を十分レビューしながら進めていただきたい。</li> </ul>		<p>自己評価は妥当である。</p>						
<p>II.4. 情報技術の活用</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>			<p>見込み大臣評価</p>	<p>B</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>
<p>自己評価は妥当である。</p> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・宇宙という最新の技術を必要とされる機関であるならば、管理系についても、情報技術を存分に活用して、効率化を図る必要があると思われる。</li> </ul>		<p>自己評価は妥当である。</p>						
<p>III～VII 財務内容の改善に関する事項予算</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>			<p>見込み大臣評価</p>	<p>B</p>	<p>自己評価</p>	<p>B</p>
<p>自己評価は妥当である。</p>		<p>自己評価は妥当である。</p>						
<p>VIII.1. 施設・設備に関する事項</p>	<p>自己評価</p>	<p>A</p>			<p>見込み大臣評価</p>	<p>B</p>	<p>自己評価</p>	<p>A</p>
<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂災害リスク対策など、事故の未然防止に努めている。</li> </ul> <p><b>【今後の課題・指摘事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防音技術などの開発した新しい技術が、社会で広く使われるようにするための活動を、さらに活発に実施していただきたい。</li> </ul>		<p>見込み評価時からの大きな差分はなく、見込み評価と同じく B 評価が妥当ではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設・設備の故障予防は重要な作業であり、これらが高いオンタイム打上げ率を支えていることは事実だが、A 評価とする強い理由が見当たらない。</li> </ul>						

VIII.2. 人事に関する計画	自己評価	A			見込み大臣評価	A	自己評価	A
	<p>自己評価は妥当である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな人材育成方針の骨子等の策定や働き方変革について顕著な成果がみられる。</li> </ul> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制度改革の影響をレビューする方法を確立し、着実な見直しを実施していただきたい。</li> <li>・能力ある女性を役員、管理職への登用を積極的に進めていただきたい。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p>			
VIII.3. 安全・信頼性に関する事項	自己評価	A			見込み大臣評価	B	自己評価	B
	<p><b>B 評価が妥当ではないか。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・A 評価の根拠となるプロジェクト業務改革について、実際に有効であるかを判断するには時期尚早でないか。</li> <li>・業務実施部門と監査・検査部門の独立性確保や、課題に応じた経営層間での会合の実施などは、民間企業においては一般的な仕組みである。</li> </ul> <p><u>【今後の課題・指摘事項】</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全・信頼性評価体制についても、プロジェクトマネジメントと同様、不断のPDCAによる点検・見直しが重要であり、例えばプロジェクトの更なる大規模化などにより見直しが求められる。引き続き、業務改善の取組をお願いしたい。また、内容が形骸化しないよう点検していくことも重要である。</li> <li>・企業との調整方法として JAXA 担当役員と企業の経営層が直接課題調整する取組があげられているが、プロジェクトマネージャー間の調整をサポートする形で運用してもらいたい。</li> </ul>				<p>自己評価は妥当である。</p>			
VIII.4. 中期目標期間を超える債務負担	該当なし				見込み大臣評価	B	自己評価	B
					自己評価は妥当である。			

	平成 29 年度業務実績評価	第 3 期中期目標期間における業務実績評価
法人全体を通じた評価に関する御意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幅広い分野に取り組み、国の政策を受けて、安全保障、新産業創出など新たな分野へも活動範囲を広げている点が評価できる。</li> <li>・平成 29 年度中に基幹ロケット 6 機という過去最大機数の打上げを全て成功させるなど、着実に成果を上げるとともに、閣僚級の国際会議を成功させるなど、新たな活動に挑戦し実績を出している点は評価できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幅広い分野に取り組み、国の政策を受けて、安全保障、新産業創出など新たな分野へも活動範囲を広げている点が評価できる。(再掲)</li> <li>・経営環境変化に対応し、理事長のリーダーシップの下、組織改編等を進めると同時に、外部機関との連携に積極的に取り組み、着実に成果を出していることは、期待以上であると考えます。</li> <li>・平成 18 年度に打ち上げた技術試験衛星 (ETS) 8 号機について、軌道上運用 10 年を達成した。第 2 期中期目標期間における技術実証が、その後の商用展開に繋がったことに加え、第 3 期中期期間にまたがり長期間の軌道上運用を成功させたことにより、我が国の大型静止衛星バス技術の高い信頼性を実績と示したことは評価できる。</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>・新たに開発した技術を社会で活用するために、どのような取組が必要かを検討し、チャレンジしてほしい。</li> <li>・外部との連携拡大に伴い、情報管理を含むガバナンスがより複雑化すると考えられる。十分な対策を取ってほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用拡大のための取組については、民間の比重が大きくなるにつれ、JAXA が果たすべき役割も変わっていくと思われる。将来を見据え、中長期的な戦略についても、併せて検討していただきたい。</li> </ul>
マネジメント全般に関する御意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>・X 線天文衛星「ひとみ」(ASTRO-H) のミッション喪失に端を発した安全・信頼性評価体制、プロジェクト管理などの見直しが平成 29 年度で一段落したと言えるが、当該ミッション喪失まで、プロジェクトマネジメント改革に至らなかったことは残念である。新たなプロジェクト管理が、効率的かつ確実なものとなったか、PDCA による不断の点検評価・改善を行っていただきたい。また、プロジェクト管理の見直しに伴う調達形態や契約内容等の見直しにおいても、世界の先進的宇宙活動国における調達や契約の水準に合致したものとなるよう、継続的な対応を期待する。</li> <li>・失敗を完全に防止するのは難しく、新しい技術に取り組んでいることから、失敗も経験することがあると思われるが、組織的な問題 (旧 3 機関の壁等) に起因する失敗は避けるよう、改善を進めていく必要がある。</li> <li>・宇宙基本計画など国の政策を受け、安全保障分野の研究、ベンチャー育成のような新産業創出支援など、新たな試みを進めている一方で、国の宇宙科学・探査予算減少など、宇宙機関としての将来が懸念される問題も起きている。安全保障、新産業創出支援などの新たな試みへ、どの程度の人材、時間、予算を割くかなど、組織としての方針を明確にし、取り組む必要がある。</li> <li>・自然災害 (土砂災害) についての未然防止策の実施、「情報処理安全確保支援士」の資格取得、材料試験データの改ざん問題対応等は他法人にも参考になると考える。</li> </ul>	

<p>その他御意見 (業務実績報告書の作成に関する御意見)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会実装や民間での商用利用においては、技術開発だけでなく、実用化のための各種サポートも重要な活動となる。このような活動をどのように評価するか、ご検討いただきたい。</li> <li>・JAXA の活動、民間企業の活動がおのおの明確となるよう検討して頂きたい。</li> <li>・「宇宙安全保障の確保」と宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化」とで、同じ業績が 2 重に評価されている事項について、分けて評価するよう、検討していただきたい。</li> <li>・政府の防災計画などで衛星データを活用する動きを作りだしたが、今後はそれを一層推し進め、具体的にどう役立ったかも示していただきたい。(衛星リモートセンシング)</li> <li>・研究成果の評価、特に学術的な成果の質的な評価は難しい。量的・質的な評価の基準としてのベンチマーク、又はエキストラサクセスとの関係性について整理して頂きたい。(宇宙科学・探査)</li> <li>・JAXA 内の過去の実績又は他研究機関の人数当たりの論文数など、比較評価の上で、業務実績等報告書において根拠の提示が望まれる。(宇宙科学・探査)</li> <li>・論文等の研究業績の評価を客観的に行うため、基準となる B 評定のベンチマークの設定、可能であれば A 評定・S 評定でのエキストラサクセスの目標設定を行うことが望まれる。(宇宙科学・探査)</li> <li>・実利用に関してはコストパフォーマンスが重要になるため、他者比又はベンチマークとの比較により、我が国のポジショニングを明確にできるとよい。(宇宙有人活動)</li> <li>・特許出願件数、実施許諾件数等も定量評価として重要であるが、特許収入、これらによる経済効果等を算定してはどうか。(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)</li> <li>・受託件数の大幅アップは好ましいことであり、成果の最大化に向けたわかりやすい出口である。オープンイノベーションの成果に関してはもう少し詳述してもよいと思う。(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)</li> <li>・調査分析・戦略立案機能の強化については、独立した評価が難しい。関係者からのフィードバックが得られないか、検討をいただきたい。(調査分析・戦略立案機能の強化)</li> <li>・プロジェクト業務改革の成果をより明確に説明できる工夫があるとよい。(内部統制・ガバナンスの強化)</li> </ul>
---------------------------------------	---