

内閣府宇宙政策委員会
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構分科会（第3回）議事録

1. 日 時：平成27年8月11日（火）10:00～10:41

2. 場 所：内閣府宇宙戦略室 大会議室

3. 出席者：

（1）委員

山川分科会長、田辺分科会長代理、青木委員、関委員

（2）事務局

中村宇宙戦略室審議官、高見宇宙戦略室参事官

（3）質疑対応者

宇宙航空研究開発機構 理事 川端 和明

宇宙航空研究開発機構 理事 山浦 雄一

4. 議事次第

（1）宇宙航空研究開発機構の平成26年度業務実績評価について

（2）その他

5. 議 事

○山川分科会長 時間になりましたので、「宇宙政策委員会国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構分科会」第3回会合を開催したいと思います。

委員の皆様におかれましては、お忙しいところを御参集いただきまして、まことにありがとうございます。

本日、白坂委員を除く4名の委員の皆様にご出席をいただいております。

議事に入ります前に、配付資料及び本日の会議の進め方につきまして、事務局から御説明をお願いいたします。

○高見参事官 初めに一言、頓宮が今までここでお世話になっておりましたが、その後任として7月31日付で着任しました高見と申します。これからお世話になります。よろしくお願いいたします。

簡単ですが、本日の分科会の進め方について御説明させていただきます。

本日は7月10日に行われた第2回JAXA分科会のJAXAからのヒアリングを踏まえた、平成26年度の業務実績評価に関する御意見について御審議をいただく形になります。

前回のヒアリングの後に各委員の皆様に御提出いただいた意見をまとめた、資料がありますので、事務局から簡単に御説明させていただきます。その後、もしあれば、JAXAに対する追加の質問等をしていただき、そちらが終わりましたら、本日の本題の業務実績評価についての御議論を行っていただくことにしたいと思います。

分科会長とも御相談しましたが、この実績評価の議論のほうは非公開にさせていただきます。大変恐縮ですが、JAXAの方もしくは傍聴の方はその部分は御退席いただく形になります。

これも前回御説明したかと思いますが、独立行政法人通則法が改正になりまして、今までと異なり、法人の業務実績評価を主務大臣が行うことになっております。そのため、本日の委員会の皆様の御意見を最終的に分科会としてまとめて、その御意見を参考としながら、JAXAの主務省である総務省、文部科学省、経済産業省と内閣府で協議の上、最終的に一つの評価書を作成していくことになります。以上でございます。

○山川分科会長 ありがとうございます。

早速、議事に入りたいと思います。

最初の議題は「宇宙航空研究開発機構の平成26年度業務実績評価について」です。まず、事務局から御説明をお願いします。

○高見参事官 お手元に右肩に「資料」と枠囲いしているものと机上配付資料で（委員のみ配付）と書いているものの2つの資料があるかと思います。中身は基本的に一緒ですが、机上配付資料のほうは各委員から頂戴した意見を事務局で少し修正したものを赤字で直しているものです。

基本的には委員の皆様の意見そのままですが、机上配付資料の最初に書いてあるとおり、JAXAの自己評価を基本的に追認されている御意見等は特にこの意見には残さないという意味で削除しています。

複数の委員から同種の意見がある場合には、事務局で1つの意見にまとめております。あとは平仄をそろえております。

御説明は右肩に「資料」と書いてある最終稿のほうを使って、項目ごとに簡単に御紹介させていただきたいと思います。

まず、法人全体の評価に係る意見と個別の評価項目に係る意見、大きくⅠ．とⅡ．に分けてございます。

まず、法人全体の評価について「1. 法人全体を通した評価に関する御意見」をご覧ください。御意見としては、自ら厳しく評価する方向で非常によいのではないか、業務実績の評価も基本的に理解できるものになっているのではないか、着実に評価が行われていると考える、今後各省庁、海外・国内機関、民間企業とも協力を拡大していただきたい、未来からの視点で政策を立案し、評価

することが重要である、といった御意見が出ています。

項目毎にポイントを申し上げます。「2. 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」については、初めの○が評価基準について、なるべく定量的な算定方法をさらに考えていただきたいという御意見がありました。

2つ目として、日本の民間企業、特にベンチャー企業が生き残り成長できるようにぜひJAXAで支援をしていただきたい、3つ目として、ISSの評価における外部利用者の評価を加えることが適切ではないか、という御意見がありました。

「3. 長のマネジメントについての意見」については、2つ目として、内部人材育成の強化や組織改編等々で顔の見える形でのリーダーシップが発揮されていたのではないかと、こういった強いリーダーシップでマネジメントの方向性が見えているのではないかと御意見が出ています。

このあたりが全体の横串的な御意見でした。次に2ページ目、Ⅱ. の内閣府所管で評価する項目については、基本的に御意見と特に来年度以降に向けた課題という2つに分けて整理しています。

「1. 測位衛星」について、具体的にどこの国でどのような利用の仕方をされているのかをぜひ追跡調査してほしいという御意見や、来年度以降への課題として、利用拡大がどの程度なされたのかを、全部を定量的には難しいと思うので、定性的な評価と組み合わせて、さらに算定方法を明確化していくべきではないかという御意見がありました。

2つ目として、測位衛星は、内閣府への移管が終わったから終了というわけではなくて、次の測位衛星の技術開発のためにも、関与を前向きに考えてほしいという御意見がありました。

3つ目として、農機自動走行の取り組みの成果を知りたい。以上のような意見が出ています。

次の「2. リモートセンシング衛星」の話ですが、国内の防災関係機関に日常的に利用されているのが素晴らしい、発展途上国での利用拡大を目指していただきたいという御意見がありました。

来年度以降への課題については、社会的ニーズ、ユーザーニーズに応えるという観点で、可能な限り定量的な算定をするための基準づくりをリモートセンシング衛星の関係でも行うべきではないか、その際には、ニーズについては省庁を超えた協力等も必要であろうという御意見がございます。さらに、利用者目線を忘れずに活動を続けていただきたい、リモセンの分野でも民間企業が活用できるように、JAXAが支援していくべきではないか、というような意見がありました。

「3. 通信・放送衛星」については、我が国宇宙産業の国際競争向上の観点から、必ずしも十分にそこが達成されているとは言えないのではないかと

御意見や、３ページ目の２つ目の○で、特にアジア地域ではIoTなりM2M、次世代インターネットなど、通信インフラの拡充が急務になっている中で、しっかり取り組むように、もしくは通信・放送衛星利用分野での民間企業、特にベンチャー企業をJAXAが支援していくべきではないかといった御意見がありました。

翌年度以降のところは、国際競争力向上を図る活動を確実に定義して、実行していくべきではないか、使用料金の低額化等による利用者の大幅な増加をとといった御意見がありました。

「４．宇宙輸送システム」については、引き続き安定的に打ち上げを実施して、産業基盤と国際競争力、両方の強化につなげていくべきである、まさにロケットの信頼性が高くなったところで、今までJAXAとつながりのなかった業界での需要を調査していくべきではないかといった御意見がありました。

翌年度以降に向けた課題については、工程表どおりに現在の計画をしっかりと進めていくための努力が重要である、長期ビジョンに示された将来輸送システムの実現に向けた活動の推進、新たな大規模ユーザーの開拓といった御意見が出ています。

「５．宇宙科学・宇宙探査プログラム」については、アーカイブ、ウェブの公開等で成果が出ているのではないかという御意見がありました。

来年度以降については、大学共同利用システムを通じた人材育成を最大化するための工夫、努力が期待されるという御意見でした。

「６．有人宇宙活動プログラム」については、JEMなりHTVの確実な運用に加えて、小型衛星の放出など新たな利用を積極的に試している点が評価できるのではないか、という御意見がありました。

翌年度以降の課題については、小型衛星の放出が日本の宇宙外交として有益な道具となっているので、その広報を一層効果的に行うことが評価につながるのではないかという御意見がありました。また、実験成果の評価で、製薬会社の利用者側のものも加えてはどうか、といった御意見もあります。

「７．宇宙太陽光発電研究開発プログラム」については、適切な評価と考えるという御意見でした。

「８．利用拡大のための総合的な取組」については、宇宙利用に興味がある企業や団体、個人への取り組みを積極的に行っているのではないか、総合的体系的な戦略と成果が見えないので、もう少し新産業をつくり出すことを考えるべきではないかという御意見がありました。

翌年度以降に向けた課題については、宇宙利用を考えたことのないところへのアプローチを増やしていくべきである等々の御意見があります。

「９．技術基盤の強化及び産業競争力の強化への貢献」については、来年度以降の課題に関して、深宇宙探査局の更新などではSSAの観点からも重要なので、

政府の関係部局の協力が必要ではないかという御意見がありました。さらに、民間事業者の国際競争力強化を図るためには質だけでなく、コストや納期の観点の競争力強化が重要であるという御意見がありました。

「10. 宇宙を活用した外交・安全保障政策への貢献と国際協力」については、アジア・太平洋地域宇宙機関会議のような枠組みを有効に使うために、より積極的・戦略的に活用していただきたい、アジア太平洋諸国との連携をもっと強化すべきである、防衛省、内閣衛星情報センター等との関係強化のところは評価できる、といった御意見がありました。

来年度以降については、こういった国連機関なり、アジア太平洋の関連会議での成果を最大化するための政府機関との協力体制の強化等、もしくは外部との連携強化を行うべきであるといった御意見があります。

「11. 相手国ニーズに応えるインフラ海外展開の推進」については、関係省庁の要請に基づいてしっかりやっているというところで、2つ目でメンテナンスできる技術力を使ったメンテナンスを視野に入れたインフラ展開というものが必要ではないかという御意見がありました。

翌年度に向けた課題については、海外展開を迅速に推進するように柔軟に対応することが必要である、各国の調査状況をまとめておいて、どのようなアプローチでどの国にインフラ展開をしていくか判断できる能力をこれから培っていただきたい、あらゆる機会を通じて日本企業の海外受注を支援していただきたいという御意見がありました。

「12. 効果的な宇宙政策の企画立案に資する情報収集・調査分析機能の強化」については、アジア、中南米、中近東、アフリカとさまざまな問題の可能性もしっかり考慮してほしいということで、来年度以降の課題として、調査国際部と関係省庁、外部機関との連携強化、さらにそれをスピーディーに実施していただきたいという御意見や分析力や結果のデータベースを戦略的に利用できるものにすべきであるという御意見がありました。

「13. 人材育成」については、青少年へのアプローチが中心だろうが、積極的に活動しているのではないかという御意見がありました。

来年度以降の話については、ISASなども含めて年齢構成がなるべくピラミッド型になるようにという話や、さらに裾野を広げるために、宇宙を身近なテーマとしていなかった人へのアプローチをこれから行ってほしいという御意見でした。

「14. 持続的な宇宙開発利用のための環境への配慮」については、SSA、デブリの件について評価できるということでした。

今後の課題として関係のガイドラインの確定に向けてイニシアチブを発揮していただきたいという御意見がありました。

「15. 情報開示・広報」のところは、英語以外の言語を話す方々のために、もっと漫画や図形など、英語に頼らない情報提供も重要ではないか、広報のターゲットをもう少し明確化して進めていくべきではないかという御意見でした。

「16. 事業評価の実施」については、特段御意見はいただいていない状況です。

以上で頂戴した御意見を簡単に御紹介させていただきました。

○山川分科会長　ありがとうございます。

ただいまの御説明を踏まえました上で、JAXAに対してさらなる質問あるいは確認したい点等ございましたら、委員の方々からよろしくお願いいたします。

私から一つ、幾つかの指摘事項の中で、これまで宇宙との接点を持っていない方々、企業、あるいは何らかの集団に対して宇宙というものを広げていくべきではないかといった御意見が散見されるのですが、それに対して現時点で何か対策、あるいはお考えをお聞かせいただけますか。

○JAXA　JAXAの事業部門は各々その意識を非常に強く持っていますが、特にその意識を強く持って仕事のやり方、お付き合いする相手を格段に変えている組織として新事業促進部がございます。これは平成26年度から、従来ありました産業連携センターを変えてできたものです。その中で特に平成26年度から取り組みを強化している相手機関がJSTさんです。

地方においても、各地域のいろいろな産業を束ねる役割を持たれるものが各々ありますが、そういったところにチャンネルをつくり、社会のニーズが何であるか、地方のすぐれた技術、どのようなものがあるかという点で、利用と研究開発をどうつなげるか、銀行や証券会社も含め、非常に我々が今まで持ち得なかったコンタクト先とのお付き合いをして、情報網を広げて、社会の課題や地方創生にどう取り組んでいくか、といったところで進めております。

ただ、非常にお相手が宇宙をどう使えるかとか宇宙の能力は何だというところを御存知ないので、そういったところから我々は仕事をしています。したがって、時間がかかっていることは否めません。ただ、これをしっかりと進めていくのは今までと大きく違うところで、平成26年度誇れることだと思っております。

○JAXA　イノベーションハブの取り組みも、従来の宇宙産業の方々とお付き合いするだけではなくて、建設とか全く違う産業界の方々を取り込むということで一つの試みだと思っております。

広報ですと、「宇宙×芸術」展みたいなことをやらせただくと、芸術のファンが宇宙に触れる機会もふえますし、ホームページなどを充実しても宇宙好きしか見ないわけなので、そうではない方との接点というのもいろいろ工夫していると思っています。

○山川分科会長　ありがとうございます。

JAXAというのは、日本の法人の中でもトップクラスで認知度が高いので、そのポジションを有効に活用すべきではないかと思いました。ほかにございますでしょうか。

○関委員　英米のグーグルのような企業と対抗してJAXAには中立性という観点があると思います。特に私の周りの人などの意見を聞いていると、JAXAと仕事をしたいと思う、宇宙を使いたいと思うけれども、どうやっていいのか全然わからないという話がすごくあります。宇宙の体系的なものをつくってみんなに提示するということが重要なのではないかと思うのです。

個々のことを言っても、人間というのは頭の中にすっと入らないので、体系的なことをきちんとつくって、技術だけでなく、ビジネスや文化や芸術等、そういうものを全部取り込んだ体系をつくっていただきたいと思います。それがいわゆるビジネスをやっているようなところとは一線を画すところだと思っているのです。

○山川分科会長　今の御意見に対して、何かございますか。

○JAXA　先生の御指摘の意図の雰囲気はわかりました。それをJAXAがどうやって組み立てるか、公的団体としてどうするかというのは検討します。

○JAXA（山浦理事）　確かに今、関先生が言われたように非常に間口が広うございますので、我々は何をたてつけとするかというところが極めて広いです。

さらに今、先生のおっしゃったグーグルといった新しい側面でのチャレンジするビジネスが外国に出ているところが輪を加え、より遠く人類が行くと、冥王星もあります。そういったところで我々はどう取り組むかというのは、広報的な視点もございますし、一つ一つのビジネスを考える方とどうお付き合いするかというところで、一つの組織、部では対応できませんので、JAXA全体としてどうやるかというお話だと思います。難しい課題だとは思いますが、先生のおっしゃることはよくわかりました。ありがとうございます。

○山川分科会長　私からもう一つ、JAXA以外のさまざまな機関といろいろな連携を進めている、そういった努力をされていることは重々承知なのですが、それを具体的にどういったところと協力関係を構築していくかということは、内部ではどのように議論をして、どのように相手と議論を開始しようといったプロセスの話があれば、お聞かせください。

○JAXA　具体的には今、目まぐるしく変化する内外の状況、何を我々は求められているかという中では、一番わかりやすいのは理事長が非常に強いリーダーシップを発揮して、こういう政策に対してこう取り組むという、その政策とJAXAの役割のところをつなぐ中でのメッセージの発信は非常に多くございます。

次に、どういう視点で物事を捉えるかといったときに、理事長が今までは宇

宙の中に全くなかった視点、その視点で我々に気づきをさせてくれるところがあります。

次に我々が何かをするかという点では、変化の状況と、JAXAがやることなのか、あるいは他の人の役割をうまく活用させていただき、1プラス1を3にする、5にするのにどのようなお相手が必要かという取り組みはここ一、二年のところで随分変わったと思います。

そういう中で、どちらかという今まで府省とのおつき合いを広げるというところにはありましたが、最近より強くしているのは日本国内、宇宙には余りかわってこなかったような技術の強いところです。産業技術総合研究所さんとかあるいは物質材料研究機構さん、そういったところに広げるということです。

我々としては、かつては宇宙が地上技術にスピノフするというのが今は逆に、地上技術がどのように宇宙に使えるかという、視点を全く逆転させてやるというようなことでございます。

○JAXA もう一つだけ説明させていただくと、この4月に対外連携課というものを経営推進部の中につくり、ここが対外連携における全体を把握します。当然、実施部門が直接やってしまったほうがストレートフォワードにできますので、そういった力と常に対外的な力をどう使うか、外のいろいろな要望にどう応えるかというところで、少人数であります、少数精鋭の対外連携課をつくりました。これを機能させ始めているというのはこの4月以降の話です。

○山川分科会長 ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか。よろしいですか。

では、質問も尽きたようですので、この辺で終了したいと思います。

これ以降は委員による審議に入りますので、JAXA及び傍聴者の皆様には御退室いただければと思います。

JAXAの皆様、お忙しいところありがとうございました。

(宇宙航空研究開発機構関係者、傍聴者退室)

○山川分科会長 それでは、審議を進めてまいります。

先ほどの事務局及びJAXAからの説明を踏まえ、改めて最初に御説明いただきました資料について御意見等ございましたらお願いいたします。

皆様の御意見は全て書き込まれているはずですが、もし見落とし等ございましたら、それも御指摘いただければと思います。

これは事務局側に質問なのですが、評価の仕方が変わって基本的には主務大臣が評価をされるということで、我々の意見を参考にする、その参考意見を今、我々でこうやって議論しているのですが、JAXAの場合は4府省がかかわってい

ます。4府省の意見がそれぞれ色々な方向を向いた意見がたくさん出てきて、それをどうまとめるかが結構大変なことだと思っています。このあたりの感触を、現時点でもしお持ちでしたらお願いしたいと思います。

○高見参事官 最終的には頂戴した御意見、コメント的な御意見もございますが、最終的にはS、A、B、Cといった評価がつきます。前回もございましたとおり、基本的にはJAXAさんの自己評価を委員の皆様が基本的にそれでよしとするか、上なり下なりがあるかというところで、非公式に申し上げると、私も以外ですと経済産業省や総務省は大体こういう形の御議論をされていて、それを伺う限りは、内閣府と同様に大体JAXAさんの自己評価と基本的に同じでよいのではないかという御意見を承っております。

その上で、これも非公式的に申しますと、文部科学省の審議会はまだこれからなのですが、「6. 有人宇宙活動プログラム」について、JAXAの自己評価はBですが、文部科学省ではAに変更になるかもしれないという御意見が出ています。また、「8. 利用拡大のための総合的な取組」についても同様に、JAXAの自己評価はBで、文部科学省としての評価がAになるかもしれないという御意見が出ているようです。

このような意見も踏まえて、全ての審議会が終わってから委員の皆様の御意見を4府省でそれぞれが持ち寄って話すことになります。このような状況の中でこれから調整が行われます。

○山川分科会長 ありがとうございます。

ここは内閣府の分科会ですので、改めて内閣府の分科会としての意見を確認しておきますが、JAXAの自己評価から大きく変える点は確かなかったと認識しており、それでよろしいですねという確認を再度ここでもしておきたいのですが、よろしいですか。

では、内閣府のJAXA分科会としては、今日の時点で評価を変えることはないということにしたいと思います。それ以外に何かございますか。

○田辺分科会長代理 基本、研究開発法人においても標準はBですので、自己評価をBとつけてきたところをAにするのは、政府側でしっかりとした理由づけをしなければなりません。

科学・探査プログラムとか宇宙活動プログラムは、何かのイベントのようなものがあって、それを理由に高く評価するということはできると思います。ただ、「8. 利用拡大のための総合的な取組」のようなものは、産業全体の広がりや、新しい利用のニーズを拾い上げることができたかということはかなり裾野の広い問題ですので、簡単にAと持っていけないほうよいかと思います。長期の取り組みの中で現状では満足していない、というある種のメッセージとして標準のBぐらいに留めておき、現時点では若干厳しめに捉えておいた方がよ

いかと思います。評価を上げるための納得できる理由や材料はあるのか、というところです。

○山川分科会長 私も同感です。この分科会で文部科学省の部会の意見をどうしていくかはなかなか難しいのでどうしようか迷っているところです。それはさておき、今のよう自己評価はBで標準もBで、それを変える必要はないということが我々の判断でもあったわけですから、内閣府JAXA分科会としてはそのようにしたいと思います。

○田辺分科会長代理 この審議会の意見自体は評価書にどういう形で組み込まれるのでしょうか。

○事務局 内閣府の分科会としての意見は、本日セットしていただいたものをインターネットに公開することになります。

4府省分を取りまとめたものについては、これから事務的にすり合わせをし、所定のフォーマットに入れた後で決裁をしてから世の中に出ていくことになります。

○田辺分科会長代理 主務大臣がJAXAに対して評価するときには、この意見は入れ込まれる形になるのでしょうか。

○事務局 これはまだ事務的に調整が必要なのですが、先生方からいただいたご意見をほとんど反映する形で採用させていただき、バッティングしているところ、他省と同趣旨の意見に関しては統合していきたいと思っております。そこは今後事務的に調整させていただきます。

○田辺分科会長代理 わかりました。せっかく意見を書いたので、できるだけ反映していただければと思います。

○事務局 わかりました。

○山川分科会長 今、分科会長代理がおっしゃったように、少なからず委員の時間をとってやっておりますので、ぜひとも反映させていただくようお願いできればと思います。

○田辺分科会長代理 来年以降も今回のように4府省バラバラなやり方を続けていくのでしょうか。何か会議の進め方に工夫はできないのでしょうか。

○中村審議官 来年度のやり方については各省と相談をしたいと思います。内閣府としては、できれば前回のように合同部会の開催がいいとは思って相談はしたのですが、先生方の日程の都合や親会議との関係があって、前回は総務省とだけ一緒になりました。できるだけ合同開催の方が事務作業としても、先生方の御意見のすり合わせの上からもいいと思いますので、そこは工夫させていただきたいと思います。

○山川分科会長 運用上、何か規定があるわけではないですね。

○中村審議官 ないです。

○山川分科会長 例えば、我々は5人ですが、総務省の部会は人数がかなり多いので、確かに全員そろうのは難しいかもしれません。ただ、例えば今日のような議論をするときも、文部科学省の部会がどういう御意見なのか結局わからないままこちらで議論するのも非効率的かという気はします。

○中村審議官 来年への課題として検討させていただければと思います。

○山川分科会長 では、そのあたりは事務的にまた検討していただくということにして、今日はこのあたりで審議を終わりたいと思います。

資料については、当分科会として決定したいと思いますが、改めてよろしいでしょうか。

（「はい」と声あり）

○山川分科会長 ありがとうございます。

それでは、この宇宙航空研究開発機構の平成26年度業務実績評価については、これで終了とさせていただきます。ありがとうございます。

以上をもちまして、本日予定しておりました議事は終了しました。

最後に、事務的な事項についてございましたらお願いいたします。

○高見参事官 今回通則法が改正されまして、評価は主務大臣が行うことになっております。今月末ごろまでに関係府省の審議会の意見を踏まえて、関係府省共同で主務大臣評価書というものを作成してJAXAに通知、公表を行う予定になります。当然そのときは皆様にもまたフィードバックをさせていただきたいと思います。

S、A、B、Cの評定、最終的なところはまさに今、申しました主務大臣による評価書で最終的に調整に基づいて決まることになります。若干府省の審議会で評価が違う場合には、この分科会と違うこともあり得ますが、いずれにしろまた皆様に御報告させていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○山川分科会長 ありがとうございます。

以 上