

第2回宇宙航空研究開発機構分科会 議事録

内閣府宇宙戦略室

1. 日 時：平成24年12月12日（水） 8：00－9：30
2. 場 所：内閣府宇宙戦略室5階会議室
3. 出席委員：薬師寺分科会長、山川分科会長代理、白坂委員、関委員
4. 議事次第
 - (1) 独立行政法人宇宙航空研究開発機構業務方法書の認可について
 - (2) 新たな宇宙基本計画案について
5. 議 事

○薬師寺分科会長 よろしゅうございますでしょうか。

何しろ8時からというのは小学校が始まる時ですから、朝早くから、非常にお忙しいところありがとうございました。独立行政法人委員会というのがありまして、その中での宇宙航空研究開発機構の分科会の今日は第2回でございます。お忙しいところありがとうございます。

最初に、西本室長から御挨拶をよろしく申し上げます。

○西本宇宙戦略室長 おはようございます。西本でございます。

いつも朝早くから申しわけございません。今日は第2回ということで、開催させていただきました。

この前も申し上げたのですが、7月に我が国の宇宙政策を推進する体制が改まって、宇宙戦略室ができて、宇宙政策委員会が立ち上がって、7月31日から月2回ぐらいのペースで非常に御熱心な審議をいただいております。山川委員にも委員になっていただいているわけですが、「宇宙基本計画に盛り込むべき事項」について審議をいただいて、11月30日に取りまとまりました。

これを受けて12月5日から、新たな宇宙基本計画ということで、今日はそれをメインに御説明させていただこうと思っております。今パブリックコメントにかけてございます。3週間ということで、12月25日までということで、今、付しているところがございます。今、もう幾つかいろいろな意見が出てきておりますけれども、この宇宙基本計画の案を、できれば年明け1月中にはしっかりと宇宙開発戦略本部として、これは総理が本部長でございますけれども、本部でしっかり決定をしていきたいと思っております。

そこから先が、この独法評価委員会のJAXA分科会のメインの仕事になってくるかと思っておりますけれども、この宇宙基本計画に基づいて独法のJAXAの中期目標をつくっていく。これは政府としてJAXAにお示しをしていくということになります。それを受けて、JAXAが中期計画をつくるということになっております。

この中期目標は、宇宙基本計画に基づくこととなっております。新たな宇宙基本計画の1月決定までにはまだ時間がございますけれども、1月にこれが決定されましたら、それに基づいた独法の中期目標をつくるということになりますので、今この時点での状況を委員の皆様方にお示しをさせていただいて、御理解いただいて、1月以降の審議に御活用いただきたいと思っております。

限られた時間でございますけれども、私ども、関係委員の方々の御意見、それから、いろいろなシンポジウムやセミナーなど全国あちこちでやらせていただいて、それらも踏まえたものになっているかと自負はしておりますけれども、御理解をいただきまして、今後の審議にお役立ていただきたいと思っております。

よろしく願いいたします。

○薬師寺分科会長 それでは、議事に入ります。

いろいろ制度が少し変わっているので、独立行政法人の中の JAXA の業務方法書という言葉になりますけれども、その資料があって、それについて、事務局及び JAXA のほうから、少し説明をしていただきたいと思っております。

それでは、最初は國友参事官からご説明いただきます。

○國友宇宙戦略室参事官 かしこまりました。それでは、資料1をごらんいただければと思います。

独立行政法人たるもの、あらゆる独立行政法人は業務方法書というものを持ってございまして、どんなものかと申しますと、ちょっと別添でついてあります5ページをお開きいただければと思います。

これが、JAXA の業務方法書で、第1章から第8章までございますが、独立行政法人の業務推進に当たりましての基本的な事項を取りまとめているものでございます。

例えば、第1条の目的のところを読んでいただきますとおわかりのとおり、通則法というのは、独立行政法人全体をカバーする法律としてございまして、その法律の第28条第1項に基づいて、あらゆる独立行政法人はその法人の業務の方法についての基本的な事項を定め、その業務の適正な運営に資することを目的としてその業務方法書というものを作成するというところでございます。

今回、JAXA 法の法律自体が変更になりましたので、その変更に基づいて業務方法書も変更させていただくという趣旨でございます。

法律の変更内容の主な点を、3ページをごらんいただければと思いますが、(参考2)ということで、独立行政法人 JAXA 法の「抄」ということで、変わっているところは、まず業務の範囲ということで、第18条でございます。6号に「第三号及び第四号に掲げる業務に関し、民間事業者の求めに応じて援助及び助言を行うこと」という項目が入ってございます。

さらに主務大臣として、この8号でございますけれども、第18条第1項に規定する業務のうち同項第六号に掲げるもの、これが新しく追加された民間の事業者の求めに応じて援

助、助言するというところでございますが、これについては、文部科学大臣、総務大臣の他、内閣総理大臣、内閣府というものは私ども内閣府と経済産業大臣が主務大臣になるというところが変わっているところでございます。このような点を踏まえまして、業務方法書を変更させていただくという趣旨でございます。

1 ページに戻っていただきまして、「業務方法書の認可について（案）」というところでございますが、今般内閣府設置法の一部の改正に合わせて JAXA 法が改正されておきまして、JAXA を政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関に政府と位置付けました。さらに、先ほど御紹介いたしました、民間事業者の求めに応じて援助、助言等行うという業務が追加されたわけでございます。

このような法改正に伴いまして、現行の業務方法書の一部を変更するものでございます。本件は、独立行政法人の通則法第 28 条に基づきまして、JAXA の主務大臣となった内閣総理大臣、私ども内閣府でございますけれども、それが本業務方法書の認可を行うに当たりまして、この評価委員会、この JAXA 分科会にあらかじめ意見を求めるものでございます。

参考で、通則法の抜粋が書いてございますけれども、第 28 条第 1 項では、独立行政法人は業務方法書を作成し、主務大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも同様ということでございます。さらに、第 3 項で「主務大臣は、第一項の認可をしようとするときは、あらかじめ、評価委員会の意見を聴かなければいけない」ということで、今回の評価委員会を開かせていただいて、各委員の皆様の御意見を伺うという点でございます。

2 の内閣府の方針といたしましては、この業務方法書の変更案、事前に関係省庁間で調整をいたしておきまして、内閣府としては原案のとおり認可をしたいというふうに考えております。

それでは、具体的な変更の内容について、2 ページ目で御説明したいと思います。

まず、第 2 条でございますけれども、現行の第 2 条は業務運営の基本方針について定めているところでございます。そこに、第 2 項を追加いたしまして、「機構は、政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関であることを認識し、業務の運営を行う」ということを法律改正の基本理念をここに追加して書かせていただいているというのが、まず 1 点でございます。

さらに、第 8 条の 2 といたしまして、「機構は、機構法第 18 条第 1 項第 3 号及び第 4 号に掲げる業務に関し、民間事業者の求めに応じて、機構の技術的知見等を活かした、金銭的支援を含まない」、金銭的支援を含まないというのは、補助金とかそういうものではないということなのですが、法律改正の趣旨も補助金を交付するということには含まれておりませんので、「金銭的支援を含まない援助及び助言を行う」。

さらに、2 号といたしまして、「機構は、前項に定める援助及び助言を行う場合には、別に定めるところにより、適正な対価を徴収することができる」というような項目を追加するというところでございます。

さらに、附帯業務といたしまして、これまで JAXA 法の第 18 条の第 1 項というのは、第 1 号から 8 号までだったわけでございますけれども、それに 1 項追加されておりますので、第 9 号までに条ずれと言いますか、項ずれが起こっているという点が、まず変更点でございます。大きくこの 3 条、3 つの条にかかわる部分が業務方法書の変更案でございます、このような変更案について、内閣府として認可をするに当たりまして、事前に本 JAXA 分科会の御意見を伺いたいという趣旨でございます。

説明としては、以上でございます。

○薬師寺分科会長 JAXA の加藤理事のほうから何か。

○加藤理事 内容については今、御説明いただいたとおりでございます、先ほど 5 ページ以降にございました業務方法書の 5 ページの中ほどに、第 2 条の 2 項というところ、2 行を新しく追加。それから 7 ページごらんいただきまして、上から 3 分の 1 ほどにございますけれども、8 条の 2 の条項を新しく業務を加わったことに伴いまして追加でございます。あとは、全体につきましては、従来からやっているものと同等でございます。この部分に変更になったということでございます。

全体の内容につきましては、既に 11 月の中ほどに 4 府省で出されました命令がございまして、その項目に従ってこの業務方向書をつくってございます。こういった内容で事前に御相談いたしまして、今回御認可いただきたいということで提案させていただいているものでございます。

以上でございます。

○薬師寺分科会長 皆さん、わかりますか。

私も内閣府に 6 年もいたから、こういうのにすごくなれてきているわけですが、法律が非常に重要で、言葉はちょっとかたいのですけれども、まとめていくと、いわゆる全体が改正になって主務大臣がかわって行って、JAXA の役目もそういう点では変わってきている。それで、そういうところを、業務方法書というのがあって、業務、仕事をする、法律的な中身があって、それに対して変えなければいけないということでございます。

何か御質問とか、御意見ありますでしょうか。

白坂先生、大体わかりますか。これでいいですか。よろしゅうございますか。

どうでしょうか、何か。

どうぞ、山川先生。

○山川委員 今回、内閣府設置法を改正すると同時に JAXA 法が改正されて、その全ての改正された事項に対応して、こちらも全て修正されるという理解でよろしいのでしょうか。

○薬師寺分科会長 そういうことです。

だから、これは JAXA のほうから、いわゆる業務方法書の認可ということ。

○加藤理事 主務大臣の御認可をいただきたいと思っております。

○薬師寺分科会長　ここは独立行政法人の JAXA 分科会で、JAXA のことに関して決めなければいけないということですのでけれども、いかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

第 28 条第 3 項に基づく分科会としての、今の両方の説明に対して、こういうふうに変えてよろしいということですが、いかがでしょうか。よろしゅうございますか。

○山川委員　結構です。

○薬師寺分科会長　では、ありがとうございます。そういうことで了承したいと思います。

それでは、先ほど少し西本君からいただいたパブコメの話でございますけれども、新たな宇宙基本計画が出ましたものですから、やはりパブリックコメントをしなければいけないということでございます。それで、こういうことに関して事務局より報告を。

パブコメは大変です。原子力委員会もすごくパブコメを今までやっていたのです。クローン胚のときに、クローン胚という言い方はよくないのだけれども、今 iPS で山中さんがノーベル賞をいただいて、日本の科学技術の強いところを世界に示しているわけですがけれども、その前に、やはり、言葉で言うと discarded egg と言うのですけれども、生殖補助医療で赤ちゃんが生まれた場合に、その奥様の卵子が凍結されているわけですがけれども、それを使って研究として iPS 細胞の前ですけれども、iPS 細胞も出るということをよく知っていて、そのパブコメをやりました。

脊髄損傷の人とか、白血病の人とか、そういう人たちがぜひそれをやってくれというようなことでパブコメをやって、パブコメというのはものすごく重要で、やはり、右から左の人たちを全部入れて、周知徹底するというのは政府の政策をするときにすごく重要なのです。だから、今後宇宙基本計画が、今、新しくなっていますのでパブリックコメントをやらなければいけないということで、パブコメに関して少し御報告をいただきたいと思えます。

よろしくお願いたします。

○國友宇宙戦略室参事官　それでは、資料 2 をごらんいただければと思います。

宇宙基本計画（案）に対する意見募集ということで、今月 12 月 5 日からパブリックコメントを、このようなホームページにアップいたしまして実施しておるところでございます。パブリックコメントは、大体従来どんな計画も、大体 3 週間のめどでございますので、この意見募集期間にありますとおり、12 月 25 日までを一応パブリックコメントの期間とさせていただきます。

具体的な宇宙基本計画（案）の概要を資料 3 に載せさせていただいております。こちらにもホームページにアップされているものがございます。さらに資料 4 に具体的な宇宙基本計画（案）の本体を添付させていただいております。

本日は、資料5の「新たな宇宙基本計画（案）について」というこの資料で具体的に宇宙基本計画（案）、今パブリックコメントで出されている内容について御説明をしたいと思います。

この基本計画は、これまで7月に設置された宇宙政策委員会で審議をされた内容を踏襲しておりまして、その内容について、実際政府として宇宙基本計画（案）に取りまとめて、今パブリックコメントに出しているという内容でございます。

それでは、まず1枚めくっていただいて2ページ目でございますけれども、まず、宇宙基本法のところでございます。

復習になりますけれども、宇宙基本法という法律は、平成20年8月に施行されているものでございまして、これは、民主・自民・公明3党の合意のもとでできた議員立法でございます。この中で、宇宙開発事業に関する基本理念として6つを掲げさせていただいております。「宇宙の平和的利用」「国民生活の向上等」「産業の振興」「人類社会の発展」「国際協力等の推進」「環境への配慮」ということでございます。

その次に、「宇宙開発利用の司令塔」というところで、宇宙開発戦略本部、これは本部長が総理でございまして、副本部長が内閣官房長官と宇宙開発担当大臣。この本部で宇宙開発利用の計画、総合的・計画的な推進を行うということで、この本部が、ただいま申し上げました宇宙基本計画を策定するというところでございまして、パブリックコメントを行った後は、この宇宙開発戦略本部、要するに閣議決定メンバーで宇宙基本計画を決定するという段取りになるというものでございます。

さらに、右のほうに行きまして、基本的な施策は縷々書いてございますが、体制見直しの検討ということで、例えば、2つ目の「・」でございましてけれども、宇宙開発本部に係る事務の処理を内閣府に行わせるための法整備の検討などを施行後1年、さらにJAXA法のあり方の見直しも施行後1年に行うということが、宇宙基本法上の宿題だったのでございますけれども、今般、宇宙基本法が施行されて4年たって、内閣府に体制が整い、JAXA法も先ほど申し上げましたように改正されたという経緯でございます。

3ページ目行きまして、これが現在の体制でございますけれども、宇宙開発戦略本部、左上にございますが、ここが先ほど申しました総理をヘッドとする閣議決定メンバーでございます。その下に、赤線で書いてある私どもがいる内閣府宇宙戦略室がございまして、その下に、具体的な政策を審議する宇宙政策委員会がございまして、その右に、本日のこの分科会でございまして内閣府独立行政法人評価委員会のJAXA分科会があってJAXAを審査しているという構造でございます。

4ページ目に行きまして、内閣府宇宙戦略室では、7月にこの宇宙戦略室が法改正を踏まえて設置されたわけでございますけれども、具体的な宇宙政策委員会の審議を進めておりまして、主に経費の見積り方針という、宇宙開発利用、大体日本政府全体で3,000億円あるわけでございますけれども、その3,000億円の経費の見積りの方針、要するに予算要

求の指針でございますが、そういうものを各省に提示をして、現在そのフォローアップをやっている段階でございます。

さらに、「宇宙基本計画に盛り込むべき事項」というところで、先ほど御紹介したパブリックコメントの案になっている宇宙基本計画のベースになることを議論してまいりました。さらには、準天頂衛星のような公共インフラ、または公用となる衛星の整備・運用なども私どもの部屋で実施をしているということでございます。

JAXAについては、先ほどのように中核的な実施機関とするということで、平和目的規定を整合化したり、民間の求めに応じて援助・助言を行う体制にして、主務大臣が2人から4人になったというようなところが変更点でございます。

5 ページ目には、宇宙政策委員会のメンバーをつけさせていただいております。このような7名のメンバーでやってきた。

6 ページ目に行きまして、宇宙政策委員会の検討状況というところで、7月31日に第3回をやった以降第9回、大体月2回のペースで実施をしてきております。

現在、その宇宙基本計画（案）をパブリックコメントにしている状況でございます、それを年明けの1月には宇宙開発戦略本部決定をしていきたいという、そんな流れでございます。

それでは、7 ページの「新たな宇宙基本計画（案）の構成」というところで、目次をさっと見ていただきたいと思います。

第4章構成でございます、ポイントを申し上げますが、まず第2章のところ、現状認識でございます、さらには、基本的な方針として「宇宙の利用の拡大」と「自律性の確保」。さらには、3つの重点課題を述べさせていただいております。さらに2-4で、先ほど法律のときに御説明をした3つの基本理念を、ここでさらにレビューをさせていただいております。

第3章が肝になるところでございますけれども、政府が総合的かつ計画的に実施すべき施策として、3-1で、宇宙開発利用、宇宙利用の拡大と自律性の確保を実現するための4つの社会インフラとして、測位、リモートセンシング、通信・放送、輸送システムを掲げております。

さらに、将来の宇宙開発利用の可能性を追求する3つのプログラムとして、宇宙科学・探査、有人、さらには宇宙太陽光発電という3つのプログラムを入れております。

さらに3-3では、8つの横断的施策というところで、宇宙利用の拡大から、活動法までの法律、これはまた後ほど詳しく御説明します。

あとは3-4、これが宇宙関連施策を効率的・効果的に実施する方策の在り方ということで、前回の宇宙基本計画にはなかった点なのですけれども、要するに施策を重点化・効率化していく中で、やはり、これまでやってきた宇宙開発事業施策に、例えば重複があるのではないか、民間活力の利用が不足しているのではないかというような課題を解決するた

めに、さまざまな推進方策、効率的・効果的な推進方策をここで書かせていただいております。

第4章では、宇宙基本計画に基づく施策の推進体制ということで、主に役所側の推進体制を、ここで触れさせていただいているという構造でございます。

8ページ目には、その目次を、全体をわかりやすく1枚に書かせていただいているところなのですが、第1章は、今後10年間程度を視野に置いた5年間計画だということなのですが、第2章に、この基本計画の基本的な方針を書かせていただいております。まず2つの基本的な方針として、「宇宙の利用の拡大」と「自律性の確保」という2つの方針を書かせていただいております。

さらに、その施策の重点化の考え方として、3つの重点課題に、政府の投資を重点化させていこうということで、「安全保障・防災」、さらに「産業振興」、あとは「宇宙科学等のフロンティア」という3つの課題に重点を置くとともに、科学技術力や産業基盤の維持向上が重要であるという基本理念を書いております。

あと6つの基本理念、これは先ほど見ていただきました、宇宙基本法の基本理念と同様でございます。

さらに第3章で、これを具体的に実施するための施策として4つの社会インフラと3つのプログラム、さらには8つの横断的な施策という構造でございます。

さらに、これらを実施する上で、やはり効率的・効果的に推進しなければいけないというところで、重複を排除するとか、民間活力を活用するとか、関係府省間の連携を強化するなどの6つのテーマを入れさせていただいているという構造でございます。

では、具体的に章ごとに見ていきたいと思っております。

まず、第1章、9ページ目でございます。「宇宙基本計画の位置付けと新たな宇宙開発利用の推進体制」というところで、この宇宙基本計画の位置付けは、先ほど冒頭に見ていただきました宇宙基本法の第24条に基づくものでございまして、日本の宇宙政策を定める具体的な実施方針でございます。

今回の対象期間は今後10年程度を視野に置いた平成25年度からの5年間を対象にしてございます。

実際の推進体制としては、内閣府宇宙戦略室が宇宙政策の司令塔機能を担うということと、JAXAは政府全体の宇宙開発利用を技術で支える中核的な実施機関となったという法律上の位置付けをここでまた改めて明記をさせていただいている構造です。

10ページ目に我が国の宇宙開発利用の今後の在り方を議論するに当たって、やはり世界の動向を認識しておかなければいけないということで、主要各国の宇宙開発利用の動向をここでレビューさせていただいております。さらには、ここでは、例えばアメリカは、予算が4.5兆円規模の世界の宇宙予算の8割を持っているということでありまして、スペースシャトルが中止されて、ISSへの輸送手段を民営化路線に展開するなど、大きく

政策が動いているという動向でございます。例えば、欧州なども、宇宙予算は漸増傾向ですけれども、ここに書いてございます新たな欧州宇宙政策なども採択している。

ロシアの動向、あとは中国が非常に最近、アフリカや中南米、東南アジア等に資源外交と宇宙外交をタイアップさせて展開しているとか、あとは、中国独自の宇宙ステーションを完成させる計画だということで、非常に積極的に展開している。さらに、インドなども、中型の静止衛星の開発・製造技術を保有し、ロケットの打ち上げサービスにも参入して、海外からの受注獲得に成功しているなど、非常に世界各国で非常に宇宙政策が揺れ動いていますので、そういうことを認識しつつ日本の政策も考えていこうという、そういう点でございます。

11 ページに行きまして、基本的な方針というところでございますけれども、要するに、国策として政府が予算を宇宙分野に投入する、要するに1つの理屈づけということで、基本的な方針として、「宇宙の利用の拡大」と「自律性の確保」というのを挙げさせていただいております。要するに宇宙の利用によって、産業や生活や行政が高度化し、効率化する。さらには、広義の安全保障にも役立つというために宇宙を使っていこうということでございます。要するに、宇宙も使ってなんぼだと、そういう時代になってきているという認識のもとに、これを1つの方針に掲げております。

さらに、自律性の確保ということで、やはり、衛星をつくる能力や、それを打ち上げる能力を他国に依存しているようでは、要するに、自在に宇宙利用を進めていく上で支障が生じるだろうということで、民間需要の獲得など、効率的に自律性を確保することが大事ですので、産業基盤を維持・強化を図ることで、我が国が自立的に宇宙活動を行う能力を保持するというのを2つ目の方針に掲げております。

さらに、施策を重点化する。総花的に宇宙開発利用を進めるわけにはいきませんので、そういう観点で、利用の拡大と自律性の確保に向けた取り組みに必要な予算を確保する。それで、宇宙科学にも一定の規模の資源を充当した上で、宇宙探査や有人にも資源を割り当てるということで、優先順位を明確にしておるということでございます。

その中で、主に施策の重点化を図る3つの分野として、「安全保障・防災」「産業振興」「宇宙科学等のフロンティア」という3つの課題に重点を置くということと、それを置いた上で科学技術力や産業基盤の維持向上を図っていこうというロジックでございます。

次に6つの基本理念というところで、これは、先ほど見ていただきました宇宙基本法上の基本理念でございます。

まず、宇宙の平和的な利用ということでは、例えば、情報収集衛星の機能や防衛用途の通信衛星の整備など、あとはSSAの体制整備など、平和的な利用という趣旨ではございますけれども、日本国憲法の平和的な理念に基づいて、専守防衛を旨とする日本の防衛政策にもきちんと使っていこうということでございます。

あとは、国民生活の向上では、天気予報とか、通信放送、カーナビなど、非常に国民生活の向上に役立つ宇宙利用がございませう。特に災害対応の能力は、やはり非常に宇宙が活躍する分野ですので、そういうことをねらっていこうと。

さらには、産業振興で、やはり日本の自律性を効率的に実現せんといかんということで、我が国の産業基盤の維持強化を図るための産業が、国際競争力を持つための施策を講じていくということでございませう。

あとは、人類社会の発展というのは、要するに学術分野で、人類社会の知的資産を拡大することに、日本の宇宙科学も貢献していこうということでございませう。

さらには、国際協力、これはパッケージ型海外インフラ、日本の宇宙システムで国際協力をしていこうということや、あとは防災などについては、ASEAN 防災ネットワーク構想などのように、アジア各国と協力していこうということでございませう。

あと、環境への配慮は、宇宙空間の環境の配慮ということで、スペースデブリ等の宇宙空間の環境に配慮するという、このような6つの理念を挙げております。

その次のページ、第3章になります。

この辺が、具体的な宇宙開発利用を進めていく上での政府が総合的かつ計画的に実施すべき施策ということで、4つのインフラ。まずは、衛星システムとして3つ、測位、リモートセンシング、通信・放送。これが大きく宇宙の利用を支える3つの衛星システムでございませう。この衛星システムを宇宙空間に打ち上げるためには、輸送システムは必ず大事であるというところで、Dの宇宙輸送システムという、この4つを社会インフラとしてきちんと保持していこうということでございませう。

14 ページには、まず、測位衛星でございませうけれども、現状と課題が左側に書いてございませう。諸外国も非常に測位衛星システムの整備を進めておるという中で、右側のほうでございませうけれども、我が国としては、2010 年代後半を目途に、まず4機体制を整備するというところで、この事業計画を着実に展開するということと、利用拡大、海外展開を図っていくということでございませう。さらには、国際的な連携も努めていくし、初号機「みちびき」の成果はあるわけでございますけれども、測位衛星というのは世界的にもどんどんバージョンアップされていっている状態でございますので、次世代の測位衛星技術の開発にも取り組むというような方針を書かせていただいております。

15 ページには、世界の測位衛星の状況でございませうけれども、世界全体をカバーするのは GPS、ガリレオ、グロナス、北斗という中国の4つのシステムなわけですが、特にアジアの補強部分は、インドや中国や日本が対応しており、準天頂システムもできるだけ早く整備していかないといけないというロジックでございませう。

16 ページにリモートセンシングということでございませうが、これまでのリモートセンシングの課題としまして、総合的な利用拡大や産業振興の取り組みが不十分であったり、画像の提供の効率化や経費の節減などの問題なども指摘されております。さらには、限られ

た予算の中で、データ取得に空白が生じるなど、やはり衛星がコンステレーション化していないという問題がございました。

そういう問題を解決するために、今後 10 年間の目標として、日本だけではなかなか難しい面もありますので、ASEAN と連携をして、アジアの国々と分担して、複数衛星システムの効率的な整備を図るということを旨としてございます。

さらには、情報収集衛星や気象衛星など、安全保障、防災対応などもするような衛星もきちんと整備していくということでございまして、5年間の開発利用計画では、衛星データの利用拡大のためのプラットフォームを整備したり、衛星システムを計画的に構築するというところで、ASEAN などとアジア各国とも共同でリモートセンシング衛星のコンステレーションを整備する。要するに、同一同種のセンサーをきちんとコンステレーションで整備をするというところにポイントを置かせていただいております。

17 ページには、具体的な「ASEAN 防災ネットワーク構築構想」の中身について載せてございます。

C が「通信・放送衛星」でございます。

通信・放送市場は、世界的にも非常に増加傾向にございまして、どんどん拡大していく方向でございます。ただ、課題にございまして、日本の宇宙産業の通信放送衛星をつくる産業の国際競争力というのは極めて不十分でありまして、ですので、今後の 10 年間の目標としては、このような将来の利用ニーズを見据えた要素技術の開発、実証によって、我が国の宇宙産業の国際競争力の強化を図るということを旨としております。

5年間の計画としては、まず、国際競争力強化のための技術実証を推進するということと、政府における安全保障・防災等の必要な通信インフラをちゃんと衛星で確保する。さらには、大震災を踏まえて、災害時の通信インフラ確保のための技術開発を進めるというところがポイントでございます。

19 ページ目には、世界の動向が出ておりますが、円グラフを見ていただけますとおり、世界の民間市場の約 8 割通信・放送市場でございまして、そういうところになかなか日本は参入できていないという問題を解決していこうということでございます。

20 ページが 4 つ目のインフラでございまして輸送システム。現状の認識で書いてございませけれども、日本の H-IIA、H-IIB ロケットは非常に技術的には世界最高水準を誇っているというところでございまして、課題にもございまして、商業市場のニーズとミスマッチを起こしていたり、不十分な国際競争力である点が問題でございまして。そういうことを解決するための今後 10 年間の計画として、我が国が必要とする衛星を必要なときに独力かつ効率的に打ち上げる能力を維持、強化、発展させるということを目標に掲げさせていただいております。国内ロケットの優先的な使用ということで、政府や民間が上げる場合にも国内ロケットを優先的に使っていこうということと、現在我々が持っている輸送システムについては、それを高度化を進めていくということと、さらには、中長期的な視点から我が国の宇宙輸送システムの在り方を総合的に検討しようということで、早急にその総

合的な研究を行い、その結果を踏まえ必要な措置を講じることとさせていただいております。

21 ページ目には、世界のロケット開発の動向が出ておりますが、各国とも、例えば、輸送システム自体を民営化していくという流れでありますとか、さらには、新たなロケットシステムを開発することに対して検討し始めたりしておりますので、そういう動向などを踏まえて、我が国のロケットシステムについても総合的な検討を行うこととしております。

22 ページ目が、将来の宇宙開発利用の可能性を追求する3つのプログラムといたしまして、宇宙科学・探査、有人、宇宙太陽光という3つを入れさせていただいております。

23 ページ目で、まず、宇宙科学・宇宙探査でございますが、我が国の宇宙科学・宇宙探査は、「現状」のところに書いていますとおり、世界的にも極めて高く評価されております。その実施機関としては、ISAS が従来から宇宙科学を担当としておりまして、理学委員会、工学委員会の検討を経てプロジェクトが選定されているということでございます。

ただ、課題といたしましては、学術目的として実施される宇宙科学・宇宙探査と、多様な政策目的で実施される宇宙探査ということについて、若干役割分担等で複雑になってきていると言いますか、体制が混乱してきているということがございまして、その適切な実施体制を構築することが必要だということでございます。

さらに、非常にプロジェクト自体がこの分野も大型化してきているものですから、学術のみの目的では実施が困難になりつつある面がございます。そういう意味で、国際協力や産業競争力の強化などと多様な政策目的との関連でプロジェクトを企画・立案していかなければいけない。要するに、学術コミュニティと政策担当者との十分な検討が必要な状況になってきているということでございます。

今後の在り方といたしましては、ISAS を中心として、大学をはじめとする各研究機関と連携した科学研究マネジメント体制は非常に ISAS はすぐれたものを持っておりますので、今後も一定規模の資金を確保して、世界最先端の成果を目指すというところでございます。さらに、JAXA の探査部門と ISAS でテーマが重なる部分がございますから、それは ISAS に一元化することを含めて整理をする。

さらに、多様な政策目的で実施される宇宙探査については、有人か、無人かという選択肢も含めて、費用対効果、さらには国家戦略としての意義なども含めて、総合的な検討を行って、その結果を踏まえて必要な措置を講じることとしているというのがポイントでございます。

次にFの有人でございます。

有人は、御存じのとおり ISS に参加をしているわけでございますけれども、ISS については、「課題」にも書いてございますとおり、我が国の産業競争力強化につながる成果は現時点では明らかではございません。さらには、年間約 400 億円の多額の資金を要しているということから、厳しい財政制約の中で費用対効果を十分に評価をする必要があるということでございます。

アメリカは 2020 年まで計画を延長したいと思っておりますので、16 年以降の我が国の在り方については、参加形態の在り方を検討すべきであるという課題認識でございます。

今後の在り方につきましては、ISS については費用対効果について常に評価して、不断の経費削減努力に努める。さらに、具体的には 2016 年以降のプロジェクトの参加の在り方については、例えば、経費の削減や運用の効率化、アジア諸国との相互利益にかなう「きぼう」の利用などの方策により経費の削減を図るということでございます。

さらに、ISS の宇宙環境利用については、これまでの成果についてきちんと評価を行うとともに、将来の宇宙環境利用の可能性を産学官が一体となって評価して、効率的な研究と、研究内容の充実を図るという面でございます。

さらに、ISS に限らず、将来の有人宇宙活動に対する我が国の対応については、外交、安全保障、産業基盤の維持、産業競争力の強化という側面から検討を行うという指摘でございます。

次、25 ページには、ISS のこれまでの日本の参加の形態と具体的な予算規模がございません。年間約 400 億円をかけてやっておりますのと、あと、これまでの累積で約 7,000 億円強の予算がこのプロジェクトに投入されてきているということでございます。

26 ページは、宇宙太陽光でございます。

宇宙太陽光につきましては、JAXA と経済産業省が協力して、地上実験を進めておるといのが現状でございます。それで、SSPS の実現に向けては、やはり技術的な課題とか安全性、経済性の課題などもございまして、これを実用化させるに当たっては、非常に大規模な実証試験が必要なのは現実でございます。

今後の在り方といたしましては、我が国のエネルギー需給見通し、さらには、将来の新エネルギー開発の必要性に鑑みて、無線による送受電技術等を中心に研究を着実に進める。宇宙空間の実証につきましては、非常に金額もかかるということもございまして、その費用対効果を含めて実施に向けて検討するという位置付けにさせていただいております。

以上が 3 つのプログラムということでございます。

次の 27 ページに、8 つの横断的な施策ということで、先ほど申しました 4 つのインフラ、さらには 3 つのプログラムに、相互に連携する横断的な施策の今後の在り方について 8 つ挙げさせていただいております。

28 ページ目から順に見ていきたいと思っております。

まず、1 つ目が宇宙利用の拡大ということでございまして、宇宙利用の拡大は基本的な理念の 1 つの方針に挙げているわけでございますけれども、この 28 ページ目の表に書いてございますとおり、通信・放送や、測位、リモートセンシングについて、それぞれ行政分野、産業分野、研究分野での利用の状況をレビューいたしますと、例えば、通信・放送分野におきましても、行政分野はかなりやはり民間サービスを使っている状態でございますが、産業分野においては、さまざまな民間事業者への事業開拓の取り組みが行われておりまして、今後とも利用拡大の可能性が高い分野としてまだ残されております。

測位につきましては、行政分野、産業分野におきましても、まだまだ利用拡大の可能性が高くございまして、ここに例示でございます警察・消防・救急や、民間サービスなどにおきましても、非常にさまざまなサービス形態の提供によりまして、利用拡大の可能性がまだまだ高い部分でございます。

さらに、リモートセンシングにつきましても、行政分野、産業分野ともに未開拓な分野が結構多うございまして、今後の利用開拓の可能性が非常に高く、それによって行政が効率化したり、産業が効率化するという面がございます。

そういうところを進めていくために、上に書いてございまして、やはり利用者が事業主体となってプロジェクトを推進していく。そういう中で、研究開発段階から利用者と連携して技術仕様を設計したり、設定したり、民間事業者に衛星運用を委託するなど、利用拡大のための施策を推進していくという方針でございます。

29 ページ目は、強固な産業基盤の構築と効率的な研究開発ということでございます。

主に、やはり自律性を確保するためには、それを効率的に我が国の中で自律性を確保していかなければいけませんので、その活力をベースとして産業活動を活用していくことが効率的なわけでございます。そのための強固な産業基盤の構築のため、例えば、学術以外の研究開発については、宇宙利用の拡大や産業化の視点から取り組むこととし、民間の需要や海外需要を獲得することによって、産業基盤の強化を図る。さらに、文科省、経済産業省が主にこれまで研究開発を進めてきた分野でございますので、関係府省、JAXA 等の研究機関、産業界、学会がこれまで以上に連携して、産業基盤の維持、強化に取り組むとしております。

そういう中で、例えば、欧州と日本の需要構造などを見ておりますけれども、日本は官需依存型の市場構造でございますので、できる限り、民需の開拓も図っていくための産業競争力の強化を進めていきたい、そういう趣旨でございます。

30 ページ目は世界の宇宙産業でございますが、これは省かせていただきます。

31 ページには、世界の宇宙産業の動向ということで、今、世界の宇宙産業、一番左にございまして、年間 14% の割合で市場が拡大してございます。その中でも特に、放送・通信衛星の市場というのは、先ほどの円グラフにもございましたが、非常に今、伸びているということがありまして、さらに、地球観測衛星の需要なども非常に今、伸びている状況でございます。そういうところを日本としても、やはり取りにいくための産業競争力を強化するためのいろいろな支援策が必要だろうということでございます。

さらに、32 ページ目に、要するに「『研究目的』の宇宙開発の帰結」ということで、これまでの宇宙開発は、非常に研究目的の支援が結構多かったわけでございますけれども、今後は、やはり利用の段階、さらには商用の段階までをシナリオとして持って、それを一貫した支援体制の中で、政府としても宇宙政策を進めていくということが大事だろうという趣旨でございます。

33 ページ目が、3 つ目の横断的な施策でございますが、外交・安全保障政策の強化というところでございます。

例えば、先ほど御説明しました「ASEAN 防災ネットワーク構築構想」など、新興国への積極的な宇宙外交を進めていく、これは日本の市場の拡大ということもございまして、国際貢献という観点もございまして。さらには、国際的な宇宙活動に関する規範づくりのために積極的に参加をしていくとか、先進国との二国間関係の強化を図るということも当然やっておりますし、さらには、安全保障の確保のための宇宙利用を進めていくということで、SSA などのようなことにも利用を進めていきたいということでございます。

特に、防衛大綱や中期防衛力整備計画などをちょっとリファーさせていただいておりますが、防衛政策の中でも安全保障関係の取組みは非常に強化されてきております。さらに、一番下に書いてございます日米の関係におきましても、非常に宇宙状況監視や、測位衛星システム、さらには、宇宙を利用した海洋監視、デュアルユースのセンサーなどが日米の宇宙を利用した安全保障協力のテーマに挙げられておまして、今後このような国際的な連携も視野に入れた宇宙を利用した安全保障政策も強化していくこととしているというのがポイントでございます。

34 ページ目が、相手のニーズに応えるパッケージ型インフラということでございまして、非常に世界的な市場が伸びている中で、日本の宇宙システムに対するニーズも非常に強うございまして、産業基盤の維持という観点からも、海外の需要を取りにいくということは非常に大事でございます。そういう観点で、トップセールスや在外公館の活用によるパッケージ型インフラ海外展開を推進していくということにしております。

次に5番目の横断的な施策として、効果的な宇宙政策の企画立案に資する情報収集・調査分析機能ということでございまして、宇宙政策、先ほどからありますように、非常に世界的にも動きがございまして、そういうような世界の状況を踏まえて、我が国の宇宙政策の方向感をつくっていかねばいけないわけでございますけれども、これまでなかなか世界各国の情報収集や調査分析機能が政府全体として弱かったという面がございまして。そういう観点で、宇宙政策委員会や JAXA によりまして情報収集・調査分析機能を強化していきこうという、そういう方針でやっていくということを、宇宙基本計画上も明記してございます。

さらに、36 ページ目で、人材・教育ということでございまして、産業規模と同じように、日米欧の産業人員の数というのは、このように非常に日本はまだ少ないわけでございますけれども、そういう観点で産業基盤を維持する、さらには、利用拡大していく上で宇宙開発利用を支える人材の育成は非常に大事ですし、あとは、新興国も宇宙システムだけを買うということではなくて、人材を育成してくれとか、産業を創出してくれというようなニーズが非常に高うございまして、そういうのに貢献していくという方針を出させていただいております。

37 ページ目には、環境への配慮ということでもちょっとグラフが出ておりますが、宇宙デブリ、スペースデブリが非常に今、世界的にも拡大してございます。特に中国の ASAT という衛星破壊実験や、アメリカ、ロシアの衛星の衝突事故などによりまして、このグラフにありますとおり、デブリの総数というのは非常にふえているわけでございますけれども、そういうのに対応して、宇宙環境保全を図る、これ以上宇宙を汚さないための国際的な規範づくりというのが進められておりまして、それに日本としても貢献をしていくというほか、スペースデブリにかかる国際的な勧告等を考慮して、宇宙開発利用を進めていくということです。

さらに、最後の(8)でございますけれども、宇宙活動に関する法制整備ということは、活動法という法律が、宇宙条約の国内法として重要なわけでございます。これも宇宙産業の健全な発展、さらには、民間の宇宙活動を円滑に推進するという観点から非常に大事でございますので、適切な政策の関与のあり方を考慮していくということでございます。

38 ページ目に、第3章の最後の項目といたしまして、「宇宙関連施策を効果的・効率的に推進する方策の在り方」というところで、これまで宇宙開発利用の政策の課題として挙げられていた、要するに他省庁間で似たようなことをやっているのではないかとか、あとは民間活力の活用が不十分ではないかとか、各省連携によってもうちょっと効率化できるのではないかというような問題点を指摘し、その対処方針を掲げさせていただいております。

4番目でパッケージインフラにつきましては、単にそのインフラを輸出するに当たっても、いろいろな輸出金融や ODA、さらには人材育成など、いろいろな施策と組み合わせて、やはりやっていくべきではないかということ。さらには、各国で、研究開発事業の省庁間の連携や、事業の評価、こういうことが今まで不十分でしたので、事前評価や実施中の中間評価、さらには、事後評価などの事業管理を強化していく。

さらには、衛星の運用経費や維持管理経費、特に JAXA を中心とするこのようなアドミニストレーションの経費が結構大きな金額がかかっておりますので、そういうものの合理化にも努めるということを書かせていただいております。

39 ページが最後の章の第4章ということでございますけれども、「宇宙基本計画に基づく施策の推進」ということで、まず(1)として、「宇宙基本計画に基づく施策の実施」ということで、この宇宙基本計画に基づいて、JAXA の中期目標を作成することになります。この JAXA の中期目標の作成は主務大臣が行うわけでございますけれども、本日の JAXA 分科会の中でも十分こころは御議論いただくことになっております。

さらに、「宇宙開発利用に関する経費の見積り方針」というのも毎年出していく。先ほど言いました施策の評価、これもきちんとやっていくということでございます。

さらに、関係省庁連絡調整会議というのは大臣レベルでの会議はあるわけでございますけれども、局長レベルの会議もきちんとやって、行政間レベルの連携をとっていただくということで、この連絡調整会議を開催させていただいております。

さらに（２）で、施策の進捗状況のフォローアップということで、宇宙基本計画に基づく個別施策の進捗状況について、適宜フォローアップをして公表することとしております。

さらに、宇宙以外の政策の連携ということで、日本再生戦略や、先ほど見ていただきました防衛大綱、さらには、地理空間情報活用推進基本計画、科学技術基本計画など、宇宙以外に関連する施策とも十分連携を図っていくということを宇宙基本計画上也明記をさせていただいておられるというのが、現状でございます。

以上が、宇宙基本計画の全体像として、今パブリックコメントを出させていただいているものでございます。

40 ページ以降は、宇宙予算の概要とか、さらに 42 ページ目には、世界の宇宙開発利用の変遷など書かせていただいておりますが、時間の関係もでございますので、本日は、資料の説明は割愛させていただきたいと思っております。

それと、45 ページをごらんいただければと思っております。

今年 7 月に宇宙戦略室ができた以降、宇宙政策委員会の審議状況などについて、適宜広報なり意見交換を実施をするべく、例えば、宇宙政策セミナーを実施をしたり、さらには宇宙関連タスクフォースなど、大学の先生方がアレンジしていただいているいろいろな会合で、この宇宙基本計画の紹介をしたり、議論をしてきているということです。さらには、公開シンポジウム「今、日本の宇宙戦略を考える」というようなものも、全国 3 カ所で実施をしてきているなど、いろいろな場で、この宇宙基本計画の広報や意見交換を実施してきているということでございます。

あと 46 ページからが、パブリックコメントの案内ということで、今、内閣府のホームページのほうでパブリックコメントを募集しているホームページサイトでございますし、47 ページ以降は、その宇宙政策にかかるホームページで、いろいろなデータを今、我々も各委員会、本日の分科会の資料なども全部公開していくわけでございますけれども、そういう宇宙政策のホームページなどの御紹介なども、逐次させていただいているところでございます。

若干長くなりましたけれども、以上で説明は終了させていただきます。

○薬師寺分科会長　パブコメにしては、すごく分厚いものですがけれども、これを国民の前に、やはり税金でやっているわけですから、きちんと、細かいことも含めて資料を提供して、一般市民が理解するということも重要ですがけれども、各関係のところも全部こういうふうになっているということ、パブコメをやる必要があるということでございますけれども、何か御質問とか、そういうのはございますか。

やはり、私たちがずっとやっていたのは、山川先生もほかの先生も御存じだと思いますけれども、百人委員会とか、そういうのを新しい政策決定の場みたいところで、人材とかいろいろな JAXA の人たちも個人の資格で来ていただいているいろいろな議論をする、1 つの大きな利用コミュニティーに関するパブリックコメントみたいなものもやっていたということです。

だから、そういう点で今日いろいろ、非常に細かいことも含めて御説明いただいたので、何か御質問、まだ時間がございますので、ぜひ、何か御意見があったら。

関先生、何か。

○関委員 質問として、産業がとにかくこれから生まれてくると、利用拡大は連携しているわけですが、実は、私は技術移転に数十年関わってきました、日本から開発途上国の技術移転に随分関わってきたのですが、見ていると、結局ものをつくるか、つくったもの、例えば、工場や何かを運営するとかというのは、向こうは非常に熱心なのですが、メンテナンスが全然だめなのです、人員もいないし。例えば、国際協力をやる場合、日本もちょっとメンテナンスの考え方が大分ひどいのではないかと思いますけれども、それを対外的にやる場合、メンテナンスまで面倒見る、特に人材育成に力を入れるとかというのが、すごく重要なのではないかと思います。そういう意味での、全部トータルパッケージをつくらないと、対抗できないのではないかと思います。

○薬師寺分科会長 なるほど。いかがですか、そういう意見も。

○西本宇宙戦略室長 おっしゃるとおりだと思います。各国も似たような状況であるのですが、例えば、アジアの国々に、リモセンならリモセンで売ると。売ったら売りっぱなしみたいになっていて、その国でもものすごく不満がたまっているというようなところもあります。それは、各国でも模索していると思います。私ども、パッケージ型インフラ輸出の中でやろうとしていること、それから ASEAN 防災ネットワークでやろうとしていることというのは、そういうことを、例えば、ベトナムに ODA でリモートセンシングの衛星を 2 機提供するというようなことは合意しているわけですが、衛星を提供するだけではなくて、衛星のオペレーターの育成とか、地上局の整備とか、場合によっては、リモセンなどですと画像の解析とか、川下の部分が物すごく大事なわけですが、分析技術とか。そういったものも含めて、日本に来てもらって研修を受けてもらって戻っていただくとかというようなことも、パッケージで提供していく。

さらには、ASEAN 防災ネットワークなどの場合は、ベトナムにはそうする、ほかの国々も、これからインドネシアとか、マレーシア、タイとかあるのですが、そういうところにも提供していくことによって、共有と言いますか、みんなで使っていきたいというようなことで、日本型のということですか、そのリモートセンシングの活用方策みたいなものをオペレーションから利用の画像解析も含めて、みんなで共有していきたいというようなことも提案しているのです。

そういったことを通じて、ASEAN のアジアの国々の宇宙に関する人材育成も含めてですが、その後々のオペレーションも含めてやっていこうというようなことを、今、構想を考えているので、ぜひ、そういう取り組みを。

そのときに、衛星メーカーだけでは多分絶対できない。そのときに、やはり JAXA などの役割というのは非常に大きいのではないかと。今 JAXA も随分御協力いただいて、その研修

とか教育とかやってもらっていますけれども、そういったところでの JAXA の役割というのは、非常に大きいものがあるなと思っています。

○関委員 僭越なのですけれども、特に私がすごく気になっていたのは、例えば、日本の企業がすごく大きな設備を海外に売り込んだり、技術指導にいきます。そうすると、同じ場にヨーロッパやアメリカなどの企業が来ているのですけれども、発展途上国というのは、原理原則について聞いてくるのです。するとそれに対してヨーロッパでは非常に丁寧に、しかも非常に上手に説明できるのですけれども、日本人は、すぐに個別のことについてしまって、全体像を説明する能力がないのです。

これは多分、そういう教育をされていないのだと思います。企業でもされていないし、多分、大学そのものがしていないのではないかと、ちょっと疑っているのですけれども、まず、それこそ宇宙ですから、宇宙と今、現場をつなぐようなトータルでの説明能力というのを、ぜひ、JAXA が持っていただきたいと思います。

そうでないと、相当大きな企業でも、部長から作業長ぐらいまで連れて行って全体像が説明できないというのは、私何回も見たことがあるので、それは悲しい話で、本当に一流中の一流、世界一その分野でというところでもそうなのです。

○薬師寺分科会長 重要な御指摘です。

白坂先生、どうぞこの際。

○白坂委員 民間と大学の両方を経験した人間には、すごく耳が痛いのですけれども、まさにおっしゃるとおりだと思っていまして、我々の大学院自体が、実は企業さんとか、いろいろな国の方々に相談して、やはりそういう人材が、全員がそうなる必要はないのだけれども、全体をちゃんと見られる人材が必要というので、そういうのを育ててくれというので新しくできた大学院なのですけれども、そういった意味では、まさにそういった全体を語れる人を育てるというのは、多分大学だけでは当然無理でして、JAXA、あるいは企業の方々と御一緒させていただきながら育てる必要がある。

その中で、やはり、今おっしゃられたとおりで、まず基本的に全体を俯瞰的にとらえるという教育は、あまり明示的には行われていなかったところがあると思うのです。それを我々は提供しようとしていまして、その上で、実際、ものをつくった経験ですとか、実際に運用した経験ですとか、そういったところがすごく重要になってくる。それは JAXA さんであったり、メーカーであったりというところでやっていただくという、本当にトータルで育てていくということが必要だと思うのです。それは国内だけではなくて、まさにベトナムの ODA は、我々、慶應大学も入れていただいていますけれども、大学連合として、JAXA とかメーカーで習う前に、もう一つ前段階の基礎的なところを教えるのは我々がさせていただいて、受け入れた学生はそのまま今度はメーカーのほう、あるいは JAXA さんのほうに行って、さらに実際の開発、大きなものの開発のところを学んでいただく。

その前段階の原理原則とおっしゃられたところは、まさに我々が教えなければいけないという認識で今やっております、まだこれから、来年度の秋からベトナムも ODA がスタ

一トということなのですが、やはり、この枠組み自体は、世界的にも珍しい取り組みです。教育の提供というのは、実は各国海外輸出のときにやられていまして、それは、イギリスのサリーという大学と企業との連合体、あるいは中国みたいなところも、それを売り込んではいりますが、世界中の受けた人たちから言うと、やはりきちんと教えてもらえていない気がする。やはり、原理原則だったり、そういったところをきちんと教えていなくて、ものづくり方の一通りの流れは教えてもらったのだけれども、自分たちでやはり考えることができないというところに不満を抱いているので、まさに、先ほど西本さんがおっしゃった日本型と言うか、日本として、それをきちんと日本ではこういうことを教えられるという特徴を出していくことによって、多分 34 ページのパッケージ型インフラのところになると思うのですが、これは、今まだこれからスタートということで、皆さんといろいろ相談させていただきながら、考えながら進んでいるところであるのです。1つ大きなポイントとして、我々がやらないといけないと認識しているところがございますので、まさに今おっしゃられたところは、ここでこういうので宣言されている、ちょっと細かくはないですけれども、いろいろと議論させていただいておりますので、ぜひ、その辺りも、ちょっと今回とは直接関係がないかもしれませんが、いろいろと御相談させていただきながら、コメントをいただければと思います。

○薬師寺分科会長 山川先生、何か。

○山川委員 説明能力というのは、非常に頭の痛い点だと私も思っています。やはり、基本計画（案）の中に、その情報収集能力の強化という部分があったのですけれども、そこは、資料をよく見ると、発信部分についても強化するという必要があって、おっしゃるとおり、全体像をうまく説明して、なおかつディーテールに関して、必要でない部分は出さず、なおかつ、相手が求める部分のうち出せる部分についてはうまく説明していくということが非常に重要だと思っています。

私も、大学の立場としては、よく学生もタコつぼ的に発表して、全く想定外の、ある意味とんちんかんな質問が来たときにもうまく対応できるという部分を非常に重視していますが、全く同じ能力は我々自身、大学の人も、そして、もちろん JAXA の方も必要だと思っていますので、もちろん政府もそうなのですけれども、そういった部分を一応基本計画の精神というか、方向性がうまく中期目標でもうまくそういったところが入っていけばいいかと思っています。

○薬師寺分科会長 ほかの点も含めて、何かございますか。

別の観点で、私がやっている大きなプロジェクトがあるのですけれども、その中で、日本が外国に行く場合に、どうしても一見、上から行ってしまいうけです。できれば、こういう宇宙みたいな世界はそういうところもあるわけですけれども、ヨーロッパとか、アメリカみたいなものは、関先生がおっしゃったように、人間のトレーニングというか、ちょっと違うところを戦略的にやるところもあって、社会実装というか、丁寧にやって、そして産業界もきちんと後からまた説明に行く。

だから、出だしのところがものすごく重要で、いい意味での戦略の中で社会実装と言うのでしょうか、ODA など使っているときもそうなのですが、何か支援をしてあげるといふ発想ではなくて、相手のほうの立場も対等に見て、大学の先生は割とそういうところが強いのですけれども、産業界は、やはり何となく、JAXA も含めて、強い技術、中核的なものがあるので、そういうトレーニングを受けていないわけです。だから、JAXA の、いわゆる独立行政法人としての考え方でさえも、少しそういうような人材の教育も含めて、大学も含めて、やはり理科系だけではなくて、文科系の人たちも、少しそういうところに入って行って、そうしないと、相手の現地に対する知識も余りないし、どうしても上から、内容だけで行ってしまふわけです。

でも、アメリカとかヨーロッパは、現地の強い人たち、メディアに強い人たちも一緒に行って、特に ODA などやっている場合には、そういう強い人たちがいるので、でも、分野が非常に高度なものが入っているので、だから、その辺のコミュニケーションは、やはり JAXA の中でもいろいろ考えていただいて、少しそういう大学の人たちが、非常に理科系、工学系の人たちが強いわけです、ISAS などでも全部。JAXA の中でもそういう人たちが強いわけだから、どういうふうに、例えば、トルコなどに行ったりそういうときも、どういうふうにやるかという、やはり議論しなければいけないと思うのです。

だから、特に、大きな JAXA の方針を決めるところもありますので、特に JAXA のほうでも少しお考えいただいて、先生たち研究者の中で、理科系だけではなくて文科系の人もないと、社会実装という点で、やはり弱いかなという感じがいたします。

今日は、いいお話をいただいて。ほかに何かございますでしょうか。

どうぞ。

○白坂委員 今回は日本の宇宙全体の話だと思うのですが、この中で、日本は、もちろん JAXA さんが一番大きいのですが、あとは J-Space さんがあったり、予算的にみると BMD の予算が入っていたりするのですが、今回これをベースに JAXA の中期目標を設定していく上で、基本的にはここのすべてを JAXA が中心となって支えるという考え方でやればよろしいですか。役割分担的に、何かここの部分は JAXA が中心ではないとかというのは、もし明確にあるのであれば、そこは外さないといけないかと思ったのですが、ぱっと見たところなさそうだけれども、一応予算的にはというか、実際に宇宙予算を使っている、あるいは活動しているところにとってみると、J-Space と、あと御省の一部があると思うのですけれども、この辺りの考え方みたいなのがもしあれば。

○西本宇宙戦略室長 基本的には、私ども、予算ベースでいうと国家予算の 3,000 億のうちの 1,700 億ぐらいは JAXA です。その JAXA がやる業務についての中期目標を国が定めていく。それを御審議いただくというふうになりますけれども、JAXA への期待というのは、当然濃淡ありますけれども、例えば、防衛省さんが防衛省の予算としてやっていくものとか、気象庁が気象庁の予算としてやっていく、塊がございまして、そこは司司に任せていくことになると思います。JAXA がやる業務としての中期目標を定めていくということに

なりますので、そのときに JAXA が本体で、JAXA としてやっている部分と、他省庁からの要請を受けて、あるいは民間事業者からの要請を受けて援助、指導するようなところも大きく JAXA の役割に、今回の法律改正でできていますので、そういった観点での JAXA の役割というのを、しっかり中期目標に位置付けていく必要があると思いますので、それは、ここの基本計画にある考え方にしっかり基づいたものでないといけないと思っていますので、そういう観点での目標をつくっていくということで、この基本計画はそのときのそのペースになるということでございます。

○薬師寺分科会長 わかりました。

今はパブコメを戦略室がやるというお話も含め報告としてあったのですが、ここの先生方のお仕事も含めて、JAXA の独立行政法人の、だけれども、JAXA はやはり日本の宇宙政策の中核的な組織ですから、今まで独立してそういうふう動いていたところが、ややきらいとしてある。そうすると、予算も含めて、やはりある非常に大きな文部科学省的な予算の中では、やはり JAXA の将来も非常に狭まれていく。むしろ JAXA が日本の中で中核的な組織でいく場合には、産業だとか、やはり宇宙戦略室の中で総理大臣を本部長とするそういう中で、やはり予算も含めて、それから活動も含めてやっていかなければいけない。

ですから、私どもは、内閣府独立行政法人評価委員会全体の中の独立行政法人 JAXA の分科会という、法律的なあれですけども、やはり、先生方もよく御存じのように、日本の宇宙政策の技術的な問題、人材的な問題、それからそういう自在力、それから宇宙外交という、非常に1つの今までの考え方からいうと、産業化との1つの連携とか、そういうふうにだんだん広がってきているわけです。その中で、JAXA の中核的な意味合いも非常に重要になってきているということだと思います。

ですから、そういう点で、ここに書かれている基本的なパブリックコメントみたいなものも、JAXA としては非常に重要なことに入っているわけですので、ぜひとも、先生たちは広い視点で JAXA を見ていただいて、今後の世界の中で JAXA みたいなのが伸びていく。そうすると、どうしても今までの既存の仕事みたいのがあるわけですが、JAXA の。それだけだったら、やはりじり貧になっていく。私などは、よくそういうふうに、応援しているのですが、もうこれだけだというふうになると、この予算を死守するというのは絶対 JAXA にとってはよくない。我々としては、もっと広がった、大きい中での JAXA の活動をやはり広げていくというのが役目だと思います。人材の面でも。

ですから、そういう点では、JAXA の新しい姿というのもここでも議論していただきたいと思っています。それは全体の日本の宇宙政策の中で考えていかなければいけない。

白坂先生の御質問に対しては、そういうような、私、文科系でございますから、そういう点で、でも理科系の先生からいくと、どこをやっていけばいいのかと悩むところです。山川先生は、少し行政も入っているようですが、だんだん文科系になっているのか。

何かほかにも。

山川先生、どうぞ。

○山川委員 パブリックコメントが始まって1週間ぐらいたっていると思いますが、私のところにもさまざまなメーリングリストで「パブコメが始まりました」ということで、積極的にお願いしますというのが来ているのですけれども、差し支えない範囲で、現状1週間でどんな様子か教えていただけますでしょうか。

○國友宇宙戦略室長参事官 大体、日に10件ぐらいずつどんどん出てきています、結構いろいろな意見が出てきていますが、やはり個別プロジェクトの話で、やはり「はやぶさ2はどうするのですか」とか、「情報収集衛星で結構予算がかかっているのですけれども、その取り扱いをもう少し考えるべきではないか」とか、あとは「有人宇宙活動施策関係の取り扱いをどうするのか」というお話とか、あとは、やはり宇宙基本法ができたので、やはり、更に利用拡大する実務的なところはかなりシフトしているので、「夢や希望みたいな言葉はむしろ、フェードダウンしたほうがいいのではないか」みたいな意見も出てきていますし、いろいろな前向きな方や、個別プロジェクトに関心のある方とか、いろいろな分野の方々から、非常に広範な意見があり、そういう意見も踏まえて若干修正したほうがいいのかと思うような意見も結構来ておりますので、今のところは10日はまだたっておりません、1週間ぐらいですけれども、100件前後という感じでしょうか。

締め切りが近くなるに当たって、今後かなりふえていくのだと思います。

○山川委員 わかりました。

○薬師寺分科会長 恐らくパブコメは法律で決まっているような感じのところですので、その整理は、多分ここでも御報告をいただけるのではないかと思います。そうですね。

○國友宇宙戦略室参事官 そうですね。

○薬師寺分科会長 ですから、意外と思っているよりあるのです。我々は場を設定してパブコメをやる以上、こういうネットでやるときに物すごくコメントが来るのです。だから、厳しいものもあるし、いろいろなものがあって、パブコメは非常に重要な仕事です。これから行政をやる、つまり専門家だけでものごとを進められないので、やはり国民の支持のもとでやっていくということですので、パブコメはとても重要です。

ほかに何かございますでしょうか。

よろしゅうございますか。

では、次回はどうするかという、事務局からの御提案も含めて、それで終わりにしたいと思います。

○國友宇宙戦略室参事官 今後の予定でありますけれども、年度内にパブリックコメントが終わりますので、年明けに宇宙開発戦略本部で宇宙基本計画を決定するという段取りがございます。それにおくれず、遅くとも2月中までにはJAXAの中期目標を作成するという作業がございますので、その2月までの間に1~2回この委員会を開催させていただきたいというのが、まず当面の予定でございます。

さらにその中期目標を作成した後、JAXA 自身が中期計画というのをつくることになりまして、それも、主務大臣が認可をするという手続がございますので、それは3月中に処理しなければいけない案件でございますので、その認可に関しても御審査をいただかないといけないものですから、この分科会をまた3月にも開催させていただくところで、年度内3回、多くて4回ぐらいのイメージで予定させていただきたいと思いますので、後日、日程調整をさせていただきますけれども、よろしく願い申し上げたいと思います。

○薬師寺分科会長 ありがとうございます。

では、今日はこれで終わりにしたいと思います。

先生方ありがとうございました。事務局もどうもありがとうございました。

傍聴席もありがとうございました。朝早くからいろいろありがとうございました。