

第3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25年2月6日（水） 15：00－16：30
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) 新たな中期目標について
 - (2) その他

○薬師寺分科会長 きょうは第3回の会合でございます。先生方は大変お足元の悪いところを、傍聴の方々もお帰りは大丈夫かなという感じはあるのですが、ありがとうございます。先生方もありがとうございました。

最初に議事に入ります前に、西本室長から御挨拶をお願いします。

○西本宇宙戦略室長 宇宙戦略室長の西本でございます。本日はお忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

この会も今、分科会長から御紹介がありましたように3回目となります。前回は去年12月12日だったと思いますけれども、宇宙基本計画の案の形でパブリックコメントにかけている最中のものをお示しして、こんなことになっていますよという御紹介を申し上げたかなと思いますが、1月25日に総理を本部長とする宇宙開発戦略本部を開いていただいて、そこで宇宙基本計画ということで決定いただきました。そのあたりもきょう御紹介させていただけると思います。

そのときに総理からの指示という文書も出ておまして、しっかりと宇宙基本計画に基づいてJAXAの中期目標をつくるように。それをしっかりフォローするよという御指示をいただいています。それを踏まえてきょう第3回の分科会ではJAXAの中期目標について御審議いただいて、これをしっかり宇宙基本計画に基づくものとしていただいて、これは4府省の共管になっていますので、4府省でJAXAにお示しをして、この後またそれを踏まえてJAXAから中期計画を出していただくことになっていますので、それをまた次回の分科会で御審議いただくという段取りになろうかと思えます。

いずれにいたしましても、もとをたどれば平成20年にできた宇宙基本法に基づいて、ようやく4年かかりでありますけれども、新しい体制が去年できて、新しい体制のもとでの宇宙基本計画、そのもとでの新しいJAXAの中期目標、中期計画となりますので、新しい体制のもとでしっかりと宇宙政策を前に進めていく。そのための中核的な実施機関であるJAXAで中期目標をしっかりと国としてもお示ししていきたいと思えますので、御審議のほどよろしくお願ひいたします。

○薬師寺分科会長 ありがとうございます。

後から来られた方は遅れているわけではなくて、私の一存で寒いから早く始めようということですので、西本室長が長い挨拶をしたのはそういうことですので。それでは、議事に入ってよろしゅうございますでしょうか。

今、室長が述べましたJAXAの新たな中期目標について審議をするわけですが、國友参事官から少し説明をしてください。

○國友宇宙戦略室参事官 わかりました。それでは、お手元の資料を順番に御説明をさせていただきますと思います。

まず資料の位置づけを御説明しますが、資料1をごらんいただければと思います。これが本日、御審議をいただきますJAXAの次期中期目標の案でございます。先ほど室長から話がありましたとおり、この目標は国が定める目標でございます、下に書いてございます文部科学省、内閣府、総務省、経済産業省、この4大臣が共同でこの目標を決定するということでございます。本日の会議は私ども内閣府として皆様方の御意見をいただいて、内閣府としてこれで決定してよいかどうかということをお委員として御審議いただくという位置づけのものでございます。

資料2は本日御審議いただきます新しい中期目標、これは第3期の中期目標と称しまして、左側に書いてあるものでございます。今年度までの現在の中期目標が第2期中期目標でございます、右側に書いてあるものでございます。大幅に構成を変えているわけでございます、これはなぜ変えているかといいますと、これから御説明する宇宙基本計画を国が新しく作りまして、JAXA法の中で宇宙基本計画、これは政府が決定する、要するに総理が本部長の宇宙開発戦略本部で決定する宇宙基本計画に基づいて、JAXAの中期目標もつくらなければいけないということになったものですから、こういう形でかなり構成が大幅に変わっておるところでございます、後ほど中身については資料2を中心に御説明をしたいと思います。

参考資料1が平成25年1月25日に開催いたしました宇宙開発戦略本部で決定いたしました、新しい宇宙基本計画でございます。それで前回の12月のときの会合ではこの案の段階のものを御説明させていただいておりますが、ほぼ中身的には変わっておりません。ただ、復習の意味も込めまして、それに添付してございます宇宙基本計画の概要という資料で後ほど詳細に柱立てを御説明して、その柱立てに基づいてJAXAの中期目標ができているということを御理解いただくために御説明したいと思います。

さらに、このクリップどめの一番最後に内閣総理大臣指示事項というものがついてございます。A4縦長の資料でございます。これが先ほど室長から御紹介いたしました1月25日の宇宙開発戦略本部のときに、本部長が総理でございますので、総理から御指示をいただいた内容でございます。

簡単に御紹介しますと、まず1ポツが内閣府の司令塔機能を一層強化し、宇宙基本計画の効率的かつ効果的な実施に向けて、予算の重点化など最適な資源配分を行うための検討

を行い、必要な措置を講じる。さらに、宇宙政策を経済成長と産業の活性化の観点から関係府省が連携して強力に推進する。まさしく安倍政権が経済再生と産業振興を重視している観点での宇宙政策面での御指示でございます。

2番目は本日の会議に相当する部分でございます。先般の法改正によりJAXAは安全保障を含めた政府全体の宇宙開発利用を支える機関となったことから、JAXAの主務大臣、先ほど言った4つの大臣でございますが、宇宙基本計画の優先順位に従って事業を実施するよう、これはまさしく本日審議する中期目標と中期計画を定めること。内閣府は、中期目標が宇宙基本計画に基づいていることを厳正に点検するというところでございまして、本日お出しする案は、厳正に点検した結果も御紹介させていただくということでございましてけれども、そういうところを御確認いただければと思います。

3番目には防衛大綱の話でございますが、新政権になりまして防衛大綱の見直しを行うことになっております。それに基づきまして安全保障政策と密接に宇宙基本計画の実施に当たっては連携をとっていくという御指示をいただいていることを御紹介しておきたいと思っております。

参考資料2は宇宙政策委員会におきまして、宇宙基本計画の審議に合わせて来年度の宇宙開発予算につきまして、戦略的予算配分方針というものを設定いたしまして、そのフォローアップを実施したものでございます。これは2枚目以降を見ていただければと思うのですが、後ほど御紹介する宇宙基本計画の柱立てに合わせた内容になってございます。

例えば1ポツで宇宙利用拡大と自律性確保を実現する4つの社会インフラというものがございまして、その1つ目のインフラが測位衛星なわけでございますけれども、その基本方針として準天頂衛星のことが書いてございまして、その最重要課題として準天頂衛星の来年度の予算要求が最重要事項に挙げられているというように、来年度の予算編成に合せて宇宙政策委員会が戦略的予算配分方針を定めて、それに基づいて宇宙基本計画の優先順位に合ったような形でちゃんと政府が予算編成するよという御提言をいただいておりますので、この戦略的予算配分方針というキーワード、そういう位置づけのものであることを御認識していただくと、後ほどの中期目標でこういう言葉がまた出てまいりますので、そういう位置づけのものであることをここで御紹介しておきたいと思っております。

参考資料3は、先ほどの新旧対照表でありました現在までの中期目標を参考までにつけさせていただいてございまして、これは資料2で左右に書いてあるところであわせて御紹介しますので、これは参考まで。

参考資料4はJAXAの予算額の推移でございます。3ページの資料になっておりますけれども、JAXAの予算というのはJAXAの運営費交付金というものと、3ページ目にありますJAXA補助金というものからなりまして、どちらも文部科学省に予算が計上されてJAXAに支出されているものでございます。こういうものが今後の本日御審議いただきます中期目標を実現するための財源となっているということで、若干参考までに過去5年間の推移を御紹介させていただくために添付させていただいているものでございます。

例えば平成25年度の今、国会に出されている予算案としては、交付金として1,098億円。3枚目にある補助金で平成25年度予算で527億円ということで、合わせて1,625億円弱というのがJAXAに対する予算額という形になってございます。こういう現実を踏まえて中期目標を御審議いただくということかと思えます。

それでは、まずこの宇宙基本計画の本文自体は前回御説明しておりますので、柱立てをもう一度頭に入れていただくために、このA3横長の資料で宇宙基本計画の柱立てと内容について御紹介させていただければと思います。

まず、宇宙基本計画の第1章では、この計画が今後10年程度を視野に置いた平成25年度からの5年計画だということでございます。それで内閣府が宇宙政策の司令塔機能を担っており、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いう位置づけでございます。

基本的な方針は2つございまして、宇宙利用の拡大と自律性の確保でございます。この宇宙利用の拡大は宇宙利用がちゃんと産業、生活、行政に役立つことと、安全保障、防災のようなものにも役立って、ひいては経済の発展を実現するために宇宙を利用するんだというのを方針の1つに挙げております。

さらに自律性の確保といたしましては打ち上げ、さらには衛星の開発というものについて、きちんと日本国内に産業基盤としてその能力を維持していく。この産業基盤としてということは、要するに国自らがその技術を保持し、運用するとなると非常に高コスト構造になりますので、民間需要などもとっていただいて、要するに商売もしていただきながら、国として必要な技術を国内に持ってもらうという趣旨での産業基盤の維持、強化を図ることで、我が国が自律的な宇宙活動を行う能力。それは衛星の開発でありロケットの打ち上げという能力を保持するという、効率的な自律性の確保を2つ目の方針に挙げています。

次に、施策の重点化の考え方でございますけれども、その2つの目標に向けて必要十分な資源を確保し、さらに宇宙科学に一定規模の資源を充当して、その上で予算があれば宇宙探査や有人宇宙活動にも資源を割り当てるという優先順位だという点でございます。この辺のキーワードも後ほど中期目標に出てきますので、ちょっと御認識しておいていただければと思います。

そういう観点から安全保障・防災、産業振興、宇宙科学等のフンティアの3つの課題に重点を置いて、科学技術力や産業基盤の維持向上は重要であるという重点化の方針を挙げております。

第3章は具体的な宇宙基本計画として、政府全体としてどんなことをやっていくか。これは官民あわせてということなのですけれども、まず宇宙利用を拡大し自律性確保を実現するための4つの社会インフラを掲げております。

1つが測位衛星。これは主にGPSを補強、補完する準天頂衛星システムです。これを政府としては2010年代後半までを目途に4機体制を整備することとしております。これ自体の予算は既に確保しておりまして、そのための利用拡大や利便性向上を当然図っていくとと

もに海外展開をやる。さらに次世代の測位衛星技術の研究開発などに取り組むということで、後ほどのJAXAの中期目標でも、この中でのJAXAでの役割も定めてございます。

2番目はリモートセンシング衛星でございまして、主に光学、レーダーの衛星をいかに国としてインフラして持っていくかということでございます。当然レーダー、光学も1機ずつでは冗長性が足りませんので複数機、さらに継続的に保有するというのが大事でございまして、そのためにASEAN防災ネットワーク構築構想というものを提言しております。これは日本だけでは複数衛星を大量に持つのはなかなか財政的にも難しいですから、日本政府としては持つべきものは持つのだけれども、例えばODAでベトナムに売ったレーダー衛星もネットワーク化して一緒に運用しましょう。そういうことによって要するに撮像頻度や利便性も高めていきましょうという構想でございます。こういう構想は例えば画像を関係省庁に売ったりすることによって、運営費用を賄えるというメリットもございまして、官民連携でそれを進めるという形にさせていただいております。ここら辺におけるJAXAの役割も後ほど中期目標に出てくるということでございます。

通信・放送衛星でございまして、通信・放送衛星市場は民間の衛星市場の中では世界の8割を占める一番使われる衛星でございまして、その一番使われる衛星で例えば日本国内でもスカパーJSATとか、BS JAPANが合わせて20機程度の衛星を持っているわけでございますけれども、日本製の衛星はわずか1機だけという極めて日本の衛星メーカーの競争力が弱い分野でございまして、ですから、こういうものは政府も使うインフラでございまして、そのインフラに対して日本のメーカーがちゃんと供給できるという競争力を持つべきだろうということをここでは位置づけてございまして、宇宙産業の国際競争力強化のための要素技術の開発や技術実証を行う。さらには政府としても東日本大震災のように、何か大規模な震災があったときに通信システムが途絶するのでは困りますので、このような衛星通信インフラをきちんと確保するための技術開発も行っていくということを位置づけてございまして。

さらに宇宙輸送システムについては、日本はH-IIA、H-IIBロケットという液体ロケットとイプシロンという固体ロケットを持っているわけでございますけれども、我が国が必要とする衛星を必要ときに独力で打ち上げる。要するに海外に打ち上げを任さないで独力で打ち上げるための能力を維持、強化、発展させることが必要だという基本認識のもとで、では今のロケットの体制では十分なのかどうかということについて速やかに総合的な検討を行って、必要な措置を講じるという形にしてございまして。これが4つの社会インフラの位置づけでございまして。

次に3つのプログラム。要する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。これも後ほど中期目標に出てきますので、この3つの順番を若干覚えておいていただきたいのですが、まず最初が宇宙科学・宇宙探査でございまして。これは日本の昔で言えば東大宇宙科学研究所を中心とする研究所の研究者の方々は、非常に世界的に誇れる成果をあげてきてございまして、これからも一定規模の資金を確保して宇宙科学研究所を

中心として理学・工学双方の学術コミュニティの英知を結集して進めていくんだという方針を出させていただいております。これはまさしくJAXAの中期目標にもこの方針が反映されるものでございます。

次に有人宇宙活動につきましては、国際宇宙ステーションに日本は協力しているわけですが、年間400億円かかっている事業でございます。その事業の割にはなかなか世界的にもISSにおける実験の成果などについては明確でないとか、産業競争力に寄与する効果が余り出ていないなどの意見もあり、各国非常に財政が厳しい中で経費削減が求められているところでございます。そういうような方向性を出しているとともに、2016年以降も2020年までアメリカ政府はこれをやりたいということでございますので、基本的には日本は参加をする方向ではあります。プロジェクト全体の経費削減とか、運用の効率化などによって経費の圧縮を図るという方向性を出しております。

宇宙太陽光発電でございますけれども、これは将来のエネルギー源として重要だということで3つのプログラムの1つに位置づけておりまして、まずは地上における電力伝送実験などを行うということで、宇宙実証の手前の実験をまずやっというのを計画上、位置づけてございます。

その下に横断的施策ということで8つ書かせていただいております。これが4つのインフラ、さらには3つのプログラムに関連する8つの横断的施策を書かせていただいております。この計画の順番にほぼ合わせた形で中期目標もつくらせていただいております。

その8つのうちの1つが宇宙利用拡大のための総合的な施策でございます。要するに基本方針として宇宙利用の拡大とうたっておりますので、まずはその宇宙利用拡大のための国の取り組みも強化しなければいけませんし、JAXAの取り組みも強化してもらわなければいけないということで、まずそれを1つ目に挙げております。

2つ目には、効率的な自律性を確保するためには強固な産業基盤の構築が必要で、これまで研究開発はやってきているわけですが、やってきた成果が先ほど御紹介した通信放送衛星のように、必ずしも国際競争力強化に寄与していないという課題がございますので、そういうようなことを解決するための効果的な研究開発を進めていただくことを2つ目に位置づけております。

3番目は、宇宙を利用した外交安全保障政策の強化でございます。例えば安全保障政策は国の先ほど申しました防衛大綱なども見直しをされますので、その中で宇宙利用を活用した安全保障政策などについて、ここでは触れさせていただいております。さらには宇宙外交として最近、発展途上国を中心に通信・放送衛星を持ちたいとか、リモートセンシング衛星を持ちたいという新興国は非常に多くなってございますので、そういうところに日本の持っている宇宙技術で外交を進めていこうというところを、3番目に書かせていただいております。

さらに相手国のニーズに応えるインフラ海外展開でございます。要するに相手国、新興国や発展途上国、衛星を持ちたいというのは当然でございますが、ただ、相手国のニ-

ズというのは単に衛星を売ってくれということではなくて、人を育ててくれとか、地元産業を根付かせてくれということでございますので、単に物を売るだけではなくて、パッケージで人材育成とか、例えば相手国の宇宙機関をつくるお手伝いをしてあげるとか、そういうものに対して支援をして、日本の衛星も買っていただくという戦略でございます。こういうことに対するJAXAの貢献なども後ほど出てまいります。

5番目は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、これまで宇宙政策を議論するに当たって、要するに国際的な動向について十分に認識をして企画立案したのかという御議論がありまして、今回の宇宙基本計画の中では5番目にこの柱として、きちんと情報収集・調査分析機能を国、JAXA、大学なども連携して持っていくという方向性を出しております。その中でJAXAにも一定の貢献をしていただく予定でございます。

さらに6番目が人材育成と宇宙教育。これは例えば大学を中心にISASやJAXAでも非常に大学と連携をして進めているところでございますので、これらにつきましてもJAXAでも一定の貢献をしていただく予定でございます。

7番目が持続的な宇宙開発利用に対する環境への配慮ということで、主にデブリ問題が中心のところでございます。これについてはこれまでも世界的な枠組みを議論するような国レベルでの取り組みのみならず、研究開発機関としてのJAXAもいろんな基礎研究をやってきておりますので、そういう位置づけを書かせていただいております。

8番は宇宙活動に関する法制の整備ということで、これは政府の役割でございますけれども、宇宙活動法についての検討を進めるべきであるということの基本計画にも位置づけられています。

次の柱立てとして、宇宙関連施策を効果的・効率的に推進するための方策として、要するに宇宙施策というのは非常に数多くの施策からなりまして、今回の一連の作業の中でも指摘がされているところでございますが、どこかの役所とどこかの役所が似たようなことをやっているというものがございまして、その重複を排除しなければいけないとか、あとは世界が宇宙産業育成のために民間活力の活用をどんどん進めている中で、依然として国絡みでやっているような世界があったりしますので、それはそうではなくて民間活力を使っていこうよとか、あとは関係府省間の連携を強化する。また、海外展開支援のためにはいろんな政策をパッケージとして連携させて応援していこうということも書かせていただいております。

さらには、これはどの独立行政法人もそうですし、どの政策でも分野でもそうなのですが、省庁間連携と事業評価を徹底的にやるべきだということを計画上も位置づけておりますし、中期目標でもそこら辺を書かせていただいております。

衛星というのは5年とか10年とか、最近では、15年ぐらいもつ衛星も出てきているわけですが、運用経費がかかるわけございまして、その経費をいかに効率化するかとか、地上システムとしてのアンテナとか地上インフラなども大体老朽化するのは否めない

ので、維持費の合理化などについても、ここで触れさせていただいておるところでございます。こちら辺もJAXAの中期目標に後ほど出てくるところでございますので、キーワードをここで頭の中に入れていただきながら、中期目標をお聞きいただければと思います。

大体、以上のものが宇宙基本計画でございます。

これに基づきましてJAXAの中期目標を作成してまいりました。それを資料2で御説明いたしたいと思っておりますので、左右に分かれている資料でございますけれども、こちらをごらんいただければと思います。

○薬師寺分科会長 今まで國友参事官が言ったのは、総理大臣指示の中の宇宙基本計画の厚いものの目次を、このA4の宇宙基本計画を非常にポイントよく説明をしてくれました。JAXAは中核的な機関であるから、我々はそれに対する評価を与えるわけですがけれども、それに対して今度新しい中期目標と平成20年度、それまでの昔の時代と新しい基本計画というものの双方があるわけですから、それについて資料2で説明するということですね。

○國友宇宙戦略室参事官 ありがとうございます。

それでは、資料2の1ページ目で新旧の中期目標の柱立てをごらんいただければと思います。右側が古いほうの中期目標、現行の中期目標でございます。左側が新しい中期目標でございます。中期目標の期間がⅠ.で、2番目が国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項というのは、独立行政法人全てそういう柱立てになってございますので、Ⅱ.が肝の部分でございます。

Ⅱ.に先ほど御説明した4つの社会インフラとして1.に測位、リモセン、通信・放送、輸送インフラ。さらに2.に将来の宇宙開発利用の追求として3つのプログラムを載せさせていただいております。航空科学は宇宙とは違いますので外しますが、4番目が横断的事項ということで先ほど8つの横断的事項を御紹介いたしましたけれども、その柱立てがこちらに書かせていただいている中身になってございます。

次のページに行きまして、その横断的事項の中に一番最後には事業評価の実施ということで、きちんと事業評価もしていきますよということを書かせていただいております。

Ⅲ～Ⅴは業務内容の効率化に関する事項、財務に関する事項、その他業務運営に関する事項ということで、それぞれの章の中身を御説明いたしますけれども、どの独立行政法人もこのように内部業務運営の効率化を求められておりますので、そのような内容がここで記載されてございます。

○薬師寺分科会長 右左で同じ項目があるわけですね。

○國友宇宙戦略室参事官 そうですね。Ⅲ～Ⅴは同じでございます。

それでは、3ページで中身を御説明させていただければと思います。

「Ⅰ 中期目標の期間」でございますけれども、これは今の目標が今年度中ということでございます。新しい目標が来年度から5カ年ということの日付を変えてございます。

Ⅱなのですが、柱書きとして今回のJAXA中期目標の位置づけを書かせてございます。昨年、内閣府設置法の一部を改正する法律によりましてJAXA法が改正されました。その際、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位置づけられたところで、あえてもう一度うたわせていただいて、その中でJAXA法4条の機構の目的として、宇宙基本法2条の宇宙の平和的利用に関する基本理念にのっとりすることとされたという、平和目的規定を宇宙基本法と整合的なものにしたという点もあえてここでもう一度うたわせていただいております。さらに、JAXA法19条第1項で、中期目標は宇宙基本計画に基づかなければならないとされているということをうたわせていただいて、加えて防衛大綱や地理空間、さらには科学技術基本計画などの政策と十分に連携を図る。

または、機構は内閣府が毎年度宇宙開発利用施策の重点化及び効率化のあり方について提示する戦略的予算配分方針、これが先ほどの参考資料2になるものでございますけれども、その方針等を踏まえて編成された予算に基づき業務を行うこととすると書かせていただいております。

これら関係の法令や計画を踏まえ、機構は関係府省、他の独立行政法人や研究機関、民間事業者等と密接に連携して、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。この言いぶりはJAXA法の目的規定に書いてある法律そのものの言い方でございます。これをあえてもう一度、中期目標にリファーさせていただいているものでございます。

次に4つの社会インフラになるわけでございます。1. 宇宙利用の拡大と自律性確保のための社会インフラに移らせていただきます。右側の旧中期目標では、こういうインフラという概念はございませんでしたので、今回改めてこのインフラという概念で整理をし直してございます。

まず最初が宇宙基本計画のAでございました測位衛星でございます。まず初号機「みちびき」につきましては、将来内閣府で4機体制を整備する際の大事な1機目でございますので、内閣府において実用準天頂衛星システムの運用の受け入れ準備が整い次第、移管する。要するに、それまではJAXAで運用することをここで明示しております。さらに、先ほど基本計画の中でも御紹介しましたとおり、衛星測位技術の進展に対応して利用拡大、利便性の向上、政府、民間の海外展開等を支援するとともに「みちびき」を活用した利用技術や屋内測位、干渉影響対策など測位衛星関連技術の研究開発に引き続き取り組むという形で、測位衛星に関するJAXAの役割を明記しております。

次にリモートセンシング衛星でございます。リモートセンシング衛星につきましてはASEAN防災ネットワークの話在先ほど御紹介しましたが、その趣旨をここで書かせていただきまして、防災とかいろんな目的があるわけでございますけれども、ASEAN諸国の災害対応能力の向上と相手国の人材育成や課題解決等の国際協力のため、関係府省と連携を取りつつリモートセンシング衛星の開発を行う。その際、他機関の衛星と協調することにより、この他機関の衛星というのは海外もそうですが、例えば経済産業省の衛星なども想定して

いるわけでございます。利用拡大に不可欠となる同一、同種のセンサーによる継続的なデータ提供と高い撮像頻度（1日1回以上の撮像）を目指し、光学（可視域中心）及びSAR（Lバンド、Xバンド等上記の目的に合致するもの）の衛星により構成される衛星コンステレーションとするべく衛星開発等に取り組むということで、これは宇宙基本計画の本文に書いてある言葉をリファーさせていただいております。

これらによって「ASEAN防災ネットワーク構築構想」やセンチネルアジアに貢献する。また、衛星データ利用拡大については官民連携により取り組むということで、官民連携のキーワードもここに記入しております。衛星運用を効率化するとともに、衛星データの利用技術の開発や実証を行う。要するに、リモートセンシングというのは衛星データの解析とか分析がないと最終ユーザーには全く使われませんので、そこら辺の利用技術の開発、実証は引き続きJAXAにもやっていただくことを明記しております。

さらに、地球観測系の衛星としてGEOS計画に基づいて開発中の衛星がございます。これは開発中の衛星でございますので、これを途中でやめるわけにはいきませんので、継続して実施をして、気候変動等の環境問題のモニタリング、モデリング及び予測精度の向上に貢献する。この際には、他国との連携によるデータ相互利用、衛星以外の観測データとの連携や、各分野の大学の研究者等との連携を図るということでございます。

あとは、データポリシーにつきましては国におけるデータポリシーの検討を踏まえて、データ配布方針を適切に設定するというので、JAXAの衛星のデータ配信については国のデータポリシーに基づくことをここに明記しております。

3つ目のインフラが通信・放送衛星でございます。これにつきましては先ほど言いましたように、国際競争力がないのが最大の問題でございます。そういう観点から震災関係のインフラにより確実な確保に留意しつつ書きつつ、通信技術の向上及び我が国宇宙産業の国際競争力向上を図るため、将来の利用ニーズを見据えた要素技術の開発、実証等を行う。さらに、基本計画でこれも明記してあるのですけれども、光衛星通信技術の開発についても着手するという形で、基本計画どおりここにも明記させていただいております。

次に輸送システムでございます。これについては先ほど時間をかけて速やかに検討するという御説明しましたが、まず精神論として独自に宇宙空間に衛星を打ち上げるために不可欠な手段であり、今後とも自律的な宇宙輸送能力を保持していく。

そのため、2つ目の段落でございますが、基幹ロケットであるH-IIAロケット及びH-IIBロケットについて一層の信頼性の向上を図るとともに、技術基盤の維持・向上を行い、世界最高水準の打上げ成功率を維持する。H-IIAロケットについては、打上げサービスの国際競争力の強化を図るということで、ここら辺も基本計画の本文の中身をそのままっております。

固体ロケットシステムについては、打上げ需要に柔軟かつ効率的に対応でき、低コストかつ革新的な運用性を有するイプシロンロケットの研究開発を行い、その高度化により更なる低コスト化を目指す。これも基本計画どおりの言いぶりをここに反映させていただ

ております。

また、LNG推進系等の将来輸送技術の研究開発。これは現在でも実施しておりますので、これは引き続きやってもらうのかなということで位置づけておまして、さらに将来の検討する部分でございますけれども、これまでの我が国ロケット開発の実績を十分に評価しつつ、より中長期的な観点から、基幹ロケット、物資補給や再突入、サブオービタル飛行、極超音速輸送、有人宇宙活動、再使用ロケット等を含め、我が国の宇宙輸送システムの在り方について政府が実施する総合的検討の結果を踏まえ、必要な措置を講じるという形になっておまして、政府の検討を踏まえてやるべきことはやりますよという位置づけにJAXAの中期目標ではしておるといってございます。

以上が社会インフラの4つの説明でございます。

次に3つのプログラムでございます。まず「(1)宇宙科学・宇宙探査プログラム」でございますが、これは先ほど言いました、ここにまず柱書きといたしまして人類の知的資産、宇宙開発利用に新しい芽をもたらす可能性を秘めた革新的・萌芽的な技術の形成を目的として、宇宙物理学等に関するこれらについて長期的な展望に基づき、また、宇宙基本計画のキーワードとして一定規模の資金を確保しつつ、我が国の特長を活かした独創的かつ先端的な宇宙科学研究を推進し、世界的な研究成果をあげるということでございます。

さらに、多様な政策目的で実施される宇宙探査。これは例えば安全保障目的であるとか、産業振興、人類の活動領域の拡大とか、そういう純粋学術目的でない宇宙探査というのはあり得るわけでございますが、これは宇宙基本計画上は政府が検討することになっておりますので、政府の行う検討の結果を踏まえて必要な措置を講じるという位置づけにさせていただきます。

①が具体的な大学共同利用システムを基本とした学術研究でございますが、ここら辺はISASが今、実施をしております活動内容をそのままリファーさせていただいておまして、ここら辺は中期目標では具体的に書いていないところでございますが、精神論として中期目標でもボトムアップの理学・工学の活動を重視して、自由闊達にやってもらうという精神でございますので、ここら辺は今、ISASでやっております研究内容の趣旨を縷々書かせていただいている部分でございます。

8 ページ②宇宙科学・宇宙探査プロジェクトでございまして、この中で大学共同利用システム等を通じて国内外の研究者と連携し、学問的な展望に基づく科学衛星、国際宇宙ステーション (ISS) 搭載装置及び小型飛翔体云々とありますが、これも今のISASで実施をしている活動内容をそのままリファーさせていただいているものでございます。

ポイントは「また」以下でございまして、探査部門と宇宙科学研究所 (ISAS) でテーマが重なる部分があることから、機構内での科学的な取り組みについては、ISASのもとで実施するなど、適切な体制により実施する。これが実は宇宙基本計画の本文に明記されている内容でございまして、探査部門というのはJAXAの中にJSPECという組織があるわけでございますけれども、そのJSPECとISASとの役割分担について、相当宇宙基本計画を作成する過

程におきましても多くの議論が存在して、その整理をすべきだという提言を宇宙基本計画でも出しておりますので、中期目標上もこのように明記をさせていただいているものがございます。

さらに「また」以下で、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、費用対効果や国家戦略として実施する意義等について、外交・安全保障、産業競争力の強化、科学技術水準の向上等さまざまな観点から、政府の行う検討の結果を踏まえて必要な措置を講じるということで、ここも宇宙基本計画の精神をそのまま中期目標に反映させていただいている部分でございます。

次が2つ目のプログラムの有人宇宙活動でございます。

まずISSでございますけれども、ISSについては最初の柱書きは精神論でございますが、協力協定のもとで国際的な協調関係を維持・強化するとともに、人類の知的資産の形成、人類の活動領域の拡大及び社会・経済の発展に寄与することを目的としてISSに参画する。これは参画すること自体は合意しておりますので、それは問題ない。

次に、ISSにおける宇宙環境利用については、これまでの研究成果の経済的・技術的な評価を十分に行うとともに、将来の宇宙環境利用の可能性を評価して、ISSにおける効率的な研究と研究内容の充実を図る。ここら辺も宇宙基本計画の精神を反映しております。また、ISSからの超小型衛星の放出による技術実証や国際協力を推進する。ここら辺も宇宙基本計画と同じ言いぶりでございます。さらに、ISS計画への参画に当たっては、費用対効果について評価するとともに、不断の経費削減に努める。ここら辺も基本計画の提言どおりの書きぶりを書かせていただいております。

次にISSのア．日本実験棟（JEM）「きぼう」の運用・利用ですけれども、JEMの運用を着実にを行うとともに、ISSにおけるこれまでの成果を十分に評価して、有望な分野へ課題の重点化を行い、JEMを一層効果的・効率的に活用することで、より多くの優れた成果創出を目指す。さらに、ポストISSも見据えた将来の無人・有人宇宙探査につながる技術・知見の蓄積に努めるということで、やるべき基礎的な研究はやっていただきたいということでございます。さらにISSからの超小型衛星の放出等の技術実証など、アジア諸国の相互の利益にかなう「きぼう」の利用等による国際協力を推進するというところでございます。

イはHTV、輸送機ですけれども、これについては着実に運用を行うというところでございます。

将来の有人宇宙活動については、宇宙基本計画上、国際協力を前提として実施される有人宇宙活動について、外交・安全保障、産業基盤の維持及び産業競争力の強化、科学技術等のさまざまな側面から行われる国の検討に協力するというので、JAXAの役割を位置づけています。

3つ目のプログラムは太陽光発電でございます。これは基本計画どおりでございますけれども、我が国のエネルギー需給見通しや将来の新エネルギー開発の必要性にかんがみ、無線による送受電技術等を中心に研究を着実に進めるという計画内容にしております。

3番目が航空科学技術でございまして、これは宇宙と関係ありませんので概略を見ていただければと思いますけれども、環境と安全に重点化した研究開発とか、航空科学技術の利用促進などが、10ページから11ページにかけて航空関係としては書いておるところでございまして。

4番目が11ページの「4. 横断的事項」。ここは先ほど御説明した8つの横断的事項に相当する部分でございまして。8つの横断的事項の1番目が利用の拡大でございましたので、ここも利用拡大のための総合的な施策、総合的な取り組みということで、まず①産業界、関係機関及び大学との連携・協力ということで、左右を見ていただきましてわかりますとおり、相当こら辺は利用の拡大に重きを置いた計画でございまして、かなり充実した内容で書かせていただいているところでございまして。

ここに書いてあるように、国民生活の向上、産業の振興等に資する観点から、社会的ニーズの更なる把握に努め、宇宙について政府がとりまとめる利用者ニーズや開発者の技術シーズを開発内容に反映させ、これまで以上に研究開発の成果が社会へ還元されるよう、産学官連携の下、衛星運用やロケット打上げ等の民間への更なる技術移転、利用実証の実施及び実証機会の提供、民間・関係機関間での一層の研究開発成果の活用、民間活力の活用等を行うという形で、こら辺も宇宙基本計画の精神をそのまま反映させていただいております。

さらに我が国の宇宙航空分野の利用促進、産業基盤及び国際競争力の強化に資するため、必要な支援を行う。また、超小型衛星の打上げ機会の提供や開発支援等、衛星利用を促進する環境の一層の整備を行う。さらに、利用料に係る適正な受益者負担や、利用の容易さ等を考慮しつつ、機構の有する知的財産の活用や施設・設備の供用を促進することも、これは従来どおり書かせていただいております。

また、研究機関や民間からの主体的かつ積極的な参加を促す観点から、他の研究開発型の独立行政法人、大学及び民間との役割分担・連携を図るとともに、関係機関及び大学との間の連携協力協定の活用等を通じて、一層の研究開発成果の創出を行うということでございまして。

②が民間事業者の求めに応じた援助及び助言という、この項目が新しく追加されているわけですが、この業務は先般のJAXA法の改正に基づきまして、法律上新たに追加された業務でございまして。この業務の主務大臣は経済産業大臣であり、ほかの3大臣でございまして、新しく法律上新たに追加された業務でございまして、中期目標上も新たに追加しているところでございまして。

ここに民間事業者の求めに応じて、機構の技術的知見等を活用した金銭的支援を含まない援助及び助言。金銭的支援というのは補助金でございまして、補助金を交付するというのが新しい業務内容ではございませんので、補助金ではない形での援助、助言を行うという形で明記をしております。

(2)は横断的な施策の2番目でございまして、技術基盤の強化及び産業競争力の強化

への貢献ということでございます。ここに書いてございますとおり、まず柱書きで我が国の自律性・自在性の向上及びその効果的・効率的な実施と、産業競争力の強化に貢献することを目的として、技術基盤の強化及び中長期的な展望を踏まえた先端的な研究等を実施するとともに、基盤的な施設・設備の整備を行うということでございます。

①が基盤的・先端的技術の強化及び国際競争力の強化への貢献ということで、左右見わたしていただいてもわかりますとおり、従来は基盤的・先端的技術の強化だけが入っていたのに対しまして、国際競争力の強化へ貢献するというのが今回の基本計画で充実させた部分と御理解いただければと思います。それによって中身も、例えば企業の産業基盤の維持を図るため、民間事業者による利用の開拓や海外需要獲得のための支援を強化とか、民間事業者の国際競争力強化を図るための宇宙実証の機会の提供などが書いてございます。さらに、機構が開発する衛星についての部品・コンポーネント等のシリーズ化、共通化、事業者の部品一括購入への配慮を促すなど、かなり産業基盤維持のための取り組みを明記してございます。さらに、海外への非常に依存度の高い機器などについて、中小企業を含めた国内企業からの導入を促進とか、民生部品や民生技術の宇宙機器への転用促進、さらには政府が一体となった標準化なども新たに明記してございます。

さらに、基盤的な研究開発を含める上でも宇宙産業基盤を強化する観点から、市場動向を見据えた技術開発を行い、プロジェクトや外部機関による技術の利用を促進する。将来プロジェクトの創出及び中長期的な視点が必要な研究については、最終的な活用形態を念頭に、機構が担うべき役割を明らかにした上で実施するということが、かなり最終ユーザーの出口を意識したテーマ設定をきちんとしてくださいよということが、ここら辺で書かれてございます。

②基盤的な施設・設備の整備については、ロケットの射場とか管制施設の点でございますので、ここら辺は新旧変わっていない部分でございます。

横断的な施策の3番目は外交・安全保障の部分でございます。ここら辺は国の政府による外交・安全保障の取り組みに積極的に貢献するという形で位置づけています。ですから、例えば国連のCOPUOSなどの活動において、国として実際に参加する方法とか法律問題の検討が要りますから、それに積極的に貢献するんだということでございます。さらに、今EU中心に議論されております「宇宙活動に関する国際行動規範」の策定に協力するとともに、諸外国との協力関係を構築する。さらには機構の業務運営に当たって、さまざまな宇宙条約や国際約束を誠実に履行するために必要な措置をとるとともに、輸出入等国際関係に係る法令等を遵守する。当たり前のことですが、従来から書いていることも書いております。

横断的な施策の4番目がインフラ展開でございます。ここら辺も関係府省との協力を密にしつつ、人材育成、技術移転、相手国政府による宇宙機関設立への支援等を含め、政府が推進する海外展開を支援すると位置づけております。

14ページ、横断的な施策の5番目が先ほど新たに追加したと言った情報収集調査分析機

能でございまして、これも追加した部分でございまして、政策の企画立案に資する国際動向や技術動向についての調査・分析機能を強化して、関係者に情報提供を行う。国内の大学とのネットワークを強化して、海外のJAXAの事務所も活用して、海外研究調査機関や国際機関との連携等を図って調査・分析をしていくんだということをここに明記しております。

次が横断的な施策の6番目の人材育成でございまして、ここは大体左右同じような書きぶりでございます。大学院教育等とか青少年への教育等について、従来からJAXAで熱心にやっている部分でございますので、この部分については従来どおりの言いぶりがほぼ踏襲されてございます。

横断的な施策の7番目はデブリを中心とする環境配慮でございます。これで例えば国連のCOPIUSに係る規範づくりに対して協力するとか、デブリとの衝突等からISS、人工衛星及び宇宙飛行士を防護するために必要となる宇宙状況監視(SSA)体制についての政府による検討にも協力するとか、あとはデブリ除去技術等の研究開発を着実に実施するということを書かせていただいております。

以上が宇宙基本計画で書かれている横断的な施策でございますが、それ以外にも情報開示・広報については従来からやっているとおり、きちんとウェブサイトなどを通じてやってくださいねということを書かせていただいているのと、9番目に事業評価です。この事業評価について16ページに書かせていただいております。機構が実施する主要な事業について宇宙政策委員会の求めに応じた評価を受ける。ですから宇宙政策委員会としても評価をしなければいけない場合もあり得ると思いますので、そういう場合にはこの分科会、本日のJAXA分科会のみならず、宇宙政策委員会の求めに応じた評価も受けるということも書かせていただいております。あとは事前、中間、事後における適宜機構外の意見、要するに第三者評価の意見を取り入れた評価を適切に実施して、事業に適切に反映するということを書かせていただいております。

大学共同利用システムについての有識者の評価というのは、従来どおり同じ言葉でございます。

次に、3番目の大きな柱でございますけれども、業務運営の効率化に関する事項ということで、内部統制・ガバナンスの強化についてでございます。これについては例えば情報セキュリティの強化については、昨今のこういうサイバー関係の問題等も踏まえて情報セキュリティを明確に(1)で書かせていただいております。

(2)のプロジェクト管理については、従来どおりきちんとプロジェクト管理をしていくんだということを書かせていただいております。

(3)の契約の適正化については従来どおりなのですが、昨今、三菱電機の過大請求問題等ありますものですから「また」以下で機構が締結した契約の履行に関しては、履行における不正を抑止するため、契約管理体制の見直しを含めた抜本的な不正防止策を講じるというのが、新たな中期目標に書かせていただいているものでございます。

2. 柔軟かつ効率的な組織運営でございますけれども、これについては従来どおりの書きぶりと踏襲しているところでございます。若干、理事長のリーダーシップとか、貴重な財政資源を効率的かつ効果的に活用しとか、そこら辺が若干加えられているということで基本的なところは同じでございます。

3番目の業務の合理化・効率化という部分についてでございますが、柱書きがないところを追加ただけでございますが、民間活力獲得とか自己収入の拡大とか、ここら辺は宇宙基本計画でも書いている部分ですので、この柱書きを追加したところが宇宙基本計画に基づいているところでございまして、具体的な施策として経費の合理化・効率化ということで、独立行政法人は大体5年間の中期目標期間の中でどの程度合理化するかという目標を明記することになっております。それで右側を見てもらえればと思うのですが、右側にはこれまでの5年間の間に中期目標期間中に一般管理費などについて15%以上削減すると書いてございます。この15%にするかどうかということについては今、財政当局等と相談しているところでございまして、ちょっとここは空欄にさせていただいております。

さらに、その他の事業、一般管理費以外の事業については、過去5年間は5%以上削減ということになっておりますが、この数字もどうするかということについては今、財政当局等と相談しておりますので、ここら辺は政府部内の調整状況によって記載させていただきたいと思う部分でございます。あとは昔の言いぶりとはほぼ同じでございます。

人件費の合理化・効率化についても、昨今の国家公務員の給与水準も10%下がったりとありますので、それに基づいてきちんと対応するんだということが書かれてございまして、特に新しい面はございません。

19ページに情報技術の活用とございますが、ここも新旧余り変えているところはございません。

「IV. 財務内容の改善に関する事項」は完全に同じでございます。変えておりません。

「V. その他の業務運営事項に関する重要事項」につきましては20ページでございますけれども、こちらについてもこれまでどおりきちんと法律を遵守するんだとか、能力のある人を登用するんだとか、そういうことについて書かれておるところでございまして、特に変更している部分はないという部分でございます。

若干詳しく見ていただきましたけれども、このように大体宇宙基本計画の書きぶりに沿って、JAXAの中期目標を関係省庁との協議のもとでつくらせていただいていることを御紹介させていただいた次第でございます。よろしく御審議のほどお願い申し上げます。

以上でございます。

○薬師寺分科会長 私は総合科学技術会議にいたときに、宇宙も何でかわかりませんが、文科系の人間ですが、宇宙も扱ってました。JAXA前計画書はよく知っています。

結局、組織的な問題として私たちも指摘していたのですけれども、文部科学省の中に評価したいなものをする委員会があって、文部科学省が概算要求を出してJAXAの監督してやっている。それはやはりおかしいではないか。そういうような議論がずっとあって、今度

新しく宇宙基本計画というものができて、総理大臣が指示するようになっている。つまり、我が国の宇宙政策の司令塔機能は内閣府が担うとともに、JAXAの主務大臣には内閣総理大臣と経済産業大臣が入るといった体制になっているわけです。産業界の話は前々から中期目標の中にあっただけです。ところが、H-IIAロケット6号機が落ちたときに委員会の連中を呼び、おかしいではないかと。つまり、JAXAというところは新旧対照表の右側を見ればわかるように、これまでの中期目標には、品質管理をやれとか、そういうものが全然入っていないのです。だからそれは落ちないうちは全然問題なかったのですけれども、6号機が落ちたわけです。報道では三菱重工及びJAXAが上げたというふうになっていて、三菱の品質管理、民間企業の品質管理をきちんと応用しろと。JAXAと連携しながらアセンブリやるのは民間企業ですから、だからそういうところから言うと主務大臣に経産大臣も入らないと、日本の宇宙に関する力の中に自在力も含めてないのではないかとようになっていったのです。

右側を読んでいて、両方対比をしていて、やはりJAXAも中核機関として一生懸命やっているわけです。でもここに新しく中期目標の基本計画で書いているところは、私たちがずっと議論をみんなでしたわけだから、力で上からやったということではなくて、日本の宇宙の力をこれからJAXAを中核機関として伸ばしていこうということなのです。

だから、その中期目標を踏襲するところは踏襲しているし、基本計画で正しくいっているところは、ちゃんとそれに乗せる。どこが同じでどこが違うのかというのを、多分御専門の人たちは今度の中期目標の違いを良く分かっていると思います。

重要なのはどこが違うか。だからいろんな法律をつくるときに左と右を置いて、どこが違うのかというのを両方見ないとよくわからないわけです。だからむしろどこを使って、どこの部分を基本計画に沿ってやっているかというのを今、御説明いただいたわけです。

先生方どうぞ。先生方から御意見を言っていて、ここが足りないとか、ここを直せとか、いかがでしょうか。

関先生、わかりましたか。まず御質問を受けましょうか。

○関委員 実は資料2の4ページのリモートセンシング衛星の話なのですが、これはつまり総理大臣の指示事項の中で一番重要なのは安全保障の話ですね。その中の一番下のほうのASEAN防災ネットワークとセンチネルアジアというのは何か、具体的に教えていただきたいのですけれども。

○國友宇宙戦略室参事官 ASEAN防災ネットワークというのは、この資料の一番下に書いてあるのですが、リモートセンシングのBにありますけれども、ASEAN地域というのは日本も含め、タイの洪水とかインドネシアの津波とか、地震とか非常に災害が多い地域で、かつ、防災利用について非常に衛星利用が期待されている分野なのです。しかし、日本の衛星も昨年の東日本大震災のとき、リモートセンシング衛星としてALOSというものが上がっていたのですけれども、寿命が来て3月は生きていたのですが、5月には機能停止してしまっていて、今そういう民生用に使えるリモートセンシング衛星は1機もない状態なのです。

何でそういう状態が起こっているかという、日本のリモートセンシング衛星の開発というのは経済産業省と文部科学省がそれぞれASAR 1号、2号、3号とかALOS-1、2とかいってワンショットで上げてきているところがありまして、それを連携して複数でネットワークとして運用していないという問題があるものですから、使いたいときに使える状態になっていない。要するにインフラとして準備されていないという問題があるのです。

ですから、今後は日本政府としても文部科学省と経済産業省共同して、レーダーと光学をネットワークであげて、かつ、それだけでは足りないと思われるので、これは多ければ多いほどいいのです。だからそれを例えばベトナムとかタイに日本の衛星を売った場合には、買ってくれたのでありがとう。それは日本の衛星で撮った画像もあげますよという形でネットワーク化することによって、お互いにメリットがあるではないかという作戦を講じているということで、日本の総理からASEAN各国に提言しているプロジェクトでございます。

一方、センチネルアジアというのは、アジア地域において衛星を持っている国というのはタイとかマレーシアとか存在しているわけです。日本も今はないですけれども、昔はあったわけです。そうすると、アジア地域だけで何か災害が起こった場合には助け合いますよという紳士協定がJAXA中心にありまして、例えば日本で災害が起こったときにはタイの衛星を持っているところに、日本の上空を撮ったものをくれないかと言ってくれば、タイの政府が自分の政府で使う以外に余裕があれば撮ってくれて衛星を出してくれるという、どちらかと言うとベストエフォートの協力システムが今のセンチネルアジアという制度としてございます。

ただ、それをもう少しお互いにwin-winの関係でギブ・アンド・テイクをもう少し拘束力ある形にしてつくっていくべきなのではないだろうかというのが、このASEAN防災ネットワークの考え方でございます。

○関委員 もう一回確認すると、センチネルアジアというのはリモートセンシング衛星を持っているアジアの国の連合体ですか。

○國友宇宙戦略室参事官 そうです。ですから、今、日本は持っていない状態になっているのですけれども、過去の衛星画像を例えばくれませんかという場合には、アーカイブの画像を提供してあげたりすることはあり得るわけです。

○薬師寺分科会長 GISといういろんな動きがあって、白坂先生もよく御存じだと思うのですが、そういう災害に関する衛星利用というものが非常にいろんな大学でどんどん使われています。だから、宇宙外交にも関係しているのですけれども、そういうネットワークをつくっていくというのが非常に重要ではないかと思えます。

○山川委員 まずコメントですが、資料2の3ページ最初の部分ですけれども、JAXAが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ということと、宇宙の平和利用目的に関する基本理念にのっとりすることとされたと明記することは、非常に重要だと思います。これはコメントです。

質問が幾つかあるのですが、例えば参考資料3の現在走っている中期目標では途中で改正がされています。22年に改正されていますね。その基本計画なりほかの政府の計画等が変更されたときには、この中期目標に関しても今後改正もあり得ると考えてよろしいでしょうか。

○國友宇宙戦略室参事官 まずJAXA法で宇宙基本計画に基づいて中期目標を作成しなければならないとされましたので、それに影響を及ぼすような大幅な基本計画の変更があった場合には、当然、中期目標も変更されるべきものと考えております。

○山川委員 わかりました。引き続きよろしいでしょうか。

10ページの航空科学技術の部分なのですが、恐らくここの分科会では審議がなかなか難しい部分と考えているのですけれども、これは具体的にはどこで審議されるのでしょうか。どの委員会ではとていいですか。

○國友宇宙戦略室参事官 基本的に中期目標というのはこの4大臣で審議するわけです。ですので、航空科学技術の部分というのは基本的に昔の航空宇宙技術研究所(NAL)の活動のものでございまして、その部分は文部科学省専管事項になってございますので、文部科学省の評価委員会で基本的には審議をされるということでございます。

○山川委員 了解しました。

それと12ページの上側の技術基盤の強化及び産業競争力の強化への貢献というところで、現在走っている右側に書いてある基本計画の最後の行「また、機構内外の技術情報を収集・整理し、効果的・効率的な技術マネジメントを行う」という部分が今回は書かれていないわけですが、この部分に関しては後で述べられている情報収集機能の強化に含まれるから、ここでは外しているという理解でよろしいでしょうか。

○國友宇宙戦略室参事官 そうですね。要するに後ろで書いてある情報収集というのは別に技術情報だけに限らず、政策立案に必要な情報と書かせておりますので、政策立案というのは当然のことながら研究開発に係る政策も含まれていますので、そういう運用をすべきではないかと思えます。

○山川委員 わかりました。

もう一つあるのですが、非常に細かい質問です。18ページの経費の合理化・効率化の最後の部分で「なお、国の資産債務改革の趣旨を踏まえ、野木レーダーステーションについて国庫納付する等」。これはよく見ると今、走っている中期目標でも同じようにレーダーステーションが書かれているのですけれども、これはこの間ずっと進んでいないということなのですか。あるいは何らかの理由でこれが具体的に書かれている理由というのは承知しているのでしょうか。

○國友宇宙戦略室参事官 具体的に把握しているわけではございませんけれども、基本的に前の計画におきましてもレーダーステーションの売却に向けた方向性は提示されていて、さらにそれを要するに設備として国庫納付するという形で進展した書きぶりになっているということで、計画上は若干進んだというふうに御理解いただければいいのかなと思いま

す。そこら辺の財産処分につきましては、内閣府のこの審議会においては特段御審議いただく必要はないのかなと思います。

○山川委員 了解しました。

○薬師寺分科会長 白坂委員、どうぞ。

○白坂委員 中期目標で言うと12ページに当たりますが、参考資料1の基本計画だと31ページの産業基盤強化のところですが、今までの技術開発中心から産業強化というのがすごく大きなポイントで、大変重要なことだと思っています。ここで基本計画の中の31ページ下から2行目のところに「コスト低減」という言葉があるのですけれども、これにかかわるものがスペシフィックには言葉として出てきてないですね。コスト低減技術というのはこれも技術でして、そこはJAXAがなかなか今まで取り組んでこられなかったところですが、これがこれからは取り組むべきすごく大切なポイントかなと思っていたのですが、現状は多分暗黙的に効率化とか効果的とか、そういう言葉で入っているのだと思うのですけれども、ここはスペシフィックに明示的に出すほうが、今回大きく変わる場所の1つなのでいいのかなという気がいたしました。

例えばほかの産業においても、車とかもとにかく品質を落とさないで安くするためにいろんな技術を使っているが、そういった研究はなかなかこれまで日本の宇宙産業ではされてこなかったのですが、輸出をやるときには技術の力も要るのですが、コストが安いとか納期が早いというのは1つ大きな競争力のポイントになるので、何かここをうまく入れられないかというのを見ていて思いました。

○國友宇宙戦略室参事官 極めて重要な御指摘ですので、それを踏まえまして、修正する方向で検討いたします。

○薬師寺分科会長 書きぶりのところでちょっとそれをつけ加えるということで。

○白坂委員 もう一つだけ、同じところなのではけれども、もとの基本計画に明示的にはないのですが、中期目標で見ると部品コンポーネントという個別個別を突き詰めればいいんだというように読めてしまって、衛星システムといったところのシステム的な競争力がこれだと見えないというのがありまして、ISASさんの書いているところには宇宙システム技術の研究を進めると明確に出ているのですけれども、それはもともとの宇宙基本計画で出ているから出ているのだと思うのですが、これも日本は今まで固有技術のみ走っていきがちなところで、例えば今、世界だと関先生もよく詳しいのですが、プラットフォーム化。要はシステム技術としての効率化みたいなものをすごく活用して安くするというものが進んでいるのも重要なところではないかと思いました。産業基盤も宇宙システムや輸送システムの開発、運用を担う企業はというふうに、システムを担う企業も入れていますので、もちろんそれも入ると思いますので、ぜひそこもうまく表現ができればと思いました。両方ともコストにかかわるところです。

○薬師寺分科会長 だから共通化とか、そういうことは全体的にコスト低減をするのだけれども、全体のシステムとしてつくり上げる。

○白坂委員 そのとおりだと思います。一つ一つの競争力はもちろん出るのですが、システムとしての競争力も出していきたい。

以上です。

○薬師寺分科会長 議論して、それは事務局とやらせてもらいます。

関先生、どうぞ。

○関委員 資料2の8ページと9ページなのですが、②宇宙科学・宇宙探査プロジェクトの2行目の小型飛翔体というのは何ですか。

○國友宇宙戦略室参事官 宇宙科学で要するに電離層を把握するとか、宇宙空間を把握するために上げる小さなロケットがあるのです。あれのことを一般的に飛翔体と言っています。

○関委員 そうすると、9ページ①国際宇宙ステーションの真ん中ぐらいのところに「ISSからの超小型衛星の放出」というのは、これは小さい衛星ですね。

○國友宇宙戦略室参事官 小さいといいますか、10cm×10cm×10cmの超小型衛星を宇宙ステーションの窓から放出することができます、この間も放出したのですが、そのことをここでは指しています。

○関委員 ロケットとこの衛星が組み合わさったものはつくったりはしないのですか。

○薬師寺分科会長 だから関先生はISSから送り出すもので飛翔体とこちらは言っていて、どちらなんだと。

○國友宇宙戦略室参事官 衛星と言った場合は、その衛星自体が機能を持っていることを言っていて、要するに軌道を回っているのを多分衛星と言っているのですが、飛翔体の場合はあくまで飛んでいって落ちてしまう。その間に分析するという手法があるのです。衛星となると軌道面に投入して、そこでぐるぐる回して把握したものを電波で地上に送ってくるものを衛星と一般的に言いますが、飛翔体の場合は飛んでいって、通常はロケットの場合は飛んでいって衛星だけ外してロケットは落ちるのですが、ここで言っている飛翔体というのは飛んでいる間にセンサーがロケットについていて、ここで例えばX線をはかったり、いろいろなものを測定するというようなことをISASの場合やっています、その研究を飛翔体研究と言っています。

○薬師寺分科会長 これは山川先生、そういう理解でいいわけですね。

○山川委員 はい。

○薬師寺分科会長 関先生、ほかにありませんか。ぜひ言ってください。

○関委員 零細企業とか、要するに普通の人がどうしたらJAXAの持っている宇宙技術を利用して、何かできる方法がないかなというのが私の1つのテーマで、それがここだとなんと思って。要するに物すごく率直に言うと、私がJAXAにいたときもそうだったのですが、日本国民は女性のほうが今、数が多いわけです。そうすると女性が納得しないと予算がつかないわけです。だからもう少し。

○薬師寺分科会長 宇宙基本計画の中でいろいろなポイントがありますね。中期計画は基

本的に基本計画を反映しながらやるわけですがけれども、どこら辺のことを強調してやればいいですかね。あるいは基本計画を反映しながら国民の理解。国家予算を使うわけですからね。だからそういうようなことも必要かもしれません。少しその辺は私も含めて事務局と議論をさせていただいてよろしいでしょうか。関先生のお考えは一般国民についてJAXAがどのようなことをやっているかというのを、きちんと目標の中に入れ込むという考えですか。

○関委員 知らしめるというのは重要なのですが、それだけでなしに参画させないといけないと思うのです。その方法を考えるのが必要なのではないかと思います。

例えばこの間の3.11の大震災が起こったときに、私はディズニーランドにちょうどいたのですが、ある学校の卒業式に出ていたのですが、そのときに何が起こったか全然わからないわけです。そのときに留学生が持っていた衛星電話で一番最初に何が起こったかがわかったのです。

ああいう話というのは、先ほどの通信衛星なんかも非常に重要な話だと思うのですが、具体的にすごく利用価値がわかるのです。

○薬師寺分科会長 どこかに国民のニーズとかありましたね。

○國友宇宙戦略室参事官 例えば精神論として宇宙産業にいろんな人に参加してもらいたい、裾野を拡大したいという発想はいろんなところに盛り込まれていまして、例えば12ページに先端的、基盤的技術の強化、産業競争力の強化への貢献というところに、下から2つ目の段落で海外への依存度の高い技術云々というところですが、中小企業を含めた国内企業からの導入を促進するとか、我が国の優れた民生部品への転用を進めるとか、そういうことをかなり書かせていただいているのと、あとはその次の段落のところで宇宙産業基盤を強化する観点から市場の動向を見据えた技術開発を行い、プロジェクトや外部機関による技術の利用を促進するとか、そういう精神は入っていますのと、あとはいろんな方に理解してもらおうという観点からすると、15ページに情報開示・広報というものがあっていて、JAXAもいろいろ広報していたり、この広報の中の下から2つ目の段落でこの際、情報の受け手と双方向のやりとりが可能となるような仕組みを構築する等、機構に対する国民の理解増進のための工夫を行うとか、一応いろんな努力はしてもらわなければいけないと思っている、こういう言いぶりになっているところかとは思いますが。

○薬師寺分科会長 だから人材のところは同じような書きぶりをJAXAは右も左も同じなのだけれども、だから書き方をどういうふうにするかというのは、一般の人がぼんぼんJAXAの方針に入ってくるというのは問題なのだけれども、青少年というのは何だろうというところがありますね。だからそういう人材育成という中にも、人材というのは若い年から人材、我々高齢者は人材に入らない。だから書きぶりの問題ですね。何かいいアイデアはないですかね。

○関委員 ちょっと思ったのは、私の知り合いの人がアメリカに住んでいて、アメリカの例えばこういう地理情報なんかを宇宙から見た情報を提供しているわけですが、それを使

って零細企業が新しいビジネスを開発したりしているのです。だからそういうものを、多分、具体例がもっといろんなところであるのはアメリカだけでなしにヨーロッパにあるものを全部開示するだけではなくて、もう少し何かやって中小零細企業が思いついてやってくれるような仕組みをつくらないといけないのかなと思うのです。

○國友宇宙戦略室参事官　そうですね。そういう宇宙を利用する人たちの裾野を広げようというのは結構大きな柱として入って入って、これはどちらかと言うとこの宇宙基本計画では、11ページの8つの横断的事項の一番最初が利用拡大のための総合的な取り組みとなっていて、要するに利用されないような衛星をつくってもらっては困りますし、つくった以上、利用してもらわなければいけないということがあるものですから、そこに相当JAXAとしても汗かいてくれという方針にはさせていただきます。

○関委員　わかりました。

○薬師寺分科会長　読み取り方をするのか、何か文書に1つ単語を入れるのか、そういう問題ですね。

○國友宇宙戦略室参事官　御指摘はごもっともで、そういうところへの活動が若干薄かったというところは大いに認識しておりまして、そこら辺を充実させた書きぶりにさせていただきます。

○薬師寺分科会長　あとはほかに何か御意見ございますか。よろしゅうございますか。

それでは、この新しい中期目標に、特段幾つかのお話をいただきました。では、独立行政法人通則法29条第3項に基づく当分科会の意見ですが、全体的に異議なしということでしょうか。修正に関しましては私に一任をさせていただきますでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○薬師寺分科会長　ありがとうございました。

それでは、議論はここまでで終了したいと思います。今後の予定みたいなものについて何かありますか。

○國友宇宙戦略室参事官　本日これで中期目標という、国が定める中期目標について御審議いただいたわけでございまして、同様にほかの4省庁、内閣府以外の文部科学省、経済産業省、総務省の審議もいずれ行われまして、国としてこの中期目標を設定するというのが今月の作業でございまして、委員会としては本日その御審議は終わった。その次は中期目標に基づきましてJAXAが中期計画をつくることになっておりまして、それは私ども主務大臣が認可をするというプロセスになります。では認可をしてよろしいかどうかというのを次回会議のときに御審議いただく予定でございますので、2月下旬か3月上旬になるかわかりませんが、また日程調整させていただきます。次回は中期計画を認可していかどうかということについての御審議をいただく予定でございますので、また引き続き御協力いただければと思います。

以上でございます。

○薬師寺分科会長　ありがとうございました。

本当にきょうは足元の悪いところありがとうございました。これで終わりにしたいと思います。