

総合科学技術会議 第25回宇宙開発利用専門調査会 議事概要(案)

1. 日時 16年7月27日(火) 午後 4時～午後 6時
2. 場所 中央合同庁舎4号館 4階 第4特別会議室

3. 出席者

【委員】

大山昌伸会長、阿部博之議員、薬師寺泰蔵議員、岸本忠三議員、
相原宏徳委員、青木節子委員、井口雅一委員、大林成行委員、高畑文雄委員、
高藪 縁委員、谷口一郎委員、中山勝矢委員、西岡 喬委員、西田篤弘委員、
安田明生委員、山之内秀一郎委員

【事務局】

林政策統括官、福下大臣官房審議官、篠原参事官

4. 議事概要

(1) 取りまとめ骨子案(第1章、第2章)について

大山会長 昨年10月から本年3月まで実施したヒアリングを基に、抽出した課題を第21回から4回にわたり、その対応案の議論を行った。その内容をもとに報告書の骨子案をまとめたので、事務局に説明させる。

[篠原参事官より、資料25 - 1「我が国における宇宙開発利用の基本戦略 骨子案」について説明。]

大山会長 本日の骨子案の議論を踏まえ、報告書案を作成し、それについて次回また意見を賜わる。その意見を踏まえ、9月の本会議に提示する報告書を最終的に次々回でとりまとめる。そのようなスケジュールで進めたい。

まず、第1章の「はじめに」と第2章の「宇宙開発の意義、目標及び方針」、この両章につきまして御議論をいただきたい。

「(3)方針」の2つ目の「信頼性の確保に最重点をおく」とあり、信頼性の重要性は言うまでもないことであるが、目標としては、信頼性というのは当然成すべきこととして、最重視するという言い方がふさわしいのではないか。「信頼性の確保に最重点を置く」と言うと、何か優れたものをつくる、新しいものを開発することよりも、信頼性の方が大事だという誤解を招くと感じる。

全体としては非常によくまとめてあると思う。自分の所感を申し上げ、場合によっては言及していただければよいと思う。日本の宇宙開発は後進国としてスタートして、ロケットも衛星技術もキャッチアップ主体でやってきた。今、H-IIAや衛星技術がほぼトップレベルに近づいたがゆえに、非常に難しい局面を迎えると同時に、基礎的部分の欠如が露呈しているように思う。そのような現状認識を的確にすると同時に、キャッチアップだけでなく我が国独自の技術戦略が要る、という時期に入ったわけである。そういう全体認識を持って臨んではどうかと思う。

大山会長 指摘の独自性の問題、自律性の問題は大変重要な視点である。

「(3)方針」の最後の「開発目標の設定の重要性」も考えた言葉だと思う。例えば、メーカーで言えば、研究部と開発部あるいは技術部だけで開発目標を設定するのではなく、マーケットの状態や、技術の進歩などを総合的に考えた開発目標の設定が大事だと思う。できるなら、もう少しはっきり、開発目標の設定の工夫という言い方に変えていただきたい。

篠原参事官 文章表現について検討する。

「2.(1)意義」の2番目に、「重点4分野に含まれないが、・・・戦略技術としての重要性を改めて認識すべき」とあるが、もう少し強い表現でもよいと思う。

競争的資金の話の他は、予算のことが何も触れられていない。科学技術創造立国としては、宇宙開発だけでなく、科学技術についてはしっかりと予算を付けてやっていく必要があると思う。重要な項目についてはしっかりと予算を取ってやる、という裏づけがないと、いろいろなことを書いてもできなくなるので、そのような文言が必要ではないか。

「(2)目標」の「知の創造と人類の持続的発展」について、一番大切な点は、地球環境を維持した上での発展をいかに確保するかだと基本的に考えている。最後に、「地球の有限性が語られるようになった今日、・・・更なる飛躍を求めて、宇宙へと活動の場を求めるとあり、宇宙へ新しい場を求めることに重点が置かれていて、地球環境監視の観点が落ちてしまっている点が、人類の持続的発展を掲げる上では、まずいと思う。

篠原参事官 ここは、2年前の『取組みの基本』のところの「目標」にある5つをまとめて3つにした。内容も、前の『取組みの基本』のものをそのまま書いてある。環境という言葉は、実はその中には入っていない。それを入れるべきという意見と思うが、検討する。

「(3)方針」の1番目と2番目だけを見ると、「現状で人工衛星の打上げ能力もあるし、宇宙輸送システムもあるのだから、この能力を将来にわたって持っていけばよい。あるいは、信頼性を十分上げればよい」ということだけに取られかねない。今後、国際間の競争の中で技術はますます進歩していくし、重量等ももっと大きな衛星を打ち上げなければならない状況になる可能性もあると思うので、ここの2点のところに、「新しい技術開発を将来とも続けていく」というような文章が入った方がよいと思う。

大山会長 「(3)方針」で将来の発展型が見えにくいという指摘であろう。

この「方針」の中で、ハードウェア自体の表現から、データの管理技術や、データの蓄積管理システムのような、ソフトウェアに関係した技術の開発のようなことを、もう少し鮮明にできないか。データを取得しても、それを利用する技術が開発されていかなければ、余り意味がないと思うので、そういう意味の内容がここで読み取れるような表現があってほしい。

(2) 取りまとめ骨子案(第3章)について

大山会長 第3章の「横断的推進戦略」について議論をお願いします。ここでは、表1、

2の基幹技術、中核技術についても併せて議論いただきたい。

5ページの(3)の頭に、産業化というのは、商業化と民営化に分けるという定義が載っているだけだが、以下の を包み込むような大きな理念が必要な気がする。産業化の定義は、ここでわざわざ言う必要があるか。

先ほどの基本についての文章を見ると、全体にこれからの日本では官がR&Dをするだけではなくて、産業界の力も取り入れて、我が国の宇宙活動を強化するということが強いトーンとしてあったと思うが、ここで「産業化の推進」と言いながら、産業化の理念というのがない。前の「はじめに」あるいは「宇宙開発利用の意義、目標及び方針」においても、「なぜ今、曲がり角で産業化を一生懸命やろうとしているか」ということにしっかり触れておくべきである。

7ページ、1行目と2行目に「宇宙先進国(欧米等)」と書いてあるが、米欧と書くべきではないかと思う。欧・米の順で英語に直したものを、一番の先進国である米国から見たら、いかがなものか。

5ページ「(3)産業化の推進」、2つ目の だが「『商業化』とは、民間の発意により、民間主体で宇宙開発利用活動を実施すること」とあるが、これはもっと後押しするということか。そうでなければ、必要ないと思う。

「産業化推進の方策」の(a)の第1の、「官需のみに頼るのではなく、国内外における民需の獲得が可能となるような支援策を検討する」とあるが、下に記載されたアンカーテナント方式や税制の問題以外に、何か具体的な支援策はあるのか。

7ページ、「(4)国際戦略の多角化、」に、「我が国の優位分野の技術を確立した上で」欧米等との相互補完を目指すと言っているが、確立するのに時間がかかったらどうするのか。民間あるいは官が主導で何かやりたい場合に海外の技術も必要な場合、この文章があると補完関係、あるいは連携の手配ができないことになってしまう。「必要に応じ」などと補う必要がある。

篠原参事官 アンカーテナント、あるいは打上げ機会確保以外の具体的な支援策については、現時点ではこれと言えないものはない。

7ページの補完・連携については、今までの調査会における議論をいろいろと聞いてみると、やはり我が国が得意分野を持つ必要があると考えられるため、こういう表現になっている。必ずしもそうでないということであれば、表現は変える必要があると思う。

産業化とは何を意味するか、そしてその目的は何かということは明確に書いておいた方がよい。商業化と民営化について分けるのであれば、商業化は国の補助があるもの、民営化はその後に民間企業だけでできるもの、と分けた方がすっきりすると思う。

横断的推進戦略というのは、基幹技術の定義と安全保障と産業化の3本柱だと思うが、安全保障と並んで地球観測がこれからたいへん大事になってきて、昨年地球環境サミットが開かれたように、この問題は非常に大きくなっていることを考えると、もう少し重く取り上げておいた方がよいかと思う。

技術開発先導型でなく、ニーズオリエンテッドの宇宙開発と言った場合に、民だけのニーズではなく、環境問題、地球観測という、言わば官のニーズもある。そういう面からの資金の提供を含めて、問題提起をしてはどうか。

大山会長 「4.分野別推進戦略」に「地球観測」を設けているが、前の方にした方

がいいという意見か。

前の方に取り上げる部分があってもよいかと思う。

14ページの表の「衛星系共通技術」に関して、複数衛星を共通のミッションのためにうまく協調して制御する、グループ制御技術とか、コンステレーション技術とされているものがある。これはこれからの重要技術になると思うので、ここに入れていただければと思う。

言葉の定義の問題かもしれないが、(2)「安全保障・危機管理」はどこまで含むのか。その次の5ページの「衛星測位云々は安全保障・危機管理上有益である」があるが、これがそのままの意味として取れるのか。国土防災というのは、ここではどういう取り扱いをするのか。地球環境監視がそういう方向に行かないのか。

例えば、14ページの表の一番上の宇宙輸送システムの中に、「情報収集衛星や気象衛星等を打ち上げることは、我が国の自律性を維持するために必要である」とあるが、情報収集衛星はほぼ固有名詞化しているので、それに対して地球観測衛星があってもよいのではないかと感じる。ユーザーの立場からすると、気象衛星と地球観測衛星は別個のものとして考えているので、安全保障という言葉が非常に強く出るのはよいが、もう一方で、地球を永続的に監視するというニュアンスを是非入れてほしい。

5ページ「産業化推進方策(a) 打上げ機会の増大」の2番目、「アンカーテナント方式などにより打上げ機会確保の下支え」とあるが、打上げ機会だけでなく、利用についてもアンカーテナントは重要であり、そこを配慮いただきたい。

14ページの中核技術、衛星関係で先ほど委員から指摘があった、コンステレーションは是非入れていただきたい。それから、データ解析は非常に重要で、単に観測にとどまらず、予知、予見まで進めていくための中核技術というものを是非取り上げていただきたい。

7ページの「競争的研究資金の活用」について、その活用が非常に有効で重要であるが、ここまで書かれている4つの重点項目と比べると、非常に小さいと感じる。下に4つ例が挙げられているものの開発に必要な経費は、普通の競争的資金で賄えるものではない。競争的研究資金を使うことによって、宇宙そのものの研究経費を分散するという考え方は、一応理にかなっているが、宇宙観測、宇宙研究のために必要な機器の開発経費は、やはりほかの研究経費と比べると非常に高額である。その軸足を競争的研究資金に移すことは、事実上不可能である。むしろ、アンカーテナントとか、支援とか、競争的資金とは違うところで宇宙開発を進めるための経費が必要だと思う。ここで競争的研究資金活用と入れるのは、それ自体は間違っているわけではないが、軸足をそちらに移すことが可能であるような誤解を与えるおそれがあるし、額も小さいものだから、(5)番はない方がすっきりすると感じる。

大山会長 単に間口を広げるようなことでは、書き込む意味がなく、むしろ間違った方向性を導く可能性があるということか。

間違ったとは言わないが、誤解を与えるのではないかと感じる。

14ページの表2「中核技術」の中で通信基盤技術に、3つ挙げているが、一番最後の「高速通信に必要な技術」というのが、ほかと比べて非常に抽象的な言葉だが、どういうものを意図しているのか。

事務局 具体的には、現在進められている超高速インターネット衛星のギガビット級

の固定通信技術といったものを念頭に置いている。

そうすると、もう少し具体的な言葉、高速IP技術や、衛星内交換技術の方がよいと思う。

6ページ「(4) 国際戦略の多角化」の2つ目の、「宇宙開発利用の技術が、輸出などにより・・・」というところに関連して、大分前にアメリカから日本のロケットの技術がほしいということがあり、関係者は積極的に対応したかったが、打ち上げられる衛星の中に国防省が予算を取っているGPS衛星があるということで、その話が進展しなかったことがある。平和利用という言葉の範囲をもう一回見直す必要があるのではないか。前の方に書いてある産業化と、この問題は非常に関係がある。産業を伸ばすためには、やはり需要のベースを伸ばす、広げる、そのために海外の需要があれば、それに対応する必要がある。対応の範囲が非常に狭いに対応しにくい。この部分は見直すべきで、もしここにそういう意味があるなら、2つ目のにもう少しはっきりと、そのような要望事項みたいなものを入れるべきではないか。

6ページで、「宇宙の平和利用の在り方を議論する必要性が指摘されている」というのは傍観的と感じる。宇宙は当然平和利用しなければいかぬと、国際的な法律でもあり、日本の場合は、むしろ平和利用がかなり解釈上限定されているわけだから、そこに対する見直しは必要であるとか、見直しを検討すべきであるとか、そこまで言う必要がある。

国際法が宇宙の平和利用を定めているとは、正確には言えないと思うので、表現は変えた方がよいと思う。もし、議論しなければいけないことを明確にするのなら、「宇宙を自衛権の範囲内で防衛目的で用いるのであれば、それが平和利用だということが国際的な理解であって、日本もそれに合わせるべきではないだろうか」という形で述べるとよいと思う。

6ページ、(4)の2番目の「国際的な平和と安全の維持を妨げることになるので、輸出などをより抑制していこう」とも読めるので、もしそういう理解でないのなら、ここで書き込むことが適切かどうか非常に迷う。「宇宙の産業化を促進する立場からは、デュアル・ユースのものであれば、より輸出しやすい形にする。その代わりに、輸出後の危険を防止する方策もきちんと考えておく。」というように建設的に書いた方がよいのではないかと思う。

篠原参事官 ここは、『取組みの基本』に書いてあることをそのまま写してある。微妙な問題であり、これを気にしている省庁もあり、積極的にすべきというニュアンスを出すべきという意見であるが、それはなかなか難しいと感じる。もう少し検討する。

14ページ基幹技術の表において、情報収集・解析技術の理由が安全保障・危機管理に集中しているが、まさに横断的技術推進戦略のところなので、地球観測情報という言葉も入れた方がよい。

産業化の推進の中にあるので、やむをえないかもしれないが、6ページ「産学官の役割のあり方」に「『民が出来ることは民で』を基本原則とする」はよいとしても、官のやるべきことがない。日本の国益、あるいは国家として宇宙開発に対して、どういう方向性を持ってやるべきかは、官が常に考えるべきことだと思う。それは明記しておく必要があるのではないかと思う。

大山会長 同じ項の3つ目の「官は・・・」ではまだ足りないということか。

そうである。日本の国としてどうやっていくかとの基本ポリシーは、産、学、あるいは民の意見を集約して、官が責任を持って考える責務があると思う。

産業化の意識が進んできていると思われるが、14ページ表2の中核技術の理由に、自律性や優位性がかなり出ているが、波及効果がもう少しあってもよいかと感じる。高速通信や測位等の分野で、経済的な波及効果という見地があってもよいと思う。

(3) 取りまとめ骨子案（第4章）について

大山会長 第4章の「分野別推進戦略」について議論をお願いします。

8ページ「(c) 衛星測位システムのあり方」に、「当面の目標として、研究・開発・実証を着実に推進する」、「連携により、基盤技術への取り組みの強化を図る」、「長期的目標としてのGPS等の補完関係を有する地域衛星測位システムの主体的な確立を目指す」とあるが、準天頂衛星をどう位置づけるのが見えない。R&Dを終えた後、社会インフラ整備を国として推進すると聞いているので、ここで強く要請したいと思う。

全く同感である。8ページの冒頭の「(1) 衛星系」「安全の確保」の「政府として一貫した戦略の下に」というように、やるということ、どこがやるのかをはっきりしていただきたい。

細かいことだが「(c) 衛星測位システムのあり方」の3番目、「GPS」だと固有名詞でGPSだけになるので、「GPS等」か「GNSS」にした方が、後々誤解は出てこないと思う。

9ページ3つ目の、「地球観測衛星の開発運用等」の最初の文章、「観測項目の選定や重点化戦略等について、利用者と開発者との議論の場を設定すること等により、ニーズを反映させる」とあるが、こういう衛星の場合に利用者と開発者との議論がなされていないはずはないので、おかしいと思う。むしろ強く両者の意見を組み入れながら観測項目を選定し、戦略をつくっていく、と書く必要があると思う。

11ページの「(3) 宇宙科学研究」の2つ目の最後、「新分野へも積極的に取り組むが、スクラップアンドビルドの考え方にに基づき、成果の見込めない分野については見直しを図る」とあるが、ここのヒアリングの議論でも成果の見込めない分野が宇宙学にあるという話は、出たことがないと思う。もし、一般的に宇宙開発においてはスクラップアンドビルドが必要というのであれば、宇宙科学のところではなく、もっと前の方に置くべきである。したがって、この文章は削除した方がよいと思う。
篠原参事官 考えさせていただきたい。

9ページの9行目に「アンカーテナント方式としての・・・」とあるが、衛星の利用に関して、地球観測だけでなく、全般的に言えることなので、工夫していただきたい。

10ページ「ロケット開発・運用体制」で、H-IIA、M-V、GXロケットと並べると、3系列あるように見える。M-Vは、ふさわしいロケットが出るまでのつなぎという考え方が、ずっと国として支援して使っていくのか、あるいは一昨年の「取組みの基本」にあるように民間移管していくのか、その辺があいまいなまま「基幹補助ロケット」とセットされてしまうのは、10年先まで見た基本戦略として、少し問題が

ある気がする。M - Vは、ここにあるように技術開発はおおむね終了していて、あとはコストダウン、その他の仕事しかないと思う。材料、部品、制御等の研究は民間移管した後にやれば足りることという気がする。むしろ、固体ロケット技術を国として保持しておくことは大切だと思うが、「M - Vロケット(基幹補助ロケット)」と書くと、基幹ロケットと関わる、例えばブースターロケットの技術のようにとられかねない。先般の報告では、「宇宙利用を支える宇宙輸送システムの在り方」に、「H - IIAロケットの民間移管」と「民間主導による中・小型ロケットの開発」の2本となっていて、「民間主導による中・小型ロケットの開発」の中に「M - Vロケットについて、技術的可能性を踏まえて、民間移管を含め検討する」となっている。それがここで、「運用を継続する」とあるのは、少し後戻りしたという感じで、これでいいのか議論する必要があると思う。

前の「取組みの基本について」を引き継ぐとすれば、GXロケットの方が全体の論旨から言えば重いので、(b)にGXロケットを書いて、M - Vはそれの一部に書くか、(c)にする。「3系列は多い」ならば、なお書きでどこかへ入れるぐらいにした方がよいというのが、私の強い意見である。

今の委員は、官が責任を持つH - IIA基幹ロケットと、民間主導型と2つに分けることを議論の出発点として、どのように見るかという話をしたと思う。

もう一つの考え方は、国益という観点から、少し元に戻って考えた場合には、既に開発され日本で力がある技術を生かしていくことと、新しいものをつくっていくことの2つがあり、この分け方も重要である。その場合、既に技術がかなりのところまで達していて、経験も蓄積されているM - Vロケットを、適当なペイロードの打上げに使っていくという方針は、持続しても構わないと思う。民間と国という分け方で、ここで重みを付けてしまうのは、まだ少し時期が早いと思う。

同じロケット開発の部分で、官は開発費を基本的には全部負担して、民間側に技術移転して、民間がビジネスをやるとというのが基本だと思う。すると、GXロケットについて、民間主導の開発というのが民間に金を出せということなら、自己矛盾となる。

国がやらなければいけないことは何かをきちんと総括して、国の大事な戦略として宇宙開発をやるのだと、そのために予算が必要なら必要だと、まず、はっきりどこかで言うべきだと思う。現状の、だんだん減ってきている予算に合わせたレポートを作るのでは、この内閣府の会議で議論する意味が全くないと思う。民間主導という言葉そのものを私は気に入らないが、これが予算の制限の中で官の役割を放棄するという意味で使われているのなら、もっと予算が必要だということを言うべきだと思う。

大山会長 GXロケットの記述はまずいということか。

はい、基本的には、「民間主導」が適当でない。例えばH - IIAが今のようにだめだった場合に、1個の衛星なら上げられる能力を持ったロケットとして、国がGXを必要だと言うなら、なぜ民間主導の中型ロケットと言う必要があるのか。国が開発費を出して開発し、民間に技術移転して、民間が仕事をやるということが基本にあるべきで、なぜこのロケットだけは民間主導のなのか理解できない。

篠原参事官 民間主導という言葉は『取組みの基本』のときから、書かれており、それを踏襲した。官がやらないということではなくて、10ページ、GXの3つ目の「官の研究開発は、」と書いてある。

踏襲するもの、しないもの、どうすべきかを議論すべきで、踏襲するという前提でやるのなら、ここで議論する必要はないと思う。

文科省が関係している部分のところだけ言うと、GXは民間主導の開発という前提で、宇宙開発委員会が研究段階から開発段階に移した責任がある。LNGエンジンを

開発することは日本全体の中で大変意義があるので、民間が開発するロケットに対して、文科省はエンジン開発に限って請け負い、それを提供する形になっている。それから、ロケットとしてまとまった段階で、宇宙実証に対して協力をする。

宇宙開発委員会としてゴーを出したときの事情はそうかもしれないが、今基本戦略を見直そうとしているのだから、前がどうであれ、民間主導ではなくて、もっと国の予算で開発するという考え方を出すべきだと思う。

原点まですべて戻るであれば、M - Vのロケットの、補助ロケットという意味がちょっとわかりにくい。小型に対する基幹ロケットという感じがする。だから、国としてH - IIAロケットとM - Vロケットを開発する、GXは民間主導だから別物、という感覚になると思う。

以前にも、日本に3つのロケット系統があっているのかという議論があり、H - IIA、M - V、GXの位置づけがまだはっきりしていないと思う。大型、小型、補助があるなら、そういう書き方をすべきで、M - Vが小型であればこの順序でよいのだろうが、H - IIAが大型、GXが小型、M - Vが補助であるならば、GXはM - Vの上を書くべきではないか。そういった位置づけをきちんと定義しないと、議論がおかしくなると思う。

大山会長 それぞれのミッションに対する理解の違いから、意見が分かれると思う。M - Vについては、 の2番目、3番目で、かなり幅のある書き方をしている。

GXロケットは、あくまでも国家戦略というより、どちらかという民間主導で話が出てきたことは事実であり、やはりその事実を踏まえた表現にしないとまずいと思う。

GXロケットの2段目のLNGに関しては、最初NASDAがやっていて、途中から民間へ移したと理解しているので、最初から民間がやりたいと無理を言った話ではない。民間主導だから、蚊帳の外というような言い方をされては、今まで民間資金を使ってきた人たちにとっては大変困った状態になる、あるいは、今後こういうものが育たなくなると心配する。

GXロケットは小型ではなくて、むしろ中・小型衛星であり、ペイロードの大きさから言えば、H - IIA、GX、M - Vの順になると理解している。

10ページの一番上の輸送系の「信頼性向上」だが、「重点化」ではなくて、「重視しつつ」というような言い方がよいと思う。

9ページ「地球観測」の の2つ目、「データ提供システム等の基盤整備は・・・」とあるが、もう一步踏み込んで、データ提供システムも、データそのものの管理運営も民間の方向にシフトしていくような表現をお願いしたい。それによって、産業化が更に一層進んで行くと思う。

H - IIAロケットの最後の部分、「相互バックアップ体制の整備を目指す」とあるが、ロケット開発がリスクを含むことを前提とし、宇宙開発利用の目的を達成するためには、「整備を目指す」ではなく、「確立を急ぐ」など、もう少し強い、急務であることがわかる書き方がよいと思う。

先の『取組みの基本』では、安全の確保、情報通信・測位、そのほかに地球環境監視の3分野に重点を置くと最初の方で明確化されているが、地球環境監視という問題は、相変わらず国の宇宙開発利用として非常に重要な部分だと思う。今回のまとめ方では、地球環境監視の重要性が、後ろの方に、分野別の中の衛星系の中の「地球観測」に書いてあるので、はっきり見えなくなってしまった構成という印象を受ける。「分

野別推進戦略」中の上の項目に上げるか、もしくは「安全保障・危機管理」と同様に、2章のもう少し重点化のわかる箇所に上げていただく必要があると感じる。

有人の問題について、少なくとも新旧対応表で見ると、かなり前向きな考え方に変わってきたような気がするが、その辺は何か理由があるのか。

篠原参事官 有人宇宙について有識者アンケート等の結果を踏まえ、前回の『取組みの基本』では単に10年間は有人宇宙活動はしないと明言していたが、20年、30年先を見た場合には、やはり考えておく必要があるのではないかとということで、少し先を見て芽を出したという感じになっている。

かなりの経費がかかるプロジェクトだと思うが、その予算をもっと基本的なところに注ぎ込めば、かなりのことができると思う。

測位の関係の話について、たいへん抽象的な書き方になっているので、もう少し踏み込んで表現していただければと思う。例えば、8ページの一番下、測位システムは将来の基盤インフラとなり得るものなので、位置づけをもう少し前向きにとらえ、「国が主体となって測位インフラをバックアップしていく」というような表現がほしいという気がする。

福下参事官 準天頂システムの在り方については、官民の役割分担、費用負担、指摘のあった準天頂衛星の国としての位置づけも含め、調整中である。ただ、関係の官庁、民間の利害が錯綜するところがあり、今最終的な調整をしているところである。総合科学技術会議として決定して意見具申するとなると、それぞれの省庁が了解しなければならぬという制約もあり、その調整の進展に応じた適切な表現にさせていただきたいと考えている。

宇宙の平和利用の原則について、「見直しの検討が必要だ」というような、もう少し踏み込んだ表現が必要ではないかという指摘があった。ただ、有権解釈権は立法府である国会にあり、政府統一見解というものもあり、どこまで踏み込んだ表現ができるのか文案を検討させていただきたいと思う。

大山会長 それでは、全体を通して、意見があればお願いします。

全体を通して、「推進する」、「取り組む」、「実施する」、「検討する」とたくさん出てくるが、主語がない文章がたくさんある。それらの主語は、「我が国」と読むのか。「我が国」の場合、具体的には「だれ」になるのか。その辺があいまいな文章が非常に多いので、明確にさせていただけるとありがたい。

篠原参事官 非常に難しい問題である。確かに主語がないとだれがやるのかわからない、だれが責任をとるのか、と言われるのはもっともなことだが、例えば「これは何々省がやる」と書くことは、非常に大変な作業である。少なくとも、「官が中心となってやる」か、「民が主体でやる」か、それはわかるようにしなければならないと考えるので、もう一度すべて見直して、主語が書けるものはなるべく書きたい。ただ、非常に難しいことを予めお断わりしておきたい。

全体として、内容は今までよりもずっと豊富になっているような気がするが、一方で宇宙開発予算は毎年少なくなっているもので、本当によいのかと懸念がある。

日本のロケットは、N-I、N-II、H-I、H-IIの5号機目まで29機連続打ち上げを成功し、少ない予算で欧米にキャッチアップしたと絶賛を浴びた。N-I、N-II、H-Iのかなりの部分は技術導入で、100%国産化で始めたH-IIになってから、この10年間で3機失敗した。衛星まで含めると直接損失は4,000~5,000億円となり、最初にもっと金をかけていれば、こんなに損をしなくて済んだのではないかと思う。

したがって、余り少ない予算で、たくさんのをやれば、失敗の二の舞をやるのではないか。勿論、宇宙開発は、すべてが効率よくやっているとは思えないが、必要などころには予算をちゃんと付けていただきたいと思う。

大山会長 予算まで言及すべきという意見が多々出ているが、前回の『取組みの基本』に比べ、今回の戦略では、その意義の中で、国家戦略技術としての重要性とか、安全保障問題に対してもかなり踏み込んだ議論をして、プライオリティーを付けていると理解できる。基本戦略の中で、どこまで書き込めるか、更に工夫したいと思う。

(4) その他

大山会長 本日は、取組みの案について、いろいろ建設的な意見をいただいた。いただいた意見をできる限り反映させて報告書案を作成する。

第23回及び第24回の議事録は、資料24 - 3 及び資料24 - 4の議事録案のとおりとさせていただきます。議事録は、一般に公開させていただく。

なお、本日の会議の内容については、この後、報道関係者等に対して、概要説明をさせていただくことを、了承いただきたい。

次回と次々回は、8月19日と8月27日に、本日の議論を基に作成する報告書案について議論を賜わる。8月27日に、報告書の最終案を作成させていただき、これを基に本会議に上程したいと思うので、協力を賜わりたい。

(了)