

## 第28回宇宙政策委員会 議事録

1. 日時：平成26年10月7日（火） 19：00－21：00

2. 場所：内閣府宇宙戦略室大会議室

3. 出席者

(1) 委員

葛西委員長、青木委員、中須賀委員、松本委員、山川委員、山崎委員

(2) 政府側

小宮宇宙戦略室長、頓宮宇宙戦略室参事官

4. 議事次第

(1) 各部会の検討状況の報告について

(2) 新宇宙基本計画に盛り込むべき内容について

(3) その他

5. 議事

(1) 各部会の検討状況の報告について

新宇宙基本計画の策定に向けた基本政策部会の検討状況について、資料1及び資料2に基づいて中須賀部会長から報告を行った。次に、宇宙輸送システム部会の検討状況について、資料3及び資料4に基づいて山川部会長から報告を行った。最後に、宇宙科学・探査部会の検討状況について、資料5に基づいて山川委員から報告を行った。(以下、○質問・意見等、●回答)

○ロケットについて、部品のまとめ買いなしでコストを50%ぐらいにすることは、部品のまとめ買いをしたらもっと安くなる可能性があるという理解でよいか。(中須賀委員)

●基本的にはその理解でよい。(山川委員)

○文部科学省に聞きたいが、まとめ買いなしでコストの50%削減というのは見通しがついているのか。(松本委員)

●見通しがついている。(文部科学省田中局長)

○部品枯渇の問題については、どのような検討状況か。(中須賀委員)

●宇宙輸送システム部会で部品枯渇問題（注）そのものを議論したかは覚えていないが、基本的に同部会も部品枯渇あるいは定常的な部品供給が非常に重要な問題であるという認識は持っている。文部科学省、JAXA、関連企業も同様の認識を有していて、対策を検討していると理解している。（山川委員）

○将来の基幹ロケットの打ち上げコストを削減するには、機体だけではなく運用や射場など、すべてのシステムを総合的に考えて効率を良くする必要がある。この観点から、種子島に新たな射点を作るのか、それとも今の射点を改修するのか。改修する場合には現状の打ち上げ等との折り合いはどうか。（山崎委員）

●その点に関する議論は行っていない。今後検討が必要と考える。（山川委員）

○固体ロケットと液体ロケットの特徴を整理し、それぞれの役割を明確にした上で、使い勝手を考慮し、コストを抑えるのが良いのではないか。（葛西委員長）

●その点については、今後議論していきたい。（山川委員）

○新型基幹ロケットが打ち上げる対象として、何を念頭に置いているのか。（松本委員）

●まず準天頂衛星、情報収集衛星、通信衛星といった我が国の政府衛星であるが、海外の衛星なども幅広く想定している。（山川委員）

○何をどうするかを決めればロケットのサイズは決まるはずである。宇宙輸送システム部会と基本政策部会との間で、どの時期にどういうものを打ち上げるかをすり合わせておかないと、必要以上の性能のものに投資することになる。よくすり合わせていただきたい。（松本委員）

#### 注1 部品枯渇問題

宇宙機に用いられる部品、素材は、少量かつ特殊であり、国内メーカーへの供給のみでは採算性確保が困難であることから、事業からの撤退が増えている。

参考 URL (P10 参照) :

<http://www8.cao.go.jp/space/plan/plan.pdf>

○国際宇宙探査については、有人か無人かという議論がずっとある。拙速はよくないが、どこかで一度識者の意見も聞きながら、宇宙政策委員会としての方向性を決めなければならない。(松本委員)

●ISS(国際宇宙ステーション)も深宇宙探査も、方向性を出さなければいけないと考える。その際、戦略的に考えて、やらなければいけないことをよく見極めるということだと思う。(葛西委員長)

## (2) 新宇宙基本計画に盛り込むべき内容について

文部科学省から、新宇宙基本計画の策定に係る意見表明の要望があったため、田中研究開発局長から説明を聴取し、その内容について審議を行った。その後、第27回宇宙政策委員会で中須賀基本政策部会長が提出した資料(参考資料2)を踏まえ、新宇宙基本計画に盛り込むべき内容について審議を行った。(以下、○質問・意見等、●回答)

○全体としては、文部科学省田中局長の説明にあった科学技術、宇宙科学あるいはそれに付随する技術と、産業、安全保障、防災等の間には関連があるという視点は共有したい。追加資料1を用意したので説明したい。(松本委員)

### <松本委員から、追加資料1に基づき意見を説明>

○宇宙空間の利用は人間社会の活動の拡大であり、将来、一層重要性が増すと思う。また、いろいろな方々と話をすると、有人の重要性とは人間がそこに行って宇宙空間を利用できることだと強調する方もいる。宇宙空間の利用に関する国際的なルールづくりがこれからますます重要になるので、そのような場で日本が信頼感ある発言を行い、リーダーシップを維持できるような環境を作っていただきたい。(文部科学省田中局長)

○我々は50年かけて東京-大阪間を1時間で走行する技術を開発したが、最初にこの1時間という目標があった。文部科学省の説明に科学技術が安全保障等を支えるとあるが、そうであれば、例えば、安全保障が先にあって、そのための技術として何をやるかを文部科学省で検討するのが良いのではないか。目標が明確でない技術開発が安全保障につながるということはまずないと思う。

今の日本の財政的状況から利用可能な予算、現状から増やせる予算を何に使うか明確にすることが宇宙政策委員会の役割と考える。今後10年間に出てくるであろう様々な可能性については、副次的効果として整理しないと現実的な絵

にならないと思う。(葛西委員長)

○新しい宇宙基本計画ではミッションをはっきりさせることが重要であると考えられる。科学の世界では科学が単独で存在することもあるかも知れないが、我々は単独で存在する科学技術は科学技術ではないと思っている。科学技術には何らかのミッションがあり、それに向かって技術を磨き、新しいものを生み出していくのだと考える。ある科学技術を別の目的にも使えるという観点での柔軟性は常に持っている必要があるが、一つ一つについてはミッション、プラン、実施主体をしっかりと決める必要がある。(文部科学省田中局長)

○宇宙空間へ活動を広げ、それを私たちの生活に役立てるのが大きな目標である。限られた予算の中でメリハリをつけるときに、いわゆる宇宙予算だけではなく、例えばエネルギー政策、防災等の分野で宇宙をより活用してもらう方向での働きかけを積極的に行ったほうがいいのではないかと追加資料2を用意したので説明したい。(山崎委員)

#### ＜山崎委員から、追加資料2に基づき意見を説明＞

○いろいろ配慮をした書き方はあり得るが、10年間の予算を取ることが重要であり、予算についての重点化が明確に見えるようにしないと作る意味がなくなる。相手に分かる形での優先順位づけをやっていくのが基本政策部会の使命であり、それを宇宙政策委員会として取り上げていく。総理から御指示もいただいているので、その方向でいろいろな意見を中須賀部会長に集約いただきたい。(葛西委員長)

○宇宙開発利用というのは基本的に全ての分野が重要であるが、予算には限りがあるので優先順位をつけなければいけない。今、日本では国として安全保障に大きく舵が切られたので、現状ではそこを1つのターゲットとして宇宙を考えていくのが重要で、それが宇宙全体の予算像にもつながる可能性を生むのではないかと。ただし、他の分野ももちろん重要なので、ダメという書き方ではなく、ある程度の優先順位を付けた形で書いていくことが必要ではないかと。(中須賀委員)

○もう少しはっきり書いてはどうかと考える。参考資料1にある「安倍政権の新たな安全保障政策」は、おそらく狭義の安全保障政策であろう。「とともに、『投資の予見可能性』を高め・・・」というのは産業の観点である。つまり、

安全保障と産業を前面に出して、かつ優先順位をはっきりさせない限りは、この御指示に応えたことにはならない。

したがって、文部科学省田中局長からの説明は、一般論としてはそのとおりであるが、個別事項について言えば、例えば先進光学衛星とか光データ中継衛星、新型基幹ロケット等は、安全保障や自律性等さまざまな観点から優先事項に入ってくる。結局、宇宙政策委員会ですっと議論してきた測位、リモセン、通信放送、輸送系、この4つが一番大事というのは変わらない。加えて今回は特に安全保障を強化するので、それ以外の部分に関してはどうしても優先順位を落とさざるを得ないと思う。

例えばではあるが、ISSや国際有人宇宙探査に関しては、国際約束や国際関係の構築の観点から最低限のものにすべきではないか。コスト削減を意識しつつという表現でもいいが、最低限のものにすべきと思う。その上で、もし貢献するとすれば、日本が得意とするロボット技術に集中すべきではないか。有人を前面に出していくと必然的に資金額がどんどん膨らんでいってしまう。(山川委員)

○安全保障は重要と認識しているが、達成に時間のかかることも継続していかなければいけない。その意味では探査のように、ある種の目的を持ったミッションではなかったとしても、何が出てくるかわからない、時間のかかるものであっても、継続してやらなければいけないものがあるのではないか。日本にその財政的余裕がないのはわかるが、長い目で見ると、そうしたものをやめてしまうことは狭義の安全保障についても良くない結果を及ぼすのではないか。

狭義の安全保障の観点から日米同盟の深化に注力して宇宙政策を進めていくことのみが本当に日本を守ることになるのかは、自信が持てない。一方、日本が自立的な宇宙活動を行えるようにしておく必要があることには確信がある。(青木委員)

○色々と配慮するのは良いが、意図が伝わらないと宇宙基本計画を作る意味がない。安全保障は喫緊の課題であり、宇宙活動能力を担保するための産業基盤もなくなったらもう二度と手に入らない。その2つを重点にして何をやった方がいいのかを考えるべきである。日米同盟に重点を置くというのは日本の安全保障の基本方針である。(葛西委員長)

○限られた資源の充当をどうするかという問いに我々は答えなければならない。やろうと思えば何でもできるだけのゆとりはない。放っておけばどんどん予算は減る。宇宙予算を増やしていくために、我々は、宇宙開発戦略本部で安倍総

理が出していただいた方針に沿わなければいけない。予算が増えていかないと宇宙産業そのものが枯死することになる。(葛西委員長)

○限られた予算の中でやらなければいけないというのは、各委員とも自覚していると思う。予算も放っておけば縮小するというのは間違いないと思う。そのときに予算を拡大するために、安倍総理の指示に応じて安全保障のほうを膨らませるのも理解できる。ただ、安全保障以外の部分においても、過去10年間プロジェクトが走っている。それを簡単には切れないと思うので、よく精査して計画をつくらなければいけない。優先順位について、山川委員のような極端な意見には私は反対する。4点しかないという言い方は的を射ていないと思う。優先順位を付けるという議論には賛成できるが、他はやむを得ないということで切っていくことはしないほうがいい。(松本委員)

○例えば各省にヒアリングをしたとして、防衛予算に関する事項が新しい優先事項として入ってくることは評価できるが、文部科学省に防衛に資する部分を膨らませて他の予算を削ることを求めるのであれば如何かと思う。(松本委員)

○各省で計画されて具体化しつつあるプロジェクトは現在の宇宙基本計画の検討に入っている。増やすものは何にするかというのが中心であって、今ある計画を取り止めて、その予算を削って防衛予算に振り替えるという話はしていない。(葛西委員長)

○それなら結構である。予算が増える方向で是非考えていきたい。(松本委員)

○ここでの議論を聞いていると、有人宇宙活動だけが引っかかっているように感じるが、私は有人宇宙活動が最優先になるとは思わない。予算から見て、財政的にゆとりがあるときにやった方が良く思う。

政府の予算が厳しい中で、宇宙の産業が存続していけるように一生懸命検討している。そういう瀬戸際にいるという厳しい認識を持たねば宇宙予算を増やすことはできないと思う。(葛西委員長)

○ただし、科学衛星を一定の予算の枠内でやっていただくという視点もこの委員会としては是非持っておきたい。(松本委員)

○現在の宇宙基本計画では科学衛星を一定の予算の枠内で進めることとしている。新たな宇宙基本計画において、それを減らすという議論は誰もしていない。(葛西委員長)

○青木委員の指摘したポイントも重要で、プロジェクトを中止したら、後で立ち上げるのに以前に費やした倍以上のお金がかかるようなものは、継続する努力をすべきである。(松本委員)

○事務局から文部科学省田中局長に確認をさせていただきたい。先ほどの田中局長からの説明の意図は、現行宇宙基本計画の7ページの「2-3. 施策の重点化の考え方と3つの重点課題」という項目の「重点化に当たっては・・・宇宙利用の拡大と自律性の確保に向けた取組について必要十分な資源を確保し、学術コミュニティによるボトムアップの議論を踏まえ実施される宇宙科学に一定規模の資源を充当した上で、宇宙探査や有人宇宙活動等にも資源を割り当てる。」の記述を変えてほしいということか。(小宮宇宙戦略室長)

○新しい宇宙基本計画の記述がどうなるかわからないので、ここをどう変えてほしいというのを申し上げる立場にはないが、安全保障と産業振興が大事なのはわかるものの、ISSや科学技術がその下というのはおかしいのではないか。産業基盤や安全保障と科学技術は一体のものであり、分野として劣後になるものではないということをお願いしたい。ISSも同じであり、ISSと安全保障が全く別かというところではない。安全保障の観点からISSをどう使うのかを我々は真剣に考えている。安全保障には狭義と広義の2つの意味があり、我々は防衛省ではないので広義の安全保障ということにならざるを得ないのかも知れないが、安全保障が大事だからISSは必然的に下ということではないと考える。10年間何のミッションをやるのかについて優先順位を付けるのは良いと思うが、安全保障、産業基盤と科学技術は一体なので、科学技術は後だ、有人宇宙活動は後だという議論ではないと思う。(文部科学省田中局長)

○安全保障というミッションがあり、その中で安全保障に貢献するものとしてISSが出てくるかも知れないということだろう。

いずれにせよ、宇宙開発戦略本部から出されている極めて明確なミッションに対して、何が必要かという観点から優先順位を考えていくものと理解している。(葛西委員長)

○有人宇宙活動を安全保障や産業振興と同列に書くべきだと申し上げるつもりはない。葛西委員長が指摘されたように、安全保障に資するべく新型基幹ロケット等のプログラムを作っていくということはあるのではないかと考える。(文部科学省田中局長)

○そうであれば、宇宙政策委員会の考え方とそれほど違わないと思う。(葛西委員長)

○当然、安全保障、防災、宇宙産業振興にも科学技術は必要であるなど、科学技術が必要でない分野はない。我々が主張したいのは出口を見据えた上での科学技術である。今回の新しい宇宙基本計画の中にも、出口を見据えたという書きぶりで書いていこうと考えている。(中須賀委員)

○私も出口が無い科学技術は無いと思っている。ただし、科学は科学そのものが出口である可能性もある。なお、宇宙関係予算全体の規模を拡大することについては、強く言っていたきたい。(文部科学省田中局長)

○宇宙関係予算全体の規模について考えるときに、積極的に利用拡大を図って、エネルギー、測量等の様々な分野で宇宙インフラをもっと活用してもらおうという方向については、他の委員も同意見と考えて良いか。(山崎委員)

○宇宙をこれまで使ってなかった分野で、宇宙インフラを活用してもらうための戦略は考えなければいけないと思うが、そういった分野での利用を広げるといふ点については同感である。(山川委員)

○有人宇宙活動に関しては、コストがかかるから除外だということではなくて、中国、インド、イラン、ヨーロッパも有人宇宙活動について検討しているので、我が国も有人宇宙活動について客観的・体系的に一度分析すべきではないか。日本の技術力は国際的にどうなのか、もし本当に有人宇宙活動が安全保障上必要となったときに、日本はどこまでできるのか等について分析し、外交交渉上の手持ちのカードとして持っていることは必要なのではないか。(山崎委員)

○松井宇宙科学・探査部会長からのメッセージを預かっているので読み上げる。「ISSの例に見られるように、有人宇宙探査に関しては、一旦参加を決めたらその継続のみが目的となってISSとは比較にならない高額の負担が予想される。例え参加を検討するにしても、その内容を我が国の国益にかなう無人ロボット探査での貢献に限るなど、かなり具体的な検討課題を新宇宙基本計画では明記すべきである。」というメッセージである。(山川委員)

○ISSは参加継続のみが目的になっているということは決してない。(文部科学

省田中局長)

○事務局から補足させていただくと、先日の宇宙科学・探査部会において、部会の委員から追加質問をいただき、それに対して文部科学省にお答えいただくこととなった。その追加質問の中に、今ご議論のあったポイントも含まれているので、今後文部科学省にお送りしたい。(頓宮宇宙戦略室参事官)

○参考であるが、総理指示にある「安倍政権の新たな安全保障政策」とは、基本的には国家安全保障戦略のことを指している。その観点から言うと、松本委員が挙げられた地球規模課題は、国家安全保障戦略の後段に出てくる課題であり、広義の安全保障戦略として読み得るものであるが、有人宇宙活動については、少なくとも国家安全保障戦略には書かれていないと承知している。(小宮宇宙戦略室長)

以上