

## 宇宙開発戦略本部 宇宙開発戦略専門調査会 第9回会合(議事要旨)

**1. 日時** 平成 21 年 10 月 1 日(木) 16:00～17:45

**2. 場所** 官邸 4 階 大会議室

### **3. 議事概要**

#### **(1) 開会**

開会にあたり、泉内閣府大臣政務官より挨拶。

#### **(2) 国際宇宙ステーションにおける活動報告**

若田光一宇宙飛行士より、国際宇宙ステーションにおける活動内容について、資料1などに基づき報告があった。その後の意見交換は以下のとおり。

- 国際宇宙ステーションに滞在中、腕、肩、下半身をよく鍛えられていたようだが、地上に戻ってから、首などを痛めることはなかったかとの質問があり、腕と肩の運動の中で首も鍛えられていたようで、特に問題はなかったとの回答があった。
- 思考能力などに影響を及ぼすことはなかったかとの質問があり、計算能力のテストを繰り返し行ったが、特に変化はなかったが、仕事上のストレスが溜まらないように、それぞれの仕事が忙しくても毎日三度の食事はともにするようにしていたとの回答があった。
- 閉鎖空間であることと無重力状態であることのどちらがより負担に感じたかとの質問があり、無重力状態であることは、慣れてしまえばむしろ楽に感じたし、国際宇宙ステーションは、ジャンボジェット機の1.5倍程度の広さであるためそれほど狭いと感じたことはなかった上、家族とも一週間に一度の頻度で連絡がとれたため、心理的な面でもサポートが充実していたので問題はなかったとの回答があった。
- 無重力状態で行うスポーツについて質問があり、野球をして遊んだが無重力状態であることで地上とは違ったルールが必要であったとの回答があった。
- 無重力状態でもよく眠れたかとの質問があり、国際宇宙ステーションでは、グリニッジ標準時を採用しており、海外出張の時差に慣れるのと同様に、一週間も過ぎれば慣れることができたとの回答があった。
- 国際宇宙ステーションで見た夢について質問があり、地上で温泉に入っている夢を見たとの回答があった。
- 宇宙空間での時間感覚について質問があり、地上とそれほど変わらなかったが、最初の2ヶ月半は、搭乗員が3名であったこともあり、忙しくてあっという間だったとの回答があった。

- 今回完成した「きぼう」の先に向けて、改めて国民に対するメッセージをお願いしたいとの要望に対し、「きぼう」によって、初めて日本が単独で宇宙空間に長期間滞在する技術を有し、さらに、「きぼう」を作っただけではなく日本のみによって運用管制していることが重要な点である、また、「きぼう」に加えて先日打上げに成功したH2BロケットとHTVの技術のすぐ先に有人宇宙技術があり、有人宇宙船は、非常に重要な基幹技術であるため、次のステップとして日本独自に有人打上げ能力を有することを検討すべきとの回答があった。
- 実際に国際宇宙ステーションに行ってみて想定外だったことはあったかとの質問があり、地上での訓練では、タオルやゴミ箱など日用品は使用しなかったもので、実際に国際宇宙ステーションでの活動でこれらのものに初めて触れて、様々な国の文化が総結集されている場だとあらためて実感したとの回答があった。
- これまでは、国際宇宙ステーションへの参加を通じて、国際協力の立場で有人宇宙活動を推進してきたが、今後、我が国の国家戦略を考えるに当たって、引続き国際協力で進めるのか独自路線に転換するべきかどのように考えるかとの質問があり、真の国際協力のためには、各国が独自の技術を持って切磋琢磨することが重要であり、我が国は、ロボティクスや材料分野での優位性を確立し、主体的に関わっていくべきとの回答があった。
- 米国の宇宙飛行士の手記などで述べられているように、宇宙に行ったことで宗教観が変わったなどの精神的な変化はあったかとの質問があり、自分自身も立花隆氏の「宇宙からの帰還」を読んでいたため、そのような感覚になるのかと思っていたが、過去3回の宇宙飛行では、むしろ眼前に広がる地球を見たときに、かけがえのないふるさとを守りたいとの思いが強くなったとの回答があった。

### (3) 宇宙活動に関する法制検討ワーキンググループ報告書(案)について

宇宙活動に関する法制検討ワーキンググループにおける検討状況について、同ワーキンググループの小菅敏夫主査より、資料 2-1、2-2 に基づき説明。その後の主な質疑応答は以下のとおり。

- 救助返還協定に加入していない国に我が国の人工衛星等が落下した場合の扱いについて質問があり、協定上の返還義務がないため、外交交渉で解決する必要がある旨回答があった。
- 北朝鮮の宇宙諸条約等への加入状況について質問があり、本年3月に宇宙条約及び宇宙物体登録条約に加入、損害賠償責任条約及び救助返還協定には未加入である旨回答があった。
- 宇宙産業の振興の観点から、損害賠償制度については、事業者の負担が大きくなならないよう配慮が必要との意見があり、本報告書案においては、保険で填補されない損害への国の補償を明記するなど事業者への配慮を行っており、

今後、法案を検討する際には、この方向で具体化する必要があると考えている旨回答があった。

- 軌道上の人工衛星に対して当該人工衛星の管理者以外の者が強力な妨害電波を発生して軌道をコントロールしようとした場合の宇宙活動法上での扱いについて質問があり、不法電波を発生させたことに対する電波法上の処罰の対象になるのではないかと回答があった。
- 打上げ事業者等に対して保険で填補されない損害への国家補償を行うことは必要であると考えるが、将来、有人宇宙活動の扱いを検討するに当たっては、宇宙観光など自己責任による活動もあることに留意が必要との意見があった。
- 種子島から日本のロケットにより日本人と米国人を打ち上げる場合、宇宙活動法の適用対象となるのかとの質問があり、我が国から打ち上げられるロケットについては、宇宙活動法の適用対象となるが、有人宇宙活動への許可、監督は、引き続き検討することとしている旨回答があった。

基本的に原案のとおり了承されたため、同報告書案について、今後、一ヶ月程度の間、パブリックコメントに付すこととなった。

#### (4) 月探査に関する懇談会における検討状況について

月探査に関する懇談会における検討状況について、事務局より、資料 3 に基づき説明。その後の主な質疑応答は以下のとおり。

- 有人宇宙活動と月探査を一緒に議論するのは時間的に厳しいので、有人の懇談会が別にあるとよい、との議論があるようだが、会合を2回開催してみて、実際どのような雰囲気か、との質問があった。
- 事務局より、その議論は毎回出ているが、本懇談会で検討していただきたいのは、宇宙基本計画の第1段階のロボットによる月探査と、その次の段階としてのロボットと有人の連携による探査であると申し上げている。したがって、まずはロボットによる探査を検討いただき、その次に有人を含めて課題の整理などを行っていただき、いろいろと議論いただいた上で、さらに有人について別途議論する必要があるということであれば、最終的に報告書にて提言いただくことを考えている、との回答があった。
- 有人の検討会を別途設けた方がよいと主張される委員の方々は、技術的には国際宇宙ステーションで国際協力により既に有人宇宙飛行をしているではないか、という現実の問題と、我が国としての月探査の議論との間に混乱があるのではないかと、との意見があった。
- 現在行われている国際協力による有人宇宙活動と、日本国として展開しようとしている月探査をしっかりと分けながら議論する必要がある。また、検討にあたりどの程度の予算が現実的なのか、ということも含めて議論してほしい、との意見があった。

- 月探査に限らず、宇宙開発の意義として、資源環境と生命体の保全というものがあると考える。地球を汚染させないエネルギーの確保を宇宙空間に求めるといことが大事なことではないか。その際、国際的なルール作りが必要となる、との意見があった。
- ロボットによる月探査を進めるのと並行して、有人技術を開発していかないと他国に後れを取ることにともなりかねないので、その点を視野に入れて検討してほしい、との意見があった。
- 第2回会合で意義・目標について議論されているが、月探査のプログラムは大きな予算も必要であり、国民生活へのフィードバックが重要。科学的な探査も重要であるが、産業につながるということが重要。この点で、長期的に月面活動を可能とする宇宙エネルギー確保技術について、きちんと議論してほしい、との意見があった。
- 「きぼう」についてもそうだったが、月探査についても、その基礎研究には非常に時間とお金がかかるものであり、どのくらいの規模で実施していくかについては国民的合意が必要。実施する際に、フェーズ毎にそれぞれ目標を決めて推進すべきではないか。また、予算要求までの時間についても考える必要があるのではないか、との意見があった。
- 事務局より、月探査に関する懇談会は、来年の6月頃までにまとめることを目指しており、平成22年度予算ではなく、平成23年度以降の予算要求を考えている。おっしゃるとおり、ロボット月探査の予算規模、また、その後の有人月探査についても、どのくらいかかるのか、という検討を含め議論をしていく予定、との回答があった。

## (5) 閉会

今後の予定について事務局より説明。

閉会にあたり、前原宇宙開発担当大臣、瀧野官房副長官より挨拶。

その他、前原大臣に対して、本専門調査会では、宇宙の利用促進を第一に検討が進められてきたが、そのためには、技術の開発が基礎となるため、ロケット、衛星開発の経験のある宇宙技術の専門家の参加が必要ではないか、との要望があった。

以上