

第33回宇宙安全保障部会 議事録

1. 日時

令和元年10月9日(水) 10:30~12:00

2. 場所

内閣府宇宙開発戦略推進事務局大会議室

3. 出席者

(1) 委員

青木部会長、片岡部会長代理、遠藤委員、折木委員、久保委員、白坂委員、鈴木委員、名和委員

(2) 事務局

宇宙開発戦略推進事務局 松尾事務局長、行松審議官、中里参事官、星野参事官、吉田参事官、森参事官、鈴木参事官、滝澤参事官

(3) 関係省庁等

内閣官房 国家安全保障局 安藤内閣審議官

内閣官房 内閣情報調査室 内閣衛星情報センター 管理部 中川調査官

総務省 国際戦略局 宇宙通信政策課 森下課長

外務省 総合外交政策局 宇宙・海洋安全保障政策室 山地室長

文部科学省 研究開発局 宇宙開発利用課 原田企画官

気象庁 観測部 気象衛星課 横田課長

海上保安庁 警備救難部 警備情報課 寺口課長補佐

海上保安庁 海洋情報部 海洋情報課 吉田室長

防衛省 防衛政策局 戦略企画課 松本課長

防衛省 防衛研究所 政策研究部 福島主任研究官

4. 議事 (○: 質問・意見等 ●: 回答)

(1) 令和2年度概算要求の状況について

資料に基づく事務局・関係省庁からの説明のあと、次のような議論が行われた。

○ 文部科学省の御説明に対し2つ質問がある。1つ目はスペースデブリに関する質問で、デブリ対策技術の研究と、デブリ除去技術のミッションの開発という2つの説明があったが、両者の関係を御説明いただきたい。

2つ目の質問は、これまでJAXAはテザーを使ったデブリ除去というのを想定していたと認識しているが、説明を聞く限り、それとは異なる技術を開発するようにとれる。デブリ除去技術に関する技術開発の方針として、これまでのテザーのやり方をやめてこちらに移

るのか、それとも両方同時にこの研究の対象とするのかということについて教えていただきたい。（鈴木委員）

- 「スペースデブリ対策技術」は基盤的研究として、JAXAの研究開発部門で主にスペースデブリ対策技術に関連する、将来必要となる基盤的、基礎的な研究を行うものである。比較的少額となっており、小規模な研究活動である。

「デブリ除去技術の実証ミッションの開発」は、いわゆるプロジェクト化というもので、大型デブリを除去するという1つのミッションを立てて、それを実現するための開発体制をしっかりと組み、JAXAとして組織的に対応させていくものである。前者が基礎的・基盤的なインハウスの研究で、後者が大型化・プロジェクト化した研究開発になる。

2つ目のテザー方式をやめてこちらの方式とするのかという御質問であるが、テザー方式については、かつて、HTVでも一度実証を試みたことがある。デブリ除去システムにはいろいろな方式があると考えており、決してテザーをやめるというわけではない。「デブリ除去技術の実証ミッションの開発」においては、民間企業からこういった提案が出てくるか、今後の民間の主体的な発想なども加味しながら、プロジェクトを進めていく過程でいろいろ検証しながら進めていきたい。

他方で、テザー方式に関してはJAXAがJ-SPARCという産業振興関係の別の枠組みで、一部のベンチャー企業に対して超小型衛星のテザーによる落下という研究開発活動を支援している。（文部科学省）

- 文部科学省におけるデブリの件で、今のミッション開発はプロジェクト化という話であったが、これはJAXA衛星として打ち上げるミッションと認識している。様々な議論の中でサービス調達の話も出ていたと思うが、それとの関係はどうなっているのか。（白坂委員）

- JAXAによるサービス調達という形で最終的には実施したいと考えている。まず第1段階としては、基礎的な技術としてJAXAがある程度関わり、JAXAミッションとしてデブリ除去のシステムを打ち上げることになる。（文部科学省）

- 今回実施するものはJAXAの技術開発という形で実行するということか。（白坂委員）

- 民間の取り組みに対してJAXAが調達をするということで、JAXA衛星ではなく民間衛星となります。（文部科学省）

- 内閣衛星情報センターに対しての質問であるが、工程表上、間もなく短期打上型小型衛星の実証研究の打ち上げのタイミングかと思うが、今回の説明に入っていなかった。現状は予定通りなのか、それとも変更が生じているのか。（白坂委員）

- 説明資料2枚目のスケジュールの箇所、一番下の重要技術研究開発等の中に含まれている。打ち上げ年度は、今見直しをしており、現在のところ令和3年度の予定となっている。（内閣衛星情報センター）

- 防衛省資料における商用衛星や気象衛星情報等の利用で101億円という要求について伺いたい。どの程度のデータを購入しているのか。つまり、この金額の中で実際に商用データを買っている額がどれくらいなのか。ひまわり等の利用にどのような費用がかかるのか。

また、小型衛星とそうでないものも分かれば言及可能な範囲で伺いたい。（白坂委員）

- 画像解析用のデータの取得については、101億円のほぼ全てが商用画像データである。（防衛省）

○ 超小型衛星はどのくらいの割合を占めるか。（白坂委員）

- 超小型地球観測衛星データも取得しており、これが1.5億円くらいである。残りの約100億円は商用衛星と契約を結び、受信料という形で払っている。（防衛省）

（2）安全保障分野における米国の宇宙政策について 及び

（3）基本政策部会における検討について

資料に基づく説明のあと、次のような議論が行われた。

○ 日本の場合、予算全体を増やすことはもちろん必要だが、分散して何もかもやるわけにはいかないと思う。またある程度、アメリカとの同盟というのを前提にした上で考えていく必要があるかと思う。そのような状況であるため「日本が自分でやらなければいけない部分」と、「予算の配分が少なくても仕方ないかもしれない」という、その決断をしなければいけない部分が出てくるのではないかと思う。さきほどの準天頂衛星などは日本が相当頑張るべき領域だと思うが、その辺りについてももう少し具体的に何かお考えがあれば伺えればと思う。（久保委員）

○ 米国でもGPSの抗たん性が非常に問題になるという意識がある。GPSが電波妨害等により使用不可な場合どうするかということについて検討されている。そういう意味で、準天頂衛星が今後非常に重要になってくると思っている。準天頂衛星は、GPSの代替として非常に価値が上がっていくと思うが、リージョナルなシステムであるので、いろいろなところとの協力関係を今後構築していく努力など今後効率的に整備をすることが重要だと思う。

また、周波数は財産、国益のようなものであるから、周波数を確保しておくというのは非常に重要であり、7号機まで整備された次も進めていく必要があると考えている。（片岡部会長代理）

○ これから問題になってくるのは、月の資源をどう守るかの問題と考える。天体は宇宙条約上、領有ができないが、民間企業等が月の資源を獲得しに行ったときに、それをどういうふうに牽制するかという問題がある。CSpOCができたことで同盟国との関連が強まってきたということは、当然ながらそのレジリエンスの文脈で、片岡先生もおっしゃっていたが、やはり代替能力をどこまで持つのかということと、あとはSSAの情報を共有して、どうやって単なる位置情報、宇宙物体の位置情報以上の連携のオペレーションができるかということがこれからの課題になると思う

福島先生のお話の中で抑止の話について、日本でもカウンスペース・ケイパビリティの話というのは議論に出てきているが、問題はどこまで何をトリガーにしてそれが可能なのかという問題と、やはり宇宙空間というのはすごくアシンメトリカルな関係なので、

相手が例えば衛星を1個潰したらこちらも相手の衛星を潰すといっても、相互に同じパリティがあるわけではないので、その際のプロポーションリティーの問題というのはこれから宇宙空間における抑止のことを考える際に検討をしておかなければいけない部分と聞いている。

最後に、片岡委員から、開発サイクルが短くなって行って、オープンアーキテクチャーとか民間の技術を導入していくことになっていくというお話があった。それはそのとおりと考える。ここでも問題になってくるのは、それによって生まれてくる脆弱性だと思う。つまり、公開情報を使うわけであるから、その公開されている技術や、もう既に既知の技術を民間ないしは軍の外部から取り込んでいくということは、そういうものを使っているということがわかれば、当然ながら脆弱性の問題とトレードオフの関係になっていくと思う。これは米国の課題ですけれども、開発サイクルが短くなっていく中でいかに脆弱性を低めていくのかということが多分これから大きな課題になるので、ここでもやはり日本との同盟関係、日本からの技術協力、そういったものが1つの鍵になるのかなと思う。(鈴木委員)

○ これから基本計画を新たな枠組みで考えていくときに、宇宙安全保障というコンセプトはどういうものかということをもう一回、整理したほうが良いと考えている。いわゆる防衛に特化するものだけでなく、国民に対しても宇宙安全保障というのはいわゆる防衛だけの問題ではないということ整理して訴える必要があると思っている。その中で、例えば福島先生、片岡委員からもお話があったように、月の問題等についても、どのような形で月の問題が安全保障上の意味があるのか整理する必要があると思っている。

また、日米同盟の強化に取り組んでいく必要があると考えているが、米国が進んでいる中で、日本がどういうことに優先順位をつけてやっていくのか。本当に幅広くやっていくなれば優先順位は必要だと思っている。それから、オペレーションも日米同盟を前提にお互いにやるのであれば、日本のオペレーションの組織、国なり防衛省なり、受け皿をきちんと整備することが肝要。そこが進まないことには、次のステップに進んでいけないと思う。航空自衛隊の新しい部隊だけではオペレーションはできないと思う。ゆえに、JAXAとSSAの連携など、いろいろなところで、しっかり組み立てないと、次のステップにいけないと思っている。(折木委員)

以上