

第44回宇宙安全保障部会 議事録

1. 日時

令和3年11月2日（火） 10:00～12:00

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、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 河西局長、岡村審議官、藤重参事官

(3) 関係省庁

内閣官房 内閣衛星情報センター 野田調査官

内閣官房 国家安全保障局 徳永内閣審議官

外務省 総合外交政策局 宇宙・海洋安全保障政策室 倭島室長

経済産業省 製造産業局宇宙産業室 伊奈室長補佐

防衛省 防衛政策局戦略企画課 田邊課長

4. 議事要旨（○：委員からの質問・意見等 ●：事務局からの回答等）

(1) 「軌道上サービスを実施する人工衛星の管理に係る許可に関するガイドライン」について、資料1に基づき事務局より説明が行われた後、次のような議論が行われた。

○名和委員：今頂いた資料1の19ページに、セキュリティー対策の解釈が書いておりまして、第1パラグラフの解釈の「また、万一・・・」のところの「サービス衛星の管理を窃取」は、普通使わない言葉なのですが、この解釈がいろいろとされるおそれがあると思いました。これは、ネットを探しても、独特のものでよく分からないという感じです。

あと、こちらには【提示すべき事項】に「情報」だけが挙げられており、「ソフトウェア」の概念を抜かしている印象があります。このソフトウェアの概念を抜かした意図は何かあるのでしょうか。

●藤重参事官：特に、ソフトウェアについてということ、これを記述したところではないので「窃取」という言い方が少し分かりにくいところはあるかもしれませんが、基本的には、乗っ取りをされないように、乗っ取りについて十分に気をつけてくださいという要件の趣旨でございます。

ハードウェアか、ソフトウェアかというところについては、特に細かく明示的に書いていないところでございますが、今日は技術部分を書いた者が参加していないので、細かいところは十分にお答えできないところはございますが、基本的に、技術部分についての記述、方針といたしましては、具体的な対応方法については、事業者の創意工夫にかなり任せています。

最終的に達成しなければいけない目標はある程度示すけれども、そのやり方については示していただいて、それが十分かどうかを示してもらった上で評価するというところで考えてつくられているところでございます。

○名和委員：リスクの管理を事業者に丸投げという印象があります。指針の中に「ソフトウェア」がないと、乗っ取りイコールソフトウェアのコントロールを奪われるという感じだと思います。情報セキュリティの概念に基づいて書かれていますので、NISCが出している方針ともちょっと乖離があるような印象があります。

●藤重参事官：ソフトウェアについて、やらなくてよいということではなくて、あるいはハードウェアさえやればよいと書いてあるわけではなくて、結果として、セキュリティ、ここに要約している乗っ取りが受けられないと。

より正確に申しますと、ここでの要求事項は「解釈運用指針」に書いてあるところでございますので、それ以下は全て例示でありますので、不正な手段によってサービス衛星が不当に他の人工衛星、またはその管理を害することに用いられることを防止する仕組み及び措置が講じられていることというところを達成しているかどうかは、事業者任せではなく、官のほうで判断する仕組みとなっております。最終的に要求しているのは、この2行だけでございます。

○名和委員：なるほど。分かりました。【提示すべき事項】とのバランスが、一般的なセキュリティ要求事項と大きく違いますので、ちょっと気になったところです。

●藤重参事官：御指摘は、技術部分を記載した者とまた相談したいと思いますが、一度、今回の意見聴取の過程で事業者からございましたが、今後、実際に様々な申請が出てくる中で、申請の実態と齟齬があるところについては、十分に定期的に見直すことで対応していきたいと考えております。

○名和委員：コメントになるのですが、「ソフトウェア」が日本ではないところでつくられるのが最近多くなってきていまして、それに対する抑止がこちらで読み取りにくいところが想定脅威としてはありましたので、深く聞かせていただきました。

●藤重参事官：ありがとうございます。

○片岡部会長代理：重要なところなので、ぜひ技術担当と。

運用しながら改善していくフェーズが重要なので、そこら辺も、今御指摘のところは非常に大きい意味合いを持つと思いますので、引き続きよろしくお願いします。

●藤重参事官：かしこまりました。

○白坂委員：私は、中身というよりは、使い方のほうを教えてくださいたいのですが、例えば実際に軌道上サービスをしたい事業者がいた場合には、ここに例示等がありますが【提示すべき事項】に対して、これをどのタイミングで出して、どのようなプロセスでそれが処理されて、オーケー、NGみたいなものが返ってくるのかという辺りの考え方があれば教えてくださいたいのです。

●藤重参事官：基本的には、このガイドライン自体が、既にあります衛星の管理の許可に関するガイドラインの追加版みたいな形になっておりまして、衛星としての基本的な部分は、当然、既存のガイドラインに適合しなければいけない。

さらに軌道上サービスを行う場合に、これにもということですので、審査プロセスとしては、既存のものと一つで進んでいくこととなりますので、形式的なことを言えば、申請時にこのようなものをつけていただいて、標準処理期間で許可を得ていただくことになるのですが、実態としましては、当然【提示すべき事項】をつけてくれれば大丈夫なのですねということに至るまで、事前相談からのやり取りが重要になるところです。

事前相談なしに、突然これをつけなければいいだろうと言われると、なかなかうまくいかないだろうと。

○白坂委員：そうですね。ちょっと気になったのは、ここに書かれている第5項は、かなり技術の話が入っている点です。例えば私は「こうのとりの安全審査は、シリーズ0～3とずっとあって、設計を後から駄目だと言われても手後れなので、かなり早い段階からこの要求でいいですか、このアプローチでいいですか、この設計結果でいいですか、この試験結果でいいですか、と段階的に確認できるように意図的にフェーズがつくってあります。なるべく後まで駄目出しされないようにやるというのをやっていたときに、今の普通のタイミングだとちょっと遅くて、この中を見ていただいたときに、これでは安全ではないから駄目だと言われたら、やっている人たちがかなり手戻りになるというのがちょっと気になったのです。

今回のメンバーだと、JAMSSの山本さんが多分一番プロセスを御存じかと思うので、入っているから、その辺りを気にされているかと思ったのですが、事業者から早めに相談してもらおうとか、何かやっておかないといけないかなと。

あとは、審査が結構大変かなと思ったのです。かなり技術的なところを見なければいけないので、第5項を評価できる人に評価してもらおうとなると、単にデータを出せばいいのだったらあれですが、そうしたら本質的に意味がなくなるので、そこの辺りの審査のチェックの時間とかもかかってしまいそうなのが、運用上で気になります。中身というよりは、そこが気になりました。

早めに相談してねというのを事業者とやる人でうまくシェアできればいいのかなと思っています。

●藤重参事官：時間がかかってしまいそうなところは、まさにこのガイドラインの基になったサブワーキンググループの報告書の別添をつくるときに大分議論がありました。そう

ということもございまして、サブワーキンググループ自体に、日本の内閣府に対して許可申請を上げてきそうな事業者の早い順に2つが入っているようにしております。

なおかつ、現在、制定を急いでおりますが、制定したペースも、通常より早く事前相談をしたい、最初に事前相談を持ってくると言っていた事業者の時期よりも前になるようにつくっております。そういう意味で、実態としましては、要求事項をつくる過程で、ある意味事前相談的な部分があるということで進んでいるところと、なおかつ、通常、大体これぐらいに事前相談が来るというより相当早い時期に事前相談ができるペースで準備してあるところがございます。

ただ、当然、そこで想定していなかった事業者が新たに始めるときもありますと、もしかしたらこの書きぶりだとどうしたらいいかわからないこともあると思いますので、そこをなるべく早く相談できるように。恐らく、軌道上サービスを新たにやりたいとなると、許可の事前相談ではなくて、事業について御紹介とか様々な形で接触があると思いますので、そこは十分早めに御相談いただくように促していくことだと考えております。

○白坂委員：第5項は、ガイドラインの規定なので、かなり上位で規定してあると思うのですが、具体的にどうやればいいのかは、多分、JAXA内で作ったガイドラインがあると思うのですが、あれが5章をより細かくするところになると思っていて、その2社は全部中身を知っていますし、つくったのは我々なので、一緒にやっていた人たちなので、大体皆さん分かっていると思います新しい人たちが私も気になっていて、そういう人たちに早めにやってもらったほうが確かにいいと思いました。

ありがとうございます。

●藤重参事官：ありがとうございます。

○片岡部会長代理：これは、具体的に実際に流れるパイロットプログラムというか、最初に訪れる審査みたいなものは、何か想定があるのですか。

○白坂委員：今あるものはJAXA経由のだから、これの対象ではないです。この対象なのですか。

●藤重参事官：JAXA経由もこれの対象になりまして、今、座長代理がおっしゃいました最初のもので申しますのは、工程表にも出てまいりますが、CRD2のフェーズ1でございます。ですので、JAXAの事業であります、アストロスケールに委託してやっているものが日本では最初に出てくるということです。

○片岡部会長代理：それは、アストロスケールが出すのですか。JAXAが出すのですか。

●藤重参事官：そこはよく聞いてみないと、はっきりしません。

○片岡部会長代理：いずれにしても、それがパイロットプログラムというか、最初のものときには、多分、御指摘のようにスピード感が重要だと思うので、これをよくよく見ていくといい気がするのです。

○白坂委員：多分、JAXAに書いてもらえれば。技術の部分は、今、JAXA以上にこれを評価できる人間はいないので、多分、あそこにいるメンバーの人たちにちゃんと見てもらえれ

ば、ほかの方が後から見ても、それ以上は。

○片岡部会長代理：だから、次にアストロスケール以外のところが参入したいといったときに。

○白坂委員：JAXAが関わらなくなってきたときに、そこが一番手戻りの可能性が出てきて、JAXAのプログラムと、JAXAがその前の設計の過程からちゃんとチェックしているので、多分、出てくるときにはちゃんとしたものが出てくるという想定ができるのですが、そうではなくて、本当に民間がやりたいとなったときに、そういったチェックがなく、ここに出てきたときに、中身がぼろぼろみたいなことのリスクを感じただけなので。

○片岡部会長代理：全くのベンチャーがぼんと出てきてしまったときですね。

○白坂委員：はい。

○片岡部会長代理：多分、それも流れるプログラムで運用しながら修正をフィードバックしていく作業が非常に重要だと思うので、ぜひよろしくをお願いします。

●藤重参事官：かしこまりました。

○片岡部会長代理：バージョンアップするスケジュール感は、今後、例えば毎年見直すとか、2年に1回とか、パイロットプログラムが流れた時点でその都度修正をかけていくとかはあるのでしょうか。

●藤重参事官：現在想定しておりますのは、一般のガイドラインにつきまして、大体年1回程度、定例的に事業者から意見を聞いている。それによって改訂したり、しなかったりということだと思いますが、そういうルーチンがございますので、それに合わせて、効率性のために、一緒にそれで聞いていくことがいいのかなと思っていますところでございます。

○片岡部会長代理：ありがとうございます。あと、これが最初にスタートするとき、安全保障用の衛星とかについては、基本的には対象外になると。

●藤重参事官：はい。国が管理しているものは適用されない形になっております。

○折木委員：このガイドラインは日本が国際的に先導することを示す、初めての取り組みだと理解しています。日本においては、現実の運用を考えると、今、片岡部会長代理がおっしゃったように柔軟に変えていくことも大切だと思いますが、一方で、軌道上サービスのルールとして国際的に示すには骨の部分はしっかりと取りまとめておくことが必要だと思います。

●藤重参事官：恐らく、運用過程で工夫が必要になってくるのは、第5項にあります技術的な部分の細かいところになってくると思いますので、骨格的なところはきちんと対象物体の権利者の同意を得るとか、あるいはその対象物体に係る登録国との規制についてもきちんと配慮するといったところと、透明性を確保するといったところは変わらない部分でございます。

そういうところを中心に、これまでも国際的な軌道上サービスの事業者の団体であるCONFERS、あるいはヨーロッパで軌道上サービスについて検討しておりますEuropean Operations Frameworkがございしますが、そのような場で、私とJAXAの人とで協力して、発

表して、こういうやり方を日本は考えています、いいやり方なのでということを行っているところがございます。今後も続けていきたいと考えております。

○片岡部会長代理：折木委員がおっしゃったことは非常に重要で、民間には限定されているのですが、広い意味では我が国としての行動規範を構築したという非常に大きな一歩ですので、大変だと思いますが、ぜひこれを世界に拡大するようによろしく願います。

●藤重参事官：かしこまりました。ありがとうございます。

○鈴木委員：今の折木先生の指摘は非常に重要なポイントだと思っています。これからどういう形でプレゼンしていくのかというところで、一方では、骨のところはきっちり出していくことと、でも、さすがに運用は柔軟にしていかなければいけないというか、新しい分野なので、いろいろな点で柔軟に対応していかなければいけない事象も出てくると思うので、そのところは、多分、業界的には皆さん理解していると思うのです。

なので、そこをあまり強調せずに、骨のところ、透明性をきちんと確保することに重点を置きながら、技術的にはいろいろと進歩もするので、柔軟に対応するという事で多くの方は理解すると思うので、プレゼンするときは、まずは骨の部分を中心にきちんと出すところは、これからも心がけていただきたいと思えます。

私などもいろいろな国際会議でこの件については宣伝しているのですが、その際にも、まずは何を考えて、何をやろうとしているのかという日本の意図みたいなものがきちんと伝わるようにすることが大事なのかなと思っています。

○遠藤委員：こちらに関しては、特にございません。皆様の御議論は仰せのとおりだと拝聴しておりました。ありがとうございます。

(2) 「宇宙基本計画工程表の改訂（安全保障分野）」について、資料2、3及び参考資料1～4に基づき内閣府、内閣衛星情報センター、防衛省、外務省より説明が行われた後、次のような議論が行われた。

○名和委員：防衛省の御説明にありました7ページでございます。

シュリーバー演習あるいはグローバル・センチネル演習への参加とありますが、その上に、米国のほうに参加して、米国講師を招聘して、宇宙全般に対する知見を取得と明確に目的があるのですが、下のほうの演習参加についての目的は記述がないようなのですが、どのような目的で、あるいはアウトカムはどのようなことを期待されているのか、もし把握されていられれば、教えていただければと思います。

●防衛省：御質問ありがとうございます。

7ページの多国間机上演習は、2種類ございまして、それぞれ違った性質の演習となっております。

1つ目のシュリーバー演習でございますが、テーブルトップエクササイズとして、参加

国が8か国あるわけなのですが、これらの国々が将来、政策方向をどのようにすり合わせていくのかといった議論をするためのものがございます。

一方、グローバル・センチネル演習は、SSAのオペレーションの多国間協力を実際にやっていくものがございますので、両方にまたがって一つの参加目的が設定されているものではないことを御理解いただければと存じます。

○名和委員：質問させていただいた目的は、承知いたしました。

防衛省は何を得られるのか、日本として何を得られるのかというところの御質問はいかがでしょうか。

●防衛省：日本として、シュリーバー演習であれば、今後、防衛省として進めていくべき方針を得ていこうということがございますし、グローバル・センチネル演習でございましたら、航空自衛隊の宇宙作戦群の運用を支える中核の自衛官の力量を上げていくものがございます。

○名和委員：分かりました。理解しました。

○折木委員：情報収集衛星のところなのですが、打ち上げや研究開発とか、その事業が淡々とやられていて、私はすばらしいことだと思うのです。

他方、ソフト面と言ったらおかしいのですが、衛星の打ち上げ工程的な話ではなくて、ほかのところ、例えば、情報提供について他の機関とどう連携して、どういう効果があって、何を指そうとしているのか。要するに、民に対しても、ほかの関係機関に対しても、衛星情報の提供について実施していること、これからやろうとしていることを工程表に書き込めばいかがかと思っています。

●内閣衛星情報センター：どのように活用しているのか、関係省庁とも連携しているのかというところですが、まず、ユーザー省庁となる各省庁からのニーズも踏まえつつ、情報収集を行い、そこは速やかに政府内共有をいたしております。

安全保障に関する情報収集の結果につきましては、内容も内容でございますので、政府内で適切に共有しているところがございますが、大規模災害等の危機管理では、災害時の状況の早期把握に資する場合には、画像をホームページで一般に公開するといった取組も行っておりまして、その両面で広く、効果的に使われるように取り組んでいるところでございます。

○折木委員：そのようにしてほかの省庁と連携しているとか、こういう情報を提供しているとか、そうしたいとか、そのような表現があると、対外的にも説明しやすいし、より理解を得られるのではないかと思います。●内閣衛星情報センター：その点については、検討させていただきたいと思います。

○折木委員：そうですね。検討していただければと思います。

防衛省の「宇宙巡回船」の言葉は、オーソライズというか、一般的な言葉なのですか。

例えば何とか衛星とか、そちらの方がなじみがあるのですが、公の文書でこれを共通化

していこうという意思があれば、その言葉でいいのですが。

○片岡部会長代理：具体的に巡回船のイメージを御説明していただくと。

●防衛省：「宇宙巡回船」は、防衛省が今回の事業の立ち上げの際、つくった言葉です。

我々がやりたいことは、今後、防衛省として、静止軌道上にSSA衛星を保持することでございますので、SSA衛星の長寿命化として、推薬を補給できるような技術ができてこないかなと考えておりますので、そういった長寿命化の一環として、低軌道と静止軌道の2つの軌道を動き回れるような形の衛星を使って、最終的には、静止軌道のSSA衛星の推薬補給につなげられないかということを検討したいと考えています。

あわせて、そういう軌道をまたがって動くことができる衛星がもしできれば、我が国のSSAに活用できるのではないかとということで、少し検討を始めていきたいということでございます。

用語については、もちろん、防衛省として、この言葉以外の言葉でも十分に検討していくことができると思っております。

○片岡部会長代理：巡回船は、宇宙を監視する巡回。監視をするわけではないのですね。

●防衛省：監視目的も併せて持たせたいと考えております。

○片岡部会長代理：監視もする。

●防衛省：はい。

○片岡部会長代理：ミッション・エクステンション・ピークルみたいな感じの機能もついているということですか。

●防衛省：はい。フルでやりたいことといえば、そうでございます。

○片岡部会長代理：監視もやる、エクステンションもするということですね。すごい目標ですね。

何か一つに集中したほうが良いような気がするのですが、あまり大きくなって、ミッション・エクステンション・ピークルだったら、非常に簡単なものでできるけれども、結構大がかりな装置になってしまうのではないですか。

●防衛省：そうですね。規模感とかはまだこれからのことでございますので。

○片岡部会長代理：これは御検討するので、名前も含めてどういう形にするか、検討していただくということによろしいですか。

○折木委員：いずれにしても、そこの用語とか狙いのところを短切にしたほうがいいのかという気はします。

●防衛省：承知しました。

○鈴木委員：何点かあるのですが、SSA衛星と先ほど話題に出た宇宙巡回船との関係はどうなっているのかということについて御説明いただきたいのが1点。

あと、防衛省の資料の2番目のHGV探知の実証機概念検討が計上されているのですが、これは今、アメリカが進めているNDSAと言われる仕組みをやっていく中で、果たしてアメ

リカのやろうとしているコンステレーションとどういう関係にあるのかというか、目指していらっしゃるのか。

要は、今、アメリカでも、衛星コンステレーションの調達をどういう形で行うのかはまだ検討中というか、明確ではなくて、場合によっては、例えば民間のコンステレーションの事業に接合する形で、言ってしまうと、民間に発注してしまうと、日本政府としてどのようにHGVのコンステレーションに参画するのか。日本の防衛省がアメリカの民間衛星事業者と協力するみたいなことを想定されているのか、この辺についての見解をお伺いしたいというのが2点目です。

3点目として、外務省からありましたクアッドでの件なのですが、最後のところで規範及びガイドラインについて協議するとあったと思うのですが、重要な役割を果たすのは、私はインドだと思っているのです。

インドは、これまでクアッドの中でも、アメリカ、日本以上に地球観測能力を持ち、また、宇宙プレーヤーとしても非常に重要な存在だと思うのですが、インドの一番の問題は、宇宙政策の中心はISROがやっているわけですが、同時にDRDO、軍のほうの研究開発機関というか、宇宙をやっている機関が、必ずしも政府の中で一致していない。

これまでインドの政策決定は、シビリアンのほうにかなり重心が置かれていて、安全保障の動きとうまく対話してこなかったところがあって、今回、あくまでも首脳会議での合意なので、少なくとも、インド政府としてはこうしたいというのはあるのですが、具体的に規範及びガイドラインを協議するとなると、ISROだけではなくて、この人たちともちゃんと対話しなければいけないと思うのですが、彼らがちゃんとこういう場に出てくるのかというのが私が気になっているところなので、この点についての見通しなどを教えていただければと思います。

●防衛省： まず、SSA衛星の打ち上げは、我々は令和8年度に打ち上げることを想定して事業を進めております。

一方、宇宙巡回船でございますが、これから防衛省として、宇宙巡回船がどの程度フィージブルなのか、技術的課題が何なのかといったことを明らかにしていこうという段階でございますので、現時点で実際に宇宙巡回船といったものを保持することを決めたわけでもございませんし、保持するとしても、登場年代がどうなるかという点については、現時点ではほぼ白紙でございます。

一方で、SSA衛星の寿命を延ばしていくということであれば、今ぐらいの時期から調査研究は始めなければならないのではないかということで、もし予算を認めていただければ、令和4年度からそういったことを立ち上げていきたいというものでございます。

それから、HGVの探知・追尾に関する早期警戒機能の御質問でございます。

防衛省としましては、現在、中国、ロシアなどが導入を始めておりますHGVが非常に重要な意味を持つと考えておりますので、できるだけ早くHGVを探知・追尾できるセンサーを持ちたいと思っております。

その持ち方の議論の中で、宇宙配備型センサーが一つ追求すべきことなのではないかということがございますので、例えば無人機とかそういった別のアセットに赤外線センサーを搭載する可能性も含めて、これからどうやってHGVを探知・追尾できるのかを検討していきたいと考えております。

米国との連携の可能性でございますが、日米の政府間、防衛省と国防省との間でも、同じ問題意識に基づいて、今、議論を始めているところでございます。

国防省で先生が御指摘のNDSAを具体的にどう進めていこうとしているのかという点も、そういった日米間の国防省間の議論を通じて情報収集ができてくるものと思いますので、今後、精査してまいりたいと考えておりますが、現時点でこれという方向が出ているものではございません。

●外務省：鈴木先生から クアッドにおける議論においてインドの軍の関与がどの程度になるかという御質問をいただきました。そもそもクアッドにおける議論の在り方の詳細についてはまだ決まっていません。その上で申し上げれば、宇宙空間のルール、規範、ガイドラインについて協議するといっても、恐らくこれは民生部分が中心になると思われれます。したがって、宇宙空間におけるデュアルユースという特性を踏まえても、軍の関係者が出てくることはなかなか考えにくいのかなと感じております。

○鈴木委員：ありがとうございます。了解しました。

○遠藤委員：防衛省に1点だけ質問させていただきたいのです。

御説明資料の5ページにもあったのですが、画像衛星データの利用等で、小型衛星コンステを含む各種商用衛星から取得することが書かれてあるのですが、特に小型の衛星コンステに関して、少し追加で情報を。特に小型衛星コンステとはどういう連携を考えておられるのかについて、少しメンションいただけるとありがたいです。

それと、全体的な工程表の改訂についてなのですが、財政当局の認識として、これは安保部会というか、全体に通ずるところだったと思うのですが、工程表どおりに事が進まない場合に、予算規模がどのぐらい変更されるのかとか、お金のはっきりとした輪郭が見えてこないところは、財政当局もいろいろと御懸念のところだと思います。そういった意味で、今後、積極的にその予算を取っていく中で、そういったところの懸念に御配慮いただけたらとお願いしたいのかなと思いました。

先ほどの外務省のお話の中のクアッドなのですが、もちろん、民生が中心であるといういろいろな御配慮があると思うのですが、MDAの部分については、しっかりと書き込んでいくことが必要だと思っております。せっかくのすばらしい取組で、ここが宇宙に対して検討されるということですので、何とかここも工程表の中に少し織り込んでいきたい部分ではあると思います。

●防衛省：防衛省の資料では5ページでございますが、この点につきましては、まず、政

策的に画像衛星データの利用をどう考えているかというところが一つございますが、防衛省としましては、現在、これまで調達してきておりました画像衛星データとかSARデータといったものは、比較的大型の旧来的な衛星からのデータということで、撮像機会が限られていることがございましたが、最近登場してきている新しい技術のおかげで、多頻度の撮像機会が可能になってきていることを捉えまして、令和3年度から、従来の画像衛星の購入方法を見直して、小型衛星コンステレーションからの商用画像の取得を進めていきたいと考え方を変えてきたところでございます。

一方で、令和3年度の調達については、私はまだ契約が終わっていないと現時点で承知しておりまして、実際の契約の在り方については、私からこの場で申し上げることは差し控えさせていただきたいと存じます。

●外務省：MDAの件について御指摘がございましたが、4か国で合意されている文書の中には、MDAは明記されてございません。その一方で海洋についての衛星データを共有する形になっていますので、その中で実際にそうなるのか、ならないのかというのは、今後の協議次第と思われまます。○遠藤委員：ありがとうございました。

○白坂委員：今まで委員の方々が聞かれたこととかぶっているところは飛ばさせていただいて、一つだけ追加でお聞きしたいのが、CSICEの打ち上げの計画のことで、今、計画を見ると、多分、今は設計寿命が大体5年だと思いののですが、実際はほとんどが10年周期ぐらゐの置き換えになっているような気がするのですが、倍になるので、結構リスクもあるのではないかと気にしたのです。

この辺りは9～10年ぐらゐの運用周期計画になって、そのように思ったのですが、これはCSICE的には、リスクはこれぐらゐは大丈夫という認識でよろしいのですか。

●内閣衛星情報センター：設計寿命については、おっしゃるとおり、5年でございまして、基幹衛星については、当初の運用期間は5～6年として後継機を打ち上げるように計画してございます。基幹衛星は、運用中が8機となってございますが、体制としては4機体制で、残りの4機は運用期間が終了しているけれども、まだ使えるということで活用しているものでございます。

○白坂委員：では、計画上は、設計寿命内にある、大丈夫だろうという4機の体制で、寿命を超えているのを使うと大体8機ぐらゐの運用体制になるというのが、CSICEの中での計画で、それで打ち上げ計画が立っているイメージでよろしいですか。

●内閣衛星情報センター：基幹衛星については、計画としては4機ですが、今は当初の運用期間を超えたものを含めて8機使っている状況でございます。我々としては、設計寿命を見越して計画的に開発・打上げを行っていきたくて考えております。

●白坂委員：了解しました。

○折木委員：例のクアッドの話なのですが、衛星データを共有するのは物すごく大事だと

思うのですが、その中で、今、気候変動や安全保障の機微な問題とか、いろいろな問題がデータ上も出てくると思いますが、その付近の取扱いを協議しておかなければいけないのかなという気がします。

日米の作業部会は別にして、日本で作業部会以前の例えば部会か何かで検討されるときは、私のイメージは、安全保障というか、防衛省というか、関係者も入った中で、全体として衛星データをどう取り扱うかということを中心にきちんと整理した上で、日米の作業部会に取り組まないといけない。日本全体として、衛星データをどう取り扱うかという議論、整理が必要なのかなという気がしています。

●外務省：まだこの作業部会自体が始まっておりませんし、どの範囲まで議論するのかということも、まさにこれからの協議でございますが、当然、御懸念されているところは、私どもも全く同じでございますが、実際にどういうデータをどのようにということについては、当然、関係する省庁全部が集まった上で出せるものもあるでしょうし、出せないものもあるでしょうし、あるいは向こうから何を取る必要があるのかといったことについて、十分に吟味した上で取り組んでいくことになるかと思えます。

○折木委員：私も全体がものすごく気になっていて、今のお話の衛星データもあるのですが、この文書の中で、機能保証強化の部分とかはあちこちに出てくるのですが、全体として機能保証上、それぞれの分野で見たときに、どんな問題点があって、宇宙システム全体を見たときに、日本全体としてどこに機能保証上、重要な問題点があるのだということがどこで議論されて、どうアウトプットされているのか、分からない部分があるのです。

だから、外務省に言っているのではないのですが「宇宙システム全体の機能保証強化」という項目があって、演習をやります、机上演習を各省庁とやりますとあるのですが、机上演習は、ある特定のシナリオの中でしかやらないのだから、全体のものは出てこないはずなのです。

ところが、工程表のいろいろな業務の中で機能保証強化を検討しました、反映しますとあるのですが、そここのところが見えない。本当にそれでいいのだろうかというのが気になっています。

○片岡部会長代理：これは、宇宙政策委員会としても考えないとならない案件で、今、机上演習で脆弱性評価みたいな演習を昨年からやり始めていますので、多分、いろいろな議論が今後スタートする。

これは安全保障のシステムだけではなくて、社会インフラのシステムも絡む話になりますので、重要な話です。脆弱性評価、やってほしくはない、望まないシナリオに対して、どういう脆弱性があるのかと評価すると、優先的にどの分野を機能保証強化していくかというプライオリティーが多分つくと思います。

これは全体に関わりますから、NSCとかとその辺の議論していく必要があると思っていますので、安全保障部会でも今後、引き続き機会を捉えて議論していきたいと思っています。

○折木委員：もう一つは、海洋状況把握なのですが、海洋基本計画の中に安全保障が入っているはずなのです。

ところが、工程表を見ていると、どんどん安全保障の要素がなくなりつつあるみたいな気がしています。海洋状況把握の中で、安全保障をどう捉えて位置づけるかということをもうちょっと事業として、方向性として、工程表の中で検討し、記述すべきと思っています。

○片岡部会長代理：MDAですね。

○折木委員：ここで武居元海上幕僚長の講演の時もありましたが、海洋の状況把握の部分は、これから広がってくるし、質も求められてくるから、その中で、防衛省だけでやる部分、日米でやる部分だけでは収まらないところが多分出てくると思うのです。海洋状況把握の中でもっと関係機関が連携しなければならないと思います。

情報提供とかお互いにやっておられることは理解していますが、もうちょっとレベルアップしなければいけないのかなという気がしています。

●藤重参事官：書きぶりということでいきますと、各省が宇宙との関係でやってくれている事業と書いているところ、ここはこう書き換えればいいのかというのはなかなか出てこないのですが、安保の観点も入るように検討していきたいと思います。

○片岡部会長代理：実態は、「海しる」ベースで海洋状況把握は進んで、広い意味で安全保障分野に入りますので、防衛省も多分、海洋状況把握は海上自衛隊を中心にどうするかというのは御検討になっていると思うのですが、間違いなく、多国間協力が主になっていくし、多分、これは高頻度観測で、衛星コンステレーションが極めて重要になりますので、その辺はそのうち議論を深めていく必要がありますし、できれば、海保がこちらに来て説明していただく機会が増えればよいような気がします。

あわせて、私からも防衛省に。

5ページの衛星コンステレーションによる移動目標追尾のAI技術に関するは、まさしくMDAですか。

防衛省の資料の5ページに「AI技術に係る研究」とありますが、これはMDAですね。

●防衛省：これは、幾つか要素が入っているものを一本の研究に盛り込もうとし過ぎているところもあるのかもしれないのですが、今後、我々は商用衛星から多頻度の衛星画像を購入することを想定していますので、まずは、購入した衛星画像を解析するのにAIを使いたいというのが出発点でございます。

加えて、今後、我々がHGVの探知・追尾をやっていくことを進めていく場合にも、目標を早く解析することも考えています。

○片岡部会長代理：移動追尾のものも、衛星プラットフォームが内閣府のほうでできて、推進事業費がついているのです。その中で、多分、AIを使うものに予算がついていると思います。

ミサイルだと、船舶の多頻度観測でAIを使って識別して、追尾するものなので、もしか

すると連携するかもしれないので、協力できる場所があれば、できれば協力したほうがよいような気がしているので、御質問したのですが、よろしくお願いします。

あと、SSAなのですが、今は呼び方が既にSDAに変わりつつあるのですが、SSAはこれから恐らく、多国間協力でデータベースを持ち合っ、高速で解析して、いろいろな識別で脅威判定をする形で、最終的にはアトリビュートも使う形で進んでいくと思うのですが、我が国単独でというのは限界があるのです。

そうすると、今、Combined Space Operations Initiativeが進んで、既に7か国入っていて、イギリスとはもっと関係が深まっているのですが、多分、その枠組みに入っていないとならないような気がするのですが、その辺はどうお考えになっているのかということと、SSA衛星も日本単独ですね。アメリカはGSAP衛星を既に4機上げていますので、それとの連携が非常に重要なので、その辺をどのようにお考えになっているのかというのを御説明できる範囲でよろしくお願いいたしますと思うのです。

●防衛省：まず、名称といいますか、コンセプトをより実践的なものに変えていかなければいけないというところは、御指摘のとおりかと思っております。

SSA衛星システムを動かしていく際には、米軍と自衛隊との接続は極めて肝になる部分だと思っておりますので、今、その部分を事務的に米軍との調整を進めている段階でございます。

USSPACECOM多国間宇宙調整所(MSC)に連絡官を派遣しまして、データを共有するだけではない、電話での連絡みたいなこともプラスアルファでできるような体制をこれからつくり上げていきたいと思っておりますので、引き続き多国間での取組ということでやっていきたいと考えております。

名称については、例えば中期防が見直されるようなタイミングで名称変更の検討が必要ではないかと個人的には思っております。

○片岡部会長代理：SSA衛星とGSSAPは、アメリカのSSA衛星ですね。多分、連携は、一緒に運動しながら静止軌道を監視すると思うので、アメリカと日本の役割分担みたいなものが重要になってくると思いますので、ぜひその辺も米国との調整をお願いしたいと思います。

●防衛省：承知しました。

以上