

第15回宇宙安全保障部会 議事録

1. 日 時：平成28年9月13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

片岡部会長代理、青木委員、久保委員、白坂委員、鈴木委員、名和委員
山川委員

(2) 事務局

高田宇宙開発戦略推進事務局長、佐伯宇宙開発戦略推進事務局審議官、
高見宇宙開発戦略推進事務局参事官、行松宇宙開発戦略推進事務局参事官、
松井宇宙開発戦略推進事務局参事官、守山宇宙開発戦略推進事務局参事官
佐藤宇宙開発戦略推進事務局参事官

(3) 説明者

内閣官房総合海洋政策本部事務局 内閣参事官 木下 秀樹

内閣官房国家安全保障局 内閣審議官 吉田 圭秀

内閣官房内閣情報調査室 内閣衛星情報センター 管理部長 芹澤 清
文部科学省研究開発局宇宙開発利用課 企画官 奥野 真

防衛省防衛政策局戦略企画課 課長 末永 広

4. 議事次第

(1) 宇宙基本計画工程表改訂に向けた進め方について

(2) 総合海洋政策本部決定「我が国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組」
について

(3) 平成29年度概算要求ヒアリング

(4) その他

5. 議 事

(1) 宇宙基本計画工程表改訂に向けた進め方について

事務局より、資料に基づき、宇宙基本計画工程表改訂に向けた進め方について、説明を行った。当該説明を踏まえ、委員及び事務局から以下の意見・質問があった。(以下、○意見等、●事務局の回答)

○パブリックコメントはどのくらい来ているか。(片岡部会長代理)

●180件ほど来ている。(松井参事官)

○昨年ほどのぐらいか。(片岡部会長代理)

●昨年は200件程来ている。昨年より件数は減っている。(松井参事官)

(2) 総合海洋政策本部決定「我が国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組」について

総合海洋政策本部事務局より、参考資料に基づき、「我が国の海洋状況把握の能力強化に向けた取組」についての説明が行われた。当該説明を踏まえ、委員から以下の質問・意見等があった。(以下、○質問・意見等、●事務局等の回答)

○ 海洋状況表示システムというところで、表示という言葉が強調されているような気がするが、基本的に海洋状況のデータの統合ということは、前提として、既にかなり進んでいて、それを表示する部分について、力を注ぐという意味か。若しくは別の意図があるのか。(山川委員)

● 特に意図があるということではない。体制としては、各省が情報を提供するという役割をこの中で決定した。その提供される情報を、海上保安庁が整備する情報表示システムに集めて表示するという、そういう意味である。

データそのものも画面上には少なくとも集めて見ることができる。データの実際の所在というものについては、そこに集まるのか、それとも所有しているものとの省庁にあるのかというところについては、今後システム設計の中で詳細を詰めていく。(総合海洋政策本部事務局)

○MDAに関する問題の全体のアーキテクチャー上の問題であるが、非常に多様なソースから、一元化して集約をして、それを多様な目的に応用するというアーキテクチャーをつくらないといけないとなると、多分システム設計上、非常に難しい問題を抱えるのではないか。

例えば海洋安全保障、とりわけ外国船舶の監視ということであれば、それに向けてのデータの集約があり、それ以外の魚がどこにいるとかという情報は必要ないが、逆に漁業向けのデータというのは、外国の船舶がどうこうという情報は必要ない。それぞれの目的に応じて、どういう情報が必要なのかというニーズが異なると思う。

一元化して集約するというところまでにはいいが、それをどういうふうに加工作して、どういう目的向けのデータ発信をやっていくのかというのは、表示システムで全部表示するというのは、余り効率的ではなく、いかにカスタマイズしていくかが大事になるが、その辺は、どういう考えであるか。(鈴木委員)

●指摘のとおりだと考える。今年度の衛星情報の利活用の調査の中で、さまざまな利用に応じたという形の表示システムがあるかといった調査も行うことにしている。その結果を踏まえ、海上保安庁が要求している来年度予算の中で、

システムの詳細設計に進めていく、そういった段階を踏んでいこうと考えている。(総合海洋政策本部事務局)

○情報を集約するというところで、システム構築でネットワーク化が激しくなると思うが、それに準拠するセキュリティーの対策や、求める基準というのは、米国には幾つか存在しているようだが、今回の開発に当たって、何か準拠すべきものというのは、どういうものを参照するのか。(名和委員)

●そういったところの詳細については、まだ把握できていないが、海上保安庁の予算の中では、セキュリティーというところも考えた上での要求になっていると聞いている。(総合海洋政策本部事務局)

○内閣官房のNISCの統一基準が改定されており、それに準拠するのか、あるいは他国が出しているものに準拠するのかということは、重要だと考える。ちなみに、既にこの手の情報が他国から流出しているので、米国側は、コーストガードを初めとしたマリンの情報が、過去5年ぐらい漏えいしている模様。日本から漏えいしたというのは、余りよくないと考え、コメントした。(名和委員)

○カバーしなければいけない面積というのは、日本の領海ということで、膨大なもの。要するに今まである情報を集約する部分での大きな前進と理解したのですが、それぞれの例えばどのくらいカバーできるのか、あるいはどのくらいの精度で、細かいところまでわかるのか。例えば外国の船が来て、どうもサンゴをとっているらしいというので、精密な写真を撮るとか、そういう部分では、それほど大きな前進ではないということなのか。(久保委員)

●従来ある仕組みというのは、海上保安庁でも、情報を集約する、一元的に管理するという仕組みとして、海洋台帳というもので、数年前から運用しているものがある。ただ、それは静的な情報を主に扱っているというところで、そういった経験を踏まえて、今回、海洋保安庁が海洋状況システムを整備することになったという経緯がある。

今回のMDAのためのシステムは、範囲としては、今まで日本周辺だけだったものを、衛星情報が取得できる、それを扱うということで、もっと広い範囲で扱う。静的なものだけではなくて、リアルタイムな情報も取り入れられる、そういった仕組みのシステムにしていく。

個別のそういった情報が見えるかということに関しては、それは情報次第というところもいえると思うが、この一元的なシステムができたからできるという、そういった論理的な構成にはならないと考えている。(総合海洋政策本部事務局)

○資料3の3ページのところで、広範・広域性の次に、リアルタイム性ということが書かれており、宇宙の場合、いわゆる時間多様性というか、時間分化誘導を高める、撮像頻度を高めるということが、リアルタイム性に近づく手段だ

ということで、今、内閣官房でもやっていると思う。

これから多分問題になるのは、それでも間があく中で、いかにリアルタイム性を追求していくかとなると、衛星情報に基づく形で、例えば航空機とか、レーダーとかの情報を集約するというか、ある種のシーケンスというのができてこないといけないだろう。

そういう場合の要するにタスキングであるが、例えばどういうアセットを使って、例えば航空機でも、これは海洋自衛隊の航空機なのか、海保なのか、それぞれどういう形で情報を取得するかという、情報取得アセットがそれぞれ異なる機関に属している状態のときに、それを一元的にそうしたシーケンスをタスキング掛けることができるのかというのは、多分1つ大きな問題になると思うが、その辺は何か対処等の考えはあるか。(鈴木委員)

●現在、そこまでの先のところまで、検討は進んでいないというのが正直なところだと思う。将来の課題としたいと思う。(総合海洋政策本部事務局)

○この表示システムというのは、最初に基本設計、調査研究みたいなものを作って、それから整備をする、いつごろ完成するタイムスケールなのか。(片岡部会長代理)

●海上保安庁から、今のところ聞いているのは、平成30年には、何らかの見える形のものを出したいということで、こちらは公式に言っているわけではないが、事務的に聞いているという段階でございます。(総合海洋政策本部事務局)

○海上保安庁としては、一義的に海上安全とか、不審船の監視とか、主の目的というのは、最初の段階は、そういうものを監視しようという狙いなのか。(片岡部会長代理)

●今回、そういった個別の何か狙いということよりも、むしろ各省庁でとっているデータのものを統合的に扱うという、そういうところ。(総合海洋政策本部事務局)

○表示系を最初に整備しようという、そういう形なのか。(片岡部会長代理)

●そうである。(総合海洋政策本部事務局)

○政府機関がつくるシステムで、サイバー攻撃を受けていないところは、少ないというか、ほとんどやられている。政府としてつくるシステムで、何かしらのサイバー攻撃を受けている。業者任せにサイバーセキュリティーをやれというのは、今後はよくないと思っている。

海上保安庁も、主として、このセキュリティーをやれとやるように、予算とかをつけるようにしないと、後で厳しくなると思う。ここ数年の政府機関のサイバー攻撃を見ると、それが必要だとコメントする。(名和委員)

(3) 平成29年度概算要求ヒアリングについて

宇宙安全保障に関する関係省庁による平成29年度概算要求の状況について、内閣情報調査室、文科省、防衛省より資料4～6に基づき説明が行われた。当該説明を踏まえ、委員から以下の質問・意見等があった。(以下、○質問・意見等、●事務局等の回答)

1) 内閣情報調査室の説明について

○地理空間情報の基盤整備について、2点質問がある。

工程表よりも、運用が1年程度前倒しになるということなのかという点と、平成31年度は、過去利用省庁のほうであって、この予定は変わっていないのか。もう少し前倒しになるのかという点が1点。

2点目が、情報解析などの向上に向けての人材育成的な部分というのは、それはどこに予算が入っているのか。それとも、それは特に新しく追加はないのか。(青木委員)

●第1点目であるが、前倒しということではない。予定どおりということである。運用については予定通りで、この31年度というのは、第七期に反映させるのが31年度ということになっているが、運用自体は29年度からなるという予定です。人材育成については、来年度は特に新しい予算をつけるということではないが、中での教育については、引き続き昨年度からやっていることがあると思う。(内閣情報調査室)

○今日の説明であった中で、データ中継衛星についての説明に関しては、なかったようであるが、この予定工程表的には、31年度打ち上げの想定で、進捗状況等で、今、何か留意すべき点等があれば、伺いたい。(鈴木委員)

●それは、継続することで引き続きやっている。予算も91億円を要求している。進捗状況は、31年度に向けて、進んでいる。(内閣情報調査室)

○レーダ7号機のほうが打ち上げを1年度おくらせたという理解でいいか。(白坂委員)

●その通りである。(内閣情報調査室)

○理由としては何かあるか。(白坂委員)

●レーダ7号機については、これまでの研究開発状況とか、あるいは運用の状況も踏まえ、光学6号機とレーダ7号機につきましては、運用期間を延長するときに考えている。その流れの中で、まだ最終的には年末にきちんとするが、全体的な運用状況と研究開発の日程を見ながら、今、考えているのは、1年、レーダ7号機の打ち上げについても、考えているところである。(内閣情報調査室)

○6ページの重要技術研究開発というところで、下のスケジュールであるが、ぼやっとした意見で申し訳ないが、29年度、あるいは30年度にほとんどのもの

が終わると見えてしまうのだが、本来、継続して、開発していくものではないかと思ったのだが、これは何か理由があるのか。(山川委員)

●これは平成29年度予算がついているものについては書いているが、また新たな課題があれば、また始めることもあるので、そういった意味では、ないわけではなくて、ずっとつながっていくものだと思う。この表としては、29年度予算があるものについて、記載したということだと、理解してもらえればと思う。
(内閣情報調査室)

○光学センサとレーダセンサには、一定のめどは立ちそうだというのが30年度だとすると、具体的には何号機に反映していくということか。(山川委員)

●具体的に今後載せる予定であり、はっきり決まっている。光学センサについては、9号機からで、レーダセンサは、レーダ9号機から搭載と予定している。
(内閣情報調査室)

○今の同じく6ページのところの一番下に、短期打ち上げ型、いわゆる即応型の小型衛星の実証研究をやるということなのだが、具体的にどういう形の実証研究を行う予定なのか。例えば実際に稼働出来るような小型衛星をつくってみるという段階なのか、それともいわゆる即応型に即した、モジュール化して、極めて短い期間での製造を可能にするようなものという研究なのか。(鈴木委員)

●後者に近いと思うのだが、もし仮に今後、基幹衛星などの具合が悪くなった場合などに備え、3日、4日で正常打ち上げできるような小型衛星というものをまず作ってみよう、それを上げてみて、何が出来るのかということを考えてみようという形で、まず始めてみたいと思っている。(内閣情報調査室)

○ということは、32年度に実証機的なものを打ち上げるという、そういったことであるか。(山川委員)

○そうである。実際打ち上げて、軌道にも乗せてみて、何が出来るかということ、まずきちんと実証してみようというのが、この目的である。(内閣情報調査室)

○関連の質問だが、実証研究のときには、短期であるから、用意ドンのスタートの位置であるが、打ち上げのあれまで用意して、ばんと1回実証するという、衛星自体だけを実証するのか。そこはどうであるか。(片岡部会長代理)

●実際に幾つかのことをしてきて、何が出来たかということも含めて、やろうと思っているが、一応32年度に打ち上げをして、回してみても、何が出来るかということ、それをまず見てみようというのは、何が出来るかわからないということがあるので、そこをまず見てきて、どのくらい使えるかということ、まずやってみてみたいということである。ですから、載せます。(内閣情報調査室)

○多分いろんな衛星自体の実証なのか、打ち上げまでの実証なのかで、随分や

り方が違ってくると思う。(片岡部会長代理)

●ある意味、そこは欲張ったところがあり、短い期間で製造することを考える、打ち上げまで早く、さらにそういったもので、何ができるかということも試してみるという、そういう意味では、幾つかの目的を複数もったものと考えている。(内閣情報調査室)

○資料番号4番の2つ目のデータ容量の飛躍的な増大へ対応ということと、次に、プログラムの製造とあるが、こちらは、特別なネットワークを構築するという理解でいいか。(名和委員)

●地上システムのことか。(内閣情報調査室)

○地上システムの構築である。例えば既存のインターネット、あるいは官公庁の霞が関WANを使うのかということである。(名和委員)

●全く別の独立したシステムと考えてもらえればと思う。(内閣情報調査室)

○新しくネットワークシステム回線ということによいか。(名和委員)

●別のシステムということである。(内閣情報調査室)

○わかった。想定としては、国内に所在している官公庁のみという理解でいいか。(名和委員)

●官公庁の中で、特に利用する必要があるところに、ネットワークというか、つながるということである。(内閣情報調査室)

○政府機関、関係組織というのは、今のところ、想定していないのか。海外に展開する自衛隊の部隊、あるいは海上保安庁が海上で見るとか、そういうことは想定していないのか。(名和委員)

●今のところ、そこまでが考えていないが、今後、利用省庁とも相談した上でかもしれないが、今のところ、そこまでは検討していない。(内閣情報調査室)

○そのニーズがあっても、国内のみということか。(名和委員)

●今後ニーズがあり、そういったことが、技術的可能だとすれば、それは検討すべきだと思う。(内閣情報調査室)

○今の予算でやるということか。(名和委員)

●今、ここに書いてあるものまでは、そこまで検討が進んでいるわけではない。(内閣情報調査室)

2) 文部科学省の説明について

○7ページのSSAシステムであるが、当然のこととは思いますが、文科省と防衛省の間では、十分に完全に連携しているか。この段階からと考えていいか。(山川委員)

●運用構想の段階でも、緊密に調整しているし、実務レベルでは、頻繁に担当レベル、JAXA、文科省、防衛省の各部門の担当レベルで、頻繁に技術的な連絡

調整会議を行っている。また、秋のTTX等について、文部科学省、防衛省、JAXAとで参加すると、緊密に月単位ぐらいで、頻繁に連絡会合をもって、特にインターフェースに関しては、インターフェースと運用の統合性等に関しては、常時、意見交換等を行っている。(文部科学省)

○SLATSは、将来的には安全保障上の非常に重要な技術というか、有望な技術になると思うが、これについても、今後、お願いだが、防衛省ともよく連携して、将来の課題になると思うが、イオンエンジン技術というのは、私もその辺は素人に近いのだが、世界で、アメリカだと思うのだが、位置づけ的には、日本の技術というのは、どの程度の技術なのか。(片岡部会長代理)

●イオンエンジンといっても、基本的にはキセノンを使っているのだが、それに電荷を与える形で、推進力を得るという技術である。世界的にと言うと、イオンエンジンのスラスタというものは、さまざまなスラスタ等があり、違った形式で注目を浴びたものとして、はやぶさ等に使っているようなスラスタ等が注目を受けた点がある。

ただ、一般論的にいって、若干私個人の私見も含むが、スラスタの技術そのものを見れば、各国もそこそこのものを持っている。例えば衛星の電気推進等では、欧米等がやっている。従って、日本が特に突出しているというわけではなくて、それぞれの国がそれぞれの技術を持っているという点があるので、必ずしも日本が突出しているという形ではないと思っている。

SLATSにつきましては、むしろ光学的なコンセプトとして、超低高度でスラスタをつけて使うという形で、本来、大気抵抗が低くて、従前、ここに衛星を投入した場合は、衛星の運用期間等がかなり短くなるという制約等が出やすいところではあるのだが、そこにこのイオンエンジンの推進の小型衛星を投入することで、寿命を延ばすとともに、高度が低くなると、比較的センサの性能が高くても、高分解能の画像が得られたり、イオン推進をとることで、軌道が少なくとも上下方向には自由に転換出来るので、準回帰軌道に入れると、準回帰軌道と下の回帰軌道が重なるときに、降下させる場を任意の点に、一定の機関に投入できるというので、ある種の即応性の1つの考え方としての軌道待機というコンセプトというのを、光学的に実証できるのではないかと考えている。(文部科学省)

○今の説明は、大変よくわかるし、そういう意図でつくられているということは、極めて高いポテンシャルがあると思うが、なぜほかの国がこれをやっていないのかというのが、私はいつも疑問で、つまりイオンエンジンのスラスタで、とにかく低高度を維持し続けるというのは、ちょっと考えれば誰でも考えそうなことなのであるけれども、それがほかで実現されない、何か理由とか、技術的な困難性みたいなものはあるのか。(鈴木委員)

●まず技術的な観点については、これはまさにこの高度での光学実証というのは初めてであるので、私もその結果等のフィードバックというのにも必要ではないかと思っている。

率直に諸外国がこういった開発をやっていない理由というのは、なかなか私どもも考えづらい点があるが、ただ、各国とも打ち上げの能力であるとか、衛星のコンステレーション等の考え方で、こういった方法によるものもあるし、むしろ軌道に投入する衛星の数を増やすとか、さまざまな即応性に関しては、対応の方法というのがあり、それは各国の持っている衛星の数であるとか、打ち上げ能力、打ち上げコスト等を踏まえて、恐らく合理的な最適解というのが、それぞれのアクターに応じて、異なってくる可能性があるという点が1点である。

もう1点目は、まだ我々も初めての实証ですので、実際に実証をしてきたときに、運用上をどのような制約だとか、こういった点があるのかは、今回は初の実証になるので、そこをフィードバックしてまいる必要があるのではないかと考えている。(文部科学省)

○今、改めてそういう質問をしたは、安全保障の問題だけではなくて、多分将来的な産業政策につながる課題というか、これがうまくいけば、ほかの形でこういったシステムというか、日本が既に実証した技術を応用して、諸外国に輸出するだとか、そういった産業的なインプリケーションがあると思うので、まさにぜひこれは成功してもらい、ここで得られた知見を将来的な定常運用に展開できるような形にするというのは、産業政策上、重要な問題にあると考えている。(鈴木委員)

○技術的にいうと、ESAがGOCEで260~270キロで飛ばしていて、ただ、サイエンスミッションなので、目的が違う。テクノロジー的には、イオンスラスターを使って、同じ高度ぐらいを狙っているというのはある。ただ、彼らは重力測定か何かが目的である。(白坂委員)

○そうである。重力波である。(鈴木委員)

○なので、サイエンスのミッションであるが、テクノロジー的にはやっている。(白坂委員)

○あれはだから、重力波を検知するために、低高度の軌道に入れざるを得なかったところから出てきた話なので、ちょっとニュアンスが違う。(鈴木委員)

○使っているテクノロジーは一緒というだけである。

光データ中継衛星の話なのだが、ぱっと見ると、衛星側のペイロードの話はあるのですが、ユーザーターミナル側も結構重要だと思っており、使われることが重要なテクノロジーだと思うが、この予算の中でターミナル側というのは、

ユーザーターミナル側の開発も行われているという理解でいいのか。(白坂委員)

●今回については、中継ミッションに関しては、先ほどの先進光学衛星と例えば光中継衛星という形での基本的にはまずは衛星間の実証というのが基本にしている。(文部科学省)

○先進光学側に載せるターミナルの開発というのは、こちらの予算なのか、先進光学側かというのと、どちらかというのはどうか。(白坂委員)

●基本先進光学側にもターミナルをやっているが、今、手元にはないが、ターミナルは開発しているが、どちらに入れてあるかはわからない。(文部科学省)

○すごく気になっているのは、そのターミナルがいかに使われるものかになるかどうか、このテクノロジー、そちらに負荷が大きいと、結局は使ってもらえないものになってしまうので、インフラとしては、すごく重要なのだが、いかに使ってもらえるかを考えたときに、ターミナル側をいかに小さく、使いやすくするかがキーポイントだと思っているのだが、そこら辺がうまくこちらと連携してできているといいかと思ひ、聞かせてもらった。(白坂委員)

●指摘のとおり、光データ中継のミッションのポイントとしては、衛星側に搭載する送受信系が極めて小型化できるというのが、光データ中継ミッションのまさに大きなアンテナ等を要さないというのがポイントであるので、それも開発要素として、送信する衛星側もあわせて、開発を実施しているところである。(文部科学省)

○できればデータ中継の電波と比較というよりは、OIGETSと比較をしてもらえると、我々としては、どれぐらい進んだという価値がわかる。(白坂委員)

●わかった。(文部科学省)

○SLATSに話が戻って恐縮なのだが、起動寿命としては、今、どれぐらいが想定されているのか。(山川委員)

●研究開発期間ではなくて、衛星そのものの設計寿命としては、一応2年と考えている。SLATSについては、設計寿命を2年以上とするという形で、コンセプトとしてやっている。ただ、今回は、相乗りという形で搭載するので、当初の想定軌道よりかなり高いところで分離して、それをおろして行って、基本的には、順次降下させていくというプロジェクトを考えているが、ただ、衛星そのものの機構としての設計寿命に関しては、2年以上という形の設計寿命で機体を作っている。(文部科学省)

○衛星そのものというか、搭載しているキセノンの燃料という意味でも、2年ぐらいなのかどうかは、分かるか。(山川委員)

●最大搭載推薬量は、一応12キログラムとなっており、推薬の運用につきましては、衛星の運用方法移管だと考えており、頻繁に繰返せば、一旦高いとこ

ろから下に降ろすと、例えばこの衛星だと、5キロからそれぐらい使うし、降ろすと4キロだとか、それぐらい使うし、上げるともう少し高くて、例えば5キロ等であるので、結局、運用の方法移管によって、恐らく設計寿命の範囲内であれば、機器がもった場合の衛星の寿命というのは、搭載されている推薬量が次にネックになってきている。

それは、結局のところ、設計する際にどれだけの推薬、推進剤というものを搭載するかになるかと思うが、今回のプロジェクトに関しては、軌道上での実証という形で、基本的には分離後の運用期間としては、大体今の計画だ、551日間を試験期間として、それ以降は、後期運用段階と考えているので、それに必要な軌道の降下に関する推薬というのは搭載しており、今後、運用という段階になれば、設計寿命の範囲内で衛星の中にどれぐらいの推薬を搭載する。

当然推薬の量が増えれば、ミッション機器もトレードオフにはなっているが、そういった形になろうかと思うが、今回は、軌道変化に関する実証試験に必要な推薬量を積んでおくとともに、機器そのものの設計寿命というのは、2年を目安に開発されていると聞いている。(文部科学省)

3) 防衛省の説明について

○2ページのところのXバンド衛星なのだが、報道されている通り、不幸なことになって、これは衛星の修繕ないしはもう一回作り直すみたいになると、その関連の予算というのは、こちらの防衛省の予算で手当をする形になるのか、それともPFI側の負担の形になるのか、それは今回の概算要求の中に含まれているものなのかどうかということをお願い。(鈴木委員)

●当初、打上げ予定日を平成28年7月13日とし、打上げ場所の南米フランス領ギアナに向けて輸送中に、輸送コンテナのへこみによる、衛星本体の不具合が発生した。現在、国内に返送し、PFI事業者側で、衛星の状況確認や修理等を行っており、打上げ予定日等は定まっていないという状況である。

経費の関係については、まさしく現在、状況確認、修理等を行っているという状況であるので、今回の29年度の概算要求、経費の中に、1号機の修理等にかかる経費は、盛り込んでいない。(防衛省)

○それはPFI事業者側で負担する形になるということか。(鈴木委員)

●基本的には契約に基づき、事業者側に責任があるということであれば、当該経費の適切な負担について、事業者側に要求していくということになるかと思う。(防衛省)

○3ページ目の商用画像衛星情報等の利用の右の一番下に、超小型地球観測衛星を利用した情報収集の調査研究というのは、これは具体的にどんなことで、要するに小型コンステレーションみたいなものについて、何かどんな研究を行

うのか。例えば海外でそういう小型コンステレーションがある中で、とりあえず画像を買ってみて、使えるかどうかという、そんな類いの話なのか、もうちょっと違うものなのか、少し教えてほしい。(高見参事官)

●現在、超小型地球観測衛星を活用し、いわば運用する衛星の数が大幅に多いということで、撮像頻度が高い、そういったサービスを提供している事業者が存在する。そういった超小型衛星について、こういうものが広域監視や早期兆候察知に使えるかどうか、そういったものの可能性を検討するための費用として、今回2,000万円を計上している。そういった事業者が提供しているサービスが使えるかどうかということの研究していくための経費である。(防衛省)

○1ページ目の自衛官等の要員を増員すると書かれているが、大体の大雑把な規模感は、どれくらいか。(山川委員)

●今回はあくまでSSA体制の構築のための準備要員ということで、28年度にも増員を実施しているが、今回要求しているのは、自衛官3名、事務官等1名という状況であり、これにより、文科省、JAXAとの連携、さらには米空軍や米戦略軍との連携、そういったものの準備態勢をさらに強化していきたい。(防衛省)

○現状は何名ぐらいなのか。(山川委員)

●28年度に増員要求したものを含め、現在の体制は、7名である、それに4名を加えていきたいということである。(防衛省)

○1ページのところなのだが、SSAに関する概算要求額が、文部科学省に比べて、非常に少ないが、この点、既に保有している資産を使うからということなのか。事業イメージのところ、記述で何をどうするのかということがよくわからないので、伺っているのだが、既にある施設等を使うということなのか。(青木委員)

●政府全体のSSAシステムの構築の中で、文科省との適切な連携というところは、重要だと認識をしている。そういった文科省、JAXA側が有しております、SSA関連施設の活用を念頭に、我が国として、自律的かつ効率的なSSA体制を構築する観点から、防衛省としても、今後運用システムと防衛省のセンサ、具体的には、静止軌道帯を常時、継続的に監視可能なレーダを新たに整備していきたいと考えている。指摘の概算要求額が比較的低いのではないかとこの部分については、まさしく今回で運用システムのセンサの整備が終わりということではなくて、次年度以降も継続的にそういったシステム、センサの整備に必要な経費を計上していきたいということであり、今回は運用システム、センサの整備の初年度であるため、概算要求額が比較的低い額にとどまっていると理解してもらえればと思う。(防衛省)

○要はこれから29年度、30年度、31年度と予算がレーダの整備とか、検討してであるが、そういうものでかかってくる可能性があるのか。(片岡部会長代理)

●まさしく29年度の中で、運用システムとセンサについての個別の設計を実施するので、そういった設計内容を踏まえながら、次年度以降も必要な経費を当然計上していくことになろうと考えている。(防衛省)

○米軍との連携というのは、JSpOCなどとの連携は進んでいるのか。(片岡部会長代理)

●まさしくSSA体制の構築に際しては、先進的な知見と長年の経験を有する米軍の協力というのが必要不可欠と認識している。これまで日米防衛当局間の討議の枠組みである、スペースコーポレーションワーキンググループなどの場を活用し、SSAシステムの構築に係る情報共有であるとか、教育訓練、人材育成等について、狭義を継続してきているというところである。そういった中で、指摘の戦略軍、空軍等を含め、機密な連携を図っているところであるが、今後の体制構築に向けて、なお一層の協力を深めていきたいと思っている。(防衛省)

○先ほど高見参事官が質問した点と関連するのだが、3ページのところで、超小型衛星の地球観測衛星を利用した調査研究ということで、今、既に小型コンステレーションでやっているものというのは、これからさまざまなベンチャー企業としてやっているものがすごく多くなると思うのだが、具体的にどういった企業というか、どういったサービスを念頭に置かれているのかということと、その際に重要になってくるのは、情報の保全の問題だと思うのだが、その辺について、何か手当というか、工夫されることというのは、検討されているのか。(鈴木委員)

●まず具体的に、念頭に置いている事業者等については、調達の公平性等の観点もあるので、なかなかこの場で言い難いところもあるが、現在、幾つかそうしたサービスを提供している事業者、そうしたもののの中から、適切に選んでいきたいと思っている。指摘のとおり、実際こうした企業が提供しているサービスを、防衛省の情報業務に利用出来るかどうか、そうしたものを検討するには、保全の面も極めて重要と認識をしている。そういったことも含め、29年度の概算要求で、2,000万を計上して、そういった広域監視、早期兆候察知に使えるかどうか、その可能性を検討したいと思っているので、その中で、保全の点も含め、検討を深めていきたいと思っている。(防衛省)

○予定していたヒアリングの項目は終了したが、全体を通して、何か質問、意見等があれば、お願いします。(片岡部会長代理)

○シンプルなお願いなのだが、ぜひ予算を獲得してもらえよう、よろしくお願ひする。(山川委員)

○なかなか予算は、一応概算要求を出したが、最後の12月までである。(片岡部会長代理)

●宇宙政策委員会のオピニオンリーダーの方たちの緊急部局は、すごく私たち

を応援してくれるので、役人側はぜひよろしく願いしたい。(高田宇宙事務局長)

○今日は小型衛星、防衛省もだが、SLATSも一応小型ということで、SSAセンサの小型のやつをやるということで、今後、小型について、結構注目が集まるのではないか。各省庁間でよく連携が必要だし、産業界の新たなビジネスのあれにもつながるような気がするので、よく今後連携をしてほしいということと、部会でもいろいろと聞くことがあるかもしれないので、ひとつよろしく願いしたい。(片岡部会長代理)

以 上