

第17回宇宙安全保障部会 議事録

1. 日 時：平成28年11月7日（月）14:00～15:30

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、折木委員、白坂委員、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) 関係省庁等

内閣官房国家安全保障局 吉田内閣審議官

内閣衛星情報センター 管理部 総務課 伊藤課長

総務省 情報通信国際戦略局 宇宙通信政策課 星係長

国立研究開発法人 情報通信研究機構 宇宙環境研究室 石井室長

4. 議事次第

(1) 短期打上げ型小型衛星について

(2) 宇宙天気予報について

(3) 宇宙システム全体の抗たん性強化に関する主要事項について

(4) 宇宙基本計画工程表の改訂について

(5) その他

5. 議 事

(1) 短期打上げ型小型衛星について

内閣衛星情報センターより、資料1に基づき、短期打上げ型小型衛星について、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、●事務局等の回答）

○ 「今後の予定」というところで「（打上げ手段は検討中）」と書かれているが、この部分はかなり重要だと思っており、つまり、衛星だけが準備できても、打上げ手段が用意できなければ結局は運用できないことになるので、

ぜひともその点も含めて検討してほしいと思う。(山川委員)

○工程表で書くときに情報収集衛星のほうでこれを書き込むのか。小型衛星のところで情報収集衛星の一部ですということを書き込んでいくのか。(折木委員)

○文章の中の平成28年度の一番下のところの実証である。(白坂委員)

○多分、衛星センターの小さいものに入っている。(片岡部会長代理)

○こちら側に入れ込むのか。(折木委員)

○それは今後の工程表のところに。(片岡部会長代理)

●整理的には多分、これを予算で貸す内閣情報調査室が使いやすい工程表のほうでメインで、双方にレファレンスを入れていくことだと思う。(高田事務局長)

(2) 宇宙天気予報について

情報通信研究機構宇宙環境研究室より、資料2に基づき、宇宙天気予報について、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、●事務局等の回答)

○なぜ日本で利用されていないのか。(折木委員)

●民間での議論というのは結構させてもらっており、ユーザーの方を集める議論というのはさせてもらっている。ただ、例えば海外では、非常に防衛機関との交流というのは活発なのであるけれども、私たちのところには何が必要なかを提示してもらえない。従って本当に一般的な情報しか示すことができず、もう少しニーズを伺えるとの確かな情報を出せると思うのだが、どうもコミュニケーションがまだできていないような感じがする。(総務省)

○HFの通信状況が時間帯と地域ごとに区分された情報は恐らく米国から入ってくると思う。SSAをやっているJSpOCというところが米国にあり、宇宙のごみとか衛星の物体を監視しているが、同じように宇宙天気も担当していると思う。だから、多分そこから供給を受けると思う。それだけでは不足な部分があるのか、安全保障上重要な衛星の運営に当たって、宇宙天気はインパクトがあると思う。まだまだ安全保障の議論が宇宙まで拡大していないので、多分これからいろいろな議論が進むような感じがする。(片岡部会長代理)

●米国のノウハウは、確かに太陽の観測あるいは磁気圏といった地球から遠い部分、非常に観測網が発達しており、私たちも彼らのデータを使わせてもらっているような状況です。ただ、日本の上空の観測というのはさすがにNOAAはやっていないから、ここをやれるのは私たちのみになるし、詳細な情報を提供できるのは私たちのみということになるので、そこはぜひお話をさせて

ほしいと思う。(総務省)

○SSAで宇宙状況を監視しているが、部分的に情報が不足しているところはある。宇宙天気でも、日本の領域の宇宙天気に関する情報は米国などで不足しているのか。(片岡部会長代理)

●不足していると思う。全球のモデルを使って計算しているのだが、誤差が大きいき、空間分解能もかなり粗いと思う。電離圏の観測あるいは予報というのは結構地球から近い、高さが80kmから500kmぐらいなのだが、気象に近いところである。局地的な変動というのは結構大きいから、そういったものも勘案した情報提供あるいは現状把握、予報というものができる点では、やはり国内のデータを使うべきだと思う。(総務省)

○先ほどの防衛省の話だが、恐らく実際に防衛省のXバンド通信衛星等が打上げられると、こういった情報は必須になると思うので、そこで要求をはっきりするとか、運用を開始したら絶対必要になる。そもそも運用プランに影響するので、そこら辺をきっかけに変わるのではないかと個人的には思う。先ほど、SSAの中に地球周回宇宙物体、地球接近小惑星の話と宇宙天気が含まれているという話をされていて、我が国だけは、軌道上物体に限定されているように見えると言っていたけれども、ほかの国でも、たしかSSAというと周回軌道上物体だけを議論している国もあると私は記憶しているので、必ずしも全てではないと思う。

(山川委員)

(3) 宇宙システムの抗たん性強化に関する主要事項について

事務局より、資料3に基づき、宇宙システムの抗たん性強化に関する主要事項について、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、●事務局等の回答)

○1ページ目の「1 抗たん性の定義」で、四角で囲ってあるところであるが、最終的にこれは抗たん性の定義で、いつも利用者が機能を安定的に利用できるように図るための対策ということになっている。抗たん性を強化するためのさまざまな措置が対策であって、抗たん性は利用するための能力という感じがする。(久保委員)

●用語はしっかり整理したいと思う。抗たん性等のレベルの部分の話と、さらに実際の取り組みの部分というのがわかるようにする。(松井参事官)

○アメリカとちょっと変えた形にしたというのは、これはどういうものか。例えば日本のものはかなり民生の部分が多い。アメリカは細かくなっているから分類する必要はないという判断であったのか。(久保委員)

- 1つは、アメリカの抗たん性を単に高めるところだけではなくて、最終的に目指すものが機能安定的に宇宙システムを強靱なものにしていくところに立脚しているものである。

一方、民生の部分については、最後の部分であるが、民生の通信放送、一般的な衛星だと抗たん性というよりも、どちらかという信頼性の部分の度合いが強いかと思っており、そこはしっかり考え方を整理しようと思っている。
(松井参事官)

- 若干補足すると、アメリカの抗たん性というのはかなり狭い意味で使っていて、任務保証のうち衛星の設計や何かに織り込めるところの部分レジリエンスという形でまとめていく。

日本の現状を見たときに、必ずしも衛星の設計に織り込むこと以外においても、例えば実際にぶつかりそうになったときの具体的な運用の仕方、あるいは万が一やられたときの再構築の仕方、それらも含めてまだ取り組みが未熟であるという認識のもと、任務保証全体をターゲットとして、我々は強化をしていく必要があるだろうという問題認識で、言葉としてのアメリカで言うレジリエンスよりもそこは広めて、この任務保証に当たるところを一応定義しようという考えでやっている。(国家安全保障局)

(4) 宇宙基本計画工程表の改訂について

事務局より、宇宙基本計画工程表の改訂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、●事務局等の回答)

- 海洋状況把握について、平成29年度以降の取り組みの部分は情報の集約、共有、提供ということだが、図のほうも集約、共有、提供という書き方がされるのか。利用を見据えてという意味でそうしてはどうかと思う。(山川委員)

- そのこのところをお願いします。あと、宇宙状況監視のほうで、新しく試行運用と入ったが、これは暫定的に早目にできたところからスタートするという意味なのか。多分整備に平成34年までかかると思う。(片岡部会長代理)

- JAXAの分についてあらかじめ運用できるものがあれば、ここで運用する。(松井参事官)

- 暫定的にでも早目に運用開始するのが、日米関係上も非常にいいと思うので、確認してもらえればと思う。

(片岡部会長代理)

- 抗たん性強化のところだが、宇宙システムの脆弱性評価の検討と評価結果を踏まえた施策の検討及び実施であるけれども、評価の検討をして、すぐに評

評価結果とのことだが、評価の実施というのはやるか。（名和委員）

- 評価が必要だと考えている。どう評価するのかと評価を実施していくことが大切というところを先ほどのコンセプトの議論をしながら、これに反映する形にしたいと思っている。（松井参事官）
- 平成29年度の約半分ぐらいで、それを検討、実施するという認識でよろしいか。（名和委員）
- そこは、平成29年度にこの段階にシフトするということと、それがさらに平成30年度まで動くものを置かないことがないので、その意味で言うと、平成29年度の中で実施できるものは実施していくということである。（松井参事官）
- 検討と実施を平成29年度に行って、その年度中あるいは平成30年度から評価結果を踏まえた必要な施策を行うということか。（名和委員）
- ここは、実際に先ほどのコンセプト取りまとめとほかの関係者とも調整して、具体的な案としていきたいと思っている。（松井参事官）

以上