

第21回 宇宙安全保障部会 議事録

1. 日時：平成29年5月25日（木） 10：00～11：30

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

中須賀部会長、片岡部会長代理、青木委員、久保委員、白坂委員、山川委員

(2) 政府側

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、佐藤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

(3) 関係省庁等

内閣官房 国家安全保障局 吉田内閣審議官
外務省 総合外交政策局 宇宙室 池田首席

4. 議事次第

(1) 宇宙基本計画工程表改訂の中間取りまとめについて

(2) 宇宙に関する包括的日米対話第4回会合について

(3) その他

5. 議 事

(1) 宇宙基本計画工程表改訂の中間取りまとめについて

事務局より資料1及び参考資料に基づき、宇宙基本計画工程表改訂の中間取りまとめ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）

- この工程表改訂というのは、年末、予算を手に入れることができ、初めて意味を持つ。そういう意味では、アクションオリエンテッドなものであるから、Mission Assurance自体のチェックは、アセットを持っている各省にどんどんやってもらう。それから、内閣府自身も脆弱性評価のスキルをもっと強化していかなければいけない。TTXも強化していかなければいけない。一方、今もこのMission Assuranceに関わる予算にも、いろいろなプライオリ

ティーがあると思うが、Mission Assuranceに資する予算なのだというしるしをつけていきたい。

逆に、やがて機能保証強化の枠組みが予算査定のプライオリティーにもつながってくるとなれば、機能保証強化につながるような予算との結びつきというのを、より個々の現場官庁でも考えていくと良いのではないか。（高田事務局長）

○宇宙システムだけではないけれども、社会システム全体の中のある種の機能保証という観点の中で、宇宙がどう使われていくかという整理も、軸が違うが別途あるといいなという感じはする。でも、そのときには社会システム全体の抗たん性や機能保証という概念が出てきたときに、宇宙はこう貢献できますよという形で殊勝ができると思うので、そういう整理もあわせてちょっとずつでもしていったらいいのではないかという気がする。（中須賀部会長）

○ある意味画期的な整理の仕方だと私は思っていて、要は個別に宇宙システムというものを考えるのではなくて、システム全体の機能という観点、特にそれを機能保証という視点から整備していくというのは、非常に重要なことだと思うので、我々自身の理解もそうであるけれども、外部の方に関しても、宇宙システムが今後日本としてどう取り組んでいくのだというのが見えるという意味でも極めて重要だと思う。もちろん予算という意味でも極めて重要だと思う。（山川委員）

○今回こういう形でMission Assuranceのコンセプトを作ったものを、事業として結びつけて位置づけられたというのは大変意義があることだと思う

さらに、質問になるが、継続事業をこの中で位置づけるというのに加えて、このコンセプトを作ったからこそ、例えば、新規のものを工程表に加えていくべきだとか、あるいはこのコンセプトの観点から既存の継続事業のこういう部分をもう少し広げていくべきだとか、要するに、このコンセプトの効果を既存事業あるいは新規事業としてどう反映するかということところということについて、今、何かお考えはあるのか。（国家安全保障局）

●今後出てくると思う。ただ、今この瞬間はどうかというと直ちにはなくて、まだ政府の問題というか役所側の問題だとすると、例えば、早期警戒機能については意見が分かれており、もっと自前のセンサーを持つべきだとか自前のプロセッシングを持つべきだという議論がある。

それから、経産省がやっている部品もマーケットをとりに行くという部品という発想もあるけれども、もう一つはやはり代替可能性のところで日本のシェアの高いものがとれれば、逆にそれは日本の部品がなければ、世界の衛星が作れなくなるという意味合いも持てるわけで、そういうステージがかかっていると、逆に海外依存の高い部品自体が日本の脆弱性になることもある。

(高田事務局長)

- 宇宙開発戦略推進事務局の方というよりも、各事業を持っている官庁の方がこのコンセプトを受けて、それを掘り下げて自分たちの事業をもう一回レビューして、機能保証の観点からこういう機能をもうちょっと加えていったらいいのだろうかなどというところを検討していくプロセスが必要ではないかと思う。(国家安全保障局)
- そういう観点では、宇宙システムを持っているところにこれをベースにしっかりと抗たん性を考えてくれということを今、お願いをしているところなのか。(中須賀部会長)
- そうであるし、それは今度もまた関係府省の課長レベルが集まってもらう幹事会を開くわけであるけれども、これによって今後半年くらいかけて、各府省なりに自分のシステムの備えをどのように取り組んでいるかという中間レビューをしてもらう。それを踏まえて、またどこをどう強化していくかということについても考えてもらう。こういうPDCAサイクルに段々繋げていかないといけない。(高田事務局長)
- 多分、そのときに各府省はいきなりやれと言われてもできないかもしれない。そこに対しての多少のガイダンスであるとか、あるいは我々が業者に頼んでいろいろ調べて発表していただいたが、ああいう場があってもいいのかなと思う。
即応型小型と我々もいろいろとやっているけれども、この観点も例えば最初のアイデアはいざというときに、見るべきところに行ってすぐ見るというだけを考えていたが、今、アメリカでは即応小型というのがどちらかという抗たん性というか、何かやられたときの機能のバックアップという観点にどんどんなってきたということなので、我々も抗たん性の非常に弱いところのバックアップという形での即応型小型というのも少し考えていく必要があるかなと思う。ただ見るだけではなくて、通信のバックアップをするなど、そういった機能もそういう意味では考えていかなければいけないかもしれないと思っている。(中須賀部会長)
- このMission Assuranceというのは、宇宙システムを考える上で、おそらく最も重要な部分であり、一番日本が遅れている部分で、おそらく数十年アメリカの方が先行して抗たん性を考えてきている。我が国でも、非常に重要な部分がやっとまとめられたと思うが、ただ予算的には冗長性などは、どうしても後送りされる。バックアップや二重冗長や即応という、何か事象があったときに、はたと気がついてやっておく必要があったとなり、そこが大きな落とし穴になってしまう。
アメリカがそこを抗たん性、抗たん性と言い続けてきて、予算もつけて、今、

色々なチャレンジをしている。そこまで抗たん性の議論をしないと、宇宙の安定利用や宇宙システムを守ることができなくなっている。これがまとめられたのでいかに具体的に事業として推進していくというのが非常に重要であり、部会としても宇宙政策委員会としても、そのところはよく各省庁に御理解をしてもらう必要が今後あるのだと考えている。

あと、2つくらい質問があるが、我が国は本当に脆弱性手法としても初めてだが、やはりアメリカなどの先行している国から学ぶということが非常に重要で、シュリーバー演習というのが今後抗たん性の評価などどうやってシステムを構築、どうやって何かあったときの対処をするかといったところが非常に重要な示唆を与えてくれるのではないかと思う。この脆弱性評価の中に演習等も含まれていると考えていいのか。

また、米国との連携、フランスとの協力というのがあるが、オーストラリアが今、SSAに非常に力を入れてアメリカからCバンドレーダーや望遠鏡等を取寄せ、オペレーションをやっているので、ぜひオーストラリアとの連携も考えていったほうがいいのではないかと思うが如何か。（片岡部会長代理）

●もちろん演習は最も大事なものの一つだというのは、かねてこの部会でも御指摘が出ている。豪州も中須賀先生が年明けにずっとオーストラリアに滞在して、こここのところの連携も準天頂もあるしSSAもあるし、それから衛星利用もあるので、そこはいろいろな面でやっていきたいと思う。（高田事務局長）

○豪州も我々日本の持っているいろいろな衛星のモデルにも非常に興味を持っていただいているので、そういう観点でそこをきっかけに連携を深めていきたいと思う。豪州は非常に大事な協力国だと思う。（中須賀部会長）

○先ほど中須賀部会長が言われた、社会インフラの抗たん性の中での宇宙の活用という意見について、もう少し安全保障に特化した形で申し上げると、陸、海、空、宇宙及びサイバーという5つのドメインがあって、その一つ一つにMission Assuranceがあると思う。その中において、今回のものはSpace Mission Assuranceなわけだけれども、例えばCyber Mission Assuranceの抗たん性のバックアップとして、宇宙が使えるといったように、領域横断的に、宇宙がバックアップをしていくというのは、安全保障の世界でもかなり重要ではないかと思っている。具体的に言うと、光データ中継衛星の開発等というのがある。かなりの部分を地上の中のケーブル等に頼っているが、サイバー領域における脅威が顕在化した時のバックアップとして、宇宙を使うことによりサイバーレジリエンスを上げるという観点もあると思う。この土俵の外にはなるが、他のドメインのところのレジリエンスに対して、どう宇宙が貢献するかというのも安全保障上、大きなテーマではないかと思う。（国家安全保障局）

- その通りだと思う。今、言われた通信のセキュリティーという観点では、光というのと、それから今、世界的に注目されつつあるQuantum Encryptionである。量子暗号が重要な技術としてこれから出てくるのではないかということで、今、日本ではNICTが中心になってやっているけれども、ここも少し宇宙の視野の中に入れていってもいいのかなという気は少しする。（中須賀部会長）
- 短い時間で大変お忙しい中、非常によくまとまったたたき台だと思う。Mission Assuranceが地上に始まって、宇宙空間利用部分で展開され、また地上での影響が出てきてという一連の行為の可視化がどうできるのかは難しいが、宇宙空間に留まるものではないということが明らかになったほうが、各事業を持っている省庁にも宇宙システム機能保証強化で協力をする必要があるということがわかりやすいのではないかと思う。（青木委員）
- 全体的にやはりこの機能保証強化施策の重要性というのか、まだあまり浸透していないのではないか。まだ政府としてもまとめたのが初めてということもあると思うし、そういう意味では関係する役所もそうだが、議員やあるいはメディアなどへ、啓蒙活動というか広報活動が重要である。それから、サイバー等と同じで、日々新しい課題が出てきており、勉強しなければいけないことも多いと思うので、何か人為的なリソースの強化みたいなものもきつと入るのかと思うが、そういうものを本当はどこかに含めたほうがいいのかなとも思う。（久保委員）
- 非常に活発な議論を行ない、さらにこのイメージが膨らんだのではないかと思う。取りまとめについてはまた相談させていただいて、少し膨らませた形で書かせていただきたいと思う。（中須賀部会長）

（２） 宇宙に関する包括的日米対話第４回会合について

外務省より資料２に基づき、宇宙に関する包括的日米対話第４回会合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。

- この宇宙交通管理というかマネジメントのものをFAAがやると言っていたのか。（片岡部会長代理）
- FAAがプレゼンテーションした。（高田宇宙事務局長）
- なかなか複雑になって、軍は商業衛星の管制などそういうのはタッチしないというのを言っているようであるから、それが今度は日本にやってくるとやはり非常に体制が難しい。交通管制になるとやはり国交省で、ここがやはり

- いろいろな点で遅れている一つのところかもしれない。（片岡部会長代理）
- 一つ確認したいのだが、今のSTM、宇宙交通管理のことなのだけれども、国防省はあくまで自分たちの衛星というか、安全保障上の従来で言っているSSAは継続してやるというのが大前提で、その上で商業衛星に関しては、FAAが幅広く取り組んでいくと私は理解しているが、それでよろしいのか。（山川委員）
- 今年の3月にSSAシンポジウムでのジョン・ヒルの話ではコストの問題があるとのことだった。軍がアドバイザーも含めて情報提供をしているというこのコストは、国内的には段々説明がつかなくなってくるというものであった。そうすると同盟国のアセットのために通報というのはあり得るのだろうけれども、もっとそれを民営化できる可能性は既に手を打たれ始めて、だからこそAGIにデータが移されていると思う。（高田事務局長）
- 要はDoDが自分たちの衛星のためのSSA機能は、手放すことは絶対ないというのをちょっと確認したかったという意味である。（山川委員）
- 差し支えない範囲で教えていただきたいのだが、宇宙資源開発についての日米協力においては、日本にどういうことが期待されているのか。（青木委員）
- 会合の場において、先ほど高田局長から御説明があったとおり、本当にいろいろな項目を短時間でさらうということで、余り具体的にどういう協力をしていくのかというところまで踏み込んだ議論というのは、宇宙資源開発に限らずそんなに深く行われたわけではない。この議題に関しては、4月に御案内のとおり、UNCOPUOSの法律小委員会で宇宙資源開発の議題が取り上げられて、その場において各国からいろいろな意見が表明されたということ踏まえて、今後日米で主にこういう国際法上の論点というものに関して、どういように意思疎通していくことができるのかということ現状ストックテークして、今後の連携を密にしていこうということを確認した。（外務省）
- 補足すると、国連等でも日本政府は、本当にこういうアメリカのやっていることが国際条約的に読めるのか読めないのか、COPUOSや何かで議論があったという提示をする。アメリカ側ではできるという、彼らなりのフォーマルなポジションから返事があるものの、引き続きよく密に情報共有とか話し合っていきたいと思いますという感じだった。（高田事務局長）
- その場でアメリカの国務省のほうから、現在のアメリカの法的な立場ということに関しても改めて説明があったけれども、基本的には先月のCOPUOSの法小委で言っていたことと内容は余り変わらないのだが、彼らの考え方としては宇宙条約6条に規定する国家による管理監督責任を果たすためにも、こういう法律というのが必要だったのだというのが基本的な説明の内容だった。（外務省）
- これは2018年のいつごろというのは何かあるのか。（中須賀部会長）

- 具体的な時期までに関しては合意をされていない。ただ来年またやりたいということである。（外務省）
- これと言うとNational Space Councilなるものはどうなっていくのか、それを見届けないとどうなのかなと思う。（高田事務局長）
- その辺がまだちょっと流動的であると。この辺で終わりにしたいと思う。（中須賀部会長）

以上