

第56回宇宙政策委員会 議事録

1. 日時：平成29年1月27日（金） 10:00－11:20

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

葛西委員長、松井委員長代理、青木委員、後藤委員、中須賀委員、松本委員、山川委員、山崎委員

(2) 政府側

宇宙開発戦略推進事務局 高田事務局長、佐伯審議官、佐藤参事官、高見参事官、松井参事官、守山参事官、行松参事官

(3) 関係省庁等

文部科学省 宇宙開発利用課長 堀内義規

経済産業省 製造産業局 宇宙産業室長 靄田将範

宇宙航空研究開発機構 理事 常田佐久

4. 議事次第：

(1) 宇宙基本計画工程表（平成28年度改訂）の決定について

(2) 平成28年度補正及び平成29年度当初の宇宙関係予算案について

(3) 各部会・小委での検討状況について

① 宇宙システム全体の抗たん性強化について

② 宇宙利用産業の振興について

(4) その他

① イプシロンロケット2号機・ERG及びSS-520 4号機の打上げ結果について（JAXA）

② 宇宙政策関連の今後の主な予定について

5. 議事：

(1) 宇宙基本計画工程表（平成28年度改訂）の決定について

宇宙開発戦略推進事務局より説明を行った。その後、議論が行われ、委員から以下のような意見があった。（以下、○意見・質問等、●回答）

○準天頂の事業推進委員会の委員長を務めている。7機体制構築に向け、非常に大事

なフェーズにさしかかっており、1号機の移管、2・3・4ができ上がってくる。一層のオールジャパン体制でしっかりやっけて行こうと言っている。その中で、性能向上のための研究開発体制という点がある。準天頂はシリーズなので、どのフェーズでどういう性能を狙って行くかという長期ビジョンをつくるのが非常に大事。引き続き頑張りたい。（中須賀委員）

（2）平成28年度補正及び平成29年度当初の宇宙関係予算案について

宇宙開発戦略推進事務局より、平成28年度補正及び平成29年度当初の宇宙関係予算案について説明を行った。

3）各部会・小委での検討状況について

① 宇宙システム全体の抗たん性強化について

宇宙開発戦略推進事務局より説明を行った。その後議論が行われ、委員から以下のような意見、質問があった。（以下、○意見・質問等、●回答）

○抗たん性あるいは新しい定義でいう機能保証というものの強化は、非常に重要。特に、「機能保証の強化を、宇宙システム以外のシステムの活用も含めて行う」とか、「自ら運用する宇宙システムの機能保証強化策の検討に際しては、官民連携及び他国との国際協力を積極的に取り入れる」とか、結局、宇宙システムだけで考えるのは極めて難しいということ、政府システムだけで考えるのも難しいということを経験から念頭に置いて考えることが非常に重要。（山川委員）

○山川委員の意見と同じで、宇宙システム自体の機能保証だけではなく、全体の社会の機能を保証するための一部が宇宙システムである。その全体の機能を保証するためには、宇宙システム以外のものも活用する場合もあるし、他の国、他のシステムを使う場合もある。これが機能するためには、事象が発生する前からの対応が必要で、関係機関との意見交換、机上演習などシミュレーションを積み重ねて頂きたい。（山崎委員）

○「Mission Assurance」という言葉は、「機能保証」という言葉と、多少ニュアンスが違うという感じだが、多少ニュアンスが違うことを強調したいということなのか。（葛西委員長）

●「機能保証」を「Mission Assurance」に全部置きかえてしまうという意見もあったが、微妙なところもあるので、まずは「機能保証（Mission Assurance）」という形で、今まで「抗たん性」と言っていたものをリプレイスするときに、「機能保証」という言葉に置きかえて行くのがよいと考えた次第。「Mission Assurance」という言葉を一

緒に使っているうちに、どちらの方がなじむかという帰趨もはっきりしてくるのではと。（高田宇宙開発戦略推進事務局長）

○アメリカが「Mission Assurance」と言っていることと、同じことを日本もやろうという意味か。（葛西委員長）

●同じです。（高田宇宙開発戦略推進事務局長）

●「Mission Assurance」と言えば本当はよいのだが、日本語を入れるかどうかという、ところ。（中須賀委員）

●関係ない人にとって、「Mission Assurance」と言って全く判らないよりは、「機能保証」とは何のことですかといった方が、最初の置きかえとしてはよいのではないかと。（高田宇宙開発戦略推進事務局長）

○「保証」と「Assurance」が同じかという、少し違う。ホシヨウという言葉も、安全保障の「保障」を使うのか、品質保証の「保証」を使うのかで、ニュアンスも違う。（葛西委員長）

●ホシヨウのところもそれなりに議論があって、アメリカでは、あえて「Mission Security」とは言っていないで、「Mission Assurance」と言っている。日本でも安全を確保するという安全保障の「保障」とは違って、むしろエビデンスに基づいて保険的に手当てをして行くということが「Assurance」らしくて、こちらの「保証」のほうが素直にアメリカの概念に近かろうと。「Mission」のところは、「機能」という場合とか、「使命」とか「任務」とかがあって、防衛関係の方は、大体「Mission Assurance」イコール「任務保証」ということで定着している。宇宙関係者では、そもそも「Mission Assurance」でイメージがありますと。ただ、両分野以外の人にとって「Mission Assurance」という言葉は真新しいので、概念を一旦日本語で中置きして補足しながら、「Mission Assurance」とつけておいて、コンセプトがこなれて行くうちに、「Mission Assurance」になるかと。（高田宇宙開発戦略推進事務局長）

○アメリカと同じことなのですかと聞かれたら、同じですと答えるのか。（葛西委員長）

●はい。同じことをやろうとしている。（高田宇宙開発戦略推進事務局長）

○最初は「機能保証（Mission Assurance）」とやることで、「機能保証」と聞いたら、

それは「Mission Assurance」のことだということがわかるような周知をして行かなければいけない。（中須賀委員）

② 宇宙利用産業の振興について

宇宙開発戦略推進事務局より説明を行った。委員からは以下の様な意見があった。（以下、○意見・質問等、●回答）

○こういった取り組みや民間の意見を取り入れながら、政府が主導して環境を実現できるかがポイントだ。4月から5月に産業ビジョンをまとめるが、実行可能性のあるものにしないとイケない。議題の範囲を超えるが、振興策としての宇宙産業ビジョンと同時に、国会成立という節目を迎えている宇宙2法は宇宙事業や参入のルールづくりをしているもの。運用するためのガイドラインというか、運用手順を早期に策定することも大事だ。この2つが相まって、宇宙産業全体の発展につながる。（山川委員）

○人工衛星、ロケットなどの基幹分野で新しい産業が少しずつ目に見えている。これをもっと活性化して行く必要がある。双方がお互いにより刺激を与えられればよい。内閣府でS-NETを運用している一方で、JSSが宇宙ビジネスコートを立ち上げようとしている。JAXAに新事業促進部もある。それぞれの間の連携をもっと密にさせていただくとよい。ユーザーからは、どこに相談してよいのか判らない。受け付けた窓口が範疇外だったとしても、これはここに行くといふような、お互いの橋渡しをお願いしたい。（山崎委員）

○データの継続性というものは非常に大事だ。先進光学、先進レーダーをシリーズ化しデータの継続性を狙った施策を既に起こしている。あとは、これをビジネスに繋げて行くインプリメンテーションをしっかりとって行くことだ。データプラットフォームに関してオーストラリアで調べたが、機器産業がない分、利用産業に非常に力を入れている。データキューブというプラットフォームができつつある。オープンプラットフォームで、いろいろな人がそれを使っている最中に発生する解析ツールなどがどんどんたまって、使えば使うほど使いやすいツールになって行く仕組みだ。そういったことも参考にし、日本としてどうやるのか。あるいは、国際連携もあるかもしれない。いろいろな選択肢の中でよいものを探していきたい。（中須賀委員）

●山崎委員御指摘のS-NET、ビジネスコート、JAXAの新事業については、できるだけ連携してやる、もしくはテーマごとに情報交換を密に行うことを始めている。当面のスケジュールはS-NETとビジネスコートが連携して、ヨーロッパのリモセンの利活用の団体を招聘して日欧双方の成功モデルについて議論を行うワークショップを年度内に開催する予定。G空間の関係者にも声がけをしている。ただ、非宇宙のところ、有望

なインフラや金融などがまだつかまえ切れていないのが課題である。（守山参事官）

○資料をざっと拝見して、非常にコンパクトに判りやすくまとまっている。課題設定も適切だ。あとは工程表に組み込んでいって、PDCAをしっかりと回してやっていただくことだ。（後藤委員）

（４）その他

①イプシロンロケット2号機、SS-520 4号機の打上げ結果について

宇宙航空研究開発機構（JAXA）より説明を行った。その後、議論があり、委員からは以下の様な意見があった。（以下、○意見・質問等、●回答）

○イプシロンロケット2号機とERGの成功、おめでとうございます。低コストですばらしい性能があるということ、JAXAの実力が示されたようで、本当に感激した。SS-520の打ち上げは日本の宇宙産業についても非常に重要だと思うが、次の実験はいつごろ行えるのか。なるべく早く行い、失敗があったからこそ早くに進めて行くことが大事。（青木委員）

○必要以上に恐れ入る必要はないと思っている。低価格で画期的なSS-520というロケットの打ち上げだから、仮に失敗したとしても、次に繋がればよい。金額的なダメージも少なく済んでいるわけだから、次に繋げるメリットとして、ポジティブにアピールすべき。是非、次に繋げて頂きたい。（後藤委員）

○当事者としてTRICOM-1を開発した。野心的なミッションを狙っており、今後世界に売り出して行く。いろいろな国々と連携してS&Fのミッションをやる話が進んでいるところで非常に痛いのだが、超小型衛星のコミュニティーは、単独で打ち上げられるロケットを非常に念願している。ピギーバックで親衛星が行くところにしか行けないとか、そのタイミングでしか打てないということではなくて、自分たちで狙ったところに狙ったタイミングで打てるというのは、非常に大事で、かつ、それを低コスト化するのは大事な試み。世界中でそういうことが起こり始めている。日本が、いろいろな国に先んじて成果を出すということがとても大事であり、是非次をお願いしたい。我々は幾らでも衛星を作る。（中須賀委員）

○全く同意見で、スピード、タイミング、技術の観点から、この流れを保って進めて頂きたい。（山崎委員）

○イプシロンロケット2号機と「あらせ」の成功をイプシロンの後継機、さまざまな衛星に反映して頂きたい。SS-520に関しては、いろいろな国々の方が、国内よりも注

目されている。低コスト化によって世界市場に打って出るという意味で、非常に重要なプロジェクトだ。是非とも早急に原因究明の上、再トライして頂きたい。（山川委員）

○萎縮することのないように。チャレンジングなことをやるのが、宇宙研の一つのミッションなのですから、是非、続けてやって頂きたい。（松井委員長代理）

③ 宇宙政策関連の今後の主な予定について

宇宙開発戦略推進事務局より説明を行った。

以上