

第36回宇宙政策委員会 議事録

1. 日時：平成27年2月2日（月） 13：00－14：30

2. 場所：内閣府宇宙戦略室大会議室

3. 出席者

(1) 委員

葛西委員長、青木委員、中須賀委員、松本委員、山川委員、山崎委員

(2) 政府側

松本内閣府大臣政務官、阪本内閣府審議官、小宮宇宙戦略室長、中村宇宙戦略室審議官、頓宮宇宙戦略室参事官、内丸宇宙戦略室参事官、森宇宙戦略室参事官

4. 議事次第

(1) 今後の宇宙政策委員会の検討体制について（報告）

(2) 平成26年度補正及び平成27年度の宇宙関係予算案について（報告）

(3) 宇宙基本計画工程表の改訂の進め方について

5. 議事

冒頭、松本内閣府大臣政務官から以下のような挨拶があった。

松本内閣府大臣政務官：

- ・去る2月1日に、H-IIAロケット27号機によって情報収集衛星レーダ予備機が無事打ち上がった。今般の成功により、我が国の基幹ロケットの打ち上げは26回連続の成功となった。関係者の努力の賜物であり、非常に喜ばしい成果である。
- ・私も打ち上げ視察のために、去る1月30日に種子島を訪問した。残念ながら打ち上げは延期になり、打ち上げを目の当たりにすることはできなかったが、種子島宇宙センター等を視察し、打ち上げの現場に来ていた宇宙産業の関係者や宇宙実務に関わる関係者から話を伺った。
- ・宇宙産業の関係者から、今回の宇宙基本計画は投資の予見可能性を高めるものとの声を聞き、計画を着実に実行していくかなければならないとの決意を新たにした。
- ・したがって、工程表を宇宙開発戦略本部で毎年改訂し、各施策を一層具体化し、実行していく必要がある。
- ・今回は前回に引き続き、工程表の改訂の進め方の具体的なあり方について、より踏み込んでご審議していただくものと承知しており、極めて重要なものだと考えている。
- ・委員の皆様には、本日も精力的なご審議をお願いしたい。

(1) 今後の宇宙政策委員会の検討体制について（報告）

今後の宇宙政策委員会の検討体制について、資料1に基づき事務局より報告を行った。

(2) 平成26年度補正及び平成27年度の宇宙関係予算案について（報告）

平成26年度補正予算案及び平成27年度予算案の宇宙関係予算について、資料2及び資料3に基づき事務局より報告を行った。

(3) 宇宙基本計画工程表の改訂の進め方について

宇宙基本計画工程表の改訂の進め方について、資料4及び資料5に基づき事務局から説明があり、その後、これについて審議を行った。審議の結果、資料4の「各工程表と関連施策等について（案）」については、一部修正の上、委員会として了承された。なお、修正については委員長一任となった。（以下、○質問・意見等、●回答）

○アウトカムを目標にするということは、非常に良いことである。これまで衛星が完成して打ちあがればそれでよしというところがあり、衛星を打ち上げたことが一体何につながるのかが明確ではなかった。アウトカムをしっかりと打ち出していくこと、それをしっかりと評価していくことが大事である。同時に、開発サイドとしては、利用サイドが所定のアウトカムを出せるように、きっちりと衛星開発を完了させるというアウトプットを出すことが大事である。この二面からの評価をしていくことが重要である（中須賀委員）

○資料5の1ページ目の「政策項目に係る成果目標」において、原則として個々の工程表を「政策項目」として扱い、個々の工程表について関係省庁間で適宜、調整の上、成果目標を作成するとある。しかしながら、例えば、資料4で民生分野における宇宙の利用の推進については、項目が20程度ある。これら全体を見据えて各省庁間で調整するところが一番大変と思う。検討のスタートの時点からそのような意識を持つことが重要と考える。

また、資料4においては、例えば、即応型の小型衛星等、地球観測事業に必要な制度整備等、即応型の小型衛星等の打ち上げシステム、海洋状況把握など、施策名が空欄のところが多くあるが、ここが宇宙政策委員会で重点的に取り組むべきところと考える。いかにこの空欄の部分に各省庁を巻き込んでいくかが最大のポイントだと考えている。

アウトカム指標を設定することを念頭に置くと、今上げたような施策こそアウトカムが先に来るべきではないか。つまり、そもそも概念が明確になつてないものをいかに明確化するかが、スターティングポイントではないか

と思っている。なお、時間が限られていることも考慮し、これらについてアウトプットとアウトカムを同時に検討していくことが許されるのであれば、できるだけそうしたほうがよい。（山川委員）

○評価の原則をアウトカム指標にするべきという議論については、おおむね賛成が得られたと考えているが、具体的にどうするかという議論は大変難しい。基本的には、アウトカムとして、こういう社会的なインパクトを与えるものだということを書いてもらう必要がある。それが実現できるかどうかを単年度予算ごとの評価指標にしてしまうと、難しい項目も出てくる。したがって、予算要求、つまり、新しいものが出てくる、あるいは継続のものが出てくるときに、アウトカムを明記してもらう。これは評価の一部にもちろん利用するが、全てが評価の対象になるわけではないと考えるがその理解でよいか。（松本委員）

●例えば、安全保障と民生ではアウトカムのイメージが違う。

また、例えば民生でも、防災・減災について、宇宙がどこまで役に立つかという物差しが、今のところない状態である。

したがって、防災・減災のサイドと宇宙のサイドの間の一種の対話をこのプロセスでやっていかないと、アウトカム指標が書けないのでないかというのが、事務局の懸念である。現時点では、それぞれの目標に従って、どういう議論の往復をやるかが、非常に大切ではないかと考えている。（小宮宇宙戦略室長）

○長期的な目標でやっているプログラムについては、目標が部署あるいはプログラムごとに少しずれていると思うので、目標を定義する必要がある。目標があるからこそ、今年はこれができた、来年はこれができたということが評価できる。これら目標はアウトカムとも関連している。そういう見方を各省庁にお願いしたほうがよいのではないか。（松本委員）

●進捗状況とアウトカムのことという理解でよいか。（小宮宇宙戦略室長）

○つながりを常に意識してもらうために、アウトカムを提示はするが、これは進捗状況に応じて変わっていってもよい。ただし、大きな予算を使うわけであるから、アウトカムが大きく変わってしまうということはあり得ない。そうすると、アウトカムの妥当性というのは、毎年評価する必要がある。

しかし、アウトカムそのものがまだ実現されていない長期プログラムについては、アウトカムだけで評価できない。したがって、進捗状況とアウトカムの2つの兼ね合いを年度ごとに検討するべきではないか。（松本委員）

●事務局も同様の意見である。要は、アウトカムを常に念頭に置いて、毎年、

個々のプロジェクトがアウトカムとの関係でずれていないかを確認するところが一番大切と考えている。（小宮宇宙戦略室長）

○例えば、大学の評価もそうであるが、何々を検討するとか、何々を目標とすると書いてあると「検討した」で終わってしまうことが非常に多い。検討すると書いていて、検討したのだから、悪くないということで終わってしまう。

検討して次にどうするというアウトカムの議論がもともとあったのだが、目標には書いていないケースもあるだろう。今の説明はアウトカムを明確にしていく必要があるという意味と理解した。

なお、「可能な限り」は非常に曖昧な言葉であり、もう少し明確に説明をする必要があるのではないか。（松本委員）

●ご指摘の点を踏まえて検討したい。（小宮宇宙戦略室長）

○こうして各省庁と一緒に取り組める枠組みがつくれたことも非常に大切なことだと考える。

成果をアウトカムとすることは大切なことであり、賛成する。アウトカムに対して、できたか否かという評価だけでは不十分で、できなかつたときあるいは予定どおりにいかなかつたときにどうすれば改善できるか、その次へのフィードバックという部分も非常に大切である。できなかつたからこの施策はだめだという単純な評価ではなくて、宇宙以外のシステムと比べたときにどうであったか、予算の内容が妥当であったか、もう少し予算をかければさらにアウトカムが出せるのか等、本音ベースで話し合えるシステムに是非していただきたい。（山崎委員）

○例えば衛星などができた後では手遅れのケースがあって、そこに至るまでの過程で修正すべき点が見つかったら、微修正していくこともおそらく必要だと考える。よって、この点についてもしっかりと部会等で議論をしていくことは大事である。（中須賀委員）

○情報収集衛星については、災害の際の情報収集衛星の利用を目的の一つとしているが、安全保障が主であること、安全保障という観点には災害も含まれるという意味で、安全保障が○で民生利用が○としたい。（内閣情報調査室）

○即応型小型衛星については、災害対策というのも目的の一つにあるのではないか。（中須賀委員）

●そのような考え方は、学会等で議論されているのか。（小宮宇宙戦略室長）

○災害が起こったときに、被災地の上に即応型小型衛星を打ち上げて調べると

いう話がないことはない。一方で、まずは即応型小型衛星については、安全保障を第一に考えて、副次的な効果として災害対策が見えてきたら、そのとき考えるというのでもよい。（中須賀委員）

○「赤外センサの研究」は宇宙安全保障部会で審議するものではないのか。（山川委員）

●衛星に相乗りで載せる赤外センサとは別に、JAXAにおいて基礎研究を行っているものを想定しているため、どちらかというと基盤に整理するのかと考えている。よって、基盤を○とし、かつ、安全保障上も大事な話であるため、安全保障は○ではどうかと考える。（文部科学省）

○基盤と安全保障・民生利用との区別が難しい。（中須賀委員）

○いくつかの項目を見ると、運用中あるいは近々運用されるものは民生利用に分類されていて、比較的長いスパンのものは基盤に分類されている印象である。（山川委員）

●研究開発を主目的にしているのは基盤に入れて、実用を目的としているのは、安全保障あるいは民生利用に分類している。（小宮宇宙戦略室長）

○「測位衛星の信号への妨害対応策」については、安全保障部会においても審議すべきではないか。（葛西委員長）

●宇宙基本計画の策定の際に議論があったのは、A S A T（注）に代表される衛星への攻撃であり、その中にジャミングもふくまれているので、宇宙安全保障部会で測位衛星の信号への妨害対応策について議論されてもよいと考える。（国家安全保障局）

注 A S A T

対衛星兵器（Anti-Satellite weapon）を指す。中国が開発を継続しており、07年1月に弾道ミサイル技術を応用して自国の人工衛星を破壊する実験を行ったほか、レーザー光線を使用して人工衛星の機能を妨害する装置を開発しているとの指摘もある。

参考URL（平成26年度版 防衛白書P108）：

<http://www.mod.go.jp/j/publication/wp/wp2014/pc/2014/html/n1242000>

○少々細かい点だが、工程表53番の「宇宙産業及び科学技術の基盤の維持・強化に向けたその他の取組」に記載されている施策「気候変動適応戦略イニシア

チブ」は基盤に○がついているが、一方で工程表11・12番「その他リモートセンシング衛星開発・センサ技術高度化（1）及び（2）」にある気候変動観測衛星「G C O M – C」は民生に○がついている。すでに進行しているプロジェクトは宇宙民生利用部会で検討し、国際協力・国際協働を含むプロジェクトは、宇宙産業・科学技術基盤部会で検討するという理解でよいか。（山崎委員）

●もともと個々の工程表に該当部分があるプロジェクトは、当該工程表に割振り、該当する工程表がない施策については、工程表51番から53番に分類した経緯がある。「気候変動適応戦略イニシアチブ」についても、文部科学省の検討の結果、他の工程表には該当しないということで工程表53番に整理したと理解している。（小宮宇宙戦略室長）

●「気候変動適応戦略イニシアチブ」については、衛星情報を含め、地球観測のデータと統合化して共通的なプラットホームとして整理するものであり、基盤を○とした。（文部科学省）

○13番の技術試験衛星に関して、総務省の「宇宙通信システム技術に関する研究開発」及び「海洋資源調査のための次世代通信技術に関する研究開発」は民生に分類されており、文部科学省の「次世代情報通信衛星の技術検証」は、基盤に分類されているが、どちらかに統一したほうが議論しやすいのではないか。（山崎委員）

●文部科学省では基盤的な研究開発を行っており、総務省では実用的な開発を行っているということで区別している。（小宮宇宙戦略室長）

●文部科学省の施策については、技術検証とは書いてあるが、まだ研究フェーズのものであるため、基盤に位置付けた。（文部科学省）

●総務省の施策については、海外にどう展開をするのか、売り物になるのかといった視点があるので、民生に位置付けた。（総務省）

○安全保障に関する宇宙開発利用施策やプロジェクトの目標設定は、安全保障政策の目的に関連するため、関係者と慎重に議論をして進めていくべき。（中須賀委員）

○工程表52番「民生分野における宇宙利用の推進に向けたその他の取り組み」の中に「宇宙航空科学技術推進委託費」があるが、資料3の65ページを見ると、具体的取組として、①宇宙科学研究拠点の形成、②宇宙サイエンスコミュニケーションの推進、③衛星データの利活用とあり、①及び②はどちらかというと大学ベースなので、基盤にも○をつけたほうがいいのではないか。（松本委員）

- 人材育成や拠点形成ということで民生と整理したものであるが、ご指摘のように基盤という観点もあるかもしれない。（文部科学省千原課長）
- 宇宙政策委員会でかなり議論を行ってきたが、人材育成は基盤的に重要な要素である。人材育成に重きがあるのであれば、少なくとも基盤に○あるいは◎をつけたほうがよいのではないか。（松本委員）
- 文部科学省と相談したい。（小宮宇宙戦略室長）