

【議事】推1

準天頂衛星システム計画の進捗状況確認について

文部科学省が推進1-2-1（進捗状況）を説明したあと、下記の質疑応答があった。

澤岡：平成15年の評価のとき、民間の通信・放送事業が上に乗るのでなく、全部を一体のものとしてやると理解していた。今回は、民間は上に乗るので下は知らないと聞こえ、腑に落ちない。

青江：従前は「民間の事業構想の上に、官が機会を利用して事業をやる」と云うことで進めてきた。ただ平成15年の評価は、システム全体を対象としたのではなく、官として上に乗る部分である高精度測位実験システムを評価の対象にした。ただ、全体が壊れると官の計画もだめになることが危惧され、開発移行段階では全体の責任体制をよく審議するよにとのコメントが付された。

小林：準天頂衛星システムが機能を十分に発揮できるのは3基体制になってから。少なくとも2基体制で、通信の切り替えを確認できて初めて評価ができるのではないか。

奈良：基本的にはおっしゃるとおり。ただ、1基体制で運用しても、一日8時間くらいはGPS 3基と準天頂1基が見えて、実験が行える。それをやった上で3基体制、あるいは2基体制を検討したい。

青江：1基体制で進めると決めているのではあるが、開発に進めるかどうかの審議を行う場であり、小林委員の指摘はそのための議論の対象となるのではないか。

廣澤：新しい基本方針では第2段階に進むにあたり民間は事業化判断を行うとなっている。ただ、民間が今回通信・放送から撤退した状況に鑑み、（第2段階での）高精度測位サービスが本格的に事業化できるのか。例えば、残り2基のうち1基を民間が受け持てるような事業か、単に端末を利用する程度の事業か、そこが大きな分かれ目だと思うが如何か。

奈良：測位補強サービスで一定の収益が上がる計画であるが、3基体制をコミットできるような規模にはなりそうもない⁵。利用実証を行い、その時点でもう一度検討して、第2段階のことを考えたい。

廣澤：今回の大きな変更に際し、「第2段階で民間が事業化判断を行う」事が大きな影響力を持つ⁶。注意の要る表現である。

青江：多分苦しいところなのであろう⁷が、そういう表現を入れ

⁵ 収益性は悪いと言っているようなもの。民間の熱意によってプロジェクトが始まったとの経緯はあるにせよ、準天頂を国が行う意義が何かあるに違いない。それを隠しているのか解っていないのかは判りようがない。

⁶ 民間による事業化がプログラム存続の重大な影響因子であるのであれば、このプログラムはやめたほうが良い。上記のように、国として取り組む意義が何かある。「だからやることにする。民間にも事業化の興味があり、協力すれば双方安上がりに目標を達成できる。」と云うことで官民協力があるのではないか。

⁷ 「体裁を保つための表現」とまでの直球は投げられない。

て官民協定の実を上げ、「政府側は事業化を決して忘れていないとの姿勢を堅持しておきたい。」との気持ちなのであろう。

森尾：1号機の予定が平成21年、第2段階が平成27年ということだが、衛星の寿命は何年位か。

奈良：今の計画では12年を考えている。重なる期間、6～7年の実証ができると考えている。

続いて、JAXA、総務省、経済産業省、国土交通省の順に各資料を説明したあと、以下の質疑応答があった。

佐藤：（JAXAに対し）保管性能の実証フェーズから実用フェーズまで、どのくらいの期間を想定しているのか。また、実用フェーズとは自動車に使われるとか、国土地理院が地図を作るのに役立つとか、どの程度を想定しているのか。さらに海外のモニタ局の役割を伺いたい。準天頂衛星に直接役立つとは思えないものがある。

JAXA吉富：6 ページに書かれているもの⁸は枠組みが変わる前でのこと。6～7年後⁹に（実施）ということで見直す必要がある。モニタ局に関しては、当面軌道決定のために海外

モニタ局が必要である。ハワイは米海軍の天文台との中継局としても必要であり、交流を続けている。西側はまだこれからの検討事項であるが、南側のモニタ局は必要だと考えている。

佐藤：軌道決定のためにだけ必要なのか。オーストラリアは準天頂衛星の軌道の関係から、向こうでも役立てば良いと解っている。交流はどう進んでいるのか。

JAXA吉富：オーストラリアとどんな協力関係ができるのか、昨年から議論を行っている。

佐藤：昨年からというのは驚くべきこと¹⁰。もっと前から重要視されていたのに。

JAXA吉富：申し訳ない。

奈良：関係機関等の調整が遅れていたことは確か。モニタ局を先方に置かせてもらうことなど、これから精力的に調整しなければならない。オーストラリア地域については議論を始めているが、西側の地域についても調査している。

青江：日本より東の方角についての説明はあったが、日本より西の方角についてはどのように進んでいるのか。

吉富：韓国とどんな協力関係ができるかの議論を続けている。（勧めるのは難しいという感じの話し振り

佐藤：平成15年の会議で言われたことが、そのような速度で進めるのでは……

⁸ GPS補完性能を対象フェーズごとに示したもの。ここに対象地域が示されている。

⁹ 衛星1基では評価試験を行うしかできず、新たに設定された第2段階に進んでから取組むという意味の説明。

¹⁰ どこでも国際貢献が重要視されすぎているのではないか。何のために国際貢献を組み入れているのか、根本にかかわる「戦略」が明確になっていないのではないか。

青江：開発研究¹¹というフェーズで（の国際協力が）難しいということもある。

鈴木：多数（の組織）が参加するプロジェクトであるが、その構造はどうなっているのか。インテグレーションは誰が担当するのか。

吉富：インテグレーションはJAXA が担当する。

鈴木：バスをどうするのか、衛星全体の設計は誰が行うのか。

吉富：バスは民間が提供することになっていた。それが変更されたので、従ってJAXAが作る。計画を変更する。

鈴木：衛星には共通バスという考え方も大切。日本では常に新しいバスを用意しているが、諸外国では共通のバスを多用している例が見られる。これをどう考えるか。

吉富：JAXAは今まで同じ衛星を2個以上作った経験がない。結果として¹²このサイズのバスができると考えている。

鈴木：バスは外国でも重要視されている。測位の3つに限らず、他のミッションにも共通バスとして使うことも是非考慮すると良い。

廣田：10年の寿命（という衛星は）は今までにない。これに

¹¹ 開発研究段階ではシステムとしては概念しかなく、その概念も改定される可能性が高い。物が作られ、計画の終点が具体化しなければ、外国の相手は乗ってこないであろう。部会長のおっしゃるとおり。

¹² おっしゃる通り。外国でも共通バスを開発したのではない。開発したバスを流用している。日本の衛星通信会社が日本製の通信衛星を買ってくれる段階に進んでいない。これを解決する対策が必要なのである。

挑戦するのは大切なことである。その開発方針をきちんと持っていることが大事である。次の機会にはその辺りの考えを示していただきたい。

JAXA吉富：ミッション機器は12年の寿命ということでやってきていた。一方、これからやることになる衛星バスを10年以上の寿命で作ることは大事なポイントであると認識している。

高柳：長いプランなので気になるのだが、GPSとガリレオだけを¹³対象にしているので良いのか。

吉富：中国の計画もあるし、グロナスもあるが、確実に進めないと国益¹⁴を損なうことにもなる。

青江：（吉富発言の内容を確認する繰り返し）

松尾¹⁵：今まで民主体で進めてきたものが変わり、JAXAがスクラッチから始めるニュアンスで捉える必要がある。

吉富：現在JAXA 内にチームを形成。メーカーを選定する作業を始めている。ただし、今まで民間とインターフォース調整をやってきているので、情報がないわけではない。

青江：この衛星は実利用実証を主目的とした衛星の範疇に入る。そこで示された考え方をベースに開発すれば良い。例えば

¹³ 質問の主旨が解らない。米国に頼りすぎだと言いたいのであろうか。ただ、当初計画（推進 1-2-1 の別添 2 参照）を読んでもみると、しっかり分析し判断した結果であると思える。

¹⁴ なぜこのような強い言葉を選んだのか、探求する必要があると考えている。

¹⁵ 国際協力、衛星バスの両質問に関し、JAXAを擁護する発言であろう。

衛星サイズが多少大きくなって良いとか、計画の見直しも必要ではないか。

森尾：12年¹⁶の寿命を口で言うのは易しい。何をどうやって達成するのか説明されていないように思う。また、佐藤委員のご指摘の国際調整に関連して考えると、APRSUFの会議で日本より中国のAPSCOの方が強いプレゼンスであったという話を思い出す。JAXAという当事者もさることながら、宇宙政策¹⁷そのものをもう少しきちんと立てなければならぬと思う。更に、第2段階に進むには第1段階でどのような結果が出れば良いのか。今想定されていることが全て上手くいっても、第2段階で民間が手を上げるか疑わしいと思う。

青江：民間が手を上げるか否かは、第2段階に移行するに当たっての決定要因とは全く¹⁸考えられていない。

奈良：その時に議論されることになり、民間が手を挙げない場合、国だけでどうするのかを評価して頂くことになる。

井口：今日は準天頂衛星の計画に変更があったので、現時点の進捗状況を確認するために集まっている。「研究開発」か

ら「開発」にフェーズアップすることに関しては、「事前評価」で十分議論いただくことを計画している。

佐藤：実証試験は1年位で終わりそうに思うが。

奈良：利用実証をしっかりとやっていただきたいので時間を掛ける計画になっている。民間を含めて議論中であり、時間が掛かる。

青江：「開発」移行に関しては近々議論を開始したい。

¹⁶ 10年の誤り。会場からフィードバックがあった。

¹⁷ 宇宙政策がないので、「国際協力・国際貢献は良いことだ、」だけで万事対応してしまう。無償の貢献には魂胆があるのが通例なのに、日本という国の宇宙技術を使った国際貢献には魂胆が全く無い。

¹⁸ 下手に強調するから奈良課長にあやふやにされてしまう。しかし、「かくあるべし」方向での発言である。国が準天頂に取り組む意義を朗々と述べて頂ければもっと嬉しいのであるが。