

準天頂衛星開発利用検討ワーキンググループ第6回会合 議事要旨

1. 日時：平成23年4月22日（金）15:45-17:15
2. 場所：中央合同庁舎第4号館 共用123会議室
3. 出席者：柴崎亮介主査、坂下哲也委員、芦邊洋司委員、清水基夫委員、鈴木一人委員、続橋聡委員
山川宏事務局長、植木勉事務局長代理、片瀬裕文審議官、國友宏俊参事官、佐藤潤企画官、藤原智企画官

4. 議事概要

- (1) 我が国測位衛星システムの事業計画の検討の基本的考え方について、事務局から資料2に基づき説明があり、以下のような審議が行われた。

○今回の資料は、今までの議論に比べて1つ大きく踏み込んでおり、事業費の試算を行っている。この試算はSPACによるものと認識しているが、事業費の内訳を見ると運用コストが入っていないため、どの程度の額を想定しているのか教えてほしい。（事務局から、年間10億から30億円程度を想定していると回答。）

○本資料は、基本的にこれまで議論してきた事項をまとめたものであり、全体的な流れとしては問題ない。

11ページの事業費と体制に関する記述について、内閣府等の官が測位衛星システムのオーナーとなる場合、サービスのオペレーターが必要になると考えられ、オーナーとオペレーターの役割分担をどのように整理するのかについて検討する必要がある。この課題は、PFIを行うかどうかによっても変わってくるものであるが、資料の中で明記しておくべきである。（事務局から、測位衛星システムの運用体制に関しては、官営、民間の活力を利用するPFI、その中間で国が設備のオーナーとなり運営を民間に委託するという体制などが考えられ、今後、どの体制が一番コスト的に優位か、さらには技術的にフィジブルかということについて、事業計画の中で検討していく必要があると回答。）

○序章について、米国のGPSは国のインフラとして整備され、それを民間に開放したものであるという趣旨の書振りとするべき。

また、東日本大地震を踏まえ、安心・安全の観点の意義について強調し、我が国測位衛星システムの意義の記載順序についても安心・安全に係るもの

を前に移動させるべき。(事務局から、安全・安心が重要であることはもっともであるが、我が国の測位衛星システムの基本は、安否確認よりも測位であり、意義の記載順序は、本来の機能と付加的な機能という切り口で整理していることから、原案の通りとさせていただきたいと回答。)

- 産業界では、我が国測位衛星システムの高精度の信号に期待しており、最近、実現可能性の高い様々なアプリケーションが検討されている。4 ページ目に我が国測位衛星システムの意義として新サービスの創出について記載されているが、今まで考えられてきたものだけでなく、これらの新たなアプリケーションについても記載すべき。(事務局から、具体的なアプリケーションについてご教示いただきたいと回答。)
- 我が国測位衛星システムによって効率化・高度化が図られる産業や新規に創出される産業の一つ一つは、それほど大きな規模ではないかもしれないが、非常に幅広い。また、例えば自動車交通支援、バスロケーションシステム、IT 農業等の関連産業の国際競争力の強化に資するものとする。したがって、産業という視点を強調して我が国測位衛星システムの意義を記載すべき。(事務局から、ご指摘の通りであり、原案においても、国際標準化の調整において、測位衛星システムを備えることが、同システムを前提とする地上系システムやアプリケーションに相当な影響を及ぼすこと等について記載しているが、さらに序章において記述を工夫したいと回答。)
- GNSS に関しては、これまでGPS がデファクトスタンダードとして存在し、GPS とどのように付き合うかということが議論されてきた。しかし、欧州、中国、ロシアによる測位衛星システムの整備が予定されており、いわゆるスタンダード争いが今後発生することが想定される。したがって、今後、このような国際標準化の問題に注意を払う必要があり、例えば 5 ページの記述についても、我が国測位衛星システムの意義として、測位衛星システムの国際調整をリードあるいは貢献といったより強い記述とすべき。(事務局から、ご指摘を踏まえて記述を修正すると回答。)
- 他の測位衛星システムの整備が着々と進められている中で、先行している我が国の測位衛星システムとしては、国際標準化やアジア太平洋地域への国際展開において、その優位性をうまく生かすべく、スピーディに進めることが重要である旨の記述を追加すべき。(事務局から、序章で工夫したいと回答。)
- 補強機能を必要とする理由については、3 ページから 4 ページにかけて、既存アプリケーションの高度化や地上補強システムの簡素化によるサービスの効率化等として記載されているが、本記述はユーティリティに関するものであり、7 ページでは補強機能が有する意味や補強機能を提供することの強み

について記述するとよい。（事務局から、補強機能はGPSにないものであり、測位の精度を向上させるのと同時に、その信頼性を保障するものであり、クリティカルなサービスにとって必要である旨の記述を追加すると回答。）

○8 ページのシステム構成について、7 機体制を目標とする場においても、第 1 段階として 4 機又は 5 機の準天頂衛星を整備し、第 2 段階として静止衛星を追加して 7 機体制に移行することが可能と記載されているが、2 段階に分けて説明する必要性について教えてほしい。（事務局から、我が国測位衛星システムの補完・補強効果を 24 時間 365 日提供するためには、準天頂衛星が 4 機若しくは 5 機必要である。財政面やスケジュール面の問題を考慮すると、まずこの準天頂衛星 4 機若しくは 5 機を実用システムとして整備し、将来的に自律した持続測位が可能な 7 機体制とする可能性もあるということから、このような記述としたと回答。）

○個人的な意見であるが、測位衛星システムを公共財と位置付ける限り、目指すところは 7 機体制であり、そのためには 2 段階で整備することでもよいとは思いますが、将来に検討課題を残すことになるので、はじめから 7 機体制と決めてしまうのも、一案であると思う。ただし、そのような考え方では、オール・オア・ナッシングの議論になりかねないため、現時点では、このように 2 段階に分ける案は合理的であると考えます。

○本ワーキンググループの中間報告は、複数ある選択肢の絞り込みとその課題の明確化を行い、我が国測位衛星システムの基本的な考え方を提示することを目的とするものであるため、7 機体制だけで進めるべきという提言は、少し踏み込み過ぎたものである。我が国測位衛星システムの構成を 4 機、5 機体制とするのか、それとも 7 機体制とするのかについては、技術的な検討だけではなく、他の様々な観点からの検討が必要であり、現時点では両論併記で問題ないと考えます。

本中間報告で個別の事項の検討は十分行われているため、今後は我が国測位衛星システムの構成別の効果及びコストについて整理するとともに、我が国測位衛星システムの国際標準化や整備スケジュールといった付帯的な要件について整理することが必要。国際標準化に関しては、L1-SAIF、L1E-Xといった補強信号の普及・展開だけでなく、受信機の普及方策も重要。

○将来的に 1 つの受信機で、我が国の測位衛星システムの信号を含め複数の GNSS の信号を受信できるようになることが期待されるが、この先数年のパンで考えると、我が国の測位衛星システムの信号を受信するためには、受信機に専用のチップを入れる必要がある。したがって、受信機の標準化やアジア太平洋地域への国際展開に当たっては、受信機に当該チップを入れてもらえるかどうか重要なポイントになる。（事務局から、受信機の普及は非

常に重要と認識しており、事業計画全体を受信機という観点で捉えるために3ページの序章の前文に受信機の普及に関する記述を記載していると回答。)

- 本中間報告では、我が国測位衛星システムの主担当を内閣府が担うことが適当とされており、内閣府が主担当となることにより、衛星システムの整備や運用が着々と進むものとする。ただし、我が国測位衛星システムの国内外の利用を促進するに当たっては、内閣府のみで機動的に動くのは難しく、補完する推進体制が必要。本中間報告では、利用促進方策は各省庁でそれぞれ考えて、内閣府がその取りまとめを行うこととなっているが、内閣府がより戦略的な指揮を行い、例えば災害対応は国土交通省と、産業育成や海外展開は、経済産業省、総務省、国土交通省と連携して進めていくということも考えられるのではないかと。 (事務局から、ご指摘の通り利用促進方策については、内閣府だけで進めるのは難しく、推進機関との協力が必要と考える。ガリレオの場合、普及センターが存在し、民間に補助金を投じて一元的に利用促進方策を進めている。また、GPSの場合、所管省庁ごとに利用促進方策を実施する体制になっている。このように利用促進方策については、システム全体を統括する組織が行う場合と、事業者と事業所管官庁が協力して行う場合があり、同様の趣旨を11ページに記載しているところ、ご指摘を踏まえ、表現を修正したいと回答。)
- 11ページの我が国の測位衛星システムに係る推進体制の記述について、原案では組織ありきの書振りとなっているが、組織ありきで戦略を立てるのではなく、戦略ありきでそれを推進するための組織が必要となるものであり、このような考え方に基づいて記述を修正すべき。 (事務局から、御指摘を踏まえて、工夫すると回答。)
- 我が国の測位衛星システムに係る推進体制については、政府と民間における運用の役割分担が重要。我が国の測位衛星システムについて、開発・整備を政府が行うことについては問題ないと思うが、運用には民間の活力を利用できるのではないかと。内閣府が準天頂衛星センターのような機関を整備し、運用を行うことも考えられるが、民間がどのような役割を果たすことができるのかイメージできるような書振りとするべき。 (事務局から、ご指摘を踏まえ、我が国測位衛星システムの運用について民間との関係を意識した修文を行うと回答。)
- 官民の役割分担については、我が国測位衛星システムの運用の部分等、検討が必要な項目も含まれることから、本中間報告では、今後の検討課題として記載しておくべき。また、内閣府は、我が国測位衛星システムの開発・整備・運用にとどまらず、打ち上げ後も関連施策のPDCAを行うべき。

○本中間報告では、準天頂衛星への安否確認機能の搭載について記載しているが、総事業費の試算では、このような機能の付加を加味しているのか。（事務局から、これらの機能付加は、総事業費に大きな影響を与えるものではないため、試算では「約」を付けておおよその値として算出していると回答。）

○米国のGPSが社会経済活動の基盤的なインフラになっているという記述が序章に記載されている一方、我が国の測位衛星システムが日本の公共財的性格であるということが記載されているのは、11ページ以降である。我が国測位衛星システムが公共財的な位置付けであることについて、記載する場所を含め、より印象的に記述すべき。（事務局から、序章の中でどのような表現とするのかについて検討したいと回答。）

（２）最後に、議論を踏まえた修正については、主査へ一任され、本ワーキンググループの中間報告として4月25日開催の宇宙開発戦略専門調査会に報告することが了承された。