

評価コメント

1. 主要な論点に対する意見

- ◆ 測位衛星技術や通信用の特殊な周波数帯の開拓に関しては、社会基盤の充実や先端技術開発課題など、国として研究開発すべき重要な課題を含んでいると考えられるので、国が研究開発すべき技術と、企業が研究開発すべき技術との役割分担の考えをもう少しはっきりさせていただきたい。
- ◆ 官と民の資金分担を明確にすることによって、本プロジェクトに対する取り組みを整理する必要があると思われる。GPSとリスクのある高度な技術関連は官、通信放送関連は民とする分担には賛成である。但し、資金分担の方法については、多数の選択肢が存在すると思われる。
- ◆ 今回、民間と政府と双方のゴーサインがあって初めて成立するプロジェクトというご説明がありました。さらに、前回、民間がもってきた話に国が後押しするという経緯がある、とのご説明もありました。それなのに、民間による事業化の決定が2004年というのは、国に比べて遅いのではないかと思われるが、どうなっているのでしょうか。
- ◆ まだ多くの疑問点がありますが、現在どれ程精度良く考えても、わからないことは仕方がないと思います。従ってタイムスケジュールに従って逐次明らかにするよう、各位のご努力をお願いします。
特に2004年までに事業化の決断をすることになっています。
機能について
双方向通信の容量、地図のダウンロードの可能性、ITSの車の接触事故防止実現できるのか？など
予算、官民の負担について
経済効果について
以上の事柄を是非明確にしてください。
- ◆ 特にありません。

2. その他留意すべき事項に対する意見

- ◆ 経済効果を重要視する意見が多数出されているが、現時点で、それらを一に評価することは困難であると考えられる。インフラが整備されることによって、全く予想もできなかったキラアプリケーションが登場する可能性は高いと思われる。高精度なGPS機能を利用したサービス展開は大いに期待できる。また、公共分野の積極的な利用は衛星ビジネスの展開にとって不可欠であると考えられる。
- ◆ 公共事業という観点からみると、市民の監視の目は昨今、非常に厳しい。国の予算の都合上、「民間に急がせろ」、「民間に00億出させる」という発想には危ういものがあります。高度な科学技術だけに、一般市民にはわかるまいという考え方は容認されず、難しいものであればよけいに「説明責任」があるのではないのでしょうか。
- ◆ 衛星事業である点を考慮すると、タイムスケジュールが必ずしも計画どおりにいかない場合もありえます。そうしたとき、あるいはほかの原因から計画どおりのタイムスケジュールでいかない場合のシナリオを考えて、フレキシビリティのある計画を練ってほしいものです。
- ◆ 防災やハンディキャップ地域におけるライフライン構築支援のような公共的役割としての価値をどう考えるかが重要。
- ◆ 学術利用などの公共財としての価値を、もう少し幅広く議論する必要があると思われます。
- ◆ 1と同様ですが、今後検討すべき事柄をあげてスケジュールに乗せて下さい。
- ◆ なし。

3 - A . 科学技術上の意義

- ◆ 現状の数m精度の測位技術は社会基盤として定着しているが、米国の技術に依存した技術であり、測位衛星技術の開拓は国の見地からも極めて重要である。特に、現状の数m精度の測位精度を数センチ、さらに局所的には数ミリに上げられる測位衛星技術が開拓されれば、今までと比べて幅広い応用が指摘されている。通信技術関連でも、大型アンテナの開発や新しいマイクロ波帯周波数帯の開拓は波及効果が大きい。さらに、衛星自体としては、災害時などの緊急利用を重視すれば、国が研究開発すべき技術であると考えられる。総じて、準天頂衛星システムは障害物の影響の少ない技術構築を目指すものであり、社会基盤の構築との観点で重要度が高い。しかし、通信技

術は有線情報通信ネットワークの急速な発展が並進しており、それとの説得性のある比較が望まれる。

- ◆ 現時点において、衛星関連で日本から発信できる唯一のシステムという意味で、科学技術上の意義は極めて高いと判断される。日本における成功により、日本と同程度の緯度と国土の広さを有する他の国へのシステム展開が期待できる。
- ◆ 移動中の通信、という面に着目すると有意義であろう。ほかの技術で可能なことも、これによって可能になるなら、二重になるから無用と考えるのではなく、技術の競争的発展を促すと考えるべきだろう。
- ◆ 我が国の測位技術、衛星技術、およびそのための周辺技術保有。
- ◆ (学術利用などを考慮するとすれば) 学術振興のための公共財としての価値。
- ◆ アメリカ、ヨーロッパと一部連携しつつ、同時に競争しつつ開発を進めることにより、効率的かつ先進性のある開発を期待したい。わが国の開発が、コンパティビリティを維持しつつも一段も二段も進んだものとなるように目標を高くもってほしい。
- ◆ 種々の高い技術を集成して進めるため、広範囲な科学技術の向上の可能性は高い。
- ◆ もし、やらなければ、元気もでないし、科学技術が大きく遅れる危険がある。

3 - B . 社会経済上の意義

- ◆ 数センチ精度の測位の応用は、現在の数m精度で用いられている自動車中心の応用から、著しく広い分野へ拡散する可能性をほらみ、新しい生活様式やビジネスの創成など社会的な波及効果が大きいと予想される。
- ◆ ITSの補完として大きな意義を有すると考えられる。特に、一定レベルのサービスを日本全国に対して提供できる能力は、地域格差の解消に役立つと判断される。ITSとの機能分担を再検討する必要があると思われる。
- ◆ 社会的な意義については、防災緊急時の意義がうたわれるが、説明に具体性がかけるので、さらなる説明をした上で、その意義が認められよう。
- ◆ マンナビゲーションなど、個々の人間にとって便利な技術というふ

れこみであるが、逆にそれは、個人の情報を必要以上に開示公開する恐れはないのか。プライバシーの保護が十分なしうるのか、などを一例とするように、ネガティブな面での影響に関する議論、説明も行った上で、社会的意義が評価されよう。

- ◆ 説明をいただいたようなニーズに加えて、国民の生活充実及び観光振興等のプレジャーアクティビティなどの分野でも期待がもてるのではないか。
- ◆ 非常に遅れている地籍測量等にも活かせるのではないか。
- ◆ 測位技術+通信網を利用した用途開発による社会・経済的効果。
- ◆ わが国の基幹産業のひとつである自動車産業の競争力強化のために、国として環境整備をすることの重要性。
- ◆ 日本産業（インフラ保有国家の産業）の国際競争力強化。
- ◆ 社会的意義は大きい。
- ◆ 経済的効果は現時点では疑問。
- ◆ 日程の節目々々に、何度も見積りをして、よい効果が出るよう進めていただきたい。

3 - C . 国際関係上の意義

- ◆ 米国の測位システムにただ乗りしている状況では米国との協調への配慮が欠かせないものの、国が測位の基盤技術を開発しておくことは、今後の、精度の高い応用への可能性を広げるのみではなくて、基盤技術そのものを保有することが重要な政策課題であろう。また、補強技術による精度が高い測位技術システムが確立されれば災害などの公共的な面で東アジア地域へ波及する意義は少なくない。このような観点からは、もう一機増した、4機体制のシステム構築にも魅力がある。
- ◆ 南に位置するオーストラリアの一部とニュージーランドに対しては、日本と全く同一のサービスを提供できる可能性があることから、それらの国々との連携が重要であると考えられる。どの程度のアジア地域まで、サービス展開が可能かは検討を要する。この観点から、アジア地域への貢献についても、なお一層の検討が必要と思われる。（特に、採用する軌道と衛星アンテナのビーム可動性が大きなポイントになると考えられる。）
- ◆ 米国のGPSと同様、日本が構築したインフラによって、近隣諸外国の産業創造に役立つ可能性（日本でカーナビゲーションシステム産

業などが育ったように)(測位の精度向上による寄与)

- ◆ アジア圏・大洋圏における利用可能性を発揮しうるポテンシャルをもっていて期待できる。
- ◆ 米国GPSとの整合性を担保する前提で進めることにより、政治的及び経済的安全保障上のメリットも大きい。
- ◆ 意義は大きい。この際、アジア、オセアニアに貢献ができる。
- ◆ 我が国は、技術立国として、先進国と対等な立場がとれる。
- ◆ 東南アジア、近隣諸国への貢献が想定されているが、現段階ではそうしたニーズが先方からだされているわけではないので、それを意義としてあげることはできない。あくまで、付随的効果として、位置づけるべきであろう。

3 - D . 計画の妥当性

- ◆ すべての項目に関する定量化には、より詳細な検討が必要であると思われる。研究開発の進展に応じて、年度毎に見直すことが重要であると考えられる。
- ◆ 不明な点が残っている。前述のようにそれぞれのフェーズで明確にして欲しい。
- ◆ タイムスケジュールのぶれのリスクをも勘案した計画が必要だろう。
- ◆ プライバシーの保護などの観点からの議論を重ねる必要もあろう。
- ◆ 1 . で述べたように、この計画が重要な社会基盤の研究開発としての目標を持っているが、その点がやや不明瞭のように考えられる。また、この様な観点から、国と企業との役割分担や、費用の分担が明確にされることを望む。
- ◆ 質問項目1 にあったように、実施した際には、開発プロジェクトの臨機性を維持し、同時に最大の効果を発揮できるよう、戦略性の高い開発体制を作るようにしていただきたい。
- ◆ 民間による産業創造に対しては、多少、期待が大き過ぎる感がある。ただ、実際には国としてやるべきことが多く、民間が多くをまかなおうとしていた部分を国が代わりに行えば、計画としては、妥当と思われる。
- ◆ 期間的に、遅すぎる。もう2年程度、前倒しで衛星打ち上げが出来ることが望ましい。後ろになるほど、意義が薄れる可能性あり(技術進展、インフラ整備の進展により)

3 - E . 成果、運営、達成度等

- ◆ 現時点で成果などを評価することは困難である。インフラが完備され、ある程度の運用を実施した時点で本システムの意義と成果が明確になると判断される。
- ◆ 毎年のレビューと見直しのルールを先行して決めておくべき。見直しのルールとしては、KPI(キーパラメータインデックス)を設定し、その進捗管理を行うべき。
- ◆ マネージメントのしくみ、それぞれのコミットメントを明確にして欲しい。
- ◆ 目標の明確化に依存する、Dの項目の明確化が必要。
- ◆ 投資資源が意外に小さいことをもっと説明すれば、成果の大きさが評価できる。