

省庁名:総務省

- 論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 (論点2-1、2-2及び2-4に関連)

論点例: (1) 通信ネットワークの維持管理

【検討結果】

1) 衛星測位利用の現状及び課題

- ① 特定の移動通信方式の電気通信事業用の基地局の一部で、基地局間の同期を取るために、GPSの時刻情報を利用している。
- ② 一部の移動する無線局において、通信を行う相手を追尾するために使用する自己の位置情報の把握のために、GPSの位置情報を利用している。
- ③ 通信ネットワークにおける時刻管理において、正確な時刻情報を得るために、GPSの時刻情報を利用している。
- ④ 災害時等に通信ネットワークを確保するための電源供給車などの運行を管理するシステムの一部において、車両の位置を把握するため、GPSの位置情報を利用している。

2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性

③そのほか

- ・今後の社会実験や制度設計等による。
- ・準天頂衛星システムが安定的に24時間利用可能となった段階で、費用対効果を踏まえ検討する可能性があるとする事業者もいる一方で、利用の可能性は低いとする事業者もいる。

2)-2 上記の理由等

通信インフラ分野においては、準天頂衛星の補完機能を利用することによって、現在のGPSを補完することで冗長性を持たせることが可能になると考えられるが、以下のような課題がある。

- ・準天頂衛星システムをネットワークの維持管理に利用するためには、GPSレベルでのシステムの安定性が実証されることが必要。
- ・利用にあたって、準天頂システムに対応したチップや軌道計算等を行うための支援システムが安価に開発・利用出来る環境が整うことが必要。
- ・国際的な規格や設計思想のもとで米国のGPSを同期信号として採用しているベンダーが、特定の地域のみ準天頂衛星システムに対応した規格やチップを採用するかは不明。
- ・既に衛星測位とは別の手段の冗長性を持ったシステムや、GPSのみを採用しているシステムが存在する中で、準天頂衛星システムに対応するかどうかの判断は、事業者やベンダー等による。

2)-3 上記を踏まえた政策的な評価

通信ネットワークの維持管理については、関係法令において電気通信設備の品質維持が規定されているものの、具体的な手法については規定されておらず、各事業者が採用する通信方式や運用形態に依存するものであるため、測位衛星の部分のみを政策的に評価することは困難である。

3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択)

A-1またはA-2。

3)-2 追加を必要とする機能・要件

なし。

4) GPS 利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性

本件は該当しない。

5) その他コメント

なし。

省庁名:総務省

- 論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 (論点2-1、2-2及び2-4に関連)

論点例: (2) タイムスタンプ

【検討結果】

1) 衛星測位利用の現状及び課題

- ①日本のタイムビジネス(時刻配信業務および時刻認証業務の総称)では、独立行政法人情報通信研究機構が維持する日本標準時と時刻配信事業者が持つ原子時計の間で、GPS コモンビュー方式により10~20nsの精度で時刻比較を行っている。このことで時刻配信事業者は、自らが配信する時刻の精度維持及び日本標準時とのトレーサビリティを確保している。
- ②時刻配信事業者及び時刻配信事業者から配信を受けた時刻に基づき、タイムスタンプを発行する時刻認証事業者は、自ら保有する時計の障害検出のためにGPSから得られる時刻を利用している。

2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性

- ② 将来的に利用可能性がある。(今後の社会実験や制度設計等による。)

2)-2 上記の理由等

GPS コモンビュー方式では、仰角が高いほど比較精度が向上すると言われているが、現在は、複数のGPS衛星を利用し、平均化することによっても精度向上を行っている。このため仰角が高い準天頂衛星の時刻比較精度が、GPSの平均化手法以上の精度を確保できるのであれば、準天頂を利用できる可能性がある。

2)-3 上記を踏まえた政策的な評価

利用可能性については、利用する事業者の費用対効果を踏まえた経営判断によるところが大きく、政策的に評価することは困難である。

3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択)

A-1またはA-2。

3)-2 追加を必要とする機能・要件

なし。

4) GPS利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性

なし。

5) その他コメント

準天頂による高精度な時刻比較の手法の確立や、新たなプロトコル等を検討する必要がある、かつ、ハードウェアの開発も必要であると想定される。

時刻比較の手法としては、技術的には、測位衛星を利用する方法以外にも、地上の専用線の利用なども考えられる。このため、準天頂衛星を利用するかどうかについては、事業者における費用対効果を踏まえた経営判断によるものと思われる。

省庁名:総務省

- 論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 (論点2-1、2-2及び2-4に関連)

論点例: (3)消防・救急**【検討結果】**

- 1) 衛星測位利用の現状及び課題
 携帯電話事業者から提供されるサービスとして、GPS測位技術を利用し、消防本部
 消防指令センターへ位置情報通知システムを情報提供。
- 2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性
 ② 将来的に利用可能性がある。(今後の社会実験や制度設計等による。)
- 2)-2 上記の理由等
 準天頂衛星システムの導入は、位置特定の精度がGPS級から準天頂衛星システム級
 に高度化すると期待できる。
- 2)-3 上記を踏まえた政策的な評価
 利用可能性については、位置情報通知サービスを提供している携帯電話事業者及び
 チップベンダーが対応するかどうかによる。また、測位精度が向上するのであれば政策的
 な意義はある。
- 3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択)
 A-1またはA-2。
- 3)-2 追加を必要とする機能・要件
 なし。
- 4) GPS 利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性
 本件は、携帯電話事業者によるサービス提供に基づくことから、民間での整備促進が
 必要。
- 5) その他コメント
 なし。

省庁名:総務省

- 論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 (論点2-1、2-2及び2-4に関連)

論点例: (4) 携帯ナビゲーション**【検討結果】**

1) 衛星測位利用の現状及び課題

携帯電話を利用したナビゲーション等では、GPSを使用した位置把握機能と基地局を利用した位置把握機能の併用により運用されている

2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性

③ そのほか

- ・今後の社会実験や制度設計等による。
- ・GPSと同等以上の安定性が実証され、かつ、無償かつ簡易な補完技術が提供されれば、民間において利用の検討が行われる可能性がある。

2)-2 上記の理由等

準天頂衛星システムの安定性や測位精度の実証がなされること及び費用対効果が、民間において利用の検討がなされる前提と考えられるため。

2)-3 上記を踏まえた政策的な評価

利用可能性については、利用する事業者の費用対効果を踏まえた経営判断によるところが大きく、政策的に評価することは困難である。

3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択)

A-1またはA-2。

3)-2 追加を必要とする機能・要件

なし。

4) GPS 利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性

なし。

5) その他コメント

他の測位手段も利用可能な状況で、準天頂衛星システムを位置把握のために利用するかどうかは、事業者の費用対効果を踏まえた経営判断によるところが大きいと考えられる。

特に、高精度な測位のための補強信号については、本分野においてコストに見合う具体的かつ現実的な利用が現時点で想定されない。

省庁名:総務省

- 論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 (論点2-1、2-2及び2-4に関連)

論点例: (5) 自動車安全運転支援等

【検討結果】

- | |
|--|
| 1) 衛星測位利用の現状及び課題
現在、自動車安全運転支援への利用については仕様検討中であるが、「安全運転支援システム」において、車両の位置情報取得に測位衛星の利用が期待されている。 |
| 2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性
② 将来的に利用可能性がある。(今後の社会実験や制度設計等による。) |
| 2)-2 上記の理由等
準天頂衛星の信号を利用可能な低価格な受信端末が普及すれば、より正確な安全運転支援システムの運用が可能となるため、利用される可能性がある。 |
| 2)-3 上記を踏まえた政策的な評価
準天頂衛星の信号を利用可能な低価格な受信端末が普及すれば、より正確な安全運転支援システムの運用が可能となるため、政策的な意義はある。 |
| 3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択)
A-1またはA-2。 |
| 3)-2 追加を必要とする機能・要件
なし。 |
| 4) GPS 利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性
なし。 |
| 5) その他コメント
なし。 |

省庁名:総務省

- 論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 (論点2-1、2-2及び2-4に関連)

論点例: (6) 我が国独自の秘匿コードの必要性及び新規確保の可能性**【検討結果】**

- | |
|--|
| 1) 衛星測位利用の現状及び課題 |
| ・現状で、秘匿コードの利用の可能性はない。
・周波数の新規確保の可能性については、様式2-3のとおり。 |
| 2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性 |
| ③ その他(なし) |
| 2)-2 上記の理由等 |
| 総務省及び所管する事業者等からの、秘匿コードの利用に関する要望がないため。 |
| 2)-3 上記を踏まえた政策的な評価 |
| なし。 |
| 3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択) |
| なし。 |
| 3)-2 追加を必要とする機能・要件 |
| なし。 |
| 4) GPS 利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性 |
| なし。 |
| 5) その他コメント |
| なし。 |

省庁名:総務省

- 論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 (論点2-1、2-2及び2-4に関連)

論点例: (7) 宇宙空間での利用**【検討結果】**

1) 衛星測位利用の現状及び課題

平成15年より衛星搭載原子時計の時刻の同期技術等の高精度衛星測位技術の研究開発を独立行政法人情報通信研究機構が実施。初号機に基準時刻管理部を搭載し、平成22年12月下旬より、搭載された原子時計と地上の日本標準時の時刻比較を高精度に行う実証実験等を実施。

2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性

③ そのほか(初号機による技術実証実験を実施)

2)-2 上記の理由等

実証実験に必要な機器を初号機に搭載済みのため。

2)-3 上記を踏まえた政策的な評価

技術実証実験終了後に研究開発の評価を実施予定。

3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択)

いずれにもあてはまらない(必要な機器は初号機に搭載済みのため)

3)-2 追加を必要とする機能・要件

なし。

4) GPS 利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性

なし。

5) その他コメント

「宇宙空間」での利用はない。

省庁名：総務省（消防庁）

- **論点2：我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価**
 [事務局から提示した個別の論点例についての利用可能性]
 （論点2-1、2-2及び2-4に関連）

論点例：(8) 山岳での安全登山・遭難防止・遭難救助
（全国山岳遭難対策協議会関係省庁の立場から）

【検討結果】

1) 衛星測位利用の現状及び課題

山岳地帯は地形が複雑な上、樹木や方位等によりGPSが追尾できない場合などがあり、現存するGPSの補完機能では感知が困難な場合がある。

2)-1 準天頂衛星システムの利用可能性

② 将来的に利用可能性がある。（今後の社会実験や制度設計等による。）

2)-2 上記の理由等

現存するGPSの補完機能や、遭難者へのメッセージ送信機能があれば、可能性はあると思われる。

2)-3 上記を踏まえた政策的な評価

山岳遭難を予防する観点及び救助隊員の二次災害を防止する観点からは必要と思われる。

3)-1 2)の実現に必要と考えられるケース(表3.の6ケースから選択)

本件の要求条件を満たすような通信能力を持った双方向通信が確保され、民間業者による端末機器が開発・安価に流通すれば、山岳救助を実施する各市町村消防本部での採用の可能性はあると思われる。

3)-2 追加を必要とする機能・要件

救難活動に必要な要求を満たす、通信能力。

4) GPS 利用産業の高度化を進めるための政策的取り組みの必要性

なし。

5) その他コメント

なし。

●論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価

〔新たな産業やビジネスの創出可能性〕

(論点2-3及び2-4に関連)

【検討結果】

- 1) 準天頂衛星システムの利用により実現が可能と見込まれる内容
衛星運用受託ビジネスの創出:政府の準天頂衛星の運用を民間委託することにより、衛星運用受託ビジネスが創出される。
- 2)-1 1)の実現に必要と考えられるスペック(①~⑤から選択): 特になし
①GPSの補完機能 ②補強機能 ③簡単なメッセージ送信(SMS)
④双方向通信 ⑤秘匿化の機能
- 2)-2 その他追加を必要とする機能・要件
なし。
- 3) 市場創出効果(見込み)
衛星運用に係る額程度。
- 4) 新規産業・ビジネス創出等のための政策的支援策の必要性
なし。
- 5) その他コメント
なし。

●論点2:我が国測位衛星システムの公的利用や民間サービス等の政策的な評価

2-5. 表2に示される秘匿コードの検討に当たり、周波数を確保できる可能性の評価や運用体制等の観点で、留意すべき課題は何か。

【検討結果】

秘匿コードの付加により周波数幅等の変更が生じる場合には、新たに国際調整の手続きをとる必要がある。国際調整には、3～4年程度の期間を要する可能性が強いことから、早めに衛星の技術仕様を決定・調整する必要がある。

判断の理由等

衛星周波数の割当に際しては、ITU(国際電気通信連合)の無線通信規則に従い、事前に諸外国の主管庁との国際調整を行う必要があり、十分な調整期間を確保する必要がある。

●論点3:国際展開の在り方

3-1. 測位衛星を活用した高度サービスや関連設備機器に係る標準化を、測位衛星システムを保有する国が中心になって目指している中で、我が国の機器・サービスの国際展開を進める上で、我が国が測位衛星システムを有する意義を政策的にどう評価するか。

【検討結果】

海外展開の検討の是非をまず検討すべき。

判断の理由等

海外展開の是非について整理する必要があるため。

3-2. アジア太平洋地域での準天頂衛星の利用可能性をどう評価するか。

【検討結果】

論点3-1に同じ。

判断の理由等

論点3-1に同じ。

3-3. 我が国測位衛星システムを活用した機器・サービスの海外展開可能性について、どう評価するか。

【検討結果】

論点3-1に同じ。

判断の理由等

論点3-1に同じ。