

# 電波利用料による研究開発等の評価に関する会合（第39回） 議事要旨

日時：平成25年7月29日（月）13：00～  
場所：金融庁9階 906B会議室

## 議 事 次 第

- 1 開会
- 2 議事
  - (1) 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務 平成26年度事前評価
  - (2) 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成26年度事前評価
  - (3) その他
- 3 閉会

### 【配付資料】

資料39-1 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務 平成26年度事前評価資料  
資料39-2 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成26年度事前評価資料

参考資料39-1 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務の事前評価について  
参考資料39-2 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務の事前評価について  
参考資料39-3 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成26年度専門評価結果  
参考資料39-4 電波利用料による研究開発等の評価に関する会合（第38回）議事要旨（案）

## 1 開会

議事次第に基づき、事務局から配付資料の確認があった。

## 2 議事

### (1) 周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務 平成26年度事前評価

事務局から、参考資料39-1「周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務の事前評価について」に基づき、評価の進め方について説明があった。

各提案者から、資料39-1「周波数ひっ迫対策のための国際標準化連絡調整事務 平成26年度事前評価」に基づき、説明がなされた。主な質疑応答は以下のとおり。

#### ①戦略的な国際標準化に向けた先進的技術の動向把握のための国際機関等との連絡調整事務

○本施策は、前広に国際標準化に向けて手を打つものであるという認識でよろしいか。

→そのとおり。説明資料の「ワイヤレス給電技術の技術基準」、「海洋レーダーの技術基準」、「公共ブロードバンドシステムの技術基準」という3つの技術テーマについては、現在のところITUにおける検討課題としては設定されていない。従前の国際標準化連絡調整事務では検討課題が設定されてから動いていたが、ITUよりも早く地域標準化機関（APT等）において議論が始まっている現状があるため、それに対応できるようにしていく。ITUにおいてこれらの研究課題（Question）を立てることを目標としたい。

○本施策は、3つの技術テーマで終了してしまいそうに見えるが、より戦略的かつ継続的に実施していくべきではないか。

→今後も新たな技術は出てくるので、継続的に続けていきたいとは考えているが、まずは、平成26年度財務省要求については、これら3つの技術テーマに関して2年間で実施したいと考えている。

○APT会合の日本招致費用として50百万円積んでいるが、開催を希望すれば招致できるものなのか。

→間違いなく招致できるものとは言えないが、来年度予算が確保できた段階で、招致のアナウンスをしたいと考えている。

②406MHz帯を利用した次世代衛星のビーコン通信技術の国際標準化のための国際機関等との連絡調整事務

○ビーコン信号の誤発射が75%と多いが、どのビーコンによるものが多いのか。

→ビーコン別の誤発射率は把握していないが、廃船された船舶に搭載されたままのEPIRBや廃棄されたEPIRBがゴミ処理場に放置され、何らかの事情でビーコン信号から発射された事例がある。PLBについては、人為的なミスによる誤発射も多く含まれると推察する。

○これまで誤発射に対する具体的な対応策はなく、今回やらざるを得ないと判断した背景は何か。

→コスパス・サーサットによる次世代中軌道衛星では、ビーコンからの片方向だけでなく、衛星のリターンリンクを活用した陸上局側からビーコンへの双方向通信が実現される。これにより、ビーコンに対する誤発射の確認や誤発射されたビーコン信号の送信停止を陸上局側から制御することが可能となるため。

○今回の技術を提案することにより、日本にとってどのようなメリットがあるのか。

また、日本提案の技術に賛同する国はあるのか。

→提案する技術が国際標準となることによって、我が国企業が次世代衛星に対応したビーコンを世界に売り込むことが可能となる。

ロシアからは賛同得られそうである。

## (2) 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成26年度事前評価

事務局から、参考資料39-2「周波数ひっ迫対策のための技術試験事務の事前評価について」に基づき、評価の進め方について説明があった。

各提案者から、資料39-2「周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成26年度事前評価資料」に基づき、説明がなされた。主な質疑応答は以下のとおり。

なお、参考資料39-3「周波数ひっ迫対策のための技術試験事務 平成26年度専門評価結果」は評価会構成員の事前評価のための参考として活用された。

### ①衛星システムの周波数共用技術に関する調査検討

○1.2GHz帯衛星測位システムと2GHz帯衛星通信システムの周波数共用検討とあるが、2つのシステムを別々に検討するのか。それとも両方のシステムを両にらみで検討を行う必要があるのか。

→検討システムのひとつである実用準天頂衛星システムは平成30年度に運用を開始する予定とされている。実用準天頂衛星システムは1.2GHz帯測位と2GHz帯メッセージ通信の2つの機能を備えることを予定していることから、この2つの機能が実現可能かどうかも含め、並行して検討する必要があるため、両にらみでの検討が必要と考えている。

○2GHz帯衛星通信システムというのは、平時におけるビジネスとして成り立つものなのか。

→平時におけるビジネスとしても成り立つものである。

### ②新たな携帯電話システムの導入に関する技術的条件の検討

○緊急公助システムにて考えられているものは、津波でも倒壊しない基地局を開発するということか。

→そうではなく、災害時に本来の基地局が機能しなくなった場合に、その場に持ち込める係留気球などを用いて、要救助者の有無を確認できるシステムを考えている。

○Cバンドを用いる通信回線との重複は問題ないのか。

→無線局免許と紐付くものは、総務省で把握できており、問題ない。

○途上国ではCバンドを衛星通信用として重視する国もある。国際的にこの周波数を携帯電話用として提案するのは、ハードルが高いかもしれない。

→その周波数をグローバルに提案できるかどうかの観点も含めて、技術試験事務の中で検討を進めながら、優先順位を付けていくこととしたい。

○そのような無線局については、技術試験事務でなく、電気通信事業者に任せておけば良いのではないか。

→公共性の高い取組みであり、事業者によるインセンティブが働きにくいように思う。そこで、本技術試験事務できっかけをつくることができればという部分もある。電気通信事業者4者の周波数を模擬的に発射でき、ユーザーの有無のみ確認するシステムを想定している。

### ③デジタルコミュニティ放送の周波数共用等に関する技術的条件の検討

○自治体が放送を持つのはコスト的に負担が大きいと聞いているが、デジタルコミュニティ放送はコスト的に魅力があるのか。

→まだ実験の段階なのでこれから検証を進める必要があるが、例えば1セグメントで複数の放送を流せるので、複数の自治体が送信設備などを共同で管理運用するような選択肢もあり、その場合はコストメリットが得られる可能性もある。

○無線のリンク回線に限らず、光ファイバやインターネットでもできるのではないか。スタジオがあるところにブロードバンドが来てないことはないだろう。いろんな選択肢があって良いと思う。

→もちろん、無線に限定している話ではなく、安全信頼性、二重化など踏まえてやりやすい選択肢でやって頂くことになる。現在イメージされているのは、広域と言っても県レベルの広さではなく、半径20km程度、その中に2, 3局の中継局をというイメージ。

○異常伝搬の調査は、この周波数帯なら既に理論はできているのではないか。デジタルになっても変わらないはず。

→現在、日本国内でV-Low帯の周波数割当がないため、この状態で測定することはより正確に日本への外国波伝搬状況が把握できる。学術的な調査を目的とするのではなく、周波数割当のために必要最小限の把握をしたい。

#### ④ 5GHz帯無線LANシステムの使用周波数帯域の拡充に伴う周波数有効利用に関する技術的条件の検討

○無線LANとETC等の周波数共用条件を検討する場合、どのような共用結果（制限）が考えられるか。

→例えば、無線LANからETC等への影響が起らない離隔距離等の共用条件を調査する。  
この結果を踏まえて、無線LANをETC帯域で利用不可とする、ETC機器に近づけない等の制限を設けるなどが考えられる。

○無線LANとアマチュア局は、どのようにして周波数を共用しているのか。

→アマチュア局は2次分配のため、他の1次分配の無線局からの干渉を許容することとなっている。現在アマチュア局は、約2,600局が免許されているが、実際にいつも利用している局は、このうち僅かである。また、無線LANは、通信速度が低下している場合、別のチャンネルに変更するなど特段問題はない。

○これまで気象レーダーと共用をしているが、何故、今回も共用検討の対象となっているのか。

→気象レーダーの機能・性能が高度化していることから改めて実施するものである。

#### ⑤公共ブロードバンド移動通信システムの海上使用のための技術的条件に関する調査検討

○海上伝搬特性の調査にOFDMを適用することは、馴染んでいることなのか。

→現状で、陸上使用のOFDMの基準しかないことに制約があるもの。

○BER測定を行う場合のビットレートはどの程度を想定しているのか。

→下限は500kbps。一般にはNTSCが通る程度を想定しているが、5Mbps程度を想定している。

○伝搬距離はどの程度を想定しているのか。海上面だと50kmは行けるのか。

→陸上であれば2～3km。海上利用でどの程度の伝搬距離が必要なのかなど要求条件も平行して検討していく。

#### (3) その他

事務局から、今後のスケジュールについて説明があった。

**【総括】**

各採択評価資料に対する質疑応答の後、評価員から事務局へ評価調書が提出された。

以上

## 電波利用料による研究開発等の評価に関する会合（第39回）

## 構成員出欠一覧

	氏名	所属	出欠
座長	羽鳥 光俊	東京大学 名誉教授	○
座長代理	三木 哲也	電気通信大学 学長特別補佐	○
構成員	荒木 純道	東京工業大学大学院 教授	○
〃	黒田 道子	東京工科大学 教授	○
〃	鈴木 康夫	東京農工大学 教授	○
〃	秦 正治	岡山大学大学院 教授	○
〃	本城 和彦	電気通信大学 教授	○
〃	守倉 正博	京都大学大学院 教授	○