

情報通信審議会情報技術分科会 航空無線通信委員会
航空監視システム作業班第6回会合 議事要旨(案)

- 1 日時 平成21年1月21日(水) 14:00~15:30
- 2 場所 中央合同庁舎第2号館5階 総務省第4特別会議室
- 3 出席者
 - (1) 構成員(敬称略)
石出 明(主任)、南 正輝(主任代理)、伊藤 達郎、伊野 正美(代理:水谷 悟、上野 誠、臼井 範和、大串 盛尚、小瀬木 滋、近藤 天平(代理:執行 周顕)、志田 命彦、島村 定夫、鷹觜 清一、畑 清之、平田 俊清、船引 浩平(代理:小林 啓二)、吉田 努
 - (2) 説明者(敬称略)(航空無線通信委員会 運営方針 第5項に基づく出席)
宮崎 裕己((独)電子航法研究所)
 - (3) 事務局
衛星移動通信課 佐渡山課長補佐、竹下航空係長
- 4 議事概要

石出主任から開会の挨拶の後、本作業班の構成員について、航空無線通信委員会主査の了承に基づき、(株)JALインフォテック・安達氏から(株)日本航空インターナショナル・上野氏へ、国土交通省・伊地知氏から同省・臼井氏へ、防衛省・津幡氏から同省・吉田氏へ変更となった旨の連絡があった。

事務局から配付資料の確認を行った後、石出主任により議事が進められた。

 - (1) 前回議事要旨の確認について
事務局から、資料10-S作6-1に基づき、航空監視システム作業班(第5回)会合の議事要旨について説明が行われた。当該議事要旨について意見がある場合は、平成21年1月29日までに事務局あて連絡を行うこととなった。
 - (2) ICAO 航空監視パネル(ASP)ワーキンググループの報告について
臼井構成員から、資料10-S作6-2に基づき、平成20年12月8日から12日までの間に開催されたICAO ASP(監視システムパネル)WGW会議におけるマルチラテレーションの検討結果概要について説明が行われた。
 - (3) 我が国のMLAT導入について
臼井構成員から、資料10-S作6-3に基づき、国内におけるマルチラテレーションの導入計画について説明が行われた。
引き続き、資料10-S作6-4に基づき、国内で導入を計画しているマルチラテレーションの仕様について、Annex10 Vol. IV Chapter-6によるマルチラテレーションの要求仕様に対する適合性について説明が行われた。
この中で、(独)電子航法研究所 宮崎主任研究員から、ICAOによる要件「RF環境に与える影響が最小限となるような設計」及び「トランスポンダの占有率が2%以

下になるような設計」について、国内のマルチラレーションの設計が監視対象をモードSトランスポンダとしていること、空港面上のモードSトランスポンダはSSRモードS信号の一括質問には応答しないような設計であること及びマルチラレーションからの質問回数を最大50回/秒としていることから、これらの要求条件に適合することの補足説明が行われた。

以上の説明に関し、以下の質疑応答が行われた。

平田構成員：「トランスポンダの占有率が2%以下」という点について、モードS監視システムではトラッキングした後ではこの程度の占有率で問題ないかと思うが、マルチラレーションでは、トラッキングする前の状況で検出すべき通信が、トランスポンダ占有率2%以下でも検出精度が保たれるのか。また、覆域内の航空機の密度についても考慮されているのか。

小瀬木構成員：SSRなどアクティブなレーダーでは、自分が質問信号を発信した後、応答信号を聞く一定の時間が必要であり、自分の質問に対する応答信号が得る必要がある。一方、マルチラレーションは受信局が常に応答信号を聞くこととしており、通常、航空機のトランスポンダは毎秒数十回以上の信号のやりとりを行っているため、これらの応答信号を受信することにより十分な検出、監視は可能と考えられる。

したがって、トランスポンダ占有率と検出精度については、SSRやACASのようなアクティブなシステムと、マルチラレーションでは異なってくる。

また、現在想定しているマルチラレーションは主として空港及びその周辺の監視であるが、空港に設置されるSSRは、空港周辺の航空機のトランスポンダは見ないようにブロックをかけているため、SSRと空港面マルチラレーションが互いに影響を及ぼすことはないと考ええる。

さらに、WAM（広域マルチラレーション）によりエンルートの監視を行う場合についても同様であり、通常、毎秒数十～数百回の信号が発信されているものを受信することで監視が可能である。他のシステムからの応答信号が得られている場合は、マルチラレーションから質問信号を送信することはないため、最悪条件で計算して約0.28%のトランスポンダ占有と試算されるが、実際には既に多数の応答信号が飛び交っているため、実際のマルチラレーションによるトランスポンダ占有率はさらに低いと考えられる。

(4) MLAT（マルチラレーション）システムの評価結果について

（独）電子航法研究所 宮崎主任研究員から、資料10-S作6-5に基づき、国内におけるマルチラレーションシステムの、羽田空港及び成田空港における評価結果について説明が行われた。

以上の説明に関し、以下の質疑応答が行われた。

伊藤構成員：マルチラレーションでは、受信するだけのパッシブシステム、モードS信号を発信するアクティブシステム、及びその組み合わせがあるということだが、本評価については組み合わせで実施したということの良いのか。

宮崎主任研究員：資料に記載してなかったが、羽田では13局のうち5局が、成田では26局のうち10局が、質問信号の送信機能を有するアクティブな無線局と

なっており、組み合わせて検証を行っている。

伊藤構成員：マルチラレーション実験局はオールコールの質問はせず、モードS個別質問ということか。また、モードSのSSRは通常どおり運用されており、1030MHz、1090MHzが飛び交っている環境で評価したが、特段の影響は出ていないということか。

宮崎主任研究員：そのとおりである。

(5) 今後の検討スケジュール及び検討項目素案について

事務局から資料 10-S 作 6-6 に基づき、今後の検討の進め方について説明が行われたところ、当該資料の方針について異論なく承認された。

続いて、事務局から資料 10-S 作 6-7 に基づき、マルチラレーションの技術的条件の検討項目素案について説明が行われたところ、当該資料の方針について異論なく承認された。

(6) その他

事務局から、本会合で了承が得られた進め方及び検討項目を基に、次回会合において提示する資料作成のため、随時関係者と相談して進めたい旨の提案があった。

また、事務局から、本会合は原則公開であるため、マルチラレーションの要求仕様に対する適合性の説明の際に使用された補足資料について、提出元の国土交通省に対し、会議資料の取扱いについて確認した結果、検討途上の精査されていない資料であるため、非公開扱いとしたいと提案あり、了承された。

次回会合の日程については、本年3月開催を目途に、石出主任と相談の上、事務局より別途連絡することとなった。