

「航空無線通信の技術的諸問題について」のうち「広域マルチラレーションシステムの無線設備に関する技術的条件」について

1 審議開始の背景

航空無線通信は、航空機の安全運航を確保するために不可欠な通信手段として有効に活用されている。このうち、管制業務に必要な監視レーダーをはじめとする航空監視システムは、航空機の位置情報等を取得するための重要なシステムである。

一方、航空交通量の増大や、滑走路誤進入の発生等に伴い、地上の空港面における航空機の位置監視の重要性が高まり、国際民間航空機関（ICAO）においても、航空監視システムの高度化について、標準方式・勧告がなされたことを受け、平成22年3月に、複数地点受信方式航空監視システム（マルチラレーションシステム）を導入するための国内規程の整備が行われたところである。

今般、当該マルチラレーションシステムを高度化し、空港周辺上空を航行する航空機についても立体的に監視可能となるように国際民間条約第10付属書の一部が改訂される予定であることを受け、広域マルチラレーションシステムの無線設備に関する技術的条件について審議を行うものである。

2 審議内容

「航空無線通信の技術的諸問題について」のうち「広域マルチラレーションシステムの無線設備に関する技術的条件」（別紙参照）

3 審議体制

「航空・海上無線通信委員会（主査：三木 哲也 電気通信大学特任教授）」において検討を行う。

4 答申を予定する時期

平成25年12月頃

5 答申が得られたときの行政上の措置

関係省令等の改正に資する。

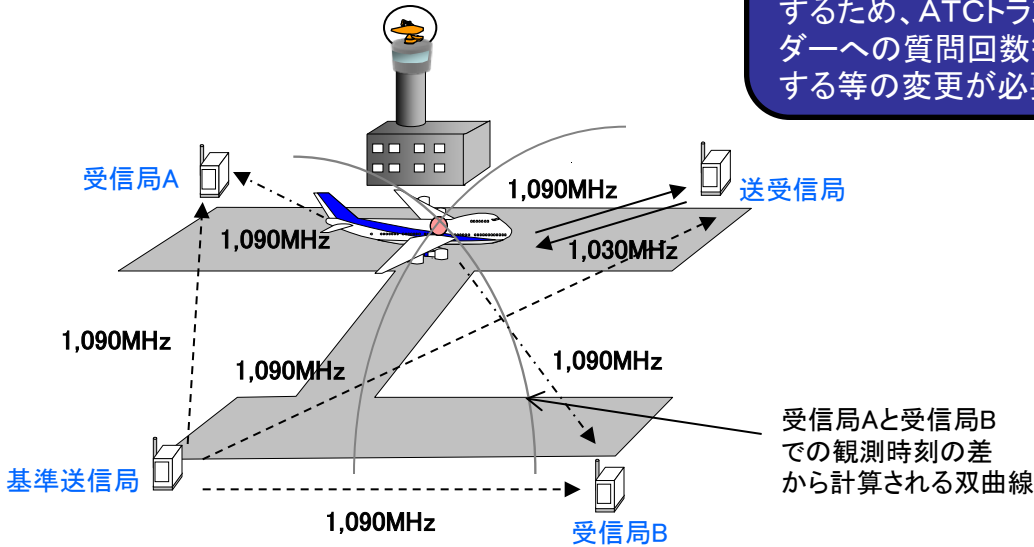
広域マルチラレーションシステムについて

地上の空港内を走行する航空機や車両等を監視するマルチラレーションシステム(MLAT)を、空港周辺上空を航行する航空機についても立体的に監視可能な広域マルチラレーションシステム(WAM)に高度化。

マルチラレーションの概要(現行)

▶ 空港面に存在する航空機等が監視対象

空港周辺上空の多数の航空機を監視対象とすることから、運用に支障を来さないようにするため、ATCトランスポンダーへの質問回数等を制限する等の変更が必要

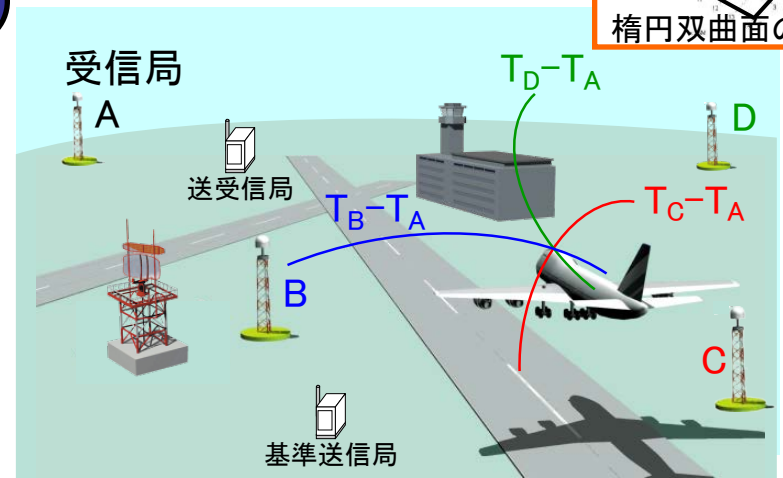
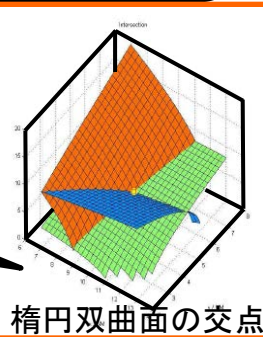


受信局: 航空機の位置算出のために必要となる受信装置
 送受信局: 航空機からの応答信号を得るために必要となる送受信装置
 基準送信局: 受信局及び送受信局に対して基準となる同期信号送信装置

広域マルチラレーションの概要(改正後)

▶ 空港に離着陸態勢にある航空機も監視可能

立体的な監視が可能



導入メリット

同時に平行進入・出発の低視程時等での航空管制が可能となる

一空港における離発着数を増加可能

※ 物理的には成田空港の離発着数を現行の22万回/年から最大30万回/年に増加可能。

※WAM(Wide Area Multilateration)

※MLAT(Multilateration(複数地点受信方式航空監視システム)):

航空機のATCトランスポンダから送信される信号を地上に設置された3カ所以上の受信装置等で受信して、その受信装置間の受信時刻の差を各受信装置と航空機との距離差に変換し、航空機等の位置を算出する2次監視システム