

令和3年度周波数ひっ迫対策技術試験事務
成果報告書概要

案件名	X帯沿岸監視用レーダー等の高度化のための技術的条件に関する調査検討
契約先	株式会社三菱総合研究所

1. 目的及び成果目標
主に9.7GHz帯で運用されているX帯沿岸監視用レーダーについて、設置数の増加による周波数のひっ迫を解消するための技術的条件の検討を行うとともに、8.85-9.0GHz、9.3-9.5GHz及び9.8-10GHz帯での利用可能性の検討を行い、X帯沿岸監視用レーダー等の高度化に資することを目的とする。
2. 試験実施概要
① 国内の沿岸監視用レーダー等に関する技術動向等の調査として、以下を実施。 <ul style="list-style-type: none">・同一及び近隣周波数におけるレーダーの状況調査・複数帯域対応型レーダーの可能性検討 ② X帯新周波数に対応する沿岸監視用レーダー等の技術的条件等の検討として、以下を実施。 <ul style="list-style-type: none">・複数帯域対応型送受信機の仕様策定・設計・試作・屋外実証試験における評価項目及び手順の検討
3. 得られた成果
① 国内の沿岸監視用レーダー等に関する技術動向等の調査 <ul style="list-style-type: none">・同一及び近隣周波数におけるレーダーの状況調査については、沿岸監視用レーダーと同一及び近隣周波数にあるレーダーとして、航空機用気象レーダー、船舶航行用レーダー、SART、レーダービーコン・レーマークビーコン、BS/CS放送受信設備、汎用型気象レーダー及び9GHz帯気象レーダーを選出し、これらとの周波数共用の可能性検討のために必要なパラメータを取りまとめた。・複数帯域対応型レーダーの可能性検討については、試作したアンテナを用いた共用性試験と干渉シミュレーションの結果、及び各周波数帯のひっ迫度合い等を勘案し、複数帯域対応型レーダーとして選択可能な周波数帯を検討。9,400MHz帯は航空機搭載気象レーダーや船舶レーダーの無線局が多く、他の候補周波数帯と比較して干渉の影響が大きいこと、8,900MHz帯は他の周波数帯域と比較して物理サイズが大型となり、9,700MHz帯との共用が難しいことが明確になった。現時点では9,800MHz帯が9,700MHz帯と機材共用を行う周波数帯として望ましいと判断される。 ② X帯新周波数に対応する沿岸監視用レーダー等の技術的条件等の検討 <ul style="list-style-type: none">・複数帯域対応型送受信機の仕様策定・設計・試作については、複数帯域対応型送受信機の仕様策定を行うとともに、仕様を元に設計・試作した送受信機が所定の性能を満足することを、単体測定評価と、各ユニットを送受信機筐体に組み込んだ状態での総合評価で確認した。9,400MHz帯と9,700MHz帯については評価を完了し、8,900MHz帯と9,800MHz帯については今後評価を完了させる予定。・屋外実証試験における評価項目及び手順の検討については、屋外実証試験実施に向けた準備として、用地使用の調整や無線局免許の取得などの事務手続きを実施。また、実験に用いる補助装置としてインターフェース装置（レーダーの制御及びデータ処理）、電源部及び治具の製作を行った。

お問い合わせ先	総務省 総合通信基盤局 基幹・衛星移動通信課 海上係 電話：03-5253-5901（直通）
---------	---