

電波資源拡大のための研究開発・平成22年度終了評価

案件名	実施期間	評価会での主なコメント	評価点
広帯域変調波の高感度測定技術の研究開発	H20～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高ダイナミックレンジと多チャンネル測定の実現を目標とした研究開発を計画通りに実施し、最終的に設定した数値目標をクリアしていることから、目標達成度は十分であり、電波資源拡大の面で有益な研究開発であったと言える。</li> <li>・当初目標が達成されており、実施体制は妥当である。また、費用の執行についても開発機能を選択するなど効率的に行われており、特に問題ないと考える。</li> <li>・論文発表件数が十分とは言えないが、CISPRでの測定基準策定に寄与したことは評価できる。</li> </ul>	4.3
回転楕円鏡を用いた高感度放射電力測定技術の研究開発	H20～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TRP(全放射電力)及びTRS(全放射感度)測定を電波暗室ではなく回転楕円鏡内という閉領域で短時間に測定を実施するというユニークなアイデアを具体化したことは高く評価できる。</li> <li>・実施体制や予算執行は適切であり、また、運営委員会からの積極的な貢献も見受けられることから、妥当であると言える。</li> <li>・測定時間の短縮は実用化に有益であり、日本発の新たな測定法として国際的に認知される努力が今後も期待される。</li> </ul>	4.3
尖頭電力の高精度測定技術の研究開発	H21～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状では良い測定法が存在しないUWBなどの広帯域無線機器からの尖頭電力を高精度に実測できる技術を確立でき、当初の目標を達成している。</li> <li>・実施体制については計測器メーカーが担当しており妥当である。また、IF帯のガウスフィルタリング、YIGを用いたRFプリセレクタ補正などの課題検討のため適切に予算執行されている。</li> <li>・もう少し改善に至る要因とその分析に関する外部発表があれば、実用化へのインパクトがあったと思う。開発された技術はスペアナなどの測定器に装備されるものであり、実用化が早期に図られることが期待される。</li> </ul>	3.9
船舶用レーダー通信技術の研究開発	H20～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・船舶用レーダー通信の実現性を一歩進めており、この観点から実施体制は妥当。また、予算も効率的に使用されており、特に問題はない。</li> <li>・標準化については、提案技術の有効性や実用化の根拠となる論文が少ないため、今後更なる準備時間を要すると予想される。</li> <li>・船舶用レーダー通信の開発に必要な基礎的資料を得ており、実用化へ向けて一歩進められたが、小型船舶には搭載が難しいほどに高価なレーダーになっては意味がないため、今後はコスト面でも十分な配慮が必要である。</li> </ul>	3.2
周波数の有効利用を可能とする適応型衛星通信技術の研究開発	H19～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・送信電力制御、適応変復調符号化技術、ビーム幅制御などを活用することで、Ka帯周波数利用効率を10倍向上させ、回線稼働率99.99%以上という目標を達成しており、達成度は高い。</li> <li>・フィードバックをかけながら検討を進めており、実施体制は妥当。また、予算執行も特に大きな問題は無い。</li> <li>・衛星通信における電波の有効利用を促進するものとして有益であったが、IPRへの努力がやや少ないため、成果の有用性を世界に示す意味からも、今後査読付論文に投稿し、掲載されることが望まれる。</li> </ul>	4.1
広域電波強度分布測定技術の研究開発	H19～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電波源の特定にはまだ越えるべきハードルがあるが、電波強度分布推定手法として高速処理可能なソフトウェアを実現し、電波分布図の作成が可能となったことで、到達目標はある程度達成された。</li> <li>・電波強度分布の可視化を進め、有益な研究開発であった。ただし、研究開発の成果を社会にフィードバックさせると共に、研究レベルの高さを示すためにも、特許出願、及び査読付論文への積極的な発表が必要である。</li> <li>・実用化に向けた課題を克服し、出来るだけ5年以内に実運用システムとしての稼働が実現されることを期待する。</li> </ul>	3.1
統計的手法による放射電力測定技術の研究開発	H20～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内蔵電力源で校正し、微弱な電波の放射電力を測定できることを示し、研究開発の目標は達成している。</li> <li>・知的財産権への取り組みがやや弱いと、今後、口頭発表分をまとめるなどして、論文にされることを期待したい。</li> <li>・従来方式では困難な対象の測定を可能とする成果であり、実際の測定環境とほぼ同等の実験を行っていることから、実用化が十分見込める。地味ではあるが、重要なテーマであるので、継続して技術を深めて行くべきだと考える。</li> </ul>	3.6
測定空間における散乱波の影響を抑制する技術の研究開発	H20～22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設定した到達目標とその結果が明示されており、当初の目標を十分上回る成果が得られている。</li> <li>・従来技術では実現困難な高精度な測定法として実用化は十分可能であり、今後の標準化への積極的な取り組みが期待される。</li> <li>・社会的に必要な、小型無線機からの放射波の測定を正確にかつ容易に測定する方法が確立されており、有益な研究開発であったと言える。今後は、この成果をもっと積極的にアピールし、関連メーカー等に広く使用してもらう努力が必要である。</li> </ul>	4.2

## 電波資源拡大のための研究開発・平成22年度終了評価

案件名	実施期間	評価会での主なコメント	評価点
マイクロ波帯、ミリ波帯の利用拡大のための機器雑音抑制技術の研究開発	H19~22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無線機器内のデジタル回路と無線回路の電磁結合を低減させるという目標を十分クリアする雑音レベルを実現した。今後は、実験や測定結果の分析のみではなく、設計手法としてまとめられることを期待する。</li> <li>・運営委員会からのフィードバックも十分に反映されており、実施体制・予算執行共に妥当である。また、特許出願が国内外ともに多数有り、実用化に向けて貢献している。</li> <li>・無線機器内の電磁雑音の発生を抑制する技術が示されており、今後、実システムにも利用されていくものと期待される。</li> </ul>	4.3