

電波資源拡大のための研究開発・平成28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
90GHz帯リニアセルによる高精度イメージング技術の研究開発	H24-H27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3cmの異物を500mの距離まで検出可能とする目標を原理的に達成しており、評価できる。</li> <li>・イメージング技術の開発で終わらずに、難易も障害物が無い時との差分が表示され警告が自動的に出されるなど、真に現場で使えるレベルまでその機能を高めるべきと考える</li> <li>・90GHz帯ミリ波とRoF技術を組み合わせたレーダを用いた鉄道線路内障害物監視システムの実証実験を行い、成果を得たことは今後の発展と実用化に向けて評価できる。国際標準化活動を活発に行うこと。</li> </ul>	4.1
無人航空機を活用した無線中継システムと地上ネットワークとの連携及び共用技術の研究開発	H25-H27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UAS実現のための基本技術が確立していたと言え、計画した到達目標は十分に達成できていると考える。</li> <li>・APT報告書AWG-18報告書でも本成果が発表され、さらに今後災害時以外の2020年オリンピックにおける多数のドローン制御などの分野への応用検討開始されている。</li> <li>・災害時の通信確保のみならず、人の立ち入ることがこんなエリアにおける地域の観測等への応用は非常に価値のあるものであると判断できる。</li> </ul>	4.1
ミリ波帯ワイヤレスアクセスネットワーク構築のための周波数高度利用技術の研究開発	H24-H27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・40GHz帯と60GHz帯の有効利用と今後の無線アクセスシステムの発展に資する検討結果が得られており、当初の到達目標は十分に達成されていると考える。</li> <li>・東京工業大学がリーダーシップを取って、他機関と連携を取って取り組んで来た体制は妥当であり、得意分野を担当した結果を総合的にまとめることができたと言える。</li> <li>・デバイスからシステムまでを通して、成果をあげた。国際標準化活動も積極的に行い、実用化への道筋をつけた。</li> </ul>	4.7
ミリ波帯における高度多重化干渉制御技術等に関する研究開発 (旧:ミリ波帯チャンネル高度有効利用適応技術に関する研究開発)	H25-H27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共エリアに適用可能な一対多通信への対応、近距離システム・近設システムの共存を目指した研究開発で、当初の目標を達成したと言える。</li> <li>・多数の特許を取得し、国際標準化活動においても奇書を入力するなど、実用化に向けて活発に活動している。</li> <li>・各グループの得意分野を生かし、公共の場における近接通信の実用化を目指して研究開発を行った。多数の特許取得をはじめ、実用化のための実績はたくさんあるが、大学も含めた研究体制において査読付き論文が1報しか出ていない。研究開発であるので学術的成果も残してほしい。</li> </ul>	4.2
ワイヤレス電力伝送による漏洩電波の環境解析技術の研究開発 (旧:ワイヤレス電力伝送システム等における漏えい電波の影響評価技術に関する研究開発)	H26-H27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・WPTの漏洩電波の可視化、評価、モデル化技術が実現されており、当初の到達目標は十分に達成されていると考える。</li> <li>・主に電気自動車用無線電力伝送に関して、CISPRへ貢献されている。</li> <li>・我が国の技術力の底上げとWPTの進展を図る意味において有益な研究開発であったと考える。また、漏洩電波の評価を行うためのテストベッドを作ることも、国際標準と海外展開を進める上で、必要と考える。</li> </ul>	3.6
テラヘルツ波デバイス基盤技術の研究開発 (旧:超高周波搬送波による数十ギガビット無線伝送技術の研究開発)	H23-H27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンテナの開発、システム化技術計測技術までの研究開発を行い、目標を達成した。</li> <li>・多数の特許申請を行っている。国際標準化活動も経験を生かし、効率的に行って成果を上げている。</li> <li>・未利用周波数帯である300GHz帯通信についての世界に先駆けた研究開発であり、国際競争力の向上が見込まれる。また近年要望が高まっている大容量データの無線伝送に対する本周波数帯の有効性を示した点についても評価できる。</li> </ul>	4.4
次世代衛星放送システムのための周波数有効利用促進技術の研究開発	H24-H27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電波天文への影響を抑え、降雨エリアへの放射電力の増大、次期放送衛星への反映を目指した技術開発として、当初の到達目標は十分に達成されていると考える。</li> <li>・本課題の成果は電波天文保護および降雨減衰克服に寄与するであろう。また広帯域急峻なBPFやアレイ給電反射鏡アンテナによるアンテナパターン可変技術は実用性が高いと考えられる。</li> <li>・ITU-R勧告にも多くの文書が寄与しており、実用化の面でも2017年度打ち上げ予定の次期放送衛星に本成果が搭載されるなど、価値のある研究開発であった。</li> </ul>	4.3