

電波資源拡大のための研究開発・平成23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
異なる大きさのセルが混在する環境下における複数基地局間協調制御技術の研究開発	H20-H23	<ul style="list-style-type: none"> ・セル半径の異なるシステムが混在する中で各基地局が協調して無線リソースを制御することにより周波数利用効率をセル端やシステムで目標値を達成したことは十分評価できる。 ・机上検討、計算機シミュレーション、試作装置による屋内実験、フィールド実験と幅広く、取り組んでおり、予算は効率的に使用されたと判断される。 ・業績として特許、国際会議、国内学会等で当初目標を上回っており、達成度を評価できる。 	4.3
異種無線システム動的利用による信頼性向上技術の研究開発	H20-H23	<ul style="list-style-type: none"> ・異種無線協調ネットワーク技術において、WiFiとWiMAXを用いて各々単独でのスループットの合計より2システム協調時のスループットが大きくなることを実証する等、実用的に有効な成果が得られており、実用展開が望まれる。 ・2方式の切り替え時間が0.5秒と目標値の2倍の速さであり、また異種無線協調がスループットのにも有効であることが実証され、目標は十分達成されている。 ・成果の一部は実用化されているが、本件研究開発全体としての実用化の早期達成が望まれる。 	3.8
同一周波数帯における複数無線システム間無線リソース制御技術の研究開発	H20-H23	<ul style="list-style-type: none"> ・都市部における典型的な小セル構成において収容トラフィックを2倍に向上することの達成は評価される。 ・総合的に、技術課題としての当初の目標設定は達成され技術が確立されたものと判断されるので、実用化に向けたいわゆる「死の谷越え」(開発から実用化に至るギャップ)をどのようにするかが課題である。 ・「複数事業者RAN間同一周波数帯共用技術」については、実際の導入を考えるとオペレータ間での制御技術や運用技術の共有が必要になることから、実用化に向けた提言が必要である。 	3.8
異種無線システム協調制御による周波数有効利用技術の研究開発	H20-H23	<ul style="list-style-type: none"> ・周波数利用効率を1.5倍以上に向上できることを確認しており、目標であるヘテロジニアス型コグニティブ無線の有効性を明らかにしている。 ・成果のノウハウを民間企業に移転し、既に商用機器を販売する等、一部実用化が実現している。 ・国際標準化をリードして成功させており、総合的に国際的に技術をリードしており高く評価できる。 	4.2
異種無線システム対応端末技術の研究開発	H20-H23	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の1.5倍以上の高速時間でセンシングを行う技術や、瞬断率を1/10以下にする技術を確立したことは評価できる。また、端末のハードウェアとして、6GHz以下において-110 dBm/MHz程度までセンシング可能なハードウェアプラットフォーム技術を確立したと判断される。 ・実用化や国際標準化を強く意識した進め方で、単に新しい技術の知見を得たということに留まっていないことは十分評価に値する。 ・各試作品の完成度が高く、実用化への期待は高い。 	4.2
ミリ波帯ブロードバンド通信用超高速ベースバンド・高周波混載集積回路技術の研究開発	H19-H23	<ul style="list-style-type: none"> ・実用化を意識した開発がなされており、報道発表等でも大きな成果をあげており、十分に評価に値する。 ・ミリ波帯広帯域通信システムの実現に必要なデバイス開発と実用化への知見が得られたものと考えられ、有益な電波利用料の使用であったと考えられる。 ・屋外中距離伝送と屋内近距離伝送は同じミリ波帯といえども、要求条件が異なる。本研究開発では、アンテナ、RF回路、ベースバンド回路、プロトコルにおいて専門家が個々に担当する事により経済的にも時間的にも効率の良い進め方であったと判断される。 	4.6
広帯域・大型アンテナ及びスペクトラムアナライザの高安定化技術の研究開発	H20-H23	<ul style="list-style-type: none"> ・マイクロ波・ミリ波帯の無線設備の放射電力測定に用いる広帯域アンテナや大型アンテナおよびスペクトルアナライザの校正法を確立し、測定器が測定結果に及ぼす影響を定量的に把握できる技術を確立できたことは評価に値する。 ・得られた成果は測定器メーカー等への技術移転を通じて、社会に還元されることが期待できる。 ・知的財産への取組み、国際標準化への貢献が少ない。測定方法について、CISPR等の国際標準化を通じて世界の国家計量標準機関への普及が期待される。 	3.8