

戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE） 平成25年度 採択課題一覧（近畿局管内）

■電波有効利用促進型 研究開発■

・先進的電波有効利用型 フェーズⅡ

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	期間
漏洩同軸ケーブルによる高密度配置リニアセルMIMOシステムの研究開発	岡田 実 (奈良先端科学技術大学院大学)	東野 武史 馬 子驥 (奈良先端科学技術大学院大学) 小林 聖 伴 弘司 塚本 悟司 花澤 理宏 阿野 進 (株国際電気通信基礎技術研究所) 丹羽 敦彦 鈴木 文生 (株フジクラ)	リニアセル方式の実現手段として漏洩同軸ケーブル（LCX）を用い、その高機能化と空間多重度を向上させる研究開発を行うことにより、1本のケーブルで4×4のMIMOを可能とする基本技術（LCX-MIMO）を確立する。そのための要素技術として、MIMOに適したLCXの設計・製造技術、LCX-MIMOの構成方法及び空間多重度向上技術、リニアセル間のハンドオーバーのためのセル内位置検出技術を研究開発する。これらの要素技術を集積し、電波暗室などの反射波が少ない見通し環境で、従来のオムニアンテナ4本を用いたMIMOに比べて3倍の平均スループットの達成を目標とする。	2年

・若手ワイヤレス研究者等育成型 フェーズⅠ

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	期間
即応・高信頼性の非直交ワイヤレスリソース共用技術の研究開発	衣斐 信介 (大阪大学)	杉浦 慎哉 (東京農工大学) 石井 光治 (香川大学) 石橋 功至 (電気通信大学)	極限的な即応性、かつ高信頼性を満たす非直交ワイヤレスリソースの実現を目指して、本研究開発は三項目から成る。まず、スパース干渉を許容するランダムアクセス準拠の「非直交リソース共用技術の開発」を行うことで即応性を確保する。一般に、プリアンブル部にスパース干渉が及ぶと著しく信号検出精度が低下するため「高効率プリアンブルレス伝送技術の開発」を行う。最後に、「低符号化率伝送の設計」を適切にすることで信頼性の改善を図る。	1年

■地域ICT振興型 研究開発■

課 題 名	研究代表者	研究分担者	概 要	期間
「うめきた」におけるWi-Fiパケット・アノニマス人流解析システムの研究開発	西尾 信彦 (立命館大学)	西田 純二 吉田 龍一 大田 香織 (株式会社社会システム 総合研究所) 上善 恒雄 (大阪電気通信大学) 中野 秀男 (帝塚山学院大学)	スマートフォン等が常時発信しているProbe Request/パケットを受信し、ハッシュ関数で匿名化してサーバに伝送するパケットセンサーをコモディティ機器で開発し、都市部のターミナル等の多数の地点に配置する。サーバに蓄積されたデータ（ビッグデータ）をもとに、リアルタイムに人の分布、流動を分析し、人流の時空間分布を把握するための汎用システムを開発し、「うめきた」地区で人流把握をベースとした防災計画、商業活性化を支援するサービスの実証評価を実施する。	2年
広域限界集落における超高齢者の見守り・自立支援に関する研究	神原 誠之 (奈良先端科学技術大学院大学)	浮田 宗伯 (奈良先端科学技術大学院大学)	超高齢者の見守り・自立支援を実現するために、認識対象が異なる、(1)装着センサによる異常行動認識、(2)カメラによる生体動作の計測・評価、(3)ロボット対話による意思解析、の「さりげない」から「積極的」までの段階的な見守り方式の開発を行う。また(3)のロボットとの継続的な対話から人間とロボット間の信頼関係の構築を試み、習慣的に行動改善する行動変容を実現する手法を開発する。さらに、本研究で構築したシステムと人間の信頼関係が、見守り（監視）システムで一般に問題となるプライバシー問題に対する意識にどう影響するかを調査する。	2年
動物園におけるセンサー情報・飼育情報の統合管理・分析技法に基づく種の保存および環境教育活動支援プログラムの研究開発	吉田 信明 (京都高度技術研究所)	和田 晴太郎 田中 正之 (京都大学)	第1に、動物園動物の行動・生理・ゲノム等の情報を個体データベースとして統合的に管理・分析するための飼育管理システムの研究開発を行う。また、従来、数値的データが乏しかった飼育動物の行動などを把握するため、動物舎に複数のセンサーを設置し、データをこのシステムに集約・構築する。 第2に、このデータベースを活用した教育プログラムを構築し、これに基づいて遠隔授業やタブレット端末等を用いた自主学习によるプログラムの検証を実施する。	2年