

戦略的情報通信研究開発事業(SCOPE) 平成29年度 採択課題一覧(近畿総合通信局管内)

■重点領域型研究開発 ICT重点研究開発分野推進型(フェーズⅡ)

研究開発課題名	研究代表者	研究分担者	概要	期間
Memorable-Route Recommendation System for Safe and Attractive Paths to Diverse Kinds of Pedestrians	Adam Jatowt (京都大学)	川崎 洋 (九州大学) 秋山 豊和 (京都産業大学) 荒牧 英治 (奈良先端科学技術大学院大学)	街の区画ごとの特性(景観の良い区画や、犯罪率の高い地区等)とユーザの特性(お年寄りや妊婦、外国人旅行者等)に基づいた、歩行者のためのパーソナライズド・ルート・ナビゲーションを実現するため、本研究は、国内外のツイートデータ、さらにセンサデータのビックデータを解析し、街の区画ごとの特性やユーザ特性、地物の目立ち度合いを抽出することで、多様なニーズにあった経路推定・可視化技術を研究開発する。これにより外国人観光客やスマートフォンの使用が困難なお年寄りやベビーカー利用者等のユーザ特性に応じた最適な経路、さらに地図の参照回数が少なく済む覚えやすい経路といった都市型スマートナビが実現される。	2か年度
実時間MIMOモード多重光伝送システムに関する研究	五十嵐 浩司 (大阪大学)	釣谷 剛宏 若山 雄太 相馬 大樹 別府 翔平 (株式会社KDDI総合研究所)	従来の単一モードファイバベースの光伝送では、100Tbit/s付近に大容量化の限界がある。その限界を打開するのがマルチコアファイバや数モードファイバを用いた光空間多重伝送技術である。そこでの最大の課題は、モード間結合を補償するために光受信器に巨大な回路規模の信号処理が必要になる点である。 本研究では、モード間結合を十分に抑圧した弱結合モード多重中継伝送を実現することで、受信器に必要な信号処理回路規模を削減する。その伝送性能を、時間信号処理を実装した光受信器を用いて評価する。	2か年度

■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Ⅰ)

研究開発課題名	研究代表者	研究分担者	概要	期間
Beyond 5Gシステムを志向した全二重通信(Full-duplex)実現に向けた高度干渉抑制マネジメントシステムに関する研究開発	水谷圭一 (京都大学)	松村 武 (京都大学) 原田 博司 (京都大学)	本研究では、第5世代移動通信システム(5Gシステム)とさらにその先のBeyond 5Gシステムを志向して検討が始まりつつある同一周波数における“セルラ移動通信環境における”全二重通信、いわゆるFull-duplexの実現を目指し、全二重通信環境で通信品質を劣化させる自己干渉およびクロスリンク干渉を低減するための高度干渉抑制マネジメントシステムの開発とその実証を目的とする。セルラシステムに適用可能な自己干渉キャンセル技術をアンテナ構成、高周波回路、デジタル信号処理回路のそれぞれで開発し、それらを組み合わせることで45 dB以上の性能を有する自己干渉キャンセルを開発する。また、それぞれの無線機で自己干渉抑制性能を最大化するための通信制御システムを開発する。さらにこれらの技術を統合した干渉抑制マネジメントシステムを試作無線機に実装し、フィールドでの実証実験を行う。	1か年度

■ 地域ICT振興型研究開発（フェーズⅠ）

研究開発課題名	研究代表者	研究分担者	概要	期間
観光の個人化・分散化を実現するためのユーザ生成コンテンツの統合分析・共有基盤の構築	馬 強 (京都大学)	—	本研究開発では、観光の個人化と（地域・時期の）分散化を実現するため、ユーザ生成コンテンツを用いて、ユーザの行動に基づいて群衆と地域の特性および観光価値をタイムリーに、より簡単、より低コストに分析し、従来研究では発見できなかった“穴場スポット”などの多種多様な観光資源の発掘やプロモーションの支援を行い、十人十色の観光の個人化の実現や、観光の地域・時間の分散化による地方への観光客の継続的流入、有名観光都市・地域の負担を軽減するための情報基盤を確立する。	1か年度
大阪ブドウ栽培の後継者育成に向けた摘房・摘粒支援システムの開発	内海 ゆづ子 (大阪府立大学)	三輪 由佳 (大阪府立環境農林水産総合研究所)	本提案では、ブドウ栽培初心者の栽培技術向上と、技術習得の負荷軽減を目的として、ブドウの摘粒、摘房作業を支援するシステムを開発する。ブドウは大阪府の主な農産物であるが、生産者の減少に伴い生産量が減少しており、後継者の育成が課題である。栽培作業のうち、摘粒、摘房は新規参入者には難しい上、技術習得に時間がかかる。そこで、果房の密度や間引く果粒を自動的に計算・判別し、作業中にウェアラブル端末により提示するシステムを開発し、新規参入者の技術の向上と習得に貢献する。	1か年度