

■令和7年度持続可能な電波有効利用のための基盤技術研究開発事業（FORWARD） 電波有効利用基盤技術部門

課題名	研究代表者（所属機関）	研究分担者（所属機関）	概要	予定期間
周波数高効率利用多重化テラヘルツ渦通信のためのテラヘルツ渦モードソーティング技術の研究開発	岸川博紀(徳島大学)	-	次世代移動通信システムで導入が期待されるテラヘルツ周波数帯を用いた無線通信において、「テラヘルツ渦」という新しい多重化次元を付与するための技術を創出し、テラヘルツ無線通信の周波数利用効率向上と大容量化を目的とする。具体的には、多種多様なモード次数のテラヘルツ渦を多重・分離する「テラヘルツ渦モードソーティング技術」を開発する。電界分布を極座標と直交座標の間で幾何学的に双方向変換する技術を導入することにより、高効率かつフレキシブルにテラヘルツ渦を多重・分離する。	4か年度

■令和7年度持続可能な電波有効利用のための基盤技術研究開発事業（FORWARD） デジタルインフラ構築部門（全国共通）

課題名	研究代表者（所属機関）	研究分担者（所属機関）	概要	予定期間
地域医療を支える無線通信インフラ構築に関する研究開発	藤原茂樹(徳島大学)	立原敬一(群馬医療福祉大学) 後藤哲史, 染谷泰子(帝京平成大学)	遠隔過疎地域（離島を含む）の高齢者等のデジタルデバイドやパンデミック時の医療崩壊、震災対策が喫緊の課題である。デジタルデバイド解消には、高齢者向けの技術サポートなどが必要、パンデミック時の医療崩壊解消にはオンライン診察が有効な手段であり、巨大地震対策として通信インフラの整備が不可欠である。また、震災で道路が寸断された時の孤立集落への通信手段の確保や医薬品を含む支援物資の供給、迅速な医療支援などが求められる。本研究では、これらの課題を解決し「DXでつながる安心、あなたと地域医療の未来を」構築する。	4か年度
山間部における送変電設備保全支援のための無線マルチホップネットワークの研究開発	木下和彦(徳島大学)	GallegosRamonetAlberto(徳島大学) 宮下充史, 加川敏規(電力中央研究所) 清水聡, 阿野進, 後藤遼 (株式会社国際電気通信基礎技術研究所)	各種インフラ設備の老朽化が進む一方で、労働人口の減少に伴って保全業務の継続が困難になりつつあることから、ICTの活用が求められている。しかし、送変電設備に関しては、山間地などのアクセスが容易でない場所に設置され、携帯電話のサービスエリア外である箇所も存在するなどの困難があり、陸地に占める山地の割合が非常に大きい四国はこの問題を顕著に抱えている。そこで、監視対象や想定する業務によって異なるQoS要求をもつトラフィックを効率的に収容する通信インフラを低コストに実現する。	4か年度