

令和4年度 採択課題一覧(近畿総合通信局管内)

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
並列光信号処理による高感度ミリ波電界リアルタイム撮像装置の開拓	笹川 清隆 (奈良先端科学技術大学院大学)	—	本研究では、フォトニクス技術を応用したリアルタイム電界イメージング技術を発展させ、ミリ波から THz 帯の超高周波において、回路近傍電界を高感度検出するための技術開発を行う。高感度化を実現するために独自の偏光計測イメージセンサ技術を用いるとともに、従来はマイクロ波帯にしかできていなかった光学共振による高感度化手法をミリ波帯の高周波検出に応用できるように発展させる。これにより、リアルタイム電界イメージングを THz 帯まで拡張するとともに従来法よりも 100 倍以上の高感度を実現する。	1か年度
ドローンへのマイクロ波送電に向けた空芯ビーム形成に関する研究開発	松室 基之 ((株)国際電気通信基礎技術研究所)	清水 聰((株)国際電気通信基礎技術研究所) 芹澤 和伸((株)国際電気通信基礎技術研究所)	本研究開発の目的は、マイクロ波電力伝送による産業用ドローンの連続飛行の実現である。地上から上空へ向けて無線でエネルギーを送信することにより、ドローンのバッテリーを充電することで長時間の空中滞在を実現する。このとき、電力受信用のレクテナをドローン下部に取り付ける必要があるが、飛行中に達成するミッション機器も同じ場所に取り付けられることが多く、物理的・電波的に干渉するという問題がある。そこで本研究では、中心の無い空芯ビームを用いてミッション機器の物理的・電波的干渉を回避した伝送システムを開発する。	1か年度