

別紙

プログラム	課題名	研究代表者	研究分担者	研究開発の概要	研究期間
電波有効利用促進型研究開発 (先進的電波有効利用型)	76GHz ミリ波レーダーとLPWA を用いた防災 IoT・環境モニタリングの研究開発	酒井 直樹 (株式会社イートラスト)	Andrew Whitaker 寒川 雅之 (新潟大学) 佐々木 俊郎 立川 隆 臼井 秀行 浴 浩二 (株式会社イートラスト)	本研究では、IoT とクラウド技術を活用し、多地点からデータを収集し災害発生の予測と的確に防災情報を発信するシステムの実現を目指す。自動運転用としての国際標準化と低価格化が進んでいる 76GHz 車載レーダーの技術を使い、様々な用途に使える安価で高精度な環境センサーと、そのデータを LPWA(省電力広域無線)を介してクラウドでモニターするシステムを開発する。まず、世界的に深刻化する河川水害にフォーカスし、レーダー水位計とクラウド広域環境モニタリングシステムを開発する。国や都道府県だけではなく自治体や海外(途上国)へも普及できるものを目指し、様々な地域の防災力向上に貢献するとともに、日本の ICT の国際標準化にも寄与できる。	フェーズ I ※ 1 か年度
地域ICT振興型研究開発	ウェアラブルデバイスによる拡張現実(AR)と可視光通信を組合せた多言語表示システムの開発	笹森 文仁 (信州大学)	半田 志郎 (信州大学)	本研究開発では、照明器具として普及が著しい LED 照明を利用した可視光通信を用いて、その特性である非常に高い指向性での伝播制御や高い空間分解能を生かすことで、HMD と可視光 ID 受信装置を組み合わせた拡張現実(AR)デバイスを構築する。AR デバイスはスマートフォン等と接続し、可視光 ID に紐づけされたサーバーのデータにアクセスする事で、AR 上に表示位置や翻訳言語が正確に表示できるため、利便性が高い多言語表示システムが実現できる。	フェーズ I ※ 1 か年度

プログラム	課題名	研究代表者	研究分担者	研究開発の概要	研究期間
地域ICT振興型 研究開発	ワイヤレス高精細画像通信による鳥獣害防止AIシステムの開発	佐藤 寛之 (マリモ電子工業株式会社)	吉河 武文 (長野高専) 小林 一樹 (信州大学) 寺田 和憲 (岐阜大学)	長野県の農業被害は鳥類が18%(平成27年)であるが対策事例が少ない。本研究開発では、鳥類を対象として機械による自動的な被害防止手法を研究開発する。このため、(1)広帯域無線通信技術、(2)AIによるリアルタイム鳥検出、(3)追い払いアルゴリズムの開発を行う。(2)は画像情報から広い監視範囲の確保と鳥行動の認識を実現する。(3)は鳥の行動に合わせた追い払い機器の制御を行う。また、(1)により、高精細画像によるリアルタイム鳥検出を実現する。	フェーズ I ※ 1か年度

※ 本事業では研究開発をフェーズ I とフェーズ II に分けており、フェーズ I とは、本格的な研究開発を行うための予備実験、理論検討等の研究開発を行い、優れた成果が得られるかどうかの実行可能性や実現可能性の検証等を実施するものです。なお、フェーズ II において、本格的な研究開発を実施します。