

東北管内で採択された研究開発課題の概要

ICT重点研究開発分野推進型（フェーズⅡ）1課題

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	期間
音波・電波センサネットワークによる早期災害検出に向けた研究開発	西村 竜一 (情報通信研究機構)	鄭 炳表 (情報通信研究機構) 鈴木 陽一 (東北大学)	大災害をもたらす大きな地殻運動や気象現象は、大気圧に人が知覚できない遅い周期の変化、つまり超低周波音を伴う場合が多い。また、近年増加している水・土砂災害は、局所的集中豪雨が原因のひとつであり、空間的に精度の高い降雨分布は、その予兆を捉える上で有益な情報源となる。そこで、センサネットワークにより、日常的に周囲にあふれている音波や電波を時間的および空間的に分解能を高めてセンシングすることで、これら災害関連要素を取得する観測網の実現に向けた研究開発を行う。	2か年度

地域ICT振興型研究開発（フェーズⅠ）4課題

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	期間
医療過疎地域における在宅医療PEM患者栄養モニタリングのための在宅一診療所医療連携支援システムの開発	野坂 大喜 (弘前大学)	中野 学 高見 秀樹 (弘前大学)	在宅医療において自己採血に対応可能な栄養モニタリング用POCT分析装置が求められていることから、本研究開発では、生化学分析技術と光学センシング技術を研究し、ICT活用型在宅医療用POCT医療装置ならびに地域包括ケアを支援する遠隔PEM患者モニタリングシステムを開発する。さらにICTによりシステム連携することで、遠隔モニタリングとPEM発生を予測する在宅医療PEM患者栄養モニタリングのための在宅一診療所医療連携支援システムを実現する。	1か年度
局所的海洋データを活用した漁業の効率化の研究開発	内海 康雄 (仙台高等専門学校)	大岸 智彦 杉本 修 阿部 博則 福岡 正義 (K D D I 総合研究所) 小林 哲則 小川 哲司 中野 鐵兵 橋本 和夫 (早稲田大学)	漁業のオペレーションは出漁現場での作業・会話を通じて、熟練した漁師から若手漁師に引き継がれているが、熟練した漁師のノウハウは、データ化・システム化されていないため、若手漁師がそれを体得するのに時間を要している。本提案では、沿岸漁業を対象とし、漁場の近くの局所的海洋データが得られた際の漁獲量予測と、その結果として得られる漁業の効率化に関する研究開発を行う。局所的海洋データを得るために、海上の気象データや海中の水温・水質等をセンシング可能なスマートブイを実験的に導入する。さらに東松島市・石巻湾での実証とし、漁師の協力を得て、漁獲量データの収集と、漁業の効率化状況の分析を行う。	1か年度
行動サーベイによる複合世代対応型地域社会参加促進システムの研究開発	横山 道央 (山形大学)	原田 知親 田中 敦 安田 宗樹 (山形大学)	日本の現代社会においては、急速な高齢化と医療・介護費の増大が深刻な課題となっている。また積雪の多い地域において冬季うつや睡眠不足・運動不足、さらに同居家族の体調不良等も問題となっており、これらは地域住民間のコミュニケーションを疎遠にしがちである。本研究開発では、家族個々人の行動を把握・解析し健康で快活な日常生活を支援しながら、各家庭を繋いで地域社会への参加を促進するセンサデータ活用型ICTシステム基盤の構築を目指す。さらに地域に密着した生活の質の向上支援サービスを、各種センサをクラウドに繋いだICTシステム基盤の上に提供する。	1か年度
マルチエージェント方式高精度地域伝統音楽（津軽三味線）保存用自動採譜装置の研究開発	小坂谷 壽一 (八戸工業大学)	-	伝統音楽の保存法は古来より譜面ではなく口伝等による伝承であった為、時代を経る毎に節回しや楽曲が正確に弟子に継承されず、伝統音楽の正確な保存が課題となっている。本研究の目的は、伝統音楽（津軽三味線）保存用自動採譜装置を開発し、従来の早弾き演奏や三味線特有の弾き方が原因で欠測していた音符をマルチエージェント方式の採用により三味線を弾けば自動的に西洋譜と三味線譜に変換し高精度に保存可能とする事である。これにより伝統音楽の保存、邦楽教育授業の効率向上、伝統音楽継承者育成が容易となる。	1か年度