

平成24年度 戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)成果発表各研究課題の概要
 = 地域ICT振興型研究開発 =

採択年度	終了／継続の別	課題名	研究代表者	概要
平成22年度	終了	FWAを使った十勝農村部でのモバイルテレメディンシステム構築	井出 渉 (社会医療法人北斗病院)	農村部でFWA(Fixed Wireless Access:固定無線接続)サービスを使ったモバイルテレメディンシステムを構築し、発症から3時間以内の治療開始といったタイムリミットのある急性期脳梗塞患者を迅速に適切な病院への搬送につなげるなど、救急医療の質の向上への利活用のための実証実験を、北海道北十勝消防事務組合エリアで行う。また、インターネットを介し遠く離れた人員の豊富なナショナルセンターなどとの連携も研究する。
平成22年度	終了	ユビキタスサービスプラットフォームに対応した組込みシステム用TCP/IPプロトコルスタックとサポートシステムの研究開発	阿部 司 (苫小牧工業高等専門学校)	IPv4とIPv6の両方に同時に対応する組込みシステム用のTCP/IPプロトコルスタックと、そのサポートソフトウェア及びハードウェアの研究開発を実施する。また、本研究開発の成果を人材育成にも生かすためe-Learning コンテンツ開発し、オープンソースとして北海道地域で優先配布し、北海道地域におけるユビキタスサービスプラットフォームに対応した組込みシステムのソフトウェア・ハードウェアの開発の促進と人材育成に貢献することを目的とする。
平成23年度	継続	小型漁船群による海洋センシングとユビキタス漁業支援に関する研究開発	和田 雅昭 (公立はこだて未来大学)	小型漁船群をセンサネットワークのノードに見立て、携帯電話を用いて自動的に漁業情報を収集するシステムを開発し、北海道の主要産業である沿岸漁業を対象とした海洋リアルタイムセンシング技術を確立する。加えて、水産資源量評価、漁業情報提供のためのクラウドコンピューティング技術を開発し、資源管理と漁業分析に資する空間情報の整備により漁業者が容易にICTの恩恵を受けられるユビキタスコンピューティング環境を構築する。
平成23年度	継続	山岳地域(登山道)におけるAR(拡張現実)を用いたスマートフォンフル活用のためのGPS・Wi-Fi通信環境の研究開発	間瀬 秀樹 (釧路根室圏産業技術振興センター)	スマートフォンによるAR(拡張現実)アプリケーションをユーザーインターフェイスとして、太陽光・低電力型のシームレスなWi-Fi環境と高度測位・測距を含めたGPS測位精度の向上を研究開発する。また、バックボーン通信環境としてのWi-Fi衛星通信や準天頂衛星初号機「みちびき」からの補強信号受信なども考慮する。実証実験としての場を、山岳・登山道(雌阿寒岳登山ルート)を想定とし自然環境のモニタリングを含め、観光振興モデルと環境・防災対策モデルを構築する。
平成23年度	継続	寒冷地におけるヒートポンプ暖房制御システムの研究開発	小山 貴夫 (旭川工業高等専門学校)	電気暖房および給湯において、最も効率が良いのはヒートポンプ方式である。しかしながら、当該設備が動作保証する-25℃を下回る場合があり、最も寒い時に暖房設備が動作保証外となってしまう。また、ヒートポンプ外気温が低くなると効率が徐々に低下し、-20℃前後で他の暖房設備よりも効率が低くなる事が知られている。本研究では、この問題を解決するため、快適な生活かつ省エネルギーを実現する夜間電力を用いて暖房を行う蓄熱式電気暖房設備とヒートポンプ式の暖房設備を効率よく組み合わせることで制御し、ICT技術を用いた情報収集システムの開発と熱量蓄積予測方法を確立する。