

別添:戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE) 平成21年度採択課題一覧

【ICTイノベーション創出型研究開発】

○新世代ネットワーク技術(3課題)

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	研究期間
連続量の手法を用いた偏光量子ビット・テレポーテーションの研究開発	古澤 明 (東京大学大学院)	米澤 英宏 (東京大学大学院)	連続量量子テレポーテーションの高性能化のため、量子情報における根源的な存在である量子ビットのテレポーテーションの研究開発を行う。	3年
室温固体素子を用いた量子中継器実現に向けた研究開発	小坂 英男 (東北大学)	水落 憲和 (筑波大学大学院) 力武 克彰 (仙台電波工業高等専門学校)	室温で長時間の量子メモリーが可能なダイヤモンドを用い、光子から電子スピンを介した核スピンへの量子メディア変換、核スピンでの量子メモリー、核スピンメモリービット間の量子もつれ検出を行い、量子中継器の要素機能を実証する。	3年
超低消費電力光ノード実現に向けた超小型高速相変化光スイッチの研究開発	津田 裕之 (慶應義塾大学)	齋木 敏治 (慶應義塾大学) 河島 整 金高 健二 (産業技術総合研究所)	Siフォトニクス技術とGeSbTe等の相変化材料を組み合わせた新規の光スイッチを実現するため、スイッチング時間が100ns以下、全長が20ミクロン以下、かつ、自己保持機能を有する光スイッチ構成法を確立する。	3年

○ICT安心・安全技術(2課題)

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	研究期間
測位及び双方向無線通信システムの高速度・省電力化技術の研究開発	澤谷 邦男 (東北大学大学院)	北吉 均 (東北大学大学院)	受信にスタブ共振昇圧とパルス鍵検出、応答にサブキャリアMPSKを用いて5GHz帯で100kbpsのデータを連続送受信したときの消費電力500 $\mu$ W以下、待ち受け時は10 $\mu$ W以下の無線端末の開発、30m以上の距離でBER1%以下、測位誤差10cm以下の各種センサー搭載端末を開発し、微弱発電機と組合せた電池不要の無線装置やDSRCへの応用の可能性を検証する。	3年
ハニーポットとバイナリコード解析の連携によるネットワーク攻撃の自動防御技術に関する研究	森 彰 (産業技術総合研究所)	高倉 弘喜 (京都大学) 泉田 大宗 (産業技術総合研究所)	ハニーポット攻撃の捕捉と、二次攻撃のために投入される悪意あるプログラムの解析の自動化を組み合わせることで、過去に前例のない未知の攻撃に対してもその攻撃の遮断および防御対策をリアルタイムで同定する技術を確立する。	3年

○ユニバーサル・コミュニケーション技術(2課題)

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	研究期間
人間の巧みな両手運動を可能にする高臨場感ハプティックインターフェイスの研究開発	川崎 晴久 (岐阜大学)	遠藤 孝浩 毛利 哲也 (岐阜大学)	人間が遠隔地や仮想環境における両手指を使った繊細・精巧・巧みな作業を行える超臨場感コミュニケーション技術確立することを目指し、両腕多指ハプティックインターフェイスと遠隔操作/通信技術を研究開発する。	3年
講演音声翻訳のための多言語音声合成技術に関する研究開発	徳田 恵一 (名古屋工業大学大学院)	李 晃伸 南角 吉彦 (名古屋工業大学大学院) Ranniry Maia (株)国際電気通信基礎技術研究所) 津崎 実 (京都市立芸術大学)	講演、演説等、モノローグの同時翻訳システム実現のために必須となる多言語音声合成技術確立する。	3年

【ICTイノベーション促進型研究開発】(2課題)

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	研究期間
サービスコンピューティングに基づく多言語サービス基盤の実現	石田 亨 (京都大学大学院)	松原 繁夫 服部 宏充 Cho Heeryon 田仲 正弘 高崎 俊之 (京都大学大学院) 村上 陽平 稲葉 利江子 林 冬恵 (情報通信研究機構) 林 良彦 (大阪大学大学院)	サービス指向の集合知形成である「言語グリッド」を世界規模に普及させることを目的とし、「言語サービスオントロジーの標準化を進め、言語資源からWebサービスを半自動的に生成」、「多様な言語サービスを組み合わせ、新たな高品質の言語サービスを生み出すサービス連携・評価機能の開発」、「言語グリッドの運営組織をアジア、欧州に設立し、実証実験をアジアワイドに展開しベストプラクティスを創出」する。	3年

<p>ディペンダブルな自律連合型クラウドコンピューティング基盤の研究開発</p>	<p>加藤 和彦 (筑波大学大学院)</p>	<p>品川 高廣 新城 靖 杉木 章義 (筑波大学大学院) 大山 恵弘 (電気通信大学) 吉田 光治 松本 純一 永瀬 義明 渡辺 大志 家田 正孝 (富士ソフト(株)) 登 大遊 (ソフトイーサ(株))</p>	<p>仮想化技術および分散システム制御技術を発展させ、クライアント環境、ネットワーク環境、サーバ環境の3つの環境においてディペンダビリティ(リライアビリティ、アベイラビリティ、スケラビリティ、セキュリティ)を有するクラウドコンピューティング技術を開発する。</p>	<p>3年</p>
--	----------------------------	--	--	-----------

【若手ICT研究者育成型研究開発】(13課題)

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	研究期間
<p>液体封入変位増幅機構を有する大変位MEMSアクチュエータアレイを用いた高機能触覚ディスプレイの研究開発</p>	<p>三木 則尚 (慶應義塾大学)</p>	<p>—</p>	<p>上下面で断面積の異なるマイクロチャンバ内に非圧縮性流体を封入した変位増幅機構を有する大変位MEMSアクチュエータアレイを用い、あらゆる触覚情報を提示可能な高機能触覚ディスプレイを研究期間内に実現する。</p>	<p>3年</p>
<p>パーソナルコミュニケーションのための高品位な双方向触覚情報伝達の研究開発</p>	<p>梶本 裕之 (電気通信大学)</p>	<p>—</p>	<p>感覚の質の問題、コストおよびサイズの問題、および双方向性の問題という三つの課題を解決し、互いに押し合いくすぐり合うことのできる次世代の標準触覚コミュニケーションデバイスを実現する。</p>	<p>3年</p>
<p>コグニティブ無線のためのインテリジェントMACレイヤ技術に関する研究開発</p>	<p>藤井 威生 (電気通信大学)</p>	<p>田久 修 (東京理科大学)</p>	<p>既存システムと周波数を共用するDSA型のコグニティブ無線機において、自律分散セカンダリ無線ネットワークを実現するインテリジェント高度MACレイヤ技術の開発を行う。</p>	<p>3年</p>
<p>高品質量子ドットを用いた低消費電力面発光レーザの研究開発</p>	<p>天野 建 (産業技術総合研究所)</p>	<p>—</p>	<p>2分子砒素材料や原子状水素原料などの新規化合物半導体成長技術を用いることで、半導体量子ドットの高密度化、高均一化を含む高品質化を実現する。また、これを用いた10Gbpsの高速動作と1mA以下の超低消費電力駆動を両立した通信用面発光レーザを実現する。さらに温度無依存化を実現し、真に低消費電力動作する温調フリーな通信用光源を目指す。</p>	<p>3年</p>

数Tbit/inch <sup>2</sup> 磁気記録密度実現のためのオールホイスラー合金磁気抵抗素子の開発	大兼 幹彦 (東北大学大学院)	—	次々世代の大容量記録媒体である数Tbit/inch <sup>2</sup> ハードディスクドライブの再生ヘッド応用を目指した新型巨大磁気抵抗素子を試作し、性能ポテンシャルを明らかにすることを旨とする。	2年
次世代大規模分散・並列環境における高度メタデータ管理・解析システム技術の研究開発	谷村 勇輔 (産業技術総合研究所)	Steven Lynden 野 晃整 (産業技術総合研究所)	次世代分散並列基盤としてのGoogle File System とMapReduce の上に、メタデータ記述の枠組であるRDF のペタバイト級データを管理・処理・解析できる技術の研究開発を旨とする。	2年
電子ホログラフィ技術を用いた立体映像システムに関する研究開発	下馬場 朋禄 (千葉大学大学院)	—	究極の立体映像表示技術と言われる電子ホログラフィ技術を応用したフルカラー立体像を再生可能な立体映像システムの研究・開発を目的とする。	3年
発話障害者のコミュニケーション支援のための携帯電話用読唇システムの開発	齊藤 剛史 (鳥取大学大学院)	—	発話障害者のコミュニケーション支援として携帯電話に装着したカメラで撮影した口唇画像を入力とし、読唇技術により発話内容をリアルタイムで認識するシステムを開発する。	3年
専門家の知識と群衆の叡知を融合する次世代図鑑検索システムの研究開発	高野 茂 (九州大学大学院)	井上 創造 (九州大学) 馬場 謙介 (九州大学大学院)	専門家の知識と群衆の叡知を融合する次世代図鑑検索システムを目指し、インターネット上の膨大な画像群を巨大な画像データベースとみなし、それを専門家の知識により整理し、すべてのユーザーは安全・安心にオンライン図鑑として利用することができるシステムを開発する。	2年
複合現実感技術との融合によるユーザの演技に基づく映像アーカイブ検索システムの研究開発	白浜 公章 (神戸大学大学院)	—	バーチャルリアリティの分野における「複合現実感」技術を導入してCCDカメラから取り込まれたユーザの演技を元に、仮想的なサンプル映像を自由自在に生成して映像検索を行う「Query by Virtual Example (QBVE)」の研究開発を行う。	3年
高分解周波数軸上の振幅／位相解析によるテラビット信号再生技術の研究開発	塩田 達俊 (長岡技術科学大学)	—	時空間変換の原理を利用した高速光信号の任意波形計測の開発を主眼として、フェムト秒パルス波形と光パケットの実時間波形をシングルショットで観測できる計測器の実現を旨とする。	3年

直交周波数分割多重無線信号の光単側波帯ファイバ伝送技術の研究開発	高野 勝美 (山形大学大学院)	—	OFDM無線信号を光ファイバで中継伝送する基盤技術の研究開発を行う。光ファイバ群速度分散の影響を低減するために、新規な光単側波帯(SSB)変調方式として理論的に提案してきた光領域位相推移型光SSB変調方式の実証を行いOFDM信号中継伝送への適用を検討する。	3年
無線アドホックネットワークにおけるループフリーな動的メトリック変更による通信の高信頼化	吉廣 卓哉 (和歌山大学)	—	無線アドホックネットワークにおけるプロアクティブ型ルーティングプロトコルを対象としたループフリーな動的メトリック変更技術を確立する。	3年

【地域ICT振興型研究開発】(31課題)

管轄局	課題名	研究代表者	研究分担者	概要	研究期間
北海道	自立型水素吸蔵合金アクチュエータを利用した海水揚水システムに関する研究開発	宮武 誠 (函館工業高等専門学校)	本村 真治 湊 賢一 (函館工業高等専門学校)	函館市総合研究センターを函館港内に設立することにより、施設の運用には大量かつ良質な外海水の取得とそれに伴う処理水流出が予想される。一方、当該地域に温泉源があることから、開発した温度差によって動力を生み出す自立型水素吸蔵合金アクチュエータの外海水揚水施設としての適用性や実用後における港内の水質環境負荷の影響を、現地実証実験及び数値シミュレーションを通じて多面的に立証する。	2年
北海道	デジタルコンテンツの印象語(感性メタデータ)を付加する処理の研究開発	長谷山 美紀 (北海道大学大学院)	中島 弘幸 ((株)つうけんアドバンスシステムズ) 森 康晴 ((株)エストコスモ) 小川 貴弘 (北海道大学大学院)	地域における新規映像ビジネスを創出すべくユーザー参加型映像視聴システムを導入し、人間が持つ直感的なニュアンス(暖かい等の主観的概念カテゴリ)を現す感性メタデータの自動付与技術を開発する。	2年

北海道	マリンブロードバンドを活用したICT漁業の実現とリアルタイム水産資源評価に関する研究開発	和田 雅昭 (公立はこだて未来大学)	畑中 勝守 (東京農業大学) 宮下 和士 (北海道大学) 戸田 真志 岡本 誠 (公立はこだて未来大学) 高柳 志朗 前田 圭司 佐野 稔 山口 浩志 (北海道立稚内水産試験場)	北海道の主要な地域産業である水産業のICT振興を目的として、IEEE802.11j規格の無線LANシステムを用いて北海道北部日本海沿岸海域にマリンブロードバンド環境を整備し、小型漁船に装備されている航海計器や操業計器などを対象としたセンサネットワークシステムを構築することによって海底地形図や水産資源分布図などの二次情報をリアルタイムで作成し評価することにより、気候変動、レジームシフトに強い順応的資源管理型漁業の実現を目指す。	2年
東北	“青森”を実感できる情報発信3D GIS システム「デジタル青森」の研究開発と若者のIT 離れ対策の実施	上谷 疆輔 (青森大学)	角田 均 小久保 温 坂井 雄介 石田 努 (青森大学) 横山 隆三 (岩手大学) 呉 武仁 尾上 義文 (株)ユニークアーバニスト)	「3D GIS システム『デジタル青森』をその基本コンテンツと共に開発・構築し、青森からの情報発信システムとして確立」、「『デジタル青森』のコンテンツを制作して、青森県全域の鳥瞰を可能にし、CG 制作教室や中高校生セミナーのような制作コミュニティを立ち上げ、地域の諸問題を可視化」をすることにより、身近なテーマでCG からプログラミングまでの様々なIT 技術の面白さを知ってもらい、若者の理科離れ、情報離れに歯止めをかける。	2年
東北	メンタルクローニング手法を用いたバーチャル・ドクター・システムの研究開発	藤田 ハミド (岩手県立大学)	佐々木 淳 羽倉 淳 樽松 理樹 (岩手県立大学) 大道 顕二郎 (株)ビットエイジ)	医師の知識とメンタリティをコンピュータ上に再現し、医師の代わりに自動問診を行うシステムを構築する。本システムは、表情・音声等から推定した患者の感情と医療知識などから問診内容を決定し、CGと合成音声により医師の感情表現を含めて問診を代行する。	2年

東北	超高齢社会における技能継承のためのユビキタス手習所の研究開発	玉本 英夫 (秋田大学)	吉村 昇 桂 博章 水戸部 一孝 石橋 和幸 三浦 武 松本 奈緒 齋藤 正親 (秋田大学) 湯川 崇 (ノースアジア大学) 海賀 孝明 (株)わらび座 DAF) 藪内 祥高 (株)マザーズシステム・ジャパン) 伊藤 郁夫 (横浜電子工業(株))	技能者の巧緻動作、力の入れ方、視線等を記録し、技のデータベースとして保存すると共に技の仕組みを研究する。さらに、HMD(ヘッドマウントディスプレイ)を介して自身の手指と技能者の手指の3D-CGを重ねて視聴可能な学習者が時間と空間に制約されることなく稽古できる「ユビキタス手習所」を研究開発し、技能の伝承および国内外への情報発信による地域振興をめざす。	2年
東北	里山での活動を支援するユビキタスセンサネットワーク環境構築の研究開発	澤本 潤 (岩手県立大学)	松原 和衛 出口 善隆 (岩手大学) 山内 貴義 (岩手県環境保健研究センター) 瀬川 典久 (岩手県立大学)	里山でのセンサネットワークを活用した実世界指向システムの構築を行うことにより、無線通信インフラ整備が行われていなくても利用できるセンサフィールドを構築し、「里山で活動する人々の安全・安心の提供」、「通信デバイスの解消」、「都市などで生活する人々の里山の活動への理解促進」を目指す。	2年
関東	公共交通利用促進Webナビゲーションシステムの開発と実証実験	豊木 博泰 (山梨大学大学院)	美濃 英俊 渡辺 喜道 佐々木 邦明 宮川 雅至 (山梨大学大学院)	地方の主要な公共交通であるバスの利用促進を図るバスマップWebサービスを、これまでの試験サービスをベースに開発し、地域自治体等からなる利用促進組織と協力して実証実験を継続的に行い、この効果を評価する。	2年
関東	子どもの安全・安心のための地域情報共有システムの研究開発	李 昇姫 (筑波大学大学院)	岩本 義輝 浜中 雅俊 (筑波大学大学院)	自己の経験や今の状態を適切に親などに伝えることが難しい就学前児童を対象として、位置情報に加えて、生体情報・行動情報を利用して潜在的に危険な状況を親や保育所職員、周辺住民に伝達する仕組みを新たに構築し、それを可能とするキッズ・フレンドリーなウェアラブルデバイスのデザインを行い、危険状態が検出された位置情報を用いて犯罪ハザードマップを自動生成するしくみを構築する。	2年

関東	地域ビジネスのためのユーザコンテキストに基づくリアルタイム広告配信システムの研究開発	井上 真杉 (情報通信研究機構)	実藤 亨 (ナシユア・ソリューションズ(株)) 森野 博章 (芝浦工業大学大学院) 大西 真晶 (情報通信研究機構)	ユーザ個人を特定できないようプライバシー情報を保護しつつ、ユーザの嗜好と居場所(コンテキスト)情報をネットワーク側システムが収集・整理し、店舗が求める嗜好を持つユーザが居るエリアにリアルタイムに広告配信し、来店ユーザを検出して広告効果を店舗側で定量的に把握できるシステムの実用性評価を行う。	2年
信越	Ad-Hoc ネットワークとセンサネットワークを用いた高耐障害性地域災害通信システムの研究開発	不破 泰 (信州大学大学院)	新村 正明 國宗 永佳 (信州大学)	開発した耐障害性を有するAd-Hoc ネットワークの機能を飛躍的に高め、さらにセンサネットワークシステムも組み合わせ、大規模災害時に災害弱者の保護と被害状況のリアルタイムでの把握を可能とする高耐障害性地域災害通信システムを研究開発する。	2年
信越	野生動物との共生のための動物専用周波数帯を利用したリアルタイムモニタリングシステムの研究	竹田 謙一 (信州大学)	羽山 伸一 (日本獣医生命科学大学) 山本 麻希 (長岡技術科学大学) 藤井 芳輔 臼井 秀行 (株)イトラスト)	電波を利用した我が国初の野生動物リアルタイムモニタリングシステムを実現し、野生動物の行動特性の把握と効率的な追い払い方法の確立を果たし、安心・安全で自然と調和した地域社会の実現に寄与することを目的とする。	2年
信越	地域に安心・安全・便利で快適な情報通信インフラを提供するための高速無線通信システム/サービスと更なる高速化に向けた基盤技術に関する研究開発	松江 英明 (諏訪東京理科大学)	宮澤 悟 七松 敏 平田 幸広 (諏訪東京理科大学) 蓮井 昭夫 山崎 正浩 (安曇野市) 福井 博 鴻上 貴紀 (株)コミュニチュア)	地域の大学、地元自治体、地元企業等と連携、協力し、情報化に関する地域固有の課題に対して高速無線通信システムを用いた高速通信インフラを早期に開発し実現するとともに地域固有の課題を解決可能な各種サービスを開発する。そして各種サービスを地域住民に対して実利用することで、より安心・安全・便利で快適な生活環境を提供可能なことを実証する。また、その実験を通して得られた成果や課題をベースにし、無線通信システムの更なる高速化のための基盤技術について研究開発する。	2年

信越	除雪車支援ICTシステムの研究開発	山崎 克之 (長岡技術科学大学)	—	除雪車の活動を支援する最新のICTを活用したシステムの研究開発として、高精度位置情報システム(RTK-GPS)を活用し、除雪車の安全運行や高齢者支援などを高精度で行うICTシステムの研究開発を行う。また、WiMAXの地域での効率的な利用方法を検討し、除雪車支援ICTシステムへの組み込みの研究開発を行う。	2年
信越	屋内測位基盤サービス用可視光通信端末の研究	牧野 秀夫 (新潟大学)	金子 昌彦 ((株)ウイビコム) 小林 真 若月 大輔 (筑波技術大学)	独自に開発した可視光通信プラットフォームを用いて屋内測位精度10cmを実現するマルチアングル方式可視光受信端末を開発する。	2年
北陸	落雷ハザードマップの情報配信・提示システムとそのフレームワークの研究	堀田 裕弘 (富山大学大学院)	田島 正登 宮腰 隆 柴田 啓司 (富山大学大学院) 沖野 浩二 (富山大学)	北陸エリアに着目した落雷・雷雲情報や一般気象情報などを利活用して作成されたリアルタイム更新型の落雷ハザードマップ情報を、WEBページ・携帯電話・公衆電光掲示板など様々な配信形態で、かつ、一般市民が必要とする地理的な情報解像度でいち早く情報配信・提示するシステム開発を通して、将来的に様々な環境センシング技術を利用する災害予測・情報伝達システムが具備すべきフレームワークについて実証実験を行う。	2年
北陸	非常時における地域の安全・安心確保のためのε-ARKデバイスを核とした情報通信環境の研究開発	大野 浩之 (金沢大学)	井町 智彦 (金沢大学) 松島 英章 前田 明夫 西 麻里 (北陸通信ネットワーク(株)) 米田 稔 ((株)COM-ONE)	研究開発を進めている「ε-ARKデバイス」を活用し、同デバイスを核とした新たな情報通信環境を開発し、地域社会に実装してその有効性を立証する。	2年
東海	LEDアレーと高速度カメラを用いた可視光通信の研究開発	山里 敬也 (名古屋大学)	岡田 啓 (新潟大学超域研究機構) 圓道 知博 (名古屋大学大学院)	運転者が視覚的に認識する信号機情報に加えて、LED信号機から安全運転支援情報を可視光通信により伝送することで、交差点事故の削減を目指す。さらに、運転者への安全運転支援を効果的に行うことを目的に、LED信号機と車両までの距離に応じて異なる情報が伝送できる階層的符号化方式の試作装置の研究開発を行う。	2年

東海	高精細道路画像地図自動生成とGISの連携に関する研究開発	黒宮 明 (名古屋市工業研究所)	鈴木 輝基 (有)ルミネ 塩野 良夫 百成 了一 (財)日本地図センター)	走行車両の軌道を推定する手法を応用し、路面のあらゆる場所の高精細画像を生成できる装置と、GPSや路面設置ICタグにより画像からは得られないGIS(地理や測量)情報を画像位置に関連付けて記録するシステムを開発する。	2年
東海	地上デジタル放送の受信環境評価法ならびに高性能受信機の研究開発	都竹 愛一郎 (名城大学)	中條 渉 (名城大学) 山口 正人 野田 康 (テレビ愛知(株)) 伊藤 良成 (株)NHK アイテック)	地上デジタル放送の受信環境を、「環境劣化量」と「マージン」という新しい尺度を導入して正しく評価することにより、難視聴エリアの特定とその対策、中継局の置局検討、さらには放送用周波数の有効利用に資することを目的とする。また、誤り訂正アルゴリズムの改良により、受信機の高性能化を図り、従来は放送エリア外であった地域やビル陰など、電波の弱い場所でもデジタル放送の受信を可能にし、「ユビキタス&ユニバーサルタウン」の実現を目指す。	2年
近畿	デジタルデバインド解消のための放送・通信融合サービス提供技術の研究開発	安川 交二 (大阪工業大学)	熊本 和夫 (大阪工業大学) 小牧 省三 塚本 勝俊 東野 武史 (大阪大学大学院) 稲垣 恵三 (株)国際電気通信基礎技術研究所)	デジタルデバインドの解消を目指し、光ファイバ無線技術を用いて放送と通信サービス(地上デジタル放送、WiMAX、無線LAN)を一括提供するための実証システムを構築する。	2年
近畿	バイタルセンサの臨床データ取得とそのユビキタス健康監視への応用に関する研究開発	原 晋介 (大阪市立大学大学院)	竹内 一秀 中村 肇 中島 重義 辻岡 哲夫 (大阪市立大学大学院)	2 電極1 誘導型心電計と3 軸加速度計を装備した簡易型無線バイタルセンサの臨床試験を行い、ネットワークを通して収集されたバイタルデータを自動解析するトリアーゼエンジンを構築する。 センサデータと5 電極2 誘導型ホルター心電データを健常者と循環器疾患患者から収集し、用いるセンサの能力と構築するトリアーゼエンジンの性能を検討する。	2年
中国	超高速衛星回線を有効利用する基盤技術の研究開発	石田 賢治 (広島市立大学大学院)	高野 知佐 舟阪 淳一 小畑 博靖 (広島市立大学大学院)	超高速インターネット衛星(WINDS)を利用して、超高速衛星回線用TCP、および、従来TCPと提案TCPを相互変換する代理サーバ技術の研究開発を行う。	2年

中国	安心・安全のまちづくりを強化するためのセーフティー・インフォメーション・ネットワーク(略称SIN)の研究開発	三浦 房紀 (山口大学大学院)	三池 秀敏 (山口大学大学院) 久長 穰 (山口大学)	災害や犯罪の発生に対して、住民自ら情報を発信し、ICT活用の苦手・困難な高齢者・児童・障害者等の要援護者でも、必要な情報をいつでもすばやく入手し、危険を回避するための適切な行動をとることができる地域情報システムのプロトタイプを開発する。	2年
四国	低環境負荷型船内通信基盤構築技術に関する研究開発	都築 伸二 (愛媛大学大学院)	山田 芳郎 (愛媛大学大学院) 桧垣 敏広 川崎 裕之 西岡 潤 武智 充司 (渦潮電機(株))	交流(AC)電力線での電力線通信(PLC)技術を、直流(DC)電力線に応用し、低環境負荷かつ高速PLC通信(目標1Gbps)が可能な通信基盤を世界に先駆けて大型船舶内で実現するための要素技術を開発する。	2年
四国	高知IPv6マイコンボードによるユビキタスセンシングに関する研究開発	今井 一雅 (高知工業高等専門学校)	栗田 耕一 (高知工業高等専門学校) 今西 孝也 (高知県工業技術センター) 池 龍美 野中 徹 ((有)恵比寿電機) 高橋 利典 ((有)FKT電機) 川原 尚人 (高知県畜産試験場) 中城 一明 (パシフィックソフトウェア開発(株))	世界に先駆けて広く普及が可能なIPv6対応の小型マイコンボード(高知IPv6マイコンボード)を高知県のベンチャー企業と高知高専の教員と学生が主体で開発し、新しいユビキタスセンシングへの応用技術を開発する。また同時に、高専生の人材育成も行っていく新しい産官学連携プロジェクトをめざす。	2年
九州	地域企業支援のためのWEB利用CAE解析支援システムの構築・応用に関する研究開発	土村 将範 (熊本県産業技術センター)	河北 隆生 川村 浩二 道野 隆二 (熊本県産業技術センター)	地域におけるCAE 利用の普及拡大による企業活性化を図るため、九州、山口、沖縄の9県の公設試が参加する「九州知事会協同研究」での研究成果や地域企業や団体などの協力を活用して、地域企業の製造現場からWeb経由でCAE 解析操作と解析結果参照とを安全に利用できる「CAE 解析支援システム」を構築する。	2年

九州	情報の「可触化」を基盤とする多覚的情報コミュニケーション手段の研究開発	西野 浩明 (大分大学)	宇津宮 孝一 吉田 和幸 賀川 経夫 (大分大学) 青木 栄二 (((財)ハイパーネットワーク社会研究所) 広岡 淳二 (((社)九州テレコム振興センター) 長友 信裕 長田 利彦 (アボック(株))	「情報の可視化」に加えて新たに「情報の可触化とその触知(触って知覚する)」技術を基盤とし、可視化された2次元情報を直接さわりながら、より空間的かつ直観的に必要な情報を発見・活用することができる新たなコミュニケーション手段の研究開発を行う。	2年
九州	多様なニーズの児童生徒に対応するマルチメディア教科書等の研究開発	鈴木 昌和 (((財)九州先端科学技術研究所)	坂本 好夫 (((財)九州先端科学技術研究所) 氏間 和仁 藤本 光史 (福岡教育大学) 河村 宏 濱田 麻邑 (特定非営利活動法人支援技術開発機構)	紙に印刷された文書やPDF など視覚的にのみ提供されている文書に音声情報を付加し、視覚情報と同期させたマルチメディア文書化することにより、視覚障害者や発達障害者などの多様なニーズに対応できる情報提供システムの開発研究をおこなう。実際に初等・中等教育の教科書のマルチメディア化による検証を通して、OCR を用いた自動変換技術と使いやすいマルチメディア文書の編集インターフェースの両面から研究する。	2年
九州	地域住民の“信頼”と“人間関係”を基盤にした地域防災SNSに関する研究開発	凍田 和美 (大分県立芸術文化短期大学)	吉山 尚裕 柴田 雄企 (大分県立芸術文化短期大学) 菊池 達哉 (((財)ハイパーネットワーク社会研究所)	「地域の安全・安心は地域が守る」という考えを元に、日頃の地域住民の人的ネットワークの心理的な要因、つまり人間関係を基盤とした地域防災SNS(Social Networking Service) “信頼”を介して地域固有の防災情報を共有することで災害時や災害回復時の災害・防災情報を効果的に住民に浸透させ、被害を最小化させることが目的である。また、安価に広く使ってもらうために、本地域防災SNSは、オープン・ソース・ソフトウェアで公開する。	2年
沖縄	PDAを活用した連携型教育支援システムの開発	賛 良則 (((株)ジャスミンソフト)	兼城 千波 水野 正志 野口 健太郎 山田 親稔 (沖縄工業高等専門学校)	無線LAN に対応した携帯端末を利用し、現地で発生したデータをリアルタイムで登録・分析するシステムを開発する。	2年

【国際競争力強化型研究開発】(1課題)

課題名	研究代表者	研究分担者	概要	研究期間
自由視点テレビの実用化を目指す国際標準技術の研究	谷本 正幸 (名古屋大学大学院)	圓道 知博 (名古屋大学大学院)	自由視点テレビの実用化を目指し、1年目と2年目の第1フェーズでは3次元ディスプレイアプリケーション、3年目の第2フェーズではフリーナビゲーションを実現するためのコア技術を研究する。直線カメラ配置や円形カメラ配置で撮影した多視点映像から多視点奥行き画像を生成し、両者を利用して中間視点画像やフリーナビゲーション画像を生成する自由視点テレビのデータフォーマット、圧縮符号化方式、画像生成方式、奥行き推定方式を研究する。その成果をMPEGに提案し、日本発の国際標準技術獲得を狙う。	3年