

3.2.8 けいはんな情報通信融合研究センター (ヒューマンコミュニケーション技術の研究開発ダイナミックプロジェクト)

中期計画期間全体

目 標

ネットワーク上で、人(ユーザ)中心の発想を基本とするインタフェース・コンテンツ技術の研究開発を軸に、情報通信技術のユニバーサルデザイン化を目指して情報弱者の支援、多様なユーザによる IT コンテンツの利用・享受に直結するコミュニケーションシステムの実現を進める。中間時には、各分野でのプロトタイプシステムを完成し、実証する。

目標を達成するための内容と方法

IT 技術の高齢者・障害者の情報環境支援への有用性実証、新概念の社会参加インタフェースの創出、ネットワーク環境を駆使したマルチメディアコンテンツの適応的特性による自在な利用、ネットワーク上の統合的テキストコンテンツ活用システムの提示と実言語による実証など、共通してオリジナリティのある要素技術を軸とした、企業での開発基盤となり得る技術・システムの開発と提示を行う。これをベースに外部連携を進めて実システムへの実装と研究の評価を行う。

特 徴

ユビキタス環境に基づいたユーザインタフェース技術の研究と快適なメディア環境空間の実現技術を開発することを基礎に、実生活上に実現する IT 技術を示すようなユーザ利用システムの実証的構築を進める。このため、けいはんなオープンラボとその上での対外連携研究体制を当センターが中心となって構築することにより、成果発出・社会貢献を目指す。

今年度の計画及び報告

今年度の計画

昨年度の計画構成に基づき、各項目を調整して、身近な生活シーンでの実証システムへの入れ込みを行い、システム開発を進める。具体的には、ユビキタス環境の下での種々のアプライアンス・インタフェースの研究、情報コンテンツ世界の利活用とその生活シーン上でのコンテンツ利用システムの研究開発、バリアフリー情報利用技術のシーン適用などを進める。なかでも、コンテンツ利用技術と言語情報利用支援技術については、オープンラボでの独自プロジェクト構築を基にアジアを中心とした海外連携を進める。先端化したロボット技術については、項目を明確化して強化する。

今年度の成果

- (1) けいはんな情報通信オープンラボにネットワークロボット分科会を立ち上げた。また、10月にオープンラボシンポジウムを開催し、中間段階の成果を報告した。
- (2) タイ自然言語ラボラトリでの研究活動、言語処理関係の日中交流会議、中国科学院に協力した機械翻訳システムの評価コンテスト、デジタルコンテンツとウェブコンピューティングに関する日中国際会議などの開催、GIS フォーラム、ユビキタスホームワークショップを主催するなど、国内外での情報発信、交流を行った。
- (3) 「ユビキタスホーム」で、分散環境行動データベースのスキーマ、仕様を検討・実装して、センサーデータを取得できるようになった。機能協調サービスを実現する通信ミドルウェアとして「ゆかりコア」を開発・実装し、基本的な動作を確認した。
- (4) 高齢者・障害者の移動支援研究で、2次元 GIS を用いたバリアフリーマップの技術移転を行い、昭文社から商品化された。また、歩行空間の IT バリアフリーに関し、経済産業省の標準化にも寄与した。また、環境情報収集システムのけいはんな設置を準備し、ネットワークロボットとの連携も検討した。
- (5) 社会的インタラクションの発達メカニズムのモデルに基づいて、Infanoid・Keepon を改良し、注意のやりとりの機能を高め、実験・デモに活用した。特に、発達障害児と Keepon のやりとりは、約 300 人回を収録・分析した。
- (6) コンテンツ融合に関する研究では、Web コンテンツと放送型コンテンツの相互変換及び融合するための基礎技術を提案し、プロトタイプシステムを作成した。コンテンツ管理と配信に関する研究では、WebBoard システム、漸次的 Web、コンテキストマークアップ言語を開発した。次世代デジタルアーカイブに関する研究では、3次元デジタルアーカイブのコンテンツの協調閲覧、編集方式を提案し、システムを試作した。社会的探査に関する研究では、利用者の状況や観点及び嗜好に関する知識に基づいて、コンテンツの個人適応化及び環境適応化のための方式の提案・実装を行った。
- (7) 自然言語処理の研究では、これまでの成果を実データに適用し、応用システムとしての機械翻訳システムの開発を進めた。実用システムの開発では、オープンラボにおいて、機械翻訳、読解支援、情報抽出支援、コーパス構築等の言語支援環境システムの開発を進めた。