

2. 新技術・新産業の創出に関する報告

岐阜県では県南部に広がる木曾三川流域を中心とした地域において、「スイートバレー構想」としてIT関連企業の集積地の形成と、世界に誇る情報価値生産の場である「情場」づくりを目指し、研究開発拠点の整備を推進している。さらに加えて、ソフトピアジャパン、テクノプラザの2大情報拠点による「情報の産業化」「産業の情報化」を目的とする情報プロジェクトも着々と進んでいる。こうした中、平成11年度からソフトピアジャパン内コア研究室を中心に、研究開発を開始した岐阜県地域結集型共同研究事業は、平成13年度半ばまでの2年間でフェーズⅠ、続く平成16年9月末までの3年間でフェーズⅡとして、「知的センシング技術に基づく実環境情報処理技術開発」をテーマに、人とコンピュータのインターフェイスを向上させるための研究開発を実施してきた。

本事業の進捗においては、前述のソフトピアジャパン・コア研究室を中心として開発を進める一方、テクノプラザ内分室（サブコア研究室）を設置し、コア研究室の研究機能を補完するとともに、地元、岐阜大学、名古屋工業大学及び中京大学等の関連研究室との密接な連携のもと共同研究の推進により要素研究開発を実施した。2年目となるフェーズⅠ中期から、要素研究を応用した商品開発を視野に入れ、ソフトピアジャパン、テクノプラザの周辺企業をはじめとする県内IT関連及び情報関連企業との共同研究に着手した。特に、フェーズⅡにおいては、ソフトピアジャパンに「IT活用商品開発支援事業」を予算化して、主に地元に関連施設を有する上記産学官連携研究開発を促進し、本事業の最終目的である地域COE構築に向けた事業推進を行った。

事業開始時は、カメラ画像を用いた頭部検出技術の確立のため、①顔画像から個人を識別する技術、②性別、年代を推定する技術、③人の注視方向の検出技術等について、また、カメラ画像を用いた手部領域検出技術の確立のため、④高精度な手位置の検出技術、⑤複数の指シンボルの形状認識について、そして、イメージ画像や距離画像の検出手法とモデル化技術の確立のため、⑥マルチカメラ（後に、全方向ステレオシステムに変更）を用いた画像取得手法、⑦形状モデル生成手法についての7つのサブテーマを設定し、研究開発を行った。

その後、フェーズⅡでの要素研究の進捗に伴い、応用研究を推進する枠組みであるテーマ体系を、センシング技術により区分した。人間センシング（①～⑤を継承）と環境センシング（⑥～⑦を継承）及びこれら2つのセンシングを融合して実用化に向けた、人間と環境のインタラクション（③～⑥を継承）として事業を進めた。

この結果、人間センシングにおいては、画像からの人物認識に欠くことのできない高品位かつ高精度の顔画像データベースを構築した。また、環境センシングにおいては、世界初となる(1)全方向、(2)カラー画像、(3)3次元距離情報をリアルタイムで取得・処理できる全方向ステレオシステム（SOS：Stereo Omni-directional System）の開発に成功した。最後に、人間と環境のインタラクションにおいては、人の位置検出並びに追跡手法を活用した自動マーケティング情報システム（AMIS：Automatic Marketing Information System）、用途を変えた複数人物追跡システムのプロトタイプを完成した。小テーマ別の詳細については、次節に記載する。

今回の研究開発事業においては、今後、研究成果を産業化（商品化）に導くことが大きな課題となる。応用分野としてセキュリティ、サイバーセキュリティ、福祉、公共（災害時情報収集システム）、エンターテインメント及びアミューズメント等の広範な分野に取り組む。当地域としては、これまでの体制を維持し、「実環境情報処理」技術を活用したネットワーク型COEの構築を目指す。