

研究成果最適展開支援事業 (A-STEP) FS ステージ (シーズ顕在化) 事後評価報告書

プロジェクトリーダー (企業責任者) : オリンパス (株)

研究責任者 : 大阪府立大学 黄瀬 浩一

研究開発課題名 : 物体の外観を ID 化する : 大規模高速特定物体認識技術の開発

1. 研究開発の目的

大阪府立大学には「大規模高速特定物体認識」というシーズ候補がある。この技術は合計5件の特許出願(内JST支援のPCT出願3件)に支えられており、2008年度だけでも2度学会で受賞したものである。本研究の目的は、この技術を用いて物体の外観をID化し、バーコードの代わりに用いる手法を実現することである。認識対象は商品や建物とする。これにより、カメラ付き携帯電話で認識対象を撮影するだけで、ユーザは例えば商品購入情報や観光情報を得ることができる。オリンパス株式会社では、パートナー企業と連携して認識サービスを事業展開している。本研究の最終目標は、本研究の成果を、この事業システムに導入することである。

2. 研究開発の概要

①成果

商用サービスを意識した環境条件、目標性能を企業サイドから提示し、研究シーズをより実用的なステージへ進める共同研究として実施した。研究開始後の市場環境変化、特に競合技術の出現へ対応すべく建物認識を中断し、小型立体物認識へと変更した。小型立体物認識への取り組みとして、これまで前例のない規模の小型立体物データベースを構築し、これを用いて研究を実施したことにより実用レベルでの成果を得られたと考えている。また、この成果は、同じく立体物である建物の認識についても一定の効果を有し、結果として当初計画よりも大きな成果を得ることができた。また、ビジネス利用に向けて商用レベルのソフトウェアとしての開発も完了し、プロジェクト全体として100%の達成度が得られた。

②今後の展開

本研究の成果をインターネットシステムへ適用するに際しては、早期の市場投入が重要である。

今回の研究開発によって、性能のみならず、品質としても商用システムへ組込むことを検討できるレベルの成果が得られた。また、今回の研究成果を100万画像規模の大規模なデータベースを対象としたサービスへ適用した場合に、その有用性が発揮されることが分かった。

日本国内、中国およびヨーロッパで展開を行っているオリンパス保有の商用システムへ組込むことを一つの実用化手段と想定し、本研究成果の有用性が明確である大規模データベース向けサービスへ選択的に活用する方向性を検討する。

3. 総合所見

概ね期待通りの成果が得られ、イノベーション創出が期待される。

当初の目標は競合企業の出現により計画変更されているが、商品画像認識においては、十分な成果が出たといえる。今後の研究開発計画は事業化・商品化を中心に企業側で進められる。当該分野では国際競争が盛んであり、海外の競争相手の開発力(陣容・資金力)は国内大学を大きく引き離しており、不利な競争環境で優位性を出し続けられるか工夫を要する。