

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 歩容意図行動モデルに基づいた人物行動解析と心を写す情報環境の構築

2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）：

研究代表者

八木 康史（大阪大学 理事・副学長）

主たる共同研究者

塩入 諭（東北大学電気通信研究所 教授）

波部 斉（近畿大学工学部情報学科 講師）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている

○総合評価コメント：

本研究では、歩容と内的状態の関係を明らかにすることで、歩行の様子から意図や心身状態、人間関係を読み取る技術構築を目指した取り組みを行った。先行する5年間の研究では、歩容から視線を推定するモデルの構築、低フレームレートの映像からの歩容認証手法の開発、総合的歩容データベースの構築、万引き未然防止、万引き行為の検知、測定結果フィードバックによるやる気増進などの社会実装を行なった。

当初計画の1年延長となる平成28年度は、引き続き日本科学未来館での歩容データベースの構築を継続するとともに、注意・興味・意図・感情・人間関係といった歩行者の内面を可視化・フィードバックすることで気づきを与える「心を写す」情報環境の、安全安心と高齢者認知機能推定への応用に焦点をあて、デュアルタスクによる認知機能の推定とインテリジェント犯罪捜査支援技術の構築を行った。日本科学未来館での常設展示では、最終的に、直線歩行およびデュアルタスクについて、9万人規模という圧倒的な量のデータ収集を行い、今後の研究のための貴重なデータ基盤を構築できたことは高く評価できる。デュアルタスクによる認知機能の推定に関しては、従来法の限界を克服し、高齢者の認知機能をより簡便に推定できるようにした。インテリジェント犯罪捜査支援技術構築に関しては、荷物や服装による影響を受けにくい、特徴の強度に着目した計量学習法の開発、入力特徴と登録特徴の強度共起に対する計量学習手法の開発、深層学習の導入などを行い、歩容認証の精度向上を達成した。これらの成果により、心を読むというレベルを超えて、定量的な診断技術と接続して効用を高めただけでなく、ユーザが不正行為を自分で抑制するという、心を動かすレベルまで進める可能性のあることを示唆し、新たな社会実装の取り組みを開始できたことは高く評価できる。