

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名:安心・安全のための移動体センシング技術

2. 研究代表者:佐藤 知正 (東京大学大学院情報理工学系研究科 教授)

### 3. 研究概要

国内の巨大産業をなす生活、交通、物流分野では、人や車両など移動体のふるまいを予測・制御することが安心安全の確保に欠かせない。

本プロジェクトでは生活・人と物の流れ・自動車分野において、1)自動車・家電などの機械の稼働や利用者の行動などのふるまい情報を計測・蓄積し、その特徴やくせを抽出する統合センシング技術、2)この情報に基づいて個別適合したサービスを可能とする技術を確立する。これにより、個性をもつ個人や個別状況に対応した、きめ細かな安全・安心サービスを実現する。即ち将来のふるまいを予測したり、またいつものパターンからの偏差(はずれ)として異常を検知する技術の研究である。

またそこで扱う不特定多数の人から得た個人情報の保護指針を情報倫理規範として明らかにする。

### 4. 中間報告結果

#### 4-1. 研究の進捗状況及び研究成果の現状

人(生活班)、自動車班、人と物の流れ班、総括班と多岐に別れ、大きなグループではあるがそれぞれにおいて中間目標を達成し、順調に推移している。

個別適合アルゴリズムにおいても生活班と自動車班に共通に適用可能な手法が見つかり、まとまりが出来て来た。個人の生活パターンデータの蓄積とラベル付け、自動車運転行動データの蓄積とラベル付け、オンデマンドバスにおける簡易・効率的な予約サービスと携帯電話を用いた対事故予防安全との組み合わせサービスによるデータの蓄積とラベル付け、及びそれらの分析からいつものふるまいだけでなく新たな知見も得られ、それに基づいた計画の前倒しや新しいテーマの研究が推進された。

研究においてはセキュリティサービス会社、自動車機器メーカー、通信キャリア、他大学らと協力して進められており、社会実装を目指した取り組みとなっている点も評価できる。

研究成果としては国内外の類似研究には見られないデータと知見が得られており、技術的手法及び法倫理規範の策定における社会的インパクトは高いと評価される。

また、多くの国際ジャーナル発表、国際会議での招待講演、10件の受賞、6回の国内シンポジウムの主体的開催、多数の報道などからも本研究のレベルと重要度の高さが確認できるとともに意欲的に情報発信に取り組んでいることもわかる。

#### 4-2. 今後の研究に向けて

全班それぞれにおいて具体的なサービスの展開に向けた実証実験やプロトタイプシステム制作、法制度提案、データベースの構築などの成果が期待できる。

また、実証実験、社会実装が可能なテーマに重点化する等今後の研究目標を明確化している。

オンデマンドバスサービス研究では地方自治体などからの社会実装需要は強く、研究成果への期待も大きい。

#### 4-3. 総合評価

生活、物流、自動車という異なる分野に対して移動体センシング技術をベースにした個別適合サービスアルゴリズムを確立するという挑戦的な課題に取り組み、蓄積データのラベル付けにより共通的に適用可能な個別適合アルゴリズムの開発に、具体的な成果をあげつつある点は高く評価できる。研究協力をしている外部機関と

の連携も成果の社会還元につながる期待もあり上手く行っている。また、技術開発だけでなく移動体センシングで問題となる蒐集データの個人情報保護を組み込んだ情報倫理や、法制度の指針づくりにも取り組んでいる点も評価できる。