

社会技術研究開発事業 「問題解決型サービス研究開発プログラム」  
平成22年度採択プロジェクト企画調査 事後評価結果報告

1. 研究代表者：浅間 一（東京大学 大学院 工学系研究科 教授）

2. プロジェクト企画調査の題名：国別適応型サービス設計のためのサービス価値導出プロセスの観測と同定のための企画調査

3. プロジェクト企画調査期間：平成22年10月～平成23年3月

4. プロジェクト企画調査の概要：

日本発のサービスの海外展開を図るには、文化や価値観の国別差異を理解し、適応的にサービスを提供することが必要となる。本研究では、受付、案内などの対人サービスを取り上げ、サービス価値の国別差異の調査を行うとともに、コミュニケーションロボットや様々な情報提示装置・計測機器を用い、映像・音声・動きなどによって受容者の生理状態や行動がどのように変化するかを調査し、そのモデル化、適応的サービス設計の指針を得る。

5. 事後評価結果（この項の記述は、評価者のコメントによる。）

5-1. プロジェクト企画調査の目標の達成状況

プロジェクト企画調査としての目標達成状況は次のように評価された。

- サービス価値の国別差異についてのこれまでの調査結果と、コミュニケーションロボットやその他の情報提示装置を使った調査の結果を比較することで、どういった点に焦点をあわせれば、この2つを結びつけることができるかが明らかになったのではないか。

例えば、相手との距離のとり方の実験があったが、そのような数値化しやすいコミュニケーションの違い（他には話すスピード、すぐに用件にはいるかどうか、話す量などが考えられる）に限ったほうが、正確な結果が出るのではないか。擬人化したロボットによるジェスチャーにこだわり始めると、まず初めに、擬人化したロボットに対してどのような感情を持つかについての国別調査を行わなくてはならなくなると危惧する。

また、ロボットへの傾倒が過大なのではないか。今回のプロジェクトでは擬人化されたコミュニケーションロボットを使用した。例えば ATM のような、擬人化されていない通常の ASA でも良かったのではないか。

- 当初の研究計画案について、社会学的な視点も含め、一定の検証がなされたことは評価できる。既に社会的に、フィールド調査等の手法によって検証済みのこととは別の価値を生み出せるかどうか、本研究の重要なポイントであるからである。一方で、手法の中心に位置するASA(Adaptive Service Attendant)について、比較的単純な動作(受付での最初の挨拶)には適用可能であるものの、終了報告書にもあるような臨機応変の対応等に適用可能であるとの材料は十分に得られなかった。また、ASAの機能と被験者側の分析(生理状態の計測など)は明確に分けて記述すべきであろう。被験者側における生態機能の計測等は、相手方がASAでなく人間系であっても、同様に適用可能だからである。

- 擬人化 ASA と非擬人化 ASA の比較を行っていない。サービスの国別差異を評価する上では、人間よりも擬人化した ASAの方が優位である、という主張も理解しにくい。機械に人間のまねをされて嬉しいと感じるだろうか。むしろ人間と機械は分業し、それぞれがそれぞれにしか出来ないサービスを行えばよいのではな

いか。

## 5-2. 研究開発プロジェクトの提案にむけた準備状況

研究開発プロジェクト提案のためには、以下のような課題が残されていると考えられる。

- 何ができ、何ができないかが明確になったという点では、十分な準備になった。これまでの調査結果にもとづいて、研究調査内容を絞れば、実用度の高い、それでいて、大変面白い研究になると思われる。
- 生理学、脳科学、人の移動計測、ロボット等の要素技術について一定の検証がなされ(ただし、世界的にはほかに膨大な研究蓄積が存在し、それらの最前線を俯瞰したとまではいえない)、また、ロードマップまでまとめられたところは評価出来る。一方、ロードマップにおいて、各要素技術間の関係が十分に明確になっているとまではいえない(概ね、説明の少ない線で示されているに留まる)。特に、本来、ASAについては、どのようなサービスまで技術的に適用可能と判断できるのかを明確に示す必要がある。研究目的からすると枝葉となる「労働力分散」を別とすれば、受付での最初の挨拶程度まででは、研究目標やその他の研究手法(例えば、生理的分析)との間に、適用対象の広がりにおいて大きな溝があると考えられる。