

1-5 サービス工学研究センター活動報告

サービス工学研究センター長 谷崎 隆士
伊藤 昭夫, 片岡 隆之

1. 平成 23 年度活動報告

- ① ビルメンテナンス業におけるサービス生産性向上研究として、校内ビルメンテナンス会社の協力を得て、実態調査に基づき清掃作業の課題を抽出し、サービス生産性向上策についての研究として、講義棟の各階のごみの分別状況、ごみの分別に費やした時間を詳細に調査し、分別回収用の張り紙有無によるごみの分別率を調査した。この結果、張り紙設置によりごみの分別率が向上する事を見出し、その効果を定量化した。
- ② タクシー会社におけるサービス生産性向上研究として、広島県のタクシー会社の協力を得て、実データに基づくサービス生産性向上策について研究した。タクシー会社の顧客獲得方法((1)電話でのタクシー配車依頼, (2)街頭でのタクシー必要者との遭遇)についての現状調査結果に基づき、「顧客獲得数が多い時間帯のタクシー稼働率が高くなるような勤務体系と効果の定量化」について、タクシーの時間帯別負荷率を最小化する事を狙いとしたコンピュータシミュレーションを用いた研究を行った。その結果、昼の時間帯のタクシー稼働台数を減少し、早朝および深夜の時間帯のタクシー稼働台数を増加する事が効果的である事を見出し、その効果を定量化すると共に新勤務形態について検討した。
- ③ レストランにおけるサービス生産性向上研究として、鳥取県のレストランの協力を得て、混雑時のレストランの状況をビデオ録画し、顧客とホール係の行動を分析した。この結果、ホール係の片づけ方法を効率化する事で顧客の店内滞在時間を短縮化する効果がある事が判明した。今後は、顧客によって特徴づけられる動特性をエージェントに持たせ、マルチエージェントシミュレーションを用いて、ホール係の片づけ方法、店内のレイアウト改善他による生産性向上を定量化する予定である。
- ④ ベイズ推定のサービス工学への応用研究として、技術営業に積極的な企業と本手法の適用可能性について議論し、平成 24 年度における共同研究への道筋をつけた。
- ⑤ サービス工学分野の啓蒙として、各種学会やシンポジウムにおいて本学の取り組みについて多数の発表を行った。また当該分野の事例集を多変量解析で分析した内容、広島県のサービス業との共同研究のケーススタディの内容を学会誌特集号へ投稿した。さらに、産業技術総合研究所・中国経済産業局と共同で広島県を主体とした中国地方のサービス産業の生産性向上についてのワークショップを実施した。

2. 共同研究

民間企業との共同研究 3 件

3. 主要な研究業績

(1) 論文

- 1) 片岡隆之, 金指正和, 森川克己, 高橋勝彦: ベイジアンネットワークを用いた管理作

業スキル推定モデルの一提案, 日本ロジスティクスシステム学会誌, Vol.11, No1, pp37-44, (2011).

2) Takayuki Kataoka, Masakazu Kanezashi, Katsumi Morikawa, Katsuhiko Takahashi : An Inference Method of Management Operations using Bayesian Networks, 21st International Conference on Production Research Proceedings of 21st International Conference on Production Research, 6Pages,(2011).

3) 谷崎隆士, 加島智子, 片岡隆之 : 地方における地域密着型のサービス工学研究 - サービス工学研究センターでの活動と今後の展望 -, 知能と情報, Vol.23, No.3, PP.306 ~ 311, (2011).

4) 片岡隆之, 金指正和 : 動線と評価関数を用いた回避行動シミュレーションに関する研究, 近畿大学工学部研究報告, No.45, pp.17-20, (2011).

(2) 学会発表

1) 片岡隆之 : 中国地域で活躍するサービス工学研究, 日本経営工学会平成 23 年度春季研究大会予稿集, p.22, (2011).

2) 片岡隆之, 花藤篤史, 森川克己, 高橋勝彦 : ベイジアンネットワークを用いた要員配置計画の改善方策に関する研究, 日本ロジスティクスシステム学会平成 23 年度第 14 回全国大会予稿集, pp.11-14, (2011).

3) 花藤篤史, 片岡隆之 : 動的ベイジアンネットワークによる複雑システムの信頼性モデリングとその応用, 日本経営工学会中国四国支部平成 23 年度第 1 回若手研究会予稿集, pp.14-15, (2011).

4) 花藤篤史, 片岡隆之 : ベイズ推定によるロバストネス性を考慮した生産計画法の一提案, 近畿大学第 2 回サイエンスネットワーク院生サミット~環境とエネルギーを考える~院生サミット要旨集シ-p28, (2011).

5) 花藤篤史, 片岡隆之 : 分枝限定法とベイズ推定を用いた緊急発注対応型生産計画改善法の一提案, 日本経営システム学会第 47 回全国研究発表大会予稿集, pp.230-231, (2011).

6) 谷崎隆士, 片岡隆之, 加島智子 : 中国地方における地域密着型のサービス工学研究への取り組み, 日本経営システム学会「サービスサイエンスによる地域活性化と経営システム」研究部会, (2011).

7) 谷崎隆士, 片岡隆之, 加島智子 : サービス工学研究の現状と今後について, 第 2 回サービス数学セミナー, (2011).

8) 谷崎隆士 : サービス産業の生産性向上について, 日本ロジスティクスシステム学会中国四国支部 2011 年度第 4 回研究会, (2012).

(3) 講演

1) 谷崎隆士 : 中国地方におけるサービス生産性向上への取り組み, 日本オペレーションズ・リサーチ学会平成 23 年度 OR サロン, (2012).

4. 外部資金獲得

1) 科学研究費補助金 1 件(片岡)

2) 受託研究 1 件(谷崎)

3)研究助成金(1件)：(財)古川技術振興財団(片岡)

5. 学外兼務業務

1)谷崎隆士：経済産業省「平成23年度次世代高信頼・省エネ型IT基盤技術開発・実証事業（サービス工学研究開発分野）」技術審査委員会審査委員，経済産業省「サービス工学推進委員会」委員，経済産業省中国経済産業局「中国地域ロボットテクノロジー・製造プロセス高度化中核人材養成事業」講師，中小企業大学校広島校「サービス産業の生産性向上の進め方」講師，300選クラブ(サービス産業生産性協議会共催)第2回ハイ・サービスミーティング発起人およびテクニカルセッションモデレーター，日本知能情報ファジィ学会誌2011年6月号ゲストエディター，スケジューリング国際シンポジウム2011国際プログラム委員，スケジューリング国際シンポジウム2011企画セッション座長，スケジューリングシンポジウム2011オーガナイズドセッションオーガナイザー，日本オペレーションズ・リサーチ学会中国四国支部SCM&サービス工学研究部会幹事，日本オペレーションズ・リサーチ学会中国四国支部幹事，日本ロジスティクスシステム学会中国四国支部評議員，日本経営システム学会中国四国支部運営委員，日本経営工学会中国四国支部運営委員。

2)片岡隆之：日本経営工学会 本部企画行事・人材育成委員，日本経営工学会中国四国支部運営委員，日本ロジスティクスシステム学会中国四国支部評議員・幹事，日本ロジスティクスシステム学会論文編集委員，日本経営システム学会中国四国支部運営委員

6. その他

1)片岡隆之：平成23年8月29日付中国新聞「キャンパスベンチャーグランプリ10周年シンポジウム パネリスト」。