

若手研究者紹介

本稿では若手研究者紹介として、2012年度秋季全国発表大会で学生優秀発表賞に選ばれた大学院生を紹介いたします。輝かしい学生優秀者は以下の4名です。

1. 電気通信大学 安藤 孝氏
2. 筑波大学 大江秋津氏
3. 早稲田大学 小笠原陽平氏
4. 電気通信大学 西名亮氏

それぞれの受賞者に喜びの声と今後の研究の展開について聞きました。

フォーラム誌編集委員会

客のこだわりを利用した内見顧客推薦システムの提案

安藤 孝 (あんど う たかし) : 電気通信大学

2012年秋季全国研究大会でのポスターセッションにおいて、学生優秀発表賞(タイトル:顧客のこだわりを利用した内見顧客推薦システムの提案)をいただきました。誠にありがとうございます。過去にこのような賞をいただいたことがなく、今回の受賞は大変うれいしいものだったとともに、その後の研究への励みとなりました。

本研究の目的は、飲食店不動産営業を支援する内見顧客推薦システムを提案し、より内見しやすい顧客を営業に推薦することです。内見顧客推薦システムとは、飲食店不動産サイトでの顧客のログをもとに顧客のプロフィールを作成し、営業担当者に対して、任意の物件を気に入る顧客をリストにして提示するシステムのことで、

まずはじめに、飲食店不動産の営業の方にインタビューを行い、顧客が飲食店不動産を探し始めてから成約に至るまでのプロセスを明らかにしました。このプロセスを飲食店不動産成約プロセスと呼び、

アクセス・内見・申込み・成約の四つのステップにわかれていることを明らかにしました。内見・申込み・成約のステップは、顧客が実際に不動産を見ている状態ですが、アクセスのステップは、実際に不動産をまだ見ていない状態です。不動産検索サイトの大手である“飲食店.com”の利用者の声というコラムを調査した結果、顧客が不動産を見る前後で、顧客のこだわりが変化することが明らかとなりました。そのため、成約に至る顧客の嗜好を引き出すためには、まず内見を行ってもらうことが重要となります。営業担当者は、担当の不動産を内見する顧客を見つけるために、多くの時間やコストを掛けています。本研究では、顧客の不動産検索サイトのログから顧客の嗜好を“こだわり”として算出し、不動産とこだわりが合致した顧客を営業担当者に推薦することで時間とコストを省く推薦システムを提案しています。

ポスター発表では、顧客が内見を行う前後での不動産検索サイトでのログを分析し、内見者の特徴を明らかにしました。内見者は、内見を申請する直前

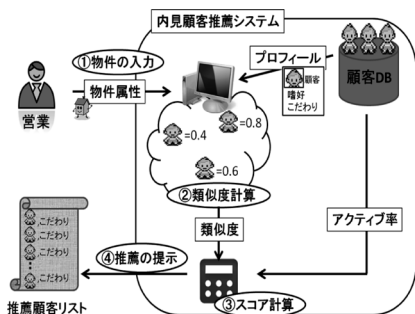
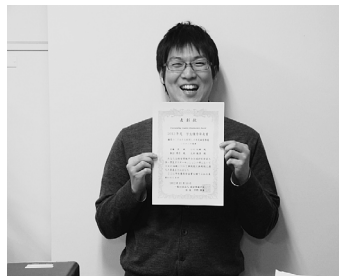


図1 内見顧客推薦システム概念図



に内見を行わない顧客に比べ、アクセスやお気に入りをする頻度が高くなることが明らかとなりました。さらに、内見申請を行う直近のログを用いて顧客のこだわりを算出した結果、より内見申請日に近いログを用いたほうがこだわりは大きくなり、お気に入りログのほうがアクセスログに比べてこだわりを強く示すことが明らかとなりました。

全国大会終了後は、顧客のこだわりと物件との類似度計算により算出された類似度と、不動産検索サイトのアクセス頻度を示したアクティブ率の二つの値を重み付けによる合成を行い、内見を行う可能性が高い順に顧客を推薦リストにして出力する内見顧客推薦システムを作成しました。図1は内見顧客推薦システムのシステム概念図です。さらに、内見者

の特徴をもとに重み付けのパラメータ調整を行い、株式会社ABC店舗様のご協力のもと、運用評価実験を行いました。

運用評価実験は、物件に対して内見顧客推薦システムと営業の既存手法との両手法で作成したリストをもとに電話・メールによる営業を行っていただき、顧客の反応を指標化して内見顧客推薦システムの有用性を検証しております。評価実験の結果、内見顧客推薦システムは、営業手法と同程度の精度を達成していることを確認しております。提案した内見顧客推薦システムを用いることで営業のコストを省き、内見を行う可能性が高い顧客を推薦することができますと言えます。本研究成果の詳細につきましては、今後、投稿論文として公表する予定です。

学生優秀発表賞を受賞して

大江秋津（おおえ あきつ）：筑波大学システム情報系博士特別研究員

このたびは、経営情報学会2012年秋季全国発表会において学生優秀発表賞をいただき、誠にありがとうございました。私の研究であります「組織パフォーマンス向上のための組織学習プロセス」を高く評価していただきました選考委員のみなさまをはじめ、学会関係者の方々へ深く感謝いたします。発表時にいただいた多くのコメントは、今後の研究のために大変参考になりました。私のこれまでの研究は統計分析を用いた実証研究を中心に行ってきました。今回の発表は初めての理論研究であり、その受け止められ方に不安を持ちつつ臨みました。いただいたコメントから研究者の関心がどこにあるのか、何を知りたいのかといった点につきまして多くの情報を得ることができ、大変参考になりました。今回の発表で印象深かったことは、賞がなかった第1回に比べて発表者が大幅に増加したこと、ポスターのレベルが格段に向上したことなど、賞の存在の大きさを強く感じました。研究を志す学生にとり、賞は経歴のうえで大変重要であり、この賞は学生会員の増加と研究の質の向上に必ずつながると思いますし、受賞した学生の今後の活躍が学会の活力になると思います。そのような意味で、第1回というタイミングで受賞の機会をいただきましたことは、非常

に気が引き締まる思いがいたします。

受賞しました研究（大江，2012c）について少しお話をさせていただきます。この研究は、Huber（1991）の組織記憶化モデルに着目し、March（1991）の知識の探索と深耕，知識吸収能力理論の知識のオーバーラップの概念を取り込み、新たに知識オーバーラッピングモデルを定義したものとなっております。Huber（1991）の組織記憶化モデルは、1,662件（2013.4.13現在）もの引用がされている非常に有名な研究ですが、その割に日本では言及されることが少ない研究です。このモデルは組織学習プロセスを網羅的に詳細レベルまで具体的に落とし込んでおり、理論的な面だけでなく、標準化のコンサルタントでもある私の目から見ても具体的であり、実務的にも大変魅力的な研究です。しかしながらこのモデルは1991年に発表されており、その後発展しました組織学習研究の成果が盛り込まれていませんし、これほど詳細に組織学習の最初から最後までを詳細にプロセス分けをして具体的に説明した論文もいまだに見当たりません。また、モデル自体にもプロセスと組織属性が混在しているなどいくつか問題点があると考え、このモデルを見直す形で今回の発表をいたしました。受賞しました研究

は、もともと博士学位論文の第1章に相当する研究であり、知識オーバーラッピングモデルを利用しすでにを行った3本の実証研究にも言及しております。これらの実証研究はすべて過去の経営情報学会で発表済みであり（大江, 2009, 2011, 2012b), そのうちの1本は経営情報学会誌に掲載され（大江, 2012a), 2012年度の論文賞をいただき、非常に感謝しております。

今後の研究につきましても少しお話したいと思います。私の最大の関心は組織学習の実証にあり、まだ自身では実証していない知識オーバーラッピングモデルのプロセスについても研究を進めながら、このモデルを改善していきたいと考えております。現在は化学企業の災害データを利用して、組織行動の方向性の維持・拡大の傾向である「組織のモメンタム」をテーマに実証研究を進めております。組織学習という曖昧なものをいかに数値化して実証するのか検討することは難しい作業ですが、夢の広がる作業でもあります。現実にはデータ制限などもあり、どこかで畳む必要がでてきますが、そこはぎりぎりまで頑張って広げていきたいと考えております。

最後に、改めましてありがとうございます。みなさまには、今後ともどうぞご指導よろしくお願いたします。

受賞の感想と研究概要

小笠原陽平（おがさわら ようへい）：早稲田大学 高橋真吾研究室

このたびは経営情報学会2012年秋季学生優秀発表賞をいただき、誠にありがとうございます。このような素晴らしい賞を受賞することができ、大変光栄に存じます。また、このような賞をいただけたのは、指導教員である高橋真吾教授や多くの方々の研究に支えられていたからだと感じております。この場を借りて御礼申し上げます。

今回、受賞させていただいた「他者との比較による納得性を考慮した業績評価制度の効果分析」は、価格競争の激化など企業の成長を困難にする経営環境に対応するために注目を集めている業績評価制度の有効性を得るための設計に示唆を与える研究です。

参考文献

- 大江秋津「新興企業における組織記憶の最大化メカニズム」『経営情報学会2009年秋季大会予稿集』, 経営情報学会2009年秋季大会, 広島, CD-ROM, 2009, 4ページ。
- 大江秋津「ラディカル・イノベーションを生むメカニズム：市場と技術的知識のオーバーラップ」『経営情報学会2011年春季大会予稿集』, 経営情報学会2011年春季大会, 東京, CD-ROM, 2011, 4ページ。
- 大江秋津 a「イノベーションをもたらす技術知識の獲得：技術・市場的オーバーラップモデルの実証研究」『経営情報学会誌』経営情報学会, 20巻4号, 2012, 245–263ページ。
- 大江秋津 b「立場と視点の転換：企業合併における技術知識移転を促進するメカニズム」『経営情報学会2012年春季大会予稿集』, 経営情報学会2012年春季大会, 東京, CD-ROM, 2012, 4ページ。
- 大江秋津 c「組織パフォーマンス向上のための組織学習プロセス」『経営情報学会2012年秋季全国研究発表大会予稿集』, 経営情報学会2012年秋季全国研究発表大会, 金沢, CD-ROM, 2012, 4ページ。
- Huber, G. P., "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures," *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, 1991, pp. 88–115.
- March, J. G., "Exploration and Exploitation in Organizational Learning," *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, 1991, pp. 71–87.

また、人がどのように行動するかは納得によって強く方向づけられていることがわかっているため、業績評価制度によって期待される行動変化が起きるかどうかが評価結果に対する納得が得られるかどうかにかかわらずに依存します。しかし、現状では業績評価制度導入企業の約20%が「評価結果に対する本人の納得が得られない」と回答しており、納得を得るための手法に対する研究が求められています。

納得に関する研究では主として公平性に基づいて研究が進められており、過程の公平性と結果の公平性の二つによって公平性が決まると言われています。過程の公平性では、評価するプロセス（評価者の客観性や人間性、自分が意見を言うことができるか）などにに基づき、結果の公平性は他者と自分のInputとOutcomeの比率を比較した際に、比率が等しいと感じるかどうかの公平理論に基づいています。

業績評価制度と納得との関係に関する研究では、過程の公平性を用いて運用段階に示唆を与える研究は行われていますが、設計段階に示唆を与える研究がありません。しかし、先行研究によって業績評価制度の設計によって有用性に差があることが示されていることから、設計段階に示唆を与える研究が求められています。また、設計によって評価されるInputや従業員の評価（outcome）が変化するため、評価に納得するかどうかは結果の公平性の影響が大きいと考えられます。

これらのことから、業績評価制度によって従業員の行動を変化させ、長期的な成長を実現するためには業績評価制度の設計をする際に、従業員の納得性が業績評価制度の設計（用いる指標）によってどのように変化するかを考慮することが必要になります。そのため、本研究では、業績評価制度で用いる

指標によって評価されるInput行動や能力が異なり、それに伴い他者のInputの把握のしやすさが異なる点に着目し、業績評価制度の設計の違いが従業員の納得性と組織の財務指標に与える影響を分析することを目的としました。また、業績評価制度は把握のしやすさが異なる指標を財務指標と非財務指標からそれぞれ二つ財務指標：成約数・成約率、非財務指標：教育数・顧客満足度選択して設計しました。

学会では上記の研究の意義とエージェントベースモデルを用いた分析手法の説明を中心に発表を行いました。本研究ではその後シミュレーション結果の詳細の分析を行いました。

結果として、大きく以下の三つのことがわかりました。

- ・自分を過小評価する人の多い組織では、納得の有無の影響があまりないため、非財務指標を導入することによる有効性が得やすい。
- ・自分を過大評価する人の多い組織では、納得の有無の影響が表れにくい「全指標に0.25」の重みを置いた設計による有効性が得やすい。
- ・同じ設計において成約数が特別低くなる原因は、納得の有無ではなく、顧客満足度重視の学習が行われるためである。

これらのことから、業績評価制度を設計するマネージャに納得を得ることの必要性と、組織状況にあった業績評価制度の設計の必要性を示すことができました。

今後の課題としては、主に以下のものが考えられます。

- ・人が納得するかどうかを決めるメカニズムに対する妥当性の補強
- ・明確な財務指標のない研究開発組織に対する業績評価制度の設計への示唆
- ・本研究で考慮しなかった指標の影響に対する分析

顧客の迷い時間を説明する商品特徴

西名 亮（にしな りょう）：電気通信大学大学院情報システム学研究所

マーケティング分野においてPOSデータを用いた分析、研究などが幅広く行われています。しかし、POSデータでは顧客の最終的な行動結果のみのデータしか得られず、店頭で商品単体に注目を当

て、どの商品にどう接触しているか、またデータに基づいて行動パターンを分析するという研究は少なく、実際に消費者が店頭の棚の前でどのような商品に興味を示し、どのような商品と比較し、購入して

いるかということは把握できていません。顧客の店頭における商品選択過程の動向がわかれば、メーカー（企業）はより細かいマーケティング戦略を企画できます。本研究では、迷い時間を説明する商品特徴を明らかにすることを目的としました。そのために、店頭における顧客の商品接触過程が把握できる店頭アクセスデータに対し、棚割り、ブランド、機能、価格に焦点を当て、重回帰分析を行いました。

本研究では株式会社ミディーより提供された店頭アクセスデータを使用しました。このデータの特徴として顧客が商品棚の前を通りかかり、興味を持って立ち止まり、他社製品と比較、検討し購入するという購入までの一連の商品選択過程を把握することができます。また、従来のPOSデータでは、顧客が最終的に購入した商品が履歴データとして残る形になるだけなのに対し、店頭アクセスデータのカバー範囲はより顧客の店頭における商品接触、選択過程をカバーすることができ、幅広い顧客行動の情報取得が可能となります。分析データは、オーラルケア商品の中のハブラシ接触者の店頭アクセスデータです。今回は、ドラッグストアA店のハブラシ商品のデータであり、2009年3月～2012年6月から任意に1,690件抽出しました。A店はこの期間中に3タイプの棚割りで営業しています。分析方法として重回帰分析を用い、従属変数に棚前滞在時間とリーチ時間を用いました。棚前滞在時間が長いと顧客は商品を選ぶ際に迷っており、棚前滞在時間が短いと顧客は商品を迷わずに手に取っているということが仮定できます。独立変数には棚割り、ブランド、機能、価格を使用しました。棚環境の変更によって迷い時間に影響を与える要因が何かを調べるために3タイプの期間ごとに分析を行いました。従属変数は対数を取り分布を正規化しています。分析ツールとしてSPSSを用いました。

独立変数はそれぞれ棚カテゴリー、ブランドカテゴリー、機能カテゴリー、価格カテゴリーで構成されています。また、期間1～3の棚環境において、期間1の

棚は通常陳列であり低価格帯の商品が陳列されている特設売り場があります。この期間1の状態を通常状態としました。期間2はその通常状態に加えて主要ブランドには目印となるPOPが設置されています。期間3は通常状態に加えPOP、さらに陳列棚の端に設置されたエンド棚にはハブラシの露出が強化されています。期間1～3での重回帰分析結果で得た迷い時間の増減を説明できる標準化係数は正の値は迷い時間を増やす要因、負の値は迷い時間を短くする要因として考えることができます。結果、期間1ではリーチ時間を増やす要因として、主にメジャーブランドが挙げられます。また、POPが設置された期間2では、リーチ時間を増やす要因がなく、期間1でリーチ時間を増やす要因で見られた150～299円の項目がリーチ時間を減らす要因へとシフトしています。この150～299円は、メジャーブランド多く含まれています。これらより、POPの効果が出ているため、顧客は目当てのブランドの商品が見つけやすくなり、リーチ時間を増やす要因が消えたと考えられます。また、平均接触回数がほとんど変わらないのに対し、平均リーチ時間が期間1に比べ期間2は約35秒も短縮されます。この結果より、POPの効果はリーチ時間に見られたと考えられます。最後に期間3を見てみるとリーチ時間を減らす要因はなくなり、主にメジャーブランドがリーチ時間を増やす要因として確認しました。エンド棚のハブラシ露出強化が足止めになり、定番棚のリーチ時間を増やしたと考えます。期間2の棚前滞在時間を減らす要因として特設売り場、通常タイプ、99円以下の項目が抽出されました。この3項目はいずれも低価格帯の商品特徴を現しており、このことが顧客の迷いを減らす働きをしていると考えられます。

今後は、顧客の迷いのパターンに焦点を当てて分析を行うことが課題となると思います。

優秀発表賞を受賞したことを大変光栄に思っております。ありがとうございました。