

# 若手研究者紹介

2013年度秋季全国研究発表大会では、ポスター発表へ22件の参加があり、大変盛況でした。経営情報学会では若手の育成を重視しており、この中から優秀な研究者が出ることを期待して、2012年度春季研究全国研究発表大会からポスター発表を設置しています。ポスター発表では全員に3分間の発表の場があり、自身の研究を簡潔に説明し、アピールする良い機会です。また、審査員が全員を丁寧に評価していきますし、発表者と聴講者間で丁寧なやりとりができる時間が確保されているため、その後の研究に有益なコメントを多くもらうこともできます。今後も多くの若手研究者が参加されることを期待しています。

本稿では若手研究者紹介として、2013年度秋季全国研究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である以下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。

1. 千葉工業大学 成毛 悠亮氏
2. 青山学院大学 坂内 芽以子氏

フォーラム誌編集委員会

## 在庫転送問題に対する数理計画モデル

成毛悠亮 (なるけ ゆうすけ) : 千葉工業大学大学院

### 1. 研究背景

近年のサプライチェーンにおいて、供給者は消費者の多様なニーズを満たしながらサービスレベルを向上させつつ、在庫やそれに関連する費用の低減を図ることを考えています。しかし、サービスレベル改善のためには、一般的に多くの在庫が必要となるため、在庫の削減とサービスレベルはトレードオフの関係にあります。よって、両者を同時に改善するためには、設計段階からサプライチェーンを構築することが必要になるため、多くの投資費用がかかる可能性があります。

従来の研究では、予防的在庫転送、緊急的在庫転送という2つの在庫転送方策が別々に研究されてきましたが、それぞれ一長一短があり、これら2つの方策を併用することでより高いサービスレベルを達成できると考えられます。椎名・志摩(2002)ではこれらの方策の併用を考え、システム全体の運用問題を確率計画法によって定式化して予防型・緊急型併用方策の有効性の検証を行い、変動する需要シナリオの下で費用の期待値を最小化するスケジュールを求めました。しかし、シナリオによっては費用の値が高くなる場合があります。

### 2. 研究の目的

本研究(成毛・椎名・徐, 2013)では、CVaRを用いリスクを考慮した数理計画モデルを提案し、効率的な解法を開発しました。CVaRを最小化する問題に対し、近似解を求めるL-shaped法と、厳密解法である分枝限定法の2つの解法を実装し、それらの計算時間を比較することで、両手法の効率性を比較しました。数値実験においては、L-shaped法が等価MIP問題を直接解く方法に比べ、大規模問題において計算時間の面で有利なことが明らかになりました。

### 3. 今後の予定と課題

リードタイムを考慮した併用方策のモデル化や、多期間における併用方策への拡張が挙げられます。またCVaRモデルでは、最悪の場合の費用は少なくなりましたが、期待値の値が従来よりかなり悪い場合があるため、これを克服することが今後の課題です。

最後になりますが、経営情報学会全国大会におきまして、多くの方々から有益なご助言をいただきましたことに御礼を申し上げます。

## 参考文献

椎名孝之, 志摩英教「不確実な状況下での在庫転送問題」, 『スケジュールリング・シンポジウム論文集』, 2012年, 97-102ページ.

成毛悠亮, 椎名孝之, 徐 春暉, 「在庫転送問題に対する数理計画モデル」, 『経営情報学会秋季全国研究発表大会』, 2013年.

# 行動経験に着目した環境配慮行動の規定因に関する研究

坂内芽以子 (ばんない めいこ) : 青山学院大学大学院

## 1. 研究背景

環境問題の深刻化に伴い, 環境配慮行動の促進が求められています. 近年, 行動促進への示唆を得るために, 環境配慮行動の規定因に関する研究が多く行われています. また, 環境問題に関心のなかった人でも実際に行動を行うことで関心が高まるように, 「行動経験」が環境配慮行動促進のための重要なキーワードだと考えられます.

そこで, 私はより効果的・効率的な促進策への示唆を行うことを目指し, 行動経験に着目した環境配慮行動の規定因に関する研究を行っています.

## 2. 行動経験の差による規定因の比較分析

経営情報学会2013年秋季全国研究発表大会では, 行動経験の差による規定因の比較分析に関して発表を行いました.

本研究ではこれまで一つの規定因として捉えられていた「便益費用」を「金銭」と「快適性」に分解するなど, 実社会での促進策の分析に適した規定因モデルを構築しています. モデルに基づいた分析の結果, 環境配慮行動経験の少ないグループと多いグループでは, 規定因が異なることが明らかになりました. 行動経験の少ない人に対しては, 行動結果が環境へ及ぼす影響を示すことや, 具体的な行動方法や快適に過ごす方法のアドバイスなどが行動促進に有効であると示唆されました. 一方, 行動経験の多

い人に対しては, 周囲の行動への期待を示すことなどが有効だと示唆されています.

## 3. 行動経験による規定因の変化の分析

現在は, 環境配慮行動経験の少ない人が経験を積むことによって, 規定因が変化するかどうかを明らかにするための実験を行っています. 本実験では, これまであまり環境配慮行動を行っていない被験者に対し, 規定因に基づいた促進策を実施し, 実験前後での規定因の変化を分析しています.

今後, 行動経験による規定因の変化が明らかになることで, より長期的な視点からの促進策への示唆が得られると期待されます. 具体的には, 企業が消費者の行動状況に応じて製品の行動促進機能をアップデートすることなどが考えられます.

## 4. おわりに

行動経験に着目した環境配慮行動の規定因の分析によって, それぞれに適した環境配慮行動の促進が可能になると考えられます. そして, 一部の人が我慢して環境配慮行動を取っているような現状を多くの人が無理なく行動するよう変えていくことに, 僅かでも貢献できれば幸いです.

最後になりましたが, 全国研究発表大会では多くの先生方や参加者の皆様よりアドバイスをいただきました. この場を借りて, 御礼を申し上げます.