



研究部会報告

● 数理的手法の展開と応用 ●

部会 URL : <http://www10.atwiki.jp/mathmethod/>

・第13回

日 時 : 2014年10月4日(土) 14:30~17:00

場 所 : 福井工業大学福井キャンパスプレゼンテーションルーム

出席者 : 8名

テーマと講師、及び概要 :

(1) 「学生が作成した問題を用いた4択問題プログラムの開発とその学習効果」

金子宏之 (小松短期大学地域創造学科)

学生が作成した問題を4択問題としてランダムに表示する学習プログラムの導入効果について報告した。本報告では、学習プログラムの正解率と小テストを含む各テストの得点率を用いた t 検定による定量的分析に基づき、学習プログラムは学生の授業に対する取り組みの程度や理解度を推測するのに役立つと結論づけた。

(2) 「Turkish Beer Market: Efficiency or Rivalry?」

Aykut Ilhan, 前田 隆 (金沢大学大学院人間社会環境研究科)

トルコにおけるビール産業は巨大な2つの企業と少数の弱小企業からなる典型的な複占体制である。トルコ政府は、ビール産業の競争力・社会的余剰を高めるためにさまざまな規制を行ってきた。本報告では、一連の政府の規制が、両企業の生産効率性を高めたことが理論的および実証的に示された。

(3) 「チェリーピッカーは本当に悪か?」

野際大介 (福井工業大学工学部産業ビジネス学科)

チェリーピッカー (バーゲンハンター) は、マーケティング上問題のある顧客として扱われてきた。複数店舗の買回り行動や店舗立地に関する議論はされていたが、顧客にとって買回りのコストが事実上ないECサイトの議論は少ない。これらの観点からチェリーピッカーが通常顧客へ変わる要因をさぐり、実務的施策の提案をする。

● OR普及のためのモチベーション教育 ● ● 複雑系とOR ●

・第8回合同部会

日 時 : 2014年11月8日(土) 16:00~18:00

場 所 : 北海道科学大学

出席者 : 9名

テーマ「大学における医工連携と保健医療分野でのOR活用」

テーマと講師、及び概要 :

(1) 「高齢者・障害者の安全・安心を見守る取り組みとOR活用の可能性」

宮坂智哉 (北海道科学大学)

高齢者や障害者の特性に配慮した日常生活の安全・安心を見守るシステムについて開発を進めている。これらのうち熱画像センサを用いたトイレや入浴時の正常動作と転倒転落姿勢などの異常状態を判別する見守りシステム、高齢者施設の火災発生時の避難のあり方、認知症高齢者の屋外への徘徊を早期に保護するシステムなど、現在取り組んでいる現状が報告され、それらのOR活用の可能性について議論がなされた。

(2) 「看護における情報化とOR活用の可能性」

福良 薫 (北海道科学大学)

看護記録の電子化、看護支援システムの導入により臨床現場における医療情報の共有化や看護業務の組織化が図られてきた。看護記録を電子化し、一定の質の看護ケアをするためには、「看護診断」の導入が必須であった。しかし、その一方で看護基礎教育においてアセスメント(患者の健康問題の査定)や看護計画の個別性を学んで国家資格を取得したはずの看護師が、電子カルテ内の選択肢である診断ラベルを推測で選択するに過ぎず、個々の患者へのケアが希薄になってきているのが現状である。その背景としてシステム上安易に「看護診断」をつけることが可能であることや、基礎教育で徴候や関連因子が必須であることを充分学習していないことがあげられる。また、システムを導入する医療機関においても、安易なラベル選択が看護の質を低下させているという認識がないのかもしれない。現状の看護記録システムの問題と看護師のアセスメント力と患者ケアの質の向上を狙ったORの活用の課題について議論された。

(3) 「医工連携のこれまでの取り組み事例と今後の展望」

大柳俊夫（札幌医科大学）

近年、医工連携による研究や製品開発が注目を集めており、日本国内の多くの大学で医工連携の体制作りが進められ活動が推進されつつある。本講演では、2000年から2008年にかけてカナダアルバータ大学リハビリテーション医学部、セイコーインスツル株式会社と行った国際医工連携プロジェクトが説明され、国際医工連携の難しさ、楽しさ、そしてプロジェクトを継続／成功させるためのいくつかの要因が紹介された。また、現在も継続している作業療法における患者評価システムの共同研究開発について現状と今後の展望が説明され、作業療法における医工連携とOR活用について議論された。

● 評価のOR ●

部会 URL : <http://www-sys.ist.osaka-u.ac.jp/hyoka/>
・第62回

日 時 : 2014年11月15日（土）13:30~16:30

場 所 : 政策研究大学院大学

出席者 : 10名

テーマと講師、及び概要 :

(1) 「Two-stage data envelopment analysis based Research and Development Map unveils the current issue on the global pharmaceutical industry」

志村裕久（テンブル大学ジャパンキャンパス Adjunct professor）

製薬産業における研究開発の効率性を、2段階DEA手法を用いて分析した研究について報告があった。従来の手法では、研究開発費と新規化合物数からコスト効率性を、新規化合物数と製品価値（売上高や利益など）から製品価値効果を、別々に計測して評価がなされていた。しかし、両者は相互に関係していることを考慮し、本研究では2段階DEA手法を用いることを提案している。また、両指標を2軸でマッピングすることで、各会社（DMU）の効率性の変化を視覚的に示したうえで、効率性とM&Aなどとの関連性について

でも考察を行った。

(2) 「Setting handicaps to industrial sectors in DEA: An application to Ethiopian industry」

刀根 薫（政策研究大学院大学名誉教授）

エチオピアの産業を対象とし、各産業毎の効率性分析に加え、産業間の比較を行う。その際、産業によって成長段階が異なることや、技術の違いなどを考慮し、産業ごとにハンディキャップを設定する手法を用いている。具体的には、産業ごとのフロンティアに加え、全産業を通じたメタフロンティアを計測し、メタフロンティア上に、産業ごとのフロンティアが乗っていない産業に対し、SASモデルの計測値に基づいてハンディキャップを与える。本報告では、主にモデルを中心に説明がなされた。

● 待ち行列 ●

部会 URL : <http://www.orjs.or.jp/queue/>

・第250回

日 時 : 2014年11月22日（土）14:00~17:00

場 所 : 東京工業大学大岡山キャンパス西8号館
(W) 809号室

出席者 : 17名

テーマと講師、及び概要 :

(1) 「ビットコインのトランザクション認証と待ち行列モデル」

笠原正治（奈良先端科学技術大学院大学）

本講演では、ビットコインのトランザクション認証機構が非割込型優先権付き待ち行列モデルで表現できることを示した。また、ビットコインにおける少額取引が与える影響についても述べた。

(2) 「最小統計量に関する確率ネットワーク算法」

高田寛之（長崎大学）

本講演では、確率ネットワーク算法での、最小統計量における積率母関数およびラプラス極限の不等式に対する精密化を行い、得られた結果に対する特性を述べた。また、それらの応用例としてFIFOマルチプレクサのフロー別バックログのフロー数漸近解析を示した。