



研究部会報告

● ファイナンス理論の展開 ●

・第7回

日 時：平成21年12月3日(金) 17:00~18:30

出席者：34名

場 所：秋葉原ダイビル12階 首都大学東京秋葉原
サテライトキャンパス

テーマと講師：

「Counterparty risk via Bessel bridge」

Prof. Mark H. A. Davis (Imperial College London)

概 要：Counterparty risk concerns evaluating potential losses on a financial trade conditioned on one's counterparty defaulting at a specific time in the future.

Often, default can be modelled as the hitting time of a barrier by Brownian Motion (BM). Generally this barrier is not flat, but we show how to reformulate the problem so that it is flat. Then conditioning on default at a specific time is equivalent to replacing the BM by a Bessel BES(3) bridge. We suppose that the factors determining the value of the trade are further BMs, correlated with the first. Then we can calculate the conditional value of the trade in terms of SDEs whose 'inputs' are the Bessel bridge and additional independent BMs. An example relating to interest rate swaps will be presented.

● SCM時代の製造マネジメント ●

・第30回

日 時：平成22年1月22日(金) 18:00~20:00

出席者：16名

場 所：青山学院大学 総研ビル9階16会議室

テーマと講師：

「応答曲面法による部品在庫量の最適化」

細田順子(日立製作所)

概 要：共通部品をもつ複数製品の生産において、各

製品の需要情報をもとに製品の許容品切れ率と各部品の最適在庫量の関係を、応答局面法と呼ばれる最適化手法によって計算する方法が紹介された。計算例ではリードタイムと部品の共通性、各部品の使用数を変化させた場合の計算結果に表れる挙動について詳しく説明があった。

● 統合オペレーション ●

・第4回

日 時：平成22年1月29日(金) 18:00~20:00

出席者：9名

場 所：学士会館本館(神田)310号室

テーマと講師：

「行政の業務継続計画について」

辻 禎之(㈱三菱総合研究所 科学・安全政策研究本部 社会安全マネジメントグループ主任研究員)

概 要：大規模地震等の緊急時でも、行政機関は直後から様々な対応が求められる。実施すべき応急対策は地域防災計画等に記載があるが、職員参集や庁舎被災、停電等の問題により、対策に支障を伴うことも多い。応急業務だけでなく重要度の高い通常業務も対象に、必要な資源の確保等を踏まえて業務継続に係る対応力を向上させるために、業務継続計画が注目されている。当日は、業務継続計画の有効性等に関して議論された。

● 価値の創造とOR ●

・第9回

日 時：平成22年2月6日(土) 13:40~17:20

出席者：33名

場 所：広島経済大学 立町キャンパス

テーマと講師：

(1)「公立美術館におけるサービスの質向上のための中長期的な運営効率性評価」

春名 亮(金沢学院大学基礎教育機構)

概 要：現在、公共文化施設において特に美術館は中心的役割をもち、公費を投資すべき施設として注目されている。しかし、短期的な経費削減効果は運営上で特に強調されなかったため、中長期的な観点から運営効率性を評価すべき施設も存在している。本講演では、その観点からNetwork DEAによる公立美術館の運営効率性の評価結果を示した。

(2)「感情指向型インタフェースを用いたネットワーク

コミュニケーションサービス」

市村 匠 (広島市立大学大学院)

概要：本講演では、人間の情動から欲求を分析することで、人間の行動的プロセスと心的プロセスの相互作用を考慮した感情指向型インタフェースを構築し、これをネットワークコミュニケーションサービスに適用する試みについて提案があり、その例として糖尿病治療支援システムへの応用に関する紹介が行われた。

(3)「サービスイノベーションのための情報の戦略的活用」

久保田明 (ドコモエンジニアリング中国株)

概要：サービスの高度化には、情報活用(情報の観測・分析・設計・適用等)の高度化が必要である。このため、情報活用の発展モデルの定義と、その過程毎に適切な施策(組織・IT・人材育成等)が必要となる。本講演では、これらに向けたNTTドコモの事例等と、通信産業以外の産業と連携したサービスの高度化に向けた先進的な取組みの紹介が行われた。

● 防衛と安全 ●

・第21回

日時：平成22年2月12日(金) 15:00~18:00

出席者：30名

場所：政策研究大学院大学 研究会室4A

テーマと講師：

(1)「GIS上で行う流体解析技術「Airflow Analyst」とその応用事例の紹介」

荒屋 亮 (環境GIS研究所)

概要：風環境の予測による意思決定支援システム「Airflow Analyst」について紹介し、流体の挙動を表現する内部の計算の仕組みについて解説した。非線形モデルを採用することで、より現実に近い風速が再現できる。このモデルを用いれば、火災での煙の流れの予測や風力発電機の設置場所の検討などが可能である。

(2)「非協力ゲームにおけるナッシュ均衡の問題点解消を目指して」

中井暉久 (関西大学)

概要：非協力ゲームにおけるナッシュ均衡点は、(1)複数の均衡点が存在しうる、(2)現実社会では理論的均衡解以外の多様な戦略が採用されている、(3)パレート最適でない均衡解もある、といった問題がある。これらの問題を生じさせる原因について考察し、不具合を解決するための新たな解の概念を示し、今後の展望について解説した。

● 評価のOR ●

・第36回

日時：平成22年2月20日(土) 13:30~16:10

出席者：17名

場所：政策研究大学院大学 4階4A会議室

テーマと講師：

(1)「多面体構造を用いた順序づけとクラスタリングの方法」

山本芳嗣 (筑波大学)

概要：有限個の要素の順序と1対1に対応する(0,1)-ベクトルの凸包である線形順序多面体に関して、そのファセットなどの構造を考慮することで、問題規模の増大に対応できるように、緩和した制約を用いて順序付け問題を解く方法が紹介され、スポーツトーナメント(March Madness)への適用例が示された。またBalinski & LarakiのMajority Judgmentやクラスタリングの方法なども紹介された。

(2)「Network DEAにおける最小距離モデル」

上田 徹 (成蹊大学)

概要：matrix型Network DEAではリンクが入力であり出力であるため厳しい制約となる。そこで、通常のリンク制約を満たせない量も目的関数に組み入れたモデルが提案され、産業連関表に適用した結果が紹介された。主にリンク制約の考え方についての活発な議論がなされた。