

平成19年11月22日

J A R I P 会員各位

日本保険・年金リスク学会
研究会担当理事
栗山晃・福田敬・臼杵政治

J A R I P 平成19年度第3回研究会のご案内

拝啓 時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、日本保険・年金リスク学会（J A R I P）では会員の研鑽のため、重要なテーマについてより深く研究討議を行う研究会を実施しております。平成19年度第3回研究会を下記のとおり開催いたしますので、ご案内申し上げます。

今回は、岡部靖憲先生（明治大学特任教授、東京大学名誉教授）より、「複雑系時系列の異常・リスク・ダイナミクス解析の実験数学的研究について」のテーマでご講演をいただきます。

ご講演の内容は「講演の要旨」をご覧ください。

岡部先生は、時系列分析の統計の中でも先端的なリスク予知分野で有望な方法論を開発、地震波や脳波を研究対象とされ、最近では金融市場の非正常性を観測しクラッシュ等の事前予知をするモデルも開発されています。

理論的基礎から実証まで含めたリスク管理は当学会のメインテーマでもあり、会員にとりまして非常に有益な示唆をいただけるものであります。

ご講演の後の質疑応答や意見交換を通じてさらに理解を深めていきたいと考えております。会員各位の積極的なご参加をお願い申し上げます。

敬具

記

1. 第3回研究会

日時：平成19年（2007年）12月19日（水）午後2時から5時

場所：朝日生命大手町オフィス24階会議室

（地下鉄大手町駅またはJR東京駅下車、徒歩5分）

（別紙 周辺地図をご参照下さい）

講師：**岡部 靖憲（おかべ やすのり）**教授

（講師略歴をご参照ください）

講演題目：

「複雑系時系列の異常・リスク・ダイナミクス解析の実験数学的研究について」

目次

1. 実験数学と般若心経

- 2 . KM₂O-ランジュヴァン方程式論
- 3 . 複雑系時系列の実証分析
 - 3 - 1 定常解析
 - 3 - 2 異常解析
 - 3 - 3 リスク解析
 - 3 - 4 ダイナミクス解析
 - 3 - 5 分離解析

講演の要旨：

私は非平衡統計物理学の基本原理解である揺動散逸定理の数学的構造を調べるために、KM₀-ランジュヴァン方程式論とその理論の離散版であるKM₂O-ランジュヴァン方程式論を建設し、それに基づく時系列解析の技法を提唱し、自然現象・社会現象・生命現象・工学現象等の複雑系現象を観測あるいは計測して得られる複雑系時系列の実証分析を行ってきました。

その際、データに適用する数学の定理の前提条件である仮定を時系列のみからチェックするという「データからモデル」の姿勢で、時系列の背後に潜む「モデル」を抜き出し、新しい「法則」を発見し、それを数学としての普遍的な構造を調べることを目的として、純粋数学と応用数学を結ぶ「実験数学」を展開してきました。

般若心経の言葉を借りれば、実験数学の心は「色即是空 空即是色 色即是色」です。最初の「色」は現象、2番目と3番目の「空」は時系列データ、2番目と3番目の「色」はモデルや法則（の発見）、最後の「色」は発見したモデルや法則の数学的な普遍的な構造の解明にあたります。

講演では実験数学と般若心経の関連を説明し、実験数学を理論的に支えるKM₂O-ランジュヴァン方程式論を紹介し、それに基づく時系列解析を複雑系時系列に適用した実証分析の結果を紹介します。

注： KMOは久保亮五・森肇・岡部靖憲の頭文字

KM₂Oは久保亮五・森肇・三好透・岡部靖憲の頭文字

2 . 参加申込

参加希望者のお名前・所属組織名・メールアドレス・電話番号に加え、「12月19日研究会申込」と明記の上、Eメールにて

To : office@jarip.org (日本保険・年金リスク学会事務局 担当：中村)

cc : kuriyama_akira@mail.asahi-life.co.jp (同研究会担当：栗山晃)

迄お申込ください。参加申込は12月14日(金曜日)迄とさせていただきます。

(注)この時期、JARIPでは研究会と研修会の開催があります。混乱を避けるため、参加申込みのメールの件名を「12月19日研究会申込」と記載願います。

3 . 参加費

研究会の参加費は無料ですが、資料代などの実費をカバーするため、会場にて1,000円程

度のカンパをお願いしております。趣旨ご高配の上、ご協力いただきますよう宜しくお願い申し上げます。またカンパの趣旨から領収書の発行は行っておりません、ご了承いただきたくお願い申し上げます。

以上

講師の略歴：岡部 靖憲（おかべやすのり）教授

- 1943年 6月 台湾に生まれる。本籍は和歌山県橋本市
- 1967年 3月 東京大学理学部数学科卒業
- 1969年 3月 東京大学大学院理学系研究科数学専攻修士課程修了
- 1969年 4月 大阪大学理学部数学科・助手
- 1972年 10月 名古屋大学理学部数学科・講師
- 1974年 3月 大阪大学より理学博士
- 1977年 4月 東京大学理学部数学科・講師
- 1979年 7月 東京大学理学部数学科・助教授
- 1984年 4月 北海道大学理学部数学科・教授
- 1994年 10月 東京大学工学部計数工学科・教授
- 1995年 4月 東京大学大学院工学系研究科計数工学専攻・教授(配置換え)
- 2001年 4月 東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻・教授
- 2006年 3月 東京大学定年退職
- 2006年 6月 東京大学名誉教授
- 2007年 4月 明治大学理工学部数学科・特任教授
- 来年開設される理工学系研究科新領域創造専攻 数理ビジネス系を担当
- 2007年 9月 明治大学先端数理科学インスティテュート・所員

現在に至る