明治大学グローバル COE プログラム【現象数理学の形成と発展】

第 14 回 現象数理談話会

GCOE Colloquium

2010 年 12 月 10 日 (金) 16 : 30 ― 18 : 00

明治大学 生田校舎 第二校舎 A 館 3 階 306 教室

観測データが生成される仕組みの理解を目指して

1 あるデータ変数が他の何れのデータ変数から生成されたかを知るには？

（変数間因果関係に関するデータマイニングへの取り組み）

鷲尾　隆　WASHIO Takashi（大阪大学）

多数の変数を容易に測ることができる時代となり，何れの変数が他の何れの変数に影響してデータが生成されたか，即ちデータ生成過程を体系的に把握して対象を理解したい，というニーズが高まっている。この目的には，長い歴史を持つグラフィカルモデリング，時系列データモデリングなどの技術が使われてきたが，近年，新たな技術展開を見ている。これらを背景として，我々の研究室ではグラフマイニング研究を発展させ，変数間因果関係に関するデータマイニング研究に取り組んでいる。この取り組みと具体的解析例を紹介し，データ生成過程モデルを用いるデータマイニングの可能性を展望する。

2 定常な過程と非定常な過程から作られた部分にデータを分けるには？

（多変量時系列データからの定常・非定常成分発見）

原　聡　HARA Satoshi（大阪大学大学院）

世の中の多くの時系列データは非定常性を示すことが知られている。そのようなデータの中から時間的に振る舞いの変化しない定常な成分を発見し解析することは，データの生成過程を理解する上で重要な役割を果たす。本発表では近年提案された「定常部分空間分析」とその解法アルゴリズムについて紹介する。定常部分空間分析では，観測時系列が定常な成分と非定常な成分の線形和で表現されるモデルを仮定し，その定常・非定常な成分の復元を目的とする。私達は定常・非定常な成分が無相関な場合に定常部分空間分析が一般化固有値問題として定式化できることを示し，それに基づいて新しい解法アルゴリズムを提案した。また，提案手法の従来法への優位性を数値実験により確認した。

参加自由です。皆様のお越しをお待ちしております。

明治大学生田校舎へのアクセス：
小田急線 「生田駅」から徒歩 10 分 又は「向ケ丘遊園」駅北口から「明治大学正門前」行きバスで終点下車
詳しくは、http://www.meiji.ac.jp/koho/campus_guide/ をご覧下さい。

明治大学グローバルＣＯＥプログラム
「現象数理学の形成と発展」　拠点リーダー：三村昌泰
http://gcoe.mims.meiji.ac.jp/　※更新情報を RSS 配信しています。
問い合わせ先：明治大学教学企画部グローバル COE 推進事務室
Email : gcoe@mics.meiji.ac.jp