

社会・経済・金融を理解する数理工学の展開

日 時：2009 年 11 月 17 日（火）13:30 ～ 17:00

会 場：キャンパスイノベーションセンター 国際会議室

（JR 山手線・京浜東北線 田町駅下車 徒歩 1 分、都営三田線・浅草線三田駅下車 徒歩 5 分）

主 催：横幹技術協議会、横幹連合

参 加 費：横幹技術協議会会員企業の関係者、横幹連合会員学会の正会員、学生は無料。

【上記以外】一般 5,000 円

参加申込：【事前登録】オンライン申込 http://www.trasti.jp/cgi-bin/forum_23_1.cgi?step=1

又は、下記の参加申込書にご記入のうえ、fax、電子メールにてお申し込みください。
（氏名、所属、連絡先 Email、TEL、参加費の支払い方法等をご明記ください。）

【当日申込】当日直接、受付へお越しください。（ただし定員に達し次第、受付終了となります）

【企画趣旨】「社会・経済・金融を理解する数理工学の展開」

このフォーラムでは、数理工学の知見をいかに社会・経済・金融の有用な理解につなげることができるかを具体的に示し、今後の展開を探る。

脳科学の知見は経済に対する我々の認識を大きく変えつつある。【講演1】では、その全体像と可能性を、複雑系数理モデル学の体系化を目指す合原教授が脳の神経スパイクデータ解析や神経経済学などの観点から概説する。金融の分野では伝統的な経済学だけでは理解できない市場の現象や行動のなどを新たな視点から分析する研究が注目を浴びている。行動ファイナンスとよばれるそうした分野の成果が【講演2】で紹介される。現代社会や経済は、人や仕組みのつながりの中で機能している。一見曖昧に見える「社会のつながり」などはどのようにモデル化すれば有用な知見が引き出せるのだろうか。「スモールワールド」などをキーワードにインフルエンザや世論形成など、さまざまな社会の相互作用が【講演3】で論じられる。そして、依然として大きな課題である金融危機の問題。世界経済に未曾有の景気後退をもたらした金融危機の背後には、多くの先端的な金融技術が使われていたというのが、それらが今回の失敗をもたらしたのはなぜなのか。【講演4】では、証券化を例にシミュレーションによって失敗のメカニズムを明らかにする。

【プログラム】

13:30-13:40 開会あいさつ

13:40-14:25 ◆講演 1
「脳数理工学と経済」

14:25-15:10 ◆講演 2
「お金に関する新しい数理科学 — 行動ファイナンスと
伝統的経済学の融合」

（15:10-15:20 休憩）

15:20-16:05 ◆講演 3
「複雑なネットワーク上の伝搬ダイナミクス — つなが
りの展開と変容」

16:05-16:50 ◆講演 4
「金融危機の真因と複雑性 — シミュレーションで探る
失敗のメカニズム」

16:50-17:00 閉会あいさつ

総合司会 椿 広計 (敬称略)

(横幹連合理事/産学連携委員会委員長)

桑原 洋

(横幹技術協議会 会長)

合原 一幸

(東京大学教授)

大庭 昭彦

(野村証券金融工学研究センター
主任研究員)

増田 直紀

(東京大学准教授)

藤井 眞理子

(東京大学教授)

舘 暲

(横幹連合 副会長)

社会・経済・金融を理解する数理工学の展開

2009 年 11 月 17 日 (火) 13:30 ~ 17:00 (キャンパスイノベーションセンター 国際会議場)

【講演要旨】

(敬称略)

講演1 「脳数理工学と経済」

◆ 合原 一幸 (東京大学教授)

脳と経済は、ともに複雑系の典型例である。本講演では、講演者らが研究を進めている複雑系数理モデル学の観点から、脳と経済を論じる。脳や神経回路網においては、活動電位と呼ばれる神経スパイクが情報のキャリアと考えられている。そのため、時空間スパイクパターンを解析する独自の手法が開発されてきている。本講演では、これらの手法と経済データ解析との関連や神経経済学などについて概説する。

講演2 「お金に関する新しい数理科学 — 行動ファイナンスと伝統的経済学の融合」

◆ 大庭 昭彦 (野村証券金融工学研究センター主任研究員)

お金に関する意志決定の研究には長い歴史があるが、この7年ほどで大きな革新があった。「どう行動すべきか」という規範理論と、「どう行動しているか」という記述理論の融合である。本講演では、ノーベル賞の対象ともなった「プロスペクトセオリー」と呼ばれる数理モデルで説明される効用関数と確率分布認識の歪みや、その後の研究でわかってきた感情や直感などに関する新しい知見などを解説する。

講演3 「複雑なネットワーク上の伝搬ダイナミクス — つながりの展開と変容」

◆ 増田 直紀 (東京大学准教授)

世の中にある大抵のネットワーク (グラフ) は、複雑でありながらも、ある程度の秩序を持っている。複雑ネットワークの機能や応用が近年盛んに研究されている。本講演では、感染症伝搬、意見伝搬、カスケード故障、同期現象などネットワーク上の主要なダイナミクスの研究について、最先端の話題まで含めて概観する。

講演4 「金融危機の真因と複雑性 — シミュレーションで探る失敗のメカニズム」

◆ 藤井 眞理子 (東京大学教授)

サブプライムローン問題に端を発した 2007~08 年の金融危機は、銀行に限らずさまざまな業態を巻き込んでグローバルに展開した。その過程では「証券化」が大きな問題をもたらしたといわれているが、これまで住宅金融の円滑化に貢献してきた証券化が今回はなぜ失敗したのだろうか？本講演では、証券化を例に、複雑な金融商品の持つリスクの特性を示し、今後の金融システム安定化のための方策を考える。

主催：横幹技術協議会 / 横幹連合
<http://www.trasti.jp> / <http://www.trafst.jp>
横幹技術フォーラム office-kyg@trasti.jp

<第23回横幹技術フォーラム 申込書>

1.お名前： _____ 2.ご所属： _____

3.電子メール： _____ 4.TEL： _____

5.参加費区分：※該当するものに○印をつけてください。

- (a) 横幹技術協議会会員企業の関係者 (b) 横幹連合会員学会の会員 (学会名： _____ 学会)
(c) 学生 (d) その他

6. 上記5で「(d) その他」に該当する方のみ、参加費についてご記入ください：

- a) 請求書送付が**必要**な場合：【郵送先・ご請求書の宛名書き】〒 _____
b) 請求書送付が**不要**な場合：銀行振込予定 ____月 ____日頃 振込人名義 _____

【お申し込み先】横幹技術協議会 事務局 フォーラム係 tel & fax : 03-3814-4130 email : office@trafst.jp
【お振込先口座】三菱東京UFJ銀行 本郷支店 普通口座 4524554 横幹技術協議会 (オウカンギジュツキョウギカイ)
※銀行振込手数料はお振込主様にご負担ください。

交通案内

キャンパス・イノベーションセンター

住所：東京都港区芝浦3-3-6

最寄駅：JR山手線・京浜東北線 田町駅(徒歩1分)、都営三田線・浅草線三田駅(徒歩5分)

