

## □ 6: 経済学

### 6.1 「経済学」研究会発足の趣旨

田中美栄子    mieko@eagle.cs.miyazaki-u.ac.jp    「経済学」小グループ発起人  
宮崎大学工学部

経済学は学問ではない、と主張する人が自然科学者の中にならいる。一方ではまた、理論化されている経済学と理論物理学の類似性に注目し、経済学を理論物理学の視点で考えて行こうとする人々も多い。実際、経済学の教科書などを見ると理論物理学の影響を受けたに違いない記述がいくつもあり、またそれだけに欠点も目に付きやすい。それならば現代物理学をお手本に、ちょっと手を入れるだけで経済学を飛躍的に良くできるのではないかという幻想にとらわれる。

まず第一に、古典的近代経済学には時間変化が入らないので、動的な現象が扱えない。この状態はしかし物理学における統計力学が平衡状態しか扱えないのと類似である。非平衡統計力学は随分と研究されてきてはいるがなかなか難しい。非平衡統計力学を研究するのと同様の視線で経済学を研究すれば経済学と物理学との両方に役立つ知見が得られるのではないか、と思いたくなる。

このような考えは昔からあった。統計物理学者の何人かは経済データを分析し、新しい統計法則をそこに見出そうとした。しかしこれにはかなりの困難があった。第一の壁は学問の領域が縦割りになっていることにより、他分野の専門に口を出すことがタブー視されること、第二には経済データが数値解析に便利なようにまとめられてはいなかったことである。

第一の壁は主として情報科学など境界領域の学問を開拓しようという機運が世界的に高まる中で、新しいジャーナルや国際会議などが組織されてきたことにより、改善の方向に向かっている。それでも古い確立した分野にステータスを求める人間心理には根強いものがあり、縦割りが急になくなるわけではない。

第二の壁はここ数年で急速にデータ・ファイルが作られてきたことにより、新しい時代に入ったというくらいの変化が生じた。これは主としてコンピュータ用のハードディスクが安価になり沢山のデータを貯められること、およびインターネットの普及によりデータ送受信が容易になったことによると思われる。

しかし日本では経済学が文科系の学問とされているため、経済学と数値計算とが結びつきにくい環境がある。実際には経済データは数値計算に最も適した材料としての性質をいろいろ備えている。そこで「新分野開拓」のベースとなっている物理理論の出身者と境界領域の開拓に積極的な経済学の専門家とが直接議論のできる機会を提供することにより、上述の新しい「経済学」の一つの側面でも切り開くことに寄与したい、という希望からこのような研究会を企画した。

折も折、日本経済は戦後最大の不況の中にあり、世界経済も混乱の中にある。ヘッジファンドの暗躍する中で日本はビッグバンと称する金融自由化に踏み切り、慣れない日本人を相手に海千山千のアメリカ証券会社が儲けをさらっていくてしまうのではないか、という不安が駆けめぐっている。そういった証券会社の中で最も信頼度が高いはずであった、ノーベル経済学賞の折り紙付きの会社が経営難に陥るといった事態も起きた。経済学が学問であるかないかといった暇人の議論のレベルを越えて、社会問題として金融とは何かを理解することが知識人の急務であると思わせるような情勢が生まれ始めた。すなわちそこで何が起きているのかを早急に理解し、なるべく多くの人間にそれを正しくわかりやすく知らせることが今重要になって来ているのである。

そういった社会環境がどの程度反映するかは不明のまま、この研究会は、まったく新しく人を集めることから始めた。もともとあるグループではなく、お互いに初対面の人が殆どである。そ

ういう場合、固定したメンバーが得にくいのが難点であるが、やってみると回を重ねるごとに次第に輪が広がり、多彩な参加者を得るに至った。特に若手で元気のいい、理論物理学からの転身者が何人か集まり、発起人の期待以上のものになるかも知れない、との希望の持てそうな気配も感じられる。

平成10年度は次年度から「経済学」研究会を始めるための検討会議として、計3回の会合を持った。以下、概要を記す。

第1回会合（平成10年7月15日）参加者：出口正之（総研大交流センター）、平田光司（総研大交流センター）、服部彰（福岡大学商学部）、柳川（日本大学理工学部）、田中美栄子（宮崎大学工学部情報）。

服部彰氏が経済学者の立場から日本の経済学者の海外における評価などについて述べた後、柳川一貴氏が同年3月に日大理工学部に提出した修士論文において、スタンレーらによって数年前になされた、S&P500指数の解析にならって東京株価指数TOPIXを解析した結果について発表した。これによると株価の変動はガウス分布とならず、それより裾の広いレヴィ分布となる。そのパラメータもスタンレーらの結果とほぼ一致するという結果が出るということであった。これらのことは1960年代から予測されていたが、短時間変化のデータがコンピュータで扱えるような形で手に入るようになって初めて可能になった解析である。

第2回会合（平成10年9月21日～22日）参加者：湯川哲之（総研大交流センター長）、平田光司（総研大交流センター）、高安美佐子（慶応義塾大学理工学部）、原田康平（久留米大学経済学部）、服部彰（福岡大学商学部）、田伏正佳（宮崎大学工学部）、柳川（日本大学理工学部）、高安秀樹（ソニーコンピューターサイエンス研究所）、安富歩（名古屋大学大学院情報分化研究所）、清水季子（日本銀行金融研究所）、田中美栄子（宮崎大学工学部情報）。

安富・原田・高安（美）・服部・田伏・高安（秀）・清水の順に話題提供を行った。第1日目は、安富氏がゲーム理論にもとづいたモデルのコンピュータシミュレーションを紹介したあと、原田氏は様々の経済時系列解析の問題点を指摘し、高安（美佐子）氏は実測に基づくインターネット情報流の渋滞を解析してそれを相転移現象として説明する可能性を紹介し、また、服部氏は経済学の現状について話した。第2日目には、田伏氏がスタンレー、柳川らと類似の結果を導くモデルとその時系列解析について報告したあと、高安（秀樹）氏が統計物理学の一つの対象として経済現象を扱うことを提案し、「経済物理学」の可能性を追求しつつ行ってきた研究をまとめて紹介した。午後から参加の清水氏は日本銀行金融研究所発足以来の歴史とそこでの活動について紹介した。

第3回会合（2月19日）講義：「ファイナンス工学入門」講師：木島正明（東京都立大学経済学部教授）参加者：湯川哲之（総研大交流センター長）、平田光司（総研大交流センター）、高安秀樹（ソニーコンピューターサイエンス研究所）、原田康平（久留米大学経済学部）・服部彰（福岡大学商学部）、久田祥史（日銀金融研究所）、山崎和子（東京情報大学情報）、藤原義久（郵政省通研関西）、前川聡（郵政省通研関西）、名倉賢（総研大交流センター）、田中美栄子（宮崎大学工学部情報）。

木島氏が「派生証券の価格付け理論」を紹介し、種々の質問に答えるという形で金融理論の勉強会を行った。

第4回会合（第1回研究会）（平成12年1月6日～7日）

2000年の年明け早々、1月6日から7日にかけて第1回「経済学」小グループ研究会を行った。

1. 初日の1月6日、湯川哲之氏が冒頭に登場して主催者の挨拶をするはずであったが、実際にはそれにとどまらず、前回の木島正明氏の講義の主眼であった、ブラック・ショールズ式の導出過程に

関しての疑問を提出し、若手がこれに答える形で活発な議論が展開された。そこで改めて2日目の午後の討論の時間内にこの議論を続ける機会を用意することになった。

2. 次に名倉賢氏が「経済現象の熱力学への還元」と題して、経済現象を熱力学とのアナロジーで捉える試論を展開した。
3. 山崎和子氏は「ミニチュア経済inコンピュータ、への小さなアプローチ」と題して、動的環境下での進化適応システムの研究結果を紹介した。
4. 前川聡氏は「株価時系列への独立成分分析の適用」と題して、代表的な株価についてICAの技法を用いた分析結果を紹介した。
5. 藤原義久氏は、共同研究者の前川氏の講演に関連した話題の詳細について議論した。
6. 原田康平氏は「我が国の株価変動を眺める」と題して、普通常識のように思われている法則が実際の株価変動で必ずしもそのまま成り立っていない例について述べた。
7. 2日目の1月7日、秋山英三氏が「力学系ゲームによる社会的ジレンマの分析」と題して、「木こりのジレンマ」ゲームのシミュレーション結果について報告した。
8. 続いて久田祥史氏が、「流動性リスクの評価方法について」と題して、日銀金融研究所を中心に行っているリスク評価方法の改良の例について紹介した。
9. プログラムにはなかったが水口啓氏が、冒頭の湯川氏の疑問に答える形で、派生証券の価格をどう決めるかという問題についての考え方を述べた。
10. 久門正人氏が「株価変動のダイナミックス」と題して、水口氏と共同で行ったマイクロ・モデルから導かれる幾つかの結果について述べた。

出席者は、湯川哲之（総研大交流センター長）、名倉賢（総研大交流センター）、山崎和子（東京情報大学情報）、前川聡（郵政省通研関西）、藤原義久（郵政省通研関西）、原田康平（久留米大学経済学部）、秋山英三（慶応義塾大学理工学部）、久田祥史（日銀金融研究所）、久門正人（金融監督庁）、水口啓（野村証券金融研究所投資技術研究部）、守慎太郎（北里大学理学部物理）、学生2名（北里大学理学部物理）、岡本栄司（東邦大学理学部情報）、清水季子（日銀金融市場局）、出口正之（総研大交流センター）、平田光司（総研大交流センター）、田中美栄子（宮崎大学工学部情報）の18名（内、1名は6日のみ、2名は7日のみの出席）であった。

第5回会合（平成12年1月31日～2月1日）

核融合研（土岐）での一般研究会の始まる前に、それに参加するメンバーの中で参加可能な人が集まり、ミニ研究会を持った。話題提供：水口啓（野村証券金融研究所投資技術研究部）、演題「Arbitrage Pricing Theory」、他；出席者：名倉賢、岡本栄司、原田康平、田中美栄子。