

共-20 生体内ダイナミカルシステム解析法の開発に関する研究

慶應義塾大学 和田 孝 雄

生体内には、免疫系、内分泌系、代謝系をはじめとして、複雑なネットワークを形成して機能している系がいくつか存在している。これらは各々独立して一つの機能単位としても働くが、それらがさらに相互に影響しあって共同的に生命維持にあたっている。この独特な機能形態はホメオスターシスという言葉で一般的にいい表わされているが、その実態は必ずしも明らかではない。和田、赤池らは、多変量自己回帰モデルを用いてホメオスターシスを統計学的に記述する試みを行い、その有用性を確認した。そこで、その基礎的研究を土台として、生体内のダイナミカルシステムの解析法を確立するために、生物学、生化学、臨床医学の専門家に、数学者、情報処理の専門家をまじえた総合的な研究会を開催する事を提案するに至ったものである。

共-34 地震学における統計数理モデル

神戸大学 斎藤 正 徳

地震現象はその中でも地震予知という社会的関心もあり、観測データも豊富であり、かつ数理科学になじみやすいことから、これまでも小さなグループとしてであるが、分野の違いをのりこえての研究連絡、共同研究が行われてきた。この小さなグループをまとめて、まとまったワーキンググループとして、地震現象の数理解析方法、数理モデルを作り上げるのがこの研究会の目的である。統計・数学・物理・工学で使われている解析手法を地震学の研究者が知り、また、地震についての豊富な情報を分野外の人が知ることによって、必ずや具体的に使える理論が生み出されると思っている。これは解析よりも観測が先行しがちな地震予知にも有効な解析方法を生むステップとなると期待する。

共-62 社会的ジレンマの数理的研究法に関する研究会

統計数理研究所 中 村 隆

環境・資源問題や公共財問題に代表される社会的ジレンマの研究は、問題の広範性と研究の社会的意義の認知と合いまって、社会心理学や社会学において市民権を得るに至った。その研究法も、モデル構成、ゲーム実験、シミュレーション、事例研究など、多岐にわたる。社会的ジレンマ研究は今や新たな展開を示すべき時期に差しかかったと言うべきである。

しかし社会的ジレンマ研究法の多岐性は、同時にそれぞれの研究法に従う研究者が半ば独立に研究を進めるという事態を招来したことも事実である。今後ジレンマ研究が多産な成果を生み出すためには、各々の研究法に従う研究者が相互に連絡を密にし、相補って研究を進めることが必須の条件である。

今回の研究会は、ジレンマ研究における上記の問題に対処するため、異なった研究法に従う研究者がそれぞれの研究法の可能性と問題点を討論することを目的とする。研究法（モデル構成、ゲーム実験、シミュレーション、事例研究）別に報告と討論を行う予定である。併せて、政治学者、経済学者の参加を得て、ジレンマのフレームワークの適用可能性を再検討することを期する。