

共-23 官庁統計の調査設計・集計・解析に関する研究

統計数理研究所 田 口 時 夫

社会経済の構造的変化とそれに伴う統計環境の変化によって、従来の社会・経済統計の方式は一般に再検討を余儀なくされている。このような状況下で提案代表者が過去十数年間に開発した集中解析の方法論及び対数回帰関数比例確率抽出法等は有効性を発揮するものと考えられる。初年度及び次年度は特に企業統計を対象とするが、その場合此等の方法は生産関数モデルや産業方策と密接に関連することになり、官庁統計システムの整備強化に役立つものと考えられる。

共-24 ランダムな系における相転移の可能性とそのモンテカルロ法の研究

統計数理研究所 種 村 正 美

空間構造やつながりにランダムネスをもち、かつ内部自由度（以下スピンとよぶ）をもつ系において、スピン配列のあり方が上記のランダムネスとどう係わっているかが、いま統計物理学の分野で重要な問題として浮かび上っている。われわれはスピン配列の秩序状態の形成すなわち相転移の可能性を構造のランダムネスとの関係で調べたい。またそのための有効な計算機シミュレーションの手法を研究することもわれわれの目的である。

共-25 係留海洋構造物の運動特性の解析

統計数理研究所 尾 崎 統

海洋上の係留船舶や海底油田掘削の為の海洋構造物の破損、転覆などの災害を未然に防ぐ為に、それらの海洋構造物の波浪中の運動特性を把握し、対策をたてることが求められている。これら海洋中の構造物の運動特性は非線型確率微分方程式モデルでとらえられるが、そのパラメータを個々のケースにあてはめる為には統計的手法を用いてデータから推定する必要がある。その為の具体的手法を開発することが本研究の目的である。

共-26 衛星回線と地上回線との電波干渉に関する統計的研究

統計数理研究所 樋 口 伊 佐 夫

10GHz以上の周波数の衛星通信においては降雨時においては、同じ周波数帯を用いる地上回線と干渉しあって減衰が大きくなる。降雨分布をもとにしてこうした電波障害のおこる確率を推定し回線設計に役立てる知見を得ることが目的である。

共-27 船舶の総合的制御システムの開発

統計数理研究所 北 川 源 四 郎

海上の航行中の船舶はたえず外乱の影響を受け確率的な動きをしている。このような船体の運動を解析、制御するためには船体の動特性だけでなく外乱の特性までを含めて考慮する必要がある。この研究では時系列モデルにもとづく方法を適用、発展させ、船体の運動をプロペラやエンジン等を含めたより大きなシステムとして解析し、総合的な制御システムの構成をめざす。