

第194回 原医研セミナーのご案内

下記のとおりセミナーを開催致します。多数ご参集下さい。

記

日 時：平成29年3月9日（木）午後4時～

場 所：原医研研究棟3階セミナー室

演 題：被ばく関連資料の統計解析と探索的データ解析の紹介

講 師：計量生物研究分野 佐藤健一 准教授

本講演では被ばく関連資料の統計解析として、1)原医研が保有する被爆者コホートデータの固形がん死亡リスクに関する生存時間解析、2)被爆者の手記あるいは広島市の平和宣言のテキスト解析、さらに、3)ビッグデータなど構造が明確でない場合に有用な探索的データ解析、について紹介する。より詳しくは以下のとおり。

- 1)広島原爆被爆者のコホートにおける死亡リスクは放射線影響研究所、広島大学および長崎大学によってそれぞれ独立に評価されてきた。当研究所のABSコホートデータにおいては、被爆時所在地や遮蔽状況などから算出される初期被曝線量を用いて固形がん死亡リスクの影響を評価するとともに、その他の要因により死亡リスクが高くなることも想定し、地理的な位置情報を利用した地理的生存時間解析を行っている。また、これに関連した数理統計学の解析手法も行ってきた。本講演では、ABSコホートデータの基本的な情報や最近の話題について触れる。
- 2)原爆被爆者の高齢化が進む中、被爆体験などをどのように次世代に伝えていくかが社会的な問題として取り上げられている。一方で、広島には読み切れないほどの膨大な手記やテキスト情報が当研究所をはじめ、国立広島原爆死没者追悼平和祈念館、広島平和記念資料館など複数の公的機関に保管されている。これらのテキスト情報を統計的な手法によって要約することで、被爆体験の実像解明や伝承の手助けになるのではないかと考える。本講演では、テキスト解析の基本的なアプローチ、被爆体験の解析例、および平和宣言の経時変化に着目したアニメーションについて紹介する。
- 3)コンピュータの性能向上やハードディスクの容量増加にともない年々蓄積されていった膨大なデータの有効利用の需要が高まっており、近年ではビッグデータ解析の名のもとに、様々なデータの解析手法が適用され始めている。特に、ビッグデータにおいてはデータの相関構造や重要度など明らかになっていないことが多く、有意性に焦点を当てた従来の統計解析よりも、大まかにデータを概観できる探索的な解析手法が有用な場合がある。本講演では、統計解析ソフト「R」を使いながら、多変量の相関構造を把握するための主成分分析、因子分析、あるいは、多次元尺度法、階層クラスターに加え、分類ルールを自動生成するCART法などについて紹介する。