

## ICPSR 国内利用協議会 統計セミナー2012

2012年7月18日  
明治大学

ICPSR 国内利用協議会では、以下の要領で ICPSR 国内利用協議会統計セミナー2012を開催いたします。コースの詳細については3頁以降を参照してください。多数の方の参加をお待ちしています

- 開催予定日時：2012年8月1日（水）～3日（金）の3日間  
8月1日は正午から、2日と3日は午前9時30分より受付を開始します。
- 場所：明治大学駿河台キャンパス 12号館8階 メディア2, メディア3教室
- コース概要

	12時30分 ～14時00分		14時10分 ～17時20分	
1日（水） メディア2	マイクロデータを用いた数量分析の考え方	講師：安藏伸治（明治大学）	<u>入門編1</u> データの整理と統計パッケージツールの基本操作	講師：藤澤弘美子（明治大学）
	10時00分 ～11時30分	13時00分 ～14時30分	14時40分 ～16時10分+α	
2日（木） メディア2	<u>入門編2</u> 回帰・重回帰分析	回帰・重回帰分析	回帰・重回帰分析	講師：二宮智子（大阪商業大学・客員教授）
2日（木） メディア3	<u>応用編1</u> 主成分分析・クラスタ分析	主成分分析・クラスタ分析	主成分分析・クラスタ分析	講師：林雄亮（尚絅学院大学）
3日（金） メディア2	<u>応用編2</u> イベントヒストリー分析	イベントヒストリー分析	イベントヒストリー分析	講師：福田節也（厚生労働省大臣官房統計情報部）
3日（金） メディア3	<u>応用編3</u> 因子分析・多次元尺度構成法	因子分析・多次元尺度構成法	因子分析・多次元尺度構成法	講師：中山厚穂（首都大学東京）

セミナーの目的：計量分析の結果が掲載されている学術論文の結果を的確に理解できるようにする。初等統計既習者についてはさらなる学習のための見取り図を提供する。

- 受講対象者：社会学、社会心理学、経済学、政治学、人類学など、社会科学系の大学院生、ポスドク研究員で統計学未習の方あるいは初等統計程度の理解がある方。
- 参加資格：ICPSR 国内利用協議会加盟校の教職員・大学院生（学部学生は対象外です）。参加費は無料。
- 申し込み方法：参加定員は各コース 28 名を予定しております。電子メールの<件名>に「セミナー参加希望」と入力し、<本文>に、①氏名、②所属、③学年または役職、④参加希望日と受講を希望するコース名、を記載した上で送信してください。宛先は [cc22004@meiji.ac.jp](mailto:cc22004@meiji.ac.jp) です。申し込み締め切りは7月27日（金）となっております。

④参加希望日と受講を希望するコースについては、全日参加、部分参加ともに可能です。参加希望者多数の場合は、大学ごとに人数調整をさせていただく場合がありますのでご了承ください。なお、入門コースを受講される方が、応用コースを受講することは、不可能ではありませんが、お勧めいたしません。入門コースは入門編1と2をセットで受講されることをお勧めいたします。

【交通費の補助】 関東圏外からの参加者には交通費補助があります。  
北海道 30,000 円 関西 28,000 円 仙台・名古屋 22,000 円 山口 32,000 円

主催：ICPSR 国内利用協議会

共催：明治大学

キャンパスへのアクセス

[http://www.meiji.ac.jp/koho/campus\\_guide/suruga/access.html](http://www.meiji.ac.jp/koho/campus_guide/suruga/access.html)

キャンパスマップ、教室(12号館)への案内

[http://www.meiji.ac.jp/koho/campus\\_guide/suruga/campus.html](http://www.meiji.ac.jp/koho/campus_guide/suruga/campus.html)

## 8月1日(水) ミクロデータを用いた数量分析の考え方

安藏伸治 講師

ICPSR から提供されるデータは、そのほとんどが個票から得られた情報をもとにしたミクロデータです。これらのデータの中から、研究テーマに関する概念を包括するものを選び、分析可能な形に整えた後に分析にしていくことになります。つまり存在するデータを選び、それを二次的に利用して分析することを意味するのです。

本講では、社会科学の分野において存在する理論からどのように仮説を導き、さらにデータを用いて分析可能な操作仮説を構築するのか。因果関係をどのように設定するのか。概念をどのように数値化するのか。必要なデータが見つからない場合にはどのように対応する必要があるのか。仮説を検証していくには、どのような知識が必要なのか等々、ミクロデータを用いた数量分析の方法について論じることになります。数量分析の基礎的な方法論を理解していただきたいと思います。

### 【講師略歴】

氏名：安藏伸治（あんぞう しんじ）

専門：人口学

研究テーマ：少子化，結婚，離婚，応用人口学

現職：明治大学政治経済学部教授

最終学歴：南カリフォルニア大学社会学部博士課程（Ph. D.）

### 【最近の業績】

- ・ 安藏伸治（2000）「公開データによる社会分析の手引き」，佐藤・石田・池田編『社会調査の公開データ』東京大学出版会，pp. 9-35.
- ・ 安藏伸治（2008）「少子社会における結婚観」，谷岡・仁田・岩井編『日本人の意識と行動』東京大学出版会，pp. 73-90.
- ・ 安藏伸治（2012）「ミクロデータの分析手法」安藏・小島編著『ミクロデータの計量人口学』原書房，pp. 1-24.

## 8月1日(水)【入門編1】データの整理と統計パッケージツールの基本操作

藤澤弘美子 講師

この講座では、統計パッケージツールの入門者を対象に、代表値や尺度、サンプルの抽出方法など基本的な内容について解説しながら、アンケートや調査で得られた生データの具体的な処理方法と、統計パッケージツールの扱い方について実践的な知識を身につけることを目的とします。講座はサンプルデータを用いて、実習形式で行います。

### 第一講 分析前のデータ処理と集計

データの種類やサンプルの収集方法など、分析の前段階にあたる基本的な内容について触れながら、統計パッケージツールでの収集データの取り扱い方を解説します。実際のサンプルデータを用いて統計パッケージツールへの取り込みと加工方法、そして基本統計量の出力と集計表の書き方について解説します。

### 第二講 データの視覚化

単一データの特性や複数のデータ間の関係性を表すために、データの表やグラフを用いた視覚化について解説します。統計パッケージツールを用いて基本的なグラフの描き方からより高度な加工方法について学びましょう。さらに、t検定など基本的な検定方法の紹介と実施、そして結果の読み方について解説します。

#### 【講師略歴】

氏名：藤澤 弘美子（ふじさわ くみこ）

専門：行動分析学，情報学

研究テーマ：心理学，行動データ解析，ヒューマンコンピュータインタラクション

現職：明治大学情報メディア部，明治大学理工学部兼任講師

最終学歴：総合研究大学院大学複合科学研究科情報学専攻・博士（情報学）

#### 【最近の業績】

・Kumiko Fujisawa, Kenro Aihara (2011) 『Estimation of Interest from Physical Actions Captured by Familiar User Device』 Whole Body Interaction, Human-Computer Interaction Series Springer-Verlag pp.187-195

・藤澤弘美子 (2009) 『レポートの書き方を覚えよう』 情報リテラシーテキスト 倍風館 pp.87-105

・藤澤弘美子 (2008) 『心理学から見た患者の行動と医療サポートの役割について』 医療に対する満足度の経済学・心理学的分析 医薬経済社 pp.41-56

## 8月2日(木)【入門編2】回帰分析

二宮 智子 講師

社会現象を関係の概念で捉えて理論を構築することが社会科学の重要な柱です。理論を構築する過程において、理論を指標による検証可能な幾つかの操作仮説に置き換え、指標のデータを得て検証する統計的モデリングは欠くことができません。関係の概念としては、因果関係の概念が中心となります。本講座では、因果関係を統計的に検証するための回帰分析について、コンピュータで実践しながら学び、結果として、自らの理論を構築することができるようになることを目指します。

### 第一講 散布図、相関係数、単回帰分析

原因と結果の変数が共に量的変数である場合の関係を検証する統計的手法として、最初に散布図と相関係数の意味について学び、さらに単回帰分析について、回帰方程式、予測値・残差・決定係数、仮説の有意性検定を順に学び、正しい結果の解釈ができるようになります。

### 第二講 重回帰分析

独立変数が2つ以上ある場合の因果関係を検証する統計的手法としての重回帰分析について、回帰方程式の回帰係数と標準化回帰係数、予測値・残差・決定係数、仮説の有意性検定を順に学び、正しい結果の解釈ができるようにします。

### 第三講 重回帰分析の発展とモデルの発見

重回帰分析の発展として、外れ値、共線性、ダミー変数、残差の検討について学びます。最後に、モデルの発見についての演習を行います。

#### 【講師履歴】

氏名：二宮智子 (にのみや ともこ) 専門：数学

研究テーマ：多値論理、曖昧なデータの統計解析、数学と統計教育

現職：大阪商業大学・客員教授

最終学歴：津田塾大学学芸学部数学科、博士（理学）

#### 【最近の業績】

1. Tomoko Ninomiya・Masao Mukaidono, “Clarifying the Systems of Axioms Based on the Method of Indeterminate Coefficients”, Proceedings of the 39th IEEE International Symposium on Multiple-Valued Logic, pp.280-285, (2009)
2. Tomoko Ninomiya, “Fuzzy clustering application to marketing data and feature extraction of data”, WAC2008-IFMIP Symposium (CD-ROM), Page 6 all, (2008)
3. 二宮智子, 「フィンランドの数学教育 ～統計基礎教育を中心に～」, 京都大学素粒子論研究 117 巻 4 号(通巻 736 号), pp.41-48, (2009)

## 8月2日(木)【応用編1】 主成分分析・クラスター分析

林雄亮 講師

主成分分析とは、観測されたいくつかの量的変数を合成して、データの持つ情報をよく説明できる新たな次元を探り出す方法です。ただ単純に複数の変数を足し合わせるのではなく、適切な重みをつけた上で足し合わせる点が特徴と言えます。かわってクラスター分析とは、観測された個々のデータ間の類似度や距離を基準として、いくつかのまとまり（クラスター）に分類する方法の総称です。本コースでは、それぞれの手法について解説後、コンピュータソフトを利用した演習も行います。その際、具体的なデータの処理方法や注意点にも触れます。受講される方は、回帰分析と分散分析の基礎的な知識をふまえていることが望ましいでしょう。

### 第一講 主成分分析

主成分分析の基本的な考え方とデータ処理の方法、結果のまとめ方や注意点を解説します。

### 第二講 クラスター分析

階層的クラスター分析と非階層的クラスター分析のそれぞれについて、基本的な考え方と方法を解説します。また得られたクラスターと他の変数との関係を調べる事後的な分析についても触れます。

### 第三講 主成分分析とクラスター分析の演習

主成分分析、クラスター分析を実践的に利用できるようになるため、コンピュータソフトを利用し、デモデータを用いた演習を行います。

#### 【講師略歴】

氏名：林雄亮（はやし ゆうすけ） 専門：社会学  
研究テーマ：職業キャリア分析、ジェンダー格差、青少年の性行動  
現職：尚絅学院大学総合人間科学部・講師  
最終学歴：東北大学大学院文学研究科博士後期課程修了・博士（文学）

#### 【最近の業績】

- ・ 林雄亮・佐藤嘉倫、「流動化する労働市場と不平等—非正規雇用をめぐる職業キャリアの分析」、盛山和夫・片瀬一男・神林博史・三輪哲（編）『日本の社会階層とそのメカニズム—不平等を問い直す』、白桃書房、35-60、2011.
- ・ 林雄亮、「転職時の収入変化—高度経済成長期から2000年代までの構造と変容」、石田浩・近藤博之・中尾啓子（編）『現代の階層社会2—階層と移動の構造』、東京大学出版会、253-269、2011.
- ・ Hamada, Hiroshi and Yusuke Hayashi, "An Impact of Change in Household Composition on Poverty and Inequality in Japan," Yoshimichi Sato and Jun Imai (eds). *Japan's New Inequality: Intersection of Employment Reforms and Welfare Arrangements*, Trans Pacific Press, 119-131, 2011.

## 8月3日(金)【応用編2】イベントヒストリー分析

福田節也 講師

近年、わが国の社会調査においても、同一客体を対象に繰り返しデータを収集するパネル調査や、過去のイベント経験年月等について詳細な情報を集める遡及的調査 (retrospective survey) が行われるようになり、これによって得られるパネルデータやイベントヒストリー・データ (event-history data) を分析する機会が飛躍的に増えつつある。パネルデータやイベントヒストリー・データ等の縦断データ (longitudinal data) は、個々の客体の状態変化とその説明要因を経時的に把握できる点において、横断調査データに比べて情報量が豊富であり、その豊富な情報を活用することによって、より精緻な因果推論や理論モデルの検証が可能となる。

この講義においては、数ある縦断データの分析手法の中から、イベントヒストリー分析について講義・実習を行う。イベントヒストリー分析の概要や縦断分析における位置づけについて理解するとともに、遡及的調査データを用いて、実際にイベントヒストリー分析を行うための手順や注意点、分析モデル向上のためのテクニック等について解説する。受講にはロジスティック回帰分析ならびに交互作用効果についての基礎的な知識が必要である。講義では分析方法の数学的基礎より、データの処理方法や分析手順、結果の解釈等の実践的な面を重視する。

### 第一講 縦断データを用いた因果分析とイベントヒストリー分析の概要

縦断データの種類と特徴、分析方法について概観し、縦断分析におけるイベントヒストリー分析の相対的な位置づけについて解説する。イベントヒストリー分析の種類や適用範囲、横断的分析と比較した場合の利点等について解説する。

### 第二講 人-期間別データの作成とイベントヒストリー分析の実践

過去の履歴情報を収集した遡及的調査データから人-期間別データ (person-period data) を作成し、等比ハザードモデルを実行するまでの手順について示す。

### 第三講 モデル向上のためのテクニックと応用的手法の紹介

分析結果の解釈、モデルの診断について解説し、モデルの当てはまりを向上させるためのテクニックや視覚的な分析結果の提示方法等について解説する。また、時間が許せば、より発展的な分析方法について解説する。

#### 【講師略歴】

氏名：福田 節也 (ふくだ せつや)

専門：社会人口学

研究テーマ：離家、結婚、出生のライフコース分析、パネルデータを用いた少子化の政策分析

現職：厚生労働省大臣官房統計情報部 コーホート分析専門官

最終学歴：明治大学大学院政治経済学研究科 博士後期課程修了・博士 (経済学)

#### 【最近の業績】

- ・ 福田節也, 2012, 『消費生活に関するパネル調査』を用いた分析：結婚形成における女性の稼得能力の役割とその変容, 安藏伸治・小島宏編『マイクロデータの計量人口学 (人口学ライブラリー11)』, pp. 93-125, 原書房.
- ・ 福田節也, 2009, 「イベントヒストリー分析におけるパネル脱落の影響について：『消費生活に関するパネル調査』における結婚の事例分析より」, 『季刊家計経済研究』, No. 84, pp. 69-79.
- ・ Fukuda, Setsuya, 2009, “Leaving the Parental Home in Post-war Japan: Demographic Changes, Stem-family Norms and the Transition to Adulthood,” *Demographic Research*, Vol. 20, Article 30, pp. 731-816.

## 8月3日(金)【応用編3】 因子分析・多次元尺度構成法

講師 中山厚穂

因子分析と多次元尺度構成法は、どちらも対象を空間内にポジショニングすることで、データの背後に潜んでいる対象間の関係を明らかとするための方法です。しかし、その分析に使われるデータの特徴は異なります。因子分析では事前に対象に対する評価基準を設定し、その基準に対する判断データを分析します。しかし、設定された評価基準に基づいて対象間の違いを被験者が判断することができない場合もあります。そのような場合、評価基準に基づいた個々の対象の違いを判断することができなくとも、対象間の類似性は判断することは可能な場合が多いため、対象間の類似性判断のデータに基づいて対象間の関係を明らかとしようとする方法が用いられます。この類似性判断に基づくデータを分析するための手法が多次元尺度構成法です。本講義では、因子分析と多次元尺度構成法の基礎知識と技能の習得を目標とし、それぞれの分析法の利用法や解釈の仕方について解説します。また、コンピュータソフトを利用した実習も行う予定です。

第1講 因子分析の基礎と応用のための分析法の利用法や解釈の仕方について

第2講 コンピュータソフトを利用した因子分析の実習

第3講 多次元尺度構成法の基礎と応用のための分析法の利用法や解釈の仕方について解説とコンピュータソフトを利用した実習

### 【講師略歴】

氏名：中山厚穂

専門：統計科学

研究テーマ：行動計量学，消費者行動研究，マーケティング・サイエンス

現職：首都大学東京大学院社会科学部研究科経営学専攻 准教授

最終学歴：2006年3月立教大学大学院社会学研究科応用社会学専攻単位取得退学(博士(社会学))，2006年9月，立教大学)

### 【最近の業績】

Nakayama, A. & Okada, A. (2012). Reconstructing One-mode Three-way Asymmetric Data for Multidimensional Scaling. In W. Gaul, A. Geyer-Schulz, L. Schmidt-Thieme and J. Kunze (Eds.), *Challenges at the interface of Data Analysis, Computer Science, and Optimization* (pp. 133-141). Heidelberg: Springer.

中山厚穂(2010). 多変量データ解析技術応用によるデータの特徴把握. 豊田裕貴・菰田文男(編著), 特許情報のテキストマイニング, 第2章 (pp.69-99). ミネルヴァ書房.

Nakayama, A. (2009). Analysis of purchase intentions at a department store by three-way distance model. In A. Okada, T. Imaizumi, H. Bock and W. Gaul (Eds.), *Cooperation in Classification and Data Analysis* (pp. 189-196), Springer.