

今さら聞けない統計分析の盲点

日時： 2019年3月3日（日） 10:30～17:00

場所： 東京大学（本郷キャンパス）赤門総合研究棟5階・センター会議室（549号室）

料金： 一般 5,000円、学生 2,500円

講師： 佐々木弾（東京大学）

■本コースの概容

この「計量分析セミナー」にご参加の皆さんには、数学や統計の得意な方が少なくないと思います。そのような皆さんにとっては、本講で扱う内容は釈迦に説法以外の何物でもありません。とは言っても、いざ改めて考えてみると、知っているつもりで意外と知らなかったとか、だいぶ前に勉強したけど忘れたとかいった内容も、含まれていない限りありません。

一番恐いのは、自他ともに「当然知っているべき」と思っていて、「今さら聞けない」ような内容です。もちろん、そういう内容であっても、100%完璧に知っていて憶えているから問題ない！と胸を張れる人は、そうそう居るものではありません。言ってみれば、小中高校で教わった内容を100%博覧強記している人は滅多に居ないのと同じです。

でも、このセミナーを受講される皆さんの多くは、日常的に計量分析をお使いになっているので、流石にそれを知らなかったり忘れてたりという心配は無いだろう、と考えるのも、一見尤もらしいようで実は危険です。皆さんのお隣とかお向かいとかのお宅の車（自家用車）はどんな色で、ナンバーは何番でしたか？ 皆さんご自身が愛用されているご飯茶碗の絵柄は何ですか？ 「毎日見ている、毎日使っている、毎日目の前を通っている」にもかかわらず、うっかり気付かない、ということはあるのです。

本講では計量分析に関連し、ご飯茶碗の絵柄のような、一見何でもないようで意外に答えにくい幾つかの話題について、時間の許す限り、今さら聞けない問いを皆さんとご一緒に検討してみたいと思います。

■次のような方におすすめです

- ・ 高校～大学学部～大学院で統計の授業をつまらなく感じていた方。
- ・ 統計の数学的・機械的な側面だけでなく、その人間的・社会的な面を知りたい方。
- ・ 理系から人文社会系へ研究分野を拡大・転進したい方。
- ・ 数学や計算に自信（または興味）が湧かず、統計学に馴染めずにいる方。
- ・ 統計学を勉強したことはあるが、年数が経ったり忘れてたりしている方。
- ・ 統計学をいくら勉強しても、指導教員や上司・同僚に「もっと勉強しろ」と叱られる方。
- ・ 統計学の教本を何冊も読んだが、そこに書いてない何かがある、と不満を感じる方。
- ・ 統計学を面白く教えたり書いたりしたくて、ネタを探している方。

■注意事項

- ・ 本講だけの受講も可能です。受講の前提として他コース（2月28日～3月4日開催）への参加が条件ではありません。

- ・受講者へは、詳細な講義資料を事前にお渡しします。各自が資料をダウンロードして予習の上、必要に応じ講義当日ご持参ください。当日は、資料ハードコピーの配布はいたしません。
- ・資料の入手方法については、受講者へ別途お知らせします。

■コース内容

講義では、主として以下の2つの観点からお話します。

一. 理論編

(1) なぜ「回帰分析」って言うの？ 語源は？

変数Yを変数Xに回帰するのと、逆にXをYに回帰するのと、答は同じ直線？

(2) 回帰分析と相関分析、どう違う？

変数XとYが正相関、YとZが正相関、ZとXが正相関していれば、これら3変数は正相関していると言ってよいか？

(3) 回帰分析と相関分析の使い分けは？

因果があれば回帰、因果が無ければ相関？

(4) 相関と因果の関係は「含む・含まれる」？

相関があっても因果があるとは限らないが、因果があれば必ず相関あり？

(5) 構造推計って何？

構造を推し量ること？ そもそも「構造」って？

(6) 構造推計と誘導型推計、違いは？

構造推計のほうが偉い？

(7) 計量分析においては「計量」(数値)が「十分統計量」？

変数名が不明でも、数値が揃っていれば、必ず同一の結論に到達する？

(8) ベイジアンと非ベイジアンの違いは？

同型同大の2封筒、但し一方には他方の2倍の現金。一方を開けてx円入っていれば、他方には2x円か、0.5x円かだから、平均1.25x円。つまり交換すればお金が増える。

魔法の切株！？

(9) 降水確率△△%、って言うのは、予報に自信が無いから？

例えば確率30%予報の日に降ったら、予報は「70%外れ」？

(10) 不偏推定ってどういう意味？

「20%」予報の出た日のうち 20%の割合で雨が降るのが「不偏推定」？

(11) 最尤推定って何？

人口の 8 割を占める右手利きの人たちの 6 割は右足利き、人口の 2 割を占める左手利きの人たちの 6 割は左足利き。左足利きの人を見たときの「最尤推定」はどちらの手利き？

(12) 統計的有意とはどういう意味？

健康な人でも健診で引っ掛かるのはなぜ？

(13) 望ましい計量モデルの条件は？

当てはまりの良さ？ 決定係数 1 (100%) を達成する自明な方法は？

(14) 望ましい計量分析の使い方は？

これまでの (1) ~ (13) の知見を実用化。次の応用編へ続く。

二. 応用編

実際に発表された科学研究論文や報告書、報道記事等を、正面教材・反面教材として引用しながら、計量分析とその解釈・応用の問題点をケーススタディ。

事例は基本、こちらで予め用意しますが、時間が許せばご参加の皆さんからの提起も歓迎いたします。