

数理統計配属の新4年生へ

これから数理統計で卒業研究を行う4年生に最低限知っておいてほしいことを、ここ数年の体験からまとめましたので参考にして下さい（特に、大学院進学を考えている人）

ゼミの準備について

- 定義は何か正確に述べられるようになる。さらに定義の意味するところや必要性についても考えておく。
- 式変形を丁寧に行う。ゼミでは全ての式変形を書く必要はなく、明らかと思う変形は省略しても良いが、聞かれたらその場で途中を埋めれるようになっておく。
- 行間を埋める。「明らかに なので～」とあればそこを証明できるように。
- ノートを作る。卒業論文執筆の際に参照できるように詳しく書いておく。出来れば、細かく書いたものとゼミの発表用の2冊があると良い。
- テキストを読む際に、ただ文章を追うのではなく、その章や節がどういう構成でできているのか、流れを意識する。実際のゼミ発表でも最初に流れを説明できると良い。
- 統計手法を学習したら、どのような問題に適用できるのか考える。また教科書にあるデータを用いてRなどで解析してみる。教科書には数値例があるので出力結果と合うかどうか調べる（統計ソフトでは補正された統計量がデフォルトで出力されることが多い。）
- 発表では黒板に文章をだらだら書かない。式変形以外の部分（定義や例などの）は、パワーポイントのスライドのように要点をできるだけまとめる。
- 図やデータは必要に応じて、板書する代わりに、印刷して配布したりプロジェクターで映し出すことも考えられる（プロジェクターは事務で貸出可）
- 必要に応じてゼミのテキスト以外の文献も参照する。
- 勉強（研究）やゼミは自分のためにやっていることを意識する。
- ちなみに他大学では、ゼミ中にノートを見てはならないところが多いようです。

質問に来る前に

- 定義はあらかじめ調べておく。
- 「どこで分からなくなったのか」が回答者に分かるような段階から説明する。

- 質問に来る前に数学図書室やウェブ検索で調べておくといよい。但しウェブは間違いも多く卒業論文の参考文献に掲載できないので、後から本で裏づけを取っておく。
- M2以上の大学院生の部屋はC626, M1の部屋はC826とC827(但しM1は他分野のM1と合同)です。不在のことも多いのであらかじめ連絡を取っておくと確実です。
- C626には貸し出し可能な書籍やノートパソコン, また備品としてレーザープリンターやスキャナーがあります。

統計グループの行事について

- 例年あるものとして次が挙げられます：
 - － 新歓コンパ(4月末, M2幹事)
 - － サマーキャンプ(9月中旬, M1幹事)
 - － 追い出しコンパ(2月~3月, M1幹事)
- また必要に応じて, 研究集会の手伝い, 来客者の歓迎会などもあります。

その他のこと

- 期限は厳守しましょう。
- 特に就職しようとしている人は, Rなどの何かの統計ソフトで基本的なデータ解析(t 検定, 分散分析, 分割表の χ^2 検定, 重回帰分析など)が出来るようになっていること。
- 確率・統計AおよびBの理解が不足していると思う場合は, まず定期試験やレポートを完全に解答できるようになっておく。
- また, 解析学の基礎や線形代数も統計では必要なので復習が必要な人はしておく。
- 大学院生向けの統計の講義が次のように開講されるので, 単位登録は任意だが, 出来れば聴講するのが望ましいと思われる(但し, 単位の要・不要に関わらず, 聴講する場合は可能な限り出席して内容を理解しようとしなければ意味がない。)
 - － 確率統計特殊講義・確率統計特論C(前期, 水曜9・10時限)担当: 若木先生
点推定と仮説検定について(確率・統計Bの続き)
 - － 確率統計基礎講義B(後期, 月曜7・8時限)担当: 柳原先生
多変量解析について
- また, 後期にロバスト推測に関する集中講義があるので, 興味があればどうぞ。
- T_EX の練習を少しずつしよう(例えば, ゼミの時に見る資料などから始めてみては?)