

プログラム
13:00-15:00 教員による説明会
15:00-16:30 在学生との懇談会

紹介

阪大 基礎工 統計学 研究グループ

H29年度入学希望者向け

内田・狩野・下平



データ科学・統計学が多くの分野で 関心を集めている



統計専門家育成の必要性

平成26年5月21日 読売新聞（朝刊、13面）

ディオバン事件とは、高血圧の治療薬であるディオバン(物質名:バルサルタン)の医師主導臨床研究にノバルティス日本法人のノバルティスファーマ社の社員が統計解析者として関与した利益相反問題(COI: Conflict of Interest)、および、臨床研究の結果を発表した論文のデータに問題があったとして一連の論文が撤回された事件を指す。

研究の質を担保するには、統計家の育成と研究者教育が重要なカギになる。



内田雅之教授作成

経済成長を担う“データサイエンス” 力の高い人材育成

- 新藤総務大臣、閣議後の記者会見
 - 平成26年5月27日
 - データサイエンス力の高い人材育成を目標とし、総務省統計局及び統計研修所が、これまでの統計リテラシーの普及・啓発を進めてきた経験を活かして、統計学会等と協力し、二つの取組を展開
 - 二つの取組
 - データサイエンス・スクール
 - データサイエンス・オンライン講座(MOOC)
- 出所
 - http://www.soumu.go.jp/menu_news/kaiken/01koh_o01_02000288.html



統計学研究グループ(3研究室)



- 数理科学領域・社会システム数理領域
 - 数理モデル講座
 - 微分方程式
 - 応用解析
 - 統計数理講座
 - 統計解析グループ(下平教授, 修士3名/学年)
 - 計算機統計学, 生物情報, 機械学習
 - データ科学研究グループ(狩野教授, 修士3名/学年)
 - 多変量解析, 統計的決定理論, モデル選択, サイコメトリックス
 - 数理計量ファイナンス講座
 - 確率解析
 - ファイナンス数理モデル
 - 統計的推測決定研究グループ(内田教授, 修士3名/学年)
 - 確率過程の統計的推測, 金融・保険, 確率統計学
 - システム数理講座
 - 複雑システム
 - システム計画数理
- 希望研究室を決めておく(第三希望まで)
- 定員は目安

5

統計学とは



- Statistics, Statistical Science
- データから情報を適切に抽出する
 - 科学(開発・研究)のための方法論
- 二つの立場
 - 統計学を研究する
 - 数学的方法論, 計算機科学的方法論
 - データの取り方・デザイン・データ解析の方法
 - 統計学を使って研究する(応用研究)
 - パターン認識, 信頼性工学, 感性評価, 計量生物, 極値理論
 - 金融工学, 経営工学, 品質管理
 - 経済学, マーケティング, 心理学, 社会学
- 社会的な需要はきわめて高い
 - 日本では統計学者を輩出する教育研究機関は少ない
 - 統計学が最強の学問!
 - by 西内 啓

6

基礎工統計学研究グループの特徴



- 数学とコンピュータを高度に使い自然現象・社会現象を解明する
 - 数学は科学の女王
 - 主に確率論・統計数学・解析学, 線形代数学, 測度論
- 8名の統計学スタッフ
 - 日本最大の統計学(教育)グループ
- 基礎工外の出身の学生が多い
 - 約半数は外部
- カリキュラムで育てる
 - 8名の統計学スタッフの講義, ゼミ, 研究会
 - 副プログラム「データ科学」
- 学生同士で切磋する
 - 統計学専攻の同級生が多い
 - 学生自主ゼミ
- 研究環境
 - すべての学生に机, 椅子, PCを貸与. コピー(2000枚/年)
 - 電子ジャーナルや図書館が充実

7

スタッフと専門



- 統計解析研究グループ
 - 下平英寿 教授 計算機統計学, 機械学習, 生物情報
 - 田中冬彦准教授 ベイズ統計, 量子統計
 - 伊森晋平 助教(兼) 多変量解析, モデル選択
- データ科学研究グループ
 - 狩野 裕 教授 多変量解析, 構造方程式モデリング, 数理統計学, 心理統計学, 因果推論
 - 濱田悦生准教授 情報量損失, データ解析, 時系列解析, 統計的決定理論
 - 伊森晋平 助教(兼) 多変量解析, モデル選択
 - 西田 豊 特任助教 サイコメトリックス, 実験心理学
- 統計的推測決定研究グループ
 - 内田雅之 教授 確率過程の統計的推測および数理ファイナンス
 - 鎌谷研吾 講師 確率統計学, MCMC法の理論
 - 寺田吉吉 助教 クラスタリングの理論, 高次元データ解析
 - 野村亮介 特任研究員(MMDS) 確率過程の推定

8

統計学に関する講義



- 第1学期
 - 統計解析(下平)
 - 統計モデリング(田中)
 - 時系列解析(鎌谷)
 - 統計数理概論 I or II (英語, オムニバス)
 - 第2学期
 - 多変量解析(狩野)
 - 統計的推測(内田)
 - データ解析(熊谷)
 - 数理特論 III (河本, 招聘教授) [意思決定とデータ科学]
 - 夏季集中講義
 - 数理特論 II
 - データ科学特論 I or II
 - Data science and case studies I (英語)
- 修了要件
 - 講義: 9コマ18単位
 - ゼミナール: 12単位
 - 修士論文

参考: 学部講義



- 学部講義を聴講することもできます
 - 統計数学A [数理統計基礎]
 - 統計数学B [数理統計基礎]
 - 統計学 A-I, A-II [社会科学の統計学]
 - 統計学 B-I, B-II [生命科学の統計学]
 - 統計学 C-I, C-II [工学の統計学]
 - 数理科学PBL, 情報数理, 計算数理 [コンピュータ言語, 特に, R]

出身大学



修士課程入学者(H16~H28) 統計3研究グループ合計

- 大阪大学 基礎工学部 情報科学科 数理科学 (内部進学) 61名
 - 大阪大学 人間科学部 人間科学科 3名
 - 大阪大学 以外 44名
- 大阪府立大学 6名
 - 奈良女子大学 4名
 - 関西学院大 4名
 - 同志社大学 3名
 - 東京理科大学 3名
 - 広島大学 2名
 - 大阪教育大学 2名
 - 信州大学 2名
 - 留学生 2名

- 北海道大, 東北大, 東京都立大, 静岡大, 京都大, 大阪女子大, 神戸大, 高知大, 熊本大, 九州大, 国際教養大学
 - 早稲田大, 慶應大, 関西大, 近畿大
 - U of Michigan
 - 以上各1名

進路: 統計学3研究G



凡例

- 就職年月
 - 博士課程進学
 - メーカー
 - 製薬
 - 金融
 - 調査・サービス他
- H26年4月(8名)
 - 博士課程進学 2名
 - 新日鉄住金ソリューションズ 川崎重工業
 - 小野薬品工業
 - みずほ信託銀行
 - 高校教員, 森北出版
 - H25年4月(7名)
 - KLab(株), 日立システムズ
 - 武田薬, イーピーエス(株)
 - 地方公共団体金融機構 全労済×2
 - H24年4月(9名)
 - リコー, TOA, 大和製衡 日立システムズ
 - 小野薬, ベル・メディカルソリューションズ
 - かんぼ生命, 日本生命, りそなH
 - H23年4月(4名)
 - 博士課程進学1名
 - 九州電力, 鹿島建設
 - 日本生命
 - H28年4月(12名)
 - 博士課程進学 3名
 - 日本電産
 - アストラゼネカ
 - 東京海上, 三井住友海上火災, 第一生命, 三井住友銀行, ゆうちょ銀行, 豊田通商
 - アクセンチュア
 - H27年4月(11名)
 - 川崎重工業, 山本金属製作所
 - 塩野義, アステラス, 新日本科学PPD
 - 野村証券2, りそな銀行, 三井住友銀行, 朝日生命
 - リクルート

入試・入学までに

- 数学の基礎
 - 微積分, 線形代数
 - 確率論, 複素関数論, 集合と位相, 測度論
- 統計学の基礎
 - テキスト1冊を読破してほしい
たとえば
 - 稲垣宣生(2003) 数理統計学(改訂版). 裳華房
 - 白旗慎吾(1992) 統計解析入門. 共立出版
 - 赤平昌文(2003) 統計解析入門. 森北出版
- 過去問をしっかりと解く
 - http://www.sigmath.es.osaka-u.ac.jp/nc/?page_id=19
 - 過去問の解答は公開していません
- 統計的な事柄に興味をもつ
- TOEIC or TOEFLの受験を忘れない
- データ解析環境 R の操作に慣れておく
 - フリーの統計解析プログラム

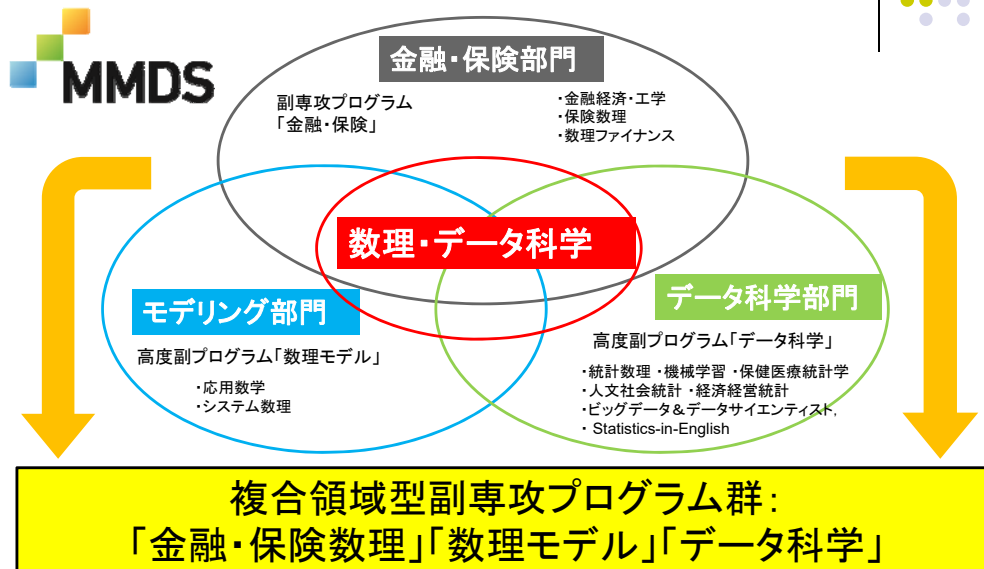
13

アカデミアで活躍する先輩たち

- 基礎工設立時に推計学講座としてスタート
 - 50年を超える歴史
- 50名以上の大学教員を輩出 [教授のみ]
 - 東京大, 大阪大4, 神戸大2, 統計数理研究所2, 早稲田大2, 関西大3, 滋賀大2, 大阪歯科大, 福井大, 放影研, 和歌山大, 岡山大, 岡山理科大, 熊本大, 鹿児島大, 美作女子大, 兵庫県立大, 大阪電気通信大, 関西学院大, 南山大学

14

数理・データ科学教育研究センター



15

「第4次産業革命に向けた人材育成総合イニシアティブ」 ～②高等教育段階における取組～

全学的な数理・情報教育の強化

- 全学教育研究組織（数理・情報教育研究センター（仮称））の整備
※教育体制の抜本的強化、他分野と数理・情報を融合した教育研究の実施等
(例：大阪大学が数理・データ科学教育研究センターを2015年10月に設立)
- 理工系の基礎となる数学教育の標準カリキュラムを整備

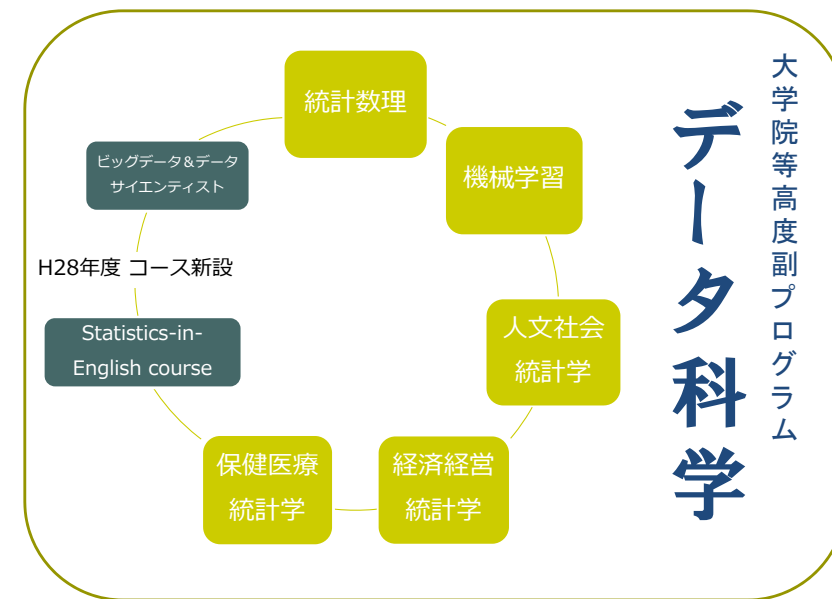
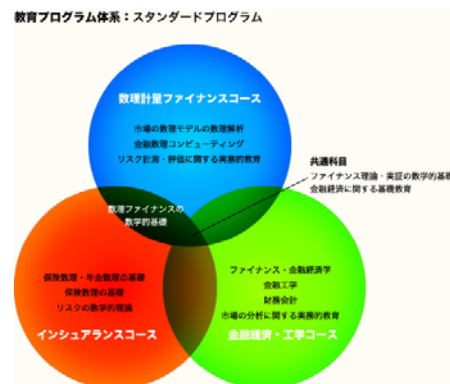
数理・情報の専門人材の育成強化

- 数理、情報関係学部・大学院の整備・拡充の促進
※数理、情報関係学部・大学院の新設、定員増等
(H29年度新設を構想中 滋賀大学(データサイエンス学部)、名古屋大学(情報学部))
- 数理・情報分野の専門教育への重点支援
 - ✓ 実践教育を行う産学連携ネットワークの構築(enPIT※拡充、数理を産業に活かす実践教育の推進)
 - ✓ 数理・情報教育プログラムの開発 (大学における医療・農業・経営・公共政策等他分野と情報・数理を掛け合わせるプログラム開発、高等専門学校における情報教育パイロットプログラム開発)
 - ✓ コアカリキュラムの策定 (大学の情報教育コアカリキュラムの策定、高等専門学校のコアカリキュラムの導入促進)

な

副専攻プログラム「金融・保険」

- ファイナンス, 金融工学, 保険・年金数理が学べる教育プログラム
 - 基礎工と経済が主導



構成科目：統計数理コース

授業科目名	単位数		開講学期	開講部局
	選択必修	選択		
データ科学特論Ⅰ	2		1	基礎工
データ科学特論Ⅱ	2		1	基礎工
統計的推測	2		2	基礎工
多変量解析	2		2	基礎工
時系列解析		2	2	基礎工
確率解析		2	1	基礎工
確率微分方程式		2	2	基礎工
行動統計科学特講Ⅱ		2	1	人間科
統計・情報数学概論		2	1	理
Data Science and Case StudiesⅠ		2	1	基礎工

構成科目：機械学習コース

授業科目名	単位数		開講学期	開講部局
	選択必修	選択		
データ科学特論Ⅰ	2		1	基礎工
データ科学特論Ⅱ	2		1	基礎工
データマイニング工学	2		2	工
統計解析	2		1	基礎工
リスク評価論		2	1	工
知能と学習		2	1	情報
統計モデリング		2	1	基礎工
データ解析		2	2	基礎工
数理特論Ⅱ		2	1	基礎工
Data Science and Case StudiesⅠ		2	1	基礎工

構成科目：ビッグデータ& データサイエンティストコース



授業科目名	単位数		開講 学期	開講 部局
	選択 必修	選択		
データ科学特論Ⅰ	2		1	基礎工
データ科学特論Ⅱ	2		1	基礎工
数理特論Ⅲ(意思決定とデータ科学)	2		2	基礎工
ビッグデータ工学	2		1	情報
並列アルゴリズム理論		2	1	情報
ビッグデータ解析		2	1	情報
データマイニング工学		2	2	工学
並列プログラミング		2	1	情報
Data Science and Case Studies I		2	1	基礎工

21

Two Big Professors



鬼塚 真 教授(H26/7着任)

- 情報科学研究科
ビッグデータ工学講座
- 元NTTソフトウェアイノベーションセンター特別研究員
- 専門
 - 知識発見のための分散データ処理, ソーシャルネットワークに関する研究開発
- 講義科目(第1学期)
 - ビッグデータ工学
 - ビッグデータ解析



河本 薫 招聘教授(H27/4着任)

- 大阪ガス(株)ビジネスアナリティクスセンター所長
- 工学博士, 経済学博士
- データサイエンティスト・オブ・ザ・イヤー賞, 日経BP社, 2013
- 著作
 - 会社を変える分析の力
 - 真実を見抜く分析力:ビジネスエリートは知っているデータ活用の基礎知識 2014
- 講義科目
 - 数理特論Ⅲ(意思決定とデータ科学)
 - 上限40名(副プロ登録者優先)
 - 第2学期:水1限

22



Two Specialists for English Communications in Data Science



Dr. Kiyoshi Ozawa

- Assistant Professor of Osaka U
- Specialization
 - Protein Science, Genetic Engineering, NMR
- Class to be lectured
 - English for Engineering Science
 - Regular class on Thursday, 2nd semester
- He has worked overseas more than 12 years consecutively at U of Wollongong, Australian National U, and Karolinska Institute

Prof. Antony Hayter

- Professor of U of Denver
- Specialization
 - Statistics, particularly, multiple comparison
- Class to be lectured
 - Data Science and Case Studies
 - Intensive lecture in June and July

23

説明会終了後, 研究室訪問を受け付けます

- ・ 入学後, 大学で実際に過ごす学生研究室をご覧いただけます
- ・ 研究室のメンバーと懇談できます

研究室訪問のご案内



24

修士論文タイトル一覧(H27年度)



- 統計解析研究グループ(下平研)
 - マルチドメインのマッチング相関分析を用いた画像・タグ・グループ相互検索
 - グラフ埋め込みの反復重み付けによるロバスト化
 - 行列ランクなどに着目した量子状態トモグラフィにおける推定量の性能評価
- データ科学研究グループ(狩野研)
 - BHHJ-divergenceに基づくロバストな母数推定とモデル評価規準の研究
 - Comparisons Among Doubly Robust Estimators in Restricted Moment Models(制限付きモーメントモデルにおける二重頑健推定量の比較)
 - 状態空間モデルのパラメータ推定におけるParticle MCMCでの数値検証
 - カーネル法を用いた独立性尺度の検討 —HSICとKDRの方法論的研究—
- 統計的推測決定研究グループ(内田研)
 - 観測ノイズを考慮したエルゴード的拡散過程の推定量の漸近的挙動
 - ホークスモデルの数値的解析
 - Pearson型拡散過程におけるマルチンゲール推定関数に基づいた推定量の数値シミュレーション

25

修士論文タイトル一覧(H26年度)



- 統計解析研究グループ(下平研)
 - 傾向スコア解析のブートストラップ法によるモデル選択
 - 不完全観測において完全データの当てはまりの良さを評価する情報量規準
- データ科学研究グループ(狩野研)
 - 順序のあるカテゴリカルデータに対するノンパラメトリックベイズモデリング
 - Statistical dependence measures に関するシミュレーション比較
 - ランダムでない欠測とshared-parameter modelに関する研究
 - 傾向スコアの推定方法及びバランシング条件に対する処理効果の比較
- 統計的推測決定研究グループ(内田研)
 - IBNRクレームの点過程モデルと統計的リスク評価
 - 保険リスクモデルにおける絶対破産確率の拡張
 - ハイブリッド・マルチステップ推定量による拡散過程のボラティリティ推定
 - レヴィ型保険リスクモデルにおけるキャピタルインジェクション
 - 微小拡散過程における適応的推定量の漸近的性質

26

修士論文タイトル一覧(H25年度)



- 統計解析研究グループ(下平研)
 - ガウシアングラフィカルモデルのスパース推定における正則化項の拡張
 - 一般化線形混合モデルに対するINLAによるBayes流推測の性能評価
- データ科学研究グループ(狩野研)
 - Statistical Inference with Different Missing-data Mechanisms
 - Objective Priors for the Zero-inflated Model
 - 有限混合分布のパラメータ推定におけるリラベリングについて
 - コンピュータ適応型試験における被験者能力の推定
 - 死亡者統計データに基づく限界寿命の推定
- 統計的推測決定研究グループ(内田研)
 - レヴィ型保険リスクモデルにおける有限時間破産確率
 - 拡散過程に対するマルチステップ推定量のシミュレーションによる検証

27

修士論文タイトル一覧(H24年度)



- 統計解析研究グループ(下平研)
 - 非線形混合効果モデルにおけるブートストラップ検定
 - Test for linearity with spline smoothing
- データ科学研究グループ(狩野研)
 - 回帰問題におけるANN, SVM, RVMでのシミュレーションによる性能比較
 - 正則化法に基づく高次元因子分析モデルの推定
 - Regular Variation に基づいた downside risk measures の比較
- 統計的推測決定研究グループ(内田研)
 - シミュレーションによる拡散過程パラメータ推定量の数値比較
 - 確率微分方程式に対する検定統計量の漸近的性質

28



QUESTIONS ARE WELCOME



H28年5月
狩野・濱田・伊森・西田 研究室
kano@sigmath.es.osaka-u.ac.jp

データ科学研究グループの紹介

狩野 裕



データ科学研究グループ

- 研究グループのWebPage
 - <http://www.sigmath.es.osaka-u.ac.jp/kano-lab/index.html>
- 狩野のWebPage
 - <http://www.sigmath.es.osaka-u.ac.jp/~kano/>
 - 阪大基礎工で統計学・統計科学を研究しませんか
 - 院生(+α)が答える「大学院 Q and A」
 - 統計学や大学院に関する情報が満載



研究グループ在籍者(H28.4現在)

- スタッフ
 - 狩野 裕 (教授), 濱田(熊谷)悦生 (准教授)
 - 伊森晋平 (助教, 兼任), 西田 豊 (特任助教)
 - 中平あずさ(アルバイト)
- 学生
 - D3' 高木義治(社), D3 門脇達彦(社)
 - D3 田辺竜ノ介, 森川耕輔
 - D2 長瀬真利雄(社)
 - D1 倉田澄人
 - M2 折原隼一郎, 川野有智, 古川 潤, 森川遼真
 - M1 寺田 亘, 松岡佑知, 韓 舜基
 - B4 岡本, 鈴木, 藤田, 山口

カリキュラム

- 講義
- 基礎ゼミ
 - M1全員で一冊の英語テキストを輪講する
- 個別ゼミ
 - 修士論文へ向けた研究ゼミ
- 研究室ゼミ(金曜午後)
 - 研究室メンバー全員による研究会・勉強会
 - 特別セミナー
- 自主ゼミ
- ゼミのオブザーバー

M1の時間割例(第1学期)

第1学期(4月1日~9月30日)

時限	月	火	水	木	金
1限 08:50~10:20	基礎ゼミ M1 全員	講義(英語) 統計数理概論 オムニバス	講義 数学解析 貝瀬	基礎ゼミ M1 全員	
2限 10:30~12:00	講義 時系列解析 鎌谷		個別ゼミ M1_A	講義 数理解析 柴山	
昼食					
3限 13:00~14:30	講義 統計解析 下平	講義 統計モデリング 田中	講義 非線形構造解析 石渡		
4限 14:40~16:10	講義(英語) Introduction to Engineering Science	個別ゼミ M1_B			研究室ゼミ 全院生+B4 おちゃちゃ 14:40~17:00
5限 16:20~17:50			個別ゼミ M1_C		
放課後					お食事会

夏季集中講義

- 数理特論 II (鈴木, 9月予定)
- データ科学特論 I or II (狩野・内田・西田, 8月)
- Statistics I Science and Case Studies I (Prof. Antony Hayter, 6月, 7月)

M1の時間割例(第2学期)

第2学期(10月1日~3月31日)

時限	月	火	水	木	金
1限 08:50~10:20			講義 数理特論Ⅲ (河本)		
2限 10:30~12:00	個別ゼミ M1_B	講義 データ解析 濱田(熊谷)	講義 確率微分方程式 日野	講義 統計的推測 内田	
昼食					
3限 13:00~14:30	講義 数理モデル論 小林	講義 多変量解析 狩野		基礎ゼミ M1 全員	
4限 14:40~16:10			個別ゼミ M1_A	基礎ゼミ M1 全員	研究室ゼミ 全院生+B4 おちゃちゃ 14:40~17:00
5限 16:20~17:50			個別ゼミ M1_C		
放課後			卓球		お食事会

数理特論Ⅲ (意思決定とデータ科学)

研究グループ内のゼミナール(H28年度第1学期)

学年	曜日 時限	学生	主指導 教員	observer	場所	ゼミ 名称	研究テーマ	テキストなど
全員	金4, 5				J706	研究室 ゼミ	研究室メンバーの研究報告+特別セミナー	
D	不定期	高木義治	狩野		J606	個別ゼミ	生存時間解析と欠測値問題	論文 Fleming and Harrington (2005). Counting Process and Survival Analysis. Wiley.
	水4隔週	門脇達彦	濱田		I307	個別ゼミ	古文書データの統計解析	論文 北川源四郎(2005). 時系列解析入門. 岩波書店.
	金2	田辺竜ノ介	濱田	伊森・倉田	I307	個別ゼミ	ベイズ統計	論文
	木3隔週	森川耕輔	狩野	伊森	J606	個別ゼミ	欠測値データ解析	論文
	金3	長瀬真利雄	狩野	川野	J606	個別ゼミ	ネットワーク自己相関モデル	論文
M2	月2	倉田遼人	濱田	田辺	I307	個別ゼミ	モデル選択	論文
	木3	折原幸一郎	濱田	寺田	I307	個別ゼミ	因果推論・傾向スコア	論文
	木2	川野有智	狩野	R森川	J606	個別ゼミ	SEM	狩野(原稿). 構造方程式モデリング
	火2	古川 潤	狩野	伊森	J606	個別ゼミ	高次元データ解析と多重比較	論文
	水3	森川遼真	狩野	川野	J606	個別ゼミ	欠測データ解析	論文 Kim(2013) Statistical Methods for Handling Incomplete Data
M1	月1, 木1	松岡, 韓, 寺田	伊森	田辺(TA)	J617	基礎ゼミ	統計数学の基礎的事項の確認	van der Vaart (2000). Asymptotic Statistics
	火4	寺田 亘	濱田	折原	I307	個別ゼミ	因果推論・傾向スコア	Inhens and Rubin (2015). Causal Inference Cambridge University Press
	火2	松岡佑知	濱田	寺田, 韓	I307	個別ゼミ	統計的学習理論	論文
	水2	韓 舜基	狩野	松岡	J606	個別ゼミ	潜在変数モデル	Elliott, et al (2008) Hidden Markov Model
B4	木2	岡本一志 鈴木一平	濱田	藤田, 山口	I307	特別研究	特別研究の準備	高川(2004). 統計的因果推論
	月4, 5	藤田智紀	狩野	岡本, 鈴木	J606	特別研究	特別研究の準備	柳川(1986) 離散多変量解析.
		山口真帆	狩野					
B3	金1, 2	6名	狩野	松岡, 寺田(TA) 韓	J706	情報数理 ゼミナールA		Dobson (2002). 一般化線形モデル入門

学生自主ゼミ(H27年度)



- Empirical likelihood
 - 首謀者: K森川(D2)
 - メンバー: 5人
 - 不定期(約1回/2週)
 - テキスト
- セミパラメトリック法
 - 首謀者: R森川+折原(M2)
 - メンバー: 5人
 - 不定期(latest one, 2/26)
 - テキスト
- 疫学
 - 首謀者: 伊森(助教)
 - メンバー: 5人
 - 不定期(約1回/2週)
 - テキスト
- ブートストラップ法
 - 首謀者: K森川(D2)+広大
 - メンバー: 5人
 - 超不定期
 - テキスト
 - Hall(1992). The Bootstrap and Edgeworth Expansion. Springer
- 因果推論
 - 首謀者: k森川+経済学研究科
 - メンバー:
 - テキスト
- 機械学習
 - 首謀者: 松岡(B4)+B3
 - メンバー: many
 - テキスト

37

修士課程の年間スケジュール



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● M1 <ul style="list-style-type: none"> 4月 入学式, 授業開始, 基礎ゼミ開始 6月 研究分野と指導教員を決定. 個別ゼミ開始 7月 M1の学習報告(基礎ゼミ) 8月 統計サマーセミナー
集中講義 11月 個別ゼミ報告 12月 三大学ゼミ 1月 M1の学習報告(基礎ゼミ) <p>† M1の間に講義科目の単位を揃えておく</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● M2 <ul style="list-style-type: none"> 4~6月 研究テーマの特定 4月 個別ゼミ報告, 就職活動開始 7月 修論中間報告1 9月 修論中間報告会(統計G全体) 11月 修論中間報告2 12月 修論最終報告会(統計G全体) 1月 修論最終報告 2月 論文校正大会, 修論発表練習
修論公聴会(数理学領域) 3月 学会発表(必須ではない) 3月 一年の総括, 修了式 ● 修了後 <ul style="list-style-type: none"> 9月 学会発表 |
|---|---|

38

データ科学特別セミナー



- 第74回 平成27年6月26日(金) 15:45~17:45
 - 講演者: 逸見昌之氏(統計数理研究所, データ科学研究系)
 - 演題: 欠測を含むデータに対するセミパラメトリックな解析法について
- 第73回 平成27年5月29日(金) 15:00~17:00
 - 講演者: 鈴木 譲氏(大阪大学 理学研究科)
 - 演題: 相互情報量の推定と独立性検定
- 第72回 平成27年05月15日(金) 14:00~17:00
 - 講演者: 麻生英樹(産業技術総合研究所)
 - 演題: Deep Learning(深層学習)による深層表現の学習
- 第71回 平成26年11月7日(金) 15:00~17:00
 - 講演者: 江島伸興(大分大学)
 - 演題: 一般化線形モデルによるパス解析: 基礎と発展の可能性

39

データ科学特別セミナー



- 第70回 平成26年7月16日(水) 10:00~11:30
 - 講演者: Professor Tatsuki Koyama (Vanderbilt University)
 - 演題: Rigorous statistics for basic and clinical sciences: Experiences in the Center for Quantitative Sciences at Vanderbilt University, School of Medicine
- 第69回 平成26年7月4日(金) 13:00~16:00
 - 講演者: Professor Jae-kwang Kim (Iowa State University)
 - 演題: Recent Advances in the analysis of missing data with non-ignorable missingness
- 第68回 平成25年5月22日(水)
 - 講演者: 中矢 徹氏(大阪大学 基礎工学研究科 数理学領域 M2)
 - 演題: 死亡者統計データに基づく寿命推定
 - 講演者: 華山宣胤氏(尚美学園大学 芸術情報学部)
 - 演題: A study of the upper limit of human longevity based on the analysis of data for oldest old survivors and deaths in Japan
 - 講演者: 紺谷幸弘氏((株)ブレインパッド)
 - 演題: データ分析稼業の現場から

40



データ科学研究グループ

学生の活躍

留学を推奨しています

- 長瀬真利雄(D1)
 - H28.2~H28.3
 - University of Washington
 - MMDS exchange program
- 森川耕輔(D2)
 - H28.1~H28.5
 - Iowa State University
 - MMDS exchange program
- 森川耕輔(D1)
 - H27.1.10~3.25
 - Iowa State University
- 川口大輔(B4')
 - H26.9.14~10.6
 - LSI トロント校
 - 語学研修 LSI インテンシブ30
- 堀家彰太(M1)
 - H26.8~H26.9
 - University of California, Davis
 - 大阪大学夏季語学研修プログラム
- 山下瑠生(B4)
 - H26.5.8~9.8
 - EF ロンドン校
 - 語学研修 EF general course
- 上野真依(M1)
 - H25.8~H25.9
 - University of California, Davis
 - 大阪大学夏季語学研修プログラム
- 寺田吉壱(D3)
 - H25.5~H26.3
 - University of Hamburg
- 吉森雅代(D3)
 - H23.8~H24.2
 - H24.4~H25.2
 - University of Maryland
- 大矢修司(M2)
 - H23.4~H24.3
 - 在EU企業インターンシッププログラム(ドイツ)
- 藤本翔太(M2)
 - H22.6~H22.8
 - University of Toronto
- 林 賢一(D3)
 - H22.2~H22.10
 - UC Berkeley



日本学術振興会 特別研究員 (国が認めた研究者の卵)



- 倉田澄人(DC1, 総合)⑪
 - H28.4~H31.3
 - ダイバージェンスに基づいたモデル評価規準の提案と考案
- 森川耕輔(DC2, 総合)⑩
 - H28.4~H30.3
 - 無視不可能な欠測値データに対する統計解析法の数理的基礎と新展開
- 吉森雅代(DC2, 数物)⑨
 - H24.4~H26.3
 - 経験最良線形不偏予測量の予測誤差に関する研究 -- 小地域推定とその拡張 --
- 山本倫生(DC2, 社会)⑧
 - H24.4~H26.3
 - 関数データにおける非線形多変量解析法の開発 -- 社会科学の多様な現象を捉える --
- 寺田吉壱(DC2, 社会)⑦
 - H24.4~H26.3
 - シンボリックデータ解析による大規模及び複雑なデータに対する解析法の研究
- 藤本翔太(DC1, 数物)⑥
 - H23.4~H26.3
 - 高次元データにおける統計的推測 -- 応用を意識した理論研究 --
- 他5名

学会賞(最近の受賞)



- 田辺竜ノ介(D2)
 - 平成27年9月 統計関連学会連合大会コンペセッション優秀報告賞⑦
 - spike and slab事前分布を用いた罰則付き回帰
- 森川耕輔(D2)
 - 平成27年9月 統計関連学会連合大会コンペセッション優秀報告賞⑥
 - Semiparametric Inference under Nonignorable Nonresponse
- 森川耕輔(M1)
 - 平成25年3月 日本統計学会春季集会 学生優秀発表賞
 - Identification problem for the analysis of binary repeated measure data with non-ignorable missing
- 寺田吉壱(D2)
 - 平成24年9月 統計関連学会連合大会 コンペセッション優秀報告賞
 - Strong consistency of the reduced k-means clustering
- 吉森雅代(D3)
 - 平成24年9月 統計関連学会連合大会 コンペセッション優秀報告賞
 - Adjusted likelihood methodを利用した、小地域推定におけるEBLUPの改良

学会賞(最近の受賞)



- 藤本翔太(D1)
 - 平成23年9月 統計関連学会連合大会 コンペセッション最優秀報告賞
 - 母共分散行列からの影響を受けない高次元平均ベクトルの検定法の提案
- 山本倫生(D1)
 - 平成23年9月 統計関連学会連合大会 コンペセッション優秀報告賞
 - ソボレフ空間における低次元部分空間上での関数データのクラスタリング
- 藤本翔太(D1)
 - 平成23年6月 応用統計学会年会 優秀ポスター発表賞
 - 高次元データにおける平均ベクトルの検定
- 吉森雅代(D1)
 - 平成23年3月 日本統計学会春季集会 優秀発表賞
 - MSE Approximation and Several Estimators for MSE of Small Area EBLUP
- 藤本翔太(M1)
 - 平成22年3月 日本統計学会春季集会 優秀発表賞
 - 高次元データにおけるDempster's trace criterion の近似分布について

45

学内顕彰



- N. H. (M2)
 - 平成28年3月
 - 学位記受領代表者(基礎工)
- H. S. (M2)
 - 平成27年3月
 - 基礎工学研究科賞
- K. M. (M2)
 - 平成26年3月
 - 基礎工学研究科賞
- M. U. (M1)
 - 平成25年11月
 - 2013年度海外研修奨励賞
 - 基礎工学部同窓会
- M. U. (B4)
 - 平成25年3月
 - 基礎工学部賞
- J. H. (M2)
 - 平成24年3月
 - 基礎工学研究科賞
- S. F. (M2)
 - 平成23年3月
 - 基礎工学研究科賞
- J. H. (B4)
 - 平成22年3月
 - 楠本賞
- Y. M. (B4)
 - 平成22年3月
 - 基礎工学部賞
- C. Y. (B4)
 - 平成20年3月
 - 基礎工学部賞

46

進路

統計学3研究G合計 (赤字はデータ科学研究G)



凡例

- 就職年月
 - 博士課程進学
 - メーカー
 - 製薬
 - 金融
 - 調査, 教育, サービス他

- H28年4月(12名)
 - 博士課程進学 1+2名
 - 日本電産
 - アストラゼネカ
 - 東京海上, 三井住友海上火災, 第一生命
 - 三井住友銀行, ゆうちょ銀行, 豊田通商
 - アクセンチュア
- H27年4月(11名)
 - 川崎重工業, 山本金属製作所
 - 塩野義, アストラゼネカ, 新日本科学 PPD
 - 野村証券2, りそな銀行, 三井住友銀行
 - 朝日生命
 - リクルート
- H26年4月(8名)
 - 博士課程進学 2名
 - 新日鉄住金ソリューションズ
 - 川崎重工業
 - 小野薬品工業
 - みずほ信託銀行
 - 高校教員, 森北出版
- H25年4月(7名)
 - KLab(株), 日立システムズ
 - 武田薬, イービーエス(株)
 - 地方公共団体金融機構
 - 全労済×2
- H24年4月(9名)
 - リコー, TOA, 大和製衛
 - 日立システムズ
 - 小野薬, ベル・メディカルソリューションズ
 - かんぽ生命, 日本生命, りそなH
- H23年4月(4名)
 - 博士課程進学1名
 - 九州電力, 鹿島建設
 - 日本生命

47

データ科学研究グループ

スナップで見る講座紹介



48

スナップで見る講座紹介

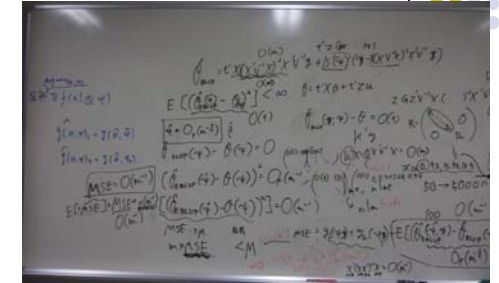


H27.7 研究グループ集合写真

スナップで見る講座紹介



H25.9 Jamshidian教授
国際研究集会後の懇親会にて



ゼミナールの様子



H27.10 卒業生が古巣に@館下



H27.6 国際会議にて@北京

スナップで見る講座紹介



H27.11 統計グループBBQ (50名)



H26.9 博士学位授与式



H27.11 おめでとう!



H27.9 学会でOBOGが集結@岡山

修士課程の年間スケジュール(裏)



- 4月 歓迎会
- 5月 新歓ハイキング+宴会
宴会幹事をM1にバトンタッチ
- 6月 特別セミナー+懇親会
- 7月 納涼ビアパーティ
- 8月 進路決定お祝い会
- 9月 学会の懇親会・打上げ
- 10月 特別セミナー+懇親会
- 11月 秋のハイキング(BBQ)
- 12月 忘年会, クリスマス
大晦日宴会
- 1月 新年会
- 2月 一年の総括+送別会
- 3月 卒業式宴会

● 講座内流行

- 必修科目たこ焼きの術
- ラーメン珍道中
- カレー三昧
- ピザバ
- コーヒー アンバサダー
- 淀川生協組合員
- 広島焼きvsお好み焼き
- 佐賀たこ焼き物語vs明石焼きvsたこ焼き
- 大阪王将vs餃子の王将
- お誕生日会, 女子会
- 卒業生プレゼント
- ロゴ入りグラス・ロゴ入りシャツ・パーカー
- 卓球, ベースボール, アルティメット
- 野球観戦
- ウォーキングクラブ・ダイエットクラブ
- 豆まき
- コスプレ
- 将棋・麻雀
- ボードゲーム