

データサイエンス学部

動き始めた我が国初のデータサイエンス教育

データサイエンス学部広報委員会

学部長挨拶 竹村 彰通



滋賀大学データサイエンス学部がこの4月に新設され、110名の新生が入学して学部が始動しました。

私自身は2年以上新学部の設立に関わりその構想を練ってきましたが、実際に意欲ある数多くの新生が入学してきて新学部の実感を噛みしめています。講義や演習を担当

する各教員は、さまざまな工夫を凝らして、日々、新生の教育にあたっています。

またこの4月に新たなスタッフが6名加わったことにより、新学部の研究活動や社会連携活動も更に活性化してきています。

新学部の準備の中で、私自身が一番努力を注いだのは、社会連携すなわち企業や自治体との連携です。連携の目的は、教育面では企業や自治体が保有する現実のデータを新学部の演習に活かすこと、また研究面ではデータサイエンス学部の有する方法論の知見を企業や自治体に提供し、彼らが直面する課題に



滋賀大学は「数理・データサイエンスに係る教育強化」の拠点校に選定された

対して解決策を提示することです。この研究と教育の2つの側面は別々のものではなく、研究の中から教育にも活かせるコンテンツを作り出すことができます。この学部では、卒業研究として学生自身が現実のデータを対象とする研究活動を行います。

このように、データサイエンス学部では実践的な教育を重視しています。ぜひデータサイエンス学部で大いに学んでください。

データサイエンス学部の講義

データサイエンス学部が開設され、講義が始まりました。学生達は熱心に講義に聞き入っています。入学したばかりの学生は、データサイエンスが何かを理解するところから勉強しているかなければなりません。



企業が保有するデータを使った演習も行う予定



「基礎データ分析」の講義風景

1年次春学期では、データ分析や計算機利用の基礎に加えて、統計学や情報学で必要となる数学の基礎から勉強を始めています。データサイエンス学部は文理融合の学部なので、数学系科目については文系出身の学生でもついていけるよう丁寧なカリキュラムを組んでいます。それだけではなく、データサイエンスがどのような場面、どのような分野で利用され役に立っているかを知ってもらうために、応用分野の先生による講義も数多く行っています。さらに、データサイエンスを活用するためのコミュニケーション力、すなわち、データ分析の方法や分析結果を人に分かりやすく伝える力を養うためのプレゼンテーション論の講義もあり、学生に実際にプレゼンの演習を行っています。

このようにして、データサイエンティストの能力を基礎から教育し、2年次以降のより発展した科目へ繋げ、PBL (Project-Based Learning) 演習の糧としていきます。



特別講師としてIBMの方に講義を依頼

日本セーフティソサイエティ 研究センター

あいおいニッセイ同和損害保険株式会社と滋賀大学は3月23日、産学連携協定を締結し、「損保ビッグデータの効果的な分析技術・有効活用」「データサイエンティストの育成教育」「国民生活の安全・安心向上に寄与する情報発信」に取り組んでいます。さらにこの協定に基づき、4月1日、ビッグデータを活用した保険関連サービスの高度化に関する調査研究を推進するため、学内にビッグデータ専門教育拠点JSSRC(日本セーフティソサイエティ研究センター)を設置しました。

JSSRCは実データによる実践的な研究を通じたデータサイ



JSSRC開設式

エンティストの育成教育、損保ビッグデータの高度な分析技術・有効活用の研究、自動車に関連し安全な社会構築に寄与する調査研究を行います。

JSSRC 評議員会

- ・滋賀大学代表者
- ・あいおいニッセイ同和損害保険(株)代表者
- ・JSSRCセンター長
- ・JSSRC副センター長 等

研究組織



JSSRC体制図

PwCあらたとの共同研究

PwCあらた有限責任監査法人と滋賀大学は、昨年11月25日、データサイエンス分野で共同研究を目的として連携協定を締結しました。PwCあらたは海外の4大監査法人のひとつであるPwC (PricewaterhouseCoopers)の日本におけるメンバーファームです。

両者は、滋賀大学データサイエンス学部を拠点とし、PBLを中心とした実践的な教育プログラムの開発と、ビジネス分野でのデータサイエンス活用、データサイエンティストの育成をテーマに、それぞれの長所を活かした、産学連携の教育・研究に取り組んでいます。

具体的には、データサイエンス学部の授業で利用する演習教材の開発、「不正会計予測モデルの基礎研究」「分析的手続き」「監査におけるAIの応用」といったテーマで、新たなデータ分析手法の開発、データ分析での人工知能(AI)の活用を進めています。

また2か月に1度のペースで、会計監査におけるデータサイエンスの活用(Accounting Analytics)をテーマとした共同研究会を開催しています。同研究会にはデータサイエンス学部だけでなく、経済学部会計情報学科の教員も参加し、全学体制でプロジェクトを進めています。文理横断の研究であり、データサイエンス学部として、ビジネス・金融分野での研究・教育の可能性を広げて行く第一歩となる連携であり、今後の共同研究の発展を期待しています。



連携・協力に関する協定を締結した竹村センター長(右)と木村代表執行役



滋賀県警察との連携協定締結式

ウィルス」「ランサムウェア」「セックストーン」「ネット販売詐欺」など、身近なサイバーセキュリティ問題を講習しました。

平成29年度、川井准教授の講義である「情報社会I」「情報社会II」にもゲスト講師として登場する予定です。データサイエンス学部生は受講できますので、ぜひ聴きにきてください。



滋賀県警からの特別講師による講演

警察官による サイバーセキュリティに関する講義

滋賀大学は、平成28年12月19日、滋賀県警察とサイバーセキュリティに関する協定を締結しました。この協定は、悪質化・巧妙化するサイバー空間の脅威に適切に対処し、社会における健全な情報通信技術の利用を推進することを目的としています。

サイバーセキュリティに関して多くの知識・知見を得るため、警察官による本学学生に対する講義を実施しました。平成28年度、データサイエンス教育研究センターの川井准教授の「情報化と社会」「情報社会II」の講義中、招待講演という形でそれぞれ3回の講義を行い、のべ受講者数は1836人に達しました。警察官講師は実際の被害事例を紹介し、啓蒙ビデオなどの教材も活用しながら、「リベンジポルノ」「著作権侵害」「コンピュータ

データサイエンス学部 教員一覧(データサイエンス教育研究センター兼務) (*同センター専属)

専任教員

(あいうえお順)

氏名	専門分野	研究キーワード
荒井 隆*(助教)	情報学	数理モデル、時系列解析
和泉 志津恵(教授)	統計科学、統計教育	研究デザイン、インタラクティブ・ティーチング
岩山 幸治*(助教)	情報学	非線形時系列解析、バイオインフォマティクス
梅津 高朗(准教授)	情報学	高度交通システム
川井 明(准教授)	情報学	高度交通システム、モバイルアドホックネットワーク
熊澤 吉起(教授)	数理統計学	統計的決定論
齋藤 邦彦(教授)	人文社会、情報学	経営情報システム開発
清水 昌平(准教授)	機械学習	統計的因果推論
周 暁康(講師)	情報学	無秩序データ解析
高田 聖治(教授)	公的統計	統計制度、経済統計
高柳 昌芳*(助教)	物理化学	分子シミュレーション、ビッグデータ処理
竹村 彰通(教授・学部長)	数理統計学	計算代数統計学
伊達 平和(講師)	家族社会学	社会調査
田中 琢真(准教授)	神経科学	脳・中枢神経系の情報処理
姫野 哲人(准教授)	数理統計学	多変量解析
笛田 薫(教授)	数理統計学	統計的モデリング
藤井 孝之(准教授)	数理統計学	確率過程、変化点解析
保科 架風*(助教)	統計科学	スパース推定、モデル選択
松井 秀俊(准教授)	統計科学	統計的モデリング、変数選択

客員教員

氏名	所属	専門分野	研究キーワード
李 鍾贊*(特任講師)	滋賀大学	統計学	階層分析方法、質的データ解析
小郷原 一智(特任講師)	滋賀県立大学	惑星科学、気象学	惑星画像処理、大気データ解析
加藤 博和(特別招聘教授)	名古屋大学	交通計画、環境評価	低炭素都市計画、ライフサイクルアセスメント、地域交通戦略
北廣 和雄(特別招聘教授)	積水化学	品質管理	品質管理
小松 秀樹(特別招聘講師)	ビュー・コミュニケーションズ	在庫管理	在庫管理、時系列解析
椎名 洋(教授)	信州大学	数理統計学	統計的決定理論、多変量解析
白井 剛(特別招聘教授)	長浜バイオ大学	情報構造、生物学	情報生物学、構造生物学
高澤 真一朗*(特任助教)	滋賀大学	確率論	ゲーム論的確率論
田中 佐智子(准教授)	滋賀医科大学	医療統計学	医療統計学、臨床研究・疫学研究
畑山 満則(特別招聘教授)	京都大学	空間情報学	リスク・コミュニケーション、災害対応支援システム