



現在 P V 配信中

- ・ 受講開始日
2019年5月27日
約4ヶ月受講可能
- ・ 学習期間 4週間
想定される勉強時間は
週2,3時間程度

今日の社会は、情報通信技術の普及により、個人の様々な履歴、各種製造・販売データ、ネットワーク情報などの大量かつ多様なデータが簡単に集められるようになってきました。

このビッグデータなど様々なデータを対象とする学問分野がデータサイエンスです。

データサイエンスは多くの場面で注目されており、たとえば、様々な行動履歴に基づくタイプ診断、調査・アンケートに基づく顧客の需要予測、不良品の製造・機械の故障に関する予兆検知などに活用されています。

我が国では、第5期科学技術基本計画において、未来社会の姿として示される「超スマート社会」(Society 5.0)に向けて、数理的思考やデータ分析・活用能力を持ち、社会における様々な問題の解決・新しい技術の発見及びデータから価値を生み出すことができる人材の戦略的な育成が目指されています。文部科学省の「数理及びデータサイエンスに係る教育強化」拠点校の一つに選定された滋賀大学では、「データサイエンス教育の全学・全国への展開」を目的として、昨年度にIT環境があればだけでも受講できる無料のデータサイエンス講座（「大学生のためのデータサイエンス（I）」「高校生のためのデータサイエンス入門」）を開講、多数の方々に受講していただき、好評であったことを受け、今年度におきましても開講することとしました。

この講義では、データの収集・加工・処理、データの分析、分析結果の解釈とその活用というデータサイエンスにおいて重要な3要素について紹介します。特に、理論的な手法だけでなく、様々な応用事例についても紹介しており、文系理系を問わず、すべての大学生に学んでもらいたい内容となっています。

また、本講座のオフィシャル スタディノートも用意していますので、こちらもご活用ください。

なお、ビジネス社会で活用されている機械学習を中心とした発展的な内容は「大学生のためのデータサイエンス(II)」で提供(2019年6月19日)しますので、皆様には、(II)につながる本講座からぜひ受講していただきたいと願っております。

○PV視聴・受講方法・受講申込などは、以下のドコモ gacco (ガッコ) ホームページをご覧ください。

https://lms.gacco.org/courses/course-v1:gacco+ga109+2019_05/about

○オフィシャル スタディノートの申し込みは、下記に連絡願います。

一般財団法人 日本統計協会 (TEL 03-5332-3151 E-mail jstat@jstat.or.jp)

MOOC 講座「大学生のためのデータサイエンス（I）」概要

区分	講義内容	講師
第1週	現代社会におけるデータサイエンス ○データサイエンスの役割 ○データの取得・管理 (①データの収集と保存、②データの管理) ○データの入手方法 ○データの分析 ○データサイエンスと画像処理技術 (①デジタル画像の構成、②画像処理の応用) ○データサイエンスと音声処理技術 (①音声データ処理、②音声認識入門)	【滋賀大学データサイエンス学部】 教授 竹村 彰通 (学部長) 教授 和泉 志津恵 教授 市川 治 教授 齋藤 邦彦 教授 佐藤 智和 教授 笛田 薫 准教授 梅津 高朗 准教授 川井 明 准教授 田中 琢真 准教授 姫野 哲人 准教授 松井 秀俊
第2週	データ分析の基礎 ○ヒストグラム ○箱ひげ図 ○平均・分散・標準偏差 ○散布図 (2つの量の関係の視覚化) ○相関係数 (2つの量の関係の要約) ○回帰直線 (2つの量の関係の定式化、データの当てはまり) ○データ分析で注意すべき点 (相関と因果の違い、観察研究と実験研究、標本調査)	【連携企業 等】 あいおいニッセイ同和損害保険(株) 大沼 顕介 (株)SMBC 信託銀行 町田 大樹 積水化学工業(株) 北廣 和雄 長浜バイオ大学バイオサイエンス学部 教授 白井 剛 (株)マクロミル 野村 英輔
第3週	コンピュータを用いたデータ分析 ○Excel を用いたヒストグラムの作成 ○Excel を用いた箱ひげ図の作成 ○Excel を用いた散布図と回帰直線 ○R を使ってみる ○R によるデータ分析 ○R のさらなる活用 ○Python のインストールと基本操作 ○Python を使ったデータの整理と可視化 ○Python を使ったデータの分析と、より高度な可視化	
第4週	データサイエンスの応用事例 ○保険 (基本的な仕組み、自動車保険) ○金融 (銀行におけるデータ活用) ○マーケティングリサーチ (概要編、企画編、事例編) ○染色体上で遺伝子を探す ○疾患関連遺伝子を探す ○品質管理	

修了条件は課題テストの得点率 60%以上となっております。

課題締切日は、第1週：6/16 第2週：6/23 第3週：6/30 第4週：7/7 の予定です。