

データサイエンス

keyword

- データサイエンス (DS) 社会実装推進
- DS人材育成
- 統計的モデリング
- 多変量解析
- 実験計画



竹村 彰通
Akimichi Takemura

データサイエンス学部
学部長／教授

【プロフィール】

- ・東京大学経済学部卒業
- ・同大学院経済学研究科修士課程修了
- ・スタンフォード大学統計学 Ph.D.
- ・スタンフォード大学統計学部客員助教授、パーデュー大学統計学科客員助教授、東京大学経済学部助教授を経て、1997年4月同教授
- ・2001年4月 東京大学大学院情報理工学系研究科教授
- ・2016年4月 滋賀大学データサイエンス教育研究センター教授
- ・2017年4月 滋賀大学データサイエンス学部長

【主な社会的活動】

- ・2004年9月～2006年9月 日本統計学会理事長
- ・2011年4月～2013年6月 日本統計学会会長
- ・2000年10月～現在 日本学術会議連携会員
- ・2003年3月～現在 Annals of Institute of Statistical Mathematics 誌編集委員

【その他】

- ・多変量推測統計の基礎. 共立出版. 1991.
- ・現代数理統計学. 竹村彰通. 創文社. 1991.
- ・統計. 共立出版. 1997.

【連絡先】

a-takemura@biwako.shiga-u.ac.jp

【代表的な研究テーマ】
□ データサイエンスの社会実装・人材育成

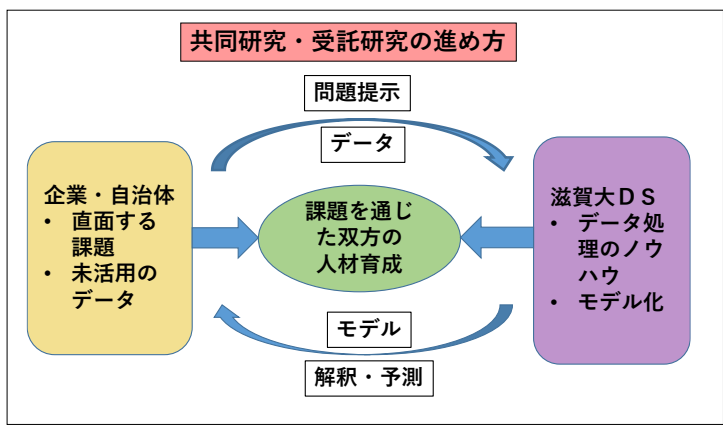
課題解決に役立つシーズの説明

【1】 滋賀大学データサイエンス学部におけるデータサイエンス社会実装のコーディネート

滋賀大学データサイエンス(DS)学部は2017年4月に開設された日本初のデータサイエンス学部であり、学部併設のDS教育研究センターにはデータサイエンスを専門とする教員26名(2018年10月現在)がデータサイエンス教育研究の拠点を形成している。これらの教員は様々な専門領域を研究しており、企業や自治体が直面しているさまざまな課題に対して、データ処理やモデル化の方法について、最新のAI(人工知能)手法まで含めて、幅広い観点からアドバイスをおこなっている。竹村は学部長としてすでに50以上の企業・自治体との連携・共同研究をコーディネートしてきた。

【2】 企業等との連携を通じた人材育成

滋賀大DSとの共同研究・委託研究においては、企業や自治体は直面する課題やデータを提示し、滋賀大はデータ分析やモデル化の方法を提案する。問題提示と解決策提案は、繰り返しおこなわれ、順次よりすぐれた解決策を導く。この過程で、企業や自治体のスタッフはデータ処理の考え方やモデル化の方法を学び、滋賀大のスタッフは実際の課題に即した方法論の適用方法を学ぶ。これにより連携と課題解決を通じて、双方の人材の育成がはかられる。(次図参照)



【3】 滋賀大データサイエンスが提供できる具体的な分析ノウハウの例

- ・将来データの予測のための時系列解析 (ARIMA モデル、状態空間モデル)
 - (例) 商品の今後の売り上げを予測
- ・多くの要因の関係を分析する多変量解析 (主成分分析、判別分析、SVM、グラフィカルモデル等)
 - (例) さまざまな商品の売り上げの間の関係などを分析
- ・変数間の因果関係を分析する因果分析
 - (例) 売上げ増加のために、どのような広告手段が有効なのかを分析
- ・テキスト、画像、音声なども含む複雑なデータから情報を引き出し処理する機械学習
 - (例) カメラの動画からのデータ抽出、業務記録などのテキストの処理
- ・深層学習として注目されている多層ニューラルネットワーク
 - (例) 熟練者の技能を機械で再現するような複雑なモデルの作成

【4】 個人情報匿名化処理

竹村は、個人情報を含むデータの秘匿処理と漏洩リスク評価に関する研究業績を有する。匿名加工情報、すなわち個人を識別できないような処理を施したデータ、の作成についてアドバイスできる。

企業・自治体へのメッセージ

- ・滋賀大学データサイエンス共同研究センターでは、データサイエンス全般にかかわるコンサルティングや共同研究等を受け入れています。
- ・私自身は、多変量解析、時系列解析、個人情報匿名化処理に専門性を有します。