

機械学習のための

【LIVE配信】
【アーカイブ配信】

効率的なデータ取得法と解釈・評価方法

- ◆日時：2025年04月25日(金) 10:30～16:30
【アーカイブ配信：4/28～5/9(何度でも受講可能)】
 - ◆会場：【WEB限定セミナー】※ご自宅や職場でご受講下さい。
 - ◆受講料：1名につき55,000円(税込、資料付)
- ※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。
- ・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円**
 - ・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円)**
 - ・ライブ配信視聴、アーカイブ配信視聴いずれも受講料は同じです。

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間情報研究部門
脳数理研究グループ 上級主任研究員 博士(工学) 赤穂 昭太郎 氏

【講座趣旨・プログラム】 ※詳細内容は弊社HPでご確認下さい。

現在の機械学習ではビッグデータと呼ばれる大量のデータを用いた学習を前提とすることが多い。しかし現実には、データの取得に金銭的・時間的コストがかかり、少数のデータしか得られないというケースも多く、単純に機械学習を適用しても満足いく精度が出ないことがある。本セミナーでは、人間の知識やシミュレーションを援用したり、機械学習のために効率的なデータ取得を工夫したりといった、少数データ解析のための戦略について事例を交えながら紹介する。

1. 機械学習の概要

- 1-1 ビッグデータとディープデータ
 - a. 少量データを克服する4つの方針
- 1-2 次元の呪いと汎化能力
 - a. 線形回帰を例として(一番簡単な機械学習) b. 汎化能力と高次元データ
- 1-3 データ解析の基本手順
 - a. データの身体化 b. 主成分分析とクラスタリング c. 機械学習の基本手法

2. 少数・高次元データの学習のための技術

- 2-1 スパースモデリングと正則化
 - a. 正則化によるモデル選択 b. いろいろな正則化の比較
- 2-2 圧縮センシングによる高解像度撮像
 - a. ブラックホールやMRIの撮像技術
- 2-3 シミュレーションデータを活用したスパースモデリング

3. 人間の知識をモデル化するための技術

- 3-1 ベイジアンネットを使ったモデル化
 - a. 生成モデルと推論 b. ベイジアンネットワーク c. グラフィカルLASSO
- 3-2 ベイズ推論のための計算アルゴリズム
 - a. 確率伝播法 b. 変分ベイズ法 c. マルコフ連鎖モンテカルロ法
- 3-3 データ同化と状態空間モデルによる時系列モデリング
 - a. カルマンフィルタとパーティクルフィルタ

4. 結果の評価・可視化・説明

- 4-1 機械学習結果の評価法
- 4-2 信頼度付き機械学習
 - a. ガウス過程回帰
 - b. 機械学習と仮説検定
- 4-3 ディープラーニングの結果の解釈と説明
 - a. 感度分析
 - b. 敵対的学習

5. データ不足を補ういろいろな技術

- 5-1 異常検知のための技術
- 5-2 半教師あり学習
 - a. 欠損値補完
- 5-3 転移学習とマルチタスク学習
 - a. ディープラーニングにおける少数画像の学習
- 5-4 実験計画による効率的データ取得法
 - a. アクティブラーニング
 - b. ベイズ最適化
 - c. マルコフ連鎖モンテカルロ法による最適化

本セミナーは「Zoom」を使ったWEB配信セミナーとなります。Zoomを使ったWEB配信セミナー受講の手順

- 1) Zoomを使用されたことがない方は、こちら(https://zoom.us/download#client_4meeting)からミーティング用Zoomクライアントをダウンロードしてください。ブラウザ版でも受講可能です。
 - 2) セミナー前日までに必ず動作確認をお願いします。はじめかたについてはこちら(<https://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。
 - 3) 開催日直前にWEBセミナーへの招待メールをお送りいたします。セミナー開始10分前までにメールに記載されている視聴用URLよりご参加ください。
- ・セミナー資料は開催前日までにお送りいたします。無断転載、二次利用や講義の録音、録画などの行為を固く禁じます。

『機械学習』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒< LIVE アーカイブ >

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属	E-Mail
①		
②		

●Webセミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送