

## マテリアルズ・インフォマティクス オンライン講習会 Day3-4

担当： 名古屋工業大学 中山研究室

### <講義内容>

Day1, Day2 で学んだ機械学習の知識をもとに、Day3-4はPythonで初歩的なコード（プログラム）を書くための講習会を講師による講演と直接PCを使ったハンズオン形式で学習します。実習は、あらかじめ指定のソフトウェアをインストールした個人PCを使用します。見るだけの参加も歓迎します。

なお、Day1, Day2 について未修の人は、下記の録画資料などをご参考にしてください。（なお、今後も秋冬はDay1, Day2の講義、夏にDay3-4の講義を定期的に行う予定です。

### <必要な知識>

- ・Day1, Day2 の機械学習に関する知識(回帰分析、ベイズ最適化)
- ・簡単なPythonコーディングに関する知識  
変数・配列の概念、For文、if文、ファイルハンドリングなどの知識がある人

### <開催概要>

開催日時：2024年8月8日（木）13:00～17:00 を目途

8月9日（金）13:00～17:00 を目途

申し込み：

<https://forms.gle/7Dj5tyobLc9poS1V7> （7月31日（水）12:00 仮締切）

参加費：無料

**仮プログラム 必要な箇所だけ参加するのも歓迎します。**

### <Day3>

時間	内容
～12:50	Zoom 立ち上げ
13:00-15:00	<b>講義</b> ・Pandas, Numpy, Matplotlib の使い方 ・Sci-kit learn による機械学習回帰分析のコード
15:00-15:30	休憩
15:30-17:00	<b>ハンズオン</b> ・ランダムフォレスト回帰分析コードの自作

## <Day4>

時間	内容
～12:50	Zoom 立ち上げ
13:00-15:00	講義とハンズオン ・Bayes 最適化コードの作成
15:00-15:30	休憩
15:30-17:00	講義とハンズオン ・Pytorch をつけた深層学習コードの作成（初歩）

講師・アシスタント（予定）：

中山将伸（名工大・教員 Day4 担当）、岡（名工大・学生 Day3 担当）

### <ハンズオンを希望する参加者（視聴のみ希望の人は不要）>

事前に下記のプログラムをダウンロード、インストールしてください。（既にインストール済の方は新たにインストールする必要ありません）

・Anaconda3（その中にある **Jupyter-notebook** を使います）

<https://www.anaconda.com/products/distribution>

インストールガイド：仕様がよく変わるので、最新の情報を検索エンジンを使って解説を検索してください。たくさん解説サイトが見つかります（注：記事作成日なるべく最新のものを選んでください） **Anaconda のパッケージの一つである Jupyter Notebook が起動することを確認してください。**

・Day1-2 の資料

(Day1 資料) <https://www.dropbox.com/scl/fo/aikr96426vux89rghkefc/h?rlkey=z19y6zzylhzejyggro0vkhu4l&dl=0>

(Day2 資料) <https://www.dropbox.com/scl/fo/6l7n1x6kqn49f5pdh2qqd/h?rlkey=3zqm11nx9egtr13wk9d008ohm&dl=0>

### <免責事項>

本セミナーで提供される情報を使用することにより生じるいかなる損害についても、主催者は一切の責任を負いません。