

形式：対面セミナー	補足：配信はありません。会場にお越しの上、ご受講ください（会場が未定の場合は、お手数ですが、Web ページでご確認ください）
ジャンル：データサイエンス／人間科学	講習会コード： t d s 2 0 2 5 0 6 2 5 t 1

近年流行の AI・機械学習が気になるけれど、自分で分析を行うにはどこから手を付けていいのかわからないという声をよく聞きます。AI・機械学習のツールを単に使うのではなく、その背後のしくみと意味を理解することにより、目的に合わせて各種の手法を適切に利用できるようにします。Python によるプログラミングを通して、次の日から AI・機械学習による予測や分類などができるようになることを目標とします。

Python による機械学習超入門【テックデザイン データサイエンス入門シリーズ】

講師： 有限会社ログ・インターナショナル代表取締役 羽山博 氏

[東京大学・一橋大学講師]

【経歴】1983 年に京都大学文学部哲学科（心理学専攻）卒業後、日本電気株式会社(NEC)でユーザー教育や社内 SE 教育を担当したのち、1991 年にライターとして独立。2006 年に東京大学大学院情報科学府博士課程を単位取得後退学。現職までに、多摩美術大学、東京藝術大学などの講師も歴任。【研究】情報技術の基本から、オペレーティングシステム、プログラミング、認知科学、統計学などについて、幅広く書籍や雑誌で執筆。大学では、知覚や記憶の理論、ユーザーインタフェースの研究に取り組み、情報技術の基礎、プログラミング、Web デザイン、認知科学などの授業を担当。読者や受講生の側に立った分かりやすい表現・講義を日々心がけている。

- 日時 2025 年 6 月 25 日（水） 10：00～17：00（講義・演習：約 6 時間）
- 会場 都内中心部 ※詳細は 2 週間前に Web ページをご参照ください。
- 受講料 1 名 39,600 円（税込／テキスト付）
- 持物 ハンズオンのため、Google アカウントと PC をご持参ください
- 備考 当日扱う資料や演習のイメージが Web ページ上で確認できます！

<こんな方にオススメの講座です！>

- ・数学は苦手だけど、AI・機械学習に興味がある方
- ・予測や分類などを実際に体験しながら、考え方を理解したい方
- ・教科書を読んでも実感が湧かないかった方

留意点：

- ・ChatGPT などの生成 AI をユーザーの立場で単に使うというのではなく、機械学習の基本的な考え方と進め方について、手を動かしながら理解します。Python によるプログラミングを行います。前提知識は不要です。
- ・プログラミング環境として、Google Colaboratory を利用するので、あらかじめ Google のアカウントを取得しておいてください（<https://support.google.com/accounts/answer/27441> を開き、[自分用] のボタンをクリックして、手順にそって進めれば簡単に取得できます。すでにお持ちのアカウントがあれば、新たに取得する必要はありません）。

1. この講座で取り扱う内容 15 分

2. Pandas データフレームの取り扱い 35 分

3. 機械学習はじめの一步：単回帰分析 20 分

- ・単回帰分析の考え方 ・【事例】家賃を予測する

4. 教師あり学習の例(1)：重回帰分析 40 分

- ・重回帰分析の考え方 ・データの特徴を見る（前処理）
- ・欠損値の取り扱い（前処理） ・定性データの取り扱い（前処理） ・【事例】糖尿病の進行を予測する

5. 教師あり学習の例(2)：分類 50 分

- ・ロジスティック回帰の考え方
- ・スケーリング（前処理）
- ・学習不足・過学習への対応（モデルのチューニング）
- ・ロジスティック回帰による分類 ・【事例】ウミガメの性別を分類する
- ・その他の方法（k-近傍法、決定木、サポートベクターマシン）

6. 教師なし学習の例 60 分

- ・k-means 法によるクラスタリングの考え方 ・【事例】ワインの品種を分類する
- ・主成分分析による次元圧縮 ・【事例】成績に影響のある要因を見つける

7. この先の展望 45 分+質疑応答 15 分（1 時間はハンズオンの時間で調整します。）

- ・グリッドサーチ、アンサンブル学習（ハイパーパラメータの選択、モデルの選択、チューニング）
- ・ニューラルネットワーク入門（学習済みのニューラルネットワークを利用して画像に名前を付ける）

<講師の言葉> Python によるプログラミングを行いながら、ステップバイステップで機械学習の考え方を身につけていきます。単に AI・機械学習のツールを体験するのではなく、その背後のしくみと意味を理解することにより、目的に合わせてデータの予測や分類ができるようになります。プログラミングに関しての前提知識は不要なので、未経験の方も安心してご参加ください。また、演習と合わせて、文系の人にも分かるように回帰分析やロジスティック回帰、k-means 法、主成分分析などの意味についても分かりやすく説明します。AI・機械学習の教科書を読んでも、数式ばかりでよく分からないという声をよく聞きますが、この講座では、実際にそれぞれの手法を体験しながら、その手法がどのような考え方に基づいているのかを理解していきます。AI・機械学習に自ら取り組むための第一歩が踏み出せます。

<お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

FAX
03-6261-7924

申込講座	2025/6/25	Python による機械学習超入門		
会社名※				
所在地※ （請求書等の送付先）	〒			
参加者①	氏名※		TEL※	
	所属※		FAX	
			役職	
	Email※		@	
	会員登録	☐ 登録する ☐ 登録しない （登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）		
参加者②	氏名※		TEL※	
	所属※		FAX	
			役職	
	Email※		@	
	会員登録	☐ 登録する ☐ 登録しない （登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）		
支払方法※	☐ 銀行振込（紙請求書） ☐ 銀行振込（PDF 請求書） ☐ カード支払い ☐ 未定のため後日連絡する			
支払予定日※	☐ [] 月 [] 日ごろを予定している ☐ 未定のため後日連絡する			
備考※				

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先： entry@tech-d.jp メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

<注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

<期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

<方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店（909）
口座番号	（普） 0 9 7 3 5 2 2
名義	株式会社テックデザイン

主 催 申込・問合せ先	名 称	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住 所	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	電 話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp（申込） / info@tech-d.jp（問合せ）		