



# 「ARIM データ活用オンライン講座 2023」 二日間で学ぶ Python データ構造化 Python 初級者向け

——科学計測機器のデータ分析やプロセス最適化のためのデータ駆動型研究を Python で始めたい——。入門書を読んでも、実際の計測・実験データを Python で扱うにはどうすればよいか悩んでしまったという方も多いかと思います。

計測データやプロセスデータを効果的に扱うためには、機械学習などで扱いやすい形式へのデータ構造化がとても重要です。このセミナーでは、Python の初級者を対象として、データ構造化の基礎となる操作を参加者自身が手を動かしながらオンラインでコーディングを体験できるハンズオン形式で学びます。

開催日時： 2023 年 **10 月 19 日** (木) ~ **10 月 20 日** (金) (2 日間)

受講方式： オンライン方式のみ

(会議情報はメールで受講者へお知らせ致します)

参加人数： **50 名程度** (先着順)

対 象： **昨年度(R4 年度)、または今年度(R5 年度)の ARIM の  
機器利用の申し込みがある方 (またはグループ) に  
限らせていただきます。**

参加費： 無 料

締め切り： 2023 年 **10 月 13 日** (金)

参加申込： 下記お申込み先の URL にアクセスし、フォームから申し込んでください

U R L : <https://forms.office.com/r/JSMfAWXrrZ>

→ 受け付けた利用課題番号をご用意ください。

「データ人材育成企画」 データ構造化  
オンライン学習 (2023年)



オーガナイザー： 物質・材料研究機構 松波 成行

インストラクター： Smart Solutions 株式会社

お問合せ先： NIMS データ共用事務局 (担当：小椋)

m a i l : [arim\\_data@ml.nims.go.jp](mailto:arim_data@ml.nims.go.jp)



ARIM Japan

文部科学省マテリアル先端リサーチインフラ事業

## 「学習目標」・「タイムテーブル及び学習内容」

### ◆ 学習目標：

- ✓ 完全な初心者でも Python の基本的なプログラミングができるようになります。
- ✓ 基礎でつまづいてしまった人でも、Python の知識を体系的に習得できます。
- ✓ データ構造化でよく利用される pandas や Matplotlib の基本的な使い方を習得できます。
- ✓ Python を使ったマテリアルデータの取り扱い事例を学ぶことができます。

### ◆ タイムテーブル及び学習内容

日程	セッション名	学習内容
1 日目	10:00 - 10:20 イン트로ダクション	ARIM 事業とデータ構造化
	10:20 - 12:00 Python の基礎 1	はじめての Python プログラム Python の実行環境やエディタ データ型 演算子
	12:00 - 13:00 昼休憩	—
	13:00 - 14:50 Python の基礎 2	制御構文 文字列の操作 関数やメソッド 例外処理
	15:00 - 16:50 パッケージとモジュール・ファイル操作	モジュールの利用 パッケージの利用 基本的なファイルの読み書き ファイルパス
	16:50 - 17:00 1 日目のまとめ	—
2 日目	10:00 - 10:10 イン트로ダクション	—
	10:10 - 12:00 データ構造化の代表的なデータ操作方法	pandas によるデータ操作 辞書・リストの操作
	12:00 - 13:00 昼休憩	—
	13:00 - 14:50 グラフの作成	Matplotlib によるグラフ作成 その他のグラフ作成パッケージ
	15:00 - 16:50 ARIM でのデータ構造化	マテリアルデータの構造化
	16:00 - 16:30 クラス入門	クラスの考え方や機能について
	16:30 - 16:50 アンケート	—
	16:50 - 17:00 クロージング	—

