



# 「ARIM データ活用オンライン講座 2024」 三日間で学ぶ 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えます。

計測データやプロセスデータを効果的に扱うためには、機械学習等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コーディングを体験できるオンライン型のハンズオン形式で学びます。

開催日時： 2024年 **6月28日** (金)、**7月5日** (金)、**7月12日** (金)  
全3回で1つの講座となります。同じ内容を3回開催する形式ではありませんので、ご注意ください。

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： **100** 名程度（先着順）

対象： 昨年度、または今年度の 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： 2024年 **6月21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

URL: <https://forms.office.com/r/ynrYY6M1WQ>

→ 受け付けた利用課題番号をご用意ください。



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）

mail: [arim\\_data@ml.nims.go.jp](mailto:arim_data@ml.nims.go.jp)

## 「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。
- ✓ 基礎でつまず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	13:00 - 13:20 インTRODクシヨN	ARIM 事業とデータ構造化
	13:20 - 15:00 Pythonの基礎1 講義 (休憩あり)	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
	15:10 - 17:00 Pythonの基礎2 講義 (休憩あり)	制御構文 文字列の操作 関数やメソッド 例外処理
2日目	13:00 - 13:20 インTRODクシヨN	
	13:20 - 15:00 パッケージとモジュール・ファイル 操作 講義 (休憩あり)	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
	15:10 - 17:00 データ構造化の代表的なデータ操作 講義 (休憩あり)	pandasによるデータ操作 辞書・リストの操作
3日目	13:00 - 13:05 インTRODクシヨN	
	13:05 - 14:50 グラフの作成 講義 (休憩あり)	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 - 15:50 Pythonプログラミング実践編 講義	汎用的なプログラム作成のポイント
	16:00 - 16:30 クラス入門 講義	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Nグ	

