

2023年度 PAGES・DDBJ合同 中級者情報解析講習会のご案内

「先進ゲノム支援」では支援活動の一環として情報解析講習会を開催しています。今年度第2回目となる今回は、中級者向けです。プログラミング言語「Python」を用いた塩基配列データの扱いや多変量解析等のプログラミング実習を中心に、以下の要領で開催いたします。

本講習会は、先進ゲノム支援(PAGES)、生命情報・DDBJセンター(DDBJ)が合同で開催いたします。

■詳細：<https://www.genome-sci.jp/whatsnew/event/news20240115.html>

■日時：

1日目：2024年2月13日（火）12：10～18：00

2日目：2024年2月14日（水）9：20～18：00

■会場：Zoomウェビナー ※現地開催はございません。

■講習内容：プログラミング言語「Python」を用いた塩基配列データの扱いや多変量解析等のプログラミング実習を中心に実施。

■想定スキルレベル：情報解析中級者

■定員：200名

- これから自分で実践的にバイオインフォマティクス関連のプログラミングをしようと考えている方。
- 基本的なLinuxコマンドやPython言語の知識を身につけていることを前提とします。
- 応募者多数の場合は、先進ゲノム支援における支援依頼者を優先します。
- 各自のPCをご用意ください（memory 8GB以上、空きHDD容量30GB以上あれば、Windows10/11、Mac、Linuxいずれも可）。
- 講習ではJupyter notebookを用いてPythonの講習を行います。
- 事前に必要なソフトウェア（Pythonのモジュール）を各自のPCにインストールしていただく必要があります。

■参加費用：無料

■受講者が講習当日までに準備すべき項目

（インストールが必要なPythonモジュールについては後日別途アナウンスいたします）：

- Win/Mac/Linux共にPython3.9以上で環境を構築して動作させることを推奨します。ただし3.12は動作しないプログラムがあるので避けてください。
- Linuxコマンドに自信がない方は今年度のPAGES・DDBJ合同初級者情報解析講習会のLinuxコマンドの資料（https://github.com/genome-sci/basic_course_2023/tree/main/1）を読んでおいてください。なお、中級者情報解析講習会では遺伝研スーパーコンピュータは使用しません。

- Pythonプログラミングの経験が無い方は下記のような入門書や web サイトを読み、if、for、while 文等の制御構文、変数やリスト、モジュールのインポート方法がある程度理解しておいてください。
書籍の例: 「やさしい Python」 高橋麻奈著 SB Creative, 2018
Web サイトの例: Python プログラミング入門 <https://utokyo-ipp.github.io/>
- 2018 年、2019 年に行った中級者講習会の内容は「独習 Python バイオ情報解析」
<https://www.yodosha.co.jp/yodobook/book/9784758122498/> として 2021 年に書籍化しております。今回の講習会の特に初日の内容は本書籍の内容と大きく被っておりますので、Python プログラミングに自信が無い方は講習会当日までに本書籍の内容を大まかに予習しておくことにより効果的です。

■講習会スケジュール（予定）：

【2月13日：1日目】

- 12：10～12：20 講習会説明
- 12：20～13：50 文字列処理、ファイルの読み書き、正規表現
- 14：00～15：30 Jupyter notebook、Biopython を用いた処理
- 15：40～16：10 Numpy
- 16：10～17：00 表形式ファイルの処理（Pandas）
- 17：00～18：00 質疑応答

【2月14日：2日目】

- 9：20～10：50 視覚化（matplotlib, seaborn）
- 11：00～12：30 統計的仮説検定
- 12：30～13：20 昼食休憩
- 13：20～14：50 Python を用いたシングルセル RNA-seq 解析（基礎）
- 15：00～17：00 Python を用いたシングルセル RNA-seq 解析（発展）
- 17：00～18：00 質疑応答

■申し込み〆切：2024年2月2日(金)

- 申し込み方法：参加を希望される方は、下記リンクより申込フォームに入力のうえ送信してください。
<https://docs.google.com/forms/d/13r6bzLsxl14HbYyfWITMtJBNTfht5SjVJnhxZncYrWQ>