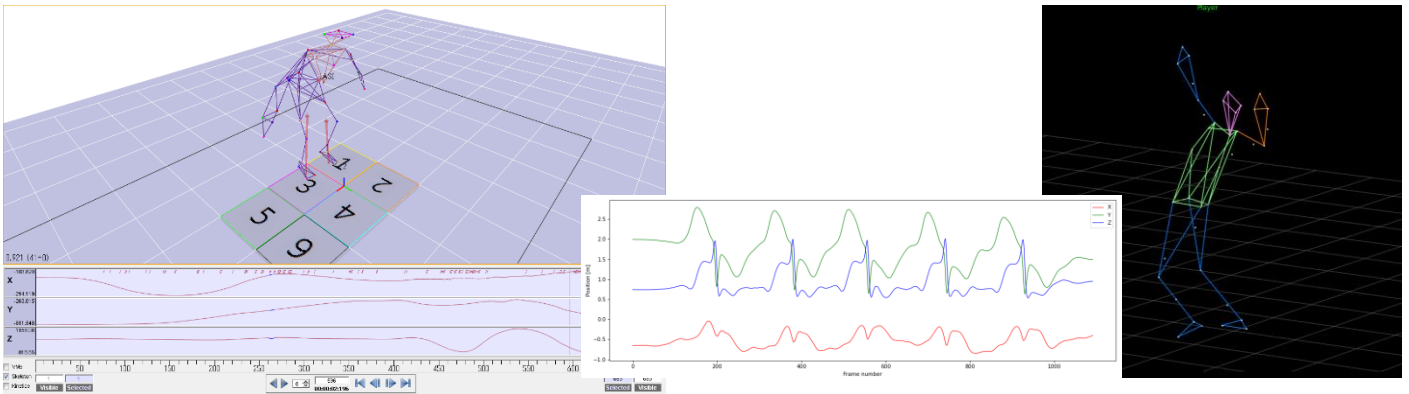




# Python とオープンソースソフトウェア・ オープンデータによる身体動作解析の基礎

【おすすめ技術分野】生活関連製品評価技術



日時

2024年8月30日(金) 10:00～17:00

場所

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 墨田支所  
東京都墨田区横綱 1-6-1 国際ファッションセンタービル 12階  
●JR 総武線 両国駅 東口 徒歩 10分、  
●都営地下鉄大江戸線 両国駅 A1 出口すぐ

申込締切日

2024年  
8月5日  
(月)

定員

5名

受講料

12,200円

(記憶媒体実費 1,000円を含む)

特徴

- ・モーションキャプチャシステムやフォースプレートによる動作データ収録を体験できます。
- ・表計算ソフトウェアと比較しながら Python によるデータ処理を体験できます。
- ・データ処理の実習は事務作業（文書作成・表計算）のためのコンピュータ操作に支障がなければ実施可能な内容です。

詳細は裏面またはこちら



お問合せ先

地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター 墨田支所 セミナー担当  
〒130-0015 東京都墨田区横綱 1-6-1 国際ファッションセンタービル 12階  
TEL: 03-3624-3731, メール宛先: [kenshu@iri-tokyo.jp](mailto:kenshu@iri-tokyo.jp)



## 講習会

### 【Python とオープンソースソフトウェア・オープンデータによる身体動作解析の基礎】

#### 概要

身体動作解析は、カメラ映像やモーションキャプチャシステムで収録したデータから身体動作を定量的に捉え、解剖学的・力学的な観点で解釈・評価を行う技術・技能です。モーションキャプチャシステムの応用例としては3次元コンピュータグラフィクス(3DCG)の映像制作がよく知られていますが、スポーツ科学分野・人間工学分野・ロボティクス分野では、身体に装着する製品の特性によって変化する身体動作の比較に利用されています。

本講習会では光学式および慣性センサ式のモーションキャプチャシステムとフォースプレート(床反力計)を使用した身体動作データの収録から、後処理、可視化(時系列グラフ、3DCGアニメーション)による簡易的な評価までを一通り体験できます。また、本講習会では、データ処理・可視化のための計算環境としてPythonとオープンソースソフトウェア(kineticstoolkit等)・オープンデータを使用します。受講者がプログラミング(Python、C/C++等)の経験を持っていることは実習内容の理解に有利ですが、実習作業自体は事務作業(文書作成・表計算)のためのコンピュータ操作に支障がなければ実施可能な内容となります。

実習には講習場所に準備した機材(Raspberry Pi、ディスプレイ等)を使用するため、ノートPC等の持ち込みは不要です。実習で使用したファイルは記憶媒体(microSDカード)に保存し、そのままお持ち帰りになれます。

#### スケジュール

時間	タイトル	講師
10:00~11:00	【講義・実習】慣性センサ式モーションキャプチャシステム(Movella xsens MVN Awinda)による身体動作データの収録	東京都立産業技術研究センター 墨田支所 副主任研究員 佐々木智典
11:00~12:00	【講義・実習】光学式モーションキャプチャシステム(Motion Analysis Corporation, MAC3D Real-time System)及びフォースプレート(AMTI, AccuGait)による身体動作データの収録	
12:00~13:00	休憩	
13:00~15:00	【講義・実習】Pythonによる身体動作データ処理: ・身体動作解析概論 ・動作データファイル(C3D、TRC等)の内容・構造 ・JupyterLab( Notebook)/IPythonの操作、Pythonの基本	
15:00~17:00	【講義・実習】Pythonによる身体動作データ処理(続): ・NumPyによる行列演算、Matplotlibによるグラフ作成 ・バイオメカニクスに関するオープンソースのPythonパッケージ(kineticstoolkit等)によるデータ処理	

#### 募集要項

##### 利用約款

下記ウェブページでご確認ください。

<https://www.iri-tokyo.jp/soshiki/52/yakkan.html>

##### 応募資格

原則として、日本の法人の従業員、個人事業主または創業を予定している個人

##### 申込締切

2024年8月5日(月) ※定員を超えた場合は期日前に締め切ることがあります。

##### 申込方法

下記ウェブページの申込フォームから、お申込みください。

<https://www.iri-tokyo.jp/seminar/240830-sumida-motion-analysis.html>

##### 受講可否

受講予定者には、請求書およびコンビニ払込書を郵送いたします。

定員などの関係で受講をお断りする場合、電話または電子メールでご連絡いたします。