

令和4年度岐阜県次世代企業技術者育成事業 基盤技術研修

## データサイエンス講習会のご案内

(主催) 岐阜県産業技術総合センター

(共催) 国立大学法人東海国立大学機構 航空宇宙生産技術開発センター

国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学

ぎふ技術革新センター運営協議会、岐阜県IoTコンソーシアム

現在、製造現場においてもIoT技術により自社の機械設備の状態（電流、振動、温度、音等）をセンサにて計測、収集するデータ収集技術が定着してきました。しかし、収集データを解析するために、何から手を付ければよいのかわからない、得られたデータをどのような手順で、どのように解析すればよいのか？といった声が挙がっています。これらのご要望にお応えし、データサイエンスの基礎技術について、専門家による座学と演習形式の講習会を開催します。ぜひこの機会をご活用ください。

1. 日時 令和4年12月15日（木）、16日（金）（全2日間）9：00～16：30
2. 場所 岐阜大学サテライトキャンパス 多目的講義室（中）  
（岐阜県岐阜市吉野町6丁目31番地 岐阜スカイウイング37 東棟4階）
3. 内容 大学の専門家の先生によるデータ解析技術の基礎的な知識を得るための講習会を実施します。具体的には、収集データの解析手順や解析手法などのデータサイエンスの基礎について、座学および演習を通じて学びます。  
※1人1台パソコンを用いた演習形式で、パソコンは受講者にて準備、持参ください。
4. 対象者 以下の条件をすべて満たす方  
①企業に属する方  
②全2日間の日程に参加可能な方  
③ノートPC（※）を持参できる方 ※要件は3ページ目のQ&Aをご確認ください
5. 定員 20人（先着順）
6. 参加費 無料
7. 講師 国立大学法人東海国立大学機構 航空宇宙生産技術開発センター  
鈴木優 准教授、原武史 教授 他
8. 申込方法 「受講申込書」に必要事項をご記入の上、FAX（0575-24-6976）いただくか、下記のメールアドレスへご送信ください。  
E-mail： seminar\_n01@gitec.rd.pref.gifu.jp
9. 申込締切 令和4年12月8日（木）午後5時まで（定員に達し次第締め切ります）
10. 受講可否通知 受講者決定後、受講の可否をご連絡します。  
なお、同一企業から複数名の申し込みがある場合は、受講者数を調整させていただくことがありますのでご了承ください。
11. その他 新型コロナウイルス感染症の状況によっては、開催時期や方法の見直し、または中止することがありますので、あらかじめご了承ください。
12. 問合せ先 岐阜県産業技術総合センター 情報技術部（担当：田畑、平湯）  
TEL：0575-29-7158（直通）／FAX：0575-24-6976

## 講習会カリキュラム（予定）

### 【1日目】 12月15日（木）

時間	内容
9:00～12:00	1. データサイエンスと機械学習（講義） 回帰、分類、クラスタリング、強化学習、深層学習の紹介 2. 解析ツールの使い方とPython入門（演習） Amazon SageMaker Studio Labの使い方、Pythonプログラミングの基礎
12:00～13:00	昼休み
13:00～16:30	3. データ解析のための基本操作（演習） データファイルの読込、統計の基礎（平均値、分散値の求め方など）、グラフによる可視化、検定 4. 前処理（演習） データクリーニング、データの標準化、相関行列などのデータの関連性の把握、解析データの選定方法

### 【2日目】 12月16日（金）

時間	内容
9:00～12:00	5. 機械学習演習（講義と演習） (1) 線形回帰（教師あり学習） (2) SVM, 決定木による分類（教師あり学習） (3) クラスタリング（教師なし学習）
12:00～13:00	昼休み
13:00～16:30	6. 機械学習実践（演習） 実計測データに対するデータ解析の実践 7. 質疑応答

## 【講習会の参加に関するQ & A】

講習会の参加にあたって、以下の内容についてもご確認ください。

### Q 1. 持参するノートPCのスペックについて

クラウド環境で実施しますので、Wi-Fi 経由でインターネットに接続可能なノートPCをご持参ください。

### Q 2. 統計の基礎知識について

統計の基礎知識が必要ですので、不安な方は以下の参考URL等から復習してください。

参考URL：厚生労働省 学習サイト “なるほど統計学園”

<https://www.stat.go.jp/naruhodo/index.htm>

“特徴を捉える（初級編、上級編）”

### Q 3. 使用する解析ツールについて

Amazon SageMaker Studio Lab (<https://aws.amazon.com/jp/sagemaker/studio-lab/>) を使用します。インストールやセットアップは、当日実施いたします。

### Q 4. 駐車場について

専用の無料駐車場はございませんので、周辺の有料駐車場をご利用ください。

(参考 URL) [https://www1.gifu-u.ac.jp/~gifu\\_sc/src/images/parkinfo.pdf](https://www1.gifu-u.ac.jp/~gifu_sc/src/images/parkinfo.pdf)

### 当センターが開催する研修（講習等）に参加される皆様へのお願い

- (1) 新型コロナウイルスの感染状況等により、予告なく当研修（講習等）を中止・延期、もしくは開催内容の変更等を行うことがあります。その場合には、速やかにホームページ・メール等でお知らせします。
- (2) 受講にあたって、発熱、倦怠感、味覚・嗅覚異常などの症状がある方の来場はご遠慮いただきます。また、受講当日は、受付におきまして体表面温度の計測をさせていただき、計測の結果、37.5℃以上の発熱が確認された場合には、その方の受講をお断りいたします。
- (3) 受講当日は、研修（講習等）中のマスクの着用、手指消毒の励行、身体的距離の確保など、基本的な感染予防対策にご協力をお願いします。
- (4) 万一、受講者・講師・主催者等に新型コロナウイルス等の感染が確認された場合には、感染拡大を防止するため、保健当局に受講者の氏名・連絡先等の個人情報を提供することがありますので、あらかじめご了承をお願いします。