

# 2019年9月開催 セミナーのご案内【講師割引申込用紙】

※ この申し込み用紙は切り離さず、そのままお送り下さい。 FAX：03-5740-8766

※ 弊社HP (<https://www.johokiko.co.jp>) よりお申し込み頂く場合は備考欄に 講師割引番号「G-713」 を記載して下さい。

<主催>  
**情報機構**

<https://www.johokiko.co.jp>  
〒141-0032 品川区大崎3-6-4 トキワビル3階  
TEL：03-5740-8755 FAX：03-5740-8766  
mail req@johokiko.co.jp

★時系列データ処理の基本から、特徴に応じた実際のカテゴリ・モデル化手法まで！図解による分かり易さを重視し解説します！  
★講師が実演するPythonプログラムや、Python・Rの基本操作ガイドに関する付録資料なども配布します！

## 時系列データ分析のすすめ方 ～基礎・モデル化から異常検知・機械学習適用まで～

●日時 2019年9月24日(火) 10:00-17:00  
●会場 [東京・京急蒲田]大田区産業プラザ(PiO)  
●受講料 1名48,600円(税込(消費税8%)、資料・昼食付)  
\*1社2名以上同時申込の場合、1名につき37,800円

茨城大学大学院 理工学研究科 機械システム工学領域 教授 博士(理学) 鈴木 智也 先生

近年、人工知能や機械学習が注目を集めています。技術的な変化が突然起こったのではなく、過去の研究成果の積み重ねによって深層学習などの新しいモデルが誕生しました。つまりホットな技術を活用するためにも、基礎的な周辺知識は重要です。そこで本セミナーでは「時系列データ」を対象にし、データの個性を定量化する統計的分析や、数式として表現する時系列モデルを多数紹介します。更にこれらの応用として「将来予測」や「異常検知」に着眼し、より高度な機械学習モデルを取り入れつつ、実務への応用をサポートします。本セミナーは座学にて、図解による分かり易さを重視して講義しますが、解説のみに終始せず、フリーソフトPythonによる実践方法も講師が実演・多数紹介します。なお、補足的にフリーソフトRも用いることでPythonが苦手な項目についてサポートします。これらのプログラムは全て配布しますので、復習やご自身の業務にご活用いただけます。\*付録資料として、右記を配布致します。(1) Pythonの基本操作ガイド (2) Rの基本操作ガイド (3) PythonとRを連携して使うテクニック

- 受講対象：
- データ解析や機械学習にご関心がある方
  - 実際にデータ解析に携わっている方
  - 数式ばかりの教科書にお困りの方
  - EXCELよりも高度なデータ解析ツールにご関心がある方
  - PythonやR言語にご関心がある方 など
- 受講後、習得できること：
- 時系列データの特徴を定量化できる
  - その特徴に応じて時系列データを分類できる
  - 時系列データを数式的に表現(モデル化)できる
  - 過学習を考慮した適切な予測モデルを構築できる
  - 機械学習モデルを用いて高度な予測を実現できる
  - 「線形」と「非線形」の違いを理解できる
  - PythonやRを駆使して各手法をご自身の業務に活用できる など

- 時系列データの特徴を調べる(統計的分析)
  - ランダムか？法則的か？
  - 過去は未来に影響するか？
  - 他から影響を受けるか？
- 時系列データの変動パターンを数式で表現する(時系列モデル)
  - ランダムウォーク (2) 平均値(期待値)の推定
  - 分散値(リスク)の推定 (4) 将来予測への応用
  - 異常検知への応用
- 機械学習で学習力を強化する(非線形モデル)
  - 線形モデルと非線形モデルの違い (2) ニューラルネットワーク
  - 決定木 (4) 集団学習 (5) 機械学習による異常検知 <質疑応答>

プログラムの詳細は、弊社HPをご覧ください。  
WEBでの検索は→「情報機構 AC190979」

### <講師割引適用について>

- 割引額は正規料金より、  
1名ご参加の場合 ¥10,800円引き  
2名以上参加の場合  
通常の同時申込割引から更に1名につき¥2160円引きとなります。
- 割引の適用条件としましては、本申込用紙にて、fax申し込みされた方、弊社HPにて講師割引番号を記載の上、お申し込みを頂いた方に限らせていただきます。また場合によっては講師にご確認を取らせていただく場合がございますので、その点ご了承下さい。
- その他割引との併用はできません。

## 講師割引申込

本講座料金より ¥10,800 引き  
2名以上参加 更に¥2,160 引き

### <申込要領> 以下ご了承の上、お申込み下さい

- お申込確認後、受講券、請求書、会場の地図等をお送りいたします(申込者数が最小催行人数に達していない場合、開催決定まで受講券等の発送を見合わせて頂く場合がございます)
- 受講料のお支払いは、原則として開催日までにお願いたします。後日になる場合は予定日をご明記ください。当日会場でのお支払いも可能です。
- 申込後、ご都合により講習会に出席できなくなりました場合は、代理の方がご出席ください。止むを得ず欠席の場合、弊社事務局宛に下記迄ご連絡下さい  
※※原則、お電話での受付は致しかねます※※  
(受付時間9:00-17:00)。連絡先→ req@johokiko.co.jp  
弊社からの受領確認メールを持って受付完了とさせていただきます(弊社からのメールが翌営業日中迄にない場合はご一報下さい)。以下の規定に基づき、料金を申し受けます。  
※開催日から逆算して(土日・祝祭日除く)  
・講座3日前～4日前での欠席のご連絡：受講料の70%  
・講座当日～2日前での欠席のご連絡：受講料の100%
- 原則として銀行振込の場合領収証は発行致しません。振込手数料はご負担下さい。
- 最小催行人数に満たない場合等、事情により中止になる場合がございますがご了承下さい。

※FAX番号はくれぐれお間違えの無い様お願い致します。

FAX : 03-5740-8766、または、→<https://www.johokiko.co.jp>にて

会社名	所属部課・役職等		
住所〒	TEL	FAX	
受講者① 氏名	受講者① e-mail	備考	
受講者② 氏名	受講者② e-mail		
受講者③ 氏名	受講者③ e-mail		
上司氏名	上司e-mail		
ご案内をご希望の場合は今後の案内方法にレ印を記入下さい(複数回答可) <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> FAX <input type="checkbox"/> 郵送			

ご連絡頂いた、個人情報は弊社商品の受付・運用・商品発送・アフターサービスのため利用致します。今後のご案内希望の方には、その目的でも使用致します。今後のサービス向上のため「個人情報の取扱に関する契約」を締結した外部委託先へ、個人情報を委託する場合があります。個人情報に関するお問合せ先 policy@johokiko.co.jp