

# 需要予測実践講座～実務で活用できる需要予測の手法を系統的に習得～【録画視聴＋オンラインライブ】2023-11-01開催（4123259）

本セミナーでは、需要予測に関連するデータ解析の基礎からAI まで実務で活用できる知識を選定し、体系的に効率よく学びます。また、できるだけ、活用のイメージを体感していただくため、身近な例で問題を解きます。その過程で分析の考え方や各種ツールの使い方を学ぶことができます。

開催日時	2023年10月18日(水) 録画配信開始 2023年10月19日(木) 2023年10月20日(金) 2023年10月21日(土) 2023年10月22日(日) 2023年10月23日(月) 2023年10月24日(火) 2023年10月25日(水) 2023年10月26日(木) 2023年10月27日(金) 2023年10月28日(土) 2023年10月29日(日) 2023年10月30日(月) 2023年10月31日(火) 2023年11月1日(水) 9:00-16:00ライブ配信、録画配信終了
カテゴリー	IS活用 <b>専門スキル</b>
講師	梶山昌之 氏 (株式会社ワイハット 代表取締役 ITシステム可視化協議会 (MCIS) 国際化担当役員) 1981年日本アイ・ビー・エム株式会社の製品保証部門に配属。ATMなどの製品保証を担当。また、ソフトウェア信頼性の研究を行い習熟S字モデルを発表。 2015年株式会社ワイハットを設立。アナリティクスのコンサルティングおよび教育活動に取り組む。 2016年PM学会誌にて「データをビジネスに活用する実践アナリティクス」を連載開始。 2018年PM学会にて「人工知能(AI)と統計モデル研究会」設立。
参加費	J U A S 会員/ITC : 33,800円 一般 : 43,000円 (1名様あたり 消費税込み、テキスト込み) 【受講権利枚数1枚】
会場	オンライン配信 (指定会場はありません)
対象	需要予測を中心にしたデータ解析技術を学ばれたい方 前提基礎知識の必要はありません <b>中級</b>
開催形式	講義
定員	25名
取得ポイント	※ITC実践力ポイント対象のセミナーです。(2時間1ポイント)
ITCA認定時間	8

## 主な内容

### ■受講形態

【2パート構成】

- 録画視聴 **【録画視聴のご注意】**
- ライブ配信 (Zoomミーティング) **【セミナーのオンライン受講について】**

録画配信期間 : 2023年10月18日～2023年11月1日

ライブセミナー開催日 : 2023年11月1日9:00～16:00

※事前に録画配信を受講された前提でライブセミナーを行います。

### ■テキスト

録画配信日を目途にマイページ掲載

### ■開催日までの課題事項

需要予測はデータ解析の技術を活用する手法ですので、基本的な統計から回帰分析までの知識が必要となります。

本セミナーでは、これらの知識を習得していることが前提となりますが、事前学習動画およびテキストを提供しますので、本セミナーの理解に必要な基礎的な知識を事前に習得できます。

また、講師が開発し、実務でも活用されている各種ツール（重回帰分析ツール等）を提供します。

オンラインセミナーでは、最初に需要予測の必要性について学びます。

需要予測には時系列的な要素を含む場合と、そうではない場合がありますが、最初に、時系列的な予測手法の基本としての、移動平均法、指数平滑法を学びます。需要は季節性の変動を伴う場合がありますので、季節変動を反映できる手法を学びます。

次に、時系列ではなく、定量的、または定性的な変数に依存して変動する需要を予測する手法として、重回帰分析を活用した方法を学びます。

これにより、重回帰分析の本質と、分析ツールの使い方、および分析結果の解釈について学びます。

さらに、重回帰分析を時系列データの解析に活用した手法を学びます。

また、時系列的な要素に、定量的または定性的な要因を加味した予測を行うための手法を学びます。

汎用的な方法ですので、あらゆる種類の時系列データの予測に活用できるようになります。

以上は、分析対象の統計的な関係式を事前に想定したモデルでしたが、それとは異なるアプローチである、データから学んで予測モデルを構築する方法（機械学習またはディープラーニング）について学びます。

これを処理するためには Python で提供されるライブラリーの利用が必要ですが、本セミナーではPythonをPCに導入することなく、Pythonの実行環境を Web上で使用するColab (Google Colaboratory) を使用しながら学びます。

#### <事前学習内容>

・ オンラインセミナー実施日の2週間前に学習用動画を配信します。

0-1. 需要予測のため統計学の基礎

0-2. 回帰分析とは

0-3. 単回帰分析ツール(Excel)

0-4. 分析結果の解釈 (単回帰分析)

0-5. Rによる分析環境の構築

0-6. Pythonによる分析環境の構築 (Google Colaboratory)

#### <オンラインセミナーの内容>

・ 事前学習相当の基礎的知識があることを前提とします。

・ Excel、R、Pythonによる分析が実行できる環境になっていることを推奨します。

・ 各種の分析手法の解説の後は、具体的な問題を解いて理解するための演習を行います。

1-1. 需要予測の必要性

1-2. 需要予測モデル

1-3. 需要の成分分解

1-4. 移動平均法

1-5. 指数平滑法 (加重移動平均法)

1-6. ホルト法 (傾向を反映)

1-7. ホルト・ウィンターズ法 (傾向と周期性を反映)

1-8. 可変応答平滑法

1-9. Excel関数による予測

2-1. 重回帰分析による予測モデル

2-2. 統計解析ツールRによる分析

2-3. 質的データで将来を予測する (数量化Ⅰ類)

2-4. 変数選択基準 (p値、AICなど)

2-5. 最も顧客に好まれる要素を探索する (コンジョイント分析)

3-1. 時系列分析 (ARモデル、自己相関)

3-2. 多項式回帰

3-4. Pythonによる時系列データ分析

3-5. 機械学習による予測 (Python)

3-6. 需要予測における考慮点

<<キャンセル規定>>

2パート構成セミナーについては、録画配信日または事前学習配信日を開催日といたします。あらかじめご了承ください。

- ・土日祝を含む開催7日前から前々日まで 参加費用の50%
- ・土日祝を含む開催日前日および開催当日（欠席） 参加費の全額

※受講権利チケット利用にてお申し込みの場合

- ・土日祝を含む開催7日前から開催当日 参加費の全額（必要枚数）