

# PC実習で体得をめざす 分析法バリデーションにおける 統計解析の基礎と解析演習および評価方法【入門コース】 (PC演習あり)

◆日時：2019年6月20日(木) 10:00~16:30

◆受講料：(消費税等込) 1名:48,600円

◆会場：連合会館502号室  
(東京・JRお茶の水駅下車 徒歩約5分)

同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:43,200円

★6月21日【専門コース】と併せて2日間受講の場合:受講料(消費税等込)1名:74,520 同一セミナー同一企業同時複数人数申込みの場合 1名:66,960円

## 分析法バリデーションにおけるデータ解析の考え方、方法、解釈について 具体的な実験データを使い基礎の徹底理解を目指してPC演習を交えて解説する特別セミナー!!

### 【講師の言葉】

分析法バリデーションは統計手法の理解なしに適切に計画、実施、評価ができるものではありません。統計は数式で理解するよりも、その概念をイメージすることが大切であり、イメージが理解できれば余程の専門家でない限り数式の理解は重要ではありません。そこで、具体的な実験データを使って、データ解析の考え方、方法、解釈について、演習を交えながら徹底理解を目指します。もう後戻りはさせません。

【予備知識】 見よう見まねで意味が良く分からなくても、分析法バリデーションの解析を行ったことがあること。  
分析法バリデーションをこれから始める方の場合、平均値の差の検定などを(意味は良く分からなくても)使ったことがあること。

【習得知識】 1) 標準偏差の意味と活用の仕方 2) 信頼区間の本当の意味  
3) 分散分析表の見方、解釈 4) 併行精度がいくつかの異なったアプローチで求められること  
5) 室内再現性の評価方法と構成要素 6) 直線性の本当の評価方法

【持参品】 パソコン:Excel(アドイン「分析ツール」インストール済み)  
パソコンを用意できない場合、講師の演習内容をご覧ください。

### ◆プログラム◆

【講師】 共和薬品工業株式会社 信頼性保証本部 品質保証推進部長 福田 晃久先生

#### 1. 分析法バリデーションに必要な統計の基礎

- 1) 正規分布と標準偏差
- 2) 統計的な距離(規準化)と偏差値
- 3) 信頼区間の本当の意味合いー「真の値を含む確率と言うけど・・・」
- 4) ばらつきのみばらつきー標準偏差の信頼区間
- 5) 一元配置分散分析
- 6) 相関係数
- 7) 回帰分析

#### 2. 分析法バリデーションへの応用

- 1) 併行精度の求め方、あれこれ
- 2) 真度を複数の濃度で求めたときの解析
- 3) 真度と併行精度を同時に求める実験計画
- 4) 室内再現性の求め方、あれこれー「分散分析を科学する」

- 5) 室内再現性と併行精度を同時に求める実験計画
- 6) 室内再現性の構成要素を分解する
- 7) 室内再現性の信頼区間
- 8) 枝分かれデザイン、どんな時に役に立つのか?
- 9) 相関と回帰(似て非なるもの)
- 10) 相関を科学する
- 11) 回帰を科学する
- 12) 直線性の評価方法(相関係数の落とし穴)
- 13) 回帰診断
- 14) 変数変換の考え方
- 15) 検出限界(3.3σ/Sの意味合い)
- 16) 定量限界
- 17) 頑健性
- 18) 統計と固有技術

#### 3. 特論

- 1) Satterthwaiteの等価自由度
- 2) モンテカルロ・シミュレーション入門

### ◆セミナーお申込要領

#### ●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

#### ●お支払い方法

受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。  
経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。  
振込み手数料は御社の御負担にて願います。

#### ●申込先 (株)TH企画セミナーセンター

〒108-0014 東京都港区芝5-30-1-210  
TEL:03-6435-1138 FAX:03-6435-3685  
E-mail:th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 0620 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<http://www.thplan.com/>

### ●申込書・2019年6月20日(木)「PC実習で体得をめざす分析法バリデーションにおける統計解析の基礎と解析演習および評価方法【入門コース】」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振込み予定		通信欄