



統計の基礎と分析法バリデーションへの応用

2日コース 【受講者限定】 分析法バリデーション統計実習用Excelデータを配布します

《難しいことは簡単に、簡単なことはより深く》

～有意差検定とか統計的有意差とは何か～



※適用される範囲等、詳細はホームページをご覧ください

| | | | | | |
|-----|----|---------------------------|----|--------------------------------|--------|
| 1日目 | 日時 | 2020年2月27日(木) 10:30~16:30 | 会場 | 東京・大田区蒲田 大田区産業プラザ(PI0) 6F D会議室 | 資料・昼食付 |
| 2日目 | 日時 | 2020年2月28日(金) 10:30~16:30 | 会場 | 東京・大田区蒲田 大田区産業プラザ(PI0) 6F D会議室 | 資料・昼食付 |

講師 スタット・イメージング・ラボ 代表 福田 晃久 氏 [主な研究・業務]
・物理化学 ・統計的品質管理 ・医薬品の品質管理、品質保証(特にGMP分野)

趣旨 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。統計は数式から理解するよりも、その概念を絵柄としてイメージすることが重要であり、イメージが理解できれば数式も大枠は理解できてしまうのです。また、分析法バリデーションのための特別な統計手法が存在しているのではなく、統計の一般論を医薬品の分析法バリデーションに応用しているだけなのです。ですから、将来にわたる問題解決能力を身につけるためには、一般論から勉強の方が合理的なのです。そこで、具体的な実験データを用いて、データ解析の考え方、方法、解釈について、徹底理解を目指します。講師デモも同時進行で行うためPC持参は必須ではありませんが、参加者ご自身でデータ解析を体験すると理解がより高まると思います。

| | | | |
|--------------|--------------------------|--|---|
| プログラム | 1. 科学技術者に必須な統計の基礎 | <ul style="list-style-type: none"> ・ヒストグラム、正規分布、標準偏差 ・統計的な距離を表す規準化(統計の勉強で最も重要な概念) ・95%信頼区間の本当の意味合い「真の値を95%の確率で含む範囲」と言うけれど ・平均値の信頼区間 ・標準偏差の信頼区間(「ばらつき」のばらつき!) ・平均値の差の検定(グループ間の比較:t検定) ・平均値の差の検定(対応関係がある場合の比較:paired-t検定) ・一元配置分散分析(要因効果の大きさを評価する) ・相関係数(対応のある2変数間の関連の強さ) | <ul style="list-style-type: none"> ・回帰分析(因果関係を数式で表現する) ・繰り返しのある回帰分析(直線への当てはまりを客観的に評価する) ・自習のためのモンテカルロ・シミュレーションのやり方 |
| | 2. 分析法バリデーションへの応用 | <ul style="list-style-type: none"> ・実験計画とは逆算の科学 ・割り付けとランダム化の重要性 ・室内再現性実験の本質は枝分かれデザイン ・枝分かれ分散分析(ばらつきの大きさを求める) ・分析法バリデーションを実験計画法の視点で俯瞰する ・実験計画と計算例 ・検出限界と定量限界 ・範囲 ・頑健性 ・統計と固有技術 | □質疑応答・名刺交換□ |

本セミナーでは、「Excel実習」を行う箇所がございます。参加される際にPCをご持参いただけるとより理解度が深まります。なお、演習は講師のデモも同時進行で行いますので、PCを持参されなくても支障ありません。当日はExcelにアドインツールある「分析ツール」を組み込んできて下さるようお願い申し上げます。詳細は、弊社ホームページをご覧ください。

受講料 **77,000円(税込) ⇒ S&T会員 73,150円**
(定価: 本体70,000円+税7,000円 会員: 本体66,500円+税6,650円)
※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。
※申込用紙「通信欄」にご希望のコースをチェックしてください。

【2名同時申込みで1名分無料】(1名あたり定価の半額)
※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、上記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(申込みフォームの通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)
※他の割引は併用できません。

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 C200208 (分析法バリデーション2日間)

| | | | | |
|------------|---------------------------------|--|--|--|
| 会社名 団体名 | | | ※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。 | |
| 部署 | | | 今後のご案内 <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み } 適用いたします。 <input type="checkbox"/> 希望しない } (E-mailアドレス必須) | |
| 役職 | 〒 | | | |
| ふりがな | 住所 | | お支払方法 <input type="checkbox"/> 銀行振込(振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い | |
| 氏名 | | | 通信欄 <input type="checkbox"/> 1日目 <input type="checkbox"/> 2日目 | |
| TEL | FAX | | | |
| E-mail | ※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。 | | | |

●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日: 土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日~2日前でのキャンセル: 欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com