

～実験データを用いてデータ解析の手法、結果解釈の理解を目指す～

1名分料金で  
2人目無料

【Excel実習付き】

# 分析法バリデーションにおける統計解析の基礎

- ◆日時: 2021年07月29日(木) 10:00～16:30
- ◆会場: 自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆聴講料: 1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。  
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**49,500円(税込)**  
 ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円(税込))**

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師: スタット・イメージング・ラボ 代表 福田 晃久 氏【元共和薬品工業(株) 信頼性保証本部 品質保証推進部長】

【習得できる知識】

- 統計の基礎(標準偏差、信頼区間の意味合いと計算方法)
- 真度、併行精度、室内再現性を評価するための試験デザインと解析方法
- 直線性を評価するための試験デザインと解析方法
- 更に深く勉強するための指針

分析法バリデーションの統計は、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、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。本セミナーでは絵やグラフを使いながら、分析法バリデーションの各パラメータと実操作の関連を一緒に考察しつつ、統計的側面を解き明かしていきます。その意味で、分析法バリデーションに関する実験の経験があれば、よりイメージし易いと思います。なお、実務に使えるければ意味がありませんので、Excelを用いてのPC演習も行います。演習は講師が画面上でデモしますので、PCを持参されなくても支障はありません。

<p><b>1.統計の基礎</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ばらつきの数値化(正規分布と標準偏差)</li> <li>平均値の信頼区間</li> <li>ばらつき(標準偏差)の信頼区間</li> <li>分散分析の考え方</li> <li>相関係数が関連の強さを示す理由</li> <li>直線性の評価方法と結果の解釈(回帰分析)</li> </ul> <p><b>2.分析法バリデーションへの応用</b></p> <p><b>2.1 併行精度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>併行精度とは「ばらつき」のことである</li> <li>併行精度を求める実験の注意点</li> <li>標準偏差の信頼区間を記載せよと言うけれど、具体的な計算方法は?</li> <li>併行精度はついでに求めた方がよい(頑健性が高くなる)</li> </ul> <p><b>2.2 真度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>真度とは「かたより」のことである</li> <li>真度を求める実験の注意点</li> <li>真度を評価する方法</li> <li>真度の信頼区間とは</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>真度を複数の濃度で評価したときの結果のまとめ方(濃度間で不整合があるか?)</li> </ul> <p><b>2.3 室内再現精度</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>室内再現精度とは「ばらつき」のことである</li> <li>室内再現精度を求める実験の注意点</li> <li>室内再現精度を評価する典型的な方法(一元配置分散分析)</li> <li>分散分析表から併行精度を(信頼区間も!)求める</li> <li>分散分析表から室内再現精度を(信頼区間も!)求める</li> </ul> <p><b>2.4 直線性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>相関とは「関連の強さ」である</li> <li>直線性の評価は回帰分析で</li> <li>直線性の評価は回帰直線だけで十分か...回帰診断とは</li> <li>変数変換について</li> </ul> <p><b>2.5 その他</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>検出限界(3.3σ/Sの意味合い)</li> <li>頑健性</li> <li>相関係数の落とし穴</li> <li>直線性を求める実験の注意点</li> <li>定量限界</li> <li>統計と固有技術の関係</li> </ul>
---	--

【LIVE配信セミナーとは?】

- ・本セミナーは「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Webブラウザから参加するかの2種類がございます。ZOOM WEBセミナーのはじめかた(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。
- ・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。一部メールが通常セミナー形式(受講券、請求書、会場の地図)になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。
- ・お申込み後、接続テスト用のURL(<https://zoom.us/test>)から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。
- ・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・セミナー資料は郵送にて前日までには、お送りいたします。タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・ご質問については、オープンにできるご質問をチャットにご記入ください。個別相談(他社に知られたくない)のご質問は後日メールにて講師と直接お願いします。

## 『分バリ統計【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。  Eメール  郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。  
 セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>  
 個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
 ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>



株式会社 R & D 支援センター

〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル7階  
 TEL) 03-5857-4811 FAX) 03-5857-4812 URL) <https://www.rdsc.co.jp/>