

【LIVE配信】
【アーカイブ配信】

実験・測定に必要な統計の基礎とデータ解析のポイント

- ◆日時：2025年08月27日(水) 10:00~17:00
【アーカイブ配信：8/28~9/11(何度でも受講可能)】
- ◆会場：【WEB限定セミナー】※ご自宅や職場でご受講下さい。
- ◆受講料：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**
 - ・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円)**
 - ・ライブ配信視聴、アーカイブ配信視聴いずれも受講料は同じです。

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】 FIA(エフ・アイ・エー) 代表 福山 紅陽 氏 元 協和界面科学

【講座趣旨・プログラム】 ※詳細内容は弊社HPでご確認下さい。

製造業では研究、開発、量産、出荷後対応の各工程で実験や統計解析を行う必要があります。しかし、解析の基本原則を理解していないために解析手法や適用対象を誤ったり、正しい結果が得られていたとしてもその解釈・結論を誤ってしまうような例も少なくありません。本セミナーでは、統計的推定の基本的な手法について、Microsoft Excelの関数を利用して、自力で解析・解釈できるようになることを目標とします。各種手法の原理的な考え方はほぼ共通なので、講義では、最も基本的な母平均の推定、母平均の差の推定に絞り、基礎知識を準備したうえで丁寧に解説します。そのほかの手法については、独習できる詳しい解説資料とExcelサンプルファイル(Excel 2010以降でのみ動作)を配布します。

- | | |
|---|--|
| <p>1. 真値、測定値、誤差</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 誤差は永久にわからない。誤差を求めることはあきらめる 1.2 真値も永久にわからないが、真値の推定値ならわかる <p>2. 平均、分散、標準偏差</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 平均: 多数のデータが示す全体的な特徴をひとことで表したものの 2.2 偏差: 平均という基準からのずれを表したものの 2.3 分散: ばらつきを偏差の2乗に着目してひとことで表したものの 2.4 標準偏差: 分散の平方根をとって、元の次元に戻したものの <p>3. 母集団と標本</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 標本の特性から母集団の特性を推定する。 3.2 母集団の特性は知りたいもの。標本の特性は実際にわかるもの 3.3 全数検査であっても、測定値は標本として扱う <p>4. 分布とはなにか?</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 いろいろな分布 4.2 物理量の測定値は正規分布で近似できることが多い 4.3 相対度数、確率、確率密度、累積確率の違い 4.4 累積確率のグラフの読みかた 4.5 ばらつきとたたよりの違い | <p>5. 標本サイズと信頼性</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 生データの分布と標本平均という量の分布の違い 5.2 平均をとれば、どんな分布も正規分布に近づく 5.3 測定を繰り返しても生データのばらつきは減らない 5.4 分散の式で、n-1で割ると母分散をかたよりなく推定できる 5.5 分散の式に登場するn-1の意味 5.6 いつもn-1で割るとは限らない <p>6. 統計的推定の原理</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 推定は数値で答える。検定はYes, Noで答える 6.2 検定より推定のほうが望ましい 6.3 どの解析手法を選択すればよいか? 6.4 母平均の推定(母分散既知/未知の場合): 平均の値はどのくらいか? 6.5 両側信頼区間と片側信頼区間 6.6 信頼区間の意味 6.7 信頼率が高いと、知りたいことが曖昧になる 6.8 母平均既知の場合と未知の場合で何がかわるか? 6.9 母平均の差の推定(母分散既知/未知の場合): 試料間の差はどのくらいか? 6.10 無意味な有意差 6.11 標本サイズを増やせばどんな僅差も有意差になる |
|---|--|

本セミナーは「Zoom」を使ったWEB配信セミナーとなります。Zoomを使ったWEB配信セミナー受講の手順
 1) Zoomを使用されたことがない方は、こちら(https://zoom.us/download#client_4meeting)からミーティング用Zoomクライアントをダウンロードしてください。ブラウザ版でも受講可能です。
 2) セミナー前日までに必ず動作確認をお願いします。はじめかたについてはこちら(<https://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。
 3) 開催日直前にWEBセミナーへの招待メールをお送りいたします。セミナー開始10分前までにメールに記載されている視聴用URLよりご参加ください。
 ・セミナー資料は開催前日までにお送りいたします。無断転載、二次利用や講義の録音、録画などの行為を固く禁じます。

『実験測定データ』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒ LIVE アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属	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。		<input type="checkbox"/> Eメール <input type="checkbox"/> 郵送	

●Web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。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。
 セミナーお申込み後、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下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関しては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 7F
 TEL) 03-5857-4811 FAX) 03-5857-4812 URL) <http://www.rdsc.co.jp/>