

統計学の基礎から学ぶ実験計画法

《2日間セミナーを録画した視聴期間:4/23～5/8のアーカイブ配信セミナー》

1名分料金で
2人目無料

- ◆配信期間:2024年4月23日(火)～5月8日(水)
- ◆形式:Zoomによるアーカイブ配信
- ◆聴講料:1名につき66,000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**55,000円**
- ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で66,000円)**

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。

★HPはこちら ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/240488A>

●講師:ティー・エム研究所 代表 工学博士 芳賀知氏 ※元沖電気工業(株)

《受講対象》

- ・これから統計学、実験計画法を学びたいと思っている方
※統計学の基礎から説明しますので、特に予備知識はなくても大丈夫です。
- ・研究開発、技術開発に従事している技術者で、実験で効率よく納得できる結果を得たいと考えている方
- ・新製品開発・設計等に従事している技術者で、実験や試作段階と量産段階での違いを感じている方
- ・生産技術・品質管理等に従事している技術者で、工程や品質の改善を効率的に進めたいと考えている方、など

《習得できる知識》

- ・統計解析関連の基礎知識とその活用の考え方
- ・実験計画法の主旨とその効果的な活用手法 ・直交表の効果的な活用、など

《講座の趣旨》

新製品開発、生産技術などで用いる技術は、高度化、多様化しています。このため、実験・試作を何回やっても、納得できる結果が得られない。あるいは、実験・試作では問題なかったはずなのに、量産では思いもかけない問題で苦しむことがあります。

このような事態にならないためには、統計的な考え方、実験の計画・手法などを理解しておく必要があります。

本講座では、始めに、予備知識のない方にもわかるように、統計学を基礎から解説します。次に、実験計画法の基本的な考え方と、応用が効くように例題をまじえて効率的な実験の計画方法、目的に応じた実験データの分析方法などをわかりやすく解説します。

《プログラム》

序論 実験をする前に

1. 実験の意味 2. 実験をする前に知っておきたいこと

第1部 統計学の基礎と基本的な解析手法

1. 統計学とは 2. 統計学の基本

3. 集団の特性を示す統計量
3-1 統計量とは 3-2 集団を代表する値 ー平均値など
3-3 集団のばらつきを表す値 ー平方和、分散、標準偏差
4. ばらつき(分布)を表す関数
4-1 確率密度関数 4-2 最も重要な正規分布
4-3 統計量の分布と基本的特性
5. 基本的な統計解析手法
5-1 統計的仮説検定 5-2 統計的推定

第2部 実験計画法の基本と実際

1. 実験計画法とは
1-1 実験計画法とは 1-2 誤差に対する考え方 ーフィッシャーの3原則
1-3 実験計画法の構成 ー実験配置法と実験データの解析法
2. 実験配置法の種類
3. 実験データの解析法
3-1 データの構造模型 ーデータ解析における仮定
3-2 質的因子の解析 3-3 量的因子の解析 3-4 分散分析
4. 基本となる1因子実験の実際
4-1 完全無作為化法(質的因子、量的因子) 4-2 乱塊法
5. 2因子実験(2元配置)の実際
5-1 繰り返しのない2元配置 5-2 繰り返しのある2元配置
6. 実験単位を分割する分割法

第3部 多くの因子を効率的に実験できる直交表

1. 直交表による実験とは
2. 直交表の性質と留意点
2-1 直交表とは 2-2 直交表の性質
2-3 直交表で注意が必要な交互作用
2-4 交互作用を配慮した因子の列への割付け
3. 多くの因子を包括的に調べる2水準直交表による実験
3-1 因子間に交互作用がない場合 3-2 因子間に交互作用がある場合
4. 因子の影響を詳細に調べる3水準直交表による実験
4-1 因子間に交互作用がない場合 4-2 因子間に交互作用がある場合
- 最後に 実験計画法において留意するポイント

【質疑応答】

※職場や自宅のノートPCでZoomを使って受講できます。受講方法は申込後にご連絡いたします。

『統計学・実験計画法』アーカイブ配信セミナー申込書

FAX:03-5857-4812

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 ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記の上、FAXしてください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。

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>