

～ EXCELによる変動分解からパラメータ設計まで体系的に習得 ～

実験計画法とタグチメソッドの基礎・実践

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/260347>

LIVE配信／アーカイブ

◆日時：2026年03月05日（木）10:30～16:30

【アーカイブ配信：3/6～3/13】

◆会場：WEBセミナー（オンライン開催）

◆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：(株)ウテナ 技術顧問 深澤 宏 氏

【講座の趣旨】

実験計画法とは、「取り上げる対象の結果にどの要因が影響を与えているのか」「その要因をどのような値に設定すれば結果がどれくらい良くなるのか」などを解析する統計手法の総称です。もともとは、農事試験での応用を目的に、フィッシャー(R.A.Fisher)によって開発されましたが、工業や医療分野をはじめとする様々な分野で活用されています。一方、タグチメソッドは、田口玄一博士によって作り上げられた、品質を経済的に作りこむためのアプローチと手法の体系をいいます。日本では品質工学と呼ばれていますが、1980年代のはじめに米国でこの手法が知られたときにタグチメソッドと命名されました。

本セミナーでは、フィッシャーの実験計画法からタグチメソッドまで、事例を通して理解します。解析ではMS-EXCELを用いて変動の分解から要因配置図までを作成します。

ビッグデータの時代だからこそ、データの中身に着目して、数理統計学を実践で活用できるようになります。ものづくりに関わっているすべての技術者に最適な内容です。

【プログラム】

第1部：実験計画法からタグチメソッドまで（理論編）

1. 実験計画法とは
2. 実験計画法の考え方
 - 2-1 フィッシャーの3原則
 - 2-2 因子の分類
 - 2-3 演繹の実験と帰納の実験
 - 2-4 水準数の決め方
3. 変動の分解
 - 3-1 全変動を平均の変動と誤差の変動に分解する
 - 3-2 ばらつきと損失
4. 分散分析
 - 4-1 F検定
 - 4-2 自由度
 - 4-3 分散分析
 - 4-4 純変動と寄与率
 - 4-5 系統誤差の分離(乱塊法)
 - 4-6 水準変更が困難な場合(分割実験)

5. 一元配置実験計画
6. 二元配置実験計画
7. 直交表入門
8. 混合系直交表とSN比
 - 8-1 L18(21×37)直交表の特徴
 - 8-2 機能性評価とSN比
 - 8-3 計測特性とSN比
 - 8-4 機能性の評価
9. パラメータ設計の活用
 - 9-1 パラメータ設計とは
 - 9-2 パラメータ設計の手順
 - 9-3 パラメータ設計の実践(事例研究)
 - 9-4 誤差原因の定量的把握(誤差因子の選定)
 - 9-5 許容差設計(直交多項式展開)
10. 補講

第2部：EXCELで学ぶ実験計画法

1. 変動の分解
 - 1-1 全変動を平均の変動と誤差の変動に分解する
 - 1-2 偏差値の計算と基準化
 2. 一元配置実験
 - 2-1 2水準の場合
 - 2-2 多水準の場合
 - 2-3 繰り返し数が等しくない場合
 3. 二元配置実験
 - 3-1 繰り返しのない場合
 - 3-2 繰り返しのある場合
 4. 直交表の解析
 5. パラメータ設計の解析
 6. 直交多項式の活用
 - 6-1 許容差設計
 - 6-2 一元配置実験で高次の解析
- まとめ

「実験計画法」セミナー申込書

■LIVE

■アーカイブ

※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい

会社名			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-mail
①		
②		

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

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項を記入のうえ、FAXにてお申し込みください。弊社で内容を確認後、受領のご連絡を差し上げます。受講用URLは後日お送りいたします。

なお、お申し込み後のキャンセルは原則として承っておりません。ご都合により出席できない場合は、代理の方にご出席いただくようお願いいたします。代理の方も見つからない場合は、(土日祝日を除く)8日前までにご連絡いただければキャンセルを承ります。

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>