

パラメーター選択から、実際の実験水準としての条件設定の考え方、結果解釈について、「思い付き実験」や「とりあえず実験」といった無駄な実験を減らすことを目標に、実験計画法とは異なる視点で解説します。

## 実験の実務：実験条件・パラメーターの考え方と結果解釈

講師： ジャパン・リサーチ・ラボ 代表 博士（工学） 奥村 治樹 氏

大手化学メーカー、電器メーカー、化学系ベンチャーでの研究開発とマネジメントに従事。現在はベンチャーから上場企業まで様々な業種の顧問や技術コンサルタントとして、研究開発、製造における課題解決から、戦略策定、人事研修などの人材育成などを行う（講師HP：<http://analysis.ikaduchi.com>）。また、学会等での招待講演や国プロにおけるキャリア形成プログラムの講師なども行っている。

- 日程 2025年9月5日（金） 10:30～16:30
- 受講料 36,300円（税込）

※本講座は早期申込割引の対象外です

### <プログラム>

#### 1. 【イントロダクション】

実験の本来の意味と役割、開発との関係性など基本となるものをイントロダクションとして解説します。

- 1) 実験と開発
- 2) 開発とは何か
- 3) 実験の本当の意味
- 4) 実験を考えると

#### 2. 【駄目な実験の典型】

無駄な実験、駄目な実験とはどういったものかを例示しながら、そのような実験をしないために、言わば反面教師として示しながらなぜそうなるのかということも含めて解説します。

#### 3. 【実験の基盤】

パラメーターや条件の基盤となる実験ストーリーの考え方や実験プロセスへの落とし込みなどについて基本となる部分を解説します。

- 1) 実験の目的
- 2) 目的から目標へ
- 3) 実験ストーリーの考え方
- 4) 実験の種類
- 5) 実験の絶対的タブー
- 6) プロセスへのアプローチ

#### 4. 【パラメーターと条件の基本】

実験パラメーターと実験条件としての条件を考える基本となる部分を実験マトリクスなども踏まえながら解説します。

- 1) 基本方針
- 2) 実験3要素
- 3) 3要素の関係
- 4) 3要素から実験へ
- 5) 実験マトリクスの考え方
- 6) 実験条件の考え方
- 7) 条件範囲の設定
- 8) 実験パラメーターの選び方
- 9) パラメーターの範囲

#### 5. 【パラメーターの考え方】

どのようにしてパラメーターを選ぶのかについて、KGI、KPI といった考え方、特性要因解析やパラメーター相関などを取り入れながら解説します。

- 1) KGIとKPI
- 2) KGIのKPI化
- 3) KPIのパラメーター化プロセス
- 4) パラメーター検討の基本
- 5) 特性要因図（フィッシュボーン）
- 6) コーザーリティー分析
- 7) 扱いにくいパラメーター
- 8) 仮想モデル化
- 9) 補足検討

#### 6. 【条件（実験水準）の考え方】

選択した実験パラメーターについて、具体的にどのように実験水準を設定していくのかを、実験効率や繰り返し数なども含めながら解説します。

- 1) 実験水準（パラメーター）の条件
- 2) 条件設定要素
- 3) 実験水準（ステップ）
- 4) 実験条件の絞り込み
- 5) パラメーター制御
- 6) n数の考え方
- 7) 平均の罠
- 8) 時間算定

#### 7. 【結果取得（分析・評価）】

実験結果を可視化するために必要不可欠な分析・評価について、その分類を示すと共に選択の考え方について解説します。

- 1) 機器分析と計測
- 2) 評価モード
- 3) 様々な手法と選択
- 4) 悪しき誤解

#### 8. 【結果（データ）解析】

実験、分析・評価によって得られた結果をどのように解析して、解釈していくのかについて、様々な解析視点と共に解説します。

- 1) 結果の採否
- 2) 相関解析と軸の取り方
- 3) 相関解析の注意点
- 4) 5大解析視点+1
- 5) データの表現と取り扱い
- 6) 検証のリング

#### 9. 【実験誤差・精度】

結果解析はもちろん、実験の是非を判断するための重要指標である誤差、精度の考え方と管理について解説します。

- 1) 正確なデータを得るために
- 2) 真値と測定値
- 3) 信頼性管理

#### 10. 【実験のための情報収集】

実験内容そのものから、パラメーター選択、実験水準などを検討するにあたって必要不可欠な情報集について、実験設計という観点で解説します。

- 1) 実験検討の情報源
- 2) 実験方法検討の条件
- 3) 文献検索のポイント
- 4) 文献の読み方と資料整理

#### 11. 【ケーススタディー】と【実践演習】

実際の実験を例として、実際にどのようにパラメーターを選択して水準を考えるのかについて、ケーススタディー、実践演習として解説します。

#### 12. 【まとめ】と質疑

### <習得知識>

- ✓ 実験の考え方
- ✓ 実験パラメーターの選び方
- ✓ 実験条件設定の考え方
- ✓ 実験結果の解釈とその活用
- ✓ 実験の設計

### <講演概要>

研究開発、商品開発はもちろん、問題解決、工程管理などあらゆる場面で実験は必要不可欠なものです。そのような実験を考えるというプロセスの中で最も重要なものに実験パラメーターの選択と実験水準の設定、そして、実験結果の解釈があります。多くの方にとって悩みの種であると同時に、適切に検討されていないという実態があります。

とりあえず温度を変えてみようか、とりあえず振ってみるか、といった「思い付き実験」や「とりあえず実験」といった無駄な実験が散見されます。これは、実験を検討するという点について適切な教育が行われておらず、各自の独断で進められていることが理由の一つとして挙げられます。実験計画法といったものもありますが、適用するためには自身でパラメーターを設定する必要があります。

本セミナーでは、パラメーター選択から、実際の実験水準としての条件設定の考え方、結果解釈について、事例を交えながら詳細に解説します。

# <お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

  
**FAX**  
**03-6261-7924**

<b>申込講座</b>	2025/9/5 実験の実務：実験条件・パラメーターの考え方と結果解釈		
<b>会社名※</b>			
<b>所在地※</b> <small>（請求書等の送付先）</small>	〒		
<b>参加者①</b>	<b>氏名※</b>		<b>TEL※</b>
	<b>所属※</b>		<b>FAX</b>
			<b>役職</b>
	<b>Email※</b>		@
<b>会員登録</b>	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）</small>		
<b>参加者②</b>	<b>氏名※</b>		<b>TEL※</b>
	<b>所属※</b>		<b>FAX</b>
			<b>役職</b>
	<b>Email※</b>		@
<b>会員登録</b>	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）</small>		
<b>支払方法※</b>	<input type="checkbox"/> 銀行振込（紙請求書） <input type="checkbox"/> 銀行振込（PDF請求書） <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
<b>支払予定日※</b>	<input type="checkbox"/> [    ] 月 [    ] 日ごろを予定している <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
<b>備考※</b>			

※【個人情報の取扱いについて】ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理・運用いたします（詳細 <https://www.tech-d.jp/info/privacy>）。

## お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先： <a href="mailto:entry@tech-d.jp">entry@tech-d.jp</a> メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	<a href="https://tech-d.jp/">https://tech-d.jp/</a> の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

### <注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

## お支払について

### <期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

### <方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

### 【お振込先】

<b>振込先銀行</b>	三井住友銀行
<b>支店</b>	多摩センター支店（909）
<b>口座番号</b>	（普） 0 9 7 3 5 2 2
<b>名義</b>	株式会社テックデザイン

<b>主催 申込・問合せ先</b>	<b>名称</b>	株式会社テックデザイン（ <a href="http://www.tech-d.jp/">http://www.tech-d.jp/</a> ）		
	<b>住所</b>	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	<b>電話</b>	03-6261-7920	<b>FAX</b>	03-6261-7924
	<b>E-mail</b>	entry@tech-d.jp（申込） / info@tech-d.jp（問合せ）		