# ものづくりリー

# また。 東京 大学 製造業の未来を担う シーダー育成プログラム

5回コース 220,000円

> 11月7日 早割締切

早割価格 **198,000**<sub>円</sub>

※講座毎の申込の場合 1講座 55,000円

2025 12 2 (火)·12 23 (火)
2026 1. 15 (未)·2.5 (未)·2.26 (未) 定員15名

- ■日本VE協会(東京都世田谷区駒沢 最寄り駅:田園都市線駒沢大学駅)
- 講師 赤城 弘一氏(立命館大学OIC総合研究機構 客員教授/VDA講師/(株)赤城エンジニアリング 代表取締役/CVS)

主催 日本VE協会 バリューデザインアカデミー

立命館大学OIC総合研究機構 客員教授 株式会社赤城エンジニアリング代表取締役

# 本講座のコンセプト

背景と主旨:ものづくりに不可欠な構造・信頼性・製造・コスト・組織の各領域に深く通じ、それらを体系的に再構築し、次世代に伝える力を持つ赤城弘一氏を講師に 迎え、「ものづくりの本質」を学ぶ講座として設計しております。本講座では、「現場での設計・開発」と「構造的思考」の接続を重視し、単なる知識伝達ではなく、設計 判断力・育成力・構想力を備えた次世代技術リーダーを育成します。

対象者: ①製造業に携わる中堅~管理職の実務技術者 ②VES / CVS資格取得を目指す方

③技術のタコツボ化に危機感を抱き、体系的知識と構造的思考を持ちたいと願う若手技術者

# この講座で得られる力

- 設計思考:構造・信頼性・製造・組織を横断して学ぶことで、設計判断の視座を得て、複眼的思考の枠組みを養う
- ・VEとテアダウンの本質的理解:VEとテアダウンを対比的に学び、それぞれの分析軸を組み合わせた立体的な理解を得る
- ・技術リーダーシップ:組織視点から設計や人材育成を捉え直し、チームや部署の創造性を引き出すリーダーシップを養う
- ・言語化・伝達力:暗黙知や経験知を言語化・構造化し、技術を「再現可能」な形式知に落とし込む力を得る

お申込みは、日本VE協会HPへ(www.sjve.org)

ものづくりリーダー養成講座

# 顧客目的を実現する 構造設計の進め方

- 顧客価値を見抜き、 カタチに変える設計力 -

2025年12月2日(火) 10:00~17:00(開場9:30) 12:30~13:30(昼休み)

#### ◉製品の価値は設計で決まる

- ・設計価値を決める、顧客の「使用目的」
- ・顧客の使用目的を見抜く視座と視点
- ・顧客がそれを使う「環境」を分析する

#### ●設計条件を見抜き、決める

- 製品の「使われ方」を推定する
- ・製品の「物理的制約」を設定する
- ・設計評価の「観点」を設定する

#### ◉評価方法を選び、設計を磨く

- ・体格評価と詳細評価
- ・体格評価の観点とプロセス
- ・詳細評価の観点とプロセス
- ・評価方法を評価する

#### ●設計の「物差し」をつかむ

- ・設計はバラツキと安全率で評価される
- 材料のバラツキ
- 物理量のバラツキ
- ・使用目的による安全率
- ・評価方法による安全率

#### ◉他社製品から学ぶベンチマーク法

- ・似て非なるものはつくらない
- 凹凸に注意する
- ・温度分布に着目する

#### ●一流の設計者の視点を手にいれる

- ・自然は超一流の設計者
- ・木の形、水の流れに学ぶ

#### 第2回

# 長期運用を可能にする 信頼性設計の進め方

- 劣化を先読みし、 長く使える製品を実現する -

2025年12月23日(火) 10:00~17:00(開場9:30) 12:30~13:30(昼休み)

#### ◉信頼性とはなにか

- ・信頼性とは「寿命+安心」である
- ・信頼性設計は「設計」だけではない
- ・期待される信頼性を定義する
- ・信頼性設計とは何か(構造、運用、保守)

#### ●時間に耐える設計を考える

- ・劣化を前提に設計する
- ・冗長性とフェールセーフ
- ・劣化を局所化し、分離する
- ・劣化のすべてを「想定」することはできない
- ・先行機種・類似製品から学ぶ

#### ●モニタリングが「安心」をつくる

- ・変化という「兆し」をつかむ
- ・寿命の「見える化」が安心を生む
- ・遠隔からの常時監視の仕組みをつくる

#### ◉劣化を見抜き、進行を予測する

- ・劣化とは製品の「苦しみ」
- ・劣化は森と枝葉を同時に見る
- ・劣化のメカニズムを解明する(FTA)
- ・過去に縛られず、いまの五感や直観を信じる

#### ●トラブル対応で信頼を守る

- ・顧客を「不意打ち」してはいけない
- ・事前予測と迅速な情報伝達がキモ
- ・トラブルこそが信頼性を築く

#### 第3回

# サプライチェーンを強化する コストダウン設計

- 上流でコストを作り込む共創力 -

2026年1月15日(木) 10:00~17:00(開場9:30) 12:30~13:30(昼休み)

#### ●サプライヤーと「共創関係」を築く

- ・コストダウンとは交渉ではなく、共創
- ・サプライヤーが求めるコストダウンとは何か?
- ・下げるより「下がる」構造をつくる
- ・ノウハウを提供し、製造力を高める
- 組織階層別に働きかけるアプローチ

### ●利益を共有するコストダウン

- ・コストダウンは目的ではない
- ・コストダウンの目的と目標を共有する
- ・市場環境の共通理解を確立する

#### ●VEを共通言語にする

- ・サプライヤーのVEアレルギーを理解する
- ・VE提案者に損をさせない仕組みをつくる
- VE「教育」で終わらせてはいけない
- ・VE実践を通じてパートナーシップを築く
- ・事例の共有で成功イメージを描く
- ・活動の事前設計と準備を徹底する

#### ●共同VE活動を実践する

- ・ニュートラルなファシリテーターとして 場を導く
- ・VE5原則に立ち返って本質を確認する
- ・知財の権利を明確にし、後の摩擦を防ぐ
- ・相互利益を明示して、継続的な協力を得る

#### ●提案を必ず実行につなげる

- ・VEチームでフォローを継続する
- ・提案から実行まで間を空けない
- ・実行計画を具体的に設計する

#### 第4回

# 固有技術を強みに替える 管理技術の進め方

- 技術を仕組みに変え、 組織の力にする -

2026年2月5日(木) 10:00~17:00(開場9:30) 12:30~13:30(昼休み)

#### ●管理技術=成果を生む技術

- ·競争力=固有技術 x 管理技術
- ・ターゲットは「ムリ・ムラ・ムダ」
- ・管理技術を統合して「文化」にする

#### ◉ムラをなくし、安定を生み出す

- ・ムラ=ばらつき・不均一が生産性と品質を 下げる
- ・ムラは環境から生まれる(4MPR・PQQST)
- ・本当に5Sはできているか?
- ・標準化と平準化
- ・ボトルネックを見つけ、能力を上げる

#### ●ムダをなくし、価値を生み出す

- ・ムダ=価値を生まない動きや工程
- ・7つのムダを見抜き、徹底して排除する
- ・動作や「ものの流れ」を最適化する
- ・検査や加工もムダの源泉になる

#### ◉ムリは続かない

- ・ムリがムラを生み、ムダが積み上がる
- ・ムリとは人や設備の過剰な負荷
- 歴史から学ぶ
- ・ラインのムリを「視る」管理

#### ●テアダウンとTRIZ

- ・分解と比較で構造・コスト・発想を学ぶ
- ・テアダウンのプロセス
- ・イノベーション=矛盾の克服
- ・制約条件が矛盾を生む
- ・テアダウン x TRIZ x VE



川上 浩司氏 (かわかみ ひろし)

機械電気システム工学科 教授

#### 不便益 - 効率を超えて 価値を生み出す視点

「不便さ」が人の創造性や学習意欲を引き出し、豊 かな体験や新しい価値を生むことがある。「不便 益」という逆説的な発想から、エンジニアが当たり 前とする"効率一辺倒"を問い直し、新たな発想の 余白をもたらす

# ◎暗黙知を浮かび上がらせ、形式知化する

2026年2月26日(木) 10:00~17:00(開場9:30)

組織に創造を生み出す -

12:30~13:30(昼休み)

組織的創造を生み出す

コミュニケーション

- 知識をつなぎ、

・暗黙知とは何か

第5回

- ・暗黙知を組織の力に変える
- ・SECIモデルを実装する

#### ●知恵を組織の力に変える

- ・日本企業の強み「組織的知識創造」
- ・部門を超えた「すり合わせ」が強みをつくる
- ・すべての暗黙知は形式知化できる
- ・自工程完結は「問題」を形式知化する

#### ●製造と設計をつなぐコンカレント エンジニアリング

- ・CEとは知識を循環させるプロセス
- ・図面ではなく、設計の意図を正しく伝える
- ・製造の暗黙知が、設計力を高める
- ・伝達不全を防ぐ仕組みを確立する
- ・設計と製造の橋渡し役を担える人材と組織

#### ●作業要領書という「知の伝達装置」

- ・日本企業停滞の要因「属人化」
- ・技術の断絶につながる属人化=聖域化
- ・ムリ、ムラ、ムダを生む属人化
- ・標準は定義ではなく、設計する
- ・言語化し、再現性を検証する
- ・知恵は文書化されることで組織知となる

## ●モノづくりリーダーとなるために

- ・エンジニアとは知識を価値に変換する人
- 一流エンジニアの勉強法
- ・社外に出よ、他業種から学べ

#### ●ネットワーキング懇親会(希望者·費用別)

#### 【ゲストトーク】



内田 佳代氏 (うちだ かよ)

東京科学大学非常勤講師 株式会社ETERNAL SMILE 取締役 CVS

#### 安定志向の組織における 変化を生み出すコミュニケーション

「改善=混乱 |とされる土壌のある医療という世界 で、いかに対話を通じて「変えること」への安心感 を育み、成功体験を積み上げていくのか。安定を 守りながら、変化を生み出すコミュニケーションつ いて語る

### 講師紹介



赤城 弘一氏 (あかぎ こういち)

立命館大学OIC総合研究機 構 客員教授 / 株式会社 赤城エンジニアリング代表 取締役 / CVS

国立九州大学工学部航空工学科卒。石川 島重工業株式会社に入社。防衛庁向けの 航空エンジンの開発設計に5年間従事。 回転部品の構造設計・構造解析そして要素 試験を担当。

その後、三菱重工業株式会社に入社。ガス タービンの開発設計に15年間従事。同社 製造部門に異動し、製造管理職を設計・ 調達(兼務)に10年間従事。日本の工場の 生産性の向上と海外工場の立ち上げに 従事。(VEの技術導入)

同社技術本部にて、全社でのコストダウン 設計指導に2年間指導。その後、製造現場 のデジタル化の推進業務に5年間従事し、 定年退職。

現在、立命館大学にて管理技術とAR(拡 張現実)そしてAIを用いた作業者の有する 属人的な知識の形式知化の研究中。また 設計者の有する属人的な知識の形式知化 の研究にも取り組んでいる。同時に日本VE 協会の業務および製品改善コンサルタン トとして東京ガス株式会社などを指導中

# 本講座を受講いただきたい方

## 設計部門・製造部門・品質保証部門に 属し、以下のような課題認識を 持たれている方

- □ 卓越した技術者がもつ「設計アタマ(視 座・視点・思考回路」を身につけたい
- □ 部門や専門の枠を越えて、全体最適で製 品・プロセス・組織を設計・実装したい □ コストダウンや品質向上を、部分最適では
- なく価値創造のプロセスとして実現したい □ VE・テアダウン・5Sなどの管理技術・手法 を統合的に使いこなせるようになりたい
- □ 若手・中堅エンジニアを指導する立場と して、設計思考を"言語化・構造化"して伝
- □ 技術と組織をつなぐリーダー、設計・生産 の未来を構想できる人材を目指す
- □ 組織の枠を超え、技術者・ビジネスパーソ ンのネットワークを広げたい

#### 【ゲストトーク】



# 伊藤 学氏

(いとう まなぶ) 東京ガス株式会社 資材部調達企画グループ リーダー

## VEを経営言語に昇華させる リーダーシップ

VEを経営マターとし、組織の共通言語にまで高め るには、現場での改善から出発し、組織の壁を越 え、仲間をつくり、人を動かし続けなければならな い。その背景にある共感と構造のリーダーシップ の原理と実践について語る



松野 思迪氏(まつの ことみち) 立正大学経営学部経営学科 専任講師 早稲田大学総合研究機構 価値創造マネジメント研究所

## 招聘研究員 スマートマニュファクチャリングの

サイバーフィジカルシステム(CPS)やデジタルツ インの導入は、ものづくりの在り方を大きく変えつ つある。システム統合やデータ活用の進展ととも に顕在化する課題を整理し、今後の展望を示す

#### 【ゲストトーク】



枝川 義邦氏 (えだがわ よしくに) 立命館大学大学院 テクノロジー・マネジメント研究科

# 脳の働きと意志決定

合理的な意思決定手法はさまざま存在するが、 VUCA時代においては分析主導型の意志決定で は十分に対応しきれないこともある。人間がなす 意志決定の中でも直感を取り上げて、脳内の仕組 みや精度を上げるための方策を示す

#### 【ゲストトーク】

京都先端科学大学 工学部