

報道各位

2026年5月18日

株式会社日本能率協会コンサルティング

代表取締役社長 大谷 羊平

## 設計品質向上に向けたエッセンスを凝縮 日刊工「機械設計」26年6月号に寄稿

### FMEA/DRBFMの基本からAI活用まで、製造業の未然防止を徹底解説

株式会社日本能率協会コンサルティング(本社:東京都港区・代表取締役社長:大谷羊平、以下JMAC)は、製造業における設計品質の向上とトラブル未然防止を支援するため、専門コンサルタント3名と株式会社Things代表の鈴木敦也氏による共同寄稿「FMEA/DRBFMの基本理解と活用の考え方」を公開しました。本稿では、ベテランの退職や技能伝承不足に悩む現場へ向け、伝統的な品質管理手法の真髓から最新の生成AIによる業務変革までを全5章にわたり解説しています。

#### ■寄稿概要

本寄稿は、JMACのプリンシパル・コンサルタント柏木茂吉、シニア・コンサルタント辻本靖、チーフ・コンサルタント中川翔太の3名に加え、AI駆動型PLMを開発する株式会社Thingsの鈴木敦也氏が専門知見を結集させたものです。

開発・設計現場で頻発する市場トラブルや、形骸化しやすいFMEA(故障モード影響解析)およびDRBFM(変更点に着目した未然防止手法)の課題に対し、実務的な解決策を提示しています。特に、組織の「知恵集め」としての手法の再定義や、製造工程におけるリスク低減、さらには生成AIを活用した「PRISM」による次世代の未然防止活動まで、多角的な視点から構成されています。

#### ■設計品質向上が求められる背景

現在の日本の製造業は、熟練技術者の退職による暗黙知の流出や、若手への技能伝承の遅れという深刻な構造的課題に直面しています。多忙を極める設計現場では、FMEAなどのツールが「書類を埋めるための作業」と化し、潜在的なリスクを事前に対策するという本質的な機能が失われつつあります。

このような状況を打破するためには、個人のスキルに依存しない「組織力」での品質保証体制の構築が不可欠です。JMACが長年培った現場支援の経験と、最新のデジタルテクノロジーを融合させることで、現代の複雑化したシステム製品に対応できる新たな指針が必要であると考え、本寄稿に至りました。

#### ■寄稿詳細

本稿は以下の全5章で構成され、設計から製造、デジタル活用までを網羅しています。

■第1章・第2章:FMEA/DRBFMの原点的理解と運用のポイントを解説。FMEAの成り立ちや基本の解説と共に、信頼性問題だけでなく多様な故障リスクを自社製品の特性に合わせて対策していく重要性を説いています。

(担当:プリンシパル・コンサルタント 柏木茂吉)

■第3章:工程設計での活用に焦点を当て、製造工程におけるリスクを種類分けし、目的に応じて手法を選択する必要性や、「価値付加」と「価値喪失」の2つの視点でリスクを網羅的に抽出するなど工程FMEAの実践力を高めるポイントについてご紹介します。

(担当:シニア・コンサルタント 辻本靖)

■第4章:自動車業界などの先進事例をベースに、形骸化を防ぐための基盤整備や、技術知見を「辞書化」して標準化する工夫を紹介しています。

(担当:チーフ・コンサルタント 中川翔太)

■第5章:生成AIが未然防止活動をどう変えるかを詳述。エンジニアリングチェーン基盤「PRISM」を用い、過去の膨大な技術文書から「心配点」の初期案を数分で生成する、AIとヒトの協調型ワークフローを提案しています。

(担当:株式会社Things 代表取締役CEO 鈴木敦也氏)

## ■執筆陣紹介



柏木 茂吉(かしわぎ しげよし)⇒[プロフィール](#)

R&Dコンサルティング事業本部

プリンシパル・コンサルタント

入社以来一貫して技術部門に対する支援を継続している。コンサルティングテーマは製造業の業務再構築・システム導入、開発・設計プロセス改革、設計品質向上など。

支援企業は、自動車製造、Tier1自動車部品、精密機械、化学メーカーなど日本を代表するエクセレントカンパニーに対する支援を多数有している。



辻本 靖(つじもと やすし)⇒[プロフィール](#)

dXコンサルティング事業本部

シニア・コンサルタント

開発・調達・生産の課題解決に従事し、自動車部品、産業機械、電機、化学、食品、医薬、化粧品、等の業種において多くの実績を持つ。個社の特性を踏まえ、ものづくり全体の問題構造を捉え、持続的にQCDを高められるシステムづくりにこだわって取り組んでいる。「ものと情報のよどみない流れ」に着目したシステムの設計から、人材育成・マネジメント体制整備等運用レベルの向上に至るまで、全社課題の解決に取り組んでいる。

中川 翔太(なかがわ しょうた)⇒[プロフィール](#)

R&Dコンサルティング事業本部

チーフ・コンサルタント

R&Dコンサルティング事業本部兼SX事業本部 コンサルタント 製造業の設計、開発部門にプロジェクトマネジメント、労働生産性向上、コストダウン、新製品開発のコンサルティングを行っている。SDGs分野では、SDGSマスタープラン策定、GHGプロトコルスコープ3排出量算定、ライフサイクルアセスメント(LCA)などを支援している。

## 株式会社日本能率協会コンサルティング 概要》

社名: 株式会社日本能率協会コンサルティング (JMAC)

所在地: 〒105-0011 東京都港区芝公園3-1-22 日本能率協会ビル7階

TEL: 03-4531-4300(代表) FAX: 03-4531-4301 <https://www.jmac.co.jp>

創業: 1942年4月1日(設立1980年)

資本金: 2億5千万

社員数: 約370名

業務内容: 経営コンサルティング業。戦略、マーケティング&セールス、R&D、生産、サプライチェーン、組織・人事、BPR、ITビジネスなど、クロスファンクショナルなコンサルティングサービスを展開。

■広報・取材・その他に関するお問合せ先: ビジネスイノベーション本部 広報担当: 豊島 涼子

TEL: 03-4531-4307 携帯: 080-9356-5138 E-mail: [ryoko\\_toyoshima@jmac.co.jp](mailto:ryoko_toyoshima@jmac.co.jp)



豊島宛メール

以上