

IME [ai emu:] 中小企業の生き残り作戦！ ONLY OTA QUALITY 未来職人 こだわりの仕事 Member's No.0028

製造業の

ヒューマンエラー 予防

株式会社 IMEコンサルティング
代表取締役 立居場誠治

定期経営セミナー開催予定

- ・場所
大田区産業プラザ(Pio) 蒲田
〒144-0035 東京都大田区南蒲田1-20-20
TEL:03-3733-6600
- ・日時
12月19日(金) F会議室
1月23日(金) F会議室
2月27日(金) F会議室
18:30から1.5~2時間程度
- ・テーマ
・企業経営関連のテーマを時期と希望により選定する

世の中の流れ・・・製造現場の変化
ますますヒューマンエラー、ポカミスが犯しやすくなっている

<ul style="list-style-type: none"> ・技術の高度化 ・小型・軽量化 ・多品種少量化 ・短納期化 ・ライフサイクル短命化 ・法令、コンプライアンス 	<ul style="list-style-type: none"> ・高度技術対応 ・知識の広範囲化 ・多品種少量生産 ・工程バランスの変化 ・段取りの増加 ・リードタイム短縮化 ・新製品・加工の立上げ増 ・間接業務の増加 ・自動化、電子化の落とし穴
---	---

多品種少量化 ⇔ 効率化 → フレキシブル化

現行生産方式 vs 新生産方式

大ロット → 中ロット → 小ロット

新しいやり方になると・・・

- ・これまでにない、失敗、ミスなどが発生する
- ・それぞれに考えて、対策する
- ・考える力が重要！

対象、心理学、IEによる分類

背景要因	A業務遂行	A.1業務計画・標準 A.2業務管理システム A.3業務指示・管理
	B設備・環境	B.1設備・環境計画 B.2設備・環境管理システム B.3設備・環境管理
	C人材	C.1人材計画 C.2人材管理システム C.3人材管理
	D個人的要因	D.1資質・能力 D.2自己管理
過程要因	Eルール違反 ポカミス	

直接要因: エラー行動 ↓ ↓ ↓

エラー: 品質、安全衛生、事故・災害、コスト、納期、製造物責任・・・

エラー発生の流れと対策

エラー要因 → きっかけエラー行動 → エラー発生 → 影響発生

対象範囲	発生後(現象・原因)	未発生(原因・要因)
	対応・是正・流出防止	是正・予防処置
ヒューマンエラー	I ヒューマンエラー対策	III ヒューマンエラーの予防 (リスクマネジメント)
ポカミス	II ポカミス対策	IV ポカミスの予防

V エラーを発生させない仕組みづくり
システム基盤、人的基盤

Ⅲヒューマンエラーの予防

- ・人による失敗、ヒューマンエラーは、様々な要因により発生し、影響は品質、安全衛生など多岐にわたる。
- ・ここでは、ヒューマンエラーを未然に防ぐための予防策について考える。
- ・予防と言っても、世の中 何が起るかわからない・・・だが

**人にはミスがある！
しかし、想定外だった！・・・では済まされない！**

<h3 style="text-align: center;">ヒューマンエラー予防対策のステップ</h3>	
<p>1. 予防活動準備 範囲設定、分担設定</p> <p>2. リスク抽出 安全衛生、品質、環境……</p> <p>3. データ整理 名称・内容、類似性分析</p> <p>4. リスク評価 発生確率、重大性、(脆弱性)</p> <p>5. リスク対策考案 低減、回避、移転、(保有)</p> <p>6. 計画立案 予防改善実施計画 マネジメントシステム構築</p> <p>7. 実行管理 BCP 事業継続計画</p>	<h2>1. 予防活動準備</h2> <h3>1.1 範囲・期間設定</h3> <p>(1) 対象リスク (2) 場所・組織の範囲設定 (3) 調査・改善活動期間の設定</p> <h3>1.2 組織編成</h3>
<h2>2. リスク抽出 (潜在エラーの抽出)</h2> <h3>2.1 安全衛生</h3> <ul style="list-style-type: none"> • OHSAS18001・1882:1999 労働安全衛生マネジメントシステム • BS8800:1996 労働安全衛生マネジメントシステムの指針 • ISO14121 機械類の安全性ーリスクアセスメントの原則 <h3>2.2 現場作業(品質・コスト・納期等)</h3> <p>A 業務遂行 B 設備・環境 C 人材 D ルール違反</p> <h3>2.3 事業・業務リスクの抽出</h3> <h3>2.4 外部参考事例調査</h3>	<h2>3 データ整理</h2> <ul style="list-style-type: none"> • 前項で抽出したデータについて、整理検討を行う。 • 多くの場合、多部門からそれぞれのリスク要因のデータを抽出しているため、用語、内容の標準化と、重複回避や水平展開を考えた類似性分析などの観点からデータ整理が必要である。 <p>(1) 名称、用語の統一 (2) 内容、影響の検討 (3) 類似性分析 (4) 法的その他の要求事項の調査 (5) 分析シート作成</p>
<h2>4. リスク評価</h2> <ul style="list-style-type: none"> • リスク評価(アセスメント)は、リスクがどの程度のものであるか評価して、その評価レベルに応じた、対応を検討するための格付けのようなものである。 • 多くの場合、客観性維持のため、リスクを分類しスコアリング方式で評価を行う。 <p>(1) 評価方法の検討 (2) 評価基準の設定 (3) 対応カテゴリーの設定 (4) リスク評価の実施</p>	<h2>5. リスク対策考案</h2> <ul style="list-style-type: none"> • 洗い出しを行って明らかになった既知のリスクは、対応しない選択もあるが、未知のリスクが残っていると何の対応もできないため、洗い出しは極力もれなく行う。 <p>リスク移転(risk transfer) リスク回避(risk avoidance) リスク低減(risk reduction) リスク保有(risk retention)</p>
<h2>6. 計画立案</h2> <ul style="list-style-type: none"> • 対策の方向性について、担当の各責任者が中心となり、対象部門、対象者と協議して、対策案の具体化を検討する。 • すぐに行える事、時間がかかること、多額の費用やお客様の了解を要することなどを峻別し、対策を適切に組み合わせる。 • 対策は、簡単、安価、短期、小範囲などの内容であれば、すぐに実行することになる。 • 時間のかかるものなどについては、適切な時間をかけて計画的に実施しなければならない。 <p>(1) 責任者の選定 (2) 対策の具体化 (3) 計画作成</p>	<h2>7. 実行管理 (標準化、効果の確認)</h2> <ul style="list-style-type: none"> • 実施した対策に効果が認められたら、管理・指導を行ない、定着化を図る。(標準化、実施状況の確認) <p>(1) 実行管理組織構築(指示／報告の体制) (2) 標準化・規定類の見直し (3) 実行管理 (4) 検証(効果の確認)</p>