

IME 中小企業の生き残り作戦！ 未来職人 こだわりの仕事




製造現場の ポカミス予防



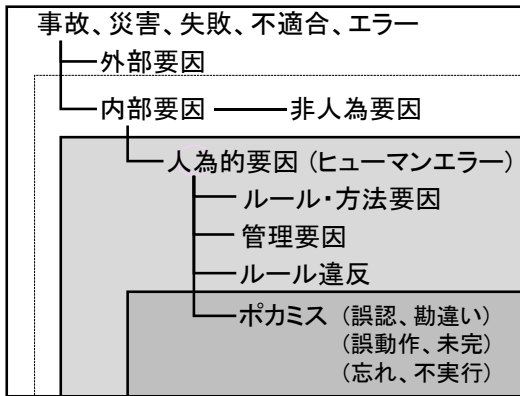
株式会社 **IMEコンサルティング**
代表取締役 立居場誠治



定期経営セミナー開催予定

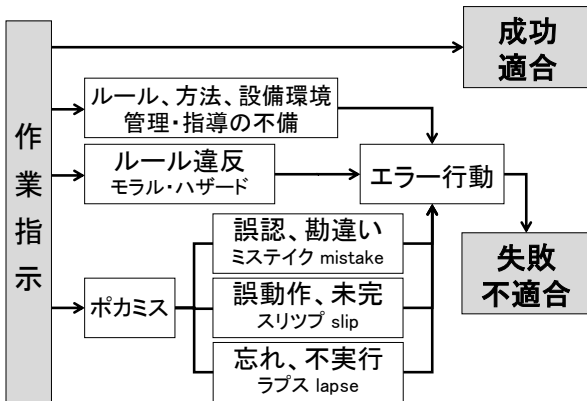
- 場所
大田区産業プラザ(Pio) 蒲田
〒144-0035 東京都大田区南蒲田1-20-20
TEL: 03-3733-6600
 - 日時
5月29日(金) F会議室
6月19日(金) F会議室
- 18:30から1.5~2時間程度
- テーマ
・ 企業経営関連のテーマを時期と希望により選定する

ヒューマンエラーとポカミス



作業成否の構成

認知科学者ノーマンのエラーの分類を基に作成



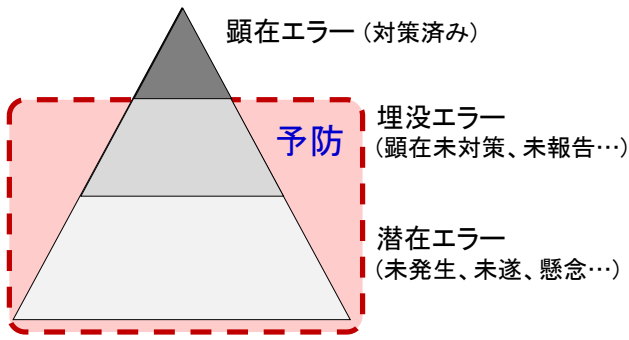
世の中の流れ

- 多品種少量生産
- 段取り替え
- 技術の高度化、知識の広範囲化
- 間接業務の増加
- 自動化、電子化の落とし穴



ますますヒューマンエラー、ポカミスを
犯しやすくなっている

エラー、ポカミスの存在と予防



(インタビュー時の参考資料) エラー、インシデント要因抽出表

名称内容 エラー、インシデント(脅威となりうる出来事)の内容						
発生状況 いつ : どこで : どのように : だれが : 次の該当項目すべてに○ (新人・中堅・ベテラン)・[係員・応援者・他部門]・[若年・中年・老年]・[男性・女性]・その他()						
要因抽出 発生要因と考えられる事について、○を付す(複数可)。 具体的内容、その他の思い当たる事項などは、追加・補足説明欄にメモを記入。						
S (ソフト)	H (ハード)	E (環境)	L (人:ポカ)	L (人:行為行動)	L (人:個人要素)	m (管理)
ルール、手順の不適切、陳腐化	使いづらい設備、治工具	温度、湿度、騒音、臭気等の作業環境	(誤認)見間違い、聞き違い、確認ミス、錯覚	必要なことを実行しなかった	技術・技能の不足	無理、不適切な生産計画
曖昧、不明確な表現、文章、表示	設備、治工具の整備状況	拙い、まぶしい	(勘違い)判断・選択間違い、思い込み	実行したが不完全不十分	知識、経験の不足	無理、不適切な工程設計
ルール、手順不足による間質、参照困難	設備、機器、治工具の不備不足	わかりにくい記号や表示 マンネリ化	(誤動作)動作間違い、誤操作	行動の選択が誤っていた	ムラ、注意力不足、確認を怠る等の性格気質	指示、監督の不備・不足・不適切
ルール、手順の複雑さ	原材料、資材、消耗品等の不備不足	材料・製品、通路、選択作業 識別の不備	(誤動作)順序、タイミング間違い	してはならない行動をとった	風邪、二日酔い等の体調管理問題	教育、指導の不備・不足・不適切
不親切な指示書、図面等	電気、水、油圧等の不備不足	5Sの不備 探す、迷う、汚いなど	(未完)不完全動作動作の未完了	実行の順序を間違えた	ルール違反 怠惰、さぼり 反抗等	過材過所の人員配置の不備
文字の小ささ、図表の有無	経理、通路の不具合、老朽化	作業場所の狭い、広すぎ、不具合	(忘れ、不実行)	実行のタイミングを間違えた	周囲とのコミュニケーション、相性、相違等	日々、中長期的人材管理の不備
追加・補足説明欄						

要因追求・・・なぜなぜ分析

なぜの質問	過程の内容・原因例	改善例
現象 何が起こったのか	部品の取違いによる取付け不良	
なぜ1 なぜ 異なる部品で取付作業をしたか(どんな「エラー行動」をとったのか)	正規の部品ではないことに気づかずそのまま作業した	
なぜ2 なぜ 異なる部品に気づかなかったか(どの様な「意思決定」で行動したのか)	段取り時と取り付け作業時に、部品の確認を行わなかった	
なぜ3 なぜ 確認を行わなかったか(どの様な「判断・選択」をしたのか)	いつもの通りだから、特に確認は必要ないと思った	だろ作業の注意
なぜ4 なぜ 確認を必要ないと判断したのか(どんな「知覚・認知(見・聞)」したのか)	作業前に指示書は見たが、全体の流れを見て変わらなと思った	係員への手順書徹底
なぜ5 なぜ 内容がいつも通りと思ったのか(どの様な「指示・情報」で認知したのか)	指示書での品番の違いは、赤線やマーカーではなく字も小さい	係長が注意点をマーカー 係長が作業指導
(指示・情報提供そのもの問題)	手順書に取付前確認が不記載	確認動作の記載

是正処置シート

エラーの名称 : 部品の取違いによる取付け不良		対象部署等 :	
現象・原因	処置・対策		責任・担当
エラーの現象 ・部品棚から、正規の部品と似ているものを持ってきた(取間違い)	暫定・応急処置 ・不良品の回収、再作成		
顕在原因 ・棚周辺が散らかり、かび臭くて居心地が悪く、表示も汚れている ・棚が蛍光灯の陰で薄暗く、品番表示も字が小さい為、見づらい	是正処置 ・棚のレイアウト見直し ・換気と家庭用脱臭剤の設置 ・表示の見直し ・外光を取り入れ蛍光灯の位置を調整する		
潜在要因 ・環境・5Sの取組に実効性がない ・各作業者の自覚 ・材料供給の仕組み(内段取り) ・改善の他部署展開	予防処置 ・5S活動を活性化する ・モラル教育の充実 ・部品は作業者ではなく段取りマンがラインサイドに準備する ・是正処置を他部署でも実施する		

注) 本資料は Web 版です。研修会場で配布した資料とは異なります。