

中小企業の生き残り作戦!



## 製造現場の 「ポカミス対策」 「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要領

- 場所  
大田区産業プラザ(Pio) 蒲田
- 日時  
5/25(金), 6/22(金), 7/20(金)  
18:30から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
- 集客  
- お仲間の勧誘など、ご協力をお願いしたい

### 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

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

**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

### I ポカミス対策

**ポカミス発生**

1. 発生確認
2. 状況調査
3. 原因究明
4. 対策考案
5. 具体化、実施
6. 定着化、管理

ポカミス対策シート

責任の明確化、実施計画  
標準化、指導・監督

## ○ ポカミス対策シート

No 12-3-加1-01

### 1. 発生確認

ミスの名称 切断・穴あけ寸法違い	工程名 第二製造課 作業名 加工1係(切断・穴あけ)切断・穴あけ作業	作業内容 鋼板、鋼材の長さ切断、穴あけなどの加工作業を行う	応急処置/拡大・流出防止
---------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------

### 2. 状況調査

(1)エラー行動(何をした、しなかった)  
切断寸法、穴の径を見間違えた

(2)ミス内容(どんな失敗をしたか?)  
切断寸法・穴あけ位置を間違えた。

(3)結果(被害・損害・処置等)  
材料の廃棄  
作業のやり直し  
残業増加

(4)影響項目(品質、コスト、安全等)  
品質、コスト、納期

(5)過去の発生の有無・頻度  
○

### 3. 原因究明

(1)ルール、方法(手順、環境等)  
・作業場所が暗い為、図面の文字等が見えにくく確認を怠った

(2)管理・指導(管理者観点)  
・図面、指示書の文字が小さい  
・図面には、作業ポイントの注意書きやマーカーなどが無い。  
・係長の指導から作業実施まで時間があつた為忘れた。

(3)作業者(当事者)の実施の問題  
・作業時に指示書と図面をよく確認せず、数字を見間違えたまま、思い込みで作業を行った  
・老眼鏡の度が不足のため、細かい字が見えていない

### 4. 対策考案

・壁、天井の窓を増やし、採光性を高めて、明るくする

・図面、指示書の文字を大きくする

・係長は、図面には、普段と違うポイントの注意書きやマーカーを入れるルールにする

・係長は直接作業を行わず、段取りと指導監督に専念させる

・作業指導のタイミングを見直す

・作業者に慣れていても、確認を怠らない様に、作業指導を行う

・作業台の前に、「確認よし!」のステッカーを貼り、指さし確認を励行する

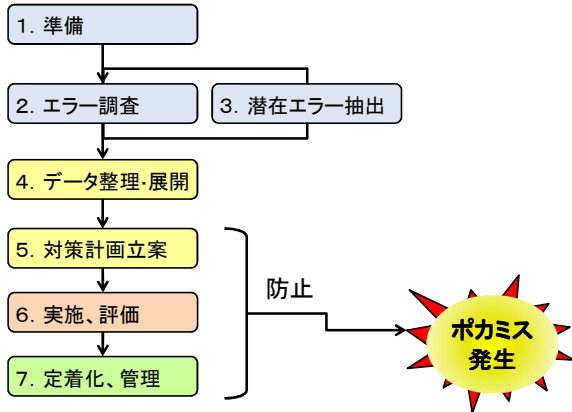
・老眼鏡の買い替えを促す

### 5. 具体化、実施

責任者(担当) 佐藤課長
責任者(担当) 佐藤課長
責任者(担当) 鈴木係長

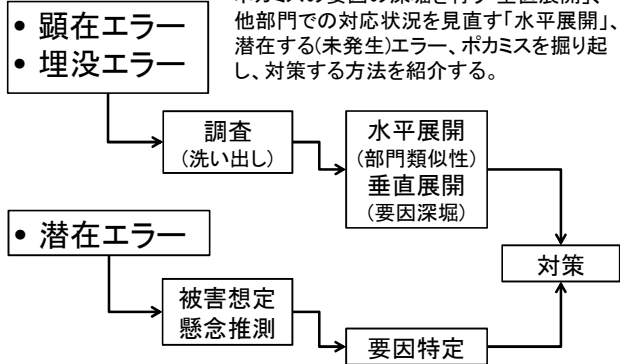
調査年月日 2012年2月23日	調査対象者/調査・作成者 2-1Y-木村三郎/但馬太郎	確認	承認
作成年月日 2012年2月24日			

### Ⅲ ポカミスの予防



### エラー、ポカミス予防対策の概念

自社・他社で現在明らかになっているエラー、ポカミスの要因の深堀を行う「垂直展開」、他部門での対応状況を見直す「水平展開」、潜在する(未発生)エラー、ポカミスを掘り起し、対策する方法を紹介する。



## 2. エラー調査

### 2.1 顕在エラー調査 (情報収集:書類調査)

過去に自社、他社で発生したミスを書類等で調査する

#### (1) 書類による実態調査

- 書類による調査は、基本的にはエラー当事者の報告内容からデータを抽出する方法である。
- あらかじめ設定した範囲・対象に応じて、品質・安全・・・等の管理システムごとの報告書からエラーデータを抽出する。

### 2.2 埋没エラー調査 (インタビュー)

未遂・懸念・ヒヤリハットは、主に観察・インタビューで調査する

- 予防を行うためには未発生や未報告のポカミスが発生前に防止することも必要である。従って、現場で発生した「つい」「うっかり」「ヒヤリハット」「製品の手直し」などの実体を見つけ出さなければならない。
- 未報告のエラー等は、観察・インタビューで調査することになり、当事者が感じている「エラーの種」を発見し予防することが理想である。そのためには、作業者の全面協力を得られるように努力する必要がある。

## 3. 潜在エラー抽出

- まだ発生していないポカミスなどの失敗、エラーは、被害や発生要因を想定して抽出(洗い出し)する方法が有効と言われている。
- 抽出の実施は、以下に示す事項に配慮し、チェックシートを作成して検討する方法が早道である。
- 役職ごとに「A経営の視点」「B管理の視点」「C実務の視点」で抽出すると効率的である。

### 対策の部門類似性分析

部門工程名 類似エラー	第一製造課			第二製造課			第三製造課			
	前処理	プレス加工	レーザ加工	熱処理	加工1係	加工2係	表面処理係	組立1係	組立2係	仕上げ包装
指はさみ	—	×	—	—	×	×	—	●	×	—
指やけど	—	—	—	×	—	×	—	●	×	—
部品取違い	—	—	×	—	×	×	—	—	—	●

○:対策済み、×:未対策、—:対策不要、●:抽出対策部門

### (1) 原因を取り除く改善

- 「顕在エラー調査」のなぜ5回で抽出した原因を取り除く。
  - 「潜在エラーの抽出」で洗い出したエラー要因、想定被害の発生要因を取り除く。
- 業務・作業に対する改善
    - 抽出したエラー、ポカミスの要因・原因を取り除く改善を考案する
  - 実施する人の問題の改善
 

ヒューマンエラーの「実施(人)の問題」の改善には、教育や指導が必要である。

    - 技量・適正への対処:適材適所の人員配置
    - 教育訓練
    - 意欲の改善:結果のフィードバック、モチベーション
    - 管理の適正化

### (2) 作業そのものの改善

- 「顕在エラー調査」「潜在エラーの抽出」で洗い出された作業そのものを改善することでエラーをなくす。
- 改善考案は「ECSR」の順で
- E: やめられないか、  
 C: 一緒にできないか、  
 R: 他でできないか、  
 S: 簡単に(工具、機械)ならないか

**やらないで済む事は「やめる改善」・・・ Best!**