

中小企業の生き残り作戦！ 未来職人 こだわりの仕事

Do resistance to the present condition, for the future.

中堅・中小製造業の経営革新

ヒューマンエラーを発生させない仕組み

株式会社 IMEコンサルティング
代表取締役 立居場誠治

Save The Earth

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
4月21日(金) E会議室
5月26日(金) F会議室
6月23日(金) G会議室
7月21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

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) 対応・是正・流出防止	未発生(原因・要因) 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

ヒューマンエラーとポカミス

失敗・・・事故、災害、不適合など

- 外部要因
- 内部要因
 - 非人為要因
 - ヒューマンエラー(人為的要因による失敗)
 - 人材関連要因
 - 計画・管理要因
 - 設備・環境要因
 背景要因
 - ルール違反によるエラー
 - ポカミスによる(誤認、勘違い、誤動作、忘れ、不実行、ミス、しそこない)
 基本的には当事者の問題

経営者、管理者が対応する問題

© Seiji Tateiba 2017 Tokyo id

是正処置(改善)と予防処置が必須 不適合並びに是正及び予防処置

エラー不適合の発生

発見

報告・調査記録

緩和・暫定処置 → 効果の確認

原因究明 → 是正処置

要因(潜在原因)追及 → 予防処置

実務(現場作業)のエラー、ポカミス

発生

日常管理や予防的観点!

直接要因 A エラー行動

過程要因 B ルール違反

C ポカミス

V エラーを発生させない仕組みづくり

1. 仕組みの考え方	2. 人材の育成とケア
1.1 5S	2.1 人材育成・管理
1.2 標準化	2.2 モラルとモチベーション
1.3 第一線監督者の実務管理	2.3 働きたくなる仕組み作り
1.4 報告・連絡・相談	2.4 職場のメンタルケア
1.5 作業環境と疲労	2.5 風土づくり

1. 仕組みの考え方 (システム基盤)

1.1 5S

5S活動の概念

管理システム

目で見える管理 (工程管理・在庫管理)

教育・指導 作業管理

設備保全管理 安全衛生管理

標準化

標準化

どこに、何が、いくつあるのかわからない・・・仕事が進まない、間違える

通路が凸凹で狭い、設備が汚れたまま・・・けがをする、故障を引き起こす？

だから、5Sが必要 製造業に限ったことではない!

I 整理: 不要物を捨て、有用物をまとめることで、物品、時間、スペースのムダを減らす。

II 整頓: 何が、どこに、いくつあるか、現物と情報を明確にし、物品の過不足と時間節約を図る。

III 清掃: ゴミ、よごれなどを取り去ることで、状態・状況の変化を見つけやすくする。

IV 清潔: 職場、設備、服装を清潔に整えることで、故障、異常、安全衛生異常などに気付く土壌作り。

V 躰: ルールを守る、モラルを高める様により、自主性を高め、定着を図る。

© Seiji Tateiba 2015 Tokyo id

1. 仕組みの考え方 (システム基盤)

1.2 標準化

「やり方がわからない?」「やり方がみんな違う!」・・・ミス発生標準を設定して、これを守る管理が必要 = 標準化

「ナレッジ領域(知識・技術・技能)」と「文書化」「教育」の関係

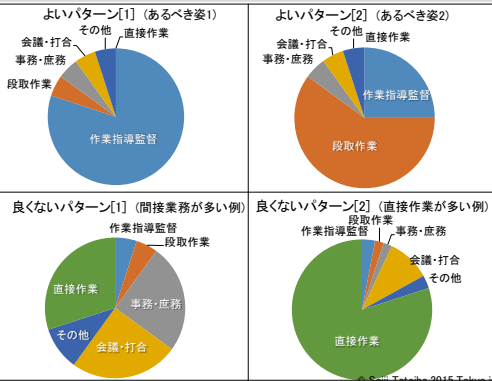
一般的、共通の 70~80%	固有 15~20%	特殊 5% ↓
----------------	-----------	---------

文書化が重要な内容 ← 文書化が必要な内容 → 文書化が困難な内容

常識 ← 書類・資料 → 教育 → OJT 免許・資格・研鑽

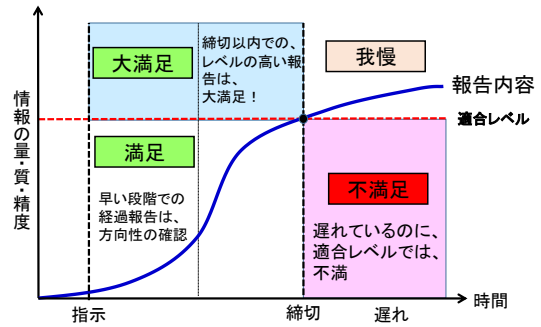
1. 仕組みの考え方 (システム基盤)
1.3 第一線監督者の実務管理

QCDS実現のカギは、第一線監督者の指導・監督である。
指導監督に8割の時間をを使う!



1. 仕組みの考え方 (システム基盤)
1.4 報告・連絡・相談

…どうにもならなくなってから、言われても困る!



1. 仕組みの考え方 (システム基盤)
1.5 作業環境と疲労

- 40分作業したら 5分休憩
- 同じ作業を続けると自律神経の酸化が進む → 疲労
- 40分程度が限度
 - 限度を超えると活性酸素の発生が処理に勝り、疲労回復が遅れる → 疲労の蓄積が進む
- 5分程度でも 休むと回復できる

- 高度集中作業は 20分まで
- 印刷等の欠点検査、食品等の異物混入検査など
- 高度な集中を要求される仕事は、20分を超えると検査ミス、見逃しが急増する



(作業中に行動や姿勢などの大きな変化がある場合は、同じ作業の継続にはならない)

© Seiji Tateiba 2017 Tokyo.jp

2. 人材の育成とケア (人的基盤)
2.1 人材育成・管理

- (1) 人材育成で考慮すべきこと
- (2) 人材育成の問題点
- (3) 教育訓練
- (4) リーダーシップスキル
- (5) PM理論とリーダーシップ (リーダーの機能)

2. 人材の育成とケア (人的基盤)
2.2 モラルとモチベーション

2.2.1 モラル

- (1) モラルとモラール
- (2) ルールを守る習慣
 - 小さなルール違反が、大きな悪事を生む…小さな不正もゆるさない
- (3) モラルの問題

2.2.2 モチベーションの考え方

- お金による動機づけは、瞬発力はあるが、継続しない
- 外的報酬が内的報酬を阻害する (最近の心理学者、脳科学者の見解)

会社では、仕事の楽しさ・成長の喜びを感じさせる

2. 人材の育成とケア (人的基盤)
2.3 働きたくなる仕組みづくり

- (1) 適材適所の人員配置
 - 力量、適正(向き不向き)、職場の人間関係などを考慮する
- (2) 自己の存在
 - ① 自分を見てくれている…意識付け
 - ② 意見などを聞いてもらえる制度
- (3) 仕事の結果の公平な評価
 - いい仕事をしたら評価が上がるシステムを作る
- (4) 会社の外での自己実現も有り
 - 企業は自己実現を支援 → 「after 5」の自由

2. 人材の育成とケア (人的基盤)
2.4 職場のメンタルケア

2.4.1 ストレスと不適応
不適応のサイン

身体	身体そのものは悪くないのに、肩凝り、倦怠感、頭痛感、不眠、食欲不振、胸部圧迫感、動悸、呼吸困難、etc
行動	遅刻、ミス多発、仕事能率低下、欠勤多発、職場離脱、易怒性、奇異な投書やメモ、精神運動性興奮、暴力行為、自殺企図、その他奇異な言動 etc
精神	気力低下、とり越し苦労、イライラ感、被害妄想、幻覚、易怒、興奮、etc
心身症	胃痛などストレスが原因もしくは悪化要因となって、身体が病気となるもの

2.4.2 不適応への対応

- (1) 自己対応
- (2) ピア・カウンセリング
- (3) 会社の対応
- (4) 専門家のカウンセリング
- (5) 心療内科にかかる

2. 人材の育成とケア (人的基盤)
2.5 風土づくり

「ミスの発生や生産性の高低は、作業者の気持ちひとつで決まる」

- (1) モラル・マナー・エチケット
- (2) 変化に気づく
- (3) 説明をする
- (4) 意見を聞く・話を聞く
- (5) 認める(誉める)こと、叱ること
- (6) 人への配慮、心がけ