

製造ライン管理技術向上法(フォアマン:現場管理者)

(社)日本能率協会 専任講師 中村 茂弘

詳細は URL:<http://home.catv.ne.jp/dd/aqcdltdr>をご参照下さい。

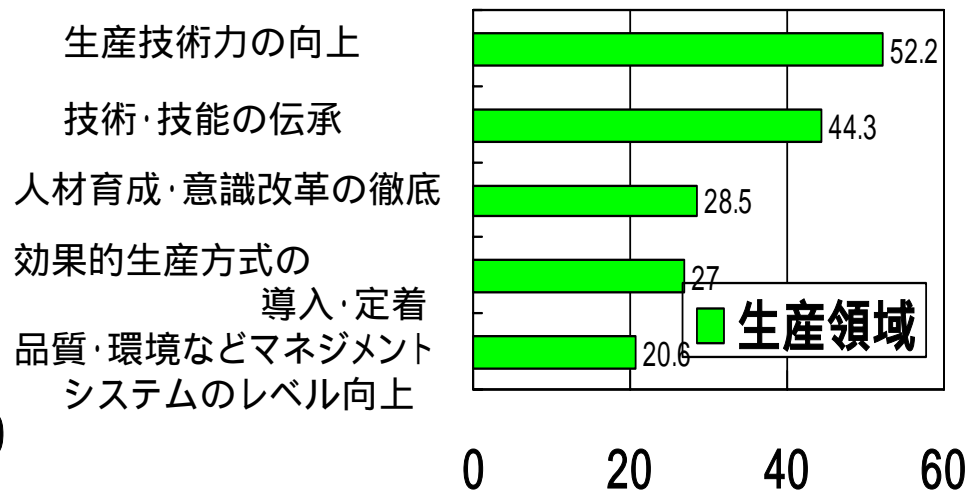
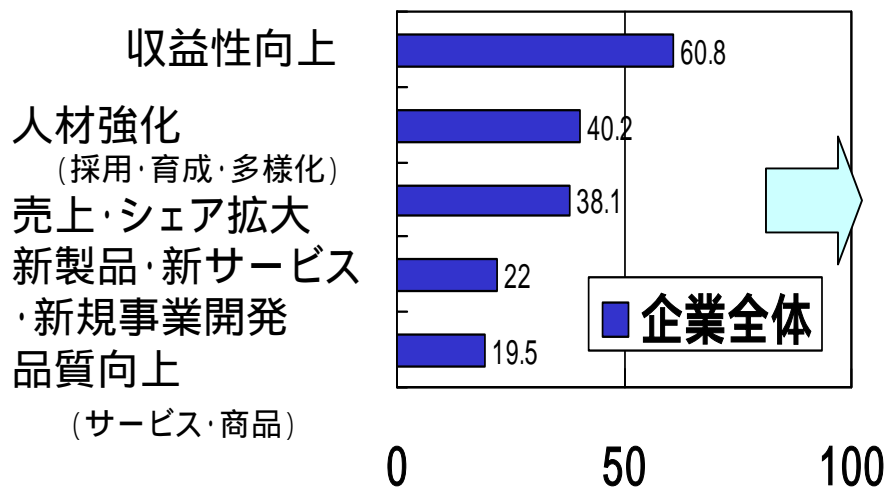
- 1, 製造現場に押し寄せる、各種・課題整理
- 2, 現場管理者が必要な6大能力の活用法
- 3, 強い組織の基盤となる、目標管理と部下育成
- 4, 自律管理 + 問題解決力の増強
- 5, デザイン・インなど、職域を越えた問題先取り対策



1, 製造現場に押し寄せる、各種・課題整理

設問1 生産領域の主要課題

下に示したグラフはJMA・経営課題実態調査が示す企業と生産現場がかかえる課題を示したもののだが、生産領域の重点課題をどのように認識して関係者に伝えるか？その要点をまとめて下さい。



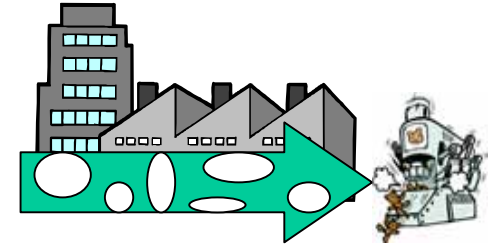
記載欄

単位

設問2

グローバル化に伴う、製造現場の空洞化問題

食品国内需給が率40%を切る実情も含め、日本のモノづくりは多くの面で海外メーカーとの接触を行う実情である。特に、グローバル化に対応して海外工場へ生産を移管を盛んに進めてきた企業の中には、もはや日本でモノづくりを行ってきたが、その力や技術力が失われる問題も発生している企業もあり、『モノづくりにおける空洞化問題』という形で見直しを進めている企業が多い。では、国内回帰を含め、この問題の要点を整理して下さい。

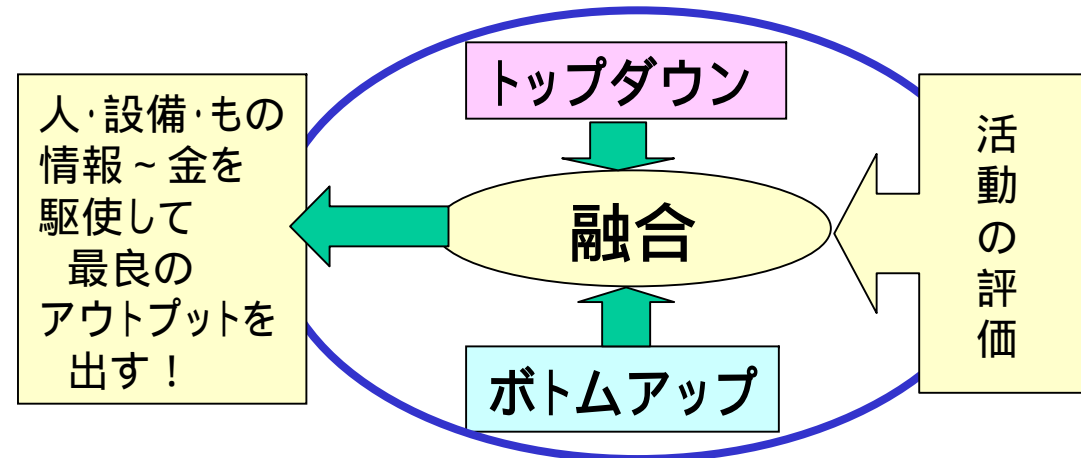


記載欄

設問3

自律型の製造現場管理者に対する期待

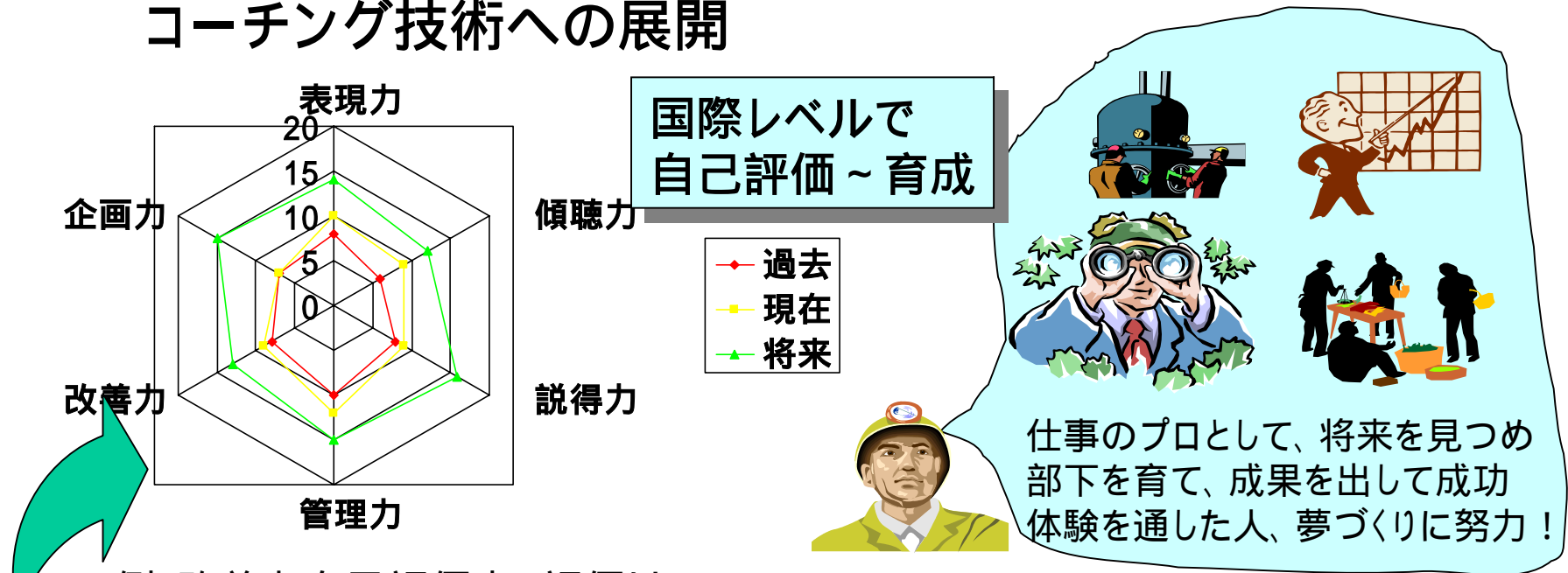
「朝令暮改」の言に代表されるように、現在、製造現場では午前中に計画した内容も午後には大幅変更して、市場の要求に対応しなければならない状況が発生している。このため、右図に示したように、工場トップの要請を受け、部下を統制指揮して、所定の目標や成果を出す現場管理者は「自律型」ということで、責任と権限をトップが委譲して活動願う状況が多くなっている。では、このような環境条件を含め、あるべき姿として、第一線監督者と呼ばれる現場管理者の活動に求められる、主な要件を整理して下さい。



記載欄

2, 現場管理者が必要な6大能力の活用法

表現力 / 説得力 / 聴講力、その国際レベル(自己)評価~
コーチング技術への展開



例: 改善力自己評価表 評価は 大変良い :2点 ~ 努力を要す :0点

No.	評価・育成項目(チェックポイント)	評価
1	改善の必要性を持ち、忙しい中でも時間をつくり、改善のための種探しや改善の時間をひねり出す努力を払っている。	
2	改善とは忙しい時ほど種が探し易い、また、生産低下やヒマなときこそ蓄えたアイデア実施の時期と考え、種探しや実施に努力している。	
3	アイデア貯金箱と共に、自分はメモを持ち歩き、少しでも役に立つ案があるとメモをとることを行っている。	
4	小さなアイデアの積み重ねが大きな成果につながる……	
5		

国際的な力量の
高いフォアマン



設問4

6大能力の評価と活用法

本設問には解答例はありません。

第一線監督者と言われる『製造現場管理者』の方々には、現場管理上、現場管理上、一応は知って活用を図る6つの能力の駆使が望まれるが、内容を自己診断願ひ、能力伸長内容の検討をして下さい。

表現力 (: 十分であり、自信がある : 普通 : 改善を要する)

- 1 . 話す内容が抽象的ではなく、具体的事実や具体性をもった内容で示すことができる。
- 2 . 絵や図を用いて上手に物事を伝える手段を学び、自由に活用することができる。
- 3 . 人に話すとき、相手に理解が得られるよう、相手が興味あるテーマ、環境条件、場を考慮することができる。
- 4 . 話し、伝えるとき、相手に内容が(知りたい内容が)早く正しく伝わる工夫、方法を知っていて使うことができる。
- 5 . 必要なとき、必要な情報を必要なだけ伝える工夫をすることができる。このための準備が十分できる。
- 6 . 相手の理解が得にくいとき、相手が興味を持つ例え話を例にとり説明ができる。
- 7 . 人の資料、ニュース解説や発表会を参考に、上手に早く意思を伝える方式や様式を集め活用できる工夫をしている。
- 8 . 話し方教室による訓練を学び、短時間に必要事項を上手に伝えることができる。日頃も心がけている。
- 9 . 事実を言うことと、自分の推論を言うときにははっきり区別している。
- 10 . 自分の表現力が不十分なとき、他の人の力や資料などを用いてでも意を正しく示すことができる。

【まとめ】

: 2点×	<input type="checkbox"/> 件 = ()点	} 合計 ()点
: 1点×	<input type="checkbox"/> 件 = ()点	
: 0点×	<input type="checkbox"/> 件	

6 大能力の評価と活用法(つづき)

傾聴力(: 十分であり、自信がある : 普通 : 改善を要する)

- 1 . 人に面談するときは、事前に状況をつかみ、準備してから対応することに努力している。
- 2 . 話をメモにとり、相手の話を正確にとらえる努力を必ず行なう習慣づけを行なっている。
- 3 . 相手の目を見て、話に相づちを打ちつつ、本音を上手に引き出すことに努力している。
- 4 . 分からないことがあると、必ず確認し、話を誤解しない努力を払っている。
- 5 . 相手の話を途中からさえぎって、自分が一人で話し続けるようなことはしない(相手の言わんとすることを正しくつかんでから話すようにしている)。
- 6 . 話を聞き終わったら、要点と個々の関連を整理し、確認する。
- 7 . 相手が話しやすくなる環境、場、時間などの配慮に心がけている。
- 8 . 言外の言については発言し、相手が本当に話したいことを引き出すことができる。
- 9 . カウンセリングの技術を知っていて、状況に応じて、活用できる。
- 10 . 話を聞くときは先入観や自分の主張、意見を持たず、冷静に相手の言うことを聞く努力を常に心がけている(相手の立場に立って物事を考えることができる)。

【まとめ】

: 2点× 件 = () 点
: 1点× 件 = () 点 合計 () 点
: 0点× 件

6 大能力の評価と活用法(つづき)

説得力(: 十分であり、自信がある : 普通 : 改善を要する)

- 1 . 人を説得する技術的な手段は知っていて使える。
- 2 . 自分が信ずる内容を部下に示し、短時間に自分と同じ考えや、気持ち、知識レベルになり納得を得られることができる。
- 3 . 日頃の行動、信頼関係より、自分の意見を受け入れてくれる環境づくりが部下、まわりとの関連でできている。
- 4 . 上司に対し、自分の意見を伝え、了解がすぐ得られる準備条件が整っている。
- 5 . 上司に対し、自信をもって自分の意を伝え、短時間に了解を得る自信がある。
- 6 . 提案に当たっては的確に内容を文書に示し、正しい理解を得ることができる。
- 7 . 人を説得するとき、相手の目、態度を見て、その反応より説得の方法を変えたりしても説得し切ることができる。
- 8 . 一方的に説得を進めるのではなく、説得した内容を確認しながら自分の考えを正しく伝え、納得を得ることができる。特に、相手の立場を配慮した説得に努力している。
- 9 . 異なる条件が出たりしても、自分の正しい考えを貫き、相手を説得する信念、情報の準備、パワーがある。
- 10 . 説得される相手が、説得された事項を喜んで支え、実行してくれる内容と配慮に自信がある。

【まとめ】

: 2点× 件 = ()点
: 1点× 件 = ()点 合計 ()点
: 0点× 件

6 大能力の評価と活用法(つづき)

管理力(: 十分であり、自信がある : 普通 : 改善を要する)

- 1 . 毎日、仕事を行なうに当たって、何をやるべきかを決め、事前にスケジュールをつくって、仕事に当たっている。
- 2 . 仕事の遂行に当たっては、アウトプットを考え、投入工数や時間の活用を配慮することになっている。
- 3 . 仕事のウエートづけが正しくできる。また、問題を予知し、事前対策することに努力を払っている。
- 4 . 部下に任せる仕事、他社で実施したほうがよい仕事は上手に権限を委譲するが、予定どおり進んでいるか否かをフォローして、仕上げることができる。
- 5 . トラブル発生時、3 現主義（現場へ出て、現実を見て、現場で対策する）方式を用い、具体的、スピーディーに問題を処理することができる。
- 6 . 意思決定に当たっては、評価方法、決定後の心配事などを配慮しつつ、短時間で相手に納得のいく結論を導くことができる。
- 7 . P - D - C の管理の輪を回し、計画どおり仕事を進める仕組みを活用し、計画 / 実績の達成度を上げる努力に集中している。
- 8 . 自分の責任となる業務は、必ず成果をあげるまで努力している。
- 9 . 上司より、自分の仕事が任され、信頼を受けているという自信がある。
- 10 . 自分ができない困難な問題は他部署に依頼しながらも、上手に進めてもらう働きかけができる。

【まとめ】

: 2 点 × 件 = () 点
: 1 点 × 件 = () 点 合計 () 点
: 0 点 × 件

6 大能力の評価と活用法(つづき)

改善力(: 十分であり、自信がある : 普通 : 改善を要する)

- 1 . 改善の必要性を持ち、忙しい中でも時間をつくり、改善のための種探しや、改善の時間をひねり出す努力をしている。
- 2 . 改善とは忙しいときほど種が見つけやすい。また、生産低下やヒマなときこそ蓄えたアイデア実施の時期と考え、種探しや実施に努力している。
- 3 . アイデア貯金箱と共に、自分はメモを持ち歩き、少しでも役に立つ案があるとメモをとることを行っている。
- 4 . 小さなアイデアの積み重ねが、大きな成果になるという考えから、日々、生産の中で改善を自ら進め、部下を指導するというお手本的活動に努力している。
- 5 . 現場の困った点、やりにくい点、不幸、上司やまわりの方々からの要求、クレームも改善のテーマとしている。
- 6 . 改善が楽しく、早く進む工夫を、目で見える管理などの方法を用いて進めている。
- 7 . 問題解決手法(I E、Q C、V E、J I T、5 Sなど)を勉強し、人より上手に使い、教えることができる。
- 8 . 改善した内容は標準化し守る努力を怠っていない。
- 9 . 改善の種探しに、勉強会、発表会、見学会などに積極的に参加している。
- 10 . 自分の頭は軟らかく、常にワクにはまらずに情報を集めている。

【まとめ】

: 2点× 件 = ()点
: 1点× 件 = ()点 合計()点
: 0点× 件

6 大能力の評価と活用法(つづき)

企画力(: 十分であり、自信がある : 普通 : 改善を要する)

- 1 . 一つの目的、テーマを決めるとき、いろいろな角度から物の見方、意見を集めることを心がけている。
- 2 . 常に問題意識(原価・品質の改善、技術レベル向上、時間面の改善)を持ち、テーマをメモにしてためる努力を払っている。
- 3 . 発表会、上司のサゼッション、新聞や人の話で学んだ内容の中に、常に着手すべきアイデアを求める努力をしている。
- 4 . 何事に対しても目標を持ち、より高める努力を払っている。
- 5 . 将来の職場づくり、夢づくりのゆとりを持つことができる。
- 6 . 問題と対策など、いろいろな情報を関連づけ、ストーリー化することができる。
- 7 . 企画書にするために、よいお手本を持っていて、企画書をつくるときに、そのやり方をすぐ参考にする準備がある。
- 8 . 問題解決に対し、いろいろなアイデアを出す力がある(準備、まわりの協力を含めて)。
- 9 . 日々、何らかの書を学び、新しい見方や発想を得る努力をしている。
- 10 . 仕事以外のこと、遊び、趣味、スポーツや異分野との交流があり、そこから自分に役立つ企画のヒントを得る努力をしている。

【まとめ】

: 2点× 件 = ()点
: 1点× 件 = ()点 合計 ()点
: 0点× 件

設問5

現場で起きる問題の対策（6大能力活用対象の例）

製造現場で、現場管理者が自ら対処しない問題を下表に例示したが、具体策をどのように進めるか？対策や説明内容を例示して下さい。

発生している問題の例	対策内容の記入欄
1, ある職場では不良がときどき発生します。その 除去のために人を1名つけて、問題発生時に当 たっていただいています。不良異は1日数回の 程度です。作業者は待ちが多い状況ですが、トラブルにはたちまち対処してくれるので不良は混ざるこよは今までありません。	
2, 製造現場で、作業が忙しくなると、管理者の方々がすぐ応援に入ります。今日もそうでした。一人残って残業、休日も頑張ってくれるので(常道化)、現場の皆は頼っています。	
3, 提案を出したのですが、「もう少し待ってくれ！」とって職場長は判断をしてくれませんか。提案者は「自分に任せてくれれば明日にでも済ませる！」と、不満です。	
4, A職場長、自分の方針や仕事を丁寧に伝える姿勢は良いのですが、話が長いのが欠点で、部下が困っています。	
5, 「ここに水がこぼれ安全、衛生上の問題となる。何とかして欲しい」と部下から苦情が寄せられるのですが、B職場長は「投資メリットが無い！」というだけで話がわからない。	
6, 「あそこでタバコを吸ってはいけない規則でしょ！朝礼での注意や張り紙はするが、うちの職長は直接注意をしない問題ですよ。それも仕事でしょ！」	

設問6

コーチング技術



現場管理者の仕事の規模だが、この役割は、トップダウンの要請を受け、ボトムアップという部下からの支援を受け、

- (1) 与えられた責務を果たす(責任から免れない)
- (2) 部下育成を図り権限委譲可能な体制を運営する。

(3) P-D-C(計画・実行・フォローから次のレベルへ)という管理の輪を回しながら、国際的に見て、より高い現場レベルへ引き上げる、という責務を持つ。ここで、6大能力の「傾聴力」を効果的に使った説得方法のひとつが、昨今「コーチング」の名で有名になった内容がある。製造現場で、丁度、プロ野球のコーチが一流選手をより高いレベルにして行く趣旨がこの技術の要点だが、上から目線で部下を指導する方式との違いや、部下育成の際、運用上の注意点を記載して下さい。

記載欄

3 , 強い組織の基盤となる、目標管理と部下育成

設問7 目標管理と自己育成



「子供は親の注意はなかなか聞かないが、親のする通りの行動を自然にする(真似る)」という言葉に代表されるが、『率先垂範』は現場管理者が最も注意すべき行動規範とされてきた。特に、現場管理という仕事は多岐に渡り、中が見難い。従って、アウトプットを明確にしてからインプットを図る。時間と品質や故障の程度といった評価指標を用いて仕事を評価する。事実を基に各種問題の対策を図るといった点が重視される。では、この種の内容を自己管理の形で、具体的に、目で見ても、目標管理という形で、日常業務の中で、簡単に進める方策を具体例として示して下さい。

記載例

設問8

未来を具体化するリーダー育成



スポーツや演劇など集団で活動する活動を見ると、良き人格と管理技術を駆使して目標に向かうリーダーの存在、段階的な目標と、達成可能性を関係者が信頼・合意する企画、次期管理者候補を育て、先行してその方が成果を示す活動、という3つの要素がある。この要件は集団で活動する製造現場も、同種の内容を持つが、では、効率よくこの種の内容に持ち込むために必要な要件を製造現場マネジメント手法の中から(例:マズロー欲求の五段階説、2:6:2の原則など、ハーズバーグの動機付け、ワイナーの原因帰属理論など、...)抽出して解説して下さい。

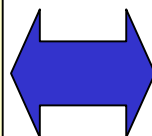
記載欄

リーダーにより失敗は3倍違う

労働災害専門家によると、企業のトップが安全管理に意識して取り組んでいるか否かで、
罹災率は3倍違うことが報告されている。 畑村洋太郎「失敗学のすすめ」講談社に記載

ダメ・リーダーの行動

過信によってリーダーが采配をふるうと、
問題が見えなくなる。
全体像を知らないリーダーが安易に現状
を考えて行動すると、管理しなければなら
ない重要項目も無視した結果、しっぺ
返しが来る例が多い。
以上の内容から、リスク管理を行うリー
ダーは2 / 3の失敗要因を管理下に
置いた対策が望まれる。



現場サイドの問題

TQCの過信

現場参画で知恵を集めマニュアルづくり
現場ノウハウと実務的なチェックポイント
がまとまった、標準書として各種対策や
リスク対策の要点が整備される。
現場参画マニュアルは作業者の親密性
が高く、順守率が高い

反面



使っているうちに形骸化して「これさえ
やっとけば、大丈夫」「形さえ整えばOK」
となり、本来のQC活動はやがて忘れる。
日ごろから考える、問題発見する力が
低下したまま、活動が進む。
小さな異常を見逃し、マニュアル通りに
行うことで、問題時のアリバイづくりと
なる危険をはらむ。

山登りのリーダーの差

天気の良い日に危険な登山を進める2名
優秀なリーダー

「雨が降ったらここは危ない」「ここは道が
細いから危ない」「ここは転落の危険がある」
…と、常に危険を想定した観察と共に行動
する。

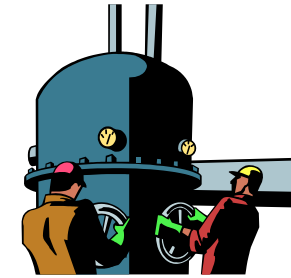
ダメ・リーダー

「オレは頂上まで行ったことがあるが、大した
ことはない。山はこの程度だ…」と豪語する
だけ、

設問9

目標管理と部下育成

仕事を通して、気づきと部下の持ち味を伸ばしながら一流の現場のプロ育成を図ることは、製造現場を受け持つ管理者にとって極めて重要である。また、この対策のひとつに、多くの企業では「目標管理システムの活用」が盛んだが、企業によっては、形式だけは立派だが、運用上で問題の多い例もある。そこで、この種の運用のまずい例は除き、個人育成に効果的な目標管理と、その運用について、要点の例示をして下さい。



記載例

4 , 自律管理 + 問題解決力の増強

設問10 コミュニケーション

職場関係者が一体となって、生産の目標達成に努力するには「目で見える管理」の活用を含め、各種コミュニケーションの円滑化が重要となる。そこで、ISO9001の規程を参考にすると、下に示した要件が紹介されている。この内容を参考に、実務面で自律的な現場管理を効果的に進める要点についてまとめて下さい。



5.5 責任、権限及びコミュニケーション

5.5.1 責任及び権限 : トップマネジメントは、責任及び権限が定められ、組織全体に周知されていることを確実にすること。

5.5.3 内部コミュニケーション : トップマネジメントは、組織内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にすること。また、品質マネジメントシステムの有効性に関しての情報交換が行われることを確実にすること。

5.6 マネジメントレビュー

記載欄

設問 1 1 問題発生の未然防止のための各種標準化の活用

「予防に勝る消化なし」とか「備えあれば憂いなし」の言にあるように、先行的に発生可能性の高い問題を察知して予防対策を図る方式が、火事が起きてから消火や反省・対策に勝る。このような観点から、自律を望む製造現場では、リスクを察知して事前対策を図る各種の手段と対策が図られてきた。

では、新製品立ち上げ、生産における作業・品質維持のための標準化多能化の3項目について、リスク対策を効果的に図るための対策を例示して下さい。



記載欄

設問12

代表的なスピード改善手法の駆使

下に記載した代表的な手法は、各種の対象が変化する毎に名前を変えて問題解決に使われるという状況で各種、製造現場の問題解決に役立てられてきた。どの手法も、本来は事前検討に活用して問題の未然防止に有効な例を示したが、この中で、不良防止を対象に、適用上の注意点を例示して下さい。

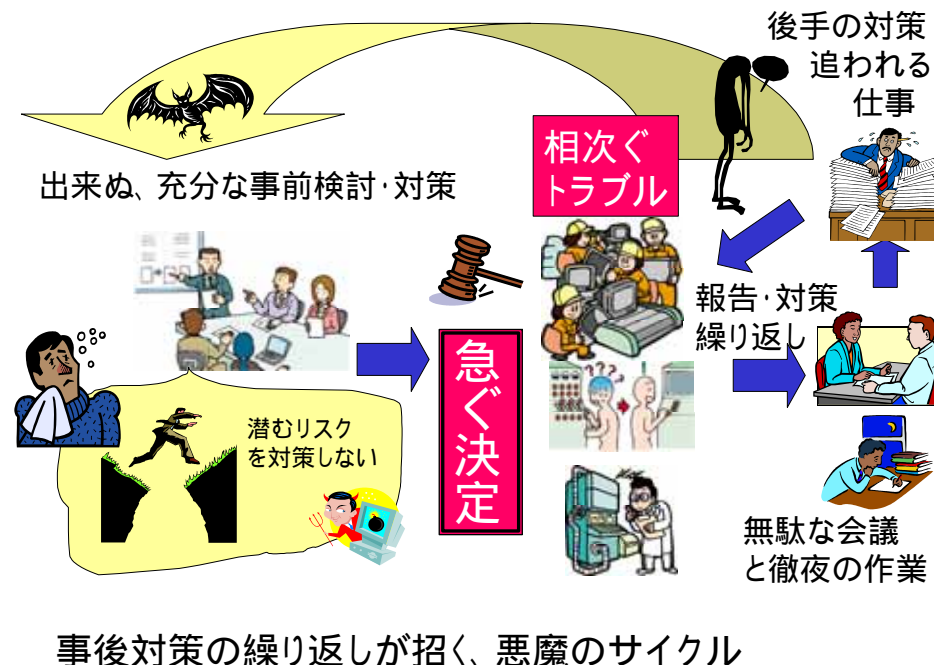
代表的な改善手法	対象：人・手順	対象：設備	対象：製品・設計	対象：情報
IE：手順改善	時間分析～ 生産性向上	シングル段取り ～5S対策	新製品垂直立上げ ～標準化準備	管理効率化、部下教育・多能化の効率化
QC：原因除去	ヒューマンエラー 対策	故障ゼロ・TPM 対策	不良の原因除去～ デザイン・イン対策	ITシミュレーション
VE：アイデア創出	アイデア発想法	ローコスト自動化	原価革新VE	連絡改善、見える化 対策

記載欄

5, デザイン・インなど、職域を越えた問題先取り対策

設問13 デザイン・イン 対策への参画

不良やクレームが発生して事後対策に追われる現象を悪魔のサイクルと言う。また、その要因の85%が新製品の事前検討段階に関与するとされることから見ても、新製品開発・検討段階に現場の問題を先行して検討しておく対策は、極めて重要なことがわかる。では、デザイン・インを具体的に進める上で、製造現場側の方々が準備に当たる要点と、注意点を列記してください。



記載欄

設問14

新製品立ち上げ受け入れに伴う変動対応

新製品の受け入れ体制を事前に十分に行う対策は、受身で製品立ち上げの混乱に対応するケースに比較して1/10～1/20もの工数比率となる。このため、過去発生したトラブルをリストアップして再発させない検討を図る。試作段階で、何らかのシミュレーションを用いた検討に製造現場なりのチェックリストを準備して、検討に参画する。パントマイム方式など、ある程度、生産時に似た形態で生産の模擬的な試行をしながら、問題と感ずる要件とリスクを評価して、予防・緊急時対策を準備する、…といった取り組みが必要になるが、この種の要件を具体的に進める要件を整理して下さい。



設問15

次期・新製品開発へのノウハウ蓄積～活用

「人は失敗から学び、育つ」とされ、著書や研修などで情報を入手しても、その種の経験が無い者にとっては、感受性の問題が関与し、価値を感じない例が多い。このため、「過去の教訓が反映されない」「素人が見ても、その道プロが、なぜ？そのようなモレをするのか」となる例がある。

要は、次期・新製品の立ち上げに当たっては、過去の教訓は生かす、初めての経験は、臨機応変に関係者の知恵とパワーを結集して乗り切るはに組み込み、ノウハウ蓄積の形で活用する、という、極めて自然流の取り組みを進める策が必要になる。この要件は情報の蓄積～活用を意味するが、では、情報蓄積・処理技術が集約されたITを、この対策の一助として利用するには、既に、産業界にどのような方策があるか？例示して下さい。



記載欄