

管理責任者のための
マネジメントシステム活用セミナー
「経営に役立つISOマネジメントシステムの実践」

0. 【ISOマネジメントシステム活用セミナー】のコンセプト

1. マネジメントシステムの現状の悪さ、問題点を認識する

- ①ISOマネジメントシステムの成熟度分析データから見る共通の問題点
- ②ISOに対する期待度と達成度
- ③ISOを活用できない会社の特徴
- ④形骸化、形式化したISO

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか

- ①役に立つISO、効果の上がるISOとは…その1【意識改革】
- ②役に立つISO、効果の上がるISOとは…その2【環境改革】
- ③役に立つISO、効果の上がるISOとは…その3【評価改革】
- ④ISOリバージョン(刷新)…その1【5段階成熟度】
- ⑤ISOリバージョン(刷新)…その2【4つのリバージョン】
- ⑥ISOリバージョン(刷新)…その3【刷新計画】
- ⑦ISOマネジメントシステムから経営マネジメントシステムへの転換
- ⑧顧客志向プロセスとマネジメントシステムの融合

3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策

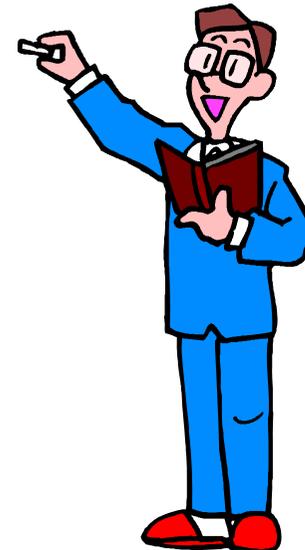
- ①CAP-Doで行う継続的改善
- ②ISOマネジメントシステムの枠組み・仕組みを強固なものにする
- ③ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【人材育成プロセス】
- ④ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【購買プロセス】
- ⑤ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【製造プロセス】
- ⑥ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【環境側面(影響)評価プロセス】
- ⑦ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【情報セキュリティリスクマネジメント評価プロセス】

4. 有効な内部監査を実施するためのポイント

- ①経営改善に役立つ内部監査
- ②経営改善に役立つ内部監査:プロセス監査
- ③内部監査の現状打破
- ④有効な内部監査のための具体的改善方法

5. 効果的なマネジメントシステム / 運用事例紹介

- ①QMS事例(1)
- ②QMS事例(2)
- ③EMS事例



0. 【ISOマネジメントシステム活用セミナー】のコンセプト

| ISOマネジメントシステム | 経営における目的 | |
|---------------|--|--------------------------------------|
| | 企業価値創造 | 顧客価値創造 |
| | パフォーマンス発揮又は仕組みが成熟・完成することにより認められる。→企業価値 | 顧客満足向上・顧客重視等、顧客の価値を高めることにより企業が認められる。 |
| ISO9001 | ○ | ◎ |
| ISO14001 | ◎ | — |
| ISO27001 | ◎ | — |

共通の側面

この2つが揃えば
経営に役立つマネジメントシステムになる

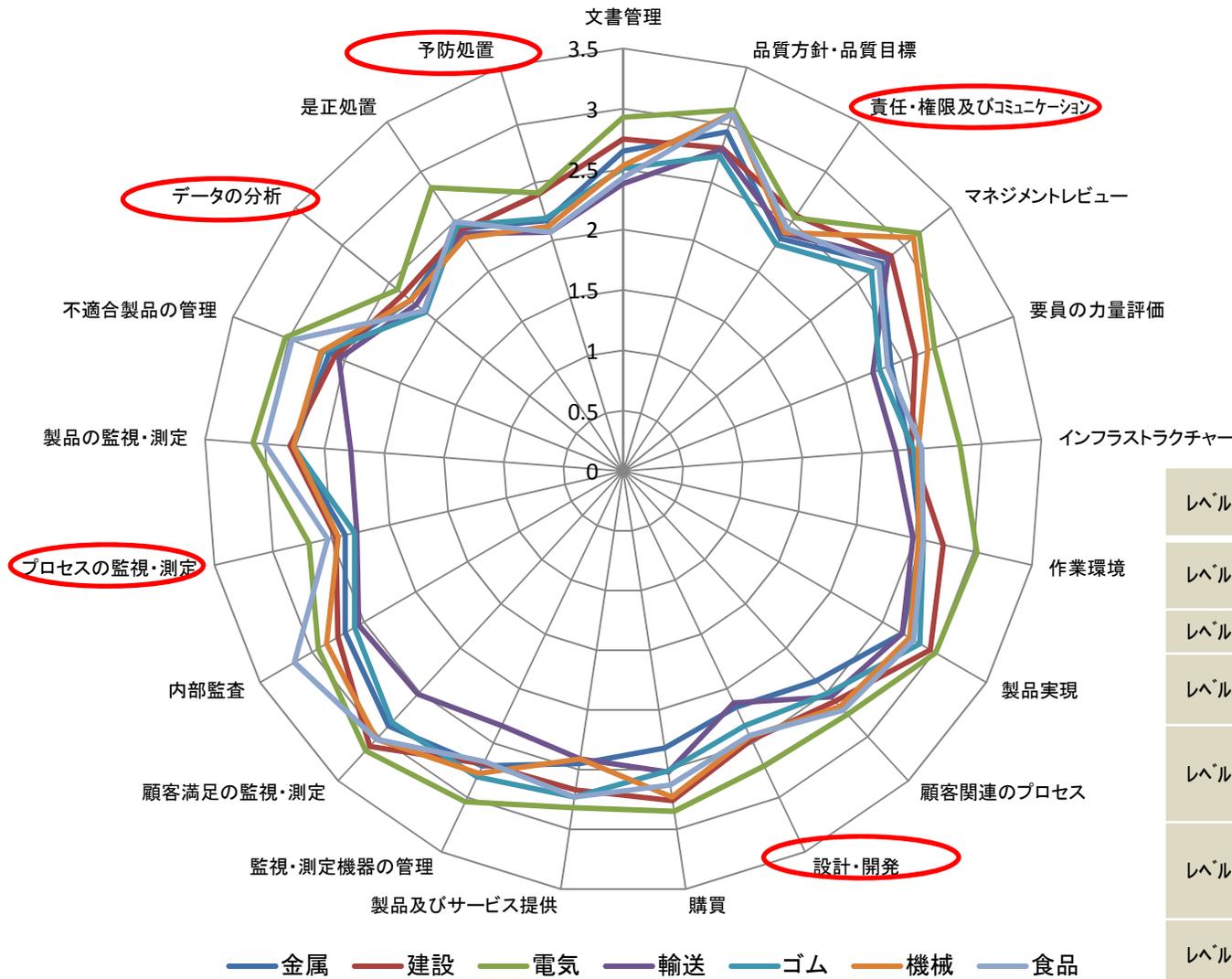
PDCAによる

- マネジメントシステム構築・運用
- 継続的改善

各規格の項目別の技術的な側面よりは、【経営に役立つ】という側面で、何をポイントに改善を図るべきであるか、管理責任者として何をなすべきかに重点を置いたガイダンスとする。

1. マネジメントシステムの現状の悪さ、問題点を認識する (1/3)

①ISOマネジメントシステムの成熟度分析データから見る共通の問題点



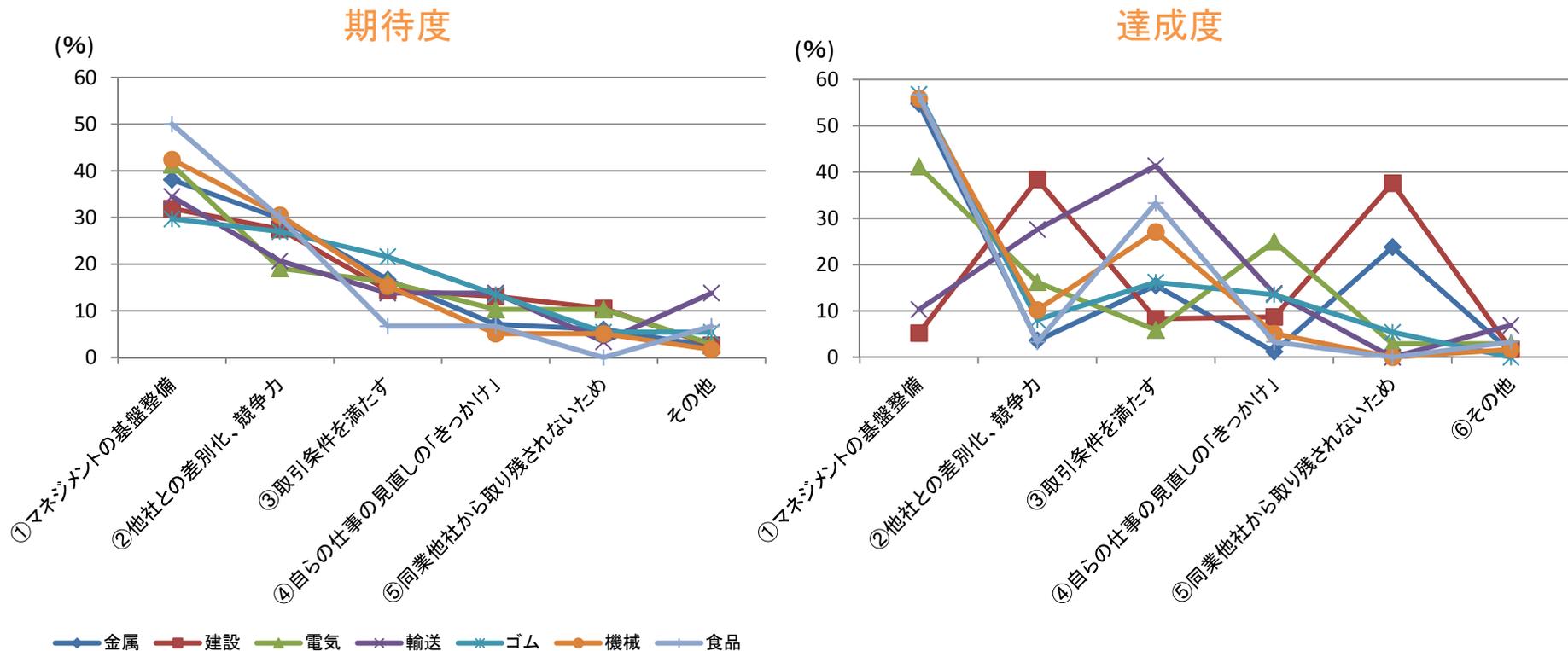
- 成熟度の低い項目:ワースト5
1. 予防処置
 2. データの分析
 3. 設計・開発
 4. 責任・権限・コミュニケーション
 5. プロセスの監視・測定

- 傾向・特徴
- ①改善に関するプロセスが低い
 - ②責任・権限が不明確
 - ③予防処置の仕組みが悪い
 - ④設計開発の仕組みが悪い

| | |
|------|--|
| レベル1 | ISO9001要求事項を満たす手順が導入されていない。適当に実施。 |
| レベル2 | ISO9001要求事項を満たす手順に一部不備。一部実施に不備。 |
| レベル3 | ISO9001の要求事項適応レベル |
| レベル4 | ISO9001の要求事項を超える効果的な手順を一部構築、実施。 |
| レベル5 | プロセスが機能展開され、問題点を分析。効果的な手順、実施が継続的に行われている。 |
| レベル6 | プロセスの能力を高めるために効果的、効率的な手順、実施が継続的に行われている。 |
| レベル7 | 経営環境に応じて革新的なプロセスを継続的に実施、改善。 |

1. マネジメントシステムの現状の悪さ、問題点を認識する (2/3)

②ISOに対する期待度と達成度



- ①「マネジメントの基盤整備」では、総体的に達成度が期待度を超えている →ISOの効果が上がっている
- ②「他社との差別化、競争力」では、期待度に対して達成度はかなり低い →ISOだけでは差別化、競争力は実現しない
- ③「取引条件を満たす」では、期待度に対して達成度はわずかに低い →ISOを取引条件にしている顧客は多くない
- ④「自らの仕事を見直すきっかけ」では、期待度に対して達成度はかなり高い →ISOが仕事の改善に役立つことを理解できていなかった
- ⑤「同業他社から取り残されない」では、特定の業種では達成度が高いが、特に相関はない。
- ⑥業種別に吟味すると期待度と達成度のバラツキ及び差異が大きいため、業種固有の問題が潜在する
 - ex. 建設→「差別化、競争力」「同業他社から取り残されない」の達成度が高い
 - 輸送、食品→「取引条件を満たす」の達成度が高い

1. マネジメントシステムの現状の悪さ、問題点を認識する (3/3)

③ISOを活用できない会社の特徴

| 活用できない会社の特徴 | 改善の方向性 |
|--|---|
| ①認証取得が「お墨付き欲しさ」「唯一の目的」 →取得後は活動が停滞する | <1>認証取得がスタートと考え、C→Aの仕組みを充実 <2>ISOを「経営ツール」として、第2の目的を認識 |
| ②システムが形骸化して機能していない | <1>ISOの要求事項の本質理解→ムダなシステムは排除 <2>「経営に活かす」視点でISO要求事項を利用する |
| ③審査での指摘を恐れて「後ろ向きで受け身の改善」になっている | <1>指摘は「改善の機会、出発点」・・・前向きに捉える <2>指摘は事務局の悪さ評価ではない・・・トップの理解 |
| ④内部監査が死んでいる →指摘だけで終わっている | <1>マンネリ化の原因対策(チェックリスト、メンバー、目的意識等) <2>CAP-Do→継続的改善のエンジンであり、悪さ探しではない |
| ⑤経営者のリーダシップの欠如 →スタッフ任せ | <1>「お墨付き」だけの認証維持から「経営ツール」への転換 <2>マネジメントレビューの適切な運用 |
| ⑥経営実務・業務実務とISOシステムが乖離 | <1>ISO要求事項→実務目的のフィルター→シンプルな文書化 <2>「経営とISOの二本立て」「心理的二重構造」からの脱却 |
| ⑦「継続的改善」と「システムの有効性」を重要視していない | <1>「継続的改善」のためにCAP-Doサイクルを意識して回す <2>適合性評価は卒業して、有効性評価尺度項目を増やす |

1. マネジメントシステムの現状の悪さ、問題点を認識する (3/3)

④形骸化、形式化したISO

| 形骸化 形式化 の対象 | 形骸化、形式化の現象 |
|-------------------|---|
| 戦略 | ①事業計画とは別物のISO目標 ②新しい事業計画、次年度計画に繋がらない「マネジメントレビュー」 ③アクションのない又はタイミングの悪い【顧客満足調査と評価】→顧客ニーズが活かされていない ④実績表示、グラフ作りだけに終わっている「データ分析」→戦略に反映されていない |
| 仕組み | ①書類作成と記録作りだけの【設計計画】や【DR】→後工程に活かされない、プロセスアプローチの欠如 ②アクションに繋がらない【供給者評価】→C～Aのストップ ③現場で活用されない【作業手順書】→形骸化、ムダ ④統計的手法を活用することが目的になっている【製造工程監視】 |
| 実施 | ①予防保全、予知保全になりきれていない【設備保全】の展開→C～Aの流れが出来ていない ②原因追及が甘く、再発防止対策になっていない【是正処置】→C～Aの流れが出来ていない ③無理やり後付になっている【予防処置】→形骸化 ④良い改善指摘が生まれず、ISO要求事項に偏った【内部監査】→形骸化 |
| 基盤 | ①ニーズの把握、必要性からの計画になっていない【教育訓練計画】 ②外部審査で不適合を指摘されないことに腐心するISOの認識と運用 ③プロセスアプローチが出来ていないプロセスの設定と管理 ④組織運営の責任・権限は設定されているが、マネジメントシステムの観点からの責任・権限になっていない |



- 決めたルールに則った運用実態はあっても機能的ではなく、手続き的である。
- ISO導入時の規格要求事項を満たす業務が適正であるにとどまり、その後の改善がなされていない。
- 成果が出ていないだけでなく、効率が低下しているという認識の会社の共通現象である。

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (1/8)

①役に立つISO、効果の上がるISOとは・・・その1【意識改革】

ISOへの取り組み姿勢を改革する

| ISOの導入時期 | | ISOへの取り組みで実施すること | |
|--------------|------------------|----------------------------|----------------------|
| | | ルールを決める | ルールを守る |
| 初歩的な 思いこみ | ISOが向上 させてくれる | ISOに沿った仕事のル ールを決めることが大事 | ISOに従うことが大事 |
| | 何も変えなく て良い | 一度決めたルールは 変えない | ルールが順守されてい ることが大事 |

➤仕組みがない、不明確である初期の段階
ではISOルールに従うことが効率的

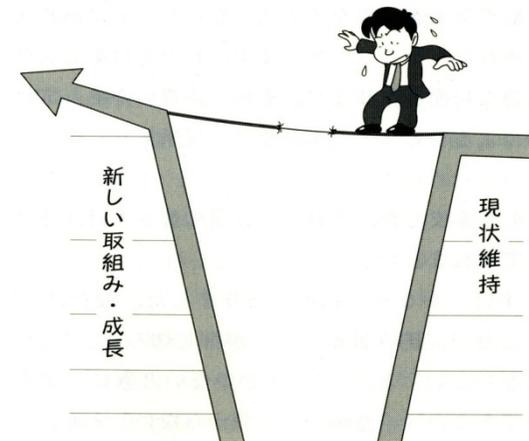
あるべき姿

| あるべきISOの運用 | | ISOへの取り組みで実施すること | |
|-------------|--------------|--------------------------|----------------------------|
| | | ルールを決める | ルールを守る |
| 進歩した 考え方 | ISOを活用 する | 仕事のルールは、我が 社、我が部門が決める | 我が社、我が部門の考 え方を重視するようになる |
| | 改善する | ルールは変わるべき | ルールの順守により 得られる結果が大事 |

➤ISOを活用して自分たちの仕事をやり易
くなるように改善・工夫する姿勢が重要

ISO症候群

やったふり症、手順だらけ症
何でも指摘症、とにかく記録症
現状維持症



ISO要求事項
何をすべきか

企業が定めるべき
どのようにすべき
どこまでやるか

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (2/8)

②役に立つISO、効果の上がるISOとは・・・その2【環境改革】

心理的二重構造からの脱皮→ISO＝本業

○ISO普及の初期の頃・・・「本業の仕事とISOの仕事は別である」という企業が多かった。

○最近は・・・実作業としては本業とISOの二本立ての企業は少なくなっている。

品質方針と経営方針は別であるという考え方

実作業としては解消されても
心理的に本業とISOを分けている

マネジメントレビューとは別に経営会議や生産会議などを開き、実務はそちらで見るという二重構造の会議体

これを
心理的二重構造のISOシステム
という

ISOの改革のために

- ①ISOは組織横断的／本業組織は縦割りの職制→組織的自由度が必要
- ②認証とることが目的の形式的運用→経営改善の手段としての実質的運用
- ③ビジネスパスポート(認証だけが目的)→経営ツールへの転換(改善も目的)

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (3/8)

③役に立つISO、効果の上がるISOとは・・・その3【評価改革】

ISO目標設定の段階から有効性、達成可能性の概念を導入

| | 方針との関係度 | 解決したときの効果の大きさ | 緊急度 | 顧客満足度 | 自分たちの関心の大きさ | 達成可能性 | 問題の共有度 | 積残し性 | 総合評価 |
|--------------------|---------|---------------|-----|-------|-------------|-------|--------|------|------|
| ISO目標/改善テーマ | 7 | 7 | 5 | 5 | 7 | 7 | 5 | 7 | 50 |
| OO工程の不良率2.5%→1.0% | 7 | 5 | 4 | 6 | 7 | 3 | 4 | 5 | 41 |
| △△製品のコストダウン △15% | 5 | 3 | 3 | 6 | 5 | 3 | 3 | 2 | 30 |
| □□事業部門のクレーム半減 | 4 | 3 | 3 | 7 | 5 | 4 | 3 | 4 | 33 |
| フォアマンのスキル改善3.8→4.5 | 6 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 26 |

目標設定課程での留意点

- ①最も必要なこと困っていることを目標にする
- ②全員参加できるテーマにする
- ③目標の高さの適切性
 - *がんばってもムリなものは不適切
 - *すぐに達成できるものも不適切
 - *方策で80%読み切り、努力20%で達成
- ④達成可能性が判定できる
- ⑤期待度は必要条件、達成度は十分条件
- ⑥現場の発見能力不十分テーマは上司が支援

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (4/8)

④ISOリノベーション(刷新)・・・その1【5段階成熟度】

ISO9004に定めるレベル評価と組織イメージ

| レベル | 成熟度 | 成熟度の状態、組織イメージ |
|-----|---|--|
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスの結果が業界平均以上 ● 革新実践 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ しっかり統合した改善プロセスが完成している。 ✓ クラス最高のベンチマーキングされるレベルである。 ✓ ISOが経営の根幹となり、従業員個人の行動が企業行動指針と一致している。 ✓ 次世代製品、次世代企業活動が創出されている。 |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセス革新 ● 予知・予見 ● 継続的改善 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 改善プロセスが活用され、好結果(パフォーマンス)が出ている。 ✓ 改善傾向を持続している。 ✓ 結果から遡及する解析ではなく、予測するための管理プロセスが実施されている。 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスの有効 ● 自立・自走 ● 安定システム | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 体系的なプロセスに基づくアプローチにより改善が行われる初期段階。 ✓ 目標に対する適合評価のデータがあり、改善の傾向がある。 ✓ PDCAサイクルがしっかり回っている。 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスが定められている ● 気づき発生 ● 受動的アプローチ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 問題又は是正に基づいた体系的なアプローチが行われている。 ✓ 改善の成果に関する最低限のデータがある。 ✓ PDCAは回っているが下流の議論が中心であり、上流(経営、企画)議論が少ない。 ✓ ISO取得レベルである。 |
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスは非公式 ● 不安定・不確実 ● 対処療法的 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 体系的なアプローチが明確でない。 ✓ 成果がないか、不満足な成果、又は成果が予測できない。 ✓ 問題対処型になっており、真の原因追及力が弱く、同じ問題が再発している。 ✓ 何とかしたい意識はあるが、具体的行動に乏しい。 |

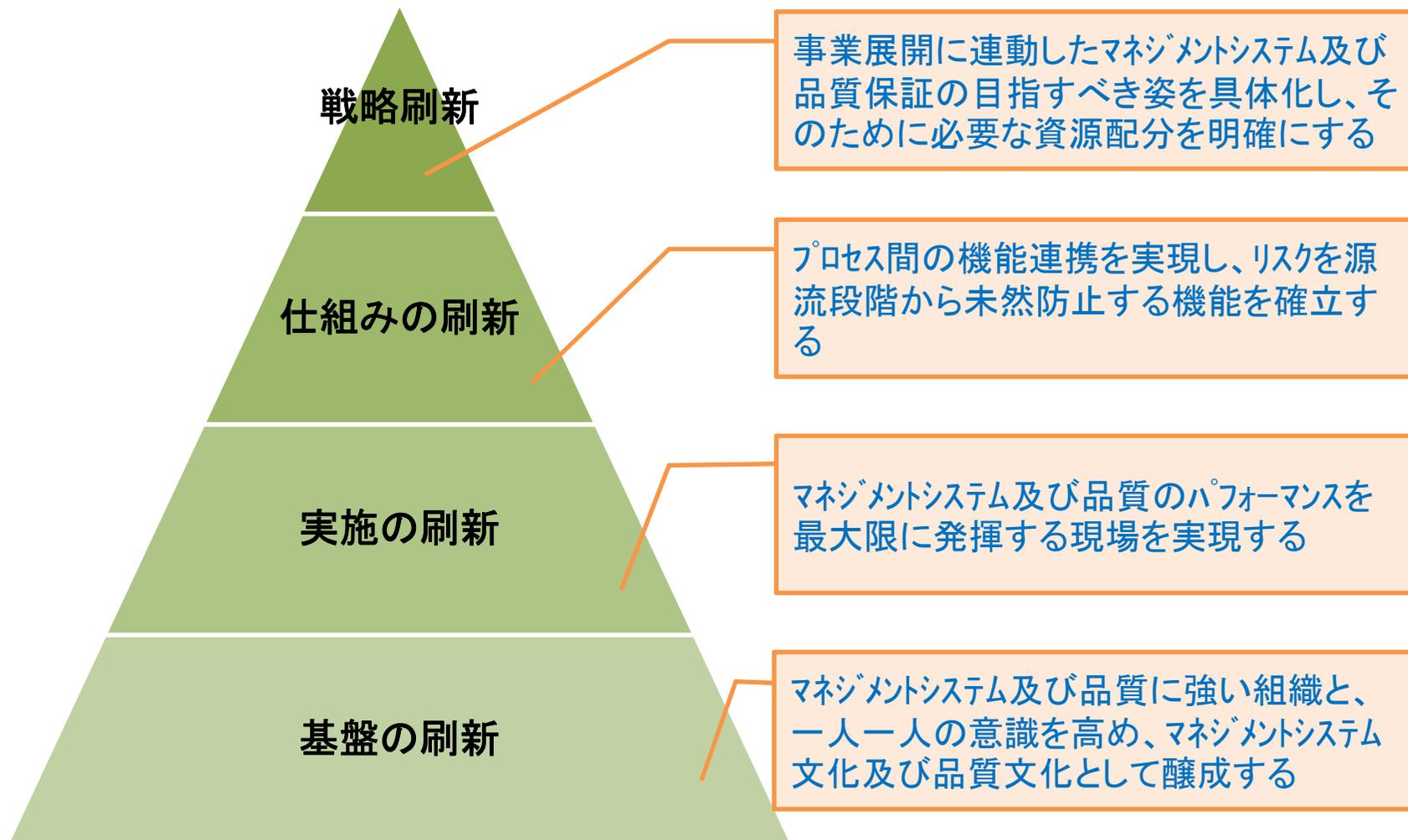
***「レベル3」から「レベル4」へは、大きな壁があり、思想を革新しないと超えられない。**

ex. 内部思考→外部思考 ISO要求事項起点→経営起点

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (5/8)

⑤ISOリノベーション(刷新)・・・その2【4つのリノベーション】

戦略刷新／仕組みの刷新／実施の刷新／基盤の刷新



2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (6/8)

⑥ISOリノベーション(刷新)・・・その3【刷新計画】

具体的な刷新計画を策定し、着実にレベルアップを図る

例:QMSの場合

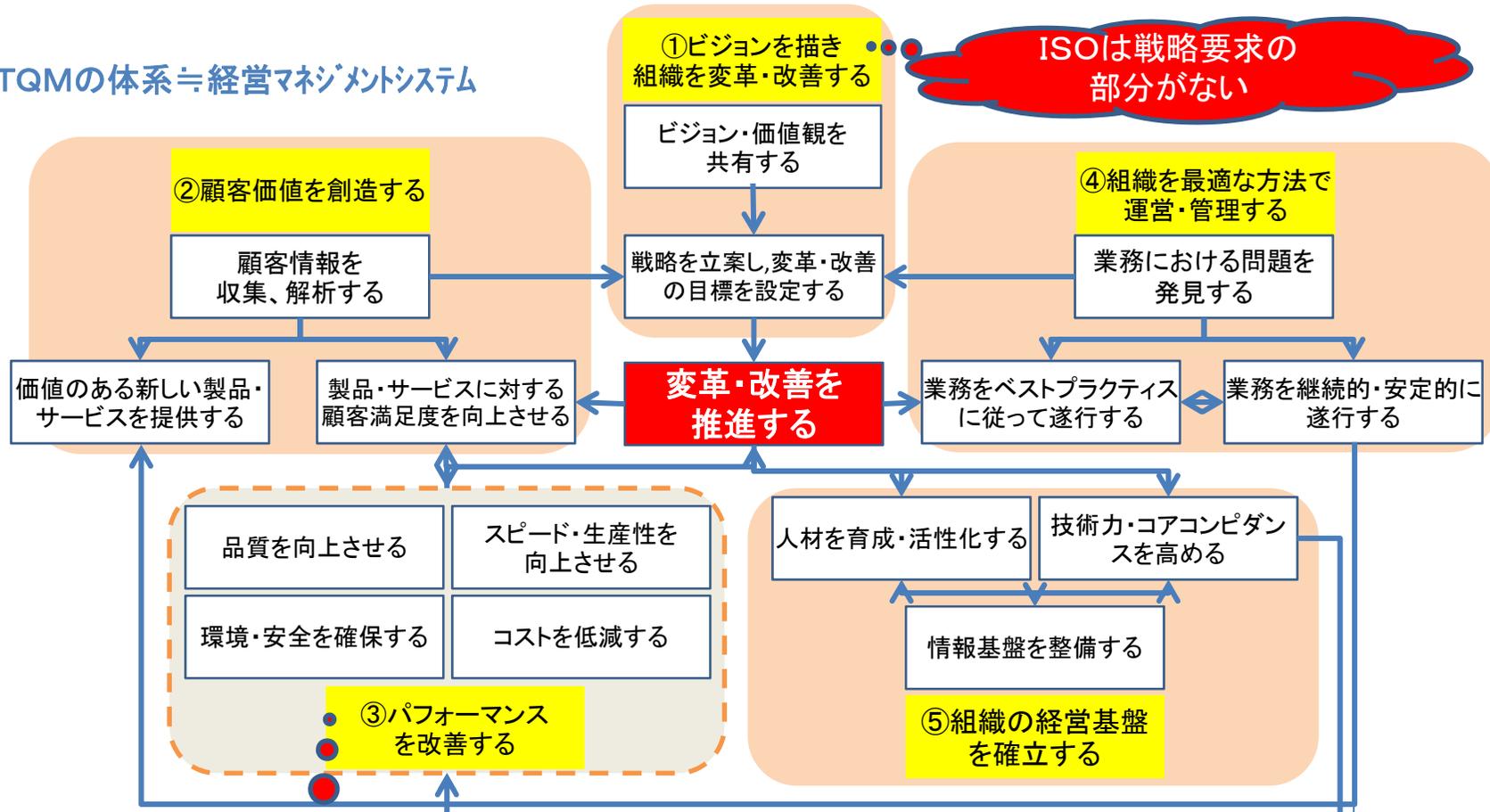
| 分類 | 活動テーマ | 対策と目標 | | |
|-----------|-----------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
| | | 1年目 | 2年目 | 3年目 |
| 事業計画 | 既存製品売上計画 | | | |
| | 新製品売上計画 | | | |
| | 新技術開発 | | | |
| | 新市場開拓 | | | |
| QMS刷新 | 成熟度レベル目標 | レベル2 | レベル3 | レベル4 |
| | 戦略刷新計画 | 品質の再定義 | 事業計画と連動した品質戦略の構築 | 品質が経営の根幹となる品質戦略の展開実践 |
| | | 品質活動の振り返り～改善点抽出～対策 | 全社連携した組織展開の実践 | 顧客と密接に連携した品質保証の実践 |
| | | QMS成熟度評価～レベル確認 | | |
| | 仕組みの刷新計画 | QC→QCM展開への変革 | 事業、製品の特性にマッチしたPDCAの仕組み | 顧客・市場のニーズを積極的に予測 |
| | | 源流リスク管理 | 品質リスク管理の仕組み | 顧客満足の創出を起点とした品質機能展開 |
| | | 品質／コストの体系化 | 予防管理の仕組み | 環境変化に対応する製品・プロセスの改善 |
| | | QMS成熟度評価～レベル確認 | | |
| | 実施の刷新計画 | 仕組みの刷新計画の実践 | 品質リスクの抽出と対策の実践 | 顧客視点に基づく業務の実践 |
| | | 現場の品質パフォーマンス改善活動 | 変化点管理、修正点管理の重視 | 環境変化に追従して、品質パフォーマンスを維持 |
| | | QMS成熟度評価～レベル確認 | | |
| | 基盤の刷新計画 | 実践研究会・チーム活動のモデルチーム実践 | 実践研究会・チーム活動の全社実践 | 実践研究会・チーム活動の全社実践 |
| | | 製品品質と業務プロセス品質の関連性・重要性理解 | 一人1人の品質リスクの設定と日常的予防活動の実践 | 常に顧客視点にたった発想の定着 |
| | | 計画的な教育訓練の実施 | 中長期計画に基づく人材育成計画と実践 | 品質に関わる潜在的な課題を予見する意識行動 |
| | | キャリアパスを踏まえた人材活用 | | 顧客ニーズを先取りする人材育成 |
| | | QMS成熟度評価～レベル確認 | | |
| 品質目標 | 顧客関連目標 | | | |
| | 品質・コスト目標 | | | |
| | 品質保証レベル目標 | | | |
| パフォーマンス指標 | クレーム発生件数 | | | |
| | 不適合再発率 | | | |
| | 変化点トラブル比率 | | | |
| | 設備効率 | | | |
| | 生産性向上率 | | | |

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (7/8)

⑦ISOマネジメントシステムから経営マネジメントシステムへの転換

経営マネジメントシステムはパフォーマンスの向上が要求される→ISOでは要求する規格は少ない

TQMの体系≒経営マネジメントシステム



経営マネジメントシステムにはパフォーマンス改善評価がある

ISOマネジメントシステムにはこの評価がない

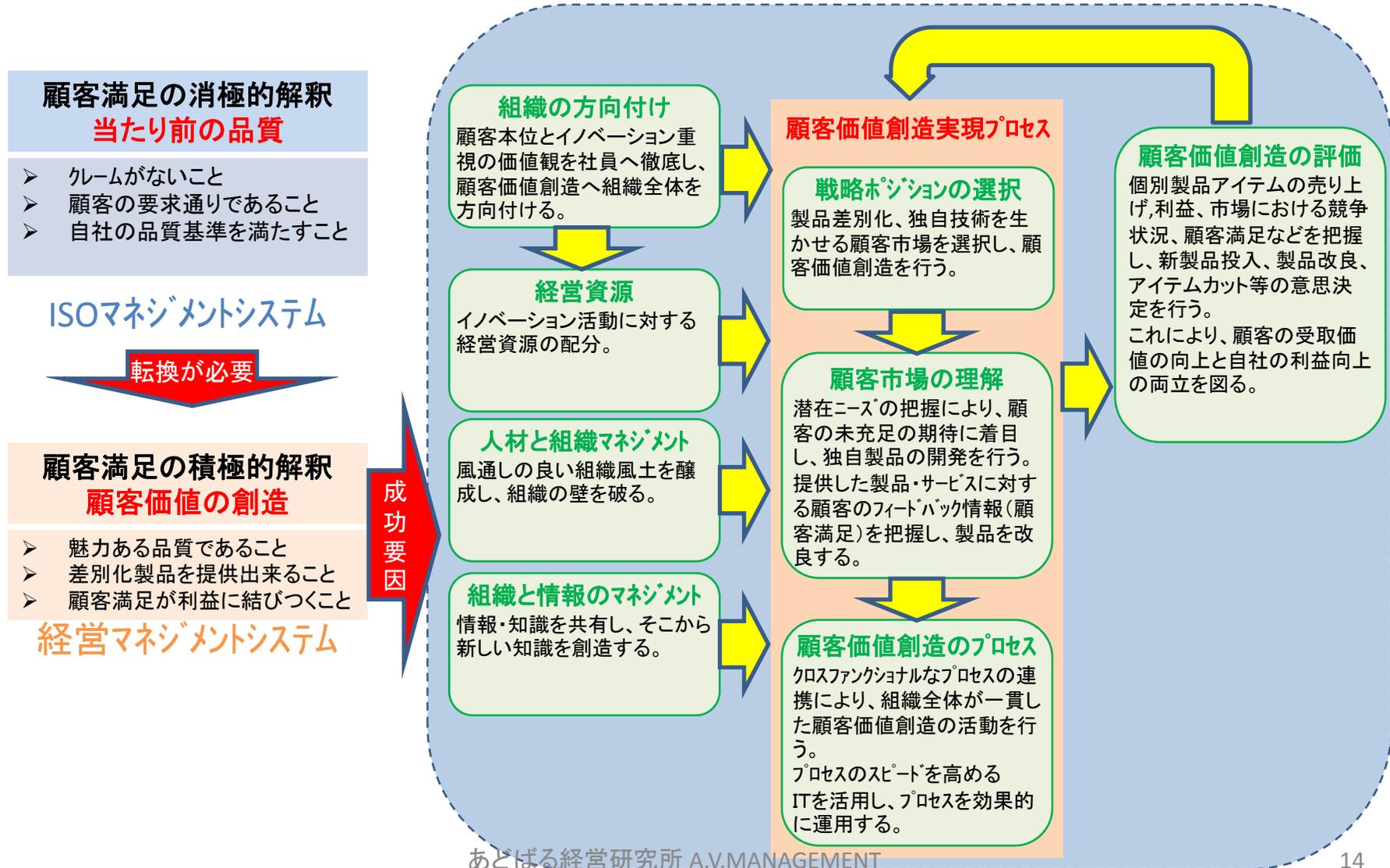
製品技術・プロセス技術の補完がないとパフォーマンスは発揮できない

あどばる経営研究所 A.V.MANAGEMENT
経営品質賞の評価も【事業活動の成果】を要求している(200点/1000点)

2. 経営に役立つISOマネジメントシステムのために何をすべきか (8/8)

⑧顧客志向プロセスとマネジメントシステムの融合

「顧客満足」の監視・測定」の成熟度分析評価点は低くはないが【差別化・競争力】の評価は悪い



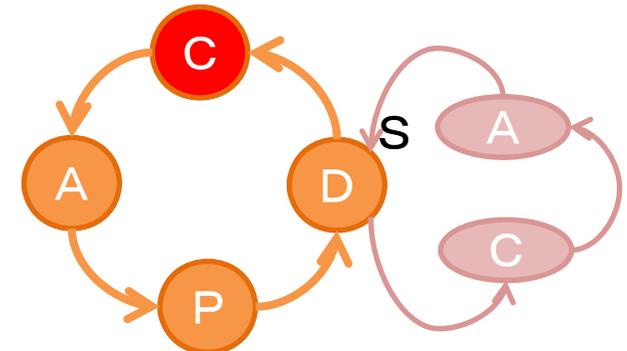
3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策 (1/7)

①CAP-Doで行う継続的改善



| | | | |
|------------|----------------|----------------------|---|
| C CHECK | 8 測定、分析及び改善 | 8.1 測定、分析及び改善ノ一般 | |
| | | 8.2 監視及び測定 | 8.2.1 顧客満足 8.2.2 内部監査 8.2.3 プロセスの監視及び測定 8.2.4 製品の監視及び測定 |
| A ACT | 4 QMS | 8.3 不適合製品の管理 | |
| | | 8.4 データの分析 | |
| P PLAN | 5 経営者の責任 | 8.5 改善 | 8.5.1 継続的改善 8.5.2 是正処置 8.5.3 予防処置 |
| | | 4.1 一般要求事項 | |
| D DO | 6 資源の運用管理 | 4.2 文書化に関する一般要求事項 | 4.2.1 一般 4.2.2 品質マニュアル 4.2.3 文書管理 4.2.4 記録の管理 |
| | | 5.1 経営者のコミットメント | |
| | 7 製品実現 | 5.2 顧客重視 | |
| | | 5.3 品質方針 | |
| | | 5.4 計画 | 5.4.1 品質目標 5.4.2 品質マネジメントシステムの計画 |
| | | 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 5.5.2 管理責任者 5.5.3 内部コミュニケーション |
| | | 5.6 マネジメントレビュー | 5.6.1 一般 5.6.2 マネジメントレビューへのインプット 5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット |
| | | 6.1 資源の提供 | |
| | | 6.2 人的資源 | 6.2.1 一般 6.2.2 力量、教育・訓練及び認識 |
| | | 6.3 インフラストラクチャー | |
| | | 6.4 作業環境 | |
| | | 7.1 製品実現の計画 | |
| | | 7.2 顧客関連プロセス | 7.2.1 製品に関連する要求事項の明確化 7.2.2 製品に関連する要求事項のレビュー 7.2.3 顧客とのコミュニケーション |
| | | 7.3 設計・開発 | 7.3.1 設計・開発の計画 7.3.2 設計・開発へのインプット 7.3.3 設計・開発からのアウトプット 7.3.4 設計開発のレビュー 7.3.5 設計・開発の検証 7.3.6 設計・開発の妥当性確認 7.3.7 設計・開発の変更管理 |
| | | 7.4 購買 | 7.4.1 購買プロセス 7.4.2 購買情報 7.4.3 購買製品の検証 |
| | | 7.5 製造及びサービス提供 | 7.5.1 製造及びサービス提供の管理 7.5.2 製造及びサービス提供に関するプロセスの妥当性確認 7.5.3 識別及びトレーサビリティ 7.5.4 顧客の所有物 7.5.5 製品の保存 |
| | | 7.6 監視機器及び測定機器の管理 | |

継続的改善CAP-Doのエンジンは内部監査



| | |
|---------|---------------------------------------|
| 内部監査員 | C機能を充実させるためスキルアップ |
| 内部監査責任者 | C→Aの流れを促進 A機能を充実させる(是正処置・予防処置の有効性) |
| 管理責任者 | A機能を充実させる(マネジメントレビュー) A→Pへ反映させる |

3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策 (2/7)

②ISOマネジメントシステムの枠組み・仕組みを強固なものにする

| 改善テーマ | 着眼点 | 改善方策 |
|------------------------|----------------------|--|
| スリム化 | 文書のスリム化 | ①より上位の文書に統合し、文書を少なくする。 ②下位文書は、下記の積極的導入で単純化 a. 様式の活用 b. 形式の共通化 c. フロー図、図表の活用 d. 手順→記録様式の工夫でなくする ③文書間で重複している記述内容の削除、統合 ④電子媒体の活用 |
| | システム(仕事のやり方)のスリム化 | ①形骸化している仕事の見直し ②まとめて作成している記録、停滞している記録は不要 ③審査用で作成している記録、資料は不要 |
| 是正処置の仕組み | 形式的な是正処置はやめる | ①現象と原因を区別し、原因の特定・追求を重視する ②真の原因を抽出できる仕組み(なぜ、なぜ5回設定) ③原因に対して改善策がとられていることを確認する ④是正処置の有効性(効果の確認)を重視する ⑤是正処置の手順を是正処置記録様式に盛り込む |
| | 予防処置でリスクを低減する | ①リスク評価の視点で予防処置を設定する ②変化する要因(4M+T)で予防処置を網羅する |
| プロセスを有効なものにする | プロセスを明確にする | ①プロセス機能展開により明確にする ②プロセスの有効性を評価する指標を設定する |
| | インプット/活動/アウトプットの設定 | ①3点セットの観点から管理項目を設定する ②タートルモデルで相互関係も含めて管理項目を詳細設定する |
| 内部監査の機能を改善する | 適合性監査から有効性監査への脱皮 | ①機能展開により設定した各プロセスのアウトプットの評価 ②プロセス監査への移行 ③深読み型内部監査チェックリストへの移行 |
| | 内部監査員のスキルアップ | ①要求事項適合性監査のスキルレベルの改善 ②プロセス適合性監査の出来る監査員の養成 ③プロセスの改善点の指摘、評価が出来るスキル |
| マネジメントレビューを経営活動に統合させる | トップマネジメントの行動力改善 | ①QMS8原則の理解とテーマアップ ②リーダーシップ改善テーマ設定と行動計画 |
| | マネジメントレビューの意図・目的の再認識 | ①事業計画との連携、整合性を見直し ②インプット情報の分析・評価を適切なものにする ③方針管理のトップ診断の手法の導入 |
| ISOマネジメントシステムの成熟度レベル管理 | レベルアップ中長期計画の策定 | ①現状レベルの分析・評価 ②改善計画策定 |

3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策 (3/7)

③ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【人材育成プロセス】

経営マネジメントシステムに必要な人材育成のプログラムがあるか？

| 人材育成プロセスのステップ | 着眼点 | 対策 |
|-----------------------------|--------------------------|---|
| Step1 力量を明確にし、教育訓練を実施する | ①組織の価値実現のために必要な力量を整理する | <1>ISOマネジメントシステムで要求される力量 <2>QCDSM/Eの側面から要求される力量 <3>組織の業務遂行に必要な力量 |
| | ②現実に保有する力量を把握する | <1>長期的な視点で評価出来る仕組み／継続性 <2>力量評価項目が何であっても評価出来るシンプル性 <3>定量評価（通常5段階評価） |
| | ③教育訓練を実施し、有効性を評価する | <1>終了時の理解度／実技の確認 <2>職場での実践応用の程度 <3>上司とのコミュニケーション、OJTによる現実力の評価 |
| Step2 責任・権限を明確にし、貢献を認識する | ①責任・権限を明確にし、周知する | <1>職位・職能に応じた責任・権限 <2>関係者への関連する責任・権限の明確化と周知 <3>責任・権限が遂行されていることの検証の仕組み |
| | ②トップのリーダーシップ発揮で【働きがい】の醸成 | <1>責任・権限の明確化→透明性を増すための働きかけ <2>各々の立場の認知→コミュニケーションの改善への支援 <3>働きやすさ、士気の高揚→組織の存在価値の向上 |
| Step3 経営への人々の参画を促す | ①人材育成方針を明確にし、組織全体へ展開 | <1>組織の方針を達成するために必要な人的資源の力量の再確認 <2>組織が保有している人的資源の力量の再確認 <3>方針管理の仕組みにより、実効を高める |
| | ②トップによる人々の参画の促進 | <1>トップ診断による人材育成の有効性と効率のモニタリング <2>QMB原則の【人々の参画】の認識を高める |
| Step4 固有技術、実践力を高める | ①必要な固有技術を高める | <1>差別化、競争優位に必要な固有技術 <2>顧客、利害関係者のニーズと期待の反映 |
| | ②必要な管理技術、実践技術を高める | <1>統計的手法などの科学的方法の教育 <2>問題解決手法、意思決定手法などの実践教育 |
| Step5 力量を認知し、高める機会の設定 | ①内部コミュニケーション | <1>人々の力量の認識と理解のための内部コミュニケーションの実践 <2>トップによる直接的な双方向のコミュニケーションの実践 |
| | ②キャリアパス、人事評価制度への反映 | <1>力量を高めた個人の努力を正式な制度により認知する <2>力量評価、教育訓練の仕組みが適正であることを人事制度の要求観点から見直す |

3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策 (4/7)

④ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【購買プロセス】

経営マネジメントシステムに必要な購買のプログラムがあるか？

| 購買プロセスの改善ステップ | 着眼点 | 対策 |
|-----------------------------------|-------------------------|--|
| Step1 購買先の問題点の共通認識 | ①現状の購買プロセスの要素を確認する | <ul style="list-style-type: none"> <1>ISO要求事項レベルの実践確認 <2>経営機能としての要求事項と実践状況確認及びISO要求事項との関係整理 <3>購買先を含めた関係部門への情報開示と共有 |
| | ②他のプロセスとの関係における問題点の抽出 | <ul style="list-style-type: none"> <1>設計アウトプットとの関係 <2>購買先の能力及びQCDの切り口の問題点 <3>受入検査との関係 |
| Step2 購買先に応じた管理の実践 | ①購買先との共存共栄関係の確認と構築 | <ul style="list-style-type: none"> <1>品質確保に向けた役割分担(購入者と購買先) <2>顧客重視の考え方の共有と指導(特に外注先) |
| | ②購入者として購買先に明示すべき事項の実践 | <ul style="list-style-type: none"> <1>購買製品の仕様及び品質要求事項 <2>購買先の選定方法及び評価結果 <3>ISO9001等マネジメントシステム構築又は取得の要求 |
| | ③購買先の能力に応じた重点管理 | <ul style="list-style-type: none"> <1>能力に応じた受入検査方式の設定(全数、抜き取り、間接検査、無試験) <2>検査コストと品質保証レベルの相関検証 |
| Step3 検証情報を分析し、品質改善に活用する | ①品質情報の分析 | <ul style="list-style-type: none"> <1>受入検査情報の分析→購買先へ結果の開示 <2>購買品に起因する製品検査情報の分析 <3>二者監査の実施 |
| | ②購買先への品質改善指導 | <ul style="list-style-type: none"> <1>購買管理に必要な管理項目の設定と購買先分担分の指導 <2>購買先の工程管理状況の確認と指導 <3>購入者と購買先の検査方法の統一 |
| Step4 購買先の能力を向上する | ①購買先の改善目標を設定する | <ul style="list-style-type: none"> <1>購入者による改善目標の設定と購買先の納得 <2>購買先による改善計画の作成と購入者の確認・評価 <3>購入者による定期的レビュー |
| | ②購買先の改善計画の実践と購入者の支援 | <ul style="list-style-type: none"> <1>改善活動について購買先と購入者の役割分担を明確にする <2>購入者の支援に係る購買先の満足度調査 <3>購買先の改善活動に対する表彰制度運営とインセンティブの提供 |
| Step5 経営マネジメントシステムに貢献する購買管理の実現 | ①事業計画からブレークダウンした購買計画の策定 | <ul style="list-style-type: none"> <1>事業計画と購買方針の整合 <2>QCDの切り口による購買計画 |
| | ②購買体制を評価する | <ul style="list-style-type: none"> <1>仕組みの評価→Step1～Step4の評価項目の設定と評価実施 <2>パフォーマンスの評価→事業計画目標達成の評価、QCDの成果評価 |

3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策 (5/7)

⑤ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【製造プロセス】

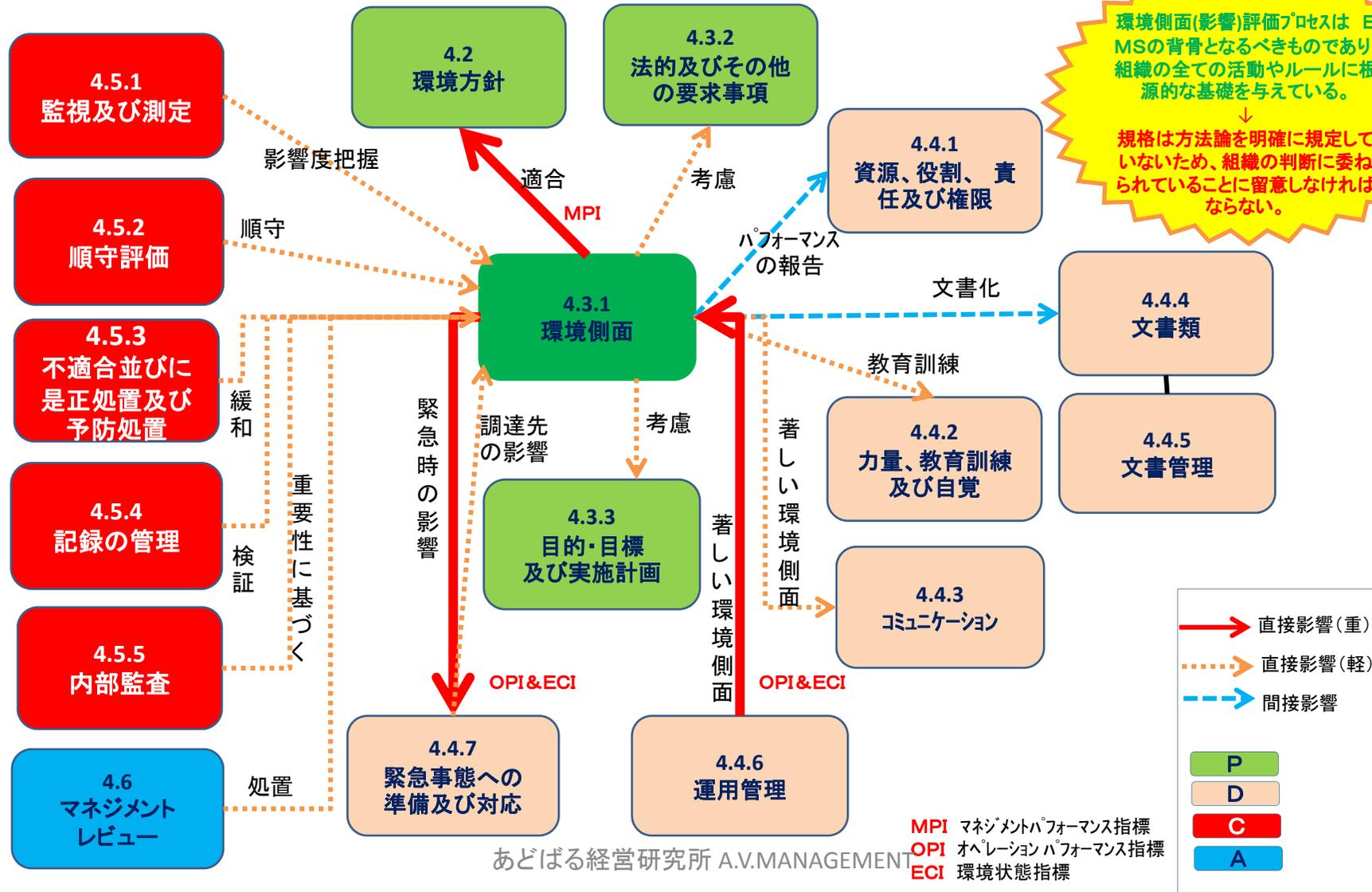
経営マネジメントシステムに必要な品質改善のプログラムがあるか？

| 製造プロセスの改善ステップ | 着眼点 | 対策 |
|-----------------------------------|---------------------------|---|
| Step1 製造工程を管理された状態に維持する | ①製造工程の管理体系の見直し | <ul style="list-style-type: none"> <1>製造工程管理体系と仕組みの見直し→QA体系図、QC工程表 <2>重要作業、管理項目を明確にする <3>重要作業、管理項目についての技術(作り方)の根拠を明確にする(標準化、手順書) |
| | ②QC工程表の活用 | <ul style="list-style-type: none"> <1>QC工程表により工程全体を整合性のとれたものにする <2>役に立つQC工程表 |
| Step2 製造～検査～不適合製品の連動管理 | ①製造の基本の確立、維持 | <ul style="list-style-type: none"> <1>作業者の力量確保(力量の明確化～教育訓練～有効性評価) <2>設備保全体制の確立(自主保全～予防保全～予知保全) |
| | ②標準作業と重点作業の仕組み維持 | <ul style="list-style-type: none"> <1>標準作業の徹底 <2>重点管理と変更管理の設定(管理点、管理項目、管理方法) <3>目で見る管理の実践 |
| | ③検査によりできばえの確認 | <ul style="list-style-type: none"> <1>極力、自工程で自分の作業の良否を判定する→次工程には不良品は流さない <2>データ分析、管理図、傾向管理により工程を安定させる |
| | ④製品を識別し、不適合品を管理する | <ul style="list-style-type: none"> <1>良品の識別(履歴、原因形の識別と記録) <2>不適合品の識別→検査結果を維持し、不適合品が良品に混入することを未然防止 <3>検査をしたかどうかの確認のための識別 |
| Step3 不適合品の原因追及と是正処置 | ①是正処置、予防処置の基本の徹底 | <ul style="list-style-type: none"> <1>真の原因の追及と除去対策 <2>事実に基づく処置、QC手法・改善手法の活用による効率的な解決 <3>3現主義によるスピーディ処理 <4>管理による問題解決から技術による改善への展開→3現主義+原理・原則 |
| | ②QCストーリーに沿った問題解決 | <ul style="list-style-type: none"> <1>QCストーリーによる問題解決手順の標準化 <2>統計手法、原理・原則手法など科学的手法の積極導入 |
| Step4 技術と仕組みの改善/レベルアップ | ①品質情報を収集、解析及び活用する仕組みを構築する | <ul style="list-style-type: none"> <1>仕組みを構築する→情報活用の目的明確化、収集しやすい工夫、責任・権限の明確化 <2>分析の仕組み→層別、時系列 <3>IT化 |
| | ②情報を重点的に解析し、技術と仕組みを改善する | <ul style="list-style-type: none"> <1>仕組みの改善→人/教育訓練の問題、手順の問題に分けて対処 <2>技術の改善→個別技術改善案の検討、実験による改善、改善経験の蓄積 |
| Step5 経営マネジメントシステムに貢献する製造管理の実現 | ①事業計画からブレークダウンした製造計画の策定 | <ul style="list-style-type: none"> <1>事業計画と製造方針の整合 <2>QCDの切り口による製造計画 |
| | ②製造体制を評価する | <ul style="list-style-type: none"> <1>仕組みの評価→Step1～Step4の評価項目の設定と評価実施 <2>パフォーマンスの評価→事業計画目標達成の評価、QCDの成果評価 |

3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策 (6/7)

⑥ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【環境側面(影響)評価プロセス】

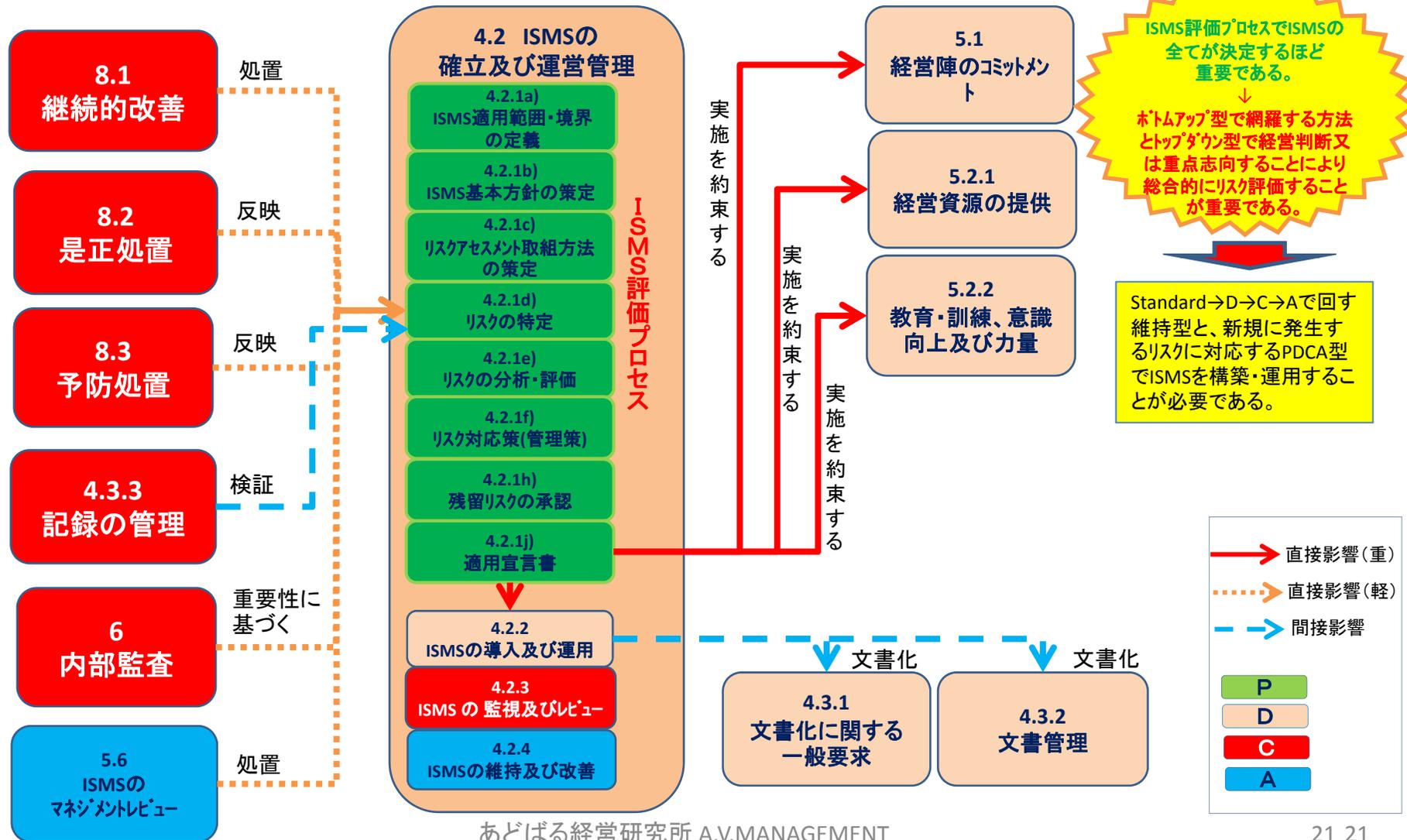
他のコアプロセスとの関係を意識して管理しているか？



3. 管理責任者、内部監査責任者の役割認識と対策 (7/7)

⑦ISOマネジメントシステムの各プロセスの問題点と対策:【情報セキュリティリスクマネジメント評価プロセス】

他のコアプロセスとの関係を意識して管理しているか？



4. 有効な内部監査を実施するためのポイント (1/4)

① 経営改善に役立つ内部監査

組織の成熟度レベルにより内部監査の評価が異なる

| 成熟度レベル | 成熟度の状態 | 有効性があると評価出来る状態 (マネジメントレベルの目標) | 内部監査のネライ |
|--------|--|--|-------------------------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスは非公式 ● 不安定・不確実 ● 対処療法的 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 組織が定めたルールに適合 ✓ ISO要求事項に適合 ✓ 当面発生している問題が解決 | 適合性 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスが定められている ● 気づき発生 ● 受動的アプローチ ● ISO取得レベル | <ul style="list-style-type: none"> ✓ ISO要求事項に適合 ✓ 部分的PDCAが回っている ✓ 各プロセスが確立している | 適合性 一部有効性 |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスの有効 ● 自立・自走 ● 安定システム | <ul style="list-style-type: none"> ✓ プロセスアプローチにより改善が行われる初期段階。 ✓ 目標に対する適合評価のデータがあり、改善の傾向。 ✓ 上流PDCA(経営PDCA)が回っている | 有効性 |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセス革新 ● 予知・予見 ● 継続的改善 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 好結果(パフォーマンス)が出ている。 ✓ 改善傾向を持続している。 ✓ 予測するための管理プロセスが実施されている。 | 有効性 パフォーマンス |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> ● プロセスの結果が業界平均以上 ● 革新実践 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ しっかり統合した改善プロセスが完成している。 ✓ ISOが経営の根幹となっている。 ✓ 次世代製品、次世代企業活動が創出されている。 | 有効性+効率 パフォーマンス(経営成果) |



経営改善が出来ているということは
→最低限プロセスの有効性があること

プロセスアプローチ監査のチェックポイント

| インプット | インプット | インプット事項は何か インプットされているか インプットが記録されているか |
|--------|--------|---|
| プロセス | 作業指示 | 作業指示は何か 作業指示されているか 作業指示は適切か |
| | 作業標準 | 手順・基準・方法はあるか 手順・基準・方法は文書化されているか |
| | 活動 | 実行計画があるか 運用結果を測定しているか 結果に対する評価・処置が執られているか 実施上の問題が発生しているか 実施記録があるか |
| | 人 | 必要な要員は誰か 要員に力量があるか |
| | 設備 | 必要な設備は何か 設備は適切に管理されているか |
| アウトプット | 測定器 | 必要な測定器は何か 測定器は適切に管理されているか |
| | アウトプット | アウトプット事項は何か アウトプットされているか アウトプットは記録されているか |

実際はタートルモデルにより監査を行う
次ページ

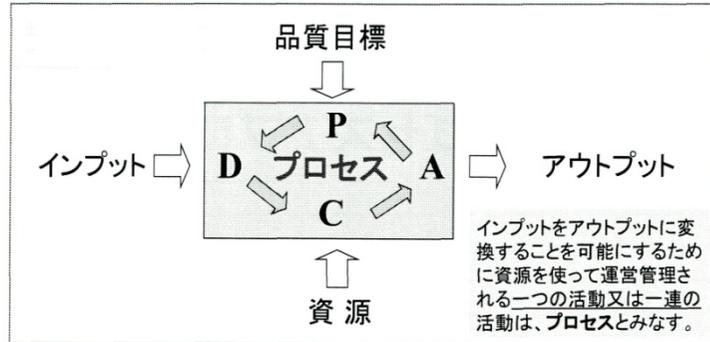
4. 有効な内部監査を実施するためのポイント (2/4)

②経営改善に役立つ内部監査: プロセス監査

プロセスアプローチ

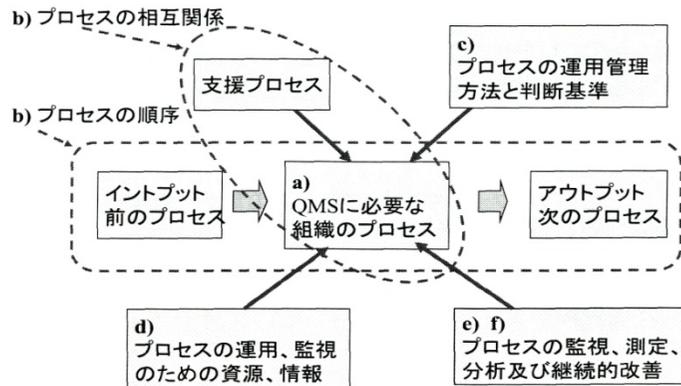
ISO 9001:2008

"0.2 プロセスアプローチ"より(下線文書が、2008年版で追記される。)

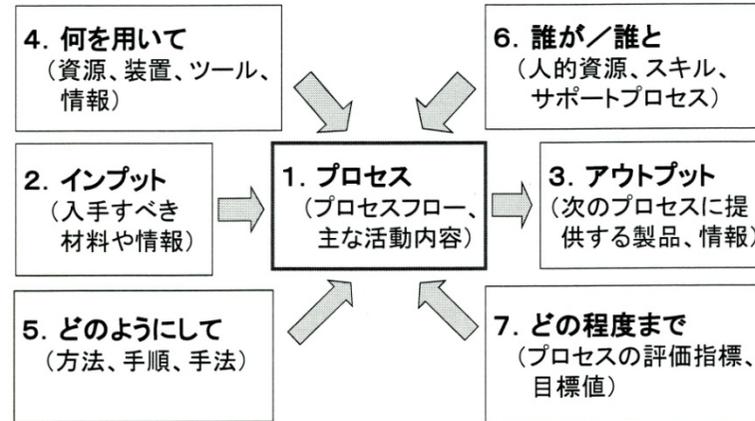


組織内において、望まれる成果を生み出すために、プロセスを明確にし、その相互関係を把握し、運営管理することと併せて、一連のプロセスをシステムとして適用することを、“プロセスアプローチ”と呼ぶ。

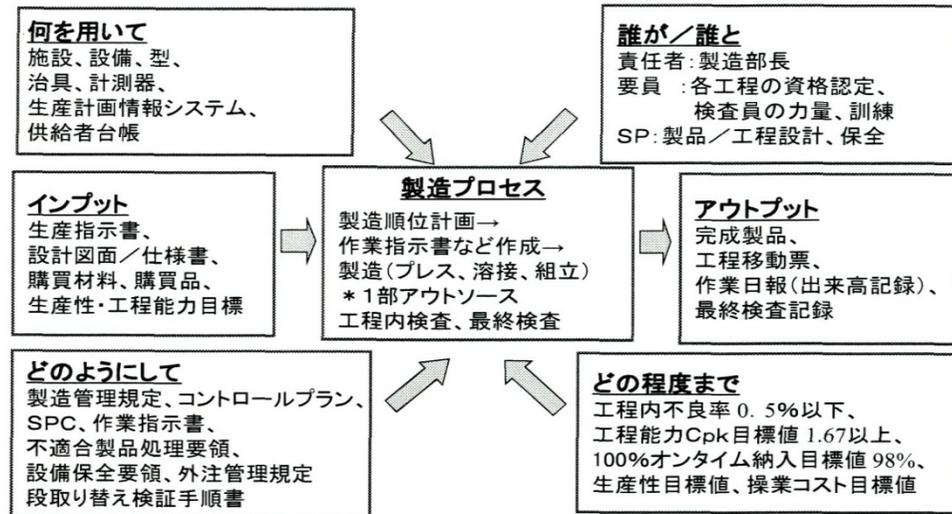
プロセスの複合体がシステム→マネジメントシステム



タートルモデル分析



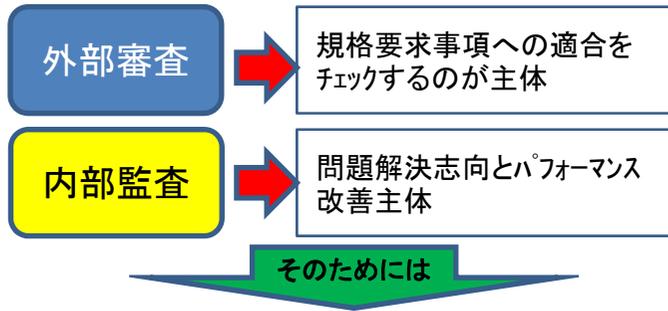
製造プロセス(例)



4. 有効な内部監査を実施するためのポイント (3/4)

③内部監査の現状打破

規格要求事項基準の監査からプロセス基準の監査に切り替える



現状打破のための改善点

- 外部審査の限界 → パフォーマンス改善は内部監査で実現
- 経営課題に対応した監査範囲の拡大(QCD)
- 監査基準の拡大 → 規格要求事項 + パフォーマンス要求事項
- プロセス単位で監査する(PDCAに沿って監査する)
 - Planの監査
 - ◇プロセスの目的・目標は定義されているか
 - ◇必要な経営資源は特定されているか
 - Doの監査
 - ◇活動手順・基準は効果的に設定されているか
 - Checkの監査
 - ◇各活動の監視・測定項目・データ分析は適切か
 - ◇プロセス目標の達成評価や継続的改善に役立つか
 - Actの監査
 - ◇プロセスのパフォーマンス改善の判断基準が適切か
 - ◇改善は進んでいるか(改善度で評価)

事例：製造プロセスのチェックシート(ポイント抜粋)

| | | |
|-----------------------|------------|--|
| P プロセス責任者の責任／資源の管理 | プロセスの目標 | 品質、生産性、納期、環境、安全の観点から設定されているか |
| | プロセス責任者・要員 | プロセス責任者、工程別責任者は明記されているか 担当業務は文書化されているか |
| | 必要な能力・資格 | プロセスの必要なスキル、資格の保有状況 競争力向上、技能伝承の観点から人材育成計画が作成されているか 手順書類はわかりやすく作成され訓練等に活用されているか 改善提案活動は活発か |
| | インフラ | 品質、安全、環境の為に必要な施設・設備は特定・整備されているか 設備投資計画は作成され、投資評価基準は明確になっているか |
| | 必要な作業環境 | 品質、安全・衛生、環境の為に必要な作業環境は特定されているか 5S活動は常態化しているか |
| D~C 製品の實現及び監視・測定 | 材料出庫 | 材料は伝票に基づいて出庫されているか 先入れ先出しは出来ているか 材料置き場は明示されているか |
| | 機械段取り | 段取り手順書は整備されているか シングル段取りを実現しているか |
| | 設備管理 | 設備の機能保全、省エネの観点から設備管理基準を作成しているか 設備保全業務は、保全マン、監督者、作業者で役割分担して実施しているか |
| | 切削加工 | 作業手順書は作成され順守されているか 多台持ち、多工程持ちは進んでいるか |
| | 計測器の管理 | 計測器の校正状態及び期限は目で見る管理が行われているか 計測器の点検は行われているか |
| | 工程内検査 | 各工程及び最終工程における検査基準は文書化されているか 検査治具や自動検査を導入して検査の効率化を図っているか 検査前後品、不合格品など検査の状態の識別がなされているか |
| | 不適合品の管理 | 不適合品は隔離され、選別、手直し、廃棄等の処置を確実に実施しているか 不適合品の原因分析をし、作業指導、手順書の改善につなげているか |
| | 工程別実績収集 | 製造ロットの識別番号は定められているか ロット別投入数、良品数、不良品数は記録・報告されているか |
| | 生産実績収集 | ITを活用して効率的な実績収集をし、生産計画に活かしているか 生産実績はリアルタイム、時間単位で収集し、残業計画等に活用されているか |
| | C 監視・測定 | |
| C データの分析 | | 不良の現象別、原因別の分析をしているか 作業の生産性、設備稼働率、1個あたり工数・時間等を分析しているか 在庫の過不足を分析し、生産計画に反映しているか |
| A 改善 | | レイアウト改善、工程改善、作業改善、設備改善を計画的に実施しているか IE手法、QC手法、PM手法を継続的に教育しているか 生産の平準化に努めているか |

4. 有効な内部監査を実施するためのポイント (4/4)

④有効な内部監査のための具体的改善方法

具体的改善方法

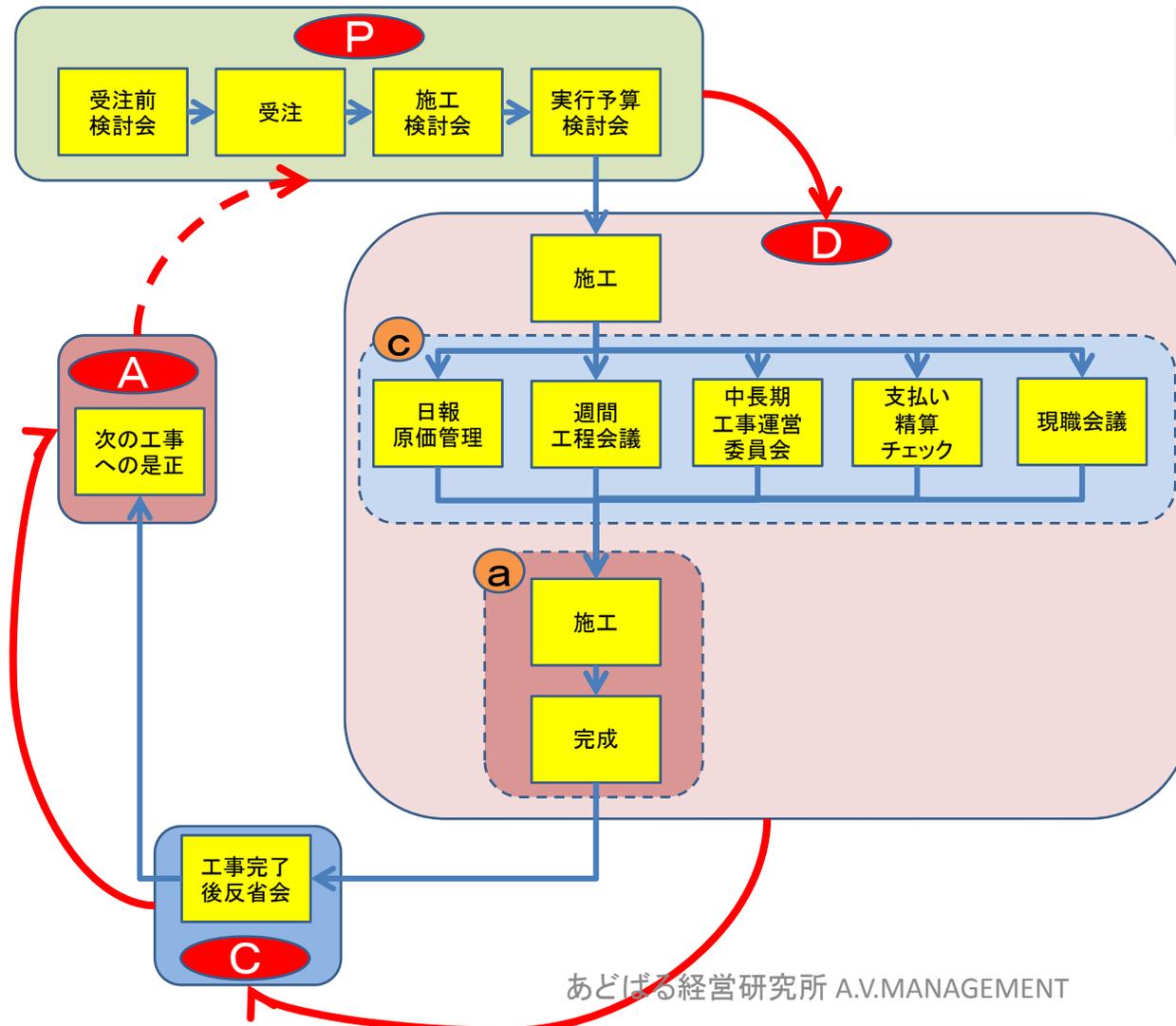
* 研修カリキュラムは別紙参照

| | | |
|----|---|-----------------------------------|
| 1 | ISOマネジメントシステムの成熟度に応じた内部監査を実施する | ISOリノベーション(刷新)研修 |
| 2 | 成熟度レベルを向上させるための内部監査を実施する | ISOリノベーション(刷新)研修 |
| 3 | CAP-Doの継続的改善のエンジンとしての内部監査を実施する | |
| 4 | 適合性監査から有効性監査への脱皮 | ISOリノベーション(刷新)研修 |
| 5 | 有効性監査を実施する場合はプロセス監査の手法で進める | GMS内部監査員スキルアップ研修 (AタイプまたはBタイプ) |
| 6 | 規格要求事項基準監査からプロセス基準の監査へ移行する | GMS内部監査員スキルアップ研修 (AタイプまたはBタイプ) |
| 7 | EMS監査は、環境側面・影響評価プロセスを重点的に監査する | EMS内部監査員スキルアップ研修 |
| 8 | ISMS監査は、情報セキュリティリスク 評価プロセスを重点的に監査する | ISMS内部監査員スキルアップ研修 |
| 9 | 内部監査責任者の役割 * C→Aの流れを促進し、A機能を充実させる(是正処置・予防処置の有効性) | GMS内部監査員スキルアップ研修 (AタイプまたはBタイプ) |
| 10 | 管理責任者の役割 * A機能を充実させ(マネジメントレビュー)、A→Pへ反映させる | ISOリノベーション(刷新)研修 |
| 11 | 是正処置の有効性評価の充実により、確実にマネジメントシステムの改善が進む * 結果として内部監査の指摘が有益なものとなる | GMS内部監査員スキルアップ研修 (AタイプまたはBタイプ) |
| 12 | 被監査部署のマネジメントシステムへの理解度等レベルアップ * 結果として内部監査での指摘が有益なものとなる | |
| 13 | 監査所見と監査結論の適切な運用→マネジメントシステムの有効性が適切評価 * 監査所見→監査基準への適合状況の判定が主体 | GMS内部監査員スキルアップ研修 (AタイプまたはBタイプ) |
| | * 監査結論→監査目的の達成状況の評価が主体 | |
| | a. 監査基準への適合 | |
| | b. マネジメントシステムの効果的实施、維持・改善 c. マネジメントレビュープロセスの有効性 | |
| 14 | 内部監査員のスキルアップ | |

5. 効果的なマネジメントシステム／運用事例紹介 (1/3)

①QMS事例(1)

C建設のミニcaサイクルで効果的に継続的改善サイクルを回す



PDCAでなく
PD_{ca}CAサイクルを回す

- ✓ Doで経営成果が生まれる
- ✓ Doは経過時間が長い
- ✓ だからDoの最中に【check】【act】を速やかに繰り返すと確実に成果が上がる

- ✓ PDCAは早く小さく回すほど成果は大きい
- ✓ プロジェクトの規模が大きく期間が長い場合はミニcapdは効果的である
- ✓ caはマネジメントシステムを改善するエンジンでもある

5. 効果的なマネジメントシステム／運用事例紹介 (2/3)

②QMS事例(2)

Hメタル工業のパフォーマンス改善のための内部監査&マネジメントレビュー

ISOマネジメントシステムが【レベル2～3】になるとISO要求事項レベルはほぼ適合している。新しいテーマアップがないとマンリ化が始まる。



【生産性、コストダウン等のパフォーマンス改善】の為にISOマネジメントシステムを活用する。

- ISOマネジメントシステムは維持、後戻りさせない為のインフラとして位置づける。
- ISO要求事項とは別にパフォーマンス要求事項を定める。



- ISOマネジメントシステムはPDCA
- パフォーマンス改善はCAPDCA
- パフォーマンス改善は【実行・評価・改善】が同時進行し、実行したアウトプットがいいか悪いかで評価し、その結果によって改善の方向性が異なってくる。→流動的で複雑



パフォーマンス評価は、シンプルにわかり易く。
【改善度】【効果あり・効果なし・変化なし】

パフォーマンス評価内部監査チェックリスト

| パフォーマンス監査項目 | チェック項目 | 評価 | | | | |
|---------------|----------|-----|------|------|------|----|
| | | 改善度 | 効果あり | 効果なし | 変化なし | 完了 |
| 〇〇工程のサイクルタイム | ①改善期限 | | | | | |
| | ②改善責任者 | | | | | |
| | ③改善理由 | | | | | |
| | ④改善内容・方法 | | | | | |
| | ⑤ベンチマーク | | | | | |
| 〇〇工程の一人当たり生産量 | ①改善期限 | | | | | |
| | ②改善責任者 | | | | | |
| | ③改善理由 | | | | | |

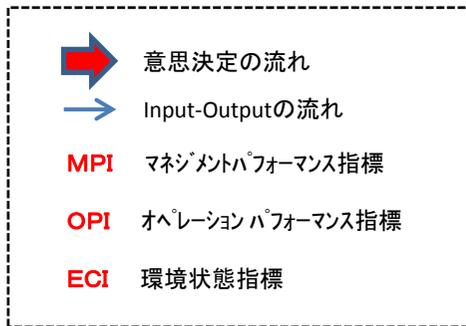
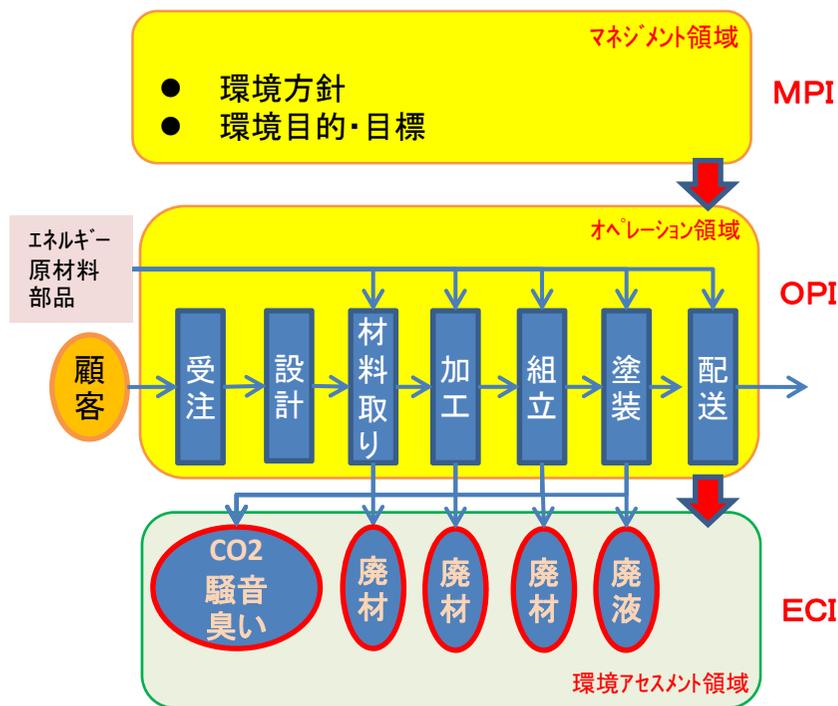
パフォーマンスフォロー重視のマネジメントレビュー

| インプット項目 | 主管する会議体 | 議事状況・結果・課題 | | アウトプット項目 | | | | |
|---------------------------|---------|------------|---|----------|---|---|---|---|
| | | 4 | 5 | 3 | a | b | c | d |
| a 監査の結果 | QMS委員会 | | | | | | | |
| b 顧客からのフィードバック | 営業会議 | | | | | | | |
| | チーム委員会 | | | | | | | |
| | QMS委員会 | | | | | | | |
| c1 プロセスの成果を含む実施状況 | 各課内会議 | | | | | | | |
| c2 製品の適合性 | QMS委員会 | | | | | | | |
| d 予防処置及び是正処置の状況 | QMS委員会 | | | | | | | |
| e 前回までのレビューの結果に対するフォローアップ | QMS委員会 | | | | | | | |
| f QMSに影響を及ぼす可能性のある変化 | 各課内会議 | | | | | | | |
| | QMS委員会 | | | | | | | |
| g 改善のための提案 | 提案委員会 | | | | | | | |

5. 効果的なマネジメントシステム / 運用事例紹介 (3/3)

③EMS事例

M家具の環境パフォーマンス評価中心のEMS活動



マネジメントパフォーマンス指標

| 適切性 | 妥当性 | 有効性 |
|-------------|--------------------|-----------------------|
| ①規格要求事項の満足度 | ①目的・目標の重要度・困難度・達成度 | ①EMSが継続的に行われている程度 |
| ②苦情件数・不適合件数 | ②環境影響の変化に対する対応度 | ②目的・目標の達成度 |
| ③法律の順守度 | ③法規制への順守度 | ③EMSが環境負荷に対して機能している程度 |

オペレーションパフォーマンス指標

| 入力 | 施設・装置 | 出力 |
|--------------|------------|--------------|
| ①原材料使用量 | ①操業度・稼働率 | ①不良率 |
| ②原材料リサイクル使用率 | ②熱損失 | ②原材料・部品リユース率 |
| ③部品使用量 | ③力率 | ③廃棄物発生量 |
| ④電気使用量 | ④土地使用効率 | ④廃棄物リサイクル率 |
| ⑤重油使用量 | ⑤作業場省スペース率 | ⑤廃棄物リユース率 |
| ⑥上水使用量 | ⑥生産性 | ⑥大気汚染度合い |
| ⑦塗料・補助材料使用量 | | ⑦廃液処理程度 |

環境状態指標

| オンサイトレベル | 地域・周辺レベル | 広域レベル |
|-------------------------|----------------|------------------------|
| ①有害大気汚染物質濃度 (SOX) | ①工場団地の清掃・美観ルール | ①温室効果ガス (CO2) 濃度 |
| ②敷地境界線における騒音 | ②工場団地の井水使用制限 | ②全社レベル (本社、工場) の環境方針浸透 |
| ③排水中の汚濁物質濃度 (BOD, COD等) | | |