

◆人の不適切な行動のタイプ

「人間の能力範囲を無視した行動」

「知識・スキル不足の行動」

「意図的な不遵守」

「意図しないエラー」

表 1.1 人の不適切な行動のタイプと関連する局所要因・組織要因

人の不適切な行動	局所要因	組織要因
人間の能力範囲を無視した行動	要求される行動 >人間の能力範囲	- 製品・サービス、機器・設備、工程などを設計・計画する人に「作業を設計する」という考え方がない。 - 設計や計画を行う人が人間の能力範囲について十分な知識をもっていない。
知識・スキル不足の行動	作業に必要な知識・スキル>担当者の知識・スキル	- 作業に必要な知識・スキルが曖昧。 - 一人ひとりがもっている知識・スキルが不明確。 - 必要な教育・訓練を行わない、不足している。 - 知識・スキルを考慮した仕事の割当てをしていない。
意図的な不遵守	ルールを守る手間・悪影響>ルールを守る効用 (事実+担当者の意識)	- 作業の複雑さや実施の容易さを考慮していない。 - 権限を委譲する場合、問題が発生した場合のことを考えていない。 - 意識の偏りを防ぐ取組みをしていない。
意図しないエラー	注意力の低下×エラーしやすい作業方法	- エラー防止のために作業方法を工夫・改善することが必要という認識が薄い。 - 作業方法のエラーしやすさに気づけていない。 - 作業方法を工夫・改善する方法を全員に教えていない。

知識・スキル不足の行動が問題になっている場合に、エラー対策やルールを守る意識付けを行っていても、一人ひとりの知識・スキルは向上しないので、繰り返し類似の問題が起こることになる。

知識・スキル不足の行動やそれらに起因

するトラブル・事故・不祥事を防ぐには、職場・組織で働く全員の協力を得ながら、次のマネジメントを実践することが大切になる。

- ① あらゆる作業と人について、必要となる知識・スキル、もっている**知識・スキルを明確**にし、両者の不整合が生じないようにするための**教育・訓練**の仕組みと資格制度を確立し、運用する。
- ② 作業や作業に求められる知識・スキルの変化に対応して、必要な知識・スキルをもつ人を迅速に**育成・確保**できる、職場・組織の能力を**評価**し向上する。
- ③ 情報や人を対象とする非定型の業務をモデル化し、それに必要な知識・スキルを定め、評価する方法を明らかにするとともに、このような業務における知識・スキル不足の行動と教育・訓練との関連を明確にし、効果的・効率的な**教育・訓練**の方法を開発する。

それでは、どうすればこのような意図的な不遵守を防止できるであろうか。最近の不祥事の対策としてよく聞かれるのは、

- ① 担当者に判断させない方法にする（自動化など）
- ② コンプライアンス教育を強化する
- ③ 第三者が監視し守っていない者を処罰する

などであるが、これらは、合理的に行動しようとする人間の特性によって意図的な不遵守が引き起こされるメカニズムから考えると、「何も考えずルールに従え」という無理な相談をしていることになる。

例えば、ある特定のエラーの発生率を

$1/1,000$ とし、このエラーの発生が見逃され重大な品質トラブルにつながる確率を $1/100$ としよう。この場合、当該のエラーによって問題が発生する確率は、 $1/1,000 \times 1/100 = 1/100,000$ となる。

これは一見無視してよい些細な確率と感じられる。しかし、エラーはあらゆる人があらゆる業務で起こす可能性がある。100 人の人が働いている職場で、一人の人が 1 日に約 50 種類のさまざまな業務を行うとする。1 年の稼働日数を 200 日とすれば、エラーが発生する機会は、年間 $100 \times 50 \times 200 = 1,000,000$ 回となる。したがって、確率論に従えば、 $1/100,000 \times 1,000,000 = 10$ となり、結局、平均して年間 10 件のエラーによるトラブル・事故が発生することになる。

この職場で、ある年に発生した 10 件の品質トラブルに対して確実なエラープルーフ化の対策を行ったとする。これは 1,000,000 回の機会のうちの 10 をつぶしたことに他ならない。したがって、999,990 回の機会がまだ残っているわけで、次の年も $1/100,000 \times 999,990 \approx 10$ となり、エラーによる品質トラブルの件数は一向に減らないことになる。したがって、エラープルーフ化にあたっては、まだ起こっていないけれど起こりそうなエラーを見つけて対策する「未然防止」の取組みを行う必要がある。

ステップ I では、FMEA（Failure Mode and Effects Analysis：失敗モード影響分析）を用いて作業に潜在する「起こりそうなエラー」を洗い出し、それぞれのエラーのリスクの大きさを評価し、対策が必要なエラーを明らかにする。表 3.7 に FMEA の例を示す。FMEA を用いて起こりそうなエラーを洗い出す場合のポイントは、従来、自分の職場や他の職場で発生したエラーの事例を整理し、典型的なタイプにまとめたエラーモード一覧表を用意・活用することである。

表 3.7 値付け作業の FMEA(一部)

No	サブプロセス	エラー	影響	原因	可能性の	致命度の	影響の	検出の	R P N
1	商品と値付け指示表を持って移動する	別の商品を取る	別の商品の混入	同時並行作業	2	4	3	24	
		間違った指示表を取る	間違った値札	同時並行作業 識別不明確	2	4	2	16	
2	値付け機の電源を入れる	電源を入れ忘れる(値付けを忘れる)	値札のない商品	多様な仕事	2	3	2	12	

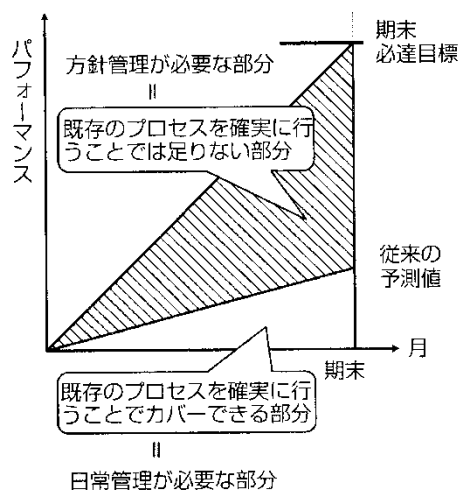
通常と異なるプロセスの変化を見つける。

5 M 1 E(Man, Machine, Material, Method, Measurement, Environment)

上位の事業計画において目標が定まった場合、その達成のためには、

- ① すでに実現できている部分を確実に担保する活動（維持向上）
- ② 不足している部分について新たに取り組む活動（改善・革新）

の2つが必要である。①に対応するのが「日常管理」であり、②の活動、すなわち日常管理だけでは足りない部分について、取り組むべき問題・課題を目的指向・重点指向の原則に沿って明らかにし、解決・達成するために行う改善・革新の活動を推進するのが「方針管理」である。



出典) JSQC-Std 33-001: 2016「方針管理の指針」、p.10、図4

図 2.14 日常管理と方針管理の役割の違い

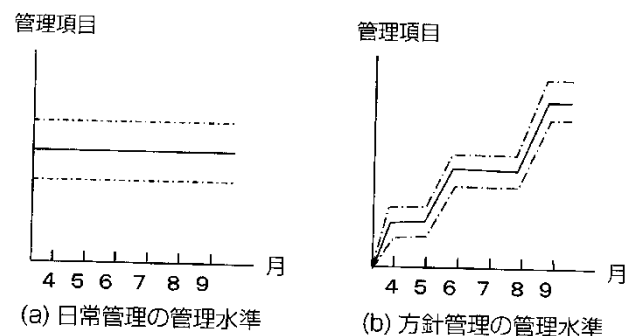


図 2.16 日常管理の管理水準と方針管理の管理水準の違い

What(機能)

How(手順)

◆人の特性

人は、なるべく楽をしようとする。やらなくてもよいことは省こう、一度ですませられることはまとめて行おう、近道があれば通ろうとする。作業標準書で決められたルールを意図的に守らないというのは、動機づけの問題である。

◆MIBM（まあいいか防止メソッド）

この方法は、意識の偏りを

防ぐ主な方法が、以下で述べる a) ～d) であることを踏まえ、職場の各人に a) ～d) がどの程度実践されていると思うかをアンケート調査するものである（表 3. 5 参照）。

表 3.5 意図的不遵守および取組みの実態を把握するアンケートの例

ルール	遵守状況	a) 実施方法の教育・訓練	b) 守る意義の理解・納得	c) 不遵守に対する職場での指導・指摘	d) ルール検討への参加
○○○○	4	3	4	4	2
△△△△	2	3	3	2	3

注) 各項目は4段階で答えてもらう。例えば、遵守状況については1. 行っていない～4. 常に行っている、b)については1. 意義を知らない～4. 実際に自分で体験したことがある、c)については1. 指摘・指導はない～4. 指摘・指導が常に行われているなど。

- a) 実施方法の教育・訓練
- b) 守る意義の理解・納得
- c) 不遵守に対する職場での指導・指摘
- d) ルール検討への参加

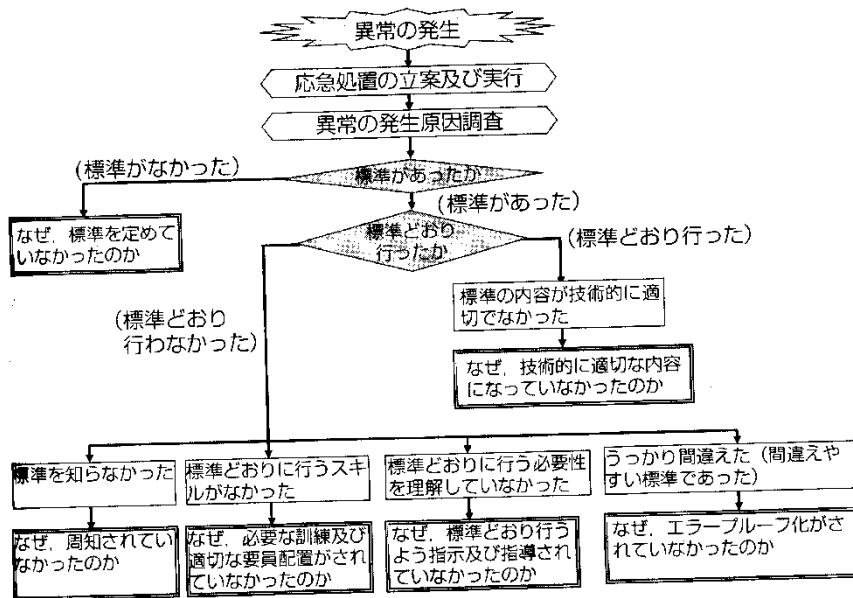
a) 作業標準書に定められたとおりに行う知識・スキルがない担当者（新人や応援者など）に作業を任せたり、そもそも標準書どおりに行えない作業の計画を立てたりすることのないようにする

b) なぜ守らなければならないのか、守らないとどうなるかなど、守るべきことの必要性・理由を理解・納得させる。

c) 顧客が要求しているから、納期に間に合わないからと1つの特例を認めると、守らなくてもうまくいったという成功体験によって、また、当該の行動を職場で働く他の人が見ることによって、作業標準書を守らない行動が広がっていく（標準書どおり作業していないことが一部でも容認される職場では、標準書を守るという意識は生まれないことを理解する必要がある）。

d) 人は他人の作ったルールには反発するが、自分で作ったルールは守る。作業標準書を専門スタッフが作り、担当者に盲目的に守らせるというのは、教育レベルや潜在能力が高い職場においては人間性を蔑ろにすることにつながる。全員が作業標準書を自分で作るだけの能力を身につけ、その作成・改訂に参加するようにするのがよい。

◆原因追及フロー



出典) JSQC-Std 32-001 : 2013、「日常管理の指針」、p.24、図 13

図 3.20 異常原因をまとめて解析する場合の原因追究フロー