

現場
方を強める
ヒューマンエラー
(ポカミス)
撲滅

ヒューマンエラーやボカミスを直視し 撲滅のためのしくみと方策を具体化しよう

日夜、製造現場の第一線でがんばっている管理監督者の皆さんは、こんなに努力しているにもかかわらず「ボカミス」が発生したり、機械や道具によって不良が発生したり、あげくの果てには「事故」でケガ人が出たりと、さまざまなことが発生して頭を悩ませていることでしょう。

これらのことは「不慮の事故」と思いたくなりますが、その発生メカニズムを細かく調べていくと、意外な要因に突き当たることがあります。

職場には、いろいろな設備、道具があり、それぞれがすべて完璧なものではないこと、またそれらを使う「人」も千差万別であり、これらが複雑に絡み合って、いろいろな現象を引き起こしています。

ある意味では、何万回に1回発生する確率しかないと思われることでも、現実には不思議なことに数回も発生することさえあります。

単に「作業ミス」とか「機械の誤作動」でかたづけられない怖さが潜んでおり、これらの事象を総合的に「人的ミス＝ヒューマンエラー (Human Error)」と呼んでいます。

本編ではこの「ヒューマンエラー」についてどのように考えたらいいか、また、どのような改善手段があるのかについて、筆者らの経験を参考にしながら皆さんと一緒に学んでいきたいと思います。

目 次

はじめに	3
第Ⅰ部 【基本編】	
ヒューマンエラー発生メカニズムと意識改革	5
第1章 ヒューマンエラーの発生要因・事例研究	6
1. ヒューマンエラーはなぜなくなるのか	6
2. ヒューマンエラーはどのようなときに発生するか	8
3. 事例1 必要な行動をしないことによるエラー	9
4. 事例2 必要な手順の不確実な遂行によるエラー	11
5. 事例3 不必要(余計)な行動をしたことによるエラー	12
6. 事例4 作業の慣れからくる油断によるエラー	14
7. 事例5 無意識の作業に潜む危険性	17
8. 事例6 人間の心の不安定さによるエラーの発生	18
第2章 ヒューマンエラー(ポカミス)対策の原則	20
1. 災害発生要因の分析と災害防止	20
2. 人間行動の危さとヒューマンエラー	24
3. 設備の本質安全化をすすめる(できないようにする)	28
4. 職場ですすすめるポカミス対策の改善例	32
5. 人的対策と職場の自主活動の推進	36
* 研究課題	40
第Ⅱ部 【実践編】	
ヒューマンエラーを撲滅するしくみづくりと管理の徹底	41
第1章 ヒューマンエラー撲滅への実践的な取り組み	42
1. 作業環境の改善によるヒューマンエラーの削減	42
2. ミスのできない設備の設計(設備の本質安全化)	45
3. 人間が設備に接触できないレイアウト	48
4. 「ポカミス」の防止と設備の管理	49
5. 作業手順やマニュアルの留意点	53
6. 人間の注意力を高める対策	55
7. 仕事のしやすい職場づくり	57
8. 疲労防止対策の実行(リフレッシュ策)	62
9. 仕事に対する誇りと喜びをつくり出す	64
10. ヒューマンエラーの撲滅は現場だけでは成功しない	66
第2章 これからのリスクマネジメントのすすめ方	67
1. リスクマネジメントの重要性	67
2. リスクアセスメントの考え方とすすめ方	70
3. 労働安全衛生マネジメントシステムの構築	76
* 研究課題	80
(参考)	
• 労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針	81

第Ⅰ部 | 基本編

ヒューマンエラー発生の メカニズムと意識改革

通常ヒューマンエラーとは「人的要因によって引き起こされる異常現象」を言います。

職場で「仕事」をする場合、完璧な自動化ラインであっても必ず「人の手」をかけています。例えば、自動化ラインに設置されている装置や機械を「設定する」、あるいは「作動チェック」をして予定された通りに稼働するかどうかを見、メンテナンスをしたり調整したりして、その結果運転しても大丈夫だという確信のもとに自動運転をするわけです。

つまり、モノづくりは「人手」によってなにがしかの「作業」をしており、そこに「人」が介在することで「人間の判断ミス」や「うっかりミス」が発生しています。

1

ヒューマンエラーの発生要因・事例研究

1. ヒューマンエラーはなぜなくなるのか

ヒューマンエラー まず大事なことは、「ヒューマンエラーは必ずどこかで発生するもの」という認識に立つことです。あってはならないことだけでも、「その危険は身のまわりには常にある」と考えることが必要です。

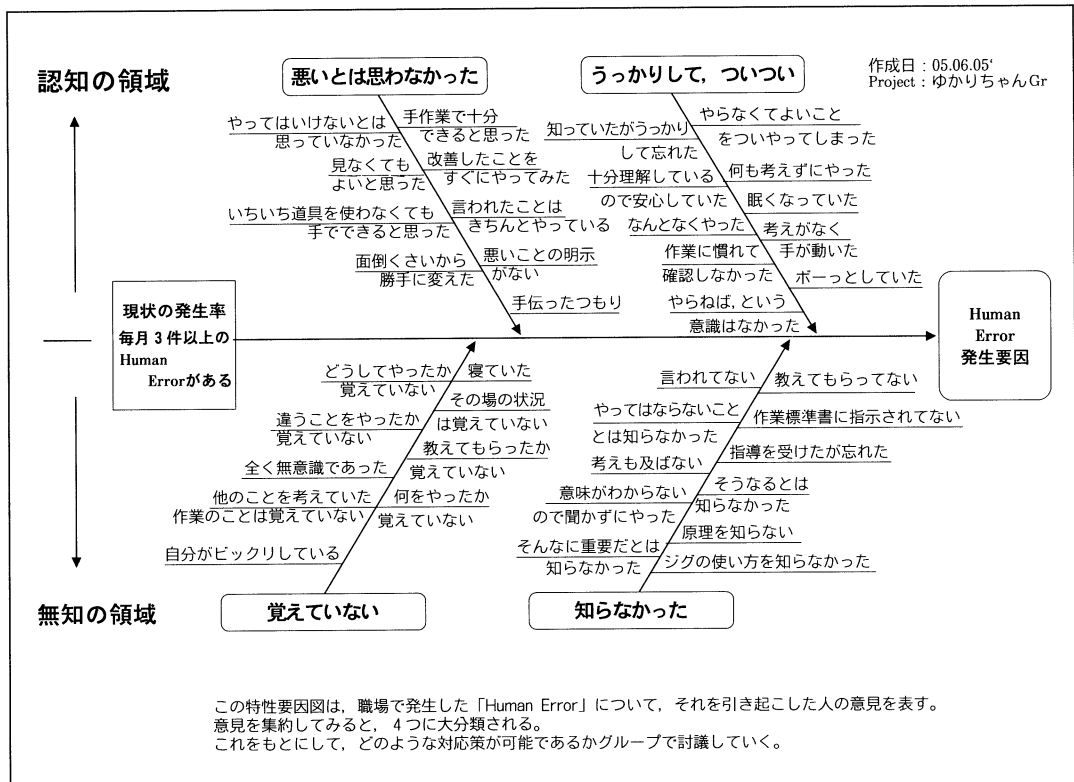
運転免許証の更新に行くと、必ず「大きな交通事故」といった例をビデオ等で見せられます。そして、なぜ事故が発生したかを解説していますが、おおかたの場合、「人間の不注意」「傲慢さ」「うぬぼれ」によるとされています。

人間は単純な動物ではなく「百人百通り」の人格を持ち、それぞれが異なる思考を持ち、なかば勝手に動いているわけで、それを規制するためにいろいろな法律やルールをつくり、社会一般の常識として定着させているのです。

千差万別な「人間」が「仕事」をしているのですから、時と場合により、さまざまな現象が起こることは決して不思議なことではありません。

図表 I・1 はある会社内で発生したヒューマンエラーについて、「どうして発生したのか」その原因と思われることをまとめた特性要因図です。

これを見ておわかりのように、これらの事故は人間の不可解な行動や



図表 I・1 ヒューマンエラー発生の要因分析（特性要因図）

異常な思考（判断）によって引き起こされたと考えられています。したがって、その起こりえる現象を事前に予測し、発生時の対応を考え、事前に処置（危険防止）するなど、可能な限りの予防処置を考えること、すなわち「**リスクマネジメント（Risk Management）**」が重要なのです。リスクマネジメント

リスクマネジメントを行う際には、「Hazards」の発見と「状況の判断」が適切であることが大切です。そのうえで管理監督者の意思決定がなされることが必要です。

ヒューマンエラーやポカミス対策を考えるときに、「誰がエラーを起こしたか」というとらえ方でなく、「どのような状況でエラーが発生したか」に着目することが大切です。ヒューマンエラーやポカミスは、**人間の行動特性**からくるものであるという認識をもとに対策を考えなければなりません。

リスクマネジメントについては、章をあらためて詳しく述べることにしましょう。