



### ▼ヒューマンエラーとは？

ヒューマンエラーとは、人為的過誤や失敗(ミス)のことで、意図しない結果を生じる人間の行為とも説明されます。人間の生まれながらに持つ諸特性と人間を取り巻く広義の環境等により決定された行動のうち、ある期待された範囲から逸脱したもので、労働災害の主要な要因となります。いくら最新の工作機器を使っても、どこかに人間による操作があれば、ヒューマンエラーは起こりえて、労働災害も起こりえます。

### ▼ヒューマンエラーの原因とは

ヒューマンエラーにはいくつかの原因があるとされます。危険軽視・安易・慣れ・不注意・連絡不足・集団欠陥によるものが多いようです。これは個人や組織の安全に対する意識の欠如によるもので人間的・管理的要因と言えます。集団欠陥とは、組織の雰囲気の中で、生産第一になり、不安全な状態が放置されるような場合です。近道・省略行為本能、錯覚、場面行動本能によるものは、人間に備った特性によるところが多く、人間の弱点を意識した安全行動が必要となります。場面行動本能とは瞬間的に注意が1点に集中すると、周りを見ずに行動してしまう本能のことです。単調反復作業や単調監視における意識低下もそれに近いものがあります。慌て・驚愕・パニックによるものも人間に備った特性に関係しますが、起こり得る場面を想定した対応手順を準備しておき、予行演習をすることによりミスを減らすことはできます。無知・未熟練・不慣れ・経験不足・教育不足によるものは職場の安全教育の不備の問題です。近年増加している中高年労働者の労働機能の低下も重要な要因になりつつありますが、これも予測・準備が可能で、疾病・疲労・体質・過度な飲酒・ストレス・気象条件等によるものもありますが、これは適切な疾病管理、生活習慣改善で減らすことができます。

### ▼ヒューマンエラー対策の考え方

気の緩みや生活の乱れによるものとして、自己責任ととらえ、対応を個人任せにすると労働災害は一向に減りません。ヒューマンエラーを減らすための対策は、対策を行ってもエラーは起こり得ることもふまえて考えられなければなりません。ヒューマンエラーによる事故・災害防止対策とは、発生しがちなエラーを事故や災害へと発展させないための対策であり、エラーになり得る行為でも、他の条件を変化させ一連の流れを断ち切ることで、結果として事故・災害の発生を抑止するものです。

何かミスが起こっても、事象が連鎖し、災害につながることを防ぐようにすることが大切です。

### ▼具体的な防止対策

ヒューマンエラーの発生率を下げるために、重要だと言われていることには、ヒヤリ・ハットを隠さず、事例分析し、水平展開(同様のヒヤリ・ハットが起きかねない状況を調べて、予防措置を講じる)を行うこと、危険予知(KY)をして事前対策により危険レベルを下げておくこと、ダブルチェック、チェックリスト、5感によるチェック、一本道手順とゾーニング、情報の可視化やマニュアル改善、疑似体験やシミュレーション、従業員同士による自主的な相互の巡視体制等があります。

人間の特性により発生しやすいミスに対しては、機械設備側の改善で対応することが理想で、本質的な安全設計による防護対策のことで、フール・プルーフとフェイル・セーフ等の例があります。フール・プルーフとは、人間が操作や取扱いを誤っても災害につながらないように工夫された機能で、インターロックガードや両手で同時に押しボタンやレバーを操作しないと駆動できない両手操作機構などがあります。フェイル・セーフとは、故障や事故などの異常時においても安全側に作動するように工夫された機能のことで、電気機械のショートなどによる過電流が流れた際の焼き切れ、機器の過熱による他の部品の故障や、使用者への危険を回避する電気のヒューズなどがあります。しかし、すべての危険をなくすことはできないので、現在多くの職場では以下のような対策が取り組まれています。

安全に対する意識レベルを上げるための指差し呼称、KYT(危険予知訓練)、ヒヤリ・ハット対策、5S運動(整理・整頓・清掃・清潔・しつけによる災害防止)、システムの改善等です。



鳥取大学医学部  
環境予防医学分野  
教授

尾崎 米厚  
(おさき よねあつ)