

ヒューマンエラーを防止するには

不注意のメカニズム

人間のいる所、いたるところで人為的ミスは発生している。新聞紙上で報道される医療ミス、工場における人為的災害、その他、我々が業務上で目にする判断ミスは日常的な問題と化している。

人間の判断ミスを現場では、ヒューマンエラーと呼ぶ。一つの判断の誤りが原因となり、連鎖的にエラーを引き起こすからである。

現場作業レベルの行動は、①知識レベルの行動 ②規則レベルの行動 ③反射操作レベルの行動に大別できる。③のレベルの行動は慣れによるものであり、気づかないまま自然な動きができてることが多い。習慣とは反射的な行動の積み重ねにすぎない。

しかし、①と②のレベルの行動は判断や学習的要素を含んだ行動になる。いわゆる不慣れな作業またはカンやコツを必要とする作業が中心になる。なぜなら、これらの作業には極めて正確な判断力が必要とされることが多いが、過去の経験や体験の蓄積が少ない場合、正確な選択をすることが出来ず、悩んだ末に適当な選択をしてしまい判断ミスをおこすことが多い。

情報処理エラーは、①認知、確認のミス（感覚中枢で認知されるまでの過程で起こるエラー） ②判断、記憶のミス（状況を判断し、適応行動を意思決定して運動中枢から動作指令を出すまでの過程で起こるエ

ラー） ③動作、操作のミス（運動中枢から動作指令が出されたが、動作発現までの途中で操作を誤り、手抜きするエラー）に分類される。

人間の能力や特性には限界があり、その日の体調や周囲の環境、心理状態などで集中力も変動する。人間の脳はアナログ的構造になっていて、同時に複数の問題を処理しようとするとうエラーを犯しやすいといふことがある。また、人間の短期記憶は15秒といわれるし、学習した内容も、1時間後では56%忘れ、1日経つと66%は忘れていているという「エビングハウスの忘却曲線」はよく知られている。

ヒューマンエラーを防ぐには

人間は視覚的動物である。ヒューマンエラーを防止するには、ひと目でわかる表示が効果的である。具体的には作業手順書やマニュアルを視覚的なものにし、目でみれば誰でも直ちに理解できるものにする、計器類の表示を確認しやすい大きさにする、注意を喚起するポスターを掲示するなど、いわゆる「目で見える管理」の推進である。

「目で見える管理」の方法は簡単でも効果は大きい。山のようなマニュアルや無数のルールをすべて理解しての作業は、とうてい不可能である。必要な情報のみを確認でき、判断基準が明示されておればことは足りる。

「指差呼称」はもっとも古典的な方法であるが、ヒューマンエラーを防止するうえではとても効果的な方法である。対象を指で示し、声に出して点検することで安全を確実に確認できる。注意を喚起することで人為的ミスは防止できる。異常が見えれば直ちに対処できる。「目で見える管理」を通じてヒューマンエラー撲滅をはかろう。

行動選択レベル	作業の種類	備考		
知識レベルの行動	<ul style="list-style-type: none"> ●異常の判定、異常対処の方法の決定 ●機器の調整、整備で難度の高い作業 	<ul style="list-style-type: none"> ●機器取扱責任者、保全担当者 ●オペレーター 	複雑	異常処置作業
規則レベルの行動	<ul style="list-style-type: none"> ●やや複雑な作業でコツを要する作業ステップの操作 ●作業標準、作業指示票などで規則された作業 	一般的な取扱い操作で要求されるレベル	簡単	
反射操作レベルの行動	<ul style="list-style-type: none"> ●難度が低い単純な繰返し作業 ●判断を要求されない作業 			

【出典】『目で見える管理テクニック』渡辺高志著（社）日本プラントメンテナンス協会