

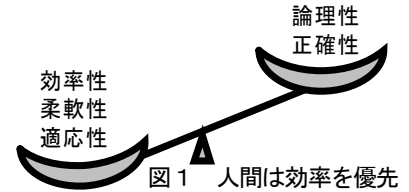
ヒューマンエラーについて

北九州市立大学文学部 松尾 太加志

1. なぜ、ヒューマンエラーを起こすのか？

1.1 ヒューマンエラーは人間の基本特性に起因

人間は、現実世界に適応した生活をしなければならない。そのため、正確さよりも効率を優先させてしまう（図1）。理詰めで系統だった判断を行うよりもトップダウン的に処理したり、経験や勘によるヒューリスティックな判断を行う。そのほうが、より知的で高度な判断が可能で、これらは機械やコンピュータよりも優れた人間の能力である。また、限られた注意の資源をうまく分配することによって、複数のことを同時に行うことができる。ひとつに注意を集中しないほうが、予期していない事象への対応も可能である。さらに、人間は熟達していくと、意識しなくても行為を自動的に実行でき、スムーズに行動ができるようになる。



しかし、これらの人間の基本特性の効率的な側面は、一方でヒューマンエラーを誘発してしまう要因にもなっており、両刃の剣である（表1）。

表1 人間の基本特性

人間の基本特性	効率的な点	ヒューマンエラーを誘発する点
トップダウン的処理	結論が先に決まり、方向付けがしやすい	結論に合うようなバイアス判断
ヒューリスティックな判断（簡便法、近道法）	経験や勘を頼りに限られた情報だけで判断可能	限られた情報での誤判断
資源の分配	同時に多くの仕事が可能	注意の分散
自動処理	意識せずに熟達した行動が可能	無意識に誤った行動をして気づかない

1.2 事故につながるのは道具・機械やシステムの問題

人間の進化の歴史を考えると、進化の方向はエラーをしない方向ではなかった。ヒトの長い歴史の中では、ヒューマンエラーが大きな問題にはならなかったからである。人間のちょっとしたミスが重大な事故を伴うようになったのは、ここ100年程度の歴史でしかない。人間がエネルギーの大きな道具や機械を操作するようになったからであり、ヒューマンエラーは、人間の問題ではなく、道具・機械やシステムの側の問題である。

2. ヒューマンエラー対策

2.1 やってはいけない対策

ヒューマンエラー対策としてやってはいけないのは、関係者を注意したり、罰したりすることである。これらは一見行わなければならないことのように思えるが、効果はなく古典的な精神主義に過ぎない。注意するよう促すことはかえって過負荷をかけることになってしまい、逆効果である（図2）。ヒューマンエラーを人間の問題として捉え、人間に懲罰を与えることで解決してしまう（懲罰モデル）と、本来はシステムに問題があったとしても、それが隠蔽され、

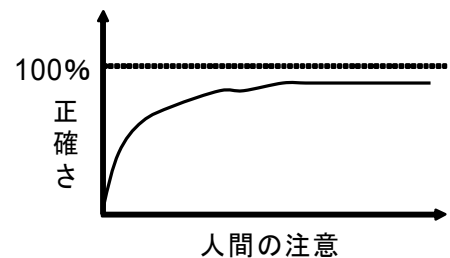


図2 注意を高めても、100%の正確さは得られず、むしろ過負荷になる。

改善につなげること（学習モデル）ができなくなってしまう。

また、新たにルールを設けて、人の仕事を増やすこともやってはならない。ルールは決められている（命令的規範）から守られるのではなく、みんなが守っているかどうか（記述的規範）や、そのルールを守るのにどの程度コストがかかるかによって守られるかどうかが決まってしまう。守りにくいルールは決めても意味がない。ルールや手順を遵守されないことによって事故が発生した場合、ルール違反として個人の責任に転嫁させてしまうのは、安全管理者のアリバイになっているだけで、本当の事故要因を隠蔽させてしまうことになりかねない。人に負荷をかけないルール作りを行うことが必要である。

2.2 モノ、ルール、システムの改善

河野(2004)は、4つのステップのエラー対策を提案している(図3)。まず、エラーを引き起こす可能性のある作業を止めるか、その機会を少なくする(STEP I)。つまり、作業内容を見直し、実施しなくてもよいようにする。次は、作業をやりやすく、わかりやすくすることによって、エラーが生じる可能性を低減させる(STEP II)。それでもエラーがなくなる場合、エラーが生じても事故に至らないようにエラーを検出する方策を考える(STEP III)。つまり、エラーが生じていることに気づかせる必要がある。最後は、たとえエラーが発生して事故に至っても被害が大きくなるようにすることである(STEP IV)。

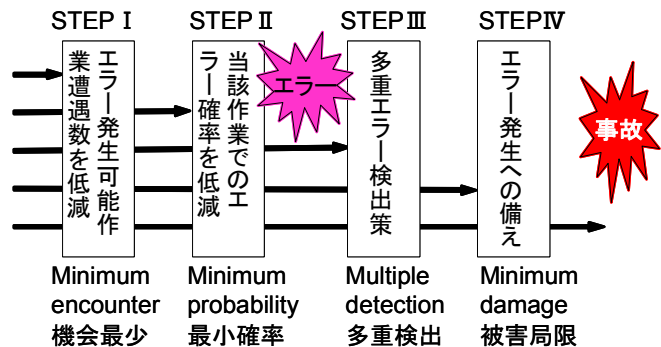


図3 戦術的エラー対策(4STEP/M; Strategic approach To Error Prevention and Mitigation by 4Ms) 河野(2004)を一部改変

3. 安全文化の醸成

ヒューマンエラーを防止するには、組織に安全文化が醸成しなければならず、そのためにはヒューマンエラーに対する意識の変革が必要である(図4)。「事故はあってはならない」という意識だけでは、ヒューマンエラーの生起をタブー視し、事故を隠蔽してしまうだけである(隠蔽文化)。ヒューマンエラーや事故を公にし、事故をどう防ぐかを考えなければならない。しかし、ヒューマンエラーや事故を起こした人や組織に罰を与える(懲罰文化)だけでは、罰回避のためにヒューマンエラーを起こさないようになるかもしれないが、安全文化が確立したとは言えない。システムに問題があるにもかかわらず、システムが抱えた本質的な問題を見過ごしてしまい、システムは改善されないままになってしまう。



図4 安全文化の発展過程

安全文化が確立されたと考えられる段階は事故が生じたときにそれを教訓にできる段階である(学習文化)。ヒューマンエラーや事故が、モノ、ルール、システムの問題を見つけ出す学習材料とできる文化である。

参考図書等(順不同)

- 大山正・丸山康則(編) 2004 ヒューマンエラーの科学 麗澤大学出版会
- 河野龍太郎 2004 医療におけるヒューマンエラー—なぜ間違える どう防ぐ— 医学書院
- 中島和江・児玉安司 2000 ヘルスケアリスクマネジメント—医療事故防止から診療記録開示まで— 医学書院
- 松尾太加志 2007 ヒューマンエラーと安全文化 原子力 eye, Vol. 53, No. 6, 14-17.
- 三浦利章・原田悦子(編著) 2007 事故と安全の心理学—リスクとヒューマンエラー— 東京大学出版会