

## 安全への提言



### 安全文化醸成における実施目標は何か

たか の けん いち  
高 野 研 一 †

「安全文化」の醸成が必要不可欠なものとして、努力を継続する目的は極めて明確であり、それは「事故・トラブル」を起こさないことである。近年は事故・トラブルに不祥事や不正などのコンプライアンスを含むと広義に解釈することもある。この目的は事業所の周辺住民など「一般公衆」はもちろん「規制サイド」も「事業者」にとっても共通の認識となっている。しかしながら、事故・トラブルの発生は直接コントロールできない。したがって、事故・トラブルの発生に直接・間接あるいは潜在的に寄与する「ハザード（潜在的リスク）」を認識して、それを可能な限り取りのぞいていくことでしか安全が担保できないという立場を取らざるを得ない。したがって、安全文化の実施目標は、これを可能にする組織・職場・個人の風土、規範、意識の集合体ということになる。しかしながら、安全文化が目に見えないこともあって、理解しにくく、実感しにくい側面を持っていることも事実である。

ここでいうハザードについて考えてみる。これをうまく分類・表現しているのが、「m-SHELL (management - Software・Hardware・Environment・Liveware・Liveware) モデル」であり、さらに簡略化すれば4M (Man Machine Media Management) である。これらのうち、Hardware および Software については、比較的長期の運用により、様々な不具合が出尽くして枯れたシステム (Lean System) とすることでハザード除去をしていく戦略が取れるが、長期の運用による老朽化やメンテナンス不備により新たなリスクが加わることを忘れてはならない。また、新たな設備の導入にあたっては、FMEA や HAZOP などのリスクアセスメントツールを活用して徹底してリスクを総点検することが求められる。これらは、management の問題と捉えることも可能である。また、Software については、使用条件や環境の組み合わせによってこれまで顕在化していなかったハザードが突如として発生することもある。巨大で複雑化したシステムには、そ

れに比例した大規模な Software が組み込まれて、金融や交通インフラに全体に大きな影響を及ぼすことがある。この対策は、開発プロジェクトの合理化・検査のシステム化 (システムエンジニアリング適用) などによる Proactive な観点が必要不可欠である。

この中で、単独の Liveware については、これまでの「human error」撲滅への取り組みがようやく成果を上げつつあり、医療業界での単純ミスはインタフェース改善などが寄与して減少傾向にある。しかしながら、「L-L」の部分は、未だに十分に検討されず、多くの問題が残っているように思える。最近では、協働、協生、シナジー、コラボレーション等、人と人が相補的に弱いところを補強して全体としてパフォーマンスを向上しようとする動きが徐々に広がってはいるものの十分ではない。確かに、この部分は眼に見えないために、どのようなハザードが存在するかについても議論が成熟していない。

Environment も 物理的な環境だけではなく、組織環境や経営環境、社会環境も含めて考えていかなければならない。まさに安全文化として中核をなす問題である。すなわち、人材育成や価値観の変化、少子高齢化などの社会動向に潜むハザードが中長期的には安全・安定運転に大きな影響を与えるかもしれない。このように考えると「安全文化」の実施目標としてハザードの徹底した抽出とそのリーズナブルな除去についてもいまだに遠い道であると言わざるを得ない。しかしながら、最近あちらこちらで management の実効性を上げようとする歩みが見えてきた。リーダシップ研修、ノンテクニカルスキル研修、チーム医療実践、マルチファンクショナルチーム結成、アメーバ経営などの実践が大きな効果をもたらすことが認識されつつある。

したがって、安全文化のこれからの実施目標は、「L-L」、management, Environment における問題とその相互作用に潜む目に見えない「ハザード」を見つけ出し、その重要性を組織・職場・人で認識し、一致協力してそれを排除していく努力を継続することにあると思われる。

† 慶應義塾大学大学院 システムデザイン・マネジメント研究科：〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1