

組織事故防止と安全文化

電力中央研究所 上席研究員 高野研一

1. はじめに

昨年9月のJCO事故以来、個人の単純なヒューマンエラーでは片づけられない、背後にある組織や管理の問題に根ざした重大事故があとを絶たない。昨年4月に「組織事故」¹⁾を刊行したが、同書がまさに示唆した範疇の事故・事件が技術大国と自称している我が国で頻発し始めたのである。表1に記憶に新しいものだけを列挙するが、悲しいことに、いずれも組織事故としての特徴と体裁を備えているのである。

このように、組織要因や組織としての対応が事故の発生や発生後の二次災害に結びつく可能性が指摘されるに及び、早急かつ着実な対応が求められており、この対応の核心が安全文化醸成というキーワードに託されている。しかしながら、安全文化とはどのようなもので、具体的にどのような取組みが必要かの観点での議論はそれほど多くはなく、本稿においてその道筋の一端を示せばと考えている。

表1 近年発生した重大事故・事件

1. 雪印細菌毒素汚染事故 (食品)
2. JCO臨界事故 (原子力)
3. 相次ぐ医療事故 (医療)
4. 不良債権問題、金融不祥事 (金融)
5. 県警不祥事 (行政)
6. 首都高の側溝蓋跳上げ事故 (道路)
7. 新幹線トンネル側壁崩落 (鉄道)
8. 営団地下鉄脱線事故 (鉄道)

2. 組織事故

JCO事故を起こした要因について簡単に振り返ってみる²⁾。

- ・ 臨界の危険性はないと経営層、従業員が思い込んでいたこと
- ・ 異なる管理手段 (質量管理と形状管理) が上混在していたこと (規制側要因も含む)
- ・ 日頃からマニュアルを逸脱する傾向が社内にあったこと
- ・ 裏マニュアルでの違法な設備運用を黙認していたこと
- ・ 経営環境の悪化により、製造部門が大幅にリストラされ、経験者が不足していたこと
- ・ 上司、部下、相談を受けた核燃料取扱主任有資格者が危険性を指摘できなかったこと
- ・ 作業員が工夫によって工程を前倒しすることを良しとする風土があったこと (効率優先)
- ・ 品質管理重視の組織体制であったこと (品質管理担当者と安全管理担当者の兼務等)

このような組織事故の発生過程を模式化したものが図1である³⁾。すなわち、社会情勢などの影響を受けやすい組織要因が幾重もの防護層を無力化させた状態で、不安全行動が発生したため、臨界という潜在的なリスクが表面化したという図式である。この図式は、表1にリストアップした他の重大事故・事件にも当てはまる。

つい最近発生した雪印の細菌毒素混入事故について考えると、JCO事故との類似性が浮かび上がる。

「細菌汚染のリスク軽視」「HACCPから外れた設備の管理」「洗浄手順の軽視と手抜き」「厳しいコストダウン要求」などJCO事故で指摘した組織要因と合致する部分が少なくない。また、チャレンジャー号の悲劇で指摘されたように、「(規則や予定からの)逸脱が当たり前になっていた」ことも多くの重大事故に共通している。

システムが複雑化・大規模化すれば、その信頼性・安全性を維持するために前述の深層防護 (多重防護) の考え方を導入せざるを得なくなる。これらの複数の防護層に偶然あるいは意図的な欠陥

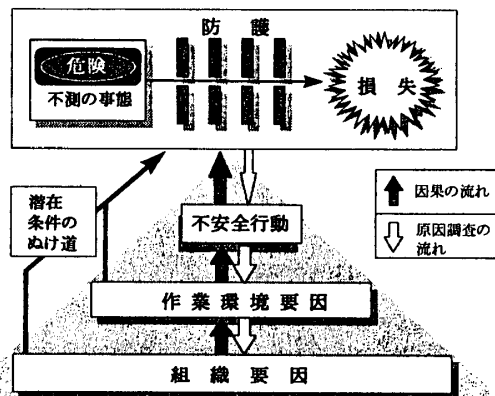


図1 Reason²⁾が提唱した組織要因が防護を無力化して組織事故に至る経緯

が生じるようなことが起こると、その防護層の数が多く、相互作用も複雑になりやすいため、十分な検査や監視が行き届かなくなる¹⁾。

3. 織事故防止のための安全文化醸成

大きな潜在的リスクを抱えている企業の多くは概念や必要性は認識していても、具体的などのような取組みをすべきかということで悩んでいるようである。特に、安全文化の醸成への取組みなど人間が絡んだ問題は、対策による効果は事前にまったく予測できないか、あいまいなことが多く、費用対効果に不透明感が残る。したがって、経営層の先導と介入が必要不可欠となってくる。安全文化醸成の最終的な目標は、事故全般の未然防止であるが、事故発生そのものを直接コントロールできない。そこで、組織内の構造を安全パフォーマンスへの影響度の大きいものから並べたものが図2である。安全意識や風土文化を直接変化させることは難しく、安全意識や行動を直接変化させることも至難である。したがって、組織として自然に介入できる部分は組織本来の役割である管理であり、管理によりこれらを徐々に変えてゆくことができる。

ここで、安全文化の醸成に関するこれまでの様々な議論を参考にして、企業が戦略的に取り組むべき目標を挙げると以下の二項目に集約されると考えられる。

- ・組織の各レベル（経営者—管理者—従業員）において、常に各自が自発的に周りにある潜在的リスクを把握・理解するよう努めること
- ・組織の各レベル（経営者—管理者—従業員）において、常に各自が社会から求められる安全の達成を目指して高いモチベーションを持って、リスクをなくす、およびリスクを低減するよう努力すること

ここで重要なのは、現場の第一線の職員ばかりでなく、組織の各層、場合によっては、規制側も含めて、潜在的リスクの発見、除去に努めるべきだということである。この目標達成のため、組織として具体的な小目標を設定し、経営のバックアップにより費用対効果の問題を克服しながら、その小目標達成のための支援と奨励を行う必要がある。具体的な小目標として、いくつかの例を挙げてみる（活動の点数化）。

- ・顕在事例のフィードバックによる改善数
- ・ヒヤリハット事例の報告数とそれによる改善数
- ・職場における設備あるいは作業方法改善提案数と改善実施数
- ・不安全行動の摘発件数
- ・安全行動の遵守と奨励に関する参加型活動の種類
- ・安全小集団活動の頻度×時間数

また、このようなマイナス面への対処のみでなく、積極的な作業ノウハウ・良好事例の蓄積なども指標となろう。さらに、トライポッドデルタのように、組織としての支援が有効に作用しているかを問う様々な項目について、モニタ職員を置いて定期的にチェックするような方式も考えられる。しかしながら、これらの小目標の具体化にあたっては、現場に受け入れられやすい形式として実践することも肝要である。

参考文献

1. Reason, J. *Managing the risk of organizational accidents*. Ashgate, Aldershot, 1997
（邦訳：組織事故、高野、佐相翻訳、日科技連出版社、1999）
2. 佐相、合田、広津. ウラン加工工場臨界事故に関するヒューマンファクター的分析—臨界事故発生に係わる行為の分析(中間報告)、電力中央研究所 調査報告 S99001, 1999

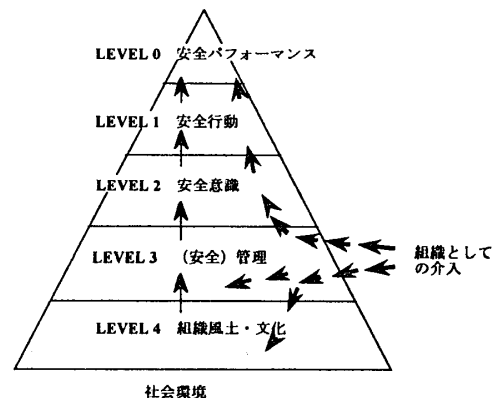


図2 安全パフォーマンス（事故発生率）を頂点とした組織風土・文化、(安全)管理、安全意識、安全行動の関連構造図