



企業リスクと安全風土

はじめに

企業を取り巻くリスクには、自然災害、事故・事件、財務、環境、社会などに関わる様々なものがあるが、企業としての安全に対する姿勢・考え方などのいわゆる安全風土も、それが十分に醸成されていない場合や、かつてあったものが失われた場合には、それが企業にとって大きなリスクとなり得る。

ここで言うリスクとは、具体的には事故が発生した場合に企業が被る経済的、社会的損失のことであり、安全風土の欠如は、それ自体は直接の事故原因とはならないものの、しばしば大きな事故を引き起こすハザード（事故発生の原因及び事故発生を増加させる状態や状況）の温床となるからである。

本稿では主として労働安全衛生の観点から、安全風土の欠如が企業にどのようなリスクをもたらすかを過去の事故事例の分析から考察し、安全風土をいかにして構築し、維持向上させていくかについて論述する。

1. 安全風土とは

安全風土とはどのようなものをいうのか明確に定義されたものはないが、原子力安全システム研究所が行った「原子力発電所における安全風土の研究」では、「安全風土とは、組織の構成員を安全の配慮や安全行動へ導く組織環境」と定義している。

この他にも、医療分野では「組織のメンバーによって共有される職場の安全状態に関する認識」（医療安全推進者ネットワーク）、「安全行動を誘発する組織の雰囲気」（産業医科大学 庄司卓郎）などの定義があるが、ほぼ同じ内容であることから、本稿では前述の「原子力発電所における安全風土の研究」における定義を使用する。

同じような言葉として「安全文化」があり、これについても研究者によって様々な定義づけが行われているが、必ずしも明確な定義は確立していない。また安全風土と安全文化の違いについても、研究者によっては異なる概念とする場合もあるが、企業レベルではほぼ同義語として扱っていることが多いため、本稿でも特別の区分は行わないこととする。

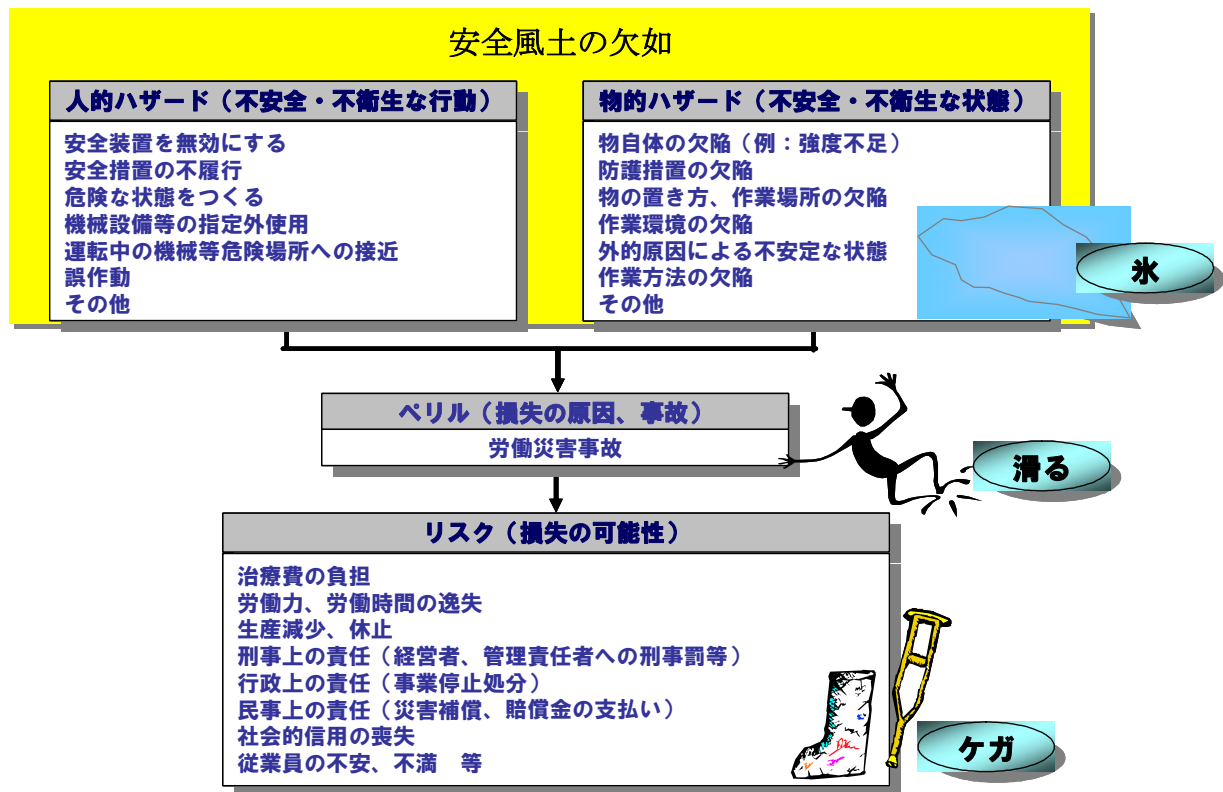
下記の図は、労働安全衛生分野における安全風土、ハザード、ペリル及びリスクの関係を示したものである。

例として、職場に「氷の張った床面」というハザードがあり、それにより「滑って転倒し負傷する」というペリルが発生、そしてその結果として「治療費の負担」や「労働力、労働時間の逸失」というリ

スクが発生するというシナリオである。

もしこの組織に健全な安全風土、即ち「組織の構成員を安全の配慮や安全行動に導く組織環境」が存在していたならば、注意深い組織構成員により床にこぼれた水や氷は直ちに取り除かれ、「氷の張った床面」というハザードは発生しなかったと考えられる。

このように安全風土とは、それが欠如した場合には人的、物的なハザードの温床となり、最終的にはリスクを発生させる方向に働き、逆に健全な場合にはハザードの発生を防止し、リスクの芽を事前に摘み取る方向に働くものということができる。



(図)

（財団法人 日本損害保険協会「企業のリスクマネジメントに関する調査・研究報告書」から作成）

2. 事故事例からの考察

本項では、過去に発生した事故事例について安全風土を切り口として分析し、事故と安全風土との関係について考察する。

（1）自動回転ドア挟まれ事故

a. 事故の概要

2004年3月、東京都内の大型複合ビル2階の正面入り口で、6歳の男児が自動回転ドアに頭部を挟まれ死亡した。主な原因としては、回転ドアの重量が重く、停止動作開始後に停止するまでに時間がかかったこと、及び危険防止用センサーに死角があり、緊急停止が働かなかったことがあげられている。

b. 安全風土面からの考察

(a) 小さい事故を軽視する風土

同ビルが 2003 年 4 月にオープンしてからこの事故までの 1 年弱の間に、回転ドアにおいて 32 件の事故が発生していた。その内の 7 件はいずれも 8 歳以下の子供が体を挟まれたもので今回と類似の事故であったが、いずれも大きな事故にならなかったことから、駆け込みを防止するための掲示や事故防止用安全柵を立てるなどの簡便な対応で終わっていた。

同じような事故から原因を特定し、防止するための対策を立てることは比較的容易であるが、本事故の場合、小さい事故を軽視する風土がそれを遅らせ、構造的に欠陥のある大型自動回転ドアというハザードを残してしまったといえる。

(b) 効率優先の風土

オープン以来約 3 ヶ月で来場者が 1000 万人を超え、これらの来場者を効率よく出入りさせるために、回転ドアのスピードを 1 分間に 2.8 回転から最大である 3.2 回転に上げ、また事故防止センサーの検知範囲を地上 80 cm から 135 cm に変更した。特に検知範囲の変更はセンサーの死角を増大させ、事故の直接的な原因となっていることから、安全よりも効率優先という風土が安易な変更を行わせ、結果として危険な回転ドアというハザードを作り出したものと考えられる。

(2) 製鉄工場違法排水事件

a. 事故の概要

2004 年 11 月、千葉において、海上保安庁が製鉄工場付近の海水が白濁していることを発見、12 月の立ち入り調査で、工場排水に含まれる高濃度のアルカリ性化合物が原因と判明した。さらにその後の社内調査で、水質管理担当者が 10 年にわたりデータを改ざんし、シアン化合物などについても排出されていたことが判明した。

b. 安全風土面からの考察

(a) 管理者不在の風土

データの改ざんは 10 年間にわたり 2 名の水質担当者が行っており、規制値を上回るデータをすべて規制値内に修正し、県や市に報告していた。改ざんの理由は「少しくらい数値を変えても大したことはない」とか「少しくらい規制値を超えても環境上影響はない」というものであり、上司にも報告せず単独で行っていたという。担当者のコンプライアンス意識の低さもさることながら、長期にわたる改ざんを見逃がした管理者不在の風土が、環境データの改ざんというハザードを誘発したものと考えられる。

(b) 後方部門軽視の風土

当時の鉄鋼業界は鉄鋼特需ともいわれるほどの好況で、各社ともフル操業の状態であった。このため大量に発生する鉄鉱石の残滓である高炉スラグの置き場に苦慮しており、野積みが常態化していたといわれる。野積みされた高炉スラグからは雨水などにより高濃度のアルカリ化合物が流出するが、施設が老朽化していたため処理能力を超えて処理槽に入り、それがオーバーフローして工場外へ流出したとされている。

利益をあげる生産ラインには資金を投入するが、環境や安全などの後方部門は軽視するという風土が、高炉スラグの野積みや処理施設の老朽化というハザードを生み出したものと考えられる。

(3) 化学工場における火災事故

a. 事故の概要

2007 年 12 月、茨城県に所在する化学工場のエチレンプラント分解炉において火災が発生し、協力会社社員 4 名が死亡した。事故の原因は、定期的な整備作業の終了に伴い、エチレン等の製造過程で使用される冷却オイル（可燃性）のフランジ部分の仕切り板を交換していたところ、冷却オイル供給側の空気駆動弁が作動し約 165 トンの冷却オイルが漏洩、何らかの原因で発火したものとされている。

b. 安全風土面からの考察

(a) 慣習を重視し、基準を軽視する風土

作業開始前の打ち合わせ会では、安全措置として空気駆動弁に施錠することが決められていたが、具体的な施錠箇所が運転担当に伝わらず施錠は行われなかった、また駆動用空気元弁を閉止することも安全措置として認識されてはいたが、基準化されていなかったためチェックが行われず開のままとなっていた。このように本事故の背景として、危険な作業における安全措置を基準化せず、慣習や個人の安全意識に頼るという風土があり、それが空気駆動弁の未施錠、駆動用空気元弁の開というハザードを誘発したものと考えられる。

(b) 過去の失敗に学ばない風土

同工場は 1999 年と 2004 年にも、安全管理の不徹底が原因とみられる事故を起こしており、死傷者も出していた。

1999 年 1 月の事故は、エチレンプラントで熱交換器の配管を修理するため保温材を剥がしていたところ、配管が破裂、水蒸気が噴出し、作業員が死亡、6 名が負傷した。原因は、工事に係わる安全措置確認の不足により、本来閉止すべき弁の閉止操作が行われず、低圧系配管に超高压蒸気の圧力が加わったため、腐食により減肉していた部位が破裂したためである。同社はこの事故に対する対策として、以下の点をあげていた。

- ・ 運転指示、作業指示に係わる管理の徹底
- ・ 作業発生時の「工事安全指示書」使用の徹底（義務付け）
- ・ 「バルブ等施錠管理規則」の制定

2004 年 12 月にはエチレンプラントで分解炉への供給配管の弁から可燃物が外部に排出され、高温の蒸気ラインに触れて火災が発生した。（人的被害なし）

臨時作業であるドレン抜き作業の工事安全指示書を作成せず口頭指示で実施したことと、作業員が場所を離れ、ナフサ漏洩に気付くのが遅れたことが原因とされている。

過去の失敗に学ばない、その教訓を生かせない風土が、工事安全指示書の不備や安全養生図との不整合などのハザードを誘発したものと考えられる。

3. 健全な安全風土の醸成・維持向上

前項では、安全風土の欠如がさまざまなハザードを生じ、それが最終的には事故などのリスクにつながることを事故事例の分析から考察した。その結果、リスクを予防するためにはハザードを発生させないこと、さらにハザードの発生を抑えるためには「健全な安全風土の醸成・維持向上」が必要であると考えられる。本項ではそのための方策について考察する。

(1) 安全風土の現状の確認

「健全な安全風土の醸成・維持向上」のためには、まず組織における安全風土の現状について知

る必要がある。

安全風土は、伝統、気質、雰囲気、物事の考え方などといった目に見えないものであることが多いが、前述のとおり、ハザードを発生させる大きな要因の一つが安全風土の欠如であるとすれば、ハザードの分析からその組織の安全風土に何が欠けているのかを推測することができる。

ハザードはしばしば目に見えるものとなって現れてくるからである。

例えば先にあげたシナリオは、凍った床というハザードが転倒による負傷事故を引き起こすというものであったが、この場合、凍った床は目に見えるものであり、そこからは不用意に床に水をこぼす、凍った床に気付かない、あるいは放置するという安全風土の欠如を読み取ることができる。ハザードの特定は、リスクアセスメントの第一歩であり、一般的に事業所などにおいて、設備、機械、作業手順等について行われることが多いが、安全風土の確認のためには現場のみでなく、組織全般にわたって、いわゆるソフト面についても行う必要があると考える。

リスクアセスメントの手法は数多くあり、その内容もさまざまであるが、一例として以下の事項についてアンケート、インタビュー、現場観察などを通じて確認することが考えられる。

- ☐ 安全に関する経営トップの関与
- ☐ 安全に関する組織、体制
- ☐ 安全管理計画
- ☐ 安全に関する教育・訓練の実施状況
- ☐ 安全活動
- ☐ 安全に関するコミュニケーション
- ☐ 評価及び改善活動

例えば「安全に関する経営トップの関与」では、その一つの項目として「経営トップは安全のために十分な資源を投入しているか？」という質問を、経営層、安全管理者及び現場の従業員に行うことにより、資源の投入という面におけるハザードの有無を確認することができる。もし各層の回答にギャップがある場合は「安全面における資源の不足」という一種のハザードがあると推定できるからである。

同じように各項目について、組織の仕組みや実情に合わせた調査や分析を行うことにより、その組織の安全風土をある程度可視化することができるものとする。

(2) 安全風土の醸成・維持向上のための方策

現状確認の結果、組織に安全風土の欠如や劣化が見られた場合、それを新たに醸成することや健全な状態に修復し、さらには維持向上させるための方策が必要となる。

例としてあげた「凍った床面」というハザードの場合、「ハザードに気がつかない」というケースでは「危険に対する感性の低下」がその背景として考えられることから、危険に対する感性の向上策、例えば危険予知訓練の充実や事故事例の研究などが適当と思われる。しかしながら「ハザードに気が付いていても放置する」というケースの場合は安全風土的には危険な水準にあり、組織全体の意識改革まで必要となるかもしれない。このように考えられる方策は組織の安全風土の水準や、組織の大きさ、伝統、考え方などによりさまざまであると思われる。

一般的に安全風土とは企業の体質にしみ込んだものであり、またそれを健全な状態に保ち、維持

向上させていくためには長い期間と継続的な努力が必要となる。現状を的確に認識し、長期的な視点で計画をたて、それを確実に実行し、そして継続的な見直しを行っていくという、安全風土に関する PDCA サイクルをしっかりとまわし、スパイラルアップしていくことが重要である。

おわりに

ジェームズ・リーズンは、その著書「組織事故」の中で次のように述べている。

「もしあなたが、あなたの組織が良い安全文化をもっていると確信しているのならば、あなたはほとんど確実に間違っているということである。優雅さのように、安全文化は努力することであって、めったに達成されることのないものである。宗教のように、成果よりも過程のほうが重要である。美德、そして報酬は、結果よりもこの努力にある。」

健全な安全風土（安全文化）は一朝一夕に確立されるものではなく、また完璧なものは存在しない。逆にメンテナンスの努力を怠ると、坂道を転げ落ちるように劣化が進むものである。企業リスクの低減のためには、常に自らの安全風土の現状に目を向け、改善のための努力を怠らないことも有効な方策の一つであると考ええる。

（第 218 号 2008 年 12 月発行）

【参考資料】

- 財団法人 日本損害保険協会「企業のリスクマネジメントに関する調査・研究報告書」
http://www.sonpo.or.jp/archive/report/technology_gen/pdf/0011/book_kigyorm.pdf
- JST 失敗知識データベース
<http://shippai.jst.go.jp/fkd/Search>
- 化学工場火災事故調査等委員会報告書
- ジェームズ・リーズン著、塩見 弘 監訳、高野研一 佐相邦英 訳「組織事故」（日科技連）