



企業における安全管理のあり方について

はじめに

1986年4月26日、旧ソ連のチェルノブイリ原子力発電所で大事故が発生した。当日未明、同原発では、定期点検修理に伴い運転停止する原子炉を使用して、ある実験を行っていた。全体のシステムから切り離された原子炉のタービン発電機が惰性で回転するのを利用して、原子炉非常停止時に電力供給を代替のディーゼル発電機に切り替える間に必要な電力を確保できないか確認しようとしたのである。しかし、その原子炉は、1年間の継続的な運転により放射性崩壊生成物が蓄積し、低出力で運転すると極めて不安定になるおそれがあった。また、制御棒先端の黒鉛の核分裂抑制効果が水よりも小さいという設計上の欠陥も抱えていた。さらに、操作員達は、実験開始にあたり、安全規則に違反して緊急自動停止装置を解除していた。そのような状況下で始めたシステム停止のための制御棒挿入作業が順調に進まなかった。その間、原子炉は不安定さを増し続けて暴走に近づいていった。あせった作業員達が全制御棒を挿入しようとしたことが核反応を急増進させ、原子炉崩壊を招いた。その結果、発電所の操作員と消防士計24人に加えて風下地域の住民数千人が死亡し、北欧一帯の7万人以上が危険レベルの放射能に汚染されるという大惨事に至ったのである。

形態や程度の違いはあれ、どのようなシステムにもそれ自体の不具合や人間の誤操作は付き物である。それを事故に発展させないためには、徹底的な安全管理が不可欠である。企業経営者は、このことを強く認識して日常の安全管理に臨む必要がある。

以上のことを踏まえ、本稿では、企業における安全管理のあり方について述べる。その際、企業としての安全活動が各従業員に大きく依存していることから、従業員の人的過誤を防止するための方策を中心に考察する。

1. 企業における安全管理の意義

① 安全管理の目的

安全管理の目的は、企業の組織的活動や従業員の個人的活動に伴う危険状態へ適切に対応することにより企業の健全性を維持し、円滑に経営目的を達成することである。

② 安全管理の重要性

(A) 昨今、各種労働災害、鉄道の脱線事故、欠陥大型車両による事故等が大きな社会問題となっている。また、従業員の飲酒ひき逃げ事故への対応を余儀なくされている企業もある。それらを引き起こした企業は、経営姿勢を疑われ、営業不振を招くことが多い。これらの

例に見られるように、企業が安全管理を怠るか甘く見ると、些細な事態から経営困難に陥るおそれがある。

- (B) 21 世紀となり企業を取り巻く環境（自然、社会、法制、金融等）が激変する中であって、企業生き残りのためには、リスクマネジメントの一環としての安全管理が不可欠である。
- (C) 企業としての安全活動は、各従業員に大きく依存している。また、経営者が全従業員の活動を逐一把握することは不可能である。このため、安全指導を徹底することにより、全従業員が自主的に安全を確保し得る態勢を構築する必要がある。そのための安全管理は、円滑に企業を経営する上で極めて重要である。

2. 安全管理の基本

① 安全管理の前提

(A) 企業経営に伴う多くの危険

人間の行動は予期し得ないことの連続であり、絶えず危険を伴う。そのため、多くの従業員を抱える企業に危険は付き物である。また、企業の各種事業は複雑な環境下で先行投資しながら行うものであり、必ず何らかの危険を背負っている。これらのことから、企業経営は必然的に数多くの危険を伴うと言える。

(B) 安全管理には多大な努力が必要

企業が抱える個々の危険状態は、時間経過に伴い絶えず態様が変化している。企業が行うべき安全管理は、それぞれそのような事情を持つ幾多の危険状態を対象とするものであり、当然、多大な努力を必要とする。

(C) 人間は過ちを犯しやすい存在

現代人の行動態様は、極めて複雑である。そのため、私達の日常活動には無数の不確定要素を伴う。それらの全てを適切に管理することは不可能である。したがって、個人差はあるものの、人間は過ちを犯しやすい存在であると言える。それを十分に踏まえた安全管理が重要となる。

② 安全活動の基本（図 1 参照）

(A) 主体的行動

安全活動で最も大切なことは、各自が日常生活の全ての場面において当事者意識を持ち、主体的に行動することである。そうでなければ、危険状態の見極めとそれへの対応を的確に行うことは不可能である。

(B) 安全意識

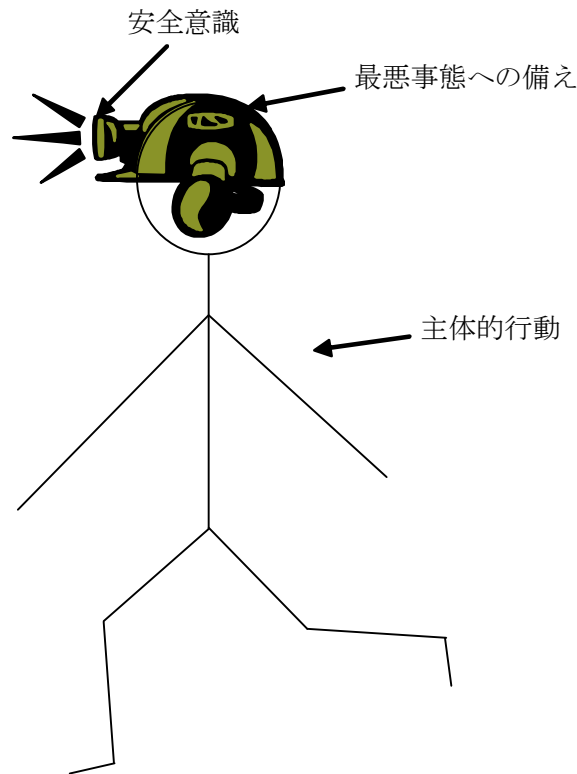
複雑化し不確実性が増大しつつある現代社会において、安全意識なくしては 1 日たりとも無事に過ごすことが困難である。企業経営者は、全従業員に高い安全意識を持たせる必要がある。しかし、安全意識を言葉で強調するだけでは殆ど意味がない。大切なことは、一人ひとりが日常活動の中で自然に安全確保のための気配りをする習慣を体得することである。

(C) 最悪事態への備え

身の周りで絶えず発生し変化する危険状態の全てを察知し適切に対応することは不可能に近い。しかし、高い安全意識を持って臨めば、明らかに危険な状態については判断できるであろう。それらの断片情報から類推した最悪事態へ備え続けることが重要である。そうすることが、最悪に至らない危険状態への対応を容易にするとともに、最悪事態への対

応をも可能にする。

図1 安全活動の基本



3. 人的過誤に起因する事故事例

殆どの事故が人的過誤に起因しており、その例は枚挙に暇がない。それらの中から、比較的最近発生した2事例を紹介する。

① 事例1：開かずの踏切事故

(A) 事故概要

2005年3月、東京都内の踏切で準急電車が女性4人がはねられ、うち2人が死亡し他の2人が頭や足に1ヶ月の重傷を負った。

この踏切は、「甲踏切」と呼ばれるタイプの踏切で、電車の本数が多く踏切が閉まりっぱなしにならないようにするため、遮断機の上げ下げを手動で行っていた。ワイヤでつり下げた遮断機を踏切脇の詰め所にいる保安係がハンドルを手で回して開け閉めする仕組みで、4人の女性は、遮断機が上がり踏切を渡っている時にはねられた。

当時、詰め所には担当の係員4人がいて、1人がハンドルを操作していた。また、同所には上下線それぞれの電車の接近を赤ランプとブザー音で係員に知らせる「電車運行連動盤」という装置があり、これをもとに係員が遮断機の操作を行っていた。遮断機を操作していた係員は、準急電車が通過するのは知っていたが、下りていた遮断機を上げてしまったのである。

(B) 事故原因

□ 直接原因

係員の遮断機誤操作が事故につながった。

現場の踏切では、電車が踏切の 2km 以内に近づいた時点で連動盤が作動し係員が手動で遮断機を下げる仕組みになっている。ランプが点灯してから電車が踏切を通過するまでには 1 分 20～30 秒の猶予があるが、この駅の踏切作業内規では、ブザーが鳴ったらすぐに遮断機を下ろさなければならないと定められていた。遮断機が下がると、遮断機を昇降させるハンドルが自動的にロックされるが、係員はロックを解除して遮断機を上げていた。

会社の作業マニュアル（駅務運転作業基準）では、ハンドルのロックについて、事故などの緊急時以外は「みだりに解錠しない」と定めていた。また、この駅では、前年 10 月に遮断機上げ下げの際の作業手順を定めたばかりだった。踏切では、係員が 2 人一組で上げ下げを担当し、1 人がハンドル操作を行う一方で、別の係員によって通行人が取り残されていないかを確認することになっていた。

係員は、以前、連動盤の赤ランプとブザー音のうち、ブザー音が鳴らないようにして作業していたこともあった。

事故当時、現場では、上下線の普通電車 2 本が同時に踏切を通過した後、上り準急と下り準急が連続して通過する予定だった。係員は、普通電車通過後、連動盤で上り準急の接近を示すランプの点灯を確認したにもかかわらず、その直後に下り準急の接近を示すランプも点灯したため、上り準急が近づいていることを失念し、下り準急が来るまでに通行人が渡ることができると判断して遮断機を上げたのである。

□ 間接原因

本事故の背景には、会社管理者層の安全管理に関する意識の低さがあった。

現場の保安係の間では、事故の危険性を認識し、誤操作防止のため、遮断機操作ハンドルの改善を会社に申し入れていた。現場となった踏切はラッシュ時には 1 時間に 3 分程度しか開かない「開かずの踏切」で、苦情が絶えなかった。滞留した人や車を通すため、電車が踏切に接近していても内規に反してロックを解除し遮断機を上げる運用が、事故の 18 年以上前から日常化していた。保安係の間ではヒヤリ・ハットは数え切れなかったといい、重大事故発生のおそれがあることは認識されていた。彼等は、現場任せの運用の改善を求めるため、事故の 2 年前には「保安係の裁量でのロック解除ができないようにすべきだ」と意見を集約し、駅助役に伝えていた。

一方、同社の現場管理者は、この踏切の状況を認識していたものの、踏切事故防止対策のための働きかけをするに至らなかった。本社運転課の課長補佐と当時の駅長は、この踏切で以前から保安係員が内規に違反して安全ロックを解除し、遮断機を上げ下げしていたことを知っていた。事故が起きる危険性を予見できたのに、安全対策をとらなかった。会社や部下のことを考えたためである。

課長補佐は保安係を指導・監督する立場で、2002 年秋、同踏切視察の際、保安係がロックを解除するのを見ていた。また、駅長は駅業務を統括する立場にあり、2003 年 7 月の就任時、前任者からロック解除の実態について引継ぎを受けた。2004 年 4 月には、係員が起こした遮断機誤操作による電車遅延事故があり、危険性を認識していた。

2 人には、保安係に対する内規の徹底のための指導と開かずの踏切対策のための改善措置を上司に進言する義務があった。しかし、彼等は、関係者への遠慮の気持から、それらを怠ってしまった。

他方、本社の管理者層は、根拠なき安心感に支配されていたのではないだろうか。彼等

が開かずの踏切の危険性を全く認識していなかったとは考え難い。危険性の認識はあったものの、現場からの報告がなく、それまで大事故が発生していなかったため、安心していただろう。それにより、事故防止のための抜本的対策を講ずるに至らなかったものと思われる。

(C) 教訓

本件は、会社の管理者層が 18 年以上にもわたり開かずの踏切への抜本的対策を講じなかったために発生した事故事例である。

事故が発生した踏切は、駅構内にある。5 本の線路を斜めに横切るため、長さが 33m にも及んでいる。これらの事情から、朝夕のラッシュ時に開かずの踏切状態になることが常態化していた。そのため、当踏切を日常的に通行する地域住民には不満が鬱積し、会社に対する苦情が絶えなかった。

一方、この会社は、踏切への抜本的対策（立体交差化、歩道橋設置、自動踏切化、ダイヤ改正等）を講ずることなく、地域住民への対応は現場任せであった。それが、長年にわたって保安係が内規違反せざるを得ない状況を作り続け、ロックを解除し遮断機を上げる運用を日常化させたのである。彼等の不作為の罪は重いと云わざるを得ない。

本事故は、安全活動の基本を確実に履行することと、時には勇気を奮って意見具申することの大切さを教えている。

② 事例 2：大型トラックの積荷落下事故

(A) 事故概要

2006 年 12 月、高速道路の高架から鉄製の箱（重さ約 3 トン）が落下する事故が発生した。

大型トラックから落ちた箱のうち 1 個が車道を塞いだため、後続の軽ワゴン車が衝突して乗っていた夫婦のうち妻が死亡し夫も怪我をした。もう 1 個は、高速道路の防音壁に幅約 10m もの大きな穴を開けて、約 10m 南の地点に落下した。落下地点付近では防音壁の破片が散乱し、緑色に塗装された鉄柵が数本ひしゃげ、地面が約 10cm 陥没した。

(B) 事故原因

本事故は、大型トラックの違法積載（積載方法制限超過）と運転手の安全運転義務違反（前方不注意）が引き起こしたものである。

トラックに積載されていた箱の横幅（2.5m）は、荷台の幅（約 2.3m）より約 20cm 大きかった。このため、荷台の囲い板を垂直に立てて閉じることができず、左側の板は斜めに傾いた状態で固定されていた。運転手は、事故前、荷物がはみ出していることを勤務先の運送会社に電話で相談したが、「気をつけて運転しろ」と言われたただけだった。

運転手は、そのように不安定な状態での運送中にもかかわらず、ペットボトルのお茶を取ろうとして前方不注意となり、事故現場手前の左側防音壁に接触したのである。

(C) 教訓

本件は、大型トラック運転手と会社関係者が自ら危険状態を発生させ、そのまま惨事へと発展させた事故事例である。

違法積載に至る前に、未然防止が十分可能であった。そもそも、積荷に合わせたトラックを準備することは、運送会社にとり最も基本的事項であろう。受注段階で確認していれば、当然気付いた筈である。何らかの理由によりそれを怠ったことが、本事故の発端である。次に、運転手は、積載方法制限超過を認識したにもかかわらず、それを活かすことができ

なかった。明らかな荷物のはみ出しを認識したのであるから、彼は運送を断念し、会社へ報告してその後の処置について指示を仰ぐべきであった。また、会社の上司は、状況を確認し、代替運送手段を講ずるべきであった。しかし、彼等はそれらの未然防止機会を活かすことなく、自ら極めて危険な状態を発生させてしまったのである。

彼らは、走る凶器と捉えるべき大型トラックを日常的に運行しているにもかかわらず、その危険性に関しては極めて甘い認識しか持っていなかった。それが企業体質化して安全管理が機能不全に陥っているために、最も基本的な事前確認までも怠ったのであろう。

本事故も、安全活動の基本を確実に履行することと、意見具申することの大切さを教えている。

4. 従業員の人的過誤を防止するための方策

企業経営者は、円滑に経営目的を達成するために、安全管理を徹底させて企業の健全性を維持しなければならない。安全管理にあたっては、上記の2事例にも見られるように、殆どの事故が何らかの人的過誤に起因して発生するものであることを認識することが大切である。また、企業としての安全活動は、各従業員に大きく依存している。そのため、従業員の人的過誤を防止するための方策を講ずることが、現実的な安全管理の大きな柱となる。

このような認識のもと、従業員の人的過誤を防止するための方策の一例を以下に述べる（図2参照）。

① 安全管理方針の確立・徹底

経営目的達成のためには、企業としての組織的活動や従業員の個人的活動における安全確保が不可欠である。そのことを経営理念と関連づけ、年度の安全管理方針として確立し、徹底させる。

安全管理方針は、従業員に対し、安全管理の目的、当該年度における安全活動の基本方針及びそれを具現するための重視事項などを示すものである。その際、企業の安全が従業員一人ひとりの安全活動に依存していることを踏まえ、各従業員が主体的に人的過誤を防止し得るようにするための方策を中心に、組織的安全活動の基本的指針を明らかにする必要がある。

安全管理方針は、企業経営者が自ら責任を持って作成し、率先して周知徹底を図ることが重要である。

② 職場環境の改善

事例1で見られるように、我が国においては、日本人的な認識の甘さと根拠なき安心感に支配されたことが原因で発生したと考えられる事故例が数多い。中には、殆どの関係者が危険を感じていながら適切な対応行動をとるに至らず、結局大惨事を招いた例もある。

事故に結びつく心理的連鎖を断ち切るためには、各職場管理者の指導のもと、そのような状態に陥らない職場環境を作る必要がある。特に、上下左右を問わず、相互に関心を持ち、自由闊達に意見を述べ合うことができる風通しの良い雰囲気作りが大切である。そうすることにより、危険状態発生時の注意喚起や意見具申を効果的に行うことができる。

例えば、定期的に危険予知能力向上や相互啓発のための勉強会を開催し、その中で立場に関係なく自由に発言させることなどは、風通しの良い雰囲気作りに効果大である。

③ 教育訓練の実施

従業員の人的過誤を防止するためには、全従業員が自主的に安全を確保し得る態勢を構築することが重要である。各安全管理者は、日常の諸活動の中で機会を捉え、あるいは機会を作って、安全活動の基本を体得させるための教育訓練を行う必要がある。

安全に関する教育訓練は、全従業員が日常生活のあらゆる場面において当事者意識を持ち主体的に行動し得る力を育成することを主眼とすべきである。そのためには、日常業務や行事等に関し、何らかの立場でそれらの実施責任を持たせることが効果的である。安全管理面を含めて計画し実行する過程を通じて、当事者意識や主体的に行動し得る力を培うことができる。また、そうすることにより、自然に安全確保のための気配りをする習慣を体得させることもできる。

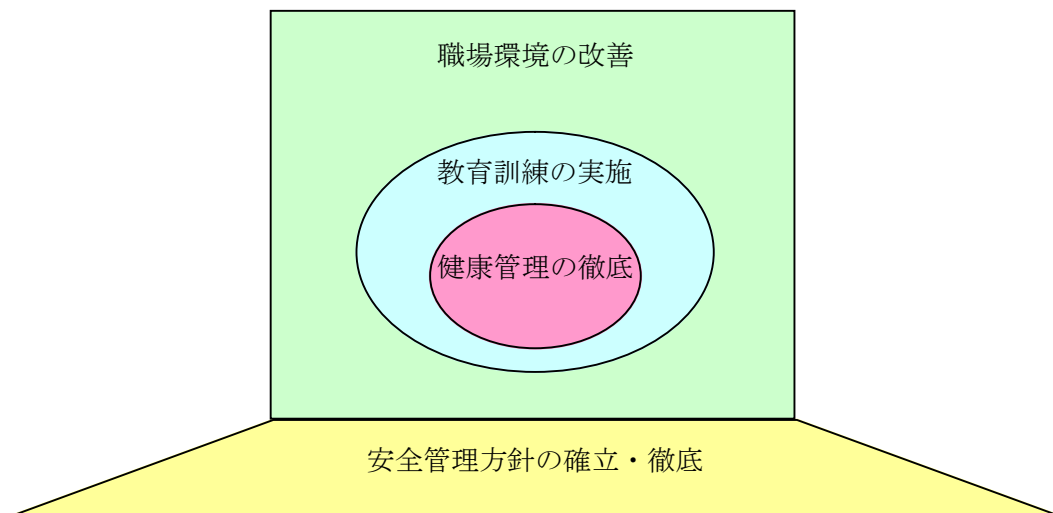
例えば、業務改善や職場環境の改善などの個々の案件を若手従業員に分担させることは、彼等の当該事項に関する知識・技能の向上に加え、安全能力向上に結びつく。

④ 健康管理の徹底

最近の景気回復の影響もあり、特に早急な人員補強を行う余裕のない中小企業従業員の超過勤務が問題になっている。その中で、トラック運転手などの過重労働に起因する事故が多発している。危険作業従事者にとって、過労は大敵である。十分な休養が人的過誤を防止することに直結する。

企業経営者は、人事の適正化により無理のない勤務体制を構築するとともに、全従業員の健康管理を計画的に行う必要がある。また、各現場責任者に対し、個々の従業員の日常的な健康管理を確実に行わせなければならない。その際、各従業員が自主的に健康管理する習慣を身に付けることが最重要であることは、言うまでもない。もしもそれらができないとすれば、遠からず事故を呼び、状況によっては経営破たんを招くことになる。そのような場合、思い切り良く経営方針を見直すことが大切である。

図 2 従業員の人的過誤を防止するための方策



おわりに

企業経営と安全管理は、表裏一体の活動である。企業経営者は、このことをよく認識し、経営規模や形態に相応しい安全管理を図らなければならない。

安全管理にあたっては、従業員一人ひとりが自主的に人的過誤を防止し得るようにすることが大切で

ある。そのためには、日常業務等を通じ、全従業員に対し、安全活動の基本（主体的行動、安全意識及び最悪事態への備え）を体得させる必要がある。さらに、職場環境の改善によって風通しの良い雰囲気作りに努め、危険状態発生時の相互注意喚起や意見具申を効果的に行い得る安全態勢を構築することが重要である。

本稿が企業における安全管理の一助となれば幸いである。

以 上

（第 120 号 2007 年 4 月発行）