

ものづくりと安全を考える

「安全な製品を安全につくる」。これは現代企業が持続的成長を遂げていくための大前提だ。企業の社会的責任(CSR)への関心が高まる中、ものづくり安全の仕組みの重要性は一段と増している。しかし機械システムの大型化や高度化、複雑化に加え、現場のプロの減少による安全ノウハウの継承問題など、ものづくり現場における安全構築への課題は多い。そこで日経産業新聞フォーラム「いま、企業に求められるものづくり安全」一ひとが安全をつくり、安全がひとをつくる」(主催：日本電気制御機器工業会、日本経済新聞社)を、今月十五日の東京を皮切りに、大阪(十七日)、名古屋(二十五日)で開催する。同フォーラム開催に先立ち、ものづくり企業の安全構築について、専門家の意見を聞いた。



明治大学理工学部長
向殿 政男氏

重大事故が増加傾向に

昨今、製品の安全に関しては社会全般の関心が高く、メーカー側の意識も一段と高まっています。

その一方、企業内での作業安全、労働安全といったことについては、まだこれからといった状況です。確かに、数年前に労働災害での死亡事故は年間二千人を割り、現在は千五百人程度と微減傾向が続いています。しかしここ数年、一度に三人以上が亡くなる重大事故は逆に増加傾向にあります。

従来は一人で事故に遭うケースが多かった。しかし、最近では機械が破裂するなど、事故そのものが大型化しているのが特徴です。これは日本の労働現場

所属、専門分野などが異なる多様な作業者が働いています。そのため、各現場で統一した安全管理ができていない状況になって

いることも理由として挙げられます。日本は品質管理の面ではとても優れています。しかし、品質管理と安全管理の考え方には違いがあり、品質管理がきちんとできているからと言って、安全管理も大丈夫とはならないので

です。日本では品質管理の面ではとても優れています。しかし、品質管理と安全管理の考え方には違いがあり、品質管理がきちんとできているからと言って、安全管理も大丈夫とはならないので

施設設備で対策を施す

日本では従来から行われていた安全管理の基本的な考え方に、「KYT」(危険予知トレーニング)があります。個々の作業で危険な個所を事前に見つけ出し、回避等の訓練をすること

安全を重視する企業は必ず信頼を得る

が決して安全に推移してはいないことを表しています。

この背景としてはさまざまな理由が挙げられますが、私は安全の構築や設計がきちんと行える、現場のプロが減ってきているのが大きな要因と考えています。現場では安全に関するさまざまなノウハウや対策などを継承してきました。それが途絶えてしまっているのではないかと。そうなるような事故がますます増えていくのではないかと危惧しています。また、いままで

重大事故があまり起こらなかったために、安全に対する危機感が薄くなってきているように感じています。

いま現場では、経験、技能、

で、事故や災害を未然に防ぐという発想でした。

しかし国際的に見ると、危ない個所があったら、注意を喚起するのではなく、まず施設設備側を安全にするというのが主流になっています。最初から危険な個所がないように設計し、ハードウェアそれ自体で安全を確保するという発想です。それに加えて安全装置も付け、人間が間違えると機械やシステムがま

ず止まるという仕組みにしているのです。元来、日本の現場の作業者は総じて優秀だったので、安全に関してある程度のレベルは保っていました。そして、自動化が進み、作業員自身が機械に触れ

る機会が減ったこともあり、単純な事故は減少してきました。ところが、機械システムは大型化、高度化、複雑化してきたため、作業員が注意しているだけでは安全が確保できなくなっています。このために施設設備そのものが安全になるように設計しないと事故は防げないのです。施設設備の安全に目を向けなければならぬ時代に来たと感じます。

つまり、安全に対する考え方の転換が求められているのです。マネジメント層、設計者、作業員など、だれもが注意・教育・訓練といったレベルではなく、構造的・段階的・体系的に安全とは何かを理解し、その確保に努めなければならないということになります。

アセスメントで仕組み

そこで大切になってくるのが、リスクアセスメント(体系的な事故の未然防止)という考えです。施設設備を可能な限り安全に設計しても、実は絶対安全はあり得ません。リスク、すなわち「危害の発生する確率と危害の程度の組み合わせ」という数量的概念を導入し、これ

が許容できる程度に低く抑えられている状態を「安全」と定義していくのです。このリスクアセスメントを軸に安全の仕組みを組み立て直すことが、日本のものづくり企業にも求められるのです。

このリスク低減策の一つには、国際規格(ISO/IECガイド51)の三ステップメソッドがあります。①設計段階でリスクを減らす本質的安全設計②それでも取り除けないリスクに対して安全防護を施す③さらに残ったリスクに対しては使用上の注意情報を提供する」というものです。

昨年施行された改正労働安全衛生法によって、リスクアセス

“グローバル協創”で安全の礎を築く



日本電気制御機器工業会
会長 小野木聖二氏

日本電気制御機器工業会(NECA)は、「サポーター インダストリー」を合言葉に、経済産業省をはじめとした諸官庁、関連団体のご支援の下、「標準化推進」

「ものづくり支援」「安全啓蒙(けいもう)」などの諸活動を強力に推進しています。

中でも、近年、産業機械設備の省力化・自動化が進む一方で、労働災害は一向に減る傾向にはなく、むしろ増加基調にあり、「ものづくり安全」の推進は、NECAとしての最重要テーマであり、社会的な使命と位置付けています。

その一環として、安全フォーラムを日本経済新聞社と共催し、また十一月に、日本で初めて開催される「産業オートメーションの安全に関する国際会議(SIAS2007)」(東京)の開催を支援するほか、隔年で開催される「システムコントロールフェア2007」の主催と安全訴求、またNECAホームページでの安全Webカタログのスタートなど、グローバルに安全制御機器の市場浸透や、広く安全意識の高揚と啓蒙事業を進めています。今後、国内はもとより、海外とも連携を深め、グローバルに、ものづくり安全の確立に努めて参ります。

メントは努力義務として導入されました。ものづくり現場で新しい機械を導入する場合、機械メーカーは従来なら「ここに気をつけてください。こういう訓練、教育をしてください」と説明する程度で済んでいました。しかし、今回の法改正により、その機械メーカーにリスクアセスメントの結果を求める権利がユーザー側に与えられるようになったのです。

これを有効に使うことで、企業には大きなメリットが生じます。体系的な安全の追求ができ、設計段階ではカバーできなかったリスク情報も分かります。万一事故が起きた時は、原因をフィードバックし改良していくようになります。

CSRの重要評価項目へ

企業の社会的責任(CSR)

は、これからますます重要視されていきます。CSRの評価項目の中で、「安全対策」「安全管理」は不可欠になってくると思えます。なぜなら、安全に対するマネジメントをきちんと行うメーカーは必ず信頼されます。百年前、米国のある企業トップが、安全第一、品質第二、生産(利益)第三という優先順位を掲げ、安全とは企業の経営理念であると宣言しました。

広告

〈企画・制作〉
日本経済新聞社広告局

企業価値を高める



関西大学政策創造学部教授
白石 真澄 氏

情報共有と適切な手立て

かつて日本では水と安全はただと言われました。これは治安の面を表わした言葉ですが、日本人の仕事に対する忠実さや勤勉さによって、日本製品の安全性についても問題はないと考えられていた時代があったのです。

しかしものづくりにおいて、安全を取り巻く状況が今はかなり違ってきていると思います。第一は、市場が国際化したことで企業間の競争が激しくなり、最小限のコストで生産性を高め製品を作らなければならなくなっていることです。つまり、これまで安全のために費やしてきたコストも削減対象にせざるを得なくなりました。

第二は、製造業に対する労働者派遣が解禁され（二〇〇四年三月に改正労働者派遣法施行）、技術や技能の習得が十分ではない人たちも、ものづくり

に携わるようになってきていることです。

そして第三は、機械などにはそれを作る人、設置する人、管理運営する人、さらには利用する人がいますが、それぞれの情報が共有化されないままに仕事の分業化が進んでいることです。こうした状況に対して企業は

安全なものづくりと 職場づくりは企業の責務

どのようにして安全を確保していけばいいのでしょうか。

重大な事故が起きる背後には数多くの小さな事故やミスが存在しているという「ハインリッヒの法則」があります。事故の予兆として起きる小さな事故やミスをいかにして把握し、その情報を共有化し、適切な手立てを講じること、いま非常に重要な課題になっています。

リスク管理メリットに注目

企業における安全意識を高めるには、トップのコミットメントが重要です。それを杆是や企業理念などどうたい、企業の隅々まで伝えていく必要があります。最近、危機管理セクションを置く企業も増えていますが、そうした部門に思い切った権限を持たせ、あらゆる業務の問題点をリスク管理の観点から洗い出すことも重要です。

こうした取り組みを推し進めている企業はかなりの増えてきていると聞いています。ただ、大企業では組織体制まで整ってきても、中小企業ではようやく、そういう意識を持つようにな

っており、その対策は必ずしも十分ではないことを示しています。

企業が幅広いリスクを管理する組織体制を構築するには相当のコストが必要であり、中小企業にとって負担になるのは間違ありません。それを「利益を還元する」とか、「払わなくてはならないコスト」などとマイナスに受け取るのではなく、私はずっとメリットの面に注目していくべきではないかと考えます。

安心と安全は企業活動で何ものにも代えがたいものであり、それを継続することで、企業に対する信頼とブランド価値が高まり、訴訟を回避するリスクヘッジにもなります。また、こ

安全性高め、生産性上げる

ことがあります。そこでCSRを客観的に評価できる仕組みがあればいいと思います。それがあれば、環境に配慮している企業の商品を選択して購入する「グリーンコンシューマリズム」という活動と同じように、安心と安全の確保に頑張っている企業の製品を買おうという意識を消費者が持つようになるのではないのでしょうか。

私は現在、「日経ものづくり大賞」の審査員をしています。それを通して様々な企業のものづくり活動を見ていると、優れた企業は社員の人間性を尊重し、より安全性を高めた職場を作ることによって生産性の向上に結び付けているケースが多いと感じます。作業工程の見直しや、適材適所、分業化を適切に進めることで、生産性の向上を図り、それを職場における安全の確保にもつなげていくことが理想ではないでしょうか。

いま企業は安全な製品を作ることはもちろん、それに携わる人たちの安全も考えて、業務全体の見直しすることが求められています。それが、長い目で見て企業経営にとっての大きなメリットになるのだと思います。

広
告