

安全への提言



HSE マネジメントへの期待

お ばた かず よし
小 畑 一 義†

安心、安全は人と社会の最も基本的な基盤の一つであるが、近年企業の経済活動の中で、この当然のことが正しく認識されてきたことは健全で喜ばしいことである。企業が経済、環境、社会への責任を中核にすえて経営を行う CSR (corporate social responsibility) の概念が広く行き渡っている。コンプライアンスやコーポレートガバナンスなどが、企業の収益性と社会性のバランスを保障する手段として認識されているが、安全や環境保護の観点で言えば、製品や設計仕様を規定する従来の仕様規制から、製品の性能と環境への影響を評価して規定する、より積極的な性能規制へと変わってきたことは、この流れに沿ったものであろう。

具体的には装置やシステムが持つ人や社会や環境に対する潜在リスクを分析評価し、それに対応して安全を実現する、適切でかつ経済的な手段を採用しなければならない。またそこでは使用する設備の何十年にもおよぶ全ライフサイクルを考慮し、採用した手段を正しく機能させる適切な管理が求められる。これがリスクベースドアプローチによる HSE (health, safety and environment) マネジメントである。特に石油や化学プラントはその規模が拡大したことにより、社会や環境への影響力が非常に大きく、HSE マネジメントの役割はますます大きくなっている。

欧米では 1980 年代に起こったプラントの重大事故災害を契機にして、米国の OSHA (occupational safety and health act) をはじめとする法制化がなされ、その下で HSE マネジメントが導入されるようになった。それはプラントの計画、設計、施工、運転、保守、廃棄というすべてのフェーズを通し、統一した思想に基づきリスクを評価し、対応を図り記録し説明責任を負う、safety through design と呼ばれる思想に貫かれている。

この思想はプラントライフサイクル全体にわたり網羅的かつ体系的な要求という形で表現されるが、その要求の具現化には多くの選択肢がある。そして選択肢はライフサイクルの上流側に行くほど豊富で、コストも安いものを選択できる。safety through design の思

想のもと、どの段階でどんなアセスメントを行い、それをどんな技術でどのように織り込んでいくか、ここに HSE マネジメントを真に有効に機能させる重要な鍵がある。

設備を保有する企業の経営思想に基づき、エンジニアリングコントラクターは、プラントの安全にとって最も感度の高い計画、設計、施工さらには保守という部分の担い手として、safety through design の思想を強く意識している。蓄積された各分野の技術と経験から適切な代替案を提示することにより、経済性に安全性という串を入れる HSE マネジメントはもちろん、安全性をもとに仕様そのものを決定する安全設計 (広義の HSE と言える) もその守備範囲においており、エンジニアリングコントラクターの果たすべき役割は大きい。

HSE マネジメントシステムを正しく機能させるには、PDCA サイクルを適切にまわす組織的管理とともに、計画、設計、調達、施工などを担当するエンジニアの、HSE への正しい認識が欠かせない。すなわち体系立った HSE マネジメントの定着と、それを具現化する各分野の技術の蓄積が継続的になされねばならない。このためにリスクアセスメントを実践する専門領域の人材育成とともに、すべてのエンジニアに safety through design の思想を行き渡らせる教育が必要である。

また近年のプラントは、きわめて巨大化しており、プラントのライフサイクルには非常に多くの関係者がかかわる。建設プロジェクトの成功にはプロジェクトマネジメント手法の有効性がよく知られているが、大規模なプロジェクトを統一した HSE 的視点によって管理する、広範囲な HSE マネジメント手法はまだ確立されているとは言えない。この手法の整備と実施は今後期待される新しい領域と言えるが、エンジニアリングコントラクターはその役割を中心となって果たす最適な位置にいる。国内では従来から現場を中心とするきめ細かい改善活動がなされ効果を上げてきたが、これに HSE マネジメントという軸を入れることで、より本質的な議論ができよう。

† 日揮 (株) エンジニアリング本部：〒220-6001 神奈川県横浜西区みなとみらい 2-3-1