

## 重大事故防止への 安全のアプローチ



有限会社システム安全研究所 所長 **高木 伸夫**  
Nobuo Takagi

ここ数年を振り返ってみると化学産業において重大事故が頻発している。この要因の1つとして現場力の低下が口にされる。現場力低下の背景として、高度成長期の現場担当者たちはプラントの新設、増設機会に恵まれ、また、多くのトラブルを経験してきているのに対し、今の世代にはその機会が少ないこと、また、装置や制御システムの電子化、高度化によるプラントのブラックボックス化があげられる。しかし、それに加えて教育機会の減少や人員配置の適正化などにより、じっくりと学び、余裕をもって現場を見る時間がないのも事実であろう。そのような現実を認識した上で、重大事故防止にあたっては現場力の強化とともに、現場のみに期待することなく安全化の方策を思案することが必要といえよう。

欧米を見てみるとわが国に比べてはるかに大きな事故が発生している。欧米の化学産業における安全へのアプローチを振り返ってみると、1980年代半ばから1990年代半ばにかけては安全技術の高度化に力を入れ、各種の安全技術基準・規格類や手法の整備と共有化がなされてきた。しかし、重大事故の防止には技術的側面のみでは限界があるという認識

のもと、技術的側面に加えてプロセス安全管理システムの構築により管理面からのアプローチがなされてきた。その結果、事故予防には大きな貢献はしたが、それでも事故が続き、安全管理システムのみでは限界があるとの認識のもと、現在では組織風土やヒューマンファクターの視点を織り込んだアプローチが重要であるという認識へと移ってきている。日本の産業界でも認識され始めている安全文化の醸成である。欧米においてはこのように論理的視点と考察のもと様々な方策が模索されてきている。

日本と欧米の安全へのアプローチにおいてよく言われるのは、欧米は論理性を重視したトップダウン型であるのに対し、日本は現場を重視するボトムアップ型であり、アプローチが異なるため参考にならないというものである。しかし、論理的アプローチは安全の体系化をはかり、知識、技術の共有化にあたっては不可欠である。現場のきめ細かい活動に期待する現場重視のボトムアップ型に加えて論理的アプローチにもとづく欧米のトップダウン型の良い点を取り込み融合していくことがこれからの安全のアプローチには必要といえよう。

### 公益財団法人総合安全工学研究所 役員

理事長 (代表理事)	田村 昌三	東京大学名誉教授	理事	花岡 一雄	東京大学名誉教授 JR東京総合病院名誉院長
専務理事 (執行理事)	小川 輝繁	横浜国立大学名誉教授	理事	丸山 修	住友化学(株)執行役員
常務理事	福富 洋志	横浜国立大学大学院教授	理事	三宅 淳巳	横浜国立大学大学院教授
理事	篠原 一彦	東京工科大学教授	理事	安原 洋	東京大学医学部付属病院教授
理事	都築 正和	東京大学名誉教授	理事	若倉 正英	(独)産業技術総合研究所研究顧問 (特非)安全工学会保安力向上センター長
理事	高木 伸夫	(特非)安全工学会副会長 (有)システム安全研究所所長	監事	田中 保正	元(一社)日本芳香族工業会専務理事
			監事	向殿 政男	明治大学名誉教授