工場の安全対策を支援

業界団体、ガイドライン作成

化学系業界団体が2011、12年に国内化学工場で相次いだ爆発火災事故を教訓に、現場の安全対策を支援する動きが広がってきた。11年以降に起きた重大爆発火災事故3件はいずれも装置トラブルなど非定常時に適切な対応ができなかったことが原因。だが、現場が適切な対応を行うには現場担当者の能力向上だけでなく、日頃の運転・設備管理や設備改良時の安全性評価も不可欠。企業全体の安全文化向上につながる支援策の狙いをまとめた。

事故防止に〝気づき〟

日化協が大阪で行ったガイドライン説明会

国内の化学関連企業約180社が加盟する日本化学工業協会（日化協）。11年以降に起きた3件の爆発火災事故で共通する課題を抽出し、課題克服に不可欠な行動や点検項目をまとめた「事故防止ガイドライン」を3月に作成、会員企業や関連団体に配布した。

日化協が半年かけて行った事故3件の検証では緊急時の判断ミス、設備内の異常反応、異常反応の状況把握が不十分という共通した事故原因が判明した。なぜこうした事故原因が生まれてしまったのか。高度成長期に建設された国内コンビナートの設備老朽化、設備稼働当初を知るベテラン社員の定年退職が原因だったのか。ガイドラインをまとめた春山豊日化協常務理事は「設備増強に伴う運転・管理方法の変更、組織統廃合に伴う技術伝承不足が事故原因の背景にある」とみる。

このため、ガイドラインでは現場担当者の教育訓練上の課題だけでなく設備変更時を含めた運転上の課題、設備設計時の課題をチェックリストにして、各担当者が確認できるようにした。各社でガイドラインの活用事例が報告されており、春山常務理事は「事故防止に向けた〝気づき〟が現場でできるよう活動を続けたい」と意気込む。

日化協は現在、会員向けの説明会に加え、石油連盟、化成品工業協会などの関連団体、要請を受けた化学工場に赴き現場担当者らとの情報交流会を行っている。会員各社にもアンケートを実施し、現場がより使いやすいガイドラインの改訂版を14年に配布する。

9月には過去10年間に日化協の安全表彰を受賞した事業所の中から好事例を集めて解説を加えた「保安防災・労働安全衛生活動ベストプラクティス集」を発行。国内コンビナートでは石化基礎原料エチレン生産設備の統廃合を軸とした再編が始まるだけに、日化協の安全支援策の重要性も高まりそうだ。

経営者が意見交換

「対策を一層強化」

石油化学工業協会（石化協）は12年11月から、会員各社の社長が集まって安全に対する意見交換を行う「保安トップ懇談会」を開催した。初回の会合には三菱ケミカルホールディングスの小林喜光社長、住友化学の十倉雅和社長、三井化学の田中稔一社長ら国内石化産業を代表する経営者が参加。その後も会員企業トップ5―6人ずつが集まった懇談会を計5回開催、会員30社のうち26社の経営者が参加し、「トップの強いリーダーシップのもとに保安対策を一層強化していく」ことで合意した。

石油化学各社の社長が参加した保安トップ懇談会

7月には経営トップによる意見交換の継続や事故情報の共有化を進める「産業保安に関する行動計画」をまとめた。懇談会にかわるトップセミナー、優良事例の紹介などを年1―2回開く。事故情報も解析し、会員企業に保安の弱点を分かりやすく示す方針。事故事例巡回セミナーも年2回、国内コンビナートで開くほか、優秀な安全成績を残した現場の職長級約20人を表彰する。

日本化学工業協会(日化協)は8月にGPS／JIPS活動および化学物質のリスク評価の総合支援サイト「JCIA BIGDr」を会員向けに公開した。国際化学工業協会協議会（ICCA）が推進するGPSは、企業がサプライチェーン全体の化学品のリスク評価を行い、適正な管理とその安全性・リスク評価の情報を公表する自主的取り組み。日化協はGPSの日本版としてJIPSを推進する。

GPS／JIPSには情報収集、安全性要約書の作成などが求められる。こうした作業には時間・人材という労力がかかり、企業の積極的な介入の妨げとなる。企業の取り組みを支援するため、日化協はJCIA BIGDrを開発した。同サイトでは①代表的な有害性情報データベースの「一括検索機能」②日本企業が作成した「安全性要約書の検索支援機能」③リスク評価、安全性要約書の作成・登録を支援する「各種コンテンツ・資料集」④有害性評価や暴露評価などに関する情報源をまとめた「解説付きリンク集」⑤疑問や質問に答える「ヘルプ機能」―が利用できる。

今回はイニシャル版として会員に公開し、今後はユーザーの声を反映させたバージョンアップを順次行っていき、一般にも公開する予定だ。

化学品のリスク評価

日化協が会員向け支援サイト

国内生産高コスト体質改善へ

石油化学業界が国内生産の供給過剰に対処するため、基礎原料エチレンの再編に乗り出した。中東の天然ガス、中国の石炭という安い原料を武器とした化学品の生産増強が進む中、割高な石油を原燃料とする国内生産のコスト高体質が浮き彫りとなったからだ。2017年にも米国でシェールガス由来の化学品生産が本格化する中、国内生産のコスト高問題にどう立ち向かうべきなのか。石油化学工業協会の小林喜光会長（三菱ケミカルホールディングス社長）に聞いた。

◇　◇

石油化学工業協会会長

小林　喜光氏

価値創出へ〝ことづくり〟

新炭素社会目指し思想転換

―再編で16年の国内エチレン生産能力が現状比2割減の600万㌧になります。

「エチレンの国内需要500万㌧に輸出が100万㌧あれば国内生産能力600万㌧を満たす。一定程度の再編が決まった現在、需要に応じた国内生産再編を粛々と進めると同時に、シェール革命の本格化で原燃料の地政学リスクが大きく変わる20年に向けた経営戦略が重要になる」

―20年に向けた国内石化各社の戦略をどう見ますか。

「シェール革命は脅威となる一方、シェールガスを原料にした汎用樹脂の生産で米国に進出するチャンスにもなる。同様に天然ガスといった安い原料を求めて中東やアジアへ進出する〝攻め〟の動きが加速するだろう」

「一方で、エチレンやプロピレンから作った汎用樹脂は海外品との差異化が難しく、高コスト体質の国内拠点で生産して輸出するビジネスモデルは成り立たなくなる。化学品の国内生産が伸びない中で自社をどうトランスフォーム（変容）していくかという〝守り〟の動きも求められる」

―環境、省エネ、ヘルスケア分野に貢献する新素材の開発が必須となります。

「資源の枯渇、少子高齢化に化学産業がどう貢献できるかという観点が不可欠。日本企業が強みとする触媒、生産プロセス技術を用いた効率生産や新製品開発で差異化する戦略が不可欠だ」

「ただ、現在は電気自動車や有機太陽電池向け部材、バイオポリマーという新事業が収益に結びつくまでの端境期。各種技術が進歩した現在、すぐに収益をもたらすような画期的な新製品の創出が難しくなっている。それだけに単なるモノづくりだけではなく、各社が培ってきた事業や技術に横串を通して新たな価値を生み出す〝ことづくり〟を生み出さなければならない」

―石化業界の知名度向上も課題です。

「石油化学に変わる新名称の募集を始める。生活に不可欠なあらゆる製品に化学品が用いられているが、縁の下の力持ち的要素が強い。新名称を、石化業界の存在感を社会に宣伝できる道具にしたい。二酸化炭素を削減する低炭素社会という言葉があるが、炭素を細工して新製品を生み出すのが化学業界。二酸化炭素すら化学原料にする〝新炭素社会〟を目指すダイナミックな思想転換を図っていきたい」

INTERVIEW

Merck―Living Innovation.

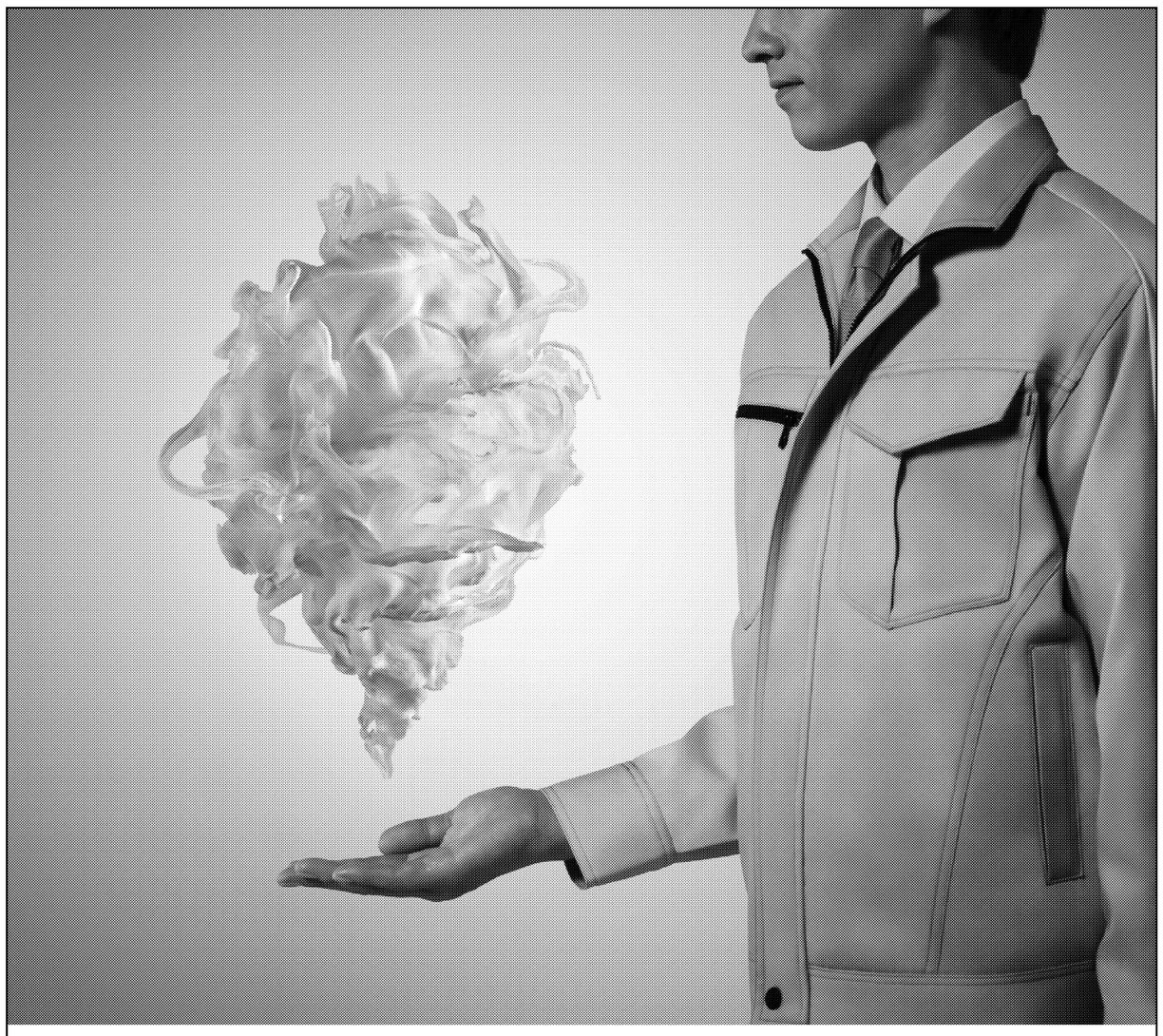
メルクの歴史は1668年までさかのぼります。
それ以来ずっと、私たちの原動力は常にイノベーションであり
世界中の人々のより豊かな暮らしのために、革新的な技術を提供してまいりました。

私たちの製品は、身の回りのあらゆるところで使われています。
例えば、液晶ディスプレイや光学・エネルギー関連のエレクトロニクス材料として
また、車から化粧品まで、幅広い商品に機能やスタイルを加える顔料としても活用されています。
そして、世界でも先進的な研究機関や製薬会社での
ライフサイエンスのソリューションとしても役立っています。

今後もメルクは、パフォーマンスマテリアルズとライフサイエンス分野のリーディングカンパニーとして
次世代の新しい価値を創造するために挑戦を続けてまいります。

メルク株式会社
http://www.merck.co.jp

MERCK Living Innovation



完全など有り得ないと、人は言う。
しかし、我々の世界では、完全でなければ、許されない。
0.0001の差。そのわずかな差を見つめ、限りなくコントロールを続けること。
信頼に足る素材は、そうして生まれる。

世の中を、中から変える仕事です。

エラストマー／エマルジョン／合成樹脂／機能化学品
電子材料／ディスプレイ材料／メディカル材料／リチウムイオンキャパシタ

http://www.jsr.co.jp

Materials Innovation JSR
JSR株式会社
可能にする、化学を。