環境対応 情報共有で効率化

化学産業が生み出す製品は技術の進歩を支えている。化学が可能にする力の大きさは計り知れない。しかし、化学物質と聞くと化学が実現する貢献よりも、人体・環境に与える影響を先に考え、身構える人は少なくない。そこで、関係団体は化学物質の影響評価や化学物質管理に積極的に取り組んでいる。

新LRIスタート

化学物質研究で成果を

日本化学工業協会（日化協）は国際化学工業協会協議会（ICCA）の自主的活動の一つである「LRI」に米国化学協議会、欧州化学工業連盟の協力のもと取り組んできた。LRIは人の健康や環境に影響を及ぼす化学物質に関する研究を長期的に支援する活動だ。1社単位で研究を行うのではなく、業界で団結して行い、成果を共有することで効率化を図る。

LRIは①生態（環境）毒性②神経毒性③発がん④免疫毒性⑤リスク評価の精緻化―の分野で、簡便な安全性試験方法の開発や国際的なテストガイドラインへの提案を行ってきた。年間約1億3000万円、これまでに10億円以上を提供・支援した。

こうした中、テクノロジーの進化などの技術向上に伴い、求められるテーマも様変わりしている。事業開始から10年が経過し、これまでの活動を振り返り、「新LRI」として再スタートをきった。

新LRIは取り組むべき研究分野に①新規リスク評価手法の開発、評価②ナノマテリアルを含む、新規化学物質の安全性研究③小児、高齢者、遺伝子疾患などにおける化学物質の影響に関する研究④生態（環境）への影響評価⑤その他、緊急対応が必要とされる課題―を挙げた。大学や研究所から研究課題を募集し、採択された研究には年間上限1000万円の研究費を提供・支援する。

日化協の庄野文章常務理事は「これまでは基礎研究に重点を置いていたが、新LRIでは現実に向き合っている問題に企業が取り組み、社会に役立つ成果を出していく」という。この結果を今後に生かし、発展させることで化学がより社会に貢献することとなる。

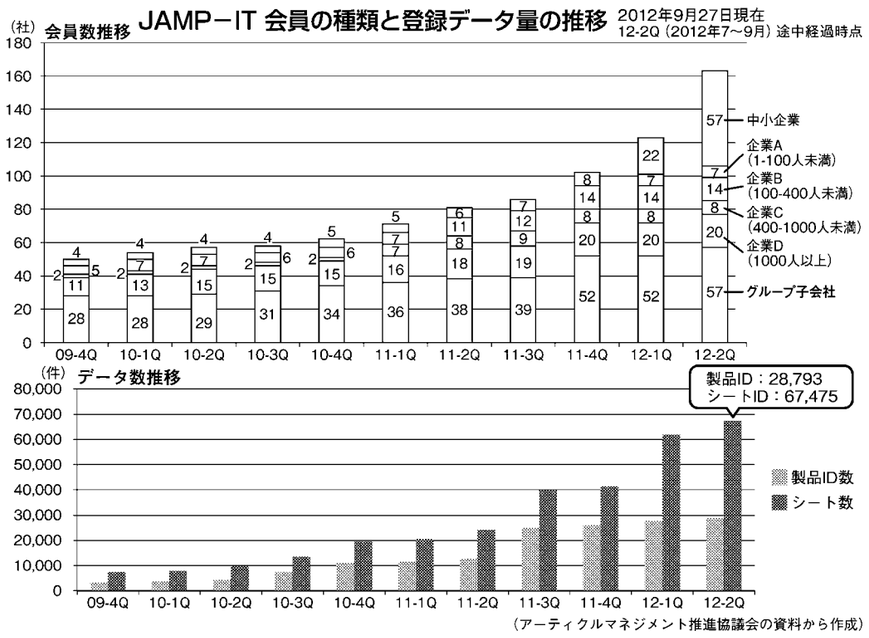
新LRIで取り組む研究分野
―社会のニーズに応える研究

- ●最新の科学的知見に基づく新規リスク評価手法、効果的かつ迅速なスクリーニング手法の開発と評価
- ●新規化学物質に対する適切な評価手法の開発
- ●社会や行政への科学的データ提供と提言
- ●喫緊の課題への的確かつ効果的な対応

↓

①新規リスク評価手法の開発、評価
②ナノマテリアルを含む、新規化学物質の安全性研究
③小児、高齢者、遺伝子疾患などにおける化学物質の影響に関する研究
④生態（環境）への影響評価
⑤その他、緊急対応が必要とされる課題

（日本化学工業協会の資料から作成）



（アーティクルマネジメント推進協議会の資料から作成）

製品の化学物質情報伝達

システム無償提供

製品含有化学物質情報はサプライチェーン内の素材・化学物質メーカーの川上から調剤の川中、そしてアーティクル（成形品）の川下産業へと伝達される。実際は川下の大手メーカーが物質情報提供を依頼し、川中、川上へと情報依頼が上がり、手間と時間がかかる。また、企業独自の情報伝達様式を採用していると依頼主によって一から作り替えなければならず、50―100人体制で行っていた企業もあった。

産業環境管理協会が事務局となるアーティクルマネジメント推進協議会（JAMP）は川上から川下へ、製品とともに含有化学物質情報を流す効率的な伝達のため、共通化ツール「化学物質情報伝達管理システム（JAMP―IT）」を提供している。

サプライチェーンに関わる全ての企業がJAMP―ITを導入することが望まれるが、取り組めない中小企業も多い。そこで、6月から中小企業へのJAMP―ITの無償提供を開始。産業環境管理協会の傘木和俊企画参与は「サプライチェーンをつなぐことが重要。無償化で導入企業を増やす。今後は段階に分けて広げていく」という。

日化協は化学品の安全性に関する情報をウェブサイトを通じて公開する「JIPS」に取り組んでいる。情報を共有化し、より情報伝達をスムーズに行うため、日化協とJAMPは「SCRUMプロジェクト」の検討段階に入っている。両者が手を取り合うことで、参加企業が増加し、サプライチェーンのつながりは密になる。今年は課題解決に取り組み、来年にはシステムの立ち上げを目標に進めている。

重点課題に〝S・I・C〟

石油化学工業協会会長

小林　喜光氏

三菱ケミカルホールディングスの小林喜光社長が7月5日付で石油化学工業協会（石化協）の会長に就任した。小林会長は石化協の重点課題としてセーフティー（安全）とイノベーション（技術革新）、コミュニケーション（広報）の三つの頭文字を取った〝S・I・C〟を掲げる。S・I・Cの実践に向けた意気込みを聞いた。

利益生むサイクル

生き残りへ革新的仕掛けを

◇　◇

―化学工場で相次ぐ事故を受け、安全対策が喫緊の課題です。

「設備のコンピューター制御が進んだことによりブラックボックス化が進行したこと、また世代交代により非定常作業時の技術伝承が十分でなくなった。その間隙を縫って事故が起きるようになってしまっている。トラブルによる石化設備の停止操作時や稼働再開時といった非定常作業時に、各設備がどういう動きをするのか学習し直すことから始める必要がある」

―石化協は加盟各社のトップを集めた保安懇談会を新設する事故防止策を施していても、何本も連なる針の穴を全て通すようなことが同時に起き、事故になることがある。こうした化学各社の経験を懇談会で共有し、会社全体で保安に対する緊張感を維持していけるよう努力していきたい」

―石化業界は円高、原燃料価格高などの7重苦にさらされています。

「日本の石化産業が生き残るには革新的な仕掛けを作らなければならない。円高、他国と比べた資源価格高で競争力を失いつつある中、各企業が競争力を持つ化学品は需要増が見込める海外に積極展開する。円高で輸出が縮小するなります。

「太陽電池や発光ダイオード（LED）向け素材は中国、韓国を中心に参入企業が殺到して競争過多となり、最終的に製造コストの安い国の企業だけが生き残るようになった。日本企業が生き残るには、知恵を生みだして利益を出すサイクルを加速させるしかない。地球環境、持続可能な社会に貢献する素材を早く生みだし、特殊分野で世界で勝負できるようにしないと生き残れない。石化業界が究極的に担うことになるのが二酸化炭素（CO_2）の有効利用だと考えている」

―化学産業の重要性を世間に認知してもらう必要があります。

「（化学品の利用で削減されるCO_2排出量を評価する）カーボンライフサイクル分析（c―LCA）を広めたい。例えば炭素繊維を生み出すには多くのCO_2を排出するが、航空機や自動車の軽量化に寄与して燃費向上につながっている。化学品の生産から使用、廃棄に至るライフサイクル全体でCO_2削減への貢献度合いを評価できれば、化学品生産でCO_2を大量に生み出す製造現場だけが悪者になっている誤解をなくすことができる」

INTERVIEW

環境にやさしくなること、社会の役に立つこと、明るい未来を見据えた化学のちからでみんなを笑顔にしたい、それが三井化学グループ。

自動車、電子・情報材料、生活・環境・エネルギー、包装材料など世界中のあらゆるところで私たちの革新的な技術や素材が生活を支えています。

「化学」「革新」「夢」の
三井化学
www.mitsuichem.com

レスポンシブル・ケア

「地球の平和」アリスタ スサント 8歳 インドネシア　©子供地球基金2011

未来を担う子どもたちのために。

住友化学は、未来を担う世界中の子どもたちが
笑顔で暮らせる社会や地球環境を実現するために、
化学の持つ無限の可能性にチャレンジしつづけます。

豊かな明日を支える創造的ハイブリッド・ケミストリー
住友化学

住友化学株式会社　本社（東京）〒104-8260 東京都中央区新川2-27-1☎(03)5543-5500　本社（大阪）〒541-8550 大阪市中央区北浜4-5-33☎(06)6220-3211　URL http://www.sumitomo-chem.co.jp