

Responsible Care NEWS

2013 冬季号



レスポンシブル・ケア®



科学的根拠に基づく リスクコミュニケーションの実現に向けて —JIPS 活動の進展への期待—

一般財団法人化学物質評価研究機構 理事長

細川 幹夫



化学物質の安全性評価機関としての立場から、レスポンシブル・ケア活動において最も注目しているのがグローバル・プロダクト戦略（GPS）である。GPSに基づく、ライフサイクル全体を通じた化学製品のリスク評価・リスク管理、これらの結果の社会への情報公開は、WSSD2020年の目標達成に向けての化学工業界の大きな挑戦であろう。

日本版GPSであるJIPS活動の立ち上げ、普及にこれまで尽力してこられた日本化学工業協会の取り組みに対して深い敬意を表するとともに、更なるJIPS活動の普及による化学工業界、ひいては社会全体の持続的発展への期待として、以下の2点を述べたい。

(1) グローバル・ビジネス戦略としての位置付けへの期待

モノの生産拠点が急速にグローバル化している今、サプライチェーンはいくつもの国境を超える。サプライチェーン全体での化学物質管理の構築は、第一に、新興国も含めたあらゆる対象者をも含む健康、また環境の保全、安全確保にあるが、GPSの推進によりサプライチェーン全体でのコミュニケーション網を確立することができれば、モノの流れだけでなく安全管理のシステムを支配できることになる。従来、化学製品の価値は製品の機能やコストパフォーマンスに大きく左右されてきたが、こうした安全管理システムの構築によって製品の付加価値に対する評価が高まることが期待される。今後、GPS/JIPSの取り組みが競合製品との差別化となり、ビジネス戦略としての認識が定着する日は遠くないと感じている。

(2) ゼロリスク社会への挑戦に向けて

残念ながら、我が国におけるリスクコミュニケーションに対する認知度は欧米と比較して低いと言われている。「ゼロリスク社会」というキーワードが叫ばれて久しいが、未曾有の大震災、原子力発電プラントの事故を経験した今、我が国もいよいよ社会全体として真剣に「リスク」と向き合うことを考えなければならないのではないかと。我が国においてリスクの概念が定着しないには、歴史的、文化的背景による要因も少なからずあると推察されるが、リスクを考える素地となる「科学的根拠に基づく情報」の公開が進んでいないところに最大の要因があるだろう。GPS/JIPSの重要な要素として、ステークホルダーとの双方向の情報伝達、社会への情報公開が挙げられる。GPS/JIPSにおいて科学的根拠に基づき実施されたリスク評価のプロセスやその結果を社会に公開することは、我が国におけるリスクコミュニケーションの進展の礎を築くことにも繋がることを期待している。

当機構ではこれまでに、化学物質の環境影響及び健康影響の評価に資する多くの科学的データを取得し、国際的な評価もいただいているところである。今後はこれまでに蓄積した技術を活かし、JIPS等の活動を通して科学的知見に基づく最適なリスク評価・リスク管理に関する支援を行っていただければと願っている。GPS/JIPSの取り組みは、今後のレスポンシブル・ケア活動の中核を担っていくものであり、化学工業界のみでなく他の業界、更には我が国におけるリスクコミュニケーションのための情報基盤の構築にも繋がることを期待したい。

第9回 LCA 日本フォーラム表彰 「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞

「CO₂ 排出削減貢献量算定の ガイドラインの策定」について記念講演



表彰式：右が西出専務理事



記念講演

日化協は2012年12月14日（金）、エコプロダクツ2012会場内（東京ビッグサイト）にて開催された「第9回 LCA 日本フォーラム表彰」（主催：LCA 日本フォーラム）において『経済産業省産業技術環境局長賞』を受賞しました。また、表彰式に続いて行われた記念講演で、「CO₂ 排出削減貢献量算定のガイドラインの策定」と題し、受賞の理由となった化学業界の取り組みについて講演しました。

日化協では2011年7月、化学製品の原料採取から廃棄に至るライフサイクル全体を通じたCO₂ 排出削減貢献量をc-LCA*を用いて具体的に示したレポート、「国内における化学製品のライフサイクル評価」を発行しました。また2012年2月には、c-LCAの透明性と信頼性の向上を図るため、「CO₂ 排出削減貢献量算定のガイドライン」を発表し、CO₂ 排出削減貢献量を測る指針づくりと会員各社への普及啓発を図ってきました。今回のLCA 日本フォーラム表彰では、日化協のこうした活動が評価され、『経済産業省産業技術環境局長賞』を受賞するに至りました。

関係者や一般の方約100名が来場した表彰式では、日化協を代表して西出徹雄・専務理事が登壇し、経済産業省産業技術環境局環境政策課の山田剛士・環境企画調整官より、表彰状ならびにトロフィーが

授与されました。

表彰式に続いて行われた記念講演では、「CO₂ 排出削減貢献量算定のガイドラインの策定」と題し、日化協の吉清元造・技術部長が講演。業界として透明性や信頼性の高いデータを公表していくことを目指し、会員各社の協力のもと進めてきたことや、製品の範囲の特定や比較の仕方、計算方法など、ガイドライン作りに向け検討した項目について、具体例を交えて紹介しました。また、ガイドラインの意義として、化学業界の貢献の「見える化」、更なるCO₂ 排出削減に向けた政策への働きかけ、個別企業の事業計画や経営指標のひとつとして活用できることを強調しました。

なお日化協では、ガイドラインに基づく再評価に加え新たな事例を追加した「国内および世界における化学製品のライフサイクル評価」をレポート第2版として2013年1月に発行しました。

*c-LCA：カーボン・ライフサイクル分析

化学製品を使用した最終製品のライフサイクル全体で排出されるCO₂ 排出量と、比較製品のライフサイクル全体で排出されるCO₂ 排出量の差分により、CO₂ 排出削減貢献量を算出する論理的で実証的な解析。

from Members

目に見える科学で 生活に貢献する企業でありたいと

東洋インキ SC ホールディングス株式会社

世界に役立つ スペシャリティケミカルメーカーへ

——東洋インキグループの概要を聞かせてください。

住山 当社の歴史は1896年、個人商店としてインキの仕入・販売を手掛けた小林インキ店の創業まで遡ります。1907年には、株式会社に改組し、東洋インキ製造株式会社を創立しました。川上産業である顔料・樹脂の生産を中心に事業を拡大し、海外展開も積極的に進めています。2011年4月にホールディング制に移行し、持株会社の下に中核となる3事業会社を置きました。4つの事業セグメントのうち印刷・情報関連、パッケージ関連を東洋インキ(株)、ポリマー・塗加工関連をトーヨーケム(株)、色材・機能材関連をトーヨーカラー(株)が中心になって展開しています。2011年度の連結売上高は約2,450億円、グループ全体の従業員数は約7,300人です。

——経営理念・方針は？

住山 「人間尊重の経営」という経営哲学の下、「私たち東洋インキグループは世界にひろがる生活文化創造企業を目指します」という経営理念を掲げています。2007年に創立100周年を迎え、2008年度から3段階9年間に亘る「SCC2017」という長期構想を設定し、第2の創業として「世界に役立つスペシャリティケミカルメーカーへの進化」に取り組んでいます。現在、SCC-IIの2年目ですね。

——レスポンシブル・ケア導入時はどのような状況でしたか。

住山 1995年のJRCC発足と同時に加入しましたが、以前から環境改善対策本部という組織を中心に環境保全に努めていました。1996年には環境憲章と行動指針を制定し、さ



「子供の森」計画植林作業（マレーシア）

らに環境安全活動を戦略的に展開するという趣旨に基づき、1999年、本社にエコロジーセンターを設置しました。具体的には、まずISO14001の認証取得を国内外で推進し、安全活動なども見直すことになりました。当社の主力である4製造所ではISO14001の取得後、内部監査を強化し、それを契機にエコロジーセンターを現在の環境安全推進部に改組して国内外の拠点に対する監査を行っています。

環境に対する意識が末端まで浸透

——現場の反応はいかがでしたか。

住山 実質的な活動内容はほとんど変わらない訳ですが、監査を受けるという点については当初、多少の戸惑いはあったかもしれませんね。レスポンシブル・ケアで要請される文書化やパフォーマンスデータの管理・報告に関しては、各拠点に担当部署を置いて対応しました。活動内容が数値化されることで、マンネリ防止やレベルアップに繋がっています。

——レスポンシブル・ケアにより変化した点はありますか。

住山 環境に対する意識が末端まで浸透したことは間違いのないですね。それまでは担当部門を中心とした活動でしたが、全社的に行き渡ったと感じています。川越製造所、富士製造所ではコージェネレーションを導入し、重油から天然ガスに燃料転換することでCO₂排出量をかなり削減できました。廃棄物に関しては、この10年間で27%削減し、最終処分量も10年前の2%程度となっています。川越製造所では大規模な焼却炉稼働を停止し、使用済の溶剤等をボイラーの燃料として利用しています。こういった取り組みにより、国内の生産拠点は全てゼロエミッションを達成しました。

——社会とのコミュニケーションについて聞かせてください。

住山 1999年に最初の環境報告書を発行し、2004年からはCSR報告書として「社会・環境活動報告書」の発行を続けています。最近ではNPO法人循環型社会研究会の方々と編集段階から意見交換しながら制作しています。2001年、2011年には環境報告書賞優良賞を受賞することができました。またリスクコミュニケーションにも力を入れており、川越製造所では地域住民・企業・行政の方々と交えて環境・安全に関するリスクについて情報公開、意見交換を毎年行っています。他の生産拠点においても工場見学の受入れ等、定期的に対話の場を設けています。

——環境対応製品について教えてください。

住山 当社独自の環境調和効率指標を算出し、環境調和型製品の開発・供給を続けています。2000年度を基準として現在の数値が7.8となっており、SCC2017終了時には10に到達することが目標です。当社は海外も含めて地産地消の事

考えています。

取締役
品質保証・生産・環境担当 **住山 政弘さん**



業展開を進めており、例えばライスインキは東北地方で製造されている米ぬか油を使用し、輸送マイルージの最小化による環境負荷低減を図っています。

水生生物を用いて生態系への影響を評価

——近年、生物多様性に対する関心が高まっていますが…。

住山 2007年度より独立行政法人国立環境研究所と共同で、実際の水生生物を用いたWET法を利用して工場排水の環境負荷を評価しています。対象とした4製造所の排水は、生態系への環境リスクがほとんどないことが確認されました。元々、富士製造所における顔料生産の際に大量の排水が出ることから、水質浄化の指標としてCODだけではなく、生態系への影響を考察した方が説得力があるという発想からスタートしたものです。

——海外における活動も国内と同様の基準ですか。

住山 各国の事情があるので必ずしも一律とは言えませんね。例えばCO₂に関しては国内では総量の削減を進めていますが、新興国では原単位ベースです。

——海外では新たなリスクも顕在化していますね。

住山 CSR委員会において、まず情報を早く正確に入手し、予想されるリスクを分析して対応しています。

——化学工場の事故・災害が増加傾向にあります…。

住山 環境安全推進部が中心となって海外も含めた事例・情報を収集し、活動に反映するシステムが確立しています。しかしながら事業の拡大に伴い、特に類似災害が増加しているのは事実で、現在グループ全体で、その撲滅に取り組んでいるところです。

——大規模地震への対策はいかがですか。

住山 阪神淡路大震災の時、西神工場が被災したので、それを教訓としてマニュアルを整備しました。このマニュアルでは東海、首都圏直下型を想定し、震度5強に耐え得る設備という指針でした。東日本大震災を契機に基準を震度6強に引上げ、地域を限定せずに全国的な対策に一本化しました。2011～13年度には約13億円を地震対応に投資する予定です。BCPに関しても、それまでの定性的な計画から定量的なものに見直しました。実際にどの程度の補完が可能なのか、国内・海外を合わせて検討しています。また同業他社及び協力会社との協力・連携も進めています。

地産地消でCO₂排出量を削減

——現在、力を入れている活動は何ですか。

住山 CO₂排出削減プロジェクトを環境安全推進部と各拠

点の責任者が中心となり、グループ全体で戦略的に展開しています。例えば地産地消の考え方から、今まで輸出していた製品を現地で生産するといった生産拠点の適正化等により、削減効果を促進する取り組みが挙げられます。

——様々な活動には当然コストが掛かると思いますが…。

住山 環境・安全に対しては、直接的には見合わないものでも投資は必要だと考えています。企業としての社会的責任を果たすためには利益を上げるだけではなく、国や地域の将来まで考えて事業活動を行っていかねばならないと思えますね。環境や安全はお金では買えないと言われますが、私は金額で評価できる部分もあると考えています。設備の新設により事故・災害を防止できる、操業停止を回避できるということであれば、経済的な指標として表される訳ですから。

——今後の目標を聞かせてください。

住山 CO₂排出削減については、コペンハーゲン合意の数値を目標に進めていくつもりです。安全活動においては、国内同様の管理システムを海外拠点でも運用していきたいと考えています。グループ全体で地産地消を推進し、それぞれの国、地域に根差した事業を展開するとともに、環境安全活動のグローバルでのネットワーク化を進め、環境負荷の低減と事故災害の撲滅を進めたいです。これらの目標を達成し、キャッチフレーズである“Visible Science for Life - 目に見える科学で生活に貢献する”企業として社会に信頼されるように努力していきます。

——日化協への要望があれば…。

住山 海外のリスク等、一企業で入手できるものは限られているので、様々な分野の情報提供をお願いします。



近隣の高校の工場見学受入れ



東京会場



大阪会場

「レスポンスブル・ケア報告書 2012」報告会

2011年度のレスポンスブル・ケア活動をまとめた「レスポンスブル・ケア報告書 2012」が2012年11月に発行されました。この報告書は会員の活動結果を集約し、自己評価結果と合わせて公表するものです。またその活動内容を広く知っていただくために、毎年東京と大阪で報告会を開催しています。

12月5日に東京（ベルサール八重洲）で120名の参加者で、12月10日には大阪（ホテルモントレ大阪）

で80名の参加者のもと開催されました。

今回の報告会では、最近の化学工場での事故増加に鑑み、保安事故防止活動の一環としての講演を実施しました。続いて報告書2012概要説明では、レスポンスブル・ケアのそれぞれの活動についてわかりやすく要点をまとめた資料で説明が行われました。また事例報告では、環境保全のテーマで会員3社の報告が行われました。

1. 挨拶

東京会場：西出 徹雄 日本化学工業協会 専務理事
大阪会場：春山 豊 日本化学工業協会 常務理事

2. 講演（内容別掲）

産業安全のための現場力を考える
田村 昌三 東京大学名誉教授

3. 報告書 2012 概要説明

木村 昌敏 報告書 WG 主査 [三菱化学(株)]

4. 事例報告 3社（内容別掲）



木村 WG 主査

講演

産業安全のための現場力を考える

東京大学名誉教授 田村 昌三先生

化学物質は様々な用途で使用され、現代生活になくしてはならない材料であるが、一方で、発火・爆発危険性や有害危険性などの潜在危険を有する。最近、化学関連産業において火災・爆発事故が連続して発生しており、その要因を整理すると、企業で対応可能な直接・間接要因に加え、社会で対応すべき背後要因もあると思われる。近年、経済発展により我々の生活は豊かになったが、産業環境は高度化・多様化・国際化・極限化し、プロセス自体の潜在危険は増大し、作業の分化・専門化・コンピュータ化により全体像や中身の把握が困難となった。さらに、合理化や世代交代が進み、ベテラン不在による技術伝承の問題が発生した。一方、少子化、核家族化、国際化の進展の中で、倫理観、危険への感性、社会性の低下や価値観の多様化等により、我が国の安全を支えてきた現場力の低下が見られる。技術立国を

目指す我が国の今後の展開としては、現場力の強化と産業安全環境の構築が求められる。産業安全の確保のため、安全基盤と安全文化からなる保安力評価システムが提案されているが、現場力は、安全文化との関係が深く、その概念を整理し、構成要素と各ポジションの役割を明確化するとともに、まず、その評価を行う必要がある。次いで、現場力の強化のためには、当面、企業等における優れた安全活動や安全教育等の共有化を図るべきであるが、長期的には、産業安全環境構築のためにも、一貫した安全教育・啓発プログラム体系を構築し、初等・中等教育、高等教育、企業教育、社会人教育の各ステージにおいて適切に実践することが望まれる。



事例報告

1. 「LCA 視点で見た CO₂ 削減貢献商品」

旭化成(株) 環境安全部 地球温暖化担当 中橋 順一氏

旭化成は、グループビジョン「健康で快適な生活」「環境との共生」を2015年までの中期経営計画に掲げています。そして、羅針盤となる定量的手法であるLife Cycle Assessment (LCA) を指標とし目標を決めて、進捗を確認しつつ事業展開します。代表的な省エネ製品の原料、製造、使用、廃棄の全ての段階で排出されるCO₂量を従来製品対比で評価し、①インバーター型省エネエアコンの必須部品であるホール素子/ホールIC(削減貢献量830万t-CO₂/年)、②電気分解による苛性ソーダ製造時に、従来法対比で使用電力量が低いイオン交換膜法電気分解システム(削減貢献量520万t-CO₂/年)、③転がり抵抗の低減により燃費向上可能な低燃費タイヤ素材用特殊分子構造合成ゴム(2020年度削減貢献期待値360万t-CO₂/年)などのCO₂削減効果を確認しています。今後は、これらの製品を伸ばすとともに、新規省エネ製品の事業化を推進し、社会に貢献していきます。



中橋氏

2. 「三洋化成の廃棄物削減チャレンジ」

三洋化成工業(株) 生産技術本部 RCグループ長 加藤 典一氏

三洋化成では、生産量増とプロダクトミックス変化により廃棄物増大が問題となっていました。2008年度から各工場での廃棄物削減に徹底して取り組みました。会社特有のチャレンジ契約制度を活用し、生産プロセス改善による廃棄物発生抑制、工程サンプリング時の廃棄物削減、廃液濃縮による社外処理廃棄物の削減、有償売却先の開拓などに全員で積極的に取り組み、廃棄物の約40%削減に成功しました。名古屋工場では、廃液濃縮装置の燃料に“自製再生油”(原料として使用できなくなった回収物や油分から作成した燃料)を利用し、廃棄物排出量を削減するとともに購入燃料削減を図っています。この廃液濃縮装置はその外観から「トーマス」「パーシー」と呼んで親しんでいます。現在、2014年までに埋立処分率0.01%未満、廃棄物発生原単位15%減(2010年基準)を目標にさらなる廃棄物削減に取り組んでいます。



加藤氏

3. 「富士フィルムのアルミニウムクローズドループリサイクル」

(東京) 富士フィルム(株) CSR推進部 環境・品質マネジメント部 大貫 良子氏
(大阪) 富士フィルム(株) CSR推進部 環境・品質マネジメント部 渡邊 信夫氏

富士フィルムグループは2020年までにCO₂排出量を30%改善(2005年比)するという長期目標を掲げていますが、PS版に使用されるアルミが最も環境負荷が高いため、市場で使用済のPS版のアルミクローズドループリサイクルの取り組みを2012年10月よりスタートさせました。PS版のアルミをリサイクルし、その原材料として再利用すること(PLATE to PLATE)で、CO₂排出量を下げることが可能で、かつサプライチェーン先の印刷物のCO₂排出削減にも貢献できます。従来の「カスケードリサイクル(品質の低下を伴うリサイクル)」とは異なり、「クローズドループリサイクル」では純度を落とさず同じ品質のままリサイクルを続けることができるため、資源の有効利用が可能です。また、PS版のCO₂排出量が新地金を利用した場合と比べ約60%削減可能です。本リサイクルを拡大していくために、「PLATE to PLATE」環境ラベルを制定し、参画



大貫氏



渡邊氏

企業(印刷会社、アルミ回収会社、合金メーカー、アルミ圧延メーカー)を募り、印刷業界全体のCO₂排出量を削減するとともに、アルミの再利用による省資源化を図って環境に貢献していきます。

事業所紹介

関東電化工業(株)渋川工場は群馬県の中央に位置し、すぐ脇を利根川が流れ、清流のせせらぎ、澄んだ空気と風の音が日々感じられるような風光明媚な場所にあります。1939年に金属マグネシウム、か性ソーダおよび塩酸の製造を目的として操業を開始し、終戦後は金属マグネシウムの製造を全廃、無機化学品、有機化学品および鉄系製品製造を中心に事業展開してきましたが、平成15年以降は当時著しい成長をしていた半導体分野用途のフッ素系特殊ガス事業に大きく舵を切り現在に至っています。



工場全景

レスポンスブル・ケア活動

当工場はRC活動の実践に努めるとともに、さまざまな機会を通して、地域の皆さまとの交流やコミュニケーションを深めて、『豊かな自然との共生を図り、地域から信頼される工場』を目指しながら、常に企業の社会的責任を念頭に活動を進めています。

環境面で力を入れているものは温室効果ガスの削減に対する取り組みです。当工場は電気と熱エネルギーを多量に使用しており、更にはPFC、HFC等の温室効果ガス



排ガス焼却炉

についても多く取り扱っています。このような当工場の状況の中で環境負荷低減対策を積極的に推進しており、エネルギー起源のCO₂削減対策は、平成22年に重油・灯油からLNGに燃料転換して25%のCO₂削減を達成しています。非エネルギー起源のCO₂削減対策は、PFC、HFC放棄ガスを燃焼除害する装置を平成21年に導入し、90%以上の放棄量削減を達成しています。また、BCP対策の一環として一昨年の東日本大震災を機に非常用発電機を設置しました。

安全面では渋川広域消防署との合同防災訓練、労使一体による安全パトロール、リスクアセスメントやヒヤリハット活動により実効性のある安全対策を行っています。

また、企業のパフォーマンスを向上させる改善策を社員全員参加で推し進めるための当社独自の提案制度を積極的に展開しています。

この取り組みはK-SF³（Kantodenka Step Forward Cube 通称ケー・エスエフ・キューブ）と称し、社員が常に前へ前へ進む姿勢（Step Forward）と安全・環境・生産性の3つの方向全てに取り組んでいく形（Cube）を表しています。

成果として、一人一人が仕事の役割を自覚し、問題点・改善点はないか、常に考えながら仕事に向き合う企業風土が醸成されつつあります。また、PDCAサイクルを意識した進捗管理、目標値の定量化を徹底して行うことで取り組みを導入する前に比べ、スピーディーで効果的に改善活動を進めることができるようになりました。

地域とのコミュニケーション

地域社会とともに成長・発展していく企業を目指して、当工場は地域貢献活動に積極的に参加するなど「顔の見える交流」を実践しています。

主な取り組みは以下の通りです。

- ①NPO法人渋川広域「ものづくり協議会」への参加
国道17号線のアナベル花壇の手入れに参加し、地域づくり・環境づくりのお手伝いをしています。
- ②渋川市工業技術振興展に出展
渋川市工業技術振興展に出展し、地域の皆様に工場の生産活動のご理解を深めていただいています。
- ③地元自治会役員の工場見学会
地元自治会役員をお迎えしての工場見学会を開催し、工場への理解を深めていただいています。



アナベル植栽

事業所の概要

住友精化(株)姫路工場は、兵庫県姫路市の南、瀬戸内海に面した姫路臨海工業地帯に立地し、1960年6月に製鉄化学工業(株)姫路工場として設立され、その後1989年10月住友精化(株)に社名を変更し、現在に至っています。姫路工場は、当初アンモニア、メタノールの肥料関連製品を生産していましたが、その後、肥料産業の転換期に直面するも独自技術・製品の開発により事業転換を遂げ、現在は、当社の基幹製品である紙おむつ用の高吸水性樹脂、化粧品向けポリマー製品など様々な機能を有するポリマー製品を製造しています。特に高吸水性樹脂の製造では、シンガポール、フランスの海外拠点のマザー工場として、日夜生産性の向上を図っています。



工場正門

レスポンスブル・ケア活動の取り組み

1995年からRC活動に取り組んでおり、中期3カ年計画で掲げた具体的な目標に対し、年度実行計画を立案し、マネジメントレビューを実施することでPDCAを廻しながらスパイラルアップを図っています。

またISO9001、ISO14001及びJISHA式OSHMSを取得し、品質管理、環境保全、安全確保に対する取り組みを強化しています。RC活動の成果については、毎年RC報告書(2011年度からCSR報告書)としてホームページ等で一般に公開しています。

【環境保全への取り組み】

エネルギー原単位の削減、廃棄物の再資源化、PRTR・VOC対象物質の排出量削減などについては、目標を掲げその達成に努めています。また、2001年と2012年にコージェネレーションシステムを導入することで、省エネルギー及び温室効果ガスの排出量削減に努めると共に、排水管理(緊急遮断弁の設置など)や排水処理設備の強化などにより、公共用水域への排水管理の強化を行っています。

【労働安全衛生への取り組み】

「安全を全てに優先させる」ことを基本に、「安全・安定操業の確保」、「生産性向上と信頼性向上」、「人と設備の健康確保」ができる企業風土を構築するために様々な取り組みを行っています。

TPM活動を通じ「5Sの維持・向上」、「ヒヤリハットの摘出・改善対策の支援」を行い、安全だけではなく環境・品質に対するリスクアセスメントを実施することで、総合的な「予防」に努めています。

また保安防災面では、地域消防署や警察署の協力の下、年2回の総合防災訓練や各設備毎の夜間・休日想定訓練などを実施し、万一の事態に備えています。特に2012年の総合防災訓練からは、実際の災害対応を想定した訓練を行い、臨機応変で迅速な対応を図っています。



総合防災訓練

地域とのコミュニケーション

姫路市が主催する「ひめじ環境フェスティバル」に2001年から毎年協賛し、地域の大人から子供まで幅広い年齢層の方が、楽しみながら環境問題に対する関心を高めてもらえるようなイベントを出展しています。また、中学生・高校生を対象に自分の将来を考える機会を持てるように、就業体験である「トライやるウィーク」や「インターンシップ」の受入を行っています。年4回地域企業と合同で、事業所周辺道路の清掃活動や自治会主催の側溝清掃活動に積極的に参加しています。



ひめじ環境フェスティバル

各地で地域対話を開催

RC委員会の会員各社は、全国15の地区で地元の住民や行政を招いて、地域対話いわゆるタウンミーティングを開催しています。各地区にある会員事業所で幹事会を設け、2年に1回の頻度で対話集会を開催していることから、毎年6～8の地区で開催されていることとなります。RC委員会に設けられている対話ワーキンググループは、各地区の対話集会開催を支援しています。今年度は6地区で開催が計画されており、2012年11月にその中の3地区（大阪、岡山、山口東）で開催されましたので、その概要をご紹介します。

大阪地区地域対話

大阪地区の地域対話は、11月6日（火）に開催され、地域住民・NPO46名、行政34名を含む225名が参加しました。大阪地区は堺・泉北地域を除く大阪府全域が対象地域となっていることから、行政からの参加者が多いのが特徴といえます。

テーマについては、対象地域が広いことを考慮し、“参加者に広く企業のRCへの取り組みを理解していただき、地域住民の安心・安全度の向上を図ること”が取り上げられました。高橋佑幸・住友化学(株)大阪工場長の挨拶で対話集会が開始され、テイカ(株)、武田薬品工業(株)および大八化学工業(株)から3件の事例発表がありました。テイカ(株)の発表では、排ガス処理による環境保護と地震・津波時のプラント緊急停止手順、武田薬品工業(株)の発表では遊休品の活用等によるゼロエミッションと地域との交流などが説明されました。また大八化学工業(株)

は、昭和45年と現在の工場周辺の写真を示し、街中に位置する工場として環境対策や省エネ努力についての内容に焦点を当てて説明を行いました。各社の事例発表は、内容が重ならないよう、参加者が飽きることのないように配慮されていました。

また、住民の関心の高いテーマとして、「大阪府の地震・津波対策について」と題し、大阪府から特別講演を行っていただきました。

最後の総合質疑では、質問に対しできるだけ責任ある回答を行いたいという意図から、各工場の代表的立場にある方が回答されました。質問は、化学物質アレルギー、処理設備で浄化した廃水の排出経路、廃棄物の最終処分、地震対策、地域住民とのコミュニケーションなど、日ごろ工場周辺の住民の方が気にされている項目が多く、各社の代表者から丁寧な回答が行われました。



岡山地区地域対話

岡山地区の地域対話は、11月8日（木）に開催され、地域住民・教育関係50名、行政20名を含む130名が参加しました。東日本大震災後、岡山地区での初めての地域対話集会であることから、住民の関心が高い「地震・津波等の防災」をテーマとして掲げています。

参加者は、まず三菱ガス化学(株)水島工場を訪問し、排気再燃ボイラーを中心に工場全体をバスで見学しました。次いで対話会場に戻り、稲政顕次・三菱ガス化学(株)水島工場長の挨拶で対話が始まりました。三菱ガス化学(株)、旭化成ケミカルズ(株)および日本合成化学工業(株)から3件の事例発表がありました。三菱ガス化学(株)からはメールを利用した防災隊の召集システムなどの地震・防災体制の強化、旭化成ケミカルズ(株)からは温暖化防止、

廃棄物削減、大気保全、水質保全等の環境保全、日本合成化学工業(株)からは工場長パトロールによる保安防災の強化などの取り組みが説明されました。

続いて、岡山県より「岡山県石油コンビナート等防災計画について」と題して、石油コンビナート等災害防止法と防災計画について説明がありました。また危機管理研究所の国崎氏から「新しい知見で地震災害から大切な人を守る」と題して、女性の視点から家庭での地震対策・危機管理を訴える内容の特別講演があり、参加者の関心も高かったようです。

その後パネル討論に移りましたが、会場から質問票による質問が非常に多く集まり、これに答える形で進行了ました。企業に対する地震防災対策についての質問が多



くを占め、また瀬戸内という立地を反映した住民の地震・津波への危機意識、企業と行政の連帯など、幅広い



質疑応答が行われました。

山口東地区地域対話

山口東地区の地域対話は、11月29日（木）に開催され、参加者231名のうち、特に地域住民の方には90名と非常に多くの参加をいただきました。これは主催する地区幹事会が、住民の方に多く参加いただけるように毎回プログラムを工夫しており、また市の行政委員の会合を通じて案内したり、小学校4校・女性団体に参加を呼び掛けるなど、普段からの地道な努力の成果です。

対話集会では、東日本大震災および化学工場の事故を考慮し、「今、地域社会の安全・安心に向けて私達（企業・行政・住民）のなすべきことは」というテーマが掲げられました。松下敬・出光興産(株)徳山製油所・徳山工場長の挨拶と木村健一郎・周南市長の挨拶、続いて目山直樹・徳山工業高等専門学校准教授の「防災教育を通じた防災まちづくり」および周南市の「南海トラフ巨大地震の8月報告を受けて、私たちは」という2件の基調講演が行われました。講演では、地域住民の防災意識向上と自治会としての対策を支援する地道な活動の紹介、地震時の被害をできるだけ少なくするために個々の住民が日ごろから備えておくべきこと、自助・共助の重要性などが述べられました。

その後、事前アンケートの結果が報告され、続いて(株)トクヤマ、保土谷化学工業(株)および日本化学工業(株)から3件の企業発表があり、各企業の製造工程の特性に応じた防災設備や教育訓練などの対策実施状況、環境を保持するための排ガス・廃水処理の改善、リサイクル活動などについて、説明が行われました。



また昨年初めて取り入れられた高校発表では、山口県立徳山商工高校から「省資源とリサイクルー赤外分光分析実習をとおしてー」という発表がありました。単にゴミの分別収集・リサイクル活動にとどまらず、赤外分光分析で身近なプラスチック材質を自ら調べた内容は大変に価値があり、地元の高校生の発表ということで住民からも非常に好意的に受け止められていました。

できるだけ多くの住民と幅広い対話することを目的にして、「意見交換会」という新しい企画が行われました。企業幹事の進行役、テレビ山口パーソナリティーの司会のもとで、①事前アンケートで寄せられた質問・意見、②会場にて質問票で集められた企業発表に対する質問・意見、③会場での挙手による質問・意見の3部に分けて、事例発表者と各工場の代表者から回答を行う形式で進められました。初めての試みであることから改善点もあるかとは思いますが、多くの地域住民の方からの質問や意見を上げることができ、非常に良い企画でした。主な質問・意見を下記にまとめています。

- ・事故発生時の住民への広報・誘導體制、および原因・対策の住民への説明
- ・技術の伝承、若年者の教育訓練
- ・地域活動へのより積極的な参加
- ・工場内の危険物の保有状況と安全対策のさらなる情報公開
- ・企業発表内容のリスクアセスメントの進捗状況
- ・海外と比較した日本の環境基準のレベル



これらの対話集会では、東日本大震災および化学工場の事故を反映して、化学工場の自然災害と事故防止について、住民の関心が高いということがあらためて感じられました。まさにこういう時だからこそ、化学企業の普段からの防災対策と事故を起こさない努力を地域に十分に伝えるためにも、地域対話集会の開催を継続していくことがとても大切であると思われまます。

会員交流勉強会

今年度の会員交流勉強会は「生物多様性」をテーマに取り上げました。その理由は、今年上期の会員交流会の「生物多様性」分科会にて、『生物多様性への対応を特にまだ行っていないが、どんな活動をしたらよいのか?』『今、活動を行っているがこれでよいのか?他にできることはあるのか?』等の質問があったため、まだ生物多様性について対応をしていない企業や、現在の活動内容に満足していない企業の方々に参考となる内容を目指しました。「生物多様性」の分野でご活躍されている金沢大学人間社会環境研究科の香坂准教授を講師としてお招きし、11月26日に日化協にて33名の参加のもと実施しました。

【講演名】

化学業界における生物多様性の意義

【講演要旨】

1. 生物多様性の保全・愛知目標

まず、コウノトリの事例を用いて生物多様性がなぜ必要なのかという素朴な疑問に対する答え（その種を保護するだけでは不十分で、関係する生態環境全体を整える必要がある）を示し、次いで、1993年に発効した生物多様性条約の成り立ちや目的、そして2002年に採択された2010年目標（2010年までに生物多様性の現在の損失速度を顕著に減少させる）、新たに設定されたポスト2010目標（愛知目標：2020年までに生物多様性の損失を止める緊急かつ効果的な行動をとる。20項目の目標）の概要を説明されました。さらに、愛知目標の主要な部分について、日本の農家・漁協などが実際に行っている例（幼児教育の例、里山を上手く使っている地域社会の例、サンゴ礁の保全活動例など）を挙げて説明されました。

2. 企業の取り組み、化学関連の業界への示唆

ビール会社の取り組み事例（ビールを購入すると全国47都道府県毎の環境保全活動等への支援金となる）、文



具メーカーの取り組み事例（間伐材の利用、植樹、森作り、森林認証、木材製品の利用など多角的な取り組みを実施）、また、鉄鋼会社の取り組み事例（副産物のスラグをサンゴ造成礁として利用）など工夫の仕方でも生物多様性に配慮した活動が可能であり、持続的な企業活動継続の基盤として役立つことを示唆されました。

3. 質疑応答

単なる質疑応答だけではなく、参加者との対話の中で疑問点を浮き彫りにしていく手法により、参加者も十分納得できる答えが得られました。

【講師：香坂准教授のコメント】

農薬、塗料、化学素材など、実に多様な分野の方々の集まりで、議論ができたことは有意義でした。化学業界に対する世間の視線は厳しいものがありますが、安全性、生物多様性への取り組みなどを通じて社会との対話を充実させていただきよう期待します。

【アンケート結果】

今回の勉強会は“大変ためになった”42%、“ためになった”48%と全体的に好評でした。

来年度もRC委員会会員のためになる勉強会を企画いたしますので、皆様のご参加をお待ちしております。

講師：香坂准教授の紹介



こうさか りょう
香坂 玲

金沢大学 人間社会環境研究科 地域創造学 准教授

東京大学農学部卒業。ハンガリーの中東欧地域環境センター勤務後、英国で修士、ドイツ・フライブルク大学の環境森林学部で博士号取得。2006年からカナダ・モントリオールの国連環境計画生物多様性条約事務局に勤務、2008～2010年度まで生物多様性条約COP10支援実行委員会アドバイザー。

著書：「地域再生 逆境から生まれる新たな試み」岩波書店 2012年、「知っておきたい知的財産活用術—地域が生き残るための知恵と工夫」ぎょうせい 2012年



大阪消費者対話集会



東京消費者対話集会

消費者対話集会開催 大阪・東京

消費者対話集会は、大阪では第9回、東京では第16回の開催となり、消費者団体と企業とのコミュニケーションによる相互理解の深化に大きく貢献しています。本年度は企業からの推薦テーマとして「化学製品の管理活動（GPS/JIPS活動）による安全性情報の公開」を取り上げ、GPS/JIPS推進部会進捗管理WG高瀬部長から活動概要の説明を行いました。

大阪対話集会は2012年12月3日に大阪市立総合生涯学習センターで開催され、消費者団体6名、企業側5名の計11名が参加しました。消費者団体の希望により、大震災後の企業の省電力の取り組みについて、昭和電工(株)の井上対話WG主査と住友化学(株)の石黒対話WG委員より、両社の事例を紹介しました。電力供給に不安がある中で、企業の省電力への取り組みには、消費者としても関心が高かったようです。また、コンシューマーズ京都の原氏は蛍光管廃棄時の水銀の回収問題に取り組んでおられることから、化学製品の廃棄時の回収・リサイクルについて多くの質問をされました。しかしながら、化学製品は2次あるいは3次加工されて消費者製品に姿を変えており、その回収は消費者製品を造っている企業が第一義的に取り組むべきものであることから、やや話がかみ合わない面もありました。また、安全性要約書へのwebア

クセス方法の実演とその内容の紹介に対しては、情報公開の状況とそのアクセス方法については良くわかったが、英語ではなく日本語でだれでも容易にアクセスできるようにしてほしいとの要望がありました。

東京対話集会は2012年12月13日に主婦会館で開催され、消費者団体9名、企業側8名の計17名が参加しました。消費者団体より2～3のテーマを設けて分科会方式で進めたいとの希望があり、「GPS/JIPS活動」の他に「東日本大震災を受けて化学工場の安全性」と「化学工場の保安防災（事故防止）への取り組み」をテーマとした分科会を設け、それぞれ5～6名が参加して討議を行いました。討議の参考とするため、東日本大震災時の鹿島/千葉コンビナートの会員企業の被災状況及びその復旧状況と、最近の化学工場の事故状況を事故調査報告書に基づいて解説しました。

GPS/JIPS活動分科会では、例えばシックハウスの問題について、消費者は建材に何が含まれているのかが分からないという問題提起がありました。まさにこのような課題を解決するために、化学企業が顧客企業や流通企業と協力して安全性情報を的確に発信することが、GPS/JIPS活動の狙いであると説明しました。

震災時の安全性分科会では、化学工場が多くの危険物を保有していることから消費者の不安が大きく、次々と質問がありました。企業側から、高圧ガス保安法や消防法及び耐震基準などの厳しい基準を順守し、さらにリスクレベルに応じて設備の耐震補強等を計画的に進めているということを説明しました。

保安防災分科会では、最近の事故を受けて消費者の関心が高く、なぜ事故が続くのかについて、老朽化、技術/技能の伝承、教育、人員削減、若年層の資質の変化等の観点から多くの質問がありました。これに対し、プラントの定期的なメンテナンス、Know How教育からKnow Why教育へ、自動化のメリットとデメリット、事故情報の共有化、安全文化向上への取り組み等々について丁寧に説明を行い、かなり理解を深めていただけたと感じました。

非常に地味な取り組みではありますが、消費者団体との対話集會を長年継続していることは、消費者団体から高い評価をいただいています。今後とも、相互理解をさらに進めるために、対話集會を継続してまいります。

エコプロダクツ 2012 に出展 —製品展示で化学産業のエコをPR—

昨年、世界化学年記念イベントの1つとして初出展し大好評だったエコプロダクツ展に今年も出展しました。「“エコ”な化学のちからで世の中をもっと明るく&楽しく」をテーマに、今回は化学産業のエコへの貢献をパネルで紹介するだけでなく、より分かりやすく身近に感じてもらうために関連製品や最先端技術を使ったエコな製品も併せて展示し、クイズラリーをしながら楽しく学べるスタイルとしました。メモをとる小中学生も多く、化学産業への理解が深まったものと思います。

また昨年同様、実験コーナーを設けました。今回は、スラ

イム作りと燃料電池作り。子どもだけでなく大人も参加しました。化学の不思議さと面白さを体験していただけたものと思います。この実験の様子はテレビニュースでも紹介されました。

なお、エコプロダクツ 2012 は 12 月 13 日（木）から 15 日（土）の 3 日間にわたり東京ビッグサイトにて開催されました。会期中に日化協ブースに訪れた来場者は約 8,000 名。今年も大いに賑わい、成功のうちに無事終了しました。関連製品をお貸ししていただくなど、ご協力いただいた会員の皆さまにお礼申し上げます。



『子ども化学実験ショー in 東北』ならびに 教員向けセミナー『新しい理科カリキュラムに対応した教授法』開催

2012年10月20日～21日の2日間、主に小学生を対象とした化学実験体験イベント『子ども化学実験ショー in 東北』をイオンモール名取（宮城県名取市）にて開催しました。

今回の実験ショーは《ステージイベント》と《化学実験体験コーナー》で構成されました。ステージイベントでは、サイエンスライター・内田麻里香氏による「まりか先生のおいしい化学実験教室！キッチンラボ」、「まりか先生のキッチントーク」のほか、「化学クイズ大会」を実施しました。キッチンラボでは、実際に調理を体験しながら、生クリームの泡だてでジャムを入れた方が早く泡立つ理由について化学の視点から解説し、身近にある化学について理解を深めました。

化学実験体験コーナーでは、「スライム作り」と「レモン電池作り」を実施しました。いずれも多くの親子連れで賑わい、大盛況のうちに無事終了しました。

参加した子どもたちにアンケートを行ったところ「また参加したい」との意見が多く、化学を楽しんでいただけたようです。



内田麻里香先生のキッチンラボ

続いて 21 日には、小・中学校、高等学校の理科の先生を対象とした「教員セミナー」を実施しました。参加者の中心は 20～30 歳代の若い先生方で、皆さん大変熱心に参加していました。今回のセミナーが授業に活かされ、次世代の育成へとつながってほしいと思います。

なお、開催については、日本化学会、プラスチック処理促進協会、塩ビ工業・環境協会、またマイクロスケール実験研究グループ（代表：東北大学名誉教授・荻野和子先生）、後援していただいた宮城県教育委員会、名取市教育委員会の多大なるご協力とご支援を頂戴しました。



生クリームの泡だてに挑戦！

Responsible Care NEWS

No.68
WINTER

Index

VOICE	2
一般財団法人化学物質評価研究機構 理事長 細川 幹夫	
第9回 LCA日本フォーラム表彰「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞	3
「CO ₂ 排出削減貢献量算定のガイドラインの策定」について記念講演	
from Members【第63回】	4
東洋インキSCホールディングス（株） 取締役 品質保証・生産・環境担当 住山 政弘さん	
「レスポンシブル・ケア報告書2012」報告会	6
RCの現場を訪ねて	8
関東電化工業（株） 渋川工場 住友精化（株） 姫路工場	
各地で地域対話を開催	10
会員交流勉強会	12
大阪・東京 消費者対話集会開催	13
TOPICS	14
RC委員会だより	16

表紙写真の説明

兵庫県高砂市に立地する高砂工業所の塩化ビニルモノマープラントの夜景

このプラントは海岸に近接しており、瀬戸内海からみる夜景は絶景です。

株式会社カネカ提供

編集後記

● 1月14日の成人の日、東京は大雪でした。歩行中の転倒による負傷者が600人も出たとのこと。小職も、雪用の靴などなく通勤では難儀しました。改めて日ごろの備えが肝要と実感した次第です。

● さて、あるとき、お日さま、お月さまとお星さまが3人一緒に旅をして、宿に泊まったあくる朝、お星さまが起きたら一人になっていて「月日のたつのは早いものだ」と思ったとか…年が明けたと思ったら早くも2カ月が過ぎようとしている今日この頃ですが、今年は干支にちなんで“み”のある1年にしたいものです。

R C 委員会 だより

☆会員動向 (会員数：101社 2013年1月末現在)

入会

▶SABICイノベティブプラスチックスジャパン合同会社 (2013年1月28日付)

☆行事予定

2月21日 地域対話 (愛知地区)
2月28日 会員交流会
4月 RC委員会
5月29日 日化協総会 安全表彰・技術賞表彰式

