

No.52

日本レスポンシブル・ケア協議会

# JRCC NEWS

2009 冬季号



レスポンシブル・ケア®



## ベネフィットとリスクを基に 科学的議論ができる環境の醸成に向けて



横浜国立大学教授  
東京大学名誉教授  
田村 昌三

化学物質は、エネルギー、材料、ファインケミカルズ等として、衣食住をはじめ、スポーツ、レジャー等、われわれが文化的で豊かな生活をする上で重要な役割を果たしてきた。一方、化学物質には、爆発・火災災害、健康障害あるいは環境汚染を起こす潜在危険を持ったものもあり、その開発から、製造、流通、貯蔵、消費、廃棄に至る全ライフサイクルにおいて、誤った取り扱いをすると、その

潜在危険が顕在化し、種々の社会的問題を引き起こす。しかしながら、化学物質に潜在危険があるということだけで、化学物質の使用を制限したり、禁止したりすれば、われわれの生活はずいぶん不便なものとなる。

今後、化学産業の高度化、多様化、国際化はいつそう進展するであろうし、それに伴い化学物質自体の潜在危険や化学物質の取り扱いにおける潜在危険も増大するものと思われる。そのような状況の下で、われわれが化学物質の持つ利便性を享受するためには、化学物質の全ライフサイクルにおいて、化学物質の潜在危険を正しく理解し、化学物質の潜在危険が顕在化しないように正しく取り扱うことが重要である。そのためには、化学産業界は開発・製造における安全の確保に努めるとともに、ユーザーに対しても取り扱い時の安全のための支援をする必要がある。

(社)日本化学工業協会および日本レスポンシブル・ケア協議会の安全表彰会議における安全表彰事業所の訪問や座談会で、安全への取り組みについてお話を伺う機会を得た。また、地域対話に参加する機会も得た。近年の人や社会の変化、産業環境の変化の中で、安全表彰事業所は、それぞれ歴史や風土も異なり、安全への取り組みは種々異なるが、トップの安全への強い使命感とリーダーシップを基に、日本のよき伝統に欧米のやり方をベストミックスさせ、安全の確保に懸命に取り組んでいるのが印象的であった。また、ユーザーに対しても、地域対話、市民・学生対話、RC報告書の発行等により、化学産業界の安全確保の取り組みに理解を求める等、社会との連携に努めていることも実感した。

安全・健康・環境に調和した物づくりを目指す我が国の化学産業の健全な発展のためには、化学物質にリスクが存在する以上、化学産業界として、リスク低減のためにいつそう努力することは当然であるが、ユーザーも化学物質のリスクの存在を正しく理解し、ベネフィットとリスクを基に科学的に議論するという安全の基本の考え方が理解できるような環境の醸成が必須である。社会との連携等、地道な努力を続けていくとともに、長期的ではあるが、各段階における教育、特に、最も効果的な家庭教育、初等・中等教育において安全の基本を身につけるための教育・啓発が重要であろう。そのためには、教育現場への要請も必要であるが、化学産業界としても、初等・中等教育に対して化学への関心を高めるための教育・啓発支援に加えて、安全の基本を理解するための教育・啓発支援を行うことも必要なのではないかと思われる。

# 第11回JRCC顧問会議



第11回JRCC顧問会議が平成20年12月19日（金）に東京証券会館にて開催されました。昨年度に大幅な委員の交代を行いました。本年度も内規に基づいて3名の新しい委員を迎え、計12名の顧問会議委員全員の出席を得ることができました。

会議は小宮山議長の司会で進められ、冒頭に米倉会長から日本の化学産業界の国内および世界と比較した場合の位置付けについて挨拶があり、引き続いて事務局より1年間の活動内容の説明が行われました。

ICCAに基づく国際的な活動の中で、地球温暖化対策は米倉会長がリーダーの立場で活動を推進していることから、まず化学業界の温暖化対策の活動状況について、質問がありました。会長は、第1に日本の化学産業界はエネルギー原単位削減目標を達成した上でさらなる削減の努力を行っていること、第2に今後のCO<sub>2</sub>削減の体制について、排出権取引は国際間および産業分野間の公正さをいかに保つかが極めて困難であり、日本が主張しているセクターアプローチの方が実効性があると説明しました。さらに、ICCAで国際的なLCA評価に1億円以上の予算を組んでおり、CO<sub>2</sub>削減に有効に取り組めるよう評価を進めているという説明がありました。

化学産業の評価が一般社会において実際以上に低く、もっとPRが必要なのではないかという観点での議論が

行われ、各企業ともRC報告書や公認会計士による監査受審、市民との対話、学校教育への貢献等努力をしているが、もっと認知度を上げる努力が必要であるという意見が多く出ました。

その中で、学校教育、特に初中等教育の重要性が話題になりました。企業では化学実験の基礎知識のない新入社員が増えているという問題が提起され、大学における化学志望の学生数の減少、一般社会において化学製品は問題がある場合にのみマスコミに取り上げられ、身の回りにある化学製品が市民の生活を如何に便利で快適にしているかの認識が欠如している等々の問題が浮き彫りとなりました。子供たちは理科に興味を示さないのではなく、実験ができる教師が少ないのが問題であると指摘されました。化学企業は、いわゆる“出前授業”や“出張実験室”をさらに充実させ、学校教育に貢献していくことで、現状を改善できるように努力していると説明されました。

ただ、こうした取り組みは時間がかかるもので、一朝一夕には成果は出ないだろうが、市民など一般社会との対話を含め、継続していくことが重要であるという結論になりました。

その他、委員の方々より多くのご意見、ご指摘をいただき、JRCCの活動の方向を決める上で、今後参考にさせていただきたいと思っております。

## 顧問会議委員

	氏名	役職	備考
議長	小宮山 宏	東京大学総長	継続
委員	飛鳥 滋	(社)日本作業環境測定協会 専務理事	継続
委員	岡本 佳男	名古屋大学名誉教授	継続
委員	小野 嘉夫	東京工業大学名誉教授	継続
委員	織田島 修	化学工業日報社 代表取締役社長	新任
委員	小池 康博	慶應義塾大学教授	新任
委員	田村 昌三	横浜国立大学教授 東京大学名誉教授	継続
委員	早房 長治	地球市民ジャーナリスト工房 代表	継続
委員	山根 香織	主婦連合会 会長	新任
委員	山本 喜久治	日本化学エネルギー産業労働組合連合会 (JEC) 総研代表	継続

# レスポンシブル・ケ 社会から歓迎される

## 日本化薬株式会社

執行役員 生産技術本部長 山中 信行さん

### 日本初の産業用火薬製造会社

——日本化薬の概要を聞かせてください。

**山中** 当社は日本初の産業用火薬製造会社として、1916年に設立されました。終戦直後の1945年に社名を日本化薬とし、戦前からの火薬・染料・医薬の技術に樹脂技術を加えました。その後、農薬の技術を外部から導入し、基盤技術を融合しながら発展してきました。現在の事業群は抗がん剤に特化した医薬事業、世界シェアNo.1の半導体封止材用樹脂、電子情報材料用樹脂組成物、光学機能フィルム・偏光板、インクジェット用色素等を扱う機能化学品事業、インフレータを中心とした自動車用安全部品を手掛けるセイフティシステムズ事業、農薬を中心とするアグロ事業から成っています。産業用火薬に関しては分社化し、連結売上高には含まれなくなりましたが、事業所は厚狹工場の敷地内にあり、当社からの出向・転籍等は行われています。グループ全体で情報通信・医療・安全分野におけるニッチ市場での成長を目指して事業展開を進めています。2007年度の連結売上高は1,449億円で、機能化学品事業と医薬事業が約7割を占めます。従業員は約



難病介護者用滞在施設「あすなろの家」

4,700人、うち1/3がセイフティシステムズ事業と機能化学品事業の海外従事者です。

——経営理念・方針は？

**山中** 「最良の製品・不断の進歩・良心の結合」を社是としており、それに基づき「最良の製品を、技術革新と従業員の良心の総和により、社会に提供し続けること」というCSR理念を掲げています。特に最良の製品か否かを評価するのはお客様であり、社会であるという点を常に念頭に置いています。

——レスポンシブル・ケア導入時の状況はいかがでしたか。

**山中** JRCC発足前の1994年からレスポンシブル・ケア導入の準備を始め、95年の加入と同時に「環境安全宣言」を制定して本格的な活動に取り掛かりました。準備期間中からレスポンシブル・ケアの内容を周知し、JRCCのご指導と当社の真面目な社風も相俟って比較的順調に進んだと感じています。本社の環境安全推進部と工場環境保安部のメンバーが中心となり、教育や活動のスピードアップに取り組んでくれました。1998年からISO14001の認証取得に向けた活動を開始し、2001年までに単体の全6工場で、2007年には海外の3社を含めた連結10社で取得を完了しています。また、2000年からは環境レポート（現CSRレポート）の発行も始めました。当初の課題であった排水のCOD・着色度軽減やPRTR対象物質・VOC削減等は着実に進んでいます。

### 課題解決の取り組みが新技術の開発に

——活動内容を文書化する作業も大変だったと思いますが…。

**山中** ISO9001を導入する際には非常に苦労しましたが、その経験があったのでレスポンシブル・ケアやISO14001に関しては、ある程度スムーズに対応できたと思います。

——レスポンシブル・ケアの理念の浸透に関しては？

**山中** 1970年代の公害問題の頃は、法令等の規制値をクリアすることに主眼が置かれていましたが、その後の20年間で総量を減らし、いかに環境負荷を低減するかという考え方

# ア活動を更に充実し、 会社を目指します。

に世の中が変化してきました。当然、社員の意識も変わってくる訳で、レスポンシブル・ケアは社会の要請に沿ったものだったと感じています。

——活動を進めていく中で、変化した点はありますか。

**山中** 自社技術の微生物による染料脱色装置の東京工場への設置や、染料製造工程でのろ過工程省略による全量乾燥法の導入で、大幅なCOD削減と同時に排水着色度を約1/10に減らすことができました。現在、海外工場でこの技術が活用されています。また、ハロゲン系溶剤の代替品での合成開発等、課題を解決するための取り組みが新たな技術の開発のきっかけとなる面もありますね。

## 環境安全活動は信頼、評価に繋がる

——数値目標の達成状況はいかがですか。

**山中** 全社環境マスタープランに沿って、様々な取り組みを行っています。VOC排出量を2010年度に2000年度比50%削減という目標は、前倒しで達成しました。CO<sub>2</sub>排出削減に関しては設備の改善や製法の見直し、製品によっては製造中止といった対策を講じ、2010年度の目標値を上回る成果が上がっています。更に従業員の家庭においても省エネルギー等に取り組むよう、呼び掛けています。重要なのは、これから先の対応であると認識しており、現在2020年に向けた目標設定に取り組まっています。

——環境安全活動に関するコストの捉え方は？

**山中** 例えば福山工場にガスボイラーを導入したことにより、全社の4%弱に当たるCO<sub>2</sub>の排出を削減することができました。このような投資は直接収益を生むものとは限りませんが、お客様の信頼、社会からの評価に繋がると考えています。実際に取引の条件となるケースも出てきていますから、利益と全く無関係とも言えないと思いますね。

——環境対応製品について紹介してください。

**山中** 世界シェア No.1の半導体封止材用エポキシ樹脂事業を展開しており、特にハロゲンフリー製品はユーザー業界から好評をいただいています。新規化学物質が含まれるインクジェット用色素等に関しては研究開発段階から安全性試験を厳密に行い、環境負荷低減にも寄与する製品を提供しています。最近では、副作用を軽減するDDS (Drug Delivery System) 抗がん剤や染料技術を活用した色素増感太陽電池の開発も進めています。

## 製品収率の改善により廃棄物削減

——社会貢献、コミュニケーション活動は？

**山中** 1998年に「あすなろの家」という難病介護者のため

の滞在施設を、さいたま市にオープンしました。これはがんの治療薬を提供するだけでなく、実際に小児がんなどの難病と闘う子供さんとそのご家族を支援したいという考えから開設したものです。地域とのコミュニケーションとしては工場周辺地域のお祭り・イベントへの協力、スポーツ施設の開放、小学校へ出張授業等を行っています。工場見学会や説明会では、リスクアセスメント・リスクマネジメントの内容を住民の方々にご理解いただけるよう努めています。また、東京工場のように住宅地に隣接している工場では消防訓練を自治会と合同で実施するケースもあり、実際に民家の火災を当社の自衛消防隊が出動して消火したという事例も報告されています。

——特に力を入れている活動はありますか。

**山中** CO<sub>2</sub>と並んで廃棄物の削減にも注力しています。そのためには製品の収率を改善し、コスト低減を図ることも重要だと考えています。実現すれば、次の設備投資に繋げることも可能となりますから…。

——今後の目標を聞かせてください。

**山中** 現在、海外の拠点も含め各事業所に対し年1回行っている環境安全衛生診断を継続、強化し、環境負荷低減を一層推進していきたいと思っています。そしてグループ全体のレスポンシブル・ケア活動を更に充実し、社会から歓迎される会社を目指します。

——JRCCに対する要望はありますか。

**山中** 化学企業は各産業の基盤となる素材を供給し、環境問題に責任を持って真摯に取り組んでいます。組立産業にはない原材料メーカーなりの苦労や優れた技術もあるはずですから、そういった努力と成果について業界を代表してPRしていただきたいと思っています。



環境安全衛生診断

# レスポンスブル・ケア報告書2008報告会

2007年度のRC活動についてまとめた「レスポンスブル・ケア報告書2008」の報告会を2008年12月に開催しました。9日東京（自動車会館）、17日大阪（ホテルモントレグラスミアハウス）で参加者はそれぞれ133名、95名でした。

報告書の内容をダイジェストに説明した後、事例発表と講演を「循環型社会の構築に向けて」をテーマとして行いました。



東氏

## 1. 挨拶

東京会場：西出 徹雄 JRCC事務局長  
大阪会場：中田 三郎 日化協常務理事

## 2. 報告書内容説明

東 眞幸 報告書WG主査（協和発酵キリン）

## 3. 事例報告5社（内容別掲）

## 4. 講演（内容別掲）

東京会場：(独)産業技術総合研究所 安全科学研究部門 社会とLCA研究グループ 田原 聖隆氏  
大阪会場：武蔵工業大学 環境情報学部 環境情報学科 准教授 伊坪 徳宏氏

## 事例報告

### テーマ：「循環型社会の構築に向けてー省エネ・CO<sub>2</sub>削減及び廃棄物削減」

#### 昭和電工株式会社

技術本部環境安全室 野村 正義氏  
「小山事業所鑄造工場の環境対策」

溶解炉、熱処理炉の燃料を、A重油から液化天然ガスに変更、また溶解炉の燃焼バーナーに排熱回収タイプを採用し熱効率を向上させ省エネ・CO<sub>2</sub>排出量削減。その他騒音対策などの紹介。



#### 東レ株式会社

環境保安部 早坂 和裕氏（東京）  
ACM技術部 松久 要治氏（大阪）

「炭素繊維活用による環境改善」

軽量で比強度・比弾性率に優れた炭素繊維の活用による環境負荷低減やクリーンエネルギー製造など地球温暖化対策への貢献を紹介。航空機や自動車に使用し軽量化することによりCO<sub>2</sub>削減。



早坂氏



松久氏





田原氏

## 低炭素社会の構築に向けて -カーボンフットプリントと ライフサイクルアセスメント-



伊坪氏

今回は「低炭素社会の構築に向けて」をテーマとして、東京では（独）産業技術総合研究所の田原氏に、大阪では武蔵工業大学の伊坪氏に「カーボンフットプリントとライフサイクルアセスメント」について講演をお願いしました。

東京の講演では、環境問題は地球温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊などの問題を個々に解決しようとしても難しく、環境影響を総合的に評価して対応する必要があること、これがライフサイクルアセスメント（LCA）であることをわかりやすく説明していただきました。その後LCAの進め方として①目的と調査範囲の設定、②インベントリ分析、③影響評価、④結果の解釈のそれぞれについて具体的な説明がありました。具体例としては冷蔵庫のLCAについて説明し、最後にLCAを進めている会社の紹介、LCAのISO化と国内標準化

にも触れました。

大阪では、ライフサイクルの視点に立った設計が重要である例として、上質紙と再生紙や、ハイブリッド車とガソリン車の評価結果、またインベントリ分析の行い方の説明がありました。後半では今後の製品設計には環境影響の網羅性を重要視することが重要であり、LCAにおける環境影響評価法としてLCA国家プロジェクトのLIME（Life-cycle Impact assessment Method based on Endpoint modeling）の概要と、これを使って分析した例として内装材のアロフェン系調湿建材とビニルクロスの原料、製造、使用、廃棄の各段階の評価結果等が紹介されました。前半は事例の紹介を丁寧に行っていただき大変理解しやすく、後半の時間が足りなくなってしまったのが残念でした。



### ライオン株式会社

CSR推進部環境保全推進室 波多 賢治氏

「ライオンのCO<sub>2</sub>削減事例報告 -商品を通じたCO<sub>2</sub>排出量削減-

CO<sub>2</sub>の削減、資源の循環など環境に配慮しLCAの視点で定めたエコ基準に沿って商品の開発を推進。衣料用洗剤は植物原料の活用により、使用後の生分解によるCO<sub>2</sub>排出量削減。



### 日立化成工業株式会社

新材料応用開発研究所 前川 一誠氏

「FRPのリサイクル技術」

高強度、耐環境性が良いなど利点の多い繊維強化プラスチック（FRP）の短所であるリサイクル困難という課題への取り組み。粉碎などの前処理の必要なく常圧下で溶解し各原材料に分離する技術の開発。



### 下関三井化学株式会社

工場企画・生産技術グループ 佐藤 英俊氏

「燐酸プロセスを利用した不用酸類の再資源化技術開発 -循環型社会への貢献-

従来、危険性・腐食性のため取り扱い困難だった廃酸、汚泥を再資源化し工業製品へリサイクルする技術の開発。耐酸設備等のインフラが整備された燐酸製造設備によって廃棄物中の有効成分を回収、製品に転化。

### 事業所の概要

千葉石油化学工場は、当社化学部門の生産拠点の1つで、東京湾沿いに広がる京葉コンビナートに位置しています。

1965年に操業を開始した高圧法ポリエチレンを始め、合成ゴム、気相法ポリエチレンと事業を拡大し、現在では電子回路基板も製造しています。

当工場が生産するポリエチレンは、焼却時にダイオキシンなどの有害ガスが発生しないため、食品包装やシャンプー等の詰め替え容器に用いられています。また、合成ゴムは天然ゴムに比べて弾性がよく、耐摩耗性に優れていることから、自動車タイヤなどのゴム製品の軽量化に貢献しています。



工場全景

### レスポンスブル・ケア活動

石油化学製品を主力とする当工場では、地域の皆様に信頼され、貢献し、共に繁栄するべく、事業運営を進めています。このため、いち早くISO9001、ISO14001、OHSAS18001及び保安管理のマネジメントシステムを構築・運用して、4つの安全（労働、環境、設備、品質）の確保と安定操業に取り組んでいます。

特に環境面では、化学物質の排出削減に重点を置き、工場で発生する廃溶剤・廃ガスをボイラーで燃焼させるシステムを構築して大気への流出を防止しています。また、普段溶剤を取り扱わない従業員をモニターに選任する臭気モニター制度を導入し、少しでも臭気を感じたならば、すぐに連絡して異常の早期発見に努めています。

当工場の特徴ある活動としては、安全小冊子「365日集」を発刊が挙げられます。従業員が日々安全につ



安全小冊子「365日集」

いて語り合える職場風土を創出するため、約20年前からこの安全小冊子を毎年全従業員に配布し、毎日の職場ミーティングで活用しています。この安全小冊子には、各職場での安全活動、各種法的要求事項、過去の災害事例やヒヤリハット等の様々な内容が日めくりカレンダーの形で盛り込まれ、従業員の感性を高めることに役立っています。また、従業員自らの手で製作・見直しを行っているため、従業員の参画意識を高めることにも有効です。

### 地域とのコミュニケーション

当工場は、隔年で開催されるRC千葉地区対話集會に参加しており、今年2月には約80名の方が工場見学に来場されました。また、当工場単独でも、隣接する道路の清掃や毎年6月に開催される「五井臨海まつり」といった地域行事に参加している他、近隣小学校の工場見学や高校・大学生のインターンシップ受入れを積極的に行っています。

このように私たちは社会に開かれた工場を目指し、地域の皆様との交流を大切にしています。



家族工場見学

### 事業所の概要

ダイソー(株)水島工場は岡山県水島コンビナート地区南東に位置し、1970年に大曹有機(株)水島工場としてスタートしました。当初はダイソー(株) (当時は大阪曹達(株))における有機合成の出発原料となるアリルクロライド及びエピクロルヒドリンの生産を開始しました。その後、生産規模の拡大、自社開発技術によるエピクロルヒドリンを原料とした特殊合成ゴム(商品名:エピクロマー)を生産品目に加え、業容を拡大してきました。事業所名は、1987年の大阪曹達(株)への吸収合併、1988年の社名変更により現在の事業所名となっています。敷地面積約8万m<sup>2</sup>と広くはありませんが、多量の高圧ガス及び危険物を取り扱う、石炭法レイアウト対象事業所として生産活動に取り組んでいます。



水島工場全景

### レスポンスブル・ケア活動

ダイソー(株)は1995年の発足当初より日本レスポンスブル・ケア協議会に参加し、「人と環境にやさしい企業」を目指して高品質で安全な製品の供給に努めるとともに、これまで培ってきた技術を駆使して、地球環境の保全とより豊かな社会の実現に取り組んでいます。

#### 1. 環境負荷低減への取り組み

当事業所は2000年10月にISO14001の認証を取得し、「環境にやさしい工場」を目指して環境負荷低減、法的及びその他の要求事項の遵守、緊急事態への対応などの諸活動を継続的に改善することによって、省資源・省エネルギー・廃棄物の削減・リサイクルを推進しています。また、当事業所では水を多量に使用するプラントも保有していることから、排水処理設備の充実に力を入れ、安定的な排水処理を行っています。

#### 2. 労働安全衛生と保安防災への取り組み

当事業所は特に危険物、高圧ガス、毒劇物等の取り

扱いを安全かつ確実にを行うため、安全に関する取り組みを企業経営の最重要課題と捉えています。特色ある内容として、リスクアセスメントに基づく「重大事故



2008年9月 塩素ガス漏洩事故防災活動の状況

防止作戦」、1976年より継続している保安防災を中心とした活動である「ZA(ゼロ・アクシデント)作戦」など、全員参加で事故災害の撲滅に取り組んでいます。

当事業所は岡山県高圧ガス地域防災協議会から指名された防災事業所であり、2008年に近隣での高圧ガスボンベからの毒性ガス漏洩事故に際し、岡山県の要請を受けて防災活動に出動し、日頃の防災訓練で習得している技術を生かして適切な処置を実施しました。

また、厚生労働省から中央労働災害防止協会に委託された、2006年度及び2007年度の有害物ばく露調査にも積極的に参加し、有害物質のリスク評価のためのデータ収集に協力しました。

### 地域とのコミュニケーション

環境週間、ゴミゼロの日、瀬戸内海・宇和海クリーン作戦など週間行事にも積極的に参加し、工場周辺の道路、海岸の清掃活動を実施するなど、地域社会との共生に努めています。

さらに、JRCC会員としてレスポンスブル・ケア岡山地区地域対話にも積極的に参加し、地域自治会や関係行政との交流も深めています。2008年11月に開催されたRC岡山地区第6回地域対話では「廃棄物削減活動への取り組み」について発表しました。



RC岡山地区第6回地域対話 当社発表の様様

# 各地で地域対話を開催

2008年度の地域対話は8地区で予定され、今までに4地区で開催されました。山口東地区、兵庫地区、岡山地区、大阪地区の内容をお伝えします。

## 第6回 RC山口東地区地域対話

2008年11月7日（金）にサンルート徳山にて開催されました。この地区の特徴は自治会や市民団体の方が54名、学校関係者（先生、学生）が28名も参加していることです。行政8名の参加を含めて、201名の参加がありました。

基調講演は関東学院大学法学部教授の織朱實先生から「台所から考える環境問題」という演題で行われ、環境問題を身近なものとして考える上で分かり易い内容となっていました。特に過去の公害問題（被害者と加害者が明確）と環境問題（全員の生活が環境負荷を与えている）の違いなど、予稿集だけでなく、ホワイトボードを使って分かり易い説明が行われました。

続いて企業からの活動事例は、住民の方々への事前アンケートから関心の高かった、「環境保全の取り組み」について日本化学工業株徳山工場が、「南陽工場の保安防災活動」について保土谷化学工業株南陽工場が、「東ソーにおけるCO<sub>2</sub>削減に向けての取り組み」について東ソー株南陽事業所が説明を行いました。それぞれ15分間の発表でしたが、簡潔にポイントが説明されていました。

パネル討論は「地球温暖化防止に向けて」という大きなテーマを取り上げました。基調講演を行った織先生がファシリテーター役で、自治会からの2名を含む9名のパネラーで行われました。地球温暖化防止について企業としての立場と市民としての立場からどのようなことができるかというチャレンジ的なテーマ

で、ファシリテーターが市民の発言を引き出すよう努力されていました。残念ながらテーマが大きすぎたこととパネラーが多すぎたため十分な討論ができなかったという印象がありました。

第二部となる意見交換会にも多くの方が出席されて、和やかな意見交換ができました。



## 第5回 RC兵庫地区地域対話

第5回RC兵庫地区地域対話が、2008年11月8日（土）に尼崎市労働福祉会館で開催されました。参加者165名のうち、地域住民の方が49名と多く、また地区の社会福祉協議会の方が14名、行政等からも8名の参加がありました。

阪神淡路大震災を経験していることから、（財）ひょうご震災記念21世紀研究機構・人と防災未来センターの紅谷主任研究員により、“大地震、その他緊急事態に備えて～災害の危険から命を守るために～”というテーマで基調講演が行われました。地震の講演というと、被害状況の大きさの説明に終始することが多いのですが、本講演は地震発生に備える企業の事前対策・心構えを説く内容であり、さらに人は自分でコントロールできる、あるいは内容がよくわかるリスクについては実際より小さく感じ、よくわからないリスクについては実際よりも大きく感じるというリスクの本質問題と、情報の共

有・コミュニケーションの大切さというリスクコミュニケーションの本質について言及しており、非常に対話集會にふさわしい講演内容でした。

また、企業の事例発表は、事前のアンケート調査からテーマを絞り、日油は「環境保全・保安防災の取り組み」について、積水化学工業は「環境保全と防災活動の取り組み」について、関西ペイントは「レスポンスブル・ケア活動について」についての発表として、各社の特徴を生かして重ならないように配慮されており、また事前アンケートで出された要望・疑問点を取り入れた発表となっていました。

尼崎地区は化学コンビナートではなく各社の事業所の場所が離れており、対話集會開催には苦勞も多いと思われませんが、各事業所を中心に多くの住民の方に参加いただいていることから、双方向のコミュニケーションの場として、非常に有意義な対話であったと思われます。



## 第6回 RC岡山地区地域対話



第6回RC岡山地区地域対話が、2008年11月13日（木）に水島国際ホテルで開催され、地域住民の方27名、行政17名を含む124名が参加しました。主催者より女性の住民の方に参加を呼びかけた結果、10名の参加を得ることができました。

テーマとして“事故防止”、“廃棄物処理”、“光化学スモッグ問題”の3つが取り上げられ、やや盛りだくさんの内容とも思われましたが、見学・基調講演と企業の事例報告を組み合わせ、参加者にうまく対話の趣旨が伝わるように工夫されていました。

対話集会は、水島エコワークス㈱の見学から始まりました。同社は水島コンビナート地区の企業が80%、残りを行政が出資した廃棄物処理会社で、一般廃棄物と産業廃棄物を年間15万トン処理し、分解炉から出た合成ガスと回収有価物を、製品として販売しています。遠隔操作による廃棄物の投入以外はほぼ自動化され、臭気も少なく、きれいなプラントであり、見学路も整備されました。また、ダイソーの廃棄物削減とリサイクルという事例発表と合わせ、住民の方々には印象に残る企画であったと思います。

水島コンビナートの事故防止活動については、岡山県消防課による事故発生状況と企業と一体となった削減への取り組み、および日本ゼオンの活動事例が紹介され、官民一体となって事故防止に取り組んでいる状況が説明されました。

また、光化学スモッグの発生増加を受け、岡山理科大学理学部の野上教授による基調講演で発生メカニズム

を分かりやすく説明し、三菱化学による企業のVOC削減対策事例と合わせ、住民の方々の理解も深まったと思われる。

パネル討論では、パネリスト席も壇上ではなく参加者と同じ高さの床に設け、堅苦しさを取り除いていました。会場からの質問は少なかったのですが、あらかじめ準備した質問票に記載された質問を取り上げ、住民の方々が関心の高い質問にはよく答えられていたと思います。座長の野上教授と女性の総合司会（アナウンサーで前回対話に続き2回目の司会）の進行もスムーズで、質問に対し分かりやすい回答を企業から引き出していました。

今回の対話の進め方は、他地区でも参考にできる部分が多いのではないかと思います。



## 第5回 RC大阪地区地域対話



2008年11月19日、第5回レスポンシブル・ケア大阪地区地域対話が堂島ホテルにて開催されました。大阪地区は加盟企業17社18事業所の所在地が広範囲に分散しており、また住宅地に近接した事業所が多いことが特徴です。そのため対話の対象範囲をどうするか、特定の地区に絞ってその近隣の住民をターゲットとするか、全事業所の近隣住民を対象とするかは企画段階でかなり議論されました。結果的には今回は大阪地区全体を対象とし、企業の活動紹介と一般の活動事例の紹介という構成になりました。参加者162名のうち自治会・市民団体からの参加が19名という数は比率からすると少し寂しいですが、上記のような理由で身近な問題として参加する住民を募るのがなかなか難しいようです。

開会挨拶の後、JRCCによるRC活動の紹介に続き、大阪地区企業におけるRC活動の紹介が行われました。このように大阪地区会員企業全体としてのパフォーマンスや活動事例をまとめて紹介するのは初の試みでしたが、大阪府地図上に各事業所の所在を示すなど工夫が見られ、他のコンビナート地区との立地条件、環境等の違いもよくわかりました。

次の各社の事例報告では従来から住民の関心の高かった環境、保安防災にテーマを絞り、特に環境問題に関しては化学物質の削減報告以外にも市場ニーズに対応した環境商品の開発・技術についての紹介を行い、参加者が身近な問題として感じられるような発表にしています。はじめに住友化学のCSR活動および大阪工

場の地域コミュニケーション活動が紹介されました。CSR活動については特に国際的な社会貢献活動に関する紹介として、自社開発製品の蚊帳を活用したアフリカ支援がDVDで紹介されました。質疑応答では蚊帳の安全性についての質問などがあり、十分な調査研究が行われていることが説明されました。次に日本ペイント寝屋川事業所の環境保全活動として環境に配慮した塗料などの商品開発や部門毎に排出量を計測管理する産廃削減システムなどが紹介されました。また、地域コミュニケーション活動として大学の講義への協力、子供110番の登録等、身近な支援活動についても紹介されました。最後にダイキングループの発表では、まずグループとして環境に配慮した商品作りやフロンガス、エアコンを製造・販売している企業としての温暖化ガス削減の取り組みなどが紹介されました。また、淀川製作所としての環境活動や保安防災、地震時の地域へ支援活動（防災備品の貸し出し、地域駆け付け隊の設置）が紹介されました。

最後に、より市民に近い、話題性のあるテーマとして大阪府立西野田工科高等学校の先生より「高校生が実施した、屋上緑化による温暖化防止の取り組みについて」と題した講演がありました。生徒の環境保全意識を高め、循環型社会の形成を支える有為な人材の育成を図ることを目的として、生徒自身が実践した屋上緑化の取り組みの紹介で、屋上緑化のデザインから計画・実施・効果の測定等、苦労話を交え講演されました。生徒と教師の見事なコラボレーションであり、信頼関係が伺えました。一般市民の立場からも大変興味深い内容でした。



## 大阪消費者対話集会開催

第5回大阪消費者対話集会が2008年11月27日（木）に大阪市立総合生涯学習センターにて開催されました。

参加者は消費者側から6名（コンシューマーズ京都・全大阪消費者団体連絡会・コープきんき事業連合）、大学から1名、JRCC側から8名の計15名でした。

今回は「化学製品の安全情報の伝わり方－発信者／受信者の情報ギャップ」をテーマに行い、JRCCより化学製品情報の伝わり方についてプレゼンテーションした後、対話参加企業（住友化学・花王・三菱レイヨン）より、化学製品情報伝達事例の紹介を行いました。

自由討議では、NITEの事故情報収集制度報告書によると、事故の原因のほとんどは製品の誤使用や不注意による、という説明に対し、消費者側からは実際に誤使用をしている消費者に誤使用をしているという意識がない場合がほとんどなので、使用前に正しい使用方法を認識させるためには消費者教育が必要だが、そこはどうしているのか、という質問がありました。企業側から、HP閲覧数がとても多いのでよくある質問Q&Aを充実させ、質問にしっかり回答することにより、誤使用が減るように努力しているという報告がありました。

誤使用を防ぐ方法について、消費者側から製品には表示があるが、たくさん掲載しても読まない場合が多いので、それを前提としたわかりやすいマークを容器につけてもらいたいといった意見が出ました。

情報の伝え方のミスマッチはおそらくなくなるだろうが、情報をいかに消費者まで正確に流すかが化学



業界の今後の課題と指摘されました。それに対し、日化協をはじめとする国際化学工業協会協議会が現在推進していることは、化学製品の安全性をより高めることと、エンドユーザーまで情報をしっかり流すことであり、化学企業を風上として、風下に向けて情報伝達を順々に行っていくように心がけているという回答がありました。

化学企業と消費者の情報伝達のギャップを埋めるためには、現在スーパーなどの小売りまでに及ぶコミュニケーションが不足しているため化学企業と消費者の対話だけでなく、その間に入る小売り側との対話も必要であると感じました。



## 第12回 東京消費者団体対話集会

第12回東京消費者団体対話集会が、2009年1月21日に主婦会館プラザFにて開催されました。本対話集会は、全国消費者団体連絡会を窓口として毎年開催しているもので、平成20年度は、5月に昭和電工(株)川崎製造所のプラスチックリサイクルプラント見学と併せて実施した対話集会と含めると、2回目の開催になります。消費者側より、全国消費者団体連絡会の呼びかけに応じて、主婦連合会、生活協同組合、東京都地域消費者団体連絡会など8団体から、15名の参加がありました。

今回の対話集会では、市民の関心の高い地球温暖化をテーマに取り上げ、化学企業のCO<sub>2</sub>削減に向けた取り組みを紹介し、意見を交換しました。まず日本化学工業協会より、京都議定書の仕組みと産業界全体の自主的なCO<sub>2</sub>削減活動を分かりやすく説明した後、富士フィルム(株)とライオン(株)の2社より、それぞれの取り組み事例を紹介しました。

冒頭の京都議定書に基づく国内のCO<sub>2</sub>削減の現状で、産業部門は削減しているが家庭部門が増えているという説明に対し、海外ではどうかという質問があり、明確な数字はないが、生活が便利になると併せてどこの国でも増えているようであると回答されました。

また、富士フィルムのレンズ付きフィルム“写るんです”が、国内での販売減少によって海外へ製造をシフトしたという説明に対し、折角リサイクルシステムが完成

していたのに残念であるという声が聞かれました。

ライオンからは、「ライオン・エコ基準」という取り組みと、洗剤の成分を合成品から天然のパーム油に切り替えたこと、および環境影響の評価手法としてライフサイクルアセスメント(LCA)が紹介されました。消費者の認識としては、LCAの手法はあまりなじみがなく、カーボンフットプリント程度の認識に止まっており、商品に表示する予定はないのかという質問がありました。これに対し、CO<sub>2</sub>算出基準が産業界で統一されておらず、まだこれからの検討課題であると説明されました。

洗剤に関連して、企業は香り付き洗剤など、CO<sub>2</sub>よりも売れる製品開発に偏っているのではないかという厳しい質問もありました。これに対し、夜中に洗濯して部屋の中に干すというライフスタイルの変化からくる新しいニーズに基づいて開発されたという経緯があり、企業は環境とニーズの折り合いをつけながら製品を生産していると回答されました。

最後に消費者側参加者より、CO<sub>2</sub>削減の進み方と企業の努力がよく分かって、勉強になったという意見をいただきました。市民・企業の相互理解のためには、このような対話を継続していくことが最も重要であるということについては異論がなく、今後とも継続していくことを確認しました。

## 会員交流会 施設見学会を実施しました



会員交流会では、2008年9月30日に施設見学会を初めて開催しました。

今回は東京スーパーエコタウン内のPCB廃棄物処理施設とガス化溶融等発電施設の見学を行いました。東京スーパーエコタウンは東京お台場の南の埋め立て地域に8つのリサイクル施設からなっていますが、今回は化学に関係が深い2つの施設の見学を行いました。他には建設資材、情報機器、食品のリサイクル施設があります。

はじめにPCB廃棄物処理施設の日本環境安全事業(株)東京事業所を見学しました。トランス等からPCBを取り出す設備、PCBを分解する設備等丁寧に説明を受けて見学ができました。参加各社ともPCBの処分に困っているため、熱心に見学し、質問をしていました。次にプラスチック類や感染性医療廃棄物のサーマルリサイクル施設である東京臨海リサイクルパワー(株)を見学しました。国内最大級の施設で、23,000KWの発電を行っています。

今回参加者は12名と少なかったものの、じっくり見学ができたこともあり、参加者の感想は大変良いものでした。

## 会員交流勉強会

今年度はプロダクトシュワードシップ(PS)の勉強会を開催しました。2002年に開催された環境開発サミット(WSSD)で「2020年までに化学物質の悪影響を最小化する」ことが採択され、ICCAが2006年の第1回国際化学物質管理会議(ICCM-1)で、GPS(Global Product Strategy)の実施を宣言しました。この中の化学品管理の強化プログラムがPSですが、現実的には各社はどのようなことを行うかが分かりづらく、悩んでおられることから、今回PSの勉強会を開催することにしました。

第1回目は11月18日に開催し、約50名の参加がありました。第1回目はPSが生まれた経緯と、ICCAのPSプログラムについて、日化協化学品管理部の佐々木部長から説明が行われました。また参加者からは事前の質問もあり、この回答も合わせて説明することで参加者の理解が深まったのではと感じられました。

第2回はJRCCと日化協の共催で、1月26日に開催されました。ICCA PSガイドラインの説明と、ダウ・ケミカル日本から実際の活動内容の紹介がありました。

今後も引き続き勉強会を開催します。

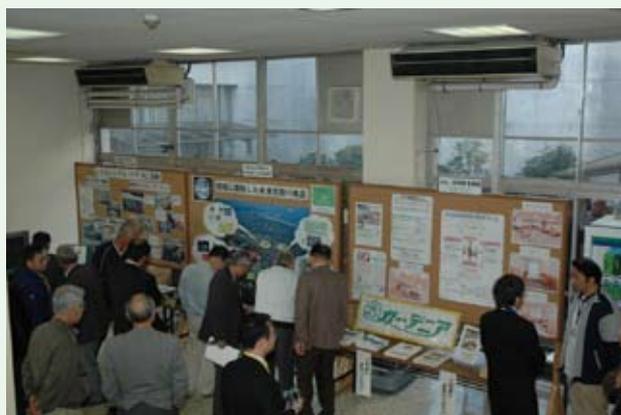


## 株式会社クレハが 地域対話集会開催

2008年11月14日、株式会社クレハが1社で行っているレスポンスフル・ケア地域対話が勿来市民会館で開催されました。クレハグループの環境に対する取り組み等を説明し、安全に関する適切な情報を開示し住民の方々との信頼関係を深める目的で毎年行われ、今年で6回目となります。

クレハ生産本部いわき事業所の主催ですが、この事業所ではクレハの製品のほとんどが製造され、その数は100種類以上と国内最大級の規模です。会場ではRC活動や自社製品を紹介するパネルと、つり糸、ラップなど一般になじみのある製品の現物も展示され住民の方々の関心を呼んでいました。

参加者は120名で、そのうち自治会など地域住民の方が41名、地域団体より20名、行政機関が12名でした。はじめの講演では福島県生活環境部よりリスクコミュニケーションの必要性について説明されました。福島県は平成16年からリスクコミュニケーションに力を入れ、説明会などを行っており、クレハもその説明会で事例発表を行うなど協力しています。次にクレハグループの発表に移り、いわき事業所のRC活動の説明、昨年のアンケートで要望の多かった呉羽総合病院の介護老人保健施設の説明、環境や資源の面から見た自社製品の紹介と続きました。その後、事業所と介護施設の見学が行われました。この日の地域対話の様子は地元新聞にも掲載されました。



また、いわき事業所では広報誌「にしき」を発行し、RC活動や製品だけでなく神社の祭りの紹介や、住民の方に登場していただき趣味やボランティア活動などの紹介を行うなど、地域との親睦を深める場として活用しています。

## 東邦テナックス株式会社が 対話集会開催

東邦テナックス(株)揖斐川事業所は、帝人(株)の子会社として炭素繊維部品(コンポジット)の製造を行っています。住民の方々との対話集会は隔年開催で今回が2回目で、2008年11月27日に事業所の会議室で行われました。

当日は近隣地区区長の方々5名、行政から4名、主催者として東邦テナックス(株)揖斐川事業所、東邦テキスタイル(株)揖斐川工場から8名が参加して行われました。

会社及び事業所概要について事業所長からの説明に引き続き、環境・安全・防災活動について説明がありました。当事業所は加工等が主であることから環境へのリスクは大規模コンビナートと比較して少ないことを説明した後、地球温暖化問題ではCO<sub>2</sub>の削減目標と結果、化学物質削減、廃棄物削減等も目標と現在までの状況を分かり易く説明していました。また安全面でもリスク評価を行うとともに、訓練、防災設備の説明、部署別の防災対策等の説明が行われました。また地域との共生として岐阜県地球温暖化防止センターの取り組みに参加し、CO<sub>2</sub>削減量



を金額換算して環境保全団体を支援する活動を行い、昨年度は約100万円を援助したことが報告されました。

工場見学に引き続いて、「企業のあるべき地域貢献」についてディスカッションを行いました。事業所への要望等にたいする回答で時間がなくなってしまったのが残念です。

次回はディスカッション(コミュニケーション)を中心とした会にするということです。

# インドネシアにおける レスポンシブル・ケア支援

JRCCは2001年からASEAN諸国に対しレスポンシブル・ケア支援を行っています。支援は、JETRO（日本貿易振興機構）、JODC（海外貿易開発協会）、AOTS（海外技術者研修協会）等の機関を通じ行っています。これまでにタイ、フィリピンの支援を終了しました。現在ベトナム（現在中断中）、ミャンマー、インドネシアの支援を継続中です。

ASEAN諸国のレスポンシブル・ケアレベルは国により異なります。ICCAはレスポンシブル・ケア導入手順を「レスポンシブル・ケア実施基本要件」として次のように定めています。

- 1) レスポンシブル・ケア指導原理の策定
- 2) ロゴマークの採用と管理
- 3) コード、指針類の策定
- 4) パフォーマンス指標の設定
- 5) メンバー以外の利害関係者とのコミュニケーション
- 6) メンバー間でのベストプラクティス情報の共有
- 7) 企業へのレスポンシブル・ケア普及推進
- 8) 検証の導入

インドネシアは、レスポンシブル・ケア導入の最終段階である検証を既に実施していました。しかしACC（米国化学協会）より検証関連文書は入手できましたが、具体的検証方法、検証員育成方法について十分な指導が得られないという問題を抱えていました。

インドネシアの検証は、レスポンシブル・ケア・コードを評価基準とするパフォーマンス審査でした。パフォーマンス審査を行うに必要な文書（質問表と評価基準）は整備され、十分と

は言えないものの検証員の訓練も終了していました。そこで、パフォーマンス審査にJRCCが実施しているハウツー審査を加え、KN-RCI（インドネシア・レスポンシブル・ケア協会）の検証レベルの向上とハウツー審査に対応できる検証員の育成を支援することにしました。

2007年度、2008年度は、検証員実地訓練（2007年度15名、2008年度11名参加）とKN-RCI側のトレーナー育成（対象1名：支援終了後、KN-RCIとして検証員を育成する役目）を行いました。

検証員実地訓練では、JRCCの活動検証（労働安全衛生）とほぼ同じ内容の質問表を使用し、検証員候補生の質問の仕方をOJTで指導しました。OJTには、トレーナーが全て同席し、検証員育成方法を学びました。2008年度後半のOJTでは、専門家の代わりに候補生の指導ができるまでにトレーナーは成長しました。OJT終了後、候補生の評価を5段階で行いました。

ハウツー審査は、候補生にはなかなか難しく、2年間の実地訓練で合格ラインに達しているのは4名位でした。これについて、トレーナーが次のような感想を述べていました。

「ハウツー審査は、全く新しい考え方であり、KN-RCIの検証レベル向上に非常に役立つものと期待している。KN-RCIは是非取り入れたいと考えている。しかし、質問表は、事前に目を通し、検証要領も読んだが、読んだだけでは質問の狙いまでは理解できなかった。質問の狙いについて何度も説明を受け、実地訓練を積み毎にその深さがわかってきた。候補生がその深さを理解するにはもっと時間が必要と思う」

今までASEAN諸国に対しキャパシティ・ビルディングを行ってきた経験から、これが成功する鍵がわかってきました。まず会員企業を動かす権限を持つキーマンが支援受け入れに熱心であること。また、キーマンはある任期で交代するのではなく専従であること。キーマンとは別に、指導された技術事項を全てマスターし、支援終了後代わりに教育・訓練ができる専門家が特定できること。熱心で能力あるキーマンと専門家の特定が支援成功の鍵と言えます。この観点から見て、インドネシアは期待できます。

システム・制度は構築できても、運用する人の育成ができなければ、システム・制度はすぐ無用の長物と化します。キャパシティ・ビルディングとはつまるところ人材育成であると改めて痛感させられました。



## Index

VOICE	横浜国立大学教授 東京大学名誉教授 田村 昌三	2
第11回JRCC顧問会議		3
from Members【第48回】	日本化薬(株) 執行役員 生産技術本部長 山中 信行さん	4
レスポンシブル・ケア報告書2008報告会		6
RCの現場を訪ねて	宇部興産(株) 千葉石油化学工場 ダイソー(株) 水島工場	8
各地で地域対話を開催	第6回RC山口東地区地域対話 第5回RC兵庫地区地域対話 第6回RC岡山地区地域対話 第5回RC大阪地区地域対話	10
消費者対話	大阪消費者対話集会開催 第12回東京消費者団体対話集会	14
会員交流会	施設見学会を実施しました 会員交流勉強会	16
TOPICS	株式会社クレハが地域対話集会開催 東邦テナックス株式会社が対話集会開催	17
インドネシアにおけるレスポンシブル・ケア支援		18
JRCCだより		20

### 編集後記

- 今年は冬だということに手袋をつけることもなく、春を迎えようとしています。温暖化のせいでしょうか？
- 裏表紙の写真のように、既に東京小石川植物園では梅が満開です（2月初め）。
- さて今回は各地で地域対話、対話集会が開催された状況を掲載いたしました。いずれも幹事の会社（事業所）の方々は準備に運営に大変であったとお察しします。ご苦勞様でした。



梅が見頃です (東京：小石川植物園)

(日化協職員 石綿さん)

## J R C C だ よ り

☆会員動向 (会員数：100社 2009年1月末現在)

### ☆行事予定

3月	企画運営委員会 RC賞の決定
3月15日	先生との対話
3月26～27日	PSワークショップ (タイ)
4月17～18日	RCLGコアメンバー会議 (フロリダ)
5月28日	JRCC、日化協総会 安全表彰表彰式

