

# Responsible Care NEWS

2014 冬季号



レスポンシブル・ケア®



## 労働者こそレスポンスブル・ケア醸成の触媒 —はたらく現場から化学物質管理を考える—



JEC 連合（日本化学エネルギー産業労働組合連合会）

会長

永芳 栄始

冒頭、先般発災した三菱マテリアル四日市工場事故で犠牲となられた方々のご冥福をお祈りするとともに、御家族の皆様方に深くお悔やみを申し上げます。

労働安全衛生法が制定されたのが1972年、一昨年に施行40年を迎えました。レスポンスブル・ケアの実施項目である“保安防災”や“安全衛生”活動も、高度経済成長期の当時、多発していた労働災害に歯止めをかけ、労働者の安全を図るといふ同法の政策思想を背景にしていると言えるのではないでしょうか。

近年ではさすがに当時のような労働災害は減少しましたが、労災保険の新規受給者はいまだに52万人を超え、重篤な休業4日以上死傷者数は約12万6千人に達し、一度に3名以上が被災する重大災害は1985年以降増加傾向で推移しています。化学物質等による事故と健康被害も毎年のように起こり続けています。

昨年10月に同法施行令ならびに特定化学物質障害予防規則等の改正が行われたことは、その証左とも言えるでしょう。本改正の指定化学物質は“ジクロロプロパン”でした。皆さんの記憶にも新しい、印刷会社の労働者に胆管ガンが多発していることが明るみにになったのが2012年の夏、本件を発端とした政省令の改正までに1年半もの時間が経過してしまいました。

いつの時代も被災者は現場で働く労働者達です。その意味では、会社側の取り組みであるレスポンスブル・ケアに留まらず、現場を最も知る労働者一人ひとりも自主的・自発的に保安防災や安全衛生に取り組まなければなりません。昨年3月には厚生労働省の「第12次労働災害防止計画（12次防）」も始まり、労働組合としてもこれに対応する新たな中期ガイドライン「連合労働安全衛生取り組み指針2013～2017」を策定しました。

同指針の内、化学物質管理関連では“化学物質の危険有害性情報の伝達の充実・強化”を柱に、現状、化学物質等に掛かる事故の大半が事業者のリスクアセスメントの未実施などに起因することから、その情報の伝達を徹底することで安全性の確保措置を行うよう求めています。つまり、労使ともに共通の危機管理意識を持ち、現場でのルール共有化を図ることが大事なのです。

先駆事例として、弊社構成組織の富士フィルム神奈川工場が一昨年にレスポンスブル・ケア賞を受賞したことは大変喜ばしいことです。経営トップの宣誓から始まるRC活動は、トップダウンのマネジメントであるが故に、ときに現場との乖離が生じます。形骸化した机上の保安目標から、生産活動上現実的にどうしても目標を守ることができない作業を管理者と現場が本音の議論を通じて抽出し、これを現実的に即して直していくという作業は今後のRC活動のあり方として理想の形と言えるのではないでしょうか。

現場の声を汲み上げ普遍化するという同様のコミュニケーションは労使間に留まるものではありません。私どもも産別本部という連合体ならではの特性を活かし、構成組織やその支部のベストプラクティス、ときにはネガティブリストを吸い上げ共有化する運動は、川上から川下まで事業種別という括りではない労働組合という連帯の繋がりがりだからこそできる活動だと考えます。

2020年の夏季オリンピック東京招致も決まり、建設投資をはじめとする多くの内需拡大が予想されるなか、化学産業全体への期待や需要も当然高まるものと予測されます。一方で、建設現場では労働力不足から外国人労働者の活用を政府が検討すると報じられるなど今後の混乱も予想され、このことは部材・建材に限らず化学製品を多用する場面での保安防災、安全衛生の観点からは極めて留意しなければなりません。いずれの場面でも、働く一人ひとりの声をRC活動におけるPDCAサイクルに反映できる体制の構築が肝要であり、ひいては産業の発展に資するものと考え、今後の活動に期待するものです。



日本化学工業協会では、会員企業へのサービス機能向上を目指して、会員説明会を2012年度から実施しています。この会員サービス機能向上活動とは、当協会提供の5つの貢献価値（①会員企業へ各種情報提供・意見集約から共有化・活用、②行政との交渉、③国際活動、④人材育成、⑤会員間交流の拡大）の発信を会員企業を中心としたステークホルダーの皆様へ自ら積極的に行うものです。

そのプログラムは5つから構成されており、①「会員説明会」（今回ご紹介する内容もその一つです）、②会員個社定期訪問、③定期レポートの発信、④総会活動の充実、⑤セミナー・講演会で、これらの諸活動をより一層充実させて取り組んでいます。

「会員説明会」については、2013年度は東京・大阪に加え、福岡でも11月26日午後、会員企業（一部新規会員企業）向けに初めて開催しました。九州地区の会員の皆様にはお忙しい中、40名のご参加をいただき、その節はありがとうございました。その内容について以下にご紹介します。

説明会の冒頭、西出専務理事より当協会の概要ならびに①今年度の活動トピックスについて説明し、その後、各担当から個別重点テーマ（②保安・安全への取り組み、③レスポンスブル・ケア活動、④化学品管理への取り組み）について説明しました。

個別説明の詳細は、以下のような内容です。

#### ①今年度（前半）の活動トピックス

- ・成長戦略、消費税増税への対応
- ・規制改革会議／化審法の合理化
- ・保安事故防止ガイドラインのフォローアップ
- ・海外規制動向の把握、情報提供
- ・化学産業の市民権確立等の説明

#### ②保安・安全の取り組み

- ・保安事故防止ガイドライン、保安防災・労働安全ベストプラクティス集
- ・情報セキュリティの取り組み
- ・労働安全衛生の取り組み他の説明

#### ③レスポンスブル・ケア（RC）活動

- ・RC活動とは
- ・RC活動の実施
- ・会員企業でのRC
- ・どのようにRC活動を実施するか
- ・会員企業へのRC活動支援
- ・世界へのひろがり等の説明

#### ④化学品管理への取り組み

- ・胆管がんの問題とリスクベースの管理
- ・当協会の化学品管理のスキーム
- ・国内、海外（アジア）規制への対応
- ・化学品安全に関する自主活動
- ・化学物質に関する研究支援活動等

今回ご出席いただいた皆様から、説明会終了後の交流懇親会やアンケート等を通じて大きく3つの要望が挙げられました。

- ①九州地区での協会貢献活動説明の機会増大
- ②レスポンスブル・ケア活動とのジョイント
- ③化学品管理の「リスクベース」の考え方を一般社会にもより啓発すべき

今後とも当協会では、会員説明会等の場を利用して、会員企業向けに魅力ある協会価値についての情報発信を継続して行ってまいりますので、ご要望やご意見がございましたらぜひお寄せいただきますよう、よろしくお願い申し上げます。



# from Members

## 地域・社会から信頼を得られる企業 様々な活動を積極的に展開してい

### ダイソー株式会社

生産技術本部 副本部長 小西 淳夫さん

#### 創立100周年を迎える ソーダ工業のパイオニア

——ダイソーの現況を聞かせてください。

**小西** 当社は日本で最初に独自の電解技術を確立し、1915年、かせいソーダの製造販売を目的として大阪曹達株式会社として設立されました。これまで機能化学品への積極的な投資、海外ネットワークの拡充による営業活動の強化を行う一方、次世代の収益の柱とする医薬品関連事業も着実に成長させてきました。国内の生産拠点は小倉、尼崎、松山、水島の4工場が主力で、売上高は連結で約830億円、単体で約570億円、従業員数は連結約800名、単体約550名です。売上比率はかせいソーダ等に代表される基礎化学品事業と機能化学品・次世代事業がほぼ半々となっています。

——企業理念、経営方針を教えてください。

**小西** 「1.私たちは化学を中心とする事業を通じてより豊かな社会の実現に貢献します。2.私たちは世界に信頼される技術と製品を創造します。3.私たちは情熱と誠意をもって行動します」という企業理念を1991年に制定しました。現在、2011年からスタートした中期経営計画「DYNAMIC ACTION-13」の最終年度を迎えており、売上高、経常利益ともに過去最高の業績を目指しています。来年度からスタートする次期中期経営計画においては、2015年に創立100周年を迎える節目でもあり、当社グループの更なる事業規模拡大と収益向上に取り組む方針です。具体的には一層のコストダウンの強化に加え、「ライフサイエンス」「エネルギー・環境」「電子材料」の3分野を中心に環境に配慮した新たな成長事業の創出を図り、海外市場に軸足を置いた成長戦略を強化していきます。



電解工場

#### 自主管理の考え方が社員の自覚を促す

——レスポンシブル・ケア導入時の状況は？

**小西** 1995年3月に「環境・安全に関する基本方針」を制定し、同年4月のJRCC発足と同時に加入しました。まず、社長直轄のRC委員会を設置してトップの宣誓を社内全体に周知し、既存の活動と組合せながらPDCAを継続的に回せるような体制を目指しました。ただ当時はISO9001、14001の認証取得活動も開始しており、両者を効率良く運用するために苦労したと記憶しています。担当者は大変だったのではないのでしょうか。

——現場の反応はいかがでしたか。

**小西** 当初はやるべきことをこなすのに精一杯で、社内規定の整備にもある程度の時間を要しました。私も内部監査等に携わりましたが、手本もなく、少しずつ情報を得ながら方向性を打出していったことを覚えています。その後、98年頃にはRCの理念、仕組が定着し、基本施策を立案する本社機能と実践していく製造現場で、統制の取れたバランス良い活動が行えるようになりました。

——レスポンシブル・ケアにより変化した点はありますか。

**小西** 法規制を守るだけではなく自主管理を重んじる考え方から、社員一人一人が何をすべきかという自覚が高まったと感じますね。また各種の報告義務があるので、それを意識した規則正しい活動が実行できるようになり、データが時系列的に蓄積して今後の活動方針が立て易くなりました。自分達で具体的な目標を設定しPDCAを回していく中で、改善するための議論が活発に行われ、安全意識の向上にも繋がっていると思います。環境活動においては「コストダウン及び環境負荷低減推進プロジェクトチーム」を設置し、更なる原単位改善等に取り組んでいます。

#### 災害時の衛生確保に向けBCPIに注力

——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。

**小西** 各工場で地元の大学生、高校生に見学していただき、当社の生産活動、環境・安全活動について理解を深めていただいています。工業高校からのインターンシップも受入れています。設備の改善・新增設の際には自治会長等、地域の皆様とコミュニケーションを図っております。

——環境対応製品には、どのようなものがありますか。

# 業として、 きます。



**小西** 代表的なものは、低燃費タイヤの添加剤として使用されるポリスルフィド系シランカップリング剤ですね。電解工程で発生する二酸化塩素を用いた水殺菌装置も提案しています。また、かつて電解製造プロセスに水銀法を採用していた際に独自開発した水銀回収技術を活かした蛍光管のリサイクル事業に取り組んでいます。この水銀回収技術が、水俣条約の関係で今後厳しくなる排ガスの水銀規制にも対応可能であることが注目を集めています。

——自然災害への対応はいかがですか。

**小西** 設備の耐震化・津波対策等、防災訓練を実施するなどして万全を期しています。最近はBCPに関する体制構築にも力を注いでいます。特に次亜塩素酸ナトリウムは水道、医療等の衛生確保に不可欠な製品なので、災害発生時に迅速に復旧することが重要ですから…。

——労働安全に関する取り組みは？

**小西** トラブルや災害事例をデータベースに掲載する際、当事者を実名で表記することにしました。これは個人批判ではなく、事実関係を正確に把握し、原因究明・再発防止に役立てるためです。加えて、何故そうなったのかという要因を分析する時に、原理・原則を組込んでフィードバックし周知するといった活動も展開しています。徐々に効果が表れていると感じますね。

## 設備・作業内容について理解を深める

——化学プラントの保安事故が相次いでいますが…。

**小西** 非正常作業の中で発生したとは言え、個々の事例を分析すると初歩的な部分が原因となっているケースが多いような気がします。類似的な事例を抽出しKY等に活用するとともに、設備が何故そのような構造になっているのか、或いは何故その順序で作業を進めなければならないのか、といった理由をオペレーターに理解してもらうことが重要だと考えています。一方、現在進めているのが警報基準の見直しです。トラブルが発生すると警報が一斉に鳴り出しますが、対応の順番を誤れば大きな事故に繋がりがかねません。警報の重要度、優先順位の明確化を図っています。

——現在、力を入れている活動は何ですか。

**小西** 基礎化学品及び機能化学品事業におけるコア技術の強化、国際規格に則ったマネジメントシステムによる生産・品質管理、物流安全、製品安全と品質保証及び化学品安全の4点です。物流に関しては塩酸、かせいソーダ等が漏洩した場合、周囲に与える影響が大きいので、物流会社との共同訓

練、充填場所での作業手順の確認等を実施しています。品質保証・化学品安全については、海外の新規制や多分野に亘るユーザーへの対応に取り組んでいます。

——今後の目標を聞かせてください。

**小西** RC活動の根幹とも言えるPDCAサイクルを効率的・効果的に運用し、レベルアップを図りたいと思っています。売上規模の増大に伴い社会的に求められるものも大きくなるので、地域・社会から信頼を得られる企業として、様々な活動を積極的に展開していきたいと考えています。当社は電力多消費型産業に属しているので、省エネルギー型技術の開発、製造プロセスの改良に努め、環境に配慮したモノづくりで人々の豊かな暮らしに貢献していきたいですね。

——日化協に対する要望はありますか。

**小西** GPS/JIPSやREACH等の動向について、情報発信の継続・拡充をお願いします。私共も協会主催の会員交流会、説明会等に積極的に参加したいと考えています。



塩の倉庫



オイルフェンス展張訓練

# レスポンシブル・ケア活動報告会 2013

日化協では、レスポンシブル・ケア活動の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。2013年度は、12月3日に東京（ベルサール八重洲）で129名の参加者で、12月10日には大阪（堂島ホテル）で93名の参加者のもと開催しました。なお、今年から報告会の名称は、従来の「レスポンシブル・ケア報告書報告会」から「レスポンシブル・ケア活動報告会」に変更となりました。

今回の報告会では、昨年に引き続き、保安事故防止のための講演を実施しました。続いて、日化協の保安・防災への取り組み状況についての説明を行いました。また、今年度新たに作成された日化協アニュアルレポート及びその資料編について紹介しました。各社の活動事例報告として、地球温暖化防止、廃棄物削減、化学物質排出削減、労働災害防止の各テーマで会員4社から報告を行いました。

## 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）

最近の化学プラントの事故から見た安全目標の考え方  
中村 昌允 東京農工大学教授

## 3. 日化協の保安・防災への取り組み

春山 豊 日本化学工業協会 常務理事

## 4. 日化協アニュアルレポート 2013 の概要

長谷川 勝昭 日化協・RC委員会・報告書WG事務局

## 5. 事例報告 4社（内容別掲）



東京会場



大阪会場

## 最近の化学プラントの事故から見た 安全目標の考え方

東京農工大学教授  
中村 昌允先生

化学プラントは、社会に対し影響の大きい事故を起こさないことが強く求められる。最近起きた3つの化学プラント事故は、それぞれの技術的原因は異なるものの、現場力の低下が事故の直接原因である点で共通している。今後、事故を再発させないためには、現場力の低下に対応していく安全管理が求められる。

化学プラントの安全管理の現状において、その安全目標は必ずしも明確にはなっていない。化学プラントが安全目標を立てる上での基本的な考え方は5つある。(1) 理念目標ではなく、現実に実現可能な目標を立てる。(2) 危害の大きさは、労働災害に加えて社会的影響を加えて評価する。(3) 社会的に影響の大きい事故は、発生確率にこだわらず防止策を講じる。(4) 重大事故を防止する。(5) ALARP原則を取り入れる。(ALARP: As Low as Reasonably Practicable、合理的に実施可能な限りリスクを下げる)

化学プラントのこれからの安全管理のポイントは次の二つ

である。

一つ目は、安全の基本を愚直に実行することである。安全の基本とは、リスクアセスメント、ルール遵守と変更管理の徹底、そして情報共有である。「危ないものを用意して運転することによって事故を防止できている」という認識の基に、作業に潜むリスクを事前に見つけ出し優先順序をつけてリスクを低減することが必要であり、事故発生件数ゼロを目指すのではなく、重大事故を起こさないための安全管理が求められる。

二つ目は、現場の対応能力が限界にきている現実を受け止めて、現場のミスや設備故障は起こり得ることを前提に、仮にそれが起きても致命傷とならないように設計開発段階からリスク低減を図り、人への依存を減らす設備設計（人が関与しなくともプラントが機械的に安全に停止するような設計）により安全を確保することである。

トップがリーダーシップを発揮することと併せ、リスクベースの安全管理を実施することがこれからの安全管理に求められることである。



## 1. 「パワー半導体 SiC エピタキシャルウェハ」

(東京) 昭和電工株式会社 事業開発センター  
パワー半導体プロジェクト 佐藤 貴幸氏

(大阪) 昭和電工株式会社 研究開発部 福島 正人氏

昭和電工(株)は、2005年よりパワー半導体向けSiCエピタキシャルウェハの研究開発に取り組み、事業化を加速しています。本製品は従来のSiパワー半導体に比べ、絶縁破壊電圧、熱伝導性などの諸特性において優れた特性を示すため、電力変換における低損失化を実現し、省エネに大きく貢献するものです。既に、各種電源回路や太陽光発電での適用が開始されている他、電鉄など素子耐圧が1kVを超えるアプリケーションへの試験搭載も始まり、その本格実用化が待たれるところです。製造工程における技術は、1500℃を超えるエピタキシャル成膜工程など高温プロセスにおける均質化や低欠陥化に加え、高硬度脆性材料に対する研磨加工技術など多岐にわたります。そのような中、昭和電工は2013年6インチエピタキシャルウェハの開発に成功し、市場への投入を開始しており、今後の市場拡大による低炭素社会の実現に貢献していきます。



佐藤氏



福島氏

## 2. 「廃棄物ゼロエミッションへの取り組み」

日本ゼオン株式会社 環境安全部 八道 徹氏

日本ゼオン(株)は、2009年度以降、2015年度までに産業廃棄物の最終埋立処分量を2007年度発生量実績数字の0.1%未満(33.4トン未満)とするというゼロエミッション目標を定め、2011年には4.1トンにまで削減することに成功しました。これまでの取り組みを振り返ってみると、特別な工夫は必ずしも必要ではなく、コツコツと活動を継続する、徹底的に分別して収集する、処理依頼した廃棄物を直接埋立処分する業者さんではなく、再資源化をしてくれる業者さんをひたすら探すという、当たり前のことを当たり前に行ったことが大きかったと考えています。ただし徹底するには口やかましい強面の“鬼軍曹”の力が必要でした。廃棄物のゼロエミッション達成は決して特別なことではなく、どこの事業所でもできると考えており、今後はグループ企業の各事業所にも活動を展開していきます。



八道氏

## 3. 「化学物質削減の取り組み」

JSR株式会社 本社環境安全部 笠島 伸一氏

JSR(株)は、「2013年度の揮発性有機化合物(VOC)排出量を2000年度対比75%削減」の目標を掲げて化学物質排出量削減に取り組んでいます。2006年度から2009年度にかけて排出量の大半を占めるVOC削減対策として蓄熱燃焼設備を全工場で設置し、大気排出量の大幅な削減を達成しました。また、製造、設備管理、技術、環境部門が一体となってプロセス改善や排出源調査、漏洩防止対策等のきめ細かな日常管理活動を計画的、継続的に行っています。その結果、2012年度は2000年度対比でVOC排出量を約76%削減しました。2009年度からは環境配慮型製品の定義を設定し、有害な化学物質を使用しない水系塗料など環境負荷低減に寄与する製品開発を促進しています。今後も全員参画での活動を継続し、更なる環境負荷低減に取り組んでいきます。



笠島氏

## 4. 「宇部ケミカル工場の労働災害防止活動」

宇部興産株式会社 宇部ケミカル工場 環境安全グループ 菊川 雅夫氏

宇部興産(株)宇部ケミカル工場では、2006年度のOHSAS(安全衛生マネジメントシステム)導入を契機に、2009年度よりKPI(Key Performance Indicator)活動、2012年度より改善指導職場制度を導入し、これらの活動を通じて、社員の労働災害(不休業災害含む)を年間8件から2件以下に減少させてきました。OHSASを導入し、ISOの規格を満たす管理強化型の活動が定着した後に、KPI活動「①職場安全会議の質、②個人の力量」の「ゼロ災」に相関性がある有効的な活動に集中し、見える化を図ってきました。そして、このKPI活動を通じて、各職場の安全レベルを安全文化指数として評価し、これによりわかった安全活動の低い職場に対して、事業所のトップが直接トップダウン指導し、職場が弱点を自覚し強化するボトムアップ活動を同時展開する「改善指導職場制度」を草案し、集中と徹底による無災害活動へと発展させ、「ゼロ災」を目指しています。



菊川氏

## 事業所概要

株式会社NUC（エヌユーシー）川崎工業所は、神奈川県川崎市の南、京浜工業地帯に立地し、1961年10月に日東ユニカー株式会社川崎工業所として開設され操業を開始しました。その後、1966年8月の日本ユニカー株式会社への社名変更を経て、2014年1月1日に株式会社NUC川崎工業所となりました。川崎工業所は1962年3月より高圧法低密度ポリエチレンの生産を開始し、1983年6月より低圧法低密度ポリエチレンの生産を開始しています。川崎工業所では国内外のお客様に向けたポリエチレン製品を製造しており、高圧法低密度ポリエチレン、低圧法低密度ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-エチルアクリレート共重合体ならびにこれらの樹脂を原料とする機能性コンパウンドを製造しています。これらは、食品包装用フィルム、グリーンハウス用フィルム、電線被覆等の用途として私たちの日常に広く用いられています。

NUCではお客様第一主義で活動を進めています。NUCは製品そのものを含めたサービスを提供し、その対価としての報酬をお客様から得ていることを常に念頭に置いて考え、行動しています。



工場全景



リニューアルされた工場正門

## レスポンスブル・ケア活動

NUCは1995年よりRC活動に取り組み、活動を続けています。年度毎に総括、翌年度の目標及び基本方針の見直しを行い、私たちが環境保全、保安防災、労働安全衛生、製品安全、物流安全、社会とのコミュニケーションに対する責務を果たしていることを確認しています。ISO9001ならびに14001を取得し、品質管理、環境保全に対する取り組みを強化しています。

## 【労働安全衛生】

「誰もケガをしない、させない」を目標に労働災害の発生ゼロを目指しています。

この実現のため、作業許可基準順守の監査に加え工業所幹部による安全パトロールを毎日行い、抽出された問題点は、随時対応を実施しています。特に重大な問題が抽出された場合は、月次会議でも取り上げ、確実に対策を進める仕組みを構築しています。

また、潜在危険をできる限り多く見つけ出すために目標数を設定し、その中に潜む事故発生要因を災害が発生する前にあぶり出し、未然に潰す活動を行っています。

2013年夏季は熱中症にかかり救急搬送された方が全国で過去最高の6万人弱を数えましたが、NUCでは救急搬送者ゼロでした。2010年の猛暑の際にはNUCにおいても数名の熱中症罹患者を発生させましたが、それ以降徹底した対策を取り熱中症を防いでいます。

## 【環境保全】

NUCでは2013年3月にISO14001認証を再取得、RC活動と合わせて、法令順守をはじめとする環境負荷低減施策を積極的に展開しています。

工場排水はハード・ソフトの両面から種々対応を取り、公共用水域への工場排水管理を強化しています。

廃棄物に関しては、産業廃棄物の再資源化、散乱ペレット防止などの施策を実施し、特に資源廃棄物のリサイクル率向上を目指して努力を続けています。

また、RC委員会の下部組織としてエネルギー合理化委員会を設け、省エネルギーの年度目標を掲げた上で、日々の細かな活動はもちろん、設備投資も行い、毎年目標を達成するよう努力しています。

産業廃棄物等は毎日の事業活動から生まれるものだけに、その対策は一刻の猶予も遅延も許されず、実効性のある着実な実践が要求されます。NUCでは環境対策もお客様第一主義の一環として考え、日々危機感を失うことなく、自主的な取り組みを進めています。

## 地域とのコミュニケーション

私たちの事業は、社員のみならず近隣企業の理解と協力があって初めて成り立つものです。このことからNUCでは近隣企業との緊急時の協力体制や無事故・無災害操業を継続するための情報交換を行っています。また、地域共同防災訓練への参加、各種協議会への参加を近隣企業と共同で行い、毎月工場周囲の清掃活動といった地道な活動も行っています。



工場周囲の清掃活動

### 事業の概要

丸善石油化学(株)四日市工場は、四日市第三コンビナート(以下、霞コンビナートという)に立地しています。

この霞コンビナートは、埋立地となっており、三重県が「公害のない、地域住民と共存できるコンビナート」を標榜したモデルコンビナートとして計画したもので、出島方式やグリーンベルトの配置等先進的な配慮がなされています。

当工場は、この霞コンビナートの一員として、1975年5月に竣工し、2015年には操業40周年を迎えます。主に界面活性剤および溶剤原料となる「酸化エチレン」と主にポリエステルやペットボトルの原料となる「エチレングリコール」を主体的に製造しています。また、委託生産を主体に酸化エチレン付加体も製造しています。



工場外観

### レスポンシブル・ケア活動

当工場のレスポンシブル・ケア活動は、全社CSR活動の一環として推進しています。

具体的には、全社目標を事業所単位で、「環境」・「品質」・「保安」の 카테고리毎に、方針⇒目標⇒パフォーマンス指標と階層的な目標設定を行い、暦年管理で活動しています。

この中で、特色的な活動を2例紹介します。

まず、物流安全の観点より、安全輸送の取り組みについて、四日市工場では契約輸送各社との間で「安全輸送連絡会」を3ヶ月毎に開催し、輸送に関する問題点の改善等について話



状況付与型図上訓練

し合い、互いの信頼関係の強化を図っています。また、酸化エチレンのローリー輸送トラブルを想定し、「ローリー間移送想定訓練」を運送会社と共に毎年実施し、物流安全の強化を図っています。

次に、保安防災という観点より、四日市工場の防災訓練の取り組みについては、「公設消防との連携消火訓練」・「緊急連絡訓練」・「状況付与型図上訓練」等々、多様な防災訓練を行っていますが、ここでは「状況付与型図上訓練」について紹介します。この訓練は、休日・夜間に大災害(大地震と大津波)が発生したという状況を想定し、製造運転員と宿日直者(副防災管理者)に対して、保安課員が状況付与役を担当し、次々発生する災害状況を付与して、その対処を考えていくという机上訓練です。状況付与例として、「大地震発生」⇒「プラント停止」⇒「火災発生」⇒「大津波襲来」といったような状況を付与し、その対処を考えていく訓練です。これまでこの訓練を13回実施して、訓練のまとめとして、全従業員を対象に訓練結果について周知しました。

### 地域とのコミュニケーション

環境の取り組みとしては、霞コンビナート14社で実施している「KIEP'S(キープス)活動」があります。「KIEP'S活動」とは、K=霞、I=アイランド(島)、E=エンバイロメント(環境)、P=プラン(計画)、S=複数企業の頭文字をとって、ネーミングしました。活動内容は、エコ通勤(毎月第三水曜日はマイカー通勤から公共交通機関か徒歩・自転車通勤を推進)・霞公園美化運動(対岸の公園の清掃)・ライトダウン(毎月第三水曜日20時~22時事務所等の消灯)、古紙回収、里山活動(NPOと連携し、四日市の山林で年1回実施)等であり、積極的に参加協力しています。ちなみにこのKIEP'S活動は、2008年に発足し、2011年には日本環境経営大賞の環境価値創造賞を受賞しています。

また、地域との対話として「霞ヶ浦地域公災害防止協議会」を年2回実施しています。

この協議会は、企業側(霞コンビナート各社)、地元住民代表者(三地区)、オブザーバーとして、四日市消防署、四日市市環境管理部が出席して、コンビナート各社の設備の新設・増設の情報公開や、プラントの定期整備における整備結果の報告等、地域住民の方々と密なコミュニケーションを図る場となっています。



霞公園美化運動

# 山口西地区地域対話

RC委員会の会員各社は、全国15の地区で地域住民や行政を招いて、2年に1度地域対話集会を開催しています。山口西地区で2013年11月22日に地域対話が開催されましたので、その概要を報告します。

山口県には複数の化学コンビナートがあり、山口西地区の地域対話は宇部市を中心とする会員事業所によって開催されています。宇部市は瀬戸内海に面しており、宇部方式という独特の方法を掲げ、企業も市と協定を結び、宇部方式に基づいてより良い環境を目指しています。宇部方式とは、「産・官・学・民」の四者が、科学的調査データに基づく話し合いを通じて環境問題の解決を図ろうとする、地域ぐるみの自主的な活動です。宇部市には、企業と地域住民がコミュニケーションを通じて相互理解を深める文化が根付いており、地域対話とは別に毎年“身近な環境問題について化学企業と対話する会”が開催されています。

山口西地区の地域対話集会には、地域住民39名、市民団体6名、行政関係者8名、大学関係者3名を含む120名が参加しました。対話集会の冒頭では、宇部市長の挨拶がありました。山口県内では、一昨年末以来重大事故が2事業所で発生しており、本対話集会では“保安防災”をテーマとし、プロセス安全と地震・津波対策に焦点を当てました。

基調講演は、山口県総務課防災危機管理課による“山口県における保安防災の取り組みについて”と山口大学の金折教授による“山口県の地震環境～次の地震はいつ起きる？～”の2件です。県の講演では、2事業所で起きた事故の詳細を解説し、県としての事故防止対策の説明がありました。その中で、事故発生時に現地連絡室を設置すること、緊急時の広報手順について市町村と企業とがマニュアルを定めておく等の効果的な方策が示されました。また地震対策については、活断層型地震とプレート型地震の違いの説明の後に県内の活断層について説明があり、地震が近いうちに起きることを想定して、日頃から減災に向けた備えを行っておくことが重要との啓発がなされました。

その後、事前アンケートを解析した結果が説明され、企業の事例発表へと移りました。事例発表では、UMG ABS(株)宇部工場、セントラル硝子(株)宇部工場、下関三井化学(株)本社工場の3社から、保安防災に関する各事業所内の取り組みの説明がありました。

次いで質疑応答に移り、参加した地域住民の方々等から質問・意見・要望を受けました。9月に同地区の会員事業所で小爆発事故が発生した影響もあり、会場からは次々と手が上がって保安防災に関して多くの質問・要望が出されました。その中でも、万が一事故が起きた場合の地域住民への広報体制に関する質問が多くありました。爆発・火災の場合には延焼の危険性はないのか、有害なガスが漏れないのか、屋内あるいは指定避難場所に避難する必要はないのかなど、とにかく情報がないと不安ばかりで身動きが取れないという指摘です。この問題は、同地区だけでなく他地区でも必ず指摘される問題です。危険な場合にのみ避難勧告や地域広報をするのではなく、“このような事故が起きました安全です”という情報を早く届けることを今後検討したいという回答がありました。また県の説明にあったように、緊急時の広報手順について市町村と企業とがマニュアルを定めておくのもよい方法だと思えます。

その他、製造設備の非正常時の事故防止や、ヒューマンエラー低減等についてなど多くの質問があり、企業側もこれらの質問に対して丁寧な回答を行い、1時間の予定を20分ほど超過して質疑応答は終了しました。冒頭に述べましたが、同地区は地域住民の方々と企業が自由に意見交換できる文化が定着しており、相互理解の促進に非常に有意義な地域対話集会であったと思えます。





## 会員交流勉強会

昨年度、東京で開催した「生物多様性」の勉強会を、今年度は会場をホテルグランヴィア大阪に移して11月25日（月）に関西化学工業協会との共催として開催しました。講師は前回同様、金沢大学人間社会環境研究科の香坂玲准教授にお願いしました。

関西地区を中心に遠くは山口県からも含め23名の方々のご参加をいただくことができました。

講演は、生物多様性の概念をドイツの森の写真や兵庫県のコウノトリを育むための条件（食物連鎖）の説明と生物からの情報で開発された水着や廃棄物処理菌の紹介など、生物多様性の重要性の紹介で口火を切られました。

生物多様性に関する活動の歴史として、気候変動の枠組み条約と同時に、生物多様性条約が1972年に制定されたことが紹介されましたが、地球温暖化で注目を浴びる気候変動の枠組み条約と比べ、生物多様性条約は理解しにくいことや重要性を肌で感じる事が少ないため知名度が低いのが課題であるとのことでした。なお、この2条約以外に砂漠防止化条約も同時に制定されましたがより知名度が低いと付け加えられています。

2010年を達成年としていた生

物多様性条約の目標が達成できなかったため、2010年に名古屋で開催された生物多様性に関するCOP（Conference of the parties）10で2020年達成を目標年とする愛知目標（20目標）が採択されたことが説明され、愛知目標20項目の内、8項目について具体的な生物多様性の活動が以下のように紹介されています。

- **目標①** 生物多様性の価値について人々の認識に関する活動：小学校や幼稚園で地域の動植物に興味を持たせる教育
- **目標⑦** 農林漁業が営まれる地域における生物多様性：廃校になった校舎を利用した昔ながらの農業体験施設や世界農業遺産についての紹介
- **目標⑨** 外来種による影響の最小化：外来種クワガタを取り上げたテレビ番組の紹介
- **目標⑩** サンゴ礁などの保全：赤土のサンゴ礁への流入防止活動やサンゴ礁の再生活動
- **目標⑭ & ⑮** 健全な水資源供給と生態系回復：水俣湾の改善や河川の水質改善事例
- **目標⑱** 伝統的な自然を利用した知識の活用：ベニバナ染め
- **目標⑳** 生物多様性を移管する技術

的改善：技術の現状と実施までの期間

なお、COP10が開催された愛知県では、知多半島で複数の企業が連携して、工場内の緑地をネットワーク化する試みが進行中との説明がありました。

具体的な企業の取り組みとしては、自然保護を訴える車・バスの車体広告、ビール1箱で1㎡の緑を作るドイツビール会社の活動、日本のビール会社の「うまい！を明日へ！」活動、文具器メーカーの製品への付加価値創出活動、ハウスメーカーの「5本の樹」活動などが紹介されました。

生物多様性に対応した商品の採用、里山保全の不十分さにより増殖した竹を原料とした紙の利用などが紹介された後、環境会計マネジメントシステム導入による継続的な活動を化学業界で実施してはと示唆されています。

開発する前の自然体系にできるだけ影響を与えない開発や生態系への影響を最小にする原料調達・物流・製品開発、社員の生物多様性活動への参加の奨励など愛知目標を自社内で如何に進められるかを考え実施することが生物多様性活動になると感じられた勉強会でした。



# 大阪・東京 消費者対話集会

消費者対話集会は、消費者活動を行っている団体を相手方として行っている対話集会であり、オピニオンリーダーであるこれらの団体を通じて、化学産業が行っているRC倫理に基づく様々な活動についての理解を広めることを目的としています。毎年大阪と東京で開催しており、大阪では2013年12月6日に大阪中央公会堂にて第10回、東京では12月13日に主婦会館で第17回の対話集会が開催されました。消費者団体からは、大阪で6名、東京で12名が参加しました。

化学産業は消費者製品から見れば川上である原料の製造が多く消費者のなじみが薄いため、議論がすれ違いになりがちです。そこで、本年は消費者の興味を引く話題提供を心がけ、PL相談センターの保刈敏夫部長による“PL相談－最近の相談受付傾向とその内容”と、日本石鹼洗剤工業会広報委員会アドバイザー（花王㈱生活者コミュニケーションセンターアドバイザー）鈴木哲氏による“日本石鹼洗剤工業会における家庭用品の安全性（ヒト・環境）に係わる活動”の2件のプレゼンを行いました。あわせて、日化協アニュアルレポートの紹介を行った後、自由討議に移るという構成にしました。

PL相談のプレゼンでは、PL相談センターの目的、相談事例の年度ごとの推移や相談内容の分類と解析などについての説明があり、最近の相談事例として除草剤散布、隣家の防虫プレート、外壁塗装の匂い、洗濯物の匂い等が紹介され、化学製品に起因した問題であると同時に近隣とのコミュニケーション不足が問題を大きくしている面が指摘されました。石鹼洗剤工業会のプレゼンでは、通常の使用法のみでなく意図しない使用方法も考慮して注意書きや対策を施すように努力しているが、事前に全く想定できないような使い方をされることもあり自主基準等で対応を強化していること、河川の洗剤成分濃度を毎年測定しており安全性基準値以下の濃度であることなど、同工業会の活動内容が紹介されました。

自由討議に移り、消費者団体の参加者からは、様々

な意見や質問がありました。いくつかを以下に紹介します。

## 【日本石鹼洗剤工業会関係】

- ・濃縮洗剤の開発やドラム式洗濯機の登場で、洗剤の適正使用量が分かりにくくなった。
- ・業務用洗剤の小分け問題や、他の容器への洗剤詰め替え問題
- ・洗剤容器の注意書きが分かりにくく、混ぜるな危険といった分かりやすい表示の希望
- ・香り訴求の柔軟剤について、香り成分に関する質問と企業の対応
- ・消費者も最近勉強不足の面もあり洗剤の使用法の説明会を依頼したいという要望

## 【PL相談センター関係】

- ・防虫剤による体調悪化の事例に関する質問
- ・PL相談センターと官庁間の消費者問題に関する認識の共有

これらに対して話題提供者から、洗剤の適正使用に関して洗濯機メーカーと話し合っていること、使用量について洗剤はほぼ適正な使用量だが柔軟剤は適正使用量の2倍以上を使っている消費者も多いという興味深い調査結果があること、柔軟剤の香り成分は化粧品成分として安全性が確認された成分を用いていること、工業会としてもホームページやTVコマーシャル等を通じて使すぎないように啓発を行っていること、また商品表示については赤字で注意書きする方法や絵表示の検討も行っていることなどが、丁寧に説明されました。

また、説明会を開催してほしいという希望については、消費者団体で説明会を開催したいということであれば可能であるので、まず工業会に相談していただきたいという回答がなされました。

洗剤に限らず、消費者製品の適正な使用については、企業・行政そして消費者の三者が自分でできることをやらなければ、誤使用等の問題は解決できません。そのためにはお互いの理解が必要であり、消費者対話集会もそのための機会の一つであり、今後とも継続してまいります。

末筆になりましたが、本対話集会にご協力いただいた日本石鹼洗剤工業会とPL相談センターに御礼申し上げます。



大阪消費者対話集会



東京消費者対話集会

# マレーシアレスポンシブル・ケア 検証制度確立を支援



## マレーシアのレスポンシブル・ケア (RC) 活動

マレーシアは1994年からRC活動を実施しており、第三者検証制度を確立すべく準備中です。今回、マレーシア化学工業協会 (CICM) より本制度の確立に向けたワークショップ支援の依頼を受け、2013年12月3日、4日の2日間実施しました (受講者17名)。

CICMは1982年に設立され、油脂化学、塗料、肥料、石油化学、農業、工業ガス、コーティング、バイオディーゼル等の部門から構成されています。その中にRC委員会・事務局があり、123社がRCの実施を宣誓し参加しています (2013年6月時点)。CICMホームページには、RCとは何か、実施するメリットは、といったQ&A形式の説明と、日本と同様RCコードや自己評価シートがダウンロードできる形で公開されています。

## トレーニング&ワークショップ

一日目午前中にマレーシアより「RC導入の歴史と今後・RC検証の現状について」の説明がありました。講師は、マレーシア・人的資源省・労働安全衛生部長を務めたあと、CICMで1994年よりRCの導入に携わり、RCMSやRCコードの設定、RC実施の自己評価システム、表彰制度等RC全般を主導してきた、

Ir Harminder Singh氏です。マレーシアは日本とほぼ同時期から自力でRCを進めてきており、RCコードは1995～1999年と、日本より早い時期に制定されています。

午後には、日化協より「RCの歴史と日本のRC導入・日化協でのRC組織」と「日本の検証の仕組みと実際の進め方」について説明しました。

二日目は、日化協で検証に用いている質問表を参考例として、グループに分れてRCコードに準拠したCICM版質問表を作成する予定でしたが、日化協の検証とCICMで行っているpeer-verificationの違いを互いによく知ることが先決と判断し、午前中に双方の現行制度についてQ&Aを行うことで相互理解を深めました。CICMは6コードについて自己評価表及びパフォーマンスデータの提出を義務付けており、これらはRCLGへの提出資料データとなるとともに、2002年より実施しているRC-Awardsの応募書類になります。CICMはまず書類選考で候補企業を選び、次いでRC委員会が選定した会員企業メンバーが検証員として候補企業を訪問し、詳細な評価を行います。これを、peer-verificationと呼んでいます。

CICMの目的はpeer-verificationを第三者検証に格上げすることであり、CICMに日本の検証センター

のような別組織を作る予定とのことです。本セミナー受講者はpeer-verification経験者で、設立予定の第三者検証組織の検証員候補でもあったことがわかりました。また、RCマネジメントシステム (RCMS) についてその具体的な検証方法・手段を議論したいという要望があり、午後からはRCMSに基づいて会員企業のマネジメントシステムを検証するツールである質問項目を作成することとしました。筆者が司役となり、ブレインストーミング形式で進めましたが、参加者全員から活発な意見が出され、質問表の素案が作成されました。時間の関係で3/4程度進んだ時点で終了せざるを得ず、残りの部分の素案作成と、作成した素案を精査して質問表を完成させること、及び今回の手法を用いてRCMS以外の6つのコードについて質問表を作成することをCICMの課題として、ワークショップを終了しました。

なお、一日目の夕刻から、CICM主催のRC-Awards表彰式&Dinnerが行われ、4カテゴリー (Corporate Awards, Platinum Awards, Special Awards for SMEs, RCに寄与した個人賞) 毎に、該当する会員企業に金、銀、功労メダルが授与されました。主賓には、Chemical EngineerでもあるPerak州皇太子妃が招かれており、数百名が集う盛大な表彰式で、会員企業がRCを実施するインセンティブになっていると思われます。



# 国際的な化学品管理の動向GPS／JIPSセミナー (導入編)

化協では、2011年4月よりGPS／JIPS (Global Product Strategy／Japan Initiative of Product Stewardship) の取り組みを支援するため、関連するセミナーを毎年開催してきました。2011年度は導入編及び実践編、2012年度は安全性要約書作成・アップロードセミナー及び実践編Ⅱを開催し、今回の導入編と合わせて、これまでに延べ700名を超える方々にご参加いただきました。

今年度は化学品管理委員会の承認を受けて、2013年11月から2014年4月までの期間でGPS／JIPS推進キャンペーンを実施することが決定しました。本キャンペーンはトップダウン／ボトムアップ両面から、なお一層のGPS／JIPS推進を図ることを意図したものです。これを受け2013年11月22日、12月13日にそれぞれ四日市と広島でGPS／JIPSセミナー（導入編）を開催し、合計26名の方々にご参加いただきました。今回の一連のセミナーはボトムアップという観点から、キャンペーンの一環として重要な位置付けとしています。

これまでのセミナーは何れも東京または大阪での開催でしたが、今回のセミナーは東京／大阪以外の都市で初めて開催することとし、かつ会員企業の関係会社の方々にもご案内しました。その結果、化学物質の取扱い現場である工場や研究所の化学品管理部門の実務者の方々や、今までセミナーへご参加いただけなかった方々にもご参加いただくことができ、GPS／JIPS推進のボトムアップという意味で有意義なセミナーになったのではないかと考えています。

セミナーに参加される方は、GPS／JIPSの説明を初めて聞かれる方がほとんどであり、かつ化学品の取扱い現場に近い方と考えられることから、セミナーの内容は世界における化学品管理の動向から、実際のリスク評価及び安全性要約書作成の実務に至る流れを

具体的に説明する内容とし、GPS／JIPSの意義と実務概要を大掴みできる内容としました。単なる概説に止まることは避け、実務の際に読み返して助けになるよう、講師の方にはテキストの内容を十分に吟味していただきました。

セミナーの内容は次の通りです。

- ①国際的な化学品管理の動向とGPS／JIPSの概要
- ②リスクアセスメント概要
- ③リスクアセスメント事例（トルエン）
- ④GPS／JIPS 安全性要約書作成（トルエン）
- ⑤リスク評価支援システム JCIA BIGDr システム紹介
- ⑥コンサルタント会社紹介

講師はGPS／JIPS推進部に属する評価技術および普及推進ワーキンググループの委員または委員経験者の方々に務めていただきましたが、講師自身が所属企業において実際にGPS／JIPSを推進されているため、実務実態に即した中身のある説明及び質疑への回答ができたと考えています。

また、2013年8月より、リスク評価支援システム「JCIA BIGDr」が稼動し、協会会員が自由に活用できるようになりました。これはGPS／JIPSを推進する上で大きな推進力となると期待されています。今回のセミナーで初めて会員へ本システムを直接説明することができた点も今回のセミナーの重要なポイントの一つです。

参加者の皆様からは、口頭・アンケート記載ともに多くのご感想およびご質問をいただきましたが、内容については解り易かったとのご感想が多数でした。同時に、自主活動であるGPS／JIPSへの動機付けや消費者との関わり合い等の課題のご指摘も受けました。

いただきましたご意見を踏まえ、今後とも日化協ではGPS／JIPS活動のなお一層の推進を目指して、セミナーを企画・開催していく予定です。



四日市会場

広島会場

# Responsible Care NEWS

No.72  
WINTER

## Index

VOICE	JEC連合（日本化学エネルギー産業労働組合連合会） 会長 永芳 栄始	2
福岡	会員説明会	3
from Members	【第67回】	4
	ダイソー（株） 生産技術本部 副本部長 小西 淳夫さん	
	レスポンシブル・ケア活動報告会2013	6
	RCの現場を訪ねて	8
	（株）NUC 川崎工業所 丸善石油化学（株） 四日市工場	
	山口西地区地域対話	10
	会員交流勉強会	11
	大阪・東京消費者対話集会	12
	マレーシアレスポンシブル・ケア検証制度確立を支援	13
	国際的な化学品管理の動向GPS/JIPSセミナー（導入編）	14
	RC委員会だより	16

### 表紙写真の説明

#### 伊勢湾に臨む四日市コンビナートのプラント群

船上から幻想的な景観を楽しむ「四日市コンビナート夜景クルーズ」が新たな観光スポットとして人気を博しています。

東ソー株式会社提供

### 編集後記

●● 2月7日から23日までソチ冬季オリンピックが開催されます。2006年トリノ大会で荒川静香選手が金メダルを獲得しましたが、前回2010年のバンクーバー大会では日本の金メダルはゼロでした。今回は実力のある選手が揃っており、金メダルの朗報がいくつ届くのか楽しみです。

●● さて、表紙に皆様からお寄せいただいた工場の夜景写真を掲載するようになって、今号でちょうど丸4年となりました。随時受け付けていますので、これという写真がありましたら、ぜひお送りください。

## R C 委 員 会 だ よ り

☆会員動向 (会員数：106社 2014年1月末現在)

入会

▶クローダジャパン株式会社 (2013年11月19日付)

社名変更

▶ローディアジャパン株式会社→ソルベイジャパン株式会社 (2014年1月1日付)

▶日本ユニカー株式会社→株式会社NUC (2014年1月1日付)

☆行事予定

3月15日 地域対話 (新潟北地区)

4月7日 RC委員会

5月7～8日 RCLG会議 (フロリダ)

5月29日 日化協総会

6月2日 日化協シンポジウム2014



UD FONT  
by MORISAWA