

No.64

一般社団法人 日本化学工業協会

JRCC NEWS

2012 冬季号



レスポンシブル・ケア®



『社長は安全について大いに語るべし』



特定非営利活動法人 安全工学会 会長

小野 峰雄

安全工学会の提案

安全工学会は「安全を科学する」を旨とし、大学関係者と企業の技術陣による研究活動や講習会などの普及活動をしている。その他特別事業として「企業の保安力とその評価方法」を纏めた。これを参考にして自らの保安力を自己評価し、改善していけば保安力は間違いなく高まる。

日本は従業員の高いモラルと優秀な技術者に支えられ比較的高い安全性を保持しているが、それでも大小の事故が相変わらず発生している。ここは社長の出番であり「保安力」の中の「安全文化」の

重要性を認識し、現状打破に挑戦して貰いたい。

学会は次の提案をし、実践のお手伝いをしている。

- ★社長は「安全文化」のリーダー、現場の従業員と沢山語り合おう。
- ★「安全文化」の確立のため社長間で安全について率直に語り合おう。
- ★大学の知識を現場に導入するため社長は大学の先生方と積極的に語り合おう。

1. 「保安力」

「保安力」とは企業が持つ安全を守る様々な力を言い、人的側面の「安全文化」と技術的側面の「保安基盤」に分類している。事故ゼロを目指すには従業員のやる気、緊張感、気軽に注意し合う、などの「安全文化」の強化が重要である。性善説と性悪説の使い分け、長期的な日本人の精神構造の変化などを考慮する必要があり、社長間の意見交換による共有部分の構築が必要である。くれぐれも一企業だけで全て解決できるなどと驕ってはならない。

企業には安全工学会の「保安力と評価方法」の活用をお願いする。

2. 「安全に関する社長の役割」

安全工学会では「安全に関する社長の役割」を明文化した。これを中心話題とし少人数による（4人／回程度）社長懇談会を既に2回開催した。この書は備忘録として、社長就任時の教科書として使えるとの意見をいただいた。“事故→規制強化の悪循環を断ち切るべし”“大学は化学工学の基礎を教育すべし”など常日頃意識している問題も提起された。聞き役は大学の先生方で産・学の意見交換も行われる。日本は産・学の意見交換の機会が極めて不足している。石化協とは密接に連絡を取っている。日化協も大いに協力をお願いしたい。

日化協へのお願い

1. 安全は国家的課題であり、中でも今最も重視されるべきは「安全文化」である。事故の遠因には必ず「安全文化」がある。それを改革したり成熟度を上げられるのは社長である。「安全文化」の根底には国民的風土があり、企業の枠を超えた共有の「安全文化」を育むよう日化協は社長間の対話の機会を作って欲しい。
2. 製造業の技術発展の基盤を作るため、産・学、関係業界（エンジニアリング・製造・保全）の首脳陣の対話の機会を作って欲しい。業際の弱さは製造技術を衰えさせる。

社長へのお願い

優秀な技術のみではこれ以上事故は減らない。素人発想歓迎、社長は部下と積極的に対話して欲しい。社内を活性化し、そこで把握した問題点を社外（行政・大学など）へ発信し社会を動かして欲しい。社長の発信力は強い。

学会のあり方について

安全を標榜する学会は安全工学会のみ、他は学・協会の安全部会として小規模な活動をしていて効率が悪い。これらの活動費用は全て企業負担である。社長には学識者と企業技術者が最大の成果を上げる仕組みを作り投資効果を最大にする義務がある。日本自前の指針を作り国際交流する気構えが欲しい。

東日本大震災

地震は貴重な体験であった。日化協は自らの手で地震の被害実態を纏め、指針の作成をして貰いたい。調査員は情報公開を最大化するため大学関係者、検討は現場に詳しい企業の技術者が当たるのがよい。

以上に掲げた課題の取り組みには安全工学会に是非協力させて貰いたい。



日本レスポンシブル・ケア協議会と 日本化学工業協会の統合にあたって

レスポンシブル・ケア委員会

運営幹事会 主査

大村 康二

皆様既にご承知のように、日本レスポンシブル・ケア協議会（JRCC）は日本化学工業協会（日化協）との統合に向け、2010年度から暫定的な統合運営を行ってまいりましたが、2012年度からは完全統合され、レスポンシブル・ケア（RC）活動を日化協の全会員に広げてまいります。この機会を捉え、RC運営幹事会主査としてRC活動に携わった立場から、統合の意義を考えてみたいと思います。

JRCCは1995年に日化協の化学製品製造企業74社によって、設立されました。当時は、1989年に各国の化学工業協会が集まって国際化学工業協会協議会（ICCA）が設立され、1985年にカナダで始まったRC活動を世界中に広めている時期でした。世界の化学工業界は、化学物質から人の健康・安全そして環境を守るための活動であるRC活動を世界中に普及させることが企業としての責任であると考え、自主的に取り組みました。日本では、世界の動きに先駆けて厳しい規制の遵守と各企業の自主的な取り組みによって、環境問題をほぼ克服していましたが、社会からの化学産業への信頼性をより一層高めるために、世界的な環境保全に向けた動きに賛同して新たな活動に取り組むこととしました。日化協は1990年に環境・安全に関する基本方針を定めてRC活動を開始し、次いで1995年にJRCCを設立して、これまで化学企業各社が個別に実施していた環境・安全・健康への取り組みに対して共通の目標を設定し、RC活動を組織的に強力に推し進めていくこととしました。

現在では、JRCC会員企業は86社に増え、17年間にわたる会員企業の自主的な取り組みによって、化学製品の性状や取扱い方法の明確化、化学物質の水や大気への排出量の低減、労働災害や設備災害の防止、産業廃棄物の削減、省エネルギー、そして社会との対話による相互信頼の向上など、目覚ましい活動成果を上げてきています。

JRCCで行っているRC活動は、化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄・リサイクルに至る全ての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し、社会との対話・コミュニケーションを行う幅広い活動です。一方、日化協には化学品管理委員会と

環境安全委員会があり、実際の活動はこれらの委員会と連携しながら行っています。そのため、外部から見るとJRCCの活動と日化協の委員会活動の違いがわかりにくいという意見がありました。設立当初においては、JRCCは新たなRC活動を国内で推進する組織として非常に効果的でしたが、RC活動が定着した現在ではその役割を見直す時期に来ていました。

また国際的な活動の動向を見ると、世界各国は「2020年までに化学製品の製造と使用が、人の健康・安全そして環境に与える影響を最小化する」という目標を設けることに合意し、その具体的な達成への方針として2006年に「国際的な化学物質管理に関する戦略的アプローチ（SAICM）」を採択しました。ICCAはRC活動をより一層強化することによって2020年目標の達成に貢献する方針を定め、RC世界憲章を公表してサプライチェーンを通じて化学製品のリスク管理を行うプロダクト・スチュワードシップ（PS）活動の強化を誓約し、更にこのPS活動を具体的に進める手法としてグローバル・プロダクト・ストラテジー（GPS）を策定し、各国で推進することとしました。

日本では、JRCCと日化協の化学品管理委員会とが協力して国内のGPS活動を推進することとし、GPS/JIPS（Japan Initiative of Product Stewardship）活動という名称で2011年度より本格的に活動を開始しました。本活動を効果的に進めるためには、化学製品製造業のJRCC会員のみでなく、化学製品の流通企業や使用企業など日化協全会員の協力が不可欠となります。

以上のように、日本でのRC活動の定着と国際的な化学製品管理の動きを考慮した結果、JRCCと日本化学工業協会を統合することで効率的な活動ができるという結論に達し、両者を統合することとなりました。統合によって、RC活動を化学製品の製造企業のみでなく川下の企業まで広げることができ、化学製品をライフサイクル全体を通じて適正に管理するというRCの基本的な理念を達成することに繋がります。

今回の統合は、日本でのRC活動を更に充実させていく新たな一歩であると考えており、日化協全会員の協力をお願い致します。

地道な活動を継続し、 経営理念・方針を実

テイカ株式会社

代表取締役 専務取締役 古城 康治さん

酸化チタンで事業を拡大

——テイカの歴史、現状を聞かせてください。

古城 当社は1919年に過リン酸肥料の製造・販売を目的とする帝国人造肥料(株)として設立されました。当初、大阪市船町の大阪工場で創業しましたが、1942年に岡山工場を建設し社名を帝国化工(株)と変更しました。これが現在の社名の由来であり、1989年にはテイカ(株)に改称しています。戦後、硫酸関連技術を基盤に、1951年に岡山工場で酸化チタンの製造を開始し、大阪工場では1961年に界面活性剤の製造を始めました。以来、時代や社会のニーズに合った様々な化学工業薬品を開発し、それら製品の製造・販売に努めてきました。酸化チタンは塗料やインキの顔料としてスタートしましたが、現在では微粒子酸化チタンや有機の表面処理剤という形でUVカット化粧品材料やトナー原料用として用途を拡大しています。表面処理製品については1996年に長船町に岡山工場の分工場を、2006年には赤磐市に熊山工場を新設し現在当社の稼ぎ頭となっています。その他にも、光触媒用酸化チタンや赤外線反射酸化チタン、電子・電池材料など、環境・エネルギー・健康を意識した新製品を次々と開発し、時代の先端分野に活躍のフィールドを広げています。従業員は500名、売上高は単体で320～330億円、酸化チタン関連が6割弱、その他化学品が4割強といったところです。



地元の小学生と保護者の方による工場見学（岡山工場）

——経営理念・方針は？

古城 「テイカグループは、人間性尊重と相互信頼を基本に、化学を基盤とした創造的技術を駆使して顧客と共に発展し、広く社会に貢献することを目指す」という理念の下、全員参加の経営・社会貢献と企業価値の増大・創造性の発揮・地球環境への調和・企業倫理の徹底・情報の開示という6項目の方針を掲げて事業を展開しています。

地域とのコミュニケーションに対する意識が高まった

——レスポンシブル・ケア導入前後の状況を教えてください。

古城 以前から本社に環境管理部、各工場に環境課を設置し、共同で環境監査を実施していました。1994年にはISO 9002の認証を取得し、95年のJRCC発足と同時に加入して環境管理部がレスポンシブル・ケア事務局となり活動を開始しました。

——現場の反応はいかがでしたか。

古城 工場では1年前にISO9002を取得したばかりで、文書化や更新審査等で苦労していました。更にRC監査が加わったので、現場が負担を感じていたのは事実でしょうね。レスポンシブル・ケアには抽象的な概念が含まれているので、具体的に何をすれば良いのかという戸惑いはあったと思います。ただし活動の導入により、その後のISO14001の認証取得がスムーズに進んだというメリットもありました。現在は各工場理念・活動が浸透・定着し、RC監査とISO監査の2本立で管理を徹底しています。

——活動を始めて、変化した点はありますか。

古城 岡山工場は当社単独の立地なので、周辺地域には特に配慮して公害防止に力を入れてきました。しかしコミュニケーションに関しては、あまり積極的に取り組んでこなかった点は否めません。レスポンシブル・ケアの導入により住民の方々に会社、工場の活動を理解していただくという意識が高まったことは、大きな変化であると感じています。現在は地元の小学生・保護者の方々の工場見学受入れ、交通安全パトロールといった活動に協力しています。環境・安全活動においては、以前は各工場が独立した形で行っていましたが、全社的に統合され効率的に運用できるようになった部分もあると思います。

現することが目標です。

燃料転換によりCO₂ 排出削減

—具体的な成果は？

古城 廃棄物発生量やCO₂排出量は、工場の規模や取扱製品の関係で岡山工場が圧倒的に多いのが現状です。レスポンス・ケアの観点だけではなく、コスト削減の面からも廃棄物の減量化、リサイクルを推進しています。10数年前に比べ発生量は約20%減少し、最終処分量は半分程度になりました。一方、CO₂排出に関わる燃料消費量については90年以降、岡山工場では大型の増設が続いたため明らかに増加しています。現在、ガス会社が姫路から天然ガスのパイプラインを敷設する計画を進めており、燃料転換を含めてCO₂削減の努力を継続していきたいと考えています。大阪工場、本社においても省エネルギーには力を入れており、大阪工場においては既に燃料転換を実施済みであり、全社を挙げてCO₂削減に取り組んでいます。

—震災発生により、保安防災対策の重要性が再認識されていますが…。

古城 数年前に岡山工場が台風の被害に遭い、高潮で全ての製造設備が停止に追い込まれるという経験をしました。それ以来、危機管理対策として堤防の増強や防災訓練に取り組んでいます。環境・保安防災に関する投資は、企業の存続に必要な不可欠なものだと捉えています。

—研究所におけるレスポンス・ケア活動について聞かせてください。

古城 大阪・岡山の両研究所とも工場の敷地内に立地しており、基本的な活動内容は製造部門と同様です。研究開発部門は様々な薬品を使用するので、特に化学物質管理の徹底に注力しています。開発段階から毒劇物は極力用いない方針であり、またMSDSについても研究所が管理し適切な情報提供に努めています。

—環境対応製品には、どのようなものがありますか。

古城 光触媒用酸化チタンは脱臭、防汚、抗菌、空気清浄、大気・水質浄化など多方面への用途が見込まれています。赤外線反射酸化チタンは遮熱塗料に使用され、省エネルギーに寄与しています。更に、クロムや鉛を含まない無公害型防錆顔料等も製造しています。

長期経営ビジョンを達成するために

—労働安全衛生に関する活動は？

古城 団塊世代の退職に伴い工場の作業員が減少傾向にあるので、各人の多能化を図っています。いろいろな仕事ができるという裏にはリスクも潜んでいるので、安全教育の充実を図っています。ヒヤリハット等の事例は工場間、本社も含めて共有し、教育・研修に活用しています。最近、休業災害は発生していませんが、不慮災害がなくなるのが悩みですね。ほとんどがヒューマンエラーに起因するので、意識改革と設備の安全化の両面から対策を講じているところです。

—現在、力を入れている活動は何ですか。

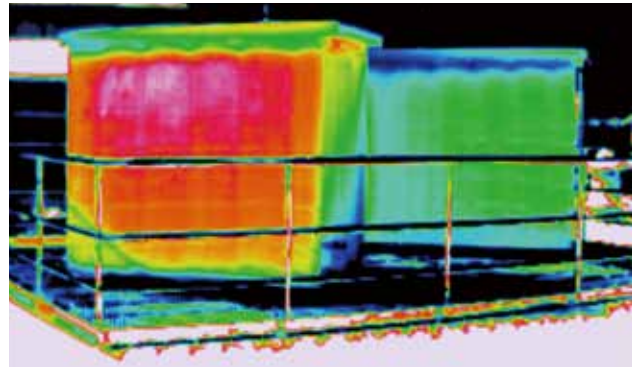
古城 当社は2019年の創業100周年に向けて長期経営ビジョン（チャレンジ100）を策定し、売上高・利益率の向上を目指しています。その前提となる基盤事業の安定、成長事業の強化には省エネルギーや廃棄物削減、事故・災害の防止が必須であると考えています。また営業部門では原材料のMSDSを確実に取得し、製品のMSDSには最新情報を記載して確実に配布すること、物流部門においてはモーダルシフトの促進に注力しています。

—今後の目標を聞かせてください。

古城 これまでのレスポンス・ケア活動の中で実践してきた取り組みを地道に継続し、経営理念・方針に掲げているテーマを実現したいですね。それが企業としての社会的責任を果たすことに繋がると考えています。

—日化協レスポンス・ケア委員会に対する要望があれば…。

古城 化学物質管理に関する世界的な動向について、引き続き迅速な情報提供をお願いします。また、レスポンス・ケアの理念、活動内容の認知度を向上するという課題に取り組んでいただきたいと思っています。企業の担当者が、一般の方々に説明するためのノウハウを確立していただければ有難いですね。



通常の顔料用酸化チタン（左）、赤外線反射酸化チタン（右）を用いて「薄鋼板製倉庫」に塗布した場合のサーモグラフィの結果です。赤いほど温度が高く、青いほど温度が低いことを示します。赤外線反射酸化チタンの遮熱効果があることが判ります。



大正区自衛消防協議会技術発表会（大阪工場）

小野田工場の概要

日産化学工業(株)小野田工場は、1889年に日本舎密製造会社として設立されました。創業時の事業は、硫酸、ソーダ灰、苛性ソーダなどで、もっぱら無機薬品類を製造する工場でした。1910年には我が国で最初の農薬の製造を開始しました。1958年には農薬原体(殺虫剤)の製造を開始、1978年には機能性化学品TEPICの製造を開始しました。また1980年には医薬品の製造も開始しました。一方創業時から長く工場を支えてきた無機薬品類の事業は、1970年代までに全て停止、現在では除草剤、殺虫剤、殺ダニ剤、殺菌剤などの農薬原体および製剤、抗高脂血症剤などの医薬品原薬、そして機能性化学品を製造する有機化学製品の生産拠点工場となっています。



工場全景



工場正門

レスポンスブル・ケア活動

1994年にISO9002(2002年にISO9001に移行)、2000年にISO14001の認証を取得しています。PDCAサイクルに基づく年間計画を策定・実施し、品質の安定化や製品とサービスの改善、また環境負荷低減および労働者の安全と健康の確保のための継続的な改善活動に取り組んでいます。

レスポンスブル・ケア活動を統括するRC委員会を毎年2回定期的に開催し、改善計画の進捗状況と達成度を確認するとともに、法的要求事項の順守状況、環境測定結果、外部コミュニケーションの内容などを評価し、その後の活動に展開しています。

以下に、具体的な活動例を示します。

「環境保全」面では、環境方針を定め、廃棄物の適切な処理と削減、大気汚染物質および水質汚濁物質の適切な処理と削減、臭気漏洩の防止および省資源と省エネルギーの推進を重点実施項目として定め、活動しています。

「保安防災」面では、事故・災害発生の未然防止に日常から努めるとともに、総合防災訓練(消火訓練、避難訓練、救助訓練ならびに工場外への危険物の漏洩防止訓練等を含む)を毎年2回(内1回は山陽小野田消防本部との合同訓練として)実施し、万一の事態に備えています。また危険物安全協会主催の消火競技大会に毎年参加し、男女ともに優秀な成績を収めています。

「労働安全衛生」面では、毎年4回労使一体となった安全衛生維持改善活動として、重点点検項目を定めた工場全体のパトロールを実施し、その対策の検討を行っています。またヒヤリハット・キガカリ(HHK)活動としてのゼロ災委員会を毎月開催し、工場全体のHHK情報の共有化および対策の他部署への横展開を推進しています。



事業所対抗消火競技大会

地域とのコミュニケーション

毎年4月、工場に隣接した当社所有の公園で「桜まつり」を開催し、地域住民の皆様との交流活動を行っています。さらに工場に面した県道における草花の植栽活動を毎年2回実施し、この活動にも地域住民の皆様にご参加いただいています。また隔年開催しているレスポンスブル・ケア山口西地区地域対話に参画し、一般市民の皆様を含めた様々な立場の皆様と広く意見交換を行っています。今後も地域の皆様から安全で安心できる工場として信頼されるように、全従業員が一体となって継続的改善に取り組んでいきます。

事業所の概要

花王(株)鹿島工場は、鹿島臨海工業地帯（西部地区）にあり、1980年、食油、モノグリセライド、脂肪酸、アミンを供給する化学工場として稼動を開始しました。その後、コピー機トナーの原料樹脂（トナーバインダー）や家庭品原料の供給基地として、花王の家庭品事業や化学品事業などを支えるべく生産活動を行っています。

工場内には社員が鹿島勤務になった時点で自分の好きな樹木を1株植える「社員の森」という緑地があり、鹿島勤務開始月と社員名が刻まれたプレートが設置されています。今では30種類・750株近い樹木があり、梅・桜・あじさい・さざんかなどの花が咲き、社員の憩いの場所となっています。

2011年3月11日の東日本大震災では、津波による浸水に加え、液状化による地盤変動で、一時操業を停止しましたが、社員をはじめ、各行政のご支援、関係会社のご協力を賜り、4月4日から順次生産を再開することができました。今後、今回の経験を活かし、震災・災害に強い工場作りに取り組んでいきます。



レスポンスブル・ケア活動

花王では、消費者・顧客の立場から、心をこめた“よきモノづくり”を行い、世界の人々の喜びと満足のあふる豊かな生活文化を実現するとともに、社会のサステナビリティ（持続可能性）に貢献することを使命とする花王ウェイを定め、全社員の行動指針となっています。

鹿島工場では、1998年にISO14001、2000年にISO 9001を取得し、エネルギー、廃棄物、環境法等の遵守、

化学物質管理といったレスポンスブル・ケア活動を推進しています。

特にエネルギーと廃棄物削減では、“鹿島ecoなび”といったシステムを手作りし、工場の誰でもがエネルギー使用状況、廃棄物発生状況が昨年との比較で見られるようになっています。また、省エネルギー活動、改善活動の提案も可能になっており、従業員の意識向上に役立っています。

このような活動の結果、2010年度エネルギー原単位は1990年度比65%を目標としましたが、東日本大震災の影響もあり今年度は65%より若干上回る見込みです。来年度には重油を燃料としたボイラーを天然ガスへ燃料転換することで年間で15,000 t以上のCO₂削減を目標としています。また、廃棄物は工場内循環再利用や外部リサイクル活動を積極的に取り入れ、最終処分量0.1%以下をゼロエミッションと定めた活動を展開し、2008年には最終埋め立て処分量0.02%を達成し今日まで継続しています。

地域とのコミュニケーション

地域とのコミュニケーションの一環として、毎年3,000名以上の工場見学者を受け入れています。2011年は東日本大震災の影響もあり、工場見学の受け入れを中断していましたが、同年10月より学校・自治体など、多くの方々の受け入れを開始しました。

社外活動としては、年に2回ほど工場前にある神之池公園周辺の清掃活動や、神栖市のイベントである産業祭に出展し、製品紹介・サンプルの配布を行い消費者の方々と“eco”について一緒に考える活動も行っています。

また、小・中学生を対象とした「手洗い教室」や「洗剤の汚れ落としの働き」などの理科実験教室を、教育委員会とタイアップしながら出張講座形式で開催し、好評を得ています。



清掃活動



地域対話を開催

第8回 山口西地区地域対話

第8回山口西地区地域対話が、2011年11月19日（土）に宇部全日空ホテルにて開催されました。自治会や市民団体から45名、行政10名、学校・組合・議員関係者11名を含む、計135名の参加がありました。

最初に久保田宇部市長より来賓のご挨拶をいただき、引き続き「東日本大震災復興支援宇部市民協働会議の取り組みについて」と題する基調講演を行っていただきました。ご挨拶の中で、産・官・学・民が連携し、議論・対話を深めることで地域の環境改善に成果を出す組織・仕組み作り（宇部方式）の大切さについて述べられましたが、この地区の地域対話の歴史的な積み重ね・成果が感じられる内容でした。基調講演では、宇部市における被災地の復興支援活動の説明と共に、支援活動を長く効果的に継続するためには、やはり組織・仕組み作りが大切と考え「復興支援うべ（略称）」を市役所内にいち早く創設したことを紹介されました。

続いて山口大大学院理工学研究科 樋口准教授に「臭気問題の特徴と改善に向けての取り組み方」と題する基調講演を行っていただきました。住民の最も関心の高いテーマである臭気問題について、非常に分かりやすいスライドを用い、平易な言葉で説明していただき、参加者全員で臭気問題の性質と対応について理解を深めることができました。

企業発表では、工場周辺11校区に行った事前アンケート（回答数184・回収率81%）の集約結果について、幹事企業（UMG ABS株宇部工場）が過去2回のデータ

と比較しながら説明を行いました。また活動事例については、日産化学工業株小野田工場が「RC活動の取り組みについて」、協和発酵バイオ株山口事業所防府が「社会のために」、そして宇部興産株宇部ケミカル工場が「環境保全活動について」と題し、それぞれの事業所で取り組んでいる活動についての発表を行いました。いずれの発表も写真や図を多く用い、参加者が理解しやすいように工夫されていました。

今回はプログラムにパネル討論が取り入れられて、山口大学 小嶋名誉教授をファシリテーターに「臭気問題」「工場群の保安防災」「情報公開」をテーマとして、パネリスト7名（山口大大学院准教授 樋口氏、宇部市市民環境部環境政策課 川崎氏、新川校区自治会連合会会長 山縣氏、宇部自然保護協会理事 中村氏、日産化学工業株小野田工場 鈴木氏、協和発酵バイオ株山口事業所防府 麻生氏、宇部興産株宇部ケミカル工場 広島氏）による討論が行われました。1時間で3つのテーマを議論するのは時間的な余裕がなく、会場からの質問が2名だけになったのは残念でしたが、ファシリテーターの巧みなリードもあり、単なる質疑応答に比べると一段掘り下げた議論が展開されたと思われました。

山口西地区の地域対話は、他地区の事業所関係者が勉強のために多数参加するだけあって大変充実した内容でした。今後もより良いコミュニケーションを目指し、工夫を続けられることを期待しています。



第8回 川崎地区地域対話

2011年12月3日（土）、第8回川崎地区地域対話が川崎グランドホテルで開催されました。自治会・市民団体53名、行政10名、学生1名を含む、総計125名が参加しました。

開催前に行った住民の方々への事前アンケートでは、3.11東日本大震災後ということもあり、保安防災への関心が高く、地震対策・有事の対応措置を知りたいといった声が多く寄せられたため、基調講演のテーマを“地震防災”に絞り、専門家と行政に発表をお願いしました。まず、温泉地学研究所 杉原英和氏より「東京湾岸に影響を与える地震について」と題し、東京湾近辺で発生する可能性のある地震を主体として、津波のシミュレーション映像を取り入れながら、川崎を含む東京湾岸への影響をご説明いただきました。想定される津波はそれほど高くなく、また動的エネルギーも小さくなるという説明を聞き、食い入るように注目していた住民の皆さんも安心できたようでした。次に、川崎市総務局危機管理室 増子講一氏より「川崎市における地震防災対策について」と題し、川崎市直下の地震におけるワーストケース（夕方18時発生）を想定した被害状況をご説明いただきました。主な被害は家屋の倒壊及びライフライン・生活支障ということで、高層マンションは倒壊のリスクはないものの高層難民になる可能性があるため、普段から1週間分の備蓄をすること、また通常家屋であっても3日分くらいの備蓄をしておくべきである等の説明は、十分に参考になる情報でした。また、臨海部コンビナートの屋外タンク耐震化や液状化対策案についても進捗状況を述べていただきました。

企業からは花王(株)川崎工場が先の講演に続き、保安防

災活動を紹介しました。今回の大震災の教訓のもとに自社工場内の地震対策の課題を抽出して、課題解決に既に着手しており、防災連絡システムや護岸補強、設備補強について具体的に説明しました。昭和炭酸(株)川崎工場は、消費者にとって身近な製品（液化炭酸ガス、ドライアイス）を製造しており、その製造方法についてアニメーションを用い、稼働の様子がイメージできるように説明しました。また、プラスチックゴミのケミカルリサイクルの説明は、家庭から出るゴミを原料としていることから、住民の関心が得られたように思います。最後に、日本ユニカー(株)川崎工業所が健康・衛生活動について、従業員の健康管理に焦点を当てて、健康診断と結果のフォロー、熱中症対策、救命講習、インフルエンザ対策、メンタルヘルス対応等を説明しました。RC活動の一つである従業員の労働安全衛生に企業が努力していることが住民にも良く理解していただけたと思います。

引き続き行われたパネルディスカッションでは、ファシリテーターに日本環境衛生カウンセラー 中山氏を迎え、地震対策に関わる質問を中心に企業が回答しました。各社の対応だけでなく、消防署の火災事故対応力についても質問があり、「公設消防力が不足した場合には、他県に応援を依頼する。3.11の地震では、川崎から宮城県に応援出動した」という協力体制について知ることができました。

意見交換会では町内会長にご挨拶いただけたことで場が和み、住民の方も一緒に壇上に上がりそれぞれ意見を述べられました。女性の方にも以前より多くご参加いただき、地域対話がより活発になってきた様子が感じられました。



会員交流会

前回に引き続き九州地区での会員交流会を、2011年11月10日(木)にパークサイドビル小倉で開催しました。九州地区だけでなく広島・山口からの参加を含め総勢25名の方にご参加いただき、「環境保全」「労働安全衛生」「保安防災」「人材育成」の4分科会に分かれ議論を行いました。概要は右記の通りです。

また、最後に会員交流ワーキンググループの田代主査より、RC活動の取り組みの状況報告が行われました。



環境保全 (産業廃棄物削減) 参加者 6名

座長：緒方 洋一 (三菱化学)
副座長：谷口 信雄 (日本化薬)
話題提供：桑田 睦男 (日油)

討論概要

ゼロエミッションの定義、リサイクルの対応、ゼロエミッション達成への取り組みと問題点について議論を行いました。まず、ゼロエミッションの定義を確認したところ、概ね埋立処分量/発生量×100(%)は共通していましたが、目標は0.1%~3%と幅がありました。会社によっては埋立処分量を原単位で管理しているところもありました。



緒方氏

埋立処分量の削減方法としては、埋立処分していた濾過材をリサイクルできる材質に変更、埋立廃棄物の少ない製造プロセスの検討、地道な分別回収の継続、埋立処分しない業者の選定、処理業者との連携による削減などが紹介され参考になりました。

しかし、海外拠点においては国によって対応が異なるので苦労しているということが紹介されました。

労働安全衛生 参加者 7名

座長：大山 泰男 (宇部興産)
副座長：田代 宏 (住友化学)
話題提供：狭間田 昌治 (昭和電工)

会員交流 勉強会

「安全文化」をテーマにした会員交流会を開催しました。このテーマによる開催は今回で3年目になりますが、毎回好評を得ているRC委員会・会員交流会ワーキンググループの企画です。本年度は慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科の高野教授をお招きし、12月1日(東京：58名参加)、12月6日(大阪：33名参加)の両日に行いました。



【講演名】

安全文化の醸成に向けた戦略
—原子力の教訓に触れて—

【講演要旨】

1. 放射能について

起きる可能性があれば、起きて欲しくないことも必ず起こり得る、今回の東日本大震災とそれに付随して起きた福島第一原子力発電所の事故もこの例の一つであるという紹介で始まり、日本社会に充満している漠然とした放射能汚染に対する恐怖感は過敏すぎるということをも①食材に含まれる放射能、②がん患者が治療のために訪れる三朝温泉の放射線の影響、③大気中の放射線量の変遷(太平洋における核実験の影響)を例に挙げて説明されました。

2. 安全文化の醸成

安全文化を8軸に分けて説明が行われました。これらは、組織統制(ガバナンス)、責任関与(コミットメント)、相互理解(コミュニケーション)、動機付け(モチベーション)、危険認識(アウェアネス)、学習伝達(ラーニ

討論概要

労働安全衛生分科会では、「従業員末端までに安全意識を浸透させる手段および理解度の把握方法について」をテーマとして意見交換を行いました。

管理者によるパトロール・コミュニケーションが有効であり、これがかうまく機能している職場ではミス、トラブルといった負の情報が上がってきやすいこと、またパトロール・コミュニケーションを通じて管理者の安全に対する「本気」の姿勢を示すことができ、従業員の安全意識を高めることができるといった意見が出されました。

また、表彰制度等による「褒める」仕組み、ルール違反に対するペナルティの仕組みといったことも有効であることが紹介されました。



大山氏

保安防災（大震災への対応） 参加者 6 名

座長：江浪 永司（トクヤマ）
副座長：立花 敏行（日本ペイント）
話題提供：高橋 博（花王）

討論概要

東日本大震災においては一般回線及び携帯電話回線が役に立たなかったため、初動対応で重要となる連絡手段の確保や安否確認システム等について議論を行いました。衛星電話（アンテナ固定）が事業所間連絡には有効であったということでした。各社でも導入検討が必



江浪氏

ング）、業務実施（ワークプラクティス）、資源配分（リソースアロケーション）であり、前4軸を「組織文化の基盤」、後4軸を「業務運営の基盤」に分類されています。特に、トップマネジメントの「組織文化の基盤」への関与が大変重要であると指摘されました。

これらの8軸の現状における問題点を指摘された後、業務の合理化、中間管理職の意識改革、チームワーク強化、部門間連携強化、モチベーション強化、パフォーマンス向上の改善について説明されました。日本においては、トップダウン型アプローチとボトムアップ型のアプローチの融合が重要であるとされています。その後、日本の化学工場で行われている改善事例を示されました。

また、多くの参加者が興味を持たれた安全文化診断についての紹介がありました。安全文化診断の結果として、日本の化学工業界は、上意下達の風土でなく協調的・意欲的風土が強い会社の安全指標が高い傾向になることが示されています。

①安全文化改善が安全パフォーマンス向上に繋がる、②安全文化診断とインタビューによりその組織の安全文化レベルと改善策の策定ができる、③「人間」サイドの改善により安全文化と組織の健全性の向上を図るこ

とではないかと思われます。

また、ある会社では大地震の際の対策本部は東京に設置されるが、東京が被災した場合は地方の主力工場に本部を設置することになっているという事例紹介がありました。関東での震災も考慮した対策案策定の重要性を認識しました。

人材育成 参加者 6 名

座長：松本 修司（下関三井化学）
副座長：大村 哲也（三菱レイヨン）
話題提供：渡辺 雅之（三菱化学）

討論概要

教育プログラムや教育センター、研修センター等で実施されている各社の人材育成教育の状況について紹介した後、問題点と対策について議論を行いました。

技術伝承とレベルアップのための教育（考えることのできる人材、海外展開スタッフ等）が共通課題でしたが、団塊世代の定年退職者問題、現場課長の育成、高齢者の意識改革、設備管理要員の育成等についても話し合う機会を持つことができ有意義でした。

また、教育効果を上げるためには教育する側（指導者）のレベルアップが必要であり、その指導者教育プログラムの実施例が紹介されました。

共通の結論は出ませんが、各社の懸案事項、実施例の情報入手のためには良い機会であったというコメントがありました。



松本氏

とができると纏められました。

【アンケート結果】

今回の勉強会は“大変ためになった”（東京：76%、大阪：81%）、“ためになった”（東京：24%、大阪：19%）と両会場共に好評でした。高野教授による講演のパートIIを希望されるコメントも寄せられました。

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



本年度も大阪・東京での消費者対話集会の開催を継続し、大阪は第8回、東京は第15回を迎えました。消費者対話集会が長く続いているのは、消費者団体にとって企業の生の声を聞ける貴重な機会であると受け止められているからだと思います。今回は化学製品の省エネルギーに対する貢献を知っていただくために温暖化防止をテーマとし「温室効果ガス削減に向けた新たな視点－国内における化学製品のライフサイクル評価：cLCA（CO₂に着目したライフサイクルアナリシス）報告書－」の講演を日本化学工業協会の笠井部長にお願いしました。内容は、化学製品の製造段階で排出されるCO₂のみを考えるのではなく、その製品を使うことによって消費段階でCO₂を減らせるということを科学的根拠に基づいて数値的に評価したものです。東日本大震災以後、政府のCO₂削減はトーンダウンしており基本方針も策定されていません。本cLCA報告書は、日本でCO₂削減のために真に有効な方法は何かということ化学工業界から行政や社会に提言することを目的としています。

大阪対話集会は2011年11月25日、大阪市立総合生涯学習センターで開催され、消費者団体より6名、企業側8名の計14名が参加しました。コンシューマーズ京都から参加された原氏は長年水銀問題に取り組み、蛍光管の廃棄時の適正な処理に尽力されてきましたが、そのリサイクルは30%程度であり問題は解

決していないという話をされました。一方、化学企業の立場からは、製品はもちろん製造工程で水銀を使うというような事例は現在では殆どないことから、現時点では問題ないと考えているという見解が述べられました。

cLCAの関連で、カーボンフットプリント（CFP）の進め方について質問がありました。CFPの計算方法については、一応の計算基準はあるが実際には各社が独自の方法を用いているのが現状であることから各社の数値の比較は難しく、消費者に誤った情報を与える危険性をはらんでいるというのが日化協の考えです。

東京対話集会は2011年1月6日、主婦会館で開催され、消費者団体より15名、企業側8名の計23名が参加しました。その中で、温暖化のLCAの話は勉強

になったが、日化協の国際的活動を含む活動全般について知りたいという要望がありました。これに答える形で、日化協は国際化学工業協会協議会の主導の下にリスクベースのライフサイクルにわたる化学製品の安全管理活動に優先的に取り組んでおり、GPS/JIPS（Global Product Strategy/Japan Initiative of Product Stewardship）活動という自主的な取り組みを平成23年度に開始したという説明を行いました。

また、東日本大震災を受けて、企業の取り組みの変化について質問がありました。被災地域に事業所を持つ企業からは、火災や事故を起こさずに安全にプラントを停止でき、地域住民の方にご迷惑をかける事態にはなら

なかったことから、従来の地震対策は効果があったともいえるが、不十分な点も見えたので改善しようと計画しているという説明がありました。一方、被災地域に事業所を持たない企業からも、原料調達に支障を来たしたことから、サプライチェーンの見直しを行っているという説明がありました。また、行政からの物資提供の要請を受けて被災地に自社製品を発送したが、輸送ルート・手段の確保やどの地区にどの程度の数量が必要なのかという情報が混乱しており、苦勞したということでした。その他、自社技術を生かして現地でボランティア活動に取り組んだ企業もありました。

地震に関連して、企業の節電対策についての質問もありました。化学プ

ラントは組み立て作業と違って頻繁に止め起こしができないため、各社とも苦勞が多かったということでした。実際には、自家発電設備の購入・レンタル、休日稼働を含めた稼働時間のシフト、大容量蓄電池の活用というような対応を行い、法律で義務づけられた15%削減を何とか達成したということでした。企業内のみでなく、従業員の家庭での節電を奨励する啓蒙活動を行った企業も多数ありました。

最後に、報道された石油精製事業所の火災の詳細な原因や、被災事業所が困難な状況の中で自社の復旧のみでなく地域社会の復旧・復興も含めて努力し、住民の方から感謝されているという事例について補足し、対話集会を終えました。

大阪・東京 消費者対話集会開催



大阪消費者対話集会



東京消費者対話集会

個別対話集会・地域対話補完集会

RC委員会ではRC地域対話（現在全国15地区）とは別に、平成20年から15地区以外の地域で会員企業（あるいはグループ）が開催している個別対話集会にも開催支援を行ってきました。さらに平成23年度からは、隔年開催の地域対話を補完する形で対話集会を開催している会員企業（あるいはグループ）の開催支援を行う地域対話補完集会制度を新設しました。これらの対話集会支援制度は、既に開催されている対話集会の継続と新規対話集会の開催を支援することで対話集会の裾野を広げ、住民や地域社会との相互信頼関係をより一層向上させることを目的としています。

第9回クレハいわき事業所 CSR 地域対話集会（個別対話集会）

㈱クレハ生産本部いわき事業所では、2011年11月24日に「第9回クレハいわき事業所CSR地域対話集会」を開催し、地域住民・団体・行政等企業以外から83名の方が参加されました。同事業所は東日本大震災で大きな被害を受け開催が危ぶまれましたが、困難なときほど住民との対話が重要と考え、事業所の復旧を急ぎ、開催にこぎ着けました。対話集会は、行政講演、いわき事業所の活動説明およびクレハのグループ企業1社の見学と活動説明という形で構成されています。本年度は住民の意向に沿って、呉羽総合病院が選ばれました。

事業所活動説明は、地震で受けた被害を調査し、単に復旧させるに止まらずに如何に安全な設備に変えていくかということと、供給責任を果たすために如何に迅速に生産を再開するかが焦点でした。さらに事業所内の復旧に止まらず、「地域社会のためにできることを行う」という考えの下に、事業所内の風呂を住民に提供するとともに救援物資の調達と輸送にも貢献し、地域住民から非常に感謝されたという紹介がありました。幸いなことに津波の被害を免れたことから、関係者の大きな努力に

よって同事業所は7月にはフル生産を開始できたということでした。

呉羽総合病院では、震災により水・食料・そして病院として最も重要な医薬品が欠乏する中、これらを補充して病院としての機能を最低限維持するために行った努力の一つ一つについて、具体的に説明がありました。

クレハいわき事業所は同地域を代表する事業所であり、また呉羽総合病院もなくてはならない地域の中核病院です。両者ともトップ以下全ての従業員が自分の使命を十分に自覚し、社会との共存・共栄に努めていることが伝わってくる対話集会でした。



第6回周南地域対話集会 （地域対話補完集会）

周南市の化学コンビナートを形成する企業16社で構成される周南市環境保全協議会（周環協）は、2011年11月8日に周南市の東ソークラブにて「第6回周南地域対話集会」を開催し、地域住民や団体から多くの方が参加されました。冒頭で木村周南市長のご挨拶があり、本対話集会が地域に根付いた集会だということが良く理解できました。本集会は、今年度から新設された地域対話補完集会の一つとなります。

参加者はバスで周環協会員企業の見学を行いました。見学事業所数が多いことから1ヵ所当たりの見学時間は短かったのですが、出光興産㈱の事業所では下車して、同社が委託管理している広域共同防災組織の大容量

泡消火設備を見学しました。放水による消火能力の説明と、対象地域（山口と九州地区）のコンビナートで大火災が発生した場合には本設備を運んで消火に当たるといった説明がありました。

三浦山口大学大学院教授の基調講演は「東日本大震災の教訓と西日本大震災への備え」という演題で、南海地震と連動する複数の地震発生の可能性と津波に対する防災意識を高める講演が行われました。企業発表では、周環協の組織と活動概要の説明に続いて、2社から具体的な活動事例の紹介が行われました。徳山積水工業㈱は、「清流工場」というキャッチフレーズの下にユニークな環境保全活動を展開している説明が、また出光興産㈱からは、十勝沖地震での大火災事故を教訓とした事故防止対策が、見学した広域防災設備と関連づけて説明されました。

レスポンシブル・ケア検証について

レスポンシブル・ケア検証（RC検証）を開始してから2011年で10年が経過しました。各企業の担当者も交代していること、新たにRCに取り組まれる企業もあることから再度検証についてご紹介します。

RC検証はJRCCの設立当初より議論され、検証委員会・検証WGでの検討を経て2002年に開始されました。ICCAの基本8原則では「検証」の実施が決められていますが、各国の協会では対応が異なっています。カナダ、アメリカでは検証受審は必須ですが、欧州では自己評価は義務付けるが第三者評価は自主的なものとしており、日本は会員の任意としています。

<検証の内容と進め方>

- ・日本では「環境・安全に関する日本化学工業協会基本方針」に基づき、レスポンシブル・ケアを実施する際の基本的実施事項を定めたレスポンシブル・ケアコード（RCコード）を制定しました。これを基準として定量的な評価を行い、結果を評価文書として受審企業に提供することを基本としています。

<ISOとの違い>

- ・ISO審査は要求事項を満足するかどうかで、合格・不合格を判定しますが、RC検証は評価を実施し、それをベースに積極的なコンサルティングを行い、パフォーマンスを改善することを目的としており、合格・不合格は判定しないところが最も異なる点です。

<検証のメリット>

- ・コンサルティングによりRC活動の実効性を高めること、活動内容を公開することで透明性を高め広く社会に認知されることにより企業価値の向上につながります。また検証員は化学工業に関する知識と経験を有する専門家であり、内容を理解した的確なアドバイスが可能です。

<検証の種類>

活動検証：7つのRCコード（マネジメントシステム、環境保全、保安防災、労働安全衛生、物流安全、化学品・製品安全、社会との対話）より任意に受審側が選り、RC活動を事前の自己評価と現場での検証員評価で5段階評価を行い対比します。意見書及び報告書としてフィードバックされます。

報告書検証：会員企業発行の報告書（CSR、RC、環境等）の記載内容の正確性、合理性に関する審査を行い

ます。本社と事業所を訪問し書類審査に加え現場・現物を確認し、RC活動の評価を行い、結果を意見書として発行します。

- ・当初は活動検証を中心に受審する企業が多く見られましたが、RC活動と検証受審を継続するにつれ、全体として報告書検証が多くなっています。

<受審企業の感想・意見>

- ・これまでの検証に対するご意見はJRCC NEWSで紹介し、またJRCCホームページにまとめて掲載していますので参照してください。
- ・貴重なご意見を頂戴し、検証センターでは検証の方法を改訂し、検証員研修で共有することにより検証の質向上を図っています。

<検証のすすめ>

- ・RC検証は活動を評価して点数をつけることが目的ではなく、その結果を基にどうすれば効果的にRC活動ができるかをアドバイスし、活動の質向上を支援することが目的です。10年の検証実施の結果、検証センターには多くのノウハウや実施例が蓄積されており、今後各企業に合ったベストプラクティスが次々紹介できるように努めていきます。
- ・RC活動が自主的な活動である限り、信頼性を確保しなければなりません。そのための手段の一つに「報告書の発行」があり、さらにRC検証を受けて意見書を掲載することでその透明性が確保できると考えます。CSR報告書として発行されるケースでは全体を報告書検証の対象にすることもできますし、その中のRC部分を対象とすることも可能です。
- ・これからRC活動に注力される企業については、いきなりRC検証はハードルが高いと考えるケースもありますので、活動の進め方について検証をモデルとした説明を実施することも計画しています。
- ・RC活動を継続している企業でも担当者の交代等があると、自社の立ち位置確認のために、活動検証受審は有効ではないかと考えます。
- ・検証センターとしても、RC活動のより良い支援となるよう検証内容・方法を改善していく計画です。

なお、ご不明な点等ございましたら検証センター事務局までお問い合わせください。メールあるいは訪問してご説明させていただきます。（連絡先：jtakase@jrcia-net.or.jp）

Index

VOICE	特定非営利活動法人 安全工学会 会長 小野 峰雄	2
	日本レスポンシブル・ケア協議会と日本化学工業協会の統合にあたって	3
from Members【第60回】	テイカ（株） 代表取締役 専務取締役 古城 康治さん	4
RCの現場を訪ねて	日産化学工業（株）小野田工場 花王（株） 鹿島工場	6
地域対話を開催	第8回 山口西地区地域対話 第8回 川崎地区地域対話	8
会員交流会／会員交流勉強会		10
大阪・東京消費者対話集会開催		12
個別対話集会・地域対話補完集会		13
レスポンシブル・ケア検証について		14
TOPICS		15
JRCCだより		16

TOPICS

安全表彰の表彰式

2011年度の安全表彰の表彰式が、12月16日に開催された理事会にて行われました。

例年は5月の総会の場で行われていますが、東日本大震災の影響で現地審査、最終審査が遅れたため、10月の安全シンポジウムよりも遅れての表彰式となりました。

表彰式には、受賞された三井化学(株)大牟田工場（安全最優秀賞）、昭和タイタニウム(株)（安全優秀特別賞）、田中機工(株)境工場（安全優秀特別賞）、東亜合成(株)坂出工場（安全優秀賞）の代表者の方々が出席され、藤吉日化協会長から表彰状、盾、目録が授与されました。





☆会員動向 (会員数：86社 2012年1月末現在)

退会

▶昭和炭酸株式会社 (2012年1月13日付)

☆行事予定

- 3月1日 (木) 岩国・大竹地区地域対話
- 3月10日 (土) 富山・高岡地区地域対話
- 4月下旬 RC委員会
- 5月28日 (月) 日化協総会 安全表彰・技術賞表彰式

表紙写真の説明

瀬戸内海を望む水島コンビナート

水島コンビナートの夜景です。遠くには瀬戸内海が見えています。今回の写真は倉敷市の観光情報に掲載されているものです。

(社) 倉敷観光コンベンションビューロー提供

編集後記

- 今年は寒い日が続きます。日本海側の地域は記録的な豪雪で、雪下ろしで大変な状況がテレビで毎日放映されています。春が待ち遠しいです。
- さてRC委員会 (JRCC) の日化協との完全統合を目指し、RC委員会に非加盟の日化協会員への入会の要請を行っています。日化協全体でレスポンス・ケアを強力に進めるため皆様の一層のご協力をお願いいたします。

