

会員動向 (会員数109 2001年4月現在)

社名変更：アクゾ・カシマ株式会社→アクゾ ノーベル株式会社
 退 会 (2001年3月31日)
 ▶大阪石油化学株式会社
 三井化学(株)の100%子会社となって、4月より事業運営の全てを親会社に委託することになったため。
 ▶ユニオン・カーバイド日本株式会社
 親会社の米UCC社が米ダウ社に統合されたのに伴い、日本法人である当該会員も近く統合される予定で、それに先立ち事業を3月末日で終了したため。

平成13年度年間活動計画

- 5月 総会 (22日)、安全表彰 (23日、日化協総会にて)
- 6月 安全シンポジウム (27日、発明会館)
- 7月 会員交流会、第3回地域対話・川崎地区 (5日)
- 10月 APRC2001 (23～26日、インドネシア・バリ)
- 11月 報告書報告会(東京)、第3回地域対話・四日市地区(20日)
- 12月 報告書報告会(大阪)
- 2月 第3回地域対話・堺・泉北地区、第2回地域対話・富山・高岡地区
- 3月 第8回顧問会議、第3回地域対話・岩国・大竹地区

編集後記

●●平成13年度最初の号です。いくつかの変更点があります。
 表紙のデザインを一新、巻頭に主要記事を掲載、「世界のRC」は外資系企業会員をほぼ一巡したので休止し、代わりに「RCの現場を訪ねて」を毎号2事業所ずつ取り上げることにしました。
 ●●PRTR法がスタートしました。まずは規制対象物質の排出量の把握をすることになりますが、やがてデータの公表等、情報公開のあり様が問われることとなります。
 ●●弊誌に対するご意見等も是非お寄せください。

JRCC NEWS

2001 春季号



第7回顧問会議開催

「検証制度」と「社会との対話」に焦点



第7回顧問会議が3月1日（木）に開催され、近藤議長を始め、秋田、上原、加藤、近藤、櫻井、寺尾、中東、早房、兵頭、山本の各顧問が出席されました。JRCC側からは、香西会長を始め企画運営委員会の河内委員長、企画運営委員会幹事会の岡主査、対話WG・岩本、検証WG・山口、PRTR普及・啓発WG・石崎、会員交流WG・渡辺の各主査と事務局から田中事務局長他7名が出席し、JRCCの活動および化学産業に対して先生方より、多くの貴重なご意見をいただきました。

議事次第

1. 近藤議長挨拶
2. 香西会長挨拶
3. レスポンシブル・ケア活動報告
 - 1) 全体活動報告（含む中期計画）
 - 2) 検証制度
 - 3) 社会との対話
4. 顧問委員からの意見表明、討議
5. 近藤議長総括
6. 田中事務局長挨拶

会議の概要

はじめに田中事務局長より顧問の先生3名の交替（別表参照）が紹介された後、近藤議長の司会で議事が進められました。岡主査から議事次第に則り、平成12年度の活動報告等を行い、顧問の先生方からは、「検証制度」「社会との対話」とともに理科教育問題について高い関心が寄せられ、多くのご意見をいただきました。

顧問の先生からの主なコメント

1. 全体活動報告に関連して

- 中期計画は抽象的だ。化学業界の場合、リサイクルがあまり進んでいない。大量消費型社会からの脱却など、基本的な問題への方向性が示されていない。
- 有害大気汚染物質・12物質の削減成果は大変なものだ。こういうことはどこまでやったらよいのか。やる側のモチベーションを高めるためにも、目標と達成度の評価を明確にすることが必要では。
- マニュアルを作って事足りりとする風潮があるようだが、それとともに社員一人一人の知識、能力を向上させることが肝要。
- 理科離れ、科学離れの傾向に歯止めをかけるため、業界としてどうするか考えなければいけない。

2. 検証に関連して

- 検証の評価基準や結果の公表の仕方について、JRCC内のみで決めてしまえば社会から評価されない。ホームページに掲載し、パブリックコメントを求めるくらいのことをやってはどうか。

- ピアレビューに加えて、第三者検証を加えてはどうか。内部だけでやっても誰も認めてくれないということになりはしないか。消費者代表を入れるべきだ。
- JRCCの検証と既存の認証制度による「認証」との違いをどう考えているのか。既存の認証制度に乗る方法もあるのでは。

3. 社会との対話に関連して

- 説明型から対話型への方針転換は賛成。
- 運営形式は、地域住民、消費者団体、有識者等多くの利害関係者の参加を得て対話を行うことが望まれる。また、この会は公開にして行う方がよい。
- 対話の前提として、企業からの情報公開が必要である。
- 対話をうまく進めるには司会者がポイント。司会者の力量が求められる。司会者に第三者を起用することも考えてよい。
- 1回だけで終わらずに、何度か、行きつ戻りつを繰り返して話し合っ、答えを出せるようにしていくことが望まれる。

新任顧問紹介

精度の高いリスクアセスメントを目指し、担当者のレベルアップを

中央労働災害防止協会 常任理事 労働衛生調査分析センター所長
化学物質審議会委員 慶應義塾大学名誉教授
櫻井 治彦



化学物質の有害性についての情報が非常に不足していることは、少しでも化学物質のリスク管理に携わった人なら良く知っている。化学物質によるリスクは、有害性と曝露の程度を考え合わせて判断されるが、この段階で大きな不確実性が入り込むことは避けられない。現実には、かなりの割り切りでリスクの程度のカテゴリなどが行われているのはやむを得ないであろう。幸い多くの場合、安全域を大きめに取った判断が行われているようなので、歓迎すべきことと思っている。しかし、私のように化学物質による健康傷害に関心を持ってきた者の目から見ると、リスクが過小評価されているのではないかと危うさを感じることがある。逆にリスクを必要以上に大きく評価していると思うこともある。

要するに化学物質のリスクアセスメントでは、不完全で時には矛盾のある情報を使って、いかに妥当性の高いリスク判断に近づくかという課題に迫られる。これは相応に困難な作業である。これからはリスクアセスメントがますます広範に行われるようになることを期待しているが、それに関わる担当者の力の差はどうしても大きいまま残される恐れがある。そこで今後は有害性やリスクの判断に詳しい人材の数を増やし、しかも全体的にレベルを上げるために研修の機会を増やすと共に、ある程度の人数の規模で高度の専門家集団を育てる工夫も必要と考え、その面での積極的な対応を望んでいる。

新任顧問紹介

化学物質の安全性研究とレスポンシブル・ケア

(財)日本公定書協会 会長
化学物質審議会委員 厚生科学審議会委員
寺尾 允男



化学物質は我々の生活を豊かにし、日常生活に欠かすことができないものである。しかし、今日ほど化学物質が社会から厳しい目を向けられている時代はなかったし、今後もこのような状況は変わることはないと思われる。特にここ数年、内分泌攪乱物質をはじめ様々な身の回りの化学物質の、環境や健康への影響が指摘され、国民の関心を呼んでいる。ダイオキシンは極めて低濃度で動物に作用を及ぼすし、化学物質過敏症のような新しい人体影響も明らかになってきた。また、内分泌攪乱のように、これまでの毒性評価項目にはなかった作用も知られるようになってきた。最近、多くの研究者が様々な角度から化学物質の環境や生体への影響を調べ、これまで知られていなかった作用が明らかにされてきている。このように新しい事実が明らかにされてきたことは、科学の大きな前進である。し

かし、個々の研究成果がセンセーショナルに報道される度に、国民の不安は高まるばかりである。これらの化学物質が、環境や生体に実際にどれだけの影響を与えているか判断するのは難しい。どのような化学物質がどのくらいの量で、どのような作用を現すか、環境や生体への曝露量はどの程度か、といった総合的調査研究がまだ十分行われていないからである。これまでに多くの研究費とマンパワーを費やして個々の化学物質の環境や生体に対する影響が調べられてきたが、これからはこれら個々の研究結果を踏まえ、総合的に環境や我々の健康に対する影響を科学的根拠に基づいて正しい議論を行う必要がある。これには、レスポンシブル・ケア活動に基づくデータも大きく貢献するものと思われる。

新任顧問紹介

21世紀の化学技術への期待

(社)化学工学会 会長
宇部興産(株) 相談役
中東 素男



今回上床珍彦氏の後任として、化学工学会より顧問会議委員に就任しました中東です。この度機会を得ましたので、最近感ずることを述べさせていただきます。

バブル崩壊以降の長期低迷から脱し、ゆるやかな回復基調に入ったように見えた日本経済も、ここの所アメリカの景気低迷、特にIT関連株価の急落による影響を受け、デフレスパイラルの危険性さえ孕んでいる現状に立ち至っている。

翻ってバブル崩壊後の日本の状況はどうだったか？

端的に言えば、金融機関を始め護送船団的政策により痛みを先送りしたまま、経済の梃入れに多額の資金を投入してきたが、なかなか思わしい方向に行かず、戦後営々として経済発展に努力し世界一の債権国になった日本も、今や650兆円の大借金国に成り下がっている。

我々は21世紀を迎えたが、1990年代の10年間は日本にとって誠に不甲斐ない「空白の10年」であった。今世紀最初の10年こそ積み残された諸問題の解決に向けて果

敢に取り組み、実行・行動により一つひとつ解決していかなければならない。

この21世紀は、既に地球の限界をこえた、資源・エネルギーの枯渇、人口の爆発的増加による食糧危機、地球規模の環境汚染等、このまま放置すれば全人類の存亡をも左右しかねない大変な問題を抱えた世紀であり、これを解決し持続可能で輝かしい世紀とするのは「人の叡智」しかないと思える。

化学技術こそがこれらの問題を解決するために非常に大きな力を発揮し得るものである。20世紀に化学物質の負の面が強調されすぎたきらいがあるが、まさしくレスポンス・ケアで十分なアプローチ、アセスメントをはかりつつ、一方で21世紀にはサイエンスとしての化学もグリーン・サステナブルケミストリー的なものに向かう、更にこのサイエンスをテクノロジーとして化学工学的手法により具現化していけば、化学工業は社会に大いに貢献出来ることと信じている。

顧問会議委員の方々

- 【議長】近藤 次郎 東京大学 名誉教授
【委員】秋田 一雄 東京大学 名誉教授
上原 陽一 横浜国立大学 名誉教授
近藤 雅臣 (財)化学物質評価研究機構 理事長
加藤 勝敏 日本化学産業労働組合連合 会長
櫻井 治彦 <館 正知 殿の後任> (別掲参照)
寺尾 允男 <内山 充 殿の後任> (別掲参照)
鳥井 弘之 日本経済新聞社 論説委員
中東 素男 <上床 珍彦 殿の後任> (別掲参照)
中村 桂子 JT生命誌研究館 副館長
早房 長治 地球市民ジャーナリスト工房 代表
兵頭美代子 主婦連合会 参与
山本 明夫 東京工業大学 名誉教授

退任された、上床 珍彦、内山 充、館 正知の方々には長い間ご指導をいただきありがとうございました。厚く御礼申し上げます。

産 業 界 は 今

日本製紙連合会を訪ねて

参事 技術環境部長 高橋 確さん
技術環境部 調査役 波多江正和さん



高橋 確さん



波多江正和さん

このところ個別企業を紹介する機会が多かった当コーナーですが、今回は久々に業界団体である日本製紙連合会にご登場いただきます。リサイクルでは最先端を行く紙・パルプ産業の環境への取り組みを伺いました。

——紙・パルプ産業の特徴を聞かせてください。

高橋 植物繊維を原料としている点が、大きな特徴だと思います。植物繊維であればよいのですから、木の物理的な形状を問わず利用できます。また、農業の廃棄物も原料になり得ます。使い終わった紙の中にも含まれる植物繊維を元の工程に戻すことも、比較的容易にできます。

——業界として、環境問題において特に力を入れていることは何ですか。

高橋 地球温暖化防止・廃棄物削減・化学物質対策が重要な課題であると考えています。温暖化防止に関しては省エネルギーに努めることはもちろんですが、二酸化炭素を吸収し、なおかつ原料の確保にも繋がる植林を積極的に進めています。一方、古紙の利用は温暖化防止と廃棄物削減の両方に有効な対策となります。ユーザーの環境意識の高まりを背景として、繊維原料に古紙が占める割合は2000年は57%になりました。現在、これを2005年までに60%とする目標を立てて取り組んでいます。化学物質についてはPRTR法の施行に伴い、MSDS等によるチェック体制を強化していきたいと思っています。

——紙・パルプ産業で使用される化学物質にはどのようなものがあるのですか。

波多江 紙を茶色に変色させる成分であるリグニンを除去するために苛性ソーダと硫化ソーダの混合溶液を用います。現在主流となっているクラフト法という生産工程には、これらの化学物質を回収するプロセスも組み込まれています。また、白色度を高めるためには漂白をしなければなりません。10年ほど前までは塩素漂白が中心でしたが、ダイオキシン問題を契機として二酸化塩素や酸素への転換が進んでいます。その他、消泡剤や洗浄剤なども使いますが、他産業に比べれば化学物質の使用はかなり少ないと思います。

——循環型社会の構築が言われる中で、紙はリサイクル製品の優等生だと思います。今後も再生紙の需要は高まっていくと思いますが……。

波多江 実はLCAの視点から見ると、古紙の利用が増え過ぎるのは必ずしもプラスとは言えないんです。紙の生産においては木材の半分がパルプとなり、残りの半分の有機物(リグニン)は燃焼エネルギーとして利用されています。そのエネルギーはパルプの生産工程で使用されるエネルギーを十分まかない、なお余るほどの量になります。紙を作りながら、エネルギーも生み出している訳です。一方、古紙のバルブ化には化石燃料を消費し、脱墨剤などの化学物質も使わなければなりません。もちろん、廃棄物削減(資源の有効利用)に繋がるというメリットもありますから、植林による原料調達と古紙の利用をバランス良く配分していくことが必要でしょう。

——そういったことを消費者の方々に伝えていくための施策は？

高橋 古紙だけではなく、当連合会の環境に関する全般的な取り組みについての説明会を年4回、全国各地で開催しています。各地域の新聞社とタイアップして一般公募で集まった方々を対象としており、参加者は1回400人程度です。内容は海外植林状況、環境問題に対する取り組みなどの他、著名な方の講演や意見交換となっており、回を重ねるごとに消費者の関心の高い分野も把握できて、成果は上がっています。今後も更に分かりやすく、充実した説明会とするために努力していきたいと考えています。



連合会発行のパンフレット各誌

塗料業界全体の目標である VOCの削減に全社を挙げて 取り組んでいきたいと思っています。

(揮発性有機物質)

関西ペイント株式会社 常務取締役 製品開発研究所長
縦山 巖さん

原材料は30,000種以上の化学物質

—関西ペイントの事業内容から教えてください。

縦山 塗料については、ほぼ全ての分野をカバーしています。内訳は自動車関係が圧倒的に多く48%、以下、建築・建材関係が26%、鉄鋼・金属関係が16%、船舶・建造関係が10%となっています。その他にバイオテクノロジーを利用した食品添加物や水処理剤、エレクトロニクス分野ではプリント配線、自動車を輸出する際のキズを防止するフィルム等の事業を行っていますが、全体に占める割合は数%程度です。これらの新事業も将来的には拡大していきたいと考えています。

—直接消費者の手にわたる製品はどの位ありますか。

縦山 一般消費者向けには家庭用塗料、建築用塗料といったものがありますが、当社ではパーセンテージは非常に少なく、ほとんどが工業用塗料です。

—レスポンシブル・ケア活動を導入するまでの経緯を聞かせてください。

縦山 塗料には樹脂、顔料、有機溶剤など30,000種以上の化学物質を原材料として使っています。従って、生産から使用、廃棄に至るまでの全ての段階で環境に与える影響が大きいと言えます。当社では以前から環境に配慮した事業活動を進めてきましたが、JRCCが設立されると同時に加盟し、レスポンシブル・ケア活動を通して一層環境・安全活動に力を入れていくことを再確認しました。当時からLCA（ライフサイクル・アセスメント）についても念頭に置き、取り組みを開始しています。

リサイクルや廃棄に対応する 市場環境安全委員会

—組織・体制の整備は？

縦山 JRCCに加入すると同時に本社に環境安全部を設置しました。これは、現在では社長を委員長とするレスポンシブル・ケア委員会という形に発展しています。その

下で開発・設計段階は製品環境安全委員会、生産段階では環境安全衛生委員会、物流や出荷後の問題については市場環境安全委員会がそれぞれレスポンシブル・ケアの思想を取り入れて活動を推進しています。また、活動をより実効あるものとするために、毎年2月にRCトップ診断を行います。社長や代表取締役が診断側、私達が受診側となり、1年間の活動経過や今後の計画を報告して意見交換をすることで、それぞれの部門の活性化に非常に寄与しており、今後も続けていきたいと思っています。

—市場環境安全委員会というのは他社にはない部門のような気がしますが……。

縦山 ここでは、製品が市場に出てからの問題、例えばPL問題、容器のリサイクルや廃棄などについて対応します。PRTRが法制化されたこともあり、今後は当委員会の担当する活動が益々重要になってくると考えています。

—社員の皆さんの意識の変化は見られますか。

縦山 一番変わったのは私が担当する研究開発や設計の人達ですね。現在では開発テーマの60数%が環境対応のものとなっています。例えば、有機溶剤の含有率を減らしたり、水に転換したりといったことや、錆止め塗料に鉛化合物を使わない設計にすることが非常に多くなっています。もちろん、有害性が疑われる物質については厳重に審査して使用の可否を決定するというシステムも整備されており、これは法規制より先行した形で運用されています。

生産工程での ゼロエミッション化に見通し

—コスト面との関係についてはどのように考えていますか。

縦山 ユーザーの要求もあり、コスト意識は非常に強くなってきています。その反面、環境に配慮した製品を作るためには高価格の材料を使わざるを得ないケースもありますから、非常に厳しい状況です。一つの対策としては、塗料は多くの化学物質を使用しているので、その組



み合わせを調整することで使用量を減らすということが挙げられます。もう一つは設計の思想として省力化、省エネルギー化を図ることで。塗料は何回も



▲100%溶剤回収可能な廃塗料リサイクル装置

重ねて塗られるものですが、その回数をできるだけ少なくする、あるいは低温でも焼き付けられるようにしてエネルギー消費を削減するといった設計上の配慮によって、トータルのコストを低減していこうという取り組みを進めています。

—現場での具体的な活動の成果は？

縦山 昨年度から運用した廃塗料リサイクル装置は、廃塗料中の溶剤を100%回収し、固形分はPDF等に活用しています。このシステムで廃塗料のゼロエミッション化が可能になりました。また、レスポンシブル・ケア活動については、関連会社や協力会社にも全く同じ基準を適用し、着々と成果が上がってきています。海外の生産拠点でも現地の状況を考慮しながら、できるだけ同じ基準で運用するように努力しています。

—同一敷地内がない関連会社の場合、活動を徹底するためにどのような対策を講じていますか。



▲全社員に環境情報を伝えるRCニュース

縦山 当社では、1987年より毎年5工場+2事業所+協力会社4社について、それぞれ1日ばかりで環境（RC）、安全、衛生に対する診断を実施し、各種対策の横展開とレベルアップを図ってきており、関連会社に対しても当社並みのレベル作りを指導しています。

環境対応から環境改善へ

—社会とのコミュニケーションは？

縦山 まず、環境報告書やホームページで情報公開を積極的に行うこと。それから、従来の環境対応から一歩進んで環境改善、環境浄化に寄与する製品を開発、設計していることを社会にPRしていきたいと考えています。例えば、シックハウス症候群については住宅・建材用の塗料に含まれる有機溶剤を空气中に発散しないようにするだけでなく、環境中に他から出てくる物質を吸収し、安定化するような製品を開発しています。また、塗料は着色だけではなく、コーティングにより耐久性を上げるといった保護機能や、子供が学校で落ち着いて勉強できるようにしたり、商業施設に人が集まり易くしたりするというメンタル面の効果もあるんです。これらはレスポンシブル・ケアには直接繋がらないかもしれませんが、消費

者の皆さんに知っていただきたいと思っています。

—レスポンシブル・ケア活動における今後の目標は何ですか。

縦山 現在、LCAを推進するためにデータを収集し、インフラを整備しています。合成樹脂などの原料段階から製品を作る段階までほぼ確立しましたが、更に強化していきたいと考えています。もう一つ、これは塗料業界全体の目標でもあるのですが、VOC（揮発性有機物質）の削減に全社を挙げて取り組んでいきたいと思っています。



▲環境報告書2000

鐘淵化学工業株式会社

電材事業部PV技術開発部研究グループ



近畿の水瓶 琵琶湖畔の開発現場

RC阪神地区の地域発表会で報告された鐘淵化学工業(株)のアモルファス太陽電池の開発現場を訪ねました。開発を担当する電材事業部PV技術開発部研究グループは、比叡山の麓、琵琶湖畔という歴史的な環境に立地する同社滋賀工場の敷地内にあります。滋賀工場は同社の工場の中で最も早くISO-14001の認証を取得しています(98年3月)。技術開発の段階から排水や排ガスには最大限の注意を払い、使用する各種の半導体用ガスや薬剤の管理には万全を期した活動が行われています。

環境への配慮を製品に盛り込む技術開発

PV技術開発部は“環境への配慮”が信条です。製品はもちろん、モノ作りのプロセスの研究も同じ考えで取り組んでいます。

太陽電池はクリーン・エネルギーだからといって、製造プロセスに莫大な資源やエネルギーを投入してもよいものではありません。開発のコンセプトは当初から、省資源・省エネルギー、環境負荷の低減。本来、省資源の薄膜太陽電池をシリコンに限定し、より低温のプロセス(200℃以下)で作れば環境貢献は更に良くなるとの信念で薄膜技術を徹底的に極めました。更に、太陽電池のパターン形成もより環境負荷が小さい方法を実用化することに成功しました。

環境を考えると、人間社会のアメニティーを配慮することも大切というのが、もう一つの視点です。日本の風土や家屋にふさわしい外観と高い発電効率を両立させるには大変な努力をしました。こうした発想も琵琶湖畔の景観が後押しをしてくれたように思われます。

こうして、実用サイズでトップクラスの発電効率の太

陽電池を生産にのせることに成功したわけです。その結果、製造に使ったエネルギーは約2年間の発電量で回収してしまえる太陽電池が実用化されました。何事も“極める”ことが大切だと実感しています。

工場のRC活動との連携が効果的

PV技術開発部は本社組織ですから、指揮命令系統は工場には属していません。しかし、工場の敷地内にあることを活かして工場の活動、特に環境安全活動へ協同して取り組むことで、研究技術開発にとっても有用な多くの視点が得られます。

技術開発活動は、工場の生産活動が標準化をベースにしているのとは違って、不定型の仕事の連続です。しかし、実験装置の基本操作は小スケールから標準化をしています。標準化をすることによって、安全な実験作業が確保されることに加え、いろいろな変動がつかめ、技術を完成させるのに役立ちます。こうした標準化は工場の知恵を借りるのが有効です。

安全のみならず、環境影響も含めた危険予知、3Sを工場とともにISO-14001活動とリンクさせた日常活動として行っています。

地域との交流も大切で、琵琶湖清掃や地域開放の納涼祭には積極的に参加しており、ユニークな企画が好評を呼んでいます。



アモルファス太陽電池

ライオン株式会社

千葉工場



1. 環境保全と豊かな暮らしのために

当社は生分解性の高い界面活性剤「AOS」「 α -SF」の開発や無りん洗剤により1960年代から河川の泡立ちや湖沼の富栄養化に配慮し、少量でも性能の高い洗剤「トップ」を開発して一般家庭での洗剤使用総量を減らすなど常に水環境への負荷低減に努めてきました。また、詰め替え製品の拡充や、容器のコンパクト化を推進し、容器包装の使用総量を減らすことにも全社をあげて積極的に取り組んでいます。

2. 千葉工場の概要

当工場は、京葉臨海コンビナートのほぼ西端に位置し、内房線八幡宿駅から徒歩約15分の国道16号線に面しています。広さは約148,000m²でライオン7工場の中で一番広い工場です。従業員は、関連会社・パート従業員を含めて約350名で4組3交替にて生産しています。主な生産品は、環境にやさしい「トップ」などの衣料用洗剤をはじめ、少量で衣類をやわらか仕上げする「ソフランC1/3」、洗濯じわ防止成分を配合した「しわスッキソフラン1/3」等の柔軟仕上げ剤、および純植物性原料を使用した肌にやさしい「植物物語洗顔フォーム」などの化粧品です。

3. 千葉工場のRC活動

冒頭で申し上げましたように千葉工場での生産活動が当社のRC活動そのものといっても過言ではありませんが、全社の環境方針を受けて当工場では以下の環境目標を工場一丸となり取り組んでまいります。

- ① 2010年までに1990年比10%減の省エネを行い温暖化ガスの削減を行う。
- ② 2005年までに1990年比50%減の排水・廃棄物の削減を行う。
- ③ 2002年までにゼロエミッション化を行う。

では、環境目標達成のための取り組みについてその一部をご紹介します。

3-1. 環境の維持強化のために

更なる環境管理の強化のためにライオン7工場「ISO-14001」の同時認証取得を目指します。(2001年8月

予定)

当社は1960年代からもうすでに環境を意識した製品の開発・生産活動をしており、当工場においても環境への配慮を操業開始以来つづけておりますが、外部審査機関の目からみて問題ないよう環境維持管理強化を年々パイラルアップしたいと考えています。

3-2. 温暖化ガス削減のために

省エネルギー対策として1昨年は、スチームトラップの改善を行いスチーム使用量を約4%削減することができました。昨年は、 α -SFなどの界面活性剤製造工程のプロセスを見直し、大きな電力を消費する設備を1台削減し、蒸気ドレンの再利用も行いました。本年はコージェネ設備を導入するとともに、負荷変動に対応し易い複数の小型ボイラーを導入して省エネを行い、燃料としてLNGを使用して温暖化ガスの削減・大気汚染防止を行う予定です。今後は、製造プロセスの抜本的改善を行いより大きな効果を目指します。

3-3. 地域と共に生きてゆくために

当工場は操業以来環境保全に特段の考慮をはらい生産活動を行って参りました。特に水質については、当社独自の技術を導入してCOD物質の削減を図るとともに大気については洗剤製造設備に当社独自の粉塵除去設備の他、電気集塵機を備えるなど2重に管理運転して、地域環境に十分配慮しております。また、全社環境方針に沿った目標を達成すべく昨年は α -SF製造時に発生するメタノール水蒸留装置のシール水を削減して排水処理設備への負荷を大幅に削減いたしました。また、納入される洗剤原料のフレキシブルコンテナをリサイクル業者が廃プラスチック輸送・保管用にリユースすることができるようになりゼロエミッション化へ1歩近づくことができました。

本年は、排水処理設備から発生する汚泥のリサイクル化を図る予定です。この汚泥のリサイクル化によりゼロエミッション化率は90%となる予定です。ライオンでは、7工場中4工場がすでにゼロエミッションを達成しております。

また、当工場を少しでも地域住民に理解いただくため「八幡臨海まつり」「千葉県民まつり」への積極的参加を行い、日ごろの生産活動・環境保全活動を見ていただくために近隣小学校をはじめ数多くの工場見学を受け付けております。



第3回 千葉地区 レスポンシブル・ケア地域説明会

9コンビナート地区3巡目最初の地域説明会が千葉地区で開催されました。説明会は1月30日(火)「プラザ菜の花」において129名の参加者を集めて行われました。

★参加者は、地元や近隣地区の会員企業から60%強を占め、行政関係者が17%、地元の非会員企業が10%弱と続き、その他、労働組合、協会・団体から参加されました。

★説明会は、JRCCから『化学物質の安全管理』レスポンシブル・ケアと化学工業界の取り組みの全体発表の後、地区会員企業のレスポンシブル・ケア活動事例発表・4件が行われました。その後、参加者との対話という観点から、全体質疑と意見交換の時間をより多くとり(約1時間)、パネル形式に近い形で対話が行われました。最後に行政ご挨拶をいただいて第1部が終了、続く第2部の情報交換会においても活発な対話が行われました。

《活動事例発表》

- ①五井地区の安全活動について
(五井地区災害防止対策協議会の活動)
(丸善石油化学(株) 千葉工場)
- ②当社の保安防災活動について
(チッソ石油化学(株) 五井製造所)
- ③「ゼロ・エミッション」への取り組み
(JSR(株) 千葉工場)
- ④自主保安管理指針-Iについて
(コンビナート事業所自主保安推進のために)
(丸善石油化学(株) 千葉工場)

★事例発表の要点

*チッソ石油化学(株)

昭和48年のプラント爆発事故に学ぶ「安全常に」をモットーとする安全活動に関する発表は、悲惨な大事故を風化させないために制作された事故再現の教育ビデオの上映を交えて、参加者に感銘を与えました。

*JSR(株)

「混ぜればゴミ・分ければ資源」を合言葉に開始した「ゴミゼロ」活動に関する具体的な取り組みについて触れ、最終的に「ゴミゼロ」と焼却炉の廃止を達成したことが報告されました。

地域への情報発信誌であるレスポンシブル・ケア工場レポートも2回目になるとのことでした。

★アンケートに見る参加者の声

・保安関係の発表が多かった感じ。保安管理もレスポンシブル・ケアの重要な柱ではあるが、環境負荷削減や化学品安全に関する対話をどう進めるかが求められているはずである。

・自主管理指針に関する発表は、地域説明会のテーマとしてはふさわしくないのでは？

もっと身近なテーマ、例えば、五井地区の大気汚染、水質、廃棄物管理はどうなっているか等がよいのでは。

・一方的な発表が多く、一般の方々とのコミュニケーションという意味では、理解されにくいのではないかと感じる。

・ゴミゼロ活動の話は身近な問題で、分りやすかった。

・チッソのビデオは素晴らしい印象的だった。できればビデオを借用したい。

・今後は消費者団体その他できるだけ広い範囲の、また、立場の異なる人々との対話が必要になると思われる。当初は手さぐり的なところがあったとしても、立場の異なる人の考え方や苦勞などを少しずつ互いに理解していく、より血の通ったコミュニケーションを行う方法はなかなかないのではないかと感じる。

・千葉県内の大学等の環境・防災研究機関の発表があると、内容も充実すると思う。



第1回 阪神地区 レスポンシブル・ケア地域説明会

9コンビナート地区以外で、富山・高岡地区に次ぐ新しい地域説明会地区として阪神地区が立ち上がり(全国で11番目の地区)、第1回目の説明会が3月5日(月)、グランキューブ大阪(大阪国際会議場)において163名の参加者を集めて開催されました。

阪神地区は、大阪府のうち既存地区の堺・泉北を除く地域と兵庫県とからなり、会員の事業所は大阪、吹田、枚方、尼崎、神戸、姫路、高砂などの各市と加古郡、揖保郡に存在し、33社48事業所を数えます。

★参加者は、地元や近隣地区の会員企業から60%を占め、行政関係者が18%、地元の非会員企業が17%と続き、自治会関係者も6名参加されました。

★説明会は、JRCCから『化学物質の安全管理』レスポンシブル・ケアと化学工業界の取り組みの全体発表の後、地区会員企業のレスポンシブル・ケア活動事例発表・5件が行われました。初めての説明会ということもあって、発表者は自社のレスポンシブル・ケア活動全般に少しでも触れておこうと考えたためか、事例の的が絞られずに、各社の取組みの違いが見えなかった感じがしました。最後に行政ご挨拶をいただいて第1部が終了、続く第2部の情報交換会においても活発な対話が行われました。



《活動事例発表》

- ①鐘淵化学工業(株)のレスポンシブル・ケア活動の取組み
(鐘淵化学工業(株) 環境・安全部)
- ②住友化学工業(株)大阪工場のレスポンシブル・ケア活動の取組み
(住友化学工業(株) 大阪工場)
- ③積水化学工業(株)尼崎工場の保安防災活動の取組み
(積水化学工業(株) 尼崎工場)
- ④ダイセル化学工業(株)網干工場の環境保全活動の取組み
(ダイセル化学工業(株) 姫路製造所網干工場)
- ⑤(株)日本触媒姫路製造所の労働安全活動の取組み
(株)日本触媒 姫路製造所)

★アンケートに見る参加者の声

・(行政)→地域住民に工場見学の機会を設け、工場は環境保全にこれだけ力を入れているということをPRして欲しい。

・(行政)→趣旨、内容も良いが、化学の専門家以外でももう少しわかりやすい内容が望ましい。また、事例発表

は具体的な行動内容と他社と比較しての特徴を示して欲しい。

・(行政)→開発から廃棄までとしているが、発表は自社サイト内の説明が中心になっている。消費、廃棄についてももっと情報を出すべきではないか。

・(非会員企業)→5社の発表が同じような内容で企業の特徴が見えにくかった。

・(非会員企業)→トピックや注力している取組みの具体的事例の報告をもう少し増やしてはどうか。

・(行政)→事業所の概要、事業内容の説明は少なくして、レスポンシブル・ケア本来の中身について時間を取るべきである。

・(行政)→企業がこんなことをやって実績が上がっているということについて、具体的な事例を挙げて説明して欲しい。

・(非会員企業)→活動内容、行動範囲を関係企業に知ってもらうことが目的なのか、または、自治会、消費者団体に活動内容をアピールすることが目的なのか、「説明」すべき相手がいまい。

*今後の説明会について

①開催頻度：毎年=54%、2年毎=41%

②形式：事例発表と質問形式=49%、事例発表とパネル討論形式=49%

③参加対象：行政=64%、自治会=64%、会員企業(阪神地区)=52%、他業種業界団体=49%、消費者団体=47%、学校関係者(教職員)=42%
などが多数意見(複数回答可)



タイ国レスポンスブル・ケア支援を実施

予てからの課題であったタイ国におけるレスポンスブル・ケア推進のための支援活動が、経済産業省の外郭団体である(財)海外貿易開発協会が日本政府のODA予算による補助金を得て行う、専門家派遣事業の一つとして実施されました。

JRCC事務局の2名が、レスポンスブル・ケアに関する専門家として2月24日から3月10日にかけてタイに派遣され、主にタイにおけるレスポンスブル・ケアの現状を調査・評価しました。

★今回の受け入れ先は、タイ工業連盟(The Federation of Thai Industries: FTI)で、1967年に設立され、首都バンコク市内に本部があります。FTIは約5000社の会員を有し、傘下に27の工業クラブを抱え、その1つが化学工業クラブ(The Chemical Industry Club of Thailand: CICT)で1979年に組織され、現在約170社の会員を有しています。

★CICTは1996年にレスポンスブル・ケアを開始し、1998年9月オーストラリアで開催されたICCAレスポンスブル・ケアリーダーシップグループ(RCLG)会議において正式に加盟が認められました。当時は46社の会員企業がレスポンスブル・ケアの実施宣言書に署名をしましたが、現在は67社に増えているとのことです。

★上記の通り、タイはRCLGに加盟して2年余とレスポンスブル・ケアに関する歴史も浅く、自己評価でも、①活動の成果を測る指標が整備されていない、②利害関係者とのコミュニケーションのシステムが構築できていない、③会員同士の情報交換などの交流が行われていない、など遅れている分野があると判断し、今回の日本からの専門家受け入れによる、客観的な現状評価と今後の活動についての助言要請となったようです。

★今回の支援は、基本的には、受け入れ側の担当者によって訪問先や日程等のスケジュールが組まれており、訪問

先企業については、1日1社の日程で、地域、規模、業種など変化に富んだ選択となっていました。

以下訪問先企業の状況を簡単に紹介します。

① Teijin Polyester (Thailand) Ltd.

バンコクの北方40 kmにあり、ポリエステル繊維の製造会社で、工場従業員は950名の大企業です。各職場のシフト交替引継室には、安全成績の推移グラフや事故例の写真、KY活動のポイントなどが掲示されており、基本的な活動が各職場に浸透している印象がありました。ただ、工場全体の目標に対する周知、各種記録の分析、次の改善への計画立案という面ではいま一歩という感じがしました。

② Ladda Co., Ltd.

バンコクの西方70 kmにあり、農業の配合会社で、従業員は73名です。小企業ですが、安全、設備、環境等の問題に外部の支援も受けながら意欲的に取り組んでいる姿勢が窺えました。使用期限切れによる廃棄物扱いの量を減らすために、顧客における在庫期限を設定して廃棄物化を防ぐなど具体的な取り組みが確認できました。



初日に開催されたキックオフミーティング

③ Eason Paint Products Co., Ltd.

バンコクの東方100 kmにあり、塗料製造会社で、従業員は100名です。安全に対する意識は高く、定期的にパンフレットを発行して従業員の意識向上を図っていました。また、従業員に対する教育の効果をペーパーテストにより確認したり、5 S活動の達成度を点数評価したり、定量的な状況把握に努めていることは評価できました。



④ Thai Petrochemical Industry Public Co., Ltd.

バンコクの東南180 kmのラヨーン郡にあり、ポリエチレン樹脂の製造会社で従業員は80名(調査対象プラント)です。工場外周辺におけるエチレンガス濃度の測定など地域社会に対する配慮はすばらしいと感じました。



⑤ Siam Polyolefins Co., Ltd.

ラヨーン郡にあるマップ・タ・プット(MTP)工業団地内にあり、ポリエチレン、ポリプロピレン樹脂の製造会社4社を保有する、Cementhai Chemical Co., Ltd.のグループ会社で従業員は450名です。安全など改善目標が明確で、PDCAサイクルが機能している感じがしました。特に緊急時の体制がよく整備されており、地域社会への支援も充実していると感じました。



⑥ The Aromatics (Thailand) Public Co., Ltd.

MTP工業団地内にあり、ベンゼン、トルエン、キシレンの製造会社で、従業員は530名です。事業の性格上、火災、爆発対策に力を入れています。また、NOx、SOxについては工場内のみならず、外部周辺の濃度測定も行うなど地域への配慮も窺えました。



⑦ Siam Mitsui PTA Co., Ltd.

MTP工業団地内にあり、テレフタル酸樹脂の製造会社で従業員は140名です。安全について、日本のヒヤリハット提案に似た制度の採用や、安全行動のすぐれた従業員を表彰するなど効果的なシステムが組み込まれていました。また、5 S活動の実績写真を現場に掲示するなどの工夫も見られました。



- ★上記企業訪問で全体に感じたことをいくつか列記します。
- ・安全に関しては、従業員50名以上の事業所には、180時間におよぶ教育を受けたSafety Officerを置くことが法律で定められており、かなりの効果を上げていると感じました。
 - ・従業員100名未満の小企業でもレスポンスブル・ケア宣言をして、それなりの活動をしているところがあることには感心させられました。
 - ・全体に安全、健康、環境に関する活動には力を入れています、レスポンスブル・ケアを実施しているという意識は薄いといえます。
 - ・行政サイドの声として、タイ国民はある程度法律で縛らないとだめとの話がありましたが、その意味では、レスポンスブル・ケアという自己責任に基づく活動が根付くには時間がかかると思われます。
- ★今後の最も大きな課題は、レスポンスブル・ケア専任の事務局的な存在の実現であると考えられます。例えば今回の企業訪問調査・助言の内容が残りの60社の会員にも周知されることが望まれますし、今後、会員間の活動情報の交換等交流の機会が用意される必要がありますが、そのための旗振り役が是非とも必要ということになります。

消費者対話第2弾 “消費科学連合会”との対話を開始

消費者とのレスポンシブル・ケア対話については、昨年10月までに“全国消費者団体連絡会”との対話を4回にわたって重ねてきており、今後も続けていくことになっています。JRCCでは、消費者との対話を更に拡大すべく検討してきましたが、この程“消費科学連合会”との話がまとまり、1月25日(木)に第1回の対話が行われました。

消費科学連合会(消科連)は全国消費者団体連絡会傘下の有力会員で、35団体・1万人の会員を有し、衣食住、高齢者問題、規制緩和、情報公開、表示のあり方等についての調査研究をしています。

★今回は初回ということで、消科連の勉強会にJRCC側が参加して「化学物質の安全管理」に関する説明をした後、意見交換という形で行われました。出席者は、消科連側20名、JRCC側5名でした。

★主な質問・意見としては次のようなものがありました。

- ・工場跡地の化学物質による土壌汚染
- ・PCBの処理
- ・化学薬品など危険物輸送の事故対策
- ・工場から地域住民への情報提供(工場見学を含む)



第7回アジア太平洋 レスポンシブル・ケア会議2001

“Responsible Care® for the 21st Century - Increasing Stakeholders' Participation”をテーマに掲げて、2001年10月23～26日、インドネシア・パリのSheraton Nusa Indah内「バリ国際コンベンションセンター」で開催されます。

会議は24日に基調講演が行われる全体会議や一部の分科会が行われ、25日は各種分科会と分科会のまとめの報告が行われる全体会議、26日には工場見学が予定されています。

分科会のテーマには次のようなものが予定されています。

- ・レスポンシブル・ケア：基本と展開
- ・アジア太平洋諸国におけるレスポンシブル・ケア活動/会員拡大のための挑戦
- ・レスポンシブル・ケア：外部や外部利害関係者からの視点
- ・利害関係者の参加増大のための手法
- ・廃棄物管理のための実践手法
- ・適切なサービス提供会社の選択
- ・貯蔵、供給、輸送
- ・ライフサイクルアセスメント：レスポンシブル・ケアとの関連

参加登録料は、8月15日までの申込みが300米ドル、以降は400米ドルとなっています。

Index

第7回顧問会議開催	「検証制度」と「社会との対話」に焦点	2
新任顧問紹介	櫻井 治彦 寺尾 允男 中東素男 顧問会議委員の方々	3
産業界は今	日本製紙連合会を訪ねて	5
from Members【第19回】	関西ペイント(株) 常務取締役 製品開発研究所長 横口 巖さん	6
RCの現場を訪ねて	鐘淵化学工業(株) 電材事業部 P V技術開発部研究グループ ライオン(株) 千葉工場	8
第3回千葉地区レスポンシブル・ケア地域説明会		10
第1回阪神地区レスポンシブル・ケア地域説明会		11
タイ国レスポンシブル・ケア支援を実施		12
Topics	消費者対話第2弾 “消費科学連合会”との対話を開始 第7回アジア太平洋レスポンシブル・ケア会議2001	14
JRCCだより	会員動向・平成13年度年間活動計画・編集後記	16

知っておきたい RC用語

【LCA】

環境保護の重要性に対する意識の高まりとともに、製品の製造あるいは消費等から発生する可能性のある環境影響を、よりよく理解し、軽減する方法への関心が増大している。この目的のために開発された技法の一つがライフサイクルアセスメント(LCA)である。

LCAは、製品のライフサイクル(原材料調達から設計・製造、使用、リサイクル、そして最終的な廃棄処分)を通しての、環境側面および潜在的な影響を定量的に調査するものである。考慮すべき環境影響の領域としては、資源利用、人の健康および生態系への影響が含まれる。LCAでは、以下のように評価を進める。

- ・製品システムに関連する入力および出力のインベントリをまとめる
 - ・これらの入力および出力に付随する潜在的環境影響を評価する
 - ・インベントリ分析段階および影響評価段階の結果を調査の目的に応じて解釈する
- LCAは、次のことを支援できる。
- ・製品のライフサイクル中の種々の時点における環境側面の改善余地の特定
 - ・産業界、政府または非政府機関(NGO)における意思決定(例えば、戦略立案、優先順位の設定、製品もしくは工程の設計または再設計)
 - ・マーケティング(例えば、環境主張、環境ラベル制度、または製品の環境宣言)