

No.105

一般社団法人 日本化学工業協会

レスポンシブル・ケア ニュース

2023 秋冬季号



レスポンシブル・ケア®



from Members

社会全体の カーボンニュートラル実現に貢献していき

信越化学工業株式会社

海外売上高比率が81%

—信越化学工業の特徴から聞かせてください。

高橋 当社は、長野県(信濃)の水力発電と新潟県親不知(越後)の石灰石を利用し、化学肥料である石灰窒素を生産する「信越窒素肥料株式会社」として1926年に発足しました。1940年に社名を現在の「信越化学工業株式会社」に変更し、その後、シリコン、塩化ビニル樹脂、半導体シリコン、セルロース誘導体、レア・アースマグネット等の事業を拡大してきました。1960年代からは海外進出に注力し、世界各地に生産拠点を築いてきました。中でも1974年にアメリカで塩化ビニルの生産を開始したシンテック社は、同社の創業者である金川千尋(信越化学前会長)による一切の無駄を排した合理的な事業運営とフル生産、全量販売を継続してきました。同社は、最新の生産技術の導入と世界の塩ビ需要の伸びを着実に捉えた能力増強を繰り返すことで、世界最大の塩ビメーカーに成長しました。更に日本の化学メーカーとして初めてアメリカにエチレン工場を建設し、原料からの一貫生産体制を構築して、世界各地の顧客に高品質の塩ビを安定供給しています。

当社グループは現在、4つの分野で事業を展開しており、2023年3月期の売上高は2兆8,088億円、そのうち47%を生活環境基盤材料事業が占め、電子材料事業が31%、機能材料事業が17%、加工・商事・技術サービス事業が5%です。世界23カ国に生産および販売拠点を構え、海外売上高比率は81%です。顧客との意思疎通を密に保つことで需要を着実に捉え、顧客が求める高品質の製品を安定供給し、機敏な販売を行うことによ



SHINTECH社(アメリカ)

り業績拡大を図ってきました。世界シェアトップの塩ビや半導体シリコンに加え、高いシェアを占める製品を数多く保有しています。

半世紀前からESG、サステナビリティを経営課題に

—企業理念、経営方針は？

高橋 当社グループでは「遵法に徹して公正に企業活動を行い、素材と技術によって他の追随できない価値を社会と産業のために生み出す」ことを企業規範とし、「強い営業」「強い研究開発」「強い製造」が三位一体となって各事業を更に強化していくことで「地球の未来への貢献」を目指しています。当社の製品が直接、消費者の目に触れる機会は少ないと思いますが、社会課題の解決、SDGsの達成に寄与する高品質な素材として様々な分野で使用されています。エッセンシャルサプライヤーとして人々の暮らしと産業を支えていくために、「Shin-Etsu Everywhere」に向けて取り組んでいます。

—RC活動を充実・活性化するために留意した点はありますか。

高橋 当社グループは、半世紀前からESGとサステナビリティを重要な経営課題と位置付け取り組んできました。当社の経営にはRCをはじめCSR、ESG、TCFD、SDGsが包摂されており、常に安全を最優先としながら環境保全にも適切な施策を講じ、地域社会とともに成長していくことを目指しています。また、企業統治を適切に行い、持続的な成長により企業価値を高めることにも注力しています。これらの施策をグループ内で徹底し、着実に実行していくためにサステナビリティの基本方針と各種社内規定を定め、社長を委員長とするサステナビリティ委員会がその実践をリードしています。

安全最優先、高品質、環境保全を重点的に

—社員の皆さんへの浸透はいかがですか。

高橋 最適な人員構成でT字型人材を育成し、より効率

たいと考えています。

執行役員 高橋 義光さん



的に無駄のない働き方を追求することを目指しています。能力成果主義に基づく人事考課制度による公平な評価、適材適所の人材配置、実務を通じたOJTによって、それぞれの部門や分野で高い専門性を持ち、業務を幅広く遂行できる人材の育成に努めています。更に階層別研修や安全教育、専門分野研修等を計画的に進めることにより、従業員一人一人の能力や生産性、エンゲージメントの向上を実現しました。これらの取り組みは温室効果ガス排出量の削減、生産効率の大幅な向上などの成果にも繋がったと感じています。

——現在、力を入れている活動はありますか。

高橋 国内外の製造拠点において安全を最優先としながら、高品質な製品の安定供給と環境保全に重点的に取り組んでいます。特に安全については、危険に対する予測対応力が真に身に付くまで繰り返し教育訓練を実施すること、知識取得の座学と併せて危険な状態を体感することを重視しています。各プラントでは緊急事態の際に適切な初期対応を確実に実施できるように、あらゆる事象を想定した訓練を実施しています。

——コロナ禍で教育・訓練にも制約があったと思いますか…。

高橋 体感教育など、集合研修の実施は難しかったので、リモートによる個人への指導を中心に行いました。今年から通常の教育を再開しています。

——自然災害への対応はいかがですか。

高橋 各工場の耐震設備については、万全の態勢を整えています。海に近い工場では津波対策として高層の管理棟を設置し、従業員の避難場所も確保しました。

——地域とのコミュニケーションについては…？

高橋 国内外の当社グループ会社は、地域の皆様との交流や意見交換、職業訓練、病院や学校等でのボランティアといった活動を積極的に行っています。加えて事業の拡大による雇用の創出や納税を通じて地域社会に貢献し、地域とともに発展していくことに取り組んでいます。

地球規模の課題解決に向けた取り組みを

——今後の目標を聞かせてください。

高橋 2021年にサステナビリティ委員会内にカーボンニュートラル・タスクフォースを設置し、2023年5月に「2050年カーボンニュートラルに向けた計画」を公表しました。温室効果ガス排出量を実質ゼロとするために電力の再生可能エネルギー化をはじめ、水素の活用、技術革新、CCUS、バイオマス燃料の活用など、新技術の導入と既存の対策を合わせた11項目の削減策に取り組んでいます。一方で、温室効果ガス排出量削減に寄与する製品の開発や販売拡大も進めています。当社グループの製品はエネルギー関連産業、輸送・製造関連産業、家庭・オフィス関連産業など、幅広い分野で利用され、生活や産業の基盤を支えています。日本政府が掲げる2050年カーボンニュートラルに不可欠な14分野への当社の売上比率は現在、製品全体の70%に達しています。今後も、これらの製品の開発、製造、販売拡大に注力し、社会全体のカーボンニュートラル実現に貢献していきたいと考えています。

——日化協に対する要望はありますか。

高橋 化学品を適正に管理し、社会生活の向上に役立てることがRCの本質であると思っています。化学品の社会貢献度の周知や、正しい評価に繋がる活動を更に推進していただきたいですね。また、日化協は「カーボンニュートラルへの化学産業としてのスタンス」を公表していますが、引き続き地球規模の課題解決に向けて、業界の知恵と力を結集して取り組んでいただければ有難く存じます。



シムコア社(オーストラリア)地域の教育プログラムに協力

事業所の概要

当工場は岡山県(笠岡市)と広島県(福山市)の2県に跨るJFEスチール(株)西日本製鉄所福山・笠岡地区構内にあります。1988年に化学事業をスタートさせ、その後2003年に現在のJFEケミカル(株)が発足し、西日本製造所(笠岡工場、倉敷工場の2工場体制)となりました。

笠岡工場は当社の主力工場としてコールドールを原料とし、蒸留、加熱、抽出、重合、熱処理などの操作の組み合わせにより、基幹分野の基礎化学品や精密化学品、電池材料の機能性化学品を製造しています。また、隣接する鉄鋼メーカーからの鋼材酸洗廃液から磁性材料の主要原料となる酸化鉄の製造も行っています。



JFEケミカル(株)西日本製造所笠岡工場

レスポンシブル・ケア活動

笠岡工場は、JFEグループの一員として、地球環境の向上を経営の重要課題と位置づけ、環境と調和した事業活動を推進することにより、豊かな社会づくりを目指しています。

環境方針として、第一に「すべての事業活動における環境負荷低減」を掲げています。現在および将来の環境負荷の低減に努めるとともに、環境負荷低減のための革新的な技術を推進しています。次に、「省資源、省エネルギー事業による貢献」です。“地球がくれた資源の力を無駄なく引き出す”をスローガンに、石炭を起源とするコールドールを余すところなく利用し、希少な成分を回収して付加価値の高い機能性化学品を製造しています。

そしてその過程で生じる廃熱をボイラーで回収するなど、エネルギーリサイクルによる省エネルギーに取り組み、CO₂排出量削減へつなげています。また2050年度以降のカーボンニュートラルに向けた活動として、新技術導入を検討するチームを設置し、カーボンフリー燃料の活用検討を進めています。

JFEケミカルの製品はカーボンニュートラル実現に欠かすことができないEV分野に大きく貢献しています。効率的な蓄電と安定した充放電サイクルを実現する電池材料やエレクトロニクスを支える高性能な磁性材料用の原料を提供しており、笠岡工場はこれらを安定して供給する使命を担っています。

一方、製造業において安全・安定操業は最重要事項です。日頃から操業・設備管理・安全防災管理の各部門が連携し、操業トラブルや災害のリスク排除を図りながら、生産活動を行っています。また若手社員が中心となった安全活動発表会を定期的に開催し、職場ごとの改善活動を紹介することで、組織全体の安全意識を高め、レベルアップを図っています。

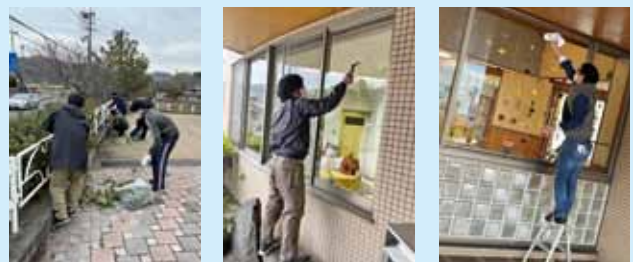
地域とのコミュニケーション

笠岡工場が立地する笠岡市の「カプトガニ繁殖地」は国の天然記念物に指定されており、カプトガニ博物館では、絶滅危惧種であるカプトガニの保護と生育に努めています。毎年7月には、笠岡市建設管理課の呼びかけに応じ「リフレッシュ瀬戸内(海岸クリーン作戦)」に参加し、カプトガニ生息地に近い笠岡港岸壁の海岸漂着ごみの回収ボランティア活動を長年にわたり続けています。

年末には工場近隣の社会福祉施設を訪問して、施設の窓ふきや広場の清掃ボランティア活動を行っています。今後も地域との交流を深め、地域と共生する笠岡工場として、地域社会に貢献していきます。



海岸クリーン作戦



清掃ボランティア活動

千葉工場の概要

株式会社ADEKA千葉工場は、京葉コンビナート地区に位置し、常駐協力会社を含め約300人が働いており、時代の変化とともに事業を拡大しプロピレングリコール、ウレタン原料、界面活性剤、光硬化樹脂など多岐多用にわたる化学製品を製造する総合化学工場です。

当工場では、労働安全、環境安全、品質安全、設備安全の4つの安全を積極的に推進し、品質、環境、労働安全衛生のマネジメントシステム(ISO)をそれぞれ取得、これらを統合した統合マネジメントシステムにてPDCAサイクルに従い活動しています。

4つの安全活動を推進し、従業員、お取引先様、住民の方々など千葉工場に係わるあらゆる方々への安全・安心を提供すること、そして持続可能な社会の実現を目指しています。



工場全景

正門

レスポンスブル・ケア活動

労働安全の取り組みとして、リスクアセスメントによる危険作業の洗い出しとリスク低減を基本とし、化学物質管理、作業環境、衛生管理の改善活動を継続的に行っています。環境安全では、環境保全はもとより、地球温暖化対策、省資源化等を含めた、環境負荷の少ない生産工場を目指し改善活動を進めています。

地球温暖化対策では、製造現場による生産ロス削減、効率改善の活動や、工場内の照明LED化、フォークリフト電動化のほか、コージェネレーションシステム(CGS)の更新(2024年稼働予定)に伴う能力増強などの設備改善により、CO₂排出量削減を進めています。これらの取り組みを一層強化することで、技術と環境との調和を図るとともに、2050年カーボンニュートラルを目指します。

また、CGS更新では袖ヶ浦市と『災害時応援協定』を締結し、災害発生時にCGSから発生する電気と蒸気を利用して、シャワー、入浴施設、トイレを被災された方々に提供する体制を整えています。

当工場では、産業廃棄物の最終埋立処分量をゼロに近づける活動を行っており、最終埋立量が産業廃棄物発生量の0.1%未満となる完全ゼロエミッションを10年以上継続しています。

保安防災では、万が一の火災や漏洩等の緊急事態に備え、自衛防災隊の組織編成、甲種化学消防車が常時出動できる準備を整えています。当工場が位置するコンビナートの企業で組織される「袖ヶ浦姉崎地区共同防災協議会」に加入し、緊急事態には互いに応援要請する体制となっています。また、地震、漏洩、火災といった様々な緊急事態を想定し、漏洩措置、消火・出動訓練や避難訓練等を含めた

総合防災訓練を実施しています。そのほか、首都直下型地震等を想定した消防機関との通報訓練を毎年行っています。



防災訓練

地域とのコミュニケーション

市役所や近隣企業で構成されている協議会に多数加入しており、市や住民(自治会)主催のイベントに参加し、地域住民の方々との情報交換を積極的に行っています。また、袖ヶ浦市主催の「臨海地区清掃」に参加する等、コンビナート地区周辺道路の緑地の美化に取り組んでいます。



臨海地区清掃

『夏休み子ども化学実験ショー2023』の開催

本年8月5日(土)と6日(日)、日化協など化学業界の学協会4団体で構成する「夢・化学-21」委員会は、小学生を対象とした化学実験体験イベント『夏休み子ども化学実験ショー2023』を科学技術館1階展示・イベントホール(東京都千代田区)で開催しました。

『夏休み子ども化学実験ショー』は、子どもたちに“化学のふしぎ、おもしろさ、たのしさ”を体験してもらい、化学に興味を持つきっかけをつくることを目的に1993年から行われている参加体験型イベントです。2020年以降は新型コロナウイルス感染症の影響により開催を中止していましたが、今年4年ぶりに再開しました。

通算28回目となる今回は、化学業界から計15の企業・団体が出展し、会場内では実験体験イベントの「実験教室」と、ステージイベントの「なぜナニ化学クイズショー」が行われました。



実験教室



各出展者が趣向を凝らした「実験教室」では、学校では体験できない、自由研究にも活かせる全15のプログラムが用意され、参加児童は出展スタッフによる説明のもと、化学のふしぎを体験しました。

なぜナニ化学クイズショー



「なぜナニ化学クイズショー」では、学校や研究所の先生が実験を行いながらクイズを出題し、参加児童が選択問題の答えを考えながら、化学を楽しく学びました。



開催初日の5日、日化協の福田信夫会長(三菱ケミカル株式会社取締役相談役)と進藤秀夫専務理事が会場を訪れ、参加児童が化学実験や化学を応用した制作に熱心に取り組む様子を視察されました。

今回の実験ショーは、会場内の三密を避けるために事前登録制で開催し、2日間で延べ1,500人が来場しました。次回は来年夏の開催を予定しています。

リスクアセスメント セミナー (初級編)(実践編)

日本化学工業協会では、化学物質の管理に従事している責任者、担当者を対象として、労働安全衛生法(安衛法)で義務付けられた化学物質に対する作業員リスクアセスメントに対応した実践的なリスクアセスメント手法をご理解いただくためのセミナーを開催しています。本セミナーは、2016年6月の改正安衛法の施行を契機に「安衛法対応リスクアセスメントセミナー」としてスタートし、多くの方にご参加いただいています。

さらに、2022年5月の労働安全衛生規則等の改正により、リスクアセスメント対象物質が大幅に増加し、事業者による自律的なリスク管理(リスクアセスメントとリスク低減措置の実施など)がこれまで以上に求められることになり、受講者数が増加するなど本セミナーへの関心が高まっています。

本セミナーは、安衛法の化学品管理に必要な知識を習得する初級編と、より作業現場に即したリスク評価技術とリスク低減方法を学ぶ実践編を、ハイブリッド方式(ライブ配信によるオンライン受講および会場受講)で開催し、東京近郊以外の方にも参加しやすくなっています。

【セミナー全体概要】

開催：年2回(初級編と実践編)各回2講義(1講義90分)
方式：ライブ配信によるオンライン受講あるいは会場受講の何れかを選択
対象：化学物質のリスクアセスメントを行う業務に従事している責任者、担当者など
日化協会会員以外も受講可
講師：安衛法の専門家、リスク評価・保護具のメーカー担当者

【初級編】

2023年7月28日開催

(目的)

- ◆ 安衛法で規定された化学品管理に必要な知識を学ぶ。
- ◆ 化学物質の作業員安全リスクアセスメントについて学ぶ。
- ◆ リスク評価法およびリスク評価ツールについて知る。

(講義内容)

第一講義：テーマ「GHS(ラベル、SDS)と関連法令」
第二講義：テーマ「作業員安全(ばく露評価、リスク評価法、評価ツール)」

(受講者の皆様の声)

- ・ 全くの素人なので、GHSとSDS3法、その間をつなぐのがJISという大前提を理解でき、受講して大変満足した。
- ・ 最新の法令動向を反映し詳細に説明されたのでとても良い内容と感じた。
- ・ リスクアセスメントツールの最新の状況が分かり、とても為になった。
- ・ 評価ツールの違いが分かりやすかった。

【実践編】

2023年9月25日開催

(目的)

- ◆ 簡易測定法(検知管、リアルタイムモニター)について学ぶ。
- ◆ 保護具の使用方法について学ぶ。

(講義内容)

第一講義：テーマ「簡易測定法(検知管、リアルタイムモニター)」
第二講義：テーマ「化学物質ばく露防護のための労働衛生保護具を学ぶ」

(受講者の皆様の声)

- ・ リスクアセスメント手順を詳しく説明されていて勉強になった。
- ・ 化学防護手袋について基礎から手袋種類、JIS規格紹介、Q&Aと全般的に説明があり勉強になった。



ハイブリッド開催された2023年度リスクアセスメントセミナー
初級編(会場の様子)



ハイブリッド開催された2023年度リスクアセスメントセミナー
実践編(会場の様子)

リスクコミュニケーション 研修

レスポンシブル・ケア(RC)活動では、様々なステークホルダーとのコミュニケーション/対話が重要と考えており、とりわけ工場近隣住民との対話を最も重要な取り組みと位置づけています。RC委員会会員企業の工場が多く立地する化学コンビナートを中心とする国内15地区やその他の地区、また企業各社において対話集会在定期的に開催されています。

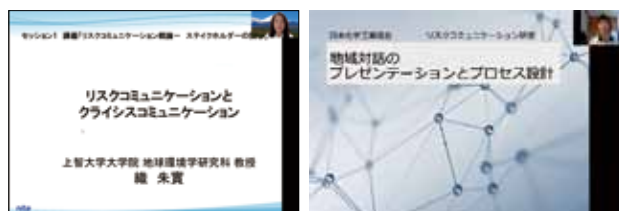
対話集会では工場近隣の住民が化学企業に対して抱く不安や疑問、あるいは期待は何か、対する化学企業が環境・健康・安全を確保するためにどのような活動を行っているか等を互いに理解し合うことが必要となります。

対話集会を通じて化学企業の取り組み内容をより良く理解していただく、住民からの質問や意見等に適切に対応する、さらには住民の関心事をより多く引き出すためにはどうしたら良いか。それを実践的に学ぶため、日化協RC委員会では毎年1回「リスクコミュニケーション研修」を開催しています。

2020～22年度は新型コロナウイルス感染症拡大影響のため、2019年度まで行っていた対面式の集合研修に代えて、0.5～1日プログラムのオンライン研修を開催していましたが、今年度は4年ぶりに、参加者9名による1.5日プログラムの対面式集合研修を9月25～26日に開催しました。研修の概要は以下のとおりです。

1 オンデマンドによる事前学習

昨年同様、事前学習として、上智大学大学院・地球環境学研究科の織朱實教授による「リスクコミュニケーションとクライシスコミュニケーション」(約45分)、および廃棄物・3R研究財団の中山育美上席研究員による「地域対話のプレゼンテーションとプロセス設計」(約10分)について、オンデマンド方式によるオンライン講義を行いました。



2 対面式集合研修

◇セッション1：講義「リスクコミュニケーション概論 -ステークホルダーの関心-」

セッション1では、織教授からリスクコミュニケーション概論の講義を行い、事前学習で出された課題についての議論、重要ポイントの補足説明等があり、講義内容の理解をさらに深めました。

◇セッション2：ワークショップ「ステークホルダーの関心を知る」

◇セッション3：ワークショップ「メッセージの作成」

◇セッション4：ワークショップ「対話の準備」

◇セッション5：「対話(プレゼンテーション&質疑応答)スキルトレーニング」

セッション2～5では、参加者を2つのグループに分け、グループ討論がスムーズに進行できるよう各グループに専属のファシリテーターが加わり、環境保全または保安防災に関わるテーマでグループ討論とメッセージの作成、模擬対話演習を行いました。

セッション2では、グループごとにテーマ(有害性の疑



われる化学物質排出のリスクについて伝える、大規模自然災害のリスクについて伝える)が設定され、メンバー各自がステークホルダーの立場(主婦、自治会長、農業従事者、消費者団体、中学教師等)に立った(なりきった)上で、工場に対する質問を考え、全員で共有しました。メンバーはステークホルダーの質問の背景にあることを考え、工場側の関心事項とのギャップに気づき、どのような情報を提供するのが効果的かを考えることで、相手の立場・価値観を理解する能力の向上をめざしました。

セッション3では、セッション2で考え出したステークホルダーの疑問や意見等に適切な表現で答えられる内容のメッセージ(プレゼンテーション資料)について議論し、サンプルを基に議論の結果を反映させてメッセージを作成しました。セッション4では、作成したメッ

セージを実際にプレゼンテーションし、ステークホルダーからどのような質問があり、どのように回答すると効果的か、回答が難しい質問にどう対応すべきかを話し合いました。プレゼンテーションでは非言語的コミュニケーションにも注意して改善に努めました。セッション5では模擬対話演習を実施しました。作成したメッセージを工場側役の参加者が発表し、それ以外の参加者がステークホルダー役として質疑を投げかけ、工場側役がそれに答える形で演習を行いました。今年度は質疑指導とステークホルダー役に主婦連合会の有田芳子環境部長を招き、想定外を含む質疑に対する対応能力の強化、向上を図りました。発表内容と質疑に対する受け答えについて、参加者は講師らから厳しい評価と注意点や改善点に関する助言を受け、プレゼンテーションスキルと質疑応答スキルを向上することができました。



3 研修後アンケート結果と参加者のコメント

日化協ではコミュニケーションスキルの経験を実践以外で積むことは難しいと考えており、本研修はそれを補う非常に有効なプログラムと評価しています。研修後に行ったアンケートで、参加者からは「継続的に社員に同様のトレーニングを受けさせたい」、「クライシスコミュニケーションでも、今回の様な至れり尽くせりの研修を開催してくれたら嬉しい」等の意見・感想をはじめ、「立場や価値観などで関心がある分野が異なるため、回答の仕方もそれに依拠して変える必要がある」、「身振り手振りが重要」、「足元など細かい仕草も見られている」、「質問には回答で返すが意見には時には同調で対応する」等の気づきや学びがあったとの評価をいただきました。

【研修後アンケートのその他のコメント】

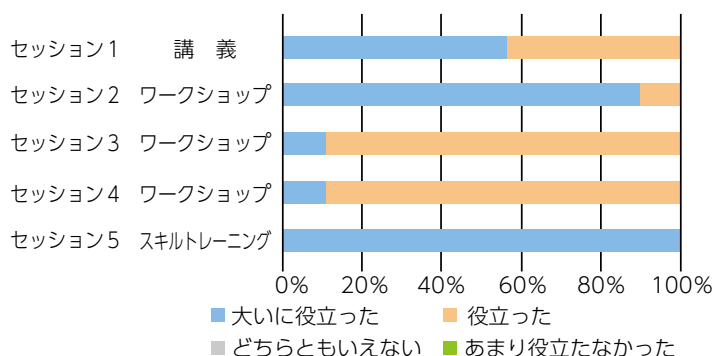
セッション2：

- ・会社側の立場ではなく、住民の立場、特にどのような立場の人が設定し考えることが良かった。
- ・なりきりなので、本当の地域の方の考えとは違うかもしれないが、相手の立場ではどんなことを考えるかのイメージトレーニングになり、私たちの当たり前とは違うのだと納得できた。
- ・質問を考えることで地域の方との対話の重要性を認識できた。

セッション5：

- ・実際の地域対話の模擬形式で実践できたのが良かった。体験することで学びが深まった。
- ・実践によりリスクコミュニケーションを体感できた。
- ・ファシリテーターの重要性は認識していたが、実際に対応することの難しさと対応案について知ることができた。
- ・難しい質問の回答を考える時間や避けるべき言葉等、ロールプレイを通して学びは多かったと思う。
- ・発表だけでなく、ファシリテーター、ステークホルダーの役を行うことで、様々な視点で対話を行うことができ、有意義な内容だった。

研修後アンケート結果



2023年度 会員交流会

RC委員会では、会員間で情報交換する場として会員交流会を実施しています。本交流会は、レスポンシブル・ケア(RC)賞を受賞した優秀事例の共有とともに、会員同士の意見交換を通じて、RC活動のさらなる向上を目指すものです。2023年度会員交流会は10月30日(月)に東京のTKP新橋カンファレンスセンターにおいて開催し、33名の方に参加していただきました。

まず、第17回RC賞受賞講演として、次の受賞案件について発表いただきました。

RC大賞：社会全体でのカーボンニュートラル実現への貢献 住友化学株式会社
RC審査員特別賞：花王の生産部門を支えるリーダー育成(花王テクノスクール) 花王株式会社
RC優秀賞：協力会社さんの声に耳を傾けた活動 三洋化成工業株式会社

続く分科会では、参加者が今年度の受賞に関連した3つのテーマ(「GHG等環境データ管理及び削減活動推進」、「技術伝承・リーダー育成への取り組み」、「事故・災害撲滅に向けた協力会社とのコミュニケーション」)、及び「自然災害対策(地震・津波、水害対策)」、「安全文化の定着に向けた取り組み」の計5テーマに分かれてグループ討議を行い、自社の取り組み紹介や意見交換を行いました。

その後、各グループから討議結果の報告を行いました。



RC賞受賞講演



分科会報告

GHG等環境データ管理及び削減活動推進【参加者6名】

座長：筑後 直樹(株式会社クラレ)

副座長：奥野 隆史(花王株式会社)

地球温暖化を防止することは、すべての企業の義務となり、GHG削減活動は重要課題となっています。この分科会では事前アンケートを実施し、各企業が取り組んでいるGHG等環境データの管理状況や課題、悩みなどを集め、各企業の取り組み状況を紹介し合い、情報交換を行いました。主なテーマとしては、Scope 3の算定方法、GHG削減活動の推進、効率よくデータ収集する工夫、Scope 1の具体的な削減活動の4つを選びました。Scope 3の算定については、15あるカテゴリーの算定に対する考え方、排出係数はどのデータベースを活用するのが良いのかなど、自社の取り組みや考え方、アドバイスをしました。また、Scope 3を削減するために、原料サプライヤーとの取り組み、バイオマス原料の利用についても紹介し合いました。効率よくデータを収集する工夫については、まだIoTの技術で集計している企業はなく、今後の課題という認識でした。Scope 1の削減活動については、



LNGなどへの燃料転換をしたり、アンモニア燃焼など新しい取り組みをしたりしていました。その他、危険物エリアへの太陽光パネルの導入や削減貢献量の考え方についても情報交換し、各企業が今後の活動のヒントになる有意義な情報交換ができました。

技術伝承・リーダー育成への取り組み【参加者7名】

座長：中津井 宏(旭化成株式会社)

副座長：川原 信夫(三井化学株式会社)

事前に実施したアンケートの結果を基に、技術伝承・リーダー育成への取り組みについて、今回RC賞を受賞された花王株式会社の実事例を紹介いただきながら意見交換を行いました。

現場でのOJTや社内外の各種研修・教育の場の活用などで、各社各様に人材育成や技術伝承を進めている事例が紹介される一方で、プラントオペレーション作業の省力化に伴う現場スタッフ数の減少、現場のジェネレーションギャップ、若年層のジョブホッピング増が、技術伝承の面で課題となってきており、これらは今後益々顕在化していくのではとの意見が出されました。

こうした課題には継続した対応が必要であり、例として、実機を模した設備での(実体験型)研修や、日常的にコミュニ



ケーションを取る工夫、従業員のモチベーション向上等が紹介されました。

全体を通して、各社の課題が共有でき、様々なヒントも得ることができた、非常に有意義な時間であったと思います。

事故・災害撲滅に向けた協力会社とのコミュニケーション【参加者7名】

座長：谷口 信雄(日本化薬株式会社)

副座長：蝦名 靖史(住友化学株式会社)

事前に実施したアンケートの結果を基に、事故・災害撲滅に向けた協力会社とのコミュニケーションに関して、今回RC賞を受賞された三洋化成工業株式会社への質疑も含めて情報交換と活発な意見交換が行われました。

コミュニケーション方法では、各種会議や協会の他、トップ会談の実施や協力会社の方々も参加する文体行事などの方法が情報交換されました。協力会社関係での困り事では、協力会社で派遣社員が増え、人の入れ替わりによる技術伝承の難しさや、重大災害・ルール違反を防ぐための協力会社内における従業員への徹底の難しさ等が意見交換され、考えられる対策のひとつとして協力会社内での理解度チェックの実施や作業認定制度の導入が共有されました。他社に参考になる取り組みでは、過去災害事例の教育ビデオ活用、協力会社を含めた合同パトロール、対話を通じて懇意となった協力会社員からの提言事例、意識的な協力会社の方への安全声掛けな



ど様々な取り組みが紹介されました。トラック運転手では高齢運転手や女性運転手が増えているので、重量物の積卸時の作業を楽にする必要性も意見交換され、大変有意義な分科会でした。今回の交流会を参加メンバー同士の交流・ネットワーク形成のきっかけにしたいと思います。

自然災害対策(地震・津波・水害対策)【参加者6名】

座長：山下 暢久(花王株式会社)

副座長：大木 弘之(株式会社クラレ)

事前に実施したアンケート結果を基に、各社での自然災害対策について活発な意見交換が行われました。先ず、自然災害発生時の初動対応(安否確認、被害状況、防災本部立上げなど)について、タイムラインの制定状況も含め、各社の取り組みが紹介されました。予兆なしに起こる地震、事前に被害エリアが推測できる台風や洪水、火山噴火といった災害で初動のタイムラインは異なってくるといった課題を共有することができました。初動対応に関しては、本社或いは拠点のどちらが主導なのか各社の違いがあり、安否確認の発信、拠点と本社との連絡方法等、様々な事例を共有することができました。特に、地震以外の災害では安否確認の発信基準を設けにくく人為的判断に依る等、潜在的な課題も共有されました。また、初動対応から現場復旧、BCP対応への移行に関する組織や役割分担について意見交換を行い、これらは



概ね、経営的判断が伴うため本社に主体が移る会社が殆どでした。今回、参加者の多くが各社災害対策責任部署或いは実行部署に所属されていたため、大変有意義な議論ができたと考えています。今回の交流会で得られた知見や気づきを各社に持ち帰り、日々の活動に活かしたいと思います。

安全文化の定着に向けた取り組み【参加者7名】

座長：松下 博之(クミアイ化学工業株式会社)

副座長：榎本 裕子(三菱ケミカル株式会社)

安全文化の定着は幅広いテーマであり、各会社で定義やアプローチが異なることから、事前アンケートの結果を基に認識合わせを行うことから始めました。今回は2つのテーマに絞り討議を行いました。

1つ目は「ルールの順守・不安全行動・再発防止」です。やらされ感がこの課題の一因であり、作業する当事者がルールを決める、現場の納得感とやる気をひきだすことが重要ではないかとの意見が挙げられました。また、事故労災の発災部署の班長が報告書を作成し、発表する場を設けることで、班長の考える力、発表する力を伸ばす取り組みが紹介されました。

2つ目は「安全文化を評価する手法」です。安全文化の状態を知り、安全活動の有効性を確認するため、大学との共同研究や有償でのサービスのほか、メンタルヘルスなどの社内ア



ンケート結果を基に安全文化を評価する方法などが紹介されました。

短い時間でしたが、現場のやる気を引き出すためのヒントが得られ有意義な情報交換ができたと思います。

日化協LRI賞受賞者を表彰



化学物質がヒトの健康や環境に与える影響に関する研究を長期的に支援する日化協LRI (Long-range Research Initiative) では、研究費助成に加えて、優れた若手研究者の育成、新たな研究分野開拓および研究者との関係構築等を目的に、日化協LRI賞を設立しています。日本毒性学会および日本動物実験代替法学会に本賞を設けており、2023年度はそれぞれ第9回および第8回の表彰を行いました。

日本毒性学会 第9回 日化協LRI賞

日本毒性学会第9回日化協LRI賞の受賞者は以下の通りです。



にしだ もとひろ 教授
九州大学 大学院薬学研究院

研究テーマ

環境化学物質による心臓の頑健性低下の分子機構解明と心不全重症化の予防・治療戦略の構築

表彰式は2023年6月19日から21日に開催された第50回日本毒性学会学術年會において執り行われました。また、同年8月25日に開催された2023年日化協LRI研究報告会において受賞記念講演を行いました。

受賞者は、活性酸素の標的分子が3量体Gタンパク質の α サブユニットであることを見出すとともに、Gタンパク質H-RasやDrp1が普段の生活の中で曝露される環境化学物質(有機水銀やアルデヒドなど)によって活性化されることや、これが心臓のストレス抵抗力を低下させる原因となることをマウス・ラットの心臓を用いて明らかにしました。

また、ポリ硫黄鎖(超硫黄分子)に着目し、生体内の超硫黄分子が環境化学物質のレセプターとなり、その中和・排泄に働くのみならず、タンパク質型超硫黄鎖の脱硫黄化を介して、ミトコンドリアの品質を低下させ、心臓の頑健性を減弱させる可能性があること、細胞内の超硫黄分子量の確保が心疾患の発症リスクを軽減する戦略につながる可能性があることなどの画期的な知見を報告しています。

日本動物実験代替法学会 第8回 日化協LRI賞

日本動物実験代替法学会第8回日化協LRI賞の受賞者は以下の通りです。



いじま かずとし 准教授
横浜国立大学 大学院工学研究院

研究テーマ

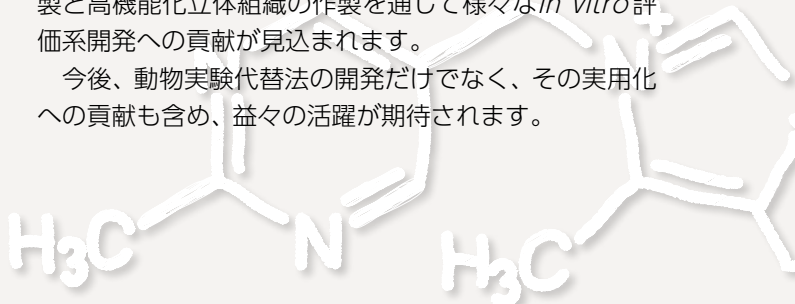
シリカ不織布(SNF)を用いた新たな三次元皮膚モデルの開発

表彰式は2023年11月27日から29日に開催された日本動物実験代替法学会第36回大会において執り行われました。

受賞者は、三次元細胞足場、具体的にはシリカナノ不織布や多糖ハイドロゲルなどの開発と、それらを用いた立体組織の開発、特に高機能三次元皮膚モデルの開発に取り組んできました。近年では、単球系細胞株THP-1細胞を用いたナノマテリアルの抗原提示細胞活性化能評価法の開発や、気管支モデルとTHP-1細胞との共培養系を用いたナノマテリアル吸入毒性評価法の開発にも取り組んでいます。

このように受賞者は、三次元細胞足場材料作製の立場から皮膚モデル等の開発に取り組み、今後も細胞足場作製と高機能化立体組織の作製を通して様々な*in vitro*評価系開発への貢献が見込まれます。

今後、動物実験代替法の開発だけでなく、その実用化への貢献も含め、益々の活躍が期待されます。





日中化学産業会議



9月21日(木)、22日(金)、寧波(中華人民共和国)において日中化学産業会議が開催されました。本会議は中国国際石油化工大会(CPCIC)の一環で、2015年から日化協、石化協および中国石油化学工業連合会(CPCIF)の3団体が日中化学産業の関係強化を通じた双方の発展を目的として開催しているものです。

新型コロナウイルス感染症のため4年ぶりの通常開催となった今回は、CPCICの全体会合において、日化協の福田会長が化学産業の未来に対する役割をテーマに講演されました。

また、日中化学産業会議では日本側から日化協の進藤専務理事、石化協の岩田会長をはじめ国内化学企業の経営トップや中国現地法人の幹部など26名、中国側からCPCIFの李党委書記をはじめとする中国化学産業の要人多数が出席し、情報提供と活発な意見交換が行われました。

日中化学産業会議のアジェンダおよび発表者は以下の通りです(敬称略)。

全体会議

1. 開会挨拶 李 云鵬(中国石油化学工業連合会 党委書記)
2. 開会挨拶 岩田 圭一(石油化学工業協会 会長)
3. 中国の石油化学産業の経済活動と産業政策 郑宝山(中国石油化学工業計画院 副院長)
4. 日本の化学産業の経済活動 進藤 秀夫(日本化学工業協会 専務理事)
5. 中国石化業界の発展現状と未来戦略 顾 立立(上海華誼集団株式会社党委員会書記、董事長)
6. 日本の化学産業の現状と将来 志村 勝也(石油化学工業協会 専務理事)
7. 包括的な変化の実現-石油化学工業の将来の発展方向 曹 建军(中国石油化工集団経済技術研究院副総技師)



CPCICの全体会議でスピーチされる福田会長

8. 化学産業ビジョン-サステナブルな化学産業に向けて 野間元 雅也(三菱化学(中国)管理有限公司 董事長・総経理)
9. 閉会の挨拶 工藤 幸四郎(日本化学工業協会 理事)
10. 閉会の挨拶 赵 俊贵(中国石油化学工業連合会 副会長)

分科会

1. 気候変動に対するグローバルな取り組みの概要 张 志强(国立気候変動戦略研究・国際協力センター(NCSC) 対外協力交流部 部長)
2. 三菱ケミカルグループのカーボンニュートラルへの取り組み 赤羽 祥男(三菱ケミカル株式会社グリーントランスフォーメーション推進本部 本部長)
3. デジタル化による企業低炭素経営の実現-石油化学工業における炭素エネルギー統合ソリューションに関する経験 田 利军(浙江中控技術株式会社低炭素事業開発部 部長)
4. 材料革新によるプラスチック循環経済の実現 徐京生(中国石油化学工業連合会高級特殊化学品専門委員会副委員長、新化学材料専門委員会委員、教授級高等技師)
5. 中国石化業界のプラスチック循環経済への取り組み 满 娟(中国石油化学工業連合会 処長)
6. プラスチック循環経済への日本の取り組み 進藤 秀夫(日本化学工業協会 専務理事)
7. 廃プラスチックのリサイクル 吴 长江(中国石化北京化工研究院)
8. 住友化学のプラスチック資源循環に向けた取り組み 野末 佳伸(住友化学株式会社 プラスチック資源循環事業化推進室 部長)
9. プラスチック循環経済における中国企業の実践 李 聰(金発エコ科技有限公司 技術総経理)

2日間の会議を通じて日中化学産業の相互理解を深め、さらなる発展と持続可能な社会の両立に向けて交流を継続していくことを確認できた機会となりました。



日中化学産業会議に出席される李CPCIF党委書記



レスポンシブル・ケア委員会 海外支援ワーキンググループの アセアン支援活動

1. 在タイ日系化学企業向け講演会 & 現地スタッフ向けワークショップ(WS)の開催

8月8日(火)と9日(水)の二日間にわたり、タイの盤谷日本人商工会議所(化学品部会・環境委員会・繊維部会)と共催で、在タイ日系化学企業経営者向けの講演会と現地スタッフ向けのWSを開催しました。近年は新型コロナウイルス感染症拡大の影響でオンラインでの開催でしたが、今年は3年ぶりに現地にて対面で開催することができました。

8月8日(火)開催の『日化協レスポンシブル・ケア講演会』には、日本人経営者49名が参加されました。講演内容は、日化協からは「最新の化学業界トピックス：製造業を巡る現状と課題、今後の政策の方向性①」、「化学品規制の国際動向、各国の対応②」、「日化協における海外支援活動③」を、またタイ高専から「タイ高専プロジェクト」の紹介がありました。

翌9日(水)の『Work shop; Responsible Care Integrated Program』には、現地スタッフ70名が参加されました。内容は、「タイにおける化学品規制」、「レスポンシブル・ケア活動」の講演、「各事業所の安全活動の紹介」、「化学プラントでの事故事例解析」についてグループワーク(GW)、現地企業・日本企業の優秀安全活動事例の紹介、e-learning教材の講義など盛りだくさんでした。特に



GWでは、和気あいあいとした雰囲気の中でも積極的に意見交換が行われ、時間を上回る熱心な発表も見られるなど、現地開催ならではの活発なWSとなりました。

2. 在マレーシア日系化学企業向け講演会 & 現地スタッフ向けワークショップ(WS)の開催

10月中旬には、タイと同様の講演会、WSをマレーシアで開催しました。マレーシアでの本格的な開催は初めてとなり、日化協会員企業の海外法人事業所の多大なるご協力を得て開催することができました。

10月16日開催の講演会は、クアラルンプールにあるMITSUI CHEMICALS SCIENTEX SDN. BHD. (MCS)本社で開催し、マレーシア各地へオンライン配信を行いました。講演内容はタイと同様で(①②③)、一部は日本からのオンライン講演となりました。

WSは、10月12日に南部ジョホールにあるResonac Shotic Malaysia Sdn. Bhd.にて、17日に中部MCSにて開催しました。WSの内容はタイと同様でしたが、参加者が10人前後と小集団でしたので、受講者同士や講師とも綿密に意見交換ができ充実した内容となりました。



本活動は、引き続き2024年1月にインドネシア・ジャカルタで同様の講演会、ワークショップを開催予定です。

レスポンシブル・ケア リーダーシップグループ(RCLG)会議

RCLGは、国際化学工業協会協議会 (ICCA) 内でRC活動の推進を担当する組織です。例年RCLGでは、春と秋の年2回、加盟協会のいずれかの国に各国協会の代表者が集まり、2日間にわたって対面の会議を開催しています。

春の定例会議は、4月4～5日に米国・ワシントンで開催されました。



秋の定例会議は、10月17～18日にインド・ムンバイで開催されました。



1. 自己評価ツール

- 4月中に5社程度のβテストを実施し、9月にドイツで行われる第5回国際化学物質管理会議 (ICCM5) でお披露目の予定。
- 各ユーザーは、国別、地域別、全体の集計値や平均値を閲覧することはできるが、個別の回答結果を見ることはできない。(個社が希望すれば、個社内の情報共有は可能)

2. サステナビリティ

- サステナビリティのアクティビティは20～25年くらい前からスタートしているが、ここ5年くらいは加速度的に変化しており、これから2030年に向けてさらに加速すると思われる。一方、我々の共通認識として、RCはサステナビリティの基盤であり、共通点も多く、現時点でサステナビリティ活動のために新たなリーダーシップグループを立ち上げる必要性は感じない。
- 化学産業としてサステナビリティ上の優先課題を上げるとすれば、大気、水、気候の3つであろう。

3. エネルギーと気候変動(E&CC)活動報告

- 気候変動問題やライフ・サイクル・アセスメント (LCA) に関する各国協会のニーズを把握するため、アンケート調査を実施したい。

4. コミュニケーション戦略

- 国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ (SAICM) の2020年以降の手段を開発する中で、より多くのKPIやデータを提供するように圧力が掛かってくることが予想される。これに対応するために、KPIの強化プロジェクトと自己評価ツールが益々重要になってくる。
- 多くのステークホルダーは、化学産業が何であるかをよく理解していない。彼らは私たちを、世界を汚染している大悪党で、お金に困っているグループと見ている。我々はこのイメージを払拭しなければならない。

1. KPI強化プロジェクト

- 2024年に始まる、加盟国の(CO₂)排出削減の分担に関する規則(ESR)の下での欧州における新しい報告要件との整合性に取り組み、可能な限り、二重座標を避けるようにしたい。

2. E&CC活動報告

- 18の主要化学製品の生産量と製造工程を中心に、現在の地球温暖化ガス(GHG)排出量を推定し、将来の技術の可能性とコストの仮定を考慮し、カーボンニュートラル(CN)への複数のシナリオを作成の上、今年の気候変動枠組み条約第28回締約国会議(COP28)で、ICCAで合意されたシナリオを含む予備的な結果を提示する。
- より良い情報提供のため、各国のCNに関するニーズを把握するためのアンケート調査を実施したいので、協力して欲しい。

3. アジア各国のRC活動状況を日化協から報告

4. Operation Clean Sweep (OCS) の紹介

- このプログラムは1991年にプラスチック工業会によって設立。
- OCSと、より厳格なOCSブルーの2種があり、前者のメンバーは235社、後者は50社。他に非営利団体向けのOCSサポーターもあり。
- 主眼はプラスチック製品の適正管理(流失防止)。
- 報告は年次から4回/年に変更予定。
- 現在OCSのメンバー数は全世界で60カ国以上、3300社以上に拡大。

5. 次回

- 次回は2024年3月25、26日に高雄(台湾)で開催。27～29日にはアジアパシフィックRC会議 (APRCC) も開催。

Index

from Members【第90回】	2
信越化学工業株式会社 執行役員 高橋 義光さん	
RCの現場を訪ねて	4
JFEケミカル株式会社 西日本製造所 笠岡工場 株式会社 ADEKA 千葉工場	
「夏休み子ども化学実験ショー 2023」の開催	6
リスクアセスメントセミナー（初級編）（実践編）	7
リスクコミュニケーション研修	8
2023年度 会員交流会	10
日化協 LRI 賞受賞者を表彰	12
日中化学産業会議	13
RC海外支援活動	14
レスポンスブル・ケア リーダーシップグループ（RCLG）会議	15
RC委員会だより	16

RC委員会だより

☆会員動向（会員数：121社 2023年11月末現在）

退会

▶シーカ・ジャパン株式会社(9月30日付)

☆行事予定

3月25日、26日 RCLG定期会議(高雄・台湾)
3月27日～29日 アジアパシフィック レスポンスブル・ケア会議 (APRCC) (同上)
4月 RC委員会
5月24日 日化協総会

表紙写真の説明

日本最古のベンゼン精留装置

当社の操業は、第1次世界大戦により染料の輸入が途絶えたため、わが国初のベンゼン精留装置を独力で建設し、染料の原料であるアニリンの工業化に成功したことに始まります。このパイオニア精神が、当社の基本理念となり、確かな技術と創造力を生み出す源泉となっています。

本州化学工業株式会社提供

編集後記

●● 日化協の活動内容も、ほぼコロナ前の水準にまで戻って来たので、ようやく本号から、12ページの減ページ状態から、通常の16ページの内容に戻すことができました。編集者として大変喜ばしく感じております。今後ともレスポンスブル・ケア ニュースを直しくお願い致します。

RC NEWSのバックナンバーは、以下のアドレスにてご覧いただけます。

▶ <https://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/rc-news-page>

