

Responsible Care NEWS

2018 秋冬季号



レスポンシブル・ケア®



from Members

「未来の社会を支える会社」を目指 変革・挑戦を続けていきます。

帝人株式会社

3つのソリューションで発展する

——近年、改革に熱心に取り組まれているようですが…。

高倉 2018年に創立100周年を迎え当社の歴史を振り返った時、変革と挑戦の100年だったと言えると思います。次の100年に向けて外部環境の変化に対応して持続可能な成長・発展を続けるには、事業の変革に取り組み続けなければならないと考えています。

——現在の事業内容を教えてください。

高倉 1950年代からのポリエステルや、アラミド繊維・炭素繊維・樹脂・フィルム等からなるマテリアル事業、医療用医薬品と在宅医療の2分野を持つヘルスケア事業に加え、各種ITサービスやネットビジネスなどのIT事業も展開しています。2017年度のグループ売上高は8,350億円でマテリアルが75%を占め、ヘルスケアが19%、その他が7%となっています。かなりユニークな事業構造だと思いますが、異なるものを組み合わせると特徴的な製品・技術を生み出し、成長・発展に繋げていくことが帝人の変革と挑戦の歴史です。一方、グローバル化も推進しており、グループ会社は全世界で163社、海外売上高比率は44.4%となっています。2017年にはアメリカの複合成形材料事業を買収し、グループ社員の過半数が外国籍となりました。

——企業理念・戦略は？

高倉 「Quality of Life」「社会と共に成長します」「社員と共に成長します」という理念に基づき発展するための戦略を立て、CSR活動における重要課題も特定してい



2017年度CSR管掌表彰：13年間無事故無災害を達成したTeijin Cord (Thailand) CO.,Ltd.が受賞

ます。事業活動を通じて社会課題の解決に貢献するために、現在の中期経営計画の重点領域には、事業機会の取り込みとして「環境価値ソリューション」「安心・安全・防災ソリューション」「少子高齢化・健康志向ソリューション」を挙げており、この3つの領域で発展していくことを目指しています。一方、経営基盤の強化を図るために「環境負荷低減」「ダイバーシティ」「コーポレート・ガバナンス」に重点的に取り組んでいます。継続して実施すべき領域にはレスポンスブル・ケアをはじめとして企業倫理・コンプライアンス等、様々なものがありますが、非財務的側面も経営戦略に取り入れ、社会課題を解決することで企業としても成長・発展できるようなCSR経営を推進しています。

ESH（環境・安全・健康）の重要性は不変

——環境・安全活動を継続的に進化させるために、留意している点がありますか。

高倉 一つは重要性を言い続ける、位置付け続けることです。世の中が変化しCSRの範囲が広がったからといって、ESHの大切さ、意義が下がったと誤解されては困ります。特に化学工業にとってレスポンスブル・ケアは重要だと考えており、企業理念実現のための行動の拠り所である行動規範の中にもESHを明示し全社員に徹底しています。もう一つは具体的な目標、KPIを設定することです。現在、2020年の目標に向かって様々な活動を推進していますが、全ての項目について当初の目標をクリアできる見込みです。CSR課題が多様化する中で、帝人グループとして最も歴史があり着実に実践してきた取り組みがESHと企業倫理・コンプライアンスだと思っています。経営会議においては毎月、重要課題として実績報告を行い、トラブルが発生した際には現場から経営トップまで情報を共有し、原因分析・再発防止策を徹底します。ESH専門の部会では各事業所長、担当責任者をはじめとする関係者により議論し、職制による縦割りだけでなく、ESHの視点からの横串連携も取り入れて行動に落とし込んでいます。

——製造現場における事故が、なかなか減りませんが…。

高倉 国内ではコンビナート、プラント等の老朽化に加

して、

帝人グループ執行役員
CSR管掌

高倉 信行さん



え、熟練者の退職に伴う技術伝承の問題等により、リスクが顕在化しているのではないのでしょうか。当社にも古い設備があるので、ESHグループが中心となり他社の事例も参考にしながら対策を講じています。一方で、無事故無災害といった立派な実績に対しては表彰制度を設けています。地道な努力に焦点を当てることも、重要だと考えています。

限られた時間の中で生産性を向上する

——働き方改革について、どのように対応していますか。

高倉 従業員の心身の健康を守り、限られた時間の中で生産性を向上することは企業にとって本来、最も重要なテーマであった筈です。従って帝人グループでは、労働時間の管理について以前から気を配ってきました。現場の労働環境という点で意識しているのは、海外のグループ会社におけるESHの基本動作の理解・浸透です。日本では以心伝心、暗黙知によって伝わる部分がありましたが、海外の工場では明瞭な言葉で指導する必要があると感じています。技術伝承を含めて、できるだけシンプルで明確な言葉を用いて見える化を進めています。

——最近、自然災害が頻発していますが…。

高倉 この2～3年の優先課題として、経営中枢・本社機能のBCPを整備しました。西日本豪雨で被災した工場もあるので、その教訓も生かし災害対応の改善に継続的に取り組んでいます。海外では、数年前にタイの洪水で甚大な被害が発生して以降、自然災害に加えテロ・クーデターといったクライシスに関する緊急体制、対策の整備も進めています。

——SDGsや海外の規制強化に対する取り組みはいかがですか。

高倉 当社のCSR課題を特定するにあたり、SDGs案が示す社会課題も参照し3つのソリューションを重点領域としました。この3領域は、気候変動対応、住み続けられるまちづくり、健康など、複数のSDGsに貢献できます。海外の化学品規制、環境規制等についてはコンサルタントとの契約、勉強会への参加などを通じて情報収集に努め、変化に即応できる体制を整えています。

最先端の動きを把握する

——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。

高倉 政府やNGOが開催する勉強会・説明会に出席したり、外部有識者を招いて対話したりして、社会の最先端の動きを把握することを意識しています。各工場では、地域住民の方々とリスクコミュニケーションを定期的に実施しています。

——現在、特に力を入れている活動はありますか。

高倉 ESHに関する取り組みは恒常的に続けていく訳ですが、環境負荷低減等の2020年以降の長期目標設定に注力しています。ポートフォリオが変化する中で、数値目標をいかに納得感のあるものにしていくか難しいところですが、来年結論を出さなければなりません。また、CSR調達に関してサプライチェーンの上流部分の方々とも議論しながら、より良い形を追求中です。

——今後の展望を聞かせてください。

高倉 帝人グループは、「未来の社会を支える会社」を長期ビジョンとしています。当社は社会から必要とされてきたが故に100年間、存続できたと思います。今後も必要とされ続けるために、社会課題の解決に貢献することを目指して変革・挑戦を続けていきます。

——日化協への要望があれば…。

高倉 海洋プラスチックごみ問題について、当社でもその解決に向けた宣言を行っています。協会には、この問題の実態分析、科学的知見の集積をはじめ、横断的・基盤的な取り組みを期待しています。



サプライチェーンCSRセミナー

事業所の概要

アース製薬(株)坂越工場、赤穂工場がある赤穂市は、兵庫県の南西部、岡山県との県境に近い位置にあり、「忠臣蔵のふるさと」「塩のまち」として全国的に知られています。坂越工場は1910年にアース製薬(株)の前身である木村製薬により設立されました。敷地面積は8.1万㎡で、ごきぶり捕獲器「ごきぶりホイホイ」、液体蚊とり「アースノーマット」などを生産しています。敷地内には研究棟もあり、当社の中心的事業所のひとつとなっています。赤穂工場は1987年に坂越工場から約10キロ離れた西浜塩田跡地の臨海工業用地に竣工されました。敷地面積は13.2万㎡で、くん煙剤「アースレッド」や入浴剤「バスロマン」「温泡」を生産しています。2017年には洗口液「モンダミン」の新工場を稼働し、日産能力をこれまでの2倍としました。ふたつの工場とも、最適な生産体制と高度な管理体制で常にベストクオリティの製品づくりを目指しています。



坂越工場入口



モンダミン工場(赤穂工場内)

レスポンシブル・ケア活動

〈環境宣言〉

私たちアース製薬は「生命と暮らしに寄り添い、地球と共生」を基本理念に、あらゆる事業活動に対し、自ら積極的に地球環境保全に配慮し、世界の人々の暮らしに貢献します。

〈環境マネジメントシステム〉

アース製薬では、2007年5月に環境保全に関する全社的な組織を構築し、環境保全の取り組みを開始しました。その取り組みを強化、継続するため2009年1月に本社・工場

で環境省策定の環境マネジメントシステム「エコアクション21」の認証登録を受け、2010年4月には国内全事業所に拡大しました。このようにマネジメントシステムを運用することで、効果的な取り組みと活動の定着を図っています。

〈環境に配慮したものづくりと製品〉

当社は3R「リデュース(減量化)、リユース(再使用)、リサイクル(再利用)」の視点での製品づくりを行っています。容器を頻繁に廃棄し、交換しなくても済むようにすることが、お客様の利便性の向上と環境配慮につながると考えています。独自の研究を重ね、サイズは同じながらも持続日数を引き延ばした商品や詰め替え商品を販売しています。これによって、省資源とお客様側で出るごみを減らすことに貢献しています。このほか、「バボナ 虫よけネット W」「アースノーマットワイド Next Plus+」など一部製品ではペットボトルなどのリサイクル樹脂を使用しています。

地域社会と連携した環境への取り組み

坂越工場、赤穂工場が立地する赤穂市とは「環境保全協定」を締結し、排水などの基準の遵守、履行状況の報告を行っています。また「赤穂環境パートナーシップ事業所」に登録し、赤穂市と協働で、温室効果ガスなどの環境負荷低減に取り組んでいます。さらに、赤穂市内の企業、赤穂商工会議所で構成する「赤穂環境保全協議会」にも加盟し、会員企業と連携した環境保全活動も実施しています。

〈製造・研究施設の一般公開〉

会社見学は、社会や地域の方に当社の活動をご理解いただく大切な機会と考えており、参加者の皆様には蚊やゴキブリなどを飼育している生物飼育室、ごきぶりホイホイ、モンダミン、バスロマン、アースレッドを製造するラインなどを見学していただいています(2017年度の見学総数は268団体、2180名)。新モンダミン工場では、モンダミンの商品イメージ「緑」「森」「水」を空間にデザインしており、製品のお試しや製造現場の見学など充実した見学コースをご用意しています。



研究員による説明



会社・製品紹介パネル

事業所の概要

株式会社日本触媒姫路製造所は、兵庫県姫路市の揖保川の河口に位置し、1960年の開設以来、無水フタル酸の製造から始まり、無水マレイン酸やアクリル酸・メタクリル酸及びエステル類などの基礎化学品、高吸水性樹脂・光学材料用アクリル樹脂などの機能性化学品並びに自動車触媒、脱硝触媒、ダイオキシン分解触媒などの環境・触媒製品など、多岐に亘る製品群を独自の技術で開発し、企業化してきました。敷地面積は約88万m²、従業員は約1,000名が勤務しています。



姫路製造所全景

レスポンシブル・ケア活動

社は「安全が生産に優先する」に基づき、「より一層の信頼確保」を目指し、製造所の改善・改革を進めるHMI（姫路ものづくり一新）活動*と連携して精力的に取り組んでいます。

*小集団サークルと部門横断的なチームから成る姫路製造所独自の改善・改革活動

〈労働安全衛生〉

休業・不休災害ゼロを目標に掲げ、製造所全員が行動宣言を行い、毎月の自己チェックによる安全基本行動の習慣化を進めると共に、全職場でリスク・不具合低減活動に取り組んでいます。また、現場表示の工夫による作業者の誤操作防止を進める一方、共通のルールやマナーは誰でも一目で分かるよう「ピクトグラム」を各所に設置し「安全の見える化」を図っています。構内の工事・物流業務に携わる協力会社における労働災害防止も重要なテーマであり、日々の密接なコミュニケーションを基本に協働で安全確保に取り組んでいます。

〈保安防災〉

A級・B級保安事故*ゼロを目標に安全文化の醸成と安全基盤の強化に取り組んでいます。ハード面では地震や設備の老朽化対策、ソフト面ではHAZOP活動や変更管理の運用改



ピクトグラムの例

善、安全技術情報の整備・活用の他、アラームマネジメントや新たな設備診断技術の活用等も進めています。

また、2012年9月29日に当製造所で発生した爆発・火災事故の教訓を風化



安全の誓い式

させないためにも、毎年、「安全の誓いの日」(9月29日)及び保安月間(9月16日～10月15日)には安全講話、安全懇談会等を開催し、各人が安全について改めて考える機会を持つこととしています。

一方、様々な非常事態への対応力強化のため、自主防災訓練だけではなく公設消防隊との合同訓練を毎月実施しており、外部機関を活用した防災研修・訓練も実施しています。

*石油化学工業協会の強度レベルに準拠した日本触媒の分類でA級事故は強度レベル9以上、B級事故は強度レベル3以上9未満

〈環境保全〉

当製造所の生産量は年々増加傾向にあり、多種多様な製品を生産していく上で、環境負荷低減の取り組みは非常に重要です。全職場において環境目標を設定し、設備やプロセス、操作条件等の改善による環境負荷低減活動に取り組んでおり、その結果、2017年度は廃棄物排出量を対前年度比24%削減することができました。

また、本年度はコジェネレーション設備の増設が完工予定であり、省エネルギーと共に所内のエネルギーバランスの改善、非常時を含めた電力・蒸気供給体制の強化を進めています。

社会貢献

自然環境保護・再生活動としては、揖保川源流の赤西溪谷の水源涵養林を保全するため、森林を整備する「水源の森」作り活動や、製造所の緑化ヤード(約2,000m²)に絶滅の危機にあった兵庫県花「ノジギク」を栽培し、毎年地方自治体や幼稚園・小中学校・自治会などへの配布を行っています。また「地域社会との共生」や「次世代人材育成」の取り組みとして、緑化ヤードにサツマイモも栽培し、近隣の幼稚園・保育所の園児に、いも掘りを楽しんでいただいたり、次世代を担う子供を対象に、姫路科学館において、さくら山公園祭り・科学の屋台村を開催し、「ふしぎな粉「吸水性樹脂」」と題した実験ショーを開催したりしています。



いも掘り

平成 30 年度 上期会員交流会

7月23日(月)に、大阪・関電会館で平成30年度上期会員交流会を開催しました。

まず、第12回RC賞受賞講演として、RC大賞(花王生産事業場での環境負荷低減活動(花王株式会社))とRC審査員特別賞(地域社会との共生を目指した生物多様性保全活動(旭化成株式会社))の2件について発表いただきました。引き続き、分科会形式で7つのテーマについて活発な議論を行い、自社の活動について振り返っていただきました。



花王(株) 陳永展氏



旭化成(株) 渡邊共則氏

(1) 排水管理を前向きに捉え環境貢献を考える【参加者8名】

座長：片岡 敏幸 (三井化学株式会社)

副座長：平井 宗男 (旭化成株式会社)

討議概要

今年度RC審査員特別賞を受賞した「旭化成(株)守山製造所：地域社会との共生を目指した生物多様性保全活動」の講演内容に関連した分科会として「排水管理を前向きに捉え、環境貢献を考える」というテーマで議論を進めました。参加メンバーの方には、取り組み事例、悩みや課題、意見交換したい内容を、事前アンケートで集約し、情報共有を行いました。排水管理の技術的な面では、各社工夫を行っているものの、どのような活動が環境貢献に繋がるのか、アピールポイントになるのかという点では、皆さんが悩みを持ち、課題となっていました。一方で海外の環境問題に目を向けると、日本の技術は海外で貢献できる可能性は高いという点で、活発な意見交換ができました。また、環境活動を地域社会に理解していただくことを継続していく重要性を再認識しました。



(2) 温暖化対策への取り組み【参加者8名】

座長：水野 穂高 (JSR株式会社)

副座長：大西 一宏 (日本化薬株式会社)

討議概要

2016年に発効したパリ協定(COP21)を受けて、“今世紀末の温室効果ガス排出量：実質ゼロ”にチャレンジしていく必要があります。本分科会では、今年度RC大賞を受賞された「花王(株)：花王生産事業場での環境負荷低減活動」の講演内容を主題として、各社がどのような取り組みをしているか、今後、どのように取り組むべきかを議論しました。高効率機器への更新、コージェネシステムの導入、LED照明への変更などの省エネ施策はほぼやり尽くした感があり、各社とも言うなれば「乾いた雑巾はもう絞れない！」状態になっているとの認識でした。今後は、コストと手間はかかるものの、省エネ法で定めている管理標準に沿った対応をもう一度見直していくなど地道に活動を進めていく必要があることも認識されました。また、日化協に対しても、関連する情報を提供してほしいという要望が出されました。



(3) 化学物質管理：工場における化学物質管理【参加者8名】

座長：松本 竜太 (住友化学株式会社)

副座長：勝又 信宏 (株式会社ダイセル)

討議概要

事前にアンケートした「工場で取り扱っている化学物質の危険有害性情報の入手方法とその管理」や「化学物質のリスクアセスメントの実績件数やアセスメント実施部門、使用しているツール」等の集約結果を全員で共有化した後、取り組み内容や抱えている課題について討議しました。危険有害性情報の入手先のひとつであるSDSの最新版管理の課題に留まらず、SDSを作成する側の課題も併せて意見交換しました。また、化学品全般に関する教育システムについては、講師による質のムラ対策として、WEBや動画等を利用してはどうかとの意見も出ました。限られた時間ではありましたが、各社のいろいろな取り組み事例や考え方に触れることができ、貴重な情報交換ができた分科会でした。



(4) コンプライアンス：昨年の品質問題の News を受けて【参加者 7 名】

座長：藤山 義之（日本化薬株式会社）

副座長：瀧川 道夫（株式会社クラレ）

討議概要

「昨年の品質問題のニュースを受けて」という副題で本分科会への参加者を募りました。品質不正事案に対していくつかの業界団体から品質保証に関するガイドラインが発出されていますので、それらを参考情報として事前にアンケートを実施、その結果に基づいて情報交換、討議を行いました。各社いずれも昨年問題発生以降に社内点検が実施されており、品質問題の重要性が共通に認識されています。また、品質不正を防ぐ取り組みの事例紹介として、組織の変更（品質部門と生産部門の分離）、内部監査や品質パトロールの強化、コンプライアンス教育、データを変更できないシステムの導入などが挙げられました。コンプライアンスのなかでも品質が重要視されるようになったとの認識のもと、品質重視の考えをいかに社内へ浸透させるかなど、活発な意見交換があり大変有意義な分科会となりました。



(5) プラント運転の安全教育・技術伝承【参加者 7 名】

座長：秋山 一則（東亜合成株式会社）

副座長：田原 博志（三菱ケミカル株式会社）

討議概要

分科会 5 の参加者の多くは現場力の低下を感じ、プラント運転の安全教育・技術伝承の重要性を認識されていますが、事前アンケートでは各社の安全教育・技術伝承における取り組み状況と課題を出していただき、当日はそれについて全員で討論しました。安全教育については課題として講師の確保、協力会社への教育、緊急時対応訓練等が挙げられており、また、技術伝承の課題については何の技術をどう伝承していくか等、各社が抱えるいろいろな課題が出てきました。これらの課題について各人の体験談等も交えながら、それぞれの対応案が議論されました。

必ずしも正解が得られたどうかはわかりませんが、各社のいろいろな事例や考え方について意見を交換することにより、これから課題を克服するために役に立つ情報を参加者全員が得られたものと思います。



(6) 協力会社を含めたゼロ災への取り組み【参加者 7 名】

座長：山本 大作（株式会社日本触媒）

副座長：鈴木 吉昭（三菱ガス化学株式会社）

討議概要

自社に比べて協力会社の災害が減らないことに思い悩んでいる方たちがあつまり、「協力会社を含めたゼロ災への取り組み」をテーマに討議を行いました。事前アンケートにより各社のゼロ災への取り組みは、ヒヤリハット活動、危険予知活動、安全教育、安全パトロール、非定常作業管理など、共通するものが多いことが確認できました。これらの活動は、協力会社でも行っていますが、協力会社の安全活動にどこまで関与するか、判断が難しいというのが共通の課題でした。また、各社の活動には工夫が見られ、特徴的な活動を行っている会社もあり、その内容は今後の活動の参考となるものでした。

本分科会に参加することで、ゼロ災への取り組みには地道な日常活動の継続が大切であることを再確認し、共通の悩みについて話し合い、参考となる他社事例を知ることができました。



(7) 安全活動や化学物質管理の海外展開【参加者 7 名】

座長：三橋 智子（三井化学株式会社）

副座長：奥野 隆史（花王株式会社）

討議概要

安全活動や化学物質管理の海外展開について、事前アンケートを実施し、当日議論したい内容をまとめた結果、3つの項目で情報交換を行いました。①海外への監査や活動の活性化について、②教育について、③化学物質管理について。特に海外の会社がきちんと法令順守をしているか監査等で確認するにあたり、どのような監査が望ましいのか意見交換しました。その結果、お互いに Win - Win の監査であること、文化が異なるので相手の納得性やコミュニケーションが大切であること、現地の RC 協会に入り活用することが有効など、様々な意見が出されました。教育や化学物質管理については、いかに現地で核になる人を育てるかが重要な課題であることが共有できました。各社の悩みが共有でき、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。



各地で地域対話を開催

第7回 四日市地区地域対話

2018年10月12日、第7回四日市地区地域対話が、自治会・市民団体、行政、会員企業から約200名の参加の下、プラトンホテル四日市にて開催されました。開会挨拶の後、森四日市市長、水谷四日市市自治会連合会長など来賓からの挨拶があり、水谷会長からは南海トラフなど自然災害に向けて地域・行政・企業一緒に災害対策を行い、防災に強い地域を作りたいと強い要望が発信されました。

基調講演では四日市消防本部予防保安課より「コンビナートの防災対策について」の題目にて、県・市・特定地方行政・事業所などが相互に協力・連携する防災体制の説明、自衛防災組織等の訓練検証、消防ロボットの検証などが紹介されました。

続いて企業2社からレスポンス・ケア活動の取り組みについて発表がありました。三菱ケミカル(株)四日市事業所からは「保安防災への取り組み」について防災体制、訓練、非常用通信設備や耐震対策、液状化対策、津波対策、地震運動停止などの説明がありました。(株)JSP四日市第一工場からは、「保安防災・環境保全活動への取り組み」について、訓練、地震運動停止、耐震、地域避難所への備品シート提供などの説明がありました。

その後、上智大学織教授のファシリテーションにより、防災に関する質疑応答が行われました。質疑では、「防潮堤が50年経ち、老朽化しているが大丈夫か、行政・企業一体となって対応すべきでは?」、「地震などでパイプラインからの漏洩があっても内容物の情報がないので、避難したら



森四日市市長挨拶

良いのかどうかさえわからない。最低限の注意すべき点は伝えて欲しい」、「台風などの際に、工場ではどのような基準で防災体制をとるのか?我々も避難する必要があるので教えて欲しい」などが出され、関係企業、行政などよりの回答がありました。質疑応答の時間は30分程でしたが、質問・意見が途切れなく出されたこともあり大変短く感じられました。今回の地域対話では、地域からの熱心で高い期待をうかがい知るとともに、地域の皆様と行政、企業との相互リスクコミュニケーションが今後さらに活発化することが期待されました。

第11回 岡山地区地域対話

第11回岡山地区地域対話が2018年11月8日、倉敷市のヘルスピア倉敷で開催され、自治会・町内会29名、関係行政機関15名を含め約140名の方々にご参加いただきました。

まず、日本ゼオン(株)水島工場長より開会の挨拶があり、レスポンス・ケア(RC)活動の趣旨及び今回の主題「身近にできる地震対策、自らが行う防災・減災対策」の説明、全ての面で安全が優先されることの重要性などについて述べられました。

続いて、レスポンス・ケア活動についてDVDによる紹介を行った後、会員企業の日本ゼオン(株)水島工場、(株)大阪ソーダ水島工場から、企業理念やRC活動の取り組みについて報告がありました。両社からは労働安全・環境保全・保安防災の取り組みを中心に、社内外の知見の活用や社内訓練、緊急時の活動手順フロー化などを具体的に紹介がありました。

次に基調講演として、全労済岡山推進本部の防災士、木岡氏より「いざという時役立つ防災・減災講座」と題して、1995年の阪神・淡路大震災など過去災害の教訓や室内の予防措置、地震発生時に取るべき行動など、映像やクイズ形式も交え、わかり易くご説明いただきました。また、災害時に役立つ知識として、簡易タンカや簡易トイレを参加者にその場で作っていただく実演も行われました。まとめとして、プロアクティブの原則(防災対策の3原則)を紹介し、今がまさに災害前日・直前と思い、意識と行動を変えることが防災、減災ではないかと参加者に訴えられました。



意見交換

パネル討論では、自治会長の方から、本年7月の西日本豪雨の実体験として、経験に勝るものではなく、従来の考えやマニュアルにとらわれず、一度まっさらにして防災について考えるべきといった意見の他、地域ごとの実情に沿った避難方法の考え方など、地域の皆様と企業の参加者による活発な議論が行われました。

最後は、(株)クラレ倉敷事業所長より、南海トラフは我々世代で起こる可能性が高く、住民・行政・企業は一体となり、着実・地道に有事に備えて実行し、共助が当たり前になる仕組みを作ることが重要だとする閉会の挨拶で終わりました。

第11回 山口東地区地域対話

2018年11月9日、第11回山口東地区地域対話が周南市ホテルサンルート徳山で開催され、地域自治会、行政機関、教育機関、高校生など158名が参加されました。

代表幹事の東ソー(株)南陽事業所長の開会挨拶、木村周南市長の来賓挨拶の後、今回の地域対話のテーマである「地球に優しい環境社会を目指して」に沿った形で集会が進められました。

最初に RC 活動の紹介として、日化協の DVD が上映されました。続いて、山口大学大学院創成科学研究科齊藤教授から「県内の環境保全活動の取り組み」と題しての基調講演があり、環境統計集のデータの紹介や、先生が実際に関与された原子力発電所建設に伴う環境保全活動の実例などの紹介がありました。企業の RC 活動事例の紹介としては、日本化学工業(株)徳山工場と昭和電工(株)徳山事業所から各社の環境保全活動の取り組みについて発表がありました。また、山口県立徳山高等学校 2 年生から「瀬戸内海に生息する原油分解菌の性質」との演題で大人顔負けの立派な発表があり、盛んに拍手を受けていました。

集会の後半では、事前に住民の方々に行ったアンケートからの意見や要望のまとめの報告がありました。最後は、山口大学大学院創成科学研究科樋口教授をファシリテーターとし、代表パネリストとして企業 5 社（日本ゼオン(株)、日新製鋼(株)、(株)トクヤマ、東ソー(株)、出光興産(株)）が登壇



木村周南市長挨拶

した、パネル討論形式での意見交換が行われました。「昭和電工における CO₂ 排出量の大幅削減は素晴らしい」などの暖かい意見もいただきました。また一方で、「コンビナート全体の化学品ハザードマップ作成」、「県道地下のパイプライン漏洩時の危険性」といった厳しい指摘や意見も出されましたが、それらに対して真摯な態度で回答がなされました。最後は、出光興産(株)徳山事業所長の挨拶で閉会となりました。

今回の地域対話においても、より一層の情報公開や継続的な意見交換、更なる内容充実を図っていくことの重要性を感じさせられました。

2018 年 日化協 LRI 研究報告会

日化協は、国際化学工業協会協議会 (ICCA) の自主活動として、欧米の化学工業会とともに、化学物質の人健康や環境に及ぼす影響に関する研究を支援しています (LRI : Long-range Research Initiative)。この LRI の活動を広く皆様に知っていただく取り組みの一つとして、毎年夏に研究報告会を開催しており、今年度は 8 月 31 日 (金) に東京証券会館にて開催しました。

今年の報告会では、LRI 第 5 期で完了した研究 2 課題の報告と現在実施中の LRI 第 6 期研究 12 課題の進捗状況と成果について紹介する「ポスターセッション」に加え、午前の部では「日化協 LRI 賞受賞記念講演」および「2018 ICCA - LRI ワークショップ参加報告」を、午後の部では「マイクロプラスチックの環境影響評価と LRI の取り組み」と題してシンポジウムを開催しました。地球規模の環境問題としてマイクロプラスチックへの関心が急速に高まるなか、日化協 LRI では本年度よりマイクロプラスチックをテーマにした研究を開始しています。シンポジウムでは、4 題の講演と産官学の有識者によるパネルディスカッションを行いました。パネルディスカッションでは、優先すべき研究と



してマイクロプラスチックの生成機構や水産物を通した人健康への影響評価、また将来的には新素材開発のイノベーション推進等があげられ、また産官学の連携については、地球温暖化対策のようなグローバルな研究体制の必要性やプラスチックの専門家を有する産業界の積極的参画への期待が述べられました。

リスクコミュニケーション研修

レスポンスブル・ケア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を重要な活動の一つとしています。そのため、レスポンスブル・ケア委員会会員の工場が比較的多く立地する化学コンビナートを中心とした国内15地区、および多数の個別地区などにおいて、定期的な対話集会を開催しています。

各対話集会においては、工場近隣の住民の方々などの参加者に対し、化学企業が安全・健康・環境に関わるどのようなリスクを持ち、それらのリスクを低減するために実施している活動を通じて安全・健康・環境をいかに守ろうとしているのかを理解してもらうこと、また同時に、住民の方々から化学企業に対してどのようなリスクを感じているかを知ることが重要だと考えています。

対話集会を開催するにあたり、化学企業の取り組み内容を理解していただくためにはどのような説明をするのが良いのか、質問や意見などに対してどのように対応するのが適切か、さらには住民の方々への関心事をどうしたら引き出せるか等を学ぶために、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。

リスクコミュニケーション研修は東京地区と大阪地区で毎年交互に開催していますが、2018年度は、9月27日、28日に、会員企業から23名が参加して梅田(クロス・ウェブ梅田)にて1泊2日で開催しました。研修の概要は以下のとおりです。

セッション1「リスクコミュニケーション概論」

上智大学大学院・地球環境学研究所の織朱實教授より、「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」の講義があり、対話の基本的な理論と種々の具体例について学びました。



セッション2「ステークホルダーの関心を知る」

事前に希望をとった結果、今年度は3つのテーマ(A.有害物質の排出、B.大規模自然災害、C.保安防災)について4グループに分かれて研修を進めました。それぞれ与えられたテーマの課題について、各自が周辺地域住民の立場(会社員、主婦、農家、工場OB等)になった上で、工場に対して聞きたいこと、日ごろ疑問に思っていること等を書き出して模造紙にグルーピングして整理しました。結果について各グループより発表を行い、織教授からのコメントをいただき、次の日に備えました。



セッション3「メッセージの作成」

前日まとめた関心事に答えるためのプレゼンテーション資料を作成しました。ここまでが、模擬住民対話集会に向けた準備になります。



セッション4「模擬対話」

グループごとに、説明者、ファシリテーター、工場長、製造責任者、行政、外部有識者などの役割を決めて発表や質疑応答を行いました。発表しないグループは、様々な地域住民を想定してその立場になりきり意地悪な質問なども行い、それに対してファシリテーターが適切な人に振り分けて回答を行うという形で進めました。1ラウンド4グループ、3ラウンド計12回の模擬対話を、毎回役割を変えながら行い、各発表が終わるごとに、織教授から良かったところ改善すべきところについて細かなコメントがありました。また今年度は、特定非営利活動法人コンシューマーズ京都の右近裕子氏にも加わっていただき、消費者からの視点での質問や、質疑応答に対する適切なコメント、アドバイスを多数いただきました。



ラウンドを重ねると各グループとも、いただいたコメントやアドバイスを生かして発表や受け答えがどんだん的確になり、最後のラウンドでは全グループとも大幅にスキルが向上したことを実感できました。これらの模擬対話演習はDVDに記録して研修終了後参加者に配布され、研修後に受け答えの様子が確認できるようになっています。

参加者の研修後の感想とアンケート結果を紹介します。

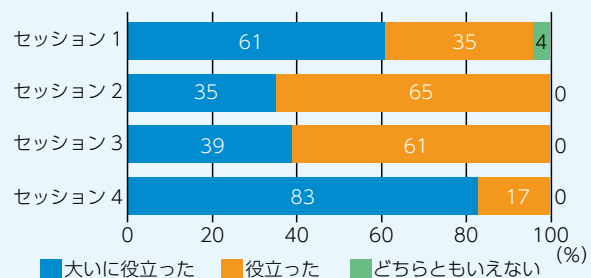
セッション1: 仕事柄分かっているつもりでいたが、本当のリスクコミュニケーションの意義が分かった。沈黙に意味を持たせる、攻撃的場面への対応など、社内での対話もイメージできた。

セッション2: 様々な立場を想定して考えるのは難しかったが、良い気付きになった。想定役になりきれず、会社に染まっている頭の固さに気が付くことができた。

セッション3: 色々な角度から考えることで、伝えたいことと聞きたいことが必ずしも一致していないことが理解できて良かった。他社の意見を聞くことも大変役立った。

セッション4: 言って良い言葉、悪い言葉が良く分かった。住民側に立って質問することで住民の気持が分かった。実際に発表や司会などを経験することにより、不快になるような行動や対応に「気付き」ができた。想定外の質問対応を身に染みて感じる事ができた。

研修後アンケート結果



SDGs関連

～本格的な活動を開始！～

日化協では、日本の化学産業が2015年に国連で採択したSDGs（持続可能な開発目標）に貢献するため、2017年5月に『持続可能な開発に向けての化学産業のビジョン』を策定、公表すると同時に、さまざまな機能を持つ素材を提供する化学産業は「SDGsの達成を先導する役割を担っている」ことに加え、「無限の可能性を信じ、イノベーションへの挑戦を続けるべき」と

基本的な考え方も示しました。さらに、2018年3月には、理事会において総合運営委員会の下に「SDGs部会」の設置を決め、2018年7月から会員企業におけるSDGs達成に向けた取り組み支援を目的に、ホームページの開設、勉強会の開催、ワーキング活動や事例集の公開など本格的に活動を開始しました。

SDGs部会と事例集に関して、ご紹介します。

SDGs部会

年4回の定期開催で、総合運営委員会メンバー企業の35社が参加しています。部会は、通常の部会と勉強会の2部構成で、SDGsに関わる動向や最新情報の共有を図っています。

特に、勉強会は、日化協会員企業であれば1社1名限定で無償参加できますので、是非ご参加ください（開催1ヶ月前に、日化協HPに参加者募集を告知しています）。

開催日	勉強会内容	講演者
7月6日	SDGsに関する経営者調査レポート解説	PwC サステナビリティ・三橋会長
9月7日	WBCSD 化学セクター発行のSDGsロードマップの解説	ERM 日本・西パートナー
	経団連発行のSDGs事例集の解説	日本経済団体連合会・長沢統括主幹
	国連・持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム報告	・科学技術振興機構・今林副調査役 ・住友化学・高崎主席部員
12月7日	地方創生に向けたSDGs推進について	内閣府・遠藤参事官
	包装材料にみる食ロスへの貢献	農林水産省・矢部課長補佐

また、10月29日からは、SDGs部会メンバー企業19社から22名が参加し、社内浸透をテーマにグループワーク(SDGs-WG)を開始しました。現在、社員教育、

先進事例、情報開示などを軸に各社の課題や問題意識を共有しながら議論を展開中です。



事例集

11月下旬のSDGs専用ホームページの開設に際し、日化協会員会社のSDGsの事例をインタビュー形式のPDF版にて公開しています。このような事例の公開で、会員会社への気付きに加え、化学産業の貢献を広くPRしていきます。

現在、三菱ガス化学のエージレスによる事例紹介を

公開中ですが、今後は、住友化学、三井化学、花王、ライオン、昭和電工、帝人、DIC、旭化成、日本触媒、三菱ケミカル、ダイセルなどの事例も順次公開していきます。1社で複数事例の紹介も可能ですので、SDGs室にご相談ください。

<https://www.nikkakyo.org/sdgs>



タイにおける 海外支援活動

昨年に続いてバンコクにて講演会及びWSを盤谷日本人商工会議所（JCC）化学合成部会、環境委員会と共催で7月12日、13日に実施しました。

1) 経営者向け講演会

今回は経済産業省から挨拶をいただき、在タイ日本国大使館からも「タイでのリサイクル、廃棄に関する規制の現状とトレンド」の講演をいただきました。また Responsible Care Management Committee of Thailand (RCMCT) の活動の紹介の時間を持ちました。RCMCTはタイでRC活動を実施しており、日系企業とのコミュニケーションの場と位置づけ、現地RC活動の紹介の良い機会と捉え招待しました。

前回に比べ、講演者の範囲も広がり、1ステップUPした講演会となりました。

2) 現地従業員へのワークショップ (WS)

今回の現地従業員向けのWSでは講義及び実習に加えて、会員企業タイ現地法人2社に現地の活動を熱く語っていただき、これからのRC活動に関する情報交換の第一歩となりました。



Indonesia Responsible Care (RCI) 要請 プロセス安全指標ワークショップ (PSM WS)



RCIよりICCA-CBの一環としてプロセス安全指標の実習を中心にしたWSの要請を受け、9月25日に実施しました。

RCI ChairmanのSuhat Miyarsoさんの挨拶に続き、グローバルなプロセス安全指標としてICCA-RCLGが進めるProcess Safety Metric (PSM)の講義及び実習を中心にWSを進めました。2020年のPSMの実施を目指すために、参加者にPC持参を依頼し、日化協からは事故データを用意し、実際にPSMデータ入力の実習を行いました。この実習において参加者から積極的な質問が飛び交い、RCIチームのサポートを受けながら参加者の理解が進んだことが実感できたWSとなりました。

RCLG会議/APRO会議

RCLG会議

4月16日、17日に、春の定例レスポンシブル・ケア・リーダーシップグループ(RCLG)会議が湾岸石油化学協会(GPCA)主催によりドバイで開催されました。

〈1日目の概要〉

- ① RCLG会議の直後にインドで行われる国際化学工業協会協議会(ICCA)の理事会での報告内容について説明がありました。
- ② 主催者であるGPCAの活動内容が紹介されました。GPCAは2006年に8社でスタートしましたが、現在では250社にまで拡大され、その年次大会には2000人を超える出席者が集まるそうです。また直近のRC賞には、70件近い応募があったそうです。
- ③ ICCAでは、化学製品を製造していない国においてもRC活動を推進するため、国際化学貿易協会(ICTA)との協力関係を強化することになり、両者の間で2009年に結ばれたMOUが改訂されることになりました。今後は、ケニアやアルゼンチンなどの重点地域で、ICTAと協力しながらRC活動の普及を進める予定です。
- ④ 化学品管理における国連環境計画(UN Environment)との協力について説明がありました。2019年3月にナイロビで行われる第4回国連環境総会(UNEA-4)に向けて、様々な面で協力しており、9月には中国の成都で循環経済シンポジウムが開催されました。
- ⑤ プロセス安全指標の集計と報告は、2019年度分(報告年は2020年)から義務化されますが、元々使用を予定していたシステムは仕様が古く、今後継続的に使用するには適さないとのことで、システムの入替えが行われました。日

化協ではASEAN各国で開かれるプロセス安全指標や化学品管理などに関するワークショップ(WS)に講師を派遣し、その普及を支援しています。特にプロセス安全指標については、ICCAへ報告すべき事故かどうかを簡便に判定できるExcelツールを作成し、その英語版を各国に配布しました。

〈2日目の概要〉

- ① ICCAのキャパシティ・ビルディング活動について、18年の支出概要の説明がありました。18年は27件の申請に対して総額US\$362,500の支援が承認されました。
- ② RCと持続可能性に関する討議が行われ、本案件はRCLGの枠だけに留まらず、他のLGからのインプットも反映する必要があることから、各LG合同のタスクフォースを編制し、2019年3月に開催されるUNEA-4までに対内的・対外的な成果物がまとめられるよう、作業を進めることになりました。
- ③ 中国、ケニア、南米などRC普及重点地域における活動状況が報告されました。中国は、今後ICCAの準会員としてRC活動の強化を図り、2020年までには正会員の水準に達することを目標にしています。中国石油化学工業連盟(CPCIF)は2018年春に9つのRC関連ワーキンググループを立上げ、中国の国際化学品製造商協会(AICM)と協同で、中国国内の化学工業団地にRC活動やベストプラクティスを紹介しています。RC活動の推進は、4つの基幹企業を中心となって進められています。11月にはCPCIFとAICMがWSを開催する予定で、新たに5社がRC憲章にサインすることになっているとのことでした。



APRO会議



APRO (Asia Pacific Responsible care Organization) は、アジア・太平洋地区におけるレスポンシブル・ケア活動の普及と推進を目的として2年毎に開催されるAPRCC (Asia Pacific Responsible Care Conference) の円滑な実施を支援することがその主目的の一つです。今年は、7月19日にフィリピンのマニラで会議が行われ、11カ国から14名のメンバーが参加しました。会議では、来年韓国で開催される予定の第16回APRCCについて、その開催時期、メインテーマ、議題などが話し合われ、メインテーマは「The next challenge for Responsible Care」とし、11月7～8日にソウル市内のホテルで開催することなどが決まりました。この他、CPCIFに対して、APRO参加への招待状を送ることが承認されました。

「化学の日子ども化学実験ショー 2018」 神戸国際展示場で開催

日本化学工業協会（以下、日化協）は、10月20日（土）～21日（日）の2日間、「化学の日子ども化学実験ショー 2018」を神戸市ポートアイランドの神戸国際展示場にて開催しました。

日化協は、日本化学会、化学工学会、新化学技術推進協会とともに、2013年、10月23日を「化学の日」、10月23日を含む週を「化学週間」に制定しました。人々の暮らしを支え、地球の未来を創る「化学」の魅力をより多くの方に知ってもらおうと、物質の基本単位である「1mol（モル）」に含まれる原子や分子の数が「 6.02×10^{23} 乗」であるというアボガドロ定数にちなみ制定したもので、化学業界では、毎年「化学の日」「化学週間」をはさみ各地で様々なイベントを行っています。

その中の一つとして実施された同実験ショーは、日化協と上述3団体で構成する「夢・化学-21委員会」と関西化学工業協会が主催していますが、昨年のキッズプラザ大阪から会場を移し、3,000㎡の展示スペースを確保したことにより、出展ブースを一堂に配し、子どもたちの移動が容易にできるようにしました。またこの実験ショーには20個のブースが出展しましたが、地元で拠点を持つ化学企業のみならず、関西地区の大学・高校といった学からの応募もあり、企業10社の他、大学・高校など10団体が参加しました。

各ブースは、予約制のところ、自由参加のところもあります。またスクール形式で先生が集まった子どもたち全員と実験を進めていくところもあれば、子どもひとりひとりに個別に対応しながら進めていく実験もあり、それぞれ提供する実験内容にあわせ、子どもたちを迎え入れていました。

9時半の開場時には、それまで待機していた子どもたちは、お目当てのブースにまっしぐら。次々と予約は埋まっていき、自由参加のブースにも子どもたちが次々と集まります。

そして実験が始まると、子どもたちは、実験を通し、電着で色が変わった定規、万華鏡、電池を作って動かすミニカー、マイラベルのペットボトルなどを手順に従って作りこんでいき、思い思いのお土産を手にしていました。また、光の透過性に着目し、色の見え方で青空や夕焼けを体験するもの、酸化還元反応を利用し、色水が無色になる実験などでは、家に帰った後も引き続き実験が再現できるキットが用意され、手にした子どもたちは帰ってからの楽しみが増えました。

各ブースとも、子どもたちに化学の不思議や面白さを感じてもらいつつ、化学を好きになってくれるように、興味や関心を引く工夫が随所に見られました。

会員企業・団体ならびに大学・高校の関係者のご協力のもと、今年の「化学の日子ども化学実験ショー」も無事成功裡に終わることができました。お陰さまで両日で保護者を含め3,200名の来場がありました。毎年改善され、来場者の満足度も上がり、高い評価をいただいています。開催運営にご協力をいただいた皆様、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。こうした機会を通じて一人でも多くの子もたちが化学に興味を持ち、化学のファンになってくれるとともに、10月23日の「化学の日」が社会に定着することを願ってやみません。最後に、小学生で実験ショーに来場し、時を経て今回再び出展者として実験ショーに携わったという方が複数名いたことをご報告します。（運営事務局）



第4回

日中化学産業会議

日中化学産業会議は、日中の化学産業界における連携・関係強化の重要性に鑑み、毎年交互にホスト国として開催することで合意されました。2015年10月の第1回（東京）を皮切りに、2016年9月の第2回（上海）、2017年10月の第3回（東京）と開催され、今年は、9月12日（水）に中国・四川省成都で、第4回日中化学産業会議が開催されました。

当日は午前の部で全体会合、午後の部で分科会（気候変動関連）が開催され、日中双方の化学産業の現状、レスポンスブル・ケア活動、技術革新、気候変動の取り組み等を主たるテーマとして日中の化学産業間で意見交換が行われました。

今回の日中化学産業会議における主なトピックは以下の通りです。

全体会合

①中国の石油・化学工業の現状と将来（顧 石油・化学工業規画院長）

・今後の課題として、以下の4点が挙げられました【環境に優しい化学製品等の開発、環境規制強化への対応、付加価値品の輸入依存・汎用品の過剰設備、保護貿易の台頭】。また、今後の発展の重点として、次の3つが紹介されました【石油精製の品質向上・精製設備統廃合による稼働率の向上、石炭化学の発展、化学新材料開発】。

②日本の化学産業の現状と技術革新（越智 日化協理事／石化協副会長）

・日本における、データ連携・AI活用による素材開発力の強化、コンビナートのスマート化・IoT技術・ビッグデータ・ドローン等を活用したプラントの保安力と競争力の向上に関する検討・取り組み等が紹介されました。循環型社会の観点で、昭和電工のプラスチック・ケミカルリサイクル事業について、同社からご紹介いただきました。

③日中のレスポンスブル・ケア活動（李 佳化学股份有限公司 副総裁、渡辺 日化協専務理事）

・中国の佳化化学から、会社の持続的発展には、研究開発だけでなく、品質管理、安全が重要と考えるに至り、これに関連する欧米企業のノウハウを導入し実践したことで、会社業績の発展を遂げてきた、と紹介されました。

・日本からは、地域対話、KPIを用いた環境影響調査、JIPS活動、ケミカルリスクフォーラム等の日化協のRCに関する活動が紹介されました。

【日本側】

日化協会長：淡輪社長（三井化学）
石化協会長：森川社長（昭和電工）
日化協理事・石化協副会長：越智社長（三菱ケミカル）
石化協副会長：鍋島社長（丸善石油化学）
日化協専務理事、石化協専務理事、昭和電工、三井化学、他

【中国側】

李 CPCIF 会長
傅 CPCIF 副会長
顧 中国石油・化学工業規画院長
シノペック、シノケム、ケムチャイナ、
巨化集団、等



全体会合



淡輪 日化協会長



李 CPCIF会長

分科会

①中国の気候変動対策（于 国家応対気候変化戦略研究和国际合作中心 副主任／副研究员）

中国からは、自国でのこれまでの環境規制、排出権取引の状況、CCS技術、シノペック社の低炭素社会に向けた取り組みが紹介されました。

②日本の気候変動対策（渡辺 日化協専務理事、東 三井化学主席部員）

日本からは、日本の気候変動政策及び日本の化学産業における気候変動化対策の取り組み、三井化学のLNG冷熱を利用したエチレン・プラントが紹介されました。

③その他（川島 三井化学 ICCA 室長他）

また、中国、イギリスの化学会社からCO₂を原料として活用した化学品製造の事例が紹介されるとともに、ICCA E&CC LGの川島議長（三井化学）よりICCAにおける気候変動に関する活動について発表が行われました。

今年は、日中平和友好条約40周年の記念すべき年にあたるとともに、日中双方の首相が相手国を訪問する等、日中間が良好な関係にあることに加え、日中間でこれまでどおりの旺盛な貿易関係を維持していることもあり、終始和やかな雰囲気のもと会合が開催されました。

海洋プラスチック、温暖化対策、環境保護等、化学産業の持続的発展のために日中化学産業間で協力して取り組むべき課題も今後多くなるとわれ、引き続き、日中化学産業会議を開催していくことに合意して会合を締めくくりました。なお、今回の日中化学産業会議の主な参加者は以下の皆様です。

Index

from Members【第81回】	2
帝人(株) 帝人グループ執行役員 CSR管掌 高倉 信行さん	
RCの現場を訪ねて アース製薬(株) 坂越工場/赤穂工場 (株)日本触媒 姫路製造所	4
平成30年度 上期会員交流会	6
各地で地域対話を開催	8
2018年 日化協LRI研究報告会	9
リスクコミュニケーション研修	10
SDGs関連 ~本格的な活動を開始!~	11
RC海外支援活動	12
RCLG会議/APRO会議	13
日本最大級の化学実験ショー「化学の日子ども化学実験ショー2018」神戸国際展示場で開催	14
第4回 日中化学産業会議	15
RC委員会だより	16

R C 委 員 会 だ よ り

☆会員動向 (会員数：116社 2018年11月末現在)

入会

- ▶ミヤコ化学株式会社 (10月1日付)
- ▶TOTO株式会社 (10月1日付)

退会

- ▶株式会社ソーラー (8月23日付)

☆行事予定

1月31日	地域対話 (千葉地区)	2月27日	下期会員交流会 (東京地区)
2月2日	地域対話 (兵庫地区)	3月8日	第4回SDGs部会・セミナー
2月15日	地域対話 (鹿島地区)	4月	RC委員会
2月20日	地域対話 (愛知地区)	5月24日	日化協総会

表紙写真の説明

「都会に居ながらの自然浴」

大阪府箕面市にある“勝尾寺”でのワンショット。大阪市内から一時間も車を走らせれば青空と木々が溢れる自然に囲まれて日常を少し忘れてリフレッシュできます。

株式会社ダイセル・森田秀男氏提供

編集後記

●平成最後の冬は、2年ぶりに発生したエルニーニョの影響で、比較的穏やかなものになりそうです。新しい元号がどうなるかも楽しみです。次号は2018年5月発行予定です。新元号も、それまでには決まっていることでしょう。

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>