

Responsible Care NEWS

2019 秋冬季号



レスポンシブル・ケア®



from Members

社会に貢献する様々な製品を 開発・供給していきたいと考えて

デンカ株式会社

次の100年に向けたThe Denka Value

——デンカの紹介からお願いします。

平野 日本のカーバイド工業の祖である藤山常一博士が開設した北海カーバイド工場を母体として、1915年に電気化学工業(株)が設立されました。社名の通り、水力発電で得た電気をエネルギーとして石灰石とコークスを焼成し、カーバイドと石灰窒素肥料の生産を開始しました。その後、カーバイドから発生するアセチレンを活用したカーバイド・アセチレン化学に進出し、アセチレンブラック・酢酸・酢酸ビニル・塩化ビニル等を事業化しました。当時から2,000℃以上の高温技術がベースとなっており、それが今も受け継がれている点が当社の特徴の一つです。現在の事業分野は、インフルエンザワクチンや検査試薬、高分子ヒアルロン酸製剤等からなるライフソリューション部門、セラミックス、放熱材等を中心とした電子・先端プロダクツ部門、セメント、特殊混和材、肥料、排水管等で構成されるインフラ・ソーシャルソリューション部門、クロロプレングム、スチレン系合成樹脂を中心に最も売上規模の大きいエラストマー・機能樹脂部門、食品包装用シート・フィルム等を供給する生活・環境プロダクツ部門の5つです。2018年度の連結売上高は4,131億円、19年3月末現在の従業員数は6,133名です。

——企業理念・経営方針を教えてください。

平野 実は最近まで、当社には企業理念といったものがありませんでした。時代と共に理念・方針は変化するので、明文化されたものは持たないことが社是だと言われていました。しかし、2015年の創立100周年を



デンカが保有する大網水力発電所

機に、次の100年に向けた企業理念をつくることになり、2016年に“The Denka Value”を制定しました。Denkaの使命を「化学の未知なる可能性に挑戦し、新たな価値を創造(つくる)ことで、社会発展に貢献する企業となる」と定義し、5つの行動指針を掲げています。

安全最優先は全ての活動を包含する

——日本の化学業界がレスポンスブル・ケアを導入してから25年が経ちますが…。

平野 私は地方の工場勤務が長く、導入時は製造係長でした。最前線の現場では、当初は戸惑いもありましたが徐々に浸透し、製品の開発から廃棄まで責任を持つという意識が醸成されていきました。会社としてもRC委員会の発足等、組織・体制の整備を進めました。その後はESG、SDGsをはじめとする様々な概念が出てきて、国際規範や目標等も多岐に亘っています。ものづくりの現場からすると屋上屋を重ねられているようで、現在は迷子、迷走状態というのが正直なところ。各事業所の環境・安全活動においてRCは非常に腹落ちするものでしたが、例えばSDGsでは時間軸が全く違ってきます。更に2050年、70年といった話が出てくるし、自分達が扱っているものだけではなく、グローバルな視点で取り組まなければならないと考えています。当社でもESGのEに特化したサステナビリティ推進部を新たに発足させ、サイエンスの部分も含めて取り組みを進めているところです。その中でRCの位置付けも変わり、次のステップに移行していくのではないのでしょうか。

——そのような状況で、現場の活動において留意している点がありますか。

平野 一言で言えば、安全最優先です。これは労働安全・保安防災だけではなく、地域住民の方々の安全や物流安全、また漏洩や排水のことを考えれば環境問題にも繋がります。また製品安全は品質保証にも関わるといったように、安全最優先という言葉にはRC活動の全てが包含されていると思っています。

——パフォーマンスの改善等はいかがですか。

平野 環境負荷の低減については着実に成果が上がっており、省エネルギーも毎年1%削減という目標を順調に達成しています。労働安全に関しては人手不足の影響もあるので、通常の設定投資とは別に安全対策費を計上し、設備の安全化に努めています。

います。

常務執行役員
環境対策推進統括

平野 秀樹さん



——年々、自然の脅威を感じるようになっていきますが…。

平野 地震・台風・集中豪雨等に関しては、各工場で老朽化対策も含めた対応を進めています。自然災害に対して、社長から「想定外」という言葉を使うと言われていました。ともすれば「過去最高レベル」「観測史上最大」といった言葉を使いがちですが、これまでの常識に捉われない対策が必要だと考えています。

クリーンでクリアな運営を

——種々の活動と働き方改革のバランスは、どのように取っていますか。

平野 基本的には、労働生産性を上げるしかないと思います。そのために知恵を絞り、自動化・機械化はもとより、プロセスの見直し、最新技術の導入まで考えなければなりません。一方でダイバーシティの問題、職場に女性や外国人が増えているという事実にも着目し、作業環境の整備に取り組んでいます。

——当然、教育の内容にも変化が…？

平野 教育には何を伝えるかという記憶媒体と、どのように伝えるかという伝達媒体が必要です。ベテランが多数在籍していた頃は、それらは属人的要素としてOJT等で実践できましたが、最近ではAI・IoTを活用しながらビデオやVRを取り入れ、体感教育を重視しています。

——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。

平野 地方の工場は昔から地域の方々に勤めていただいております。従業員であり地域住民であるというケースが多いので、コミュニケーションが良好でなければ成り立ちません。工場見学の受入れや地域説明会、イベントへの協賛等は以前から積極的に行っています。一方、投資家をはじめとする他のステークホルダーの皆様には、統合報告書やwebサイトを通じて情報の発信に努めています。SNSの発達により情報の伝達手法も多様化しているので、よりクリーンでクリアな運営をしていかなければ、企業として存続できないと肝に銘じています。

生産・研究開発・業務プロセスの改革

——現在、力を入れている活動は何ですか。

平野 環境保全については社内の目標を達成するだけ

ではなく、SDGs等の時間軸、視野に基づいた活動を行っていかねばならないでしょう。現在の方法論、活動の延長線上では実現不可能な数値目標も設定されています。当社は水力発電所を保有し更に2カ所に建設中ですが、それだけではとても追いつきません。撤退を含めた事業の見直し、ポートフォリオの入れ替えといった相当な覚悟が必要だと考えています。今、具体的に取り組んでいるのは生産プロセス・研究開発プロセス・業務プロセスの改革であり、デジタル推進部を中心にデータを統合して運用し、イノベーションに繋げていこうというものです。自然災害に関しては、BCP・供給責任の観点から生産拠点の複数化を進めています。アセチレンブラックや球状シリカ、クロロプレンゴムといった主要製品は国内と海外で製造するという形を取っていますが、原材料についても複数の会社から購入することが望ましいです。また青海工場に新総合事務所を建設し、首都直下型地震等の際には、緊急対策本部の設置や本社機能の移転が可能な体制を整備しました。

——今後の目標を聞かせてください。

平野 当社にはCO₂排出ゼロの環境配慮型コンクリートや集中豪雨等にも対応できる地下灌漑システム、災害時のインフラ復旧等に寄与する特殊混和材、感染症を予防するワクチンといった製品があります。これからも社会に貢献する様々な製品を開発・供給していきたいと考えています。

——日化協への要望はありますか。

平野 SDGsをはじめとする世の中のいろいろな動きに対して、実践する側である企業の最前線では、まだ手探りの部分が多いと感じます。論点を整理して、情報提供していただくとともに、化学メーカーとしての方向性を示していただければものづくりの現場としてはたいへん助かります。



青海工場・新総合事務所(Omi Innovation Hub)

事業所の概要

住友ベークライト静岡事業所は静岡県藤枝市に立地しています。藤枝はその昔、東海道五十三次の江戸から数えて22番目の宿場町だけあり、現在も交通の便に恵まれています。当事業所はJR東海道線藤枝駅、東名・新東名の高速道路インターチェンジにも近く、富士山静岡空港からも車で約40分、清水港からも1時間少々と陸海空の好アクセスを誇っています。

静岡事業所は1962年、交通の便と大井川の伏流水による地下水が豊富であるなどの理由から藤枝市に設立されました。以来、長い歴史を通じて培った熱硬化性樹脂関連製品の総合工場としてタイヤや断熱材・フォトレジストなど多様な用途に展開するフェノールレジン、自動車の様々な機構部品に使用されるフェノール樹脂成形材料、電子機器のマザーボードになる回路基板材料、電車等の車両内装材アルミデコラ、イノベア等の生産・研究を行い、そして広く世界に展開する関連工場のマザー工場として機能しています。



静岡工場

レスポンスブル・ケアの取り組み

静岡事業所はISO14001認証を1999年3月、OHSAS18001認証を2008年3月に取得しました。

省エネルギー、廃棄物削減及び化学物質の排出抑制など、環境負荷低減を目指し積極的な取り組みを行っています。当社では、環境管理会計のひとつ、マテリアルフローコスト会計(Material Flow Cost Accounting)の手法を導入し、工場から発生するロスの削減に取り組んでおり、2018年度現在で2013年度比51%のロスを削減しました。省エネルギーではエネルギー効率最適化など様々なテーマを挙げ、実行に移すなどの取り組みにより、CO₂排出量の削減に寄与しています。

安全面では協力会社安全協議会を定期的で開催し、災害情報の共有化と類似災害の再発防止を図っています。また、各種危険体感装置を備えたコーポレートセーフティセンター、安全道場を設置し全従業員に教育を行っています。同セン



海外関係会社社員の危険体感訓練風景

ター、安全道場はほぼ毎年バージョンアップをして内容更新を図っており、現在Ver.10まで進んでいます。

今後も各活動を進化させ、レスポンスブル・ケアの取り組みを向上していきます。

地域とのコミュニケーション

環境保全の一環として、敷地内にビオトープを形成し、2017年度より一般公開しています。2010年「日本経団連生物多様性宣言」パートナーズに参加した後、2011年に生態系調査と復元目標



工場敷地とビオトープの立地

を設定、2012年から5年間をかけ、活性汚泥で浄化した水の排水路を活用する形で造成・整備を行ってきました。敷地面積約30万㎡の内、ビオトープは約5%占めます。内部には藤枝市が位置する志太平野の里山風景の復元を意図し、秋の七草など日本古來種の植生が楽しめるだけでなく、全体を見渡せる展望用としての丘も設けられています。個人や団体など年400名を超える方々にご来訪いただいています。

その他、ビオトープ内の湿地には古代ハスの「大賀ハス」をはじめ、静岡県絶滅危惧種の「ミナミメダカ」も保全しており、ミナミメダカは近隣小学校に理科教材として提供しています。

また年一度開催している市内小学生と保護者対象の観察会は、ビオトープ散策やクラフト作製などを行い自然を身近に楽しむイベントとして好評です。環境意識を高める場、環境教育の場としてご活用いただくことを目指しています。本年度こうした活動を評価いただき日本化学工業協会RC賞の努力賞、(一財)日本緑化センター「全国みどりの工場大賞」の会長奨励賞を受賞しました。

その他、日常的には工場正門付近の清掃活動や、行政の呼びかけに応じ毎年河川の美化清掃に参加しています。

そして、夏季には日頃お世話になっている近隣の方々への感謝をこめて納涼祭を開催しています。従業員が飲食やゲームの屋台を開き、毎年数百名の地域住民の皆様にご参加いただいています。

今後も地域に信頼される企業としてコミュニケーションを重視した活動を進めていきます。



ビオトープ観察会(ドングリのクラフト作製の様子)

事業所の概要

大八化学工業(株)は、東大阪の布施にて、1924年に工場を設立し操業を開始しました。1962年には研究室を工場内に設置し、商品開発の拠点となりました。その後1990年代に入って周辺に多くの商業施設や住宅地が建築されるようになったため、地域環境を考慮し、布施工場を解体しました。その結果、布施工場にあった研究所は各工場へと分散することになりました。しかし、昨今研究開発の効率化とスピードアップを図るために、布施工場の跡地に大阪技術開発センターを2011年(平成23年)1月に開設し、分散していた研究開発部門を再び集約させました。

現在では、研究段階から知財戦略、化学物質リスク管理はもちろんのこと、市場調査、環境対応等も踏まえ、さまざまな環境負荷を低減するための研究や技術開発にも積極的に取り組んでいます。



大阪技術開発センター正門

レスポンスブル・ケア活動

「私たちは、創業以来培ってきたエステル合成の技術を極め、ものづくりを通して夢をかなえながら、広く社会の繁栄に貢献する」ことを基本理念とし、経営方針の1つに、「レスポンスブル・ケアの理念に基づいた活動で地域社会との共存」を図ることを掲げています。それに従い、当社版のレスポンスブル・ケア基本方針を策定し、活動を推進しています。

大阪技術開発センターでも、全社の基本方針に基づきレスポンスブル・ケアに取り組んでいます。

まず環境保全においては、周辺が商業施設や住宅街となっているので、排出するガスに特に注意して対策を行っています。例えば大気へガスを放出する場合、スクラパーで有害物を除去したうえで、白煙除去装置を通して見た目にもクリーンなガスとし、地域住民の方々への不安を可能な限り取り除いています。また、地域美化として、事業所周辺の清掃を日々の習慣としています。クリーンな研究所の維持・管理にも努めており、地域社会の一員として、今後も継続して活動に取り組んで参ります。

次に、保安防災においては、火災や危険物の漏洩等の有事の際にすぐに活動できるよう、研究施設においても自衛消防隊を編成し、日頃より訓練や教育を行っています。特に年に1回の防災訓練では、実戦さながらに救助活動や初期消火等を行い、緊急事態の際には、よりスピーディーで的確に行動できるように対策しています。また、当社製品のひとつである難燃剤の開発は、社会全体の保安防災を進める材料を提供するという重要な役割を担っています。難燃剤とは、燃焼しやすい高分子材料に添加することによって発火を遅らせ、燃焼の拡大を阻止する化学物質です。高分子材料としては、プラスチックばかりでなく木材等を難燃化するためにも広く使用されています。難燃剤の開発を行うことにより、製品を通じて社会へ貢献していると自負しています。

地域とのコミュニケーション

〈理科実験教室〉

毎年夏休み期間に「理科実験教室」を開催しています。今年度で第8回目を迎えることができ、16名の小学生にご参加いただきました。この実験を通じて、当社をより身近に感じていただいたのではないかと考えます。



理科実験教室

〈建築材料・住宅設備総合展に出席〉

インテックス大阪にて開催された「建築材料・住宅設備総合展」に出展しました。出展ブースでは、木材のような高分子有機材料を難燃化するために使用される、木材用難燃剤を紹介しました。今後も社会に貢献できる商品開発に努めて参ります。



出展ブース

2019年度上期会員交流会を、RC活動報告会とあわせて、7月23日(火)に大阪・関電会館で開催しました。第一部ではまず、第13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	： プロセス安全評価による防災活動	花王株式会社
RC審査員特別賞	： 持続可能な低炭素社会への新たな挑戦	住友化学株式会社
RC優秀賞	： 徳山積水工業(株)における自然保護活動	徳山積水工業株式会社

工場における爆発・火災事故防止に対する取組【参加者10名】

座長 榎本 雅行(住友化学株式会社)

副座長 鈴木 吉昭(三菱ガス化学株式会社)

討論概要

爆発・火災事故防止という大きなテーマでしたが、日本化学工業協会の「保安事故防止ガイドライン」を参考にした事前アンケート結果をもとに内容を絞って討議を行うことで、参加者が関心を持っていることについて議論ができたと思います。事故の引金となりうる異常の特定については、ARC(断性暴走反応熱量計)、SIT(自然発火性試験)を使った評価結果を活用しているという事例、5感パトロールによる漏洩、異音、振動等の確認の事例などが紹介され、活発な討議が行われました。また、安全確保に欠かせない安全担当者をどのように育てるかは、各社共通の課題であり、その育成方法についての議論は、いくら時間があっても足りないようで、分科会後の懇親会でも話題になるなど、活発な議論ができたと思います。



温暖化対策への全社の取組【参加者10名】

座長 原 恭太(株式会社三菱ケミカルホールディングス)

副座長 谷口 信雄(日本化薬株式会社)

討論概要

本分科会では、最初に今年RC審査員特別賞を受賞された「住友化学(株)；持続可能な低炭素社会への新たな挑戦」の講演について、各社で聞きたいこと、参考にしたいことを住友化学(株)に質問してアドバイスをいただく形で討議しました。そのあと分科会に先立って実施した事前アンケートに沿って、各社の温暖化ガス削減目標と目標達成への進捗、温暖化対策への全社取り組みの実施状況、社外への情報開示、サプライチェーンのCO₂排出量(スコープ3)の算定状況等の情報交換を行いました。CO₂排出量削減の具体的な方法、またCO₂排出量を把握する上で海外グループ会社のデータの取り方が難しいこと等、活発な議論とともに各社のよい取り組みや悩みを共有することができ、大変有意義な分科会となりました。



自然保護活動の進め方と住民対話【参加者10名】

座長 中山 将(旭化成株式会社)

副座長 三橋 智子(三井化学株式会社)

討論概要

RC優秀賞を受賞された「徳山積水工業(株)における自然保護活動」に関連し、各社の自然保護活動、住民対話の取り組みについて意見交換を行いました。事前アンケートで活動内容を共有したので、具体的な進め方や日頃抱えている問題にも踏み込んだ議論となりました。自然保護活動の実施にあたっては、参加者の拡大、参加の意識づけに苦勞されている会社が多く、家族を巻き込むのが効果的との点で合意しました。住民対話においては、工場見学や環境クレームへの対応を公開するなど、オープンに情報を提供し、時間をかけた信頼関係の構築が重要であるという意見がありました。さらに、官庁に早めに事業計画などを示して味方につける、といったアドバイスもありました。自社の活動の参考となる多くの事例を共有でき、充実した分科会となりました。



引き続き、JR東日本研究開発センター 副所長 楠神 健 氏に「安全においてヒューマンファクターをどう捉えるか」というテーマで、ご講演いただきました。

第二部では、前述の4件の発表・講演テーマ及び人材育成に関して、分科会形式で、活発に討論いただきました。その内容を以下でご紹介いたします。



工場でのオペレーションにおけるヒューマンエラー対策-A【参加者6名】

座長 姫田 卓宏(旭化成株式会社)

副座長 小川 真一(住友化学株式会社)

討論概要

テーマについて事前アンケートを行い、その内容に基づきグループディスカッションを実施しました。

- ・「ヒューマンエラーの教育」に関しては各社とも実施しているが、各社の考え方に基づくものであり、教育内容や頻度には差異があった。
- ・「ヒューマンエラーの再発防止」に関しては、止めることが可能なプラント(製造ライン)では止めて行うという会社が多かった。ラインを止めて対応する、つまり安全第一で実施する会社がほとんどであった。また、ヒューマンエラーにならないように、相談をすること(相談できる文化)が重要であると認識した。「うっかり」、「反射的に」の防止をどうするか議論では、機械安全で徹底的に対策することも対策になるという意見でまとまった。
- ・「チェックリストの効果」に関しては、必要なチェックリストは有効に機能するが、チェックリストのためのチェックリストは不要(負担増)との結論に至った。



工場でのオペレーションにおけるヒューマンエラー対策-B【参加者：9名】

座長 西村 仁志(株式会社新菱)

副座長 勝又 信宏(株式会社ダイセル)

討論概要

はじめに、ヒューマンエラーに関する発生比率や解析、安全教育、対策の事前アンケートの結果を全員で共有した後、「仕組み」や「人・マインド」「人づくり」などをテーマに、フリーディスカッションしました。特に「人・マインド」では盛り上がり、「当事者意識を持たせるためには、自分の経験など一人称で伝えることが大事」や、「現場・現地・現物を見ないと勉強にならず、定期修理時に普段見ることができないところを見せてあげると考え方も変わる」、「手順書に関して、ノウハウや写真を付けるのも手である」等、様々な意見が出ました。限られた時間ではありましたが、各社の色々な取り組み事例や経験、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。



品質保証担当者の人づくり【参加者10名】

座長 下安 章子(三井化学株式会社)

副座長 井出 章子(株式会社クラレ)

討論概要

品質保証担当は、研究・製造・検査・事業部等、社内の様々な役割の人たちと協働しつつ、様々な製品への様々なお客様要望を満たすための対応を行っています。人づくりは重要な課題であり、良いテーマでした。事前アンケートから、業務の属人化や対応レベルのばらつき、育成の悩みなどの課題が出ました。分科会当日はこれらの課題を中心に意見交換を実施し、他部署での過去の経験が業務の大切な土台となり、品質保証担当者になってからは、顧客の監査や苦情、社内不適合などで苦労した経験が糧になっていくといった意見が出ました。画期的な結論には至りませんでした。品質保証担当者が集まったこと自体が貴重な良い機会でした。日頃の悩みを共有したり、共感したり、感心したりしつつ、自業務への考えを深めることができました。



大阪開催

京都花街 舞妓の人材育成

京都女子大学 現代社会学科 教授
博士(経営学) 西尾 久美子 先生

2019年10月18日、2015年以来4年ぶりに大阪で、RC会員33名の方々にお集まりいただき、会員交流勉強会を開催しました。

過去の勉強会では化学産業に直接関係のあるテーマ、「安全文化」「現場力の低下」「化学産業の持続可能な発展」「リスクマネジメント」「防災力向上への取組」などを取り上げてきましたが、今回は「若手への技術伝承がなかなか上手く行かない」という会員の皆様の声を受けて、「人材育成」をテーマとしました。

さて人材育成についてですが、勉強会や会員交流会で何回か取り上げており、業界内での情報交換はかなり進んでいます。そこで「他の業界の人材育成」について学ぶこととし、化学業界同様「人から人への技術伝承」を行っている業界の人材育成について、総合的かつ具体的に研究されてこられた先生のお話を伺うこととしました。

今回、講師にお招きした西尾先生は、350年以上にわたって「おもてなしの技能」を舞妓さんの間で伝承してきた京都花街について人材育成の観点から研究してこられました。講演では、普段我々が気付くことのない京都花街や舞妓さんの「ルール」をご紹介いただきながら、

「自律的人材の育成」として、芸舞妓さんのキャリアパス、仕事を通じた学び、人材育成にかかわる関係者の役割、フィードバックの重要性、そして人材育成における「見える化」の重要性、などについてお話いただきました。

講演後、参加者は4つのグループに分かれて講演内容を振り返り、さらに自社での人材育成を如何に進化させていくかを話し合っ、会を閉じました。



東京開催

いかに安全文化を醸成するか？
戦略と安全文化成熟度の観点から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 教授
博士(工学) 高野 研一 先生

2019年の会員交流勉強会(東京開催)を、11月21日にRC会員43名の方々にお集まりいただき、機械振興会館で開催しました。今回のテーマ「いかに安全文化を醸成するか？」は、会員の皆様の「安全文化醸成は本当に難しい」という声を受けて、選定されました。

高野先生は、ご講演の最初に「安全性と生産性はバランスをとることで両立する」と説明され、「安全文化の醸成は企業の健全な発展に結びつく」という強い信念を持つ必要性を説かれました。その上で、「安全文化の8軸」や8軸の関連性を示す「4つのループ」について解説いただき、安全文化醸成の目的、醸成を実現したり成熟度を高めたりするための「鍵」、安全文化が成熟したときに得られる果実などについて、調査やご経験に基づいたお話をいただきました。

ご講演後、参加メンバーは5つのグループに分かれて

- 1)安全パフォーマンスが高い組織の共通点
 - 2)安全文化を高めるため、改善していきたいこと
- について討論を行い、グループごとに討議結果を発表しました。

限られた時間ではありましたが、講義で気づきを得たり、討議で自社の状況を振り返りながら改善の道を探ったり、密度の濃い勉強会となりました。



高野先生講演風景



▲討論風景

討論結果の発表▶



リスクコミュニケーション研修

レスポンスブル・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を重要な活動の一つとしています。そのため、RC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も、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、工場近隣の住民などの参加者に対し、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を理解してもらうこと、また同時に、住民などが化学企業に対してどのような不安や疑問を感じていて、またどのような期待をし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よく理解していただけるようにすること、質問や意見などに対しては適切に対応できるようにすること、さらには住民の関心事をより引き出せるようにすること等を学ぶために、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。

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、2019年度は、9月5日、6日に、地域対話開催地区、個別対話開催地区、および本社のRCやCSR部門等の担当者ら22名が参加して、船橋(クロス・ウェブ船橋)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・地球環境学研究科の織朱實教授より、「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、リスクコミュニケーションの基本的な理論と豊富な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」 セッション3「メッセージの作成」 セッション4「対話の準備」

事前の希望により今年度は、3つのテーマ(A. 有害物質の

排出、B. 臭気対策、C. 保安防災)について3グループに分かれて研修が進められました。「ステークホルダーの関心を知る」では、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ました。

「メッセージの作成」セッションでは、前のセッションで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。

続いて「対話の準備」セッションでは、非言語的コミュニケーションにも気をつけながら発表練習を行い、最終セッションの模擬住民対話集会に向けた準備を行いました。

セッション5「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、地域住民などの立場になりきり、なるべく意表を突いた意地悪な質問を行うという形で進めました。1ラウンド3グループ、3ラウンド計9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や改善点などについて細かなコメントがありました。

今年は新たに1ラウンド目終了後に、1ラウンド目での質疑応答を踏まえてパワーポイント資料の手直しを行ったり、想定していなかった質問にどのように答えるかを考える「作戦タイム」の時間を設けたので、一段と研修の効果を上げることができました。さらに今年も、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットの鬼沢良子氏に参加いただき、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発表や受け答えが向上し、例年ながら、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、余裕すら感じるすることができました。

参加者の研修後の感想例の紹介とアンケート結果



セッション1:

- ・社内での教育もあるが、リスクの現場視点での講義で非常に理解が深まった。
- ・利害関係者の考えるリスクの実例がわかり参考になった。



セッション2~4:

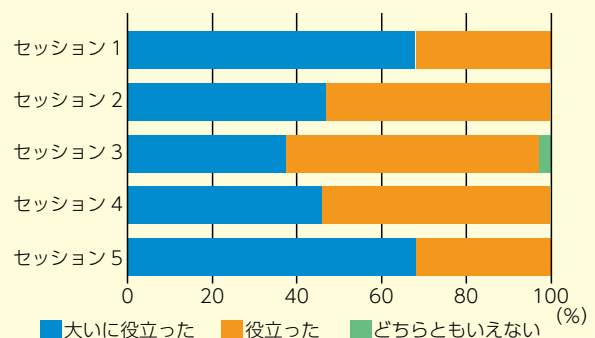
- ・普段では思いつかない質問で、住民がどういう考えを持っているのかが分かった。
- ・対話の相手によりいろいろな意見があり、答えにくい意見についても真摯に対応していかなければと思った。
- ・今まではこちらが言いたいことを資料として作成していたが、対話の相手に合わせた資料作りが大切だと思った。
- ・対話を成功させるにはいろいろな立場を想定した周到な準備が必要だと思った。

セッション5:

- ・何度か繰り返すうちにブラッシュアップされていった。実際の地域対話でも模擬対話(プレゼン)をしていきたい。
- ・怒っている人にどう対応するのか非常に勉強になった。
- ・出席者に寄り添う姿勢が対話をうまく運ぶコツだと分かった。



研修後アンケート結果



日本毒性学会 第5回日化協LRI賞の授与

化学物質がヒトの健康や環境に与える影響を評価するための研究助成制度である日化協LRI (Long-range Research Initiative)では、研究助成に加えて、採択課題以外での若手研究者の育成、新たな研究分野開拓、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。日本毒性学会には2015年度から本賞を設けており、この度5回目の授与を行いました。

化学物質の安全性を向上させ、不確実性を低減させるためには、化学物質が生体に取り込まれ、吸収、分布、代謝、排泄の過程で引き起こされる生体または環境生態系にとって好ましくない有害反応、すなわち毒性の有無や程度を明らかにし、その発現機構を解明することが重要です。毒性学における新たな知見は、化学物質の安全性評価の精度を上げ、さらには画期的な評価手法、予測手法の開発につながる可能性があります。日本毒性学会の会員数は2600名を超えており、毒性学の分野において世界的にも大きな本学会において毒性学の発展に貢献する研究者を表彰することは、LRIが果たす責任を示す上でも大きな意味を持つものと考えています。

第5回日化協LRI賞の表彰は2019年6月27日、アスティとくしま(徳島県)で開催された第46回日本毒性学会学術年会において執り行われ、日本毒性学会理事長である熊谷嘉人先生より賞状及び記念の盾が贈呈されました。また、同年8月30日に東京証券会館(東京都)で開

催した2019年日化協LRI研究報告会において、記念講演を行いました。第5回受賞者は以下の通りです。

受賞者：こたけ やいちろう古武 弥一郎教授
所属機関：広島大学大学院 医系科学研究科
受賞対象テーマ：化学物質神経毒性の分子基盤解明と毒性評価指標の開発

今回授賞の研究は、有機スズ等神経毒性を有する化学物質が、生体内に存在するグルタミン酸受容体(GluR2)のタンパク質の発現レベルを減少させることを見出す等、化学物質の神経毒性メカニズムの解明に貢献しました。さらに、化学物質の神経毒性評価において、GluR2の発現低下が評価指標として有用であることが示され、この評価指標を用いることで*in vitro*での鋭敏な神経毒性の予測評価手法の実用化が期待されます。古武先生の研究室では、今回の受賞に関連する環境中に存在する化学物質の神経毒性メカニズム解明と評価指標の探索に関する研究のほか、パーキンソン病発症に関与する神経毒性物質の細胞生化学的研究や医薬品を含めた化学物質の代謝および毒性とそのヒトへの影響についての予測といったテーマで研究を進めており、数々の業績を収められています。

日化協では、今後も本賞を通じて、若手研究者の育成、ならびに社会への貢献を進めてまいります。



表彰式の様子(第46回日本毒性学会学術年会)
中央：受賞者・古武教授



記念講演(2019年日化協LRI研究報告会)

化学の子ども化学実験ショー 2019

無料の化学実験イベント

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19日(土)～20日(日)の2日間、「化学の子ども化学実験ショー2019」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。同ショーは、「夢・化学-21」委員会と関西化学工業協会が主催し、会場を1号館から、より広いスペースと無柱空間の3号館へと変更しました。また、地元に関点を持つ化学企業8社のほか、関西地区の大学・高校など学から9団体が参加し、17個のブースを出展しました。

各ブースでは、先生が集まった子どもたちに対し実験を進めていくスクール形式のところもあれば、子どもひとりひとりに先生がつき個別に対応しながら進めていく実験もあります。また、予約が必要なところ、先着順のところもあります。

9時半の開場と同時に、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、先着順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、化合物の結晶ができる様子、コップをオーブントースターで加熱し丸いコースターができる様子や、万華鏡、入浴剤、マイラベルのペットボトルの作成などの実験を行い、一部は成果物として思い思いのお土産を手にしていました。また、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、子どもたちが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を随所に行っています。また運営面では、会場周りの昼食事情を考慮し、ゆったりとした休憩所と会場の屋外スペースに屋台を設け、一日ゆっくり楽しめる環境を整えました。

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名と昨年と変わらない来場がありました。開催運営にご協力をいただいた皆様に、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ど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に今後とも邁進してまいります。

◆ ◆ ◆ ◆ ◆
「夢・化学-21」委員会は、日化協が日本化学会、化学工学会、新化学技術推進協会とともに1993年に発足させた組織で、化学の啓発と化学産業の社会への貢献の理解促進を目的に、日本の将来を担う小中高生を対象とした事業を展開しています。同ショーの他、「夏休み子ども化学実験ショー」、「化学グランプリ」、「なぜなに?かか実験教室」などの事業を行っています。





タイにおける海外支援活動

7月31日から8月2日までタイにてRC海外支援活動を実施した。

7月31日には 安全体感設備を持つOETCを訪問し、体感トレーニングの実際を体験し、翌日の8月1日、2日の両日には盤谷日本人商工会議所と共催のRCに関するワークショップ及び講演会を実施した。前回は大幅に上回る参加者があった。

(1) Operation Excellence Training Center(OETC)訪問

RC海外支援の一環としてタイで安全体感トレーニング設備を有するSCG-ChemのOETCを40名の参加者と訪問した。このセンターには実際に危険を体感できる機器類を設置し、参加者が講義のみならず、体験することにより、危険をより身近に感じることができる施設である。安全をからだで理解するために今回用意してもらったカリキュラムもわかりやすく、講師陣からも丁寧に説明いただき、参加者も非常に熱心に聞き入っていた。



<体感内容>

静電気の体感、静電気による引火実験、引火防止条件、回転機器の危険性、過圧状態による破裂や安全弁、過圧による破裂の違い(液体と気体) etc.

(2) 盤谷日本人商工会議所 JCC (化学品部会・環境委員会) と日化協共催：現地従業員へのRCワークショップ

今回のワークショップは参加者が前回の1.5倍の70人を超える人数となり、JCCの好意でホテルの会議室を用意いただいた。今回のWSでは海外支援WG柳田主査に花王の海外支援活動について紹介いただき、日化協からは安全表彰の事例、タイにおける化学品規制と管理について講演し、今回のグループ討議では貯蔵に関する事故事例を挙げ、実施した。

グループ討議後の発表においては、熱心に発表してもらう中で、参加者が増えたことにより、全グループに全て発表してもらう時間が取れなくなった。現地企業の安全活動についてはBara ChemicalとThai Kansai Paintに紹介いただいた。その後、現在検討中の外国語版安全教育動画を紹介した。



(3) 盤谷日本人商工会議所 (JCC) 講演会

最初にJCC山口化学品部会長よりご挨拶があり、多くの参加を得たことに対して感謝の意を述べられるとともに、4回目となった今回の講演会がより認知されてきたことを述べられた。



講演内容

1. 花王(株)のグループ会社海外支援
2. 環境に関する日化協の取り組み (プラスチックと気候変動)
3. タイにおける化学品規制
4. 日化協海外支援WG活動
5. 現場作業員に直接届く安全教育 eラーニングによる環境安全教育の普及 安全教育動画デモ版の紹介
6. Thailand's Process Safety Engineering Progress (英語) SCG-Chemicals

今回はタイの代表的な化学会社であるSCG-Chemよりタイのプロセス安全技術について講演をいただいた。今後とも現地の協会、及び企業とのコミュニケーションを継続していきたい。

(4) Responsible Care Management Committee of Thailand (RCMCT) 訪問

その合間を縫って8月2日午前中にRCMCTを訪問し、AMEICCで話題となっているプロセス安全指標や日化協で検討を始めている安全教育資料の外国語版について意見交換した。

RCLG会議(春季)

5月7日、8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)会議がアルゼンチン石油化学協会(CIQyP)主催によりブエノスアイレスで開催されました。参加者28名中、ほぼ半数の13名が中南米各国からの参加者でした。主な会議内容は以下の通りです。

- ①ICCAのアドボカシー・タスクフォース(TF)は、2020年に行われるICCM-5(第5回国際化学物質会議)に向けた準備作業を6月より開始。
- ②ICCAのサステナビリティTFは、RCとサステナビリティ、及び循環経済に対する意見書を作成し、HP上で公開。RCLGでは、今後SDGsに関するKPIを設定し、情報公開して行く予定。
- ③日化協から、SDGs部会やWGなど、SDGs関係の活動状況を報告。
- ④Kelecom議長が4月に中国を訪問し、中国の協会と面談



した内容の報告。中国協会側から、RC活動促進のため、ICCAの出向者を配置して欲しいとの要望あり。

- ⑤ICCAのWEBページを改訂し、必要な情報を探しやすいするとともに、(英語以外の)同じ言語を使う協会同士の情報交換ができるようなスペースを提供する予定。

RCLG会議(秋季)

11月5日、6日に、秋の定例RCLG会議が韓国RC協会(KRCC)の主催によりソウルで開催されました。参加者43名中10名が、台湾を含む中国からの参加者でした。主な会議内容は以下の通りです。

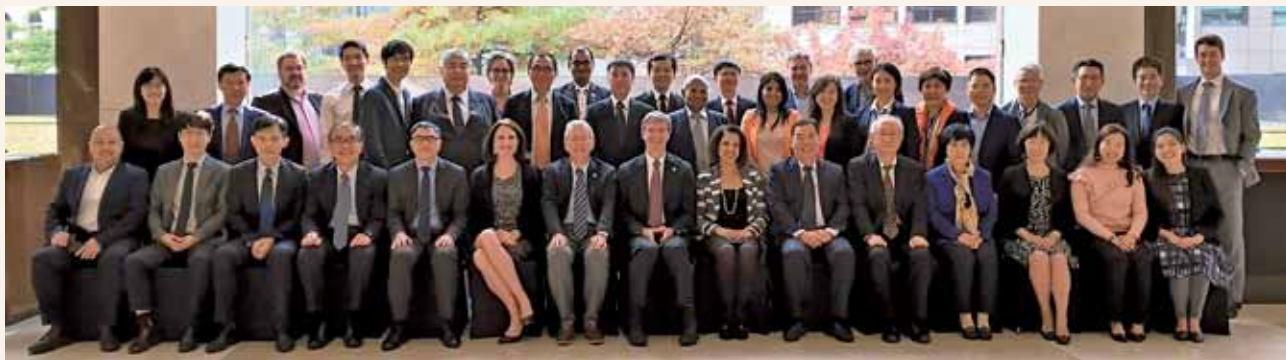
- ①10月の理事会で、新しくプラスチックLGを組織することを承認。
- ②E&CC-LGの川島議長と奥山さんが、温室効果ガスの計算方法とその教育資料を紹介。

- ③欧州の協会(Cefic)は、RCの自己評価ツール(Excel)の各国語化をほぼ完了し、集計を容易にするためにWEB化を計画中。またサプライチェーン全体で使用できるようカスタマイズも計画中。

- ④アジア各国協会から活動状況の報告があり、日化協の支援に対して多くの謝辞が寄せられた。日化協からは、東アジアおよび東南アジア各国に対する支援活動を紹介。

- ⑤アフリカTFの支援のもと、コートジボワール、ギニア、チュニジアの3か国が新たにRCLGへの参加を準備中。

- ⑥2020年の活動計画としては、各国協会向けRC憲章のサインを収集するとともに、ICCAのWEBサイトを更新し、セキュリティ・コードの導入を推進。



APRCC

(Asia Pacific Responsible Care Conference)

第16回のAPRCCが、11月7日、8日にソウルで開催されました。メインテーマは「The next challenge for Responsible Care」で、参加登録者は245名を数え、内68名は海外からの参加者でした。森田APRO議長の開会宣言の後、①RCの現状と未来、②RCとサステナビリティ、③海洋プラスチック問題への対応と対策、④プロセス安全のベストプラクティス、⑤化学産業におけるグローバルな化学品管理と対策の状況の5つのテーマについて、発表とパネルディスカッションが行われました。日本からは、花王の曾マネージャー(④)、プラ工連の岸村専務理事(③)、日化協の梅



田部長(⑤)と橘部長(②)の4名が各テーマについて発表を行い、会議の成功に貢献しました。また6日の夜には、前夜祭を兼ねて、KRCCの20周年記念パーティーが行われました。

第5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しています。2015年10月の第1回(東京)を嚆矢とし、今年は第5回日中化学産業会議として、7月9日(火)[午後]に全体会合、翌10日(水)[午前]に分科会が、下記の議題に沿って都内のホテルで開催されました。日中双方の化学産業の現状と展望、レスポンシブル・ケア活動、安全対策、プラスチックごみ問題等、日中の化学産業間で活発な発表が行われました。

全体会合

歓迎挨拶	淡輪 日化協会会長
開会挨拶	李 CPCIF会長
日本の化学産業の現状	志村 石化協 専務理事
中国の化学産業の現状	顧 石油・化学工業規画院長
日本の化学産業の将来	越智 日化協理事/石化協副会長
中国化学産業の未来	李 CPCIF会長
海洋プラスチックごみ問題 (日本の視点)	坂田 日化協 常務理事
海洋プラスチックごみ問題 (中国の視点)	刘 シノパック エネルギー管理・環境保護部 副主任
総括と挨拶	森川 石化協会会長 戴 CPCIF副会長

分科会

日本におけるRCワークショップ (地域対話、会員交流)	永松 日化協 常務理事
中国におけるRCワークショップ (業界対応、緊急時対応、環境影響調査等)	周 中国化工環保協会 理事長
日本の官民共同の安全対策	八木 日化協 環境安全部長
中国の化工園區におけるRCと持続可能発展の実践	胡 巨化集団 董事長
海洋プラスチックごみの問題 日本における循環経済:プラスチック・リサイクル	井田 プラスチック循環利用協会 専務理事
プラスチックごみ問題の解決策	趙 石油・化学工業規画院 シニア・エンジニア
プラスチックごみに関するイノベーション	柳田 花王 ESG統括付
総括と挨拶	鹿 CPCIF 副秘書長 渡辺 日化協 専務理事

今回の日中化学産業会議における、意見交換のハイライトを一部ご紹介いたします。

①中国の石油・化学工業の現状と将来

- ・今後の課題として、中国の生活レベルの向上に対応した高品質な製品ニーズを満たすこと、更なる化学品自給率の向上等が挙げられました。また、進行中の米中の貿易紛争に屈しないとの強い決意表明とともに、外資の更なる開放を基にした日本企業との協業の深化の要望がなされました。

②日本の化学産業の未来

- ・三菱ケミカルホールディングスの越智社長より、高度な技術力、収益力に加え、気候変動、食料問題、省エネ等のSDGsを意識した社会的課題の解決に向けた貢献を重視した、自社の今後の経営戦略について発表いただきました。

③日中のレスポンシブル・ケア活動

- ・中国化工環保協会から、表彰制度、認定制度、普及活動等を通じた中国でのレスポンシブル・ケア活動の実践が紹介されました。
- ・日本からは、地域対話、会員交流会、保安事故防止ガイドラインの作成、事故情報・安全対策の共有、安全教育訓練支援等の日化協のレスポンシブル・ケアに関する活動が紹介されました。

④プラスチックごみ問題

- ・日本からは、日化協の海洋プラスチック対応協議会の取り組み、マテリアル・リサイクル、ケミカル・リサイクル等これら手法を最適に組み合わせることによる資源有効利用率の最大化の重要性について紹介されました。また、花王のプラスチック使用量の削減、及びマテリアル・リサイクル率の向上を目的とした詰め替え容器の開発、CLOMAの取り組み等について説明されました。
- ・中国からは、廃プラスチックのリサイクル率の低さとともにプラスチック需要が引き続き高いことから、廃プラスチックの再利用に向けた回収等の社会システムの構築、技術レベルの引き上げの必要性について発表されました。

一部の国における貿易制限措置に伴い、世界的なサプライチェーンに混乱が生じているなか、日中間の貿易が引き続き係争なく推移していることもあり、今年は中国から多くの参加がありました。両国の紐帯の強化に向けた期待とされます。また、最近のプラスチック問題の高まりとともに、日本側からも多くの方々が関心をもって聴講にいられました。

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。

【日本側】

日化協会会長：淡輪社長(三井化学)
石化協会会長：森川社長(昭和電工)
日化協副会長・石化協理事：小堀社長(旭化成)
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)
石化協副会長：田中社長(日本ゼオン)
日化協理事・石化協理事：岩田社長(住友化学)
日化協理事：小林会長(日油)
日化協理事・石化協理事：藤井社長(三菱ガス化学)
日化協専務理事、石化協専務理事、中国日本商会、上海商工クラブ、他
オブザーバー：経済産業省

【中国側】

李 CPCIF会長
戴 CPCIF副会長
顧 中国石油・化学工業規画院長
国家発展改革委員会、工業情報化部、地方政府関係者、シノパック、巨化集団、高化学、等



全体会合



記者会見



歓迎夕食会

「SDGs-WG活動報告集(概要版)」を公開！

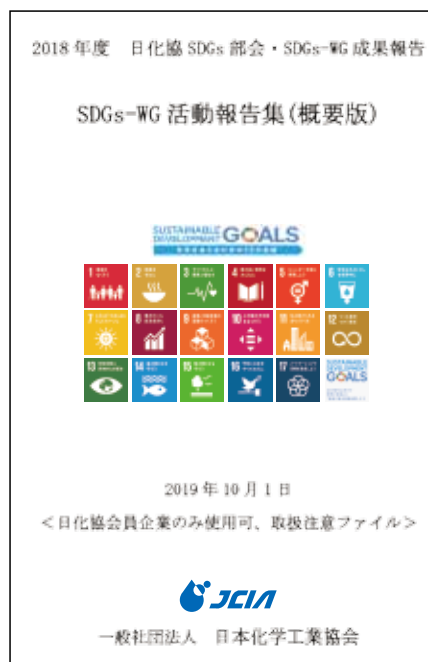
昨年10月に発足したSDGsワーキンググループ活動(以下、SDGs-WG)は、SDGs部会メンバー企業の19社22名が参加して、社内の課題などを共有し、一緒に考え、学ぶ自主的なグループ活動です。

SDGs-WGへの参加者は、SDGs部会メンバー企業(39社)の多くがSDGsを社内展開する上で課題としている社内浸透について、「社員教育」「先進事例」「経営への反映」及び「情報公開」をテーマに、4つのグループに分かれて、約9か月間に亘って討議を重ねました。さらに、社員教育の進め方を整理する、先進企業にヒアリングする、SDGs推進に向けた企業行動についてアンケートを実施する、SDGs関連の調査・分析する等にも取り組み、それらの結果は、社内浸透に役立つツールとして78頁にも上る報告書にまとめられています。

日化協会HPから「SDGs-WG活動報告集(概要版)」をご覧くださいませので、会員各社におかれましては、社内及びグループ内のSDGs関連の社内浸透や社員教育に、是非ご活用ください。

<https://www.nikkakyo.org/kaiin/committee/topics/files/7849>

来年1月からは、第2期のSDGs-WGを開始します。その活動概要も報告する予定です。



RC委員会だより

☆会員動向 (会員数：115社 2019年11月末現在)

退会

▶三菱商事ライフサイエンス株式会社 (9月30日付)

入会

▶株式会社アクティ (11月1日付)

☆行事予定

1月25日	地域対話(川崎地区)	2月28日	下期会員交流会(横浜地区)
2月6日	地域対話(大阪地区)	3月5日	第8回SDGs部会・セミナー
2月14日	地域対話(岩国・大竹地区)	4月	RC委員会
2月22日	地域対話(大分地区)	5月22日	日化協総会
2月28日	地域対話(富山・高岡地区)		

表紙写真の説明

青海工場の夜景

新潟県糸魚川市の青海工場では、黒姫山の石灰石や自家水力発電所の電力を利用して、特殊合成ゴムなどの多様な化学製品を製造しています。日本海沿岸を走る北陸新幹線の車窓から、幻想的な青海工場の夜景をご覧くださいませ。

デンカ株式会社提供

Responsible Care NEWS

No.93
AUTUMN・WINTER

Index

from Members【第83回】	2
デンカ（株） 常務執行役員 環境対策推進統括 平野 秀樹さん	
RCの現場を訪ねて 住友ベークライト（株） 静岡事業所 大八化学工業（株） 大阪技術開発センター	4
上期会員交流会	6
2019年度 会員交流勉強会（大阪開催）（東京開催）	8
リスクコミュニケーション研修	9
日本毒性学会 第5回日化協LRI賞の授与	10
化学の子ども化学実験ショー2019	11
RC海外支援活動	12
RCLG会議（春季）（秋季） APRCC	13
第5回 日中化学産業会議	14
「SDGs-WG活動報告集（概要版）」を公開！	15
RC委員会だより	15

編集後記

令和元年の冬は、昨年同様、東京では木枯らし1号も吹かず、比較的穏やかなものになりました。来年は56年ぶりのオリンピックイヤー、3月には福島から聖火リレーがスタートします。次号は2019年5月発行予定です。その頃には、四国、九州、中国地方を経て関西方面まで到達していることでしょう。来年の夏だけは、冷夏を期待したいですね。

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>