

# Responsible Care NEWS

2020 秋冬季号



レスポンシブル・ケア®



# from Members

## サーキュラーエコノミーの実現に 様々な施策を推進していきます。

### 三菱ケミカル株式会社

#### 社会課題を解決するための事業展開

—三菱ケミカルの現状から聞かせてください。

**福田** 4年前に三菱系の化学会社3社を統合し、その後、日本化成・日本合成が加わり、2019年4月に現在の形になりました。各社に歴史や特徴があり、以前にも増して事業領域は広がっています。三菱化学や日本化成は基礎素材を中心に展開しており、フィルムを中心とした機能製品系の三菱樹脂、炭素繊維・MMA等を扱う三菱レイヨンといった形で、川上から川下まで様々な製品群を持つことで一段と総合化学メーカー色が深まったと思います。一方で今後は、多様化したポートフォリオの改革も進めていかなければならないと考えています。

—コロナ禍で業績に影響があったと思いますが…。

**福田** 4月が底で、以降、徐々に戻りつつあります。現時点で売上は対予算の9割近くまで、利益ベースでも8~9割程度まで回復してきました。一時は自動車と炭素材等の製鉄関係の落ち込みが激しく、半導体は堅調、食品、医薬等は寧ろ良いという感じでしたが、製鉄は未だ弱いものの国内の自動車は明らかに復調し、足元の業績は回復傾向といったところ です。

—企業理念・経営方針について聞かせてください。

**福田** 三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの中核事業会社として、人、社会、そして地球の心地よさがずっと続いていくこと『KAITEKI実現』を目指すというビジョンを共有しています。一方、当社としてのビジョン・ミッションを現在策定中で、新年度からその下で事業を進めていくこととなります。「2050年に目指すべき社会」を想定し、その通過点として2030年にあるべき会社像を明確にするために、MCHCグループで策定したKAITEKI Vision 30(KV30)があり、これを基に検討した2021~25年度の中長期経営計画を間もなく発表できると思います。具体的にはGHG、食糧・水、医療といった社会課題を解決するために、どのような事業を行い、どのような素材を提供していくのかという点がテーマとなっています。

—政府の方針にも2050年の脱炭素化が掲げられましたね。

**福田** MCHCグループも2050年までにカーボンニュートラルにチャレンジすると宣言し、KV30では2030年に2013年度比で国内26%以上のGHG排出量削減を達成するとしています。政府が明確に表明した訳ですから、私達も更に高い目標を設定するなど、見直しの議論を進めていかな

ければならないと考えています。化学産業は鉄鋼業に次いでCO<sub>2</sub>排出量が多い製造業ですから、時代や社会の要請には応えていくべきでしょう。

—理念や方針を社内に浸透させるために、留意している点は？

**福田** KAITEKI実現と一言と言っても抽象的なので各事業部門、更には従業員一人一人のKAITEKIまで落とし込んでいく、言い換えれば自分はKAITEKI実現のために何をすべきかという目標を持ってもらう取り組みを続けています。

#### 全従業員を対象にMCC&meサーベイを実施

—RC活動の内容も変化していますか。

**福田** 保安防災、労働安全衛生、環境保全、化学品・製品安全、物流安全という5本柱は導入当初の俣です。ただ、保安に関しては国や経済産業省の考え方が時代と共に変遷し、現在は認定制度が定着しています。認定事業所がスーパー認定事業所へと進化する中で、保安に対する技術力向上に努めています。

—労働安全活動は属人的な部分が多いと思いますが…。

**福田** M&Aで新たにグループに加わった海外の生産拠点では、まず組織や仕組、ルールを統一することが課題です。国内においては安全文化・意識の面が不十分で、行動災害が多くを占めています。心理的安全性を高め、不安全行動をした人を注意できる相互啓発型の組織の確立を目指して取り組んでいるところです。

—働き方改革の進捗状況はいかがですか。

**福田** MCHCグループの全世界の従業員を対象とした、MCC&meサーベイという調査を実施しました。これは会社や職場の現状、従業員の認識や問題意識、エンゲージメントを把握し、その結果に基づき、より良い会社にしていくことを目的としています。質問には働き方に関するものも多く含まれており、従業員満足度の向上に活用していきたいと考えています。特徴的だったのは「当グループは安全を最優先に考えている」という項目が非常に高得点を示していたことで、今後も継続・強化していきたいと思っています。

#### 環境保全の中身や重要度が変化

—環境活動の重要性は一段と高まっていると思いますが…。

**福田** RC導入時における環境保全と現在の環境保全では、その中身も重要度も全く異なっていると感じています。当社の事業においても、地球環境に貢献する製品の比重は間違い

# 貢献するために、



代表取締役 常務執行役員

日化協レスポンシブル・ケア委員会委員長

**福田 信夫さん**

なく高まっていく筈です。本年4月には社長直轄のサーキュラーエコノミー推進部を設置し、GHG削減や水、資源、海洋プラスチックといった幅広い問題に一層力を入れることとしました。RC活動における環境の位置付けも、以前とは異なる次元での議論が必要ではないでしょうか。

——新しい概念、取り組みに対する社内の受け止め方はいかがですか。

**福田** サーキュラーエコノミー、GHG削減という言葉だけではなかなか伝わりません。自分達が作った製品がどのように使用され、廃棄またはリサイクルされるのかという身近な視点から意識付けをしていくことが必要だと考えており、各事業部門で議論し共有化を図っています。

——最終的には廃棄されない製品を供給すると…。

**福田** 例えば食品用フィルムは多層化されているためリサイクルが難しく、焼却処分となるケースが多い訳です。LCAの観点からはCO<sub>2</sub>を増やしていることになり、このような議論を突き詰めていくと、おそらく炭素税の話になるのだらうと思います。サーキュラーエコノミーを推進するには、技術革新と並行して経済合理性と折り合いを付けていくことも必要だと考えています。

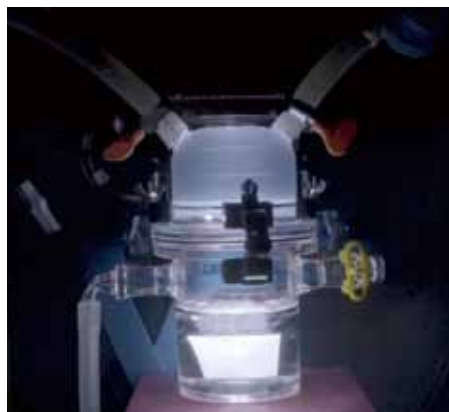
## デジタルトランスフォーメーションの活用

——現在、特に力を入れている施策、活動はありますか。

**福田** GHG削減に関しては、2030年の目標を達成するために燃料転換を進めています。またケミカルリサイクルや水使用量の削減、工場排水の更なる浄化などにも次の5年間で着実に取り組みます。海洋プラスチック問題についてはMCHCが対応協議会の中心的役割を果たしており、その方針に沿って対応していきます。

——研究開発については？

**福田** これまでの話は研究開発のテーマに直結しているものも多く、人工光合成技術の開発はその代表的な例です。太陽光と触媒により水を分解して水素を得る仕組みで現時点で解決すべき課題のポイントとなるのはその効率です。水素はカーボンニュートラルを実現するための一つのキーであり、サーキュラーエコノミーに大きく貢献できると考えています。



人工光合成のデモンストレーション装置

——他に目標、課題としていることはありますか。

**福田** デジタルトランスフォーメーション(DX)を活用して、心身に負担の大きい作業の削減やスマート保安の導入に注力しています。前者については製造現場の危険な作業や重負荷作業を抽出し、毎年50億円の予算規模で自動化、プロセスの見直し等、様々な対策を実施しています。スマート保安はDX活用の中心的施策であり、ドローンやタブレット端末等を用いてプラントの点検・監視を行うものです。規制緩和の流れに拠る処も大きく、産業界全体に普及して製造現場の効率化が進めば、日本の競争力強化にも寄与すると思っています。

——人材の確保・育成も重要だと思いますが…。

**福田** 1,000人規模のデジタル要員の教育を既に始めており、将来的には数千人の養成を目指しています。ただ社会的なニーズも多いので、現状は人員不足というのが正直なところ です。

——日化協RC委員長としてのお考えを聞かせてください。

**福田** 脱炭素社会の実現を国が表明し、サーキュラーエコノミーが社会的課題として注目されている中で、化学産業が果たすべき役割は非常に大きいと思います。会員の皆様の声を聞きながら、規制緩和や財政的支援といった要望、提言をしていきたいと考えています。また大学との連携を一層強化し、特に環境問題に関しては産官学が一体となって対応することも必要でしょう。様々な活動を通じて、化学産業の社会への貢献をアピールすることも重要だと思っています。



岡山事業所における定修中のドローン試行

### 事業所の紹介

デュポン株式会社宇都宮事業所は、宇都宮市東部にある清原工業団地内にあります。1983年に高性能樹脂の生産工場から始まり、現在は合弁会社2社を含めて生産工場4つ、テクニカルセンター5つがあります。



事業所外観

### レスポンシブル・ケア活動

資料によると、米国本社におけるレスポンシブル・ケアは、1994年に本格的に始まっています。国内における運用は、1995年からとなっていました。本活動は、今でも上級経営層のコミットメントとしてサインをし、管理文書として従業員だれもがアクセスできるようになっています。

事業所としては、レスポンシブル・ケアの流れにそって各種安全活動を実施しています。いくつか特徴のある活動を紹介いたします。

**プロセス安全**：当事業所では化学反応を伴うプロセスはなく、プロセス安全のリスクは少ないですが、社内で用意されている教育機会に若手エンジニアを参加させ、リスクマネージメントシステムの考え方、プロセス安全分析手法を習得してもらっています。一般従業員には、職務規律アンケート(安全エネルギー分析：「やる気度」の指標)、疲労管理として健康ボードを取り入れ、共に安全に働く仲間の安全文化深化活動として継続して運用しています。

12月4日		Production Members				
Day Staff	健康	朝食	心配事	体調	MT	
桐原 誠也	良好	済	なし	良好		
山崎 真也	良好	済	なし	良好		
山田 裕幸	良好	済	なし	良好		
宮崎 健吾	良好	済	なし	良好		

健康ボード

**公害防止**：当社では全世界の製造拠点を一つの環境マネジメントシステムで管理しています。宇都宮事業所もその中の一つとして組み入れられています。この方法によりシステムに準拠して運用することによって、事業所による文書作成等の労力を削減し、より現場の環境活動に注力できるようになりました。また、工業団地内の1企業として宇都宮市環境協定を締結し、環境基準より厳しい管理目標をもって生産活動を継続しています。

**従業員の健康と安全**：徹底した安全活動としてロック・タグ・トライ・クリア(LTCT：一般的にはLOTOやロックアウトと称します)があります。作業者が手や体の一部を機械に巻き込まれないために、すべてのエネルギー源を遮断し、鍵をかけ、目的を明記したタグをつけて、作業者全員が別々の鍵をつけるものです。作業者には外部工事業者の方々も含まれ、定期点検時には、多くの方の鍵が、かんざしのように取り付けられます。作業が終了した際には、終了した方から一つ一つ外していきます。面倒な作業ですが、作業者全員の安全を確実なものにするためには大切な運用となっています。

また、電気安全についてはアークフラッシュのリスクについて、アークのエネルギーを計算し、アークが発生しても作業者がけがをしない保護具を各電気設備で設定しています。



LTCTとアークフラッシュ保護具

**物流安全**：不測の物流事故に対応すべく、当社の米国本社や中国の運用を、国内サービス会社と共有し、その資機材を準備していただきました。事業所にはありませんが、危険ガス、危険液体の移動や回収に必要なコンプレッサー、ポンプが今後とも活躍しないことを期待しています。

### 地域とのコミュニケーション

工業団地の中にある事業所として、工業団地の分科会を通して地域社会とつながりを持っています。工業団地の安全衛生委員として、工業団地の安全大会、リスクアセスメント講習会、メンタルヘルストレーニングを推進しています。また、地域小学校への出張授業、献血への参加など、様々な社会貢献活動を通して、地域に開かれた事業所を目指しています。



小学生への保護具着用デモ

### 事業所の概要

エボニック ジャパン(株)伊勢原工場は、1972年9月に三和化学工業(株)のエポキシ硬化剤製造工場として伊勢原工業団地内に設立されました。その後2003年4月に米国のエアープロダクツ社の傘下となり、2017年1月にはパフォーマンスマテリアルズ部門がドイツのエボニック インダストリーズに統合され今日に至ります。エポキシ硬化剤の製品群に加え、ポリウレタン用アミン触媒の生産を開始し、様々なアミン系化学材料を製造しています。細かな顧客ニーズを満たすため、多くの製品の製造・管理をしており、原材料も100種類以上と多数の化学品を扱っています。また、出荷単位もドラムや一斗缶の少量から、大型コンテナによる出荷まで、様々な出荷単位に対応しています。

エポキシ樹脂は船舶や防食塗料、土木・建築の塗料・接着材や複合材のバインダーなど幅広い用途に、アミン触媒は断熱用ポリウレタンフォームを効率よく発泡するため、長年に亘り国内外で使用されています。製品供給を通し、資源利用の効率向上や環境保全に寄与しています。

経営会社が変わるに際し、それまでに築き上げた実践手法を継承しつつ新たな方法を取り入れ、継続的發展に取り組んでいます。グローバルサプライチェーンとかながわサイエンスパーク(KSP)に所在する製品技術部門との連携を通じて、国内のお客様への供給ならびにサービス拠点として、更にレベルの高い貢献ができるよう取り組んでいます。



工場外観

### レスポンシブル・ケア活動

エボニック ジャパンの基本方針に従ってレスポンシブル・ケア活動を行っています。様々な顧客ニーズを満たすため、大きさの異なるリアクターを使い分けることで生産量を最適化し、製品の生産切り替え時の材料ロスを最小限に抑えるために厳密な切替手順を確立し運用管理するなど、ムダを省くための工程管理を受注部門と密に連携しながら行っています。

有機化学系の工場のため、工場内での水の使用はユーティリティー関係にはほぼ限定し、排水発生量を抑えることで工場



無休業災害30年記念イベント時

排水による環境負荷を極限まで抑えています。冷却水、洗浄水は基本的に閉ループとし、水質管理をしながら補水及び部分入替しています。製品による環境負荷低減として、VOCを含有しない製品を工程管理技術で確立しています。



5S活動

当工場は2020年9月で無休業災害32年を達成しました。法令順守、地域の監督官庁への申請/届出を通じた密な交流、エボニック グループのESH指針・活動プログラムの順守と実行、全従業員による5S活動、工場作業標準の順守と継続的改善等によって、無休業災害が継続されてきました。今後も安全ベースを確固たるものとして、レスポンシブル・ケア活動を向上させていきます。

### 地域とのコミュニケーション

日本におけるエボニック グループでは、2007年から継続して子供向け科学イベントへの参加や、地元小中学校、高校、子ども会などへ社員ボランティアが出向き、化学実験ショーを開催しています。

これは、子どもたちに化学の楽しさを伝えるため、また、地域の次世代育成に向けた活動の一環として、わたしたち企業が持つ知識・技術を提供することで、教科の学習内容と実社会とのつながりを実感し、主体的に学習する姿勢を育むことなどを目的に進めているものです。

この活動は、2011年から2014年には国際NGOセーブ・ザ・チルドレン・ジャパンと協力し、岩手県や宮城県などの東日本大震災による被災地の学童や園児を対象に実験ショーを行うなど、過去13年間で延べ3600人を超える子どもたちが参加し好評を博しています。



化学実験ショー



例年RCLG会議は、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日間に亘って対面の会議を開催していました。今年も、春はワシントンD.C. (米)、秋はロンドン(英)でのRCLG会議が予定されていましたが、コロナウイルスの感染拡大影響により、春・秋いずれも対面での会議を行うことができませんでした。このためその代替として、4月16日、17日及び9月3日、4日に、バーチャルミーティング(WEB会議)が行われました。

## 春季



主な会議内容は以下の通りです。

- ① 2021年7月にドイツで開かれるICCM-5(第5回国際化学物質会議)において化学産業のRC活動をアピールするため、各国協会版RC憲章への署名を呼びかけているが、会議開催時点でサイン済の協会は、全62協会で20協会に留まっている。期限を6月30日まで延長し、引き続き各国協会にサインを呼びかける。
- ② ホスト国である米国協会(ACC)から、RC活動がどの程度の経済効果につながるかという米国モデルの試算が共有された。保安防災面での試算によれば、米国の化学企業は、製造業平均に比べて50%低い死亡率と負傷率で運営することができているため、収益面で年間500万ドルのメリットとなり、また労働者に対する賠償金を年間平均300万ドル低減することができている。その他、メンテナンスコストの削減、保険費用の削減など保安防災面での経済効果は、1社当り年間約1.5億ドルと推定されるとのこと。今後これらの調査結果を導き出すために使用された情報を含むホワイトペーパーが作成され、各国協会に共有される予定。
- ③ 今後のキャパシティー・ビルディング(CB)の運営方法の改善案が、RCLG副議長、CB共同議長、E&CC議長を擁する三井化学から提案された。今後は、RCLGが、他のLG全てのCB活動の事務局となり、全体を



統括する。各LGは、翌年度の年間活動計画を定めてRCLGに報告し、その活動計画に沿った申請に対して優先的に予算を配分する。各LGは、CBを配分された協会からのレポートを確認し、次回の申請の妥当性を評価する。

- ④ 欧州協会(Cefic)が開発し、19年6月にリリースした自己評価ツールは、その後(欧州系の)18の言語に翻訳され、また化学品の製造会社だけでなく、販売会社にまで展開され、またExcelベースのツールからWebベースのツールに移行した。今後は、このツールをグローバルに展開するため、質問内容の妥当性を、サブWGを作って検討する。
- ⑤ 中国協会(CPCIF)のRC活動を支援するための出向者の候補者が決まり、契約手続きに入っている。出向者は、着任後、CPCIFの3ヶ年計画(18~20年)の推進をサポートする。
- ⑥ 19年秋に組織されたプラスチックリーダーシップグループ(PLG)についての説明。PLGの2つの主要な作業は、業界が支援する政策の枠組みの策定と、政府へのアウトリーチのグローバルな調整となる。

春の定期会合後、RCLGの各種課題に対応するため、1) KPI-WG、2) Self Assessment Tool (自己評価ツール)-WG、3) Peer Mentoring Experts Network-WGの3つのWGが編成されました。日化協はその全てに参画し、それらの活動を支援しています。

## 秋季



主な会議内容は以下の通りです。

- ① 各国協会版RC憲章への署名を呼びかけているが、会議開催時点でサイン済の協会は、全62協会で30協会に留まっている。引き続き各国協会にサインを呼びかける。
- ② 自己評価ツールWGは、サブWGでの検討を終え、来年のグローバル展開に向けて予算を申請する。
- ③ PMEN-WGは、今後各国の多国籍企業に対してサポートを依頼していく。
- ④ KPI-WGは、ICCM-5に向けた資料作成のため、世界の石油・化学系のTop25社に対してKPIの提供を依頼する。12月1日締切り。1月集計予定。
- ⑤ アフリカTFは、コロナの影響のため、目立った進展はなし。
- ⑥ 中国のRC活動推進3ヶ年計画は、計画通り進行中。CPCIFより、世界のTop500社が、どのようにRC活動を継続させているかについての説明要請あり。

# 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、様々なステイクホルダーとのコミュニケーション／対話を重要な活動の一つと考え、なかでも工場近隣の住民との対話を行うことが重要と考えています。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地区や、その他多数の個別地区、企業などにおいて定期的に対話集会を開催しています。

各対話集会では、工場近隣の住民などが化学企業に対して抱えている不安や疑問あるいは期待は何か、また、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などを、お互いに理解し合うことが必要です。

対話集会において、化学企業の取り組み内容をよりよく理解していただく、住民からの質問や意見などに対しては適切に対応する、さらには住民の関心事をより引き出す、などに対してどうしたら良いかを実践的に学ぶために、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。

2020年度はコロナ禍のため従来行っていた1泊2日の集合研修に代えて、9月24日午後半日で24名の参加者によるオンライン研修を開催しました。2020年度の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



参加者の受講必須の事前学習として、上智大学大学院・地球環境学研究科の織朱實教授より「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研究財団中山育美上席研究員より「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が行われました。

## 2. オンラインによる研修当日

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

◇セッション2: 講義「地域対話の設計とプレゼンテーションのポイント」

セッション1および2では、事前学習の各講師より、事前学習で出された課題についての回答や重要ポイントの補足説明などがあり、また、議論を行うことで講義内容の理解をさらに深めることができました。

◇セッション3: ワークショップ「ステイクホルダーの関心を知る」

◇セッション4: ワークショップ「プレゼンテーション資料の改善」

セッション3、4の実習では、参加者を5グループに分け、また各グループにはグループ討論がスムーズに進行できるようにファシリテーターが入り、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を行いました。

セッション3では、各自が周辺地域住民の立場(自治会長、妊婦、漁業従事者、工場OB、小学校PTA会長等)になりきった上で、工場に対して聞きたいこと、疑問に思っていること等を考え出し、WEB上でグループ員が共有しました。また

セッション4では、セッション3で出た住民の疑問や意見等に適切な表現で答えられる内容とするためのプレゼンテーション資料作成について議論しました。各セッションとも各グループより討論結果の報告を行い、参加者全員で内容を共有しました。また、各グループからの報告に対し、織教授ら講師からコメントをいただくことでコミュニケーション能力の向上を図ることができました。



今回は初めてのオンライン研修ということもあり、これまで集合研修の最後に行っており、スキルアップのためには大変有用な手法である「模擬対話」を行えませんでした。しかし、参加者からは、オンデマンド事前学習や参加者同士が知り合う機会となったキックオフミーティングなど種々工夫があったことで、スムーズに研修を行うことができ、リスクコミュニケーションについて良く学べたとの感想を多数いただきました。一方で、参加者同士や講師と参加者との交流をもっと行いたかったという意見も多く、集合研修の良さについても再認識することとなりました。

## 参加者の研修後の感想例の紹介とアンケート結果

### オンライン事前学習:

- ・動画による学習で、テキストだけより理解度が高まった。聞き逃しても、何度も繰り返し聴講できて良かった。
- ・自社が主張したいことではなく、相手が知りたいことをわかりやすく説明することの難しさがよくわかった。

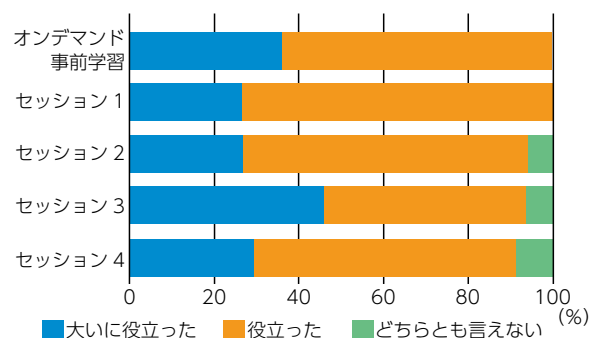
### セッション1～2:

- ・事前学習内容の再確認ができた。
- ・信頼性を確保するためには、都合の悪いデータの開示や地域住民との日頃の付き合いの大切さがわかった。
- ・地域対話参加者に対し、どのような説明をすればより納得して貰えるのかを学べた。

### セッション3～4:

- ・相手の立場になって考えれば、どのような関心があるか考えることができるということがよくわかった。
- ・立場が異なるとリスクの関心事が異なるため、リスクコミュニケーションを行う際には幅広い層から参加者を募る必要があり、質問を幅広く準備しなくてはならないことがわかった。
- ・住民目線での資料作りのポイントがわかった。
- ・グループ討議でいろいろな意見を聞け、視点が広がった。

## 研修後アンケート結果



# 日本毒性学会 第6回 日化協LRI賞 受賞者を表彰



受賞者：角大悟准教授

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 (Longrange 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。日本毒性学会には2015年度から本賞を設けており、この度6回目の授与を行いました。

毒性学は、化学物質が生体に取り込まれることで生じる生体にとって好ましくない有害反応を明らかにし、その発現機構を解明する学問分野です。毒性学の発展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約2600名にのぼり、毒性学の分野で世界的にも大きな学会です。本学会において優れた研究業績をあげた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。

日本毒性学会第6回日化協LRI賞の受賞者は以下の通りです。

**受賞者**：角<sup>すみ</sup>大悟<sup>だいご</sup>准教授(受賞時)  
**所属機関**：徳島文理大学 薬学部  
**研究テーマ**：慢性ヒ素中毒の発症機構と生体応答に関する研究

表彰は2020年6月29日から7月1日にWEBで開催された第47回日本毒性学会学術年会において執り行われました。また、同年8月21日に開催した2020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。

今回受賞の研究では、転写因子Nrf2がヒ素化合物の毒性発現の防御に中心的な役割を果たすことが示され、ヒ素化合物の毒性発現機構解明に貢献するものと評価されました。また、角先生はmRNAのスプライシングという斬新な観点でヒ素の毒性発現機序を明らかにする研究成果も出されており、この観点がヒ素に限らず多くの化学物質の毒性発現機構の解明にも応用できる可能性を示唆するものと評されています。

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。

## 2020年日化協LRI研究報告会を開催

日化協LRIの活動を広く皆様にご存知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います。本年は、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、従来の会場参加形式からオンライン形式に変更し、8月21日(金)に開催しました。初めての試みにもかかわらず249名の方にご参加いただきました。

LRI研究の報告として、第7期(2019年度)で完了した研究4課題の成果と、現在実施中の第8期研究13課題の進捗状況について口頭発表を行ったほか、日化協LRI賞受賞者による記念講演を開催しました。また、「リスクコミュニケーションの最前線」と題したシンポジウムでは、大学、行政機関、国立研究機関の有識者を演者に招き、化学物質管理の課題の一つであるリスクコミュニケーションについて、学会、行政での取り組みと現状、課題や方法についてご講演をいただきました。



# 『プラスチックとわたしたちの暮らしⅡ』の発行について

日化協が共同事務局をつとめる海洋プラスチック問題対応協議会(JaIME)は、この度、平成29年告示の新しい学習指導要領に対応した中学理科教育用映像教材を制作し、発行しました。

映像教材は、「プラスチックとわたしたちの暮らしⅡ」のタイトルで、平成20年告示の学習指導要領にあわせ制作した「プラスチックとわたしたちの暮らし」(日化協制作)の改訂版として、映像資料のDVDと指導資料のCD-ROMの2枚で1セットとなっています。

DVDは、本編5編、特典映像3編から成り、総視聴時間は88.5分です。東京都中学理科教育研究会(都中理)の全面協力のもと、授業で使用していただきやすいように、それぞれが一話完結となっており、どのチャプターからでも視聴できる組合せ自由の構成になっています。

教材のコンセプトは、『プラスチックは、限りある資源から創られたものであり、多様かつ有用な機能から生みだされる新たな価値の創造により、持続可能な社会に貢献する可能性を持っていること』であり、主に次の3つのプラスチックへの理解を深めることを目的としています。

1. 教育現場におけるプラスチックについての科学的な見方や見識、プラスチック製品に関する理解を深めること
2. 新たな価値創造の具体例を示し、低炭素社会に合った、持続可能な社会の構築に貢献していることへの理解を深めること
3. 化石燃料由来であることから、使用後の有効利用までを含め、限りある貴重な資源としての理解を深めること

身のまわりにある、さまざまなプラスチック製品は私たちの暮らしを便利で快適なものにしてきました。DVDの本編では、①身のまわりにあるたくさんのプラスチック製品を改めて知る、②プラスチックを分類することによりいろいろな種類のプラスチックの存在を知る、③ペットボトルの知られざる形状、製造などについて学ぶ、④プラスチックの機能と生活に果たしている役割を知る、⑤プラスチックの有効活用について問いかける、内容になっています。また特典映像では、①ノー

ベル化学賞を受賞した吉野彰氏にご登場いただき、リチウムイオン二次電池の仕組みについて解説するほか、②役に立つプラスチック実験集と、③地球環境問題を解決するプラスチックについて研究者、開発者へのインタビューを交えながら考えていきます。

主に中学校の理科教員向けの映像教材としての使用を想定していますが、新しい学習指導要領での中学校での授業は2021年度から始まり、中学校理科第1分野(6)化学変化とイオン、(7)化学技術と人間、などの複数の単元で使用できます。

映像教材は、東京都の公立中学校へ配布するとともに、理科の教育指導にあたる方に、無償で提供します。

教材を通じ、一人でも多くの子ども達が、プラスチックに対する正しい理解と知識を得ることと、持続可能な社会の実現に向けた一助になることを期待しています。

※2021年1月より、日化協をはじめとするJaIME事務局のウェブサイトにて、DVDの内容をご覧いただけます(予定)。

### 〈教材に関するお問合せ先〉

日化協 広報部 03-3297-2555  
publicrelations@jcia-net.or.jp



# SDGs部会の活動

日化協は、2018年3月に運営委員会下にSDGs部会(2020年12月現在、41社参加)を設置してから約3年が経過し、次のような会員のSDGs推進や取り組みへの支援とともに、ステークホルダーへの理解促進を積極的に行っている。

- ・会員のSDGs推進や取り組みへの支援：「SDGs-WG」、「連絡会」・「情報交換会」及び外部有識者による「勉強会」の開催、「社内研修」の講師など
- ・ステークホルダーへの理解促進：会員の「SDGs事例」、行政や関係団体との連携及び「講演会・セミナー」等での取り組み紹介など

今回は、「SDGs-WG」と「SDGs事例」を紹介する。

「SDGs-WG」は、社内浸透を目的とした参加企業の自主的なグループ活動で、これまでに第1期と第2期を実施した。グループ討議などのワークを通じ、企業の枠を超えた人的ネットワークが形成され、本活動を通じてSDGs関連業務を担う人材の育成や成長にも繋がっている。活動の成果は、参加していない会員にも活用いただけるよう、『概要版』として会員限定HP上(<https://www.nikkakyo.org/kaiin/committee/topics/291>)に公開している。なお、第3期は、2021年1月以降に参加募集する予定。

【表1】「SDGs-WG」の概要

	活動期間	グループ・テーマ	参加企業・人数 (オブザーバー含)
第1期	2018年10月29日 ～2019年6月7日	・経営への反映 ・先進事例 ・社員教育 ・情報開示	19社24名
第2期	2020年1月14日 ～2020年10月8日	・推進体制 ・KPI ・社員教育 ・フリーディスカッション	17社26名
第3期	2021年(開催予定)	未定	2021年1月以降、募集



「SDGs事例」は、会員の製品・サービスや事業活動にフォーカスした22事例で、いずれも環境問題、資源・エネルギー問題、食糧問題、健康や介護・医療分野、社会インフラなどに関する事業活動であり、また事例の一つひとつは、社内関係者やステークホルダーの熱意によって「持続可能な社会に貢献し発展している事業活動」に対する、まさに知恵の宝庫であり、会員のみならず、SDGsに関連するその他の人々にとっても示唆に富むものとなっている。日化協HP(<https://www.nikkakyo.org/sdgs/cases/page/new>)にて、公開中。

【表2】「SDGs事例」の一覧(22事例、順不同)

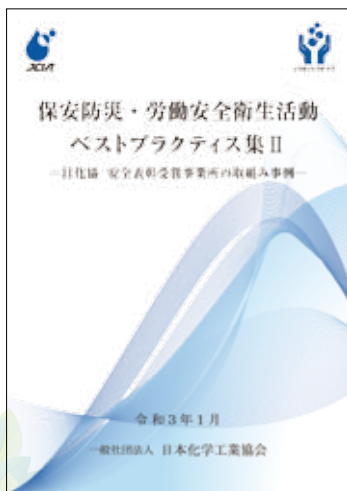
企業名	事例	関連するゴール
信越化学工業	レア・アースマグネット	7, 8, 9, 12, 13
積水化学工業	下水道管きよをよみがえらせるSPR工法	6, 7, 11, 12, 13
日本触媒	環境触媒及び、環境浄化システム技術	7, 9, 11, 12, 14, 17
ダイセルグループ	セルロースアセテート樹脂 「セルブレンEC、アセチEC」	9, 12, 13, 14, 15, 17
住友化学	塩酸酸化プロセスのライセンス	7, 9, 12, 13
積水テクノ成型	クロスウェーブ	6, 7, 11, 12, 13, 17
三菱ケミカル インフラテック	炭素繊維補強材	9, 11, 12, 13, 15, 17

富士フィルム	中東・アフリカ地域における医療機器事業	
三井化学	環境・社会への貢献価値 「Blue Value® /Rose Value®」	
住友化学	マテリアリティの特定とKPIの設定	
東レ	水なし印刷	
三菱ガス化学	エージェレス®	
住友化学	マラリアなど熱帯感染症防除製品	
花王	消臭ストロングシリーズ	
昭和電工	植物工場	
ライオン	多項目・短時間唾液検査システム(SMT)	
DIC	カラーユニバーサルデザイン	
三菱ケミカル アクア・ソリューションズ	地下水膜ろ過システム	
旭化成	アルカリ水電解システム	
デンカ	水力発電	
帝人ファーマ	在宅医療事業	
デンカ	特殊混和材	

2021年からは、SDGs部会参加企業に限らず多くの会員に参加いただけるよう「SDGs-WG」や「情報交換会」を開催する予定で、その詳細は2021年1月以降にRC NEWS、広報ネットや会員限定HP等でアナウンスする。

## 保安防災・労働安全衛生活動 ベストプラクティス集(第2版)

### —日化協 安全表彰受賞事業所の取組み事例—



安全表彰は、1977年(昭和52年)に発足して以来、現在も継続して2020年で44回を迎えております。受賞された事業所の活動はいずれも素晴らしいもので、この活動を広く日化協会員事業所を中心に共有すべきとの考えで、2013年にベストプラクティス集を発刊致しました。このベストプラクティス集には、2003年度(平成15年度)から2012年度(平成24年度)までの10年間に受賞された事業所(研究所は除く)が、安全シンポジウムで発表された活動内容を掲載致しました。掲載内容は、パワーポイント資料を活用しておりますが、補足説明をそれぞれの事業所にお願ひし、作成致しました。

ベストプラクティス集は多くの方々にご活用いただいております、この度ベストプラクティス集(第2版)を発刊する

ことと致しました。ベストプラクティス集(第2版)には、2013年度(平成25年度)から2019年度(令和元年度)までの7年間に受賞された事業所および研究所が、安全シンポジウムで発表された活動内容を掲載致しました。掲載内容は、パワーポイント資料を活用しておりますが、補足説明として、活動概要や工夫した点、苦勞した点をそれぞれの事業所にお願ひし、掲載致しました。初版は70数件のベストプラクティスを掲載しておりましたが、第2版では140件のベストプラクティスを記載しております。第2版の発刊は、2021年1月末を予定しており、日化協環境安全部が有償で販売致します(価格は現在未定)ので、多くの方にご活用いただけることを期待しております。

## Index

from Members【第85回】	2
三菱ケミカル(株) 代表取締役 常務執行役員 日化協レスポンシブル・ケア委員会委員長 福田 信夫さん	
RCの現場を訪ねて	4
デュポン(株) 宇都宮事業所 エポニック ジャパン(株) 伊勢原工場	
RGLG会議	6
リスクコミュニケーション研修	7
日本毒性学会 第6回 日化協LRI賞受賞者を表彰	8
中学理科教育用映像教材「プラスチックとわたしたちの暮らしII」の発行について	9
SDGs部会の活動	10
保安防災・労働安全衛生活動 ベストプラクティス集(第2版)	11
RC委員会だより	12

## R C 委 員 会 だ よ り

☆会員動向 (会員数：121社 2020年11月末現在)

### 入会

- ▶ ポゾリスソリューションズ株式会社(10月1日付)
- ▶ SABICペトロケミカルズジャパン合同会社(11月1日付)

### ☆行事予定

- 4月 RC委員会
- 5月27日 日化協総会

### 表紙写真の説明

#### ジュロン島のメタクリル酸メチルプラント

シンガポールのジュロン島にあるLucite International Singapore Pte. Ltd.は、メタクリル酸メチル(MMA)を製造する工場として2008年から操業しています。

三菱ケミカル株式会社提供

### 編集後記

●● 冬季に入ってコロナの感染が予想通り拡大しており、例年この時期に行われる地域対話や会員交流会は、軒並み中止となる見込みです。またその影響で、この秋冬季号も12頁に減頁しての発行となっています。一方で、米・英・露国ではワクチンの接種が始まり、その効果に期待が高まっています。日本でも、来夏までには接種が本格化し、感染拡大に歯止めが掛かることを期待しましょう。

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>

