

Responsible Care NEWS

2015 秋季号



レスポンシブル・ケア®



積極的なコミュニケーションにより 信頼関係の構築を



主婦連合会 会長
有田 芳子

主婦連合会が月一回発行している「主婦連たより」という機関紙があります。その機関紙に、「化学物質何じゃ問じゃ」という記事を書き始めて今月号で110回目を迎えます。これまで取り上げてきた化学物質は、輸入食品から検出された違反農薬、会員から出された家庭用品に関する質問、また、その時々話題から何じゃ問じゃとして取り上げています。内容的には、その物質の化学的性状、国際的評価、メーカーの考えなど事実をゆがめないように紹介しています。記事を書くにあたっては、国の関連ページ、日本化学工業協会や関連企業のHPなどで最新情報を収集し、時には企業の担当者に

直接電話で聞き取り確認をしています。確認した結果、さらに疑問が出る場合もあり、その時には更に情報収集するという過程を踏んでいます。

今年9月に行われたSAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)では、主婦連合会の活動として「何じゃ問じゃ」も資料紹介されました。何じゃ問じゃを書き始めた目的の一つは、過去の誤った情報のままで、会員が疑問や意見を言い続けるのは良くないという思いからでした。

1998年から参加している日本化学工業協会との対話集会、2000年にベルリンで行われたOECDの化学物質に関するリスクコミュニケーション会合への参加など、その後も様々な場面でコミュニケーションを行うことで化学企業担当者への信頼も生まれました。しかし、担当者が交替し初めての方とのコミュニケーションは、消費者団体への先入観が見て取れ、こちらも構えてしまいます。

現在、2016年4月の改正化審法(化審法：化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)の施行状況点検審議に向けた予備的点検検討会が行われ、私も参加しています。来年から行われる施行状況点検審議会は専門家のみで進められるように聞いています。

改正化審法の議論が始まった時には、人の健康及び生態系に影響を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止することを目的に、すべてのステークホルダーが一体感を持ってこの問題に積極的に取り組んでいるという雰囲気と信頼感がありました。

しかし、日本独自のリスク評価の方法やデータ不足からか、思ったほどはリスク評価が進んでいないようにも感じます。以前は積極的で協力的に見えた化学業界も、経済状況も影響してか消極的に見えます。

改正化審法は、科学的な知見でのリスク評価、厳格なリスク管理の考え方を取り入れ、「予防的取り組み方法に留意しつつ、透明性のある科学的根拠に基づくリスク評価手順と科学的根拠に基づくリスク管理手順を用いて、化学物質が、人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で使用、生産されることを2020年までに達成する」という2002年にWSSDで合意された目標に向かって改正され動いてきました。この目標達成が危ぶまれる中、事業者が自主的に行っている試験で非GLPのデータやQSAR等のデータの信頼性や妥当性を事業者自らが証明することでリスク評価が進み、日本がWSSD2020年目標を達成できることに期待しています。

そして、科学的知見と予防的取り組みを尊重し、労働安全、環境保全、消費者の健康に配慮した製品づくりと、積極的なコミュニケーションに取り組んでいただくことを望んでいます。

最後に、対話を通じて感じているコミュニケーションの重要なポイントは、相手を尊重し、本来の目的から逸れないことで、それが信頼関係を良くする最大のポイントだということです。

第4回

国際化学物質管理会議 (ICCM4) について

去る9月28日から10月2日の間、「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ」(SAICM)のフォローアップ会議として、第4回国際化学物質管理会議(ICCM4)がジュネーブ(スイス)で開催されました。ご承知のとおり、SAICMは、2002年の持続可能な開発に関する世界首脳会議で採択された「2020年までに化学物質が人の健康・環境に与える著しい悪影響を最小化するような方法で生産・使用されるようにする」との目標(WSSD2020年目標)に向けて各国における化学物質管理体制の整備、途上国に対する技術協力の推進等の分野での戦略と行動計画として2006年に定められたものです。

本会議には、各国政府代表(103カ国・地域及び29のオブザーバー国)、関係国際機関、ICCA(国際化学工業協会協議会)を中心とする産業界、非政府機関等約800名が参加しました。日本政府からは環境省、外務省、経済産業省の担当官が出席しました。また当協会からも西出専務理事以下3名がICCAメンバー(ICCAとしては44名参加)として参加しました。



ICCM4: 会議の様子

本会合では、2020年目標の達成に向け、全体方針及び指針(OOG)が承認されるとともに、持続可能な開発目標(SDGs)を含む2020年以降の化学物質管理に向けた活発な議論等が行われました。OOGでは、包括的方針戦略(OPS)で定めた5つの目的(リスク削減、知識と情報、ガバナンス、能力向上と技術協力、不法な国際取引の防止)の実施のため、核となる6つの活動分野(ステークホルダーの責任向上、化学物質関連の国内法規制強化、SDGsにおける化学物質管理の主流化、新規の政策課題の検討、情報アクセスの促進、2020年目標に向けた進捗評価)が特定されました。

ICCMでは、国際的に協力して取り組むべき優先事項を新規の政策課題(Emerging Policy Issue:EPI)としてこれまで、塗料中鉛、製品中化学物質、電気電子機器のライフサイクルにおける有害化学物質、ナノテクノロジー及び工業用ナノ材料、内分泌かく乱作用を有する化学物質の5つがEPIとして登録されています。

本会合では、主に2つの事項が検討されました。ひと

つは環境残留性がある医薬汚染物質(Environmentally Persistent Pharmaceutical Pollutants:EPPP)について、EPIとして啓発、理解、対策を推進していくために国際的な協力が重要であることの合意等がなされ、新たに追加されました。また毒性が高い農薬(Highly Hazardous Pesticides:HHP)について、各主体が対策の進捗状況をOEWG3及びICCM5に報告すること等が盛り込まれた提案が採択されましたがEPIには登録されませんでした。

本会議では各機関による19のサイドイベントが同時に開催され、ICCAは“Executive Level Roundtable”及び“Supply Chain Partnership for Sustainable Chemicals Management”の2つのサイドイベントを実施しました。

前者ではUNEP事務局長Achim Steiner氏とICCA会長Mark Rohr氏(Celanese社CEO)とUNEP-ICCAのMoU締結を前提としてLetter of Intentに署名をいたしました。

後者では日本からJEITAの古田氏(Canon)が参加し化学物質情報伝達システムchemSHERPAを紹介しました。

これらにより、化学産業としてのSAICMや持続的発展に向けた貢献について議論され化学産業のソリューションプロバイダーとしての認識がさらに深まりました。



Letter of Intentへの署名



化学物質情報伝達システムchemSHERPAの紹介

ICCM5に関しては2020年に開催される予定ですが、開催地については現時点では未定です。なおICCM4会議文書:議題、会議文書等は以下のウェブサイトから入手可能です。

http://www.saicm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=525&Itemid=700

8月28日(金)、恒例のLRI研究報告会を東京都千代田区のベルサール神田で開催しました。この報告会では、LRI各課題のポスターセッションによる最新動向の報告のほか、毎年テーマを決め、日本化学工業協会LRIとしての問題提起や情報の共有を行っています。今回は、本年度に日本毒性学会の協力のもと新設された「日化協LRI賞」の受賞講演をはじめ、特別講演として「E-Wasteによる化学物質汚染」、また「*in vitro*、*in silico*

はどこまで*in vivo*に近付けるか」という国際的にも関心の高いテーマでのシンポジウムを企画いたしました。約200名の参加者の皆様にとっては、活発な意見交換や討論等で有意義な一日になったと思います。

来年は、日本に誘致したICCA LRIワークショップ(6月15、16日：淡路島夢舞台国際会議場)に合わせて開催する予定にしております。

午前の部

特別講演

E-Wasteによる化学物質汚染

近年、新興国を中心に大きな問題になりつつあるのがE-Waste(電子・電気機器廃棄物)による環境汚染。日化協としても注視しており、愛媛大学沿岸環境科学研究センター(CMES)教授の国末達也氏をお招きして特別講演をお願いしました。CMESはインド、ベトナム、ガーナなどでE-Waste由来の化学物質汚染について調査しており、重金属やPCB類、BFR類(臭素系難燃剤)等の作業員へのばく露の実態、不適切な処理によるダイオキシン類の二次生成の可能性等についてデータを交えて分かりやすくご説明いただきました。現地との協同により問題意識を醸成するとともに、作業環境の改善や保護具の着用等の対策を呼び掛けているとのこと。今後は、移動拡散性を有する汚染物質について、魚介類への

影響等を含め長期的な調査も必要との提言をいただきました。



国末氏

日化協LRI賞 受賞記念講演

化学物質の有害性評価の迅速化、定量化、高精度化に関する研究

日化協LRI賞の初の受賞者として、国立医薬品食品衛生研究所、安全性生物試験研究センター毒性室長の北嶋聡氏に講演をお願いしました。

ご自身が毒性分野に興味を持つようになった背景から始まり、生体内での毒性発現メカニズムに基づいた評価の重要性等を語っていただきました。実際にこれまでの成果としてmRNA発現値を細胞一個当たりのコピー数として絶対定量するPerCellome法を中心にいくつか応用例の紹介があり、トキシコゲノミクスが毒性予想の一層の迅速化、定量化、高精度化につながるとの見解を示していただきました。

北嶋氏には、今後もLRIの良き理解者として、色々な面でのご指導をお願いしていきたいと考えております。

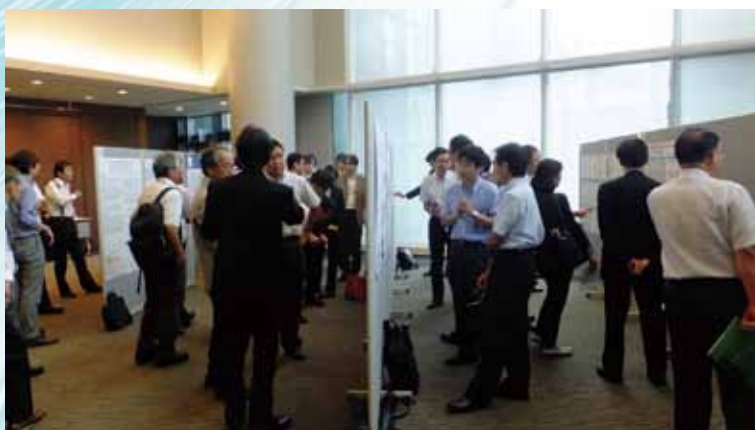


北嶋氏

ポスターセッション

現在採択中の18課題全てについて、ポスターによる紹介を行い、参加者から研究者に直接議論をしていただきました。開発中のツールの実演等もあり、アンケートでは、実際に使ってみいたいというコメントも多数寄せられています。日化協LRIでは、公開可能なツールに関しては、LRIのウェブサイトでも公開しておりますので、是非お問い合わせください。

URL: <http://www.j-lri.org/>



午後の部

シンポジウム

in vitro、*in silico* はどこまで*in vivo*に近付けるか？

時間、費用、種差、動物愛護等の観点から、化学物質では動物実験を避け、代替法による評価を行うというのが国際的な潮流となっており、LRIでも重要なテーマとなります。*in vitro*や*in silico*での精度を上げるためには化学物質を暴露してから毒性を発現するまで生体内の各部分でどのような反応が連鎖的に起きているのかを解明した上で評価を構築することが重要になります。この生体反応メカニズムはAOP (Adverse Outcome Pathway) と呼ばれ、欧米では毒性を語る際に必ず触れなければいけないほど定着しつつあるものです。このシンポジウムでは、AOPを考慮した代替試験法の可能性について6名のパネリストによる徹底討論を行いました。まずはLRI採択テーマの中から静岡県立大学薬学部教授の吉成浩一氏に「*in vitro*、*in silico*を統合した評価法」について、続いて資生堂リサーチセンターの足利太可雄氏から実用化(OECDテストガイドライン化)を目指している皮膚感作性試験法「h-CLAT」について、さらに*in silico*の実例として製品評価技術基盤機構化学物質管理センターの山田隆志氏より未試験の化学物質の反復投与毒性を評価するツール「HESS」について講演をいただきました。加えて、国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター新規試験法評価室長の小島肇氏からは実際に新しい評価法を開発する立場からの総

合的なアプローチの重要性、そして自然科学研究機構基礎生物学研究所岡崎統合バイオサイエンスセンター教授の井口泰泉氏からは国際的な動きを中心に説明をいただきました。

食品農医薬品安全性評価センター名誉理事長の林真氏に座長をお願いしたパネルディスカッションでは、AOPや代替試験法に対する行政の対応についてもテーマとなりました。先行するEUの動きを見据えながら、日本における法制度の中でも今後重要性が増していくと考えられ、そのために必要な環境整備等についても活発な討論が行われました。

非常に大きな、難しいテーマでのシンポジウムではありましたが、LRIの研究を推進していく上でも、AOPを精緻化し活用していくことが重要であることを再認識することができたと考えています。



from Members

「安全常に」の精神で、 人々の豊かな暮らしに貢献してい

JNC株式会社

日本の国産肥料を製造した 総合化学メーカー

—JNCの現状を聞かせてください。

木庭 1906年、創業者の野口遵が曾木電気(株)を設立し、水力発電による電力事業を開始したのが当社の発祥です。その余剰電力と石灰石を利用して、日本の国産肥料を製造しました。その後、様々な変遷を経て、2011年に持株会社であるチッソ(株)の事業継承会社として新たにスタートしました。現在は液晶材料を中心とする〈機能材料〉、水力発電等の〈エネルギー・環境〉、肥料、複合繊維・不織布等からなる〈加工品〉、アルコール・溶剤類や特殊樹脂等の〈化学品〉という4つの分野で事業を展開しています。中でも液晶材料は当社の柱になっています。歴史のある事業である肥料は、被覆材で肥料成分をコーティングしたものが主力製品となっており、施肥の省力化と環境負荷低減を実現しました。紙おむつや生理用ナプキン等に使用されている熱接着性複合繊維は、非常に肌に優しい材料です。化学品は本来、当社の得意とする分野ですが、現在は市場環境等からやや厳しい状況ですね。水力発電所は九州地区に13カ所保有しており、順次改修中です。また、最近では太陽光発電にも取り組んでいます。様々な製品を扱う総合化学メーカーですが、現状は4つの事業分野のうち機能材料の占める部分が大きいので、次の柱を育てることが当面の経営課題と考えています。国内の生産拠点は水俣・市原・守山・戸畑、研究所は水俣、市原、守山と横浜にしています。グループ全体の売上高は約1,800億円、従業員は約3,300人です。

—レスポンシブル・ケア導入時は、どのような状況でしたか。

木庭 JRCCの発足と同時に加入したので、もう20年になるんですね。当社では1973年に市原製造所で爆発事故が発生し、それを教訓として特に安全には力を注ぎました。安全とは順位付けをするものではないという考えから、「安全第一」ではなく「安全常に」を合言葉に活動を展開しており、新入社員にも最初に説明します。環境については、新製品開発等、何かを始める時には必ず環境影響を精査するという姿勢で臨んできました。



熊本県川辺川第二発電所

革新的生産技術改善で生産性向上を目指す

—レスポンシブル・ケアによって変化した点はありましたか。

木庭 そういった中で導入したので、現場では意識して変えた部分は余りなかったと記憶しています。組織としては社長を議長とするRC会議を設置し、当該年度の結果報告や次年度の活動方針等を決定しています。当初はISOの認証取得活動を始めた時期でもあり、同時並行で推進していました。その中で最も苦労したのは、活動内容の文書化ですね。細部に亘って記録するという作業は、現場にとって一番苦手な分野ですから。今でも、その点は課題であると感じています。実際の環境・安全活動は以前と大きく異なる面はなく、違和感なく受け入れられたと思います。

—数値目標の設定はどのように…？

木庭 全体的な方針を本社から提示し、各工場の実情に合った指標を設定するという形で進めました。ただしエネルギーに関しては、一律の削減目標を出しています。私が生産技術関係を担当していた時には、既に革新的生産技術改善プロジェクトが継続されており、それは30～50%の生産性向上を目指すというのですが、環境面ではエネルギー単位の低減、生産の面ではコストダウンという形で、現在も活動は継続しています。

—他に成果が上がった分野はありますか。

木庭 廃棄物削減については各拠点で埋立比率の低減、リサイクル率の向上に注力してきました。現在では、全社的に埋立比率は0.3%以下まで低下しています。

—研究開発部門における取り組みを聞かせてください。

木庭 常に環境に優しい製品というテーマで、開発を行っています。一方で、化学物質管理についても厳格に実施しています。本社の環境安全品質部に専門チームを置き、国内外の法令の動向等を注視しながら、生産部門・研究開発部門を一括管理しています。

—研究開発部門の労働安全衛生については？

木庭 水俣・市原・守山では工場と研究所が一体となって活動しており、横浜でも内容は変わりませんね。過去にガラス製の実験機器によるケガや静電気対策に力を入れてきましたが、現在では研究所も工場と同じレベルです。

ヒヤリハットの原因究明を徹底する

—化学プラントの事故が続いていますが、安全に関する技術伝承については…。

木庭 最近では事故を経験した人が減っているので、各工場に体験施設を整備し、全従業員を対象に危険体感教育を実施しています。また、他社の事故事例を全社に水平展開し、各工場で類似災害の怖れがないかチェックします。当社ではヒヤリハットで大騒ぎしなさいと指導しており、トラブルが起きてからではなく、ヒヤリハットの時点で原因の究明を徹底します。更に災害カレンダーのデータベース化など、様々な施

きます。

取締役常務執行役員 **木庭 竜一さん**



策を講じていますが、技術伝承は非常に難しい問題ですね。年齢的な断層があるのは事実ですし、無災害が継続するのは良いことで、事故を起こす訳にもいきませんから…。

——**非常作業時のトラブルが、大事故に繋がっているようですね。**

木庭 リスクアセスメントの強化で対応しています。特に緊急時・スタート・ストップに絞ったリスクの抽出、評価を行うことですね。重要なのは異常を感じたら、まず止めることで、この点は強調しています。トラブル後に対策を施してスタートとなりますが、どこまで対策を講じるのか、だれがスタートの決定をするのか、といった点について様々な観点から検討します。

——**設備の老朽化、自然災害対策は？**

木庭 歴史の長い会社なので、老朽化対策は課題となりました。10年ほど前から従来の設備費に加えて投資を行い、併せて計画保全で対応するという形を取っています。この部分は、利益とは別の視点による経営判断が必要だと思いますね。自然災害に関しては各工場で耐震補強、津波対策を行い、水俣では台風による暴風・水害に対する備えも万全を期しています。また全社及び工場ごとのBCPを作成し、今年度は本社主体の机上訓練を実施する予定です。

——**海外拠点での活動はどのように…？**

木庭 基本的には、同じ内容で取り組んでいます。本社から定期的に監査員を派遣すると共に、ヒヤリハット・KY・5S等の浸透を図った結果、中国・広州や韓国、台湾の工場では、かなり定着したと感じています。

過去の成績が将来を保証するものではない

——**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。**

木庭 工場・発電所の見学や教員の方々の研修受け入れ、出前授業など、各事業所の特徴を生かして取り組んでいます。水俣では恋籠祭、市原では五井臨海まつりに毎年参加しています。守山では生物多様性への取り組みの一環として工場内にビオトープを設置し、地域の皆様と一緒に「ホタルのタベ」を開催しています。また、土壌に左右されない農業システムの実証試験を開始しました。

——**現在、力を入れている活動はありますか。**

木庭 安全に関しては、これまでの成績が将来を保証するものではないので、緊張感を持って継続して取り組み、危険に対する感性を高めていかなければならないと考えています。その中で今、特に重視しているのは掃除とパトロールですね。現場が清潔なら、油などの異物が落ちていけばすぐに気付きますし、障害物は片付けようとする筈です。パトロールの際には、ただ見て回るだけでなく作業員との会話を奨励しています。会話することで互いの考えを理解し合えば、やらされ感を持つこともなくなると思います。いかに自主的に行動してもらうかが重要で、その点は管理者も十分に理解し、年度計画にも反映されています。また、各種改善活動を通じて現場力強化の活動にも注力しており、事業所・職場の垣根を

越えた議論を行っています。

——**今後の目標を聞かせてください。**

木庭 現在の活動を更にレベルアップして、当社のモットーである「優れた技術で、社会の進歩に貢献する先端化学企業」であり続けたいですね。全ての事業の土台となる「安全常に」の精神を忘れずに、人々の豊かな暮らしに貢献していきたいと考えています。

——**日化協への要望があれば…。**

木庭 世の中の化学産業に対する評価を一層向上するために、リーダーシップを発揮していただきたいですね。化学企業の場合、取扱う製品・分野が多岐に亘り、意見の集約は大変かもしれません。それでも一致して同じ方向へ向かえる部分はある筈なので、日本の良さを更に伸ばして競争力が強化されるように、ご指導いただきたいと思います。



危険体感教育



守山工場 ビオトープ

滋賀事業所の概要

クローダジャパン株式会社滋賀事業所は、近江商人発祥地として知られる滋賀県東近江市五個荘町に1966年に設立されたのち、1989年にクローダインターナショナルの100%出資の日本法人となりました。クローダインターナショナルはイギリスに本社を置き、世界34カ国に53カ所の営業・研究拠点と18カ所の製造拠点をもち、化粧品、医薬品及び工業用特殊機能分野において、優れたスペシャルティケミカル製品を国内外の幅広いお客様に提供しています。

当事業所内には特殊技術を用いた吸着精製工場と研究所があり、ラノリン(羊毛脂)やオリーブオイル等の天然の動植物油脂やエステルを用いた化粧品や医薬品原料の生産及び新製品開発を行っています。



事業所全景

レスポンシブル・ケアの取り組み

【環境保全】

環境保全に関するマネジメントシステムとしては、2001年にISO14001の認証を取得しました。またクローダインターナショナルの方針に沿って、エネルギー、CO₂、水、VOC及び産業廃棄物の削減について5ヵ年計画を立て、継続的な削減に取り組んでいます。最近ではLED照明の設置による節電、冷却水の再利用による地下水の削減、副生する動植物油の燃焼によるCO₂排出量の削減等を実施しています。また、隣接する地域住民の方々への配慮から工場の排水、騒音、臭気については細心の注意を払って操業しています。

【労働安全衛生】

2008年にOHSAS18001の認証を取得したのに加え、クローダインターナショナル独自のより厳しい要求事項を満足するようにマネジメントシステムを構築しています。安全面ではゼロ災害達成のために、軽微災害以上の全ての事故に対してクローダが推奨する根本原因分析ツール(Event Causal Factor Analysis)を用いて具体的な再発防止策を策定しています。更に、原因分析の結果をマネジメント



落下事故防止用フルボディーハーネス

システムにリンクさせることで、システム全体の改善につなげています。設備安全の面では、全ての設備に対して5年毎にプロセスリスクアセスメントを実施しており、洗い出されたリスクについては“合理的に実行可能な限り低く抑える(As low as reasonably practicable)”取り組みを継続しています。例えば、ローリーの運転手の落下事故を防止するために必ずフルボディーハーネスの着用を義務づけています。

システムの要求事項にリンクさせることで、システム全体の改善につなげています。設備安全の面では、全ての設備に対して5年毎にプロセスリスクアセスメントを実施しており、洗い出されたリスクについては“合理的に実行可能な限り低く抑える(As low as reasonably practicable)”取り組みを継続しています。例えば、ローリーの運転手の落下事故を防止するために必ずフルボディーハーネスの着用を義務づけています。

【保安防災】

保安防災関連では、大規模地震対策に最優先で取り組んできました。事務所や製造棟の耐震補強は既に完了していますが、更に地震後の火災発生にも対応できるように全ての製造棟に自動の泡消火設備を設置しました。大規模地震発生時はブラックアウト状態になることを前提に、消火用水タンク、自家発電機、消火用水回収タンクも備えています。万一火災が発生した場合でも、人が介在しないで早期に消火できる体制を確立しました。



泡消火設備

地域とのコミュニケーション

クローダインターナショナルでは、社員全員が年間就業時間の1%を地域社会への貢献活動に充てる1%Club制度の活用を推進しています。当事業所ではボランティア活動として、地元自治会による清掃活動はもちろん、東近江市が主催する愛知川(えちがわ)清掃、滋賀県が主催する琵琶湖周辺の清掃活動などにも積極的に参加しています。

滋賀事業所の地域住民の方々とのコミュニケーションは毎年1回地域住民説明会を開催しており、事業所内の見学会の他、安全及び防災活動や環境改善活動などを紹介しています。



愛知川清掃

事業所の概要

出光は、現在、全国4ヵ所(北海道、千葉、愛知、徳山)に3製油所・1工場・1事業所を配置しており、石油製品、石油化学製品を生産し、これらの安定供給を図っています。出光徳山は、2014年3月に原油処理機能を停止したことに伴い、徳山製油所と徳山工場を統合し、『徳山事業所』として周南コンビナート全体の競争力強化に向け新たなスタートを切りました。徳山事業所ではナフサ、LPガスを原料にエチレン、プロピレンをはじめ、パラキシレン、スチレンモノマーなど各種石油化学製品を生産しており、コンビナート各社に原材料を供給する拠点として、今後も安全・安定供給に努めて参ります。



事務所発足のひとと文字

レスポンスブル・ケア活動

【労働安全衛生】

出光徳山安全統一スローガン「安全は基本動作の積み重ね みんなで目指そう ゼロ災職場」を掲げ、リスクアセスメントをはじめとする種々の安全衛生活動に取り組んでいます。2015年度は基本に立ち返って「指差呼称100%活動」を協力会社と一体となり推進することで、更なる安全衛生管理の強化を図っています。

【保安防災】

徳山事業所における保安管理に係る体制、計画の策定、実施、評価及び継続的な改善に関する要求事項を「保安管理規程」に定め、これを以って事業所の安全操業並びに従業員の安全を確保するとともに、保安の維持向上を図っています。その中において、万が一に備え常日頃より防災訓練を所全体、職場ごとに繰り返し実施しています。自衛防災隊においては総務省消防庁が主催した「第1回石油コンビナート等における自衛防災組織の技能コンテスト」にて総務大臣賞を受賞し全国一となり、その弛まない訓練の成果を実証することができました。



技能コンテスト

【環境保全】

徳山事業所は、1957年の操業時から周囲にグリーンベルトを設け、緑豊かな「公園工場」としてスタートしました。こ

れは公害対策基本法が公布される10年前のことで、わが国の工場における緑化や美化に先鞭をつけました。また、ガソリン中の有害物質であるベンゼンの低減や、ディーゼル車の排ガス対策として必要な軽油の低硫黄化など、常に時代を先取りした環境対策を実施してきました。環境保全の具体的な取り組みとしては、環境マネジメントシステムを有効に活用して、「省エネルギー」「廃棄物削減」「PCB廃棄物の保管・処理」「PRTR物質の削減」等の課題に積極的に挑戦し大きな成果をあげています。21世紀は「環境の世紀」と言われており、出光はこれからも自然環境との調和を大切にしながら環境保全に努めます。



緑豊かな公園工場

地域とのコミュニケーション

PRTR法の制定を受けて2002年12月に、出光ほか旧徳山市内コンビナート企業10社と旧徳山市が連携して、全国で初めて地域住民を対象とした地域説明会を開催し、企業の環境保全の取り組みを中心に説明しました。この地域説明会はその後、地域対話に名称を変え周南市合併に伴い16社に拡大し、周南市と合同で「周南地区地域対話」として隔年開催を継続しています。また、同じ目的で「レスポンスブル・ケア山口東地区地域対話」も隔年ごとに開催しており、企業の環境保全・安全対策・保安防災等の取り組みを説明することで、地域住民の理解を深める場となっています。一方、出光独自の近隣地区地域対話も年1回～数回開催して、環境保全や保安防災、定期補修工事の説明、防災訓練の公開等、タイムリーな情報提供を行っています。

また、新たな取り組みとして、今年度から公募見学会を開始し夏休み期間中に2回開催しましたが、日頃見ることのできない所を見られて良かったと好評をいただきました。このような取り組みが近隣地域の方との対話の場を多く持つことになり、相互理解を深め良好な関係を保つことに繋がっていくと考えています。



公募見学会

リスクコミュニケーション研修



講義

リスクコミュニケーション研修は、レスポンシブル・ケア委員会参加企業が化学コンビナートを中心とする全国15地区および個別地区において進める対話集会において、地域住民など参加者とのコミュニケーションを円滑に行うためのスキルを習得するための実践的な参加体験型研修です。年1回の開催で、本年度は関東地区(幕張)で9月17、18日に開催しました。様々な地域から総勢30名が受講しました。

講師・スタッフとして、上智大学大学院・地球環境学研究科の織朱實教授、一般財団法人・日本環境衛生センターの中山育美さん、有限会社オフィス・ベレンの門田朋子さん他4名のお世話になりました。

初日は、まず織先生から「リスクコミュニケーション概論」の講義を受け、4班に分かれてのグループ演習が始まりました。各班の課題(A. 化学物質排出、B. 大規模地震・津波対応、C. 臭気問題、D. 保安防災)について、各自が地域住民のつもりで様々な質問を書き出し、それを抽出・整理し、その結果を発表しました。終了後は、全員参加の懇親会で親睦を図り、さらに有志での第二懇親会もほとんど全員参加で大いに盛り上がり、初日が終了しました。

二日目午前は、模擬対話のプレゼン資料を作成します。初日にまとめ上げた地域住民の声に答える内容にすると同時に、表現が分かりやすいかどうか注意しながら資料を作成しました。

午後は作成した資料をもとに模擬対話の始まりです。

模擬対話は、司会、工場長、説明者、専門家等の役割分担を変えてグループ毎に3回行い、他のグループは住民など参加者の立場で質問を投げかけます。一回ごとに講師・スタッフから気づきや改善を要する点などアドバイスがあるため、各グループとも、回を追うごとに説明や回答の仕方が上達して行きました。



意見の抽出



資料の作成

今回参加者からのアンケート結果概要をご紹介します。

問1. 講義「リスクコミュニケーション概論」について

大いに役立った…49%、役立った…48%、どちらともいえない…3%

- ・参加者は多様で100%理解してもらうことは不可能との割り切りは参考になった。
- ・20%の反対派より沈黙する80%の人に理解してもらう必要性は確かに同意できる。

問2. ワークショップ「ステイクホルダーの関心を知る」について

大いに役立った…34%、役立った…59%、どちらともいえない…7%

- ・企業に対する地域の関心を抽出することで、見落とししていたものが見えた。

問3. ワークショップ「メッセージの作成」について

大いに役立った…46%、役立った…50%、どちらともいえない…4%

- ・発表資料は専門用語を避ける、一般の人にも分かりやすく作る必要性がよく理解できた。

問4. 「対話スキルトレーニング」について

大いに役立った…86%、役立った…14%

- ・質問に答えることはとても苦痛であったが、相手の立場になって、相手が何を求めているのかを理解する気持ちが大切であると感じた。
- ・「ファシリテータ」の重要性が理解でき、その難しさが体験できてよかった。
- ・司会には、難しい質問を誰に振るか、会場の雰囲気や和ませるためにどうするか、最後をどう締めくくるといった様々な捌き方があった。



模擬対話



模擬対話

今回参加された皆様には、研修で学んだことを、地域対話集会はもとより日常の場面でも生かしていただけることを期待しています。

なお、来年度は大阪地区での開催を予定しています。多数のご参加をお待ちしております。

平成27年度 山口地区 会員交流会



10月6日秋晴れの下、ホテルサンルート徳山にて山口地区会員交流会が開催されました。まず、第9回RC賞受賞講演として、優秀賞2件〔地震対策の取り組み（花王株式会社）、工事協力会社と一体となった安全活動とその成果（三菱化学株式会社）〕についてご発表いただき、5分科会に分かれて意見交換を行いました。

(1)保安防災(地震津波設備対策) [参加者7名]

座長・副座長：菅田 義雄(日本農薬株式会社)

話題提供：四十物 清(花王株式会社)

討議概要：平成27年度RC優秀賞の「地震対策の取り組み」の講演内容を基に、分科会参加各工場の地震津波設備対策の実施状況を中心に情報交換を行いました。対策は、設備の規模や発災後の現場へのアクセスビリティの捉え方等により、自動遠隔停止・閉止にするかどうかが大きく異なっていました。また、津波に備えて危険物・高圧ガス運搬車両等の避難方法について構内道路等の損壊をどの程度想定する必要があるか等についても意見交換を行い、有意義な分科会となりました。



菅田氏



四十物氏

(2)労働安全衛生(工事協力会社安全活動) [参加者7名]

座長：長田 聖士(株式会社トクヤマ)

副座長：大西 一宏(日本化薬株式会社)

話題提供：幸 靖(三菱化学株式会社)

討議概要：平成27年度RC優秀賞の「工事協力会社と一体となった安全活動とその成果」の講演を話題提供として、分科会を開催しました。講演内容は、工事協力会社を統括する体系を作り、また、コミュニケーションを日々図るよう安全活動を展開していることで、協力会社の無災害が3年以上継続されているというものです。分科会参加者からは関連する事項を積極的に発言していただき、「安全活動は一人ひとりの意識への働きかけが必要！」と再認識しました。



長田氏



幸氏

(3)化学品管理(製造現場における化学物質管理) [参加者6名]

座長：鶴岡 義博(日産化学工業株式会社)

副座長：松本 規雄(三井化学株式会社)

話題提供：藤間 俊彦(旭硝子株式会社)

討議概要：改正安衛法に沿ったリスクアセスメント実施状況を共有し、化学物質管理に関する悩みを話合いました。各社とも製造現場で使う化学物質の危険性・有害性を把握しており、抜けない法対応を確認中の段階にありました。一方、製造現場で化学物質に対する安全意識をいかに高めるかという悩みがあり、それに対して教育で被災事例の写真を使用するなどの痛みを伝える工夫を共有しました。また、研究・開発の現場における化学物質管理の重要性を再確認しました。



鶴岡氏



藤間氏

(4)環境保全(廃棄物削減) [参加者8名]

座長：谷口 信雄(日本化薬株式会社)

副座長：幸尾 保高(三菱レイヨン株式会社)

話題提供：岡野 孝治(宇部興産株式会社)

討議概要：本分科会の参加企業は積極的に廃棄物削減への取り組みを行い、廃棄物埋立量を着実に減少させていますが、産廃処理費用削減・少量の廃棄物の処理・リサイクル率向上が新たな共通問題となっています。宇部興産(株)のリサイクル率向上の話題提供を受け、これらの問題について活発な討議が行われました。最終結論までは至りませんでしたが、各社の廃棄物削減への取り組みについての情報交換もでき有意義な分科会となりました。



谷口氏



岡野氏

(5)労働安全衛生(人材教育) [参加者5名]

座長：持永 忠(東ソー株式会社)

副座長：植村 純一(株式会社クラレ)

話題提供：高木 徹(昭和電工株式会社)

討議概要：メンバー5名のこじんまりとした分科会になりましたが、深い議論を行うことができました。最初に各社の労働安全衛生に関する教育活動について、階層ごとに実施していることと目指す姿についての具体的な話を共有しました。そのあとに取り組みの課題についての議論を行い、若手を指導する中堅クラスのレベルアップや教育実施後のフォローアップの方法、稀にしか起きない事故の風化を防ぐ方法等について話し合いました。



持永氏



高木氏



RCLG会議

秋の定例レスポンスブル・ケア・リーダーシップグループ(RCLG)会議が、2015年10月21日(水)、22日(木)の2日間、南アフリカ共和国ケープタウン市のヴィクトリア&アルフレッド・ウォーターフロント・ホテルで開催されました。

今回のRCLG会議においては、ホスト国である南アフリカをはじめ、中国及びインド等各国協会におけるRC活動状況報告が行われるとともに、重要議題として、サステナビリティとRCの関係、ベトナムのRCLG加盟申請、及びプロセス安全指標に関する討議が行われました。

- ① 各国の活動状況に関しては、ホスト国の南アフリカより、ガーナ、ケニア及びタンザニアへの支援状況に関する説明とともに、同国の6つの企業よりRC活動実施状況の報告が行われました。中国からは、中国化学工業協会(CPCIF)より分野別、地区別のワーキンググループを立ち上げて活動を開始している旨説明され、中国の外資系企業の協会(AICM)や台湾協会(TRCA)からも活動状況の報告がありました。その他、インド、モロッコ、クロアチア、スリランカ、フランスより各国協会の活動状況の報告があり、コロンビアよりラテンアメリカ地域で、アジアにおけるAPRO同様のRC組織を立ち上げた旨の報告がありました。
- ② サステナビリティとRCの関係については、湾岸諸国協会(GPCA)より、RCはサステナビリティの重要な要素であるが、RC自体、サステナビリティをより意識したものに変革していくと考えられる旨、また欧州化学工業連盟(Cefic)からは、RCは化学産業がサステナビリティに取り組む際の重要な手段であるという旨のプレゼンが行わ

れました。これらを受けて、RCLGの有志により、サステナビリティにおけるRCの位置付けを端的に表す広報文書を作成することとなりました。

- ③ ベトナムのRCLG加盟申請については、同国協会(VRCC)よりRC活動実施状況のプレゼンが行われ、これを受けて全会一致で加盟が認められました。なお、日化協は2005年以来、ベトナムにおけるRC協会の立ち上げとRC活動実施への支援を行っており、このことに対してVRCCより謝辞が述べられました。なお、本議題とは別に、日化協からアジア支援全般に関するロードマップの説明も実施しました。
- ④ プロセス安全指標(PSM)に関しては、まず、事務局の米国化学工業協会(ACC)より、現状のガイドライン案について説明がありました。日化協より、日化協内やアジア各国協会におけるデータ収集及び報告の準備状況を報告するとともに、その過程でヒアリングした懸念点や技術的な疑問点を紹介し、求められる支援のあり方を提案しました。これを受けて、RCLG事務局としてもワークショップなどの支援を考えていきたいとの発言がありました。また日化協から、収集したプロセス安全データをきちんとフィードバックしてもらいたいという旨の要請も行いました。

その他、ICCM-4及びICCA理事会の結果報告、ICCAのRC報告書である“2015 Responsible Care Status Report”の発行の紹介等がありました。同報告書は、下記ICCAのサイトで入手できますので、ぜひ一度ご覧ください。

(<http://www.icca-chem.org/ICCADocs/RC%20report%202015%20FINAL%20LRspread.pdf>)

なお、来年度のRCLG会議は2016年4月に米国マイアミ、2016年秋にはブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催される予定です。



会場となった Victoria & Alfred Waterfront
(背景は左がテーブルマウンテン、右がシグナルヒル)



日化協の発表



RCLG 会議風景



参加メンバーの集合写真



ベトナムのRCLG加盟

化学人材交流フォーラム 2015

化学人材育成プログラム協議会として、10月13日（火）、タワーホール船堀2階「蓬莱」において「化学人材交流フォーラム 2015」を開催し、100名を超える方（学生、大学院教員、協議会企業関係者等）にご参加いただきました。

化学人材育成プログラムは、産業界が求める人材像を大学と共有し、そのような人材を育成するカリキュラムを有する優れた取り組みを行っている大学院の化学系専攻を支援しています。博士後期課程学生による研究発表や企業で活躍する博士のキャリア紹介を通して、博士課程学生と化学企業との交流を図りました。

当日のプログラムは次の通りです。

最初に、化学人材育成プログラム協議会・浦田会長代行（株式会社三菱ケミカルホールディングス執行役員 常務 R&D 戦略室長）の開会挨拶がありました。

続いて、支援対象専攻の博士後期課程2年生13名が各自の研究発表を行い、活発な質疑応答がありました。

その後、国立研究開発法人理化学研究所 研究顧問・グローバル研究クラスタ長の玉尾皓平様より、『若手人材育成のあり方』という題目で特別講演を行っていただきました。産業界の次代を担う人材が育ってもらうために、学生だけでなく産業界に対しても「自信と誇りを持って、新たな分野を切り開いてください」というメッセージをいただきました。

さらに、博士活躍事例紹介として、博士号を取得した4社の若手研究者が博士後期課程学生及び進学を目指す学生に対して、自身の経験に基づいて入社後のキャリア等の話をし、企業で活躍できる具体的なイメージを持ってもらいました。

最後に、日化協・松本常務理事の開会挨拶で昼のプログラムは終了しました。

その後、7階のレストランに場所を移して懇親会を行い、学と産の良好な関係の構築を図りました。

化学人材育成プログラム協議会は、これまで以上に産学連携を促進し、化学産業を担う人材育成に貢献できるよう、より良い活動を続けていく所存です。



写真説明

- ①開会挨拶（浦田会長代行）
- ②・③学生研究発表
- ④特別講演（玉尾皓平様）
- ⑤・⑥博士活躍事例紹介
- ⑦閉会挨拶（松本常務理事）

10月23日は「化学の日」ってご存知でした？ 23日を含む週(月～日曜日)は化学週間

私たちの生活を豊かにしてくれる家電製品、食品包装、飲料容器、服、自動車や日用品などなど、これらの製品は化学の力が支えています。化学は身の周りに溢れているのに、なかなか身近に感じてもらえていません。

そこで化学に関連する産学の4団体(日本化学工業協会、日本化学会、化学工学会、新化学技術推進協会)が、2013年に、化学をもっと身近に感じてもらうために、毎年10月23日を「化学の日」、その日を含む月曜日から日曜日までの1週間を「化学週間」として制定し、化学の普及活動を開始しました。

何故この日か。化学を使う上で非常に便利で重要な単位「モル」に関連する定数であるアボガドロ定数 6.02×10^{23} /モルにちなんだものです。例えば、18g(グラム)の水(H₂O)は1モルです。これは、H₂Oという分子量18の分子が 6.02×10^{23} 個(1モル)集まると18gになるということです。このアボガドロ定数にちなんで10月23日を化学の日としました。海外でもアメリカはじめ多くの国が、この10月23日を「mol」を記念する日として祝っています。

日化協では、一般社会で化学の日が国民的イベントとなることを目標に活動を推進しています。

広報委員会でも、この活動を推進するために「化学の日」普及WGを設置しました。その活動の中の一つとして、「夢・化学-21」のウェブサイトへリンクするニッカちゃんを使ったバナーを作成し、20数社の会員企業・団体のご協力でご各企業・団体のホームページに掲示していただきました。リンク先は「夢・化学-21」のホームページ(<http://www.kagaku21.net/>)で、化学の日の活動はもちろんのこと、化学に関する様々な活動やお役立ち情報が満載です。



日程/10月	イベント名称	開催地	主な対象
18日(日)	化学週間 君たちの将来と化学の未来 - 東大で過ごす化学の週末 -	東京都/東京大学	中高生
	化学の日 実験教室@南相馬	福島県/南相馬市博物館	園児・小学生
	理研DAY「研究者と話そうーモノ作りの化学」	東京都/科学技術館	一般
20日(火)	「化学の日/化学週間」記念 ケミカルフォーラム2015	東京都/学術総合センター	一般
23日(金)	特別講演会「日本化学産業の未来」	京都府/京都大学	大学生・一般
23日(金)・24日(土)	化学の日@鷗友学園女子中学高等学校	東京都/鷗友学園	学園関係者
24日(土)	少年少女のための講演会ーこの色、本当は何色？	東京都/東京理科大学	小中生
24日(土)・25日(日)	化学の日 子ども化学実験ショー2015	大阪府/京セラドーム	小学生
	第12回高校化学グランドコンテスト	大阪府/大阪府立大学	高校生

さて、今年の化学週間も4団体が中心となって様々な行事が開催されました。表にありますように、それぞれの行事を合わせると園児から一般の方まで非常に幅広い層の方々にご参加いただきました。

特に、昨年初めて開催し、好評を得た大阪での「化学の日 子ども化学実験ショー2015」では、2日間で4300名の児童および保護者の方々が来場されました。今年は、会員企業9社、工業大学OBのボランティアグループおよび日本化学会近畿支部に加え、大学3校、高校1校に出展していただきました。規模も会場の広さも拡大したことで、参加した子

どもたちはいくつかの実験をゆっくりと体験することができ、化学を楽しみ、かつ実験で作製した成果をお土産として嬉々と持ち帰って行きました。また、化学を題材にしたマジックショーでは、子どもたちだけでなく、保護者の方からも歓声と笑いが沸き起こり、化学の不思議を体験されていました。参加された保護者の方からは継続的な開催を望む声も多数あり、来年以降も「化学の日」「化学週間」の社会への普及に向けて、会員企業・団体の皆さまと共に様々な活動を行っていきたいと思いますので、ご協力をお願いいたします。



化学製品PL相談センターのご紹介



○設立経緯

平成6年7月1日に日本で製造物責任（PL）法が制定されましたが、製品分野ごとの専門的な知見を活用した紛争処理体制の整備が必要とされたことから、PL事故だけでなく、広く消費者からの化学製品に関する相談に応じる機関として、平成7年6月、現一般社団法人 日本化学工業協会内の独立組織として当センターが設立されました。

○化学製品 PL 相談センターとは…

- ・化学製品による事故・苦情の相談に対するアドバイスを行ったり、化学製品に関する問い合わせなどにお答えしたりする民間の機関です。
 - ・受け付けた毎月の相談事例および対応内容をまとめ、情報提供として、当センターのホームページに、「アクティビティノート」を掲載しています。業界関係者には製品安全問題の実態を伝え、消費者には分かり易い表現を用いて情報提供することで、化学製品による事故の未然防止・再発防止に努めています。この情報は、個別の製品名や企業名・個人名は伏せて掲載し、化学製品に関連する各業界の専門家がサポーターングスタッフとして監修して作られています。また、メール会員としてニュースメールメンバーにご登録いただいた方には、「アクティビティノート」などの当センター最新情報をメールにてお知らせしています。
 - ・第三者的立場での対応を行うので、
- ※ 一方当事者の代理人として交渉にあたることは行っておりません。
- ※ 特定の製品の成分組成、安全性、使用方法等に関するご質問については、当センターではお答えしかねますので、各メーカー等にお問い合わせをお願いしています。

※ 当センターでは特定の製品、企業等の紹介（推薦）は行っておりません。

※ 特定の企業・製品等に関するコンサルタント業務は行っておりません。

・また、化学製品も広範囲にわたるため、

※ 当センターはニオイに関する専門的知見は持ち合わせておりません。

ニオイの感じ方には個人差もあるため、お話だけでは（当センターでは現場訪問は行っていません）ニオイの原因、対策等についてお答えできかねます。

・化学製品は種類が多いため、

※ 当センターでは検査・分析等は行っておりません。

○出前講師のご案内

化学製品PL相談センターに寄せられた相談事例をもとに、化学製品による事故を防ぐための生活上の注意点等についてお話しています。



9月27日 全国消費生活相談員協会にて

R C 委員会 だより

☆会員動向（会員数：111社 2015年10月末現在）

社名変更

- ▶住化バイエルウレタン株式会社→住化コベストロウレタン株式会社（2015年9月1日付）
- ▶ダイソー株式会社→株式会社大阪ソーダ（2015年10月1日付）
- ▶電気化学工業株式会社→デンカ株式会社（2015年10月1日付）

☆行事予定

11月16日	消費者対話(大阪)	1月30日	地域対話(川崎地区)
11月19日	会員交流勉強会(東京)	2月(日程未定)	会員交流会(東京)
11月20日	地域対話(山口西地区)	2月4日	地域対話(堺・泉北地区)
11月24日	会員交流勉強会(大阪)	2月19日	地域対話(岩国・大竹地区)
12月2日	レスポンシブル・ケア活動報告会(東京)	2月26日	地域対話(富山・高岡地区)
12月3日	消費者対話(東京)	2月27日	地域対話(大分地区)
12月9日	レスポンシブル・ケア活動報告会(大阪)		

Responsible Care NEWS

No.79
AUTUMN

Index

VOICE	2
主婦連合会 会長 有田 芳子	
第4回 国際化学物質管理会議 (ICCM4) について	3
2015年 日化協LRI研究報告会	4
from Members [第74回]	6
JNC (株) 取締役常務執行役員 木庭 竜一さん	
RCの現場を訪ねて	8
クローダジャパン (株) 滋賀事業所 出光興産 (株) 徳山事業所	
リスクコミュニケーション研修	10
平成27年度 山口地区会員交流会	11
RCLG会議	12
化学人材交流フォーラム2015	13
TOPICS	14
RC委員会だより	15

表紙写真の説明

ブルネイ国メタノールプラント (夜景)

天然ガス・石油といった豊富なエネルギー資源に恵まれたブルネイは、人口約40万人ほどの小さな国。同国初めての化学プラントであるメタノール製造設備は、2010年より操業しています。

三菱ガス化学株提供

お詫びと訂正

本誌夏季号 (No.78) の5頁「日化協第9回レスポンシブル・ケア賞」の記事中、昨年受賞の「昭和電工セラミックス(株)富山工場」が誤って掲載されておりました。お詫びして訂正いたします。

編集後記

● 「10月23日化学の日を午後6:02に乾杯して祝う会」が、当ビル2階の会議室で開催されました。外勤の方が多く昨年ほどのにぎわいはありませんでしたが、数えてみたら23名、偶然的なす業に思わず笑顔になりました。

● 11月7日、都内で開催の「6時間耐久リレーマラソン」に職場の有志5名でチャレンジ。チーム名は「ニッカちゃん」。楽しくリレーしてゴール後は反省会、満ち足りた一日となりました。

UD FONT
by MORISAWA

