

大学等環境安全協議会
実務者連絡会会報

第 2 2 号

令和 2 年 3 月

目 次

I	実務者連絡会から	・・・・・・・・ 1
II	第21回実務者連絡会総会報告	・・・・・・・・ 2
	1. 平成30年度実務者連絡会事業報告	
	2. 平成30年度決算報告	
	3. 平成30年度・令和元年度 実務者連絡会の体制・役員	
	4. 令和元年度事業計画案	
	5. 令和元年度予算案	
	6. その他	
	(1) 実務者連絡会の現状	
	(2) その他	
III	令和元年度 事業報告	・・・・・・・・ 10
	1. 実務者連絡会プロジェクト報告	
	(1) 新規採択中間報告：3件	
	1) 「爆発火災に関する模擬実験用教材の自作を目指す～ガスポンプロジェクト～」	
	代表：水野典子（愛知工業大学）	
	2) 大学等における化学物質及び廃棄物にかかる実地訓練の事例集の作成	
	代表：原田敬章（現：名古屋大学、元：沖縄科学技術大学院大学）	
	3) 古い理化学機器の適正処分のためのアスベスト含有スクリーニング	
	チェック手法についての検討と推進	
	代表：榊原洋子（愛知教育大学）	
	(2) 最終報告：1件	
	1) 高等専門学校所属校における環境安全活動実施状況調査	
	-令和元年度環境安全関連講座等の開催に向けて-	
	代表：片岡裕一（福井工業高等専門学校）	

2. 令和元年度大学等環境安全協議会実務者連絡会活動状況

- (1) 第1回 研修会「ガスセンサ研修」
- (2) 第1回 集会
- (3) 実務者連絡会総会
- (4) プロジェクト推進
- (5) 第2回 研修会「静岡テクノパークショールーム見学」
- (6) 第2回 集会
- (7) 第35回 技術分科会 実務者連絡会企画プログラム
「化学物質のリスクアセスメントにおける大学の取組みと今後の課題」
- (8) 第12回 実務者連絡会技術研修会（中止）
「大学等における個人サンプラーの有用性の検討」
- (9) 会誌22号 発刊

IV 寄稿（資料集・寄稿） 15

1. 第1回 研修会「ガスセンサ研修」
視察先：新コスモス電機株式会社コスモセンサセンター（兵庫県三木市）
2. 第1回 集会（理化学研究所・神戸市）
3. 第2回 研修会「静岡テクノパークショールーム見学」
視察先：ダルトン株式会社（静岡県藤枝市）
4. 第2回 集会（静岡大学・浜松市）
5. 技術分科会実務者企画プログラム要旨
 - ・はじめに 橋本晴男（東京工業大学）
 - ・東工大における化学物質のリスクアセスメント導入状況 加藤博子（東京工業大学）
 - ・化学物質管理支援システムを使ったリスクアセスメントの現状と課題 片山謙吾（熊本大学）
 - ・実務者による化学物質のリスク評価システムの開発と運用 近藤良夫（群馬大学）

6. 引退しまゝす 60 歳を迎えて 新潟大学 大泉 学
7. いろんなことを学んだ平成時代 ～ いろんな資格を取ったあ編
群馬工業高等専門学校 荻野和夫
8. 私と実務者連絡会との関わり 高エネルギー加速器研究機構 平 雅文

V お知らせ 54

1. 技術賞候補者推薦のお願い
2. 令和2年度実務者連絡会事業計画案について
3. 実務者連絡会ホームページ及びSNSサービスについて
4. 実務者連絡会名簿登録について
5. 実務者連絡会申し合わせ

I. 実務者連絡会から

平成31年（令和元年）度実務者連絡会世話人

○中山 政勝, 藤井 邦彦

平 雅文, 大泉 学, 田平 泰広,

荻野 和夫, 榊原 洋子, 秋吉 延崇

元号が平成から令和と江戸時代の光格天皇以来202年ぶりの譲位による皇位継承がなされました。新たな時代の始まりを感じ、日本で初めて開催されたラグビーWカップでスローガンの「ONE TEAM」を体現する日本代表チーム初の8強進出は、日本列島を熱狂させました。しかし、台風が相次ぎ東日本を襲い、強風被害や各地での河川の氾濫や土砂崩れで多くの死者や行方不明者がでました。被害にあわれた方々に深い哀悼の意を表します。

また、令和2年2月頃からは新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の発生により、社会生活に大きな打撃をあたえ、世界的なパンデミックとなりました。命がけで対応していた、医療従事者ならびに関係者の献身的な活動には、心からの感謝の気持ちで一杯です。

未だ収束は見えませんが、皆で協力しこの難局を乗り越えなければと感じています。

実務者連絡会の活動は、大学等教育研究機関等での安全衛生管理と環境管理を担っている実務者が支えています。実務者の多くは日々の業務でも有害な化学物質などと隣り合わせながら各機関の構成員が安全な環境で業務を遂行できるよう下支えしています。

本実務者連絡会では、各機関で孤立しがちな実務者の有効な情報交換と研修の場として、今後も地道ながらも活動を継続し、未来へ知識と知恵をつないでいきたいと考えます。また本会報が実務者にとって、安全に仕事（実務）へ従事するための参考となることを期待しています。

令和2年3月

II. 令和元年度 実務者連絡会総会

*議案は全て了承されました

日時：令和元年7月18日（木）16：30～17：00

場所：理化学研究所 融合連携イノベーション推進棟 講堂

【議事次第】

1. 平成30年度実務者連絡会事業報告
2. 平成30年度決算報告
3. 令和元年度 実務者連絡会の体制・役員
4. 令和元年度実務者連絡会事業計画
5. 令和元年度予算案
6. その他
 - (1) 実務者連絡会の現状
 - (2) その他

平成30年度 実務者連絡会の体制・役員

役職名		氏名	大学等名
世話人（大環協理事）		秋吉 延崇	岡山大学
世話人（大環協理事）		中山 政勝	静岡大学
世話人（大環協監事）		平 雅文	高エネルギー加速器研究機構
世話人		大泉 学	新潟大学
世話人		田平 泰広	長崎大学
世話人		荻野 和夫	群馬工業高等専門学校
世話人		榊原 洋子	愛知教育大学
監事		坂下 英樹	広島大学
廃棄物部門	部門長	濱田 百合子	鹿児島大学
	副部門長	近藤 良夫	群馬大学
安全衛生部門	部門長	藤井 邦彦	筑波大学
	副部門長	古謝 源太	琉球大学

1. 平成30年度実務者連絡会事業報告

(1) 平成30年度技術賞推薦に関わる報告（茨城大学・金澤浩明氏を推薦）

(2) 活動計画・状況

1) 第1回 研修会「廃棄物処理業者視察」・・・参加者数15名

日 時：7月18日（水）14時から

場 所：株式会社イージーエス（愛媛県新居浜市）

内容の概要：

会社案内及び処理施設の概略説明、処理施設視察

2) 第1回 集会・・・参加者数33名

日 時：7月19日（木）9時から

場 所：愛媛大学 総合情報メディアセンター

内容の概要：

1. 平成30年度の活動計画・方針について
2. プロジェクト推進状況について
3. 廃棄物部門及び安全衛生部門の現状と課題について
4. 現在取り組んでいる問題・課題等（参加者から）

3) 総会

日 時：7月20日（木）16時45分から

場 所：愛媛大学 総合情報メディアセンター

4) 第11回 実務者連絡会技術研修会・・・参加者数38名

表 題：水銀に関する水俣条約への対応と水銀系廃棄物の処理

日 時：8月30日（木）及び31日（金）

場 所：野村興産株式会社イトムカ鉱業所

内容の概要：

水銀汚染防止法・廃掃法対応等の水銀関連の研修

- ・ 処分業者から見た大学等の水銀系廃棄物について
野村興産株式会社イトムカ鉱業所 所長 早坂篤
- ・ 静岡大学における水銀汚染防止法対応について
静岡大学安全衛生センター 岡野衣沙
- ・ 大学等において貯蔵または廃棄物として排出される水銀使用製品・
廃棄物の洗い出し調査
－実務者連絡プロジェクト中間報告－

筑波大学総務部リスク・安全管理課 富沢美紀

・総合討論

野村興産イトムカ鉱業所現地確認・処理工場見学

・廃乾電池・廃蛍光灯処分施設見学

・水銀含有汚泥・廃液処分施設見学

・最終処分場見学

5) プロジェクト推進 1件採択

6) 第34回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

表題：毒劇物の薬品管理システムを用いた全数管理

日時：11月20日（火）13時30分から15:00

場所：沖縄科学技術大学院大学（OIST）OISTカンファレンスセンター講堂

内容の概略：

毒劇物の薬品管理システムを用いた全数管理（筑波大学 藤井邦彦）

・概略説明・コーディネータ（北海道大学 川上）

・各大学事例紹介（静岡大学 中山、名古屋大学 三品、熊本大学 片山）

7) 企画見学会「オリオンビール名護工場バックヤードツアー」・・・参加者数18名

日時：11月21日（水）14時45分から16時30分

場所：オリオンビール名護工場（沖縄県名護市）

内容の概略：

・製品の製造工程のほか、工場の排水設備、分析室、並びに安全衛生に関連する取組みと関連設備

8) 会誌21号 発刊

2. 平成30年度決算案報告

平成30年度大学等環境安全協議会 実務者連絡会決算(案)

事項	決算額	内 訳	備 考
(収入)	円		
前年度繰り越し	425,389		(内)現金3,658円
実務者連絡会活動費	300,000		大学等環境安全協議会より
預金利息	3		
収入計	725,392		
(支出)	円		
見学会・研修会等補助	53,940		
		53,940	視察移動費(愛媛)
		0	見学会移動費・補助(OIST)
部門活動費	100,000		
		50,000	廃棄物部門活動費
		50,000	安全衛生部門活動費
プロジェクト経費	70,000		新規・継続含め1件
銀行手数料・送料	246		振込手数料他
事務費	0		会報作成消耗品など
予備費	501,206		次年度繰り越し (内)現金3,658円
支出計	725,392		

令和 元年 7 月 2 日

上記のとおり 相違ありません

実務者連絡会 監事

坂下 英樹 

3. 令和元年度・令和2年度 実務者連絡会の体制・役員

役 職 名		氏 名	大 学 等 名
世話人（大環協理事）		中山 政勝	静岡大学
世話人（大環協理事）		藤井 邦彦	筑波大学
世話人（大環協監事）		* 平 雅文	高エネルギー加速器研究機構
世話人		* 大泉 学	新潟大学
世話人		田平 泰広	長崎大学
世話人		* 荻野 和夫	群馬工業高等専門学校
世話人		榊原 洋子	愛知教育大学
世話人		秋吉 延崇	岡山大学
監 事		坂下 英樹	広島大学
廃棄物部門	部 門 長	近藤 良夫	群馬大学
	副部門長	岡野 衣沙	静岡大学
安全衛生部門	部 門 長	古謝 源太	琉球大学
	副部門長	片山 謙吾	熊本大学

* 任期を令和元年度限りとする。

※その他分担

- ・新規加入等連絡先：世話人（大環協理事）
- ・ホームページ・メーリングリスト・SNS 管理担当：○平 雅文，藤井 邦彦
（メーリングリスト配信許可は，世話人（大環協理事）も行う）

4. 令和元年度事業計画案

(1) 平成31年度技術賞推薦

(2) 平成31年度功労賞推薦

(3) 活動計画

1) 第1回 研修会「ガスセンサ研修」

日 時：令和元年7月17日（水）午後（総会前日）

場 所：新コスモス電機株式会社

2) 第1回 集会

日 時：令和元年7月18日（木）9時30分から（総会前）

場 所：理化学研究所 融合連携イノベーション推進棟 講堂（総会会場）

3) 総会

日 時：令和元年7月18日（木）

場 所：理化学研究所（神戸事業所） 融合連携イノベーション推進棟

4) プロジェクト推進 秋に募集予定（各5万円程度）

5) 第2回 集会

日 時：令和元年11月21日（木）午前

場 所：静岡大学浜松キャンパス

※11月20日（水）午後に研修会（見学会）を企画中

6) 第35回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

日 時：令和元年11月21日（木）午後

場 所：静岡大学浜松キャンパス 佐鳴会館会議室

7) 第12回 実務者連絡会技術研修会

日 時：令和2年2月頃

場 所：九州工業大学

8) 会誌22号 発刊

5. 令和元年度予算案

令和元年度大学等環境安全協議会 実務者連絡会予算(案)

事 項	予算額	内 訳	備 考
(収入)	円		
前年度繰り越し	501,206		(内)現金3,658円
実務者連絡会活動費	300,000		大学等環境安全協議会より
預金利息	3		前年度実績
収入計	801,209		
(支出)	円		
見学会・研修会等補助	150,000		
		50,000	見学会移動費(神戸)補助
		50,000	見学会移動費(静岡)補助
		50,000	実務者研修会(北九州)補助
部門活動費	150,000		
		75,000	廃棄物部門活動費
		75,000	安全衛生部門活動費
プロジェクト経費	150,000		新規・継続含め3件程度
銀行手数料・送料	2,000		振込手数料他
事務・広報費	50,000		レンタルサーバー経費, 会報作成消耗品など
予備費	299,209		次年度繰り越し
支出計	801,209		

6. その他

(1) 実務者連絡会の現状

1) SNS のお知らせ

実務者連絡会メンバーの情報交換及び相互理解を深めるため、SNS サービス (Social Networking Service) を運用しています。このサービスは、人と人とのつながりを促進・サポートするコミュニティ型の会員制のサービスです。会員間の相互理解を深め、テーマを絞った掲示板を作成し、情報交換を行うことができます。

この SNS へ参加するには、管理者から招待状を受け取らなければなりません。参加に当たっては以下の条件があります。

1. 実名で登録する。(ハンドル名不可)
2. 参加者は実務者連絡会メンバーに限る。
3. SNS 内で知り得た情報を、情報提供者の了承無く外部に漏らさない。
4. 他参加者に対して著しく不快感を与える行為を行わない。

参加は無料です。参加ご希望の方は、世話人 (中山、藤井) までご連絡ください。

2) 実務者連絡会への会員登録

実務者連絡会名簿への登録をお願いしています。まだ、登録されていない方、新規に登録希望の方は、電子メールでお申込みください。詳しくは、実務者連絡会ホームページ「会員名簿」をご覧ください。

申し込み先 (静岡大学 中山) : nakayama.masakatsu@shizuoka.ac.jp

3) Web ページのお知らせ

実務者連絡会のホームページを立ち上げています。実務者を対象とした情報を掲載していきたいと思えます。大環協ホームページからリンクが張ってあります。

また、「他機関 (大学等) 局所排気装置検査者養成講習受け入れ情報」について、7月2日に更新していますので、ご確認ください。

実務者連絡会 HP <http://www.daikankyo-eng.org/public/>

(2) その他

Ⅲ 令和元年度事業報告

1. 実務者連絡会プロジェクト報告

(1) 新規採択中間報告：3件

1). プロジェクト名：爆発火災に関する模擬実験用教材の自作を目指す

代 表：水野典子（愛知工業大学）

組 織：中山政勝（静岡大学）、古謝源太（琉球大学）、

澤口亜由美（東北大学）、中村 修（筑波大学）

爆発火災に関する 模擬実験用教材の自作を目指す ～ガスポンプロジェクト～ 進捗状況報告

メンバー：水野典子・中山政勝・古謝源太・澤口亜由美・中村修

No.	日付	予定	実績
	2019年10月8日 (火)	プロジェクト採択	
1	2019年11月21日 (木)	プロジェクト概要説明	完了
2	2019年12月3日 (火)	基本ガスポン研修会 @新コスモス電機名古屋支社	完了
3	12月～ 2020年2月	①基本ガスポンキット検討 ②マニュアル検討 (水野)	完了
4	3月2日 (月)	メンバーにキットとマニュアル案配付 @九州工業大学(実務者連絡会)	実務者連絡会が中止になったため郵送で配付
5	3月～7月	メンバーが下記項目を検討 ①ガスポンの製作方法や材料 ②燃焼物質：気体に加えてアセトンなどの有機溶剤、粉体等 ③屋根ボンや家ボンなどの大型化検討	各自検討中
6	7月17日 (金)	各自の検討結果を持ちより進化系ガスポン検討	オンライン開催のため、後日検討結果を集計
7	8月～11月	最終キットとマニュアル作成	
8	11月	実務者連絡会にて報告	
9	2021年3月	出来れば、実務者研修会にて製作会を実施	

2) プロジェクト名：大学等における化学物質及び廃棄物にかかる実地訓練の事例集の作成

代 表：原田 敬章（現：名古屋大学 准教授、
元：沖縄科学技術大学院大学アドミニストレイティブスタッフ）
組 織：古謝源太（琉球大学 技術職員）、玉城 蛍（琉球大学 技術職員）、
岡野衣沙（静岡大学 技術職員）、澤口亜由美（東北大学 技術職員）

プロジェクトの目的

各大学等では、講義やオンライントレーニングによって化学物質や廃棄物についての安全教育を実施している。この知識の習得も重要であるが、それを補足する実地訓練（簡単な実技や演示等を含む。）は、安全教育の効果をさらに高めると考えられる。例えば、化学物質の取り扱いに慣れていない学生や廃棄物の分別が厳しい日本にきたばかりの外国人研究者、学際的研究の一環として専門外の分野で実験を希望する研究者に対し実地訓練を実施することで、基礎的な安全作法を体得できる機会となる。本プロジェクトでは、アンケート調査により、各大学等で行われている化学物質及び廃棄物にかかる実地訓練の事例集を作成し、実務者等が提供する安全教育の向上に貢献することを目的とする。

進捗状況

プロジェクトメンバーと議論し、アンケートを作成した。アンケートの作成には、SurveyMonkey 社が提供しているオンラインツールを用いた。アンケートの前半は、実地訓練の概要と詳細を記入できるようにし、繰り返し提供してもらえよう構築した。アンケートの後半では、大学等が提供している安全教育の実施状況を調査するよう作成し、同じ回答者による重複回答ができないよう構築した。作成したアンケートは実務者等に依頼し、現在も調査を継続中である。

今後の展望

8 月末ごろを目途にアンケート調査を一旦終了し、収集したデータを分析する。2021 年春期頃の実務者連絡会でアンケート結果を報告できるよう、考察と実地訓練の事例の紹介をまとめる見込みである。

3) プロジェクト名：古い理化学機器の適正処分のためのアスベスト含有
スクリーニングチェック手法についての検討と推進

代 表：榊原洋子（愛知教育大学保健体育講座・准教授）

目 的：

大学等の理化学研究に用いられた古い実験系機器類には、耐火耐熱、耐薬品、耐摩耗、電気絶縁性、防音、防振動を意図してアスベストをその一部に取り入れた製品が多数作られ、現在も多く残存している。2019年7月大環境研修発表会にて報告した『アスベスト判定用キット』等（新偏光観察法）を用いて、現場で容易にスクリーニングできる手法を大学等の廃棄物集約する担当者らにその使用方法を直接習得してもらえる機会を設置し、石綿含有の可能性の高い実験系廃棄物の適正処理を促したいと考えている。

ただし、外観からはアスベスト含有が分からない製品への対応、石綿含有スクリーニングにおける石綿飛散防止、作業者の吸入曝露防止、スクリーニング手法の限界等は正しく理解されなければならず、手法のみが独り歩きすることを強く懸念している。

よって、本プロジェクトでは、大学等における廃棄物担当者がアスベストリスクについて学び、新偏光観察法を用いたアスベスト含有スクリーニング手法を取得する機会を創設し、各大学の実験系廃棄物の適正処理管理活動に実施しながら、実験系廃棄物処理におけるアスベストリスク情報と課題を洗い出し、そして解決を図るための調査研究（アクションリサーチ）に参加する方法で実施したいと考えている。

(2) 最終報告：1件

1) 高等専門学校所属校における環境安全活動実施状況調査

-令和元年度環境安全関連講座等の開催に向けて-

代表：片岡 裕一（福井工業高等専門学校）

プロジェクト期間 令和元年度

プロジェクト組織（役職は令和元年4月）

群馬高専 技術専門員 荻野和夫、長岡高専 技術専門員 星井進介、函館高専 技術専門職員 松井春美、石川高専 技術長 能澤真周、福井高専 技術職員 廣部まどか

プロジェクトの目的 第11回高専技術教育研究発表会において安全衛生・化学物質管理等のパネルディスカッションを開催し、これを契機に担当者間のネットワークを構築し、集団知として環境安全をより推進する端緒としたい。また、開催時に大学等環境安全協議会および同実務者連絡会への入会勧奨を行って本会や実務者連絡会の発展に寄与したい。

プロジェクト結果報告

令和2年3月12日に、第11回高専技術教育研究発表会において安全衛生・化学物質管理等のパネルディスカッションを、“高等専門学校の環境安全を推進するには～安全衛生と化学物質管理の両面から～”と題して開催する予定であったが、新型コロナウイルスによる影響により上記発表会をコンベンション形式で開催することはできず、Web開催の形式となった。そこでパネルディスカッションについても Microsoft Teams を利用してパネラー6名によっておこなった、その挿画は福井高専 HP にて視聴可能である。本来なら会場で高専関係者による Microsoft Teams を使った安全衛生ネットワークの設立を呼び掛ける予定であったが、設立趣意書およびパネラーの作成した事例報告プレゼン資料（印刷体）を全国高専の技術職員あてに郵便により発送し参加を呼び掛けた。6月末日現在約20名の登録者である。今回設立したネットワークは分野を問わず安全衛生に関心のある技術職員を対象とした。今後は安全衛生ネットワークを継続運用して安全衛生の実質的向上を目指し、大学等環境安全協議会および同実務者連絡会への加入勧奨を継続する。

コロナウイルスの影響で実際に参集してのパネルディスカッションや討議は実施できず残念でした。プロジェクト経費で実施した視察や調査の内容を今後にかかします。ご支援ありがとうございました。



図 安全衛生ネットワークのスクリーンショット

2. 令和元年度大学等環境安全協議会実務者連絡会活動状況

*概略のみ。関連資料は「IV. 寄稿（資料集）」を参照ください

(1) 令和元年度技術賞推薦に関わる報告（鹿児島大学・濱田百合子氏を推薦）

(2) 活動計画・状況

1) 第1回 研修会「ガスセンサ研修」・・・参加者数24名

日 時：令和元年7月17日（水）14時00分から17時00分

場 所：新コスモス電機株式会社コスモセンサセンター（兵庫県三木市）

2) 第1回 集会・・・参加者数30名

日 時：令和元年7月18日（木）9時30分から11時30分

場 所：理化学研究所（神戸事業所） 融合連携イノベーション推進棟

3) 実務者連絡会総会

日 時：令和元年7月18日（木）16時45分から

場 所：理化学研究所（神戸事業所） 融合連携イノベーション推進棟

4) プロジェクト推進 4件採択（新規3件、継続1件）

5) 第2回 研修会「静岡テクノパークショールーム見学」・・・参加者数32名

日 時：令和元年11月20日（水）12時15分から17時40分

場 所：ダルトン株式会社（静岡県藤枝市）

6) 第35回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム・・・詳細は要旨集掲載

「化学物質のリスクアセスメントにおける大学の取組みと今後の課題」

日 時：令和元年11月21日（木）15時45分から17時00分

場 所：静岡大学（浜松キャンパス） 佐鳴会館 会議室

7) 第12回 実務者連絡会技術研修会・・・申込数60名

「大学等における個人サンプラーの有用性の検討」

日 時：令和2年3月2日（月）及び3日（火）

場 所：九州工業大学（戸畑キャンパス）

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため開催中止

8) 会誌22号 発刊

IV. 寄 稿 (資料集・寄稿)

ガスセンサ研修会 (通知)

このことについて、第 37 回大学等環境安全協議会総会・研修発表会 (日程：令和元年 7 月 18 日～19 日、於：理化学研究所) にあわせて、下記のとおり研修会を企画いたしました。

本研修では、新コスモス電機株式会社のご厚意によりガスセンサ講習や工場見学などを予定しております。安全衛生や環境保全の現場において多くのガスセンサが使用されておりますが、この研修を通じてガスセンサの理解を一層深めていただければ幸いです。

参加ご希望の方は、下記をご確認の上、期日までにお申し込みください。

記

場所：新コスモス電機株式会社 コスモスセンサセンター
(兵庫県三木市吉川町上荒川 748-1)

日 程：令和元年 7 月 17 日 (水)

12:45	JR 三ノ宮駅集合・出発	借上げの大型バスで移動 (40～60 分)
13:45 頃	センター到着	
14:00	<u>研修スタート (16:30 頃まで)</u>	〈内容〉 1. ガスの基礎知識 2. 個人暴露濃度計の活用 3. センサー工場見学 4. ショールーム見学 5. 質疑応答
17:00 頃	センター出発	準備ができ次第出発 (40～60 分)
18:00 頃	JR 三ノ宮駅到着・解散	

対 象：大学等環境安全協議会会員 40 名 (定員)

参加費：無 料

～新コスモス電機(株) ガスセンサ研修会～

浜松医科大学 津田正和

2019年7月17日(水)、実務者連絡会技術研修会の施設見学先として、新コスモス電機(株) コスモスセンサセンター(兵庫県)にお伺いした。

新コスモス電機(株)は、大阪に本社を置き、北海道から九州に至る主要各都市に支社・営業所等を設け、家庭用ガス警報器、携帯用ガス検知器、工業用ガス検知警報器、火災警報器、ニオイセンサ等製品の研究、開発、製造、販売を展開している会社である。伺ったコスモスセンサセンターはセンサ生産と技術開発を行う拠点になっている。また製造ラインの見学コースをはじめ、ショールームなども併設されており、ガスセンサの中核施設となっている。

見学会ではまず、会社案内から始まり、実験などを含めた講習を受講させて頂いた。実験ではキットを使ったものが非常にわかりやすく面白く体験であった。

最初の実験ではチャッカマンとフィルムケースから構成されるキットを用い、可燃性ガスの爆発範囲を学んだ。講師の方がフィルムケース側面に空いた



穴からシリンジを使って可燃性ガス(イソブタン)を注入(1.2cc)し、ケース内部を5.0%のガス濃度にされた。その状態からトリガーを引き電極より点火され、フィルムケースのフタがポンッと音を立てて飛び、爆発の様子を確認することができた。次は可燃性ガスを多めに注入(2.4cc)し、ガス濃度を高くした10%の状態での実験では爆発が起らなかった。それらの実験から可燃性ガスの濃度にはそれぞれ爆発範囲があり、イソブタンでは1.8~8.4%が爆発範囲であるため納得できる結果が得られた。また、住宅の模型をつかった爆発の実演もあり、爆発する瞬間の火炎伝播等を見ることができ貴重な体験となった。

次に酸欠状態を観る実験を行い、新たなキットがそれぞれの机に回された。酸素濃度計とカイロをジッパー付きの密閉袋に入れた物だ。カイロが発熱し酸化によって酸素が消費され密閉袋内が酸欠状態となる。酸素濃度計を確認すると16.9%まで下がり警報音を確認した。酸素濃度計のテストをする際にも使える手法であった。



これらの実験で使用されたキットは身近にあるものから作られており、大変アイデアにとんだ素晴らしい教材であった。

講習会終了後は二班に別れての工場見学となった。半導体を扱う工場だけに設備が整然と並んでおり、その中で作業員の方たちが落ち着いて作業をされていた。品質管理の徹底に尽力されており、オートメーション化された部分と重要な要所では人の手が入りながら生産がなされていた。部門間の連携が非常に重要になるものづくりであるように感じた。

研修会ではとても勉強になる事が多く有意義な時間を過ごさせて頂いた。

最後に、このような貴重な体験をさせて頂いた新コスモス電機(株)の皆様、見学会を企画して頂きました関係各位の皆様へ感謝申し上げます。

ガスセンサ研修「一言感想」のご紹介

(編集) 琉球大学 古謝

群馬大学 近藤

- ・ ガスの基礎知識の講義では、ガスの基礎知識と警報装置の役割をガス爆発の実演を交えながら説明していただき、とても良く理解出来ました。
- ・ 化学物質のリスクアセスメントでは、個人暴露濃度計の説明が興味深かったです。
- ・ 見学会では実際の製造ラインについて詳しく説明していただき、全数検査やエイジングを行って現場ですぐに利用できるように調整していることを聞き、大変勉強になりました。

岡山大学 石坂

本研修会に参加して、家庭用の火災警報器等の製造工程の見学等を体験することができ、大変参考となりました。高品質な警報装置等の製品を製造するため、クリーンルーム内の温湿度管理等について、常時モニタリングを行うなど厳格な作業環境管理に努めていることやリスク管理のため、個々の部品にバーコードを印字していること、さらには、ベトナム人の受入を行い、技術の継承に取り組んでいることなど御社の姿勢に感銘いたしました。

本研修を通じて、よりよい製品を世に送り出すためには、普段の努力を惜しまないことが重要であることを改めて実感させていただいた次第です。末筆ながら、貴社の益々のご発展をお祈り申し上げます。

熊本大学 片山

センサの原理や精度を維持するための取り組みを知ることができ、大変勉強になりました。

岡山大学 川上

ガスの性質や、ガスによる爆発、中毒、酸欠について、基本的なことから簡潔にまた楽しく教えていただき感謝しています。工場見学も、普段見られない工程等を拝見させていただき、改めて家のガス検知警報器に親しみを覚えました。なにより屋根ボンがちょうどよい爆発加減で、さすがプロだなと感動しました。本当にありがとうございました。

静岡大学 中山

今回、実務者連絡会に対しガスセンサ研修会の開催いただきありがとうございます。

講習会の「ガス検知警報機の基礎知識」、「個人暴露濃度計の活用」共にわかりやすい説明とデモによって理解が深まりました。特にデモでのガスポンツと屋根ボォンのネーミングもクスツとするもので、同様なものを自作し学生への安全教育に使いたいと強く感じました。カイロによる酸欠のデモも来年度の教育に使わせていただこうと考えています。

また、御社のガスセンサ (XP-3160) 個人暴露計 (XV-389) を所有していますが、活用方法をわかりやすく説明いただいたので、有効に利用したいです。早速、エクセルファイルをダウンロードしました。

工場見学も丁寧な説明で、センサ部の製作工程も詳しく構造を理解することができました。いままではセンサの値段が少し高いかなと感じていましたが、今回の見学によりこれだけの手間をかけている事

を見学でき、妥当であると感じました。

とても勉強になった見学会で、新コスモス電機株式会社の皆様に感謝申し上げます。

愛知工業大学 水野

ガスセンサ研修会では、お陰様でとても充実した時間を過ごすことができました。

講習会の楽しいお話や実験、動画と興味深い内容で勉強になりました。特に、爆発限界は話で聞いて知っていましたが自分の目で見ることができ、感激しました。

ガスボンや屋根ボンの名前も素敵でした。

ガスボンは、自分でも作って学内の説明会で実演したいと思いました。

実務者連絡会でガスボン製作会を企画していただけたら嬉しいです。

また、見学会では年間 380 万個も出荷されているにも関わらず 1 台 1 台を丁寧に正確に作っていらっしゃるのがよく分かりました。オリンピックに向け、また安全な水素社会の実現に向け水素燃料電池自動車のガスセンサ、ぜひとも頑張ってください。

岡山大学 秋吉

センサの微細構造、製造工程を含め現物を見ることが出来、大変勉強になりました。

特に酸素濃度計は常用していることから特に興味深かったです。また、研修内容もわかりやすく構成されており、参考にさせていただきたいと思いました。今後ともよろしくお願いします。

東北大学 澤口

貴重なご講演をありがとうございました。

演示を交えながらの講習は適切に扱えば危険性の高いものでも安全に使うことができるというのを体で感じることができました。私どもでもそういった講習を目指したいと思います。

また、リアルタイムモニターのお話などは、原因が特定できない化学物質の気中濃度上昇の調査などで活用できそうで、とても参考になりました。どうもありがとうございました。

筑波大学 中村

横浜の安全ツアーでガスボンと屋根ボンを拝見し、それに感動しました。

その感動を仲間と共有したいと考え、見学会をお願いしました。快く了解いただき、想像以上の研修会にさせていただき誠に感謝しております。個人的には私も VOC メーターの研究を行っていますので、混合ガスの濃度推定の発表が特に興味深かったです。誠にありがとうございました。

琉球大学 古謝

この度は貴重なお時間を割いて頂いてガスセンサ研修にご協力いただきまして誠にありがとうございました。中村先生から新コスモス電機様の研修内容は非常に評判がよく、大学等の安全にかかわる人間にお勧めできるものだったと紹介頂き、この企画をお願いすることになりました。

ガスボン・屋根ボンなど工夫の凝らしたデモンストレーションや、VOC モニタの活用例、センサ工場

ライン、印象的な場面が沢山ございました。

また研修会終了後、参加者から自学の安全教育でも早速参考にしたいという声が多く寄せられ、安全教育のスキル向上においても有意義な研修だったと振り返っております。

この度は大変お世話になりました。重ねてお礼申し上げます。

以上

令和元年度第1回大学等環境安全協議会 実務者連絡会集会

日 時 : 令和元年7月18日(木) 9時30分から12時

場 所 : 理化学研究所(神戸地区)

融合連携イノベーション推進棟 講堂

(〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町2-2-3)

対 象 : 実務者連絡会会員

- 議 題 :
1. 今後の活動計画・方針について
 2. プロジェクト推進状況について
 3. 廃棄物部門及び安全衛生部門の現状と課題について
 4. 現在取り組んでいる問題・課題等(参加者から)

実務者連絡会集会参加者名簿 R1. 7. 18

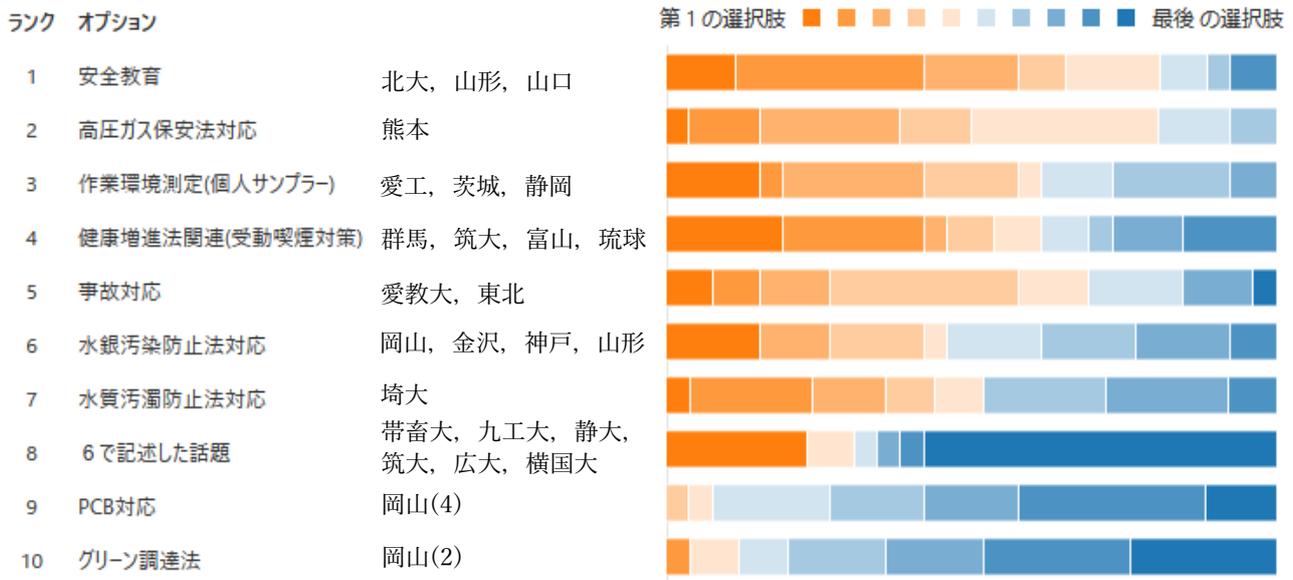
	所 属	氏 名		所 属	氏 名
1	愛知教育大学	榊原 洋子	16	神戸大学	西川 大介
2	愛知工業大学	水野 典子	17	静岡大学	岡野 衣沙
3	愛知工業大学	野村 桃恵	18	静岡大学	中山 政勝
4	茨城大学	金澤 浩明	19	帯広畜産大学	齋藤 謙一
5	横浜国立大学	池田 茂	20	筑波大学	杉山 誠
6	岡山大学	秋吉 延崇	21	筑波大学	中村 修
7	金沢大学	河崎 浩	22	筑波大学	藤井 邦彦
8	九州工業大学	青木 隆昌	23	東北大学	渡邊 武
9	熊本大学	片山 謙吾	24	富山大学	狹山 信太郎
10	群馬大学	近藤 良夫	25	北海道大学	川上 貴教
11	広島大学	坂下 英樹	26	琉球大学	古謝 源太
12	埼玉大学	新美 智久			
13	山形大学	大津 芳			
14	山形大学	鈴木 泰彦			
15	山口大学	藤原 勇			

令和元年度第1回実務者連絡会 集会資料

1. 現在取り組んでいる業務上の問題・課題（*集会不参加の大学、 ：話題にしたい項目が1位）

内容	回答機関
・遠隔地実験実習施設の廃液回収、処分	愛知教育大学
・毒劇物の管理方法についてご教示頂きたく思います。 ・リポバッテリー廃棄について情報をください。JBRC回収拠点として、ある程度はリサイクルで回収する予定だが、リサイクルできないものについては、廃棄せざるを得ず、本学の産廃業者は回収不可で廃棄に困っています。廃棄可能な業者等教えてください。	愛知工業大学
・業務遂行に必要な資格者（作業環境測定士）の確保	茨城大学
・排水管路の基幹整備に伴う排水取り扱いルール変更	岡山大学
・自分の知識・経験不足に起因しますが、センターの担当教官の退官予定に伴い新任の先生が今年の1月より講師として着任しました。研究分野が異なることもあり実験廃液等の知識と経験があまりなさそうなので、非常に不安を感じております。	金沢大学
・危険物管理、爆発物原料管理、向精神薬等の管理	熊本大学
・薬品管理システム（IASOR6）の登録エラー対応	群馬大学
・不明試薬・廃液の調査と処理方法	
・自動pH水温測定システムのトラブル解消	埼玉大学
・廃液回収業務の効率化	
・化学物質管理システム更新について	静岡大学
・動物実験系廃棄物の処分。 本学は全国的な実験動物供給施設を抱えており、多くの動物実験系廃棄物が排出されます。「一般廃棄物（動物死体および付随汚物）」の許可を持つ業者に依頼しており、一般的な感染性廃棄物より高い単価で処分しております。排出者が低コスト負担で用意できるポリ袋梱包にして、なんとか運搬・焼却依頼費用だけの負担で運用しています。畜産農業由来ではないので産業廃棄物のルートには乗らず、厚労省の指導もあって一般ごみには乗せられない。他の大学や研究機関の事情もあまり聞こえてこない分野であり、他所の処分事情について情報が得られたらと思います。 ・受動喫煙対策、高圧ガス管理、水質汚濁防止法対応、化学物質管理システム ・ 不明物の対応	筑波大学
・化学物質管理等に関する専門知識のある職員の育成・配置	富山大学
・化学物質管理。日常の管理の実際。手軽で効果的な工夫など。	広島大学
・化学物質管理システムの更新 ・巡視のデータベース化とその活用 ・リスクアセスメント ・部局の安全衛生担当の業務推進 ・局所排気装置の定期自主検査者講習のカリキュラム更新 ・道内大学における安全衛生担当の連携強化	北海道大学
・安全衛生の管理体制が不十分であり、機能しているとは言い難い。それゆえ、日々大小問題がある。	山形大学
・キャンパス移転と校舎改修事業における化学物質対策について、急ぎの調べもの・打合せが沢山降ってきて対応に苦慮している（化学物質の事は古謝に聞け！状態）	琉球大学
・JWNETの登録について。センターが管理する廃液の処理はセンター担当者がJWNETを操作管理しているが、部局担当の試薬廃棄については部局担当者がシステムを把握しないまま進んでしまっている。改善していく予定だが、他大学はどのようにしているかを聞きたい。 ・実験廃棄物廃液等、廃棄申請の効率化。現在、申請を随時受け付けているが人員削減により業務の効率化をしたい。	その他
・昨年度は作業環境測定、リスクアセスメントを初めて実施しました。今後も継続していくためのシステム化と学内へ周知が目下の課題です。 ・今年度から局所排気装置定期自主検査を開始するため、規程、方法、点検表など一から作り上げていますので、他大学様を参考にさせていただきたい。	*帯広畜産大学
・環境安全衛生業務における兼任職員の人材育成とキャリアビジョン	*九州工業大学
・安全教育	*山口大学
・全学の安全衛生情報の学内広報に関わっているが、安全衛生情報の情報発信主体との連携が機能していない。任期付きで採用された専任の衛生管理者が学内を駆け回っている状態だが難航している。	*横浜国立大学

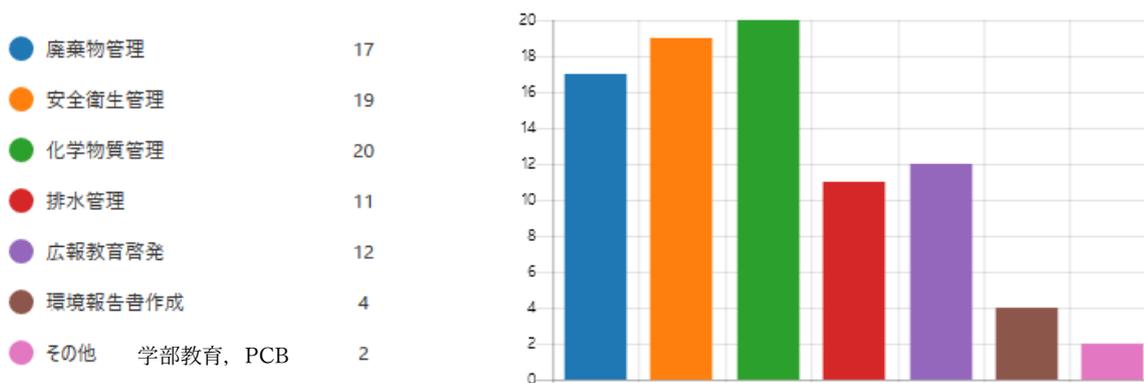
2. 集会で話題にしたいトピック



課題・問題	優先度 1 位で回答	優先度 2 位で回答	優先度 3 位で回答
安全教育	北大, 山形, 山口	愛工(2), 茨城, 帯畜, 熊本, 静岡, 東北, 琉球	金沢, 群馬, 富山, 横国
高圧ガス保安法対応	熊本	筑波大(2), 富山	愛工(2), 帯畜, 九工, 静岡, 筑波
作業環境測定 (個人サンプラー)	愛工(2), 茨城, 静岡	群馬	熊本, 神戸, 静岡, 筑波, 山形, 琉球
事故対応	愛教, 東北	埼玉, 山口	広島, 北大, 山形
健康増進法関連 (受動喫煙対策)	群馬, 筑波(2), 富山, 琉球	九工, 神戸, 静岡, 北大, 山形, 横国	山口
水銀汚染防止法対応	岡山, 金沢, 神戸, 山形	—	愛教, 埼玉, 筑波
水質汚濁防止法対応	埼玉	愛教, 金沢, 筑波, 広島, 山形	茨城, 岡山, 東北
6で記述した話題	帯畜, 九工, 静岡, 筑波, 広島, 横国	—	—
PCB 対応	—	—	—
グリーン調達法	—	岡山	—

緑字は今日不参加の大学等

3. 担当している業務 (26人, 複数回答可)



4. 実務者連絡会の活動への要望（研修会、見学会などの企画内容など）

愛知工業大学	・見学会に興味があります。
茨城大学	・他大学での問題・課題等を集会で扱っていただけるのは自分の気づきに繋がっているので非常に助かります。 引き続き継続いただけると助かります。
岡山大学	・業務多様化に対する対応を
帯広畜産大学	・ダルトンなど局所排気装置メーカーの見学会をさせていただきたい。プッシュプル型換気装置も多様になっているため、種類や構造を学びたいと思います。
金沢大学	・自習するための基礎知識に関する図書紹介などしていただけると、自分のような初心者にはありがたいと思います。
九州工業大学	・6について、今年度の実務者研修会が取り上げていただきありがとうございます。初めての企画開催となりますのでご支援、ご協力を何卒宜しくお願い致します。
熊本大学	・取り組んでいる課題等が多い分野に関して、次の研修会で何大学か事例発表をすると、課題解決のヒントになるのではと思います。
群馬大学	・担当講師が確保出来るなら、実習形式の研修会を企画してほしい。
静岡大学	・実務者連絡会なので、実務（業務）に直結するまたは、将来必要となる事柄についてイベント企画を望む。
筑波大学	・開催場所やタイミングが合えば、廃棄物処理業者や処分場の見学は、繰り返し取り上げてよい企画だと思います。 今回は、大環協総会・研修発表会でアサヒプリテックの見学があるので被りますが。今回のような現場で活用する機器の研修や見学会も、何度も取り上げる価値があるかと。 ・いつも同じような顔ぶれなので、私学に手を伸ばしてほしい。 ・もうちょっとやる気のある人が入ってきてくれると良いのですが。
広島大学	・現在のような形で良いと思います。
北海道大学	・この処理現場を見にいきたい。 http://www.yakken.co.jp/business/unnecessary.html
山形大学	・山形大学をはじめとする全国の大学からの廃棄物を処理する施設の見学。
山口大学	・以前はされたかもしれませんが、廃液の分別から処理に出すまでの全国の大学の情報について、まとめて欲しい。外部委託が多いので、どの辺が基準になるのか？ 廃液の容器についてもどの様な基準で運用しているのか
琉球大学	・キャリアパス・組織運営・学内外の連携の話題など
その他	・勝手な要望ですが土日開催していただきたい。 ・実務者連絡の継続 ・企業の安全衛生管理や巡視などについて、現場を見学してみたい。

5. 実務者連絡会運営への参加について

申し出をいただいた方々に感謝いたします。ここではアンケート内容は紹介せず、個別にコンタクトさせていただきます。

- 部門長副部門長を担当する（4）
 - 技術研修会の企画（1）
 - 企画や運営はできないが場所の提供ができる（5）
 - 雑務等であれば協力できる（10）
- 池田, 大津, 河崎, 古謝, 齋藤, 坂下, 西川, 藤井, 藤原, 水野
- その他（11）



わからない；ご相談ください；もう少し慣れましたら、雑務等協力させていただければとおもいます。；雑務等時間に余裕がある場合は協力できる；私的な事情で現在協力できる状況ではない；上記項目含め、お手伝いできることは何でも協力いたしますので遠慮なく言ってください；情報システム系雑務等；情報共有；積極的参加；適宜；無理です

令和元年度第1回実務者連絡会集会メモ

日時：令和元年7月18日（木）9時30分から11時45分まで

場所：理化学研究所（神戸地区）融合連携イノベーション推進棟 8階講堂

※敬称略

1. 今後の活動計画・方針について

- ・次期役員について報告があった。

岡山大学 秋吉→筑波大学 藤井

静岡大学 中山（留任）

- ・次回以降の開催場所案について報告があった。

秋：静岡大学 冬：九州工業大学（調整中） 来年夏：富山高等専門学校

2. プロジェクトの進捗 秋吉・中山から

- ・プロジェクトの新規募集をしているとの報告があった。（9月までに募集）

3. 廃棄物部門及び安全衛生部門の現状と課題

- ・部門長等の交代にについて報告が行われた。

廃棄物部門：部門長 鹿児島大学 濱田→群馬大学 近藤

副部門長 群馬大学 近藤→静岡大学 岡野

安全衛生部門：部門長 筑波大学 藤井→琉球大学 古謝

副部門長 琉球大学 古謝→熊本大学 片山

- ・各部門の現状と課題の報告が行われた。

参加者全員が簡単な自己紹介と担当業務について話した。

4. 現在取り組んでいる問題・課題等

- ・リポバッテリーの廃棄について

→放電すれば処分可能では。

→放電していない鉛バッテリーによる火災発生の事例がある。運搬時のリスクからも放電したほうがいい。水没による放電ができる。

- ・動物実験系廃棄物

→遺伝子組み換えや感染症関係などは感染性廃棄物とし、それ以外は実験系の産業廃棄物（廃プラスチック等）にできるだけ分別している。

- ・薬品管理システムの更新（OSのサポート切れによる）

→4月に更新したところ、多少不具合の発生事例もあるが、大きな問題はない。

- ・毒劇保管庫の保管（日々の実験室での管理について、酸による保管庫の腐食など）
 - 衛生管理者の巡視で指摘し、改善されない場合、安全衛生委員会で改善指示書による指導をしている。
 - 500mLの酸は透明なプラスチックの筒状の容器に入れば保管庫の腐食が軽減できる。
 - 塩ビの保管庫に入れているとこともある。ただし、金属製でないことが微妙なところ。
 - 素手で破壊できなければ問題ないのでは。

- ・電子マニフェスト

- 紙マニフェストの管理が大変という理由で導入した。データ集計の作業が楽になった。会計上の確認手順も変更し、部局でも使用している。予約登録ができることが便利。
- 業者にて入力している。頻度が少ない部局は使用が難しい。
- 多量排出する事業者は電子マニフェストが法律で義務付けられている。
- 部局事務を集約している共通事務室で入力している。

5. 集会で話題にしたいトピック

- ・安全教育

- 事故事例の紹介を行っている。
- 実際に火を出す実習をしている。
- 部局でそれぞれ安全教育をやっている。一部の部局では講習を受けないと廃液を出せない。
- 管理者向けにeラーニングで実施し、新規事項のみ毎年説明会を開催し、説明をしている。また、理解度を確認するため、内容の確認チェックをしている。
- 高圧ガスの講習、レーザーの講習を実施している。座学より実習の人気がある。
- 悪い事例を写真付きで紹介している。

- ・作業環境測定（個人サンプラー）

- 個人サンプラーが導入された場合、作業環境測定士が作業者の選定を行うなどの必要がある。

- ・受動喫煙

- 門の近くで喫煙しているとの苦情あり。衛生管理者が巡視して注意するようにしている。学長パトロールを実施して、灰皿を撤去した。
- 人通りが少ないところに喫煙所をいくつか残しているが、将来的には全面禁煙も検討。
- トイレの中や、居室で喫煙していることがある。喫煙できるスペースを残した方がいいのでは。
- 1箇所喫煙場所を残し、年内に廃止する予定。喫煙者がどこに行っても喫煙するのが問題になっている。
- 外部からの来訪者、工事関係者が問題になっている。
- 会場で全面禁煙をしている大学は8大学確認された。

令和元年 9 月 30 日

大学等環境安全協議会
実務者連絡会会員各位

大学等環境安全協議会実務者連絡会
世話人代表 中山 政勝

ダルトン株式会社 静岡テクノパークショールーム見学研修会（通知）

このことについて、第 35 回大学等環境安全協議会技術分科会（日程：令和元年 11 月 21 日～22 日、
於：静岡大学）にあわせて、下記のとおり見学研修会を企画いたしました。

本研修では、ダルトン株式会社のご協力により静岡テクノパーク内にあるショールームを見学し、製
品紹介とデモンストレーションや現物等を確認し、大学等における実験室の安全管理や環境対応につい
て知見を得る事を目的とします。

参加ご希望の方は、下記をご確認の上、期日までにお申し込みください。

記

日 時：令和元年 11 月 20 日（水） 12：10 から 17：30（移動時間含む）

場 所：静岡テクノパーク（ショールーム）

〒426-0009 静岡県藤枝市八幡 407-3（TEL：054-644-5736）

https://www.dalton.co.jp/company/group/t-park_shizuoka/

対象者：大学等環境安全協議会会員（定員 40 名）

* 申し訳ございませんが、研究教育機関所属の方のみとさせていただきます。

同業他社の方は、ご遠慮願います。

参加費：無 料

問合先：静岡大学 安全衛生センター 中山

nakayama.masakatsu@shizuoka.ac.jp

ダルトン株式会社担当者 丹 祐人（施設機器事業部 静岡担当）

日 程：次ページ

内 容 : 「静岡テクノパーク (ショールーム) 見学」

12:10 JR 浜松駅南バス乗り場出発
13:30 頃 静岡空港
14:10 頃 焼津駅北口
14:30 静岡テクノパーク (ショールーム) 到着
14:30 ・ダルトン会社紹介と製品説明 (20分)
・ショールーム見学 (60分)
・質疑応答 (10分)
16:00- 静岡テクノパークショールーム出発
17:30 頃 JR 浜松駅南バス乗り場着

実務者連絡会でバスをチャーターしています。

行程は、行き (浜松駅ー静岡空港ー焼津駅ー静岡テクノパーク)

帰り (静岡テクノパークー浜松駅) です。焼津駅には寄りません。

交通事情により、多少前後する事をご了承下さい。

バス乗車等の場所などの詳しい案内は、参加申込者に別途お知らせいたします。

浜松駅から見学先まで70km程度あります。

東から新幹線で来る方は、静岡駅で下車し在来線 (JR) に乗り換えて11-13分ほどで、焼津駅です。

大学等環境安全協議会実務者連絡会
ダルトン株式会社 静岡テクノパークショールーム見学
一言感想文 令和元年11月20日(木)

第35回大学等環境安全協議会技術分科会（日程：令和元年11月21日～22日，於：静岡大学）にあわせて，下記のとおり実務者連絡会見学研修会を企画いたしました。

本研修では，ダルトン株式会社のご協力により静岡テクノパーク内にあるショールームを見学し，製品紹介とデモンストレーション，現物等を確認し，大学等における実験室の安全管理や環境対応について知見を得る事を目的とした。

日 時：令和元年11月20日（水）12：10から17：30（移動時間含む）

場 所：静岡テクノパーク（ショールーム）

〒426-0009 静岡県藤枝市八幡 407-3（TEL：054-644-5736）

https://www.dalton.co.jp/company/group/t-park_shizuoka/

対象者：大学等環境安全協議会会員（32名）



参加者より、以下の感想を得たので報告いたします。

最近ドラフトを使うことがほとんどなくなったこともあり、20年前の機械と比べたとき、その機能の進歩に少なからず驚きを感じました。ドライアイスを使った発煙実演は非常に説得力がありました。おもしろかったです。

山形大学環境保全センター 大津 芳

ショールーム見学をさせていただき誠にありがとうございました。

従来製品からの進化した最新のドラフトは興味深く、良いものを見させて頂きました。特に気流の乱れを、ファンで強制的に封じ込める手法が取られていた製品などはとても関心を持ちました。

浜松医科大学 津田正和

プッシュプル型のプルのみ換気装置は使い物にならないと思っていました。デモを拝見して考えを改めました。後付けのドラフトのカギは欲しい人は多いと思いますので、関係者に知らせたいと思います。この度はありがとうございました。

筑波大学 中村修

ドラフトや実験機をはじめとするユーティリティは一度納入されるとなかなか更新されないため、最新の設備に触れる機会はなかなかないことから、今回の見学会は最新の取り組みや動向を知ることができて大変勉強になりました。また、引き受けていただいたダルトンの皆様に感謝を申し上げます。ありがとうございました。

筑波大学 藤井

最新の製品やヨーロッパ規格の製品に直に触れること、また、気流制御の可視化など、大変参考になりました。他のショールームのように？製品毎に標準価格表示がどこかにあれば質問時間を削減できたかもしれません。関西にも展示拠点（デモカーでもいいのですが・・・）を展開いただければ、うれしいです。

岡山大学 秋吉 延崇

最新の排気装置や実験設備等の実物を見ることができ、大変有意義な見学会でした。特に低風量型のドラフトチャンバー（プッシュプル排気装置）の仕組みや使用方法等を知ることができ、本学でも検討の参考としたいと思います。

熊本大学 片山謙吾

本学でも導入しているダルトンのドラフトチャンバー（局所排気装置）のショールーム見学

が出来て大変有意義でした。特に低風量型ドラフトチャンバーは、3ラインサポートエアで高い封じ込め性能を実現しており、とても興味深い製品でした。実際にドライアイスで吸い込み実験をしていただき、とても良い製品であることが実感できました。有機溶剤を取り扱う実験室のドラフトチャンバー更新の際には検討してみたい製品です。

群馬大学 近藤良夫

実験台の天板黒じゃなくなりつつあるとは。

局排装置進歩しているんだなーと感じましたが、空調機を含めた実験室全体の気流などの考慮の必要性が増しているのではと感じました。施設部や他の職員にも見せたかったです。使い方、設置の際の注意点など考慮する必要があると感じています。

新潟大学

ショールームは実際の実験室のようで現場の配置等もよくわかりとても良かったです。

最新のドラフトやオープンラボを見られて参考になった。

茨城大学 木村 亨

最新の局所排気装置、実験台等、見学機会を作って頂き有難うございました。低風量型局所排気装置のデモンストレーションは感動を覚えました。

お忙しいところ、見学をさせていただきありがとうございました。

最新の機種を見せていただき、これから機器の入れ替えや新規導入のとき、どのようなものが良いか参考になりました。

実験台や、ドラフトチャンバーの使い勝手、デザインのスタイリッシュさに驚きました。廃液タンクを密閉しながら排気設備を搭載している排水設備（すみません商品名を失念いたしました）は大学の研究室（特に有機合成系など）に導入できれば作業環境の改善に大いに役立つのではないかと感じた次第です。ただ、導入にあたり、法的な位置づけを問われると思いますので、導入の為のアピール方法をご教授いただければ幸いです。よろしくお願いたします。

名古屋大学 後藤 光裕

こんな実験室だったら実験したいと思わせる素晴らしいショールームでした。海外の実験室事情も教えて下さり参考になりました。

最新のドラフトチャンバーに実際に触れることができたことはありがたいと思っております。

す。できれば、排気ファンの場所も見学がしたかった。法人化後 15 年経過し、そろそろドラフトチャンバーが劣化し交換の時期ですが、大学では研究室ごとにドラフトチャンバーの使用方法が異なりますので、使用方法に合わせた装置の提示をお願いします。

浜松医科大学 鈴木一成

いろいろな種類のものを見ることができて参考になりました。実際にみると違いますね。

大変お世話になりました。大学で長年色々な現場を見てきた実務者と実験設備メーカーの皆さんが、直接実機を見ながら意見を交換するという、他では得難い体験をすることができました。とても勉強になりました。現在キャンパス移転事業に関わっているため、今回の聞きした情報をうまく反映できればと思います。ダルトンのみなさま、ありがとうございました。

琉球大学 古謝源太

局排の気流をドライアイスを用いて視覚的に見せていただいたことがとても印象的で、とてもわかりよかったです。局排や実験室の什器は一度入れてしまうと、10年20年と使い続けるため、新しい製品に触れる機会もなかなかないのですが、一度に拝見することができてとても貴重な機会でした。

静岡大学 岡野衣沙

研究者等がお互いにコミュニケーションが図れるようデザインされたオープンラボがとても魅力的でした。また、3ラインサポートエアのある低風量ドラフトチャンバーは、効率的にドラフト内のガスを封じ込めとともに、省エネ効果も期待できるとのことで、大変参考になりました。

岡山大学 石坂 宜宏

今回、2度目の見学となりました。前回長時間の説明と質問をさせていただきましたが、新たな気付きや紹介があり各製品には、使用者のための利便性や安全性に関する多くの技術が秘められていることが発見できました。カタログでは分からないことが、現物に触れることによって各製品への理解が深まりました。理化学実験施設は、一度設置されると長期間変更されないため十分な検討が必要で、本施設の有用性を改めて感じました。このような長期間使用する機器を導入する際にはコストやカタログデータだけでなく、他のメーカーとの比較も十分にした上で検討する必要があると感じた。見学会を受けていただいたダルトン株式会社様には、大変感謝いたします。

静岡大学 中山政勝

令和元年度第2回大学等環境安全協議会

実務者連絡会集会

日 時 : 令和元年11月21日(木) 9時30分から12時

場 所 : 静岡大学(浜松キャンパス)

創造科学技術大学院2階205会議室

(〒432-1723 静岡県浜松市中区城北3-5-1)

対 象 : 実務者連絡会会員

- 議 題 :
1. 今後の活動計画・方針について
 2. プロジェクト推進状況について(4件)
 3. 実務者連絡会申し合わせ見直しについて
 4. 廃棄物部門及び安全衛生部門の現状と課題について
 5. 現在取り組んでいる問題・課題等

令和元年度 実務者連絡会 活動報告

1. 第1回 研修会「ガスセンサ研修」・・・参加者数24名
日時：令和元年7月17日（水）午後
場所：新コスモス電機株式会社
2. 第1回 集会・・・参加者数30名
日時：令和元年7月18日（木）9時30分から11時30分
場所：理化学研究所 融合連携イノベーション推進棟 講堂
3. 令和元年度 実務者連絡会総会
日時：令和元年7月18日（木）16時45分から
場所：理化学研究所（神戸事業所） 融合連携イノベーション推進棟
4. プロジェクト推進 4件採択（新規3件、継続1件）
申込み：8月28日、締め切り：9月20日
5. 第2回 研修会「静岡テクノパークショールーム見学」・・・参加者数32名
日時：令和元年11月20日（水）12時10分から17時30分
場所：ダルトン株式会社 静岡県藤枝市
6. 第2回 集会・・・参加者数37名
日時：令和元年11月21日（木）9時00分から12時
場所：静岡大学浜松キャンパス創造科学技術大学院2階205会議室
7. 第35回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム・・・詳細は要旨集掲載
「化学物質のリスクアセスメントにおける大学の取組みと今後の課題」
日時：11月21日（木）15時45分から17時00分
場所：静岡大学浜松キャンパス佐鳴会館 会議室
8. 第12回実務者連絡会技術研修会
「大学における個人サンプラーの有用性の検討」
日時：令和2年3月2日（月）13時～3月3日（火）12時
場所：九州工業大学 戸畑キャンパス 百周年記念館
3月3日（火）午後より、見学会またはプロジェクト検討中
9. 会誌22号 発刊

プロジェクト推進状況について

令和元年度大学等環境安全協議会実務者連絡会 実務者プロジェクト

代表者	プロジェクト組織	プロジェクト課題名	新規/ 継続
愛知工業大学 水野典子	静岡大学・技術専門職員・中山政勝 琉球大学・技術職員・古謝源太 東北大学・技術職員・澤口亜由美 筑波大学・教授・中村修	爆発火災に関する模擬実験用教材 の自作を目指す	新規
福井工業高等 専門学校 片岡裕一	群馬高専・技術専門員 荻野和夫、 長岡高専・技術専門員 星井進介、 函館高専・技術専門職員 松井春美、 石川高専・技術長 能澤真周、 福井高専・技術職員 廣部まどか	高等専門学校所属校における環境 安全活動実施状況調査 -令和元年度環境安全関連講座等 の開催に向けて-	継続
沖縄科学技術 大学院大学 原田 敬章	琉球大学・技術職員・古謝 源太 琉球大学・技術職員・玉城 蛍 静岡大学・技術職員・岡野 衣沙 東北大学・技術職員・澤口 亜由美	大学等における化学物質及び廃棄 物にかかる実地訓練の事例集の作 成	新規
愛知教育大学 榑原洋子	愛知教育大学・准教授・榑原洋子	古い理化学機器の適正処分のため のアスベスト含有スクリーニング チェック手法についての検討と推 進	新規

実務者連絡会プロジェクト「古い理化学機器の適正処分のためのアスベスト含有スクリーニングチェック手法についての検討と推進」によるアスベスト勉強会①のご案内

標記の件、令和2年3月2日から3日に実施されます実務者連絡会研修会（九州工業大学）と併せまして、下記のとおり実施する予定です。年度末のお忙しい時期ですが、ご興味のある方は奮ってご参加いただけますよう、ご検討のほどよろしくお願いいたします。

プロジェクト代表 愛知教育大学 榎原洋子

日 時：令和2年3月3日（火）13時～15時

（アサヒプリテック見学会企画と時間がかぶっておりますのでご注意ください！）

場 所：九州工業大学 詳細は後日、実務者連絡会 ML で

対 象：実務者連絡会会員（大学等の廃棄物関連、安全衛生関連実務者）

プロジェクトの目的（申請書から抜粋）：

大学等の理化学研究に用いられた古い実験系機器類には、耐火耐熱、耐薬品、耐摩耗、電気絶縁性、防音、防振動を意図してアスベストをその一部に取り入れた製品が多数作られ、現在も多く残存している。2019年7月大環協研修発表会にて報告した『アスベスト判定用キット』等（新偏光観察法）を用いて、現場で容易にスクリーニングできる手法を大学等の廃棄物集約する担当者らにその使用方法を直接習得してもらえる機会を設置し、石綿含有の可能性の高い実験系廃棄物の適正処理を促したいと考えている。

今回の勉強会①：

アスベストリスクとは何か、大学等の実験室に残存するアスベスト含有機器の事例、新偏光観察法での観察事例について、主に座学で学ぶ機会とする。勉強会参加者で、本プロジェクトに積極的関与を希望される方には、プロジェクトメンバーになっていただきたいと考えている（プロジェクトメンバーには、勉強会①②③受講を必須とする）。

今後の活動、展開：

今後も、大環協研修会、技術分科会、実務者連絡会集会の会期を利用して、勉強会①を企画する。併せて、勉強会①のほかに、少人数（4～10名）での実習講座（勉強会②、③）を企画し、新偏光観察法を用いたアスベスト含有スクリーニング手法を取得する機会を創設していく。愛知教育大学までお越しただけの方が4名以上集められれば、今年度中に勉強会②③を開催する。プロジェクトメンバーには新偏光観察法セットを提供する予定である（他の地域でも、日程が調整できれば開催は可能である）。

[実務者連絡会 申し合わせ]

平成 11 年 1 月制定、平成 15 年 11 月改定

平成 20 年 11 月改定、平成 23 年 6 月改定

平成 25 年 7 月改定

1. 大学等環境安全協議会実務者連絡会(以下「実務者連絡会」という。)と称する。
2. 実務者連絡会の事務局を代表世話人の自宅におく。
3. この会は、大学等において大学等環境安全協議会(以下「大環協」という。)が関係する業務に 技術的または事務的に直接携わる者を中心とした職員等(以下「実務者」という。)が、その連携を密にし、会員相互の資質の向上をはかることを目的とする。
4. 会員は、大環協の団体会員及び賛助会員、個人会員に所属する者で、自らが実務者であると認識し、入会を希望した者とする。
5. 実務者連絡会は大環協内に設置し、適宜大環協に援助を仰ぐ。
6. 大環協担当理事は、大環協理事会によって決定され、世話人を兼ねる。
7. 実務者連絡会の代表は、大環協担当理事の互選によって決定し、会務を総括する。
8. 実務者連絡会内に部門を置き、会員は 1 以上の部門に所属する。
9. 各部門には部門長・副部門長を置き、部門活動については研修会等で開示に努める。
10. 当面、廃棄物部門と安全衛生部門の 2 部門を発足させる。部門の改廃は実務者連絡会総会で決定する。ただし、部門の細分化についてはこの限りではない。
11. 大環協担当理事ほか、世話人若干名、部門長、監事の役員を置く。部門長及び監事については、大環境協担当理事、世話人のもと、会員の互選により決定し、副部門長は部門長の指名による。
12. 役員任期は 2 年とし、再任を妨げない。
13. 長年にわたり大学等において廃棄物処理等環境安全の実務に従事し、定年退職された方若しくは一年以内に定年退職見込みの方で、かつ、役員等により大学等環境安全協議会実務者連絡会に貢献があった者に実務者連絡会功労賞を贈呈する。
14. 実務者連絡会を毎年開催し、会報を発行する。
15. 経費は、大環協で決められた範囲で賄う。
16. 決算は、監事の監査を経て、実務者連絡会に報告する。
17. 会の活動内容等は、大環協に報告する。

令和元年度第2回実務者連絡会集会メモ

日時：令和元年 11 月 21 日（木）9 時 30 分から 11 時 45 分まで

場所：静岡大学（浜松キャンパス）創造科学技術大学院 2 階 205 会議室

1. 今後の活動計画・方針について

中山理事から、令和元年度の実務者連絡会の活動について報告があった。また、メールで実務者連絡会の名簿登録の依頼を行っているが、まだ登録されていない方もいるので、登録するよう依頼があった。

2. プロジェクトの推進状況について

中山理事から、令和元年度プロジェクトが4件採択されたとの報告があった。

続いて、各プロジェクトの代表者からプロジェクトに関する説明があった。

・愛知工業大学 水野氏：

【爆発火災に関する模擬実験用教材の自作を目指す】

使用済みチャッカマンを3月の研修会で寄付していただきたいとの依頼があった。

・福井工業専門学校 片岡氏：

【高等専門学校所属校における環境安全活動実施状況調査－令和元年度環境安全講座等の開催に向けて－】

昨年度実施した高専の化学物質管理状況のアンケート結果について報告があった。

・沖縄科学技術大学院大学 原田氏：

【大学等における化学物質及び廃棄物にかかる実地訓練の事例集の作成】

後日アンケート調査を実施したいので、協力をいただきたいとの依頼があった。

・愛知工業大学 榊原氏：

【古い理化学機器の適正処分のためのアスベスト含有スクリーニングチェック手法についての検討と推進】

アンケートを配布しているので、提出してほしいとの依頼があった。また、3月の研修会後に座学を行いたいとの報告があった。

3. 実務者連絡会の申し合わせ見直しについて

中山理事から、実務者連絡会 申し合わせの4に「個人会員」を加えたい旨報告があった。

なお、正式には本会での承認が必要である旨の付言があった。

会場からは改正に賛成である旨の意見があった。

また、中山理事から、理事会からの報告があった。

・次回以降の開催：7月16,17日富山高専、11月26,27日群馬大学（予定）

・次回のアクセルの開催：愛媛大学（予定）

4. 廃棄物部門及び安全衛生部門の現状と課題について

近藤部門長と古謝部門長から部門の活動について報告があった。その後、参加者全員から簡単な自己紹介と担当業務について話があった。

5. 現在取り組んでいる問題・課題等

浜松医科大学の鈴木氏と津田氏より、以下の報告があった。

- ・水銀廃液について1社しか収集運搬を取り扱えない。
- ・フリーザーに入っている混合フロンについて、第一種フロン類回収業者への再委託となり、処理費用が高くなった。
- ・最近、キーボードのほこり除去のスプレー缶がフロン含有から引火性があるジメチルエーテル含有に代わってきている。電源が入っている場合は引火の恐れがある。
- ・局所排気装置の排風機のベルト式は初期コストが安い管理に手間がかかる。インバータ式は初期コストが高いが管理の手間は比較的少ない。また、インバータ式では分離タイプの方がメーカーの幅が広がり、故障時の交換もしやすい。
- ・温度差によってドラフトの天板が割れた。傷の補修と SUS 製トレーを入れた。

会場から、古いドラフトではアスベストの天板を使っているものもあるとの報告があった。

続いて会場からの懸案事項に関する意見交換が行われた。

○緊急シャワーについて

- ・緊急シャワーの点検で茶色い水が出た。
- ・目地のシーリング不足で水浸しになった。

○PCB 廃棄物

- ・高濃度 PCB について、永久保存を指示されたものがある。
- ・PCB 汚染物を紛失した事例がある。
- ・文部科学省で大学の PCB 廃棄物の事例が公開されている。
- ・油を含む機器は PCB 濃度を分析するように求められる処理業者もある。

○高圧ガスボンベ

- ・大阪薬研に見学に行ってみたい。
- ・3か月で高圧ガスボンベを返却する指針があるところがある。
- ・1年を超えとお金を取られる大学がある。

○液体窒素の輸送

- ・エレベーターで輸送するときに看板を立てて人が乗らないようにしている。
- ・エレベーターに酸素濃度系を設置している場所もある

○ドラフト

- ・法人化後に導入したドラフトに屋上の排風機、電気系の故障が多くみられる。資格者でなければ修理できないところもある。ダンパーの不具合もある。今後このような故障が増えていくと思われる。

○土壌汚染関係

- ・改正土壌汚染防止法対策のセミナーが開催される。

化学物質のリスクアセスメントにおける大学の取組みと今後の課題

< はじめに >

東京工業大学 総合安全管理部門
橋本 晴男

キーワード：化学物質，リスクアセスメント，衛生，ばく露，作業環境測定

1. 本企画の背景，目的と注目点

労働安全衛生法の改正により 2016 年から化学物質のリスクアセスメントが義務化され，3 年が経過した。産業界では各事業場が各々工夫しながらリスクアセスメントを進めてきており，現状では，大手では比較的浸透してきたものの，中小事業場ではまだ不十分と言われている。

極めて多種の化学物質を様々な者が不定期に取扱う大学においては，その進捗状況はどうであろうか。この現状を共有することが本企画の目的である。今日は，化学物質のリスクアセスメントのうちの衛生面（ばく露による健康リスク）を主に取扱う。

化学物質による健康リスクアセスメントの基本は，作業者の呼吸域の「ばく露」を測定し「ばく露限界値」と比較することである。この基本を踏まえた上でより簡易な方法も利用できる。その方法には，定性的評価であるコントロールバンディング（その改良法を含む），数理モデルを用いた気中濃度の推定，簡易測定（検知管，リアルタイムモニター（直読計））などがある。

本企画では，東京工業大学，熊本大学，群馬大学から進捗状況を中間報告としてご紹介いただく。これらはひとつの良好事例として，リスクアセスメントの「仕組み」（誰が何をするか），リスク判定のための「ツール」，研究室の協力をどう得るか，アセスメントの現時点での結果，その結果の利用・活用，などが注目点になると思われる。参加者の皆様の各大学の実情も踏まえて，積極的なディスカッションをお願いしたい。

今後の方向としては，諸大学でのリスクアセスメントの進捗を踏まえて，その結果の共有化を進めることが重要と考えられる。特に，各大学で見出された「ハイリスク事例とその対策」は貴重な情報であり，それらを共有化し，大学間で水平展開することは大きな価値があると考えられる。

2. 化学物質のリスクアセスメントに関連した情報提供

折角の機会なので，関連した最新情報を 2 件短くご提供したい。

(1) 簡易リスクアセスメントツール，「CREATE-SIMPLE」

厚生労働省の「職場の安全サイト」に，リスクアセスメントの半自動ツール「CREATE-SIMPLE ver.2」が掲載されており利用できる。中災防の JISHA 方式をさらに改良したツールで，リスク評価のための要素（作業条件など）が 8 種と多いこと，有害性の指標として化学物質のばく露限界値が使えること，推定した「ばく露濃度」の値が表示されることが特徴で，リスク評価の正確性と利便性が大きく増し評判が良いようである。また，同じツールの中で，安全面（火災・爆発など）のリスク，化学物質の皮膚吸収のリスクが同時に評価でき

る。合わせて、「職場のあんぜんサイト」には、「検知管を用いたリスクアセスメント」のガイドブックがあり、検知管測定の結果から系統的にリスクを評価する方法が解説されている。

(2) 個人サンプラー測定

2018年11月に厚生労働省は、「個人サンプラーを活用した作業環境管理のための専門家検討会報告書（以下、報告書）」を公表し、作業環境測定に「個人サンプラー測定」を今後正式に導入するという新たな方針を示した。これによれば、作業環境測定の対象作業場ごとに、A、B測定または個人サンプラー測定のどちらかを事業者の判断で選択できる。その方法は、パッシブバッジ等の個人サンプラーを用いること、作業の継続中は測定を原則継続することなど新規な面をもつものの、測定対象物質、管理濃度の使用、第1～第3管理区分での評価など従来と同様の部分もある。今年度は中央労働災害防止協会において、その方法の詳細が検討されており、まもなく厚生労働省による情報公開とパブリックコメント募集、年度末には作業環境測定士向けの試験的な講習会の実施が予定されている。

今後は、2020年度に作業環境測定士に対して特別の講習を実施し、2021年度から一部の作業（*1）、および一部の化学物質（*2）を対象に先行導入が始まる計画である。本格導入については、2023年度以降に検討するとしている。

*1: 発散源が作業者とともに移動する溶接、吹付け塗装など

*2: 有害性が高く管理濃度が低い17物質

個人サンプラー測定は法的には「場の測定」の概念に基づくもので、その方法はいわゆる「個人ばく露測定」とは異なるため、条件にもよるが、「ばく露リスク」を直接評価できるものとは限らない。但し、2021年からの先行導入において、諸条件を慎重に設定すれば、大学の研究室においてA、B測定に置き換えるメリットがあり得る方法と考えられる。

参考文献

- 1) 厚生労働省．職場のあんぜんサイト「化学物質のリスクアセスメント実施支援」．CREATE-SIMPLE（クリエイト・シンプル）
- 2) 厚生労働省．職場のあんぜんサイト「化学物質のリスクアセスメント実施支援」．検知管を用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック
- 3) 厚生労働省「個人サンプラーを活用した作業環境管理のための専門家検討会報告書」．2018年11月

東工大における化学物質のリスクアセスメント導入状況

1) 東京工業大学

加藤博子¹⁾、石山千恵美¹⁾、大天伸一¹⁾、橋本晴男¹⁾

キーワード：化学物質、リスクアセスメント、リスクスクリーニング、
コントロールバンディング、個人ばく露測定

1. 背景及び目的

2016年6月に化学物質のリスクアセスメントが義務化され、対象物質は現在673物質（2019年4月）である。本学には化学物質を所有する研究室が約400あり、年間2,800種、約100tを使用している。このように、非常に多種類の化学物質を、少量、短時間、不定期に取り扱うため、リスクアセスメントの実施が非常に難しい。このため、有害性に関するリスクアセスメントを効率的に行う方法を構築し、学内で運用を行い、その有効性の評価を行うことを目的とする。

2. 研究方法

(1) リスクアセスメント実施者と実施内容の区分け

化学物質に対する知識があり、作業の実情を理解している研究室員（教員、大学院生、大学生）がリスクアセスメント（リスクスクリーニング）を行い、その結果をもとに全学管理部門がリスク精査を行う体制とした。

(2) 化学物質の選定

義務対象である新規・変更して使用する物質等の他、既使用のリスクアセスメント対象物質も実施対象とした。また、研究室当たりの年間使用数量をリスク指標とし、リスクアセスメント実施目安を①必須；使用量1kg/年以上②奨励；使用量0.3kg/年以上③任意；①②以外の三段階とした。

(3) 実施期間

リスクスクリーニング実施対象物質が30物質を超える研究室もあるため、2016年度から3年間で実施することとした。

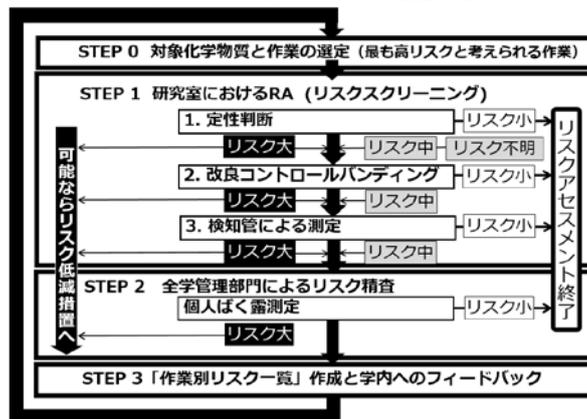
3. 研究結果及び考察

(1) リスクアセスメントの実施方法の構築

研究室におけるリスクスクリーニング（STEP1）は、STEP1-1 定性判断、STEP1-2 改良コントロールバンディング（JISHA方式をアプリケーション化したツール（筑波大学で開発、本学で協力）を利用）、STEP1-3 検知管による測定の順で実施し、リスクが小さいと判定された時点でリスクスクリーニングを完了とすることとした。

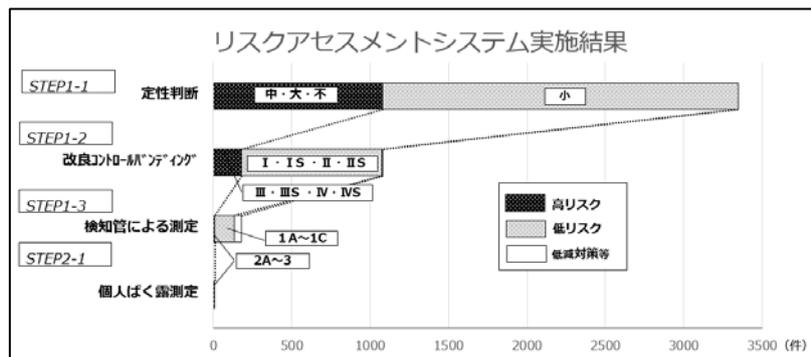
このリスクスクリーニング結果を全学管理部門が確認し、リスクが高い可能性のある化学物質-作業について個人ばく露測定を実施し、リスク精査（STEP2）を行うこととした。

リスクアセスメント実施方法



(2) リスクスクリーニング結果

3年間で約230研究室において約3,300件のリスクスクリーニングを実施した。この結果、研究室における化学物質の使用による有害性のリスクは全体的に小さいことがわかった。また、リスクが高い可能性のある化学物質-作業として、GPC、HPLCにおけるクロロホルムの使用等があることがわかった。



4. まとめ

リスクスクリーニングを実施した約3,300件の中で、リスクが高い可能性のある結果は1%以下で、その他はリスクが小さいことがわかり、効率的な絞り込みができた。現在、リスクスクリーニングの結果、リスクが高い可能性のあるクロロホルムを使用した作業を中心に、個人ばく露測定によるリスク精査を実施中である。

リスクスクリーニングの段階でリスク低減措置の実施を行ったケースや同じ化学物質-作業について繰り返しリスクスクリーニング実施しているケースも見られ、今回の取り組みを通じて、研究室における化学物質の有害性に対する意識向上の効果も感じられた。

3年間の実施期間が終了し、当初計画したリスクスクリーニングは完了したが、新規の化学物質や作業の洗い出しを中心に今年度も引き続き実施している。

参考文献

- 『テキスト化学物質リスクアセスメント』 p. 85-92 中央労働災害防止協会 平成28年
- 『検知管を用いた化学物質のリスクアセスメントガイドブック』 厚生労働省 平成29年
- 『化学物質の個人ばく露測定のガイドライン』 日本産業衛生学会 産業衛生技術部会 平成27年

化学物質管理支援システムを使ったリスクアセスメントの現状と課題

熊本大学 施設部施設管理課（環境安全センター併任）

片山 謙吾

キーワード：化学物質管理支援システム、リスクアセスメント、GHS

1. 背景及び目的

熊本大学では、2016年度から化学物質管理支援システム（以下、YAKUMO とする。）を用いて化学物質のリスクアセスメント（以下、RA とする。）を実施している。実施体制としては、環境安全センターから化学物質を取り扱うグループ（以下、グループとする。）に対して毎年4月にRAの実施を依頼し、各グループにおいて化学物質管理責任者（以下、管理者とする）の下、RAを実施する。その結果を環境安全センターで取りまとめて事業場の安全衛生委員会を統括する中央安全衛生委員会に報告している。本報告では、YAKUMOでのRAの現状と、今後の課題について情報を提供する。

なお、キット類や緩衝液、一般の生活に供する物等はYAKUMOの登録対象外としている。それらは指定様式（紙媒体）によりRAを実施しており、本報告には含めていない。

2. 実施方法

本学では、登録窓口で一括してほぼ全ての化学物質（約10万本）をYAKUMOに登録している。また、YAKUMOにはRA対象物質（異性体、化合物、混合物等含む。令和元年10月現在で2497件。）のGHS分類、沸点等のデータベース（以下、DBとする。）を整備しており、保有している化学物質からRAの対象物質を抽出している。

各グループの管理者がRA対象物質の年間使用量、揮発性・飛散性（液体はDBから自動表示）、使用方法、使用頻度、使用時間をYAKUMOに入力することで、有害性のリスクレベル（以下、RLとする）が4段階で計算され、GHS分類と共にリスク評価結果が表示される。RLは2018年度からJISHA方式を元に自動計算している。ただし、使用場所によって換気の状態にばらつきがあるため、YAKUMOでは換気を考慮していない。次に、グループの管理者がリスク評価結果を受けて必要な措置等をグループの構成員に周知するためのコメントをYAKUMO上で入力する。その後、各構成員がYAKUMOに個人のIDでログインし、リスク評価結果とコメントを確認する。全ての取扱者が確認することで、RAが完了となる。

RAが未完了のグループには、中央安全衛生委員会委員長（担当理事）から各事業場の総括安全衛生管理者に改善を依頼する。これによって、全てのグループ（約260グループ）でRAを実施している。

なお、作業環境測定の対象物質は、RA実施後にYAKUMOで作業環境測定の申告を行う流れとなっている。

3. 実施結果及び考察

過去4年間のRA実施状況を表1に示す。RLは1～4で数字が大きいほどリスクが大きい。各

グループのRLの平均値が特に高い物質は、アセトニトリル(3.40)、ホルムアルデヒド(3.33)、塩化水素(3.26)、クロロホルム(3.22)であった。これらは取り扱いに注意が必要な物質であると考えられる。また、作業環境測定の対象物質ではないアセトニトリルと塩化水素については、今後、簡易的な測定（検知管等）による評価が必要と考えられた。年度ごとのRA実施グループ数、RLの平均値には全体的にあまり変動が見られなかった。RLが高い物質については、代替物質への変更や使用量等の削減はあまり行われていないと考えられる。

なお、エタノールは免税アルコールのYAKUMO登録対象への追加、アセトンは洗浄マニュアルの整備により、RA実施グループ数が増加したと考えられる。全物質のRA実施数が増加傾向となっている要因は、法改正によりRA対象物質数が増加したためと考えられる。

表1 過去4年間のRA実施状況

	RA実施グループ数				RLの平均		作業環境測定対象	
	2019年	2018年	2017年	2016年	2019年	2018年		
RA 実施 グ ル ー プ 数 上 位 2 0 物 質	エタノール	206	208	205	181	3.03	3.04	
	メタノール	138	141	140	136	3.07	3.07	第2種有機溶剤
	塩化水素	121	120	121	112	3.26	3.29	
	アセトン	116	104	99	92	3.02	3.02	第2種有機溶剤
	イソプロピルアルコール	116	108	104	98	3.00	3.00	第2種有機溶剤
	水酸化ナトリウム	115	112	110	113	2.03	2.06	
	酢酸	106	91	91	101	2.19	2.21	
	クロロホルム	87	88	95	83	3.22	3.19	第2類特定化学物質
	過酸化水素	78	76	73	84	2.96	2.97	
	パラホルムアルデヒド	75	71	66	62	2.25	2.28	第2類特定化学物質
	ホルムアルデヒド	72	68	55	54	3.33	3.40	第2類特定化学物質
	アクリルアミド	66	64	59	52	2.70	2.66	第2類特定化学物質
	キシレン	61	58	50	50	3.02	3.02	第2種有機溶剤
	硫酸	56	52	53	50	2.45	2.42	
	硝酸	53	47	43	42	3.00	3.00	
	アセトニトリル	48	48	52	46	3.40	3.40	
	水酸化カリウム	47	39	37	36	2.02	2.05	
	フェノール	46	48	48	45	2.52	2.44	
	エチルエーテル	44	40	45	46	3.09	3.10	第2種有機溶剤
	アンモニア	40	34	36	33	2.25	2.35	
全物質のRA実施数・RLの平均	3744	3277	2948	3299	2.62	2.66		

4. 今後の課題

今後は、RLが高い物質について、検知管測定や作業環境測定などの実測による評価を検討している。また、中央及び各事業場の安全衛生委員会と情報共有することで、RA結果を組織的に把握し、必要なリスク低減対策を検討する仕組みを整備したいと考えている。

さらに、YAKUMOでは情報収集や計算が自動化されていることから、GHSやSDSの読み方、RL計算の考え方及びRA結果の活用方法等について、構成員の理解が不足していると考えられ、今後、教育の充実を検討している。併せて、皮膚刺激性等のリスクへの対応や保護手袋の選定などの教育についても検討したいと考えている。

参考文献

- 1)阿部研二:テキスト 化学物質リスクアセスメント,109-116,東京,中央労働災害防止協会,2017

実務者による化学物質のリスク評価システムの開発と運用

群馬大学理工学系技術部

近藤 良夫

キーワード：労働安全衛生、SDS、リスクアセスメント

1. 背景及び目的

平成 28 年 6 月 1 日に労働安全衛生法が改正され、SDS 交付義務の対象となる物質について事業場におけるリスクアセスメント（640 物質）が義務付けられた。群馬大学理工学部でも大学等環境安全協議会などで得た情報を参考にリスクアセスメントの義務化に向けて検討することになった。理工学部安全衛生委員会でリスクアセスメントについて検討を行い、義務化に向けて技術部主導で行うことが決定した。当初は国内の研究機関が開発したリスクアセスメント支援ツールなどの利用を検討したが、使用法が難しいなどの問題もあり、使用者が使いやすいリスクアセスメント評価システムを独自に開発することになった。

2. 化学物質のリスク評価システムの概要

群馬大学理工学部では、技術職員主導で化学物質のリスク評価システムを構築した。システムの仕様については、技術職員と学部の技術補佐員が立ち上げた企業（クレストボウズ）と共同で検討を行い決定した。化学物質のリスク評価システムの概要を図 1 に示す。平成 28 年 6 月 1 日の義務化前の 2 月 15 日に化学物質のリスク評価システムが完成した。その後、対象物質の追加を行い、現在は SDS 交付義務の対象となる物質（673 物質）で運用している。システムの特徴としては、Web ブラウザーを使用したリスク評価システムであり、OS などに機種依存しないため、ネットワーク環境があれば学部内の誰でも使用できる事である。また、学部内のホスティングサーバ内に構築したため、管理者がセキュリティの心配をしなくても済むこともメリットである。ユーザーが入力したデータは、リスクアセスメント評価の他に、特殊健康診断の対象者抽出、作業環境測定対象物質の選定などにも利用されている。システムの運用は、技術部職員有志で立ち上げたリスクアセスメント検討ワーキンググループが担当しており、リスクアセスメント対象物質の追加作業、ユーザーからの質問などに対応している。システムの利用方法については、毎年化学系技術職員が 4 年生以上の学生、教職員を対象に説明会を開催している。化学物質のリスク評価システムのトップ画面を図 2 に示す。

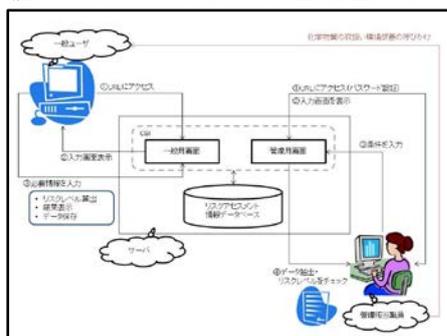


図 1 化学物質のリスク評価システム概要



図 2 化学物質のリスク評価システム画面

3. リスクアセスメント実施状況

平成 28 年度から令和元年度までの理工学部（主な物質）の実施状況を図 3 に示す。

主なリスクアセスメント実施物質数	リスクアセスメント実施年度			
	令和元年	平成30年	平成29年	平成28年
メタノール	161	171	143	127
アセトン	150	193	152	148
クロロホルム	107	93	82	67
ノルマルヘキサン	75	89	89	66
酢酸エチル	66	68	60	50
トルエン	62	70	64	46
テトラヒドロフラン	54	47	44	41
ジクロロメタン(別名二塩化メチレン)	47	52	46	40
エタノール	46	47	57	53
N,N-ジメチルホルムアミド	30	24	23	12
全物質リスクアセスメント実施総数	1160	1200	1111	987

図 3 リスクアセスメント実施状況（理工学部 平成 28 年度～令和元年度）

4. 化学物質評価システムの全学化に向けて

群馬大学は、荒牧事業場（事務局、教育学部、社会情報学部）、昭和事業場（医学部、附属病院）、桐生事業場（理工学部）の 3 つの事業場があるが、リスクアセスメントについては桐生事業場以外では行われていないのが実情である。人事労務課より、理工学部で使用している化学物質のリスク評価システムについて、全学での使用を検討したいとの申し出があり、人事労務課の担当者にリスクアセスメント検討ワーキンググループ担当者が化学物質のリスク評価システムの説明を行った。まずは先行して医学部で作業環境測定を行っている部署で使用したいとの連絡を受けている。将来的には全学での運用を行う予定である。

5. まとめ

群馬大学理工学部の技術職員とクレストボウズ（株）で共同開発した化学物質のリスク評価システムの概要について報告した。化学物質を使用する教員、学生が化学物質のリスク評価システムを使用することで、化学物質のリスクを知り、リスクが高い場合は、作業方法の改善や代替物質の使用などにより、リスクを低減できる事を知るなど、効果は大きい。実務を行っている技術職員が化学物質のリスク評価システムの開発に携わることでリスクアセスメントや SDS に関する知識の向上にもなった。また、リスク評価結果より、特殊健康診断該当者の抽出、作業環境測定対象物質の選定など、化学物質のリスク評価システムの導入により、今まで手作業で行っていた作業を化学物質のリスク評価システムから抽出したデータを用いて出来るようになり、業務の効率化になった。今後は、化学物質のリスク評価システムの全学化に向けてデータの追加等の作業が必要であるが、リスクアセスメント検討ワーキンググループの技術職員が中心となり、作業を進めていく予定である。

新潟大学 大泉 学

新潟大学廃棄物処理施設に昭和 57 年度に就職しました。はじめの頃、業務の主体は回収した廃液の水銀分析でした。実験廃液の処理が行われ始めた当時は、各大学とも処理前の内容物の確認が重大業務だったように記憶しています。大学等廃棄物処理施設協議会では、水銀、シアン、フッ素などを処理前に分析を行っているとの報告もあり、実験廃液の分類の徹底には各大学とも苦労した時代を経由してきているはずで

学内処理の時代の思い出をまず書きたいと思

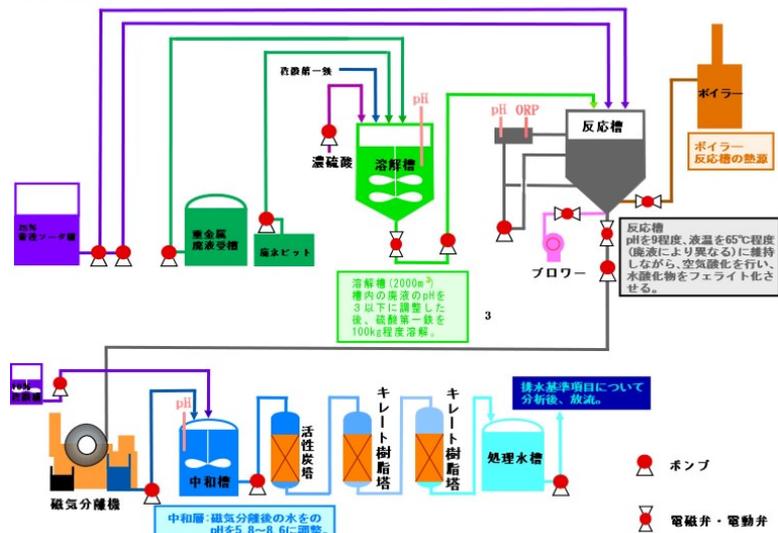
新潟大学では、無機廃液の処理はフェライト処理法でした。処理行程を右に示します。この処理法は、廃液中のリン酸や重金属の濃度がフェライトの磁性に大きく影響します。磁性の良否は磁気分離による固液分離に要する時間に大きく影響

します。長ければ 7 時間、短ければ 3 時間いった具合です。処理開始当初（昭和の時代）短いことは無く、苦労しながら反応条件や廃液の調合を考え、やっと磁気分離可能な磁性のフェライトを作る状態でした。反応の際 pH を高くするとフェライトの磁性は良くなるのですが、六価クロムが処理水に出やすいとか、廃液の分類の不徹底から排水基準以上の濃度のシアンやフッ素が処理水に含まれていたり、多難な幕開けの時代がありました。

汚泥を処分するとなった時には、水銀や六価クロムが溶出し、搬出予定の汚泥はほぼ全て有害汚泥でその処分にも苦労させられました。六価クロムの溶出はフェライトを脱水の際の蒸気加熱が主因のようでした。

昭和 63 年からは、無機系廃液処理装置の運転も手掛けました。廃棄物処理施設が運

フェライト処理工程



懐かしの磁気分離機

を始めた頃、有害物質（流してはいけない物質）と言えば水銀、六価クロム他重金属とシアン、フッ素くらいを考え、アルコールやホルマリンなどの扱いは今とは別次元だったと思います。それが大きく変わってゆきました。処理装置運転時間を増やそうにも委託費が無かったのが実情です。平成 12 年有機系廃液の焼却処理装置は停止し外部業者での委託処理となりました。有機廃液の焼却処理の際、排ガス洗浄のため生じる洗煙水が無くなり、無機廃液の処理だけとなり、装置の運転回数も劇減しました。平成 21 年に重金属廃液の処理も中止となりました。ここで大泉は水処理屋・分析屋からゴミ屋になってゆくこととなります。廃棄物処理施設は、平成 22 年 10 月に環境安全推進室と改称されました。入口の立て看板の横文字を見ると「環境と安全のための事務所」らしいです。水処理屋・分析屋と安全ではかけ離れているようですが、廃液処理施設が各大学に在った時代、技術職員の多くは、公害防止管理者や環境計量士の有資格者でした。環境計量士の資格があると、環境計量士のための免除講習を受講することで他を受験することなく作業環境測定士（有機、特化物、粉塵など）になれます。作業環境測定士は衛生工学衛生管理者を 2 日間の講習で取得できてしまいます。ということで、大泉も安全についてこれらの資格だけは持ち合わせてしまいますが、ゴミ屋です。平成 29 年京都市芸繊維大での大環協開催の時、京大に立ち寄った際フェライト処理の反応の時間帯でした。懐かしい独特の匂いがしました。

協議会との関わり

本協議会に初めて参加したのは、昭和 57 年 11 月小田原で開催された第 4 回国立大学廃棄物協議会でした。この時、開通したばかりの上越新幹線に初めて乗車し、大宮駅には初めて足を踏み入れたと記憶しています。新潟大学では平成 9 年 7 月に技術分科会を医学部有任記念館で開催しました。大環協との関わりが深くなったのは、秋田大学の武藤さんが実務者代表理事を務めた平成 14 年頃からでした。平成 19 年から実務者世話人（理事）となり、平成 20 年 11 月沖縄で開催された研修会において、全体討論で現在の部会制を提案しました。この時、現在の 2 部門とすることが決まり、部門長には廃棄物処理部門は岡山大学の秋吉さん、安全衛生部門は愛知教育大学の榊原さんには初代部門長として、現在の基を築いていただきました。

沖縄で話し合われたもう一つ「実務者連絡会申し合わせ」の

4. 会員は、大環協の団体会員及び賛助会員に所属する者で、自らが実務者であると認識し、入会を希望した者とする。としたことでした。

総会や分科会の前日にも何か企画を、ということで 21 年には長崎大学での分科会にあわせて、アサヒプリテック北九州工場の見学会を、東京大学での総会時には、電子マニフェスト講習会を行いました。現在の各会前日あるいは当日午前中などの活発な活動に敬意を払う次第です。さらには 3 月にもタイムリーな研修会の企画が続いており、実務者連絡会の今後の益々の活動を期待しています。

再雇用でしばらくは勤務が続きます。今後ともよろしくお願いします。

いろいろなことを学んだ平成時代 ～いろいろな資格を取ったなあ編～

群馬工業高等専門学校

荻野和夫

先ずは、皆様大変お世話になりました。

令和2年3月末をもって、42年と16日間過ごした職場を常勤として去ることとなりました。まだ残務整理等ありますのであと数年は勤務するかと思いますが、皆様とお会いする機会は激減すると思われます。

今日は、令和2年3月30日ですが、昨年の今頃はまだ平成だったのですよね……。平成31年。私が廃液・廃棄物等を扱う業務に内部異動で移ったのが平成6年でしたから、平成の時代を廃液と廃棄物で生きてきたこととなります。基本的に勉強が嫌いで、高校を卒業するときになんとなく受けた公務員試験。なぜか合格して、当時（オイルショックから間もない年）のご時世から公務員はいいよと親戚一同に唆され、知らぬ間に自宅から約5Km、自転車でも15分程度という恵まれた勤務場所に採用されました（おそらく自宅から一番近い公務員の勤務先、くじ運は悪いのにこういう運はなぜかある）。理科、化学は好きであったけど得意ではなく、当時の趣味欄には「設計図を見ずにプラモデルを作ること……」と書いたのが決め手らしく、物づくりを推奨する学校としてはうってつけの人材だったのかもしれない。ただ、設計図を見ない理由は、面倒で活字を読むのが嫌いだけなのですね……。そんなことで、採用されての初仕事が金属（SUS304）を磨くことでした……。

勤務して15年程が経過したころ、それまで行っていた物理化学分野の質量分析計を用いた有機化合物の分解過程の研究支援（装置開発等）から、化学工学分野のオゾンと静止型混合器を用いた農薬や汚泥の分解に移動し、飛び込んだのが『廃液処理』という全くわからない分野でした。当時、無機系のアルカリ沈殿処理装置があり、そのメンテナンス及び運転を行う業務でしたが知らないことばかりだったので、大学等廃棄物処理協議会に顔、いや頭を突っ込んだわけです。当初は軽く突っ込んでさっさと足を洗わないと寿命が縮む世界だと思っていたのですが、知らぬ間に全身ズッポリ浸かってしまいました。努力もせず、根性もないのですがここまで過ごせたのもひとえに皆様方と鈴木一成先生のおかげだと思っています。ありがとうございました。さて、無事お礼も言えたのでそろそろ筆をおきます。

皆様方の益々のご活躍をお祈りするとともに、実務者連絡会の益々の発展を祈念いたします。

贈る言葉は……

「何事にもチャレンジしてください」

最後に 在職中に取った資格；

SAJ公認スキー指導員資格、他11個

令和2年3月 玉原スキーパークにて⇒



私と実務者連絡会との関わり

高エネルギー加速器研究機構
環境安全管理室
平 雅文

平成 11 年 11 月 17 日、東京大学工学部 3 号館 1 階 34 号講義室において第 1 回技術者連絡会が開催されました。それ以前にも技術者ネットワークという名称で活動は行われていましたが、技術者連絡会としての記念すべき旗揚げの日でした。初代世話人の真島さん、柏木さんのご苦勞は大変なものだったと思います。全国の大学、高専、賛助会員の技術者が一堂に会し、飾らない発表の場の提供、技術者相互の情報交換・情報共有による活性化を目指しての出発でした。

昭和 60 年に岡山大学で開催された大学等廃棄物処理施設協議会総会・研修会に参加したのが私と大環協との出会いですが、当時の私は、技術職員としてまだまだ未熟で、その後、何度か研修会、技術分科会に参加しましたが、他大学の知り合いの方も少なく、優秀な先生方がたくさん参加されていて少し敷居の高い思いを感じていました。そんな中、技術者連絡会の発足は、われわれ技術職員の活躍の場がようやくできたという思いで非常に興奮したのを覚えています。記録によると、第 1 回技術者連絡会には 59 名の参加者があり、東京大学鈴木良實先生の特別講演の他、4 件の技術発表がありました。また、今後の技術者連絡会の方向性について活発なディスカッションも行われ、会場から多数の提案、発言がありました。その後、ささやかながら懇親会も行われ、非常に盛り上がったのを記憶しています。

その後、技術者連絡会（平成 15 年から実務者連絡会に名称変更）には毎年参加しましたが、平成 12 年に筑波大学の柏木さんの推薦により、大環協技術賞をいただいたこともあり、連絡会に深く関わるようになりました。先輩技術職員の方々には色々なことを教えていただきました。また、お酒の席にも誘っていただき、幅広く情報交換をしつつ、楽しく会に参加させていただきました。

実務者連絡会からは 2 名の理事を大環協に送っていましたが、浜松医科大学の鈴木さんの後任として理事になってくれないかとお誘いいただき、色々考えたあげく、平成 17 年度からお引き受けすることになりました。ところが、急遽、勤め先の方で平成 17 年 8 月 1 日より 1 年間 CERN（欧州原子核研究機構）に海外研修することが決まり、平成 17 年 7 月 28 日（木）～29 日（金）、徳島大学で開催された第 21 回大環協技術分科会に初日だけ参加したのを最後に、1 年間、理事会にも総会研修会、技術分科会にも参加できませんでした。名ばかりの理事で、もう一人の実務者連絡会からの理事の武藤さんには大変ご迷惑をおかけしました。帰国後、平成 18 年 11 月 9 日（木）～10 日（金）、府中グリーンプラザで開催された第 24 回大環協研修会から復帰し、平成 19 年度からは私が実務者連絡会代表世話人になり、武藤さんの後任には新潟大学の大泉さんが大環協理事、並びに実務者連絡会世話人

に就任されました。

毎年、連絡会会報を発行してきましたが、平成 20 年 3 月には節目の第 10 号を発行することになり、記念号として、これまでの世話人の方々に寄稿していただくとともに 10 年間の連絡会の活動のまとめを行いました。節目の年に代表世話人を務めることができたのは光栄でした。

私が代表世話人を務めた当時は、夏の大環協技術分科会では 2 時間程度の実務者連絡会企画プログラムを、秋の研修会では、研修会の一部として実務者連絡会を開催するというスタイルで運営していました。当初、実務者連絡会は、本会の研修会、技術分科会とは別の日に開催されていましたが、実務者にとって出張日数が増えると参加しづらいということもあり、平成 16 年度より協議会の本会の中で実務者連絡会企画プログラムの時間を設けるという形になりました。平成 20 年 11 月に琉球大学で開催された大環協総会・研修会においては、開催日数を 1 日増やして 3 日間としていただき、初日に実務者連絡会の総会、研修会を行いました。実務者連絡会発足当時に行っていた協議会総会・研修会の前日に実務者連絡会を開催するというスタイルに戻しての開催でした。廃棄物処理、労働安全衛生の二つのテーマでグループディスカッションを行い、実務者間の活発な情報交換を行うことができました。その後、全体討論の時間を設け、実務者連絡会申し合わせの改訂、今後の有り方について議論しました。さらに、懇親会場に場所を移し、夜遅くまでゆっくりと議論を深めることができました。この時の全体討論での議論に基づき、会の目的、入会資格を整理し、ブロック制を廃止して新たに部門を設けることになり、廃棄物処理部門と労働安全衛生部門の 2 部門が発足しました。沖縄という魅力的な場所で実務者連絡会の今後の有り方について、みんなで活発に議論できたことは非常に有意義であったと思います。前田さんを始め、琉球大学の関係者の方々には大変お世話になりました。さらに、総会・研修会終了後に、吉崎さんの発案により、宮古島環境視察見学ツアーが企画され、私を含め 12 名が参加し、バイオエタノール生産設備、資源リサイクルセンター、地下ダムを見学することができました。夜の懇親会が大盛況であったことはいうまでもありません。

平成 21 年度からは私の後任として、長崎大学の田平さんが大環協の理事に就任し、私はどういう訳か外部理事の枠で大環協役員を継続することになりました。田平さんには実務的な面で色々と改革を行っていただきました。実務者連絡会の銀行口座を郵貯銀行に移して、使いやすくしていただきました。実務者連絡会の名簿を会員の方に再登録していただき、きちんと整備していただきました。また、それまで印刷、郵送していた会報を電子版のみにし、印刷費、郵送代の節約を行っていただきました。以後、本会から毎年いただいている活動費は部門活動費、プロジェクト費として有効に利用されています。

思い起こせば、武藤さんには、懇親会の 2 次会でよくカラオケに連れて行っていただきました。吉崎さん、重里さんはじめ、カラオケ好きの皆様とご一緒させていただきました。仕事を離れて楽しい時間を過ごさせていただき、研修会、技術分科会等へ参加するにあたり、楽しみの一つでした。私は令和 2 年 3 月で定年の節目を迎えましたが、しばらくは再雇用

で本機構の環境安全管理、化学分析業務を続ける予定で、実務者の皆様とも引き続きお付き合いさせていただくことになるかと思えます。

実務者連絡会と本会との関わりかた、連絡会の開催方法、実務者としてのまとまりの強化については、今なお、色々な意見があるかと思えます。やはり、色々な面で大環協の研修会、技術分科会、実務者連絡会に楽しく参加できる環境を作っていく必要があるかと思えます。若くて精力的な会員の方が増えていますので、時間をかけて検討を進めて、より良い方向性を見つけていただけたらと思えます。

V. お知らせ

技術賞受賞者一覧					
受賞年	氏名	所属団体（受賞時）	受賞年	氏名	所属団体（受賞時）
1989	小森 均平	名古屋大学	2004	伊藤 通子	富山工業高等専門学校
1990	岩崎 隆昌	NEC環境エンジニアリング		佐藤 延子	東北大学
	藤元 数尊	岡山大学		重里 豊子	神戸大学
1991	矢坂 裕太	大阪大学		西 利次	アサヒプリテック
1992	井勝 久喜	信州大学	2005	小沢 宗良	島根大学
1993	柏木 保人	筑波大学		白川 久栄	首都大学東京
1994	真島 敏行	京都大学		川口 聡	(有) 環境産業
1995	奥墨 勇	埼玉大学		片山 能祐	NECファシリティーズ
	小山 健夫	早稲田大学	2006	松原 滋	野村興産
	前田 芳巳	琉球大学		吉識 肇	理化学研究所
	渡邊 広幸	NEC環境エンジニアリング		鮫島 隆行	千葉大学
1996	梅本 健志	鳥取大学		2007	千葉 憲一
	亀田 紀夫	北海道大学	松浪 有高		名古屋大学
	小泉 善一	玉川大学	澤村 幸成		サンレー冷熱
	首藤 征男	熊本大学	2008		榊原 洋子
藪塚 勝利	群馬大学	坂下 英樹		広島大学	
1997	市川 良夫	姫路工業大学		秋吉 延崇	岡山大学
	大泉 学	新潟大学		下田 努	(株) NECファシリティーズ
	菅野 幸治	山形大学	2009	吉村 徳夫	神戸大学
	浜本 健児	関西医科大学		川上 貴教	富山大学
1998	三品 佳子	宮城教育大学	2010	布施 泰朗	京都工芸繊維大学
	城 義信	NEC環境エンジニアリング	2011	伊藤 豊	NECファシリティーズ (株)
	鈴木 一成	浜松医科大学		井村 仁美	名古屋工業大学
	長井 文夫	筑波大学		長谷川照晃	茨城大学
宮下 雅文	兵庫医科大学	2012		神田 浩治	野村興産株式会社
1999	平田まき子		加計学園岡山理科大学	中村 修	東北大学
	武藤 一	秋田大学	2013	藤村 久	静岡大学
2000	山岸 俊秀	八戸工業高等専門学校		片岡 裕一	福井工業高等専門学校
	函師比呂彦	香川大学	2014	木間 富士子	群馬大学
	平 雅文	高エネルギー加速器研究機構		藤井 邦彦	新潟大学
本田 由治	京都大学	安本 英宏		PFUテクノコンサル(株)	
2001	木村 利宗	同和工業	2015	鈴木 雄二	横浜国立大学
	田平 泰広	長崎大学		三田 和義	埼玉大学
	長谷川紀子	東京工業大学		釘宮 浩介	NECファシリティーズ(株)
	若林 和夫	東京都立大学		2016	吉村 知里
2002	荒井 智	早稲田大学	2017	中山 政勝	静岡大学
	荻野 和夫	群馬工業高等専門学校		松岡 博	名古屋大学
	田中 雅邦	岡山大学	2018	金澤 浩明	茨城大学
2003	吉崎佐知子	金沢大学	2019	濱田 百合子	鹿児島大学
	岩原 正一	筑波大学	2020	近藤 良夫	群馬大学
	山田 剛志	NECアメニプランテクス			

1. 技術賞候補者推薦のお願い

大学等環境安全協議会技術賞候補として適正な方を、自己推薦も含め、世話人または大学等安全協議会事務局に連絡下さいますようお願いいたします。なお、「技術賞内規」は、最新版を「環境と安全」で確認してください。(締め切り：4月末日)

(参考) 技術賞内規

平元.11.21 制定 平 08.07.17 改定 平 09.09.19 改定 平 15.11.06 改定
平 22.09.30 改定 平 23.07.28 改定

- 1 本協議会に技術賞を設け、多年にわたり大学等における化学物質等の管理、有害な廃棄物、環境管理及び安全衛生管理の実務に携わり、それらの業務において功績のあった者にこれを贈呈する。
- 2 本賞の贈呈は原則として毎年2件程度とする。
- 3 本賞は賞記及び記念品とし、総会において贈呈する。
- 4 会長は毎年会誌に本賞候補者の推薦に関する会告を掲載する。
- 5 本賞候補者の推薦者は、本協議会会員とする。
- 6 前条によって推薦される者は、第1条の実務に従事し、本協議会個人会員のうちの技術系職員及び団体会員に所属する技術系職員である者、又は賛助会員に所属する技術者である者とする。技術系職員には、技術職員、技術補佐員その他、技術系教員(助手、教務職員)、技術的な業務に従事する事務系職員も含める。
- 7 候補者の推薦に際しては、次の推薦書類各1通を4月30日までに本協議会事務局に提出するものとする。
(1) 推薦書 (2) 推薦理由書 (3) 被推薦者履歴書
- 8 本賞候補者の選考は、理事会において行う。

2. 令和2年度実務者連絡会事業計画案について

- (1) 令和2年度技術賞推薦に関わる報告
- (2) 令和2年度功労賞推薦に関する報告
- (3) 活動計画
 - 1) プレ集会
日時：令和2年6月29日（月）15:00-17:00
開催：Zoomを使用したオンライン開催
内容：新型コロナウイルス感染症影響による実務についての情報交換
 - 2) 第38回総会・研修発表会 実務者連絡会総会
日時：令和2年7月16日（木）13:45-14:00
開催：Zoomを使用したオンライン開催
 - 3) 第1回 集会・研修会
日時：令和2年7月17日（金）9:30-14:30
開催：Zoomを使用したオンライン開催
 - 4) プロジェクト推進 秋に募集予定（3件各5万円程度）
 - 5) 見学会もしくは研修会
日時：令和2年11月25日（水）午後（技術分科会前日）
 - 6) 第2回 集会
日時：令和2年11月26日（木）午前
場所：桐生市民文化会館（群馬県桐生市）
 - 7) 第36回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム
日時：令和2年11月26日（木）
場所：桐生市民文化会館（群馬県桐生市）
 - 8) 第12回 実務者連絡会技術研修会（時期も含めてオンラインで開催検討）
 - 9) 会誌23号 発刊

実務者連絡会では、実務者の皆様からの技術報告・事例報告を募集しておりますので、世話人までお知らせください。

また、グループディスカッションや講演のテーマなど、ご提案もお寄せください。

3. 実務者連絡会ホームページ, SNS サービスについて

(1) 実務者連絡会ホームページ

実務者連絡会のホームページを立ち上げています。実務者を対象とした情報を掲載していきたいと考えています。大環協ホームページからリンクが張ってあります。

実務者連絡会 HP URL : <http://www.daikankyo-eng.org/public/>

(2) SNS サービス

実務者連絡会メンバーの情報交換及び相互理解を深めるため, SNS サービス (Social Networking Service) を運用しています。このサービスは, 人と人とのつながりを促進・サポートするコミュニティ型の会員制のサービスです。会員間の相互理解を深め, テーマを絞った掲示板を作成し, 情報交換を行うことができます。

この SNS へ参加するには, 管理者から招待状を受け取らなければなりません。参加に当たっては以下の条件があります。

1. 実名で登録する。(ハンドル名不可)
2. 参加者は実務者連絡会メンバーに限る。
3. SNS 内で知り得た情報を, 情報提供者の了承無く外部に漏らさない。
4. 他参加者に対して著しく不快感を与える行為を行わない。

また, SNS 参加は無料です。参加ご希望の方は, 世話人までご連絡ください。

4. 実務者連絡会名簿登録について

実務者連絡会名簿への登録をお願いしています。まだ, 登録されていない方, 新規に登録希望の方は, 電子メールでお申込みください。詳しくは, 実務者連絡会ホームページをご覧ください。

実務者連絡会 HP 関連 URL : <http://www.daikankyo-eng.org/public/register/list.html>

5. 実務者連絡会申し合わせ

実務者連絡会 申し合わせ

平成 11 年 1 月制定
平成 15 年 11 月改定
平成 20 年 11 月改定
平成 23 年 6 月改定
平成 25 年 7 月改定

1. 大学等環境安全協議会実務者連絡会(以下「実務者連絡会」という。)と称する。
2. 実務者連絡会の事務局を代表世話人の自宅におく。
3. この会は、大学等において大学等環境安全協議会(以下「大環協」という。)が関係する業務に技術的または事務的に直接携わる者を中心とした職員等(以下「実務者」という。)が、その連携を密にし、会員相互の資質の向上をはかることを目的とする。
4. 会員は、大環協の団体会員及び賛助会員に所属する者で、自らが実務者であると認識し、入会を希望した者とする。
5. 実務者連絡会は大環協内に設置し、適宜大環協に援助を仰ぐ。
6. 大環協担当理事は、大環協理事会によって決定され、世話人を兼ねる。
7. 実務者連絡会の代表は、大環協担当理事の互選によって決定し、会務を総括する。
8. 実務者連絡会内に部門を置き、会員は1以上の部門に所属する。
9. 各部門には部門長・副部門長を置き、部門活動については研修会等で開示に努める。
10. 当面、廃棄物部門と安全衛生部門の2部門を発足させる。部門の改廃は実務者連絡会総会で決定する。ただし、部門の細分化についてはこの限りではない。
11. 大環協担当理事ほか、世話人若干名、部門長、監事の役員を置く。部門長及び監事について、大環協担当理事、世話人のもと、会員の互選により決定し、副部門長は部門長の指名による。
12. 役員任期は2年とし、再任を妨げない。
13. 長年にわたり大学等において廃棄物処理等環境安全の実務に従事し、定年退職された方若しくは一年以内に定年退職見込みの方で、かつ、役員等により大学等環境安全協議会実務者連絡会に貢献があった者に実務者連絡会功労賞を贈呈する。
14. 実務者連絡会を毎年開催し、会報を発行する。
15. 経費は、大環協で決められた範囲で賄う。
16. 決算は、監事の監査を経て、実務者連絡会に報告する。
17. 会の活動内容等は、大環協に報告する