

大学等環境安全協議会
実務者連絡会会報

第 2 1 号

平成 3 1 年 3 月

目 次

I	実務者連絡会から	・・・・・・・・ 1
II	第20回実務者連絡会総会報告	・・・・・・・・ 3
	1. 平成29年度実務者連絡会事業報告	
	2. 平成29年度決算報告	
	3. 平成29年度・30年度 実務者連絡会の体制・役員	
	4. 平成30年度事業計画案	
	5. 平成30年度予算案	
	6. その他	
	(1) 実務者連絡会の現状	
	(2) その他	
III	平成30年度 事業報告	・・・・・・・・ 11
	1. 実務者連絡会プロジェクト報告	
	(1) 新規採択中間報告：1件	
	「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および環境安全関連講座等の開催」	
	代表：片岡 裕一（福井工業高等専門学校）	
	(2) 継続報告：1件	
	2) 特別有機溶剤に係る作業環境測定等に関する実態調査	
	代表：三上 恭訓（東北大学）	
	(3) 最終報告：2件	
	1) 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	
	代表：富沢 美紀（筑波大学）	
	2) 局所排気装置（ドラフト）メンテナンス手法の教育資料作成について	
	代表：川村 真里（静岡大学）	

2. 平成30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「廃棄物処理業者視察」

(2) 第1回 集会

(3) 総会

(4) 第11回 実務者連絡会技術研修会

「水銀に関する水俣条約への対応と水銀系廃棄物の処理」

(5) プロジェクト推進

(6) 第34回 技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

「毒劇物の薬品管理システムを用いた全数管理」

(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」

(8) 会誌21号 発刊

IV 寄稿（資料集）・・・・・・・・・・ 14

1. 第1回 研修会「廃棄物処理業者視察」

視察先：株式会社イージーエス（愛媛県新居浜市）

2. 第1回 集会

3. 第11回 実務者連絡会技術研修会

「水銀に関する水俣条約への対応と水銀系廃棄物の処理」

4. 第34回 技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

「毒劇物の薬品管理システムを用いた全数管理」

5. 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」

V お知らせ・・・・・・・・・・ 45

1. 技術賞候補者推薦のお願い

2. 平成31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30年度実務者連絡会世話人

○秋吉 延崇, 中山 政勝,
平 雅文, 大泉 学, 田平 泰広,
荻野 和夫, 榊原 洋子

平成も最後の年となりました。学内には平成生まれの学生がほとんどとなって久しいですが、さらに昭和の時代が遠くとなりそうです。私たち実務者の関わっている環境や安全に関する仕事はヒトとモノの関係性を基礎としています。これからもモノの性質は変わることなく、ヒトの考えは時代に従いながら、AI では代替できない大切な仕事として続きます。

さて、今年度は大規模自然災害の多い年となりました。「天災は忘れたころにやってくる」という言葉もありますが、忘れるまもなく全国各地で発生しました。亡くなられた方々のご冥福をお祈りすると共に、被害に遭われた方々の早期復興を願ってやみません。このような災害への対応のための業務は、多くの実務者が担当する通常の業務とは少し異なりますが、11月の技術分科会において示されたとおり、これまで実務者連絡会の様々な企画により、取り組みの実例について共有してきました。実務者ならではの日頃の備え、また、所属組織内外において相互支援が可能である、(あって欲しい) と信じています。

この5月には改元が予定され、時代の変化は加速しつつあります。来年には東京においてオリンピックが開催されます。関連して化学物質管理に関する仕事があることは、類似行事の都度、対応を迫られた実務者には容易に想像できます。様々な情報を共有し、前例にとらわれることなく、必要な経験を伝えていく。実務者連絡会の活動、また本会報が実務者にとって、楽しく仕事(実務)に取り組むための道しるべとなることを期待しています。

平成31年3月

Ⅱ．平成30年度 実務者連絡会総会報告 *議案は全て了承されました

日時：平成30年7月19日（木）16：45～17：15

場所：愛媛大学 総合情報メディアセンター・メディアホール

【議事次第】

1. 平成29年度実務者連絡会事業報告
2. 平成29年度決算報告
3. 平成29年度・30年度 実務者連絡会の体制・役員
4. 平成30年度実務者連絡会事業計画
5. 平成30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29年度・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 29 年度実務者連絡会事業報告

(1) 平成 29 年度技術賞推薦に関わる報告（静岡大学・中山政勝氏を推薦）

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) プロジェクト推進

継続 2 件（経費なし），新規 3 件採択（各 5 万円）

2) 第 1 回 研修会「水銀汚染防止法対応の事例紹介」・・・申込者：34 名

日時：平成 29 年 7 月 19 日（水）13：30～15：30

場所：神戸大学 瀧川記念学術交流会館

内容の概略：事例紹介（筑波大学，群馬大学，静岡大学，熊本大学，鹿児島大学，琉球大学）（コーディネータ：鹿児島大学 濱田 百合子）

3) 第 1 回 集会・・・参加者：31 名

日時：平成 29 年 7 月 20 日（木）9：00～12：00

場所：神戸大学 瀧川記念学術交流会館

内容の概略：

- ・平成 29 年度予定について
- ・プロジェクトの応募状況について
- ・廃棄物部門及び安全衛生部門の現状と課題について
- ・現在取り組んでいる問題・課題等（参加者から）

4) 総会

日時：平成 29 年 7 月 20 日（木）

場所：神戸大学 瀧百年記念館六甲ホール

5) 企画見学会・・・参加者：25 名

日時：平成 29 年 7 月 21 日（金） 研修会終了後

場所：神戸市東水環境センター

内容の概略：

こうべバイオガス事業など近年の主要プロジェクト関連施設を中心に見学

6) 第 2 回 研修会 「大学等における排水管理に関する研修会」

日時：平成 29 年 11 月 15 日（水）13：30～16：00

場所：京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス 3 号館 ・ ・ ・ 参加者：36 名

内容の概略：事例紹介（埼玉大学、神戸大学、山口大学、鹿児島大学）

（コーディネータ：鹿児島大学 濱田 百合子）

7) 第 2 回 集会

日時：平成 29 年 11 月 16 日（木） 9 時から

場所：京都工芸繊維大学 松ヶ崎キャンパス 1 号館 ・ ・ ・ 参加者：25 名

内容の概略：

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

8) 第 33 回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

日時：平成 29 年 11 月 16 日（木） 15：30～17：15

場所：京都工芸繊維大学

内容の概略：

「高圧ガス保安法令改正とその対応について」 大阪大学 准教授 百瀬 英毅
「受動喫煙対策について」

- ・ 労働安全衛生法との関係 九州工業大学 准教授 中村 修
- ・ 大学での取り組み事例 1 岡山大学 秋吉 延崇
- ・ 大学での取り組み事例 2 静岡大学 中山 政勝

9) 第 10 回 実務者連絡会技術研修会「大学における廃棄物処理について」

日時：平成 30 年 3 月 5 日（月），6 日（火） ・ ・ ・ 参加者：40 名

場所：静岡大学 静岡キャンパス

内容の概略：

- ・ 基調講演「静岡大学の安全衛生と廃棄物管理について」
静岡大学 中山政勝、川村真里、岡野衣沙
- ・ 特別講演「あれこれ廃棄物との格闘」 浜松医科大学 鈴木一成
座長：北海道大学 川上貴教
- ・ 総合討論（最近のトピックス、今後の展開） 岡山大学 秋吉延崇
- ・ 特別講演「金属水銀の実験排水系流出とその後」
京都工芸繊維大学 山田 悦

10) 会誌 20 号 発刊

2. 平成29年度決算案報告

平成29年度大学等環境安全協議会 実務者連絡会決算(案)

事 項	予算額	決算額	備 考
(収入)	円		
前年度繰り越し	367,435	367,435	(内)現金3,658円
実務者連絡会活動費	300,000	300,000	大学等環境安全協議会より
預金利息	40	2	
収入計	667,475	667,437	
(支出)	円		
見学会・研修会等補助	100,000	41,400	見学会移動費補助(神戸)
部門活動費	100,000	100,000	部門活動費(廃棄物・安全衛生:各5万円)
プロジェクト経費	150,000	100,000	新規・継続含め2件(各5万円)
銀行手数料・送料	2,000	648	振込手数料他
事務費	50,000	0	
予備費	265,475	425,389	次年度繰り越し
支出計	667,475	667,437	

平成 30 年 7 月 9 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. 平成 29 年度・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

※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. 平成 30 年度事業計画案

(1) 平成 30 年度技術賞推薦に関わる報告（前掲）

(2) 活動計画・状況

1) プロジェクト推進

秋に募集予定（各 5 万円程度）

2) 第 1 回 研修会「廃棄物処理業者視察」・・・参加申込者数 15 名

日時：平成 30 年 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）

内容の概略：

事務所→水銀関係積替保管場所→有機溶媒詰替施設（前処理）→
ロータリーキルン焼却炉及び中和処理施設

3) 第 1 回 集会・・・参加見込み数 30 名程度

日時：平成 30 年 7 月 19 日（木）9 時から 12 時

場所：愛媛大学 総合情報メディアセンター

内容の概略：

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

4) 総会

日時：平成 30 年 7 月 19 日（木）

場所：愛媛大学 総合情報メディアセンター

内容の概略：本資料

5) 第 11 回 実務者連絡会技術研修会

「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：平成 30 年 8 月 30 日（木）、31 日（金）

場所：野村興産株式会社イトムカ鉱業所・・・参加申込者数 38 名

内容の概略：

- ・処分業者から見た大学の水銀系廃棄物（野村興産株式会社）
- ・各大学における水銀汚染防止法対応等（各大学等の担当者）
- ・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

6) 第34回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

日時：平成30年11月20日（火）

場所：沖縄科学技術大学院大学

「毒劇物の薬品管理システムを用いた全数管理（仮題）」

事例1：静岡大学 川村

事例2：熊本大学 片山

事例3：名古屋大学 三品

コーディネータ：北海道大学 川上

7) 企画見学会（案）

日時：平成30年11月21日（水）

場所：【調整中】オリオンビール工場

内容の概略：

14:00 集合・出発 （借上げの大型バスで移動）

14:45 頃 オリオンビール到着

15:00 頃 見学（通常見学＋バックヤードツアーを調整中）

16:30 頃 オリオンビール出発

17:30 頃 那覇到着（モノレール古島駅）

※モノレール古島駅から空港まで約25～30分

8) 会誌21号 発刊

5. 平成 30 年度予算案

平成30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	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	2		前年度実績
収入計	725,391		
(支出)	円		
見学会・研修会等補助	100,000		
		45,000	視察移動費(愛媛)
		55,000	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	200,000		新規・継続含め4件程度
銀行手数料・送料	2,000		振込手数料他
事務費	50,000		会報作成消耗品など
予備費	273,391		次年度繰り越し
支出計	725,391		

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。

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。

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、6 月 13 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 平成30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：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および環境安全関連講座等の開催」

代表：片岡 裕一（福井工業高等専門学校）

荻野 和夫（群馬高専）、星井 進介（長岡高専）、松井 春美（函館高専）、
能澤 真周（石川高専）、廣部 まどか（福井高専）

高等専門学校では、技術職員個人が環境安全関連常務を行っているのが実情であり、個人では解決困難な事例も多くあると考えられる。このような状態を改善するために、現状の把握と取り組み内容などを調査した。本プロジェクトは2018年と来年度にわたって実施する。今年度はアンケートによる大まかな状況の把握と数校の現状視察を中心にプロジェクト活動を行った。

今回実施したアンケート結果を化学物質関連に限ってその一部を報告する。化学物質のリスクアセスメント実施率は98%であった。しかし、残念なことに化学物質使用の有無を問う項目に対し「わからない」と回答された高専があった。このような結果から垣間見えるように、まだまだ化学物質に対する理解度は我々が思っている以上に低いのかかもしれない。昨年度のプロジェクトにより大まかではあるが高専全体の化学物質管理の状況の全体像がつかめたように思う。今年度は追加のアンケートを行って問題点と好事例を見出し、今年度は高専の技術発表会においてアンケート結果をもとに安全関連講座等（パネルディスカッション）を実施する。

(2) 継続報告：1件

1) 特別有機溶剤に係る作業環境測定等に関する実態調査

代表：東北大学 三上 恭訓

【未詳】

(3) 最終報告：2件

1) 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

代表：富沢 美紀（筑波大学）

藤井 邦彦（筑波大学）、岡野 衣沙（静岡大学）

はじめに

水銀に関する水俣条約(水俣条約)が平成29年8月16日に発効された。それに伴い、国内では、水銀による環境の汚染の防止に関する法律(水銀汚染防止法)が施行され、さらに

10月1日には廃棄物の処理及び清掃に関する法律(廃棄物処理法)の改正が行われた。これらの法律の施行により今後、水銀の管理が厳しくなるとともに需要は低くなり、廃棄物の処理コストも年々上がっていくと考えられる。

これらの法律に対応するべく、多くの大学等で積極的に水銀使用製品や貯蔵量の把握および水銀系廃棄物の回収を行っているが、大学等は様々な研究を行っている環境から特有の水銀使用製品の所有や水銀系廃棄物の排出も予想される。

そこで、本プロジェクトでは各大学等が所有・排出している特有の水銀使用製品・廃棄物を把握し、それを所持していた学部(研究内容)についてアンケート調査・リスト化し、その情報の共有により大学等における適切な水銀の管理を目指すことを目的として、各大学が所有・排出する水銀使用製品廃棄物の状況についてアンケート調査を行った。

アンケート調査

アンケートは、「回答者の基本情報」、「実験系廃棄物の取り扱い基本情報」、「水銀系廃棄物回収について」、「水銀汚染防止法対応について」、および「水銀の貯蔵について」の大きく5項目に分けてGoogleフォームを利用して作成した。アンケート調査依頼は、大学等環境安全協議会に所属の大学等を対象とし、協議会のホームページ

(<http://www.daikankyo.org/>)、および大学等環境安全協議会実務者連絡会メーリングリストにて周知を行い、平成30年7月17日から9月末日まで実施した。回答件数は36件であった。

アンケート調査から、大学等で排出される水銀系廃棄物の種類と排出割合、水銀系廃棄物の主な排出分野、そして特有の水銀系廃棄物を把握することができた。また、水銀系廃棄物自体は一般的であっても、意外なところから排出された例もあるということが分かった。

まとめ

アンケート調査の結果をもとに、平成30年度第11回実務者連絡会技術研修会で中間報告を行った。今後、アンケートの全調査結果をアンケート回答者に配布するとともに、最終的にまとめた結果を論文等で報告する予定である。この結果を各大学等と情報共有することにより適切な水銀の管理に役立てていきたい。

2) 局所排気装置(ドラフト)メンテナンス手法の教育資料作成について

代表：川村 真里(静岡大学)

塙 浩之(茨城大学)、金澤 浩明(茨城大学)、川上 貴教(北海道大学)、

中村 修(筑波大学)、藤井 邦彦(筑波大学)

【未詳】

2. 平成30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) 第1回 研修会「廃棄物処理業者視察」・・・参加者数 15名
日時：平成30年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）
- (2) 第1回 集会・・・参加者数33名
日時：平成30年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
- (3) 総会
日時：平成30年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
「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
- (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
「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
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
- (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」・・・申込者数 18名
日時：11月21日（水）14時から
場所：オリオンビール名護工場（沖縄県名護市）
- (8) 会誌21号 発刊

IV. 寄 稿 (資料集)

1. 第1回 研修会「廃棄物処理業者視察」

視察先：株式会社イージーエス（愛媛県新居浜市）

(1) 案内：廃棄物処理業者（株式会社イージーエス）視察について（ご案内）

このことについて、7月19日から20日に実施されます第36回大学等環境安全協議会総会・研修発表会（於：愛媛大学）の前日に、下記のとおり視察を計画いたしました。廃棄物処理業者の現地確認は廃棄物処理法で努力義務となっています。大学等でも廃棄物処理を委託する際は委託先での処理の状況を確認する必要があります。廃棄物処理業者の現地確認について、参加者同士で確認を行う事ができる貴重な機会として、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。

希望される方は、別紙申し込み方法を参照の上、お申し込みください。

記

視察先：株式会社イージーエス

愛媛県新居浜市惣開町（そうびらきちょう）5番1号

※住友化学株式会社 愛媛工場内。

日 程：平成30年7月18日（水）

・14時 新居浜駅集合（バスにて移動）

・14時30分頃 工場着

事務所→水銀関係積替保管場所→有機溶媒詰替施設（前処理）→
ロータリーキルン焼却炉及び中和処理施設

・16時頃 視察終了。（バスにて移動）

・16時30分頃、新居浜駅着。解散。

注意）視察時、身分証明書（免許証、保険証等）が必要です。ご準備ください。

構内は撮影禁止とされています。

同業関係者は参加ご遠慮ください。

以上

(2) 概況（事務所内での集合写真）



2. 第1回 集会

(1) 案内：平成30年度第1回大学等環境安全協議会 実務者連絡会集会の開催について（通知）

このことについて、7月19日から20日に実施されます第36回大学等環境安全協議会総会・研修発表会（於：愛媛大学）と併せまして、下記のとおり実施する予定ですので、職域を越え実務者が相互に情報を共有交換できる貴重な機会として、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。

記

日 時：平成30年7月19日（木）9時から12時

場 所：愛媛大学 総合情報メディアセンター4階
放送大学教室3室

（〒790-8577 愛媛県松山市道後樋又10番13号）

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）

以上

※事前参加申込みは不要ですが、有意義な集会としたいため、参加予定の方は別添のアンケート用紙にご回答の上、6月29日（金）までにお送りください。また、当日不参加の方もご意見・ご要望等ございましたらお送りください。ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

(2) 事前アンケート

実務者連絡会の継続的な活動のため、以下のアンケートにご協力ください。アンケート結果は平成30年7月19日に開催いたします、平成30年度第1回大学等環境安全協議会実務者連絡会集会にて報告し、今後の活動に活用させていただきます。

所 属：

氏 名：

担当業務（□にチェック、複数可）：

- ☐ 廃棄物管理 ☐ 安全衛生管理 ☐ 化学物質管理 ☐ 排水管理
☐ 広報教育啓発 ☐ 環境報告書作成 ☐ その他（ ）

実務者連絡会 SNS サービスへの登録有無：（ 登録済み ・ 未登録 ・ 登録を希望 ）

1. 平成30年7月19日開催の集会への参加 ☐ する（予定である） ☐ しない
2. 現在取り組んでいる業務上の問題・課題等

集会では大学等名を ☐ 出しても良い ☐ 出さないでほしい

3. 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）

集会では大学等名を ☐ 出しても良い ☐ 出さないでほしい

4. 実務者連絡会運営への参加について

実務者連絡会は実務者の有志によるボランティアで成り立っております。

会の継続と発展のため、

下記についてご回答をお願いいたします。経験の有無は問いません。

☐ 部門長・副部門長を担当したい・しても良い

☐ 技術研修会（例年 3 月頃実施）を企画したい・しても良い

☐ 企画や運営はできないが場所（大学等）の提供ができる・しても良い

☐ 雑務等（書記やアンケートのとりまとめ等）であれば協力できる・しても良い

※回答欄が不足する場合は適宜改行いただき、2 頁以上で回答いただいても構いません。

（3）発言要旨

以下は参加者の質疑応答の概要を、事前アンケートの項目に沿って書き起こしたものです。発言者とその所属機関、そして事例等の言及先については伏せておりますのでご了承ください。
(琉球大学 古謝)

★現在取り組んでいる業務上の問題・課題等+H29.11 アンケート「知りたい事項」から

◎廃棄物処理

●PCB 廃棄物

・今後、全ての大学で問題となるであろう微量 PCB 廃棄物処分について

<筑波大 藤井>

・PCB 含有機器の特定に苦慮していることから、大学で所有している機器で、ここは見落としがちな機器等がもしあるようであれば、情報提供（特に高濃度 PCB 廃棄物となる実験機器）いただきたい。

<岡山大 石坂>

→ 昨年大規模な PCB 廃棄物の学内調査を実施した際、プラズマ実験用機器のコンデンサなどのほか、一部の電子天秤にも微量 PCB 含有の恐れがあることがわかった。当該天秤のメーカーいわく、95 年以前販売の製品だと微量 PCB 含有の可能性が否定できないと言われて困っている。国の対応の方針が出ていない状況なので、情報や他の大学の事例があれば伺いたい。

→ 以前某メーカーから 2012 年以前の製品は低濃度 PCB 廃棄物として取り扱って下さいという案内文書をもらい驚いた。今は多分修正されていると思う。

・当大学ではこのような問題があることすらわからない状況。高濃度 PCB 廃棄物は施設系部署が担当していたが、低濃度 PCB はどこが担当して取り組んでいくのかあやふやな状況。

→ 水銀廃棄物のように、(環境省から)細かい含有製品のリストが出ればありがたいです。

→ この場では答えが出なさそうなので、次の話題に移りたい。情報提供可能な大学があれば後でいただければと思う。

●水銀廃棄物

・水銀廃棄物の廃棄について昨年度、学部予算で廃棄を行ったが、今年度も廃棄依頼があり、学部で廃棄についての依頼受付を行ったところ、かなりの依頼があり、6月中旬に集荷を行い、受益者負担で業者に見積中である。処理費用は高騰している所以で早期に処理を行う予定である。

＜群馬大 近藤＞

・水銀汚染防止法が、昨年8月16日から施行されているが、どのような形式で水銀貯蔵量を把握しているか(例えば、年度当初に各部局宛てに様式を送付し集計を行う。化学物質管理システムの入力データから集計を行う等)。特に、水銀汚染防止法で貯蔵に該当する機器(ポロシメータ等)を廃棄した際、廃棄した機器から、どれぐらいの水銀が廃棄されたのか把握可能であるのか(業者から情報提供いただくことは可能であるのか)。＜岡山大 石坂＞

→ 本学が昔処理した時は、含有量にかかわらず製品全体の重量を元に処理費が決まった。

→ 集会参加者の中で6月に水銀類貯蔵量の報告をした大学があれば教えてほしい。

⇒2, 3大学が挙手

→ 鉱山跡を利用した実験施設に遮蔽用の金属水銀が大量に保管されていたため、貯蔵量を届け出た。部局としてはそこだけ。

→ 使用していない金属水銀が大量にあったので、昨年度で廃棄した。今年度は報告基準を超えことはないと思う。

→ 化学物質管理システムにより工学部だけでも(金属水銀が?) 70kg あることがわかった。ただ水銀を試薬と認識していない研究者がいる恐れがあることから、集計量の正確さはコメントできない。当大学に限らず工学部のある大学は報告基準を超える量の水銀を抱えているのでは?

→ また化学物質管理システムで水銀の貯蔵量を管理する場合、現物の棚卸をちゃんとやっていないと、システムのデータの信頼性が悪くなるので注意が必要。またシステムの集計機能が正しく機能しているか、よく確認し、「勘所」を掴んだ上で集計値を取り扱ったほうがいい。

●廃液処理

・廃液の分類変更について

<筑波大 藤井>

・廃液の分類について，廃液の手続き及び工夫している点（システムなど）があれば

<筑波大 富沢>

・廃液を搬出する際に提出する処理依頼伝票が，相変わらず適当に書いている人を見受ける

<匿名希望>

→ 手作業によりエクセル上で受付・集計を行っている。業務の効率化を目指したいので，他の大学の事例があれば教えて欲しい。

→ 化学物質管理システムの開発会社は数社存在しているが，彼らが廃液管理システムを作り上げるのはかなり難しいと感じている。発注元の大学独自のルールやワークフローなのか，法に基づいたものなのか区別できていない。（排出研究室）原点からの廃液容器の中を正しく処理現場に伝えるかがポイントだが，システム開発の共通仕様をまとめるのは非常に困難と感じた。

→ 過去に実務者連絡会で廃液回収申請業務のシステム化についてアンケートを行ったことはあるのか？

⇒ない

→ もう一つの問題として，処理業者としては有害物の情報以前に自分のところで処理できる内容や性状かどうかをまず一番知りたい。自前処理の大学はほとんどなくなったので，この部分を大学側と処理業者が良く協議し，フィードバックさせることが重要。処理業者は有害物よりもタンクに入っている塊が一番厄介で，正体が知りたい。マニフェストから抜け落ちやすい情報であるが大事な情報。

→ イージーエスに見学した時も，内容物がはっきりわかるものでなければ受け入れないと言われた

→ 目の前から廃液が消えて無くなったら終わりではなく，最終的な埋め立て処分が安全に適切に終わるまで排出した研究室あなたの責任があるんだよと力を入れて教育しないとイケない。また業者からのクレームやトラブルの報告があった時は，事務方だけで対応を済ませて終わりではなく，各研究室にフィードバックさせなければならない。

→ 感染性廃棄物の中から針が出た時は，排出元の研究室まで行って注意している。ここまでやると当面は大丈夫。再発防止のためにはここまでしないと現場まで伝わらない。

・内容を正しく書くこと，排出責任者への教育が重要

●培地廃液の扱い

＜鹿児島大 富安＞

- P2 レベルの遺伝子組み換え実験の培地廃液は、オートクレーブかけたあと、感染性廃液として回収している。P2 レベルでなければ 100 倍程度に薄めて下水放流。
- P1 レベルの液体培地は、以前はオートクレーブした後は流しに廃棄させていたが、水濁法対策の関係で排水中の窒素成分が問題になったので、培地廃液という区分を新たに設けて回収している。頻度は月に 1 回程度。
- 回収頻度にもよるが、貯留したままにすると別の問題がある。回収するにしても対応が難しい。
- 逆の視点からの話、手術部から循環体液の廃液が大量に出る。手術室は乾式なので床に流れ出た体液は、血液を固める吸引瓶で集めている。一回の手術で 10 本ぐらいの廃液が出て、それを全て感染性廃棄物に出している。この程度の廃液だったら感染性はかなり低いので、固めずに吸い集めてそのまま流しで薄めて流しらどうか？というアドバイスをしたことはある。

●不明試薬・不明廃液

・最近不明廃液等の処分について、問い合わせが増加している。他の大学等では不明廃液や不明試薬への対応をどのように行っているのか知りたい。また、今後全学調査を検討しているため、過去に経験がある大学の方に調査様式・方法を聞きたい。

＜筑波大 富沢＞

- 退職教員の遺留品については中央経費で対応した。不明廃液の検査は特に行っていない。
- 余力のある時期に少量ずつ自主分析している。主に蛍光 X 線や XRD, NMR など主成分を特定している。
- 発見された研究室の人にインタビューして、保管場所や主な使用者などの情報をこまめに集めるのも大事。

●改修工事対応

・研究棟改修の研究室引っ越しにともなって、不用になった機器類の処分が多くなり、処分用コンテナは半月で交換している。針など分別が不適切なものも多い。

・引っ越し業者が持っていけないものは、会計係が道路の脇にずらっと並べられた。ここを通るたびに亜硝酸の匂いがする。

＜浜松医科大 鈴木＞

- 実験台の天板にアスベストが使用されていた。天板だけ取り外してそのまま埋め立て。
- 引っ越し時の廃液の写真。オレンジ色の廃液は六価クロム。

- 廃棄試薬の例。事前に廃棄試薬のリスト提出を呼びかけていたが、退去間際にやっと出してきた状態だった。
- ハロン 1301 の消火剤はたくさん出てきた。
- 今後引っ越しの予定がある大学は、引越し屋と、持ってきてはいけないものを事前に良く調べて調整してほしい。
- 数年後、医学部と附属病院のキャンパス移転が予定されている。今のうちにやっておいた方がいいことがあれば教えてほしい。
- ⇒ 試薬の処理は早めに行った方がいい。

● 学内規則等

・廃棄物管理規則等の有無（どのように制定されたか？）。本学では、全学の規則制定について検討しているが、事務掌握分野が人事・総務・財務に渡っており、なかなか話が進まない。

<鹿児島大 濱田>

- 水銀やPCBの処理といった廃液以外の物質の処理について役割分担を明確化し全学的に処理できる体制を作りたいという理由もあり、廃棄物を含めた規則の制定を目指しているが、なかなか話が進んでいない。うまくできる秘策があれば教えて欲しい。ちなみに廃液のみを対象にした規則を設けている大学は？

⇒ 2 大学が挙手。

- 趣旨は異なるが当大学の事例を少し紹介したい。ダイオキシン対策強化に伴い外部委託へ切り替えた時に、委託費の価格交渉のため会計課からの提案があって排出量の把握を行っていた。報告量の集計は事務・現場双方の負担が大きいため、「多量排出事業者制度」を理由の一つに、様式を定めて集計を行っている。もともと環境管理センターが廃液処理も行っていた事情から廃棄物全般も担当するにいたったと理解している。当部署ではあくまで集計のみを行っているが、その関連で各部署の役割を定めている。

- 経費負担は各研究室になるにしても、単価契約で不要試薬や有害物のウェスの委託処理ができるようになれば、わかりかし話がしやすくなると思う。中央経費での不要試薬の処理が進めがたい状況だったこと、また不要試薬などは年単位で慣らしていくと大学全体である程度決まった量・内容物が排出されることがわかったため、単価契約で一律の処理費を設定した。おかげで幾分廃棄が進むようになった。

・特別管理産業廃棄物管理責任者は選任されているか？選任の方法は？どのような役職の人が選任されているか？

<鹿児島大 濱田>

- A 大学：技術職員
- B 大学：感染性廃棄物以外は担当のセンター職員、感染性廃棄物は病院長
- C 大学：担当課技術職員、病院と付属学校はそれぞれ別に選任されている

- 資格は持っているけど選任はされていない。
- 厳密には、特別管理産業廃棄物管理責任者は大学全体の廃棄物の処理計画を立てて処理しないといけないことになっているが、私の担当しているのは廃液だけなので、片手落ちな状況。PCB は別で設けているはず。学部ごとには置いていない。
- 特別管理産業廃棄物管理責任者は、規模が大きい大学では学部ごとにおいたほうがよさそう。
- 特別管理産業廃棄物管理責任者とは別に、各部局に廃棄物の担当の先生を立てる制度を設けている大学もある。

◎排水管理

●水質管理

・研究棟改修にともなう、薬品の廃棄が多くなった（業者委託処分）。それにともなって、排水に薬品を流したらしく、実験排水がアクリル臭で白く濁った。実験排水は活性汚泥法で処理しているため、下水道放流には影響がなかった。

<浜松医科大 鈴木>

・最終放流口の測定において、連続して有害物質（VOC）が検出されている。また、酢酸エチルのような指定物質以外の溶媒等も頻繁に検出されている。有害物質を流しては「いけない」のではなく、有害物質を「流さない」を継続して行わなければいけないことがどうしても伝わらない。

<匿名希望>

・排水の水質分析を行なっているが、基準違反があった場合の原因特定がうまくいかないことがある。使用されていない化学物質（水銀、ジクロロメタンなど）が検出された場合、薬品以外の原因がありえるのか？実際に薬品以外のものが原因で排水事故になった例などがあれば知りたい。

<鹿児島大 濱田>

・学内実験排水管理

<鹿児島大 富安>

・実験排水貯留槽 pH 計のリアルタイム監視及び全学管理

<熊本大 片山・坂本>

- アスピレーター由来のジクロロメタンが排水から検出されたことがあった
- 建物ごとに pH 計を設置しているが、管理は学部任せ。今 LAN で接続して計測値を収集しようと考えている。
- pH 計の維持管理を業者さんに年間契約してやってもらっている大学もある。

・大腸菌群数が高く出る部局のため槽に塩素を投入していた対応したが、値が高いまま（塩素は効いている）

<琉球大 玉城>

→魚のフンの可能性は？

⇒臨海実験所での事案なので心当たりがある。

●水濁法の特定施設管理

・薬品管理システムとの連携

<鹿児島大 富安>

・水濁法の有害物質特定施設の管理・定期点検の方法。水道局への特定施設届出に際し、使用薬品リストの提出が求められているが、その対応に時間を要している。

<鹿児島大 濱田>

・有害物質使用特定施設の登録（改正水濁法への対応）

<鹿児島大 富安>

・実効性のある水濁法流し台管理体制の構築

<筑波大 中村>

・水質汚濁防止法上の特定洗浄施設届け出漏れが学内で多数見つかった。現在市と相談しながら調査を行い、管理体制の強化に取り組んでいる。

<筑波大 中村>

→ 理由書を添えて後日提出した大学もあると聞いたことがある。

→ 事故を起こした後からは誰もフォローできないから早めに出せと言われた。

→ 当大学では月に1回流し台（特定施設）の地上部分の点検をすることになっている。

→ 地下水の採水井戸をキャンパス内に3箇所設けて水質検査を行っている。水道水質検査と同じ検査項目。

→ ※作成者より：「地下水汚染の未然防止のための構造と点検・管理に関するマニュアル（第1.1版）」の83-92ページにある「4.2.7 目視等による点検ができない場合の点検方法及び設備等について」の「③その他同等以上の措置」による方法かと思われます。

→ 当大学では該当物質の調査を薬品管理システムを活用して行っているところはあるか？

→ ※作成者より：情報提供可能な方募集中です。

●労働安全衛生

（その他）

・小規模キャンパスにおいて安全管理者、衛生管理者の人材確保（技術職員の配置換え）が困難であること。

<九州工業大学 初田> ※追加分

→ 本学工学部は技術部の方で安全衛生関係を担っているため、技術部として衛生工学衛生管理者を選任・養成している。巡視は建物ごとに一人または二人割り当てで行っている。

●化学物質のリスクアセスメント

・化学物質リスクアセスメントの検知管測定によるばく露濃度測定
＜熊本大 片山・坂本＞

→ システム上暴露リスクを計算したところ高めのリスクレベルが出たところが多かったため、実測も合わせて行った方が良さそうと考えている。測定はこれから予定。

・実効性のある作業記録体制の構築
＜筑波大 中村＞

→ CRIS→CSV ダウンロード→加工して各教員に配布→承認をもらって作業記録として管理、という方針で検討している。電子化された記録を研究室と安全衛生部署双方で保管。CRIS は使用記録がログイン ID でのみ出力されないため大変不便。

→ 本学では紙と電子媒体両方で記録。紙媒体の保管場所が課題。リスクアセスメントについては追加物質が増えたタイミングで周知している。

●事故対策

・夜間の実験中にオートクレーブの操作ミス？による蒸気漏れ事故があった。幸い学生にケガはなかったが、火災報知器が作動し、消防車が数台来てしまった。再発防止のため、事故のあったオートクレーブは業者に点検を依頼している。また、6月の定例定期点検と安全巡視でオートクレーブと遠心機について、重点的に点検を行っている。
＜匿名希望＞

→ 改造したオートクレーブで事故が起きた。蓋のバルブがきちんとしまっておらず、蒸気が大量に漏れた。オートクレーブ本体は業者に点検させた。

→ DMSO50%含む試料をオートクレーブかけた後、60℃で乾燥機にかける作業がある。この作業で温度設定を120℃に間違えてしまい、火災が発生した。温度設定のミスによる事故は結構多い。

→ オートクレーブに関する事故事例集あり。提供可能。

●化学物質（薬品）管理システム

・化学物質管理システム使用学生が棚卸等行う際にエラーが出ても続行されるため、エラーの原因の種類を調査しマニュアル化する。
＜群馬大 西脇＞

→ 具体的には IASO にてエラー発生。

・他学の薬品納品方法を知りたい

<静岡大 川村>

→ 会計担当が納品後 IASO に登録。当初反発もあったが納品時点でしかシステム登録できないという理由で説得した。

→ 今度の技術分科会で毒劇物管理をテーマにシンポジウムを行うので薬品の納品方法はそこでも触れる予定。

・実効性のある化学物質管理体制の構築

<筑波大 中村>

→ 今まで帳簿代わりに機械で記録をつけてただけで、記録したデータは十分活用できていなかった。今年度からは PRTR 集計をシステムのデータを使って行い、これまでの集計とオーダーが一致していること確認した。その他、作環測などにも活用したいと考えている。

・バイオ系化学物質管理方法や化学物質と判断する線引き（薬品管理システムに登録すべきかどうか）について知りたい

<愛知工大 水野>

→ 具体的にはキット類、バイオ実験用のバッファー類などのこと。

→ DNA, RNA など内容量がコンパクトすぎて薬品管理システムでの管理に向いていないもの。当校ではこれらの物質が納品された時点で校内に入ったとして記録管理しているが、薬品管理システムで管理。

→ とある大学が昔薬品管理システムに登録すべき物質・除外する物質のリストを作ってインターネットで公開していたのを見たことがある。

→ 大学の薬品管理システムの運用方針に大きく関わる部分。

→ 全然話が変わってしまうんだけど、マウスの麻酔剤としてエーテルの代わりに向精神薬のバルビタールを使用するケースがあると聞いた。今後これらの物質は化学物質管理の範疇を超えて麻酔薬として管理する必要が出てくる恐れ。

・棚卸

<琉球大 古謝>

→ 先生方から協力の得やすい方法を模索中。棚卸の実施時期や呼びかけ人についてなど去年集会から引き続いて事例を集めている。ちなみにまだ実施に踏み切れていない。

→ 年度初めの2か月間で行うよう呼びかけ。報告は求められていない。システム上で実施の有無を確認しているのみ。

●受動喫煙対策

・受動喫煙⇒喫煙所を年ごとに減らしていく

<群馬大 木間>

→ 学部内でコンセンサスが得られないのが課題。一部のキャンパスで敷地内全面禁煙を

行ったら構外でタバコを吸う人が増えて近隣住民から苦情が出たのでなし崩しになった。
→ 健康増進法では大学全体が喫煙アウトになるので今後どうするか考えないといけない。また喫煙後 30 分から 1 時間は入室禁止になる。

●その他

・排風機の老朽化による故障

<群馬大 木間>

→ 主にベルトの劣化。平成 16 年度に一斉に入れたもの、導入から 30 年ぐらいたったもの、さまざま。ある程度は技術部で修理しているが一気に故障が続いているため困っている。労基の立ち入りで、抜き打ち的に排風量のチェックをされた時はすぐ修理してもらった。

→ どこが老朽化するかだんだんわかってきた。まず機械的な部分、次に電気的な部分が故障しやすくなり、導入から 10 年を超えたあたりから右肩上がりで故障件数が増えてきた。去年ドラフトの老朽化の状況の報告書を提出した。これをもとに概算要求しようとしたが施設部内で優先順位の設定ができなかったため、差し戻された。致命的な故障、金額的な面から優先順位を検討して再度調整を行う。老朽化するのは仕方がないので、どうやって予算確保するかが課題。

→ またこれは人材育成にも関わる部分が機械・電気の知識や技術があればパーツ交換のみで修繕できる。ただ長年ドラフトの点検に関わっている技術者でないと、長期的な営繕計画を立てるのは難しいと感じた。

→ 今改修工事に関わってわかったのが、ドラフトの据付は会計が検収するので厄介。以前はインバーター式だったものが、説明もなくベルト式になっていたりしてびっくりした。

→ 今だったらインバーター式の排風機のほうがメンテナンスしやすいので有利。ベルト式はイニシャルコストが低く、複数の部屋を一台の排風機で引いた場合などパワーと省エネが要求される状況なら多本掛けのベルト式が有利。業者さんは現場を見ていろいろ提案できるが、会計さんは判断しづらいので、わかっている人が関わる仕組みが必要。老朽化に限らず、設置時や運用での問題も指摘できるので、広い意味での老朽化対策につながると思う。

・作業環境測定有資格者の育成

<群馬大 近藤>

→ 自前で作環測を行ってきたが、退職者が相次いでおり測定できる者が減ってきている状態。新採用の職員に資格を取らせたい。

→ 有資格者を中途採用した。地元環境分析会社が多い場合は育成方法の一つになると思う。

・RI：放射線管理者の資格取得者の育成と管理体制の再整備

＜群馬大 近藤＞

→ 主な業務は施設管理，ガラスバッジの管理，特殊健康診断関係の資料作成，安全教育など。

→ 有資格者による受験勉強会や試験合格後の講習会受講の補助など行っている。

・放射性物質の保管等について

＜岐阜大 大西＞

→ 七大学の安全衛生協議会にて，民間の核燃料物質を社会貢献の一環で大学の方で預かってほしいという意見が原子力規制庁からあったと聞いた。大学でも不要だけど捨てられないから困っているの，国等で一箇所に集めて保管する施設を作って欲しい。

→ 放射性物質は日本アイソトープ協会が引き取って処分できるが，核燃料物質は引き取りできる団体がいない。

・危険物の指定数量管理について，防火区画の単位と管理運用について，他大学の状況をお聞かせ願いたい

＜九州工業大学 青木＞

→ 研究室自体を防火区画にしている大学はある？

→ できないことはないけど余計厳しい管理が求められる。少量危険物貯蔵取扱所など。

→ 防火区画内の研究室間で保管数量を0.2に抑えるよう調整してもらっている。

●広報・教育・啓発活動（説明会等）

・廃液・排水の説明会は実施しているが，強制でないので（問題事例に対し）対応しかねている＜匿名希望＞

・他大学からの転任される先生が多い為，化学物質に関する一連の手続き等を，簡潔に説明できるツール（テキスト等）の必要性を感じております。

＜金沢大 河崎＞

・環境に対する安全教育が満足に出来ていない（4月，5月に水濁法関連の話を少しした程度）

＜茨城大 金澤＞

・本学においては廃液業務や排水管理業務を理解していただけていないのですが，皆様はどのような状況でしょうか。また，廃液回収業務や排水管理業務において，どのような事に重点を置いて業務を行っているのでしょうか？

廃液回収業務：種々雑多な問い合わせがあつたりするので，回収できないではなく，どのようにすれば搬出できるかを検討すること契約の範疇にあるか迷ったときは，必ず業者に確認を取るようにしている業者と信頼関係がもてるように，できるだけことは行うようにしている

排水管理業務：法律を正しく理解して頂きたいと思ってアナウンス等をしているが、現実としてできていない

<匿名希望>

→ 先生の出入りが多く、年度途中の着任教員への最初のアプローチが課題。学内のルールがまとめられた初任者マニュアル等の事例があれば共有したい。

→ 数年前に初任者研修を受けた時は、大学の紹介の後に薬品管理システムの事が一言だけ触れられた。具体的な話はそこではなかった。

→ 新入生向けのガイダンスでゴミの分類や捨て方の説明をしないとすっかりかめっちゃになってしまう。

→ 毎年学生向けに廃液と排水の講習会を一時間半程度行っており、先生の参加も合わせて呼びかけている。

→ 雇い入れ時の教育について労務担当に聞いたところ、メンタルヘルスやハラスメントの講習は行っているが、その他の法規については遵守する旨の誓約書を書かされただけで終えていると聞いた。誓約書を書く前に少し時間を作って説明すべきことだと思うが実際にはうまくいっていない。うまく取り組んでいる大学があれば他の皆さんと同様に事例を共有したい。

→ 本部と各部局でそれぞれ年複数回説明会を実施。内容もある程度は共通化して、どこかに必ず参加するよう呼びかけている。参加は義務化していないが、強く参加を推奨している形。

→ イギリスに短期留学した際、先方の大学では安全教育の受講はペナルティ付きで参加が義務付けられていた。Fire training は月 1 回の e-learning を、大きいプロジェクトを動かす場合はプロジェクトリーダーにリスクアセスメントを義務付けていた。同僚が行った別のイギリスの大学でも同様の措置が取れており、安全に対する意識は高いと感じた。一方、安全衛生マネジメントシステムすら動いていない状況で同じ形を実行しようとするのは難しいと思う。

→ 少し脱線してしまいましたが、当大学では液体窒素取り扱いの講習会の受講を義務付けられているため、その講習会と連携して同じ会場の前後の時間に化学物質や廃液の講習会を行い、受講率を上げようとしています。

→ 特定の部局では安全教育の受講は義務化されている。

・安全文化の作り方

<静岡大 中山>

→ ※会場に静大参加者がいなかったのでパス

・化学物質の漏えい対応マニュアル，ガイドライン

<琉球大 古謝>

→ 主に廃液の漏えい，タンクの破損時のなどの廃液の漏えいの対処マニュアルを作りたいので共有できる事例があればお願いしたい

・事業場衛生管理者業務の業務に関しては教職員の安全意識の向上に向けた取り組み
＜茨城大 金澤＞

→ 安全衛生に携わっていて感じていること。技術部の方で局所排気装置の点検や薬品管理システムへの入庫登録など担っているが、これら安全衛生の取り組みが先生方の意識の向上に本当につながっていくのか悩ましく感じている。事業者としては安全を担保するために役割分担を決めて取り組んでいるが、「やってあげる安全衛生」は本質的な安全衛生に繋がらないのでは？と思うところがある。自律した安全衛生への転換を目指したい。

●その他

・機器内の RCF の対応（認知，廃棄処理方法）
＜熊本大 青木＞
・現在の PRTR（集計）・算出方法を教えて頂けると助かります（差支えないという方）
＜広島大 坂下＞
・局排維持管理・作環境に関して，技術継承の問題（人員不足）への対応
＜茨城大 金澤＞

→ ※作成者より：これらは時間の関係で紹介だけになってしまった。

★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）

+H29.11 アンケート「知りたい事項」

【見学会】

・開催大学の廃棄物処理方法が知りたいとともに，廃棄物・廃液置場を見に行きたい。
ありのまが見たい。もちろん撮影不可でもよい。
＜浜松医科大 鈴木＞

→ 実務者連絡会から要望するのはいかがか？

→ 有意義で面白い試みだけど，開催校は日程の前後とても忙しいから無理にはお願いできないかも。

・現地確認のプロと行く廃棄物処理業者の見学会(事前に確認ポイント等の講習会などがあれば嬉しい。日曹金属化学株式会社の見学希望)
＜筑波大 富沢＞

→ 可能であれば各大学等の廃棄物（廃液，廃試薬，水銀廃棄物など）処理，排水管理（水濁法対応），安全衛生（化学物質のリスクアセスメント，作業環境測定，局所排気装置の点検，巡視など）に関する部署を訪問し，取り組みなどを見てみたい。まずは，これらの項目を含むアンケートを作成し，回答を会員（もしくは役員）で共有しても良いかもしれない。

→ 実務者企画の現地見学会は有意義。4,5回参加したら十分わかるようになる。

→ みなさん現地確認は年何回参加されていますか？

→ マル優（優良産業廃棄物処理業者）以外は年 1 回以上の現地確認が努力義務化されているため、感染性、廃プラスチック、一般廃棄物など含めると年 4 回以上は行かないといけない。今の話と重複しているが、各大学の廃棄物や排水担当を訪問して情報をいただければいいなと思っている。今後要望を出してみたい。

●研修会

・実習形式での研修会（リスクアセスメント、VBA、局所排気装置定期自主点検など）は勉強になるので、講師には負担が大きいですが、可能であれば今後も企画してほしい。

＜群馬大 近藤＞

・今年度を実施されている「他機関（大学等）局所排気装置検査者養成講習」継続して実施していただきたい。

＜岡山大 石坂＞

→ 今後も続けていくとともに、実務者のホームページにも受け入れ可能期間の情報を掲載していく。

・各大学から出された課題等に対して、いくつかテーマを決めて意見交換又は情報収集し、先進的な取り組み事例を文書等でとりまとめて、各大学で共有できたら解決策のヒントにつながるのではと思います。

＜熊本大 片山・坂本＞

→ 今回はオールラウンドで集会を進めているが、テーマごとにグループを話をしてみようと案も出た。次回以降に検討。また今回の集会を文章にして一定の結果をフィードバックさせることもやってみたい。

・高圧ガスの管理業務に関する研修会を企画して頂きたいです

＜東北大 中川＞

→ 参考になるかどうか分からないが、自分のところの事例紹介なら出来る。

・新規法令等への対応について解説など頂けたらありがたい

＜山形大 大津＞

→ 是非実務者の SNS をチェックしてほしい。集会は年 1, 2 回しか開くことができないため、タイムリーな情報交換は SNS の方が活発。また新規の追加物質は新着のスレッドとして目に留まりやすいところに載っているので、こまめにログインしてほしい。

→ 化学物質に特化したものであれば、無料で購読できる NITE のメルマガおすすめ。

・構内排水分析の外注化が進んでいるように思えますので、外注化のきっかけおよび外注化したときのメリット、デメリットなどの話も参考になるのではないかと思います。

＜匿名希望＞

→ いざという時自主分析できる蛍光 X 線分析装置があったほうがいい。

・専門知識があまり無いので、些細なことでも話題にして頂ければ、全てが役に立つと思います。

＜金沢大 河崎＞

・新人が過去に実施された研修について復習できるような場が欲しい

＜昨年度アンケートより＞

●運営方法

・会に出て情報を取るだけでなく、運営にも関わってほしい。

＜筑波大 藤井＞

・若い実務者が情報発信できるような会を企画して欲しい。いつも同じようなメンバーが発言していると感じる。

＜筑波大 中村＞

→ ポスターセッションはいかがか。A3 サイズ 1 枚程度に事例をまとめて発表するなど。

→ 一人一人の情報発信の方法としていろんなやり方があると思う

・役の方が無理の無い範囲で活動いただければそれで十分に思っています。

＜茨城大 金澤＞

以上

3. 第11回 実務者連絡会技術研修会

「水銀に関する水俣条約への対応と水銀系廃棄物の処理」

(1) 案内：第11回実務者連絡会技術研修会の開催について（通知）

日頃より大学等環境安全協議会実務者連絡会の運営にご協力いただきましてありがとうございます。

さて、皆様ご存知の通り、昨年8月16日に水銀に関する水俣条約が発効し、国内では水銀による環境の汚染の防止に関する法律（水銀汚染防止法）の施行や、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）の改正に伴い、各大学等では貯蔵量の把握や水銀系廃棄物の早期処理処分等の対応をされていることと存じます。

そこで、本年度の技術研修会の企画としまして、廃掃法12条に定める現地確認と水銀汚染防止法対応のための各大学等における水銀の取扱いに関する取組等の情報交換を兼ねて、下記の通り技術研修会を開催いたします。是非、ご参加いただきますようお願い申し上げます。

なお、本研修会は例年3月に実施しておりますが、冬の北海道は厳しいため、今回は夏期休暇期間に設定いたしました。

記

◇開催内容（プログラム）

- ・ 題 目：水銀に関する水俣条約への対応と水銀系廃棄物の処理
(兼野村興産イトムカ鉱業所現地確認)

- ・ 日 程：平成30年8月30日（木）～31日（金）

- ・ 主 催：大学等環境安全協議会実務者連絡会

- ・ 会 場：野村興産株式会社イトムカ鉱業所

〒091-0162 北海道北見市留辺蘂町富士見217番地1

<https://www.nomurakohsan.co.jp/company/access/itomuka>

- ・ 規 模：50名程度

※人数が定員以上となった場合、実務者連絡会会員を優先させていただきます。

- ・ 集合時間：平成30年8月30日（木）13:15

※飛行機の到着遅延等があった場合、予定便の到着を待っての出発となります。

- ・ 集合場所：女満別空港到着ロビー（集合後、会場まで貸切バスで移動します）

- ・ 参加費：15,000円程度を予定

参加費用は以下を含みます。

女満別空港—研修会場—宿泊施設間の移動費用（貸切バス）

宿泊費（塩別つるつる温泉）

夕・朝食費

集合場所・参加費等の詳細は追って申込者にご案内いたします。

・実施内容：

一日目 8月30日（木）

13:15 女満別空港到着ロビー集合

13:30～15:00 貸切バスで研修会場へ移動

15:00～17:30 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の水銀系廃棄物（野村興産株式会社）

各大学における水銀汚染防止法対応等（各大学等の担当者）

18:30～20:30 夕食・懇親会・宿泊（4名程度の相部屋での宿泊となります）

塩別つるつる温泉宿泊

〒091-0163 北見市留辺蘂町滝の湯 201

<http://www.tsuru2.net/>

二日目 8月31日（金）

9:00～11:00 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

11:00～13:00 貸切バスで女満別空港へ移動・解散

◇参加申込み，問合せ先

・申込方法：下記申込フォームに必要事項を記入してお申し込みください

※人数把握のため，仮申込みでも受け付けます。問合せ先までご相談ください。

※移動手段である貸切バスの関係上，定員を設定させていただきます。

但し，キャンセル依頼後，事務局からのメール等による確認・連絡をもってキャンセルとします。

◇その他

・参加費については参加者に別途通知し，領収書の記載については相談に応じます。

・移動時間と重なるため，申込み時に8月30日，31日の昼食（お弁当）の希望も記入ください。

以上

（2）配付資料（抜粋）

大学等環境安全協議会
第 11 回実務者連絡会技術研修会

水銀に関する水俣条約への対応と水銀系廃棄物の処理

於 野村興産株式会社イトムカ鉱業所・塩別つるつる温泉

技術研修会資料

平成 30 年 8 月 30 日（木）～31 日（金）

大学等環境安全協議会 第11回実務者連絡会技術研修会

「水銀に関する水俣条約への対応と水銀系廃棄物の処理」

スケジュール・プログラム

◇研修プログラム

§ 1. 企画研修 8月30日(木) 15:00～17:30

○特別企画

- ・大学等における産業廃棄物処理業者現地確認のポイント ―明日から使えるチェックリスト―

北海道大学 安全衛生本部 川上貴教

○水銀系廃棄物の処理と水銀汚染防止法・廃掃法への対応の実務に関する研修

- ・処理業者から見た大学系廃棄物

野村興産株式会社 イトムカ鉱業所 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

―実務者連絡会プロジェクト中間報告―

筑波大学 リスク・安全管理課 富沢美紀

§ 2. 工場見学 8月31日(金) 9:00～11:00

○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

大学等における産業廃棄物処理業者現地確認のポイント
—明日から使えるチェックリスト—

北海道大学 安全衛生本部
川上貴教

以下のチェックリストを基に現地確認のポイントについて述べる

項目	チェック
現地視察を申し出た際に積極的だったか	積極的 ・ 普通 ・ 嫌そう
処理場の立地	市街地 ・ 郊外 ・ 山中 ・ 海沿い
他の排出事業者の見学と一緒にだったか	一緒 ・ 事業者別
見学前に概要の説明はあったか	映像教材上映 ・ 資料を使った説明 口頭での説明 ・ 特に無し
パターン化した「現地視察コース」があるか	週や曜日でパターン化 ・ その都度随時 頼み込んでなんとか
見学コースから逸れた部分の説明も的確か	的確 ・ 一部説明できない箇所あり
どの程度離れた地域からの廃棄物を受け入れているか	
運搬から処理までの期間は適切か	
受入量に対して処理能力は充分といえるか ※保管量は処理能力の14日以内	はい ・ いいえ
どのような原理で処理を行っているか	
どのような種類の廃棄物を処理できるか	
どのような種類の廃棄物の処理が得意か	
よその業者にない特色としては何があるか	
処理装置の型式・能力・運転状況など	
説明にあった施設は本当に稼動しているか	はい ・ いいえ
「一部はリサイクル」あるいは「一部で発電」といった場合の割合	
「リサイクル品」を出荷している場合の出荷先や採算状況 ※本当にリサイクルしているかどうか怪しい場合が多い	

廃棄物を取り違えない何らかのチェック体制があるか	
迅速に内容物が確認できる体制があるか	
大学等の実験廃棄物を処理する上でどのような点に気をつけているか	
内容物が事前の情報と異なった場合、どのような措置をとっているか	
構内の整理整頓状況	良好 ・ やや乱雑
悪臭はしないか	ない ・ 一部 ・ 構内全体
粉塵は舞っていないか	ない ・ 一部 ・ 構内全体
耳障りな騒音はないか	ない ・ 一部 ・ 構内全体
廃棄物を扱う構内は舗装されているか	全面舗装済 ・ 一部未舗装
敷地外への排水	外部への排水なし ・ 排水処理あり そのまま排水
廃棄物を受け入れてから最終処分場に到達するまでの流れは明確か	明確 ・ 分かりづらい
その場合「本学の〇〇廃液」を受け入れた場合の処理の流れは確認できるか	
近隣住民との協定やリスクコミュニケーションは行っているか	あり ・ なし
廃棄物の保管場所	屋内 ・ 屋外
処理薬剤の保管場所	屋内 ・ 屋外
処理残渣の保管場所	屋内 ・ 屋外
作業場所	屋内 ・ 屋外 ※作業内容によってそれぞれ確認
各種資料の開示や説明状況	積極的 ・ 問われれば答える 詳しい説明なし
質問内容に対する回答状況	的確 ・ やや的外れ 都合の良い部分のみ
その他、全体を通して不自然に感じることはなかったか	
最終処分場の処理能力は何年分あるか ※最終処分場の場合	

本チェックリストを基に現地確認を実施したレポートが「富山大学 水質保全センター報 Vol17 (2008 年 3 月)」に掲載されています（野村興産の確認記事もあり）。

(3) 見学記

東京工業大学 総合安全管理部門 環境・安全推進室

加藤 博子

第 11 回実務者連絡会技術研修会（2018 年 8 月 30-31 日開催）で野村興産イトムカ鉱業所に伺った。昨年 8 月に水俣条約が発効し、国内では水銀汚染防止法の施行、10 月には廃掃法の水銀に関する改正が行われ、まさに、タイムリーな企画であった。

初日は、一般的な水銀廃棄物に関する説明をしていただき、二日目の見学ではイトムカ鉱業所で水銀廃棄物の処理に関してパネルやサンプルを使った説明を受けた後、各工程の現場を案内いただいた。

まず、我々大学等関係者に関係の深い廃試薬処理プラント、その後、水銀精錬室、汚泥の焙焼施設の処理や残渣の硫化・固型化による安定化及び最終処分場へと一連の処理現場を回った。廃棄物処理の現場であるにも関わらず、全体として非常に整理整頓が行き届き、きれいであった点が印象に残った。水銀廃棄物の処分契約を行っている本学としても、非常に安心できる現場であった。見学コースの中で、水銀の入った水槽（数リットル）に、グローブを介して手を入れることのできるグローボックスがあった。指の先端は水銀中に入れることができたが、それより深く指を入れることが出来ず、水銀の性状（液体であること、非常に重いこと）を体感でき、これも貴重な経験となった。

また、乾電池や昨年 10 月に水銀使用製品産業廃棄物となった蛍光灯の処理及びこれらのリサイクル現場を見学した。選別や包装から廃棄物自体を取り出す作業など現場の方々の手作業があつてこそ、リサイクルに繋がっていると改めて感じた。

野村興産株式会社の市橋様、早坂様、松原様（写真 1）、そして各現場の責任者の方々が丁寧に説明をしてくださり、大変有意義な見学会となった。また、バスでの移動や初日の研修会等を通じ、参加者の方々（写真 2）との情報交換もでき、今後の業務のヒントを得ることができた。今回、研修及び当見学会に関わった皆様に感謝申し上げる。



(写真) イトムカ鉱業所内での説明の様子



(写真) イトムカ鉱業所入口での集合写真

4. 第34回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

「毒劇物の薬品管理システムを用いた全数管理」

(1) 概論

北海道大学 安全衛生本部 川上 貴教

1. 毒劇物管理

現在では多くの機関に薬品管理システムが導入されているが、毒劇物管理に限ってはシステム導入以前から紙の受払簿等による数量管理を行ってきた機関が多いと思われる。これには毒物及び劇物取締法（以下、毒劇法）の特徴的な点が関係している。

よく、専用保管庫による施錠管理や、受払簿による数量管理が毒劇法の義務として説明されるが、毒劇法の条文中にはそのような具体的定めはない。第11条で盗難、紛失、飛散、漏れ、地下浸透等を防ぐのに必要な措置を講じることが義務付けられているが、前述の施錠管理や数量管理はその具体的措置として各機関が内規で定めた事項に過ぎない。とはいうものの、1975年に具体的な例示をしたうえで内規の作成を求める通知（薬安第80号・薬監第134号）が発出されたことから、結果的にどの事業者の内規も例示と似た内容を含むことになり、その共通項も事実上の「毒劇法の義務」として扱われるに至ったという経緯がある。

2. 薬品管理システムの活用

一方、PRTR法の施行や国立大学の法人化を契機に、多くの教育研究機関に薬品管理システムが普及していった。多数の実験室における試薬の入出力をLANを通じて一元的に取り扱うため、これで毒劇物の数量管理を行えばリアルタイムで全体像が判り管理が推進されるはずだが、期待通りに活用できているだろうか。いかにシステムに素晴らしい機能・性能があっても、システムを活用するルール・体制づくりには運用者側にもそれなりの技量が求められる。時おり「登録率を上げるにはどうすればよいか」といった、結果だけを求める質問が出てしまうのは、運用体制づくりに苦戦していることの裏返しのように見受けられる。

3. 全数管理の可能性

そんななか、少なくとも毒劇物については薬品管理システムでの全数管理に一定の成功を収めている3大学が登壇する。方式は異なるものの3大学とも「入口（購入等）で押さえる」という共通点があるが、いずれもシステムの特別な機能・性能によるものではなく、運用体制の改良の積み重ねによって実現している。したがって、名目上だけでなく実態としてのシステムの記録と現物との一致のために、日頃から地道な取り組みを続けている。さらに、各大学とも現在の状態が最善とは考えておらず、今後のさらなる改善に意欲を見せている。

規模も方式も学内事情も異なる機関で、単純にそのまま同じことをすれば全数管理が実現するといった単純なものではないが、今回の企画から薬品管理システムを活用した毒劇物管理体制構築のヒントをみつけていただければ幸いである。

(2) 大学での取組み事例 1 静岡大学

静岡大学 安全衛生センター

中山 政勝

1. 導入経緯

大学で実験・研究に使用される化学薬品は多種多様であり、これらは、毒物及び劇物取締法、消防法、労働安全衛生法、化学物質排出把握管理促進法等の法律によって、保管方法や取扱い方法、排出量の把握などが定められています。静岡大学では、学内で保有している化学薬品の適正管理を進める目的で、購入、保管、使用数量および責任者などの情報を一元管理できる薬品管理システムを平成 21 年度に導入した。運用にあたって、建物間の薬品移動を禁止し、建物ごとに薬品管理室を設置して保管管理体制の構築を行い、本システムにより薬品の購入者、薬品名、使用量、保管量、保管場所等の把握が可能となった。

2. 運用

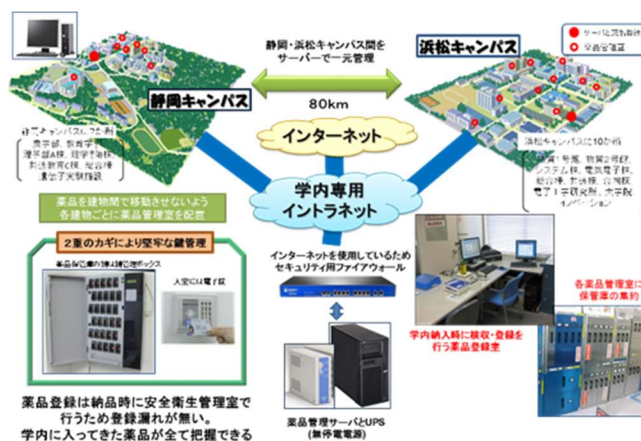
本学の特徴的な運用としては、薬品購入者の手に渡る前に会計検収業務と薬品管理システムへの登録作業を行う、窓口スタイルを導入している。薬品の会計検収業務は、特定部署の職員しかできないルールとし、大学予算で購入するものは必ず薬品登録室に届けられることになる。サンプルや無償提供品等についても検収センターとの連携により把握に努めている。

また、各建物に薬品管理室を設置し、保管管理と使用を区別し意識付けすることにより、薬品管理システムの利用を促進している。そのため薬品管理室の防犯・安全性を高めるため、学生証や職員証を利用した個人認証入室管理システムを導入している。薬品管理室内には、研究室ごとの薬品保管庫が設置され鍵管理システムにより更に施錠管理の徹底を施している。

薬品管理システム運用委員会を定期的開催し、予算や利用状況など改善に向けた対応などを検討している。

3. まとめ

当初からの運用スタイルを基に少しずつ改良しながら限られた資源で運用を始めて 9 年が経った。ある程度の適切な管理体制は構築できていると考えているが、在庫確認など第三者によるチェック体制を構築し、より適切な管理ができるよう検討したい。



(3) 大学での取組み事例 2 名古屋大学

名古屋大学 環境安全衛生管理室 三品 太志

1. システムの導入

本学では、毒劇物を含む薬品の適切な管理、保有状況の全学的な把握等を目的として、名古屋大学化学物質管理システム（以下「MaCS-NU」という。）を 2003 年に導入し、保有する薬品については、MaCS-NU に登録することになったが、強制力が乏しく、登録が適切に行われているか不明であった。このため、2010 年に名古屋大学化学物質等安全管理規程等の薬品管理のための規程類改正を行い、物品検収情報と、MaCS-NU への薬品登録情報の照合によって、MaCS-NU に薬品が適切に登録されているか確認する仕組みを導入した。現在は導入当初と物品購入の仕組みが変更されたため、方法を一部変更し、継続して登録確認を行っている。

2. 薬品の購入～登録、登録確認の流れ

本学では、研究者が物品の購入や、作業の委託を行う際には、財務会計システムという電子システムに物品名や金額などを入力し、発注書を作成し、業者に発注することになっている。また、研究室で毒劇物やその他薬品を購入する際、財務会計システムに「化学物質」のフラグを立てて登録することになっている。発注書にはユニークな番号が付与されるので、研究室では薬品が納品され、MaCS-NU に薬品を登録する際に、発注書に付与されたユニークな番号と一緒に登録する。それにより、研究室で購入情報と薬品情報を MaCS-NU 上で紐付けてもらう。環境安全衛生管理室では、財務会計システムに登録されている「化学物質」のフラグが立っている購入物品のデータを入手し、発注書に付与されたユニークな番号をキーとして、MaCS-NU に登録されている薬品情報との照合を行い、正しく登録されているかを確認している。

3. まとめ

MaCS-NU を導入してから 15 年が経過し、登録をきちんとさせるための取り組みの導入などで、購入時の登録はかなり定着していると考えられるが、使い終わった後の登録や在庫との照合はまだ改善の余地があると考えており、今後の課題である。

(4) 大学での取組み事例3 熊本大学

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

1. 経緯

本学では、毒物及び劇物取締法を含む化学物質に関する法令の遵守と危険有害物の全学的な把握を目的として、平成18年に市販の薬品管理システムを導入した。当時は、各研究室の現場で保管及び使用に関する登録作業を行うことになっており、環境安全センターではTAによる登録支援や取扱説明会などの指導によりそれらの登録を徹底するための対策を行ってきた。そのような管理体制のもと、平成24～26年に、毒物及び劇物の管理の徹底を目指すために立入調査を実施したところ、保管データと照合しながらの現物確認によって、保管及び使用に関する登録の漏れによる毒物及び劇物の不適切な管理が判明した。

この原因は、システムへの登録作業の煩雑さによるものと考えられたことから、さらなる毒物及び劇物の管理の徹底と、本学における化学物質管理業務の効率化を目的として、平成27年から登録窓口を設置し、薬品卸業者が納入する薬品、試薬類、及び高圧ガスなどの化学物質を一元的に登録する体制を整備した。同時に、教職員や学生などのユーザー支援と管理運営面における化学物質管理の効率化を目的として、大学のニーズに合わせた化学物質管理支援システム（以下、YAKUMOとする。）の独自開発を行った。

2. 入手の流れ

薬品卸業者が熊本大学化学物質管理規則におけるYAKUMO登録対象の薬品を納品する場合、事前に登録窓口（環境安全センターなど）に納品情報の連絡をする。その情報をもとに登録窓口でYAKUMOに保管登録し、バーコードラベルを発行する（仮保管登録）。毒物又は劇物の場合は、さらに化学物質安全データシート（以下、記録簿とする。）を発行する。それらを薬品卸業者が受け取り、薬品と一緒に研究室に納品している。なお、納品時に検収業務は行っていない。研究室では現物を確認してYAKUMOで保管庫の登録を行う（本保管登録）。また、希望者には本学の会計システムへ、登録した薬品の情報と予算番号等の情報が流れる仕組みを構築している。

登録窓口を通らずに納品された薬品や、外部から持ち込まれた薬品は研究室から環境安全センターに連絡することで登録している。

なお、YAKUMOは化学物質管理を支援するためのシステムであるため、YAKUMOでは管理支援しにくいもの（例えば、キット類などの混合物など）について、毒物及び劇物が含まれる場合は、指定の様式（Excel又は紙ベース）で管理を行うことにしている。この様式は、各研究室で管理をすることとしている。

3. 使用及び廃棄の流れ

毒物及び劇物を使用する場合、登録時に発行した記録簿に使用量を記録して、想定される残量を記載する。瓶単位で使い切った場合、残量0にした状態の使用記録簿を環境安全センターへ提出することで環境安全センターがYAKUMOで使用済み登録を行う。

また、廃棄する場合は、不用薬品として研究室が YAKUMO で申請し、収集までに使用記録簿を提出している。環境安全センターで不用薬品の収集確認後、廃棄登録を行う。

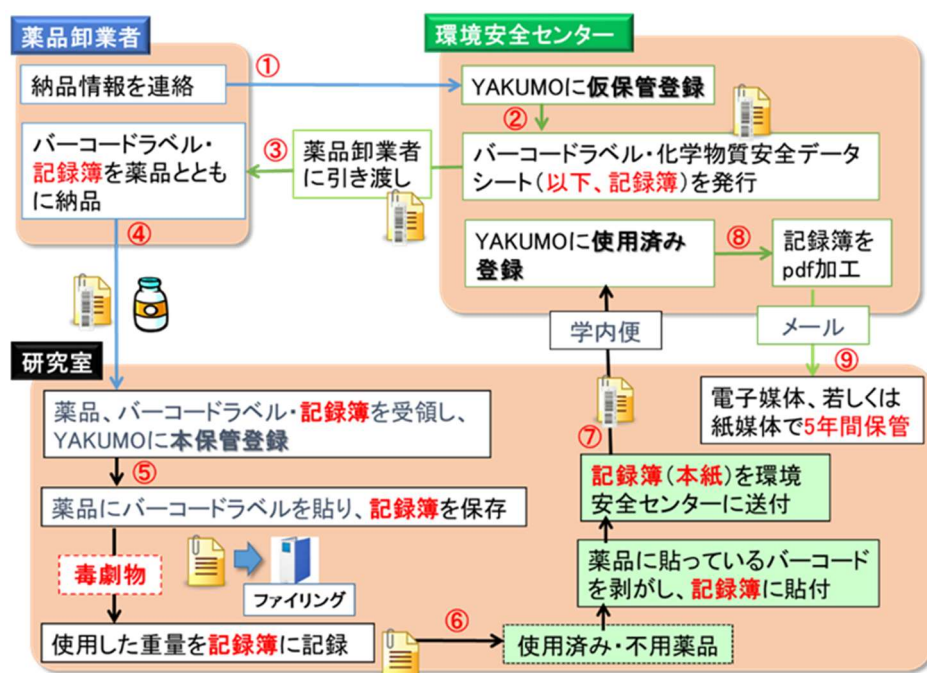


図 1 毒物及び劇物の入手及び使用・廃棄における薬品と発行物の流れ

4. 定期的な確認

毎年、研究室で毒物及び劇物の棚卸しを行い、YAKUMO の登録データと現物を照合している。棚卸しの結果は書面に管理責任者が署名の上、環境安全センターに提出することになっている。未提出の研究室に対しては、担当理事から各事業場の安全衛生委員会委員長に改善依頼を行い、提出するように指導している。なお、平成 30 年度からは、YAKUMO でバーコードラベルを読み込んでいくことにより簡単に現物確認ができるよう検討している。

また、棚卸しの結果をもとに環境安全センターの職員が研究室へ立入調査を行っている。3 年周期で対象室全室を調査し、毒物及び劇物の現物確認や未登録薬品がないか確認している。

5. まとめ

登録窓口設置による保管及び使用登録の支援によって、研究室の現場での登録作業が無くなり、毒物及び劇物を含む薬品などの登録率の向上が達成できた。また、毒物及び劇物の使用量の記録方法を統一したことで、記録の確認が行いやすくなった。さらには、現在導入予定の YAKUMO 上による棚卸機能によって、立入調査業務も軽減できると期待している。

今後は、毒物及び劇物だけでなく、化学物質に関する法令について情報収集を行い、化学物質マスタ（データベース）の構築を目指し、システムを利用した化学物質管理の支援の効率化につなげたいと考えている。

5. 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」

(1) 案内：企業見学会（オリオンビール名護工場バックヤードツアー）について
(ご案内)

このことについて、11月20日～21日実施の第34回大学等環境安全協議会技術分科会
(於：沖縄科学技術大学院大学)にあわせて、下記のとおり見学会を企画いたしました。

ビール工場に代表される大規模食料品製造工場では高濃度排水が大量に発生することから、効率的な排水処理設備など環境負荷の低減のため様々な対策が行われています。この度オリオンビール名護工場のご厚意でバックヤードツアーを見学させていただくことになりました。製品の製造工程から排水設備まで、工場現場における環境保全・安全衛生対策を見学できる機会となっております。

当見学会に参加希望される方は、下記の申込み方法をご覧の上、期日までにお申し込みください。

記

見学先：オリオンビール名護工場（沖縄県名護市東江（あがりえ）2丁目2番地1号）

日 程：平成30年11月21日（水）

14:00	沖縄科学技術大学院大学キャンパス集合・出発
	借上げの大型バスで移動。車で45分程度
14:45頃	オリオンビール名護工場到着
15:00	見学スタート（16:30頃まで）
	工場排水設備及び分析室、製造ラインの見学（試飲あり）
16:30頃	オリオンビール名護工場出発 車で90分程度
18:00頃	那覇到着・解散（モノレール古島駅）
	モノレール古島駅から空港まで約25～30分

※バス移動の所要時間はいずれも通常の混雑具合を目安にしたものです。

対 象：大学等環境安全協議会会員40名（定員）

申込み：下記リンク先のGoogleフォームに必要事項を記入しお申込み下さい。

参加費：無料

以上

(2) 見学記

オリオンビール名護工場バックヤードツアー企業見学会報告

筑波大学 総務部リスク・安全管理課

藤井 邦彦

平成 30 年 11 月 21 日 (水), 第 34 回大学等環境安全協議会技術分科会の実務者連絡会企画見学会としてオリオンビール名護工場見学会に参加した。今回の見学会では, 通常の見学コースであるビール製造工程の他, バックヤードツアーとして, ビール排水処理施設も見学することができた。参加者は 18 名, 天候にも恵まれ良い見学日和となった。

オリオンビールは, 昭和 32 年に沖縄ビール株式会社として設立, 翌昭和 33 年に今回見学した名護工場が竣工, さらにその翌年の昭和 34 年にオリオンビール株式会社へ社名を変更し現在に至っている。

見学では, 個人的にはメインの目的 (?) であるビール排水処理場の見学を先に行った。ビール排水は, BOD 濃度が 1,000~3,000mg/L と非常に高く, かつ嫌気性微生物により容易に分解される低分子の有機酸が多く含まれることから, 多くのビール排水処理施設では UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket; 上向流嫌気性汚泥床) 法を採用している。本法では上向流の嫌気ろ床において, 嫌気性細菌が自己造粒化し, グラニュールと呼ばれるペレット状の微生物塊を作らせ, 高負荷での有機物分解を行うことを特徴としている。名護工場でも本方式を採用しており, 毎日約 1,700 m³の排水を処理しているとのこと。UASB の処理能力は 4,000 m³/日ということで, かなり余裕を持って処理が行われているとのこと。

UASB 処理法について, 学生時代にラボスケールの装置を見ていたのだが, 実物を見る機会が無かったことから, 今回の見学会をとっても楽しみにしており, 大変貴重な経験となった。

ビール工場見学というと「見学後のお楽しみ」を想像する方も多いと思われるが, 私は排水処理関係の研究をしていたこともあって, 「お楽しみ」以外の部分も十分楽しむことができた。なお, 私は残念ながら当日中の帰筑となり, 車の運転もあったため, 作り立てのビールを飲むことができなかった。次回, 個人的に来た時の楽しみとしたい。



V. お知らせ

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. 平成31年度実務者連絡会事業計画案について

(1) 平成31年度技術賞推薦に関わる報告

(2) 平成31年度功労賞推薦に関する報告

(3) 活動計画

1) 第1回 集会

日 時：2019年7月18日（木）午前

場 所：理化学研究所（神戸事業所）付近（調整中）

※前日に研修会等（調整中）

2) 総会

日 時：2019年7月18日（木）午後

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) プロジェクト推進 秋に募集予定（各5万円程度）

4) 第2回 集会

日 時：2019年11月21日（木）午前

場 所：静岡大学浜松キャンパス

※前日に研修会等（調整中）

5) 第35回技術分科会 実務者連絡会企画プログラム

日 時：2019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

6) 第12回 実務者連絡会技術研修会

日 時：2020年3月頃（調整中）

場 所：九州地方（調整中）

7) 会誌22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おります。

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出来ます。

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. 役員の任期は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