

大学等環境安全協議会

実務者連絡会会報

第 1 5 号

平成 2 5 年 3 月

目 次

実務者連絡会から.....	1
第 14 回実務者連絡会総会報告.....	2
第 14 回実務者連絡会総会資料.....	2
1. 平成 23 年度実務者連絡会事業報告.....	2
2. 平成 23 年度実務者連絡会決算報告.....	5
3. 平成 24 年度実務者連絡会事業計画.....	6
4. 平成 24 年度実務者連絡会予算案.....	7
5. 実務者連絡会の現状.....	8
6. 各部門よりの報告.....	9
7. 実務者連絡会会報誌公開のご案内.....	10
8. 名簿の配布方法について（案）.....	10
9. 会報誌の公開拡大について（案）.....	10
10. その他.....	10
特別研修会「化学物質管理システム運用について」報告.....	11
化学物質管理システム運用についての研究集会 質問票.....	11
化学物質管理システム運用についての研究集会 資料	
新潟大学 藤井 邦彦.....	16
第 5 回実務者連絡会技術研修会 報告.....	26
「巨大地震に備える大学の安全管理」（実施報告）	
実務者連絡会安全衛生部門長 鈴木 雄二.....	27
（横浜国立大学 安心・安全の化学研究教育センター）	
「豊橋技術科学大学の環境・安全衛生の現状」	
豊橋技術科学大学 施設環境課環境整備係 梅澤 太一	29
実務者連絡会見学会報告（福岡 光和精鈇）.....	31
岐阜大学 施設環境部環境企画課 労働安全係 日比 正徳.....	31

新潟大学 環境安全推進室 藤井 邦彦	31
神戸大学 環境管理センター 西川 大介	32
広島大学 環境安全センター 坂下 英樹	32
群馬大学工学系技術部 木間 富士子、竹下 登喜男、近藤 良夫	33
実務者連絡会見学会報告（秋田 あきたエコタウンセンター）	35
広島大学 環境安全センター 坂下 英樹	35
名古屋工業大学 安全管理室 森 千明	36
東北大学 環境保全センター 進藤 拓	36
技術賞候補者推薦のお願い	38
第 14 回実務者連絡会の予定（案）について	39
実務者連絡会ホームページ、SNS サービスについて	40
実務者連絡会名簿登録、追加について	40
実務者連絡会申し合わせ	41
実務者連絡会役員	42

実 務 者 連 絡 会 か ら

平成 24 年度実務者連絡会世話人

田平 泰広、荻野 和夫、平 雅文、大泉 学

本年度は大学等環境安全協議会の分科会と総会の開催時期が入れ替わり、夏に総会・研修会、秋に技術分科会が開催されました。これまでは、年度のほぼ中間で予算案を審議するなど実働とかみ合わないことがありましたが、今年度からはより実態に即した運営に近づきました。初めてのことで不手際等もあったかと思いますが、皆様のご協力のもと無事今年度を終えることができました。

実務者連絡会では、7 月の研修会（九州大学）において、各大学で導入されている化学物質管理システムの化学物質情報マスターデータベースの維持管理について議論が活発に行われました。大環協理事の関心も高く理事会を繰り上げて多くの理事の方が参加されました。10 月の技術分科会（秋田大学）では、印刷業での胆管がんなど近々問題になっている事案から大学における有機溶剤の安全使用について様々な切り口からご紹介いただきました。また、7 月に北九州の光和精鉱（株）、10 月に秋田の“あきたエコセンター（小坂地区）の見学会があり多くの方が参加されました。光和精鉱は見学会参加者の半数ほどの大学が処理を委託しており、現場視察も兼ねることができました。秋田の小坂地区では、小坂製錬所（都市鉱山）、グリーンフィル小坂（最終処分場）、オートリサイクル秋田を見学させていただきました。多種金属回収など世界的に誇れる特徴をもった施設類であり、規模も大きくタウンとして立派に存在していました。また、3 月には豊橋技術科学大学において第 5 回技術研修会「巨大地震に備える大学の安全管理」を開催されました。巨大地震を経験し、そこから導き出された各大学での取り組みについてのご講演や災害時のメンタルヘルスケアと大変有意義な研修会になったと思われます。このように貴重な研修会や見学会をご準備いただいた皆様方にあらためてお礼申し上げます。

25 年度からは、連絡会役員が交代いたします。新しい代表・各部門長・連絡会世話人協力のもと、さまざまな企画がなされることと思います。実務者連絡会の活動がますます活発に行われ、実務者の技術の向上、大学・地域・社会への貢献につながりますよう皆様のご協力をお願いいたします。

第 14 回実務者連絡会総会報告

第 14 回実務者連絡会総会を下記議題で開催しました。議題についての質疑は特に無く、議案はすべて了承されました。

日時：平成 24 年 7 月 26 日（木） 14 時 00 分～14 時 45 分

場所：九州大学医学部百年講堂

議題：

- 1：平成 23 年度大学等環境安全協議会実務者連絡会事業報告
- 2：平成 23 年度決算報告
- 3：平成 24 年度大学等環境安全協議会実務者連絡会事業計画
- 4：平成 24 年度予算案
- 5：実務者連絡会の現状
- 6：各部門よりの報告
- 7：実務者連絡会会報誌公開の案内
- 8：名簿の配布方法について（案）
- 9：会報誌の公開拡大について（案）
- 10：その他

平成 24 年度実務者連絡会総会資料

1. 平成 23 年度大学等環境安全協議会実務者連絡会事業報告

- ・平成 23 年 7 月 セミナー及び見学会の開催

セミナー

「東日本大震災から得られた教訓（東北大学の事例：特に化学物質管理に関して）」

東北大学 環境保全センター

中村 修

日時：平成 23 年 7 月 27（水）19 時 30 分～

場所：ホテルグランミラージュ

見学会

日時：平成 23 年 7 月 27（水）13 時 30 分～

場所：関西電力黒部川電力記念館

日時：平成 23 年 7 月 28（水）9 時 00 分～

場所：石崎産業株式会社環境事業本部 廃棄物処理施設及びエネルギーセンター

- ・平成 23 年 7 月 実務者連絡会企画プログラムの実施

第 27 回大学等環境安全協議会技術分科会において実務者連絡会企画プログラム

を実施。

日時：平成 23 年 7 月 29（金）10 時 15 分～11 時 45 分

場所：富山県民共生センターサンフォルテ 2F ホール

内容 「PCB 廃棄物処理の現状について」

日本環境安全事業株式会社 事業企画課長	吉川 和身
大学での PCB 廃棄物の管理の状況の報告	
北海道大学環境保全センター	江見清次郎
富山大学施設企画部施設企画グループ	杉浦 毅秀
山口大学総合科学実験センター排水処理施設	藤原 勇

・平成 23 年 12 月 実務者連絡会企画懇談会の開催

日時：平成 23 年 12 月 8 日（木）10 時～11 時 30 分

場所：岡山大学本部棟 6F 第二会議室

内容：安全衛生関連（最近の話題）、廃棄物処理関連（技術伝承問題提起）、
ワークショップ（緊急時の対応の流れ）、参加者の担当業務等紹介、

・平成 23 年 12 月 実務者連絡会企画見学会の開催

A コース：株式会社イージーエス

日時：平成 23 年 12 月 7 日（水）午後 14 時～17 時

場所：愛媛県新居浜市惣開町 5 番 1 号 住友化学(株)愛媛工場(新居浜地区)内

内容：水銀リサイクル、蛍光灯・乾電池・バッテリーの処理、リサイクル

B コース：国立天文台岡山天体物理観測所、岡山天文博物館

日時：平成 23 年 12 月 7 日（水）14 時 30 分～16 時 30 分

場所：岡山県浅口市鴨方本庄 3037-5

内容：望遠鏡毎の研究概要、観測所の夜間作業時の安全対策、観測所における
高所作業の安全対策、デジタル機器の冷却系の説明と冷却系の管理・安全対策、安全衛生体制等について

・平成 23 年 12 月 第 13 回実務者連絡会総会の開催

第 29 回大学等環境安全協議会総会及び研修会 1 日目に第 13 回実務者連絡会総会
を実施。

・平成 24 年 3 月 第 4 回実務者連絡会研修会の開催（東北大学）

日時：平成 24 年 3 月 1 日（木）

場所：仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-07

内容：電気通信研究所附属ナノ・スピンの実験施設における高圧ガス管理状況の見学および説明

多元物質科学研究所における、東日本大震災時の様子やその後の耐震補強のポイントについて説明、指導

・平成 24 年 3 月 実務者連絡会会報第 14 号の発行（Web 版）

<http://www.daikankyo-eng.org/public/bulletin/bulletin.html>

（閲覧には、ユーザー名とパスワードが必要です。）

2. 平成 23 年度決算報告

平成23年度大学等環境安全協議会実務者連絡会決算報告書

平成24年3月31日

事 項	予算額 (円)	決算額 (円)	備 考
(収入)			
前年度繰り越し	386,921	386,921	(内)現金654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	100	18	
収入計	687,021	686,939	
(支出)			
謝金	100,000	5,000	分科会実務者連絡会プログラム 講師派遣費(日本環境安全事業 株式会社)
会報	100,000	0	会報印刷・送付代
見学会補助(分科会－富山)	90,000	89,750	スクリーン代:5,250円 プロジェクター代:10,500円 バス利用料:74,000円
研修会補助(3月－東北大学)	90,000	111,400	バス利用料:85,800円 見学先土産料:9,600円 懇親会招待(4名):16,000円
部門活動費	100,000	100,000	50,000×2部門
銀行手数料	2,000	105	振込み手数料他
郵送料	300	0	
予備費	204,721	380,684	平成24年度へ繰越 (内)現金 250円
支出計	687,021	686,939	

平成 24 年 4 月 13 日

上記のとおり相違ありません。

監事

本田 由 治



3. 平成 24 年度大学等環境安全協議会実務者連絡会事業計画

- ・平成 24 年 7 月 研究集会及び見学会の開催

研究集会

「化学物質管理システム運用について」

日時：平成 24 年 7 月 26 日（木） 9:00～11:30

場所：九州大学医学部百年講堂 1 F 中ホール

見学会

日時：平成 24 年 7 月 25（水）14 時 00 分～

場所：光和精鉱株式会社 戸畑製作所 産業廃棄物処理施設他

- ・平成 24 年 7 月 第 14 回実務者連絡会総会を開催

第 30 回大学等環境安全協議会総会及び研修会 1 日目に第 14 回実務者連絡会総会を実施。

- ・平成 24 年 10 月 実務者連絡会企画見学会を開催（秋田）

第 28 回大学等環境安全協議会技術分科会に合わせ、見学会を開催（秋田大学と共催予定）。

- ・平成 24 年 10 月 実務者連絡会企画プログラムを開催（秋田）

第 28 回大学等環境安全協議会技術分科会開始前（午前中）に講演会または懇談会等を開催。

- ・平成 25 年 3 月 第 5 回実務者連絡会研修会の開催（未定）

労働安全衛生に関する研修会を開催予定

- ・平成 25 年 3 月 実務者連絡会会報第 15 号の発行

4. 平成 24 年度予算案

平成 24 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	386,921		(内)現金 654 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	100		
収入計	687,021		
(支出)	円		
謝金	90,000	30,000 60,000	技術分科会 研修会
見学会・研修会補助	140,000	70,000 70,000	見学会移動費補助等 研修会移動費補助等
レンタルサーバー代		10,000	
部門活動費	100,000	50,000 50,000	廃棄物処理部門活動費 労働安全衛生部門活動費
功労賞	10,000		功労賞記念品、賞状等
銀行手数料	2,000		振込み手数料他
郵送料	300		
予備費	344,721		
支出計	687,021		

5. 実務者連絡会の現状（H23 年度末）

会員数：101 人（大学等研究機関：93 人、企業：8 人）

廃棄物管理部門：20 人、労働安全衛生部門：28 人、両部門：27 人

未登録者：26 人

メーリングリスト参加人数：99 人（アドレス未登録者：2 人）

S N S サービス参加者：38 人

会員数：105 人（大学等研究機関：97 人、企業：8 人）

廃棄物管理部門：21 人、労働安全衛生部門：31 人、両部門：28 人

未登録者：26 人

メーリングリスト参加人数：103 人（アドレス未登録者：2 人）

S N S サービス参加者：39 人

（平成 24 年度 7 月 5 日現在）

・ SNS サービスについて

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 サービスの運用を開始しました。このサービスは mixi と同様のもので、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。参加ご希望の方は、世話人までご連絡ください。なお、参加に当たってはいくつか条件があります。

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. 参加は無料。
4. 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。

平成 24 年度実務者連絡会役員

役職名		氏名	大学等名
世話人(大環協理事)		田平 泰広	長崎大学
世話人(大環協理事)		荻野 和夫	群馬工業高等専門学校
世話人		大泉 学	新潟大学
世話人(大環協外部理事)		平 雅文	高エネルギー加速器研究機構
監 事		本田 由治	京都大学
廃棄物処理部門	部門長	坂下 英樹	広島大学
	副部門長	鈴木 一成	浜松医科大学
労働安全衛生部門	部門長	鈴木 雄二	横浜国立大学
	副部門長	中山 政勝	静岡大学

6. 各部門よりの報告（横浜国立大学 鈴木氏、広島大学 坂下氏）

－労働安全衛生部門－（横浜国立大学 鈴木雄二氏）

・副部門長の交代の報告

藤村氏（静岡大学、平成 23 年度）から中山氏（静岡大学、平成 24 年度）へ

・企業等の見学会について

平成 23 年度 国立天文台岡山天体物理観測所（岡山県）の開催

平成 24 年度 総会の際に見学会を予定していたが見学先企業の都合により開催を見送り今後、労働安全衛生の見学会について毎年の開催は難しいが、できる限り開催したい。

・プロジェクトの申請について

いくつかの案について検討を行った結果、今年度は申請を見送った。

・技術分科会（秋田大学）において講演会等何らかの会合を検討中。

・研修会について

昨年度第 4 回の研修会を東北大学において開催いただき、今年度も開催したく、開催校及び企画を募集した。（例年 3 月に開催しているが、時期は特にこだわらない。）

・SNS サービスの利用について

掲示板形式で特定の話題についてみんなで議論することができるこのシステムを最大限利用し、廃棄物処理部門とも連携し部門運営をしていくつもりであり、SNS への皆さんへの参加をお願いした。

－廃棄物処理部門－（広島大学 坂下英樹氏）

- ・光和精鉱の見学会（7月25日、総会前日）の開催報告。
アサヒプリテック（株）の協力のもと開催し、25名の参加。
- ・総会・研修会（九州大学）において
研究集会（化学物質管理システムの運用について）の運営に協力参加したことを報告。
- ・技術分科会（秋田大学）において
廃棄物処理施設の見学会を秋田大学の協力を得て、開催を企画している。
- ・SNSサービスの利用について
労働安全衛生部門と同様に、企画運営の話題を提供し意見交換をしながら進めている。参加の皆さんの質問、疑問など気軽に投稿でき、最新の法改正の情報提供もなされるなど、非常に有意義であり、SNSへの積極的な参加と部門運営への協力を会員へ呼び掛けた。

7. 実務者連絡会会報誌公開のご案内

実務者連絡会ホームページ（<http://www.daikankyo-eng.org/public/>）にて、会報誌1号から掲載されています。

8：名簿の配布法について（案）

- ・PDFファイル（編集、コピー、印刷不可、再配付禁止）とする。
- ・会報誌と同様に公開し、HP上でダウンロード可能とするが開封にはパスワードが必要。（HPへのアクセスにはログイン名とパスワードが必要）
- ・パスワードは、MLリストで配布する。（パスワードは少し複雑にする。）

9：会報誌の公開拡大について（案）

- 現状、HP上で公開し、実務者連絡会会員のみに閲覧を許可。
- ・閲覧許可（ログイン名とパスワード）を大環協へ広げる。
- ・制限をなくし、公開する。

10：その他

特別研究集会 「化学物質管理システム運用について」 報告

日 時： 平成 24 年 7 月 26 日（木） 9:00～11:30
場 所： 九州大学医学部百年講堂 1 F 中ホール
目 的： 大学等においても、化学物質管理の適正化を目的として化学物質管理システムが導入されてきました。しかしながら「システム」や「データベース」といった単語は複数の意味に解釈されるものであることから、運用方法や体制、Web プログラムの機能・性能、そして化学物質情報マスターデータベース（以下、試薬マスタ）、といった各個の問題が切り分けされないまま表面的な議論に終始することが多く、各大学等で実効性のある情報交換が成立し難い状況にありました。そこで、今回は特に試薬マスタの維持管理に焦点を当てて議論を行い、問題点やノウハウの整理と共有化を試みます。もって各大学等における化学物質管理の向上に寄与することを目的としています。

発表形式： パネルディスカッション形式

発 表 者： パネラー

北海道大学	川上 貴教	総論
静岡大学	中山 政勝	各論、質問票集計結果報告
株式会社 PFU	逸見 正行	各論
大阪大学	角井 伸次	各論
茨城大学	塙 浩之	各論
東京大学	林 瑠美子	各論
金沢大学	吉崎 佐知子	各論
コーディネータ		
新潟大学	藤井 邦彦	

参加費用： 無料

この研究集会に先立ち化学物質管理システム運用に関するアンケートが実施されました。このアンケートのまとめが研究集会用の資料として配布され、活発な意見交換が行われました。アンケートとそのまとめを掲載いたします。

化学物質管理システム運用についての研究集会 質問票

ご記入される方の所属機関名・氏名をお書きください。

-
1. 【システム導入状況】ご所属の大学等で導入している化学物質管理システムに○をつけ、導入時期をご記入ください。複数のシステムが共存している場合は、項目の複製・追加等により各システムの導入状況が判るようにご記入ください。

● 導入している大学等 →回答後、質問 2 にお進みください。

導入時期 [] 年 [] 月頃

- ☐ CRIS (島津エス・ディー株式会社)
- ☐ IASO (東北緑化環境保全株式会社)
- ☐ Chemical Design (株式会社インフォグラム)
- ☐ TULIP (国立大学法人富山大学)
- ☐ 化学物質管理システム (PFU テクノコンサル株式会社)
- ☐ Reagent Manager (ジーエルサイエンス株式会社)
- ☐ その他の専用システム (名称・メーカー名:)
- ☐ Microsoft Excel あるいは Microsoft Access 等の汎用ソフト
- ☐ その他 (スペースを適宜ご調整のうえ、以下に自由にご記入ください)

● 導入していない大学等 →回答後、質問 12 にお進みください。

- ☐ 将来的な導入予定がある
- ☐ いまのところ導入予定はない
- ☐ なんともいえない、わからない

2. 【システムの管理体制】ご所属の大学等における化学物質管理体制について伺います。化学物質管理システムの管理を担当する技術者はいますか。該当項目に○をつけ、内訳 (教員、技術職員、事務職員等の別) をご記入ください (複数回答可)。

- ☐ 専任者 _____ 名 (内訳 _____)
- ☐ 兼任者 _____ 名 (内訳: _____)
- ☐ システムの製造元に依頼
- ☐ システムの製造元以外に外注
- ☐ 担当者不在
- ☐ その他 (スペースを適宜ご調整のうえ、以下に例にならってご記入ください)

例: 当初は事務職員 3 名体制 (兼任) だったが、うち 2 名が退職して現在では事務職員 1 名 (兼任)、技術補佐員 1 名 (専任)。

3. 【試薬マスタの管理体制】化学物質管理システムの試薬情報 (以降「試薬マスタ」と略します) の維持管理を担当する技術者はいますか。該当項目に○をつけ、または人数をご記入ください (複数回答可)。

- ☐ 2. の「化学物質管理システムの管理を担当する技術者」と同じ。

- () 専任者_____名（内訳：_____）
- () 兼任者_____名（内訳：_____）
- () システムの製造元に依頼
- () システムの製造元以外に外注
- () 担当者不在
- () その他（スペースを適宜ご調整のうえ、以下に自由にご記入ください）

4. 【試薬マスタの初期構築】導入初期の試薬マスタはどのように構築しましたか。該当項目に○をつけ、メーカー数およびカタログデータ登録件数をご記入ください（複数回答可、件数は概数）。

- () 試薬メーカーから提供されたデータのコンバート（メーカー数____社、_____件）。
- () 管理者または使用者による情報の手入力（_____件）。
- () NPO 法人教育研究機関化学物質管理ネットワークの提供する「ACSES 化学物質製品データベース」（_____件）
- () その他（スペースを適宜ご調整のうえ、以下にご記入ください）

5. 【現在の試薬マスタ】現在の試薬マスタはどのような状態ですか。該当項目に○をつけ、メーカー数およびカタログデータ登録件数をご記入ください（複数回答可、件数は概数）。

- () 4.の「導入初期の試薬マスタ」と同じ。
- () 試薬メーカーから提供されたデータのコンバート（メーカー数____社、_____件）。
- () 管理者または使用者による情報の手入力（_____件）。
- () NPO 法人教育研究機関化学物質管理ネットワークの提供する「ACSES 化学物質製品データベース」（_____件）
- () その他（スペースを適宜ご調整のうえ、以下にご記入ください）

6. 【試薬マスタ情報の修正・精査】試薬メーカーが提供する試薬情報は、自社用のデータを無保証で提供しているものであり、便覧や辞書のような高信頼性を期待するものではありません。一般に、試薬マスタはこの情報を基に作成されているため、ある程度の誤りを含みます。これは個別に入力した場合でも同様です。そのような試薬マスタに含まれる情報の修正について、該当項目に○をつけ、または具体的な方法等をご記入ください。

- ☐ 対応していない。
- ☐ システムの仕様上対応できない。
- ☐ 対応している（スペースを適宜ご調整のうえ、以下に発見・修正方法をご記入ください）。

7. 【法改正の試薬マスタへの反映】 化管法、毒劇物取締法など化学物質に関する法改正が頻繁に行われていますが、法改正があれば試薬マスタの法令情報も古くなります。どのシステムでも自動では対応されないため必ず定期的な修正が必要になります。これに関する対応について該当項目に○をつけ、または具体的な方法等をご記入ください。

- ☐ 対応していない。
- ☐ システムの仕様上対応できない。
- ☐ 対応している（スペースを適宜ご調整のうえ、以下に修正方法をご記入ください）。

8. 【製品情報更新の試薬マスタへの反映】 試薬メーカーが提供するカタログデータは定期的に更新されます。この更新を反映するための試薬マスタの更新を行っていますか。該当項目に○をつけ、または具体的な方法等をご記入ください。

- ☐ 対応していない。
- ☐ システムの仕様上対応できない。
- ☐ 対応している（スペースを適宜ご調整のうえ、以下に頻度および方法ご記入ください）。

9. 【試薬マスタにない試薬】 化学物質管理システムのデータベースに載っていない試薬が存在する場合、個別に試薬マスタを追加する必要があります。この個別追加についての対応について該当項目に○をつけてください。

- ☐ 対応していない（質問 11 にお進みください）。
- ☐ システムの仕様上対応できない（質問 11 にお進みください）。
- ☐ 対応している（次間にご回答ください）。

10. 【試薬マスタへの個別追加方法】 試薬マスタの個別追加について、そのルールと手順、確認方法についてご回答ください。

- 個別追加のルールについて（該当項目に○をつけてください）。
 - ☐ 研究者が自ら追加している。
 - ☐ 管理者が追加している。

() 研究者が申請し、管理者が承認（必要に応じて修正）して追加している。

() 外注により追加している。

() その他（スペースを適宜ご調整のうえ、以下にご記入ください）

● 追加内容の確認方法

() 確認していない。

() 追加時のみ管理者が確認している。→作業者数 名

() 一定の間隔を置いて研究者（入力者）が確認している。

() 一定の間隔を置いて管理者が確認している。→作業者数 名

() その他（スペースを適宜ご調整のうえ、以下にご記入ください）

11. 【試薬マスタに関する自由記入】試薬マスタの維持管理について、特色のある取り組みや問題点あるいは困っていることがありましたら、スペースを適宜ご調整のうえ、以下にご記入ください。

12. 【化学物質管理システムに関する自由記入】その他化学物質管理システムについて、特色のある取り組みや問題点あるいは困っていること、または導入済みの大学等に対する質問などがございましたら、スペースを適宜ご調整のうえ、以下に自由にご記入ください。

化学物質管理システム運用についての研究集会資料

新潟大学 藤井 邦彦

大学等においても、民間企業と同様に化学物質管理の適正化が求められております。この要件に対応するために、各大学において様々な化学物質管理システムが導入されてきました。しかしながら、これらの化学物質管理システムは導入すればいつでも使える魔法の道具ではなく、定期的なメンテナンスが必要であり、特に化学物質情報データベースの維持管理は必要不可欠です。しかし、このデータベースはブラックボックス化しているところが多く、管理が難しいなどの多くの問題を抱えており、各大学からの状況報告やノウハウの提供による情報の共有はほとんど無いのが現状です。

そこで、今回は化学物質管理システムの化学物質情報データベースの管理に焦点を当てた研究集会を開催し、問題点やノウハウを共有化しようと考えました。

本資料は、事前のアンケート結果をまとめたものです。大学等における化学物質管理の参考にしていただければ幸いです。

また、今回の研究集会に当たり、貴重な情報提供をいただきました大学等各研究機関の皆様にご心から御礼申し上げます。

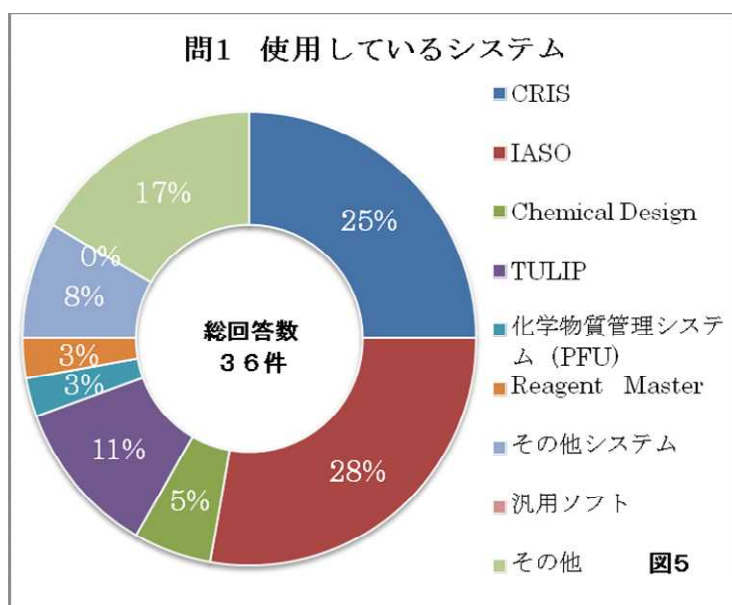
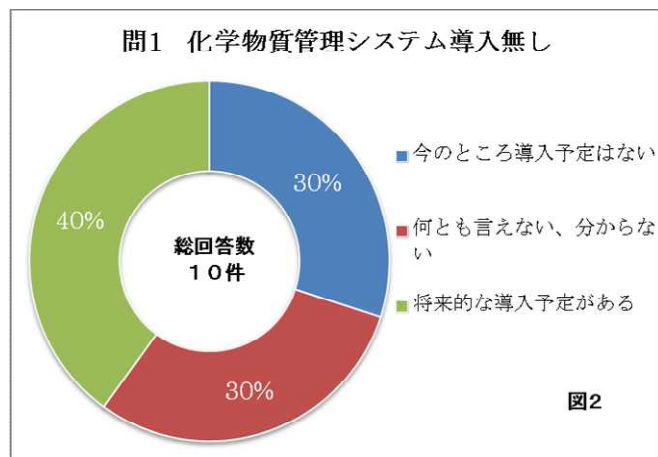
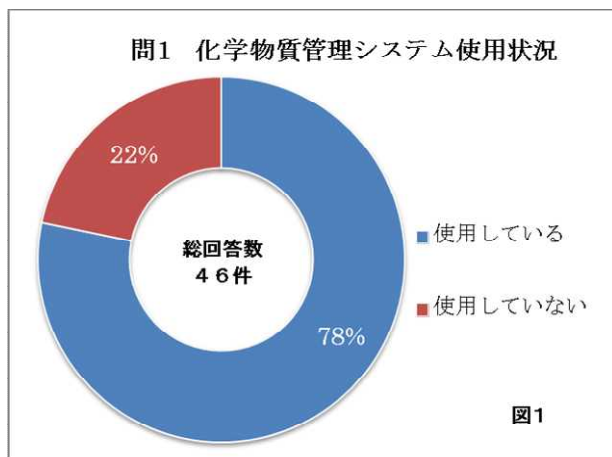
注意事項

本資料は各機関の内々の情報を取り扱っております。資料作成に当たり大学名等が特定できてしまう部分については配慮しておりますが、本資料および本研究集会で得た情報を第三者に公開することはご遠慮くださいますようお願い申し上げます。

アンケートの形式について

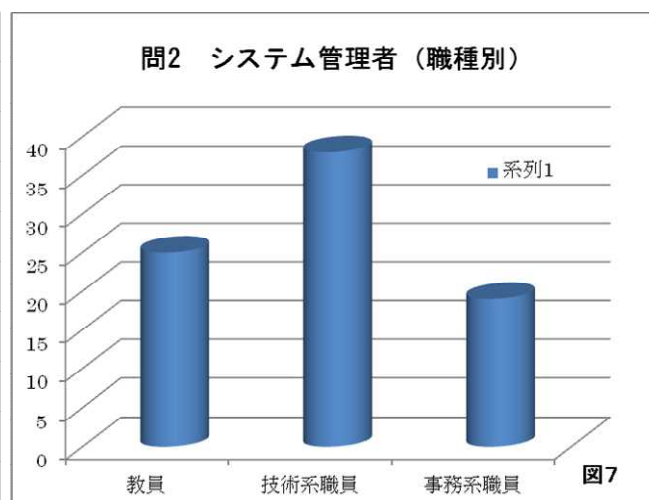
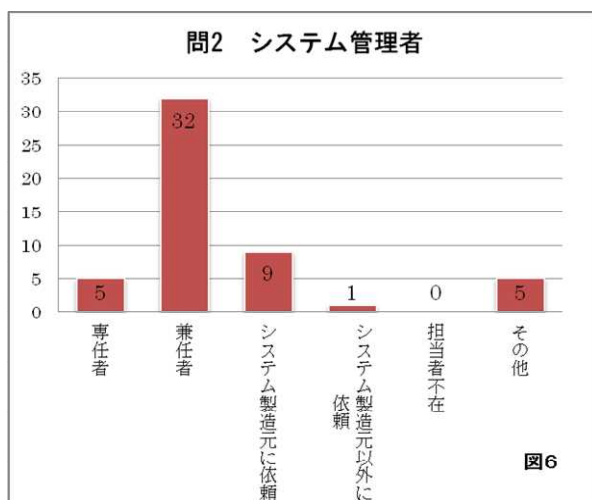
MS-WORD で作成したフォーマットを大学等環境安全協議会、実務者連絡会 HP (<http://www.daikankyo-eng.org/public/>) において、平成24年5月22日から同6月30日にかけて公開した。回答の対象は大学等環境安全協議会の団体会員（94団体）であった。それらのうちの46団体（全体の49%）より回答が得られた。なお、同じ団体で重複した回答もあったため、適宜代表となる回答を選別して集計した。なお、閲覧した団体数が不明なため、正確な回答率は不明である。

1. 【システム導入状況】各所属機関で導入している化学物質管理システム、導入時期



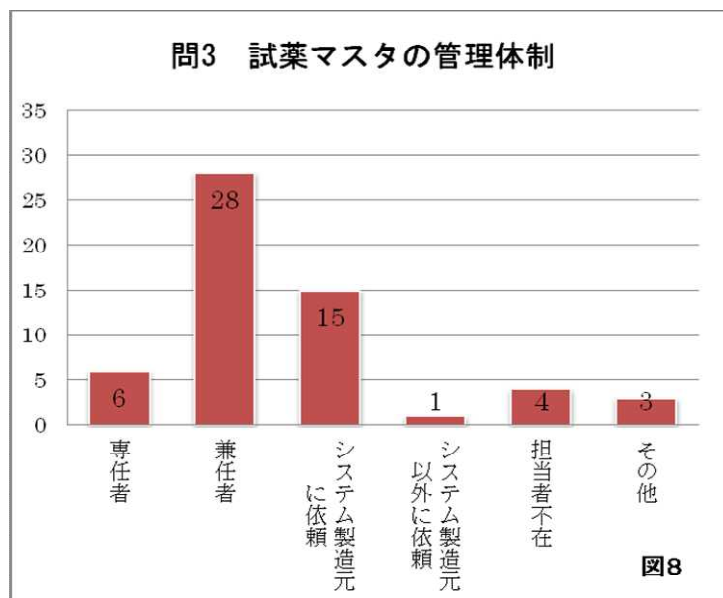
- ・ 専用システム、Excel 等の汎用ソフト、紙伝票が混在。全面移行が進んでいない。
- ・ 本学で作成した QR コードを用いた薬品管理システム
- ・ 薬品・ボンベ管理システム：所内で作成・運用していたシステムを、所内イントラのために外注し、イントラシステムに組み込んだ。

2. 【システムの管理体制】所属機関における化学物質管理体制と内訳（教員、技術職員、事務職員等）

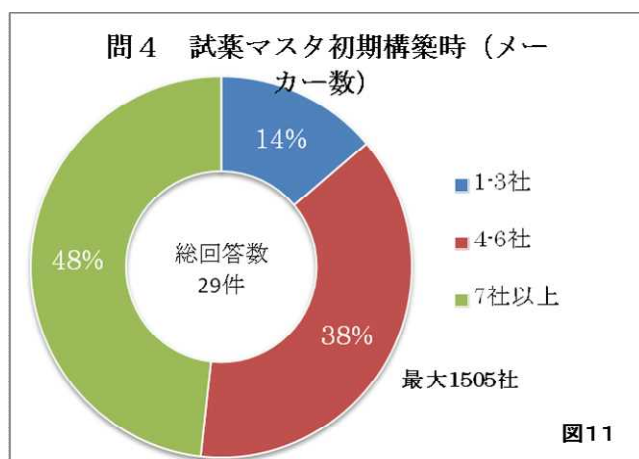
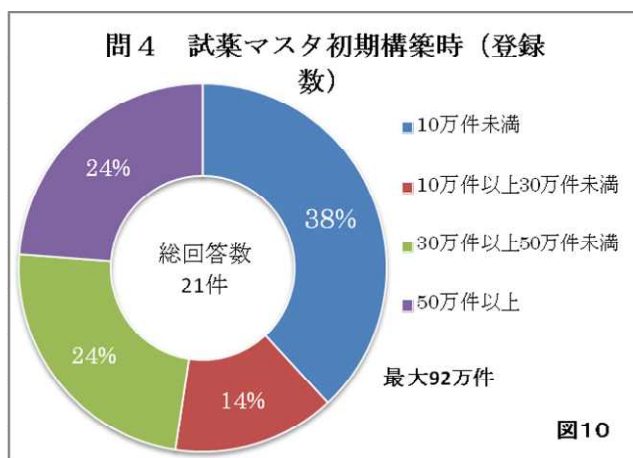
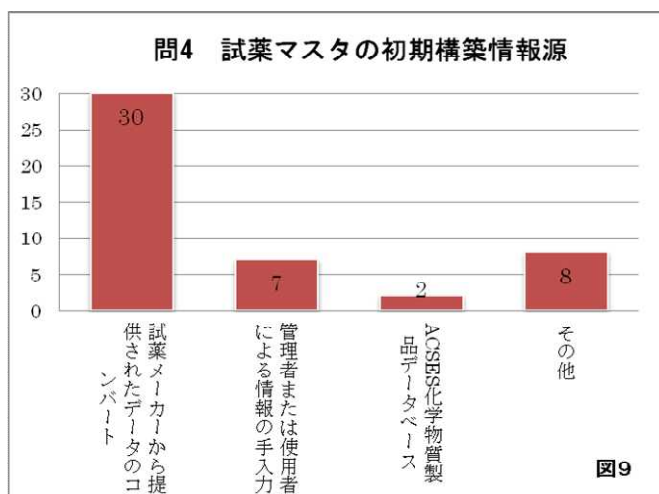


- ・化学物質管理は部局ごとに委任されており部局により運用に差がある。全学的な問題については、センターが技術支援。
- ・システムの製造元に化学物質管理システム保守作業を遠隔操作で依頼。
- ・当初は学部管理であったが、現在では全学管理で技術職員1名（兼任）が担当
- ・大学独自のデータベースの管理は、兼任者2名

3. 【試薬マスタの管理体制】化学物質管理システムの試薬情報（以降「試薬マスタ」と略します）の維持管理を担当する技術者はいますか。（複数回答可）。

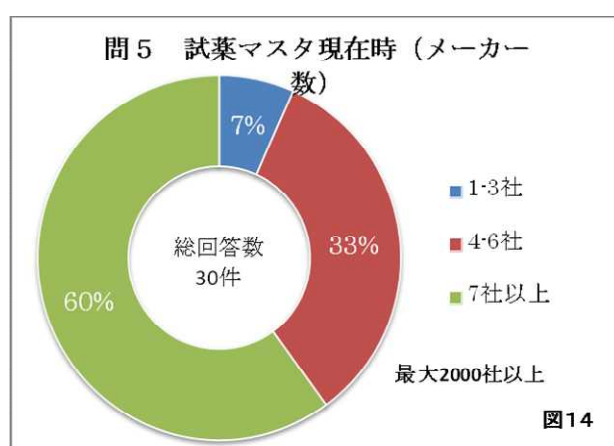
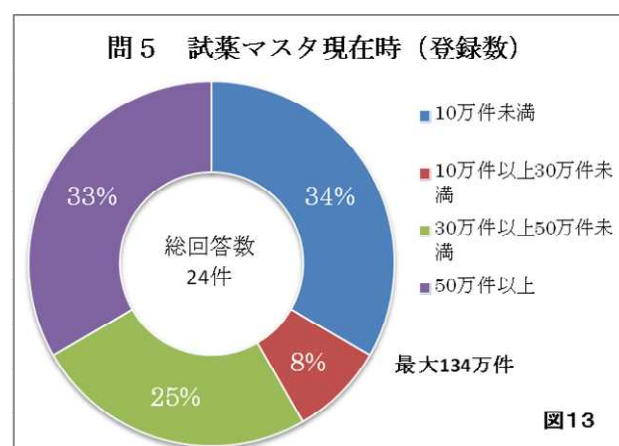
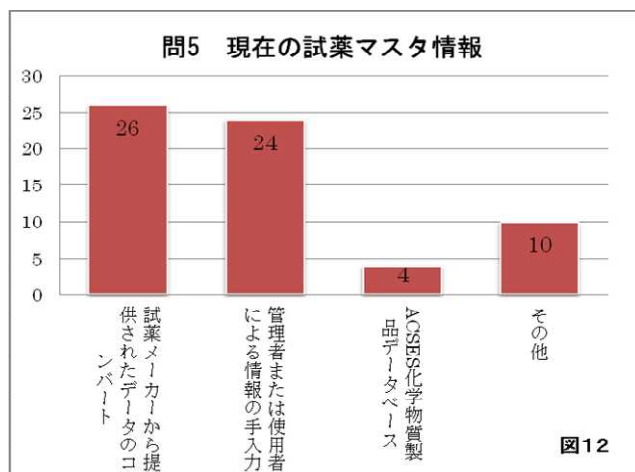


4. 【試薬マスタの初期構築】導入初期の試薬マスタはどのように構築しましたか。メーカー数およびカタログデータ登録件数



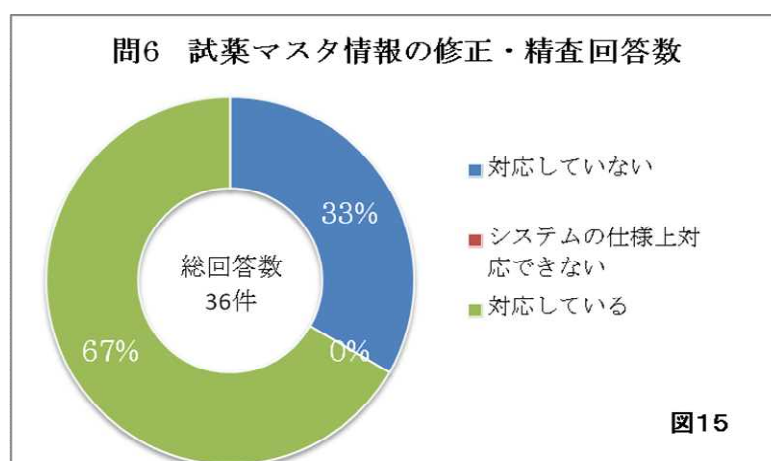
- ・導入時に試薬マスタが組み入れられていたが総数は不明
- ・古い話で担当者も変わっており、詳細は不明だが、和光、ナカライ、シグマなど10社程度のカatalogデータを登録した。
- ・データ上表示されるものは600社程あるが、実際には6社の大手試薬メーカーから取りまとめてデータ提供。
- ・初期マスタとして関東化学1社から提供を受けたデータに55社分の製品が含まれる。なお、製品ベースではなく物質・製剤ベースで試薬マスタを構築。
- ・システムの製造元に依頼し構築。
- ・システム更新に伴い旧システムからの移行データを併せて使用。

5. 【現在の試薬マスタ】現在の試薬マスタはどのような状態ですか。メーカー数およびカタログデータ登録件数（複数回答、件数は概数）。



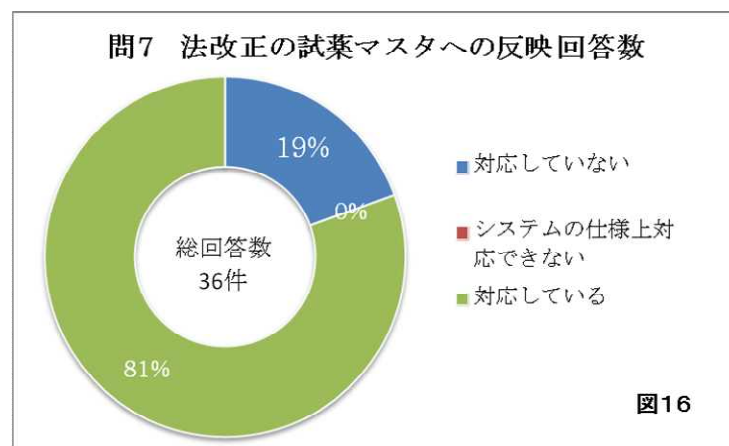
- ・協力納入薬品会社とのデータ連携機能によるマスタ追加。
- ・2011年度に後継バージョンへバージョンアップ

6. 【試薬マスタ情報の修正・精査】 試薬メーカーが提供する試薬情報は、自社用のデータを無保証で提供しているものであり、便覧や辞書のような高信頼性を期待するものではありません。一般に、試薬マスタはこの情報を基に作成されているため、ある程度の誤りを含みます。これは個別に入力した場合でも同様です。そのような試薬マスタに含まれる情報の修正について、該当項目に○をつけ、または具体的な方法など。



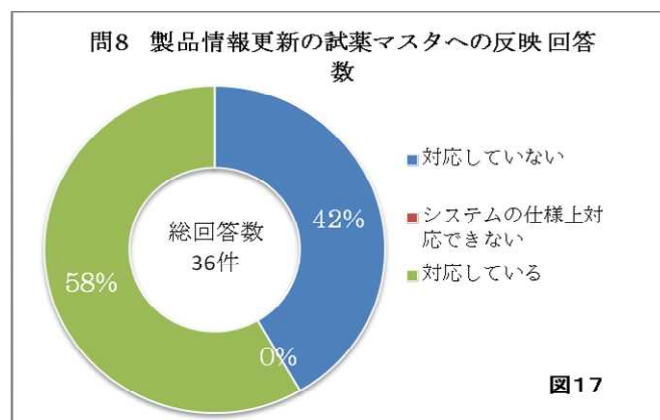
- ・ユーザーからの指摘等に基づき、管理者が確認してメーカーHP や MSDS を参考に修正(7 件)
- ・メンテナンス時に発見・修正(9 件)
- ・法令改正の内容に即して、逐次見直し(4 件)
(データの正確性)
- ・新規登録物質では、原則として MSDS の提供を求めている
- ・海外の (M)SDS が提出された場合は国内法との関連が不明なため、購入元メーカーに対し日本版の MSDS 入手依頼
- ・導入初期に「PRTR 換算係数がない」、「比重がない」など PRTR 集計上問題があったため、CAS 番号で修正しようとしたが、CAS 番号がない、混合物で濃度が未記載などの問題があり対応が困難

7. 【法改正の試薬マスタへの反映】 化管法、毒劇物取締法など化学物質に関する法改正が頻繁に行われていますが、法改正があれば試薬マスタの法令情報も古くなります。どのシステムでも自動では対応されないため必ず定期的な修正が必要になります。これに関する対応と、具体的な方法等について。



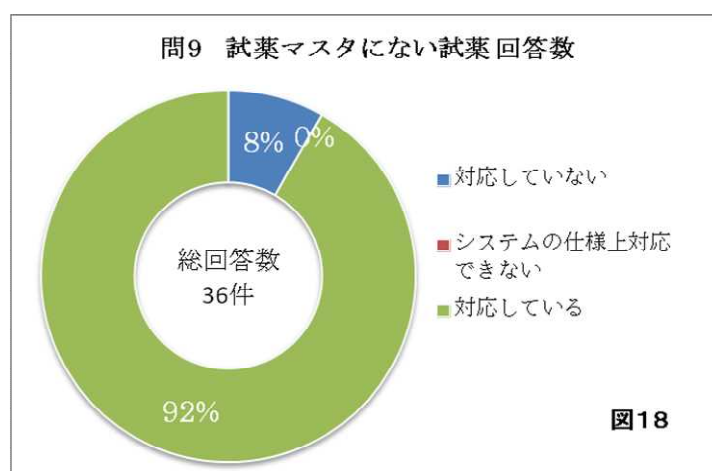
- ・法改正時に修正（大半の回答）
- ・システムメーカーに更新を依頼
- ・影響が大きい改正（PRTR 対象物質変更、毒物の指定など）
- ・パブリックコメントの意見募集案件を参照し法改正情報を入手
- ・保管者には法改正があったことをメールで通知
- ・新法令対応のシステムへアップデートし、それに合わせて試薬マスタの更新

8. 【製品情報更新の試薬マスタへの反映】 試薬メーカーが提供するカタログデータは定期的に更新されます。この更新を反映するための試薬マスタの更新を行っていますか。



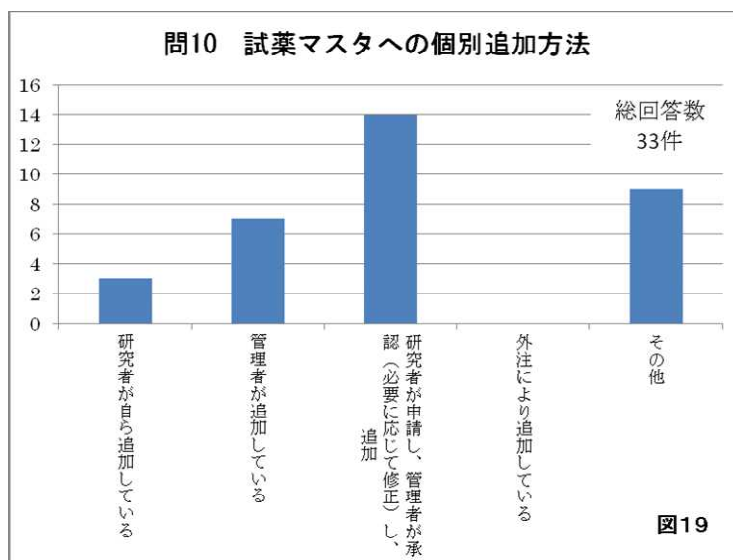
- ・システムメーカーに更新を依頼している（大半）
- ・数年（1～3年）ごとにカタログデータの更新している（大半）
- ・「ACSES 化学物質製品データベース」のデータのみ対応
- ・MSDS データを、遠隔操作で化学物質管理システム保守作業を年間契約

8. 【試薬マスタにない試薬】化学物質管理システムのデータベースに載っていない試薬が存在する場合、個別に試薬マスタを追加する必要があります。この個別追加についての対応について該当項目に○をつけてください。



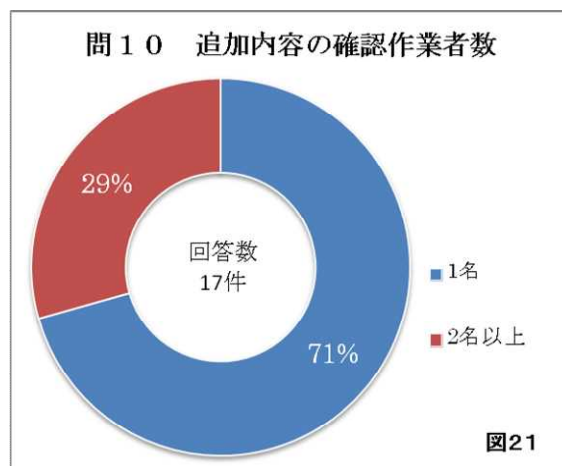
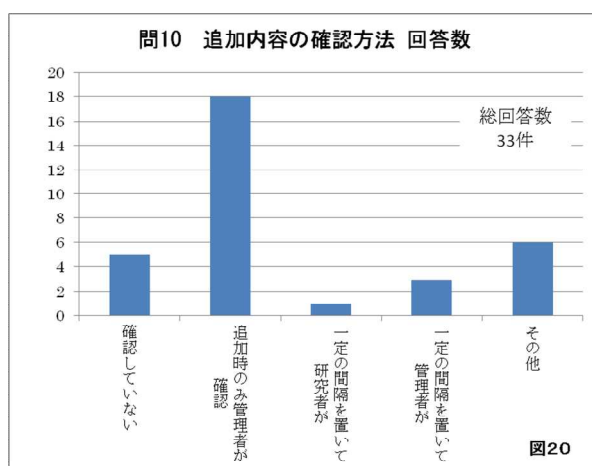
9. 【試薬マスタへの個別追加方法】 試薬マスタの個別追加について、そのルールと手順、確認方法について。

● 個別追加のルールについて



- ・研究者が申請し、管理者が承認（必要に応じて修正）して追加（6件）
- ・研究者及び管理者が追加（2件）
- ・マスタの有無にかかわらず、試薬の登録を可としており、マスタにない試薬が登録された場合は、自動的にマスタが作成され、システム管理者が未メンテナンスマスタとして識別・確認が可能となるようになっている。

● 追加内容の確認方法



- ・PRTRでおかしいデータが出た際にのみ確認している。
- ・契約職員がざっと目を通しており、不明な点や疑問の点があれば、センターに問い合わせがあり、職員1～3名が確認
- ・確認時期は決めていないが、管理者が確認
- ・毎月の報告書にて外注者より報告を提出し、確認
- ・確認していない。追加時のみ管理者が確認している

10.【試薬マスタに関する自由記入】試薬マスタの維持管理について、特色のある取り組みや問題点あるいは困っていること。

(試薬マスタの管理)

- ・文科省の外郭団体やNPO組織なりが、試薬マスタを検証し提供して欲しい
- ・業者が独占してしまっているの、法改正の度にコストが発生
- ・専任、兼任に関わらず定期的なメンテナンスは必要
- ・試薬マスタの維持管理は、化学物質の知識がないと維持管理が出来ない
- ・試薬マスタが使用者または研究者において入力されているため、一元的な管理ができていない
- ・薬品マスタ申請機能は使用せず、Mailベースのワークフローとし、申請→承認→登録の流れで運用
- ・試薬メーカーから提供されるマスタを更新すると、これまでにメンテナンス（修正・追加）した情報を含めて更新されるおそれがあるため慎重にならざるを得ない。
- ・システム上変更できないところもあり、対応しきれていない

(データ情報について)

- ・メーカーから提供されるデータによって、法規関連の項目数が異なる
- ・生化学系の試薬、特にキット物について、情報の解釈が難しい
- ・混合物、キット類、商品名で入力されている薬品のマスタのメンテナンスが難しい
- ・同じ試薬が、メーカー、販売店それぞれのカatalogで扱いがある
- ・生化学メーカーなどでは離合集散が盛んで、追跡が困難
- ・MSDSが無い試薬のデータを登録することが難しい
- ・試薬メーカーのデータが更新される情報の入手方法がわからない
- ・CAS No.に関して十分に信頼性の高いものであれば、更新できる
- ・正確さを追求すると、労力が増え妥当なラインが見えない
- ・法令情報の持つ意味や、安全性情報のリテラシー教育の必要性を感じる

11.【化学物質管理システムに関する自由記入】その他化学物質管理システムについて、特色のある取り組みや問題点あるいは困っていること、または導入済みの大学等に対する質問など。

(導入前の疑問)

- ・システム導入に当たり主導したのは、どこの部署か？
- ・導入前と導入後の想定外のメリットとデメリット
- ・導入・運用されている大学での費用対効果

(特色・運用方法)

- ・データを集約し整合性を検証することで化学物質の適正な使用／管理を推進
- ・購入依頼システムとリンクさせ、研究者の試薬登録作業を簡素化

について ・ 初期費用、維持管理費用 ・ 導入費用や試薬マスタの更新・追加など保守費用等が高額。 ・ 使用量も少ない為コスト高になり紙ベース管理。手間がかからず低コストで管理するには？ ・ システムの共同開発や低価格での提供 ・ システム導入後、年間に必要なメンテナンス及び経費 ・ 管理システムの特徴(長所、短所)、各システムの比較 ・ 薬品庫、鍵管理設備などの周辺機器との相性など ・ 大学等での試薬自体を安全に保管、管理する工夫 ・ 廃棄についてはどのような管理をされているのか（システム管理か、紙マニフェスト等管理） ・ 化学物質の情報を収集方法について？ ・ 化管法（PRTR 法）への対応、システムで全てを把握可能なのか？ （管理体制） ・ 責任所在が明確な組織的位置づけがない。ボランティア的な作業 ・ 部局単位で委任しているため、運用に濃淡がある。 ・ 定期的に法令をチェックする様な人間が居ない ・ バージョンアップの費用が高額で、その費用の捻出が困難 ・ サポートが本年の 3 月末で終了したが、予算の関係でアップグレードができない （教育・周知） ・ 定期的に説明会を実施しているか？担当（学内・業者等）？ ・ 利用説明会と共に、いかにして日常的な研究の中にシステムを位置付けるか ・ 薬品管理システム利用の徹底がなされていない ・ 購入した薬品のシステムへの登録や利用促進の特別な方針はあるか？	・ スマートフォンを用いて、入出庫登録、使用量の記録、廃棄登録 ・ バーコードリーダー、ラベルシールを無料配布 ・ システムに連動させた保有薬品の棚卸しシステム ・ 非常時の避難情報や危機管理等への活用を想定し、保有情報を地図上に表示させるシステムを導入した ・ 薬品がキャンパスに入ってきたときに、必ず薬品登録室を経由し登録 ・ 受け入れ場所（概ね各学科単位、事務室等）を定めて、そこでシステムに一括登録 （管理物質について） ・ 導入時の在庫薬品の取り扱いについて ・ 管理対象とする化学物質の範囲？ ・ システムで管理する試薬の線引きについて（少量のキット等） ・ 小分けした薬品の登録は、どのように行っているのか？ ・ 化学物質以外のもの（ガスボンベ等）を管理 ・ 麻薬等に関しては特別な配慮が必要か？ （機能の問題点） ・ 現在の棚卸機能が使いづらい ・ 会計システムとリンクすることが困難で、購入と同時に管理がしている大学があれば参考に ・ 誤って使用する場合もある、使用量等のデータの正確性について
---	--

第5回 大環協実務者連絡会研修会 報告

プログラム

「巨大地震に備える大学の安全管理」

開催日 平成 25 年 3 月 8 日（金） 13:00 ～ 17:30

主催 大学等環境安全協議会実務者連絡会

共催 豊橋技術科学大学

会場 豊橋技術科学大学国際交流センター105号室

対象 大学等環境安全協議会会員

参加無料

◇ プログラム

開催の挨拶（13:00～13:10）

豊橋技術科学大学副学長（安全衛生担当）、総括安全衛生管理者 教授 角田 範義

1. 特別講演

「事業継続計画（BCP）について」（13:10～13:50）

豊橋技術科学大学 安全安心地域共創リサーチセンター 副センター長

建築・都市システム学系

准教授 増田 幸宏

「巨大地震に備える大学の取り組み（仮）」（13:50～14:30）

名古屋大学 災害対策室長

教授 飛田 潤

2. 豊橋技術科学大学の環境・安全衛生の現状（14:40～15:00）

豊橋技術科学大学 施設環境課

環境整備係長 梅澤 太一

3. 各大学の地震対策の現状等の事例紹介（15:00～16:15）

・事例1 「東北大学工学研究科における室内物品の地震対策」

東北大学 工学研究科健康安全管理室

櫻井 圭子

・事例2 「横浜国立大学における災害対策の取り組み」

横浜国立大学 安心・安全の科学研究教育センター

技術専門職員 鈴木 雄二

・事例3 「静岡大学における防災の取り組みについて」

静岡大学 財務施設部施設課安全衛生管理室

田中 邦明

・事例4 「徳島大学のBCP（事業継続計画）策定の取り組み」

徳島大学 環境防災研究センター教員

粕淵 義郎

質疑応答

4. 最近のトピックス等（16:15～16:55）

講演：「地震災害時のメンタルヘルスケア」

関西大学 社会安全学部

助教 金子 信也

5. 研究室の見学（17:00～17:30）

豊橋技術科学大学 エレクトロニクス先端融合研究所 特命技術職員 足木光昭

テーラーメイド・バトンゾーン教育推進本部

研究員 高瀬博行

ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーのクリーンルームにおける安全衛生対策や地震対策

司会；豊橋技術科学大学 施設環境課長 川瀬康彰

第 5 回 大環協実務者連絡会研修会 実施報告

「巨大地震に備える大学の安全管理」

実務者連絡会安全衛生部門長 鈴木雄二

(横浜国立大学 安心・安全の科学研究教育センター)

平成 25 年 3 月 8 日（金）に豊橋技術科学大学を会場に技術研修会「巨大地震に備える大学の安全管理」を開催した。参加者は総勢 48 名にのぼり盛況に行うことができた。準備と実施においては共催の豊橋技術科学大学の教職員の方々に多大なるご協力をいただき、この場をお借りしてお礼を申し上げたい。

研修会の冒頭では豊橋技術科学大学の角田副学長より、ネガティブな情報を各大学で共有することが大事であり、当研修会に期待のコメントをいただいた。続いて地震関係の研究者による講演、各大学の発表があり、以下に抜粋し概要を報告する。

豊橋技術科学大学建築・都市システム学系・増田幸宏准教授（安全安心地域共創リサーチセンター副センター長）より「事業継続計画（BCP）について」のご講演いただいた。人の命を守ることを最優先にし、その先に組織、地域社会を守ることを考えるという基本姿勢のもとに、組織を強くすることは、すなわち困難な状況に負けないことであり、そのための方法の一つが事業継続計画（BCP）であることが述べられた。その中で、時間の概念は非常に重要であり、日常に近いレベルに早期復帰することを視野に組織力を向上すべきことをご説明いただいた。受講者から「目標を明確に設定することの重要性は理解できるが、一方で大学における多数の機能の中で優先事項の序列をどのように考えたらよいのか」というコメントがあり、回答として、「入試、研究、資源、研究における外部との連携などについてまさに議論を進めているところであり、学内でも事務局と研究室との間で考え方に違いがあり、他大学の事例も共有したい」という意向が述べられた。

名古屋大学災害対策室長・飛田潤教授より「巨大地震に備える大学の取り組み」のご講演では名古屋大学の地震対策についてご説明いただいた。大学には、多数の人が集まっている事業所としての責任があり、さらに地域貢献も重要であることが述べられた。防災に関する取組日程表を策定し、各事務部門との連携を取りやすくするなど運営の工夫についてご説明いただいた。地震発生時の初動体制は部局単位ではなく、地理的なエリアごとに区切ったブロックを単位に「自衛消防組織」の体制をつくり、地震直後以後の対応は災害対策本部の体制に移す仕組みをとっている。その他にも全学避難訓練、安否確認システム、備蓄品、家具類の固定などの整備に 10 年を要した。受講者から“家具類の固定の推進”について質問があり、「固定の徹底については単発のイベント的に一気に進め、その後は家具類を物品購入する際に用度係で固定も含めて発注しているかチェックする体制を構築しており、さらに防災点検により未固定箇所を指摘している」とご説明いただいた。

豊橋技術科学大学施設部施設環境課環境整備係・梅澤太一係長から「豊橋技術科学大学

の環境・安全衛生の現状」についてご説明いただいた。安全衛生に関する方針、基本理念、行動指針を定め、学長、理事による職場巡視、放置高圧ガス容器の撤去、危険作業の各種講習会、学生や教職員に向けたリスクアセスメント講習会、衛生管理者資格の取得推進など多数の安全衛生活動を進めていることが述べられた。

各大学の地震対策の現状等については「東北大学工学研究科における室内物品の地震対策」東北大学工学研究科健康安全管理室（櫻井圭子氏）、「横浜国立大学における災害対策の取り組み」横浜国立大学（筆者）、「静岡大学における防災の取り組みについて」静岡大学財務施設部施設課安全衛生管理室（田中邦明氏）、「徳島大学のBCP（事業継続計画）策定の取り組み」徳島大学環境防災研究センター教員（粕淵義郎氏）の4件について、それぞれ特徴的な事例をご紹介いただいた。

座学形式の研修の最後に最近のトピックスとして、「地震災害時のメンタルヘルスケア」のテーマで関西大学社会安全学部助教・金子信也先生にご講演いただいた。大震災におけるメンタルヘルスケアはデリケートな課題であり、心理的なストレスが大きい被災者に対しては、ひたすら傾聴に尽きることがポイントであることが述べられた。震災直後から時間の経過にともない茫然自失期、ハネムーン期、幻滅期、再建期といった精神面での変化があり、被災者への配慮として、しばらく時間が経過してから調査研究を開始していること、仮設住宅暮らしのストレスにより人間関係も破壊されていることなど、過去の震災の調査研究をベースにご講演いただき、多数の課題について知見を得ることができた。

研修会の最後には豊橋技術科学大学エレクトロニクス先端融合研究所特命技術職員・足木光昭氏並びにテラーメイド・バトンゾーン教育推進本部研究員・高瀬博行氏のご協力により、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーのクリーンルームにおける安全衛生対策や地震対策について見学をさせていただき、クリーンルームという特殊な環境における具体的な対策について学ぶことができた。

研修会のオプションとして、豊橋技術科学大学スタッフにより情報交換会をセットしていただいた。アットホームなムードで参加者が交流することができ、新たな人脈ができたことは一つの成果といえる。この研修会の実施にあたり、企画内容を充実させるべく実務者連絡会のSNSの活用により、幅広く皆様のご意見をいただいたうえで企画を検討し、複数大学の関係者が連携したことは貴重な経験であった。年度末を控えて多用な時期に研修会を開催することは検討の余地があるが、各大学の多くの方にご関心を向けていただくことができ、実施要員の一人としてやりがいを感じた次第である。部門長を拝命してから2年が経ち任期満了となるが、当部門に対し実務者連絡会の皆様に多大なるご協力いただいた。この場をお借りし、心よりお礼申し上げたい。

※豊橋技術科学大学の梅澤氏のご発表内容についてこの会報に掲載させていただきました。

ご講演いただいた他の方々の資料もごさいます。ご入用の方は実務者連絡会までご連絡ください。

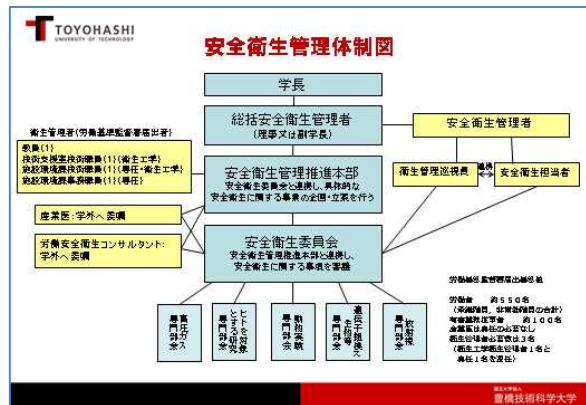
豊橋技術科学大学の環境・安全衛生の現状

豊橋技術科学大学施設環境課環境整備係

梅澤太一

1. 豊橋技術科学大学の安全衛生管理体制

学長の下に総括安全衛生管理者を置き、安全衛生に関する事業の企画・立案を行う「安全衛生管理推進本部」と安全衛生に関する事項を審議する「安全衛生委員会」を設置し、それぞれが連携して安全衛生管理を行っている。また、各組織の長が安全衛生管理者となり、ここに配置された安全衛生担当者と衛生管理巡視員が連携してそれぞれの組織の巡視などの実務を行っている。



2. 安全衛生基本方針

安全衛生基本方針として、「基本理念」と「行動指針」を掲げ、この方針に従って、安全衛生への取り組みを行っている。

基本理念：教職員及び学生等の安全と健康を確保し、快適な教育・研究環境の形成を促進するとともに、積極的かつ継続的な安全衛生体制の確立に努める。

行動指針：教職員・学生の事故及び災害の未然防止を図ることや計画的な教育・研修を行い、安全衛生に対する啓発を推進し意識の向上に努めることなど。

3. 安全衛生への取り組み

(ア) 職場巡視の重点事項を定めて、定期的に巡視を行う。

地震時や災害発生時における避難障害を未然に防ぐため、①廊下等の安全確保、②避難路の確保、③転倒防止措置、④薬品管理の状況などを重点事項として、職場巡視を行っている。

職場巡視については、毎月の安全衛生委員会に報告することで、問題点の共有をし、改善を図っている。



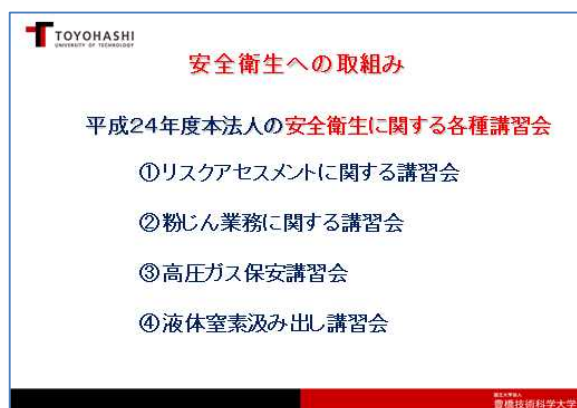
(イ) 全学一斉職場巡視

本学では、毎年 10 月に学長を筆頭として、監事、理事、衛生管理者らによる全学職場巡視を実施している。総勢 45 名が一斉にキャンパス内の研究室を巡視し、毒劇物保管状況などの重点項目を中心に各研究室のチェックを行った。



(ウ) コンサルタントの協力による、リスクアセスメント講習会の実施

毎年の安全週間にあわせ、労働安全衛生コンサルタントの協力により、リスクアセスメント講習会を実施している。また、その他にも、粉じん業務に関する講習会や高圧ガス保安講習会など、安全衛生に関する各種講習会を行っており、学生や教職員の安全衛生意識の向上を図っている。



(エ) 安全管理への意識高揚のため、第1種衛生管理者資格の取得

安全管理への意識高揚のため、各所属の構成員の約 25%以上の者に、第1種衛生管理者資格の取得を推奨している。本学では、この資格を取得するための養成研修や資格試験費用を大学が負担し、資格を取得しやすい環境を提供している。

TOYOHASHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

平成24年度衛生管理者資格取得者確保状況

平成24年度衛生管理者資格取得者確保状況

所属	平成24年度必修者数	平成24年度受講者数	平成24年度合格者数	11月(目標達成率)	合格率
理工学系	12	12	32	38.77%	
工学系	3	4	9	29.83%	
工学系	2	9	11	25.75%	
工学系	1	13	14	48.48%	
工学系	1	7	8	25.53%	
総合工学系(工学部)	4	4	24	23.89%	
工学系(工学部)	2	2	4	30.00%	
工学系(工学部)	1	1	2	50.00%	
工学系(工学部)	3	3	3	60.00%	
工学系(工学部)	14	14	14+1(既修)	95.37%	
工学系	9	31	40	117	34.19%
合計	14	104	122	334	34.53%

衛生工学系衛生管理者(衛生工学系)を含む

衛生工学系(工学部)を含む

安全管理への意識高揚のため、各所属構成員(承認職員)のおおむね25%以上の者に、第1種衛生管理者資格取得させるべく、養成研修の支援、資格試験費用の大学負担を行っている。24年度までに各所属のほぼ25%以上の者が衛生管理者資格(衛生工学系、第1種、第2種)を保持している。

20

豊橋技術科学大学

今回は安全衛生部門の研修会のため、主に本学における安全衛生についての現状を記載しました。

実務者連絡会見学会報告（福岡 光和精鉱）

日 時：平成24年7月25日(水)

見学先：光和精鉱株式会社 戸畑製作所 産業廃棄物処理施設他
(福岡県北九州市戸畑区大字中原46-93)

実務者連絡会見学会（光和精鉱）参加記

岐阜大学 施設環境部環境企画課 労働安全係
日比 正徳

今回、久しぶりに大学等環境安全協議会(九州大学)の総会・研修会に参加し、同時期に、光和精鉱株式会社の産業廃棄物処理施設を見学できて大変勉強になりました。

特に光和精鉱株式会社の循環型産業廃棄物処理技術の一部を実際に見学できたことは、大学の廃液担当者としてとても興味がありました、見学できない部分もご担当者より産業廃棄物処理技術を詳しく聞くことができました。また、各大学の廃液担当者の皆様の各種意見等を聞き、私個人としてもっと勉強しなければいけないなと思いました。

次回もまた、このような見学会を開催するときは、ぜひ参加したいと思います。今回の講習会でお世話になりました光和精鉱株式会社加藤様、アサヒプリテック株式会社原田様、長谷川様、大学等環境安全協議会実務者連絡会世話人田平様、廃棄物処理部門長坂下様には 熱く御礼申し上げます、ありがとうございました。

新潟大学 環境安全推進室
藤井邦彦

今回の見学会は、粉じんが多いということでバスの中からの施設見学となった。説明は光和精鉱(株)加藤淳史氏より行われた。

光和精鉱の廃棄物処理の特徴としては、やはり塩化揮発法による廃棄物処理だろう。これにより、(株)サニックス、(株)ダイセキ環境ソリューション、アサヒプリテック(株)で断られた廃棄物が光和精鉱に送られてくるとのことだ。塩化揮発法は、金属を低沸点の塩化物として揮発除去できることを利点としており、ロータリーキルンの温度は1,200℃程度で設定している。本法で最もネックとなるのは塩化水素による炉、配管等の腐食があげられるが、面白いことに工場自体が出資元かつ取引先でもある新日本製鐵の敷地内にあり、容易に炉や配管の修復ができるという。また、それに伴い、廃棄物、ペレット原料、および製品を互いに供給しあっている珍しい運営形態だと感じた。

神戸大学 環境管理センター

西川大介

福岡県北九州市の戸畑製造所を見学させていただいた。新日本製鐵の高炉が同じ敷地内にあるため、原料となる鉄鉱石の粉が周辺施設に堆積する悪環境であったが、作業者はマスクを着用し、見学者はなるべく外に出ないようにバス内で見学する等、安全・衛生に配慮しているのが印象的だった。

光和精鉱は硫化鉄鉱石を原料に硫酸と高炉用ペレットを製造し、同時に有価金属を回収することを目的に昭和 36 年に設立され、現在では各種産業廃棄物処理に大々的に取り組んでいる。そして、埋め立て処分のない「クローズドシステム」を完成し、国内では他に類を見ない独自技術として、高い評価を得ている。ここでは、廃棄物の処理残渣を高炉用ペレットやセメント用原料に再利用している。そのため、製品に影響が出ないよう、廃棄物とはいえ、有害物質の濃度が高いもの等は処理しないようにしていたが、埋め立て処分を行わないため、環境負荷の少ない処理ができているといえる。また、この処理場では事業で出た排水は自前処理で瀬戸内の排水基準に適合した状態で海に放流している。市の監視も厳しく、採水に来る頻度も高いという話だが、基準を守りながら市とは良好な関係を築いていた。事業活動を行いながら、環境への意識も高く、見習わなければならないことが多々あった。光和精鉱は独自の廃棄物処理を行い、環境への意識は高かった。神戸大学でも廃液回収、排水管理等の保全活動は独自のシステムで動いている。このシステムの中で環境に配慮しながらできることを見つけて、実践していきたいと思った。

広島大学 環境安全センター

坂下英樹

7 月 25 日（水）午後に福岡県北九州市の新日本製鐵八幡製鐵所敷地内にある光和精鉱株式会社の戸畑製造所を見学させていただいた。今回の見学会の実現にあたっては、広大が以前より廃液・廃試薬等の処分を依頼しているアサヒプリテック株式会社に多大なるご協力をいただいた。改めてお礼を申し上げます。今回は、バスの車内からの見学後、事務所で説明を受けた。営業担当の方から、製鐵所の敷地内にあることに起因する特有の事情なども伺った。入場の際のセキュリティチェックはとても厳しく、工場内での撮影も一切禁止されていた。

光和精鉱は、有価金属類を分離・回収していることと、すべての焼却残渣を埋立処分することなくセメント原料または高炉用ペレット原料として再利用していることが特徴として挙げられる。その他に、石膏、蒸気、硫酸も製品として出荷している。工場から製品以外で排出されるのは、排気のほかは排水だけと思われ、もちろん瀬戸内海水域に係る上乘せ排水基準をクリアしている。汚泥の水銀・アスベスト・高濃度 PCB 及び医療系以外の産業廃棄物は、ヒ素・シアン・ダイオキシンを含めてすべて処分できることも特徴である。

様々な有害物を受け入れられるのは、巨大な工場の敷地内に工場が立地していることが関係していると思われる。

設備は、ペレット原料製造設備・ペレット製造設備、セメント原料製造設備、産廃焼却設備が共通の排煙脱硫工程に接続しており、その冷却水から有価金属回収設備において有価金属が回収される。廃液は上記 3 製造設備と産廃焼却設備に投入されており、廃試薬（10 トン/月）は箱ごと産廃焼却設備に投入されている。別系統の飛灰・土壌処理設備にも、有価金属回収設備が設置されている。

広大からアサヒブリテックに処分を依頼した廃液の一部は、光和精鉱で処分されていたと聞いている。大学から排出する廃液の中にも貴金属が入っていることがあるが、一部でも光和精鉱で回収されることを期待している。

群馬大学工学系技術部

木間富士子、竹下登喜男、近藤良夫

平成 24 年 7 月 25 日（水）午後、大学等環境安全協議会実務者連絡会企画の見学会が、新日鉄構内にある北九州市戸畑区の光和精鉱（株）戸畑製造所において参加者 25 名で開催された。

光和精鉱（株）は、昭和 36 年硫酸と高炉ペレットを製造し、同時に鉱石中に含まれる有価金属（金、銀、銅、亜鉛、鉛など）を回収することを目的に設立された。昭和 50 年、産業廃棄物処理業認可を受け、現在では「塩素揮発法」によりリサイクル化、資源再生利用を実現して、埋め立て処分のない「クローズドシステム」を完成し、国内では他に類を見ない独自の技術として高い評価を得ている。

群馬大学工学部からはミヤマ株式会社を通じて、一般有機溶媒（ミヤマ株式会社にて詰替混合）とハロゲン系有機廃液のうち臭素やヨウ素を含む処理困難な溶液の最終処理を委託している。平成 23 年 4 月 1 日からは、排出事業者が処理の状況に関する確認を行う努力義務が課せられたこともあり、参加した。

見学会では新日鉄の方針もあり構内写真撮影禁止。また、安全及び浮遊粉じんによる健康上の問題などの理由からバス内からの視察となった。高炉の風下側（海側）では鉄粉塵が酷く、舞っている様が目視できるほどであり通行する車体や建造物壁が赤茶けていたのが印象的であった。

処理については溶媒の保管設備やキルン炉などを確認した。『難処理物』の処理が可能な理由として新日鉄という母体があるため設備の劣化を恐れずに稼働が出来ること、他社に比べて多くの保全費と 24 時間の保全体制を取っていることなどが挙げられた。また、設備投資にも積極的であり、微量 PCB 汚染物の処理等の設備増設も行なっているとの事である。これは PCB 法定処理工場である J E S C O 北九州の技術と同じものを使っていて、高濃度 PCB と同じ環境基準での処理を行なえるものであ

る。以上のことより、高い技術力を持ち問題なく廃棄物の処理を委託できる業者であることが判明した。

見学会を実施するにあたり、光和精鉱株式会社営業部関西営業所加藤係長及びアサヒプリテック株式会社の方々にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。



実務者連絡会見学会報告（秋田 あきたエコセンター）

日 時：平成 24 年 10 月 24 日(水)

見学先：あきたエコタウンセンター

（秋田県小坂町小坂鉱山字古館 9－3）

実務者連絡会見学会（あきたエコタウンセンター）参加記

広島大学 環境安全センター

坂下英樹

平成 24 年 10 月 24 日（水）午後 1 時～3 時のスケジュールで、あきたエコタウンセンター及びその周辺に位置するエコタウン関連施設の見学をさせていただいた。

あきたエコタウンセンターでは DVD を用いたエコタウンの概要説明を受けた。今回見学した企業の製品ではないが、羽田空港の展望デッキで見たことがある、廃プラと廃木材を混合して成形加工した水に強い複合材の説明と、廃ガラスを原料にした多孔質の軽石のような軽資材の説明が印象に残った。

バスで向かった高台からは小坂製錬を含む周辺の壮大な景色が一望できた。現在は覆土植林が進められているが、精錬後の残渣であるスラグが周囲の山々を黒く覆っている様子を間近に見ることができた。誓いの記念碑には、リサイクル事業と小坂の緑化について記載されていた。周囲に民家はなく、付近一帯が関連企業所有の土地と思われた。

小坂製錬はリサイクル原料の使用を前提として設計された炉（TSL 炉）を有し多種類の金属を精錬できる国内随一の機能を持っているとのことである。TSL 炉の外観は四角い背の高いビルで通常の炉のイメージとは全く異なるものであった。周囲に集積されている金属リサイクル関連企業とともに、20 種類近くの金属のリサイクルを行っているとのことであった。

その更に上流に位置するグリーンフィル小坂は民間施設としては最大級の管理型最終処分場とのことだが、特管は搬入できない。高度に管理されている印象を受けた。

小坂製錬と谷を挟んで隣接した区画にあるオートリサイクル秋田では、バスを降り工場内を見学させていただいた。広いスペースにリサイクルの段階ごとに車が分けられていたが、かなりの部分が手作業のように見受けられた。スクラップから多種類の有価金属を回収できる点は他にない特徴と思われる。

リサイクル企業を集積することにより多種類の有価物をリサイクルできることは非常に意義深く、他の地域でもこのようなシステムができているのか非常に気になるところである。

名古屋工業大学安全管理室

森千明

私たちは、現役最古の木造芝居小屋、康楽館の幟旗に迎えられ、華麗な洋館の鉱山事務所を車窓に眺めながら、「あきたエコタウンセンター」に着いた。突然現れたこれらの立派な建築物に小坂鉱山の全盛期がしのばれた。

「あきたエコタウンセンター」で概要説明を受けた後に、天然鉱石原料とリサイクル原料から各種の有価金属を回収している「小坂製錬所」を車窓から見学した。

続いて、小坂精錬関連施設を一望する高台にある「誓いの記念碑」を訪れた。天皇皇后両陛下も訪問されたというこの記念碑は自然との共生と持続的な循環型社会の構築を誓って建てられたそう。

その後、一般廃棄物・産業廃棄物の管理型最終処分場の「グリーンフィル小坂」を見学した。谷間を利用して作られたと思われる巨大な処分場で、粘土とゴムシートで遮水し、浸出水は付属する処理施設で排水基準をクリアした上で放流している。

最後に「オートリサイクル秋田」を見学した。車を一台ずつ手作業で解体し、使用可能な中古部品はリユースし、非鉄金属を含む部品は精錬原料として資源リサイクルしている。リサイクルは本当に手間のかかる仕事だと思った。

小坂鉱山という名前は聞き知っていたが、閉山後にその高度な精錬技術を応用して、このような自然との共生を目指したリサイクル精錬拠点になっていたことを初めて知った。

アレンジしていただいた秋田大学の武藤様、目黒様に感謝いたします。

東北大学環境保全センター

進藤 拓

高校卒業まで秋田市で過ごし、小坂町から下宿して通学している同級生もありました。鉱山と田んぼしかない、と聞いておりました。

一般的に、鉱山というと、鉱石を採掘しつくしたり、コスト面で採掘をやめるところが多く、しかも、そのほとんどが、「もともと有害金属が埋まっていたところには、特別管理産業廃棄物をうめてしまう、最終処分場として利用する」状況が多く感じます。鉱山として稼げなくなった自治体としては苦渋の選択だと思います。

そんな中、小坂鉱山が平成2年まで採掘をしていたとはびっくりしました。今は採掘していないので、当然、鉱山の穴に産業廃棄物を埋めているのだろうと思って見学会にいきました。

そこでびっくりしたのは、小坂精錬所が現役で、パソコン基盤などの金属含有物を集めて精錬して純金属にして出荷していたことでした。現役の都市鉱山でした。その精錬技術も世界第3位（日本一）と聞き、秋田出身の私としては、うれしい限りです。

テレビで都市鉱山という言葉は聴いていましたが、単に、貴金属を含む電化製品が捨てられているので、リサイクルすれば貴金属の再利用ができる、という程度でした。小坂精錬所は、まさに、その都市鉱山の高度精錬所でした。同じ秋田県でも、父の出身地である、協和町では、協和鉱山からカドミウムを含む水が田んぼに流れてきて、「カドミウム米 出荷停止」の全国ニュースになりました。宮城県でも、築館鉱山では、浸出水から鉛が基準を超えて排出されているニュースが数年前でました。小坂エコタウンの見学では、そのようなことを聞かなかったのがうれしかったです。

鉛やカドミウムを含む鉱石が採掘されなかったのか、浸出水の水質管理がいきとどいているのか、小坂町にとって、負の遺産でなく、現役のプラスの意味での都市鉱山精錬所であることを知りました。採掘を終えた鉱山の理想の姿を見た気持ちです。

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、以下の協議会「技術賞内規」及びこれまでの「技術賞受賞者」をご参照下さい。

(締め切り：4月末日)

・技術賞受賞者一覧

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

・技術賞内規

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環境安全監理、教育、研究、医療等の諸活動に伴って使用される化学物質等の管理、及びその結果発生する有害な廃棄物の処理に携わり、または環境安全監理に欠くべからざる機械、器具ならびに試薬などの製造及びサービスの実務に従事して、廃棄物処理技術の向上及び環境安全施設等の管理運営に功績のあった者にこれを贈呈する。(中略)
2. 前条によって推薦される者は、多年にわたり第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である者、又は団体会員及び賛助会員に所属する技術系職員である者とする。

第13回実務者連絡会の予定(案)について

世話人 田平泰広、荻野 和夫

・第28回協議会研修会第12回実務者連絡会及び総会

日時：平成25年7月18日(木)、19日(金)

場所：鹿児島大学

内容：実務者連絡会企画プログラム

技術報告、事例報告

グループディスカッション等

第15回実務者連絡会総会

事業報告、事業計画等

・第29回技術分科会実務者連絡会企画プログラム

日時：平成25年11月(予定)

場所：金沢大学

内容：技術報告、事例報告

※ 実務者の方に報告を募集し、講演していただく。

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、お申し込み下さい。また、グループディスカッションや講演のテーマなど、のご提案もお寄せください。

実務者連絡会ホームページ、SNS サービスについて

実務者連絡会のホームページを立ち上げました。実務者を対象とした情報を順次掲載していきたいと思います。大環協 HP からリンクが張っております。

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

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。

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。

実務者連絡会名簿登録、追加について

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 HP をご覧ください。

<http://www.daikankyo-eng.org/public/register/list.html>

[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

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、廃棄物処理部門と労働安全衛生部門の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。

平成 24 年度実務者連絡会役員

役職名		氏名	大学等名
世話人(大環協理事)		田平 泰広	長崎大学
世話人(大環協理事)		荻野 和夫	群馬工業高等専門学校
世話人		大泉 学	新潟大学
世話人(大環協外部理事)		平 雅文	高エネルギー加速器研究機構
監 事		本田 由治	京都大学
廃棄物処理部門	部門長	坂下 英樹	広島大学
	副部門長	鈴木 一成	浜松医科大学
労働安全衛生部門	部門長	鈴木 雄二	横浜国立大学
	副部門長	中山 政勝	静岡大学

平成 25 年度実務者連絡会役員（案）

役職名		氏名	大学等名
世話人(大環協理事)		荻野 和夫	群馬工業高等専門学校
世話人(大環協理事)		榊原 洋子	愛知教育大学
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
監 事		前田 芳巳	琉球大学
廃棄物処理部門	部門長	進藤 拓	東北大学
	副部門長	片岡 裕一	福井工業高等専門学校
労働安全衛生部門	部門長	中山 政勝	静岡大学
	副部門長	金澤 浩明	茨城大学

※世話人を除く役員の承認は平成 25 年度の総会で行われるため（案）として掲載。