

大学等環境安全協議会

実務者連絡会会報

第七号

—労働安全衛生対応特集—

平成17年3月

目 次

実務者連絡会の開催方法を変更してみました？

実務者連絡会世話人 鈴木一成、武藤 一、柏木保人、真島敏行	1
第 20 回技術分科会における実務者連絡会企画プログラム報告	2
大学等環境安全協議会第 6 回実務者連絡会報告	3
事例報告	
岡山大学における組織変化について	4
岡山大学保健環境センター環境安全部門 (安全衛生部安全衛生課環境安全係) 秋吉延崇	
岡山大学における安全衛生管理(環境安全係業務)	6
岡山大学安全衛生部安全衛生課環境安全係 田中雅邦	
法人化後の処理施設運営形態の変化についてー筑波大学の事例について	11
筑波大学環境安全管理室 柏木保人	
処理施設などの安全対策について	14
京都大学環境保全センター 真島 敏行	
独立行政法人理化学研究所における安全衛生への取り組み	16
独立行政法人理化学研究所安全管理部 吉識 肇	
名古屋工業大学における衛生管理者・衛生工学衛生管理者	19
・作業主任者の業務について	
名古屋工業大学安全・保健センター 箕浦寿樹	
浜松医科大学における衛生管理者・作業主任者の業務について	22
浜松医科大学医療廃棄物処理センター(衛生工学衛生管理者) 鈴木一成	
大分大学における有機則除外申請の手続きについて	26
大分大学財務部施設管理課 栗木 浩	
高エネ研における作業環境測定士の業務について	36
高エネルギー加速器研究機構環境安全管理室 平 雅文	
パッシブ・ドジチューブによる有害物質ばく露濃度の簡易測定	40
富山大学水質保全センター(第一種作業環境測定士) 川上貴教	
平成 15 年度大学等環境安全協議会技術者連絡会事業報告及び決算報告	45
平成 16 年度大学等環境安全協議会実務者連絡会事業計画及び執行計画	47
実務者連絡会功労賞の贈呈について	49
活動報告	
実務者連絡会ホームページについて	50
「事故事例集」の募集について	51
技術賞候補者推薦のお願い	54
平成 17・18 年度実務者連絡会役員名簿	55
平成 16 年度大学等環境安全協議会実務者連絡会名簿(地区別)	56
実務者連絡会申し合わせ	62
第 7 回実務者連絡会の予定(案)について	63

(参考資料)

参考 1 国立大学等の法人化による「環境安全施設と労働安全衛生に ついてのアンケート」結果について	65
参考 2 各大学等の労働安全衛生に関する組織図について	77
参考 3 衛生管理者管理点検表の例	103
参考 4 ドラフトチャンバーの保守点検報告書の例	104
参考 5 排ガス洗浄装置の保守点検報告書の例	105

実務者連絡会の開催方法を変更してみました？

実務者連絡会世話人

鈴木一成、武藤 一、柏木保人、真島敏行

日頃、大学等におきまして廃棄物や排水などを適正に処理され、しかも職員の労働安全衛生にも気を配っておられる、みなさま方に感謝申し上げます。

平成 16 年度は台風や地震など自然災害の多い年度でした。年度末を迎えてもその対応に追われている実務者の方もおられることに頭の下がる思いです。

さて、平成 16 年 4 月から国立大学などが法人化され、労働基準法などが適用されることになり、大学等環境安全協議会ともども実務者連絡会におきまして労働安全衛生法対応について話し合われました。8 月には「国立大学などの法人化後の環境安全施設と労働安全衛生法への対応について」のアンケート調査を大学等環境安全協議会の団体会員に行いました。アンケート調査結果は 11 月の実務者連絡会総会に報告させていただきましたが、この報告書にも後述しました。みなさまの大変御苦労されている状況がわかりました。アンケート調査にご協力いただきました方々に改めまして厚く御礼申し上げます。

また、今年度から実務者連絡会の開催につきましても、協議会の中で「実務者連絡会にも重きを置く」という理事の先生方のお考えをもとに、7 月の技術分科会にて実務者連絡会が企画する 2 時間程度のプログラム、11 月には協議会の研修会として実務者連絡会を行いました。この開催方法は実務者連絡会総会におきましては過半数の方に支持していただき、平成 17 年度も同様な開催方法を行うこととしましたが、今後とも開催方法につきましてはみなさま方のご意見を伺いたいと思います。

この 3 年ばかりは国立大学などの法人化を受けて労働安全衛生法への対応を主な議題に実務者連絡会を開催してきましたため、処理業務についての議題が少しおろそかになってしまいました。そこで、平成 17 年度は、7 月の技術分科会における実務者連絡会企画プログラムでも、処理業務の話題やみなさまからの技術報告を取りあげたいと考えておりますので、みなさまのご協力をお願いします。

大学等環境安全協議会会則の目的が改正されましたように、みなさまの業務も多様化・複雑化しておりますが、ご健康を害することなく業務にあたられますよう、御祈念申し上げます。今後とも実務者連絡会をよろしく申し上げます。

第20回技術分科会における実務者連絡会企画プログラム報告

大学等環境安全協議会第20回技術分科会において、初めて実務者連絡会が企画する2時間程度のプログラムを次のように行いました。

ご参加頂きました方、会場を準備して頂きました金沢大学の方々には改めまして御礼申し上げます。

日時：平成16年7月23日（金）午前10時～11時50分

場所：金沢エクセルホテル東急

議題：全体ディスカッション

「国立大学法人化後の諸問題についての情報交換」

参加者の中で各法人の代表者を選んで頂き、司会者が会場に質問して回答願うという形式で行いました。このディスカッションには約30ほどの法人の方にご参加頂きました。結果につきましては、後述したアンケート調査結果と同一紙面に掲載してありますので、ここでは事例報告された方々の氏名を掲載します。

事例報告

1) 法人化後の処理施設運営形態の変化について

岡山大学 秋吉延崇、筑波大学 柏木保人、
大阪大学 田中 稔、京都大学 真島敏行

2) 労働安全体制について

秋田大学 武藤 一、浜松医科大学 鈴木一成

3) 処理施設などの安全対策について

理化学研究所 吉識 肇

4) 特定化学物質について

浜松医科大学 鈴木一成

5) 作業環境測定について

大阪大学 田中 稔、富山大学 川上貴教

大学等環境安全協議会第6回実務者連絡会報告

大学等環境安全協議会第6回実務者連絡会を、大学等環境安全協議会研修会として次のように開催しました。

ご参加されました方、会場を準備して頂きました京都大学の方々には厚く御礼申し上げます。

日時：平成16年11月9日（火）午前10時20分～午後2時45分

場所：京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホール

議題：

1. 実務者連絡会世話人挨拶 浜松医科大学 鈴木一成
2. 報 告
「法人化後の環境安全施設と労働安全衛生について」のアンケート結果について
世話人 鈴木一成
3. 事例報告
 - 1) 岡山大学における安全衛生管理（環境安全係業務）
岡山大学安全衛生部安全衛生課環境安全係 田中雅邦
 - 2) 名古屋工業大学における衛生管理者・衛生工学衛生管理者・作業主任者の業務について
名古屋工業大学安全・保健センター 箕浦寿樹
 - 3) 浜松医科大学における衛生管理者・作業主任者の業務について
浜松医科大学医療廃棄物処理センター 鈴木一成
 - 4) 大分大学有機則除外申請の手続きについて
大分大学財務部施設管理課 栗木 浩
 - 5) 高エネ研における作業環境測定士の業務について
高エネルギー加速器研究機構環境安全管理室 平 雅文
4. 全体ディスカッション
「労働安全衛生対応をどう進めるか」
5. 実務者連絡会総会
 - (1) 平成15年度事業報告及び決算報告
 - (2) 平成16年度事業計画及び予算案
 - (3) 平成17年度18年度役員選出
 - (4) 実務者連絡会功労賞の贈呈
 - (5) 実務者連絡会名簿のご確認について
 - (6) その他



(事例報告 1)

岡山大学における組織変化について

岡山大学 保健環境センター環境安全部門

(安全衛生部安全衛生課環境安全係) 秋吉延崇

1. 保健環境センターの発足

平成 16 年 4 月より、それまでの環境管理センターと保健管理センターが統合され、保健環境センターとなった。旧環境管理センター部分は環境安全部門、旧保健管理センター部分は保健部門となっている。センター設立の目的としては、「岡山大学の環境管理、安全衛生管理、ならびに職員および学生の健康管理・健康増進に関する業務を一元的に行い、環境の保全および安全・衛生の充実を図ること」である。

2. 環境安全部門の人員構成

旧環境管理センター専任教員 3 名はセンターの所属（内 1 名は 7 月採用）、技官 3 名、技術補佐員 2 名は新たに発足した安全衛生部安全衛生課の所属となった。

部門所属の教員に関しては、専任教員として部門代表の副センター長 1 名を含む 6 名になった（表 1）。このうち旧環境管理センター棟に在席するのは 3 名である。

職員の所属する安全衛生部は 4 月より発足し、2 課、6 係で構成されている（表 2）。このうち環境安全係が環境安全部門の業務および事務を担当する。この組織改編に伴い、新たに係長ポストができた。本部（事務局）に係長および主任 1 が在席し、他は旧環境管理センター棟に在席し業務を行っている。

表 1 環境管理センターから保健管理センター環境安全部門への変化

		新 (保健環境センター環境安全部門)	旧 (環境管理センター)
職員数	教員	(専任) 6 副センター長・教授 1, 助教授 2 ※以上 3 名は環境理工学部兼担 助教授 1, 助手 2 ※センター所属, 在席	(兼任) 1 センター長・教授 1 (専任) 3 助手 3 ※借用定員
	技術職員	(定員内) 3 係長 1, 主任 2 (非常勤) 2 ※係長 1, 主任 1 は事務局に在席 所属は安全衛生課環境安全係	(定員内) 3 主任 2, 係員 1 (非常勤) 2 ※主任 1 は事務局に在席 所属は設備課設備計画係
事務掌握		安全衛生部安全衛生課	施設部企画課

表2 安全衛生部（※平成16年度新設，部長1）について

	係等名称	人員数	主な業務内容
安全衛生課 (課長1)	主査代理	1	総合調整，中期目標，中期計画，年度計画，企画立案
	企画調整係	係長1，主任1	連絡調整，総括，企画，委員会，諸規程，その他
	健康衛生係	係長1，非常勤2	保健管理企画・立案，健康・衛生部門事務
	環境安全係	係長1，主任2，非常勤2	安全企画・立案，廃棄物・危険物・劇物・薬物等，環境安全部門事務
	鹿田安全・衛生係	係長1，主任1，非常勤1	鹿田団地安全・衛生，鹿田団地廃棄物・危険物等，鹿田団地環境保全等，その他
医療企画課 (課長1)	経営企画係	係長1	連絡調整，総括，企画，諸報告，その他
	統計分析係	係長1	評価，調査統計，諸報告，広報活動支援

3. 環境安全部門の業務内容

組織改組が行われたが，旧環境管理センターで行っていた業務がそのまま引き継がれている。すなわち，廃液管理（無機廃液処理を含む），排水管理（排水経路維持管理含む），廃棄物管理および環境管理（環境マネジメント等）である。これらの業務に関しては従前通りの対応を行っている。これらに加え，センター設立の趣旨でも述べられているが安全衛生管理を行っていくことになる。部門としては，教員が安全衛生巡視への同行，また本年度中に安全衛生マニュアルを作成し，関係者に配布する予定である。

4. 岡山大学における安全衛生管理体制

保健環境センターが所在する津島キャンパスにおいて，法的に必要な衛生管理者および産業医はセンター関連職員で充当している。環境安全部門に関連している分では，環境安全係長が衛生管理者に指定されており，毎週巡視を行っている状況である。管理組織は基本的に部局単位によるが，全学的なとりまとめは安全衛生部が行うことになっている。詳しくはこの秋に報告された内容を参照していただきたい。

(事例報告 2)

岡山大学における安全衛生管理（環境安全係業務）

岡山大学 安全衛生部安全衛生課環境安全係 田中雅邦

1. はじめに

国立大学に労働安全衛生法が適用されたことにもなっており、岡山大学内には安全衛生部が組織された。安全衛生部は安全衛生課及び医療企画課の2つの課からなり、安全衛生課は企画調整係、健康・衛生係、環境安全係及び鹿田安全・衛生係の4係からなっている。

環境管理センターに在職していた技官及び技術補佐員は、この環境安全係にすべて配置替えられ、技術系系長のポストができた。環境管理センターは保健管理センターと統合し、保健環境センター(環境安全部門、保健部門)として教官中心の組織に改編された。これらの組織編成については、「岡山大学における組織変化について」と題して、秋吉環境安全係主任が報告しているので、そちらを参考にして頂きたい。

2. 環境安全係業務

安全衛生課環境安全係の所掌範囲は、環境管理センターで行っていた環境保全関連業務、例えば無機廃液自前処理、排水監視等業務、廃棄物管理業務、PRTR 法等の化学物質対応業務などの実務に関する部分は全てそのまま引き継いでいる。これら環境保全業務の他に、一つの係組織となったため保健環境センター環境安全部門の事務管理を行うこと、岡山大学の安全衛生管理業務のうち技術的対応が関係する事項の業務が付加されることになり、実際上の業務範囲が拡大した。

- 1) 保健環境センター環境安全部門及び環境安全係の総務・財務管理等に関すること。
保健環境センター環境安全部門の教育研究活動（講演会・講習会・各種出版等）の支援に関すること
- 2) 無機廃液の処理実務、有機廃液・写真廃液等廃液の外部委託管理に関すること
- 3) 排水監視・排水管理の実務、下水道法令他行政対応に関すること
- 4) 環境保全管理法令（省エネ法、グリーン購入法、環境配慮促進法、化学物質管理促進法他）、廃棄物管理法令（廃掃法、PCB 廃棄物特措法他）に関する対応・とりまとめに関すること。岡山大学内の環境関連規程・自主的環境管理（化学物質管理システム他）の対応に関すること
- 5) 労働安全衛生法令のうち技術的対応（作業環境測定手続き、局所排気装置届出及び定期自主検査等）に関すること。安全衛生課の所掌事務で他係等に属さない事項に関すること

6) 衛生管理者の業務に関すること

3. 環境安全係が担当している労働安全衛生業務

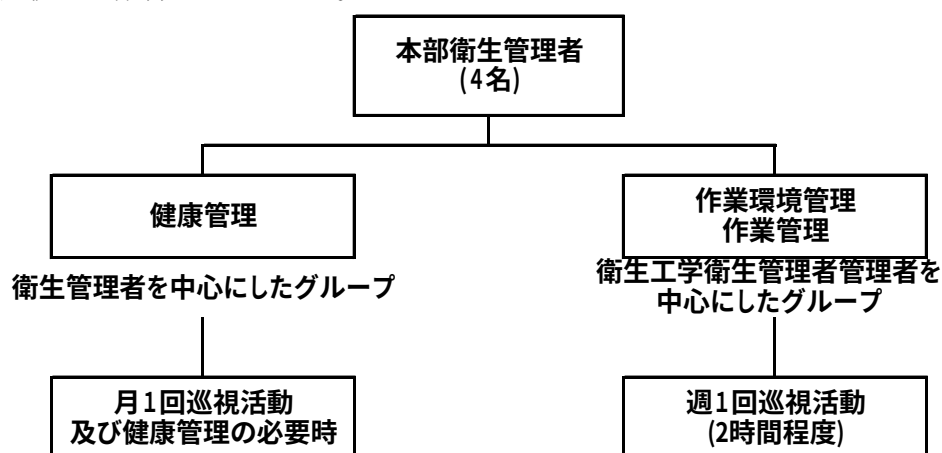
岡山大学の安全衛生管理として環境安全係はこれまで(1)大学内の統一様式によるドラフト設置申請書の作成、(2)作業環境測定対象場所及び化学物質の特定についてガイドライン（自主基準案）の作成及び化学物質調査の実施とそのまとめによる作業環境測定実施の提示、(3)保健環境センター環境安全部門の教官が主導されている安全管理マニュアル作成、安全衛生講演会等の支援などを行ってきた。また私個人に関係することであるが、衛生管理者（衛生工学衛生管理者）として、週1回の職場巡視、安全衛生に関する問い合わせへの対応、安全衛生委員会活動などを行ってきた。また作業環境測定士として、1箇所ではあるが、有機溶剤の作業環境測定も試みた。

実務者連絡会では、これら業務の概要を報告したが、この稿では、各大学から問い合わせの多い職場巡視について述べる。

4. 岡山大学における衛生管理者巡視

岡山大学の本部（津島地区）には3名の衛生管理者と1名の衛生工学衛生管理者が任命されている。衛生管理者は保健環境センター保健部門（旧保健管理センター）職員であり、日常的に治療または相談に来た職員あるいは学生から健康管理に関する情報を得ることができるため、健康傷害の調査を目的とした随時巡視及び産業医との定期巡視を行う。衛生工学衛生管理者は、大学内で使用されている機械の状態・操作、化学物質の使用・作業環境など安全衛生管理全般の状況把握と改善を目的として、保健環境センター環境安全部門の教官（1名）及び環境安全係職員で週1回程度の定期巡視を行うこととした。

医歯学総合研究科、医学部・歯学部附属病院地区では、産業医と衛生管理者が合同で毎月1回巡視する体制をとっている。



平成 16 年に私を中心とするグループが実施をした作業環境管理・作業管理の定期巡視日程を次に示す。約 7ヶ月(27 回)かけて本部地区の巡視が一巡した。平成 17 年以降も、継続して巡視を行うための計画案を作成中である。

作業環境管理・作業管理に関する定期巡視

部局等	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
文法経済学部 (大学院文化科学研究科含)	5/20, 5/27 (2回)							
教育学部		6/3, 6/10 6/17(3回)						
理学部 (光・放射線情報津島施設含)			7/1~7/22 (4回)					
薬学部 (ゲノム解析部門含)				7/29~8/12 (3回)				
工学部				8/26~9/30 (5回)				
環境理工学部						10/7~10/14 (2回)		
農学部 (山陽園フィールド含)						10/21~11/4 (3回)		
大学院自然科学研究科 (VBL含)							11/11~11/25 (2回)	
事務局 (学務部・一般教育棟関係含)								12/2~12/9 (2回)
附属図書館他								12月17日

5. 職場巡視結果報告

一つの部局の巡視が終了した後、巡視結果を作成し、他の衛生管理者及び産業医に回覧し、総括安全衛生管理者の承認を得て、該当部局に報告書を提出している。報告書には、巡視で改善の必要のある項目をとりあげ、改善策の案についても記述するようにしており、特に改善を望むものについては、「改善事項」として、各部局から回答をいただいている。この報告書例について、実務者連絡会で報告を行ったが、現在は、下記の理由で様式を変更しており、変更後の様式（様式 4）を用いた報告例を別紙に示しますので、参考にしていただければ幸いです。

報告書様式について、医歯学総合研究科が使用している様式が見やすいこと、全学共通の様な様式が便利であること、安全衛生委員会での迅速な報告が可能であることなどを考慮して、医歯学総合研究科の様式を本部巡視用に修正し、事務局の報告分より使用することにしています。

なお、記入例の中で、リスクアセスメントの考えを取り入れていますが、岡山大学内で承認された基準ではなく、私の個人的な評価基準であることをご承知願います。

6. おわりに

職場巡視にあたり、よくチェックリストはどうされていますかとの問い合わせが多い。一般的なチェックリストは 4 月に作成していたものを、問い合わせのあったところへ回答

するようにしている。私の巡視時には、これらチェックリストは携行しているものの、リストの項目にそった巡視はしていない。法令・通達等による違犯行為も必要と考えるが、災害・疾病の予防という観点が重要と考えており、災害（地震・火事）を経験された方の情報、保健環境センター（旧保健管理センター）に治療・相談にきた学生等から得られた情報、安全衛生関連講習会その他で得られた情報等も参考にしつつ不安全状態はないか、不安全行動はしていないかといった視点で巡視できるよう奮闘している。



安全衛生巡視記録簿(衛生管理者)

巡視年月日：平成 〇〇年〇〇月〇〇日		巡視時間：〇〇時 〇〇分 ～ 〇〇時 〇〇分		a) 緊急度					
巡視場所：部局名(〇〇学部)		建物名称(〇〇〇〇棟)		A:高い、B:中程度、C:低い					
巡視者氏名：田中(衛生工学衛生管理者)		(〇〇〇〇棟)		b) 改善内容					
〇〇教官(〇〇学部)、〇〇(安全衛生部)		天候：晴時々曇り 外気温：〇〇℃ 湿度：〇〇%		1:施設改善、2:規則作成、3:安全衛生教育					
整理番号	巡視場所	安全衛生担当等(責任者)	要改善箇所	改善方法等の提案	緊急度 ^{a)} (A,B,C)	改善内容 ^{b)}	指導状況	指導状況確認者	備考
004-001	〇〇〇〇棟1階100室	〇〇〇〇	ポンペの固定がなされている、ポンペが壊れた状態で保管されている	調圧器が壊れたまま、ポンペを壊させて保管するのは、非常に危険です。ポンペを立てて、チェーン等による固定を行って下さい	A	1, 2	口頭指示	〇〇〇〇	
004-002	〇〇〇〇棟1階100室	〇〇〇〇	加熱減速器による火傷防止表示が不備である	加熱減速器は、使用中であることの表示(指示)を行い、使用者以外への安全配慮を行うこと	B	2, 3	口頭指示	〇〇〇〇	社部局での表示例を添付
004-004	〇〇〇〇棟1階101室	〇〇〇〇	ディスプレイ画面に警告灯が写り込んでいる(グレア)	ディスプレイ画面を、適宜、前後左右等に向きを変えて、グレアを防止する	C	1	直ちに是正	〇〇〇〇	

緊急度の評価基準

緊急度	リスクポイント	評価	対応
A	15～20	許容できない	直ちに改善を実施する
AまたはB	12～14	重大な問題がある	優先的に改善を実施する
B	9～11	問題がある	改善の検討を実施する
C	6～8	多少問題がある	改善の検討を実施する
—	5以下	許容できる	補修事項とはしない

危険に気づく程度	評価点	基準
頻りに	4点	毎日のように有害要因と認識する
時々	2点	週1～2回程度は有害要因と認識する
ほとんどない	1点	月に数回程度有害要因と認識する

けが・疾病の可能性	評価点	基準
可能性が高い	6点	安全衛生対策(安全化設備、保護具、安全衛生教育等)がなされていないか、実施しているが危険性の回避に結びついていない、注重していないと災害・疾病につながる
可能性がある	3点	安全衛生対策を実施しているが不備があり危険性がある、うつかりしていると災害・疾病につながる、災害事例ヒヤリハット事例がある
可能性はほとんどない	1点	安全衛生対策を実施している、安全衛生教育だけで対応は可能である、特別に注意しなくても災害・疾病につながることは少ない

けが・疾病の程度	評価点	基準
重大災害(死亡・重傷)	10点	死にや永久的な障害に繋がるけが・疾病(切創、重傷骨折、中毒、多発外傷等)
重傷(休業災害)	6点	休業災害(骨折、骨折、大骨、重傷骨折、軽微な切創、熱傷、皮膚炎、喘息性で永続的経年障害をもたらす諸病等)
軽傷(不休業災害)	3点	不休業災害(軽傷、文傷、発熱、皮膚炎、喘息性で休業するまでにいたらない諸病等)
すり傷	1点	赤サシ災害(表皮的な擦傷、軽い切り傷、打撲、不保護及び創傷等)

(事例報告3)

法人化後の処理施設運営形態の変化についてー筑波大学の事例について

筑波大学 環境安全管理室 柏木保人

1. はじめに

昨年度までは実験系廃棄物処理施設(無機系廃液処理施設、実験系希薄洗浄排水処理施設)の運営は、学内規則の筑波大学廃棄物管理規則に基づき設置された実験環境管理室が行ってきた。また実験環境管理室には、実験環境管理室運営委員会が設置されて重要事項が審議され、決定したことの実務、事務は施設部企画課が実施していた。筑波大学の場合には、実験系廃棄物処理施設の運営形態はかなり変わったと言えるので、その概要について報告する。

2. 処理施設の運営組織の変化

国立大学法人に伴って、国立大学法人筑波大学職員の安全衛生管理規則に基づき、環境及び安全に関する管理体制の一元化を図る特別な組織として、環境安全担当副学長の下に環境安全管理室が設置された。図1に示したように、環境安全管理室の目的および業務は広範囲であり、図2に示したような組織と連携して業務を行うこととなっている。環境安全管理室に係わる事務組織としては新しく出来た組織人事部に環境安全管理室が新設され、図1に示したような組織構成で実務を担当することとなった。

技術職員は組織人事部環境安全管理室に転任となり、従来の廃棄物管理、処理施設の維持管理とともに安全衛生に係わる業務も行うこととなった。具体的には、衛生工学衛生管理者としての巡視業務、作業環境測定に係わる業務、安全衛生委員会への参加など、仕事量はかなり増えてきたと言える。しかし、法人化移行の前後で必要な資格の取得講習会に数多く参加でき、いろいろと学ぶ機会があったことは良かったと考えられる。

3. 処理施設運営の今後について

昭和50年代に各大学に処理施設が設置し、技術職員が配置されたが私も含めて技術職員は高齢化してきている。大学として廃液管理技術の継承がうまく行われるのかなどまた安全衛生の教育訓練と廃棄物の教育訓練の連携など新しい課題があるのではと思っている。

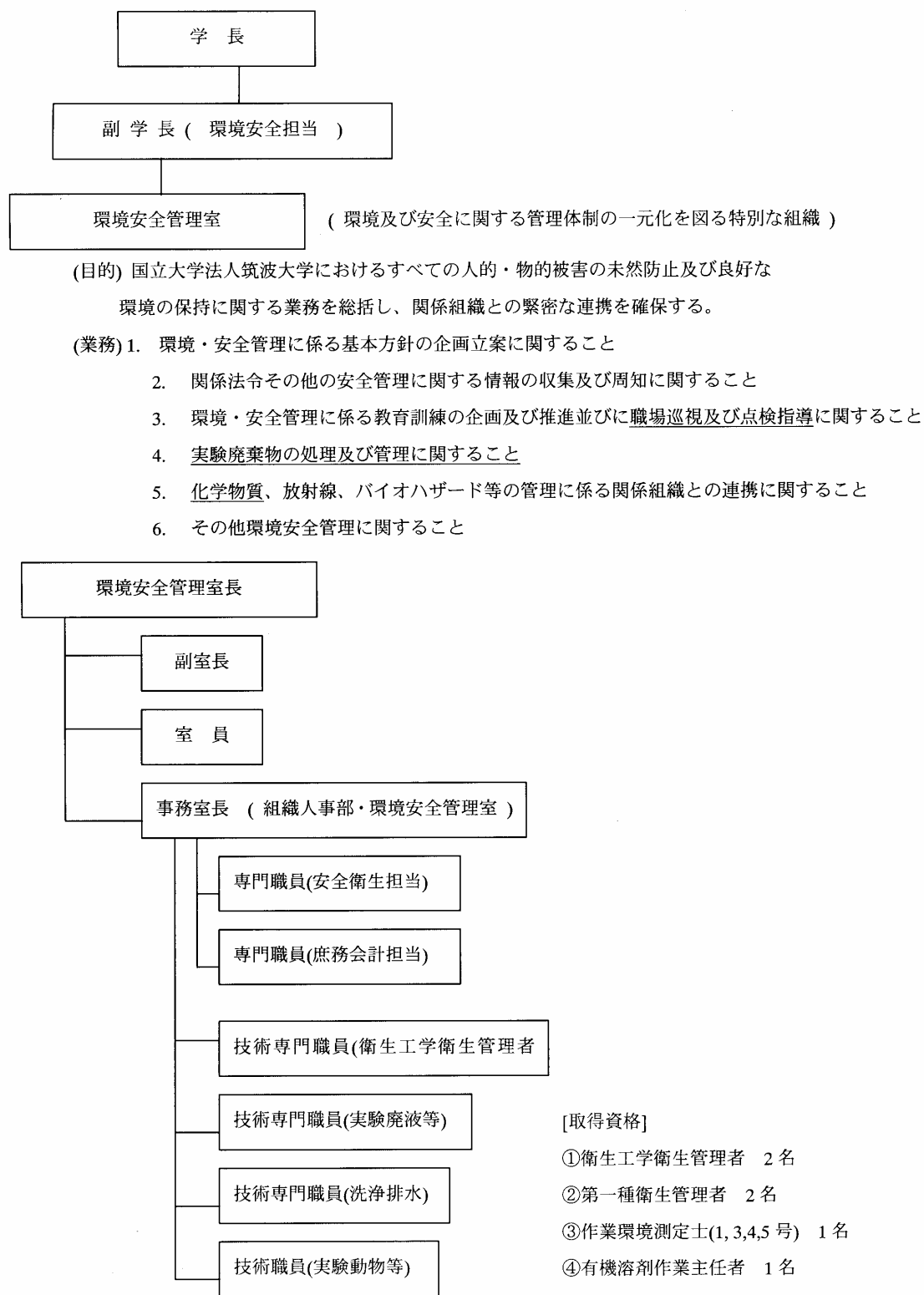


図 1. 筑波大学環境安全管理室の概要説明図

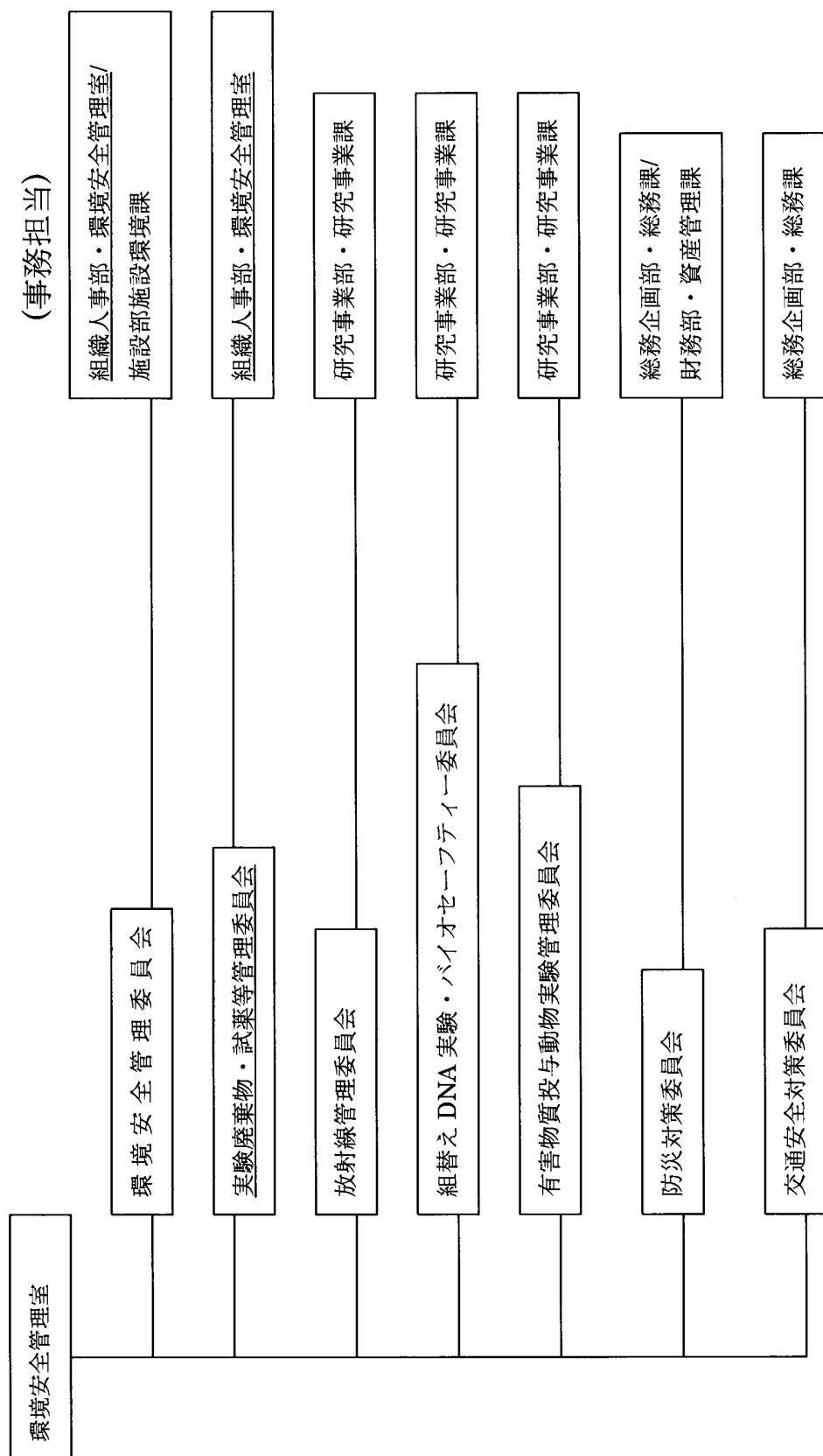


図 2. 環境安全管理室と連携する組織

処理施設などの安全対策について

京都大学 環境保全センター 真島 敏行

1. 処理施設

各大学では廃液処理施設を設置している所もあるが、このところ有機廃液を外部委託に回している所が増えてきている。そのため、処理施設そのものの安全対策の必要性がなくなった所も多くなっている。しかし廃液は発生するため、外部に搬出するとしてもその一時保管場所等については消防法などの遵守が求められる。

分科会当日の調査では、処理施設等の安衛法対策を行った所は6大学等と少なかった。

2. 分析室、研究室

分析室や学内の各研究室・実験室での安全対策については大学等によってその熱の入れ方に温度差が見られ、また大学等の中でも学部等、研究室等によって事情が異なっているため、一概に判断することは容易ではない。しかし、独立行政法人化後の安全対策が求められていることの事情は浸透してきており、先んじて行った事例に習おうという姿勢も考えられる。

分科会協議会当日の調査では、安全対策を行った所は13大学等であり、徐々に進められている状況である。

3. ドラフトチャンバー

ドラフトチャンバーでガスを引くだけでなく、その後に排ガス処理装置を取り付けるよう環境上求められており、早急に設置されなければならない。排ガス処理については水洗い方式後その排水処理を行う方法と、活性炭による吸着法が一般に行われている。

分科会当日の調査では、安全対策を行った所は13大学等であり、徐々に進められている状況である。しかし作業主任者による月一回の自主点検を行っている所は4大学等と比較的少ない。

4. 有機溶剤排ガス処理装置

有機溶剤の排ガス処理を設置している大学等は、5箇所あり現在稼動している処理施設数から考えると約半数になる。京都大学環境保全センターでは平成15年に図1のような簡易ベンチレーターを設置し、作業者の有機剤吸収の軽減を図っている。

5. 京都大学における安全対策

京都大学では最大部局である工学部に平成16年度、環境安全衛生センターが設置された。桂キャンパスでは図2のような大画面を利用して安全週間の表示を行い、工学部の全教職員・学生を対象に安全衛生教育を実施している。その受講時間は半日を要し、講師に

よる講義とビデオでの教育を行っている。

また、この桂キャンパス内で行う工事等については必ず環境安全衛生センターに連絡してもらおうよう呼びかけている。なおこのセンターでは平成16年10月現在、4名が勤務しておりこれからも充実していく計画である。



図1．簡易ベンチレーター



図2．大画面を利用した安全週間の表示

(事例報告 5)

独立行政法人理化学研究所における安全衛生への取り組み

独立行政法人理化学研究所 安全管理部 吉識 肇

1. はじめに

理化学研究所は、平成 15 年 10 月に独立行政法人化されたが、それ以前の組織が特殊法人であったことから、これまでも労働安全衛生法が適用されていた。そのため独立行政法人化前後で安全衛生に係る対応を迫られることは特になかった。ここでは、特殊法人時代より理化学研究所の本所および和光研究所で行われてきた安全衛生への取り組みについて紹介する。

2. 安全衛生管理体制

当研究所の安全衛生管理体制は、放射線防護、高圧ガス管理、化学安全、遺伝子組換え実験、動物実験の管理等の研究に係る安全全般を安全管理部が、防火・防犯等を総務部、そして健康診断・作業環境の維持管理等に関しては総務部・健康管理室がそれぞれ所掌している。

衛生管理者は、安全管理部から 2 名、健康管理室から 2 名が選任されている。総括安全衛生管理者は、総括担当理事が、それを補佐する者として総務及び安全管理担当理事が副総括安全衛生管理者となっている。また、安全衛生全般の調査・審議機関として本所および和光研究所に安全衛生委員会が、その他分野ごとに専門委員会がそれぞれ設置されている。

3. 安全衛生に係る重点項目の策定

前段で本所および和光研究所における体制を紹介したが、理化学研究所は本所および和光研究所以外に、筑波、播磨、横浜、神戸、仙台、名古屋にそれぞれ事業所があることから、全所的な安全衛生に係る重要事項を審議する機関として総合安全会議が設置されている。会議は総括担当理事を委員長として年 1 回開催され、そこでは各事業所の安全衛生活動の報告に対してそれぞれ評価が行われ、さらにそれらを踏まえて次年度の安全衛生及び環境に関する重点項目が決められ、それらを理事長に具申することが行われている。具申されたものは次年度の研究所の安全衛生等に係る重点項目となり、年度初めに各事業所でアクションプランが策定され、それに基づきその年度の安全衛生が推進されることになる。

4. 教育訓練等

研究所として実施する安全衛生に係る教育訓練は、新入職員等を対象とした初期教育が中心となる。総論的な講習を安全管理部長が行い、放射線、高圧ガス、化学安全、遺伝子組換え実験、動物実験等に係る講習を安全管理部が関係部署の協力を得て実施している。

一例として化学安全講習会の内容を紹介すると、事故事例の紹介と緊急時の対応、化学物質の取扱い、関係法令・所内規程、廃棄物の処理、化学物質の生体影響、健康診断、作業環境測定等について講義をしている。

初期教育以外としては、全職員を対象とした安全・衛生セミナー等を不定期で開催している。また、毎年消防署の協力のもとで消防訓練も実施している。これ以外に、前述の重点項目で必要とされた場合は、特定の分野での講習会等が開催されることがある。

5. 職場巡視

安全衛生に係る巡視は衛生管理者が担当しており、週1回必ず行われ、1年間かけて構内すべての研究室を回ることになっている。点検内容としては、安全対策・作業環境が適切かどうかを中心に、居室の環境測定やドラフトの稼動状況の確認なども行っている。巡視結果は文書にて所属長に伝え、必要に応じて改善等を求めている。また、関係部署や安全衛生委員会にも同様な結果報告をしている。

法令巡視とは別に、理事長をはじめ全ての役員、安全衛生委員会等の委員、研究者、事務職員等が点検員となって、年1回所内の全ての研究室の安全点検を実施し、災害の未然防止に努めている。

6. 事故対応と再発防止策

事故が発生した場合は、必ず文書にて報告を受けている。報告された事故については、関係部署に情報が必ず流されることになっている。これを基に、担当部署の職員が現場の確認を行い、必要な再発防止策を指示している。事故の内容によっては、当該研究室の所属長を含め事故検討会を実施し、再発防止の徹底を図っている。これら事故対応については、安全管理課長が安全衛生委員会に報告している。

また、発生した事故は、月ごとにA4の用紙1枚にまとめ、「安全衛生情報」として各研究室・事務部門に配布し、全職員に対して事故の周知と類似事故の再発防止に努めている。さらに、事故を統計処理して発生要因等の解析を行い、今後の安全対策や教育訓練へフィードバックさせるようにしている。

7. 安全衛生に係る設備の設置・維持管理

安全衛生に係る設備について全てをご紹介するのは大変なので、ここでは分科会でお話したドラフトチャンバーについて紹介する。ドラフトチャンバーからの排ガス対策として、新しい建物については屋上に排ガス処理装置を設置するようにしている。古い建物については、屋上の耐荷重の問題からドラフトチャンバーごとに処理装置を設置するように指導している。

ドラフトチャンバーに係る点検については、排気ファンの動作点検を月2回、定期自主検査を年1回行っている。前者は、ファンベルトの破損の有無、異音等の確認であり、後者は、排気ファンの磨耗・腐食の有無、注油等を行い、さらにドラフトチャンバーごとに風量も測定している。風量測定については、巡視時にも必要に応じて行っている。

8. おわりに

研究所における安全衛生は、研究の推移や任期制導入による人事の流動化といった特有の状況を鑑みると、常に新たな対応を求められるものと言える。今後、分科会・研修会を通じて意見交換をさせていただき、ここで紹介した安全衛生への取り組みについても発展的な見直しができるばと思っている。

(事例報告6)

名古屋工業大学における衛生管理者・ 衛生工学衛生管理者・作業主任者の業務について

名古屋工業大学 安全・保健センター 箕浦寿樹

1. 安全衛生管理体制

名古屋工業大学における安全衛生管理体制は、「安全衛生管理」と「危機管理」が切り分けることができないものであるという認識に立ち、これらの管理を行うため本学に設置された安全衛生・危機管理対策本部を中心に、この対策本部の業務を行うために平成16年4月に設置された安全・保健センターが運営している。(図1、図2を参照)

2. 安全・保健センターの構成

医師2名(うち1名は産業医)、看護師2名、衛生管理者1名、衛生工学衛生管理者1名、事務補佐員1名を中心に、衛生管理者14名及び安全管理委員会の部会委員のうち技術職員5名がセンターに関係する業務にあたり、また、平成16年3月まで業務を所掌していた事務局各課の協力も得ているところである。

3. 衛生管理者の配置

本学では、14名の衛生管理者が指名されている。この中には4名の衛生工学衛生管理者が含まれている。

4. 衛生管理者の業務

衛生管理者の業務において、週1回の巡視は重要な業務である。巡視の中で得られる情報は、衛生管理者会議で検討する場合の情報源となることが多い。国立大学法人後における労働安全衛生の取り組みが定着するまでは、業務やその方法を探っていくことになる。

5. 衛生工学衛生管理者の業務

衛生工学衛生管理者の業務は、有害業務に関する調査とその対応を主たる業務と考えるが、衛生管理者の業務も行っており、それに追加する形で業務を行っている。

6. 作業主任者の業務

本学に必要な作業主任者は、エックス線作業主任者等の限定されたものになり、多くは講習修了者である。昨年度末で資格取得及び講習受講とも、ほぼ終了している。今後は、新たに業務を開始する者を中心に、資格を取得していくことになる。



7. 今後の安全衛生について

今後の安全衛生業務は、一瞬にして事故が起きてしまう機械・設備の安全装置の見直しや改善、使用方法などにおける安全教育を行い、長期的に健康被害のリスクのある薬品の使用方法の徹底や、それをチェックする健康管理システムの確立を目指すことを重要課題と認識している。

今後は、労働安全衛生をマネジメントシステムと捉え、衛生管理者、衛生工学衛生管理者を中心に検討していく予定である。

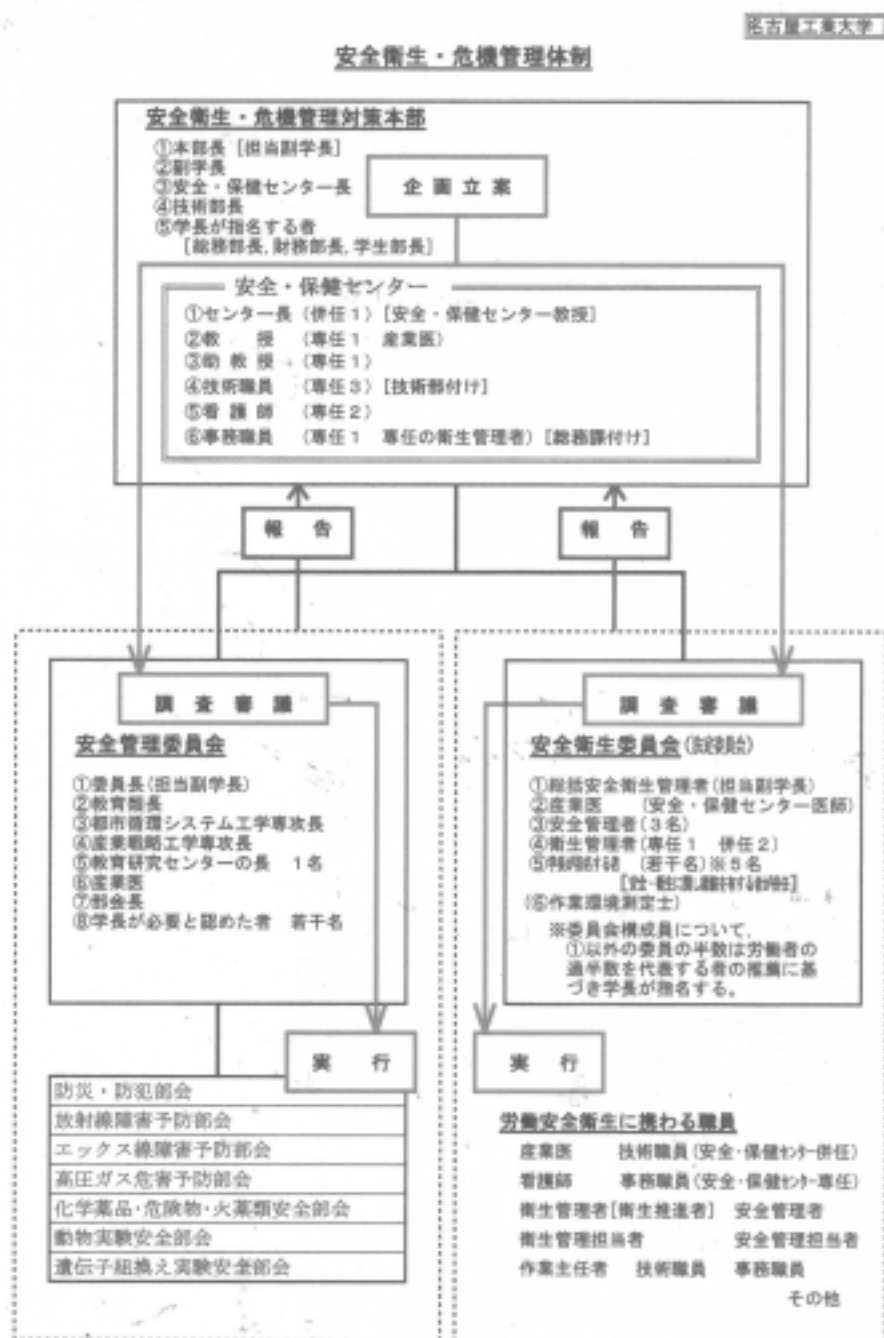


図1. 名古屋工業大学における安全衛生・危機管理体制

安全衛生管理体制

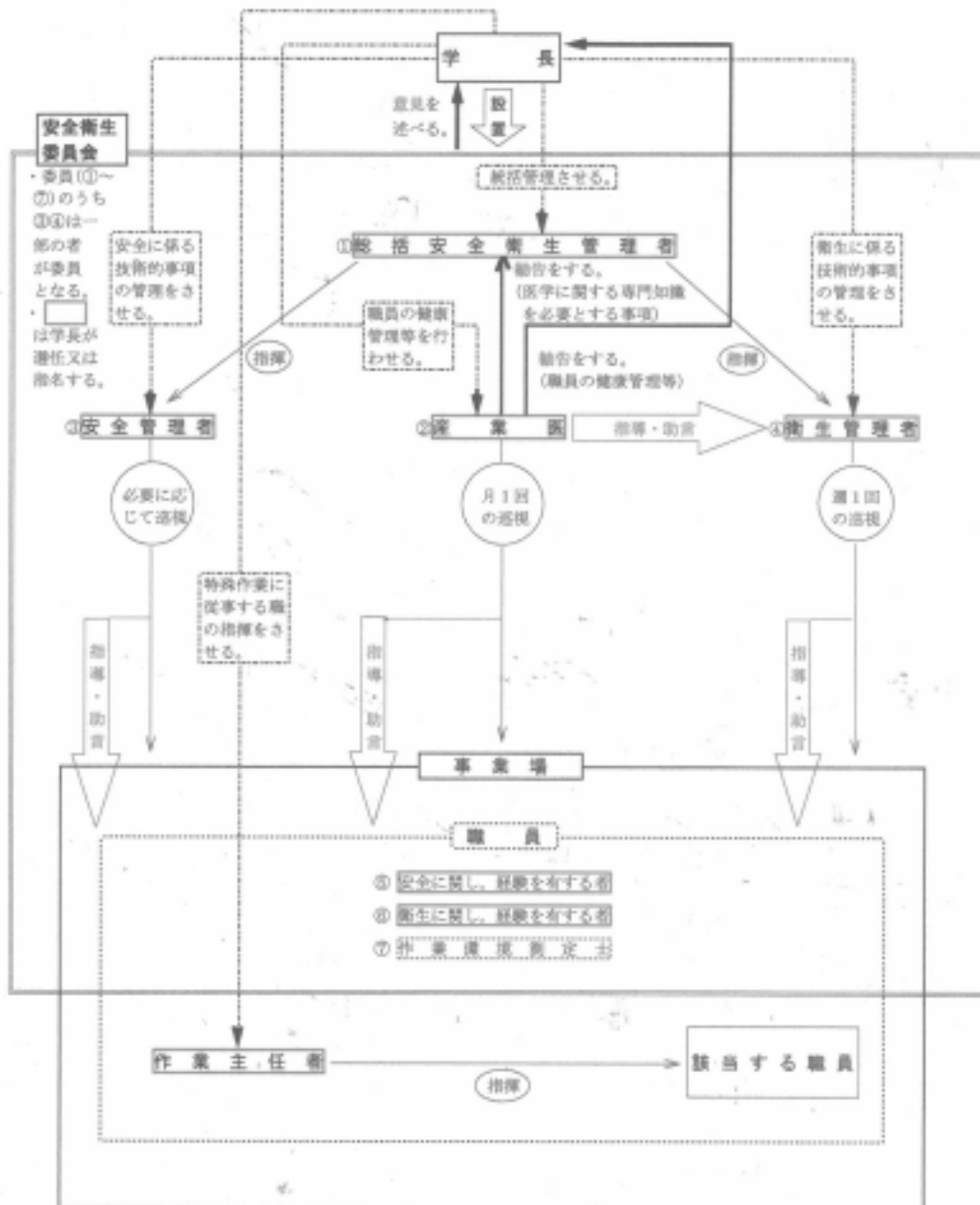


図2. 名古屋工業大学における安全衛生管理体制

(事例報告 7)

浜松医科大学における衛生管理者・作業主任者の業務について

浜松医科大学 医療廃棄物処理センター

(衛生工学衛生管理者) 鈴木一成

1. 安全衛生委員会

本学の安全衛生管理組織は図1のようになっており、安全衛生委員会は、総括安全衛生管理者の労務・安全管理担当理事と財務・病院担当理事、安全衛生責任者から2名、衛生管理者から4名、産業医、で構成され、安全衛生管理センターが庶務を行い、毎月末に開催されている。しかしながら、組織はまだ十分に機能しているとは言い難く、今後の課題の一つである。

2. 衛生管理者の業務

労働安全衛生規則第11条で定める事項と同じく、本学安全衛生管理規程において、衛生管理者に次の業務を実施させている。

- 1) 衛生管理者は、少なくとも毎週1回作業場等を巡視する。
- 2) 設備、作業方法又は衛生状態に有害のおそれがあるときは、直ちに、職員

員の健康障害を防止するため必要な措置を講ずる。

巡視は、図2に示すチェックリストを基に行われている。チェックリストは、実験・研究室用、病院各室用、事務室用、その他用と4種類作成し、法人化の初年度では法的に重要な項目に絞り、簡単にチェックできるようにした。巡視は、図3のように行っており、週1回順次各室を回り、2ヶ月程度で担当区域を巡回するようお願いしている。

3. 作業主任者の業務

作業主任者(法的設置義務のない作業場は作業管理者)には、次の業務を依頼している。

- 1) 作業手順書の作成
- 2) 作業への作業方法の指導
- 3) 有害物質掲示板の設置
- 4) 有害化学物質のMSDSの整備
- 5) 有害化学物質の保管量の把握
- 6) 職場内の整理・整頓・清掃の指導
- 7) 職場内の1か月ごとの点検
- 8) ドラフトチャンバーの1か月ごとの点検
- 9) 保護具の点検 (例) 手袋の数の確保
- 10) 緊急連絡体制の作成

1 1) 事故時の処置と連絡

- ・ 緊急用簡易シャワーの使用方法の指導
- ・ 防毒マスクの使用方法の指導

この中で、作業手順書は図4のような手順で作成するよう依頼しており、本学技術部の協力でいくつか雛形ができているが、講座などではなかなか進捗していない状況である。

4. 今後の課題

以上のように、浜松医科大学の安全衛生管理体制を説明したが、労働安全衛生法などの定める体制からはまだ遠い。法人化1年目はなるべく最小限の適用としたが、2年目からは徐々に進めていきたいと考えている。



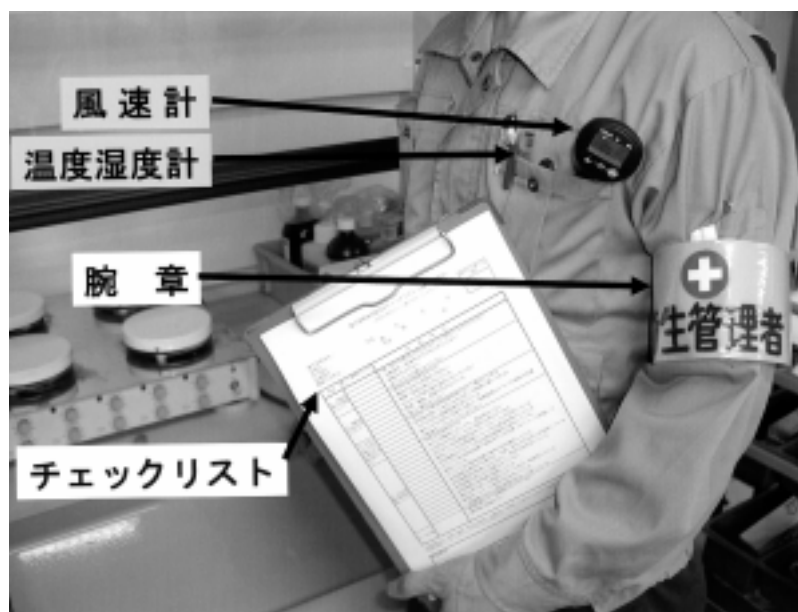


図3．巡視の実施例

作業手順書

水銀測定（標準作業手順書）

5. 用意する保護具など

- ゴム手袋
- 使い捨て手袋：サニメント手袋エンボス
- 軍手
- 炭酸水素ナトリウム（こぼれたとき）
- 緊急用シャワー（皮膚に付着したとき）
- ユニバーサル pH 試験紙

6. 操作

操作	場所	注意	保護具
2 標準試液：三角フラスコ300ml→ 7 水浴95℃に浸ける 12 アセチレンガスボンベ開く 13 原子吸光装置ON 25 炭酸水素ナトリウムの貯留容器へ（ NaOH 0.5mg/lのため） 三角フラスコと測定用三角フラスコも水で2回洗い、 重金屬用の貯留容器へ 26 器具の洗浄	ドラフト 水浴 ボンベ庫 装置 ドラフト	換気扇使用 排気ファン使用	ゴム手袋 使い捨て手袋 ゴム手袋

用意する保護具を記入

操作方法

作業場所

保護具

注意事項

7. 液を漏出した時の措置

- 窓を開ける
- ゴム手袋、防毒マスク（酸性ガス用）、使い捨て手袋、ゴム長靴を着用
- 換気扇、ドラフトをON
- 洗ビンで水をかける
- 重曹（炭酸水素ナトリウム）をかける
（発生するガスに注意）
- pH試験紙で中和を確認
- 葉サジ大でバットに集める
- ドラフト内で、重金屬用の貯留容器に入れる
（発生するガスに注意）

漏出したときの措置

応急措置

MSDSを参考にする

8. 応急措置

吸入した場合：新鮮な空気の所へ運び、安静保温に努め、直ちに医師の手当を受ける。

皮膚に付着した場合：緊急用シャワーで、多量の水で洗い流す。表皮を生じた時は医師の手当を受ける。

目に入った場合：緊急用シャワーで、直ちに大量の水で少なくとも15分以上目を洗う。
更に1～3%の重曹水で洗眼し、直ちに医師の手当を受ける。

飲み込んだ場合：口をすすぎ、大量の水で薄めて、直ちに医師の手当を受ける。

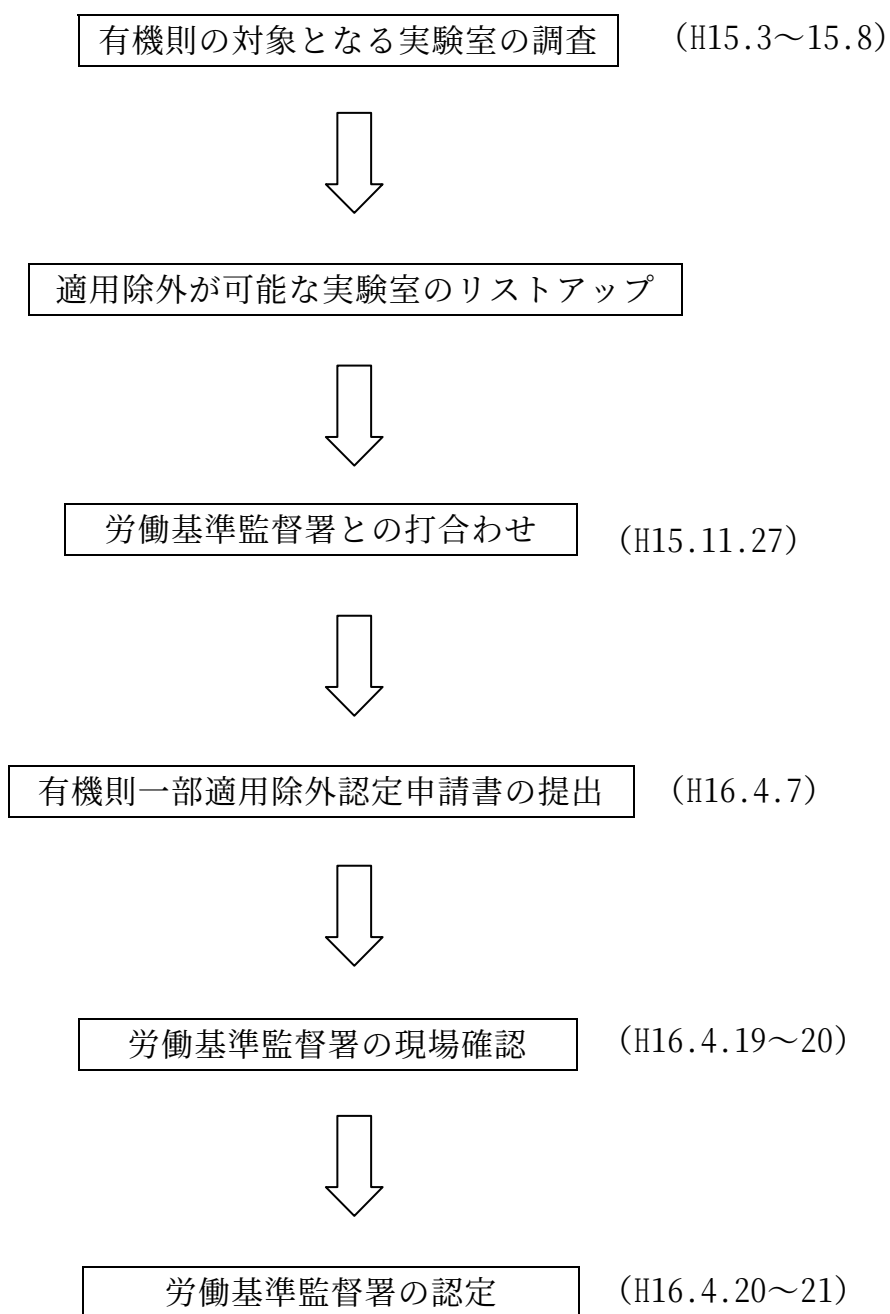
図4．作業手順書の記載例

(事例報告 8)

大分大学における有機則除外申請の手続きについて

大分大学 財務部施設管理課 栗木 浩

1. 有機則（有機溶剤中毒予防規則）除外申請のフロー



2. 有機則除外申請の経緯について

1) 申請に至るまでの経緯

平成 15 年 3 月, 統合前の大分大学で実験室等が安衛法に適合しているかを診断するため, コンサルタントの立ち入り調査を行った。同年 8 月大分医科大学でも同様の立ち入り調査を行った。このとき調査した実験室等は, 大分大学 99 箇所, 大分医科大学 163 箇所であった。

調査は, 実験室等の管理責任者を立会人とし, 詳細な聞き取りを行った。有機溶剤については, 使用物質名, 使用量, 使用頻度, 使用方法, 使用人数及び実験室等の気積等であった。報告書は個々の実験室ごとに, 安衛法の基準に照らし, 必要な事項を詳細に記した。その中に「適用除外の申請ができる(有機則 2, 3, 4 条)」の項目があった。

2) 申請手続

平成 16 年 4 月 7 日, 上記 1 によりコンサルタントが行った労働安全衛生診断調査結果報告書に基づき, 本学旦野原キャンパス事業場 25 箇所, 挾間キャンパス事業場(医学部) 33 箇所について, 労働基準監督署に適用除外申請を行った。その場で申請書類の形式的な確認を行い, 後日, 監督署による現場確認が行われた。

3) 労働基準監督署の現場確認

旦野原キャンパス事業場 平成 16 年 4 月 19 日

挾間キャンパス事業場(医学部) 平成 16 年 4 月 20 日

4) 労働基準監督署の認定

平成 16 年 4 月 20 日 旦野原キャンパス事業場 9 件

平成 16 年 4 月 21 日 挾間キャンパス事業場(医学部) 4 件

5) 認定, 認定しない場合の基準

認定する場合

- (1) 許容消費量以下の使用量
- (2) 保存容器(500g)は, 別室の保管庫に置き, 作業室に持ち込まない。
- (3) 保存容器から小分けする作業は, 使用とみなす。
- (4) 小分けはドラフト内か室外で行う。

以上の基準を満たした場合認定となる。

認定しない場合

- (1) 液体クロマトグラフィで, 500g の安衛法の対象となる有機溶剤の保存容器を密閉してセットし装置内を循環して使用する場合,
500g の使用とみなす。
- (2) レーザー機器に, 安衛法の対象となる有機溶剤の 1 リットルの保存容器 2 本を密閉してセットし装置内を循環して使用する場合, 2 リットルの使用とみなす。
(大分労働基準監督署解釈)

有機溶剤の許容消費量の計算例

作業場の気積＝60立方メートル

消費する有機溶剤等の区分	有機溶剤等の許容消費量 g
第一種有機溶剤	$W = 1 / 15 \times 60 = 4$
第二種有機溶剤	$W = 2 / 5 \times 60 = 24$
第三種有機溶剤	$W = 3 / 2 \times 60 = 90$

ただし、作業場の気積は床面から4mを超える高さにある空間を除く。

また、気積150立方メートルを超える場合は、150立方メートルとする。



労働基準監督署質問事項

平成15年11月27日

事項	質問内容	回答 (平島 安全衛生課課長、山田 産業安全専門官)
現在の状況	○コンサルタント (西日本産業衛生会大分労働衛生管理センター) による実験室等の使用状況調査を5月～7月に行った。 ○改善を必要とする実験室について、局所排気装置の設置、排風機の更新、通路の安全確保等の改善工事の設計を終え、来週には発注する事としている。	
1 性能検査について	○ボイラーと第一種圧力容器の内アキュムレーターについては毎年性能検査を受けて来たが、多くの第一種圧力容器は (熱交換器や高圧蒸気滅菌装置等) 自主点検は行ってきたが性能検査を受けていなかった、来月早々には自主点検を行い早急に性能検査を受ける予定である。 ○落成検査、使用検査は省略と解釈して良いか。 ○基準監督局とボイラー協会は今年度中に2回性能検査を受けなければならぬなどのニュアンスであった。 ○第二種圧力容器について検査はないと解釈して良いか。	○労働基準局の意見が重視される。 ○労働基準局の意見が重視される。 ○検査はない
2 届け出書について	○既設及び来年3月中に設置をする局所排気装置の届け出はいるのか。(有機溶剤等設備設置届、特定化学設備等) ○有機溶剤中毒予防規則一部適用除外認定申請書の届け出 ○ボイラー及び第一種圧力容器の届け出 ○エレベーターの届け出 ○第二種圧力容器の届け出・報告書 ○クレーンの届け出・報告書 ○旋盤、のこ機、かんंना機、プレス機等の届け出・報告書 ○放射線装置等届け出・報告書	○十分な能力が有るか無いかの確認のため届け出ははいると思われる。 ○再度確認をする。 ○室内は1時間当りの計算値以下の場合適用除外。 ○開口出来る窓が天井、床、周壁の面積で3%以下の場合タンクとして扱われ1日当りの計算値となる。 ○設置届けがいろいろ。 ○監督署はいろいろ。(事業所の業種で判断) (大分市、土木事務所は別に確認した方がよい。) ○届け出・報告書共いろいろない ○設置届けがいろいろ。 ○プレス機は届けがいろいろ。 ○その他の機器は届けはいろいろない。 ○有機溶剤と同じく届け出ははいると思われる。 ○再度確認をする。

3	出入り口二方向避難再確認	○出入り口二方向避難再確認、安衛則第546条の1、(二)以上の出入り口) 2、(出入り口は引き戸又は外開き戸) について7月23日及び8月6日に電話で確認をし、各実験室単位のことではなく、建物単位のことと回答してもらっているが	○建物単位の解釈で良い。(直接地上に避難出来る階のことである。) ○1階の扉は外開きであること。
4	事業所	○病院は別業種となっているが医学部として一つの事業所でよいが、また王子地区は別事業所でなければいけないが、目野原地区と同じで良いか。	○基本的に場所単位である。(目野原) (王子) 、 ○狭間に関しては後日判断をするので組織表、配置図を送ってほしい。 ○附属地区一般的には中学、小学、幼稚園、養護の校区別に事業所となる(50人以下産業医いない) ○検討する
5	その他	○届けの時期タイミング、(2月なのか4月なのか) (本学は2月提出で計画している)	

有機溶剤中毒予防規則一部適用除外認定申請書

事業の種類	事業場の名称	事業場の所在地
		電話（ ）
労働者数		
申請に係る有機溶剤業務従事労働者数		
申請に係る有機溶剤業務の概要		
申請に係る有機溶剤業務において使用する有機溶剤等の種類及び量	種類	消費量

年 月 日

事業者 職 氏名

印

労働基準監督署長 殿

備考

- 「事業の種類」の欄は、日本標準産業分類の中分類により記入すること。
- 「種類」の欄は、有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第3号から第5号までに掲げる有機溶剤等の区分により記入すること。
- 「消費量」の欄は、有機溶剤中毒予防規則第3条第1項第1号に該当するときは、作業時間1時間に消費する有機溶剤等の量を、同項第2号に該当するときは、一日に消費する有機溶剤等の量を記入すること。
- この申請書に記載しきれない事項については、別紙に記載して添付すること。
- 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

有機溶剤等の許容消費量の計算

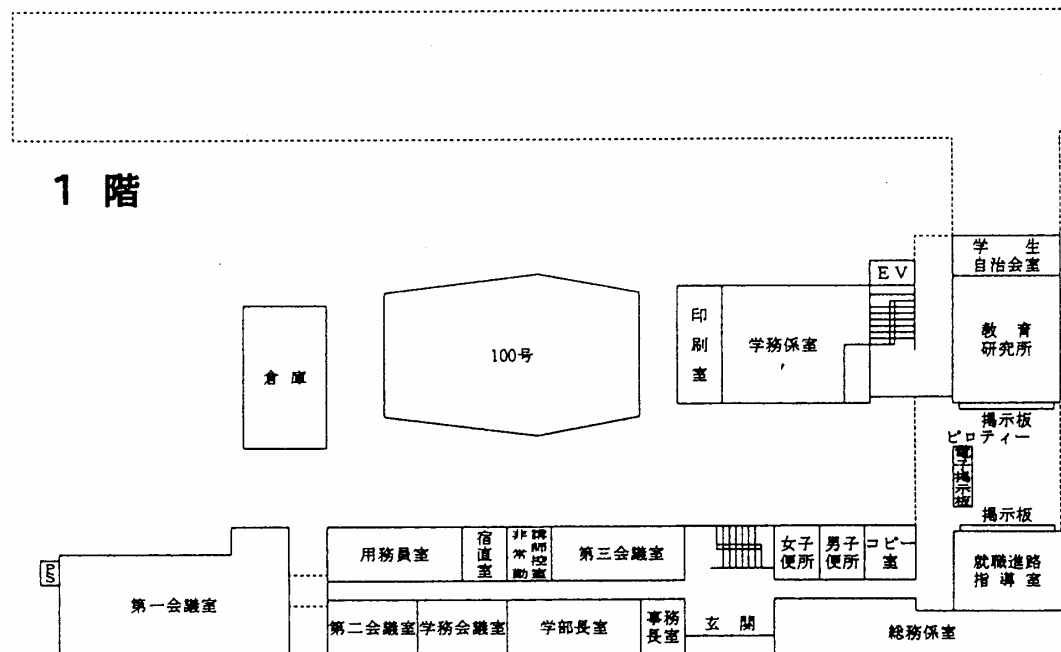
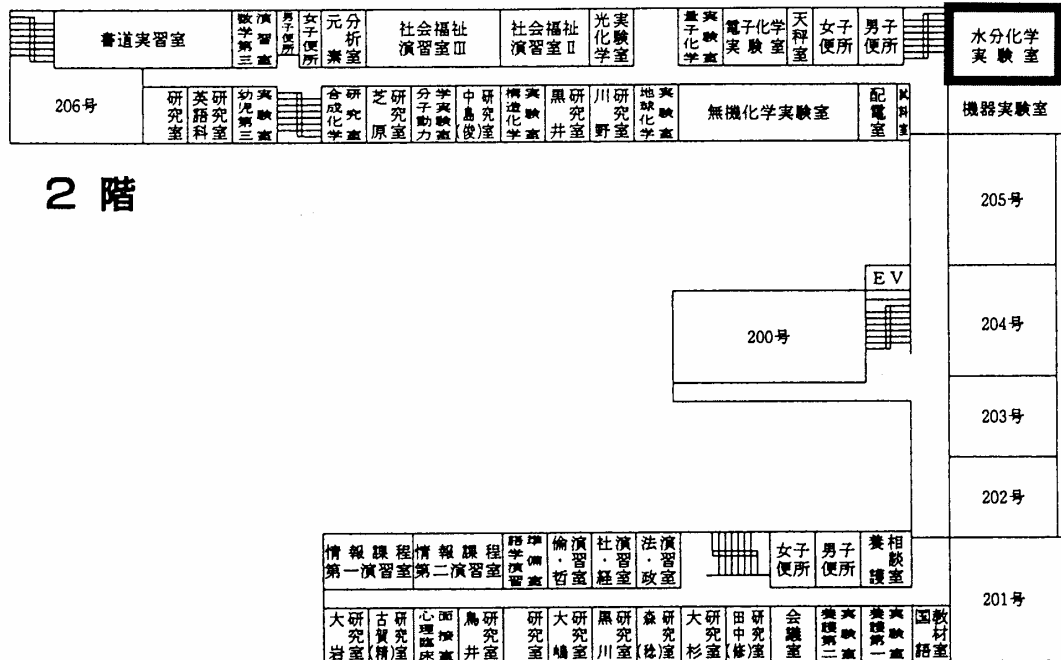
作業場の気積 = 146 (m³)

消費する有機溶剤等の区分	有機溶剤等の許容消費量 (g)
第一種有機溶剤等	$W = 1 / 15 \times 146 = 10$
第二種有機溶剤等	$W = 2 / 5 \times 146 = 58$
第三種有機溶剤等	$W = 3 / 2 \times 146 = 219$

但し、作業場の気積は床面から4mを超える高さにある空間を除く。

また、気積150m³を超える場合は150m³とする。

教育福祉科学部棟



様式第1号(第4条関係)

有機溶剤中毒予防規則一部適用除外認定申請書

2-適除

事業の種類	事業場の名称	事業場の所在地
学校教育	大分大学（旦野原キャンパス）	大分市大字旦野原700番地 電話(097)-569-3311
労働者数	691名	
申請に係る有機溶剤業務 従事労働者数	2人（B棟[自然科学実験研究室棟] 1F 水文化学実験室）	
申請に係る有機溶剤業務の概要	有機溶剤等を用いて行う試験または研究の業務	
申請に係る有機溶剤業務に おいて使用する有機溶剤等 の種類及び量	種類	消費量
	第二種有機溶剤等	50g/日

平成16年4月13日

第13号

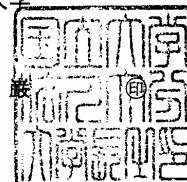
本申請の件認定する。

但し、有機溶剤中毒予防規則第四条第三項に
基づき、同規則第三条第一項各号のいずれかに
該当しなくなったときは、遅滞なく文書でその旨を
大分労働基準監督署長殿
報告すること。

大分大学

学長

中山 隆



平成16年4月20日

大分労働基準監督署長



備考

- 「事業の種類」の欄は、日本標準産業分類の中分類により記入すること。
- 「種類」の欄は、有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第3号から第5号までに掲げる有機溶剤等の区分により記入すること。
- 「消費量」の欄は、有機溶剤中毒予防規則第3条第1項第1号に該当するときは、作業時間1時間に消費する有機溶剤等の量を、同項第2号に該当するときは、一日に消費する有機溶剤等の量を記入すること。
- この申請書に記載しきれない事項については、別紙に記載して添付すること。
- 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。



様式第1号(第4条関係)

有機溶剤中毒予防規則一部適用除外認定申請書

13-適除

事業の種類	事業場の名称	事業場の所在地
学校教育	大分大学（旦野原キャンパス）	大分市大字旦野原700番地 電話(097)-569-3311
労働者数	691名	
申請に係る有機溶剤業務 従事労働者数	2人（機械電気棟 1F 材料力学第1実験室）	
申請に係る有機溶剤業務の概要	有機溶剤等を用いて行う試験または研究の業務	
申請に係る有機溶剤業務に おいて使用する有機溶剤等 の種類及び量	種類	消費量
	第二種有機溶剤等	10g/h

平成16年3月31日

指令大安第 16 号 事業者 職 氏名 学長 中山 大分大学
本申請の件 認定 しない。
大分労働基準監督署長殿
平成16年 4 月 20 日
大分労働基準監督署

備考

- 「事業の種類」の欄は、日本標準産業分類の中分類により記入すること。
- 「種類」の欄は、有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第3号から第5号までに掲げる有機溶剤等の区分により記入すること。
- 「消費量」の欄は、有機溶剤中毒予防規則第3条第1項第1号に該当するときは、作業時間1時間に消費する有機溶剤等の量を、同項第2号に該当するときは、一日に消費する有機溶剤等の量を記入すること。
- この申請書に記載しきれない事項については、別紙に記載して添付すること。
- 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。



(事例報告 9)

高エネ研における作業環境測定士の業務について

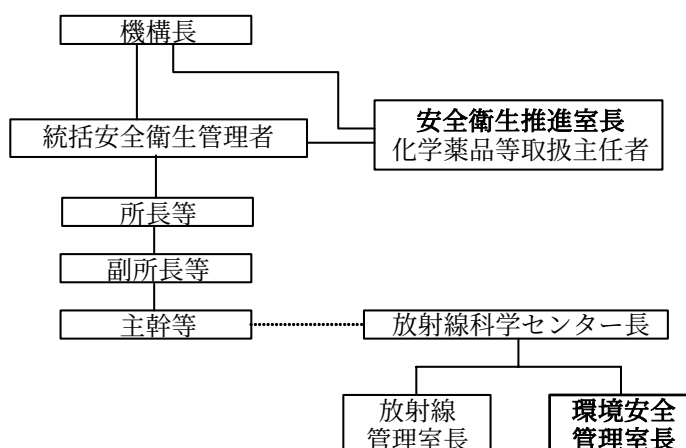
高エネルギー加速器研究機構 環境安全管理室 平 雅文

1. 安全衛生管理体制

高エネルギー加速器研究機構は、筑波研究学園都市の最北部に位置し、敷地面積は 153 万 m²で、常勤職員約 690 名、非常勤職員約 160 名、その他大学、研究機関からの研究者を含めると常時約 3800 名が働いている。2004 年 4 月に法人化され、大学共同利用機関法人となった。法人化に伴う安衛法の適用にあたり、規程、組織の見直しが行われ、新たに安全衛生推進室が設置され、産業医 1 名、衛生管理者 3 名が置かれている。放射線業務があることから、産業医は専属、衛生管理者のうち一人は専任、一人は衛生工学衛生管理者である。さらに化学薬品等による健

康障害と災害の発生防止のための実務組織として新たに環境安全管理室が設置された。職員は現在教員 2 名、技術職員 1 名であるが、来年度より技術職員 1 名が増える予定である。他に廃液処理業務と水質検査業務のために委託業者 7 名が常駐している。環境安全管理室の業務は化学薬品等取扱主任者の補助、廃水管理、作業環境管理、実験系廃棄物の管理（廃液処理、

委託処理）、化学薬品等の管理、環境安全管理に関する技術指導、助言である。機構内における有機溶剤、特定化学物質を使用する実験室の作業環境測定は各実験室の管理責任者の責任のもと、環境安全管理室が行うことになった。



[環境安全管理室の位置づけ]

2. 作業環境測定場所の決定

安衛法によれば有機溶剤、又は特定化学物質を取り扱う実験室等においては、半年ごとに作業環境測定士による作業環境測定を実施しなければならない。有機溶剤取扱業務には消費量による除外規定があるが、特定化学物質にはない。法人化前に薬品購入者に対して予備調査を行った結果、20 箇所程度の実験室等では有機溶剤、特定化学物質が使用されていることが確認された。有機溶剤では、アセトン、ヘキサン、トルエン、クロロホルム、メ

タノール、イソプロパノール等が洗浄、化学分析等に使用されている。特定化学物質ではフッ化水素酸がエッチング、電解研磨に使用されている。これらの薬品の使用量としてはそれ程多くなく、作業も定常的に行われている所は少ない。

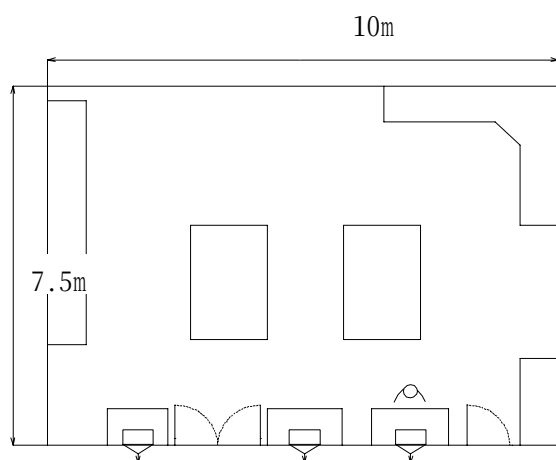
作業環境測定の実施、特別健康診断対象者の決定にあたっては、予備調査のデータでは不十分のため、当該薬品について使用簿をつけてもらい、使用者、使用量、使用の頻度等詳細に使用状況を調査することになった。調査結果をもとに最終的に安全衛生推進室で判断することになる。化学薬品を使用する実験室等には、既に使用場所管理責任者が所長等により選任されており、この責任者を通して図面の提出、使用状況調査を行っている。

3. 作業環境測定の実例

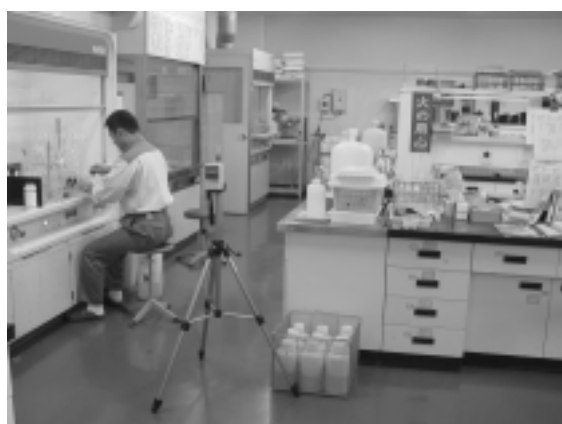
環境安全管理室では、作業環境測定用にガスクロマトグラフ装置、サンプリング装置、その他消耗品を購入した。作業環境測定士の資格については、室員1名がすでに有機溶剤と特定化学物質について取得しているが、今年度中にもう1名が取得する予定である。

各実験室等における薬品の使用実態調査は継続中のため、練習も兼ねて汚水の分析作業をルーチンで行っている水質試験室の作業環境測定を行った。この実験室では、アセトン、n-ヘキサン、クロロホルム、メタノールが使われている。各有機溶剤の使用頻度としては、アセトン、クロロホルム、メタノールは月に1～3日間、n-ヘキサンは毎週2～3日間、月に12日間ほど使われている。使用量としては、わずかであり、かつ、ほとんど回収されているので、消費量としては、ごく少ないと考えられる。今回、一番頻繁に使用されているn-ヘキサンについて作業環境測定を行った。

n-ヘキサンの測定は作業環境測定基準により、固体捕集又は直接捕集によるガスクロマトグラフ法と定められている。今回は、活性炭による固体捕集ガスクロマトグラフ法に



水質試験室図面



A測定の様子

より測定を行った。サンプリングは油分分析の抽出操作時に行った。n-ヘキサンの取扱いは1名によって全てドラフト内で行われていた。A測定として6点、B測定としてドラフトの前でサンプリングを行った。サンプリングは柴田チャーコールチューブスタンダード型、ガステック GSP-300FT ポンプを用い、各測定点において0.1L/minで10分間捕集した。分析は島津GC-2010ガスクロマトグラフ(column: DB-WAX0.53mm-i.d., 30m, detector: FID, carrier gas: He)で脱着溶媒に二硫化炭素を用いて行った。

分析結果は全ての測定点において管理濃度50ppmの1/10以下であったため報告書には5ppmと記録した。評価としては、A測定点の結果、B測定点の結果とも管理濃度未満であり、第1管理区分ということになった。

11 測定結果		[単位: (ppm)・mg/m ³ ・f/cm ³ ・無次元]		
	区 分	1 目 的	2 目 的	M及びσ
A測定	① 幾何平均値	$M_1 = 5$	$M_2 = ※$	$M = 25$
	② 幾何標準偏差	$\sigma_1 = 1.0$	$\sigma_2 = ※$	$\sigma = 1.95$
	③ 第1評価値	$E_{A1} = 15.0$		
	④ 第2評価値	$E_{A2} = 8.2$		
B測定	⑤	$C_B = 5$		

12 評 価		H16年 10月 13日		
⑥ 評価日時		⑦の単位作業場所と同じ		
評価結果	⑧ 管理濃度	$E = 50$ [単位: (ppm)・mg/m ³ ・f/cm ³ ・無次元]		
	⑨ A測定の結果	$E_{A1} < E$	$E_{A1} \geq E \geq E_{A2}$	$E_{A2} > E$
	⑩ B測定の結果	$C_B < E$	$E \times 1.5 \geq C_B \geq E$	$C_B > E \times 1.5$
	⑪ 管理区分	第1	第2	第3
⑫ 評価を実施した者の氏名		平 龍文		

作業環境測定結果報告書の一部

4. 今後

今後、各実験室等の有機溶剤、特定化学物質の使用状況を見て作業環境測定を実施するかどうか判断しなければならない。一般に大学、研究機関等における有機溶剤、特定化学物質の使用状況は、非定常的に少量の薬品が短時間、短期間使われることが多く、安衛法、その他関係法令を厳格に適用するのは実際的ではないと思われる。1年のうち、数回しか特定化学物質を取扱う作業をしない実験室の作業環境測定を行うのはナンセンスであり、機構内での独自の規程を設けることも必要になるだろうと思われる。ある研究機関では作業環境測定の実施に関して、1週間あたり1回以上の頻度で3ヶ月以上の期間継続して行う作業を「常時作業」と定義し、有機溶剤、特定化学物質の取扱作業が「常時作業」として行われている場合にのみ測定を行うことを規定で定めている。こういった、独自の基準も大いに参考になるとと思われる。

現在の労働安全衛生法が大学、研究機関等になじまないところが多分にあり、現状では、実験室ごとに有機溶剤、特定化学物質の使用状況を詳細に把握し、労働安全衛生上作業環境測定が必要かどうか十分検討し、最終的に決定権のある場で作業環境測定、特殊健康診断等について決定するのが適当かと思われる。その際、きちんと外部に説明できるように調査記録、議事録等の資料を整理しておくことも重要であろう。



(事例報告 10)

パッシブ・ドジチューブによる有害物質ばく露濃度の簡易測定

富山大学 水質保全センター

(第一種作業環境測定士) 川上 貴教

パッシブ・ドジチューブ(拡散式検知管、あるいは長時間用検知管)というものを御存知だろうか。気体の自然拡散を利用して有害物質の平均濃度を測定する使い捨ての検知管であり、ガステック社などが作っている。吸引式の検知管と違って、作業者の衣服にクリップなどで装着したり測定点に放置したりするだけで測定できるのが特徴である。個人の放射線被ばく量を調べる線量計の化学物質版を想像してもらえるとイメージしやすいだろう。

これを大学の実験室環境の管理に用いた場合、以下の利点が考えられる。

【利点 1】作業者ごとのばく露濃度がわかる

個人用サンプラーとして各作業者の衣服に装着して作業を行えば、その間のばく露濃度をかなり正確に知ることが出来る。法定の“作業環境測定”では実態がつかみにくい“手順が一定ではない作業”、“複数の実験室を移動しながら行う作業”、“個別に異なる化学物質を用いる作業”、さらには“作業環境測定”では考慮されていない“屋外で行う作業”であっても、作業時間中に積算されるばく露濃度が判るのは大きなメリットである。

【利点 2】誰でも簡単に測定できる

同じ検知管でも吸引式検知管(短時間用検知管)だと吸引器具の使い方にコツが要するためトレーニングが必要であり、素人が扱くと正しい測定ができなかったり吸引器具を壊したりする場合もある。このドジチューブであれば開封して衣服に装着したり測定点に置いたりするだけなので特別の操作はなく誰でも簡単に失敗なく測定できる。

【利点 3】最小の初期投資で済む

検知管自体は吸引式でも拡散式でも 10 回分 2 ～ 3 千円程度 である。吸引式だと検知管の他に吸引器具が必要であり、手動式で 1 台 2 万円、電動式だと 20 万円程度である。全学で何台必要か判らないがまとまった金額になるので簡易測定とはいえ気軽には手を出しにくい。ドジチューブなら最初から消耗品の検知管のみ買えば測定可能である。

以上のような利点から、例えば、各研究室に検知管を配布して学生の実験時に装着させて適正な作業環境が保たれているかどうかをチェックする、といった現場での作業環境の自主管理が可能になる。あるいは法定の“作業環境測定”ではカバーしきれない部分を補ったり、作業場における作業環境測定の必要性の判断材料として予備的に使うなど、ドジチューブの存在と特性を知っていれば利用の幅はまだまだ広がりそうである。

なお、欠点についても考察する。

【欠点1】法定の“作業環境測定”には規定されていない

大学の実験室の実情に合っていようがいまいが“安衛法を遵守するために作業環境測定を行うこと”を目的とするならばこの点については何もいえない。しかし、“適切な措置を講じるために実験室内での有害物質のばく露濃度を調べること”が目的であるならば利用価値は高いといえる。

ところで「作業環境測定での検知管法は吸引式しか認められていない」との主張があるが、それは「第一管理区分が二年以上続いた場合に所轄労働基準監督所長の許可を得た場合のみ許可され、なおかつ許可を受けた場合も単位作業場所の測定点のうち1ヶ所以上(すなわち1部屋のなかで5点以上測定する点のうちの最低1点以上)は別途定めている方法(例えばGC法や吸光光度法など)による測定を行わなければならない¹⁾」ことを御存知だろうか。吸引式だろうが拡散式だろうが検知管の測定結果だけでは法定の“作業環境測定”にはなり得ないことを理解した上で公平に考えて欲しい。

【欠点2】短時間の気中濃度測定に不向き？

“作業環境測定”は行政上の都合による“有害物質の気中濃度から管理区分を定める作業”であるため短時間で気中濃度を測定する方法が採用されている。同種の作業に多数の労働者が従事する作業場ならば気中濃度からおおまかに個人個人のばく露防止を管理することも理解できる。しかし、各人がそれぞれ異なる薬品を使って実験する大学の実験室では、ばく露濃度を個別に把握してより丁寧に自主管理することの方が合理的ではなかろうか。“作業環境測定”と同じ発想で“測定に長時間かかる”と考えるのではなく“個別の作業時間中に積算されるばく露濃度がわかる”と考えればむしろ利点である。

【欠点3】測定対象物質の種類が足りない？

手元のハンドブック²⁾をみると“吸引式検知管”には200種類以上の製品があるのに対し、“拡散式検知管”は24種類で、測定対象はアセトン、トルエン、ホルムアルデヒド、塩素、シアン化水素など、あちこちで目にするごく一般的なモノしかない。それで充分か否かの議論もさることながら、あわせて次の事実も知って欲しい。

検知管に用いられる呈色反応は、それぞれ吸引式、拡散式に最適化されてはいるが原理は変わらない。基本的には酸化還元や中和、pH指示薬の呈色など単純な反応に基づくため選択性に乏しい(複数を組み合わせた反応もあり)。例えばトルエンの検知管の説明書をみると、他の芳香族炭化水素類にも反応することを前提としていて『エチルベンゼン 1.4、キシレン 1.7、クメン 1.7、ベンゼン 1.2』などの係数を掛けるとそれぞれの芳香族化合物の定量にも使えるとの記述がある。同様にトリクロロエチレンの検知管は他の塩素系溶媒にも反応するし、フッ化水素用に至っては塩酸だろうが硝酸だろうが酸には見境なく反応する。検知管の選択性が乏しいことは法定の作業環境測定でも考慮されており、それを利用して個々の検知管を芳香族用、脂肪族用などとみなして複数種類を併用し、併行測定と

あわせて混合蒸気濃度を測定する方法まで説明されている³⁾。

この考え方は拡散式検知管でも矛盾しない。呈色原理が異なる複数の系統の検知管を使い、併行測定結果とあわせると正確な“混合蒸気ばく露濃度測定”が実現できる。また、分析精度にさえこだわらなければ、併行測定を省いたとしても、各検知管の測定結果を“それぞれの系統に属する溶剤類の総ばく露濃度の近似”と見なしても的外れにはならない。もちろん精度や確度は落ちるが、同系統の溶剤ならば反応性もそう大きくは変わらないのだから、多少乱暴とはいえ濃度の桁を調べるくらいのつもりで半定量的簡易分析を行うには充分である。

さて、前置きが長くなったが、このパッシブ・ドジチューブを使ってばく露濃度測定を試みた結果を紹介する。

測定は廃液搬入日の水質保全センターで行われた。なお平成 16 年度現在、富山大学では毎月 1 度ずつ水質保全センターに各研究室の廃液・廃棄物を搬入する制度になっている。廃液搬入日当日は全学中の廃液が集まってくる上に、搬入された廃液をその日のうちにポリ容器からドラム缶に移し替える作業があるため（図 1）、学内中で最も溶剤類の気中濃度が高くなると懸念されていた。

さっそくパッシブ・ドジチューブを装着し（図 2）、作業時間中(5.5 hr)の平均ばく露濃度を測定した。用いた検知管はガステック製パッシブ・ドジチューブ No.151D（アセトン 50～1500 ppm・hr 用）、No.122DL（トルエン 20～500 ppm・hr 用）、No.132D（トリクロロエチレン 25～300 ppm・hr 用）であり、それぞ



図 1 廃液搬入日の廃液移し替え作業（○印がパッシブ・ドジチューブ）



図 2. パッシブ・ドジチューブ（専用クリップにて装着）

れ一般有機溶剤用、芳香族有機溶剤用、塩素化炭化水素用とみなして測定を行った。

結果は図3のようになった。白黒写真で判り難いが (a)のアセトン用だけが約 40 ppm・hr という値を示し、(b)と(c)は呈色が検出されなかった。なお、パッシブ・ドジチューブでは濃度ではなく ppm・hr として「濃度×時間」という単位で表される。これを“気中濃度”に換算するには作業時間数で除するので 7.3 ppm ということになった。これをアセトンだけではなく反応に寄与した有機溶剤類の総計であると近似できる。なお、学内での廃液搬入実績からアセトン、メタノール、酢酸エチル、ヘキサンなどがその候補である。

ここで日本産業衛生学会の許容濃度勧告値を確認すると⁴⁾、アセトン、メタノール、酢酸エチルは全て 200 ppm であり、ヘキサンだけやや低く 40 ppm である。混合有機溶剤の場合にはそれぞれの成分を許容濃度で割った値の合計が 1 を超えるかどうかで判定するが、成分ごとの比率を求めて計算するまでもなく今回の検知管の示した値をみて適正な作業環境であることが確認された。また、この結果は吸引式検知管および GC/MS によっても裏付けられた。なお、今回は“作業環境測定”にて管理区分を決定するために設定された“管理濃度”ではなく「1日8時間毎日吸い続けても健康被害が生じないとされる“許容濃度”と比較していることに御注意頂きたい。混同しやすいが“管理濃度”には時間の概念が入っていないため、直接的に健康被害と関連付けるべき性質のものではない。

さて、パッシブ・ドジチューブの有用性を説いておきながら、最後は「学内では最も高濃度の作業場でもあまり心配は要らない」という尻すぼみな結末になってしまった。“安衛法ブーム”も落ち着いてきた昨今ならば皆様も想像した通りであろう。しかし「いままで問題が起きていないのだから安全に違いない」と根拠もなく決め付けるのではなく、おおまかでも現場でばく露濃度を知る手段を持つことは実験室環境の管理に効果的である。もちろん「この方法が法定の“作業環境測定”の代わりに使える」などと吹くつもりはない。ただ願わくば、知恵ある集団であるはずの大学が、安衛法の馴染みのなさに振りまわされて迷走したり、予算が付いた時だけの一過性のブームで終わらせたりすることのないよう、自戒をこめつつ安全な実験室環境の自主管理に今後も取り組んでいきたいものである。

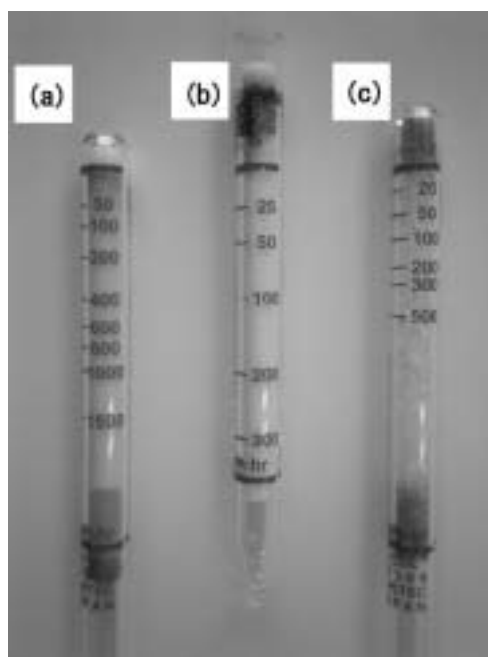


図3. 測定後のパッシブ・ドジチューブ
(a)アセトン用、(b)トリクロロエチレン用、(c)トルエン用)

参考文献

- 1) 厚生労働省安全衛生部環境改善室編, “新訂 労働衛生管理とデザイン・サンプリングの実務”, 2003.
- 2) ガステック, “気体環境測定ハンドブック Vol.4”, 2002.
- 3) 厚生労働省安全衛生部環境改善室編, “作業環境測定ガイドブック 5 有機溶剤関係”, 2003.
- 4) 日本産業衛生学会, “許容濃度等の勧告(2004 年度)”, 産業衛生学会誌, 46, 124-148, 2004.

平成15年度大学等環境安全協議会技術者連絡会事業報告

・平成15年11月5日 第5回技術者連絡会

大学等環境安全協議会第5回技術者連絡会を、平成15年11月5日（水）東北大学において開催し、69名の方に参加いただきました。
日時：平成15年11月5日（水）午後1時30分～午後5時20分
場所：東北大学工学部青葉記念会館大研修室401号室
議題：

1. 技術者連絡会世話人挨拶 浜松医科大学 鈴木一成
2. 技術者連絡会総会
 - (1) 平成14年度事業報告及び決算報告
 - (2) 技術者連絡会名称の変更について
 - (3) 技術者連絡会功労賞の贈呈
玉川学園 小泉善一氏
熊本大学 首藤征男氏
 - (4) 平成15年度事業計画及び予算案審議
 - (5) 平成16年度役員紹介
3. 研修会
 - 1) 講演「労働安全衛生法に適用した実験室のあり方」
ヤマト科学（株） 研究設備本部 松居靖雄
 - 2) 講演「作業環境測定の実施方法について」
（株）日吉 技術部分析研究課測定係 岸本康幸
 - 3) 技術報告「洗煙水中のフッ素とホウ素の同時処理」
京都大学環境保全センター 真島敏行
 - 4) 技術報告「液中燃焼法による廃液処理
ーフェライト反応とフッ素の同時除去ー」
不二倉業（株） 富樫 晋、菊池都士、岡沼賢治、進藤 拓
 - 5) グループディスカッション
「労働安全衛生法への適用状況について」
「処理困難な廃棄物への対応について」
「適正な廃棄物委託処理について」
4. 報告
 - (1) 技術者連絡会ホームページについて
 - (2) 技術賞候補者推薦について
 - (3) その他
5. 大学等環境安全協議会会長挨拶 東京工業大学 玉浦 裕

・平成16年3月 実務者連絡会会報第6号発行

平成 15 年度大学等環境安全協議会技術者連絡会決算報告書

平成 16 年 3 月 31 日現在

事項	決算額	明 細	備考
(収入)			
	円		
前年度繰り越し	347,295		
技術者連絡会活動費	300,000		大学等環境安全協議会より
預金利息	2		
収入計	647,297		
(支出)			
	円		
第 5 回技術者連絡会	104,825	12,200 60,000 9,975 18,000 4,650	会場借料 謝金（講演者 2 名） 技術者連絡会功労賞関係費 2 名 謝金（アルバイト 3 名） 資料作成代
送付代	37,410		宅配便代
会報印刷代	99,750		会報第 6 号、200 部印刷
銀行手数料	0		
予備費	405,312		
支 出 計	647,297		

平成 16 年 4 月 7 日

上記のとおり相違ありません。

監 事 藪 塚 勝 利 

平成16年度大学等環境安全協議会実務者連絡会事業計画

・平成16年7月23日 実務者連絡会企画プログラムの実施

第20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する。

日時：平成16年7月23日（金）午前10時～11時50分

場所：金沢エクセルホテル東急

議題：全体ディスカッション

「国立大学法人化後の諸問題についての情報交換」

・平成16年8月 「法人化後の環境安全施設と労働安全衛生についてのアンケート」を実施する

・平成16年11月9日 第6回実務者連絡会

第22回大学等環境安全協議会総会及び研修会において実務者連絡会を開催する。

日時：平成16年11月9日（火）午前10時20分～午後2時45分

場所：京都大学 百周年時計台記念館 国際交流ホール

議題：

1. 実務者連絡会世話人挨拶

2. 研修会

1) 報告「法人化後の環境安全施設と労働安全衛生について」のアンケート結果について

2) 事例報告

(1) 岡山大学における安全衛生管理（環境安全係業務）

(2) 名古屋工業大学における衛生管理者・衛生工学衛生管理者・作業主任者の業務について

(3) 浜松医科大学における衛生管理者・作業主任者の業務について

(4) 大分大学有機則除外申請の手続きについて

(5) 高エネ研における作業環境測定士の業務について

3) 全体ディスカッション「労働安全衛生対応をどう進めるか」

3. 実務者連絡会総会

(1) 平成15年度事業報告及び決算報告

(2) 平成16年度事業計画及び予算案

(3) 平成17年度18年度役員紹介

(4) 実務者連絡会功労賞の贈呈

(5) 実務者連絡会名簿について

(6) その他

・平成17年3月 実務者連絡会会報第7号発行

平成 16 年度大学等環境安全協議会実務者連絡会執行計画

平成 16 年 11 月 9 日

事項	予算額	明 細	備考
(収入)			
前年度繰り越し	円 405,312		
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	0		
収入計	705,312		
(支出)			
第 6 回実務者連絡会 (協議会研修会 1)	円 10,000	5,000 5,000	実務者連絡会功労賞関係費 1 名 事務用品
調査費	20,000		アンケート調査印刷 アンケート送付代
送付代	40,000		会報等送付 (宅配便代等)
会報印刷代	150,000		会報第 7 号、200 部印刷
銀行手数料	0		
予備費	485,312		
支出計	705,312		

実務者連絡会功労賞の贈呈について

「実務者連絡会申し合わせ 11」により、実務者連絡会功労賞を贈呈いたします。

実務者連絡会申し合わせ

11. 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方に実務者連絡会功労賞を贈呈する。

平成16年度の受賞者は次の方です。

・ 薮塚勝利 殿

平成16年11月現職：群馬大学工学部勤務

実務者連絡会 平成11年度～平成16年度 監査

受賞のお言葉

技術者連絡会功労賞を受賞して

群馬大学工学部応用化学科・材料工学科共通 薮塚勝利

このたび、実務者連絡会より身に余る実務者連絡会功労賞をいただき恐縮いたしております。

昭和51年10月に群馬大学特殊廃液処理施設への配属以来、平成16年3月まで廃液の処理及び分析等を行ってきました。この間、処理施設が安全かつ効率的に稼働し、微力ながら環境保全のお手伝いことができましたことは、大学等環境安全協議会はじめ実務者連絡会よりの適切なお助言のおかげと深く感謝いたしております。

今後とも実務者連絡会が会員相互の連携により発展し、環境安全に大きく寄与しますことを祈念いたしまして受賞のご挨拶とさせていただきます。

実務者連絡会ホームページについて

世話人 鈴木一成

現在、実務者連絡会では京都大学本田さんをお願いして「実務者連絡会ネットワーク」を開設しております。原則的に非公開で yahoo 等では検索できませんので、次の URL を記入してご利用下さい。

(<http://eprc.kyoto-u.ac.jp/giren/daihai.htm>)

内容は次のとおりです。

1. ネットワーク（技術者名簿）

実務者連絡会役員名簿を掲載してありますので、各大学等への連絡にご利用下さい。

2. 事故事例集

次ページの事故事例集を掲載してありますので、ご参照下さい。ただし、パスワードが必要です。参照される方は連絡下さい。

3. 掲示板

実務者連絡会の会員の方が自由に発言できるように、作成しました。困っていることやちょっとしたアイデアなど、どんなことでもご投稿して下さい。

4. お知らせ

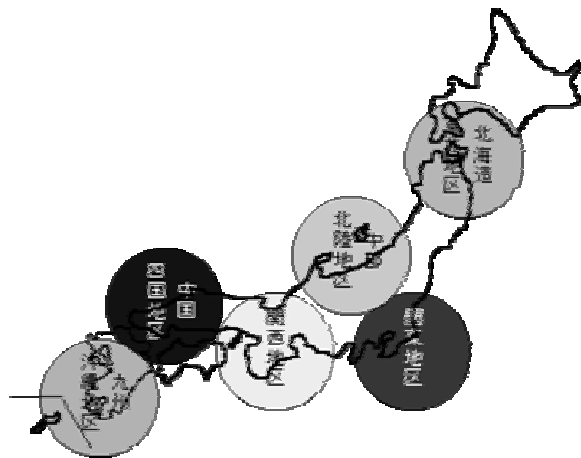
実務者連絡会等のお知らせを掲載してあります。

5. アンケート

実務者連絡会で行ったアンケート結果を掲載してありますので、ご参照下さい。

6. 各処理施設ホームページへのリンク

各大学等のホームページをリンクさせていただきました。



「事故事例集」の募集について

世話人 鈴木一成

日頃、廃棄物処理にあたり、いろいろご苦労していらっしゃることと思います。そのご努力の中でも少なくとも1回は「失敗」や「事故」など経験されていることもおありかと思えます。

このような「事故」などが再度起こることのないように、全国の大学等で廃棄物処理業務をご担当されている方々に情報を公表し参考にしてもらい、予防的措置や問題解決の判断材料など廃棄物を適正処理することに役立てたいと考えております。

原則として大学等名も記入しない匿名でご報告されて結構ですが、問い合わせされてもよろしいとご判断される場合は連絡先を明記して下さい。

どうかみなさま方のたくさんのご経験を報告していただきたいと思います。

＊事例の記入の仕方

1. 事例の内容

大学等で共有してもよいと考えられる事例で次のようなものを考えております。

- ・業務分野を特定せず、廃棄物処理施設あるいは委託業務上での幅広い分野
- ・事故、問題の発生要因と問題解決にあたっての方法あるいは対策
- ・現在・過去における事例

2. 具体例

- ・無機廃液処理でその処理水を分析した結果、有害物質が残留して再処理を余儀なくされた。
- ・廃液貯留容器が破損あるいは転倒して液があふれた。
- ・大学からの排水を分析した結果、有害物質が検出された。
- ・生活排水の処理水に汚泥が流出した。

3. 書き方

事例の書き方としては次の項目を1事例でA4用紙1枚程度に収まるようにお書き下さい。

1行：全角40字、1ページ：35行を基本とする。

字体はMS明朝、10ポイントで書いていただきたい。

特に図を入れていただくとわかりやすいかと思います。図はフリーハンド、写真など。

表題：

1) 作業： 収集 ・ 運搬 ・ 処理 ・ 分析 ・ その他

2) 場所： 構内 ・ 構外 ・ その他

3) 季節： 春 ・ 夏 ・ 秋 ・ 冬

4) 概要：

5) 被害状況：

6) 原因推測：

7) その後の対策：

8) この事例の問い合わせ先：

- ・ なし（問い合わせ困難な場合）
- ・ 世話人（実務者連絡会世話人を通して連絡してほしい場合）
- ・ 大学等名と担当者（直接問い合わせてもよろしい場合）

4. 送付方法

次の順位でお願いします。

1) メール

a. Word で作成：OS は Win、Mac どちらでもファイルを添付して送信して下さい。

b. テキストで作成：作成した文書はメールの本文に貼り付け（ペースト）し、
図や写真は jpg・jpeg に変換してから添付ファイルで送信して下さい。

c. 一太郎で作成：OS は Win で添付ファイルで送信して下さい。

2) Fax で送信

なるべく鮮明なものをお願いします。

3) 郵送

送付先は次のとおりです。

浜松医科大学医療廃棄物処理センター 鈴木一成

E-mail:kshaisui@hama-med.ac.jp

電話(Fax とも) 053-435-2159

住所 〒431-3192 浜松市半田山 1-20-1

5. 掲載

実務者連絡会ネットワークのホームページ(<http://eprc.kyoto-u.ac.jp/giren/daihai.htm>)（連絡会のみで公開）に PDF ファイルにて掲載しています。パスワードを入力してからファイルを閲覧して下さい。

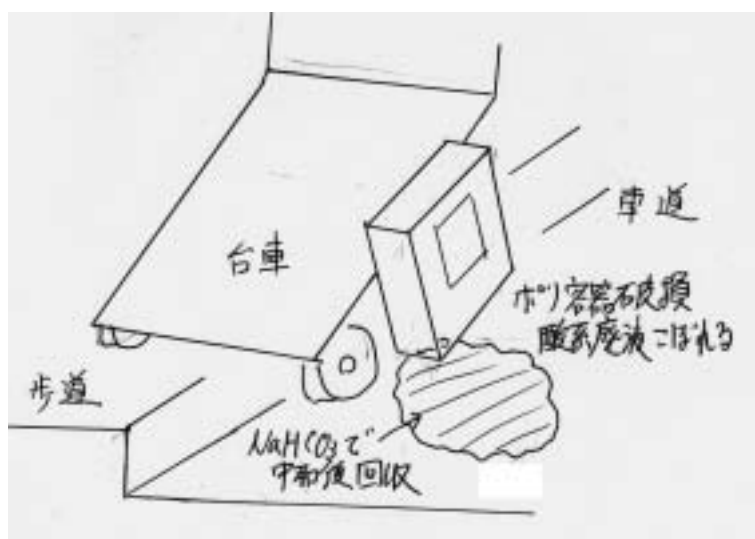
事例が多くなりましたら、作業ごとに区分けして印刷物にしたいと考えております。

(例)

表題：運搬時のポリ容器に転倒対策を

1. 作業： 運搬
2. 場所： 構内
3. 季節： 冬
4. 概要：

処理施設に酸系廃液の入ったポリタンクを搬入中、歩道から台車が脱輪し、ポリタンクが転倒し破損し、中の酸系廃液がこぼれた。



5. 被害状況：車道上に酸系廃液がこぼれた。

6. 原因推測：

台車いっぱいポリタンクを乗せたため、台車のコントロールがきかなかった。

また、廃液も硝酸を含んでいたため、ポリタンクを劣化させていることに加え、2年以上の長期保管でポリタンクの老朽化が著しく硬化していたため、転倒して割れたものと思われる。

7. その後の対策：

すぐにこぼれた廃液は NaHCO_3 で中和してから回収し処理した。

ポリタンクの貯留期間を通常1年とし、酸化性物質などポリエチレンを劣化させる廃液は3～6ヶ月以内に処理施設に搬入するよう指導した。

また、台車に乗せるポリタンクも台車の面積の1/2以下とするようにも指導した。

8. この事例の問い合わせ先

浜松医科大学医療廃棄物処理センター 鈴木一成

技術賞候補者推薦のお願い

世話人 鈴木一成

実務者連絡会に参加されているみなさま方に、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、世話人にお知らせ下さるようお願いいたします。

なお、次に掲載した協議会の「技術賞内規」と「技術賞受賞者」をご参考下さい。

・技術賞内規

第1条 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。

第6条 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。

・技術賞受賞者

受賞年	氏 名	受賞時所属団体	受賞年	氏 名	受賞時所属団体
1989	小森均平	名古屋大学	1999	平田まき子	加計学園岡山理科大学
1990	岩崎隆昌	NEC 環境エンジニアリング		武藤 一	秋田大学
	藤元数尊	岡山大学		山岸俊秀	八戸工業高等専門学校
1991	矢坂裕太	大阪大学	2000	圖師比呂彦	香川大学
1992	井勝久喜	信州大学		平 雅文	高エネルギー加速器研究機構
1993	柏木保人	筑波大学		本田由治	京都大学
1994	真島敏行	京都大学	2001	木村利宗	同和鉱業
1995	奥墨勇	埼玉大学		田平泰広	長崎大学
	小山建夫	早稲田大学		長谷川紀子	東京工業大学
	前田芳巳	琉球大学		若林和夫	東京都立大学
	渡邊広幸	NEC 環境エンジニアリング	2002	新井 智	早稲田大学
1996	梅本健志	鳥取大学		荻野和夫	群馬工業高等専門学校
	亀田紀夫	北海道大学		田中雅邦	岡山大学
	小泉善一	玉川学園	2003	吉崎佐知子	金沢大学
	首藤征男	熊本大学		岩原正一	筑波大学
	藪塚勝利	群馬大学		山田剛志	NEC アメニプランテックス
1997	市川良夫	姫路工業大学	2004	伊藤通子	富山工業高等専門学校
	大泉 学	新潟大学		佐藤延子	東北大学
	菅野幸治	山形大学		重里豊子	神戸大学
	浜本健児	関西医科大学		西 利次	アサヒブリテック
	三品佳子	宮城教育大学			
1998	城 義信	NEC 環境エンジニアリング			
	鈴木一成	浜松医科大学			
	長井文夫	筑波大学			
	宮下維文	兵庫医科大学			

平成17年度・18年度実務者連絡会役員

役 職 名	ブロック名	氏 名	大学等名
世話人（大環協理事）		武藤 一	秋田大学
世話人（大環協理事）			
世話人		鈴木一成	浜松医科大学
世話人		柏木保人	筑波大学
ブロック長	北海道・東北地区	亀田紀夫	北海道大学
副ブロック長	北海道・東北地区	武藤 一	秋田大学
ブロック長	関東地区	柏木保人	筑波大学
副ブロック長	関東地区	平 雅文	高エネルギー 加速器研究機構
ブロック長	中部・北陸地区	大泉 学	新潟大学
副ブロック長	中部・北陸地区	伊藤通子	富山工業 高等専門学校
ブロック長	関西地区	真島敏行	京都大学
副ブロック長	関西地区	重里豊子	神戸大学
ブロック長	中国・四国地区	田中雅邦	岡山大学
副ブロック長	中国・四国地区	平田まき子	加計学園
ブロック長	九州・沖縄地区	前田芳己	琉球大学
副ブロック長	九州・沖縄地区	田平泰広	長崎大学
監 査		吉崎佐和子	金沢大学
ホームページ作成委員		本田由治	京都大学

【ファックス送信状】

平成 年 月 日

大学等環境安全協議会実務者連絡会世話人 宛
(FAX 053-435-2159)

平成16年度実務者連絡会名簿の変更と追加について

1. 変更・追加： 大学等名 _____
所 属 _____
氏 名 _____
連 絡 先：郵便番号 〒 _____
住 所 _____
電話番号 _____ , FAX番号 _____
e-mail _____
2. 変更・追加： 大学等名 _____
所 属 _____
氏 名 _____
連 絡 先：郵便番号 〒 _____
住 所 _____
電話番号 _____ , FAX番号 _____
e-mail _____
3. 変更・追加： 大学等名 _____
所 属 _____
氏 名 _____
連 絡 先：郵便番号 〒 _____
住 所 _____
電話番号 _____ , FAX番号 _____
e-mail _____

実務者連絡会申し合わせ

平成 11 年 1 月制定

平成 15 年 11 月改正

1. 大学等環境安全協議会実務者連絡会(略して実務者連絡会)と称する。
2. 大学等において、廃棄物の処理に関与する技術者を中心とした、環境安全の実務に携わる会員（略して実務者）が、その連携を密にし、環境安全施設等の管理運営に関する諸情報を交換し、会員相互の資質の向上をはかることを目的とする。
3. 会員は、大学等環境安全協議会(略して大環協)の個人会員、団体会員または賛助会員に所属する者によって構成される。
4. 会員は主として実務者を対象とし、原則として教員、課長相当以上の者は入会出来ない。
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. 全国を6つのブロックに分け、各ブロックにブロック長1名、副ブロック長1名を置く。また、監査とホームページ作成委員を若干名置く。
9. 大環協担当理事以外の世話人を若干名置き、役員(正・副ブロック長、監査等)については、大環協担当理事・世話人のもと、会員の互選による。
10. 役員の任期は2年とし、再任を妨げない。
11. 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方に実務者連絡会功労賞を贈呈する。
12. 平成 10 年度発足し、翌平成 11 年度より実務者連絡会を毎年開催し、会報を発行する。
13. 経費は、大環協で決められた範囲でまかなう。
14. 決算は、監事の監査を経て、実務者連絡会に報告する。
15. この会の内容は、大環協にて報告する。

第7回実務者連絡会の予定（案）について

技術分科会実務者連絡会企画プログラム

日時：平成17年7月29日（金）午前10時～11時30分

場所：徳島大学

議題：技術報告1

技術報告2

実務者の方に技術報告を募集し、講演して頂く

第7回実務者連絡会

日時：平成17年11月24日（木）午前10時30分～午後2時45分

場所：名古屋大学

議題：1. 実務者連絡会世話人挨拶

2. 研修1

労働安全衛生法対応について

研修2

環境関係の講演

3. 実務者連絡会総会

事業報告・事業計画等

みなさま方の中で、技術報告されたいこと、話し合いたいこと、講演を
お願いしたいことなどがございましたら、各世話人までお知らせください。

(参考資料)

参考1 国立大学等の法人化による「環境安全施設と労働安全衛生についてのアンケート」結果について

参考2 各大学等の労働安全衛生に関する組織図について

参考3 衛生管理者管理点検表の例

参考4 ドラフトチャンバーの保守点検報告書の例

参考5 排ガス洗浄装置の保守点検報告書の例

(参考1)

国立大学等の法人化による 「環境安全施設と労働安全衛生についてのアンケート」結果について

大学等環境安全協議会実務者連絡会世話人 鈴木一成

国立大学等が法人化され半年近く経過した平成16年8月から9月にかけて、大学等環境安全協議会の団体会員に「環境安全施設と労働安全衛生についてのアンケート」を行った。

内容が、多部署にわたる面倒なアンケートにもかかわらず、回収率は62%であり、ご回答いただきました方々に紙面を借りまして厚く御礼申し上げます。

回答の集計結果を以下のとおりご報告しますが、一部不手際な点もあることをご容赦下さい。

図中の用語は次のとおりである。

全体：アンケートに回答いただいた全機関

国立：国立大学法人、国立高等専門学校法人、大学共同利用機関、独立行政法人などの機関

私立：私立大学

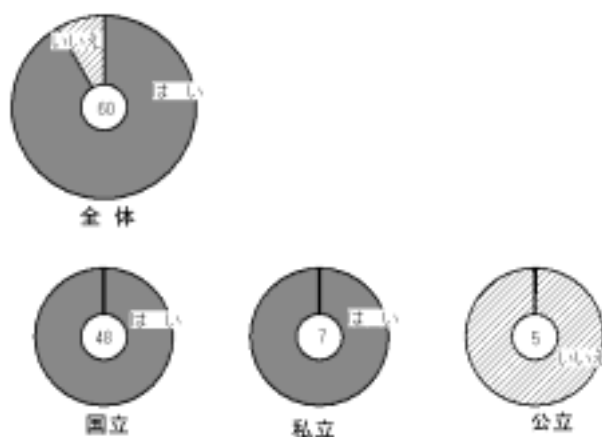
公立：県立、市立など公立大学

7月技術分科会：平成16年7月に開催された技術分科会で会場に質問した結果

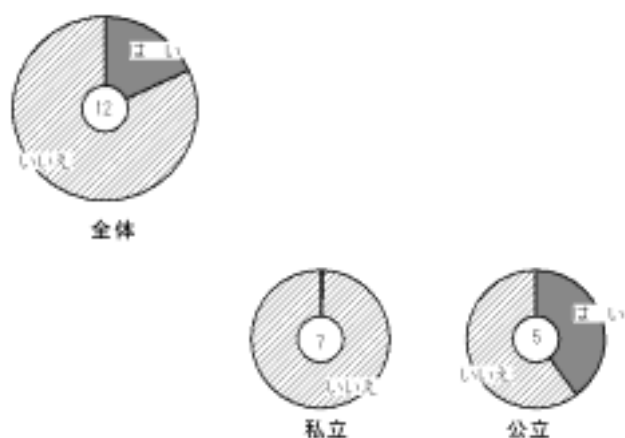
※ 円グラフ中の数字は回答数である

1. 法人化について

- ・平成16年8月までに法人化されていますか

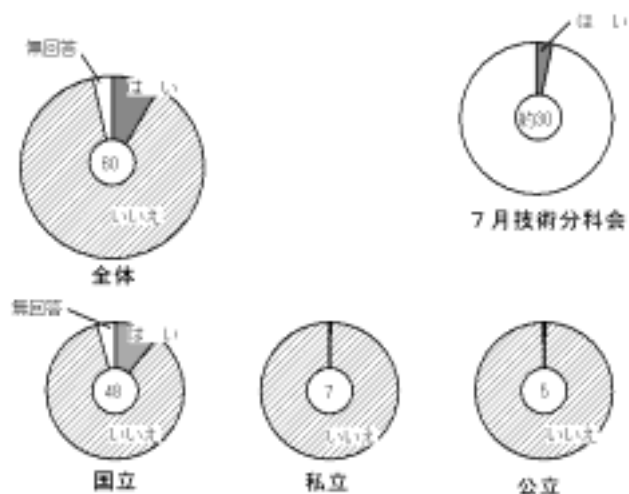


- ・国立大学等の法人化により労働安全衛生法に関して影響はありましたか



2. 監督官庁からの指摘事項について

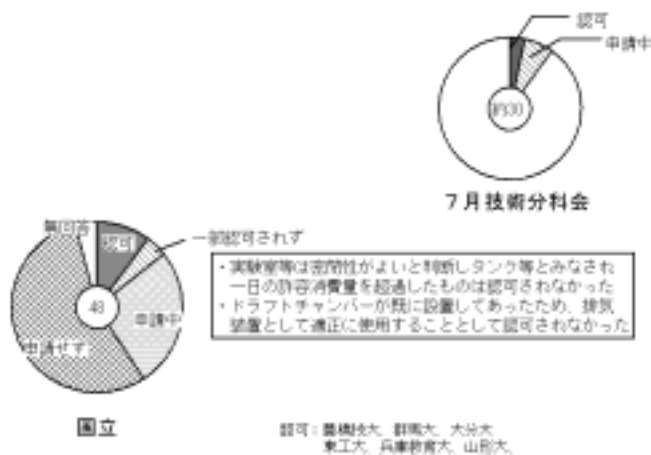
- ・4月以降に環境部署や労働監督署に指導・指摘された事項がありましたか



指導等がありましたら、その内容をお書き下さい

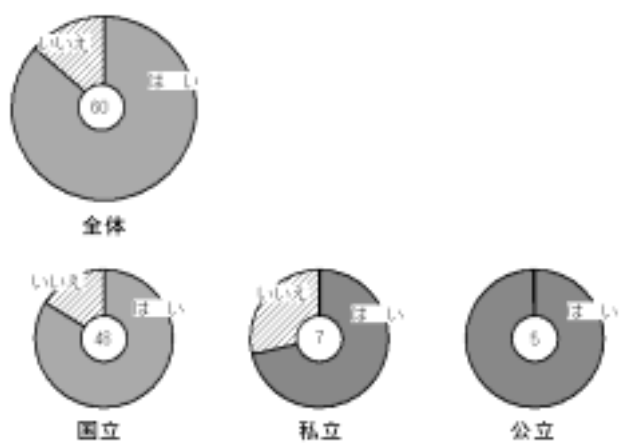
- S 国立大 ・作業主任者の氏名・職務の周知、安全衛生教育の実施、労働時間の適正な把握、設備等の点検整備の記録化、定期健康診断受診率の向上
- O 国立大 ・局所排気装置の届出書式を統一すること
・危険物貯蔵所は譲渡・引渡届を提出すること
- T 国立大 ・有機則の適用除外の申請及び局所排気装置の申請を提出する際に指導があった
- K 国立大 ・有資格者を置く必要がある設備に、資格者の氏名等を表示すること
・VDT作業について、1時間に10分休憩の掲示をすること

- ・有機則第3条の適用除外の認定を提出し、認められましたか

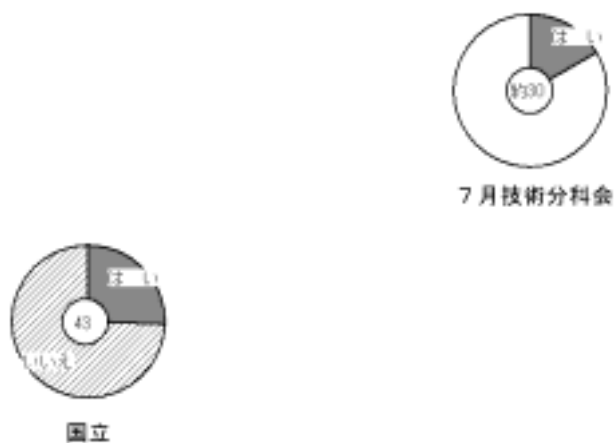


3. 環境関係の処理施設運営形態の変化について

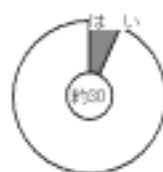
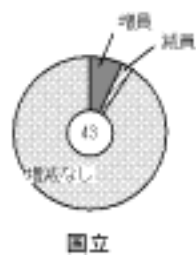
- ・環境関係の処理施設（排水・廃液処理施設等）はありますか



- ・処理施設運営に変化はありましたか

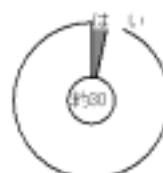


・処理施設の人員の増減はありましたか



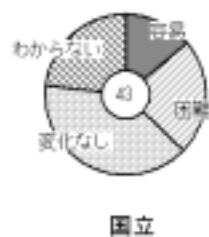
7月技術分科会

・運営費の配分は容易になりましたか



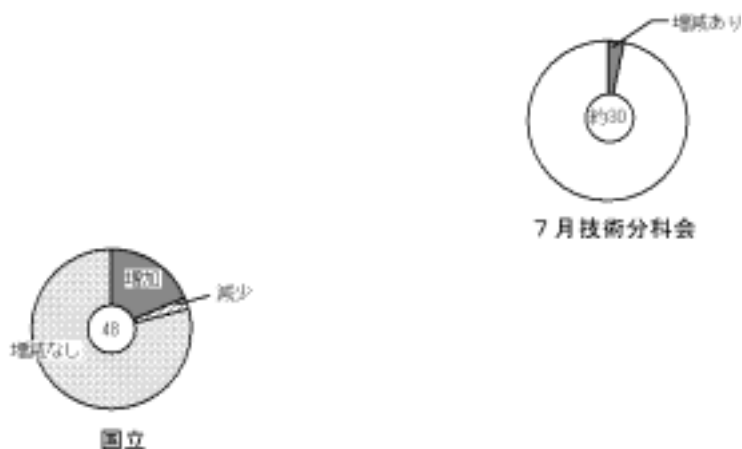
7月技術分科会

・旅費の捻出は簡単になりましたか



7月技術分科会

- ・廃棄物の外部委託の増減はありますか



処理施設の変化を具体的にお書き下さい

- 国立大 ・労働安全衛生法令他の対応として、環境管理センターと保健管理センターを統合し、保健環境センターが発足した。

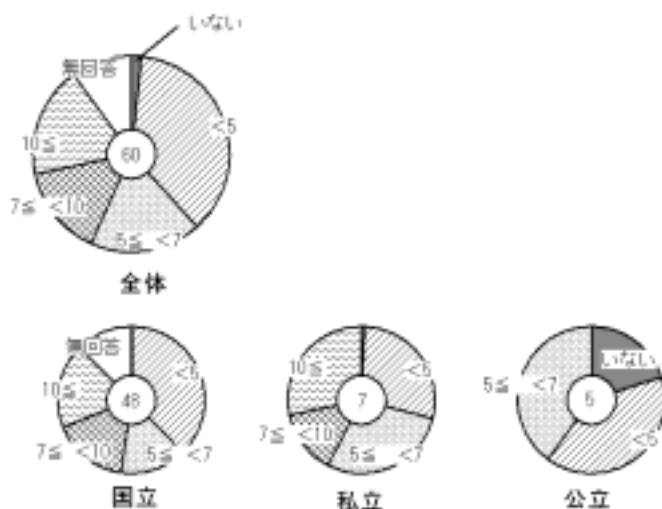
旧環境管理センターは、環境安全部門として、従来の廃液処理、排水監視、廃棄物管理、環境管理の業務に加え、安全管理に関する教育・研究が加わった。

- 国立大 ・廃棄物はすべて外部委託処理となった。

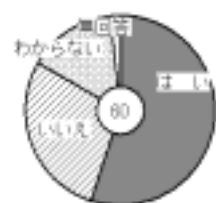
- 国立大 ・廃棄物処理施設運営委員会が廃止となった

4. 労働安全体制について

- ・衛生管理者または衛生工学衛生管理者は何人いらっしゃいますか
(職員 1,000 人あたり)



・衛生管理者の週1回の巡視は行っていますか



全体



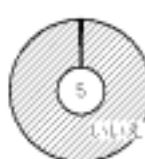
7月技術分科会



国立



私立



公立

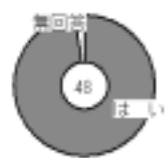
・産業医は任命されましたか



全体



7月技術分科会



国立



私立

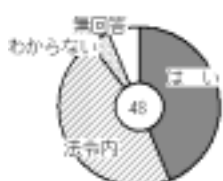


公立

・法令以外（以上）の安全衛生体制をつくりましたか



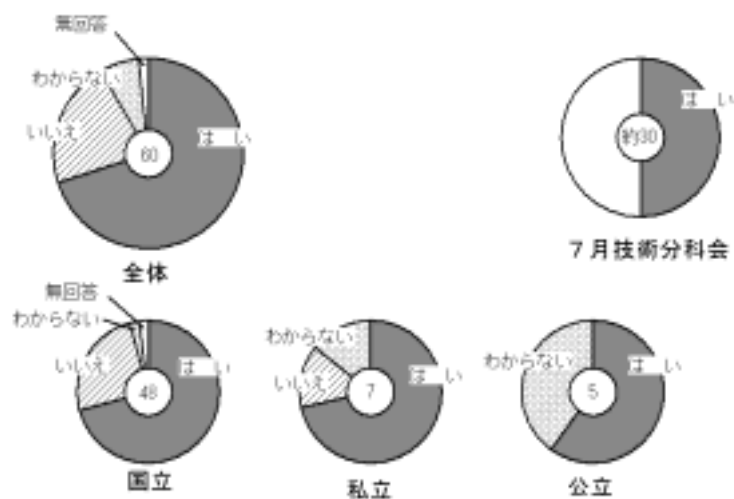
7月技術分科会



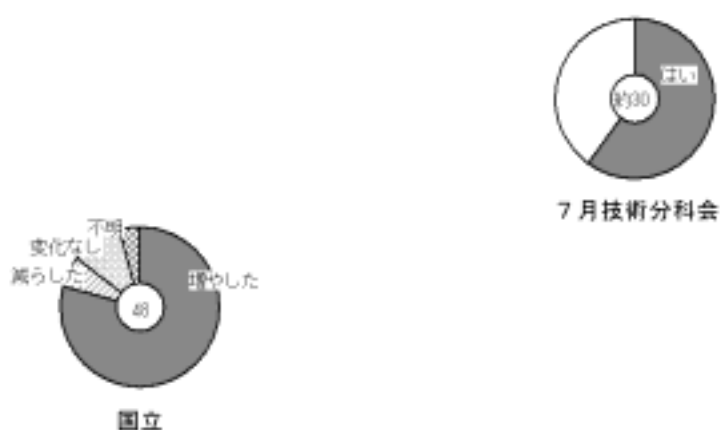
国立

5. 実験室などの安全対策について

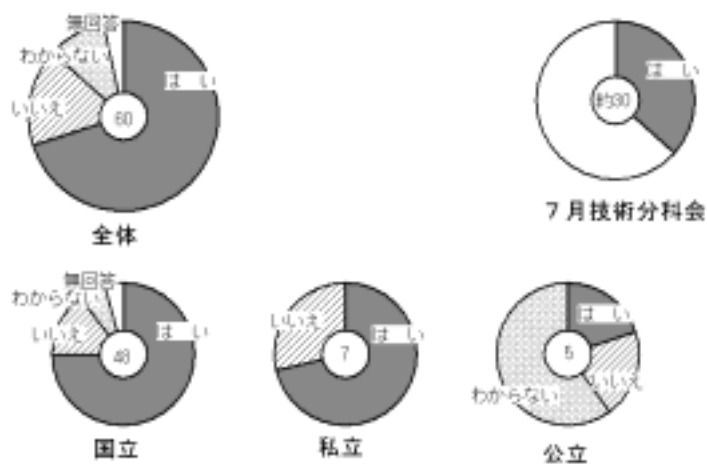
- ・学内（構内）の各研究室・実験室の
安衛法対応は終了しましたか（国立）
- ・学内（構内）の各研究室・実験室の
安衛法対策を行っていますか（私立・公立）



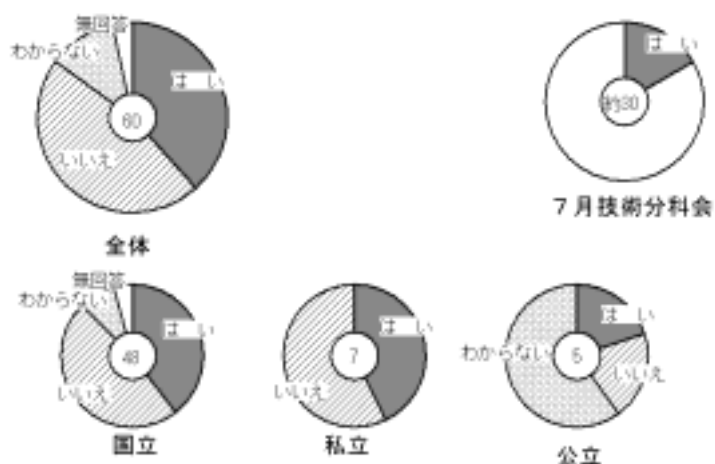
- ・学内でドラフトチャンバーは増やしましたか



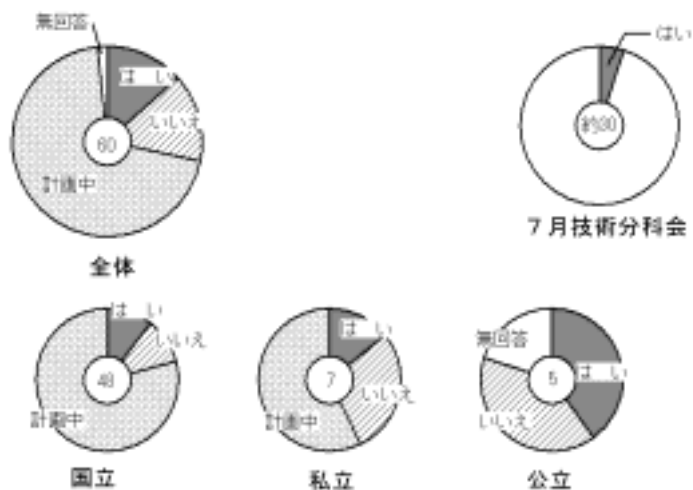
- ・ドラフトチャンバーはスクラバーなど排ガス処理装置付きですか



・有機溶剤の排ガス処理装置はついていますか

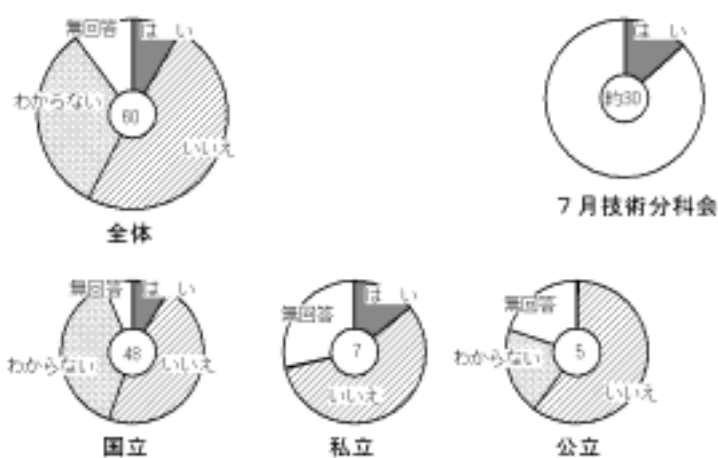


・ドラフトチャンバーの事業者による年1回の点検は行っていますか



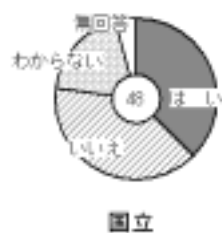
・ドラフトチャンバーの作業主任者による月1回の点検は行っておりますか

(注) 大学全体を試験研究業務と考え、作業主任者は必要としない機関もある

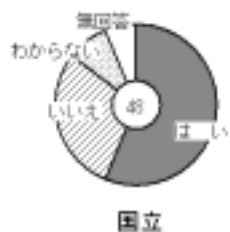


6. 特定化学物質について

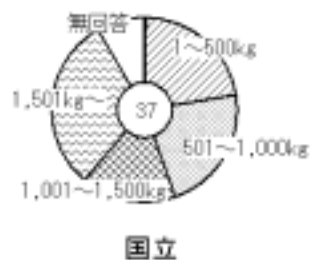
- ・ 特定化学物質を使用しない実験方法の変更を指導しましたか



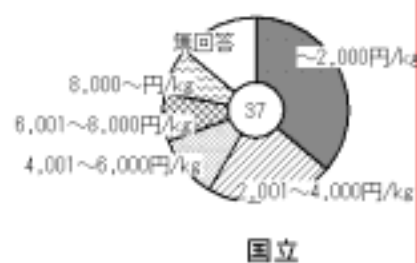
- ・ 法人化前に特定化学物質に該当する薬品の処分は行いましたか



- ・ 平成15年度の不要薬品・廃試薬の処分量はどのくらいですか

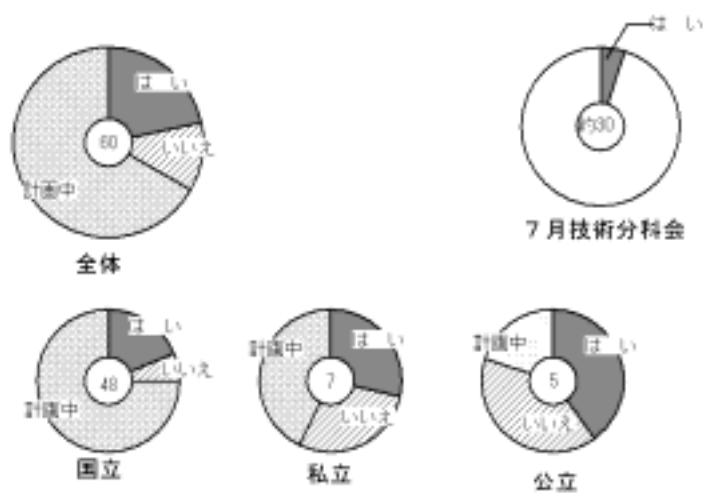


- ・ 外部委託処分でしたら費用はどのくらいですか

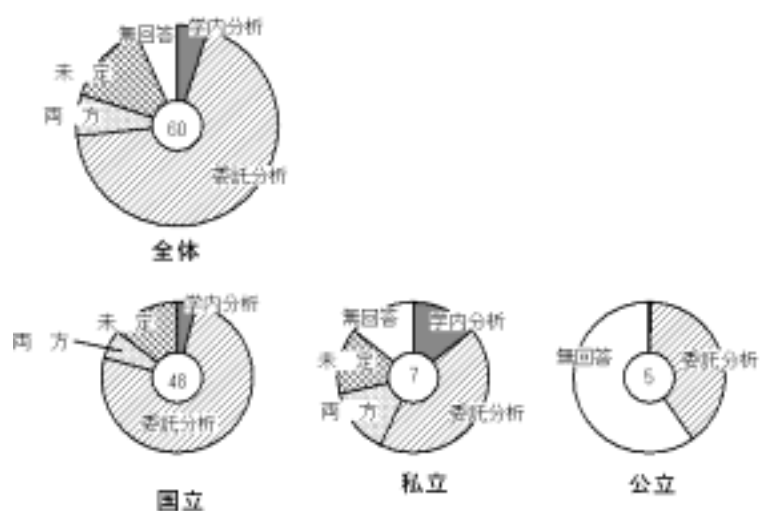


7. 有機溶剤・特定化学物質の作業環境測定について

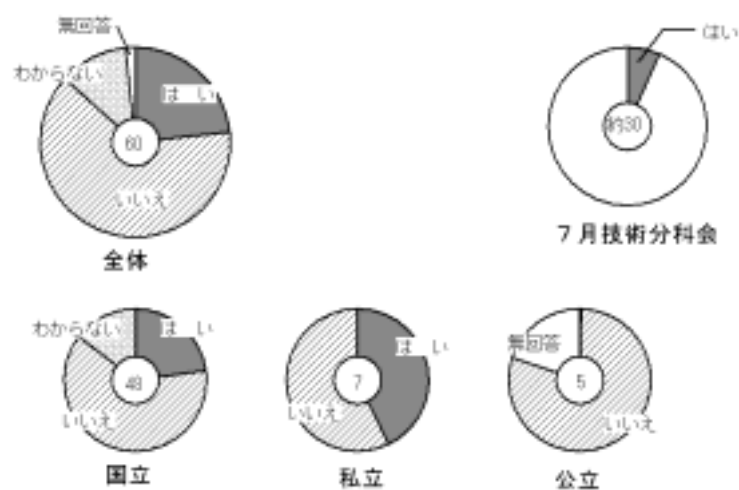
- ・4月から有機溶剤・特定化学物質の作業環境測定を実施しましたか



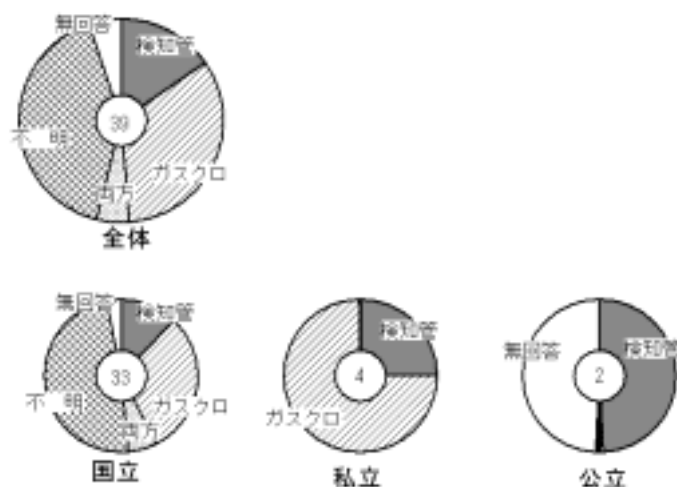
- ・作業環境測定は学内分析ですか、学外委託分析ですか



- ・学内（構内）で作業環境測定士になられた方はいますか



- ・有機溶剤の学内（構内）分析方法は検知管ですか、ガスクロですか



8. 安全衛生などについて、ご意見がありましたらお書き下さい。

T国立大 ・専任の管理体制が必要で大学としても重要なことだが、スタートが処理施設担当ではじめると力が弱い。

財務、総務の中心となった大学は確立してきたが、施設部課・処理施設からでは、全体問題として解決するには力不足の気がする。

M国立大 ・衛生管理者による週1回の巡視は、衛生管理者が少数の大学では実行不可能である。

講習会を開いて有資格者を増やす努力はしているが、少ない人数でも実行できる工夫が必要と考えている。

R国立大 ・衛生管理者等の有資格者に対する手当の実態（支給の有無、支給額等）の情報を教えて下さい。（11月9日の研修会では1／5程度が支給されていた）

T'国立大 ・特化則について、大学のような使用方法で、健康診断を研究室所属の学生に対してまで実施する意義はあるのか疑問である。

（11月9日の研修会では1／10程度が学生に特殊健康診断を行っていた）

M'国立大 ・（安全）衛生管理者による巡視につきましては、各大学試行錯誤を繰り返しているものと思います。

各大学で行われた巡視の方法、体制、チェック項目等の比較やその時の問題点、好事例の例示等についての情報・意見交換も次回の研修会で、アンケート評価とともに行っていただければ幸いです。

（大環協本体のHPを立ち上げられ、その中の掲示板、トピックスのような形で、諸問題について提言、紹介、意見交換の場を提供していただくということはお考えでしょうか）

アンケートにご協力頂きました方々

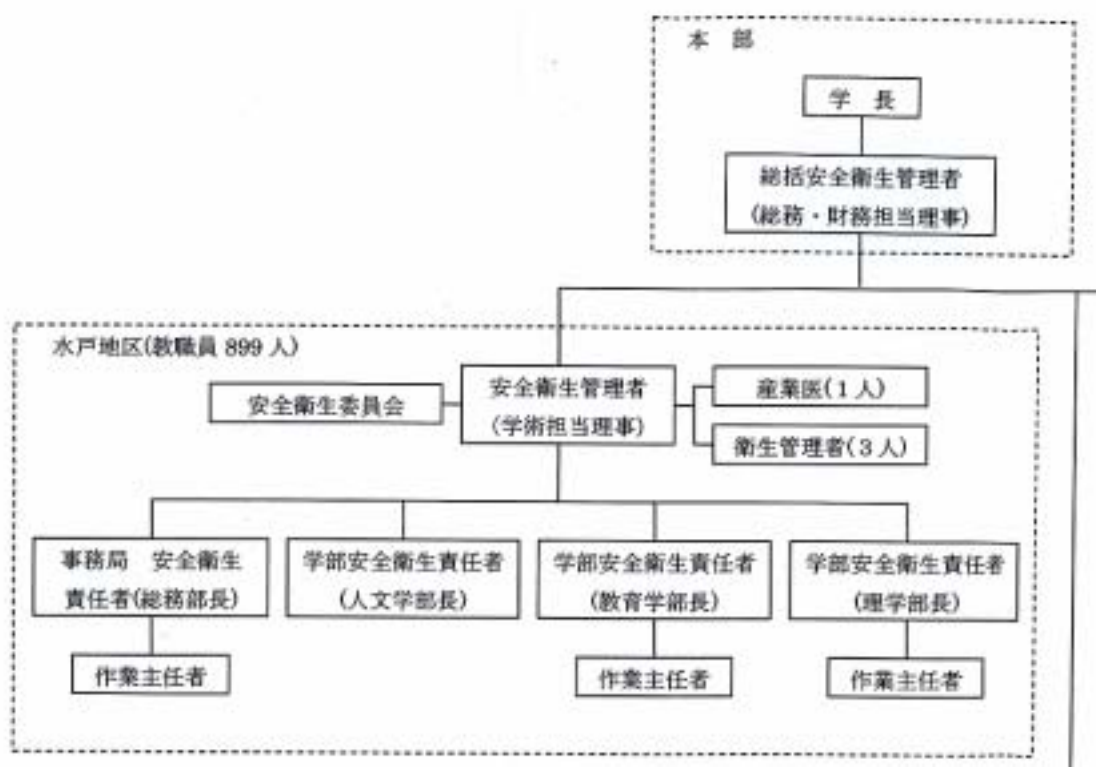
大学等名	所属	氏名 (敬称略)	大学等名	所属	氏名 (敬称略)
愛知教育大学	自然科学系(学長補佐)	金光三男	東京学芸大学	施設マネジメント部 施設企画課企画係	後藤智和
茨城大学	総務部労務課	長谷川照晃	東京工業大学	炭素循環エネルギー 研究センター	長谷川紀子
岩手大学	財務部施設課環境安全 係	佐々木 盛	東京大学	環境安全研究センター	新井信男
大分大学	総務部総務課	高尾 強	東京都立大学	事務局庶務課	関 考一
大阪教育大学	総務部総務課	西田直樹	同志社大学	京田辺校地施設課	村上正毅
大阪府立大学	事務局施設課	加藤繁樹	徳島大学	施設マネジメント部 管理運営課環境保全係	好田建治
岡山大学	安全衛生課	田中雅邦	鳥取大学	施設環境部企画環境課	神原良雄
香川大学	農学部庶務係	白井 修	富山医科大学	業務部施設課	吉野義光
鹿児島大学	理学部	坂元隼雄	富山工業高等専門 学校	会計課施設係	大内修一
金沢大学	環境保全センター	吉崎佐知子	豊橋技術科学大学	総務部施設課	中島芳彦
関西学院大学	理工学部	岸本 稔	名古屋工業大学	安全・保健センター	箕浦寿樹
岐阜大学	施設管理部	西部茂夫	名古屋大学	廃棄物処理施設	安田啓司
岐阜薬科大学	庶務会計室	吉田稔	奈良女子大学	施設企画課企画係長	高松俊夫
九州工業大学	総務課	小川みやこ	新潟大学	施設管理部施設管理課	横山英明
九州大学	施設部施設企画課総務 掛	梅田拓馬	浜松医科大学	医療廃棄物処理センター	鈴木一成
京都工芸繊維大学	環境科学センター	山田 悦	広島大学	施設管理部施設企画グル ープ安全衛生管理担当	河野完二
京都大学	環境保全センター	水谷聡	福井大学	医学部環境整備課 病院整備係	斉藤 修
群馬工業高等専門 学校	会計課	南雲英一郎	兵庫教育大学	総務部施設課企画係	田中清志
群馬大学	施設運営部施設管理課 第二管理係	今村勇二	兵庫県立大学	姫路書写キャンパス	田中和裕
高エネルギー 加速器研究機構	施設部建築課企画係	坪 夏男	福島県立医科大学	施設管理グループ	秋山和則
工学院大学	施設部施設課	鳥塚啓明	北陸大学	薬学部薬学総務課	杉本静夫
神戸大学	環境管理センター	西山 覚	北海道大学	施設部施設保全課	加藤公洋
自然科学研究機構	岡崎統合事務センター 施設課	藤本恵夫	三重大学	環境保全センター	鈴木 透
島根大学	総務部人事課	倉橋 幸	宮崎大学	工学部	丸山俊朗
順天堂大学	総務部総務課	守田川和之	室蘭工業大学	施設課企画係長	成田健一
上越教育大学	施設マネジメント課	清水 修	山形大学	環境保全センター	菅野幸治
信州大学	健康安全センター	上條耕司	山口大学	排水処理センター	藤原 勇
玉川学園玉川大学	環境部環境保全課	堤 良友	横浜国立大学	施設部施設企画課 施設保全係	津山謙一
千葉大学	総合安全衛生管理機構	立本英機	琉球大学	環境安全センター	前田芳己
筑波大学	組織人事部 環境安全管理室	柏木保人	早稲田大学	環境保全センター	新井 智

(参考2)

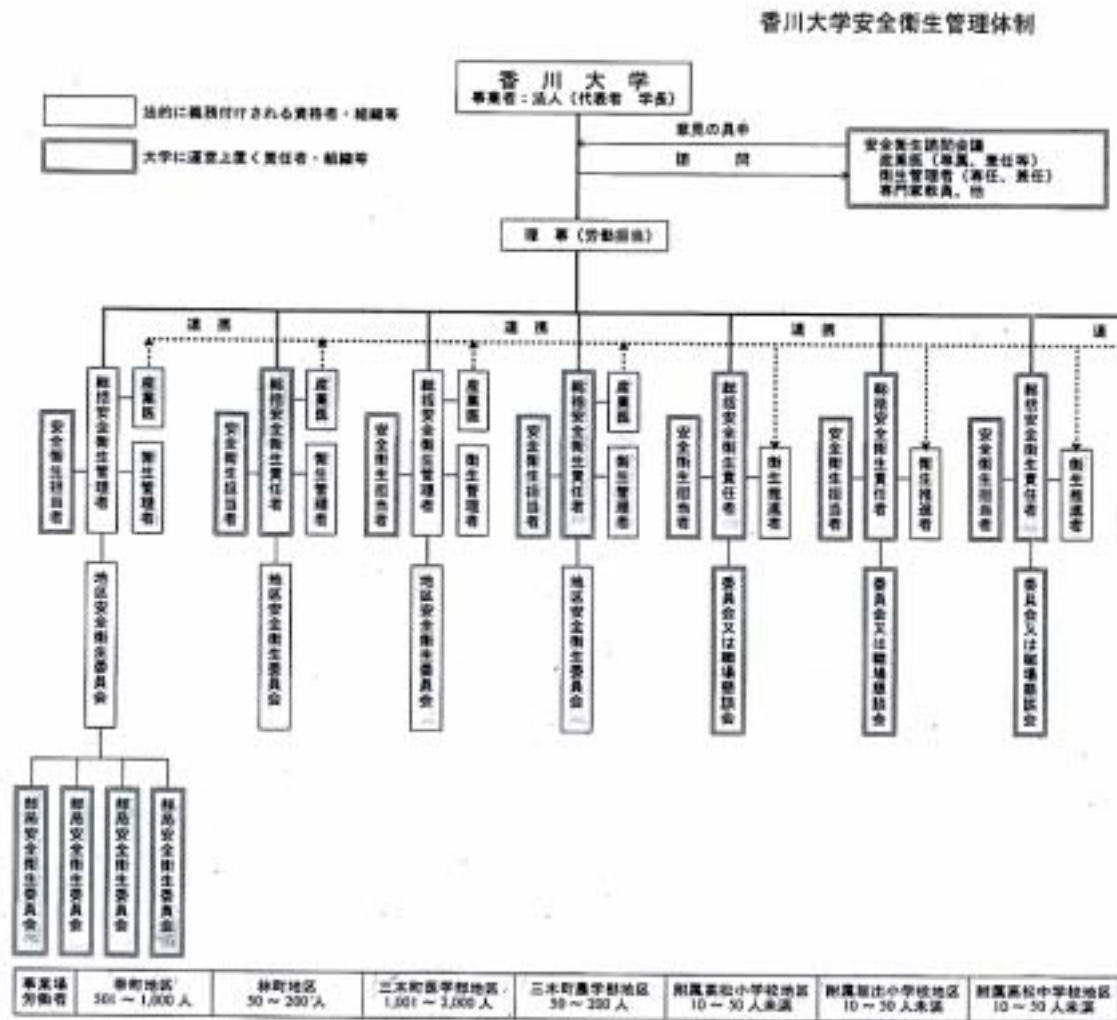
各大学等の労働安全衛生に関する組織図について

参考1のアンケートの際にお送りいただきました、各大学等の労働安全衛生に関する組織図を記載しました。しかしながら、紙面の都合上、一部しか掲載しませんでしたことを、お詫びいたします。

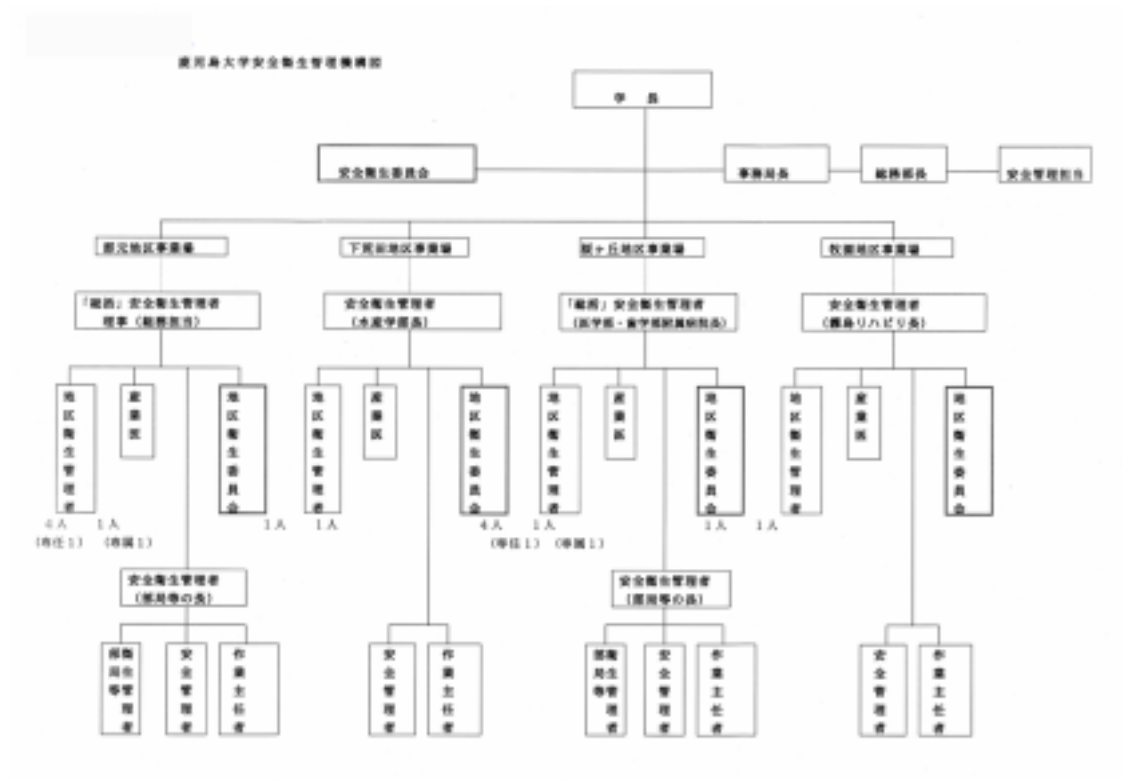
茨城大学



香川大学



鹿児島大学

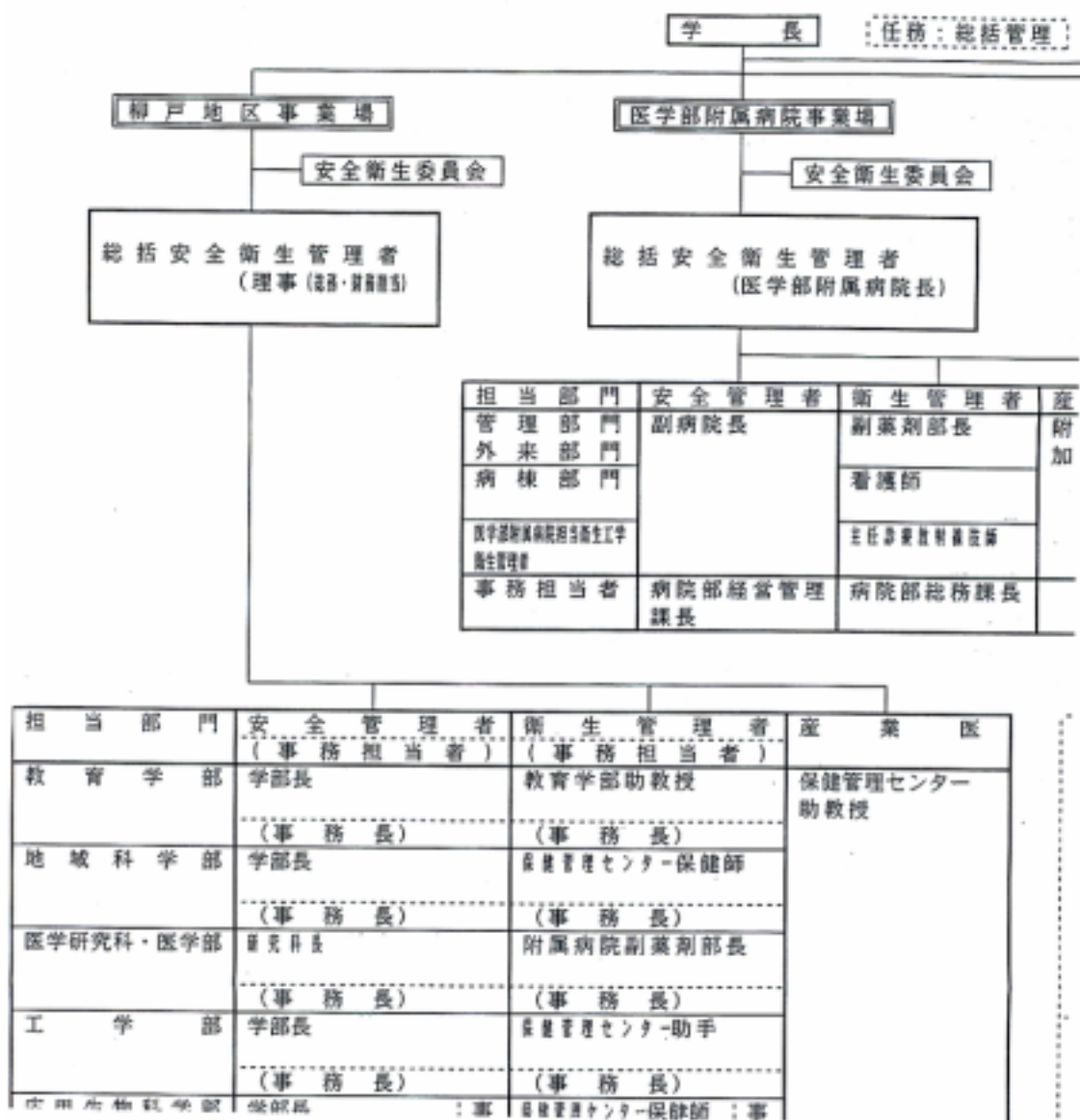


金沢大学



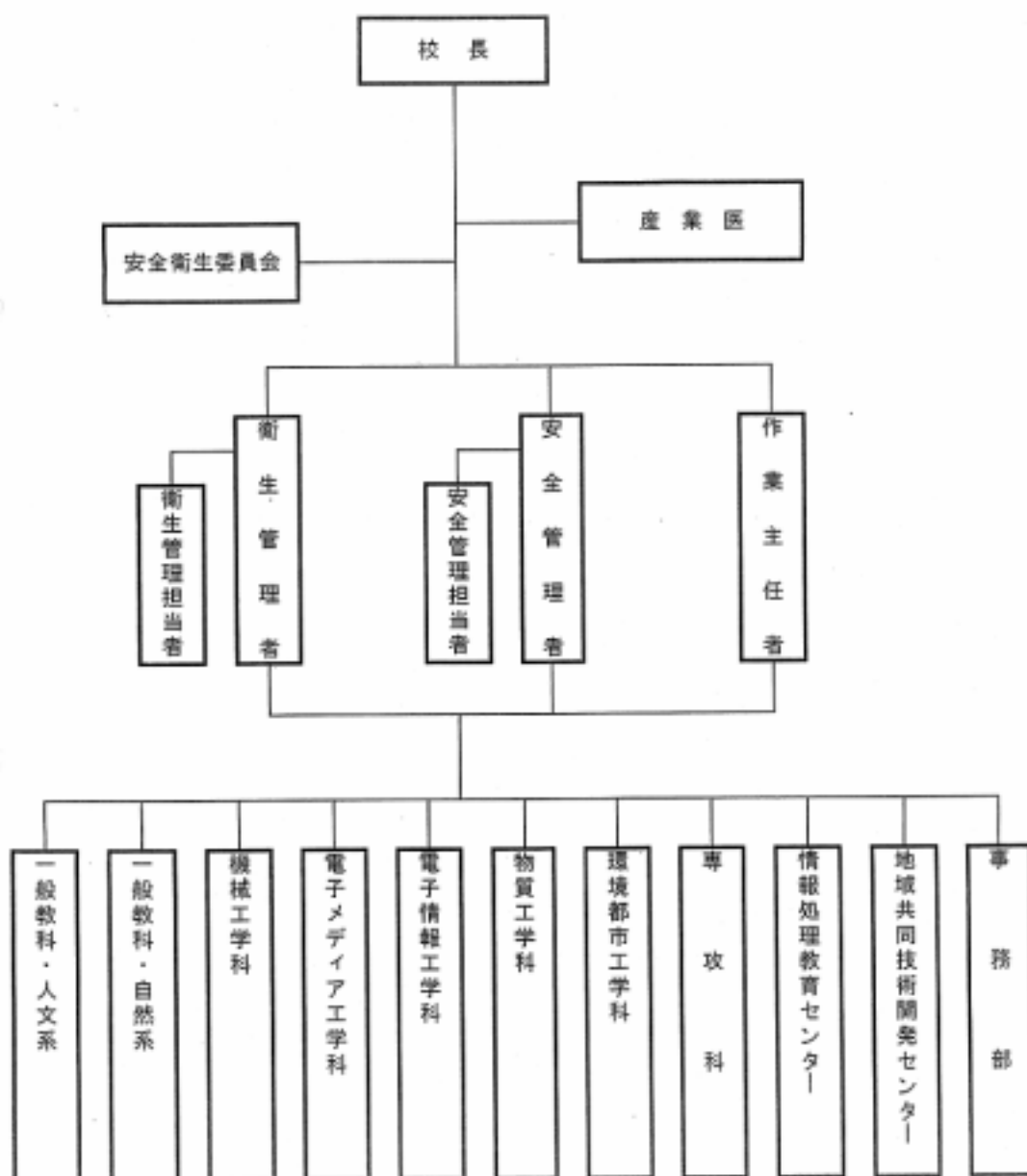
岐阜大学

岐阜大学安全衛生管理体制

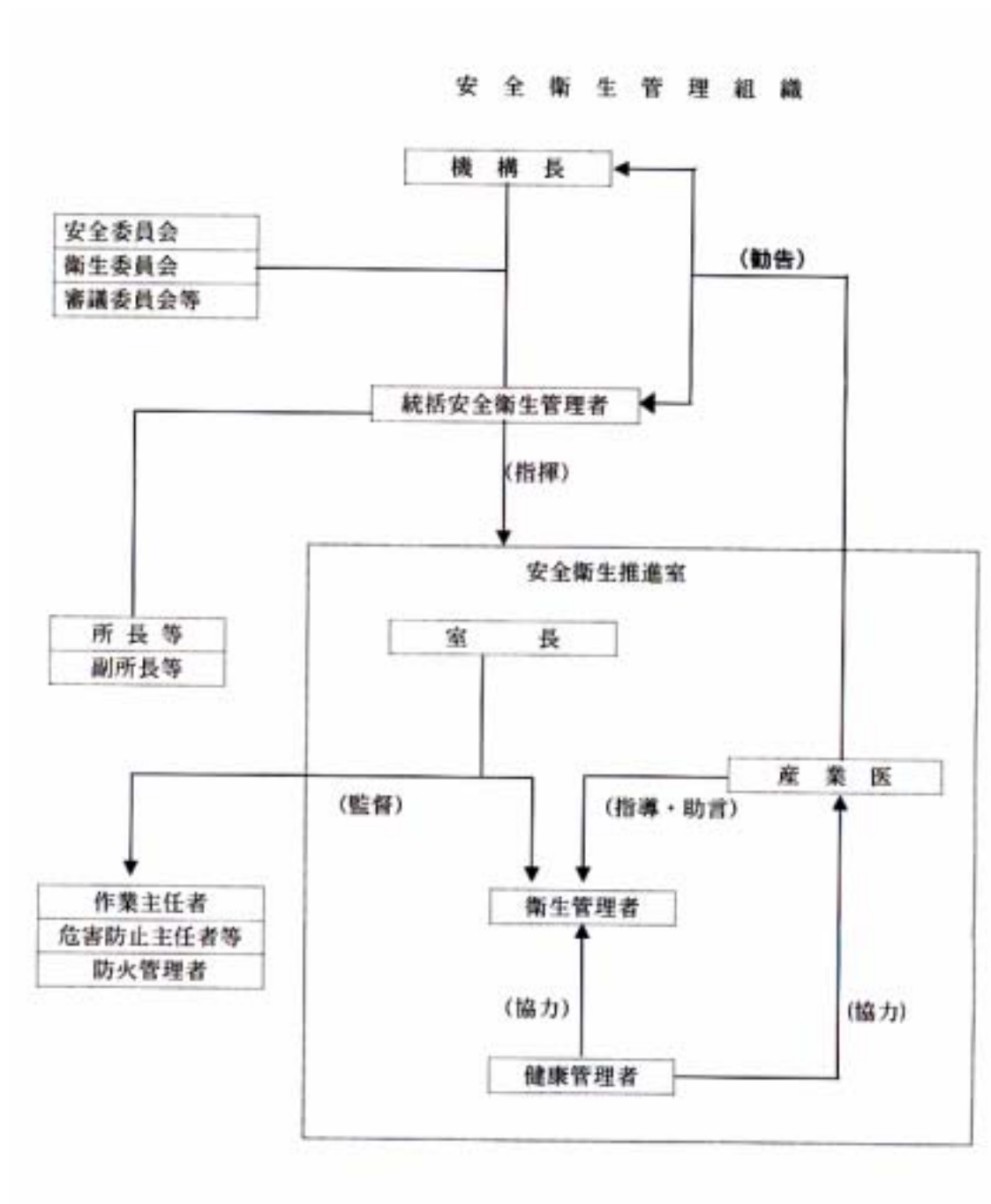


群馬工業高等専門学校

群馬工業高等専門学校安全衛生管理体制組織

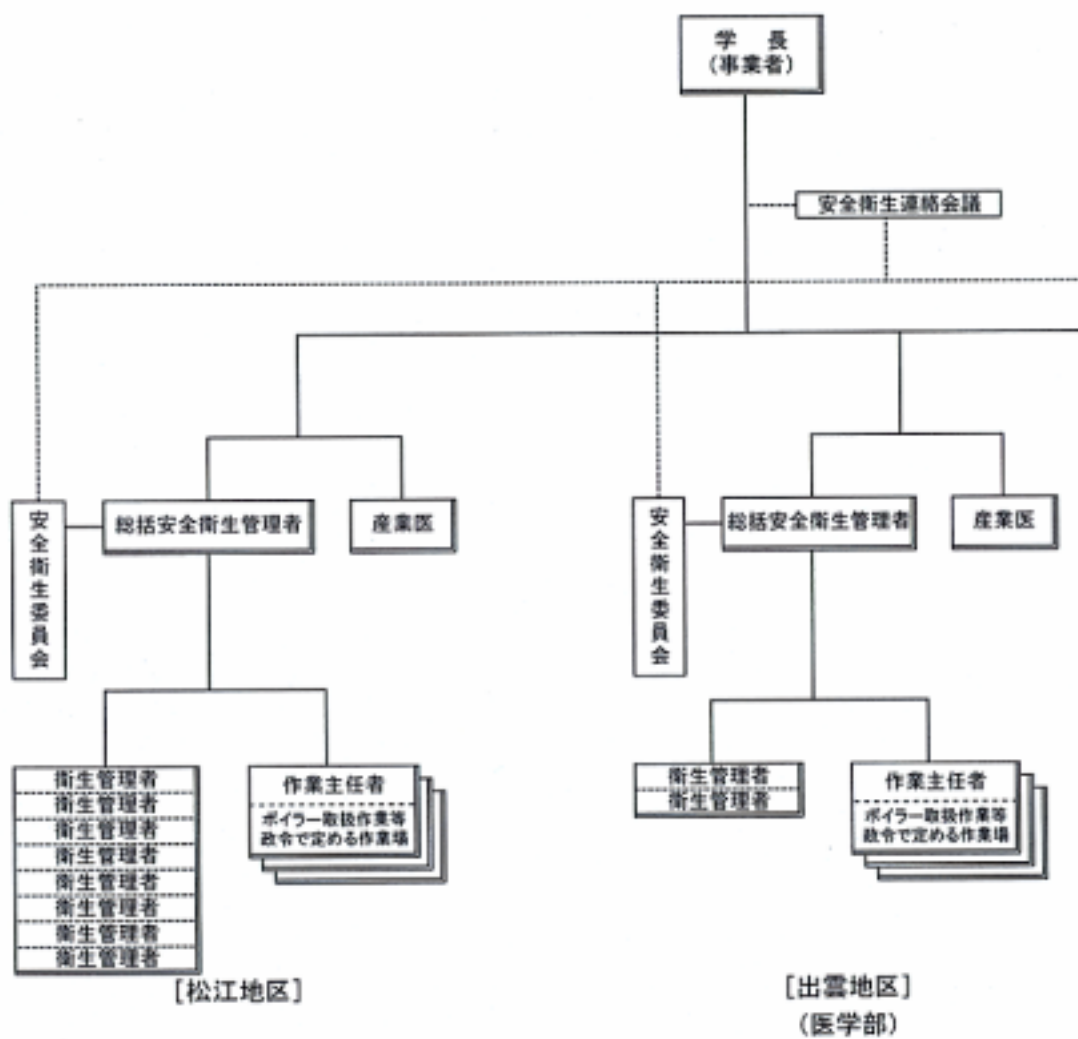


高エネルギー加速器研究機構

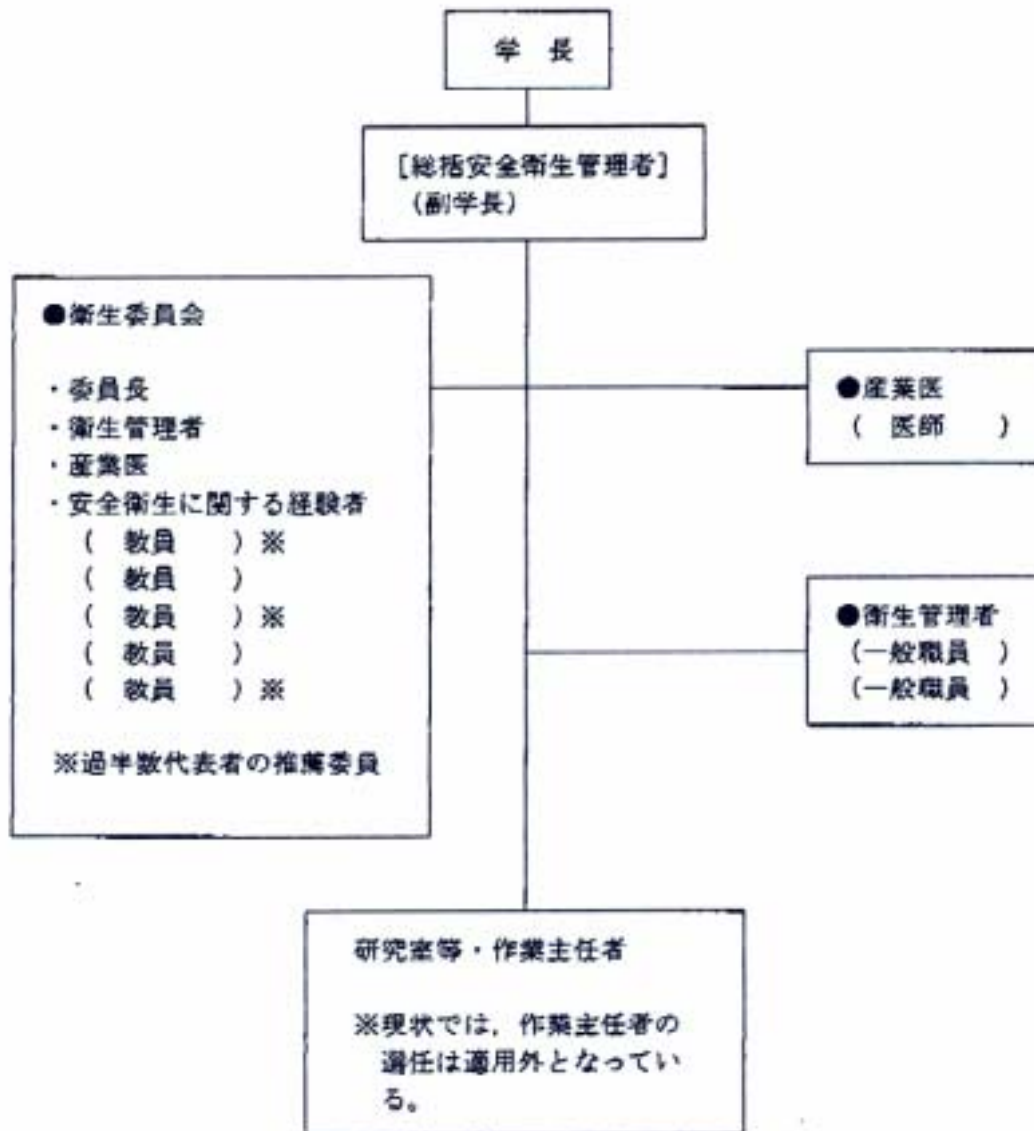


島根大学

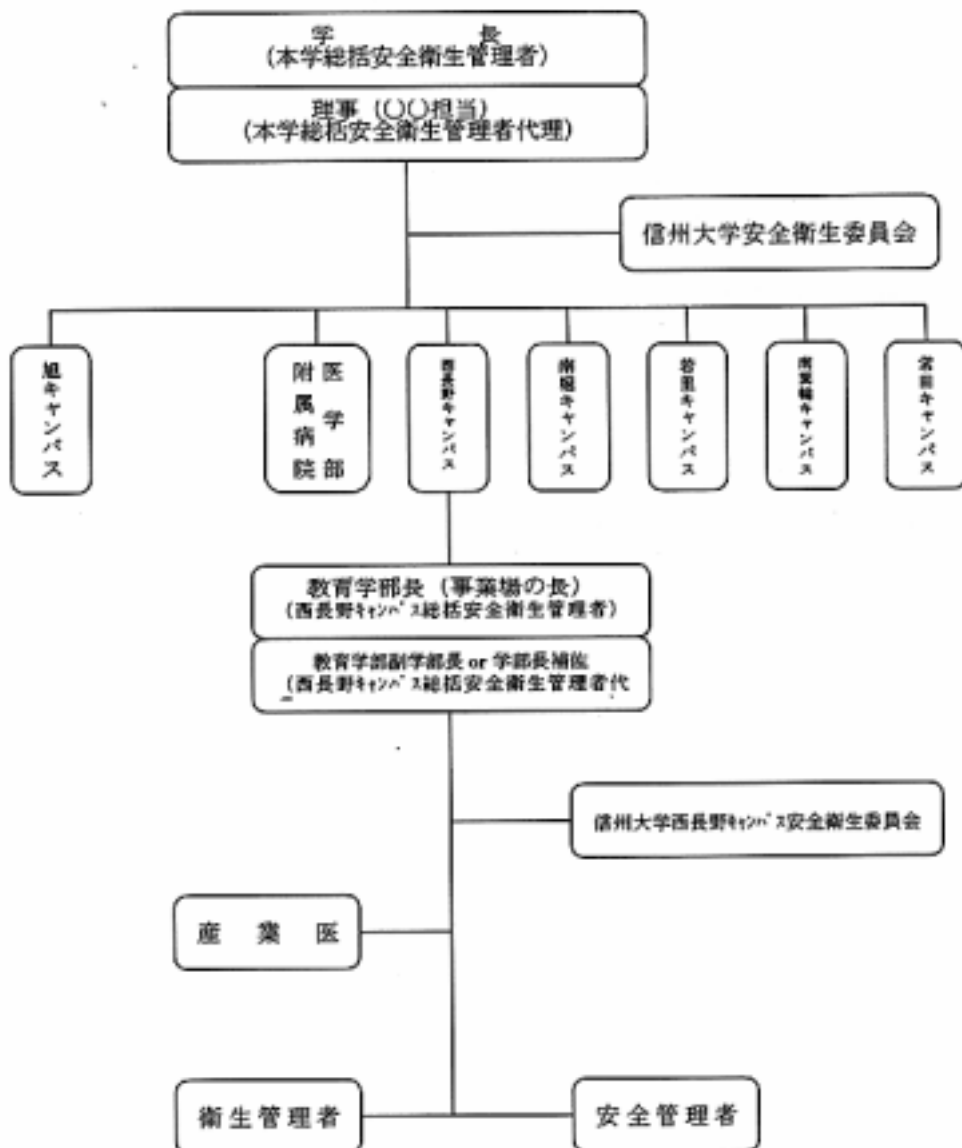
島根大学安全衛生管理体制



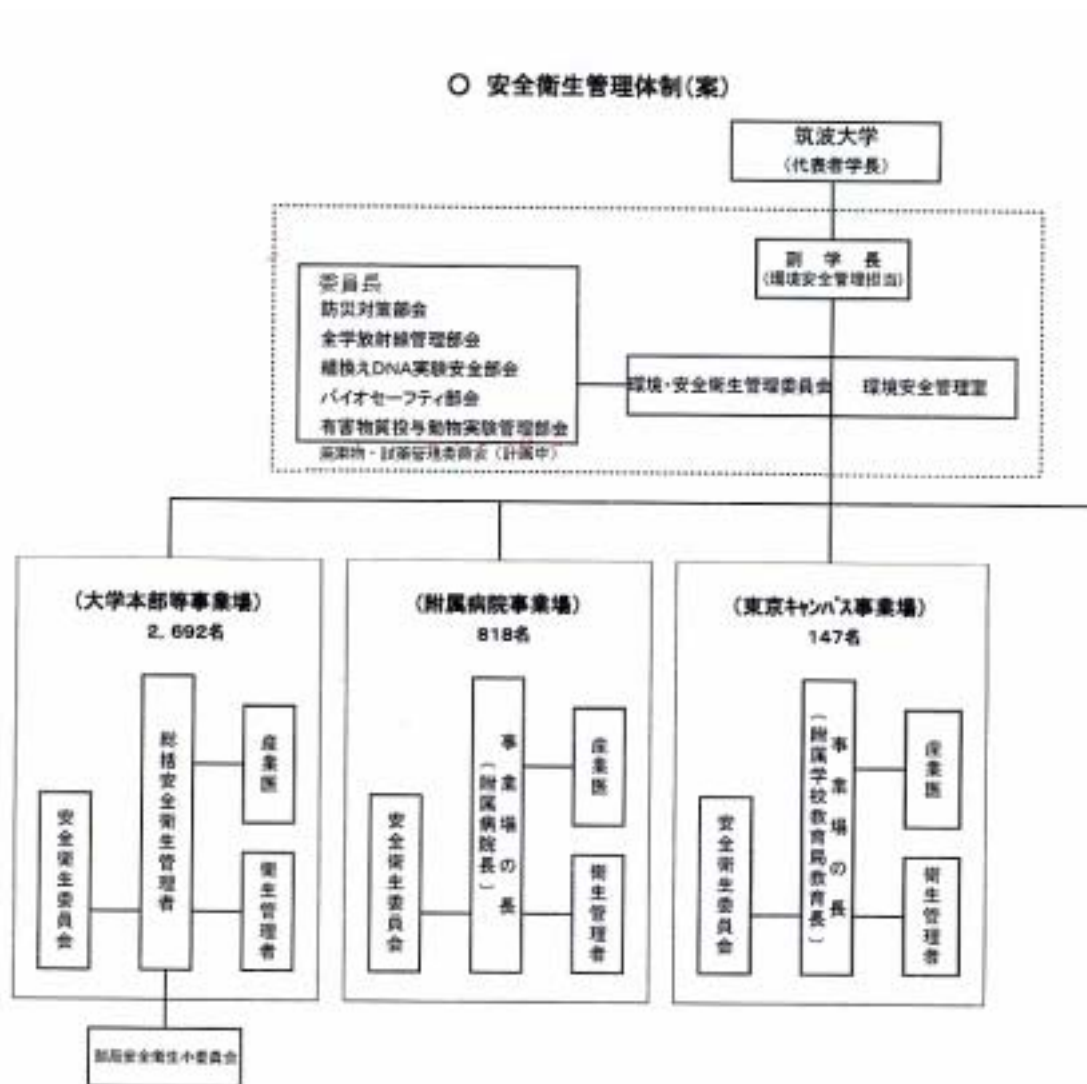
上越教育大学安全衛生管理体制

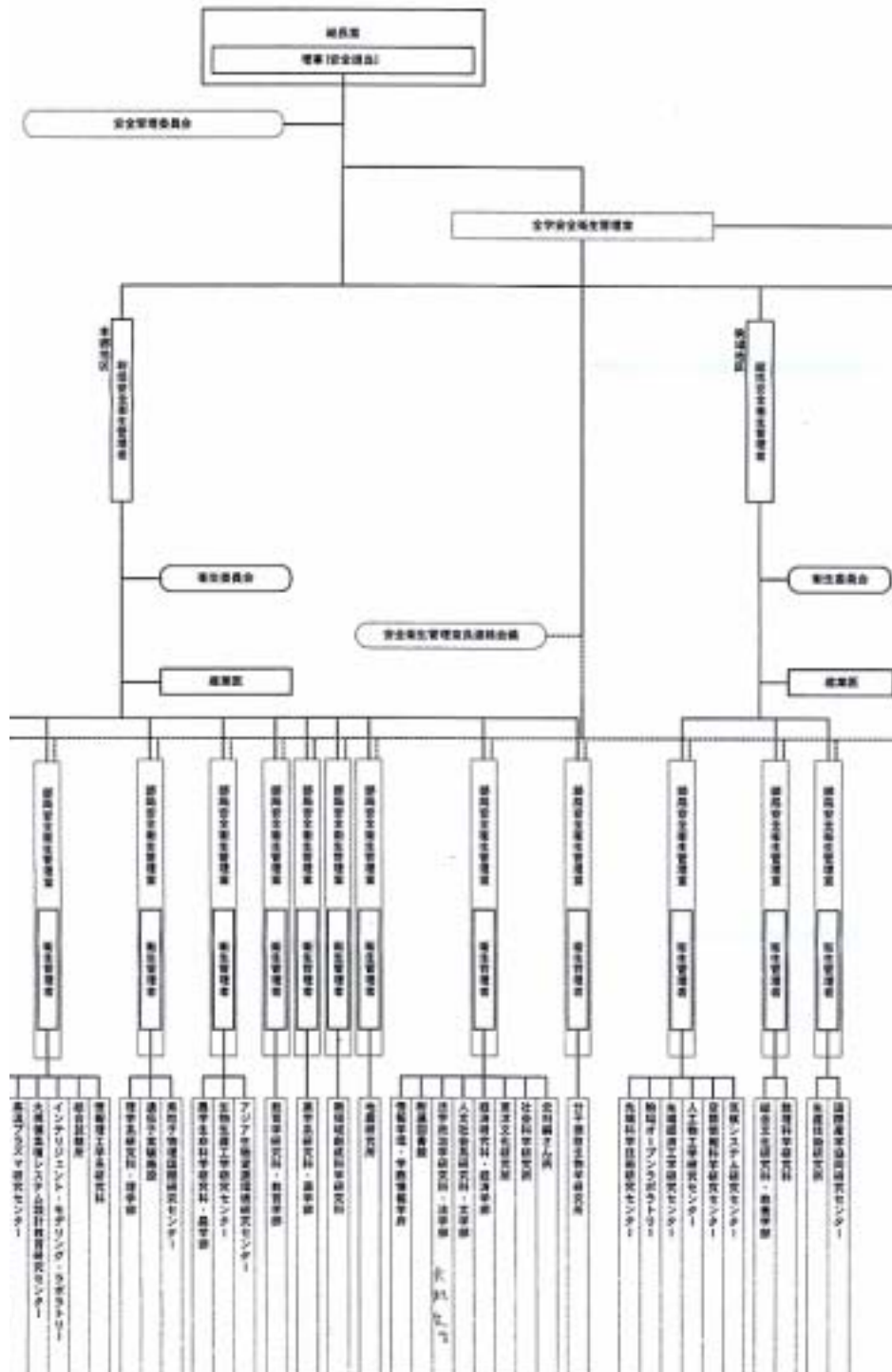


信州大学における安全衛生管理体制



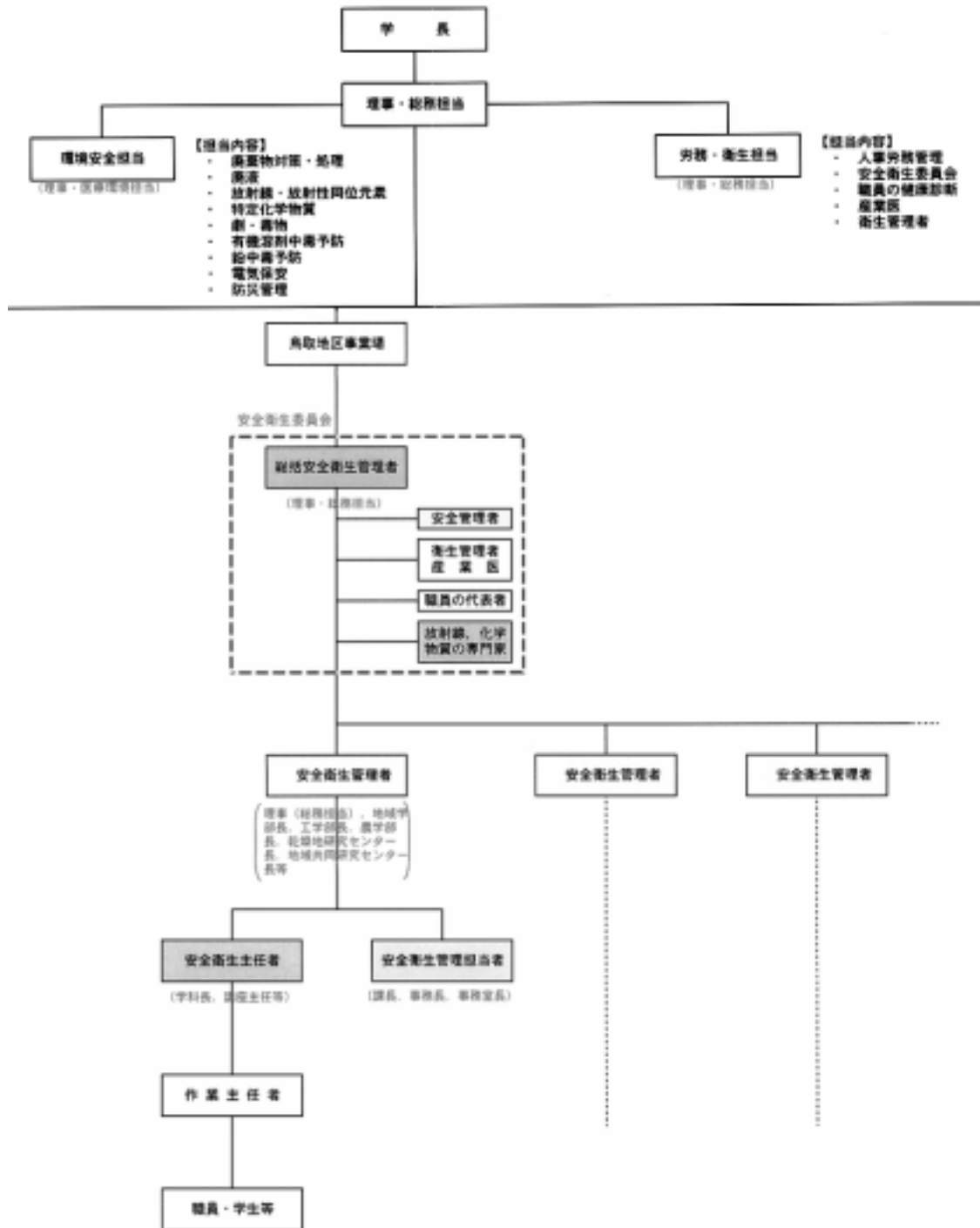
筑波大学



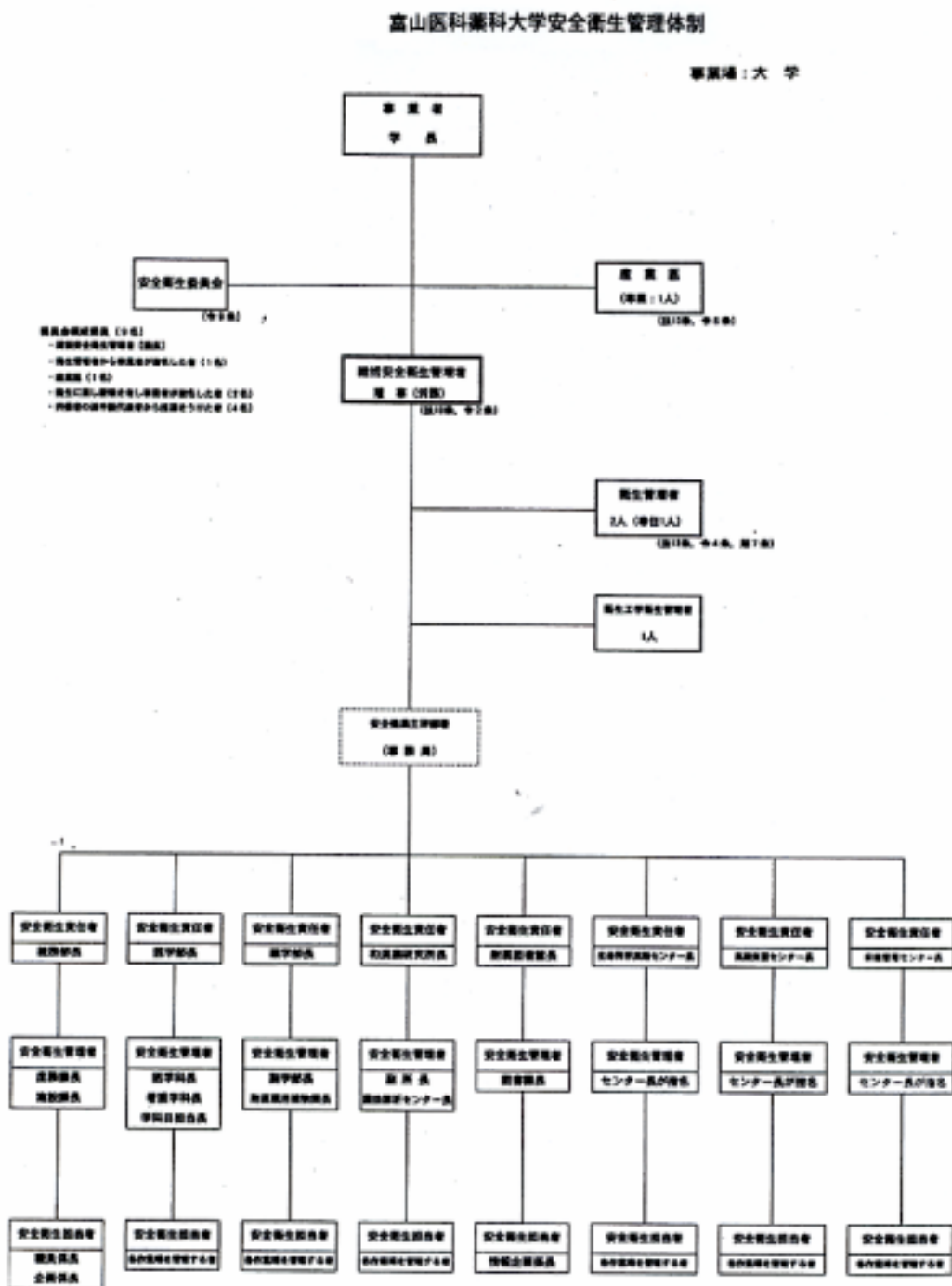


鳥取大学

鳥取大学の安全衛生管理体制

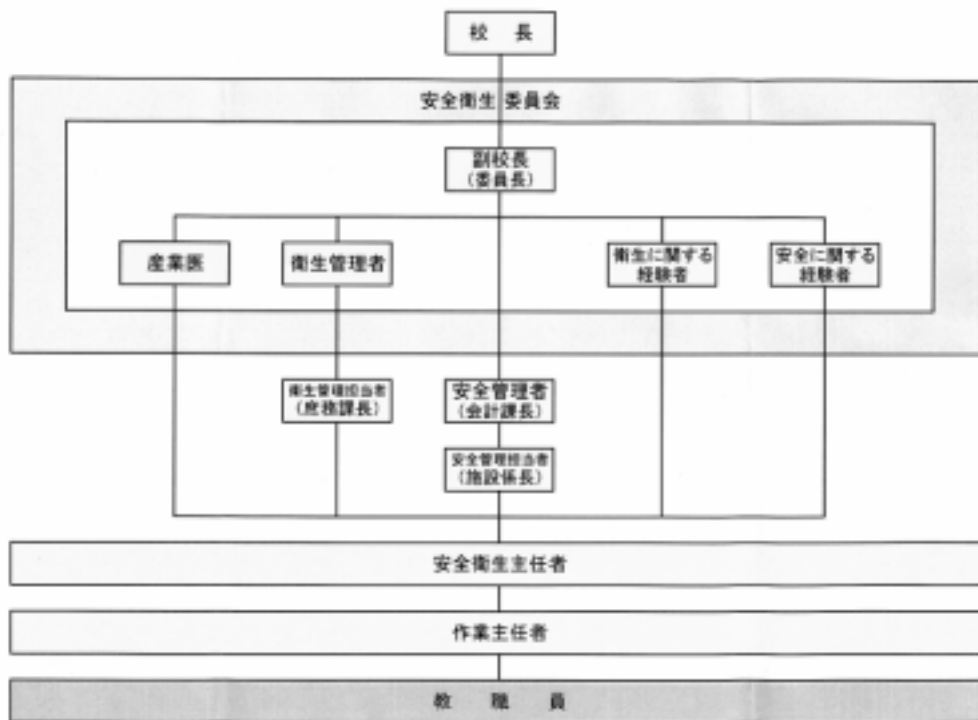


富山医科歯科大学

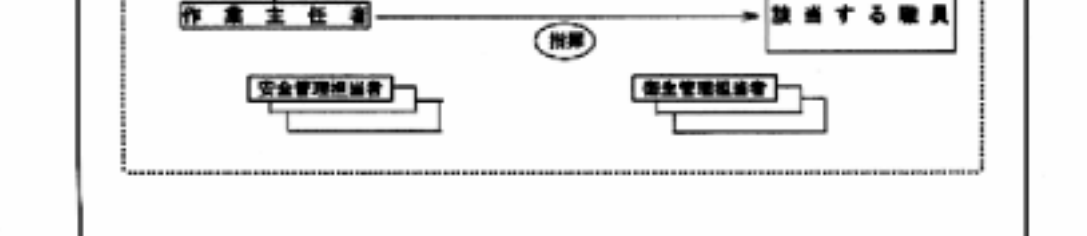


富山工業高等専門学校

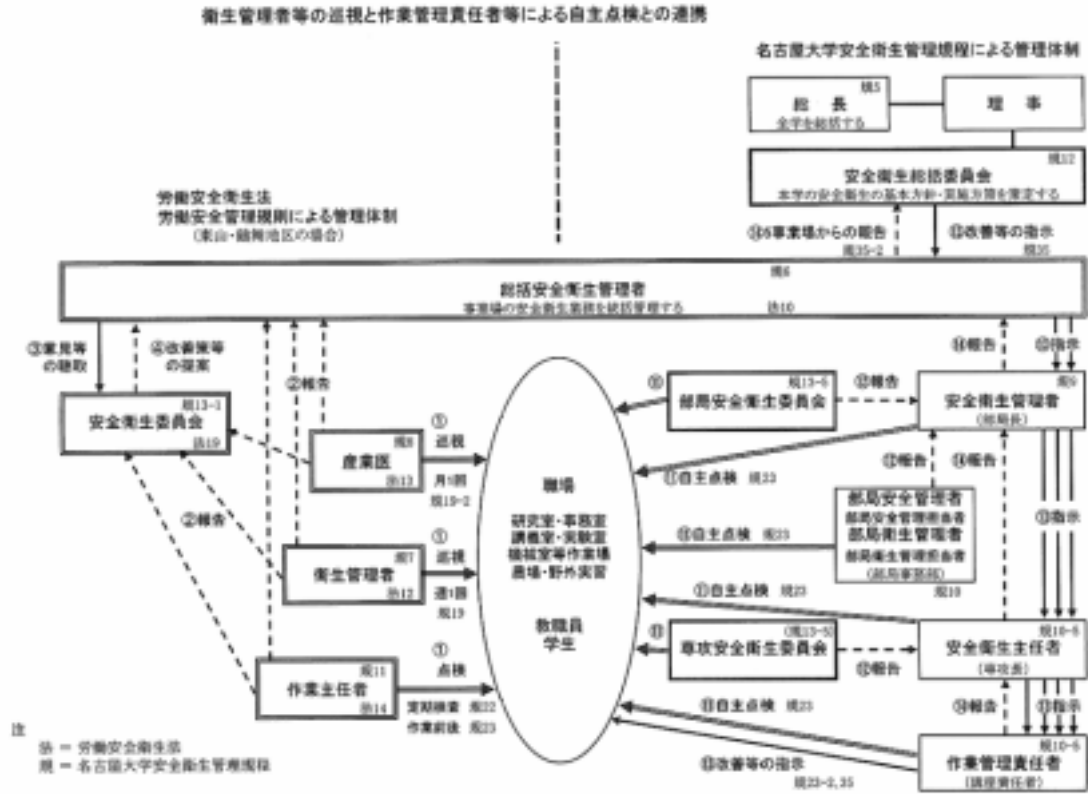
富山工業高等専門学校安全衛生管理体制図

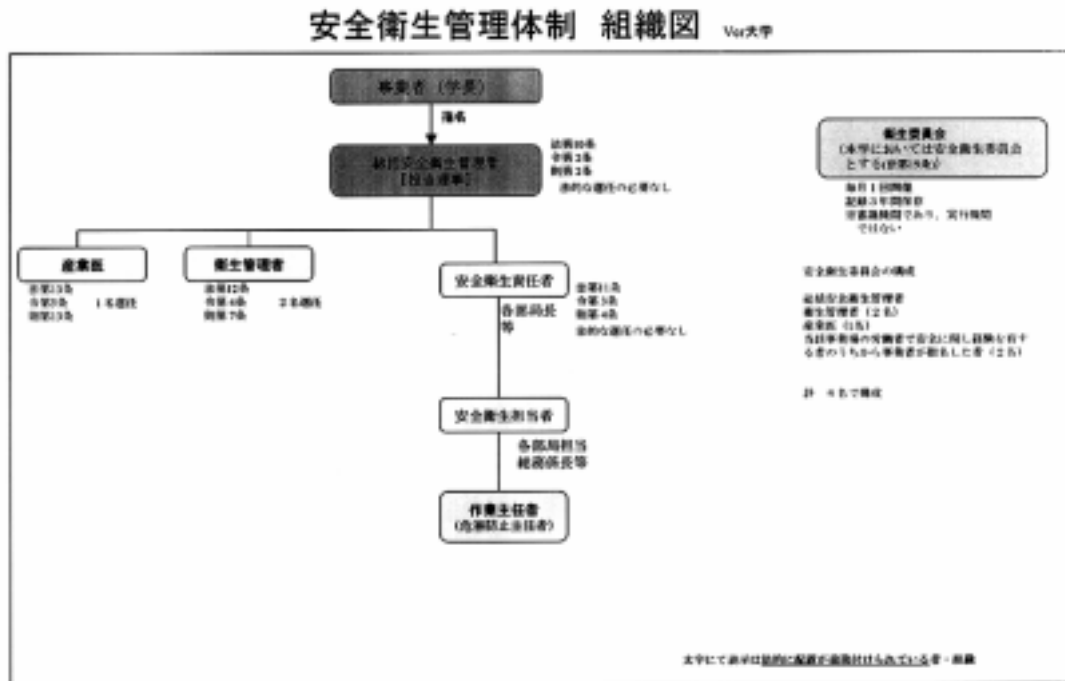


92

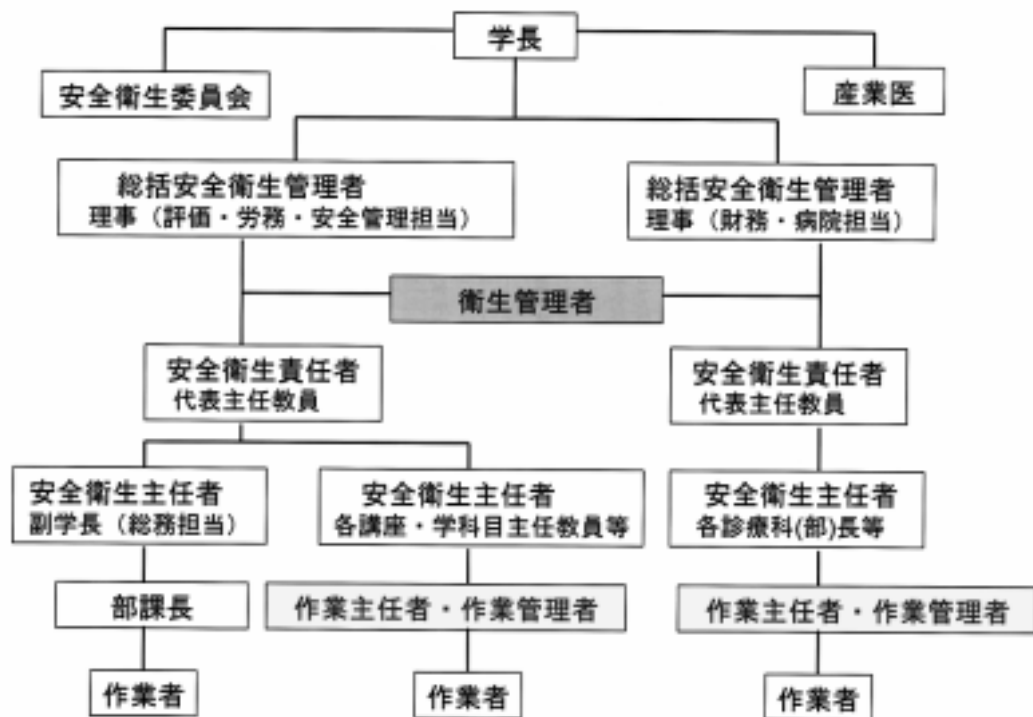


名古屋大学



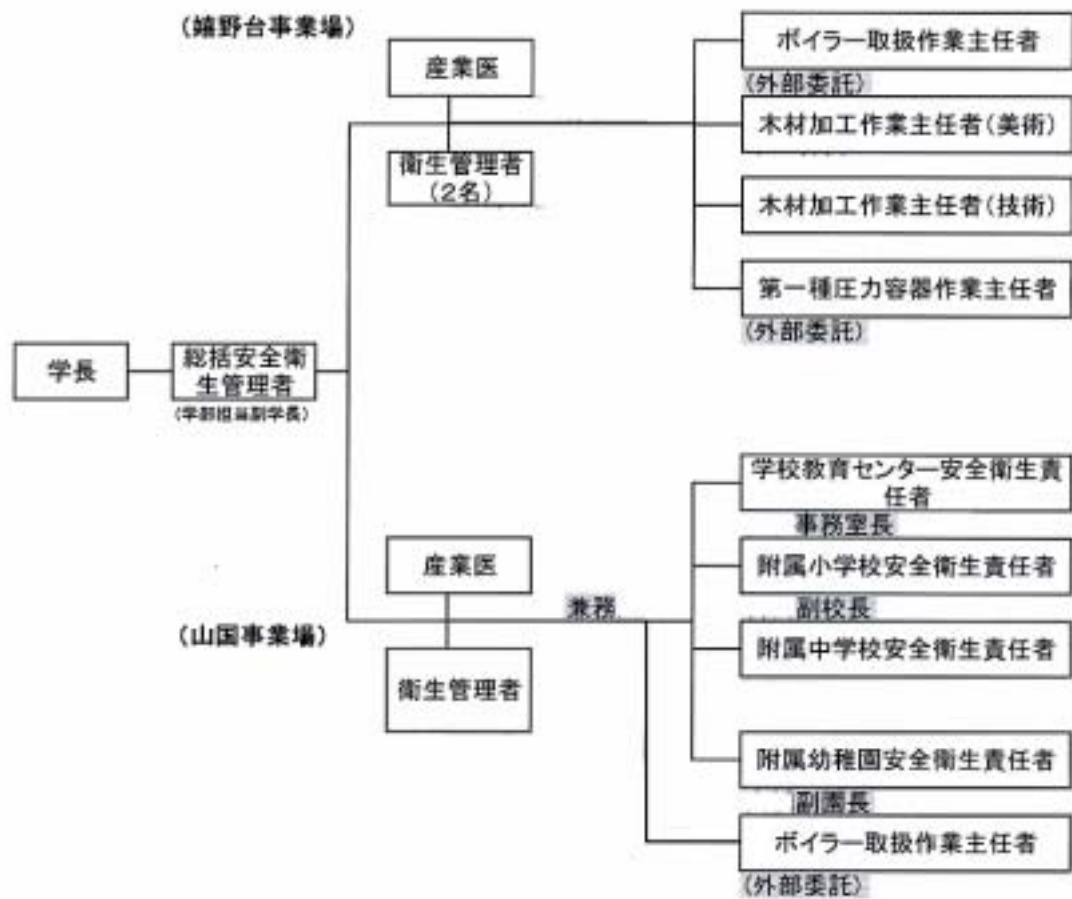


浜松医科大学

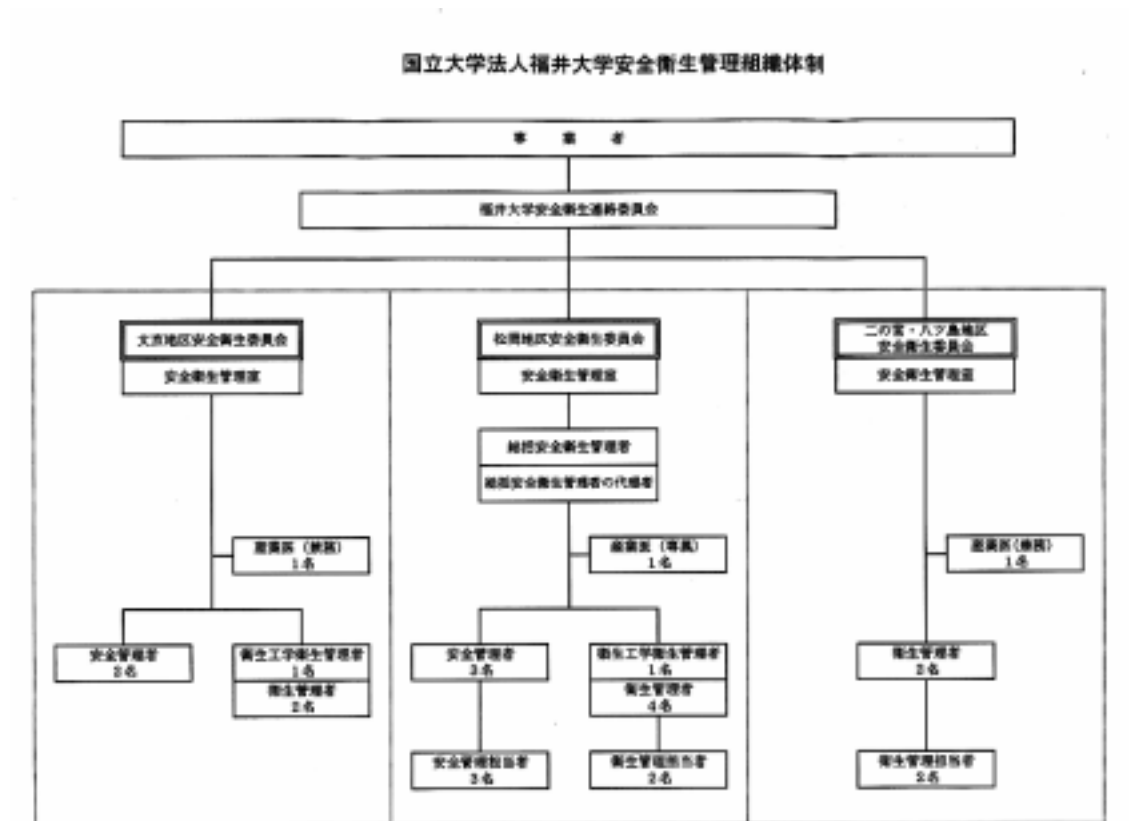


兵庫教育大学

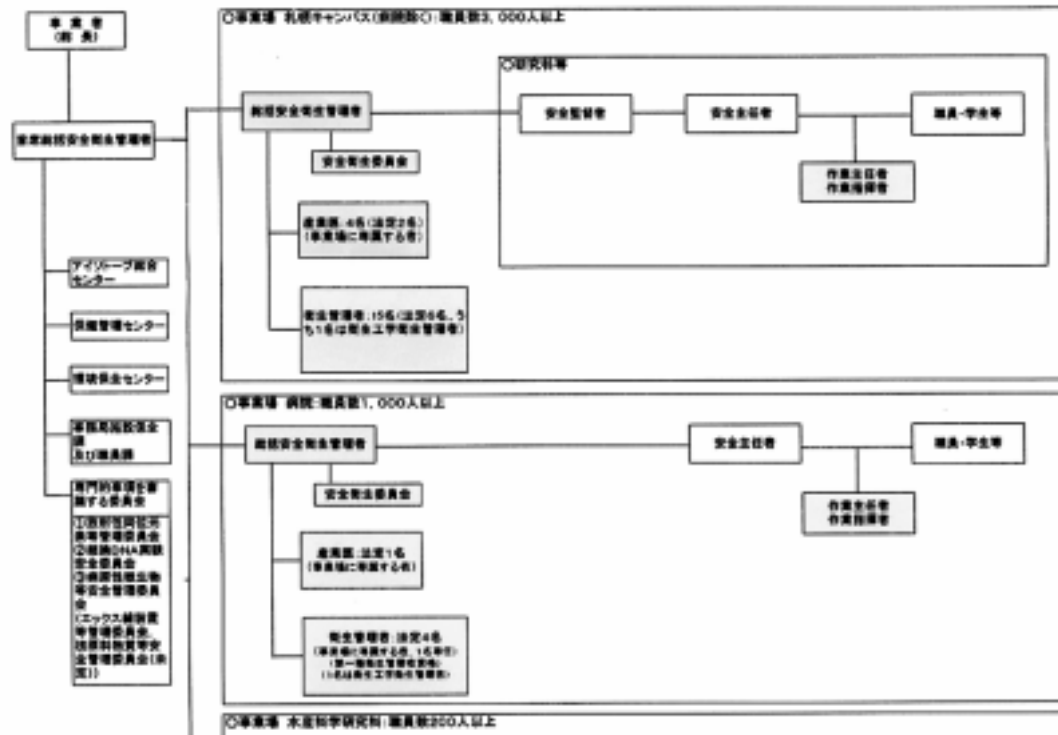
国立大学法人兵庫教育大学安全管理体制



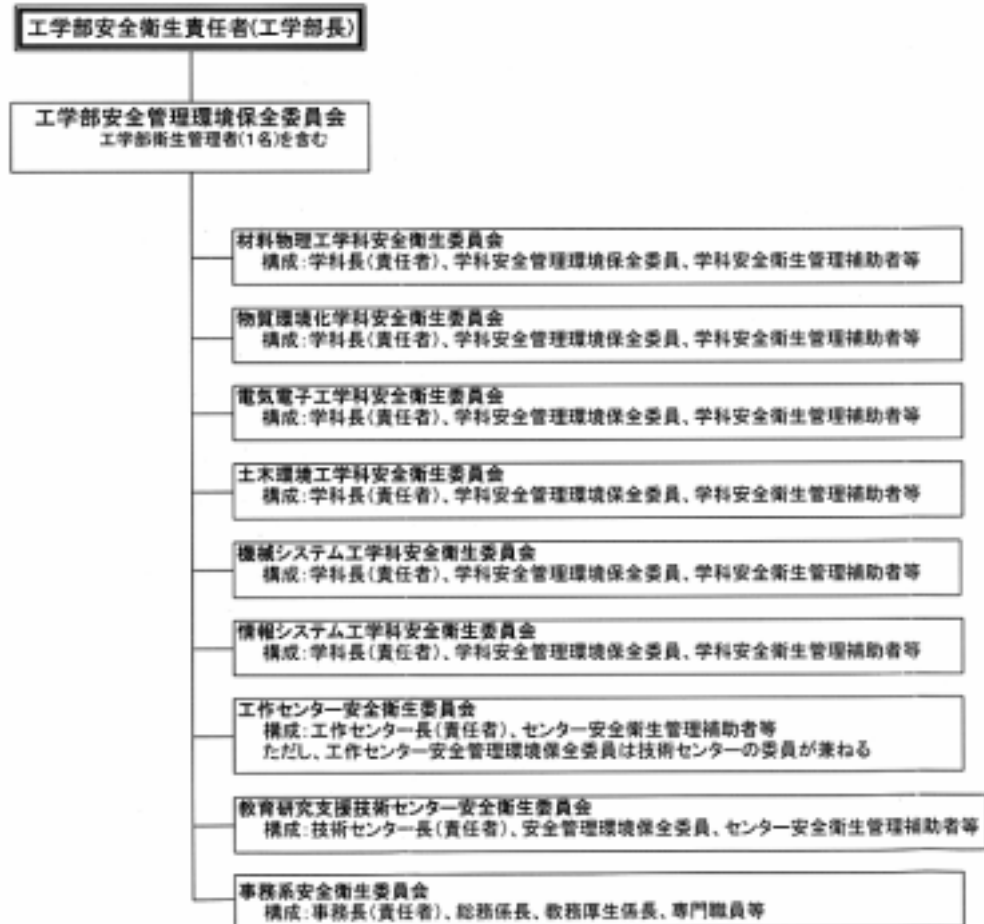
福井大学



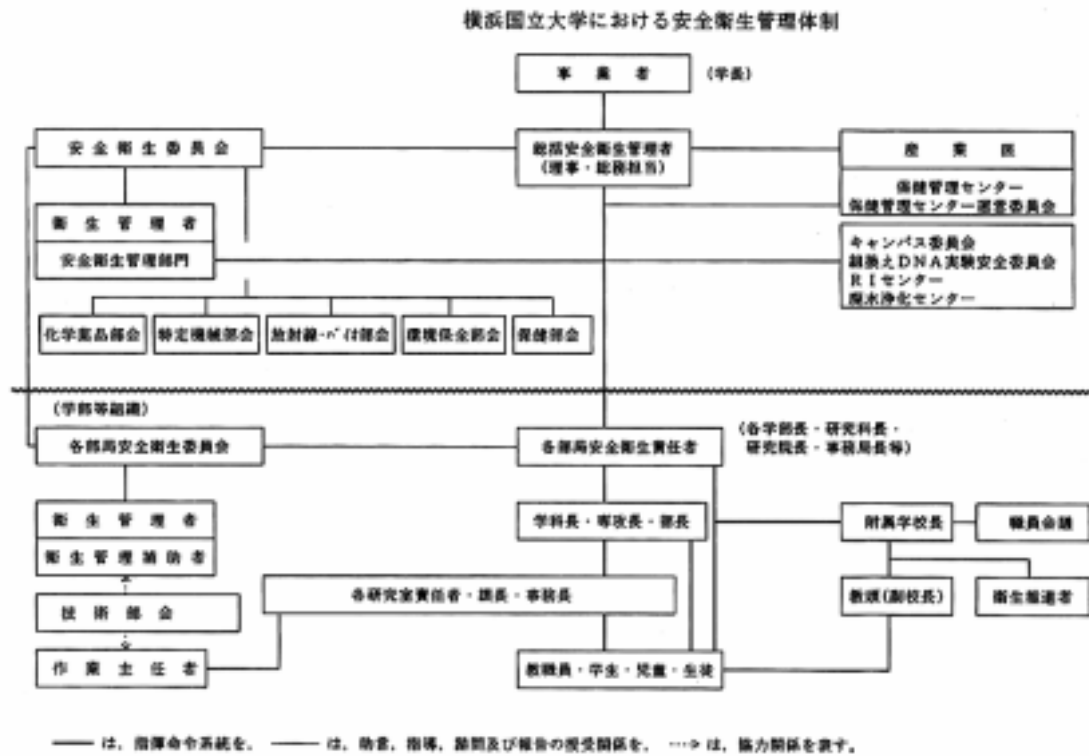
安全衛生管理体制図



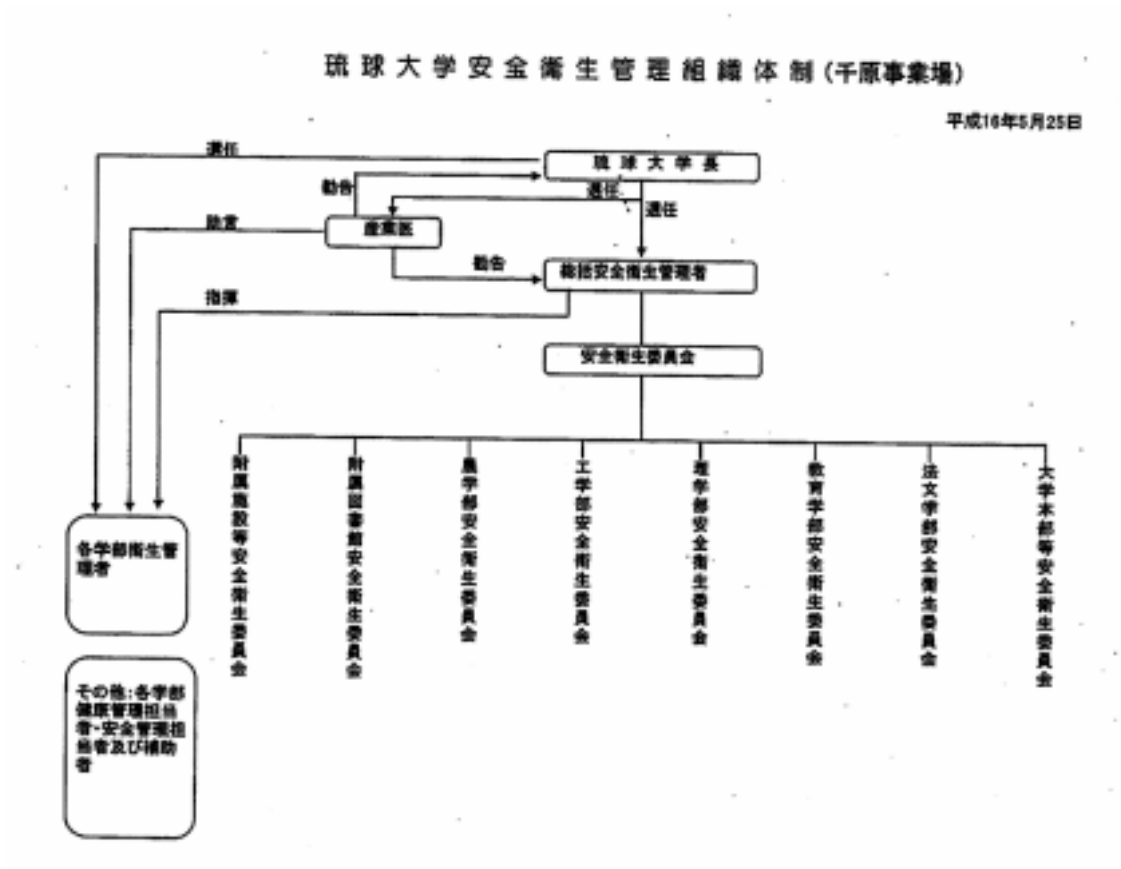
工学部安全衛生管理体制組織図

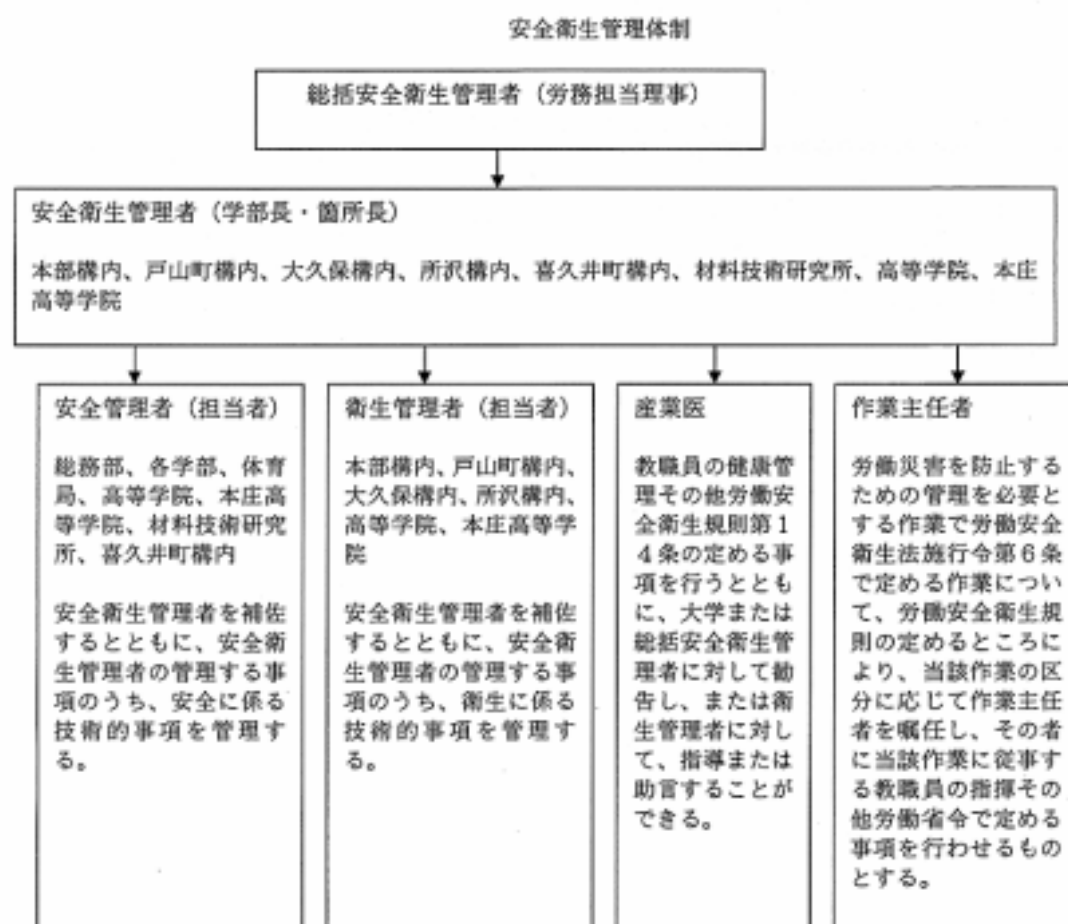


横浜国立大学



琉球大学





「衛生管理者能力向上教育（初任時）」テキストより

[illegible][illegible]

ドラフトチャンバーの保守点検報告書の例

1. 番 号 :
 2. 品 名・型式 :
 3. 検査員 :
 4. 点検結果 : 下記の通りです。

1. 外 観	2. 機 能	3. 構造	4. 取付位置	5. 点検結果	6. 点検日
① 外観 ② 形状 ③ 材質 ④ 塗装 ⑤ 腐食 ⑥ 変形 ⑦ 他	① 運転 ② 停止 ③ 起動 ④ 停止 ⑤ 他	① 構造 ② 材料 ③ 強度 ④ 耐力 ⑤ 他	① 位置 ② 高さ ③ 向き ④ 他	① 点検結果 ② 点検結果 ③ 点検結果 ④ 点検結果 ⑤ 点検結果 ⑥ 点検結果 ⑦ 点検結果 ⑧ 点検結果 ⑨ 点検結果 ⑩ 点検結果 ⑪ 点検結果 ⑫ 点検結果 ⑬ 点検結果 ⑭ 点検結果 ⑮ 点検結果 ⑯ 点検結果 ⑰ 点検結果 ⑱ 点検結果 ⑲ 点検結果 ⑳ 点検結果 ㉑ 点検結果 ㉒ 点検結果 ㉓ 点検結果 ㉔ 点検結果 ㉕ 点検結果 ㉖ 点検結果 ㉗ 点検結果 ㉘ 点検結果 ㉙ 点検結果 ㉚ 点検結果 ㉛ 点検結果 ㉜ 点検結果 ㉝ 点検結果 ㉞ 点検結果 ㉟ 点検結果 ㊱ 点検結果 ㊲ 点検結果 ㊳ 点検結果 ㊴ 点検結果 ㊵ 点検結果 ㊶ 点検結果 ㊷ 点検結果 ㊸ 点検結果 ㊹ 点検結果 ㊺ 点検結果 ㊻ 点検結果 ㊼ 点検結果 ㊽ 点検結果 ㊾ 点検結果 ㊿ 点検結果	① 点検日 ② 点検日 ③ 点検日 ④ 点検日 ⑤ 点検日 ⑥ 点検日 ⑦ 点検日 ⑧ 点検日 ⑨ 点検日 ⑩ 点検日 ⑪ 点検日 ⑫ 点検日 ⑬ 点検日 ⑭ 点検日 ⑮ 点検日 ⑯ 点検日 ⑰ 点検日 ⑱ 点検日 ⑲ 点検日 ⑳ 点検日 ㉑ 点検日 ㉒ 点検日 ㉓ 点検日 ㉔ 点検日 ㉕ 点検日 ㉖ 点検日 ㉗ 点検日 ㉘ 点検日 ㉙ 点検日 ㉚ 点検日 ㉛ 点検日 ㉜ 点検日 ㉝ 点検日 ㉞ 点検日 ㉟ 点検日 ㊱ 点検日 ㊲ 点検日 ㊳ 点検日 ㊴ 点検日 ㊵ 点検日 ㊶ 点検日 ㊷ 点検日 ㊸ 点検日 ㊹ 点検日 ㊺ 点検日 ㊻ 点検日 ㊼ 点検日 ㊽ 点検日 ㊾ 点検日 ㊿ 点検日

保守点検要領書			
機 種 : 排ガス脱臭装置付ドラフトチャンバー 形式 :			
点 検 項 目	点 検 場 所		点検方法 目 視 →
1. 外観確認	①室内側に置、高さが、壁、等が無いに目視にて確認する。 ②内側、バックアッププレート、取手釘、ガラス等 ③作業風速にクラック、ピンホール等の異常が無いに目視にて確認する。		
2. 機器内部の動作	①前面ガラス扉下部の潤滑油はスチームズであることを確認する。 ②前面ガラス扉上部のスプレッシャーライナー、吸着等に異常がないことを確認する。 ③給排ガス配管の接続部分パナンドルの動きがスムーズであることを確認する。 ④ダンパーの開閉がスムーズであることを確認する。		目 視 →
3. 配管確認	①給排水、給湯、排ガス等配管区間からの漏れが無いことを目視で確認する。 ②燃焼ガス、排ガス配管区間からの漏れが無いことを確認する。		目 視 石鹸水
4. 電気系統	①電線長さ及び断線 90N、200V四線の絶縁被覆を調べる。(20日以上) ②電源スイッチ ON/OFF回数が正常かどうかを確認を行う。 ③コンセントの確認 急ぎ灯の点灯状態を確認する。 Cooker回線が上蓋に接触することを確認を行う。 ④排気ファンモーターの確認 排気ファンモーター、ONでは動作しないが必ず灯し動作が行われることを確認する。 ⑤排気ファンモーターの確認 ファンの異常な騒音、振動、モーターに異音はないか確認を行う。 ⑥排気ファンモーターの確認 排気ファンモーターのゆるみを確認する。		総点検 テストター → 絶縁・漏れ 無効・異常 ドラフトバ
5. 運転確認	①前記項目全項目での前記確認ができていないかを確認する。(19点満点)		運転確認 目 視 (運転時) 目 視
6. 排ガス確認	①現場風速が1.0m/s以上低下している場合は、本点検、実施後等の確認を行う。 ②フィルター、外周部の場合はプレミアムターミナルフィルター、防炎フィルター等の交換を確認を行う。 ③給排水の確認 ○給排水の時刻表が正確かどうか目視にて確認する。 ○給排水の汚れ、腐蝕は無いよう目視にて確認する。 ○給排水、排水、排気系系からの逆流や水漏れを目視にて確認する。 ○排気システム内の汚れの状態を目視にて確認する。 ○ヒートキヤッチに目づまりは無い目視にて確認する。 ○給排水に異常はないか確認する。 ○配管中に異常はないか確認する。 ○フロートバルブに異常はないか確認する。		運転確認 目 視 (運転時) 目 視
7. 風通し確認	①グリッド状の構造と平らな網目構造の両方の足が±1.0%以内であることを確認する。 ②エアースクリーンネットのチェック ○網目構造をグリッドとスクリーンとの間に設置する。 ③風速の確認 風速計を用いて風速を確認する。 ④排気ファンは風速は規定値で稼働した時、警報ランプの点灯。プザーの異常、ガスコンセンメントの異常の確認を行う。		風速計 テストター →
8. データ確認	①ドラフトチャンバー本体と外部制御部分からデータが取得されているか確認する。 ②データが取得していないか目視にて確認する。		目 視 →
9. その他			

(参考5)

排ガス洗浄装置の保守点検報告書の例

ヤマト科学(株)研究設備本部 松居靖雄「労働安全衛生法に適應した実験室のあり方」,
実務者連絡会会報第六号より

保守点検要領書			
機種：排ガス洗浄装置			
点検項目	点検要領	点検方法	
1. 外観	①外観に傷、錆、腐れ等が無いが日視にて確認する。 ②洗浄塔、循環タンク及びポンプから液漏れが無いことを確認する。 ③配管系統の液漏れが無いが確認する。 ④循環タンク内部の沈降物の確認を確認する。	目視	
2. 配管系統	①排気風量が初期の設定値通りであるか確認する。 ②充填物、ミストキャッチャーを確認する。 ③排気ファン、音、振動、発熱に異常はないかを確認する。 ④循環ポンプの音、振動、発熱に異常はないかを確認する。 ⑤給水系の液面制御機能が、正常に動作しているかを確認する。	風速計 目視 触診 触診 動作確認	
3. 電気系統	①絶縁抵抗試験 ○200V回路の絶縁抵抗を測定する。(2MΩ以上) ②通電試験 ○電圧表示灯、運転表示灯が正常に点灯するかを確認する。 ○ブレーカー、電磁開閉器、漏れりレー等に異常発熱が無い事を確認する。 ○端子箱内部等にネジのゆるみがない事を確認する。	絶縁計 目視 触診 異音 ドワイパー	
4. その他			

保守点検報告書				
実施日： 年 月				
1. 点検名： 2. 品名・型式： 3. 検査員： 4. 点検結果：下記の通りです。				
点検項目	点検結果	異常なし	修理必要	交換必要
1. 外観	①外観 ②洗浄塔、循環タンク、ポンプ ③配管系統 ④循環タンク内部			
2. 運転状態	①排気風量 ②充填物、ミストキャッチャー (風量低下の場合) ③排気ファン ④循環ポンプ ⑤液面制御機能			
3. 電気系統	①絶縁抵抗 200V回路 ②通電試験 ○表示灯 ○ブレーカー・電磁開閉器 ○端子箱内部			
4. その他				
特記事項				