

「労働安全衛生に関する情報交換会」

時間工程 場所： 計算機実験棟 1階会議室

日時： 平成18年2月2日（木）13：30～17：20

 2月3日（金）9：10～11：40

2月2日（木）

司会： 谷口

司会進行補助： 浅野、馬場

時間帯	課題名	所属	氏名
13:30 ～ 13:35	所長 あいさつ	核融合科学研究所	本島 修
13:35 ～ 13:40	技術部長 あいさつ	核融合科学研究所	山内 健治
13:40 ～ 14:00	横浜国立大学における安心・安全に関する最近の動向	横浜国立大学 安心・安全の科学研究教育センター	鈴木 雄二
14:00 ～ 14:20	生理研における安全衛生	生理学研究所 技術課	大河原 浩
14:20 ～ 14:40	名古屋大学大学院工学研究科における衛生管理者業務の現状と課題	名古屋大学 全学技術センター	堀木 幹夫
14:40 ～ 15:10	休憩（宿泊等手続き）		
司会： 小平		司会進行補助： 浅野、馬場	
15:40 ～ 16:00	環境安全衛生センターの活動について	京都大学 大学院工学研究科 附属環境安全衛生センター	日名田 良一
16:00 ～ 16:20	KEKにおける労働安全衛生への取組	高エネルギー加速器研究機構 安全衛生推進室	長畔 誠司
16:20 ～ 16:40	アスベストに対する措置事例—園芸用パーミキュライト—	基礎生物学研究所 技術課	古川 和彦
16:40 ～ 17:00	熊本大学工学部で実施しているクレーン検査作業訓練会について	熊本大学 工学部技術部	吉永 徹
17:00 ～ 17:20	高圧ガスボンベ貯蔵について	東京大学 大学院総合文化研究科・教養学部	小田嶋 豊
移動			
17:50 ～ 19:00	懇親会 「土岐っこ」		

2月3日(金)

司会：三宅

司会進行補助：浅野、馬場

9:10 ~ 9:30	局所排気装置等の定期自主検査について	琉球大学 工学部	伊舎堂 義昭
9:30 ~ 9:50	自然科学研究機構岡崎3機関 レーザー障害防止規則の概要について	分子科学研究所 技術課	山中 孝弥
9:50 ~ 10:10	電気の安全教育と操作・作業の ルール作りについて	核融合科学研究所 管理部施設課	林 英則
10:10 ~ 10:20	休憩		
司会：多喜田		司会進行補助：河本、馬場	
10:20 ~ 10:40	名工大で実施した安全教育	名古屋工業大学 安全・保健センター	井村 仁美 箕浦 寿樹
10:40 ~ 11:00	安全ハンドブック作成について	核融合科学研究所 安全管理センター	河野 孝央
11:00 ~ 11:20	まとめ	核融合科学研究所 安全管理センター	西村 清彦
	技術部副部長 閉会あいさつ	核融合科学研究所 技術部	飯間 理史

見学 11:30 から 12:30

横浜国立大学における安心・安全に関する最近の動向

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

横浜国立大学では、昭和 42 年に「安全工学科」、昭和 48 年に「環境科学研究センター」を設置して以来、長年にわたり事故等の分析・評価と防止技術、化学物質の安全管理、環境の評価と保全等についての多くの研究成果と多数の専門家を育成し、最近では大学院工学府機能発現工学専攻には「物質エネルギー安全工学コース」、大学院環境情報学府環境マネジメント専攻には「リスクマネジメントコース」が設置されました。平成 16 年度には、文部科学省科学技術振興調整費新興分野人材養成プログラム「高度リスクマネジメント技術者育成ユニット（以下、育成ユニットとする）」が採択され、この育成ユニットの推進と、人文社会科学系と自然科学系とを統合した、「安心と安全の科学」分野の研究教育に重点的に取り組むための拠点として、平成 16 年 6 月に全学施設として安心・安全の科学研究教育センター（以下、センターとします。）を設置しました。

筆者は本学大学院工学研究院物質エネルギー安全工学コースからセンターに配置換えとなり、センターの技術専門職員として、その研究・教育事業に携わることとなりました。個人としても「大学における理科系実験室の安全状況の調査・解析と新しい安全性チェック手法の構築」という実務的な研究テーマを持ち、調査研究を実施することとなりました。また、法人化に伴い当大学の衛生管理者（衛生工学衛生管理者免許）にも選任され、全学の安全衛生委員会ならびに工学研究院安全衛生委員会の委員として学内の安全衛生管理関連の職務にも携わっております。

以上の経験をもとに今回の発表では、①センターの概要、②本学の安全管理体制の組織とその活動の一部として、安全衛生講演会、救命講習、化学物質管理システム、安全の手引きなど、③センターの研究教育活動や大学等の安全衛生活動等の実務に関連して、様々な災害事例や改善事例、地震対策、メンタルヘルスにまつわる問題などの情報を収集・解析した成果の一部について、大学等の教職員が直面する責任問題なども視野に入れて紹介させていただきます。

生理学研究所における安全衛生—この一年—

大河原 浩 市川 修 大庭明生

労働安全衛生に関しては、2004年からの法人化に伴い体系化を進めてきた。工場などの大規模な製造現場と違い、研究所のように小規模かつ多様なものを扱う研究現場では、どのように適応していくか、当初は試行錯誤であったが、徐々に安定して運用されるようになってきた。

安全衛生の基本である衛生管理者の毎週の巡視は、生理学研究所の研究・作業現場の特性から、①有機溶剤、特定化学物質、毒・劇物の管理、②エックス線撮影装置とレーザー機器の管理、③局所排気装置、圧力容器、遠心機の管理、④高圧ガスポンプの管理、⑤実験室および廊下の整理・整頓、⑥保管庫等の転倒防止措置、等の観点から年計画を立て行われている。巡視は各現場の部門安全衛生管理担当者が原則として立ち会い、改善はその場で指導を伝える体制を取っている。巡視報告は安全衛生主幹、安全衛生統括代表者（所長）、教授会に報告される。

今年度巡視報告に基づいて整備した事項は、①地震防災への措置として保管庫、高圧ガスポンプ等の転倒防止措置の推進とその措置方法および防災措置確認事項の資料配付による啓蒙、②電話器に緊急連絡先シールを貼付することによる緊急連絡網の充実、③救急医療チームの編成、④研究・作業現場の安全確保のために安全標識および注意標識による注意喚起、⑤騒音作業現場（動物実験センター）の騒音作業環境測定とその結果に基づく耳栓着用、⑥エチレンオキシド（特定化学物質）使用作業現場（動物実験センター）作業環境測定の実施である。

岡崎3機関安全衛生委員会においては、岡崎3機関レーザー障害防止規則の制定、および一部改正が行われた。遠心機の事故が岡崎3機関内の他研究所であり、使用機種 of 把握と業者による改造処置を行った。特に問題となったアスベストに関しては緊急点検を行ったところ、建物内への吹き付けなどには使用されていなかった。しかし、乾熱乾燥機の一部に非飛散性断熱パッキングとして使用されていることが判明し、そうした機器には『非飛散アスベスト使用（解体時注意）』の注意シールを貼付し、解体時の注意を促す処置をした。またその他の乾熱機器は代替品（ロックウール、ガラスウール）に代替されていること、また建築建材の作業環境測定も行い、異状のないことも確認し、安全確保に努めた。

職員の安全衛生への教育啓蒙活動として生理学研究所安全衛生小委員会主催による第1回労働安全衛生研修会を、①労働安全衛生とはなにか、②生理学研究所の安全衛生、③化学薬品の取扱、④救急処置をテーマに、開催した。研修会で使用するテキストとして『労働安全衛生概論』を作成した。

特殊健康診断は、特定化学物質、レーザー、放射線業務者を対象に実施し、またサル実験業務者を対象に、Bウイルス感染時に備え血清の採取、動物実験センター職員を対象にトキソプラズマ症検査（ネコの糞便を媒介にした人獣共通感染症）を行い、職員の健康管理に努めた。

安全衛生管理体制の充実として、衛生工学衛生管理者および脳磁場計測装置と磁気共鳴画像装置の研究現場（液体ヘリウム、液体窒素使用現場）に酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者の資格取得を進める一方、救急救命器具として自動体外式除細動器（AED）を設置した。

今後の緊急な課題として地震対策の充実が上げられる。保管庫等の上に置かれた落下物の撤去、薬品棚の転倒防止は巡視時の指導により進んでいるが、保管庫の転倒防止、高圧ガスポンプ立ての床への固定措置が不十分な研究現場も見られ、予算処置による対応を現在検討している。また、地震警報発令時や地震が起きた際の体制（職員の待機、食料・飲料水の備蓄、最低限の電力確保、実験動物の管理など）に関しては未整備なので、岡崎3機関の他研究所とも協議の上、整備を検討している。また、毒劇物など薬品に関しては適切に管理されているが、病原微生物に関しては各研究室レベルでの自主的な管理に任されている。現在、テロ対策などの為に国レベルで病原体管理を強化する感染症法の改正が検討されているので、それにあわせて研究所全体としての管理体制の整備も課題である。

こうした労働災害防止に対する研究現場の安全衛生上の配慮とともに、職員の精神面でのケアも重要性を増している。岡崎3機関ではこうした問題に対応するためにメール等によるカウンセリング（随時）および対面カウンセリング（月1回）の場を設け、相談に当たっている。今後、より一層利用し易いサービスや、問題点の現場へのフィードバックなどが検討課題となっている。

名古屋大学大学院工学研究科における衛生管理者業務の現状と課題

名古屋大学全学技術センター

堀木 幹夫

1. はじめに

平成 16 年 4 月からの法人化により、国立大学における安全衛生に関わる事項も、種々の制度的変更がなされた。一つは衛生管理者が選任され、事業場の安全監視態勢が強化されたことである。以下の小文では名古屋大学大学院工学研究科における衛生管理者業務の現状と課題について、報告する。

2. 衛生管理者業務の現状

2. 1 巡視

衛生管理者の業務の大きな柱として、作業場の巡視がある。名古屋大学工学研究科では 2 名の衛生管理者が配置され、他に 10 名の資格保有者を有している。工学研究科は安全・衛生に関わることは教員、技術職員、事務職員がそれぞれの役割に応じて、応分に分担し、資格取得も推進し、全体として担保していくことを安全・厚生委員会で決議している。

具体的な巡視は選任された 2 名の衛生管理者を中心に、資格保有者に協力を求め、この 2 年間、ほぼ毎週、実施してきた。

2. 2 災害の確認業務

名古屋大学では、衛生管理者の業務として、災害の確認業務が位置づけられている。災害が発生した場合、作業管理責任者から、災害報告が安全・厚生委員長になされるが、その後衛生管理者が、事故現場を確認し、災害についての原因等の所見を災害報告書に記載する役割がある。

3. 課題

3. 1 衛生管理者の巡視内容

衛生管理者の巡視すべき内容は、労働安全衛生規則第 11 条によれば設備、作業方法または衛生状態に有害のおそれのある場合は・・・、とあり、衛生状態の改善にその重きがあることは明瞭である。また、解釈例規によっても巡視内容は衛生に重点が置かれていることは明瞭である。大学はその他の業種として位置づけられ、安全管理者の設置は義務づけられておらず、衛生管理者が安全関係の巡視も実施せざるを得ない状況である。現状、巡視の視点も安全の観点が重視され、衛生のそれがやや、手薄になっている。

3. 2 改善

巡視で指摘を行った事項がスムーズに改善されてこそ、巡視の位置づけが高まる。指摘事項の棚上げや野ざらしは巡視を形骸化するものであり、指摘事項のスムーズな改善は大きな課題である。

3. 3 巡視の高度化

法人化して 2 年間、手探りで、巡視を模索してきた。巡視により、指摘した事項は多くの大学であまり変わりのないものと思える。今後いかに巡視を進めていくか、要は巡視により、職場の安全に能動的に提案できるかが、鍵と思える。

3. 4 災害の確認業務

これは、衛生管理者の本来的な業務として、法に明記されたものでなく、むしろ、安全管理者の任務として位置づけられるべき任務とも思える。安全管理者の配置が義務づけられていないその他業種では、衛生管理者の任務をより高い角度から安全・衛生の番人として、積極的に捉えていくことが重要である。

環境安全衛生センターの活動について

京都大学大学院工学研究科
附属環境安全衛生センター
日名田良一

1. はじめに

京都大学大学院工学研究科附属環境安全衛生センターは平成 16 年 4 月に発足し、現在に至る。センター長以下 5 名のスタッフ(平成 18 年 1 月現在)で、京都大学桂キャンパスを拠点に工学研究科を環境にやさしく安全衛生に配慮した教育研究にふさわしい場にするを目的として活動している。本発表では、当センターの主な安全衛生活動を紹介し、その中で次の点について報告する。

- ・ 事故・ヒヤリハット報告への対応と委員会活動
- ・ 情報の周知活動
- ・ 作業環境測定

2. 事故・ヒヤリハット報告への対応と

委員会活動

当センターでは、事故やけが人が発生した時に、事故・ヒヤリハット報告書を提出いただいている。そして、状況に応じて、現場確認、当事者への聞き取り等を行い、原因の究明と再発防止の対策を行っている。

事故・ヒヤリハット報告は、衛生管理者連絡会議、環境安全衛生委員会に報告される。衛生管理者連絡会議は、桂キャンパスの衛生管理者と産業医で構成されており、事故・ヒヤリハットの報告や衛生管理者からの巡視報告および問題点の討議を行い、キャンパスの共有部分等の合同巡視も行っている。環境安全衛生委員会は、衛生管理者連絡会議からの議題の討議、安全衛生上の諸問題の提議および対策案の決議を行っている。

3. 情報の周知活動

当センターでは 2 ヶ月に 1 度の頻度で「センター通信」を発行し、工学研究科の構成員に安全衛生に関する情報を提供している。「センター通信」では、事故・ヒヤリハット事例、衛生管理者の巡視で指摘された点、学外での事故例などを紹介し、注意を呼びかけている。

また、ホームページには事故・ヒヤリハット報告書や定期自主検査表等の各種書類、安全衛生教育の資料等を掲載し、活用いただいている。

その他、緊急性の高い事項、重要と思われる事項については、電子メールの配信、またグループウェアの活用等、迅速な情報提供と注意喚起を心掛けている。

4. 作業環境測定

国立大学が独立行政法人となってから新たに作業環境測定を行う必要が生じた。過去 2 年間は業者委託により行ってきたが、来年度から工学研究科では自己測定を予定している。

自己測定を行うにあたり、今年度、工学研究科では約 15 名の方が作業環境測定士の資格を取得予定であり、分析室も整備されつつある。今後は、薬品管理システムによる薬品の使用量の把握とそれをもとにした有機溶剤に関する除外申請、過去 2 年間の実績による特例許可の申請等により、継続して作業環境測定が必要な箇所の選定と簡易測定への移行が可能な箇所の把握を行う予定である。

5. まとめ ～今後の課題～

ヒヤリ・ハットでは緊急性を要するものは比較的少ないが、事故等の緊急を要する事態が生じた場合に対応する連絡体制がまだ徹底されていない。そのため、現在、関係部署と調整中である。

情報の周知に関しては、「センター通信」あるいはホームページの更なる内容の充実と重要な情報をいかに全ての構成員に伝えるか等が課題である。

作業環境測定に関しては、適切な測定箇所の選定、測定の運営形態や分析条件の検討等が必要である。

いずれの活動も、当センターだけの対応では不可能であり、各部署、構成員の協力が不可欠である。そのため、安全衛生に対する意識をさらに向上してもらえよう努めていきたい。

KEKにおける労働安全衛生への取り組み

高エネルギー加速器研究機構 長畔 誠司

1. 安全衛生管理体制

高エネ研では、法人化に伴う安衛法の適用にあたり、安全管理、衛生管理の実務組織として安全衛生推進室が設置された。

2. 安全衛生推進室

安全衛生推進室には室長以下、産業医2名、衛生管理者5名、健康管理者1名が置かれている。有害業務として放射線業務を抱えていることから、産業医は専属、衛生管理者のうち1名は専任、1名は衛生工学衛生管理者である。推進室の主な業務としては、週1回の職場巡視、安全衛生教育、労働災害が発生した場合の原因調査と再発防止策の検討、健康診断、労働基準監督署への報告、届出等である。

これまでに行った主な活動としては、安全衛生講習会の開催、ホームページの適時更新、有害・危険機械の実態調査などである。事務所衛生基準規則に基づく作業環境測定機器も購入し、必要に応じて測定を行っている。

3. 自主巡視点検

法律で定められた衛生管理者による週一回の巡視では不十分のため、各研究系、センター、課ごとに安全衛生点検者を定めて、実験室、事務室、居室等の自主巡視点検を行っている。点検の頻度は、各部署にまかせているが、目安として実験室は週に1回程度、居室は1ヶ月に1回程度、倉庫等、人が常時立ち入らない場所については、3~6ヶ月に1回程度となっている。機構内すべての場所を網羅した巡視点検場所、頻度、点検担当者のリストを作成した。安全衛生点検者は毎月自主点検結果をまとめて安全衛生推進室に提出し、推進室では、指摘事項をデータベース化し、内容に応じて9つの対応区分に分けて対応している。

アスベストに対する措置事例

－園芸用バーミキュライト－

自然科学研究機構 基礎生物学研究所 技術課 古川和彦

アスベストは事業場内の労働安全衛生だけにとどまらず従業員の家族や周辺住民の健康障害の発生で、今年度、最も注目を集めた有害物質の一つである。研究所で安全衛生管理を行っている私たちにアスベストが不安を感じさせるのは、予想外のところでアスベストの含有の疑いが生じることにある。

基礎生物学研究所では、植物の栽培用土壌としてバーミキュライトを日常的に使用している。バーミキュライトは珪酸、マグネシウム、アルミナ等を主成分とする外観が雲母によく似た天然鉱物（蛭石）で、焼くと膨張して血を吸ったヒルのように見えることから名付けられている。特徴として、養分の保持性があり、保水性・通気性に優れ、pH 緩衝作用があることから、園芸用資材、建築用資材として利用されている。昨秋、植物系研究部門からバーミキュライトにアスベストを含有するものがあり、すでに米国の一部の大学では 2001 年頃から使用が禁止されているとの情報がもたらされた。一部の大学へ問い合わせたところ、やはり問題になっているとのことであった。

研究所は、バーミキュライトを使用している所員、その周辺で業務を行っている者、さらに問題が拡大した場合は周辺住民に、作業の安全性についての説明責任を負わなければならない。このためには、研究所がバーミキュライトについて客観的かつ信頼性の高いデータを早急に持つことが必要であると判断した。安全委員会は、緊急的な対策をとるために植物栽培施設と協議し、安全が確認されるまでバーミキュライトの使用を禁止し、希望者には健康診断を実施することにした。また、直ちに研究所で使用しているバーミキュライトのアスベスト含有の有無を調べるために、メーカーにデータの提出を求めるとともに、分析会社へ分析を依頼し、あわせて粉じんの作業環境測定も実施した。バーミキュライトの使用研究部門には、状況と研究所の対応方針について説明を行い理解と協力を求め、全所員に電子メールでこのことを通知した。

分析結果は、メーカーからのデータ及び分析会社の分析結果ともにアスベストは不検出であった。作業環境測定結果も粉じんの発生量は基準値の 1/4 程度で問題はないと判断した。この結果に基づきバーミキュライトの使用禁止を解除した。ただし、取扱い中に発生する粉じんに対する防護として適切なマスクを使用することとした。

今回のアスベスト含有問題は、非常に円滑に対応することができた。これは、アスベストが社会の関心事となっており所員の危機意識が高かったこと、各研究部門の協力が得られたことの 2 点が挙げられる。今回のアスベスト問題への対応は、今後の研究所の安全衛生への取組みの一つのモデルとなる事例であったと考えている。

熊本大学工学部で実施しているクレーン検査作業訓練会について

熊本大学工学部技術部 吉永 徹

クレーンに関する定期自主検査についてはクレーン等安全規則によって定められ、クレーン設備をもつ事業者に対し、年次検査（クレーン則 34 条）、月例検査（クレーン則 35 条）、作業開始前点検（クレーン則 36 条）を義務づけている。現在、熊本大学工学部及び各関連施設には検査の対象となる天井クレーン（つり上げ荷重 0.5t 以上）が 19 台設置されており、平成 15 年度までの自主検査では、地上で行うことのできる検査項目について各クレーンの担当者が行ってきた。しかしながら、本来の検査内容（年次・月例）には電磁ブレーキ等の高所での検査も含まれることから、熊本大学工学部では平成 16 年度より定期自主検査について改めて検討することになり、高所へのアプローチが可能な高所作業装置を導入した。これにより、ホイスト等への直接検査が可能になったことから、本年度、熊本大学工学部技術部では、検査作業に対して安全で無駄のない確実な作業をメンバー相互間で体得するために、高所作業装置の取り扱いを含めたクレーン検査作業に関する定期訓練会（月例検査が対象）を企画した。

訓練会では検査の対象となるクレーンの再調査から行い、訓練を行うための様々な準備を行った。

- 学部及び関連施設にある各クレーンについての再調査
- 検査簿の作成
- 検査に必要な工具・装備類の準備
- 高所作業装置に対する安全対策処置
- 検査時における操作ボタン誤作動防止のための安全対策

検査簿については、再調査によって分類した各種クレーンに対応した検査表を作成し、メンバーから要望のあった検査箇所の写真やブレーキ関連の検査方法についての資料を付録している。また、取扱説明書を検査簿に付属することで、担当クレーンの情報源としても活用できるようになっている。

作成した検査簿をもとに、訓練会前半では検査方法等について検討しながら、いくつかのケース（設置高さ、型式の違いなど）を設け、高所作業装置や脚立等を用いた検査を行った。メンバー全員がある程度経験を積み、検査表を作業効率を考慮したものに修正した後、本学部に既存するクレーン 19 台を対象とした実地訓練を現在行っている。なお、検査時における人員は、検査作業員、検査補助者、電源担当者の 3 名で行うことを原則とし、訓練会前半ではメンバー全員がどのポジション、どの人員の組み合わせでも連携のとれた検査作業が行えるように様々な人員の組み合わせで訓練を行った。実地訓練では、今後、検査作業を業務として行っていく場合を想定し、各クレーン担当者を検査作業員（リーダー）とし、検査補助者及び電源担当者は同技術系のメンバー、もしくは同メーカーのものを担当しているメンバーから選出している。



訓練会の様子：ブレーキライニングの検査

高圧ガスボンベ貯蔵について

東京大学 総合文化研究科・教養学部
小田嶋 豊

東京大学総合文化研究科・教養学部では11年前に自然研究棟が建てられた。建築に当たって各研究室が所有する高圧ガスボンベの調査を行った結果、各研究室が所有する高圧ガスボンベの半分が窒素ガスであり、また、使用状況は、物質の酸化防止、防振台の浮上、装置の乾燥などであり、使用圧力は9 M p a以下であった。そのことを、施設部に相談した結果、建物内の各研究室に窒素ガス配管を導管し、低温施設のC E (コールド・エバポレータ) から自然蒸発した窒素ガスを供給することにした。このことによって建物内の高圧ガスボンベの量は激減し高圧ガス保安法第十六条で定められた量以下にすることができた。その後別棟(自然研究棟以前に建てられた)の研究棟(生命系)で炭酸ガスボンベを使用しているだけでなく、予備ボンベとして所有していることが判明した。そこでこの予備ボンベ削減と今後高圧ガスボンベの増加等の問題を解決するために「高圧ガス貯蔵庫」を申請し、設置した。この貯蔵庫に貯蔵できるガスは、各研究室からガスの種類を聞き、炭酸ガス、ヘリウムガス、アルゴンガス、窒素ガス、水素ガス、酸素ガスのか各種混合ガス、クリプトン、キセノンなどを申請に盛り込んだ。その後も自然系の建物は2棟増えた。

昨年度、大学が法人化され今年度高圧ガスボンベに関して安全衛生委員会から指導が行われた。その指導とは、必要ないボンベの削減、ボンベを小さくし建物内に持ち込むガス量を削減するという事であった。

私自身の考えでは、総合文化研究科・教養学部は従来通りの運営で将来的にも問題ないと考えている。もし、建物内のガス量が法で決められた以上になった場合は建物全体を貯蔵庫に変更すれば良いと考えている。ちなみに第1種保安物件(小学校)までの距離は150~200M離れているので法的には問題ない。当然の事ながら法十五条の技術上の基準を守ってのことである。

今回の報告は、東京大学総合文化研究科・教養学部の状況を報告するとともに、他の大学研究所ではどのような対応をされているのかもお聞きしたいと考えている。

局所排気装置等の定期自主検査について

琉球大学工学部電気電子工学科

伊舎堂 義昭

1. 換気装置の種類

- ① 局所排気・・・限られた部分の排気，ドラフトチャンバー等.
- ② プッシュプル換気・・・吸出し流れと吸込み流れを利用した排気.
- ③ 全体換気・・・実験室内の空気を希釈する排気.

2. 局所排気装置とは

局所排気装置とは，発生する汚染物質(有機溶剤，特定化学物質，粉じん等)を周囲に拡散させることなく，その発生源近くで捕捉・吸引し，排出するものである.

3. 局所排気装置の基本構成(ドラフトチャンバーの例)

- ① フード・・・囲い式，外付け式，レシーバー式に分けられる.
- ② ダクト・・・有害物質，汚染物質等を搬送する.
- ③ 排風機(ファン)・・・排風機前後の圧力差で，有害物質を押し出す装置.
- ④ 排気口・・・有害物質等を外気に放出する.
- ⑤ 空気清浄・・・有害物質，汚染物質等を無毒化する．スクラバー等.

4. 労働安全衛生法との関連(局所排気装置等関連のみ)

- ① 設備計画の届出・・・有機則，鉛則，特化則，四アルキル鉛則，電離則，粉じん則，安衛則
- ② フードの規制・・・有機則，特化則，粉じん，鉛則，告示
- ③ ダクトの規制・・・有機則，特化則，粉じん，鉛則
- ④ ファンの規制・・・有機則，特化則，粉じん，鉛則
- ⑤ 排気口の高さの規制・・・有機則，告示
- ⑥ 空気清浄装置の規制・・・特化則，粉じん，鉛則

5. 局所排気装置及び除じん装置(空気清浄装置)の定期自主検査

労働安全衛生法による局所排気装置及び除じん装置の定期自主検査を年に1回行い，その検査記録を3年間保存しなさい。検査方法については，通達「労働省労働衛生課編：局所排気装置及び除じん装置の定期自主検査指針の解説」をマニュアルとして利用しなさい。(私の解釈です)

6. 琉球大学における現状(ドラフトチャンバーに関して)

- ① 保有台数・・・153台
- ② 届出等・・・労働基準監督署と現在交渉中
- ③ 検査者・・・基本的に大学の教職員が行う。一部は業者に依頼している.
- ④ 検査者養成講習・・・年1回，基発第563号：局所排気装置等の定期自主検査者講習要綱

に基づいて，3日間の養成講習を行っている。地方の労働基準協会が行っている講習会よりもレベルがはるかに高い。学長名の修了証を発行(人事記録に記載)・・・自慢

- ⑤ 公開講座・・・一般の関連業者，企業担当者に対しての講習を行っている.

自然科学研究機構岡崎 3 機関レーザー障害防止規則の概要について

分子科学研究所 安全衛生管理室
レーザー・電気作業主任者 山中孝弥

1. はじめに

レーザー装置を安全に取り扱うためには、レーザー光線による眼および皮膚等に与える影響を理解すると共に、レーザー業務に従事しない者も含めたすべての職員に対して、労働衛生上の配慮が十分に行われる必要がある。高出力レーザー装置を多く使用する分子科学研究所では、法人化に伴ってレーザー障害防止規則の制定作業を進めていたところ、岡崎 3 機関安全衛生委員会において、その規則を岡崎 3 機関の規則として制定する議論及び決議が行われ、施行に至っている。

2. 規則の概要

岡崎 3 機関レーザー障害防止規則は、労働省基準局基発第39号「レーザ光線による障害の防止について」(昭和61年1月27日通達、平成17年1月20日に改正されたJISC6802「レーザ製品の安全基準」との整合を図るため、平成17年3月25日付でその要綱の一部が改正)に基づいて、実験室等で使用される低出力、中出力及び高出力レーザー機器に関して障害防止対策を定めると共に、レーザー業務従事者に対しての健康診断などを規定している。

なお、具体的な施策については次のとおりである。

レーザー管理区域の区画	レーザー機器に係る安全措置
レーザー機器管理者の選任	レーザー機器の点検及び整備
レーザー機器管理者の責務	低出力レーザーの取り扱い
レーザー管理区域及び 中出力レーザーの届出と警告表示	健康診断・診察の実施及び結果の記録
レーザー管理区域等の廃止	レーザー障害発生時の報告と処置

<<参考>>

岡崎 3 機関レーザー障害防止規則に定める出力別レーザー機器の定義は次の表のとおりである。

規則の定義	JIS規格 C - 6802に規定するクラス
低出力レーザー	クラス3Rのレーザーのうち、発振波長が400nm～700nmに含まれるレーザー クラス2M、クラス1Mのレーザー
中出力レーザー	クラス3Rのレーザーで、発振波長が400nm～700nmに含まれないレーザー
高出力レーザー	クラス4及びクラス3Bのレーザー

3. 規則の運用状況

岡崎 3 機関レーザー障害防止規則は平成 17 年 1 月 25 日に施行された。その後、「レーザ製品の安全基準」JISC6802 の改正により平成 17 年 11 月 16 日に改正され、現在に至っている。届出のあったレーザー管理区域は、46 区画 56 スパンである。本年 10 月に施行後初めて、規則に定められた定期点検を実施し、レーザー機器管理者からレーザー機器定期点検記録が提出され、安全衛生管理室にて保存(3年間)されている。

安全巡視の際には、レーザー装置に無知な職員を保護する観点で警告標識等の掲出状況を重点に規則の遵守確認を行っている。

電気の安全教育と操作・作業のルール作りについて

核融合科学研究所 安全衛生

推進部 電気設備作業管理室

●電気事業法に基づく教育

電気事業法第42条 電気保安規程の中で挙げてある「教育」がこれにあたる。
電気保安規程＝「核融合科学研究所電気保安規則」この第11条

1) 教育実施時期

年に1回開催される所内安全講習会の中で実施。

2) 内容

- ・所内電気設備の紹介
 - 「自家用電気工作物」としての点検
 - 実験装置の点検範囲について
 - 2系統受電について（6.6kVアカデミックゾーン、77kV実験ゾーン）
 - 変圧器（5バンク）に接続される負荷、自家用発電機系統について
- ・日常的な使用事例から注意喚起を促す。
 - ケーブルラックの使用方法（実験用）について
 - フリーアクセスフロア内の配線について
 - トラッキングの防止について
 - その他
 - 分電盤の前に物を置かない
 - たこ足配線の防止
- ・所内における操作・作業のルール
 - しゃ断器操作依頼書
 - 電気工事作業申請書の紹介

●労働安全衛生法における電気の安全教育

電気取扱作業者などの危険業務に従事する者に対して安全に関する特別の教育を行なうことが義務づけられている。
（労働安全衛生法第59条）

- ①「低圧の電気取扱作業者に対する電気特別教育」受講
- ②「高圧・特別高圧の電気取扱作業者に対する電気特別教育」受講
- ③低圧電源を利用した実験装置についての教育＝>研究所で決めた基準による。

名工大で実施した安全教育

名古屋工業大学 安全・保健センター 箕浦 寿樹
技術部 井村 仁美

名古屋工業大学では労働安全衛生法に対応するため、学生の健康管理を担当していた保健管理センターを組織替えして、安全・保健センターとし、専属の医師（本学教官：1名は産業医）2名、看護師2名、専任の事務職員（係長：専任衛生管理者）1名、兼任の技術職員（衛生工学衛生管理者、衛生管理者）3名、事務補助員1名という陣容です。大学の体制として、副学長を責任者とした危機管理・安全対策本部の元で安全・保健センターがいろいろな活動をしています。今回は、16年度から今までに技術部の協力を得たりして実施してきた安全教育について報告します。

安全週間のときに、安全講習会を実施し、衛生週間のときに安全衛生監査を実施しています。安全講習会として、17年度は、本学のコンサルタントに「民間企業の安全衛生活動の実態—リスクアセスメントの考え方—」と題して安全衛生マネジメントシステムについて話していただきました。安全衛生監査として、各種装置の帳簿の整備状況を重点に該当設備が設置してある実験室で実施しました。

また、安全衛生委員会、安全管理委員会主催で、安全・保健センター、学術振興課と安全部会の部会員の技術職員が主となってテキスト作りから講習までを行った安全講習会を実施しました。

- ・クレーンに関する安全講習会
- ・ドラフトチャンバーに関する安全講習会
- ・断裁機(動力シャー)に関する安全講習会
- ・エックス線発生装置に関する安全講習会

安全・保健センター主催で、「普通救命・AEDに関する講習会」を1月に1回の予定で実施しています。

当日は、これらのことについて報告します。

安全ハンドブック作成について

核融合科学研究所 安全ハンドブック作成室
河野孝央

1. はじめに

核融合科学研究所では、平成16年4月の独立法人化にともない、安全衛生推進部が発足した。安全衛生推進部は、環境安全管理室や健康管理室など10の管理室で構成されるが、そのなかのひとつに「安全ハンドブック作成室」がある。情報交換会では、この作成室が安全ハンドブック作成に関して進めてきた活動と、安全講習会を紹介したい。

2. 活動状況

2.1 安全ハンドブックの改訂

安全ハンドブック作成室は室長と室員をあわせて13名で構成されるが、この中の5名でワーキンググループを作り、今まで使用してきた安全ハンドブックの改訂について、方針や改訂分担者の検討を行うところから、活動を開始した。

平成16年度は改訂を4回行い次年度の印刷版の元を作った。このうち3回目の改訂版を10月に、安全衛生推進部のホームページに貼り付け、試行版として所員に提供した。また4回目の改訂版には、新たに作業手順の表と法令・機器関係一覧表を取り込んだ。

平成17年度にはいつてからも改訂を進め、改訂第5版を「2005年4月版」として印刷発行するとともに、5月には、安全衛生推進部のホームページに掲載した。その後もいろいろな意見を反映させながら改訂を進め、10回目の改訂となる「2005年10月版」が現在の安全ハンドブックである。概要を図1に示す。これは目次をまとめたものであるが、16の各章で構成される。

目次	
1 緊急時の対処 火災、地震、自衛防災隊、救急医療機関等電話番号、緊急連絡網	7 高圧ガス・液化ガス 高圧ガス容器（ボンベの取扱い、液化ガスの取扱い、可燃性ガスの取扱い、特殊高圧ガス、ジボランデータ
2 安全確保の一般原則 一般原則、作業手順と申請様式の入手先、安全、資格に関する資料	8 レーザー、電磁波、高磁場 レーザー、電磁波・高磁場、各種の防護指針
3 放射線 管理区域、監視区域、敷地境界、放射線業務従事者登録、個人被曝管理 警告灯、管理区域への出入り、外部被曝の防止、放射線安全管理室への連絡、健康診断、教育・訓練、放射線管理体制組織図	9 危険物・化学薬品・有害物質 概要と重要事項、取扱い上の注意事項、中央部品室の利用各種の別表（毒物、劇物、特定毒物、産業廃棄物、特定管理 産業廃棄物、危険物質の入手から保管・消費・廃棄までの所内での流れと各種の申請書類
4 主な実験棟における出入り管理 カードキーによる各棟への入退管理、大型ヘリカル実験棟、加熱実験棟、計測実験棟、開発実験棟（Cはナ）ドキー発行の基準、申請書（職員等、業者、共同研究者等）、管理区域と監視区域	10 工作機械 工作機械使用上の注意、教訓となる過去の事故の実例
5 作業環境 事務労働（VDT作業）、標識・警告灯、防護用具、酸素欠乏、搬送、クレーンによる作業、玉かけ作業 動作基準例、高所作業、閉所作業、溶接、作業情報、緊急作業、災害予防	11 作業の進め方
6 電気 電気一般、電気用品、配線、計測器、高電圧・大電流装置、実験盤、各種届け出について、電気工事に関する法規制 電気工事作業申請書、組織表、配電ブロック図、各種の結線図	12 災害に対する予防策
	13 安全管理体制 自衛防災隊（組織図）、自衛防災隊の業務分担表
	14 実験安全審査 趣旨と目的、申請の基準、審査方法、審査の流れと申請関連書類
	15 作業安全教育テキスト
	16 安全管理関係法令等

図1 安全ハンドブック目次の概要

2.2 安全講習会

安全ハンドブック作成室のもう一つの主要な活動は、推進部の一員として安全講習会を実施することである。平成16年度は所員が講師となって、安全講習会を実施した。この講習会のなかで、安全ハンドブックの改訂状況を報告した。また平成17年度は、関係所員全員の受講を目指して、安全講習会をさらに充実させた。これまでに6回実施し、235名（所内者168名、所外者67）の受講があった。17年度の特徴は、出張等で受講できなかった所員に対し、個別に講習会を実施していることである。この個別講習会により、必要な職員について受講100%を目指している。