

大学における労働安全衛生法の対応 ～ 私立大学の立場から ～

早稲田大学理工学部環境資源工学科
教授 名古屋 俊士



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

労働安全衛生法の適用

- 私立大学に於いては、従来から大学の規模に応じて労働安全衛生法が適用されていた。
- 2004年4月からの国立大学に於ける独立行政法人への移行により、従来の人事院規則に代わって労働安全衛生法が適用された。このことが、大学において少なからず労働安全衛生法を身近なものにする切っ掛けとなった。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

大学が抱える問題点(その1)

- 大学施設の環境安全管理は、化学物質を取り扱う化学系の分野のみならず、プレス機械、金属加工機など作業危険性のある設備においても対応が必要である。
- 安全管理が各研究室に委ねられており、組織的に管理する体制が不十分である。
- 教職員の中で安全衛生対策に関する意識格差があり、安全衛生に対する意識が希薄である。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

大学が抱える問題点(その2)

- 使用する化学薬品の種類が非常に多く、適正な管理を困難にしている。
- 安全衛生対策について点検し、評価する体制が不十分である。
- 学生及び実験担当者の健康を守るための研究室及び実験室での作業環境管理のための測定が不十分である。
- 設備等の届け出の不備



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

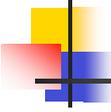
環境安全管理の組織作り

日常業務と一体化した環境安全管理体制を確立する必要がある。

- * 統括安全衛生管理者を長とした組織形態の中で、その大学の独自性を示すこと。
- * その時に必要なことは、職制、安全・衛生スタッフ、衛生委員会の職務と役割分担を明確にしておくこと。

早稲田大学(理工学部)の安全管理体制組織





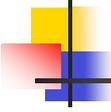
実験室及び研究室等の実態把握

- 使用薬品の把握
- 環境測定の必要性
- 換気装置の点検及び改善
- 安全な作業環境の確保
- 専門家等との連携
- 教育・訓練の実施
- 安全衛生対策に於ける学生等の位置付け



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY



使用薬品類の整理と一元的管理体制

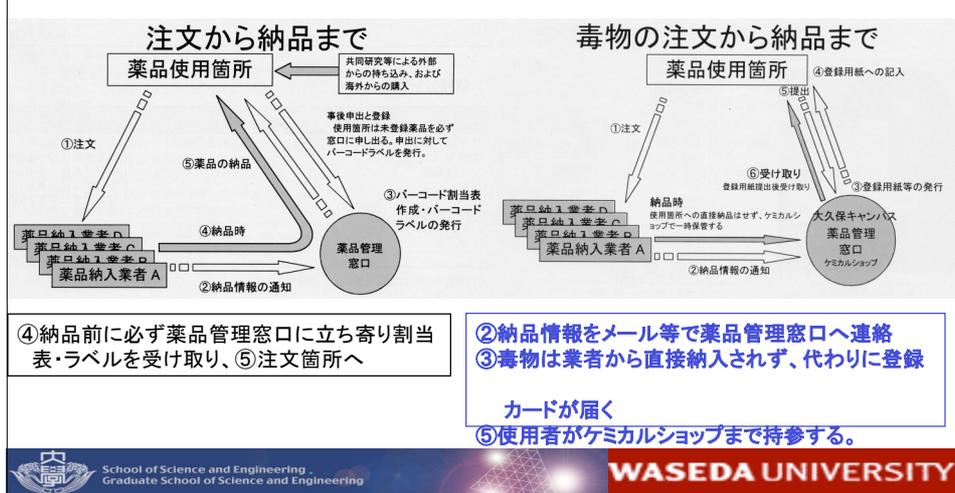
- 研究室に薬品保管庫を設置し、保管管理を確実に
行うとともに、保管薬品の保管量を極力少なくする
ことも有効な対策の一つである。
→ 注文と納品の迅速化
- 実験室及び研究室に薬品管理責任者か安全連絡
者を予め決めておき、その責任者の指示のもと定
期的に実験室内の点検を実施し、取り扱っている
化学物質等の整理整頓を行う。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

使用薬品類の一元化管理



使用薬品類のさらなる一元管理体制の構築

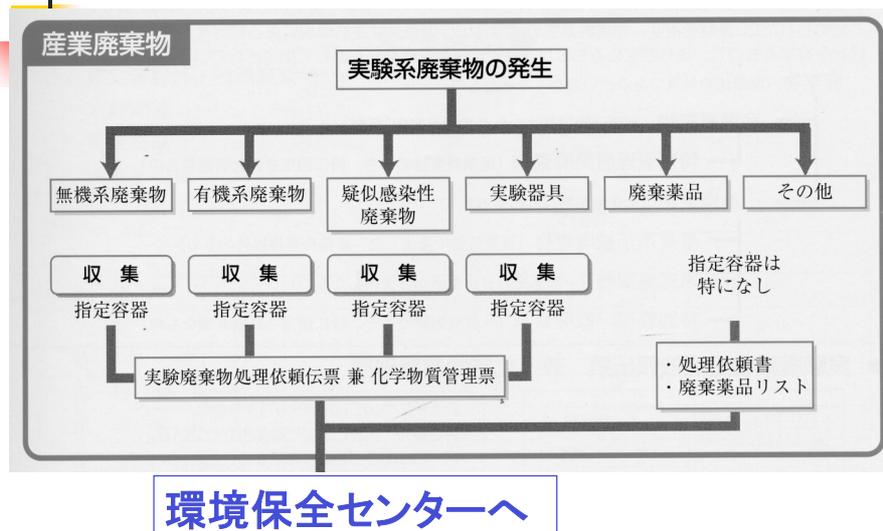
- 研究室など購入箇所での使用状況の把握をするために、安全連絡者が使用量をパソコンに入力し、管理センターに報告
- 個々の実験室や研究室はもとより、学科・学部等あるいは全学を対象として、使用する化学物質等を一元的に管理するための体制を構築することもまた必要なことである。

実験系廃棄物管理体制について

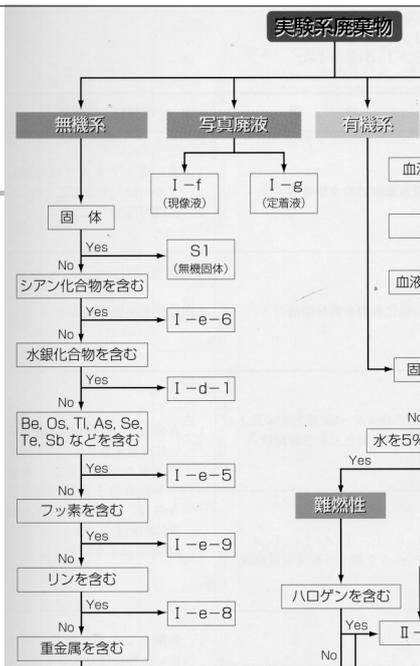
- * 教員・学生の協力が必要
 - * 利用者に対して説明会等を開催し、廃棄物の流れ等を説明し、理解を求める。
 - * 実験系廃棄物管理体制については、現状が最適な体制であるのか、新たな廃棄物は出現していないかなど毎年見直し、検討を継続することが望ましい。
- 生物・医療系の研究が増加の傾向



実験系廃棄物管理体制について



実験系廃棄物収集容器 の申し込み・受け取り



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

有害化学物質曝露防止のための 環境測定の実必要性

- 研究室や実験室では、有害化学物質が使用され、その使用方法によってはそれらに曝露し健康に影響を与える可能性も考えられる。そうした環境において、現状が健康影響を与える状況なのかを判断するためには、環境測定が必要である。
- 現在の法的測定法は、作業環境測定基準に従った測定しか適用できないが、そうした測定法は、大学に於ける特に実験室や研究室を測定対象として想定してないために、実情に合っていないのが現状である。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

実験室での環境測定の問題点

- 作業環境測定基準には作業開始後1時間以上経過して濃度が平衡状態に達してから、単位作業場所あたり5点以上、1測定点あたり10分以上かけて測定。
- 大学の実験室で化学物質を取り扱う時間帯はこくわずかで、10分間ぐらいで実験が終わってしまっているという実情もある。
- 大学において、研究室及び実験室が全て測定対象になるかという点、そうでもなくその測定対象の決定が難しいのも現状である。



対策は有るのか？

- 環境測定の目的は、実験室及び研究室で実験する学生が化学物質による健康影響の無い状況で安心して実験を行えることを確認するためである。また、そうした実験環境を提供することである。
 - 何らかの方法で情報提供が必要
- 屋外ガイドラインの測定法の適用は
- 新測定法の開発



排気装置の点検及び改善

- 化学物質等を取り扱う実験室や研究室では、一部に全体換気装置が設置されている場合もあるが、多くは実験過程で発生する様々な有害ガスや悪臭ガスから実験者を保護するため、局所排気装置(多くの場合ドラフトチャンバー)や給気のための換気扇が窓側に設置されている。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

排気装置の点検及び改善(その2)

- 設置されている排気装置の定期的な点検が必要である。
 - * 排気装置の吸引速度(0.5m/s)は十分であるか
 - * 給気は十分に確保されているか
 - * そのバランスは大丈夫か
 - * 使用状況の把握

点検項目を予め決めておき、点検時に問題箇所の把握が容易になる様にしておくこともまた大切である。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

専門家等との連携

- 大学には多くの専門家が在籍し研究を行っており、環境改善や環境安全管理体制の構築などに関して人材が豊富ではある
- 現状把握のための環境測定や局所排気装置の改善など、環境安全に関わる計画の策定に当たっては、必要に応じて関係機関に相談したり、より専門的な助言を得るために労働安全コンサルタント、労働衛生コンサルタント等外部の専門家の診断を受け意見を聴くことも有効である。
- 外部の専門家との連携をより密にするための方策を講じておく必要がある。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

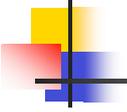
環境安全管理の継続的な 実施のための体制づくり

- 環境安全管理対策に係る改善計画の策定においては、施設設備の改善や更新のみならず、将来にわたって定期的な検査や環境測定等の実施が必要となることに留意する必要がある。
- 各種実験設備の定期的な保守点検や環境測定の実施等を、大学等の通常業務の中で適切に位置付けることが必要である。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY



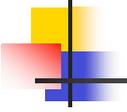
教育・訓練の実施

- 高度な安全措置が講じられた機械設備であっても、教職員及び学生等がその取扱いを誤れば災害に結びつく可能性があることから、教職員及び学生等に対する安全衛生教育、訓練は不可欠。
- 実験等に当たって必要な基本的知識、技能等を教育・訓練のプログラムに位置付け、実施していくことが必要。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY



実験室及び研究室に於ける 出入口2カ所問題

- 実験室内で異常事態が発生した場合に備えて、都市型理工系大学においては実験室スペースを考えると大変困難なことではあるが、化学設備等を有する実験室及び研究室においては2箇所以上の出入口を確保して設置することが必要である。
- 実験室内の通路は、幅80cm以上を確保することが必要であり、安全通路の標識を明示することも有効な方法の1つである。

→ 消防の協力が必要



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

緊急避難時に対応した対策

- 爆発や火災、化学物質等の大量漏えい等のおそれのある実験では、その実験装置に適合した予備動力源を設置することが必要である。
- このような装置を設置する実験室は、可能な限り集約化することが望ましい。実験室には、労働安全衛生規則、特定化学物質等障害予防規則及び有機溶剤中毒予防規則に規定された事項について、掲示や表示を行うことも必要である。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY

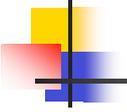
安全衛生対策における学生等の位置付け

- 大学等においては、大学院生や学部学生などの多数の学生等が実験研究を行っている。報酬を得ることのない学生等は労働安全衛生法の対象である労働者に含まれないが、大学における重要な構成員である。
- 学生等に対する安全衛生対策は、大学等の重要な課題であり、学校教育法や学校保健法の規定を踏まえつつ、学生等に対する安全衛生に係わる十分な指導や管理について、積極的に取り組むことが必要である。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY



低学年での安全衛生教育

- 実際に化学物質を常時取り扱っている学生の教育無くして環境安全管理体制の構築は無いと考える。低学年の時期に安全衛生教育をカリキュラムの一つに組み入れ、教えることも大切と考える。

- MSDSの情報入手を容易にする。

個人のパスワードを入力して、MSDS等の安全環境情報を入力する。



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY



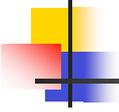
大学に於ける安全衛生等の専門者の育成

- * 大学等は、安全衛生の面においてもプロフェッショナルたる人材を養成するという観点立って、学生等に対する安全衛生教育も含めた適切な安全衛生対策を講じる必要がある。
- * 安全衛生等の専門家を育成するコース（修士課程）の設定



School of Science and Engineering
Graduate School of Science and Engineering

WASEDA UNIVERSITY



大学の責務

- 大学では、学生自身が教職員の指導のもとで実験研究を行っていることから、学生の安全衛生教育も含めた環境安全管理に関して再検討する必要がある。
- 安心して実験研究の行える場所を学生に提供することが大学の環境安全管理の使命と考える。大学はそのための努力を惜しんでは成らない。

