

大学の自律的化学物質管理ガイドライン

ーリスクアセスメントと教育を基軸とした自律的管理の構築ー

(第 1 版)

令和 5 年 3 月
一般社団法人国立大学協会

はじめに

大学では、最先端の研究活動と、その活動を通じて高度な教育を学生に施すために、様々な化学物質が用いられている。それらの化学物質やその取扱い方法には、危険性、有害性を含むものも多数存在し、注意が必要なものが多い。大学には、それらの危険性、有害性を理解したうえで、高度な専門的知識から安全に取り扱うことができる人材を創出し、輩出する責務がある。

一方産業界では、化学物質が起因する労働災害は、年間 450 件程度で推移しており、そのうち、有機溶剤中毒予防規則（有機則）や特定化学物質障害予防規則（特化則）等の法令による個別規制対象物質以外の物質によるものが全体の約 8 割を占める状況にある。またその中には、1,2-ジクロロプロパン（胆管がん）、o-トルイジン（膀胱がん）、MOCA（膀胱がん）等、法律の改正につながるような重大な職業性疾病の発生事案も多数報告されている。このような背景から厚生労働省は、「職場における化学物質等の管理のあり方に関する検討会」（令和元年.9～令和 3 年.7）を開催し、今後の日本における化学物質管理の在り方について検討を進めてきた。そして、その報告をもとに労働安全衛生法（安衛法）および関係法令の改正に着手し、令和 5 年 4 月から順次施行しながら 5 年程度をかけて化学物質管理の在り方を変革する計画となっている。

この検討会の報告とそれに基づいた法改正のポイントは、これまでの個別具体的な規制からリスクアセスメントを中心とした自律的な管理を基軸とする規制への移行にある。すなわち、国による GHS 分類で危険・有害性が認められた全ての物質に対し、国が定める管理基準の達成を求め、その手段は自律的・自発的に定めうる方式に大きく舵を切ることになる。労働安全衛生法は、雇用されている作業者の健康と安全を守るための法律であり、その直接的な対象は被雇用者ということになる。しかし、今回の改正の主旨を鑑みるに、日本国民全体の化学物質の危険性、有害性や管理の重要性に対する理解を深めることは、より安全で快適な社会、職場環境を構築する上で極めて重要であり、高等教育を施した学生を社会に輩出する点において、大学には大きな役割と効果が期待されるものである。

化学物質管理というキーワードからは、理系の分野が対象になると思われがちである。しかし、一般市民の日常生活の中にも危険な化学物質を用いた製品は多数存在するし、それらの化学物質に起因する事故も数多く報告されている。また近年は、ニュース等で報道される小中学校の理科実験中の事故も増加している。従って、本ガイドラインで述べるリスク評価に関する教育部分は、その対象は理系学生にとどまらず、文系や教育学部系の学生にも適用されるべきものであり、専門分野に関わらず、学生が大学を卒業し社会に出た後に化学物質にまつわる悲惨な事故や疾病の発生を未然に防ぐことが可能となることを目指すべきである。

これまでも各大学はそれぞれの教育・研究分野に応じて安全教育を含む様々な安全に対する取り組みを行ってきた。本ガイドラインは、各大学がこれまで培ってきた様々な安全対策の資源を有効に活用しながら、「自律的な管理」へ向けてステップアップしていくための基本的な考え方をまとめたものである。大学において「自律的」にリスクを評価し、それに基づいた化学物質管理を行うことの目的や考え方、具体的方法等について解説しており、各大学が本ガイドラインから必要と思われる事項や充実させるべき事項を適宜選択し、実装することが望まれる。本ガイドラインは、全国の大学が統一的な考え方と基準をもって化学物質管理を行うと共に、化学物質やその管理に関する基礎的な素養を持った学生を輩出することにより、日本全体の安全や化学物質に対するリテラシーの向上を企図するものである。

令和 5 年 3 月

一般社団法人国立大学協会 教育・研究委員会

化学物質の管理体制強化に関するワーキンググループ

目次

第 I 部（総論） 大学における自律的化学物質管理の基本的な考え方・・・ 1

1. 大学の特殊性と労働安全衛生法との関係性・・・ 1

2. 自律的な化学物質の管理に向けた大学の取組の基本的な考え方・・・ 1

2-1. 自律的管理とは

2-2. 研究、実験という作業の特徴

2-3. 大学における実験事故の特徴

2-4. 大学における化学物質リスクアセスメントの考え方

2-5. リスクアセスメントが主軸の自律的管理に向けた学生への教育

3. 実験室等の管理・・・ 7

3-1. 排気設備

3-2. 作業環境、作業手順の確認と改善による実験室の管理

4. 第 I 部のまとめ・・・ 9

第 II 部（各論と具体的事例） 自律的化学物質管理の具体的手法・・・ 11

5. 化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方・・・ 11

5-1. 化学物質にばく露される濃度を最小限にするために

5-2. リスクアセスメント結果に基づいた健康診断

（特別則非該当化学物質の健康診断）

5-3. ばく露の程度が低い場合における健康診断の実施頻度の緩和

（特別則に該当する化学物質の従来の特殊健康診断実施頻度の緩和）

5-4. がん原性物質の作業記録の保存

5-5. 学生の特殊健康診断

6. 自律的化学物質管理のための教育プログラム・・・ 15

7. リスク評価手法・・・ 17

7-1. リスクアセスメントの対象

7-2. リスクアセスメントの実施者

7-3. リスクアセスメントの実施タイミング

7-4. リスクアセスメントの実施方法

7-5. リスクアセスメント結果の共有

7-6. リスクアセスメントの記録	
8. 化学物質使用時の保護具の着用	20
8-1. 実験等のリスクアセスメントの実施とそれに基づく保護具の着用	
8-2. 化学物質を使用する実験等における保護具	
8-2-1. 保護眼鏡	
8-2-2. 保護手袋	
8-2-3. 保護衣	
8-2-4. 履物	
8-2-5. 呼吸用保護具	
8-2-6. 火災・爆発・破裂等の危険性を有する実験等における保護具	
8-2-7. 実験系廃棄物の取り扱い時	
9. 化学物質のばく露管理	23
9-1. ばく露管理の方法	
9-2. リスクアセスメントに基づくばく露管理	
10. 実務対応	26
10-1. 化学物質管理体系の見直し	
10-1-1. ラベル表示・SDS 等による通知の義務対象物質の追加	
10-1-2. リスクアセスメント対象物に関する事業者の義務	
10-1-3. 皮膚等障害化学物質等への直接接触の防止	
10-1-4. 衛生委員会付議事項の追加	
10-1-5. がん等の遅発性疾病の把握強化	
10-1-6. リスクアセスメント結果等に関する記録の作成と保存	
10-1-7. 労働災害発生事業場等への労働基準監督署長による指示	
10-1-8. リスクアセスメント対象物に関する事業者の義務（健康診断等）	
10-2. 実施体制の確立	
10-2-1. 化学物質管理者の選任の義務化	
10-2-2. 保護具着用管理責任者の選任義務化	
10-2-3. 雇入れ時等教育の拡充	
10-2-4. 職長等に対する安全衛生教育が必要となる業種の拡大	
10-3. 情報伝達の強化	
10-3-1. SDS 等による通知方法の柔軟化	
10-3-2. SDS 等の「人体に及ぼす作用」の定期確認及び更新	
10-3-3. SDS 等による通知事項の追加及び含有量表示の適正化	
10-3-4. 化学物質を事業場内で別容器等で保管する際の措置の強化	

- 1 0 - 3 - 5 . 注文者が必要な措置を講じなければならない設備の範囲の拡大
- 1 0 - 4 . 化学物質管理の水準が一定以上の事業場の個別規則の適用除外
- 1 0 - 5 . ばく露の程度が低い場合における健康診断の実施頻度の緩和
- 1 0 - 6 . 作業環境測定結果が第 3 管理区分の事業場に対する措置の強化

第 I 部（総論） 大学における自律的化学物質管理の基本的な考え方

1. 大学の特殊性と労働安全衛生法との関係性

大学や大学院は、高度に専門的な研究を行いつつ、学生に対し専門的知識を教授する教育機関である。大学や大学院で学んだ者が卒業し、やがては社会の様々な分野を牽引していくことを考えたとき、学生に対してリスクやその評価手法を教育し、自律的に行動できる者を育成し輩出することは、文系理系を問わず社会に出る直前の最終教育機関としての責務であると考えられる。そして、大学を労働安全衛生法の適用を受ける業種という視点で見た場合、教育システムを保有する大学は、他のどのような業種にも無い特徴と重要性を併せ持つものであると言える。

大学には労働安全衛生法の直接対象となる大学と雇用関係にある教員や職員、研究者等に加え、直接の対象にはならない多数の学生が存在する。一般的に学生数は教職員数の数倍になり、人数構成的には大学の主たる部分を占める。また、大学において労働安全衛生法の対象となる有害な化学物質を用いた作業は、主として理系研究室における研究活動において行われるが、研究室において実際に実験を行う人数は、学生の方が圧倒的に多い。従って、種々の化学物質を取り扱う現場としての研究室における安全管理は、学生や大学院生を抜きにして議論することはありえないと言える。また、大半の大学において、理系学生が研究室に配属されるのは、4年次あるいは3年次後半以降であり、それまでの期間、専門分野における研究活動に必要な学問的知識を習得しており、全くの素人集団ではないということも重要なポイントとなる。

以上のことから労働安全衛生法への対応として、教職員はもちろんのこと、学生の教育までも含めた形でシステムを構築することが、大学における研究業務に従事する人の健康と安全を守るだけでなく、日本の社会全体に対する寄与という点から必須であると考えられる。

2. 自律的な化学物質の管理に向けた大学の取組の基本的な考え方

本章では、労働安全衛生法の自律的化学物質管理に対する大学の在り方について、その基本的な考え方を述べる。

2-1. 自律的管理とは

自律とは、自ら立てた規範に従って自らの行動を律することである。従って、化学物質を自律的に管理するということは、化学物質それ自体の有害性、危険性に加え、それらを取り扱う際のリスクについて、個人もしくは組織自らがしっかりと理

解した上で、それらのリスクに対する措置を計画的に講じ、発火・爆発などの事故や作業者の健康障害、環境汚染等を未然に防止することと理解できる。従って、学生は在学中に、研究実験に用いる化学物質の有害性や、危険性を自ら調べて理解するとともに、自身が行う一連の作業のどこにリスクが存在するかを見極め、対策を考えられるようになることが求められる。教員は、学生が自律的に判断、対策が可能となるように学生を教育するとともに、自身が行う研究活動に関しては高度な専門家としての対応が求められる。これは、大学の研究者は、未知の物質はさておき、自身が使用する既存の化学物質についてはそれらの有害性、危険性に関して当然熟知し、それらを取り扱う作業についても熟慮していると社会的に期待されるからである。また、大学全体の管理を統括する立場から、大学執行部は、学生が化学物質の有害性、危険性を学ぶ機会を提供し、教員や研究者に対しては、化学物質の有害性、危険性や法規制等に関する最新の情報を提供する責務があると考えられる。このように、大学執行部、教職員・研究者等、そして学生が化学物質の管理に関わることにより、大学における化学物質の自律的な管理が初めて達成できると考えられる。

2-2. 研究、実験という作業の特徴

産業界における生産現場である工場では、最終生産物を効率よく高品質に生み出すために、厳密な作業手順が組まれていることが多い。一般的に、工場で行われる作業は、作業手順やマニュアルが確立されており、それらの作業手順や安全マニュアル等を遵守することで、作業者の安全も確保される。これらの手順書やマニュアルからの逸脱行為は「不安全行動」と呼ばれ、産業界で発生する事故の大部分（95%以上）はこの不安全行動が原因となっている。

一方、大学で行われる研究開発は、新しい事物の発見を目標とするため、新規な着想の元、試行錯誤を繰り返し行うことになる。そのため、研究開発は、大小様々な工夫を取り入れながらトライアンドエラーを繰り返す作業が多く、そのためにそこで用いられる物質も少量多品種となる。また、実験作業者が行う試行がどのような結果をもたらすか、実験作業者自身を含め、誰も正確には分からない（だからこそ、研究と言えるのだが）。

また、大規模な工場では、比較的広い空間が作業毎に分割配置され、基本的に定常作業が行われる。そして各作業場所にそれぞれの作業に熟達した作業員が配置される。また、生産効率を上げるためには、各作業がタイミング良くなされる必要があることから、ある時刻にある作業場所でどのような作業が行われているか、工場内の作業員が概ね理解していると考えられる。すなわち、工場とは、空間に設備、作業、モノを配置し（空間分離）、時間が共有されている（時間共有）場であると考えられる。

それに対し実験室では、比較的狭い空間に配置された実験台に、作業員（教員、研究者、学生）の専用スペースが与えられることが多い。個々の作業員が行う実験はそれぞれのスペースで行われ、その作業内容も基本的に作業員の裁量で決められることが多い。複数の作業員がチームで実験を行うこともあるが、基本は個人作業であり、個々の作業員がある時刻に何をしているかについて、他の作業員が知っていることは少ない。すなわち、実験室とは、空間に作業員が配置され（空間共有）、時間は共有されない（時間分離）場であると言える。

このように、工場と実験・試験室で行われる作業が根本的に異なることから、これらの作業に係る作業員の安全を確保するための手段も全く異なってくると考えられる。

2-3. 大学における実験事故の特徴

国立七大学安全衛生協議会では、会員大学で発生した事故情報を、重大なものからヒヤリハットと呼べる軽微なものまで収集し、データベース化している。そのデータベースから、実験事故のうち化学物質に関わる事故の被害内容を抽出したものを図1に示す。

全体の6割弱が、化学物質が体にかかったり（36%）眼に入ったり（21%）して生じる薬傷事故である。そして、化学物質の発火・爆発（18%）、環境中への漏洩（16%）と続く。化学物質の蒸気を吸入することによる急性の体調不良は、全体の4%であった。

薬傷事故のうち、眼を被災したものは、そのほとんどのケースにおいて、保護眼鏡未着用であった。国立大学の法人化以降、学生に対する安全指導は格段に進歩したといえるが、未だ保護眼鏡の着用率が低いことが危惧される。

約18%を占める発火・爆発事故は、その大半がボヤ程度で済んでいるが、中には大規模な火災に発展したケースもあり、その被害は甚大なものとなる。発火の原因となった化学物質は、消防法危険物第4類（引火性液体）、すなわち有機溶剤が多いが、同第3類（禁水性物質）と水が反応し発火する事例が多く報告されてい

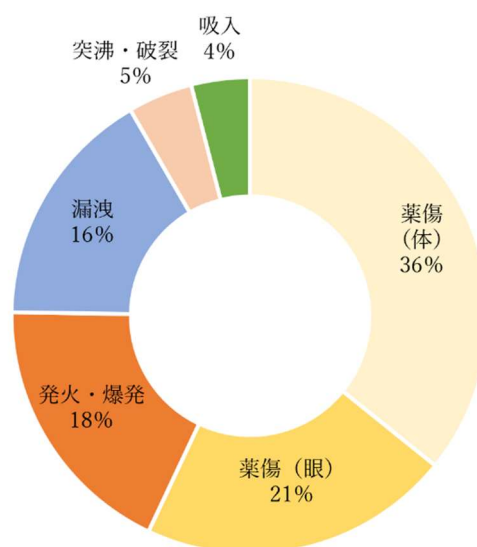


図1 化学物質による事故の被害内容
（国立七大学安全衛生協議会事故情報データベースより抜粋）

る。特に第3類は実験終了後や廃棄時の分解反応中に発火するケースが多く、注意が必要である。

漏洩は、大学のキャンパスを越えて周囲の環境汚染につながるために、その重大性をしっかりと認識する必要がある。特に実験後の廃液処理や洗浄過程で排水を汚染することは、地域の水系汚染に直結するため、各大学で定められている廃液処理手順をいかに順守させるかという点がポイントとなる。

化学物質の吸入による体調不良は、幸いなことに他の事故と比べると発生頻度は低いが、一定の確率で生じる事故と考えられ、化学物質の種類や被災者の感受性などから、急性、一過性の体調不良といえども軽んじることはできない。化学物質の有害性に応じた対策を行ったうえでの実験の実施が望まれる。また、特定の化学物質への反復的なばく露は、がん等遅発性健康障害の原因となるため注意が必要である。特に変異原性（発がん性）の有害性レベルが高い物質を扱う際には、気中に蒸発する量を最小限にする取扱いを心がけるとともに、排気設備中での取り扱いや適切な保護具の使用等により、体内に取り込まれる化学物質量を可能な限り小さくする努力が必須である。

化学物質に関わる事故となると、化学系の研究室が念頭に浮かぶが、事故報告のあった研究室の専門領域を調査すると、化学系と非化学系でほぼ同数の事故が報告されている。しかし、事故内容は化学系と非化学系では異なる傾向があり、化学系では、主に実験技術の稚拙さによる事故が多いのに対し、非化学系では、化学物質の物性に対する知識不足が目立つ傾向にある。このことから、学生が学ぶ専門領域の違いによって重点を置く教育内容を変えるなど、きめ細やかな教育プログラムの策定が望まれる。

2-4. 大学における化学物質リスクアセスメントの考え方

リスクアセスメントとは、実験室（作業場）の中に存在する様々な潜在的危険源（ハザード）を認識し、それらの危険度に応じて順序付けすることにより、事故や健康障害の発生を効率よく未然に防ぐためのものである。化学物質は、そのほとんどが様々な有害性、危険性を有するものであり、実験系の研究室における主たるハザードとなる。

主たる化学物質の危険有害性は次のようになる。

①化学物質にばく露することによる健康障害

① -1 慢性毒性、変異原性（発がん性）等、長期的反復的使用による影響

① -2 急性毒性、皮膚腐食性、刺激性等、短期的単発的な影響

②可燃性物質の発火

③爆発性物質や反応の急激な進行による爆発

④意図しない漏洩による環境汚染

大学の実験室においては、これらの事項についてリスクアセスメントがなされるべきであると考えられる。2-3 で述べたように、法人化以後の大学における実験事故の解析から、①-2、②の頻度が突出して高く、特に②に関しては被害規模が桁違いに大きくなりうるため、注意が必要である。

化学物質のリスクを考える場合、下記の3点から検討を行うと理解しやすい。

(ア) 化学物質の性質（有害性、引火性、揮発性等）

(イ) その化学物質が使われる作業手順

(ウ) 化学物質の有害性、危険性を低減する設備

(ア) は知識ベースの要素であり、自身が取り扱う化学物質の性質について、SDS (Safety Data Sheet) や PubChem などの情報をもとに理解することが重要である。そこで得られた危険性・有害性のデータをもとにリスク評価を行うことになるが、厚生労働省が推奨する CREATE-SIMPLE (Chemical Risk Easy Assessment Tool, Edited for Service Industry and MultiPLE workplaces) などのリスクアセスメントツールは、化学物質の物性に基づいたリスクの算定を容易にするものであるとともに、そのリスク算定の根拠についてもドキュメント化されているため、リスクアセスメントを行う補助ツールとして有効であろう。大学教員は、研究のプロフェッショナルとして自らが使用する化学物質に精通しているものとされるが、これらのツールは初めて使用する化学物質や自己の知識のアップデートに活用すべきものと位置付けられる。ここで注意が必要なのは、化学物質の性質だけを理解しても、それらのリスクを評価することにはならないところである。特に (イ) のリスクと深く関わるが、手作業と試行錯誤が中心の大学における研究作業では、同じ物質であっても、作業内容が変わるとそのリスクも大きく変化する。実際、CREATE-SIMPLE では、出発物質のリスク算定は容易であるが、反応の過程で生じる中間体や最終生成物のリスクは算定し難い。(イ) の作業手順と合わせ、一連の実験作業中、いつどのようなトラブルが起こりうるか、そしてそのトラブルに対応した実験設備 (ウ) が準備されているか、という視点でリスクアセスメントを行うことが重要である。また、法人化以後の事故傾向からも明らかなように、実験そのものだけでなく、実験終了後の事故率が極めて高いことに注目すべきである。単位時間当たりの事故発生確率で評価すると、実験中よりも実験後の廃棄、後片付け中の事故の確率が3~4倍高いと試算されている(国立七大学安全衛生協議会事故情報データベースの情報をもとに計算)。リスクアセスメントの対象ステップに、廃棄と後片付けを忘れずに加えることが極めて重要であると考ええる。

学生に対しては、化学物質の性質の調査の習慣づけを行うとともに、CREATE-SIMPLE に代表されるリスクアセスメントツールの知識や使用法の教授がなされたうえで、学生が行う個々の実験に関するリスクアセスメントを実施させ、自身の

実験に潜む危険を認識させることが実験事故を低減する上で重要且つ効果的であると考えられる。教員には、それらのリスクアセスメント結果をまとめるとともに、研究室におけるリスク対策のためのハードウェア整備の可能性、より安全な実験手順の提案と指導、より有害性、危険性の低い化学物質への変更など、学生だけでは対応が難しいレベルの管理が求められる。このように役割を分担しながら、研究室の構成員それぞれがリスクアセスメントを実施することで、多岐にわたる研究室内のリスクに対し対応する体制が構築できると考えられる。

なお、このようなリスク算定の結果に基づいて対策を講じる場合は、リスク低減効果の高いものから順に、(1) より安全な代替化学物質への変更、(2) 取り扱う設備の密閉化・自動化、(3) 遠隔操作による有害物質と作業者の離隔、(4) 局所排気装置等の排気設備の導入、という順番で対策を考え、可能な限り低減効果の高い措置を検討すべきである。また、法律により着用義務が課されたように、このようなリスクへの対策と合わせて、適切な保護具を着用することで、万が一リスク対策に不具合や不備が生じていても自身を防御できるように準備しておくことが重要である。

繰り返して強調するが、リスクアセスメントとは多数存在するハザードに対し、危険度に応じた順位付けを行うことで、対策の立案と措置の効率化を目的とするものである。CREATE-SIMPLE 等はリスクアセスメントを効率的効果的に行うツールであり、これらを行うこと自体が目的化してしまい、対策を考え実施することなく安心してしまうようなことはあってはならない。また、例えば同じ化学系であっても、合成化学と分析化学では作業形態が大きく異なるように、大学で行われる研究作業は多岐にわたるため、その作業内容に適合したリスクアセスメント手法やツールをフレキシブルに用いることが望ましい。

2-5. リスクアセスメントが主軸の自律的管理に向けた学生への教育

大学における研究実験においては、学生が主たる使用者になると考えられる。従って、大学における化学物質の自律的管理を達成するためには、学生に対して化学物質のリスクとリスクアセスメントに関する教育を施し、研究者、技術者として自律的、自発的に危険回避ができるように段階を追って成長していけるプログラムの構築が望まれる。

(ア) については、物質に対する知識と捉えることができ、教育の要素が大きく寄与できる部分である。CREATE-SIMPLE などのリスクアセスメントツールは、これらのリスクを理解する上で有用であり、学生が使用する化学物質のリスクを自ら調査し理解するためのツールとして、早期から教育に取り入れ、原理、概念の理解と使用の習慣化を目指すべきである。

(イ)は大学と産業界の違いが大きく発出する部分である。一般的に大学等での研究実験作業は手作業が多く、作業全体の流れは定まっていますが、個々の作業要素は作業者(学生、教員等)の自由裁量部分が多いという特徴があるとともに、研究室独自の方法やノウハウなどが多く存在する。一般的な実験全般に関する既存の安全講習に加え、研究室において、学生が行う実験のどこに危険が潜むかを考えさせるように誘導する指導が肝要である。

(ウ)に関しては、研究室や大学の管理が主体となるが、学生に対しては、それらの設備の正しい使用法の習得と習慣化のための教育が必須となろう。

非実験系の理系学生や文系学生に対しては、卒業・就職後に労働安全衛生法の自律的化学物質管理に関わることを想定し、労働安全衛生法を中心とした日本の安全衛生管理体系、基本的な化学物質の危険有害性、CREATE-SIMPLE 等を使った化学物質のリスク評価方法等について教育を行うことが望ましい。また、教員養成系の学生は、理科実験等で化学物質を使用することが考えられることから、実験系の理系学生に準ずる教育を施すことが望まれる。

3. 実験室等の管理

種々の危険有害性を有する化学物質を取り扱う実験室では、作業者の健康と安全を確保するための様々な取組が必須となる。様々な換気設備の導入とそれらの適切な使用とメンテナンスに加え、実験室内に保管する化学物質総量の低減、揮発性化学物質の室内への蒸発を低減する工夫など、ハード、ソフト両面の対策が必要である。化学物質の自律的管理の考え方から、実験室の管理は、これらのハードウェアを有効に活用しながら、実験室内の有害蒸気等の濃度を火災・爆発の危険以下のレベルにとどめ、尚且つ、実験室内に立ち入る者の健康に影響しないレベルに維持することである。

3-1. 排気設備

実験室では、作業に伴い発生する有害蒸気等を安全に排出するために様々な排気設備が導入されている。大学で用いられる一般的な排気設備としては、局所排気装置(囲い式フード、プッシュプル等)、卓上フードや、労働基準監督署長が認めた発散防止抑制措置等があるが、それぞれの特徴、能力を理解し、適切に使用する必要がある。

一般的に、各種排気設備の有害蒸気等の封じ込め能力は、局所排気装置>卓上フード≒発散防止抑制措置≧全体換気扇、の順である。実験室内で行われる化学物質を用いた作業全てが局所排気装置中で行われることが最も良いが、スペース、コスト、消費エネルギー的に相当困難である。従って、使用する化学物質の危険有害性

や取扱量、作業方法に応じて適切に排気設備を使い分けることが肝要である。より安全サイドで作業できることが望ましいが、大学として達成すべき目標は発火・爆発などの危険性や人体にとって有害性をもつ蒸気が問題となるレベルで空間内に充満することが無いように管理することである。なお、平成 24 年より始まった発散防止抑制措置の認定を受けた設備も多く市販されるようになっており、囲い式フードと平台の実験台の間を埋める設備として有効である。これらの排気設備の選択は、作業内容と作業頻度に応じて適宜設備を選択することで、作業者の健康と安全を守りながら、作業の効率を高める工夫が可能な部分でもあるといえる。

通常、化学物質を定常的に扱う実験室では、換気設備のない平台の実験台、実験台上部を囲い排気する卓上フード、そして囲い式フードの局所排気装置が整備されていることが多いが、使用する化学物質の危険有害性、使用量、使用形態からリスク算定を行い、作業内容に応じた使用場所の選定を行うことが望ましい。現行の特定化学物質障害防止規則や有機溶剤中毒予防規則の基準を参考に、有害性の高い物質ほどより能力の高い換気設備中で取り扱うべきである。

また、同じ物質であっても、使用量の多少や容器が解放され大気と接触している時間、容器開口部の面積等により蒸発量は変化するため、使用形態（どのような容器でどのように取り扱うか等）を考慮して使用する排気設備の選定を行うべきであろう。例えば、厚生労働省が設定する濃度基準値が小さい（すなわち有害性が高い）物質をほぼ密閉されている不活性ガス雰囲気下の真空ラインで扱う場合と、濃度基準値が大きい（有害性が小さい）物質を解放されたビーカーで扱う場合を比べると、圧倒的に後者の方が蒸発量が多くなるため、ばく露リスクは高くなると考えられる。

このように、手作業が中心の実験作業では、化学物質それ自体の性質に基づいたリスク評価では不十分であり、使用形態まで含めたリスク評価により、危険度に応じた適切な排気設備を判断、使用できることが重要である。

3-2. 作業環境、作業手順の確認と改善による実験室の管理

実験室内に蒸発する化学物質の濃度を低減させるために上記排気設備はハード的な対策として必須且つ有効であるが、それとともに作業手順の見直しなど、ソフト的なアプローチも等しく重要になってくる。

大学の実験室において何らかの発火が起こった場合に最も恐れることは、実験室内に存在する可燃性液体、すなわち有機溶剤への引火である。500mL を越える有機溶剤に着火した場合、消火器等による初期消火が困難になり、消防へ対応を任せなければならないほどの火災に発展するリスクがあることは、作業員全員がしっかりと認識しなくてはならない。

火災発生時の被害規模は、実験室内に存在する可燃物の総量に比例することから、普段から、実験室内での保管量の低減に努めなければならない。

ばく露リスクに対しては、揮発性の化学物質を取り扱う際、可能な限り大気へ解放した状態で取り扱わないようにする工夫が必要である。具体的には容器の蓋は最低限しか開けない、ビーカーなど開口面積の大きい容器は有機溶剤には使わないなどが考えられるが、研究室で実際に行われている作業を見直し、揮発性化学物質が蒸発する機会をできるだけ小さくする方法を考え、学生に対して指導する必要がある。また、実験終了後の廃薬品容器や液体クロマトグラフィー等の溶媒容器などからの有機溶剤の蒸発により室内が汚染されるケースは頻繁に起こる。実験室を管理する教員は、実験室内に存在する有機溶剤の蒸発ポイントを定期的にチェックし、無駄に室内汚染が広がらないように管理するとともに、それを維持するための学生への指導を継続的に行うことが重要である。

4. 第I部のまとめ

大学における自律的な化学物質管理を実現するために必要な事項の基本的な考え方を述べてきたが、まとめると以下ようになる。

- ・ 大学執行部、教職員・研究者等、そして学生それぞれが必要な知識と技術を有することで、大学における自律的管理が実現する。
- ・ 学生を含めたリスクアセスメント体制の構築が強く望まれる。
- ・ 学生に対しては、全学生に向けては社会人としての基礎的な素養といえる知識を、理系学生へは研究室において自律的な研究者へのファーストステップとして、自身が用いる化学物質に対するリスク評価が可能となるレベルの教育を施すことが望ましい。
- ・ 大学での実験作業は、試料処理や洗浄などの定型的な使用法に加え、反応を工夫するなどの非定型的なものも多数行われるため、化学物質のリスク算定には、危険有害性の評価に加え、使用量や使用形態の評価を欠かさないようにする。
- ・ そのようなリスク算定の結果に基づいて、リスクに応じた排気設備環境を適切に選択できるよう、大学の指導助言体制の確立と教員の研鑽、学生への教育が求められる。

大学は、最先端研究の専門家である教員と、彼らによる高等教育を受けた学生の集団であり、一般の人が危険であると感じるモノやコトを安全にこなせるプロフェッショナルと認識されている。このことを肝に銘じ、プロフェッショナルの名に恥じない自律的な管理の構築を目指していくべきである。

本ガイドラインは、国が定める化学物質管理に関する法体系の中で、大学がどのような役割を担い、どのように責務を果たしていくのか、ということについて解説している。今後法体系は、社会情勢や新たな科学的知見、事故・災害の影響等により改正、変更が加えられていくと考えられるが、本ガイドラインも法体系の変更に合わせてアップデートされていくべきものである。

自律的化学物質管理のより具体的な対応については、「健康管理（５章）」、「教育カリキュラム（６章）」、「リスク評価手法（７～９章）」、「実務対応（１０章）」の４分野に分けて第Ⅱ部において解説する。また、今後各大学での実践例を収集し、グッドプラクティス集として第Ⅲ部にまとめていく予定である。

第 II 部（各論と具体的事例）自律的化学物質管理の具体的手法

5. 化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方

大学・研究機関における化学物質の取り扱い、多くの場合、非定常的（間欠的）な頻度で多種類だが少量の化学物質を取り扱う実験作業が多く、定常作業で特定の化学物質を量的に取り扱う民間企業とは異なるリスク評価に基づく安全衛生管理やばく露対策が求められる。また、大学には、労働安全衛生法の適用を受けない学生も、化学物質を取り扱う対象者から看過することは許されず、卒業後の経過追跡が困難となることを考慮すれば、在学中に的確な健康管理を実施し将来の健康を担保できなければならない。

また、大学・研究機関において自律的管理が実施され、裁量権が拡大されることで、油断から化学物質を原因とする事故や健康被害がこれまでより増加することがあってはならない。

大学・研究機関において化学物質を取り扱う者（以下、「取扱者」という）は、自律的管理を実践するにあたり、専門家であることに慢心することなく、大学組織の管理体制・方針の下で、社会の共感を得られる科学的な根拠に基づいた自律的健康管理を推進しなければならない。

法規制物質以外の化学物質を原因とする労働災害が近年、増加傾向にあることを受けての自律的管理への移行であることを鑑みれば、実験作業で新たな化学物質を開発し、特殊な工程・作業を試みる大学・研究機関は、がん原性物質としてのリスクは無論のこと未知の有害性をも想定した、積極的かつ自律的な健康管理システムを構築することが望ましい。

5-1. 化学物質にばく露される濃度を最小限にするために

一般にばく露量に依存して健康被害リスクが高まることを考慮すれば、労働衛生管理の原則に準じて i 代替⇒ii 密閉と換気⇒iii 作業方法改善⇒iv 有効な保護具を使用の順で取扱者のばく露を最小限に留める対策を実施すべきであるが、ばく露量に依存しないアレルギー反応やがん原性への対策を確実にするためには、前記 i～iii の対策を講じることに加えて、iv（特に保護マスク、保護手袋）を適切に着用することが必須である。

防護具の着用は、不測の事態によるばく露を回避する二重の安全対策と考え、i～iii の作業環境管理・作業管理を確実に実践することが最も重要である。尚、有効な保護具の着用に関しては、「8. 化学物質使用時の保護具の着用」の項を参照のこと。

5-2. リスクアセスメント結果に基づいた健康診断

(特別則非該当化学物質の健康診断)

特別則（特化則、有機則等）に規定されていない化学物質のうち、リスクアセスメント対象物については、以下のような健康診断が必要となる。

① リスクアセスメントの結果に基づき、取扱者の意見を聴き必要があると認めたときに医師又は歯科医師が必要と認める項目について実施する健康診断

(対象者：リスクアセスメント対象物の取扱者)

＊リスクアセスメントの結果および取扱者の意見聴取でとくに健康診断が必要であるとの指摘がなかった場合でも、定期健康診断等の際の問診や医師の診察で化学物質との関連が疑われる自覚症状の訴え、他覚症状の指摘、ばく露の疑い等があると判断された場合、上記同様に医師又は歯科医師が必要と認める項目について健康診断の実施が必要

② 濃度基準値の設定された物質の取扱いで、濃度基準値を超えてばく露した恐れがあるときに医師又は歯科医師が必要と認める項目について速やかに実施する健康診断（対象者：濃度基準値設定物質の取扱者）

③ ①②以外でリスクアセスメントの結果および取扱者の意見聴取でとくに健康診断が必要であると認められなかった場合

定期健康診断等の際の問診で化学物質との関連が疑われる自覚症状の訴えや、医師の診察で他覚症状の指摘等がなく、作業環境の簡易な調査等でばく露が許容範囲内と判断された場合

⇒ その時点での当該リスクアセスメント対象物健康診断は不要

a. 健康診断を実施する場合の項目について（例）

対象となる化学物質の安全データシート（SDS）等の情報を参照し、医師または歯科医師等の意見をもとに実施する。

b. 意見聴取の方法例

直接、実験に携わる（化学物質を取扱う）者を想定し、定期健康診断の際に、作業条件の簡易な調査や取扱化学物質の作業環境中濃度等の指標を含む問診票を記載してもらう。

問診の内容（例）として次に挙げる項目などが考えられる。

- ・ 作業時間・頻度
- ・ 実験で取扱っている化学物質の危険性・有害性に対して不安な点
- ・ 化学物質取扱い後の症状や体調変化の有無

- ・ 化学物質取扱と関連した健康診断結果の不安な点

5-3. ばく露の程度が低い場合における健康診断の実施頻度の緩和 (特別則に該当する物質の従来の特健康診断実施頻度の緩和)

直近 3 回の作業環境測定の評価結果と特健康診断結果等について一定の要件を満たす場合、有機溶剤、特定化学物質(特別管理物質等を除く)、鉛、四アルキル鉛に関する特健康診断の実施頻度は 1 年以内ごとに 1 回に緩和できることとなった。

実施頻度の緩和が認められた際の実施例

- i) 定期健康診断+特健康診断必要検査項目(重複するものは統一)を一括して同時に実施する
- ii) 定期健康診断から概ね 6 ヶ月後に特健康診断を実施する(1 年に 2 回健診実施)

* 1 回あたりの化学物質取扱量が多く、使用頻度も高い取扱者の場合は ii) を推奨する。

* 特別則(有機則、特化則、鉛則、四アルキル鉛則)の特健康診断は、特別則の適用除外措置を受けた場合でも、特健康診断は適用除外の対象とならないことから実施する必要がある。

5-4. がん原性物質の作業記録の保存

特別管理物質を含むがん原性物質等を取扱者が在学中に、実験で使用した作業記録・ばく露に関する記録や受診した特健康診断またはリスクアセスメント対象物健康診断の結果の記録を事業者である大学が長期(がん原性物質の記録は 30 年間、石綿関連の記録は 40 年間)にわたって保管し必要に応じて情報提供できる体制を整備する。

保存期間が長期に及ぶことから、作業記録等の保存は電子文書化するなどし、既存の各事業場健診担当部署ごとに保管する、大学保健管理施設(部署)で一括して保管する、新たに保管する部署を設置する。または、別途に準備した方法(例:実験室管理者・部局管理者・大学中央事務管理者等が作業に用いた有害物質・使用量・作業方法を適宜入力し、長期的に参照できる情報源となる記録システム)などの体制を各大学の状況に併せて整備する。

5－5．学生の特健康診断

大学と雇用契約のない学生は、労働安全衛生法の適用となる労働者には該当しないが、特健康診断対象者で常時化学物質の取扱いがある教職員と同等かそれ以上に取扱いのある学生については、特健康診断または相応の健康診断を実施させることが望ましい。(例：1年に1回肝機能 AST,ALT, γ -GTP の全てまたは一部の測定を実施)

その他、化学物質を取り扱う学生に対して、1年に1回程度、作業条件の簡易な調査と化学物質取扱い後の症状や体調変化の有無に関する問診を実施するのが望ましい。

6. 自律的化学物質管理のための教育プログラム

大学は、教育機関であると同時に、研究機関でもある。特に理系の学部や大学院では、教育・研究上の理由で化学物質が使用されることも多いが、その使用実態には以下の大学特有の特徴がある。

- ・産業界の生産活動等と比較して、使用される化学物質は少量で多品種である。
- ・研究分野や研究目的の多様性や近年加速する学際性に伴い、化学物質の使用形態は研究室によって様々であり、同じ研究室の中でも使用する物質の種類や量、扱う手順などが日によって異なる（非定常である）場合が多い。
- ・主たる化学物質使用者は、いわゆる労働者ではなく、学生である。

このような特徴を有する大学での研究活動においても、化学物質のリスクは存在し、その危険有害性について十分な配慮と対策が必要であることは当然のことであるが、そのリスクに対する対応を考える上で、作業手順を厳格に定めそれに則って扱う物質の種類や量、扱い方がコントロール可能な産業界の生産活動とは異なる前提にあることには留意しなければならない。労働安全衛生法の趣旨である「労働者の保護を目的としたリスクアセスメントを中心とする教育の重要性」に倣うとすれば、大学においても、実験研究の主たる実施者である学生の保護を目的として、リスクアセスメントを中心とした安全教育が重要となる。ただし、上記の背景に鑑みると、学生を保護するために、こういったリスクアセスメントが適切で、どのような安全教育体系を構築するかという議論においては、産業界とは異なる大学の特殊性が考慮されなければならないということになる。

化学物質の安全については、すでに化学物質の有害危険性やその扱い方に関する教育を、安全講習の形式や講義体系の一環として実施している大学も多い。確かに、これらの教育は、化学物質の有害危険性に関する知識の提供機会として機能しており、本ガイドラインが目指す自律的リスク管理において重要な役割を果たすことに変わりはない。一方で、現場で発生している事故やトラブルの内容を見ると、これらの知識が必ずしも現場の安全に十分活かされていないケースも数多く存在している。化学物質の種類や量、使い方が個々の研究の目的や内容によって異なっている大学の現場の事情に鑑みると、自らが使用する化学物質の危険有害性を正しく知ることに加え、自らの実験手順のどこにどのようなリスクがあり、それをどのように低減させるかといった、いわば知識を実践的な知恵に昇華させる教育がより重要となる。そのために、本ガイドラインの教育プログラムでは、化学物質のリスクに関する総論や物質の危険有害性に関する各論を学ぶための座学、事故事例や学生実験の手順を教材とするリスクアセスメント演習や実習、研究室に配属されて実験研究を開始する際の OJT（On-the-Job Training）的教育などが、体系的に整備されることを目指している。

また、大学における自律的リスク管理を趣旨とする本ガイドラインの教育対象は、実験研究で化学物質を使用する理系学生に限らず、文系の学生も含むべきである。学生時代に化学物質を使用した経験のある理系学生でも、大学を卒業して社会に出た後には、全く別の化学物質を使用することになるであろうし、大学では全く化学物質を使用しなかった文系の学生であっても、社会に出てから安全管理業務に関わることがあり得る。すなわち、化学物質のリスク管理の目的を、実験中の事故を防ぐことにとどめず、「化学物質の危険有害性を正しく知り、正しく恐れ、正しく使用する」というリスクアセスメントの本質を学生に理解させ実践させるための教育に展開し、化学物質を扱う者の素養として習得させることが大学の教育機関としての責務であり、本教育プログラムを通じて、化学物質の自律的リスク管理をリテラシーとして身につけた人材として社会に輩出することを目指している。

7. リスク評価手法

化学物質は大学においても多用されており、化学物質による多数の事故が発生している。多くの事故は化学物質の持つ危険有害性を知らなかったり、軽視したりすることで発生している事故であることから、使用する事前のリスクアセスメントは不可欠である。実験時はもちろん、秤量作業等の実験前、および廃棄、洗浄作業等の実験後にも高いリスクがあり、実際に事故が多発していることを認識し、化学物質を取り扱うあらゆる作業における適切なリスクアセスメントを実施する必要がある。以下に大学の実験室等で化学物質のリスクアセスメントを行う際の考え方について概説する。

7-1. リスクアセスメントの対象

労働安全衛生規則等の一部改正により、リスクアセスメントの対象物質は、国による GHS 分類により危険有害性が確認されたものとされており、その対象は 674 物質群から約 2900 物質群にまで拡大され、今後も増加する方針が示されている。しかし、大学で発生する事故はこの指定された対象物質以外の物質でも起きており、リスクアセスメントは原則として取り扱う全ての化学物質等を対象として実施することが望ましい。また、使用する化学物質のみでなく、反応等によって得られる副生物や廃棄物にも配慮したアセスメントを実施することで、より安全な実験環境を形成できる。

7-2. リスクアセスメントの実施者

化学物質管理者の管理の下で、原則として、化学物質を取り扱う本人が関与してリスクアセスメントを実施することが望ましい。取扱者はリスクアセスメントを実施するための時間を確保することが重要である。実施者が学生の場合は、実施内容を教職員（研究室等の場合はその学生の指導教員）が確認する。授業や実習など、複数人が同一の作業を一時的に実施する場合は、代表者がリスクアセスメントを実施し、その結果を作業員全員に周知することで代替することも可能である。

7-3. リスクアセスメントの実施タイミング

リスクアセスメントは取扱者が初めてその化学物質等を取り扱う場合（あるいはリスクアセスメントを実施したことがない物質を取り扱う場合）において、その作業の計画時（作業実施前）にリスクアセスメントを実施する。同じ化学物質等を取

り扱う作業であっても、取扱量、温度、圧力、他の物質との混合、作業手順などが大きく異なる場合には、その作業前に改めてリスクアセスメントを実施する。

また、前回のリスクアセスメント調査から一定期間経過すると、設備・器具の経年劣化や人員の入れ替わりによる知識・経験の変化等、さらには、危険有害性情報を収集するための SDS の情報更新等もありえるため、定期的なリスクアセスメント結果の見直し、あるいは再実施をすることが望ましい。

7-4. リスクアセスメントの実施方法

リスクアセスメントは原則として、次の（１）から（４）の手順で行う。実験等の性質に応じた適切なリスクアセスメントの方法を採用することが望ましい。

- （１）使用する全ての化学物質の危険性・有害性を確認する
- （２）その化学物質の使用・操作の方法を確認する
- （３）使用する化学物質と操作によって生じうるリスクを抽出する
- （４）そのリスクを許容できる程度まで低減する対策をとる

更に上記実施方法の（１）においては少なくとも以下に示す化学物質等の危険有害性を適切に考慮する。

- （a）爆発・火災等の物理的危険性
- （b）化学物質等の腐食性等による眼や皮膚への障害
- （c）化学物質等の毒性による急性および慢性の健康障害
- （d）化学物質等の環境毒性、腐食性等による環境負荷

上記実施方法の（２）で示すように、個々の化学物質等の危険性・有害性のリスク評価のみでなく、「使い方、操作」によってリスクは大きく変化するため、操作に起因するリスクも評価を行うことが重要である。また、化学物質によるリスクは反応等における実験時のみでなく、秤量作業等の実験前、および廃棄、洗浄作業等の実験後にも高いリスクがあることを認識し、適切なリスクアセスメントを実施する。（d）の環境負荷については、排気、排水等による大気、水域への負荷や、建物配管等への腐食等の影響が関係する。誤って漏洩等した場合の対策の立案も含めて、重要なリスクアセスメントである。

また、保管の段階においてもリスクは存在する。災害（地震、水害、停電等）

が起きた場合の漏洩・発火等のリスク、また室内が無人の際に起こる事故のリスク等についても購入や保管時にアセスメントすることが望ましい。

リスクアセスメントの結果に基づき、当該作業における化学物質等によるリスクが、最小限度かつ許容可能なレベルに低減されるまで、リスク低減措置を行う。また、そのリスク低減措置が適切に実施されていることを継続的に確認する必要がある。なお、大学においては、新規の化合物や危険有害性が不明な化学物質を使用する場合がある。これらはリスクアセスメントを行うための情報が不足しているため、

適切なリスク低減措置を取りにくい点も考慮しておく必要がある。このような場合、取扱量を少量とすることや、十分な防護措置を講じておく必要があり、このような対策の検討もリスクアセスメントのプロセスとして重要である。

事故や被害を防止するために、上述のリスクを考え、措置を取ることが重要であるが、事故が起きてしまった場合の対処も想定しておくことは重要なリスクアセスメントである。消火方法の選択や、救急用品の常備、緊急用の設備等の準備等、実験等に応じた対応方法を検討しておくことが望ましい。

7－5．リスクアセスメント結果の共有

実施したリスクアセスメントの結果は関係者間で共有する。特に大学等の現場は同じ部屋で実験等を行うことも多いことから、リスクの共有は重要である。また、関係者間で意見を出し合うことで、アセスメントの結果をブラッシュアップすることが可能になるため、意見等を記録し、継続していくことでよりレベルの高いアセスメントとなる。

7－6．リスクアセスメントの記録

実施したリスクアセスメントの内容（実施日、対象作業、実施者、確認者、実施方法、化学物質等の危険性に関する情報、結果、リスク低減措置、周知方法、取扱者からの意見等）を記録する。記録は最低3年間保存する。対象作業を継続している間は関係者が閲覧できる場所に保管する。なお、がん原性物質の場合の同記録は30年保存が必要である。

（別添）具体的なリスクアセスメント方法例
令和5年度以降、随時掲載していく予定

8. 化学物質使用時の保護具の着用

大学においても、化学物質の飛散、漏洩等による皮膚や眼等への接触事故は極めて多く、特に眼の障害は生涯にわたって視力低下等の影響を及ぼす可能性もある。化学物質の取り扱いにおいて、飛散、漏洩等を完全に防止することは難しいことから、皮膚や眼等への接触事故防止のため、適切な保護具を選定し、着用することは重要である。以下に化学物質の取り扱い時における保護具の着用の考え方について概説する。

8-1. 実験等のリスクアセスメントの実施とそれに基づく保護具の着用

多くの化学物質は程度の差こそあれ、皮膚刺激、眼刺激を持っている。従って、取扱者はリスクアセスメントを実施し、その結果に基づき有効な保護具を適切に着用する必要がある。実験時はもちろん、秤量作業等の実験前、および廃棄、洗浄作業等の実験後にも化学物質と接触するリスクがあるため、使用する際には保護具を着用することを忘れてはならない。また、化学物質の取扱者はもちろん、その周りにいる人も、破裂や飛散等により、その化学物質にばく露するリスクがある。化学物質に接触するリスクが伴う同一空間において、その空間にいる全ての者は、リスクを低減するための保護具を着用する必要がある。

保護具の状況は定期的に確認し、不適切なものや劣化したものはただちに有効なものに交換する。研究室等の管理者は構成員に対し、以下の内容のような保護具に関する教育を実施することが重要である。

- ・ 研究室や実験等で使用すべき保護具とその選定根拠
- ・ 保護具の適切な使用、管理・保管および廃棄方法
- ・ 保護具を使用しなかった場合のリスクや事故事例
- ・ 保護具を使用しても残存するリスク

8-2. 化学物質を使用する実験等における保護具

8-2-1. 保護眼鏡

化学物質を使用する作業者はその使用量にかかわらず着用する。化学物質を取り扱わない実験の場合やデスクワークの作業者にあっても、同室において化学物質が使用されている時は着用することが望ましい。同様に来訪者用にも保護眼鏡を準備し、来訪者等の入室時にも原則として着用させることが望ましい。

なお、視力矯正用眼鏡は保護具には該当しない。本ガイドラインで規定する保護眼鏡を代替するものではないため、視力矯正用眼鏡を着用している者はオーバーク

ラス型の保護眼鏡を着用するなど、眼の回りを覆うことができる保護眼鏡を着用する。

8-2-2. 保護手袋

化学物質の取扱者は、保護手袋を着用する。保護手袋は耐透過性、耐熱性、フィット感やグリップなどを考慮し、使用する化学物質に対して接触のリスクを低減する材質を選定する。

保護手袋の材質と使用する化学物質への耐性については、令和5年度以降、参考資料を示していく。

8-2-3. 保護衣

化学物質の取扱者は、白衣や作業着等の保護衣を着用する。保護衣は化学物質が飛散した時に直接触れないことを想定し、肌の露出を避けられるサイズや形を選択する。火災のリスクが特に高い場合には、耐火性を考慮した保護衣を選択する。

8-2-4. 履物

化学物質の取扱者は、足全体を覆う適切な履物を着用する。履物は使用する化学物質に対して不浸透性のものとし、サンダルや通気穴の開いた靴、あるいはヒールの高い靴やスリッパ等は不適切である。

8-2-5. 呼吸用保護具

呼吸用保護具は、環境空気中に人体に有害な化学物質が存在する場合、呼吸保護の目的で着用する保護具である。まずは大前提として、換気等によって作業環境を改善し、環境空気中の有害化学物質を低減することが重要であるが、作業環境改善のみでは防ぐことができない場合は呼吸用保護具を着用し、人体への侵入を避ける必要がある。化学物質に関する呼吸用保護具は、ファン付きのもの、面体型、防毒マスク、送気マスク等、多数の種類があり、実施する作業の特性に応じて、有効な呼吸用保護具を選定する必要がある。

8-2-6. 火災・爆発・破裂等の危険性を有する実験等における保護具

火災・爆発・破裂等により化学物質や破片等の飛散等のリスクがある実験等については、取扱者は眼や頭部、体の防護用の保護具を着用する。必要に応じて、静電気対策の取られた保護具を選定する。また、万が一、事故が発生した場合に備え、被害を最小限にとどめるための防護衝立等の対策を講じておく。

8－2－7．実験系廃棄物の取り扱い時

実験系廃棄物は想定外の事故が発生するリスクがあるため、廃棄・処理・移し替え等の作業時にも保護眼鏡を着用する。また、容器の移動等廃棄物を取り扱う場合も同様に保護眼鏡、保護手袋、保護衣および足全体を覆う靴を着用する。廃棄時には、化学物質の意図しない混合により、有毒ガス等が発生する場合もあるため、8－2－5項を参考にして、必要に応じて呼吸用保護具等を用意しておくことも効果的な安全対策である。

9. 化学物質のばく露管理

化学物質は人体への有害性を持ち、これまでも国内外において多数の人体有害性に伴う健康被害が生じている。発がんなどはこの人体有害性の最たるものであり、国内においても印刷会社におけるジクロロメタン、1,2-ジクロロプロパンのばく露による胆管がんの発症（平成 24 年）や化学工場における o-トルイジンによる膀胱がんの発症（平成 26 年）の事例など化学物質のばく露による健康被害が発生している。化学物質の人体有害性による被害を少なくするためには人体へのばく露を最小限にするためのばく露管理が必須である。特に労働安全衛生法では、このばく露リスクを重要視しており、様々な規制がされている。

大学における化学物質の使用方法は少量多品種かつ間欠的なものであり、決まった大量の化学物質を連続的に使用することを想定した労働安全衛生法を大学の管理に合理的に適用するためには、大学の化学物質の使用特性や研究現場の特性等を考慮した管理体制を構築する必要がある。以下に大学等におけるばく露管理の考え方を概説する。

9-1. ばく露管理の方法

ばく露管理とは、化学物質の人体有害性による健康被害のリスクを低減するために、該当する化学物質へのばく露される濃度の測定や国によって定められた濃度基準値等との比較、そしてそれらの結果を踏まえた化学物質の人体へのばく露を最小限にする措置の実施までの一連の管理手法である。

適切なばく露管理を実施するために、法令によって、様々な管理のための基準値が定められているが、定められているのは一定の知見が得られたほんの一部の物質でしかない。ばく露される濃度が定められた基準値未満であっても、健康被害がまったく起きないわけではなく、それらの基準値は、健康被害のリスクが低いと判断できる材料の一つであり、基準値が定められている化学物質か否かに限らず、ばく露を最小限にするための対策を講じる必要がある。

ばく露管理にはまずはリスクアセスメントを実施することでそのばく露リスクを見積もることから始まる。リスクアセスメントの手法などは「7. リスク評価手法」で定めるが、リスクアセスメントを行う場合、使用する化学物質の有害性、使用量等のみでなく、使用する作業環境の換気状況、あるいは着用する保護具等も大きなばく露リスクの要素となる。

ばく露リスクが高いと評価された場合には、より厳密な評価が必要となる。この場合、該当化学物質の空気中の濃度測定とその評価、あるいはそれに代わる数理モデルを用いた推定等による評価が必要になる。これらの評価には濃度基準値等を基

に評価する必要がある。濃度測定や数理モデルを用いた推定の方法などは以下の報告書が参考になる。

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/000945998.pdf>（化学物質の自律的管理におけるリスクアセスメントのためのばく露モニタリングに関する検討会報告書）

局所排気装置に代表される換気装置はばく露リスクを大きく下げる効果がある。現行の法令でも特別則（特定化学物質障害予防規則（特化則）、有機溶剤中毒予防規則（有機則））に関連する物質には局所排気装置の使用が義務付けられているが、ばく露リスクを最小限にするためには、特別則の該当物質か否かに関わらず、使用を徹底すべきである。ただし、使用は「適切な」局所排気装置であることが重要である。日常点検、定期自主検査などは不可欠であり、これも現行の法令で定期自主検査が義務付けられていることも相まって、徹底すべき点である。

9-2. リスクアセスメントに基づくばく露管理

化学物質のリスクアセスメントは平成28年より義務化されているが、令和5年度に施行される法改正では、その対象が674物質群から約2900物質群にまで拡大され、今後も増加する方針が示されており、リスクアセスメントの重要性はますます増大する。

9-1で述べたように、まずは使用する化学物質のリスクアセスメントを実施することでリスクを見積り、良好な研究環境であることを確認することが必須であり、この状態を維持する必要がある。リスクアセスメントによって一定以上のリスクが見積もられた場合には、該当化学物質へのばく露される濃度とそれに基づくリスクの評価が必要になる。この場合の方法は9-1項に詳しい。

ばく露管理を考えるにあたっては、「有害化学物質による健康障害を防止する」という本来の趣旨に立ち返り、適切なばく露管理方法を事業場として定めることが望ましい。実施体制は大学の規模感や特性をよく考えた上で、各大学の実状に合ったものを選ぶことが肝要である。

ばく露のリスクは「ばく露の程度」×「有害性」で示されることから、使用する化学物質の量や種類を軸にリスクのスクリーニングを行い、より高リスクとなる対象を絞り込んでの精査が効率的である。例えばリスクスクリーニングには次のような方法が考えられる。

- ✓ 特別則の対象物質は、特別則に則した取り扱いをしている限り基本的に「ばく露リスクは低い」とする。
- ✓ 「年間（月、週、1回）の取扱量が〇グラム以下」「使用頻度が年間（月、週）あたり〇回以内」といったことで「取扱量」が一定以下のものは基本的に「ばく露リスクは低い」とする。

- ✓ 「揮発性のある溶媒類」「飛散性のある微粉末」以外は基本的に「気中ばく露リスクは低い」とする。
- ✓ 危険有害性の把握や局所排気装置の使用など「作業別モデル対策シート（試験研究、共通シート）」に沿った取り扱いをしている化学物質については基本的に「ばく露リスクは低い」とする。

厚生労働省「職場のあんぜんサイト」作業別モデル対策シート

https://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/ankgc07_6.htm

- ✓ 濃度基準値等の国が定める基準値はその化学物質の毒性に応じて濃度レベルが4桁以上異なる。これを単純計算すると、ある物質にとっての0.1gは、別の物質にとっての1kgと毒性的に等価ということがあり得る。したがって、単純な取扱量だけでばく露リスクを不当に低く見積もる恐れがあるため、低管理濃度特定化学物質などの濃度基準値が一定以下の対象物質等については慎重な判断を行う。
- ✓ 一定以上のリスクを有する対象物質については、CREATE-SIMPLE等をはじめとした推計を行ったり、そこで中程度以上のリスクと判定されたものに対して、リアルタイムモニターや検知管による簡易測定、作業環境測定、個人ばく露測定等による評価（「9-1. ばく露管理の方法」に記載の「化学物質の自律的管理におけるリスクアセスメントのためのばく露モニタリングに関する検討会報告書」を参照）を行うことで、よりばく露リスクを明確化する。

なお、ここに挙げたのはあくまで一例であり、実際にどのようなスクリーニング・精査の方法をとるか、どのような値をしきい値とするかは各大学で定めることになる。今回の法改正を機にばく露リスクを大学として定期的に考える機会を作っていく必要がある。

10. 実務対応

本章では、労働安全衛生規則改正の各事項とそれらへの対応について、その考え方と具体的な対応事例についてまとめる。

この章における項目番号の枝番（10－1－1の「1－1」部分）は、厚生労働省が公表している「労働安全衛生法の新たな化学物質規制 労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令等の概要」（本ガイドラインの参考資料1として収録）の項目番号と一致させているので、各規制内容の詳細については厚生労働省の資料やウェブサイトを参照されたい。

厚生労働省の当該資料は次のウェブサイトに掲載されています。

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000099121_00005.html

<https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/000987253.pdf>

10－1. 化学物質管理体系の見直し

10－1－1. ラベル表示・SDS 等による通知の義務対象物質の追加（R6(2024)/4/1 施行）

令和6年以降に施行される労働安全衛生規則改正で、リスクアセスメント実施の義務対象となる物質（リスクアセスメント対象物）が大幅に増加する（令和5年4月1日現在で674物質群であるが、令和6年4月1日に234物質群が追加されて908物質群へ、令和7年4月1日に1583物質群（予定）へ、令和8年4月1日に2410物質群（予定）へ、それ以降も追加の見通しである）。試薬販売会社等から提供される情報などを活用して、法的対応に遺漏がないように準備する必要がある。

大学で発生する化学物質に関わる事故は上記の対象物以外の物質でも起きていることに留意する必要がある。本来リスクアセスメントは取り扱う全ての化学物質等を対象として実施すべきであり、使用する化学物質のみならず、反応等によって得られる副生物などにも配慮が求められる。欧米諸国においてはリスクアセスメントを基軸とした安全管理が定着しており、大学における管理体制も日本に比べて大規模で組織的なものとなっている。各学部や各研究室などにおける管理強化やその持続的な運用が重要となるため、大学の特徴や特性に合った組織や体制の構築に大学本部が主導的に関わる必要がある。

10-1-2. リスクアセスメント対象物に関する事業者の義務

(1) 労働者がリスクアセスメント対象物にばく露される濃度の低減措置 (R5(2023)/4/1・R6(2024)/4/1 施行)

リスクアセスメントにおけるリスク低減措置を検討する際には、優先度が高い方から、本質的対策、工学的対策、管理的対策、個人的対策、とされている。この内容を化学物質のリスクアセスメントで具体的に規定したものがこの改正事項である。具体的なリスクアセスメントの実施方法などについては本ガイドライン「7. リスク評価手法」を参照すること。また、健康面からの対応については「5. 化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方」を参考にすること。

(2) (1) に基づく措置の内容と労働者のばく露の状況について労働者の意見聴取、記録作成・保存 (R5(2023)/4/1・R6(2024)/4/1 施行)

民間企業のように製造設備や製造素材等の導入を検討する人々と、その設備等を利用して生産活動を行う人々が異なる場合、その両者間の意思疎通を図って危険有害性の情報を共有するとともに、特に生産活動を行う人々から日々の作業において気付いた点などの意見を聞くことが、化学物質による労働災害防止の端緒となることが多い。一方、大学においては、実験装置を導入する者と、実験を行う者が同一であったり、同じ研究室のメンバーで日頃から研究討議などで情報共有や意思疎通が図られているケースが多い。このため、研究室において日常的に行われている研究活動や安全教育の中で、実験作業時の化学物質へのばく露防止も議論することが重要である。そして、リスクアセスメントの結果を研究室構成員が常に容易に知ることができるようにしておくことも重要である。例えば、実験責任者である教員が結果を管理して構成員に閲覧できるようにしたり、大学本部が情報ネットワーク上に各研究室の共有フォルダを提供して、研究室構成員がリスクアセスメント結果を閲覧可能な状態で保存するなど、効率的に管理する方法が考えられる。リスクアセスメントの記録については本ガイドライン「7-5. リスクアセスメントの記録」も参照すること。

(3) リスクアセスメント対象物質以外の物質にばく露される濃度を最小限とする努力義務 (R5(2023)/4/1 施行)

日本国内における化学物質による労働災害事例では、使用時点では危険有害性が不明な化学物質が原因となっていたケースがあった。その点を踏まえ、危険有害性があるかも知れない化学物質をできるだけ体内に取り込まないように努力を求めるものである。これは使用者への教育から日々の管理などに幅広く関係するので、本ガイドラインの「6. 自律的化学物質管理のための教育プログラム」から「9. 化学物質のばく露管理」に記載の考え方にに基づき、それぞれの研究現場に合わせて

実施していくことが重要である。また、健康面からの対応については「５．化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方」も参照されたい。

１０－１－３．皮膚等障害化学物質等への直接接​​触の防止（R5(2023)/4/1・R6(2024)/4/1 施行）

これまでの労働安全衛生の規制では、皮膚等を通じて体内に有害な化学物質が取り込まれる点に関して対応が不十分な点があったために規制を強化するものである。保護具として保護眼鏡を追加することと、皮膚等に障害を与える可能性のあるもの（リスクアセスメント対象物以外も含まれる点に留意）も規制対象に含めるのがその内容である。現在でも多くの実験室で有害性のある化学物質を使用する際は、その物質を浸透させない手袋であったり白衣などの保護衣を着用するルールになっていると思われるが、改めてこの機会に研究室のルールが適切な内容になっているか確認するとともに、そのルールを研究室構成員に周知徹底されているか確認を行うことが求められる。保護具に関する詳細については「８．化学物質使用時の保護具の着用」、健康面からの対応については「５．化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方」も参照すること。

〔参考情報〕

化学物質による皮膚等に障害を与える度合いによって４段階に区分される。

１．皮膚等に障害を与える物を取り扱う業務

現行規則でも「不浸透性の保護衣」等が義務。

２．皮膚等に障害を与えるおそれが「ある」ことが明らかなものを取り扱う業務

令和５年４月１日から「保護衣」等が努力義務。

令和６年４月１日から「不浸透性の保護衣」等が義務。

３．上段２と下段４の中間のものを取り扱う業務

令和５年４月１日から「保護衣」等が努力義務。

４．皮膚等に障害を与えるおそれが「ない」ことが明らかなものを取り扱う業務

規制なし。

１０－１－４．衛生委員会付議事項の追加（R5(2023)/4/1・R6(2024)/4/1 施行）

事業場における衛生委員会での付議事項が追加されたので、施行後に開催される委員会では取り扱う審議事項に含める必要がある。

１０－１－５．がん等の遅発性疾病の把握強化(R5(2023)/4/1 施行)

学内で使用している化学物質に起因してがん罹患した可能性が考えられる場合は、速やかに学内の保健衛生担当部署もしくは安全衛生担当部署に相談や報告ができる体制を整える必要がある。個人の疾病に関する情報であり、他者に伝えにくいケースも考えられるので、その点での配慮も必要である。また、特定の研究室において同種類のがんが集団的に発症している場合は、当該研究室の構成員自身が異

変に気付くケースが多いと考えられるが、学内で広く薄く同種類のがんの発症例がある場合は、当事者自身では気付きにくいいため、日頃の健康診断などで産業医や学校医が異変に気付きやすい体制を整える必要がある。学内構成員が気軽に健康相談などができる環境を整える点が重要となる。具体的な留意事項などについては、「5. 化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方」にも記載があるので参照すること。

10-1-6. リスクアセスメント結果等に関する記録の作成と保存 (R5(2023)/4/1 施行)

これまではリスクアセスメントの実施が義務付けられていたものの、その記録の作成と保存までは義務付けられていなかった点を改正するものである。詳しくは本ガイドライン「7-5. リスクアセスメントの記録」を参照されたい。

10-1-7. 労働災害発生事業場等への労働基準監督署長による指示 (R6(2024)/4/1 施行)

化学物質に関わる労働災害が発生した場合、これまで以上に労働基準監督署長の権限が強化されて、当該事業場に対して強い指示等が出されることになった。万が一の事態に備えて、事業場の統括安全衛生管理者、安全委員、衛生委員、新設される化学物質管理者、安全衛生担当部署などによって速やかに対応できる態勢（例えば、日頃から関係者間での情報共有や意思疎通を図っておくなど）を整えておく必要がある。

10-1-8. リスクアセスメント対象物に関する事業者の義務（健康診断等）

(1) リスクアセスメントの結果に基づき事業者が自ら選択して講じるべく露低減措置等の一環としての健康診断の実施・記録作成等 (R6(2024)/4/1 施行)

本ガイドライン「5. 化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方」を参照すること。

(2) がん原性物質の作業記録の保存 (R5(2023)/4/1 施行)

現行の特定化学物質障害予防規則が定める特別管理物質に類似した仕組みであり、がん原性物質に対してもその作業記録の30年間保管を求めるものである。特別管理物質で行っている仕組みを拡大させることで対応が可能である。なお、「がん原性物質」とは、国によるGHS分類の結果、変異原性（発がん性）が区分1とされた物質（ただし、エタノール・特別管理物質を除く）とされている。具体的な対応策については「5. 化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方」にも記載があるので参照すること。

10-2. 実施体制の確立

10-2-1. 化学物質管理者の選任の義務化（R6(2024)/4/1 施行）

今回の政省令改正で新設される仕組みであり、施行は令和6年4月1日であるが、その準備作業は令和5年から開始する必要がある。

リスクアセスメント対象物の製造、取り扱い、譲渡提供をする事業場には、必ず化学物質管理者の配置が法的に必要となる。化学物質管理者が担うべき業務も法令で定められているので、形式的に学長や学部長が兼ねる性質のものではなく、実務が担える管理者を下記のように事業場ごとに選任する必要がある。そして、法令による選任要件が定められており、化学物質や事故対応あるいは関係法令などに関する一定の知識を有することが必要とされ、その業務遂行のための権限を付与することも義務付けられている。これらの点を踏まえると、大学においては教授・准教授クラスの教員のように一定の責任を担える立場の者から選任することが望ましい。特に、リスクアセスメント対象物の製造を伴う事業場の場合には、厚生労働省が規定する講習の受講者もしくは労働衛生コンサルタントの有資格者等から選任が義務付けられている点に注意が必要である。この講習会は、リスクアセスメント対象物の取り扱いのみの事業場を担当する化学物質管理者にも受講が推奨されている。

化学物質管理者は、各研究室で行われる実験等での化学物質使用に関して、適切な管理やリスクアセスメント実施などを指導する立場として、各実験室のリスク低減措置などを支援することが求められる。そのための体制整備も重要である。1つの事業場内に複数の学部等がある大学においては、法令に基づく事業場の化学物質管理者に加えて、各学部等を担当する化学物質管理者を選任して、法令で定められている業務遂行に支障を生じさせない体制を整え、学内規程等で業務分担を明確化などの対応が求められる。各大学の特徴に合わせた管理組織の体系化（大学全体－学部レベル－学科レベル等）と適切な業務の分担化を検討する必要がある。また、これによって事事故事例や優良事例等に関する情報を円滑に水平展開できるなどの効果も期待できる。

組織的対応の具体例として、既存の学内体制（例えば、毒物及び劇物取締法に基づく管理体制など）を拡大させて体制を整備する手法が考えられる。しかし、労働安全衛生法に基づく法定業務が多く、業務量が相当程度増えるため、学内において事前の十分な準備や調整が必要である。大規模大学で化学物質の取り扱いが多い事業場を担当する化学物質管理者の場合には専任教員を配置したり、担当教員の下に実務を担う専任技術職員を設置したりするなど、大学全体での組織作りが必要である。

また、この化学物質管理者は、自律的な管理の観点から、法的に選任義務があるものの、誰を選任しているかを行政庁へ届け出る仕組みがない点に留意する必要がある。法的な届出の手続きがないと学内手続きとしても忘れられがちとなり、いつ

のまにか選任することさえも忘れてしまったという事態にならないように学内事務手続きがきちんと継続される仕組みにもしておく必要がある。

10-2-2. 保護具着用管理責任者の選任義務化(R6(2024)/4/1 施行)

リスクアセスメントの結果、保護具の着用が必要であると判断された場合には、その保護具を作業者が適切に着用するために、指導等を行う保護具着用管理責任者の選任が法律上義務付けられる。大学における研究活動では、研究室の責任者等が担当するケースが多いと考えられるので、制度の仕組みについての学内周知を徹底するとともに、保護具着用管理責任者の選任が必要な研究室はどこで、誰が選任されているのか等を組織的に把握する事務体制についても令和5年度中に準備しておく必要がある。

10-2-3. 雇入れ時等教育の拡充 (R6(2024)/4/1 施行)

本ガイドライン「6. 自律的化学物質管理のための教育プログラム」を踏まえて、新入教職員や新入学生向けに化学物質の危険有害性やリスク管理の基礎的事項を教え、安全に取り扱っていくための基盤的リテラシーの底上げにつながる教育カリキュラムを各大学の特性等に合わせて構築していくことが望まれる。

10-2-4. 職長等に対する安全衛生教育が必要となる業種の拡大 (R5(2023)/4/1 施行)

大学は、対象業種には含まれていないため、本件への対応事項は特にない。

10-3. 情報伝達の強化

10-3-1. SDS 等による通知方法の柔軟化 (R4(2022)/5/31 施行)

従来 SDS の提供は紙に印刷されたものを渡すことが原則となっていたが、最近の情報通信技術の発展により、電子メールやウェブサイトを通じた提供を認める内容である。大学における研究活動においても、SDS が容易に入手・閲覧できるようになったため、危険有害性の情報把握のみならず、実験活動における有力な参考資料としても積極的に SDS を活用すべきである。

10-3-2. SDS 等の「人体に及ぼす作用」の定期確認及び更新 (R5(2023)/4/1 施行)

試薬製造販売会社等の SDS の提供者に対して、その内容を定期的に確認して、最新の科学的知見に基づく内容に改訂を義務付けるものである。大学としては最新の SDS を参照してリスクアセスメントなどを実施すべきである。

1 0 - 3 - 3 . SDS 等による通知事項の追加及び含有量表示の適正化 (R6(2024)/4/1 施行)

試薬の製造や販売を行う業者に要請されている事項なので、大学では特段の対応は不要である。なお、学内で合成等して製造したリスクアセスメント対象物を学外者へ提供する場合には、本件に該当する場合も有り得るので、そのようなケースでは法令基準に従って対応する必要がある。

1 0 - 3 - 4 . 化学物質を事業場内で別容器等で保管する際の措置の強化 (R5(2023)/4/1 施行)

製造許可物質及びラベル表示対象物を事業場内で他の容器に移し替えたり、小分けしたりして保管する際の容器等にも対象物の名称及び人体に及ぼす作用の明示が義務付けられた。この点について、厚生労働省から通達が出されており、「対象物を保管することを目的として容器に入れ、又は包装し、保管する場合に適用されるものであり、保管を行う者と保管された対象物を取り扱う者が異なる場合の危険有害性の情報伝達が主たる目的であるため、対象物の取扱い作業中に一時的に小分けした際の容器や、作業場所に運ぶために移し替えた容器にまで適用されるものではない」とされている。

今回の省令改正の趣旨は上記の通りであるが、大学の実験研究現場では、小分け等した容器などが適切にラベリングや内容表示がされず、時間の経過とともに内容物が不明な状態となり、廃棄物処理の段階で処理方法が分からなくなったり、多額の処理費用を必要とする等の問題が生じている。実験研究者として、適切なタイミングで必要なラベリングを行いながら実験を遂行することは当然のことであり、各研究室においてこの機会に改めて学生を含めた作業者に徹底を行うべきである。また、大学の実験室には、購入した化学物質だけでなく、合成した化合物など少量多品種の化学物質がある。このような試薬を小分けした保管容器等には内容物の名称と GHS 区分により危険有害性を伝達するだけでなく、退職者や卒業学生からの確実な引継ぎ、定期的な棚卸、不要となった化学物質の適切な廃棄等を行うなどにより、適切な化学物質の管理を行わなければならない。

1 0 - 3 - 5 . 注文者が必要な措置を講じなければならない設備の範囲の拡大 (R5(2023)/4/1 施行)

これまでも化学物質の製造・取扱設備の改造、修理、清掃等の業務を外注する注文者は、請負者の労働災害を防止するため、化学物質の危険性と有害性、作業において注意すべき事項、安全確保措置等を記載した文書を交付する必要があったが、この措置の対象となる設備の範囲が広がり、化学設備、特定化学設備に加えて、リスクアセスメント対象物の製造・取扱設備も対象に含まれることになった。実験室での作業の一部（例えば、局所排気装置やスクラバーなどの排ガス処理装置などの

メンテナンスなどで該当物質やその残渣の取り扱いがあるような場合など)を外注する場合などでは、契約業務を担当する事務職員と教員とが密に情報共有して、契約締結時に適切に対応できるよう十分周知しておく必要がある。

10-4. 化学物質管理の水準が一定以上の事業場の個別規則の適用除外 (R5(2023)/4/1 施行)

事業場に専属の化学物質管理専門家を配置してリスクアセスメントなどの実施を管理しており、作業環境測定の結果が過去3年間において第1管理区分を継続していることなどの要件を満たした事業場は、管理水準良好事業場として有機溶剤中毒予防規則や特定化学物質障害予防規則などによる規制の一部について適用除外を申請できる仕組みが導入された。なお、適用除外となる期間は3年間であり、その後に適用除外延長を申請する場合には、適用除外期間中も作業環境が第1管理区分と同等以上であることを自ら証明する必要がある。このため、適用除外となっても、作業環境測定に代わる測定等を継続するなど対応すべき業務が幾つも残ることになるので、その点も踏まえて対応の準備をする必要がある。

10-5. ばく露の程度が低い場合における健康診断の実施頻度の緩和 (R5(2023)/4/1 施行)

本ガイドライン「5. 化学物質の自律的管理に伴う大学・研究機関の健康管理のあり方」を参照すること。

10-6. 作業環境測定結果が第3管理区分の事業場に対する措置の強化 (R6(2024)/4/1 施行)

作業環境測定で第3管理区分と判定がされた場合の対応強化が令和6年4月1日から施行される。これまでも第3管理区分と判定された後は、その問題の改善が必要であったが、改善困難と判断した時及び改善できなかった時の対応スキームが詳細に定められた。外部の作業環境管理専門家に意見聴取するなどの手順が定められているので、各大学においても安全衛生担当部署等では、万が一そのような事態に至った場合には速やかに対応できる準備をしておく必要がある。また、第3管理区分と判定されたとしても速やかに改善できれば、この対応スキームを実行させる必要はないので、早めに問題を把握し、規模の小さいうちに問題に対処して改善できるように学内構成員への周知等と安全衛生担当部署への相談体制を整えておくことが望まれる。

化学物質の管理体制強化に関するワーキンググループの設置について

令和４年１０月２８日
教育・研究委員会

１．設置の趣旨

大学における化学物質の管理体制に関し、国立大学協会として必要なガイドラインについて検討するため、教育・研究委員会の下にワーキンググループ（以下「WG」という。）を置く。

２．具体的な役割

- ① 化学物質管理改正に対応した国立大学におけるガイドラインを検討・策定すること
- ② 国立大学における安全衛生管理に関して、どのような課題があるか調査・検討すること
- ③ 上記に関し、必要に応じて、その具体的な改善案を提示すること

３．構成員

- ① 教育・研究委員会の中から教育・研究委員会委員長が指名する者 若干名
- ② WGの座長が必要と認める者 若干名

４．運営等

- ① WGに座長をおき、教育・研究委員会が指名する。
- ② WGの会議は、座長が招集し、議長となる。
- ③ WGでの検討においては、必要に応じて学識経験者等から意見を聞くことが出来る。
- ④ 会議の具体的な運営等については、WGで定める。

５．設置期間

令和４年１０月２８日に設置し、令和６年３月末までの間、存続するものとする。

６．会議出席謝金

上記３．②に該当する者及び学識経験者が出席した場合は、会議出席謝金を支払う。

７．その他

- ① 検討結果については、必要の都度教育・研究委員会から理事会に報告し、理事会が適切に処理する。
- ② WGの事務は、本協会事務局が担当する。

令和4年10月28日現在

化学物質の管理体制強化に関するワーキンググループ 委員名簿

座 長	仁 科 弘 重	愛媛大学長
委 員	穴 沢 眞	小樽商科大学長
//	村 松 隆	宮城教育大学長
//	石 崎 泰 樹	群馬大学長
//	色 川 俊 也	東北大学環境・安全推進センター 教授
//	大 島 義 人	東京大学環境安全本部 新領域創成科学研究科 教授
//	土 橋 律	東京大学環境安全本部 大学院工学研究科・工学部 教授
//	富 田 賢 吾	名古屋大学環境安全衛生推進本部 環境安全衛生管理室 教授
//	山 本 仁	大阪大学安全衛生管理部統括副部長 教授
//	百 瀬 英 毅	大阪大学安全衛生管理部 教授
//	片 岡 靖 隆	奈良女子大学研究院自然科学系 教授 環境安全管理センター長
//	青 木 隆 昌	九州工業大学キャンパスライフ支援 本部 安全衛生・環境課 准教授