

令和6年度化学物質推進室の活動報告

近 藤 圭
鬼 村 謙二郎
藤 原 勇
森 本 宏 志
船 本 大 起
米 本 智 美

要旨

化学物質の自律的管理への法改正（令和4年）への移行に伴う体制を令和5年度に「化学物質見直し対策部会」で検討し、令和6年4月の化学物質安全推進室設置に至った（近藤圭，鬼村謙二郎，藤原勇，森本宏志，2024）。安全推進室を中心にして令和6年は国立大学協会の「大学の自律的化学物質管理ガイドライン」（仁科弘重ら他12名，2024）を参考に山口大学自律的化学物質管理ガイドライン（以下，化学物質管理ガイドラインと略す）を本学独自の化学物質を作成した。令和6年度化学物質取扱講習会の内容について報告する。

キーワード

化学物質の自律的管理，安全教育，化学物質管理ガイドライン

1 緒言

大学は教育研究機関であり教職員と学生から構成され，教職員は労働安全衛生法の対象に対して学生は適用対象外の中で多様な教育・研究活動が行われている。令和4年の化学物質の法改正で，化学物質の自律的管理への移行が示され大凡5年以内に整備することが求められている。化学物質の自律的管理への法改正に伴い，令和6年から「化学物質安全推進室」の立上げについては既報で述べた（近藤圭，鬼村謙二郎，藤原勇，森本宏志，2024）。本論文は令和6年度の化学物質安全推進室の活動をまとめた物である。令和6年4月に化学物質の安全管理総括部署として「化学物質安全推進室」が発足した。その後，令和6年6月までに新たに小串地区，常盤地区に1名／地区に化学物質管理者（化学物質

安全推進者）が配置された。これにより「化学物質安全推進室」が本格的に活動し始めた。「化学物質安全推進室」は専任の化学物質管理者が1)管理責任の明確化，2)安全対策強化，3)新化学物質管理に伴う教職員の負担軽減，4)安全対応指導助言機関，5)労働安全衛生法等を熟知・習得した研究者，技術者及び学生の創出，6)労働災害防止計画の作成，を行う事になる。

一方，令和5年4月から化学物質等への直接接防止の保護具（手袋，白衣等）の着用の努力義務及び小分け容器のラベル表示が課せられた。令和6年から保護具が義務と厳しくなった。これらを大学の教育・研究の現場においてどう実施していくか，各現場の事情も考慮して化学物質管理者と一緒に進めていくこととなる。化学物質リスクアセスメント対

象物質は減ることは無くむしろ多くなることは明らかである。このための安全教育は、重要である。法改正後も全学対象の安全講習会を行ってきた。令和5年度までの講習会は化学物質の法改正の意味、化学物質の危険性の説明とその有害性表示の内容であった。令和6年度は前年の内容にさらに実技を含む講習内容で全学化学物質講習会を開催した。

また、令和6年は山口大学の化学物質自律的管理ガイドラインを作成した。今後は本学の化学物質ガイドラインに基づき、山口大学に合った化学物質のリスクアセスメント評価を行うことになる。今後は化学物質管理ガイドラインに沿った大学の規則制定作業が必要となる。

2 化学物質取等の講習会

2.1 保護具着用管理責任者講習

日時：令和6年3月30日 14：00～16：30

講師：化学物質安全推進室 近藤圭

対象：保護具着用管理責任者

場所：事務局二号館4階第2会議室（対面・WEB）

令和7年4月からの保護具着用管理責任者を資格認定講習会が開催された。化学物質安全推進室の近藤圭講師による「化学物質取り扱いについて保護具着用の法律の背景、化学物質の取り扱い注意事項等について」の講習が行われた。後日受講者は理解度確認テストを受講し、8割以上の正解者を合格点とした。合格点に達した受講生は保護具着用責任者の資格が認められた。その後各部局承認された後に保護具責任者が任命され登録に至った。保護具着用管理講習の受講者は77名、終了認定者は26名であった。

2.2 化学物質取扱講習会

令和6年度は令和5年度までの化学物質講習会の内容とは異なり実技を伴う内容の化学物質取扱講習会を実施した。内容は以前までの法律解説、化学物質の取扱に加えて実技で

ある CREATE-SIMPLE、リスク低減対策が追加された。最初に試行講習を理学部の有志の協力の基に実施し、講習内容の確認を行った後に3地区において講習会を開催した。講習は当日対面とWEBでのハイブリッドで行い、後日moodle上に講習の録画を掲載しオンデマンドでの講習受講期間約1月間を設定した。各地区の講習内容は全て同じである。講習受講者は後日レポート提出及び理解度確認テストを受講し8割以上の正解を合格点としたことで受講したと認められた。以下にプログラムを示す。

開催挨拶：化学物質安全推進室室長（鬼村謙二郎）、講習：1）：化学物質関係法令及び最近の動向；化学物質安全推進室副室長（森本宏志）、2）：山口大学の化学物質管理について；教育・学生支援機構（藤原勇）、3）：化学物質管理支援システムの基本操作について；化学物質安全推進室（米本智美）、4）：実技：CREATE-SIMPLE；化学物質安全推進室（船本大起）、5）：実技：リスク低減対策について；化学物質安全推進室（近藤圭）。化学物質講習会について表1に、講習会の受講状況について表2に示す。

令和6年の新規講習内容は実技として、リスクアセスメント評価を実際にパソコンや紙媒体のシートも併用し、CREATE-SIMPLEを使い模擬化学物質（アセトン）を使用するリスク評価を行った。さらにばく露濃度推定を暴露に対する危険性を推定した。また軽減策を提案し、暴露量が低減できることを各自が確認した。それとは別に火災、健康、環境、盗難の4つのリスク対策チェック表を用いて、化学物質を取り扱う実験室のこれらのリスクについて各自が演習により確認した。さらに受講者は課題として実際に自分が使用している化学物質を用いてCREATE-SIMPLEを使った危険性を確認する作業を行った。実際に化学物質を使う研究室においては、学生も含めて化学物質による暴露リスクが実感できる実習

であり、暴露の低減対策をどう改善すれば良 いかを確認できる実技演習であった。

表1 化学物質取扱講習会

地区	対象	対面実施日	場所	オンデマンド期間
吉田	理学部有志	5月27日	理学部会議室	
吉田	吉田地区	8月23日	事務局二号館4階第2会議室	8月27日～9月30日
小串	小串地区	10月3日	医修館2階第2講義室	10月7日～11月30日
常盤	常盤地区	11月13日	工学部D講義棟D11講義室	11月18日～12月27日

表2 化学物質取扱講習会の受講状況

	吉田地区					常盤地区	小串地区	
	理学部	農学部	教育学部	総合科学実験センター	教育・支援機構	工学部その他	医学部	附属病院
講習受講	30	20	10	10	2	199	30	55
CREATE-SIMPLE	30	20	10	10	2	94	30	55
リスク対策チェック	30	20	10	10	2	54	30	55

3 化学物質管理ガイドライン

令和6年に化学物質管理ガイドラインを作成した。国立大学協会の「大学の自律的化学物質管理ガイドライン」は多くの大学で採用される化学物質管理のガイドラインであるが、山口大学特有の事情も考慮し、化学物質管理ガイドラインを作成した。化学物質管理ガイドラインの内容は大部分国立大学協会の内容を踏襲し、内容の比較が可能になるように作成した。構成は大きく第1部と2部から成り、第1部では本学の自律的化学物質管理の基本的な考え方、第2部では本学である山口大学の自律的化学物質管理の具体的な対応について整理した物である。本学の化学物質ガイドラインについて、国立大学協会のガイドラインとの比較表を表3に示した。本学の事情及びこれまでの化学物質管理の慣習も考慮したガイドラインである。このガイドラインにより本学の実態に合った自律的化学物質管理ができると期待できる。

今後はこれを基に規則改正を行い、化学物質の自律的管理を進めて行く予定である。また、大学の安全教育に力を入れていくことに

なる。化学物質管理ガイドラインは、今後の学内の事情、法律の改正に伴い随時変更しより良い物にしていく予定である。さらに化学物質を取り扱う学生を含めた研究者及び大学の運営に関わっている事務職員からも管理の立場からも意見を聞いてよりよい物に仕上げて行きたいと考えている。

化学物質管理ガイドライン目次（案）

はじめに

第1部 本学の自律的化学物質管理の基本的な考え方

第1章 本学における化学物質の安全衛生管理（化学安全）と労働安全衛生法との関係
第2章 本学の自律的な化学物質の管理に向けた取組の基本的な考え方

2-1 自律的管理について

2-2 大学における実験事故の特徴

2-3 山口大学における化学物質リスクアセスメントの考え方

2-4 リスクアセスメントを主軸とした自律的管理に向けた安全教育

第3章 作業場（実験室等）の管理

3-1 ばく露リスク低減対策

- 3-2 火災・爆発リスク対策
- 3-3 その他のリスク対策
- 第4章 第1部のまとめ
- 第2部 本学の自律的化学品管理の具体的な対応
- 第5章 本学の自律的化学品管理体系の構築方針
 - 5-1 本学における化学品に関する法令遵守の方針（国大協 GL:10-1, 10-2）
 - 5-2 統括的な自律的化学品管理体系の構築方針（国大協 GL:10-1, 10-2）
 - 5-3 本学各事業場の自律的化学品管理体系の構築方針（国大協 GL:10-2 10-1）
 - 5-4 本学各部局等の化学品管理体系構築方針（国大協 GL:10-1 10-2 10-3）
- 第6章 化学品の取り扱い
 - 6-1 「一般的な研究室」の対策
 - 6-2 「化学品を使用する研究室」の対策（国大協 GL:8-1）
 - 6-3 「化学品を多量に使用している研究室」で実施すべき対策（国大協 GL:8-2）
 - 6-4 高リスクと判断され、改善が困難な研究室
 - 6-5 化学品の購入及び入手の情報収集
- 第7章 化学品リスクアセスメントの実施
 - 7-1 化学品リスクアセスメントに基づく、リスク低減措置の実施方針（国大協 GL:6-4, 7-2）
 - 7-2 危険性の判定基準
 - 7-3 化学品リスクアセスメント実施方法等
 - 7-4 リスク低減対策度判定基準
 - 7-5 事業場の化学品リスクアセスメントに基づく指導・勧告
 - 7-6 事業場のリスクアセスメントに基づくリスク低減措置の検討（国大協 GL: 8-2）
 - 7-7 作業環境測定、ばく露濃度測定の実施方針（国大協 GL: 9 章）
 - 7-8 濃度測定結果に基づくばく露リスク管理
 - 7-9 化学品リスクアセスメントに係る情報伝達（国大協 GL:6-4, 6-5, 6-6）
 - 7-10 薬品を使用しない学生・学外者・教職員への化学品リスクアセスメント実施方針（国大協 GL: 第5章）
- 第8章 自律的化学品管理のための教育プログラム
 - 8-1 本学が自律的管理のために実施する講習
 - 8-2 講習会の実施方針
 - 8-3 講習会の受講義務
 - 8-4 事業場及び作業場（実験室等）内の化学品安全教育（国大協 GL5-3）
 - 8-5 有事訓練
 - 8-6 再教育
 - 8-7 学生への安全知識を有する人材輩出教育（国大協 GL:5-2）
 - 8-8 化学を専門としない人への化学品安全教育（国大協 GL:5-3）
- 第9章 化学品取扱者の健康管理（国大協 GL:9）
 - 9-1 化学品取扱者の健康診断の全体像（国大協 GL:9-2-1）
 - 9-2 化学品取扱者の健康診断の流れ（国大協 GL:9-2-2）
 - 9-3 化学品を取扱う学生の健康管理
- 第10章 常時高リスク作業場（実験室等）への厳重管理対応、事故発生時の対応
 - 10-1 常時高リスク作業場（実験室等）への厳重管理
 - 10-2 事故等への対応
 - 10-3 危険区域管理及び災害発生時の情報提供について
- 第11章 本ガイドライン及び規則等の整備・更新
- 参考資料
 - 「国大協GL」： 国立大学協会「大学の自律的化学品管理ガイドライン」

表3 化学物質管理ガイドラインと国立大学協会の大学の自律的化学物質管理ガイドラインとの比較

項目	国大協ガイドライン	山口大学ガイドライン
労働安全衛生法との関連	<ul style="list-style-type: none"> 対象は全ての教職員・学生（文系も含む） 社会全体への自律的管理者育成に寄与 	<ul style="list-style-type: none"> 対象は全ての教職員・学生（文系も含む） 高等教育機関として責務 附属病院等も考慮
自律的管理	<ul style="list-style-type: none"> 組織・教員及び学生の全てが化学物質管理に関わる 危険有害性を教員・学生自ら確認、対策する 高度な専門家集団として対応する 	<ul style="list-style-type: none"> 組織・教員及び学生の全てが化学物質管理に関わる 個人及び組織自らがリスクを社会的許容範囲内に低減 安全力の獲得を推進
リスクアセスメント	<ul style="list-style-type: none"> 危険評価対象は過去の事故の経験則から発火・爆発、健康障害、環境汚染についてリスクを把握する CREATE-SIMPLEを主体としリスクを判定 使用頻度が高く主に化学物質を使用する学生もリスクアセスメントに参画 廃液も考慮 	<ul style="list-style-type: none"> 発火・爆発、健康障害、環境汚染、（独自）盗難についてリスク評価対象とする ラベルでアクションを主体とし及びCREATE-SIMPLEを参照して潜在リスク及びリスク低減状況を評価する 廃液も考慮
安全教育	<ul style="list-style-type: none"> リスク評価及び危険予知について学生の教育に取り入れられる 非化学物質使用者（学生）についても労働安全衛生の観点から教育をする 	<ul style="list-style-type: none"> 総括執行部が積極的に安全教育を行なう リスク評価・危険予知を大学構成員全体（学生含む）で各個人が自律的に実施できるよう慣習化を推進する 作業場の責任者が改めて危険認識、リスク対策状況の確認を行なうことを教育を通して推進する
リスク対策	<ul style="list-style-type: none"> 換気設備 学生の作業環境 学生の作業管理 学生の実験手順 <p>対策を検討、管理する</p>	<ul style="list-style-type: none"> 作業場に入出入りする者の健康への影響を最小限とし、本学の基準許容リスクレベルであること維持する ばく露対策、火災・爆発対策、環境汚染対策、盗難対策が何処まで行なわれているか総合的に評価し事業場全体で認識、把握を行なう

下線で示した所が本学の独自の箇所

(教育支援センター 准教授)

(化学物質安全推進室 技術職員)

(化学物質安全推進室 技術職員)

4 結語

令和6年度は化学物質管理に関わる総括部署「化学物質安全推進室」を立ち上げ、各地区に化学物質管理者を配置した。これにより化学物質リスクアセスメントを実施できる人員が整備された。化学物質安全推進室が中心となって化学物質取扱者講習を企画した。これまでの化学物質の法令改正の意図、化学物質の取扱の説明、化学物質管理システムの使用法以外に令和6年は実技としてCREATE-SIMPLEを用いて化学物質のリスクの評価及び化学物質の暴露の評価を実施した。また火災、健康、環境、盗難についての4つのリスク対策チェック表に記入する事により、これら化学物質を取り扱う実験室のリスクについて各自確認した。これらの結果から総合的なリスクアセスメント評価結果を算出した。

令和6年に本学の化学物質ガイドラインが完成した。今後はガイドラインに沿った大学の規則改正の作業を進めていくことになる。

(化学物質安全推進室 技術職員)

(創成科学研究科 教授)

(教育支援センター 准教授)

【参考文献】

- 藤原勇, 森本宏志, 近藤圭, 2023, 「安全教育と化学物質法改正への対応」『大学教育』第20号, 66-68.
- 近藤圭, 鬼村謙二郎, 藤原勇, 森本宏志, 2024, 「新化学物質管理体制への取組」『大学教育』第21号, 90-93.
- 仁科弘重, 穴沢眞, 村松隆, 石崎泰樹, 色川俊也, 大島義人, 土橋律, 富田賢吾, 山本仁, 百瀬英毅, 片岡靖隆, 青木隆昌, 2024, 「『大学の自律的化学物質管理ガイドライン』第2版」, 一般社団法人国立大学協会.