

職場巡視における指導上の基準

大学の構成員が安全・安心に教育研究活動に取り組むためには、研究室・実験室や事務室等の安全と衛生を確保することがなにより大切です。そのため、快適な職場環境の形成に向けて、衛生管理者及び産業医による職場巡視が日々行われています。

本基準は、大学本部等事業場の各現場で行われている職場巡視について、指導上の標準化を図ることを目的に作成いたしました。職場巡視にご協力いただいている衛生管理者及び産業医の皆様の一助となれば幸いです。

整頓

室内の整理整頓

室内が乱雑な状態の場合、落下物によりけがをしたり、清掃が行き届かずに清潔を保つことができないなどのリスクが高まることが予想されます。さらには、出入口付近に物が積み上がっている場合は、非常時の避難が遅れることも考えられます。

教員の研究室などは個人の資質によるところが大きく、指導をためらう場合もあるかもしれませんが、在室者の安全や健康を確保するためには必要である旨を説明し、整理整頓に心がけてもらうよう伝えましょう。



整理整頓が必要です



分電盤の開閉を妨げています。やむを得ない場合はキャスター付き台などに変えましょう

転倒

背の高い書庫やロッカーなどの転倒防止

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、学内にある多くの書庫やロッカーが転倒しました。その教訓を踏まえ、150cm 以上の背の高い書庫やロッカーには、転倒防止の対策をとるよう指導しましょう。

転倒防止の対策としては、次のような方法があります。

- ① L 字金具やネジを使用して、壁や床に固定する。
- ② 天井と書庫の間に突っ張り棒を取り付ける。
- ③ 家具転倒防止安定板（通称「ふんばる君」）を書庫の下に敷く。
- ④ 上下に分かれている書庫は連結プレートで固定する。

また、購入前に相談を受けた時には、書庫と天井のスキマをなくすよう設置することで、地震に対する強度が増すなどのアドバイスもよいでしょう。



L 字金具で固定しました◎

落下

高いところに置いた物の落下防止

書棚の上などの高いところに物が置いてあると、地震などで落ちてきた場合は大変危険です。特に重量物は高いところに置かないようにし、やむを得ず置く場合には、落下防止の対策をとるよう指導しましょう。



書籍が落ちないようにテープを渡しました◎（専用の落下抑制テープもあります）

高いところに物を置かないよう整理するなど工夫が必要です



ボンベ

高圧ガスボンベの転倒防止と適切な管理

各実験室で使用されている高圧ガスボンベは、その形状から倒れやすく危険なことから、ボンベスタンドに置いてチェーンで固定し（できれば2箇所）、さらに、ボンベスタンドをアンカーボルトなどで床や壁に固定するよう指導しましょう。

また、万が一倒れた場合でも、出入口や避難路をふさがないような場所に設置することや、火災につながらないように、可燃性ガスと支燃性ガスのボンベを近くに置かないことなど、二次災害の防止に向けた助言も大切です。

適切な管理としては、古いボンベや不用なボンベは速やかに返却するとともに（原則として横倒しはしない）、薬品・高圧ガス管理システム（Tsukuba-CRIS）への登録を促します。



ボンベスタンドを床に固定しました◎

配線

コードやテーブルタップなどの整理と漏電防止

電気製品の電源コードや PC のケーブルなどが通路にむきだして散乱していると、つまずいて転んだり、足で踏んで傷つけることで漏電の危険を生じさせてしまいます。

また、床に置いたテーブルタップや書棚の裏にあるコンセントには埃が溜まりやすく、トラッキング発火の可能性が高まります。



コードが散乱しています



モールでカバーしました◎

そこで、コードやテーブルタップを床に置かないように配線し、やむを得ない場合はモールで保護するなど、転倒と漏電による火災の発生を防止するよう指導しましょう。

通路

災害時における避難経路の確保

学内では、大勢の学生や教職員などが各所で様々な活動を行っています。ひとたび、火災や地震などの災害が発生した場合、十分な避難経路が確保されていないと、大きな混乱が起こることが予想されます。

廊下の通路幅は 120cm 以上（片廊下の場合）又は 160cm 以上（中廊下の場合）、室内の通路幅は原則として 80cm 以上を確保するよう指導しましょう。

また、廊下には物を置かないことが原則ですが、次の条件に照らし合わせ、現場の状況に応じた適切な指導を行うよう心がけましょう。

- ① 倒れた場合に避難口や防火シャッターをふさがないか
- ② 倒れた場合に消火栓・消火器使用の妨げにならないか
- ③ 高さ 150cm 以上ある棚などの場合、壁や床に固定されているか



固定されていないロッカーが廊下にあります

実験室内に靴や傘を持ち込めないため、避難通路の確保を確認して認めています◎



試薬

薬品（毒物及び劇物含む）及び実験系廃液などの正しい取扱い

薬品を適正に管理することは、実験を行う者の安全と健康を守るとともに、自然災害による被害を最小限に食い止めることにもつながります。

危機管理は、日々の研究活動の中でつい漫然となりがちですが、巡視を行うなかで、危機意識の醸成を図ることも頭に置きながら、指導していきましょう。

指導のポイントは次のとおりです。

- ① 薬品は、薬品・高圧ガス管理システム（Tsukuba-CRIS）に登録し、不用になった薬品や廃液は速やかに廃棄手続きを行い、長期間放置しない。
- ② 薬品瓶を棚に保管する時や実験台に置く時は、トレイ等に入れて転倒を防止する。
- ③ 蒸気圧を持つ薬品は、チャック付きビニル袋に入れて保管する。
- ④ 薬品の危険度に応じて、保護メガネを使用することや肌の露出を避けることなどを助言する。
- ⑤ 毒物及び劇物は、専用の保管庫（毒物及び劇物であることを表示した施錠できるもの）で保管する。



実験室内に実験系廃液が放置されています

冷蔵庫後付けのカギは Amazon で「冷蔵庫ドアロック南京錠付き」と検索して表示される、この製品をお勧めします



- ⑥ 毒物及び劇物の保管については、以下をチェックしてください。
- ☐ 毒物劇物保管庫が固定されているか？
 - ☐ 毒物劇物保管庫に鍵が刺さっていないか？
 - ☐ 毒物劇物が実験室内に放置されていないか？
(洗瓶に入れて使用するなど、極めて使用頻度が高いものは除く)
 - ☐ 受払簿の有無
 - ☐ 棚卸の実施状況

標識

薬品の危険有害性及び取扱い上の注意事項等の表示

我が国の産業界で使用されている化学物質の種類は膨大で、新たに製造・輸入される化学物質も増え続けていることから、国は、揮発性、引火性、急性毒性などの危険有害性を有している化学物質を譲渡提供する場合は、容器等への危険有害性の表示や安全データシート（SDS：Safety Data Sheet）の交付を義務付けています。

そして、その表示には、国際連合が勧告した「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム（GHS：Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals）」が採用されています。



GHS 絵表示(ピクトグラム)

そこで、本学においても、GHS で用いられる絵表示（ピクトグラム）を有効活用し、取り扱う薬品の危険有害性の種類や程度を周知しておくのがよいでしょう。

また、有機溶剤を扱う実験室等においては、「人体に及ぼす作用」「取扱い上の注意事項」「中毒が発生したときの応急処置」を知らせ

ることが義務付けられていますので、それらの情報が見やすい場所に掲示されているかなどを確認しましょう。

そのほか、必要に応じて、保護具の着用、火気厳禁、立入禁止、実験系流しの明示などを行うよう、指導しましょう。

薬品にはさまざまな種類があり、その色や形状から危険有害性を判断することは困難なため、教職員や学生の健康を守るためには、なによりも適切な情報の提供が大切です。



有機溶剤使用の
注意事項が掲示
されています◎



実験流しのステッカーを貼っています◎
※在庫は環境安全管理課にあります

環境安全管理室が作成した「GHS 表示シート」
を利用して、危険有害性を周知しています◎



快適職場

騒音、照度、CO2 等に配慮した作業環境づくり

仕事による疲労やストレスを感じることの少ない、働きやすい職場を実現するためには、音環境、視環境、空気環境等に配慮した作業環境を形成することが大切です。

ただし、一口に職場と言っても、学内では様々な活動が行われていることから、全ての作業に基準となる数値を示すことが難しく、そのため、巡視を行うなかで直接様子を聞き、一緒に改善方法を考えていくことでもよいでしょう（事務室の照度については 300 ルクス以上という基準があります）。また、作業中の場合は、作業姿勢についても注目してみましょう。

騒音、照度、換気、温度、湿度に配慮した快適職場づくりに向けて、働く場での個々人の快適さ、働きやすさを求めた創意工夫が必要とされています。

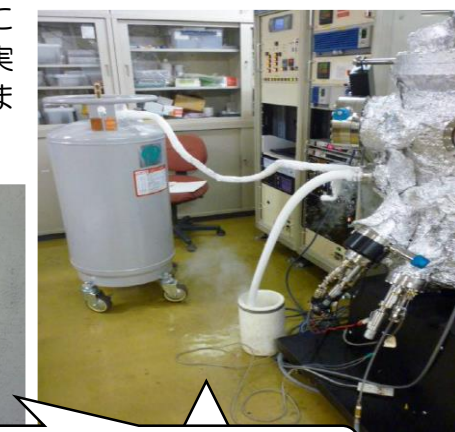
特記事項

低温寒剤の取扱い、局所排気装置の定期点検等

- ① 低温寒剤（液体窒素・液体ヘリウム）は、危険性を十分に理解した上で取り扱う必要のある薬剤です。特に、狭い実験室などで大量に使用した場合、窒息などの危険性が高まります。

そのため、低温寒剤を取り扱う時には、空気の流れを確認して作業にあたることや、換気が十分でない実験室等では「警報機付き酸素濃度計」を設置するよう指導しましょう。

そのほか、ハンダ付け作業時やガス湯沸かし器使用時にも、換気に対する注意が必要です。



酸素濃度計を設置した実験室で
低温寒剤を使用しています◎

- ② 実験室に設置されているドラフトチャンバーを代表とする局所排気装置等は、定期的に自主検査を行うことが義務づけられている実験装置です。有害作業従事者にとって命綱ともいえる存在ですので、不具合の発生を未然に防ぐよう、定期点検が行われているか確認しましょう。



定期点検の記録を
掲示しています◎

局所排気装置定期自主検査記録票
管理番号
実施頻度: 1年ごと1回
保存年数: 3年間

装置名称等			
設置場所			
対象作業・対象有害物質			
検査者	検査日	年	月 日
特記事項			
系統図			

※様式はリスク・安全管理課にあります。

- ③ 実験室に設置されているオートクレーブ、及び遠心分離機についても、定期点検が義務付けられており、以下のチェック項目を確認してください。

●オートクレーブについて

- ☐ 定期自主検査を実施しているか？（検査票・管理簿等の確認）
- ☐ タップに接続している場合は、タップの電気容量を超えていないか？
- ☐ コンセント周りに埃が堆積していないか？
- ☐ 耐熱手袋は備えているか？
（温度設定機能があるなら、本項目は除外する）
- ☐ 排熱スペースは確保されているか？（最低でも 5 cm）
- ☐ 排熱スペースに物品が置かれていないか？
- ☐ 缶体内に滅菌用水が放置されて異臭を放っていないか？

●遠心分離機について

- ☐ 定期自主検査を実施しているか？（検査票・管理簿等の確認）
- ☐ 古いローターを使用していないか？（ひび割れ、傷、汚れが無いことを確認）



引用元 「平成 28 年熊本地震後の実験機器の固定について(2018 年 6 月 ver. 4)」, 熊本大学
<http://www.imeg.kumamoto-u.ac.jp/wp-content/uploads/2017/04/kotei2018ver4.pdf>

特記事項の例として、換気に対する注意が必要な作業や点検の遵守について記載しましたが、このほか、巡視を行うなかで、現場で気が付いた点や問題点をどんどん取り上げて改善していきましょう。

平成 31 年 2 月 19 日 「試薬」に⑤、⑥を追記、及び「特記事項」に③を追記。

【関係規則】

〈学内〉

- 国立大学法人筑波大学本部等職員就業規則
- 国立大学法人筑波大学職員の安全衛生管理規則
- 国立大学法人筑波大学毒物及び劇物管理規程
- 国立大学法人筑波大学廃棄物管理規程
- 国立大学法人筑波大学危険物管理規程

〈学外〉

- 労働安全衛生法
- 労働安全衛生法施行令
- 労働安全衛生規則
- 有機溶剤中毒予防規則
- 特定化学物質障害予防規則
- 消防法
- 建築基準法施行令

〔担当〕総務部リスク・安全管理課 (tel.029-853-2105)
e-mail: so.anzen@un.tsukuba.ac.jp