2022 年 3 月作成

室内労働環境の浮遊カビの測定･評価と浮遊カビ等からの防護に関する管理基準（ガイドライン）

水損した文化財に対するレスキュー作業を主に念頭に置いて、室内労働環境の浮遊カビの測定方法、汚染の評価、浮遊カビのレベルと防護方法について以下のように管理基準を定める[1]。

本ガイドラインと「浮遊カビ等からの人体の防護に関するマニュアル」は一対をなす。

1　測定方法

測定時の環境

浮遊カビの測定は、普段通りの作業下で実施する。室内は、原則として窓を開放しない状態で測定する。窓を開放した場合は、少なくとも 3 時間以上窓を閉じた後に測定する。

測定器

ISO 規格基準に適合した器材とする。

測定法

床から約 1 メートルの高さで室内中央を測定点とする。ただし測定器を置くことが困難な場合は、周辺の安定した場所とする。

1）測定器の必要な部分をアルコール綿で殺菌する。
2）採取空気量を設定する（例 100L, 200L, 250L, 500L）。
3）使用する培地を測定器に設置する。
寒天培地は以下の a.好湿性培地、b .好乾性培地から一種類ずつを状況に応じて選択し、適切に使用する。
　a.　抗生物質添加ポテト・デキストロース寒天培地、
　　抗生物質添加サブロー・ブドウ糖寒天培地
　b.　M40Y 寒天培地、 DG 18 寒天培地
4）空気採取終了後に寒天培地を取り出し、測定場所を記録する。
5）測定した日時、天気、測定地点、温湿度、使用培地、空気採取量等必要事項を記録する。また、空調機器、空気清浄機、送風機等を稼働している場合はそれを記録する。

培養・観察・計数

1）採取後の培地は、汚染を防ぐためテープや輪ゴム等で固定し、ビニール袋または容器に入れる。
2）25～28℃インキュベーターで培養する。
3）培養 3 日前後に培地に現れたコロニーを計数する。なお、計数時は培地を上下にしない。
4）3 日前後で著しく速やかな発育をするカビが確認された培地は、単独の袋か別容器に移す。
5）さらに培養を継続し、7 日後にコロニーを最終計数する。加えて単一ないし数種類のカビかどうかを観察する。

[1] この管理基準は、2021 年 2 月 18 日に制定された「川崎市市民ミュージアム館内環境の浮遊カビに係る維持管理規準」（監修／NPO 法人カビ相談センター　作成／川崎市市民ミュージアム）を参考にして、国立文化財機構文化財防災センター、東京文化財研究所が作成したものである。作成にあたっては NPO 法人カビ相談センターの助言を得た。

２　浮遊カビの評価基準

１）災害時の維持管理基準

（１）作業区域　（被災資料を扱う作業室、保管室等）

1,000 cfu/m^3 未満

（２）一般業務区域　（事務所、会議室等）

200 cfu/m^3 未満

２）浮遊カビ数に対応した汚染度を表す用語

2,000 cfu/m^3 以上　……　強汚染
1,000 cfu/m^3 以上 2,000 cfu/m^3 未満 ……　汚染
200 cfu/m^3 以上 1,000 cfu/m^3 未満 ……　準清浄
200 cfu/m^3 未満　……　清浄

単一ないし数種類のカビで 600 cfu/m^3～1,000 cfu/m^3 程度であった場合は、汚染または強汚染とする。

＊以上は、生きたカビの浮遊数の評価であるが、死んだカビや死んだカビの微細断片もアレルギー反応等の健康被害を引き起こすため、必要な場合には上記に加え、浮遊粒子全般の計測も実施することが望ましい。

３　浮遊カビの汚染度と防護方法

１）強汚染または汚染の場合

作業区域では防じん性能の高い産業用マスク（DS2 およびそれ以上の防じん性を有するマスク）を着用する[2]。ゴーグルは常時着用ないし携行を推奨する。アイソレーションキャップ等を着用する。作業着は使い捨ての防護服（つなぎの不織布製白衣等）ないし一般的な作業服とする。一般業務区域においても上記のマスクを着用する。

２）準清浄または清浄の場合

作業区域では、少なくとも DS1 相当マスクまたは日本産業規格等に適合した不織布マスクを着用する。作業着は一般的な作業服とする。

燻蒸の前後にかかわらず、カビが付着した資料を出し入れする、クリーニングする、固着した紙資料を分離する等の作業（カビが付着している資料に長時間近接して行う作業）では、強汚染または汚染の場合の防護方法に準じる。

一般業務区域では、マスク着用は任意とする。服装は一般的な服装とする。

[2] 厚生労働省が定める国家検定に合格した使い捨てかつ固体粒子対応の産業用マスクには、DS3、DS2、DS1 の三つの区分があり、数字が大きくなるに従って粒子捕集効率は高くなるが、その分呼吸もしにくくなる。防じん性能の高いマスクやその他の防護具については「浮遊カビ等からの人体の防護に関するマニュアル」を参照のこと。