

1-15. 感染動物室利用心得

最終改正 平成 23(2011).1. 31

1. 運営

疾患モデル教育研究センター（以下、疾患モデルセンターという）内感染動物室（前室と飼育室を含む：以下、感染動物室という）の運営は、疾患モデル教育研究センター長（以下、センター長という）の監督下に行われる。センター長は、全利用者間のコンセンサスが保たれるように、実務的な日常作業を監督する管理責任者を指名する。管理責任者はセンター長の要請に応じて利用者会議を開催し、感染動物室の運営が円滑に行われるように努める。

2. 目的

本感染動物室は、微生物を用いた研究に欠くことのできない感染動物を、人体や環境に安全でかつ正確に行うことができる環境を提供することや動物間の交差感染を防ぎデータの信頼性を損なわないことを目的とする。

3. 方針

- 1) 飼育室に持ち込む動物は、疾患モデル教育研究センターにおける微生物学的統御に関する指針を遵守し、微生物学的に SPF レベルの施設で生産している業者から新規購入したもの、あるいはそれに準じた施設で繁殖したものに限定する。
- 2) 本飼育室で飼育することのできる動物は下記の通りとする。
マウス、ラット、その他の小動物（ハムスター、スナネズミ等）
- 3) 本飼育室に持ち込むことができる微生物は、P2 レベル以下とし、動物実験委員会の裁定・承認を得たものに限定する。
- 4) 感染動物室利用者は、一般の動物実験計画書とは別に、感染動物実験計画書と感染動物室利用申請書を提出する。
- 5) 感染動物実験小委員会の裁定・承認を得る。
- 6) 利用者は、飼育室の使用方法に関する合意事項を熟知するため、主立入り者（原則として感染動物室利用教員）による動物飼育の教育訓練（経験者について 2 週間以上）を受けることを義務づける。担当者は、教育訓練が終了した旨を疾患モデルセンターに所定の書類（別紙 4 参照）で届け出る。
- 7) 一日に疾患モデルセンター内への立入りをしなくても良いように作業動線を工夫する。P2 飼育室に入室した者は、原則として病原体持ち込み防止の観点から作業後は当日の疾患モデルセンターへの入室を禁止する。また、コンベンショナル飼育室、クリーン飼育室、SPF 飼育室の作業と感染動物室の作業は別々の者が当たることが望ましい。

4. 感染動物飼育室の環境条件

再現性のある実験結果を得るために、実験動物の飼育環境は一定に保つことが重要であるため、以下の基準値を参考に、定期的に環境モニタリングが実施され、その結果はセンター長が管理する。

動物種	マウス、ラット、ハムスター類、モルモット
温度	20～26℃
湿度	40～60%
換気回数	6～15 回/時
気流速度	13～18 cm/秒
気圧	周辺廊下よりも静圧差で 20Pa 高くする（SPF バリア区域）

塵 埃	クラス 10,000*1 (動物を飼育していないバリア区域)
落下細菌	3 個以下*2 (動物を飼育していないバリア区域)
	30 個以下 (動物を飼育していない通常の区域)
臭 気	アンモニア濃度で 20ppm 以下
照 明	150～300 ルクス以下 (床上 40～85cm)
騒 音	60db 以下

*1 米国航空宇宙局の分類によるクラス分け

*2 9cm シャーレ 30 分解放 「ガイドライン—実験動物施設の建築及び設備」 日本建築学会編 (アドスリー) 1996

5. 感染動物飼育室への立入り等

- 1) 利用講座は利用者間で作業日程の調整を行い(使用予定表に記入)、原則として同一時間内の作業は単独の講座のみとする。
- 2) 入口の鍵はセンターのセキュリティ内に設置した「鍵 Box」からもっていき、開錠する。
- 3) 入室の際は、廊下のロッカーに着用してきた白衣を入れ、備え付けのスリッパに履き替えて前室に入室する。前室で作業する場合は、前室専用白衣を着用する。
- 4) 感染動物室利用記録簿に必要事項を記入する(前室のみの作業の場合も記入する)。
- 5) 前室にて、感染動物実験小委員会で指定された感染動物飼育室専用白衣(ディスポーザブル)・手袋・マスク・帽子等を着用し、感染動物飼育室専用スリッパに履き替え飼育室に入室する。持ち込む機材は最小限とし、原則としてアルコール消毒して搬入する。なおディスポーザブルの白衣は、各講座で準備するものとする。
- 6) 退室の際は、白衣・手袋等に消毒用アルコールを噴霧後、飼育室内にて白衣・手袋・マスク・帽子等を袋に入れ密封後、飼育室内の所定のゴミ箱に捨てる。使用済みの白衣・手袋・マスク等はオートクレーブ滅菌後、管理室外の所定の場所に廃棄する。感染動物飼育室から搬出するものは、原則としてオートクレーブ滅菌済みのものとするが、オートクレーブ滅菌できないものは、密閉のできる容器内にてアルコール消毒してから搬出する(最小限にする)。
- 7) 作業後は手指を洗浄し消毒用アルコールを噴霧後、スリッパを履き替えて退室する。
- 8) 退室時間を記載し、消灯し前室のドアを施錠する。
- 9) 鍵をセンター内の「鍵 Box」に返却する。

6. 動物の飼育・管理

- 1) ケージ(ディスポーザブル等)・給水ビン・フタ・床敷・固形飼料は、所定の場所に準備してあるものを使用する。ケージ・給水ビン・フタは、使用前に各自消毒または滅菌を行う。
- 2) 床敷と固形飼料(MF と CMF)は滅菌済のものを利用講座で順番に購入し、共同で利用する。
- 3) ケージの交換は原則として週 1 回とし、前室で床敷・水を入れ、飼育室の安全キャビネット内にて新しいケージに動物を入れかえる。ケージ用ラベルに必要事項を記入後ケージに貼り、個体識別ができる措置を行う。
- 4) ケージ交換時にラック内を消毒薬(ピューラックス)で拭く。
- 5) 給水ビン交換は適宜行い、前室の水道水または各自で滅菌した水を必要に応じて用いる。
- 6) 交換後のケージは滅菌バックに入れてオートクレーブ滅菌し、終了後、管理室外の所定の場所に廃棄する。
- 7) その他の器具はオートクレーブ滅菌後、前室にて洗浄し所定の場所で乾燥させる。

7. 飼育室における作業

- 1) 動物への病原体の感染・採血・臓器採取・その他感染動物を取り扱う操作は、安全キャビネット内でのみ行うこととし、作業台を含めキャビネット外での動物やその試料の取り扱い禁止とする。
- 2) 使用する実験器具は利用講座で準備し、飼育室に持ち込む際は、可能な限り消毒または滅菌する。これらの実験器具は、事前に消毒用アルコールを噴霧した UV パスボックス内で 5 分間 UV 滅

菌処置した後に飼育室に持ち込む。

- 3) 試料や検体は原則として各講座の研究室で調製後に搬入し、飼育室では希釈・投与等を行うものとする。感染実験に使用する微生物を持ち運ぶときは密封容器に入れ、さらにケースに入れるなどして病原体の拡散を防ぐ。また容器の最も外側の見やすい箇所に、取扱いに注意を要する旨を表示する。
- 4) 病原体封じ込めの観点より、P2 飼育室内の動物をオートクレーブ滅菌せずに搬出することは認めない。
- 5) 動物の屍体は屍体保管簿に記入後専用ビニール袋に入れて密封し、冷凍庫に保管する。後日オートクレーブ滅菌し、管理室外の冷凍庫に安置する。
- 6) 滅菌は利用講座間での当番制とする。
- 7) 感染性の実験器具はオートクレーブ滅菌後、外に持ち出す。
- 8) 針やシリンジは、使用后、備え付けのメディカルペールに廃棄する。

8. 飼育室使用後の清掃

- 1) 実験終了後、使用した安全キャビネット、作業台の清掃および消毒(消毒用アルコール)を完全に行う。
- 2) また、次の使用に支障を来さないよう整理整頓をする。
- 3) 床は清掃後、備え付けのモップで消毒(ピューラックス)を行う。また、次の使用に支障を来さないよう整理整頓をする。

9. その他

- 1) オートクレーブを利用するときは、オートクレーブ利用記録簿に必要事項を記入する。また、滅菌終了後はすみやかに滅菌物の片づけを行う。
- 2) オートクレーブが使用中で感染物の滅菌ができないときは、病原体が拡散しないように密封して保管し、各自で責任をもって滅菌を行う。
- 3) 滅菌後の動物の屍体を管理室外の冷凍庫に安置する際は、屍体処理簿に必要事項を記入する。
- 4) ディスポーザブルケージを使用した場合は、ディスポーザブル使用記録簿に必要事項を記入する。
- 5) 固形飼料、床敷を購入の際は、「固形飼料、床敷購入簿」に記入する。

【マウス用バイオパック(感染動物用ラック)のメンテナンス方法】

フィルターは本装置の排気処理装置内に排気用プレフィルター1枚、排気用 HEPA フィルター1個、各チャンバー本体にカプセル HEPA フィルターが装備されています。

■ プレフィルター、HEPA フィルター(排気フィルター)

: フィルター交換はメーカーが行います。

プレフィルター・HEPA フィルターは排気処理装置内にセットされています。

差圧計の値の変動にご注意ください。

通常的位置 黒針・・・300

赤針・・・600

操作盤フィルター差圧計黒針の値が 500 を超えたら交換時期ですので、早めに管理室(2447)までご連絡ください。

＊ ＊ 交換費用総額の関係上、伺い書を作成する可能性があります。

時間を要しますので、ご注意ください。 ＊ ＊

■ チャンバー用(カプセル)HEPA フィルター(給気用フィルター)

: 利用者で交換してください。

カプセルフィルターは各チャンバーにセットされています(写真 1)

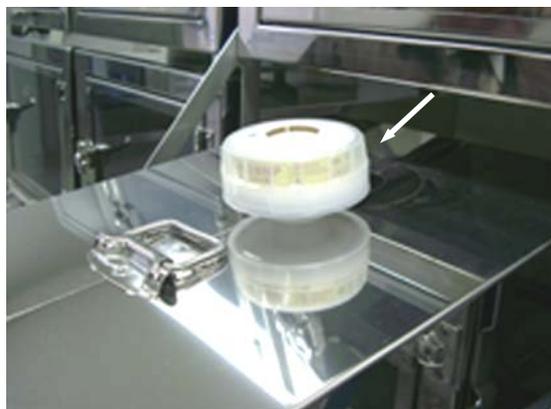


写真 1

フィルター上部より目視で表面に汚れが確認で来たら交換してください

交換目安: 約半年～1年

チャンバー用(カプセル)HEPA フィルターの交換方法

- ① チャンバーを手前に引出し、チャンバーの横についている排気用ホース(写真 2)を、向かって左の手でつかんでいるリングを引きながらワンタッチコネクターから外す(写真 3)



写真 2



写真 3

- ② チャンバーをラックから取り出す。
- ③ 安全キャビネットの前扉を開き(写真 4)、チャンバーを中に入れる。チャンバー内にケージが入っている場合はケージを安全キャビネット内に置いて作業する。



写真 4

- ④ 安全キャビネット内で、チャンバーの内側天井部についているフィルター取り付けリング(写真 5)を外す。



写真 5

- ⑤ カプセルフィルターを外し、中のカプセル用メッシュフィルターを交換する。(写真6)



写真6

- ⑥ カプセルフィルターをセットし、フィルター取り付けリングでとめる。その際、リングの上下にご注意する。(パッキンのついている方が上。)
- ⑦ チャンバーをラックに戻し、排気用ホースをワンタッチカプラーに繋ぐ。
- ⑧ メッシュフィルターは滅菌して廃棄する。