

とっとりバイオフィロンティア3階飼育室  
管理マニュアル

公益財団法人 鳥取県産業振興機構

## 目次

§ 1	緒言	3
§ 2	管理組織体制	3
§ 3	入居	4
§ 4	教育訓練	4
§ 5	施設および設備の維持管理	4
§ 6	施設内の衛生管理	5
§ 7	動線	7
§ 8	動物の導入	7
§ 9	飼育	8
§ 10	異常事態発生時の対応	10
§ 11	作業手順	12
§ 12	記録用紙の保管	18

## § 1 緒言

本マニュアルはとっとりバイオフロンティア動物実験規則（以下、「動物実験規則」という。）に基づき、とっとりバイオフロンティア3階飼育室（以下、「本施設」という。）における動物の飼育管理の手順を定めたものである。

本マニュアルは本施設における動物飼育管理について必要な事項を定め、科学的観点、動物愛護の観点及び環境保全の観点並びに動物実験等を行う企業研究者等の安全確保の観点から、適切な動物飼育管理の実施を図ることを目的とする。

上記趣旨に則り、動物飼育管理が常に適切に実施されるよう、大学側と情報提供や協議を行い、必要に応じてマニュアルの改訂を行う。

## § 2 管理組織体制

### 1) 動物実験管理組織

本施設における実験動物の飼育管理は、公益財団法人鳥取県産業振興機構の動物実験規則で定める管理者により総括的に管理され、実験動物管理者の指揮の下で飼育担当者が作業を行うものとする。

#### I. 管理者

理事長の命を受け、業務を総括する施設長をいう。

#### II. 実験動物管理者

管理者を補佐し、実験動物に関する知識及び経験を有する実験動物の管理を担当する者をいう。

#### III. 飼育担当者

実験動物管理者の下で実際に飼育管理業務に従事する者をいう。

### 2) 遺伝子組換え実験管理組織

遺伝子組換え動物の飼育管理については、とっとりバイオフロンティア遺伝子組換え実験安全管理規則（以下、「遺伝子組換え実験安全管理規則」という。）に規定する管理者により総括的に管理されるものとする。

#### I. 理事長の責務

理事長は、本施設において実施される実験の安全確保に関する業務を統括する。

#### II. 施設長の責務

施設長は、本施設において実施される実験の安全確保に関し必要な措置を講じるものとする。

#### III. 安全主任者の責務

安全主任者は、実験の安全確保について施設長を補佐するものとする。

### 3) 利用者

本施設の利用者は、「§ 3 入居」で定める手続きを経て承認を得た者に限る。

#### I. 動物実験実施者

動物実験を実施する者をいう。

#### II. 動物実験責任者

動物実験実施者のうち、動物実験等の実施に関する業務を総括する者をいう。

#### 4) 管理時間

本施設の管理時間は、日曜日、土曜日、及び国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日並びに12月29日から1月3日までの日以外の日（以下、「管理日」という。）の午前9時から午後5時までとする。ただし、本施設の利用を承認された者は終日利用することができる。

### § 3 入居

本施設への入居を希望する者は、とっとりバイオフィロンティア施設設備及び機器の開放及び管理に関する規則第4条に基づき、入居希望日の6月前から1月前までに入居申込書（資料1）を管理者に提出し、入居の審査及び承認を受けなければならない。

また、本施設で行う実験について動物実験計画申請書（資料2）を作成し、機構で設置するとっとりバイオフィロンティア動物実験委員会の承認を得なければ実験を行ってはならない。ただし、遺伝子組換え動物を用いた実験を行う場合は、遺伝子組換え実験計画申請書（資料3）も作成し、とっとりバイオフィロンティア遺伝子組換え実験安全委員会の承認を得なければならない。

### § 4 教育訓練

本施設にて動物実験を実施する者又は飼育管理業務を行う者は、予め動物実験規則第28条で規定する教育訓練を受講しなければならない。

また、本施設は鳥取大学の敷地内にあるため、予め鳥取大学動物実験規則で規定する教育訓練を受講しなければならない。詳細については、鳥取大学動物実験規則に従う。

### § 5 施設及び設備の維持管理

#### 1) 環境条件モニタリング

動物愛護法に基づき、動物にストレスを与えない環境条件であることの確認のため、飼育担当者によるモニタリングを実施する。

##### I. 温度・湿度

- 設定 : 23±3℃、50±20%
- 測定方法 : 温湿度計を用いて測定する。
- 測定頻度 : 毎管理日の入室時に測定する。

##### II. 照明

- 設定 : 点灯7:00～19:00、消灯19:00～7:00
- 確認方法 : 自動点灯及び消灯用タイマーの設定時刻が正しいことを確認する。  
室内照明が点灯していること及び管理用スイッチが正しい設定になっていることを確認する。
- 確認頻度 : タイマーは毎月初めの管理日の入室時に、室内照明は毎管理日の入室時に、管理用スイッチは毎管理日の退室時に確認する。

##### III. 換気

- 確認方法 : 天井に設置してある空調設備の送風口に手をかざして空気が出ていることを確認する。

確認頻度： 休日を除く毎日入室時に確認する。

#### IV. 記録

飼育担当者は飼育管理記録用紙（資料4）に作業内容を記録する。

#### 2) 微生物モニタリング

##### I. マウス

微生物モニタリングは、毎週のケージ交換の際にモニター動物を飼育しているケージに他の使用済みケージの床敷を一定量加えて飼育し、モニタリング期間終了後にモニター動物の微生物検査をすることで行う。モニタリング頻度は年4回、飼育期間は3か月とする。モニター動物は飼育室毎に2匹とし、全てのモニター動物をICLASモニタリングセンターに送付して微生物検査を依頼する。また、本施設における基本検査項目は下記の通りとするが、利用者より希望があれば別途対応する。

- ・培養 I

Salmonella spp.、Citrobacter rodentium、Mycoplasma pulmonis、Corynebacterium kutscheri、Pasteurella pneumotropica

- ・血清反応 I

LCM virus、Ectromelia virus(Moude pox)、Mouse hepatitis virus、Mycoplasma pulmonis、Sendai virus、Clostridium piliforme(Tyzzler)

- ・鏡検 I Intestinal protoza、Ectoparasites、Pinworms

#### 3) 飼育設備の維持・管理

##### I. 飼育設備の点検

###### ① 飼育ラックの日常点検

飼育担当者は休日を除く毎日入室時に飼育ラックの操作盤稼動状況を目視で点検し、飼育管理記録用紙（資料4）に記録する。

###### ② 飼育ラックの週間点検

飼育担当者はRAIRエンビロ・ガード給気装置、排気装置、及び電源の接続部を目視で点検し、飼育管理記録用紙（資料4）に記録する。

###### ③ 飼育ラックの月間点検と保守管理

###### a. プレフィルター

飼育担当者は週に1回の頻度でプレフィルターの清掃を行い、月に1回の頻度でプレフィルターの交換を行う。洗浄又は交換を行った際は、飼育管理記録用紙（資料4）に作業内容を記録する。

###### b. HEPAフィルター

飼育担当者は飼育ラックのコントロールパネルに警告ランプが点灯した場合、実験動物管理者に報告し、HEPAフィルターの交換を要請する。実験動物管理者は、飼育ラックの納入業者である株式会社夏目製作所（以下「夏目製作所」という。）にHEPAフィルターの交換を依頼する。交換後は、飼育管理記録用紙（資料4）に作業内容を記録する。

##### II. 飼育ラックの異常時の対処

① 飼育ラックの異常を発見した者は、速やかに実験動物管理者に報告する。

- ③ 実験動物管理者は異常の内容を確認し、施設異常記録用紙（資料5）に記録する。
- ② 実験動物管理者は取扱説明書等を参考に復旧作業を行う。復旧しない場合は飼育ラックの納入業者である夏目製作所に点検・修理を依頼する。
- ④ 実験動物管理者は夏目製作所から作業報告書を受領する。

## § 6 施設内の衛生管理

微生物統御上、本施設に持ち込む全ての物品は、予め消毒又は滅菌しなければならない。また、施設を清浄に保つため、定期的に施設の清掃・消毒を行わなければならない。

### 消毒薬による消毒

#### I. 消毒薬の種類と用途

病原微生物が薬剤耐性を獲得することを防ぐため、本施設では施設消毒用に両性界面活性剤、ヨウ素系除菌洗浄剤、次亜塩素酸ナトリウムを1週間毎に交換して使用する。噴霧及び手指消毒用には消毒用エタノールを使用する。なお、各消毒薬の濃度は下記に従う。

成分名	有効濃度	用途
両性界面活性剤「アルキルジアミノエチルグリシン塩酸塩」	10%	清拭
ヨウ素系除菌洗浄剤	1.75%	
塩素系「次亜塩素酸ナトリウム」	12%	
消毒用エタノール	70%	噴霧

#### II. 対象物

両性界面活性剤、次亜塩素酸ナトリウム、ヨウ素系除菌洗浄剤：床、壁面など  
消毒用エタノール：あらゆる搬入物品、手指

#### III. 消毒薬の保管

とっとりバイオフィロンティア2階倉庫

#### IV. 記録

- ① 飼育担当者は、両面界面活性剤、次亜塩素酸ナトリウム、ヨウ素系除菌洗浄剤について、消毒薬購入・使用量管理記録用紙（資料6）に購入した日付、数量を記録し、在庫を管理する。
- ② 消毒用エタノールについては、消防法における危険物として管理する必要があるため、飼育担当者は、危険物受払い記録用紙（資料7）に購入した日付、数量を記入し、在庫を管理する。

### 2) 高圧蒸気滅菌

#### I. 対象物

- ① ケージ、給餌器、給水ビン等

※ 滅菌作業は鳥取大学生命機能研究支援センター動物実験施設（以下「動物実験施設」という。）に依頼する

### 3) 清掃、消毒

#### I. 実施対象区域

311～314実験室及び321～324飼育室

※ 但し、実験室で動物実験を行わない場合及び実験室に搬出した動物を飼育室に戻さない場合は、飼育担当者による定期的な実験室の清掃・消毒は行わない。

## II. 方法

箒、塵取り、雑巾、モップを用いて、床敷・糞尿などの汚物を取り除いたのち、消毒することにより、各種消毒薬による清拭消毒により、常に清潔な環境に保つ。

## III. 頻度

実験室は週2回、飼育室は休日を除く毎管理日に行う。

## IV. 記録

清掃・消毒を行った際は、飼育管理記録用紙（資料4）に記録する。

## 5) 更衣

微生物統御上、本施設に入室する者は、外部からの有害微生物等の施設内への侵入を防ぐため、洗濯後に高圧蒸気滅菌した清潔な着衣により身体を覆い、高圧蒸気滅菌した清潔なサンダルに履き替えなければならない。また、皮膚や唾液、髪の毛からの微生物の汚染を防ぐために、入念に手洗いを行い、ディスポーザブルの手袋、マスク、キャップを正しく装着し、肌の露出を極力避けて入室しなければならない。

## § 7 動線

本施設への人の入退室及び物品等の搬出入において、微生物統御上一定の動線を定める必要がある。また、全ての本施設利用者はこの動線に従わなければならない。

### 1) 人の動線

- I. 自宅や他施設等でげっ歯類に接触した者は、当日の本施設への入室を禁ずる。但し、作業や実験の都合上入室しなければならない場合は、シャワーを浴びることで入室できる。
- II. 一度本施設に入室した場合、当日は動物実験施設5階には入室できない。但し、作業や実験の都合上入室しなければならない場合は、シャワーを浴びることで入室できる。

### 2) 動物の動線

- I. 動物実験施設5階から本施設への動物の移動は、動物が逃走する恐れのない箱で行えるが、本施設から動物実験施設5階へは移動できない。
- II. 貸し飼育室から貸し実験室への搬出は可能とする。
- III. 共有実験室への移動は逃亡防止措置が完了するまでは禁止とする。

## § 8 動物の導入

### 1) 動物の導入の条件

- I. 過去の実績や会社の微生物管理体制等を考慮し、日本S L C株式会社、日本クレア株式会社、日本チャールス・リバー株式会社の生産する動物は、原則として検疫等の操作を行わずに導入可能とする。なお、動物生産業者から動物を購入する場合、当該動物の微生物学的グレードはS P F (Specific Pathogen Free) でなければならない。

また、上記3社の実施する定期微生物モニタリング検査の成績証を、実験動物

管理者は発注のたびに取り寄せることとする。

- II. 他施設から本施設に導入する場合は、凍結胚、凍結精子などの状態で受け渡しを行い、生体での導入は原則として認めない。ただし、動物実験施設からの導入に限り、例外的に生体での導入を認める。
  - III. 本施設への動物の導入は、とっとりバイオフィロンティア動物実験委員会において申請が許可された実験についてのみ認められるものとし、許可のない動物実験に用いる動物の導入は一切認めない。
- 2) 実験動物生産業者からの動物の導入
- I. 動物実験責任者は、実験動物管理者に動物導入申込書（資料8）を提出する。
  - II. 実験動物管理者は実験計画書の内容等を確認し、問題がなければメールにて動物実験責任者に動物導入の許可を通達する。動物実験責任者は動物導入の許可が得られたら、動物の発注を行う。
  - III. 本施設に導入する動物は、とっとりバイオフィロンティア2階受付にて実験動物管理者が業者から受け取り、飼育担当者が飼育室まで運搬する。実験動物管理者は、動物実験責任者に動物が入荷した旨を連絡する。
- 3) 検収
- I. 検収は基本的に動物実験責任者が行うこととする。
  - II. 飼育担当者は検収補助及び記録者として検収に立会い、検収記録用紙（資料9）に必要事項を記入する。動物に異常が認められた場合は、動物状態観察記録（資料10）に詳細を記録すると共に、実験動物管理者に報告する。実験動物管理者は動物実験責任者と導入の可否や代替動物の手配等の必要な措置について協議する。
  - III. 検収が終了したら、動物実験責任者は検収記録用紙（資料9）及び動物状態観察記録（資料10）に署名をする。飼育担当者は、実験動物管理者に検収が終了したことを報告すると共に、検収記録用紙（資料9）及び動物状態観察記録（資料10）を提出する。
- 4) 動物実験施設及び他施設からの動物の導入
- I. 動物実験責任者は、実験動物管理者に動物導入申込書（資料8）及び導入元施設の微生物モニタリング検査の成績証を提出する。ただし、動物実験施設からの導入の場合は、実験動物管理者が定期的に鳥取大学からモニタリング結果を入手するため提出の必要はない。
  - II. 動物実験施設及び他施設からの遺伝子組換え動物の導入に際しては、とっとりバイオフィロンティア遺伝子組換え実験安全管理規則による動物導入に係る必要書類をとっとりバイオフィロンティア遺伝子組換え実験安全委員会に提出し、あらかじめ実験の承認を得なければならない。
  - III. 動物実験施設からの生体の導入は、飼育担当者立会いのもと動物実験施設との連携通路を経由して行う。
  - IV. 他施設からの導入は、実験動物管理者管理下のもと凍結胚等を受領し、胚操作等によって動物の導入を行う。



## § 9 飼育

飼育管理は、動物実験の一部を構成する重要な部分である。実験動物を飼育するにあたり、実験動物の傷害や疾病を予防するために、適切な飼育管理を行わなければならない。また、動物愛護、動物福祉の観点から、実験動物に対しては、環境エンリッチメント等の配慮が必要である。以上のような観点から、本施設にて使用する飼料、飲水、床敷、ケージの収容匹数について、その要件を定める。

### 1) 飼料

#### I. 飼料の条件

- ① 均一でその成分が明らかであること。
- ② 動物の健康状態に影響を与えるような物質が混入していないこと。
- ③ 動物の生命維持と成長に必要な栄養素を備えていること。
- ④ 衛生的に保たれていること。
- ⑤ 主要栄養素、微生物学的検査、及び有害夾雑物の分析を行ったロットを入手し、使用すること。

#### II. 注意点

- ① 製造後180日以上経過したもの、また品質の低下したものは使用せずに廃棄する。
- ② 飼料を保管する場所は、温湿度ともに一定に制御し、また野鼠・虫などの侵入を防ぐことが出来る場所でなければならない。
- ③ 保管には下にスノコを敷いて通気性を良くする。

#### III. 保管・管理

飼料はガンマ線滅菌済みのものを購入し、とっとりバイオフィロンティア2階倉庫に保管する。飼育担当者は飼料在庫管理記録用紙（資料11）に飼料を購入した日付、数量、使用数を記録し、飼料の在庫を管理する。

### 2) 床敷

#### I. 床敷の条件

物性面、衛生面、経済的で安定供給が備わっている床敷を使用する。

##### ① 物性面

- a. 保温性に富み柔らかく営巣に適した素材のものを使用する。
- b. 尿・糞を吸収し、排泄物の酸化、又は、微生物による分解によって生じる有毒ガス（アンモニア、硫化水素）を吸収することが出来る、素材のものを使用する。
- c. 滅菌・消毒が容易であり、かつ保管等の取り扱いが容易なものを使用する。

##### ② 衛生面

- a. 細菌、カビ、又は寄生虫等に汚染されておらず、滅菌、消毒可能なものを使用する。
- b. 有害な化学物質（農薬・重金属・及び木材の防腐剤）による汚染がないもの、また樹脂・揮発製油の含有量が少ないものを使用する。
- c. 動物の食べ物となり得ないものを使用する。
- d. 動物及び飼育担当者の呼吸器系に傷害を与えないようなもの、また、塵埃の含有量が少ないものを使用する。

##### ③ 経済面と安定供給

原料が広域に、又長期的に存在し、安定した供給を得ることが出来て、極力安価なものを使用する。

#### II. 注意点

床敷は必ずオートクレーブ滅菌ののち使用する。

### Ⅲ. 床敷の分類

床敷きは、通常飼育に使用するものと繁殖に使用するものを用意し、両者を適宜使用する。

### Ⅳ. 保管・管理

① 通常飼育に用いる床敷の保管に関しては、動物実験施設に依頼し、保管方法等については同施設における標準操作手順書に従うものとする。

② 繁殖用の床敷はとっとりバイオフロンティア2階倉庫に保管する。飼育担当者は床敷在庫管理記録用紙（資料12）に床敷を購入した日付、数量、使用数を記録し、床敷の在庫を管理する。

## 3) 飲料水

### Ⅰ. 使用飲料水

米子市水道局の水道水を動物実験施設で高圧蒸気滅菌した飲料水を使用する。

### Ⅱ. 給水ビンの作製

給水ビンの作製（給水ビンに水を充填し、高圧蒸気滅菌を行う）は、動物実験施設に依頼する。

## 4) ケージ交換

### Ⅰ. 実施者

原則として飼育担当者がケージ交換を行う。

動物実験責任者は、実験上の理由などにより自らケージ交換を行いたいなどの要望がある場合は実験動物管理者に相談する。

### Ⅱ. 頻度

ケージ交換の頻度は、週一回とする。

### Ⅲ. 清浄ケージの準備

洗浄済みのケージに床敷を入れて高圧蒸気滅菌し、ケージ交換用清浄ケージを作成する。なお、この作業は動物実験施設に依頼する。

### Ⅳ. 方法

マウスを使用済みケージから清浄ケージへ移し替え、同時に給餌・給水を行う。

### Ⅴ. 記録

ケージ交換の実施者は、ケージ交換をした後に飼育管理記録用紙（資料4）に作業内容等を記録する。動物の異常等が確認された場合は、動物状態観察記録用紙（資料10）に異常内容を詳細に記録し、実験動物管理者に報告する。

## 5) 動物収容匹数

マウスは1ケージあたり5匹を上限として収容できる。

※ 仔マウスは4週齢までは母マウスと同じケージで飼育し、4週齢になったら母マウスから離し、5匹を上限として母マウスとは別のケージへ移す。なお、マウスの種類や個体差により離乳のタイミングを調整する必要がある場合、動物実験実施者は実験動物管理者に相談すること。

## § 10 異常事態発生時の対応

### 1) 設備の異常事態発見時等の対応

Ⅰ. 本施設内の設備の異常を発見した者（以下「異常発見者」という。）は、設備の異常事態発見時の措置チャート（資料13）に従い、行動を迅速に行う。

Ⅱ. 異常発見者は、実験動物管理者に速やかに通報する。通報を受けた実験動物管理者は、下記に従い対応するよう飼育担当者に指示する。

① 温度・湿度異常時の対応

飼育担当者は、空調操作盤を操作して基準範囲内に収まるように努める。

② 照明異常時の対応

停電等でタイマーの時刻に差異が生じた場合、飼育担当者は速やかに時刻を修正する。また、タイマー故障時には、タイマーの修理又は交換をする。その間、飼育担当者が毎日手動で点灯及び消灯を行う。

③ 空調異常時の対応

空調が止まっていて空気が出ていることを確認できない、又は、結露が生じているなどの異常があった場合、飼育担当者は異常の原因を調べ、速やかに実験動物管理者に報告を行う。

Ⅲ. 飼育担当者は、施設異常記録用紙（資料 5）に設備異常の顛末を詳細に記録し、実験動物管理者に提出する。

2) 動物逃走発見時の対応

I. 逃走動物を発見した者（以下「逃走発見者」という。）は、動物の異常事態発生時の措置チャート（資料 1 4）に従い、速やかに実験動物管理者に報告すると共に、動物の逃走ルートになりうる全ての扉が閉まっていること、ネズミ返しに正常に設置されていること等を確認する。

Ⅱ. 逃走発見者は捕獲網等を用いて動物の捕獲に努める。捕獲できない場合は応援を呼び、確実に捕獲する。

Ⅲ. 逃走動物は別ケージに入れ隔離し、実験動物管理者と実験動物管理者の間で必要な処置の協議を行う。

Ⅳ. 逃走動物が遺伝子改変動物だった場合、理事長が速やかに主務大臣に報告・連絡を行う。

Ⅴ. 逃走発見者は動物状態観察記録用紙（資料 1 0）に動物逃走発見の顛末を記録し、実験動物管理者に提出する。

3) 感染事故発生時の対応

I. 実験動物に病的に異常な所見、若しくは実験動物の死亡が相次ぐなどの感染が疑われる異常事態を発見した者（以下「感染発見者」という。）は、速やかに実験動物管理者に報告する。

Ⅱ. 実験動物管理者は感染の可能性のある動物を他の動物から隔離すると共に、微生物モニタリング検査を実施する。当該飼育室への人の入室を必要最低限に制限するなど、感染拡大の防止に努める。

Ⅲ. 微生物モニタリング検査の結果により感染が確認された場合、管理者は当該飼育室を封鎖し、原則として飼育室内のすべての動物を処分する。実験上の理由により系統を維持する必要がある場合は、動物実験責任者が実験動物管理者と協議し、クリーン化を行うなどの措置を講ずる。

Ⅳ. 実験動物管理者は飼育室の消毒を行い、再び動物飼育を行うための環境を整えるための措置を講ずる。

Ⅴ. 感染発見者は動物状態観察記録用紙（資料 1 0）に感染事故発生の際の顛末を記録し、実験動物管理者に提出する。

4) その他の異常事態発生時の対応

- I. 異常事態が発生した場合、速やかに実験動物管理者に報告する。
- II. 動物状態観察記録用紙（資料10）に異常事態発生の顛末を記録し、実験動物管理者に提出する。

## § 1 1 作業手順

### 1) 入退室の手順

#### I. 入室手順

- ① 3階エレベーターホールで上着等を脱ぎ、パイプハンガーに掛ける。
- ② 3階湯沸室で薬用ハンドソープを用いて手指から肘まで入念に洗い、ペーパータオルで拭く。
- ③ 3階エレベーターホールに設置してある消毒用エタノールで手指を消毒する。
- ④ 粘着マットでサンダル裏の埃等を除去し、扉を開けて清浄廊下に進入する。
- ⑤ 清浄廊下に設置してある専用の白衣を着用し、マスク、キャップ、ゴム手袋を装着する。
- ⑥ 飼育室前に設置してある消毒用エタノールで手指を消毒する。
- ⑦ 入室する飼育室のカードリーダーにカードキーをかざして開錠する。
- ⑧ 飼育室の扉を開け、ネズミ返しの手前でサンダルを脱いで飼育室用サンダルに履き替え、飼育室に進入する。
- ⑨ 飼育室に設置してある入退室記録用紙（資料15）に氏名、入室時刻等を記録する。

#### II. 退室手順

- ① 飼育室に設置してある入退室記録用紙（資料15）に退室時刻を記録する。
- ② 清浄廊下の扉を開け、ネズミ返しの手前で飼育室用サンダルを脱いで履いてきたサンダルに履き替え、清浄廊下に進入する。
- ③ マスク、キャップ、ゴム手袋は清浄廊下のゴミ箱に廃棄し、白衣は脱衣カゴに入れる。

### 2) 消毒薬の希釈

#### I. 使用する消毒薬の種類

- ① 両性界面活性剤  
商品名：テゴー51（10%アルキルジアミノエチレングリシン塩酸塩）
- ② ヨウ素系除菌洗浄剤  
商品名：マイクロクリーン（有効ヨウ素1.75%以上）
- ③ 12%次亜塩素酸ナトリウム  
商品名：ノッセルボ

#### II. 消毒薬の希釈場所

本施設で使用する消毒薬の希釈は2階共同利用実験室の流し台で行う。

#### III. 消毒薬の希釈方法

消毒薬は下図に示した通り希釈する。

薬剤名	希釈倍率	液量
-----	------	----

テゴー	100倍	60ml
マイクロクリン	200倍	30ml
ノッセルボ	300倍	20ml

※ 水はすべて6リットルとする。

### 3) 動物の導入

#### I. 実験動物繁殖業者からの導入の手順

- ① とっとりバイオフロンティア2階受付で動物輸送箱を受け取る。
- ② 動物輸送箱を台車に載せ、エレベーターで3階に運搬する。
- ③ 3階エレベーターホールに設置してある消毒用エタノールで動物輸送箱及び台車を消毒する。
- ④ ネズミ返しを外して台車を清浄廊下に搬入し、ネズミ返しを元に戻す。
- ⑤ 「1) 入退室の手順 I. 入室手順」に従って清浄廊下に進入する。
- ⑥ 飼育室前に設置してある消毒用エタノールで動物輸送箱を消毒する。
- ⑦ 動物を搬入する飼育室のカードリーダーにカードキーをかざして開錠する。
- ⑧ 飼育室の扉を開け、動物輸送箱を飼育室に搬入する。
- ⑨ 「1) 入退室の手順 I. 入室手順」に従って飼育室に進入する。
- ⑩ 動物実験責任者による研修後、動物をケージに移して給仕・給水を行い、ラックに収容する。

#### II. 動物実験施設からの導入の手順

- ① 動物実験施設で定められた手順に従って動物を搬出し、大学-新棟境界線まで運搬する。
- ② 大学-新棟境界線で予め待機していた飼育担当者に動物輸送箱を引き渡す。
- ③ 飼育担当者は動物輸送箱を台車に載せ、大学-新棟境界線に設置してある消毒用エタノールで動物輸送箱及び台車を消毒する。
- ④ 以降は「3) 動物の搬入 I. 実験動物繁殖業者からの導入の手順」に従って飼育室に搬入する。

#### III. 動物輸送箱の搬出手順

- ① 動物輸送箱内に動物が残っていない事を確認し、箱を閉じてガムテープで軽くとめる。
- ② 動物輸送箱を飼育室から搬出する。
- ③ 「16) 医療廃棄物の処分」に従って廃棄する。

### 4) 一般状態観察

#### I. 一般状態観察の手順

- ① 飼育担当者は、各飼育室入室時に各ケージを目視で確認し、必要であればケージをラックから取り外して蓋を開けて動物の一般状態を観察し、動物状態観察記録(資料10)に記録する。
- ② 飼料が給餌器の3分の2以下になっていたら給餌を、飲料水が給水ビンの2分の1以下になっていたら給水ビンの交換を行う。
- ③ 動物の異常状態を発見した際は速やかに実験動物管理者に報告し、指示を仰ぐ。

#### II. 給餌の手順

- ① 給餌する必要のあるケージをラックから取り外し、蓋を開ける。
- ② 飼料コンテナから給餌用スcoopを使い、飼料を給餌用ホルダーの3分の2程度まで補充する。但し、飼育匹数に応じて補充量は加減する。
- ③ 蓋を閉め、ケージを元の場所に戻す。

### III. 給水の手順

- ① 必要な数の給水ビンを飼育室に搬入する。
- ② 給水ビンを交換する必要のあるケージをラックから取り外し、蓋を開ける。
- ③ 給水ビンを交換し、水漏れがないことを確認する。
- ④ 蓋を閉め、ケージを元の場所に戻す。

### IV. 死亡動物発見時の対応

- ① 「13) 動物死体の搬出」に従って対応する。
- ② 動物実験責任者及び実験動物管理者に報告する。

## 5) 飼料の搬入

### I. 受け取りから飼料保管場所への搬入手順

- ① とっとりバイオフロンティア 1階玄関で飼料袋を受け取る。
- ② 飼料袋を台車に載せ、エレベーターで2階に運搬する。
- ③ 2階倉庫の飼料保管場所に移し、飼料在庫管理記録用紙(資料11)に必要事項を記録する。

### II. 飼料保管場所から飼育室への搬入手順

- ① 飼料袋を台車に載せて2階倉庫から搬出し、エレベーターで3階に運搬する。
- ② 3階エレベーターホールで外袋を外し、設置してある消毒用エタノールで飼料の内袋及び台車を消毒する。
- ③ ネズミ返しを外して台車を清浄廊下に搬入し、ネズミ返しを元に戻す。
- ④ 「1) 入退室の手順 I. 入室手順」に従って清浄廊下に進入する。
- ⑤ 飼育室前に設置してある消毒用エタノールで飼料袋を消毒する。
- ⑥ 動物を搬入する飼育室のカードリーダーにカードキーをかざして開錠する。
- ⑦ 飼育室の扉を開け、飼料袋を飼育室に搬入する。
- ⑧ 「1) 入退室の手順 I. 入室手順」に従って飼育室に進入する。
- ⑨ 飼料袋を破り、飼料を飼料コンテナに移す。

## 6) 飼育器材(ケージ、給水ビン、給餌ホルダー、蓋、ラベルホルダー)の搬入

- ① 動物実験施設作業者が4階から運搬してきた滅菌済の飼育器材が入った滅菌缶を、飼育担当者が大学-新棟境界線で受け取る。
- ② 滅菌缶を台車に載せ、エレベーターで3階に運搬する。
- ③ 3階エレベーターホールに設置してある消毒用エタノールで滅菌缶及び台車を消毒する。
- ④ ネズミ返しを外して台車を清浄廊下に搬入し、ネズミ返しを元に戻す。
- ⑤ 「1) 入退室の手順 I. 入室手順」に従って清浄廊下に進入する。
- ⑥ 飼育室前に設置してある消毒用エタノールで滅菌缶を消毒する。
- ⑦ 動物を搬入する飼育室のカードリーダーにカードキーをかざして開錠する。
- ⑧ 飼育室の扉を開け、滅菌缶を飼育室に搬入する。

- ⑨ 「1) 入退室の手順 I. 入室手順」に従って飼育室に進入する。
- 7) 一般物品（小物類）の搬入
- I. 搬入する物品の一例
- 筆記用具、記録用紙類、メモ用紙、死体処理用ビニール袋、ゴミ袋等
- II. 上記物品は消毒用エタノールを噴霧のうえ、搬入する。
- 8) ケージ交換
- I. 交換用飼育器材の準備
- ケージ交換に使用する飼育器材は、事前に必要数準備しておく。なお、各飼育器材の搬入は「6) 飼育器材（ケージ、給水ビン、給餌ホルダー、蓋、ラベルホルダー）の搬入」に従って行う。
- II. 交換作業
- ① 2階共同利用実験室でバケツに消毒薬を準備して飼育室内に搬入する。
  - ② 消毒薬を浸して絞った雑巾で作業台の天板を清拭する。作業台の天板はケージ交換を1列行う毎に消毒薬を浸して絞った雑巾で清拭する。
  - ③ 手指を消毒用エタノールで消毒し、ケージをラックから取り外す。
  - ④ 新しいケージにラベルホルダーを移動させる。
  - ⑤ 蓋を開けて給水ビンを回収し、滅菌缶に収納する。滅菌缶が一杯になったら、作業の邪魔にならない場所に置いておく。
  - ⑥ 給餌ホルダーを取り外し、滅菌缶に収納する。滅菌缶が一杯になったら、作業の邪魔にならない場所に置いておく。
  - ⑦ 新しいケージに動物を移動させ、新しい給餌ホルダーを取り付ける。
  - ⑧ 新しい給水ビンを取り付け、水漏れがないことを確認する。
  - ⑨ 飼料コンテナから給餌用スコップを使い、飼料を給餌ホルダーの3分の2程度まで補充し、蓋を閉める。但し、飼育匹数に応じて補充量は加減する。
  - ⑩ ラックを消毒薬に浸して絞った雑巾で清拭する。雑巾は1列毎に消毒薬で濯ぐ。
  - ⑪ ケージをラックに戻し、きちんと奥まで納まっている事を確認する。
  - ⑫ 使用済みケージは、中に動物が残っていない事を確認し、作業の邪魔にならない場所にグロメットが重ならないように交互に重ねておく。
  - ⑬ ケージ交換が全て終了したら、ラックへ収納が緩いもの、蓋が閉まっていないもの、給餌・給水し忘れていたものが無いか再度確認する。
  - ⑭ 飼育管理記録用紙（資料4）に作業内容を記録する。
  - ⑮ 作業中に動物の異常等を発見した場合、「5) 一般状態観察」に従って対応する。
- 9) 飼育器材の搬出
- I. 飼育室から動物実験施設への搬出手順
- ① 使用済み飼育器材が入った滅菌缶を清浄廊下に設置してある台車に載せる。
  - ② 台車をエレベーターで2階に下ろし、大学一新棟境界線まで運搬する。
  - ③ 大学一新棟境界線で滅菌缶を動物実験施設用の台車に移し、動物実験施設作業者に引き渡す。
- II. 交換作業に用いた作業台の処理

① 消毒薬に浸して絞った雑巾で作業台全体を清拭する。

② 全体を消毒用エタノールで噴霧消毒し、元の場所に戻す。

### Ⅲ. 使用済み飼育器材の洗浄及び滅菌

使用済み飼育器材の洗浄及び滅菌は動物実験施設に依頼する。

## 1 0) 清掃・消毒

### I. 飼育室、実験室、清浄廊下の清掃・消毒手順

① 2階共同利用実験室でバケツに消毒薬を準備する。

② 消毒薬に浸して絞った雑巾でラック、実験台、扉、ネズミ返し等を清拭する。

③ 埃が立たないように静かに箒で床面のゴミを集める。

④ 集めたゴミを塵取りですくい、ビニール袋に入れる。ビニール袋はゴミがこぼれない様に口を固く縛る。

⑤ モップを消毒薬に浸してしっかり絞り、床面を清拭する。

### Ⅱ. 清掃・消毒に使用した掃除道具の処理

① 箒、塵取り、消毒薬用バケツ、雑巾、モップ糸は2階共同利用実験室で水洗し、消毒用エタノールで噴霧消毒して元の場所に戻す。

② 雑巾、モップ糸は月毎に廃棄し、新しいものを使用する。

### Ⅲ. ゴミの搬出

清掃で出たゴミは一つにまとめてとっとりバイオフィロンティア1階から搬出し、野外に設置してあるゴミ集積用ロッカーに収納する。

## 1 1) 動物の搬出

### I. 動物輸送箱の準備

① 動物輸送箱は、動物の搬出を行う者自身で用意すること。

② 動物輸送箱は、動物が齧って穴を開けられない材質のものを使用すること。

③ 動物輸送箱は、動物が逃げ出すことのない造りのものを使用すること。

④ 動物輸送箱には、特に理由がない限り雌雄を同居させないこと。

### Ⅱ. 他施設のへの搬出（譲渡）手順

① 搬出（譲渡）する動物が遺伝子組換え動物である場合、遺伝子組換え実験安全管理規則第13条の様式(資料16)に従い、譲渡先に対して情報提供を行う。

② 搬出する動物を動物輸送箱に移し替える。

③ 搬出する動物が遺伝子組換え動物である場合、カルタヘナ法研究二種省令第7条に従い、動物輸送箱表面に取扱いに注意を要する旨の表示を行う。

④ 動物輸送箱を飼育室から搬出し、エレベーターでとっとりバイオフィロンティア1階まで運搬して事前に手配しておいた運送業者に直接手渡しをする。

## 1 2) 白衣の搬入・搬出及び洗濯

### I. 洗濯済み白衣の搬入

① 洗濯済みの白衣は、とっとりバイオフィロンティア2階受付でクリーニング業者から受け取り、ビニール袋に入ったまま2階湯沸室の専用户棚に保管する。

② 洗濯済みの白衣はエレベーターで3階に運び、設置してある消毒用エタノールでビニール袋の上から消毒し、清浄廊下に搬入する。

③ ビニール袋を破って白衣を取り出し、パイプハンガーに補充する。



## II. 使用済み白衣の搬出

- ① 清浄廊下の脱衣カゴに入れてある使用済み白衣を回収する。
- ② とっとりバイオフィロンティア 2 階受付でクリーニング業者に引き渡す。

### 1 3) 動物の安楽死

実験動物の安楽死は、炭酸ガス、頸椎脱臼、麻酔薬の過剰投与等の方法があるが、できる限り炭酸ガスを使用しての安楽死が望ましい。

#### I. 炭酸ガスによる安楽死

実験室に設置してある炭酸ガスによって安楽死処置を行う。

#### II. 頸椎脱臼による安楽死

頸椎脱臼は、十分に手技に習熟した者が小型のげっ歯類に対してのみ行う。

#### III. 麻酔薬の過剰投与による安楽死

致死量の麻酔薬を実験動物に投与して安楽死処置を行う。

### 1 4) 動物死体の搬出

- I. 安楽死又は死亡した動物は速やかに本施設より搬出しなければならない。
- II. 死亡動物を発見した場合、特に理由がない限り速やかに当該ケージより死体を取り除き、ケージラベル等を参照して個体情報を確認する。
- III. 死体は新聞紙等にくるんでからビニール袋に入れ、口を固く縛って密閉する。死体の出所を明らかにするためにビニール袋には該当項目を記入した死体袋用カード（資料 1 7）を貼付する。
- IV. 死体は 2 階倉庫に設置してある一時保管用冷蔵庫に保管し、当該冷蔵庫に貼付してある死体保存記録用紙（資料 1 8）に記録する。死体の一時保管は最長一日を限度とする。
- V. 飼育担当者はその日の作業終了時に一時保管用冷蔵庫の死体保存記録用紙（資料 1 8）を確認し、保管から一日が経過している死体について、特別な要請がない限り 2 階倉庫に設置してある死体保管用冷凍庫に移動させる。
- VI. 飼育担当者は死体保管用冷凍庫に移した死体の情報を、当該冷凍庫に貼付してある死体保存記録用紙（資料 1 7）に記録する。

### 1 5) 保管動物の処分

新棟 2 階の冷凍庫に保管してある動物は 2 週間に 1 回程度まとめて処分する。

- I. 保管記録から処分動物を確認する。
- II. ビニール袋を二重にし、処分可能な冷凍庫内の動物死体を取り出し袋に入れる。
- III. 保管記録に処分記録をつける。
- IV. 1 階に下ろし処理業者と待ち合わせ死体を引き渡す。
- V. 安全責任者に動物死体を処分した旨を報告する。

### 1 6) 医療廃棄物の処分

本施設で発生した医療廃棄物は、「鳥取大学医学部 廃棄物処理ガイド」に従い分別処理を行う。なお、医療廃棄物処分用の容器は清浄廊下に配置しておく。

#### I. 医療廃棄物（プラスチック容器）の搬出

- ① ゴミがきちんと分別されていることを確認する。
- ② 容器に蓋をし、バイオハザードシールに日付と搬出元をマジックで書く。血液

漏れのおそれがある場合は赤色のバイオハザードシールを貼る。

③ 屋外にある医療廃棄物用ロッカーに入れる。

## II. 医療廃棄物（ダンボール箱）の搬出

① ゴミがきちんと分別されていることを確認する。

② ダンボール箱を閉じてガムテープで密封し、ダンボール箱の表面に日付と搬出元をマジックで書く。

③ 屋外にある医療廃棄物用ロッカーに入れる。

## III. 非感染性医療廃棄物の処理

① ゴミがきちんと分別されていることを確認する。

② ゴミ袋をゴミ箱から取り出して口を縛り、非感染性医療廃棄物用シールに日付と搬出元をマジックで書いてゴミ袋に貼る。

③ 屋外にある医療廃棄物用ロッカーに入れる。

## IV. 一般ゴミの処理

回収したゴミは、渡り廊下を経由してとっとりバイオフィロンティア1階から搬出し、野外に設置してあるゴミ集積用ロッカーに収納する。

### § 1 2 記録用紙の保管

全ての記録用紙は実験動物管理者及び管理者が確認し、とっとりバイオフィロンティア管理室に保管する。

平成23年10月1日 作成

平成24年4月1日 改訂