

## 1. 趣旨

動物実験施設では、研究に不可欠な実験動物を健康に維持管理し、かつ、医学などの生命科学全般にわたる様々な実験研究を行っている。これまで、動物実験施設は、動物福祉、実験精度の確保及び地域環境保全を配慮しつつ管理運営を行っているが、阪神・淡路大震災（平成 7 年）および東日本大震災（平成 23 年）の教訓から、災害時等の不測の事態においても、その被害を最小限に留めると共に災害の復旧を円滑に行い、災害対策について施設としての責務を果たさなければならない。そこで、緊急時対応マニュアルを作成することにより、どのように対応すべきかを明らかにし、災害等における貴重な動物資源の保護ならびに地域環境への影響防止等を行う。

## 2. 留意事項

### 1) 動物福祉上の配慮

#### a. 水源の確保

水源確保、給水ラインの破断防止の措置を講じておく。緊急時の給水用具（おわん、やかん、ポリタンク、柄杓、大型ポリペールなど）を予め準備しておく。

#### b. 飼料の備蓄

最低 1 ヶ月分程度の飼料を備蓄しておく。飼料は、長期間の室温に耐えるものが望ましい。

#### c. 空調機能の確保

自家発電装置を準備しておく。自家発電装置は、飼育室をカバーできる程度の高出力が望ましい。不可能な場合は、家庭用温風機やセラミックファンヒーターなどの蓄えをしておくが、その際は燃料となる重油、軽油、灯油などの備蓄もしておく。

#### d. 汚物処理

ケージや飼育架台などを水洗できない状況を考え、床敷飼育への切り替え、じゅうのう、塵取り、ドライワイパー、ウエットティッシュ、ペーパータオル、古新聞、厚手のポリ袋、ポリ手袋などを備蓄しておく。

#### e. 飼育架台等の固定

震度 5 以上の直下型地震でも耐えうるよう、大型の飼育装置は、床固定式とする。飼育ラックや試薬棚等も壁固定しておく。その際、飼育ケージや試薬瓶等の落下を防ぐため棚板に柵を設けることも必要である。水平運動可能な大型キャニスター付飼育ラックは倒れにくく、ケージも落下しないので、このようなラックを利用する。

## 2) 地域環境保全への配慮

### a. 動物の逃亡防止

緊急時に実験動物を逃亡させないため、脱出防止装置の付いたケージで飼育し、飼養保管設備内の給排気口には金網ロック（窓があれば金網入りガラスの使用）を施す。また、飼養保管設備の入口には十分な高さのネズミ返しを設置する。更に、使用中の遺伝子改変動物については、導入遺伝子の種類の記帳、使用中の動物の正確な個体識別などは日常から遺漏のないようにしておく。

### 3) その他

緊急時の対応マニュアルと職員連絡網を整備しておく。また、ヘルメット、携帯電話、携帯無線、小型ジャッキ、懐中電灯、小型発電機などの備蓄しておく。

## 3. 災害発生直後における対策

災害直後は、対応可能な事項から順次実施する。

1) 災害が発生した場合、職員は至急センター長、専任教員（実験動物管理者）、総務部長、施設部長および守衛室に連絡する。夜間・休日は、守衛室に連絡する。

2) 専任教員あるいはセンター長の指示に従い、以下の対応を行う。

専任教員あるいは施設長は建物倒壊の危険等を考慮して指示を出す。この場合、ヘルメットを着用する。

a. 施設全体の被害状況の概要を把握する。

b. 会議室等に対策本部を設置する。

ひとつの作業が終了するたびに対策本部に集合し、全体の作業の進行状況を把握しながら、次の作業の指示を出す。また、被害状況などを大学の災害対策本部に報告する。なお、疾患モデル研究センター運営委員および動物実験委員の中で、対策本部で活動できるものがいれば、協力を仰ぐ。

c. 職員の安否および出勤の可否を確認する。

携帯電話が不通の場合においても、被災地周辺の公衆電話が使用できる場合がある。

d. 飼育室外への動物の逃亡の有無を確認する。

各飼育室を確認し、動物が逃亡している場合には、直ちに出勤者全員に連絡し、逃亡動物をケージに収容すると共に、飼育室および実験室の状況（ケージ落下、ラック移動・転倒、機器破損、水漏れ、試薬瓶の転倒・破損）を確認する。また、ネズミ返しの破損等を確認し、飼育室および実験室からの逃亡防止策を講じる。特に、遺伝子改変動物の逃亡には注意する。これらの状況を直ちに対策本部に連絡する。

e. 水道、電気、電話、ガス、エレベーター、空調および自家発電装置の作動等を点検する。

ガス、水道は、いったん元栓を閉じる。また、エレベーターの運転再開は資材の搬入・

運搬に重要である。但し、途中でエレベーターが停止することがあるので、人は使用しない方が良い。また、施設部職員と密に連絡を取り合って被害状況を把握し、協力して対応にあたる。自家発電装置を利用するが、不可能な場合は、家庭用温風機やセラミックファンヒーターなどを用いる。

f. 運転中の機器を確認する。

運転中の機器は、直ちに運転を緊急停止する。オートクレーブ等は、直ちに緊急停止ボタンを押して停止させた後、電源を切り、蒸気バルブを閉める。

g. 飼育器材および衛生器材を保管している倉庫および飼料倉庫を確認する。

使用可能な物資等の保管数を確認し、必要な物資等を取り出せる状況にしておく。

h. 給餌・給水ができる体制をつくる。

状況がきわめて厳しい場合には、動物の飲用水の確保についてのみ検討する。

- ・飼育装置等が移動している場合には、これらの装置を元の場所に戻す。なお、ラック等の飼育装置は、水平運動可能な大型キャニスター付きのものであれば、倒れにくく、ケージも落下しない。

- ・動物の飲用水を確保する。高架水槽等の損傷、貯水槽や揚水ポンプ等の異常を確認し、飲用水の確保が困難な場合は、他の貯水槽等から飲用水を確保する。この場合、水を運搬するためにポリタンクややかんを用いる。

- ・衛生処理用水を確保する。飼育装置の汚物処理、飼育器械、飼育棚、飼育室、通路などの清掃・消毒用の雑用水を確保する。雑用水を貯水するためには、大型のポリペールが有効である。

- ・飼料、床敷等の在庫を確認し、必要に応じて発注を行う。

i. 死体保存用フリーザーの状況を確認する。

j. 飼育動物の安楽死処分について判断する。

疾患モデル研究センター、医学部およびキャンパス周辺の被災状況および復旧の見通しを確認し、動物の健康管理や適切な飼育管理が困難になると予想される場合には、飼育動物の段階的な安楽死をセンター長と協議する。導入困難な貴重な系統を保護する意味でも、止むを得ない場合には、飼育動物の段階的な安楽死処置を実施する。なお、新たに、入手できない貴重な系統は、事前に受精卵や精子で凍結保存しておくことが肝要である。

k. 医学部事務局との連絡を密にする。

l. 公私立大学実験動物施設協議会および文部科学省研究振興局学術機関課庶務・学術資料係長へ状況を報告する。

災害発生当日あるいは翌日には一報を入れる。

m. 動物実験施設の利用講座へ通知する。

施設の被害状況の概要と復旧・運営について協力要請を行う。また、止むを得ない場合には、飼育動物の安楽死を依頼する。

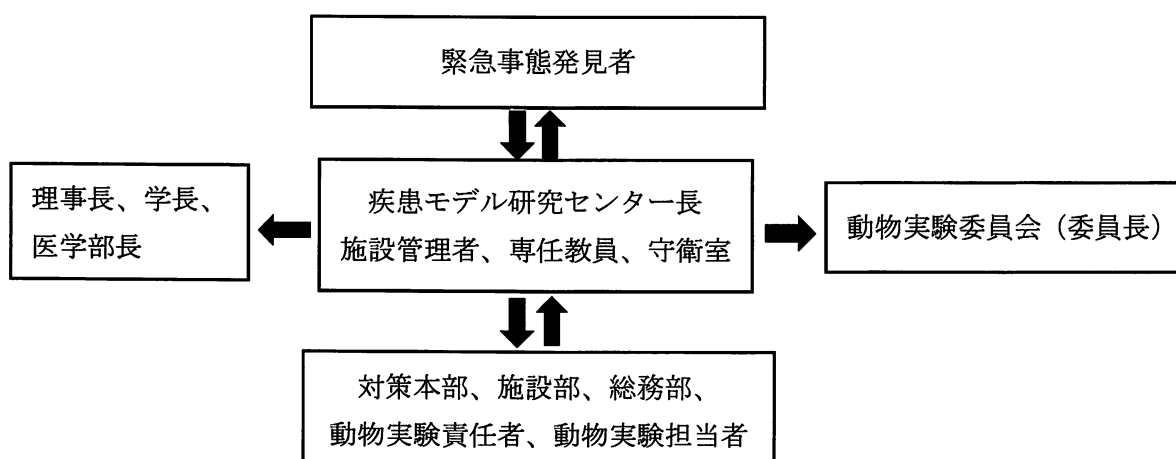
- n. 災害発生時、センター長は、下記の事項を速やかに理事長、学長、医学部長および関連部署に報告する。
- ・ 人身事故の有無
  - ・ 動物への被害
  - ・ 建物・設備などの被害
  - ・ ライフラインの状態
  - ・ 物的・人的応援の必要性
  - ・ その他
4. 災害発生一週間後からの対策
- 1) 飼育管理体制を立て直す。
    - a. 動物への給餌・給水体制を立て直す。
    - b. 汚染処理・飼育室の清掃・消毒等の衛生管理を行う。
    - c. 飼育設備の位置調整・修理を行う。
  - 2) 施設の機能を回復させる。
    - a. 倉庫・管理室・実験室等の整理・整頓を行う。
    - b. 被害状況についてリストを作成し、予算を要求する。
    - c. 疾患モデル研究センター運営委員会を開催する。  
被害状況、現在の飼育管理体制の報告、復旧方針の確認・了承および実験遂行の可否等について審議する。
5. 断水・ガスの供給停止が長期化する場合の飼育管理における対応
- 1) マウス・ラット等の飼育  
全動物を床敷飼育にし、ケージに床敷を多量に入れて、ケージ交換は行わずに床敷交換のみを週1回実施する。給水瓶への補水あるいは充水には、ヤカンを使用する。
  - 2) ウサギの飼育  
自動飼育装置あるいは簡易水洗飼育装置を使用している場合は、給水専用のタンクを設置する。専用タンクの設置が困難な場合は、飲水用の器あるいは給水瓶をセットする。給水瓶への補水あるいは充水には、やかんを使用する。
  - 3) 自動飼育装置等の汚物処理  
ドライワイパーのゴム部分と柄の角度を直角にしたもので飼育装置の末端に汚物を集め、ジュウノウあるいは塵取り等ですくい取る。
  - 4) 飲用水の確保  
学内で飲用水の確保が困難な場合は、外部機関に定期的に水の供給を依頼する。あるいは、給水瓶の洗浄・消毒を依頼し、充水して納入してもらう。
  - 5) 冬期における新生仔がいる飼育室の保温

空調が停止している場合、温風機あるいはセラミックヒーター等を使用することによって、飼育室内の温度を維持する。

6. マスコミや一般市民からの質問あるいは取材依頼等に対する対応

- 1) 総務部長を窓口とし、センター長および専任教員との協議の上、対応のしかたを決める。特に、一般市民（地域住民）に無用な不安を与えないよう、求めがあれば、総務部等を通じ、当該施設の構造・研究内容等について説明または資料の提供を心掛ける必要がある。なお、必要と思われる場合には、公私立大学実験動物施設協議会および文部科学省研究振興局学術機関課庶務・学術資料係長と協議する。
- 2) 対応の内容については、公私立大学実験動物施設協議会および文部科学省研究振興局学術機関課庶務・学術資料係長に報告する。

7. 緊急事態発生時の連絡網



参考資料

1. 大学動物実験施設における震災等への対応について（国立大学動物実験施設協議会）
2. 神戸大学医学部附属動物実験施設における地震等災害発生時の対応マニュアル
3. 藤田保健衛生大学疾患モデル教育研究センターにおける災害対策マニュアル
4. 順天堂大学本郷地区防火管理規則