

飼養保管施設【標準使用・管理手順書】

九州産業大学動物実験に関する規程等に従い、適正な動物実験を遂行するため、本標準使用・管理手順書に基づき、全ての使用者が動物実験室及び飼養保管施設（以下、施設という）の適切な使用・管理を心がける。

承認番号： 号	九州産業大学における動物実験に関する規程第 6 条の規定に基づき、動物実験の実施について、令和 年 月 日付、学長承認。
実験動物管理者	
所属：	
氏名：	

○施設の使用にあたっての注意事項

1. 動物実験責任者は動物実験計画書を提出し、学長承認を得てから飼養及び実験を開始する。
2. 動物実験実施者及び実験動物管理者は教育訓練を受ける。
3. 関係者以外の入室を禁止する。
4. ヒト及び実験動物の感染症の予防に努める。
5. 飼養保管施設及び動物実験室並びにその前室での飲食は禁止する。
6. 他の飼養保管施設を併用する場合は双方の許可を得る。
7. 遺伝子改変動物の飼養は、原則として認めない。
8. ネズミ返し等の逃亡防止措置を行う。
9. ドアは入・退室時以外は必ず閉めておく。窓は常時閉とする。
10. 夜間や休日等で無人になる場合は出入口を必ず施錠する。
11. 使用に関する記録を保存する。

○入室と退室

1. 入室の際は手指の洗浄と消毒を行なう。専用着衣、履物、ゴム手袋、帽子、マスクを着用し、使用済みの着衣等は定期的（年1回以上）に洗濯若しくは消毒する。
2. 入口ドアを開ける時に逸走動物の有無を確認してから入室する。
3. 温湿度を確認し、入退室時間と併せて記録する。
4. 退室の際は手指の洗浄と消毒を行う。

○実験動物の入手（検疫・順化）

1. 信頼できる生産場から正常実験動物を入手する。
2. 動物実験責任者は、実験動物の発注要件や外見上の異常等について検収し、動物種及び施設等の状況に応じた方法で検疫（書面検疫を含む）及び順化を行う。
3. SPF動物を譲渡される場合は、直近の微生物検査結果報告書に基づき、病原体に汚染されていないことを確認する。
4. 実験に使用する可移植性腫瘍や培養細胞等の生物材料の持ち込みは、原則として禁止する。
5. 動物の入手記録を取り保存する。

○動物の飼養管理

1. 毎日あるいは定期的に動物の健康状態を観察する。死亡個体及び出産の有無、産仔数等を確認し、記録する。
2. 動物数を確認し記録する。
3. 自家繁殖した動物は離乳時に雌雄別々のケージに分ける。
4. 飼養ケージや給水ビン等の飼養器材は洗浄後、オートクレーブ滅菌又は次亜塩素酸ナトリウム溶液等の消毒剤で殺菌消毒したものを使用する。

5. ケージや給水ビン等の交換は曜日を決めて定期的に行なう。収容数や動物の特性に応じて週 1 回以上とする。
6. マウスやラット等の小動物を飼養する場合は、交換済ケージの床敷内に幼少動物が紛れていないか確認する。
7. 飼料の給与または補充を行なう際に、変敗した飼料やこぼれた飼料は廃棄する。
8. 動物が逸走していないこと、室内に異常がないことを確認する。
9. 温湿度、換気、照明等の室内環境を飼養期間は一定に保ち、適切な飼養環境を維持するよう努める。(参考：資料1)
10. ケージ毎の収容可能動物数を決めておき、過密飼養にならないよう注意する。(参考：資料2)

○微生物モニタリング

1. 長期間(2カ月以上)の飼養及び保管を行う場合は、微生物モニタリングを実施する。ただし、短期間(2カ月未満)の飼養及び保管であっても、連続して実施する場合は長期間とみなし、微生物モニタリングを実施する。
2. 飼養及び保管期間が短期間(2カ月未満)の場合は、使用の前後に消毒を行うことにより、微生物の発生を防ぐ。

○清掃・衛生管理

1. 室内は定期的に清掃する、特にケージ交換後や実験処置後は次亜塩素酸ナトリウム溶液やアルコール等の消毒剤を使って、床、飼養ラック(上面や下の床を含む)、実験台、流し台を清掃し、衛生的な管理を心がける。

○動物実験

1. 飼養保管施設及び動物実験室に常備されていない物品(実験機器や試験液容器、筆記用具など)を持ち込む場合は、可能な限り表面をアルコール消毒してから搬入し、実験終了後は施設内に放置しない。
2. 実験処置は動物実験室で行なう。簡単な投与や測定等に限り、飼養保管施設内での処置を認める。
3. 動物を動物実験室へ搬出する際は逃げない構造の容器やケージを用い、逸走しないよう十分注意する。
4. 動物実験室等の定められた場所以外へ搬出した動物は、汚染防止のため再搬入しない。
5. 交配を行う場合は計画的に実施し、繁殖する必要がない場合は購入する。

○動物死体の保管と処理

1. 実験後の動物の死体や臓器等は外から見えないようにポリ袋等に入れて口を確実に閉じ、体液等が漏れないこと確認する。
2. 決められた場所に一時保管する場合は、冷凍庫内で0℃以下に保ち、定期的(年1回以上)に処理する。
3. 死体の処理は信頼できる業者に依頼する。

○廃棄物の保管と処理

1. 施設から出る廃棄物やゴミ類(使用済の床敷や飼料、注射針・注射筒などの医療廃棄物、一般ゴミ等)は適切に分別廃棄する。
2. 施設内での保管はなるべく避ける。一時保管する場合は有害昆虫の発生等を防止するため、定期的(月1回程度)に廃棄する。

○薬品・化学物質の管理

1. 薬品類は、鍵がついた安全な保管庫の中で厳重に管理し、放置しない。
2. 劇毒物等安全管理に注意を要する薬品に用いた容器や注射器等は速やかに分別廃棄処理する。

○設備・機器の保守点検・修理

1. 動物実験責任者は、飼養開始1か月前から少なくとも1年に1度、飼養装置、エアコン、排気装置、照明装置等について点検し、記録する。
2. 故障を見つけたら、すみやかに修理し、その内容と対応を記録しておく。

○動物逸走時の対応

(施設内へ逸走した場合)

1. 窓や扉および排水口などの開口部が全て閉鎖されていることを確認する。
2. 捕獲できるまで扉を施錠もしくは不用意に開閉できないようにする。
3. 動物の種類や逃げ込んだ場所により、必要に応じて捕獲用具（動物種に応じて革手袋、網、ネズミ捕獲器、捕獲用粘着シートなど）を用意し、動物を捕まえる。
4. 個体識別可能であり、動物実験責任者が、逸走したことが実験に影響しないと判断する場合は元のゲージに戻す。

(その場で対処できない場合)

1. 窓や扉および排水口などの開口部が全て閉鎖されていることを確認する。
2. ネズミ返しなどを確認し、扉の開閉時に逃走しないよう注意し室外に出る。
3. 入り口に動物が逃走している旨の張り紙を行い、関係者以外の入室を制限する。
4. 必要な人員や道具などをそろえ、扉の開閉時に動物が室外へ逃走しないよう注意して入室し、動物を捕まえる。

(施設外へ逸走した場合)

1. 動物が外部へ逸走した場合は捕獲に努めると共に、至急、動物実験責任者を通じて産学連携支援室（内線：5488／外線：092-673-5488）に報告する。
2. 外部へ逸走した動物については、原則として、捕獲後速やかに安楽死させる。

○咬傷、搔傷及び感染症への対応

1. 施設内に救急箱等を設置し、事故等が発生した場合に備える。
2. 実験動物による咬傷、搔傷があった場合、速やかに傷口を水洗し、消毒・止血等応急処置を行う。
3. 保健室（内線：5119／外線：092-673-5119）へ連絡し、診察を受ける。
4. 負傷が重度で緊急性を有する場合は、緊急通報（119）をする。
5. 人と動物の共通感染症または感染実験動物による場合は、応急処置後、動物実験責任者を通じて、速やかに産学連携支援室（内線：5488／外線：092-673-5488）及び保健室（内線：5119／外線：092-673-5119）へ連絡し、指示を仰ぐ。

(資料1)

飼養保管施設の環境基準値

動物種 環境要因	マウス・ハムスター・ラット ウズラ・スunks・モルモット	ウサギ・イヌ・ネコ ブタ・サル	備考
温度	20～26℃	18～28℃	省エネ対策：夏はやや高め(23～26℃)冬はやや低め(20～23℃)に設定する
湿度	50～60%		
換気	常時換気		
照明	明るさ：150～300ルクス		自然光を入れない

* 環境基準値を維持するためには、適切かつ定期的な飼養管理、空調機器のメンテナンスが重要になる。日常の温室度測定・記録作業に加え、年に1～2回の環境モニタリング実施が望ましい

(資料2)

飼養ゲージ等の規格と最大収容数

動物	種類	規格	最大収容数
ラット スunks	ラット・スunks専用ゲージ (プラスチック製、給水器、ラット用ワイヤバー付)	380mm(長さ)×300mm(幅)×200mm(高さ)	3匹
ウズラ	孵卵器 (金属製、ヒナ飛び出し防止用金網付き)	520mm(間口)×400mm(奥行)×540mm(高さ)	200個
	屋内用ウズラ飼養箱 (木製、飛び出し防止用金網、温度調節器、給水器付き)	1205mm(長さ)×638mm(幅)×615mm(高さ)	50羽(ヒナ) 15羽(成鳥)

(参考)

使用ケージサイズと収容可能頭数の例

動物	ケージ種類	収容頭数	幅 (mm)	奥行 (mm)	床面積 (cm ²)	高さ (mm)	NIH 基準 (1996) 床面積 (cm ²)	備考
マウス	S	3-5	110	255	281	135	下表	* 収容頭数はこれまでの一般的な使用例に基づく (寸法は全て内寸)
	L	10-15	255	400	1,020	185		
	IVC	5-10	165	350	578	140		
ラット スunks	M	1	185	270	500	155		
	L	2-5	255	400	1,020	185		
	ブラケット	1-3	235	350	823	180		
ハムスター	M	1-2	185	270	500	155	60-80g:84, >100g:123	
	L	3-5	255	400	1,020	185		
モルモット		3-5	300	480	1,440	330	<350g:387, >350g:652	* モルモットは大ケージ(3,886 cm ²)に移行予定
ウサギ	小	1	300	480	1,440	330	2-4kg:2,700, 4-5.4kg:3,600	
	大	1	580	670	3,886	445	>5.4kg:>4,500	
イヌ		1	980	960	9,408	1,360	<15kg:7,200, 15-30kg:10,800	* イヌは中仕切りを取ると約19,000(ブタは約18,000)
ネコ	小(2段)	1	500	600	3,000	650	<4kg:2,700, >4kg:3,600	
	大(2段)	1	600	500	3,000	900		
サル		1	650	650	4,225	680	3-10kg:3,870	
ブタ		1	950	950	9,025	1,400	25-50kg:13,500	

(2004.10 現在)

NIH ガイドライン (1996)

動物	体重 (g)	床面積/頭 (cm ²)	2 頭	3 頭	4 頭	5 頭	高さ (mm)	備考
マウス	<10	38.7	77	116	155	194	127	* 青字はSケージ(281 cm ²)を使用した場合に NIH 基準をクリア
	10-15	51.6	103	155	206	258		
	16-25	77.4	155	232	310	387		
	>25	96.8	194	290	387	484		
ラット スunks	<100	109.7	219	329	439	549	178	* 青字はLケージ(1,020 cm ²)を使用した場合に NIH 基準をクリア * ブラケット(823 cm ²)を使用した場合に 500g までは 2 頭、400g までは 3 頭、300g までは 4 頭、200g までは 5 頭が上限となる。
	100-200	148.4	297	445	594	742		
	201-300	187.1	374	561	748	936		
	301-400	258.1	516	774	1,032	1,291		
	401-500	387.1	774	1,161	1,548	1,936		
	>500	451.6	902	1,355	1,806	2,258		

(参考文献)

- ・「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」(1980、環境省)
http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/laws/nt_h25_84.pdf
- ・「動物実験等の実施に関する基本指針」(2006、文科省)
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/06060904.htm
- ・「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」(2006、日本学術会議)
<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-k16-2.pdf>
- ・「動物実験施設等における負傷、疾病への対応について」(執筆、伊川正人、伊藤勇夫、宮下信泉、塩見雅志)
https://www.kokudoukyou.org/pdf/siryou/rousai/rousai_2.doc
- ・「動物実験施設等における動物由来の咬傷、搔傷および感染症への対応について」(執筆、古谷正人、佐藤浩)
https://www.kokudoukyou.org/pdf/siryou/rousai/rousai_3.doc