

# 酪農学園大学実験動物の飼養及び保管に関する基準

制定 2012年4月1日  
改正 2019年11月1日

この基準は、酪農学園大学動物実験規程の規定に基づき、科学的観点及び動物の愛護の観点から実験動物の飼養及び保管に関して必要な事項を定める。

## 第1 実験動物の導入及び飼養・保管

### 1 実験動物の導入前の留意事項

- (1) 動物実験従事者（以下「従事者」という）は、実験動物を必ず合法的に入手しなければならない。家畜に該当する実験動物（ウシ、ウマ、ブタ、ヒツジ、ヤギなど）を導入する場合は、「家畜伝染病予防法」及び関連省令、イヌを導入する場合は、「狂犬病予防法」及び関連法令の適用を受けるため、動物実験責任者又は施設等責任者は必要な手続きを行わなければならない。
- (2) 従事者は、合目的に生産され、微生物学的な品質を示す微生物モニタリング成績若しくは感染症検査成績の添付された実験動物を入手することが望ましい。さらに可能な範囲で遺伝学的に品質管理された実験動物を入手することが望ましい。
- (3) 導入予定の実験動物が、微生物統御がなされていない場合、既に実験処理が行われている場合、又はその他留意すべき状態にある場合は、動物実験責任者と施設等責任者が施設などの構造や衛生状態、動物種、研究の目的などを勘案し対処する。  
従事者は、病原体に汚染された動物の導入により、周囲の健康な動物に感染症を広げたり、あるいは人獣共通感染症を引き起こしたりすることがあるので、十分に注意しなければならない。
- (4) 従事者は、実験動物を授受する際にその生理・生体、習性、適正な飼養・保管方法、微生物学的品質、感染性の疾病に関する情報の提供・取得に努めなければならない。
- (5) 遺伝子組換え動物の譲受等及び譲渡等（輸出も含む）を行う場合、譲渡者が譲受者に対して情報提供を行わなければならない（他の研究機関や動物検査会社、動物飼育委託会社など全てを含む）。ただし、本学内における研究室間では必ずしも必要としない。
- (6) 従事者は、法律や条約等で輸入が禁止された動物種を除き、生きた哺乳類及び鳥類（一部の動物では死体も含む）を他国から輸入する場合は、「輸入検疫」又は「輸入届出」が適用されることに留意する。

### 2 実験動物の導入時の留意事項

- (1) 従事者は、実験動物の輸送の際、実験動物の健康に配慮すると共に人への危害及び環境の汚染を防止する。  
遺伝子組換え動物の運搬にあたっては、以下のとおりとする。
  - ① 逃亡しない構造の容器に入れる（P3Aレベルでは二重に容器に入れる）。
  - ② 最も外側の容器の見やすいところに「取扱注意」と表示する。
  - ③ 情報提供を行う。
- (2) 従事者は、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適切な期間の検疫・馴化期間を設ける。
  - ・ 検疫とは、施設等への感染症の侵入を防ぐために、新しく導入する実験動物について、健康状態が確認されるまで既存の動物から隔離し状態の観察や必要に応じて微生物

物学的検査を行う行為をいう。

- ・ 馴化とは、新しく導入した実験動物が生理学的、心理学的、栄養学的な面で安定し、動物実験等に使用できる状態にすることをいう。
- (3) 従事者は、実験動物の状況に応じて適切な微生物学的クリーニング（体外受精・胚移植、帝王切開・里子など）あるいは薬物投与、ワクチン接種等を検討する。
- (4) 従事者は、関連法令により個体識別が必要な実験動物に対して、マイクロチップ又は入れ墨などの処置をしなければならない。

### 3 飼養・保管の留意事項

- (1) 従事者は、当該実験動物に固有の生理、生体、習性が発揮され動物実験等の実施に支障がないように動物の健康管理と安全確保を行わなければならない。
- (2) 従事者は、実験動物が同室の場合、異なる動物種から受ける不安や、異なる動物種間又は微生物学的品質毎の動物間で感染症の伝播が発生する恐れがあるため、動物種毎及び微生物学的品質毎に分離した飼育室又は専用区域で飼育することが望ましい。
- (3) 従事者は、実験開始後の健康管理として実験動物を随時観察し異常を早期発見して処置を行うほか、マウス、ラット等では定期的な微生物モニタリングを行うことが望ましい。
- (4) 従事者は、動物の異常を発見した場合や実験目的内感染症が疑われる場合、直ちに動物実験責任者及び動物実験・飼育室責任者に報告する。必要に応じて他の動物から隔離し速やかに治療を行うか、又は実験を中止して安楽死処置を行う。
- (5) 従事者は、科学的な理由がない限り、実験動物に対して十分な給水と給餌を行わなければならない。給水瓶や自動給水装置などは、定期的に機能し、かつ清潔に保たれていることを確認する。また、研究の目的を妨げない範囲で、実験動物の嗜好にあった栄養学的に適正な飼料を提供し、微生物等による汚染がないように保管する。
- (6) 従事者は、動物の習性や行動、繁殖や育児、週齢等の状況を勘案して、個々の動物にとって適正な飼育スペースを確保できるように、飼育器具（ケージや檻、囲いなど）内では適正な動物数で飼育を行わなければならない。独自に飼育器具を製作する場合は床面積及び高さなどを含めて総合的に判断して設計する。（別表1参照）
- (7) 飼育器具は、洗浄、消毒あるいは滅菌等の作業が容易な構造で、かつそれに耐える材質のものにする。また、逸走を防止する頑丈な構造と強度を持つようにする。
- (8) 従事者は、実験動物が清潔な状態に保たれるように、必要に応じて床敷等を用いその材質や交換頻度に配慮する。
- (9) 従事者は、実験及び作業時以外は、実験動物を収容する飼育器具に確実に網蓋をするか、あるいは扉に鍵をかける。また、実験や作業の開始時及び終了時に実験動物数を確認する。
- (10) 動物実験責任者及び施設等責任者は、従事者の安全が確保されるように配慮する。

## 第2 動物処置室及び動物実験・飼育室

### 1 飼養・保管基準

- (1) 動物処置室及び動物実験・飼育室は、実施する動物実験等に応じた衛生的で安全な実験環境・飼育環境になるように整備する。
- (2) 動物実験・飼育室には整備の行き届いた専用の区域を用意する。一時的に研究室や居室の一部を動物の飼育に充てることは適当でない。
- (3) 動物実験・飼育室では動物実験等の実施に適した温度、湿度、換気、明るさ、照明時間等になるように設定し、実験動物に過度なストレスがかからないように配慮する。特に易感染性の実験動物（無菌動物やSPF動物等）を飼育する場合は、微生物制御に必要な飼

育設備や空調設備等にも配慮する。(別表2参照)

- (4) 動物処置室及び動物実験・飼育室は排泄物や血液等による汚染に対して清掃や消毒が容易な構造になるようにする。また、実験動物に由来する騒音・臭気や、排泄物・廃棄物による環境の汚染を防止する対策を講ずる。
- (5) 安全管理上注意を要する動物実験等を行う動物処置室又は動物実験・飼育室は、動物種や動物実験等の危険度に応じた封じ込め又は拡散防止措置が講じられた設備又は専用区域を設ける。
- (6) 動物処置室及び動物実験・飼育室には、実験動物の逸走あるいは室外からの動物や昆虫等の侵入がないようにする。逸走及び侵入経路として想定される扉、窓、排水溝、下水口等には、必要に応じて防止するための設備や捕獲器具等(前室、ねずみ返し、ねずみとり、逸走防止ネット等)を設ける。遺伝子組換えマウス・ラットでは、ねずみ返しの設置が義務づけられている。ネズミ返しは、扉の部屋側に鉄製(厚さ3mm以上)、アクリル板(厚さ5mm以上)あるいは堅い木(厚さ1cm以上でベニヤ板は不可)以上を取り付ける。
- (7) 動物処置室及び動物実験・飼育室には、事故の発生等に備えて消火器等の防火器具や救急医薬品を設置する。
- (8) 動物処置室及び動物実験・飼育室には、許可された従事者のみが入室ができるようにする。必要に応じて「関係者以外立入禁止」、「遺伝子組換え動物飼育中」等の表示を行う。特に動物実験・飼育室は、常時閉鎖し、不在の時は施錠する。
- (9) 施設等責任者は、必要に応じて実験動物の飼養・保管設備及び器材の洗浄や消毒、滅菌等を行う衛生設備を設置する。
- (10) 施設等責任者は、その他必要な整備や設備を設置する。

付記：ウシ飼育室、綿羊飼育室、ブタ飼育室、ウマ飼育室、ネコ飼育室、イヌ飼育室共通

- 1) 飼育室(二次囲い)には温度と湿度を計測できる温湿度計を常備する。
- 2) 飼育温度  
動物の健康維持を妨げない飼育温度の範囲を基本とする。また、気象上やむを得ず27℃以上の気温が12時間以上続く場合は、強制換気により体温の放散を促進しなければならない。
- 3) 飼育湿度  
30%以上、80%以下で飼育することを基本とする。
- 4) 照明  
窓を設けるか照明を点けて、動物の健康維持に必要な明暗周期を確保する。
- 5) 換気  
飼育室(二次囲い)は、動物の健康を維持できる十分な換気設備を設ける。
- 6) 臭気  
動物の健康維持を妨げるような揮発性物質及び臭気が持続して滞留しないような換気設備を設ける。また、滞留しないように飼育室(二次囲い)を管理する。
- 7) 逸走の防止  
動物が一次囲い(ペン又はケージ)を抜け出しても、自由に外部に逸走できない構造の飼育室(二次囲い)を設ける。また、逸走時に飼料を自由に摂取できないように飼育室の飼料を保管する。
- 8) 飼育場所の大きさ1  
一次囲い(ペン)の大きさは、別表1の条件を満たし、動物の生理的活動や動作(姿勢維持、飲水、摂食、反芻、排尿、排糞、逃避)を確保しなければならない。また、

集団で動物を収容する場合、動物種によっては集団内での順位闘争など動物が本来の自然な行動を行うことができるよう配慮する。

#### 9) 飼育場所の大きさ2

実験の遂行上、動物を個別にケージ内に収容する必要がある場合、ケージの大きさは、別表1の条件を満たさなくてもよい。しかし、前項と同様に、動物の基本的な生理的活動（飲水、摂食、反芻、排泄、起立及び横臥、睡眠など）を妨げることがないように十分に配慮しなければならない。なお、動物実験として飼養するウシ、ブタ、鶏の飼育場所の大きさについては、「アニマルウェルフェアの考え方に対応した飼養管理指針（社団法人畜産技術協会）」で記載されるスペースを参考とする。

#### 1 0) 安全の確保

一次囲い（ペン又はケージ）は動物が受傷しない構造とする。また、一次囲い（ペン又はケージ）は、個体の観察が十分確保できる構造とする。

#### 1 1) 水と飼料の給与

動物をペンに収容、又は個別にケージ等に係留する場合、自由に飲水し、清潔な飼料を摂取できる設備を設ける。また、飼育室内に適切な給水及び洗浄設備を設ける。

#### 1 2) 衛生管理1

一次囲い（ペン又はケージ）は、糞尿及び吐物が排除される衛生的な構造とする。又は定期的に糞尿を飼育室（二次囲い）から排除する。

#### 1 3) 衛生管理2

飼育室の入り口には外部から入る際に履物を洗浄し、消毒する設備を設ける。

#### 1 4) 衛生管理3

飼育室には外部からの野生動物の侵入を阻止する設備を設ける。

### 第3 実験廃棄物の処理

動物実験等によって排出される実験動物の死体や実験廃棄物の処理は、環境汚染の防止と公衆衛生上の管理に配慮して適正に行わなければならない。動物実験等で発生する廃棄物は、主に「生物系廃棄物」、「擬似感染性廃棄物」、「感染性廃棄物」として処理する。

### 第4 安全確保と健康管理

#### 1 動物実験等に係わる危険因子と対策

- (1) 病原微生物の危険度に対する評価は、法律等及び本学病原体等安全管理規程を参照して行う。危険度に応じた飼育設備、空調設備及び滅菌設備等を設置・整備して、病原微生物の封じ込めを行わなければならない。
- (2) 化学物質等の危険度に対する評価は、化学物質等に添付される製造安全データシート(MSDS)等を参考に行い、危険度に応じた措置を講ずる。また、放射性物質を用いる場合は、必ず定められた管理区域で行う。
- (3) 従事者は、病原体に自然感染した実験動物からの感染、実験動物の被毛等によるアレルギー、実験動物（毒ヘビ等の有毒動物、イヌ等）による咬傷や搔傷等を受けないように注意する。
- (4) 従事者は、オートクレーブやエチレンオキサイドガス滅菌器等を使用する場合、法令に定められた定期点検に加えて、事故がないように日常の始業時点検等に努める。
- (5) 従事者は、化学物質の噴霧や薫蒸等の方法で室内全体又は設備や器具等を消毒・滅菌する場合、ガスマスク・保護眼鏡の着用や換気を行う。
- (6) 従事者は、野外調査を行う場合、事故の発生防止に努め、事故発生の際は適正に対処す

る。

- (7) 従事者は、労働安全衛生法等の関連法令を遵守し、その他の個々の実験で想定される危険因子を把握し対策を講じて、事故が発生しないように動物実験等を行わなければならない。

## 2 健康管理

- (1) 従事者は、定期的な健康診断を受診するほかに、有機溶剤、電離放射線、特定化学物質等を取り扱う従事者は、労働安全衛生法に基づく特殊健康診断を受診しなければならない。
- (2) 病原微生物を取り扱う動物実験等に限らず、実験の過程で健康被害が心配される動物実験等を実施する場合、事故の発生に気づかず終了後相当期間を経て健康被害があらわれることがあるため、従事者は、開始前に血清を保存することが望ましい。
- (3) 従事者は、自己の健康状態を把握する。健康状態がすぐれず安全の確保に不安がある場合、動物実験等を延期することを検討する。
- (4) 従事者は、動物実験等や実験動物に由来する健康被害が疑われる場合、直ちに動物実験責任者に相談する。

## 第5 異常事態とその対応

### 1 動物実験等に係わる異常事態の対応

- (1) 施設、設備、機器の故障等、また、それによる動物のみの被害が発生した場合、発見者は、可能な範囲で応急措置を行う。動物実験責任者又は施設等責任者は、関係者と協力して問題を解決する。
- (2) 軽度の負傷事故（針刺し、切り傷、捻挫等）が発生した場合、負傷者は、直ちに適切な手当を受ける。
- (3) 重度の負傷事故（打撲、骨折、出血等）が発生した場合、発見者又は関係者は、動物実験等を中止し、負傷者に直ちに応急処置を行うと共に救急通報する。
- (4) 実験動物に動物間のみ伝播する感染症が発生した場合、動物実験責任者又は施設等責任者は、必要に応じて動物実験委員会又は専門家の助言・意見を求め、速やかに発症動物の隔離、治療、安楽死等の適切な処置を行い、その他の実験動物への感染症の伝播を防止する。必要に応じて、動物実験等の中止、室内及び機器・設備の消毒・滅菌と学長及び動物実験委員会へ報告する。
- (5) 実験動物に原因不明の重篤な感染症又は研究目的ではない人獣共通感染症が発生した場合、動物実験責任者又は施設等責任者は直ちに動物実験等を中止し動物実験・飼育室への立ち入りを制限する。情報を収集して直ちに第一報を学長に通報する。動物実験委員会は、必要に応じて専門家と協力して、動物実験責任者又は施設等責任者に対して助言・指導を行う。動物実験責任者又は施設等責任者は、動物実験等の中止、動物の隔離・治療又は安楽死処置等の対応を行う。また、室内及び機器・設備を必ず消毒・滅菌する。
- (6) 人に感染の恐れがある事故（人の血液や感染の疑いがある動物の血液等の針刺し事故、病原微生物に感染した動物等による咬傷や搔傷の事故等）が発生した場合、負傷者は、動物実験等を中止して当該部位を洗浄消毒し、直ちに医師の診察を受け指示に従う。動物実験責任者又は施設等責任者は、必要に応じて学長に通報し、負傷者の健康状態に留意する。
- (7) 人に実験動物又は動物実験等を原因とする感染事故が発生した場合、動物実験責任者又は施設等責任者は直ちに第一報を学長に通報する。また、他の従事者での発症の有無を確認し、必要に応じて医師の診察を受けるように指示する。動物実験委員会は、必要に応じて専門家と協力して、動物実験責任者又は施設等責任者に対して助言・指導を行う。動物

実験責任者又は施設等責任者は、飼育室への立ち入りの制限、動物実験等の中止、動物の隔離・治療又は安楽死処置等の対応を行う。

- (8) 麻薬・覚醒剤、向精神薬又は毒劇物に該当する薬物・薬品が紛失した場合、動物実験責任者又は施設等責任者は、情報を収集して直ちに第一報を学長に通報する。
- (9) 飼育室・施設等の外へ実験動物が逸走した場合、発見者及び関係者は出来る限り、その時点での捕獲を行う。また、原因を究明し、それ以上の逸走を確実に防ぐ。捕獲できなかった実験動物がいる場合、動物実験責任者又は施設等責任者は、その情報を収集して直ちに第一報を学長に通報する。遺伝子組み換え生物又は研究用病原体が関係する場合は、遺伝子組換え実験安全委員会又は病原体等安全管理委員会にも通報しなければならない。
- (10) 飼育室・施設等への不法侵入が発生した場合、発見者は、可能な範囲で侵入者の逸走を食い止め、直ちに守衛やその他関係者、必要に応じて警察に通報する。動物実験責任者又は施設等責任者は、現場を確認して被害状況を調査する。

## 2 事故報告書の提出

人の健康被害、環境の汚染及び不法行為等の重大な異常事態が発生した場合、動物実験責任者又は施設等責任者は、緊急措置を執り、その状況と対応、原因及び再発防止対策等を事故報告書（別紙様式）にまとめて動物実験委員会を通じて学長に報告する。

## 3 災害時の対応

- (1) 大地震等の自然災害によって施設等に甚大な被害が生じ、災害対策本部が設置された場合、動物実験委員会委員長は、責任者として大学全体の実験動物に関わる情報の収集、対策を行うとともに災害対策本部に報告する。
- (2) 委員長は、動物実験責任者又は施設等責任者に対して、実験動物に係わる被害状況の把握と可能な応急対応を直ちに行うように指示する。緊急措置が必要な場合は、直ちに学長及び関係者に通報する。
- (3) 動物実験責任者又は施設等責任者は、従事者との緊急連絡体制と防災対策を予め講じておくように努める。

別表 1

## 推奨される動物飼育スペース

2010年に米国National Councilから出版された「実験動物の管理と飼養に関する指針・第7版」に掲載されている数値をメートル法による数値に換算して示した。

動物種	体重		床面積/動物 cm <sup>2</sup>	高さ cm
	<	g		
マウス	<	10	38.70	12.7
		15 まで	51.60	12.7
		25 まで	77.40	12.7
	>	25	≧ 96.75	12.7
ラット	<	100	109.65	17.8
		200 まで	148.35	17.8
		300 まで	187.05	17.8
		400 まで	258.00	17.8
		500 まで	387.00	17.8
	>	500	≧ 451.50	17.8
ハムスター	<	60	64.50	15.3
		80 まで	83.85	15.3
		100 まで	103.20	15.3
	>	100	≧ 122.55	15.3
モルモット	<	350	387.00	17.8
	>	350	≧ 651.45	17.8
ウサギ	kg		m <sup>2</sup>	
	<	2	0.14	35.6
		4 まで	0.27	35.6
		5.4 まで	0.36	35.6
	> 5.4	≧ 0.45	35.6	
ネコ	<	4	0.27	61.0
	>	4	≧ 0.36	61.0
イヌ	<	15	0.72	-
		30 まで	1.08	-
	>	30	≧ 2.16	-

別表1 続き

動物種 (頭数/囲い)	体重		床面積/動物	一辺の長さ	
		kg	m <sup>2</sup>	m	
ハト		-	0.08	0.28	
ウズラ		-	0.03	0.17	
ニワトリ	<	0.25	0.03	0.17	
		0.5 まで	0.05	0.22	
		1.5 まで	0.09	0.30	
		3.0 まで	0.18	0.42	
	>	3.0	≧ 0.27	0.51	
ヒツジ, ヤギ	<	25	0.90	0.95	
		50 まで	1.35	1.16	
		> 50	≧ 1.80	1.34	
	2 - 5	<	25	0.77	0.87
		50 まで	1.13	1.06	
	>	50	≧ 1.53	1.24	
> 5	<	25	0.68	0.68	
	50 まで	1.02	1.02		
	>	50	≧ 1.35	1.35	
ブタ	<	15	0.72	0.85	
		25	1.08	1.04	
		50 まで	1.35	1.16	
		100 まで	2.16	1.47	
		200 まで	4.32	2.08	
		200	≧ 5.40	> 2.32	
	2 - 5		25	0.54	0.73
		50 まで	0.90	0.95	
		100 まで	1.80	1.34	
		200 まで	3.60	1.90	
>		200	≧ 4.68	>2.16	
> 5	<	25	0.54	0.73	
		50 まで	0.81	0.90	
		100 まで	1.62	1.27	
		200 まで	3.24	1.80	
	>	200	≧ 4.32	> 2.08	



別表1 続き

動物種 (頭数/囲い)	体重		床面積/動物	一辺の長さ
		kg	m <sup>2</sup>	m
ウシ 1	<	75	2.16	1.47
		200 まで	4.32	2.08
		350 まで	6.48	2.55
		500 まで	8.64	2.94
		650 まで	11.16	3.34
	>	650	≧ 12.96	> 3.60
2-5	<	75	1.80	1.34
		200 まで	3.60	1.90
		350 まで	5.40	2.32
		500 まで	7.20	2.88
		650 まで	9.45	3.07
	>	650	≧ 10.80	> 3.29
>5	<	75	1.62	1.27
		200 まで	3.24	1.80
		350 まで	4.86	2.20
		500 まで	6.48	2.55
		650 まで	8.37	2.89
	>	650	≧ 9.72	>3.12
ウマ	-		12.96	3.60
ポニー 1-4 >4	-		6.48	2.55
		200 まで	5.40	2.32
	>	200	≧ 6.48	≧ 2.55

## [参考資料]

社団法人畜産技術協会の「アニマルウェルフェアの考え方に対応した飼養管理指針」（2012年）

A（必要面積（m<sup>2</sup>））= a（係数）× W（体重（kg））<sup>0.67</sup>で算出した1頭を収容できる必要最小面積（a=0.033\*）（※）EU（横臥時=0.047と立位時）で用いられている係数0.019の平均）

体重	必要最小面積 (m <sup>2</sup> )
100	0.72
200	1.15
300	1.51
400	1.83
500	2.12
600	2.40

別表 2

## 実験動物の飼養・保管において推奨される飼育環境基準値

温 度	ウサギ、イヌ、ネコ	18～20 °C
	マウス、ラット、ハムスター、モルモット	20～26 °C
湿 度	許容範囲	30～70 %
	望ましい基準値	40～60 %
換気回数		10～15回/hr
気流速度	許容範囲	10～25 cm/sec
	望ましい基準値	13～18 cm/sec
臭 気	アンモニア濃度で20 ppmを越えない	
騒 音	60ホンを越えない	
照 明	床上85 cmの高さで150～300 ルクス	
照明時間	タイマーにより明を12～14時間、暗を12～10時間に設定するのが一般的である。これは特に齧歯類の繁殖を必要とする飼育において、安定した性周期を得るために有効である。	

\* 実験動物施設基準研究会による

SPF動物（マウスやラット）をSPF状態で飼育維持するためには、飼育環境を正常に保つと共に、病原体の侵入や持ち込みを防止する必要がある。主に次の点に留意する。

- ① 動物実験・飼育室及び室内の設備を定期的に消毒する。
- ② HEPA フィルターを通した清浄な空気陽圧に保つ。
- ③ 従事者は滅菌又は消毒された専用の帽子、マスク、手袋、作業衣と履物を用いる。
- ④ 滅菌されたエサと床敷きを用いる。ケージと給水瓶・給水口も滅菌消毒して用いる。