

(資料)「実験動物の飼養及び保管等に関する規準」についての 日本実験動物環境研究会改正案

(2003年11月7日 環境省自然保護局動物愛護管理室 東海林克彦課長へ提出)

日本実験動物環境研究会(会長 朱宮正剛)は「実験動物の飼養と管理等に関する基準」の改定にあたり研究会としての提案をとりまとめました。今回の改訂にあたっては、これまで我が国の実験動物の飼養環境に関する明確な規定がなかった点を追加することを主眼として案をとりまとめました。また、実験動物は科学のための動物であり、科学は国際性が重視されることから、今回の改訂案作成にあたっては内外の関連基準、指針、法令などを参考にいたしました。

特に実験動物福祉の立場から実験動物の well-being(安寧)および environmental enrichment(環境富化)への配慮は国際的に不可欠な対応であり、飼養環境で重要なケージサイズに関しては明確な数値が我が国にはなく、国際的な基準との整合性がとれていなかったことを考慮し、適切な実験動物飼育ケージの基準サイズを提案しております。また、実験動物施設の環境規準は適正な飼養環境を設定するために不可欠な条件であることから、具体的な数値を提示させていただきました。

なお、提案する条文等は日本実験動物医学会が提案している文案に追加する形をとらせていただきました。

以上、実験動物環境に関する学術団体として日本実験動物環境研究会から提案いたします。提案を採択していただければ幸いです。

【日本実験動物環境研究会改正案の内容】

第1 一般原則

実験動物福祉の立場から飼育環境の environmental enrichment(環境富化)と実験動物の well-being(安寧)に配慮するための条項2を追加した。以下項番を順に繰り下げる。

2 適正な実験動物を得るために、動物福祉に配慮し飼育環境の富化と実験動物の安寧に努めること。

第2 定義

当該実験動物として、施設で繁殖生産及び遺伝子工学技術等によって作出される動物を含めるために、「作出・繁殖」の用語を、以下のように加筆した。

(1) 実験動物 実験等の利用に供するため、施設で作出・繁殖、飼養、又は保管している哺乳類、鳥類及び爬虫類に属する動物(実験中、及び施設に導入するため輸送中のものを含む。)をいう。

第7 実験動物の健康及び安全の保持

日本実験動物医学会案では、1項の管理者資格に関する条項を削除されているが、実験動物の健康及び安全保持には実験動物に関する一定レベル以上の知識及び経験を有する飼養者が不可欠であり、現行法に「飼養者」を追加して以下のように条文を改めた。

1 管理者は、実験動物に関する知識及び経験を有する者を実験動物管理者及び飼養者に充てるようにすること。

2 項については、現行法に実験動物福祉の立場を強化するため「実験動物の安寧と適切な環境富化をはかる」を加筆した。

2 管理者は、実験動物の飼養及び保管については、その生理、生態、習性等に応じて適切な設備を設け、実験動物の安寧と適切な環境富化をはかるようにすること。

3 項については現行法通りとし、(1) は日本実験動物医学会案の通りとする。(2) として、適正な飼養環境に関する具体的な数値を示す条項を新たに加筆し、実験動物飼育ケージの大きさ(基準値)及び実験動物施設(飼育室)の環境条件の基準値を別表として添付した。以下項番を(3)に繰り下げる。

3 実験動物管理者、実験実施者及び飼養者は、次の事項に留意し、実験動物の健康及び安全の保持に努めること。

(1) 実験動物の生理、生態、習性等に応じ、並びに実験等の目的に支障を及ぼさない範囲で、適切な飼養を行うこと。

(2) 適切な飼養のための実験動物飼育ケージの大きさ及び飼育環境規準値を別表のように定める。

表1 実験動物飼育ケージの大きさ(基準値)

表2 実験動物施設(飼育室)の環境基準値

(3) 実験動物が実験等の目的に係る疾病以外の疾病、若しくは負傷を予防するために必要な健康管理を行い、疾病若しくは負傷した場合には直ちに適切な獣医学的処置を行なう。また必要に応じて安楽死を施すこと。

《別表について》

動物の飼育スペース

動物に必要な飼育スペースはさまざまな要因が関与する。正常な行動と姿勢を保つための広さと空間が必要であるが、動物の体重、ケージの床面積、高さのみによるケージサイズの指針は不適切である。立体構造、遮蔽物、環境富化器材等により動物の習性になった活動と休息の場を設定する。社会性のある動物は個別飼育でなく、ペア又はグループで飼育すべきであるが、実験計画に支障せず、動物に不必要な危険をもたらさないことが前提である。グループ飼育に要する総面積は個体の総和ではなく、動物の習性、収容数、目指す飼育条件などをもとに算出する。日本実験動物環境研究会では諸外国の基準値、汎用性、経済性等を配慮した飼育スペースとして表1のケージ規格案を提示している(実験動物と環境 8(1):24-57,2000)。

実験動物施設の環境基準

我が国では実験動物の近代化運動が1950年前後にはじまり、1960年代にはいって実験動物科学が誕生した。その後、急速な実験動物科学の進展により実験動物の環境統御の重要性が認識されるようになり、1966年には「実験動物飼育施設の建築および設備計画基準案」が作成された(環境調節実験室委員会・小動物班:実験動物 15、17-41、1966)。これを基にして多くの機関が近代的な建築、空調技術を取り入れた実験動物施設の建設に取り組むようになった。後日、この基準案は実験動物施設基準研究会を組織して大改定され、「ガイドライン 実験動物施設の建築及び設備(昭和58年版)」(清至書院1983)として公表された。さらに、工学側の技術書として日本建築学会により「実験動物施設の設計」(彰国社1989)、「平成8年版ガイドライン 実験動物施設の建築および設備」(アドスリー1996)が刊行された。これらの中で実験動物施設の基本原則として、動物の飼育目的に適っていること、動物に対して快適で衛生的な条件が維持されること、施設内で作業する人に対しても快適で衛生的な条件が維持されること、施設周辺への公害防止がはかられていること、施設は省エネルギー対策等により経済的に運転できること、を上げている。実験動物飼育室の環境基準値はこれらの基本原則を満たす最小必要条件となる。

表 1 実験動物飼育ケージの大きさ（基準値）

動物種	単飼/群飼	収容匹数 (体重による)	床面積 cm ²	内寸高 mm	具体例 内寸 mm W × L × H
マウス	群飼用 S	3~8	310	130	106 × 295 × 130
	群飼用 M	5~14	540	130	170 × 320 × 130
	群飼用 L	11~28	1,085	130	330 × 330 × 130
ラット	単飼用	1 (500g 以下*)	455	195	190 × 240 × 195
	群飼用	2~8 (500g 以下*)	935	195	240 × 390 × 195
モルモット	群飼用	3~5	2,150	250	430 × 500 × 250
ウサギ	単飼用	1 (4kg 以下**)	2,750	360	550 × 500 × 360
サル	単飼用 S	1 (10kg 以下)	4,000	770	800 × 500 × 770
	単飼用 M	1 (10~15kg)	5,700	840	910 × 630 × 840
	単飼用 L	1 (15~25kg)	9,200	1,120	1,095 × 840 × 1,120

* 500g 以上のラットについては群飼用ケージを用いて単飼する

** 4kg を超すような体重のウサギには適宜床面積を増加させる必要がある

表 2 実験動物施設（飼育室）における環境条件の基準

	マウス, ラット, ハムスター, モルモット	ウサギ, サル, ネコ, イヌ
温度	20~26	18~28
湿度	40~60% (30%以下 70%以上になってはならない)	
清浄度	飼育動物種と飼育方法に見合った清浄度を維持すること SPF 飼育室は ISO/JIS* のクラス 7 (0.5µm 352,000 個/m ³)**	
臭気	アンモニア濃度で 20ppm を超えない	
気流速度	動物の居住域において 0.2m/秒以下	
気圧	周辺廊下よりも静圧差で 20Pa 高くする (SPF バリア区域)	
	周辺廊下よりも静圧差で 150Pa 高くする (アイソレータ)	
換気回数	6~15 回/時 (給排気方式を考慮した設定)	
照明	150~300 ルクス (床上 10~85cm)	
騒音	60dB (A) を超えない	
飲料水	日本国水道法を満たすこと	

* ISO 14644-1, JIS B 9920

** 旧清浄度表示のクラス 10,000 相当 (動物がいない状態)