

## 施設めぐり

### 倉敷芸術科学大学動物実験室および教育動物病院 Animal Experimental Room and Veterinary Teaching Hospital, Kurashiki University of Science and the Arts

古本 佳代・前田 憲孝・神田 鉄平・加計 悟・湯川 尚一郎・村尾 信義・古川 敏紀  
Kayo Furumoto, Noritaka Maeta, Teppei Kanda, Satoru Kake, Shouichiro Yukawa,  
Nobuyoshi Murao and Toshinori Furukawa

倉敷芸術科学大学生命科学部生命動物科学科  
Department of Comparative Animal Science, Kurashiki University of Science and the Arts

#### はじめに

倉敷芸術科学大学は倉敷市連島町西之浦に1995年に開学した。筆者らが所属する生命動物科学科は生命科学部内に2006年に設置され、学科設立に伴い活動の中心となる7号館に、動物実験室および教育動物病院が設置された。動物実験室は全学共通の実験動物管理室、教育動物病院は生命動物科学科の実習施設兼、動物病院（岡山県に届け出済み）として機能している。

#### 動物実験室

学内で教育や研究に用いられるマウス、ラット等の小型げっ歯類の飼育管理区域であり、前室、実験室、飼育室、洗浄室の4つに区分されている。搬入動物の微生物レベルはSPFとし、SPFエリアと同等のレベルの清浄度を目指して維持されている。

延床面積は約80m<sup>2</sup>と規模は非常に小さいが、前室入口には学生や教職員が行き来する廊下が隣接しているため、小さいながらも実験動物管理エリアとしてのバリア機能が保てるような構造となっている。各部屋間には差圧を設けており、給気は前室から実験室、飼育室、洗浄室に流れ、廊下および洗浄室の空気は前室には流入しない構造となっている。前室における利用者の着衣、履物の交換、手洗い、物品の消毒は徹底されており、動線を遵守したヒト、動物、物品の移動についても徹底されている。

実験室には、オートクレーブ、安全キャビネット、マイクロマンユピレータ装置一式、CO<sub>2</sub>インキュベータ、小動物用吸入麻酔器等の実験器具を設置している。細胞移植実験、胚操作、外科手術などの実験にも対応可能である。

飼育室内の環境は温度24±1℃、湿度50±10%に制御するよう設定しており、マイクロバリアシステムタイプのラックが設置されている。高性能フィルターによって外気は室内に給気される。室内空気はケージの上面給気口からフィルターを通してケージ内に取り入れられ、ケージ内の空気はフィルターを通してケージの上面排気口から排気される。1枚のフィルターでケージ内の給気と排気を行うことを可能とする特殊構造となっている。またこのラックは大

さの異なるケージを使用することで、マウス用にもラット用にも使用することが可能である。マウスでは最大600匹、ラットでは最大180匹が収容可能である（図1）。

飼育室の規模が小さいことから、洗浄室にはケージウォッシャーのような大型機器は設置されておらず、大型のシンクを使用して飼育器具の洗浄及び消毒が行われている。



図1. 小動物飼育室

#### 教育動物病院

延床面積約1030m<sup>2</sup>、3階の建物であり、動物を用いた教育研究の場としての機能のみならず、地域の動物病院からの紹介例を中心とした二次病院としての機能も併せ持つ。

1階エリアには玄関、更衣室、リネン室、飼育室が配置されている。飼育室はイヌやネコを管理しているコンベンショナル区域である。この区域ではイヌ10頭、ネコ8頭の飼育が可能である。

2階エリアには病院受付、薬局、診察室、眼科検査室、臨床検査室、処置室が配置されている。診察室には心電図測定装置、超音波画像診断装置等が、処置室には内視鏡装置等が設置されている。また処置室にはシャワー台も設置されているため、診察室では対応できない検査や処置を行うことができ、歯科処置等にも対応可能である。臨床検査室には血球計算機、血液生化学検査装置、血液ガス測定装置、血液凝固検査装置等が設置されており、診察室で採取

された血液や尿、糞便を検体とする各種臨床検査に対応可能である。眼科検査室には網膜電位測定装置、眼底カメラ、超音波生体顕微鏡、光干渉断層計、共焦点レーザー顕微鏡等が設置されており、一般的な眼科検査から特殊検査まで対応可能である。国内でも有数の眼科装置が整備されているのも、教育動物病院の特徴の一つである。

3階エリアには手術室、入院室、X線検査室、CT検査室が配置されている(図2)。2階エリアに小型の検査装置が主に設置されているのに対し、3階エリアには比較的大型の検査装置が設置されているという特徴を持つ。手術室には麻酔機器、電気メス、炭酸ガスレーザー手術装置、超音波手術装置、水晶体乳化吸引装置、手術顕微鏡、Cアーム型透視用X線撮影装置等が設置されており、一般的な軟部外科手術を始め硬部外科、眼科、耳鼻科、歯科等の様々な手術に対応可能である(図3)。X線検査室やCT検査室から麻酔下のまま手術室へ移動できる構造にもなっている。入院室には術後管理に対応できるよう、ICU対応ケージや輸液管理装置やネフライザー等が設置されている。

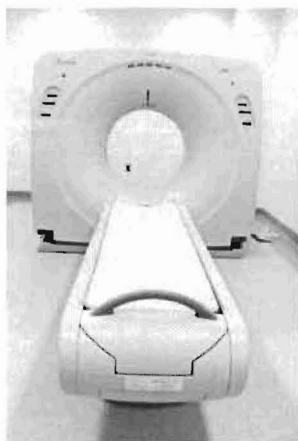


図2. CT検査室



図3. 中動物手術室

## 管理体制

動物実験室および教育動物病院には専任の管理職員は配置されておらず、生命動物学科教員が兼任で管理をしている。生命動物学科では実験動物一級技術者および動物看護師の育成をしていることから、「施設利用者としての視点」ではなく、「施設管理者」としての視点を身につけることを教育目標とし、学科教員指導のもとに実習・研究用の動物の飼育管理、施設の衛生管理は学生が中心となって実施している。

## おわりに

動物実験によって開発された医療技術や医薬品は、医療の発展に貢献している。しかしながら、一般的に動物実験分野は「命を犠牲にする分野」、動物医療分野は「命を助ける分野」と、相反する分野として捉えられがちである。本学科では動物看護分野を取り入れることで、学生がより動物福祉に配慮した動物実験を考える能力を高めるような教育体制を取っている。また動物実験分野を取り入れることで、学生が科学的視点から動物看護を考える能力を高めるような教育体制を取っている。各施設の管理にもそれぞれの分野の長所を積極的に取り入れることで、ソフト面およびハード面双方において、より発展的な取り組みを今後も引き続き行っていきたい。