

---

**施設めぐり**

---

**香川医科大学動物実験施設**

久 城 憲 寿

香川医科大学動物実験施設

当大学は新設医科大学の中でも最後に建てられたもので昨年開学10周年を迎えたばかりで、動物実験施設も一番古い建物で今年10年目にあたる。当施設は昭和57年、昭和61年、平成元年の3回に分けて建てられた延べ面積約3,000㎡の細長い3階建ての建物で、各階とも中央に廊下が伸び、その両側に各部屋が配置された構造になっている。

**1. 構造と設備****1) 飼 育 室**

各階のレイアウトは以下のとおりである。

- 1階 イヌ、サル、大動物、回帰飼育室
- 2階 マウス、ラット、マウスコロニー、SPF マウス・ラット
- 3階 マウス、ラット、モルモット、ウサギ、ネコ、感染動物

SPF 区域及び感染区域は HEPA フィルター付きの空調機で各部屋に給気している。またその他の飼育室はプレフィルター及び中性能フィルターで濾過された空気が供給されている。当施設に搬入される小動物（マウス、ラット等）は原則として SPF 動物のみに限っている為、あとは飼育中の不用意な感染が起こらないように一般の飼育室にクリーンラックを導入するよう進めている。モルモット、ウサギ、一部のラット、イヌ、サルの飼育は自動飼育機（自動給水、自動洗浄）を用いている。ただ、イヌ、サルは一部分まだ自動化されていない。また、SPF ウサギ用にはクリーンラックを用いている。

**2) 実 験 室**

各階に以下のように配置されている。

- 1階 手術室、検査室、施設実験室
- 2階 血清検査室、低温室、遠心機室、処置室、

**検査室**

- 3階 処置室、分析室、形態実験室、X線室、遺伝子工学実験室

空調は空調機による一括空調と、ファンコイルによる個別空調を併用している。実験機器としては利用度の高い手術機器、固定器具、体重計などの基本的なものから揃えて、次に血液関係の分析機、遠心機類、X線装置などの大型機器を導入していった。施設で飼育されている動物を用いて実験を行うなら施設内で実験ができた方がよいので、実験スペースと機器をある程度揃えたが、それでも大部分の小型機器は各利用者が持ち込んで実験を行っている。以前と比べると各実験室の利用率は高くなったが、すべて共同利用の部屋で、しかも施設利用教室の数が約40もあるので、そのすべてに対応することは到底不可能なことである。

**3) そ の 他**

作業区域は2階に洗浄室（ケージワッシャー2台、オートクレーブ2台）と2、3階に作業室を兼ねた洗浄室がある。倉庫は各階に分散している。作業、収納区域ともスペースは不十分で、特に1階は機械室との関連で十分なスペースがとれていない。

**2. 管理と運営****1) 飼 育 管 理**

4名の技官がそれぞれ、マウス・ラット：2名、モルモット・ウサギ・ネコ：1名、イヌ・サル：1名の分担で行っている。SPF と感染区域は最後の建物に作られ人手が足りない等の理由から、原則としてすべて利用者自身で行うことになっているが、その他の飼育室については給餌、給水、ケージ交換、清掃・消毒等すべて職員が行っている。

表1 年度別延べ飼育数

	マウス	ラット	モルモット	ウサギ	イヌ	ネコ	ヌードマウス	ハムスター	スナネズミ	サル
57年度	3,562	33,393	11,488	5,935	3,102	0	0	312		
58年度	52,371	221,512	27,981	13,623	6,233	0	0	772		
59年度	175,221	247,970	45,153	14,187	7,936	1,136	696	3,080		
60年度	339,676	188,622	45,398	16,118	5,692	1,754	694	19,024		
61年度	410,579	165,040	33,506	14,602	8,636	1,687	9,057	7,050		
62年度	483,467	213,462	26,751	22,290	14,172	3,344	17,359	33,895		
63年度	761,218	276,771	13,650	27,692	15,347	2,410	11,553	1,587		
元年度	707,162	334,658	14,479	25,701	16,623	2,299	2,645	111	9,185	1,874
2年度	650,926	255,754	10,920	25,415	15,797	3,188	5,338		24,816	2,555

(昭和57年度は8月より) その他、マウスコロニーは1日平均約1,500匹飼育)

年度別の飼育動物種と年間延べ飼育数は表1のとおりである。

検疫体制はほとんど整っていない。小動物については SPF のみであるので行っていない。他機関などからの分与動物については出血熱の抗体検査のみを行っている。問題となるのは、ウサギ以上の動物で、特に当施設では搬入されるイヌ、ネコはすべて捕獲されたものである。しかし、これらの動物の検疫期間も一定しておらず、検査等もほとんど行っていない。したがって、基礎的なデータがないので早く検疫の体制を整えなければならないと思っている。

## 2) 設備の管理

機械室は各期の建物にすべてあり、月1回の点検、整備を施設課が担当して行っている。空調の運転、飼育室の温・湿度、その他警報類のチェックは管理室の中央監視盤で一括管理しているが、運転中の空調機が停止するような重大なトラブルは発生していない。これまで起きたトラブルとしては、屋外の糞尿処理室で汚水槽に汚泥が溜まり固液分離機のフロートスイッチが作動せず満水の警報が出たり、固液分離機が詰まり負荷がかかり過ぎてブレーカーが落ち、水中ポンプだけが作動し汚水が部屋に流れ出したりした。また自動飼育機のハケやブラシが落ちたりチェーンが切れたりした。これらは、機器の設置当初に起こったもので、現在は職員も慣れてこのでのトラブルは減少している。ただ、これからは建物自体のトラブル

の方がだんだんに増えてくると思われる。現在施設には当直制がないため、警報発生時に即対応できるシステムを組んでいない。これからは、トラブル発生時の対応マニュアルなどを作らねばならないだろう。

## 3) その他

利用者の出入りには磁気カードを用いている。カード読みとり機は施設玄関、SPF 動物区域、感染動物区域にそれぞれ設け、玄関は鍵代わりとしてまた他の2区域は不必要な者が入室しないために使用している。出入りをカードにしてから夜間や休日の利用率が増加した。

施設内の実験室、実験機器の管理・保守については、実験室の清掃、ゴミ処理等は定期的に行っているが、あとはその都度行っているのが現状である。動物実験施設が共同の利用施設である以上サービス業的な性格をおびるのは当然で、そのためにも実験動物飼育管理以外のサービスを行いたいと考えているが、動物の飼育、事務等に手間をとられてそれが果たせていない。現在利用者の要望に答えられるのは、血清の生化学値分析ぐらいである。

以上のように、当施設は未整備の部分が多く課題は山積している。他大学の動物施設を見学したり、職員の勉強会を開いたりして情報収集に励んでいるところである。今後も会員の皆様の御指導をお願いいたします。