

施設めぐり

島根医科大学医学部附属動物実験施設

鈴木 秀作

島根医科大学医学部附属動物実験施設

島根医科大学は、縁結びの神様で有名な出雲大社が近くにある人口約8万の出雲市に昭和50年に創設された新設医科系大学である。本学の動物実験施設は、創設当初から医学の教育・研究の進展に動物実験は不可欠なものとして、中央化された施設が構想され、その基本構想として、第I期、

第II期、第III期の3段階に分け、その充実・改善を図り、より精度の高い動物実験が行なえる共同利用施設として計画された。昭和53年第I期動物実験施設が特別施設として竣工し、昭和56年には文部省令施設「島根医科大学医学部附属動物実験施設」として認可され、昭和57年に第II期増築、

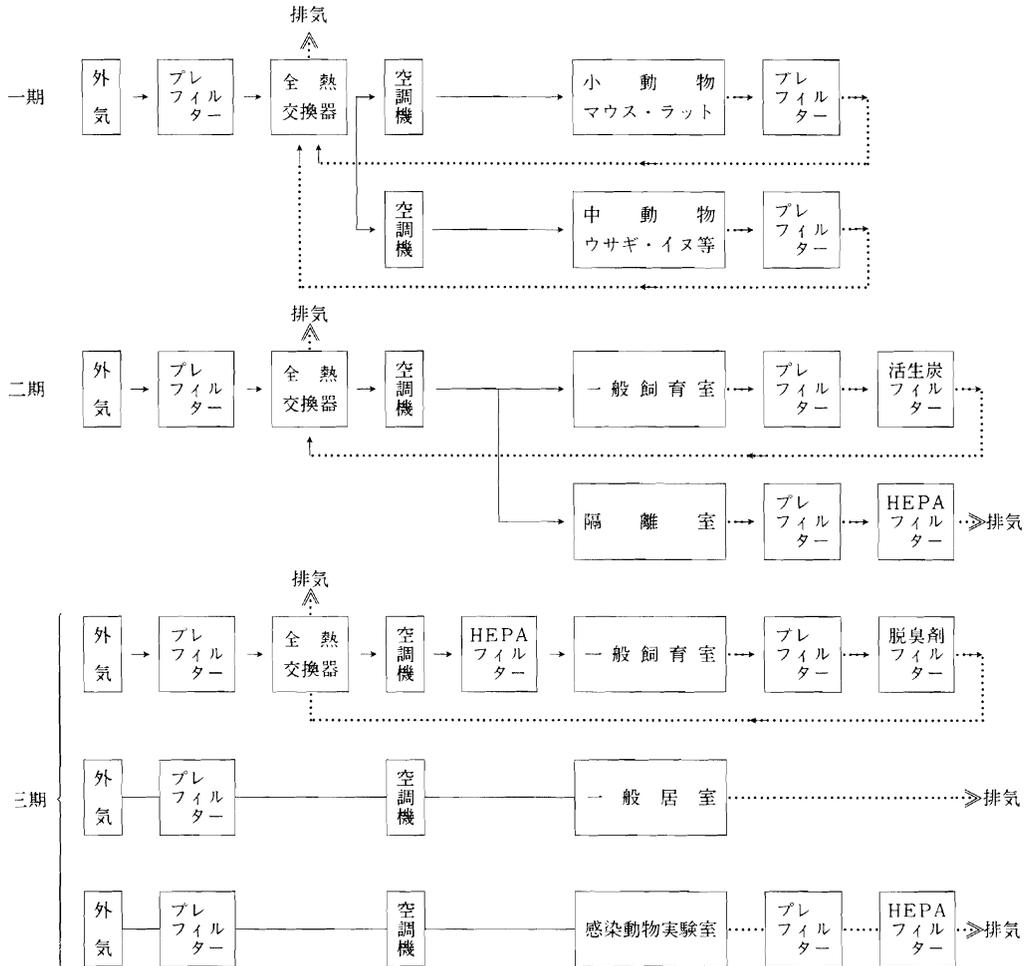


図1 空気調和系統図

昭和60年3月に最終段階である第III期増築による総延面積3,119㎡の建物として完成し今日に至っている。しかしながら、現在は第III期増築分は、予算上稼働できず、第I期、第II期のみで運営している。

### 建物・レイアウト・空調和設備

建物は4階建（一部3階）で、RI実験施設と一部共有し、研究棟と2階の渡り廊下で連絡している。第I期983㎡、第II期910㎡、第III期1,226㎡、総面積3,119㎡と新設医科系大学の動物実験施設としては一番大きなものである。

1階は感染動物実験室、SPF動物実験室、検疫室、サル、ブタ、緬羊、鳥類、両生類等の各飼育室、2階は管理室、施設長室等の一般居室、共同実験室、大動物手術室、疾患モデル動物実験室、3階は洗浄滅菌室、マウス、ラット、ウサギ、モルモット、ハムスター、魚類の各飼育室、4階はイヌ、ネコの飼育室、空調機械室となっている。また、1、3、4の各フロアには処置室を設置している。空調系は、図1に示すごとく、一般飼育室系、一般居室系、感染動物室系の3系統に分れ、特に、III期については、クリーンな環境で、より精度の高い、再現性のある動物実験が行なえるよう一般飼育室の給気側にHEPAフィルターを設置してある。

### 飼育方式と動物収容能力数

マウスは床敷使用によるケージ飼育方式である。ラット、モルモット、ハムスターは大部分が金網

方式で自動給水装置を使用しているが、一部は床敷を使用するケージ飼育も行っている。ウサギは自動給水洗浄ユニットを使用し、イヌ、ネコ、鳥類の飼育は水洗式を採用している。

当施設における各動物別の収容能力数は以下の通りである。

#### 収容能力数（概数）

マウス	12,000匹	サル	20匹
ラット	4,000	ブタ	4
モルモット	900	緬羊	4
ハムスター	300	アヒル	40~50
ウサギ	336	水生動物	若干
イヌ	108	両生類	〃
ネコ	48		

### 飼育管理

飼育作業は、一部の特殊作業を除き、4名の施設職員で行っている。飼育作業の省力化の上からも、できる限り自動化を図っている。

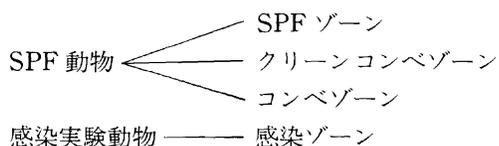
クリーンな環境で、より精度の高い、再現性のある動物実験が行えるように、衛生的な飼育作業はいうまでもないが、導入する動物もできるだけ良質な動物の購入に努め、ウサギ、モルモット、ハムスター、イヌおよびネコについては、外観的な検査など充分なことはできないが検疫を行なっている。その他、Conventional (HFRS) の検査を行なっている業者から購入している。

特に、マウス、ラットについては、HFRSや動物間の感染症を防止するため、原則的にSPF動物を購入し、微生物統御の面から次のような飼育形

表1 各ゾーンによる飼育形態

ゾーン	動物	前室	飼育棚	水	餌	床敷・器具	飼育
SPF	SPF	有	クリーンラック 又は ビニールアイソレータ	滅菌水	滅菌	滅菌	使用者
クリーン コンベ	SPF	有	ハンガー式 又は 棚形式	水道水	滅菌	滅菌	施設職員
コンベ	SPF	なし	ハンガー式 又は 棚形式	水道水	未滅菌	滅菌	施設職員
感染	感染動物	有	ドラフト形式	水道水	未滅菌	滅菌	使用者

態をとっている。



具体的には表1に示す通りである。

本学の場合、SPF ゾーンは、特にバリア形式はとっていない。表に示すように大部分はクリーンラックで飼育しているが、昭和57年以来、今日までSPF ゾーン内での事故はみられない。

## 研 究

研究面では、その一段階として基礎データの集積のために職員がそれぞれの分野で記録し、まと

めることに努めている。また、実験動物と飼料、実験動物と照度について、それぞれ分担して実験を行なっている。さらに、実験動物の皮膚・毛の構造および血管構築(研究生)、実験動物の唾液腺、腎臓(島根難病研と共同研究)、心房筋内分泌細胞(久大と共同研究)などについても形態学的分野で発展できればと願っている。その他、月に1回のゼミを順番制で行っている。

以上、当動物実験施設について紹介してきたが、本学の動物実験施設は、共同利用施設という立場から、種々の実験動物が用いられ、また、様々な動物実験が行なわれることから、これといった特徴がない。今回は、まさに本学の動物実験施設の簡単な紹介でお許し願いたいと思います。