

川崎医科大学実験動物飼育センター

北 徳

川崎医科大学実験動物飼育センター

I. はじめに

川崎医科大学に実験動物飼育センターが開設されて、すでに10年を経た。本施設は近年、つぎつぎに新設される動物実験施設、実験動物飼育施設に比べたら、比較にならぬ程多くの問題をかかえている。現在、本施設と同様の問題をかかえている施設のあることも考え、あえて、その概要を紹介する。今後における施設改善の参考となれば幸いである。

II. 基本構造

本学は、研究の場を大胆に中央化しており、当センターはその一部として開設された。当センターは実験動物の飼育管理のみを担当しており、動物実験の場は動物実験センターとして別個に設けられている。したがって、当センターは、基本的には動物飼育室、倉庫、洗浄室、小規模処置室および管理室で構成されているにすぎない。これを機能別ブロックに分けて示すならば、中小動物飼育ブロック、大動物飼育ブロック、感染飼育ブロック、SPF動物飼育繁殖ブロックに分割することができる。これらのうち感染飼育ブロックのみ別フロアーに位置しているが、他はすべて同一の無窓のフロアーに置かれている。

III. 中小動物飼育ブロック

ここでは、兎以小の動物を飼育しており、18m²の飼育室8室が廊下の片側に並んでいる。このうち3室を兎飼育室とし、他はモルモット、ラット、ハムスター、マウスに1室づつ使用し、残り1室はクリンラックを設置してヌードマウス飼育室としている。飼育型式は木材チップを使用するハムスター、ヌードマウス、マウスの一部を除いてすべてブラケットケージを用いた自動水洗方式である。このブロックは、ここを取り巻くあらゆる条件がコンベンショナルレベルに設定されており、

クリーンコンベンショナル状態さえ実現できない現状である。たとえば空調設備は、一般事務部門用の設備とまったく同一のものであり、除じんさえ何ら特別には考慮されてはいない。取り付けてあるエアフィルターは、厚サ10%のプレフィルターのみであること、そして、センター全体が強い陰圧に設定されていることから、設計スタッフが実験動物の感染症およびそのコントロールについて常識的知識さえ身につけていなかったことを知ることができる。また、飼育作業員・実験者の作業動線もまったく配慮されていないし、実験者の更衣スペースはおろか飼育作業員の更衣室さえ設けられてはいない。このような状況のなかで、なんとかクリーンコンベンショナルといえる程度にまで改善しようと様々な試みをして来たが、実感として基本構造の変更以外に実現の方策は無いように思われる。

IV. 大動物飼育ブロック

上の中小動物ブロックとドア1枚隔てたのみで犬・猫・猿・ニワトリ等の飼育ブロックが置かれている。飼育可能数は、犬75頭、猫30頭、猿18頭にニワトリ・アヒル等に1室(15m²)を割り当てている。ここでも、やはり飼育室さえあれば実験動物が飼えるとする素人設計がされており、保健所等から人手する犬・猫・猿等の洗浄・消毒設備もそのためのスペースも、そして検疫スペースも設けられてはいない。それに中小動物ブロックとの間に衛生管理上の設備がなく、両ブロックを同一職員が管理せねばならず、洗浄室が中小動物ブロックにしかないことなどから、犬・猫・猿等が持ち込む各種微生物がセンター全体に拡散定着することを防ぐ有効な方策はありそうにない。

V. 感染飼育ブロック

開設当初、感染飼育室は中小動物ブロックに隣

接して置かれていたが、実際にはバイオハザードの危険が高いことから、後になって屋上に新設された。しかし、これとても充分な施設ではない。排気の除菌処理は行われていないので、危険このうえない設備である。このため現在は、室内に多くの感染飼育用クリンラックを設置し、できるだけクリンラック内に病原体を封じ込めるよう努めている。しかし、バイオハザード防止のためには二重、三重の封じ込め対策が必要であるので、できるだけ早期に排気の除菌など防壁の充実ができるよう検討中である。

VI. SPF動物飼育繁殖ブロック

市販されていない系統マウスの実験者への供給および、センターの微生物学的クリーニングの拠点としての活用を目的として、当初感染実験用として準備されていたスペースをSPF飼育室に改造し、SPF動物の飼育を形としては可能とすることができた。元々ある程度の隔離構造となっていたので、構造的にはパスルームの改良、パスボックスの設置、天井・壁の目張り等を実施したのみで一応の目的は達し得た。しかし、両開きオートクレーブは設置できず、資材の滅菌には感染ブロックのオートクレーブを使用することとなってしまった。そのため、滅菌済みの資材は、汚染区域を通して運ばなくてはならない。さらに、給気の除菌はスペース的・経済的理由から、SPF隔壁内に設備を置かざるを得なくなり、フィルター交換時に汚染の発生する危険が極めて高い状態となっている。そして、本学では、空調関係スイッチはすべて施設部中央監視室にあり、我々のあずかりしらぬ方針に基づいて操作されているため、夜間・休日等にSPFブロックの給気が停止されブロック内が強陰圧になることによって汚染区域から大量に空気の流入する事態が頻繁に発生する。センター開設以来、年々歳々センターの必要とする基本的考え方について説明・要求を繰り返してきたが何ら事態の改善は得られていない。このためSPF環境の維持は事実上不可能となっており、人員配備問題、夏の高室温（30～35℃）等からも実質的には運転を停止している。

Ⅶ. 10年間の運営から得られた教訓

開設以来、基本構造上欠陥の多い設備を、今日の常識的レベルに近づけるべく様々な工夫、努力を重ねてきたが、日常作業上の工夫・改善努力あるいは不完全な改造等によっては、基本構造上の欠陥はカバーできそうにもない。それらは、教室独自で管理する小規模な動物室、あるいは共同利用ではあっても利用者が意識の高い少数者に限定されている場合には有効であるかもしれないが、当センターのように雑多な利用者に門戸を開かねばならない場合には有効であり得そうもない。

これまでの様々な問題との取り組みの中で得られた最大の教訓は、「異文化圏に発生した哲学は、浅い表面的解釈のみによっては理解できず、実践は不可能である」ということである。本学の採用したシステムは、西欧文化圏における長い歴史の上に成立し得たシステムなのである。それは、我々の身に染み着いた哲学とはまったく異なる哲学を基盤として成り立っている。したがって、それを採用するならば、採用企画者も、運営者も、利用者もその底辺にある哲学を良く識ったうえで事に当たらなければシステムは機能し得ない。つまり、異文化圏において長い歴史の上に成立したシステムを導入しようとする場合、彼我の文化の間にあるギャップを明確にし、企画・運営・利用の各段階を通じて、そのギャップを埋めようとする努力がぜひとも必要である。当センターの基本構造上の欠陥、システム上の欠陥、そして運営上の困難は、いずれも文化的・哲学的ギャップについての各方面の無理解が原因といって過言ではないようである。

多くの試みが徒労と終わってしまった今となつては、西欧文化圏から導入された、当センターを始めとするこの研究場のシステムの基本理念が理解され、真に効率的な運営の実現に向けての努力が可能となる日の来ることを祈りたい気持である。