

## 動物施設雑感

元京都大学助教授 前田道之

近年、バイオサイエンスが大きな産業基盤を形成するのではないかとの期待のもとに、製薬会社は言うに及ばず、国策として、大学等のバイオ関連研究に研究費が重点的に投下されてきている。動物実験施設の充実のため国動協関係者諸氏を始め多くの関係者の尽力にそんな時の流れも加わってか、(旧)国立大学の医学部、医系研究所の動物実験施設のハード(設備)面で充実ぶりには隔世の感がある。嘗て、イヌ、ウサギ、モルモット、ラットやマウスがそれぞれ確固たる地位を築いていた実験動物の様相も大きく様変わりしてきた。ノックアウトマウスなどの遺伝子操作マウスによる切れ味のよいインパクトのある研究成果が次々に報告され、微生物汚染によるノイズを除外する必要性もあり、SPF グレードのマウス飼育の需要が増大してきた。そのような状況の下、実験動物・動物実験の質は非常に向上してきたが、他方では SPF マウスの飼育・管理のための費用が激増し、動物実験は“富者”の研究手段となってきた。しかし、SPF グレードでの飼育を必要としないマウスによる研究も多く、SPF 化することにより、興味深い特性を維持していたマウスの表現型が減弱乃至消失することも少なくないと報告されている。飼育環境がマウスの遺伝素因の発現に大きな影響を与えることは良く知られた事実である。しかしながら、多くの有力な研究機関の動物施設でのマウス飼

育は、微生物汚染防止の面から SPF マウスに限定され、コンベンショナル(MHV/HVJ の感染がないことは必要であろう)環境でのマウス飼育が困難になっているようである。動物実験では、目的に応じて動物種・系統が選択されるが、動物飼育環境も得られる実験結果に大きな影響を与える。コスト・パフォーマンス面からも、SPF・コンベンショナル環境での動物実験のメリットとデメリットを十分に考慮し、目的に適した使い易い環境下で動物実験が実施できるようにすべきではないだろうか。微生物汚染を防止することは勿論重要であるが、使い勝手の良いコンベンショナル環境での動物実験も必要ではないだろうか。動物施設は、そこでの動物実験から、インパクトのある新しい研究成果が出てこなければ、ハード面で如何に充実したとしても、その存在価値があるとは言えない。

何年か前、モロッコのマラケシで開かれた学会に出席した際、カサブランカにあるパスツール研究所を訪問した事がある。郊外にある動物施設へ案内していただいたが、そこではサソリや猛毒を持つ蛇を飼育し抗血清を作成していた。サソリ毒と蛇毒の採取現場も見せてもらい、抗血清の効果判定のためのマウスの飼育舎にも案内された。薄暗い部屋でマウスが飼われていたが、エアコンが完備しているようには見えなかった。サソリや毒蛇による被害はモロッコでは稀でなく、抗血清は必需品とのことであった。極めて貧弱な動物施設で人命を救う仕事が淡々と行われていたことが印象的であった。