



「動物実験と Kuru(震顫)病」

院長 西 田 敬

動物愛護団体は目を剥くかも知らんが、医学の進歩に動物実験の意義は論を俟たない。病態の究明や治療法の探索などに重要であるが、之等は多くの場合で並行して、略同時に進行する。動物モデルの作成は人類疾患の再現に始まる。然し、病因そのものが曖昧な事も多く、モデル製作も中々に一筋縄では参らぬ。卑近な例では Kuru 病。パプアニューギニアで見られた風土病で、一種の麻痺性神経疾患。

喉元過ぎれば何とやら、当初の騒ぎを余所に、最近忘却されてしまった感のある疾患が狂牛病 (mad cow disease)。欲の皮が突張った輩がより効率的な飼料を採求した結果、肉骨粉 (bone meal) を考案し、成長促進の目的で、在ろう事草食動物である牛に与えた。罹患牛には脳実質に海綿状変性が出現するので嘗っては牛海綿様変性脳症 (bovine spongiform encephalopathy : BSE) と呼ばれた。狂牛病

と Kuru、共に 20 世紀に確立された、細菌やウイルス感染と異なる比較的新しい範疇、プリオン病に属する概念の疾患。

Kuru の発病は喫人風習が残る一族に限定されるが、披験対象の動物選定は困難を極めた。何しろ、マウス、ラット、ハムスター、モルモットなど各種齧歯類から発育鶏卵 (embryonated egg) まで含めて伝播する因子の究明に悉く失敗。野猿、山猿何れの霊長類にも感染しない。意を決した研究者達は系統発生学的に人類に最も近い事 (phylogenetic closeness) が信じられる黒猩猩 (チンパンジー) に白羽の矢を当てた。患者脳の 10% 懸濁液 (10% brain suspension) を皮内接種。接種された 12 頭は 16 ~ 36 カ月の潜伏期を経て洩れ無く Kuru を発症。更にこの脳の懸濁液、即ち病原性物質は -70°C で 3 年間の冷凍保存の後にも伝播力 (伝染力) を保持した。この脳組織の懸濁液が示す伝播力はモルモット (guinea pig) やカニクイザル (Macaca fascicularis)、赤毛猿 (rhesus monkey) など他の実験動物では発揮されない事から、チンパンジーが基本宿主 (essential host) と判断された。得られた知見は進行性認知症である Creutzfeldt-Jakob disease (クロイツフェルト・ヤコブ病) など、既に、先行して人類に蓄積していたプリオン病の予防と管理に活かされる。しかし、蓄積してしまった病的プリオンを消去する方法は不明の儘。即ち、プリオン病は依然として不治の疾患である。

