

編集者メリット・クリフトンは「フィボナッチ (Fibonacci) の 70%ルール」を ANIMAL PEOPLE 誌 2002 年 10 月号の刊頭記事にとり上げた。私はその内容に強い興味を持ち、さらなる詳細をクリフトン氏に求めると同時に、自分でも調査をおこなった。この概念は根本的にペットの過剰繁殖問題に関連するため、問題解決の結果の良否を鋭く洞察する。そしてこの問題に立ち向かい、決定権を持つ全ての方々が十分に理解しておくべき価値のある概念である。当時を代表する数学者レオナルド・フィボナッチ (Leonard Fibonacci) は、1200 年代初頭の農業生産に関する公式 (モデル) を作りあげた。その 600 年後、ルイ・パスツール (Louis Pasteur) は伝染病予防ワクチンの初期開発に努めながら、このモデルを使って、ほとんどの伝染病の流行を防ぐには感受性集団のうちの 70% が予防接種を受ける必要があることを予測した。世界保健機関 (WHO) および疾病管理センター (CDC) などの主導的な公衆衛生機関は現在もなお、このフィボナッチの 70% モデルの有効性を認めている。

ペットの不妊手術は実質的にいえば「過剰繁殖」という伝染病を予防する「ワクチン接種的」効果である、との見解を得てもそれほどの飛躍ではないだろう。この前提に立てば、結果として特定地域における実際の集団数の減少につながる効果的な過剰繁殖数の減少を実現するためには、その限定された統計学的範囲内で感受性集団 (手術を受ける優先順位の低い動物達) の 70% に対して手術をおこなう必要がある。この不妊手術普及率 70% の結果は、残り 30% の伝播率 (繁殖が成立する確率) が減少し、ある時点で出生頭数が自然に減少する頭数と置き換わる程度にとどまるということである。

クリフトン氏は、インドで行なわれた 2 例の野良犬不妊手術プログラムのデータを引用している。一方のプログラムでは 64%、また他方では 68% の不妊手術普及率でそれぞれの動物集団数に減少がみられた。1998 年 11 月、私はモンタナ州西部のフラットヘッド・ネーションという先住民の地域で行なわれた、不妊手術の一大プロジェクトに参加した。我々獣医師の有志が 1 週間で 3 箇所をまわり、6 日間で 1336 匹の犬および猫に手術が行なわれた。実際の統計頭数はおそらく不明だが、その後数年間シェルターに持ち込まれる動物の数は著減した。クリフトン氏はまた、米国内で 1980 年代後半に飼犬の不妊手術普及率が 67% に到達した直後から犬の安楽死件数が著減した、という動物管理機関の報告についても言及している。飼猫については、不妊手術普及率が 85% に到達した時点で安楽死件数が激減している。猫の X ファクターはそれぞれの地域の野良猫の数に

起因している。野良犬の数は比較的少ないため、統計学的には著明な影響にならない。

疫学関係者に幅広く受け入れられている 70% ルールの論理的結論をたどると幾つかの興味深い解答に到達できる。例えば、グレーター・ロサンゼルスとオレンジ・カウンティの 2 つの地域で、ペットの過剰繁殖の抑制に多大に貢献している人々は、懸命の努力にもかかわらず安楽死が減らないことに当惑をみせている。それは不幸にも、繁殖力の強いペットが、手を加える最初の時点ですでにあまりに多数であること、また、両地域のペットの人口密度の高い範囲が広大なため、不妊手術普及率 70% の指標に到達するために必要な頭数を手術できなかったためである。クリフトン氏が強調しているように、70% を達成するか、さもなければ、大きな失敗 (FLUNK) で、“B” や “C” の中間評価による結果は全く得られない。氏の言葉によれば、「不妊手術計画は 70% に足りなければ、“大きい F” (=失敗) に終わる、すなわち繁殖する (fecund) 動物達、野犬の群れをこわがり (fearful)、逃げまどう (fleeing) 人々、庭や子供の砂場には猫 (feline) の糞便 (feces)、インチキ (fraud) だと罵る (flinging) くだらない (frothing) 非難が沸き上がる」というわけである。

70% ルールは、定められた範囲であればどのような地域にも完全に適用できる。孤立した小さな町やコミュニティ (フラットヘッド・ネーションの先住民居住地区など)、あるいはまた、野良猫のコロニー区域にも適用できる。一般的に、裕福な地域はペットの不妊手術普及率が 70% (またはそれ以上) に到達できるため、過剰繁殖問題は解決される。貧しい地区ではそれが 70% に近づくことがないため、これらの地域のシェルターでは過剰繁殖と里親不足の犠牲になった不運な動物を受け入れざるを得ないのだ。この苦境を主題としてまとめあげた作品が、ボブ・クリスチアンソン (Bob Christianson) の著書 Save Our Strays (野良たちを救え) CLC 出版、1996 年である。

ペットの過剰繁殖抑制プロジェクトを進める熱心な動物愛護活動家が資金提供者に対し、不注意にも過大な成果を確約してしまう傾向は頻繁にみられる。設立資金を提供する行政がこのような過大確約に対して出資し、それが一向に数値的な改善をみせない場合、自分たちの出資は期待通りの結果を得られていない、とすぐに結論づけてしまう。繁殖制限に現実的な影響を与えるためには、適切な地域に標的をしぼり、短期間に最大限の不妊手術を実施して、その中で 70% の目標に到達することである。手術が 1 回の発情周期内で達成できれば、迅速で、ある程度手応えのある

成果が期待できる。動物管理とシェルターの経費節減から発生した基金は、不妊手術提供活動を立ち上げるための資金援助に簡単に運用できる。不妊手術普及率 70% の目標が達成されれば、資金も活動も維持的レベルに削減することができる。毎月特定の日に何ヶ所かを訪問する「移動不妊去勢手術車」は宣伝効果と地域社会の意識を高め、個々の家庭やペットのためには 100% 有用であるが、残念ながらこの方法では、ある特定の地域で必要な手術数をこなすことができないため、過剰繁殖数の確実な減少には至らない。

過剰繁殖を防ぐ闘いの中で一般に用いられてきたスローガンは、「自分のペットに不妊去勢手術をして何百もの罪のない命を救おう」というものだった。おそらくもっと受け入れやすく、わかりやすいアプローチは「不妊手術はペットの健康および行動学的に有益であるばかりか、過剰繁殖と不本意な安楽死につながる、望まれない妊娠を防ぐワクチン接種と全く同じ行為なのだ」という事実を飼主に教育することである。不妊去勢手術は殺処分を排除することによって多くの生命を救うのだ。

私が「フィボナッチの 70% ルール」に関するこの記事を発表したのは、獣医師が直面する難題を多くの方に理解していただくと共に、目標に邁進する我々の努力を評価する具体的な方法を提示したいと思ったからである。ただし、特定地域における正確な個体数を把握するには、あまりにも多くの様々な方法が存在し、実際 70% を決定すること自体がかなり難しいと思われるかもしれない。

さらなる詳細資料として推薦されるサイト: the Animal People News website: www.animalpeoplenews.org クリフトン氏のすぐれた論説などを紹介。

the Best Friends Question and Answer forum: <http://www.bestfriends.org/nmhp/forumarchive/qa20to24mc.html> クリフトン氏が質問に答え、簡潔に且つ徹底的に疑問点を解明する質疑応答フォーラム。

本稿は、The Pet Press (カリフォルニア州ロサンゼルス) 第 4 巻、第 6 号、2003 年 3 ~ 4 月から再発行された。

著者マッキー獣医師 (Dr. Mackie) について: ロサンゼルスで 2ヶ所のアニマル・パース・コントロール・クリニック経営者、理事長。1976 年以来不妊去勢手術の専門医として、早期不妊手術分野の実績で全国的な評価を得る。技術研修プログラム、およびそのビデオ教材などを幅広く提供している。