

動物遺伝資源と抗病性

特定の家畜の有している潜在的価値の中で最も高いものは、疾病に対する抗病性あるいは寛容性である。薬剤の使用、ダニやツツェバエのような疾病媒介者の制御を含む主要疾病防御戦略の持続可能性は不明瞭である。化学処理に伴う環境面及び食料安全に対する影響、貧しい農家における入手及び利用可能性の点や薬剤耐性の出現などの問題をはらんでいる。家畜集団で発見した寛容性や抗病性を増強するような遺伝的多様性の管理は、疾病対策の補足手段として役立つ。一つの選択肢としては、生産環境に適応している適切な種類を選択し、交雑によって抗病性を導入し、寛容性や抗病性の高い個体を選抜し育種改良を行う。これらの戦略の利点は次のとおりである。

- 確立後の、効果の一貫性
- 医薬品費用の減少
- 病原体や疾病媒介者に抵抗性を出現させる選抜圧の減少に伴う他の対策の効果持続性
- 複合効果(特定の疾病以外の疾病に対する抵抗性の増加)の可能性

さらに、抗病性の点で遺伝的に多様な集団においては、大規模な疾病の影響を受けにくいことを示唆する証拠が存在する。

これまでの研究によって、ある特定の品種は、多くの疾病に対して、その他の品種と比較した場合、抵抗力を示すことが分かっている。例えば、トリパノゾーマ症抵抗性の西アフリカのダマ牛 (N'dama cattle) や東アフリカのレッドマサイ羊 (Red Maasai sheep) は、消化管寄生虫に対する高い抵抗性を示している。いくつかの疾病(羊の線虫等)では、寛容性や抗病性を目的とした品種内選抜は実現可能である。分子マーカー技術はさらなる進歩のための機会を提供するが、疾病コントロールでの実用化はいまだ限定的である。

家畜疾病における抗病性及び寛容性の遺伝学に関する研究は、調査された疾病、畜種及び品種の点で限定的である。食料及び農業用動物遺伝資源世界データベースには、特定の疾病に対する抵抗を示すと考えられている品種が多く報告されているが、それらの多数が、その可能性を調べる科学的な調査結果に基づいていない。これは明らかであるが、もし、寛容性や抗病性が特定される前に品種が絶滅するならば、動物衛生や生産性の向上に寄与することができるその有用な遺伝資源は利用できなくなる。

動物遺伝資源に対する脅威

家畜多様性に対する脅威は、数多く特定すること

ができる。恐らく、最も大きな脅威は、小数の品種に基づく大規模集約的生産方式の急速な拡大・普及に伴い、伝統的家畜生産方式の減退及びそれに伴う在来品種の減少である。肉、乳、卵の生産は、限定された少数の生産性の高い品種によるようになってきている。これらの品種は、今日の管理及び市場において、工業型生産方式で最大限の利益を生む。動物由来食品の需要増加や遺伝素材、生産技術及び投下資源が世界中で移動が容易に行い得る状況で集約化が進んだ。集約化と工業化は、家畜生産を上昇させ、増大する人口の食料供給に寄与した。しかしながら、動物遺伝資源多様性に内包されている公共財損失の可能性を最小化する政策が必要とされる。

特に少数で地理的に密集した品種集団では、疾病や災害(干ばつ、洪水、軍事衝突等)のような緊急の脅威が、さらに懸念される。これらの脅威の総合的な影響を定量化することは困難である。例えば、疾病発生の場合、死亡個体数は、品種毎には測定されていない。それにもかかわらず、非常に多くの動物が失われることがあることはほぼ明らかであり、多くの場合、特に疾病対策として導入される殺処分が最も大きな処分数を生む結果となる。例えば、2003・2004年の鳥インフルエンザの発生時にベトナムでおよそ国の鳥類全体の17%である4300万羽の鳥が処分された。英国のいくつかの希少品種は、2001年の口蹄疫の蔓延時に導入された、殺処分処置によって影響を受けた。災害や緊急時の場合、発生した疾病自体が多くの動物やその周辺地域に存在する集団を消滅させる場合がある。しかしながら、遺伝的多様性の観点から見れば、災害の影響は、災害後の緊急対策として導入される新たな品種の移入などによって非常に大きな影響を受ける。

この種の脅威は除去することはできないが、それらの影響を、緩和することは可能である。この点に関しては、事前準備が重要であり、対症的な事後対応は、通常あまり効果がない。このような計画や持続的な管理において、どの品種が保全を優先とさせるような特性を持っているか、それらの品種の生産方式やどのように地理的に分布しているかなどに関する知識を向上させることが必要である。

畜産業に影響を与える政策や法的な枠組みは、動物遺伝資源の持続可能な利用に対して必ずしも好意的だとは限らない。直接的または間接的な政府補助金はしばしば、在来品種の遺伝資源を利用する小規模生産方式の犠牲の下、大規模型生産方式を促進してきた。家畜に関する開発及び災害後の復興計画は、遺伝的多様性への潜在的な影響を評価し、使用される品種が地域生産環境及び対象受益者に適切であることを担保すべきである。疾病防御戦略は、希少品種の保護

第1章

を計画の中に含め、それに伴う関係法令の修正が必要である場合がある。

動物遺伝資源の保全自体は、食料安全、災害に対する人道支援、動物衛生における疾病対策の目的よりも優先させることができないことは明らかで、また望ましくもない。

しかしながら、遺伝的浸食の危険性を減らす可能性を持つ手段は、既存の動物遺伝資源の効率的な利用を促進し、その結果、より広い家畜の開発を補うものになる。