

ANIMAL WELFARE, MULESING AND WOOL

動物福祉、 ミュールシング、 ウール

オーストラリアの牧羊業者は動物福祉を最優先に考えており、flystrike (フライストライク) は依然として最も深刻な課題の一つです。産業としての重点は2つあります。1つは、この激しい痛みを伴う、致命傷にもなり得る病気から羊を守ること。もう1つは、現時点での有効な対応策であるミュールシングへの依存を減らすため、長期的な解決策を見つけて出すことです。



フライストライク (ハエうじ症)の問題

オーストラリアの羊にとって、フライストライクは最も深刻な福祉リスクの一つです。クロバエは湿った羊毛に卵を産み付けます。一般的には臀部と尻尾の周囲、時には胴体や頭頂部に産卵することもあります。卵が孵化すると、ウジが皮膚や肉に潜り込み、激しい痛みや感染症を引き起こし、場合によっては死に至ることもあります。

この課題はオーストラリア特有のもので、国内の主要な羊毛生産地域では、温暖な気温に加えて雨季があること、加えてオーストラリア・ヒツジクロバエ (*Lucilia cuprina*) が生息しており、フライストライクの発生しやすい条件が揃っています。症例の90%以上はこのハエが原因であり、フライストライクによる損失、また予防・治療のために牧羊業者が費やしているコストは、年間で3億2000万豪ドルにも及びます。

ミュールシングの理由

ミュールシングは、羊の臀部の余分な皮膚を除去する施術です。この皮膚のひだが湿気を溜めて毛のもつれを引き起こし、クロバエを引き寄せてしまうため、1回限りの施術で生涯に渡ってフライストライクの発生リスクを大幅に軽減できます。

こうした有効性から、この施術は1930年代から行われてきました。現在、オーストラリアの牧羊業者の多くは施術に当たって鎮痛薬（施術時の麻酔と、施術後の鎮痛）を使用しており、産業全体で最良の福祉基準の採用を加速させています。

同様に、産業としての戦略は明確です。

遺伝的改良、飼育管理、そして新技術を通して、ミュールシングへの依存を減らします。ウールマークの親会社であるオーストラリアン・ウール・イノベーション (AWI) は、より効果的な解決策を見つけるために、フライストライク予防の研究、開発と普及に4,800万豪ドル以上（2001年から2024年）を投資してきました。

結果、オーストラリアは、ノン・ミュールシングメリノウール（24.5ミクロン未満）を他のどの国よりも多く輸出しており、その割合は毎年増加し続けています。

フライストライク予防の 重要な進歩

AWIは、牧羊業者に信頼できる代替手段を提供し、ミュールシングのような処置への長期的な依存を減らすために、研究、遺伝的改良、牧場で使用されるツールに多額の投資を行っています。

その結果、遺伝的改良、管理手法の改善、牧羊業者向けの新ツールの導入によって、ミュールシングへの依存度低減する著しい進展が見られました。最も効果的で長期的な解決策は、品種改良によって生まれつきフライストライクにかかりにくい羊を育てることです。AWIの資金提供による研究では、臀部のしわ、毛のもつれ、毛質など、フライストライクと関連する重要な形質が特定され、それに基づいて育種評価とゲノム解析を行うツールが開発されました。こうしたツールは、現在では牧羊業者によって広く活用されています。

牧場における飼育管理も改善されました。牧羊業者は、よりスマートな予測ツール、包括的な病害虫対策、より標的を絞った化学処置が利用できるようになりました。また薬剤耐性を持つ病害虫の増加に対応するため、低残留性のバイオ農薬への投資も増加しています。

また、外科的でない方法による羊の臀部処置も様々な研究されましたが、現在では液体窒素のみが利用可能となっています。これらの進歩は、羊の生涯にわたる福祉を守りつつ、より多くの牧羊業者が自信を持ってミュールシングへの依存を減らせるようになったことを意味しています。



ノン・ミュールシングウールへの移行

オーストラリアは変わりつつあり、より多くの牧羊業者がミュールシングしないことを選択しています。その背景には品種改良の進歩、牧場で使用されるツールの改善、また気候パターンの変化があります。

ミュールシングからの移行には以下が必要です。

- 長期的な繁殖と品種改良の計画
- フライストライクのリスクを軽減するための飼育管理方法の変更
- 牧羊業者へのサポートと技術指導

AWIのStrateFly™プログラムは、牧羊業者がノン・ミュールシングへの移行を計画する手助けとなります。そして、AmpliFly™は、牧場全体のフライストライク管理計画の策定および改善に関する個別指導を提供します。

目標は明確です。羊の生涯にわたる福祉を損なうことなく、牧羊業者がミュールシングに頼らない牧場運営システムを採用できるようにすることです。



将来を見据えて：フライストライクの研究

フライストライク管理におけるミュールシングや化学薬品への依存を最小限に抑えつつ、持続可能性を優先する次世代のイノベーションに、オーストラリアの牧羊業界は投資しています。

現在の研究分野は次のとおりです。

- **遺伝学/ゲノミクス:** 生まれながらフライストライクに高い耐性を持つ羊の品種改良を加速
- **不妊虫放飼法 (SIT):** 不妊の雄のハエを放ち、大規模にクロバエの個体数を抑制
- 天然誘引物質を使用した**生物学的ハエの捕獲方法**
- **クロバエのDNA解析によるライフサイクルの攪乱**
- ナノテクノロジーとティーツリーオイルなどの植物由来の成分を組み合わせた**低残留性の防除処置**
- 現在、開発の初期段階にある画期的なフライストライク・ワクチンは、化学物質と手技的処置の両方を大幅に削減できる可能性を秘めています。

これらのイノベーションは、オーストラリアの牧羊業者の長期的なコミットメントを反映しています。つまり、ミュールシングへの依存を最小限に留め、生涯にわたる羊の福祉を向上させること。また消費者と世界中のブランドが期待するサステナビリティへの想いに、オーストラリアにおける羊毛生産を合致させることです。