

酪農場におけるバイオセキュリティ

1. まえがき

宮崎県は 6 月 16 日、口蹄疫で家畜を殺処分された農家 1238 戸のうち、5 月末時点で 20%超が経営中止（畜産廃業）を検討しているとの調査結果を明らかにしました。枝肉価格の低迷、韓国や台湾で口蹄疫が発生していることなどが理由に挙げられているということです。韓国では 3 月 21 日に、最後に口蹄疫感染家畜を殺処分し、3 月 24 日、口蹄疫危機警報段階を「深刻」から「警戒」に低め、事実上、口蹄疫終息を宣言していましたが、4 月 18 日付の韓国の中央日報日本語版によれば、慶尚北道永川のワクチン接種済みの養豚農家で口蹄疫が発生し、非常事態になったということです。この他中国、台湾等で口蹄疫の発生が続いており、引き続き、徹底した侵入防止対策を講じる必要があります。

2. 自分の農場は自分で守る

2010 年の宮崎県の口蹄疫発生に対する国の口蹄疫疫学調査チームの報告書では、第 1 例目の発生報告時には、少なくとも 10 農場以上に既にウイルスの侵入があったこと、そして、それらの農場間の伝播が人や車両の行き来によるものであった可能性が高いことが報告されています。

口蹄疫は海外伝染病ですが、人の往来や貿易量が増えている現在、隣の国で発生した口蹄疫の病原ウイルスは何らかのそしてこれまでは予想をしなかった侵入経路を経て国内にそして各農場に入り込む可能性がますます大きくなってきています。しかし、口蹄疫発生国への渡航禁止や輸入の制限ができませんので、国としても国外からの侵入を水際で止めるための措置を講じていますが、やはり限界があります。鳥取県では牛、豚等の飼育農家を対象に消毒薬（消石灰）の配布を行っています。宮崎県は 4 月 25 日、同県都城市の農場で、口蹄疫の感染を否定できない牛が見つかり、検体を動物衛生研究所海外病研究施設（東京都小平市）に送った、と発表しました（検体の検査結果は陰性でした）。これは今月改定した県口蹄疫防疫マニュアルに基づき疑わしい例の検体送付段階で公表したものです。

このように、農場外での対応がいろいろと行われていますが、感染症の制圧は病気の発生報告があってから農場で対策を講じても手遅れで、日ごろからの農場の防疫対策の実践が極めて重要です。

一方農場ごとに、畜舎や管理棟の配置を考えただけでも同じところはありません。従って、農場の防疫対策はその農場それぞれが独自に「発生の予防」、「早期の発見」あるいは「初動対応」に努める必要があります。このことは口蹄疫のみならず酪農場で問題となる感染症（たとえばサルモネラなど）の制圧に共通する事項です。そのためにも、酪農場で問題となる感染症について、防疫に必要な知識と技術を整理し予防対策を実施することが必要です。

3. バイオセキュリティ（農場防疫対策）システム

農場における感染症の防疫に必要な知識と技術を整理したものの一つが、バイオセキュリティシステムです。これは、農場周辺に病原体が存在することを前提に、農場への病原体侵入を防止するために、農場に出入りする全ての項目をチェックし、農場への病原体侵入、農場内での発病および感染拡大を防止するために、常時実行しなければならない詳細な防疫対策を具体的に整理したものです。すべての項目が重要ですが、農場ごとに特に防疫上管理すべき重要ポイントが異なりますので、そこを重点的に管理するシステムを農場毎につくる必要があります。

4. バイオセキュリティの心構え“3カ条”

このようなシステムの構築にあたっての基本的な考えは下記の通りです。

- 1) 誰が実施しても間違いを起ささない、システムをつくる。
- 2) 間違いを起ささないシステムをつくっても、正しく運用されなければ機能しない。
- 3) 継続的な教育・研修の実施と、農場スタッフのチームワークとモチベーションの向上に努める。

5. 農場レイアウトを見直す

農場の内と外を明確に区分するためのレイアウト（境界線）をできるだけ整備して、農場内への部外者の進入を最低限にすることが重要です。以下、それぞれの項目ごとの注意ポイントをまとめて示します。

- 1) 部外者が間違って農場内に進入しないようにする。

物理的に農場内と農場外の境界を明確にすること。そのためには、フェンス、ゲート、チェーンなどの物理的バリアは必須です。立人禁止の看板だけでは不十分です。

- 2) 部外者が農場内に入らなくても済むレイアウト、あるいは境界線の設置をする

- (1) 住居は農場内に置かない、動かせない場合は部外者を入れないこと。人との面会、郵便、宅配便などの受け取りは農場外で実施すること
- (2) 更衣室、農場事務所は境界線上に置く
- (3) 外部更衣室、シャワー室、内部更衣室は交錯のないように配置する
- (4) 飼料タンクは境界線のすぐ内側に設置する。農場外から飼料を投入できることが理想
- (5) プロパンガスや燃料の倉庫は境界線のすぐ外に設置し、農場外からの供給が可能のようにする。
- (6) ふん尿処理施設は農場外部に置き、別道路から進入できるのが理想
- (7) 資材、器材を受け入れ、消毒・収納する倉庫は境界線上に設置

6. 防疫ポイントの重点化

- 1) 病原体を持ち込まない

農場のレイアウトのほかに、防疫上注意が必要な事項はたくさんあります。農場ごとに特に防疫上管理すべき重要ポイントが異なりますが、一般的に病原体は、糞・血液・唾液などと共に、また空中に飛散して伝播します。従って農場内に入出入りする人・牛・車・機材全てが伝播経路となりますので、出入り口が重要ポイントになります。配慮したレイアウトであっても、以下の点に注意が必要です。また季節的には、一般に病原菌は、温度の低い冬や糞などの有機物の存在下では生存時間が長い（不活化しにくい）ことから、外気温の低い11～4月までは、とくにバイオセキュリティのレベルを上げる必要があります。

- (1) 農場出入り口

農場の出入り口は、不特定多数の車両が必ず通過します。出入り口を完璧に消毒することは難しいですが、定期的に消石灰を撒布し、ウイルス・病原体の濃度を下げておくことが重要です。消石灰を撒布して、タイヤに付着してくる病原体を入れない努力が必要です。

- (2) 畜舎・処理室の出入り口

外部と畜舎内部の接点です。踏み込み消毒槽を設置して、足回りを完全に消毒してから畜舎にはいりましょう。また、踏み込み消毒槽だけではなく、消石灰を出入り口近辺に撒布する事が効果的です。

- (3) 飼槽ライン

多くの病原体は口から入り込みます。飼槽前、エサ置き場などは最も気を付けて防疫しなければならぬところです。飼槽前を歩くときには十分注意して、エサを踏んでしまうことの無いように気をつける必要があります。

- 2) 牛の状態や作業に伴う重点ポイント

- (1) 乾乳舎・分娩房

分娩時は、抵抗力も低下し、新たな感染を受けやすい時期です。乾乳牛が飼養されている環境、特に分娩施設は念入りの消毒を行っておく必要があります。分娩房は、分娩が終わり、次の分娩牛が入るまでの間に消毒をしておきます。

- (2) 哺育施設

哺育牛・育成牛は特に感染に気を付けなければなりません。使い終わったカーフハッチは、きれいに洗った後消毒・乾燥しておきます。ハッチのあった場所は、表面を綺麗にし、消石灰を撒布しておきます。冬場は、石灰乳を塗布することも効果があります。

- (3) 作業ライン

飼料給与ライン、糞尿処理ライン、集荷車・トラックなどの物流ライン等々、農場には多くの作業のために人や車が通らなければならない作業動線が存在します。飼料給与の作業動線には第三者を入れないようにする。エサの作業動線と、糞尿処理の作業動線が交叉しないように配置する。それが無理であれば、定期的に消石灰を撒布しておくということが必要となります。