

黒毛和種繁殖農家における牛白血病対策指導

紀南家畜保健衛生所
○瀧藤真一 山本敦司
谷口俊仁

【背景および目的】牛白血病のうち地方病性牛白血病（以下、EBL）は、牛白血病ウイルス（以下、BLV）により引き起こされる疾病であり、感染牛の血液や乳汁が感染源となる。アブなどの吸血昆虫による伝播や、去勢、除角または直腸検査など、出血を伴う行為による伝播が主な感染経路と考えられている¹⁾。

本病が発症するのは感染牛のうち5%未満のみだが、発症すると治療法はなく大きな損害となる。本病のまん延防止対策は、感染牛を摘発し、感染牛から非感染牛へのウイルスの伝播を防ぐこと、更に感染牛を淘汰更新し、農場の感染率を下げることである²⁾³⁾。

近年、全国的に牛白血病発症の届出数およびBLV感染率がともに増加している。管内の黒毛和種繁殖農家においてもBLV抗体陽性率は増加傾向であり、これまで年に1~2例の発症例（食肉処理場での発見を含む）がみられている。

平成27年度（以下、H27）に管内黒毛和種繁殖牛においてBLV抗体調査を実施したところ、抗体陽性牛フリーの農家がある一方、陽性率が高いあるいは低い農家が見られた。本疾病は発症率が数%と低いと、EBL清浄化へ取り組む姿勢は各農家で違いがあり、EBL清浄化に向け各農家の事情に合わせた対策が必要となっている。今回、EBL清浄化対策の異なる2農場を比較し、効果的な対策について検討した。

【方法】A農場（繁殖和牛28頭、H27抗体陽性率36%）と、B農場（同52頭、同85%）のEBL清浄化対策について農林水産省が策定した「牛白血病に関する衛生対策ガイドライン」に沿って陽性牛の淘汰、陽性および陰性牛の分離飼養、アブトラップを用いた吸血昆虫対策、早期母子分離による初乳対策などの指導を行う⁴⁾とともに、実際に各農家が行った内容について調査した。並行して、繁殖雌牛についてH27から年度毎にELISA法による抗体検査を、H28からはリアルタイムPCR法による遺伝子検査と末梢血単核細胞（＝リンパ球＋単球）数によるECの鍵判定を併せて実施し、各農家の抗体陽性率などの推移を調査した。

【結果】対策指導および調査の結果、A農場では陽性牛の淘汰、H29から防虫ネット（図1）と空房の利用による陰性牛と陽性牛の分離飼養（図2）、アブトラップによるアブ対策、また陽性母牛からの

新生子牛の早期離乳を実施した。B農場では陽性牛の淘汰、H29からアブトラップによるアブ対策、また H30 の夏から電柵利用（図3）による分離飼養（図4）を実施していた（表1）。アブトラップによるアブ対策の結果、アブ捕獲数は2農場ともに少ない結果であり（A農場ではH29：14匹、H30：2匹、B農場ではH29：2匹、H30：3匹）、効果は認められなかった。A農場における早期離乳についてはH29に1頭のみの実施であった。各検査の陽性率および陽転率の推移の結果、A農場では陽性率に変化はみられなかったが、H30の陽転率は0%となった（図5）。またB農場では、陽性率および陽転率に変化はみられなかった（図6）。

【考察】A農場ではH30の陽転率は0%となったが、B農場では特に変化がみられなかった。両農場での取り組みの差は、A農場のみ陰性牛と陽性牛の分離飼養と早期離乳を実施していたことである。さらに、A農場における早期離乳はH29に1頭のみの実施であったことから、全体への影響はほぼなく、A農場で陽転率を0%に導いたのは分離飼養によるものと考えられた。

また、A農場での他の対策については、アブトラップによる効果は捕獲数が少なく、全体への影響はほぼないと考えられた。H28の3頭、H30の1頭の陽性牛の淘汰については、農場全体の陽性率を大きく変化させる程の効果はなかったものの、確実に陽性牛が農場から減らすことから継続すべきと考えられた。よって、A農場では対策継続と陽性牛淘汰により、今後清浄化が進むと考えられた。

B農場では毎年1～4頭の陽性牛の淘汰を実施し、確実に農場から陽性牛が減ることにはなるものの、陽性牛淘汰のみでは全体の陽性率を減少させる効果はみられなかった。アブトラップについてはA農場と同様、捕獲数が少なかったため、全体への影響はほぼないと考えられた。よって、B農場では陽性率が約70%と比較的高いことから短期間で清浄化達成は困難と考えられたが、H30夏から開始した分離飼養と遺伝子検査で示される BLV プロウイルス量が高い個体が感染源となるという報告を参考に、抗体検査だけでなく遺伝子検査や EC の鍵判定を活用し、高リスク牛の優先的淘汰の実施が、まず必要であると考えられた。

アブ対策の結果については、今回使用したアブトラップは放牧場での設置が最も効果的とされている⁵⁾が、今回の試みではアブの捕獲数が少なく、支柱との隙間にアブが通れるほどの穴が生じた点、補虫部にある元々の隙間の再調整が必要であった点（図7）、また設置場所などについて今後も検討し指導していくべきと考えられた。

最後に、H28に発足した紀南和牛改良組合は、本年度全国的にも

珍しいEBL陰性牛のみでの種牛共進会を開催した。このように地域全体でEBLを清浄化していくという意識を大切にし、今回のような対策を更に進め、他農家への指導にも活かしEBL清浄化を進めていきたい。

【参考文献】

- 1) 地方病性牛白血病、公益社団法人中央畜産会（2017）
- 2) 村上賢二：近年の地方病性牛白血病の発生動向とまん延防止対策、家畜診療、第58巻4号、213-218（2011）
- 3) 岡田幸助ら：牛白血病発症の仕組み-病態の進行に關与する因子-、臨床獣医2月号（2008）
- 4) 牛白血病に関する衛生対策ガイドライン、農林水産省消費・安全局（2015）
- 5) 白石昭彦：牧野・牛舎におけるアブ防除と牛白血病伝搬防止対策、中央農業研究センター