

1. 管内黒毛和種繁殖農家における牛伝染性リンパ腫

清浄化への取組事例

豊後大野家畜保健衛生所

○原彰宏・(病鑑) 菅正和・児玉千尋・(病鑑) 佐藤亘

【はじめに】

当家畜保健衛生所管内では、2015年から2024年の間に黒毛和種繁殖農家20戸に対し、重点的に牛伝染性リンパ腫清浄化対策を指導してきた。今回、規模拡大と清浄化対策に並行して取り組み、一定の成果が得られた事例について概要を報告する。

【対策農場の概要】

当該農場は2016年時点で、黒毛和種繁殖雌牛70頭をフリーバーン方式で飼養する肉用牛繁殖農家であった。(図1)

2016年度に当該農場で飼養する繁殖雌牛70頭に対し、ELISA法を用いて牛伝染性リンパ腫ウイルス(BLV)抗体検査を実施した。検査の結果、BLV抗体陽性牛(陽性牛)が66頭、BLV抗体陰性牛(陰性牛)が4頭となり、当該農場における陽性率は94.3%であった。(図2)

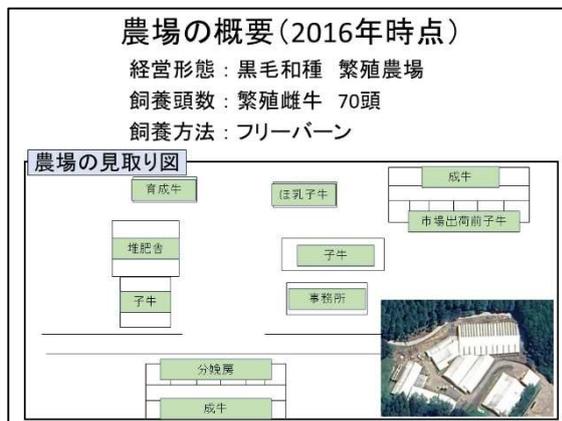


図1 2016年時点の農場見取図

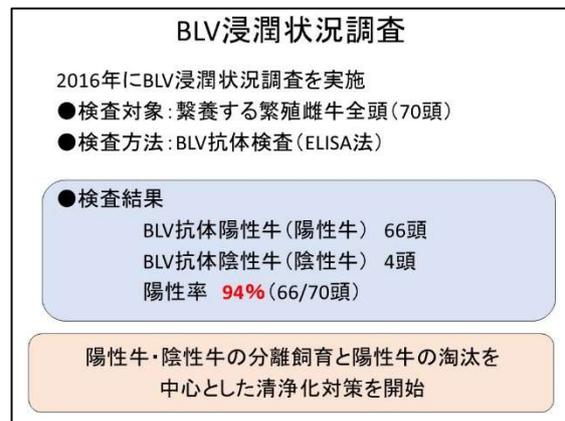


図2 BLV浸潤調査の結果

【2016年度から2021年度までの対策(基本対策)】

BLV浸潤状況調査の結果を受け、陽性牛と陰性牛の分離飼育、および陽性牛の淘汰を中心とした以下のBLV清浄化対策を開始した。

1. 自家保留候補牛および市場からの導入牛(育成牛)BLV抗体検査

育成牛に対して、随時BLV抗体検査を行い、陽性牛・陰性牛の振分けをした。(図3)

2. 陽性牛・陰性牛の分離飼育

BLV抗体検査結果をもとに陽性牛・陰性牛を別牛舎に配置し、分離飼育を開始した。

(図4) 陰性牛群は年に2回 BLV 抗体検査を実施し、定期的に清浄性を確認した。

3. 早期母子分離

陽性牛から子牛への垂直感染を防止するため、初乳製剤や人工哺乳を導入し、早期の母子分離を開始した。(図5)

4. 陽性牛の淘汰

陽性牛の積極的な淘汰を実施した。(図6)

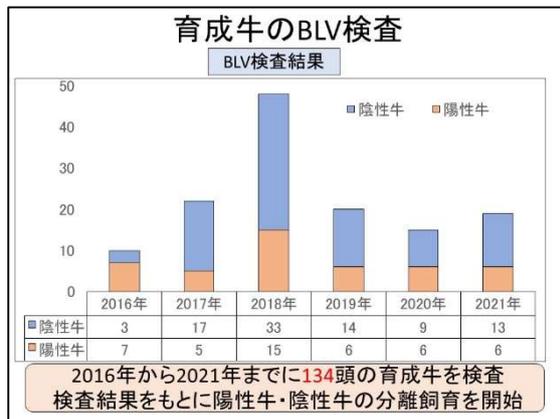


図3 育成牛のBLV検査結果

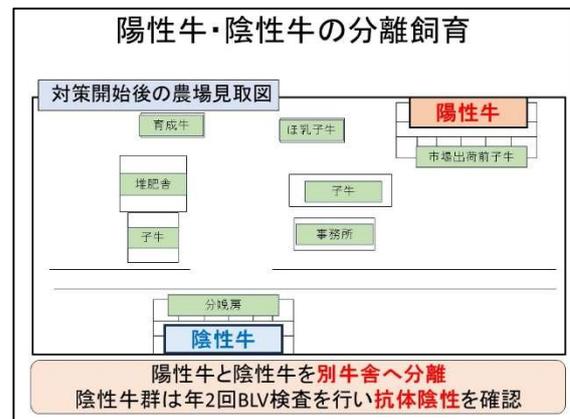


図4 分離飼育開始後の農場見取図



図5 早期母子分離

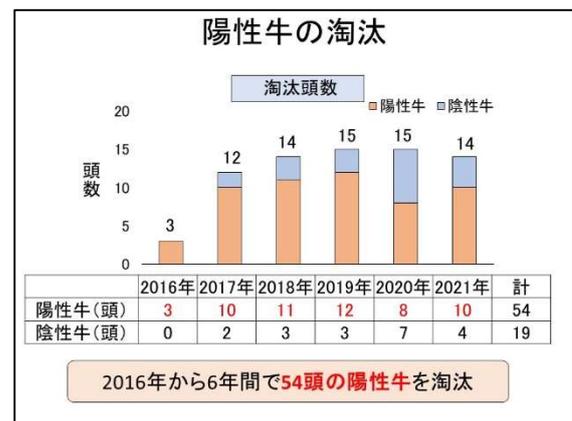


図6 陽性牛の淘汰頭数

【2021年度から2024年度までの清浄化対策（強化対策）】

陽性牛の淘汰と飼養頭数の増頭を両立させるため以下の対策（強化対策）を行うように指導した。

1. 受精卵移植技術の利用

高能力な陽性牛から受精卵を採取し、陰性牛に移植することで、垂直感染のリスクを減らしながら後継牛の生産が可能となった。

2. 陽性牛の経産肥育

当該農場が2021年度から経営体に肥育経営を追加したため、陽性牛を肥育し、出荷することで陽性牛の淘汰・更新を促進した。

3. 陽性牛淘汰順位の作成

2023年5月に陽性牛52頭のBLV遺伝子量(PVL)を計測し、BLV感染源としてのリスク

評価を実施した。(図7) リスク評価の結果、月齢、産肉能力育種価等を総合的に鑑みて、更新順位を作成するよう指導した。(図8)

4. 高度な分離飼育の開始

当該農場は規模拡大のため、2023年度までに3棟の牛舎を新たに増築した。陽性牛・陰性牛群を増築した新牛舎へ移動した。既存の牛舎の一部を育成牛の隔離牛房として利用することで、より高度な分離飼育を可能にした。(図9)

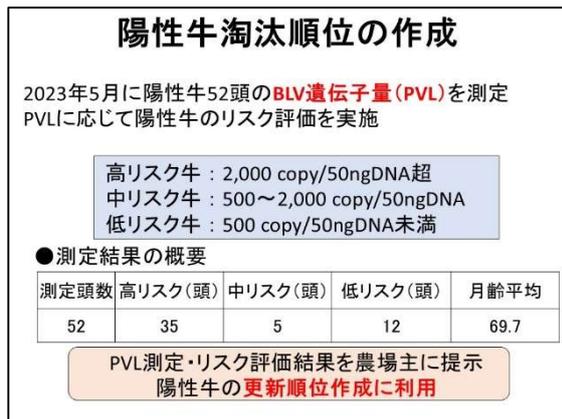


図7 PVL 計測結果の概要

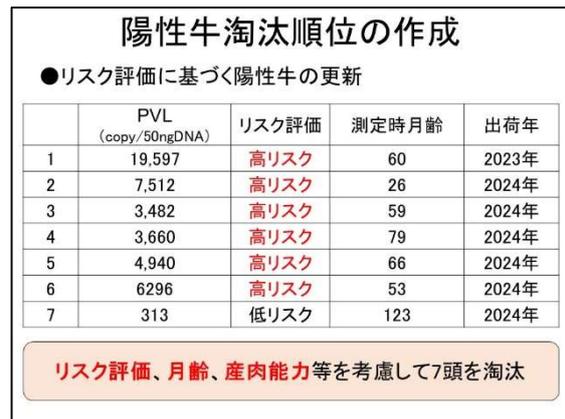


図8 PVL 測定結果等に基づく淘汰順の作成



図9 牛舎増築後の陽性牛・陰性牛の配置変更

【対策の経過】

2016年度からの対策開始後、2021年度までに陽性牛・陰性牛の分離飼育、および陽性牛の淘汰・更新により、陽性率が94.3%から50.8%まで減少した。しかし、2018年度から2021年度の間規模拡大を開始し、飼養頭数が88頭から134頭へ増加したため、完全な分離飼育が困難となり、陽性率が58.2%まで増加した。その後、強化対策を開始し、2024年度に陽性率は36.1%まで減少した。飼養頭数は、対策開始当初の70頭(2016年度)から144頭(2024年度)まで増頭した。

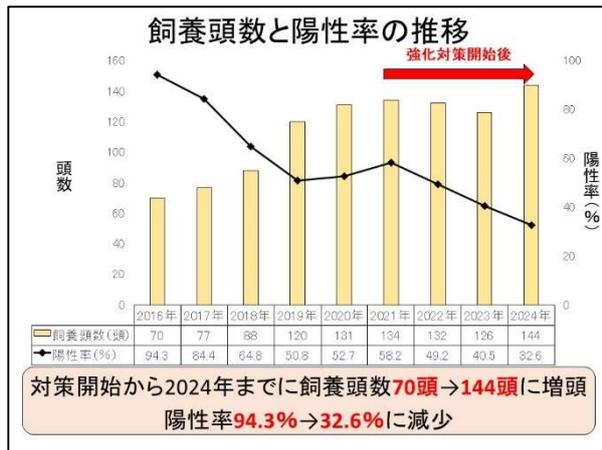


図 1 0 対策開始時からの飼養頭数と陽性率の推移

【まとめ】

今回の事例では、規模拡大の意欲のある農場にて陽性牛と陰性牛の分離飼育、および陽性牛の淘汰・更新を中心とする基本対策に追加し、受精卵移植技術の利用や、陽性牛の経産肥育など、規模拡大と陽性牛の淘汰の推進を両立するための強化対策を指導した。

当該農場は 2016 年度の対策開始時点から 2024 年度までに、陽性率は 94.3%から 32.6%まで減少、飼養頭数は 70 頭から 144 頭まで増加し、BLV 清浄化と規模拡大の両面で一定の成果を得ることができた。

今回の事例では、対策農場の経営状況、飼養管理方法、および増頭計画等を考慮し、農場に合わせた BLV 清浄化対策を提案することができた。清浄化対策を継続している他農場においても、個々の農場の実情に合った清浄化対策を指導していきたい。