

4. 肉用牛繁殖農場における牛白血病清浄化への取り組み

玖珠家畜保健衛生所・1) 大分家畜保健衛生所

○中村繁正 久々宮仁三 廣瀬啓二 (病鑑) 滝澤亮 病鑑 中出圭祐¹⁾

1. はじめに

地方病型牛白血病は、全国で増加傾向にあり肉用牛繁殖農家にとって、その対策が急務となっている。管内は、以前より共同牧野における放牧が盛んな地域で、近年大規模農場が増加している。牛白血病の増加要因として、共同牧野や大規模農場に普及したフリーストール牛舎内の群飼による BLV の伝播が一要因と考えられる。そこで、我々は大規模農場の牛白血病清浄化対策に取り組んだのでその概要を報告する。

2. 取り組み

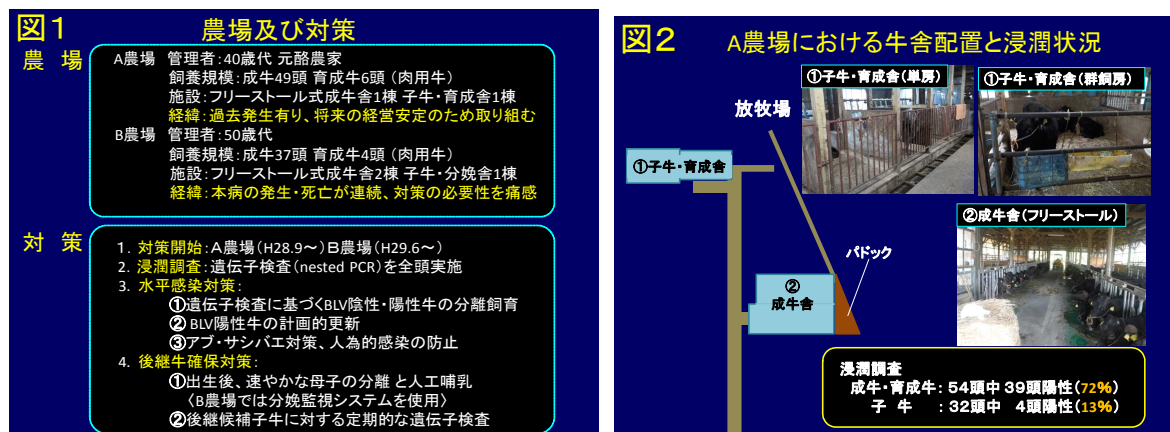
大規模な2農場へ対策を行った(図1)。

A農場は管理者40代の元酪農家で、子牛は人工哺乳で飼育。過去に牛白血病発生があり、将来の経営安定のために平成28年9月から対策に取り組んだ。B農場は管理者50代で子牛は親付けで飼育。牛白血病の発生、死亡事例が続き平成29年6月から対策に取り組んだ。対策内容は BLV 抗原検査(遺伝子検査)による浸潤調査、水平感染対策、後継牛確保対策を実施。以下、農場別に対策の具体的な方法及び効果等を記載する。

1) A農場の概要

(1) 牛舎配置及び浸潤状況

A農場の牛舎配置と対策前の BLV 浸潤状況は図2のとおりである。牛舎は、①の子牛・育成舎と②の成牛舎を配置する。子牛・育成舎は子牛単房や群飼房、成牛舎は広い中央通路(3m幅)で左右に分かれたフリーストール牛舎である。(図1)対策開始時の浸潤状況は、成牛・育成牛では、54頭中39頭(72%)、子牛では32頭中4頭(13%)が陽性であった。



(2) 陽性牛・陰性牛の分離飼育状況

水平感染対策として、図3に示す対応を実施した。子牛・育成牛は、出生から初回検査まで、未検査ゾーンの子牛単房で飼育し、検査結果、陰性であった後継候補牛は、陰性ゾーンの群飼子牛房で飼育、その後成牛舎の陰性ゾーンへ移動。それ以外の子牛は混飼ゾーンの出荷子牛房で飼育する。成牛舎においては、3m中央通路を隔てて陰性群と陽性群に分離して飼育する。

(3) 検査成績および成果

対策後の定期遺伝子検査成績と取り組み成果は図4とおおりである。成牛・育成牛に1年間陽転牛は認められなかった。子牛では、平成29年5月に4頭の陽性子牛を確認したが、これは、垂直感染の可能性が強く疑われる。成牛において、平成28年12月から平成29年9月までに陽性牛を計10頭出荷し、育成牛においては、早期母子分離により陰性後継候補牛を12頭保留することで陽性率は浸潤調査時の72%から52%までに低減することができた。

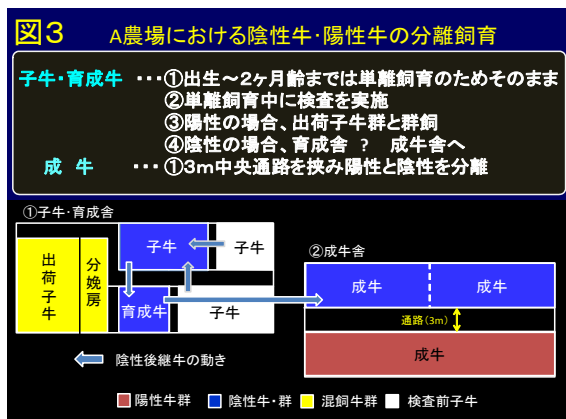


図4 A農場における対策後の定期検査成績と取り組み成果

	H28.12.9	H29.5.18	H29.9.12
成牛・育成牛			
総数	55	54	56
陽性牛出荷	2	5	3
陰性牛保留	3	4	5
陽性頭数(%)	37(67%)	32(59%)	29(52%)
子牛			
総数	15	18	11
陽性頭数(%)	0	4(22%)	0

- 成牛の陽転頭数 0頭
- 陽性牛更新頭数 10頭
- 陰性牛保留頭数 12頭

成牛陽転率 0%
陽性率 20%減

- 速やかな母子分離の実施による陰性子牛の確保 40頭
- 陽性牛の摘発 4頭

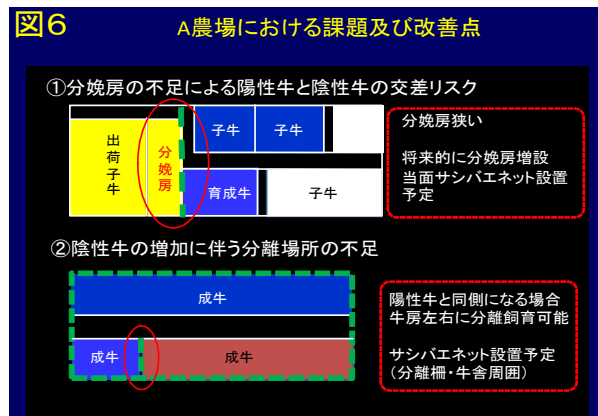
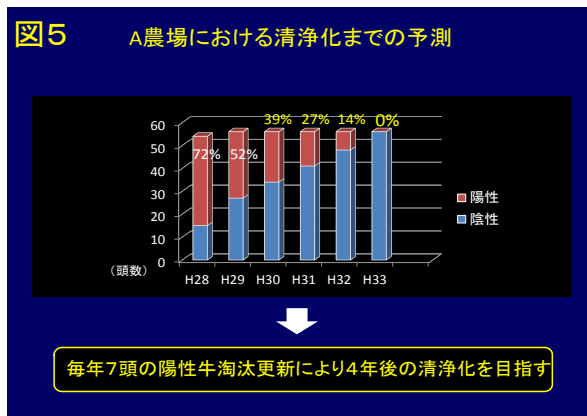
早期母子分離の成果

(4) 清浄化までの予測

A農場における今後の清浄化までの予測を図5に示した。生産者は今後毎年7頭の陽性牛淘汰更新を予定しており、順調に行けば4年後に清浄化が見込まれる。

(5) 課題および改善点

A農場における課題は、分娩房不足による陰性牛と陽性牛の交差リスクと陰性牛の増加に伴う分離場所の不足が挙げられる。分娩房不足に対する改善点は将来的には分娩房を増設する予定だが、当面は図6に示すとおりサシバエネットに対応する予定である。また、分離場所の不足に対する改善点は、陽性ゾーンを柵で分離し、分離部分にサシバエネットを設置することで対応する予定である。



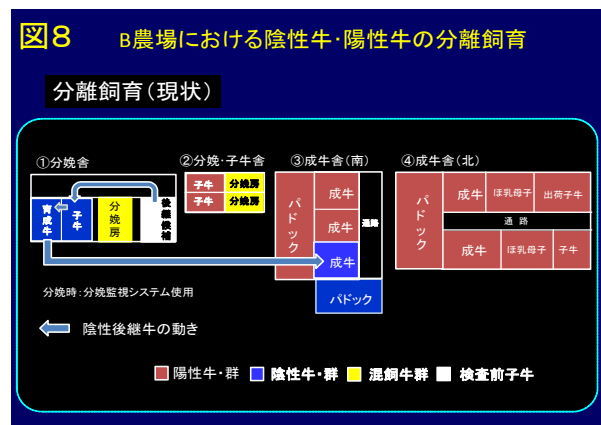
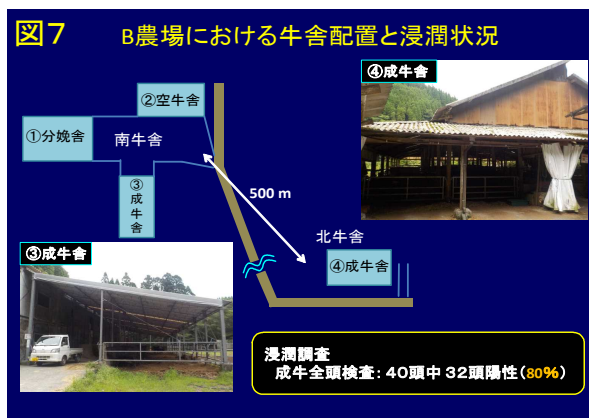
2) B農場の概要

(1) 牛舎配置及び浸潤状況

B農場の牛舎配置は、①の分娩舎、②の空牛舎、③の成牛舎からなる南牛舎と④成牛舎からなる北牛舎の計4棟を配置する。対策開始前の浸潤状況は、成牛では40頭中32頭(80%)が陽性であり、子牛では29頭中8頭(28%)が陽性であった(図7)。

(2) 陰性牛・陽性牛の分離飼育状況

子牛・育成牛において、陰性の後継候補子牛のみを早期母子分離し、陰性ゾーンの子牛房で検査まで飼育し。検査で陰性を確認した後継候補子牛のみを陰性ゾーンの群飼子牛房で飼育し、群飼育成房を経て成牛舎の陰性ゾーンへ移動。それ以外の子牛は混飼ゾーンの子牛房で飼育。成牛においては、③の成牛舎にて柵により分離した(図8)。

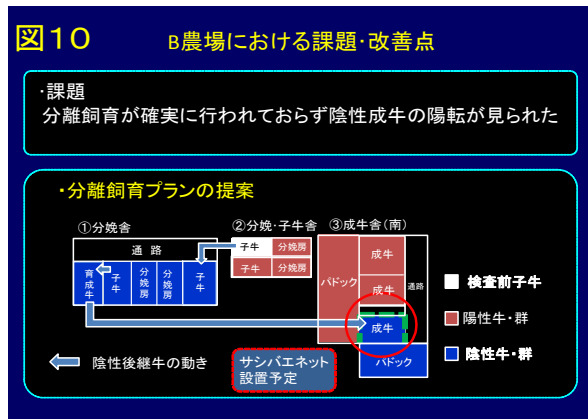
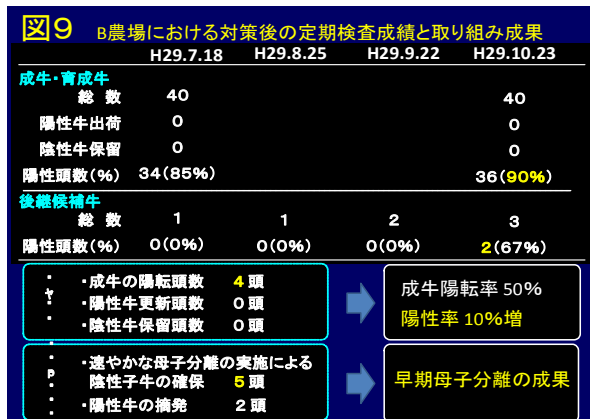


(3) 検査成績および成果

対策後の定期遺伝子検査成績と取り組み成果は図9のとおりである。成牛・育成牛に平成29年10月の検査で4頭の陽転牛が確認された。子牛では、平成29年10月の検査で2頭の陽性子牛を確認した。成牛において、陽性牛の出荷と陰性育成牛の保留は無く、対策は進んでいない状況にあるが、子牛においては、分娩監視システムを使用して分娩に立ち会い、哺乳させずに早期母子分離を行い5頭の陰性後継牛を確保しており、今後陽性率の低減が期待できる。

(4) 課題および改善点

課題として、成牛舎における確実な分離ができず、4頭の陽転牛が発生したことと、分娩房と子牛房における陰性牛と陽性牛の交差リスクが挙げられる。成牛舎における改善点は、サシバエネットによる分離と緩衝帯を設けることにより対応する予定。分娩房における改善点は、①の分娩舎は全て陰性妊娠牛とし、②の分娩房は全て陽性妊娠牛とすることで対応する予定。子牛房における改善点は、検査前子牛ゾーンを設け、その周囲にサシバエネットを設置することにより対応する予定(図10)。



3. まとめおよび考察

分離飼育について、A 農場では 3 m 中央通路で隔てた分離飼育で陽転率が 0 % であり、比較的容易に陰性牛と陽性牛の分離を実施できた。また、早期母子分離により確実な陰性後継候補牛の育成が可能となった。対策を進めるにあたり、陰性成牛の維持と陰性後継牛の定期検査が必要である。今回、2 農場ともに自家での陰性後継候補牛の育成を行ったが、他農場からの陰性育成候補牛を導入する手法も考えられる。

今後、2 農場が清浄化することで、陰性育成牛の供給源となることが期待され、次の導入農場が清浄化対策により清浄化していく正のスパイラルとなり、県全体の BLV 清浄化へとつながられることを目指し対策を進めていきたい。

