

## 1 はじめに

当所では、6か月齢以上の肉用繁殖雌牛、乳用雌牛を対象とした牛伝染性リンパ腫ウイルス（BLV）のサーベイランス検査（サーベイ）を実施している。本農場は繁殖牛61頭、肥育牛130頭、育成牛33頭、子牛17頭、合計241頭を飼養している黒毛和種繁殖・肥育一貫経営であり、過去にBLV感染があったものの、清浄化対策が奏功し、近年までサーベイでBLV陰性が継続していた。しかし令和7年6月のサーベイで5頭の陽性母牛が摘発され、これら5頭は全て同じ牛舎（牛舎A）で飼養されていた。感染経路の把握、陽性牛の摘発淘汰により再び清浄化を達成するため、衛生指導を実施したので、その概要について報告する。

## 2 検査方法および検査対象牛の選定

6か月齢未満の牛は遺伝子検査（nested PCR、real time PCR）、6か月齢以上の牛は抗体検査（ELISA）を実施した。垂直感染および水平感染の確認、外部からのBLV侵入の可能性の検討、陽性母牛への感染源検索の観点から検査対象牛を選定した（図1）。

## 3 検査結果

垂直感染の確認として、令和7年6月、前回から今回のサーベイまでの期間に陽性母牛5頭が分娩した育成牛10頭の検査を実施し、3頭の陽性育成牛を摘発した。また陽性母牛3頭は受胎しており、分娩の都度出生子牛の遺伝子検査を実施したところ、3頭とも陽性であり、計6頭の陽性産子を摘発した。水平感染の確認として、陽性母牛と令和7年2月～5月まで牛舎Aで同居していた繁殖牛2頭を検査したところ、陰性であった。しかし、最終接触日が5月19日であったことから偽陰性の可能性を考慮し、再検査により陰性を確認した。また陽性育成牛3頭との同居牛6頭を検査したところ、すべて陰性であった。さらに陽性母牛への感染源の検索として、家畜市場や運搬中の感染によるすり抜け等の可能性を検討するため、導入時以降検査歴なし、かつ現在牛舎Aで飼養される肥育牛7頭、および陰性農場から導入され、かつ現在牛舎Aで飼養される肥育牛3頭を検査したところ、すべて陰性であった（図2）。

## 4 考察および衛生指導

陽性母牛から出生した子牛10頭中3頭が陽性であり、これらは令和6年11月以降の出生であったことから、少なくとも1頭以上の母牛が令和6年11月以前に感染し、牛舎A内で感染が拡大したと考えられた。また出生時検査では子牛3頭がすべて陽性で、母牛のウイルス量がかなり多くなっており、垂直感染しやすい状況であったと考えられた。陽性母牛との同居牛2頭は陰性であったが、同居が吸血昆虫の少ない時期であったことから感染しなかったと考えられた。

陽性母牛への感染源を検索した結果、牛舎Aで飼養されていた外部導入牛はすべて陰性であり、陽性母牛に対しての水平感染の原因ではなかった。一方、本農場では外部導入時の検査で、令和4年3月および令和

5年4月に各1頭ずつBLV陽性牛を摘発しており、これらの牛は、陽性母牛の感染が疑われる令和6年11月より前から、隔離牛舎で飼養されていた(図3)。本農場の牛舎配置上、牛舎Aで飼養される牛は隔離牛舎前を歩いて通過し分娩舎に移動する。感染経路として、隔離牛舎前を移動していた母牛が、BLV陽性導入牛を刺した吸血昆虫により水平感染した可能性が考えられた。

本農場におけるBLVの清浄化に向けた対策として、隔離牛舎における防虫ネットの更新、陽性牛の隔離飼養と順次出荷を継続するよう指導した。陽性母牛5頭は順次淘汰し令和8年3月にすべて淘汰される見込みであり、陽性産子6頭はすべて肥育仕向けとした。肥育牛出荷後は本農場で清浄化が達成される見込みである。

## 5 まとめ

水平感染の様々な経路を検討し、偽陰性の可能性も考慮した検査を実施したこと、また出生子牛の早期摘発ができたことで、農場内感染拡大の防止につながった。また元々農場はBLV清浄化に対しての意識が高く、隔離等の対策がしやすい環境であったことから、基本的な対策を確実に行うことが重要であると再認識した。BLVの清浄化には手間や時間もかかるが、サーベイランスの結果を基にした、感染拡大防止対策や陽性牛の淘汰等を推進し、県全体でBLV清浄化に向けた衛生指導につなげていきたい。

## 【検査方法】

6か月齢未満: 遺伝子検査 (nested PCR, real time PCR)

6か月齢以上: 抗体検査 (ELISA)

## 【検査対象牛の選定】

採血日	目的	採血対象
R7.6.4	サーベイランス検査	6か月齢以上の繁殖雌牛
R7.6.13	垂直感染	陽性母牛が分娩した育成牛(10頭)
	陽性母牛への感染源の検索	導入牛検査後検査歴なし かつ 牛舎Aで飼養される肥育牛(7頭)
	陽性母牛への感染源の検索	県内陰性農場からの導入 かつ 牛舎Aで飼養される肥育牛(3頭)
	水平感染	陽性母牛との同居繁殖牛(2頭)
R7.7.23	水平感染	【再検査】陽性母牛の同居繁殖牛(2頭)
	水平感染	陽性育成牛と同居していた子牛(6頭)
R7.10.14	垂直感染	陽性母牛からの出生子牛(1頭)
R7.12.11	垂直感染	陽性母牛からの出生子牛(1頭)
R8.1.8	垂直感染	陽性母牛からの出生子牛(1頭)

図1 検査方法および検査対象牛の選定

- 陽性母牛産子(育成牛) 10頭 → **3頭/10頭 BLV陽性**
  - R7サーベイ以前に出生
  - 陽性母牛産子(子牛) 3頭 → **3頭/3頭 BLV陽性**
  - R7サーベイ後に出生
- 陽性産子 6頭摘発
- 陽性母牛との同居牛 2頭
  - 陽性育成牛との同居牛 6頭
  - 県外導入牛 7頭
  - 県内陰性農場からの導入牛 3頭
- すべて BLV陰性

図2 検査結果

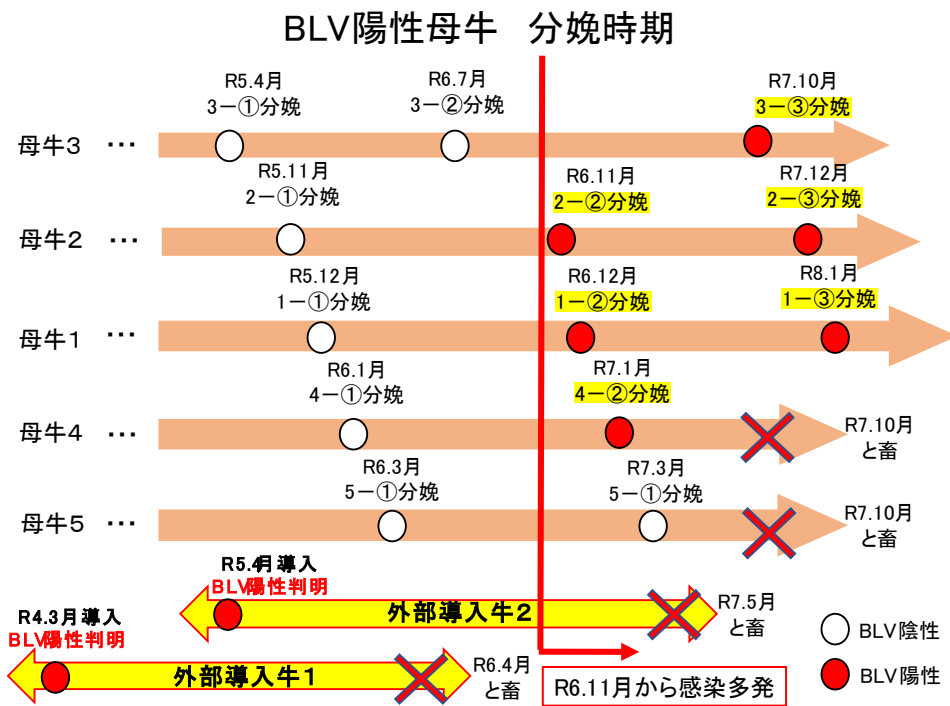


図3 BLV 陽性産子への感染