

管内和牛繁殖農家における牛白血病清浄化に向けた取組み

～まん延防止対策の検討と試行～

西部家畜保健衛生所尾張支所 井田 雄三 い だ ゆうぞう

1 はじめに

地方病性牛白血病（牛白血病）は、牛白血病ウイルスの感染により引き起こされる腫瘍性疾患である。近年、国内における本病の摘発頭数は年々増加しており（図1）、と畜場にて牛白血病と診断された牛は全廃棄処分となるため、肥育素牛の生産基地となる和牛繁殖農家にて本病対策が急務となっている。

今年度、管内の和牛繁殖農家から、農場内の浸潤状況を把握し本病の対策を進め、本病に感染していない子牛を生産したいとの意向を受け、各種検査及び本病対策を始めたのでその概要を報告する。

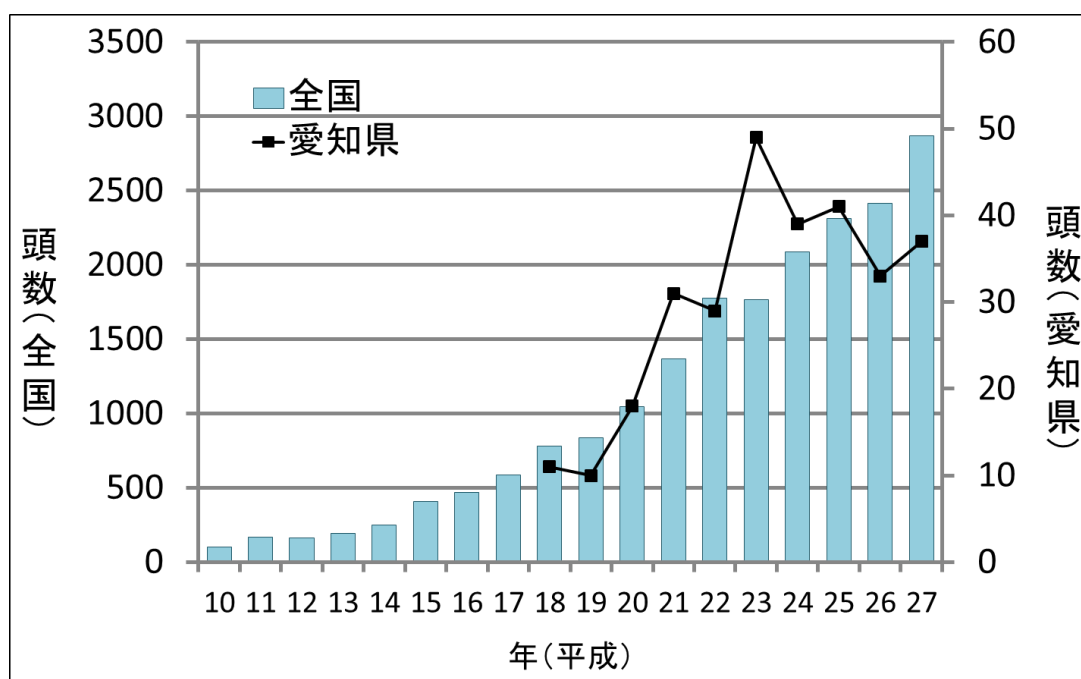


図1 全国及び愛知県における牛白血病の届出頭数の推移

2 材料及び方法

(1) 飼養頭数及び飼養形態

繁殖牛73頭（タイストール）、育成牛約30頭（群飼）。

(2) 抗体検査

農場内の浸潤状況を把握するため、繁殖牛全73頭のELISA抗体検査を実施した。

(3) 遺伝子検査 (nested PCR)

後継育成牛の感染状況を調べるため、育成牛のうち後継候補牛 13頭の遺伝子検査 (nested PCR) を実施した。

(4) 遺伝子検査 (リアルタイム PCR)

抗体陽性牛は遺伝子検査 (リアルタイム PCR) を行い、遺伝子量を測定した。

3 結果

(1) 抗体検査

繁殖牛全 73頭のうち 24頭が陽性で、陽性率は約 33%であった。

(2) 遺伝子検査 (nested PCR)

後継育成牛 13頭は、全頭陰性であった。

(3) 遺伝子検査 (リアルタイム PCR)

抗体陽性牛のうち、2頭のウイルス遺伝子量が約 100 コピー/1ngDNA であった (図 2)。100 コピー/1ngDNA を超える牛は、水平伝播・垂直伝播リスクが高いとされているため、2頭を高リスク牛とした。

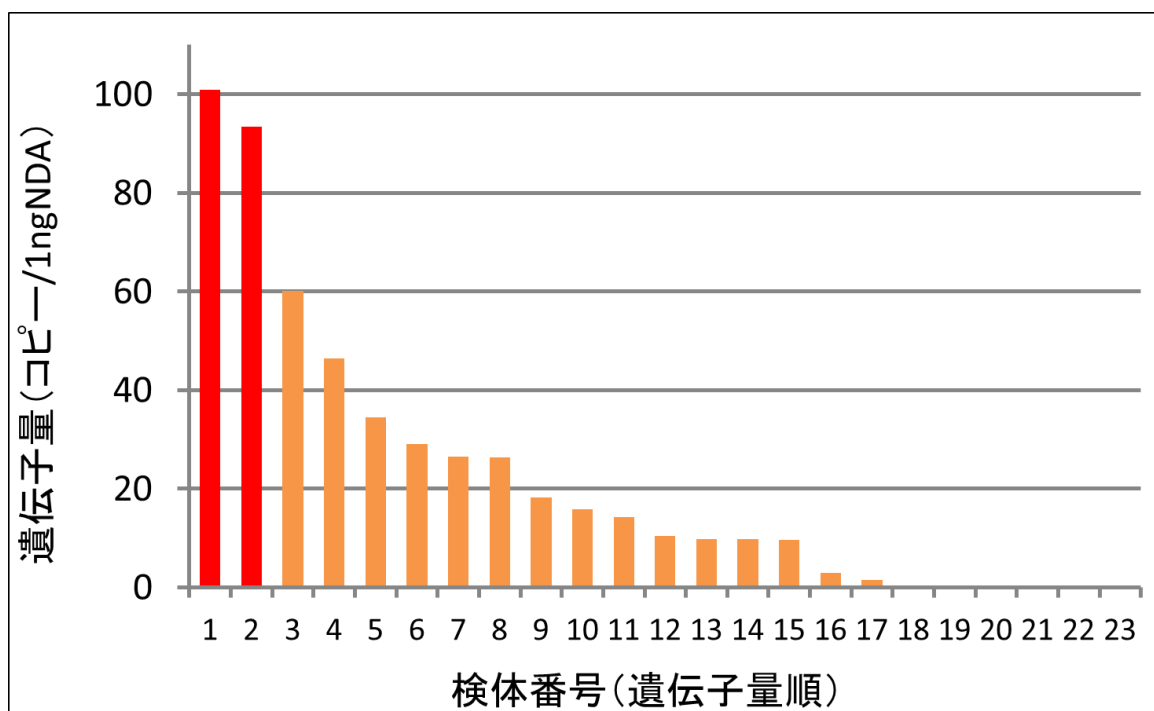


図 2 抗体陽性牛のリアルタイム PCR 結果

4 指導した対策

牛白血病のまん延防止対策としては、水平感染防止対策、垂直感染防止対策、侵入防止対策の3つがある。そこで、当該農場において現実的に実施可能な対策について、以下のとおり指導し、対策を実施した。

(1) 水平感染防止対策

ア 分離飼育

まず、繁殖タイストール牛房、分娩房、放牧地における陰性牛の隔離を指導した(図3、図4)。取り違え防止のため、陽性牛には農場内配置図上で目印を付けるよう指導した。

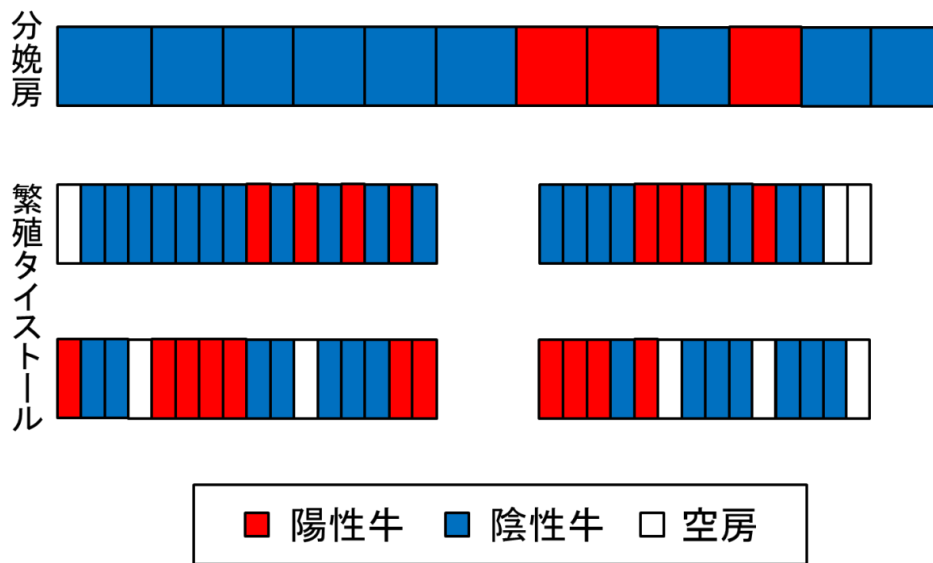


図3 分離前の繁殖牛の配置図

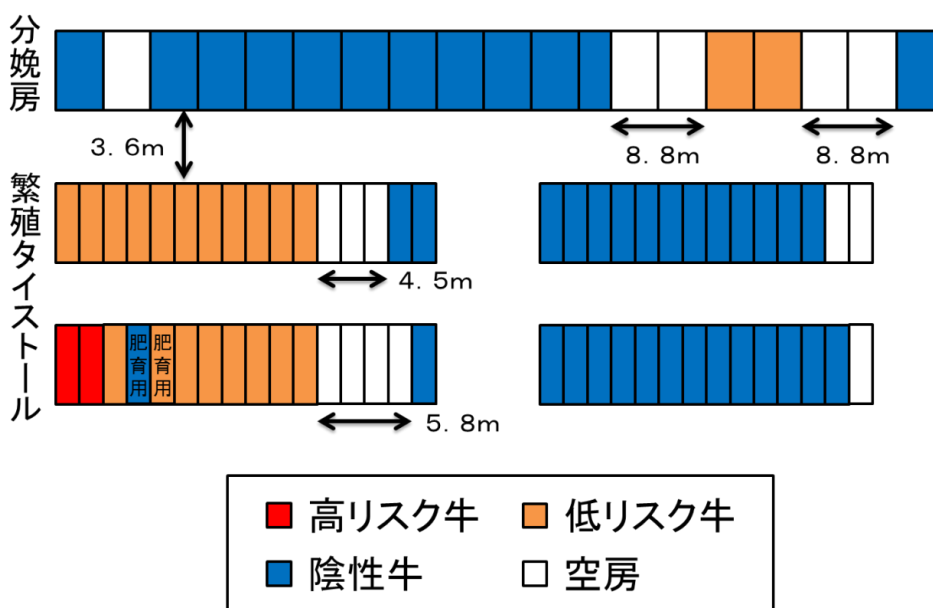


図4 分離後の繁殖牛の配置図

イ 吸血昆虫対策

従前から行なわれていたハエ取りテープ設置の継続実施を指導した。しかし、農場内に多数のサシバエがみられたため、追加で3つの対策を指導した（サシバエトラップの設置、牛床の清掃、清掃困難な場所への昆虫成長制御剤の散布）。

ウ 血液を介した感染対策

注射針や直検手袋、削蹄器具の1頭毎の交換・消毒の継続実施と、未実施だった耳標装着器具の1頭毎の消毒についても実施するよう指導した。また、分娩は出血を伴うことから、陽性牛の分娩は陰性牛から分離して行い、分娩後は念入りに分娩場所を清掃・消毒するよう指導した。

(2) 垂直感染防止対策

まず、人工授精、受精卵移植は陰性牛のみに限るよう指導した。

その上で、高リスク牛についてはなるべく後継牛を取らないよう指導し、どうしても後継を残したい牛については受精卵採取の供卵牛としての活用を検討するよう指導した。既に妊娠している高リスク牛及び低リスク牛については、早期母子分離と代用乳による人工哺育を指導した。

(3) 侵入防止対策

自家産を主体に牛群を維持すること、導入した未検査牛は検査まで隔離することを指導した。

5 今後の方針

吸血昆虫の発生が減少する年明けを目途に、陰性牛の抗体検査を行い陽転率を確認し、対策の効果を確認するとともに、新たに産まれた子牛の遺伝子検査、導入があれば導入牛の抗体検査を実施する。

来年度以降についても、陰性確認検査・新規牛検査を定期的に行い、清浄化を目指していく。

6 参考文献

農林水産省：牛白血病に関する衛生対策ガイドライン．26 消安第 6117 号（2014）