

12. 牛伝染性リンパ腫清浄化への道（第2報） ～受精卵を活用した牛伝染性リンパ腫防除対策～

農林水産研究指導センター畜産研究部

1) 大分家畜保健衛生所・2) 豊後大野家畜保健衛生所

○波津久航・志村英明・病鑑 林拓己¹⁾・児玉千尋²⁾・(病鑑) 佐藤亘²⁾

【はじめに】牛伝染性リンパ腫（以下、EBL）は、家畜伝染病予防法で届出伝染病に指定されており、発症牛はこの10年間で全国1.8倍、本県1.6倍と年々増加。一方、ウシ主要組織適合遺伝子クラスⅡDRB3（BoLA-DRB3）対立遺伝子のうち、DRB3*009:02

（以下、「009:02」）を有する牛はプロウイルス量が有意に低く発症を抑制できることが知られている。これまで、県内で保留されている黒毛和種を対象に随時、検査を行っているものの、ヘテロで保有する雌牛は4.4%（13頭/298頭）と著しく少ないことから、同遺伝子を活用したEBL対策は進んでいないのが現状。今回、「009:02」をヘテロで保有する部内供卵牛2頭と県有種雄牛2頭（加代清国・松吉重）から製造した受精卵を使用し、その産子のBLV感染状況調査と「009:02」をホモで保有する子牛の生産、受精卵技術を活用したEBL対策について検討したので報告。

【材料と方法】

- ①部内で繋養中の「009:02」をヘテロで保有する黒毛和種繁殖雌牛6頭のBLV抗体検査ならびに末梢血中プロウイルス量調査
- ②「009:02」をヘテロで保有する種雄牛および部内供卵牛から造成した受精卵産子11頭の「009:02」ホモ保有率調査
- ③上記11頭とその母牛（受卵牛）のBLV抗体検査ならびに末梢血中プロウイルス量調査

【結果】

- ①6頭中3頭で抗体陽性だったがプロウイルス量は全頭低値。
- ②受精卵産子11頭の「009:02」保有状況は、ホモ0頭、ヘテロ10頭、非保有1頭。
- ③分娩後死亡した1頭を除く母牛（受卵牛）10頭すべて抗体陽性、プロウイルス量も高値。一方、「009:02」保有受精卵産子10頭中5頭で抗体陽性だったがプロウイルス量は低値。

【まとめ】今回、「009:02」保有雌牛は抗体価・プロウイルス量が高値を示す牛から生まれたとしてもプロウイルス量が低く、感染源となる可能性が低いことが示唆。陽性牧場において清浄化中の経済損失が課題であるが、ヘテロ保有の雌雄で製造した受精卵からの「009:02」保有子牛の生産で、陰性子牛の市場上場や清浄化と並行した雌牛保留が可能となり、収入を維持したまま清浄化にとりくむことが可能であると考えられた。一方、今回は「009:02」ホモ保有牛の造成ができなかったが、引き続きホモ保有牛造成と並行して、ヘテロ保有牛の産肉能力向上にも取り組むことが急務であると思われた。既存の清浄化策に加えて、受精卵を活用し、効率的に農場内に抵抗性アレルを保有する牛を増やしていくことで、効率的な陽性農場の清浄化、そして本県のEBL頭数の減少による県内子牛市場の付加価値向上・活性化に寄与できることを期待。