

10. バルク乳検査による牛ウイルス性下痢ウイルス持続感染牛の摘発事例

玖珠家畜保健衛生所

○長島尚史・足立高士・羽田野昭

【はじめに】過去に管内の酪農場で牛ウイルス性下痢ウイルス（以下、BVDV）の持続感染牛（以下、PI牛）が摘発された。これを受けて、地域全体の浸潤状況の確認及びBVD清浄化に向けた取り組みとして、バルク乳を用いたスクリーニング検査を実施している。

今般、検査開始以降初めて1農場のバルク乳からBVDVの遺伝子が検出された。その後、当該農場で全頭検査を実施、BVDVのPI牛が摘発されたので、その概要及び講じた対応・対策について報告する。

【経緯】2018年3月に1戸の酪農場でBVDVのPI牛が摘発されたことを受け、管内全戸の乳用牛農場を対象に年1回以上のバルク乳を用いたスクリーニング検査を2018年度より開始した。2022年2月に実施した検査で、BVDVの遺伝子が1戸の農場のバルク乳から検出された。ウイルス遺伝子が検出された農場は搾乳牛120頭規模の農場で、これまでにBVDの発生は確認されていない。

その後、『牛ウイルス性下痢・粘膜病に関する防疫対策ガイドライン』に基づき、当該農場の全ての牛を対象として抗原検査を実施したところ、3頭のPI牛（搾乳牛1頭、育成牛1頭、子牛1頭。このうち、搾乳牛と子牛は親子関係。）が摘発され、自主淘汰された。さらに、PI牛の自主淘汰以降に当該農場で生まれた子牛を対象とした抗原検査を実施し、新たに1頭のPI牛が摘発され自主淘汰された。

【疫学調査】PI牛の母牛のうち、最も早期にウイルスに感染した母牛は2018年10月頃から2019年1月頃までの間に感染したと推測された。また、2017年6月に当該農場の牛全頭を対象に採材した血清を用いてBVDVの抗原検査を実施したところ、抗原が検出された牛は確認されなかった。このことから、2017年6月から2019年1月頃までの間に、農場内にウイルスが侵入したと考えられた。そこで、2017年6月から2019年1月までの間に導入された妊娠牛の血清を用いて抗原検査を実施したが、BVDVの抗原は検出されず、また、導入後に出産した子牛もPI牛ではなかったことから、感染経路の特定には至らなかった。

【まとめ・考察】バルク乳検査は一度に大量の検体を検査することができる感度のよいスクリーニング方法である。今回の摘発事例においても100頭以上の搾乳牛のバルク乳から1頭のPI牛を検出している。一方で、PI牛が搾乳牛になるまで検出できないなど農場にウイルスが侵入してから検出されるまでの期間が長い（今回の事例では侵入から3年以上と推定）ことから、今後、PI牛の早期摘発のために、バルク乳検査によるスクリーニング検査に加え、導入時検査の徹底や搾乳前の育成牛の定期的な抗原検査を実施することが望ましいと考える。

また、今回、感染経路について特定できなかったが、他農場からのBVDV感染牛の導入や人・物の移動により農場内にウイルスが侵入すると考えられるため、ウイルスの侵入を防止するために車両消毒や外部訪問者の立入時の消毒を改めて徹底することが重要であると考えられる。