

## 第84回麻布獣医学会 一般演題11

# 一和牛繁殖農場における牛呼吸器複合病（BRDC）に対する予防衛生対策

八倉 寿代, 田中 義信, 極山 太

京都府丹後家畜保健衛生所

## [はじめに]

牛の呼吸器病は、病原微生物と飼養環境やストレス、牛個体の免疫力が複雑に関係し合って発生するため、牛呼吸器複合病（Bovine Respiratory Disease Complex; BRDC）と呼ばれ、国内及び世界的にも甚大な被害をもたらしている重要な疾病である。

今回、和牛繁殖農場において、1及び4か月齢の子牛にウイルス性呼吸器病5種（IBR, BVD1, RS, PI3, AD7）混合ワクチン（5混）を接種していたが、BRDCが多発していたため、浸潤調査を行い、その結果に基づき新たなワクチンプログラムによる予防衛生対策を検討した。

## [浸潤調査]

調査①肺炎発症子牛の鼻腔スワブ（7検体）及び肺炎死亡牛（3頭）の病性鑑定による細菌検査を実施。鼻腔スワブでは、5検体（約7割）から *Pasteurella multocida* (PM) が、死亡牛では2頭から Pm が、2頭から *Mycoplasma* が分離された。調査②当該農場の7から63日齢の子牛とその母牛9組及び73から224日齢の子牛20頭から採血し、ウイルス6種（IBR, BVD1, BVD2, RS, PI3, AD7）及び細菌3種（PM, *M.haemolytica* (MH), *H.somni* (HS)) の血中抗体価を測定し、抗体保有状況を調査。ウイルス6種については、多くの牛が抗体を保有していたが個体差が大きく、細菌3種については、PMの抗体価は110日齢以降に上昇、MHの抗体価は母牛では全頭陽性で子牛では224日齢1頭のみ陽性であった。浸潤調査より、各種病原体の農場内への浸潤が推察された。

## [方法]

ワクチンプログラムの変更:分娩1か月前の母牛にウイルス性呼吸器病6種混合ワクチンIBR, BVD1, BVD2, RS, PI3, AD7（6混）を接種した。子牛は1及び2か月齢に細菌性呼吸器病3種（MH, HS, PM）混合ワクチン（3混）を接種する群（21頭）と非接種群（20頭）を設定し、4か月齢に両群とも5混を接種した。母牛は分娩1週間後、子牛は月齢ごとに採血し、各種抗体価の経時的な動態を調査した。

また、両群について呼吸器病の診療費を比較した。

## [結果・考察]

分娩前の母牛に6混を接種した場合、母子ともに、ウイルス6混非接種の母牛に比べ、BVD1及びBVD2の抗体価が有意に高くなったことから、ウイルス6混接種により、初乳を通じた子牛への抗体賦与が可能であり、若齢期のウイルス対策に有効と考えられた。細菌3混接種群では3か月齢でMH, HS, PMとも抗体価が有意に上昇していたことから、免疫が抑制されている若齢期でも、ワクチン接種によりナイーブ細胞を感作し、メモリー細胞を増やすことができると考えられた。

さらに、非接種群の子牛1頭がHSを主因とする壊死性肺炎で死亡したこと、1頭あたりの肺炎治療費は、接種群が非接種群に比べ約2500円安かったことから、3混の接種は細菌対策に有効と考えられた。当該農場では、ワクチンプログラムの変更後、発咳、40度以上の発熱といったBRDC臨床症状の軽減がみられたことから、新たなワクチンプログラムは、免疫機能が未熟な若齢期に免疫賦与が可能でBRDC対策の一助として有効と考えられる。