

# Dr.ジーンズの myカルテ

## テーマ 「牛の呼吸器病検査へのDNAチップ検査法の活用」について

病原微生物や飼養環境におけるストレス等の要因が複雑にからみ発生する牛の肺炎は、急激な悪化による死亡例、治療しても残る後遺症なども報告されています。今回は牛呼吸器複合病 (Bovine Respiratory Disease Complex: BRDC) の予防について紹介します。



### 牛の呼吸器病を予防するには

BRDCは若く幼い牛ほど症状が重く、農場の種類を選ばず発生します。多頭飼育の農場では時に爆発的に発生し、死廃率が50%を超える事すらあります。主なBRDC対策は以下の通りです。

#### 【1】飼養管理面での対策

寒い時期には隙間風を防ぎ、敷料をたっぷり敷き、かつ十分な換気が必要です。哺乳用のバケツや哺乳びんは毎回、洗浄・消毒・乾燥させ、飼槽や水槽も清潔に保ちます。離乳や群編成、ワクチン接種等、子牛がストレスを感じる作業は重ならないように調整します。また、ハッチや牛房は空舍時に敷料を全て出して洗浄・消毒し、石灰塗布まで行いましょう。

#### 【2】定期的な検査の励行

農場にどのような病原体がいるのかを把握する事が重要です。全農クリニクセンターではBRDCの主要な原因病原体9種類(表)を一度に検出できるDNAチップ法を東芝メディカルシステムズ(株)と開発しました(図1、2)。DNAチップ検査法により、呼吸器病遺伝子の状況を網羅的かつ迅速

に把握することが可能になりました。

### 検査で判明する事とは

病原体は鼻の奥に潜んでいるので、検査には牛の鼻汁(綿棒で鼻の奥の粘液を拭き取ったもの)を使います。検査によりBRDCの病原体の種類、流行度合いなどが分かり、それぞれの農場に合ったワクチンの選定にも役立ちます。またDNAチップ以外にも、数多くの検査メニューを取り揃えておりますので、ぜひご利用ください。

表. BRDCの主要な原因病原体9種類と症状

1	マイコプラズマ・ボビライニス(M.bor)	咳、鼻水、発熱
2	マイコプラズマ・ディスパー(M.dis)	咳、鼻水、発熱、耳垂れ
3	マイコプラズマ・ボビス(M.bovis)	咳、鼻水、発熱、耳垂れ
4	マンヘミア・ヘモリティカ(Mh)	咳、鼻水、発熱
5	牛RSウイルス(RS)	咳、鼻水、発熱、流涙
6	牛ウイルス性下痢(BVD)ウイルス1型	免疫力の低下、下痢
7	牛ウイルス性下痢(BVD)ウイルス2型	免疫力の低下、下痢
8	牛コロナウイルス(BCV)	咳、鼻水、発熱、下痢
9	牛伝染性鼻気管炎ウイルス(IBR) =牛ヘルペスウイルス1型	目の充血、流涙、流涎、鼻水、高熱

図1. 検出方法

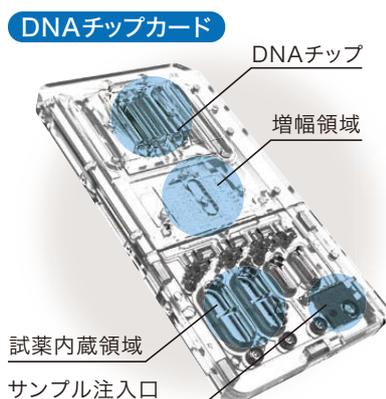


図2. 検査結果が出るまでのフローチャート

