

5条検査を活用した乳用牛の持続感染牛摘発による BVD-MD 清浄化対策

東部家畜保健衛生所 大谷 徳寿

1. はじめに

平成 23 年 1 月、管内の黒毛和種繁殖肥育一貫経営（繁殖牛約 100 頭、肥育牛約 200 頭）において牛ウイルス性下痢・粘膜病（以下、BVD-MD）の持続感染牛（以下、PI 牛）1 頭を摘発した。その後、当家保は 1 年間の継続検査により、8 頭の新生 PI 子牛（陽性率 3.6%）を摘発し、当該農場の清浄化に成功した¹⁾。この経験を踏まえ、本県は平成 24 年度より家畜伝染病予防法（以下、家伝法）第 5 条定期検査を活用した、乳用牛の PI 牛摘発による県下全域の BVD-MD 清浄化に取り組むこととした。

2. 「BVD-MD の清浄化対策実施要領」の概要

(1) 目的

事業遂行にあたり、平成 24 年度、「BVD-MD の清浄化対策実施要領」を策定した。その目的は、ヨーネ病、ブルセラ病等家伝法第 5 条定期検査の余剰血清を用いて BVD-MD のスクリーニング検査（PCR 検査）を実施し、PI 牛の摘発を図るとともに、香川県全体の清浄化をすすめるものである。

(2) 酪農家への説明

検査実施にあたり、以下のことについて、酪農家へ説明し、理解を求めた。

- ①この検査は、PI 牛の摘発を主眼とするが、強制ではないということ。
- ②PI 牛が摘発された場合は、牛群内で様々な損失を与えており、治療法がないことから淘汰を勧めること。そして淘汰の際は、国の補償、共済対象にはならないので、自主淘汰であるということ。
- ③PI 牛摘発後は、同居していた妊娠牛から分娩される子牛の検査を継続して行うこと。

(3) 検査方法

①採材方法（表-1）

家伝法 5 条における本県の乳用牛定期検査は、平成 24 年度から平成 26 年度までの 3 ヶ年でヨーネ病とブルセラ病の検査を県内の 2 家保とそれぞれにある支所に対応することとなっている。そして今回、ヨーネ病、ブルセラ病を検査した余剰血清で BVD-MD のスクリーニング検査を実施することとした。

検査方法	
採材方法	
本県における乳用牛定期検査(5条)	
H24 ヨーネ病+ブルセラ病	} 2家保2支所各管内を 3地域に分け実施
H25 ヨーネ病+ブルセラ病	
H26 ヨーネ病+ブルセラ病	
H27 結核病(県下全域)	
↓	
・ヨーネ病、ブルセラ病検査の余剰血清を用いて、BVD-MD のスクリーニング検査(PCR)を実施。	
・3年で県下全域を検査する。	

表-1

3 ヶ年で、県下全域を検査することとした。

②検査フロー図(図-1)

余剰血清でスクリーニング検査として、PCR 検査を実施し、陽性になった牛は、1 ヶ月後、確定検査として再度採血、PCR 検査を行う。ここで、再度陽性になったものを PI 牛と判断し、酪農家に対して自主淘汰を勧め、PI 牛が摘発された農場は、汚染農場として継続検査を実施することとした。

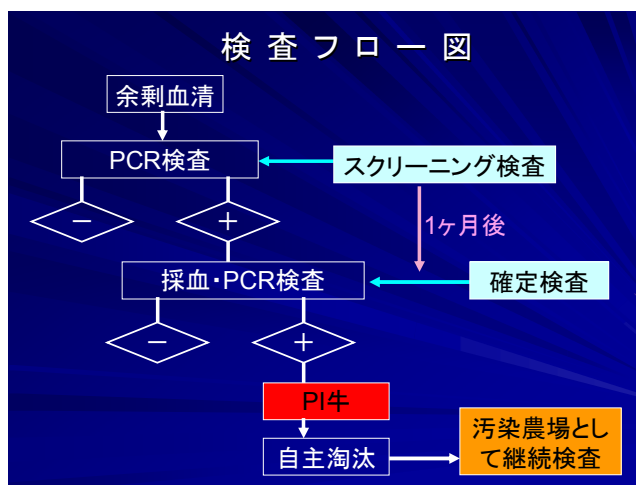


図-1

③汚染農場の継続検査(図-2)

図-2 は、汚染農場の継続検査を図式化したものである。赤色の部分は、PI 牛の飼育期間で、オレンジ色の部分は PI 牛と同居していた牛の妊娠期間を示し、オレンジ色の矢印はその産子の飼育期間を示している。1 ヶ月間隔で農場へ立ち入りすることとし、PI 牛の飼育期間と妊娠期間が重なっていた同居牛①、②の産子について、PCR 検査を行い、陽性のものについては1 ヶ月後再度 PCR を行い、2 回とも陽性のものを PI 牛と判断することとした。なお、

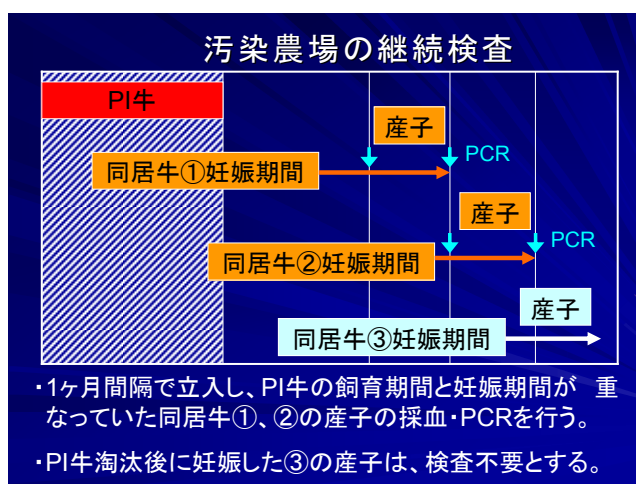


図-2

PI 牛淘汰後に妊娠した同居牛③の産子は、検査不要とした。継続検査は、同居牛①や②の産子のような牛がいなくなるまで実施することとした。

④余剰血清のスクリーニング検査

スクリーニング検査は、5~10 頭分の血清をプールして PCR 検査を行うこととした。

3. 酪農家説明用リーフレット(図-3)

酪農家に対する本病の啓発と検査受検への理解のために、また 2 家保 2 支所の職員が、それぞれ酪農家に対して同じように説明ができるよう、酪農家説明用リーフレットを作成

し、配布した。BVD-MD の病気の説明、検査方法、PI 牛摘発時の対応などを記載した。また、家保から発行している広報でも酪農家に対し、あらかじめ本病の啓発と検査の周知を行った。

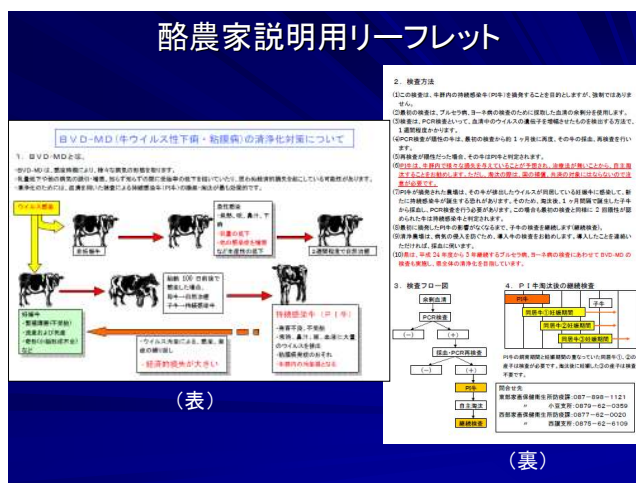


図-3

4. 平成 24 年度検査実績及び後年度計画(図-4)

香川県全域で、今年度、検査が完了した地域は【緑】、H25 年度予定地域は【黄色】、H26 年度予定地域は【ピンク】で示している。白い部分は酪農家がない地域である。全体で 107 戸、4,481 頭の乳用牛のうち、平成 24 年度は 32 戸、1,289 頭の検査を実施した。

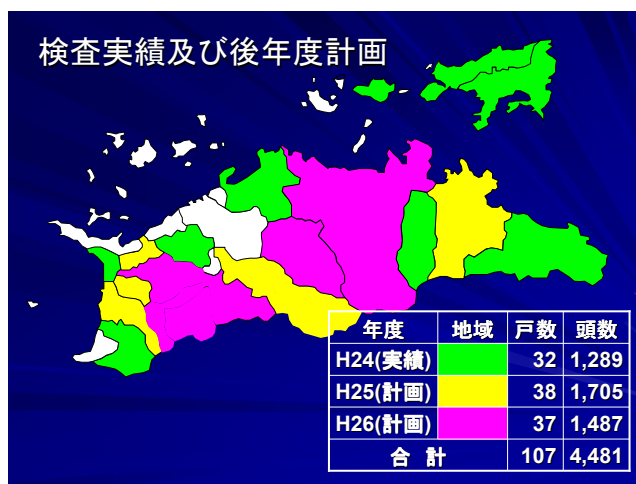


図-4

5. 検査結果の内訳(表-2)

A 家保管内は、19 戸 815 頭、B 家保管内は 13 戸 474 頭、合計 32 戸 1,289 頭の乳用牛を検査し、全頭陰性を確認した。なお、酪農家への事前説明で PI 牛の自主淘汰のリスクについて同意が得られず、検査未実施の酪農家が B 家保管内に 3 戸 45 頭あった。

検査結果内訳							
家保	市・町	戸数	陽性戸数	頭数	陽性頭数	未実施	
						戸数	頭数
A	A市	6	0	167	0	0	0
	B町	9	0	572	0	0	0
A支所	C町	2	0	57	0	0	0
	D町	2	0	19	0	0	0
小計		19	0	815	0	0	0
B	E市	3	0	125	0	2	38
	F市	2	0	71	0	1	7
B支所	G市	7	0	236	0	0	0
	H市	1	0	42	0	0	0
小計		13	0	474	0	3	45
合計		32	0	1,289	0	3	45

表-2

6. まとめ及び考察

H24 年度より、乳用牛定期検査(家伝法第 5 条)のヨーネ病等の検査の余剰血清を用いた PI 牛摘発による香川県全域の BVD-MD 清浄化に取り組んだ。平成 24 年度のスクリーニン

グ検査の結果、5市3町、32戸、1,289頭の乳用牛の陰性を確認した。

余剰血清を使用し、新たな採血が不要であること、また検査手数料を不要としたことなどから、殆どの酪農家から検査への理解が得られた。しかし、一部の酪農家では、PI牛が摘発された場合、その自主淘汰を勧められること、継続検査があるなどの理由から、3戸、45頭の酪農家で検査の同意が得られなかった。また、PI牛淘汰に国の手当金、あるいは共済対応が欲しいという要望は多くの酪農家から聞かれた。

統計上、県全体の乳用牛4,481頭からなる母集団から今年度、1,289頭の標本を抽出し、1頭も感染牛が摘発されなかったため、95%の信頼度でこの母集団に含まれる感染牛の上限頭数は、10頭と試算された。これは、同時に行ったヨーネ病、ブルセラ病も同様であり、これらの疾病同様、BVD-MDも全頭検査を継続することとしている。

過去の例として、H2年度、井上らは、本県東部地域の84牛群2,652頭の乳用牛の抗体検査を実施し、抗体陽性率90%以上の6牛群から3頭のPI牛を摘発している²⁾。またNOSAI予防注射実施報告によると、過去3年間、本県で乳用牛群にBVD-MDワクチンを励行している酪農家は皆無であり、その他自衛的に実施している酪農家は2戸(1.9%)に留まり、本病の侵入があった場合には、多大な被害の発生が予想された。以上のことから今後も乳用牛の検査の継続が重要であると思われた。

最後に、国は、BVD-MDを家畜疾病の中で生産性に重大な被害を及ぼし、各地域で問題となっている慢性疾病として位置づけ、「診断予防技術向上対策事業(交付金事業)」で平成24年度から新たに本病を取り上げ、対策を検討している。これに対し、本県が実施した本対策が対応の一つとして提案可能ではないかと思われるとともに、検査データを提示できるものと考察した。

7. 引用文献

- 1)大谷徳寿:大規模黒毛和種繁殖肥育一貫農場におけるBVD-MD持続感染牛清浄化対策,平成23年度香川県業績発表会収録集,2012
- 2)井上英幸ほか:香川県東部地域の乳用牛群における牛ウイルス性下痢・粘膜病ウイルス持続感染牛の発生頻度,平成2年度香川県業績発表会収録集,18-24,1991