

# 出血性腸症候群(HBS)の疫学調査と *Clostridium perfringens*の関与

(株)益田大動物診療所

下永満展、原知也、長崎雄太

嶋田浩紀、足立全、岸本昌也、加藤大介

(株)益田大動物診療所









# 材料及び方法

- H23年1月からH25年6月までにHBSと診断した17症例における疫学調査
- 発症牛における臨床症状及び血液生化学所見
- 発症牛における腸管内容物の細菌学的検査



HBSの病因の特定



HBSの予防対策



# 症例の概要

症例No	転帰	発症月	治療日数	産次数	分娩後日数
1	死亡	6	2	1	362
2	死亡	6	3	2	68
3	治癒	5	4	2	113
4	死亡	2	1	2	95
5	死亡	12	8	4	82
6	治癒	12	6	1	122
7	死亡	9	1	1	213
8	死亡	9	1	1	164
9	死亡	7	1	2	288
10	死亡	5	1	1	64
11	死亡	3	6	2	150
12	治癒	2	10	3	164
13	死亡	2	1	1	427
14	死亡	1	1	4	118
15	死亡	1	1	5	1
16	治癒	1	2	3	244
17	治癒	1	6	3	142



# 発症牛の臨床症状(初診時)

症例No	体温	排糞	出血	右臍部 PT	右臍部拍水音	腹囲膨満
1	T38.6	停止	○		○	○
2	T38.1	停止	○		○	○
3	T38.2	停止	○		○	
4	T38.3		○			
5	T38.0		○	○	○	○
6	T38.0	停止	○	○	○	○
7	T38.3					
8	T38.6		○			○
9	T38.8		○			○
10	T38.3	停止	○		○	
11	T38.8	停止		○	○	
12	T38.0	停止	○		○	○
13	T38.0	停止		○		
14	T38.0	停止	○	○	○	
15	T38.0					
16	T38.8			○		
17	T37.8			○	○	



# 発症牛の腸管内容物細菌検査結果

症例No	<i>Cl.perfringens</i>	<i>A. fumigatus</i>
4	$3.0 \times 10^5$	-
7	$1.8 \times 10^7$	-
9	$3.0 \times 10^6$	-
12	$2.0 \times 10^6$	-
13	$1.0 \times 10^6$	-
14	$2.0 \times 10^9$	NT
15	$7.0 \times 10^7$	-
16	$3.0 \times 10^5$	NT

(CFU/g)

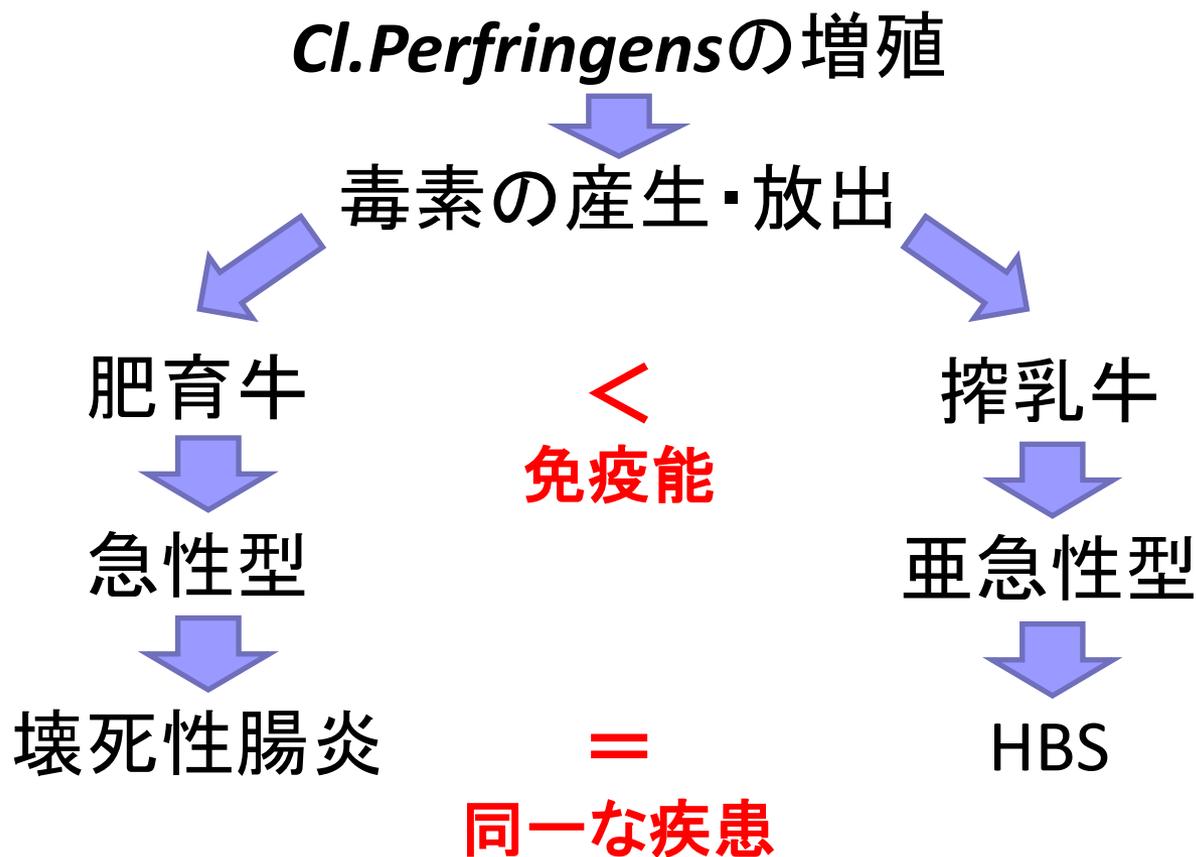


# 発症牛の血液検査所見

症例No	TP	AST	BUN	Ca	IP
1	9.9	179	33	4.7	7.6
2	8.6	76	15	8.2	6.6
3	10.1	145	20	5.0	6.8
4	7.8	59	27	8.3	3.8
5	-	213	25	5.8	2.8
6	5.9	55	19	5.8	7.3
7	4.2	-	10	6.8	5.0
8	4.5	105	21	3.5	5.4
9	6.9	98	72	6.8	10.2
10	6.0	24	24	7.0	8.8
11	10.9	500	-	9.4	13.2
12	8.7	65	9	6.5	7.0
13	11.5	274	27	9.3	5.1
14	-	-	-	4.9	7.1
15	8.0	130	-	6.9	10.0
16	7.9	56	9	7.6	7.8
17	8.8	122	16	4.7	7.4



# HBSの病因



# 搾乳牛に対する *Cl. Perfringens*ワクチン接種試験

*Cl. Perfringens*ワクチン  
(CI-5)



分娩後5日目  
採血 (Pre)

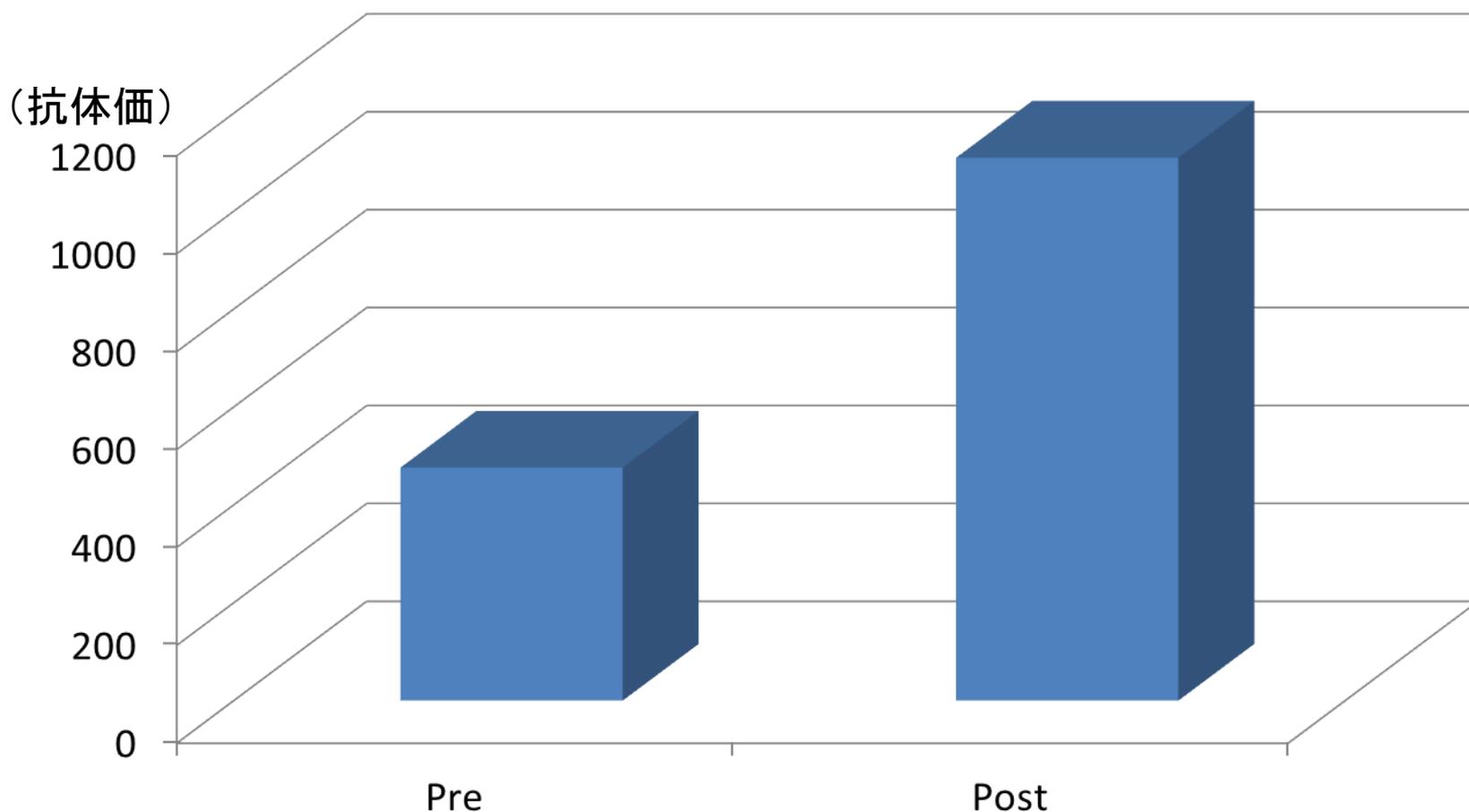
3週間後  
採血 (Post)

搾乳牛	20頭
初産	7頭
2産	11頭
3産以上	2頭



# Cl.Perfringensワクチン接種試験成績

Cl.Perfringens抗体価(GM値)



# HBS予防ワクチンプログラム

1回目

*Cl.Perfringens*ワクチン  
(CI-5)



分娩

2回目

*Cl.Perfringens*ワクチン  
(CI-5)



乾乳



# まとめ

出血性腸症候群 (HBS) の主因

= 搾乳牛における *Cl.perfringens* 感染症の  
亜急性型



ワクチン接種により発生予防は可能な疾患