

管内酪農場で発生した 牛サルモネラ症 清浄化対策の取組



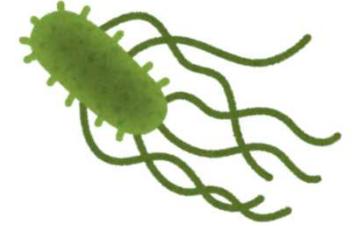
茨城県県南家畜保健衛生所

富田 海

牛サルモネラ症とは

原因:

- ・サルモネラ属に属するグラム陰性通性嫌気性桿菌
- ・*Salmonella* Typhimurium によるものが多い
※近年分離される血清型は多様化傾向



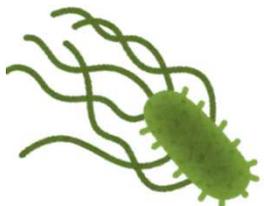
感染経路:

- ・感染牛の糞便を介した経口感染



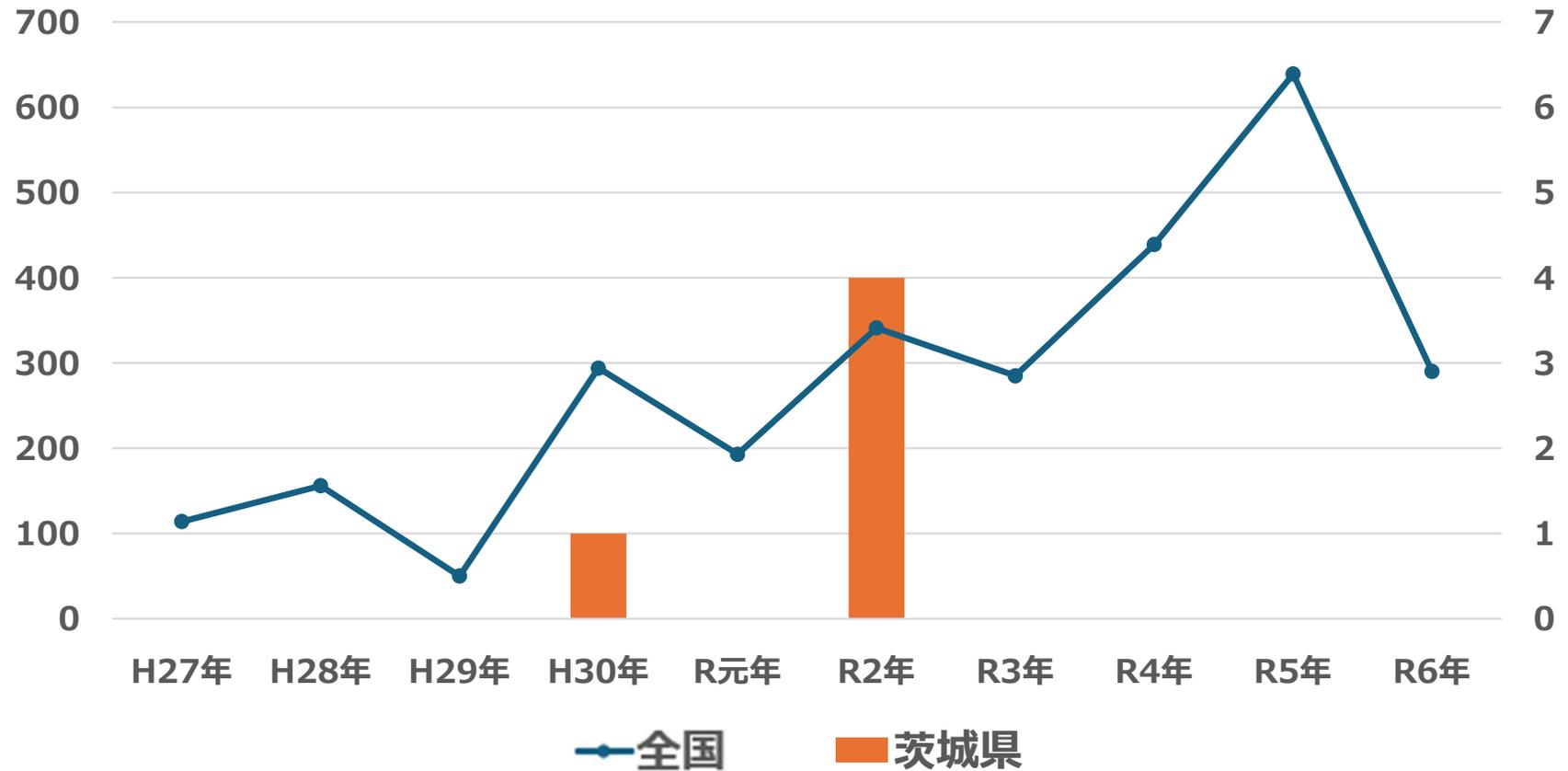
症状:

子牛	成牛
急性型	慢性型
高感受性	不顕性感染



国内発生状況

牛サルモネラ症発生頭数



	H27年	H28年	H29年	H30年	R元年	R2年	R3年	R4年	R5年	R6年
全国	114	156	50	294	193	341	285	439	639	290
茨城県	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0

出典：農林水産省 監視伝染病発生年報

農場概要

放牧場



飼料置場

資材置場

子牛舎

牛舎

バルク室



- ・自家産の牛を飼養し、まれに近所の牛農家から導入。預託事業を利用。
- ・飼養頭数は子牛、成牛合わせて約30頭。

牛舎内配置

通路																		北		
21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
通路																				
21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
通路																		南		

		子牛 6	子牛 5
子牛 4	子牛 3	子牛 2	子牛 1



病性鑑定

通路																	北
20	19	18	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
通路																	
21	20	18	16	15	13	11	9	8	6	5	3						
通路																	南

■ : 症状あり (10 頭)

○ : 陽性牛 (3 頭)

・ 1月4日に北側の牛で発熱、下痢



・ 1月13日には南側の牛でも発症



・ 病性鑑定を実施した全3検体から
Salmonella Typhimurium 分離

Fever & Diarrhea



病性鑑定

通路																北		
20	19	18	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	
通路																南		
21																		

- ・ 抗生剤緊急全頭投与
- ・ 清浄化対策協議

・ 1月13日には南側の牛でも発症



・ 病性鑑定を実施した全3検体から
Salmonella Typhimurium 分離

Fever & Diarrhea



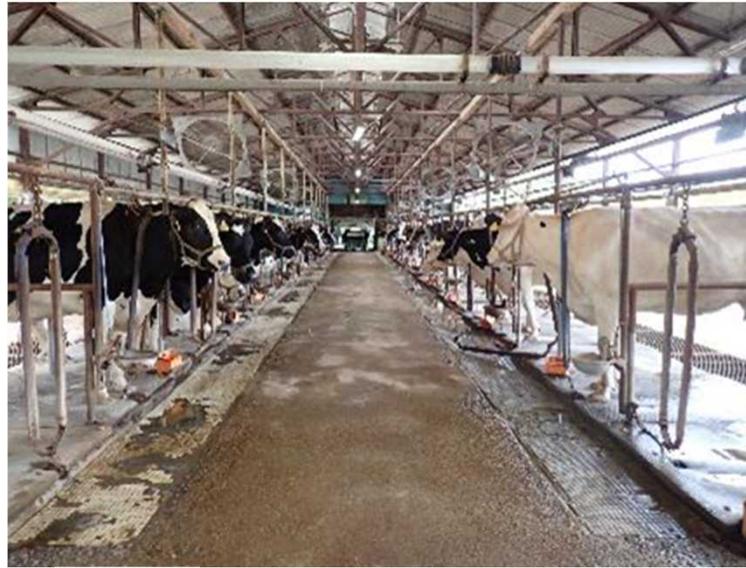
清浄化対策協議

- ・症状がみられる個体を対象とした治療
および全頭ワクチン接種
- ・牛舎内衛生管理の確認および指導
- ・緊急一斉消毒の実施
- ・継続的な検査によるモニタリング



衛生管理の見直し

通路（中央）

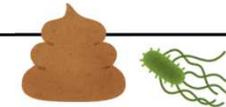


通路（南側）



消毒槽

消毒槽



通路

北

1	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

通路

21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

通路

南

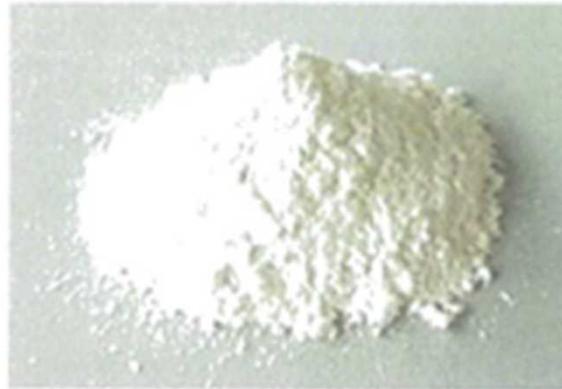
消毒槽

消毒槽



衛生管理の見直し

水酸化カルシウム



- Ca(OH)₂ 96.5%以上
- 粒子平均 5 μ m以下
- 日本産天然由来 100%

- 食品添加物としても使用される高い安全性
- 飽和水溶液がpH12.5 以上となる強アルカリ
- 糞便等の有機物が存在しても高い消毒効果を発揮
- 有機物の洗浄効果もあり



緊急一斉消毒



- 緊急一斉消毒を実施
- 発症牛がいた成牛舎を中心に水酸化カルシウムで消毒
- 子牛舎は畜主により消毒

全頭検査 1回目 (2月)

通路																		北		
21	20	19	18	/	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	/	3	/	/
通路																				
21	20	/	18	/	16	15	/	13	/	/	10	9	8	/	/	5	/	3	/	/
通路																		南		

		子牛 5
子牛 4		子牛 2

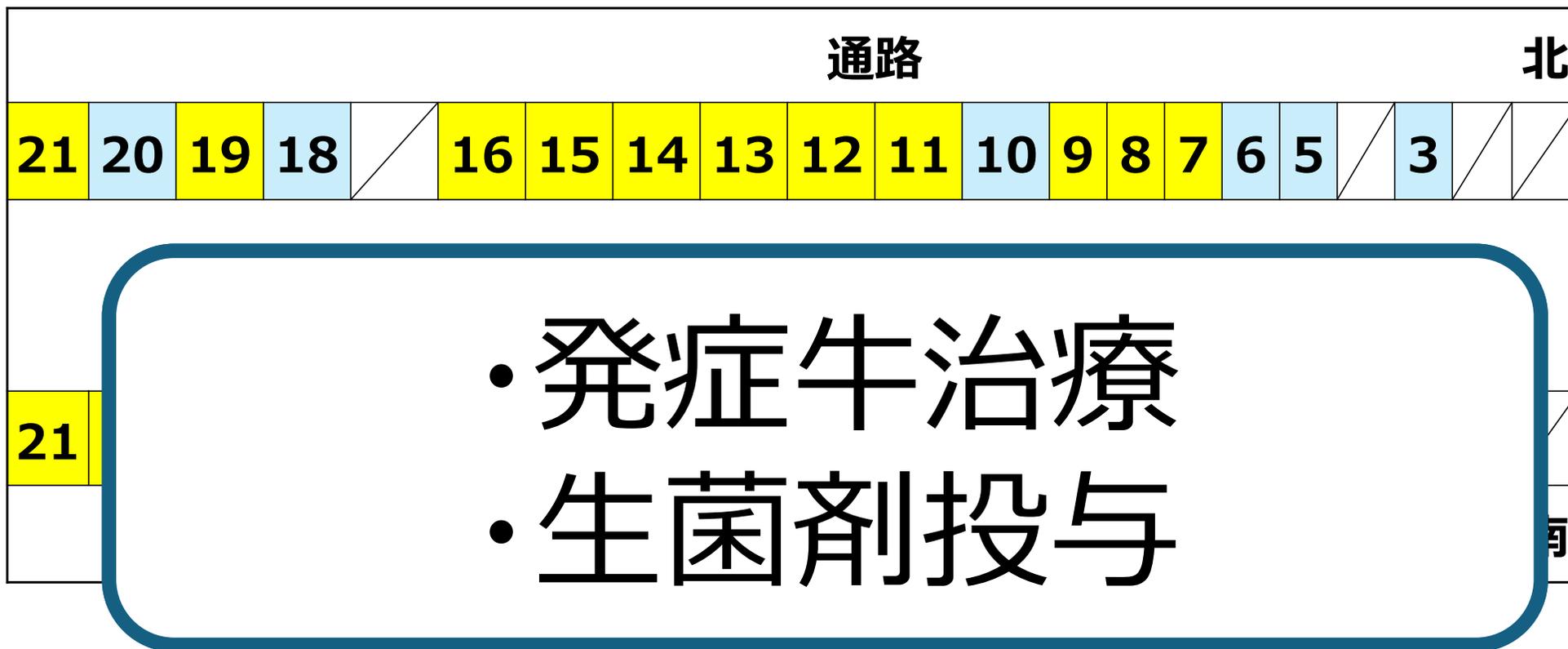
: 陽性牛 (20 頭)

: 陰性牛 (11 頭)

$$\text{陽性数} / \text{検査数} = 20 / 31$$

陽性率 64.5 %

全頭検査 1回目 (2月)



			子牛 5
子牛 4		子牛 2	

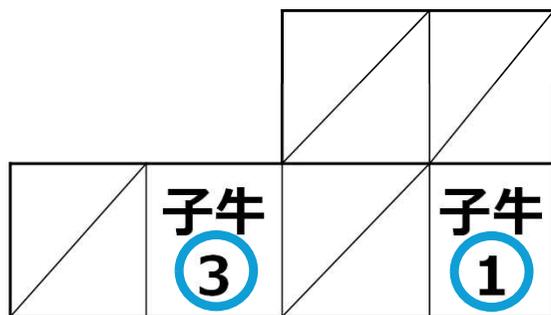
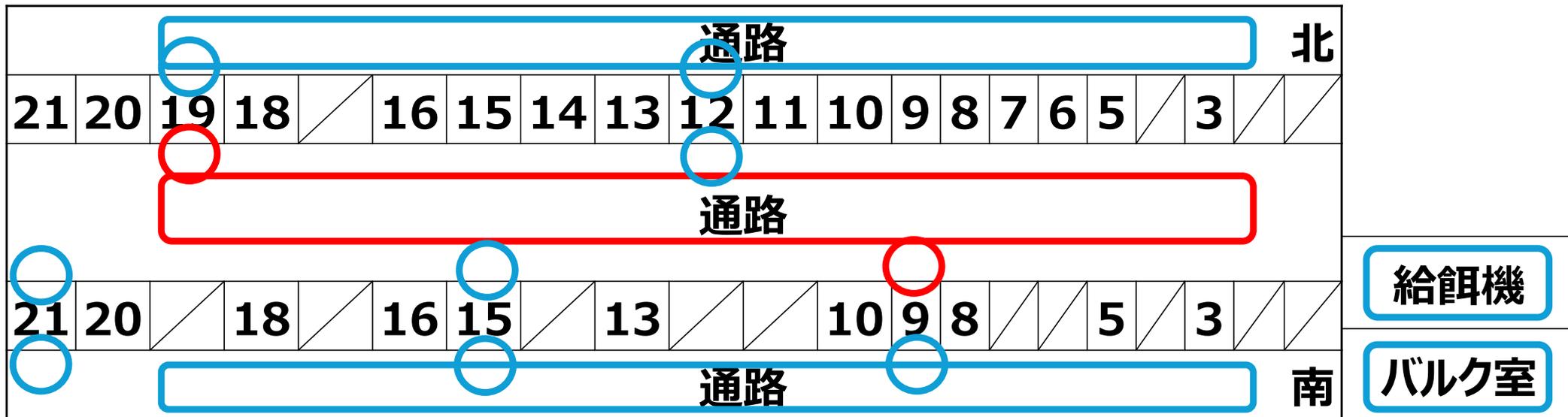
: 陽性牛 (20 頭)

: 陰性牛 (11 頭)

陽性数 / 検査数 = 20 / 31

陽性率 64.5 %

環境検査 1回目 (4月)



○ : 陽性 (3 検体)

○ : 陰性 (15 検体)

陽性数 / 検査 = 3 / 18

No Symptom



全頭検査 2回目 (6月)

通路															北				
21		19	18		16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5		3	
通路																			
21	20		18		16	15		13			10	9	8			5		3	
通路															南				

	子牛 3		子牛 1

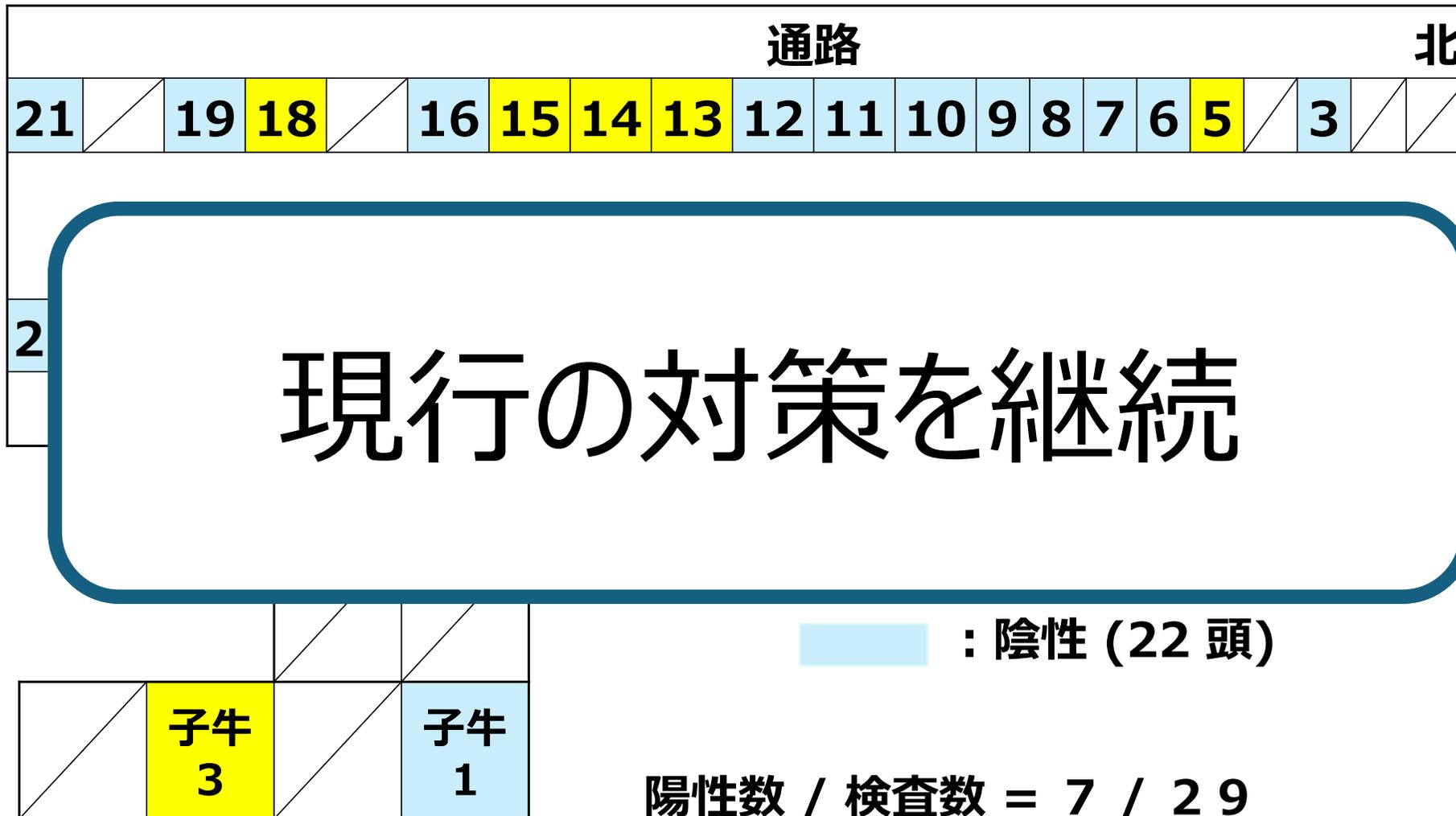
: 陽性 (7 頭)
 : 陰性 (22 頭)

陽性数 / 検査数 = 7 / 29

陽性率 24.1 %

前回
 64.5 %

全頭検査 2回目 (6月)

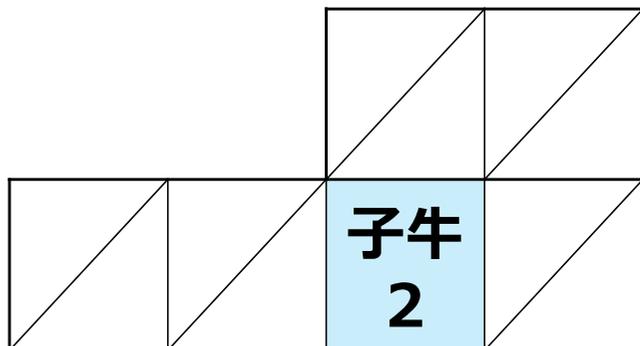


陽性率 24.1 %

前回
64.5 %

全頭検査 3回目 (7月)

通路																		北			
21	20	19	18	/	16	15	14	13	12	/	10	9	8	7	6	5	/	3	/	/	
通路																					
21	20	/	18	/	16	15	/	13	/	11	10	9	8	/	/	5	/	3	/	/	
通路																		南			



: 陽性 (15 頭)

: 陰性 (14 頭)

陽性数 / 検査数 = 15 / 29

陽性率 51.7 %

前回
24.1 %

全頭検査 3回目 (7月)

通路																北				
21	20	19	18	/	16	15	14	13	12	/	10	9	8	7	6	5	/	3	/	/

通路																			
21	20	清浄化対策見直し																	

/	/	子牛 2	/
---	---	---------	---

: 陰性 (14 頭)

陽性数 / 検査数 = 15 / 29

陽性率 51.7 %

前回
24.1 %

清浄化対策の見直し

- ・症状がみられる個体を対象とした治療の継続

↳ **全頭治療を2クール**

- ・牛舎内衛生管理の確認および指導

↳ **作業手順の見直しなど、さらなる徹底管理を指導**

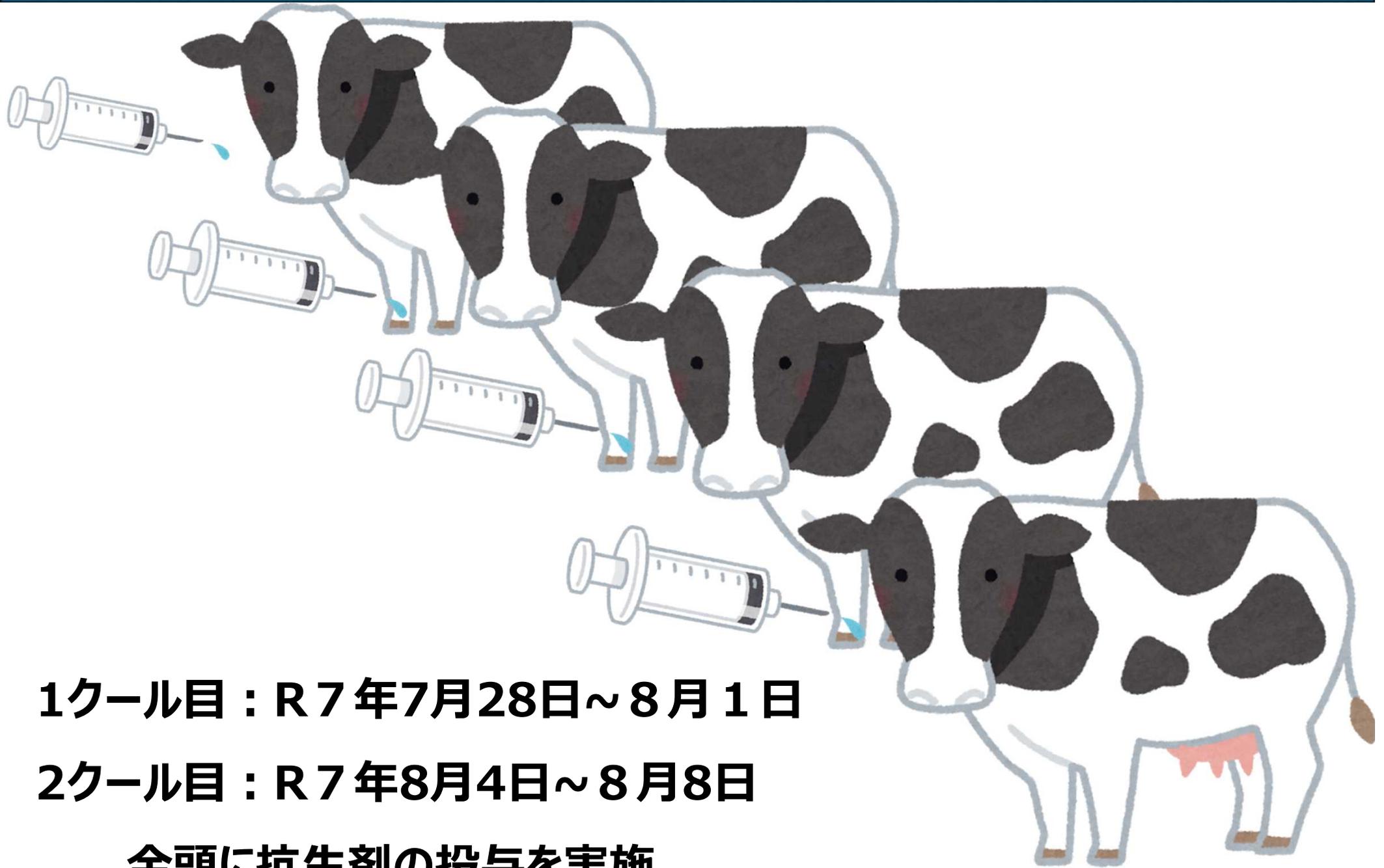
- ・緊急一斉消毒の実施

↳ **3者による農場全体の徹底した一斉消毒**

- ・継続的な検査によるモニタリング



全頭治療



1クール目：R7年7月28日～8月1日

2クール目：R7年8月4日～8月8日

全頭に抗生剤の投与を実施

全頭検査 4, 5回目 (8月)

通路																		北		
21	20	19	18	/	16	15	14	/	12	/	10	9	8	7	6	5	/	3	/	/
通路																				
21	20	/	18	/	16	15	/	13	/	11	10	9	8	/	/	5	/	3	/	/
通路																		南		

: 陽性 (2 頭)
 : 陰性 (27 頭)



/	子牛 3	/	子牛 1
---	---------	---	---------

陽性数 / 検査数 = 2 / 29

陽性率 6.9 %

□ 前回 51.7 % □



陽性牛
2頭
淘汰...

全頭検査 4, 5回目 (8月)

通路																北				
21	20	19	18	/	16	15	14	/	12	/	10	9	8	7	6	5	/	3	/	/

- ・陽性牛 2 頭淘汰
- ・3クール目抗生剤全頭投与

/	子牛 3	/	子牛 1
---	---------	---	---------

陽性数 / 検査数 = 2 / 29

陽性率 6.9 %

前回 51.7 %



陽性牛
2 頭
淘汰...

農場全体の一斉消毒

- ✓サルモネラは環境中で長期間生存し、再感染のリスクが高い
- ✓牛舎・器具・通路など広範囲の徹底消毒が清浄化の鍵
- ✓治療と並行して環境消毒を行うことで再感染を防止



雑然とした牛舎回り（物が多い）
⇒清掃・消毒が行き届いていない

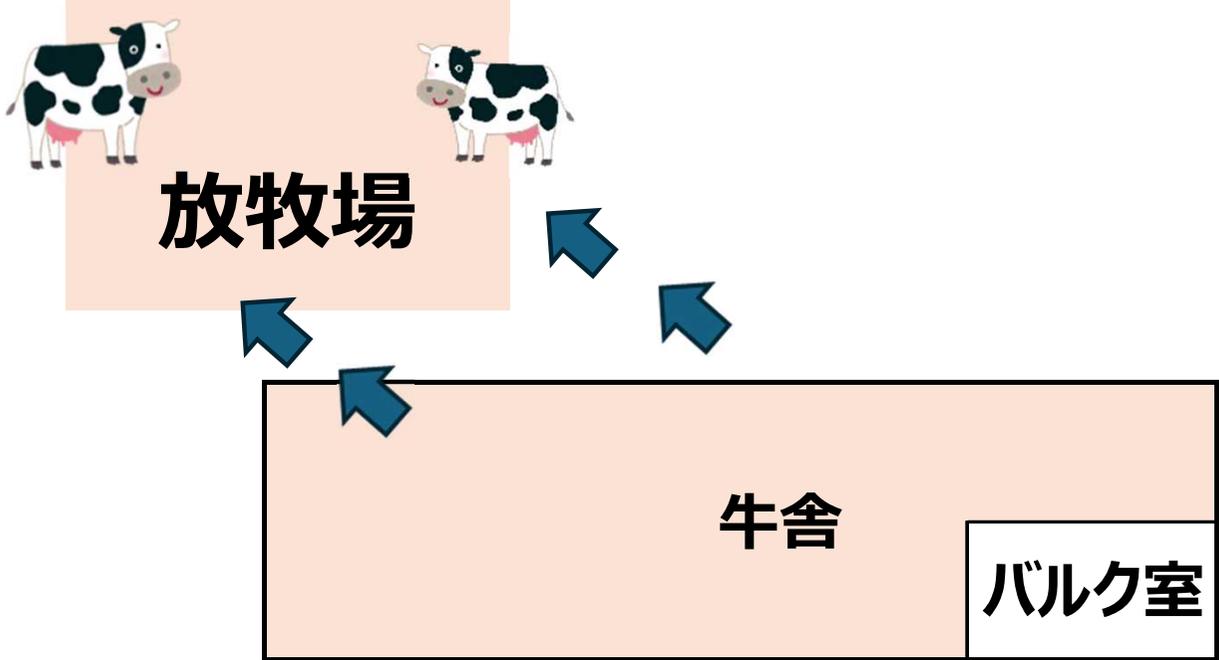


- 👉 畜主、共済連（管理Vet）、家保で13名体制、2日間にて消毒実施
- 👉 細部まで消毒効果を上げるため、片付け、清掃を実施



短期集中、徹底した消毒体制で実施！！

農場全体の一斉消毒



農場全体の一斉消毒

牛舎内徹底消毒



牛舎の天井



牛床 (マット裏返す)



バルク室 (消毒液で清掃)

細部も消毒



給餌機



ウォーターカップ



鉋塩



子牛舎・敷地内は
石灰散布

清浄性確認検査

10月20日: 全頭糞便検査
(成牛 25 頭) → 全頭陰性

10月27日: 環境検査
(32 検体) → 全検体陰性

11月25日: 全頭糞便検査
(成牛 26 頭) → 全頭陰性

清浄化達成！！

場所	検体数
バルク室	3
飼槽	8
鉋塩	8
北側通路	1
中央通路	1
南側通路	1
給餌車	4
子牛舎	6



まとめ①

令和7年 1月：成牛10頭に発熱、下痢
(*Salmonella* Typhimurium 分離)

全頭
検査

2月：20頭陽性 感染の拡がりを確認

6月：7頭陽性 感染個体↓↓ 収束の兆し!?

7月：15頭陽性 感染個体↑↑ 対策の見直し

7月末-10月：全頭投薬、一斉消毒実施

11月：清浄化達成！！

まとめ②

Point！！

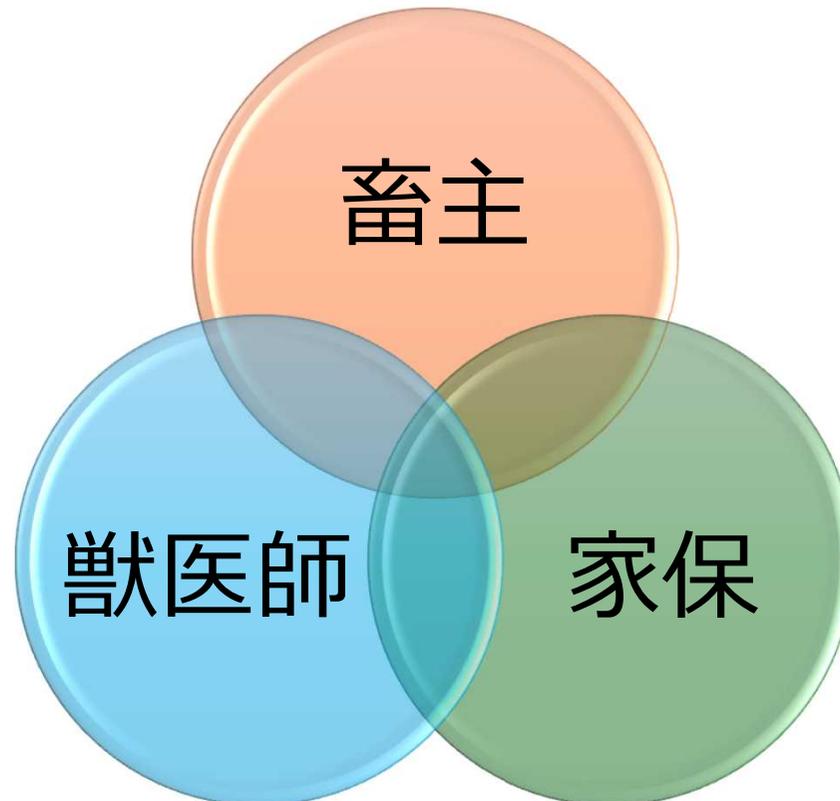
畜主および管理獣医師の清浄化対策に対する意識改革



対策	見直し前	見直し後
治療方針	<u>発症牛治療および 生菌剤の投与</u>	<u>全頭治療の実施</u>
一斉消毒	<u>牛などの移動を せずに消毒を実施</u>	<u>牛の移動とともに、 細部に 渡る徹底消毒の実施</u>

まとめ③

- ・下痢や発熱などの臨床症状がみられた令和7年1月から清浄化に至るまで約11か月の時間を要した。
- ・畜主および管理獣医師と認識を共有し、早期の全頭治療、徹底した消毒により長期化を避けることができたのではないか。



まとめ③

- ・下痢や発熱などの臨床症状がみられた令和7年1月から清浄化に至るまで約11か月の時間を要した。

Point !!

- ✓ 畜主、管理獣医師、家保との連携体制の構築
- ✓ 対策内容について十分な合意形成

獣医師

家保