

豚熱ワクチン接種90日後の 肥育豚における豚熱発生事例

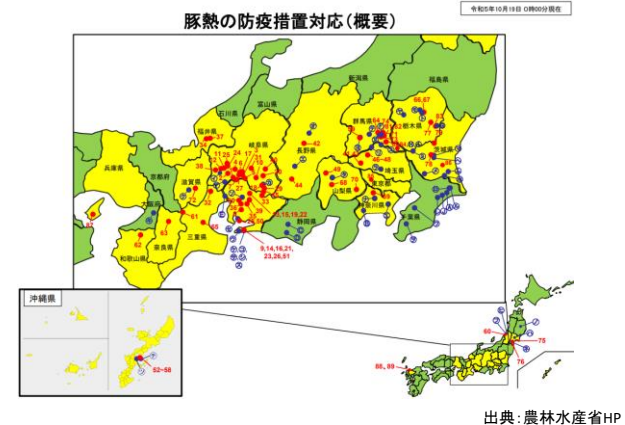
茨城県県北家畜保健衛生所
病性鑑定二課
石田 祐貴

豚熱発生状況

国内における豚熱発生状況

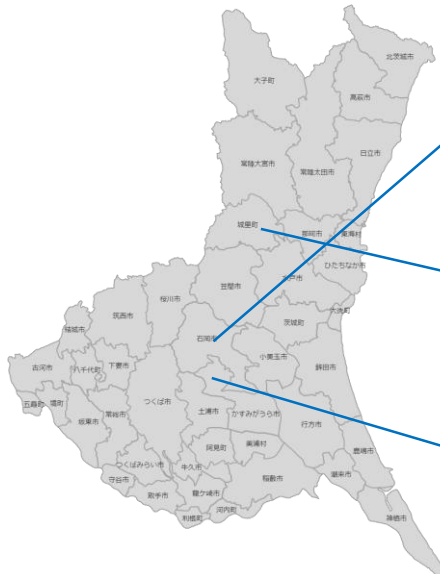
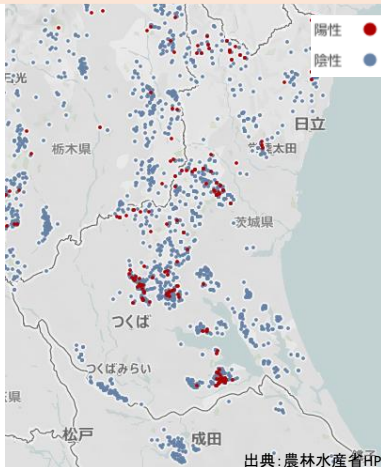
- 2018年9月、国内で26年振りに飼養豚において、豚熱が発生
- 2023年8月には九州でも発生が確認
- 北海道を除くすべてのエリアが豚熱ワクチン接種推奨地域に指定

飼養豚での豚熱発生状況



茨城県における豚熱発生状況

県内の野生イノシシでの豚熱発生状況



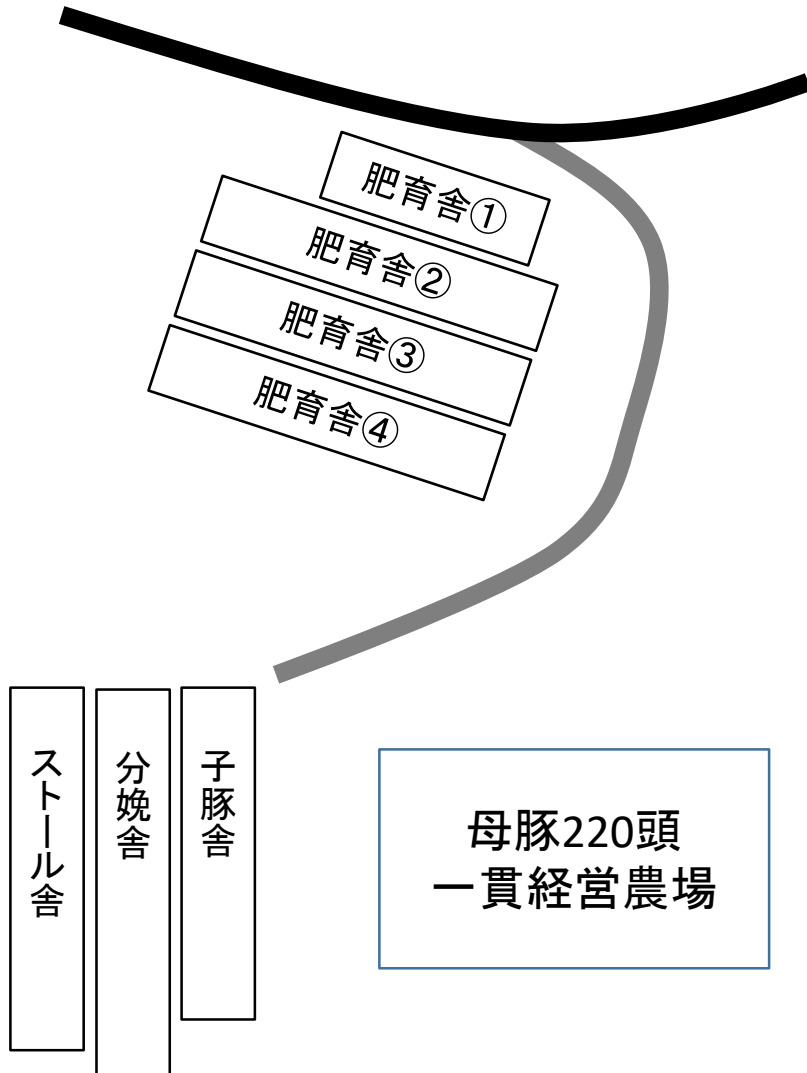
2022.4.13 県内1例目
離乳豚の下痢と死亡

2022.4.15 県内2例目
離乳豚のチアノーゼと死亡

2023.3.1 県内3例目
肥育豚の死亡

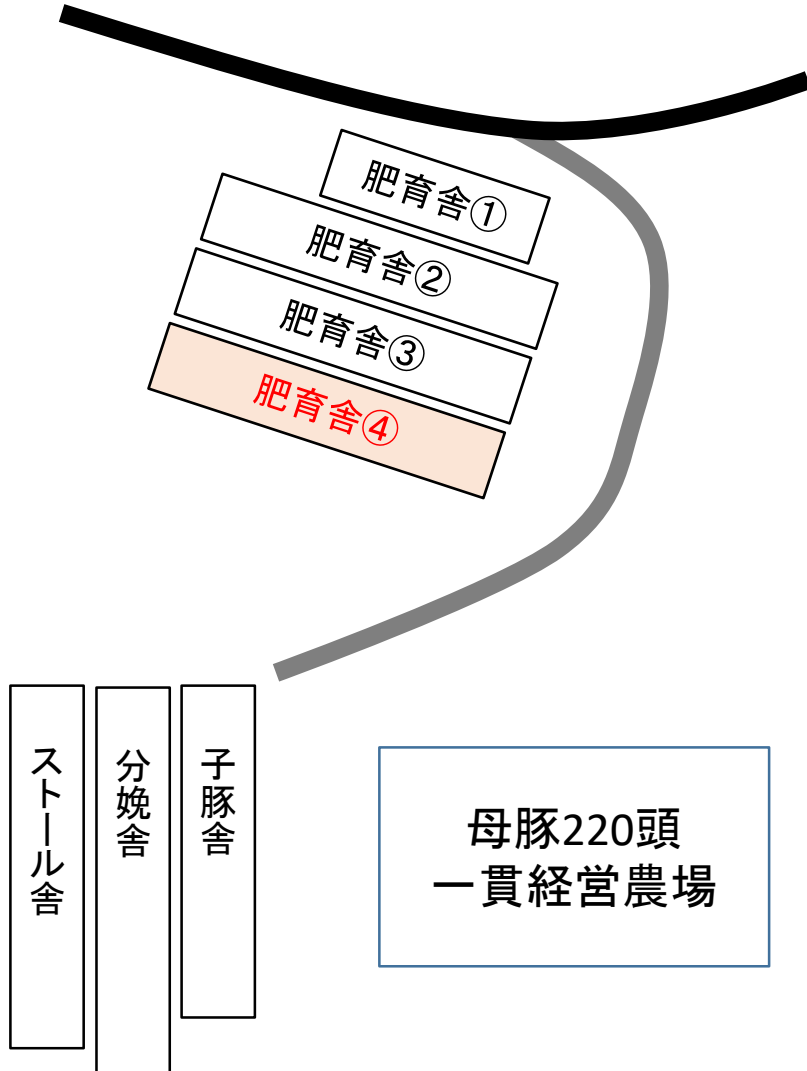
発生概要

- 農場概要



発生概要

・農場概要



・ 2023.2.28

肥育豚で死亡増加の通報(14頭)
(通常、農場全体で25頭/月)

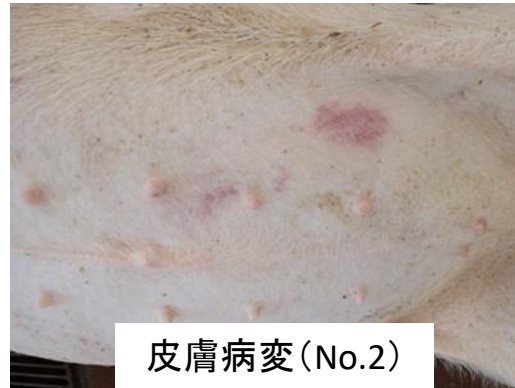


生体 1頭 (No.1)
死体 2頭 (No.2,3)
同居豚 5頭 血液

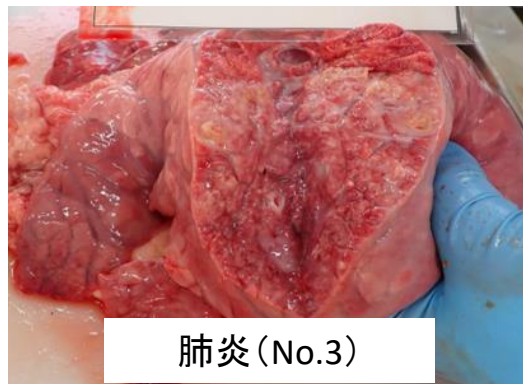
病性鑑定に供試

所見

・ 外貌所見



・ 剖検所見



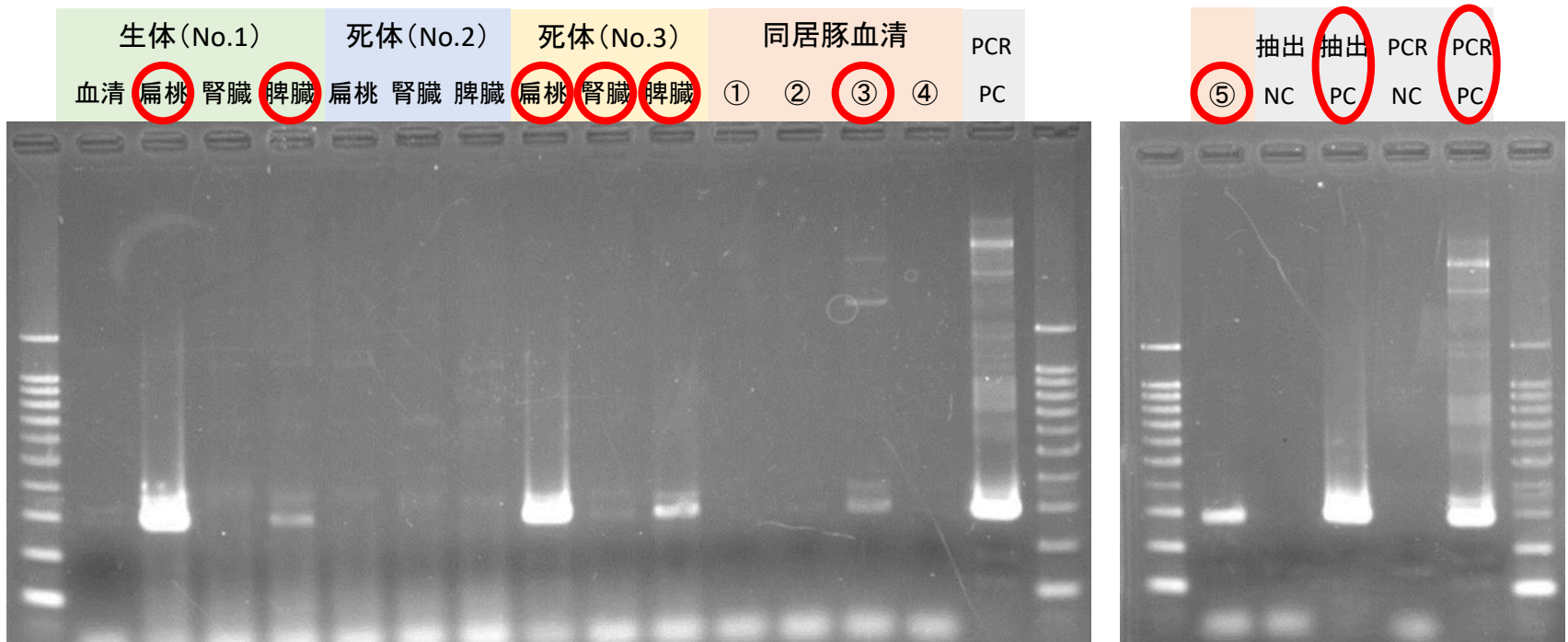
(参考) 県内1例目



➡ 当初は肺炎・豚丹毒等による肥育豚の死亡を疑う

ウイルス学的検査 ①

- 豚熱FA検査 3頭すべて陰性
- 遺伝子検査 アフリカ豚熱：すべて陰性
豚熱：No.1,3、同居豚2頭で陽性



陽性検体は制限酵素処理ですべて切断され、豚熱と確認

ウイルス学的検査 ②

豚熱ウイルス分離結果

	No.1(生体)			No.2(死体)			No.3(死体)		
	扁桃	腎臓	脾臓	扁桃	腎臓	脾臓	扁桃	腎臓	脾臓
豚熱遺伝子検査	+	-	+	-	-	-	+	+	+
豚熱ウイルス分離	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.1,3の豚熱遺伝子検査で陽性を確認したが、豚熱ウイルス分離はすべて陰性

(参考) 県内1,2例目の結果

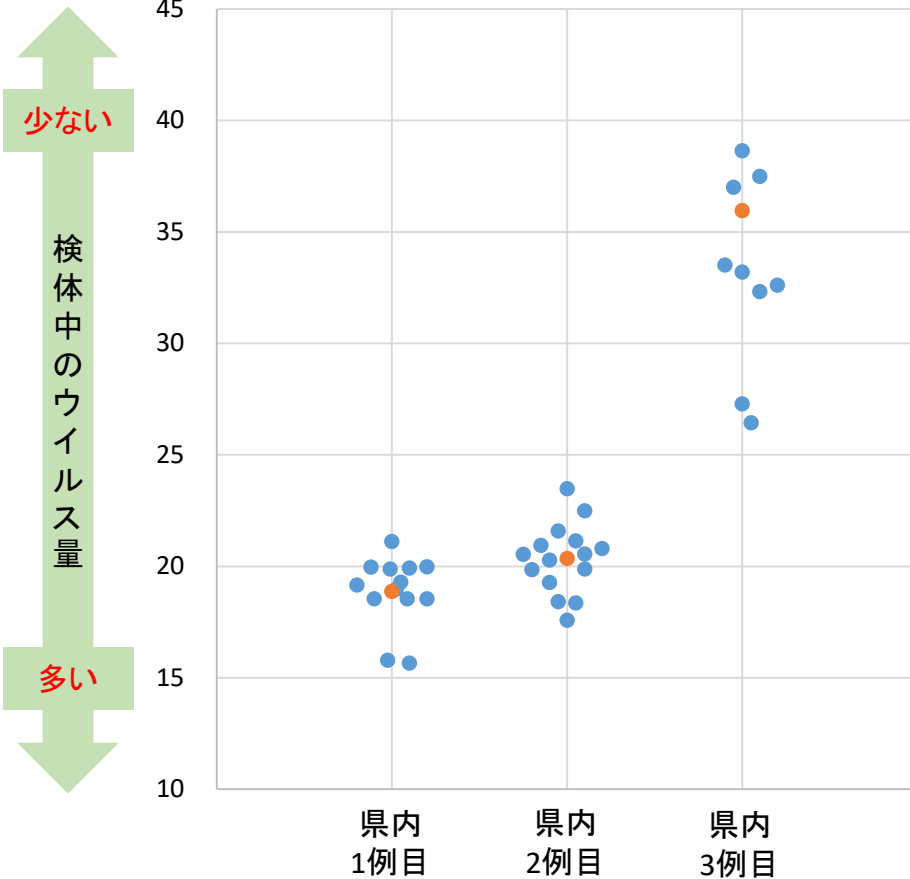
		No.1			No.2			No.3		
		扁桃	腎臓	脾臓	扁桃	腎臓	脾臓	扁桃	腎臓	脾臓
豚熱遺伝子検査	県内1例目	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	県内2例目	+	+	+	+	+	+	+	+	+
豚熱ウイルス分離	県内1例目	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	県内2例目	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ウイルス接種翌日から豚熱ウイルス分離陽性

ウイルス学的検査 ③

豚熱リアルタイムPCR (病性鑑定)

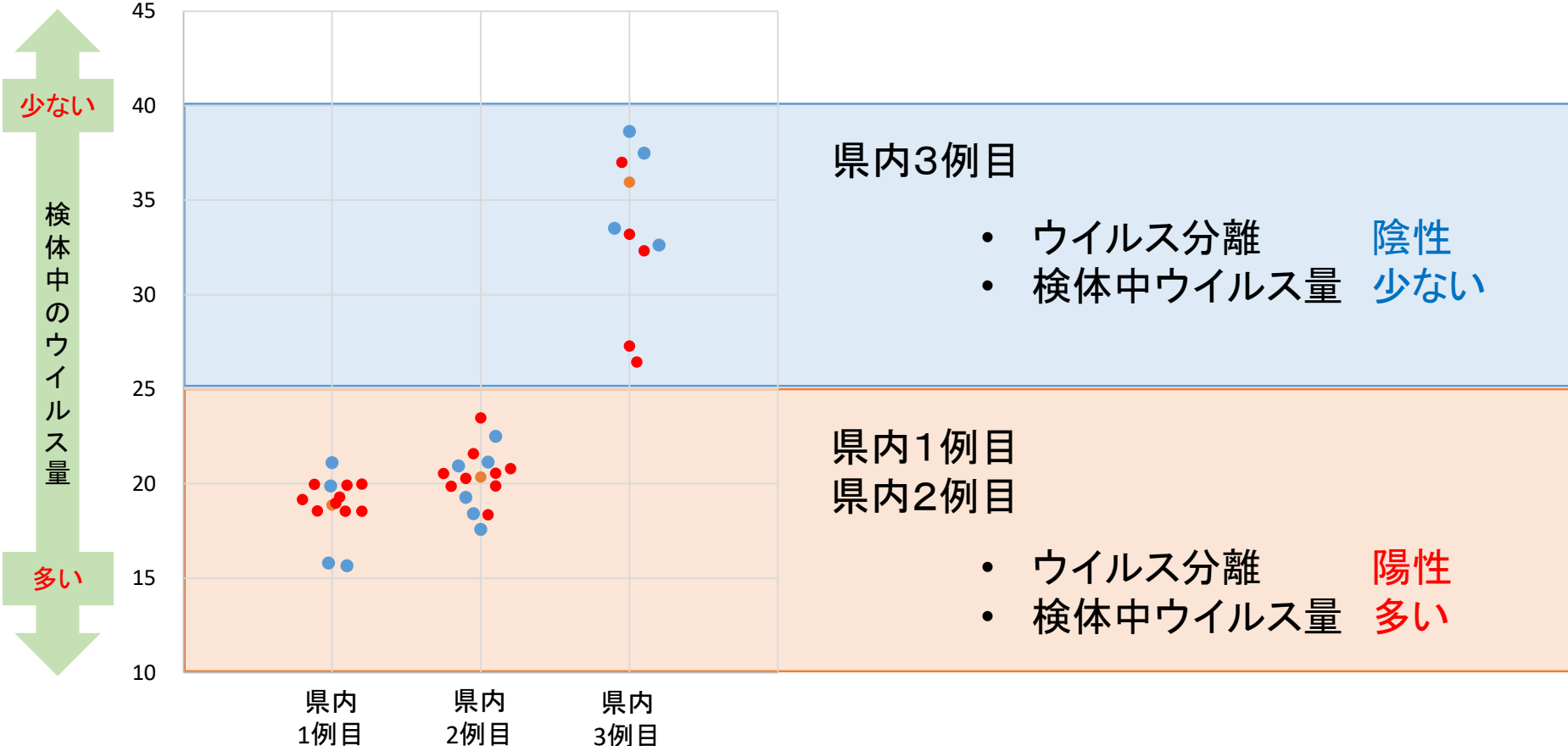
(Ct値) 病性鑑定検体のリアルタイムPCR



ウイルス学的検査 ③

・豚熱リアルタイムPCR（病性鑑定）

(Ct値) 病性鑑定検体のリアルタイムPCR



細菌・病理組織学的検査

・細菌学的検査

検査臓器	No.1	No.2	No.3
肺	<i>Pasteurella multocida</i>	<i>Pasteurella multocida</i> <i>Streptococcus suis</i>	死後変化の影響で 分離できず
脳	<i>Streptococcus porcinus</i>	-	
血液	<i>Tureperella pyogenes</i>	-	
心臓、肝臓、脾臓、 腎臓、空腸、結腸	-	-	

・病理組織学的検査

検査臓器	No.1	No.2	No.3
肺	壊死性化膿性気管支肺炎	壊死性化膿性気管支肺炎	化膿性炎症認めるも 死後変化強い
心臓	所見なし	化膿性線維素性心外膜炎	所見なし
肝臓	所見なし	小葉中心～辺縁で 肝細胞壊死及び出血	死後変化
脾臓、下顎リンパ節	所見なし	出血	死後変化
腎臓、胃、小腸、 大腸、脳	所見なし	所見なし / 死後変化	所見なし / 死後変化

病性鑑定結果まとめ

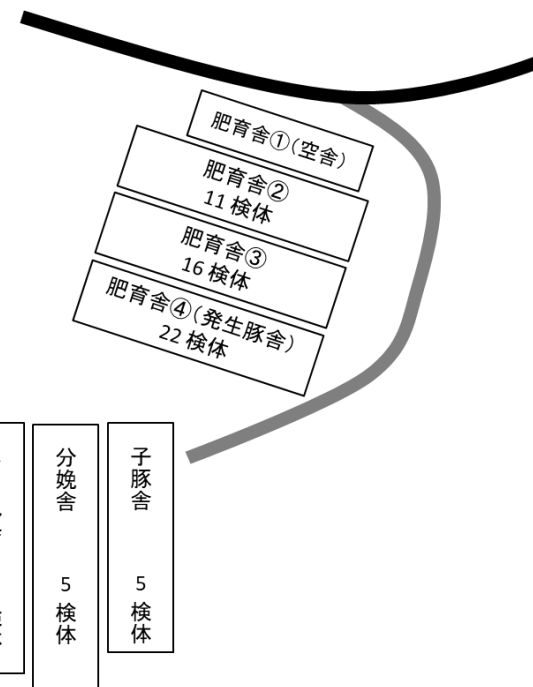
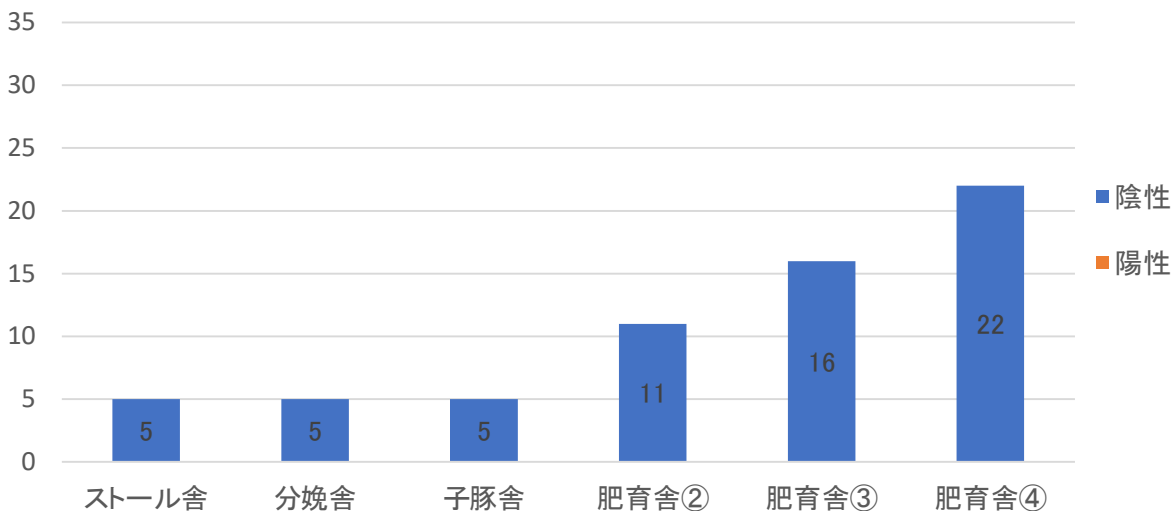
病鑑 No.	内訳	日齢	症状・剖検所見	体温 (°C)	検査結果						
					白血球数 (/μl)	豚熱					アフリカ 豚熱 遺伝子 検査
						FA	遺伝子 検査	ウイルス 分離	ELISA	中和 試験	
1	生体	116	肺炎、腹水貯留 結膜炎	40.8	20,620	-	+	-	-0.018	8	-
2	死体	116	肺炎、胸水貯留、 線維素性心外膜炎	/	/	-	-	-	/	/	-
3	死体	116	肺炎	/	/	-	+	-	/	/	-
4	同居豚	116	元気消失	39.7	25,800	/	-	/	0.654	64	-
5	同居豚	116	無症状	40	13,200	/	-	/	0.338	16	-
6	同居豚	116	元気消失	40.1	20,690	/	+	/	0.006	<2	-
7	同居豚	138	皮膚病変(蕁麻疹)	41.4	28,620	/	-	/	0.021	2	-
8	同居豚	138	皮膚病変(蕁麻疹)	41.8	16,630	/	+	/	0.784	2048	-

診断 : 豚熱(患畜・疑似患畜)、豚パストツレラ症

疫学調査結果(環境検体)

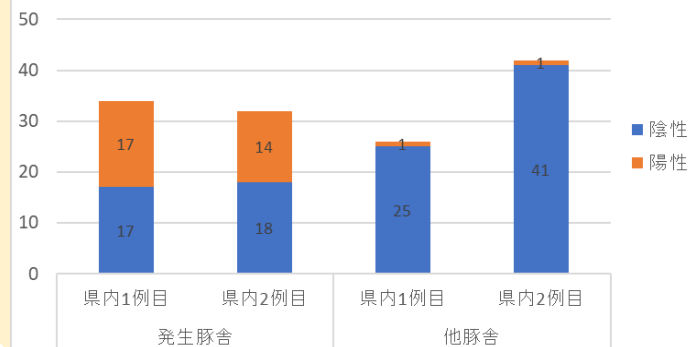
豚熱遺伝子検査

環境検体の豚熱遺伝子結果



(参考) 県内1,2例目の結果

環境検体の豚熱遺伝子結果

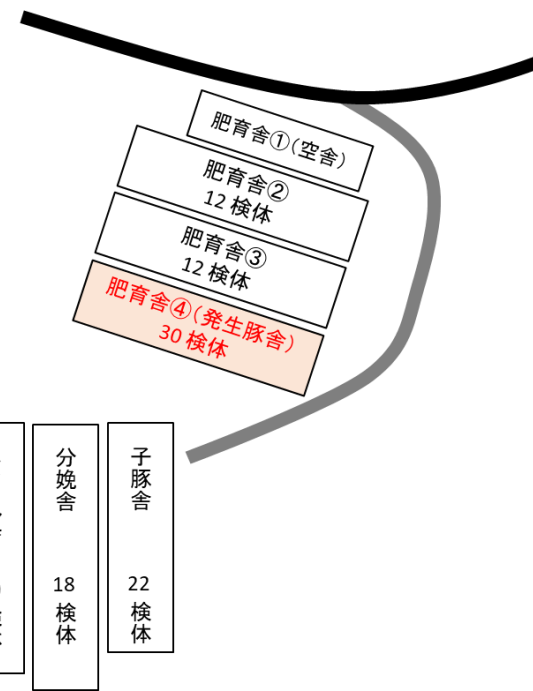
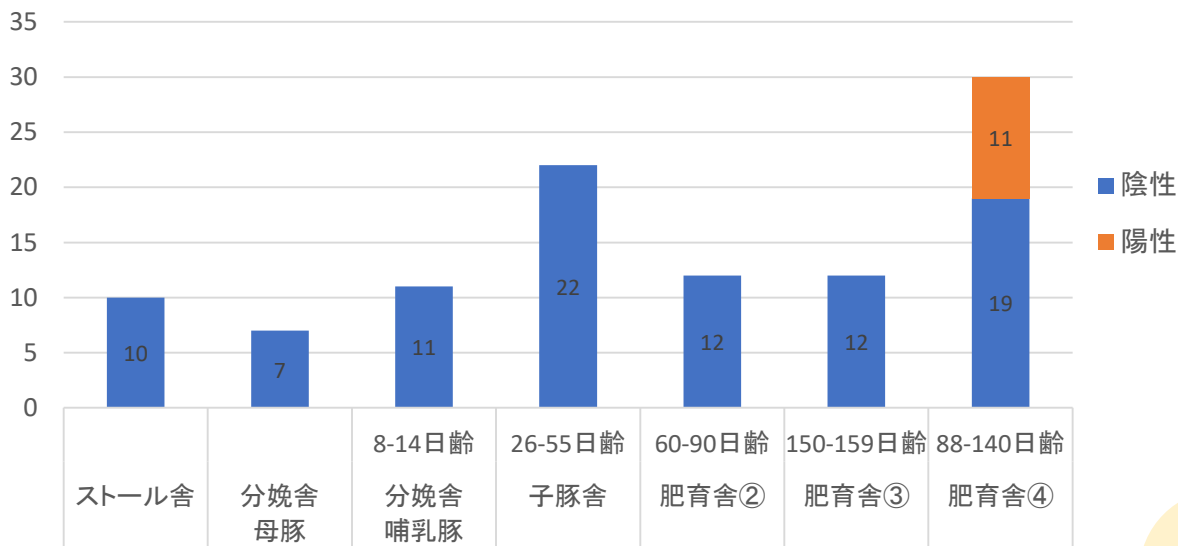


環境検体の豚熱遺伝子は
すべて陰性

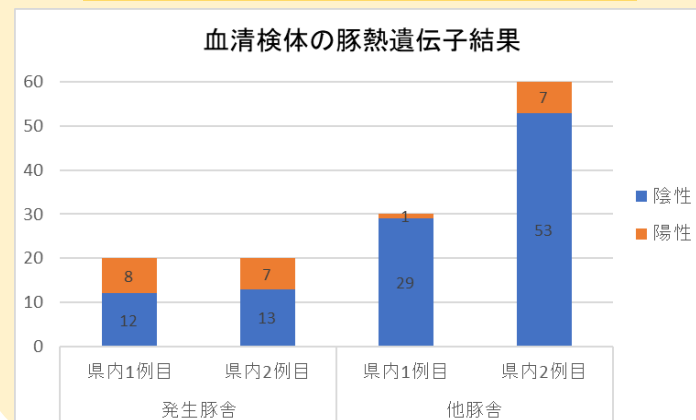
疫学調査結果(血清検体)①

豚熱遺伝子検査

血清検体の豚熱遺伝子結果



(参考) 県内1,2例目の結果

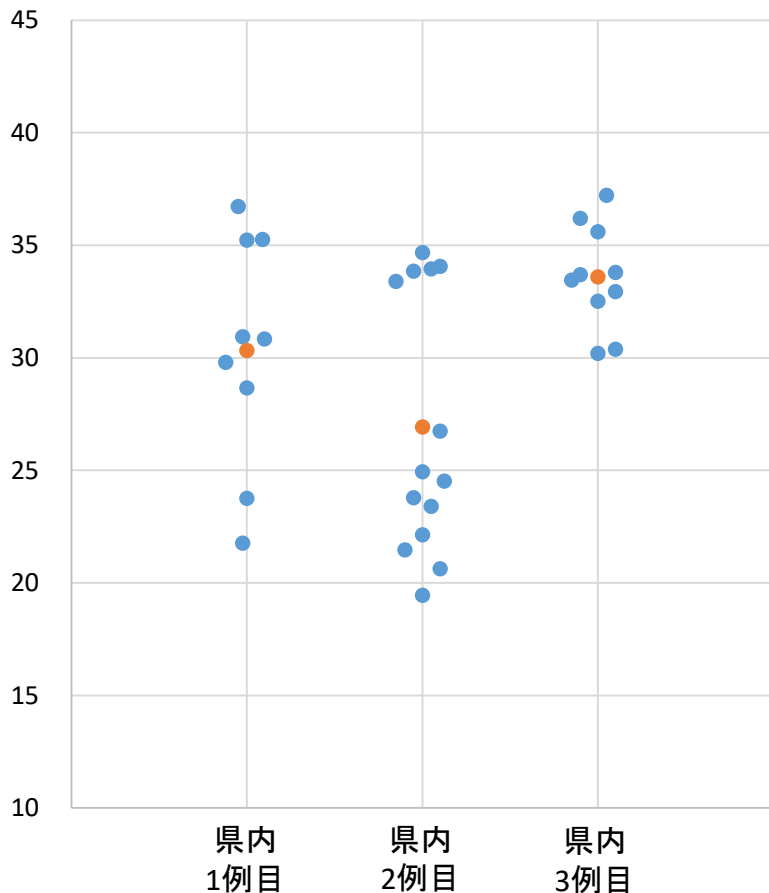


血清検体の豚熱遺伝子は
発生豚舎のみ陽性

疫学調査結果(血清検体)②

・豚熱リアルタイムPCR(疫学調査)

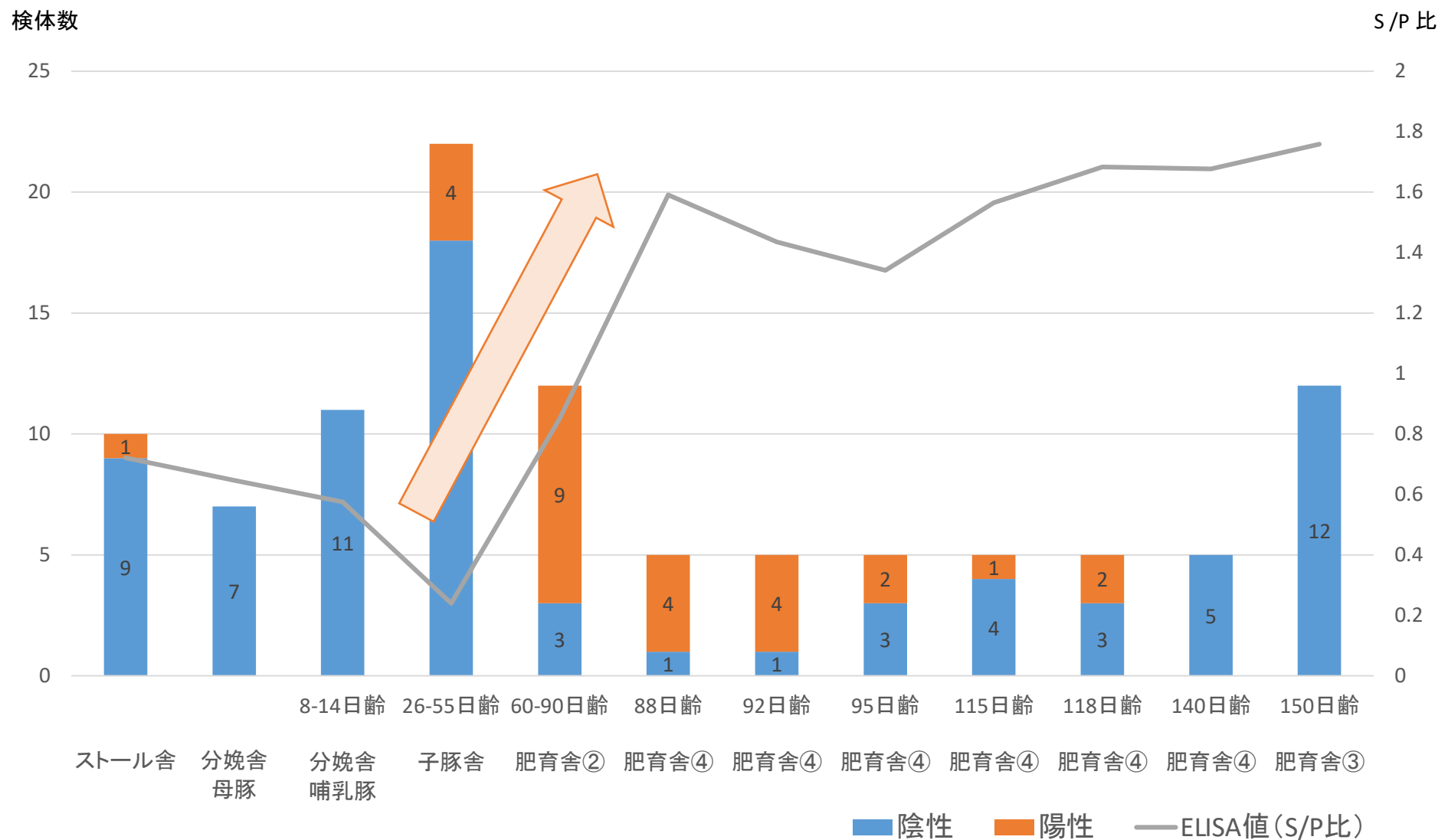
疫学調査検体のリアルタイムPCR



	白血球数(/ μ L) 10,000 以下	白血球減少検体中の 豚熱遺伝子 陽性
県内1例目	6 / 49 (12.2%)	6 / 6 (100%)
県内2例目	15 / 80 (18.8%)	10 / 15 (66.7%)
県内3例目	4 / 82 (4.9%)	0 / 4 (0%)

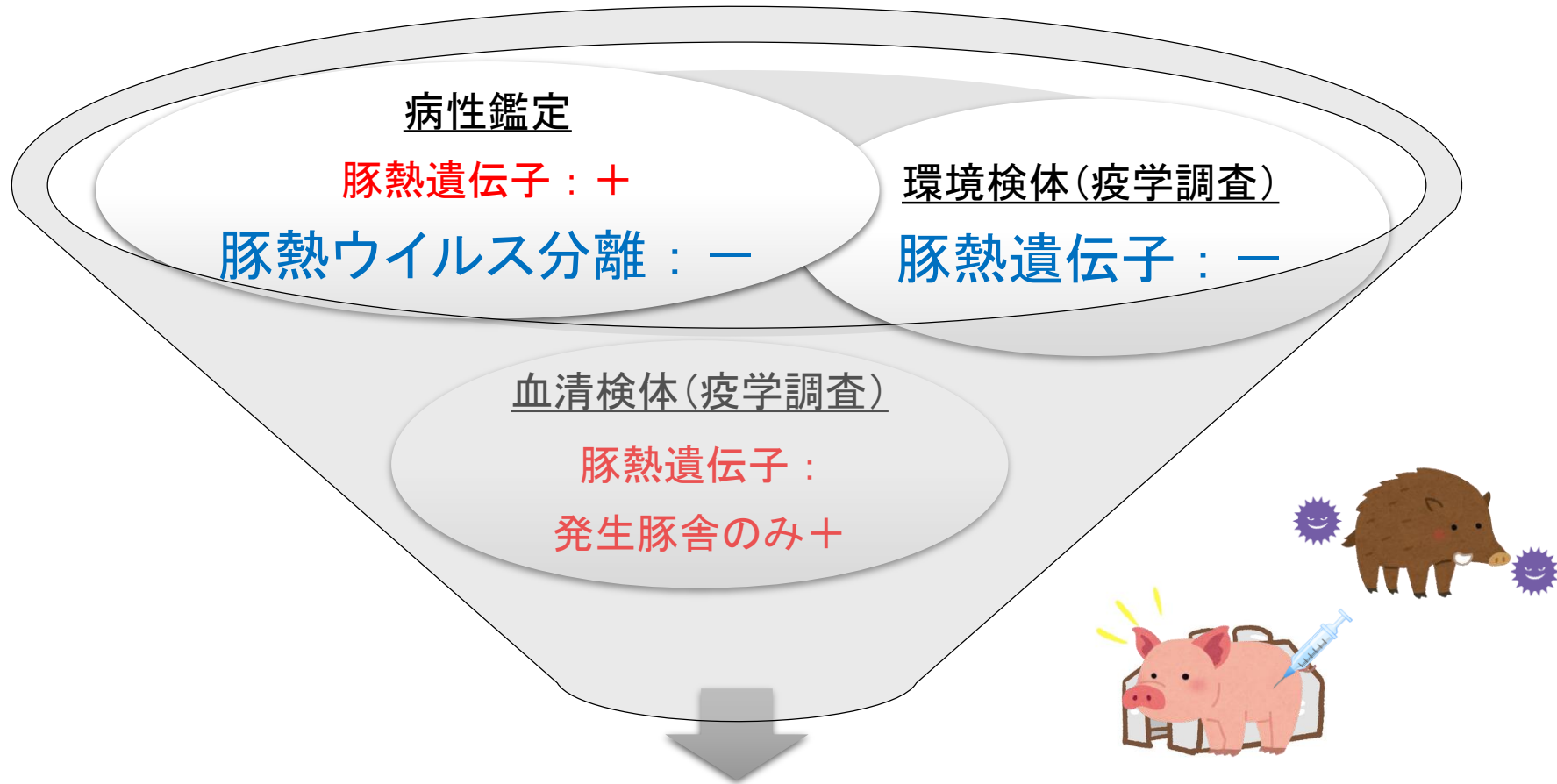
疫学調査結果(血清検体)④

・PRRS遺伝子・抗体検査結果



まとめと考察

- 肥育豚の死亡増加で病性鑑定実施



野外から豚熱ウイルスが農場内に侵入し、発生豚舎の飼養豚に感染したが、
豚熱ワクチンが効果を示していた可能性あり