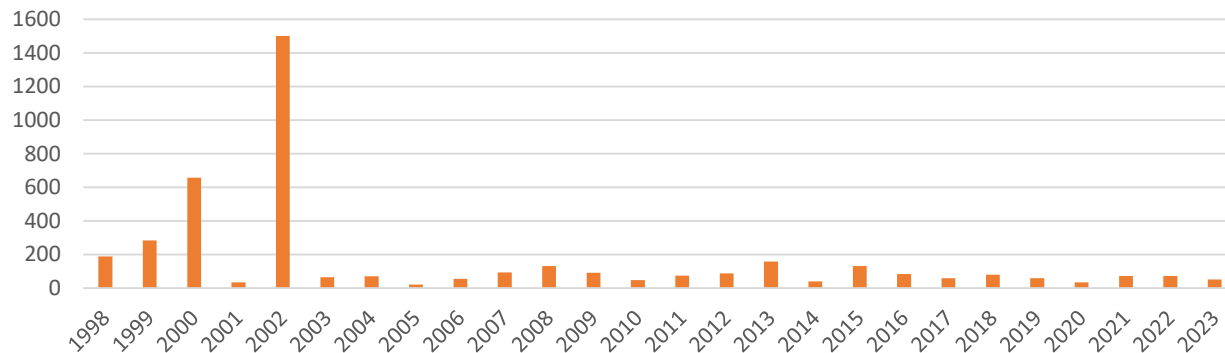


哺乳豚における豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS)発生事例とPRRSウイルス浸潤調査

茨城県県北家畜保健衛生所
病性鑑定二課
石田 祐貴

豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）

- ・ 原因 PRRSウイルス（アルテリウイルス科、ベータアルテリウイルス属）
- ・ 疫学 北米型および欧州型の両遺伝子型の分布が確認
感染すると鼻汁、尿、糞便等に多量のウイルスが排出され、
水平感染や垂直感染、隣接する農場等では風による伝播が成立
- ・ 症状 妊娠豚では異常産などの繁殖障害、子豚では呼吸困難などの呼吸器障害
- ・ 国内の発生状況



PRRSが原因の发育不良豚

農研機構HPより

管内でのPRRS発生事例とその浸潤状況の調査を報告

発生概要

- ・農場概要

母豚約200頭規模の一貫経営農場

- ・経過

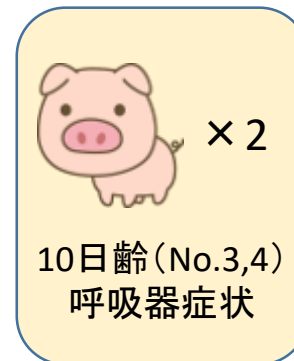
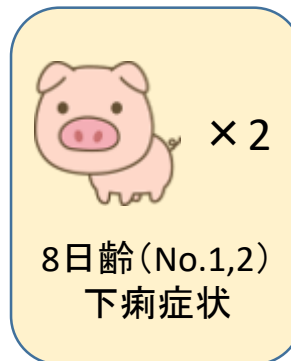
令和6年9月上旬：複数の繁殖母豚で早産発生（正常分娩）



令和6年9月中旬：哺乳豚の下痢や呼吸器症状を確認

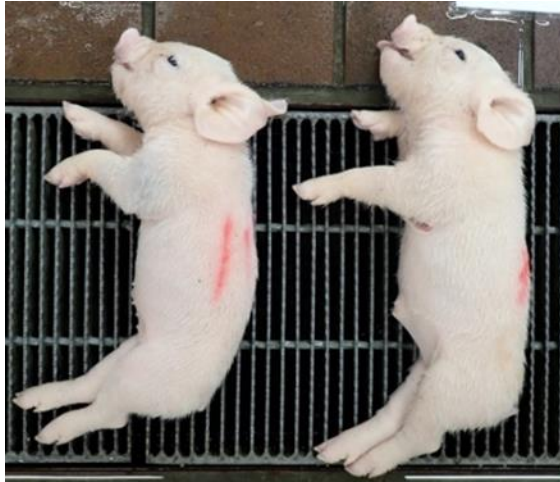


病性鑑定実施



所見・検査結果

・ 外貌・剖検所見



下痢便による
汚れ



赤色化



点状出血

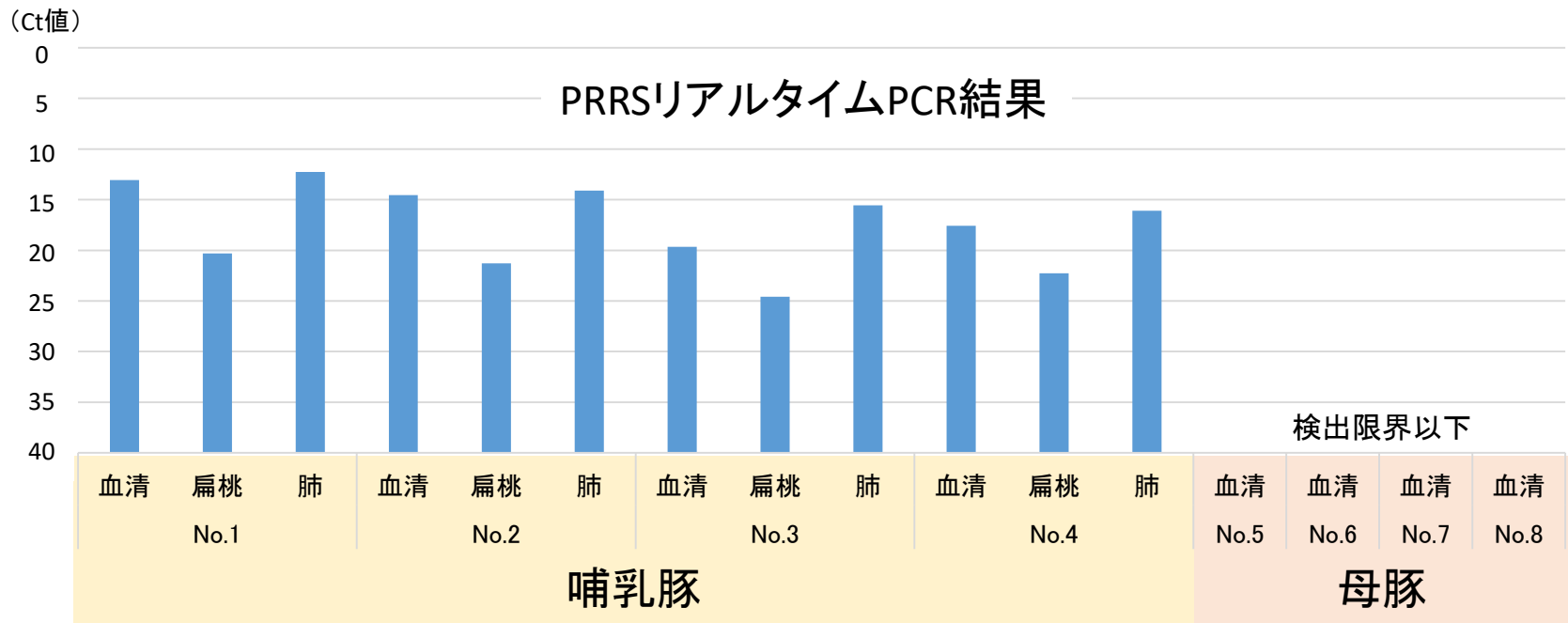
・ 検査結果(当日)

材料		結果
豚熱(CSF) アフリカ豚熱(ASF)	血清、扁桃、腎臓、脾臓	すべて陰性
豚流行性下痢(PED) 伝染性胃腸炎(TGE)	糞便	すべて陰性

検査結果

・ウイルス検査

	材料	結果
豚ロタ(A,B,C) デルタコロナ	糞便	すべて陰性
豚サーコウイルス2型(PCV2)	血清・肺	すべて陰性
豚インフルエンザ	肺	すべて陰性
豚繁殖・呼吸器症候群(PRRS)	血清・扁桃・肺	哺乳豚のみ陽性



検査結果

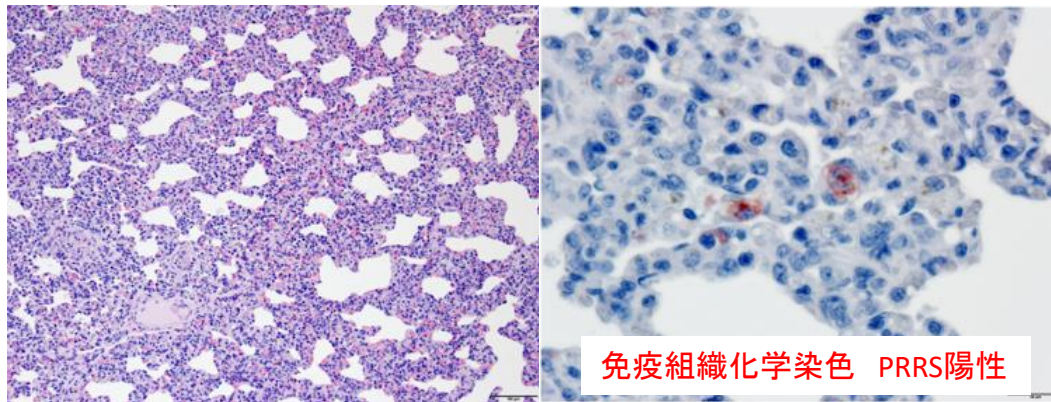
- 細菌検査

哺乳豚(No.1) : 全身から大腸菌

哺乳豚(No.2-4) : 有意菌なし

- 病理組織学的検査

哺乳豚(No.1-4) : 間質性肺炎、小腸絨毛の萎縮



診断 : 豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS)

過去のPRRS検出状況

流産胎子



平成28年

PRRS +



令和5年



令和6年6月

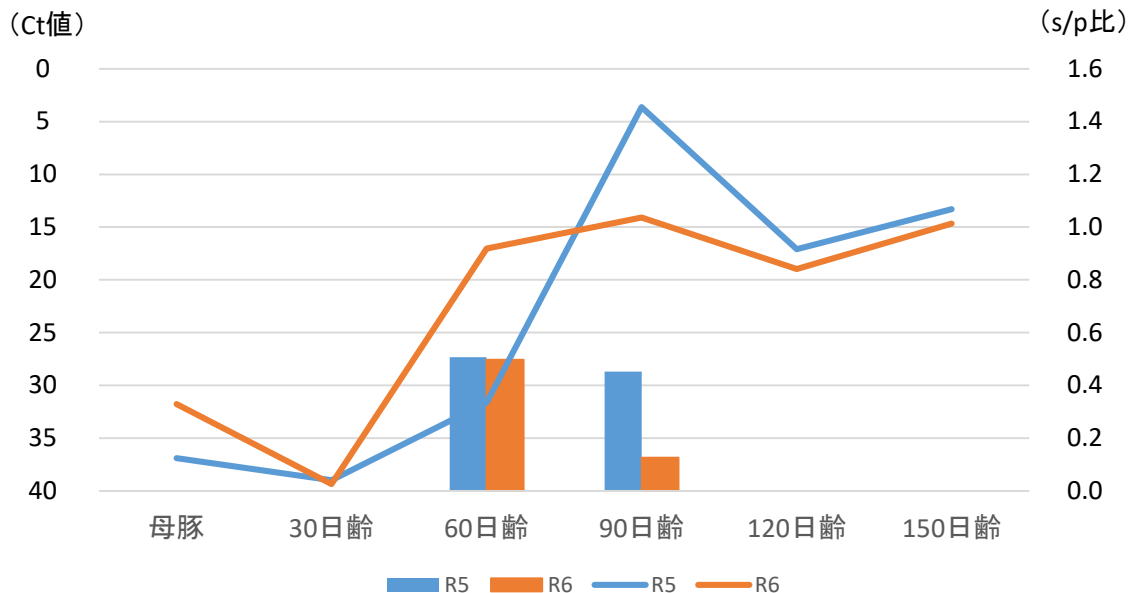
哺乳豚



令和6年9月

PRRS +

・ 保存血清のPRRS抗体・遺伝子検査結果

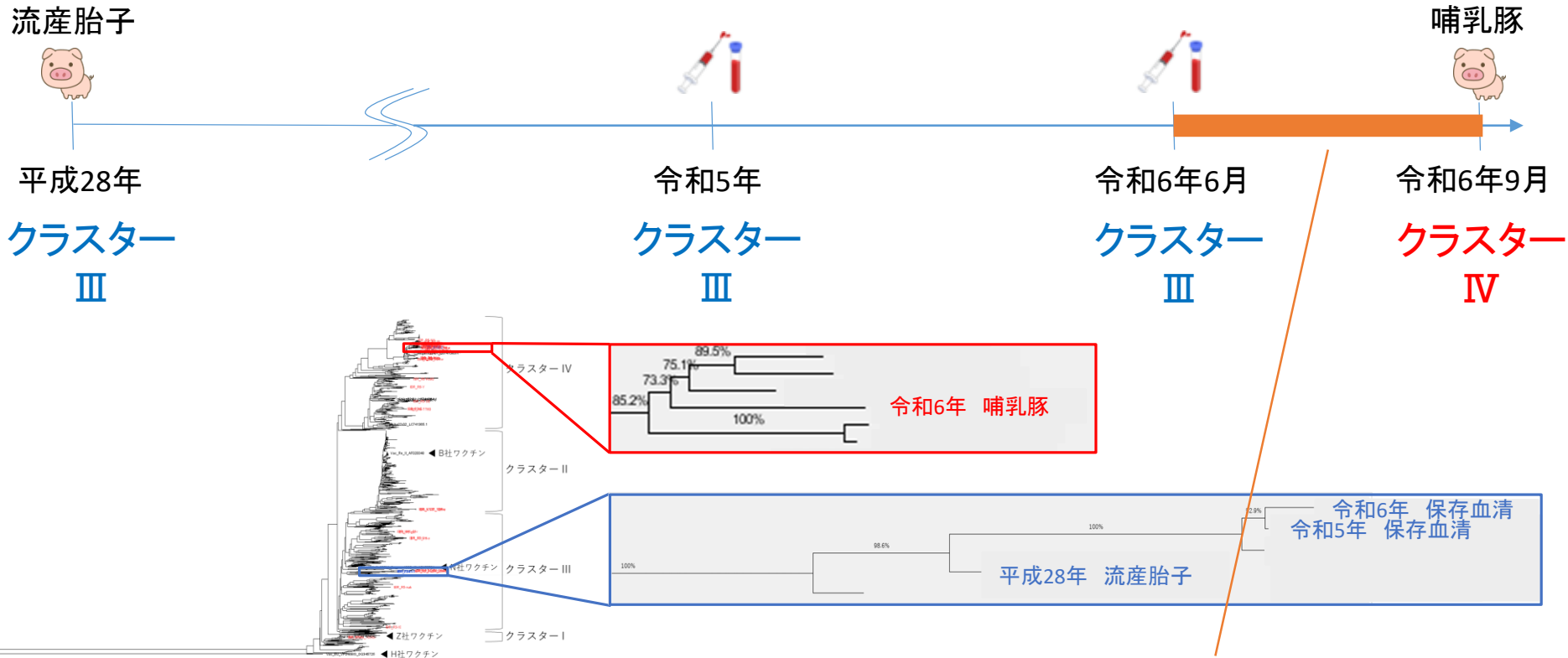


保存血清からも
PRRS遺伝子を検出



本農場で検出された
PRRSウイルスの
分子系統解析を実施

過去のPRRS検出状況



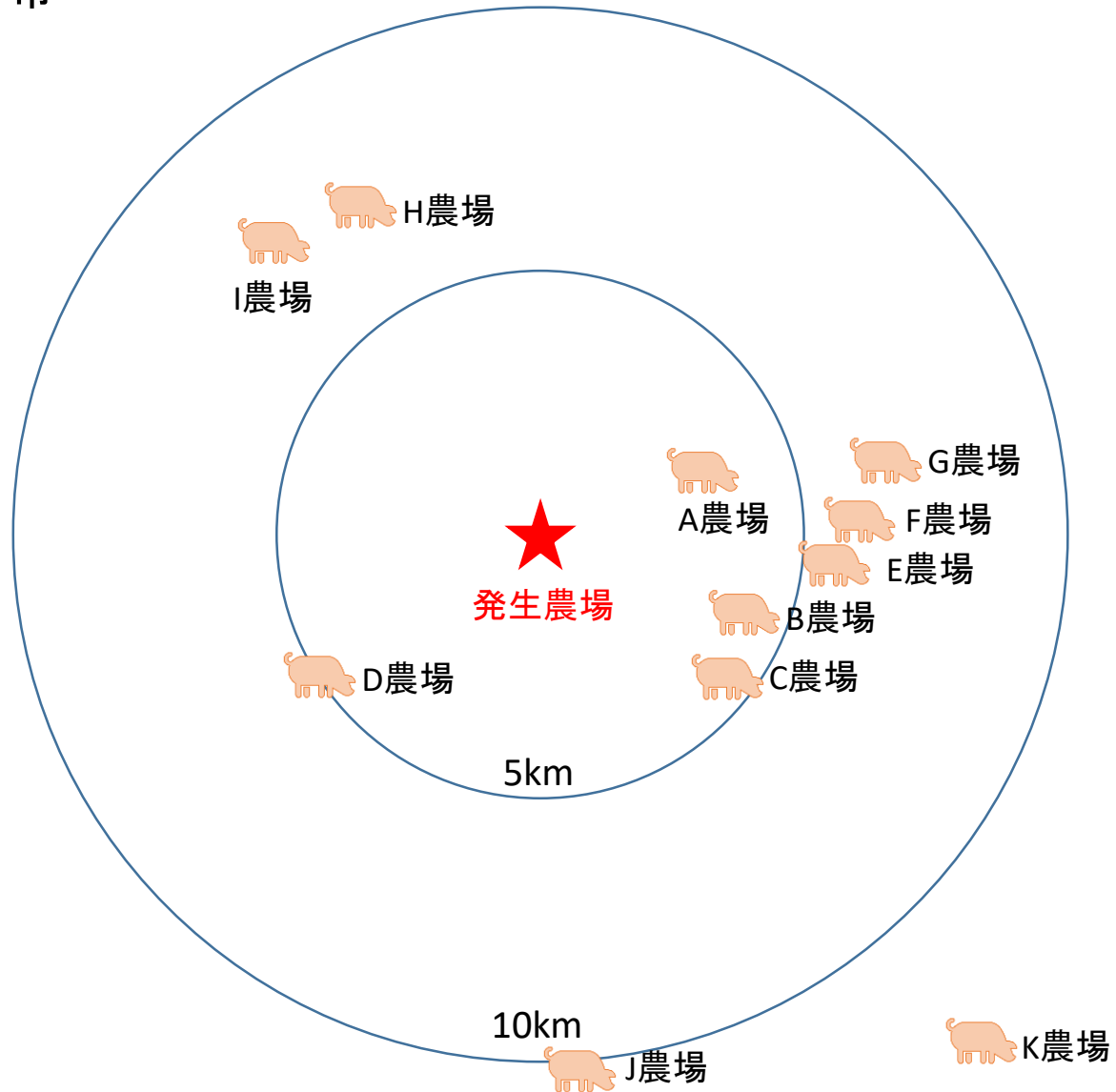
令和6年6月～9月の3ヶ月間で
新たなクラスターⅣのウイルスが
侵入したと推測

周辺農場のPRRS浸潤調査を実施

	平成28年 流産胎子	令和5年 保存血清	令和6年 保存血清	令和6年 哺乳豚
平成28年 流産胎子				
令和5年 保存血清	94.5 %			
令和6年 保存血清	94.0 %	99.2 %		
令和6年 哺乳豚	83.3 %	82.1 %	81.9 %	

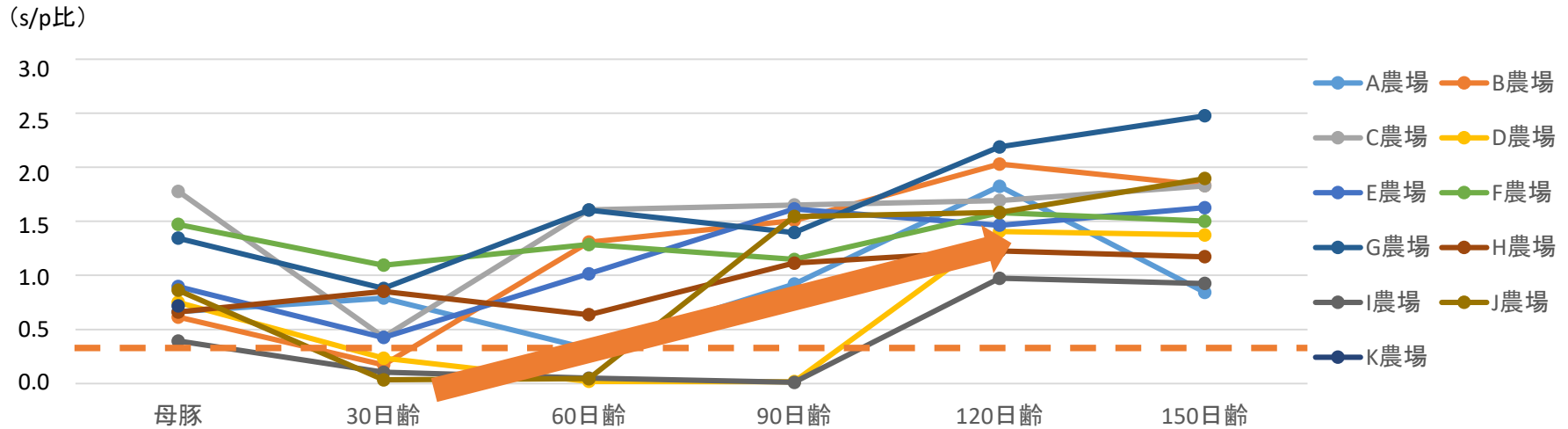
管内周辺農場のPRRS浸潤調査

- 管内調査農場の分布

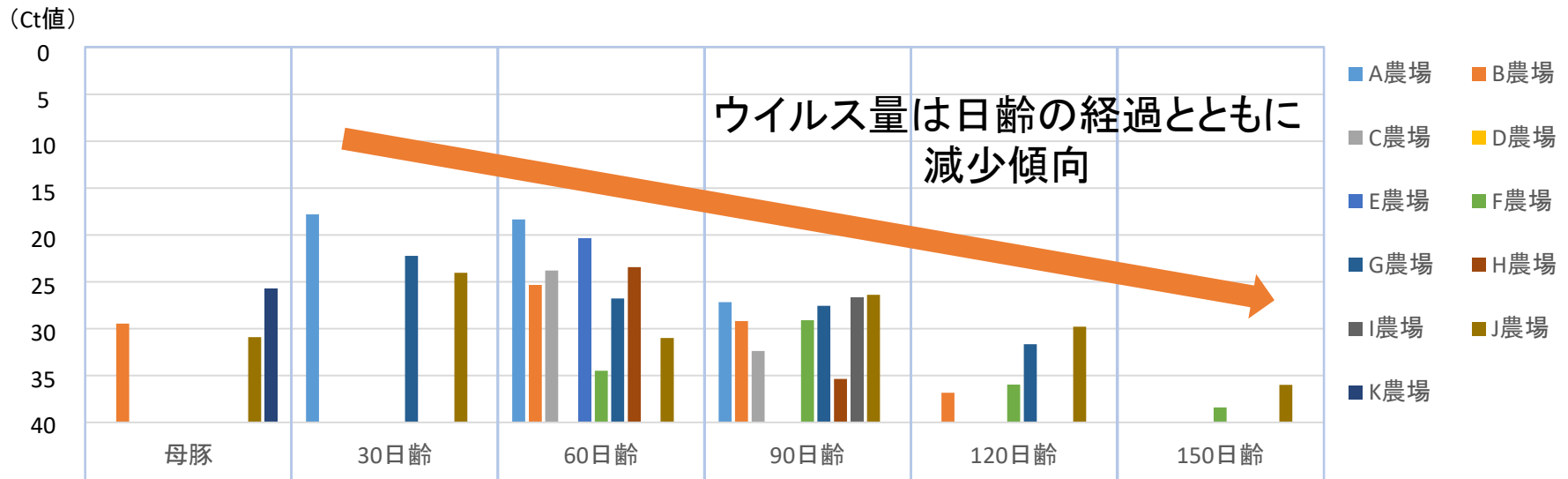


管内周辺農場のPRRS浸潤調査

• PRRS抗体検査結果(令和6年度)



• PRRS遺伝子検査結果(令和6年度)



管内周辺農場のPRRS分子系統解析

管内周辺農場のクラスター分類



	農場数
クラスター I	1
クラスター II	1
クラスター III	2
クラスター IV	7

クラスター I
ワクチン株との相同性: 98.3%

クラスター II
ワクチン株との相同性: 91.0%

他地域のPRRS分子系統解析

・ PRRS分子系統解析結果(令和3-6年度)

	クラスターⅠ	クラスターⅡ	クラスターⅢ	クラスターⅣ
鹿行地域 農場数	0	0	9	14
県南地域 農場数	0	0	2	1
県北地域 農場数	1	1	2	7
合計	1	1	13	22



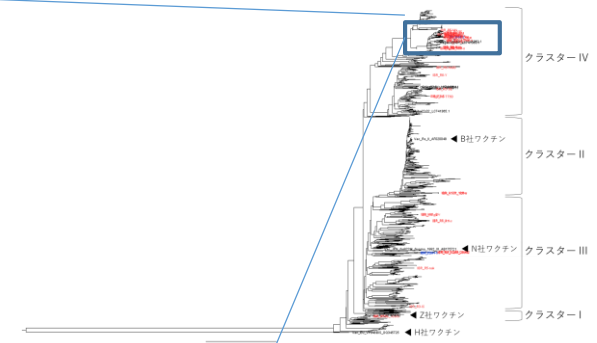
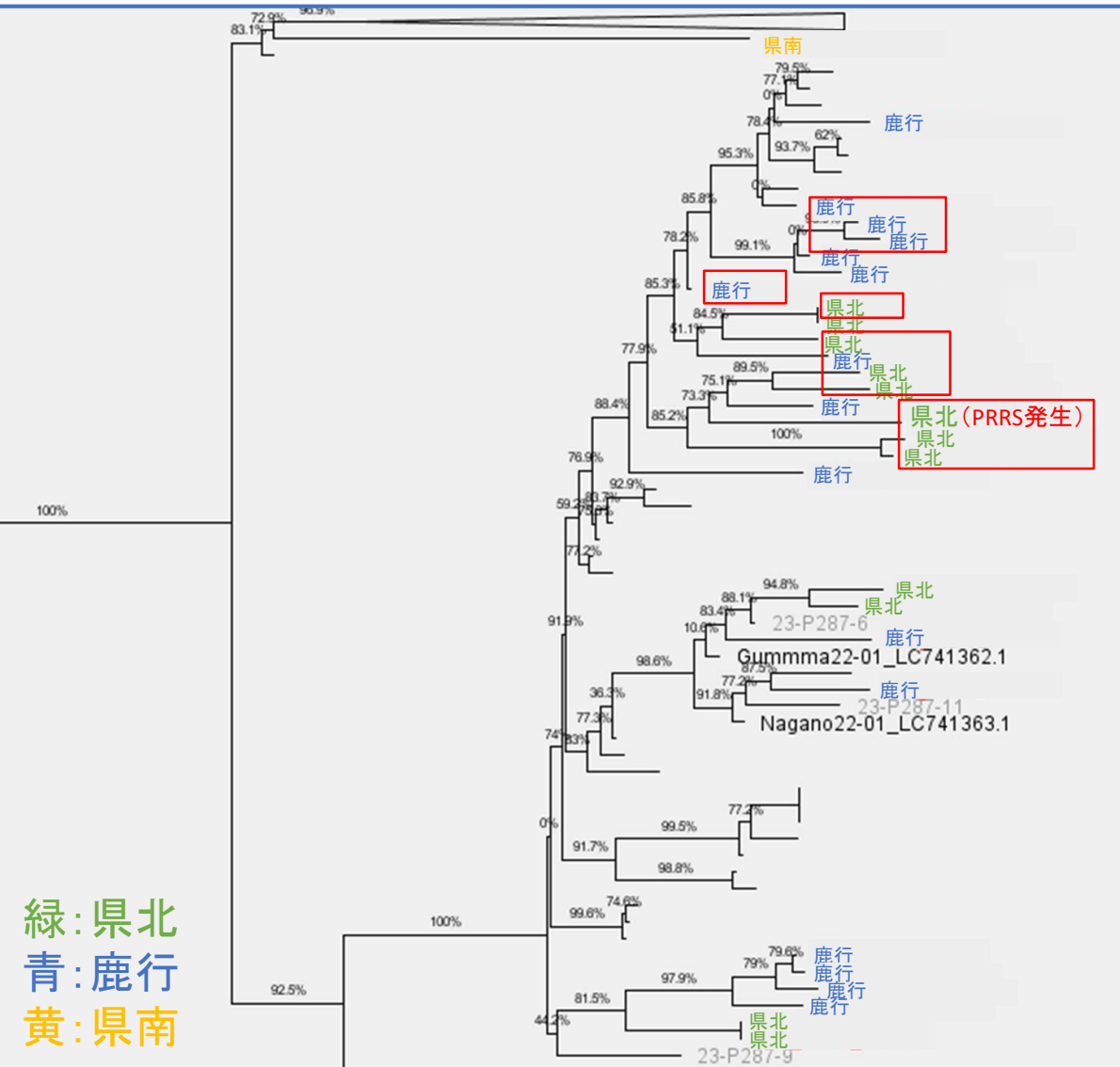
(参考) 平成20-28年の県内PRRS浸潤調査

	クラスターⅠ	クラスターⅡ	クラスターⅢ	クラスターⅣ
農場数	0	6	25	11

以前の調査と比較し、クラスターⅣの浸潤が多い

PRRS分子系統解析

・ PRRS発生農場で検出されたクラスターⅣ



- ・ 導入元農場
- ・ 5km圏内
- ・ 同一と畜場への出荷農場

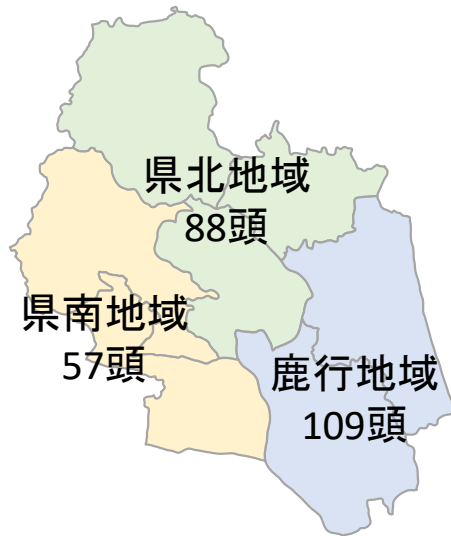


車両消毒の徹底が重要

野生動物を介した侵入確認
イノシシの浸潤調査を実施

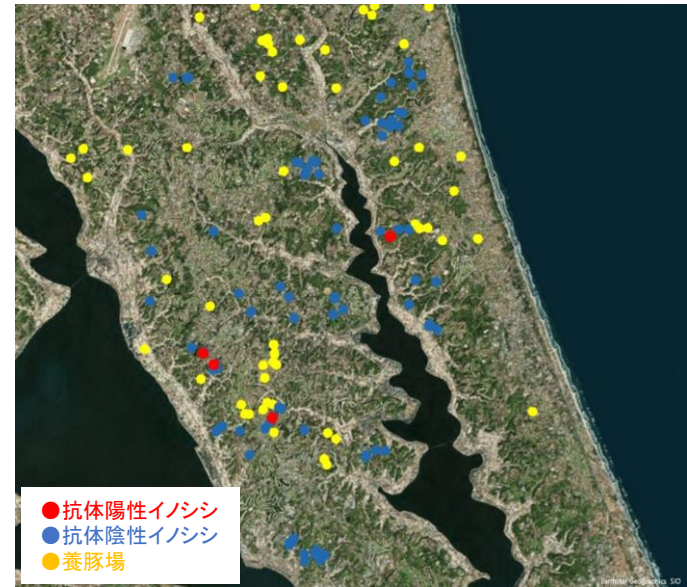
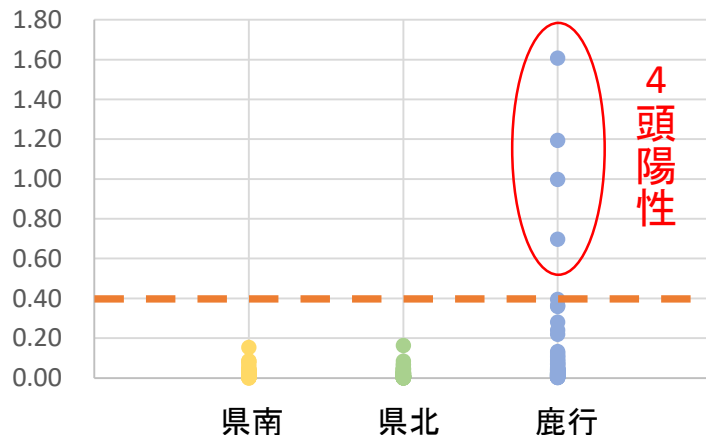
イノシシのPRRS浸潤調査

- 令和6年4月-12月に捕獲されたイノシシ血清



- PRRS抗体検査

(s/p比)



鹿行地域のイノシシの遺伝子検査はすべて陰性
抗体陽性率も低い

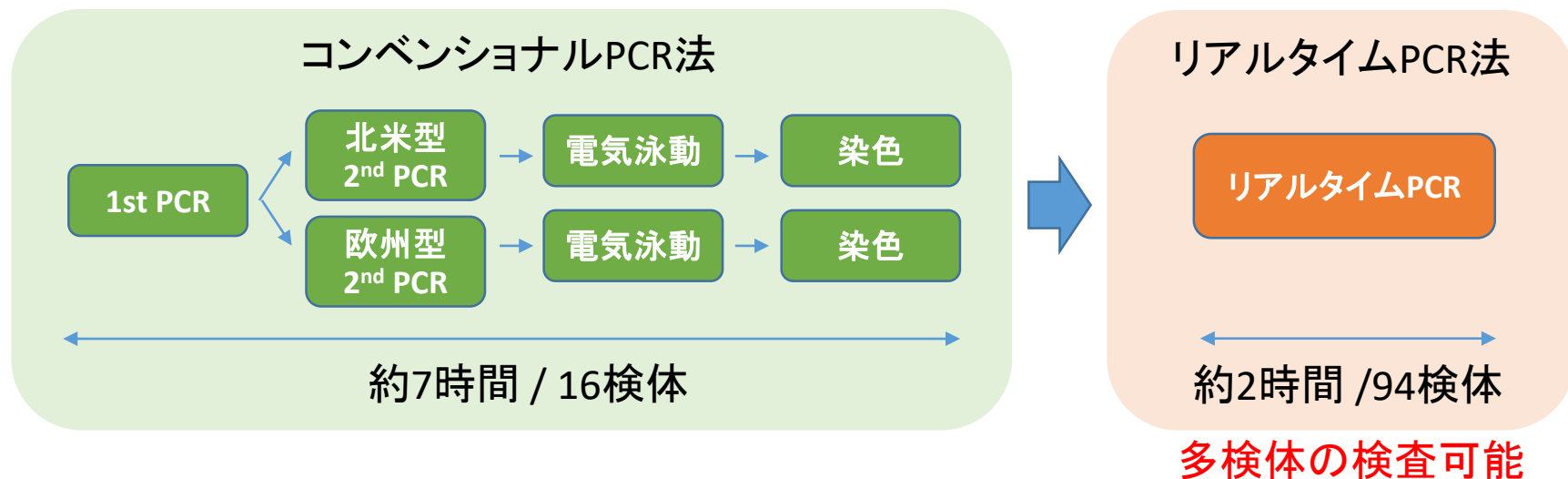


イノシシを介して養豚場に
ウイルス伝播する可能性は低い

養豚場の近くまで来ている可能性はあるため、
引き続き注意

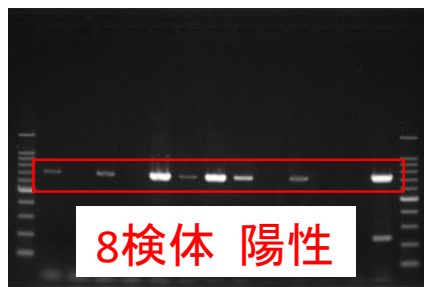
PRRS浸潤調査の検査課題と改善

・遺伝子検査の工程・時間(検出用)

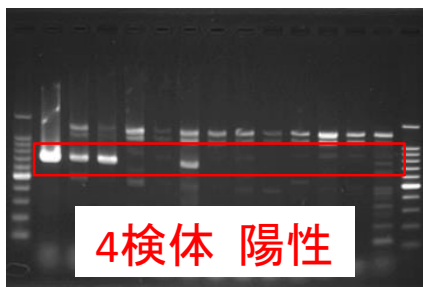


・プライマーの選択(遺伝子解析用)

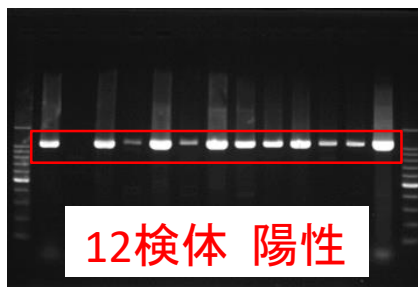
P420/P620



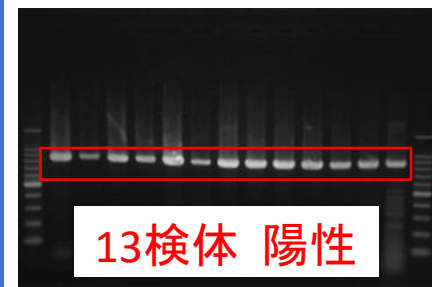
Go3F/Go5R



13586F/14652R



WOAH



4つ目のプライマーを導入することで検出数を高め、より簡便に実施

まとめと考察

- PRRS発生事例 母豚の早産および
哺乳豚の下痢と呼吸器症状 → 哺乳豚でPRRSと診断

分子系統解析から3ヶ月の間に新たにPRRSが侵入したと推測

・ 周辺農場のPRRS浸潤調査



クラスターⅠ	クラスターⅡ	クラスターⅢ	クラスターⅣ
1農場	1農場	13農場	22農場

以前の調査
(～平成28年)
とは変化

同一と畜場への出荷農場では
同系統株が流行



導入豚の隔離、母豚の免疫安定化
車両消毒の徹底が重要

・ イノシシのPRRS浸潤調査

一部地域で抗体陽性だが、
陽性率低く、遺伝子検査は陰性



イノシシを介してウイルス伝播する
可能性は低い

今後の展望

- ・ 県内PRRS抗体保有状況(令和5年度)

農場陽性率	頭数陽性率
93%(106/114)	62%(2973/4817)

→ 県内にPRRSが広く浸潤しており、
検査するステージ次第で、
PRRS遺伝子検出可能

豚熱の抗体保有状況を確認する際にステージ採血を実施し、広く浸潤しているPRRSを定期的に確認する

慢性疾病制御だけでなく、農場防疫上の問題点を見つめ直すきっかけに

情報共有し注意喚起することで、豚熱(CSF)等の重大な疾病の防御にもつながる

引き続き広い範囲で浸潤調査を継続する

謝辞

本発表を行うにあたり、系統解析の実施やご助言いただきました
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
動物衛生研究部門

高木 道浩 先生
大橋 誠一 先生
岸田 なつみ 先生
須田 遊人 先生

に深く感謝いたします。