

2021 年 7 月 7 日

拡大豚熱疫学調査チーム

第 15 回拡大豚熱疫学調査チーム検討会の結果概要

今回の検討会では、令和 3 年 1 月 26 日から 5 月 11 日にかけて和歌山県、奈良県、群馬県、三重県、栃木県、山梨県で確認された 62～68 例目の豚熱発生事例について、現時点で判明している事実関係をもとにして農場へのウイルス侵入要因等を検討した。

62～68 例目のようにワクチン接種から十分な時間が経過した農場では、ELISA 検査で検出された抗体について、感染することで生産された可能性、ワクチン接種によって生産された可能性及びワクチン接種歴のある母豚からの移行抗体である可能性が考えられる。また、国内の一連の発生が中等毒株によるものであることが示されていることに加え、ワクチン接種農場内で感染が起こったとしても、豚舎内での急激な感染が起こらなかったり、感染豚の症状が弱められたりすることにより、死亡等の臨床症状が観察されることなく、長期間にわたってウイルスが農場内に存在する可能性がある。このため、これらの事例については、血液検査の結果や臨床症状の経過から農場の感染状況を正しく評価することは困難であり、ウイルスの侵入時期の推定結果が事実と大きく異なる可能性があることに留意する必要がある。

【62 例目】

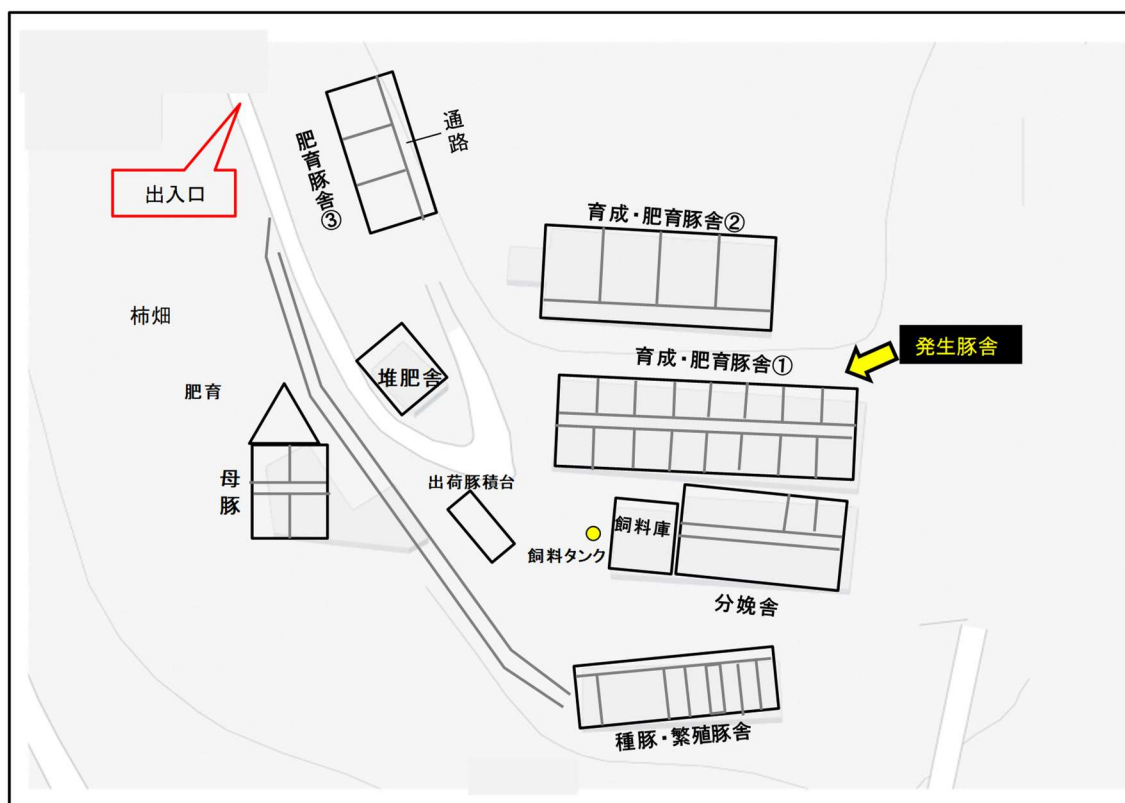
（１）農場概要

所在地：和歌山県かつらぎ町

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：267 頭）

発生日：2021 年 1 月 26 日

（２）農場見取図



(3) 経緯

2020年

4月30日 和歌山県を豚熱ワクチン接種推奨地域に設定

6月 当該農場での初回ワクチン接種。以降、継続的に1カ月に1回のペースでワクチン接種を実施（令和3年1月以降は2週に1回）。

2021年 分娩舎で24頭（日齢：50日齢、53日齢、57日齢）に豚熱ワクチン接種。
1月8日 種。

1月10日 豚熱ワクチン接種ロットを分娩舎から育成・肥育豚舎①へ移動。

1月15日 育成・肥育豚舎①に移動させた豚の収容房で5頭の死亡を確認。寒冷～17日の影響と考え、通報には至らなかったとのこと。

1月24日 育成・肥育豚舎①に数日前から衰弱個体1頭がいる旨家畜保健衛生所に連絡。

1月25日 家畜保健衛生所の立入時、当該豚の衰弱及び同房内で衰弱・発熱を確認。1月8日の豚熱ワクチン接種ロット豚についても、元気消失、振戦、跛行、発咳を数頭確認。

1月26日 農研機構動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定

(4) 検査結果

病性鑑定（1月25日採材）

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/ μ l未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
育成・肥育豚舎①	6 / 6	100.0%	5 / 6	83.3%	5 / 6	83.3%	0

殺処分前検査（1月26日採材）

	PCR検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	WBC10,000個/ μ l未満 (陽性数/検査頭数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
分娩舎 (母豚)	0 / 4	0.0%	4 / 4	100.0%	0 / 4	0.0%	4
	(哺乳豚) 0 / 6	0.0%	4 / 6	66.7%	0 / 5	0.0%	4
母豚舎	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 12	8.3%	12
種豚・繁殖豚舎	0 / 16	0.0%	16 / 16	100.0%	0 / 15	0.0%	16
育成・肥育舎①	1 / 10	10.0%	9 / 10	90.0%	0 / 10	0.0%	9
育成・肥育舎②	1 / 10	10.0%	10 / 10	100.0%	0 / 10	0.0%	9
肥育舎③	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 10	0.0%	10

※検体不適のため2検体WBC測定不能

環境材料	15 / 50	30.0%
------	---------	-------

ワクチン接種・非接種ごとの検査結果

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/ μ l未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
接種	2 / 65	3.1%	63 / 65	96.9%	1 / 64	1.6%	62
未接種	0 / 3	0.0%	2 / 3	66.7%	0 / 2	0.0%	2

（５）ウイルスの侵入時期

- ① 届出時に実施された、発生豚舎（育成肥育豚舎）の50日齢でワクチン接種された68日齢の子豚6頭の検査では、全頭がPCR陽性であったのに対し、5頭がELISA陽性となっており、これらの抗体が、移行抗体やワクチンによる抗体である可能性に加えて、感染抗体である可能性が否定できないこと
- ② また、殺処分前に行われた同居豚の検査では、ほ乳豚2頭と肥育豚1頭を除く全ての豚が抗体陽性となっており、ワクチン接種により、農場全体が感染しにくい状態であったと考えられる一方、ワクチン接種前の離乳豚では、PCR陽性となっていないこと
- ③ 同居豚検査でPCR陽性となった2頭のうち、1頭は抗体陰性であったものの103日齢の1頭は、抗体陽性となっており、感染抗体である可能性が高いこと
- ④ 飼養管理者によれば、1月15日から17日にかけて、発生豚舎で5頭が死亡し、1月24日以降、当該豚舎で衰弱する豚が認められ、感染の確認に繋がったこと

- ⑤ 当該農場では、肥育豚舎のオールイン・オールアウトは行われておらず、一部の豚房を除き、豚房ごとの洗浄・消毒も困難な構造であったことから、農場にウイルスが侵入した場合、豚房や通路がウイルスに汚染することで、ワクチンによる抗体を十分に有しない一部の個体のみに感染が持続的に散発する可能性があることから、当該農場において、いつ頃、どこで感染が起こったかを推定することは困難である。

（６）農場への侵入要因

- ① 当該農場周辺では野生いのししが多数確認されており、昨年 11 月には約 800 メートル離れた地点で、本年 1 月には約 5 km 離れた地点で、豚熱に感染した野生いのししが確認されていること
 - ② 衛生管理区域の境界にはワイヤーメッシュ柵が設置されていたが、マス目が 15 cm 程度と大きいことに加えて、入り口付近に開いている箇所が認められたこと
 - ③ 飼料や敷料の運搬車両が入場する際は、石灰帯で消毒を行っており、動力噴霧器などは使用していなかったこと
 - ④ 飲水として谷水を使用しており、ろ過はしていたが消毒は行っていなかったこと
 - ⑤ 農場内では、アライグマ、タヌキ、イタチ、カラス等の野生動物が確認されていたこと、また過去に仔いのししが柵の間をすり抜けて敷地内に侵入したことがあったこと
- から、農場周辺の感染野生いのしし由来のウイルスが、飼料、敷料等の輸送車両や飲水、野生動物によって農場に侵入した可能性がある。

（７）豚舎への侵入要因

- ① 従業員が豚舎に入る際、分娩舎と発生豚舎では踏み込み消毒を実施していたが、長靴、作業着の交換や手指の消毒は実施していなかったこと
 - ② 敷料を豚舎に搬入する際、手押し車を使用していたが、手押し車が離乳舎を出入りする際に、洗浄・消毒は実施していなかったこと
 - ③ 豚舎は全て開放豚舎で、壁面の破損や開口部が多く認められたこと
 - ④ 離乳豚以外の豚が豚舎間を移動する際は、農場内を歩かせており、通路の使用の前後に洗浄・消毒は行っていなかったこと
 - ⑤ 豚舎にカラス、飼料倉庫にアライグマが出入りしていたこと
- から、豚の移動や敷料の搬入、飲水、作業、野生動物の出入りの際に、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

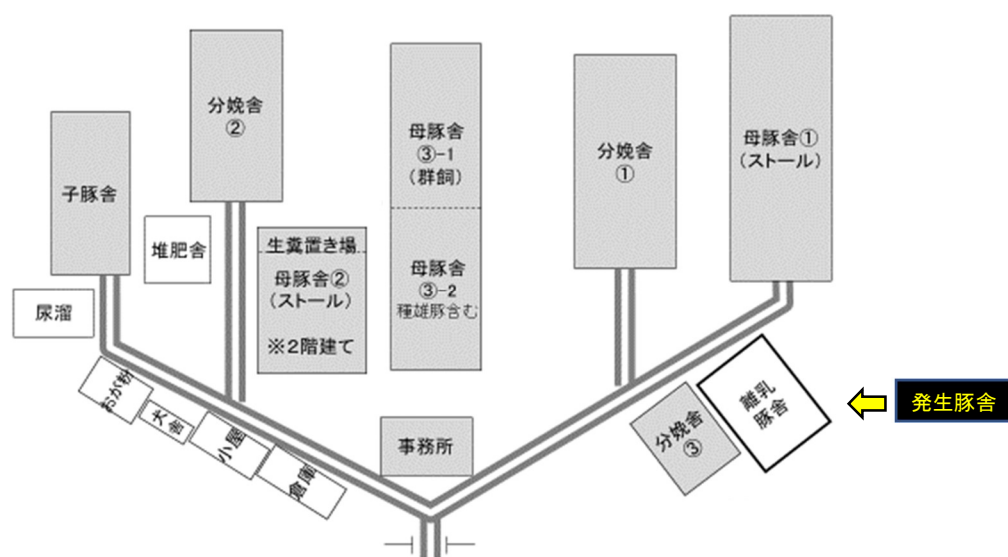
(1) 農場概要

所在地：奈良県奈良市

飼養状況：繁殖農場（飼養頭数：1,089 頭）

発生日：2021 年 3 月 31 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

2019年

12月20日 奈良県を豚熱ワクチン接種推奨地域に設定

2020年 1 月 当該農場での初回ワクチン接種

(以降継続的に1カ月に2回のペースで接種を実施)

2021年 離乳豚舎で死亡が増加。

3 月初旬

3 月21日以降 離乳豚舎で 1 日に 5 ～ 6 頭の死亡が継続。

3 月29日 死亡が継続したため家畜保健衛生所に通報。

家畜保健衛生所の立入時に下痢、食欲低下、消瘦を確認。

3 月31日 農研機構動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定

(4) 検査結果

病性鑑定 (3 月 2 9 日採材)

ワクチン未接種

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
	離乳豚舎 豚房①	3 / 6	50.0%	1 / 6	16.7%	0 / 5	0.0%	0
	離乳豚舎 豚房②	1 / 5	20.0%	3 / 5	60.0%	0 / 5	0.0%	3
	離乳豚舎 豚房③	0 / 5	0.0%	4 / 5	80.0%	0 / 5	0.0%	4

殺処分前検査 (3 月 3 0 日採材)

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査頭数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	子豚舎	3 / 10	30.0%	2 / 10	20.0%	1 / 10	10.0%	2
②	分娩舎①	5 / 10	50.0%	8 / 10	80.0%	5 / 9	55.6%	4
③	分娩舎②	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	0 / 10	0.0%	6
④	分娩舎③	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	0 / 10	0.0%	6
⑤	母豚舎①	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	0 / 10	0.0%	6
⑥	母豚舎②	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	0 / 10	0.0%	9
⑦	母豚舎③-2	0 / 10	0.0%	8 / 10	80.0%	0 / 10	0.0%	8

環境材料	0 / 50	0.0%
------	--------	------

ワクチン接種・非接種ごとの検査結果

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
接種	3 / 40	7.5%	25 / 40	62.5%	1 / 40	2.5%	25
未接種	5 / 30	16.7%	20 / 30	66.7%	5 / 29	17.2%	14

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 発生時に行われた同居豚の検査の結果、3 舎ある分娩舎のうちの 1 舎の離乳子豚、離乳舎の離乳子豚、及び離乳舎の子豚が移動する先の子豚舎で PCR 陽性の子豚

が認められており、子豚舎の豚が出荷される関連農場の感染状況は不明であるため、いつから感染が起こっていたのかの推定が困難であること

- ② 飼養管理者によれば、3月初旬頃から離乳舎で死亡が増加したとのことであるが、死亡頭数の記録がなく、死亡状況の推移が確認できないことから、遅くとも2月中旬頃にはウイルスが侵入したと推定されるが、かなり以前から感染が起こっていた可能性も考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 当該農場周辺では野生いのししが多数確認されており、本年2月4日には、農場から4.2 km離れた地点で、豚熱に感染した野生いのししが確認されていること
- ② 衛生管理区域の境界にはワイヤーメッシュ柵が設置されていたが、隙間や、開いている箇所が認められたこと
- ③ 農場に車両が入場する際は、動力噴霧器でタイヤを消毒していたが、敷料等の輸送車両については消毒を行っていなかったこと
- ④ 離乳舎の敷料としてオガ粉を使用しており、オガ粉の生産地域はいのししの感染が確認されていないものの、農場での保管場所には防鳥ネットなどは設置されていなかったこと
- ⑤ 農場内では、猫が確認されるとともに、野生動物の足跡や獣道が確認されたことから、農場周辺の感染野生いのしし由来のウイルスが、敷料等の輸送車両や野生動物によって農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 従業員が豚舎に入る際、長靴、作業着の交換や手指の消毒は実施されておらず、また、各豚舎に踏み込み消毒槽が設置されていたものの、使用は徹底されていなかったこと
- ② 離乳豚を導入する際にローダーのバケットを使用していたが、使用前後に洗浄・消毒していなかったこと
- ③ 敷料を離乳舎に搬入する際、手押し車を使用していたが、手押し車は離乳舎を出入りする際に、洗浄・消毒は実施していなかったこと
- ④ 豚舎は全て開放豚舎で、壁面の破損や開口部が多く認められたこと
- ⑤ 農場内にネコが複数生息しており、豚舎への出入りも確認されたことから、離乳豚の移動や敷料の搬入、作業者、野生動物の出入りの際に、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【64 例目】

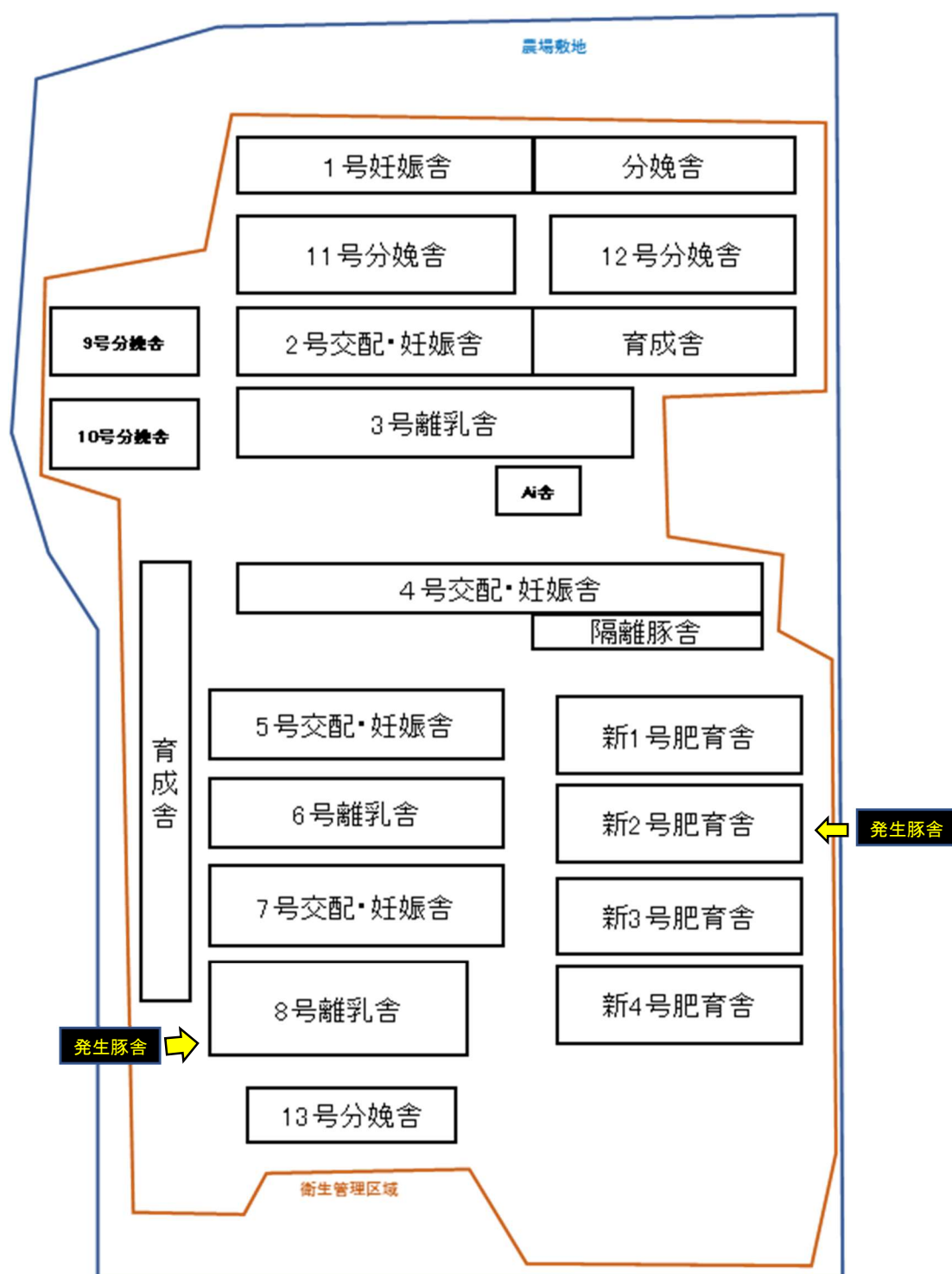
（１）農場概要

所在地：群馬県前橋市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：8,588 頭）

発生日：2021 年 4 月 2 日

（２）農場見取図



(3) 経緯

2019年

10月15日 群馬県を豚熱ワクチン接種推奨地域に設定

2020年 1 月 当該農場での初回ワクチン接種し、以降継続的に接種。

2021年
3 月 5 日 コンサル獣医師が 8 号離乳舎のワクチン接種を実施。その際に豚熱を疑う個体は認められなかったとのこと。

3 月 10 日 8 号離乳舎で 5 頭が死亡したが、当該畜舎では同程度の死亡が認められたことがあったため、通報には至らなかったとのこと。

3 月 11 日 死亡頭数は 1 日あたり 0～1 頭。
～14 日

3 月 15 日 コンサル獣医師が 8 号離乳舎のワクチン接種を実施。その際に、いくつかの豚房で腹式呼吸、活力低下を認めたが、10 日から比較し死亡頭数が低下していたことから、通報には至らなかったとのこと。

3 月 16 日 8 号畜舎で神経症状や腹式呼吸を確認するとともに死亡の増加が認め
～29 日 られたが、過去に同程度の症状・死亡があったことから通報には至らなかったとのこと。

3 月 30 日 8 号畜舎で 6 頭死亡。直近 1 週間の死亡頭数が過去の PRRS 発生時の頭数を上回っていたことから、他の疾病を疑い、翌 31 日に来場予定のコンサル獣医師に相談することとしたとのこと。

3 月 31 日 8 号畜舎で 13 頭死亡。コンサル獣医師の立入時にチアノーゼ、活力低下、パイルアップ等を確認。

4 月 1 日 死亡豚の解剖で脾臓の出血性梗塞、心筋出血、リンパ節の腫脹等の豚熱を疑う所見があったことから家畜保健衛生所に通報。

4 月 2 日 農研機構動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。

(4) 検査結果

病性鑑定（４月１日採材）

ワクチン未接種

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
⑧	8号離乳舎	5 / 10	50.0%	5 / 10	50.0%	1 / 8	12.5%	1
⑮	新2号 肥育舎	12 / 12	100.0%	8 / 11	72.7%	7 / 10	70.0%	0

殺処分前検査（４月2、3日採材）

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査頭数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	1号	0 / 10	0.0%	7 / 10	70.0%	0 / 9	0.0%	7
②	2号	0 / 8	0.0%	8 / 8	100.0%	0 / 8	0.0%	8
③	3号	0 / 10	0.0%	2 / 10	20.0%	0 / 10	0.0%	2
④	4号	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	0 / 10	0.0%	9
⑤	5号	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	0 / 9	0.0%	6
⑥	6号 (2/12~3/2生)	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	2 / 10	20.0%	6
⑦	7号	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 9	0.0%	10
⑧	8号	8 / 22	36.4%	13 / 22	59.1%	5 / 21	23.8%	8
⑨	9号	空舎						
⑩	10号	空舎						
⑪	11号	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	0 / 10	0.0%	9
⑫	12号	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 8	0.0%	10
⑬	13号	0 / 5	0.0%	5 / 5	100.0%	0 / 5	0.0%	5
⑭	新1号	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	0 / 7	0.0%	6
⑮	新2号	2 / 10	20.0%	9 / 10	90.0%	2 / 10	20.0%	8
⑯	新3号	0 / 10	0.0%	8 / 10	80.0%	0 / 8	0.0%	8
⑰	新4号	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	0 / 10	0.0%	9
⑱	育成舎	0 / 10	0.0%	7 / 10	70.0%	0 / 10	0.0%	7

環境材料	7 / 53	13.2%	畜舎⑧⑮で陽性
------	--------	-------	---------

ワクチン接種・非接種ごとの検査結果

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
接種	10 / 155	6.5%	118 / 155	76.1%	7 / 144	4.9%	112
未接種	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	2 / 10	20.0%	6

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 発生時に行われた同居豚の検査の結果、3 舎ある離乳舎の 1 舎と当該豚舎から豚が移動した肥育舎 1 舎のみで PCR 陽性の子豚が認められたことから、最初の感染は離乳豚舎で起こり、子豚の移動に伴い肥育舎 1 舎に感染拡大したと推定されること
- ② 発生豚舎である離乳豚舎では、3 月 10 日に 5 頭の死亡が確認された後、死亡が断続的に続いていたこと
- ③ 感染が確認された肥育舎の子豚は 3 月 24～29 日に離乳舎から移動してきており、移動前には感染していたと考えられることから、2 月中旬から 3 月上旬頃にウイルスが侵入したと推定される。

(6) 農場への侵入要因

- ① 当該農場周辺では野生いのししが多数確認されており、昨年 11 月から今年 1 月にかけて、農場から半径 2 km 圏内の 4 地点で、豚熱に感染した野生いのししが確認されていること
 - ② 衛生管理区域の境界には金網メッシュ柵が設置されていたこと
 - ③ 農場に車両が入場する際は、動力噴霧器による消毒が行われて、農場専用の長靴、手袋及び作業着が使用されていたこと
 - ④ 同日中に系列農場から獣医師が移動する場合には、シャワーイン・シャワーアウトを徹底していたこと
 - ⑤ 農場内では、ネコ、カラス、コウモリ、フクロウ等の野生動物が確認されていたこと
- から、農場周辺の感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物によって農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 農場のピッグフローと、PCR 陽性豚の配置を考慮すると、最初の感染は離乳舎の離乳豚で起こった可能性が高いと考えられること
 - ② 従業員が離乳舎に入る際、豚舎ごとの長靴を着用し、踏み込み消毒を実施していたが、作業着及び手袋の交換は実施していなかったこと
 - ③ 離乳豚を移動する際に金属製のコンテナを使用していたが、コンテナを屋外に保管しており、使用前後に洗浄・消毒していなかったこと
- から、離乳豚の移動や、作業着、野生動物の出入りの際に、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

(1) 農場概要

発生日：2021 年 4 月 14 日

現・本社事務所

旧農場事務所

カット工場

分娩舎 1号 ♀65 子805 (15)

分娩舎 3号 ♀67 子136 (13)

肥育舎 D 442 (11)

肥育舎 B 337 (9)

分娩舎 2号 ♀25 子204 (16)

分娩舎 4号 ♀39 子773 (14)

肥育舎 C 383 (12)

肥育舎 A 440 (10)

妊娠ストール1号舎 (167) (17)

妊娠ストール2号舎 (113) (18)

妊娠ストール3号舎 (135) (19)

妊娠ストール4号舎 (104) (20)

妊娠ストール5号舎 (111) (21)

妊娠ストール6号舎 (111) (22)

妊娠ストール7号舎 (152) (23)

妊娠ストール8号舎 (141) (24)

候補豚舎9号舎 (117) (25)

候補13号 (49) (26)

浄化槽

豚糞発酵コンポスト

調整池

発生豚舎

おが粉

離乳舎1号 (1) A 0 B 0 C 41

離乳舎3号 (3) D 350 C 336 B 345 A 349

離乳舎2号 (2) A 312 B 335 C 340 D 210

離乳舎5号 (5) C 400 B 400 A 398

離乳舎4号 (4) A 389 B 398 C 395

肥育舎2号 (23) (6)

肥育舎1号 (0) (7)

肥育舎5号 (114) (8)

浄化槽

衛生管理区域

緑の番号は豚舎番号

4月6日 一時低下した死亡数が再び増加したことから、離乳舎2号に立ち入っ

たところ、活力のない豚が多数確認されたが、PRRS を疑い通報には至らなかったとのこと。

4月13日 4月10日には70日齢前後の豚10頭が死亡するなど、死亡が継続したことから家畜保健衛生所に通報。

家保の立入りでは、死亡豚以外の症状として元気消失、消瘦を確認。

4月14日 農研機構動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。

(4) 検査結果

病性鑑定（4月13日採材）

ワクチン未接種

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
②	離乳舎2号	2 / 4	50.0%	4 / 4	100.0%	1 / 4	25.0%	2
③	離乳舎3号	1 / 8	12.5%	6 / 8	75.0%	0 / 8	0.0%	6

殺処分前検査（4月14日採材）

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査頭数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	離乳舎1号（約83日齢）	0 / 10	0.0%	1 / 10	10.0%	0 / 9	0.0%	1
②	離乳舎2号（約69-79日齢）	0 / 10	0.0%	7 / 10	70.0%	0 / 10	0.0%	7
③	離乳舎3号（約51-62日齢）	2 / 10	20.0%	8 / 10	80.0%	2 / 10	20.0%	8
④	離乳舎4号（約37-48日齢）	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 8	0.0%	10
⑤	離乳舎5号（約27-34日齢）	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	1 / 10	10.0%	10
⑥	肥育舎2号（150-180日齢）	0 / 10	0.0%	7 / 10	70.0%	0 / 9	0.0%	7
⑦	肥育舎1号（空舎）							
⑧	肥育舎5号	2 / 10	20.0%	8 / 10	80.0%	2 / 10	20.0%	8
⑨	肥育舎B（96-109日齢）	0 / 20	0.0%	8 / 20	40.0%	0 / 19	0.0%	8
⑩	肥育舎A（75-88日齢）	0 / 20	0.0%	1 / 20	5.0%	0 / 19	0.0%	1
⑪	肥育舎D（89-102日齢）	0 / 20	0.0%	1 / 20	5.0%	0 / 20	0.0%	1
⑫	肥育舎C（75-95日齢）	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
⑬	分娩舎3号	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 4	0.0%	10
⑭	分娩舎4号	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 9	0.0%	10
⑮	分娩舎1号	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 8	0.0%	10
⑯	分娩舎2号	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 7	0.0%	10
⑰	妊娠ストール1号舎	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 10	0.0%	10
⑱	妊娠ストール2号舎	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 10	0.0%	10
⑲	妊娠ストール3号舎	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 8	0.0%	10
⑳	妊娠ストール4号舎	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 9	0.0%	10
㉑	妊娠ストール5号舎	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	1 / 10	10.0%	9
㉒	妊娠ストール6号舎	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 9	0.0%	10
㉓	妊娠ストール7号舎	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 10	0.0%	10
㉔	妊娠ストール8号舎	0 / 10	0.0%	8 / 10	80.0%	0 / 10	0.0%	8
㉕	候補9号舎	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	0 / 8	0.0%	9
㉖	候補13号	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	0 / 8	0.0%	9

環境材料	6 / 58	10.3%	畜舎②③④⑧で陽性
------	--------	-------	-----------

ワクチン接種・非接種ごとの検査結果

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
接種	2 / 240	0.8%	160 / 240	66.7%	3 / 217	1.4%	160
未接種	2 / 50	4.0%	36 / 50	72.0%	3 / 47	6.4%	36

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 発生時に行われた同居豚の検査の結果、離乳舎の一部で PCR 陽性の子豚が認められ、また、この豚舎から子豚が移動する肥育舎でも PCR 陽性の子豚が認められたことから、最初の感染は離乳豚舎で起こり、子豚の移動に伴い子豚舎の一部に感染拡大したと推定されること
- ② 90 日齢以上のワクチン接種後の肥育豚を飼養する肥育舎では、抗体陽性率が 0～40%程度であったにもかかわらず、PCR 陽性の豚がいなかったこと
- ③ 発生豚舎である離乳豚舎では、3 月 28 日に 10 頭の死亡が確認された後、死亡が断続的に続いていたことから、2 月下旬から 3 月中旬頃にウイルスが侵入したと推定される。

(6) 農場への侵入要因

- ① 当該農場周辺では野生いのししが多数確認されており、本年 2 月には、農場から 2.4 km 地点で、豚熱に感染した野生いのししが確認されていること
- ② 衛生管理区域の境界には金網メッシュ柵が設置されており、農場出入り口の門は、使用時以外は閉鎖されていたこと
- ③ 農場に車両が入場する際は、車両消毒装置と動力噴霧器による消毒が行われていたこと
- ④ 子豚を関連農場に出荷することがあったが、農場境界まで農場内の車両で子豚を輸送しており、関連農場の車両が農場内に入ることはなかったこと
- ⑤ 農場に従業員が出入りする際は、シャワーを浴びた上で、農場専用の長靴と作業着を使用していたこと
- ⑥ 発生豚舎はウインドレス豚舎であったが、ネズミの侵入が認められており、農場内の他の豚舎は開放豚舎で、多くのネズミが認められたこと
- ⑦ 農場内では、ネコ、カラス等の野生動物が確認されていたことから、農場周辺の感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物によって農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 農場のピッグフローと、PCR 陽性豚の配置を考慮すると、最初の感染は離乳舎の離乳豚で起こった可能性が高いと考えられること
- ② 従業員が離乳舎に入る際、豚舎ごとの長靴、作業着、手袋を着用し、踏み込み消毒を実施していたこと
- ③ 離乳豚を導入する際にケージや農場内専用のトラックを使用していたが、これらの機材や通路は使用前後に洗浄・消毒していたこと

から、野生動物の出入りの際に、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

（８）肥育舎での抗体保有率が極めて低かったことについて

当該農場では、90 日齢以上の豚を飼養する肥育舎 4 棟では、全頭がワクチン接種済とされていたにもかかわらず、殺処分前の検査における抗体陽性率は 0 から 40%と極めて低かった。このことについては、次の点が明らかとなっている。

- ① 県などが管理しているワクチンの接種記録から、これらの豚舎の豚には適切な量のワクチンが使用されていたことが確認され、ワクチンの輸送や農場における保管の方法には問題は認められなかった。
- ② ワクチン接種に関する農場での詳細な記録がなかったため、具体的な接種時日齢は明らかにならなかった。
- ③ 家畜保健衛生所職員から農場に対し、ワクチン接種に関する口頭連絡・指導は実施されていたが、ウイルス持ち込みリスクを懸念した農場側が家畜保健衛生所の立ち入りを拒否していたことから、農場内での実際の飼養管理状況を踏まえた指導ができていなかった。

以上のことから、適切ではない接種により、十分な免疫付与がなされなかった可能性が考えられた。家畜保健衛生所は、農場の実態を踏まえた適切な指導を徹底する必要がある。また、農場側はそうした取組に協力する必要がある。なお、当該豚舎で PCR 陽性の豚は確認されておらず、当該豚舎の抗体価が低かったことは、この農場での発生の原因ではないと考えられる。

【66 例目】

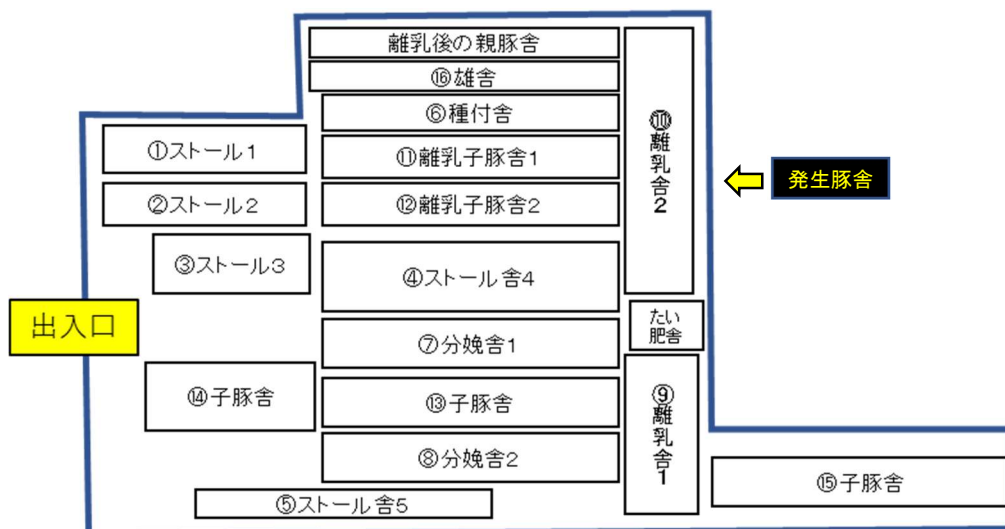
（１）農場概要

所在地：栃木県那須塩原市

飼養状況：繁殖農場（飼養頭数：約 6,000 頭）

発生日：2021 年 4 月 17 日

（２）農場見取図



(3) 経緯

2019年

12月20日 栃木県を豚熱ワクチン接種推奨地域に設定

2020年4月 当該農場での初回ワクチン接種し、以降継続的に接種。

2021年 家畜保健衛生所、民間獣医師（家畜防疫員）が来場し離乳舎で豚熱ワクチン接種を実施。死亡豚はなし。

4月12日 1日当たりの平均死亡頭数が3～4頭のところ、8頭と増加。

⑩離乳舎2（発生豚舎）の一部で死亡、発熱、パイルアップを確認。

4月13日 離乳舎の死亡頭数が増加したが、豚熱ワクチン接種豚でも死亡がみられたことから豚熱を疑わなかったとのこと。

4月16日 死亡豚が継続して発生したため、家畜保健衛生所に通報。

4月17日 農研機構動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。

(4) 検査結果

病性鑑定（４月13日採材）

ワクチン未接種

同居豚	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
② 離乳舎 2	15 / 15	100.0%	2 / 15	13.3%	9 / 12	75.0%	0

殺処分前検査（４月14日採材）

同居豚	PCR検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査頭数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① ストール 1	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 9	11.1%	12
② ストール 2	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	2 / 12	16.7%	12
③ ストール 3	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 12	0.0%	12
④ ストール 4	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 12	0.0%	12
⑤ ストール 5	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	2 / 12	16.7%	12
⑥ 種付	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 12	0.0%	12
⑦ 分娩舎 1	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 12	8.3%	12
⑧ 分娩舎 2	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	3 / 12	25.0%	12
⑨ 離乳舎 1（9頭/12頭vac未接種）	10 / 12	83.3%	5 / 12	41.7%	7 / 12	58.3%	1
⑩ 離乳舎 2（6頭/12頭vac未接種）	11 / 12	91.7%	4 / 12	33.3%	9 / 12	75.0%	1
⑪ 離乳子豚 1	2 / 12	16.7%	12 / 12	100.0%	7 / 12	58.3%	10
⑫ 離乳子豚 2	2 / 12	16.7%	10 / 12	83.3%	4 / 12	33.3%	9
⑬ 子豚舎	1 / 12	8.3%	10 / 12	83.3%	2 / 12	16.7%	8
⑭ 子豚舎	5 / 12	41.7%	7 / 12	58.3%	3 / 12	25.0%	7
⑮ 子豚舎（3頭/12頭vac未接種）	1 / 12	8.3%	10 / 12	83.3%	0 / 12	0.0%	9

環境材料	1 / 50	2.0%	⑭子豚舎で陽性
------	--------	------	---------

ワクチン接種・非接種ごとの検査結果

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
接種	20 / 162	12.3%	144 / 162	88.9%	30 / 159	18.9%	140
未接種	12 / 18	66.7%	10 / 18	55.6%	11 / 18	61.1%	1

（５）ウイルスの侵入時期

- 発生時に行われた同居豚の検査の結果、離乳舎で広範囲に PCR 陽性の子豚が認められ、また、これらの豚舎から子豚が移動する子豚舎の一部でも PCR 陽性の子豚が認められたことから、最初の感染は離乳豚舎で起こり、子豚の移動に伴い子豚舎の一部に感染拡大したと推定されること
- 通報があった離乳舎では、豚房間が鉄格子で区切られており、隣接する豚房の子豚が容易に接触できる構造であったこと、多くの子豚がワクチン未接種か、接種か

ら十分な時間が経っていなかったことから、豚舎内にウイルスが侵入すれば、比較的速やかに感染が広がったと考えられること

- ③ 一方で、本年 1 月末から 2 月初旬に離乳舎でワクチン接種され、子豚舎で飼養されていた子豚でも PCR 陽性となっていること、子豚舎の子豚の移動先である関連農場での感染状況が不明であることから、いつからウイルスが侵入していたのかの特定が難しいこと

から、遅くとも 4 月上旬にはウイルスが侵入したと推定されるが、かなり以前から感染が起こっていた可能性も考えられる。

（６）農場への侵入要因

- ① 当該農場周辺では野生いのししが多数確認されており、昨年 11 月には、農場から 1.3 km 地点、本年 3 月には 7.5 km と 8.3 km 地点で、豚熱に感染した野生いのししが確認されていること
- ② 衛生管理区域の境界には有刺鉄線付きの高さ 2 メートル以上のフェンスが設置されていたこと
- ③ 農場に車両が入場する際は、動力噴霧器による消毒が行われていたこと
- ④ 農場内では、カラス等の野生動物が確認されていたこと

から、農場周辺の感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物によって農場に侵入した可能性がある。

（７）豚舎への侵入要因

- ① 農場のピッグフローと、PCR 陽性豚の配置を考慮すると、最初の感染は離乳舎の離乳豚で起こった可能性が高いと考えられること
- ② 従業員が豚舎に入る際、踏み込み消毒、長靴や手袋の交換、手指の消毒はいずれも実施されていなかったこと
- ③ 離乳豚を導入する際にケージを使用していたが、ケージは使用前後に洗浄・消毒していなかったこと
- ④ 発生豚舎はセミウインドレス豚舎で、ネズミを見かけることがあったことから、子豚の移動の際や、人や野生動物の出入りの際に、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【67 例目】

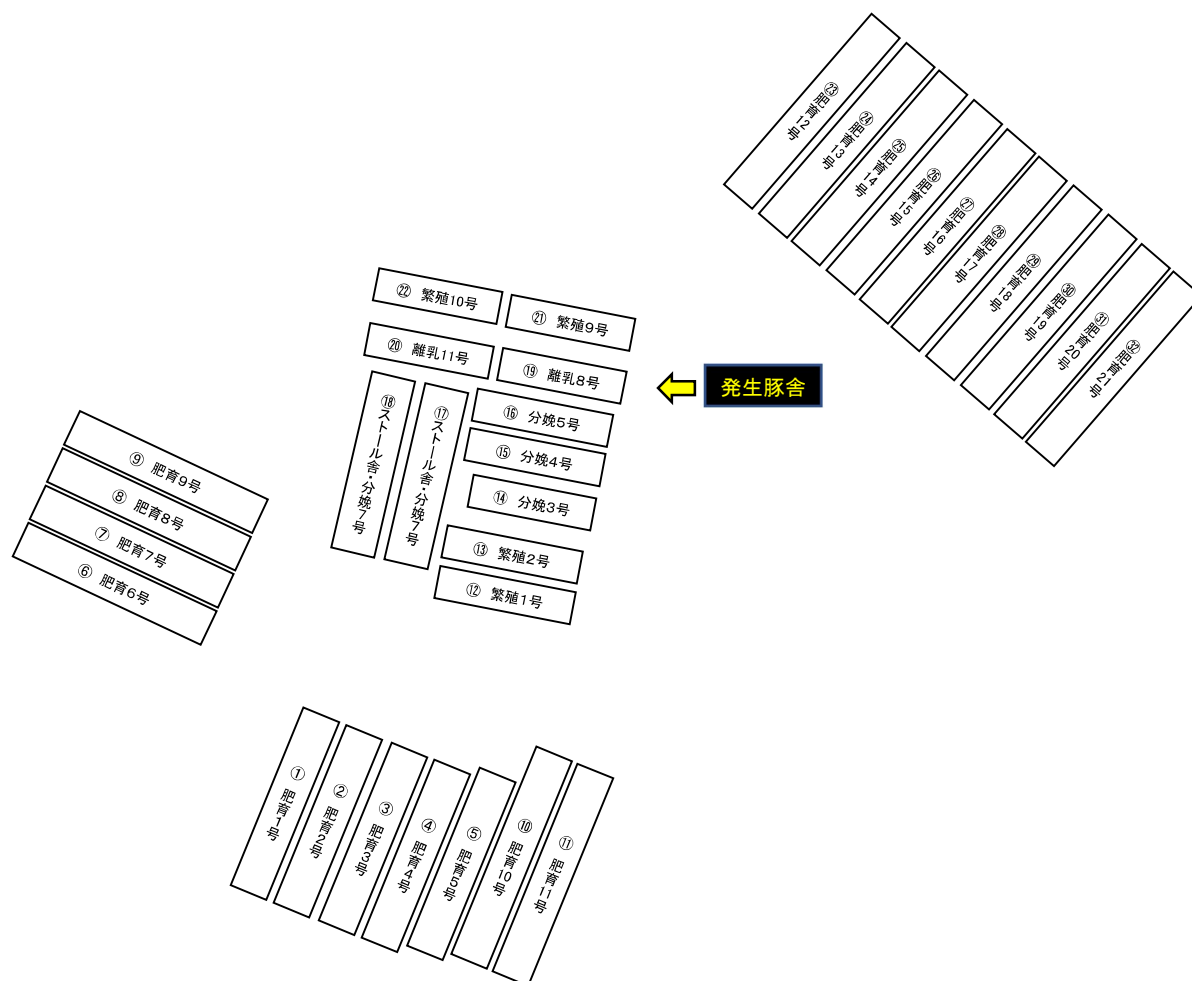
（１）農場概要

所在地：栃木県那須塩原市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：約 22,000 頭）

発生日：2021 年 4 月 17 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

2019年

12月20日 栃木県を豚熱ワクチン接種推奨地域に設定

2020年4月 当該農場での初回ワクチン接種し、以降継続的に接種。接種は家畜保健衛生所獣医師職員が実施。

2021年 8、11 号の離乳豚舎で離乳豚 15 頭が死亡。気温の影響による死亡増加
4月2日 と考え、通報には至らなかったとのこと。

4月4日 8、11 号で死亡が継続。投薬及び室温調整により採食量増加等回復傾向
～15日 が認められたことから、PRRS 等の疾病を疑い通報には至らず。

4月11日 8号で離乳豚3頭が死亡。この他に神経症状を示す離乳豚15頭を淘汰。
PRRS 等の疾病を強く疑い、通報には至らず。

4月16日 死亡個体が継続したため、家畜保健衛生所に通報。

4月17日 農研機構動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。

(4) 検査結果

病性鑑定（4月16日採材）

ワクチン未接種

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/ μ l未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
⑨	離乳8号	15 / 15	100.0%	3 / 15	20.0%	10 / 13	76.9%	0

殺処分前検査（4月17日採材）

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査頭数)	陽性率	WBC10,000個/ μ l未満 (陽性数/検査頭数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育1号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 10	0.0%	12
②	肥育2号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 10	0.0%	12
③	肥育3号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 8	12.5%	12
④	肥育4号	0 / 12	0.0%	10 / 12	83.3%	0 / 11	0.0%	10
⑤	肥育5号	1 / 12	8.3%	8 / 12	66.7%	0 / 10	0.0%	8
⑥	肥育6号	0 / 12	0.0%	10 / 12	83.3%	0 / 12	0.0%	10
⑦	肥育7号	0 / 12	0.0%	7 / 12	58.3%	0 / 10	0.0%	7
⑧	肥育8号	0 / 12	0.0%	8 / 12	66.7%	0 / 12	0.0%	8
⑨	肥育9号	5 / 12	41.7%	9 / 12	75.0%	2 / 10	20.0%	7
⑩	肥育10号	2 / 12	16.7%	8 / 12	66.7%	1 / 12	8.3%	7
⑪	肥育11号	1 / 17	5.9%	17 / 18	94.4%	0 / 16	0.0%	15
⑫	繁殖1号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 12	8.3%	12
⑫	繁殖1号（発症畜の母豚）	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	1 / 10	10.0%	9
⑬	繁殖2号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 11	0.0%	12
⑭	繁殖2号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 9	11.1%	12
⑮	分娩4号（空舎）							
⑯	分娩5号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 12	8.3%	12
⑰	繁殖6号（ストール6号）	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 12	0.0%	12
⑰	繁殖6号（分娩6号）	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 10	0.0%	12
⑱	繁殖7号（ストール7号）	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 10	10.0%	12
⑱	繁殖7号（分娩7号）	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	1 / 10	10.0%	12
⑲	離乳8号（10頭/12頭vac未接種）	7 / 12	58.3%	6 / 12	50.0%	4 / 10	40.0%	4
⑳	離乳11号	6 / 12	50.0%	4 / 12	33.3%	5 / 9	55.6%	3
㉑	繁殖9号	0 / 12	0.0%	12 / 12	100.0%	0 / 9	0.0%	12
㉒	繁殖10号	0 / 12	0.0%	11 / 12	91.7%	2 / 7	28.6%	11
㉓	肥育12号（空舎）							
㉔	肥育13号	0 / 12	0.0%	2 / 12	16.7%	0 / 12	0.0%	2
㉕	肥育14号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	9 / 12	75.0%	0 / 11	0.0%	9
㉖	肥育15号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	8 / 12	66.7%	0 / 11	0.0%	8
㉗	肥育16号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	6 / 12	50.0%	0 / 10	0.0%	6
㉘	肥育17号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	5 / 12	41.7%	0 / 9	0.0%	5
㉙	肥育18号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	5 / 12	41.7%	0 / 11	0.0%	5
㉚	肥育19号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	8 / 12	66.7%	0 / 11	0.0%	8
㉛	肥育20号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	8 / 12	66.7%	0 / 10	0.0%	8
㉜	肥育21号（系列農場から導入）	0 / 12	0.0%	7 / 12	58.3%	0 / 12	0.0%	7

環境材料	0 / 51	0.0%
------	--------	------

ワクチン接種・非接種ごとの検査結果

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/ μ l未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
接種	10 / 377	2.7%	301 / 378	79.6%	13 / 332	3.9%	297
未接種	12 / 22	54.5%	8 / 22	36.4%	8 / 17	47.1%	4

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 発生時に行われた同居豚の検査の結果、離乳舎で広範囲に PCR 陽性の子豚が認められ、また、これらの豚舎から子豚が移動する肥育豚舎の一部でも PCR 陽性の子豚が認められたことから、最初の感染は離乳豚舎で起こり、子豚の移動に伴い肥育豚舎の一部に感染拡大したと推定されること
- ② 通報があった離乳舎では、4 月初旬から子豚の死亡が増加し、これに対応するため、豚舎内での子豚の移動や注射による投薬治療を行っていることから、このことが豚舎内での感染拡大に繋がったと考えられること
- ③ 通報があった離乳舎の子豚は、3 月上旬頃に繁殖豚舎から移動してきていることから、3 月上旬頃から 3 月下旬までにウイルスが侵入したと推定される。

(6) 農場への侵入要因

- ① 当該農場周辺では野生いのししが多数確認されており、本年 3 月から 4 月にかけて、農場から半径 6 km 圏内の 3 地点（本年 4 月には 3 km 地点）で、豚熱に感染した野生いのししが確認されていること。
 - ② 衛生管理区域の境界には金網フェンスが設置されていたこと
 - ③ 農場に車両が入場する際は、車両消毒ゲートと動力噴霧器による消毒が行われていたこと
 - ④ 農場内では、ネコ等の野生動物が確認されていたこと
- から、農場周辺の感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物によって農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 農場のピッグフローと、PCR 陽性豚の配置を考慮すると、最初の感染は離乳舎の離乳豚で起こった可能性が高いと考えられること
- ② 従業員が病性鑑定が行われた離乳舎に入る際は、2 棟ある離乳舎専用の長靴に交換、踏み込み消毒を実施していたが、離乳舎間を移動する際には、長靴を交換していなかったこと、一方、当該通路は毎日消毒されていたこと
- ③ 離乳豚を導入する際に輸送用コンテナを使用していたが、コンテナは使用前後に洗浄・消毒されていたこと
- ④ 発生豚舎はウインドレス豚舎で、ネズミは余り見かけないとされていたが、ネズミ対策は実施されており、ネズミが侵入していた可能性は否定できないこと、から、人や野生動物の出入りの際に、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性は否定できない。

【68 例目】

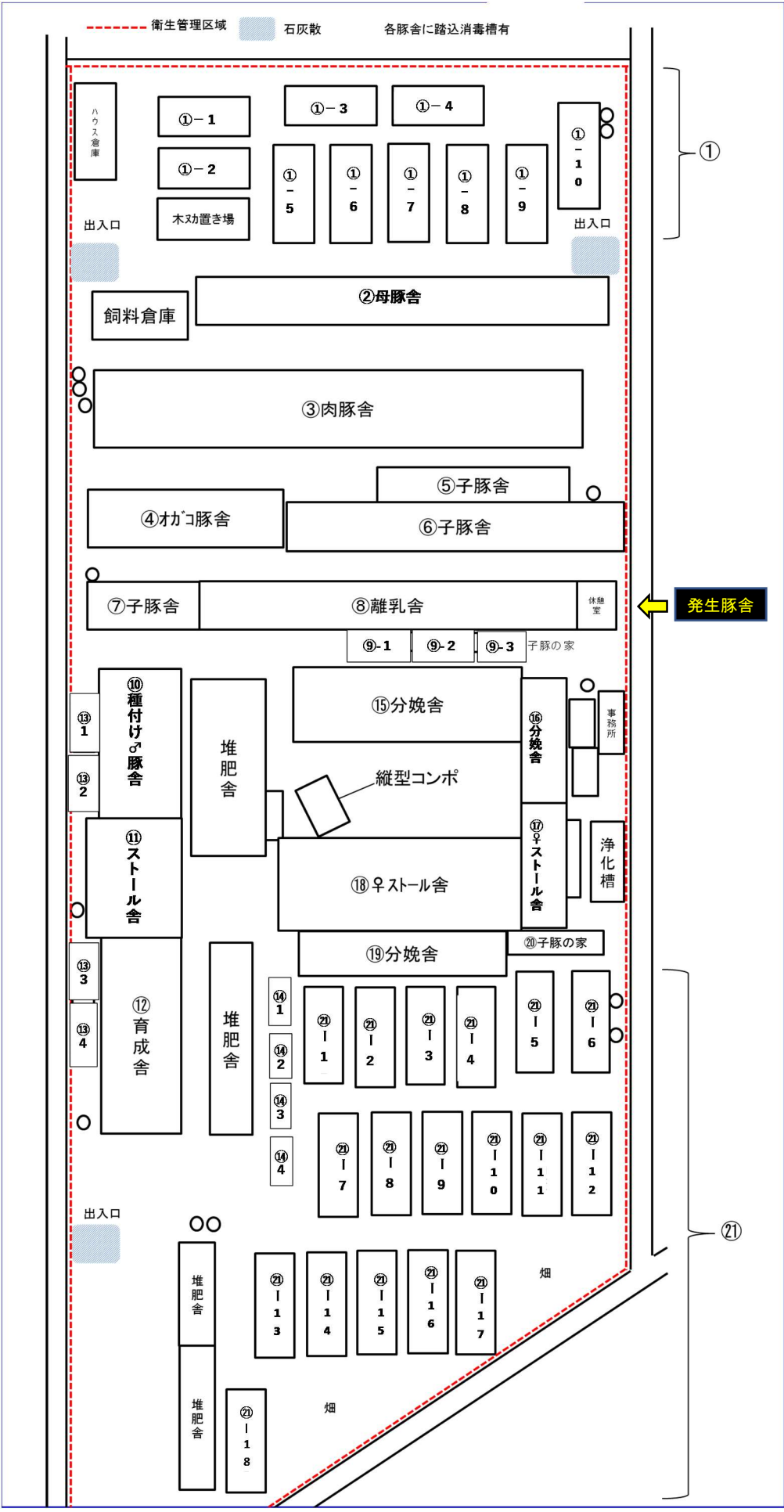
（１）農場概要

所在地：山梨県中央市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：約 2,523 頭）

発生日：2021 年 5 月 11 日

（２）農場見取図



(3) 経緯

2019年

10月31日 山梨県を豚熱ワクチン接種推奨地域に設定

11月 当該農場での初回ワクチン接種し、以降継続的に接種。接種は家畜保健衛生所の獣医師により実施。

2021年 8号畜舎の豚熱ワクチン未接種離乳豚（50～60日齢）5～10頭で下痢

5月1日 を確認。

5月2日 下痢が継続。発症畜舎で死亡は認めず。
～8日

5月10日 9日に4頭、10日に21頭の死亡が認められたことから家畜保健衛生所に通報。剖検では、脾臓腫脹、扁桃腫大、心臓、腎臓、腸管の点状出血を確認。

5月11日 農研機構動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。

(4) 検査結果

病性鑑定（5月10日採材）

病性鑑定（5月10日採材）						ワクチン未接種		
同居豚		PCR検査 （陽性数/検査数）	陽性率	ELISA検査 （陽性数/検査数）	陽性率	WBC10,000個/μl未満 （陽性数/検査数）	割合	PCR（-）ELISA（+）頭数
⑧	離乳舎	8 / 8	100.0%	5 / 6	83.3%	6 / 6	100.0%	0

殺処分前検査（5月11日採材）

同居豚		PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+)頭数
①-1~10	ハウス豚舎※ ¹	0 / 33	0.0%	21 / 33	63.6%	0 / 32	0.0%	21
②	母豚舎	0 / 10	0.0%	8 / 10	80.0%	0 / 8	0.0%	8
③	肉豚舎	0 / 10	0.0%	9 / 10	90.0%	0 / 10	0.0%	9
④~⑥	オガコ豚舎、子豚舎	0 / 10	0.0%	8 / 10	80.0%	0 / 10	0.0%	8
⑦	子豚舎	0 / 3	0.0%	1 / 3	33.3%	0 / 3	0.0%	1
⑧	離乳舎※ ²	5 / 7	71.4%	3 / 7	42.9%	3 / 5	60.0%	2
⑨-1~3	子豚の家（トントンハウス）	11 / 15	73.3%	8 / 15	53.3%	7 / 12	58.3%	4
⑩~⑫	種付け豚、ストール、育成舎※ ³	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 9	0.0%	10
⑬-1~4	子豚の家（トントンハウス）	3 / 19	15.8%	9 / 19	47.4%	7 / 17	41.2%	9
⑭-1~4	子豚の家（トントンハウス）	0 / 20	0.0%	16 / 20	80.0%	0 / 17	0.0%	16
⑮~⑰	分娩舎、♀ストール舎※ ³	0 / 10	0.0%	10 / 10	100.0%	0 / 10	0.0%	10
⑳	子豚の家（トントンハウス）	0 / 35	0.0%	23 / 35	65.7%	0 / 30	0.0%	23
㉑-1~18	ハウス豚舎	0 / 110	0.0%	102 / 110	92.7%	0 / 105	0.0%	102

※¹：①-2, 3, 5, 7, 8、㉑-4, 6, 10, 11, 18は空舎。

※²：⑧は検査7頭中6頭は5月7日にワクチン接種済、1頭は未接種。

※³：⑩~⑫、⑮~⑰はそれぞれ連結しており、隔壁等で区分されていないため、1棟として10頭ずつ採血。

環境材料	1 / 50	2.0%	畜舎⑧で陽性
------	--------	------	--------

ワクチン接種・非接種ごとの検査結果

	PCR検査 (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA検査 (陽性数/検査数)	陽性率	WBC10,000個/μl未満 (陽性数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+)頭数
接種	0 / 196	0.0%	169 / 196	86.2%	0 / 187	0.0%	169
未接種※ ⁴	19 / 96	19.8%	59 / 96	61.5%	17 / 81	21.0%	54

（５）ウイルスの侵入時期

- ① 発生時に行われた同居豚の検査の結果、離乳舎と子豚の家（トントンハウス）に限ってPCR陽性の個体が認められ、離乳豚が移動する肥育舎では認められなかったことから、最初の感染は離乳豚舎で起こり、子豚の移動に伴う、肥育豚舎への感染拡大は本格的には起こっていなかったと推定されること
- ② 通報があった離乳舎では、5月10日に死亡が急増しているが、これに先立ち5月1日9豚房で下痢が見られ、5月6日にかけて治療を行っている。これらの作業が、豚舎内や他の豚舎への感染拡大を引き起こし、5月10日の死亡頭数の増加に繋がった可能性があること

- ③ 通報があった離乳舎の子豚は、3月中旬以降に繁殖豚舎から移動してきていること
から、3月中旬から4月下旬までにウイルスが侵入したと推定される。

(6) 農場への侵入要因

- ① 当該農場周辺では野生いのししが多数確認されており、昨年12月と本年2月に、農場から3km圏内の3地点で、豚熱に感染した野生いのししが確認されていること
- ② 衛生管理区域の境界にはワイヤーメッシュ柵が設置されていたが、一部に隙間が認められたこと
- ③ 飼料運搬車などの車両が入場する際は、動力噴霧器による消毒を行っていたが、従業員の車両については石灰帯の通過のみであったこと
- ④ 発生豚舎は開放豚舎で、一部に破損が認められたこと
- ⑤ 農場内では、ネコ、カラス等の野生動物が確認されていたことから、農場周辺の感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物によって農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 農場のピッグフローと、PCR陽性豚の配置を考慮すると、最初の感染は離乳舎の離乳豚で起こった可能性が高いと考えられること
- ② 従業員は病性鑑定が行われた離乳舎では踏み込み消毒を行っていたが、豚舎専用の長靴や作業着への履き替えや交換は行っていなかったこと
- ③ 離乳豚を移動する際に手押し車を使用していたが、手押し車は屋外に保管しており、使用前の洗浄・消毒は行っていなかったこと
- ④ 発生豚舎は開放豚舎で、一部に破損が認められたことから、人や野生動物の出入りまたは、離乳豚を移動させる際に、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

(以上)