

第 10 回拡大 CSF 疫学調査チーム検討会の結果概要

今回の検討会では、令和元年 7 月 3 日から 11 月 19 日に確認された 29 例目から 50 例目の発生事例について、現時点で判明している事実関係をもとにして CSF の感染経路、今後の対策を検討した。概要は以下のとおり。

1. 発生事例に関する調査結果及び考察

これまでに得られた検査結果や疫学調査結果等から、各発生事例のウイルスの侵入時期、農場及び豚舎へのウイルスの侵入要因について推定し、比較的可能性の高いと思われるものを記載した。

【29 例目】

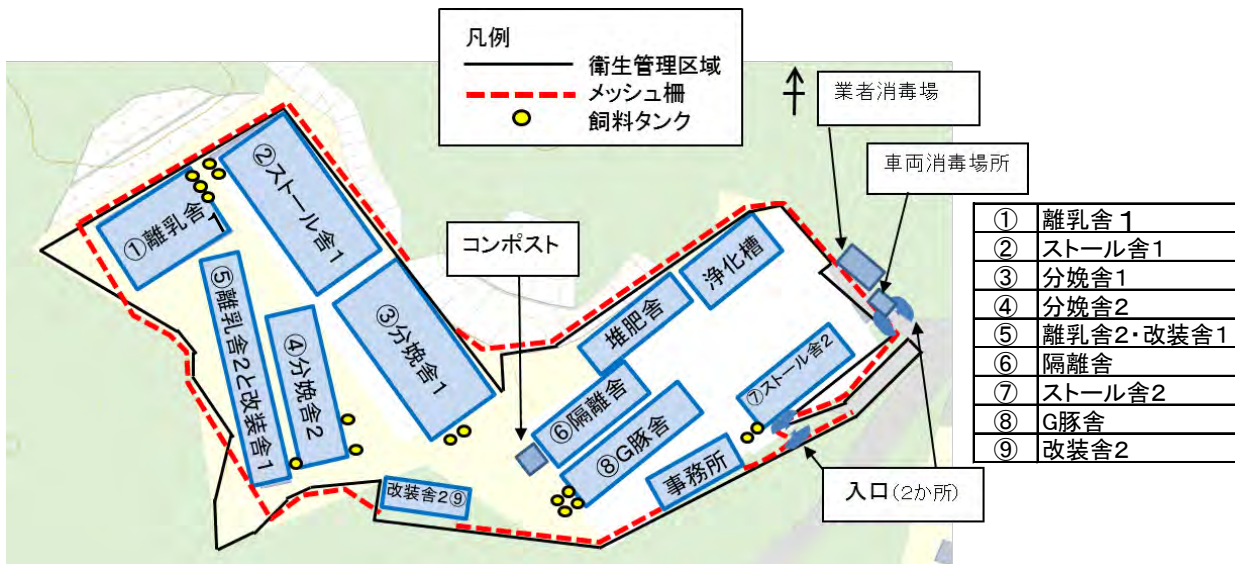
(1) 農場概要

所在地：岐阜県恵那市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：4,836 頭）

発生日：2019 年 7 月 3 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 2月26日 10km 圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 4月9日 系列農場である18例目の農場での発生に伴う発生状況確認検査を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 7月1日 飼養管理者から家畜保健衛生所（以下、「家保」という。）に異状（発熱、食欲不振、チアノーゼ様症状（発赤））の通報があったことから、家保は聞き取り及び写真で状況を確認し、経過観察と状況報告を指示。
- 7月2日 家保が飼養管理者に状況を確認したところ、発熱症状の改善が見られず、新たに異常豚が増加したため、立ち入り及び病性鑑定を実施。立ち入り時、飼養豚で食欲低下、発熱を確認。
遺伝子検査（ポリメラーゼ連鎖反応による。以下、「PCR」という。）及び血清抗体検査（エライザ法による。以下、「ELISA」という。）を実施。
- 7月3日 PCR、ELISA 陽性。疑似患者と判定。
- 7月6日 殺処分完了。
- 7月7日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（7月2日採材）

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
②	ストール舎 1	12 / 14	85.7%	2 / 14	14.3%	7 / 14	50.0%	0
③	分娩舎 1	5 / 5	100.0%	1 / 5	20.0%	3 / 5	60.0%	0
④	分娩舎 2	3 / 3	100.0%	0 / 3	0.0%	3 / 3	100.0%	0
⑦	ストール舎 2	2 / 2	100.0%	2 / 2	100.0%	1 / 2	50.0%	0

殺処分前検査（7月3日採材）

※WBC検体不適 20検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	離乳舎 1	9 / 20	45.0%	3 / 20	15.0%	3 / 16	18.8%	3
②	ストール舎 1	5 / 20	25.0%	3 / 20	15.0%	9 / 19	47.4%	3
③	分娩舎 1	11 / 20	55.0%	7 / 20	35.0%	9 / 18	50.0%	3
④	分娩舎 2	10 / 20	50.0%	3 / 20	15.0%	9 / 19	47.4%	2
⑤	離乳舎 2	9 / 15	60.0%	8 / 15	53.3%	2 / 14	14.3%	6
⑤	改装舎 1	14 / 15	93.3%	2 / 15	13.3%	5 / 12	41.7%	1
⑥	隔離舎	11 / 20	55.0%	0 / 20	0.0%	9 / 18	50.0%	0
⑦	ストール舎 2	3 / 20	15.0%	1 / 20	5.0%	3 / 18	16.7%	1
⑧	G豚舎	5 / 20	25.0%	0 / 20	0.0%	2 / 18	11.1%	0
⑨	改装舎 2	13 / 15	86.7%	0 / 15	0.0%	9 / 13	69.2%	0
環境材料		12 / 50	24.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 7月2日と3日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、すべての豚舎で感染豚が確認されるとともに、どの豚舎でも広く感染豚が確認されていたこと。また、PCR 陰性、ELISA 陽性の個体が複数豚舎で確認されていたこと
- ② 3月22日に18例目の農場から繁殖候補豚を導入しているが、4月9日に実施された当該導入豚全頭の検査では陰性が確認されていたこと
- ③ 4月9日に実施された、18例目の農場の発生に伴う発生状況確認検査では、全豚舎で感染豚は確認されなかったこと
- ④ 遺伝子解析の結果から、18例目の農場から分離されたウイルスと近縁であったことから、当該農場へのウイルス侵入は、4月上旬から5月下旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場は野生いのししでの感染が確認された地点から約700mの場所に位置し、農場の近隣でもいのししによるものと考えられる掘り跡が確認されていたこと
- ② 農場入り口では、車両消毒ゲート、動力噴霧器等で車両消毒が行われていたこと
- ③ 農場周囲は、地理的条件及び建物を考慮して防護柵が設置されていたこと
- ④ 18例目の農場から約5.6kmの地点に位置していたこと
- ⑤ 農場内にカラス等が飛来していたこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのしし由来のウイルス又は近隣の発生農場由来のウイルスが、カラス等の野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際は、豚舎専用の長靴に履き替え、踏み込み消毒を実施していたこと
- ② 豚舎の開口部には防鳥ネット等が設置されており、豚舎内で野鳥等が侵入することはなかったが、ネズミは確認されていたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【30 例目】

(1) 農場概要

所在地：愛知県長久手市、瀬戸市

飼養状況：肥育農場（長久手農場、瀬戸農場（疫学関連農場） 合計飼養頭数：800 頭）

発生日：2019 年 7 月 8 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

6 月 19 日 10km 圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。

7 月 7 日 飼養管理者から異状（長久手農場：複数の肥育豚が死亡、瀬戸農場：飼養豚の活力低下）の通報があり、家保が病性鑑定を実施。

7 月 8 日 両農場で PCR、ELISA 陽性。疑似患畜と判定。

7 月 11 日 殺処分及び家畜の埋却完了。

7 月 12 日 防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（7月7日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 肥育舎(長)	32 / 50	64.0%	19 / 50	38.0%	21 / 50	42.0%	9
② 肥育舎(瀬)	12 / 18	66.7%	7 / 18	38.9%	12 / 18	66.7%	2

殺処分前検査（7月8日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 肥育舎(長)	26 / 40	65.0%	12 / 40	30.0%	13 / 40	32.5%	6
② 肥育舎(瀬)	0 / 40	0.0%	0 / 40	0.0%	0 / 40	0.0%	0
環境材料(長)	0 / 40	0.0%					
環境材料(瀬)	0 / 40	0.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 7月7日と8日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、長久手農場、瀬戸農場の両方の豚舎で、PCR 陽性個体が複数確認されたこと
- ② ELISA 陽性個体も両方の豚舎で複数確認されたが、長久手農場では、豚舎全体の豚房で確認されたのに対し、瀬戸農場では、活力が低下した一部の豚房に限り確認されたこと
- ③ PCR 陰性、ELISA 陽性の個体は、瀬戸農場で2頭確認されたのに対し、長久手農場では多数確認されたこと
- ④ 6月上旬以降、長久手農場の一部の豚で食欲不振が認められていたことから、瀬戸農場よりも長久手農場へのウイルス侵入時期の方が早く、5月中旬から6月上旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 6月19日に瀬戸農場から約4.4kmの地点で感染野生いのししが確認されており、瀬戸農場周辺でも野生いのししが頻繁に確認されていたこと。ただし、長久手農場の周辺では野生いのししは確認されていないこと
- ② 瀬戸農場と長久手農場は約1.8km離れていたこと
- ③ 長久手農場は、豚舎への出入口や豚舎が幹線道路や農道に面しており、防護柵を設置していなかったこと。また、瀬戸農場は、一部を除き、防護柵を設置していなかったこと
- ④ 瀬戸農場では、農場内でカラス等の野生動物が確認されていたこと
- ⑤ 飼養管理者は自宅から長久手農場まで徒歩で通勤しており、農場に入る際、長靴や作業着を交換していたが、交換前後で動線が交差する可能性があったことから、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来のウイルスが、人やカラス等の野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、長靴や作業着を交換せず、踏み込み消毒も行っていなかったこと
- ② 長久手農場、瀬戸農場ともに豚舎には野生動物が侵入可能な間隙が多く、長久手農場の豚舎内ではネズミが多数確認されていたこと
- ③ 感染野生いのししが豚に直接接触することが可能であったことから、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【31 例目】

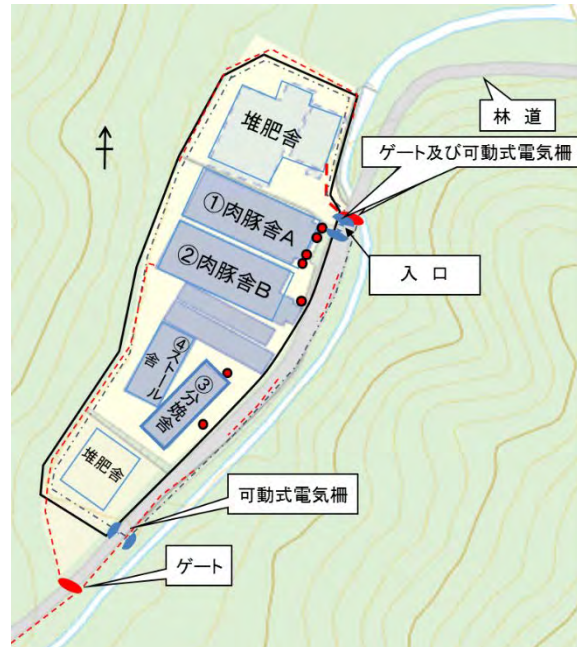
(1) 農場概要

所在地：岐阜県七宗町

飼養状況：一貫農場、405 頭飼養

発生日：2019 年 7 月 10 日

(2) 農場見取図



①	肉豚舎A
②	肉豚舎B
③	分娩舎
④	ストール舎

凡例	
①～④	豚舎
●	飼料タンク
—	衛生管理区域
---	ワイヤーメッシュ
---	電気柵

(3) 経緯

- 2月14日 10km 圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 6月17日 飼養管理者から家保に異状（子豚 2 頭が死亡）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陰性。
- 7月9日 飼養管理者から家保に異状（肥育豚 1 頭死亡、同居豚で食欲不振。立ち入りまでに更に 1 頭死亡）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。
- 7月10日 疑似患畜と判定。
- 7月11日 殺処分、家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（7月9日採材）		※死亡豚2頭を含む		※死亡豚1頭を含む		※WBC検体不適 3検体		
同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-) ELISA(+) 頭数
②	肉豚舎B	10 / 12	83.3%	2 / 11	18.2%	4 / 7	57.1%	1

殺処分前検査（7月10日採材）		PCR		ELISA		※WBC検体不適 2検体		
同居豚		(陽性数/検査数)	陽性率	(陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-) ELISA(+) 頭数
①	肉豚舎A	0 / 21	0.0%	0 / 21	0.0%	0 / 20	0.0%	0
②	肉豚舎B	13 / 20	65.0%	5 / 20	25.0%	6 / 20	30.0%	4
③	分娩舎	0 / 8	0.0%	0 / 8	0.0%	0 / 7	0.0%	0
④	ストール舎	0 / 8	0.0%	0 / 8	0.0%	1 / 8	12.5%	0
環境材料		6 / 40	15.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 7月9日と10日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、肉豚舎Bのみで、PCR陽性個体が複数確認された。また、同豚舎でELISA陽性が7頭で確認され、そのうち、5頭でPCR陰性となっていたこと
 - ② 6月17日に陽性個体が確認された肉豚舎Bで2頭が死亡したため、県が病性鑑定を実施し、PCR、ELISAともに陰性を確認していたこと。また、その際に採材した豚房と陽性個体がいいた豚房の多くは重複していたこと
 - ③ 6月17日以降、豚舎間や豚舎内での豚の移動は行っていなかったこと
- から、当該農場へのウイルスの侵入は、5月下旬から6月中旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場近隣の水田や農場に至る林道ではいのししの生息が確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは農場から約200mであったこと
 - ② 農場周辺には、防護柵が設置されていたこと
 - ③ 農場に入る際、農場主の通勤車両は消毒を行っていなかったこと。また、外部の車両は、農場入口から約200m離れた場所で車両消毒を行っており、農場敷地外である林道を通過し、農場に入っていたこと
 - ④ 豚への給水や豚舎の洗浄には沢水を使用しており、塩素滴下装置が5月末に故障したため、自作の装置で消毒を行っていたが、十分な消毒効果があったかは不明であること
 - ⑤ 沢水の消毒装置が設置されていた農場敷地外の山中と農場の間を農場用の長靴で行き来していたが、農場に戻る際に長靴の洗浄消毒を実施していなかったこと
 - ⑥ 農場内では、カラス、タヌキ、キツネ等の野生動物が確認されていたこと
- から、感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物、人、車両の出入り、沢水を介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎には豚舎専用の長靴や踏み込み消毒槽が設置されていたが、長靴を交換しない場合もあったこと
- ② 豚舎間で豚を移動させる際、子豚はバケットを使用していたが、洗浄、消毒は使用の度には行っていなかったこと
- ③ 一部の豚舎において、飼料は手作業で配合及び給与していたが、使用する手押し車を豚舎内に持ち込む際、車輪の消毒等を実施していなかったこと
- ④ 豚への給水や豚舎の洗浄には消毒した沢水を使用していたが、十分な消毒効果があったかは不明であること
- ⑤ 豚舎内にネズミやヘビが確認されていたこと

から、沢水や農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、ネズミ等の野生動物の出入り、豚の移動、沢水を介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【32 例目】

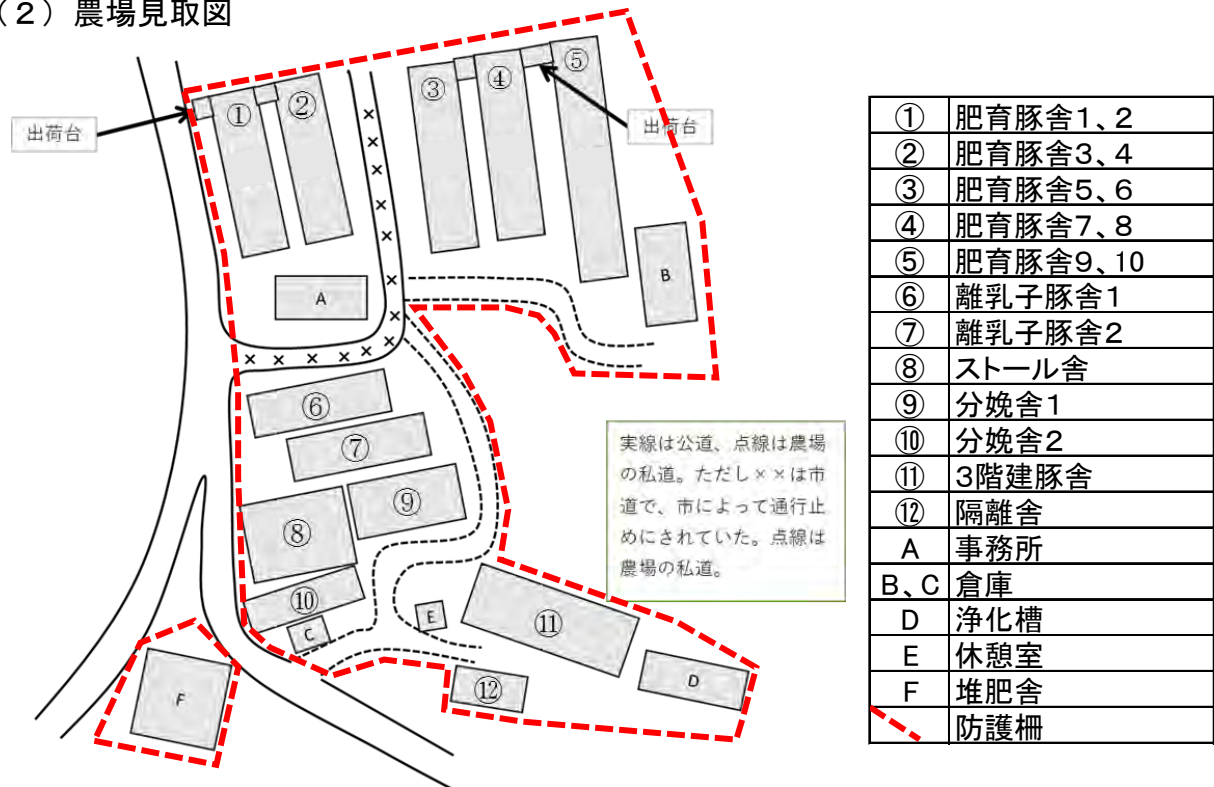
(1) 農場概要

所在地：三重県いなべ市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：4,189 頭）

発生日：2019 年 7 月 24 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 6 月 7 日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 7 月 22 日 肥育豚舎 1 と 8 で 1 頭ずつ確認された死亡豚について、家保が検査を実施。2 頭とも PCR 陽性（初回検査）。
- 7 月 23 日 22 日に確認された死亡豚の同居豚について検査を実施し、PCR、ELISA 陽性を確認（2 回目検査）。
- 7 月 24 日 陽性個体について再度確認検査を実施、PCR 陽性を確認（3 回目検査）。疑似患畜と判定。
- 7 月 28 日 殺処分完了。
- 7 月 29 日 動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。家畜の埋却完了。
- 7 月 30 日 防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定

(2回目検査：7月23日採材)

※WBC検体不適 1検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育豚舎1, 2	9 / 10	90.0%	1 / 10	10.0%	2 / 10	20.0%	0
④	肥育豚舎7, 8	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 9	0.0%	0

(3回目検査：7月24日採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育豚舎1, 2	10 / 10	100.0%	未実施		3 / 10	30.0%	0

殺処分前検査 (7月23日採材)

※WBC検体不適 8検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育豚舎1, 2	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0
②	肥育豚舎3, 4	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
③	肥育豚舎5, 6	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
④	肥育豚舎7, 8	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 8	0.0%	0
⑤	肥育豚舎9, 10	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
⑥	離乳豚舎1	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
⑦	離乳豚舎2	1 / 20	5.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
⑧	ストール舎	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	1 / 20	5.0%	0
⑨	分娩舎1 (東)	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	4 / 16	25.0%	0
⑩	分娩舎2 (西)	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	5 / 18	27.8%	0
⑪	3階建豚舎	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0

環境材料	4 / 50	8.0%
------	--------	------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 7月23日と24日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、PCR陽性個体が確認されたのは肥育豚舎1、肥育豚舎8、離乳豚舎2の3豚舎であり、陽性個体が複数確認されたのは、肥育豚舎1のみであったこと。
- ② ELISA陽性個体が確認されたのも肥育豚舎1であったが、その頭数は1頭のみであったこと。また、その豚はPCR陽性であったこと
- ③ 肥育豚舎1の豚は、7月8日に離乳豚舎1から移動された豚であったが、肥育豚舎1の異常豚の分布は限局的であったこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、7月上旬から中旬頃（ただし7月8日以降）に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 当該農場は野生いのししでの感染が確認された地点から約 1.0km に位置し、農場近隣でもイノシシのものと思われる掘り跡が確認されていたこと
- ② 農場周囲には防護柵が設置されていたこと
- ③ 車両が農場に入る際、衛生管理区域外にある堆肥舎横で車両消毒を行った後、数十メートル公道を通過してから、衛生管理区域内に入場する動線になっていたこと
- ④ 衛生管理区域の入り口で車両消毒は実施していなかったが、区域内の車両通行部分の路面は消毒を行っていた。一方、飼養管理者によれば、雨天時等は、衛生管理区域内の消毒を行っていなかったとのこと
- ⑤ 農場にはカラス等の野鳥が飛来していたこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、近隣の感染野生いのししから分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのしし由来のウイルスが、車両や野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、豚舎専用の長靴やズボンを着用していたこと
- ② 離乳舎から肥育豚舎への移動及び肥育豚の出荷に使用していたトラックは使用前に洗浄、消毒していたこと
- ③ 肥育豚舎 1 で感染豚が確認された豚房は出荷台に最も近い位置であったが、出荷台につながる扉は常時閉じており、出荷後は豚舎内を洗浄消毒するため、2 週間程度の空舎期間を設けていたこと
- ④ 豚舎内ではネズミが確認されていたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【33 例目】

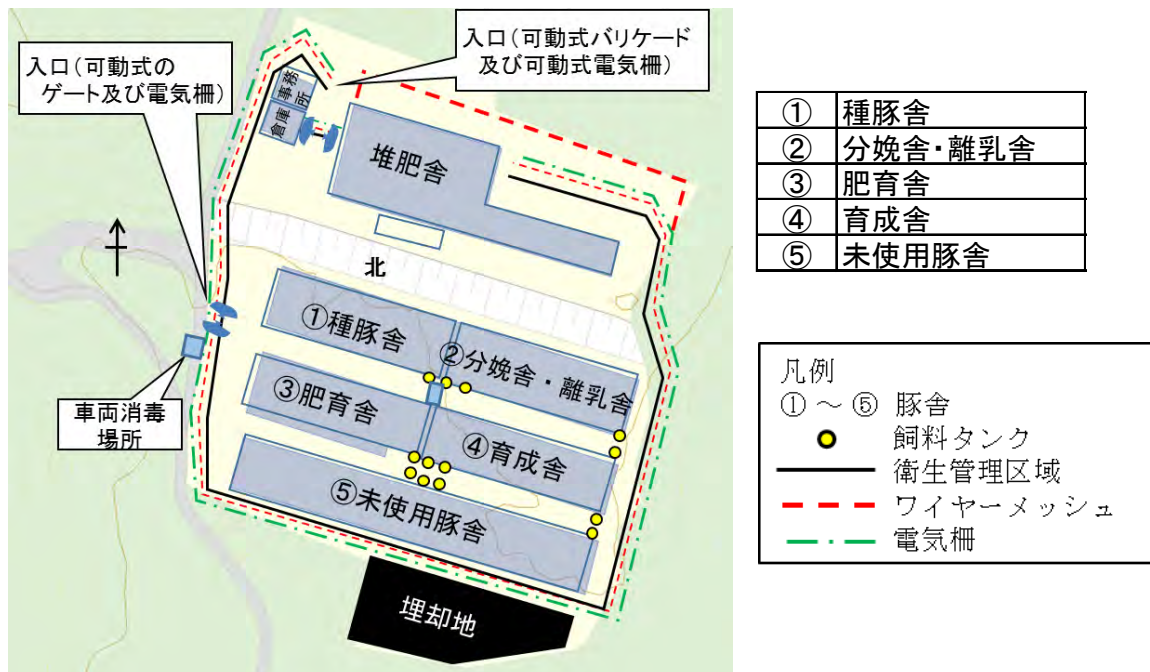
(1) 農場概要

所在地：岐阜県恵那市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：1,015 頭）

発生日：2019 年 7 月 27 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 3月26日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 6月19日 飼養管理者から異状（母豚 1 頭の死亡）の通報があったことから、家保が立ち入り検査を実施。PCR、ELISA 陰性。
- 7月26日 飼養管理者から異状（複数母豚の食欲不振、離乳豚 1 頭の死亡）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。
- 7月27日 PCR、ELISA 陽性。疑似患畜と判定。
- 7月30日 殺処分、家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（7月26日採材）

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	種豚舎	7 / 7	100.0%	1 / 7	14.3%	6 / 7	85.7%	0
②	分娩舎	2 / 2	100.0%	0 / 2	0.0%	1 / 2	50.0%	0
②	離乳舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0

殺処分前検査（7月27日採材）

※WBC検体不適 2検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	種豚舎	1 / 21	4.8%	0 / 21	0.0%	2 / 20	10.0%	0
②	分娩舎	2 / 15	13.3%	0 / 15	0.0%	3 / 14	21.4%	0
②	離乳舎	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
③	肥育舎	6 / 28	21.4%	1 / 28	3.6%	1 / 28	3.6%	0
④	育成舎	0 / 12	0.0%	0 / 12	0.0%	0 / 12	0.0%	0
環境材料		3 / 51	5.9%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 7月26日と27日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、離乳舎と育成舎を除く豚舎においてPCR陽性個体が複数確認されていたこと
- ② ELISA陽性個体は、種豚舎と肥育舎で1頭ずつ確認されているが、ELISAのみ陽性個体は確認されていないこと
- ③ 感染は主に妊娠後期から分娩前後の母豚群で広がっており、これらの豚は種豚舎から肥育舎や分娩舎に移動することがあった一方で、離乳舎に直接移動することはないこと
- ④ 6月19日に実施された病性鑑定の結果、種豚舎では陰性が確認されていたが、7月26日に実施された摘発時の検査では、6月19日に陰性を確認した母豚のうち少なくとも3頭で陽転が確認されていたこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、6月下旬から7月中旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の 10km 圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは約 2.7km であったこと
- ② 農場周囲に防護柵が設置されていたこと
- ③ 29 例目の発生農場から約 10.0km の地点に位置していたこと
- ④ 車両消毒は農場入り口で実施されていたものの、未舗装である農場入り口周囲の泥等を農場に持ち込む可能性があったこと
- ⑤ 出入りに際して、飼養管理者は長靴の履き替えや更衣を行っていたこと
- ⑥ カラス等の野鳥が農場内に飛来していたこと
- ⑦ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが、車両や野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 最初に感染が起こったと考えられる豚房は、人や野生動物が出入りしうる豚舎入り口やピットの開口部に近いこと
- ② 豚舎の出入りに際して、飼養管理者は長靴の履き替えや更衣を行っていたこと。また、飼料の吐き出し口は豚舎内にあり、手押し車が豚舎を出入りすることはなかったこと
- ③ 豚舎内ではネズミが確認されており、調査時にも種豚舎で確認されていたことから、農場内がウイルスで汚染されていた場合、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【34 例目】

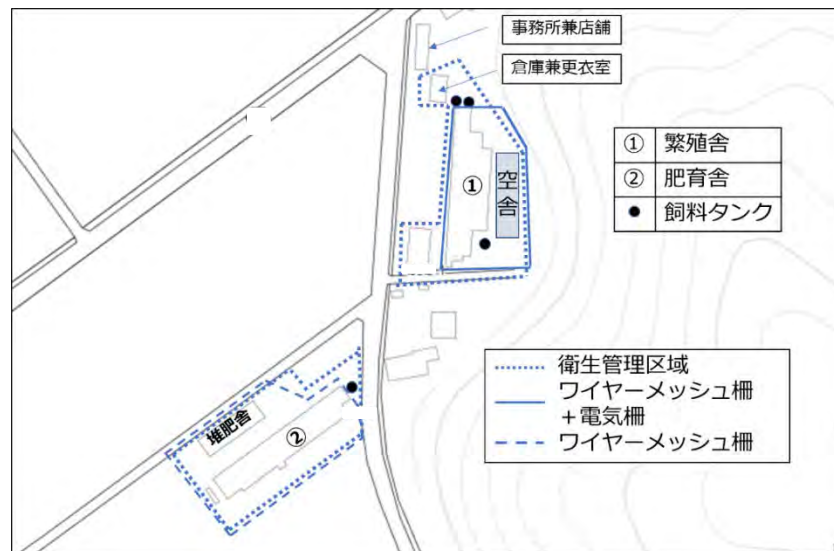
(1) 農場概要

所在地：福井県越前市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：297 頭）

発生日：2019 年 7 月 29 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 7 月 8 日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 7 月 24 日 飼養管理者から異状（肥育豚 1 頭が死亡）の通報があったことから、家保がこの豚について病性鑑定を実施。PCR 陰性。
- 7 月 28 日 飼養管理者から異状（肥育豚 1 頭が死亡、2 頭が元気消失）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陽性。
- 7 月 29 日 動物衛生研究部門の遺伝子検査で患者と判定。
- 7 月 30 日 殺処分完了。
- 7 月 31 日 家畜の埋却完了。
- 8 月 1 日 防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（7月28日採材）

※死亡豚 1検体

※WBC検体不適 1検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
②	肥育舎	8 / 15	53.3%	4 / 14	28.6%	7 / 13	53.8%	3

殺処分前検査（7月29日採材）

※WBC検体不適 6検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	繁殖舎	0 / 13	0.0%	0 / 13	0.0%	1 / 11	9.1%	0
②	肥育舎	7 / 40	17.5%	7 / 40	17.5%	1 / 36	2.8%	5

環境材料	0 / 54	0.0%
------	--------	------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 7月28日と29日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、肥育舎では、PCRのみ陽性個体、PCR及びELISA陽性個体に加えて、ELISAのみ陽性個体がそれぞれ複数認められたこと
- ② 肥育舎では、物置や空き豚房を挟んで、複数の豚房で陽性個体が認められていること
- ③ 肥育舎では、出入り口に近い豚房で、発生の2週間ほど前から複数個体で活力の低下が認められ、その周辺で、発生時に死亡個体やELISAのみ陽性の個体が認められたこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、6月上旬から6月下旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の10km圏内で感染野生いのししが確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは約1.5kmであったこと
- ② 農場周辺では、いのししのものと思われる足跡や獣道が多数確認されていたこと
- ③ 農場周囲に防護柵が設置されたのは7月9日以降であったこと
- ④ 肥育豚の出荷等のために農場に車両が入場する際には、消石灰帯を通過するのみで、動力噴霧器等による車両の消毒は行っていなかったこと
- ⑤ 飼養管理者は繁殖舎から肥育舎に道路を渡って移動する際、農場敷地の境界では長靴の交換や靴底消毒等を行っていなかったこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、感染野生いのししから分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物や車両、人の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 最初に感染が起こったと考えられる豚房は、人や野生動物が出入りしうる豚舎入り口に近かったこと
- ② 飼養管理者が肥育舎に入る際に、肥育舎の端にある作業室で豚舎作業用の長靴に履き替えていたが、その後、豚舎外を歩いて、豚舎中央部の出入り口から入っており、その際には踏み込み消毒等を実施していなかったこと
- ③ 肥育舎の出入り口には、柵が設置されていたこと
- ④ 豚舎は開放豚舎であり、開口部には防鳥ネットが設置されていたが、豚舎の外壁には小動物が出入り可能な破損箇所が認められたこと
- ⑤ 豚舎内ではネズミが確認されており、調査時にも繁殖舎で確認されたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人やネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【35 例目】

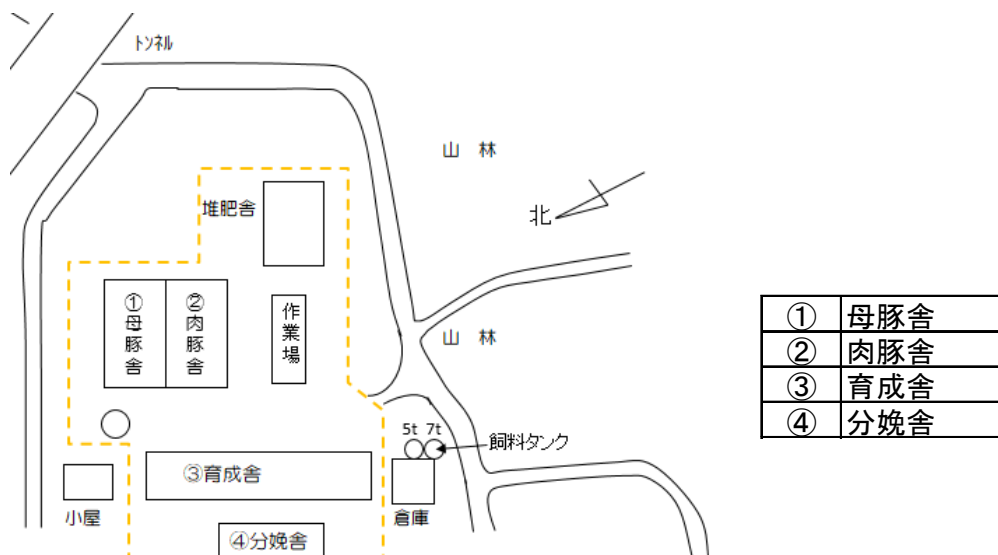
(1) 農場概要

所在地：愛知県豊田市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：312 頭）

発生確認日：2019 年 8 月 9 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 7 月 23 日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 8 月 8 日 飼養管理者から異状（肥育豚 1 頭の死亡）の通報があり、家保が病性鑑定を実施。
- 8 月 9 日 PCR 陽性、ELISA 陰性。疑似患畜と判定。
- 8 月 10 日 殺処分完了。
- 8 月 11 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（8月8日採材）

※死亡豚1頭含む

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+)頭数
②	肉豚舎	6 / 11	54.5%	0 / 10	0.0%	6 / 10	60.0%	0

殺処分前検査（8月9日採材）

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+)頭数
①	母豚舎	1 / 5	20.0%	0 / 5	0.0%	2 / 5	40.0%	0
③	育成舎	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0
④	分娩舎	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	2 / 15	13.3%	0
環境材料		1 / 50	2.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 8月8日と9日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、肉豚舎のみでPCR陽性個体が複数確認されたこと。一方、ELISA陽性個体は全ての豚舎で確認されなかったこと
- ② 肉豚舎のPCR陽性個体のうち、1頭は母豚であったが、約2ヶ月間移動しておらず、隣接豚房の陽性個体と接触することが可能であったこと
- ③ 飼養管理者によれば、7月下旬頃から活力及び食欲がやや低下した個体が散見されていたこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、7月中旬から8月上旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場周囲で野生いのししが頻繁に確認されており、最も近い感染イノシシ確認地点までは、約3.0kmであったこと
- ② 農場周囲には、防護柵が設置されていなかったこと
- ③ 自宅から徒歩で通勤しており、農場に入る際、長靴や作業着を交換することではなく、踏み込み消毒も行っていなかったこと
- ④ 飼養管理者によれば、農場内に出入りする車両の消毒について、完全には実施できていなかったとのこと
- ⑤ 農場内では、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

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来のウイルスが、人、車両、野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、長靴や作業着を交換することではなく、肉豚舎を含む一部の豚舎では踏み込み消毒を行っていなかったこと
- ② 飼料は手作業で配合及び給与していたが、その際使用する手押し車は消毒を実施せず豚舎に出入りしていたこと
- ③ 肉豚舎には、野生動物が侵入可能な間隙が多くあったこと。また、豚舎内ではネコや多数のネズミが確認されていたこと
- ④ 豚の豚舎間の移動や出荷車両の積み込みは、全て移動用ケージを使用していたが、屋外に保管しており、使用前に消毒を行っていなかったこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、ネズミ等の野生動物の出入り、豚の移動を介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【36 例目】愛知県農業総合試験場

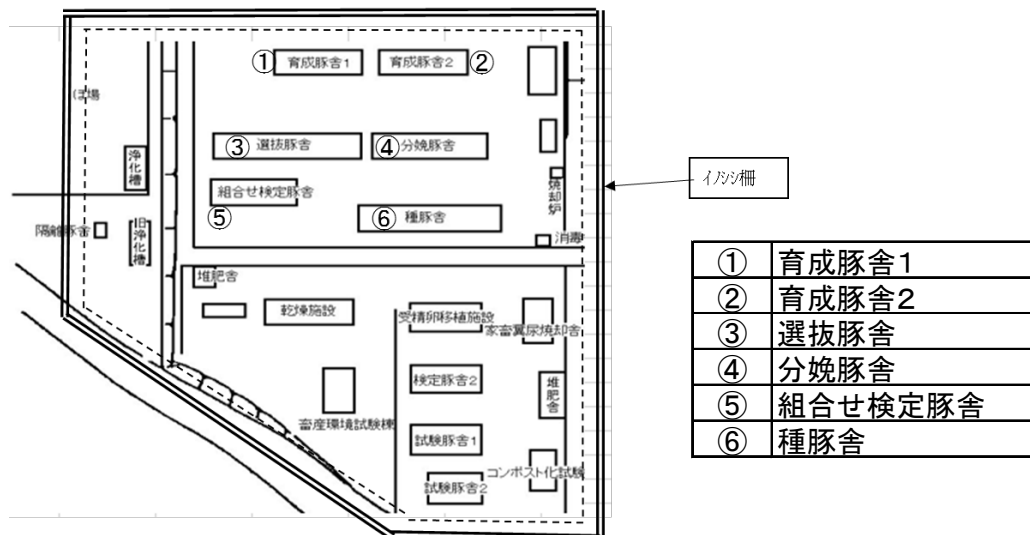
(1) 農場概要

所在地：愛知県長久手市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：707 頭）

発生日：2019 年 8 月 9 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 7 月 8 日 30例目の発生に伴い、移動制限の対象となる。
発生状況確認検査を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 7 月22日 農場から約500m の圃場（農場の敷地内、衛生管理区域外）で CSF 感染野生いのししが確認される。
- 7 月30日 30例目の発生に伴う清浄性確認検査（1 回目）を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 8 月 8 日 30例目の発生に伴う清浄性確認検査（2 回目）を実施、PCR 陽性、ELISA 陰性。
- 8 月 9 日 家保が病性鑑定を実施、PCR 陽性。疑似患畜と判定。
- 8 月11日 殺処分完了。
- 8 月13日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

清浄性確認検査（8月8日採材）

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	育成豚舎 1	1 / 5	20.0%	0 / 5	0.0%	2 / 5	40.0%	0
②	育成豚舎 2	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0
③	選抜豚舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0
④	分娩豚舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	1 / 5	20.0%	0
⑤	組合せ検定豚舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0
⑥	種豚舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	1 / 5	20.0%	0

病性鑑定（8月8日採材）

※清浄性確認検査で陽性となった1頭を含む

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	育成豚舎 1	2 / 6	33.3%	0 / 5	0.0%	1 / 5	20.0%	0

殺処分前検査（8月10日採材）

※WBC検体不適 1検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	育成豚舎 1	2 / 15	13.3%	2 / 15	13.3%	1 / 15	6.7%	2
②	育成豚舎 2	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0
③	選抜豚舎	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 14	0.0%	0
④	分娩豚舎	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0
⑤	組合せ検定豚舎	1 / 15	6.7%	0 / 15	0.0%	2 / 15	13.3%	0
⑥	種豚舎	2 / 15	13.3%	1 / 15	6.7%	5 / 15	33.3%	0

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

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 8月8日と10日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、育成舎1と種豚舎でPCR陽性個体が2頭ずつ確認されたこと。また、両豚舎ではELISA陽性個体も確認されており、うち、育成舎1ではPCR陰性個体が2頭確認されていること
- ② PCRのみ陽性となった育成舎1の1頭は、7月8日及び7月30日に実施された検査で陰性が確認されていること
- ③ ELISAのみ陽性となった育成舎1の2頭は7月8日の検査では陰性が確認されており、以降、育成舎1で継続して飼養されていること
- ④ PCR陽性、ELISA陽性となった種豚舎の1頭は8月1日まで育成舎1で、PCR陽性となった豚の隣の豚房で飼養されていたこと
- ⑤ PCRのみ陽性となった種豚舎の1頭は8月7日まで育成舎1で、PCR陽性となった2頭の間の隣の豚房で飼養されていたこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、7月上旬から7月中旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の10km圏内で感染いのししが複数例確認されており、最も近い感染いのしし感染地点（試験場内の圃場）までは約500mであったこと。また、30例目の農場から約2.0kmの地点に位置していたこと
- ② 感染野生いのししが確認された試験場内の圃場に出入りするトラクターや人と豚の糞便（堆肥）運搬車は、それぞれ圃場や豚飼養エリアを出入りする際に車両消毒は実施されており、飼養管理者の長靴の交換も行われていたこと
- ③ 農場内及び農場周辺では、カラス等の野生動物が頻繁に確認されていたこと
- ④ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのしし由来又は近隣発生農場由来のウイルスが野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 集糞作業をする場合のみ通常とは異なる豚舎の裏口から出入りしており、豚舎に入る際、踏み込み消毒、長靴の交換、上着の着用等行っていたが、表口のようにスノコ等はなく、交換前後の境界が明確ではなかったこと
- ② 糞尿はスクレイパーにより収集し、ベルトコンベアで豚舎外のピットに搬出されていたが、この集糞装置を通じてネズミ等の野生動物が侵入するおそれがあり、豚舎内でもネズミがよく見かけられていたこと

から、試験場内がウイルスで汚染されていた場合、人、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【37 例目】

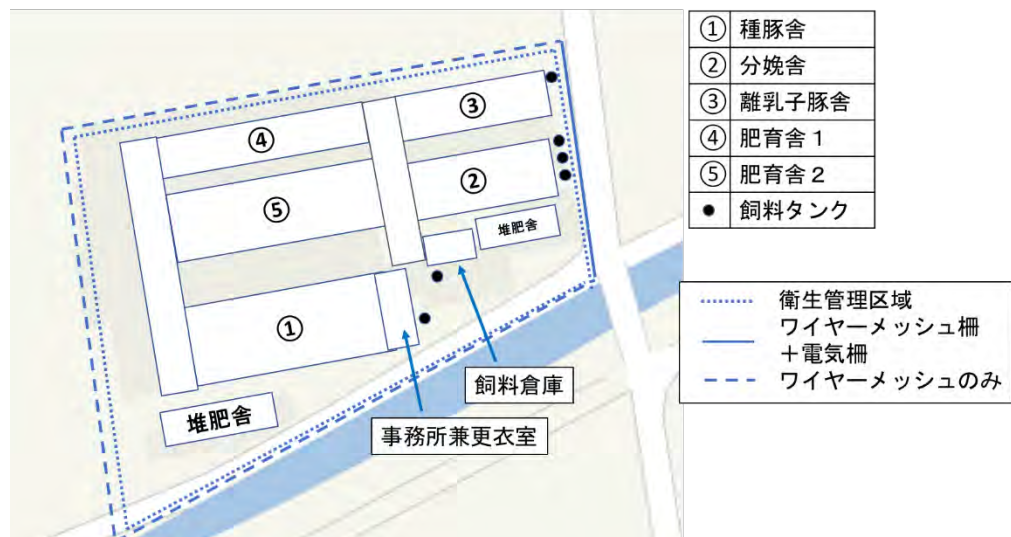
(1) 農場概要

所在地：福井県越前市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：688 頭）

発生日：2019 年 8 月 12 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 7 月 8 日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 7 月 9 日 家保が立ち入り検査を実施し、分娩舎の食欲不振及び発育不良個体について病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陰性。
- 7 月 29 日 34例目の発生に伴い、移動制限の対象となった。
- 7 月 30 日 34例目の発生に伴う発生状況確認検査を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 8 月 2 日 飼養管理者から異状（肥育豚 1 頭が死亡）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陰性。
- 8 月 3 日 飼養管理者から異状（肥育豚 1 頭が死亡）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陰性。
- 8 月 11 日 飼養管理者から異状（母豚 1 頭が死亡、母豚 2 頭が食欲不振及び発熱）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陽性。
- 8 月 12 日 疑似患畜と判定。
- 8 月 14 日 殺処分完了。
- 8 月 16 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定 (8月11日採材)

※死亡豚 1頭含む

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 種豚舎	7 / 18	38.9%	1 / 17	5.9%	6 / 17	35.3%	0

殺処分前検査 (8月12日採材)

※WBC検体不適 4検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 種豚舎	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	12 / 15	80.0%	0
② 分娩舎	3 / 12	25.0%	0 / 12	0.0%	8 / 10	80.0%	0
③ 離乳子豚舎	3 / 18	16.7%	0 / 18	0.0%	4 / 16	25.0%	0
④ 肥育舎 1	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	1 / 15	6.7%	0
⑤ 肥育舎 2	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	1 / 15	6.7%	0
環境材料	0 / 50	0.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 8月11日と12日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、PCR陽性個体は種豚舎で最も多く確認されていたこと。また、ELISA陽性個体は種豚舎で1頭のみが確認され、この豚はPCR陽性であったこと
- ② ①の豚は2月以前に外部から導入された後、種豚舎で飼養されており、他の豚舎には移動していなかったこと
- ③ 8月6日頃から、種豚舎において食欲不振の母豚が数頭認められていたことから、当該農場へのウイルスの侵入は、7月中旬から7月下旬頃であると考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 最も近い感染野生いのしし確認地点までは約800mであったこと。また、農場周囲にもいのししが多数生息していたこと
- ② 農場周囲には、防護柵が設置されていたこと
- ③ 農場入り口にて、車両消毒や農場専用の靴への交換を行っていたこと
- ④ 34例目の農場から約2.0kmの地点に位置していたこと
- ⑤ カラスやネコが農場内で確認されていたこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場や感染野生いのししから分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが、カラス等の野生動物の出入りを介して農場内に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎の開口部には防鳥ネットが設置されていたが、一部隙間が確認されており、カラス等の野鳥が豚舎に侵入していたこと。また、豚舎の間隙からネコが豚舎に侵入していたこと
- ② 車輪の消毒をしていない手押し車が飼料や堆肥の運搬のため豚舎に出入りしており、その頻度は種豚舎で高かったこと
- ③ 一足の長靴で農場内のすべての作業を行っており、踏み込み消毒槽は、農場入り口の他は農場内で一ヶ所のみを設置されていたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【38 例目】

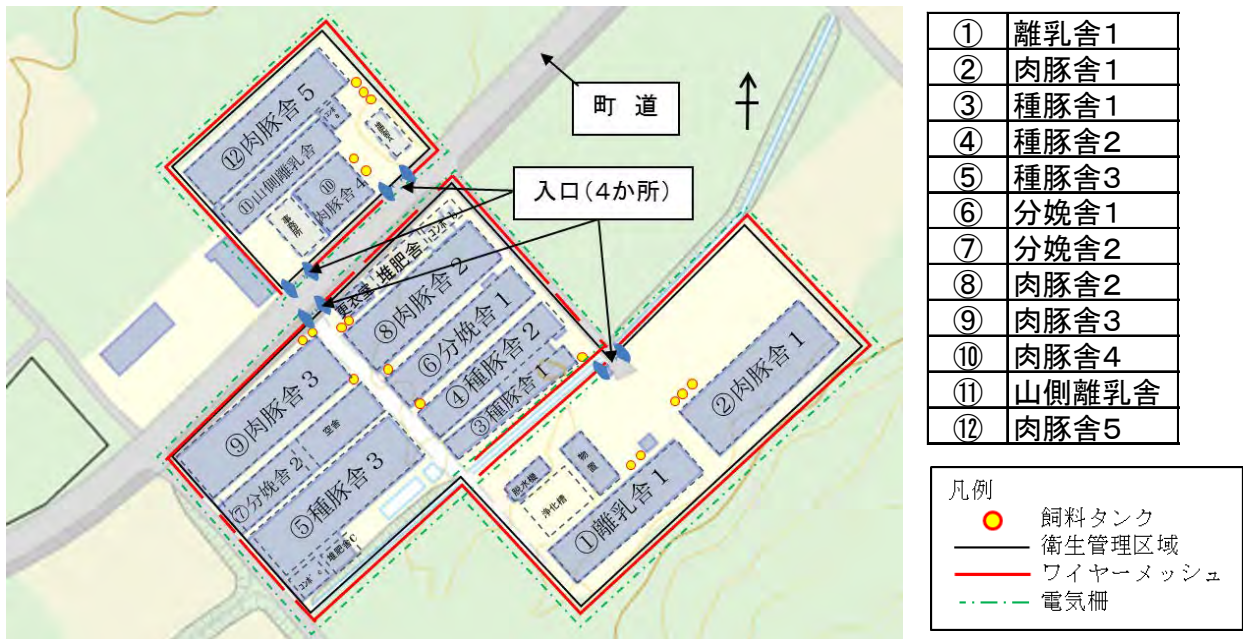
(1) 農場概要

所在地：岐阜県揖斐川町

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：3,642 頭）

発生日：2019 年 8 月 17 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 2月22日 10km圏内でCSF感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 8月16日 飼養管理者から異状（複数の母豚で食欲不振）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。
- 8月17日 PCR、ELISA 陽性。疑似患者と判定。
- 8月21日 殺処分完了。
- 8月23日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（8月16日採材）

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
③	種豚舎 1	3 / 3	100.0%	2 / 3	66.7%	3 / 3	100.0%	0
④	種豚舎 2	1 / 3	33.3%	0 / 3	0.0%	1 / 3	33.3%	0

殺処分前検査（8月17日採材）

※WBC検体不適 25検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	離乳舎 1	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 17	0.0%	0
②	肉豚舎 1	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
③	種豚舎 1	3 / 5	60.0%	1 / 5	20.0%	2 / 5	40.0%	0
④	種豚舎 2	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	1 / 20	5.0%	0
⑤	種豚舎 3	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
⑥	分娩舎 1	1 / 20	5.0%	1 / 20	5.0%	1 / 20	5.0%	0
⑦	分娩舎 2	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 18	0.0%	0
⑧	肉豚舎 2	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 19	0.0%	0
⑨	肉豚舎 3	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 17	0.0%	0
⑩	肉豚舎 4	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 16	0.0%	0
⑪	山側離乳舎	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 12	0.0%	0
⑫	肉豚舎 5	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 16	0.0%	0
環境材料		0 / 57	0.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 8月16日と17日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、種豚舎1でPCR陽性個体が複数、種豚舎2及び分娩舎1で1頭ずつ確認されたこと。また、ELISA陽性個体が種豚舎1及び分娩舎1で確認されたが、いずれの個体もPCR陰性となっていなかったこと
- ② 分娩舎1で確認された陽性個体1頭は、8月9日に種豚舎1から移動していたこと
- ③ 種豚舎1で確認された陽性個体は7月11日に系列農場から移動してきたが、本発生に伴う系列農場での検査結果は陰性であったこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、7月中旬から8月上旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の 10km 圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、農場周囲にもいのししの掘り跡が多数確認されたこと
- ② 農場周囲に、防護柵が設置されていたが、車両が出入りする箇所では電柵のみで日中は開放しており、また、一部、最下段の電線の高さが 25cm 程度あったこと
- ③ 農場内では、カラス等の野生動物が確認されていたこと
- ④ 農場は公道を挟んで 2 つの敷地に分かれていたが、公道を横断する際、境界敷地内にて、踏み込み消毒を実施していたものの、長靴の交換はしていなかったことから、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来のウイルスが、人、野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、長靴、作業着及び手袋を交換し、踏み込み消毒を実施していたが、長靴と作業着は必ずしも豚舎ごとに交換しておらず、そのまま農場内を移動することがあったこと
 - ② 豚舎の開口部には防鳥ネットが設置されていたが、一部隙間がある箇所があったこと
 - ③ 豚舎内でネズミが確認されていたこと
- から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【39 例目】

(1) 農場概要

所在地：愛知県豊田市

飼養状況：肥育農場（飼養頭数：252 頭）

発生日：2019 年 8 月 31 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 8 月 9 日 35例目の発生に伴い、移動制限の対象となった。
発生状況確認検査を実施、PCR 陰性。1 頭で ELISA 陽性。
- 8 月11日 家保が ELISA 陽性個体の同居豚について検査を実施、PCR、ELISA 陰性。
なお、ELISA 陽性個体は中和試験で CSF 陰性確認。
- 8 月22日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。
- 8 月29日 35例目の発生に伴う清浄性確認検査を実施。PCR 陰性、ELISA 陽性。
- 8 月30日 家保が病性鑑定を実施、ELISA 陽性個体の同居豚で PCR 陽性。
- 8 月31日 PCR 陽性個体について家保が病性鑑定を実施。PCR 陽性。疑似患畜と判定。
- 9 月 1 日 殺処分完了。
- 9 月 2 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

清浄性確認検査 (8月29日採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育豚舎	0 / 30	0.0%	2 / 30	6.7%	0 / 30	0.0%	2

病性鑑定 (8月30日採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育豚舎 (うち2つの豚房)	5 / 20	25.0%	4 / 20	20.0%	7 / 20	35.0%	3

殺処分前検査 (8月31日 採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育豚舎	0 / 16	0.0%	1 / 16	6.3%	0 / 16	0.0%	1

環境材料		0 / 40	0.0%
------	--	--------	------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① この農場では、導入した豚は、基本的に出荷前まで豚房を移動することはなく、また、検査陽性個体は1豚房（その豚房から8月30日に別豚房に移動した豚含む）でのみ確認されていること
- ② 8月9日に実施された発生状況確認検査では、陽性個体豚房で4頭が対象となり、いずれも陰性を確認していたこと
- ③ 一方で、陽性豚房ではPCR陰性、ELISA陽性個体が複数確認されていることから、当該農場へのウイルスの侵入は、7月中旬から7月下旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の10km圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは約1.4kmであったこと。また、35例目の農場から約2.6kmの地点に位置していたこと
- ② 農場の周囲には防護柵が設置されていたものの、小川や側溝を防護柵がまたぐ部分等からタヌキやイタチが農場に侵入していたこと。また、農場の入り口は閉鎖されていない時間帯があったこと
- ③ 農場には、カラス等の野鳥が飛来していたこと
- ④ 農場では、出入りの際、車両消毒や飼養管理者の長靴の履き替えを実施していたこと
- ⑤ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが、野生動物を介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、豚舎用の長靴に履き替え、消石灰の踏み込み槽を使用していたこと
- ② 飼料は手給餌であったが、豚舎外の飼料タンクから飼料を持ち込む際、豚舎用の長靴のまま、手押し車の消毒を実施せず豚舎に出入りしていたこと
- ③ 豚用の体重計を消毒せずに豚舎内に持ち込んでいたこと。また、感染が確認された豚房は、この体重計を出入りさせていた豚舎裏手の入り口に最も近いこと
- ④ 豚舎には、少数ではあるがネズミ等の野生動物が侵入していたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、物及び野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【40 例目】

(1) 農場概要

所在地：岐阜県中津川市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：309 頭）

発生日：2019 年 9 月 5 日

(2) 農場見取図



①	子豚舎
②	分娩舎
③	ストール舎

(3) 経緯

4 月 23 日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。

9 月 4 日 飼養管理者から異状（母豚 1 頭及び複数の子豚が死亡）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。

9 月 5 日 PCR、ELISA 陽性。疑似患畜と判定。殺処分完了。

9 月 6 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（9月4日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 子豚舎	6 / 6	100.0%	6 / 6	100.0%	5 / 6	83.3%	0
② 分娩舎	4 / 5	80.0%	2 / 5	40.0%	2 / 5	40.0%	1

殺処分前検査（9月5日、9月6日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 子豚舎	6 / 20	30.0%	0 / 20	0.0%	5 / 20	25.0%	0
② 分娩舎	18 / 20	90.0%	11 / 20	55.0%	12 / 19	63.2%	2
③ ストール舎	0 / 3	0.0%	3 / 3	100.0%	0 / 3	0.0%	3

環境材料	11 / 50	22.0%
------	---------	-------

※WBC不適検体 1検体

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 9月4日と5日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、分娩舎と子豚舎でPCR陽性個体が複数確認されたこと
- ② 全ての豚舎でELISA陽性個体が複数確認されており、うちPCR陰性個体がストール舎で3頭、分娩舎で3頭確認されたこと
- ③ 8月20日頃に分娩舎から子豚舎に移動した豚はPCR陽性、ELISA陽性であったが、それ以前に子豚舎に移動した豚はPCRのみ陽性であったこと
- ④ 飼養管理者によれば、8月末より分娩舎において食欲低下する個体が認められていたとのこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、7月中旬から8月上旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の10km圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは約2.1kmであったこと。また、農場周辺では多数のいのししの掘り跡が確認されていたこと
- ② 地形的条件を考慮のうえ、農場周囲の必要な部分に防護柵が設置されていたこと
- ③ 外部からの車両が農場に入る際、衛生管理区域の境界ではなく、区域内の事務所横にて車両消毒を実施していたこと
- ④ 農場内では、ネコ、タヌキ、カラス等の野生動物が確認されていたこと

から、感染野生いのしし由来のウイルスが、車両や野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、長靴、作業着の交換はしていなかったこと
- ② 飼料は手給餌で実施しており、豚舎外から飼料を運ぶ手押し車の消毒は実施されていないこと
- ③ 豚舎には防鳥ネット等が設置されていたが、間隙が認められたこと
- ④ 豚舎内には野鳥は確認されていないが、野良ネコが多く認められたこと
- ⑤ 豚舎から生糞を堆肥舎に運ぶ際に使用する重機を洗浄、消毒することなく、豚舎入り口付近まで進入させていたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、重機、手押し車、野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【41 例目】

(1) 農場概要

所在地：埼玉県秩父市

飼養状況：一貫農場（本場、分場合計飼養頭数：924 頭）

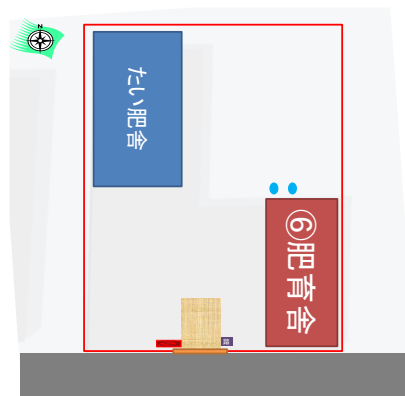
発生日：2019 年 9 月 13 日

(2) 農場見取図

(本場)



(分場)



①	繁殖豚舎
②	分娩舎
③	育成舎
④	肥育舎(西)
⑤	肥育舎(東)
⑥	肥育舎(分場)

(3) 経緯

- 9 月 12 日 農場から山梨県のと畜場に出荷された豚 1 頭が死亡し、と畜場検査において 3 頭で CSF を疑う所見が確認されたため、山梨県の家保が検査を実施。
埼玉県の家保は出荷元農場への立ち入り検査を実施、臨床的に異常がないことを確認。
- 9 月 13 日 山梨県の家保が実施した検査の結果、PCR 陽性。
再度埼玉県の家保が出荷元農場への立ち入り検査を実施。複数個体での発熱を確認。発熱個体及び同居豚について病性鑑定を実施、PCR、ELISA 陽性。
動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。
- 9 月 15 日 殺処分完了。
- 9 月 17 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（9月12日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
⑤ 肥育舎（東）	19 / 30	63.3%	13 / 30	43.3%	10 / 30	33.3%	4

殺処分前検査（9月13日採材） ※PCR検体不適 17検体

※WBC検体不適 25検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 繁殖豚舎	15 / 30	50.0%	3 / 30	10.0%	7 / 28	25.0%	0
② 分娩豚舎	0 / 27	0.0%	0 / 30	0.0%	3 / 20	15.0%	0
③ 育成舎	2 / 27	7.4%	0 / 30	0.0%	3 / 29	10.3%	0
④ 肥育舎（西）	0 / 29	0.0%	0 / 29	0.0%	1 / 23	4.3%	0
⑤ 肥育舎（東）	2 / 26	7.7%	0 / 30	0.0%	8 / 26	30.8%	0
⑥ 分場肥育舎	0 / 24	0.0%	0 / 30	0.0%	6 / 29	20.7%	0
環境材料	0 / 50	0.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① と畜場で異状が認められ、感染が確認された豚が出荷された肥育豚舎では、PCR のみ陽性個体、PCR 及び ELISA 陽性個体に加えて、ELISA のみ陽性個体がそれぞれ複数認められたこと
- ② 9月13日に実施された殺処分前の検査の結果、繁殖豚では多くの PCR 陽性個体が認められ、その一部は ELISA も陽性であったほか、育成舎と肥育舎（東）で PCR 陽性個体が認められたこと
- ③ 一方で、別の肥育舎や分娩舎及び分場肥育舎では陽性個体が認められなかったこと
- ④ 肥育舎（東）では8月中旬から食欲低下や活力低下が認められ、抗生剤による治療を行ったものの改善せず、その後、8月下旬には死亡豚が増加していたこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、7月上旬から7月下旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 発生当初、埼玉県内で感染野生いのししは確認されていなかったが、本農場での感染確認後の9月20日には、農場から約3.4 kmの地点で感染野生いのししが確認され、その後、その周辺でも複数の感染野生いのししが確認されたことから、本農場が感染する以前から、周辺の野生いのししが感染していた可能性があること
- ② 本農場周辺の畑では、野生いのししによる作物の被害が多発しており、分場周囲には掘り跡等の野生いのししの生息痕が多く認められたこと
- ③ 農場周囲に防護柵が設置されていなかったこと
- ④ 当該農場での発生後には発生が確認された43例目の農場から約6.0 kmの地点に所在していたこと
- ⑤ 43例目の農場主が修理作業のため本農場に出入りしていたこと、本農場の農場主が

43 例目の農場に出入りしていたこと

- ⑥ 本農場は 43 例目農場と同じと畜場に出荷しており、同一車両が両農場で順次集荷する場合があったこと、また、この際、本農場では、運搬車両の運転手が、持参した長靴と作業着を着用し、消毒することなく、肥育舎（東）内で出荷作業を手伝っていたこと
- ⑦ 車両が農場に入る際、肥育舎（東）近くで動力噴霧器による車両消毒を実施していたが、飼料の搬入等のために車両が一旦農場外に出る場合は、消毒を行っていなかったこと
- ⑧ 農場内では、カラス等の野生動物が確認されていたこと
- ⑨ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが人、車両、野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

なお、本農場では、本場の繁殖豚舎等の生糞を分場の堆肥舎に運んでおり、堆肥にはブルーシートがかけられていたが、野生動物の農場内への侵入を完全に防止する対策はとられていなかったことから、本農場の周辺の野生いのししは、本農場の感染が起こった後、本農場から感染した可能性も否定できない。

（７）豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、長靴等の交換はせず、踏み込み消毒も徹底されていなかったこと
- ② 飼料を運ぶ際に使用する手押し車が豚舎内外を出入りする際、洗浄、消毒を実施していなかったこと
- ③ 豚舎の開口部には防鳥ネットが設置されていたが、ネットや壁面の一部には間隙や破損が認められたこと
- ④ 豚舎間で豚を移動する際、ケージを使用していたが、使用前の洗浄、消毒は行っていなかったこと
- ⑤ 豚の出荷に使用する出荷台を、使用前に洗浄、消毒していなかったこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、野生動物の出入りや豚の移動を介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【42 例目】長野県畜産試験場

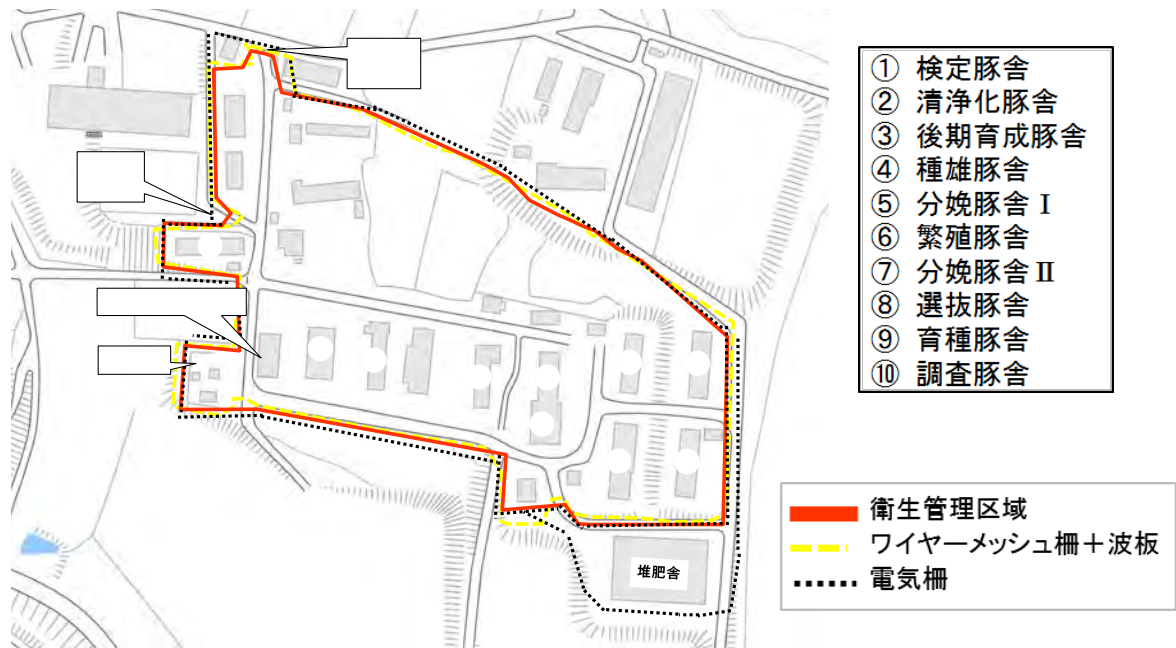
(1) 農場概要

所在地：長野県塩尻市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：351 頭）

発生日：2019 年 9 月 14 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 7 月 21 日 10km 圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 7 月 22 日 監視対象農場となったことから、家保が PCR、ELISA を実施、陰性。
- 8 月 22 日 飼養管理者から異状（肥育豚舎の 5 頭で発熱、元気消失）の通報があり、家保が立ち入り検査を実施。当該豚及び同居豚についての病性鑑定を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 8 月 26 日 監視対象農場を対象とする定期検査で、家保が PCR、ELISA を実施、陰性。
- 9 月 4 日 肥育豚舎で 1 頭が死亡したため、当該豚及び同居豚について家保が病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陰性。
- 9 月 6 日 肥育豚舎で 1 頭が死亡したため、当該豚及び同居豚について家保が病性鑑定を実施。PCR、ELISA 陰性。
- 9 月 9 日 監視対象農場を対象とする定期検査で、家保が PCR、ELISA を実施、種雄豚 1 頭で ELISA 陽性。当該豚及び同居豚に臨床症状はなく、当該豚及び他の検査対象豚は PCR 陰性。
- 9 月 12 日 飼養管理者から異状（種雄豚 1 頭で嘔吐、発熱）の通報があり、家保が立ち入り検査を実施。複数の同居豚でも発熱を確認したため、病性鑑定を実施、PCR 陽性。
- 9 月 14 日 動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。殺処分完了。
- 9 月 16 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定 (9月12日採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
⑧	選抜豚舎	10 / 14	71.4%	0 / 14	0.0%	6 / 14	42.9%	0

殺処分前検査 (9月12、13日採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	※WBC検体不適 7検体 WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	採血なし 1検体 PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	検定豚舎	0 / 3	0.0%	0 / 3	0.0%	0 / 3	0.0%	0
②	清浄化豚舎	0 / 10	0.0%	1 / 10	10.0%	2 / 10	20.0%	1
③	後期育成豚舎	0 / 19	0.0%	0 / 19	0.0%	0 / 19	0.0%	0
④	種雄豚舎	0 / 6	0.0%	0 / 6	0.0%	0 / 5	0.0%	0
⑤	分娩豚舎Ⅰ	0 / 17	0.0%	0 / 17	0.0%	6 / 15	40.0%	0
⑥	繁殖豚舎	0 / 13	0.0%	0 / 13	0.0%	0 / 12	0.0%	0
⑦	分娩豚舎Ⅱ	0 / 21	0.0%	0 / 21	0.0%	5 / 19	26.3%	0
⑧	選抜豚舎	13 / 48	27.1%	0 / 48	0.0%	13 / 48	27.1%	0
⑨	育種豚舎	0 / 17	0.0%	0 / 17	0.0%	0 / 17	0.0%	0
⑩	調査豚舎	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 19	0.0%	0
環境材料		0 / 51	0.0%					

(5) ウイルス侵入時期の考察

- ① 選抜豚舎について、8月26日と9月9日の検査では陰性であり、9月12日と13日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査ではPCR陽性個体が複数確認されたが、ELISA陽性個体は確認されなかったこと
- ② 清浄化豚舎でELISA陽性個体が1頭確認されたが、当該個体は1年以上当該豚舎で飼養されており、当該個体の周辺で検査陽性個体は確認されていないことから、当該個体の陽性反応は非特異反応と考えられること
- ③ 上記以外の豚舎では、検査陽性個体は確認されなかったことから、当該試験場へのウイルスの侵入は、8月下旬以降に起こったと考えられる。

(6) 試験場（豚の衛生管理区域）への侵入要因

- ① 試験場の 10km 圏内で感染した野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点まで約 3.2km であったこと
- ② 豚の衛生管理区域の周囲には、防護柵が設置されていたこと
- ③ 農場内では、カラス等の野生動物が確認されていたこと。特に、選抜豚舎は豚の衛生管理区域内の外縁部に位置しており、選抜豚舎付近ではカラスが比較的多く確認されていたこと
- ④ 豚の衛生管理区域に出入りする車両は消毒ゲートや動力噴霧器で消毒を実施していたこと。また、人が出入りする際は、専用の長靴等を着用していたこと

から、感染野生いのしし由来のウイルスが、野生動物の出入りを介して試験場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 飼料等を運搬する手押し車が豚舎内外を出入りする際、消毒が不十分であったこと
- ② 選抜豚舎は、肥育豚を定期的にと畜場に出荷していたため、他の豚舎と比較して人の出入りが多い豚舎であったこと
- ③ 陽性個体は選抜豚舎の奥側に限局していたこと
- ④ 選抜豚舎では、日中、奥側の扉を開放することがあった他、ネズミが出入り可能な隙間が確認されたこと
- ⑤ 飼料を入れた手押し車は、フタをせずに豚舎内で放置されることがあったこと

から、試験場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【43 例目】

(1) 農場概要

所在地：埼玉県小鹿野町

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：1,307 頭）

発生日：2019 年 9 月 17 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 9 月 14 日 41 例目と畜場が共通であったことから、41 例目の発生に伴い、監視対象農場となったため、家保が立ち入り検査を実施し、臨床的に異常がないことを確認。
- 9 月 15 日 飼養管理者から異常（複数の肥育豚の発育不良）の通報。
- 9 月 16 日 家保が立ち入り検査を実施。複数の豚で発熱とチアノーゼを確認。異常豚及び同居豚について、病性鑑定を実施。
- 9 月 17 日 PCR、ELISA 陽性。疑似患畜と判定。
- 9 月 18 日 殺処分完了。
- 9 月 20 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（9 月 16 日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 肥育舎	9 / 13	69.2%	7 / 13	53.8%	8 / 13	61.5%	3

殺処分前検査（9 月 17 日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 肥育舎	13 / 20	65.0%	1 / 20	5.0%	14 / 20	70.0%	0
② 子豚舎	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	0
③ 分娩豚舎	0 / 20	0.0%	0 / 20	0.0%	8 / 20	40.0%	0
④ 繁殖豚（群飼）	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 5	0.0%	0
⑤ ストール舎	3 / 20	15.0%	3 / 20	15.0%	7 / 19	36.8%	3

環境材料	2 / 50	4.0%
------	--------	------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 9月16日と17日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、肥育舎とストール舎でPCR陽性個体が複数確認されたこと
 - ② 肥育舎とストール舎ともにELISA陽性個体が複数確認されており、うちPCR陰性個体が3頭ずつ確認されたこと
 - ③ ストール舎で確認されたPCR又はELISA陽性母豚の産子が飼養される豚房の一部について、検査を実施しており、陰性を確認していること
- から、当該農場へのウイルスの侵入は、7月中旬から8月上旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の10km圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは約8.3kmであったこと。また、41例目の農場から約6.0kmの地点に位置していたこと
- ② 農場周囲に防護柵が設置されていなかったこと
- ③ 農場主が修理作業のため41例目の農場に出入りしていたこと、41例目の農場主が本農場に出入りしていたこと
- ④ 農場主が秩父地方で狩猟を行っており、その時に使用していた靴で農場内に入ることがあったこと
- ⑤ 車両が農場に入る際、車両消毒を実施していなかったこと
- ⑥ 農場内では、カラス等の野生動物が確認されていたこと
- ⑦ 豚への給水や豚舎の洗浄水として、沢水を消毒せずに使用していたこと
- ⑧ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが人、車両、野生動物の出入り、沢水を介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、長靴等の交換はせず、踏み込み消毒も十分ではなかったこと
 - ② 飼料や生糞を運ぶ際に使用する手押し車が豚舎内外を出入りする際、洗浄、消毒を実施していなかったこと
 - ③ 豚舎の開口部には防鳥ネットが設置されておらず、豚舎内に野鳥が侵入することがあったこと。また、豚舎内には野良ネコが多く認められたこと
 - ④ 豚舎間で豚を移動する際、未消毒の手押し車を使用又は地面を歩かせていたこと
 - ⑤ 豚への給水や豚舎の洗浄水として、沢水を消毒せずに使用していたこと
- から、沢水や農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、野生動物の出入りや豚の移動、沢水を介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【44 例目】

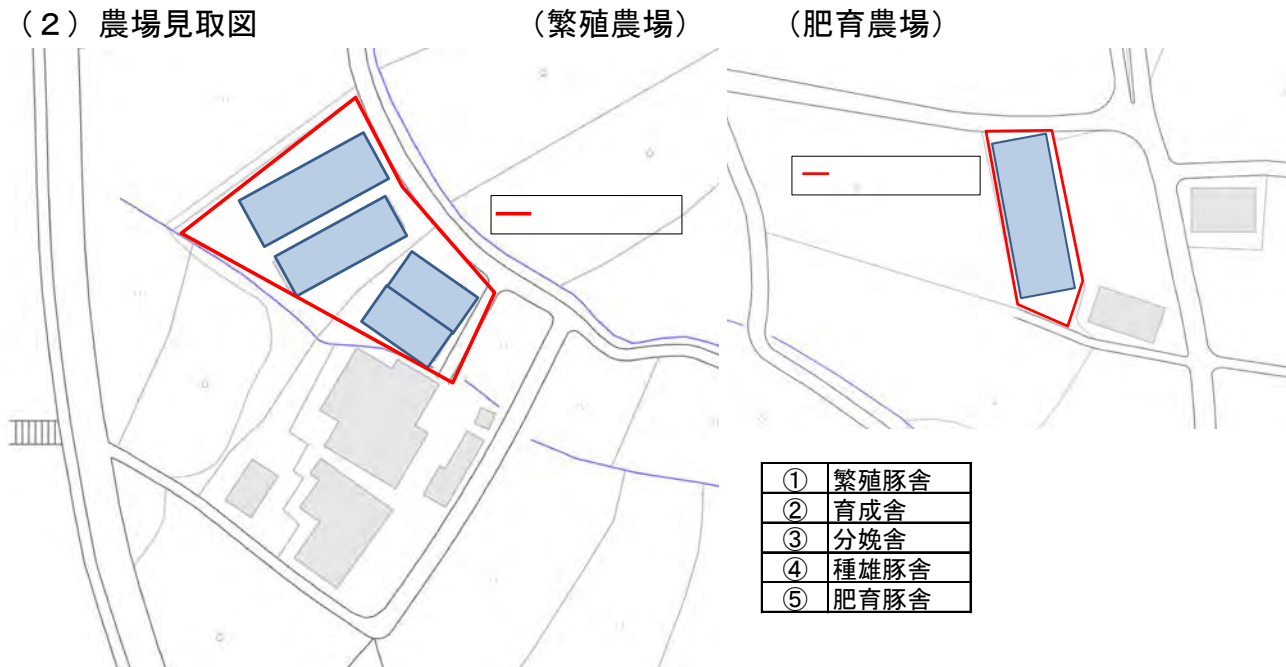
(1) 農場概要

所在地：長野県高森町

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：112 頭）

発生日：2019 年 9 月 19 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 9月14日 42例目の発生に伴い、と畜場が共通であったことから、肥育農場が監視対象農場となる。同時に、飼養管理者が同一であることから、繁殖農場についても監視対象農場となる。
- 9月17日 監視対象農場となったことから、家保が検査を実施。発熱及び白血球の低下を確認。PCR、ELISA を実施。
- 9月18日 PCR、ELISA 陽性を確認。
- 9月19日 疑似患畜と判定。殺処分完了。
- 9月20日 家畜の埋却完了。防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定 (9月17日採材)

※WBC検体不適 7検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 繁殖豚舎	2 / 2	100.0%	0 / 2	0.0%	2 / 2	100.0%	0
② 育成舎	0 / 6	0.0%	0 / 6	0.0%	0 / 4	0.0%	0
③ 分娩舎	0 / 4	0.0%	0 / 4	0.0%	0 / 4	0.0%	0
⑤ 肥育豚舎	10 / 18	55.6%	3 / 18	16.7%	1 / 13	7.7%	2

殺処分前検査 (9月19日採材)

※WBC検体不適 3検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 繁殖豚舎	0 / 8	0.0%	0 / 8	0.0%	1 / 8	12.5%	0
② 育成舎	0 / 14	0.0%	0 / 14	0.0%	0 / 11	0.0%	0
⑤ 肥育豚舎	2 / 10	20.0%	4 / 10	40.0%	3 / 10	30.0%	3
環境材料	2 / 100	2.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 9月17日と19日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、繁殖農場の繁殖豚舎でPCR陽性個体が2頭確認されており、分娩舎や育成舎では検査陽性個体は確認されなかったこと
- ② 肥育農場の肥育舎ではPCR陽性個体が複数確認されたこと。また、ELISA陽性個体及びPCR陰性、ELISA陽性個体が同居豚舎でのみ確認されたこと
- ③ 当該農場では、2月以降、CSFの検査を実施していなかったことから、当該農場へのウイルスの侵入は、7月下旬から8月中旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 発生当初、農場の 10km 圏内で感染野生いのししは確認されていなかったが、本農場での感染確認後の 10 月 9 日には、肥育農場から約 400m の地点で感染野生いのししが確認されていること
- ② 繁殖農場及び肥育農場はいずれも山裾に位置していたが、農業被害防止を目的として山裾に防護柵が設置されていたこと。一方、両農場とも周囲に防護柵が設置されていなかったこと
- ③ 両農場は衛生管理区域が明確にされておらず、農場に出入りする際に長靴の交換や踏み込み消毒槽による消毒を行っていなかったこと。また、通常の飼養管理は、繁殖農場、肥育農場の順に行っていたが、両農場で長靴を共有していたこと
- ④ 出荷車両等が、消毒せずに農場を出入りしていたこと
- ⑤ 農場内では、カラス等の野生動物が確認されていたこと
- ⑥ 両農場は、それぞれ由来の異なる沢水を消毒せず豚に給与していたことから、感染野生いのしし由来のウイルスが、人、車両、野生動物の出入り、沢水を介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因（肥育農場）

- ① 豚舎に入る際に、消石灰の踏み込み槽を使用していたが、豚舎専用の長靴等への交換はしていなかったこと
- ② 飼料を運搬する手押し車は、消毒せず豚舎内外で使用していたこと
- ③ 導入及び出荷時、車両や出荷台の消毒を行っていなかったこと
- ④ 豚舎の開口部に防鳥ネットが設置されていない部分や、隙間のある部分があり、豚舎内に野鳥が侵入していた可能性があったこと。また、豚舎内ではネズミを見かけることがあったこと
- ⑤ 沢水を消毒せず豚に給与していたことから、沢水や農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、野生動物の出入り、沢水を介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【45 例目】

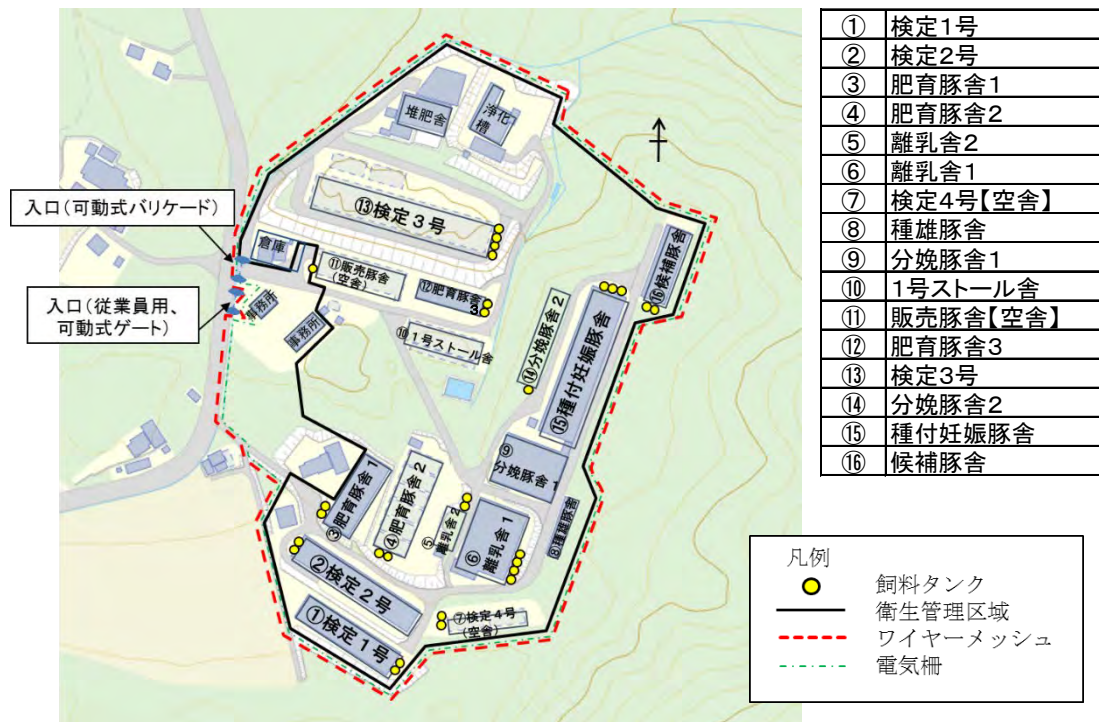
(1) 農場概要

所在地：岐阜県恵那市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：8,060 頭）

発生日：2019 年 9 月 22 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 3月22日 10km圏内でCSF感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
- 9月21日 飼養管理者から異状（肥育豚1頭が死亡）の通報があったことから、家保が病性鑑定を実施。
- 9月22日 PCR、ELISA 陽性。疑似患畜と判定。
- 9月26日 殺処分完了。
- 9月28日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（9月21日採材）

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 検定1号	17 / 20	85.0%	12 / 20	60.0%	12 / 20	60.0%	3

殺処分前検査（9月22日採材）

※PCR, ELISA検体不適 3検体 ※WBC検体不適 15検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 検定1号	10 / 15	66.7%	1 / 15	6.7%	4 / 15	26.7%	1
② 検定2号	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 14	0.0%	0
③ 肥育豚舎1	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0
④ 肥育豚舎2	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 13	0.0%	0
⑤ 離乳舎2	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 12	0.0%	0
⑥ 離乳舎1	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	1 / 10	10.0%	0
⑧ 種雄豚舎	0 / 12	0.0%	0 / 12	0.0%	1 / 15	6.7%	0
⑨ 分娩豚舎1	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 14	0.0%	0
⑩ 1号ストール舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0
⑫ 肥育豚舎3	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0
⑬ 検定3号	2 / 15	13.3%	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0
⑭ 分娩豚舎2	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 14	0.0%	0
⑮ 種付妊娠豚舎	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	1 / 13	7.7%	0
⑯ 候補豚舎	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0 / 15	0.0%	0

環境材料	6 / 51	11.8%
------	--------	-------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 9月21日と22日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、通報時に死亡個体が認められた検定1号（肥育豚を飼養）豚舎では、検査されたほぼ全ての個体でPCR陽性となり、その一部はELISA検査でも陽性であったほか、少数ではあるが、ELISA検査のみ陽性個体も認められたこと
- ② 検定1号以外では、農場の反対側に位置する検定3号（肥育豚を飼養）豚舎内の2頭でPCR陽性となった豚を除き、陽性となる豚が認められなかったこと
- ③ 検定1号では、100日から120日齢の豚が飼養されていたが、当該農場では、およそ70日から80日齢で肥育豚舎に豚を移動させているため、検定1号の豚はおよそ1か月前に同豚舎に移動し、その後移動していないと考えられることから、当該農場へのウイルスの侵入は、8月上旬から8月下旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の 10km 圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは約 1.2km であったこと
- ② 農場周囲には防護柵が設置されていたが、柵の外側ではいのししともと思われる掘り跡等が認められ、柵の設置前には農場内でいのししが見られることもあったこと
- ③ と畜場出荷時には 2 回にわたって車両を交換し、飼料運搬車が農場に入る際にも車両消毒を実施していたこと
- ④ 農場内に入る際に飼養管理者のシャワーイン、シャワーアウトを実施していたこと
- ⑤ 豚舎内では多くのネズミが認められ、防疫作業によって豚がいなくなった後も、豚舎内で新鮮なネズミの糞が認められるほどであったこと

から、感染野生いのしし由来のウイルスが、ネズミ等の野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 飼養管理者が豚舎に入る際には、2 回にわたって靴を履き替えるとともに、豚舎ごとに専用の作業着及び長靴に交換し、踏み込み消毒を行っていたこと
- ② 豚舎の開口部には防鳥ネットが設置され、豚舎内で野鳥を見ることはなかったこと
- ③ 豚舎内ではネズミが確認されており、調査時にも新しいネズミの糞が種豚舎で確認されたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、ネズミ等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【46 例目】

(1) 農場概要

所在地：埼玉県本庄市、神川町

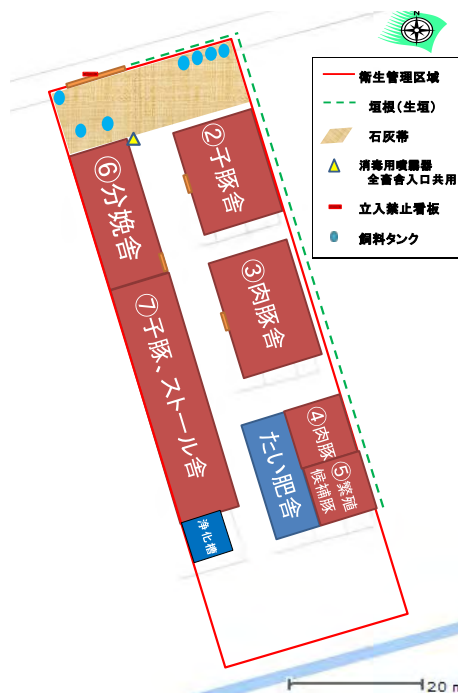
飼養状況：一貫農場（本庄農場、神川農場合計飼養頭数：2,243 頭）

発生日：2019 年 10 月 11 日

(2) 農場見取図 (本庄農場)



(神川農場)



①	肉豚舎(本庄)
②	子豚舎
③	肉豚舎
④	肉豚舎2
⑤	繁殖候補豚舎
⑥	分娩舎
⑦	子豚、ストール舎

(3) 経緯

- 10月4日 10km圏内で CSF 感染野生いのししを確認。監視対象農場となった。
監視対象農場となったことから、家保が立ち入り検査を実施
- 10月10日 飼養管理者から異状（発育不良豚8頭の死亡）の通報があり、家保が立ち入り検査を実施。
複数個体で発熱及びチアノーゼを確認。異常豚及び同居豚についての病性鑑定を実施。
- 10月11日 PCR、ELISA 陽性。疑似患畜と判定。
- 10月17日 殺処分完了。
- 10月21日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定 (10月10日採材)

※WBC検体不適 1検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-) ELISA(+) 頭数
①	肉豚舎 (本庄)	10 / 10	100.0%	7 / 10	70.0%	6 / 9	66.7%	0

殺処分前検査 (10月11日採材)

※WBC検体不適 10検体

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-) ELISA(+) 頭数
①	肉豚舎 (本庄)	7 / 20	35.0%	15 / 20	75.0%	5 / 20	25.0%	13
②	子豚舎	10 / 10	100.0%	0 / 10	0.0%	8 / 8	100.0%	0
③	肉豚舎	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 8	0.0%	0
④	肉豚舎 2	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 9	0.0%	0
⑥	分娩舎	4 / 10	40.0%	0 / 10	0.0%	4 / 7	57.1%	0
⑦	子豚、ストール舎	0 / 10	0.0%	1 / 10	10.0%	5 / 8	62.5%	1
環境材料		12 / 60	20.0%					

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 本庄農場について、10月10日と11日に実施された摘発時及び殺処分前の検査の結果、全ての肥育豚でPCR又はELISA検査で陽性が確認されており、ELISA陽性個体のうちPCR陰性個体も複数確認されたこと
- ② 神川農場について、10月11日に実施された殺処分前の検査の結果、農場の複数の子豚でPCR陽性、母豚1頭でELISA陽性が確認されたが、肥育豚は全て陰性であったこと
- ③ 本庄農場では、8月中旬頃から豚舎全体で飼料消費量の減少が認められており、さらに9月上旬頃からは、死亡豚の増加も認められていること

から、当該農場へのウイルスの侵入は、8月上旬から8月下旬頃に本庄農場で起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 本庄農場の周辺では野生いのししが確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点まで約 7.2km であったこと
- ② 本庄市及び神川町のいずれの農場も、周囲に防護柵は設置されていなかったこと
- ③ 41 例目の農場から約 7.0km の地点に位置していたこと
- 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
- ⑤ 41 例目の発生が確認される前は、農場入口での車両消毒、長靴や作業着の交換、手指消毒は行われていなかったこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが車両、人、野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 感染野生いのししが豚に直接接触することが可能であったこと
- ② 豚舎に入る際、長靴、作業着及び手袋の交換、踏み込み消毒等は実施していなかったこと
- ③ 豚舎には構造上大きな開口部があるが、防鳥ネットは一部にしか設置されておらず、豚舎内にカラス等の野鳥が頻繁に侵入していたこと
- ④ 豚舎内で頻度は高くないが、ネズミが目撃されていたこと

から、感染野生いのししが直接豚に接触した可能性、又は農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、ネズミ、カラス等の野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【47 例目】

(1) 農場概要

所在地：埼玉県本庄市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：994 頭）

発生日：2019 年 10 月 30 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 10月12日 46例目の発生に伴う発生状況確認検査を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 10月29日 飼養管理者から異状（母豚 5 頭の食欲低下及び発熱）の通報があり、家保が立ち入り検査及び病性鑑定を実施。立ち入り時、死亡個体 3 頭及び複数個体での発熱を確認。
- 10月30日 PCR、ELISA 陽性を確認。疑似患畜と判定。
- 10月31日 殺処分完了。
- 11月 2 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定 (10月29日採材)

※死亡豚2頭含む

※ELISA検体不適 1検体

※WBC検体不適 5検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 子豚舎	4 / 5	80.0%	3 / 5	60.0%	2 / 5	40.0%	1
② ストール舎	4 / 7	57.1%	3 / 7	42.9%	3 / 5	60.0%	2
③ 分娩舎	3 / 8	37.5%	8 / 8	100.0%	3 / 5	60.0%	5
④ 肥育舎 1	6 / 7	85.7%	0 / 5	0.0%	4 / 5	80.0%	0
⑤ 肥育舎 2	4 / 5	80.0%	0 / 4	0.0%	3 / 5	60.0%	0

殺処分前検査 (10月29日, 30日採材)

※WBC検体不適 6検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 子豚舎	9 / 10	90.0%	5 / 10	50.0%	4 / 10	40.0%	1
② ストール舎	4 / 10	40.0%	6 / 10	60.0%	3 / 7	42.9%	5
③ 分娩舎	5 / 10	50.0%	8 / 10	80.0%	5 / 7	71.4%	5
④ 肥育舎 1	9 / 10	90.0%	1 / 10	10.0%	6 / 10	60.0%	0
⑤ 肥育舎 2	9 / 10	90.0%	0 / 9	0.0%	7 / 10	70.0%	0

環境材料	7 / 50	14.0%
------	--------	-------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 10月29日と30日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、全ての豚舎でPCR陽性個体が複数確認されたこと
- ② 肥育舎を除き、ELISA陽性個体が複数確認されており、うちストール舎と分娩舎ではPCR陰性個体が5頭ずつ確認されたこと
- ③ 飼養管理者によれば、最初に異状を感じたのは、9月中旬にストール舎で分娩間近の母豚数頭に認められた食欲低下とのこと
- ④ 46例目の発生を受け、10月11日に発生状況確認検査を実施し、全ての豚舎について、陰性を確認しているが、ストール舎は子豚からのみの採材であったことから、当該農場へのウイルスの侵入は、8月下旬から9月中旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の 10km 圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染野生いのしし確認地点までは約 9.0km であったこと
- ② 農場周囲に防護柵が設置されていなかったこと
- ③ 46 例目の農場から約 2.2km の地点に位置していたこと
- ④ 車両が農場に入る際、車両消毒を実施していたが、十分ではなかったこと
- ⑤ 農場内では、カラス等の野生動物が確認されていたこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが車両や野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、踏み込み消毒は実施していたが、9 月中旬までは長靴等の交換はしていなかったこと
- ② 一部の豚舎で手給餌を行う際、豚舎外から飼料を運ぶ手押し車の消毒は行っていなかったこと
- ③ 堆肥の持ち出し先がなくなり、堆肥舎に収まらない堆肥を農場内に野積みしていたが、雨により豚舎間の通路等に流出していたこと
- ④ 豚舎の開口部には防鳥ネットが設置されておらず、豚舎内に野鳥が侵入することがあったこと。また、豚舎内でネズミが頻繁に確認されていたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【48 例目】

(1) 農場概要

所在地：埼玉県深谷市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：2,153 頭）

発生日：2019 年 11 月 9 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 9月15日 41例目と飼料会社が共通であったことから、41例目の発生に伴い、監視対象農場となった。
- 10月1日 41例目の発生に伴う監視を解除するための検査を実施。10日2日に陰性と判定し、監視を解除。
- 10月30日 47例目の発生に伴い、その10km 圏内であったことから、監視対象農場となった。
- 11月7日 ワクチン接種前検査のため、家保が立ち入り、PCR、ELISA を実施。
- 11月8日 PCR 陽性を確認。陽性個体とその同居豚について、再度確認検査を実施。
- 11月9日 PCR、ELISA 陽性。疑似患畜と判定。
- 11月11日 殺処分完了。
- 11月16日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

ワクチン接種前確認検査 (11月7日採材)

※WBC検体不適 5検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 分娩舎	1 / 5	20.0%	0 / 5	0.0%	0 / 4	0.0%	0
② 分娩・子豚舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	1 / 5	20.0%	0
③ 繁殖豚舎1	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0
④ 繁殖豚舎2	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	1 / 5	20.0%	0
⑤ 繁殖豚舎3	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 4	0.0%	0
⑥ 繁殖・育成舎	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0
⑦ 子豚舎	2 / 5	40.0%	0 / 5	0.0%	0 / 3	0.0%	0
⑧ 肥育舎1	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0
⑨ 肥育舎2	0 / 5	0.0%	0 / 5	0.0%	0 / 4	0.0%	0

病性鑑定 (11月8日採材)

※WBC検体不適 1検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 分娩舎	2 / 11	18.2%	1 / 11	9.1%	3 / 10	30.0%	0
⑦ 子豚舎	11 / 13	84.6%	0 / 13	0.0%	5 / 13	38.5%	0

殺処分前検査 (11月9日採材)

※WBC検体不適 6検体

同居豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
① 分娩舎	2 / 11	18.2%	1 / 11	9.1%	1 / 10	10.0%	0
② 分娩・子豚舎	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	1 / 9	11.1%	0
③ 繁殖豚舎1	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0
④ 繁殖豚舎2	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	1 / 10	10.0%	0
⑤ 繁殖豚舎3	1 / 10	10.0%	0 / 10	0.0%	0 / 9	0.0%	0
⑥ 繁殖・育成舎	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0
⑦ 子豚舎	11 / 13	84.6%	0 / 13	0.0%	5 / 13	38.5%	0
⑧ 肥育舎1	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0
⑨ 肥育舎2	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 7	0.0%	0

環境材料	3 / 50	6.0%
------	--------	------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 11月7日から9日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査等の結果、分娩舎と子豚舎でPCR陽性個体が複数確認されたこと、また、3つの繁殖豚舎のうち、PCR陽性個体を確認されたのは繁殖豚舎3の1頭のみであったこと
- ② ELISA陽性個体は分娩舎の1頭のみであり、PCR陰性、ELISA陽性個体は確認されなかったこと
- ③ 分娩舎のPCR陽性、ELISA陽性個体は、11月7日に3つの繁殖豚舎のいずれかから移動してきたこと
- ④ 子豚舎では、10月29日及び11月5日に分娩舎から移動してきた豚群でPCR陽性の個体を確認されたが、10月22日に移動してきた豚群では陽性個体は確認されなかったこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、10月上旬から10月下旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場の10km圏内で感染野生いのししが複数例確認されており、最も近い感染いのしし確認地点までは約5.9kmであったこと
- ② 47例目の農場から約8.2km、46例目の農場から約9.9kmの距離に位置していること
- ③ 農場周囲に防護柵が設置されていなかったこと
- ④ カラスやスズメ等の野鳥が農場内に飛来していたこと
- ⑤ 車両が農場に入る際、消石灰帯を通過していたが、十分な車両消毒は実施されていなかったこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、近隣の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来又は近隣の発生農場由来のウイルスが車両や野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 感染野生いのししが豚に直接接触することが可能であったこと
- ② 豚舎間の豚の移動時、未消毒の通路を歩かせていたこと。又は、移動用の手押し車やケージを使用していたが、使用前に洗浄、消毒していなかったこと
- ③ 豚舎に立ち入る際の作業着、長靴等の交換は行われていなかったこと
- ④ 飼料を運搬する手押し車を豚舎内に持ち込む際、消毒を実施していなかったこと
- ⑤ 豚舎の開口部には防鳥ネットが設置されておらず、カラスやスズメ等の野鳥が豚舎内に侵入していたこと

から、感染野生いのししが直接豚に接触した可能性、又は農場内がウイルスで汚染されていた場合、豚の移動、人、手押し車及び野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【49 例目】

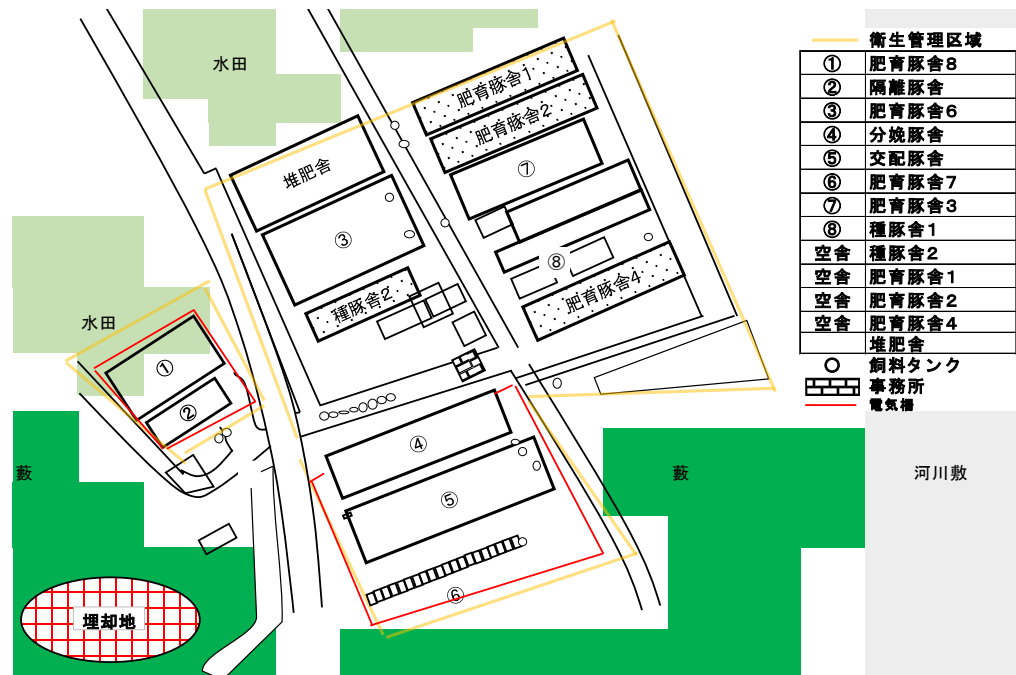
(1) 農場概要

所在地：山梨県韮崎市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：890 頭）

発生日：2019 年 11 月 16 日

(2) 農場見取図



(3) 経緯

- 9 月13日 41例目の農場と畜場が共通であったことから、41例目の発生に伴い、監視対象農場となった。
- 9 月15日 監視対象農場となったことから、家保で PCR、ELISA を実施、陰性。
- 10月10日、41例目の発生に伴う監視を解除するための検査を実施。PCR 陰性であったものの、
- 10月11日 複数個体で ELISA 陽性を確認。3 頭について中和試験で陰性が確認できず。ただしこの3頭は牛ウイルス性下痢・粘膜病の中和試験陽性であった。
- 10月18日、中和試験で陰性が確認できなかった3頭及びその同居豚について PCR、ELISA を実
- 10月19日 施し、当該の3頭（PCR 陰性、ELISA 陽性）を除き陰性を確認。監視を解除。
- 11月14日 飼養管理者から家保に異状（離乳豚の発熱及び元気消失）の通報があり、家保が病性鑑定を実施。病性鑑定の結果、PCR、ELISA 陽性。
- 11月15日 陽性個体について再度確認検査を実施、PCR 陽性。
- 11月16日 動物衛生研究部門の遺伝子検査で患者と判定。
- 11月17日 殺処分及び家畜の埋却完了。
- 11月19日 防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定 (11月14日採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
④	分娩豚舎	16 / 20	80.0%	9 / 20	45.0%	10 / 20	50.0%	4

殺処分前検査 (11月15日採材)

同居豚		PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/ μ l未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
①	肥育豚舎 8	5 / 10	50.0%	4 / 10	40.0%	2 / 10	20.0%	4
②	隔離豚舎	0 / 3	0.0%	0 / 3	0.0%	0 / 3	0.0%	0
③	肥育豚舎 6	5 / 10	50.0%	1 / 10	10.0%	3 / 10	30.0%	0
⑤	交配豚舎	5 / 10	50.0%	4 / 10	40.0%	4 / 10	40.0%	3
⑥	肥育豚舎 7	9 / 10	90.0%	0 / 10	0.0%	4 / 10	40.0%	0
⑦	肥育豚舎 3	5 / 10	50.0%	1 / 10	10.0%	2 / 10	20.0%	0
⑧	種豚舎 1	0 / 10	0.0%	2 / 10	20.0%	0 / 10	0.0%	2

環境材料		13 / 50	26.0%
------	--	---------	-------

(5) ウイルスの侵入時期

- ① 11月14日と15日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、種豚舎1と隔離豚舎を除く全ての豚舎でPCR陽性個体が複数確認されていること
- ② 繁殖豚が飼養される分娩豚舎、交配豚舎、種豚舎1ではELISA陽性個体が複数確認されており、うちPCR陰性個体も複数確認されていること
- ③ 肥育豚が飼養される豚舎のうち、肥育豚舎8のみでELISA陽性個体が複数確認されており、うちPCR陰性個体も複数確認されていること
- ④ 農場主によれば、11月上旬に分娩舎の一部で母豚の食欲不振や分娩子豚の弱小化が確認されたとのこと
- ⑤ 10月10日と18日の清浄性確認検査において全豚舎の陰性を確認しているが、分娩豚舎では子豚のみから採血していたこと

から、当該農場へのウイルスの侵入は、9月下旬から10月中旬頃に起こったと考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 最も近い感染野生いのしし確認地点までは約 4.0km であったこと
- ② 11 月 6 日以前は、農場周囲に防護柵は設置されていなかったこと
- ③ 衛生管理区域が公道を含み設定されていたため、外部からの車両が消毒を実施せずに、衛生管理区域を出入りすることがあったこと
- ④ 41 例目、43 例目と同じと畜場に出荷していたが、自農場の出荷車両で出荷する際、と畜場入退出時に車両消毒を実施していたこと、また、と畜場専用の長靴や手袋に交換していたこと

- ⑤ 農場内では、ネコやカラス等の野生動物が確認されていたこと

から、感染野生いのししが直接農場に侵入した可能性、感染野生いのしし由来のウイルスが車両、野生動物の出入りを介して農場に侵入した可能性がある。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎に入る際、長靴等の交換はせず、肥育豚舎には踏み込み消毒槽が設置されていなかったこと
- ② 飼料を運ぶ際に使用する手押し車が豚舎内外を出入りする際、洗浄、消毒を実施していなかったこと
- ③ 一部の豚舎には、防鳥ネットが設置されていたが、破損が認められており、豚舎内にカラス等の野鳥が侵入することがあったこと。また、豚舎内にはネズミや野良ネコが複数認められたこと
- ④ 豚舎間で豚を移動する際、未消毒のケージを使用していたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、野生動物の出入りや豚の移動を介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

【50 例目】

（１）農場概要

所在地：愛知県西尾市

飼養状況：一貫農場（飼養頭数：966 頭）

発生日：2019 年 11 月 19 日

（２）農場見取図



①	母豚舎 1
②	分娩舎 1
③	隔離豚舎
④	母豚舎 2 + 分娩舎 2
⑤	離乳舎
⑥	子豚舎
⑦	肉豚舎 1
⑧	肉豚舎 2

（３）経緯

- 6 月 29 日 28 例目の発生に伴い、移動制限の対象となる。
- 6 月 30 日 28 例目の発生に伴う発生状況確認検査を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 7 月 27 日 28 例目の発生に伴う清浄性確認検査を実施、PCR、ELISA 陰性。
- 8 月 5 日 28 例目の発生に伴う清浄性確認検査を実施し、PCR、ELISA 陰性。
移動制限を解除。
- 11 月 6 日 哺乳豚及び出荷予定 20 日前の豚を除く全頭に、予防的ワクチンを接種。
- 11 月 18 日 9 月中旬以降、哺乳豚の半数が発育不良となっていること、10 月中旬以降、離乳舎及び子豚舎で死亡個体が増加していること、及び 11 月 14 日に 24 頭が死亡したことから、飼養管理者が家保に通報。家保が立ち入り検査を実施。
- 11 月 19 日 ワクチン未接種の死亡哺乳豚 2 頭他、複数の豚舎で PCR 陽性。
動物衛生研究部門での検査の結果、患畜と判定。
- 11 月 22 日 殺処分完了。
- 11 月 23 日 家畜の埋却及び防疫措置完了。

(4) 検査結果

病性鑑定（11月18日採材）				※死亡豚 1検体		※WBC検体不適 2検体 ※死亡豚 1検体		
同居豚		PCR （陽性数/検査数）	陽性率	ELISA （陽性数/検査数）	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 （該当数/検査数）	割合	PCR（-）ELISA（+） 頭数
②	分娩舎 1	6 / 8	75.0%	2 / 7	28.6%	0 / 5	0.0%	2
⑤	離乳舎	2 / 5	40.0%	3 / 5	60.0%	0 / 5	0.0%	3
⑥	子豚舎	1 / 5	20.0%	5 / 5	100.0%	1 / 5	20.0%	4

殺処分前検査（11月19日採材）				※WBC検体不適 11検体				
同居豚		PCR （陽性数/検査数）	陽性率	ELISA （陽性数/検査数）	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 （該当数/検査数）	割合	PCR（-）ELISA（+） 頭数
①	母豚舎 1	1 / 10	10.0%	9 / 10	90.0%	0 / 7	0.0%	9
②	分娩舎 1	7 / 13	53.8%	5 / 13	38.5%	6 / 11	54.5%	5
③	隔離豚舎	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0
④	母豚舎 2 + 分娩舎 2	1 / 10	10.0%	9 / 10	90.0%	2 / 9	22.2%	9
⑤	離乳舎	1 / 10	10.0%	10 / 10	100.0%	1 / 9	11.1%	9
⑥	子豚舎	4 / 10	40.0%	8 / 10	80.0%	0 / 8	0.0%	6
⑦	肉豚舎 1	2 / 10	20.0%	10 / 10	100.0%	2 / 10	20.0%	8
⑧	肉豚舎 2	3 / 10	30.0%	10 / 10	100.0%	0 / 8	0.0%	7

ワクチン接種日別の検査結果							
ワクチン接種豚	PCR (陽性数/検査数)	陽性率	ELISA (陽性数/検査数)	陽性率	WBC 10,000個/μl未満 (該当数/検査数)	割合	PCR(-)ELISA(+) 頭数
11月6日接種	15 / 73	20.5%	67 / 73	91.8%	6 / 63	9.5%	58
11月12日接種	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0 / 10	0.0%	0
環境材料	5 / 63	7.9%					

(5) ウイルス侵入時期の考察

- ① 28 例目の発生に伴い、8 月 5 日に実施された清浄性確認検査において全ての豚舎で感染が確認されなかったこと
- ② 11 月 18 日と 19 日にそれぞれ実施された、摘発時及び殺処分前の検査の結果、他農場からの導入豚を飼養する隔離豚舎を除く全ての豚舎で、PCR 陽性個体が確認されたこと
- ③ ワクチンに含まれるウイルスが検出されることにより、血清を用いた PCR で陽性となる可能性は低いと考えられていること。また、PCR 陽性個体のうち、動物衛生研究部門での検査を実施したものについては、全て野外分離株であることが確認されていること
- ④ 6 月から 11 月の月別死亡数が 4、6、8、17、30、101 頭で 10 月以降に増加していること
- ⑤ 農場主によれば、9 月中旬以降の分娩産子は発育不良豚が多く、約半数がひね豚となっていたとのこと。また、現地調査時の豚の症状として、哺乳豚の数が通常よりも

著しく少なくなった豚房が複数確認され、離乳豚、肥育豚においてもパイルアップや死亡が確認されたこと

から、当該農場でワクチン接種が行われた 11 月 6 日には、すでに農場内の広い範囲で豚が感染していた可能性が示唆されるものの、感染とワクチン接種の両方が検査結果に影響していると考えられることから、当該農場へのウイルス侵入時期の推定は難しく、8 月上旬から 9 月下旬頃に起こった可能性があると考えられる。

(6) 農場への侵入要因

- ① 農場周辺での感染野生いのししは最も近い事例でも農場から約 20.8km 地点でしか確認されていないこと、一方、いのししは生息しており、8 月には農場から約 2.0 km の地点で陰性いのししが確認されていること
- ② 野良ネコやカラスが農場や堆肥舎に出入りしていたこと
- ③ 農場出入り口での車両消毒については、農場の東西にある出入り口のうち、西側の出入り口では、消石灰帯の通過のみで車両の消毒が十分ではなかったこと
- ④ 6 月 29 日に発生した 28 例目の農場（養豚団地）から約 800m の地点に位置していたこと
- ⑤ 28 例目の埋却地からは約 600m の地点に位置しているが、ブルーシートやメッシュシートを被せ、野生動物の侵入を防止していたこと
- ⑥ 遺伝子解析の結果から、28 例目の発生農場から分離されたウイルスと近縁であったこと
- ⑦ 28 例目の農場と、と畜場、飼料運搬業者等が共通であったが、同じと畜場等に出荷する多くの農場で CSF の発生が確認されておらず、このことが侵入要因であったとは考えにくいこと
- ⑧ 28 例目の養豚団地の防疫措置は 7 月 9 日に完了しており、50 例目の感染時期が 8 月上旬以降と推定されることを考慮すると、28 例目から直接ウイルスが侵入したとは考えにくいこと

から、近隣の発生農場由来のウイルスに類似するウイルスが、車両や人や野生動物の出入りを介して、農場に侵入した可能性が考えられる。

(7) 豚舎への侵入要因

- ① 豚舎の扉や壁には破損や間隙が認められたほか、昼間は豚舎の扉を開放している場合もあり、豚舎内に野鳥が侵入する可能性があること
- ② 豚舎に立ち入る際の作業着の交換は行っておらず、長靴の交換や消毒も十分ではなかったこと
- ③ 飼料を運搬する手押し車を豚舎内に持ち込む際の消毒が十分ではなかったこと
- ④ 野良ネコやネズミといった野生動物が豚舎内に侵入していたこと

から、農場内がウイルスで汚染されていた場合、人、手押し車、野生動物の出入りを介して、ウイルスが豚舎内に侵入した可能性がある。

2. 今後の発生予防対策

豚飼養農場等においては、これまでに指摘した点に加え、以下の対策を特に確実に履行していただく必要があります。

(1) 飼養管理者と家畜保健衛生所との連携

いくつかの発生事例については、死亡豚の増加が確認された際、直ちに通報されなかったため、家畜保健衛生所による病性鑑定の実施が遅れたことがあった。飼養管理者は家畜の死亡率の急激な上昇が確認された場合は、直ちに獣医師の診療、指導又は家畜保健衛生所の指導を受ける責務がある。これには、日頃から飼養管理者と家畜保健衛生所の連絡体制を構築することが大切であるため、家畜保健衛生所は飼養衛生管理基準の遵守状況の確認のみならず、指導内容のフォローアップや、飼養管理者向けの講習会を実施する等して、きめ細やかな助言、指導に努める必要がある。また、近隣に発生農場や感染いのししが確認されていない地域であっても、生産者は危機意識を持ち、家畜保健衛生所が提供する情報や農林水産省ホームページの閲覧等を通じて、CSF の農場及び豚舎への侵入要因や発生予防対策に関連する最新情報の把握に努める必要がある。

(2) 飼養衛生管理基準の再徹底

岐阜県、愛知県及び三重県での発生や、愛知県の農場から出荷された豚の出荷先農場で感染が確認された各県での発生の後、新たに豚飼養農場での発生が確認された、福井県、長野県、埼玉県、山梨県では、ウイルスが侵入したと考えられる時期に、ほとんどの発生農場において、農場周囲に防護柵等を設置しておらず、また、防護柵が設置されていた農場であっても、出入りする車両や人の洗浄、消毒が不十分であったことが確認されている。ASF ウイルスの国内への侵入リスクが高まっていることを踏まえれば、地域での CSF の確認状況に関わらず、全国の全ての豚飼養農場において、農場内への野生いのししの侵入や病原体の侵入を防止するための飼養衛生管理を徹底する必要がある。

(3) 予防的ワクチン接種時の豚の健康状態の確認

50 例目の愛知県西尾市での発生については、ワクチン接種以前から死亡豚の増加が認められており、導入豚を隔離する豚舎を除く全ての豚舎で PCR 陽性の豚が確認されたことから、ワクチン接種前にすでにウイルスが侵入していた可能性が否定できない。そのような中、病性鑑定を実施するまで飼養管理者からの通報はなく、家畜保健衛生所によるワクチン接種時の健康状態の確認が不十分であった。前述の通り、飼養管理者や獣医師は、CSF を疑う症状や死亡数の増加が認められた場合には、ただちに家畜保健衛生所に通報を行う責務がある。また、家畜防疫員は、ワクチン接種時に接種対象となる豚の健康状態を、臨床観察、過去の異状の状況や投薬歴に関する飼養管理者からの聴取等により確認し、異状を認めた場合は CSF の検査を行った上でワクチン接種の可否を判断する必要がある。

(4) 野生いのししの検査

埼玉県での初発事例となる 41 例目の豚飼養農場での発生が確認された後、同じ秩父市内で回収された死亡いのししで、埼玉県初の感染いのししが確認された。しかしながら、埼玉県の最初の感染いのししの発見以前においては、発見地点より西側の地域ではいのししの感染状況に関する情報が十分になかったため、岐阜県、愛知県、長野県といった感染地域から、発生農場周辺のいのししまで徐々に感染が拡大していた可能性は否定できない。今後、野生いのししの感染が確認されていない地域においても、野生いのししの捕獲調査を強化し、感染いのししと未感染いのししのそれぞれの生息域を可能な限り明らかにする必要がある。