

7. 管内における豚流行性下痢の発生状況及び防疫対応

県西家畜保健衛生所

○川西菜穂子 太田 土美
高橋 淳史 栗山 伸人

豚流行性下痢（以下、PED）は、平成 25 年 10 月に我が国では 7 年ぶりに発生が確認され、それ以降毎年発生している。

県内においても平成 25 年以降毎シーズン（9 月～翌年 8 月）発生しており、平成 25 年は 8 戸、平成 26 年は 37 戸、平成 27 年は 9 戸の発生が確認された。

当所管内においても平成 26 年は 4 戸、平成 27 年は 3 戸の発生があったので、発生状況及び防疫対応について報告する。

管内における PED 発生農場の詳細（表 1）

1 平成 26 年シーズン

平成 27 年 3 月 20 日に管内で初めて PED が発生し、4 月 8 日までの間に X 市内の 4 戸（A～D 農場）で発生が確認された。いずれも一貫経営であり、A、B 及び D 農場は複数の農場を所有していた。また、A 農場を除く 3 戸では PED ワクチン（以下、ワクチン）を接種していた。各発生農場間で疫学関連項目（導入元、出荷先、農場に立入る獣医師、動物用医薬品販売業者（以下、販売業者）や飼料会社等の畜産関係者）に共通点はみられなかったが、B～D 農場は半径 1km 以内の距離にあった。A 農場と 3（B～D）農場までの距離は約 3km であった。

A 農場は肥育農場のみの発生で、繁殖農場の母豚や哺乳豚に異常は認められなかった。B～D 農場では母豚、肥育豚及び哺乳豚で下痢等の症状が認められた。

2 平成 27 年シーズン

平成 28 年 1 月 13 日から 1 月 16 日までの間に Y 市内の 3 戸（E～G 農場）で PED の発生が確認された。いずれも一貫経営であり、G 農場のみワクチンを接種していた。各発生農場間の疫学関連項目で共通する点は出荷先のと畜場及び販売業者であったが、販売業者の担当者は農場内まで立入ることはないとのことであった。F、G 農場間の距離は 30m と近接していた。E 農場と 2（F、G）農場との距離は約 6km であった。

全ての農場において母豚、肥育豚及び哺乳豚で下痢等の症状が認められた。

PED 発生時の防疫対応

1 発生農場における防疫対応

平成 26 年 10 月に農林水産省より示された PED 防疫マニュアル（以下、マニユ

アル)に基づき、飼養衛生管理基準の遵守指導、疫学情報の収集及び関係者への情報提供を行った。また、発生農場内の感染拡大防止のため、特に分娩舎内の哺乳豚に発症が確認された農場に対して、分娩舎を約2週間空舎にするための措置として、10日齢以降の哺乳豚の早期離乳、10日齢未満の哺乳豚の淘汰及び分娩予定2週間以内の母豚に人工流産を実施し、空舎後は豚舎内の洗浄、消毒の徹底を指導した。

発生農場において、人員不足で迅速な対応が困難な農場は当所も協力して消毒を実施した。

2 公道消毒

A農場は3農場(繁殖1農場、肥育2農場)からなり、それぞれ数百m離れた場所に位置しており、また近隣に参拝客の多い神社があり農場周囲の公道は車両通行が多い状況であった。B農場は半径1km以内に養豚場が3戸6農場ある養豚密集地域であった。そのため、PED感染拡大防止のためにそれぞれ7日間及び3日間農場周辺の公道消毒を実施した。

公道消毒を実施するにあたり、市に住民説明を依頼した。近隣住民から苦情があった場合は、部分的に消毒を中止する等適宜対応した。

3 特別防疫対策地域の指定(図1)

平成26年及び平成27年両シーズンともに同一市内で短期間に複数の農場で発生が確認され、PEDの侵入・拡大リスクが高まったため、マニュアルに基づき、平成27年4月9日付けでX市の一部地域、平成28年1月19日付けでY市全域をそれぞれ特別防疫対策地域(以下、地域)に指定した。

地域内の対象農場は、X市が41戸(一貫経営28戸、肥育経営13戸)で、Y市が11戸(一貫経営8戸、肥育経営3戸)であった。地域内農場のPEDワクチン接種率はX市で64.3%(18/28)、Y市で50%(4/8)であった。

地域全体の防疫対応を強化するため、地域内の全ての農場に対し、豚舎周囲における緊急消毒、農場出入口での車両消毒の徹底、防疫措置の周知及び立入による飼養衛生管理状況の改善指導を実施した。また、地域内の非発生農場に対しては、防疫措置の実施状況の報告、毎日の健康観察の徹底と異状の有無の報告、週に一度哺乳豚の全死亡頭数の報告をするよう併せて指導した。

その後、地域内の発生農場でPEDが沈静化して一定期間が経過し、地域内の全ての農場で異状がないことが確認されたため、平成27年8月31日付けでX市、平成28年6月15日付けでY市の地域指定を解除した。

非発生農場復帰までの経過(表2)

1 短期間に非発生農場に復帰(以下、復帰)した農場

2 シーズンの発生農場7戸のうち、再発がなく比較的短期間に症状が沈静化し

復帰した農場は5戸（A, B, C, E, F農場）であった。症状が沈静化するまでの日数の平均は19.2日で、復帰までに要した日数の平均は75.2日であった。

特にA農場は分娩舎のある繁殖農場で発生が確認されず、肥育農場のみの発生であったため、症状が沈静化するまでの期間は11日間と発生農場の中で最短であった。

2 復帰までに長期間を要した農場

農場内で再発を繰り返し、復帰までに5か月以上を要した農場は2戸（D, G農場）であった。

（1）D農場の復帰までの経過

D農場は4農場からなり、うち2農場が肥育農場であった。平成27年4月8日に肥育農場において肥育豚の水様性下痢が確認され、その後、2日間で4農場全てに下痢症状が確認された。分娩舎が存在する2農場のうち1農場では早期に沈静化したものの、もう一方の農場で母豚の飼養頭数が多いため分娩舎を空舎にすることができず、哺乳豚で再発を繰り返した。当所では定期的に農場へ立入りし、分娩舎を空舎にして消毒を徹底するよう再三指導した。最終的に7月中旬に分娩舎内の哺乳豚46腹分を全て淘汰し、母豚をストールに移動させることで分娩舎を空舎にし、消毒を徹底したことでようやく沈静化した。沈静化するまで103日を要した。

（2）G農場の復帰までの経過

G農場は平成28年1月16日に哺乳豚で嘔吐、下痢が確認され、その後母豚及び肥育豚でも下痢が確認された。1月17日から3日間、民間獣医師の指導のもと、馴致を実施した。2月初旬には沈静化した。2月中旬に哺乳豚及び離乳豚で再発した。

農場では分娩舎については徹底した消毒を実施していたが、離乳舎や肥育舎の消毒は不十分であった。また、馴致を実施する際に哺乳豚が分娩舎にいる状態で馴致材料を飼料添加する等不適切な馴致が行われていた。さらに、畜主は畜産関係者から多くの情報を入手したうえで馴致を実施したが、哺乳豚で再発を繰り返すことで混乱している様子であった。当所では定期的に農場に立入りし、不適切な馴致は感染拡大を助長させること、馴致を実施しても農場内に多量のPEDウイルスが残存している限り再発を繰り返す危険性があること等を説明し、対策について細かく指導した。その後、分娩舎や離乳舎での徹底した消毒や分娩舎の作業者を専従にする等対策を継続し、5月末に沈静化した。沈静化するまでに要した日数は135日であり、発生農場の中で最長であった。

まとめ

平成26年に発生が確認された4戸について、感染経路は特定されなかったも

この、初発生後から数日の間に同一市内の狭い区域で続発したことから、近隣伝播により感染拡大した可能性も考えられた。平成 27 年に発生があった 3 戸についても短期間で同一市内での発生であったことから、平成 26 年と同じく近隣伝播による感染拡大の可能性や、出荷先が共通していたことから、出荷時の運搬車両等を介した交差感染の可能性も考えられた。

2 シーズンともに地域指定後に続発がみられることはなかった。発生農場において早期通報や農場内外の消毒、周囲への情報提供等迅速な対応がなされ、また、地域指定対象の各農場が危機感をもって飼養衛生管理基準の遵守に努めたことが、地域内の感染拡大を防止することにつながったと考えられた。

ワクチン接種率について、管内全農場を対象に調査した平成 26 年 4 月当初は 74.3%であったが、平成 27 年 4 月及び平成 28 年 1 月に地域指定の際に対象農場において聞き取り調査をしたところ、それぞれ 64.3%及び 50%であり、接種率の低下がみられた。また、発生農場 7 戸のうち 3 戸がワクチン未接種であり、いずれも発生前までは接種していたが、発生シーズン前に中止していた。ワクチンは PED の発生被害を低減するためには重要なツールであることから、今後はワクチン接種についても指導を強化していきたい。

今回、当所の指導のもと、農場内外の徹底した消毒や分娩舎を 2 週間空舎にする措置など適切な初動防疫を実施した 5 農場は比較的短期間に症状が沈静化し、早期に復帰した。しかし、発生初期に分娩舎を空舎にできず感染のサイクルを断ち切ることができなかった農場や不適切な馴致を実施した農場では長期化し、沈静化するまで 3 か月以上要した。発生の長期化による畜主の精神的なダメージから、指導が困難となることも度々あった。復帰までの間、何度も農場に立入り畜主とコミュニケーションをとり、粘り強く指導することで最終的には沈静化することができた。今回の管内発生に係る防疫対応を経て、PED 発生時の迅速かつ適切な初動防疫の重要性を改めて感じた。

PED 等の伝染病発生時、各農場では様々な事情を抱えており、さらに発生に伴う防疫対応で精神的にも大きなダメージを受ける。そのような中で、的確な防疫対応を実施するためには、常日頃から養豚農家との信頼関係を構築することが大切である。このことを肝に銘じ、今後の業務に取り組んでいきたい。

表 1 PED 発生農場の詳細

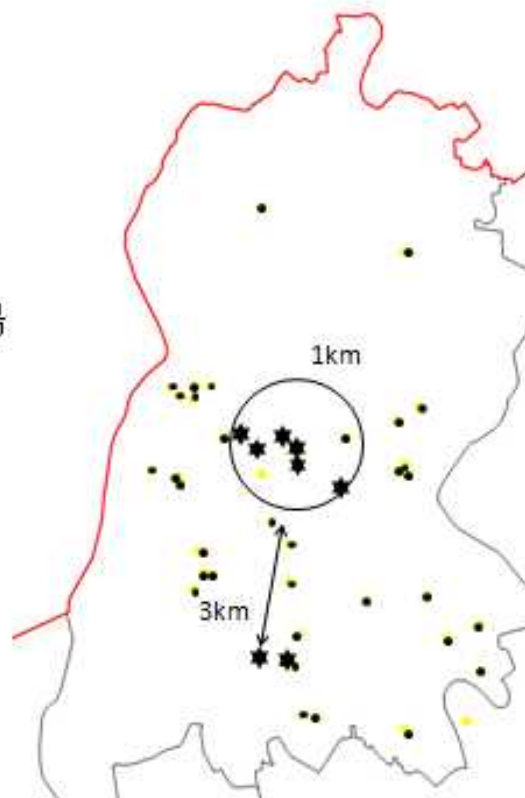
シーズン	農場	発生日	飼養形態	発生農場数 /農場数	ワクチン 接種の 有無	発症頭数/飼養頭数			馴致の 有無
						繁殖豚	肥育豚	哺乳豚	
H26	A	H27.3.20	一貫	2/3	×	0/96	1,000/1,000	0/300	無
	B	H27.3.27	一貫	1/3	○	70/180	400/400	121/500	無
	C	H27.4.6	一貫	1/1	○	20/80	0/700	200/200	無
	D	H27.4.8	一貫	4/4	○	60/500	160/1,800	1,474/2,350	無
H27	E	H28.1.13	一貫	1/1	×	180/200	100/1,000	270/1,000	無
	F	H28.1.14	一貫	1/2	×	12/800	2,300/4,600	1,130/3,700	有
	G	H28.1.16	一貫	1/1	○	2/340	2,030/2,900	971(累計) /700	有

表 2 発生から復帰までの期間

シーズン	農場	発生日	症状沈静化 確認日	発生から沈静化 までの期間(日)	非発生農場 復帰日	発生から復帰 までの期間(日)
H26	A	H27.3.20	H27.3.31	11	H27.5.26	67
	B	H27.3.27	H27.4.17	21	H27.6.12	77
	C	H27.4.6	H27.4.24	18	H27.6.19	74
	D	H27.4.8	H27.7.20	103	H27.9.14	159
H27	E	H28.1.13	H28.2.3	21	H28.3.30	77
	F	H28.1.14	H28.2.8	25	H28.4.4	81
	G	H28.1.16	H28.5.30	135	H28.7.25	191

X市

- 非発生農場
- ★ 発生農場



Y市

- 非発生農場
- ★ 発生農場

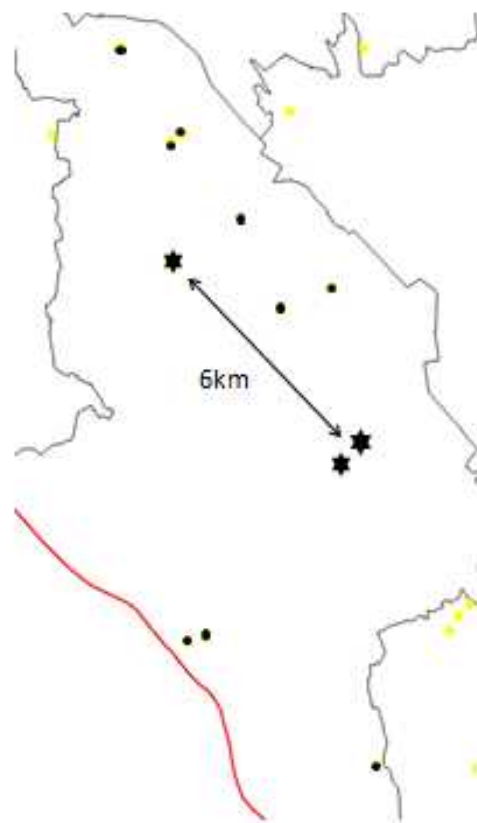


図1 X市及びY市における養豚場分布

8. 管内独自銘柄豚生産グループにおける AD 清浄化への取組

県西家畜保健衛生所

○高橋 淳史 川西 菜穂子
太田 土美 栗山 伸人

オーエスキー病（以下、AD）は、昭和 56 年に日本で初めて山形県で発生が確認され本県でも同時期に確認されて以降、平成 3 年からワクチン接種を活用した防疫対策により清浄化を推進したが、農場単位での清浄化は進んだものの地域での清浄化は達成できなかった。そのため、平成 20 年に AD 防疫対策要領が改正され、地域毎に清浄化に向けて取り組んだ結果、平成 28 年現在、AD 浸潤県は 9 県となり、野外抗体陽性豚が確認されているのは本県を含めた 4 県のみとなった。

現在、管内においては、肥育豚の野外抗体陽性は確認されておらず、繁殖豚で野外抗体陽性農場が残るのみとなった。

このような状況のなか、管内で独自銘柄豚を生産するグループが実施した AD 清浄化に向けた取組事例について報告する。

銘柄豚生産グループの概要（図 1）

1 A 農場

母豚約 400 頭を飼養するグループの代表が経営する一貫農場で、昭和 63 年から完全自家育成で銘柄豚の種豚（以下、原種豚）を作出し、グループ農場の繁殖豚のうち種雄豚は全てここで生産されており、グループの基幹となる農場である。

農場開業時は種豚場で、昭和 60 年に SPF を導入していたが、その後 AD 浸潤により断念し、独自の品種改良で現在の銘柄豚のもととなる系統を作出した。

AD 浸潤後は、AD ワクチン（以下、ワクチン）を全頭接種し、平成 27 年度まで家畜保健衛生所（以下、家保）が実施する抗体検査で AD 浸潤状況とワクチン抗体の保有状況を確認している。

2 B 農場

グループ農場の繁殖豚のうち母豚候補豚（以下、候補豚）を生産する農場で、A 農場から年に約 20 頭の純粋種を導入している。グループに参加している農場の繁殖母豚（以下、母豚）は全てここで生産している。

3 農場で母豚約 420 頭を飼養しているが、A 農場から純粋種を導入して銘柄豚の候補豚を生産する B-1 農場と、銘柄豚とは別に一貫経営している B-2, 3 農場があり、この B-1 と B-2, 3 農場間で母豚の移動は無い。ただし B-1 農場からグループ以外の養豚農場へも候補豚を販売している。

ワクチンは全頭接種しており、平成 27 年度までは主にと畜出荷豚で抗体検査

を実施している。

3 C農場

3農場からなる母豚約100頭飼養する一貫農場。ワクチンは全頭接種しており、平成27年度まで農場で母豚及び肥育豚を採血し抗体検査を実施している。

4 D農場

2農場からなる母豚約170頭飼養する一貫農場。ワクチンは全頭接種しており、平成27年度まで主に農場で母豚及び肥育豚から採血し抗体検査を実施している。

5 E農場

2農場からなる母豚約100頭飼養する一貫農場。そのうち育成から肥育豚を飼養する農場は、平成27年度まで肥育豚でもAD抗体陽性で、なおかつワクチン未接種だった農場が隣接している。ワクチンは全頭接種しており、平成27年度まで主に農場で母豚及び肥育豚を採血し抗体検査を実施している。

各農場毎の対策

1 A農場

昭和60年の頃にAD浸潤以降、ワクチンは全頭接種していたが、20年以上経過した平成22年の時点でも肥育豚のAD野外抗体陽性頭数は約半数に登り、農場内のウイルスの動きが止まらない状態だった。そこで平成24年9月から離乳前の子豚に耳標を付け、1か月毎に採血し、ピッグフローを追いながらワクチン抗体の保有状況とAD感染時期を推測した。その結果、離乳後のピッグフローが一定せず、通常どこの農場でも行われる日齢毎の管理ではなく、発育の程度（大きさ）で管理していたため子豚のワクチン接種時期にバラツキがあり、ワクチンブレイクをおこすかまたはワクチン抗体を持たないまま肥育舎で飼養するうちに感染していたことが確認された¹⁾。

そこで、豚の移動パターンに合わせたワクチネーションを提案し（図2）、いずれのパターンも感染場所と思われる肥育舎に移動する1週間前にワクチンを接種することとし、その後も1か月毎の抗体検査で野外感染の監視とワクチン抗体保有状況調査を継続した結果、1年足らずで肥育豚から野外抗体陽性は確認されなくなった。

平成26年度からは母豚及び候補豚でも同様の検査を実施し、候補豚は全頭陰性、母豚は産歴の高いものは抗体陽性が多かったが、低いものは全て陰性だった。

平成27年度からの検査は、畜主の希望もあり分娩1か月前の母豚を対象とし、数回に分けて全頭検査を実施した結果、陽性率は25%で抗体陽性は高産歴の母豚に限られていたため、陽性豚については年度内に全てとう汰した。

2 B農場

平成27年度までのAD抗体検査で、肥育豚の野外抗体陽性は見られなかったが、

A農場のAD沈静化を待って、平成28年5月に母豚の清浄度確認検査を実施した。その結果、B-1農場は全頭陰性、B-2, 3農場は陽性率3.6%で、全て高産歴の母豚だったため、陽性豚は全てとう汰した。

3 C農場

平成27年度まで毎年母豚及び肥育豚とも陰性を確認していた。

平成27年度にA農場、平成28年5月にB農場で母豚のADが沈静化したことを説明し、7月に母豚の清浄度確認検査を実施して全頭陰性を確認した。

4 D農場

C農場同様、A農場及びB農場の状況を説明し、平成28年7月に母豚の清浄度確認検査を実施した結果、陽性率2%で全て高産歴だったため、陽性豚はとう汰した。

5 E農場

ワクチンを全頭接種（母豚年に2回、子豚は60～80日齢）していたが、隣接するワクチン未接種農場でADウイルスが動いていたのか、肥育豚でも野外抗体陽性がたびたび確認されていた。そのため、平成25年度から年4回、概ね60, 90, 120及び150日齢で抗体検査を実施し、野外感染の監視とワクチン抗体保有状況を確認した（表2）。

その結果、平成25年度1回目の検査ではワクチン抗体は保有しているものの150日齢では約半数が野外抗体陽性だった。2回目の検査では120日齢が全頭野外抗体陽性であり、さらにワクチン接種後の日齢がワクチン抗体をほとんど保有していなかった。3回目の検査では野外抗体は認められなかったが、120及び150日齢の半数がワクチン抗体を保有していなかった。そこで、畜主及び管理獣医師から聞き取りしたが、ワクチン抗体を保有していない原因は不明だった。また、4回目の検査でも野外抗体は認められなかったが、ほとんどの豚がワクチン抗体を保有していなかった。

平成26年度からはワクチンの種類を変更し、平成25年度と同じように検査を実施した結果、1回目の検査では90, 120及び150日齢で野外抗体陽性だったが、2回目の検査からは120日齢が野外抗体陽性だったものの90及び150日齢では陰性で、なおかつワクチン抗体は全て保有していた。その後3回目の検査では、90日齢1頭で野外抗体陽性だったがそれ以外は全て陰性で、90, 120及び150日齢の約半数はワクチン抗体を保有していた。また4回目の検査では、90日齢以降は全て陰性で、ワクチン抗体を保有していた。

平成27年度も同様に検査し、全ての豚が野外抗体陰性で、ワクチン抗体を保有していた。そこで平成28年度はA農場及びB農場の結果を説明し、母豚の清浄性確認検査を実施した。その結果、陽性率は23%だったが、畜主の意向で陽性豚のとう汰には至らなかった。

まとめ

管内の養豚農家のうち独自で銘柄豚を生産しているグループにおいて、基幹となる代表の A 農場で長年 AD のコントロールが出来ずにいたため、その枝根にあたる農場がたとえワクチンを全頭接種していて、抗体検査の結果陰性を確認していても AD 陽性の母豚を導入する可能性があり、さらに肥育豚でも陽転する危険性があったため、何年間も AD 防疫対策要領上では清浄段階を上げることができずにいた。

A 農場は、AD が浸潤した平成初期の頃からワクチンを全頭接種していたにもかかわらず、ウイルスの動きを止めることができなかったため、畜主も清浄化に消極的であった。しかし、ピッグフローの整理と、どの時期に AD が感染しているのか、ワクチンは適期に接種しているのか結果をデータ化して説明することで畜主も納得し対策を取ることができた。その結果、約 1 年後には肥育豚で野外抗体は確認されなくなった。しかし、独自銘柄豚を自ら作り出し、そのもととなる原種豚での対策は、完全に自家生産していたためにその更新は難しく、畜主は困難だと言っていたが、肥育豚で継続的に陰性を確認していくうちに清浄化に向けて積極的になり、率先して原種豚を含めた母豚の更新を進めていった。そして平成 27 年度内には母豚の清浄性確認検査までこぎ着け、陽性豚をとう汰出来るまでとなった。さらにこのことがきっかけとなり、B 農場、C 農場、D 農場及び E 農場での母豚における清浄性確認検査及び陽性豚のとう汰が速やかに実施できた。

AD 清浄化対策の基本は、ワクチン全頭接種と野外抗体陽性母豚の更新から始まり、その後抗体検査を活用して順次清浄性を確認し、最終的にはワクチン接種を止めることであるが、これは個々の農家だけで出来ることでは無く、やはり地域が一丸となって対策を取っていくことで可能となる。特に今回のようなグループで独自の銘柄豚を生産している場合、いくら個々の農家で対策を取っていても基幹となる A 農場の対策が進まない限り、その先へは進めない状態だった。

また、E 農場については、平成 27 年度中盤まで肥育豚でも高率に野外抗体が確認されていた隣接農場が、ワクチンの全頭接種を進め、平成 28 年度の農場検査で肥育豚の全頭陰性を確認し、産歴の低い母豚は全て陰性だったことから、来年度は再度清浄性確認検査を実施する予定である。今後は AD 清浄化に向け、最終的にはワクチン接種を止められるよう管内の養豚農家全体の指導を続けていく。

参考文献

- 1) 水野博明ら、県西地域におけるオーエスキー病清浄化達成への課題と取組み、平成 25 年度茨城県家畜保健衛生業績発表

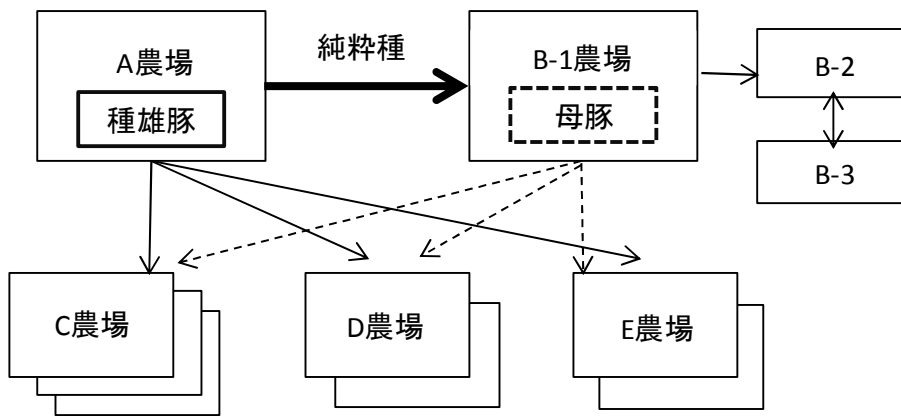


図1 独自銘柄豚生産グループ

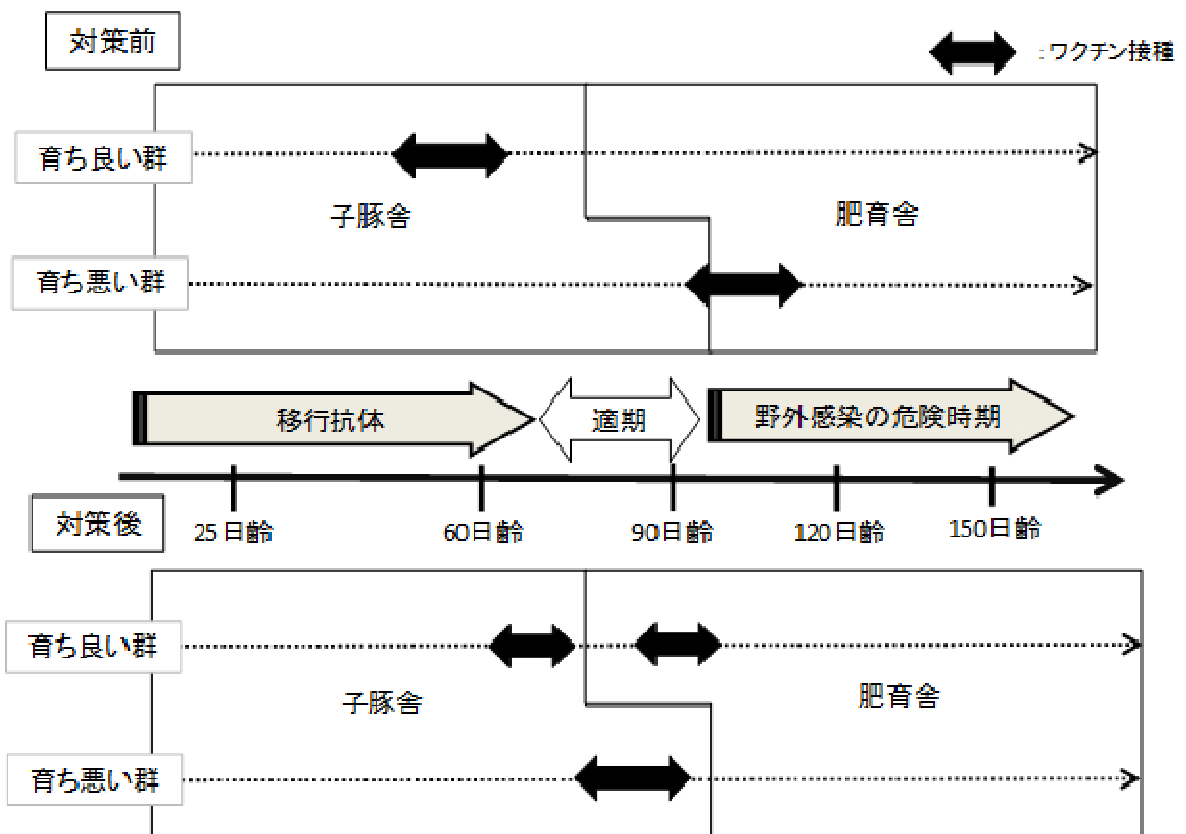


図2 A農場のピッグフロー及びADワクチネーション

表 1 E 農場の抗体検査の経過

年度	日齢	1回目				2回目				3回目				4回目											
		AD(g1)		AD(s)		AD(g1)		AD(s)		AD(g1)		AD(s)		AD(g1)		AD(s)									
		陽性 頭数	検査 頭数	陽性 頭数	検査 頭数	陽性 頭数	検査 頭数	陽性 頭数	検査 頭数	陽性 頭数	検査 頭数	陽性 頭数	検査 頭数	陽性 頭数	検査 頭数	陽性 頭数	検査 頭数								
H25	60	0	/	5	4	/	5	0	/	5	5	/	5	0	/	5	1	/	5	0	/	5	2	/	5
	90	0	/	5	4	/	5	0	/	5	1	/	5	0	/	5	4	/	5	0	/	5	2	/	5
	120	0	/	5	5	/	5	5	/	5	5	/	5	0	/	5	2	/	5	0	/	5	1	/	5
	150	3	/	5	NT		0	/	5	1	/	5	0	/	5	2	/	5	0	/	5	1	/	5	
H26	60	2	/	10			NT		NT			0	/	5	4	/	5	2	/	5	5	/	5		
	90	3	/	5			NT		NT			1	/	5	2	/	5	0	/	5	4	/	5		
	120	5	/	5			NT		NT			0	/	5	2	/	5	0	/	5	5	/	5		
	150	4	/	5			NT		NT			0	/	5	1	/	5	0	/	5	5	/	5		
H27	60	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5						
	90	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5						
	120	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5	NT		NT			
	150	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5	0	/	5	5	/	5						

9. オーエスキー病清浄化対策の現状と課題

県北家畜保健衛生所

○神谷 朝咲 矢口 裕司
水野 博明 榊原 裕二

平成 20 年 12 月にオーエスキー病（以下、AD）清浄化対策が強化されてから今年は 8 期目で、全国的には AD 清浄化が進み、平成 28 年 11 月現在、AD 浸潤県は本県を含む 4 県となった。本県では対策当初より、各農場の状況を正確に把握するため、抗体検査を実施し、AD 野外抗体陽性農場（以下、陽性農場）の特定とワクチンを活用した清浄化対策を進めてきたが、特定の農場だけが清浄化に至っていない。

そこで、管内の養豚農場の現状と農家意識について調査を行い、AD 清浄化に向けた最終段階の課題をまとめたので報告する。

管内の AD 浸潤状況

県北管内の養豚農場は、15 市町村中 12 市町に 80 戸 96 農場あり、管内全農場の約 5 割が 2 市町にある。AD 陽性農場もこれら 2 市町に集中していた。

AD 清浄化対策開始以降、家畜保健衛生所（以下、家保）は、農場ごとに少なくとも年 1 回以上の抗体検査を実施し、AD 浸潤状況を確認してきた。AD 浸潤状況は、肥育豚及び繁殖豚に AD 野外抗体陽性（以下、陽性）が認められた農場をダブルプラス（以下、++農場）、繁殖豚のみ陽性が認められた農場をプラス（以下、+農場）、検査では陽性が認められない農場をマイナス（以下、-農場）とし、県内の家保で情報を共有していた。

本年度当初、管内の++農場は 6 農場で、5 農場はワクチン接種済みの肥育豚を導入している肥育農場であり、残る 1 農場（以下、A 農場）は肥育豚の AD 野外抗体陽性率（以下、陽性率）も高く、個別対応による農場内の AD ウイルスの沈静化が急務であった。+農場は 10 農場で、全て陽性繁殖母豚の計画的なとう汰を行っている最中であった（表 1）。

A 農場の概要

A 農場は、母豚 150 頭規模の一貫経営で、畜主と研修生 1 名が農場管理をしているが、人手不足で衛生管理が徹底されておらず、たびたび疾病の発生があった。平成 25 年 3 月には、肥育豚の AD ウイルス沈静化と繁殖母豚の陽性率が低下し、AD 清浄化の兆しが見えたため、平成 25 年 7 月に、AD 感染繁殖母豚の早期とう汰するため、繁殖母豚全頭検査を実施した。しかしその後、ワクチン接種の不徹

底から、肥育豚の陽性と繁殖母豚の陽性率上昇が確認され清浄化が遠のいてしまった。畜主は AD の清浄化が養豚農家の責務であるとの認識がなく、特に肥育豚は、目に見える AD の症状が顕著ではないことが、ワクチン全頭接種を徹底できない要因と考えられた。一方で、畜主は自農場が周辺農場等への感染源となることを懸念しており、家保の巡回指導の際には、周辺農場へ迷惑をかけないためにワクチン接種を徹底するとの見解を示していた。しかし、他の疾病の発生を理由に AD ワクチン接種は徹底されなかった。

その様な中、平成 28 年 4 月、分娩舎子豚の死亡が多数認められたため家保が病性鑑定を実施し、豚サルモネラ症と豚サーコウイルス感染症と診断した。畜主は、同時期多くの繁殖母豚を廃用にしたことから、飼養頭数が減少した。

家保は、平成 28 年 4 月以降、A 農場の AD 浸潤状況を把握するため、と畜場の出荷豚について定期的に採材し抗体検査を実施した(図 1)。繁殖豚は 4 月に 3 頭、6 月に 6 頭検査を実施し 88.9%が陽性であった。肥育豚は 4 月から 7 月まで 100%の陽性率であり、農場内で AD の感染が続いていた。しかし、その後 10 月には陽性率が 26.6%まで低下し、11 月には全頭陰性になった。

AD ワクチン接種状況調査と農家意識調査

本県では平成 27 年 10 月以降、AD ワクチン接種について、生産者の意向を踏まえ、従来通りの指定獣医師による接種に加え、指示書による接種を生産者が選択できる体制を整えた。陽性農場が減少する中、AD ワクチン接種を中止していく農場もあり、ワクチン中止農場と継続農場で AD に対する危機意識に違いがあった。そこで家保は、現在の AD ワクチン接種方法等の現状と AD に対する農家意識調査を実施した。

1 AD ワクチン接種状況調査

各農場の AD ワクチン接種方法、また、平成 25 年 10 月から平成 28 年 9 月末までの指定獣医師による AD ワクチン接種記録及び指示書をもとに、AD ワクチン接種戸数の推移、農場の AD ワクチン接種率について調査した。ワクチン接種率は、ワクチン接種頭数を年間飼養頭数で除算して算出した。年間飼養頭数は一貫農場では母豚数×20 とし、肥育農場は聞き取り調査から算出した。

2 A 農場と周辺農場のワクチン接種状況調査

A 農場及びその周辺 3km 圏内の農場 B から H の 7 農場について、AD ワクチン接種状況を調査した。

3 農家意識調査

AD 及び++農場に対する養豚農家の意識調査を行うため、アンケートを行った。対象は 11 市町 70 戸の養豚生産者で、選択方式のアンケートを郵送した。

調査結果

1 AD ワクチン接種状況調査

AD ワクチンは 80 戸中 30 戸が接種しており、指定獣医師による接種農場は 9 戸、指示書による接種農場は 21 戸であった。AD ワクチン接種戸数は、平成 26 年 39 戸、平成 27 年 35 戸と緩やかに減少していた（図 2）。一方、各農場のワクチン接種率を年度毎に比較したところ、接種率 50%以上では戸数の変化がほとんど認められなかったが、接種率 50%未満では接種戸数の減少が認められた。（表 2）。

2 A 農場と周辺のワクチン接種状況調査

今年度の A 農場のワクチン接種率は 13%であった。A 農場の 3km 圏内には、2 市町に一貫経営 3 農場、肥育経営 4 農場があり、全ての農場でワクチン接種または接種豚導入が行われ、ワクチン接種率は 48%から 100%<であった（表 3）。

3 農家意識調査（表 4）

アンケートは 70 戸中 55 戸（78.6%）から回答があった。「AD についてどう思いますか」については、「心配な病気」が 83.0%、「過去の病気」が 15.1%、「関心がない」が 1.9%であった。「過去の病気」と答えた理由には、「他の病気の方が心配」という声があった。「県内に AD 陽性農場があることを知っていますか」については、「知っている」が 71.7%、「知らない」が 28.3%であった。「ワクチン接種をいつまで続けるか」については、「陽性農場がなくなるまで」が 41.7%であり、「その他」の理由としては、行政の指導によるという声が多かった。「ワクチンを中止したきっかけ」については、「自分の農場が清浄農場になったから」が 53.3%であり、「陽性農場名の公表」については「当然だ」と「仕方がない」がともに 41.5%で大半を占め、「その他」としては、「家保に任せる」や「分からない」という意見であった。

課題とまとめ

11 月末現在、管内++農場 6 農場では、5 農場が AD 清浄化を達成した。+農場 10 農場では 8 農場が清浄化を達成し、2 農場についても年度内には AD 清浄化達成見込みである。したがって、実質、陽性農場は A 農場の 1 農場を残すのみとなった。

A 農場では、平成 25 年以降、肥育豚で陽性が認められていたが、AD ワクチン接種が徹底されず、AD ウイルスを沈静化できない状況が続いていた。家保は今年度 10 回にわたり A 農場に AD ワクチン接種を指導し、AD ワクチン接種の必要性を説いてきたが、畜主はワクチンの全頭接種を拒み、一時期は巡回をも拒んでいた。一方、肥育豚の抗体検査では、10 月以降、陰性が急激に増加し、11 月は全頭陰性となった。今年度春先の子豚事故で、消毒の徹底と密飼いが解消されたこと、また、繁殖母豚の更新を多く行ったことが幸いし、農場内の AD ウイルス感

染環が遮断し始めたと推察できる。加えて、一時的に肥育豚へワクチン接種をした可能性も考えられ、急激に農場内の AD 清浄化が加速したと推察された。

これまでの事例から、AD ワクチン接種が徹底できれば、AD 清浄化は可能である。そのため、引き続き抗体検査と粘り強い指導を行い、AD 清浄化に導きたい。

管内では、80 戸中 30 戸が AD ワクチン接種を継続し、全頭接種農場数の大きな減少はなかった。接種中止農場の多くは、養豚農場が少ない地域や豚の導入がない等、バイオセキュリティが高く、接種中止による感染リスクは低いと考えられた。A 農場の周辺農場では幸い AD ワクチン接種が徹底されていた。しかし、++農場の周辺では AD 近隣伝播の恐れがあるため、ワクチン中止をする際には特に注意が必要であるが、++農場の特定はできないため、++農場を含む地域では家保のコントロールが必要になっている。

アンケート結果から、ワクチン接種を継続している農場ではワクチン中止時期について「陽性農場がなくなるまで」という意見が多く、陽性農場への対応が求められていた。一方、ワクチンの中止時期を「決めていない」という農場もあり、管内の AD 汚染状況や周辺農場の状況を把握していないことが、ワクチン中止に踏み切れない理由と考えられた。また、接種中止農場は、自農場の清浄度のみが基準であり、他農場の汚染状況を考慮していない。AD の清浄化は地域ぐるみの取組が必須であり、地域の AD 浸潤状況を考慮してワクチン接種できるよう AD 浸潤状況の情報提供が必要と考えた。そこで、家保では、AD 清浄度に応じて市町を色分けした地図を作成し、農場指導に活用した（図 3）。本地図は、AD 浸潤地域が一目瞭然であることから、自らが地域の状況に応じて AD ワクチン接種の必要性を検討し、家保へ相談を持ちかける生産者も出てきた。陽性農場には、清浄化まであと一歩であることを、清浄農場には陽性農場がまだあることを知らせバイオセキュリティの向上への注意喚起が必要である。

農場名の公表は、特に A 農場周辺農場では「当然だ」という意見が多かった。また、周辺農場でも、AD を「過去の病気」ととらえている農場もあり、AD 清浄化が進み、接種中止農場が多い中での感染リスクを考えると、農場名の公表もやむを得ない手段とも考えられた。

AD ワクチン接種中止農場がある中での AD 感染拡大は甚大な被害を伴う。そのため、AD 浸潤農場の清浄化に尽力する一方、AD 清浄農場の維持こそが大きな課題といえる。AD 陽性農場への粘り強い指導、分かりやすい情報発信を続け、最終段階の AD 清浄化対策を進めていきたい。

表 1 H28 年度 AD 陽性農場の増減

農場	年度当初	11 月末	増減
++	6 農場	1 農場	-5
+	10 農場	2 農場	-8
-	85 農場	93 農場	+8
合計	101 農場	96 農場	

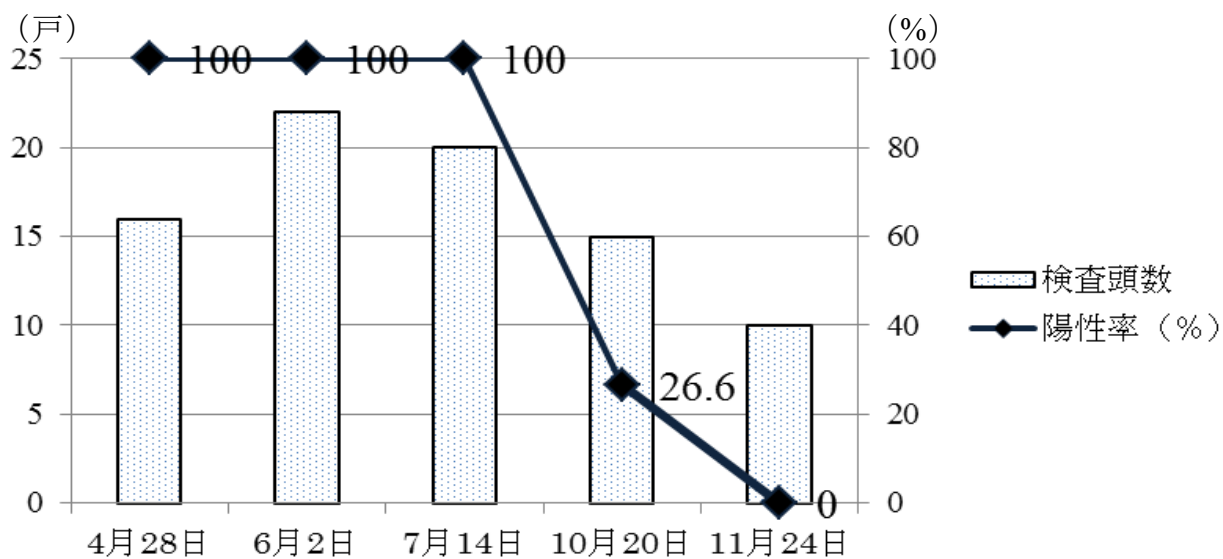


図 1 A 農場の肥育豚検査頭数と野外抗体陽性率

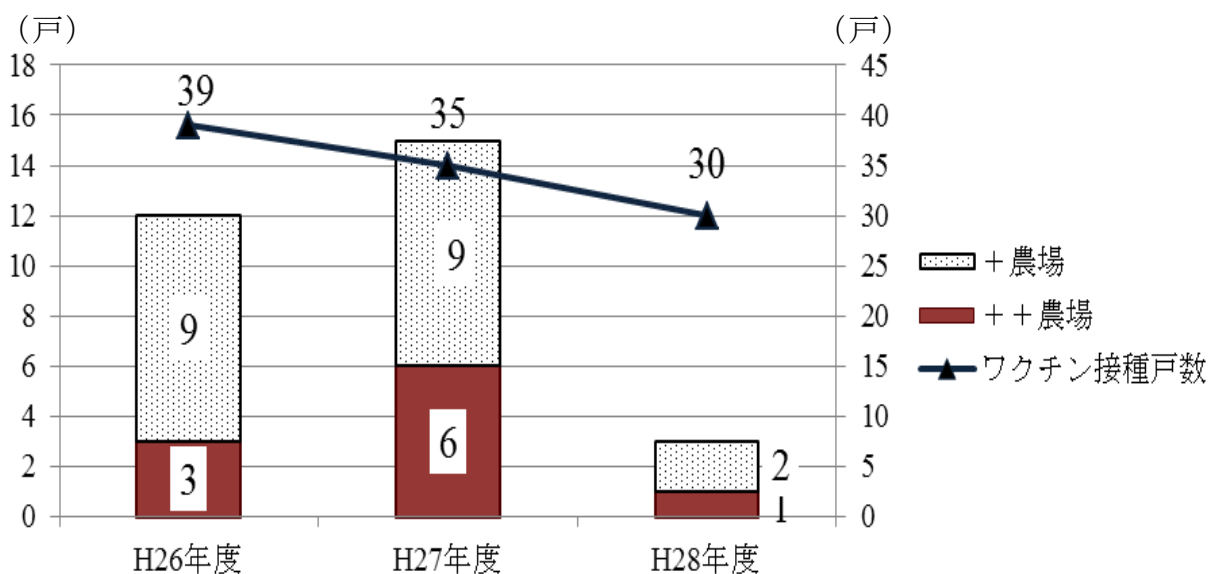


図 2 陽性農場戸数とワクチン接種戸数の推移

表2 AD ワクチン接種率別農場戸数の増減

	1～24 (%)	25～49 (%)	50～74 (%)	75～ (%)
①H25.10-H26.9	9	6	3	21
②H26.10-H27.9	7	4	1	23
③H27.10-H28.9	4	3	4	19
③－①	－5	－3	＋1	－2

表3 H28 年度 A 農場周辺 7 農場のワクチン接種率及び A 農場との距離

農場	市町村	ワクチン接種率 (%)	A 農場との距離 (km)	
A	一貫	I 町	13	
B	一貫	I 町	100<	0.25
C	一貫	J 市	53	0.8
D	一貫	I 町	48	2.01
E	肥育	I 町	接種豚導入	2.2
F	肥育	I 町	接種豚導入	2.23
G	肥育	I 町	接種豚導入	2.28
H	肥育	J 市	100<	2.35

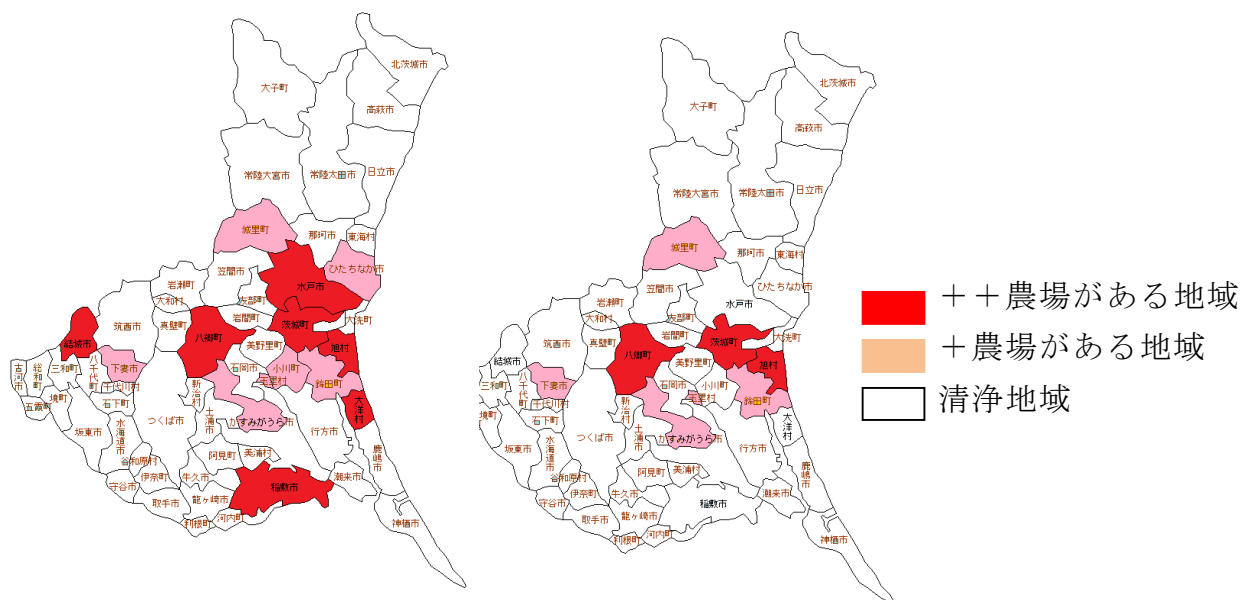


図3 県内 AD 浸潤状況地図 (左 : H28 年度当初, 右 : H28.11 月末)

表 4 AD ワクチン接種に関するアンケート調査結果

調査内容	全体回答数	A 農場周辺 7 農場
Q1 オーエスキー病についてどう思いますか？		
1 心配な病気	44 (83.0%)	5 (83.3)
2 過去の病気	8 (15.1%)	1 (16.7)
3 関心がない	1 (1.9%)	0 (0.0)
Q2 県内に AD 陽性農場があることを 知っていますか		
1 知っている	38 (71.7%)	4 (66.7%)
2 知らない	15 (28.3%)	2 (33.3%)
Q3 AD ワクチン接種について		
1 全頭接種	25 (46.3%)	6 (100%)
2 繁殖豚のみ接種	8 (14.8%)	0 (0.0%)
3 接種していたが中止した	9 (16.7%)	0 (0.0%)
4 接種したことがない	12 (22.2%)	0 (0.0%)
Q4 いつまでワクチン接種を継続しますか		
1 あと 1~2 年	2 (5.6%)	0 (0.0%)
2 野外抗体陽性農場がなくなるまで	15 (41.7%)	3 (50.0%)
3 ずっと打ち続けたい	8 (22.2%)	1 (16.7%)
4 決めていない	7 (19.4%)	1 (16.7%)
5 その他	4 (11.1%)	1 (16.7%)
Q5 ワクチン接種を中止したきっかけは何ですか (複数回答可)		
1 自分の農場が清浄農場になったから	8 (53.3%)	
2 野外抗体陽性農場が減ったから	2 (13.3%)	
3 経費節約したいから	2 (13.3%)	
4 その他	3 (20.0%)	
Q6 陽性農場の公表についてどう思いますか		
1 当然だ	22 (41.5%)	4 (66.7%)
2 仕方がない	22 (41.5%)	2 (33.3%)
3 関心がない	4 (7.5%)	0 (0.0%)
4 その他	4 (9.4%)	0 (0.0%)