

資料

茨城県鹿行管内におけるオーエスキー病清浄化対策取組状況

都筑智子、榊原裕二、佐野元彦（茨城県鹿行家畜保健衛生所）

Tsudoku,S., Sakakibara,Y. and Sano,M.(2011).Efforts to clean against Augeszkys
disease in Ibaraki Prefecture, Rokko area.
Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 58, 21-25.

キーワード：オーエスキー病，養豚密集地域，清浄化

はじめに

茨城県では平成20年12月以降、新体制下でオーエスキー病（AD）清浄化対策を進めているが、鹿行家畜保健衛生所（鹿行家保）ではそれに先駆け、生産者の声をきっかけに平成19年度から管内養豚密集地域である鉾田市においてAD清浄化の取組みを独自に開始し、農場の実態調査とモニタリングに重点をおいて継続的に実施してきた。今回、鉾田市における取組み状況および管内抗体検査データを整理したので、AD清浄化対策の進捗状況についてその概要を報告する。

茨城県の概要

茨城県では約450戸の養豚場に610,000頭の豚が飼養されており、そのうち当所管内では108戸の養豚場に約240,000頭の豚が飼養されている。中でも鉾田市、行方市の2市は飼養豚の約9割が集中する全国有数の養豚密集地域である。また、当所管内では国内にADが侵入した当初よりADウイルスの侵入や浸潤が認められ、現在に至るまで密集地域である2市では、ADの浸潤が持続的に認められている。

鉾田市養豚組合の取組み

平成19年4月、全国屈指の養豚密集地域である鉾田市養豚組合の生産者数名から、市内養豚場のAD清浄化に取組みたいので家畜保健衛生所に協力して欲しいとの申し入れがあった。生産者自らが足並みをそろえて地域的な取組みをしたいという意向であったことから、家保はこの取組みが生産性向上や疾病対策の一助になると判断し、取組みの中心となる生産者13名、市役所及び当所で鉾田市AD撲滅検討委員会を設立し、鉾田市におけるAD清浄化対策が始まった。

1. 平成19年度における調査結果

初年度の取組みでは、地域の現状把握を第一と考え、実態把握として各生産者への聞き取り調査とAD浸潤調査として抗体検査を実施した。また、生産者のAD清浄化に対する意識の共有化を図るため、定期的な検討会の実施と生産者との信頼関係の構築に重点を置いた。

初年度の調査結果から、市内82%の農場でADワクチンを使用していたが、約半数の農場でADの浸潤が確認された。また、60%の農場では豚をAD清浄農場から導入しており、30%の農場では定期的に抗体検査も実施しており、生産者がAD清浄化を意識している様子が見受けられた。しかし、この実態調査から、ワクチン接種だけではAD清浄化は困難であるということが再確認された。

2. オーエスキー病浸潤2農場のモニタリング

AD清浄化対策のモデルとして、平成19年度から鉾田市内のAD浸潤2農場でモニタリングを実施し、農場個別の対策を検討した。モニタリングは、約3ヶ月間隔で採血を実施し、繁殖母豚（産歴別）、離乳豚（30日齢）、育成豚（60日齢）、肥育豚（90日齢、120日齢、150日齢、180日齢）の各ステージ別に約5頭採血する方法（ステージ採血）を基本として、抗体検査は市販のエライザ検査キットを用いてAD野外感染状況およびAD抗体保有状況の推移を検証した（図1、2）。

初回検査時、2農場ともに導入豚はAD清浄豚であったが、繁殖母豚はAD野外感染抗体保有率が60～80%と高く、肥育豚においてもAD浸潤が認められていた。A農場（図3、4）では肥育豚にADワクチンを使用していたが、ワクチン抗体の保有率が悪かったため、ワクチンプログラムの見直しを行う必要があった。一方、B農場（図5、6）では繁殖豚にのみADワクチンを接種し、肥育豚でのADワクチンは未接種

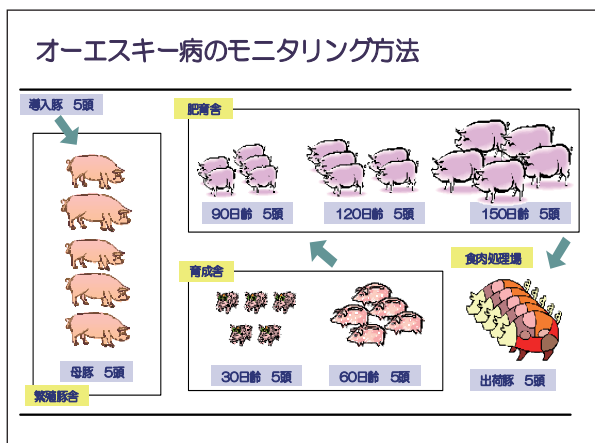


図1 オーエスキー病のモニタリング方法

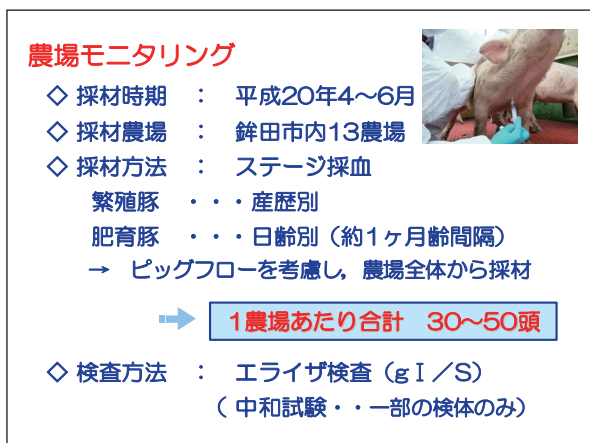


図2 農場モニタリング

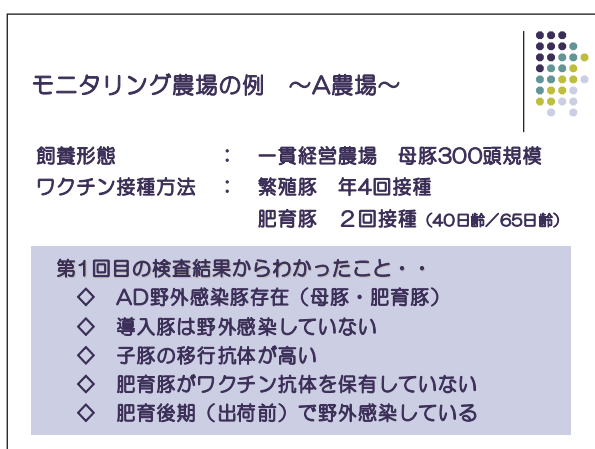


図3 A農場の概要

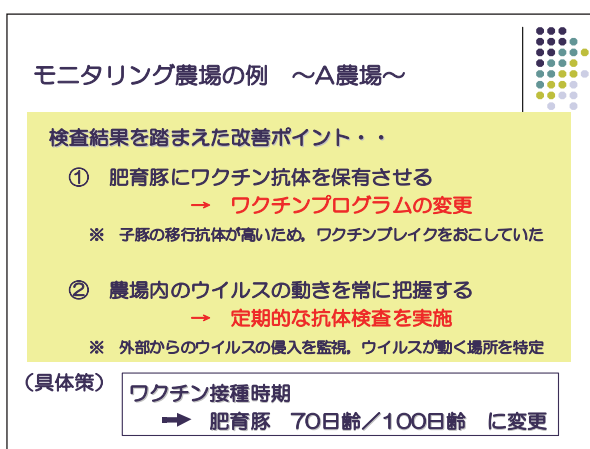


図4 A農場の改善ポイント

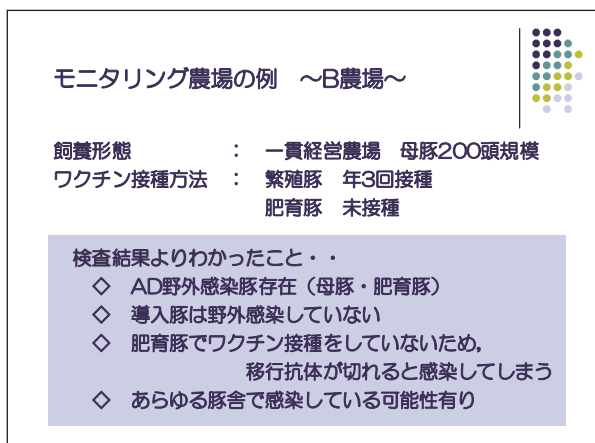


図5 B農場の概要

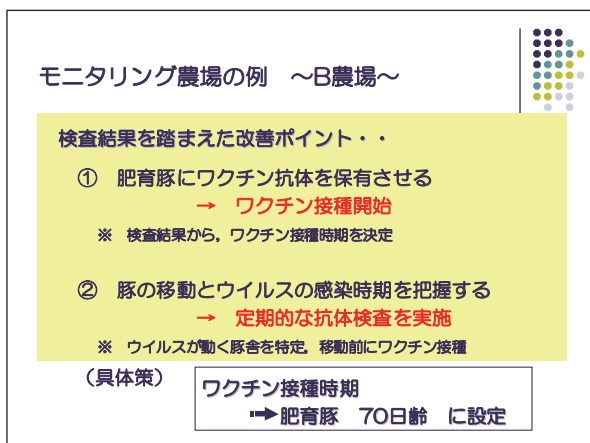


図6 B農場の改善ポイント

であったため、肥育豚等の移行抗体の消失時期を検討した上でワクチン接種を開始することとした。

約1年後、B農場では肥育豚におけるADの浸潤は認められなくなり、繁殖豚の更新も進み農場全体としてAD清浄化の兆しが早期に認められたが、A農場では同時期において肥育豚の中にADの浸潤が持続的に認められ、清浄化の達成が困難であると考えられた。しかし、継続的にワクチン接種を行うことで、後にA

農場でも肥育豚のAD浸潤は認められなくなり、現在も清浄性を維持している。

この2農場のモニタリングから、ステージ採血と2種類のエライザによる農場の現状把握が有効であることが検証された。また、AD清浄化対策におけるADワクチン接種の有効性も再認識された。さらに、モニタリング農場ではAD清浄豚のみを導入しているため、農場への新たなADウイルスの侵入がなかったことが、

清浄化が順調に進んだ一因であると考えられた。

3. 13農場の個別データの検証

初年度に実施した銚田市内養豚場の実態調査と AD 浸潤 2 農場のモニタリングから、農場の経営形態や飼養規模により様々な AD 清浄化へのアプローチが必要であると考えられた。そこで、平成20年度からは個別データ数を増やした上で AD 清浄化対策を検証するため、AD 撲滅検討委員会13名の生産者農場でモニタリングを実施した。

その結果、13農場中 AD 清浄が 5 農場、AD 浸潤が 8 農場であった。清浄農場において特に飼養衛生管理面で特筆すべき事項はなく共通の衛生対策は、ワクチン接種の徹底や定期的な抗体検査の実施と AD 清浄豚の導入を確実に行っていった。一方、AD 浸潤農場では、AD ワクチンがワクチンプログラムどおり確実に接種（日齢、接種方法、不徹底等）されていないことが共通項目として認められたが、定期的なモニタリングの実施や飼養衛生管理の見直しによるワクチン効果の改善を図ることで、AD 清浄化達成は可能であると考えられた。

以上のモニタリングから、AD 清浄化に必要な事項は①適正な日齢でのワクチン接種、②定期的な抗体検査による抗体保有状況の確認、③ AD 清浄豚の導入と維持と考えられ、家保は生産者の衛生意識の向上や、抗体検査に基づく衛生対策の指導を実施し、農家段階における AD 清浄化を推進していくことが重要であると思われた。

鹿行地域のオーエスキー病浸潤状況

平成20年12月以降、新体制下で AD 清浄化対策を実

施してきた。AD 防疫対策要領に基づく 2 年間の AD 清浄度確認検査を通じて、AD 清浄化の兆しが若干認められてきた。

1. 管内の AD 浸潤の推移（表 1、2）

頭数ベースの AD 野外抗体陽性率は、1 期目 23.9%であったのに対し 2 期目は 15.4%と低下が認められた。この傾向は繁殖豚、肥育豚で認められ、繁殖豚では更新による AD 陽性豚の淘汰と清浄豚の導入による清浄化が進んだため、また、肥育豚では適期のワクチン接種により AD ウイルスの活動が沈静化し、農場内で水平感染が起きにくくなったためであることが示唆された。

当所管内 5 市の AD 陽性率は、3 市は 2 年間継続して清浄地域を保ち、2 市は依然として AD は浸潤しているが、前年と比較して陽性率の低下が認められた。地域のおよび継続的な AD 清浄化対策の取組みが、農場単位での AD ウイルスの潜伏場所の減少をもたらし、また、一方で AD 清浄豚の導入により農場外部からの感染リスクが減少し、地域単位の清浄化が進展してきていると考えられた。

戸数ベースでは、昨年同様、管内全養豚場の半数が AD 浸潤農場であり、一貫経営農場では 77 戸中 51 戸で AD 浸潤が認められた。特に、繁殖豚のみで AD 浸潤が認められた農場が 28 戸あり、今後、戸数ベースの陽性率を下げるためには、AD 陽性の繁殖豚を更新することが必要不可欠となる。しかし、繁殖豚における頭数ベースの陽性率は確実に減少してきており、引き続きワクチン接種を徹底し、AD ウイルスの活動場所を少なくすることで、繁殖豚更新に伴う AD 清浄化の推進が期待できる。

表 1 第 1 期目 鹿行管内 AD 浸潤状況（平成20年12月～平成21年11月、頭数ベース）

市	繁殖豚		肥育豚		合計		
	採材数	陽性数	採材数	陽性数	採材数	陽性数	陽性率
A市	26	0	78	0	104	0	0
B市	0	0	20	0	20	0	0.0%
C市	6	0	35	0	41	0	0.0%
D市	274	77	797	171	1,071	248	23.2%
E市	524	233	1,816	375	2,340	608	26.0%
合計	830	310	2,746	546	3,576	856	23.9%

表2 第2期目 鹿行管内 AD 浸潤状況（平成21年12月～平成22年11月、頭数ベース）

市	繁殖豚		肥育豚		合計		
	採材数	陽性数	採材数	陽性数	採材数	陽性数	陽性率
A市	24	0	61	0	85	0	0
B市	0	0	0	0	0	0	—
C市	25	0	212	0	237	0	0.0%
D市	228	59	700	71	928	130	14.0%
E市	1,049	226	1,509	230	2,558	456	17.8%
合計	1,326	285	2,482	301	3,808	586	15.4%

一方、肥育経営農場では、年を追って清浄農場が多く認められるようになってきた。これは、導入元農場のAD清浄化が進んだことにより、AD清浄豚を導入できる環境が整ったためであると考えられた。

2. AD 浸潤農場の浸潤要因

平成22年、AD浸潤農場55戸の実態調査と抗体検査結果から、農場ごとのAD浸潤の要因を精査した。

ADワクチンは48戸の農場が全頭接種と回答したが、そのなかにADワクチン抗体を保有していない農場が7戸認められた。抗体を適切に保有できなかった要因として、移行抗体等によるワクチンテイク阻害、若しくは、接種漏れ等の人為的な要因が考えられた。ADウイルスの感染サイクルを断つためには、十分なワクチン抗体の保有が重要である。ワクチン接種を効果的に活用したAD清浄化達成には、定期的な抗体検査による抗体保有状況の確認と改善指導が必須である。

肥育経営農場では、導入元がAD浸潤農場と知った上で豚を導入している農場が9戸中4戸あった。肥育経営農場のAD清浄化は、導入元農場の汚染度に左右されることはこれまでの取組みから明らかである。しかし、導入元がAD浸潤農場であっても、ADウイルスに感染する前に肥育経営農場に豚を移動することが可能であれば、肥育豚のADウイルスに対する感染リスクは低減し、肥育経営農場における豚のAD清浄化は比較的容易に達成できると考えられる。このことから、肥育豚を分離飼養している一貫経営農場でも、繁殖豚の清浄化には時間を要しても、肥育豚の清浄化は早期に進むことが期待された。

また、繁殖豚を自家育成しているAD浸潤農場は32

戸あり、平成19年度の調査数より増加していた。AD浸潤農場でAD清浄繁殖豚を生産するには、育成段階の感染を防ぐ事が必須であるが、今回の調査で繁殖豚の自家育成農場で肥育豚にAD浸潤が認められた農場は18戸あった。これらの農場では、肥育段階でADウイルスの感染環を断つことができないため、繁殖候補豚にもADウイルスが感染し、結果として繁殖豚が清浄化できない悪循環が起こっている。今後、AD清浄化の大きな課題であるAD清浄豚の流通を含む繁殖豚自家育成農場のAD清浄化対策の構築が急務である。

3. まとめ

ADウイルスは、基本的に接触感染が主体であると考えられている。また、ADウイルスは潜伏感染するが、その時期のウイルスの排泄期間や量は限られていることから、ウイルスが野外で残存しやすい温度や湿度等の環境要因や他の病原体の関与が個体のAD感染成立に大きな影響を与えていると考えられている。そのため、ウイルスが野外で残存し難い夏期等ではADの感染が起こりにくい可能性がある。言い換えれば、農場内において一時的にADウイルスの動きが沈静化していても、季節とともに再度ウイルスが動き出す危険性があり、農場の真のAD浸潤状況を把握には、複数回の抗体検査を重ねて総合判断する必要がある。

これまでの調査結果より、AD清浄化を着実に進めるためのAD浸潤農場が実施すべき基本的な衛生対策は、ADワクチン接種の徹底、抗体検査によるワクチン抗体保有状況の確認、AD清浄豚の導入と維持である。それに加え、家畜保健衛生所による定期的な抗体検査による農場のAD浸潤状況の把握（図7）とそれを踏

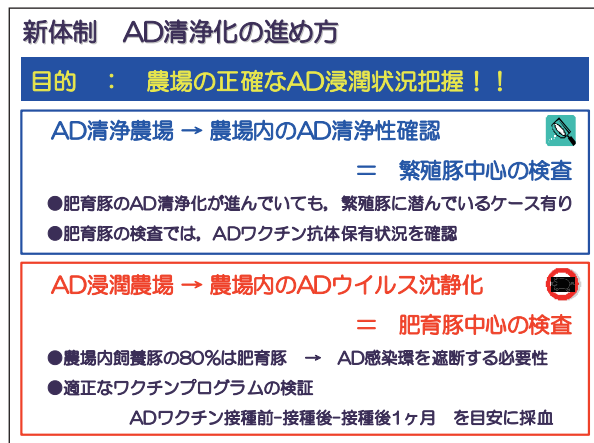


図7 AD 浸潤別農場採材の進め方

まえた的確な衛生対策の指導が重要であることを実感した。

地域的な AD 清浄化対策の必要性

この4年間、継続的に実施してきたADワクチン接種の推進と抗体検査により、ADウイルス量が地域単位で減少していることが明らかになり、農場外部からのADウイルスの侵入リスクも低くなってきた。その結果、管内の頭数ベースのAD陽性率が低下し、養豚密集地域においても着実にAD清浄化が進んでいる。AD清浄化の兆しが見え始めた今が、改めてAD清浄化を本格的に始めるスタートラインであり、家保がこの取組みを継続していくことで、AD感染豚が一頭も存在しない真のAD清浄化を目指していきたいと考えている。