

豚、疾病、第1部

と畜場検査を活用した養豚場の生産性向上につなげる取り組み

東部家畜保健衛生所 ゆずいえりな
 柚井絵莉奈

1 はじめに

呼吸器疾患は、増体を妨げ、生産性を阻害しますので、改善のためには、投薬やワクチンプログラムの検討が必要です。当所では、と畜検査後の肺や内臓を用いて、精密検査を実施すると畜場検査を行っています。本検査は、複数検体を採材でき、生産者にフィードバックされる内臓廃棄データと照合できることから、より効果的な農場指導につなげることができます。今回は呼吸器症状の改善につながった3つの事例について報告します。

2 事例報告

(1) 事例Aについて

①概要

農場では100日齢以降で咳が出始め、120日齢以降で事故率が時折上昇するため、令和3年9月に検査を実施しました。

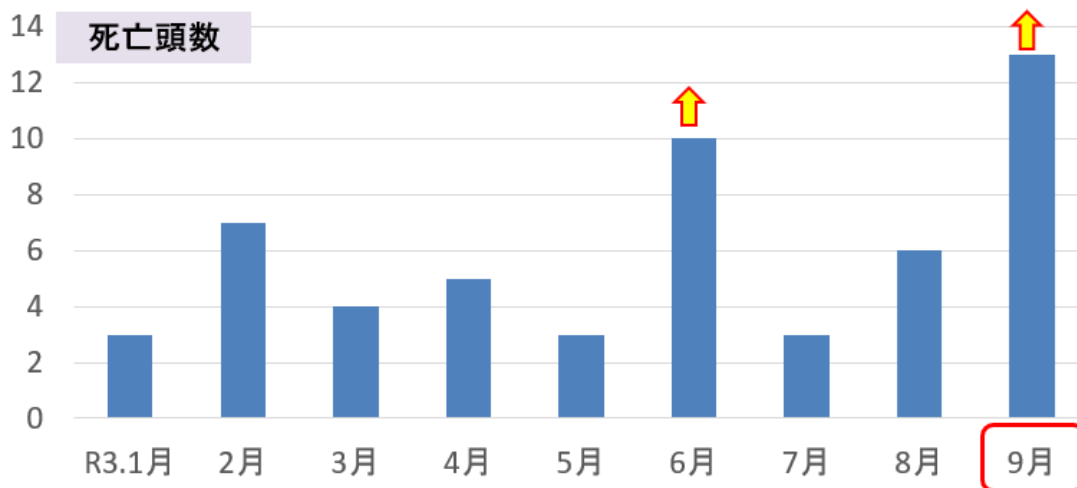


図1. 死亡頭数の推移

②材料と方法

出荷豚13頭の肺と20頭の鼻の肉眼所見を確認し、肺の病変部を用いて定法に従い、細菌、ウイルス、病理検査を実施しました。

③肉眼所見

肉眼所見では、20頭中3頭で鼻中隔の湾曲、19頭で鼻甲介の融解が見られました(写真1)。肺は全頭に膿瘍があり、偽膜や胸壁癒着なども確認されました(写真2)。

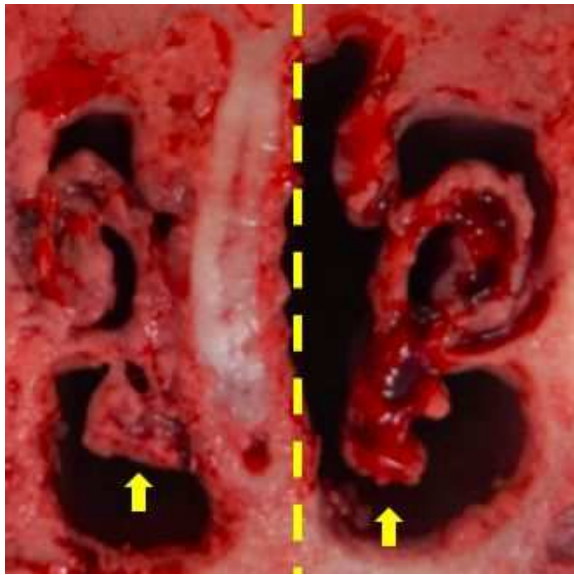


写真1 鼻甲介の肉眼所見

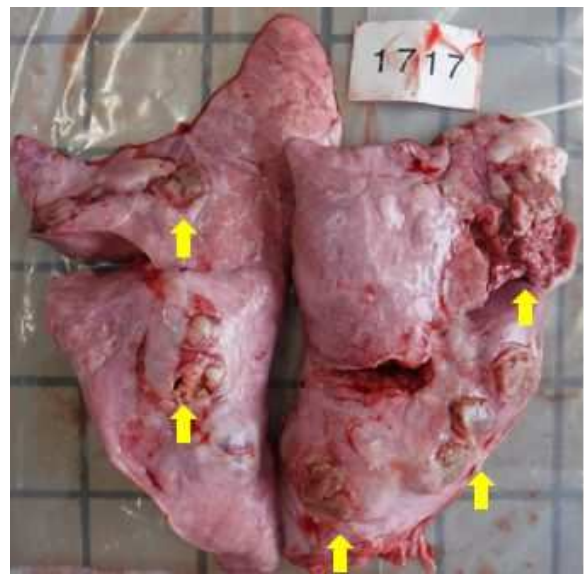


写真2 肺の肉眼所見

④検査結果

10頭の肺病変部から、アクチノバシラス・プレロニューモニエ（以下 App）の2型とストレプトコッカス・スイス（以下 S. suis）の2型が分離されました。

薬剤感受性試験の結果、両菌とも農場で使用している薬剤に感受性を示していました。

マイコプラズマとウイルス遺伝子は検出されませんでした。

病理検査を実施した5頭中4頭で豚胸膜肺炎の所見が確認されました。

⑤対策

結果を基に2つの対策を始めました。

まず、萎縮性鼻炎（以下 AR）の関与が疑われ、Appなどの病原体が侵入しやすくなることから、母豚へのARワクチン接種を開始しました。

また、分離されたAppは、農場で使用していた薬剤に感受性を示していましたが、肥育後期は休薬期間の関係で添加や治療ができませんでした。

そこで肉豚へのワクチン接種を提案しましたが、生産者は作業量が増えることを負担に感じ、難色を示していました。

しかし、3ヶ月後に事故率が再び上がったため、2月からワクチンを開始しました。

⑥対策後の検査結果

対策開始から8か月後の令和4年10月に再び検査を実施したところ、肺の病変は減少し、写真のようにきれいな肺が確認されました。鼻も、鼻中隔の湾曲は見られず、鼻甲介の融解の程度も軽くなっていました（図2）。


⑦死亡頭数と廃棄率の推移（図3）

死亡頭数と、胸膜肺炎による肺の廃棄率の推移です。

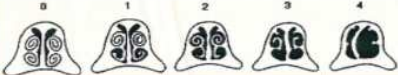
令和3年9月と令和4年1月に死亡頭数が増え、ワクチン接種を開始、その後、死亡頭数と廃棄率は減少しました。

生産者からは咳と死亡が減り、ワクチンを打って良かったと大変喜ばれました。また、と畜検査員からも肺がきれいになり、廃棄がかなり減ったと驚かれました。

肺	膿瘍	胸壁癒着	偽膜	出血
R3.9月(%)	100	23	23	15
R4.10月(%)	0	0	4	0



肺病変は減少



鼻スコア	0	1	2	3	4
R3.9月(%)	0	20	40	30	10
R4.10月(%)	0	50	20	30	0

半数は軽度のスコア、鼻中隔の湾曲がなくなった。

図 2. 肺と鼻病変の改善

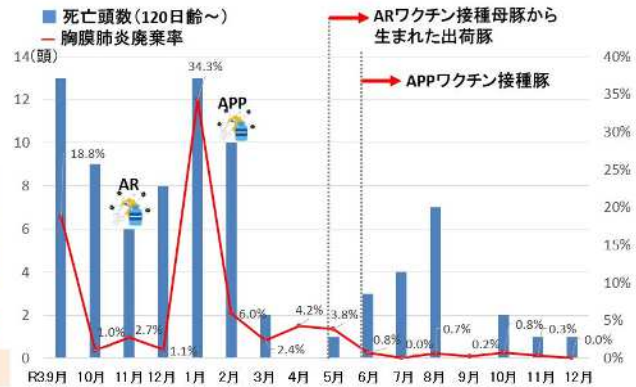


図 3. 死亡頭数と胸膜肺炎廃棄率

(2) 事例 B について

①概要

令和3年12月に100日齢以降で咳が増えたと相談があり、出荷豚70頭の肺を検査しました。

②肉眼所見

肉眼所見では出荷豚の98.5%で肝変化が確認され、その他に胸壁癒着、膿瘍、偽膜などが確認されました。

③検査結果

4頭の肺病変部を検査した結果、2頭からS. suis2型が分離され、9薬剤が感受性を示しました。

また、全検体からマイコプラズマ・ハイオニューモニエとハイオリニスの遺伝子が検出されました。

病理検査の結果、マイコプラズマ肺炎の所見が確認され、経過が長かったことが推察されました。

また、細菌性肺炎の所見も認められたことから、S. suis2型の関与も示唆されました。

④ワクチンの変更

マイコプラズマのワクチンについて確認したところ、以前は単味ワクチンを使用していましたが、約1年前からサーコウイルスとの混合ワクチンに変更していました。検査でマイコプラズマ病変がひどいため、すぐに、従来の単味ワクチンに戻し、

併せてレンサ球菌対策として感受性薬剤の投与を開始しました。

この半年後に改善確認のために再び検査を実施しました。

⑤再検査結果

マイコプラズマ感染の指標として肝変化する程度を、病変部の数を基にマイナスから4+までスコア付けをして判定しました。

肝変化(%)	(-)	+	++	+++	++++
肺スコア	-	+	++	+++	++++
R3.12月	1	43	24	13	19
R4.6月	39	29	20	6	7

きれいな肺が増加

重度病変が減少

ワクチン変更群では重度病変が減少し、きれいな肺が増えていました。その他の病変も減少していました(図4)。

病変(%)	胸壁癒着	膿瘍	偽膜
R3.12月	37	17	13
R4.6月	31	6	1

減少

図4. ワクチン変更群の検査結果

⑥カタル性肺炎廃棄率

カタル性肺炎による肺の廃棄率の推移です。12月に咳が増え、すぐに対策を開始したことでワクチン変更群の廃棄率は減少し、咳も改善されました(図5)。

生産者によると単味ワクチンは混合ワクチンよりも値段が高いそうですが、発育遅延や事故が減ったので、利益が増えたとのことでした。

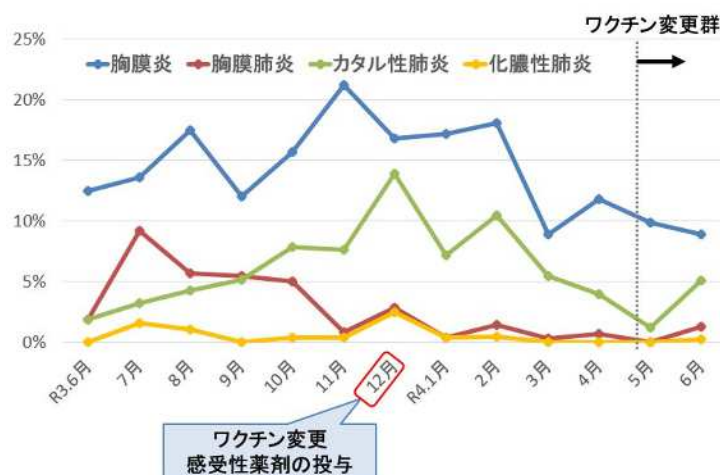


図5. 肺廃棄率の推移

(3) 事例Cについて

①概要

令和4年5月下旬から、養豚団地で肥育豚の呼吸器症状と死亡が急増し、病性鑑定と、と畜場検査を実施しました。

②結果

ア 病性鑑定結果

5月末から咳と死亡が増えた農場で病性鑑定をしました。

死亡豚の病理解剖の結果、肺に出血と硬結部位が認められ、App2型が分離されました。翌日、症状のなかった出荷豚の肺でも、多数の病変が確認され、こちらもApp2型が分離されました。

イ 他農場の出荷豚の検査結果(図.6)

2(3)アの検査の数日後に他の農場で肥育後期での呼吸器症状が増えたため、全戸の出荷豚をと畜場で検査をしました。

その結果、農場①～④で多数の肺病変が確認され、App2型が分離されました。

呼吸器症状がなかった農場⑤では軽度の癒着しか見られず、ほとんどがきれいな肺でした。

App 侵入前の肺病変です（写真3）。本団地は豚熱の発生により一度空になっています。再開後は半年ごとのステージ別採血、毎月の内臓廃棄データで App が清浄であることを確認し、肺に病変はありませんでした。

しかし、今回は膿瘍などの病変（写真4）がほとんどの豚で見られました。ただ、一部の農場ではこのような肺でも症状はなく、見た目では分からなかったとのことでした。

③対策

結果を基に3つの対策を実施しました。

まず、団地の生産者と管理獣医師への情報共有ですが、毎月の定例会で現況を報告しあうだけでなく、感受性薬剤などのリアルタイムの情報は団地のグループラインで共有しました。

次に感受性薬剤による治療ですが、不調豚がいる豚房は元気でも全頭治療し、出荷前は休薬期間の短い注射薬を選択し、被害を最小限に食い止めました。

肉豚へのワクチン接種はステージ別採血の結果を基に農場ごとに接種日齢を検討しました。

④対策後の推移

胸膜肺炎による肺の廃棄率の推移です（図7）。

5月に病性鑑定を実施した農場①で廃棄が増え、6月に3戸でも廃棄が増えました。最も廃棄の多かった赤で示す農場①は、すぐにワクチン接種を開始し、廃棄率が減少、出荷日齢も170

【と畜場検査】6月17日

病変(%)	膿瘍	線維素	胸壁癒着	硬結
①	48	0	5	25
②	67	19	19	38
③	18	13	6	3
④	55	9	18	18
⑤	0	0	9	0

図6. 他農場の出荷豚の検査結果



写真3. APP 侵入前の肺病変



写真4. 今回の肺病変

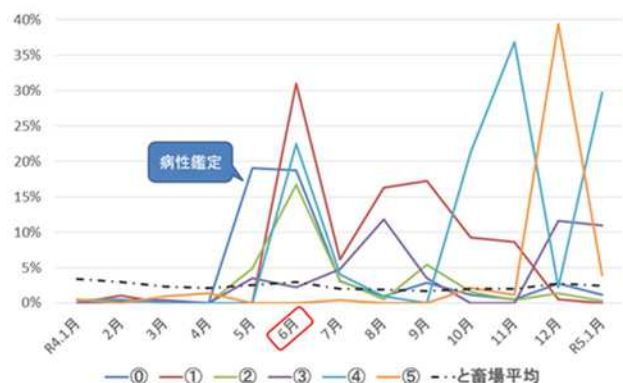


図7. 胸膜肺炎による廃棄率の推移

日から 160 日に戻りました。病変がなかった農場⑤は、12 月に App2 型が侵入し、一時的に廃棄が増えましたが、オールインオールアウトなどの対策により、現在は落ち着いています。

3 まとめ

と畜場検査結果と内臓廃棄データを組み合わせることで、よりの確に肺炎等のまん延状況を判断し、成績改善につなげることができました。特に鑑定殺するまでもない場合に有効だと考えます。

また、本検査が生産者から好評だということで、今年度から食肉衛生検査所が立ち上げたフィードバック事業に協力しています。これはと畜検査で特定の農家の病変の増加が続いた場合、検査所が臓器を保管し、荷受け団体と家保に連絡をして、生産者に検査を勧める取り組みです。

今後も農場の状況に合わせて必要かつ適切な検査を提案し、安定経営につなげていきます。