

豚熱ワクチン接種推奨地域の指定に伴う管内一養豚場に対する当所の対応

県央家畜保健衛生所

中森 太一	板倉 一斗
中嶋 梓	甲斐 崇
後藤 裕克	小嶋 信雄

はじめに

本県には、山梨県に母豚最大 520 頭規模の繁殖農場を、県内に分場含め最大 5,200 頭規模の肥育農場を持つ農場がある。繁殖農場で生まれた子豚は離乳後、およそ 40 日齢で肥育農場へ移動し、出荷されていた。野生いのししで豚熱感染が拡大する中、山梨県においても豚熱陽性野生いのししが確認されたことを発端とした当所の対応を報告する。

豚熱ワクチン接種推奨地域の拡大に伴う対応

1 山梨県の豚熱ワクチン接種推奨地域指定

令和元年 10 月、山梨県で野生いのししの豚熱陽性が確認され、同県は豚熱ワクチン接種推奨地域（以下、推奨地域）として指定された。これを受け、当所は本県関係部署と消毒方法や場所を協議、調整し、県境付近において子豚輸送トラックの消毒を導入スケジュールに合わせて毎回実施（写真 1）、また、農場到着時に子豚の臨床検査を行うなど防疫を強化した。



写真 1 県境における子豚輸送トラックの消毒

2 繁殖農場におけるワクチン接種開始

山梨県内の養豚場では 11 月 17 日よりワクチン接種が開始、26 日には当繁殖農場においてもワクチンが接種された。推奨地域外への子豚移動ができなくなったことから、繁殖農場に豚が収容しきれなくなることが想定され、経営者は事業存続のために子豚を受け入れてくれる推奨地域内の農場を探すなど対応に苦慮していた。そこで当所は、神奈川県のおすすめ地域指定に備えて、資材・人員の整備を行ったほか、速やかに当肥育農場のワクチン接種を行い子豚移動が再開できるように、事前に県内全養豚農家のワクチンプログラム整備と接種スケジュール調整を行った。

3 神奈川県の推奨地域指定

12 月 20 日、神奈川県が推奨地域に指定され、当所は直ちに手続きを開始し、24 日、県下で最初に当肥育農場において約 3,800 頭のワクチン一斉接種を実施した。こうして、子豚移動は再開され、農家は事業を継続できることとなった。

令和 2 年 3 月、防疫指針に従い免疫付与状況等確認検査（以下、免疫付与検査）を実施、本農場では ELISA 検査により 98%と高い抗体陽性率を確認することができ、ワクチンによる十分な免疫付与とそれによる豚熱感染リスクの低減が図られていると考えられた。

ワクチン接種日齢の見直し

1 他県の免疫付与検査結果を受けて

6 月、先行してワクチンを接種していた岐阜県や愛知県において 2 回目の免疫付与検査が行われ、ワクチン接種済み母豚由来で移行抗体を保有していた肥育豚では、ワクチン接種後のワクチン抗体保有率が低いという結果が確認された。

当農場でも肥育豚のワクチン抗体保有率が低かった場合、急ぎ保有率を上げる策を講じる必要があるため、現状を確認する目的で、当農場を含む複数の農場において肥育豚のスクリーニング検査を実施した。その結果、当農場は ELISA 検査陽性率 80%であり 3 月の 98%と比べ保有率が低下した。そこで当所は、ワクチン接種による確実な免疫付与のために、それまで 30～35 日齢としていたワクチン接種日齢を、移行抗体の影響がなるべく小さくなるよう 45 日齢以降に遅らせることとした。

2 ワクチン接種日齢の見直し

当時は、山梨県の繁殖農場において 30～35 日齢でワクチン接種し、神奈川県の肥育農場へ約 40 日齢で移動していた。しかし、ワクチン接種日齢を 45 日齢以降に変更するにあたり、①山梨県か神奈

川県どちらでワクチンを接種するか、②何日齢で移動するか、③その移動時に豚熱リスクを低減するのに十分な抗体を保有しているかの3点について考える必要があった（図1）。

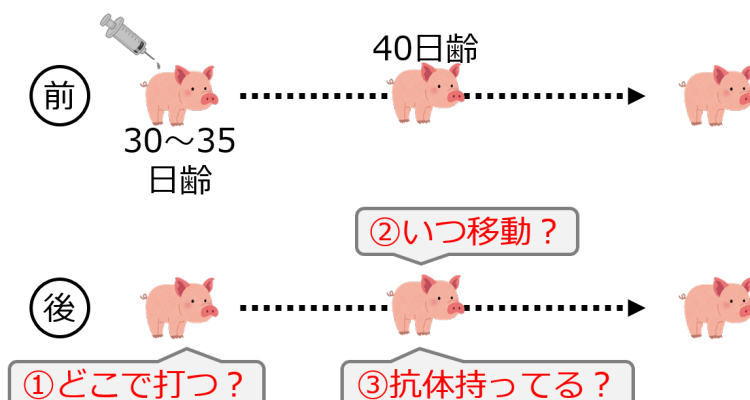


図1 子豚の移動について（変更前）

そこで、農林水産省主体で進めており、神奈川県でも実施していた接種適齢期調査を参考とした。これは、母豚の血液と初乳及び経時的に採材した子豚の血液中の抗体を検査し、移行抗体を有する子豚に対するワクチン接種適齢期を推察する目的で行われたものである。

8月時点での実績で、母豚5頭分の子豚のELISA検査、S/P値平均から、母豚間にばらつきはあるものの、30日齢前後でも、多くの子豚が移行抗体を持つことが分かった（図2）。

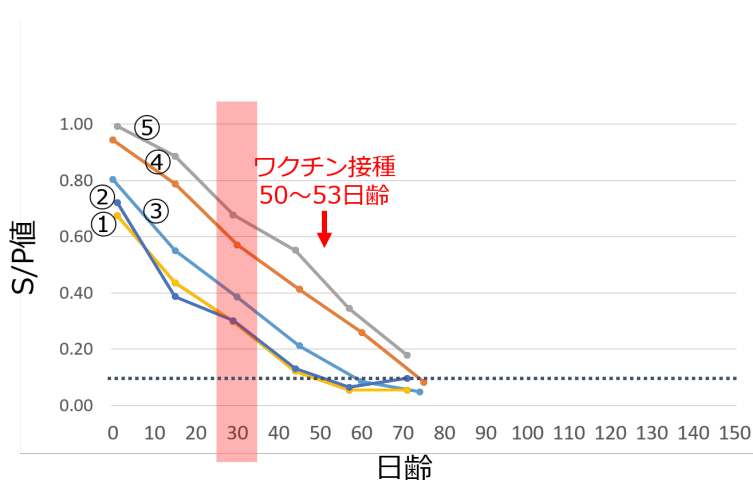


図2 接種適齢期調査結果（8月時点）

このことから、子豚は移行抗体がまだ残っている30日齢で移動させ、45日齢以降の接種を神奈川県で行うのが適当であると考えた（図3）。

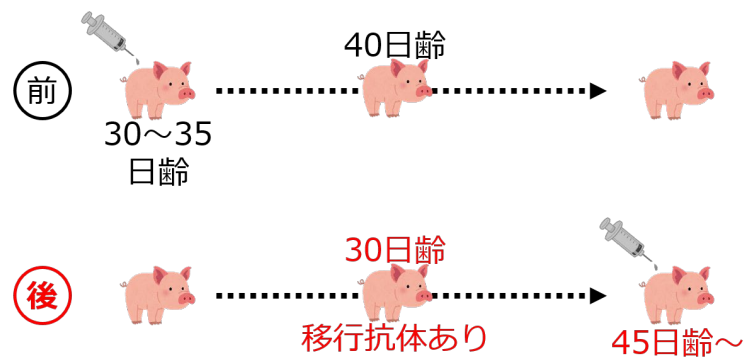


図3 子豚の移動について（変更後）

しかしながら、約 10 日間早い導入により、肥育農場の子豚頭数が増加し、豚を収容しきれない可能性が出てきた。そこで当所は農場に対して、農場内における肥育豚全体の移動タイミングを変更し、加えて、分場の有効な活用を提案することで、農場内における問題を解決した。ワクチン接種場所の変更にあたっては、農場内ローテーション変更の進捗状況に合わせるため山梨県東部家保と調整しながら進めた。また所内においては、ワクチンプログラムの変更と人員及びワクチン接種スケジュールの調整により、新たなワクチン接種体制を整備した。

3 接種適齢期のばらつきと更なる接種日齢の見直し

接種適齢期調査が進み、ワクチン接種後の子豚の抗体保有状況は2つの群に大別されることが判明した。1つは、移行抗体が減少し、ワクチン接種後に抗体が上昇していく群（図4、①②③）。もう1つは、ワクチンを接種したものの、その後抗体の上昇は認められない群である（図4、④⑤）。後者は、もともと高すぎる移行抗体に起因するワクチンブレイクと推察された。子豚の移行抗体は、母豚が持つ抗体量とその個体がどれだけ初乳を摂取できたかに比例すると考えられるため、その移行抗体が消失するまでの期間にばらつきがあることから、ワクチンの接種適齢期も大きく変わることが判明した。つまり、移行抗体にばらつきがある以上、子豚の確実な免疫付与には、更にワクチン接種日齢を遅らせる必要性が出てきたため、45日齢以降としていたワクチン接種を50日齢以降とした。

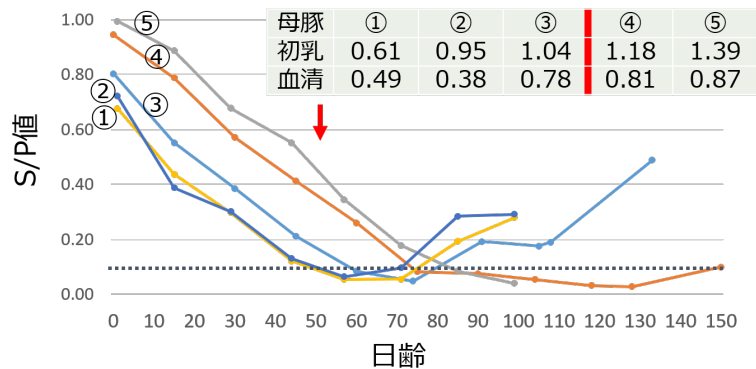


図4 接種適齢期調査結果

しかし、ワクチン接種日齢を伸ばすほどに、移行抗体消失からワクチン抗体産生までの空白期間が伸びる個体が増えてしまうことから、農場における特にワクチン未接種豚に対する飼養衛生管理をより徹底させるとともに、頻回のワクチン接種と訪問指導がより重要な位置づけとなった。

まとめ

豚熱陽性のいししの拡大による推奨地域の拡大に合わせ、山梨県に繁殖農場を、県内に肥育農場を持つ養豚場に対して防疫の強化を図るとともに、子豚の移動再開に向けた所内での体制整備を行った。その後両県においてワクチン接種が開始されてからは、免疫付与検査及び接種適齢期調査結果から、ワクチン接種適齢期の検討を行い、状況に応じた接種日齢の選択、また、飼養衛生管理の徹底と頻回の訪問指導を行った。

このことにより当農場は、令和2年11月に実施した2回目の免疫付与検査において、ELISA検査陽性率は90%と6月のスクリーニング検査時よりも高く、飼養規模を変えずに十分な抗体を保有させることができ、豚熱リスクの低減を図ることができた。