

豚熱に関する特定家畜伝染病防疫指針に基づく発生予防及びまん延防止措置の実施に当たっての留意事項について

全部改正 令和2年2月5日 元消安第5021号

一部改正 令和2年3月6日 元消安第5707号

第1 都道府県による指導及び助言、勧告、命令等

1 家畜防疫員は、家畜伝染病予防法（昭和26年法律第166号。以下「法」という。）第12条の4に基づく定期の報告、法第51条に基づく立入検査等の結果、家畜の所有者の不遵守を確認した場合には、遅滞なく、不遵守の内容及び不遵守事項ごとに具体的な改善方法を明示し、飼養衛生管理基準に定めるところにより家畜の飼養に係る衛生管理を行うことを文書にて指導する。

また、5に定める期間経過後、速やかに、必要な改善が実施され、もって飼養衛生管理基準が遵守されていることを確認する。

2 家畜防疫員は、法第12条の5に基づき、飼養衛生管理基準に定めるところにより家畜の飼養に係る衛生管理を行うよう指導及び助言を行う。指導及び助言に当たっては、不遵守の内容及び不遵守事項ごとに具体的な改善方法を明示し、文書にて指導及び助言する。また、5に定める期間経過後、必要な改善が実施され、もって飼養衛生管理基準が遵守されていることを確認する。

3 2により法第12条の5に基づく指導及び助言をした場合において、5に定める期間内に家畜の所有者がなお飼養衛生管理基準を遵守していないと認めるときは、法第12条の6第1項に基づき、期限を定めて、家畜の飼養に係る衛生管理の方法を改善すべきことを勧告する。

勧告に当たっては、不遵守の内容及び不遵守事項ごとに具体的な改善方法を明示し、文書にて勧告する。

また、5に定める期間経過後、速やかに、必要な改善が実施され、もって飼養衛生管理基準が遵守されていることを確認する。

4 3の勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、その者に対し、法第12条の6第2項に基づき、期限を定めて、その勧告に係る措置をとるべきことを命令する。

また、当該期間経過後、速やかに、勧告に係る措置がとられていることを確認すること。

5 1から4の場合の確認を行うまでの期間は、必要な改善が実施され、もって飼養衛生管理基準が遵守されるために必要と客観的に認められる期間とする。

3及び4の場合の確認を行うまでの期間は、原則として2週間とし、施設整備等が必要である場合その他の理由により、2週間以内に改善することが困難と認められる場合には、不遵守の内容及び不遵守事項に応じた合理的な期間を定めることとする。

6 上記の場合の改善状況の確認は、法第51条に基づく立入検査等その他都道府県知事が適切と認める方法による。また、3及び4の場合の改善状況の確認は、法第51条に基づく立入検査等による。

第2 畜産物を含む食品残さの適切な処理

肉及び肉製品を含み、又は含む可能性がある食品残さの処理は、次に掲げるいずれかの方法による。ただし、当該食品残さの原材料が既に同等の条件で処理され、その後、汚染のおそれのない工程を経て給与されていることが確認される場合には、この限りでない。

- 1 70℃、30分以上の加熱処理
- 2 80℃、3分以上の加熱処理

第3 野生動物対策に係る連携・協力体制の整備

特に発生時には、野生いのししを介したウイルスの拡散防止対策及び野生いのししにおけるウイルスの浸潤状況の確認を的確に実施する必要があることから、平時から、野生いのししにおける家畜の伝染性疾病の病原体の感染状況の調査等の取組を通じ、都道府県の家畜衛生担当部局及び野生生物担当部局等を含む行政機関、関係団体との間の連携・協力体制の整備に努める。

第4 抗体保有状況調査

家畜改良増殖法（昭和25年法律第209号）第4条第1項の規定に基づく種畜検査が実施される豚以外の豚等（豚及びいのししをいう。以下同じ。）について実施する抗体保有状況調査は、以下を参考に年間の調査頭数を計画し、定期的に調査を実施する。

- 1 調査対象となる豚等は、ワクチン非接種農場で飼養されている全ての豚等とし、調査農場及び調査対象となる豚等は、無作為に抽出する。
- 2 95%の信頼度で5%の感染を摘発できる数については、次に掲げる表により年間の抽出戸数を決定する。

都道府県内農場戸数	抽出戸数
1～18戸	全戸
19～25戸	19戸
26～34戸	26戸
35～49戸	35戸
50～100戸	45戸
101戸以上	55戸

- 3 採材を行う豚等の頭数の決定に当たっては、各家畜保健衛生所が管轄する区域内の農場等豚等を飼養している施設の戸数に応じて家畜保健衛生所ごとに抽出戸数を定め、1施設当たり少なくとも30頭（各豚舎から少なくとも5頭）を無作為に抽出する。ただし、30頭以下の飼養規模の施設の場合には、全頭を採材の対象とする。
- 4 採血する際は、後日、採血した個体が識別できるように、当該豚等をスプレーでマークする等の措置を講じる。

第5 種豚の抗体保有状況調査

種豚の抗体保有状況調査において、種畜検査が実施される豚については、当該種畜検査で実施された抗体検査の結果に代えても差し支えない。

第6 病性鑑定材料を用いた調査における豚熱の検査方法

豚等の病性鑑定材料を用いた調査における検査方法は以下のとおりとし、実施に当たっては、別紙1「豚熱の診断マニュアル」を参考とする。

- 1 抗原検査
PCR検査、蛍光抗体法及びウイルス分離
- 2 血清抗体検査
エライザ法又は中和試験

第7 野生いのししの豚熱検査に用いる検体及び方法

原則として、捕獲いのししの場合は血清、死亡いのししの場合は血清（血液を採取できた場合に限る。）、脾臓、腎臓又は扁桃を用いてPCR検査又はリアルタイムPCR検査を実施すること。また、血液が採取できた場合は、可能な限り、血清を用いてエライザ検査を実施すること。なお、実施に当たっては、実験室内における交差汚染防止対策を徹底の上、別紙1「豚熱の診断マニュアル」に準じて実施する。

リアルタイムPCR検査はPCR検査に比べ、感度が十分ではないことが確認されているため、当面、豚等の検査には用いず、野生いのししの調査に限って使用すること。なお、リアルタイムPCR検査の産物では、制限酵素処理による判定ができないことから、野生いのししにおける初発事例においては、PCR検査及び動物衛生研究部門で実施する遺伝子解析により確定診断を行うこと。また、リアルタイムPCR検査が陰性の場合でも、死亡状況や解剖所見で豚熱が強く疑われる場合には、動物衛生課と協議の上、PCR検査を実施すること。

第8 野生いのししに対する経口ワクチンの散布

農林水産省消費・安全局動物衛生課（以下「動物衛生課」という。）は、経口ワクチンの散布を計画的かつ効果的に実施するため、野生いのししの専門家等の意見を踏まえ、散布に当たり「豚熱経口ワクチンの野外散布実施に係る指針」を策定する。また、都道府県は、当該指針を踏まえ、散布を実施する。

第9 ワクチン接種推奨地域の設定

農林水産省は、防疫指針第3-3の2（1）のワクチン接種推奨地域を設定した場合は、関係する都道府県宛て別途通知する。また、防疫指針第3-3の3の（2）によりワクチン接種推奨地域の見直しを行った際も、同様とする。

第10 都道府県におけるワクチン接種プログラムの作成

都道府県は、ワクチン接種プログラムを作成する場合は、次の内容を踏まえて別記様式

1により作成する。また、当該プログラムは少なくとも半年ごとに更新する。

1 接種命令の対象とする区域の範囲及び当該区域の設定の考え方

法第6条の命令の対象となる区域は、防疫指針第3-3のワクチン接種プログラムの対象区域となるが、当該対象区域については、接種区域と非接種区域が混在しないよう面的に接種するよう設定し、野生いのししの感染が認められる都道府県内の一部を接種区域として設定する場合、豚等の飼養場所の密度が高い地域を分断する区域の設定を行うことは避け、対象区域の外縁の境界は、市町村等の行政単位又は道路、河川、鉄道その他境界を明示するために適当なものに基づき設定する。

2 接種開始時期及び初回接種の終了予定時期

初回接種終了予定時期は、都道府県内の接種対象区域のすべての農場で1回目の接種が終了する予定時期とする。

3 接種対象頭数及び接種に必要なワクチンの数量の見込み

接種対象頭数及び接種に必要なワクチンの数量の見込みは、ワクチン接種プログラムの開始年にあつては、プログラム開始時から年度末まで、それ以降の年は年度当初から年度末までの接種見込み頭数及び必要となるワクチンの数量を1か月毎に見積もることとする。

4 接種区域内における農場のワクチン接種の進め方（家畜防疫員の確保を含む。）

接種対象区域におけるワクチン接種の進め方については、農場毎の接種予定が明らかになるよう計画し、新たに出生した豚へのワクチン接種は、ワクチンの用法・用量に従い計画的に実施するものとする。また、従事する家畜防疫員の人数については、県内及び他県への依頼ごとに区分し、明示するものとする。

5 法第7条に基づく標識の方法

接種豚については、農場内では台帳で把握することで差し支えないが、農場から移動する際には、法第7条及び家畜伝染病予防法施行規則（昭和26年農林省令第35号。以下「規則」という。）第13条に基づき、英字の「V」を接種豚の背中に記すこととされており、これを確実に実施する。また、接種対象区域以外の農場等で当該標識を付した豚等を確認した場合には、当該豚等を確認した者は、直ちに、家畜保健衛生所に連絡し、連絡を受けた家畜保健衛生所は、当該豚の導入の経緯等を確認するとともに、防疫指針第3-1の2の抗体保有状況調査により陽性が確認された場合として当該豚等を監視対象として対応する。

6 接種農場の出荷先となると畜場

法第6条の命令の対象の区域を定めるに当たっては、都道府県は予め、当該区域内における飼養頭数、飼養農場の豚の移動先（出荷農場、出荷先のと畜場）の把握を行うこととする。その際、接種区域内の豚の移動先に、接種区域外のと畜場が含まれる場合には、出荷元となる都道府県は、と畜場の所在する都道府県に交差汚染防止対策が講じられていることを確認する。

7 ワクチン接種に係る正確な情報提供に関する事項

予防的ワクチン接種を行う都道府県は、都道府県の状況に応じたワクチン接種に係る正確な情報提供を行うこととし、生産者団体等へのワクチン接種に関する説明会の

実施、都道府県のウェブサイトの活用、パンフレットの作成・配付、都道府県の広報誌の活用等について明示する。また、生産者や獣医師に対し、説明会等を開催し、ワクチンの正しい使用法やワクチンの性能等について説明し、接種後に必要となる措置について明示する。

8 接種区域における遵守事項等の実施を担保する体制

接種区域における遵守事項の実施の担保する体制については、家畜防疫員がワクチン接種の際に確認する遵守事項、豚等の移動等に際して確認する遵守事項の内容等について明示する。

9 その他ワクチン接種に当たり講じる措置の内容

ワクチン接種に当たり講じる措置の内容として、防疫指針第3-3の6(1)のワクチン接種の有効性等の確認、その他講じる措置について明示するものとする。

第11 接種推奨地域の見直し及び都道府県による設定の見直し

都道府県によるワクチン接種の区域の設定の見直しは、農林水産省により設定されるワクチン接種推奨地域が、当該都道府県の一部に限られた場合又は当該都道府県がワクチン接種推奨地域から外れた場合に適用される。

第12 高度な隔離・監視下にある豚等の要件について

都道府県は、ワクチン接種区域内に所在する施設のうち、次の要件を満たしている場合は、動物衛生課と協議の上で、高度な隔離・監視下にある豚等として、ワクチンの接種対象から除外することができる。

なお、当該施設は試験・研究用に供する豚のみを生産しており、当該施設から試験・研究用の施設以外に豚が移動しないことを確認することとする。

1 施設及び衛生管理の要件

都道府県は、当該施設及び衛生管理について、動物衛生課と連携し、原則として、当該施設に立入り、また、書面及び画像等により状況を確認すること。

(1) 主な施設の要件

- ① フィルターを備えた空調・換気設備が整備され、閉鎖系の施設であること。
- ② 豚を飼養している区域が周囲より陽圧の環境であること。
- ③ 資材、器具等を搬入する際に使用するパスボックスが整備されていること。
- ④ 豚の飼養場所及び豚舎間を移動する際には、外部と接触しない構造・体制となっており、人・資材・野生動物等による病原体の侵入防止対策を徹底していること。
- ⑤ 施設の出入口に車両消毒設備が整備されていること。
- ⑥ シャワー室が整備されていること。
- ⑦ 豚の死体の処理施設（焼却施設や保管庫を含む。）が整備されていること。
- ⑧ 糞尿処理施設（たい肥舎を含む。）が整備されていること。
- ⑨ 当該施設専用の資材・重機等が整備されていること。
- ⑩ 導入豚の隔離施設が整備されていること（導入がない場合を除く。）。
- ⑪ 施設のバイオセキュリティが維持されるよう、施設の定期的な点検及び必要に

応じた補修を実施し、これらの実施内容が記録・保管されていること。

(2) 主な飼養衛生管理等の要件

- ① 試験・研究用の豚のみを飼養しており、他の用途の豚を飼養していないこと。
- ② 施設への入退場の手順、豚を飼養している区域への入退室の手順、物品搬入時の手順等について、それぞれ標準作業手順書（SOP）を作成し、従業員の遵守・指導が適切に実施されていること。また、それら作業について記録されていること。
- ③ 施設内に入る者は専用の作業服、長靴、資材等を使用していること。
- ④ 関係者以外の者が衛生管理区域に侵入しないこと。
- ⑤ 施設内への入退場について、シャワーイン・シャワーアウトが徹底されていること。
- ⑥ 飼養に携わる者（管理者を含む。）が他の豚等を飼養する施設に立ち入っていないこと。
- ⑦ 飼料の供給の際、飼料会社の従業員等が衛生管理区域内に直接侵入しないこと。
- ⑧ 飼料について、滅菌されていること又は病原体が含まれていないことが確認されていること。
- ⑨ 豚に給与する水は、消毒されていること又は病原体が含まれないことが確認されていること。
- ⑩ 豚の死体は、専用施設で適切に処理され、同居豚や野生動物と接触しないことが確認されていること。
- ⑪ 糞尿が、専用の施設で適切に処理され、野生動物との接触がないことが確認されていること。
- ⑫ ワクチン接種区域からの豚等の導入がされていないこと（ワクチン接種区域内の高度な隔離・監視下にある豚等を除く。）。

2 定期的な検査の要件

飼養されている豚を定期的にモニタリング検査し、その結果について記録・保管していること。

(1) 検査方法

3か月に1回、臨床検査、PCR 検査及びエライザ検査を実施する。

(2) 検体及び検体数

検体は血清とする。

検体数は、95%の信頼度で 10%の感染を摘発できる頭数として、少なくとも 30 頭以上（ただし、各豚舎から 5 頭以上を無作為に抽出すること。）とする。

3 確認事項

次のとおり、移動先の施設において厳格な交差汚染防止対策が実施されていることを確認する。

- (1) 移動先の施設が、試験・研究用の豚のみを飼養しており、他の用途の豚等を飼養していないこと。
- (2) 移動先の施設に豚を搬入する際に、車両消毒等の交差汚染防止対策が徹底されていること。
- (3) 移動先の施設で利用した豚は、焼却等によりウイルスが完全に死滅されていること。

と。

- (4) 焼却後の残さは医療用廃棄物又は産業廃棄物として処理され、豚等の飼料等にならないよう適切に処理されていること。

第13 豚熱ワクチンの用法・用量について

豚熱ワクチンは用法・用量に従い使用すること。

また、繁殖豚、種雄豚（候補豚を含む）等6か月以上飼養する豚等については、初回接種から6か月後に1回、その後は1年に1回追加接種を行うこととするが、同じ個体への接種は、原則、最大4回とすることが推奨されている。

なお、移行抗体の影響を踏まえワクチンを接種しなかった哺乳豚は、当該哺乳豚の母豚を除くその他のワクチン接種豚等との接触をさげ、次のワクチン接種の際に、必ず接種すること。

第14 初回接種の例外について

1 ワクチン接種の除外について

初回接種においてワクチン接種農場に次に掲げる豚等がいる場合は、ワクチンの接種対象から除くことができる。

- (1) と畜場法に基づく厚生労働省の指導（「と畜場法施行規則の一部を改正する 省令等の施行について」（昭和47年6月20日付け環乳第52号厚生省環境衛生局乳肉衛生課長通知）に基づき、ワクチン接種日から20日以内にと畜場へ出荷する予定となっている豚等

(2) 哺乳豚

2 初回接種において接種除外の豚等が存在する農場の対応

初回接種において接種の対象外の豚等が存在する農場については、1の(1)の豚等については出荷が終了するまでの間、1の(2)の豚等についてはワクチンの接種が終了するまでの間、それぞれワクチン非接種農場で野生いのししの陽性事例が確認された場合と同様に、別紙3「豚熱対策における野生いのしし対策マニュアル」に基づく報告徴求等の措置を継続する。

第15 ワクチン接種時の豚の健康状態の確認等

⇒(1) 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確認し実施する。

⇒(2) 家畜防疫員は、ワクチン接種農場に対し、当該農場に立入った家畜運搬車両、飼料運搬車両、死亡畜回収車両及び堆肥運搬車両等の畜産関係車両に対し消毒を徹底するよう指導する。

第16 ワクチン等の管理

都道府県は、ワクチンについては適切に保管するとともに、数量の管理及び記録を行う。また、接種時に用いた注射針やシリンジ等の資材及びワクチンのビン接種後全て回収し、家畜保健衛生所に持ち帰り消毒、焼却等により適切に処理を行う。開封済みワクチン等にあつては、消毒、焼却等により適切に処理を行う。

第17 豚等の導入時の取扱い

接種農場において、非接種農場の豚を導入した場合は、導入後直ちにワクチンを接種するとともに、可能な限り、その他の豚等と隔離し、健康状態を観察する。

第18 接種区域内の豚の移動

接種区域内において、他の農場への飼養豚を移動させる場合は、出荷前日に出荷予定豚の臨床症状を確認するとともに、移動先の農場では、可能な限り、その他の豚等と隔離し、健康状態を観察する。

第19 接種区域外への豚の死体、豚等の排せつ物等、敷料、飼料、家畜飼養器具等の移動

1 接種区域外への焼却、埋却、化製処理、堆肥化処理又は消毒を目的とした、豚等の死体、豚等の排せつ物等、敷料、飼料、家畜飼養器具等の接種区域外への焼却施設その他必要な施設への移動に当たっては、以下の事項に留意し行うものとし、接種農場が所在する都道府県は、これらの措置が講じられることを確認した上で、移動を認めることとする。また、当該措置が講じられていることを定期的に確認する。

(1) 豚等の死体、豚等の排せつ物等、敷料、飼料、家畜飼養器具等の焼却、埋却、化製処理又は消毒のための移動

- ① 豚等の死体については、豚熱の疑いがないもの限り移動を可能とし、豚熱を疑う症状を示した豚を確認した場合には、速やかに都道府県に連絡する。
- ② 移動前に、当該農場の豚等に異状がないか確認する。
- ③ 原則として、密閉車両又は密閉容器を用いる。これらが確保できない場合には、運搬物が漏出しないよう、床及び側面をシートで覆い、さらに、運搬物を積載した後、上部もシートで覆う等の措置を講ずる。
- ④ 積込み前後に車両表面全体を消毒する。
- ⑤ 接種区域外の通行は、原則として、他の農場の付近の通行を避ける。
- ⑥ 運搬後は、車両及び資材を直ちに消毒する。
- ⑦ マニフェストについて、確実に保管する。

(2) 接種区域外の焼却施設その他必要な施設においては、これを行う施設において、次の措置を講ずる。

- ① 運搬車両による処理対象物品の搬入の動線と、焼却等処理後の製品の搬出の動線が交差しないように設定することとし、これが困難な場合には、搬出車両の消毒の徹底を行うこととする。
- ② 処理対象物品の置場を焼却等処理後の製品の置場と隔てて設置する等の措置を講ずる。

2 なお、堆肥の完熟処理等により 60℃、30 分以上の加熱処理等が行われた排せつ物は、当該農場における交差汚染防止措置の実施が確認されることを条件に、当該農場から接種区域外への持ち出しを行うことができる。

第20 接種農場の免疫付与状況等確認検査

1 接種農場の検査の実施及び実施体制

都道府県は、全てのワクチン接種農場の免疫付与状況を確認するため、ワクチン接種後4週間以上経過した個体を対象に、原則として、初回接種後概ね4週間以上を経過した後、その後は6か月毎に抗体検査（エライザ検査）を実施する。

また、野外ウイルスの侵入状況を確認するため、当該農場において飼養豚に豚熱を疑う異状が確認された場合は、遺伝子検査（PCR検査）を実施する。

2 検体数等

家畜防疫員は、臨床検査により飼養されている豚等の健康状態を確認するとともに、少なくとも30頭（原則として、各豚舎から5頭以上。）を無作為に抽出し、血液・血清を採取する。

3 免疫付与状況確認検査結果の取扱いについて

過去の免疫付与状況調査の結果等を考慮し、免疫付与状況確認検査の結果を踏まえた追加のワクチン接種等の方針は、以下のとおりとする。

- (1) 1の検査において、農場の抗体陽性率が80%以上である場合は、群として十分に免疫付与されていると判断する。ただし、この際、抗体陽性率が80%に満たない豚舎又は接種群（以下「豚舎群」という。）が確認された場合は、動物衛生課と協議の上、原則として当該豚舎群全頭にワクチンの追加接種を行う。
- (2) 1の検査において、農場の抗体陽性率が80%に満たない場合は、動物衛生課と協議の上、飼養豚等全頭の追加接種を行う又は詳細な免疫付与状況確認検査により抗体保有率が低い群を特定し、追加接種を行う。
- (3) (1)及び(2)に示す追加接種を行う場合、肥育豚にあつては、と畜場への出荷時期を踏まえて追加接種を行う。

4 報告

都道府県は、当該検査を実施した場合は検査結果について、別記様式2により動物衛生課に報告する。

第21 ワクチン接種豚のと畜場又は他の農場への出荷の際の確認等

1 接種農場の豚等をと畜場へ出荷する場合又は接種区域内の他の農場へ移動させる場合は、管理獣医師や所有者（管理者を含む。）による臨床症状の確認を行い、飼養豚に豚熱を疑う異状が確認された場合には、体温測定を行った上、速やかに都道府県に連絡を行う。連絡を受けた都道府県は、当該農場へ立入検査を行い、当該豚等の臨床検査、体温測定を行うとともに、必要な材料を採取し、以下の検査を実施する。実施する検査

- (1) 血液検査（白血球数測定）
- (2) 遺伝子検査（PCR検査）

2 豚等の移動時には、原則として次の措置を講じる。

- (1) 積込み前後に車両表面全体を消毒する。
- (2) 荷台は体液等の漏出防止措置を講じる。
- (3) 車両は、他の豚等の飼養場所を含む関連施設に入らない。

- (4) 他の農場の付近の通行を避け、かつ、他の畜産関係車両が利用しない移動ルートを設定する。
- (5) 運搬後は、車両及び資材を直ちに消毒する。
- (6) 移動経過を記録し、保管する。

第22 と畜場における交差汚染防止対策の実施

防疫指針第3-3の7により、接種農場と非接種農場の双方からの出荷先となると畜場は、以下に留意し交差汚染防止対策を実施すること。また、当該と畜場が所在する都道府県はと畜場で講じている措置を確認の上、当該と畜場を利用する車両の運転手その他の関係者にも同様に周知の徹底を図ること。

また、交差汚染防止対策が講じられていることの確認は、ワクチン接種プログラムが少なくとも半年ごとに更新されることを踏まえ、少なくとも半年に1回は、都道府県が確認することとし、当該確認に関する記録を保管する。さらに、出荷元となる農場の所在する都道府県から当該と畜場の交差汚染防止対策が講じられている確認の要請があった場合には、記録に基づき日時、確認者等の確認の実施に関する内容について、書面等により回答する。

1 車両消毒設備の整備

と畜場の出入口及び消毒を実施する場所には、タイヤが浸漬できる消毒槽とゲート式車両消毒装置、動力噴霧器等の設備等が整備されており、各車両の消毒が徹底されていることを確認すること。

2 生体受け入れ施設の区別

生体受け入れ施設は施設内の他の場所と明確に区別され、生体の搬入場所の清掃・消毒は、生体の搬入前後に必ず実施すること。

3 定期的な清掃・消毒の実施

(1) 原則として、ワクチン接種農場から搬入する車両が、ワクチン非接種農場から搬入する車両と動線が交差しないこと。また、牛など他の家畜も含む荷下ろし等の作業において、作業員が原因となった車両の交差汚染が生じないように、作業員の動線についても注意すること。なお、施設の構造等によりやむを得ず、荷下ろし等の作業において交差が避けられない場合には、当該作業を実施した後、車両及び作業場所の消毒を徹底し、作業員等の長靴及び手袋についても消毒することとし、その対策について、5に掲げる衛生管理マニュアルに記載すること。

(2) 接種豚を搬入した車両の敷料等の積載物は、消石灰と混合する等消毒も行う又は可能な限り非接種農場のものと区別する等他の車両等の汚染源とならないよう適切に処理・管理し、積載物を下ろした後は荷台を含め車両全体を洗浄・消毒し、当該消毒を実施する場所についても、適宜、洗浄・消毒すること。

4 車両の出入り時の消毒の徹底

と畜場内へ入場するワクチン接種農場から搬入する車両はもとより、ワクチン非接種農場から搬入する車両や肉等を搬出する車両等を含めたすべての車両について、入場時、交差汚染の可能性がある場所での作業終了後の車両の消毒を徹底すること。また、と畜場からの退出時の消毒の徹底を図ること。

5 衛生管理マニュアルの策定及び適切な実施

衛生管理マニュアルは、1から4の管理が適切に行われることについて定められており、従業員が当該マニュアルに従って作業し、交差汚染防止が講じられているかについて、と畜場の管理者等が確認と記録を行うこと。

6 その他

- (1) 車両の運転手がと畜場内において作業する場合には、農場で使用する長靴の使用を避け、専用の長靴を使用すること。また、作業後、直ちに長靴等を洗浄・消毒し、と畜場外では使用しないよう指導すること。
- (2) 接種区域からの豚の受け入れ専用日時を設定することが有効であることから、専用日時の設定について可能な限り調整を図ること。

第23 ワクチン接種農場で豚熱が発生した場合の制限区域の設定について

ワクチン接種地域において、患畜又は疑似患畜が確認された場合は、制限区域は設定しない。ただし、第9で設定する制限区域の範囲内にワクチン非接種地域が含まれた場合には、当該非接種地域に対して設定する。

第24 ワクチン接種実績の報告

都道府県知事は、法第12条の2に基づき農林水産省にワクチン接種の実施状況を報告するとともに、都道府県は、以下の内容については、月毎にとりまとめ、別記様式3により翌月5日までに農林水産省動物衛生課宛て報告する。なお、必要に応じ、動物衛生課は追加の報告を求める場合がある。

- 1 県内のワクチンの数量（県による購入数量、使用数量、接種数量、廃棄量）
- 2 ワクチン接種農場の戸数

第25 異常豚の届出を受けた際の報告

都道府県畜産主務課から、動物衛生課への報告は、別記様式4による。なお、報告に当たっては、確認が取れた事項から報告することとし、確認に時間を要する事項については、確認が取れ次第報告すること。

第26 家畜防疫員が現地に携行する用具

- 1 農場立入用衣類：長靴、防疫衣類、手袋、シューズカバー、メディカルキャップ、防塵マスク等
- 2 臨床検査用器材：体温計、保定用具（ワイヤー、ロープ等）、白布（消毒薬に浸し、その上に3の器材を置くために用いる。）、鎮静剤、懐中電灯等
- 3 病性鑑定材料採取用器材：採材用器具（解剖器具、採血器具（採血針、採血管、採血ホルダー等））、アルコール綿、保冷資材、クーラーボックス、病性鑑定材料輸送箱、カラスプレー、ビニールシート等
- 4 連絡及び記録用器材：携帯電話、事務用具、各種様式用紙、地図、防水デジタルカメラ、画像送受信機等
- 5 消毒用器材：バケツ、消毒薬、消毒噴霧器等

- 6 その他：ガムテープ、ビニールテープ、カッター、ハサミ、ビニール袋、着替え、食料品等

第27 都道府県が行う指導に関する事項

1 豚等の所有者から届出があった場合

- (1) 豚等以外の動物を含む全ての動物について、当該農場からの移動を自粛すること
- (2) 当該農場の排水については、適切な消毒措置を講ずるまでの間、活性汚泥槽などで適切に浄化処理されている場合を除き、可能な限り流出しないようにすること。
- (3) 農場の出入口を原則1か所に限り、農場及び防疫関係者以外の者の立入りをさせないこと。
- (4) 農場外に物を搬出しないこと。豚等の所有者及び従業員等が外出する場合には、適切な消毒等を行うこと。
- (5) 豚熱又はアフリカ豚熱を疑う症状が確認された豚等（以下「異常豚」という。）及び当該異常豚の精液等の生産物、排せつ物、敷料等は、他の豚等と接触することがないようにすること。

2 獣医師から届出があった場合

- (1) 原則として、家畜防疫員の現地到着まで当該農場にとどまり、1の(1)から(5)までの豚熱ウイルスの拡散防止に関する指導をすること。
- (2) 家畜防疫員の到着後、当該農場を出る際には、身体のほか、衣服、靴、眼鏡その他の携行用具の消毒及び車両の消毒を行い、直ちに帰宅すること。
- (3) 帰宅後は、車両を十分に洗浄するとともに、入浴して身体を十分に洗うこと。
- (4) 異常豚が患畜又は疑似患畜でないと判定されるまでの間は、豚等の飼養施設に立ち入らないこと。
- (5) 豚熱と判明した場合には、異常豚を診察し、又はその死体を検案した日から7日間は、豚等の飼養施設（当該農場を除く。）に立ち入らないこと。

3 家畜市場から届出があった場合

- (1) 豚等の移動を自粛するとともに、必要に応じて当該家畜市場に出入りする関係者に情報提供すること。
- (2) 畜産関係車両の入場を自粛すること。また、出場する畜産関係車両について、消毒を徹底するとともに、異常豚が患畜又は疑似患畜でないと判定されるまでの間は、豚等の飼養施設に出入りさせないこと。
- (3) 従業員等（異常豚の届出時に家畜市場に入場していた全ての者をいう。以下(4)において同じ。）が場外に移動する際には、身体及び車両に対し適切な消毒等を行うこと。
- (4) 従業員等及び(1)の情報提供を受けた者のうち異常豚の搬入日以降に当該家畜市場に入場した者（以下「市場入場者」という。）は、異常豚が豚熱の患畜又は疑似患畜でないと判定されるまでの間は、豚等の飼養施設に立ち入らないこと。
- (5) 異常豚の所有者を直ちに特定し、十分な消毒を行った上で、直ちに帰宅するよう指導するとともに、1の(1)から(5)までの助言及び指導を行うこと。
- (6) 異常豚の出荷に使用された車両及び運転手を特定し、消毒を徹底するとともに、

異常豚が患畜又は疑似患畜でないと判定されるまでの間は、豚等の飼養施設（異常豚出荷農場及び運転手が所有する農場を除く。）に出入りしないよう指導すること。また、運転手が所有する農場への立入りについても、可能な限り避けるよう指導すること。

- (7) 異常豚が搬入された日以降に家畜市場から移動した豚等の移動先を特定すること。
- (8) 豚熱と判明した場合には、市場入場者は、異常豚が患畜又は疑似患畜と判定された日から7日間は、豚等の飼養施設（異常豚出荷農場及び市場入場者が所有する農場を除く。）に立ち入らないよう指導すること。また、市場入場者が所有する農場への立入りについても、可能な限り避けるよう指導すること。

4 と畜場から届出があった場合

- (1) 異常豚及びこれと同一の農場から出荷された豚等のと畜を中止するとともに、必要に応じて当該と畜場に出入りする関係者に情報提供すること。
- (2) 畜産関係車両の入場を自粛すること。また、出場する畜産関係車両について、消毒を徹底するとともに、異常豚が患畜又は疑似患畜でないと判定されるまでの間は、豚等の飼養施設に出入りさせないこと。
- (3) 従業員等（異常豚の届出時にと畜場に入場していた全ての者をいう。以下（4）において同じ。）が場外に移動する際には、身体及び車両に対し適切な消毒等を行うこと。
- (4) 従業員等及び（1）の情報提供を受けた者のうち異常豚の搬入日以降に当該と畜場に入場した者（以下「と畜場入場者」という。）は、異常豚が患畜又は疑似患畜でないと判定されるまでの間は、豚等の飼養施設に立ち入らないこと。
- (5) 異常豚の所有者を直ちに特定し、十分な消毒を行った上で、直ちに帰宅するよう指導するとともに、1の（1）から（5）までの指導を行うこと。
- (6) 異常豚の出荷に使用された車両及び運転手を特定し、消毒を徹底するとともに、異常豚が患畜又は疑似患畜でないと判定されるまでの間は、豚等の飼養施設（異常豚出荷農場及び運転手が所有する農場を除く。）に出入りしないよう指導すること。また、運転手が所有する農場への立入りについても、可能な限り避けるよう指導すること。
- (7) 豚熱と判明した場合には、と畜場入場者は、異常豚が患畜又は疑似患畜と判定された日から7日間は、豚等の飼養施設（当該農場及びと畜場入場者が所有する農場を除く。）に立ち入らないよう指導すること。また、と畜場入場者が所有する農場への立入りについても、可能な限り避けるよう指導すること。

第28 死亡の理由が豚熱以外の事情によることが明らかな場合の指導事項

豚等の死亡理由が、家畜の飼養管理のための設備の故障、気温の急激な変化、火災、風水害その他の非常災害等の豚熱以外の事情によるものであることが明らかな場合であっても、一定期間（概ね一週間程度）は、死亡豚の周辺を中心に臨床症状の有無等の観察を継続し、異常豚が確認された場合は、家畜保健衛生所へ届け出るよう指導すること。

第29 抗原検査に供する検体の採材

防疫指針第4の3の（1）の②の検体のうち抗原検査に供する採材については、病原体

の拡散を防止するため、可能な限り家畜保健衛生所で実施することが望ましいが、豚等の運搬が困難であり、又は多数の検体を採材する場合には、次に掲げる事項に留意の上、農場内で採材する。

- 1 採材する場所については、万一体液等が飛散した場合も考慮して、異常豚が飼養されている畜舎以外の畜舎から十分離れている等感染を防止できる場所を選択すること。
- 2 病性鑑定前に、採材場所の周囲に十分量の消毒液を散布すること。
- 3 ビニールシートの上に消毒液を浸した布等を敷き、その上に豚等の死体を置くこと。
- 4 採材時には検体の取違えを防止するために、個体ごとに検査記録を付けること。
- 5 採材に際しては、カラス、キツネ等の野生動物が検体を捕食等しないよう、テント等遮蔽物を設置するなど、それらが近づかないための措置を講じること。また、検体の残余を放置しないこと。
- 6 採材後、豚等の死体をビニールシートで包み、消毒液を散布又は浸漬できるポリバケツ等の容器に入れ、採材場所の周囲に十分量の消毒液を散布すること。

第30 異常豚飼養農場に関する疫学情報の報告

都道府県畜産主務課は、当該農場に関する疫学情報について、別記様式5により動物衛生課宛てに報告する。

第31 陽性判定時に備えた準備に関する報告

都道府県は、陽性判定時に備えた準備等が円滑に進められるよう、当該農場等の現地調査を行い、農場内の建物の配置、農場内外の道幅、テントの設営場所、資材置場として活用可能な場所等を整理すること。

都道府県畜産主務課は、陽性判定時に備えた準備として講じた措置の内容については、それぞれの項目ごとに情報を整理し、速やかに動物衛生課にファックス又は電子メールにより報告すること。特に、他機関との調整を要する、国や他都道府県等からの人員や資材の支援の要否に関する事項については、分かり次第直ちに報告すること。

第32 病性鑑定

家畜保健衛生所における病性鑑定の実施に当たっては、別紙1「豚熱の診断マニュアル」を参考とする。

第33 検体の送付

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門（以下「動物衛生研究部門」という。）に検体を送付する際には、規則第56条の25の規定に基づき、病原体拡散防止の観点から適切に輸送・運搬し、必ず病性鑑定依頼書（別記様式6）を添付すること。

第34 野生いのししで豚熱感染が確認された場合の対応について

都道府県は、動物衛生課と協議の上、次の措置を速やかに実施する。

- 1 当該野生いのししを確保した地点の消毒の徹底及び必要に応じた通行の制限・遮断
- 2 当該地点から半径 10km 以内の区域（以下「周辺区域」という。）に所在する豚等の飼養場所への立入り及び飼養されている豚等の異状の有無の確認（必要に応じた病性鑑定）
- 3 1の消毒終了後少なくとも 28 日間、周辺区域で飼養されている豚等の所有者に対する豚等の死亡状況等の報告徴求及び感染の拡大状況等を踏まえた移動制限
- 4 野生いのししと豚等の接触が想定される周辺区域における接触防止のための畜舎出入口の防護柵の設置、豚等の飼養場所における飼料等について、いのしし等の野生動物が接触しないように隔離及び保管すること等の当該区域で豚等を飼養する者に対する指導
- 5 1の消毒終了後少なくとも 28 日間、当該野生いのししを確保した地点の周辺区域及び県内の養豚場周辺において、ウイルスの浸潤状況調査を実施
- 6 野生生物担当部局に対し、1の消毒終了後少なくとも 28 日間、周辺区域における野生いのししの死体（狩猟によるものも含む。）は、焼却、埋却等により適切に処理することとし、現場に放置しないよう、猟友会等の関係者への協力要請を依頼
ただし、感染の拡大状況によっては、各種措置の実施期間の「少なくとも 28 日間」については「当面継続」とする。

第 35 アフリカ豚熱の診断のための動物衛生課との協議

アフリカ豚熱の診断のための検体の送付する場合は、以下の点について確認した上で、動物衛生課と協議する。ただし、本病はウイルス株の病原性の違いによって、甚急性型から慢性型まで多様な病態を示す可能性があるため、協議にあたっては、動物衛生課が下記 1 及び 2 以外の疫学情報を確認する場合がある。

- 1 家畜防疫員による臨床検査及び所有者に対する聞き取りにより、豚等に発熱、元気消失、食欲不振等が見られ、これが豚等の群内で広がっているかどうか。また、複数頭で死亡が確認されているかどうか。
- 2 家畜防疫員が解剖検査で、アフリカ豚熱の特徴的所見である脾臓の腫大又は腹腔内リンパ節の暗赤色化若しくは出血が認められるかどうか。
- 3 血液所見で凝固不良が認められるかどうか。

第 36 アフリカ豚熱の診断のための検体の保存方法と輸送方法

アフリカ豚熱の診断のための検体の保存方法と輸送方法については、規則第 56 条の 25 の規定に基づき、以下のとおり、病原体拡散防止の観点から適切に輸送・運搬すること。その際、病性鑑定依頼書（別記様式 6）を必ず添付すること。

- 1 臓器材料が得られる場合の保存方法
 - (1) 材料：扁桃、脾臓、腎臓
 - (2) 材料の保存：スクリュウキャップタイプのチューブ（コニカルチューブ）等で密封し、更にビニール袋に入れて汚染（漏出）防止の措置をとった上で冷蔵保存する。
- 2 血液が得られる場合の保存方法
 - (1) 材料：血清、抗凝固剤加血液

(2) 材料の保存：材料血清は、セラムチューブ等の密栓できる容器に入れる。抗凝固剤加血液は、抗凝固剤が添加されている真空採血管で採血する。これらの外側を消毒し、ビニール袋に入れて汚染（漏出）防止措置をとった上で冷蔵保存する。

3 検体の輸送方法

動物衛生研究部門への送付に当たっては、事前に連絡の上、最も早く確実な運搬方法により、冷蔵で直接持ち込む。また、検体には必ず病性鑑定依頼書を添付する。

第37 病性等判定日を起算点とする日数の数え方

病性等判定日当日は、不算入とする。

第38 ワクチン株が確認された豚等の病性判定について

防疫指針第4の(5)の1に掲げる抗原検査を実施した豚が陽性となった場合であっても、遺伝子解析や疫学調査等により、ワクチン株であることが明らかな場合は、当該豚は患畜又は疑似患畜と判定しない。

第39 野生いのしし対策に係る関係者への連絡

第5の2により豚等が患畜又は疑似患畜であると判定された場合、動物衛生課は環境省自然環境局野生生物課、患畜又は疑似患畜が確認された農場（以下「発生農場」という。）及び発生農場から半径10km以内の区域をその区域に含む都道府県の家畜衛生担当部局に連絡する。連絡を受けた都道府県の家畜衛生担当部局は、当該都道府県の野生生物担当部局等の関係部局、猟友会等の関係団体に連絡する。なお、野生いのししから豚熱ウイルスが検出された場合又は豚熱ウイルスに対する抗体が検出された場合も同様に、関係機関、関係団体、近隣の都道府県等で情報を確実に共有する。

第40 都道府県対策本部

1 都道府県対策本部の設置

都道府県は、2の組織構成を考慮して都道府県対策本部を設置することとし、防疫措置の円滑な実施及び国や周辺都道府県との連絡調整を図ること。なお、必要に応じて、発生農場等における防疫措置を円滑に行うため、発生地近くの家畜保健衛生所等に現地対策本部を設置すること。

2 組織構成

都道府県知事を本部長とし、危機管理部局等の関係部局の協力を得た上で、本部長の下に次の各班の機能を有した組織を設置し防疫の円滑な推進を図ること。

- ・ 総務班：国の防疫方針に基づく具体的な防疫方針の策定、予算の編成及び執行、情勢分析、農林水産省、その他の関係機関との連絡調整（発生農場、現地対策本部及び畜産主務課間等の連絡調整も含む。）及び庁内連絡会議の開催を行う。
- ・ 情報班：発生状況及び防疫対応状況等の収集、広報資料の作成、広報連絡及び問合せの対応を行う。
- ・ 病性鑑定班：異常豚の届出に対する立入検査、病性鑑定のための検体の採取、当該検

体の受入れ及び送付並びに病性鑑定を行う。

- ・防疫指導班：発生農場を調査し、防疫措置の企画及び指導に関し総務班に助言する。
- ・防疫支援班：焼却、埋却、消毒等の防疫用の資材・機材の調達及び配布、防疫要員の動員並びに関連業務の調整を行う。
- ・防疫対応班：立入制限、殺処分、農場消毒等の防疫措置並びに移動制限区域及び搬出制限区域（以下「制限区域」という。）内農場等の検査等の対応を行う。
- ・評価班：発生農場及び周辺農場における手当金の交付のための豚等や物品の評価等を行う。
- ・記録班：発症豚等の畜舎内の位置（場所）や頭数等の情報の記録、発症豚等の病変部位のステージの確認及び写真撮影、防疫措置の画像の撮影等を行う。
- ・疫学調査班：まん延防止のため、発生農場における家畜、人、物及び車両の出入りに関する疫学情報を収集し、疫学関連豚等の特定のための調査を実施する。
- ・原因究明班：感染経路究明のための必要な情報の収集及び整理や国の疫学調査チームと連携した現地調査を実施する。また、野生動物における感染確認検査等の対応を行う。
- ・庶務班：所要経費の確保及び手当金等の支出に関する事務を行う。
- ・保健班：公衆衛生部局等（保健所設置市の場合は、当該市担当部局も含める。）との連携のもと、防疫措置従事者及び豚等の飼養者の健康確認や保健上の問題（精神保健上の問題を含む。）に対応する。

第41 報道機関への公表

患畜又は疑似患畜と判定したときの報道機関への公表は、別記様式7により行うこと。

第42 報道機関への協力依頼について

都道府県対策本部の情報班が中心となって、報道機関に対し、可能な限り、農場周辺及び内部防疫措置の様子を撮影した画像を提供することにより、防疫指針第6の3の（5）の事項について協力を求めること。

第43 防疫措置に必要な人員の確保に関する事項

- 1 豚熱の発生が確認後、速やかに防疫措置を開始することができるよう、都道府県は、あらかじめ必要な人員の所在を把握し、必要に応じて集合を命ずること。
- 2 防疫従事者の確保に当たっては、あらかじめ作業に従事させようとする者の豚等の飼養の有無を確認し、豚等を飼養している場合には、直接防疫業務に当たさせないようにすること。
- 3 都道府県は、他の都道府県からの家畜防疫員の派遣要請を行う場合には、必要な人員、期間、作業内容等について、動物衛生課と協議すること。動物衛生課は、各都道府県と調整し、具体的な派遣スケジュールを作成する。
- 4 都道府県は、農場規模、必要な人員、当該県での防疫対応の経験等を踏まえ、自衛隊の派遣について農林水産省との協議が整った場合には、発生状況、派遣期間、活動区域、活動内容等について現地の自衛隊災害担当窓口と十分に調整した上で、自衛隊

法（昭和 29 年法律第 165 号）第 83 条第 1 項の規定に基づく災害派遣要請を行うこと。

第 44 発生農場における防疫措置の実施に関する事項

- 1 都道府県は、農場の建物の配置等を考慮して、テントの設営場所、資材置場等を決定するとともに、総括責任者、各作業ごとの責任者及び指揮命令系統を明確にすること。
- 2 家畜防疫員は、豚等の所有者に対し、豚熱の概要、関係法令の内容、所有者の義務及び防疫方針を説明するとともに、法第 52 条の 3 の規定に基づき行政不服審査法（平成 26 年法律第 68 号）による審査請求をすることができないことについて、遺漏なく説明すること。
- 3 現地の総括責任者は、と殺予定頭数、と殺の方法、死体処理方法、消毒面積その他必要な事項について、あらかじめ都道府県対策本部に確認し、その指示を受けること。
- 4 感染経路の究明のために行う検体の採材に当たっての検体の種類及び検体数は、農場ごとの飼養状況、発生状況及び畜舎構造に応じて、動物衛生課と協議の上、決定する。特に、検体数については、1 豚舎当たり 10 頭以上を目安とするが、調査項目の重要性を鑑み、可能な限り多頭数を無作為に採材すること。

第 45 防疫措置従事者に関する事項

防疫措置従事者が防疫措置を実施するに当たっては、次の事項に留意すること。

- 1 入場時には、防疫服、長靴等を着用し、私物を持ち込まないこと。
- 2 退場時には、身体、衣服、靴及び眼鏡を消毒した後、入場時に着用した防疫服等を脱ぎ、手洗い、洗顔及びうがいをを行うこと。また、場内で着用した作業着等は、消毒液に浸漬した後、ビニール袋に入れ、外装を噴霧消毒すること。
- 3 都道府県対策本部は、現地での着替えや靴の履き替えを円滑に行えるよう、農場の出入口に仮設テントを設置する等の配慮を行うこと。その際、作業の前後で作業者の動線が交差しないようにすること。
- 4 帰庁（宅）後、移動に利用した車両の消毒及び着用していた全ての衣服の洗濯を行うとともに、入浴して身体を十分に洗うこと。
- 5 防疫措置に従事した日から 7 日間は発生農場以外の豚等に接触しないこと。ただし、防疫措置実施時や発生農場からの退場時のバイオセキュリティ措置が適切に実施されていることが確認される場合には、その期間を 3 日間まで短縮できるものとする。
- 6 都道府県対策本部は、防疫措置前後に防疫措置従事者の健康状態を確認するなど、公衆衛生部局等（保健所設置市の場合は、当該市担当部局も含める。）と連携して、防疫措置従事者の心身の健康維持に努めること。

第 46 と殺指示書の交付

家畜防疫員が患畜又は疑似患畜の所有者に対して交付すると殺指示書は、別記様式 8 により作成すること。

第 47 24 時間以内のと殺の完了と 72 時間以内の焼埋却について

早期封じ込めのためには、患畜又は疑似患畜の迅速なと殺とその死体の処理が重要であ

ることから、24 時間及び 72 時間以内という一定の目安を示しており、当該目安については、防疫措置に特段の支障が生じない環境下の農場において、肥育豚飼養農場で 1,000 から 2,000 頭の飼養規模を想定している。

様々な農場の飼養規模、畜舎の構造、気象条件等の状況により、要する時間は異なることを踏まえ、的確なまん延防止措置、防疫措置従事者の安全と健康状態等を十分に確保しつつ、現実に即した防疫措置の遂行に努めること。

なお、これらの状況下においても的確かつ迅速な防疫措置が講じられるよう、防疫演習の実施等を通じ、日頃から万全な体制の構築に努めること。

第 48 汚染物品の処理について

以下の措置が完了した時点で、動物衛生課と協議の上、防疫指針第 7 の 3 の (1) の汚染物品の処理が完了したとみなす。

ただし、家畜防疫員等が農場内の飼料、排せつ物等に含まれるウイルスの不活化に必要な処理が完了していることを確認するまでの間、農場内の飼料、排せつ物等の移動を禁止すること。なお、家畜防疫員の指示の下、輸送中の散逸防止の徹底等を図った上で、不活化に必要な処理のために農場外に移動する場合は、この限りでない。

- 1 焼却のため汚染物品を農場から移動させる際に密閉容器を用いる場合、農場内の全ての汚染物品を密閉容器に入れ終えた時点
- 2 家畜排せつ物、敷料、飼料等について、消毒による処理を行う場合、病原体の拡散防止及び飛散防止措置を徹底した上で、消毒を開始するための封じ込め措置が完了した時点
- 3 スラリー、尿及び汚水については、消石灰（水酸化カルシウム）又は水酸化ナトリウムを 0.5% 添加し、攪拌後、30 分以上経過した時点

第 49 と畜場等における発生時の防疫措置について

と畜場、家畜市場等において異常豚が患畜又は疑似患畜と判定された場合、当該と畜場、家畜市場等において、防疫指針第 7 の 1 から 4 までに準じた防疫措置を講じること。

なお、と畜場での発生の場合は、と畜場施設（係留施設、病畜と殺施設）におけると殺についても検討すること。

また、防疫指針第 7 の 4 に準じると畜場における消毒については、施設所有者への説明や施設構造を踏まえた対応が必要となる。

このことから、必要に応じて、公衆衛生部局に家畜衛生部局とと畜場との連絡調整に係る協力を求め、地域で連携して、円滑に実施すること。

なお、と畜場の消毒については、糞尿等が十分に除去されるよう洗浄をした上で、1 回以上実施すること。

第 50 豚等の評価額の算定方法

患畜又は疑似患畜となった豚等の評価額の算定は、原則として、別紙 2 により行う。

第 51 制限区域内における指導事項

家畜防疫員は、制限区域内において、次に掲げる事項について関係者への指導を行うこ

と。また、必要に応じ関係施設に立ち入り、その履行状況を監視すること。

- 1 法第 52 条の規定に基づく報告徴求において都道府県が農場等に対して求める最低限必要な事項は次のとおりとし、この他に必要な事項が判明した場合は、適宜追加して報告を求めること。
 - (1) 死亡した豚の頭数、死亡豚がいる場合には、①死亡豚の位置（豚舎名及び豚房の位置）、②日齢又は体重、③死亡した原因として考えられること
 - (2) 死産した子豚の頭数
 - (3) 分娩した子豚の頭数
 - (4) 農場から出荷した豚の頭数
 - (5) 農場に導入した豚の頭数
 - (6) 死亡豚の同居豚の臨床所見
- 2 豚等の飼養場所への関係者以外の者の出入りを自粛するとともに、関係者であっても入出場の回数を最小限にすること。
- 3 全ての車両、人の入退場時の消毒を徹底すること。
- 4 飼料運搬時の運搬車の消毒、運搬経路の検討、飼料受渡し場所の制限等の病原体の拡散防止措置を徹底するとともに、運搬経路を記録すること。
- 5 獣医師が家畜の診療を行う場合、携行する器具及び薬品は最小限のものとするとともに、消毒又は廃棄が容易な診療衣、診療器具等を着用又は使用し、農場入退場時には、身体、器具、車両等の消毒を徹底すること。また、診療車両の農場敷地内への乗入れ自粛等の病原体の拡散防止措置を徹底するとともに、診療経路を記録すること。
- 6 死亡獣畜取扱場、化製場及びと畜場における入退場車両の消毒を徹底すること。
- 7 野生いのししと豚等の接触が想定される地域にあっては、接触防止のための畜舎出入口の囲障を設置するとともに、豚等の飼養場所における飼料等は、いのしし等の野生動物が接触しないように隔離及び保管すること。
- 8 野生生物担当部局に対し、野生いのししの死体（狩猟によるものも含む。）は、焼却、埋却等により適切に処理することとし、現場に放置しないよう、猟友会等の関係者へ協力を要請するよう依頼すること。

第 52 制限区域の解除に係る動物衛生課との協議

分離されたウイルスの性状、病原性等から、豚等が明確な臨床症状を示さない場合等においては、小委の委員等の専門家の意見を踏まえ、必要に応じて、清浄性確認検査の後、移動制限区域の解除前に検査を追加する。

第 53 と畜場へ出荷する農場の要件及び出荷のための PCR 検査、蛍光抗体法の検体数

- ⇒(1)⇒ 出荷計画及び搬入経路（原則、他の農場付近の通行を避け、他の畜産車両が利用しないルートを設定すること。）を家畜保健衛生所に提出すること。
- ⇒(2)⇒ 出荷前日、農場主等は、過去 1 週間の農場全体の豚の死亡頭数及び健康状態（食欲不振、元気消失、流死早産、肺炎、治療状況等）及び出荷前日の出荷豚の健康状態、体温測定すること。また、出荷日から遡って 3 日以内に出荷豚から 25 頭（25 頭に満たない場合は全頭）を抽出して PCR 検査を実施し、当該結果を家保に提出、出

荷許可を得ること。なお、検査の実施にあたっては、別紙1「豚熱の診断マニュアル」を参考する。

- (3) 出荷当日、出荷予定の豚房の豚の健康観察を行い記録し、保管すること。異状がない場合は、出荷し、死亡、元気消失、うずくまり等、豚の異常があった場合は、速やかに家畜保健衛生所に連絡し、必要な検査を受けること。
- (4) 農場に動力噴霧器を設置し、豚の積込み前後の荷台及び車両全体の消毒、運搬車両の入退場時の消毒を徹底すること。
- (5) 出荷豚を載せた車両は、移動制限区域内に設置された臨時消毒ポイントを通り、家畜防疫員による臨床検査及び車両の消毒状況の確認をうけること。

第54 搬出制限区域内で飼養される家畜を出荷する際の協議事項

都道府県畜産主務課は、搬出制限区域内の農場の豚等を搬出制限区域外のと畜場に出荷させる場合には、当該と畜場を所管する都道府県の公衆衛生部局及び当該と畜場に対し、出荷する前日までに出荷農場の情報（出荷者氏名、住所及び出荷頭数）を提供すること。

出荷直前の臨床検査を行う家畜防疫員は、出荷先のと畜場に対して、臨床検査を行った結果、異状が無かった旨を記載した検査証明書を発行し、出荷者に対して、出荷豚等をと畜場に搬入する際に、当該証明書を当該と畜場に提出するよう指示すること。

第55 豚等の集合を伴わない催物等に関する事項

豚等の集合を伴わない催物等については、発生農場を中心に徹底した消毒を行うことにより、豚熱のまん延防止を図ることが可能であることから、都道府県は、必要に応じた消毒の実施等を条件に開催可能であること等を周知及び指導する。また、豚熱が発生している地域から催物等に参加する者がその参加を制限されるなどの不当な扱いを受けることのないよう、指導する。

第56 車両消毒等に関する事項

都道府県は、車両消毒等の実施にあたっては、次に掲げる事項に留意する。

1 消毒ポイントによる消毒

(1) 消毒ポイントの設置場所

消毒ポイントの設置場所の検討にあたっては、警察署長及び道路管理者と十分に協議するとともに、周辺の住環境、農業への影響等も十分に勘案すること。

(2) 消毒の実施に係る記録

消毒ポイントにおいて車両消毒を実施した場合は、移動先で消毒を実施した旨を確認できるよう証明書を発行するとともに、都道府県においても実施した車両を特定できるよう記録し、これを保管すること。

2 消毒ポイントにおける消毒の方法

消毒ポイントにおける消毒の方法については、設置場所の特性も踏まえ、道路上への消毒槽・消毒マットの設置又は駐車場等への引き込み方式（動力噴霧器による消毒）により行うこと。また、作業従事者は、車両を消毒ポイントに誘導する者と実際に消毒を実施する者を適切に配置すること。

(1) 畜産関係車両

車両の消毒については、車体を腐食しにくい逆性石けん液、消石灰等を用いることとし、極力車体に付着した泥等を除去した後、動力噴霧器を用いて、車両のタイヤ周りを中心に、荷台や運転席の清拭も含めて車両全体を消毒すること。その際、可動部を動かすことによって消毒の死角がないように留意するとともに、運転手の手指の消毒及び靴底の消毒を徹底すること。

(2) 一般車両

少なくとも、車両用踏込消毒槽や消毒マットを用いた消毒を実施すること。その際、常に十分な消毒の効果が得られるよう、消毒薬を定期的に交換すること。

3 正確な情報提供・指導

発生県以外の都道府県は、適切な車両の消毒が行われているにもかかわらず、発生県車両の出入りが制限されるようなことがないよう、正確な情報提供・指導を行うこと。

第57 疫学調査に関する事項

1 都道府県は、家畜、人、物及び車両の出入り、農場従業員の行動歴、農場への外部の者の訪問（当該訪問者の訪問後の行動歴を含む。）、その他豚コレラ熱ウイルスを伝播する可能性のある事項について幅広く調査を行うこと。

2 このため、都道府県は、畜産関連業者その他の関係者に対し、疫学調査時に速やかに情報が提供されるよう、日頃から複数の農場等に出入りする人、車両及び物品に関する情報を整理するよう指導すること。

3 都道府県畜産主務課は、調査対象が他の都道府県にある場合には、動物衛生課に連絡の上、当該都道府県畜産主務課に連絡する。連絡を受けた都道府県畜産主務課は、発生都道府県と同様に、調査を行うこと。

4 農場等への立入検査及び報告徴求は、法第51条第1項及び第52条第1項の規定に基づき実施する。報告徴求において都道府県が農場等に対して求める最低限必要な事項は次のとおりとし、この他に必要な事項が判明した場合は、適宜追加して報告を求めること。

(1) 死亡した豚の頭数、死亡豚がいる場合には、①死亡豚の位置（豚舎名及び豚房の位置）、②日齢又は体重、③死亡した原因として考えられること

(2) 死産した子豚の頭数

(3) 分娩した子豚の頭数

(4) 農場から出荷した豚の頭数

(5) 農場に導入した豚の頭数

(6) 死亡豚の同居豚の臨床所見

第58 疫学調査に関する実施項目

本病の感染経路をあらゆる面から検証するため、原則として全ての発生事例を対象として、以下を参考に、関係者からの聴き取り調査等を実施し、疫学情報の収集を行う。

1 調査対象

- (1) 発生農場
- (2) 発生農場と疫学関連のある豚等の飼養農場及び畜産関係施設(家畜市場、と畜場、飼料・敷料工場、飼料・敷料販売先、農協等)

2 調査事項

- (1) 農場の周辺環境(森、畑、住居、道路からの距離、周辺の農場の有無など)
- (2) 気温、湿度、天候、風量・風向など
- (3) 家畜運搬車両、飼料運搬車両、死亡畜回収車両、堆肥運搬車両、機器搬入などの車両や精液及び受精卵等の運搬物資の動き
- (4) 農場主、農場従業員、獣医師、家畜人工授精師、家畜商、飼料販売業者、敷料販売者、資材販売者、薬品業者、畜産関係者(農協職員等)、郵便局員、宅配業者、家族、知人等の動き(海外渡航歴、野生動物等との接触の有無を含む。)
- (5) 放牧の有無(有の場合は、その期間及び場所)
- (6) 野生いのししの分布、侵入及び接触機会の有無
- (7) 畜舎及び付帯施設の構造、野生動物の侵入対策など
- (8) 農作業用機械の共有の有無
- (9) 発生国等から導入した畜産資材等の使用の有無

第59 制限の対象外

1 と畜場出荷時検査：と畜場に肥育豚を直行する場合

以下の要件を満たしていることが確認できる場合に限り、動物衛生課と協議の上、と畜場へ飼養豚等を移動させることができる。

- (1) 農場主は、原則1か月間の出荷計画を家畜保健衛生所に事前に提出すること。計画に変更があった場合は、速やかに家畜保健衛生所に報告すること。
- (2) 管理獣医師又は農場主は、原則として、出荷前の1週間程度経時的に臨床症状を確認した後、出荷前日の朝に出荷予定の豚全頭の体温を測定するとともに改めて臨床症状を確認すること。その結果について、毎日の報告と併せて家畜保健衛生所に報告すること。
- (3) 家畜保健衛生所は、(2)の報告による発熱の有無、臨床症状等を確認すること。
- (4) (3)で出荷豚群の複数頭で40℃以上の発熱が認められる等豚熱が否定できない場合があれば、農場に立入り・採材し、精密検査(血液検査、PCR検査)を実施すること。また、必要に応じて、抗体検査のため、動物衛生課と協議の上、検体を動衛研に送付すること。
- (5) (3)で異状がなければ、農場主に対して出荷を許可する旨の連絡をすること。
- (6) また、家畜保健衛生所は出荷先のと畜場での消毒状況等のウイルス侵入防止、まん延防止対策が適切に行われていることを事前に確認すること。

2 他農場への移動時の検査

以下の要件を満たしていることが確認できる場合に限り、動物衛生課と協議の上、他の農場へ飼養豚等を移動させることができる。

【他農場へ生体の子豚や種豚を移動する場合】

- (1) 農場主は、原則1か月間の移動計画を家畜保健衛生所に事前に提出すること。

- (2) 原則として、県内の移動とするが、県外に移動する場合は受け入れ県に確実に連絡すること。
- (3) 原則として、移動豚全頭についてPCR検査で陰性が確認されていること。
- (4) 移動先の農場で、少なくとも 21 日間経過観察すること。その際、可能な限り隔離すること。

【他農場へ精液及び受精卵を移動する場合】

- (1) 保管する場合は、保管場所において、区分管理（※）が実施されていること。
- (2) 原則として、県内の移動とするが、県外に移動する場合は、受け入れ県に確実に連絡すること。
- (3) ① 精液：原則として、採精後、当該豚について特定症状の有無等を確認の上、PCR検査を実施し陰性を確認すること。また、検査結果がでるまでは、供給しないこと。なお、検査結果がでるまでは、すでに区分管理されている精液と区分して管理すること。
ただし、採血が困難な場合に限り、採精した精液についてPCR検査を実施し、陰性を確認すること。
- ② 受精卵：原則として、採卵後、当該豚について特定症状の有無等を確認の上、PCR検査を実施し陰性を確認すること。なお、検査結果がでるまでは、すでに区分管理されている受精卵と区分して管理すること。

※ 区分管理：汚染したあるいは、そのおそれのあるものとの交差がない管理方法のこと。区分管理された場所に入る際は、専用衣服等の着用や手指等の消毒を徹底し、病原体を持ち込まないこと。また、作業で使用する道具・機材についても、確実に消毒又は滅菌されたものを使用すること。

3 豚等の死体、排せつ物、敷料、飼料及び家畜飼養器具を移動する場合

家畜防疫員が飼養されている豚等に臨床的に異状がないことを確認した農場において、以下の要件を満たしていることが確認できる場合に限り、動物衛生課と協議の上、焼却、埋却、化製処理、堆肥化処理又は消毒をすることを目的に、焼却施設やその他必要な施設に豚等の死体、豚等の排せつ物、敷料、飼料及び家畜飼養器具を移動させることができる。

(1) 移動する際の措置

- ① 移動日又は前日の夜に、家畜防疫員が報告徴求等により当該農場の豚等に異状がないことを確認すること。
- ② 原則として、密閉車両又は密閉容器を用いるよう指導すること。また、これらが確保できない場合は、運搬物が漏出しないよう、床及び側面をシートで覆い、さらに、運搬物を積載した後、上部もシートで覆う等の措置を講ずること。
- ③ 積み込み前後に車両表面全体を消毒すること。また、可能な限り消毒状況を確認すること。
- ④ 原則として、他の農場付近の通行は避け、可能な限り、他の畜産関係車両が利

用しない移動ルートを設定すること。

- ⑤ 複数の農場を経由しないこと。
 - ⑥ 運搬後は、車両及び資材を直ちに消毒すること。
 - ⑦ 移動部を記録し、保管すること。
- (2) 焼却、化製処理又は消毒を行う場合の措置
- ① 運搬車両から死体等の投入場所までシートを敷く等飛散のないように措置を講ずること。
 - ② 死体等置場を製品置場と隔てて設置する等の措置を講ずること。
 - ③ 死体等の投入完了後は、直ちに、施設等出入り口から死体等投入場所までの経路を消毒する。
 - ④ 家畜飼養器具は、適切な消毒方法により消毒すること。また、家畜防疫員が可能な限り、消毒状況を確認すること。

第 60 疫学関連家畜飼養農場における移動制限解除のための検査

- 1 都道府県は、患畜又は疑似患畜との最終接触（推定）日から少なくとも 28 日間経過した後に立入検査を行い、特定症状の有無等に異状について確認すること。
- 2 1の立入検査時に飼養豚等について、次を確認すること。
 - (1) 血清抗体検査（エライザ法）を実施し、陰性であること
 - (2) 体温及び白血球数を測定し、体温が 40℃以上又は白血球数が1万個/ μ l 未満の個体について、PCR検査を実施し、陰性であること
 - (3) (1) 及び (2) の検査対象とする飼養豚等の頭数は少なくとも 30 頭（95%の信頼度で 10%の感染を摘発できる頭数（30 頭に満たない場合は全頭。）ただし、各豚舎から少なくとも無作為に5頭）とするが、事前に動物衛生課と協議すること。

第 61 発生状況確認検査及び清浄性確認検査における血液検査、抗原検査及び血清抗体検査のための採材頭数及び検査方法

発生状況確認検査及び清浄性確認検査における各種検査のための農場ごとの採材頭数は、95%の信頼度で 10%の感染を摘発することができる数として、動物衛生課と協議の上、少なくとも 30 頭（各豚舎から無作為に少なくとも5頭）とし、豚舎が複数ある場合は、全ての豚舎から採材すること。また、検査の実施に当たっては、別紙 1「豚熱診断のマニュアル」を参考とする。なお、採材は、異常豚から行い、そのような豚等が認められない場合は、健康な豚等から無作為に採材する。

第 62 緊急ワクチン接種用ワクチン受領書及び使用報告書

都道府県は、緊急ワクチン接種用ワクチンを受領した場合には、別記様式 9 による受領書を発行すること。また、ワクチンの使用が終了した場合には、使用した旨を別記様式 10 により、農林水産省消費・安全局長に報告する。

第 63 緊急ワクチン接種用ワクチンの取扱い等に関する事項

緊急ワクチン接種用ワクチンの取扱い等については、次のとおりとする。

- 1 ワクチンの接種は、法第 31 条の規定に基づき実施し、原則として、接種地域の外側から発生農場側に向けて、迅速かつ計画的に実施する。
- 2 ワクチンを接種するに当たっては、定められた用法及び用量に従うものとする。また、注射事故があった場合には、動物衛生課に連絡し、その指示に従うものとする。
- 3 未開梱のワクチンについては、動物衛生課と調整し返還する。また、開梱又は期限切れのワクチンについては、焼却処分するなど適切に処理を行う。
- 4 同一の農場又は畜舎に飼養されている全ての豚等に接種する。接種に際しては少なくとも 1 畜房ごとに注射針を取り替え、また、防疫衣の交換又は消毒等により本病のまん延防止に留意する。
- 5 短時間に迅速かつ確実に接種し、接種した豚等にはスプレー等でマーキングして接種漏れがないよう注意し、その後、接種し、農場から移動する接種豚等から生まれた豚等については耳標等で確実に標識を付する。

第 64 豚等の再導入に際しての要件

農場が豚等を再導入する場合は、家畜防疫員は、当該農場に立ち入り、次に掲げる要件について確認する。

- 1 農場内の消毒を、と殺終了後 1 週間間隔で 3 回（防疫措置の完了時の消毒を含む。）以上実施していること。
- 2 農場内の飼料、排せつ物等に含まれる豚熱ウイルスの不活化に必要な処理が完了していること。
- 3 飼養衛生管理基準が遵守できる体制となっていること。

第 65 ワクチン非接種区域における豚等の再導入について

ワクチン非接種区域の農場が豚等を再導入する際は、次のとおり対応する。

- 1 モニター豚は、原則として、1 豚舎当たり 30 頭以上配置するよう指導する。この際、豚舎内で偏りがないう、動物衛生課と協議の上、配置する。
- 2 都道府県は、モニター豚を導入した日から 14 日後に、全ての豚舎に立ち入り、モニター豚を対象とした臨床検査及び PCR 検査を実施する。
なお、検査の結果、モニター豚が陽性となった場合においても、本病の発生として扱わない。また、検査の結果が陽性と判明した場合には、直ちに農場内のモニター豚の全頭を殺処分し、農場内の洗浄、消毒を再び実施する。
- 3 家畜防疫員は、モニター豚を導入した農場に対し、モニター豚の陰性を確認後、豚等を段階的に導入するよう指導する。また、導入後は、飼養衛生管理基準の遵守状況について、定期的に確認し、必要に応じて指導する。
- 4 豚等の再導入にあたっては、都道府県は、万が一の発生に備え、迅速に防疫措置を行える体制の確保に努める。

第 66 ワクチン接種区域における豚等の再導入に関する事項

ワクチン接種区域の農場が豚等を再導入する際には、原則として、ワクチン接種豚を導

入することとし、ワクチン非接種豚を導入する場合は、導入後、直ちにワクチンを接種することとする。

ただし、ワクチン接種豚では農場内の清浄性を確認できないため、次により環境検査を実施した後、豚等を導入する。

なお、家畜防疫員は、導入後は、飼養衛生管理基準の遵守状況について、定期的に確認し、必要に応じて農場に指導するとともに、万が一の発生に備え、迅速に防疫措置を行える体制の確保に努める。

1 環境検査の実施方法

(1) 検査材料の採取場所

- ① 豚舎（豚房、床、餌槽、水槽、柵、換気扇、側溝等）
- ② たい肥舎
- ③ 飼料置き場、飼料
- ④ 死亡豚保管場所
- ⑤ 長靴、給餌用・糞出し用一輪車の車輪と取手、豚の豚舎間移動用のカゴ、糞出し用スコップ等の豚の飼養管理に必要な道具、ねずみ等の野生動物の糞等

(2) 検体数

各豚舎 10 か所（陽性豚舎については、重点的に採材する必要があるため 50 か所）、その他（たい肥舎等）50 か所程度採材する。

(3) 検査方法

- ① PBS で濡らしたガーゼ等で採材場所を拭き取り、PCR 検査を実施。
- ② 採材は、豚を導入する直前の状態にし、消石灰等の消毒薬が検体に入らないようにする。
- ③ 拭き取り後のガーゼ等は PBS 入り遠心管に懸濁し、PBS から PCR 用の遺伝子を抽出する。
- (4) PCR 検査はプール検体で実施し、陽性となったプール検体は個別の PCR 検査で判定する。
- (5) 個別の PCR 検査で陽性となった検体は、感染性の有無を確認するため、ウイルス分離を実施する。

2 環境検査で陽性になった場合の対応

環境検査においてウイルス分離が陽性となった場合は、陽性となった地点を中心に、農場内の消毒を実施する。また、消毒が完了した後、農場内の清浄性を確認するため、再度、環境検査を実施する。

第 67 野生動物における感染確認検査等に関する事項

都道府県は、次により、野生動物における感染確認検査等の対応を行う。

- 1 動物衛生課と協議の上、移動制限区域内において、野生いのししの死体及び猟友会等の協力を得て捕獲した野生いのししについて、PCR 検査又はリアルタイム PCR 検査及び血清抗体検査を実施するための検体を採材し、検査する。このため、都道府県の関係部局が連携し、当該区域において、死亡した野生いのししを発見した場合又は野生いのししが捕獲された場合には、担当部局に連絡することについて猟友会等の

関係者への協力を要請するよう依頼するとともに、これら野生いのししからの検体の採材に協力するよう依頼する。なお、リアルタイムPCR検査が陰性の場合でも、死亡状況や解剖所見で豚熱が強く疑われる場合には、動物衛生課と協議の上、PCR検査を実施すること。

- 2 1の検査で、陽性が確認された場合には、次の措置を速やかに実施する。
 - (1) 当該野生いのししを確保した地点の消毒の徹底及び必要に応じた通行の制限・遮断
 - (2) 当該地点から半径 10km 以内の区域（以下「周辺区域」という。）に所在する豚等の飼養場所への立入り及び飼養されている豚等の異状の有無の確認（必要に応じた病性鑑定）
 - (3) (1)の消毒終了後少なくとも 28 日間、周辺区域で飼養されている豚等の所有者に対する豚等の死亡状況等の報告徴求及び感染拡大状況等を踏まえた移動制限
 - (4) 野生いのししと豚等の接触が想定される周辺区域における接触防止のための畜舎出入口の囲障の設置、豚等の飼養場所における飼料等を、いのしし等の野生動物が接触しないように隔離及び保管すること等の、当該区域で豚等を飼養する者に対する指導
 - (5) (1)の消毒終了後少なくとも 28 日間、当該野生いのししを確保した地点の周辺区域において、1の浸潤状況調査を実施する。
 - (6) 野生生物担当部局に対し、(1)の消毒終了後少なくとも 28 日間、周辺区域における野生いのししの死体（狩猟によるものも含む。）は、焼却、埋却等により適切に処理することとし、現場に放置しないよう、猟友会等の関係者への協力要請を依頼
- 3 2の措置は、豚等での感染が確認される前に、野生いのししの死体又は猟友会等の協力を得て捕獲した野生いのししのPCR検査又はリアルタイムPCR検査及び血清抗体検査で陽性が確認された場合であっても、同様に実施するものとする。

豚熱の診断マニュアル

豚熱ウイルス (CSFV) はフラビウイルス科ペスチウイルス属の一種で、同属の牛ウイルス性下痢ウイルス (BVDV) やボーダー病ウイルス (BDV) と抗原的及び構造的に非常に類似している。豚熱 (以下「本病」という。) に罹患した豚の臨床症状や剖検所見はウイルス株の違いや宿主である豚によって極めて多様である。BVDV や BDV といった反すう動物のペスチウイルスが豚に胎子感染した場合、豚熱と区別しがたい臨床症状を生じることもある。

本病は豚の発育ステージに関係なく伝染し、発熱、うずくまり、食欲減退、鈍麻、虚弱、結膜炎、便秘に次いで下痢、歩様蹠踉を主徴とする。発症後数日経つと耳翼、腹部、内股部に紫斑を生じる場合もある。急性経過の場合は、1週から2週以内に死亡する。臨床的に症状を示さないで突然死亡する場合は本病の症状はみられない。

ウイルス株の違いと同様に、豚の月齢や状態によっては、亜急性又は慢性経過となる場合があり、死亡までの経過は2週から4週、時として数か月となることがある。慢性経過では、発育の遅延、食欲不振、間欠発熱や間欠性の下痢がみられる。本病は免疫系に影響を及ぼし、発熱前の白血球減少症がよくみられ、そうした免疫抑制によって複合感染を起しやすくなる。

急性の場合、肉眼的病理変化は普通みられないが、典型的な所見としてはリンパ節が赤く腫脹し、心外膜の出血、腎臓や膀胱、皮膚や皮下組織において出血がみられる。亜急性や慢性の場合、これらの所見に加えて、胃腸、喉頭蓋、喉頭の粘膜に壊死性あるいは”ボタン状”潰瘍がみられる。

組織病理学的所見では、リンパ組織の実質変性、血管結合織の細胞増殖、囲管性細胞浸潤を伴った非化膿性髄膜脳炎などの病変がみられるが、いずれも豚熱に特異的な所見ではない。

このように、本病は多様な臨床症状と病変を呈するものの、いずれも特異的な変化ではないため、臨床所見から診断することは難しく、アフリカ豚熱、離乳後多臓器性発育不良症候群 (PMWS)、豚皮膚炎腎症症候群 (PDNS) 等のウイルス性疾患や敗血症を呈しているサルモネラ症、パスツレラ症、アクチノバチルス症、ヘモフィルス・スイス感染症と区別しにくい。

したがって、実験室におけるウイルス学的診断が最も重要となる。実験室では CSFV やその核酸あるいはウイルス抗原といった抗原側の要素を検出する直接的な方法とウイルス特異抗体を検出する間接的な方法を用いる。後者の抗体検出では、BVDV などの反すう動物のペスチウイルスとの交差反応の問題があり、急性の場合には特異抗体が検出される前に臨床症状を呈して死亡してしまうため、主に清浄性の監視に利用する。

I 抗原検査

1 検査方針

本病を疑う症例の診断においては、迅速性及び検体処理可能数量を勘案すると、凍結切片の蛍光抗体染色による CSFV の抗原検出が最良である。したがって、本病を疑う豚1頭から採材した多臓器について検査を行うのではなく、本病を疑う多数の豚から扁桃を採材して本病ウイルス抗原証明に力点を置いた検査を実施すべきである。

また、蛍光抗体法によるウイルス抗原の検出と同時に、細胞培養によるウイルス分離及び生体がいる場合には血液を材料としたPCR検査を開始する。ウイルス分離はウイルスが濃厚感染している場合、24時間から48時間程度で判定が可能となるが、ウイルス量が少ないこともあるため、最低1週間は観察を続ける必要がある。ウイルス分離と並行してRT-PCRを実施し、ウイルスの存否を早期に確認することは有意義である。しかし、PCRは交差汚染（コンタミネーション）による疑陽性が出る可能性があり、また、増幅産物が他のペスチウイルスでないことを確認（後述）する必要があるため、最終的にはウイルス分離の結果を含めた総合判断を実施する。

なお、診断をスムーズに実施する為、ウイルス検査に用いる細胞の維持および管理、凍結切片の作製に用いるドライアイスの調達、クリオスタットの予冷等に関して事前に検討しておくことが好ましい。ドライアイスの調達が困難な場合は、n-ヘキサンを-80℃に保存しておくことで代替が可能である。

2 採材

- (1) 農場に到着後、臨床検査を行い、防疫指針第4の2の症状が確認され、豚熱が疑われる場合は、当該症状が認められた豚を優先的に採材し、病性鑑定を実施する。
- (2) 採材は、病性鑑定のため処分された豚又は死亡直後の豚から速やかに行うことが望ましい。また、剖検材料は生組織材料の採取を優先的に行い、残りの部分について病理組織検査のために組織固定用ホルマリンで保存する。生組織材料は扁桃（片側全て）、腎臓（髓皮質を含む。）及び脾臓（一部）とし、ウイルス分離用乳剤作製に用いるだけでなく凍結切片作製にも用いるため、組織構造を壊さないように留意して採材を行う。採取した材料は個体別に滅菌6穴プレート等に入れ、ビニールテープで蓋を固定し、密閉する。さらにビニール袋に入れ、冷蔵（氷冷）して検査室に持ち帰る。感染していた場合、生組織材料や血液には多量のウイルスが含まれ、使用した解剖・採材器具は多量のウイルスで汚染されるため、その取扱いにも十分注意する。

また、本病を疑う症状を示している豚が生存している場合には、血液（血清又は抗凝固剤加血液）も採取しておき、抗体検査や白血球数計数検査はもちろん、ウイルス分離及びPCR検査の材料としても用いる。

3 凍結切片と乳剤の作製

凍結切片作製用材料は凍結融解することなく、新鮮な材料を用いる。それぞれの操作に際しては、卓上に消毒液を含ませたさらし布を敷く等、病原体の飛散を防止する措置を講ずる。

(1) 生組織材料の処理

- ア 凍結切片作製用に組織を1 cm×5 mm (扁桃) あるいは1 cm×1 cm (腎臓、脾臓) 程度の大きさで、それぞれ3個ずつ切り出す。
- イ 乳剤作製用に残りの組織から1 g 程度をシャーレに取り、秤量しておく。乳剤作製まで、氷冷下で保存する。
- ウ 濾紙に豚番号・標本名を記入する。
- エ 凍結切片作製用の組織を切断面を上にしてそれぞれ濾紙の上に載せる。この際、扁桃は陰窩の縦断面が、腎臓は尿細管上皮が、それぞれ切断面に出現するように注意する。
- オ 組織片を載せた濾紙をピンセットで摘み、ドライアイス・アセトンで冷やした n-ヘキサン (-80°C程度) に浸け、急速凍結する。浸け過ぎると組織片が割れるので注意する。
- カ 凍結したら素早くクリオスタット庫内に移すか、耐冷チューブに入れ、-80°Cのデュープフリーザーに保存する。

(2) 凍結切片標本の作製

- ア (1) のカで凍結組織を耐冷チューブに入れた場合は、クリオスタット庫内で、耐冷チューブから組織片を取り出す。
- イ 組織片をコンパウンドを使って検体台につける。
- ウ 面出しをする。
- エ 6 μm の切片を作製する。
- オ シリコンコート処理済みスライドグラスに切片を取る。
- カ 直ちにドライヤー冷風で乾燥する。
- キ 冷アセトンで10分間、固定する。
- ク 風乾し、スライドグラス標本とする。

(3) ウイルス分離及びPCR検査のための乳剤の作製 (ホモジナイザーや細胞破碎装置等を用いて作製しても可)

- ア (1) のイの組織片を乳鉢に入れる。
- イ 乳鉢内で組織片をハサミで細切りする。
- ウ けい砂を適量加え、乳棒で細切片を軽く擦りつぶす。
- エ 秤量した組織片が10%w/v となるように培養液を入れ、よく乳化させる (例えば組織片が1 g のときは9 ml の培養液を加える)。
- オ 乳化した組織片を遠心管に移す。
- カ 3,000 r.p.m.、15分間の冷却遠心を行う。
- キ 上清を小試験管に移して、10%乳剤とする。

4 ウイルス分離 (カバースリップの代わりにチャンバースライド等を用いても可)

カバースリップ標本を作製するため、カバースリップに細胞シートを形成させてから乳剤を接種するが、細胞の培養に用いる牛胎子血清は BVDV 抗体陰性のものを使用する。また、ウイルスと中和抗体が共存する個体では乳剤からのウイルス分離が陰性となる場合があるので、希釈した乳剤 (後述) も併せて接種する。乳剤を接種後、カバースリッ

プ上の細胞を経日的に取り出し、冷アセトンで固定し、蛍光抗体法により細胞質内の本病ウイルス抗原を検出する。観察期間は少なくとも1週間は必要であるが、乳剤中のウイルス量が少なく、3日目に観察するカバースリップ上の細胞シートに特異蛍光が観察されなければ、別の6穴プレートにカバースリップを入れ、培養細胞を準備する。4日目も特異蛍光が観察されなければ、当該カバースリップの培養上清を前日に準備した培養細胞に接種し経代培養する。5日目から7日目までは、この培養細胞のカバースリップについて観察する。

なお、それぞれの操作に際しては、消毒液を含ませたさらし布を敷く等、病原体の飛散を防止する措置を講ずる。

(1) 培養細胞の準備

ア ウイルス分離にはCPK細胞(Ⅱの4のCPK-NS細胞とは別の細胞であることに注意する。)を用いることとし、面積比で3倍に継代する。

イ 6穴プレートの各穴にカバースリップ(6×18 mm)を3~4枚ずつ重ならないように入れる。

ウ 細胞浮遊液3mlを各穴に入れる。この際、カバースリップが浮遊して、重なることがあるので注意する。

エ 37℃で一晩培養する。

オ 翌日、細胞シートが形成されていることを確認してから使用する。

(2) 乳剤接種とカバースリップ標本の作製

ア 少なくとも扁桃乳剤については、0.45μmのフィルターで濾過する。この際、あらかじめガラスフィルターを通して目詰まりを防げる。

イ 乳剤や血液の希釈液(原液及び10倍又は100倍希釈を使用)を作製し、(1)のオの細胞シートに0.2~0.3ml接種する(接種材料の原液は少なくとも検査終了時までには保存する。)

ウ ウイルス吸着のために1時間静置する。その間15~20分の間隔でティルティング操作を行う。

エ PBS-又は培地で細胞面を洗浄する。

オ 5%血清添加培養液を添加し、37℃で培養する。なお、添加する血清はBVDV抗体陰性の牛胎子血清を用いなければならないが、馬血清で代用することも可能である。この場合、あらかじめ馬血清でCPK細胞が培養可能かチェックしておくこと。

カ 経日的にカバースリップを取り出し、PBS-で洗浄後、冷アセトンで10分間固定する。

キ 風乾し、カバースリップ標本とする。

5 蛍光抗体法

3の(2)のクのスライドグラス標本及び4の(2)のキのカバースリップ標本の蛍光染色には、市販の豚熱診断用蛍光抗体を用いる。扁桃の凍結切片においてはウイルス抗原陽性の場合、陰窩上皮細胞に特異蛍光が観察され、蛍光は細胞質のみ(核は黒く抜ける)に認められる。一方、カバースリップ標本においては、ウイルス分離陽性の場合、標本全体又は一部分の細胞に特異蛍光が観察され、スライドグラス標本同様に細胞質内

に特異蛍光が認められる。標本全体の細胞か、一部分の細胞かは接種材料中のウイルス量の違いによるものであり、ウイルスが少ない場合は、ウイルス感染細胞は培養時間の経過とともに巣状に増加し、フォーカスを形成する。検査結果の判定はこのフォーカス形成時期が一番容易であるので、経日的な観察が必要となる。いずれかの標本を染色する場合にも、抗原の陽性対照としてあらかじめ作製・保存しておいた GPE-ワクチン株感染カバースリップ標本を同時に染色すると、診断用蛍光抗体や蛍光顕微鏡がうまく働いていることが確認でき、かつ判定しやすくなる。なお、蛍光抗体染色法の詳細については豚熱診断用蛍光抗体に添付されている説明書に記載されているので参照する。

6 RT-PCR

被検材料としては、2の(2)の血液材料、3の(3)のキの10%乳剤又はウイルス分離中の培養上清を用いる。また、交差汚染が起きた際の判別を的確に行うため、次とおり2種類の陽性対照試料を用いた手法で検査を実施する。ただし、(1)の②の陽性対照試料が確保できない等の場合には、7により CSFV ワクチン株 (GPE-株) を陽性対照試料とした従前法により検査を実施する。

なお、精液を検査する場合においても同様の手法により検査することは可能であるが、材料が原液である場合には、精液用希釈溶液、PBS あるいは生理食塩水により市販されている精液と同程度に希釈 (50 倍希釈) するよう注意すること。

(1) 陽性対照試料

① 陽性対照試料 1 : BVDV 培養上清

BVDV 1 型又は 2 型の培養上清を用いる。当該試料は、被検材料と同様に RNA 抽出を行い、PCR 反応までの検査の成否を判定するための陽性対照試料とする。

② 陽性対照試料 2 : CSFV (GPE-株) 改変 DNA

動物衛生研究部門より配布される DNA を用いる。当該試料は、PCR 反応から制限酵素処理までの検査の成否を判定する陽性対照試料とする。

(2) RNA の抽出

市販の RT-PCR のための RNA 抽出キットが簡便であり、操作も容易である。抽出材料は血液、乳剤や培養上清等があり、材料に適したキットを選択する。抽出材料はウイルス分離材料の調整段階でウイルス分離用とは別のマイクロチューブに必要量 (キットにもよるが、50~400 μ l の範囲) を分注しておくこと、凍結融解によって感染価が低下する心配がない。また、変性剤を添加して混和するまで、材料は感染性があるものとして取り扱わなければならない。

なお、RNA の抽出には陽性対照試料 1 についても必ず行うこと。当該試料は適当な容量ごとにチューブ等に分注し、凍結して保存しておくことが望ましい。

(3) RT-PCR

市販の RT-PCR キットが簡便である。特に RT 反応と PCR 反応を続けて行えるワン・チューブ方式のものが便利な上、操作や交差汚染の問題を軽減できる。ただし、市販キットの中には PCR 反応後の産物のキャリーオーバーによる交差汚染を防ぐ目的で、UNG 酵素 (Uracil-N-Glycosylase) を添加したものがあるが、本酵素は、交差汚染リスクを減少させる効果が期待できる一方で、PCR 反応後の遺伝子解析 (制限酵素処理やシ

ークエンス解析等)には不向きであることを留意すること。ウイルスの存否を知る検出を目的とした検査の場合、標的領域は5'側非翻訳(5'-NTR)領域を用いる。ただし、5'-NTR領域は遺伝子の保存性が高く種々のCSFV株の検出が可能であるが、BVDV等の他のペストウイルスも検出するため、検出したPCR産物の詳細な解析等が必要となる。

なお、陽性対照として陽性対照試料2を、陰性対照としてPBSをそれぞれ置くこととするが、交差汚染の危険性があるため、施設やバイオセーフティの観点からも陽性対照の取り扱いには十分に注意しなければならない。

ア プライマーとアニーリング温度

Š. Vilček ら (Arch. Virol, 136:309-323, 1994)による上流プライマー「324」及び下流プライマー「326」がCSFV検出の目的には適している。いずれもT_m値が56.5°Cであるので、PCR反応のアニーリング(対合)は55~57°Cで行う。ディネーター(変性)温度、エクステンション(伸長)温度並びにそれらの時間やサイクル数は使用するキットに従い設定する。

【プライマーの配列】

上流プライマー「324」 5'-ATG CCC (T/A)TA GTA GGA CTA GCA-3'
下流プライマー「326」 5'-TCA ACT CCA TGT GCC ATG TAC-3'

【反応液の組成】 Invitrogen 製 SuperScript III One-step RT-PCR kit の使用例

2 × Reaction Mix	12.5 μl
324 Primer (10pmol/μl)	0.5 μl
326 Primer (10pmol/μl)	0.5 μl
Enzyme Mix	1.0 μl
DW	8.0 μl
Sample	2.5 μl
<hr/>	
Total	25.0 μl/tube

【PCR反応条件】

55°C 30min 94°C 15sec 68°C 5min
94°C 2min 55°C 30sec 15°C ∞
68°C 20Sec

} 35 Cycle

イ アガロース電気泳動と制限酵素処理

CSFVであれば、およそ280bp(多くは284bp)のPCR産物が産生される。産物は1~2%アガロースゲルで電気泳動し、紫外線照射下で観察・写真撮影する。

BVDVなど他のペストウイルスでもおよそ280bpの産物が産生されるため、アガロース電気泳動上ではCSFVか、BVDVかは区別できない。確実に識別するためには塩基配列の決定とその遺伝子解析が必要であるが、制限酵素で消化すると、アガロース電気泳動により程度判別できる。

また、本マニュアルによる手法は、制限酵素処理により交差汚染の有無を確認す

ることが可能である。制限酵素は、*Bg*/I と *Ecd*RVを用い、以下に示す反応液の組成等を参考に実施する。

CSFV の場合(処理前の PCR 産物は 284bp)、*Bg*/I でのみ切断され、処理前と比較してサイズが小さくなり、処理後はおよそ 243bp となる(制限酵素によりおよそ 41bp の断片が切り出される)。

一方で、陽性対照試料 1 の BVDV にあつては、*Bg*/I 及び *Ecd*RV のどちらでも切断されないことから、処理後も処理前と同様に 284bp となる。

また、陽性対照試料 2 の DNA にあつては、*Bg*/I 及び *Ecd*RV の両方で切断されることから、処理後のサイズは豚熱ウイルスより小さく 144bp となる(制限酵素によりおよそ 41bp と 99bp が切り出される。)

【反応液の組成】 *Bg*/I 及び *Ecd*RV を用いた処理

PCR 反応液	5.0 μ l
10 \times high buffer	2.0 μ l
<i>Bg</i> /I	0.5 μ l
<i>Ecd</i> RV	0.5 μ l
DW	12.0 μ l
<hr/>	
Total	20.0 μ l/tube

【制限酵素処理の反応条件】

37°C 60min

※市販の制限酵素処理の至適温度に従う。

7 検査結果の取扱い

凍結切片やウイルス分離等において、陽性と思われる所見が得られた場合は、防疫指針第 4 の 6 に基づき対応する。

II 抗体検査

1 検査方針

急性経過をとる豚熱の場合、抗体を生じる前に死亡することが多く、臨床検査による摘発が重要となる。一方、慢性経過をとる豚熱の場合、明瞭な症状がみられず、臨床検査による摘発は困難であるが、罹患豚の多くは抗体を産生するため、抗体検査による摘発が可能である。また、抗体検査は蛍光抗体法と異なり、生前検査として実施できることから、清浄性確認のための監視検査の一つとして有用である。野外ウイルス感染の場合、水平感染による病原体の拡散は容易に起こるので、抗体陽性豚と疫学的関連のある豚の抗体検査を実施することにより、豚群として抗体検査を評価する。また、本病生ワクチンを接種した豚は生涯にわたり CSFV に対する抗体を持ち続けることから、ワクチンを使用した際にはこの点にも留意して評価を行う。

抗体検査は採材後直ちに実施することを基本とし、その結果から野外感染が疑われる

場合には、速やかに本病の確定診断（抗原検査）を実施する。

2 被検血清の調整

採取した血液からは速やかに血清を分離し、ウイルス分離等抗原検査用の生血清を取り分けた上で、抗体検査に供する血清は、確実に非働化（56℃、30 分の加熱処理）を行う。残余や直ちに使用しない血清は-20℃で凍結保存する。なお、生血清は、ウイルス汚染の可能性も考慮し、密封容器に入れ、-80℃で保存する。

3 酵素免疫測定法（ELISA）

市販のエライザキットを用い、操作及び判定は添付の使用説明書に従う。中和試験のように生ウイルスを取り扱わないので、安全で速やかに結果が得られることから、今後は本法を抗体検査の中心とする。

4 中和試験

中和試験の指示ウイルスとして、ワクチンウイルスの GPE-株を使用し、培養細胞は無血清培地に適応した細胞の豚腎臓由来株化細胞（CPK-NS 細胞）を用いる。このウイルスと培養細胞の組合せによって、細胞変性効果（CPE）を指標に中和抗体価が判定できるが、CPK-NS 細胞は CSFV を増殖させる能力が低いため、ウイルス分離や指示ウイルスストック作製には不向きである。また、ワクチンウイルスといえども生ウイルスを扱うことから、培養細胞や検体への汚染に注意するとともに、実験室外への漏出防止等の管理徹底を図る必要がある。

（1）無血清培養細胞の培養

中和試験には無血清培養液で増殖可能な CPK-NS 細胞を用いる。この細胞の継代維持には再利用品ではない新品のプラスチック培養フラスコを使用する。密栓（フラスコの蓋を固く締めて）培養すること、及び継代時の細胞分散液（トリプシン溶液）の除去に、遠心・洗浄操作を最低 2 回繰り返すこととの他は、通常の継代維持と変わらない。したがって、通常 7 日間隔で細胞面の面積比 3 倍で継代維持を行う。なお、25cm²（75cm²）の場合は、15mL（45mL）に浮遊させ、5mL（15mL）ずつ分注し、培養する。

[無血清培養液の作製方法]

イーグル MEM 9.4 g（製品指示量）

TPB (Tryptose Phosphate Broth) 2.95 g

BES (N, N-Bis(2-hydroxyethyl)-2-aminoethanesulfonic acid) 2.13 g

Bacto Peptone 5.0 g

上記試薬を秤量し、1 リットルの純水又は超純水に溶解し、121℃、20 分でオートクレーブする。室温まで冷却後、別途準備した 3% L-グルタミン及び 7.5% 重曹をそれぞれ 10 mL 及び 30 mL ずつ添加し、使用液とする。

ア 培地を除去し、細胞面を除去した培地の 2 倍～3 倍量の PBS-で 1 回洗浄する。

イ 細胞はトリプシン溶液を用いて消化（通常、10 分～30 分程度）し、少量の培地を加えてから、ピペッティングによって細胞を十分に分散させた後、使用したトリプシン溶液の 10 倍量の培地で浮遊させる。

- ウ 細胞浮遊液を遠心管に回収し、遠心（1,000r.p.m、5分）する。遠心後、上清を除去し、再び培地を加え細胞を浮遊させる。
- エ 再度遠心（1,000r.p.m、5分）し、上清を除去する。
- オ 元の細胞面の3倍比となるように、培地に再浮遊させた後、プラスチック培養フラスコに細胞浮遊液を分注する。
- カ プラスチック培養フラスコの蓋を固く締めて37°Cで静置し、細胞は7日後に再び継代するか、又は中和試験に供する。細胞継代は4日目ぐらいで可能であるが、細胞数が少ないため、3倍比では継代できないので注意する。

(2) 中和試験

中和試験の指示ウイルスとしては、ワクチン株（GPE-株）を用いる。このワクチンウイルスはCPK-NS細胞ではGPEを起こすものの、ほとんど増殖はしないため、中和試験用の指示ウイルスストック作製にはウイルス分離の際同様、CPK細胞（Ⅱの4のCPK-NS細胞とは別の細胞であることに注意する。）を用いる。培地には5%血清添加したものを使用する。ウイルスストック作製以外のウイルス力価及び中和力価の測定には無血清培地を用いたCPK-NS細胞を使用する。

ア ウイルス液の調整法

- (ア) シートになったCPK細胞に多重感染度（M.O.I）約0.1で接種し、ウイルス吸着のために1時間静置する。その間15~20分の間隔で、ティルティング操作を行う。
- (イ) PBS-又は培地で細胞面を洗浄する。
- (ウ) 5%血清添加培養液を加え、37°Cで培養する。
- (エ) 開放培養の場合、培養後4、5日目に培養上清を遠心管に回収する。回収前に顕微鏡で観察すると、ウイルス増殖によって軽い細胞変性効果（CPE）が認められるものの、より確実にウイルス液の回収適期を調べるためには、ウイルス分離同様にウイルス接種する細胞にあらかじめカバースリップを入れておき、無菌的にカバースリップを回収して蛍光抗体法によって抗原が細胞シート全体に広がっていることを確認する。回収した培養上清は遠心（1,000r.p.m、5分）し、浮遊している細胞を除去する。
- (オ) 遠心上清をさらに3,000r.p.m.で15分の遠心によって細胞片を除去し、0.5mlずつ小分注する。分注したウイルス液は-80°Cに保存し、凍結融解したウイルスの力価を測定する。

イ ウイルス力価の測定方法

- (ア) CPK-NS細胞をトリプシン消化し、2回の遠心洗浄操作を行って細胞浮遊液を調整しておく。細胞は通常継代する場合と同量の無血清培地に再浮遊させる。
- (イ) 測定したいウイルス液を無血清培地で10倍階段希釈する。
- (ウ) 96穴マイクロプレートに希釈したウイルス液を各穴100 μ lずつ入れる。
- (エ) 調整した細胞浮遊液を各穴100 μ lずつ入れ、37°Cの炭酸ガス培養器内で7日間培養する。
- (オ) 細胞表層に観察されるCPEを指標に、ウイルス力価（TCID₅₀）を求める。

ウ 中和抗体測定方法

- (ア) 非働化済みの被検血清 50 μ L を 96 穴マイクロプレートに入れ、無血清培養液 50 μ L で 2 倍階段希釈し、16 倍希釈までの各穴 50 μ L の 4 管（2 倍～16 倍）希釈列を 2 列作製する。この際、ウイルスを接種しない細胞対照用及びバックタイトレーション用にそれぞれ無血清培養液 100 μ L 及び 50 μ L ずつ入れた穴も用意する。
- (イ) 96 穴マイクロプレートに 100 μ L 当たり 200 TCID₅₀ に調整したウイルス液を 50 μ L ずつ血清希釈列に接種する。同時に調整したウイルス液の 10 倍階段希釈列を無血清培養液 50 μ L を入れた穴に各穴 50 μ L ずつ接種し、バックタイトレーションする。
- (ウ) プレートを攪拌後、37°C の炭酸ガス培養器内で 1 時間感作させる。
- (エ) 感作中に CPK-NS 細胞をトリプシン溶液で消化し、2 回の遠心・洗浄操作を行って細胞浮遊液を調整しておく。細胞は通常継代する場合と同量の培養液に再浮遊させる。
- (オ) 細胞浮遊液を各穴 100 μ L ずつ入れ、37°C の炭酸ガス培養器内で 7 日間培養する。
- (カ) 細胞表層に認められる CPE を指標に中和抗体価を求める。

5 検査結果の取扱い

酵素免疫測定法又は中和試験によって、陽性又は疑陽性の所見がみられた場合には、防疫指針第 4 の 6 に基づき対応する。

6 その他

野生いのししの検査においても、本マニュアルを準用する。

なお、野生いのししの検体は、特に豚等の検体と交差汚染しないよう注意が必要であることから、PCR 反応後に電気泳動が不要であり、多検体処理が可能であるリアルタイム PCR 検査の活用も検討する。

リアルタイム PCR 検査の実施に当たっては、市販のキットが簡便である。ただし、リアルタイム PCR 検査はコンベンショナル PCR 検査に比べ、感度が落ちることが確認されているため、豚等を診断する際に用いず、サーベイランスとして実施する野生いのししの調査に限って使用することとする。また、リアルタイム PCR 検査では、制限酵素による CSFV とその他ペスチウイルスとの判定ができないことから、野生いのししの初発事例で陽性が確認された場合等は、コンベンショナル PCR 検査及び動衛研で実施するシーケンスで確定診断を行うこと。さらに、リアルタイム PCR 検査が陰性の場合でも、死亡状況や解剖所見で強く豚熱が疑われる場合には、コンベンショナル PCR 検査を実施すること。

※ リアルタイム PCR 検査で使用する市販キットは、複数の蛍光色素を使用したプローブ法により被検材料の検出を行うもので、陽性対照試料、インターナルサンプルコントロールにより試験の成立及び結果を判断でき、また、ワンステップで、かつ、下記の反応条件により実施するものを推奨する。

逆転写：50°C で 15 分を 1 サイクル

変性：95°C で 1 分を 1 サイクル

増幅：95°C で 15 秒及び 60°C で 30 秒を 45 サイクル

豚の評価額の算定方法

1 肥育豚

(1) 評価額の基本的な算定方法

素畜の導入価格 + 肥育経費（1日当たりの生産費×飼養日数）

(2) 素畜の導入価格及び肥育経費の算定方法

- ① 導入価格は、素畜の導入に要した費用とし、購入伝票等により確認する
- ② 素畜を自家生産している場合又は導入価格を確認することができない場合には、産み落とし価格を用いることとし、その算定方法については、直前年度の畜産物生産費における肥育豚生産費の100分の9を乗じて算定する。
- ③ 1日当たりの生産費は、全算入生産費から産み落とし価格を除いた額を肥育期間（平均販売月齢）で除した費用に100分の50を乗じた前期1日当たり生産費（生まれた日から70日齢まで）及び100分の130を乗じた後期1日当たり生産費（71日齢から出荷されるまで）を算定する。
- ④ 飼養日数は、素畜を導入する場合には導入した日から、繁殖・肥育一貫経営等の場合には素畜が生まれた日から患畜又は疑似患畜と判定された日までの日数とする。

〔参考〕1日当たり生産費（平成23年度畜産物生産費調査）

● 産み落とし価格（全国平均）

全算入生産費 31,903 円 × 豚肉生産コスト全体に対する子豚生産に要するコストの割合 9% =
2,871 円

● 肥育豚の1日当たり生産費（全国ベース）

(全算入生産費 31,903 円 - 産み落とし価格 2871 円) ÷ (肥育期間 6.4 か月 × 30.4 日)
= 149 円

・ 前期1日当たり生産費（0～2.3 か月齢）：1日当たり生産費の50% = 75 円

・ 後期1日当たり生産費（2.3～6.4 か月齢）：1日当たり生産費の130% = 194 円

【例】肥育豚を出荷時（6.4 か月齢）で評価

〔100日齢の子豚を導入している場合〕

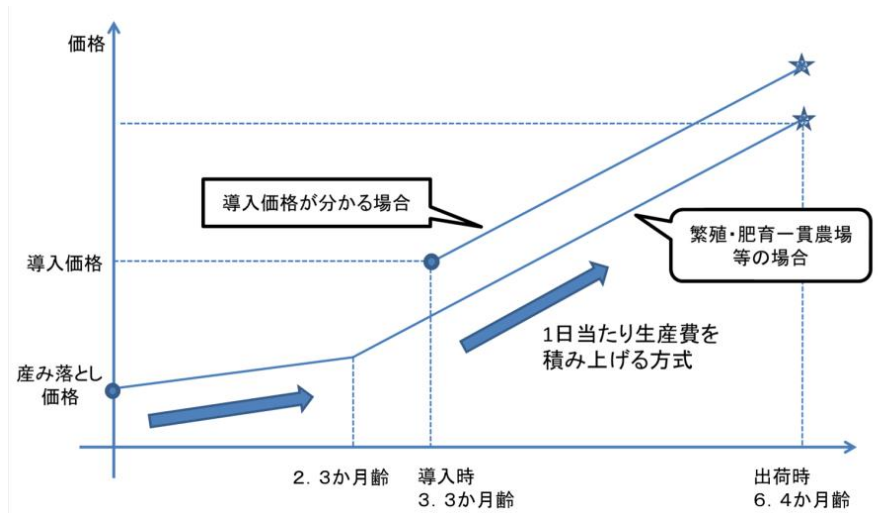
導入価格※ 1日当たりの生産費 × 飼養日数
15,220 円 + (194 円 × (6.4 か月 - 3.3 か月) × 30.4 日) = 33,503 円

※この試算例では農業物価統計を用いて導入価格を設定

〔繁殖・肥育一貫経営等で導入価格がない場合〕

産み落とし価格 1日当たりの生産費 × 飼養日数
2,871 円 + ((75 円 × 2.3 か月) + (194 円 × 4.1 か月)) × 30.4 日 = 32,295 円

肥育豚



2 繁殖雌豚

【繁殖雌豚（未経産）】

(1) 評価額の基本的な算定方法

素畜の導入価格 + 育成経費（1日当たりの生産費×飼養日数）+ 受胎加算金

(2) 素畜の導入価格及び育成経費の算定方法

- ① 導入価格は、素畜の導入に要した費用とし、家畜市場の購入伝票等により確認する。
- ② 導入価格を確認することができない場合又は素畜を自家生産している場合には、当該家畜の所有者が通常利用している家畜市場における当該素畜と同等の豚（品種、用途（繁殖向等）等が同一の豚）の平均取引価格（直近1年間のもの）とする。
- ③ 1日当たりの生産費は、生産費調査における肥育豚の1日当たりの生産費を利用する
- ④ 飼養日数は、素畜を導入した日から患畜又は疑似患畜と判定された日までの日数とする。
- ⑤ 受胎している場合には、受胎分として母豚価値の2割相当を加算する（ただし、獣医師による妊娠鑑定等により受胎が確認できる場合に限る。）。

【繁殖雌豚（経産）】

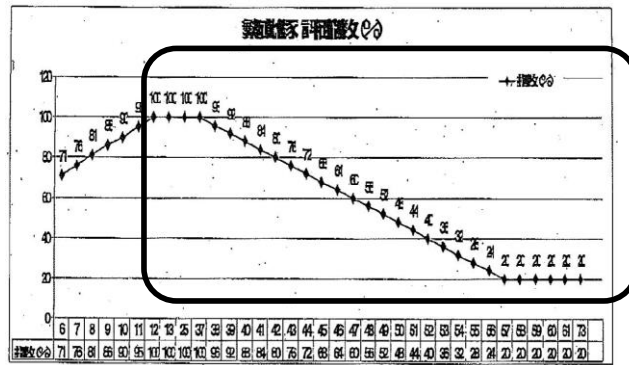
(1) 評価額の基本的な算定方法

初産時基準価格×評価指数／100 + 受胎加算金

(2) 初産時基準価格及び評価指数の算定方法

- ① 初産時基準価格は、次により算定する。
素畜の導入価格 + 平均初産月齢までの育成経費（1日当たりの生産費×飼養日数）
なお、素畜の導入価格及び育成経費は繁殖雌豚（未経産）と同様の算定方法とする。
- ② 評価指数は、初産時の評価を100とした際の経年による価値の減少分を指数化したものであり、各都道府県の家畜共済金支払制度を活用し算定する。
- ③ 1日当たりの生産費は、生産費調査における肥育豚の1日当たりの生産費を利用する。
- ④ 受胎している場合には、受胎分として母豚価値の2割相当を加算する（ただし、獣医師による妊娠鑑定等により受胎が確認できる場合に限る。）。

【参考】宮崎県が口蹄疫発生時に利用した評価指数（繁殖雌豚）
各都道府県が同様のものを独自に保有している



【例】繁殖雌豚を初産時（約12か月齢）で評価

導入価格

（1日当たりの生産費×飼養日数）

妊娠加算分

{ 55,280円(繁殖用雌豚(雑種)平均購入価格) + 194円 × (12か月 - 3.3か月) × 30.4日 } × 1.2

= 127,779円

豚熱対策における野生いのしし対応マニュアル

野生いのしし群に豚熱ウイルスが侵入した場合には、野生いのしし群から飼養豚（飼養いのししを含む。以下同じ。）へのウイルスの侵入防止対策が重要である。このため、行政機関及び関係団体が連携・協力して、以下により本病対策における野生いのしし対応を進める。

1 発生前の対応

発生時の2及び3の対応を的確に実施するため、都道府県は、野生いのししにおける家畜の伝染性疾病の病原体感染状況の調査等の取組を通じ、関係部局が連携し、猟友会等の関係機関及び団体との間の連携・協力体制の構築に努める。

2 飼養豚で患畜又は疑似患畜が確認された場合の対応

(1) 連絡体制

飼養豚において、豚熱の患畜又は疑似患畜が確認された場合には、農林水産省消費・安全局動物衛生課（以下「動物衛生課」という。）は、環境省自然環境局野生生物課並びに患畜又は疑似患畜が確認された農場（以下「発生農場」という。）及び発生農場から半径10km以内の区域をその区域に含む都道府県の家畜衛生担当部局に連絡する。連絡を受けた都道府県の家畜衛生担当部局は、当該都道府県の野生生物担当部局等の関係部局、猟友会等の関係団体に連絡する。

(2) 周辺の野生いのしし群におけるウイルスの浸潤状況確認

① 都道府県の家畜衛生担当部局は、発生農場及び疫学情報から豚熱の感染源となりうると考えられた地点を中心とした半径10km以内の区域及び県内の養豚場周辺を中心に、少なくとも28日間、死亡した野生いのしし及び捕獲された野生いのししについて、原則として、抗原検査PCR検査又はリアルタイムPCR検査及び血清抗体検査を実施するための検体（原則、血清）を採材する。このため、都道府県の関係部局は連携し、当該区域において、死亡した野生いのししを発見した場合又は野生いのししが捕獲された場合には、都道府県の担当窓口に連絡することについて猟友会等の関係者への協力を要請するよう依頼するとともに、これら野生いのししからの検体の採材に協力するよう依頼する。

② 都道府県は、採材した検体について、抗原検査PCR検査又はリアルタイムPCR検査及び血清抗体検査を実施する。

(3) 周辺の野生いのしし群におけるウイルス拡散防止対策

都道府県は、当該区域において死亡した野生いのしし及び捕獲された野生いのししは、焼却又は埋却等適切に処理することとし、現場に放置しないよう、猟友会等の関係者への協力を要請するよう依頼する。

3 野生いのししから豚熱ウイルスが検出された場合又は豚熱ウイルスに対する抗体が検出された場合の対応

(1) 連絡体制

2の(1)による。

(2) 確認場所の消毒等

都道府県は、関係機関・団体の協力を得て、当該野生いのししを確保した地点の消毒、必要に応じた通行の制限又は遮断を行う。

(3) 周辺の野生いのしし群におけるウイルスの浸潤状況確認

2の(2)による。なお、対象区域は当該野生いのししを確保した地点を中心とした半径 10km 以内の区域及び県内の養豚場周辺を中心とし、対象期間は(2)の消毒終了後少なくとも 28 日間とする。

(4) 周辺の野生いのしし群におけるウイルス拡散防止対策

2の(3)による。なお、対象区域は当該野生いのししを確保した地点を中心とした半径 10km 以内の区域とし、対象期間は(2)の消毒終了後少なくとも 28 日間とする。

(5) 飼養豚での発生を早期に摘発するための対策

① 都道府県の家畜衛生担当部局は、当該野生いのししを確保した地点を中心とした半径 10km 以内の区域の全ての豚(いのししを含む。以下同じ。)飼養農場に対する立入検査を行い、死亡豚やひね豚の増加等の異状の有無を確認する。また、必要に応じて病性鑑定を実施するための検体を採材し、抗原検査又は血清抗体検査を実施する。

② 都道府県の家畜衛生担当部局は、当該野生いのししを確保した地点を中心とした半径 10km 以内の区域の全ての豚飼養農場に対し、(2)の消毒終了後少なくとも 28 日間、飼養豚の死亡状況等の報告を定期的に求める。また、同区域内のウイルスの浸潤状況、分離されたウイルスの性状等を踏まえ、必要に応じて、次に掲げるものの移動を制限する。

ア 生きた豚等

イ 採取された精液及び受精卵(病性判定日から遡って 21 日目、または陽性野生いのししの発見日より前に採取され、区管理されていたものを除く。)

ウ 豚等の死体

エ 豚等の排せつ物等

オ 敷料、飼料及び家畜飼養器具(農場以外からの移動は除く)

③ 制限の対象外

②の移動制限の対象となった場合であっても、以下の場合については、動物衛生課と協議の上、特定の場所へ移動させることができる。

ア と畜場に出荷する場合(と畜場に直接搬入する場合に限る)

(ア) 農場主は、原則 1 か月間の出荷計画を家畜保健衛生所に事前に提出すること。計画に変更があった場合は、速やかに家畜保健衛生所に報告すること。

(イ) 管理獣医師又は農場主は、原則として、出荷前の 1 週間程度経時的に臨床症状を確認した後、出荷前日の朝に出荷予定の豚全頭の体温を測定するとともに改めて臨床症状を確認すること。その結果について、毎日の報告と併せて家畜保健衛生所に報告すること。

(ウ) 家畜保健衛生所は、(イ)の報告による発熱の有無、臨床症状等を確認する

こと。

- (エ) (ウ) で出荷豚群の複数頭で 40℃以上の発熱が認められる等豚熱が否定できない場合があれば、農場に立入り・採材し、精密検査（血液検査、PCR検査、エライザ検査）を実施すること。
- (オ) (ウ) で異状がなければ、農場主に対して出荷を許可する旨の連絡をすること。
- (カ) また、家畜保健衛生所は出荷先のと畜場での消毒状況等のウイルス侵入防止、まん延防止対策が適切に行われていることを事前に確認すること。

イ 他農場へ生体の子豚や種豚を移動する場合

- (ア) 農場主は、原則 1 か月間の移動計画を家畜保健衛生所に事前に提出すること。
- (イ) 原則として、県内の移動とするが、県外に移動する場合は受け入れ県に確実に連絡すること。
- (ウ) 原則として、移動豚全頭についてPCR検査及びエライザ検査で陰性が確認されていること。
- (エ) 移動先の農場で、少なくとも 21 日間経過観察すること。その際、可能な限り隔離すること。

ウ 他農場へ精液及び受精卵を移動する場合

精液及び受精卵は、区分管理（汚染したあるいは、そのおそれのあるものとの交差がない管理）で保管され、区分管理された場所に入る際は、専用衣服等の着用や手指等の消毒を徹底し、病原体を持ち込まない措置が講じられていること。

また、作業で使用する道具や機材については、確実に消毒又は滅菌されたものを使用されていること。

(ア) 精液

原則として、採精後、当該豚について特定症状の有無等を確認の上、PCR検査及びエライザ検査を実施し陰性を確認すること。また、検査結果がでるまでは、供給しないこと。なお、検査結果がでるまでは、すでに区分管理されている精液と区分して管理すること。ただし、採血が困難な場合に限り、採精した精液についてPCR検査を実施し、陰性を確認すること。

(イ) 受精卵

原則として、採卵後、当該豚について特定症状の有無等を確認の上、PCR検査及びエライザ検査を実施し陰性を確認すること。なお、検査結果がでるまでは、すでに区分管理されている受精卵と区分して管理すること。

エ 豚等の死体、排せつ物、敷料、飼料及び家畜飼養器具を移動する場合

家畜防疫員が飼養されている豚等に臨床的に異状がないことを確認した農場において、以下の要件を満たしていることが確認できる場合に限り、動物衛生課と協議の上、焼却、埋却、化製処理、堆肥化処理又は消毒をすることを目的に、焼却施設やその他必要な施設に豚等の死体、豚等の排せつ物、敷料、飼料及び家畜飼養器具

を移動させることができる。

(ア) 移動する際の措置

- a 移動日又は前日の夜に、家畜防疫員が報告徴求等により当該農場の豚等に異状がないことを確認すること。
- b 原則として、密閉車両又は密閉容器を用いるよう指導すること。また、これらが確保できない場合は、運搬物が漏出しないよう、床及び側面をシートで覆い、さらに、運搬物を積載した後、上部もシートで覆う等の措置を講ずること。
- c 積み込み前後に車両表面全体を消毒すること。また、可能な限り消毒状況を確認すること。
- d 原則として、他の農場付近の通行は避け、可能な限り、他の畜産関係車両が利用しない移動ルートを設定すること。
- e 複数の農場を経由しないこと。
- f 運搬後は、車両及び資材を直ちに消毒すること。
- g 移動部を記録し、保管すること。

(イ) 焼却、化製処理又は消毒を行う場合の措置

- a 運搬車両から死体等の投入場所までシートを敷く等飛散のないように措置を講ずること。
- b 死体等置場を製品置場と隔てて設置する等の措置を講ずること。
- c 死体等の投入完了後は、直ちに、施設等出入り口から死体等投入場所までの経路を消毒する。
- d 家畜飼養器具は、適切な消毒方法により消毒すること。また、家畜防疫員が可能な限り、消毒状況を確認すること。

(留意事項)

別記様式 1～別記様式 10 (別添参照)