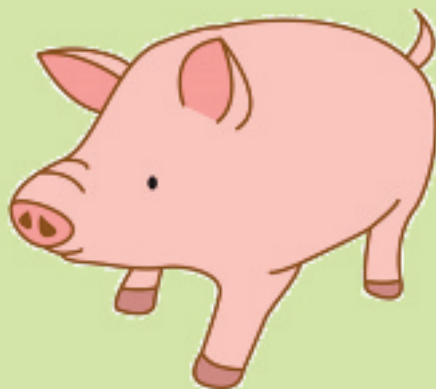


豚肉の生産衛生管理ハンドブック

－養豚農場・生産者編－

安全な豚肉を生産するために
農場でできること



平成 29 年 9 月
消費・安全局

～ はじめに ～

豚肉の生産に関わる方々へ

食中毒は、健康被害が出るばかりでなく、原因と疑われる食品の消費が大きく減ることによって、食品に関係する産業が経済的に大きなダメージを受ける可能性があります。

食中毒の発生を防ぐためには、生産や加工・流通、消費の各段階で、食中毒を防ぐ適切な取組を行うことが大切です。食肉の処理・加工や流通・販売段階、家庭での取組に加えて、農場でも日常の飼養衛生管理をしっかり行い、農場への食中毒菌の侵入やまん延を防ぐことが重要です。



農林水産省は、家畜の伝染性疾患の発生をより一層確実に防ぐため、平成 29 年 2 月に飼養衛生管理基準を改正しました。また、皆さんがより安全な豚肉を消費者に提供する取組を支援するため、食中毒を防ぐ、生産から消費までの各段階での対策について調査や研究を行っています。

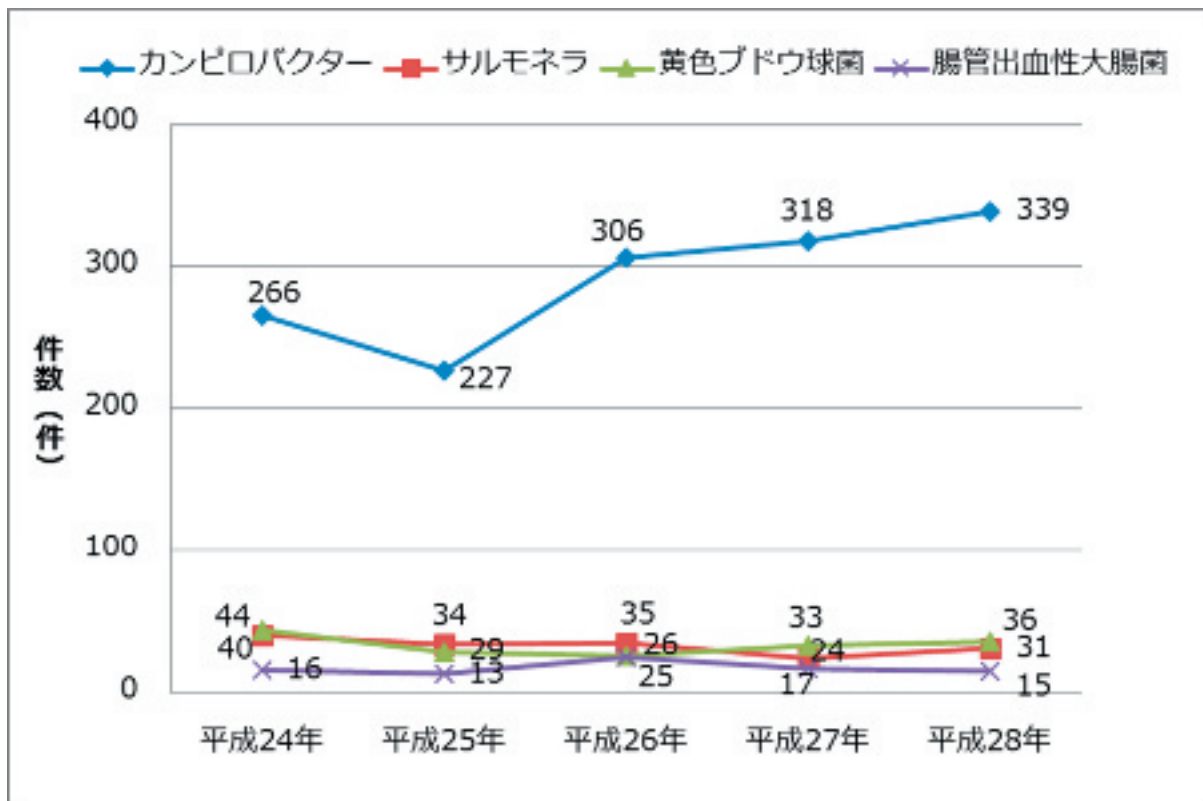
今回、サルモネラやカンピロバクターなどの食中毒菌の農場への侵入やまん延を防ぐために、効果が期待される対策のポイントとその目的を、ハンドブックとしてとりまとめました。

対策のほとんどは、病気の発生を防いだり、生産性を高めたりするため、先進的な生産者をはじめとして多くの農場で既に行われているものです。ご自身の農場の状況に合わせて、現在実施されている対策をもう一度確かめる場合や、目的を達成するための具体的な対策を検討する場合に、本ハンドブックをご利用ください。

また、このハンドブックの最後に、農場での取組をチェックするためのシートを付けましたので、きちんと対策が行われていることを確かめるために役立ててください。

今後も、新たな情報が得られたり、新しい基準ができたりした場合には、順次、このハンドブックを更新していきます。

～ 最近 5 年間の食中毒発生状況 ～



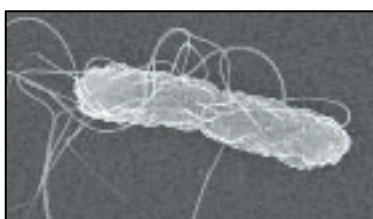
(参考：厚生労働省食中毒統計)

※ 食中毒統計は、患者が医療機関で診察・診断を受け、食品衛生法に基づき届出があった件数に限られるため、実際には、食中毒統計の数十倍から数百倍の発生件数があると推定されています。

コラム：「サルモネラ食中毒」と「カンピロバクター食中毒」

サルモネラ食中毒とは、サルモネラに汚染された食品を食べることによって、人がおう吐や下痢、発熱、脱水などの症状を起こし、幼児や高齢者では死に至ることもある病気です。

サルモネラは、牛や豚、鶏などの腸の中にいる細菌です。たくさんの血清型があり、その中には食中毒の原因となるものや、豚を含む家畜に病気を起こすものがあります。低温や乾燥に強く、食品やその周辺環境の中で長く生きることができます。



サルモネラ

(大きさは1 mm の約 200～500 分の 1)

カンピロバクター食中毒とは、カンピロバクターに汚染された食肉（レバーなどの内臓を含む。）を生や加熱不十分な状態で食べることによって、人に腹痛や下痢、おう吐などの症状を起こす病気です。

カンピロバクターは、牛や豚、鶏などの腸の中にいる細菌です。乾燥や酸素に弱く、食品やその周辺環境の中では長く生きることができません。しかし、細菌数がわずかであっても食中毒の原因となる可能性があります。



カンピロバクター

(大きさは1 mm の約 200～2000 分の 1)

(写真提供：国立感染症研究所)

～ なぜ養豚農場で食中毒菌への対策が必要なのでしょう？ ～

食中毒菌の多くは、動物や人の腸管の中にいて、ふん便とともに外に出されます。そして、車両、人の服や靴、ペット動物、器具や器材、害獣・害虫などに付いて、それらと一緒に養豚農場に持ち込まれます。

農林水産省は、平成 22・23 年度にそれぞれ肥育豚を飼養している 25 農場（250 頭）、平成 24 年度に肥育豚を飼養している 50 農場（500 頭）において、食中毒菌であるサルモネラやカンピロバクターの保有状況を調査しました。1 農場につき 10 頭の直腸便を採り、サルモネラやカンピロバクターを分離した結果は以下のとおりでした。

- ・ サルモネラは、農場の 0～2 割、豚の 0～1 割が陽性。
- ・ カンピロバクターは、農場の 6～10 割、豚の 2～4 割が陽性。

これらの調査でカンピロバクター陽性の農場のうち、半数以上の農場では複数の豚からカンピロバクターが分離され、農場内で感染が広がっていると考えられました。

豚が食中毒菌に感染していると、

- ①豚のふん便が体表につき、と畜時に体表に付いていた食中毒菌が筋肉等に付く、
- ②と畜時に、豚の腸管の内容物が筋肉等に付く、

などによって、豚肉が汚染されることがあります。さらに、汚染された豚肉が汚染されていない豚肉に触れることにより、汚染が広がる可能性があります。

豚肉を十分に加熱（中心部を 75℃以上で、1 分以上）すれば、それについている食中毒菌のほとんどが死にます。しかし、加熱が不十分な場合は生き残るものがあります。また、温度や栄養などが生き残った食中毒菌にとって都合のよい条件になると増えたり、少量で食中毒を起こしたりすることもあります。

厚生労働省の食中毒統計によると、豚肉が原因と考えられる食中毒は、過去 10 年間（平成 16～25 年）で 10 件報告されています。ただし、食中毒統計は、患者が医療機関で診断を受け、食品衛生法に基づき届出があった件数に限られるため、実際には、食中毒統計の数十倍から数百倍の発生件数があると推定されています。

豚肉が食中毒菌に汚染されないよう、農場段階でも、食中毒菌に感染した豚を減らすことが大切です。食中毒菌に感染した豚は、必ずしも症状を示すとは限りません。

一旦、食中毒菌が農場や豚舎に侵入すると、豚への感染や感染の拡大を防ぐことは難しくなるため、農場や豚舎に食中毒菌を「持ち込まない」ことに重点を置いた衛生対策が必要です。



農場や豚舎に食中毒菌を持ち込まないようにしましょう

目 次

はじめに

最近 5 年間の食中毒発生状況

なぜ養豚農場で食中毒菌への対策が必要なのでしょう

1. 目的	8
2. 特に衛生管理が必要な区域を明確にするために	9
3. 衛生管理区域に食中毒菌を持ち込まないために	10
車両、人	10
ペット動物、器具・器材	12
飼料、敷料	13
4. 害獣・害虫から家畜への食中毒菌の感染を防ぐために	14
5. 衛生管理区域の衛生状態を良好に保ち、食中毒菌を広げないために	16
ふん便等の保管、定期的な清掃	16
空舎や空房の消毒、管理	18
6. 家畜間の食中毒菌の感染を防ぐために	20
7. 作業者と家畜との間の食中毒菌の感染を防ぐために	22
8. 取組の効果を得るために	24
衛生管理チェックシート	28
付録 1：衛生管理チェックシート	28
付録 2：毎日使うチェックシート（例）	32

コラム

「サルモネラ食中毒」と「カンピロバクター食中毒」	3
E 型肝炎のはなし	15
踏込消毒などに使う消毒薬の希釈	23
衛生管理の徹底は、薬剤耐性対策にも有効！	26

1. 目的

1. 目的

本ハンドブックは、サルモネラやカンピロバクターなどの食中毒菌について、次の2つを達成することを目的にしています。

- ① 農場や豚舎内への侵入を防ぐ
- ② 豚舎内での感染の拡大を防ぐ

一旦、食中毒菌が農場や豚舎内に侵入すると、豚への感染や感染の拡大を防ぐことは難しいので、まず、農場や豚舎に食中毒菌を「持ち込まない」ことに重点を置くことが大切です。

気が付かないうちに農場に侵入している場合もあるため、食中毒菌を農場や豚舎内に「広げない」、そして自分の農場から外に「持ち出さない」ようにすることも重要です。

食中毒菌は、車両、人の服や靴、ペット動物、器具や器材、害獣（イノシシ等の野生動物、ネズミや野鳥等）や害虫（ハエやゴキブリ、甲虫等）などに付いて、それらと一緒に農場や豚舎に持ち込まれます。食中毒菌が侵入する経路は複数あるため、ご自身の農場の状況に合わせて、複数の対策を組み合わせで行いましょう。



食中毒菌が侵入する経路は色々あります

2. 特に衛生管理が必要な区域を明確にするために

衛生管理区域を設けましょう。

- ・ 農場の敷地を、家畜伝染病予防法に基づく飼養衛生管理基準に従って、衛生管理区域（豚舎やその周辺の飼料タンク、飼料倉庫などを含む、特に衛生管理が必要な区域）とそれ以外の区域（自宅など）に分けましょう。
- ・ 両区域の境界は、立て看板や柵、ロープ、白線などを利用して分かるようにしましょう。



コーンと白線を用いた区分



ロープを用いた区分

- ・ 衛生管理区域の出入口の数は、できるだけ少なくしましょう。

3. 衛星間陸域に食中毒菌を持ち込まないために

3. 衛生管理区域に食中毒菌を持ち込まないために ～ 車両、人 ～

食中毒菌は、車両、人の服や靴、器具や器材などに付いて農場に持ち込まれます。

衛生管理区域の出入口に立て看板などを設置し、豚の飼養管理に関係ない車両や人が入らないようにしましょう。

- ・ 衛生管理区域の外（出入口付近）に外来車両専用の駐車スペースを設けるなどして、衛生管理区域内への車両の入場を制限しましょう。

衛生管理区域の出入口で、出入りする車両を消毒できるようにしましょう。

- ・ 噴霧器などの消毒設備を設置し、出入りする車両を消毒しましょう。
- ・ 車両の足回り、下回り（車体やタイヤの下側）、座席の足元マットも消毒しましょう。



消毒用噴霧器



車両消毒装置の例



衛生管理区域に立ち入った人の記録をつけましょう。

- ・ 衛生管理区域に立ち入った人（所有者や従業員を除く）の氏名や住所又は所属、立ち入り日、目的などを記録しましょう。衛生管理区域に立ち入る人に記録してもらう場合は、張り紙などを行い、記録忘れが起きないようにしましょう。

*食中毒菌の侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているもの。

3. 衛生管理区域に食中毒菌を持ち込まないために

衛生管理区域の出入口で、専用の作業衣への着替え、専用の作業靴へのはき替えができるようにしましょう。

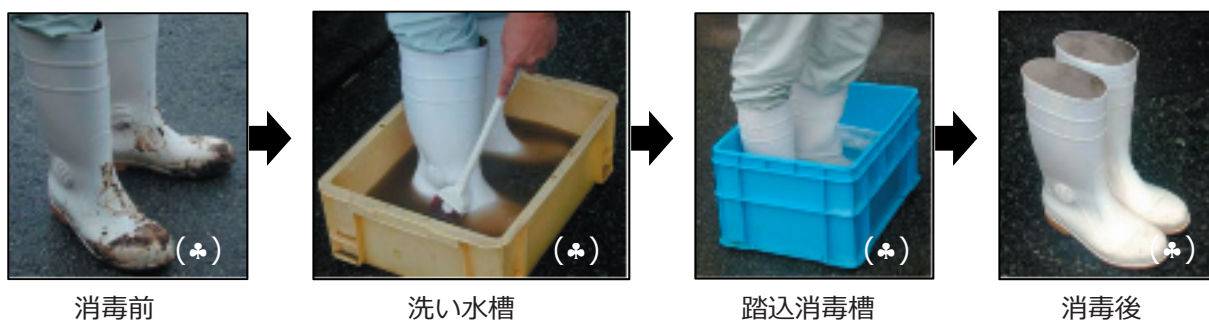
- ・ 専用の作業衣や作業靴を用意し、着替えるための設備や場所を確保しましょう。
- ・ 衛生管理区域を出入りする際には、着替え、はき替えをしましょう。必要に応じて、使い捨ての防護服やブーツカバー、ヘアキャップ、マスクも活用しましょう。着用した作業衣や作業靴は、洗浄・消毒しましょう。

衛生管理区域やそれぞれの豚舎の出入口で、出入りする人の手指や靴を消毒できるようにしましょう。

- ・ 人の手指を洗浄・消毒する設備や、靴を消毒する踏込消毒槽などの設備を設置しましょう。出入りの際には、手指の洗浄・消毒や作業靴の消毒をしましょう。
- ・ 泥や汚れは消毒薬の効果を弱めます。踏込消毒槽に入る前に作業靴の泥や汚れを落とせるよう、水槽とブラシも準備しましょう。

踏込消毒槽の消毒液が汚れていないことを、使うたびに確かめましょう。★

- ・ 踏込消毒槽は、誤った使い方をすると、期待する効果が得られないばかりか、消毒液中で食中毒菌が増殖する可能性もあります。
- ・ 踏込消毒槽に入る前に、水とブラシを使い、作業靴の汚れを落としましょう。
- ・ 消毒薬はその使用方法（希釈方法や効果持続期間など）を守って使いましょう。



3. 衛星間陸域に食中毒菌を持ち込まないために

～ ペット動物、器具・器材 ～

犬や猫などのペット動物を衛生管理区域に入れないようにしましょう。★

- ・ 犬や猫も、食中毒菌に感染していたり、毛や足の裏などの体表に食中毒菌が付いていたりすることがあります。
- ・ 防犯など実用目的で飼われている動物（番犬など）が衛生管理区域内にいる場合は、それらの動物が豚舎に出入りし、豚と接触しないようにしましょう。また、必要以上に衛生管理区域を出入りしないようにしましょう。

器具・器材は洗浄・消毒してから使いましょう。

- ・ 特に、他の農場などで使用した器具・器材を衛生管理区域に持ち込む場合は、それらを洗浄・消毒しましょう。
- ・ 特に、新しく豚を導入する前には、器具・器材が汚れていないことを確かめ、汚れている場合は洗浄・消毒しましょう。
- ・ 使用後も洗浄・消毒しましょう。



洗浄・消毒された器具

豚の飼養管理に必要なものは、豚舎に持ち込まないようにしましょう。

★食中毒菌の侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているもの。

～ 飼料、敷料 ～

飼料の安全を確かめましょう。★

- ・ 飼料の外観、色、異常臭の有無、異物の混入などについて、目視で異常のないことを確認しましょう。

購入した飼料（食品残さ等を利用して製造された飼料）を与える場合は、「食品残さ等利用飼料の安全性確保のためのガイドライン」を守って作られたものを使いましょう。★

- ・ 購入した飼料の名称や飼料の種類を見て、生肉等が原料に混入している可能性がある飼料ではないことを確認しましょう。
- ・ 購入した飼料に、生肉等が混入している可能性のある原料が使われている場合は、購入先に、「70℃以上で 30 分間以上」又は「80℃以上で 3 分間以上」の条件の加熱処理工程があるかを確認しましょう。

生産者が自ら食品残さ等を利用した飼料を製造、保管、使用する場合は、「食品残さ等利用飼料の安全性確保のためのガイドライン」を守りましょう。★

- ・ 特に生残飯など生肉等が混入している可能性があるものは、「70℃以上で 30 分間以上」又は「80℃以上で 3 分間以上」で加熱処理した後に使いましょう。
- ・ 生肉等が混入している可能性がない場合も、加熱など必要な処理を行いましょう。
- ・ 搬入された食品残さ等利用飼料は、速やかに使いましょう。

飼料や敷料が雨水などでぬれないようにしましょう。★

- ・ 湿度が高いとカビや細菌が増えやすくなります。
- ・ 飼料タンクのふたがきちんと閉まっているか、飼料や敷料の保管場所は雨水などが侵入しない構造となっているかなどを確かめましょう。

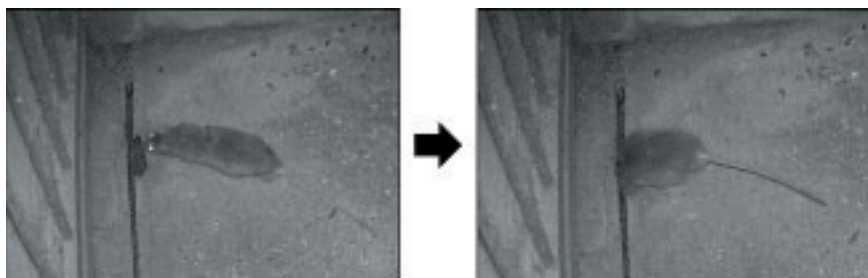
4. 害獣・害虫から家畜への食中毒菌の感染を防ぐために

4. 害獣・害虫から家畜への食中毒菌の感染を防ぐために

食中毒菌は、害獣（イノシシ等の野生動物、ネズミや野鳥等）や害虫（ハエやゴキブリ、甲虫等）のふん便や体表にもいることがあります。

給餌器などに害獣を近づけないようにしましょう。

- ・ 特に、豚舎への害獣の侵入を防ぎ、給餌器に近づけないようにするには、豚舎でのネットの使用、壁や屋根などに空いた穴のこまめな修理も効果的です。



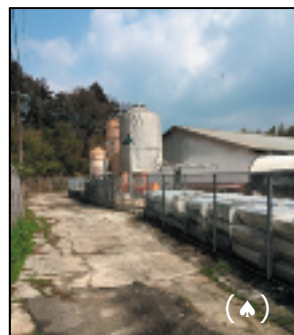
ネズミはわずかな隙間に入り、畜舎内を移動します

飼料を保管する場所への害獣・害虫の侵入や発生を防ぎましょう。

- ・ 飼料タンクのふたや開封した飼料袋をきちんと閉め、飼料保管庫の排水溝を閉じ、忌避剤を散布するとともに、定期的に清掃しましょう。
- ・ 豚舎等の周辺の除草や不要物品の撤去、ネズミや害虫の駆除、フェンスの設置も、害獣・害虫の侵入や発生を防ぐのに効果的です。



ネットの使用、豚舎周辺の除草の例



フェンスの設置例

4. 害獣・害虫から家畜への食中毒菌の感染を防ぐために

害獣のふん便が混ざるおそれのある水を飲水とする場合は、消毒しましょう。

- ・ 沢水などを使う場合は、次亜塩素酸ナトリウムなどで消毒してから使いましょう。

貯水槽にふたをするなど、害獣のふん便が飲水に混ざらないようにしましょう。

- ・ 放牧する場合も、可能な限り、害獣のふん便が飲水に混ざらないようにしましょう。

コラム：E 型肝炎のはなし

E 型肝炎は、E 型肝炎ウイルスのヒトへの感染によって引き起こされる急性の肝炎です。感染すると、6 週間後（平均）に、だるさ、黄だん（皮膚や粘膜が黄色くなる）、発熱などの症状が出る場合があります。まれに重症になって死に至ることもあります。

国内で報告された E 型肝炎の患者数（感染源が食品以外の場合も含む。）は、年間 50 名前後でしたが、平成 24 年から年間 100 名を超えています。

人への感染の原因となりやすい食品は、国内の場合、生や加熱不十分な豚、イノシシ、シカなどの肉や内臓（レバーなど）です。食肉や内臓は、赤味がなくなることを目安に中心部までしっかり火を通して（中心部を 75℃以上で 1 分以上）食べましょう。

豚に対する E 型肝炎ウイルスの病原性は低いと考えられています。しかし、豚が E 型肝炎ウイルスに感染すると、その筋肉や内臓の内部がウイルスに汚染されてしまう可能性があります。農場で、E 型肝炎ウイルスに感染したイノシシやシカなどのふん便に汚染された飼料や飲水を豚に与えると、豚もウイルスに感染してしまうかもしれません。日頃から、イノシシやシカなどのふん便が飼料や飲水に混ざらないように気をつけましょう。



5. 衛生管理区域の衛生状態を良好に保ち、食中毒菌を広げないために

5. 衛生管理区域の衛生状態を良好に保ち、食中毒菌を広げないために ～ ふん便等の保管、定期的な清掃 ～

豚のふん便は、保管場所にネットを設置したり忌避剤を散布したりするなど、適切に処理・保管しましょう。

- ・ 食中毒菌に感染している豚のふん便には大量の食中毒菌が含まれていることがあります。害獣・害虫がこのような豚のふん便に触れると、食中毒菌を周りに持ち運んでしまいます。
- ・ 豚のふん便に集まってきた害獣・害虫が、農場の外から食中毒菌を持ち込む場合もあります。

豚の死体を保管する場合は、処理するまでの間、害獣に荒らされないようにしましょう。

- ・ 死亡した豚は処理するまでの間、シートをかぶせたり、ふた付きの専用容器に入れたりするなど、害獣が接触しないようにしましょう。



ふん便の処理・保管例



死体の保管場所の例（保冷库）

豚のふん便や死体を移動させる場合は、周辺を汚さないようにしましょう。

- ・ 豚のふん便や死体は、トラックの荷台のあおり（荷台を囲う部分）より低く積む、荷台をシートで覆うなど、荷台から落ちないようにしましょう。

*食中毒菌の侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているもの。

5. 衛生管理区域の衛生状態を良好に保ち、食中毒菌を広げないために

床をきれいに保ちましょう。敷料を使っている場合は、汚れがひどくなる前に交換しましょう。★

- ・ 床や敷料が汚れていると、豚の体表も汚れてしまいます。特に出荷前の豚の体表が汚れていると、と畜場での筋肉等の汚染につながります。
- ・ 適切な飼育密度を保つとともに、床をきれいに保ちましょう。
- ・ おが粉等の敷料を厚く敷いている場合は、ぬかるんでいる部分をこまめに取り除きましょう。



全面スノコ床の豚舎



部分スノコ床の豚舎

飼槽などの給餌設備、ウォーターカップなどの給水設備をこまめに清掃しましょう。★

扇風機や換気扇、水道パイプや飼料パイプの上などはほこりが溜まりやすいので、こまめに清掃しましょう。★

排水溝や排水口に、汚水・汚物が溜まらないようにしましょう。溜まっていたら、すぐに取り除きましょう。★

- ・ 排水溝や排水口は、汚水や汚物中で食中毒菌が増えたり、害虫がわいたり、集まったりしないような構造にするとともに、定期的に清掃しましょう。

5. 衛生管理区域の衛生状態を良好に保ち、食中毒菌を広げないために

～ 空舎や空房の消毒、管理 ～

新しく導入する豚が食中毒菌に感染しないようにするため、出荷や移動により空になった豚舎や豚房の中に食中毒菌が生き残らないようにしましょう。

空になった豚舎や豚房は、敷料やふん尿などを可能な限り取り除き、水で十分に洗浄しましょう。

- ・ 消毒薬の効果を十分に発揮させるため、消毒薬を使う前に、敷料やふん尿などをしっかり取り除きましょう。

消毒は豚舎を十分に乾燥させてから行いましょう。消毒薬は、希釈倍率などの使用方法を守って使いましょう。

消毒後も豚舎を十分乾燥させましょう。★



敷料やふん尿などを除去

水で洗浄(上)、床下ピットも洗浄(下)

消毒し、十分乾燥

★食中毒菌の侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているもの。

5. 衛生管理区域の衛生状態を良好に保ち、食中毒菌を広げないために

豚を導入する前に、豚舎の飼槽や壁、床のほこりを取り除き、ひび割れたところはふさぎましょう。★

- ・ 空になった豚舎や豚房を洗浄・消毒しても、豚舎の飼槽や壁、床にひび割れなどの小さなすき間があると、ほこりが溜まったり、食中毒菌や害虫が生き残ったりしてしまうことがあります。
- ・ 豚舎の飼槽や壁、床のほこりを取り除き、ひび割れたところはセメントや石灰乳などでふさぎましょう。



石灰を柵などに塗布



石灰を床全面に塗布

6. 家畜間の食中毒菌の感染を防ぐために

6. 家畜間の食中毒菌の感染を防ぐために

豚が食中毒菌に感染すると、ふん便とともに大量の食中毒菌を排せつします。感染していても下痢や発熱などの症状を示さない場合があるので、健康そうに見えても油断は禁物です。

適度な飼育密度を保ちましょう。

- ・ 食中毒菌に感染している豚がいる場合、密飼いすると他の豚に感染が広がる可能性が高くなります。過密な状態で豚を飼養しないようにしましょう。
- ・ 密飼いによる床の汚れにより、豚の体表が汚れてしまうことがあります。出荷前の豚の体表が汚れていると、と畜場での筋肉等への汚染につながります。

豚の様子を毎日観察し、記録をつけましょう。

- ・ 餌食いが悪い、元気がない、下痢をしているなどの状態があれば、記録をつけましょう。
- ・ 異常が見られた場合には、かかりつけの獣医師にすぐに連絡し、その豚ができるだけ他の豚と接触しないようにしましょう。

豚の体表に大量のふん便が付いていないか確かめましょう。

- ・ 体表に大量のふん便が付いていることは、豚の体調が良くないサインです。こうした豚のふん便中には食中毒菌が含まれていることがあります。

*食中毒菌の侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているもの。

豚の移動及び群の再編成の回数は、必要最小限にしましょう。★

群の再編成で、週齢の異なる豚を一緒にすることは可能な限り避けましょう。★

- ・ できるだけ、同じ週齢のグループでオールイン・オールアウトを行うことが望ましいです。

導入豚が到着したときに、健康であることを確かめましょう。

- ・ ワクチン接種歴を確認するとともに、豚が健康であることを確かめましょう。異常があれば、導入元に連絡し、かかりつけの獣医師の診察を受け、返送するか導入するかを決めましょう。

導入豚は、一定の期間、隔離して飼育し、健康であることを確かめましょう。

- ・ 導入豚を一定の期間、隔離できる豚舎（豚房）などを用意しましょう。
- ・ 完全に隔離できない場合は、コンパネ等で仕切るなど、できるだけ他の豚と接触しないようにしましょう。



隔離豚舎（豚房）の例

豚を出荷・移動する場合は、出荷・移動の直前に豚の健康状態を確認しましょう。

7. 作業者と家畜との間の食中毒菌の感染を防ぐために

7. 作業者と家畜との間の食中毒菌の感染を防ぐために

人も食中毒菌に感染すると、便とともに大量の食中毒菌を排せつします。作業者と豚との間で、食中毒菌の感染が起きないようにしましょう。

農場作業者の健康状態を確認し、記録をつけましょう。下痢やおう吐などの症状がある場合は、衛生管理区域内での作業を他の人をお願いしましょう。★

衛生管理区域や豚舎に出入りする時のほか、特にトイレの後、豚のふん便等に触れた後には、手指を洗浄・消毒しましょう。★

- ・ 水を通さない素材の使い捨て手袋を活用すると、手指につく汚れを減らすことができます。手袋を使う場合も、手指の洗浄・消毒を省略せず、必ず行いましょう。手袋を外して手指を洗浄・消毒したら、新しい手袋に取り替えましょう（古い手袋は捨てましょう）。



豚舎内で、たんを吐く、食事するなどの不衛生な行為は止めましょう。★

これらの対策のほか、
「豚舎内ではタバコを吸わない」
「使い捨て手袋やマスクを使う」
などの衛生的な取組は、ご自分の健康を守ることにもつながります。



★食中毒菌の侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているもの。

コラム：踏込消毒などに使う消毒薬の希釈

消毒薬は、その製品説明をよく読んで、使用方法を守りましょう。消毒薬の希釈などの使用方法を間違えると十分な効果を得られません。希釈倍率の考え方を確かめたい方は、以下の例（踏込消毒液）を参考にしてください。

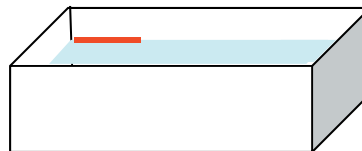
① 踏込消毒槽に使う容器（コンテナ）を準備しましょう

② 踏込消毒液の量を決めましょう

- ・ 計量カップ、18 リットルの空の一斗缶（石油缶）などを用いて、長靴が消毒液に十分につかる量の水を容器に入れましょう。
- ・ 水面の高さにあわせて、容器にビニールテープや油性ペンなどで線をひいておくと、次に消毒液を作る時に便利です。



計量カップを用いて水をはかりましょう



水面の高さに線をひいておくと便利です

③ 消毒薬（原液）の量を計算しましょう

- ・ 液状の消毒薬の製品説明に、例えば「希釈倍数 1,000 倍」と書かれていたら、これは消毒薬（原液）の量を 1 とした時、水に混ぜて希釈した後の消毒液の量を 1,000 倍にするということです。
- ・ 水 20 リットル＝水 20,000 ミリリットルの踏込消毒液を作るとしたら、消毒薬（原液）はどのくらい使うのでしょうか？

? ミリリットル	×	1,000	＝	20,000 ミリリットル
消毒薬（原液）の量		希釈倍率		作りたい踏込消毒液の量

[?] を計算するときは、作りたい踏込消毒液の量を、希釈倍率で割り算します。

$$20,000 \text{ ミリリットル} \div 1,000 = \underline{20 \text{ ミリリットル}}$$

消毒薬（原液）20 ミリリットルを、水 20,000 ミリリットルで薄めれば、ほぼ 1,000 倍希釈の踏込消毒液になります。



計量カップを用いて消毒薬をはかりましょう



消毒薬を扱うときに使う保護具（ゴム手袋やマスク、ゴーグル等）を常備しましょう

8. 取組の効果を得るために

8. 取組の効果を得るために

2～7の取組の効果を実証するためには、次の作業が役立ちます。

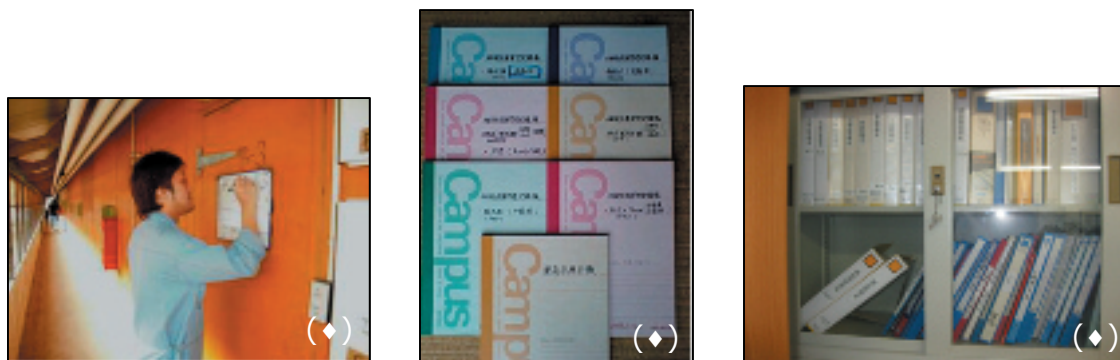
作業の手順を、手順書やチェックシートなどの文書にして、作業を行う場所に置いておきましょう。★

- ・ 毎日の決まった作業でも、それを確実に実施するため、手順書やチェックシートで確かめながら行いましょう。

作業したことを作業日誌として毎日記録しましょう。

作業日誌や検査結果、伝票などの記録は少なくとも1年間は保存しましょう。

- ・ 作業日誌など（衛生管理区域に立ち入った者、農場作業者の海外渡航、家畜の導入・出荷・移動、健康観察に関する記録を含む）を1年間以上保管すれば、豚に異常が見られた時の原因を発見したり、今後の予防・治療に活かしたりすることができます。出荷先などからの問合せに答えることもできます。
- ・ 使用した飼料については帳簿に記録し、2年間保存しましょう（「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令」で、記録・保存に努めなければならないとされています）。

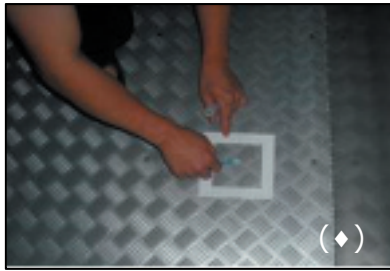


チェックシートや作業日誌、記録の保存の例

★食中毒菌の侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているもの。

取組の効果を確認するために食中毒菌の検査を検討しましょう。★

- ・ 豚は、サルモネラやカンピロバクターなどの食中毒菌に感染しても、下痢や発熱などの症状を示すとは限らないので、外から見ただけでは感染しているかどうか分かりません。
- ・ 取組の効果を確認するためには、豚のふん便等を用いて食中毒菌の検査を行う必要があります。
- ・ また、貯水槽や飼料タンク、飼料保管庫などについては、食中毒菌に加えて大腸菌などのふん便汚染指標菌を検査することで、ふん便汚染や害獣の侵入の状況を推定することができます。
- ・ 今後の農場の衛生対策を考える上でも、自分の農場の検査結果を知ることは大切です。



食中毒菌の検査のため、綿棒で床を拭き取る様子

コラム：衛生管理の徹底は、薬剤耐性対策にも有効！

薬剤耐性菌とは、「抗菌剤が効かない細菌」のことです。抗菌剤の使い過ぎなどにより増加し、人や動物の治療を困難にします。世界的に、薬剤耐性菌による感染症の増加が、大きな問題となっています。

抗菌剤は、畜産分野でも、動物用医薬品や飼料添加物として使用されています。家畜への抗菌剤の使用により発生した薬剤耐性が、家畜の治療を困難にするだけでなく、畜産物等を介して、人の感染症の治療を困難にすることが懸念されています。

生産者や獣医師をはじめとする畜産関係者は、家畜や人の治療を困難にする薬剤耐性菌が増えないよう、「抗菌剤の慎重使用」を徹底しましょう。

具体的には、

- ① 飼養衛生管理の徹底やワクチンの使用により感染症を減らし、豚への抗菌剤の使用機会を減らすこと
- ② 抗菌剤の使用を真に必要な場合に限定すること

が対策の基本です。

詳細は、農林水産省ウェブページに掲載しています。

農林水産省 抗菌性物質

検索



<http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/yakuzi/koukinzai.html>



(メモ欄)

付録 1. 衛生管理チェックシート

ご自分の衛生管理の取組をチェックしましょう！

付録 1. 衛生管理チェックシート

※ ここでは、本ハンドブックで紹介した食中毒菌の農場への侵入やまん延を防ぐための取組と、家畜伝染病の発生の予防とまん延を防ぐための取組（飼養衛生管理基準で示されている内容）をチェックできるようになっています。

食中毒菌の農場への侵入やまん延を防ぐための取組のうち、食品安全の観点から飼養衛生管理基準より具体的に書かれているものには★印をつけています。

飼養衛生管理基準のチェック項目のうち、本ハンドブックで紹介していない対策は水色及び太字番号にしています。

特に衛生管理が必要な区域を明確にするために	✓ 欄
(1) 農場の敷地を衛生管理区域とそれ以外の区域に、柵やロープなどを利用して分けている。	☐
衛生管理区域に食中毒菌を持ち込まないために	✓ 欄
～ 車両、人 ～	
(2) 衛生管理区域の出入口に立て看板などを設置し、豚の飼養管理に関係ない車両や人が入らないようにしている。	☐
(3) 衛生管理区域の出入口で、出入りする車両を消毒できるようにしている。	☐
(4) 衛生管理区域に立ち入った人の記録をつけている。	☐
(5) 衛生管理区域の出入口で、専用の作業衣への着替え、専用の作業靴へのはき替えができるようにしている。	☐
(6) 衛生管理区域やそれぞれの豚舎の出入口で、出入りする人の手指や靴の消毒ができるようにしている。	☐
(7) 踏込消毒槽の消毒液が汚れていないことを、使うたびに確かめている。 ★	☐
(8) 同日に畜産関係施設に立ち入った者や過去 1 週間以内に海外から入国又は帰国した者が、衛生管理区域に立ち入らないようにしている。※家畜防疫員、獣医師その他の畜産関係者を除く。	☐
～ ペット動物、器具・器材 ～	
(9) 犬や猫などのペット動物を衛生管理区域に入れないようにしている。 ★	☐

付録 1. 衛生管理チェックシート

(10) 使用する器具・器材は洗浄・消毒している。※特に、他の畜産関係施設で使 したものを衛生管理区域に持ち込む場合	☐
(11) 豚の飼養管理に必要なものは、豚舎に持ち込まないようにしている。	☐
(12) 過去 4 ヶ月以内に海外で使った衣服や靴は衛生管理区域に持ち込まないよう にしている。やむを得ず持ち込む場合は、洗浄・消毒等の措置をとっている。	☐
～ 飼料、敷料 ～	
(13) 飼料の外観、色、異常臭の有無、異物の混入などについて、目視で異常のないこ ★ とを確認している。	☐
(14) 購入した飼料（食品残さ等を利用して製造された飼料）を与える場合は、「食品 ★ 残さ等利用飼料の安全性確保のためのガイドライン」を守って作られたものを使 っている。	☐
(15) 自ら食品残さ等を利用した飼料を製造、保管、使用する場合は、「食品残さ等利 ★ 用飼料の安全性確保のためのガイドライン」を守っている。	☐
(16) 飼料や敷料が雨水などでぬれないようにしている。 ★	☐
害獣・害虫から家畜への食中毒菌の感染を防ぐために	✓ 欄
(17) 給餌器などに害獣を近づけないようにしている。	☐
(18) 飼料の保管場所に害獣・害虫が侵入・発生しないようにしている。	☐
(19) 害獣のふん便が混ざるおそれのある水を飲水とする場合は、消毒している。	☐
(20) 貯水槽にふたをするなど、害獣のふん便が飲水に混ざらないようにしている。	☐
衛生管理区域の衛生状態を良好に保ち、食中毒菌を広げないために	✓ 欄
～ ふん便等の保管、定期的な清掃 ～	
(21) 豚のふん便は、保管場所にネットを設置したり忌避剤を散布したりするなど、適 切に処理・保管している。	☐
(22) 豚の死体を保管する場合は、処理するまでの間、害獣に荒らされないようにして いる。	☐
(23) 豚のふん便や死体を移動させる場合は、周辺を汚さないようにしている。	☐
(24) 床をきれいに保っている。敷料を使っている場合は、汚れがひどくなる前に交換 ★ している。	☐
(25) 飼槽などの給餌設備、ウォーターカップなどの給水設備をこまめに清掃してい ★ る。	☐

付録 1. 衛生管理チェックシート

(26) 扇風機や換気扇、水道パイプや飼料パイプの上のほこりは、こまめに清掃している。 ★	☐
(27) 排水溝や排水口に、汚水・汚物が溜まらないようにしている。汚水が溜まっていたら、すぐに取り除いている。 ★	☐
(28) 家畜の体液が付着する物品を使用する際は、注射針は少なくとも畜房ごとに、人工授精用器具等は1頭ごとに交換又は消毒をしている。	☐
～ 空舎や空房の消毒、管理 ～	
(29) 消毒薬の効果を十分に発揮させるため、空になった豚舎や豚房は、敷料やふん尿などを可能な限り取り除き、水で十分に洗浄している。	☐
(30) 消毒薬は、豚舎や豚房を十分に乾燥させた後、使用方法を守って使っている。	☐
(31) 消毒後も豚舎や豚房を十分に乾燥させている。 ★	☐
(32) 豚を導入する前に、豚舎の飼槽や壁、床のほこりを取り除き、ひび割れたところはふさいでいる。 ★	☐
家畜間の食中毒菌の感染を防ぐために	✓ 欄
(33) 適度な飼育密度を保っている。	☐
(34) 豚の様子を毎日観察し、記録をつけている。	☐
(35) 豚の体表に大量のふん便が付いていないか確かめている。	☐
(36) 豚の移動及び群の再編成の回数は、必要最小限にしている。 ★	☐
(37) 群の再編成で、週齢の異なる豚を一緒にすることは可能な限り避けている。 ★	☐
(38) 導入豚が到着したときに、健康であることを確かめている。	☐
(39) 導入豚は、一定期間、隔離して飼育し、健康であることを確かめている。	☐
(40) 豚を出荷・移動する場合は、出荷・移動の直前に豚の健康状態を確認している。	☐
(41) 特定症状を確認した場合は、直ちに家畜保健衛生所へ通報することとしている。また、その際には、農場からの家畜及びその死体、畜産物や排せつ物の移動は行わないこととしている。	☐
(42) 特定症状以外の異状を確認した場合は、直ちに獣医師の診療を受けることとしている。また、監視伝染病であることが確認された場合には、家畜保健衛生所の指導に従うこととしている。	☐

付録 1. 衛生管理チェックシート

(43) 埋却のための土地の確保（肥育豚 1 頭当たり概ね 0.9 m ² ）、焼却又は化製のための準備をしている。	☐
(44) 大規模農場の場合、家畜保健衛生所と緊密に連携をとっている担当獣医師又は診療施設を定め、家畜の健康管理について定期的に指導を受けている。	☐
(45) 大規模農場の場合、従業員が特定症状を確認した場合に家畜保健衛生所へ直ちに（大規模所有者の許可を得ずに）通報するルールを定め、従業員に周知している。	☐
作業者と家畜との間の食中毒菌の感染を防ぐために	✓ 欄
(46) 農場作業者の健康状態を確認し、記録している。下痢やおう吐などの症状がある ★ 場合は、衛生管理区域内での作業を他の人をお願いしている。	☐
(47) 衛生管理区域や豚舎に出入りする時のほか、トイレの後、豚のふん便等に触れた ★ 後なども、手指を洗浄・消毒している。	☐
(48) 豚舎内で、たんを吐く、食事するなどの不衛生な行為はしていない。 ★	☐
取組の効果を得るために	✓ 欄
(49) 作業手順を文書にして、作業を行う場所に置いている。 ★	☐
(50) 作業日誌を作成し、毎日記録している。	☐
(51) 作業日誌や検査結果、伝票などの記録（衛生管理区域に立ち入った者、家畜の導入・出荷、健康観察等に関する記録を含む）は少なくとも 1 年間、飼料の記録は 2 年間保存している。	☐
(52) 取組の効果を確認するために食中毒菌の検査を検討している。 ★	☐
(53) 自らが飼養する家畜が感染する伝染性疾病の発生の予防やまん延防止に関する情報を把握している。	☐

付録2. 毎日使うチェックシート（例）

※ ここでは「毎日使うチェックシート」の例を示しています。農場の状況や作業体制などにあわせて、ご自分のための「毎日使うチェックシート」を作ってみましょう。

年 月 日			
		確認者（氏名）	
1 作業者	時 分	:	:
健康状態を確認した。			
手指を洗淨・消毒した。			
2 衛生管理区域			
専用の作業衣や作業靴に替えた。			
手指や靴を消毒した。			
踏込消毒槽の消毒液が汚れていないことを確認した。			
飼料タンクや貯水槽、飲水消毒設備、ふん便保管場所、豚舎周辺等を点検し、害獣・害虫が侵入・発生した形跡や異常がないことを確認した。			
3 豚舎			
昨日の作業日誌の内容を確認した。			
手指は、出入りの時、トイレの後、豚のふん便等に触れた後に洗淨・消毒した。			
靴は、ブラシと水を使ってよく洗い、踏込消毒槽で十分な時間をかけて消毒した。			
踏込消毒槽の消毒液が汚れていないことを確認した。			
壁や屋根等に穴が空いていないことを確認した。また、害獣・害虫が侵入・発生した形跡がないことを確認した。			
床がきれいに保たれていることを確認した。			
給餌器や給水器に詰まりがないことを確認した。			
扇風機や換気扇等が汚れていないことを確認した。			
排水溝等に汚水・汚物が溜まっていないことを確認した。			
豚の様子を観察し、記録をつけた。			
特記事項、次回作業者への伝達事項など			
踏込消毒槽用の消毒液の残量 十分 不十分			

農場の写真 提供元

♣マークの写真：熊本県

♠マークの写真：全農畜産サービス(株) ※SPF 豚生産ピラミッド

◆マークの写真：日本養豚開業獣医師協会（JASV）

豚肉の生産衛生管理ハンドブック（生産者編）

発行者：農林水産省 消費・安全局

連絡先：農林水産省 消費・安全局 食品安全政策課



03-6744-0490（直通）

<http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/handbook/201108.html>

リサイクル適性 **B**

この印刷物は、板紙へ
リサイクルできます。