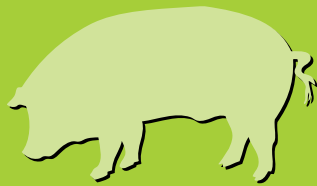


家畜衛生

生産性向上ヒント集

— 豚 編 —

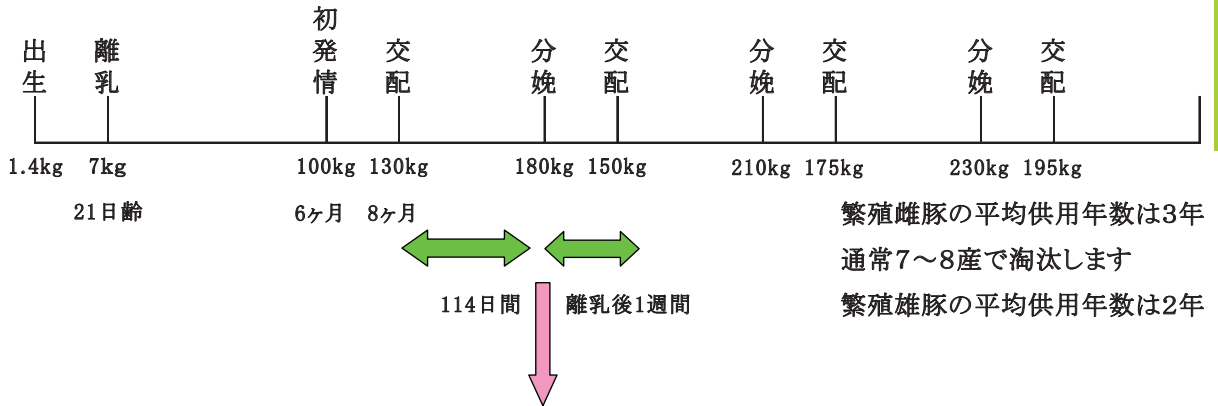


家畜衛生 豚編 目次

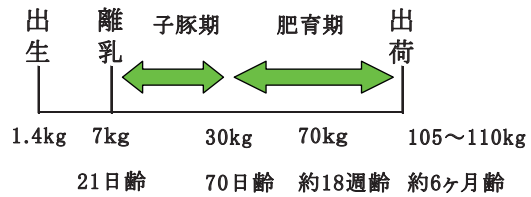
No.1	豚のライフサイクル	49
No.2	健康観察のチェックポイント	50
No.3	豚舎の消毒	51
No.4	育成豚を導入する際に注意すること	52
No.5	下痢が発生した時のチェックポイントと対策	53
No.6	カゼが発生した時のチェックポイントと対策	57
No.7	繁殖障害・神経症状を引き起こす主な疾病と対策	61
No.8	皮膚病を引き起こす主な疾病と対策	62
No.9	ワクチンプログラムの1例	63
No.10	SPF豚について	64
No.11	と畜場での廃棄要因について	65
No.12	豚の主な病気一覧表	66
コラム	豚の急性心不全	67
コラム	国内の養豚場における寄生虫の浸潤状況	67

No. 1 豚のライフサイクル

1. 繁殖豚のライフサイクル



2. 肥育豚のライフサイクル



※体重・日齢は標準的な数値を示しています。



写真1. 群飼中の育成豚



写真2. 哺乳豚の母豚と子豚



写真3. 離乳後にフィードボードで人工乳を食べる子豚



写真4. 肥育前期の豚

No. 2 健康観察のチェックポイント

このような豚は調子の悪いサインです。よく観察し、かかりつけの獣医師に相談しましょう。感染拡大を防止するためには、早期発見・早期隔離・早期治療が大切です。

- ぼつんと豚房の隅っこにいる(写真1)
- そばに寄ってもこちらを見ない
- 多少の刺激では逃げていかない
- 元気がなく犬座りしている
- 色が白っぽい(貧血)
- 腹がへこんで、小さい(餌が十分に食べられていない)
- 毛が立っているように見える
- 皮膚が異常(発疹や膿瘍を認める)
- 歩き方が異常(関節が腫れている)
- 目に活気がない、目の周りが汚れている(アイパッチ)
- セキやクシャミが多い
- おしりが汚れている(写真4)
- 耳が紫色(写真1)
- 腹式呼吸をしている
- 体が小さくヒネていて、全身が黒く汚れている(スス病の可能性あり)
- やせ細って背骨が出た豚(ヒネ豚・ヤギ豚・ガレ豚)(写真2)



写真1. 隅にじっとして人目を避ける。
耳が紫色



写真2. 羊のように痩せて背骨がでる
(通称ヤギ豚)



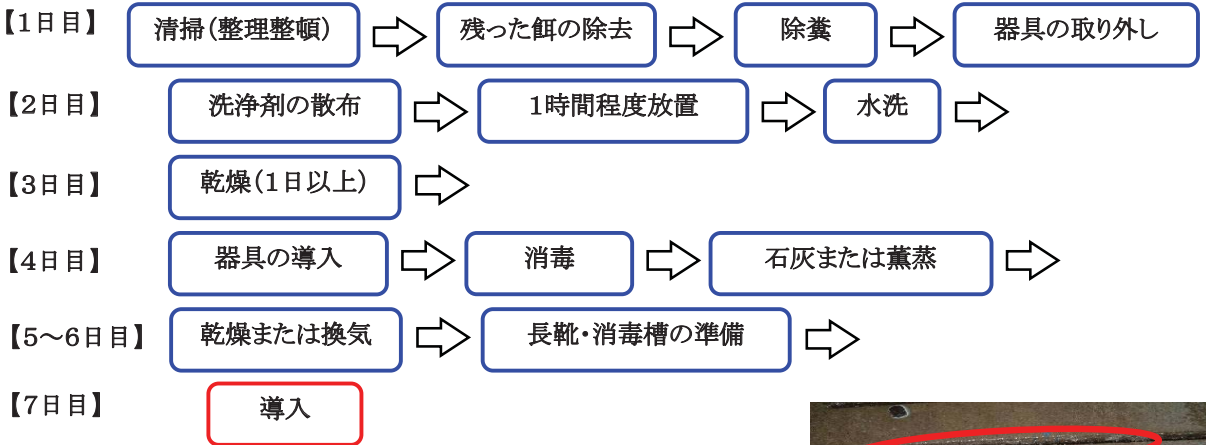
写真3. 神経症状を示し立ち上がれない



写真4. ぼつんと離れたところで下痢

No.3 豚舎の消毒

1. 洗浄・消毒の手順



2. 洗浄・消毒時のポイント 本ヒント集基礎編 No.6消毒剤の種類 No.7消毒剤の使用例参照

(1) 洗浄

- 消毒剤は糞など有機物の存在で大幅に効果が低下するので、いかに有機物を落とすかが洗浄のポイントとなります。
- 上から下に(天井から床へ)洗浄していきましょう。
- 給餌器の下、スノコの継ぎ目や穴、鉄柵の裏など、見えにくい部分にこびりついた汚れの中にも病原体が潜んでいるので、丁寧に時間をかけて洗浄しましょう(写真1)。



写真1. 有有機物が残っている部分は消毒効果がありません。

(2) 消毒

- 消毒剤の種類は様々なので、消毒の対象とする病原菌に適したものを選定しましょう。

表1. 消毒剤の使用例

対象	消毒剤
豚房、施設(アウト後)	逆性石鹼液(ロンテクト2,000倍液)
消毒仕上げ(アウト後)	消石灰液:水=1:3~5 グルタールアルデヒド(エクスカット500倍液)
飼養中の豚房	ヨード剤(バイオシッド)
踏込消毒槽	逆性石鹼液(ロンテクト1,000倍液) 複合塩素剤(アンテックビルコンS)、ヨード剤(バイオシッド)

- 2種類以上の消毒剤の混用は、消毒効果を消失させる恐れがあります。使用する場合は別々に、水洗した後に間隔をあけて使用しましょう。
- 使用指示書に記載されている濃度および量で使用しなければ、十分な効果は得られません。
- 豚舎周辺の消毒も含め広く行うことが重要です。

(3) 乾燥

- 多くの病原体は乾燥に弱いです。
⇒ 水洗・消毒で減少した病原体は乾燥によりさらにその数を減らすことができます。
- 完全に乾燥してから次の豚を導入します。
⇒ 石灰消毒後は、アルカリが抜けるまでに2~3日程度かかります。早く入れると接触性皮膚炎になる場合があります。



写真2. 石灰消毒

No.4 豚を導入する際に注意すること

豚を農場に導入する場合、2つの危険性があります。そのため、導入には注意が必要です。

① 導入豚が病気を持ち込んでしまうことがある。

導入する家畜が、以前どんな農場で飼育されていたのか、という情報は重要です。農場にいなかった病原体をもっている場合、もともといた家畜は導入豚と一緒に入ってきた病原体に対する抵抗力がないため、一斉に感染し被害が大きくなる危険性があります。

② 農場内にもともといる病原体が導入豚に感染してしまう。

農場に潜んでいる病原体に対する抵抗力がない導入豚の場合、すぐに感染してしまうかもしれません。特に輸送というストレスがかかると、体調をくずしやすく、病気への抵抗力も弱まります。感染し発症すると、環境中に病原体を大量にばらまいてしまいます。既存の家畜へも、大量の病原体によって感染が広まってしまう危険性があります。

1. 母豚育成豚の導入の場合

(1) 導入元

母豚育成豚は疾病の少ない清浄度の高い農場から導入しましょう。複数の農場からではなく、できれば1箇所の農場が望ましいです。

(2) 種豚場での事前対策

育成豚を導入した際に問題になりそうな疾病で、ワクチンが市販されているものについては、導入元の種豚場と相談の上であらかじめ(導入予定の2週間以上前に)注射しておいてもらうことが望ましいです。

(3) 導入時には隔離用の豚舎で安静に

- 導入豚はストレスによって導入後1週間程度免疫が低下するため、在来豚と接触しないような場所で安静に飼育しましょう。
- もし、この期間に発熱、下痢、呼吸器症状が認められた場合には速やかにかかりつけの獣医師に連絡して治療しましょう(半日の遅れが感染拡大につながる場合もあるので注意が必要)。
- 導入にあたっては、当日は給水のみで飼料を与えないようにし、翌日は1/3量、翌々日は2/3と徐々に給与量を増やしていきましょう。

(4) 隔離用の豚舎で馴致

- 導入後1週間目から、必要に応じて農場に存在している病原体などの微生物に慣らしていきます(=馴致)。
- 馴致の方法は、農場によって様々です。特に何もしないで実施できる農場から、農場の豚の糞や胎盤などを人為的に与えている農場もあります。獣医師に相談しましょう。
- 体調が回復し、病原体の排泄が収まる1.5ヶ月以上たってから、交配豚舎へ移動をします。ただし、PRRS陽性農場の場合には、PRRSウイルスの感染後ウイルス血症が2ヶ月以上続くので、馴致期間を3ヶ月程度と長めに取る必要があります。

(5) 導入後の群飼

- 初産後、肢蹄不良により廃用が多発する場合がありますので、初回交配までは群飼することも効果的です。群飼により肢蹄が強化され、耐用年数を延ばすことができます。
- この時期に過度に制限給餌すると飼料の栄養レベルなどとの関係でBCSがばらつく可能性があるため、よく観察しつつ個体管理に努める必要があります。

表1 馴致衛生プログラムの一例

導入1.5か月前	Hps, App不活化ワクチン注射
導入2週間前	Hps, (App)不活化ワクチン追加注射
導入当日	隔離導入、経口補液(ニューケアフルメト) 獣医師の指示による駆虫薬、抗菌薬注射
導入1週間	獣医師の指示による抗菌薬飼料添加
導入1週間目~	(必要な場合は、獣医師の指示による農場病原体の感染誘導)
導入1.5月目	症状がなくなってから交配豚房に導入 ただし、PRRS陽性農場は2.5~3か月目

2. 子豚・肥育豚の導入の場合

子豚・肥育豚の導入の場合には、オールイン・オールアウトが望ましいです。詳細は本ヒント集基礎編 No.11 オールイン・オールアウトを参照ください。複数の農場からではなく、できれば1箇所の農場から導入することが望ましいです。

No.5 下痢が発生した時のチェックポイントと対策

1. 下痢が発生した時の観察のポイント

下痢が発生したら以下のポイントを確認し、獣医師に相談して対処しましょう。

項目	観察のポイント
発生状況	①日齢 ②いつから ③どれくらいの期間 ④同居豚、同じ日齢の豚の状況
下痢の状態	①色(灰白色、緑色、黄色、タール様) ②固さ(水様、泥状など) ③血・粘膜の混入はないか ④臭い
豚の様子	①お尻の汚れ ②脱水(目が落ちくぼむ、皮膚のたるみ、皮膚を引っ張った後の戻り具合など)
下痢以外の症状	①食欲 ②発熱 ③死亡の有無
飼育状況	①離乳日齢 ②餌付けの状況 ③母豚の状態 など
環境	①季節・気候 ②気温 ③湿度 ④一日の温度差 ⑤すきま風の有無 ⑥床の状態 ⑦水質 など

2. 下痢が発生する要因

ステージ	発生要因	チェックポイント	
哺乳豚	分娩舎の環境	分娩舎の温度は母豚の適温域(15℃～20℃)になっているか	
		局所暖房により哺乳豚の保温を十分行っているか	
		すきま風にさらされていないか(ピットからの風)	
		夏場の母豚のドリップクーリングや水遊びなどで子豚に水がかかっているか	
		餌付けカップや給水器は清潔にしているか	
		給水器の水は新鮮か	
	母豚の状態 (母豚の泌乳力)	導入前の豚房の消毒は十分実施しているか	
		分娩前のボディコンディションは適切か(過肥は乳量が十分でない)	
		産歴構成は適切か(初産や7産以上の豚は乳量が十分でない)	
		発熱していないか	
		分娩後の飼料給与は適切か(急増していないか、適切な量を給与しているか)	
	子豚の状態	飲水量は適切か(140～210の量を飲んでいるか)	
初乳を十分飲んでしているか			
病原体	吸乳力は良いか		
	ウイルス	ロタウイルス、TGEウイルス、PEDウイルス	
	細菌	クロストリジウム、大腸菌	
	原虫	コクシジウム	
離乳豚	離乳舎の環境	温度設定は適切か、特に、離乳時に十分な保温対策を実施しているか	
		ピットなどからすきま風が入っていないか	
		導入前の豚房の消毒は十分実施しているか	
		飲用に適した水を使用しているか	
	子豚の状態	哺乳中にきちんと餌付けを行い、母乳からの切り替えをうまく行ったか	
		人工乳を過食していないか	
病原体	細菌	大腸菌、サルモネラ	
	ウイルス	サーコウイルス2型	
肥育豚	肥育舎の環境	離乳舎と同様	
		病原体	細菌
		寄生虫	豚鞭虫



写真1. 水様便



写真2. 黄～灰白色の便



写真3. 泥状便

3. 飼養管理面での予防と対策

対策項目	解決策
保温対策	養豚ヒント集 No.22腹冷え防止 No.37保温対策(哺乳子豚) No.40ビゴロールの給与 No.50すくすくマットの設置(写真4) No.56保温対策(ウインドレス離乳子豚舎) 参照
豚房の消毒	養豚ヒント集 No.34効率的な豚舎の水洗・消毒・乾燥 No.83効率的な豚舎の水洗・消毒・乾燥の流れ 参照
母豚の洗浄	養豚ヒント集 No.35母豚の洗浄 参照
分割授乳	母豚の初乳には種々の病気に対する抗体が含まれており、初乳を十分に飲ませる事が下痢を予防する上で重要です。初乳を十分に与える方法として分割授乳があります(写真5)。養豚ヒント集 No.45分割授乳の実施 参照
虚弱豚対策	養豚ヒント集 No.39生時子豚の活力不足対策 参照
人工乳食下量の調整	消化機能が未熟な離乳直後の子豚は人工乳の過食によって下痢をすることがありますので、哺乳中からの餌付けや給餌量のコマメな調整が必要です。 養豚ヒント集 No.49正しい餌付けの給与 参照
母豚の泌乳量の増加	養豚ヒント集 No.53泌乳量の増加 参照



写真4. 分娩舎におけるマットの設置



写真5. 保温箱の設置と分割授乳

4. 主な感染症による下痢(消化器疾病)と症状

(1)細菌

病名	病原体	好発時期	症状など	対策
壊死性腸炎	クロストリジウム パーフリンゲンス	新生期	水様性または血液を含む下痢がみられて虚脱状態となり、発病後3日以内に死亡することが多い。	ワクチン・抗生剤
大腸菌症	大腸菌	新生期～ 離乳後 1ヶ月	水様性下痢、泥状便。新生豚は脱水症状を伴って痩せ、敗血症に陥って死亡することもある。離乳後に起こる下痢は、死亡率は低いが発育不良の原因となる。	ワクチン・抗生剤 乳酸製剤 (コリットパワー)
浮腫病	大腸菌	4～ 12週齢	ストレスが発生誘因となり、浮腫、神経症状、下痢を呈し急死する。発生率は低いが死亡率は高い。(下痢を呈しないこともある。)	抗生剤 乳酸製剤 (コリットパワー) 混合飼料 (ニューコリテクト)
サルモネラ 一部 届出伝染病	・サルモネラ コレラシス ・サルモネラ ティフィムリウム	離乳期～ 4ヶ月	急性敗血症型では、発熱、立毛、耳・下腹部の紫斑、黄灰白色下痢便などがみられ重症例では死亡する。腸炎型では、黄灰白色泥状の悪臭便や粘血便を排泄し、発育不良となる。	乳酸製剤 (コリットパワー) 混合飼料 (ニューコリテクト)
豚赤痢 届出伝染病	ブラキシピラ ハイオディセンテリ	離乳期～ 4ヶ月	最初は灰黄色軟便の排泄に始まり、やがて血液、粘膜、粘膜片などを混じた悪臭のある泥状便へ移行する。下痢は一般に1～2週間持続する。	抗生剤
増殖性腸炎	ローソニア イントラセルラーリス	肥育中期 ～後期	タール様の血便を排泄し、貧血になる。発育不良、食欲不振、まれに軽度の下痢がみられる程度で、と畜検査時に腸管の肥厚により発見されることも多い。	抗生剤



写真6. 浮腫病による眼瞼の浮腫



写真7. 母豚の血便

(2)ウイルス

病名	病原体	好発時期	症状など	対策
ロタウイルス感染症	ロタウイルス	新生期 ～ 離乳前後	脱水、衰弱する。年間を通じて繰り返し発生し、多くの症例では発病率は10～20%、死亡率は15%以下。	卵黄粉末製剤
豚伝染性胃腸炎(TGE)届出伝染病	TGEウイルス(コロナウイルス)	哺乳豚で重篤	哺乳豚では死亡する。日齢が進むと死亡率は低くなるが、発育は大幅に遅れる。母豚は分娩後に母子ともに下痢を発症し、泌乳低量の低下・停止を起こすことがある。	ワクチン
豚流行性下痢(PED)届出伝染病	PEDウイルス(コロナウイルス)	哺乳豚で重篤	TGEに類似し、哺乳豚では激しい下痢と嘔吐を起こして死亡率も高いが、育成子豚および肥育豚では3～7日で回復する。母豚では下痢のほか、泌乳量の低下・停止が起こることがある。	ワクチン

(3)原虫・寄生虫

病名	病原体	好発時期	症状など	対策
コクシジウム病	コクシジウム	哺乳豚	黄色から灰白色の悪臭のある水様便。血便は通常見られない。	抗コクシジウム剤
豚鞭虫病	豚鞭虫	オガ粉豚舎	急死することが多いが、軟便、水溶性下痢に続いて粘血下痢便の排泄が見られる。	寄生虫駆除剤



写真8. コクシジウムオーシスト



写真9. 鞭虫卵

これらの表はあくまで目安です。病気が疑われるときには、獣医師の指示のもと対策してください。また、哺乳豚の場合は脱水症で死亡するケースが多いので、補液剤の投与も合わせて実施することがあります。

No. 6 カゼが発生した時のチェックポイントと対策

1. カゼ(呼吸器疾病)が発生した時の観察のポイント

器器疾病が発生したら以下のポイントを確認し、獣医師に相談して対処しましょう。

項目	観察のポイント
発生状況	①日齢 ②いつから ③どれくらいの期間 ④同居豚、同じ日齢の豚の状況 ⑤事故の状況 ⑥ワクチン接種の有無 ⑦投薬の有無
豚の様子	①セキ、くしゃみ、鼻水、鼻出血、鼻曲がり、耳、目つき(アイパッチ) ②呼吸の様子
セキの状態	①乾性のセキ(痰がからまないセキ)か ②湿性のセキ(痰がからむセキ)か
呼吸器以外の症状	①食欲 ②発熱 ③死亡の有無・状態
環境	①季節・気候 ②気温 ③湿度 ④一日の温度差 ⑤すきま風の有無 ⑥換気の状態 ⑦床の状態など

2. カゼ(呼吸器疾病)が発生する要因

ステージ	チェックポイント
哺乳豚	豚舎内環境(温度・湿度)は適正か(豚が過ごしやすい環境か)
	乾燥していないか、ほこりが舞っていないか、
	アンモニアガスがこもっていないか
	空気の入替えは実施しているか
	すき間風が当たっていないか
	初乳は十分に飲めているか
	保温対策は実施しているか
	通路の消毒を毎日実施しているか
	豚移動後の分娩ゲージは水洗・消毒を実施しているか
離乳豚	豚舎内環境(温度・湿度)は適正か(豚が過ごしやすい環境か)
	乾燥していないか、ほこりが舞っていないか、
	アンモニアガスがこもっていないか
	空気の入替えは実施しているか
	すき間風が当たっていないか
	保温対策は実施しているか
	通路の消毒を毎日実施しているか
	豚移動後の分娩ゲージは水洗・消毒を実施しているか
	密飼い傾向になっていないか
肥育豚	豚舎内環境(温度・湿度)は適正か(豚が過ごしやすい環境か)
	乾燥していないか、ほこりが舞っていないか
	アンモニアガスがこもっていないか
	空気の入替えは実施しているか
	すき間風が当たっていないか
	通路、豚舎内の消毒を毎日実施しているか
	豚移動後の部屋は水洗・消毒を実施しているか
	密飼い傾向になっていないか

3. 飼養管理面での予防と対策

対策項目	解決策
保温対策	養豚ヒント集 No.22腹冷え防止 No.37保温対策(哺乳子豚) No.40ビゴロールの給与 No.50すくすくマットの設置 No.56保温対策(ウンドレス離乳子豚舎) 参照
湿度対策	養豚ヒント集 No.67湿度対策 参照
換気対策	養豚ヒント集 No.59換気対策 No.66舎内のガス・塵埃対策 参照
分割授乳	母豚の初乳には種々の病気に対する抗体が含まれており、初乳を十分に飲ませる事が下痢を予防する上で重要です。初乳を十分に与える方法として分割授乳があります。養豚ヒント集 No.45分割授乳の実施 参照
密飼い対策	養豚ヒント集 No.55密飼い対策 参照
豚房の消毒	養豚ヒント集 No.34効率的な豚舎の水洗・消毒・乾燥 No.83効率的な豚舎の水洗・消毒・乾燥の流れ 参照

4. 主な感染症によるカゼ(呼吸器疾病)と症状

(1)細菌

病名	病原体	症状など	対策
豚萎縮性鼻炎 (AR) 届出伝染病 (写真1)	・ボルデテラ プロンキセプチカ ・パスツレラ マルトシダ	発病初期には、鼻汁漏出、鼻づまり、くしゃみなどのほか、アイパッチと呼ばれる黒い斑点が眼の下のくぼみにできる。さらに進行すると、上顎の発達が遅れ、前歯の不整咬合や鼻の萎縮、鼻曲がりなどの症状がみられる。発症しても食欲は低下しないが、他の呼吸器病にかかりやすくなる。	ワクチン・抗生剤
豚胸膜肺炎 (通称ヘモ) (写真2)	アクチノバチルス プルロニューモニエ (APP)	4～5ヵ月齢の肥育期に群単位で多発する。呼吸器系の異常が主であり、急性例では突然の元気消失、セキ、鼻腔および口腔に血液を混じた泡沫状の分泌物がみられ、重症例では2～3日以内に死亡する。死亡を免れても慢性化し飼料効率が低下する。	ワクチン・抗生剤
グレーサー病	ヘモフィルス パラスイス (HPS)	1～2ヵ月齢の子豚で環境変化などのストレスによって発症することが多い。多発性漿膜炎では呼吸器症状、髄膜炎では後躯麻痺、起立不能、遊泳運動などの神経症状、関節炎では関節部の腫脹や跛行などが特徴で、共通の症状として発熱、食欲減退、嘔吐などを示し、急性経過で死亡する。	ワクチン・抗生剤
サルモネラ症 一部届出伝染 病	・サルモネラ コレラスイス ・サルモネラ ティフィムリウム	急性経過で敗血症死する全身感染と、下痢がみられる腸管感染に大別され、まれに肺炎症状を伴うことがある。	抗生剤
マイコプラズマ 性肺炎 (MPS) (写真3)	マイコプラズマ ハイオニューモニエ (MHP)	乾性のセキ、すなわち空セキがみられ、被毛は光沢を失い、発育不良のものが目立つようになるが、死亡率は低い。発病は緩慢で、症状は数週間からときには数ヵ月間持続し、他の細菌の二次感染あるいはウイルス感染があると重篤化する。	ワクチン・抗生剤

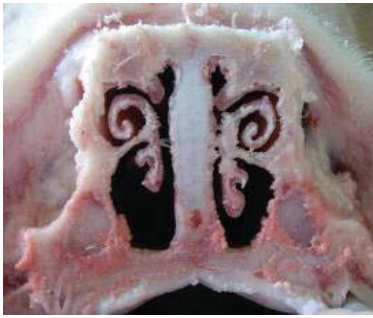


写真1. 萎縮性鼻炎の豚の
鼻甲介(鼻の内部の骨)の断面



写真2. 胸膜肺炎による肺の膿瘍

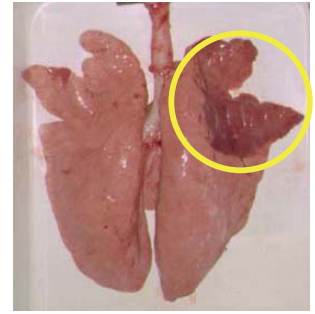


写真3. マイコプラズマ性肺炎
肝変化を起こしている

(2)ウイルス

病名	病原体	症状など	対策
豚繁殖・呼吸障害 症候群 (PRRS) 届出伝染病	PRRSウイルス	子豚が感染すると、発熱と腹式呼吸などの呼吸器症状の他、眼瞼浮腫、結膜炎、下痢、嘔吐などがみられる。細菌やマイコプラズマとの混合感染により悪化し、発育が遅延して死産率も高くなる。	馴致 ワクチン など
サーコウイルス 2型感染症 (PCV2感染症) (写真4、5、6)	サーコウイルス 2型	主に5～12週齢の育成豚で、発育停滞、増体重の減少、削瘦、呼吸困難などがみられ、ときには皮膚の蒼白、下痢、黄疸が認められる。多くの発病豚は細菌やウイルスによる混合感染を受けており、症状は症例によって大きく異なる。	ワクチン 豚房・豚体の消毒 発症豚の隔離飼育
オーエスキー病 (AD) 届出伝染病	オーエスキー病 ウイルス	母豚に感染すると死産を起こすが、肥育豚に感染すると肺炎、哺乳子豚に感染すると神経症状を呈し死亡する。細菌やウイルスによる混合感染により重篤になる。	摘発・淘汰 ワクチン
豚インフルエンザ	インフルエンザA ウイルス	発熱による元気消失や食欲不振、呼吸器症状として呼吸促迫、激しいセキ、鼻汁漏出などが認められる。豚集団が一斉に発病し、発熱やセキなどの症状を示し、やがて回復する。細菌の二次感染がなければ、数日間で回復し死亡率は低い。	ワクチン

豚
編
6



写真4. PCV2実験感染豚
発育不良



写真5. PCV2実験感染豚
肺の水腫とリンパの腫大



写真6. PCV2実験感染豚
腸管膜リンパの腫大

(3)原虫

病名	病原体	症状など	対策
トキソプラズマ病 届出伝染病	トキソプラズマ原虫	2～4カ月齢の子豚がかかりやすく、しばしば集団発生する。発熱が7～10日間持続する間に下痢やセキがみられ、呼吸困難となり、歩行の不安定、犬座姿勢などの症状がみられるようになる。やがて耳翼、鼻端、下肢、下腹部などに赤紫斑がみられ、ついには起立不能となって死亡することもある。	サルファ剤

これらの表はあくまで目安です。病気が疑われるときには、獣医師の指示のもと対策してください。

No. 7 繁殖障害・神経症状を引き起こす主な疾病と対策

1. 繁殖障害を起こす疾病

繁殖障害を起こす原因として細菌・ウイルス等の感染症と非感染性の要因に大別されます。

感染症による主なものは表1の病気があります。非感染性の要因として秋期性流産、腹冷え、管理・給与の失敗、難産等様々な要因もあげられます(養豚ヒント集 No.5発情確認、No.6繁殖障害の処置を参照)。

表1. 繁殖障害を起こす主な疾病(感染症)と対策

病名	症状					主な対策
	ミイラ	黒子	白子	子豚の異常	その他	
豚繁殖・呼吸障害症候群(PRRS) 届出伝染病		○	○	虚弱・神経症状		馴致、ワクチンなど
オーエスキー病(AD) 届出伝染病		○	○	神経症状		摘発・淘汰 ワクチン
日本脳炎 法定伝染病	○	○	○	神経症状	雄の不妊症	ワクチン
豚パルボウイルス感染症	○	○	○	虚弱・起立不能		ワクチン
ゲタウイルス感染症				神経症状	胎子死	ワクチン
レプトスピラ症					死流産	消毒、ネズミ駆除
トキソプラズマ病 届出伝染病					死流産	サルファ剤、 猫を農場にいれない
豚サーコウイルス2型感染症					胎子死	ワクチン
その他熱性感染症(豚丹毒等)					死流産	ワクチン

2. 神経症状を起こす疾病

表2. 神経症状を起こす主な疾病と対策

病名	好発時期	症状など	ワクチン
オーエスキー病 届出伝染病	妊娠中の胎子～ 哺乳期の子豚	妊娠豚が感染すると、約半数に異常産が起り、分娩子豚は母子感染により全身の震えや痙攣、運動失調、旋回運動などの神経症状を示して死亡する。哺乳子豚は感染時期が早いほど死亡率が高い。	あり
豚レンサ球菌症	主として5週令までの子豚に発症(ストレスが引き金になる)	初期症状は発熱、食欲減退、やがて震え、平衡感覚喪失、運動失調などの神経症状が認められる。敗血症や髄膜炎などの急性経過の場合には死亡率も比較的高い。	あり
グレーサー病	1～2ヶ月齢での発症が多い(ストレスが引き金になる)	多発性漿膜炎では呼吸器症状、髄膜炎では後躯麻痺、遊泳運動などの神経症状、関節炎では関節部の腫脹や跛行などが特徴で、共通の症状として発熱、食欲減退、嘔吐などを示し急性経過で死亡する。	あり
浮腫病	離乳後1ヶ月以内(50日齢から60日齢の子豚に好発する)	当初食欲不振、元気消失から始まり、足がふらつき後駆麻痺が発生し痙攣・遊泳運動などの神経症状を起こす。浮腫は眼瞼周囲、耳翼、前頭部などに多い。	無し
ダンス病	分娩直後の新生子豚に発生	子豚は一定のリズムで体を震わせる症状を示し、通常離乳時期には治まってくる。原因として①遺伝因子②中毒③病原体の関与などと言われているが特定されていない。	無し

No.8 皮膚病を起こす主な疾病と対策

1. 皮膚の状態からみた予想される疾病

皮膚の状態	予想される疾病
腫れや発疹、発赤	豚疥癬、豚丹毒、PDNS、豚痘など
表皮が黒ずんで汚れる	滲出性表皮炎(スス病)
膿瘍	アルカノバクテリウム・ピオゲネス感染症(コリネ)
紫斑(チアノーゼ)	サルモネラ症、グレーサー病、トキシプラズマ病などの全身感染

2. 皮膚病を起こす主な疾病と対策

病名	好発時期	症状など	対策
豚丹毒 届出伝染病	3ヶ月齢以降での発生が多い	敗血症型では高熱が突発し、急性経過で死亡する。蕁麻疹型では発熱のほか菱形の丘疹が背部、臀部などに好発する(写真1)。関節炎型では跛行がみられ四肢の関節部が腫脹する。心内膜炎型ではほとんど症状を示さない。	ワクチン
豚滲出性表皮炎 (スス病)	1~6週齢の子豚に好発	脂性滲出物によって表皮がススを被ったように黒ずんで汚れ、元気消失、食欲不振、脱水症状などがみられる(写真2)。死亡率は20%前後であり、耐過しても発育遅延を起こす。	豚舎消毒、 抗生剤、 初乳
アルカノバクテリウム感染症 (通称コリネ)	肥育豚種豚	外傷や尾かじりなどによる創傷部の皮下膿瘍が一般的で、初期は患部に熱感があり、やがて皮下に膿瘍を形成し、腫大した膿瘍が自潰すると中から悪臭のあるクリーム状の膿汁を排出する。	豚舎消毒
豚皮膚炎腎症 症候群(PDNS)	子豚~肥育	皮膚における不定型な赤紫色斑または丘疹を形成する(写真3)。皮膚病変は後肢と臀部に多いが重症になると全身に認められる。サーコウイルス2型が原因と言われている。	ワクチン、 隔離、 豚体消毒(ヨード剤)
豚疥癬	肥育豚種豚	ダニの寄生によって起こる激しいかゆみ、脱毛、かさぶたの形成などを主徴とする皮膚炎。成豚ではほとんど無症状だが、若齢豚では皮膚に紅斑、丘疹および水疱が出現する。豚はかゆみのために体を柵などにこすりつけるため体表に傷ができ、細菌の二次感染を招くこともある。	駆虫薬



写真1. 豚丹毒の菱形発疹



写真2. スス病で体表が汚れた豚



写真3. PDNS皮膚病変(重症)

No.9 ワクチンプログラムの1例

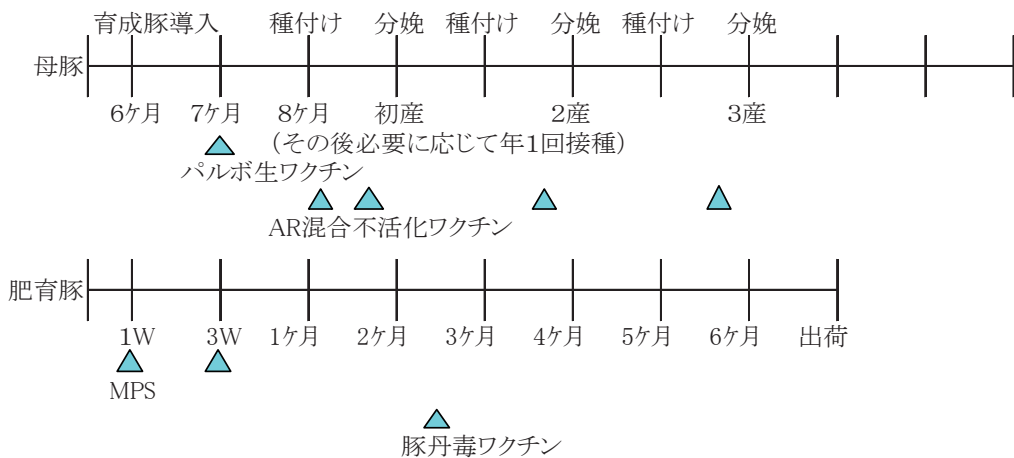
ワクチンによって豚群に有効な免疫を与えることは、病原体が農場に侵入した場合に病気の被害を最小限に食い止めるために大変有効な対策となります。

ワクチンプログラムを立てるためには、

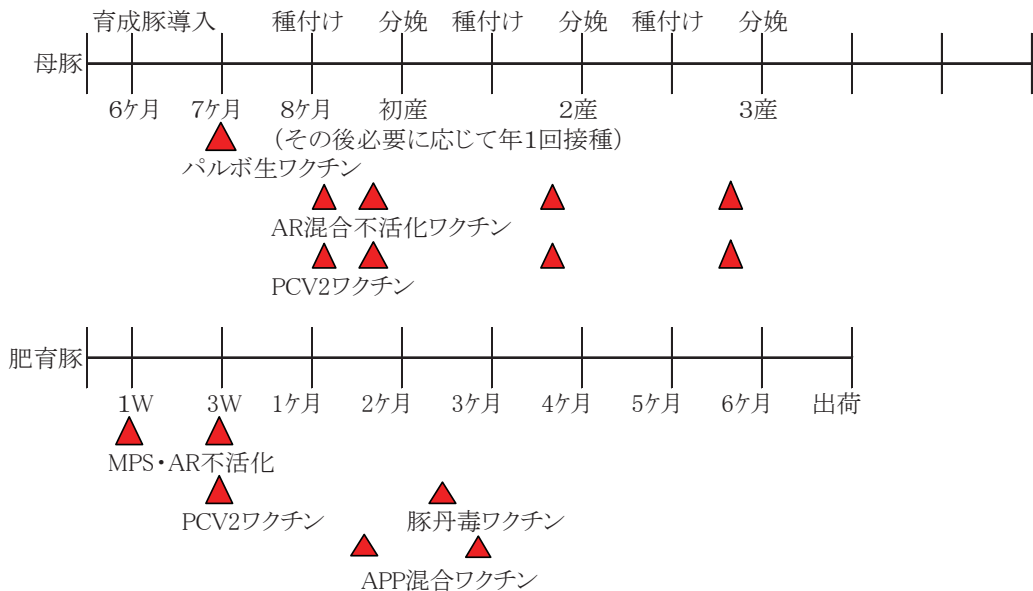
- 農場の衛生状態・疾病状況
- 農場があるまわりの環境（近くに農場があるか）
- 地域の疾病情報（感染症の流行があるか）

この3点をかかりつけの獣医師や地元家保、クリニック担当者、JA担当者と協力してきちんと把握することが非常に大切です。そして、それぞれの農場に必要なワクチンを適切な時期に接種するプログラムを設定します。

1. 病気の少ない農場のワクチンプログラムの例



2. 病気が多い農場のワクチンプログラムの例



※ ワクチンは多くの種類が市販されていますが、農場で問題となっている病気を把握し、必要なものを選択する必要があります。

※ ワクチンの使用上の注意事項は本ヒント集基礎編 No.15ワクチンの正しい使い方参照

1. SPFとは

SPFとは、Specific Pathogen Freeの略で、日本語に直すと「特定の病原体を持っていない」という意味になります。

SPF豚も自然環境下で飼育されているので、一般細菌は持っています。つまり無菌ではありません。完全な無菌豚を飼育するには特殊な設備が必要です。

「特定の病原体」というのは、日本SPF豚協会が指定した5疾病(トキソプラズマ感染症、豚赤痢、オーエスキー病、マイコプラズマ肺炎、萎縮性鼻炎)を示しています(図1参照)。

SPF豚を育てるには、豚を病気から守るための防疫体制が必要です。飼育する人が病原体を持ち込んで豚に感染させないために、入場前に石鹸で全身(頭髪を含む)をよく洗い、場内専用の下着、作業着、帽子、長靴に着替えることも定められています。

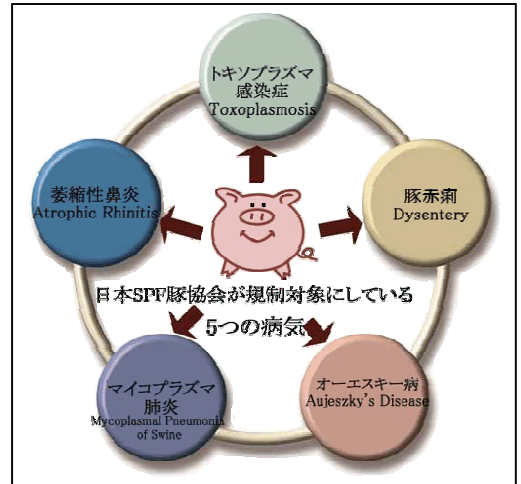


図1. 日本SPF豚協会が対象にする疾病
(日本SPF豚協会ホームページより)

2. SPF豚の特徴

(1) 生産性

日本SPF豚協会の指定する疾病には、トキソプラズマ感染症のように人に感染する疾病や、養豚の生産に大きな影響を与える疾病が指定されています。疾病に感染したら、抗菌剤などによる治療を実施しても完治するとは限りません。これらの病気を排除できれば、それに伴うほかの病気の発生も減ります。その結果として、抗菌剤などの使用は少なくなり、薬剤残留の危険性がなくなります。

また、疾病のストレスも少ないため、発育が早いのが特徴です。つまり、豚本来の発育能力が十分に発揮されている状態なのです。

(2) 肉質

疾病の少ない、いわゆる健康な豚では、腸内の細菌叢が健全であるといえます。そのため臭みがなく、くせの無い豚肉だと評価されることもあります。

4. SPF豚の生産ピラミッド

特定の疾病の防除を確実にするために、原種豚群から肉豚生産群まで生産ピラミッドを構築して、SPF豚を生産しています。

ピラミッドは次の3種類の農場から成り立ちます(図2)。

GGP農場 :改良を行い、優良系統を作出する原々種豚農場

GP農場 :肉豚生産用の種豚を生産する原種豚農場群

CM農場 :肉豚の生産を行うコマーシャル農場群

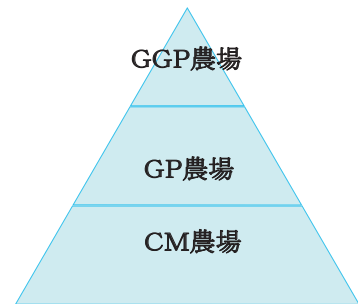


図2. SPF豚生産に関する農場の種類

5. SPF 豚農場認定

(1) 認定基準

日本SPF豚協会の定める「SPF豚農場認定細則」に則って認定されます。認定には、疾病に関する基準だけでなく、生産行程管理の記録、防疫設備・防疫管理についても基準が定められています。

(2) 排除対象疾病・モニタリング疾病

表1. SPF豚生産農場の認定基準(対象疾病)

農場	対象疾病
GP・GGP農場	①オーエスキー病(AD)②流行性下痢症(PED)③伝染性胃腸炎(TGE) ④萎縮性鼻炎(AR)⑤豚マイコプラズマ肺炎(MPS)⑥サルモネラ コレラスイス ⑦豚赤痢⑧トキソプラズマ [モニタリング対象] ⑨PRRS⑩胸膜肺炎⑪寄生虫
CM農場	①オーエスキー病(AD)②萎縮性鼻炎(AR)③豚マイコプラズマ肺炎(MPS) ④豚赤痢⑤トキソプラズマ病

No. 11 と畜場での廃棄要因について

と畜場へ搬入された豚は、すべてと畜検査員によって一定の検査を受けますが、と畜検査の結果何らかの病変、疾病が発見されれば、食用不適として処分(と畜・解体禁止、全部廃棄、一部廃棄)されます。と畜や解体が禁止またはと畜の全部が廃棄されるのは、悪性伝染病に罹患している場合です。病変が特定部位に限局して存在している場合は、当該病変の部分のみが廃棄の対象となります。

1. と殺・解体禁止、全部廃棄となる主な原因

- (1) 豚丹毒
- (2) 膿毒症
- (3) 敗血症
- (4) 尿毒症
- (5) 黄疸
- (6) 水腫
- (7) 多発性または全身性の膿瘍
- (8) 炎症または炎症産物による汚染

2. 一部廃棄とされる主な原因

	主な原因	肉眼所見	主な病原体 など
呼吸器	肺炎		App、Pm、グレーサー、レンサ球菌、マイコプラズマ、PRRS、PCV2
	肺膿瘍	肺に膿瘍を形成	App、Pm
	胸膜炎	肺の癒着、偽膜形成	App、Pm、グレーサー、レンサ球菌、マイコプラズマ
	肺虫症	白色小葉性気腫	豚肺虫
	血液吸入肺		
循環器	心外膜炎	心外膜の白濁	App、Pm、グレーサー、レンサ球菌、マイコプラズマ
	心筋炎	心筋の出血	
	心内膜炎	心内膜の炎症	レンサ球菌、豚丹毒
消化器	胃炎	胃潰瘍	ストレス
	腸炎	腸管の炎症	クロストリジウム、豚赤痢、大腸菌、サルモネラ、ローソニア、寄生虫
	腸気泡炎		クロストリジウム
	腹膜炎	腹腔内の癒着	マイコプラズマ、グレーサー
	抗酸菌症		ミコバクテリウム
	肝炎	肝の変成	感染症、中毒
	寄生虫性肝炎	ミルクスポット	回虫
	肝膿瘍	肝臓の膿瘍	アクチノマイセス(コリネ)
	肝硬変		感染症、中毒
脂肪肝			
泌尿生殖器	腎炎	腎の点状出血	感染症、中毒
	子宮炎	子宮の炎症	大腸菌、ブドウ球菌、レンサ球菌、アクチノマイセス(コリネ)
	子宮蓄膿症	子宮内に膿瘍	大腸菌、ブドウ球菌、レンサ球菌、アクチノマイセス(コリネ)
	膀胱炎	膀胱の炎症	大腸菌、ブドウ球菌、レンサ球菌、アクチノマイセス(コリネ)
運動器	筋炎		打撲、外傷
	出血性筋炎	筋肉の出血	打撲、外傷
	化膿性筋炎	筋肉内に膿瘍	注射痕
	関節炎	関節の腫脹	豚丹毒、グレーサー、レンサ球菌、マイコプラズマ

No. 12 豚の主な病気一覧表

病名	家伝法	病原体	ワクチン	呼吸器	関節炎	発育障害	下痢	繁殖障害	神経症状	皮膚	敗血症
口蹄疫	法定	ウイルス		発熱 流涎	歩行障害 跛行	○		○		水泡 形成	
豚コレラ	法定	ウイルス				○			○	耳翼・下腹 部の紫斑	○
日本脳炎	法定	ウイルス	○					○	○		
豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS)	届出	ウイルス	○	○		○		○	○		
オーエスキー病	届出	ウイルス	○	○				○	○		
豚伝染性胃腸炎 (TGE)	届出	ウイルス	○				○				
豚流行性下痢症 (PED)	届出	ウイルス	○				○				
豚エンテロウイルス性 脳脊髄炎	届出	ウイルス							○		
豚萎縮性鼻炎 (AR)	届出	細菌	○	○		○				鼻出血	
豚丹毒	届出	細菌	○		○			○		発疹 (菱形疹)	○
レプトスピラ症	一部届出	細菌						○			○
サルモネラ症	一部届出	細菌					○				○
豚赤痢	届出	細菌					○				
トキソプラズマ病	届出	原虫		○			○			発疹丘疹	
豚離乳後多臓器性 発育不良症候群		ウイルス	○	○		○	○	○			
豚皮膚炎腎症 症候群		ウイルス	○			○				皮膚	
豚インフルエンザ		ウイルス	○	○							
パルボウイルス 感染症		ウイルス	○					○			
ゲタウイルス 感染症		ウイルス						○	○		
ロタウイルス 感染症		ウイルス					○				
パスツレラ肺炎		細菌		○							
豚胸膜肺炎 (ヘモ)		細菌	○	○							○
グレーサー病		細菌	○	○	○				○		○
マイコプラズマ肺炎		細菌	○	○							
マイコプラズマ 感染症		細菌			○						
連鎖球菌症		細菌	○		○				○		○
壊死性腸炎		細菌	○				○				
大腸菌症		細菌	○				○				○
浮腫病		細菌					○		○	浮腫	
腸腺腫症候群 (増殖性腸炎)		細菌					○				
アルカナバクテリウム 感染症 (コリネ)		細菌								皮膚膿瘍	
滲出性表皮炎 (スス病)		細菌				○				皮膚	
抗酸菌症		細菌				○				リンパ節の 腫脹	
寄生虫		寄生虫				○	○				
コクシジウム		原虫				○	○				
豚疥癬		ダニ								発赤	

これらの症状はあくまで典型例ですので、異常が見られた場合には獣医師に相談しましょう。

コラム 豚の急性心不全

離乳後から100日齢ぐらいの豚が心臓に出血を起こして、突然死することがあります。発生率が1%を超える農場もあります。このような心臓病変は、ビタミンEやセレンの欠乏あるいは代謝異常が関係することが多いといわれてきました。しかし、最近では、これらの栄養素が体内に十分足りていても、発症することが多く、この場合の原因はよくわかっていません。

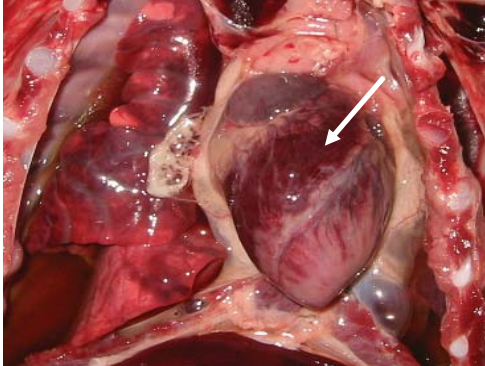


写真1. 心臓の出血(矢印)。肺は肺水腫になり胸水がたまっている。

コラム 国内の養豚場における寄生虫の浸潤状況

1. クリニックセンターでの寄生虫の検査結果

2005年9月から2007年3月まで、150の農場の4304検体を調査した結果、表1のような陽性率でした。また、1種類の寄生虫卵のみが検出された農場は150農場中36農場で24.0%でしたが、2種類以上の寄生虫卵が検出された農場は23農場15.3%ありました。(図1)

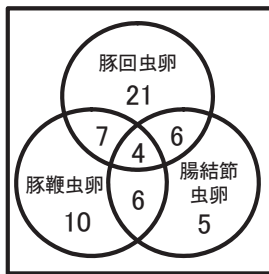


図1. 150農場における虫卵の検出状況(検出された農場数)

表1. 豚回虫卵・鞭虫卵・腸結節虫卵の陽性率

	検体陽性率	陽性農場	陽性農場での検体陽性率
豚回虫卵	1.97%	38/150	7.6%
豚鞭虫卵	2.07%	27/150	10.6%
豚腸結節虫卵	2.44%	21/150	12.8%

母豚・肥育豚・種雄豚での陽性率を比較すると、

豚回虫卵 : 母豚・種雄豚

豚鞭虫卵 : 肥育豚・種雄豚

豚腸結節虫卵: 母豚

で高い陽性率となっていました。

2. 検査結果からわかる予防と対策

豚回虫卵は、コンクリートの割れ目など環境中に存在する虫卵が子豚や肥育豚への感染源となります。

母豚・種雄豚もしっかりと駆虫する必要があります。

豚鞭虫卵は、オガクズ豚舎での発生が多いため、コントロールのためには、肥育豚・種雄豚の定期的な駆虫とともに、徹底したオガクズ管理が必須となります。

(養豚ヒント集 No.74寄生虫(肝廃棄対策) No.77適切なオガ床の管理 参照)