

重要な牛伝染性疾病と対策

口蹄疫

<原因> 口蹄疫ウイルスの感染(O,A,C,SAT1,SAT2,SAT3,Asia1のタイプがある)

<ウイルスの特徴>

・ **非常に強い伝染力、感染力が長期持続**(冷凍牛肉で90日間、乾草で200日以上、衣服靴で9週以上)、

・ 牛、豚、いのしし、めん山羊、鹿などの偶蹄類に感染 *牛は最もかかりやすい

<症状>

・ 発熱、流涎、跛行 口、蹄、乳房周囲に水疱ができ、やぶれた後潰瘍になる

・ 幼牛は高死亡率、成牛は死亡率低いが採食困難で生産性が著しく低下

* 感染してから症状出るまで6日かかり、この間もウイルスが大量に外に出ていくので、感染がさらに他農場まで拡大してしまう← 日常的な防疫が重要

Q. どうやって感染するの？

- ・ 空気中のウイルスによる飛沫感染(風で60Km先まで届くとのデータあり)
- ・ ウイルスの付いた肉等の畜産物、飼料、器具、人、車両、野鳥やネズミとの接触感染
- ・ 経口感染(ウイルスの入った牛乳なら0.1ccで感染)

Q. どの消毒薬が効くの？ pH6以下の酸性、pH9以上のアルカリ性のもの

酸性: ビルコンやクレンテなどの消毒薬、酢酸、クエン酸

アルカリ性: 消石灰、炭酸ナトリウムなど

*** 逆性石鹼(パコマ、アストップ、クリアキル等)、アルコールは効きません!!**

⇒ そこで、断然コスパがいいのは消石灰

・ 衛生管理区域に消石灰散布 0.5~1kg/m²

・ 踏込消毒槽に10%消石灰乳剤(10Lの水に消石灰1kg) pH12以上になります

注意) 酸性とアルカリ性の消毒薬が混ざると効果がなくなります

➤ ウイルスの感染力が非常に強く、長期生存し、発生国からの汚染された肉、敷料、飼料や感染地域への渡航で衣服・靴に付着し容易に運ばれること、牛は最もかかりやすい動物であること、一旦感染すると治療法がないことから国際的かつ地域ぐるみで防疫対策が最も重要な病気です。



歯床部粘膜のびらん(黒毛和種)

近隣諸国の発生状況

<韓国>

忠清北道: 2017.2.5~2.13(O型)牛

京畿道: 2017.2.8(A型)牛

全羅北道: 2017.2.6(O型)牛

<中国> 広東省: 2017.10.26(O型)豚

新疆ウイグル自治区: 2017.4.28(A型)牛

<モンゴル>

スフバートル県: 2017.8.3~8.10(O型)牛、羊、山羊

ドンドゴビ県: 2017.7.31~8.10(O型)牛、羊、山羊

ドルノゴビ県: 2017.9.6(O型)牛、羊、山羊

ヘンティー県: 2017.4.28~8.31(O型)牛、山羊

ヨーネ病

＜原因＞ ヨーネ菌（細菌）

＜感染経路＞

主にヨーネ病感染牛の糞便中ヨーネ菌を口から摂取することで感染

1. 感染母牛 → 子牛 母牛の糞便、初乳から感染、胎盤感染
2. 感染牛 → 同居牛



＜症状＞

下痢、乳量低下、削瘦

* 感染してからすぐに症状が出ず、1年～数年後に症状が出ます

（無症状の時期にも大量のヨーネ菌を出します 1日分の下痢に200億個の菌）

- ・ 妊娠分娩のストレスで発症しやすい
- ・ 哺乳子牛はヨーネ病にとってもかかりやすい

＜発生状況＞ **国内の27道府県で発生しています**

H28年度 **北海道249戸518頭** 青森県12戸25頭 栃木県7戸14頭 山梨県5戸11頭

その他：宮城県、高知県、岩手県、山形県、茨城県、群馬県、埼玉県、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、大阪府、兵庫県、鳥取県、島根県、広島県、徳島県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県

＜診断＞ 血清中抗体検査、糞便の遺伝子検査、細菌培養

＜治療＞ なし 殺処分の対象になります

＜予防対策＞

- ・ 清掃、消毒
- ・ 導入牛検査
- ・ モニタリング検査活用

Q. どの消毒薬が効くの？

→ 消石灰、塩素系（ビルコン、クレンテ等）、クレゾール（タナベゾール、トライキル等）

Q. ヨーネ病はどうして問題なの？

→ 糞便中に大量のヨーネ菌を出す牛1頭を数日間放置しただけで牛舎、放牧地は濃厚汚染を受けるため

→ 一旦汚染されるとサルモネラより消毒が効きにくいので清浄化に長期要するため（汚染された場合は、水洗後に消石灰塗布が最も効果があります）

→ 哺乳子牛はかかりやすく感染した成牛との接触が多いと牛群内感染率が増加してしまうため（肉牛一貫農場では親子分離が困難で感染しやすくなってしまう）

→ 感染牛は抗体検査で完全に発見できるわけでは無い（感染してから抗体検査で陽性がでるまで1年くらいかかることがあるため）

→ 糞便の遺伝子検査も若牛だと何回も実施しないと検出できないことがあるため（糞中に菌が出る時期とでない時期があるので）

➤ ヨーネ病は国内でも発生しており、導入牛により持ち込まれることが多いため、抗体検査の実施と陰性と判定されるまでの隔離が重要です。また、5、6年間にわたり下痢を繰り返す牛、削瘦牛を内科的治療のみで見過ごし全頭に感染した例もあるため、早期診断が重要です。

牛ウイルス性下痢・粘膜病(BVD-MD)

＜原因＞ 牛ウイルス性下痢ウイルス(BVDV)

1型と2型があります

以前は1a型が主でしたが、1b型、2a型が増加しています

＜感染経路＞ 感染牛の鼻汁、唾液、尿、糞便、乳汁、精液などの接触感染

＜症状＞

成牛の感染→ 発熱、軽度の呼吸器症状、鼻汁、下痢、食欲不振のみの場合もある
通常2週間程度で回復する

子牛の感染→ 成牛と同様の症状ですが、免疫機能が低下して重篤な肺炎や下痢を
発症する場合があります、死亡する例もみられます

◎抗体を持たない妊娠牛の感染

・妊娠前期(胎齢60日まで)に感染: 早期胚死滅

・**妊娠前期(胎齢約60~120日頃)に感染: 持続感染牛(PI牛ピーアイ牛)が生まれる可能性高い**

・妊娠中期(胎齢約100~150日頃)に感染: 先天異常子牛(小脳形成不全、水頭症、盲目など)

・妊娠後期(胎齢150日以降)に感染: 抗体を持った正常な子牛

・胎齢60日以降に感染: 死流産になる場合あり

★PI牛とは→ ウイルスをやっつける抗体ができず一生涯ウイルスを大量に排出する牛

＜PI牛の症状＞

・PI牛の約半数は発育不良、慢性呼吸器病、消化器病がみられる

・PI牛の1割以下で粘膜病を発症

急性症状: 粘膜の充出血、血便で死亡

慢性症状: 1年程の経過で水様~泥状下痢、削瘦し死亡

・残りの約半数は無症状で健康に見える(*この牛が最大の問題)

妊娠出産を繰り返し、鼻汁、涎、尿、糞便、悪露によりウイルスをばらまく

PI牛から生まれた牛はPI牛の可能性大



PI牛 約8ヶ月齢
3ヶ月齢から下痢、削瘦
牛ウイルス性下痢・粘膜病 中央畜産会
掲載写真より転用

＜発生状況＞

岐阜県: H18年2頭、H24年3頭、H26年1頭、H28年1頭

★本年度も県内でホルスタイン導入牛検査でPI牛が1頭見つかっています

国内発生: 北海道 158戸304頭、群馬県 8戸22頭、千葉県 12戸15頭、岩手県 5戸13頭、鳥取県 8戸12頭

その他: 宮城県、山形県、栃木県、山梨県、三重県大阪府、兵庫県、島根県、山口県、香川県、福岡県、佐賀県
熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

＜検査の実施＞

1. 導入牛検査 2. 導入牛産子の検査(母牛は遺伝子検査陰性でも子牛がPI牛かも)

3. 血清での全頭検査(ヨ一ネ病、牛白血病検査と同時実施可能)

4. 乳牛ではバルク乳検査(年2回)

* 発育不良、削瘦、病弱な牛の検査 * 死流産の増加、繁殖成績が悪い場合

＜治療＞ PI牛は淘汰

＜予防＞ 効果的なワクチン接種と検査の実施が重要です!!

・子牛(約5ヶ月齢)で1型2型含む生ワクチン接種

・育成牛には種付け1ヶ月前に1型2型含む不活化ワクチン接種

・分娩1ヶ月前に1型2型含む不活化ワクチン接種、以降、妊娠毎に分娩1ヶ月前接種を継続

生ワクチンは妊娠牛に接種で
PI牛が発生する危険があるため
必ず妊娠していないこと確認する

地方病性牛白血病 (EBL: Enzootic Bovine Leukosis)

<原因> 牛白血病ウイルス (BLV)

ウイルスが白血球 (リンパ球) に感染 * 人には感染しません

<感染経路>

1. 胎盤感染: 約4%程で高くないですが、大量のウイルス持つ母牛だと約34%
2. 出産時: 出産時の出血で胎子に感染約5.2%、大量のウイルス持つ母牛だと約13%
3. 初乳: 大量のウイルス持つ母牛の初乳で子牛に感染
4. 除角、去勢、削蹄、耳標や鼻環装着時 (洗淨・消毒せず使用すると確実に感染)
5. 注射針、直検手袋の使い回し * 血液1滴で感染してしまいます
6. 吸血昆虫 (アブ、サシバエ)

<症状>

・感染牛の約30%が持続性リンパ球増多症 (PL牛) → 発症リスクが高い

・感染牛の約10%が発症する

発症とは? 白血球 (異常な白血球が大量に増え貧血や免疫不全になる) やリンパ腫 (リンパ節、肝臓、心臓、腎臓、脊髄などに異常な白血球が入り込み臓器不全になる) の状態

* と畜場で発症が確認されると全廃棄

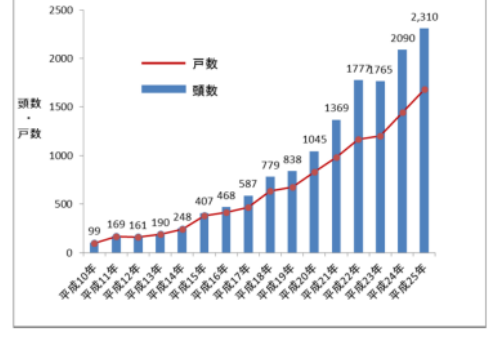
* 発症してなくても免疫力が低下 (感染症にかかりやすくなる)

生存期間短縮、飼料要求率悪化、乳量低下による損失大きい

<発生状況>

H28年は全国で3,125頭の届出があり増加傾向

* と畜場での検出も増加傾向



<診断> 血清中抗体検査、遺伝子検査

<治療法> なし

<予防対策>

1. 農場の全頭抗体検査を実施し、陽性牛を把握する
2. 抗体陽性牛 → 白血球数 (リンパ球数) と BLV 遺伝子量 (プロウイルス量) を測定
ウイルス感染を拡大させるリスクの高い牛を把握する

* リスクの高い牛は優先的に淘汰が理想ですが、困難なら隔離

3. 陽性牛と陰性牛の分離飼育が理想ですが
 - ・ 除角、去勢、削蹄、耳標や鼻環装着時の器具を洗淨、消毒 (アルコール、逆性石鹼など)
 - ・ 注射針、直検手袋は1頭1つを徹底
 - ・ 吸血昆虫 (アブ、サシバエ) 対策
 - ・ リスクの高い母牛の初乳は加温処理

無理せず簡単にできることから始めましょう

ヨーネ病、BVD-MD、牛白血病の検査は、1回の採血だけで同時に実施できます (5条検査以外)
費用はかかりませんので、お気軽にご相談ください