

## 口蹄疫感染と消毒方法について

Q：口蹄疫が流行して多くの牛や豚が屠殺されましたが、感染した牛肉や豚肉を食べると感染するのですか？

A：牛肉や豚肉を食べたり、牛乳を飲んだりしても口蹄疫にかかることはありません。他の偶蹄類動物にうつさないようにするため、口蹄疫が発生した農場の家畜は殺処分して埋却する（埋める）とともに、発生した農場周辺の牛や豚の移動を制限しています。このため口蹄疫にかかった家畜の肉や乳が市場に出回ることはありません。

### 口蹄疫とは

口蹄疫(FMD: Foot and mouth disease)は口蹄疫ウイルスが原因で偶蹄類の家畜(牛、豚、山羊、めん羊、水牛など)や野生動物(ラクダやシカなど)が感染する急性のウイルス性伝染病です。口蹄疫に感染すると、発熱したり、口の中や蹄の付け根、乳房周辺の皮膚や粘膜などに水疱を形成します。感染による致死率は幼獣では50%を超える高率に達することもあります。成獣では低く数%程度とされています。しかし発病に伴う発育障害、運動障害あるいは泌乳障害などにより、産業動物としての価値は著しく低下し、経済的被害が甚大となります。また、伝染力が極めて強く、他の偶蹄類動物へ感染させないために厳しい移動制限などの措置が必要となり、家畜・畜産物の国際流通にも多大な影響を与えることから、国際的に最重要家畜伝染病と位置付けられています。

### 口蹄疫ウイルス

口蹄疫ウイルスは人のポリオウイルスやコクサッキーウイルスなどと同じピコルナウイルス科に属するウイルスですが、別の独立した属(アフトウイルス属)に分類されます。

今回、宮崎で発症した口蹄疫ウイルスは近年アジアやヨーロッパ地域で流行しているO型の口蹄疫ウイルスであると確認されています。

ウイルス感染により発病するのは偶蹄類動物で、家畜の中では牛が最も感受性が高く次いで、豚、めん羊、山羊の順となります。ウイルスは感染した動物の体内で爆発的に増殖し、水疱や乳汁中に大量に含まれ、また、糞便からも排出されます。潜伏期間は発症前1～10日間と言われ、潜伏期間中も糞便や乳汁へウイルスが排泄され、特に気道からエアロゾルの状態で排泄されたウイルスは空気伝播の原因となります。排泄されたウイルスは畜舎や農場内を汚染し、直接あるいは間接的な接触伝播を起こします。汚染された飼料、飼育器具、機材、車両などを介しても伝播します。また、感染動物の皮膚、臓器、筋肉、血液などすべての組織にもウイルス

が存在するため、生肉やこれらの組織を原料としたハムやベーコンなどの畜産物でもウイルスが生残して新たな感染源となり得ます。

### 人と口蹄疫

感染した牛や豚の肉を食べても人が病気になることはなく、人は口蹄疫ウイルスに対して極めて感受性が低い動物として位置付けられています。しかしウイルスの誤注射やウイルスを大量に含む発病牛の生乳を飲んだ場合にはまれに感染することもあります。

口蹄疫の対策において人は口蹄疫ウイルスの感受性動物としてではなく、機械的伝播をもたらす対象として重要視されます。感染動物の呼気から排出されたウイルスはその動物取扱者の咽喉頭に付着して生残することから、感染動物取扱後は、数日間は感受性動物に接触しないなどの注意喚起がされています。また、靴や衣服に付着したウイルスも人の移動によって遠方に運ばれ、ウイルスの拡散をもたらします。合法非合法にかかわらず人が運んだ汚染畜産物もまた、残飯として動物に与えられた場合は新たな感染をひき起こします。このように口蹄疫の伝播には人の果たす役割は極めて大きく、防疫上も重要視されています。

感染した家畜の近くに行ったりすると、無意識のうちにウイルスを運んでしまう可能性がありますので、感染した家畜がいる農場に行くことは避けなければなりません。

### 口蹄疫ワクチン

口蹄疫ワクチンは発症(発熱、口や蹄の水ぶくれなどの症状が出ること)を抑えることはできませんが、感染を完全に防ぐことはできません。それでもワクチンを打つメリットは、新たな感染や発症をおさえてウイルスを排泄する動物を減らすことにより、感染拡大の速度を遅らせることが期待できます。

一方、デメリットとしては、ワクチンを接種した動物は口蹄疫に感染しても症状を示さないため、感染動物が見逃がされ、知らぬ間に家畜の移動などにより病気が広がってしまう可能性があります。このため、口蹄疫を撲滅するため、ワクチンを接種した動物は、移動を制限し、すみやかに殺処分することになっています。

### 口蹄疫の感染拡大防止対策

口蹄疫ウイルスの偶蹄類動物に対する伝播力が非常に高いため、他の偶蹄類動物へ移さないようにするために、下記のような対策がとられました。

1. 口蹄疫が発生した農場の家畜を殺処分して埋却し、農場を消毒
2. 口蹄疫が発生した農場周辺の牛や豚の移動を制限
  - ・発生農場から半径10km以内における移動制限(生きた偶蹄類の家畜やその死体等の移動を

禁止、と畜場及び家畜市場の閉鎖等)

- 発生農場から半径10～20km以内における搬出制限(生きた偶蹄類の家畜の搬出、制限区域外への移動禁止、と畜用以外の家畜を入場させる家畜市場の開催を中止等)
- 3. 県内全域へ消毒薬を配布し、散布
- 4. 移動制限区域内に出入りする車両を消毒するための消毒ポイントを設置し、消毒を実施
- 5. 発生農場と人や物などの関連(疫学関連)があった農場の確認
- 6. 他の都道府県における牛豚飼養農場の緊急調査を実施(これまで宮崎県以外での口蹄疫の発生は確認されていません)
- 7. 移動制限区域内のワクチン接種による感染拡大防止

### 口蹄疫と鳥インフルエンザ、BSE との違い

口蹄疫は、鳥インフルエンザや BSE と同様に、家畜がかかる伝染病で、畜産業に大きな影響をもたらします。しかしこれらの動物の病気は、感染する動物や原因となる病原体、感染経路が異なるだけでなく、公衆衛生や食品安全の観点から見ても大きな違いがあります。

	口蹄疫	鳥インフルエンザ	BSE
病原体	口蹄疫ウイルス	鳥インフルエンザウイルス	異常プリオン
感染経路	感染した家畜や、ウイルスに汚染されたふん便等との接触、器具・車両・人などによるウイルスの伝搬、空気感染など		異常プリオンで汚染された飼料を食べることによる感染のみ
動物間の伝播力	<u>きわめて強い。</u>	<u>強毒性の場合はきわめて強い。</u>	弱い。
食品安全の観点 (肉を食べたり、乳を飲んだらどうなる?)	<u>人にはうつりません。</u>	<u>人にはうつりません。</u>	SRM※ が含まれた畜産物を食べるとうつることがあります。しかし、適切に SRM を除くことによって、感染を防ぐことができます。
公衆衛生の観点 (感染した家畜や排泄物に近づくとどうなる?)	人にはうつりませんが、ウイルスが靴などに付着し、他の家畜へ運ばれて、感染を起こす可能性があります。	通常の生活をしていれば、人にうつることはありませんが、感染した鶏や血液等に濃密に触れた場合、感染することがあるとされています。	人にはうつりません。また、他の家畜にもうつりません。

※ と畜・解体時に、牛の頭部や脊髄等の SRM(特定危険部位)を除去しています。

鳥インフルエンザは、鶏、あひる、うずら、きじ、だちょう、ほろほろ鳥、七面鳥などがかかる病気ですが、野生の渡り鳥などもかかったり、発症しなくてもウイルスを持っていたりします。また、ウイルスが変異した場合、豚などもかかることがあります。

BSEは牛がかかる病気ですが、異常プリオンを原因とする病気の中には鹿がかかるものやミンクがかかるといわれています。

(文献4) 「口蹄疫について知りたい方へ」より引用)

## 農場への口蹄疫の侵入を防ぐために ～消毒薬の作り方と使い方～

口蹄疫の発生を防ぐためには、各農場の飼養管理・衛生管理を徹底して、ウイルスの侵入を防ぐことが大切です。

常日頃から農場を訪問する車両、持ち込む器具等は必ず消毒し、関係者以外の農場への立ち入りは控えましょう。

また、飼養する家畜の健康観察を毎日丁寧に行い、おかしいなと思ったらすぐに獣医師または最寄りの家畜保健衛生所に連絡してください。

### I 消毒時の留意点

#### 1 次の場所で消毒を行ってください。

- (1) 農場入口(農場に入る前に全ての車両や器具等の消毒)
- (2) 農場内の外部車両が停車する場所
- (3) 畜舎出入口の踏み込み槽(汚れたら直ちに交換してください)
- (4) 畜舎周囲・農場外縁部

#### 2 消毒時には次のことに注意してください。

- (1) 消毒する前に泥や糞便などを落としてください。
- (2) 種類の違う消毒薬を混ぜて使わないでください。(効果が低下することがあります)
- (3) 消毒薬が汚れた場合には直ちに交換してください。また、汚れていなくても定期的に交換・散布してください。

### II 消毒薬の種類

#### 1 4%炭酸ナトリウム液(別名：4%炭酸ソーダ液)

##### (1) 使用場所

- ・農場入口(農場に入る前に全ての車両や器具等の消毒)
- ・畜舎出入口の踏み込み槽(汚れたら直ちに交換してください)

##### (2) 作り方

炭酸ナトリウムの量 (Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	水の量	容器の参考例
80 g	2リットル	2 Lのペットボトル
100 g	2.5リットル	
200 g	5リットル	
400 g	10リットル	
720 g	18リットル	一斗缶(普通の石油缶)
1kg	25リットル	
7.2kg	180リットル	ドラム缶

(3) 取扱上の注意

ホルマリンとは混ぜないでください。

## 2 消石灰

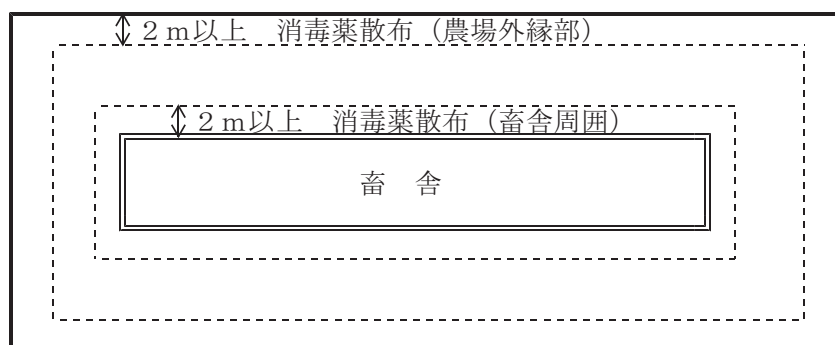
(1) 使用場所

- 農場内の外部車両が停車する場所
- 畜舎周囲・農場外縁部

(2) 使用方法

- 0.5～1 kg/m<sup>2</sup>を目安にホウキ等で均一に広げる  
(20～40m<sup>2</sup>当たり消石灰1袋20kg)
- 地面の表面がムラなく白くなる程度

【畜舎周囲・農場外縁部での散布のイメージ】



(3) 取扱上の注意

散布時は、直接、皮膚・口・呼吸器等に付着しないよう、マスク、メガネ(ゴーグル)、ゴム手袋等を着用してください。

## 3 その他の消毒薬

(1) 使用場所

- 農場入口(農場に入る前に全ての車両や器具等の消毒)
- 畜舎出入口の踏み込み槽(汚れたら直ちに交換してください)
- 畜舎周囲・農場外縁部

(2) 使用方法と取扱上の注意

製品に記載または添付されている説明書をよく読んでお使いください。  
(使用方法等の詳細については製造販売業者にお問い合わせください。)

【参考】口蹄疫ウイルスに効果があるとされている消毒薬

分類	商品名	効果が認められる最高希釈倍数(注)
ヨウ素系消毒薬	クリンナップA	400倍
	ファインホール	400倍
	バイオシッド30	1,000倍
塩素系消毒薬	アンテックビルコンS	2,000倍
	クレンテ	2,000倍
	スミクロール	1,000倍
アルデヒド系消毒薬	グルタクリン	800倍
複合消毒薬	アリバンド	400倍
NaOH添加消毒薬	クリアキル-100(NaOH添加)	2,000倍

注：感作条件は室温 30分、その他条件は以下の論文を参照ください。  
承認された用法・用量の範囲内で効果が認められる最高希釈倍数。

「口蹄疫ウイルスに対する市販消毒薬の効果」  
日本獣医師会雑誌 55巻9号 p.575-579 (2002) より改変

—お問い合わせ先—

消費・安全局動物衛生課 ダイヤルイン：03-3502-5994 FAX：03-3502-3385

以下は口蹄疫ウイルスに効果があるとされている消毒薬で、データは各消毒薬の製造販売業者から提供いただいたものです。

記載内容の詳細については、製造販売業者にお問い合わせください。

分類	商品名	効果が認められる最高希釈倍率	感作条件	お問い合わせ先
ヨウ素系消毒薬	ポリアップ16	2,000倍	室温30分	あすか製薬(株) アニマルヘルス事業本部 電話 03-5909-0450
塩素系消毒薬	クレンテ	500倍	室温5分	明治製菓(株) 動薬飼料部 電話 03-3273-3430

【参考文献】

- 1) 津田知幸, 治療, Vol.83, No.6,p.118, 2001
- 2) 動物衛生研究所：http://niah.naro.affrc.go.jp/disease/fact/03.html
- 3) 西日本新聞：http://www.nishinippon.co.jp/nnp/item/184358
- 4) 農林水産省 HP：http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku\_yobo/k\_fmd/  
口蹄疫の消毒（農林省 HP より引用）  
http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku\_yobo/k\_fmd/pdf/syoudoku.pdf