

2010年に宮崎県で発生した 口蹄疫

疫学調査

口蹄疫の侵入と蔓延要因

「口蹄疫の疫学調査に係る中間取りまとめ」(平成22年11月24日)より

- ◆ アジア地域からの侵入の可能性
- ◆ 確認時にすでに多数の農場に侵入
- ◆ 殺処分遅れに伴うウイルス量の増加
- ◆ 移動制限実施後もウイルスが拡散
- ◆ 多発地帯での近隣伝播
- ◆ 遠距離伝播は人や車両の可能性

病変形成と抗体価の推移(参考値)



- 潜伏期期間:牛6.2日(2-8日)、豚10.7日(4-12日)、暴露量が多いと潜伏期間は短くなる。
- ウイルスの排泄:水疱形成前1-5日(牛)、2-10日(豚)。

疫学調査

農場間推定伝播経路に関する分析結果

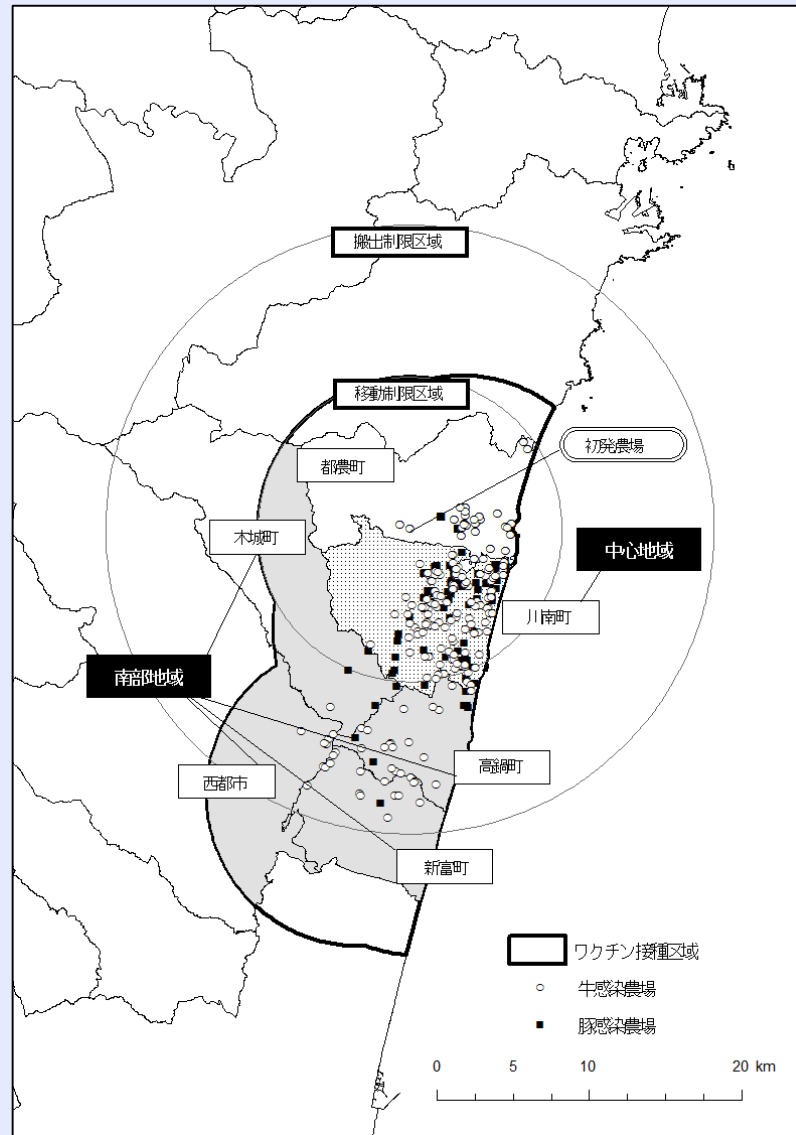
伝播経路	件数	割合(%)
飼料運搬車	72	30.3
集乳車	12	5.0
その他の車両	7	2.9
人	8	3.4
その他(器具共有等)	11	4.6
近隣伝播	128	53.8

近隣伝播:伝播経路が特定できないものの、感染先農場の周辺500m以内に感染源農場が存在した場合は、近隣伝播により感染した可能性があるものとした。

疫学調査

ケースコントロールスタディ (症例対照研究)

発生(ケース)群と非発生対照(コントロール)群に分けて比較分析し、ケース群に多い要因(発生リスク上昇要因。リスク要因)とコントロール群に多い要因(発生リスク抑制要因。防御要因)を調べる。



口蹄疫発生地の区分(中心地域及び南部地域)

ケースコントロールスタディ結果

地域	中心地域		南部地域
農場	牛	豚	牛
リスク要因	大規模 作業用具の共用	繁殖一貫 従業員雇用 畜舎と道路の隣接	大規模 従業員雇用 関係者の出入 関係車両の出入 畜舎と道路の隣接
防御要因	農場周辺の森林等	畜舎に隣接した障害物	自家用車での飼料運搬

口蹄疫の発生を防ぐための提言

1. 疫学調査の早期着手とデータ収集

2. 発生予防と蔓延防止対策

(1) 早期発見と診断

- 口蹄疫の臨床症状の理解、疑われる場合の届出
- 家畜防疫員の判断支援のための写真による情報共有
- 現場診断キットは殺処分指示判断を補佐する場合にとどめ、初発時の判定及び疑い例の陰性確認には使用すべきでない

(2) 防疫措置

平時から要員確保や埋却予定地の選定、実施計画及び訓練

(3) 国際協力

発生国及び流行地域のウイルス性状に関する最新情報収集、研究協力の積極的な推進

(4) 研究推進

口蹄疫防疫技術開発は今後の推進

(5) 侵入とまん延防止対策

日本入国時の手荷物検査の強化、入国者に対する検査と指導の強化
人や車両の農場への出入り規制あるいは消毒などの措置を日常的に行う
国、地域及び農場における農場バイオセキュリティの具体化

家畜伝染病予防法の一部改正 (平成23年)

- ◆ 口蹄疫対策検証委員会、報告(平成22年11月)
- ◆ 高病原性鳥インフルエンザの多発(平成22年3月までに9県24農場、約183万羽処分)

そこで

- ◆ 防疫対応の強化
 - 発生予防
 - 早期の発見・通報
 - 迅速・的確な初動対応

家畜伝染病予防法の一部を改正する法律のポイント

- 平成22年度の宮崎県における口蹄疫の発生状況や同年度の高病原性鳥インフルエンザの発生状況等を踏まえ、家畜伝染病の「発生の予防」、「早期の発見・通報」及び「迅速・的確な初動対応」に重点を置いて防疫対応を強化する観点から、平成23年4月に家畜伝染病予防法を改正。
- 上記改正のうち、財政支援の強化等については同年7月1日から、入国者に対する質問、飼養衛生管理基準の内容の追加、一定症状の届出義務等については同年10月1日から、それぞれ施行。

発生の予防

- ・ 家畜防疫官に、入国者に対する質問、入国者の携帯品の検査・消毒に関する権限を付与。
- ・ 平時における家畜の所有者の消毒設備の設置義務を新設し、畜舎等に入る者の身体、物品及び車両の消毒を徹底。
- ・ 飼養衛生管理基準の内容に、患畜等の焼却又は埋却が必要となる場合に備えた土地の確保等の措置を追加。
- ・ 家畜の所有者に都道府県知事への家畜の飼養衛生管理状況の報告を義務付け、飼養衛生管理基準を遵守していない場合、都道府県知事は、指導・助言、勧告又は命令を実施。

早期の発見・通報

- ・ 患畜・疑似患畜の届出義務とは別に、農林水産大臣の定める一定の症状を呈している家畜の届出義務を創設。

その他

- ・ 家畜の伝染性疾患の病原体について、的確な管理を行う観点から、病原体の所持に関する許可制等を導入。

迅速・的確な初動対応

- ・ 口蹄疫のまん延防止のための最終手段として、患畜・疑似患畜以外の家畜の予防的殺処分を導入。
- ・ 家畜伝染病の発生時における家畜の所有者の消毒設備の設置義務を新設し、畜舎等から出る者の身体・車両の消毒を徹底。
- ・ 消毒ポイントを通行する者の身体・車両の消毒義務を新設。

財政支援の強化

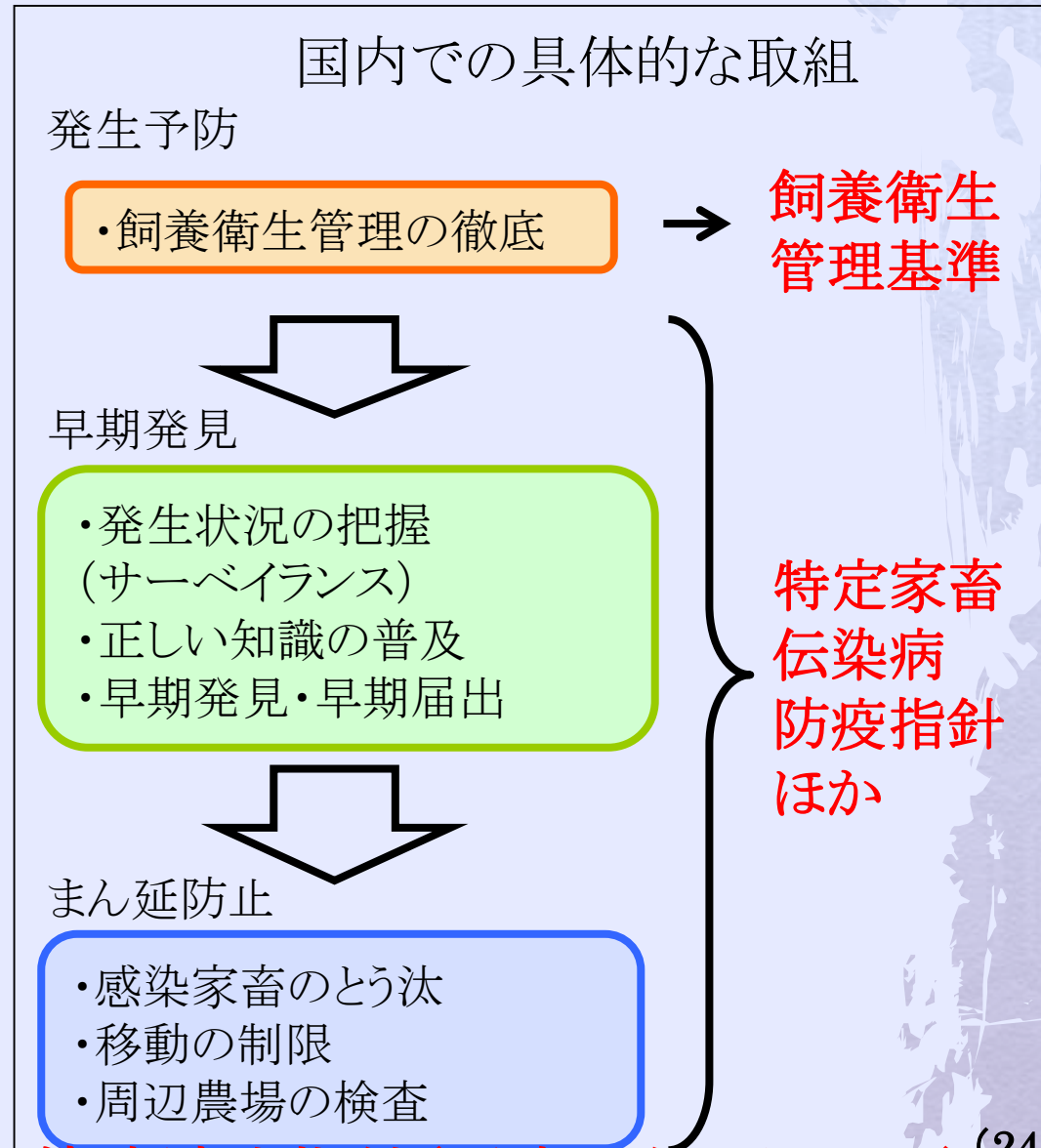
- ・ 口蹄疫・高病原性鳥インフルエンザ等の患畜等については、特別手当金を交付し、通常の手当金と合わせて評価額全額を交付。
- ・ 必要なまん延防止措置を講じなかった者に対する、手当金又は特別手当金の全部又は一部の不交付又は返還のルールを創設。
- ・ 都道府県が移動制限等をした場合における売上げの減少額等の補填対象となる畜種を家畜全般に拡大。
- ・ 都道府県による消毒ポイントの設置に要した費用を家畜伝染病予防費の対象に追加。

国内防疫の取組

(1) 国は、都道府県と連携して、家畜伝染病の発生予防やまん延防止のための取組を実施。

(2) 発生予防として衛生管理の徹底やサーベイランスによる発生状況の把握、ワクチン接種の指導等を実施。

(3) 疾病の発生時には、まん延を防止するため感染家畜の処分や移動制限などを実施。



早期発見と検査

一定の症状を示した場合の届出義務
(家伝法第13条の2)

臨床症状における着目点

- 1) 食欲不振、発熱、流涎
- 2) 口(舌、歯齦)鼻(鼻鏡、鼻腔内)
周囲に水疱、び爛、潰瘍
- 3) 蹄部、乳房に水疱、び爛、潰瘍

着目点:

- ① 感染症としての理解
複数頭に症状が認められるか。
一頭のみ場合は慎重、詳細に観察
- ② 冷静な観察

一定の症状の内容

1. 牛・水牛・鹿・めん羊・山羊・豚・いのししの場合
次の①～③のいずれかの症状を呈していること。

症状	備考(対象とする家畜伝染病)
① 次のいずれにも該当すること。 イ 摂氏39.0度以上の発熱があること。 ロ 泡沫性流涎、跛行、起立不能、泌乳量の大幅な低下又は泌乳の停止があること。 ハ 口腔内等(※)に水疱等(※)があること。 ※ 鹿の場合は、イ・ハに該当すること。	口蹄疫
② 同一の畜房内(1の畜房につき1の家畜を飼養している場合は、同一の畜舎内)において、複数の家畜の口腔内等に水疱等があること。	
③ 同一の畜房内において、半数以上の哺乳畜(1の畜房につき1の哺乳畜を飼養している場合にあっては、同一の畜舎内において、隣接する複数の畜房内の哺乳畜)が当日及びその前日の2日間において死亡すること。 ※ ただし、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口蹄疫以外の事情によるものであることが明らかな場合は、この限りでない。	

※ 口腔内等…口腔内、口唇、鼻腔内、鼻部、蹄部、乳房又は乳房

※ 水疱等…水疱、びらん、潰瘍又は癬痕(外傷に起因するものを除く。)

異常家畜の発見及び検査の実施

症状から口蹄疫を疑う場合・・・家畜所有者、獣医師等は都道府県に届出

1. 動物衛生課に報告するとともに家畜防疫員を農場に派遣、移動自粛の指示
2. 臨床検査の実施、写真撮影、疾病調書等を添付の上、
都道府県 — 動物衛生課 に送付
3. 疑われる場合には 検体の送付
または
経過観察

初期の口蹄疫症状と類症

早期発見のために

FMD2000



FMD 2000



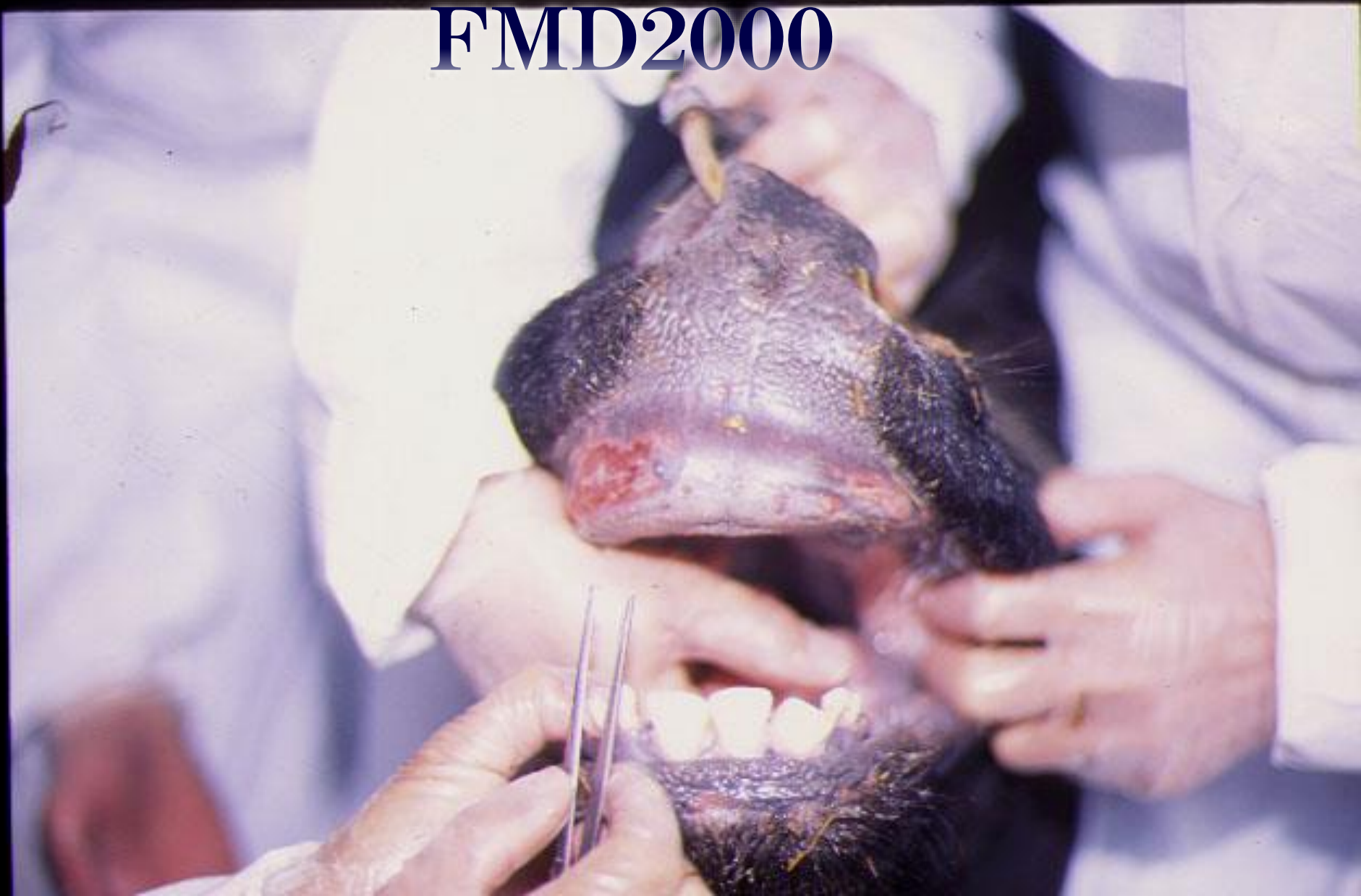
FMD 2000



FMD 2000



FMD 2000



FMD2010



FMD2010



FMD2010





症例02. 牛丘疹性口炎が疑われる。
舌下の下顎粘膜・舌表面が全体的にびらんを呈す。水疱・破れた水疱は認められず。
蹄部に異常認めず。体温38.8℃。同居牛に異常なし。



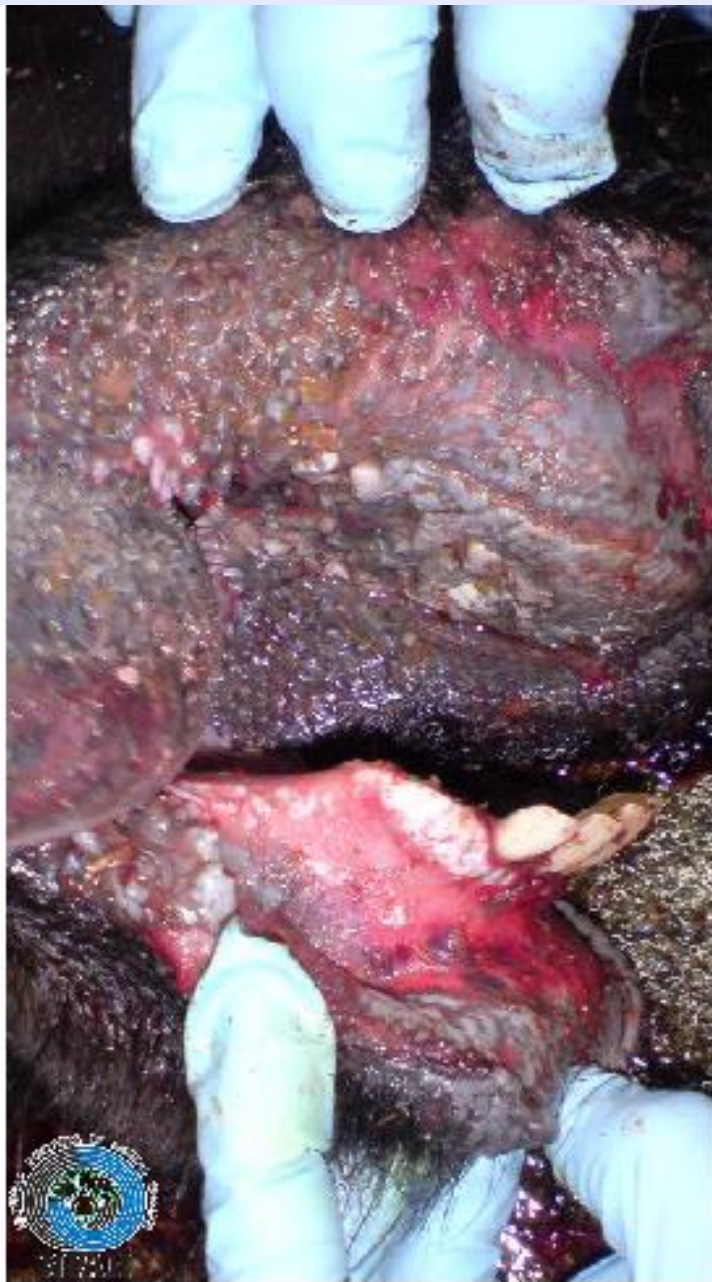
泡沫性流涎



泡沫性流涎

症例0701. 牛RSウイルス病。

前日に41.8度の発熱。開口呼吸、肺雑音。血液混じりの泡沫性流涎を認める。



症例19. 牛ウイルス性下痢・粘膜病。上唇および下唇に多数のびらん。茶色水様便。



舌中央部に3~4cmのびらん



舌中央部に3~4cmのびらん

症例30. 消石灰による火傷。

(初診時)微熱、食欲減退、流涎、舌中央部に3~4cmのびらん。舌の盛り上がり、元気あり。

(初診から1週間後)状況に変化無し。舌の中央部に、直径4~5cmの少し陥没した潰瘍部分あり
飼料(草)が詰まっていた。

その部分を触ると痛がる。他の口腔部に異常なし。他の牛に異常なし。



症例74. 牛伝染性鼻気管炎と牛パスツレラ症の混合感染。



症例74.

牛伝染性鼻気管炎と牛パスツレラ症の混合感染。
流涎。舌の下部(付根部)にびらん(2 X 2cm)。
びらん部位の一部に膿瘍形成。
体温40.4度(獣医師診察時)。



口腔内に潰瘍、多量の流涎



口腔内に潰瘍、多量の流涎

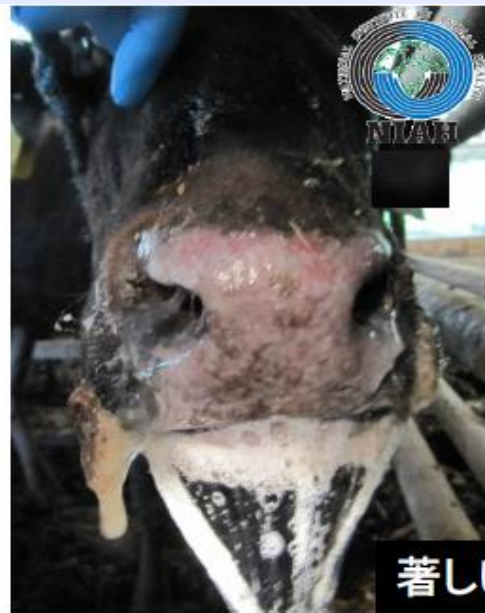
症例21.
口蹄疫は否定、
最終診断名は
不明(IBA、BEF、
IBR、PI3、Ad7、
RS、BVDの関
与は抗体検査
で否定)。
多量の流涎、
口腔内に潰瘍
数カ所認める。
体温38.8度



症例23. 口蹄疫は否定。最終診断名は不明。
下部の歯茎に潰瘍あり。鼻腔の下両側、流涎あり。水疱なし。



著しい流涎



著しい流涎、鼻汁



症例52. 牛ウイルス性下痢・粘膜病ウイルス持続感染の疑い。



症例52. 牛ウイルス性下痢・粘膜病ウイルス持続感染の疑い。
鼻汁・流涎が著しく、上唇及び舌辺縁部に発赤・潰瘍・一部粘膜剥離、歯茎周囲の発赤・一部潰瘍を認める。蹄、歩行に異常なし。体温38.9度。