

# 口蹄疫のリスク要因分析に基づく感染制御

平成24年9月21日

防衛医学研究センター 感染症疫学対策研究官  
教授 加來浩器 [kaku@ndmc.ac.jp](mailto:kaku@ndmc.ac.jp)

# 家畜伝染病予防法とは

- 目的

- 家畜の伝染性疾病の発生の予防とまん延の防止により畜産の振興を図る

- 内容

- 家畜伝染病の発生を予防するための届出、検査等
- 発生時の届出、殺処分、移動制限等
- 国内外への伝播を防止するための輸出入検疫
- 国・都道府県の連携、費用負担等
- 家畜の所有者が遵守すべき衛生管理方法に関する基準（飼養衛生管理基準）の制定
- 生産者の自主的措置

# 監視伝染病(家畜伝染病)

伝染性疾病の種類	家畜の種類
牛疫	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
牛肺疫	牛、水牛、鹿
口蹄疫	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
流行性脳炎	牛、馬、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
狂犬病	牛、馬、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
水泡性口炎	牛、馬、豚、水牛、鹿、いのしし
リフトバレー熱	牛、めん羊、山羊、水牛、鹿
炭疽	牛、馬、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
出血性敗血症	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
ブルセラ病	牛、めん羊、山羊、豚、水牛、鹿、いのしし
結核病	牛、山羊、水牛、鹿
ヨーネ病	牛、めん羊、山羊、水牛、鹿
ピロプラズマ病 バベシア・ビゲミナ、バベシア・ボービス、バベシア・エクイ、 バベシア・カバリ、タイレリア・パルバ、タイレリア・アヌラタに限る	牛、馬、水牛、鹿
アナプラズマ病 アナプラズマ・マージナーレに限る	牛、水牛、鹿
伝達性海綿状脳症	牛、めん羊、山羊、水牛、鹿
鼻疽	馬
馬伝染性貧血	馬
アフリカ馬疫	馬
小反芻獣疫	めん羊、山羊、鹿
豚コレラ	豚、いのしし
アフリカ豚コレラ	豚、いのしし
豚水泡病	豚、いのしし
家きんコレラ	鶏、あひる、うずら、七面鳥
高病原性鳥インフルエンザ	鶏、あひる、うずら、きじ、だちょう、ほろほろ鳥、七面鳥
低病原性鳥インフルエンザ	鶏、あひる、うずら、きじ、だちょう、ほろほろ鳥、七面鳥
ニューカッスル病 病原性が高いものとして農林水産省令で定めるものに限る。	鶏、あひる、うずら、七面鳥
家きんサルモネラ感染症 サルモネラ・エンテリカ(血清型がガリナルムであるものであって、 生物型がプロラム又はガリナルムであるものに限る。)	鶏、あひる、うずら、七面鳥
腐蛆病	蜜蜂

# 監視伝染病(届出伝染病)

伝染性疾病的種類	家畜の種類
ブルータンゲ	牛、水牛、鹿、めん羊、山羊
アカバネ病	牛、水牛、めん羊、山羊
悪性カタル熱	牛、水牛、鹿、めん羊
チュウザン病	牛、水牛、山羊
ランピースキン病	牛、水牛
牛ウイルス性下痢・粘膜病	牛、水牛
牛伝染性鼻気管炎	牛、水牛
牛白血病	牛、水牛
アイノウイルス感染症	牛、水牛
イバラキ病	牛、水牛
牛丘疹性口炎	牛、水牛
牛流行熱	牛、水牛
類鼻疽	牛、水牛、鹿、馬、めん羊、山羊、豚、いのしし
破傷風	牛、水牛、鹿、馬
気腫疽	牛、水牛、鹿、めん羊、山羊、豚、いのしし
レプトスピラ症 レプトスピラ・ポモナ、レプトスピラ・カニコラ、 レプトスピラ・イクテロヘモリジア、レプトスピラ・グリポティフォーサ、 レプトスピラ・ハージョ、レプトスピラ・オータムナーリス、レプトスピラ・オーストラリス によるものに限る	牛、水牛、鹿、豚、いのしし、犬
サルモネラ症 サルモネラ・ダブリン、サルモネラ・エンテリティディス、 サルモネラ・ティフィムリウム及びサルモネラ・コレラエスイス によるものに限る	牛、水牛、鹿、豚、いのしし、鶏、あひる、うずら、七面鳥
牛カンピロバクター症	牛、水牛
トリパノソーマ病	牛、水牛、馬

伝染性疾病的種類	家畜の種類
トリコモナス病	牛、水牛
ネオスポラ症	牛、水牛
牛バエ幼虫症	牛、水牛
ニパウイルス感染症	馬、豚、いのしし
馬インフルエンザ	馬
馬ウイルス性動脈炎	馬
馬鼻肺炎	馬
馬モルビリウイルス肺炎	馬
馬痘	馬
野兔病	馬、めん羊、豚、いのしし、うさぎ
馬伝染性子宮炎	馬
馬パラチフス	馬
仮性皮炎	馬
伝染性膿疱性皮膚炎	鹿、めん羊、山羊
ナイロビ羊病	めん羊、山羊
羊痘	めん羊
マエディ・ビスナ	めん羊
伝染性無乳症	めん羊、山羊
流行性羊流産	めん羊
トキソプラズマ病	めん羊、山羊、豚、いのしし
疥癬(カイセン)	めん羊
山羊痘	山羊
山羊関節炎、脳脊髄炎	山羊
山羊伝染性胸膜肺炎	山羊
オーエスキー病	豚、いのしし
伝染性胃腸炎	豚、いのしし
豚エンテロウイルス性脳脊髄炎	豚、いのしし
豚繁殖、呼吸障害症候群	豚、いのしし
豚水疱疹	豚、いのしし
豚流行性下痢	豚、いのしし
萎縮性鼻炎	豚、いのしし
豚丹毒	豚、いのしし
豚赤痢	豚、いのしし
鳥インフルエンザ	鶏、あひる、うずら、七面鳥

# 監視伝染病(届出伝染病)

伝染性疾病の種類	家畜の種類
低病原性ニューカッスル病	鶏、あひる、うずら、七面鳥
鶏痘	鶏、うずら
マレック病	鶏、うずら
伝染性気管支炎	鶏
伝染性喉頭気管炎	鶏
伝染性ファブリキウス嚢病	鶏
鶏白血病	鶏
鶏結核病	鶏、あひる、うずら、七面鳥
鶏マイコプラズマ病	鶏、七面鳥
ロイコチトゾーン病	鶏
あひる肝炎	あひる
あひるウイルス性腸炎	あひる
兎ウイルス性出血病	うさぎ
兎粘液腫	うさぎ
バロア病	蜜蜂
チヨーク病	蜜蜂
アカリダニ症	蜜蜂
ノゼマ病	蜜蜂

- Country information**
- Disease information**
- Immediate notifications and Follow-ups
- Weekly Disease Information
- Report archive
- Disease outbreak maps
- Disease distribution maps
- Detailed country (ies) disease incidence
- Lists of countries by sanitary situation
- Disease timelines
- General Disease Information
- Disease control measures**
- Countries sanitary situation comparison**
- Data between 1996 and 2004**
- WAHID home page**

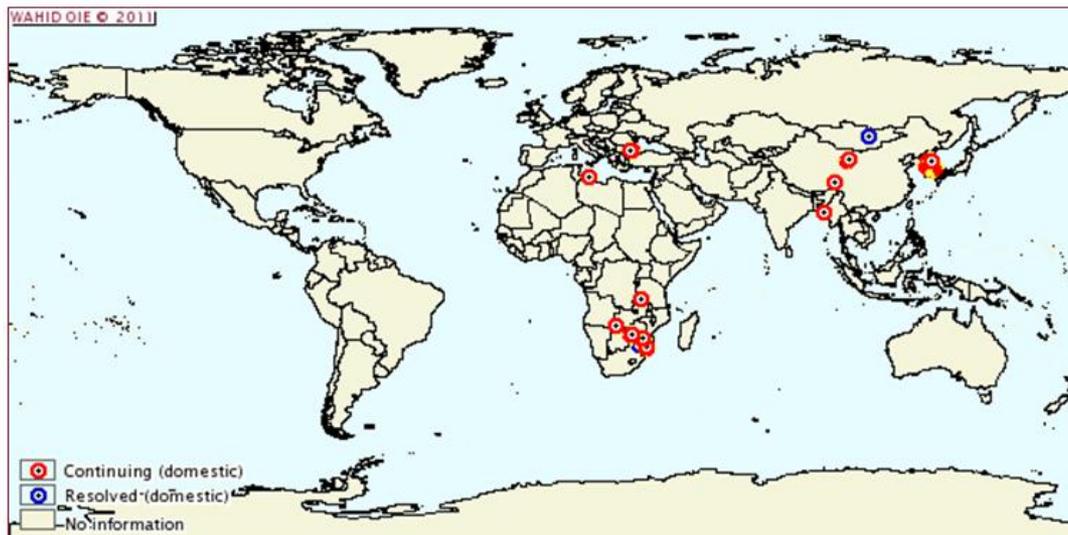


Choose Disease:  Terrestrial:    
 Aquatic:

choose\_species:

Period: From:    To:

## Disease outbreak maps



Click on map to zoom in.

図1 OIEによる世界発生状況の把握

OIEのホームページでは、リスト化疾病別、感染動物別、発生期間別に発生状況を地図情報として確認することができる

[http://web.oie.int/wahis/public.php?species%5B%5D=3&page=disease\\_outbreak\\_map&date\\_submit=OK](http://web.oie.int/wahis/public.php?species%5B%5D=3&page=disease_outbreak_map&date_submit=OK)

**Country information**

- Exceptional epidemiological events
- Animal health situation
- Veterinarians and paraveterinarians
- Animal population
- Zoonoses in Humans
- Laboratory capability
- Vaccine production
- Vaccination
- OIE reporting history
- Disease timelines
- Disease time series analysis

**Disease information**

**Disease control measures**

**Countries sanitary situation comparison**

**Data between 1996 and 2004**

**WAHID home page**



**Event summary: Foot and mouth disease, Korea (Rep. of)**

Start of event	26/11/2010
Confirmation	29/11/2010
Report date	29/11/2010
Submission date	29/11/2010
Reason	Reoccurrence
This event pertains to	a defined zone within the country
Number of outbreaks	141
Date resolved	Continuing
Epidemiological comments	The owner of the pig farm located in Waryong-myun found FMD suspicious clinical signs in the herds and reported the incident to the local veterinary service on 26 November 2010. The local veterinary service conducted tests on the same day using the penside test kit and the results were negative. On 28 November, the owner of the same farm noticed blisters and ulcers in his herds and similar signs in the adjacent pig farm, and reported the incident to the National Veterinary Research & Quarantine Service (NVRQS). The NVRQS received samples from the two farms in question, and confirmed FMD positive using both antigen detection ELISA and RT-PCR tests on 29 November. The serotype will be confirmed pending further testing. Various disease control measures have been implemented in those farms including movement restrictions, disinfection, stamping-out and epidemiological investigation has been started.



Click on map to zoom in.

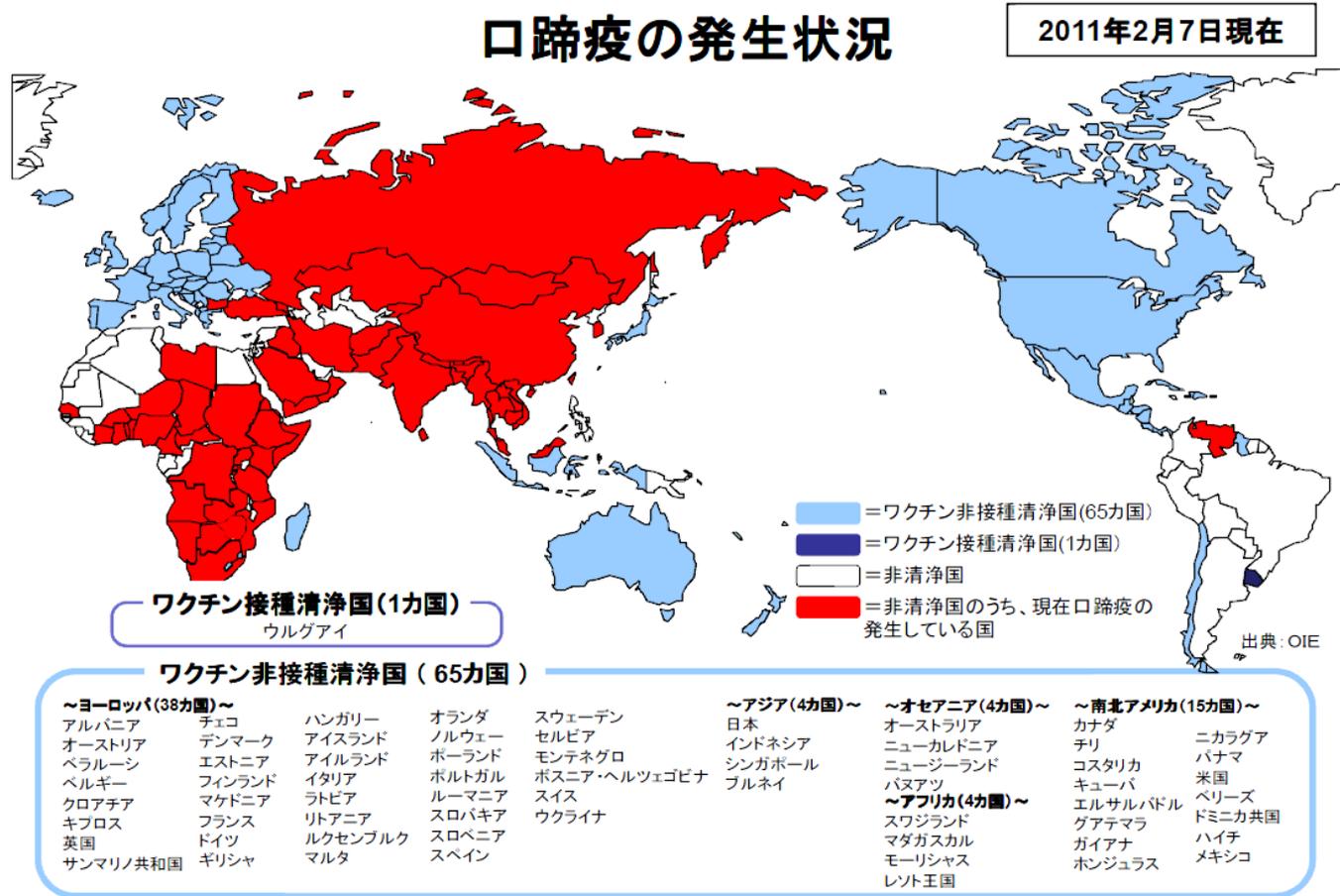
Korea (Rep. of) has submitted the following immediate notification and follow-up report (s) to OIE.

View	Report Date	Date submitted to OIE	Report Type
<a href="#">Full report</a>	29/11/2010	29/11/2010	Immediate Notification
<a href="#">Full report</a>	30/11/2010	30/11/2010	Follow-up Report 1
<a href="#">Full report</a>	08/12/2010	08/12/2010	Follow-up Report 2
<a href="#">Full report</a>	13/12/2010	13/12/2010	Follow-up Report 3
<a href="#">Full report</a>	15/12/2010	15/12/2010	Follow-up Report 4
<a href="#">Full report</a>	16/12/2010	16/12/2010	Follow-up Report 5
<a href="#">Full report</a>	23/12/2010	24/12/2010	Follow-up Report 6
<a href="#">Full report</a>	31/12/2010	31/12/2010	Follow-up Report 7
<a href="#">Full report</a>	07/01/2011	07/01/2011	Follow-up Report 8
<a href="#">Full report</a>	19/01/2011	19/01/2011	Follow-up Report 9

図2 OIEによる各国の口蹄疫発生の公表

OIEのホームページでは、各国における発生状況の経過報告を地図情報と共に公開している。

[http://web.oie.int/wahis/public.php?page=event\\_summary&this\\_country\\_code=KOR&reportid=9993](http://web.oie.int/wahis/public.php?page=event_summary&this_country_code=KOR&reportid=9993)



※ 出典: OIE (清浄国はOIE公式認定)

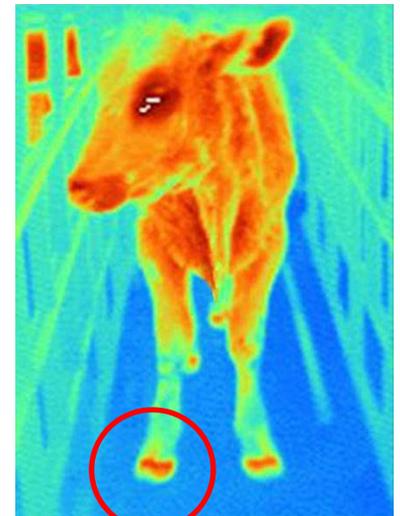
図3 世界での口蹄疫の発生状況

OIEでは、口蹄疫清浄国をワクチン接種清浄国とワクチン非接種清浄国とに分類して公表している。日本は、2010年7月27日以降3カ月間に口蹄疫発生が無かったために、2011年2月5日にワクチン非接種清浄国に復帰した。

# 口蹄疫

ポリオ、手足口病、A型肝炎などの病原ウイルスと同様に環境中での生存ができる！

- 病原体：口蹄疫ウイルス
  - Picorunaviridae(ピコルナウイルス科) Aphtovirus(アフトウイルス属)
  - 7タイプに分類
    - O型(現在流行株)、A型、C型、SAT-1型、SAT-2型、SAT-3型、Asia-1型
- 症状
  - 潜伏期：約1-2週間(牛：6日、羊：9日、豚：10日)
  - 突然の発熱(40-41°C)、元気消失、多量のよだれ
  - 舌・口内・蹄の付け根(皮膚の柔らかい部位)、乳頭等の水疱→破裂
  - 水疱破裂による痛み、摂食・歩行障害、体力消耗
- 予後
  - 幼畜の場合致命率50%、成畜では数%
- 鑑別疾患
  - 牛の場合：「趾間腐爛」「牛伝染性鼻気管炎」「牛ウイルス性下痢」「ブルータング」
  - 豚の場合：「豚痘」「豚水疱病」「水疱性口炎」「水疱疹」



サーモグラフィーで蹄部分が発熱反応



大量のよだれ



蹄の水疱破裂(牛)



(豚)



口内水疱破裂(牛)

# 口蹄疫

- 感染源
  - 10コピーのウイルス曝露で、感染
  - 血液、体液、組織、分泌物、糞便、乳
- 感染経路
  - 経口感染
    - 汚染した飼料
  - 接触感染
    - 牛乳には水疱形成4日前からウイルス排泄
    - 野鳥、犬、猫、ネズミ、(ヒト)は感染しないが、ベクターとなりえる
    - 汚染藁に付着したウイルス(夏で4週間、冬で9週間の感染力あり)
  - 空気感染
- ヒトへの感染(○型が多い)
  - 濃厚接触の場合、発熱、口内水疱
  - ただし、軽症で一過性感染で経過

自覚症状に乏しいために  
感染地域拡大の原因に！

農林水産省 平成22年7月5日

6月19日  
第291例目を確認

6月24日  
患畜・疑似患畜(19万9千頭)  
の殺処分・埋却を**終了**

6月30日  
ワクチン接種家畜(7万7千頭)  
の殺処分・埋却を**終了**

7月4日  
宮崎市内で**第292例目**を確認  
7月16日予定の県内全域での  
移動・搬出制限解除を**延期**



- 3月26日

- 宮崎県の畜産農家からかかりつけの獣医に、モッツァレラチーズを作るために飼っていた水牛の下痢について相談。

- 3月31日

- 上記の水牛について、獣医は県の宮崎家畜保健衛生所に検査を依頼したが、通常の口蹄疫に見られる症状がなく、便などの検査でも下痢の原因となる菌やウイルスが見つからなかった。
- 水牛の下痢の原因は不明のまま下痢が治まったため、口蹄疫感染と診断されずに処理された。
- 3月31日に採取された検体は4月22日に遺伝子検査に出され、4月23日夕刻に口蹄疫感染であることが判明

- 4月9日

- 都農町の和牛1頭に口腔びらん等の症状を確認。
- 獣医師から宮崎家畜保健衛生所に病性鑑定を依頼。
- 家畜防疫員(獣医師)が当該農場の立入検査を実施したところ、
  - 症状がある牛が1頭のみ
  - 口中の潰瘍、発熱、食欲不振、わずかなよだれが見られた
  - 口蹄疫特有の水疱や激しいよだれは見られない
  - 発熱は1日で治まってすでに4日が経過していた
- 家畜防疫員は、4月12日まで毎日往診(牛場合の潜伏期間1週間)
  - 異常のある牛は見つからなかった。
  - 症状の経過と1頭のみという発生状況から口蹄疫とは考えにくいと判断された。

- 4月16日

- 夕方、同じ症状の牛がみられるという報告

- 4月17日
  - 再度、立入検査を実施したところ、別の2頭に同様の症状があることを確認。同日、病性鑑定を開始。
- 4月19日
  - イバラキ病等の類似疾病について、全て陰性を確認
  - 口蹄疫が否定できないため、同日20時00分、検査材料を動物衛生研究所海外病部(東京都小平市)に送付。
- 4月20日
  - 都農町の和牛3頭の口蹄疫感染の疑いが確認され宮崎県が公表。
  - 農水省は「口蹄疫に関する特定家畜伝染病防疫指針」に基づき農相を本部長とする「口蹄疫防疫対策本部」を設置。
  - 宮崎県は当該農家から半径10キロを移動制限区域、半径20キロを搬出制限区域に指定し消毒ポイントを設置する等の防疫対策を開始。

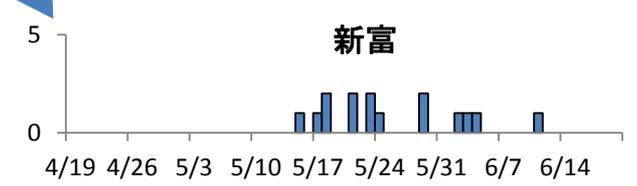
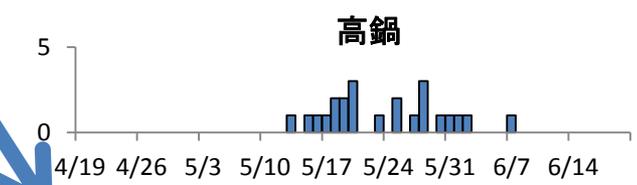
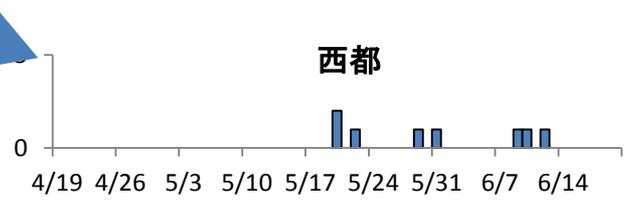
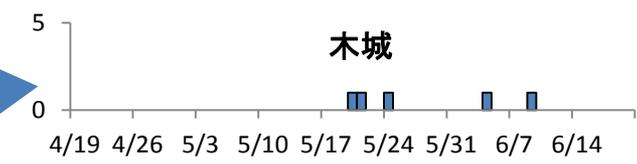
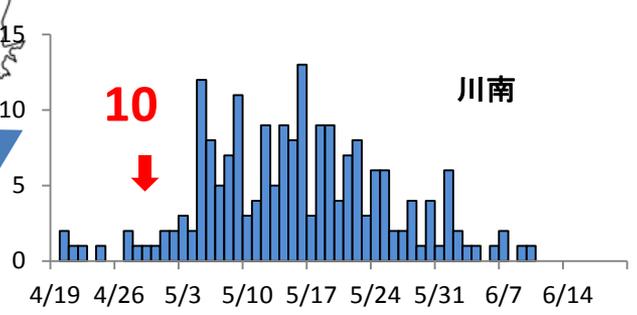
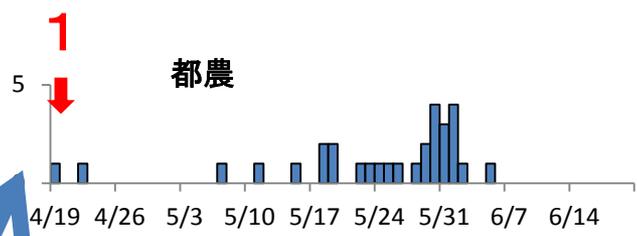
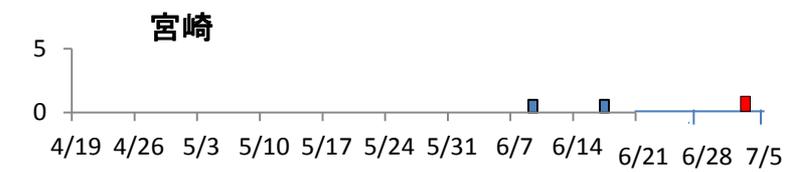
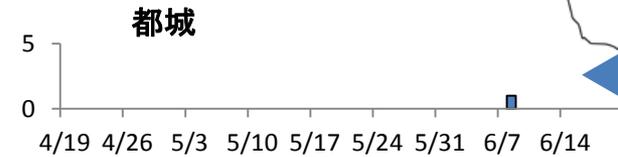
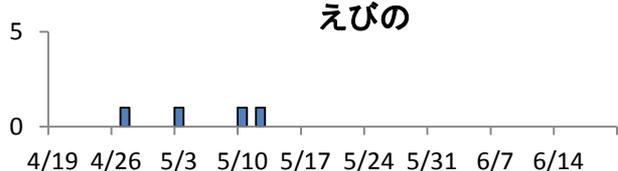
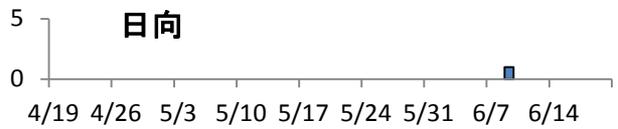
- 4月22日
  - 農林水産委員会が開かれる。
  - 農相は金融支援と風評被害対策を表明。
  - JA宮崎経済連口蹄疫の防疫対策として畜舎周辺の洗浄に使う消毒剤、車両や靴裏などの消毒剤などを確保し県内の全JAに配布。
  - 3月31日に水牛から採取された検体が、4月22日に遺伝子検査に出された。
- 4月23日
  - 水牛について口蹄疫(O型)と確定。
  - 県は木城町と西都市の2ヶ所に、新たに消毒ポイントを設けた。
  - 6例まで確認。355頭。水牛21頭、豚2頭、牛323頭。
- 4月25日
  - 新たに4頭の感染が確認。殺処分予定は1108頭に上り、この時点で過去100年間で最多の口蹄疫流行となることが確定。
  - 宮崎県が感染疑い農場周辺を通る県道307号尾鈴川南停車場線の一部区間(1.5km)を一時封鎖。

- 4月27日
  - 都濃町に隣接する児湯郡川南町の豚5頭についても、口蹄疫に感染している疑いが確認。
  - 宮崎県等が農相らに経営安定のための予算措置、まん延防止につながる感染経路調査などを求めた。
  - えびの市へ飛び火。県境のため鹿児島県、熊本県も厳戒態勢へ。
- 4月30日
  - 相次ぐ感染報告(4月30日時点で12例4369頭の報告)から、政府は支援対象地域を4県(宮崎・鹿児島・大分・熊本)全域に拡大。
- 5月1日
  - 宮崎県は自衛隊に災害派遣を要請。
- 5月4日
  - 農水省は口蹄疫ウイルスが近年、韓国をはじめアジア地域で流行しているものと近縁である(O/JPN/2010)ことを確認。
- 5月5日
  - 宮崎県知事が非常事態に相当すると発言。
  - 感染累例17例、殺処分対象数2万7772頭。

## 防衛省・自衛隊の活動

- 宮崎県知事から災害派遣要請(5月1日)
  - 埋却場所の掘削
  - 殺処分後の死体・汚染物品の運搬及び埋却
  - 消毒作業
- 防衛大臣・政務官の現地視察(6月17日)
  - 派遣隊員の健康管理上の問題点の確認
  - 派遣活動中の感染管理策の確認
  - 国の現地対策本部に、感染疫学的観点から助言
- 川南町及び西都市へ現地調査(6月22日-25日)
  - 感染経路を推定のための調査

# 宮崎県における口蹄疫の発生状況(確認日)



# 口蹄疫拡大の様相と対策上の問題点

宮崎県延岡家畜保健衛生所

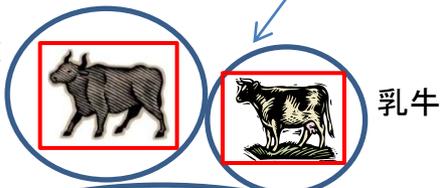


県畜産試験場(川南支所)



## 近隣地での発生

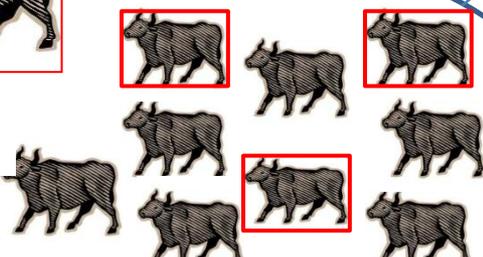
- ・患畜周辺の環境汚染  
たい肥の流出
- ・野鳥、害虫による拡散
- ・飼料、水の汚染



乳牛



肉牛(肥育)  
肉牛(繁殖)



・飼料、水の汚染

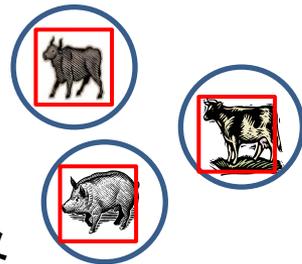


豚

一気に拡大  
(5月1日から)



隣接市町村  
へ波及

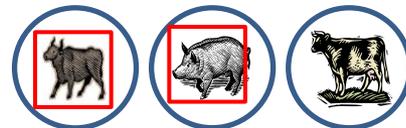


- ・食肉加工工場等  
を介して感染が拡大

- ・農家の防護衣着脱時の衛生管理
- ・動物との接触前の手洗いの徹底

- ・出入りする車両は徹底消毒
  - ・運転手の衛生管理は？
- 第10例目として4月28日に確認

遠隔地へ飛び火  
(えびの市・都城市等)



- ・繁殖用精子の移動
- ・共同経営施設間での車両移動
- ・操縦席は未消毒
- ・運転手の衛生管理は不徹底

・乳牛での発生なし

何故、どのようにこのウイルスが  
宮崎に運ばれたかは依然と不明！

## 殺処分及び埋却

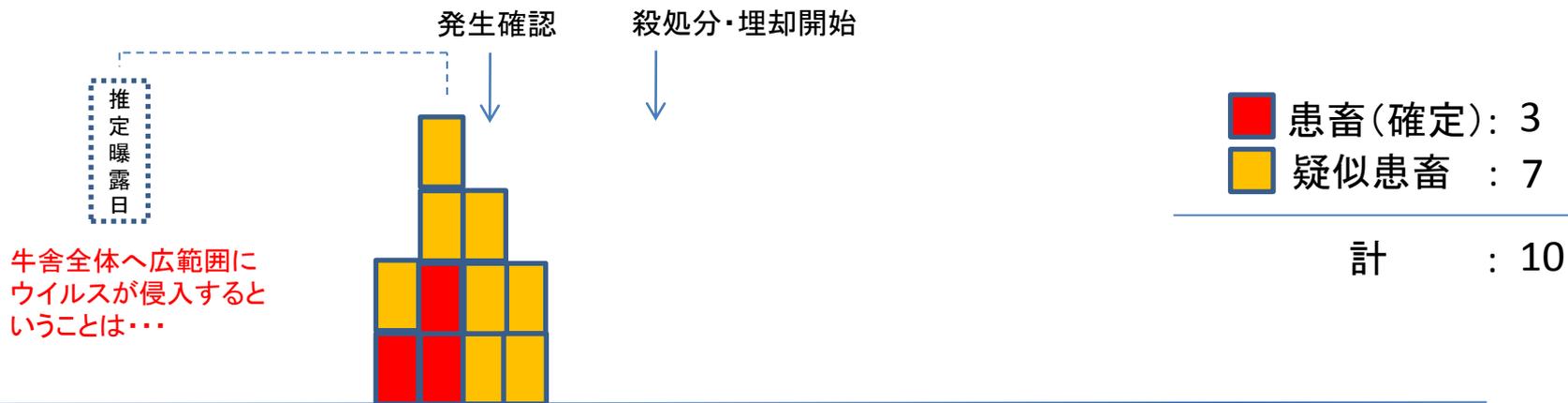
- ・殺処分の遅延
- ・埋却地確保困難

# これまでの疫学調査結果の概要

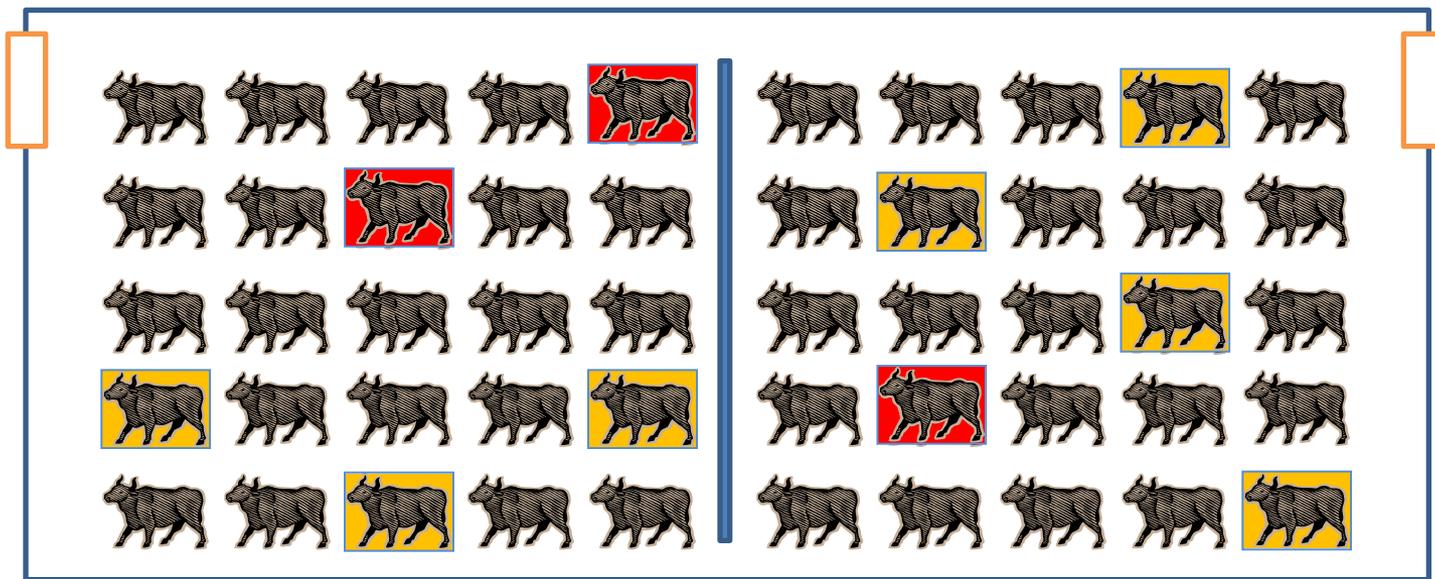
- 感染拡大の要因について
  - 人(特に農場主・家族・従事者)が機械的媒介者となった可能性が高い
  - 移動制限を無視した種豚精液の移動
  - 共同たい肥化施設での糞尿を介しての交差汚染
  - 系列農場での家畜・飼料運搬車による遠隔地への伝播
- 効果的な蔓延防止策(えびの市)
  - 早期発見と迅速な患畜の殺処分、埋却
    - 埋却地の確保
  - 効果的な防疫・消毒が自主的に実施
    - ブルーシートを活用した隔離措置
    - 炭酸ソーダ噴霧
  - 少ない交通量
    - 川南地区に比して多くない

# 牛舎内における口蹄疫発生パターンからみた感染経路の推計

新規発生頭数



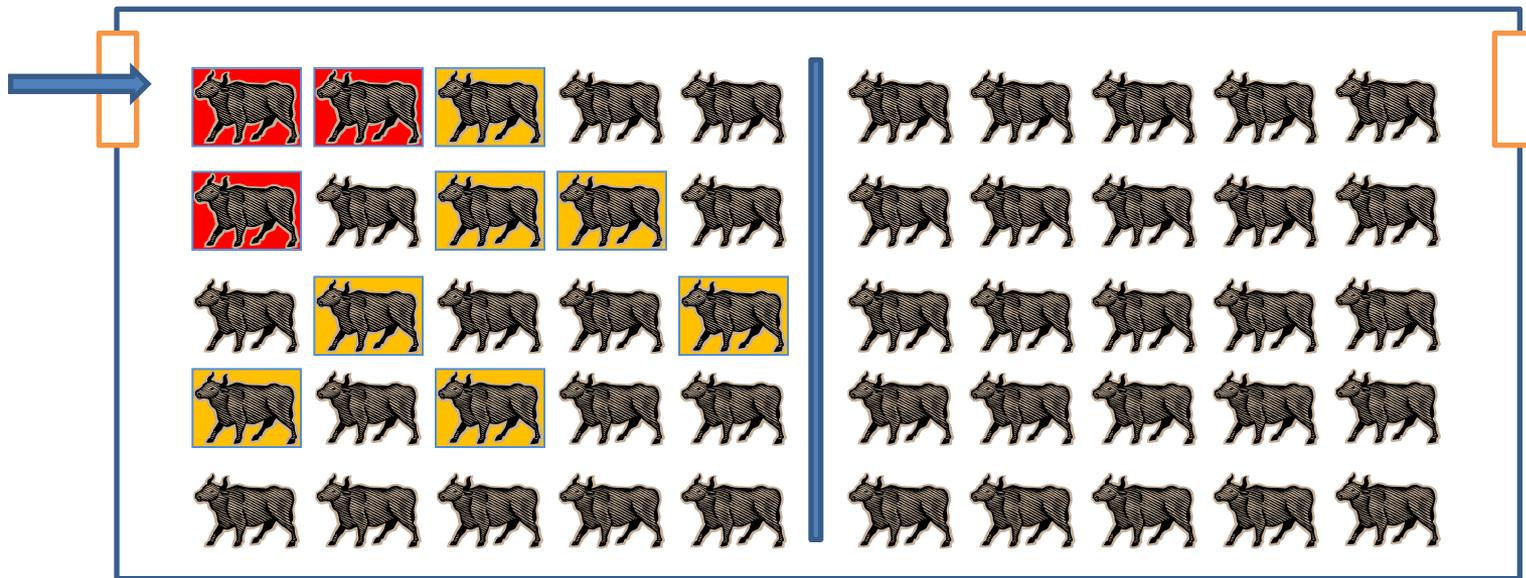
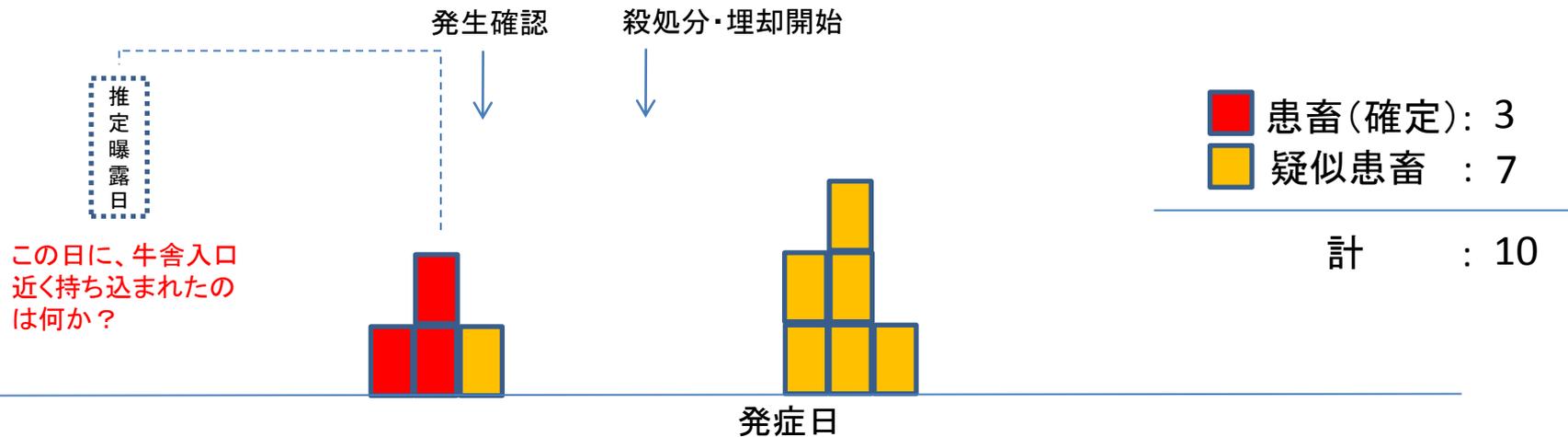
発症日



牛舎内での均一な発症 → 単一曝露(飼料、水、大量の害虫の侵入)

# 牛舎内における口蹄疫発生パターンからみた感染経路の推計

新規発生頭数



牛舎入口近傍での発生 → 潜伏期後に2次的感染発症

# 感染対策実施上の留意事項

- 人へは病原性が強くないという認識



- 敷き藁、飼料、排泄物、飛沫に対する危険意識の低下



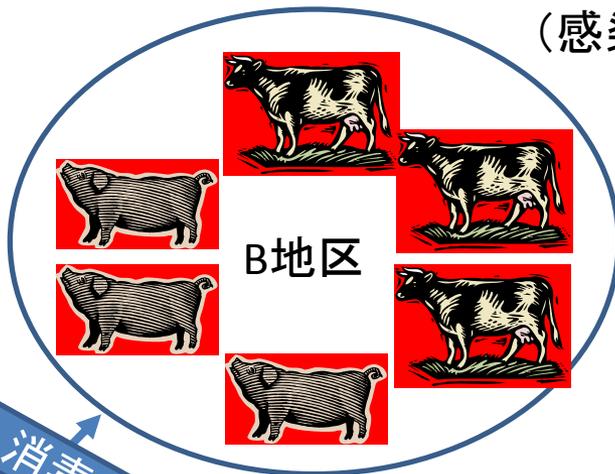
- 感染制御策の不徹底



- **感染対策従事者がリスクを拡大させる**
  - **機械的な媒介者** (mechanical transmitter) として
    - 手袋、衣類、靴を介して拡大
  - 一過性の**ウイルス保有者** (viral vector) として
    - ウイルスそのものが増殖

# 災害派遣活動に伴う 感染拡大のリスクの軽減

(感染家畜)



消毒の徹底による  
ウイルス拡散防止策



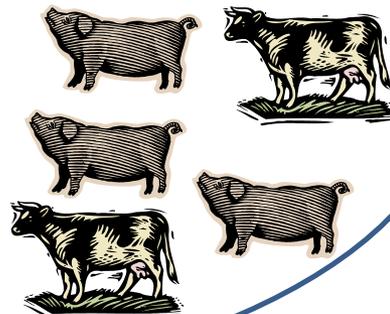
災害派遣



直接車両の往来があれば、  
完全な持ち込み回避は、  
限定的！

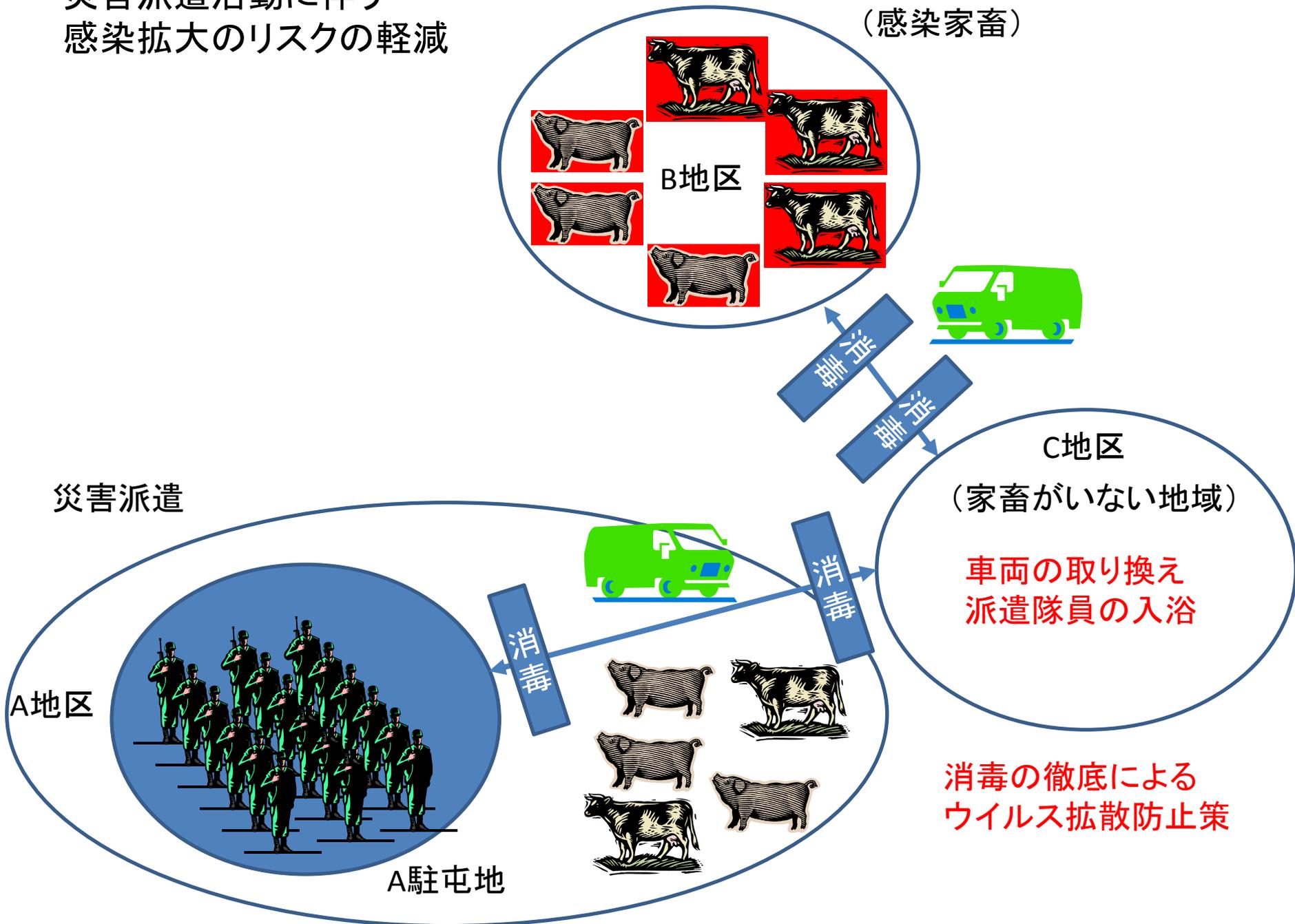
A地区

(未感染家畜)



A駐屯地

# 災害派遣活動に伴う 感染拡大のリスクの軽減



# 現地での活動

- 6月22日
  - 東京→宮崎着
  - 現地対策本部で現地疫学調査チームと顔合わせ
- 6月23日（農水省職員、加來等）
  - 午前：Nosai連宮崎の事務所で意見交換会
    - ルミテスターによる手洗い評価について説明
- 6月24日（農水省職員、加來等）
  - 午前：第6事例を担当した獣医師と意見交換
  - 午後：川南町現地対策本部職員と現地視察

# 川南町の発生農場の視察



発生農場に隣接した牧草地





農道を隔てて、畜舎が隣接

ひとたび口蹄疫が発生すると  
汚染物が側溝、農業用水  
を通じて拡大



## 衛生管理された豚舎

日本脳炎、有鉤条虫  
等の有害病原体への  
備えが厳しい

無窓豚舎



- ・輸送業者が直接豚舎に入ることはない。
- ・近隣農場からの衛生害虫、野鳥等による飼料の汚染は考えにくい



宮崎県川南町で、がらんとした豚舎内を消毒する作業員＝5月1日撮影(宮崎県提供)

# 県畜産試験場(川南町)の視察



鶏と豚の試験研究所

プールによるタイヤ消毒  
シャワーにより車両表面を消毒

徹底した消毒ゲート管理下  
でも、ウイルスの持ち込みを  
防ぐことはできなかった。



## 徹底した衛生管理(口蹄疫発生前から状況)



訪問者はシャワーを浴びて防護服に着替える

<http://ja-mz-keizairen.seesaa.net/archives/20100112-1.html>

## 徹底した衛生管理(口蹄疫発生前から状況)





- ・隣接したJA農場へは、ヒト・物の交流がない。
- ・カラス等の野鳥や衛生害虫(ハエ)による伝播が示唆される。



#### 図4 殺処分／埋却作業の様子

梅雨の中、ぬかるみに足を取られながらの埋却作業。

防護服のV字は、veterinarianの略。県外から多くの獣医師が参集し殺処分に従事した。作業終了後にいち早くマスクを外している者も散見される。

(橋田和実氏著書：畜産市長の「口蹄疫130日の闘い」より抜粋)



図5 埋却作業の様子

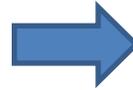
共同埋却地での作業風景。息絶えた牛を運搬するのも天候が悪い  
ため難航する。

(橋田和実氏著書:畜産市長の「口蹄疫130日の闘い」より抜粋)

# 個々の農場で行うべき感染対策

## 効果的な感染対策の実施

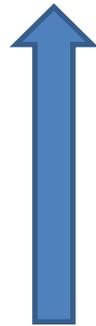
- 感染源対策
- 感染経路対策
- 宿主対策
- その他



## 個々の農場での口蹄疫発生の様相を把握

- 症例を定義する
- 積極的症例探査
- 記述疫学
  - ✓ いつ発症したか？
  - ✓ どこで発症したか？
  - ✓ どのように発症したか？
  - ✓ 共通のリスク因子は？

介入調査



## 感染拡大の機序に関する仮説を導く

- 仮説の検証(解析疫学)
- 遡り調査によるリスクの解明



農水省の疫学調査チームに提言するも、……

# 西都市への口蹄疫感染対策の提言

## • 感染源対策

- 患畜の早期発見、殺処分・埋却
  - 家畜の発熱サーベイランス等の強化、迅速な殺処分体制の確立、埋却地の確保
- 畜舎・汚染物の消毒、屍畜の適切な処置
  - 消毒要領の見直し、有機物が多いと消毒液効果が減弱
  - 体液付着部位の消毒の徹底
- 汚染物搬送車両等の消毒
  - タイヤのほか、操縦席・荷台の消毒も必須

## • 感染経路対策

- 接触感染対策
  - 個人防護衣の適切な脱着、流水による手洗い(速乾性アルコール剤は無効)
  - 衛生害虫(ハエ)の駆除
- 飛沫感染対策
  - 農場従事者のマスクの適切な脱着
- 経口感染対策
  - 飼料、水の衛生管理、野鳥による交差感染に注意

院内感染対策と同様

## • 感受性者対策

- ワクチン
- 未感染畜の逆隔離

## • その他

- 派遣職員等の健康管理
  - 体調不良の早期把握、休養

# 人の手における細菌叢

多くの病原微生物が、医療スタッフの手指により媒介

## 手の細菌の培養



手指洗淨直後の医療スタッフの抜き打ち  
検査結果

結果までに時間がかかる！

# 医療施設における感染リスク調査

## 標準予防策



手洗いチェッカーを用いた手洗い指導

## 接触感染対策



## 空気感染対策



N95マスクのフィットテスト



ルミテスターを用いた環境調査



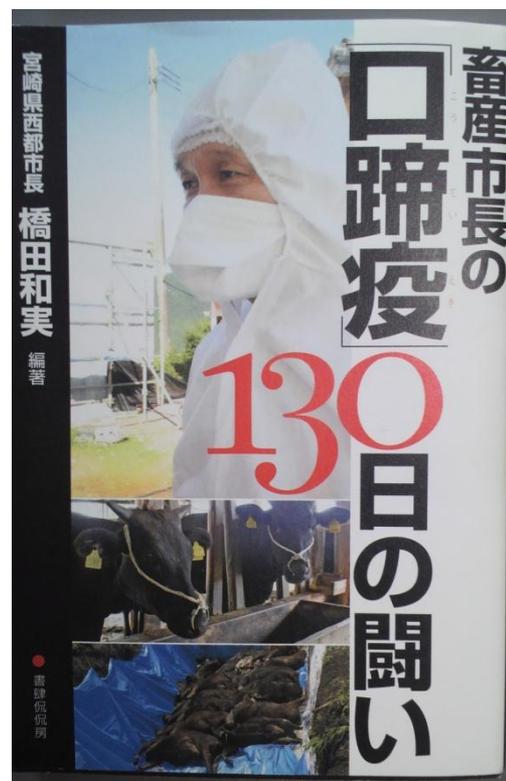
汚物処理時の感染リスク評価

## 平成22年10月15日現在、 農家に対する感染制御教育を計画

- － 手洗いチェッカーによる手洗い指導
- － ルミテスターによる手洗い評価



西都市市長 橋田和実氏



# 宮崎県の口蹄疫、全国の高病原性 鳥インフルエンザ発生事例の教訓

- 防疫体制強化のための家畜伝染病予防法改正(23.4)
  - 発生の予防
    - 家畜防疫官に入国時の検査・消毒等の権限付与
    - 平時の家畜所有者に、消毒設備の設置義務
    - 飼養衛生管理規準に埋却地の確保などを追加
    - 都道府県知事等による指導・助言、勧告、命令の実施など
  - 早期の発見・通報
    - 通常の届出に加えて、農林水産大臣が定める家畜届出義務を創設
  - 迅速・的確な初動対応
    - 口蹄疫まん延防止の最終手段として、予防的殺処分を導入
    - 発生時の消毒設備の設置義務など
  - 財政支援の強化
    - 患畜等への特別手当金を交付し、評価額全額を交付
    - 必要な対策を講じなかった者へ、手当金等の返還ルールの創設など