

口蹄疫発生に係る道路管理者としての対応について

宮崎県 県土整備部 道路保全課

1 「はじめに」

平成 22 年 4 月 20 日に本県で 10 年ぶりに発生が確認された口蹄疫は、牛や豚などの家畜約 29 万頭の処分という未曾有の被害をもたらし、最終的な終息宣言に至るまで約 4 か月を要しました。

この間、全国の皆様には、心あたたまる御支援、激励をいただき、深く感謝申し上げます。

口蹄疫は、県内畜産農家をはじめ、多くの産業に影響を与えておりますが、「がんばろう!宮崎」を合い言葉に、県民をあげて復興に全力で取り組んでいるところであり、引き続き、御支援・御指導を賜りますようお願い申し上げます。

今回の道路行政セミナーでは、この口蹄疫発生に伴い、道路管理者としてどのような対応をとったのか、全国の道路管理者である皆様方の今後の道路行政の一助になればと御紹介させていただきます。

2 「口蹄疫の発生と初動対応」

(1) 口蹄疫の発生

4 月 20 日（火）、宮崎県の県央地域沿岸部に位置する児湯郡都農町で、第 1 例目となる口蹄疫疑似患畜（牛）が確認され、同時に知事を本部長とする宮崎県口蹄疫防疫対策本部（以下「県本部」という。）が設置されました。

県土整備部においても、部長が本部員となり、部内各課（局）、出先機関を含め、県本部と情報共有・連携を図るとともに、県本部が実施する各種防疫対策を支援・実施する体制を整えました。

○宮崎県口蹄疫防疫対策本部

本部長	副本部長	本部員	幹事
		県民政策部長	総合政策課長、秘書広報課長、総合交通課長、生活・協働・男女参画課長
知事	副知事	総務部長	総務課長、危機管理課長
		福祉保健部長	福祉保健課長、衛生管理課長
		環境森林部長	環境森林課長
		商工観光労働部長	商工政策課長、観光推進課長
		農政水産部長	農政企画課長、営農支援課長、畜産課長
		県土整備部長	管理課長、道路保全課長
		会計管理者	会計課長
		企業局長	企業局総務課長
		病院局長	経営管理課長
		教育長	教育庁総務課長
		警察本部長	警察本部総務課長、生活環境課長

(2) 初動対応

- ① 県本部では、家畜伝染病予防法に基づき、4月20日、発生地点から半径10kmの地域を移動制限区域に、半径20kmの地域を搬出制限区域に設定するとともに、本県の主要な幹線道路である国道10号（直轄国道）及び県道309号の沿線において、畜産関係車両の消毒を開始しました。
- ② また、各市町村や各種団体においても自主的に消毒ポイントを設けたことから、特に県管理道路の道路区域内に設置する消毒ポイントに関し、各土木事務所（西臼杵支庁を含む。以下同じ。）では、消毒実施者（県農政水産部、各市町村担当部局等）からの連絡を受け、道路管理者として、設置現場への立会いや安全対策に関する指導等を行いました。
- ③ さらに、県内各地の道路情報電光掲示板や道路規制情報提供システムを活用して口蹄疫防疫対策への協力を呼びかけました。

（県土整備部の主な対応内容）

- ① 県本部への要員派遣、防疫作業への動員
 - ② 県本部、各市町村、関係機関が実施する車両消毒・道路規制への協力・支援
 - ③ 制限区域等における公共工事の一時中止、関係事業者への消毒徹底通知の発出等
- 国道269号の消毒作業（都城市山之口町）



○国道268号の消毒作業（宮崎市高岡町）



(3) 平成12年の口蹄疫対応との違い

本県では、平成12年に今回と同様の口蹄疫が発生しましたが、当時の被害は、3農場38頭の肉用牛のみであり、消毒ポイントも飼料運搬車等の関係車両消毒のために21箇所を設けたのみでした。また、第1例目の発生から最終的な清浄性確認までは46日であり、比較的短期間で終息しました。

しかしながら、今回は、畜産業が密集する地域で発生したことなどから感染が急速に拡大し、一部は、距離を隔てた他の地域へも感染が広がったため、パンデミック的な様相を呈し始め、消毒ポイントも、感染拡大とともに多数設置する必要性が高まり、従前の対応マニュアルが通用しない中で、道路管理者としても、県管理道路の通行止めや道路区域内における一般車両を含めた消毒ポイントの設置など、異例の事態に直面することになりました。

3 「道路管理者としての対応」

(1) 県管理道路の通行止めについて

4月20日の第1例目確認以降、口蹄疫の発生が集中した児湯郡地区では、発生農場付近の道路を通行止めにするよう道路管理者に対して要請がありましたが、道路法第46条第1項第1号の規定（通行の禁止又は制限）では、口蹄疫発生及び防疫を原因、目的とした規制ができないため、家畜伝染病予防法第15条（通行の制限又は遮断）の規定に基づいた規制が行われることになりました。

この規制は、県管理道路の通行止めを道路管理者や警察以外の者が実施するというものであり、口蹄疫を原因とする通行止めが全国的にも初めてだったことから、道路管理者（管轄土木事務所）としては想定外の事態の中、実施者（県農政水産部、市町村担当部局等）からの相談・要請に対応し、全面通行止めに関する技術的な支援、迂回路の確保及び安全指導、県民への情報提供等を行うこととなりました。

特に、現場市町村を管轄する土木事務所では、事態の緊急性から夜間や休日に地元市町村や警察との協議を行い、現場の安全確認を指導した上で、直ちに通行止めを実施するなど、災害発生時と同様の対応を行ったところもありました。

○全面通行止めを行った県管理道路の状況（最大時：6路線 約17.7km）

路線名	区間	約	規制期間	規制実施者
県道尾鈴川南停車場線	川南町内区間	約2.8km	4/25～6/23	川南町・宮崎県
県道木城高鍋線	高鍋町内区間	約1.8km	5/5～6/23	宮崎県
県道高鍋美々津線	高鍋町～川南町区間	約2.5km	5/5～6/23	宮崎県
県道日置高鍋線	新富町～高鍋町区間	約5.3km	5/16～6/4	新富町
県道木城西都線	西都市～木城町区間	約3.5km	5/21～5/27	西都市
県道杉安高鍋線	西都市内区間	約1.8km	6/15～6/24	西都市

○県道尾鈴川南停車場線の全面通行止めの様子（児湯郡川南町）



(2) 県管理道路における車両消毒作業の開始

口蹄疫の感染拡大が続く中、県内各地で県、市町村等がそれぞれ主体的に又は分担して道路における消毒作業を実施しました。

また、対象も当初の畜産関係車両から全車両を対象とした消毒ポイント設置へと広がりました。

消毒方法は、道路構造や交通量等に応じ、それぞれの実施主体が道路管理者や交通管理者等と協議した上で実施しましたが、その消毒方式は、大きく次の5つの種類に分けられます。

- ①散水車式（路面消毒）、②消毒マット方式、③消毒槽方式、④自然流下式、⑤噴霧式

消毒薬については、下記の表に掲げる薬剤を中心に使用されましたが、道路外の周辺環境や人体への影響を与えないよう配慮する必要があり、アルカリ性の炭酸ソーダや塩素系のビルコンS、クレンテなどの薬剤を所定の倍率で希釈し、pH11程度にしたものが使用されました。

また、粉末状の消石灰の県管理道路上への直接散布については、風による飛散やスリップ事故の危険性など、道路利用者の安全性等に与える影響が大きいと考えられたため、実施者から相談があった場合は、散布はしないよう各土木事務所を通じて要請しました。

なお、当初、一般車両等の消毒は、任意の協力に基づき実施していましたが、平成22年6月4日に公布・施行された口蹄疫対策特別措置法（平成24年3月末までの時限立法）により、通行する全車両の消毒が義務付けられました。

○口蹄疫ウィルスの消毒薬（参考）

< 粉末製剤の調製 >

分 類	製 剤 名	希釈倍率	水 10 リットルに 対して加える量
酸	クエン酸	0.2%	20g
アルカリ	炭酸ソーダ	4%	400g
アルカリ	苛性カリ、苛性ソーダ	2%	200g
塩素系	さらし粉 ビルコンS	4%	400g
		500倍	20g

< 液体製剤の調製 >

分 類	製 剤 名	希釈倍率	水 10 リットルに 対して加える量
ヨウ素系	クリンナップ A	400倍	25ml
ヨウ素系	リンドレス	500倍	20ml
塩素系	クレンテ、スミクロール	500倍	20ml
アルデヒド系	グルタクリーン	500倍	20ml
逆性石けん	下記のいずれかの消毒薬 + 苛性ソーダ	500倍	20ml
		+0.1%	+10g

(3) 各消毒方式の概要

① 散水車式（路面消毒）

発生地域を中心とする直轄国道10号をはじめ県内の35路線で、所定の倍率で希釈した炭酸ソーダや塩素系の薬剤等を1日数回、散水車等により路面に散水しました（実施者：県、市町村）。

これにより、消毒液が散水された路面を通過する車両のタイヤが消毒されました。この方法は、比較

的低コスト、短時間で広い面積を消毒できるメリットはありますが、夏場は、蒸発が早く、1日に数回、散水する必要があったようです。

② 消毒マット方式

消毒マット方式は、散水車式に比べて、一般車両を含めた全車両のタイヤをより確実に消毒するための方法として実施されました。

県管理道路では、5月15日（土）から鹿児島県と接するえびの市の国道268号の車道上（九州自動車道の高架下）に、消毒液を染みこませたマットが敷設されました。

消毒マットは、約4～6mの長さの吸着マットやカーペットをピン等で固定するとともに、マット上を車両が必ず徐行するように、注意喚起の看板を設置したほか、夜間の安全対策として、赤色灯や照明を設置するとともに、警察官の派遣や警備員を24時間配置するなどの安全対策が取られました。

また、消毒マットへ定期的に消毒液散布を行う必要があるため、作業員や消毒液貯留タンクも配置されました。

○国道268号（えびの市）



（吸着マットを消防放水用ホース布とピンで固定）

○国道268号（えびの市）写真上は九州自動車道



（警備員、照明灯、看板を設置、警察官の派遣）

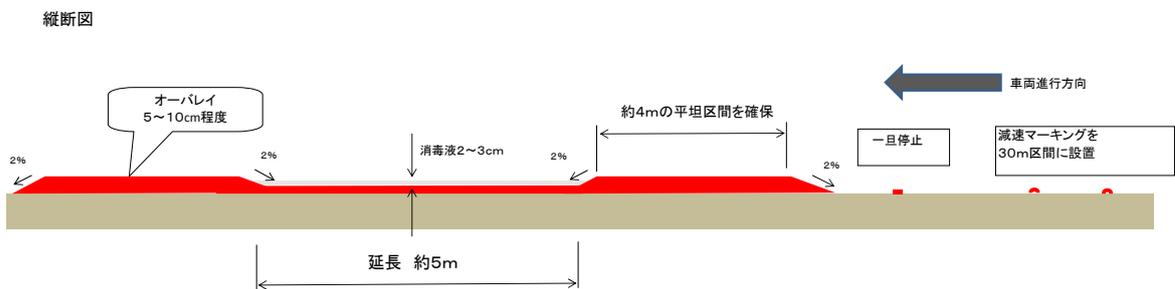
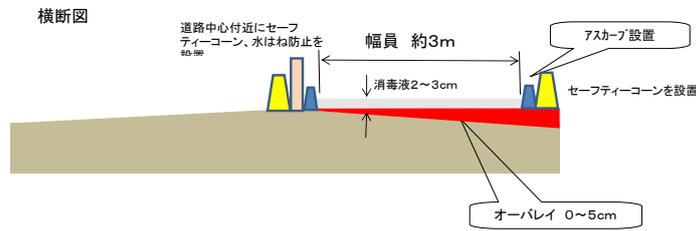
③ 消毒槽方式

上記の消毒マット方式は、設置が比較的簡単で低コストなどの利点はありましたが、重量のある車両が多数通過する幹線道路では、マットの摩耗が早く、はがれる危険性もあったため、耐久性や安全性を高め、より確実な消毒を実施する観点から消毒槽の設置が検討されました。

消毒槽の多くは、アスファルトによるマウンドアップ方式の消毒槽でしたが、そのほかにも、道路の勾配等を利用し、道路の片側にアスファルトでアスカーブを設置したり、路面切削するなどのプール方式が考案され、道路の構造や交通量の状況に応じて設置されました。

なお、消毒槽設置ポイントにも、車両の徐行を確保するために、注意喚起看板等を設置するとともに、24時間、警備員が配置されたほか、必要に応じ警察官も派遣されました。

消毒槽の設置方法について(国道・県道)



<安全管理等について>

- ・警察官を原則配置すること
 - ・職員、警備員等を24時間常駐させること
→消毒液のPH管理、交通誘導等
 - ・徐行、一旦停止等の看板を設置すること
 - ・夜間照明、赤色灯を設置すること
 - ・水はね防止の設置
→バリケードにブルーシートを設置したものなど
 - ・視認性確保のため、両側にセーフティーコーンを設置すること
 - ・その他現場状況により、必要な安全対策を行う。
- ※なお、消毒槽の設置・撤去及び維持管理については、申請者において責任をもって行うこと。



(写真提供：九州地方整備局宮崎河川国道事務所)

④ 自然流下式

通行量が少ない地域を中心に、道路脇に消毒液タンクを設置し、パイプを通じて消毒液を路上に散布する方式も実施されました。

このメリットは、警備員等の24時間配置などの必要性も低く、コストが抑えられるというものです。ただし、路面上は常にぬれた状態になりますので、消毒予告や徐行などの注意喚起看板の設置はもちろん、消毒液の流下量の調整や排水先の環境事前評価、実施中のモニタリングが必要となります。

○県道都城野尻線（都城市）



○国道 265 号（小林市）



⑤ 噴霧式

さらに、大型車等を消毒するため、噴霧器を設置し消毒液を噴射する方式（固定設備式：写真左）や、小型噴霧器で1台ずつ手作業で消毒する作業（人力式：写真右）も行われました。



（写真提供：九州地方整備局宮崎河川国道事務所）



（写真提供：九州地方整備局宮崎河川国道事務所）

（参考）各消毒方式一覧

消毒方式	消毒対象	消毒手法	特徴
①散水車式 （路面消毒）	車両タイヤ底面 路面	散水車を車道上で走行させながら、消毒液を散布。	小規模な体制で広範囲の消毒が可能。 （主な設備等） 散水車、運転者等の要員
②消毒マット方式	車両タイヤ底面	車道上に繊維状のマットを敷設し、その上に人力で消毒液を散布。 車両は湿潤状態のマットの上を徐行自走。	設置が比較的容易であり、汎用性が高い。車両の通行状況により、マットの耐久性が課題。安全管理が重要。 （主な設備等） マット、固定ピン、給水施設、給水作業要員、徐行等の安全対策標識、照明、車両誘導・安全管理等要員ほか
③消毒槽方式	車両タイヤ底面 及び側面	車道上等に消毒液の水深が5cm程度確保可能な消毒槽を施工し、消毒液を満たす。 車両は、消毒槽の前後に段差があるため、最徐行で自走。	水深が確保されるために確実なタイヤ消毒可能。 濃度管理と排水先への影響事前評価及び実施中のモニタリングが必要。 （主な設備等） 消毒槽設置・除却工事、給水施設、給水作業要員、徐行等の安全対策標識、照明、車両誘導・安全管理等要員ほか

④自然流下式	車両タイヤ底面 路面	タンク等に貯留した消毒液を自然流下方式によりパイプで路面に散布。 車両は、消毒液で濡れた路面上を徐行自走。	自然流下のため、要員体制は省力化可能。通行車両の事故予防のための注意喚起看板等の設置が必要。また、排水先への影響事前評価及び実施中のモニタリングが必要。 (主な設備等) 給水施設、パイプ等散布施設、徐行等の安全対策標識、照明ほか
⑤噴霧式	車両タイヤ全体 車両全体	(人力式) 動力式噴霧器を人力で操作し、車両のタイヤ回り又は車両全体に消毒液を散布。 車両は、一旦停止又は最徐行。	(人力式) 車道上で実施する場合は、徐行の必要があり、一定の時間を要する。 (主な設備等) 動力噴霧器、噴霧作業要員、徐行等の安全対策標識、照明、車両誘導・安全管理等要員ほか
		(固定設備式) 門型設備等により、消毒液を車両全体に散布。 車両は、設備の間を最徐行で自走。	(固定設備式) 車両全体が確実に消毒される。 交通量の多い車道上では設備の規模や安全管理上、設置が困難。 (主な設備等) 門型設備設置・撤去工事、給水施設、給水作業要員、徐行等の安全対策標識、照明、車両誘導・安全管理等要員ほか

4 「国等からの支援」

(1) 九州地方整備局宮崎河川国道事務所

国現地対策本部の本部員として宮崎河川国道事務所長が入り、現地対策本部の対応について、定期的に県土整備部へも情報提供をしていただきました。

また、第1例目の疑似患畜発生地域では、5月5日から炭酸ソーダなどの消毒液を使用し、散水車による路面消毒を行っていましたが、感染拡大とともに県内各地で消毒ポイントが増えたことに伴い、機材が不足したため、「九州地方における大規模な災害時の応援に関する申し合わせ」により県土整備部長から国土交通省九州地方整備局企画部長へ協力要請を行ったところ、散水車25台、照明車26台及び要員の派遣をいただきました。

さらに、宮崎河川国道事務所からの提案に基づき、道路管理者として消毒ポイントの設置可能箇所の検討を共同で行うなど、支援していただきました。

(2) ネクスコ西日本

ネクスコ西日本株式会社九州支社においても、県内の各インターチェンジの出入口全てに、消毒マットやマウンドアップ式の消毒槽を設置していただき、24時間体制で感染拡大防止に協力・支援をいただきました。

5 「道路占用許可手続」

以上のように、県管理道路区域内に消毒マットや消毒槽等が多数設置され、そのための道路占用許可手続が必要となったところですが、口蹄疫感染拡大防止という緊急性と公益性を考慮し、各土木事務所において、速やかに事前協議と現場立会いを行った上で設置可とし、占用許可申請の書面手続については、事後とする対応としました。

○道路における消毒ポイントの設置状況（最大値：平成22年7月16日現在 道路保全課把握分）

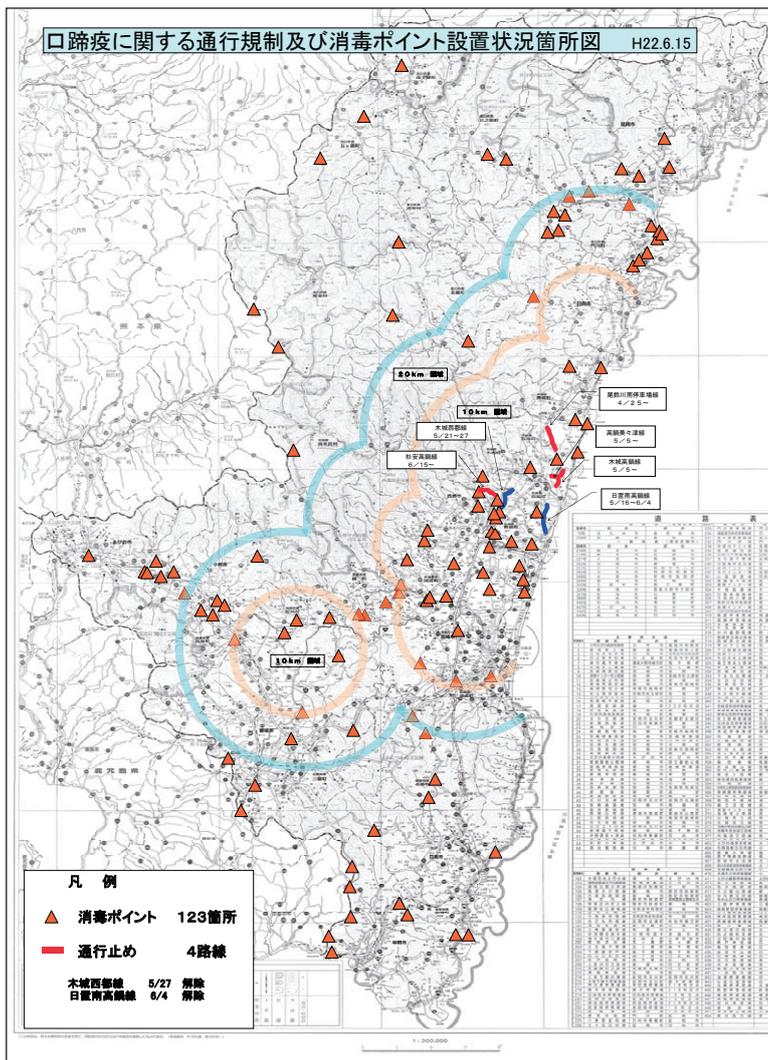
道路種類／ 消毒方法	消毒槽方式		消毒マット方式		自然流下式		噴霧式		合計	
	路線数	箇所数	路線数	箇所数	路線数	箇所数	路線数	箇所数	路線数	箇所数
高速道路	3	9	4	11					4	20
指定国道	1	6	2	7			1	1	2	14
指定外国道	9	13	9	14	3	4	4	4	13	35
県道	5	6	39	44	9	13	9	10	44	73
合計	18	34	54	76	12	17	14	15	63	142

※市町村管理道路及び民有地での消毒ポイントを除く。

※路線数の合計値は、重複を除いて計算しているため、消毒方法別の合計値と一致しない。

※散水車式（路面消毒）による消毒液散水路線：35路線（指定国道1路線、指定外国道2路線、県道31路線）

○平成22年6月15日時点の消毒ポイント図（高速道路、有料道路、国道、県道）



※オレンジ色の△が道路区域内に設置された消毒ポイント
（消毒槽、消毒マット等）

※オレンジ色の太線は、発生地点から半径10km（移動制限区域）、水色の太線は、半径20km（搬出制限区域）の地域。

※赤色の線は、全面通行止実施中の路線。

※青色の線は、全面通行止が解除された路線。

○設置箇所数の推移（道路保全課把握分）

- 4月20日 4箇所
 - 5月20日 45箇所
 - 6月15日 123箇所
 - 7月16日 142箇所
- （道路区域内最多箇所数）

注：市町村管理道路及び民有地における消毒ポイント・通行規制は除く。

6 「まとめ」

口蹄疫発生を原因とした県管理道路における消毒ポイント（消毒マット、消毒槽等）の設置や全面通行止めといった措置は、全国的にも初めてであり、前例がなかったことから、県や各市町村では、臨機の対応が求められました。道路管理者としても、刻一刻と変化する事態に迅速に対応するため、県本部との連絡を密にするとともに、各土木事務所においては市町村や管轄警察署との連絡・協力体制を整え、消毒ポ

イントの設置、通行制限についていつでも対応できるよう努めました。

しかしながら、今回の初動対応については、平成 22 年 11 月 24 日に出された国の口蹄疫対策検証委員会報告書において、通行遮断などの交通規制に際しては、警察・国・県の事前協議に多くの時間がかかりすぎたとの指摘がなされるとともに、日頃から消毒ポイントの具体的な設置場所や消毒方法について準備しておく必要があること、通行遮断などの交通規制について畜産部局と道路管理部局、警察等の中で具体的な実施方法について協議・調整を図っておくべきことなどが提言されたところです。

現在、この反省を踏まえ、口蹄疫等の家畜伝染病が発生し、農政担当部局や市町村等から道路に係る防疫対応について協力を求められた場合に備えて、道路管理者としても車両消毒ポイントの設置可能箇所の事前把握等に取り組んでいるところです。

○平成 22 年度 宮崎県における口蹄疫防疫対策の経過

月 日	主 な 経 過
4 月 20 日 (火)	・児湯郡都農町で口蹄疫の疑似患畜を確認 ・宮崎県口蹄疫防疫対策本部（本部長：知事）を設置 ・西都市・児湯郡地域に移動制限区域（確認農場を中心とする半径 10km）及び搬出制限区域（20km）を設定。 ・畜産関係車両の消毒開始 半径 10km 地点 2 箇所及び半径 20km 地点 2 箇所関係車両の消毒開始（道路区域内又は沿道の民地内）
4 月 21 日 (水)	・児湯郡川南町で疑似患畜を確認
4 月 25 日 (日)	・県道尾鈴川南停車場線（一部区間）全面通行止め（～ 6 月 23 日）
4 月 28 日 (水)	・えびの市で口蹄疫の疑似患畜を確認（移動制限区域及び搬出制限区域を設定）
5 月 5 日 (水)	・県道高鍋美々津線（一部区間）全面通行止め（～ 6 月 23 日） ・県道木城高鍋線（一部区間）全面通行止め（～ 6 月 23 日）
5 月 14 日 (金)	・児湯郡高鍋町で口蹄疫の疑似患畜を確認
5 月 16 日 (日)	・児湯郡新富町で口蹄疫の疑似患畜を確認 ・県道日置高鍋線（一部区間）全面通行止め（～ 6 月 4 日）
5 月 18 日 (火)	・口蹄疫非常事態宣言を発表
5 月 21 日 (金)	・児湯郡木城町、西都市で口蹄疫の疑似患畜を確認 ・県道木城西都線（一部区間）全面通行止め（～ 5 月 27 日）
5 月 22 日 (土)	・児湯郡地域を中心にワクチン接種開始
6 月 4 日 (金)	・えびの市周辺の移動・搬出制限区域解除
6 月 9 日 (水)	・都城市で口蹄疫の疑似患畜を確認（移動制限区域・搬出制限区域を設定）
6 月 10 日 (木)	・宮崎市、日向市で口蹄疫の疑似患畜を確認（移動制限区域、搬出制限区域を設定）
6 月 15 日 (火)	・県道杉安高鍋線（一部区間）全面通行止め（～ 6 月 24 日）
6 月 16 日 (水)	・東諸県郡国富町で口蹄疫の疑似患畜を確認
6 月 24 日 (木)	・疑似患畜の処分終了
6 月 28 日 (月)	・口蹄疫復興対策本部設置
6 月 30 日 (水)	・ワクチン接種家畜の処分終了
7 月 1 日 (木)	・非常事態宣言の一部解除
7 月 2 日 (金)	・都城市周辺の移動・搬出制限解除
7 月 3 日 (土)	・日向市周辺の移動・搬出制限解除
7 月 6 日 (火)	・西都市周辺の移動・搬出制限解除
7 月 8 日 (木)	・国富町周辺の移動・搬出制限解除
7 月 18 日 (日)	・児湯郡地区周辺の移動・搬出制限解除
7 月 27 日 (火)	・宮崎市周辺の移動・搬出制限解除 ・非常事態宣言の全面解除
8 月 27 日 (金)	・口蹄疫終息宣言