

4 口蹄疫疑い例通報時の病性鑑定担当初動体制の強化

中央家畜保健衛生所

○平野 晃司

I はじめに

口蹄疫は、直近では国内で平成 22 年 4 月 20 日に宮崎県において発生し、292 農場、約 297,400 頭の牛・豚が処分された。それ以降、国内での発生はないものの、近隣国では継続的に発生し、国内への侵入が懸念されている。口蹄疫に関する特定家畜伝染病防疫指針において、都道府県は、家畜の所有者、獣医師等から、口蹄疫を疑う症状を呈している家畜（以下、異常家畜）を発見した旨の通報を受けた場合、農林水産省消費・安全局動物衛生課（以下、国）に報告するとともに、直ちに家畜防疫員を現地の農場に派遣することとなっている。埼玉県では、通報を受けた際、当家畜保健衛生所（以下、家保）に所属する病性鑑定担当が、管轄の家保と共に農場に立入り、異常家畜の臨床検査等の対応（以下、病性鑑定担当初動対応）を行う役割を担っている。県内での発生に備え、口蹄疫発生時現地防疫作業マニュアルは整備されていたが、病性鑑定担当初動対応についての記載はなく、初動対応における様々な問題が山積していた。そこで、初動体制の強化を目的として、病性鑑定担当初動対応マニュアル及び移動式簡易柵場の整備と農場演習を実施したので、概要を報告する。

II 病性鑑定担当初動対応の概要

農場から、管轄の家保を介して口蹄疫を疑う通報が入ると、病性鑑定担当では、直ちに必要資材を準備し、4 名を農場へ派遣する（図 1）。派遣する 4 名の内訳は、畜舎内で異常家畜の病変部の写真撮影及び採材等を担当する 3 名と、飼養衛生管理区域外で待機し、県庁畜産主務課（以下、県庁）への写真送付や指定の検査機関への検体搬入を担当する 1 名である。畜舎内に入った 3 名は、異常家畜の臨床症状を確認後、速やかに病変部の鮮明な写真撮影を行い、衛生管理区域外に待機する 1 名を介して、Eメールで写真データを県庁宛てに送付する。また、農場内の臨床症状や疫学情報等について、国へ報告する際も、写真と同様に県庁を介して実施する。その後、国が総合的に判断し、口蹄疫を否定できないと判定した場合、病変部採材の指示が、県庁から当家保で待機中の職員を介して、農場立入者に伝達される。最終的に、畜舎内の 3 名が検体を採材し、衛生管理区域外に待機する 1 名が指定の検査機関に車で搬入する。

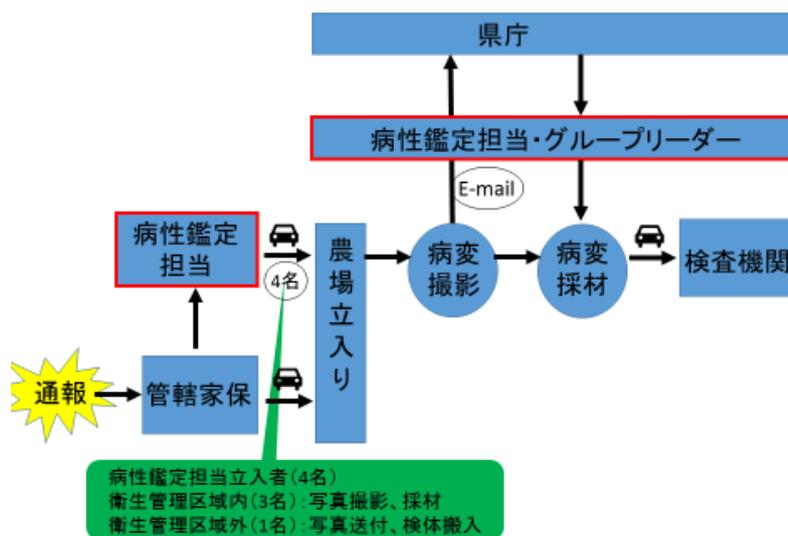


図 1 病性鑑定担当初動対応の流れ

III 病性鑑定担当初動対応の現状の課題

1 夜間の通報における課題

夜間の通報においても、迅速で確実な任務を遂行するため、準備資材の整備等の検討が必要であった。

2 経験年数の少ない職員、女性職員での対応の課題

人事異動により、経験年数の少ない職員を含めて、初動対応を行う可能性があるため、経験を問わず、検査手順を確実に実施できる体制作りを検討する必要があった。また、病性鑑定担当初動対応では病変部の写真撮影や採材の際、牛の保定を要する。近年、病性鑑定担当では女性職員の比率が非常に高くなっており、牛の保定作業における体力面及び安全面での課題を検討する必要があった。

3 畜舎構造、飼育環境による課題

病変部写真は検査の判定上、鮮明な画像が求められ、撮影の際は、牛の動きを制御する確実な保定を必要とする。そのため、畜舎に柱等の強固な支点がない農場での対策が必要であった。

4 確実な関係機関への連絡及び対応の不備に対する課題

病性鑑定担当初動対応では、各作業段階で、煩雑な作業手順を間違いなく実施することが必要である。また、円滑に初動対応を進行するためには、県庁等の関係機関に不足無く、必要な段階で適宜報告を行うことが求められ、連絡及び対応の不備・失念の防止に向けた体制作りが必要であった。

IV 現状の課題に対する取組み

病性鑑定担当初動対応における緊急性の高い任務を、「いつでも」、「誰でも」、「何処でも」、「確実に」実行できる体制の強化を目指し、①~③の取組みを実施した(図2)。

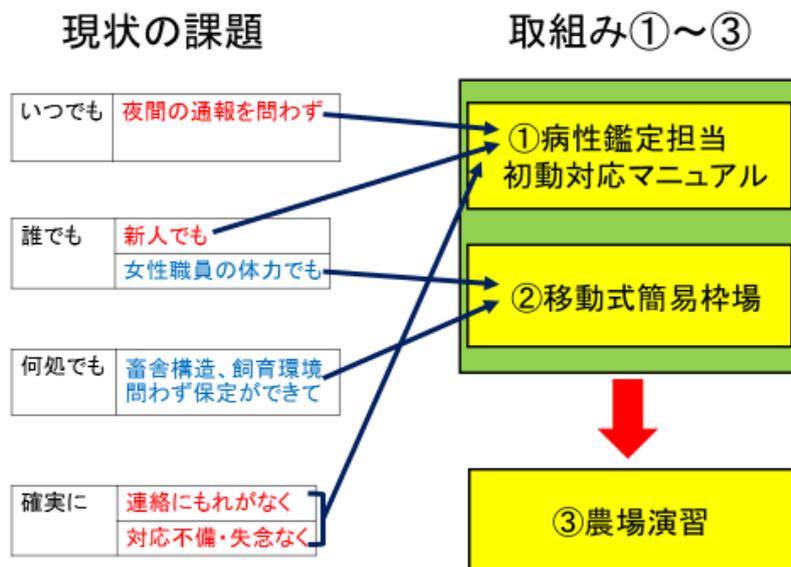


図2 現状の課題と取組み①~③

1 病性鑑定担当初動対応マニュアルの整備

夜間の通報、経験年数の少ない職員でも、連絡や対応に不備・失念の無い任務を遂行できる体制を構築するため、病性鑑定担当初動対応マニュアルを整備した。

2 移動式簡易柵場の整備

女性職員の体力でも牛の保定が可能となり、さらに畜舎構造を問わず対応のできる体制を整備するため、農場への持ち込みが可能で、保定が容易となる移動式簡易柵場を製作した。

3 農場演習の実施

整備した病性鑑定担当初動対応マニュアルと移動式簡易柵場を使用した農場演習で、検証と実地訓練を実施し、新たな課題を発見次第、再検討を行い、構築した初動体制の完成度を高めた。

V 結果

1 病性鑑定担当初動対応マニュアルの整備

本マニュアルは、冒頭の作業項目チェックリスト(3ページ)とマニュアル本文(61ページ)の2部構成で、表紙を含めたA4、計64ページの冊子でまとめた。作業項目チェックリストとマニュアル本文は、共に病性鑑定担当初動対応で実施する一連の作業項目を時系列で列記した。衛生管理区域内(畜舎内)に立入る職員、衛生管理区域外で待

機する職員及び当家保で待機する職員が同じマニュアルを使用することで、離れた場所にいる 3 者がお互いの作業の進捗状況を把握し、次にとるべき行動をイメージできるよう工夫した。

(1) 作業項目チェックリスト

作業項目チェックリストは、多岐にわたる初動対応の作業内容の中から、連絡や対応の不備・失念の防止に重点に置き、短文で表記した 82 項目で構成し、確認をしながら段階的に作業を進めることで、誰でも確実に遂行できる工夫をした(図 3)。また、各作業項目の左の欄には、各項目の責任者となる確認者の明記と、実施状況を確認するチェック欄を配置した。さらに、各作業項目に関連した検査手順等はマニュアル本文に掲載し、作業項目欄の右側の詳細欄に掲載場所を示した。

| <input checked="" type="checkbox"/> | 確認者 | 作業項目 | 詳細 |
|-------------------------------------|--------|-----------------------------------|-----------|
| | | 畜舎内、写真撮影 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 写真送付者 | 畜舎内とのトランシーバー電波状況確認 | 5-(5)-① |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 写真送付者 | インターネット接続確認、写真送付準備 | 5-(5)-②～⑤ |
| | 撮影者 | 畜舎内全体の撮影 | 6-(1)-① |
| | 畜舎立入上席 | 現地家保による畜舎内記録、別記様式 2、4 の作成状況確認 | 6-(2) |
| | 畜舎立入上席 | 牛保定場所の検討 | 6-(3) |
| | 畜舎立入上席 | 撮影、採材候補牛の選定、検体 No. の決定 | 6-(4)-①② |
| | 畜舎立入上席 | 病鑑担当部長へ畜舎内状況、第一報送付予定時間を連絡 | 6-(4)-③ |
| | 畜舎立入上席 | 写真送付者へ畜舎内状況、第一報撮影終了予定時間を連絡 | 6-(4)-④ |
| | 病鑑担当部長 | 県庁へ第一報送付予定時間を連絡 | 6-(4)-⑤ |
| | 保定者 | 個体毎の手袋の消毒 | 7-(2)-⑥ |
| | 撮影者 | 写真識別方法の確認、準備 | 7-(3) |
| | 畜舎立入上席 | 撮影枚数を限定した第一報の迅速な撮影と現地家保報告書撮影要請の確認 | 7-(2) |
| | 撮影者 | 衛生管理区域境界部での写真送付者との SD カード交換方法の確認 | 7-(7) |

図 3 作業項目チェックリスト (一部抜粋)

(2) マニュアル本文

作業項目チェックリストは簡潔な表記で確認事項を列記したため、マニュアル本文では、各項目に関連した内容をより詳細に記載した(図 4)。また、経験年数の少ない職員による対応を考慮し、作業手順の説明では、写真や図表を利用し、視覚的にもわかりやすい内容に努めた。

(5) 写真送付者のトランシーバー、PC の準備

①トランシーバーの電波状況の確認

(ア) 写真送付者は畜舎立入者が畜舎内へ入った後、畜舎立入者にトランシーバーで連絡し、電波状況の確認を実施

(イ) 電波状況が悪い場合は、指定された駐車場の範囲内で写真送付車の移動を行い、電波状況の改善を検討

※写真送付者から畜舎間の遮蔽物を避ける位置に変更

(ウ) 写真送付者は(イ)により改善ができない場合は、畜舎立入者、現地家保立入者に以後の連絡手段を携帯電話とすることを連絡

②パソコンの設置、PC 接続状況の確認及びメール送付準備

(ア) 車のエンジン始動

(イ) インバーターをシガーソケットに装填

インバーター

(ウ) AC アダプターのプラグをインバーターにつなぎ、反対側をパソコンに接続

ACアダプター

図 4 マニュアル本文 (例 1)

本マニュアルでは、病性鑑定担当初動対応の一連の作業の中で、特に煩雑な部分について、長年の演習で培った経験を活用して対策を講じ、作業上の誤り、対応の不備を防止する工夫を採用した。一例として、病変部写真撮影から写真送付までの作業では、多岐にわたる撮影部位のほか、検体 No.や撮影した部位における病変の有無等、多くの情報について、正確に整理する必要がある。さらに、写真撮影者は、それらの複雑な情報を、撮影現場にはいない写真送付者に確実に伝えなければならない。そこで、病変部写真(図 5 ④)を撮影する際、衛生管理区域内の写真撮影者は、同図①～④の手順を踏み、衛生管理区域外で待機をしている写真送付者に、写真データの受け渡しを実施することとした。病変部各部位の模範写真の一覧(図 5 ①)は撮影の際、経験年数の少ない写真撮影者の補助とするために掲載した。写真識別表(図 5 ②)には、左右の欄に撮影部位名、中央の欄に病変ありと記載している。例えば、図 5 ④では、「口蓋」、「病変あり」の欄を含めたアングル(図 5 ②の丸で示す)の撮影を行う。仮に撮影する部位に病変がない場合には、「病変あり」をアングルに含めず、撮影部

位名の欄のみを撮影する。さらに撮影の際は、写真撮影者が撮影部位名の欄の左上に手書きで検体ナンバーを記載する(図5③)。写真撮影者は写真送付者に、国への報告に必要な情報(本例では「検体 No.3」、「口蓋」、「病変あり」)を確実に伝えるための手段として、目的の病変部写真(図5④)の直前に、写真識別表(図5②)の撮影を行うことを担当内で取り決め、本マニュアルに採用した。

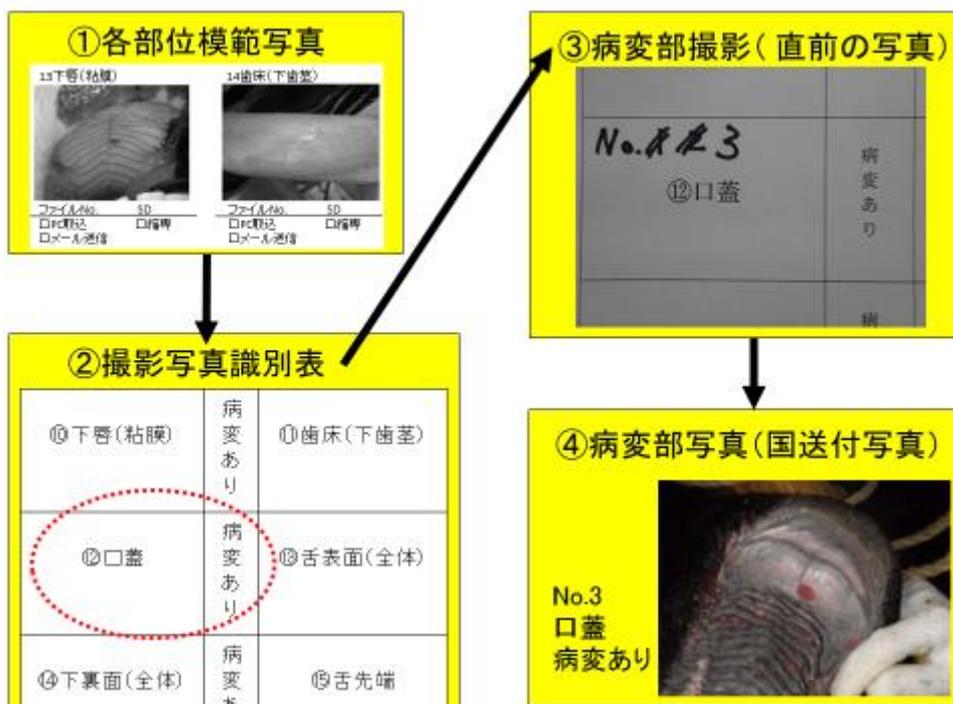


図5 マニュアル本文(例2)

また、夜間の通報でも迅速・確実な対応をするため、LED照明装置等を準備した(図6左)。カメラに装着可能なリングライト(図6右)は、昼夜を問わず、薄暗い畜舎内で明るい画像の撮影に有効であることから、本マニュアル中では、常時持参する準備資材リスト内に配備し、その他の夜間用照明装置については、通報時間により追加する準備資材リスト内に配備した。

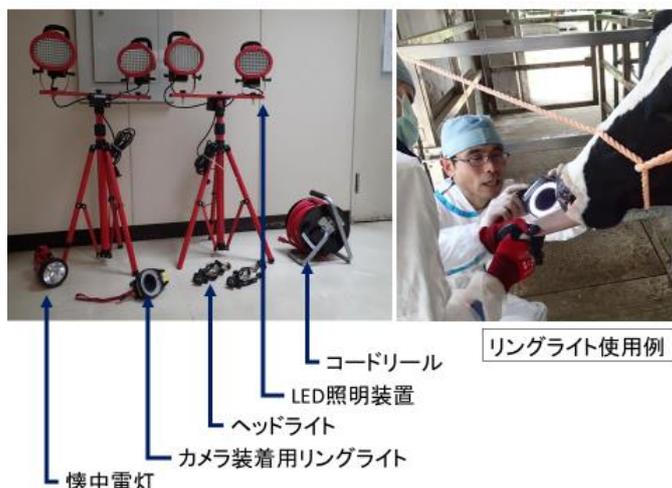


図6 夜間通報に向けた準備資材

2 移動式簡易柵場の整備

移動式簡易柵場は、病変部の写真撮影・採材時における保定の労力軽減を第一に設計した(図7)。サイズは高さ170cm、奥行き250cm、幅100cm(内側の有効幅85cm)で、当家保保有の2tトラックの荷台に分解せずに搭載可能な寸法で作製した。材料は単管パイプ等の建材を利用し、1台あたりの費用は約3万6千円であった。本取組みにより、国主催で毎年開催されている口蹄疫全国一斉防疫演習では、平成29年7月、本県で初めて女性中心の演習を実施することができた。

| 1台あたりの材料・費用 | |
|----------------------|-----------|
| ①単管パイプ 3m(38φ) × 10本 | |
| ②単管パイプ 2m(38φ) × 10本 | |
| ③単管パイプ 1m(38φ) × 7本 | |
| ④スマートクランプ直交 × 46個 | |
| ⑤スマートクランプ自在 × 10個 | |
| | 計 36,628円 |



トラック収納

口蹄疫防疫演習(平成29年7月21日)

図7 移動式簡易柵場

3 農場演習の実施

取組み①、②の整備後、病性鑑定担当初動対応マニュアル及び移動式簡易柵場を使用した検証と農場演習を実施した(図8)。初動準備資材の運搬時の検証では、最も積載が困難となる当家保管轄内での夜間の通報を想定した。当家保管轄内での通報では、普通車2台で6名の搭乗(病性鑑定担当職員4名、管轄家保職員2名)となり、他家保での通報よりも、車内の積載スペースが制限される。また、夜間の通報では通常の準備資材に夜間対応時の準備資材が追加されるため、積載量が最大となる。よって、この条件下で6名分の座席スペースを確保し、初動準備資材が積載可能であることを確認した。また、移動式簡易柵場の運搬及び設置、病変部採材等の演習を行うことにより、作業手順を再確認し、新たな課題を発見した際には、より効率的な手法を再検討した。



図 8 農場演習の様子

女性職員の初動対応についても検討を行った。県有の農場や牧場を利用して、牛の誘導や保定等の訓練を行い、女性職員の体力を考慮した様々な方法を検証し、本マニュアルに採用した(図9)。具体例として、移動式簡易柵場をトラックから畜舎内へ運搬する際には、キャスターを利用することで、労力を大幅に軽減することができた。また、移動式簡易柵場の整備前には、蹄底の撮影の際、保定者が牛の脚を持ち上げて撮影する手法をとっていた。しかし、この手法では、女性職員の体力的な課題だけではなく、保定者が柵場内に入るため、危険を伴うことが問題であった。そこで、牛の球節にロープを結び、柵場上部の柵に通したロープを保定者が引っ張り、牛の脚を持ち上げる手法を取り入れたことで、安全面と体力的課題を同時に解決した。



図 9 女性職員による初動対応を目的とした農場演習

VI まとめと今後の課題

本取組みでは、病性鑑定担当初動対応マニュアル及び移動式簡易柵場の整備と農場演習を実施した。病性鑑定担当初動対応マニュアルの作成・整備により、担当者はマニュアルに記載された確認項目を段階的に進めることで、職員の経験年数を問わず「誰でも」、連絡や対応に不備・失念なく「確実に」任務を遂行できる体制が整備された。また、照明装置等の準備資材を整備し、資材の利用方法を定めておくことで、夜間を問わず「いつでも」迅速に対応のできる準備が整った。また、移動式簡易柵場の整備により、畜舎構造等を問わず「何処でも」対応のできる体制を構築した。さらに、牛の保定に特化した柵場の設計は、保定の労力を大幅に軽減し、職員の性別を問わず「誰でも」初動対応の実施を可能とした。さらに、農場演習では本マニュアル及び移動式簡易柵場の検証と実地訓練を行い、新たな課題を発見次第、再検討を行うことで、構築した初動体制の完成度を高めた。

以上の取組みにより、「いつでも」、「誰でも」、「何処でも」、「確実に」実行できる病性鑑定担当初動体制が強化された。

本マニュアルでは、養豚農家通報時の初動対応についても想定しており、準備資材リストには、豚の保定を想定した鼻環やマーカ、豚用鎮静剤等の記載及び整備を行っている。しかし、本県では過去に養豚農家からの通報事例はなく、農場演習も未実施であるため、今後の課題として、種豚等の大型の豚を想定した保定や撮影方法について、検討を行う必要がある。また、整備した移動式管理柵場の幅は、乳用牛を想定しており、大型の肉用牛に対応可能な寸法ではない。本県では肉用牛を使用した農場演習について未検証であることから、今後、肉用牛に対応可能な大型サイズの柵場の整備と農場演習での訓練及び検証が必要と考えている。今後も課題を発見次第、検討を重ね、有事の際の準備をしていきたい。