

6 消安第4496号
令和6年11月7日

都道府県家畜衛生主務部長 殿

農林水産省消費・安全局動物衛生課長

国内におけるランピースキン病発生に伴う防疫対策の徹底について

11月6日、福岡県下の乳用牛飼養農場において、国内では初めてとなるランピースキン病（以下「本病」という。）の発生が確認されました。本病については、本病を発症した牛の早期発見、隔離、移動の自粛、ワクチン接種等の総合的な防疫対策によって、本病の発生及び感染拡大を効率的かつ効果的に防止する必要があります。

つきましては、貴都道府県内における牛の所有者、獣医師等に対して、本事例を周知するとともに、特に下記の点について御指導いただきますよう、よろしくお願い致します。

なお、牛において本病の発生が疑われる事例が確認された場合には、当課まで速やかに御連絡いただくようお願い致します。

記

- 1 飼養している牛を定期的に観察し、飼養する牛に全身の皮膚の結節や水腫、発熱、乳量の低下等の本病を疑う症状がみられた場合には、当該牛を群から速やかに隔離して管理するとともに、獣医師又は家畜保健衛生所に連絡すること。
- 2 本病は、感染した牛の移動により感染拡大するおそれがあることから、出荷等により農場外へ移動させる場合には、健康状態を確認すること。
- 3 本病は、蚊、サシバエ、ヌカカ等の吸血昆虫（ベクター）による機械的伝播により感染が成立すると考えられていることから、平時から害虫の防除を行うために殺虫剤の散布その他必要な措置を講ずること。
- 4 本病ウイルスが付着した飼養器具等の持込みが感染の原因となるおそれがあることから、他の畜産関係施設等で使用し、又は使用したおそれがある飼養器具等は、原則として農場内に持ち込まないこと。やむを得ず持ち込む場合は、洗

浄、消毒その他必要な措置を講ずること。

- 5 血液を介して本病の感染が成立する報告もあることから、注射針、人工授精用器具その他体液（生乳を除く。）が付着する物品を使用する際は、1頭ごとに確実に交換又は消毒を実施すること。

以上

ランピースキン病

国内で、2024年11月6日に発生が確認されました

Point

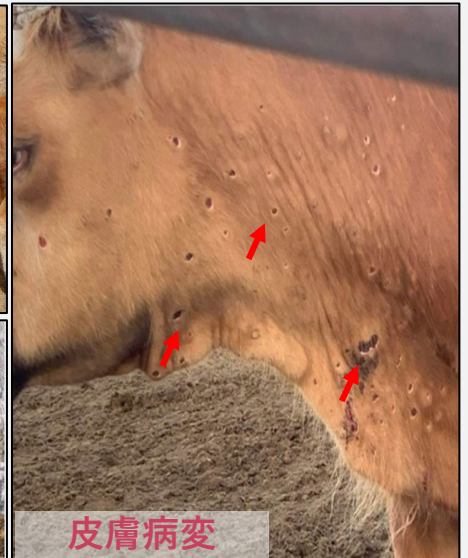
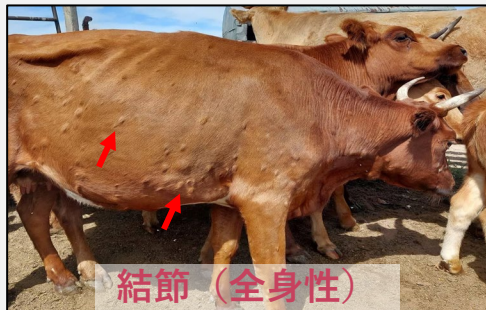
ランピースキン病は、ランピースキン病ウイルスによる牛の伝染病。主に、蚊、ハエ、ダニの媒介による機械的伝播や、感染した牛の移動により感染が拡大します。感染した牛は、全身の皮膚の結節や水腫、発熱、泌乳量の減少などの症状を呈し、生産性に影響を及ぼします。

ランピースキン病を疑う症状

発熱、鼻汁
皮膚の結節
泌乳量の低下
リンパ節の腫大



疑わしい場合は
直ちに連絡！



写真提供：モンゴル国中央獣医学研究所
(State Central Veterinary Laboratory in Mongolia)

ランピースキン病の侵入防止対策

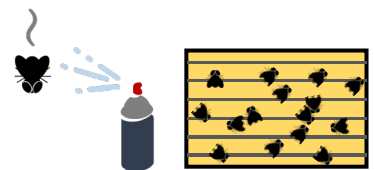
01 毎日の健康観察

早期発見・早期連絡が重要。
疑わしい牛は隔離し、牛の導入、
出荷、移動時は健康観察を徹底。



02 害虫の駆除

殺虫剤の散布とともに、
粘着シート等も活用。



03 清掃・消毒

衛生管理区域内の整理整頓を徹底し、飼養管理に使用する器具や畜舎等の施設は清掃と消毒を実施。

ランピースキン病防疫対策要領

作成：令和6年1月23日付け5消安第6169号農林水産消費・安全局長通知

1 はじめに

(1) ランピースキン病の特徴

ランピースキン病（以下「本病」という。）はポックスウイルス科カプリポックスウイルス属ランピースキン病ウイルス（以下「本病ウイルス」という。）による牛及び水牛の疾病である。アフリカの大部分で流行し、2010年代に中東の一部、トルコ及び南ヨーロッパにおいて発生がみられ、2019年以降アジアにも発生が拡大した。罹患率は5～45%程度、ワクチン非接種下における死亡率は一般的に1～5%と低いが、個体群によっては罹患率が高くなることもあり、活力の低下、乳量の減少、流産、不妊、皮膚の損傷、二次的な細菌感染等により経済的損失が生じる。本病は主に牛の疾病であるが、水牛でも感染事例が報告されている。なお、ヒトに感染した事例は報告されていない。

本病の感染拡大の主な要因は、感染した牛の移動と、蚊、サシバエ、ヌカカ、マダニ等の吸血昆虫（以下「ベクター」という。）による機械的伝播と考えられている。本病ウイルスはベクターの体内で6日間生存するとの報告があり、ヌカカのような飛翔性のベクターの一部は、風に乗って新しい地域に本病ウイルスを持ち込む可能性がある。また、本病ウイルスに汚染された飲用水や飼料も感染を広げる要因となり得るとの報告もある。

本病ウイルスは、環境中においても長期間生存する可能性があり、乾燥した痂皮で35日間、日光が当たらない環境の中で数か月間生存することが報告されている。他方、エタノール、次亜塩素酸ナトリウム、逆性石けん等の畜産現場で用いられる一般的な多くの消毒剤に感受性がある。

牛の場合には、本病ウイルスは皮膚病変、唾液、鼻汁、乳汁、精液等から検出され、子宮内の胎子にも感染する。本病の潜伏期間は4～14日間と考えられているが、本病ウイルスに感染した牛の臨床症状は、不顕性のものから重篤なものまで様々であり、発熱、鼻漏、流涎、食欲不振、泌乳量低下及び表在リンパ節の腫大に加え、皮膚及び粘膜に病変が確認される。皮膚は、最初は硬く、かつ、丸くわずかに盛り上がり、その後直径1～8cmの完全に肥厚した結節に発展する。結節が数個しかない牛もいれば、多数確認されるものもある。結節は、特に頭部、頸部、乳房、生殖器、会陰部等の体毛のまばらな部位に確認されるが、全身を覆うこともある。結節の多くはその後、特徴的な逆円錐状の壊死巣を形成し、表皮、真皮及び皮下組織のほか時にはその下の筋肉にまで達することがある。また、壊死巣は、皮膚に穴を残して脱落し、二次的な細菌感染を起こすことがある。二次的な細菌感染は、乳頭及び乳腺の損傷、跛行並びに雄牛の恒久的な不妊及び雌牛の流産を起こすことがある。重症の牛は死亡することもあるが、ほとんどの牛は徐々に回復する。回復には数か月かかり、皮膚病変によっては1～2年かかるも

のもある。

なお、本病に対する有効な治療法はない。

(2) ランピースキン病に対する防疫対策の基本的な考え方

本病は、家畜伝染病予防法（昭和 26 年法律第 166 号。以下「家伝法」という。）第 4 条第 1 項に規定する届出伝染病であることを踏まえ、その防疫対策を講ずることとする。

本病を発症した牛の早期発見、隔離、移動の自粛又はとう汰、ワクチン接種等の総合的な防疫対策によって、本病の発生及び感染拡大を効率的かつ効果的に防止し、本病による被害を最小限にすることを目的とし、我が国において本病の発生が確認された場合には、速やかにこれらの対策を講ずることとする。

2 発生の予防

(1) 水際対策

我が国における本病の発生は、これまで確認されていないことから、本病発生国からの本病ウイルスの侵入を防ぐことが重要である。

現在、本病発生国からの生きた牛及び水牛並びにこれらの精液の輸入は禁止されていることから、これらを介した本病ウイルスが我が国に侵入するリスクは低い。一方、近隣諸国で本病が発生した後、ベクターが我が国に侵入し、当該ベクターが牛又は水牛に接触した場合、本病の感染の原因となる可能性は否定できないことから、水際におけるベクターの駆除等の対策が重要である。

(2) 農場での対策

平時から家畜伝染病予防法施行規則（昭和 26 年農林省令第 35 号）別表第 2 の飼養衛生管理基準を遵守することにより、本病の発生を防ぐことが重要である。家畜防疫員は、本病の特徴的な臨床症状及び本病の対策として特に重要な以下の項目について、家畜の所有者（牛又は水牛の所有者をいう。以下同じ。）、獣医師等の関係者に周知する。

- ① 本病発生国からの飼養器具等といった本病ウイルスが付着しているおそれのある物品の持込みが感染の原因となることから、原則として農場内に持ち込まないこと。やむを得ず持ち込む場合は、洗浄、消毒その他必要な措置を講ずること。
- ② ベクターが牛等（飼養されている牛及び水牛をいう。以下同じ。）に接触し、感染が成立する可能性があることから、平時から害虫の防除を行うために殺虫剤の散布その他必要な措置を講ずること。
- ③ 血液を介して本病の感染が成立する報告もあることから、注射針、人工授精用器具その他体液（生乳を除く。）が付着する物品を使用する際は、1 頭ごとに確実に交換又は消毒を実施すること。

- ④ 本病を発症した牛等の早期発見が重要であることから、牛等を定期的に観察し、当該症状を認めた場合には速やかに家畜保健衛生所(以下「家保」という。)に連絡すること。

3 本病を疑う異状を認めた場合の対応

(1) 家畜の所有者、獣医師等の対応

家畜の所有者、獣医師等の関係者は、本病の感染が疑われる牛等を認めた場合には、速やかに管轄の家保に連絡すること。

(2) 都道府県の対応

- ① 家畜防疫員は、家畜の所有者、獣医師等から(1)による連絡を受け、本病を否定できないと判断した場合には、家伝法第51条に基づき本病の感染が疑われる牛等が飼養されている農場に立ち入り、当該牛等及び当該牛等以外の牛等であって当該農場で飼養されているもの(以下「同居牛等」という。)に対し、本病の感染が疑われる症状の有無について徹底した臨床検査を行う。その際、必要に応じてデジタルカメラ等により病変部位等の写真を撮影する。

都道府県家畜衛生主務課は、当該家畜防疫員が本病の特徴的な臨床症状等を確認した場合には、病変部位等の写真、当該牛等の症状、同居牛等の状況等の情報を添えて、別紙1により、農林水産省消費・安全局動物衛生課(以下「動物衛生課」という。)に報告する。

- ② 都道府県家畜衛生主務課に対する動物衛生課からの求めに応じ、家畜防疫員は、別紙3に示す方法により検体を採取し、別紙2を添付の上、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門海外病研究拠点(以下「動物衛生研究部門」という。)に検体を送付する。

(3) 農場における措置

家畜防疫員は、(2)の②により検体を採取した農場の家畜の所有者に対し、検体を採取した牛等及び同居牛等が本病に感染していないと判定されるまでは、次の措置を講ずるよう指導する。なお、(2)の②による検体の採取が行われた日(以下「検体採取日」という。)を起算日とする期間の計算において、当該検体採取日当日は、不算入とする。

- ① 当該農場の次のアからエまでに掲げるものの移動を自粛する。

ア 生きた牛等

イ 生乳((2)の②による検体の採取が行われた時以降に当該検体を採取した牛等(当該検体の採取が行われた時以降に本病を疑う症状がみられた同居牛等が確認された場合には、当該同居牛等を含む。)から搾乳されたものに限る。)

ウ 精液(検体採取日から過去42日より前に採取されたものを除く。)

- エ その他動物衛生課が指示したもの
- ② 当該農場で飼養管理に使用した器具等を農場外に搬出する際は、農場出入口で消毒する。
- ③ 当該農場に関する次のアからエまでの疫学情報を収集する。
 - ア 検体採取日から過去 35 日間の牛等の移動履歴
 - イ 検体採取日から過去 35 日間の当該農場に出入りしている人及び車両の移動範囲並びにこれらの入退場履歴
 - ウ 検体採取日から過去 42 日間に当該農場で採取された精液の出荷先
 - エ その他動物衛生課が指示したもの

4 病性の判定

(1) 動物衛生研究部門による検査

動物衛生研究部門は、3の(2)の②により都道府県から検体の送付があった場合には、遺伝子検査を行い、その結果について、動物衛生課に報告する。

(2) 動物衛生課による対応

動物衛生課は、(1)の報告内容を都道府県家畜衛生主務課に連絡する。

(3) 都道府県による対応

都道府県家畜衛生主務課は、(2)を踏まえ、病性の判定を行う。

5 まん延の防止

家畜防疫員、家畜の所有者、獣医師等の関係者は、本病のまん延を防止するため、次の措置を講ずることが望ましい。

(1) 発生農場における措置

① 同居牛等の検査等

家畜防疫員は、4により本病に感染していると判定された牛等(以下「真症牛等」という。)が確認された農場(以下「発生農場」という。)において同居牛等に本病の症状がないか徹底した臨床検査を行う。また、家畜の所有者に対し、②から④までの措置を講ずるとともに、疑症牛等(4の(3)の病性の判定の時以降に、本病を疑う症状がみられた同居牛等をいう。以下同じ。)を確認した場合には、当該確認を行った日を記録するよう指導する。

② 真症牛等及び疑症牛等の隔離

家畜の所有者は、真症牛等及び疑症牛等について、③のア及びイにより陰性が確認されるまでの間、同居牛等と接触しないよう速やかに隔離し、畜舎の清掃・消毒を行う。また、ベクターによる感染拡大を防止するため、殺虫剤の散布を実施するとともに、ベクター忌避剤の使用等により、真症牛等及び疑症牛等にベクターが接触しないようにする。

特に、共同放牧場等の複数の家畜の所有者が牛等を飼養する農場で真症牛等が確認された場合には、速やかに隔離するとともに、同居牛等の検査等を行う。

これらの措置を講ずることが困難な場合は、発生農場におけるワクチン接種が既に実施されている場合であっても、真症牛等及び疑症牛等の自主とう汰を検討する。

③ 移動及び出荷の自粛等

家畜の所有者は、次のアからエまでの措置を講ずる。なお、真症牛等判定日（４の（３）の判定が行われた日をいう。以下同じ。）及び疑症牛等確認日（①の疑症牛等の確認が行われた日をいう。以下同じ。）を起算日とする期間の計算において、当該真症牛等判定日当日及び当該疑症牛等確認日当日は、不算入とする。

ア 真症牛等について、家畜防疫員により皮膚病変の症状の消失が確認され、又は当該真症牛等に係る真症牛等判定日から 28 日目の日より後に実施する抗原検査（ウイルス分離検査又は遺伝子検査をいう。以下同じ。）において陰性が確認されるまでの間、当該真症牛等の他の農場、家畜市場、と畜場等への移動及び出荷並びに当該真症牛等に係る 3 の（３）の①のイの生乳の移動及び出荷を自粛する（当該自粛の対象となった生乳は、本病ウイルスに汚染されているおそれがあるものとして廃棄する。）。当該真症牛等に係る 3 の（３）の①のウの精液については、当該真症牛等に係る真症牛等判定日から 42 日目の日より後に実施する遺伝子検査において陰性が確認されるまでの間、移動及び出荷を自粛する（当該自粛の対象となった精液は、本病ウイルスに汚染されているおそれがあるものとして廃棄する。）。

イ 疑症牛等について、家畜防疫員により皮膚病変の症状の消失が確認され、又は当該疑症牛等に係る疑症牛等確認日から 28 日目の日より後に実施する抗原検査において陰性が確認されるまでの間、当該疑症牛等の他の農場、家畜市場、と畜場等への移動及び出荷並びに当該疑症牛等に係る生乳（当該疑症牛等に係る疑症牛等確認時（①の疑症牛等の確認が行われた時点をいう。）以降に当該疑症牛等から搾乳されたものに限る。）の移動及び出荷を自粛する（当該自粛の対象となった生乳は、本病ウイルスに汚染されているおそれがあるものとして廃棄する。）。当該疑症牛等に係る精液（疑症牛等確認日から過去 42 日より前に当該疑症牛等から採取されたものを除く。）については、当該疑症牛等に係る疑症牛等確認日から 42 日目の日より後に実施する遺伝子検査において陰性が確認されるまでの間、移動及び出荷を自粛する（当該自粛の対象となった精液は、本病ウイルスの汚染されているおそれがあるものとして廃棄する。）。

ウ 同居牛等（疑症牛等を除く。）について、発生農場における真症牛等判定日（当該農場において複数の真症牛等が確認されている場合にあっては、最後に確認された真症牛等に係る真症牛等判定日）又は疑症牛等確認日（当該農

場において複数の疑症牛等が確認されている場合にあつては、最後に確認された疑症牛等に係る疑症牛等確認日) のいずれか遅い日から 28 日目の日より後に実施する臨床検査において陰性が確認されるまでの間、当該同居牛等の他の農場、家畜市場等への移動(と畜場への出荷のための移動を除く。)を自粛する。ただし、本病のワクチン接種後 3 週間を経過した当該同居牛等については、この限りでない。

エ 真症牛等及び疑症牛等の死体について、消毒後ビニールシートで覆うなど、ウイルスを広げるおそれがない方法で化製場等へ運搬する場合を除き、移動を自粛する。

④ 清掃・消毒

家畜の所有者は、真症牛等及び疑症牛等が触れた又は触れた可能性がある飼料等を同居牛等に接触させないようにし、敷料、排せつ物等について適切に発酵消毒(55℃で 2 時間又は 65℃で 30 分間)等を行い、飼養管理に使用する器具等を定期的に消毒し、及び当該器具等を農場外に持ち出す場合には十分に消毒する。

(2) 周辺地域等における措置

① 本病はベクターによっても感染が広がることから、家畜防疫員は、発生農場を中心とした半径 20km 以内の農場の家畜の所有者に対し、害虫の防除を行うための殺虫剤の散布その他必要な措置を講ずるよう指導する。また、サシバエには 24 時間で 21~28km を移動する能力があるとの報告があることを踏まえ、発生農場の所在する都道府県に隣接する都道府県においても、家畜の所有者に対し害虫防除対策を徹底するよう指導する。

② 家畜防疫員は、原則として、発生農場を中心とした半径 10km 以内の農場及び 3 の(3)の③により特定された農場に対し、本病の感染を疑う異状がないか、電話等により確認するとともに、本病の発生に係る注意喚起及び健康観察の徹底について指導する。

③ ②により本病ウイルスに汚染されたおそれがあると家畜防疫員が判断した農場については、家畜防疫員が家伝法第 51 条に基づき立入検査を行い、牛等に異状がないことを確認する。また、家畜の所有者に対し、当該判断をした日(同日を除く。)から 28 日目の日までの間は健康観察を行い、異状を認めた場合は、速やかに家保に連絡するよう指導する。

④ ③により本病の感染を疑う異状を認めた場合には、3 により対応する。

(3) 全国における対応

動物衛生課は、都道府県に対し、速やかに本病の発生に係る情報提供を行う。都道府県は、速やかに管内の家畜の所有者、獣医師等の関係者に当該情報を周知するとともに、本病を疑う症状を認めた場合には、速やかに家保に連絡するよう

指導する。

(4) ワクチン

① 本病ワクチンの特徴

海外で一般的に使用されている本病ワクチンは弱毒生ワクチンであり、接種後3週間で抗体が上昇すると考えられている。また、ワクチン接種による副反応として、一時的な発熱、乳量減少、ワクチン接種部位の局所的な壊死及び潰瘍のない皮膚病変（「ニースリング反応」といわれる全身性の病変）がまれにみられることがある。家畜防疫員及び獣医師は、これらの副反応の可能性について、家畜の所有者に丁寧に説明する。

② 接種範囲

都道府県は、原則として、発生農場を中心とした半径20km以内の農場における家畜の所有者に対し、本病ワクチンの接種を推奨する。当該家畜の所有者は、本病ワクチンの使用について積極的に検討する。

ただし、複数の地域において発生が確認されるなど、適切なワクチン接種のために必要と考えられる場合は、都道府県はより広い地域においてワクチン接種を推奨することができる。

また、隣接する複数の都道府県で本病の発生が確認されるなど、より広い範囲に感染が拡大したと考えられる場合は、当該複数の都道府県に隣接する都道府県は、当該都道府県において本病の発生が確認されていなくとも、ワクチン接種を推奨する。

ただし、本病ワクチンの使用に当たり、本病ワクチンの薬事承認が得られていない場合には、都道府県は家伝法第6条に基づき家畜防疫員によるワクチン接種を行う。なお、その際、都道府県は民間獣医師等と連携した接種体制の構築を検討する。

③ 接種方法

家畜防疫員又は獣医師が臨床検査を実施した上で、本病の感染を疑う症状がない牛等に対し、本病ワクチンを接種する。

ワクチン接種に使用した注射針には血液が付着し、当該注射針を複数の牛等に使用することは本病ウイルスの伝播リスクとなるだけでなく、他の病原体の伝播リスクにもなることから、当該接種に当たっては、使い捨ての注射針を使用し、同一の注射針を複数の牛等に決して用いることのないようにする。

(参考文献)

The Center for Food Security & Public Health (CFSPH), Lumpy Skin Disease
Last Updated: July 2017

Australian Veterinary Emergency Plan AUSVETPLAN, Response strategy Lumpy
skin disease Version5.1

WOAH, Terrestrial Animal Health Code, CHAPTER 11.9. Infection With Lumpy
Skin Disease Virus,

[https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2018/en_chapitre_lsd.htm#:~:text=Lumpy%20skin%20disease%20\(LSD\)%20susceptible,skin%20disease%20virus%20\(LSDV\).](https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2018/en_chapitre_lsd.htm#:~:text=Lumpy%20skin%20disease%20(LSD)%20susceptible,skin%20disease%20virus%20(LSDV).)

WOAH, Manual of Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animals
2019, CHAPTER 3.4.12. Lumpy Skin Disease,

https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/3.04.12_LSD.pdf

WOAH, Lumpy Skin Disease Technical Disease Card,

<https://www.woah.org/en/document/lumpy-skin-disease-technical-disease-card/>

WOAH, Frequently Asked Questions on Lumpy Skin Disease,

<https://www.woah.org/app/uploads/2022/09/faq-lsd-faired-v2-4forpublication.pdf>

WOAH, Frequently Asked Questions on Lumpy Skin Disease Vaccination,

https://rr-asia.woah.org/wp-content/uploads/2021/09/faq_on_lsd_vaccination.pdf

異常家畜の症状等に関する報告

都 道 府 県 :

家畜保健衛生所 :

担 当 :

1. 現地調査 日時 : 年 月 日 時 分

2. 家畜所有者 住所 :
 畜舎の所在地 (家畜所有者の住所と異なる場合) :
 氏名 :

3. 農場従業員数及び農場管理責任者名 :

4. 当該施設の情報
 畜種・用途別の飼養頭数 :
 飼養形態、畜舎数 :

5. 異状の詳細
 異状の確認日時 :
 異常家畜の頭数、日・月齢 :

 症状の概要 (病変の部位、経過等詳細に記載) :

 同居の状況 (同畜舎内・同畜房内飼養頭数、同居開始時期等) :

 病歴・診療履歴 (経時的に詳細に記載) :

6. 家畜防疫員の見解 :

7. その他関連事項 (疫学情報等) :

8. 家畜の所有者への指示事項 :

9. 病性鑑定材料 (部位、検体数及び保管方法) :

(別紙2)

病 性 鑑 定 依 頼 書

令和 年 月 日

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
動物衛生研究部門 所長 殿

依頼機関代表者・氏名

下記のとおり病性鑑定を依頼いたします。

記

1. 動物種（品種、性別、個体識別番号等を含む。）
2. 鑑定材料（種類及び数量を含む。）
3. 鑑定目的
ランピースキン病の診断
4. 発生状況
別添のとおり（別紙1を添付）
※直接記入でも構いません
5. 連絡先
6. その他特記事項

検体の採材及び送付の方法

1. ランピースキン病を疑う病性鑑定（要領3の（2））

ランピースキン病を疑う病性鑑定の場合、皮膚の病変部組織を優先して採材することとし、必要に応じて、血液、鼻腔スワブ又は唾液を採材する。

（1）皮膚の病変部組織

①材料：皮膚の病変部組織

（複数病変部の組織材料をプールして差し支えない。）

②材料の保存：皮膚の病変部組織を、メス、ハサミ、パンチ生検用器具等を用いて採材する。採材した検査材料は、滅菌された気密性の高いチューブ等に入れ、冷蔵で保存する。なお、希釈液及び保存液は全て滅菌済みのPBSを用いる。

（2）血液

①材料：血清、抗凝固剤（EDTA）加血液

②材料の保存：材料血清は、セラムチューブ等の密栓できる容器に入れる。EDTA加血液は、EDTAが添加されている真空採血管で採血する。これらを冷蔵で保存する。

（3）鼻腔スワブ、唾液

①材料：鼻腔スワブ、唾液

②材料の保存：検体採取用の滅菌済綿棒等を用いて、鼻腔スワブ又は唾液を採材する。採材した検査材料は、滅菌された気密性の高いチューブ等に入れ、冷蔵で保存する。なお、希釈液及び保存液は全て滅菌済みのPBSを用いる。

2. 真症牛等及び疑症牛等の精液（要領5の（1）の③）

（1）精液

①材料：精液

②材料の保存：材料精液は、滅菌された気密性の高いチューブ等に入れ、冷蔵で保存する。

3. 材料の送付

採材した材料は、汚染（漏出）防止措置をとった上で、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究部門（小平海外病研究拠点（東京都小平市））へ、冷蔵（4℃）で送付する。