

日医発第 1587 号 (健Ⅱ)
令和 8 年 1 月 5 日

都道府県医師会
感染症危機管理担当理事 殿

日本医師会感染症危機管理対策室長
笹 本 洋 一

令和 7 年度動物由来感染症対策技術研修会における質問とその回答について

今般、厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部感染症対策課より本会に対し、標記の情報提供がありました。質問及び回答については別紙をご参照ください。

本研修会の資料については、下記の Web ページよりご参照ください。

つきましては、貴会におかれましても本件についてご了知いただくとともに、貴会管下の郡市区医師会並びに関係医療機関等に対する周知方につきご高配を賜りますよう何卒よろしくお願ひ申し上げます。

記

講義資料： 厚生労働省 HP (研修資料掲載 URL)

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00406.html

以上

事務連絡
令和7年12月24日

公益社団法人 日本医師会 御中

厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部感染症対策課

令和7年度動物由来感染症対策技術研修会における質問とその回答について

平素より、動物由来感染症予防対策に御協力いただきありがとうございます。
標記研修会において、受講者よりいただいた質問とその回答については、後日共有することとしておりました。

今般、別紙のとおり、質問及び回答を取りまとめましたので共有いたします。

令和7年度動物由来感染症対策技術研修会における質問及び回答

※回答は講師が作成したものであり、講師の見解となります。

講義番号	1
講義名	最近の動物由来インフルエンザについて
講師	国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所 検査診断技術研究部 第四室 室長 竹前 喜洋

Q1	渡り鳥等が運ぶ HPAI ウィルスを養鶏場内に入れているのは結局ヒトもしくは野生動物なのでしょうか。
A1	農林水産省を中心に研究が進められており、ヒトによる拡散も否定できない可能性はあります が、 主に <ul style="list-style-type: none"> ・渡り鳥経由（糞など） ・養鶏場の周りに生息する野生動物（イタチやネズミ、ハエなど） などが想定されています。また、最新の研究では、風もウィルス拡散の一つの要因と考えられています。養鶏場の環境は、様々ですので、一つの要因で説明することは難しいです。

Q2	<p>① カモなどの水きんで流行する鳥インフルエンザは、直腸上皮細胞上に存在する鳥型レセプターに結合しやすいという話でありましたが、食料・農業・農村政策審議会家畜衛生部会家きん疾病小委員会第90回の議事録P.16では、実際の簡易検査では気管スワブの方がクロアカスワブに比べて、陽性率が高いと報告されています。令和6年以降、鶏の簡易検査は気管スワブのみで良いという考え方で検査しているが、見逃し等の問題はないのか教えてください。</p> <p>② 米国西部で2024年3月以降発生しているH5HPAIV(クレード2.3.4.4b)は日本において流行(発生)する可能性はありますか。先行調査等は実施しているのか教えてください。</p> <p>③ 日本国内で発生したH5HPAIV(クレード2.3.4.4b)に感染した哺乳類はどのような症状を呈していたのかを教えてください。</p>
----	--

A2	<p>① カモなどの水きん類で流行する鳥インフルエンザウィルスは、直腸で増えやすいことが分かっています。一方で、高病原性化したH5又はH7亜型鳥インフルエンザウィルスは、鶏において、全身感染を引き起こします。この場合、直腸の他、様々な臓器に加え、気管などの上気道でもウィルスの増殖が認められます。日本にも冬シーズンに流行する高病原性鳥インフルエンザウィルスも同様に、鶏に全身感染を起こすため、かつては、気管ス</p>
----	--

ワブとクロアカスワブの両方が採取されていました。近年の高病原性鳥インフルエンザウイルスの性質が少しづつ変化しており、気管スワブの方がクロアカスワブよりも陽性率が高いということが分かってきており、そのため方針を変更した経緯があると聞いています。高病原性鳥インフルエンザウイルスの場合、鶏に高い致死率を起こしますので、気管スワブのみにしたことによる見逃しの可能性は限りなく低いと思います。

② 日本における近年の冬シーズンに流行する H5 亜型 HPAIV もクレード 2.3.4.4b に属します。H5 亜型 HPAIV の流行地域は渡り鳥により中国→アジア→ユーラシアに広がり、そして、北米に侵入しました。渡り鳥のルートによっては、逆に北米で独自に進化した 2.3.4.4b がユーラシアに戻る可能性はゼロではありません。ただし、国内では、農研機構や北海道大学をはじめ、様々な大学等において国内で発生した高病原性鳥インフルエンザウイルスの解析を遺伝子レベルで行っていますが、現時点では、北米由来の 2.3.4.4b が国内に侵入した例は報告されていません。

③ 国内では、これまでにキツネ、タヌキ、ラッコ、アザラシの感染例が知られています。タヌキ以外は、死亡個体より検出されていますので、感染中の症状については分かりません。

[高病原性鳥インフルエンザに関する情報](#) | [国内での哺乳類における過去の鳥インフルエンザ発生状況](#) | [自然環境・生物多様性](#) | [環境省](#)

一方、タヌキについては、衰弱個体から分離されていますが、すぐに殺処分されたため、こちらも症状については明確な記載はありませんでした。

[Virological, pathological, and glycovirological investigations of an Ezo red fox and a tanuki naturally infected with H5N1 high pathogenicity avian influenza viruses in Hokkaido, Japan – PubMed](#)

Q3	アメリカで乳牛が鳥インフルエンザに感染していた事例について、感染牛の胎子への影響などはあったのでしょうか。
A3	感染牛の胎子への影響についてはほとんど調べられていないと思われます。多くの研究は、搾乳期間の乳牛への影響と牛乳中へのウイルス排出、ウイルスの生存などに注目されています。

Q4	H5 clade2.3.4.4b 系統について、N1 だけでなく、N2、N3、N5 などの異なる亜型が認められるとのことですが、これら N1 以外の亜型は、それぞれ、N1 に比べ病原性はどのようなものでしょうか。また、インフルエンザ治療薬のノイラミニダーゼ阻害薬の効果が NA 亜型により異なることが予想されますが、NA 亜型により、ノイラミニダーゼ阻害薬が効かないものがあるのでしょうか。H5N1 と同等に病原性が高く、かつ薬の効かないウイルス亜型があるのでしょうか。
----	---

A4	高病原性鳥インフルエンザウイルスの病原性は、HA や NA の表面抗原の他、内部遺伝子の組み合わせなど複雑な要因で決まりますので、単純な比較は難しいです。また、同じ亜型であってもウイルス株によっては、阻害剤耐性の既知マーカーを保持する場合があるなど、ある特定の亜型の特徴ではありません。
----	---

Q5	日本において牛の鳥インフルエンザが発生した場合の対策は決められているのか教えてください。
A5	牛での発生については、農林水産省の所管になりますので、以下は参考になります。現行の家畜伝染病予防法では、高病原性鳥インフルエンザの対象家畜は「鶏、あひる、うずら」などの家きん類であり、牛は含まれていません。ただし、米国での発生に伴い、国内では令和6年4月に以下の課長通知が発出されております。 <u>maff_notice_240403.pdf</u> この通知の中では、疑わしい場合は高病原性鳥インフルエンザの可能性も考慮した検査を検討することになっております。

講義番号	2
講義名	大阪・関西万博に向けた蚊媒介感染症対策の取組みについて
講師	大阪府健康医療部保健医療室医療・感染症対策課 総括主査 高塚 遼

Q1	実際に万博開催期間中に感染症に関するトラブルはあったのでしょうか。
A1	<p>以下の事例がありました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・麻しん陽性患者が感染可能期間に万博へ訪問していた。 ・万博会場内の水系施設でレジオネラ属菌の指針値の超過が認められた。

Q2	当県ではヘルス部門のみで疫学調査から蚊の生息調査まで実施することになっています。環境部門にも協力を得るためにはどのようにしたら良いでしょうか。
A2	蚊媒介感染症の国内感染事例の発生や媒介蚊サーベイランスで感染蚊が検出された場合、ヒトの感染対応だけでなく、蚊の駆除及び防除が必要になるため、環境衛生部門の協力が必要不可欠です。本府では、感染症対策部門と環境衛生部門の保健所職員を対象とした蚊媒介感染症対策訓練等の実施を通じ、出席者に蚊媒介感染症の国内発生事例等が発生した場合の具体的な対応を習得してもらい、有事の際には、各部門の専門性を活かし連携することにより、迅速な対応や早期の終息が生み出されることを意識付けしています。有事が起きてから協力関係の構築をスタートとなれば、迅速対応は困難と考えていますので、平時から有事を見据えた関係性の構築を目指しています。

Q3	民間企業との協定を、アース製薬株式会社と行って、啓発ポスターを作成されたということですが、費用面については大阪府から有償で行っているのでしょうか。有償の場合、ポスター制作の費用はどのくらいだったのか、教えてください。
A3	本府とアース製薬株式会社は包括連携協定を締結しており、啓発ポスターの作成は協定に基づいた事業として本府の費用負担は生じておりません。

Q4	平時の取組のうち、民間企業との協定として、IGR剤を流通在庫等により一定量確保しているとのお話がありましたが、どの程度の量を確保しているのですか。考え方を教えていただきたいです。また、どのくらいの面積・日数・地点などを想定して確保しているのでしょうか。
A4	蚊対策薬品の確保量については、ウエストナイルウイルスを保有するカラスの行動範囲を、死亡カラス発見地点から 20km 四方 (400 平方 km) とし、その範囲に見込まれる雨水枡等に対して、蚊の活動時期である夏場 4 か月程度使用できる量としています。

Q5	大阪府と市、そして府内各自治体と、連携した取組みを構築されるまでには多大な御苦労があったかと思います。差し支えない範囲で、大阪府内各自治体との連携の構築についての「道のり」を教えてください。
----	---

A5	平時は、感染症法等に基づく施策は各政令中核市の権限によるところですが、大阪・関西万博のような多くの観光客が訪れるマスギャザリングイベントが長期間開催され、何か感染症の有事が発生し対策を講ずる場合、自治体を横断した速やかな情報連携が必要不可欠です。国立感染症研究所が公表したリスク評価には、注意すべき感染症が列挙されており、地域の事前対策も示されています。それらを踏まえた府内の自治体が集まる研修や訓練を通じて、より具体的な有事対応の意見交換を重ねる中で、自治体間連携の重要性を再認識し関係性を醸成していきました。また、大阪府では、麻しん患者の発生において政令中核市と府で同時公表を行うルールや、COVID-19 流行時の感染症情報の府への一元化していたという土壌があつたことから、万博期間中の感染症情報の一元化の重要性を説明し、自治体の協力を得ることができました。
----	--

Q6	強化サーベイランスにあたり、国立感染症研究所やFETPとの協力、外国大使館との協力はどのようにされましたか。
A6	万博開催の約2年前から、国立感染症研究所・大阪健康安全基盤研究所・2025年日本国際博覧会協会・大阪市・大阪府の5者で会議を計21回行い、強化サーベイランスの体制構築を議論してまいりました。議論の中には、5者で共有する事項や役割分担する事項も含まれており、国立感染症研究所やFETPには、主に自治体を横断する国内の感染症発生事例の対応や国際的な感染症事例の情報共有についてご協力いただいておりました。特に重大な感染症対応事例はありませんでしたが、外国大使館へのアクセスについても、国立感染症研究所、厚生労働省、外務省等のルートを想定しておりました。

講義番号	3
講義名	SFTS の最新の動向
講師	国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所 獣医学部 部長 前田 健

Q1	ネコの SFTS 症例が 3～5 月に増加傾向になるのは繁殖行動による行動の活発化が関連するのでしょうか。
A1	ネコの繁殖行動によるネコ一ネコ感染の影響の可能性も考えておりますが、確証はありません。ヒトやイヌとは異なり、一年中 SFTS の発生があるのもネコの特徴です。この理由もわかつておりません。

Q2	最近クマがヒトの生活圏に多く現れるようになっていますが、クマは食肉目のようなウイルスを保有するダニを増やすリスクは低いことが講義資料から見られました。昨今のような異常なクマのヒトの生活圏への出没は今後クマによる SFTS の蔓延の可能性はありますか。
A2	クマにも SFTS ウイルスは感染します。クマもイノシシやシカと同様にマダニを増殖拡大させる要因になっているのは間違いないかもしれません。しかし、これまでウイルス血症になっているという報告はまだありません。今後の調査が必要と考えております。クマの血清が集まりましたら調べさせていただけたと幸いです。

Q3	<p>① 西日本の離島における発生状況について教えてください。</p> <p>② 血小板減少していると出血傾向になりやすいという認識でしたが、血小板減少の減少は死亡例、生存例に差がなかったと報告されています。出血熱を起こした患者と起こしていない患者で血小板数の減少度合いに違いはあったのか教えてください。</p>
A3	<p>① 対馬においては野生動物での感染拡大が認められていますが、イヌやネコでの発生は知られていません。長崎の五島ではネコやヒトでの発生が報告されております。熊本の天草などは SFTS 発生動物並びに患者が多いです。沖縄県での動物での疫学調査ではほとんど陽性は出ていません。離島は島により感染状況が異なると思われます。今後の調査が必要だと考えております。</p> <p>② 血小板減少はほぼすべての患者で認められております。血小板減少の程度は死亡例のほうが回復者より顕著であると報告されています。また、出血傾向を示した患者のほうが死亡例は有意に多いです。しかし、SFTS 患者における出血と血小板数の単純な比較については情報を得ておりません。</p>

Q4	<p>① 都道府県別の SFTS 患者数や、動物での検出数について、西日本、特に九州で多いことは承知しているのですが、同じ九州でも沖縄県が非常に少ないように思われます。沖縄県で SFTS 患者などが非常に少ない理由について、考察があればお教えください。</p> <p>② マダニによるヒト刺症例としては、フタトゲチマダニよりタカサゴキララマダニの方が多い感覚（フタトゲチマダニは野山のどこにでもいるが、ヒト刺症例で登場するのはタカサ</p>
----	--

	ゴキララマダニが多い感覚) がありますが、SFTS の話の際はフタトゲチマダニの方がよく名前が登場する気がします。タカサゴキララマダニよりフタトゲチマダニの方が SFTS 感染リスク (SFTS ウィルス保有率や、感染動物への刺症例数) が高いのでしょうか。
A4	<p>① 沖縄県での発生が少ない理由は不明ですが、非常に良いことだと思います。ウィルスがほとんど侵入していないのか、まだ顕著に拡大していないのかわかりません。沖縄県に拡大しない要因があるとすれば SFTS ウィルスの感染に関与している野生動物やマダニが少ないなどの理由があるのかもしれません。今後研究を推進したいと思っております。</p> <p>② フタトゲチマダニが中国・韓国・日本で主要な SFTS ウィルスのベクターといわれています。西日本でヒトへのマダニの刺咬例が多いのはタカサゴキララマダニで、次いでフタトゲチマダニです。フタトゲチマダニからは陽性率は低いですが SFTS ウィルス遺伝子が確実に検出されています。患者に咬着していたタカサゴキララマダニから SFTS ウィルス遺伝子が検出されています。現時点ではフタトゲチマダニが確実に SFTS ウィルスを保有しており、他のマダニも関与している可能性がある、と考えるべきと思います。どのマダニだからリスクは低いと考えるよりは、マダニの刺咬を防ぎ、マダニに刺されたら体調管理を実施することが重要だと考えます。</p>

Q5	今後の動物の感染の実態把握に向けて、国とどのように協議が進んでいるのか教えてください。
A5	実態把握に向けて一部の府県では地衛研レベルでの検査が開始されています。厚生労働省からも動物検体の SFTS ウィルス検査に関する通知 (「病原体検出マニュアル(動物由来検体)」の作成について (令和6年10月9日付け感感発1009第1号厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部感染症対策課長通知)) が出されております。また、SFTS の発生情報を収集するため厚生労働省が中心となって人獣共通感染症病原体監視システム (ZAS) (https://zas-system.jp/) が構築されました。是非ご利用ください。

講義番号	4
講義名	地方衛生研究所における動物の SFTS 検査体制について
講師	山口県環境保健センター 所長 調 恒明

Q1	動物の SFTS 検査に関する啓発資料等はありますか。
A1	特にありません。

Q2	動物検体の検査に、特別な設備は必要ない、と結論づけておられたかと思います。これは、ヒト検体専用としていた検査室に動物検体のみを持ち込むことであれば、検査をすることに制約はないと考えてよろしいのでしょうか。また、ヒト検体と動物検体を同時に検査することは、WHO の指針から不可能であり、検査の時間をずらすなどすれば、ヒト及び動物検体を同じ検査室で扱うことは可能ですか。
A2	WHO の指針がどのようなものかわかりませんが、SFTS に関しては動物のウイルスとヒトのウイルスに本質的な差はなく、同じ施設で動物の検体とヒトの検体を扱うべきではないという科学的根拠は乏しいと考えています。これについては感染研も同様の見解です。

講義番号	5
講義名	ヘニパウイルス感染症の近年の状況について
講師	国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所 獣医学部 第二室 加来 義浩

Q1	ヘニパウイルスの植物を介した人への感染経路が紹介されていましたが、ヘニパウイルスは動物の体外での環境中の耐性が比較的強いウイルスなのでしょうか。
A1	<p>ヘニパウイルスはエンベロープウイルスであり、特に環境中での耐性が強い（生存期間が長い）とは考えられていませんが、Fogarty らの実験報告により、以下のことが確認されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・室温（22°C）では、中性pHのオオコウモリの尿中で4日以上生存する。 ・37°Cの乾燥条件により2時間以内に不活化される。 ・条件によっては、果汁中で3日以上生存する。 <p>上記の結果から、ナツメヤシの樹液を介した感染は十分に成立し得ることが、実験的にも確認できたといえます。</p>

Q2	いずれのウイルスも、オオコウモリが自然宿主というお話でしたので、これらウイルス感染症が日本国内で発生するとすれば、海外で感染した輸入事例のみであり、そこから日本に定着することは考えられないという理解でよいでしょうか。（日本にいる他のコウモリに感染することは無いと考えて良いですか。）
A2	<p>現時点で想定される国内発生で、もっとも可能性が高いのは「海外で感染した輸入事例」という理解でよいと思います。危惧される事態は、輸入症例患者から、家族や医療関係者等へ感染が広がることですので、疑い患者の早期発見および適切な感染防護措置が重要となります。輸入症例患者からコウモリ類へ伝播し、日本に定着するという状況は、患者の行動様式にもありますが、可能性としては低いと考えます。</p> <p>一方、日本国内にも南西諸島、小笠原諸島等にはオオコウモリが生息していますが、ヘニパウイルスの感染状況については調査がなされていない状況です。近年、世界各地のコウモリ類あるいはげっ歯類から、ニパ・ヘンドラウイルス以外のヘニパウイルスや、ヘニパ近縁ウイルスの発見報告が相次いでいます。現時点でこれらのウイルスについては、ニパやヘンドラのような高い病原性が確認されていませんが、国内の動物にも様々な感染症リスクが潜んでいることを十分に認識する必要があると思います。</p>

Q3	「ヘニパウイルス感染症の診療方針」が2024年にまとめられていますが、このタイミングで診療方針を作られた理由は何ですか。国内への持ち込みや海外での流行のリスクが高まったなどの理由からですか。
A3	ヘニパウイルスについて、国内への持ち込みや海外での流行のリスクが、このタイミングで急に高まったということはありません。これまでも一定のリスクが存在していたにもかかわらず、国際的にも症例数が少なく、臨床像や治療法、医療機関における感染対策の情報は限

られていました。国内で疑い症例が発生した場合に備え、医療機関や公衆衛生当局における診断・治療体制の整備が求められていたことを受け、今回の指針が策定されました。

日本
医療
指針
改訂
版

講義番号	6
講義名	動物分野の AMR 対策とワンヘルスの取組について
講師	農林水産省動物医薬品検査所 検査第二部 部長 関谷 辰朗

Q1	今回、養殖水産動物についての AMR 対策について言及はありませんでしたが、水産動物は家畜や愛玩動物に比べて、人医療に影響を及ぼす抗菌剤の使用がないなど、リスクは少ないのでしょうか。
A1	今回は水産動物についてあまり触れることができませんでしたが、養殖水産分野においても薬剤耐性菌のモニタリング、水産用抗菌剤の適正な販売や使用を確保するための専門家の使用指導書による販売・使用の措置、ワクチン接種や衛生管理による疾病の発生予防等の薬剤耐性対策に取り組んでいるところです。フルオロキノロン系や第3世代セファロスポリンなどの人医療上重要な抗菌剤は水産用としては承認されていないことから、人医療への影響という面ではリスクは比較的低い可能性がありますが、現在進められている食品安全委員会におけるリスク評価の結果も踏まえて、今後ともリスクに応じた対策を推進していく必要があります。

Q2	豚が他の家畜よりも抗菌薬販売量が極端に多いのはなぜですか。
A2	スライドでお示しした動物種別の抗菌剤販売量は、有効成分（原末）の重量としての販売量ですので、動物の飼養頭数、動物の体重等が考慮されていないため、動物種間で比較して単純にその多少を判断することはできませんが、豚で多い傾向があるのは、その飼養頭数や体重のほか、飼養形態（群管理）や疾病の発生状況などが影響していると考えられます。一方、近年では、豚の抗菌剤販売量は他の動物種に比べて減少傾向が顕著であり、これは養豚に携わる関係者の抗菌剤の慎重使用の徹底等の薬剤耐性対策の取組の成果が表れてきているものと考えます。

Q3	動物種別の動物用抗菌剤販売量の年次推移のグラフデータがあり、豚の減少傾向が大きいとのご説明があり、また採卵鶏についても年ごとに販売量が減少傾向であるため、取組が進んでいるかと思われましたが、水産用（海水）や肉用牛などでは、かえって販売量が増えているように見えます。これは、その海洋養殖や肉用牛における取組が十分なされていないと考えてよいのでしょうか。それとも見かけだけの増加であり、実際には使用量が減少しているのでしょうか。各産業における取り組みへの熱量を教えてください。
A3	動物分野の薬剤耐性対策については、畜産動物、養殖水産動物及び愛玩動物各分野において、動物種を問わず抗菌剤の慎重使用等の各種取組が進められています。抗菌剤の販売量の動向は動物種ごとに様々な要因で異なりますが、水産用（海水）の抗菌剤の販売量が増加したことについては、従来の血清型と異なるためワクチンの効果が低い細菌性感染症の発生及び治療に伴うものと推測されており、その後有効なワクチンの発売により抗菌剤の販売量は減少傾向もみられています。一方、肉用牛における抗菌剤の販売量の増加傾向については、疾病の発

	生状況の影響の可能性もありますが、具体的な要因は明らかとなっていません。そのため、引き続き薬剤耐性菌の発生動向も含めて注視していく必要があると考えます。今後とも動物分野全体として、また、ワンヘルスの考え方で対策を進めて行く必要があると考えます。
--	--

Q4	ヒトの体内での食物から得た（含まれている抗菌薬）の体内での抗菌薬の機序を教えてください。抗菌薬の入りの食物を人が食べるとどのように人のフローラが変化してしまうのか、教えてください。
A4	<p>動物用医薬品の抗菌剤を畜水産動物に使用する場合には、その動物由来の畜水産食品に食品衛生法に基づき定められた残留基準値（MRL）を超えて残留しないように、投与後に食用に供するために出荷してはならない期間が使用基準として法令で定められています。</p> <p>MRL は、食品安全委員会が各種科学的知見をもとにリスク評価を行って設定する許容一日摂取量（ADI：ヒトが一生涯にわたって毎日摂取し続けても、健康への悪影響がないと考えられる 1 日当たりの物質の摂取量）に基づいて消費者庁が設定します。抗菌剤の場合、この ADI は各種毒性等に関する評価に加え、ヒトの腸内細菌に悪影響を与えない摂取量についての評価も行った上で設定されます。</p> <p>したがって、このような制度により、抗菌剤が使用された畜水産動物由来の食品については、腸内細菌への影響も含めてヒトの健康への悪影響を防止する措置が講じられています。</p>