



日本医師会・日本獣医師会・厚生労働省による 連携シンポジウム

「withコロナ下におけるペットとの付き合い方
—正しく知ろう、動物と人のコロナウイルス感染症—」

開催日時：令和2年2月20日(土) 13:00～16:00

開催方法：webによる配信

プログラム

- 13 : 00～13 : 10 **【開会挨拶】**
公益社団法人日本医師会 会長 中川 俊男
公益社団法人日本獣医師会 会長 藏内 勇夫
厚生労働省 感染症情報管理官 梅田 浩史
- 13 : 15～13 : 55 **【講演 1】**
「人の新型コロナウイルス感染症の最前線」
国際医療福祉大学医学部感染症学講座 主任教授 松本 哲哉
- 13 : 55～14 : 35 **【講演 2】**
「動物のコロナウイルス感染症の多様性」
国立感染症研究所 獣医科学部長 前田 健
- 14 : 35～15 : 15 **【講演 3】**
「ペットと暮らす 一人とペットのコロナ対策—
①東京都獣医師会の取組み
公益社団法人東京都獣医師会 副会長 中川 清志
- 15 : 15～15 : 55 **【講演 4】**
「ペットと暮らす 一人とペットのコロナ対策—
②陽性者の飼育動物のケア 一企業の取組—
アニコム先進医療研究所株式会社 代表取締役社長 河本 光祐
- 15 : 55～16 : 15 **【総合討論】**
〔座長〕
公益社団法人日本獣医師会 理事 佐藤 れえ子
日本獣医公衆衛生学会 学会長 丸山 総一

演者略歴

松本 哲哉 氏……………P4

前田 健 氏……………P4

中川 清志 氏……………P5

河本 光祐 氏……………P5

松本 哲哉 氏

1987年	長崎大学 医学部 医学科 卒業
1987年	長崎大学医学部第2内科入局
1993年	長崎大学大学院医学研究科博士課程修了
1993年	東邦大学医学部微生物学助手
2000年	ハーバード大学 ブリガム&ウィメンズホスピタル リサーチフェロー
2004年	東邦大学医学部微生物学講師
2005年	東京医科大学微生物学講座 主任教授
2007年	東京医科大学病院感染制御部 部長（併任）
2016年	東京医科大学茨城医療センター感染制御部 部長（併任）
2018年	国際医療福祉大学医学部感染症学講座 主任教授
2020年	国際医療福祉大学成田病院感染制御部 部長（併任）

前田 健 氏

1993年 3月	東京大学農学部獣医学科卒業
1993年 4月	東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程入学
1996年 3月	東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了
1994年 4月	日本学術振興会特別研究員（DC1）
1996年 4月	日本学術振興会特別研究員（PD）
1996年 9月	山口大学農学部准教授（助教授）
2001年 4月	Center of Infectious Disease and Vaccine Research, University of Massachusetts Medical School 客員研究員（2003年3月）
2009年 4月	山口大学農学部（現、共同獣医学部）教授
2019年 4月	山口大学大学院共同獣医学研究科客員教授
2019年 4月	国立感染症研究所獣医科学部部長

中川 清志 氏

- 1997年 日本獣医畜産大学獣医畜産学部獣医学科卒業
2001年 日本小動物獣医学会（東京）地区学会長賞
2002年 日本小動物獣医学会（東京）東京都獣医師会会長賞
2004年 日本獣医内科学アカデミー インターズー学術奨励賞
2010年 日本獣医生命科学大学大学院研究生修了 博士（獣医学）
2014-18年 東京都獣医師会理事
2015年- 日本獣医師会学校動物飼育支援対策検討委員会委員
2015-20年 小笠原 愛玩動物による新たな外来種の侵入・拡散防止に関する地域
課題ワーキンググループ委員
2016年 日本獣医師会 平成28年度熊本地震 現地視察派遣団員
2017年- 東京都簡易裁判所調停委員
2017-20年 おがさわら人とペットと野生動物が共存する島づくり協議会幹事会幹事
2018年- 西東京市立保谷第二小学校学校運営協議会・避難所運営協議会委員
2018-20年 東京都獣医師会業務執行理事
2019年- 西東京市議会議員・企画総務委員会副委員長
2019年- 日本獣医師会職域総合部会 総務委員会委員
2020年- 東京都獣医師会副会長
-

河本 光祐 氏

- 2007年 3月 岩手大学農学部獣医学科卒業
2007年 4月 岐阜大学大学院連合獣医学研究科博士課程入学
2011年 3月 岐阜大学大学院連合獣医学研究科博士課程修了
2011年 4月 アニコム損害保険株式会社入社
2015年 4月 日本どうぶつ先進医療研究所株式会社 取締役
(現：アニコム先進医療研究所株式会社)
2015年 6月～ アニコム先進医療研究所株式会社 代表取締役社長（現任）
2016年 4月～ セルトラスト・アニマル・セラピューティクス株式会社 取締役
(現任)

講演概要

人の新型コロナウイルス感染症の最前線

松本 哲哉 氏……………P7

動物の新型コロナウイルス感染症の多様性

前田 健 氏……………P8

東京都獣医師会の取組み

中川 清志 氏……………P9

陽性者の飼育動物のケア – 企業の取組 –

河本 光祐 氏…………… P10

人の新型コロナウイルス感染症の最前線

○ 松本哲哉

国際医療福祉大学医学部感染症学講座 主任教授、国際医療福祉大学成田病院感染制御部 部長

2019年12月頃に中国の武漢で発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）はその後、急激に世界に広がり、世界の感染者数は2021年1月下旬に累計で1億人を超え、死者は215万人を超えている。特に感染者数の上位を占めている米国、インド、ブラジル、ロシア、英国、フランスなどでは感染者数の増加に歯止めがかからず、厳しい状況が続いている。日本は累計の感染者数が2021年2月に40万人を突破し、諸外国に比べれば相対的に少ないものの、死者は6,000人を超え、医療状況の逼迫が続いている。

このウイルス感染症については、国内で最初の感染者が報告されてから1年が経過し、診断、治療、感染対策、予防のあらゆる面で進展がみられている。まず診断においては、当初、PCR検査の対応の遅れが指摘され、第1波の頃は検査が十分に受けられなかった状況であったが、その後、LAMP法を始め各種の遺伝子検査が開発された。また、抗原検査として定性、定量検査が承認された。治療においてはレムデシビルとデキサメタゾンが承認され臨床現場でも使用可能となった。ただし、特効薬と位置付けられるような有効性の高い治療薬はまだ承認されておらず、ファビピラビル（アビガン）を始め多くの候補となる治療薬が現在、検討段階に入っている。感染対策面では、飛沫感染と接触感染に加えてマイクロ飛沫（エアロゾル）による伝播も認識されるようになり、換気を含めた対策が重視されるようになった。予防においては、

国外ではすでにファイザー、モデルナ、アストラゼネカなどによるワクチンが承認を受け、接種が進められている。

上記のようにさまざまな面で進展があったにもかかわらず、いまだにこの感染症の脅威は去っておらず、むしろさらに深刻になる傾向さえ認められる。例えば、本ウイルスは無症状であっても感染を広げる可能性があることにより、感染者を減らす対策が容易ではなく、国として感染対策に成功したと言える国はわずかである。感染者を減らす頼みの綱であるワクチンも需要に見合うだけの供給がなされておらず、まだ感染免疫の成立にはほど遠いレベルでしか接種率が上がっていない。治療薬開発に対する期待も大きいのが、有効性が期待された薬剤の中にもその後の評価で否定的なデータが出てくるものもあり、まだすぐに新しい治療薬が承認される見込みは少ない。さらに変異ウイルスの出現によって今後の状況は大きく変わってくる可能性があり、イギリス型や南アフリカ型のように感染力が高まっているウイルスが国内でも報告されていることから、さらに封じ込めに向けた対応が必要になっている。また診療面においても、さまざまな後遺症が報告されているものの、まだ適確な診断法や治療法が見出されているわけではない。このように新型コロナウイルス感染症に対して、人類は多くの努力を重ねて対峙してきたが、まだ収束の見通しは立っておらず、まだ戦いは続いていくものと思われる。

動物のコロナウイルス感染症の多様性

○ 前田 健

国立感染症研究所獣医科学部 部長

2019 年末に発生し、パンデミックを引き起こしているコロナウイルス SARS-CoV-2 はヒトだけの問題ではない。ミンク、ネコ、イヌ、トラ、ライオン、ゴリラなどにも SARS-CoV-2 に感染したヒトからウイルスが伝播し、自然感染している。さらには、ミンク間での流行が起こり、変異したウイルスが再びヒトに感染するようになった事例もヨーロッパから報告されている。

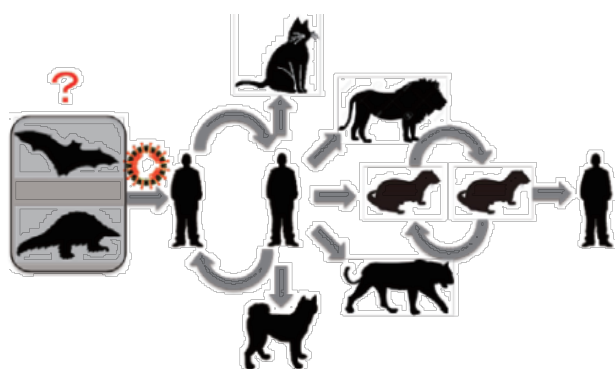


図1 SARS-CoV-2 の感染環

1. SARS-CoV-2 の起源

SARS-CoV-2 は典型的な新興感染症 (Emerging Infectious Disease) であり、人獣共通感染症 (Zoonosis) である。遺伝子解析により、2013 年中国雲南省のナカキクガシラコウモリから検出されたウイルス RaTG13 と 96%以上の相同性を有しており、SARS-CoV-2 の起源となるウイルスもコウモリ由来であることが強く示唆される。2003 年に発生した SARS-CoV や 2012 年に初めて確認された中東呼吸器症候群コロナウイルス MERS-CoV もその起源はコウモリ由来であることから、SARS-CoV-2 の起源もコウモリ由来と考えて間違いない。しかし、SARS-CoV-2 がコウモリを起源とするウイルスであったとしても、コウモリから直接ヒトに感染したのか、コウモリから別の動物を介してヒトに感染したのかは不明である。2019 年に中国に密輸されたセンザンコウ Pangolin より SARS-CoV-2 に類似したウイルスが発見され、分離されている。このウイルスは、SARS-CoV-2 とは RaTG13 よりも異なっていることから、センザンコウが今回の SARS-CoV-2 の発生に関与しているのかは不明である。しかし、SARS-CoV の発生にはハクビシン Civet や MERS-CoV の発生にはヒトコブラクダ Dromedary が関与していることから、SARS-CoV-2 の発生にも何らかの動物が関与しているもおかし

くない。他の動物の関与に関しては今後の研究成果が待たれる。

2. 動物への自然感染

多くの動物が自然感染することが報告されているが、特にミンクと猫科動物が感受性が高いと報告されている。ミンクでの発生に関しては、毛皮用に飼育されているミンク農場で流行し、変異を伴ったウイルスが、再びヒトへと感染する例が報告されている。ミンクは SARS-CoV-2 に高感受性であり、ミンクで流行することによりウイルスが変異することも証明されている。アメリカやヨーロッパでは多くのミンクが殺処分される結果となった。

猫科動物に関しては、COVID-19 患者から感染したペットのネコや動物園で飼育されているトラやライオンなどでの発生が報告されている。国内でも COVID-19 患者の飼育猫が感染した事例も報告されている。中国やイタリアのネコでの疫学調査では多くのネコが SARS-CoV-2 に感染していたことが血清学的に証明されている。

イヌに関しては、ネコよりも感受性が低いと考えられている。国内でも、COVID-19 患者の飼育犬が感染していることが証明されているが、ネコに比べてウイルス排泄量は少ない傾向にある。

3. 動物への実験感染

サル、ハムスター、フェレット、タヌキ、コウモリ、ネコなどは実験感染により、SARS-CoV-2 に感受性が高いことが証明されている。一方、ブタ、ニワトリなどはほとんど感受性がないことが報告されている。SARS-CoV-2 は細胞に感染するために細胞表面に存在する ACE2 蛋白に結合する必要がある。そのため、SARS-CoV-2 のウイルス表面に存在する Spike 蛋白と ACE2 の結合能が主なウイルス感受性を決定していると考えられている。しかし、ACE2 との結合だけでは証明できない現象も見つかり、さらなる解析が必要である。

4. 今後について

SARS-CoV や SARS-CoV-2 に類似したコロナウイルスが多くのコウモリから検出されている。国内のコウモリからも SARS-CoV と SARS-CoV-2 の中間的なウイルスが検出されている。今後も新たなコロナウイルスの発生が危惧される。コウモリの生息環境を保全することなど、One Health の基本に戻る必要がある。

東京都獣医師会の取組み

○ 中川清志

公益社団法人東京都獣医師会 副会長

東京都獣医師会（以下、本会とする）では、平成20年度から、動物を介した新興・再興感染症、伴侶動物の感染症及び人と動物の共通感染症の発生予防並びに蔓延防止を目的として、危機管理室感染症セクション（室長：本会会長、セクション長：佐藤 克）（以下、感染症セクション）を設置している。感染症セクションは主に感染症などの報告についての情報収集、そして獣医師、行政及び一般社会に向けて正確な情報を発信し、また、狂犬病発生時には東京都担当部署と連携し本会の対策本部の役割を担うことになっている。

2014年に都内でデング熱が発生した際には、デング熱が犬や猫に感染発症するとの誤った情報発信が一部動物病院からなされたため、そのような報告はないことを発信した。

感染症セクションにおける現時点での主な情報交換手段はLINEとなっており、International Society for Infectious Diseaseが発信するProMEDや国際獣疫事務局(OIE)などの発信情報を積極的に収集している。

19年12月に中国武漢市において新型コロナウイルス感染症の発生が報告されてから、動物由来感染症の可能性のあるコロナウイルス感染症であるため、感染症セクションでは、その動向に注視していた。

20年1月28日には、農林水産省からの「新型コロナウイルスに関連した感染症への対応について」が日本獣医師会を經由し本会へ伝達され、会員に向けて発信したのを皮切りに、その後、同年5月末までに合計44本の文書を、会員獣医師及び一般向けに発信している。

2月28日には香港漁農自然護理署(Agriculture, Fisheries and Conservation Department)が、犬における世界で最初の感染事例の可能性を報告したが、この時点で、感染症セクションでは、国内の専門家との連携を行っていたほか、OIE、世界小動物獣医師会(WASAVA)及びアメリカ獣医師会(AVMA)などの発信する情報の収集及び分析を行っていたため、同日中にはこの事例に対する本

会としての第一報を発表できた。

さまざまな情報を収集してきた本会としては、初期から一貫して、「現時点では犬猫などの伴侶動物から人への感染の可能性は限りなく低い」として情報発信を行ってきた。重要なことは、人が人から感染しないような行動をとることである。

情報発信においては、ソーシャルメディアによる社会に向けての発信を、初期から重視して行った。専門家が一般社会に直接正確な情報を発信できる方法として、今後も積極的に利用していく予定である。

マスコミ対応においては、科学的な対応を意識したが、テレビメディアにおいては、やや扇情的な報道を行う局も少数ではあるが存在し、その対応は今後も引き続き課題である。

直接的な動物飼育者支援としては、動物病院が感染防御を適切に行いながら飼育者の動物を受け入れることができるように、動物受け渡し時の注意点や、個人用防護具の使用法などの情報も含め発信した。

さらに、東京都との情報共有や働きかけも積極的に行った。

東京都においては、初期から動物愛護管理センターにおけるPCR陽性患者の飼育動物の受け入れを行っており、本会はそのスキーム策定においても協力し、バックアップ体制を構築している。また、日本財団が東京都に貸与している災害危機サポートセンターを、東京都として飼育者が動物とともに療養が行える施設として設置している。本施設に同伴入居した動物に獣医学的な支援が必要な際には、本会会員病院が往診を実施する体制も構築している。

本講演では、本会として、獣医師という公衆衛生の専門家集団としての獣医師会が、社会に裨益する重要な活動と位置付けている上記活動について、その概要を報告する。

陽性者の飼育動物のケア —企業の取組—

○ 河本光祐

アニコム先進医療研究所株式会社 代表取締役社長

2019年から現在に至るまで全世界で感染拡大をみせている新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に対し、さまざまな企業が各自のリソースを活用し独自の情勢に合わせた取組を行っている。このような中、アニコムグループでは2020年4月にコロナに感染した飼育者から飼育動物を預かる『#StayAnicom』というプロジェクトを開始した。本講演ではプロジェクトの運営方法及び状況について紹介し、今後、飼育動物とともに生きる我々がコロナとどう向き合っていくのか、その在り方について検討する一助としたい。



本プロジェクトの運営に際しては感染症対策の基本的な留意点として予めマニュアルを作成し、飼育にあたった。特にプロジェクト開始当初は、まだ当該ウイルスによる動物への感染についての知見も乏しく、預かり動物にウイルスが付着している可能性に限らず、預かり動物が、人への感染源となりうると可能性も一定程度リスクとして配慮し、預かった飼育動物同士の感染や従事者への感染防止に対し、実施できる最大限の対策を行った。その具体的な内容についてその一例は以下の通りである。

1. 妊娠者、高齢者、基礎疾患保有者等、重症化リスクが高いと考えられる従業員は、預かり動物の飼育を行わない。
2. 預かり施設はBSLのP2要件を満たす環境を有すること。また、清浄区域と汚染区域のエリア分けができ、一方通行と消毒の動線が確保できること。
3. 飼育者である陽性者の自宅で使用していたもの（フード、リード、首輪等）は原則として預かり施設に持ち込まない。
4. 預かり施設に到着した飼育動物は、検疫室に移動し、鼻粘膜または口腔粘膜よりスワブを採取したうえでPCR検査を実施する。
5. 預かり時のPCRは2日間連続で実施し、その後も定期的に検査を実施する。
6. PCR検査の結果、感染が疑われる場合には、関係省庁や各自自治体に速やかに報告する。
7. PCR検査で陽性となった動物はその後定期的な検査を実施し、陰性確認から1週間の経過を確認したうえで飼育室への移動や飼い主へのお返しを行う。
8. 検査陽性の動物を飼育する担当者を固定し、その動物と接触する人員を最少人数とする。

本講演では上記対策の詳細やその他の対策、留意点をご紹介します。なお、本プロジェクトでは、2月1日時点で84頭（犬50頭、猫31頭、うさぎ2羽、ハリネズミ1頭）の預かりを実施し、犬3例、猫2例で新型コロナウイルスの飼育動物への感染が認められたものの、飼育に携わった従事者の感染はない。

世界的な感染拡大が1日も早く収束し、このプロジェクトがその役割を終え、不要になる日が来ることを心から願っている。