

動物園・水族館における新型コロナウイルス感染対策ガイドライン（改訂第3-1版）

はじめに

2019年12月に中国武漢に端を発した新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、急激な勢いで感染者数が増加し、海外にも広がった。国内では感染症法において「指定感染症」に指定され緊急事態宣言を出して対策が取られているが、現時点ではまだ、感染が収束するに至っていない。

一方で、感染状況が落ち着いてきたことを受け政府は博物館や公園など施設への自粛要請を段階的に緩和し、対策を取ったうえでの開園を可能とすることとしてきた。

このガイドラインは、このような状況の中、開園する動物園・水族館が、来園者・職員・動物をCOVID-19から守り開園を継続していくにあたっての参考として作成した。

本ガイドラインの内容は、一つの目安であり、それぞれの施設の対応を制限するものではなく、各施設の状況に応じて具体的な対応を決めていただくことが重要であり、厚生労働省が公表している新型コロナウイルスを想定した「新しい生活様式」に基づく自己防衛策を構築することも有効と考える。

また、今後疫学的所見や、新たな知見の蓄積に伴いこの内容は適宜更新していく。

ウイルスの特徴

ヒトに感染するコロナウイルスは従来、風邪のウイルス4種類と重症急性呼吸器症候群コロナウイルス(SARS-CoV)、中東呼吸器症候群コロナウイルス(MERS-CoV)の合わせて6種類が知られていた。新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の原因病原体であるSARS-CoV-2はこれらとは異なるウイルスであり、主に呼吸器感染を起こし、病原性はMERS-CoVやSARS-CoVよりも低いレベルと考えられている。新型コロナウイルスは、飛沫及び接触でヒト-ヒト感染を起こすと考えられているが、空気感染は限定的である。感染力は一人の感染者から2~3人程度に感染させるといわれている。

動物におけるコロナウイルス

コロナウイルスは家畜や野生動物などの、私たちの周りに棲息するあらゆる動物に感染し、様々な疾患を引き起こすことが知られている。イヌ、ネコ、ウシ、ブタ、ニワトリ、ウマ、アルパカ、ラクダなどの家畜に加え、シロイルカ、キリン、フェレット、コウモリ、スズメからも、それぞれの動物に固有のコロナウイルスが検出されている。多くの場合、宿主動物では軽症の呼吸器症状や下痢を引き起こすだけであるが、致死的な症状を引き起こすコロナウイルスも知られている。家畜ではブタ流行性下痢ウイルス(PEDV)、ブタ伝染性胃腸炎ウイルス(TGEV)、ニワトリ伝染性気管支炎ウイルス(IBV)、実験動物ではマウス肝炎ウイルス(MHV)、ペットではネコ伝染性腹膜炎ウイルス(FIPV)が致死性である。コロナウイルスの種特異性は高く、種の壁を越えて他の動物に感染することは非常に稀である。

COVID-19の動物への感染

COVID-19は、中国の野生生物市場で通常であれば稀な種間感染が起こったと思われる。これは、不良な衛生環境での解体や、閉鎖過密空間での継続的な接触など、特殊な環境によるものと考えられ、日本の動物園や水族館においては、日常的な健康管理や獣医療の介入、良好な衛生条件などにより飼育動物からヒトへの感染はないものと考えられる。

COVID-19 のヒトー動物感染

一方で、ヒトから動物への感染は、以下に示すブロンクス動物園のマレートラ事例が報告されている。そのほかでは、フェレットやイエネコに実験的に感染させることができたため少なくとも感受性があるという報告がある。また、対照的にイヌは感受性が低く、ニワトリ、アヒル、ブタは非感受性である可能性が高いとしている。

また、類人猿が COVID-19 に感受性があるかは不明であるが、類人猿はその他たくさんのヒトの呼吸器感染症の抗原に感染することが知られていることから、伝播の危険性が高いものとして取り扱うことが妥当と思われる。

また、オランダで、毛皮用に飼育されているミンクから 2 名の農場従業員へ COVID-19 が感染したとし 35 万匹以上のミンクが殺処分された事例が報告されている。なおミンク群へ COVID-19 が浸潤した原因は明らかにされていない。

ただし、国際保健機構(WHO)と国際獣疫事務局(OIE)は、COVID-19 は人獣共通感染症となるリスクは非常に低いとしていることから、伝播を過度に恐れる必要はない。

ブロンクス動物園のマレートラ感染事例

アメリカのブロンクス動物園で、呼吸症状のあるマレートラ（メス、4 歳）において、COVID-19 の PCR 陽性が確認された。同動物園では、同居のマレートラ 1 頭、アムールトラ 2 頭、ライオン 3 頭にも 1 週間程度呼吸器症状（乾性咳）と食欲不振が認められたが、これらの個体は、回復した。他エリアの他種の野生ネコ類に呼吸症状はみられていない。また、感染経路は、ウイルスを活発に排泄していた動物園勤務者との曝露が強く疑われている。

感染対策

1) 職員が行う対策

飼育員及び獣医師など動物の飼育管理にかかわる者は、園内の衛生的環境を保つのに非常に重要であるだけでなく、ひとたび感染してしまえば園内汚染の原因となってしまう、飼育業務に支障をきたす恐れもあることから、健康管理に日頃から気を配り、高い意識と使命感をもって業務にあたることが大切である。

- ・通常時からマスクの着用の推奨、手洗いや手指消毒の励行
- ・毎朝の体温測定を含む体調の管理を行い、咳や発熱等がある場合は無理に業務に当たらない。
- ・ユニホームや衣類はこまめに洗濯する。
- ・ミーティングや会議の短時間化やリモート化を検討するとともに、長時間同じ空間で勤務する場合は、身体的距離を確保するか、アクリル板等を設置し飛沫感染対策を図る。
- ・勤務時間や休憩時間をずらす等、職員の密状態の緩和措置を検討する。
- ・管理事務所や休憩スペースなどでは、換気対策を徹底し、共用物品のこまめな消毒や入退室時の手洗いや消毒なども推奨する。

2) 来園者に対する対策

動物園・水族館は、不特定多数の来園者が訪れるため、来園者から持ち込まれたり、逆に来園者に対し感染させてしまったりする。よって、来園者に対する対策は大変重要であり、対策として以下のことを推奨する。

- ・咳や発熱等があるなど有症状者の、入園を断る。
- ・マスク着用のお願いや、大声を控えていただきたい旨の掲示・周知を行う。

- ・ソーシャルディスタンス（社会的距離）を保っていただく（1 m～2 m）。また、列を作る場合は、マーキングをつける等、身体的距離を確保した整列を促す。
- ・入園時に手指消毒剤で消毒していただく。

また、可能であれば以下の対策も推奨する。

- ・入場時の検温など、適切な体温測定。
- ・入場口への踏込消毒槽の設置（逆性石鹼、消石灰等）
- ・園内の密な状況を回避するため入場者数の制限も検討する。
- ・事前予約制や、入園館時に連絡先を把握する。また、接触確認アプリ(COCOA)や各地域の通知サービスを推奨する。
- ・トイレや手洗い場で、「石鹼やハンドソープで丁寧な手洗いを行なえば十分にウイルスを除去できる」旨のポスター等で手洗いの啓発をする。
- ・直接手で触れることができる展示物（ハンズオン）は感染リスクが高いため展示しないことを原則とし、止むを得ない場合は職員が消毒を徹底する等についても検討する。
- ・食事等による感染防止の徹底と、飲食用感染防止対策を行ったエリア以外での飲食の制限の検討をする。
- ・売札所やレジなど人同士が対面する場所で、アクリル板等を設置し飛沫感染対策を図るとともに、電子マネー等非接触決済の導入や支払い時のコイントレーの使用などにより接触機会を減らす。
- ・園館の施設内で行われるイベントやスクール等実施時の収容率については、次項 3) の対策も講じながら、国の事務連絡や都道府県の定めるガイドラインに準拠した形で実施する。

3) 施設の環境対策

- ・密閉施設の換気

換気回数は、30分1回以上、数分間程度が推奨されている。

ただし、ビル管理法における「空気環境の調整に関する基準」に適合していれば、必要換気量（一人あたり毎時 30m³）を満たすことになり、「換気が悪い空間」には当てはまらなないと考えられる。

- ・高頻度接触部位の消毒薬による清拭

高頻度接触部位とは、一般的にドアノブや手すり、エレベーターボタンなど多くの人が触るところ。

4) 飼育動物に対する対策

上記のような報告もあることから、現在のところ COVID-19 感染者やその疑いのある者が飼育動物と密に接することは常に避けるべきであり、以下の対策を検討すべきである。

- ・飼育員及び獣医師は、飼育動物へ直接接触することを極力避け、獣医療やハズバンダリートレーニング時に接触する場合でも手袋等を装着する、あるいは接触前の手指消毒を徹底することが望ましい。
- ・来園者と展示動物についてもソーシャルディスタンス（社会的距離）をとることが望ましいが、難しい場合は、ついたてなどの遮蔽物を利用するなどして工夫する。
- ・ふれあい等動物と物理的にふれあう活動は見合わせることを望ましいが、実施する場合は参加者のマスク着用に加え、接触後だけでなく接触前の手指の洗浄や消毒も行う。
- ・飼育作業時は、できるだけマスクを着用する。
- ・獣舎入口へは踏込消毒槽を設置し立入りや退出時は、ながぐつ（靴）を消毒する。獣舎ごとに長靴を履き替えることも有効である。
- ・「一作業一手洗い」を心掛け、手洗いは石鹼等を使いしっかりと汚れを落とす。

- ・ 獣舎の換気も有効である。

5) その他の対策

- ・ 園内出入り業者の手指消毒・体温測定を含む体調管理の徹底
- ・ 害獣やノラ猫などの進入対策の強化
- ・ 管理事務所や飼育詰所などにおいて、密集・密接空間を作らない。
- ・ 園館内のごみの取り扱いについて、回収時はマスクや手袋を着用することとし、鼻汁や唾液などが付いたごみや食べ残しは、ビニール袋に入れて密閉して縛るなどの対応を取る。
- ・ トイレ等での共用のタオルやジェットタオルの利用は行わない。

消毒及び消毒薬の選択

新型コロナウイルス感染症の原因病原体である SARS-CoV-2 は、エンベロープを有するためアルコールに感受性を示す。また、0.05%次亜塩素酸ナトリウムも有効である。

事務所内や園内での環境消毒はこれらの薬剤がファースト選択となる。また、衣類等これらの薬剤でしづらいものについては、80℃10分間の熱水消毒も有効である。

踏込消毒槽薬剤獣舎消毒は、逆性石鹼も有効である。

また、アルコール（70%エタノール又は2-プロパノール）が入手できない場合は、60%台のアルコール濃度の製品でも消毒効果があるとする報告もある。

【出典】

国立感染症研究所「新型コロナウイルス感染症に対する感染管理（2020年6月2日改訂）」

国立感染症研究所「コロナウイルスとは」

厚労省「換気の悪い密閉空間を改善するための換気の方法」

「身のまわりを清潔にしましょう」

（一社）日本環境感染学会「医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド」

（公財）日本博物館協会「博物館における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン

ZAA「COVID-19 in domestic and exotic」

EAZA「SCIENCE-BASED FACTS & KNOWLEDGE ABOUT WILD ANIMALS, ZOOS AND SARS-COV2 VIRUS」