

**動物展示施設における
人と動物の共通感染症対策
ガイドライン 2003**

厚生労働省 健康局 結核感染症課

序

動物園をはじめとする動物展示施設は、家庭で飼育できない野生動物などを間近にして、訪れる方がそれぞれ楽しめる貴重な場所です。

最近、このような動物展示施設の従業員や来園者の方々に、展示されていた動物の病気が感染する事件が続けて起きてしまいました。残念な事件ですが、マスコミでも取り上げられ、当課でもその対応に携わりました。

このような動物展示施設における感染症の発生は、極めて希な事例ですが、今後の再発を防止し一層の安全性を確保するにあたっては、事件の発生原因を明らかにして、発生防止対策を講じることが重要です。

そこで、当課も支援して、「動物展示施設における人と動物の共通感染症対策ガイドラインの作成に関する研究（厚生科学研究：国立感染症研究所感染症情報センター岡部信彦センター長）（注）」において、事件の原因調査を踏まえた発生防止対策を、ガイドライン案として作成いただいた次第です。

そして、このガイドライン案に関係機関からご意見をいただき、今般、結核感染症課より本ガイドラインを関係機関に配布することといたしました。

本ガイドラインは、日本動物園水族館協会を始めとする様々な分野の関係者（執筆者一覧参照）の協力により作成することができた、本邦初の動物展示施設の感染症対策ガイドラインです。

動物展示施設における一層の公衆衛生対策に役立てていただければ幸いです。

（注）厚生科学研究費補助金「新興再興感染症研究事業」の「動物由来感染症対策としての新しいサーベイランスシステムの開発に関する研究（主任研究官：国立感染症研究所獣医科学部 山田章雄部長）」の一部として実施されたものです。

平成15年4月

厚生労働省健康局結核感染症課長
遠藤 弘良

執筆者一覧

(研究者及び研究協力者)

総論

- 岡部 信彦：国立感染症研究所感染症情報センター
新井 智：国立感染症研究所感染症情報センター
安藤 正樹：神奈川県東部家畜保健衛生所
大山 卓昭：国立感染症研究所感染症情報センター
多田 有希：川崎市健康福祉局健康部疾病対策課
中島 一敏：大分医科大学感染分子病態制御講座
成島 悦雄：東京都恩賜上野動物園（日本動物園水族館協会感染症対策委員会）
福本 幸夫：広島市安佐動物公園（日本動物園水族館協会感染症対策委員会）
藤井 逸人：京都市保健福祉局地域医療課
山田 章雄：国立感染症研究所獣医科学部
吉川 徹：労働科学研究所 教育・国際協力部

各論

- 岸本 寿男：国立感染症研究所ウイルス第一部 ()
川中 正憲：国立感染症研究所寄生動物部 ()
山田 章雄：国立感染症研究所獣医科学部 ()

目 次

序

執筆者一覧

総 論

.はじめに.....	1
.ガイドラインの概要.....	3
.ガイドラインの詳細.....	5
1. 従事者に対する人と動物の共通感染症の予防と健康管理(従事者対策)	
2. 来園者に対する展示動物を原因とする感染症の予防(来園者対策)	
3. 動物の健康管理(動物対策)	
4. 動物飼育施設の管理(施設対策)	
5. 人と動物の共通感染症対策組織等の確立(感染症対策組織等)	
6. 人と動物の共通感染症発生時の危機管理(危機管理プラン)	
.用語の解説.....	10
.付属書	
1. 施設内サーベイランス.....	11
2. 予防接種.....	11
3. 感染症法に規定されている疾病の内、動物を原因とした人感染の 発生が想定される疾病.....	12
4. 家畜伝染病予防法に規定されている対象疾病と対象動物で、動物を 原因とした人感染の危険性のある疾病.....	13
5. 動物グループ別の感染症重要度分類.....	14
6. 動物園の消毒について.....	15
7. 消毒薬一覧.....	20
8. 人と動物の共通感染症・家畜伝染病発生施設における対策本部組織図.....	23

各論

「小鳥のオウム病の検査方法等ガイドライン」	24
1. トリの試験室検査と治療のフローチャート	24
2. 試験室内検査の詳細	24
3. 治療について	25
4. 別添(本ガイドラインの検査方法の選定に際して行った考察治療について)	28
「アライグマに寄生するアライグマ回虫の検査等のガイドライン」	31
1. アライグマ回虫卵の検査方法	32
2. アライグマ回虫による環境の虫卵汚染	32
3. アライグマ回虫卵の処理法	33
4. アライグマ回虫の駆虫法	34
5. アライグマ回虫対策のポイント(検査実施から対応まで)	35
6. その他	35
7. 参考「アライグマ回虫による脳炎---2000年、イリノイ州シカゴおよびカリフォルニア州ロサンゼルス」(邦訳分)	36
「動物園におけるウエストナイル熱(米国での対応の紹介)」	39
1. 米国でのWNV流行状況について	39
2. 動物でのWNV感染について	39
3. アメリカ動物園協会等が行なっているサーベイランスについて	41

参考資料

1) 参考文献	46
2) 関連ホームページ	47
3) 関係法規	47
4) 全国保健所一覧	48
5) 全国家畜保健衛生所一覧	62

I.はじめに

ガイドライン作成の背景

動物の展示施設は、レクリエーションの場であると共に、教育、調査・研究、種の保存等といった大切な使命を担っており、今日の社会においては欠かせない存在となっている。現在、全国には日本動物園水族館協会に加盟している動物園が97施設、水族館が71施設、開設されており、年間を通じて訪れる来園者の数は動物園に約4300万人、水族館に約2700万人で合計約7000万人に及ぶ。

動物展示施設の特異性として、通常、人と触れあうことのない野生動物等が、飼育係等の従事者や、場合によっては来園者と直接的・間接的に接触することがあげられる。これまでは、展示施設におけるこのような人と動物の接触により、「人と動物の共通感染症」が動物から人に拡大することはほとんどなく、極めて稀なことであったが、残念なことに一昨年から昨年にかけて、2カ所の動物展示施設において人への感染が報告され、大きく報道されたところである。

大切な使命を担っている動物展示施設において、人が動物からの感染症に罹患することは残念な事態であり、飼育動物、人に対する配慮をしつつ十分な対策を講じて感染症の発生を出来るだけ未然に防ぐことが、個々に対しても公衆衛生的に必要な課題となっている。

今般、本ガイドラインの作成に至ったいきさつは上記のような事情による。本来、人の感染症が発生することが稀である動物展示施設が、本ガイドラインを活用することで一層の安全性が確保されれば幸いである。

本ガイドラインでは「人と動物の共通感染症」という語を用いているが、同義語として、人獣共通感染症、人畜共通感染症、あるいは動物由来感染症、といった語も存在する。本ガイドラインでは、通常飼育されている動物園動物が直ちに感染源になるわけではないが、生物である動物が、生物である人に対して稀であるが感染源となり得るリスクを少しでも回避するために作成したものである。動物と人との共通点について認識を持ち、それぞれについて注意を払うという意味で「人と動物の共通感染症」という語を用いた。本ガイドラインによって、動物展示施設が人にとってより安全でまたより有意義な施設となり、そこにいる動物にとってもより健康な状態で飼育されることに寄与することを祈念している。

本ガイドラインは、我が国では初めて作成された動物展示施設における人と動物の共通対策の総論的なものであり、今後、必要に応じて改訂すると共に、個別各論分野についても多方面の協力を得て充実を図りたい。

ガイドラインの対象施設

動物の展示を行なう動物園・水族館等の動物展示施設

ガイドラインの目的

動物展示施設において、飼育される展示動物に由来する感染症に、従事者および来園者が罹患することを予防し、また、万が一、人と動物の共通感染症が発生した場合にその被害を最小限にとどめることを目的とする。

．ガイドラインの概要

本ガイドラインは、従事者、来園者、動物および施設に関するそれぞれの対策と、設置すべき感染症対策組織および危機管理プランについて、以下のとおり記述した。

1. 従事者に対する人と動物の共通感染症の予防と健康管理（従事者対策）

- 1)教育
- 2)施設内感染症サーベイランスの確立（付属書1）
- 3)定期的健康診断
- 4)予防接種（付属書2）
- 5)一般的な感染予防対策
- 6)防疫マニュアルの作成と遵守の徹底
- 7)産業保健スタッフとの連携と労働衛生管理体制の確認

2. 来園者に対する展示動物を原因とする感染症の予防（来園者対策）

- 1)情報提供
- 2)来園者と動物との接触について
- 3)来園者と接触する展示動物について

3. 動物の健康管理（動物対策）

- 1)動物別・展示方法別の危害度評価（付属書3、4、5）
- 2)動物搬入時の検疫の徹底
- 3)飼育動物の健康状態の把握
- 4)適切な飼育管理
- 5)獣医師との協力体制
- 6)死亡した動物の処置（付属書6）

4. 動物飼育施設の管理（施設対策）

- 1)適切な換気・清掃・洗浄・消毒・滅菌等の励行（付属書7）
- 2)救急用医薬品等の常備
- 3)感染症罹患動物の適切な治療等の処置
- 4)環境の微生物学的なモニタリング等
- 5)鼠族・昆虫等の駆除あるいは防除
- 6)作業動線の確立
- 7)立入制限について

5. 人と動物の共通感染症対策組織等の確立（感染症対策組織等）

- 1) 感染症対策委員会の設置（付属書 8）
- 2) 医師、医療機関との協力
- 3) 動物の感染症診断のための検査体制
- 4) 感染症発生時の緊急連絡網の構築

6. 人と動物の共通感染症発生時の危機管理（危機管理プラン）

- 1) 感染症対策委員会の招集
- 2) 保健所等への相談
- 3) 医療機関への情報提供
- 4) 感染症に罹患した動物の検査の実施
- 5) 適切な情報提供について

．ガイドラインの詳細

1. 従事者に対する人と動物の共通感染症の予防と健康管理(従事者対策)

1)教育

施設管理者は従事者に対し、必要に応じて感染症に関する正確な情報とその防疫上必要な知識と技術について教育・啓発しなければならない。異常を感知するには知識と経験が重要であることから、施設管理者は従事者に教育・啓発の機会を積極的に与えること。また、感染症発生を想定した訓練・演習を定期的を実施することが望ましい。

2)施設内感染症サーベイランスの確立（付属書1）

施設管理者は、人と動物の共通感染症（疑いを含む）の発生状況等の継続的な情報収集に努め、定期的に分析し、適宜、関係者に必要な情報を提供する。

3)定期的健康診断

施設管理者は、動物の管理・飼養に関わる従事者の健康診断を定期的を実施する。健康診断の項目については、展示動物の種類等、各施設の実情に合わせ選択する。健康時の血清を保存することにより、人における人と動物の共通感染症発生時の診断の助けとなるため、血清保存の可能な施設では一定期間保存しておくことが望ましい。

4)予防接種

施設管理者は、従事者に対して予防接種を必要に応じ実施することが望ましい（付属書2）。

5)一般的な感染予防対策

動物からの感染の機会、動物の血液、体液、粘液、排泄物に接触する時に危険性が増大する。具体的には、出血をしている場合、分娩、排尿、排便等があげられる。従事者はこのような体液に接触することが想定される作業に従事する場合は、感染予防対策のための手段を実施する。具体的には、接触感染、飛沫感染、空気感染予防のため、手袋、マスク、ゴーグル等の着用（近年、院内感染予防対策などで用いられる標準的予防策； Standard precautions の応用）に努める。

6)各施設ごとの防疫マニュアルの作成と遵守の徹底

施設管理者は、感染症の発生していない「通常時に行なう標準作業」と「感染症発生時に行なう危機管理作業」とをそれぞれ分けて、感染症発生予防対策マニュアルを作成する。マニュアルで定められた事項等が日常の作業で遵守されているか、また、感染症発生時に必要な資材その他が整備されているか定期的にチェックを行なう。

7)産業保健スタッフとの連携と労働衛生管理体制の確認

施設管理者は、人と動物の共通感染症の予防とその対策に関して、施設規模に応じて産業医・衛生管理者・衛生推進者等の産業保健スタッフを選任し、これら担当者と

あらかじめ協議し、感染の危険性が高い区域、作業等の把握に努め、感染リスクの減少に努めること。

2. 来園者に対する展示動物を原因とする感染症の予防(来園者対策)

1) 情報提供

施設管理者は、来園者に対して必要に応じて動物に由来する感染症の情報を提供する。

2) 来園者と動物との接触について

施設管理者は、動物と接触する機会が想定される場合は、「動物と接触する区域」と「動物と接触のない区域」とを明確に区別し、「動物と接触する区域」の中では飲食や喫煙等を禁止する。動物の体液や糞尿による汚染を可能な限り防止し、動物と接触する区域から入退出する時は石鹸・流水による手洗いを来園者に指導する。動物との接触により感染する可能性のある人と動物の共通感染症に関する情報を来園者に提供し、その後、体調不良の訴えがあった場合は、速やかに医療機関の受診を勧める。

3) 来園者と接触する展示動物について

来園者と接触する展示動物については、万が一の感染症の人への感染を避けるために、感染症対策をより厳重にすべきであり、何らかの異常を認める個体は展示すべきではない。具体的には、当該展示動物は健康な動物群由来のものであること、食欲・排便・排尿等の一般健康状態に異常がないこと、皮毛等の外観上に異常がないこと、その他、試験検査を行った場合には、その結果に異常がないこと等を満たした個体であること。

3. 動物の健康管理(動物対策)

1) 動物別・展示方法別の危害度評価

実質的かつ効率的な予防対策を講じるためには、動物別あるいは感染症(病原体)別に展示方法を勘案した危害度評価を行なう必要がある。動物展示施設については多種多様な動物種を飼養するため、これらに関わる感染症について危害度が不明なものが多いと考えられる。当面のあいだ人と動物の感染症危害評価は、感染症法(付属書3)、家畜伝染病予防法(付属書4)の該当疾病、および平成9年厚生省伝染病予防部会・基本問題検討小委員会の中の動物由来感染症ワーキンググループによるものを改正した動物由来感染症危害評価(付属書5)を参考にする。

2) 動物搬入時の検疫の徹底

動物の新たな搬入は感染症を持ち込む可能性の高い作業であるので、施設管理者は上記の危害度評価を勘案のうえ、搬入に先だって当該個体の由来、前飼育施設等での履歴(病歴・治療・実施検査等)について情報収集する(情報を検討したうえで、搬

入を決定する)。搬入後は必要な獣医学・公衆衛生学的な検査(臨床症状の観察・血液生化学的検査・微生物学的検査・寄生虫学的検査等)を検疫施設において実施する。検疫期間は感染症の検査が完全に終わるまでとするが、感染症以外の疾病が疑われる場合は必要に応じ、治療等の処置を実施する。また、感染症であることが判明した場合は、展示を見合わせ、隔離施設等に収容し、必要に応じ保健所(資料4)、家畜保健衛生所(資料5)、獣医師等と協議のうえ、治療・消毒等の適切な感染症の蔓延防止等の処置を実施すると共に、動物の導入の可否を再検討する。

3) 飼育動物の健康状態の把握

人に対して病原性のある病原体も、動物においては病原性を持たないものも多い。施設管理者は、上記の危害度評価を勘案のうえ、展示動物が特定の感染症に罹患していないか定期的な検査を実施し、管理下の動物の感染症(疑いを含む)の発生状況等の継続的な情報収集に努め、適宜、従事者および関係者に必要な情報を提供する。また、従事者は普段から飼育動物の健康状態を記録し、健康状態の情報を従事者間で共有する。

4) 適切な飼育管理

不適切な飼養・管理等の種々のストレスは動物の免疫低下を招く等の理由で感染症の発症率を上げるため、施設管理者は、展示動物の過度の生理的・精神的ストレスを与えないよう動物種毎に適した飼育管理に努める。

5) 獣医師との協力体制

従事者は、常時、動物の食欲・栄養状態・行動等に留意し、異常があれば直ちに獣医師に連絡する。また、動物の異常に関する情報の伝達が確実かつ迅速に行われるよう体制を整えておくこと。

6) 死亡した動物の処置

施設管理者は、死亡した動物が出た場合、感染症拡大防止の観点より、第一義的に感染症を想定し、消毒等の適切な感染症の蔓延防止措置を講ずる等の処置を行なう(付属書6)。その動物種で起こりうる感染症を想定し、死亡現場で死体を十分観察したうえで、その後の処置を行なう。上記の危害度評価に基づき、場合によっては必要な検査等が終了するまで現場への立入を制限し、運搬・解剖を見合わせる。また、病原体を封じ込めるため必要な処置を死体等に施すこと。

4. 動物飼育施設の管理(施設対策)

1) 適切な換気・清掃・洗浄・消毒・滅菌等の励行

従事者は、各動物舎・飼育ケージ・水槽等、飼育管理に供する器具、作業衣等は適切に清掃・消毒・洗浄し、必要に応じて滅菌を行なう。とりわけ、検疫施設内の清掃・洗浄・消毒等は、感染症の発生予防の考えに則り、規則等を遵守し、担当者は、作

業動線に従って実施すること。清掃の際は、適切な換気に留意すること。また、施設管理者は、踏込消毒槽、手指用消毒液等の使用にあたっては濃度や使用法の適正な管理を十分行なうこと（付属書7）。

また、感染症の蔓延防止の観点から、施設には 従事者専用のシャワー（入浴）施設を備え、更衣室には、作業靴用および通勤用履物入を付属し、従業員各自に作業着用と通勤着用の更衣ロッカーを1本ずつ用意し、作業着専用の消毒、洗濯、乾燥設備を備えること。実施にあたっては、通勤着と作業着は厳密に区別し、汚染の危険性のある作業後および毎終業時のシャワーを励行し、作業着は消毒後、職場で洗濯、乾燥する。使用後の作業着は施設外には持ち出さないこと。

2) 救急用医薬品等の常備

施設管理者は、動物による咬傷、その他動物の排泄物・体液等による汚染、あるいは汚染された器物を介した負傷時には、受傷部を洗浄する水道等の施設や消毒液・無菌ガーゼ・包帯等の救急用医薬品を動物舎ごとに常備しておくこと。上記危害度評価に勘案し、場合によっては感染症発生時における処置も実施する。

3) 感染症罹患動物の適切な治療等の処置

施設管理者は、感染症に罹患した動物の治療に関しては、想定される感染症に応じて、検査・治療方針（安楽死を含む）等の具体的対策を確立しておく。また、死体の処理方法・処理委託機関等についても確立しておく。動物の治療等に必要な抗生物質その他の薬剤等の内、特殊なもの・入手に時間を要するものについても入手方法を確立しておく。

4) 環境の微生物学的なモニタリング等

施設管理者は、動物舎・動物舎周辺の施設で必要に応じ微生物学的なモニタリングを適宜実施する。

5) 鼠族・昆虫等の駆除あるいは防除

ネズミ・ハエ・カ・ゴキブリ・ハト・カラス等の動物は、施設内外から病原体を持ちこむ、または持ち出すおそれがあるため、施設管理者のもと、駆除ないし防除を行なう。

6) 作業動線の確立

施設管理者は、飼育作業従事時の作業動線を確立し、動物舎内外の出入の際は必ず踏込槽等を用いて消毒すること。

7) 立入制限について

施設管理者は、原則的に施設管理・飼育エリア内へは部外者の立入を禁止する。見学等の場合は、適切な衣類・長靴等を着用させ、動線も制限し踏込槽等を用い、適宜消毒を受けさせる。

5. 人と動物の共通感染症対策組織等の確立(感染症対策組織等)

1) 感染症対策委員会の設置(付属書8)

施設管理者は、感染症対策委員会を設置し、指揮命令系統・役割分担等について明確化しておくこと。また、施設内に安全対策委員会等が設置されていれば、両者の協議を密にしておくこと。

2) 医師、医療機関との協力

産業医を有する施設では産業医と協力し、産業医のいない施設でも医療機関と協力する必要がある。万が一、従事者等が人と動物の共通感染症に罹患したと思われる場合に受診できる医療機関を確保し、人と動物の共通感染症に関する情報を共有する等担当の医師と連絡を密にしておくことが望ましい。

3) 動物の感染症診断のための検査体制

施設管理者は、人と動物の共通感染症が疑われる場合、その診断に対しては、自施設でどこまで検査ができるか、外部検査機関に委託するとするならば何処に委託するのかを文書化しておく。危害度評価上重大な感染症である疑いのある場合、保健所および家畜保健衛生所と十分協議のうえ、必要に応じ専門家に委託することを原則とする。

4) 不明病原体感染症発生時の緊急連絡網の構築

施設管理者は、事例に関する情報の共有化と対策立案のため動物園・水族館内部および所属機関との連絡網を構築する。関係機関(保健所、家畜保健衛生所、(社)日本動物園水族館協会、関係官公署、関係園)との連絡網を構築しておく必要がある。情報を共有するに当たり、個人情報保護には十分配慮しなければならない。

6. 人と動物の共通感染症発生時の危機管理(危機管理プラン)

1) 感染症対策委員会の招集

施設管理者は、速やかに感染症対策委員会を招集し、各役割分担において感染症蔓延防止業務に対応する。感染症発生時の行動は、患者(疑いを含む)が発見された時点で速やかに発動されなければならない。

2) 保健所等への相談

施設管理者は、人と動物の共通感染症の発生が疑われた時には、管轄保健所ならびに家畜保健衛生所等に速やかに相談し、協力して感染拡大防止に努めること。

3) 医療機関への情報提供

人と動物の共通感染症の対応には、専門の知識を有した医師の協力が必要である。施設管理者は、従事者等が人と動物の共通感染症に罹患したと思われる場合は、医療機関の受診を勧めると共に、受診医療機関へ動物との接触に関する情報提供を行ない、感染原因の特定に努めること。

4)感染症に罹患した動物の検査の実施

施設管理者は、人と動物の共通感染症（疑い含む）発生に前後し、動物に感染症が発生した場合は、その動物が感染源になっている可能性も考え、速やかに必要な検査を実施する。その際、家畜保健衛生所および保健所等の関係機関と事前に相談することが望ましい。

5)適切な情報提供について

施設管理者は、適切に情報を提供するため、あらかじめ情報の公開方法を決定しておくことが望ましい。

・用語の解説

- ・従事者；「従事者」とは従業員、飼養者、職員等を示す。
- ・産業保健スタッフ；「産業保健スタッフ」とは、産業医・衛生管理者・衛生推進者等をいう。
- ・安全対策委員会；安全対策委員会の委員は、健康管理担当者、安全管理担当者ならびに施設内外の病原体等に関する学識経験を有する者の内から施設長がこれを任命又は委託する。
- ・定期的な健康診断；施設長は、従事者等の健康管理について次に定める健康診断を実施することが望ましい。
 1. 定期の健康診断（不明病原体に感染する前の健康状態の把握）
 2. 感染の疑われた病原体等により発症するおそれのある症候の臨床的診断（不明病原体感染時）
 3. 感染の疑われた病原体等による自覚症状等の検査（不明病原体感染時）
 4. 感染の疑われた病原体等に対する抗体価の測定（不明病原体感染時）
- ・標準的予防策（Standard precautions）；

標準的予防策とは、院内感染対策において血液や体液等全ての湿性物質は感染性のある物質として取扱い、これらとの接触の機会を減らす為、グローブ、マスク、ゴーグル、専用衣類等を着用し、注射針のリキャップ等リスクをあげる行為を防止する考え方。
- ・動物由来感染症；人と動物の共通感染症のうち、特に動物を感染源とした人の感染症。