

## 令和4年度第一種動物取扱業（種別「展示」）における動物由来感染症調査結果報告

## 1 はじめに

動物園におけるふれあい展示については、不特定多数の利用者へのふれあい動物由来の感染症発生の危険性があり、衛生管理等についてガイドライン等が示されている。

そこで、ふれあい展示を行う動物取扱業者に衛生管理面での自主管理の考え方を普及し、動物由来感染症発生の未然防止を図る一助とするため、動物園のふれあい動物の病原体保有状況調査を行った。

## 2 調査対象

動物園Aにおいて、ふれあい展示に用いられている動物の糞便を対象に病原体保有状況調査を行った。

## 3 検体数

ヤギ 3頭 3検体

ヒツジ 5頭 5検体

## 4 調査月日

令和4年5月31日

## 5 検査項目及び検査方法

病原体保有状況調査の検査項目及び検査方法は、表1のとおりである。

表1 検査項目及び検査方法

検体	検査項目	検査方法
糞便	サルモネラ属菌	分離培養法
	病原大腸菌 毒素原性大腸菌 (ETEC) 病原血清型大腸菌 (EPEC) 腸管出血性大腸菌 (EHEC)	遺伝子検査法及び分離培養法の併用

## 6 実施機関

- (1) 検体採取：動物園担当者、動物愛護相談センター
- (2) 動物園への助言指導等：動物愛護相談センター
- (3) 検査実施機関：健康安全研究センター微生物部病原細菌研究科結核・性感染症研究室
- (4) 連絡調整等：健康安全部環境保健衛生課

## 7 結果及び対応

### (1) 病原体保有状況調査結果

5月31日に実施した病原体保有状況調査において、ヤギ3検体中1検体、ヒツジ5検体中3検体から腸管出血性大腸菌（以下「EHEC」という。）が分離された（表2）。EHECは5株分離され、VT産生型は表3のとおりであった。

また、分離されたEHECに対する薬剤感受性試験では、供試した16薬剤すべてに感受性を示した（表4）。

表2 病原体保有状況調査結果（動物園A・本検査）

対象動物	頭数	検体数	陽性頭数			
			サルモネラ属菌	病原大腸菌		
				毒素原性大腸菌 (ETEC)	病原血清型大腸菌 (EPEC)	腸管出血性大腸菌 (EHEC)
ヤギ	3	3	0	0	0	1
ヒツジ	5	5	0	0	0	4

表3 EHEC菌株の毒素産生試験結果

	動物園	由来	VT毒素
EHEC	A (5月31日実施)	ヤギ (No. 1)	VT1
EHEC	A (5月31日実施)	ヒツジ (No. 1)	VT1
EHEC	A (5月31日実施)	ヒツジ (No. 3)	VT2
EHEC	A (5月31日実施)	ヒツジ (No. 4)	VT2
EHEC	A (5月31日実施)	ヒツジ (No. 5)	VT2

表4 薬剤感受性試験結果

	由来	毒素 産生性	薬剤															
			P I P C	A Z T	C E Z	I P M	M E P M	C T X	G M	C A Z	A M K	C F P M	M I N O	F O M	S T	C P D X	S / A	L V F X
E H E C	動物園A ヤギ (No.1)	VT1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
E H E C	動物園A ヒツジ (No.1)	VT1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
E H E C	動物園A ヒツジ (No.3)	VT2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
E H E C	動物園A ヒツジ (No.4)	VT2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
E H E C	動物園A ヒツジ (No.5)	VT2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

S : 感受性、I : 中間、R : 耐性

(2) 調査結果への対応

病原体保有状況調査の結果、本検査で5検体から腸管出血性大腸菌が検出された。

このため、施設に対して治療の指示を行い、「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 追補版 ふれあい動物施設等における衛生管理に関するガイドライン」(平成18年度厚生労働科学研究特別研究事業)に基づき、A動物園の自主管理措置として対応した。

1) EHEC陽性個体への対応

EHEC陽性結果を受けて、A動物園では、EHEC陽性個体であったヤギ1頭、ヒツジ4頭に対して治療を実施した。

治療は除菌確認プログラム(※)を参考に、抗菌剤(エンロフロキサシン)を皮下注射にて5日間の投与と整腸剤の経口投与を併用して行った。

なお、施設の構造上、EHEC陽性個体の隔離が困難であったため、5月31日の検査で陰性だった同居ヤギ及びヒツジについても再検査(再検査①②)を実施し、全て陰性であった(表5)。引き続き動物の飼養管理・健康管理の徹底を助言し、対応を終了した(図1)。

表5 個体別病原体保有状況調査結果（再検査含む）（動物園A）

対象動物	検査日		
	本検査	再検査①	再検査②
	5/31	6/27	6/28
ヤギ (No. 1)	(+) (EHEC)	(-)	(-)
ヤギ (No. 2)	(-)	(-)	(-)
ヤギ (No. 3)	(-)	(-)	(-)
ヒツジ (No. 1)	(+) (EHEC)	(-)	(-)
ヒツジ (No. 2)	(-)	(-)	(-)
ヒツジ (No. 3)	(+) (EHEC)	(-)	(-)
ヒツジ (No. 4)	(+) (EHEC)	(-)	(-)
ヒツジ (No. 5)	(+) (EHEC)	(-)	(-)

5/31	本検査	本検査用検体採取
6/10	本検査結果	本検査の陽性が確定
6/14 (投薬開始から1日目)	投薬治療期間	投薬開始 エンロフロキサシン* 5mg/kg (1日1回:皮下注射) 整腸剤**
6/15 (2日目)		エンロフロキサシン* 5mg/kg (1日1回:皮下注射) 整腸剤**
6/16 (3日目)		エンロフロキサシン* 5mg/kg (1日1回:皮下注射) 整腸剤**
6/17 (4日目)		エンロフロキサシン* 5mg/kg (1日1回:皮下注射) 整腸剤**
6/18 (5日目)		エンロフロキサシン* 5mg/kg (1日1回:皮下注射) 整腸剤** 投薬終了
6/27 (14日目)	再検査①	再検査用検体採取①
6/28 (15日目)	再検査②	再検査用検体採取②
7/4	再検査結果	再検査の陰性が確定

\* 「エンロフロキサシン」: バイトリル 2.5%注 (バイエル株式会社)

\*\* 「整腸剤」: ミヤBM (ミヤリサン製薬株式会社)

図1 ヤギ、ヒツジの治療経過

※ 【除菌確認プログラム】

厚生省（現在、厚生労働省）の示す「一次、二次医療機関のための腸管出血性大腸菌（O157等）感染症治療の手引き（改訂版）」に準拠し、抗菌剤の投与を3～5日行い、投与終了後48時間以上経過した後に24時間以上の間隔を置いて連続2回の再検査で除菌目的の病原体を検出しないことをもって、治療終了および隔離解除とする。

2) 動物と接触する人に対する注意喚起

A動物園では、ふれあい場に隣接した手洗い場に石鹸を配置し、小さな子供でも容易に手洗いができる高さに給水栓を設置している。また、手洗い場付近に正しい手洗い方法を案内するポスターを掲示し、園入り口を含めた各所に手指消毒装置を設けるなど、環境を整備している。

なお、従前は動物舎内に人が立ち入って触れ合いを行えるようにしていたが、現在は新型コロナウイルス感染症の蔓延防止の観点から、動物舎外からの触れ合いに限定した形で展示を行っている。