

4-1-4 どのような内容について重点的に指導していますか？

箇条書きで具体的に記載してください。

4-1-5 指導時に改善を要求する事項として多いものはどのような内容ですか？

4-1-6 指導担当者は獣医師ですか？	都道府県	指定都市	中核市	保健所 政令市	特別区	計
① 獣医師	26	8	14	4	1	53
② 獣医師以外の場合もある(具体的な資格や実務内容について記載してください。)	12	5	5	0	0	22
③ 獣医師以外(具体的な資格や実務内容について記載してください。)	0	0	0	0	0	0
記入無し	1	2	16	2	15	36
計	39	15	35	6	16	111

4-2 常設でない、短期間開催されるふれあいイベント開催時における動物の健康管理に関する指導について

4-2-1 どのくらいの頻度で実施していますか？	都道府県	指定都市	中核市	保健所 政令市	特別区	計
① 開催の都度	1	2	3	0	0	6
② 開催を把握できた場合のみ	6	2	4	2	0	14
③ 動物愛護管理法の登録(旧法での届出)の都度	27	9	14	2	0	52
④ 実施していない	4	1	6	3	7	21
⑤ その他(具体的に記載してください。)	2	2	0	1	3	8
記入無し	1	1	9	1	6	18
計(複数回答有り)	41	17	36	9	16	119

4-2-2 指導方法はどのような手法ですか？(複数回答可)	都道府 県	指定都 市	中核市	保健所 政令市	特別区	計
① 現場での指導	30	9	16	2	0	57
② 文書での指導	7	2	6	0	0	15
③ 口頭での指導	27	11	15	3	0	56
④ 講習会等での指導	1	2	3	1	0	7
⑤ その他(具体的に記載してください。)	2	0	1	0	0	3
記入無し	3	1	6	3	16	29
計(複数回答有り)	70	25	47	9	16	167

4-2-3 どのような内容について重点的に指導していますか？

箇条書きで具体的に記載してください。

4-2-4 指導時に改善を要求する事項として多いものはどのような内容ですか？

箇条書きで具体的に記載してください。

4-2-5 指導担当者は獣医師ですか？	都道府 県	指定都 市	中核市	保健所 政令市	特別区	計
① 獣医師	28	7	15	3	0	53
② 獣医師以外の場合もある(具体的な資格や実務内容について記載してください。)	6	5	6	1	0	18
③ 獣医師以外(具体的な資格や実務内容について記載してください。)	0	0	0	0	0	0
記入無し	7	3	15	3	16	44
計(複数回答有り)	41	15	36	7	16	115

薬剤師

動物愛護主管課(衛生課)職員

動物保護管理技師

動物愛護管理技師

動物愛護技術員

獣医師、感染症事務担当

県動物愛護及び管理に関する条例第13条1項の規定による立ち入り検査を行なう職員

動物愛護管理員(動愛法第34条の動物愛護担当職員)

動物愛護監視員(大学で獣医学又は畜産学の課程を修めた者、保健所などで1年以上動物の愛護及び管理に関する行政事務に従事した者)

薬剤師(保健所が指導する場合)

食品・環境衛生監視員

動物愛護管理法の登録確認の際、獣医師以外の担当者が行く場合もある。(特に資格はない。)

5 過去のふれあい動物に関連した人の感染症の発生事例について

5-1 発生事例はありますか？（記録が残っている限りで結構です。）

① 発生有り	8	鳥	オウム病クラミジア
② 発生なし	91	サル	結核菌
記入無し	12	鳥類	オウム病クラミジア
計	111	不明	O157、O26
		牛	O157(VT1、VT2)
		ウシ	腸管出血性大腸菌 O121
		山羊	O-157
		牛	O157

6 ふれあい動物施設・イベントにおける動物由来感染症発生防止のための啓発について

6-1 これまでに参加者に対する啓発を実施していますか？（複数選択可）

	都道府県	指定都市	中核市	保健所政 令市	特別区	計
① ホームページの開設	10	2	3	1	1	17
② ポスター、リーフレットの作成及び配布	12	3	7	1	0	23
③ 市報等の出版物への掲載	0	0	2	0	0	2
④ 特になし	16	8	16	3	8	51
⑤ その他	6	3	6	2	3	20
記入無し	1	0	1	0	4	6
計(複数回答有り)	45	16	35	7	16	119

II ふれあい動物施設及びふれあい動物の貸出業の実態について

II-1-1

1 ふれあい動物施設及びふれあい動物の貸出業者について(調査時点)
記入自治体/全回答自治体 69/111

① 動物園 ____施設(うち、常設のもの____施設)

施設数	都道府県(常設)	政令指定都市(常設)	中核市(常設)	保健所政令市(常設)	特別区(常設)
① 動物園	50	50	13	13	13
② 水族館	49	49	1	1	4
③ 動物ふれあいパーク	136	124	21	21	11
④ 移動動物園	21	7	4	2	1
⑤ 動物サーカス	3	3	0	0	2
⑥ 乗馬施設	79	79	13	13	5
⑦ アニマルセラピー	15	14	1	0	6
⑧ 貸出業者	0	0	0	0	0
⑨ その他	58	49	0	0	4
計	411	375	53	50	46

その他例

ふれあい教室の開催

ペットショップ

販売業に併設

博物館・演芸・鳥類保護施設

ペットショップ ドッグショー

リス園(冬季閉鎖あり)。

犬の繁殖業者敷地内での小規模ふれあい広場

遊園地に併設された動物展示施設・観光施設の付帯施設

各種イベントへの出展

畜産経営農場

猿まわし 犬の販売業者

ドッグラン施設

ホテルが所有する放牧場で、将来的にふれあい牧場にする予定の施設

ペットショップ店頭

展示(イルカ、アシカ、ペンギン、スナメリ)をしながらイルカのショーを催し、イルカとスナメリのふれあい

ホテル 博物館 ブリーダー

II-1-2

動物愛護管理法により登録(旧法における届出を含む。)されている貸出業であって、ふれあい動物の貸出を業務内容に含むものの数について教えてください。

1-2

記入自治体/全回答自治体 60/111

施設数	都道府県	政令指定都市	中核市	保健所政令市	特別区
施設数	126	19	16	0	記入無し

② 年間の貸出回数(把握可能な場合、施設毎の回数を記載してください。)

回数については把握できていない

II ふれあい動物施設及びふれあい動物の貸出業の実態について

1 ふれあい動物施設及びふれあい動物の貸出業者について(調査時点)

1-3 1-1及び2について、主として取り扱う動物の種類及び頭羽数について、施設毎(名称の記載は不要です。)に教えてください。(動物取扱業登録申請書の6の記載事項について転記願います。)

記入自治体/全回答自治体 67/111

動物園		
哺乳類	21	哺乳類:ウマ・ウシ・ヤギ・ヒツジ・ラマ・サル・マウス・モルモット・ウサギ・ポニー
鳥類	5	鳥類:ダチョウ・アヒル・インコ・オウム・フンチョウ・ヒヨコ
哺乳類・鳥類	23	爬虫類:カメ・イグアナ・アオダイショウ
哺乳類・爬虫類	9	
鳥類・爬虫類	1	
哺乳類・鳥類・爬虫類	8	
不明	5	
計	72	
水族館		
哺乳類	6	哺乳類:ウサギ・モルモット・イルカ・アシカ・トド・ラッコ
哺乳類・鳥類・爬虫類	8	鳥類:ペンギン・ペリカン
爬虫類	3	爬虫類:カメ・イグアナ
爬虫類・魚類	1	
不明	2	
計	20	
動物ふれあいパーク		
哺乳類	136	哺乳類:ウマ・ポニー・ヤギ・ミニブタ・ロバ・イヌ・ネコ・ウサギ・モルモット
鳥類	5	鳥類:チャボ・アイガモ・ホロホロ鳥・タカ・ハヤブサ
哺乳類・鳥類	14	爬虫類:ヘビ
哺乳類・爬虫類	3	
哺乳類・鳥類・爬虫類	2	
計	160	
移動動物園		
哺乳類	16	哺乳類:ウマ・ポニー・ヤギ・ロバ・イヌ・ウサギ・モルモット
鳥類	3	鳥類:インコ・ツル・タカ・ハヤブサ
哺乳類・鳥類	0	爬虫類:ヘビ
哺乳類・爬虫類	1	
哺乳類・鳥類・爬虫類	2	
不明		
計	22	
動物サーカス		
ニホンザル	1	
乗馬施設		
ウマ・ポニー	90	
ウサギ他	2	
計	92	
アニマルセラピー		
イヌ・ネコ・ウマ・ポニー	18	
貸出業者		
哺乳類	23	哺乳類:ウマ・ポニー・道産子・ウサギ・ミニホース・ハムスター・イヌ
鳥類	6	鳥類:ハト・フクロウ類・タカ・ハヤブサ
哺乳類・鳥類	3	
計	32	
その他の施設		
ドッグラン	61	イヌ・ウサギ・キジ・オシドリ・アヒル・金鶏
ホテル		ヤギ・ヒツジ・ポニー・シカ
博物館		ニホンザル・ラクダ
ブリーダー		イヌ・ネコ・カメ
		オウム、インコ

Ⅱ-1-4 平成17年度及び18年度(調査時点まで)の開催状況について教えてください

記入自治体/全回答自治体 83/111

1-4-1	1 開催状況	都道府県	政令指定都市	中核市	保健所政令市	特別区	計
	① 件開催	5	1	5	2	1	14
	② 把握している限り ()件開催	18	6	8	1	3	36
	③ 把握していない	12	3	11	1	7	34
	④ 開催なし	5	2	3	1	2	13
	記入無し	1	3	8	1	3	16
	計(複数回答有り)	41	15	35	6	16	113

把握件数/開催件数(①、②) 62/62

開催件数	
0	6
1~10	39
11~50	4
50~	1
記入無し	12
計	62

1-4-2 イベントの概要

イベントの概要についてそれぞれ教えてください。(なお、多数ある場合は、記載方法についてお問い合わせください。)

報告されたイベント数(記入自治体/全回答自治体)

52/111

① イベントの主催者(具体的に記載してください。)

学校関係(小学校・幼稚園・保育園・児童センター)

自治体・第三セクター施設

農協関係団体

地区獣医師会

商工観光課・商工会・商店街

イベント会社

観光施設・ホテル・リゾート

ゲームセンター

デパート

テレビ局

動物イベント業者

販売業者

原子力発電所関係施設

移動動物園(常設動物園が主催)

携帯電話会社

住宅供給会社等

球団

新聞社

動物園

乗馬クラブ

ホテル

牧場

② 開催期間(日数)

開催期間	1日	7日以内	20日以内	20日以上	記入無し	計
	76	64	10	27	4	181

最長開催期間は180日であった。

③ 入場者数

入場者数	不明/把握できていない	200人以下	201～1000人	1001～9999人	10000人以上	計
	104	26	9	29	13	181

④ ふれあいコーナーに出展された動物

動物種	不明/把握できていない	イヌ・ネコ・ウサギ・モルモット・マウス	ウマ・牛・ヤギ	トリ類	サル	ヒグマ	ゾウ	カメ	ヘビ	ゲ	イグア	ナ・カメレオン・トカ	爬虫類	アザラシ	計
(複数回答有り)	9	119	76	39	21	3	5	15	3	4	3	1	0	0	

⑤ 行政の立入指導(感染予防に関するもの)の有無

行政指導の有無	有り	無し	有(登録時)	記入無し	計
	84	76	4	17	181

1-4-3 イベントの開催についてどのような方法で把握していますか。

	都道府 県	政令指 定都市	中核市	保健所 政令市	特別 区	計
① 動物愛護管理法による登録時のみ	25	9	15	2	0	51
② その他(具体的に記載してください。)	13	4	9	3	4	33
記入無し	5	2	13	2	12	34
計(複数回答有り)	43	15	37	7	16	118

新聞, チラシ, テレビコマーシャル等の広告

イベント開催前の相談

業者からの申告

自治体の主催

参加により確認

II-2 本研究への協力について

実態調査に協力

	都道府県	指定都市	中核市	保健所 政令市	特別区	計
①ある	8	3	5	0	0	16
②ない	29	12	22	5	12	80
記入無し	1	0	8	1	4	14
判断できない。	1	0	0	0	0	1
合計	39	15	35	6	16	111

微生物学的検査

	都道府県	指定都市	中核市	保健所 政令市	特別区	計
①ある	7	4	4	0	0	15
②ない	30	11	23	5	12	81
記入無し	1	0	8	1	4	14
判断できない。	1	0	0	0	0	1
合計	39	15	35	6	16	111

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

I. はじめに

動物は人にとってかけがえのない存在であることは疑いがない。中でも展示動物は情操教育上も重要な地位を占めているばかりではなく、レクリエーションの場にとっても重要である。更に種の保存、動物に関する調査・研究といった学術的な意味からも動物展示施設は社会的意義を有している。近頃動物の展示の仕方に工夫を凝らした動物園が全国的な人気を集めていることから見ても、これらの施設の重要性を伺うことができる。一方で、規模に大小はあるものの、動物との直接のふれあいができることを呼び物とする施設も存在する。このように人と動物の距離が縮まることは上記の利点がある一方で、動物に由来する感染症（動物由来感染症）に罹患する可能性がこれまでよりも高まっていることにも繋がると思われる。動物展示施設において人が動物由来感染症に罹患するリスクを低減させることを意図して、厚生労働省健康局結核感染症課は「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」を作成し、動物展示施設における衛生管理の徹底を呼びかけている。しかし、後述するようにふれあい動物施設における動物由来感染症の発生が認められ、死亡者の発生を見たことから、特にふれあいを目的とする動物展示施設及び移動動物園における衛生管理の更なる徹底を実現すべく、本ガイドラインの作成を企図した。

II. 背景

2003年に上記ガイドラインが公表された後も神戸市におけるオウム病の集団発生、秋田県並びに青森県における腸管出血性大腸菌症の集団発生が明らかになり、これらがふれあい動物施設で飼養されている動物からの感染であることが確認された。このうち秋田県では一名が死亡している。また、その後も横浜市での搾乳体験で腸管出血性大腸菌症に罹患した例が報告された。ふれあい動物施設などにおける動物由来感染症への罹患は欧米諸国でも問題となっており、英国、アメリカ合衆国、オーストラリアなどではリスクを軽減させるためガイドラインを公表するなどの対策がとられている。現時点ではふれあい動物施設を運営するためには平成18年6月1日施行された改正「動物の愛護及び管理に関する法律」（動物愛護管理法）第10条の規定により都道府県知事あるいは指定都市の長に登録することが必要となった（一年間の経過措置あり）。この法律の第7条第2項では動物の所有者等の責務規定として動物由来感染症の予防が明記されている。

III. ふれあい動物施設などで罹患する可能性のある動物由来感染症

ふれあい動物施設で動物から罹患する可能性のある動物由来感染症を簡単に表にまとめた。
この表から明らかなように多くの感染症の感染経路は動物との直接接触か糞口感染である。

	疾患	動物宿主	伝播経路	臨床症状	予防法
腸管感染	カンピロバクター症	牛、羊、家禽、鳥類、野生動物、豚、齧歯類、犬、猫（特に仔犬、仔猫）	糞口感染	下痢、軽度の発熱、胃痙攣、吐き気	手洗いの励行、個人の衛生管理、生乳を飲まない
	クリプトスポリジウム症	牛などの家畜（特に仔牛、仔羊）	糞口感染	水様下痢、胃痙攣、時に発熱、吐き気、食欲不振	手洗いの励行、個人の衛生管理
	サルモネラ症	爬虫類、牛、羊、馬、豚、家禽	糞口感染	下痢、発熱、胃痙攣、吐き気	手洗いの励行、個人の衛生管理、生乳を飲まない
	腸管出血性大腸菌症	牛、羊	糞口感染	下痢（時に血様）、腎障害、脳障害	手洗いの励行、個人の衛生管理
皮膚感染	伝染性膿疱性皮膚炎	羊、山羊	直接接触	手、頭、首の痛みを伴う結節、軽度の発熱、リンパ節腫脹	個人の衛生管理、接触部位の洗浄
	白癬	牛、馬、猫、犬	直接接触、動物の毛との接触	輪の形の赤い斑痒み	手洗いの励行、個人の衛生管理、感染動物に触れない
呼吸器感染	オウム病	鳥類	気道感染	発熱、頭痛、発疹、筋肉痛、寒気、呼吸器症状	手洗い・うがいの励行、個人の衛生管理、鳥の排泄物などを吸いこまない
	Q熱	牛、羊、山羊	気道感染、生乳の消費	突然の発熱、寒気、大量の発汗、頭痛、疲労感、吐き気	手洗い・うがいの励行、感染性のダストを吸い込まない、生乳を飲まない

	結核	猿、牛	気道感染、経口感染	咳、喀痰、発熱、胸痛、リンパ節の腫脹	うがいの励行、ヒトへのワクチン接種
その他	エキノコックス症	犬、狐	糞口感染	肝・肺膿疱	手洗いの励行、個人の衛生管理、犬の糞に触れない、犬に動物の臓物を与えない、駆虫
	レプトスピラ症	牛、ラット、犬	感染動物の尿との接触	突然の発熱、頭痛、寒気、筋肉痛、結膜炎、時に発疹	手洗いの励行、個人の衛生管理、動物へのワクチン接種
	ブルセラ症	牛、羊、山羊、豚、犬	感染動物の乳汁、胎盤、流産胎児、尿などとの接触	波状熱、倦怠感、心内膜炎	手洗いの励行、生乳を飲まない
	破傷風	多数	咬傷、引っ掻き傷	痛みを伴う筋痙攣、開口障害	ヒトへのワクチン接種
	トキソプラズマ症	ネコ科(終宿主)	糞口感染	多くは無症状発熱、リンパ節腫脹、失明、胎児では先天性障害	手洗いの励行、個人の衛生管理
	トキソカラ症	犬(特に仔犬)、猫	糞口感染	発疹、喘鳴を伴うインフルエンザ様症状、失明	手洗いの励行、個人の衛生管理、駆虫

従って、多くの感染症への感染リスクは動物との接触時の注意、接触後の衛生管理の徹底などで低減させることが可能である。

IV. 特に注意を要する人

いわゆる以下に挙げる人は感染のリスクが高かったり、感染した場合重症化しやすいなど

の理由により、より一層の注意が必要である。場合によってはふれあい動物施設での動物との触れあいを避けた方がよい。

- 妊婦
- 免疫機能低下者（糖尿病患者、慢性腎疾患患者、進行性肝疾患患者、HIV感染者、免疫抑制剤服用者など）
- 5歳以下の乳幼児（監督者による十分な注意が必要）
- 知的障害を有する人（監督者による十分な注意が必要）
- 高齢者

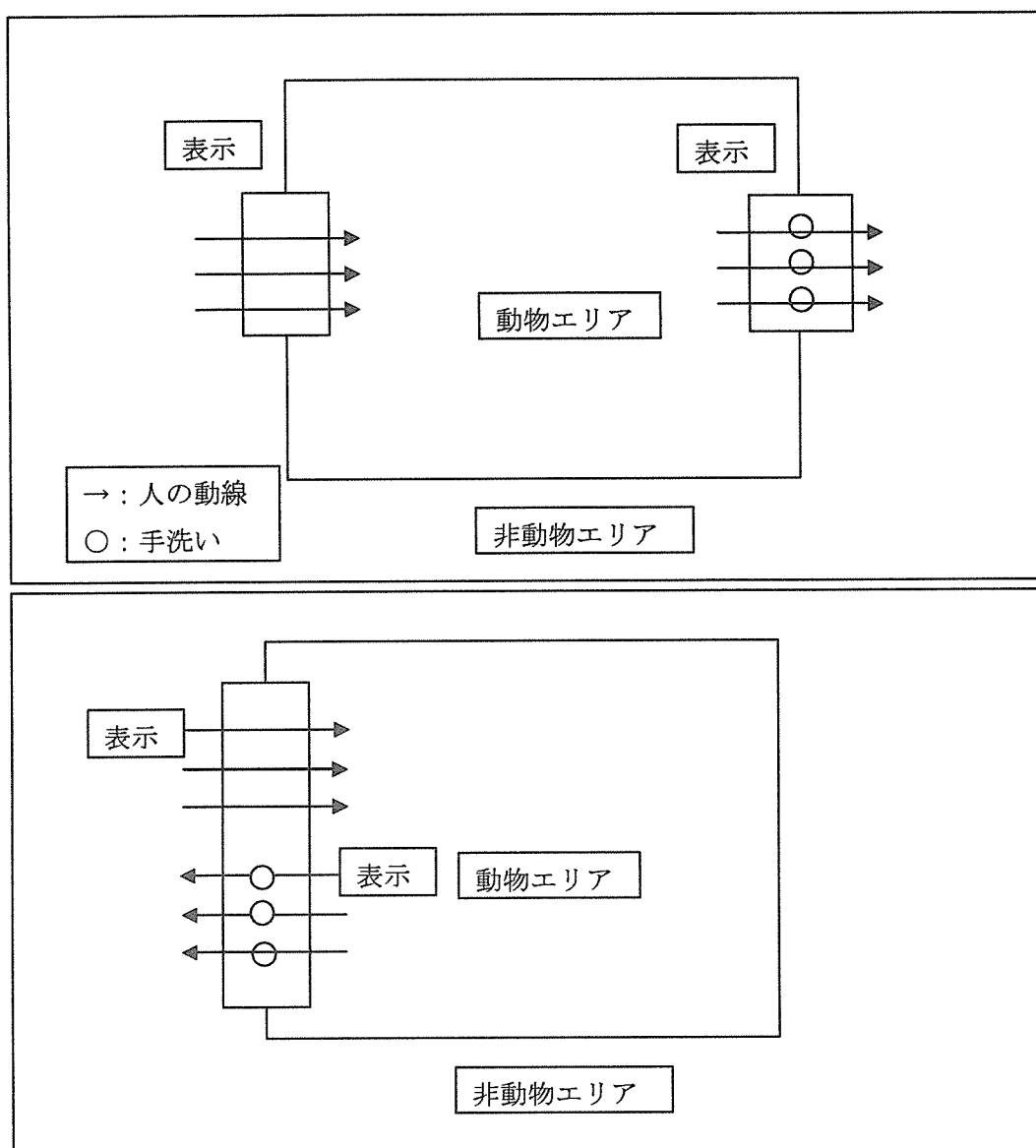
V. 施設の構造

ふれあい動物施設における動物由来感染症の多くは糞口感染即ち動物の排泄物中に含まれる病原体を経口的に摂取することで感染する。従って、感染リスクを低減するための最も有効な手段は手洗いの励行である。

具体的には、

- 手洗いを確実なものにするために手洗い場を適切に配置する。（後述）
- 動物のエリアと動物以外の活動が行われるエリア（非動物エリア）をフェンスなどにより物理的に区画し、人の動線が一方になるような構造にするか誘導のための標識を設置する。
- 非動物エリアには補助犬以外の動物の持ち込みは禁止する。
- 動物エリアの入り口には緩衝エリアを設け、動物由来感染症の予防に必要な情報の表示を行う（後述）。
- 動物エリアからの出口には同様の緩衝エリアを設け、来場者数に見合った手洗い設備を設ける。また標識などにより来場者を間違いなく緩衝エリアへ導き更に手洗いの励行を行いやすくするような工夫をする。
- 緩衝エリアは入り口と出口で独立している方が望ましいが、敷地などの関係で無理な場合には兼用でも構わない。但し、この場合にははっきりと出入りの動線が分かれるよう配慮する。

ことが重要である。



図の説明 上：入退場口が別々に設置できる場合 下：入退場口が1ヶ所の場合

VI. 手洗い設備

手洗い設備としては以下の条件を備えていることが必要である。

- 来場者が動物エリアから退出するときに必ず手洗いが実行できるような場所に設置する。
- 入場者数に十分対応できるだけの数を設置するとともに、十分な水量を確保する。
- 手洗いは流水で行い、貯留水は使用しない。

- 小児やハンディキャップを有する来場者でも使用しやすいよう設計されている。
- 石鹼（できれば液状石鹼）を常備する。
- ペーパータオルを常備することが望ましい。
- 特に冬期には温水を供給できることが望ましい。
- 給水栓は自動あるいは足で操作できることが望ましい。手で給水栓の操作をする場合、できれば手を拭ったペーパータオルを用いて操作する。
- 消毒薬の設置も有用だが、必ず手洗いし、除水の後に使用する。

VII. 動物

- 感染の機会をできるだけ減らすため、エキゾチック動物（アライグマ、サル類、プレーリードッグなど）や気性の荒い動物種は直接触れられないようにすべきである。また、幼弱な反芻獣や家禽、爬虫類並びに病気の動物は腸管系の疾患を伝播する可能性が高いので注意が必要である。
- 動物は獣医学的管理のもとにおき、定期的な健康状態の確認を行い、異状を認めた場合には、治療、隔離など適切な処置を施すこと。また、ふれあいに供する動物はその度に健康状態を観察し、異状を認めた動物をふれあいに供してはならない。また、病原体検査により、明らかに腸管出血性大腸菌（O157 等）などを有している場合には、ふれあいに供してはならない。
- 動物が必要以上のストレスを感じないような配慮をする必要がある。
- 外部から動物を導入する場合には一週間程度の検疫・馴化期間を設けた後にふれあいに供すること。また、エキノコックス（流行地域からの導入の場合）、オウム病、結核などについて検査し陰性を確認するとともに、必要に応じて内部寄生虫および外部寄生動物の駆除を実施する。

VIII. 来場者への啓発

- 来場者に対し、動物から感染する病気があることを説明する必要がある。
- 多くの場合、動物に由来する感染症は、キスなどの過剰なふれあいを避け、手洗いを励行することで予防できることを説明する。
- 効果的な手洗い法を説明する。
- 動物エリアへの飲食物、おしゃぶり、ぬいぐるみ、おもちゃ等の持ち込みは禁止する。
- エリア内では喫煙、化粧直しをしないこと。また、小児に指しゃぶりをさせないように注意する。
- 糞便に触れないよう注意する。
- 幼児には必ず監督者が伴うようにする。

- 動物に触れる際は爪を短く切るよう事前に周知する。
- これらの注意事項を分かりやすく示したものを入場口に掲示する。
- 動物エリアからの退場時に手洗いをすること並びに手洗い場の場所へ誘導する標識を掲示する。
- 来場者に注意事項を周知するため、教育を受けた担当者を動物エリアに配置することが望ましい。
- 施設内に飲食物販売店がある場合には、手洗い後に飲食することを啓発する。

IX. 清掃・消毒

- 動物エリア内のふれあいに供している動物の糞便は、速やかに除去する。
- 糞便の除去に使用する用具は、動物種ごとに分けることが望ましいが、人力的要因などによりできない場合は、反芻獣以外の動物から作業し、最後に反芻獣の糞便を除去する。特に反芻獣の糞便が他の動物に付着しないよう、作業用具、靴底などによる持ち込みに注意する。
- 動物エリア内の手摺り、椅子等は定期的に清掃、消毒する。

X. 移動動物園

- 事前に開催場所の立地、手洗い設備の状況を確認し、動物の配置、動線などを決定し、その結果、必要あれば動物エリアの区画に必要な設備、追加の簡易手洗い設備などを用意する。
- ふれあいに供する動物（特に反芻獣）は、個体識別が可能となるよう措置し、ふれあいイベントに供する度にどの個体を供したか記録しておく。
- ふれあいに供する動物の潜在的に保持している病原体が排出されるおそれがあるので、輸送には動物のストレスが少なくなるよう配慮する。
- ふれあい終了後には、床面、糞便により汚染された地面などを清掃後、有効な薬剤を用いて消毒する。

XI. 手洗いの方法

- よく泡立てて、最低 20 秒間両手をこすりつけながら洗う。
- 爪の先、指間もよく洗うように注意する。洗浄後は流水で洗い流す。
- 可能ならば、使い捨てペーパータオルで水分を拭い取り、そのペーパータオルで蛇口を閉める。
- 幼児の手洗いは監督者が手助けする必要がある。

XII. 行政との連携

- 動物愛護管理法に基づく動物取扱業の登録の際には、動物の展示方法、施設設備の状

況、来場者への注意事項などについて行政の指導を求める。

- 感染症発生時の管轄保健所（感染症担当）、動物愛護センター（動物愛護管理担当）、家畜保健衛生所（家畜衛生担当）への連絡体制を整備し、従業員に周知しておく。
- 自治体が主催する動物由来感染症対策に関する講習会や研修会に積極的に参加する。

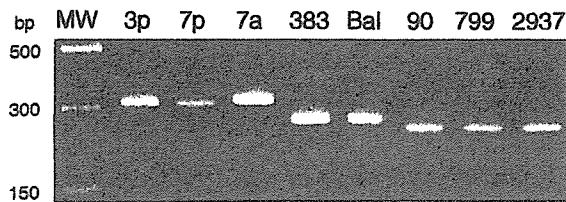


図2. Ad3、Ad7のE3 7.7Kd ORFのPCR

そこで今回の3株についても、その領域を増幅するPCRを行い、productのサイズを比較した。その結果、90、799、2937の推定サイズは、7a (332bp)、3p (317bp)、7p (316bp)、さらに7d (281bp) より短く、アルゼンチンの7h株 (259bp) とほぼ一致するものであった (図2)。

抗Ad7血清と抗Ad3血清 (各2種類、デンカ生研製およびATCC製) を用いて中和反応を行ったところ、Ad7p、7a、383、Balでは、抗Ad7血清と抗Ad3血清の中和抗体価の差が 2^9 以上であったのに対し、90、799、2937では、 2^{3-5} であった。

以上の検討より、わが国でもAd7hが検出されることが初めて明らかになった。Ad7hは、アルゼンチンで乳幼児の重篤な急性下気道炎症例より初めて分離され、当初は3型と報告されたが、後に7型と訂正された株である。南米南部 (アルゼンチン、チリ、ウルグアイ) では7cに代わって現在 dominant な流行株になっているが、その他の地域からの検出はまだ報告がない。致死症例から多く分離され、virulenceが強いと疑われている。わが国の3株が採取されたのは南米出身者の多い地域でもあり、DNA切断パターンおよびE3 7.7kd ORFのサイズの分析から、南米のAd7h株が侵入した可能性が高いと推定される。

- 1) Li Q, et al. J. Med. Virol. 1996 ; 49 : 170-177
- 2) Kajon AE, et al. J. Med. Virol. 1990 ; 30 : 73-76
- 3) Kajon AE and Wadell G. Virol. 1996 ; 215 : 190-196

国立感染症研究所感染症情報センター
橋戸 円 向山淳司 稲田敏樹 井上 栄
愛知県衛生研究所ウイルス部
都築秀明 山下照夫 栄 賢司

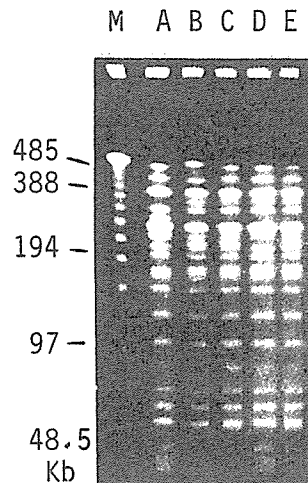
<情報>

牧場牛舎における腸管出血性大腸菌 O157 : H7 感染例について — 富山県

1997年6月20~22日、富山県内小杉町に住む2歳の女兒 (A) と入善町に住む2歳の男児 (B) が下痢、腹痛、血便などで医療機関を受診した。検査により、大腸菌 O157 が検出された旨の届出があった。両患者

図1. 分離されたEHEC O157:H7の

PFGEパターン



は6月15日11~15時、一部観光に開放されているN牧場を別々に家族と訪れ、レストハウスで食事したり、同牧場にある4棟の牛舎のうち、牛舎1 (1~8カ月齢の子牛育成舎) に入り、子牛や鉄柵に触れたことが判明した。他に患者AとBに共通の接点はなかった。また、患者Bには指しゃぶり癖があった。6月8~30日の間、N牧場レストハウス利用者 (1,200名以上) はもちろん、この時期富山県で他に大腸菌 O157 感染者の届出はなかった。

保健所では患者接触者とレストハウス従業員計151名の糞便、レストハウスの食材 (肉、アイスクリーム等)、飲料水計13件、レストハウスや牛舎1のふきとり84件について、家畜保健衛生所では牛舎1~4に収容されていた牛240頭 (うち子牛80頭) の糞便について菌検索を行った。その結果、大腸菌 O157 は牛舎1の床ふきとり (C)、同牛舎の子牛55頭中の1頭 (D)、患者が立ち入っていない牛舎2~4の牛185頭中の子牛1頭 (E) から分離されたが、その他からは分離されなかった。分離菌5株 (A~E) はすべて Vero 毒素 VT1、VT2 および eaeA 遺伝子を有し、生物型3、ファージ型1であった。また、全株とも約3と65Mdのプラスミドを保持しプラスミドプロファイルは同じであった。プライマーAP45を用いたRAPD PCRでも、同じサイズのDNA増幅像が認められた。薬剤感受性を調べると、5株すべてが61種の薬剤に感受性、25種の薬剤に耐性であった。A~E株は昨年全国で分離された代表的な5菌株にくらべてさらに13剤 (ペニシリン系7剤、テトラサイクリン系3剤、その他3剤) に対する耐性を獲得していた。パルスフィールド電気泳動像 (PFGE) は XbaI 使用の場合、菌株B、C、D、Eは同じか、極めて類似のパターンで、AとB~Eは基本的に似ているが、Aではマイナーのバンドである約

390kbのバンドがなく、330kbのバンドがある点でB～Eと異なっていた(図1)。SpeI使用の場合にも、菌株B～Dは同じか極めて類似のパターンで、AはB～Eとは少しだけ異なっていた。患者Aの菌分離平板は既になかったため、他のコロニーを調べることは出来なかった。そこで分離後14～18日室温放置された菌株DとEについて再分離し、それぞれ44、43個のコロニーを釣菌し、XbaI処理後、再度PFGEを実施した。その結果、菌株Dは7コロニー(16%)、菌株Eでは1コロニー(2%)にパターンの変化がみられた。菌株AとB～Eの差は約390kbのDNA断片でみられるが、菌株D、Eとその変異株の差も変異8コロニー中5コロニーにおいて同じ約390kbのDNA断片で認められた。ハイブリダイゼーションでは、VT2遺伝子はこのDNA断片に認められず、約500kbのDNA断片に認められた。このような結果は菌株Dが腸管内で菌株Aに変異することがあることを示唆する。

N牧場では、感染予防のため、乳酸菌投与による保菌牛の除菌処置、手洗い施設と踏み込み消毒槽の充実、来場者に対する注意事項の掲示、職員に対する衛生教育の徹底並びに生産、ふれあい、飲食の各ゾーンの分離等の対策を実施した。

この事例では、患者AとBは同じ時間帯に同じ牛舎に入った疫学的事実、菌株A、B、C、Dは変異しやすい性質から生じたと思われるわずかなPFGE像の差を除き多くの分析法で一致した事実より、患者AとBは牛舎1で建物あるいは子牛に触れて原因菌を手に着させ、指しゃぶり癖等により口に運び感染したと推定される。

富山県衛生研究所

刑部陽宅 平山清久 田中大祐 北村 敬
黒部保健所 園家敏雄 烏田賢三 飯田恭子
小杉保健所 布野純子 木屋 昭 加藤一之

<速報>

1997/98シーズン初期に分離されたA香港(H3N2)型インフルエンザウイルス——奈良県

奈良県におけるインフルエンザ様疾患の集団発生は12月15日現在、1学級20名の報告があった。そのうち10名のうがい液からウイルス分離を試みたところ、1名(12歳・男子)からインフルエンザウイルスA香港型を分離した。この小学校では12月4日～6日にかけて学級閉鎖をしていた。主症状は、発熱(38～39.6℃)、頭痛、咳、鼻汁・鼻閉、咽頭痛であった。

インフルエンザウイルスの分離にはMDCK細胞を用い、2代目でHA価64倍になり、HI価は640倍以上であった。いずれも0.5%モルモット血球を使用した。

奈良県衛生研究所予防衛生課

市川啓子 谷 直人 中野 守

<速報>

エコーウイルス30型による髄膜炎の流行——大阪市

1997年7月下旬以降、当院のある大阪市此花区西部の比較的狭い地域で髄膜炎が流行した。まず7月下旬～8月上旬にかけてT保育園の園児4名とその周辺3名、9月上旬～下旬にかけてR保育園の園児7名とその周辺4名、9月下旬～10月中旬にかけてK幼稚園の園児5名とその周辺1名というように、保育園・幼稚園を核として広がる髄膜炎・髄膜炎症の流行が捉えられた。この3施設は互いに直線で1キロメートル未満の距離にある。以上3施設関連の髄膜炎・髄膜炎症例は合計24例であり、その他の当科で診療した症例を含めた合計46例のうちで同胞発生が8組あった。また母親への感染が3例、叔父への感染が1例あり極めて近接した集団での伝播が見られた。なおこの46症例のうち13例においてSRLに便ウイルス分離を依頼し、そのうち9例からエコーウイルス30型(E30)が分離された。また、それ以外にウイルス抗体価の上昇より5例でE30の感染が証明されている。一方、此花区東部にある小児科基幹病院である大阪市立北市民病院ではこの流行は捉えられていないようである。

この流行はサーベイランスに捉えられないほどの局地的な流行であったこと、成人にも伝染していること、顕性感染の率が高いこと、流行季節をはずれた9月、10月という時期にも流行が見られたことなどが興味深い。

大阪暁明館病院小児科 川崎康寛

<速報>

エコーウイルス30型による無菌性髄膜炎の流行——川崎市

川崎市において、1997年7～8月および10月にエコーウイルス30型(E30)による無菌性髄膜炎の流行がみられた。本市でE30が分離されたのは1991年に無菌性髄膜炎が大流行して以来のことである。

E30はCaCo-2細胞でよく増殖し、CPEも確認しやすく、中和試験によるウイルス同定についても同細胞を使用した。7～10月にかけE30は29名から分離され、そのうち、髄膜炎症状を呈した患者は25名認められた。月別の分離状況は7月4例、8月3例、9月1例、10月21例であった。分離数は10月の下旬に多く認められ、その時期に、川崎市内の保育園で、4名の園児が罹患、入院した。この4名からはいずれもE30が分離され、その園児の家族内での感染も認められた。感染ルート調査のため9名の健康な園児について糞便を採取し、ウイルス分離試験を行なったところ1名からE30が分離された。

今回のE30における年齢別分離状況では1カ月齢