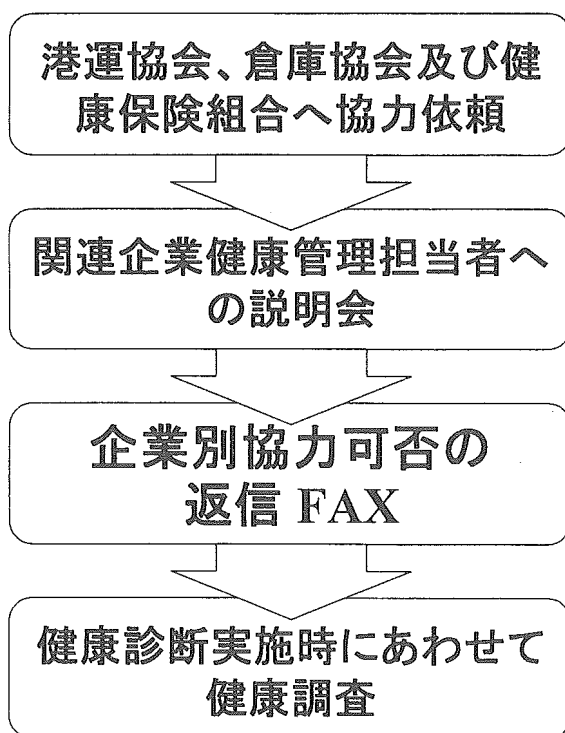


図 2. 健康調査の概要

【流れ】



【健康調査】

- ①文書による説明と同意
(従業員個別)
 - ②アンケート記入(同意者のみ)
 - ③採血 約 7 cc (同意者のみ)
 - ④アンケート用紙に
氏名と検体番号記入
- ↓
- 神戸検疫所において検査実施
- ↓
- 結果は企業別に個人宛返信
(検査検体数が多いと報告は少し遅れるか?)

※個人のプライバシー保護は十分配慮します

図 3. 腎症候性出血熱

Hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS)

病原体	ハンタウイルス (Hantavirus)、 腎症候性出血熱ウイルス (HFRS virus)
好発年齢	成人
性差	男性に多い
分布	ヨーロッパ～アジア全域 (特に中国)
感染経路	感染齧歯類の糞尿中に排泄されたウイルスによる経気道感染、咬傷によってもヒトに伝播
潜伏期間	10～30 日
感染期間	発熱期の数日間にはウイルス血症を起こすが、ヒトからヒトへの伝播の報告はない
症状	<ul style="list-style-type: none"> ● 突然の発熱、頭痛、悪寒、脱力、めまい、背部痛、腹痛、嘔吐 ● 出血傾向、顔面紅潮、結膜充血、点状出血、ショック ● 腎障害(乏尿、蛋白尿)

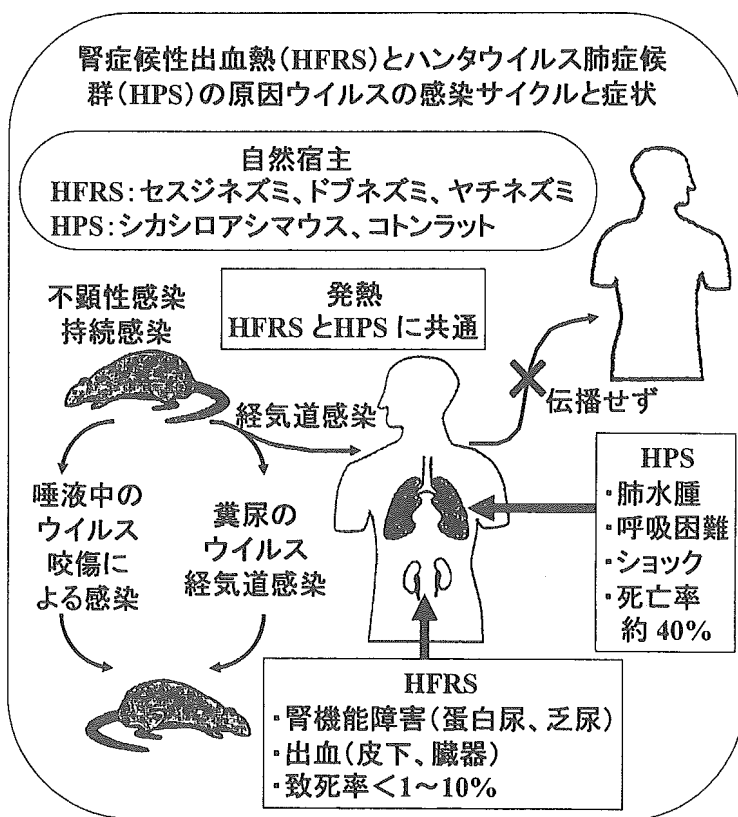


図 4. リンパ球性脈絡髄膜炎

Lymphocytic choriomeningitis (LCM)

『病原体』	Lymphocytic choriomeningitis virus (アレナウイルス)
『保有動物』	げっ歯類(マウス・ラットなど)
『感染経路』	ウイルスは唾液・尿・糞便・乳などに排泄される。 実験室内感染の観点で重要視されている。
『流行地域』	世界各国
『臨床症状』	インフルエンザ様の症状を示すものとリンパ球脈絡髄膜炎、脈絡髄膜炎にまで進行するものがある。
『死亡率』	1% 以内。無症状のものが多い。
『潜伏期間』	5～6 日
『ワクチン』	なし
『治療法』	なし。本ウイルスに感染した実験用のコロニーは始末する。

図 5. レストスピラ症(ワイル病)

Leptospirosis (Weil disease)

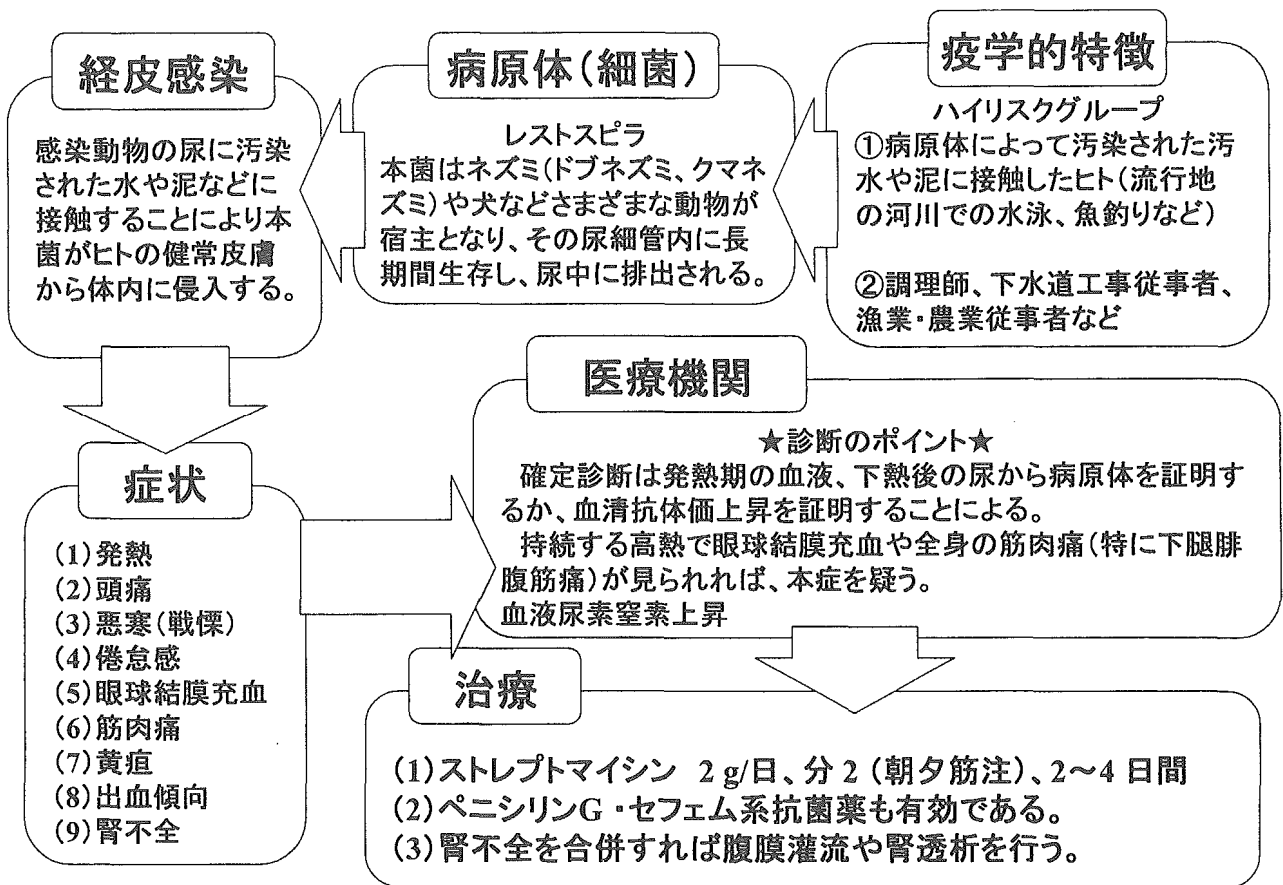


図 6. 返信用 FAX

神戸検疫所
健康調査担当者宛

○ この度の健康調査に

協力します・協力できません

(いずれかを○で囲んでください)

担当者名	
担当者名	
電話番号	
FAX 番号	
御社での健康診断受信者数	名
内、採血をする健康診断受診者数	名
今年度の健康診断実施予定月	月
健康診断依頼先病院(検査機関名)	

○ 当健康調査の御協力に際して質問、ご要望等がありましたら、下記にお書き下さい。担当者から回答いたします。

--

※返信はなるべく早く御回答ください。

問い合わせ先

神戸検疫所 Tel 078-672-9651

Fax 078-672-9660

担当者:内田、井村、岡田

図 7. ネズミが媒介する3疾患(HFRS、LCM、ワイル病)について

この3疾患はドブネズミやハツカネズミ等が病原体を持っており、ネズミ族の間では感染を繰り返しています。人はこの感染の輪の中に偶然巻き込まれて感染することがあります。人から人への感染はありません

『腎症候性出血熱(HFRS)』

- ◎ 病原体はハンタウイルスと呼ばれるウイルスです。感染したネズミに咬まれたり、排泄物に接触することにより人に感染(乾燥した尿による空気感染も考えられている)することがあります。
- ◎ 東欧・北欧から極東アジアにかけて広く分布している病気です。日本では軽症～中等度までのものが主流で、ごく軽度の発熱・蛋白尿・血尿のみで入院・治療を伴わないものや症状がでない場合が多い。潜伏期間は10～30日です。
- ◎ 急性期においては発熱・腎障害が主な症状です。中国・朝鮮半島などでの重症例では出血を伴うものもあり、死亡例もあります。

『リンパ球性脈絡髄膜炎(LCM)』

- ◎ 病原体は LCM ウイルスと呼ばれるウイルスです。ハツカネズミの唾液・糞尿などに含まれるウイルスに直接接触することで感染します。世界中に広く分布していると考えられています。
- ◎ インフルエンザ様の症状を示すものと脈絡髄膜炎・脳炎まで進むものがありますが、無症状で終わることが多く、致死率は低い。潜伏期間は5～6日です。

『レプトスピラ症(ワイル病)』

- ◎ 細菌の一種である黄疸出血性レプトスピラに感染した動物の尿に汚染された水や泥などに接触することにより経皮感染します。潜伏期間は4～19日で、熱帯～亜熱帯を中心に世界中に広く分布しています。
- ◎ 発熱・頭痛・倦怠感や眼球結膜の充血で始まり、重症になると黄疸・出血を伴う場合もあります。抗生剤が有効です。

血清およびアンケート番号

図 8. 港域で働いておられる方へ

輸入動物等に由来する感染症の実態調査と有効な防御対策の構築を目的とした厚生科学研究を実施しております。この研究調査の一環としてネズミ族が媒介する腎症候性出血熱(HFRS)、リンパ球性脈絡髄膜炎(LCM)およびレプトスピラ症(ワイル病)という病気について実態調査を行うこととなりました。これまでの調査でこれらの病気の病原体を持つネズミ族が国内に存在していることが確認されていますが、最近では国内での病気発生報告はなく、また、人への実態調査も行なわれておりません。

そこでこの度、平成 15年度厚生科学研究の一環としてこの3疾患の病原体に対する人の抗体価調査のために血清の提供とアンケート調査をお願いしています。病原体は発病初期には血液中に存在しますが、回復すれば抗体のみが存在すると考えられています。すなわち今回お願いしている調査は過去に気付かないうちにこの3つの病原体に接触したがどうかの調査とご理解下さい。ご協力の程、宜しくお願い致します。病気の概要は右記の通りです。

◎ 調査に協力して頂けますか。該当するものに○印をお願い致します。

はい

署名: _____

所属機関名 (_____)

(『はい』の方は署名と所属機関名をお願いします)

いいえ

検査結果につきましては、皆様個人宛にお知らせさせていただきます。また、一連の調査の中で個人のプライバシー保護には配慮いたします。採取させて頂きました血清につきましては本調査研究以外の目的に使用されることはありません。残余の血清につきましても本調査研究の終了時まで神戸検疫所で責任をもって保管、処理させていただきます。

平成15年度厚生科学研究:新興・再興感染症研究事業

『輸入動物に由来する新興感染症侵入防止対策に関する研究』

分担研究者

神戸検疫所長 内田 幸憲

図 9. 健康調査アンケート

アンケート血清共通番号

1. 年齢: 歳
2. 性別: 男、 女
3. 現在の会社に何年間、勤務していますか(○印を付けてください)
イ. ~5年 ロ. 6~10年 ハ. 11~15年
ニ. 16~20年 ホ. 21~25年 ヘ. 26~30年
ト. 31~35年 チ. 36~40年 リ. 41年以上
4. これまでの勤務の内容はどんなことが主ですか(あてはまるものに○印を付けてください)
イ. 主として事務で社内での業務
ロ. 事務職ではあるが、社外、現場へも行く
ハ. 港湾エリア内での現場事務
ニ. 船舶周辺、船舶内での業務
ホ. 倉庫、コンテナヤードでの業務
ヘ. その他()
5. 仕事中に職場やその周辺、港の中でネズミを見たことがありますか(○印を付けてください)
イ. 昔は見たが、今はなし
ロ. この数年、時々見たことがある
ハ. ネズミは見ないが、足跡や糞を見ることもある
ニ. ネズミは見ないが、貨物への被害を見たことがある
ホ. 昔も今も見なかった
ヘ. その他()
6. 港には、ネズミが住んでいることをどう思いますか(○印をつけてください)
イ. 国際港なので仕方がない
ロ. 港でなくても、ネズミは住んでいるのだからやむを得ない
ハ. ネズミは悪いことをするので駆除すべきだ
ニ. 港はよく整備されているのでネズミが住んでいるとは思わない
ホ. 関心がない
ヘ. その他()
7. 社会人になってから健康診断で指摘された項目はどんなことですか。
イ. 尿タンパク陽性 ()年前から
ロ. 尿潜血陽性 ()年前から
ハ. 腎機能異常 ()年前から
ニ. 黄疸 ()年前から
ホ. その他()
ヘ. 特になし
8. 社会人になってから治療・入院した病気はどんなものですか
イ. 腎疾患(病名:) 治療中:()年前
ロ. 血液透析 (病名:) 治療中:()年前
ハ. 黄疸を伴う肝機能障害異常 (病名:) 治療中:()年前
ニ. 原因不明の髄膜炎・脳炎 治療中:()年前
ホ. その他()
ヘ. 特になし

表 4. 協力企業数、協力医療機関数、協力者数

港湾地区	企業数	医療機関数	協力者数(男/女/不明)
関東	79	1	2186 (1926/257/3)
関西	42	17	1527 (1453/73/1)

表 5. 健康調査協力者年齢階層分布

年齢階層	関東地区			関西地区		
	人数	(男)	(女)	人数	(男)	(女)
20 歳以下	12	10	2	8	8	0
21～25	157	100	57	99	95	4
26～30	317	249	68	185	177	8
31～35	386	336	50	134	114	20
36～40	250	229	21	141	128	13
41～45	170	159	11	149	140	9
46～50	185	176	9	169	166	3
51～55	231	218	13	279	274	5
56～60	247	234	13	233	229	4
61 歳以上	104	99	5	45	44	1
年齢未記入	124	116	8	84	78	6
年齢・性別未記入	3			1		
合計	2186	1926	257	1527	1453	73

輸入動物の診療と人獣共通感染症—臨床獣医師へのアンケート結果—

(株) 東レリサーチセンター

1. アンケートの実施概要

日本小動物獣医師会の全面的な協力を得て、同会に所属する獣医師(約5,500人)を対象に、過去1-2年の診療に関して人獣共通感染症が疑われる症例に遭遇した経験の有無、ペット飼育者における人獣共通感染症に関する認知度やその対応、獣医師と医師の連携の必要性等についてアンケート調査を実施した。アンケートは、同獣医師会の会報(JSAVA NEWS 平成16年1月号)に同封して配布し、回収はファックス及びインターネット上に開設した専用回答ページにて行った¹。

回収数は253件で、このうちインターネット経由による回収が63件であった。

アンケート回収率は、設問数が多かったこと(一般のペット動物関連の設問と合わせて18問)、回収方法をファックスもしくはインターネットを中心とした等の利用により、5%弱と低かった。

2. 結果

2.1 外国からの輸入動物と思われる動物を診療したことがありますか？

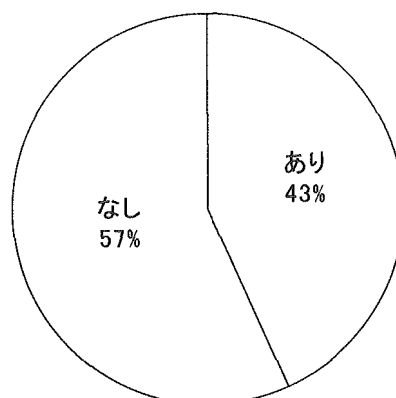


図 2-1 輸入動物(含推定)の診療経験
(有効回答数 251)

¹「平成15年度 輸入動物に由来する振興感染症侵入防止対策に対する研究」厚生労働科学研究費 研究成果報告書

2.2 前の質問で、「ある」と答えた方に質問します。それはどんな種類の動物で診療理由は何だったのでしょうか？おおよそで結構ですので、頭数と輸入先がわかれば合わせてご記入下さい。

(1) 動物種と匹数

診療した輸入動物(含推定)の件数と頭羽数、主な輸入先について表 2-1に示す。

フェレット、プレーリードッグの診療件数、診療頭数が他の動物種と較べて非常に多かった。輸入先については、イヌ、ネコ、フェレット、プレーリードッグ、鳥類において比較的記載されているのに対し、霊長類やその他の動物種では、空欄である場合が多かった。

表 2-1 診察した輸入動物(含推定)の件数と輸入先

動物種	件数	頭羽数*	主な輸入先
霊長類	9	22 以上	不明
イヌ	34	86 以上	世界各国
ネコ	6	7 以上	主にアメリカ
フェレット	46	545 以上	主にアメリカ
その他食肉類	6	5 以上	不明
プレーリードッグ	54	251 以上	主にアメリカ
その他齧歯類	12	98 以上	不明
その他哺乳類	14	34 以上	不明
鳥類(オウム、インコ、ハト)	15	59 以上	世界各国
猛禽類	5	7以上	不明
カメ	13	180 以上	不明
その他爬虫類	14	127 以上	不明

*匹数情報が記入されていない回答があるため、XX 匹以上と記載した

(2) 診療理由内訳(複数回答)

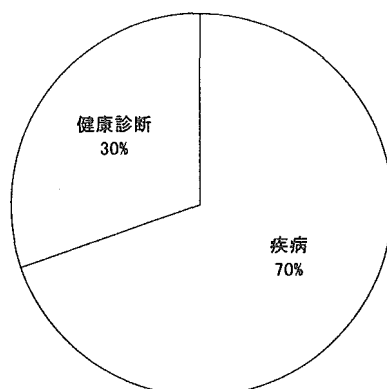


図 2-2 輸入動物(含推定)の診療理由(のべ件数による内訳)
(有効回答数 107)

2.3 前の質問で、疾病の輸入動物を診療されたことのある方に質問します。

2.3.1 どんな疾病でしたか？(複数回答)

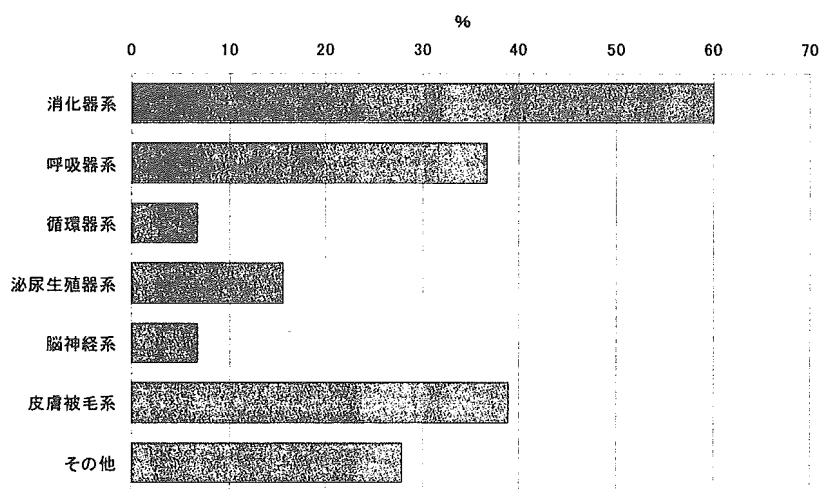


図 2-3 診療した疾病(有効回答数 90)

2.3.2 他の動物に伝搬した可能性が1例でもあったと考えられますか？

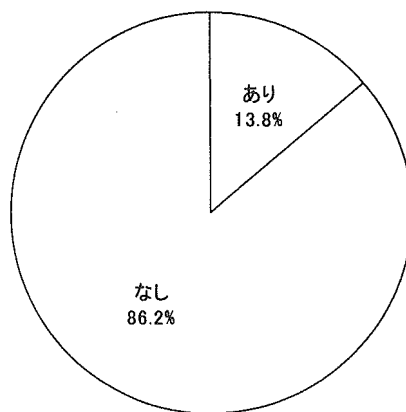


図 2-4 他の動物への伝搬可能性(有効回答数 90)

2.3.3 転帰はどうでしたか？比率でお答え下さい。

表 2-2 転帰に関する回答の平均

転帰	平均(%)
回復	56.1
死亡	25.0
不明	24.4

2.3.4 確定診断は可能でしたか？

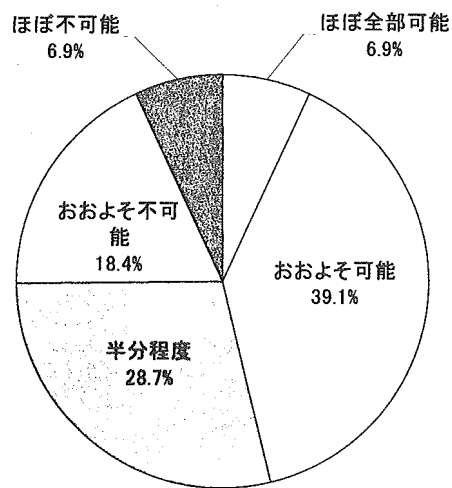


図 2-5 確定診断(有効回答数 86)

2.3.5 確定診断がほぼ可能～半々程度と答えた方へ質問します。

(1) どのように確定したのですか？(複数回答)

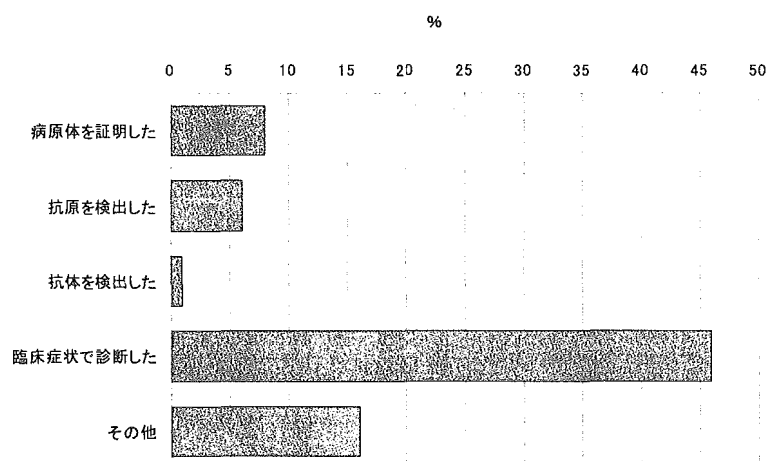


図 2-6 診断の確定方法(有効回答数 65)

その他の回答としては、糞線虫やジアルジア虫体の検出、病理組織検査、生化学検査、検便等があった。

(2) 確定された病名(自由記述)

添付資料1に一覧を示した。

(3) 死の転帰を取った場合、死体をどのように処理しましたか？

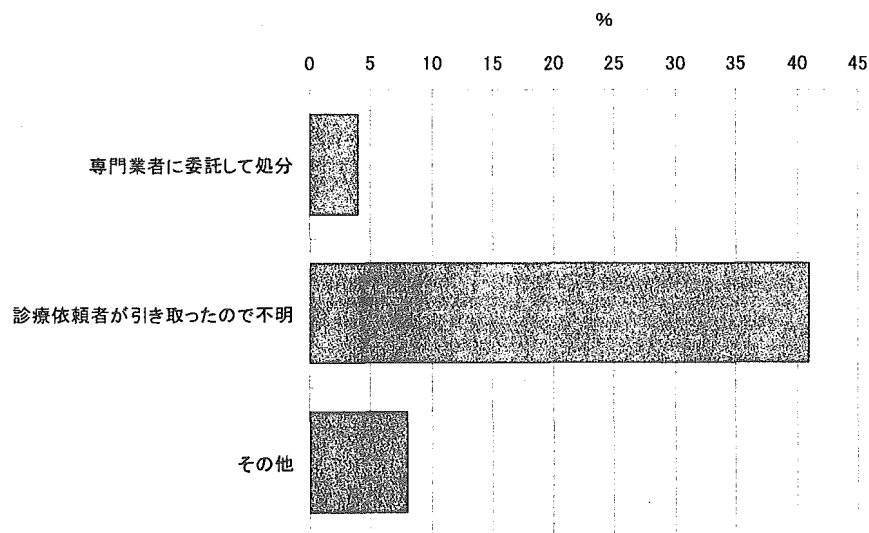


図 2-7 死体処理方法

2.4 前の質問で、輸入動物の健康診断をされたことのある方に質問します。

2.4.1 健康上の不具合がみられましたか？

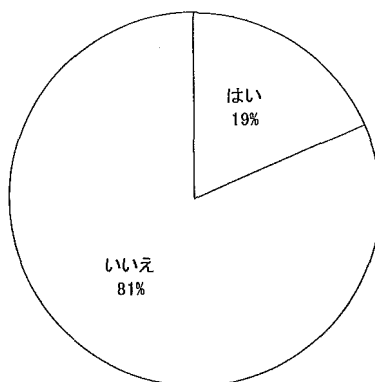


図 2-8 健康診断を実施して不具合があった(有効回答数 43)

2.4.2 具体的にどのような不具合がありましたか？代表的な例を教えてください。(自由回答)

検疫終了時に高熱や食欲不振、購入時より咳のようなものをする来診、糞線虫/ジアルシア症、呼吸器感染症と思われる症状(目やに、鼻水、くしゃみ)、便がゆるい、爪の過長、消化器症状(嘔吐・下痢)、ジステンバーの症状、咳、目脂、鼻水、キャンピロバクターによる腸炎の症状、水溶-粘液便の排泄、台湾より輸入したシマリスが関東内で次々と呼吸器症状を出して死亡する例、寄生虫感染、耳ダニ、寄生虫感染や栄養障害、フェレットのミミダニ、シュードモナス、ハリネズミのカイセン、チンチラの真菌、栄養性/給餌の失宜

2.4.3 どのように処置しましたか？(自由回答)

抗生物質や点滴(リンゲルブドウ糖栄養剤)、免疫改善剤の内服(1週で改善)、駆虫剤(線虫用および抗原虫用)、飼い方の指導、爪切り、インターフェロン投与、人間への感染も考え数例見てからすぐに処分をすすめた、外用薬治療、抗真菌剤の投与、飼料の再検討 等

2.5 これまでに外国からの輸入動物と思われる動物を診療して、あなた自身、あるいはスタッフ、あるいはご家族にその動物から咬傷やひっかきなどの危害を被ったことがありますか？

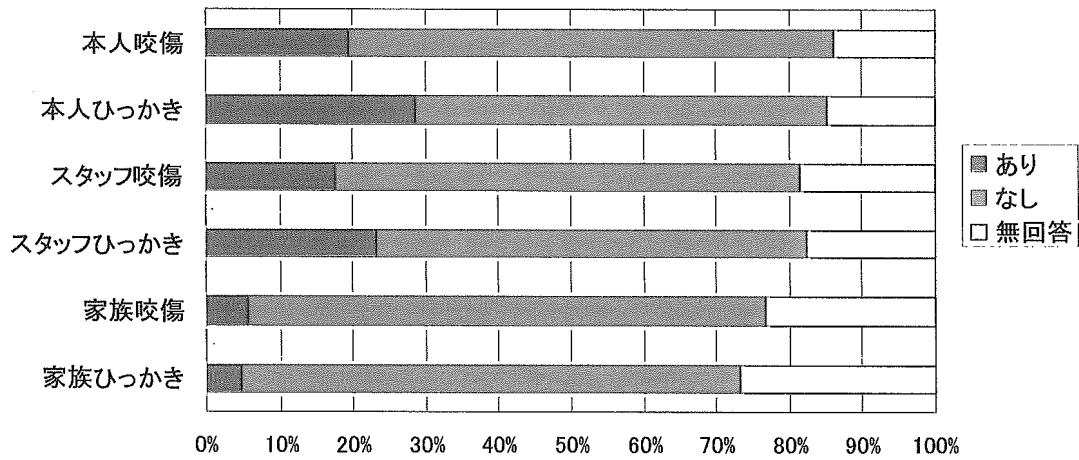


図 2-9 輸入動物(含推定)診療時の被害
(輸入動物診療者 108 回答の内訳)

2.6 これまで輸入動物を診察してあなた自身、あるいはスタッフ、あるいはご家族にその動物から病気が感染したと思われた経験がありますか？

(1) 経験の有無

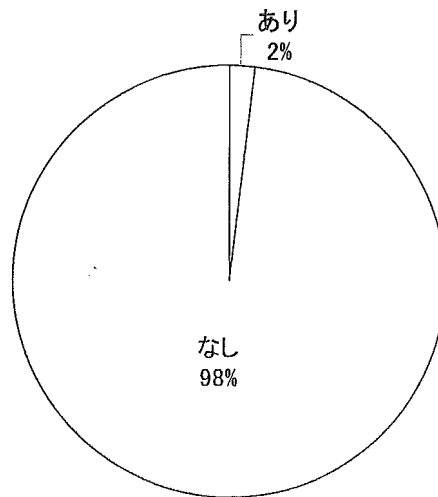


図 2-10 輸入動物からの病気感染経験の有無
(有効回答数 99)

(2) 経験がある場合の経緯

本アンケートでは、2件の経験例が得られ、経緯として下記の回答があった。

- ・(動物)輸入商社の人あるいは家族に下痢の症状があった
- ・チンチラから真菌性皮膚炎が感染、完治まで4ヶ月かかった。

3. まとめ

今回の調査では、アンケート回収率が約5%と低かったが、この点について、実際にアンケートに回答した獣医師数名より、人獣共通感染症や輸入動物に対して特に意識の高い獣医師が本アンケートに回答した可能性が高い、との指摘があった。

アンケートに回答した獣医師の約4割が、輸入動物の診療経験があると答えており、その動物種は霊長類から爬虫類(カメ、カメレオン、イグアナ、ヘビ等を含む)まで多様であった。診療された疾病は、消化器系が6割、呼吸器系及び皮膚植毛系で4割弱であった。

これらの疾病が、他の動物へ伝搬した可能性が1例でもあったか、という質問に対しては、約14%が「あった」と回答していた。実際に感染した経験の有無については、「あり」という回答が2%(2件)寄せられていたが、詳細記述によると、このうち1件は診療者ではなく、輸入動物業者への感染であるとみられた。診療者、スタッフ等における輸入動物による咬傷、ひっかき経験については、輸入動物診療経験者の2~3割程度であった。

添付資料1

診療した疾病・傷害等(自由記述)	
膀胱結石、インスリノーマ、疥癬、腸内異物、エンセファリトゾーン	そのう炎(真菌、細菌、原虫)、腸炎(真菌、細菌)、外傷、肺炎(真菌、細菌)、白瘡(毛引き)
ジステンパー、疥癬	悪性リンパ腫
寄生虫性腸炎、腸閉塞	耳ダコ
細菌性肺炎	骨折、角膜潰瘍、外傷、腸閉塞、腫瘍、拡張型心筋症
副腎異常、外傷、下痢、骨折(X-Ray)	腰椎椎間板ヘルニア
接合菌症	肺炎、食道皮膚を穿孔
不適正なフード投与による下痢(消化不良)	バルボウイルス感染症
ビタミン欠乏症	細菌性腸炎、回虫症
イヌリン中毒	線虫症
毛球症、膿皮症	膀胱炎、肺炎、皮膚真菌症、カンピロバクター、トリコモナス
胃腸炎	肥満細胞腫、アレルギー皮膚炎
スナッフ、胃内毛球症、ウェットテール	コクシジウム、アカラス、フィラリア症
オウム病、フィラリア症	白血病
リンパ血腫、副腎疾患、インスリノーマ	カメヘルペス感染症、トカゲアデノウイルス感染症、ヘビ封入体病、カメレオントリパノゾーマ症、カメレオンフィラリア感染症
PBFD	急性胃腸炎、歯根炎、副鼻腔炎
歯牙疾患、副鼻腔炎、外傷、低体温症、腸炎	胃内異物
バルボウイルス性腸炎	疥癬(インコ)、心筋症(フェレット)、皮下膿瘍(ハムスター)、外傷など
骨折	FVRによる角膜癒着
外傷	歯(不正咬合)、リンパ
腫瘍、副腎過形成、ホルモン性脱毛	栄養性脱毛
僧帽弁閉鎖不全症、副腎腫瘍、卵巣遺残、大腸炎(植物性)	骨折、歯槽膿漏
両大腿脚部の複雑骨折	膿皮症
コクシジウム、カンピロバクター、ブルセラ症	疥癬
細菌性腸内炎、リンパ肉腫、疥癬、ノミ、不整咬合	糞線虫、原虫(不明)、その他不明の虫卵 2種類
疥癬	腸炎
不整咬合による口腔内の潰瘍、膿症	
腸閉塞	
条虫	
細菌性腸炎、アブセス、真菌性皮膚炎、原虫性腸炎、細菌性皮膚炎	
膝関節脱臼、拒食による衰弱、必須栄養素未摂取による栄養不良性下痢	
コクシジウム、ジアルジア	
膀胱結石、外耳炎	
リンパ腫、インスリノーマ、副腎腫瘍	
イヌジステンパー、カンピロバクターによる腸炎	
肝疾患、歯牙疾患、皮膚病、落下による打撲、下痢、骨折	
膀胱炎	

平成 16 年度厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症対策研究事業）

研究班研究課題：輸入動物に由来する新興感染症侵入防止対策に関する研究

分担者研究課題：輸入動物 一特に爬虫類、鳥類、食肉類、霊長類由来感染症に関する研究一

分担研究報告書

輸入野生齧歯類の病原体保有調査

（主として感染症予防法対象病原体の保有調査）

分担研究者	宇根 有美	麻布大学獣医学部病理学研究室
研究協力者	吉川 泰弘	東京大学大学院農学生命科学研究科 実験動物学研究室
	太田 周司	東京検疫所川崎
	増澤 俊幸	静岡県立大学薬学部微生物学研究室
	荏和 宏明	北海道大学大学院 獣医学研究科 環境獣医科学講座 公衆衛生学教室
	藤田 博己	大原総合病院
	高橋 英之	国立感染症研究所細菌 1 部
	森川 茂	国立感染症研究所ウイルス 1 部
	磯貝 浩	札幌医科大学医学部動物実験施設部

愛玩用に輸入された野生齧歯類 12 種 176 匹の病原体保有状況調査を行った。その結果、膀胱の PCR 検査で、18/176 匹（10.2%）からレプトスピラ *flaB* 遺伝子が検出され、高率に汚染されていることが明らかになった。その内訳は、アメリカアカリス 2/19、シマリス 1/20、バナナリス 2/20、オオミユビトビネズミ 1/16、ヒメミユビネズミ 1/8、シナイスナネズミ 1/4、カイロトゲネズミ 2/20、アフリカチビネズミ 8/20 であり、対象とした 12 種類のうち 8 種類、特にアフリカ産齧歯類 5 種類の全てで、レプトスピラが確認された。また、6 種類 22 匹 20.6% (n=107) がライム病の病原体であるボレリアに対する抗体陽性であった。しかしながら、ハンタウイルス肺症候群、腎症候性出血熱およびリンパ球性脈絡髄膜炎の病原体に対する抗体を保有する動物はいなかった。また、*Yersinia pestis* と野兎病菌も分離されなかった。以上の結果から愛玩用として輸入される野生齧歯類には、危険な病原体を保有している動物が含まれていることが明らかになり、これらの動物の取り扱いについては十分注意する必要がある。なお、同じ材料を用いて愛玩用動物の衛生管理に関連する病原体の保有状況調査を他研究班で実施したところ、ヒトに感染することのある多くの病原体が分離された。