

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？

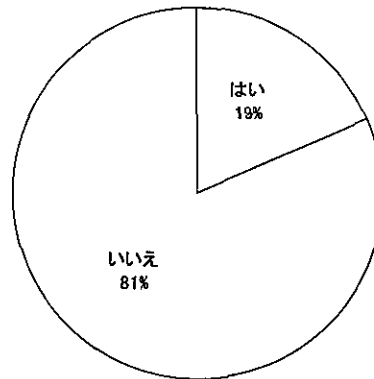


図 2-8 健康診断を実施して不具合があった(有効回答数 43)

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)、ジステンパーの症状、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？

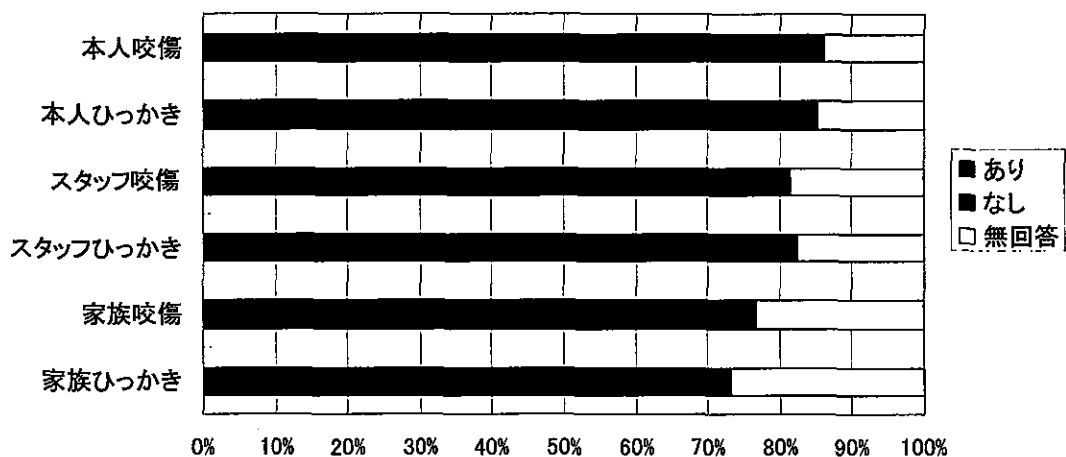


図 2-9 輸入動物(含推定)診療時の被害  
(輸入動物診療者 108 回答の内訳)

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

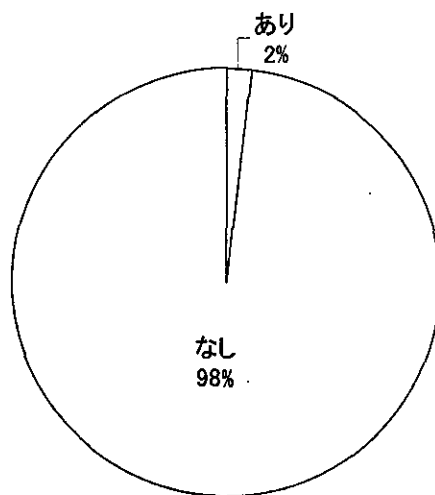


図 2-10 輸入動物からの病気感染経験の有無  
(有効回答数 99)

## (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)、自虐(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、食道皮膚を突孔
不適正なフード投与による下痢(消化不良)	パ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
スナッフル、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
パ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	

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
	荻和 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。

## A. はじめに

近年、愛玩動物への嗜好の変化から、エキゾチックアニマルの輸入数および飼育数が増加している。これらの動物の中には、我が国ではみられない動物由来感染症が発生している国からの野生捕獲種も含まれている。この種の動物は、検疫対象外で、何らの検査も受けずに輸入され、流通している。そこで、我々は、これらの動物について、主として感染症予防法に掲載されている病原体の保有調査によるリスク評価を行った。

## B. 材料と方法

### 1) 対象とした動物

愛玩用として輸入数が多く、ポピュラーで、かつ人獣共通伝染病発生のリスクの高い国から輸入される野生捕獲齧歯類をノミネートして（エリアは北米、南米、中国、ロシア、アフガニスタン/パキスタン、アフリカ）、全種類各（1群）10匹以上として2つの輸入業者に発注した。その結果、予定調査期間内に12種類（アフリカチビネズミ、ヒメミユビトビネズミ、オオミユビトビネズミ、シナイスナネズミ、カイロトゲマウス、ピグミージェルボア、バナナリス、シマリリス、リチャードソングリス、コロンビアジリス、アメリカアカリス、デグー）計176匹の動物を購入することができ、これらを検査対象とした。図1～12参照。

### 2) 対象とした疾患と担当者

#### 【 ウイルス 】

(1) ハンタウイルス肺症候群、腎症候性出血熱（新4類感染症）：苅和宏明 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

(2) リンパ球性脈絡髄膜炎（新4類感染症）：森川茂 国立感染症研究所ウイルス1部

いずれも血清を用い抗体検査を行った。

#### 【 細菌 】

(1) レプトスピラ症（新4類感染症）：増澤俊幸 静岡県立大学薬学部微生物学研究室（膀胱のPCR検査、腎臓、細菌培養）

(2) 野兔病（新4類感染症）：藤田博己 大原総合病院（肝臓、細菌培養）

(3) ペスト（1類感染症）：高橋英之 国立感染症研究所感染研細菌部（脾臓、細菌培養）

(4) ライム病（新4類感染症）：磯貝浩 札幌医科大学医学部動物実験施設部（血清、抗体検査）

#### 【 実施要領 】

(1) 検査項目：検査対象個体の外景検査、写真撮影、体重測定、剖検検査、各種病原体保有検査、病理組織学的検査（必要に応じて）。

(2) 実施場所とメンバー：剖検は、麻布大学獣医学部病理解剖場および生物総合科学研究所内で実施した。参加メンバーは、麻布大学獣医学部病理学研究室宇根有美および所属学生、同公衆衛生学研究室加藤行男、オカタニ・アレシャンドレ・トモミツおよび所属学生、同伝染病学研究室須永藤子、東京農工大学農獣医学部家畜衛生学研究室所属学生、神奈川県衛生検査所黒木俊郎、神奈川県動物保護センター職員、神奈川県食肉衛生検査所職員など。

### (3) 手順

(a) 麻酔：対象動物をエーテルあるいはクロロフォルムで麻酔

(b) 外景検査、写真撮影、体重測定

(c) 心採血

(d) 内臓諸臓器の観察（目視による内臓の著変の確認）

(e) 採材（脾臓、肺、腎臓、消化管、腸内容、皮膚、口腔スワブなど）

(f) 各検査機関に配送

### C. 結果

今回、対象とした動物の内訳は表1のとおりである。いずれも愛玩用目的で輸入され、国内での係留期間が短い動物で、調査時に外景的に何ら異常を認めていない。

【 ウイルス 】 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で抗体を保有する動物はいなかった。

#### 【 細菌 】

1) レプトスピラ：18/176匹（10.2%）からレプトスピラ *flaB* 遺伝子が検出された。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 であった。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（オオミユビトビネズミ、ヒメミユビネズミ、シナイスナネズミ、カイロトゲネズミ、アフリカチビネズミ）の全てで、レプトスピラが確認された（表1）。なお、腎臓を用いた細菌培養ではレプトスピラは分離されなかった。

2) ライム病：*Borrelia burgdorferi* B31 株、*B. garinii* Sika2 株、*B. afzerii* BFOX 株、*B. garinii* TN 株 4 株を抗原として、107 例の血清抗体価をエライザ検査したところ、6 種類 22 匹が抗体陽性（20.6%）となった。*Yersinia pestis* と野兎病菌も分離されなかった。

### D. 考察

今回、愛玩用として市販されている野生齧歯類 12 種 176 匹を対象として、感染症予防法対象の病原体保有調査を行った。その結果、膀胱の PCR 検査で、12 種中 8 種、18/176 匹（10.2%）にレプトスピラ感染が確認され、予想以上に汚染されていることがわかった。2003 年度の調査では、144 匹中 5 匹、アフリカ産のアフリカヤマネ 5/10（50%）からレプトスピラが分離されたのみであった。この保有率の差は、対象とした動物種の違いや業者

の違いに関係するものではなく、検査法の感度によるものと考えられる。すなわち、前回は腎臓を用いて細菌培養を行ったのみであったが、今回は膀胱の PCR 法を併用した。その結果、今回、1 匹からも菌が分離されなかったにも関わらず、PCR 法では、18 匹が陽性となった。このことから、前回は濃厚感染しているヤマネだけが摘発されたものと推察され、実際にはさらに多くの齧歯類が感染していた可能性があった。また、検査法の感度が上がったことによって、アフリカ産齧歯類の危険性が改めて明らかになった。

今回の調査より、ライム病に関する検査を取り入れたところ、6 種類 22 匹が抗体陽性（20.6%）となった。ライム病は現在報告されているだけで、ヨーロッパ、南アフリカ、北米、オーストラリア、中国、および日本で存在が知られ、特にヨーロッパ、北米では年間数万人の患者が発生し、「もしエイズがなければ、これは現在我々が面している新しい疾病の No. 1 であろう」と言われるほどの社会問題となっている。今回、保有率は様々であったが、北南米産齧歯類の全ての種類が抗体陽性となったことは、この地域に患者数が多いことと関連しているものと思われる。

ハンタウイルス肺症候群、腎症候性出血熱、リンパ球性脈絡髄膜炎、ペストおよび野兎病など、非常に感染性の強いあるいは致死的な感染症の病原体に対する抗体を保有する動物はいなかった。しかし、腎臓ハンタウイルスについては、エリアによって抗体陽性率に大きな差があり、汚染地域では、20～30%の動物が抗体を保有しているとされ、今回購入した動物がたまたま非汚染エリアで捕獲されたものであったということで、安全な動物であるということではない。

現在、国内発生のないペストについても、計上されたものだけでも、マダガスカル 1001～2500 人/年、モザンビーク 501～750 人/年、タンザニア 251～500 人/年、ザンビア 101～250 人/年とアフリカ諸国を中心として、多く

の患者が発生している一方で、これらの国から多くの種類の野生齧歯類が愛玩用として検疫を受けずに輸入されている。今回の調査では、アフリカ産野生齧歯類として、オオミユビトビネズミ、ヒメミユビネズミ、シナイスナネズミ、カイロトゲネズミ、アフリカチビネズミの5種類の動物を入手し、検査したが、*Yersinia pestis* は分離できなかった。しかしながら、2003年度と2004年度の調査で明らかになったように、保有病原体の種類や検出割合が、捕獲時期、捕獲場所、輸入ルートなどによって変化しており、1回の検査では、その実態を明らかに出来ないことや、実際、多くの患者が発生している国々から、野生齧歯類の輸入を続けることは、いつ何時にでもペストを含めて多種の病原体が侵入する危険性が高い。

以上のような危険性を踏まえて、厚生労働省は、輸入動物を原因とするヒトの感染症の発生を防ぐため、平成17年9月1日から「動物の輸入届出制度」を施行することになった。これにより、以前ほど、容易に、大量に生きた動物が輸入されることはなくなると考えられるが、動物を飼育する、あるいは取り扱いをする人々に、動物が様々な形で、種々の寄生体、病原体を保有していることを認識させることが重要で、併せて、情報の提供方法や適切な衛生管理法などを検討していくことが必要である。

2003年、2004年と2年にわたって、野生齧歯類を対象として網羅的に病原体保有調査を行ってきたが、昨年10月カナダハムスター繁殖施設で野兔病が流行した。また、アメリカコロラド州でペット用ハムスターが野兔病を発症し、ハムスターに咬まれた男児が野兔病を発症した事例もあることから、今後も、合法的に輸入される動物（野生または繁殖種に関わらず）については、このような調査を継続し、輸入される動物のリスク評価を行う必要があると考える。

## E. 結論

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、数多くの微生物、寄生虫などの寄生生物が感染していることが明らかになった。動物を飼育する、あるいは取り扱いをする人々に、動物が様々な形で、種々の寄生体、病原体を保有していることを認識させ、動物の取り扱いについて、注意を喚起することが重要で、併せて、情報の提供方法や適切な衛生管理法などを検討していくことが必要である。

## F. 研究危険情報

輸入野生齧歯類にレプトスピラおよびボレリアが浸淫していること

## G. 研究発表

2003年度実施内容について、国立感染症研究所学会シンポジウムにて紹介し、他に東京大学大学院講義、第69回実験動物コンファレンス、ヒトと動物の共通感染症研究会、家畜防疫官（農林省）などでも紹介した。また、日本獣医師会獣医公衆衛生学会総説、Medical Technology「輸入ペットからの病原体」、公衆衛生獣医師協議会誌「エキゾチックアニマルとズーノーシス」、獣医疫学会雑誌「愛玩用齧歯類の輸入状況と病原体保有の現状」に投稿した。共同通信社の取材を受け、新聞に掲載され（資料参照）、NHKからの要請でサイエンスゼロ（教育番組）「外来種が生態系に及ぼす影響」に出演した。

2005年3月第139回日本獣医学会（和光市）公衆衛生分科会 シンポジウム II「輸入動物を介する感染症の現状と対策」座長：高嶋郁夫（北海道大学）、源 宣之（岐阜大学）において、「エキゾチックアニマルの現状」というテーマで講演する予定である。

## H. 知的財産権の出願・登録情報

なし



参考：

今回購入した齧歯類を用いて、平成16年度厚生科学研究費補助金「愛玩動物の衛生管理の徹底に関する研究」-エキゾチックペット由来感染症の発生状況の調査と予防・診断法の開発- 研究班で、衛生管理上、問題となる病原体の保有調査を行ったところ、病原性エルシニア属細菌、キャンピロバクターおよびサルモネラは検出されなかったが、シマリスから豚丹毒菌(1/19)、消化管よりジアルジア、クリプトスポリジウムが高率に検出された。また、リチャードソンジリスを除く全ての齧歯類の皮膚から黄色ブドウ球菌、白癬菌あるいは *Aspergillus flavus* などの病原体が様々な割合で分離された。表参照

解剖日	動物種	ID	体重(g)	性別	備考	血清	ペスト菌 培養陽
						希釈倍率	
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-01	207.2	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-02	212.6	♂		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-03	220.9	♂		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-04	201.4	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-05	178.5	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-06	207.3	♂		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-07	253.4	♂	骨標本	1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-08	160.2	♂		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-09	215.9	♂		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-10	237.1	♂		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-11	135.0	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-12	196.0	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-13	199.4	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-14	204.8	♀	骨標本	1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-15	202.0	♂		1x	○
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-16	185.6	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-17	223.0	♂		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-18	226.1	♀		1x	×
2004/6/26	アメリカアカリス	AA-19	176.3	♀	死着・血清無し	1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-11	219.2	♀		1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-12	191.6	♀		1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-13	202.5	♀		1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-14	197.5	♀		1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-15	95.3	♀		1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-16	219.9	♂	骨標本	1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-17	160.7	♂	骨標本	1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-18	133.9	♀		1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-19	187.8	♂		1x	×
2004/6/26	コロンビアジリス	CJ-20	195.6	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-01	65.3	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-02	78.9	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-03	87.3	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-04	91.6	♂	骨標本	1x	×
2004/6/26	デグー	DG-05	93.3	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-06	104.9	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-07	89.1	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-08	77.9	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-09	67.1	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-10	99.0	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-11	78.5	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-12	86.4	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-13	153.0	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-14	58.0	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-15	58.0	♂	尾切れ	1x	×
2004/6/26	デグー	DG-16	66.6	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-17	79.6	♀		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-18	95.5	♂		1x	×
2004/6/26	デグー	DG-19	76.3	♂	尾切れ	1x	×
2004/6/26	デグー	DG-20	155.8	♂		1x	×
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-21	260.0	♀		1x	○
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-22	221.0	♀		1x	×
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-23	250.0	♂		1x	×
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-24	279.6	♂	骨標本	1x	×
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-25	264.8	♂		1x	×



2004/6/26	チャードソングリ	RJ-26	238.9	♂		1x		x
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-27	243.7	♀		1x		x
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-28	284.3	♀	骨標本	1x		x
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-29	254.6	♀		1x		x
2004/6/26	チャードソングリ	RJ-30	312.9	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-21	41.1	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-22	61.9	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-23	54.4	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-24	59.1	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-25	56.7	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-26	73.1	♂	骨標本	1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-27	84.2	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-28	61.7	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-29	68.9	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-30	60.5	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-31	78.4	♀	骨標本	1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-32	54.5	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-33	41.2	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-34	62.5	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-35	72.9	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-36	65.1	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-37	73.0	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-38	66.3	♂		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-39	60.9	♀		1x		x
2004/6/26	シマリス	SR-40		♀	死着・腐乱	1x		○
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-41	4.3	♀	妊娠	20x		x
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-42	3.7	♂		10x		x
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-43	3.2	♂		25x		x
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-44	3.5	♂		10x		x
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-45	3.8	♀	脾臓半割不可	15x		
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-46	3.2	♀	脾臓半割不可	15x		
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-47	2.9	♂		20x		x
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-48	3.8	♀		10x		x
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-49	3.7	♀		15x		x
2004/7/8	ビグミージェルホア	PJ-50	3.3	♀	脾臓半割不可	15x		
2004/7/11	バナナリス	BR-1	87.2	♂		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-2	161.6	♂	骨標本	1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-3	185.7	♂		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-4	76.6	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-5	78.3	♂		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-6	74.7	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-7	72.6	♂		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-8	68.9	♀		1x		○
2004/7/11	バナナリス	BR-9	101.8	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-10	72.1	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-11	168.3	♀	骨標本	1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-12	159.1	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-13	148.6	♀	遠慮に強かったため皮膚検査不能、体重増	1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-14	138.6	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-15	112.5	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-16	143.4	♀		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-17	163.3	♂		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-18	125.1	♂		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-19	113.4	♂		1x		x
2004/7/11	バナナリス	BR-20	156.2	♀		1x		x
2004/10/11	オミュビトビネズ	OY-01	93.0	♂		1x		x



2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-02	79.6	♀		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-03	77.3	♂		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-04	107.1	♀		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-05	110.9	♀		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-06	149.1	♂	骨格標本	1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-07	132.4	♂		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-08	128.7	♂		1×		○
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-09	116.8	♂		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-10	122.7	♂		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-11	109.9	♀		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-12	143.2	♂		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-13	137.3	♂	大腸に粟粒大白色結節多数存在	1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-14	136.0	♂		1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-15	122.4	♂	左肋骨部に片葉大腸に粟粒大白色結節多数存在	1×		×
2004/10/11	オミユビトビネズ	OY-16	134.2	♂		1×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-01	57.1	♀		1×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-02	54.9	♂	骨格標本	1×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-03	44.5	♂		1×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-04	52.3	♀	骨格標本	1×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-05	50.3	♂		2×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-06	45.7	♀		1×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-07	45.6	♀		1×		×
2004/10/11	メミユビトビネズ	HT-08	52.2	♀		1×		×
2004/10/11	シナイスナネズミ	HR-01	81.0	♂		1×		×
2004/10/11	シナイスナネズミ	HR-02	94.0	♂	骨格標本	1×		×
2004/10/11	シナイスナネズミ	HR-03	82.0	♂		1×		×
2004/10/11	シナイスナネズミ	HR-04	63.4	♂		1×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-01	36.5	♀		4×		○
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-02	38.5	♂		4×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-03	38.8	♂		2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-04	28.6	♂	尾半分	2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-05	28.4	♀		2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-06	31.4	♂		2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-07	26.7	♂		2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-08	35.1	♀	尾半分	2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-09	25.2	♂	尾なし	4×	も4	×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-10	27.6	♂	原標1尾に1cm大腸壁粘膜内に5mm大の白色結節	16×	も16	×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-11	32.4	♀		4×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-12	36.0	♀		1×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-13	38.5	♂	尾半分	2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-14	28.8	♂		16×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-15	30.1	♀	骨格標本	2×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-16	30.1	♂	骨格標本	4×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-17	27.8	♂	尾なし	8×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-18	26.3	♀	尾半分	4×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-19	30.8	♂	尾なし	4×		×
2004/10/11	カイロゲマウス	KT-20	42.8	♀		4×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-01	4.4	♂		20×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-02	5.0	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-03	5.5	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-04	4.8	♀		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-05	4.1	♀		25×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-06	3.9	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-07	5.6	♂		15×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-08	4.6	♂		15×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-09	5.4	♂		15×		×



2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-10	3.6	♀		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-11	5.1	♀		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-12	3.7	♂		20×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-13	5.1	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-14	4.6	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-15	4.1	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-16	4.2	♂		15×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-17	5.4	♂	消化管に結節	15×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-18	5.4	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-19	4.8	♂		10×		×
2004/10/11	アフリカチビネズミ	AC-20	4.6	♀		10×		×



	x	x	x
	x	x	○
	x	x	x
	x	x	x
	x	x	x
	x	x	x
	x	x	○
	x	x	x
	x	x	○
	x	x	x
	x	x	x

*Leptospira noguchii* |

*Leptospira borgpetersenii* |

*Leptospira borgpetersenii* |

表2 輸入動物の膀胱からのレプトスピラ DNA 検出結果

略号	動物名	原産国 ・分布	検査数	陽性数	陽性率 (%)	レプトスピラ陽性個体番号
AA	アメリカアカリス	北米	19	2	10.5	AA-1, AA-4
CJ	コロンビアジリス	コロンビア	9	0	0	
DG	デグー	南米	20	0	0	
RJ	リチャードソンジリス	北米	10	0	0	
SR	シマリス	中国	20	1	5	SR-36
PJ	ピグミージェルボア	パキスタン	10	0	0	
BR	バナナリス	タイ	20	2	10	BR-2, BR-5
OY	オオミユビトビネズミ	モロッコ～ イスラエル	16	1	6.25	OY-15
HT	ヒメミユビトビネズミ	北アフリカ	8	1	12.5	HT-3
HR	シナイスナネズミ	シナイ半島	4	1	25	HR-4
KT	カイロトゲネズミ	アフリカ	20	2	10	KT-12, KT-17
AC	アフリカチビネズミ	アフリカ	20	8	40	AC-2, 3, 4, 7, 8, 11, 16, 18
	合計		176	18	10.2	

表3 ライム病；株ごとの陽性検体数

抗原	陽性検体数	単独の株に陽性	複数の株に陽性
B31:	6	3	3
Sika2:	3	0	3
BFOX:	12	5	7
TN:	14	5	9

表4 ライム病；単独の株にのみ陽性を示した検体数（13検体）

B31 株に単独陽性:	3(AA15, BR19, RJ30)
Sika2 株に単独陽性:	なし
BFOX 株に単独陽性:	5(AA9, BR11, BR14, CJ8, CJ9)
TN 株に単独陽性:	5(AA2, BR1, BR17, DG13, SR30, SR32)
合計	13

表5 ライム病；複数の株に陽性を示した検体（9検体）

B31 + TN:	1(SR30)
B31 + Sika2 + BFOX + TN:	1(AA14)
B31 + BFOX + TN:	1(AA17)
Sika2 + TN:	1(AA12)
Sika2 + BFOX + TN:	1(SR38)
BFOX + TN:	4(BR18, BR7, BR8, SR37)
合計	9

表1 野生齧歯類の病原体保有状況 (2004年版 12種類176匹、感染症法に記載)

地域	アジア										北・南米				合計
	アフリカ チビネズミ	アフリカ サハラ砂漠	ヒメビネズミ	オオミユビ トビネズミ	シナイ半 島～小ア ジア、イ ラン北西	シナイ半 島～小ア ジア、イ ラン北西	カイト ゲマウス	アフリ カ、中近 東	パキスタ ン	バチナ ス	シマリス	リチャ ードソ リス	コロン ビア	アマ リカ	
動物名															
生息地															
業者	C	C	C	C	C	C	C	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)
検査頭数	20	8	16	4	20	10	20	10	20	19	10	10	19	20	176
ID番号	A01~20	HT1~8	OM1~16	HR1~4	KT1~20	PJ41~50	BR1~20	SR21~39	RJ21~39	CJ11~20	AA1~19	DG1~20			
体重(平均)	4.70g	50.38g	118.79g	80.10g	32.02g	3.54g	120.40g	62.97g	260.98g	180.40g	202.25g	88.11g			
							8(3)	5(3)	1	2	6(3)	1			( )種数の抗原 と反応数計 23匹13%
	<i>L. noguchii</i> 1,	1	<i>L. interrogans</i> 1	<i>L. borgoi</i> 1	<i>L. meyeri</i> 1	—	<i>L. interrogans</i> 2	<i>L. borgoi</i> 1	—	<i>L. interrogans</i> 2	—	—	<i>L. interrogans</i>	—	膀胱尿、PCR
ペスト	8	1	1	1	2	0	2	1	0	0	2	0	2	0	18
	40	12.5	6.25	25	10	—	10	5	—	—	—	—	10.5	—	10.2
野兔病	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	抗体・培養
ハンタンウイルス	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	培養
LCM	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	抗体
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	抗体

参考表 野生齧歯類の衛生管理に関連する病原体の保有状況 (2004年版 12種類176匹)

地域	アジア										北・南米			合計
	アフリカチ ビネズミ アフリカ	ヒメネズミ トビネズミ サハラ砂漠	オオミユビ トビネズミ リビア、エ ジプト、中 近東	シナイ半島 〜小アジア 北西部	シナイ半島 ア、イラン	カイロトガ ネズミ アフリカ、 中近東	ピグミー シエルボア パキスタン	バナナリス タイ、マ レー半島、 スマトラ、 ジャワ、ボ ルネオ	シマリス ロシア、 ヨーロッパ 北部、中 国、朝鮮	リチャード ソンジリス 北米	コロンビアジ リス 北米	アメリカアカ リス 北米、カナダ	デグー チリ	
業者	C	C	C	C	C	C	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	B(2004)	
検査頭数	20	8	16	4	4	20	10	20	19	10	19	20	20	
ID番号	AG1~20	HT1~8	OM1~16	HR1~4	KT1~20	PT41~50	BR1~20	SR21~39	RJ21~39	GJ11~20	AA1~19	D61~20		
体重(平均)	4.70g	50.38g	118.79g	80.10g	32.02g	3.54g	120.40g	62.97g	260.98g	180.40g	202.25g	88.11g		
<i>Trichomonas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	腸内容検査	
<i>Strongyloides robustus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>and/or</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Heligmosomoides polygyrus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Susmanus nemeritzi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Coccidium</i>	-	3	18.8%	-	7	NO	-	-/15	6	9 (シスト4)	13 (シスト4)	18/18 (シスト17)	腸内容検査	
<i>Trypanosoma</i>	-	-	-	-	35.9%	-	-	-	50%	90%	68.4%	100%	腸内容検査	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>Coccidium</i> 9	<i>Emerita</i> 3種	-	腸内容検査	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>T. otosporar</i>	混合 17	-	腸内容検査	
	-	-	-	-	5	NO	10	12/15	-	6	11	4/18	48/170、28.2% 腸内 容検査	
	6	-	-	3	19	-	4	1	-	-	4	11	口腔swab腸内容検査 皮膚培養、48/176、 27.2%	
	-	-	-	-	1	4	-	-	-	8	-	1	皮膚培養 14 7.9% ( )アフラトキシン産 生検査 皮膚培養 33 18.8%	
	2 (1)	8 (1)	9 (2)	4	9 (6)	1	1	-	-	-	-	-		
	10%	100%	90.2%	100%	47.8%	10%								