

平成 27 年度動物病院における動物由来感染症モニタリング事業結果

1 目的

平成 19 年 3 月に策定した「東京都動物愛護管理推進計画」に基づき、動物由来感染症の動物での発生状況を把握するため、動物病院における感染症の診断状況を集約し、動物由来感染症の人への感染を防止するための必要な措置を講じることを目的とした。

2 実施概要

平成 21 年度からの継続調査として実施した。

(1) モニタリング調査

ア 実施期間

平成 27 年 4 月から平成 28 年 3 月まで

イ 調査対象動物

指定動物病院を受診した犬、猫

ウ 調査対象とした動物由来感染症

犬	猫
皮膚糸状菌症	皮膚糸状菌症
疥癬	疥癬
ノミ刺咬症	ノミ刺咬症
回虫症	回虫症
ジアルジア症	ジアルジア症
瓜実条虫症	瓜実条虫症
犬ブルセラ症	トキソプラズマ症

エ 調査対象動物の飼養状況調査項目

品種、年齢、性別、体重、飼養形態、症状、ワクチン接種歴、ノミ駆虫の有無、同居動物の有無を調査項目とした。

オ 調査方法

指定動物病院 20 病院（区部：14、多摩部：6）から、月ごとの犬猫別の診察頭数及び調査対象とした動物由来感染症に感染していると診断した犬猫別の頭数ならびに調査対象動物の飼養状況について報告してもらう方式により行った。

(2) サンプルング調査

ア 実施期間

平成 27 年 4 月から平成 28 年 3 月まで

イ 調査対象

指定動物病院の中から選定した病原体定点 6 病院において、飼い主から調査協力を得られた犬猫の血液

ウ 調査対象とした動物由来感染症及び調査方法

	調 査 項 目	調 査 方 法
犬	Q 熱	抗原検査 (PCR 法)
猫	猫ひっかき病	抗体検査 (IFA 法)

※ 病原体定点から検査機関に検体を送付し、検査を実施した。

3 調査結果

(1) モニタリング調査

平成27年4月から平成28年3月調査分について、指定動物病院20病院を受診した犬、猫 113,394頭について調査を行った。内訳は次のとおりである。

- ・ 犬 71,876頭（区部：48,929頭、多摩部：22,947頭）
- ・ 猫 41,518頭（区部：31,161頭、多摩部：10,357頭）

ア 犬の診断状況

受診した71,876頭のうち、227頭(0.32%)についてモニタリング対象の感染症と診断された。各疾病の内訳は、皮膚糸状菌症と診断された個体が9頭(0.01%)、疥癬が22頭(0.03%)、ノミ刺咬症が162頭(0.23%)、回虫症が7頭(0.01%)、アレルギー症が19頭(0.03%)、瓜実条虫症が8頭(0.01%)であった。犬ブルセラ症と診断されたものはなかった(表1)。

モニタリング陽性犬（ノミ刺咬症を除く）65頭の狂犬病ワクチン接種頭数は53頭（81.5%）、混合ワクチン接種頭数は55頭（84.6%）であった。

各疾病の年齢別、飼養形態別及び地域別頭数は図1、図2及び図3のとおりである。陽性個別の品種、年齢、飼養形態、性別による傾向は図4のとおりである。

表 1 犬の診断状況

調査期間	受診頭数	診断頭数（括弧内は陽性率）						
		皮膚糸状菌症	疥癬	ノミ刺咬症	回虫症	ジアルジア症	瓜実条虫症	犬ブルセラ症
4 月	7,846	2 (0.03%)	0	3 (0.04%)	1 (0.01%)	2 (0.03%)	0	0
5 月	7,449	1 (0.01%)	0	8 (0.11%)	0	2 (0.03%)	0	0
6 月	7,254	0	5 (0.07%)	16 (0.22%)	0	2 (0.03%)	0	0
7 月	6,648	1 (0.02%)	3 (0.05%)	32 (0.50%)	0	2 (0.03%)	2 (0.03%)	0
8 月	6,384	1 (0.02%)	2 (0.03%)	35 (0.55%)	0	4 (0.06%)	2 (0.03%)	0
9 月	6,029	0	1 (0.02%)	24 (0.40%)	0	2 (0.03%)	1 (0.02%)	0
10 月	5,910	0	2 (0.03%)	21 (0.36%)	0	2 (0.03%)	1 (0.02%)	0
11 月	5,454	1 (0.02%)	1 (0.02%)	8 (0.15%)	1 (0.02%)	0	2 (0.04%)	0
12 月	5,384	2 (0.04%)	2 (0.04%)	7 (0.13%)	1 (0.02%)	2 (0.02%)	0	0
1 月	4,145	0	1 (0.02%)	5 (0.12%)	0	1 (0.02%)	0	0
2 月	4,408	0	2 (0.05%)	1 (0.02%)	4 (0.09%)	0	0	0
3 月	4,965	1 (%)	3 (0.06%)	2 (0.04%)	0	0	0	0
計	71,876	9 (0.01%)	22 (0.03%)	162 (0.23%)	7 (0.01%)	19 (0.03%)	8 (0.01%)	0
(参考) 26 年度計	75,183	16 (0.02%)	4 (0.01%)	99 (0.13%)	7 (0.01%)	12 (0.02%)	7 (0.01%)	0

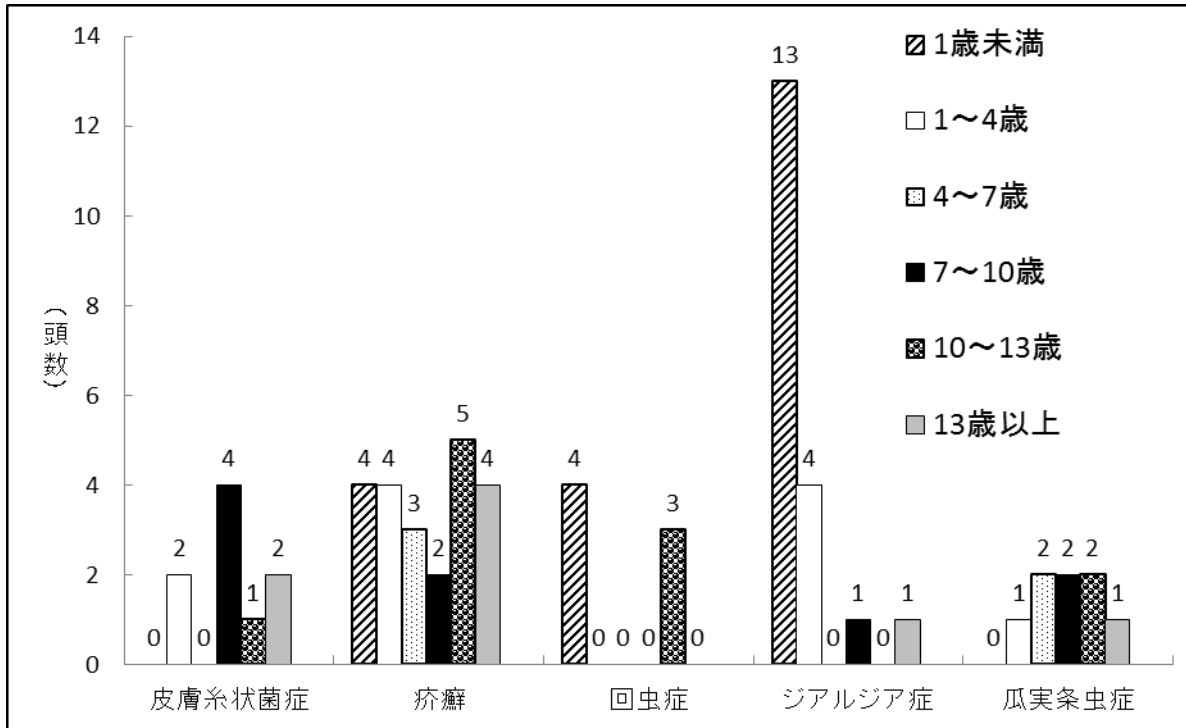


図1 各疾病の年齢別頭数(犬)

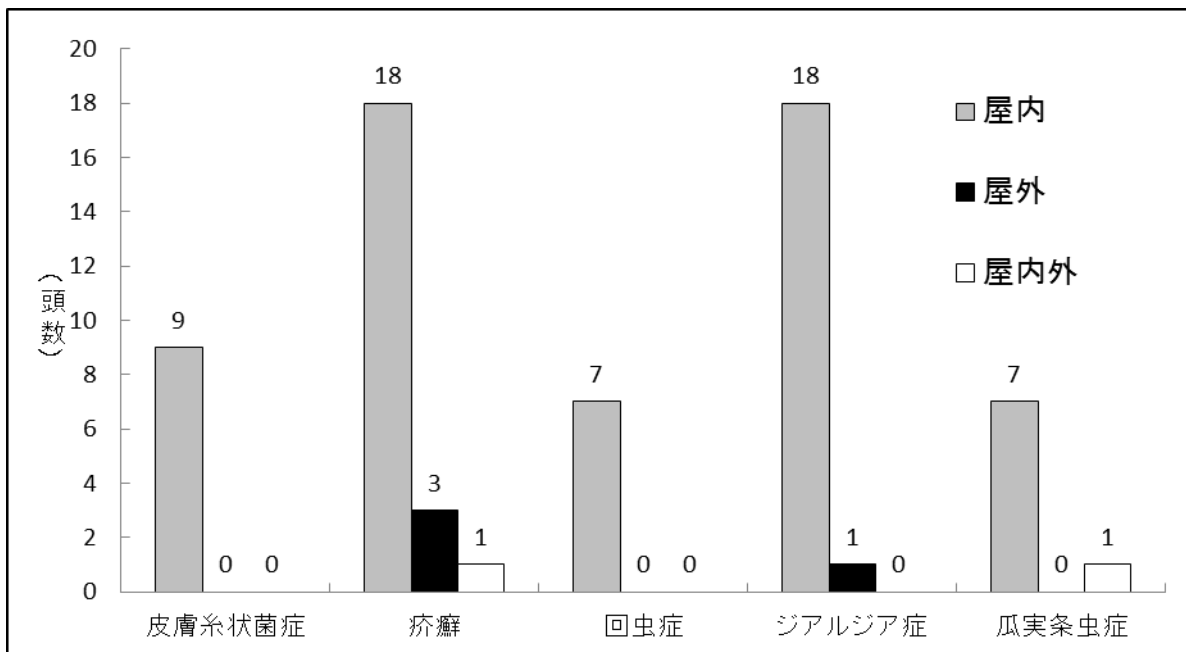


図2 各疾病の飼養形態別頭数(犬)

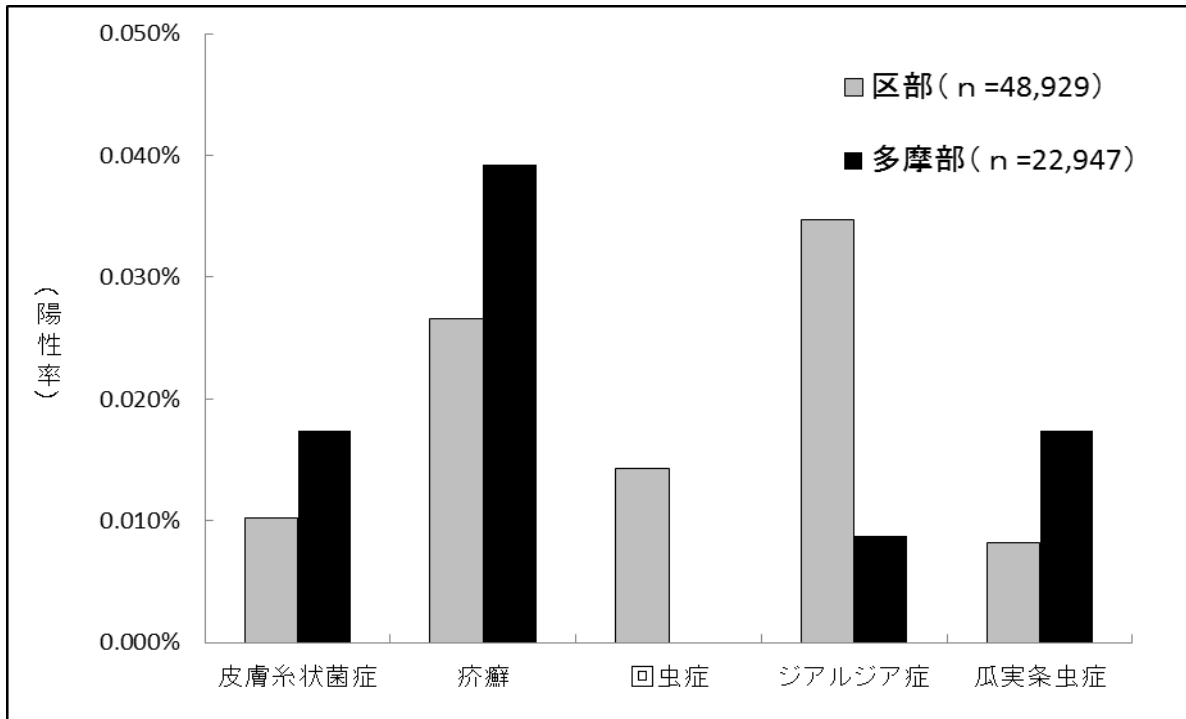
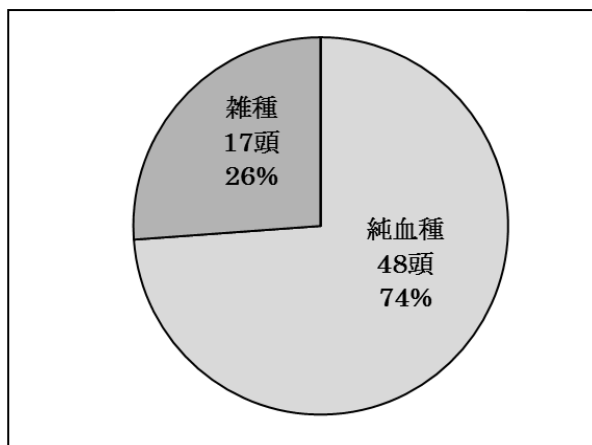
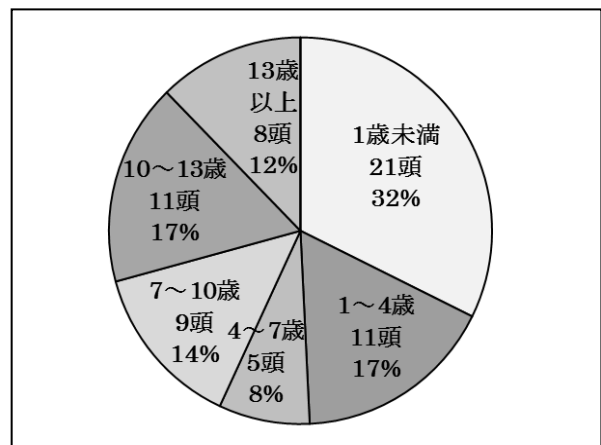


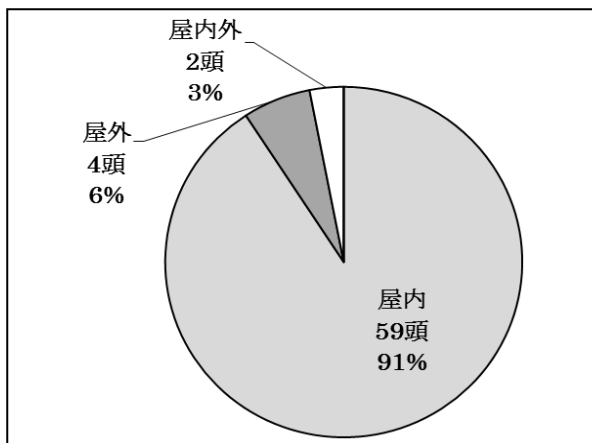
図3 各疾病の区部/多摩部別陽性率(犬)



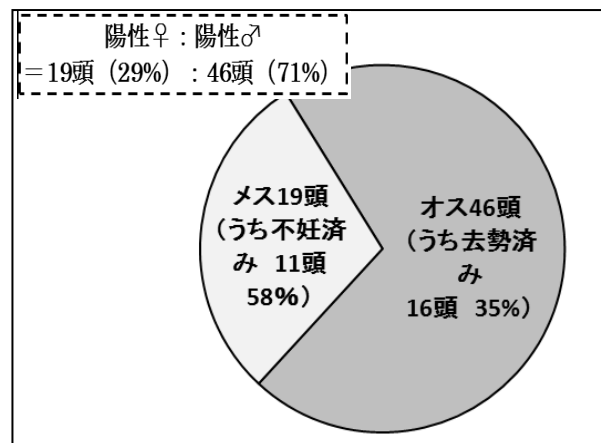
品種別



年齢別



飼養形態別



性別

図4 陽性犬個体情報(ノミ刺咬症のみの個体を除く)

イ 猫の診断状況

受診した41,518頭のうち、448頭(1.08%)についてモニタリング対象の感染症と診断された。各疾病の内訳は、皮膚糸状菌症と診断された個体が15頭(0.04%)、疥癬が8頭(0.02%)、ノミ刺咬症が329頭(0.79%)、回虫症が58頭(0.14%)、ジアルジア症が1頭(0.002%)、瓜実条虫症が37頭(0.09%)であった。トキソプラズマ症と診断されたものはなかった(表2)。

モニタリング陽性猫(ノミ刺咬症を除く)119頭の混合ワクチン接種頭数は、42頭(35.3%)であった。

各疾病の年齢別、飼養形態別及び地域別頭数は図5、図6及び図7のとおりである。陽性個別の品種、年齢、飼養形態、性別による傾向は図8のとおりである。

表2 猫の診断状況

調査期間	受診頭数	診断頭数(括弧内は陽性率)						
		皮膚糸状菌症	疥癬	ノミ刺咬症	回虫症	ジアルジア症	瓜実条虫症	トキソプラズマ症
4月	3,870	1 (0.03%)	1 (0.03%)	30 (0.78%)	1 (0.03%)	0	0	0
5月	3,629	1 (0.03%)	1 (0.03%)	49 (1.35%)	6 (0.17%)	0	1 (0.03%)	0
6月	3,676	0	1 (0.03%)	44 (1.20%)	4 (0.11%)	1 (0.03%)	2 (0.05%)	0
7月	3,746	6 (0.16%)	0	40 (1.07%)	5 (0.13%)	0	5 (0.13%)	0
8月	3,561	2 (0.07%)	3 (0.08%)	38 (1.07%)	9 (0.25%)	0	8 (0.22%)	0
9月	3,406	0	1 (0.03%)	50 (1.47%)	13 (0.38%)	0	3 (0.09%)	0
10月	3,628	1 (0.03%)	0	35 (0.96%)	8 (0.22%)	0	3 (0.08%)	0
11月	3,405	0	0	16 (0.47%)	1 (0.03%)	0	2 (0.06%)	0
12月	3,465	2 (0.06%)	1 (0.03%)	11 (0.32%)	1 (0.03%)	0	2 (0.06%)	0
1月	2,910	0	0	8 (0.27%)	5 (0.17%)	0	8 (0.27%)	0
2月	2,960	1 (0.03%)	0	4 (0.14%)	3 (0.10%)	0	1 (0.03%)	0
3月	3,262	1 (0.03%)	0	4 (0.12%)	2 (0.06%)	0	2 (0.06%)	0
計	41,518	15 (0.04%)	8 (0.02%)	329 (0.79%)	58 (0.14%)	1 (0.002%)	37 (0.09%)	0
(参考) 26年度計	42,226	16 (0.04%)	10 (0.02%)	150 (0.36%)	33 (0.08%)	10 (0.02%)	23 (0.05%)	0

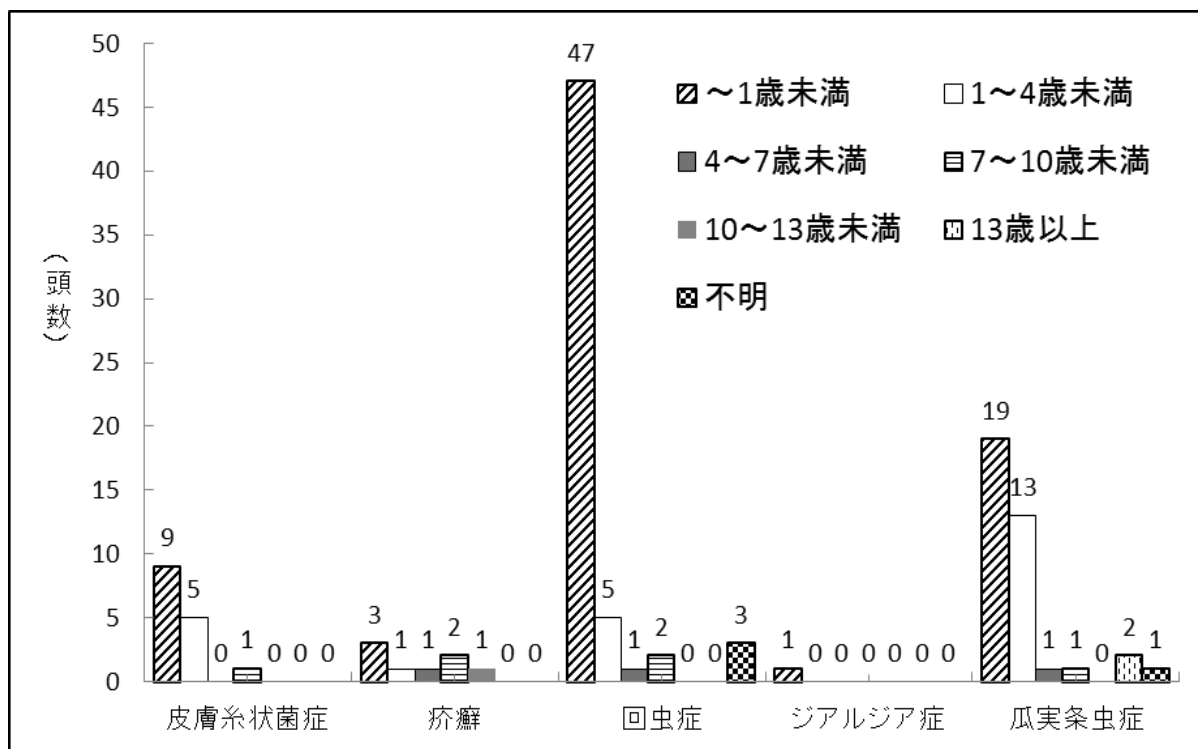


図5 各疾病の年齢別頭数(猫)

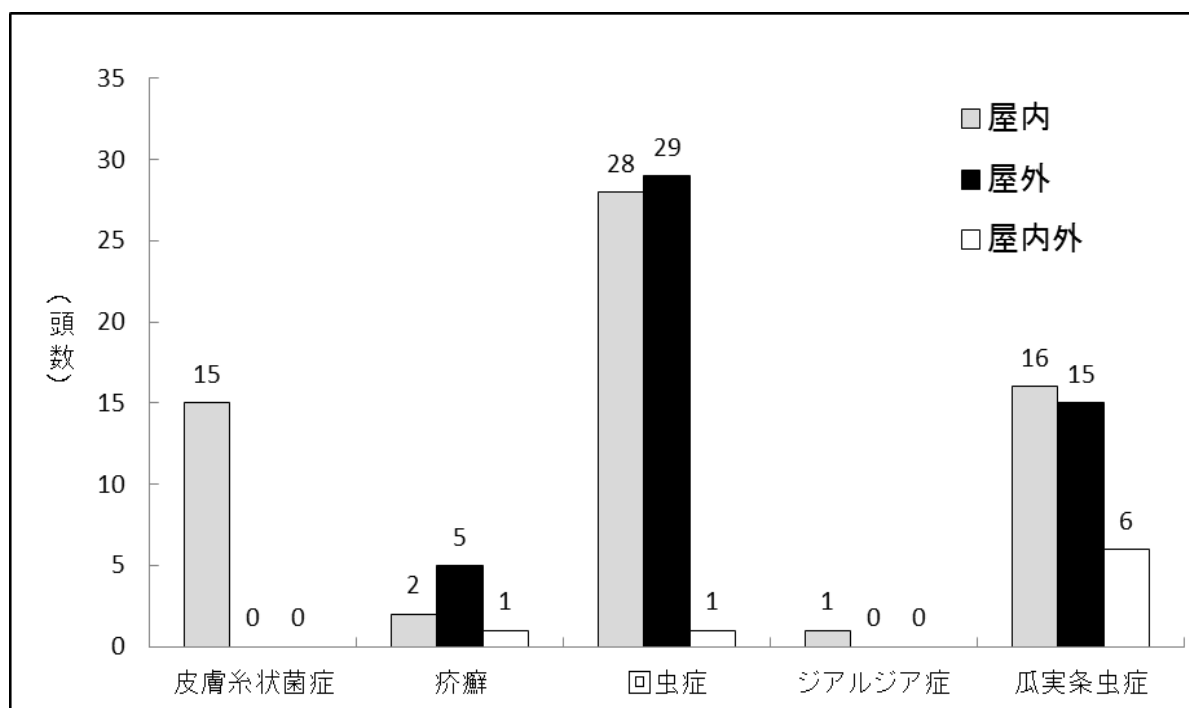


図6 各疾病の飼養形態別頭数(猫)

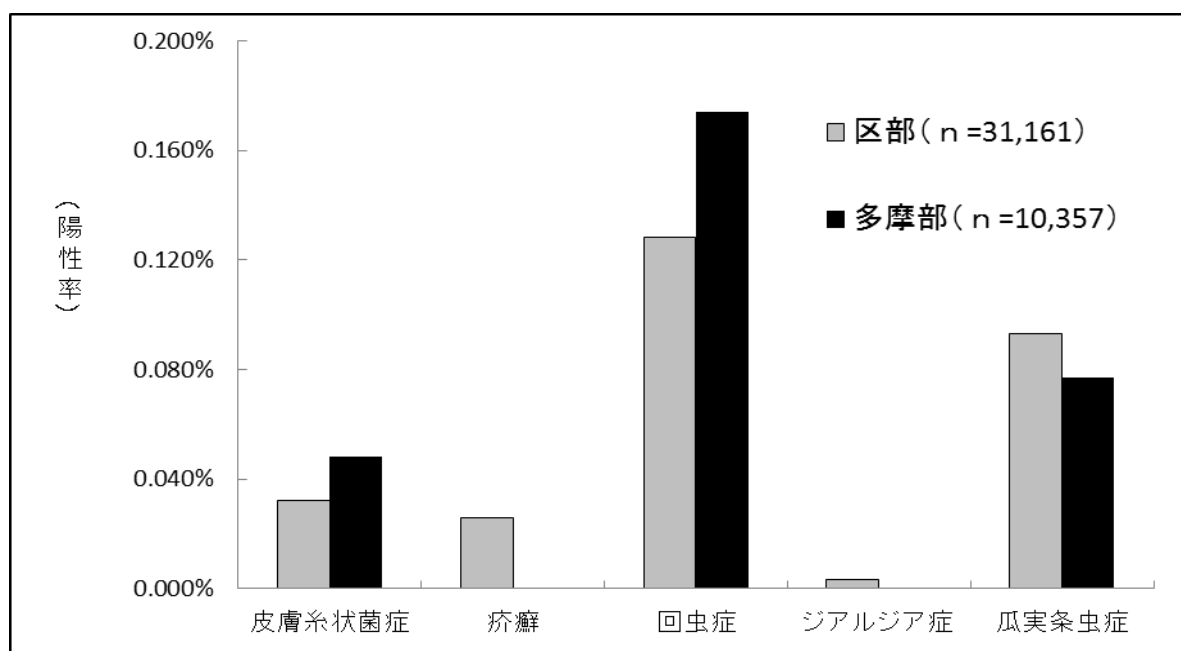
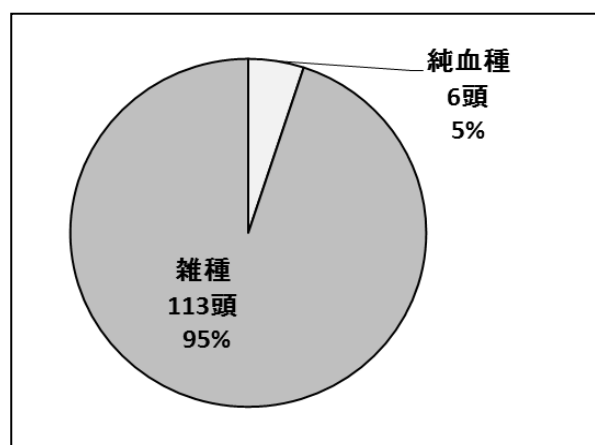
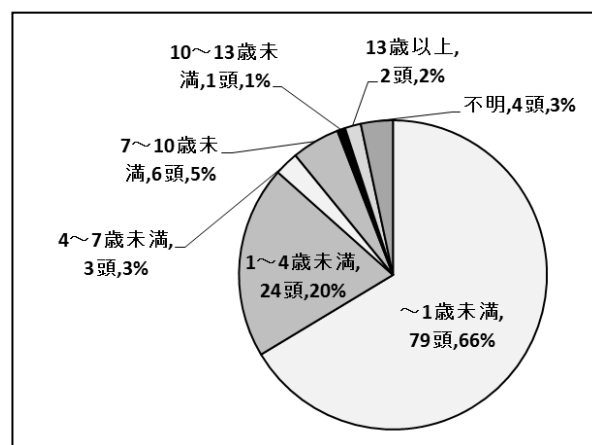


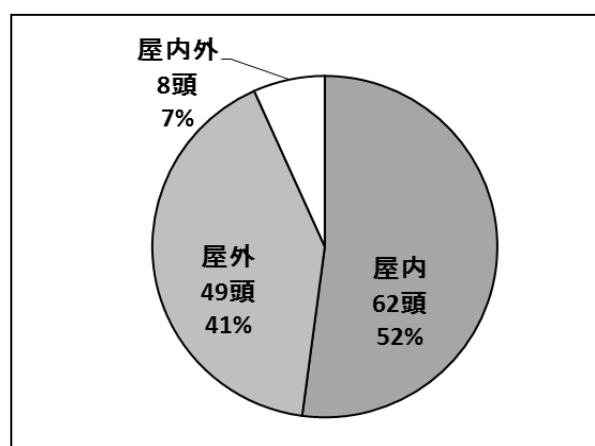
図7 各疾病の地域別頭数(猫)



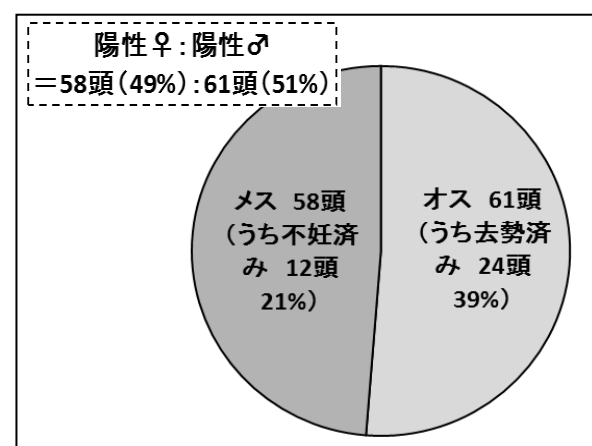
品種別



年齢別



飼養形態別



性別

図8 陽性猫個体情報(ノミ刺咬症のみの個体を除く)

(2) サンプルング調査

平成27年4月から平成28年3月までの計214検体（犬：72検体、猫：142検体）について調査した。Q熱コクシエラ抗原についてはすべて陰性であった。バルトネラ・ヘンセラ抗体(猫ひっかき病)については40検体(28.2%)が陽性であった(表3)。

表3 サンプルング調査結果

	陽性数／検体数（陽性率）	
	Q 熱	猫ひっかき病
犬	0／72	
猫		40／142（28.2%）

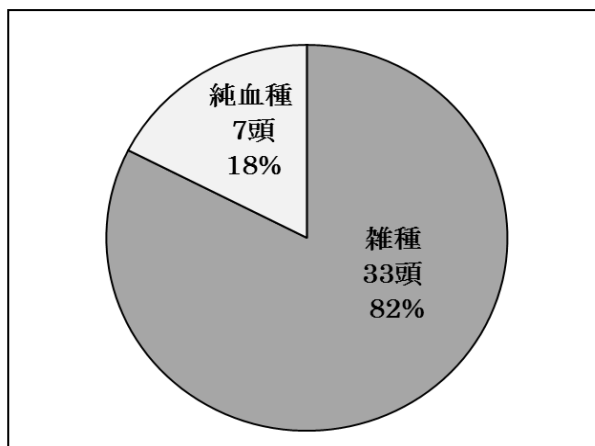
表4には猫ひっかき病抗体陽性であった40個体の情報を示した。陽性個体の品種、性別、年齢、飼養形態、同居動物及び飼養地域による傾向は図9のとおりである。猫ひっかき病抗体の月別の検出状況は図10のとおりである。年齢別の検出状況は図11に示し、平成21年度以降の各年度の月別陽性率及びその推移を図12から図14にかけて示した。

表4 猫ひっかき病抗体陽性個体情報

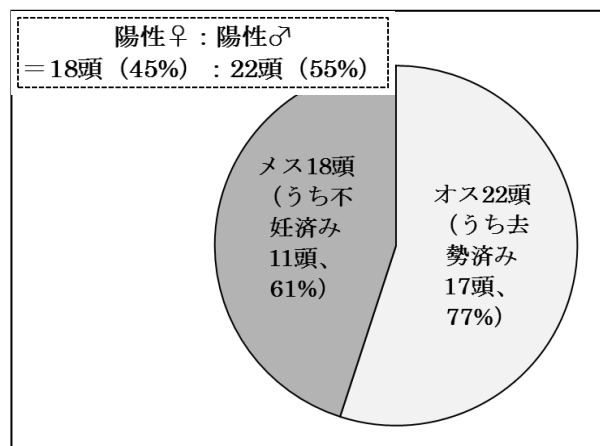
	種類	性別	年齢	体重	飼養形態	同居動物	ワクチン接種歴	症状	ノミ駆虫	抗体価(IgG)	地域
1	アビシニアン	去勢	2歳 4ヶ月	3.2kg	屋内	猫3頭	済(混合)	無	済	64倍	区部
2	雑種	不妊	8歳	4.1kg	屋内	無	済(混合)	無	未	64倍	区部
3	雑種	去勢	13歳 6ヶ月	3.9kg	屋内	無	不明	無	済	64倍	区部
4	雑種	オス	10ヶ月	4.1kg	屋内外	無	済(混合)	開口呼吸	未	64倍	区部
5	メインクーン	不妊	6ヶ月	3.1kg	屋内	猫2頭	済(混合)	元気食欲低下、 体重減少	未	64倍	多摩部
6	メインクーン	不妊	1歳	3.7kg	屋内	猫2頭	済(混合)	無	未	64倍	多摩部
7	メインクーン	不妊	6ヶ月	3.2kg	屋内	猫2頭	済(混合)	無	未	64倍	多摩部
8	メインクーン	オス	10歳 5ヶ月	6.1kg	屋内	無	済(混合)	無	未	64倍	多摩部
9	雑種	去勢	14歳 9ヶ月	6.3kg	屋内	不明	済(混合)	無	未	64倍	多摩部
10	雑種	不妊	5歳 2ヶ月	6kg	屋内	無	未	嘔吐	済	64倍	区部
11	雑種	去勢	7歳 6ヶ月	7.2kg	屋内外	無	済(混合)	無	済	64倍	区部

12	雑種	去勢	18 歳 8 ヶ月	3.8kg	屋内	猫 1 頭	未	無	未	64 倍	区部
13	雑種	去勢	2 歳 4 ヶ月	7.7kg	屋内	無	済(混合)	無	未	64 倍	多摩部
14	雑種	去勢	1 歳	2.4kg	屋内	無	未	無	済	64 倍	多摩部
15	雑種	不妊	2 ヶ月	1.8kg	屋内	無	未	無	済	64 倍	多摩部
16	雑種	メス	6 歳	2.8kg	屋内	無	未	尿が出づらい	未	64 倍	多摩部
17	雑種	去勢	21 歳 2 ヶ月	3.6kg	屋内	無	未	無	未	64 倍	区部
18	雑種	去勢	18 歳 10 ヶ月	3.7kg	屋内	猫 1 頭	未	無	未	64 倍	区部
19	雑種	不妊	不明	3.4kg	屋内	猫 1 頭	済(混合)	無	済	64 倍	多摩部
20	雑種	去勢	18 歳 9 ヶ月	4.9kg	屋内	無	不明	無	未	64 倍	区部
21	雑種	去勢	4 ヶ月	2.2kg	屋内	無	不明	無	済	64 倍	多摩部
22	ノルウェージ ヤンフォレスト トキヤット	去勢	14 歳	5.4kg	屋内	無	不明	無	不明	64 倍	多摩部
23	雑種	不妊	5 歳 3 ヶ月	3.4kg	屋内	猫 2 頭	済(混合)	無	未	64 倍	区部
24	雑種	オス	5 ヶ月	3.3kg	屋内	猫 1 頭	済(混合)	無	済	64 倍	多摩部
25	雑種	去勢	8 歳 7 ヶ月	5.5kg	屋内	無	済(混合)	無	未	64 倍	区部
26	雑種	オス	7 歳 8 ヶ月	4.4kg	屋内	猫 2 頭	済(混合)	無	未	64 倍	区部
27	雑種	去勢	11 歳 11 ヶ月	6.2kg	屋内	猫 1 頭	済(混合)	無	未	64 倍	区部
28	雑種	メス	6 ヶ月	2.7kg	屋内	猫 5 頭	済(混合)	無	未	64 倍	区部
29	雑種	メス	7 ヶ月	2.9kg	屋内	猫 1 頭	済(混合)	無	済	64 倍	多摩部
30	雑種	去勢	13 歳 9 ヶ月	5.8kg	屋内	猫 1 頭	済(混合)	無	未	64 倍	区部
31	雑種	不妊	13 歳 4 ヶ月	2.9kg	屋内	無	未	血尿	未	64 倍	区部
32	雑種	不妊	3 歳 3 ヶ月	5.6kg	屋内	猫 2 頭	済(混合)	無	不明	64 倍	多摩部
33	雑種	オス	不明	5.2kg	屋外	無	不明	無	済	64 倍	多摩部
34	アメリカン・ ショートヘア	メス	11 歳 4 ヶ月	2.6	屋内	無	済(混合)	無	未	64 倍	区部
35	雑種	不妊	12 歳	2.5	屋内	無	未	間欠的嘔吐	未	64 倍	区部
36	雑種	去勢	17 歳 2 ヶ月	3.6	屋内	無	済(混合)	無	未	64 倍	区部

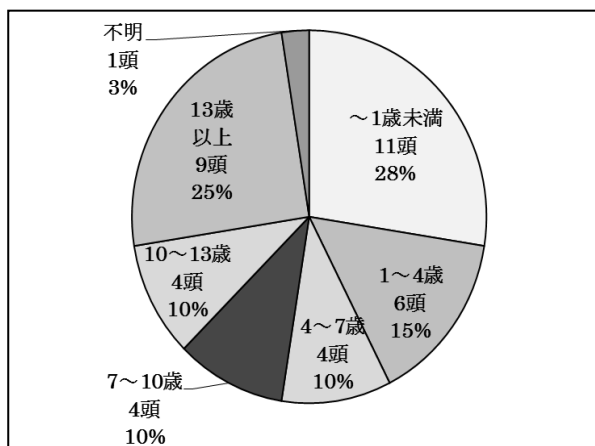
37	雑種	メス	6 ヶ月	2.7	屋内	猫 2 頭	済(混合)	GPT 高値	未	64 倍	区部
38	雑種	去勢	4 歳	4.9	屋外	無	済(混合)	無	不明	64 倍	多摩部
39	雑種	メス	5 ヶ月	2.5	屋内	猫 1 頭	済(混合)	無	未	64 倍	多摩部
40	雑種	メス	5 ヶ月	2.6	屋内	猫 1 頭	済(混合)	無	未	64 倍	多摩部



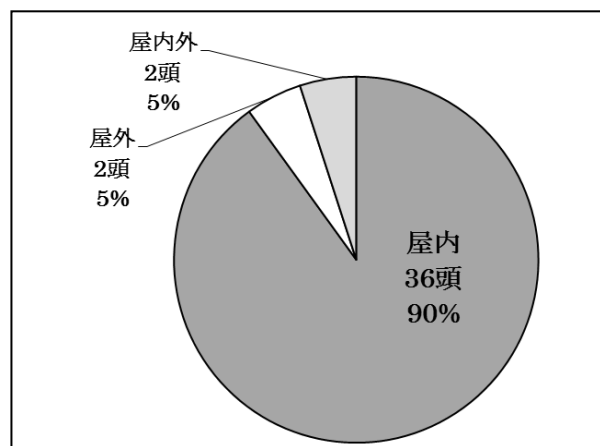
品種別



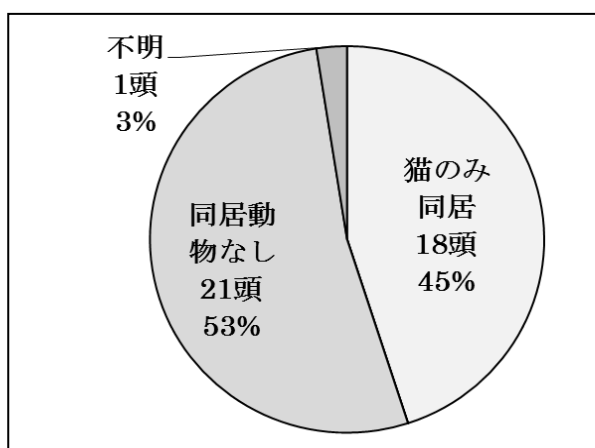
性別



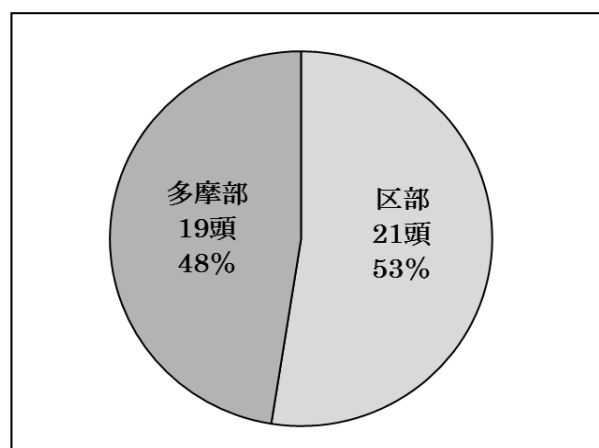
年齢別



飼養形態別



同居動物別



飼養地域別

図9 猫ひっかき病抗体陽性猫個体情報

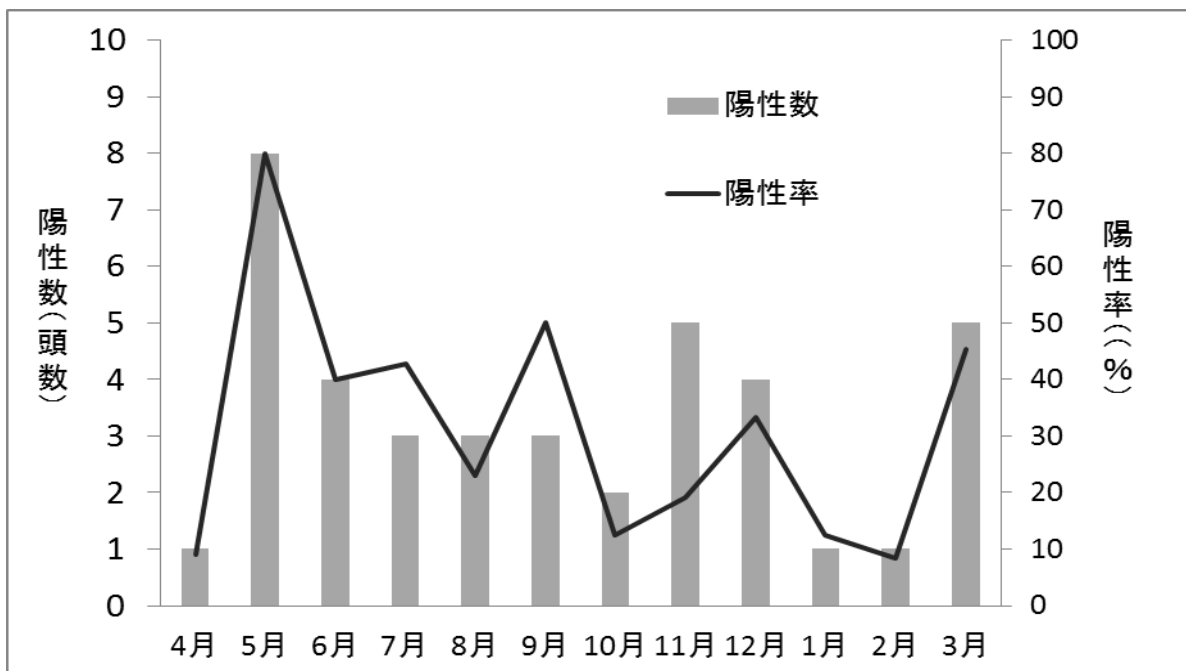


図10 猫ひっかき病抗体の月別陽性検体数

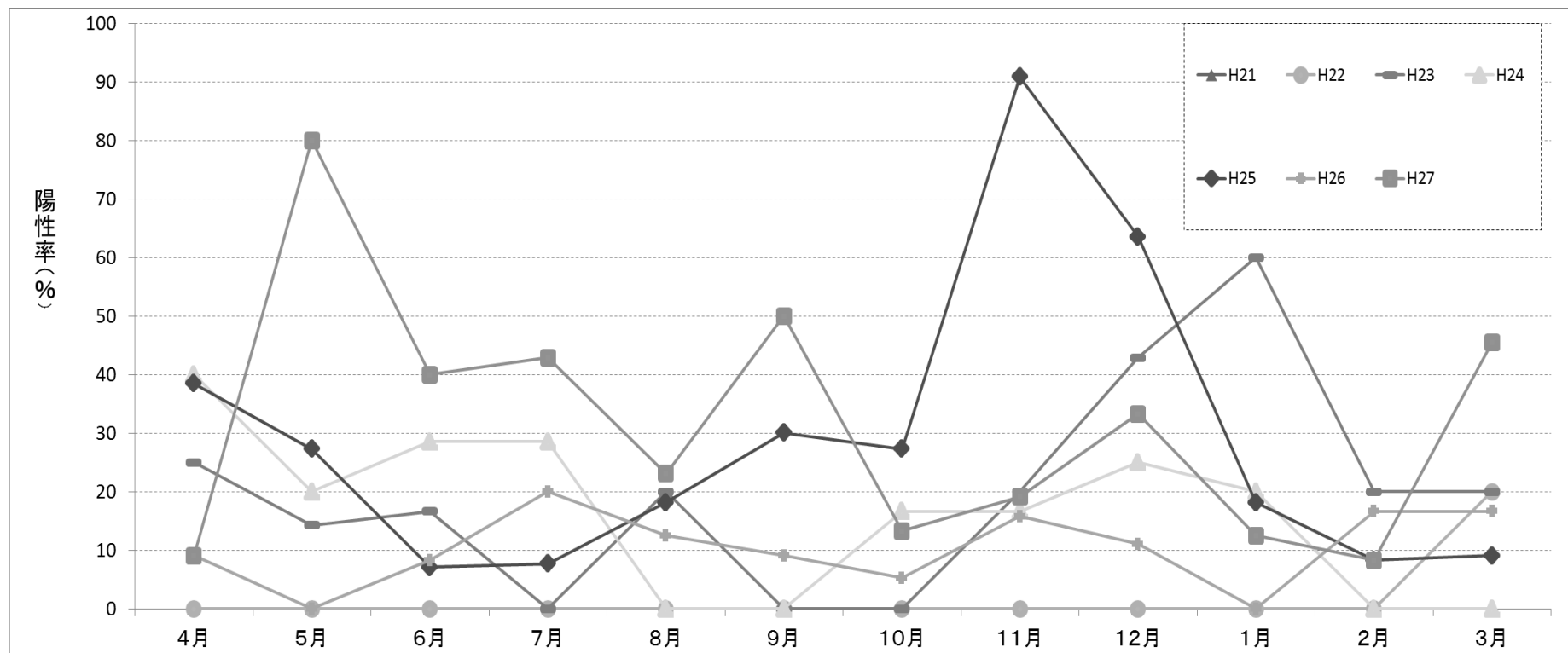


図 1 1 猫ひっかき病抗体の月別陽性率（平成 21 年度～平成 27 年度）

※平成 21 年度は 9 月から調査実施

※平成 22 年度は 6 月から調査実施

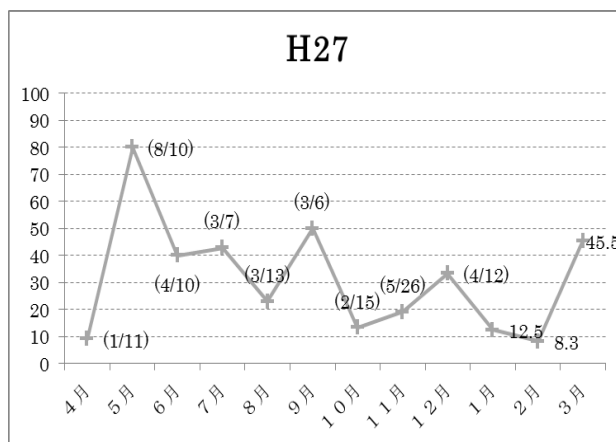
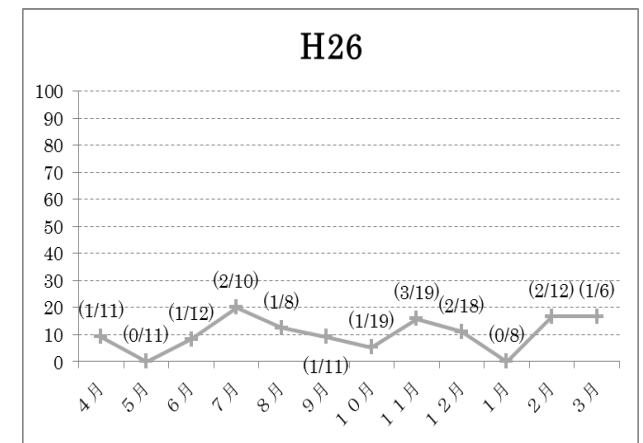
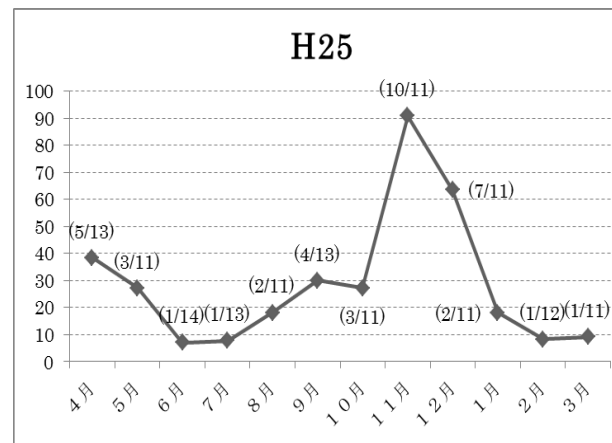
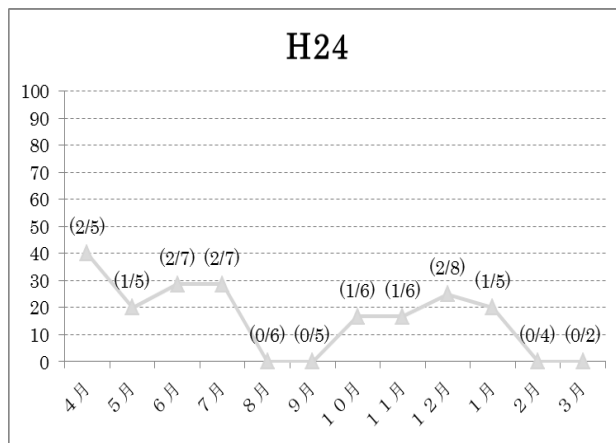
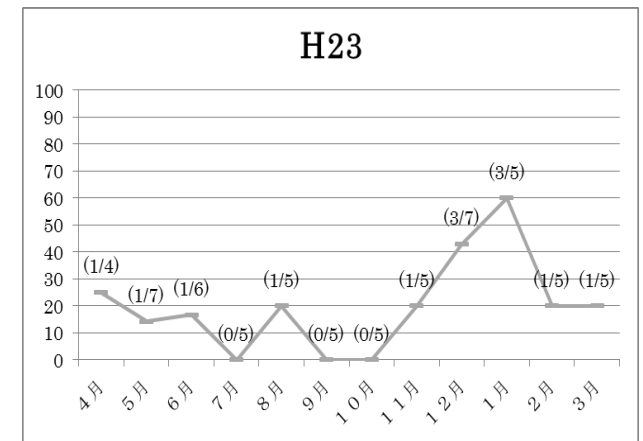
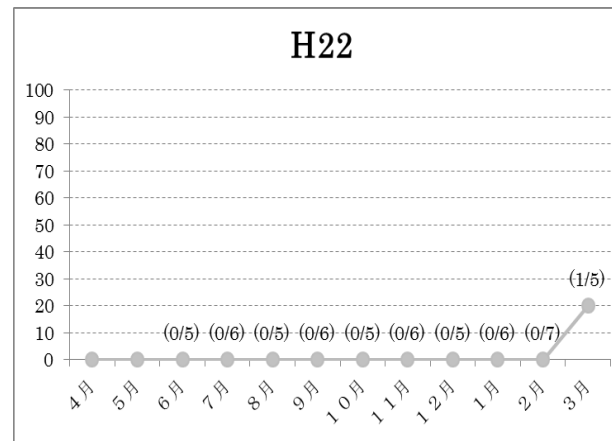
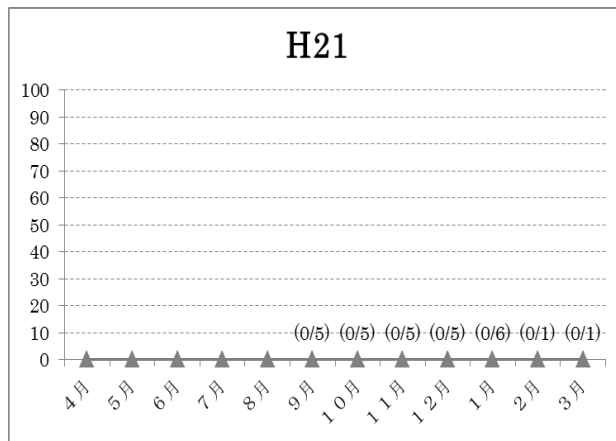


図 1 2 猫ひっかき病抗体の月別陽性率（平成 21 年度～平成 27 年度）
 （図 1 1 を年度毎に表示したもの）
 ※平成 21 年度は 9 月から調査実施
 ※平成 22 年度は 6 月から調査実施

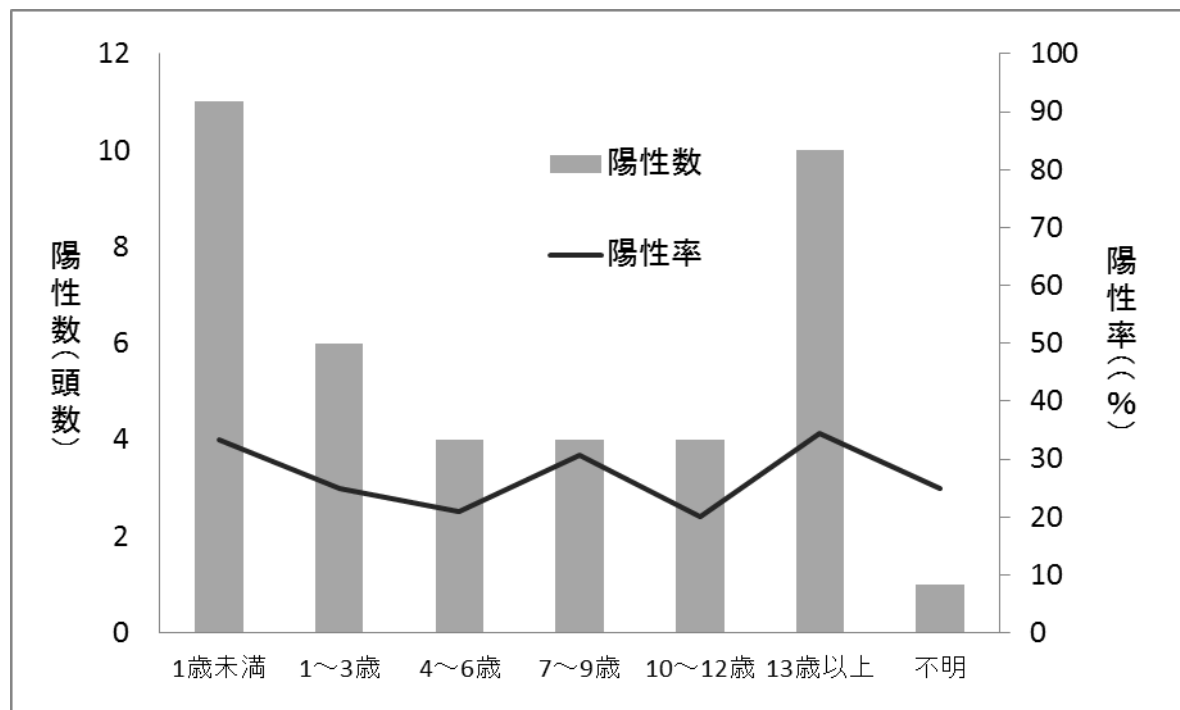


図 1 3 猫ひっかき病抗体の年齢別陽性検体数

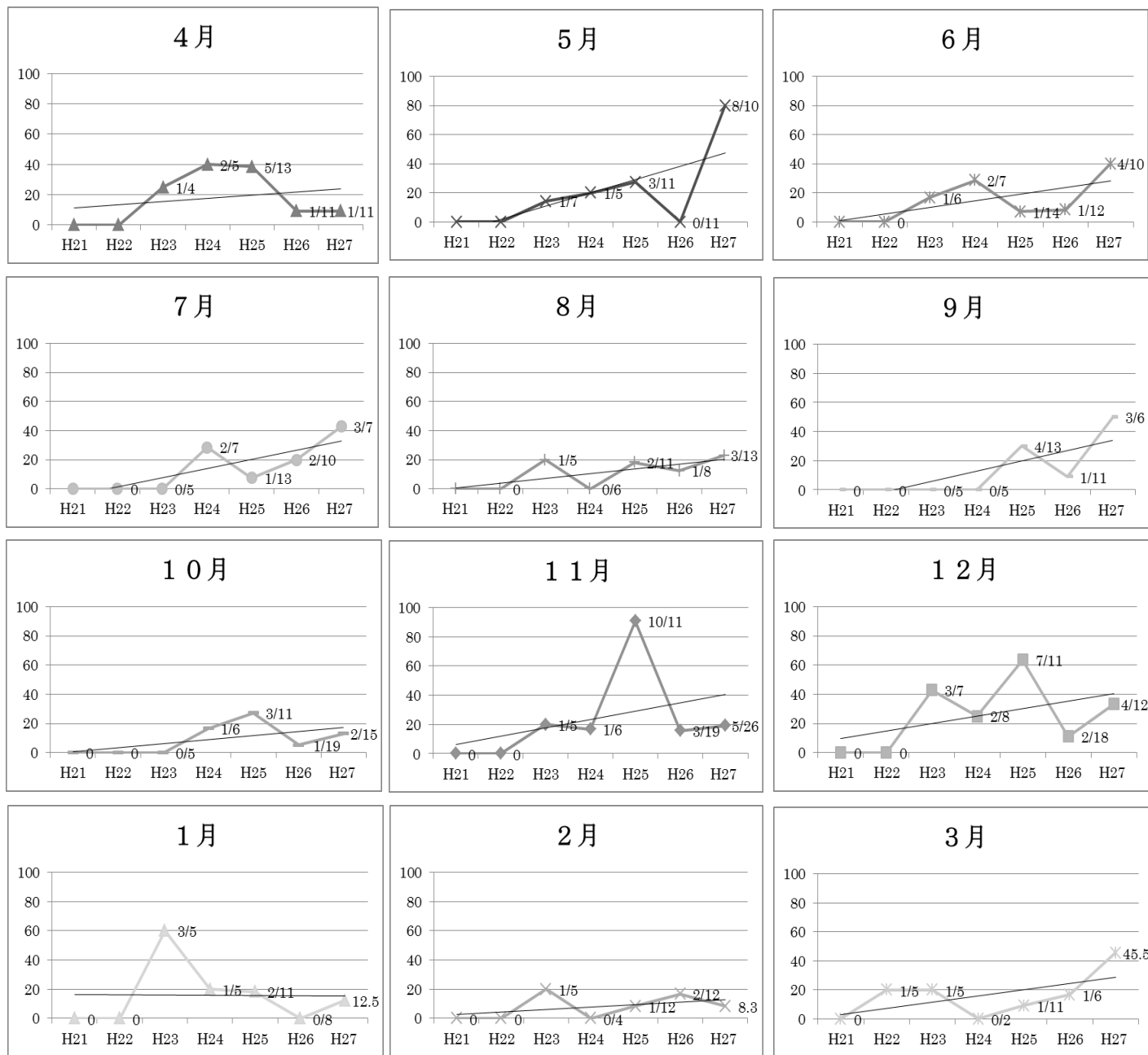


図 14
各月における猫ひっかき病抗体陽性率の年度推移
(直線は近似直線を示す)

4 考察

(1) モニタリング調査

今回の調査で、調査対象感染症に感染していると診断されたのは、犬 227 頭、猫 448 頭であった。このうち、ノミ刺咬症のみの感染個体を除いた、犬 65 頭、猫 119 頭の飼養形態は、屋内飼養の割合が犬 59 頭(90.7%)、猫 62 頭(52.1%)(平成 26 年度モニタリング調査：犬 71.7%、猫 69.6%、平成 25 年度モニタリング調査：犬 73.3%、猫 65.6%)であった。これに屋内外両方飼養の数を加えた場合は、犬 61 頭(93.8%)、猫 70 頭(58.8%)であった。

屋内飼養の普及によって人と動物の生活環境がより密接なものとなっていることから、予防についてはより一層の注意喚起が必要である。

動物由来感染症の発生予防の観点から、手洗いの励行、飼養環境の清掃の重要性に加え、飼養動物の症状の有無に関わらず、日々の健康管理(糞便の状態、被毛等外観の観察、ブラッシング等)や、定期的な健康診断を行うことの重要性について、引き続き飼い主に対して普及啓発していく必要がある。

また、ノミ刺咬症のみの感染を除いた感染個体中、回虫症において 1 歳未満が占める割合は、犬において 7 頭中 4 頭(57.1%)、猫において 58 頭中 47 頭(81.0%)と高い傾向が見られた。犬のジアルジア症において 1 歳未満が占める割合も、犬において 19 頭中 13 頭(68.4%)と高率であった(平成 26 年度モニタリング調査で 1 歳未満が占める感染症：犬の回虫症 100% (年齢不明 1 頭を除く)、猫の回虫症 81.8%、犬のジアルジア症 83.3%)。これらの病原体については、入手前に感染している可能性が高いことが推察された。そのため、動物の入手先となる第一種動物取扱業者に対して、飼養環境の消毒の励行や、動物を個別に管理するよう指導することが重要である。

一方で、ノミ刺咬症のみの感染を除いた感染個体中、雑種の占める割合は、犬 26 頭(26.1%)、猫 113 頭(94.9%)であった。このことから、特に猫においては、ペットショップを介さずに入手している傾向が高いことが推察された。そのため、動物取扱業者に対する指導だけではなく、飼い主になろうとする方に対しても、入手時の健康診断や、先住動物がいる場合には健康診断が終わるまでは隔離する等、普及啓発を直接行っていくことが求められる。

(2) サンプルング調査

今回のサンプルング調査では、Q 熱の検出例がみられなかった。しかしながら、Q 熱罹患動物は、その多くが無症状であるため、引き続き、定性的な検査を実施して、状況把握に努めていく必要がある。

猫におけるサンプルング調査では、猫 40 頭(28.2%)からバルトネラ・ヘンセラ抗体が検出された。猫におけるバルトネラ・ヘンセラの感染経路は、猫間のケンカによる創傷や感染猫の血液を吸血したネコノミにより伝播されるため、予防として、屋内飼養の推奨や、ネコノミの定期的な駆除が挙げられている。

今回の調査で抗体陽性となった猫の飼育環境は、屋外飼育のものが 2 頭、屋内と屋外を行き来する環境にある屋内外飼育のものが 2 頭であった。屋内外飼養の猫は、屋外で他の猫と接触する機会やノミの刺咬を受ける機会が多く、バルトネラ・ヘンセラに感染する可能性が高い。また、屋外飼育猫及び屋内外飼育猫のうちそれぞれ 1 頭ずつ

はノミの駆虫を実施されていたことから、猫におけるバルトネラ・ヘンセレの感染を予防するためには、ノミの駆虫だけではなく、陽性猫との接触を避けることも重要である。

抗体陽性となった猫のうち、屋内飼育のものは40頭中36頭（90％）であったが、このうちノミの駆虫については、実施済みが9頭、未実施が22頭、不明が5頭であった。ノミ駆虫が実施された9頭のうち4頭は多頭飼育であったが、5頭は同居する猫もいなかった。これらは感染経路が不明であるが、入手経緯も不明であるため、現在の飼い主の手元に来た時点で既に感染していた可能性も否定できない。ノミの駆除をしたにも関わらず感染をしていた猫においても、新たな動物へバルトネラ・ヘンセレの感染が予防できることから、ネコノミを駆除することは重要である。

また、月別のバルトネラ・ヘンセレ抗体陽性数は、1から8頭で、抗体陽性率は、8.3％から80％だった（図10）。ネコノミは梅雨の前後から秋口にかけて活動し、冬には終息すると考えられてきたが、近年の住宅環境の変化などにより年間を通じて生息することが可能となっている。また、調査年度によっても月別陽性率のピークの位置は異なっており、気候等の環境要因がネコノミの活動や猫への感染に影響を与えている可能性もある（図11及び図12）。年間を通じてバルトネラ・ヘンセレに猫が感染する可能性があることを認識し、猫を介した人への感染について常に注意を払う必要がある。

飼い主には、検査結果と共に、動物由来感染症の説明と人への感染予防の説明を各病院で実施した。治療については、持病のある個体は、持病の治療を優先に、それ以外の個体は、それぞれ獣医師の判断とした。飼い主の健康被害は今のところ認められていない。

2004年の丸山⁽¹⁾の報告によると、日本の飼養猫の抗体陽性率は、地域により差（0～24％）があり、平均8.8％で、3歳以下の若齢猫、ノミが寄生していた猫、屋外飼養の猫で高い陽性率であった。また、日本の飼養猫の7.2％がバルトネラ属菌を保有しており、抗体陽性率と同様に年齢、ノミの寄生が関与していると報告している。

今回の調査では、28.2％が抗体陽性であり、全国平均より高い陽性率であった。年齢別の陽性率は20％から33.3％であり、すべての年齢層において陽性個体が検出された（図13）。また、ノミの駆虫の有無や飼養地域（区部又は多摩部）と抗体陽性率との間に差は認められなかった。

飼い猫において動物由来感染症の原因となる病原体の感染の機会を減少させるためには、屋内飼養の推奨、ノミ等媒介動物の定期的駆除や感染動物との接触を避けるなど複合的な観点から予防を図ることが重要である。今後も普及啓発を継続して行い、都民の感染予防に努めていく。

本調査では、獣医師が動物由来感染症の診断をした際に、感染動物の治療に加えて飼い主に対する感染予防の助言が行われたが、人における動物由来感染症の発生予防において、臨床獣医師の果たす役割は重要である。

本調査結果をもとに、臨床獣医師に対して動物由来感染症の発生予防対策の重要性を再認識いただき、飼い主への助言指導において協力を呼びかけることが必要である。

今後も本モニタリング事業を継続することで、都内で飼養される犬猫の病原体保有状況の一端を把握し、収集した情報及び解析データを臨床獣医師をはじめ、都民に情報提供することで、動物由来感染症に対する注意喚起や感染予防対策の普及啓発の一

助としたい。

5 参考文献

- (1) 丸山総一(2004)：モダンメディア 第50巻9号. 栄研化学（参考資料4）