

動物数・人数・リスク接触回数基礎データ(3/4)

感染経路 カテゴリ	動物グループ	動物名	動物数	域内 動物数	算出根拠	接触者	域内 動物人数	算出根拠	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)	1回接触 の感染確 率(%)			
野生動物	鳥類	ハト	不明	不明		一般	2,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000		
		鳥類	不明	不明		ハンター	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
	げっ歯類	コウモリ	不明	不明		一般	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
		げっ歯類	400,000	400,000	人口の3倍と仮定	一般	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250	1,110,250
	ウサギ目	ウサギ	不明	不明		ハンター	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
		ノリス	不明	不明		ハンター	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	食肉目	クマ	不明	不明		一般	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		キツネ	100,000	100,000	H16鳥獣関係統計、北海道では2411頭を捕獲。全国の野生動物数は10万頭と仮定	ハンター	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
	食肉目	イノシシ	不明	不明		ハンター	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
		シカ	不明	不明		ハンター	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
食肉目	サル	110,000	110,000	H16鳥獣関係統計、11,222頭捕獲	一般	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	
	サル	110,000	110,000	H16鳥獣関係統計、11,222頭捕獲	ハンター	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	

動物数・人獣・リスク接触回数基礎データ(4/4)

重要接触 カテゴリ	ベクター グループ	ベクター 種別	宿主動物	宿主	種別	接触者	国内 頭数	算出回数	①発病等 の重症化 率		②暴露・非曝 露割合/年間	③暴露・非曝 露割合 /年間	④感染 率	⑤食品
									単位	単位				
ダニ類	草地	野生動物 野鳥、哺乳類、 爬虫類、両生類、 魚類、節足動物	ツツガムシ	ツツガムシ、マダニ(全国)、ヤマトダ ニ(北海道)、シニツツガムシ(関東以 北)	農家	5,000,000	1.00	250回/年、草地にいるダニに付き れると想定する。	0.50	回/年				
							0.05	回/年						
蚊	草地・山 中	野生動物 野鳥、哺乳類、 爬虫類、両生類、 魚類、節足動物	ハマダラカ	ツツガムシ、マダニ(全国)、ヤマトダ ニ(北海道)、シニツツガムシ(関東以 北)	アウトドア愛好 家	13,000,000	0.05	全体の10%とする。アウトドア愛好家は、農作業 の10%の頻度で、山中にいるダニに刺され ると想定する。	0.05	回/年				
					ハンター	200,000	0.50	ハンターは2年に1回、山中にいるダニに刺され ると想定する。100種類/種類が白癩、狩猟免許 又は銃持1ライセンス、212,133(甲乙の合計)	0.50	回/年				
蚊	生活エリ ア	各種動物	アカイエカ、コガタアカイエカ、オオク ロヤブカ、等	ブタ農家	26,000	1.00	ウイルス特性に曝露される率は1.0とする。	1.00	回/年					
				ブタ農家の近郊 一般人	360,000	0.20	ウイルス特性に曝露される率は0.1とする。	0.20	回/年					
蚊	生活エリ ア	各種動物	アカイエカ、コガタアカイエカ、オオク ロヤブカ、等	付随動物飼育者	39,000,000	1.00	動物を刺した数に曝される回数は年1回とす る。	1.00	回/年					
				ペット動物飼育 者	7,251,000	0.50	動物を刺した数に曝される回数は年0.5回とす る。	0.50	回/年					
蚊	生活エリ ア	各種動物	アカイエカ、コガタアカイエカ、オオク ロヤブカ、等	家畜飼育者	437,000	10.00	動物を刺した数に曝される回数は年10回とす る。	10.00	回/年					
				動物園関係者	5,000	10.00	動物を刺した数に曝される回数は年10回とす る。	10.00	回/年					
蚊	生活エリ ア	各種動物	アカイエカ、コガタアカイエカ、オオク ロヤブカ、等	付随動物飼育者	1,700	10.00	動物を刺した数に曝される回数は年10回とす る。	10.00	回/年					
				ハンター	200,000	0.10	動物を刺した数に曝される回数は年0.1回とす る。	0.10	回/年					
蚊	生活エリ ア	各種動物	アカイエカ、コガタアカイエカ、オオク ロヤブカ、等	アウトドア愛好 家	13,000,000	0.01	動物を刺した数に曝される回数は年0.01回とす る。	0.01	回/年					
重要接触 カテゴリ	食品種類	動物名	宿主動物	宿主	種別	接触者	国内 頭数	算出回数	①前掲注 他/年間		②暴露・非曝 露割合/年間	③暴露・非曝 露割合 /年間	④感染 率	⑤食品
									単位	単位				
食品	加熱不十分豚 肉					ブタ生産者	100,000	0.01	0.01	回/年				100,000
	加熱不十分肉 類					加熱不十分豚 肉	500,000	0.01	0.01	回/年				500,000
食品	加熱不十分魚					加熱不十分海 産物	100,000	0.01	0.01	回/年				200,000
	野生動物肝臓					狩猟愛好家	100,000	0.01	0.01	回/年				100,000
と畜間接	生湯水魚、力					生食用肝者	100,000	0.01	0.01	回/年				100,000
	と畜	50				生食用肉流通統計 ワン年間と畜間接12 万、ブタ年間1651万	2,000	0.01	0.01	回/年	200.0	回/年	20.0	回/年

添付資料2 感染可能状態の検討1/3

病名	汚染源	動物カテゴリー	感染可能状態	感染可能率(%)	参考資料	補足	
A-1	E型肝炎(E型肝炎ウイルス)	野生動物	0.10	10.0%	[1]		
		イノシシ肉(イノシシ)					
		ブタのレバー(生食)	食品	0.020	2.0%	[1]	
		鶏産卵	野生動物	0.20	20.0%	[2]	平均としてこの数値とした。
		シカ肉(シカ)	野生動物	-	-	[3]	シカはリザーバーの可能性は低いとしてシナリオから除外した。
	ブタ	家畜	0.20	20.0%	[4]	2割のブタが感染可能状態であると仮定した。	
	ブタ、サル	実験動物	-	-	[5]	抗体陽性率の100分の1の割合が感染可能状態であると仮定し、無視できるとした。	
A-12	鳥インフルエンザ(インフルエンザ(H5N1)ウイルス)	ニワトリ	0.00000001	0.0000001%		データなし、無視できる程度とした。	
		家畜	0.00010	0.01%		データなし	
		ニワトリ	0.00010	0.01%		家畜と同じレベルであるとされた。	
A-15	腎臓核性出血熱(Hantavirus)	実験用ラット	0.00010	0.01%		仮定した	
		野生動物	0.0050	0.5%	[6]	参考資料をもとに日本全体として仮定した。	
A-18	ダニ媒介性脳炎(ダニ媒介性フラビウイルス)	北海道のヤマトダニ	0.010	1.0%		仮定した。	
A-24	日本脳炎(日本脳炎ウイルス)	ブタ	0.10	10.0%		1年のうち10%が感染可能状態と考えられる。	
		ブタ	0.10	10.0%		1年のうち10%が感染可能状態と考えられる。ただし、実験動物を給血した同じベクターが関係者を給血する可能性は無視できるとした。	
		イノシシ	-	-		イノシシはブタと同様に増殖動物となるが、感染増殖期でのヒトへの接触は極めて低いと考えられる。	
		ベクター	0.010	1.0%		仮定した	
A-25	ニューカッスル病(NDウイルス)	トリ(ニワトリを取り上げる)	0.00010	0.01%		低いと考えた	
		ニワトリ、ウズラ	0.000000001	0.0000001%		感染レベルは無視できる程度とした。	
A-27	Bウイルス病(Cercopithecine herpesvirus(CHV-1))	サル	0.050	5.0%		10%が若齢でそのうちの50%が感染可能状態として5%とした。	
		サル	0.010	1.0%	[7]		
		サル	0.010	1.0%		実験動物と同等とした。	
		サル	0.010	1.0%		実験動物と同等とした。	
A-32	リッサウイルス感染症(リッサウイルス)	コウモリ	0.10	10.0%		仮定した。	
				0.0%			
A-34	リンパ球性脳脊髄膜炎(LCMウイルス)	マウス	-	-		シナリオより除外	
		マウス	-	-		シナリオより除外	
		野生小型齧歯類	0.0500	5.00%	[8]	1991年の調査、横浜港湾地域の野生マウスの7%程度に抗体検出。	
B-1	エリキア症(<i>Ehrlichia canis</i>)	イヌ	0.0001	0.01%		仮定した。	
		イヌ	0.0001	0.01%		仮定した。	
		イヌ	0.0010	0.10%		仮定した。	
		マダニ	0.0100	1.0%		仮定した。	
B-2A	エルシニア症(<i>Y. enterocolitica</i>) *	ブタ	0.1500	15.0%	[9]		
		ブタ	0.0500	5.0%		家畜の1/3とした。	
		げっ歯類	0.0500	5.0%	[10]		
		げっ歯類	-	-		無視できると仮定した。	
		げっ歯類	0.0050	0.5%	[11]		
		げっ歯類	0.0050	0.5%		ペットと同様と仮定した。	
		イヌ・ネコ	-	-	[11]		
		イヌ・ネコ	-	-	[12]	動物病院受診、動物愛護センター収容の何れからも分離できなかった。	
		イノシシ	-	-		無視できると仮定した。	
		げっ歯類	0.0100	1.000%	[10]		
		げっ歯類	-	-	[11]	無視できると仮定した。	
げっ歯類	-	-		無視できると仮定した。			
げっ歯類	-	-		無視できると仮定した。			
イヌ	0.0050	0.50%	[11]				
イヌ	0.0050	0.50%	[12]				
イヌ	-	-		無視できると仮定した。			
タヌキ	-	-		データがなく、無視できると仮定した。			
B-3	オウム病(<i>Chlamydia psittaci</i>)	オウム・インコ類	0.0500	5.0%	[9]		
		オウム・インコ類	0.0500	5.0%	[9]		
		ハト	0.2000	20.0%	[9]		
		ヘラジカ	-	-		無視できると仮定した。	
B-5	カンビロバクター症(カンビロバクター属)	ウシ(首臓内容)	0.7500	75.0%	[13]		
		ブタ(首臓内容)	0.6000	60.0%	[13]	あわせて70%とした	
		ニワトリ(首臓内容)	0.5000	50.0%	[13]		
		牛肉、鶏肉	-	-	[13]	検出されず。	
		鶏肉	0.7500	75.0%	[14][15]	市販鶏肉の汚染菌数(MPN法)は陽性96検体中92検体(95.8%)において103cfu/100g以下。ポランテアによる感染実験では102個程度の菌数で下痢が発症。	
		イヌ・ネコ(糞便)	-	-	[12]	H12-13の調査で1/14(イヌ)、1/57(ネコ)。無視できると仮定した。	
B-6	Q熱(<i>Coxiella burnetii</i>)	イヌ	0.0100	1.0%	[12]	仮定した	
		ネコ	0.0150	1.5%	[12]	仮定した	
		イヌ	0.0500	5.0%		伴侶動物の5倍とした。	
		家畜、非殺菌生乳	-	-		今回のシナリオには加えなかった。	

添付資料2 感染可能状態の検討2/3

病名	汚染源	動物カテゴリー	感染可能状態率	感染可能状態率(%)	参考資料	補足
B-7	クリプトコッカス症(クリプトコッカス)					
	ユビキタス(トリ糞便)	野生動物	0.5000	50.0%		仮定した。
B-11	サルモネラ症(サルモネラ属)					
	家禽肉、は虫類					
B-12	鼠咬症(<i>Spirillum minus</i>)					
	げっ歯類	ペット	0.1000	10.0%		野生動物の1/5とした。
	げっ歯類	実験動物	0.0100	1.0%	[9][16]	仮定した。
	げっ歯類	動物園動物	0.1000	10.0%		野生動物の1/5とした。
	げっ歯類	野生齧歯類	0.5000	50.0%	[2][3]	
B-13	炭疽(炭疽菌)					
	反芻動物(家畜)					
B-14	腸管出血性大腸菌感染症					
	ウシ					
B-15	つづが虫病(<i>Orientia</i>)					
	げっ歯類	野生動物				
	ツツガムシ	ベクター	0.0150	1.5%	[8]	0.1-3%がリケッチアを保有する有毒ダニである。
B-16	日本紅斑熱(<i>Rickettsia japonica</i>)					
	野生シカ	野生動物				
	野生げっ歯類	野生動物				
	マダニ(野生シカ、野生げっ歯類)	ベクター	0.0100	1.0%		仮定した。
B-17	豚丹毒(豚丹毒菌)					
	豚	家畜	0.00010	0.010%	[18]	
	豚	と畜	0.00015	0.015%	[17]	全国平均値
	豚	実験動物	-	-		シナリオから除外した。
	イノシシ	野生動物	-	-		ハンターへの感染はきわめて低いとしてシナリオからははずした。
B-18	パストレラ症(<i>P. multocida</i>)					
	イヌ	伴侶動物	0.6000	60.0%	[13]	
	ネコ	伴侶動物	0.8000	80.0%	[13]	
	イヌ	徘徊動物	0.2500	25.0%	[16]	
B-19	猫ひっかき病(<i>Bartonella henselae</i>)					
	ネコ	伴侶動物	0.1000	10.0%	[8]	
B-25	ブルセラ症(ブルセラ(<i>Brucella</i>)属)					
	イヌ	伴侶動物	0.0003	0.030%	[9][16]	0.3%が抗体陽性で、その10%が保菌しているとした。
	イヌ	徘徊動物	0.0130	1.3%	[9][16]	抗体陽性率の10%が保菌しているとした。
	イヌ	実験動物	0.0001	0.010%		伴侶動物の1/3とした。
B-28	野兔病(<i>Francisella tularensis</i>)					
	ウサギ	野生動物	0.0300	3.000%	[3]	
	野生度物		-	-	[9]	日本ではウサギが中心であるため無視できるとした。
	クマ	野生動物	-	-	[3]	敗血症によるクマの死亡例は報告されていない。ハンターへの感染は極めて低いとしてシナリオから除外。
B-29	ライム病(<i>Borrelia burgdorferi</i>)					
	げっ歯類	野生動物	不明	不明		不明
	鳥類	野生動物	不明	不明		不明
	マダニ	ベクター	0.1000	10.0%		仮定
B-30	リステリア症(リステリア)					
	反芻動物					
B-33	レプトスピラ病					
	イヌ	伴侶動物	0.0100	1.0%	[19]	抗体陽性率の10%が保菌しているとした。
	イヌ・げっ歯類	実験動物	-	-		無視できるとした。
	ブタ	家畜	0.0010	0.1%	[20]	感染可能状態率については、仮定した。
	ブタ	と畜場	-	-		無視できるとした。
	げっ歯類	動物園動物	0.0200	2.0%		野生動物の1/10とした。
	げっ歯類	野生動物	0.2000	20.0%	[2]	
	ウシ		-	-	[9]	ウシは、保菌期間が数週間以下が多く保菌率も低い、とあることからシナリオからははずした。
C-01	アメーバ赤痢(赤痢アメーバ)					
	サル	ペット動物	0.7000	70.0%		仮定、ただしシナリオは成り立たないとした。
	サル(輸入)	実験動物	0.7000	70.0%		輸入サルについてのみ成り立つとした。
	サル	動物園動物	0.7000	70.0%		仮定、ただしシナリオは成り立たないとした。
	サル	野生動物	0.7000	70.0%		仮定、ただしシナリオは成り立たないとした。
C-03	アニサキス症(アニサキス亜科幼虫)					
	サケ等	野生動物	0.7500	75.0%	[21]	数値については仮定した。
C-04	アライグマ回虫症(アライグマ回虫)					
	イヌ		-	-		保有率に関する具体的なデータがなく、シナリオから除外した。
	アライグマ	動物園動物	0.1000	10.0%	[22]	現在は対策がとられて10%以下下がっていると仮定。
	アライグマ	野生動物	-	-	[3]	現在までの研究では見つからない。
C-05	犬糸状虫症(犬糸状虫)					
	イヌ	伴侶動物	0.3000	30.0%	[9]	
	イヌ	実験動物	-	-		十分に低いとした。
	イヌ	徘徊動物	0.3000	30.0%	[9][23]	
	ネコ	伴侶動物	0.4000	40.0%	[8]	ネコは終宿主ではないため、マイクロフィラリアが現れることがほとんどなく、ヒトへの感染シナリオより削除する。
	フェレット	伴侶動物	-	-		保有率に関する具体的なデータがなく、シナリオから除外した。
	その他の食肉目	動物園動物	-	-		十分に低いとした。
	その他の食肉目	野生動物	-	-		保有率に関する具体的なデータがなく、シナリオから除外した。

添付資料2 感染可能状態の検討3/3

病名	汚染源	動物カテゴリー	感染可能状態率	感染可能状態率(%)	参考資料	補足
C-06	イヌ・ネコ回虫症(イヌ回虫、ねこ回虫)	ベクター	0.0003	0.03%		仮定した。
	イヌ	伴侶動物	0.0500	5.0%	[24]	1歳未満(10%)の子犬のうち半数が保有しているとした。
	ネコ	伴侶動物	0.1500	15.0%	[25]	
	イヌ	徘徊動物	0.3000	30.0%	[26]	
	イヌ	実験動物	-	-		十分に低いとした。
C-07	ウリザネ糸虫症(ウリザネ糸虫)	野生動物	-	-		保有率に関する具体的なデータがなく、シナリオから除外した。
	イヌ	伴侶動物	0.1000	10.0%	[8]	徘徊動物の1/4とした。
	ネコ	伴侶動物	0.2500	25.0%	[8]	
	イヌ	徘徊動物	0.4000	40.0%	[8]	
	イヌ	実験動物	-	-		十分に低いとした。
C-08	エキノコックス症(エキノコックス)					
	イヌ(北海道)	伴侶動物	0.0040	0.4%	[27]	
	イヌ(北海道)	徘徊動物	0.0100	1.0%	[28]	
	キタキツネ	野生動物	0.5000	50.0%	[28]	
	キタキツネ	動物園	0.0500	5.0%		対策をとっていることから、野生動物の1/10とした。
C-11	顎口虫症(有棘顎口虫、無棘顎口虫など)					
	魚類・甲殻類(生食)		0.1000	10.0%		仮定した。
C-12	肝吸虫症(肝吸虫)					
	イヌ・ネコ		-	-	[8]	イヌ・ネコからヒトへの感染ルートはないとされている。仮定した。
C-15	蛔虫症(セイロイン蛔虫)					
	イヌ	伴侶動物	0.0010	0.1%	[9]	経口感染とした。保有率は仮定した。
	イヌ	徘徊動物	0.1000	10.0%	[9]	経口感染とした。保有率は仮定した。
C-16	ジアルジア症(ランブル鞭毛虫)					
	イヌ	伴侶動物	0.1000	10.0%	[10]	仮定した(日本のイヌでは、1.9%-14.6%で感染が確認されている)
	イヌ	実験動物	0.0100	1.0%		仮定した(伴侶動物の1/10とした)
	イヌ	徘徊動物	0.2000	20.0%		仮定した(伴侶動物の2倍とした)
	ネコ	伴侶動物	0.0500	5.0%	[29]	仮定した
C-20	トキソプラズマ症(トキソプラズマ)					
	ネコ	伴侶動物	0.0100	1.0%	[8]	
	ブタ(発症豚)	家畜	-	-		発症率は非常に低い。
	ブタ(食品牛)	と畜	0.1000	10.0%	[31]	
	イノシシ(生食)	野生動物	0.1500	15.0%	[30]	
C-21	トリヒナ症(トリヒナ)					
	ブタ(食品牛)	食品	0.0001	0.01%		仮定した。
C-23	日本海製頭糸虫症(日本海製頭糸虫)	野生動物(生食)	0.0010	0.1%		仮定した。
	マス(生食)	食品	0.3000	30.0%	[8]	
C-25	肺吸虫(肺吸虫属)					
	淡水産カニ(生食)	食品	0.0010	0.1%		仮定した。
	イノシシ(生食)	食品	0.0010	0.1%		仮定した。
C-30	マンソン製頭糸虫症(マンソン製頭糸虫)					
	ヘビ、カエル(生食)	食品	0.0010	0.1%		仮定した。
	ニワトリ(生食)	食品	0.0010	0.1%		仮定した。
D-1	伝達性海綿状脳症(BSEプリオン)					潜伏期が長いので、計算対象から除外。リスクポイントは1からスタートする。
	ウシ	家畜				

[1]	食品安全委員会、微生物・ウイルス合同専門調査会、食品健康影響評価のためのリスクプロファイル(2006年10月作成)
[2]	東京都ねずみ防除指針
[3]	平成18年度 国立感染症研究所年報
[4]	わが国におけるブタのE型肝炎ウイルス感染の実態、動衛研ニュース、No.18,2005.2.15_p.6-7
[5]	ブタ、サルを使用した動物実験におけるE型肝炎ウイルス(HEV)感染症の防止に関する留意事項、国立大学法人動物実験施設協議会バイオセーフティ委員会
[6]	げっ歯類媒介性人獣共通感染症としてのハンタウイルス感染症対策、ウイルス、Vol.53(1),p.63-69,2003
[7]	H9大学等における実験動物の取扱いに関する安全管理の徹底について(通知)
[8]	共通感染症ハンドブック、日本獣医師会、2004
[9]	人獣共通感染症、医薬ジャーナル社、2004
[10]	ドブネズミにおける数種の疾病の病原体及び抗体の検索、岐阜大学農学部研究報告、Vol.53(19881225) pp. 363-373
[11]	東京都 飼育動物における人獣共通感染症起因菌等保有状況調査結果(ペットショップ、一般家庭)
[12]	山口県生活衛生課、山口県における動物由来感染症実態調査結果
[13]	家畜および市販ひき肉におけるArcobacter, Campylobacter, Salmonella の分布状況、日獣会誌 57, 393~397(2004)
[14]	市販鶏肉におけるカンピロバクターの定量検査と分離菌株の血清型、日獣会誌 57, 595~598(2004)
[15]	〔話題の感染症〕カンピロバクター感染症、モダンメディア 51巻3号2005
[16]	平成17年度 国立感染症研究所年報
[17]	17-11「豚丹毒の発生状況、分離菌の血清型及び薬剤感受性」、東京都芝浦食肉衛生検査所ホームページ、調査研究内容の概要(H17)
[18]	家畜伝染病発生情報データベース、動物衛生研究所
[19]	滋賀県下の犬におけるレプトスピラ抗体保有状況、日獣会誌 61, 645~647(2008)
[20]	豚のレプトスピラ症、JASV会報、No.2 2005. 5
[21]	1996~2001年におけるサケ・マス類からのアニサキスⅠ型幼虫の検出状況、東京衛研年報Ann. Rep. Tokyo Metr. Res. Lab. P.H., 52, 26-30, 2001
[22]	動物園、観光施設でのアライグマ回虫卵汚染問題、IASR Vol.23 No.8 August 2002
[23]	自治体からの譲渡犬の血液検査結果—福島県立医科大学の場合、平成15年度 奥羽・東北支部合同勉強会(平成15年12月6日、秋田大学医学部)
[24]	子犬の民間健康管理施設における消化管内寄生虫の検出状況、日獣会誌 57, 181~185(2004)
[25]	青森県八戸地域の飼育猫における消化管内寄生虫の検出状況、日獣会誌 58, 683~686(2005)
[26]	大分県における犬の寄生虫調査、大分県衛生環境研究センター年報 第28号, 74 ~ 87(2000)調査・事例
[27]	飼い犬のエキノコックス感染状況調査:診断法の適合性と陽性犬の事例が示すもの、第4回 人と動物の共通感染症研究会学術集会
[28]	エキノコックス症の危機管理へ向けて—現状と対策—、日本獣医師会、57(10)、2004.10
[29]	青森県八戸地域の飼育猫における消化管内寄生虫の検出状況、日獣会誌 58, 683~686(2005)
[30]	群馬県、吾妻家保だより、2007. 2. 19 Vol.37
[31]	北九州市のと畜場における作業行動とトキソプラズマ症へのリスク、産業医科大学雑誌、Vol.23, No.3(20010901) pp. 233-243

添付資料3 総合評価1/4

感染症	1回の危険 検出による感染 成立率	発症率	感染可能 人数	スタートポ イント換算	ヒトの予防 点数	重症度(致 死率)	点数	診断法	点数	治療	点数	総合評価 値
A-01 E型肝炎(E型肝炎ウイルス)	0.01	0.001	120.9	1なし		中(1~3% 程度)	1	可能	1	-1 対症療法	0	2
A-02 ウエストナイル熱(ウエストナイルウイルス)			0.0	0なし		中低 (0.15%)	1	可能	0	-1 対症療法	0	0
A-04 A型肝炎(A型肝炎ウイルス)			0.0	0あり		中低	0	可能	0	-1 あり	-1	-3
A-05 エボラ出血熱(エボラウイルス)			0.0	0なし		1高(50- 90%)	1	可能	2	-1 対症療法	0	2
A-06 黄熱(黄熱ウイルス)			0.0	0あり		中	1	可能	1	-1 対症療法 暴露後免 疫	0	-1
A-07 狂犬病(狂犬病ウイルス)			0.0	0あり		1高(100%)	1	可能	2	-1 対症療法	0	0
A-08 オムスク出血熱(オムスク出血熱ウイルス)			0.0	0なし		中(2%)	1	可能	1	-1 あり	-1	0
A-09 キヤサナル森林病(キヤサナル森林病ウイルス)			0.0	0なし		中(5%)	1	可能	1	-1 あり	-1	0
A-10 牛痘(牛痘ウイルス)			0.0	0あり		1非致死性	1	-2あり	-2	-1 対症療法	0	-4
A-11 クリミア・コンゴ出血熱(クリミア・コンゴ出血熱ウイルス)			0.0	0なし		1高(13- 50%)	1	可能	2	-1 対症療法	0	2
A-12 鳥インフルエンザ (H5N1)ウイルス	0.0001	0.5	0.04	1なし		1高い(56%)	1	可能	2	-1 あり	-1	2
A-13 サル痘(サル痘ウイルス)			0.0	0あり		中(1- 10%)	1	あり	-1	-1 対症療法	0	-3
A-14 重症急性呼吸器症候群(コロナウイルス)			0.0	0なし		1高(9.6%)	1	可能	2	-1 対症療法	1	3
A-15 腎症候性出血熱(HFRS)	0.001	0.01	0.05	1なし		中(0.1- 10%)	1	可能	1	-1 対症療法	0	2
A-16 水痘性口炎(水痘性口炎ウイルス)			0.0	0なし		1非致死性	1	可能	-2	-1 対症療法	0	-2
A-17 西部馬脳炎(WEE)ウイルス			0.0	0なし		1低	1	可能	-1	-1 対症療法	0	-1
A-18 ダニ媒介性脳炎(ダニ媒介性フラビウイルス)	0.1	0.1	7.5	1なし		1高(30%)	1	可能	2	-1 あり	-1	2
A-19 チクングニア(チクングニアウイルス)			0.0	0なし		1低	1	可能	-1	-1 対症療法	0	-1
A-20 デング熱(デングウイルス)			0.0	0なし		中低(1% 以下)	1	可能	0	-1 対症療法	0	0
A-21 東部馬脳炎(EEE)ウイルス			0.0	0なし		1高(36%)	1	可能	2	-1 対症療法	0	2
A-22 南米出血熱(アレナウイルスに属するウイルス)			0.0	0なし		1高	1	可能	2	-1 対症療法	0	2
A-23 ニバウイルス感染症(ニバウイルス)			0.0	0なし		1高(40% 程度)	1	可能	2	-1 対症療法	0	2
A-24 日本脳炎(日本脳炎ウイルス)	0.1	0.01	0.8	1あり		1高(20%)	1	可能	2	-1 対症療法	0	1
A-25 ニューカッスル病(NDウイルス)	0.1	0.001	0.01	1なし		1気づかな い	1	可能	-3	-1 不要	-2	-4
A-26 ハンタウイルス肺症候群(ハンタウイルス)			0.0	0なし		1高(40%)	1	可能	2	-1 対症療法	0	2

添付資料3 総合評価2/4

感染症	1回の危 険曝露に よる感染 成立率	発症率	感染可能 人数	スタートポ イント機算	ヒトへの防 ヒト	点数	重篤度(致 死率)	点数	診断法	点数	治療	点数	総合評価 値
A-27 Bウイルス病 (Cercophetecine herpesvirus(CHV-1))	0.01	0.01	0.1	1なし	1なし	1	高(70%以 上から低 下)	2	可能	-1	あり	-1	2
A-28 ペネズエラ馬脳炎(ペネズエラ馬脳炎 ウイルス)			0.0	0なし	0なし	1	中(一般 的に非致 死性、子 供や幼児 高い)	1	可能	-1	対症療法	0	1
A-29 ヘンドラウイルス感染症(ヘンドラウイル ス)			0.0	0なし	0なし	1	中(症例 僅少)	1	可能	-1	対症療法	0	1
A-30 マールブルグ病(マールブルグ病ウイル ス)			0.0	0なし	0なし	1	高(10- 30%)	2	可能	-1	対症療法	0	2
A-31 ラッサ熱(ラッサウイルス)			0.0	0なし	0なし	1	中	1	可能	-1	あり	-1	0
A-32 リッサウイルス感染症(リッサウイルス)	0.1	0.1	0.1	1なし	1なし	1	高(症例 僅少)	2	可能	-1	なし	1	4
A-33 リフトバレー熱(リフトバレー熱ウイル ス)			0.0	0なし	0なし	1	1.5%	0	可能	-1	対症療法	0	0
A-34 リンパ球性脈絡腫脹炎(LCMウイルス)	0.01	0.01	5.0	1なし	1なし	1	中低	0	可能	-1	対症療法	1	2
B-01 エーリキア症(Erlichia)	0.0001	0.1	0.1	1なし	1なし	1	低	-1	可能	-1	あり	-1	-1
B-02A エルシニア症 (Y. enterocolitica)	0.01	0.01	1512.2	2なし	2なし	1	非致死性	-2	可能	-1	対症療法	0	0
B-02B エルシニア症 (P. pseudotuberculosis)	0.01	0.01	50.7	1なし	1なし	1	非致死性	-2	可能	-1	対症療法	0	-1
B-03 オウム病(Chlamydia psittaci)	0.01	0.01	145.3	2なし	2なし	1	中低	0	可能	-1	あり	-1	1
B-04 回帰熱(回帰熱ボレリア)			0.0	0なし	0なし	1	高い	2	可能	-1	あり	-1	1
B-05 カンピロバクター症(カンピロバクター 属)	0.01	0.01	37500.0	3なし	3なし	1	低	-1	可能	-1	あり	-1	1
B-06 Q熱(Coxiella burnetii)	0.01	0.001	18.7	1なし	1なし	1	1%	0	可能	-1	あり	-1	-1
B-07 クリプトコッカス症(クリプトコッカス)	0.1	0.001	50.0	1なし	1なし	1	低・日和 鼻	-1	可能	-1	あり	-1	-1
B-08 結核(結核菌)				0あり	0あり	-1	1.5/10万	0	可能	-1	あり	-1	-3
B-09 コクソンアイア症(Coccidioides immitis)				0なし	0なし	1	?	-2	可能	-1	あり	-1	-3
B-10 細菌性赤痢(赤痢菌)	0.01	0.01		0なし	0なし	1	低い	-1	可能	-1	あり	-1	-2
B-11 サルモネラ症(サルモネラ属)	0.01	0.01		0なし	0なし	1	0.1-0.2%	0	可能	-1	あり	-1	-1
B-12 鼠咬症(Spirillum minus Streptobacillus moniliformis)	0.01	0.01	65.2	1なし	1なし	1	中	1	可能	-1	あり	-1	1
B-13 炭疽(炭疽菌)				0なし	0なし	1	高	2	可能	-1	あり	-1	1
B-14 腸管出血性大腸菌感染症(志賀毒素産 生する大腸菌)	0.01	0.01		0なし	0なし	1	0.30%	0	可能	-1	あり	-1	-1
B-15 つづが虫病(Orientia tsutsugamushi)	0.1	0.1	487.5	2なし	2なし	1	中低	0	可能	-1	あり	-1	0
B-16 日本紅斑熱(Rickettsia japonica)	0.1	0.1	75.0	1なし	1なし	1	低	1	可能	-1	あり	-1	1
B-17 豚丹毒(豚丹毒菌)	0.5	0.01	46.0	1なし	1なし	1	非致死性	0	可能	-1	あり	-1	0
B-18 バストレラ症(P. multocida?)	0.01	0.001	78.1	2なし	2なし	1	非致死性	-2	可能	-1	あり	-1	-1

添付資料3 総合評価面3/4

感染症	1回の危険 曝露による感染 成立率	発症率	感染可能 人数	スターボ イント換算	ヒトの予防 点数	重症度(致 死率)	点数	診断法	点数	治療	点数	総合評価 値
B-19 猫ひっかき病(<i>Bartonella henselae</i>)	0.01	0.01	896.5	2なし	1非致死性	0可能	-1あり	1	-1あり	-1	1	
B-20 斑疹チフス(<i>Rickettsia prowazekii</i>)		0.01		0あり	-1中	1可能	-1あり	-2	-1あり	-1	-2	
B-21 鼻疽(鼻疽菌)			0.0	0なし	1高い	2可能	-1対症療法	0	-1対症療法	0	2	
B-22 ヒストプラズマ症(<i>Histoplasma capsulatum</i>)真菌症			0.0	0なし	1非致死性	-2可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-3	
B-23 非定型抗酸菌症(非定型抗酸菌)				0なし	1少	0可能	-1	0	-1	0	0	
B-24 皮膚糸状菌症	0.1	0.01		0なし	1非致死性	-2可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-3	
B-25A フルセブ症(<i>Bruceella</i>)属・ <i>Bubis</i> ・ <i>Canis</i>	0.01	0.01	3.0	1なし	1中低	0可能	-1あり	0	-1あり	-1	0	
B-26 ベスト(ベスト菌)			0.0	0なし	1高	1可能	-1あり	-1	-1あり	-1	0	
B-27 ボツリヌス症(<i>Clostridium botulinum</i>)	0.01	0.01		0なし	1高	2可能	-1あり	1	-1あり	-1	1	
B-28 野兔病(<i>Francisella tularensis</i>)	0.5	0.1	0.8	1あり	-1中低	0可能	-1あり	-2	-1あり	-1	-2	
B-29 ライム病(<i>Borrelia burgdorferi</i>)	0.1	0.01	37.5	1なし	1非致死性	-2可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-2	
B-30 リステリア症(<i>Listeria</i>)	0.01	0.01		0なし	1非致死性	-2可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-3	
B-31 肺炎球菌(肺炎球菌)				0なし	1高い	2可能	-1対症療法	0	-1対症療法	0	2	
B-32 レジオネラ症(<i>Legionella pneumophila</i>)				0なし	1高	-1可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-2	
B-33 レプトスピラ病(<i>Leptospira interrogans</i>)	0.01	0.01	103.3	1あり	-1高	2可能	-1あり	-1	-1あり	-1	0	
B-34 ロッキー山紅斑熱(<i>Rickettsia rickettsii</i>)			0.0	0なし	11-3%前後	2可能	あり	2	あり	-1	2	
C-01 アメーバ赤痢(赤痢アメーバ)	0.1	0.1	6.0	1なし	1低	-1可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-1	
C-02 アジア象虫症(アジア象虫)				0なし	1軽度・不 顕性	-3可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-4	
C-03 アニサキス症(アニサキス亜科幼虫)	0.01	0.01	1500.0	2なし	1	可能	-1あり	-1	-1あり	-1	1	
C-04 アライグマ回虫症(アライグマ回虫)	0.01	0.001	0.003	1なし	1低	血清学的 特異診断 法は確立 されていない。	0対症療法	0	0対症療法	0	1	
C-05 犬糸状虫症(犬糸状虫)	0.01	0.01	0.8	1なし	1軽度・不 顕性	-3可能	-1対症療法	0	-1対症療法	0	-2	
C-06 イヌ・ネコ回虫症(イヌ回虫、ネコ回虫)	0.01	0.001	136.5	2なし	1非致死性	-2可能	-1なし	-1	-1なし	-1	-1	
C-07 ウリザネ糸虫症(ウリザネ糸虫)	0.01	0.01	240.4	2なし	1軽度・不 顕性	-3可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-2	
C-08 エキコックス症(エキコックス)	0.01	0.001	0.2	1なし	1高	2可能	-1対症療法	0	-1対症療法	0	3	
C-09 オンコセルカ症(オンコセルカ)			0.0	0なし	1非致死性	-2可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-3	
C-11 顎口虫症(有棘顎口虫、剛棘顎口虫など)	0.01	0.01	100.0	1なし	1非致死性	-2可能	-1対症療法	0	-1対症療法	0	-1	
C-12 肝吸虫症(肝吸虫)	0.1	0.01	1000.0	2なし	1軽度・不 顕性	-3可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-2	
C-13 肝絛虫症(肝絛)	0.01	0.01		0なし	1非致死性	-2可能	-1あり	-1	-1あり	-1	-3	
C-14 クリプトスポリジウム症 (<i>Cryptosporidium parvum</i>)	0.01	0.01		0なし	1低	-2可能	-1対症療法	0	-1対症療法	0	-2	

添付資料3 総合評価4/4

感染症	1回の危険因子による感染成立率	発症率	感染可能人数	スタートポイント換算	ヒトの予防	点数	重篤度(致死率)	点数	診断法	点数	治療	点数	総合評価値
C-15	輪虫症 セイトン・鉤虫のみを思い上げることとする	0.1	0.01	1.6	1なし	1	非致死性	-3	可能	-1	あり	-1	-3
C-16	ジアルジア症(ランブル鞭毛虫)	0.01	0.01	1298.9	2なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	あり	-1	-2
C-17	住血吸虫症	0.01	0.01		0なし	1	低	-1	可能	-1	あり	-1	-2
C-19	東洋眼虫症(東洋眼虫)	0.001	0.01		0なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	あり	-1	-4
C-20	トキソプラズマ症(トキソプラズマ)	0.01	0.0001	25.6	1なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	なし	1	-1
C-21	トリヒナ症(トリヒナ)	0.01	0.01	11.0	1なし	1	中低	0	可能	-1	あり	-1	0
C-22	シャーガス病	0.01	0.01		0なし	1	高い	2	可能	-1	対症療法	0	2
C-23	日本海裂頭条虫症(日本海裂頭条虫)	0.01	0.01	300.0	2なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	あり	-1	-3
C-25	肺吸虫(肺吸虫属)	0.01	0.01	30.0	1なし	1	非致死性	-2	可能	-1	あり	-1	-2
C-26	ハベシア症(ハベシア原虫)	0.01	0.01	0.0	0なし	1	低	-1	可能	-1	あり	-1	-2
C-27	糞線虫症(糞線虫)	0.01	0.01		0なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	あり	-1	-4
C-28	マラリア(Plasmodium属の原虫)			0.0	0あり	-1	低	-1	可能	-1	あり	-1	-4
C-30	マンソン裂頭条虫症(マンソン裂頭条虫)	0.01	0.01	60.0	1なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	あり	-1	-3
C-31	有鉤条虫症(有鉤条虫)				0なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	あり	-1	-4
C-32	無鉤条虫症(無鉤条虫)				0なし	1	軽度・不顕性	-3	可能	-1	あり	-1	-4
C-33	リーシュマニア症(リーシュマニア原虫)			0.0	0なし	1	中低	-1	可能	-1	あり	-1	-2
DD-1	伝達性海綿状脳症(BSEプリオン)	0.01	0.01		1なし	1	高	2	可能	-1	なし	-1	4

2、動物病院勤務者の動物由来感染症にかかわる健康調査

研究代表者：吉川泰弘（東京大学大学院農学生命科学研究科）

研究協力者：内田幸憲、鎌倉和政、後藤郁夫、杉本昌生、山本和正（神戸
検疫所）

丸山総一（日本大学生物資源科学部）

福士秀人（岐阜大学応用生物科学部）

今岡浩一（国立感染症研究所獣医科学部）

岸本寿男（国立感染症研究所ウイルス第一部）

研究要旨

動物由来感染症の国内での感染実態を少しでも明らかにするために、ハイリスクグループと思われる動物病院勤務者を対象にアンケート調査及び血清抗体価測定を行った。調査協力者は北九州市、神戸市、埼玉県西支部の動物病院勤務者 323 名：男性 114 名（平均年齢 42.1±12.0 歳）、女性 209 名（平均年齢 30.0±9.2 歳）であった。血清抗体価測定は、腎症候性出血熱(HFRS)、リンパ球脈絡髄膜炎 (LCM)、レプトスピラ症、ネコひっかき病、トキソプラズマ症、オウム病、イヌブルセラ症、Q 熱の 8 項目につき、それぞれの専門機関で型通りに行なった。今回の調査は倫理規定に基づき厳格に実施された。

8 項目の抗体検査の結果、その陽性率はネコひっかき病 (*B. henselae*) 11.15%、トキソプラズマ症 4.33%、オウム病 4.02%、イヌブルセラ症 1.24%、Q 熱 0.66% であり、HFRS、LCM、レプトスピラ症は 0% であった。また、いずれか 1 項目の抗体陽性者は 65 名（陽性率 20.12%）、2 項目の抗体陽性者は 4 名（1.24%）であった。

動物病院勤務者の背景をみると①自宅でのペット飼育率 79.8%②イヌ・ネコ以外のエキゾチックアニマルの診療を行っている動物病院には、地域差がある。③種々の衛生対策の中で手洗い、爪切り、器具の消毒は行っているが、その他の実施は少ない。④動物咬傷、ノミ刺傷など 88.7%の人々は経験しているが感染したとの自覚は 10.2%である。⑤病院受診をすることは少なく自己診断、自己治療が目立つ。⑥自己の健康管理は行われている地域とあまりなされていない地域の差がある。というものであった。この環境下、男性で勤務年数が長いほど抗体陽性率が高くなること。勤務時間が 6 時間以下の者の抗体陽性率が高いこと。衛生対策として手洗い、爪切り、器具消毒以外に手袋、うがい、帽子着用している動物病院での抗体陽性者が少ないこと。エキゾチックアニマル取り扱いの地域差はあるが、抗体陽性率に差はないこと。職種別にも抗体陽性率に差がないことなどが判明した。

動物との接触が多い動物病院勤務者の抗体陽性率が 20%に及ぶことを重く受け止めるべきと考える。

A. 研究目的

新興・再興感染症対策が地球全域において重要な課題となってから久しいが、これら感染症の70%は人畜共通感染症（動物由来感染症）である。我国においては、経済動物である家畜以外の様々な動物の輸入規制は狂犬病予防法に定められた犬以外皆無であったが、ようやく2005年9月から輸入動物届出制度が導入され、野生ペット動物の輸入は激減している。

一方、国内におけるペットブームは衰えることなく、全世界の30～40%で何らかのペット飼育が行なわれている。さらに、ペットは単なる動物ではなく、伴侶動物として人間社会に深く関わり、家族の一員として扱われており、ペット動物と人間の距離は急接近している。

このような状況であるにもかかわらず、動物由来感染症の実体は十分に把握されているとは言えず、かつ、対応策が構築されているとはいえない現状である。動物由来感染症は流行しているとしても一見散発的に見え、かつ、医療現場ではまだまだ見過ごされやすいように思われる。

これまでの3年間に渡る調査では、動物由来感染症におけるハイリスクグループと考えられる動物病院勤務者を対象に、動物由来感染症の実体解明とこのハイリスクグループの健康管理のあり方について、今後の方向性を示すことを目的として検討を行なった。

B. 研究対象及び方法

1. 調査対象者、調査方法及び個人情報保護（表1）：

北九州市、神戸市及び埼玉県西支部の獣医師会に協力を求め、それぞれの動物病院勤務者（獣医師、獣医看護師、トリマー、事務員）で協力が得られる者を対象とした。そして「東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部ヒトを対象とす

る研究倫理審査委員会」の承認のもとに、調査対象者には調査目的、抗体検査項目の説明を文書及び口頭で行なった。同意の得られた者には同意書にサインの後に7～8mlの採血を行ない、アンケート（表1）の提出、同意書の提出を受けた。血清抗体価検査やアンケート解析中は、個人名が特定できないよう全て番号化して作業をすすめた。検査結果の個人々人への報告は、研究協力者及び主任研究者の連名のもとに行なわれ、個人情報保護には十分な配慮がなされた。

2. 調査実施期間（表2）：

表2に示すように、平成18年1月から平成19年9月にわたり、各地区の獣医師会と調整を計りながら、採血及びアンケート回収がなされた。その後、抗体測定が行なわれ、平成20年6月から平成21年1月にわたり、アンケート解析が行なわれた。Q熱に関しては神戸市での調査後に検査項目が追加され、再度協力依頼を文章で行なったため、北九州市の13名（男性2名、女性11名）神戸市の6名（女性6名）からは協力が得られずデータ欠損となった。

3. アンケートの解析：

項目別にアンケートを集計し、血清抗体価との関連性につき集計、解析を行なった。集計、解析は東レリサーチセンターにおいて各種解析手法を用いて行なわれた。

4. 血清抗体価の測定（表3）：

血清分離を行なった後、表3に示す8項目について血清抗体価の測定を行なった。それぞれの項目の測定方法は表3に示すが、それぞれの測定法により、型通りに抗体測定が行われた。

C. 研究結果

今回の調査において、3地域の動物病院勤

務者 323 名（北九州市 70 名、神戸市 90 名、埼玉県西西部 163 名）の協力が得られた。以下、アンケート項目別の集計結果及び血清抗体価測定結果、そしてそれぞれの関連性に関する統計処理結果を述べる。

1. 調査協力者の年齢分布（図 1-1、図 1-2）

男女別集計：男子 114 名、平均年齢 42.1 歳±12.0 歳、女性 209 名、平均年齢 30.0 歳±9.2 歳であり、特に女性は 20 歳代が 60%と年齢的には有意に若い者が多かった。職種別では獣医師 135 名、獣医看護師 151 名、トリマー 12 名、受付事務 14 名、行政関係者 7 名、その他 3 名であった。

2. 動物や動物ケージと接する時間（表 4-1、表 4-2）

協力者 323 名の接触時間分布を表 4-1 に示す。6 時間未満の部分的勤務者は 60 名（18.6%）であった。また、職種別の接する時間分布を表 4-2 に示す。接する時間が 6 時間未満は獣医師 31 名（23.0%）、獣医看護師 20 名（13.2%）、トリマー 0 名、受付事務 10 名（71.4%）、行政関係者 6 名（85.7%）であった。

3. これまでに取り扱ったことのある動物種（表 5）（表 6-1、表 6-2、表 6-3、表 6-4）

アンケート調査前 2~3 年間に取り扱ったことのある動物種すべてを記入してもらった結果を表 5 に示す。全ての動物種に回答があり、今の動物病院では、イヌ、ネコのための診療ではなく、多種の動物の診療が行なわれていた。これらのなかで、明らかに輸入動物と思われる動物を取り扱ったことにつき、自由記載で回答を求めたところ 75 名（23.4%）がありと回答した（表 6-1）。また、取り扱った動物名を表 6-2 に示す。アライグマ、フェレット、プレリードッグと明記した回答も、それぞれ 4 名、42 名、24

名にみられた。また、輸入動物の診療にかかわった者を地域別にみると、埼玉 50 名（31.1%）、神戸 19 名（21.1%）、北九州 6 名（8.7%）であり、この 3 地域での輸入動物の取り扱い経験には有意差がみられ（ $P < 0.01$ ）、埼玉での取り扱いが有意に多く、北九州での扱いは有意に少なかった（表 6-3）。また、3 地区別の取り扱った輸入動物種を表 6-4 に示す。

4. 動物やケージ等を取り扱う時に自分や動物を守るために実施していること（表 7-1、表 7-2）

手洗い、手袋着用、マスク、専用履物、うがい、帽子、専用作業着、シャワー、爪切り、器具の消毒の 10 項目について、その実施について回答を求めた。手洗い、作業着着用、爪切り、器具の消毒は 50%~95%実施されていたが、手袋、マスク、帽子の着用は少なく、何もしない者は 2 名（獣医師）であった（表 7-1）。また、これらの実施を地域別にみると、3 地域間の実施状況に大差はみられなかった。さらに、職種別に実施状況を見ても差はみられなかった（表 7-2）。

5. 動物咬傷、ノミ刺傷、動物からの感染の経験（表 8-1、表 8-2、表 8-3、表 8-4）

上記いずれかを経験した者は 287 名（88.9%）であり、全くなしと回答した者は 36 名（11.1%）にすぎなかった。はっきりと病気をうつされたと回答した者は 33 名（10.2%）であったが、その 29 名（87.9%）は極たまにとの回答であり、たびたびの感染をうけているという実感はないようであった（表 8-1）。また、感染した疾病は皮膚炎、皮膚化膿症がほとんどで、肉眼的に自覚ができ動物と共通して感染するものであった（表 8-2）。その他リンパ節炎とはっきり記載した者は 5 名であった（表 8-2）。ま

た、33名の感染を地域別に比較しても大差はなく、3地域とも類似傾向であった(表8-3)。職種別ではトリマーでは皮膚炎に感染した者は皆無であった(表8-4)。

5-2. 動物咬傷、ノミ刺傷、動物からの感染時の対応(図-2)

上記の経験者は獣医師126名(93.3%)、獣医看護師138名(91.4%)、トリマー11名(91.7%)、受付事務9名(64.3%)、行政関係者1名(14.3%)であり、動物診察において動物と接する者のほとんどが何らかの被害を受けていた。しかしながら、これら感染のリスクが発生した時に病院を受診することは少なく、多くの場合動物病院勤務者は自己診断、自己治療に終始していた(図-2)。

6. 一般的健康診断や人間ドックの受診(表9-1、表9-2、表9-3)

健康診断等の健康チェック実施状況を職種別に示す。毎年必ず受診する者は40名(12.4%)、なるべく受診する者は60名(18.6%)であり、あわせて31.0%にすぎなかった。特に獣医看護師では17.2%、トリマーでは0%の受診率であった。また、自己の健康チェックをあまり気にしていない者は獣医師58名(43.0%)、獣医看護師93名(61.6%)、トリマー7名(58.3%)を始めとして165名(51.1%)であった(表9-1)。ただし、地区別に受診状況を分析すると埼玉県西支部の勤務者の受診率は北九州、神戸と比較して有意に高い($p < 0.05$)という結果であった(表9-2)。これまでの健康診断での異常指摘や入院経験のある疾病については238名は「特になし」と回答した。また、腎機能異常、肺炎、リンパ節腫脹など表9-3に示す回答が得られたが詳細が得られず、臨床的に動物由来感染症と関連性があるか否かの

判断は不可能であった。

7. 動物病院勤務者の自宅におけるペット飼育状況(表10-1、表10-2、表10-3)

動物病院勤務者は勤務場所(動物病院)のみで動物と接触するとは限らないので自宅でのペット飼育状況を調査した。このアンケート調査は、神戸市及び埼玉県西支部での調査時にのみ実施され、対象人数は253名であった。過去にも現在にも自宅でペット飼育をしたことのない者は、わずか4名(1.6%)にすぎず、自宅でペット飼育をしたことがある者を含め245名(96.8%)は過去または現在、ペットを飼育していた。過去も現在も長年にわたりペット飼育をしている者は182名(71.9%)であった(表10-1)。また、飼育経験のあるペットはイヌ、ネコにとどまらず、げっ歯類65名(25.7%)、ウサギ目39名(15.4%)、鳥類79名(31.2%)、は虫類24名(9.5%)、その他のほ乳類9名であった(表10-2)。そして、これらペットとの接触が濃厚であった者は表10-3に示すとおりであり、20~30%の者がそれぞれの動物と濃厚接触をしていた。

8. 血清抗体価測定結果(表11-1、表11-2)

抗体測定結果を項目別、地域別に表11-1に示す。HFRS(腎症候性出血熱)、LCM(リンパ球脈絡膜髄膜炎)、レプトスピラ症の3項目については全員陰性であった。ネコひっかき病にかかわるB. henselae抗体陽性者は36名(陽性率11.15%)、トキソプラズマ抗体陽性者は14名(陽性率4.33%)、オウム病抗体陽性者は13名(陽性率4.02%)、イヌブルセラ症抗体陽性者は4名(陽性率1.24%)、19名の協力者欠損となったQ熱抗体陽性者は2名(陽性率0.66%)であった。この323名の協力者の中で何らかの抗体陽性者は65名(陽性率20.12%)

であった。また、一人で2項目が陽性であった者は4名(1.24%)であった。(表11-2)。

9. 抗体陽性者の解析

アンケート情報と抗体測定結果について統計解析を行なった。

9-1. 性別、年齢別抗体陽性の有無(表12-1、表12-2)

抗体陽性率は男性22.8%(n=26)、女性18.7%(n=39)であり、男性の陽性率が高く、年齢階層別には男性で年齢が高くなるほど抗体陽性率は高くなっていった。また、抗体項目別にみると、イヌ、ネコ、トリによるイヌブルセラ症抗体、*B. henselae* 抗体、オウム病抗体は20代女性に多いように思われた。

9-2. 勤務年数と抗体陽性の有無(表13-1、表13-2、表13-3)

勤務年数を5年毎に分けて抗体陽性率の分布をみると、表13-1の分布となった。この中で勤務年数10年以内と11年以上に分けて検定したところ、勤務年数11年以上の者の抗体陽性率が高いという有意傾向がみられた($p=0.0955$)。この中で男性について勤務年数5年以内、6年以上、10年以内と11年以上、15年以内と16年以上との群において、それぞれ検定を行なうと、いずれの区分においても勤務年数の長い男性は抗体陽性率が有意に高いという結果であった($p=0.028$ 、 $p=0.006$ 、 $p=0.045$) (表13-2)。次いで男性の獣医師について分析してみると、勤務年数が11年以上である男性獣医師は有意($p=0.028$)に抗体陽性率が高いという結果であった(表13-3)

9-3. 動物やケージ等と接する時間と抗体陽性の有無(表14)

動物やケージ等との接触時間と抗体陽性率の関連を統計的に分析したとこ

ろ、勤務時間が6時間以下と短いの方が抗体陽性率は有意($p=0.019$)に高かった。

9-4. 地域別抗体陽性者の比率(表15)

北九州市、神戸市、埼玉県西支部の3地域における抗体陽性者の比率を表15に示す。陽性者率に差があるようにみえるが、 χ^2 検定では地域間に差はみられなかった。

9-5. 職種別抗体陽性者の比率(表16)

職種別に抗体陽性であった人数を比較検討すると表16のようになった。いずれの職種でも20~25%の者が抗体陽性であり、職種間での有意差はみられなかった。

9-6. その他

取り扱った動物種、輸入された動物との接触、動物やケージ等を取り扱う時の衛生対策、動物咬傷等の経験の有無と抗体陽性率、抗体陽性者との関連につき統計学的解析を試みた。いずれも有意な関連性が得られる事項はなかった。

D. 考察

地球上における新興・再興感染症の発生・拡大はおさまることはなく、かつ、その70%は人獣共通感染症(動物由来感染症)であることは今日の常識として認識されている。我国においては、輸入ペット動物の届出制度が成立して以後、その輸入数は減少し、海外からの野生ペット動物の国内侵入のリスクは減少したかに思われている。しかしながら、現在においても国内でのペットブームは続いており、全世帯の40%で何らかの動物がペットとして飼育されている。これらペットが病原体フリーであるか否かについては、行政的には規制するものは少なく、その実態は不明瞭のままである。にもかかわらず、現状のペット飼育は、ペットをコンパニオンアニマル(伴侶動物)として扱い、人と動物の生活

は急接近している。このような環境下では、ペット動物から人への感染症リスクをしっかりと把握することが重要となってきた。今回の調査では、その感染実態、問題点などを少しでも明らかにすることが要求され、ハイリスクグループと思われる動物病院勤務者の健康調査を行なった。対象とした北九州市、神戸市、埼玉県西支部3地域からの協力者は323名あり、この協力者の背景は以下のようであった。

1. いずれもペットが大好きな人々であり、現在78%の人々が自宅でも何らかのペットを飼っている。過去に飼っていた者を含めると飼育率は98%にも及び、過去・現在ともに自宅でペット飼育をしたことがない者は1.1%にすぎない。

2. 動物病院勤務中の衛生対策は十分とはいいがたく、動物咬傷、ノミ刺傷、動物からの感染の経験のある者は88.9%にも及んでいる。にもかかわらず感染を受けたという自覚がある者は10%くらいであり、その多くは皮膚炎であった。この経験時に病院受診することは25%くらいであり、ほとんどは自己診断、自己治療に終止している。また、ふだんからの健康管理（健康診断、人間ドック）は30%くらいを受診率である。ただ、この健康管理の実施率は3地域では有意差がみられている。

3. 3地域における診療対象動物としてのエキゾチックアニマルの取り扱いには有意差があり、北九州市では少なく、埼玉県西支部では多い。

以上のような背景を持つ動物病院勤務者に対して8項目に及び血清抗体価検査の結果、抗体陽性者率は20.12%であり、複数項目陽性者は4名（1.24%）であった。この値をどう受け止めるのか、疫学的な検討が望まれるが、この15年間には疫学データは皆無である。また、今回の調査では男性において勤務年数が長くなるほど抗体陽性率が高く

なるという結果であったが、女性の勤務年数は短い者が多く、年齢分布も20代に集中している。もし、女性勤務者も長年勤務を続けられれば、男性同様、勤務年数に比例して抗体陽性率が高くなるかもしれないと思われた。また、地域毎にエキゾチックアニマルの取り扱いに有意差がみられたが、今回調査した8項目の抗体陽性率には差がみられなかった。これは、測定した調査項目がイヌ、ネコ由来の感染症が多かったせいかもしれない。また、各疾病毎に感染ルートを探る統計処理のもとに検討を行なったが、明確な結果が得られなかった。これは、多くの動物病院勤務者が自宅でもペット飼育をしていることなどが、結果を不明瞭なものにしたものと推察される。しかしながら、一般的な衛生管理である「手洗い」「爪切り」「器具の消毒」以外に「手袋」「うがい」「帽子の着用」を実施している動物病院での勤務者では抗体陽性率が有意に少なかったことは、しっかりした衛生管理の重要性を認識させるものと思われた。

今回のアンケートと血清抗体価測定の手法で動物由来感染症のリスク検討を行なうことは初めての試みであり、十分な方法ではなかつたのかもしれない。今回の調査の5年前に、明らかにネコひっかき病に罹患した獣医師のB. henselae抗体は陰性であった。感染被曝をくり返し受けているのであれば抗体産生は継続されるであろうが、単発感染での抗体産生持続期間は不明である。今回抗体陽性者が20%に及んでいるということは数年以内の感染被曝を受けたか、何度も感染暴露をくり返している人々であり、発症しない不顕性感染者である。これらの人々は運がよかつただけとも言えるのかもしれない。ペット動物を飼育したり動物病院で勤務し、患獣と接触するリスクの高い人々は今回の調査結果をしっかりと受け止めるべきではないだろうか。

表1 動物病院で勤務する人々の健康調査アンケート

--

1. 年齢を記入してください。 _____ 歳
2. 性別をお知らせ下さい。(男・女)
3. 現在まで、動物病院での勤務年数は何年になりますか。記号に○印をつけて下さい。

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. 1日のうちで動物や動物ケージ等と接する時間は何時間くらいですか。記号に○印をつけて下さい。

イ. 1時間未満	ロ. 1~2時間未満	ハ. 2~4時間	ニ. 4~6時間
ホ. 6~8時間	ヘ. 8時間以上	ト. その他:(_____)	
5. 業務としての職種をお知らせ下さい。(○印をつけて下さい)

イ. 獣医師	ロ. 動物看護師	ハ. トリマー(美容)	ニ. 受付事務	ホ. その他
--------	----------	-------------	---------	--------
- 6-1. この2~3年間で取り扱ったことのある動物種すべてに○印をつけて下さい。

イ. 霊長類(サルなど)	ロ. 食肉目(フェレットなど)	ハ. 翼手目(コウモリなど)
ニ. げっ歯類(ハムスター、プレーリードッグなど)		ホ. ウサギ目
ヘ. 鳥類(オウム、インコなど)	ト. は虫類(カメ、トカゲなど)	
チ. 両生類(イモリ、サンショウウオなど)	リ. その他:	
(_____)		
- 6-2. 上記の中で、輸入された動物とはっきり言えるものは何か。あれば、その動物名を書いて下さい。

[_____]
7. 動物やケージ等を取り扱う時に自分や動物を守るためにどのようなことをしていますか。行っているすべてに○印をつけて下さい。

イ. 前後に手洗いをする	ロ. 手袋を着用する	ハ. マスクを着用する
ニ. 専用の履物を使用する	ホ. 前後にうがいをする	ヘ. 帽子をかぶる
ト. 専用作業着を着用する	チ. シャワーを浴びる	リ. 常に爪を切っておく
ヌ. 器具の消毒・衛生管理	ル. 特に何もしない	オ. その他(_____)

8. これまでに自分が取り扱った動物で、人への感染症を引き起こす事例に遭遇したことはありますか。

- イ. なし
- ロ. あり

8-2. 8の質問に「あり」と答えた方は、その時には自分を守るためにどのようなことに注意をして動物を取り扱ったか具体的に書いてください。

[]

9. これまでに取り扱っていた動物に咬まれたり、ノミをうつされたり、病気をうつされたりの経験はありますか。

- イ. 全くなし
 - ロ. あり
- (あるものすべてに○印をつけその動物名と頻度を記入して下さい)
- | | | | | | |
|-------------|----------|--------|---|-------------------------|-------------------------|
| a. 咬傷 | b. ひっかき傷 | → | その動物名: _____ | 頻度: (イ.時々 ロ.たまに ハ.極たまに) | |
| c. ノミ | d. ダニ | e. シラミ | → | その動物名: _____ | 頻度: (イ.時々 ロ.たまに ハ.極たまに) |
| f. 病気をうつされた | | → | その動物名: _____ | 頻度: (イ.時々 ロ.たまに ハ.極たまに) | |
| | | → | その病気: Ⅰ.肺炎 Ⅱ.皮フ炎(カビ) Ⅲ.皮フ化膿症
Ⅳ.リンパ節炎 Ⅴ.その他 | | |

9-2. 9の質問に「あり」と答えた方はその時にどのように対処したか、そのすべてに○印をつけて下さい。

- イ. とくに何もしていない
- ロ. 病院を受診して治療などを受けた
- ハ. 自分の判断で治療した(薬を飲む、消毒するなど)
- ニ. 同僚や上司に相談した
- ホ. 保健所や動物愛護センターに相談した
- ヘ. その他: _____

10. 毎年、健康診断や人間ドックを受診していますか。該当するものを1つ選んで○印をつけて下さい。

- Ⅰ. 毎年必ず受診している
- Ⅱ. なるべく受診するようにしている
- Ⅲ. あまり気にしていない
- Ⅳ. 全く考えていない

10-2. これまでに、健康診断等で健康異常を指摘されたことや社会人になってから治療したり入院した病気はどんなものがありますか。

- イ. 腎機能異常、腎疾患 (病名: _____)
- ロ. 黄疸を伴う肝機能異常 (病名: _____)
- ハ. 原因不明の髄膜炎
- ニ. 肺炎
- ホ. リンパ節腫脹
- ヘ. その他
- ト. 特になし

11-1 自宅でのペット動物の飼育状況についてお知らせ下さい。(○印をつけてください)

- イ. 過去も現在も自宅でのペット飼育はしていない
- ロ. 過去には自宅でペット飼育をしていた
- ハ. 現在(この1~2年)は自宅でペット飼育をしている
- ニ. 過去も現在も自宅でペット飼育をしている
- ホ. 自宅でのペット飼育はしていないが、友人、親戚宅などでペット動物と接触することが多い

11-2 上記ロ~ホに回答された方は下記につきお知らせ下さい。

- イ. 飼育していたペットは何ですか(動物名) : _____
- ロ. 飼育していたペットは何匹くらいですか :
- ハ. 飼育していたペットの飼育場所はどこでしたか(室内、室外など) :
- ニ. 飼育していたペットとの接触度はどのような具合でしたか : a濃厚 b普通 c希薄
- ホ. 飼育していたペットの飼育期間はおよそどれくらいです : a 1年以下 b 3年以下
c 5年以下 d 6年以上

(※複数種類のペット飼育をしている場合は、11-2のイ~ホについて下記へ動物別に別途記入をお願いします。)

アンケート調査に御協力いただき、ありがとうございました。