

B7	1	0	0	0	0	0	1
B8	0	0	0	0	0	0	0
B9	0	0	0	0	0	0	0
「その他」							
EA	0	0	28	0	45	0	73
未記入	649	100	0	0	0	0	749
合計	43496	157519	1919	108	161058	651	364751

表7 月別種類別輸入件数

月度	鳥類	は虫類・両生類	食肉類	翼手目	齧歯類	霊長類	昆虫	合計
2000年10月	44	11	18	0	28	0	0	101
2000年11月	25	13	7	0	13	0	2	60
2000年12月	24	23	9	0	22	0	3	81
2001年1月	31	15	7	2	28	0	1	84
2001年2月	8	4	4	0	7	0	0	23
計	132	66	45	2	98	0	6	349

表8 月別種類別輸入件数

月度	鳥類	は虫類・両生類	食肉類	翼手目	齧歯類	霊長類	昆虫	合計
2000年10月	14,978	21,497	623	0	46,035	0	0	83,133
2000年11月	13,406	9,011	290	0	6,383	0	253	29,343
2000年12月	31,936	32,075	461	0	51,574	0	348	116,394
2001年1月	46,155	39,584	455	108	38,633	0	50	124,985
2001年2月	57,534	55,352	90	0	18,433	0	0	131,409
計	164,009	157,519	1,919	108	161,058	0	651	485,264

表9 前回同時期

輸入者名	件数	頭数
〔事業者〕		
A 社	413	279,304
B 社	123	9,489
C 社	26	2,209
D 社	39	13,123
E 社	58	6,047
F 社	69	7,807
G 社	33	14,136
H 社	8	24
I 社	3	328
L 社	1	18
N 社	2	65
O 社	1	29
Q 社	1	25
R 社	1	6
T 社	1	8
〔大学〕		
BB	2	3
BH	1	1
〔大学〕		
CB大学	1	4
〔公園・動物園〕		
DB公園	1	1
合計	784	332,627

表 10 鳥類の輸出国別種類別件数

輸出国	オウム	インコ	フィンチ	九官鳥	ハト	ダチョウ	その他	合計
アメリカ	2	6	0	0	0	0	0	8
アラブ首長国	0	0	1	0	0	0	0	1
イギリス	0	0	0	0	0	0	0	0
インドネシア	0	0	0	0	0	0	0	0
ウガンダ	0	0	0	0	0	0	0	0
ウクライナ	0	0	0	0	0	0	1	1
ウルグアイ	0	0	0	0	0	0	0	0
エジプト	0	0	0	0	0	0	0	0
オランダ	0	19	11	0	2	0	23	55
ガーナ	0	0	0	0	0	0	0	0
ガイアナ	0	1	0	0	0	0	1	2
カナダ	0	0	0	0	0	0	0	0
カメルーン	0	0	0	0	0	0	0	0
コモロ	0	0	0	0	0	0	0	0
ザンビア	0	0	0	0	0	0	0	0
シンガポール	2	0	0	0	0	0	0	2
スイス	0	0	0	0	0	0	0	0
タイ	0	0	0	0	0	0	0	0
タジキスタン	0	0	0	0	0	0	1	1
タンザニア	0	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	0	0	0	0	0	0	0	0
ドイツ	1	0	0	0	0	0	0	1
トーゴ	0	0	0	0	0	0	2	2
ニュージーランド	4	6	0	0	0	0	0	10
パキスタン	0	0	2	0	0	0	0	2
フィリピン	5	3	0	0	0	0	0	8
ベルギー	0	1	1	0	0	0	1	3
マダガスカル	0	1	0	0	0	0	0	1
マレーシア	0	0	0	0	0	0	0	0
メキシコ	0	0	0	0	0	0	1	1
モンゴル	0	0	0	0	0	0	0	0
レバノン	0	0	0	0	0	0	0	0
ロシア	0	0	1	0	0	0	9	10
香港	0	0	6	0	0	0	6	12
台湾	0	12	13	1	0	0	1	27
中国	0	4	23	0	1	0	0	28
朝鮮	0	0	0	0	0	0	0	0
南アフリカ	0	2	1	0	0	0	0	3
未記入	0	0	2	0	0	0	0	2
合計	14	55	61	1	3	0	46	180

表 11 鳥類の輸出国別種類別輸入羽数

輸出国	オウム	インコ	フィンチ	丸官鳥	ハト	ダチョウ	その他		
アメリカ	16	102	0	0	0	0	0		118
アラブ首長国	0	0	900	0	0	0	0		900
イギリス	0	0	0	0	0	0	0		0
インドネシア	0	0	0	0	0	0	0		0
ウガンダ	0	0	0	0	0	0	0		0
ウクライナ	0	0	0	0	0	0	26		26
ウルグアイ	0	0	0	0	0	0	0		0
エジプト	0	0	0	0	0	0	0		0
オランダ	0	2,010	1,122	0	31	0	468		3,631
ガーナ	0	0	0	0	0	0	0		0
ガイアナ	0	28	0	0	0	0	27		55
カナダ	0	0	0	0	0	0	0		0
カメルーン	0	0	0	0	0	0	0		0
コモロ	0	0	0	0	0	0	0		0
ザンビア	0	0	0	0	0	0	0		0
シンガポール	16	0	0	0	0	0	0		16
スイス	0	0	0	0	0	0	0		0
タイ	0	0	0	0	0	0	0		0
タジキスタン	0	0	0	0	0	0	51		51
タンザニア	0	0	0	0	0	0	0		0
チェコ	0	0	0	0	0	0	0		0
ドイツ	6	0	0	0	0	0	0		6
トーゴ	0	0	0	0	0	0	50		50
ニュージーランド	25	104	0	0	0	0	0		129
パキスタン	0	0	1,905	0	0	0	0		1,905
フィリピン	125	40	0	0	0	0	0		165
ベルギー	0	20	260	0	0	0	15		295
マダガスカル	0	100	0	0	0	0	0		100
マレーシア	0	0	0	0	0	0	0		0
メキシコ	0	0	0	0	0	0	150		150
モンゴル	0	0	0	0	0	0	0		0
レバノン	0	0	0	0	0	0	0		0
ロシア	0	0	400	0	0	0	45		445
香港	0	0	3,616	0	0	0	4,207		7,823
台湾	0	1,230	1,468	90	0	0	120		2,908
中国	0	1,577	20,825	0	70	0	0		22,472
朝鮮	0	0	0	0	0	0	0		0
南アフリカ	0	102	300	0	0	0	0		402
未記入	0	0	1,849	0	0	0	0		1,849
合計	188	5,313	32,645	90	101	0	5,159		43,496

表 12 は虫類・両生類の輸出国別種類別輸入頭数

輸出国	カメ	トカゲ	ヘビ	カメレオン	ワニ	カエル	その他		
アメリカ	136,362	2,040	522	20	100	1,578	183		140,805
アラブ首長国	0	0	0	0	0	0	0		0
イギリス	0	0	0	0	0	0	0		0
インドネシア	4	213	2	0	0	53	0		272
ウガンダ	0	0	0	116	0	0	0		116
ウクライナ	550	70	15	100	0	0	100		835
ウルグアイ	65	0	0	0	0	0	0		65
エジプト	0	0	0	0	0	0	0		0
オランダ	0	0	0	0	0	0	0		0
ガーナ	38	50	0	0	0	0	0		88
ガイアナ	0	0	0	0	0	0	0		0
カナダ	0	0	0	0	0	0	0		0
カメルーン	0	0	0	350	0	0	0		350
コモロ	0	0	0	200	0	0	0		200
ザンビア	200	0	0	0	0	0	0		200
シンガポール	0	0	0	0	0	0	0		0
スイス	110	0	0	0	0	0	0		110
タイ	133	2,980	140	0	0	329	2,209		5,791
タジキスタン	45	0	20	0	0	0	0		65
タンザニア	1,056	525	0	308	0	400	0		2,289
チェコ	0	3	70	100	0	0	0		173
ドイツ	0	10	0	0	0	0	0		10
トーゴ	0	137	200	100	0	0	0		437
ニュージーランド	0	0	0	0	0	0	0		0
パキスタン	745	124	40	0	0	0	150		1,059
フィリピン	0	0	0	0	0	0	0		0
ベルギー	0	0	0	0	0	0	0		0
マダガスカル	660	787	0	444	0	700	0		2,591
マレーシア	12	40	0	0	0	34	0		86
メキシコ	0	0	0	0	0	0	0		0
モンゴル	0	0	0	0	0	0	0		0
レバノン	500	497	0	0	0	0	0		997
ロシア	500	0	0	0	0	0	0		500
香港	0	0	0	0	0	0	0		0
台湾	0	0	0	0	0	0	0		0
中国	0	0	0	0	0	0	0		0
朝鮮	0	0	0	0	0	0	0		0
南アフリカ	0	0	0	0	0	380	0		380
未記入	100	0	0	0	0	0	0		100
合計	141,080	7,476	1,009	1,738	100	3,474	2,642		157,519

表13 食肉類の輸出国別種類別輸入頭数

輸出国	イヌ	ネコ	キツネ	スカンク	アライグマ	フェレット	その他	
アメリカ	89	4	10	0	0	1,402	10	1,515
アラブ首長国	0	0	0	0	0	0	0	0
イギリス	1	0	0	0	0	0	0	1
インドネシア	0	0	0	0	0	0	0	0
ウガンダ	0	0	0	0	0	0	0	0
ウクライナ	0	0	0	0	0	0	0	0
ウルグアイ	0	0	0	0	0	0	0	0
エジプト	0	0	0	0	0	0	0	0
オランダ	0	0	0	0	0	0	0	0
ガーナ	0	0	0	0	0	0	0	0
ガイアナ	0	0	0	0	0	0	0	0
カナダ	0	0	0	0	0	0	30	30
カメルーン	0	0	0	0	0	0	0	0
コモロ	0	0	0	0	0	0	0	0
ザンビア	0	0	0	0	0	0	0	0
シンガポール	0	0	0	0	0	0	0	0
スイス	0	0	0	0	0	0	0	0
タイ	0	0	0	0	0	0	0	0
タジキスタン	0	0	0	0	0	0	0	0
タンザニア	0	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	0	0	0	0	0	352	0	352
ドイツ	0	0	0	0	0	0	0	0
トーゴ	0	0	0	0	0	0	10	10
ニュージーランド	0	0	0	0	0	0	0	0
パキスタン	0	0	0	0	0	0	0	0
フィリピン	0	0	0	0	0	0	0	0
ベルギー	0	0	0	0	0	0	0	0
マダガスカル	0	0	0	0	0	0	0	0
マレーシア	0	0	0	0	0	0	0	0
メキシコ	0	0	0	0	0	0	0	0
モンゴル	0	4	0	0	0	0	0	4
レバノン	0	0	0	0	0	0	0	0
ロシア	0	0	0	0	0	0	0	0
香港	0	0	0	0	0	0	0	0
台湾	0	0	0	0	0	0	0	0
中国	0	0	0	0	0	0	1	1
朝鮮	0	0	0	0	0	0	0	0
南アフリカ	0	0	0	0	0	0	6	6
未記入	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	90	8	10	0	0	1,754	57	1,919

表14 翼手目の輸出国別別輸入頭数

輸出国	オオコウモリ	コウモリ	
アメリカ	0	0	0
アラブ首長国	0	0	0
イギリス	0	0	0
インドネシア	0	0	0
ウガンダ	0	0	0
ウクライナ	0	0	0
ウルグアイ	0	0	0
エジプト	0	60	60
オランダ	0	48	48
ガーナ	0	0	0
ガイアナ	0	0	0
カナダ	0	0	0
カメルーン	0	0	0
コモロ	0	0	0
ザンビア	0	0	0
シンガポール	0	0	0
スイス	0	0	0
タイ	0	0	0
タジキスタン	0	0	0
タンザニア	0	0	0
チェコ	0	0	0
ドイツ	0	0	0
トーゴ	0	0	0
ニュージーランド	0	0	0
パキスタン	0	0	0
フィリピン	0	0	0
ベルギー	0	0	0
マダガスカル	0	0	0
マレーシア	0	0	0
メキシコ	0	0	0
モンゴル	0	0	0
レバノン	0	0	0
ロシア	0	0	0
香港	0	0	0
台湾	0	0	0
中国	0	0	0
朝鮮	0	0	0
南アフリカ	0	0	0
未記入	0	0	0
合計	0	108	108

表 15 げっ歯類の輸出国別種類別輸入件数

輸出国	マウス	ラット	ハムスター	モルモット	プレーリードッグ	チンチラ	リス	その他	
アメリカ	0	0	0	5	100	0	0	430	535
アラブ首長国	0	0	0	0	0	0	0	0	0
イギリス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
インドネシア	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウガンダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウクライナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ウルグアイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エジプト	0	0	0	0	0	0	0	660	660
オランダ	0	45	125,670	556	0	1,088	16	0	127,375
ガーナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ガイアナ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カナダ	0	0	0	50	0	0	0	0	50
カメルーン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コモロ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ザンビア	0	0	0	0	0	0	0	0	0
シンガポール	0	0	0	0	0	0	0	0	0
スイス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
タイ	0	57	1,300	0	0	0	0	0	1,357
タジキスタン	0	0	0	0	0	0	0	30	30
タンザニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0
チェコ	3,000	0	13,315	425	0	142	0	100	16,982
ドイツ	0	0	0	0	0	40	0	0	40
トーゴ	725	0	0	0	0	0	0	1	726
ニュージーランド	0	0	0	0	0	0	0	31	31
パキスタン	331	70	0	0	0	0	0	140	541
フィリピン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ベルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マダガスカル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マレーシア	0	0	0	0	0	0	0	1	1
メキシコ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モンゴル	0	0	0	0	0	0	0	0	0
レバノン	5	0	0	0	0	0	20	0	25
ロシア	0	0	0	0	0	0	0	0	0
香港	0	0	0	0	0	0	0	0	0
台湾	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国	0	0	3,205	0	0	0	4,180	1,000	8,385
朝鮮	0	0	4,320	0	0	0	0	0	4,320
南アフリカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未記入	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4,061	172	147,810	1,036	100	1,270	4,216		158,665



表16 繁殖・野生の別

	鳥類	は虫類・両生類	食肉類	翼手目	齧歯類	昆虫	合計
繁殖	18,869	140,789	1,905	48	155,751	0	317,362
野生	24,294	14,175	14	60	5,239	651	44,433

表17 健康証明の有無

健康証明	鳥類	は虫類・両生類	食肉類	翼手目	齧歯類	昆虫	合計
健康証明有り	149,500	1,729	48	39,326	379	0	190,982
健康証無し	7,064	130	60	121,732	272	0	129,258

表18 輸入目的別頭数

	鳥類	は虫類・両生類	食肉類	翼手目	齧歯類	昆虫	合計
販売用	43,416	155,369	1,822	108	161,005	622	362,342
展示用	79	0	3	0	7	0	89
実験用	0	0	88	0	45	0	133
その他	1	2	6	0	0	0	9

表19 搬入先回答の有無輸入件数

回答	鳥類	は虫類・両生類	食肉類	翼手目	齧歯類	昆虫	合計
無し	12	1	7	0	18	0	38
有り	119	65	38	2	80	6	310

表20 健康状態に異常のあったもの

異常有り	鳥類	は虫類・両生類	食肉類	翼手目	齧歯類	昆虫	合計
件数	4	2	0	0	3	0	9
頭数	19	11	0	0	23	0	53

表 2 1 ヒアリング調査対象業者

輸入業者	取扱っている動物種							業態
	鳥類	霊長類	食肉類	げっ歯類	翼手類	は虫類・両生類	昆虫	
(株) エイビックス	○		○	○		○		I類
浅田鳥獣貿易(株)	○	○	○	○	○	○		I類
日本チャールスリバー(株)				○				IV類
中村宣之	○			○				II類
(有) レップジャパン	○	○	○	○		○		I類
(株) ベルバード	○			○				II類
(株) 南北貿易	○	○	○	○	○	○		III類
石原鳥獣(株)	○	○	○	○	○	○		I類

表22 ネズミの調査場所別結果表

捕獲場所	♂	♀	計	ササアカネズミ	ホクマントゲダニ	フトゲツツガムシ	ネズミ糞虫	masutophonumurie	ライム病抗体
Aラン南東部	22	48	70	2	6	6	5	1	6
Aラン北西部	1	1	2						
Bラン未整備地区	5	3	8		1	1	1		
Cラン未整備地区	8	6	14	2					
計	36	58	94	4	7	7	6	1	6

表23 ネズミの調査月別結果表

年・月	♂	♀	計	ササアカネズミ	ホクマントゲダニ	フトゲツツガムシ	ネズミ糞虫	masutophonumurie	ライム病抗体
1999年4月	7	6	13	2					
5月	2	1	3						
6月	1	1	2						
7月	1	1	2						1
8月	1		1						
9月	1		1						
10月	3	4	7	1			2		
11月	3	6	9	2	4	1	1		
12月	3	6	9	1	2	2	2	1	3
2000年1月	6	9	15		1	8			1
2月	1	4	5			4			
3月	4	3	7			6			
4月	1	9	10	1		4	1		1
5月		3	3		1				
6月		1	1						
8月	1		1	1					
11月		2	2	1					
12月	1	2	3						
計	36	58	94	4	11	25	6	1	6

## 分担研究報告書

### 動物由来感染症（ズーノーシス）に関する神戸市および福岡市 医師会会員へのアンケート二次調査

分担研究者：内田 幸憲（神戸検疫所長）  
協力研究者：井村 俊郎（神戸検疫所）

#### 研究要旨：

一次アンケート調査の結果にもとずき15疾病の診断状況の明確化、ペット由来感染症報告例の分析、獣医師との協力関係の是非などを調査する目的で、一次アンケート調査においてズーノーシス15疾病の診断あり、または、ペット動物由来感染症を診察したいずれかの医師会員で二次調査に協力するとして医師会員にアンケート二次調査を行った。神戸市医師会員からは259通（回収率75.5%）福岡市医師会員からは178通（回収率80.2%）と高率な回答が得られた。ズーノーシスの診断状況は臨床医として一般的なものであった。確定診断された疾病のうち赤痢、つつが虫病は全国集計数に比し少なく、マラリア、ライム病、日本脳炎の報告数は相似していた。オウム病、デング熱、エキノコックス症はこれまで報告集計されていなかったためか、全国集計数より圧倒的に多数診断されていた。ペット由来感染症においては、感染場所の81.2%は自宅、1.9%が職場、3.5%が学校・保育所等であった。ペット動物の確認率は、80.2%、患者周囲の人々への健康調査率は17%、感染源となったペット動物の検査率は3.9%であった。感染源として報告されたペット動物は猫、犬、鳥類（オウム、インコ、ハト）とミドリガメ、金魚などでありエキゾチックアニマルの報告は極少数であった。ペット飼育率からみると、猫、鳥類からの感染報告が目立った。これまで獣医師とあまり協力することのなかった医師は、今後獣医師との何らかの連携、協力が必要（86.6%）と考えていた。

#### A. 研究目的：

昨年のアンケート調査では、神戸市・福岡市医師会会員1,939名より回答を得た。その結果をふまえて、今回は①一次アンケートにおいて対象としたズーノーシス15疾病の診断状況を明確にすること。②ペット動物由来感染症例の分析を

行うこと。③獣医師との協力関係の是非について医師会員の意見を調査すること。の3点を調査する目的で二次アンケート調査を実施した。

#### B. 研究対象及び方法：

一次アンケートにおいて調査を行った

ズーノーゼス15疾病（黄熱、Q熱、狂犬病、マラリア、オウム病、つつが虫病、ライム病、腎症候性出血熱、デング熱、炭疽、細菌性赤痢、ブルセラ症、日本脳炎、エキノコックス症、腸管出血性大腸菌感染症）のうち腸管出血性大腸菌感染症を除く14疾病をこの5年間に1疾病でも疑似診断または確定診断したと回答した医師会員またはペット動物が感染源と思われる感染症患者を診察したことがあると回答した医師会員で、かつ、二次調査に協力すると回答した神戸市医師会員343名、福岡市医師会員222名に図1に示す二次アンケートを郵送した。二次アンケート調査においては一次アンケート調査と同様、神戸・福岡両医師会に事前に承認を得て行った。二次アンケートの主なる調査項目は、14疾病において疑似診断、確定診断と回答したその「診断状況」、経験したペット動物由来感染症においては「患者の感染場所」「ペット動物の確認」「周囲の人々の健康調査」「感染源となったペット動物の検査」につき質問した。また、「獣医師との協力の有無」そして今後の「獣医師との連携の必要性」についてそれぞれマルチチョイス方式にて回答を求めた。

### C. 結果：

1. アンケート回収状況および回答医師の診療科目（図2、表1、表2）

アンケート郵送後4日目より図2の経過で返信が届いた。最終回収数および回収率は神戸市259通、75.5%、福岡市178通、80.2%と高率な回収状況であった。それぞれを医師会会員の主たる診療科目別に内科系、外科系と分類した。内科系、外科系の分類内訳は表2に示す。神戸市会員では内科系151名、外科系106名であった。しかし、このうち2名（病気療

養中1名、閉院1名）は、アンケートの返送があったものの回答項目の記入がないため、以後の集計からは除外した。福岡市会員では、内科系107名、外科系71名であった。（表1）

### 2. 診療経験年数（表3）

回答医師会員の診療経験年数を表3に示す。神戸市、福岡市の内科系・外科系のそれぞれの医師の診療経験年数は5年以下から41年以上に広く分布していたが、その70～80%は10年以上35年以内であった。

### 3. 疑似診断した疾病の診断状況（表4）

アンケート調査の対象とした14疾病について、この5年間に疑似診断をしたという内科系医師191名（神戸118名、福岡73名）から302症例（神戸178症例、福岡124症例）の診断方法・根拠が示された。回答のあった疾病は表4に示すごとく赤痢97症例、オウム病72症例等々12疾病であった。外科系医師では75名（神戸49名、福岡26名）から121症例（神戸72症例、福岡49症例）の診断方法・根拠が示された。内科系医師と同様、赤痢が第一位で11疾病が疑似診断されていた。これらの診断は、大半が臨床経過からの臨床医としての診断であった。しかし、「その他」の回答の中には鑑別診断として考えてみた8症例や、他病院で診断された8症例、治療が有効であったことから治療診断した5症例、患者申告による5症例などがあった。

### 4. 確定診断した疾病の診断状況（表5）

アンケート調査の対象とした14疾病についてこの5年間に確定診断した医師

は64名（神戸内科系27名、神戸外科系 5名、福岡内科系29名、福岡外科系 3名）であった。診断された疾病は赤痢26症例、オウム病23症例、つつが虫病12症例、マラリア10症例、デング熱 4症例、エキノコックス症 3症例、ライム病および日本脳炎各 1症例の計80症例であった。「その他」と回答した 5名の医師はアンケート用紙の余白にいずれも表 5 に示した理由・根拠を記載していた。また、エキノコックス症については 3症例が報告されたが、2症例は肝腫瘍で摘出手術を行い、その後の病理診断で確定された 2例と便虫卵検査にて診断された 1例が報告された。また、このエキノコックス症例の 1例は北海道居住歴あり、1例はインド国籍の女性との記載があった。またオウム病確定診断 1症例と疑似診断 2症例にはオウム・インコの死亡とともに、同居家族のオウム病発症 2例（1例は独居老人）の回答があった。

#### 5. ペット動物が感染源となった症例の分析（図3）

今回のアンケートに回答した医師会会員 437名（2名無効）のうちペット動物が感染源となった症例について 264件の回答があった。（動物咬傷についてはこの集計から除外した。）内訳は神戸市医師会会員内科系45件、外科系62件、福岡市医師会会員内科系60件、外科系44件であった。

##### 5-i. 感染した場所

264件の回答のうち 4件は感染場所については回答がなかった。211件（81.2%）は自宅において感染 5件（1.9%）は職場で、その他 9件（3.5%）感染場所不明35件（13.5%）であった。「職場での感染」の内訳は、勤務先であるペットショ

ップ 3件、職場のペット 1件、獣医師が病獣を扱っていて 1件であった。「その他」の内訳は、学校、保育園、保育所、病院に巣を作っていたハト、公園、親戚の家、隣家で飼育している大量のハトなどであった。

##### 5-ii. 感染源となったペット動物の確認の有無

ペットが感染源となった疾病の診察時に、何らかの形でそのペット動物の確認を行ったケースは 210件で確認率は 80.2%であった。また、ペット動物の確認をしなかったのは、29件（11.1%）ペット動物の確認をしたか否か記憶なしは23件（8.8%）であった。また、5-i、5-iiにおいては動物咬傷によるものは除外して集計した。犬による咬傷においては犬が狂犬病予防ワクチンを接種したか否かを確認したというコメント記載もみられたが、猿による咬傷においてはB-ウイルス病などの検査は行われていないようであった。

##### 5-iii. 患者周囲の人々への健康調査

ペットが感染源となった疾病の診察を行い疑似診断、確定診断を下した医師は、その疾病に関して 191件（73.5%）は周囲の人々に関して健康調査は行っていない。周囲の人々の健康調査が行われた44件（17%）のうち 5件（11.4%）において患者と同症例の健康異常が発見されていた。もし、周囲の人々の健康調査が全件について行われたとして単純計算すれば30件の異常が発見されることになる。その他と回答した 6件（2.3%）の内訳は、周囲の人々の健康調査は問診しか行わなかった 1件、患者は一人暮らしであった 1件、他医療機関（大学病院等）へ紹介したので不明 4件であった。

#### 5-iv. 感染源となったペット動物の検査

257件について回答があった。ペット動物の検査が行われたのは10件(3.9%)であった。うち1件は獣医師からの紹介によるものであった。211件(82.1%)には検査は行われてはいなかった。25件(9.7%)は検査対象となるペット動物の死亡などの理由で検査が出来なかったと回答された。

#### 6. ズーノーシスを疑った時の獣医師との協力状況(図4)

401名の医師会会員より回答があった。獣医師との相談を含め何らかの協力があった医師は15名(3.7%)であった。協力をしなかった医師は234名(58.4%)、協力する必要がなかったとするコメントのあった医師およびアンケートの回答状況から必要性が薄かったと思われる医師は137名(34.2%)であった。

#### 7. 今後、ズーノーシスを疑うか診断した時、獣医師との協力の必要性(図5)

418名から回答が得られた。うち124名(29.7%)は協力が必要と回答し、238名(56.9%)は症例により必要と回答した。とにかくも362名(86.6%)の医師は獣医師と何らかの協力関係が必要と考えていた。逆に不要であるとする医師は6名(1.4%)と極少数であり、わからないと判断できないでいる医師は46名(11.0%)であった。その他と回答した4名(1.0%)の医師の意見は、「保健所の指示を受けたい」「犬・猫以外のペットは犬猫病院以外のどこと連携すればよいのか」「ズーノーシス治療のしっかりした病院を育成してほしい」「人もペットも

ともに治療したらよい」とのコメントが記載されていた。これらの傾向は神戸市、福岡市医師会会員ともに同じような傾向であり、何らかの協力が必要とする医師の頻度は神戸市内科系83%外科系87%、福岡市内科系95%外科系80%であった。

#### 8. 動物種別ペット由来感染症の報告状況(表6)

動物咬傷を除くペット由来感染症の報告状況を内科系医師からのもの、外科系医師からのものに分け確定診断されたもの、疑似診断されたものの疾病件数を動物種別に表6にまとめた。ペット動物が確認できて診断名もはっきりしていた報告は、209件であった。その内訳は、内科系医師からは確定診断した55件と疑似診断した59件、外科系医師からは確定診断した63件と疑似診断した32件であった。判明したペットは、オウム、インコ、ハト、ネコ、イヌ、ミドリガメ、金魚、ブタとその種類は少なかった。動物咬傷を加えれば猿が追加される。また、報告された疾病数は内科系で12疾病、外科系で9疾病に限られ、全体としては「オウム病」「クリプトコッカス肺炎・脳炎」「ネコひっかき病」「トキソプラズマ症」「皮膚白癬症」「犬回虫症」「サルモネラ感染症」など表6に示す16疾病であった。

#### 9. ペット飼育率とペット由来感染症報告件数の相関(図6)

総理府が動物の保護および管理に関する法律改正時(平成12年6月)に調査した全国におけるペット飼育率の結果(この中での政令指定都市のデータを使用)と今回のアンケート調査で判明したペット動物別の感染症報告件数(表6)との相関図(図6)を作製した。イヌは

飼育率に比して感染症報告件数は少なく、魚類、カメ類（両生類）は飼育率も低く、感染症報告件数は少なかった。しかし、ネコ類、鳥類はその飼育率が18.2%、7.1%に比して感染症報告件数は102件、65件と多い傾向であった。

#### D. 考察：

今回の二次アンケート調査は14種のズーノーシスについて確定または疑似診断をした医師会員またはペットが感染源となった感染症患者を診察したことがあると回答した医師会員でかつ二次調査に協力すると回答した医師会員へのアンケートであり、神戸市医師会員からは259通（回収率75.5%）福岡市医師会員からは178通（回収率80.2%）の回答が得られた。アンケート回収率としては高率であり、両市医師会員のズーノーシスに関する調査としては信頼度の高いものであると思われた。回答した医師の絶対数は合計435通であったことおよび両市医師会員の回答傾向が類似していたことから多くの項目は総合的な集計とした。また、内科系・外科系とグループ分けによって大きな違いのある項目においては内科系・外科系と集計を別々にした。

疑似診断を行ったときの診断状況（表4）において内科系・外科系の医師会員とともに臨床経過から診断したか検査では確定できなかったとする回答がいずれも約70~90%を占めた。その中で赤痢、オウム病、つつが虫病についての判断は可能であろうかと思われるが、マラリア及びエキノコックスについてはどのような治療を行ったか、いささか気になる。一方、腎症候性出血熱や狂犬病などの検査まで行っている医師の存在はたのしく思われる。また、確定診断が行われた疾病は64名の医師会員により赤痢、オウ

ム病、つつが虫病、マラリア等80症例が報告された。これらの診断方法はいずれも医学的に妥当なものである。この8疾病について単純に計算してみると（神戸市医師会員2,584名福岡市医師会員1,814名計4,398名、全国医師数248,611名より全国の推計発生数は調査での件数の60倍として単純に算出）年間発生数は赤痢312例、オウム病276例、つつが虫病144例、マラリア120例、デング熱48例、エキノコックス36例、ライム病12例、日本脳炎12例となる。これらの数値をこれまでの5年間に法定、届出伝染病または1~4類感染症として集計されていた報告数と比較すると赤痢、つつが虫病は国への報告数に比して圧倒的に少なく、マラリア、ライム病、日本脳炎の報告数は類似し、オウム病、デング熱、エキノコックス症は報告数より圧倒的に多いものとなる。神戸、福岡という地域的特性が作用していることもあるかもしれない。しかし、むしろそれぞれの疾病に対する国としての取り組み方が影響しているのかもしれない。特に、オウム病、デング熱、エキノコックス症は平成11年4月からの感染症法により、新たに報告義務が課せられたものであり、まだ、十分に医師に浸透していないのかもしれない。特に今回のアンケート調査では神戸、福岡両市から報告されていないエキノコックス症の3例が報告されたことは貴重であろう。また、世界的には患者発生数が増大しその予防対策が重要視されているオウム病は我が国ではようやく発生報告が義務付けられたばかりで報告数はまだ少ない。今回のアンケート調査からは年間270余症例のオウム病発生が推計されることは大きな問題であろうと思われる。

ペット動物が感染源となった症例にお



いて感染場所は 81.2%が自宅であった。現状のペット飼育率 36.7% ということなど総理府による動物愛護に関する世論調査からみても自宅での感染が多いことは当然のように思われる。ペット飼育における教育が大切であろう。また少数ではあるがペットショップ勤務者の職場での感染や学校・保育園などでの感染も報告された。ペットショップなどの従業員の健康管理がどのように行われているのか不明であるが、動物の健康管理も含めて今後の具対策が望まれる。学校・保育所などでのペット飼育も子供達の情緒教育に欠かせないものとしてその飼育率は高まっているようであるが、英国では保育園におけるサルモネラ症の集団発生が報告されている。また、老人介護の一助としてペット動物の利用などが広がりを見せているが、免疫力の低下のある人々に対するペット飼育の啓蒙活動もしっかり行うことが望まれる。診察医における感染源となったペット動物の確認率は80.2%であった。この数値をどう判断するか一概には評価しがたい。今回の感染源動物の調査では動物咬傷は除外して集計したが、犬咬傷においては犬が狂犬病ワクチンの接種を受けていたか否かの確認した医師もあった。逆に猿からの咬傷ではB-ウイルス病等のチェックは行われてはいないようであった。今回確認されている動物は、犬、猫、オウム・インコ、ハト、ミドリガメ、金魚などである。近年海外から年間400万頭ものエキゾチックアニマル（野生動物がかなり含まれる）が輸入され、全国各地にほぼ均一化して分散している状況を考えると今回確認された動物種はあまりにも少ないものようである。東京都多摩地区のペットショップにおけるエキゾチックアニマルの病原体保有状況からみてもまだまだ現

状のズーノーシスの把握は不十分なのではなかろうかと思われる。

ズーノーシスを診察した医師が患者の周囲の人々の健康調査を行ったのはわずか17%にすぎず、73.5%の医師は健康調査は行わなかったと回答している。調査を行った17%（44名）の医師のうち5名の医師は周囲の人々の健康異常を発見している。発見率11.4%である。ズーノーシスの種類にもよるであろうが、ズーノーシス疾病患者を診断した時には医師は周囲の人々の何らかの健康調査を行うべきであろうと思われる。また、感染源となったペット動物に対して何ら検査をしなかった医師会員は82.1%にも及んだ。これからは獣医師との連携のもと、感染源動物の検査も極力実施し、感染拡大の防止に務めることが望まれる。これまではズーノーシスを疑っても獣医師と何らかの連携をとって協力しあった医師会員はわずか3.7%であったが、今後ズーノーシスを疑ったときに獣医師との協力関係が必要とする医師会員は86.6%に及ぶ。具体的な連携システムを早急に構築することが望まれ、医師会、獣医師会及び保健所間の調整等の連携システムの構築が望まれる。

ペット動物別のズーノーシス報告状況を整理してみると報告疾病の多くは、これまでに医学雑誌などで広く知られているものであった。比較的新しく注目されているズーノーシスの報告も散見されるが、今後ともズーノーシスの視点からの診察が望まれる。また、ペット動物の保有する病原体の保有状況や特性、そしてペット動物の飼育の仕方（ペット動物との距離、健康教育等）によって、それぞれのペット動物から感染する状況は大いに異なるようである。また、海外から輸入される野生ペット動物に対して病原体

保有状況の調査はごく稀にしか行われなかった。アメリカから輸入され続けていたプレリードックのペスト感染についても、アメリカ国内で事態が終息したころに一時的な調査が行われたにとどまっている。新興感染症として話題になっている30数種の疾病の半数以上がズーノーゼスであり、野生ペット動物によって日本へ各種病原体が持ち込まれ、そして定着する危険性は依然として続いている。我が国へ年間400万頭のペット動物が輸入され、その半数がは虫類、1/4がげっ歯類である。海外では多数報告されているは虫類によるサルモネラ感染症やげっ歯類（プレリードック、ハムスター、リス）からの種々の感染症に対して我が国だけが何ら問題が生じないはずはない。

今後は、第一線の医師達がこれまでに以上にズーノーゼスに注意を払って患者の診察が行えるような環境を作り上げることが望まれる。一次アンケート調査において多くの医師会員からの意見のマトメとして述べた「行政－医師－獣医師－ペット業者－ペット飼主」の連携の必要性がより明確となり、今後の具体的対応策が必須であると思われた。

#### E. 結論：

今回のアンケート二次調査は回収率が神戸市医師会員 75.5%、福岡市医師会員 80.2%であり、信頼度の高いものとなった。ズーノーゼス14疾病の診断状況は妥当なものであった。新たに感染症法で報告が義務付けられたオウム病、デング熱、エキノコックス症については今後しっかり報告されることで疾病対策の再構築が必要となるかもしれない。ペット由来感染症においては感染場所のほとんどが自宅であることからペット飼育の注

意等の市民教育が望まれるとともに、ペットショップ従業員の健康調査、学校・保育所などの教育現場や老人ホームでのペット飼育指導マニュアルなどが必要となろう。また、年間400万頭も輸入されているペット動物（かなりの野生動物が含まれている）の大きな比率を占めるは虫類やげっ歯類が存在するにもかかわらず疾病報告が把握されていない現状は問題であると思われた。また、ズーノーゼスの診断を行った時に医師は患者周囲の人々の健康調査とともに感染源動物の病原体検査を獣医師と協力して行うべきかと思われる。

これまではズーノーゼスを診断した時に獣医師と何らかの協力関係はほとんどなかったようであるが、医師の87%は今後獣医師との協力関係を必要と考えている。

今後の厚生行政の中で「行政－医師－獣医師－ペット業者－ペット飼主」の良好なネットワーク作りが望まれる。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 内田幸憲、井村俊郎、竹嶋康弘：神戸市および福岡市医師会会員への動物由来感染症（ズーノーゼス）に関するアンケート調査、感染症学会誌 75 (4) 2001 (印刷中)

2) 青木英雄、水田英生、鈴木荘介、内田幸憲他：全国の港湾地域におけるネズミのハンタウイルス抗体調査、獣医公衆衛生研究 2000 3(8) 19-22

3) 内田幸憲：感染症新法と輸入感染症、兵庫県医師会医学雑誌 2000 42(3) 18-24

## 図 1. 動物由来感染症(ズーノーシス)に関する二次アンケート調査

(アンケートNo. \_\_\_\_\_)

以下の質問にお答え下さい(記号に○印、カッコ内には記述で回答してください)

1 主たる診療科目について、お答え下さい。

a. 内科系( ) b. 外科系( ) c. その他( )

2 これまでの診療経験年数は何年になりますか ( 年)

3 昨年のアンケート(別添同封)の質問4で回答された疑診、確診について

i 疑診(○印)と回答された疾病の診断状況について

a. 臨床経過から判断した b. 確定のための検査はしたが確定診断にいたらず  
c. その他( ) d. 記憶していない e. 昨年のアンケートで回答していない

ii 確診(△印)と回答された疾病の診断について

a. 病原体(細菌、ウイルス等)確定 b. 遺伝子検出検査 c. 抗体検査  
d. その他( ) e. 記憶なし f. 昨年のアンケートで回答していない

4 ペット動物が感染源と思われる患者の診察(昨年のアンケートの質問5, 質問4について)

(※ 昨年のアンケートで、回答なしの先生は i ~ iv についての回答は必要ありません)

i 患者の感染場所

a. 自宅 b. 職場 c. その他( ) d. 不明

ii ペット動物の確認について

a. あり(動物名: )  
b. なし c. 記憶していない

iii 感染源となったペット動物と接触した患者以外の周囲の人々の健康調査について

a. 行った b. 行っていない c. 記憶していない d. その他( )

異常は何かありましたか:a. なし b. あり( )

iv 感染源となったペット動物の検査について

a. 検査をした b. 検査をしなかった c. 記憶していない

5 ズーノーシスを疑った時には、獣医師と相談などの協力することがありましたか

a. あった b. なかった c. 記憶していない

6 これから先、ズーノーシスの疑診または確診時に獣医師との連ケイは必要ですか

a. 必要 b. ケースによっては必要 c. 不要 d. わからない

e. その他( )

ご協力ありがとうございました。

(※ ご協力いただいた先生の個人名等は外部に公表することはありません)

図2. アンケート回収状況

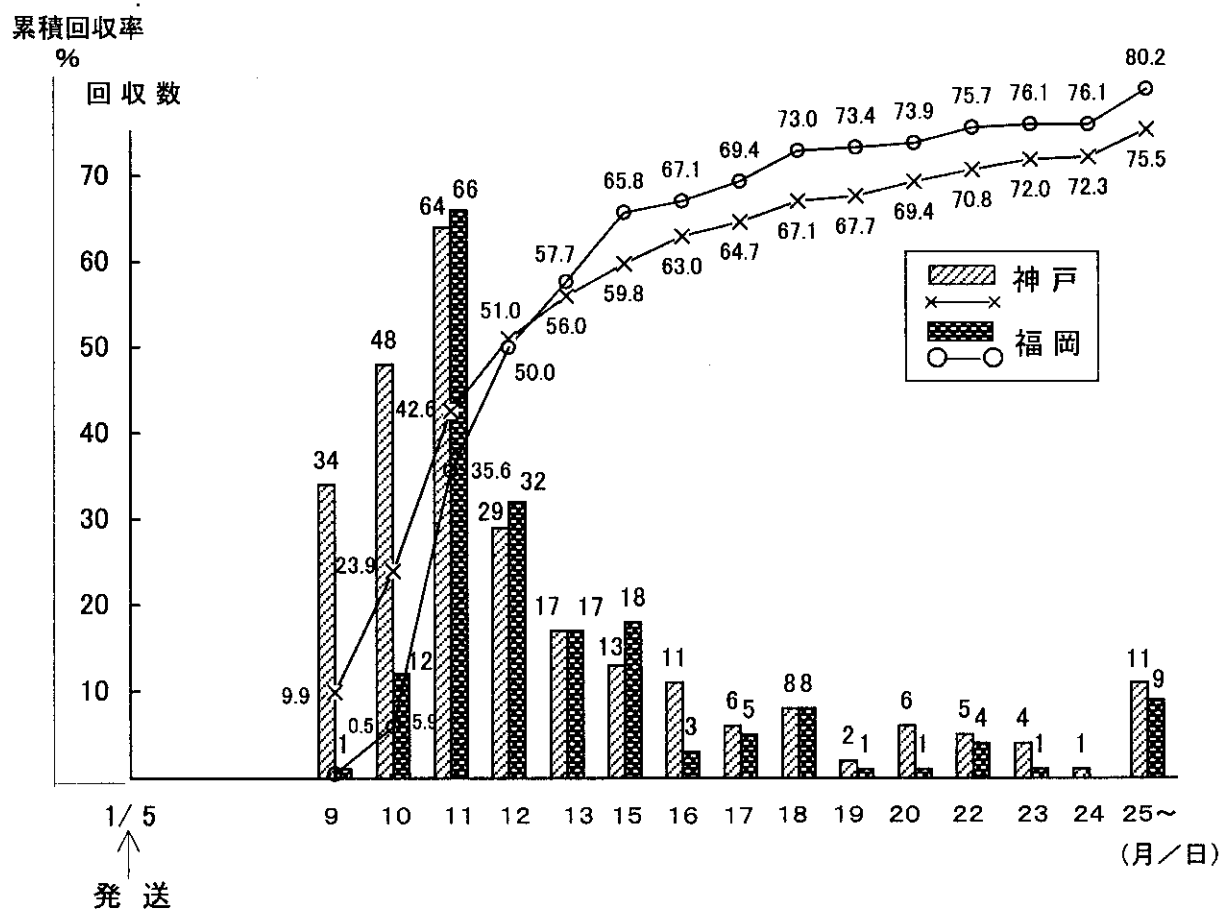


表1. アンケート回収率と診療科の内訳

	発送数	アンケート 回収数	診療科の内訳			回収率
			内科系	外科系	不明	
神戸	343	259	151	106	2	75.5%
福岡	222	178	107	71		80.2%