

国内の患者発症例報告に基づく動物由来感染症の実態把握及び今後の患者症例報告収集と検索システムの開発に関する研究

分担研究報告書

動物由来ウイルス・クラミジア・リケッチア感染症の症例収集と分析

分担研究者 福士 秀人 岐阜大学応用生物科学部獣医学講座教授

研究要旨：オウム病抗体検査法を改良するため、濾紙採血法を検討した。既知の抗血清およびヒト血液を用い、基礎的な実験を行い、濾紙採血法の有用性を確認した。いくつかの病院から濾紙採血法により検体の送付をうけ、オウム病抗体の検出を行った。これまでに14検体について検索し、抗体価50倍以上の検体が5例みられた。これらの検体について鳥との接触が明記されていた検体は2例であった。今後、さらに検体数を増やし、有用性の確認を行っていく予定である。

A. 研究目的

オウム病は古くから知られる人獣共通感染症である。1999年4月より第4類に指定され、人の発生状況が把握できるようになった。しかし、感染源である鳥類に関しては、ほとんどデータがない。1980年代に疫学的な報告がなされたが、その後はなく、現状は不明である。近年、オウム病の届け出数は増加している。これが、オウム病の実際の発生が増加しているためかどうかは必ずしも明確ではない。前年度の本研究により、我が国における鳥類のオウム病クラミジア保有状況を明らかにした。その結果、鳥類の約5%がクラミジアを健康保菌していることが明らかとなった。また、感染細胞を抗原とする抗体検出系の確立を試み、試験的には有用性が確かめられた。そこで、本年度は現場からの検体輸送を改良する目的で、濾紙採血法により採材し、抗体検出を行った。

B. 研究方法

既知の抗血清およびヒト血液を用い、濾紙採血血清との抗体価を比較した。ウサギ高度免疫血清として抗6BC血清および抗Ca110血清を、ヒト血液として抗体陽性患者血液、血清および健康者血液、血清を用いた。検体希釈液にはPBS-0.5%BSAを用いた。FITC標識抗ウサギ抗体およびFITC標識抗ヒトIgG (Fab')₂抗体を2次抗体として用いた。

Chlamydomydia psittaci Ca110 感染HeLa細胞およびChlamydomydia pneumoniae TW183感

染HeLa細胞をメタノール固定し、抗原とした。

血清ないし血液を濾紙に吸収させ、乾燥後、1mlの希釈液で溶出した。この溶出液を1:10溶液とした。（濾紙はおよそ100 μ lが吸収されるとされているため）

1:10溶出液を段階希釈し、明らかな蛍光を示す最高希釈倍数の逆数を抗体価とした。

C. 研究結果

1. 既知の抗血清および血液を用いた濾紙法における抗体価変動の検討

高度免疫血清の場合には濾紙吸収による抗体価の低下はみられなかったが、ヒト検体では512倍の抗体価が濾紙吸収-乾燥-溶出操作により400倍となり、やや低下した（表1）。また、同じ個人の血液について濾紙吸収-乾燥-溶出操作を行ったところ抗体価は50倍と判定され、ほぼ1/10となった。

2. ヒト血液検査結果

濾紙採血法で採取され郵送された14検体についてオウム病抗体価を測定した。

抗体価50倍以上の検体は5検体で、うち1検体は200倍以上であった（表2）。

鳥との接触歴が見られた検体は2検体であったが、これらの血液の提供者にオウム病の症状は記載されていなかった。

D. 考察

濾紙採血法で採取した検体において通常の血清や血液とほぼ同様の抗体検出感度および特異性であることが示された。しかしながら、今回は採血後できるだけ迅速に抗体測定を実

施したため、保存性については検討しなかった。また、実際のオウム病患者に由来する検体を得ることができなかつたため、診断における有用性についても検討はできなかつた。

本研究の実施中に神戸市花鳥園で開園を目前にして従業員3名を患者とするオウム病の集団発生があつた。発生原因としては鳥の導入における検疫の不備および鳥ならびに従業員におけるオウム病対策の欠如があげられている。この様な集団発生では迅速な診断が拡大防止に必要であり、本研究成果も今後のオウム病発生時における対策の一環として有用であると考えられた。

E. 結論

オウム病抗体測定における濾紙採血法の有用性が示された。今後、さらに野外検体数を増やし、有用性の確認を行う必要がある。

表1. 対照血清および血液による予備試験結果

検体		Ca110抗原	TW183抗原
抗6BCウサギ免疫血清	血清	10000	<1000
	濾紙溶出液	10000	<1000
抗Ca110ウサギ免疫血清	血清	10000	<1000
	濾紙溶出液	10000	<1000
検体1 (ヒトA)	血清	512	
	濾紙溶出液	400	
	濾紙溶出液 (全血)	50	
検体2 (ヒトA)	血清	128	<32
	濾紙溶出液	100	<10
検体3 (ヒトB)	血清	<100	
	濾紙溶出液	<100	

表2. 濾紙抽出法によるオウム病抗体検査結果

検体番号	年齢	ペットの飼育(飼育数)		鳥との接触	主要症状	抗体価
		現在	過去			
1	41	犬(1), 猫(1), 鳥(3)	犬, 猫, 鳥	文鳥, カナリア	なし	<10
2	25	なし	なし	なし	なし	10
3	31	なし	犬(1), 猫(1)	なし	なし	10
4	25	なし	犬(1)	なし	なし	50
5	26	なし	犬(1)	なし	なし	<10
6	30	犬(1)	猫(1)	なし	なし	50
7	29	なし	猫(2), うさぎ(10以上)	なし	腹部発疹	200<
8	33	なし	犬(1)	カナリア	なし	50
9	30			文鳥(2)		50
10	26	ハムスター(1)	なし	なし	なし	50
11	36	猫(1)	ハムスター(1)	文鳥	なし	<10
12	32	なし	犬(1)	インコ(健康状態良好)	なし	<10
13	38					10
14	32					<10

空欄はデータなし. いずれも女性.

平成 17 年度厚生労働科学研究補助金（新興・再興感染症研究事業）分担研究報告書

国内の患者発症例報告に基づく動物由来感染症の実態把握及び今後の患者症例報告収集と検索システムの開発に関する研究（主任研究者 高山直秀）

動物由来細菌感染症の症例収集と分析及び諸検査

分担研究者 丸山総一 日本大学生物資源科学部 教授

研究要旨

わが国の 18 カ所の医療機関より送付された臨床的に猫ひっかき病を疑う患者の血清 41 検体の *B. henselae* 抗体保有状況を検討したところ、11 名（26.8%）が陽性であった。また、臨床現場で猫ひっかき病（31 件）およびトキソプラズマ症（30 件）の検査のために採材した血液を血液採取用濾紙に滴下し、常温で郵送したのから血清成分を抽出し、*Bartonella henselae* および *Toxoplasma gondii* の抗体を測定した。その結果、*B. henselae* 抗体陽性率は、16.1%（5/31）、*T. gondii* 抗体陽性率は 3.3%（1/30）で、いずれの陽性者も猫あるいは犬を飼育していた。

A. 研究目的

猫ひっかき病（Cat-scratch disease; CSD）は、グラム陰性多型性桿菌の *Bartonella henselae* が原因菌で、猫から受けた創傷や咬傷が原因で発症し、健常者では受傷部の丘疹、水疱、リンパ節の一側性の腫脹、発熱、まれに、脳炎、パリノー症候群、骨溶解性病変、心内膜炎等を起こす。免疫不全状態の人では、細菌性血管腫、細菌性肝臓紫斑病などを起こし、致死的となる場合がある。わが国では、感染症法に類型されていないものの、最も多くみられる人獣共通感染症の一つである。

一方、トキソプラズマ症は、*Toxoplasma gondii* 原虫が原因で、多くは不顕性感染であるが、まれに脈絡網膜炎やリンパ節炎、妊婦では死産などを引き起こす。免疫不全者が感染した場合、トキソプラズマ性脳炎、中枢神経症状などを起こし、重篤化することがある。

いずれも、猫が重要な病原巣であり、近年、

飼育されるペット猫あるいは免疫不全患者の増加とともに、注目されている人獣共通感染症である。

本研究では、平成 17 年年度にわが国の医療機関から送付された CSD を疑う血清について *B. henselae* の抗体保有状況を検討するとともに、臨床現場における血液サンプルの簡易輸送を考慮した濾紙に採材した血液を滴下し、常温で輸送した検体を用いて *B. henselae* および *T. gondii* の抗体を測定した。

B. 研究方法

【材料および方法】

CSD を疑う患者血清は、18 カ所の医療機関より送付された 41 検体を用いた。そのうち、リンパ節の腫脹を呈した患者は 16 名、発熱および倦怠感を呈した患者は 18 名、脾臓腫瘍を呈した患者は 1 名、臨床症状の詳細が不明の患者は 15 名であった。

濾紙血液は猫ひっかき病用に 31 検体、トキソプラズマ症用に 30 検体を 7 カ所の医療機関で採材され、送付されたものを使用した。それぞれの検体については、動物の飼育歴、接触歴についても聞き取り調査を行った。

猫ひっかき病の抗体測定は間接蛍光抗体法を用いた。56°C、30 分間で非働化した被検人血清と、陽性および陰性対照血清をそれぞれ 10% スキムミルク加 PBS で 32 倍～512 倍まで 2 倍階段希釈した。スライドグラス上の抗原と希釈した血清をモイスチャーボックス内で、37°C、40 分間反応させた。反応後、冷 PBS で 5 分間洗浄した後、PBS で 400 倍に希釈した二次抗体 (FITC 標識抗ヒト IgG - ヤギ IgG) と 37°C、40 分間反応させた。反応後、冷 PBS および精製水で洗浄した後、グリセリンで封入し、蛍光顕微鏡で観察した。特異蛍光を示した最も高い希釈倍率を抗体価とした。

トキソプラズマ抗体の測定は、ラテックス凝集反応 (トキシチェック - MT, 栄研) を用いた。測定方法は、添付のプロトコールに従った。64 倍以上の希釈で凝集像が認められたものを陽性とした。

C. 研究結果および考察

18 医療機関から送付された CSD を疑う患者血清の *B. henselae* 抗体陽性率は、26.8% (11/41) であった。患者の性別にみた *B. henselae* 抗体陽性率は、男女間に有意差は認められなかったが、女性がやや高い傾向を示した。猫の接触歴をみると、接触歴の無かった患者 5 名のうち 1 名 (20%) が陽性であったのに対し、接触歴があった患者 24 名のうち 8 名 (33.3%) が陽性であった。猫との接触歴と *B. henselae* 抗体陽性率については、有意な関係は認められなかったが、接触歴を有する者で多い傾向を示した (表 1)。これまでの報告でも CSD 患者は、雄猫を飼っていた者や 1 歳未満の仔猫と接触

した者で多く発生すると報告されており、CSD における病原巣として猫が重要であることが改めて確認された。

また、濾紙検体における *B. henselae* 抗体陽性率は、16.1% (5/31) であった。抗体陽性者 5 名はいずれも女性で、猫あるいは犬を飼育していた。一方、*T. gondii* 抗体陽性率は 3.3% (1/30) であった。この患者は女性で、犬を 1 頭、猫を 6 頭飼育していた (表 2)。今後、動物の飼育歴や動物からの受傷歴と *B. henselae* 抗体および *T. gondii* 抗体保有状況の関係について、さらに検体数を重ね、より詳細な検討が必要であると考えられた。

また、濾紙に吸着させ常温で保存された猫血液中の *T. gondii* 抗体の保存試験はすでに行われ、報告されている。しかしながら、*B. henselae* 抗体については、いまだ報告されていないため、本抗体が常温でどの程度まで保存され検出可能かについても検討する必要があると思われる。

D. 結論

平成 17 年度にわが国で臨床的に CSD と診断された患者の *B. henselae* 抗体陽性率は 26.8% (11/41) であった。濾紙検体から抽出した血清の *B. henselae* 抗体陽性率は、16.1% (5/31) トキソプラズマ抗体陽性率は 3.3% (1/30) であった。

濾紙採血法は採材も簡便で、検査機関への送付も郵送でできるため臨床現場における採材法として有用な方法であると思われるが、試料中のそれぞれの抗体価の経時変化について検討する必要があると思われる。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

- 1) 高橋敏子, 久保雅敏, 鈴木宣夫, 長井章, 松本寿男, 小林洋平, 森田幸雄, 丸山総一 (2005): 群馬県の猫および犬における *Bartonella* 保有状況と分離株の遺伝子多型性. 日獣会誌58:697-702.
- 2) 丸山総一(2005): 猫ひっかき病の疫学, 獣医疫学雑誌, 9 (1): 43-49 (2005).
- 3) 丸山総一 (2005): 日本における猫ひっかき

病の疫学, 日仏獣医学会誌, 16 (1 and 2): 21-23.

- 4) 丸山総一(2005): ペットと人獣共通 *Bartonella* 感染症, Small Animal Clinic (共立製薬) No. 141, p 4-11.

G. 知的財産権の出願・登録状況

該当するものなし

表 1. CSD 患者における猫との接触歴と *B. henselae* 抗体陽性率の関係

接触歴	検体数	陽性数 (%)
有り	24	8 (33.3)
無し	5	1 (20.0)
不明	12	2 (16.7)
計	41	11 (26.8)

表 2. ろ紙検体における *B. henselae* および *T. gondii* 抗体の検出状況

医院	検体数	<i>B. henselae</i> 抗体陽性数	<i>T. gondii</i> 抗体 陽性数	動物飼育歴
A	13	1(1:256)*	0	犬, 猫の飼育歴あり
B	10	4(1:64-128)	1(1:128)	犬, 猫の飼育歴あり
C	4	0	0	
D	2	0	NT	
E	1	0	0	
F	1	0	0	
G	1	NT	0	
計	31	5	1	

NT: not tested

* カッコ内は抗体価

医師と獣医師の連携システムの構築に関する検討

分担研究者：内田幸憲（神戸検疫所長）

研究協力者：井村俊郎、鎌倉和政、藤尾昭信（神戸検疫所）

山口悟郎（徳島県保健福祉部生活衛生課）

研究要旨

地球上では新興・再興感染症の脅威は増大し、その70%はZoonosis（動物由来感染症）である。また、我国でのペットブームは盛んで、人と動物の距離は急接近している。この状況下で感染症法に基づくZoonosis対策はようやく形を整えつつある。しかしながら、医療現場、動物診療現場での体制整備はいまだ不十分なままである。医師・獣医師の診療現場におけるアンケート調査からは、「医師と獣医師の連携は是非とも必要」との回答が多く寄せられ、連携システムの構築が強く求められていることが確認された。現時点ではいくつかの地方自治体で行政レベルでの連携システム構築が試みられているが、診療現場での取組にまでは至っていないようであった。医師・獣医師へのアンケート調査の解析から、医師会・獣医師会・保健所を軸に「講演会等の教育の必要性」、「Zoonosis 発生状況などの情報公開」、「診察可能な医師・獣医師一欄の公開と相互紹介のシステム作り」などの必要性も明らかとなり、動物由来感染症検査体制の整備、構築が必要であることも判明した。また、市民への教育も医院と動物病院での連携プレーが提案され、ペットショップへの指導・監査の必要性などの追加的整備も求められていた。

A. 研究目的

近年、地球上では新興・再興感染症の脅威は増大し、この30年間で30以上の新たな感染症が確認されている。これらの感染症の70%はZoonosis（人獣共通感染症、特に動物から人への感染を指す場合は、動物由来感染症）である。また我国におけるペットブームは旺盛を極め、イヌ、ネコを始めとしたペット飼育率は全世帯の30~40%である。ペットは伴侶動物として扱われ、人と動物の距離は急接近している。このような状況下、我国

では感染症法の中で動物由来感染症対策がとりあげられ、1999年4月からの特定動物の輸入禁止、輸入検疫制度に続き2005年10月からはペット動物等の輸入届出制度が始まるなどZoonosis対策が保健衛生行政の中でようやくスタートした。しかしながら、我国でのZoonosis対策は人での患者発生報告や獣医師の報告義務が定められてはいるものの、臨床現場での医師と獣医師の連携システムは未構築である。行政システムの中での連携もようやく検討が始まったところである

が、臨床現場での連携システムの本格的可動があつてこそ、Zoonosis 対策が軌道に乗ると言っても過言ではない。また、医師と獣医師の連携システム構築により、Zoonosis の実態把握、患者症例報告もスムーズになると推測される。

今回の連携システムの構築検討は、臨床現場での実務的システム構築に向けて、これまで得られた知見を参考に行われた。

B. 研究方法

1. 分担研究者がこれまでに行ってきた神戸市・福岡市の医師会員 1939 名のアンケート調査の集計結果の要約を踏まえ、かつ Zoonosis 対応に関する 712 名 (1066 件) の意見の集約・整理を行った。また、同様に日本小動物獣医師会所属獣医師 253 名のアンケート調査集計と獣医師からの Zoonosis 対応に関する意見の集約・整理を行い、分析・整理を行った。
2. 最近始められた自治体行政の中で取り組まれている動物由来感染症 (Zoonosis) 対策の中での医師と獣医師の連携システムについて、その分析と問題点の整理を行った。

C. 研究結果

1. 臨床医師へのアンケート

i. 臨床医師アンケート結果要約 (表 1)

神戸市医師会員及び福岡市医師会員全員にアンケートを行い、それぞれ 1165 名 (アンケート回収率 45.1%)、774 名 (回収率 42.7%) 合計 1939 名からの回答が得られた。日常診療の中で感染症患者の診察

率が 10%以下の医師はそれぞれ内科系、外科系の中で 70~80%であり感染症診療比率はそれほど高いものではなかった。しかしながら現行感染症法に規定されている Zoonosis を最近の 5 年間に診断したことのある医師は 738 名 (回答者の 38.1%) 1355 件に及んでいた。このうちペット動物が感染源であると診断したことがある医師は 365 名 (18.9%) であり開業医師の約 20%はペット動物からの Zoonosis を経験していた。回答医師のうち 712 名 (36.7%) からは、Zoonosis 対策に関する意見が 1066 件寄せられた。大まかに分析すると、「行政」に関するもの 466 件、「教育」に関するもの 240 件、「医療」に関するもの 209 件であった。

ii. 臨床医師への二次アンケート結果の要約 (表 2)

ペット由来感染症を診察したとする神戸市医師会員 343 名、福岡市医師会員 222 名に二次アンケートを行った。神戸市医師会員 259 名 (回収率 75.5%) 福岡市医師会員 178 名 (回収率 80.2%) 合計 437 名から回答を得た。ペット由来感染症の感染場所は自宅 81.2%、学校・保育所 3.5%、ペットショップなどの職場 1.9%であり、感染源ペット動物の確認は 80.3%の医師が行っていた。しかしながら、患者周囲の人々への健康調査の実施は 16.9%、ペット動物の検査実施 3.9%、獣医

師との連携は 3.7%にすぎなかった。今後は獣医師と何らかの連携が必要かの問いに対して、不要と回答した医師は 6 名 (1.4%) にすぎず、「ケースにより連携は必要」及び、「連携は必要」とする医師は 87.6%に及んだ。

iii. 臨床医師からみた Zoonosis 対応に関する意見 (表 3)

1066 件それぞれの意見は 22 項目に集約できた。ここに集約しえた臨床医師の現場からの声をどのように行政対応、臨床現場に還元するかが大きな課題となった。

2. 小動物獣医師 (動物病院獣医師) へのアンケート

i. 獣医師アンケート結果要約(表 4)

アンケートへの回答数は 253 名 (回収率 4.6%) と低値であったが獣医師側での判定はかなり意識の高い獣医が回答したのではないだろうかということであった。Zoonosis に関する症例診察は約 70%の獣医が「頻繁に」または「たまたま」診療するという結果であった。小動物から人への感染事例を経験した獣医は 53.6%であった。医師から Zoonosis について相談を受けたことのある獣医は 17.3%、逆に医師へ相談した事のある獣医は 10.5%であった。

ii. 獣医師からみた Zoonosis 対応に関する意見 (表 5)

それぞれの意見を整理して表 5 に示したが、8 項目に集約された。この中で医師と獣医師の連携システム構築に向けての具体的な意見も示された。また、これらの意見の他に、人とペットの距離が近づき (ペットの室内飼育の増大、ペット飼育可能なマンションの増加) そして、ペット動物の移動距離も拡大 (ペットと泊まれるホテルの増加) に対する危惧も示された。また、以前に行われたエキゾチックアニマルの獣医師診察状況からの分析では都市部と地方の間に飼育ペットのバリエーションには差がみられず、様々なエキゾチックアニマルが全国各地にペットとして飼育されていることも参考にすべき結果であった。

3. 地方自治体における動物由来感染症対策 (表 6、7、8、図 1)

現在までに知りえた地方自治体における動物由来感染症対策は徳島県、山口県などでその取組みが始まっている。兵庫県では対策確立に向けた準備が始まっている。

i. 徳島県での動物由来感染症対策 (表 6)

徳島県では動物由来感染症予防体制整備事業実施要綱 (表 6) を作成し、動物由来感染症に関する (1) 研修、普及啓発 (2) 情報収集、分析、提供体制、そして (3)

対応計画の策定と連携体制を事業の3本柱としている。そして、対策検討会設置要綱（表7）の中で、5つの協議事項を定めている（表7）。さらに対策方針の検討にあたって、4つのポイントを定め、徳島県の状況分析、疫学情報収集、健康危害度と予防対策の優先順位、必要な仕組みについて検討を進めている（表8）。そして動物由来感染症対策に必要なネットワーク作りを5つのグループ化の中でその構築を検討している（図1）。

ii. 山口県での動物由来感染症予防体制整備

感染症法の中で規定される動物由来感染症の実態には不明な部分が多いとして、情報の収集と分析体制の整備に向けて動き始めている。そして県内の動物の病原体保有状況調査を開始しつつ、予防体制の強化と県民への普及啓発を始めている。

これら2つの自治体での取組みを整理してみると

- ① 既存の行政組織の中で保健担当部門と生活衛生担当部門のパイプラインの設定
 - ② 自治体内での動物由来感染症情報の収集と分析能力の構築
 - ③ 動物由来感染症発生時の対応計画の策定
 - ④ 関係者研修、県民への啓発事業の計画
- の4点になるようであり、いまだ

対策構築途上にあるようであった。

D,E. 考察そして提案

感染症法の中で動物由来感染症対策がとり上げられ10年近くが経過したが、ようやくいくつかの自治体の中で保健担当部門と生活衛生担当部門の連携によるシステム構築の試みが始まっている。この試みの長所は、①行政としてのシステム化の検討の積上げ、②地域特性を考慮しての検討の開始、③動物由来感染症発生時の対応計画策定の開始、④担当者の研修、県民への啓発事業の計画等が意識的に行われ、実行に向けて動き始めていることである。しかしながら、いくつかの問題点が残されている。それらは、①既存組織のよせあつめでの事業運営であり、どこまで一体化した運営が可能であるのかは未知数であること、②臨床現場での医師・獣医師の連携システム構築が不十分であること、③確定診断を行うに足る人と動物に対する検査能力に欠けていることがうかがえた。

これまでに行ってきた各種アンケート調査からみて、医師も獣医師もその多くは何らかの連携を望んでいる。その内容は表3、及び表5に整理したが、行政レベル以外の臨床現場での医師・獣医師が望む連携への共通項目を図2に示す。臨床現場での医師・獣医師の連携が活性化され「医院」と「動物病院」の間での日常的な連携が恒常的に運営されることが望まれる。そのためには、①医師会・獣医師会・保健所の3者を中心に定期的な連絡会が開催され、組織としての意思疎通が保たれること、②合同での講演会、

講習会、教育ビデオ作製など相互交流の実施、③動物由来感染症発生状況の情報公開、④診察可能な医師・獣医師の一欄の公開、そして相互紹介状の書式作成、⑤できれば、紹介状の保険適用の申請等があげられる。いずれにせよ、地区別市町村別の個々の地域から、徐々に連携を積上げ、できれば医師と獣医師が「顔のみえる連携」を行える環境作りを時間をかけて継続する必要があるかと思われる。また、市民への教育も、医師と獣医師の連携のもとにパンフレット配布、ポスター掲示などを行っていくことも必要であろう。このように臨床現場での連携活動こそが国民に密着した動物由来感染症対策の根底をなすものになると思われる。

●さらに望まれる法的な整備及び行政の中での体制整備

臨床現場での医師・獣医師の連携がスムーズに行われるために重要な事項は、「人」及び「動物」の検査体制の整備である。全国の地方衛生研究所での「人」の検査体制作りはかなり進んでいるようであるが、「動物」の検査体制の構築は不明である。おそらくは動物愛護センターなどで構築されつつあるものと思われる。次年度において調査し整理する必要がある。また、現在何も手つかずのペットショップへの指導、監査等の法的整備も必要ではなかろうか。あわせて、輸入ペット動物の空港到着時死亡例への検査義務化と輸入ペット動物のトレーサビリティの体制整備が望まれる。これにより、臨床現場で発見された動物

由来感染症で社会的な考慮を要し、早期に行政対応すべきものには確実かつ迅速に対応することが可能となるであろう。

表 1. 臨床医アンケート結果要約 (平成 11 年実施)

神戸市医師会 1165 名 (回収率 45.1%)	}	合計
福岡市医師会 774 名 (回収率 42.7%)		1939 名
* 感染症患者診察率 10%以下…70~80%		
* 感染症疑い時に動物飼育・海外旅行の間診…70%		
* 感染症法にある Zoonosis を診断経験あり…738 名 (38.1%) 1355 件		
* ペット動物が感染源と診断したことあり…365 名 (18.9%)		
* これからの Zoonosis 対策に関する意見…712 名 (36.7%) 1066 件		
(内訳)		
「行政」: 466 件		
「教育」: 240 件		
「医療」: 209 件		

表 2. ペット由来感染症を診察したとする医師への二次アンケート結果要約
(平成 12 年実施)

対象者	神戸市 343 名→回収 259 名 (回収率 75.5%) (一次回答者の 22.2%)	}	合計 437 名
	福岡市 222 名→回収 178 名(回収率 80.2%) (一次回答者の 23.0%)		
* Zoonosis 感染場所: 自宅 (81.2%)、学校・保育所 (3.5%)、職場 (1.9%)			
* 感染源ペット動物の確認をした: 351 名 (80.3%)			
* 患者周囲の人々への健康調査の実施: 74 名 (16.9%)			
* 感染源と思われるペット動物の検査実施: 17 名 (3.9%)			
* これまでに獣医師との連携をしたことあり: 16 名 (3.7%)			
連携の必要はなかった: 149 名 (34.1%)			
* 今後は獣医師と何らかの連携が必要か: 必要 131 名 (30.2%)			
ケースにより必要 249 名 (57.4%)			
わからない 48 名 (11.1%)			
不要 6 名 (1.4%)			
(回答なし 3 名)			

表 3. 医師からみた Zoonosis 対応に関する意見（情報、検査、教育、連携）

- * 診断マニュアルを作成してほしい。
- * 紹介先、相談できる専門病院を知りたい。
- * 検査機関を知りたい。
- * Zoonosis の発生状況を知りたい。事例を知りたい。
（・インターネット ・医師会 FAX など）
- * 検査の保険適応を。
- * Zoonosis の VTR など作ってほしい。
- * 医師会誌に特集を組んでほしい。
- * 卒後教育で Zoonosis の勉強を。
- * 講習会、講演会を開催してほしい。
- * 獣医師との合同講演会開催。
- * 獣医師との情報交換が必要。
- * 獣医師との連携。
- * 保健所が Zoonosis 対策の中心になってほしい。
- * 動物の検査をどうしたらよいのか。
- * 獣医師は飼育者に注意を呼びかけてほしい。
- * 獣医師によるペット対策必要。
- * 獣医師の抗生剤使用が多すぎる。
- * ペットの健康診断、予防接種を拡大すべき。

- * 市民への啓蒙。
- * ポスターの医療機関での掲示。
- * 学校、PTA に対する医師・獣医師共同での講演会。

- * ペットショップへの指導。

表 4. 獣医師アンケート結果要約（平成 16 年 11 月～平成 17 年 2 月）

日本小動物獣医師会所属獣医師約 5500 名対象にアンケート
回収数 253 件（回収率 4.6%）

- ・ Zoonosis に関する症例診察
 - 週に 1 例～1 日数例：52 件（20.5%）、たまに：119 件（47.8%）、あまりなし：78 件（31.3%）
- ・ 人へ感染させたと思われる事例経験：133 件（53.6%）
 - 指導内容：医師への相談、検査を勧める：89 件（35.9%）
- ・ 飼主の Zoonosis の認知度：知っている＋基本的なことは知っている：22 名（8.8%）
- ・ 医師から Zoonosis についての相談経験：43 名（17.3%）
- ・ Zoonosis に関し医師へ相談：26 名（10.5%）

表 5. 獣医師からみた Zoonosis 対応に関する意見

- ・ 医師の知識不足。安易に動物の殺処分を指示する。（58 件） 23%
 - ・ 医師・獣医師の合同勉強会、連絡会等の交流の場が必要。（50 件） 19.8%
 - ・ 医師・獣医師の相互理解、連携、情報共有の仕組みが必要。（49 件） 19.4%
 - ・ 自治体、省庁、保健所等に両者連携の窓口になってほしい。（20 件） 7.9%
 - ・ Zoonosis に詳しい医師の連絡リスト、連絡マニュアルや書式が必要。（20 件） 7.9%
- その他
- ・ 正確かつ最新の情報がほしい。
 - ・ 動物の疾病検査をするところがない。→簡易な診断システムの実現要。
 - ・ Zoonosis のパンフレットが必要。 etc

（参考）

- # 都市と地方の間にペットのバリエーションの差なし
（エキゾチックアニマルが各地に分散）
- # 人とペットの距離が近づき、移動距離も拡大。
（室内飼育↑、ペット可マンション↑）（ペットと泊まれるホテル↑）

表 6. 徳島県動物由来感染症予防体制整備事業実施要綱（平成 16 年 6 月 17 日）概要

1.目的

感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律で規定される動物由来感染症の予防体制の整備に資するため実施する動物由来感染症予防体制整備事業に関し、必要な事項を定める。

2.実施主体

徳島県

3.事業内容

- (1)動物由来感染症に関する研修、普及啓発
- (2)動物由来感染症に関する情報収集、分析、提供体制
- (3)対応計画の策定と連携体制

事業内容

(1)研修、普及啓発

- ・ 徳島県民
- ・ 医療関係者
- ・ 獣医療関係者
- ・ 動物取扱業者
- ・ 行政関係者

(2)情報収集、分析、提供

- ・ 検討会の設置
- ・ 疫学情報収集
- ・ 情報の提供

(3)対応計画及び連携体制

- ・ 発生時対応計画、マニュアル作成
- ・ 連携機関

表 7. 徳島県動物由来感染症対策検討会設置要綱（平成 16 年 6 月 17 日）

1.目的

徳島県における動物由来感染症の予防体制整備に関する事項を協議するために検討会を設置する。

2.協議事項

- ①研修会実施、普及啓発活動の企画
- ②情報収集の手段、情報分析、提供に関する計画
- ③情報収集項目とする感染症及び感染源となり得る動物の選定
- ④収集した情報データの分析
- ⑤徳島県内で動物由来感染症が発生した際の対応

3.検討会の組織

検討会の委員は、医師及び獣医師等専門的知識者を選定

- | | | |
|---|------|--------|
| { | 医師会 | 推薦 2 名 |
| | 獣医師会 | 推薦 2 名 |
| | (国) | 推薦 1 名 |

4.作業部会の設置

- ・検討会は、情報収集、調査、検討を行うため部会（作業）を設置
- ・部会は、徳島県生活衛生課、健康増進課、保健所、動物愛護管理センター、保健環境センター、食肉衛生検査所等の行政関係者

表 8. 動物由来感染症対策方針検討にあたっての 4 つのポイント

①動物由来感染症を取り巻く徳島県の状況

- ・徳島県民（飼い主）の感染症に対する認識不足
- ・エキゾチックアニマル等のペット化
- ・海外旅行者の増加
- ・その他

②動物由来感染症の疫学情報収集等

- ・地域の特徴（文化、環境、自然等）
- ・感染動物の種類と分布の把握
- ・内在性（定着している）の疾病の把握
- ・外来性（他県、海外）の疾病を想定
- ・疾病の社会的インパクト（風評被害）
- ・発生による影響が他県、国に及ぶ疾病の連携

③動物由来感染症の健康危害度と予防対策の優先順位

- ・社会的インパクトと経済的損失
（健康危害、風評被害等）
- ・疾病の流行形態
（伝播宿主と速度、定着と浸淫状況）
- ・疾病の重篤度
（発症率、致死率、予後等）

④動物由来感染症予防対策に必要な仕組み

（組織、施設）

- ・行政判断の責任所在と情報伝達
- ・感染動物と疾病の特定／診断フロー
（臨床診断、検査、判断等）
- ・疾病、宿主、病原体の疫学情報と連携
（疾病情報、モニタリング、サーベイランス）
- ・疫学情報の分析システム

図 1. 徳島県動物由来感染症対策に必要なネットワーク



