

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金

新興・再興感染症研究事業
(H 1 6—新興—8)

国内の患者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

総括・分担研究報告書

平成 17 年 3 月

主任研究者 高山 直秀
(東京都立駒込病院小児科部長)

目次

I. 総括研究報告	
国内の患者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 高山直秀	3
II. 分担研究報告	
1. 国内の患者症例報告に基づく動物由来感染症の実態把握に関する研究： I. 症例報告の抽出と初期分析 高山直秀	20
2. 東京都及び神戸市医師会員における動物由来感染症の診療実態調査及び動物由来感染症に関する意識調査 高山直秀ほか	28
3. 日本小動物獣医師会員における動物由来感染症の診療実態調査 高山直秀ほか	43
4. 都内の地域中核病院における動物による咬傷との関連が考えられた最近のパスツレラ症の状況 大西健児	51
5. 動物由来寄生虫感染症の実態把握に関する研究 赤尾信明	55
6. 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 富士秀人	58
7. 動物由来細菌感染症の症例収集と分析及び諸検査 丸山総一	62
8. 海外における動物由来感染症の発生動向調査方法に関する研究 高山直秀, 長山人三	66
9. ProMED-mail データベースを使用した海外における動物由来感染症発生実態の研究 高山直秀, 長山人三	74
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	79
IV. 研究成果の刊行物・別刷	

厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
総括研究報告書

国内の患者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 東京都立駒込病院小児科部長

研究要旨 わが国において動物由来感染症は医学教育と獣医学教育の狭間にあつて医師と獣医師の連携が不十分で、動物由来感染症の診療および診断に必要な検査体制の確立が立ち後れているばかりか、動物由来感染症の実態把握も不十分である。こうした事態を打開するために以下のような研究調査を行った。1)国内で発表された症例報告から日本における動物由来感染症の実態を知る目的で文献データベースを利用して、1998年から2004年の間に公表された動物由来感染症の症例報告を39疾患をキーワードとして検索し、423件の症例報告文献を抽出した。上記期間に1件以上の症例報告が掲載された疾患は24疾患であり、疾患別ではバルトネラ菌症が60件、症例数84例で最も多く、トキソプラズマ症が43件、59例、パスツレラ症が29件、41症例と続いた。今後は個々の症例についての解析を進める。2)診療現場における動物由来感染症の現状を知るために、医師会員の一部を対象にアンケート調査を行った。受診患者の中で感染症は5%以下という診療所が多かった。感染症を疑う場合には、海外渡航の有無や動物飼育の有無に関して必要に応じて質問していたが、動物由来感染症患者の診察経験がない医師が70%以上を占めた。動物由来感染症が増加すると予測する医師が多かったが、診断に関しては、診断マニュアルがない、検査依頼機関が不明などの点で診療現場にとまどいがあることも判明した。3)動物診療現場における動物由来感染症の現状を知るために、獣医師会員の一部を対象にアンケート調査を行った。過半数の獣医師が動物由来感染症を診断したり、疑った経験を有していた。さらに、受診した動物を動物由来感染症と診断したときには、飼い主に医療機関への受診を勧める獣医師が70%以上であったが、具体的な医療機関への紹介状を書いた獣医師は1%に過ぎなかった。この調査により、動物由来感染症を診療するうえで、医師と獣医師との連携が乏しい事態が判明した。4)動物由来感染症の検査を容易にするために、濾紙に染みこませた血液を用いた抗体検査の検討を行った。採血濾紙から抽出された血清と通常の方法で採血分離された血清を検体として、トキソカラ抗体をplate-ELISAと迅速診断キットにより測定した。どちらの測定法によっても2つの検体の測定結果は一致した。濾紙検体の保存条件を検討し、シリカゲルの存在下であれば濾紙採血検体を常温に数ヶ月置いてもラテックス凝集反応によるトキソプラズマ抗体抗体価の低下はみられないことが判明した。症例報告に基づく動物由来感染症の実態把握には発生した症例の一部しか把握できない欠点はあるものの、個々の症例を十分分析することにより、有用な情報が得られる。得られた情報を医療および獣医療現場に還元すれば、医師、獣医師から指摘されたマニュアルがない、情報がないという動物由来感染症診療上の問題点を解決できる。また、検査依頼機関が不明との問題は、濾紙採血による検査法の開発、実用化によって解決できるものと期待される。今後医師と獣医師が動物由来感染症に関して情報交換し、相互に診療依頼ができる体制の確立が必要である。

A. 研究目的

わが国において動物由来感染症は長く注目されることがなかったが、伝染病予防法に代わり、1999年に「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」(感染症法)が施行されたことに伴い、一部の動物由来感染症が発生動向調査の対象疾患に指定された。このことにより、医療及び獣医療関係者の間に動物由来感染症の重要性が認識されるようになった。現実には、英国に端を発したウシ海綿状脳症(BSE)の国内発生、マレーシアにおけるニパウイルス感染症の発生、米国における西ナイル熱の突発と流行の拡大などが起こり、さらに香港、台湾、中国などで重症急性呼吸器症候群(SARS)の流行が発生して、動物由来感染症に関する一般国民の認識も高まってきた。しかし、わが国において動物由来感染症は医学教育と獣医学教育の狭間にあつて教育面で重視されることがなかったばかりでなく、医学会及び獣医学会の連携が不十分で、医師と獣医師が協同で討議する場も少なかったために、動物由来感染症の診療および診断に必要な検査体制の確立が立ち後れているばかりか、動物由来感染症の実態把握も不十分である。これと同時に動物由来感染症の症例を医療者側の見地から収集・分析する研究も未だ体系的に実施されていない。

感染症法により動物由来感染症の届出制度は整備されたとはいえ、届出はあくまでも医師が動物由来感染症を正しく診断できること、ないし適切に鑑別診断として考えられることが前提となっている。法は整備されても、卒前教育においても卒後教育においても動物由来感染症について学ぶ機会をほとんどもたなかった現場の医師にとって動物由来感染症の症例を正しく診断することにはかなりの困難があるものと推測さ

れる。さらに動物由来感染症の診断に必要な微生物学的、血清学的、遺伝子的検査が実施できる機関が限定されているばかりか、検査可能研究施設に関する情報も限られていることが問題を一層困難にしている。

こうした事態を打開するためには、わが国においてこれまで発表された動物由来感染症の症例を可能な限り多数例収集し、これを医療者側の立場で分析してわが国における動物由来感染症の実態を明らかにするとともに、そのデータを診療現場の医師や獣医師に提供して動物由来感染症の診断の助けとして利用できるようにし、さらに動物由来感染症が疑われる症例に関しては必要な検査を実施できる研究機関を紹介するなどの診断上の援助を可能にする体制が必要である。一方、診療現場の医師や獣医師に動物由来感染症に関する情報を提供し、動物由来感染症の診断を援助することができれば、この過程を通じて新たな動物由来感染症の症例を効率よく収集できるものと期待できる。

今年度は1998年以降に公刊された動物由来感染症関連の症例報告を検索し、医師会員および獣医師会員を対象にアンケート調査を行って、動物由来感染症診療の実態とその問題点を明らかにすることを研究目的とした。また、動物由来感染症の診断率を高めるためには、検査法の普及が必須と考え、簡便な検査法の開発を検討した。さらに、わが国における今後の動物由来感染症発生動向調査体制を考えるうえでの参考とするため、海外における動物由来感染症発生監視制度ないし発生動向調査方法に関する情報収集にも努めた。

B. 研究方法

動物由来感染症関連の症例報告文献の収

集は、独立行政法人科学技術振興機構所蔵の文献データベースを利用して 1998 年から 2004 年までに報告された動物由来感染症症例を 39 疾患をキーワードとして検索した。さらに、抽出された文献の抄録を資料として、診断法、検査法の述べた総説、外国で発生した症例、日本人の輸入例など不適切な文献を除外したのち、疾病ごとの報告件数および報告症例数を算定した。

医師へのアンケート調査は、東京都医師会及び神戸市医師会の協力を得て、会員のうち内科、外科、小児科、皮膚科を標榜して診療を行っている会員約 3000 名を無作為に選出して、動物由来感染症の診療経験や診療上の問題点に関するアンケート用紙を郵送して調査した（別紙 1）。

獣医師へのアンケート調査は日本小動物獣医師会の協力を得て実施した。主に小動物の診療を行っている獣医師約 2000 名を無作為に選出して日常診療において人獣共通感染症の診療頻度及び対処法、問題点などをアンケート用紙を郵送して調査した（別紙 2）。

医療現場での動物由来感染症患者の実態を知るために、東京都立墨東病院を受診したパスツレラ症患者に関する感染経路、年齢、治療内容、予後などを診療録に基づいて調査した。

動物由来寄生虫感染症の発生動向を知るために、2002 年 1 月から 2004 年 12 月までに東京医科歯科大学大学院国際環境寄生虫病学分野に病原体検査あるいは血清抗体検査の依頼のあった 268 症例について、検体とともに送付された臨床データに基づき、疾患の種類、患者年齢などを調査した。

寄生虫抗体検査のための簡便な検体輸送システムを開発するために、眼トキソカラ症の疑いで血清抗体検査の依頼のあった 1 例とボランティア 6 名の血液について、濾紙採血血液から抽出した血清と常法に従って

分離・採取した検体を対象に、イヌ回虫幼虫排泄物抗原に対する抗体を plate-ELISA およびトキソカラ症迅速診断キット (ToxocaraCHEK) を用いて測定した。

鳥類におけるクラミジア感染率の調査は、輸入卸売りおよび小売り業者、動物病院、展示施設からの依頼検体を材料として行った。鳥の糞便ないしクロアカの拭い液を検査材料とし、死亡鳥の場合は脾臓ないし肝臓を検査材料として、検体約 0.1g からセバジーンにより DNA を抽出した。クラミジアの検索は主要外膜タンパク質遺伝子 (MOMP) を標的とする PCR により行った。

採血濾紙に吸着させたトキソプラズマ抗体陽性のネコ血液中抗体価に対する保存条件の影響調査は下記の手順で実施した。

1) トキソプラズマ抗体陽性 (抗体価 1:64 ~ 1:1024) の猫血液 100 μ l を採血濾紙にしみこませ、37 $^{\circ}$ C、40 分間乾燥させ、2) 乾燥した濾紙を尖底プラスチックチューブにシリカゲルを約 2g 入れた状態または、シリカゲルは入れずに濾紙をチューブに直接入れた状態で密栓し、37 $^{\circ}$ C、25 $^{\circ}$ C、4 $^{\circ}$ C、および -80 $^{\circ}$ C 下で、それぞれ 3、6、12 ヶ月間保存したのち、3) ラテックス凝集反応キット (トキソチェック MT; 栄研科学) を用いてトキソプラズマ抗体価を測定した。

外国における動物由来感染症症例把握法を検討するためには、インターネットを利用して情報を収集し、必要に応じて文献からも情報を集めて分析した。

倫理上の配慮

動物由来感染症症例の収集・分析においては、個々の症例の特定を可能にするようなデータを除外した上で実施するため、倫理上の問題が発生する恐れはないと考える。

C. 研究結果

1. 動物由来感染症関連症例報告の検索と初期分析

動物由来感染症の実態を明らかにするために、独立行政法人科学技術振興機構所蔵の文献データベースを利用し、39 疾患をキーワードとして、1998 年から 2004 年までに報告された動物由来感染症の症例報告を検索した（一次文献検索）。一次文献検索では 771 件の文献が抽出された（表 1）。疾患別の抽出文献数では真菌症が 161 件で最も多く、次いでバルトネラ菌症、トキソプラズマ症がそれぞれ 69 件、68 件であった。B ウイルス感染症、サル痘など抽出文献数ゼロの疾患が 9 種あった。これらの文献の中から、抄録を参照して診断法、検査法の述べた総説、外国で発生した症例、日本人の輸入例など不適切な文献を除外し（二次文献検索）、秋やみはレプトスピラ症として、仮性結核はエルシニア症として集計した（表 2）。これにより抽出文献数 423 件となり、疾患別ではバルトネラ菌症が 60 件で最も多く、次いでトキソプラズマ症、パスツレラ症がそれぞれ 43 件、29 件であった。また抽出文献数ゼロの疾患は 14 種に増加した。

疾患別に年度別の症例報告文献数をみると、糞線虫症、トキソカラ症、クリプトコッカス症、リステリア症のように年ごとの報告数にばらつきが少ない疾患とバルトネラ菌症やトキソプラズマ症のように年ごとの報告件数に変動の大きいものがあった。

抄録に基づいて報告された症例数を集計したところ、全体で 605 例となった。疾患別ではバルトネラ菌症が 84 件（14 %）、集計したところ、トキソプラズマ症 59 件（9.8 %）、パスツレラ症 41 件（6.8 %）であった（表 3）。報告された症例件数を疾患別、年別にみると、バルトネラ菌症、トキソプラズマ症、パスツレラ症、ライム病、

トキソカラ症、クリプトコッカス症、リステリア症、エキノコックス症は毎年報告がみられた。一方、E 型肝炎は 2002 年に 2 例が報告され、2003 年に 8 例、2004 年に 22 例と急増していた。また、炭疽は 1965 年の 20 症例が 2002 年に報告されていた。

2. 医療現場での動物由来感染症の診療実態と動物由来感染症に関する意識調査

医師の診療現場における動物由来感染症の診療実態及び動物由来感染症に関する意識を知るために、東京都医師会及び神戸市医師会の協力を得て、アンケート調査を実施した。回収率は約 36.7 %であった。

回答者の診療所で感染症患者が占める割合は、内科、外科、皮膚科では 5 %以下の施設が 40 %以上であったが、小児科では感染症患者が 41 %以上との回答が過半数であった（図 1）。感染症を疑った場合に、動物飼育の有無を必ず尋ねる医師は全体の 20 %未満であったが、約 60 %の医師は症例により質問していた（図 2）。

動物由来感染症を診断した経験の有無では、診断経験のある医師は、内科、外科、小児科では 20 ~ 30 %であったが、皮膚科では 50 %を超えた。

過去 5 年間に疑った 4 類感染症としては、A 型肝炎が 300 件で最も多く、オウム病が 117 件、つつが虫病が 89 件であった（表 4）。過去 5 年間に確定できた 4 類感染症としては A 型肝炎が最も多く、オウム病 8 件、つつが虫病 6 件、Q 熱と日本紅斑熱が 2 件ずつあった（表 5）。疑い例のうち確定診断できた症例の割合は、A 型肝炎が 17.3 %（52/300）、に対してオウム病、つつが虫病はそれぞれ 6.3 %、6.8 %であった。文献では症例が多かったバルトネラ菌症、トキソプラズマ症、パスツレラ症などは 4 類感染症に指定されておらず、今回のアンケートの調査対象疾患に含まれな

ったため、診断経験数は不明である。

動物由来感染症の発生動向に関する予測では「増加する」と予測する医師が 60 % を超えた。また動物由来感染症を診断するうえで困ることとしては「マニュアルがない」との回答が約 30 %、「検査機関が不明」が約 25 %であった。

3. 獣医療現場での動物由来感染症の診療実態と問題点

獣医医療現場における動物由来感染症診療の実態と問題点を知るために、また次年度以降に医師と獣医師との連携を考える資料とするために、日本小動物獣医師会の協力を得て、アンケート調査を実施した。回収率は 19.5 %であった。

回答者の年代は 40 歳代と 50 歳代でほぼ 70 % を占め、開業歴 20 年以上の獣医師が約 45 % を占め、10 年以上の獣医師は 80 % 近くを占めた。診療所ないし病院を受診する動物の頭数は 1 日平均 20 頭で、イヌが 57.0 %、ネコが 36.5 %であった(表 6)。

動物由来感染症を診断または疑った経験では「経験あり」が 61.6 %、「経験なし」が 37.2 %であった。イヌとネコで診断された動物由来感染症の中では皮膚糸状菌症、疥癬が多かった。

動物由来感染症と診断した動物の飼い主への対応では、飼い主に動物由来感染症であることも通告しないという回答は 5 件 (1.2 %) であり、動物由来感染症であることは通告するとの回答は 358 件 (89.3 %) であった。さらに、医療機関に相談するように指導しているとの回答は 290 件 (72.3 %) あったが、具体的な医療機関に紹介状を書くとの回答は約 1 % の 4 件に過ぎなかった(表 7)。

動物由来感染症の診療に関して相談できる施設として家畜保健衛生所をあげた回答が 241 件ともっとも多く、大学が 173 件、

獣医師会が 172 件、保健所が 158 件であったが、開業医師や医師会に相談する件数はそれぞれ 35 件、6 件と少数であった。

医師から動物由来感染症に罹患した人が飼育する動物の検査を依頼された経験に関しては、「検査を依頼された経験がない獣医師 (81.8 %) が経験がある獣医師 (16.5 %) の約 5 倍多かった

動物由来感染症診療上獣医師が困難をかんじている事項としては、「医師と獣医師との連携がとれていない」との回答が 267 件でもっとも多く、「検査依頼先がわからない」が 168 件、「情報がない」が 138 件と次いで多かった。「相談相手がいない」は 43 件と少なかった(表 8)。

4. 中核医療機関を受診した動物由来感染症患者の臨床的調査

中核医療機関における動物由来感染症患者の実情を知るために、2000 年からの 5 年間に受診したパストレラ症患者の診療録を分析した。受診した 8 例はすべて女性であり、50 歳以上が 3/4 を占めた。診断は咬傷部位からの *Pasteurella multocida* の分離によって確定した。感染源となった動物はイヌが 4 例、ネコが 4 例であった。治療には抗菌剤投与のほか植皮などの外科的処置を必要とした例もあった。

5. 動物由来寄生虫感染症の発生動向調査

動物由来寄生虫感染症の発生動向を知るために、2002 年からの 3 年間に検査依頼があった 268 例を解析した。患者の年齢は 3 歳から 97 歳まで広範囲に分布していた(図 5)。検査の種類別ではトキソカラ症が 160 件、旋尾線虫幼虫移行症 65 件と多く、その他イヌ糸状虫症、エキノコックス症などは 10 件以下であった。トキソカラ症のうち 119 件 (74.4 %) は眼トキソカラ症であった。

6. 鳥類におけるクラミジア感染率の調査

ヒトにおけるオウム病の発生件数は感染症法施行以降把握できるようになったが、感染源となる鳥類におけるクラミジア感染率は不明であったため、鳥類販売業者及び獣医医療機関からの依頼検体におけるクラミジア感染率をPCR法によって調査した。健康な鳥491羽中クラミジア陽性鳥は25羽で陽性率は5.1%であったが、感染症を疑われた鳥59羽では13羽(28.3%)が陽性であった。感染症以外の原因で死亡した鳥27羽ではクラミジア陽性検体はなかった。また、検査依頼施設別では、獣医医療機関が7.9%、販売業者が5.6%、展示施設が3.1%であり、全体での陽性率は5.6%で、これまでの調査結果とほぼ同程度であった。また、鳥の種類別のクラミジア検出率では、オカメインコ(陽性率16%)、セキセイインコ(13%)、ゴシキセキセイガイインコ(11%)で検出率が高かった。

7. 濾紙に染みこませた血液による動物由来感染症検査法の開発及び基礎データ

次年度以降の調査の準備段階として、動物由来感染症のいくつかに関して、濾紙に染みこませた血液を使用して診断する検査法の開発を行った。

食肉用鶏から採取した血液をFTAカードに固定し、鳥類の住血原虫3属の遺伝子増幅をPCR法で行ったが、遺伝子は増幅できなかった。血液の塗抹標本でも原虫は陰性であったので、検体は住血原虫に感染していなかったものと判断された。

トキソカラ症が疑われる血液検体について、濾紙に染みこませた血液からの抽出検体と血清検体を用いてトキソカラ抗体をplate-ELISAと迅速診断キットにより測定し、いずれの検査法でも、濾紙採血検体の測定結果が抗体陰性検体でも陽性検体で

も、通常の血漿検体の測定結果と一致することを確認した。

濾紙採血検体の保存性について検討した。乾燥させた濾紙採血検体をシリカゲルのない状態で25℃に保存した場合にラテックス凝集反応で測定したトキソプラズマ抗体は、3ヵ月後に128倍から32倍未満に低下したが、シリカゲル存在下で25℃に6ヵ月保存しても、トキソプラズマ抗体は128倍から64倍、64倍から32倍へと1管程度しか低下しなかった(表9)。

8. 諸外国における動物由来感染症症例把握法を検討するためには、

わが国において有効な動物由来感染症発生動向調査システム構築の参考とするため、海外におけるサーベイランスシステムをインターネットを用いて検索した。米国では動物由来の新興感染症であるウエストナイルウイルス(WNV)に対して、疾病対策予防センター(CDC)が中心となり、州保健局、医療機関、獣医学機関など広範囲の組織を統合したヒト患者と動物監視データを統合したArboNETと呼ばれるサーベイランスシステムを構築することに成功し、WNV感染症の流行予測、疾患監視、情報提供に多大な貢献をなした。一方、ヨーロッパ各国では、動物由来感染症であるサルモネラ症の発生を国境を越えて監視するシステムとしてSalm-Netを構築して、ファージタイピングや動物間流行根絶に多大な成果を挙げていることが判明した。

D. 考察

発表された動物由来感染症に関する症例報告に基づいて、わが国における動物由来感染症の発生状況を把握しようという手法には、診断された動物由来感染症の一部しか文献として発表されない、話題性のない症例は発表されない傾向がある、診断した

時点から文献になるまでに最短で1年程度の時間がかかる、同じ症例が重複して発表されることがあるなどの欠点がある。発生数に比べて報告数が少ないことは、一カ所の病院で5年間に8例治療したパストツレラ症が文献上7年間に41例しか検索出来なかったこと、同様に毎年数例は発生している日本脳炎が5例しか抽出できなかったことから明らかである。患者発生数の把握という点では、届け出患者数に基づく発生動向調査に劣るとはいえ、症例報告に基づく調査には、患者の感染経路、症状、診断法などを知りうる点で前者より優れている。今年度は抄録に基づく症例数の把握に留まったが、次年度は症例報告の本文を検討して症状、経過、診断法などについても解析して、日本における動物由来感染症の実態を明らかにする予定である。

医師会および獣医師会員への動物由来感染症診療に関するアンケート調査によって診療現場における動物由来感染症診療の問題点が判明した。すなわち、医療現場では、皮膚科医を除いて、動物由来感染症の診療経験を有する医師は20-30%と少数であり、今後動物由来感染症患者が増加すると予測しながら、診療面では、診断マニュアルがないことや診断に必要な検査を依頼できる機関がわからないことに困惑していた。一方、獣医師では動物由来感染症の診療経験者が60%以上いたが、動物由来感染症診療上の障害として、検査を依頼できる機関がわからないこと、動物由来感染症に関する情報の不足が多く指摘された。それ以上に、医師と獣医師間の連携がないことが動物由来感染症診断上の障害としてあげられた。動物由来感染症と診断した場合、大多数の獣医師が飼い主に医療機関への受診を勧めていたが、実際に特定の医療機関へ紹介状を書いた獣医師はごく少数に過ぎず、医師と獣医師の連携がないことで困惑

している獣医師が多いことが判明した。

動物由来感染症関連の検査を実施できる機関は限られており、日常医療における検査のように、健康保険を適用して商業検査施設に依頼することはできない。研究班が仲介して必要な検査を特定の研究機関に依頼する方法を考えたが、日常診療の中で医師が採血、血清分離、血清の凍結、冷凍輸送などを行うことは時間的にも費用的にも不可能であることが判明したため、この方法は断念した。検査依頼を容易にするためには、検体の採取および輸送を簡便なものにする必要がある、この目的には濾紙採血検体が最適である。濾紙採血で輸送された検体を用いた予備試験では有望な結果が得られており、濾紙採血検体の保存に関しても乾燥状態を保てば、常温で長期保存可能であることが判明した。したがって、今後は濾紙採血で検査が可能か否かを種々の検査法で検討し、順次実際の医療および獣医療現場で試用し、問題点を検討して実用化を図るべきである。

鳥類でのクラミジア感染率の調査では、陽性率は6%程度と従来と変化がないことが判明した。輸入される鳥類の数は減少しているため、感染源となる鳥類の数も減っているはずであるが、オウム病の症例報告文献数は2002年に前年の2件から12件に増え、2003年、2004年も5件、7件と比較的多い件数で推移している。これはオウム病の患者数が増加したことによるというよりも医師のオウム病に対する関心が高まったためと考えられる。濾紙採血検体で種々の動物由来感染症の検査可能になれば、医師の関心も、動物由来感染症の発見率も高まるものと期待される。

E. 結論

症例報告に基づく動物由来感染症の実態把握には欠点はあるものの、個々の症例を

十分分析することにより、有用な情報が得られる。得られた情報を医療および獣医療現場に還元すれば、医師、獣医師から指摘されたマニュアルがない、情報がないという動物由来感染症診療上の問題点を解決できる。また、検査依頼機関が不明との問題は、濾紙採血による検査法の開発、実用化によって解決できるものと期待される。今後医師と獣医師が動物由来感染症に関して情報交換し、相互に診療依頼ができる体制

の確立が必要である。

F. 健康危険情報

特記すべきものなし

G. 研究発表

該当するものなし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当するものなし

表 1. 一次文献検索で検出された疾患別文献数

感染症	件数	感染症	件数
真菌症	161	Bウイルス感染症	0
バルトネラ菌症	69	サル痘	0
トキソプラズマ症	68	ペスト	0
ライム病	42	狂犬病関連リッサウイルス症	0
糞線虫症	35	リンパ球性脈絡髄膜炎	0
パスツレラ症	30	発疹チフス	0
トキソカラ症	29	野兔病	0
クリプトコッカス症	29	類丹毒	0
つつが虫病	27	アライグマ回虫症	0
リステリア症	27	合計	771
オウム病	26		
エキノコックス症	26		
紅斑熱	25		
日本脳炎	23		
エルシニア症	23		
Q熱	21		
E型肝炎	18		
秋やみ	14		
クリプトスポリジウム症	12		
ブルセラ症	10		
ジアルジア症	9		
狂犬病	9		
肝蛭	8		
発疹熱	7		
仮性結核	7		
炭疽	6		
回帰熱	4		
トリパノソーマ症	3		
腎症候性出血熱	2		
鼠咬症	1		

表2. 年別動物由来感染症文献件数

感染症	件数	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
バルトネラ菌症	60	3	11	5	6	14	14	7
トキソプラズマ症	43	4	8	12	6	3	6	4
パストレラ症	29	1	6	2	1	5	9	5
つつが虫病	26	3	0	4	7	7	4	1
糞線虫症	26	4	2	5	2	5	3	5
トキソカラ症	25	2	4	4	4	4	2	5
オウム病	22	0	3	2	2	7	4	4
ライム病	22	3	2	2	4	3	6	2
エルシニア症	21	3	4	2	4	5	1	2
クリプトコックス症	21	4	4	2	2	3	4	2
リステリア症	20	2	2	4	2	4	2	4
紅斑熱	18	0	1	1	6	6	4	0
Q熱	15	0	3	1	1	3	4	3
イソコックス症	14	2	1	2	1	2	1	5
真菌症	14	0	1	0	4	4	5	0
E型肝炎	12	0	0	0	0	2	6	4
レプトスピラ症	11	2	0	2	1	3	1	2
ジアルジア症	5	0	0	1	0	2	0	2
日本脳炎	5	1	0	2	1	1	0	0
クリプトスピリウム症	5	1	0	0	0	2	0	2
肝蛭	5	2	0	0	1	2	0	0
炭疽	2	0	0	0	0	2	0	0
発疹熱	1	0	0	0	1	0	0	0
鼠咬症	1	0	0	0	1	0	0	0
合計	423	37	52	53	57	89	76	59

表3. 年別動物由来感染症報告症例件数

感染症	症例数	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
バルトネラ菌症	84	5	11	6	10	24	19	9
トキソプラズマ症	59	4	8	15	6	4	9	13
パスツレラ症	41	1	7	8	1	8	11	5
つつが虫病	39	4	0	8	8	9	9	1
オウム病	33	0	5	2	2	12	5	7
エルシニア症	32	5	5	6	7	5	2	2
E型肝炎	32	0	0	0	0	2	8	22
ライム病	30	8	2	2	6	3	7	2
Q熱	30	0	3	2	1	4	10	10
糞線虫症	29	5	3	6	4	5	2	4
紅斑熱	29	0	1	1	8	6	13	0
トキソカラ症	27	2	5	3	5	5	2	5
真菌症	23	0	1	0	4	7	11	0
クリプトコックス症	21	4	4	2	2	3	4	2
炭疽	21	0	0	0	0	21	0	0
リステリア症	20	2	2	4	2	4	2	4
エキコックス症	18	2	1	2	4	2	1	6
レプトスピラ症	14	5	0	2	1	3	1	2
クリプトスポリジウム症	6	2	0	0	0	2	0	2
ジアルジア症	5	0	0	1	0	2	0	2
日本脳炎	5	1	0	2	1	1	0	0
肝蛭	5	2	0	0	1	2	0	0
発疹熱	1	0	0	0	1	0	0	0
鼠咬症	1	0	0	0	1	0	0	0
合計	605	52	58	72	75	134	116	98

表4. 過去5年間に疑った4類感染症：診療科別

疾患名	内科	外科	小児科	皮膚科
A型肝炎	208	44	39	8
細菌性赤痢	128	19	33	6
オウム病	76	6	31	4
アメーバ赤痢	73	9	6	3
マラリア	47	7	9	3
つつが虫病	41	5	16	27
腸チフス	40	2	15	1
Q熱	20	1	8	2
ジフテリア	11	0	1	1
デング熱	10	1	2	2
日本脳炎	9	2	0	2
エキソックス症	7	2	1	2
狂犬病	5	4	1	3
ライム病	5	1	2	21
ワイル病	5	0	0	1
日本紅斑熱	4	1	1	4
無回答	299	75	90	81

表5. 過去5年間に確定診断できた4類感染症：診療科別

疾患名	内科	外科	小児科	皮膚科
A型肝炎	30	11	8	3
アメーバ赤痢	21	3	0	0
細菌性赤痢	7	2	3	0
オウム病	6	0	2	0
腸チフス	5	0	3	0
つつが虫病	4	0	0	2
マラリア	4	0	2	1
Q熱	2	0	0	0
デング熱	1	0	1	0
日本紅斑熱	1	0	0	1

表6. 1日平均診療頭数と診療動物種

動物種	1日平均数	構成比(%)
イヌ	11.4	57.0%
ネコ	7.3	36.5%
鳥類	0.4	2.0%
ウサギ	0.4	2.1%
齧歯類	0.2	1.7%
その他	62.2	0.8%

表7. 動物由来感染症と診断した場合の飼い主への対応

飼い主への対応	回答者数	百分率
動物由来感染症であることを通告しない	5	1.2%
動物由来感染症であることを通告する	358	89.3%
医療機関への受診を勧める	290	72.3%
医療機関へ紹介状を書く	4	1.0%

表8. 診療現場で動物由来感染症に取り組む際に障害となること

問題点	回答者数	百分率
医師と獣医師の連携がとれていない	267	38.1%
検査の依頼先が不明	168	24.0%
情報がない	138	18.8%
飼い主の理解度が上がらない	91	13.0%
相談相手がない	43	6.1%
その他	26	3.7%

動物由来感染症に関するアンケート

ご自身についてお答えください。

1. 年齢 () 歳	2. 性別 (男 ・ 女)	3. 開業歴 約 () 年	4. 獣医師数(自身を含む) () 人
-------------	-----------------	----------------	----------------------

問 1. あなたの診療施設の所在地を教えてください。

1. () 都・道・府・県	2. () 市・区・町・村
----------------	----------------

問 2. 一日の平均診療頭数と内訳の概要を教えてください。

1. 犬 () %	2. 猫 () %	3. 鳥 () %	4. ウサギ () %	5. げっ歯類 () %	6. サル () %
7. その他 _____ () % 一日平均診療頭数 () 頭					

問 3. 診療の中で受診した動物が動物由来感染症であると診断したもしくは疑った症例がありますか？

<p>1. はい</p> <p>2. いいえ</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">動物種</th> <th style="width: 40%;">病名(疑い例は括弧で囲んでください)</th> <th style="width: 30%;">年間の症例数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	動物種	病名(疑い例は括弧で囲んでください)	年間の症例数												
動物種	病名(疑い例は括弧で囲んでください)	年間の症例数															

問 4. 動物由来感染症と診断した場合、飼い主への指導はしますか？ (○印は一つ)

1. 特に動物由来感染症であることも通告しない	2. 動物由来感染症であるということを通告するが、医療機関に相談するようとは指導しない	3. 動物由来感染症であると通告し、さらに医療機関を訪ねるよう指導する	4. 具体的な医療機関に紹介状を書き、受診を促す	5. その他 ()
-------------------------	---	-------------------------------------	--------------------------	------------

問 5. 動物由来感染症を相談できる所がありますか？ (複数回答可)

1. 大学	4. 獣医師会	7. 家畜保健衛生所
2. 研究機関	5. 学会等	8. 開業医師
3. 開業獣医師	6. 保健所	9. 医師会
10. その他 ()		

問 6. 医療機関(医師)から、動物由来感染症に罹患した人が飼育する動物の検査を依頼されたことがありますか？

<p>1. はい</p> <p>2. いいえ</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">飼い主の病名</th> <th style="width: 25%;">動物種</th> <th style="width: 25%;">検査の内容</th> <th style="width: 25%;">結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	飼い主の病名	動物種	検査の内容	結果												
飼い主の病名	動物種	検査の内容	結果															

問 7. ご自身の診療現場で動物由来感染症に取り組む際にどんなことが障害となっていますか？ (複数回答可)

1. 情報がない	4. 飼い主の理解度が上がらない	5. 医師と獣医師の連携がとれていない
2. 検査先がわからない	6. その他 ()	
3. 相談する相手がいない		

問 8. その他お困りのことやご意見があればお書きください。

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。**平成 17 年 3 月 22 日までに**同封の封筒にてご返送ください。

表 9. 各条件下で保存した採血濾紙中のトキソプラズマ抗体価の変化

猫No. (抗体価)	保存期間 (月)	シリカゲル有り				シリカゲル無し			
		37℃	25℃	4℃	-80℃	37℃	25℃	4℃	-80℃
1 (1:64)	3	32	64	64	64	<32	<32	32	64
	6	32	32	64	64	<32	<32	<32	64
	12	<32	32	64	64	<32	<32	<32	32
2 (1:64)	3	32	32	64	64	<32	<32	64	32
	6	32	32	64	64	<32	<32	32	32
	12	<32	<32	32	32	<32	<32	<32	32
3 (1:128)	3	64	64	128	128	<32	<32	64	64
	6	32	64	64	128	<32	<32	32	64
	12	<32	64	128	128	<32	<32	<32	128
4 (1:1024)	3	256	512	512	512	<32	256	256	512
	6	256	512	512	1024	<32	64	128	1024
	12	128	256	512	512	<32	<32	<32	1024

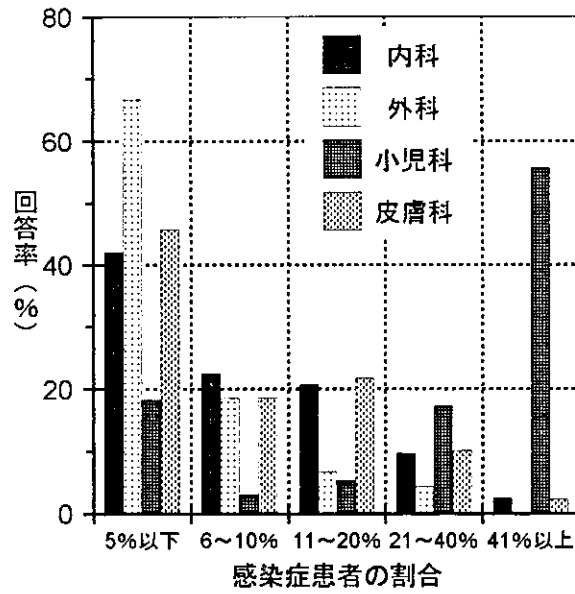


図1. 受診者の中で感染症(全般)患者が占める割合：診療科別

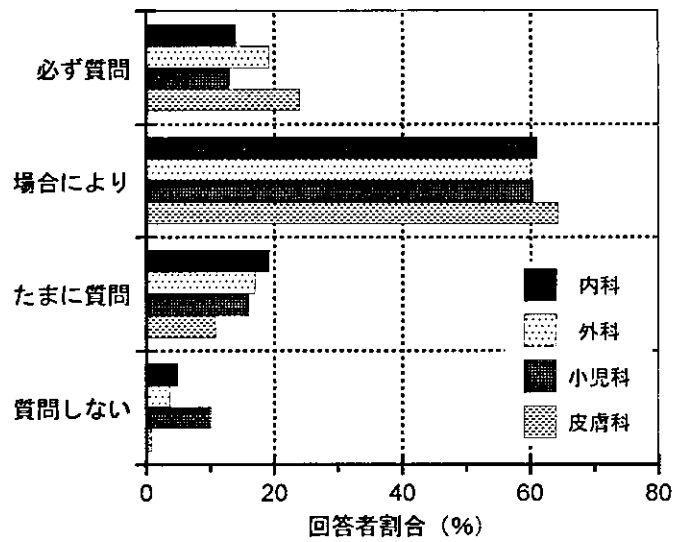


図2. 感染症(全般)を疑うときの動物飼育有無に関する質問：診療科別

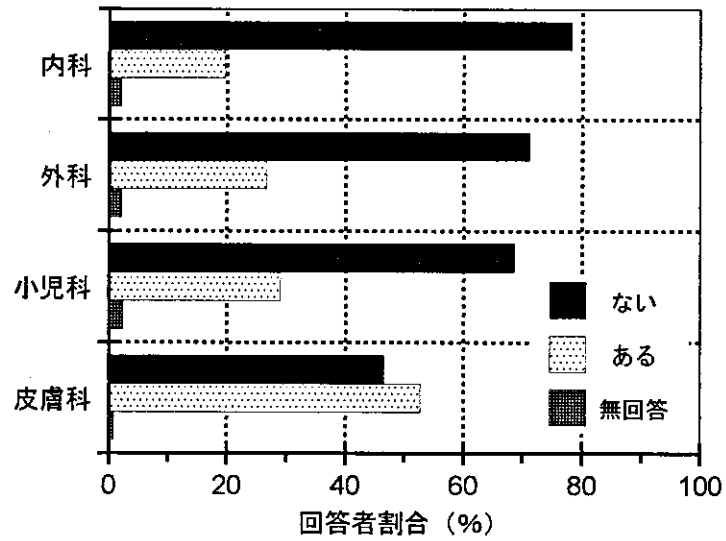


図3. 動物由来感染症患者を診察した経験の有無：診療科別

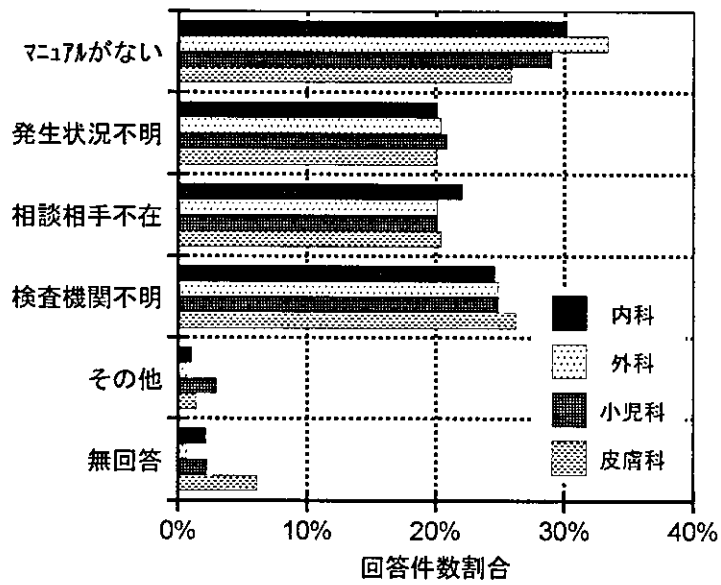


図4. 動物由来感染症を診断する上で困ること：診療科別