

平成 2 8 年度  
動物由来感染症予防体制整備事業報告書

平成 2 9 年 3 月  
岐阜県健康福祉部生活衛生課

## 目次

はじめに	1
1 事業の目的	1
2 事業の内容	1
(1) 事業の概要	1
(2) 事業の実施状況	2
3 動物由来感染症調査結果	4
(1) トキソプラズマ症	5
(2) 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)	7
(3) 日本紅斑熱	9
(4) サルモネラ	10
(5) カンピロバクター	11

## はじめに

近年、少子高齢化及び核家族化の進む中、動物を家族の一員として飼育する飼い主が増え、人と動物との関わりもより密接になってきています。人と動物との距離が近くなればなるほど、動物が持つ病原体が人に感染して引き起こされる動物由来感染症のリスクは高まります。また、最近では、重症熱性血小板減少症候群（SFTS）や鳥インフルエンザなどの新しい動物由来感染症が出現し、それらの病原体に人が感染する機会の増加も危惧されています。

これらの動物由来感染症を予防するためには、家庭で飼育されている動物、すなわちペット等の病原体保有状況を把握することが大変重要です。

そこで、岐阜県では、ペット（イヌ・ネコ）における動物由来感染症発生動向調査を平成 26 年度から開始し、その結果を関係機関及び関係者で共有することによってペットの適正な飼育方法などを含めた動物由来感染症予防の正しい知識の普及啓発に努めています。

今年度は、昨年度に引き続きペットのトキソプラズマ症、SFTS、日本紅斑熱の調査を実施し、新たにサルモネラ、カンピロバクターの調査を実施しました。

本報告書が動物由来感染症予防対策の資料として関係機関及び関係者の皆様に御活用いただければ幸いです。

## 1 事業の目的

岐阜県内で飼育されているペットの病原体保有状況を調査・分析し、動物由来感染症に関する正しい知識を普及することにより、動物由来感染症の予防及び発生時の適切かつ迅速な対応を促進します。

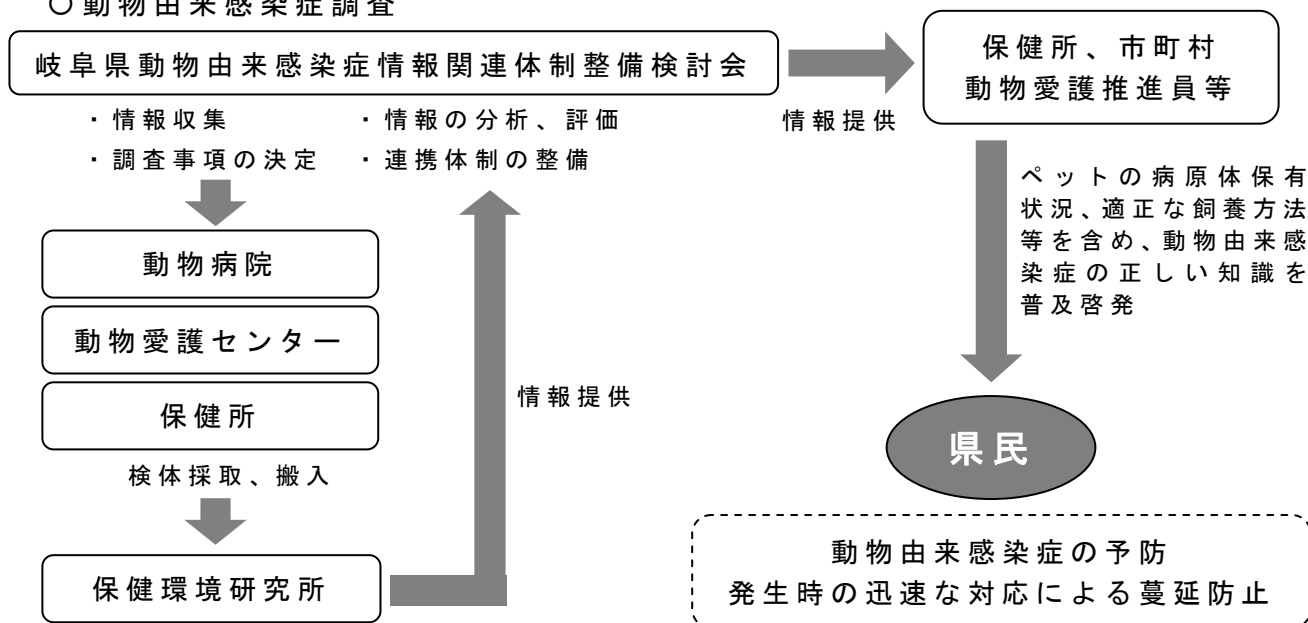
（平成 28 年度の目標）

今年度は、検査を継続することによる検査結果の蓄積と、新たに人の食中毒につながる細菌のイヌ・ネコにおける保菌状況を把握することを目標としました。

## 2 事業の内容

### （1）事業の概要

#### ○動物由来感染症調査



(2) 事業の実施状況

ア 岐阜県動物由来感染症情報関連体制整備検討会について

① 開催状況

【第1回】

日時：平成28年6月17日（金）

場所：県庁6階6南2会議室

議題：平成27年度動物由来感染症予防体制整備事業報告書について  
平成28年度動物由来感染症発生動向調査の検査項目について

【第2回】

日時：平成29年3月8日（水）

場所：県庁6階6南1会議室

議題：平成28年度動物由来感染症発生動向調査結果について

② 検討会出席者

所属	職名	氏名
岐阜大学医学部附属地域医療医学センター	教授	村上啓雄
岐阜大学応用生物科学部共同獣医学科人獣共通感染症学研究室	教授	杉山 誠
一般社団法人岐阜県医師会	常務理事	矢嶋茂裕
公益社団法人岐阜県獣医師会	会長	石黒利治
岐阜県保健環境研究所	所長	有川幸孝
岐阜県動物愛護センター	所長	中村良介
岐阜県健康福祉部保健医療課	課長	小山貴広
岐阜県健康福祉部生活衛生課	課長	緒方勇人

イ 動物由来感染症調査事業について

① 調査対象の選定

a 調査対象感染症

調査対象感染症	選定理由
トキソプラズマ症	・過去に県食肉衛生検査所において家畜、家禽の調査が行われているが、ペット（イヌ・ネコ）については調査が行われていない。
重症熱性血小板減少症候群（SFTS）	・県内では患者は発生していないが、マダニからウイルス遺伝子が、狩猟犬の血清から抗体が検出されている。 ・県内で飼育されているペット（イヌ・ネコ）についてこれまで調査されていない。
日本紅斑熱	・県内では患者の発生していないが、三重県では毎年30件前後の報告がある。 ・県内で飼育されているペット（イヌ・ネコ）についてこれまで調査されていない。
サルモネラ	・サルモネラ属菌は、ほ乳類、鳥類、は虫類等広範囲の動物が保菌しており、人の食中毒原因菌のひとつである。 ・ペット（イヌ・ネコ）の保菌状況はこれまで調査されていない。
カンピロバクター	・カンピロバクター属菌は、ほ乳類、鳥類などの動物が保菌しており、人の食中毒原因菌のひとつである。 ・ペット（イヌ・ネコ）の保菌状況はこれまで調査されていない。

b 調査対象動物等

感染症	動物	検体	検査法	検体数
トキソプラズマ症	イヌ・ネコ	血清	抗体検査	77
重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)	イヌ・ネコ	血清	抗体検査	77
		ダニ	遺伝子検査	33
日本紅斑熱	イヌ・ネコ	ダニ	遺伝子検査	33
サルモネラ	イヌ・ネコ	糞便	培養検査	62
カンピロバクター	イヌ・ネコ	糞便	培養検査	62

② 調査地点

県内 3 圏域の動物病院及び岐阜県動物愛護センター計 29 か所で検体を採取した。

動物病院 28 施設

圏域	施設数
中濃	12 施設
東濃	14 施設
飛騨	2 施設

岐阜県動物愛護センター 1 施設

圏域	施設数
中濃	1 施設

③ 調査時期

平成 28 年 7 月～平成 29 年 1 月

検体採取期間：平成 28 年 7 月～平成 28 年 11 月

検査実施期間：平成 28 年 7 月～平成 29 年 1 月

④ 役割分担

実施内容	実施施設等
検体採取	動物病院、動物愛護センター
飼育状況調査	動物病院、動物愛護センター
検体搬送	保健所、動物愛護センター
検査実施	保健環境研究所
調査結果の情報提供(予定)	動物病院(飼い主へ情報提供) 動物愛護センター(譲渡者へ情報提供) 生活衛生課(県ホームページでの情報提供等)

ウ 調査結果の分析・評価

第 2 回検討会で実施した。

エ 情報提供

検体を採取したイヌ及びネコの飼い主に対して検査結果を通知した。

報告書を作成し、県ホームページに掲載するとともに、保健所・市町村・動物愛護推進員に情報提供する。

### 3 平成 28 年度動物由来感染症調査結果

◎検査材料（トキソプラズマ症、重症熱性血小板減少症候群、日本紅斑熱）

県内で飼養されているイヌ・ネコのうち、県内動物病院に来院した患畜及び岐阜県動物愛護センターに収容された個体から血清及びダニを採取した。患畜からの検体採取は、飼い主の同意を得た上で実施した。血液検体は血清分離後に凍結、ダニ検体については、1 個体に付着しているダニを 1 つの容器に入れて凍結した状態で保健環境研究所に搬入した。ダニの検体数については、複数のダニであっても、1 個体に付着していたものをまとめて 1 検体としてカウントした。

表 1 搬入検体数（トキソプラズマ症、SFTS、日本紅斑熱）

検体	動物種、性別							合計
	イヌ			ネコ				
	オス	メス	小計	オス	メス	不明※	小計	
血清	24	18	42	16	18	1	35	77
ダニ	16	10	26	4	3	0	7	33

※性別の記載なし

検体	飼養環境						
	イヌ				ネコ		
	室内	屋外	両方 ※ <sub>1</sub>	不明 ※ <sub>2</sub>	室内	屋外	両方
血清	15	16	7	4	11	9	15
ダニ	11	11	4	-	1	2	4

※<sub>1</sub> 両方－屋外と屋内の両方で飼養

※<sub>2</sub> 不明－動物愛護センターで採取されたイヌ検体

◎検査材料（サルモネラ、カンピロバクター）

岐阜県動物愛護センターに収容されたイヌ 16 頭、ネコ 64 頭を対象として糞便を採材し、滅菌容器に密封した後、冷蔵下で保健環境研究所に 2 日以内に搬入した。ただしネコについては、同一ケージで飼育されていた複数個体の糞便は混合して 1 検体として取扱い、最終的に 46 検体とした。

表 2 供試頭数（サルモネラ・カンピロバクター）

年 齢 (推定)	イヌ					ネコ				
	3ヶ月 未満	～1歳	～10歳	10歳 以上	小計	3ヶ月 未満	～1歳	～10歳	10歳 以上	小計
オ ス	2	1	5	3	11	13	9	5	0	27
メ ス	0	0	4	1	5	18	10	9	0	37
小 計	2	1	9	4	16	31※	19	14	0	64

※<sub>3</sub> 3 か月未満のネコ 31 頭については、2～4 頭分を混合し 1 検体として処理

## (1) トキソプラズマ症

### ア 背景

トキソプラズマ症の病原体であるトキソプラズマ原虫は、ほぼすべての温血動物に感染する。人の場合は、トキソプラズマのシストを含む肉を加熱不十分な状態で喫食したり、ネコの糞便に含まれるオーシストを経口的に取り込むことによって感染する。多くの場合、症状は現れないか、軽度の急性感染症状を呈する。免疫不全者には重篤な症状を引き起こし、また、妊娠中の女性が感染すると、胎児に重篤な症状をもたらす先天性トキソプラズマ症の原因となる。

ネコはトキソプラズマ原虫の終宿主であり、その排せつ物等からの感染のリスクは前述のとおり周知の事実である。一方、イヌは人と同じくトキソプラズマ原虫の宿主であり、抗体陽性であることが今後の飼い主の感染のリスクを高めるものではない。しかし、飼い主に近い距離で生活しているイヌが感染している場合、飼い主も同様の感染機会又はそのリスクがあったということであり、注意喚起を行う必要がある。

本県では平成 26 年度よりイヌ・ネコのトキソプラズマ抗体保有状況を調査しており、引き続き県内の動物病院を受診したイヌ・ネコ及び県動物愛護センターに収容されているイヌ・ネコについて調査することとした。

### イ 調査材料及び調査方法

エンザイグノスト B トキソプラズマ/IgG (シーメンス) を基本にして、二次抗体を HRP 標識抗ヒト IgG から HRP 標識 Protein A/G に置き換えて使用した。凍結保存しておいた血清検体を解凍し、室温に戻したうえで、検査を開始した。検体を添付の検体希釈液で 20 倍希釈し、あらかじめ 200  $\mu$ L の検体希釈液を入れておいたウェルに希釈検体をそれぞれ 20  $\mu$ L ずつ分注し、37 $^{\circ}$ C、60 分間インキュベート、添付の洗浄液でウェルを 4 回洗浄した後、HRP 標識 Protein A/G (25,600 倍希釈) を加え、37 $^{\circ}$ C、60 分間インキュベートした。反応後、再度ウェルを添付の洗浄液で 4 回洗浄し、クロモゲン (基質) 溶液 100  $\mu$ L を加え、遮光した状態で 20 $^{\circ}$ C、30 分反応させた。反応終了後、等量の反応停止液を加え、450 nm で吸光度を測定した。

判定は各ウェルの吸光度から陰性コントロールの吸光度を差し引き、1.0 を超えたものを陽性とし、0.5 以下のものを陰性とした。

### ウ 検査結果

イヌ 42 検体のうち 2 検体、ネコ 35 検体のうち 4 検体でトキソプラズマ抗体陽性と判定された。(表 3)

表 3 年度別飼養環境別陽性検体数（率）

イヌ	室内			屋外（両方、不明含む）			合計		
	検体数	陽性検体数	陽性率	検体数	陽性検体数	陽性率	検体数	陽性検体数	陽性率
H26 (参考)	16	4	25.0%	37	7	18.9%	53	11	20.7%
H27 (参考)	17	0	0.0%	25	3	12.0%	42	3	7.1%
H28 (今回)	15	1	6.7%	27	1	3.7%	42	2	4.8%
合計	48	5	10.4%	89	11	12.3%	137	16	11.7%

ネコ	室内			屋外（両方、不明含む）			合計		
	検体数	陽性検体数	陽性率	検体数	陽性検体数	陽性率	検体数	陽性検体数	陽性率
H26 (参考)	9	1	11.1%	43	6	14.0%	52	7	13.5%
H27 (参考)	4	1	25.0%	32	5	15.6%	36	6	16.7%
H28 (今回)	11	0	0.0%	24	4	16.7%	35	4	11.4%
合計	24	2	8.3%	99	15	15.2%	123	17	13.8%

表 4 平成 26～28 年度地域別飼養環境別陽性検体数（率）

イヌ ネコ	室内			屋外（両方、不明含む）			合計		
	検体数	陽性検体数	陽性率	検体数	陽性検体数	陽性率	検体数	陽性検体数	陽性率
岐阜	9	2	22.2%	11	1	9.1%	20	3	15.0%
西濃	3	0	0.0%	15	2	13.3%	18	2	11.1%
中濃	17	1	5.9%	91	16	17.6%	108	17	15.7%
東濃	27	3	11.1%	45	5	11.1%	72	8	11.1%
飛騨	16	1	6.2%	26	2	7.7%	42	2	4.8%
合計	72	7	9.7%	188	26	13.8%	260	33	12.7%

## エ 考察

今回はイヌで 4.8% (2/42)、ネコで 11.4% (4/35) の個体からトキソプラズマ抗体が検出された。昨年、一昨年度の検査と比較すると、一昨年度のイヌで 20.7% (11/53) と高率だったことを除くと、イヌでは 5%、ネコでは 14% 前後で安定した検出率となった。抗体陽性となった個体を室内・屋外の飼養環境別にみると、屋外（屋内屋外両方、不明も含む）のイヌ 1 匹、ネコ 4 匹で抗体陽性であり、室内飼いでは、イヌで 1 匹のみ抗体陽性となった。また、地域的には昨年度まで陽性検体が検出されなかった飛騨保健所管内でイヌ・ネコ何れからも陽性検体が検出され、県内全ての保健所管内で陽性検体が検出されることとなった。一方、昨年まで比較的高率で抗体陽性検体が検出されてきた中濃地域からの検体は今回全て抗体陰性であった。今後、引き続き検査を行うことにより、県内における



ペットの抗体陽性率を監視するとともに、人への感染予防の啓発につなげたい。

## (2) 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS)

### ア 背景

SFTS は 2011 年に初めて特定された SFTS ウイルス感染により引き起こされる新しい感染症で、ウイルスを保有しているマダニに刺咬されることで感染する。主な症状として、発熱、消化器症状（食欲低下、嘔吐、下痢）等が認められ、重症化すると死亡することがある。

SFTS 患者は平成 29 年 1 月現在、近隣県の三重県、石川県を含めた西日本の 21 府県から報告されているが、本県内からはまだ報告されていない。しかし、本県内で採取されたマダニから SFTS ウイルス遺伝子が、狩猟犬の血清から抗 SFTS ウイルス抗体が検出されており、県内に SFTS ウイルスを保有しているマダニが分布していることが明らかになっている。

動物は SFTS ウイルスに感染しても発病せず、また、感染した動物から直接的に人へ感染したという報告はないが、動物に付着して持ち込まれたマダニに人が刺咬されることにより感染する可能性が考えられる。屋外に出る機会の多いイヌ・ネコはマダニに刺咬される機会も多いと考えられ、これらにおける抗 SFTS ウイルス抗体保有状況をモニタリングすることにより人への SFTS ウイルス感染のリスクを把握することが可能と考えられる。

昨年度、一昨年度の調査において、県内で飼養されているイヌ・ネコから抗 SFTS ウイルス抗体は検出されず、これらに付着していたダニからも SFTS ウイルス遺伝子は検出されなかったが、引き続き調査することとした。

### イ 調査材料及び調査方法

#### ① 血清検体における抗体検査

血清検体を 56℃、30 分間で非働化を行い、検査に用いた。

SFTS 抗原(SFTSV-inf-Huh7 cell lysates)及び mock 抗原(mock-inf Huh7 cell lysates)でコーティングした 96 穴プレートに 1:100、1:400、1:1600、1:6400 に段階希釈した検体を 100  $\mu$ L ずつ分注した。室温で 1 時間以上反応させた後、ウェルを洗浄し、ペルオキシダーゼ (HRP) 標識抗体を 100  $\mu$ L ずつ分注し、さらに室温で 1 時間以上反応させた。ウェルを洗浄した後、ABTS 溶液を 100  $\mu$ L ずつ加え、室温で 30 分発色させた後、405 nm での吸光度を測定した。

判定は SFTS 抗原の吸光度から mock 抗原の吸光度を差し引き、0.3 を超えたものを陽性と判定した。

#### ② ダニ検体からのウイルス遺伝子検査

ダニ 30 検体について検査を行った。国立感染症研究所獣医科学部が作成した「マダニからの SFTS ウイルス検出マニュアル」に従い検査を実施した。

##### a ダニからの SFTS ウイルス RNA の抽出

1.5 mL チューブに 1/4" Ceramic Sphere (MP Biomedicals) 1 個、Garnet Matrix A Bulk (MP Biomedicals) 小さじ 1 杯程度、ISOGEN II

(NipponGene) 1 mLを加えて、ダニ破砕チューブを作製した。ダニは実体顕微鏡により各個体からの採取数と吸血の有無を記録後、ダニ破砕チューブに入れて、FastPrep™ FP120 (フナコシ) で 5.0 m/sec、30 秒破砕した。

破砕後のチューブに 0.4 mL の DEPC treated Water (NipponGene) を加えて遠心後、分取した上清に 5 µL の p-Bromoanisole を加え、再度遠心し、上清を分取した。上清分取後に残った沈殿は日本紅斑熱の検査に供した。分取した上清に等量の 2-プロパノール及び 5 µL の希釈済みエタ沈メイト (NipponGene) を加えて混和、遠心を行った。上清を除去し、残った沈殿を 75%エタノールで 2 回洗浄、乾燥した後、20 µL の DEPC treated Water で沈殿を溶解して抽出 RNA 検体とした。

#### b リアルタイム RT-PCR

RNA-direct™ Realtime PCR Master Mix (TOYOBO) を使用し、国立感染症研究所のマニュアルに従い反応液を調製した。陽性コントロールプラスミドは  $1E+4/2$  µL から  $1E+1/2$  µL の段階希釈系列を作製した。

#### ウ 検査結果

血清を用いた抗体検査はイヌ 42 検体、ネコ 35 検体で全て陰性であり、検査可能であったダニ 33 検体 (イヌ由来 26 検体、ネコ由来 7 検体) からウイルス遺伝子は検出されなかった。

#### エ 考察

2013 年 8 月掲載の IASR 記事「<速報>重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ウイルスの国内分布調査結果 (第一報)」によると県内飼養の猟犬 1 頭において抗 SFTS ウイルス抗体陽性とされており、続く 2014 年 2 月掲載の同記事「<速報>重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ウイルスの国内分布調査結果 (第二報)」では、県内採取のマダニ類からウイルス遺伝子が検出されている。このことから県内にもウイルスを保有するダニの存在が示されている。昨年度、一昨年度と同様、今回もイヌ・ネコ血清において抗ウイルス抗体陽性となった検体はなく、付着していたダニからもウイルス遺伝子が検出されなかったことから、今のところウイルスを保有するダニの人里付近への侵入は確認されなかった。

平成 28 年度希少感染症診断技術研修会における森川らの発表によると、動物における経年的な抗 SFTS ウイルス抗体測定において、抗体陽性率の上昇の後に人への感染例が報告される例があること、地域における動物の抗体保有率と SFTS 患者数には正の相関があるとのことから、本調査による監視を続けていくことは県内における人への感染防止において重要な対策であると考えられる。

(参考)

### 野生獣（シカ・イノシシ）の SFTS ウイルス保有状況調査

昨年度、一昨年度に引き続き、今年度も公益社団法人岐阜県獣医師会が実施した野生獣衛生地域対策推進モデル事業で採取されたシカ・イノシシの血清及びシカ・イノシシに付着していたダニ等を分与いただき、保健環境研究所において抗 SFTS ウイルス抗体（血清）及び SFTS ウイルス遺伝子（ダニ等）の保有状況を調査した。

今年度の調査において、シカ血清及びイノシシ血清から抗ウイルス抗体は検出されなかった。

また、ダニ等からも SFTS ウイルス遺伝子は検出されなかった。

表 5 抗 SFTS ウイルス抗体検出結果

動物種	検体数	陽性数	陽性率
シカ	22	0	0%
イノシシ	28	0	0%

表 6 SFTS ウイルス遺伝子検出結果

検体	検体数	陽性検体数	陽性率
ダニ※	136	0	0%

※シカ 30 頭及びイノシシ 11 頭に付いていたダニ等を採材

## (3) 日本紅斑熱

### ア 背景

日本紅斑熱は、日本紅斑熱リケッチアに感染して起こる感染症で、人が病原体を保有するマダニに刺咬されることで感染する。人における主な症状は、頭痛、発熱、倦怠感である。適切な治療により回復するが、治療が遅れると重症化することがある。

西日本を中心に患者が報告されているが、これまで県内での発生は確認されていない。しかし、近隣の三重県において毎年 30 例前後の報告がされていることから、本県においても注意が必要である。

このため、昨年度に引き続き、県内の動物病院を受診したイヌ・ネコに付着したダニでの日本紅斑熱リケッチアの保有状況を調査することとした。

### イ 調査材料及び調査方法

#### a リケッチア DNA の抽出

ダニからの SFTS ウイルス RNA 抽出操作において p-Bromoanisole を添加し遠心、上清分取後に残った沈殿層から ISOGENOME(NipponGene) を用いて DNA を抽出した。

#### b PCR

抽出した DNA をテンプレートとして、リケッチア感染症診断マニュアル（国立感染症研究所発行）に従って、紅斑熱群リケッチアの 17-kDa 膜タンパク質遺伝子を標的とした PCR を実施し、特異的遺伝子増幅が見られた検体について、日本紅斑熱リケッチア (*Rickettsia japonica*) の 17-kDa 膜タンパク質遺伝子を標的とした PCR を実施した。紅斑熱群リケ

ツチアのみ遺伝子増幅が見られたものについては、日本紅斑熱ではない紅斑熱群リケッチア陽性と判断し、両方の PCR で特異的遺伝子増幅がみられた検体については、遺伝子シーケンスの後、BLAST 検索により日本紅斑熱リケッチアであるかどうか判断した。

#### ウ 検査結果

検査可能であったダニ 33 検体（イヌ由来 26 検体、ネコ由来 7 検体）の検査では、紅斑熱群リケッチア 17-kDa 膜タンパク質遺伝子が特異的に増幅される検体が 7 検体（イヌ由来 6 検体、ネコ由来 1 検体）あり、そのうち 3 検体（イヌ由来 3 検体）で日本紅斑熱リケッチア検出用プライマーでの遺伝子増幅が確認された。これらについては、何れも遺伝子シーケンスにより日本紅斑熱リケッチアとは異なる紅斑熱群リケッチアと判断された。

#### エ 考察

岐阜県感染症情報センターのまとめによると、県内が感染地と推定される日本紅斑熱患者は今のところ報告されていない。保健環境研究所における発生動向調査検査事業で搬入された、日本紅斑熱を含むリケッチア感染症疑い患者から採取された検体は、平成 17 年から平成 28 年の 12 年間で 16 人分 41 検体（輸入感染症疑いを除く）あったが、全て日本紅斑熱を含む紅斑熱群リケッチア遺伝子は検出されなかった。しかし、今回の調査では、シーケンス解析で日本紅斑熱ではないと判断されたものの、日本紅斑熱リケッチア検出用プライマーで増幅されうる遺伝子を有する紅斑熱群リケッチアが県内に存在することが明らかとなった。しかも、今回検出されたうちの 1 検体は、スペインにおいて人への病原性の報告がある *R.monacensis* (Isabel et. al. *Rickettsia monacensis* and Human Disease, Spain, Emerging Infectious Diseases, Vol. 13, No. 9, Sep 2007) を解析した 550 塩基と完全一致しており、日本においても人がこのリケッチアを保有するダニに刺咬された際には発症する可能性が示唆された。

一方、島根県感染症情報センターのまとめによると、全国での日本紅斑熱患者発生状況では、岐阜県を含む 11 道県でのみ患者未発生であり（島根県感染症情報センター HP つつが虫、日本紅斑熱）、隣県においては三重県で毎年 30 例と多くの患者発生があるなど、いつ本県で患者発生がみられてもおかしくない状況にある。ただし、三重県における調査では、患者発生は三重県内の一部地域のみで局在しており、日本紅斑熱リケッチアを有するダニも局所的に存在していることが示唆されている（2010 年 5 月掲載 IASR 記事「三重県における日本紅斑熱発生状況と対応」）。本県においても、経年的に紅斑熱群リケッチアの調査を行うことにより、当該疾病発生のリスクを把握しておく必要があると考えられた。

### （４）サルモネラ

#### ア 背景

サルモネラ属菌は、ほ乳類、鳥類、は虫類等広範な動物が保菌していることが知られている。人への感染は、汚染された食品や水などによる食中毒の他、ペットとして飼育されているカメなどの虫類からの感染も多く報告されている。イヌ・ネコも保菌している可能性があることから、過度な接触によりヒトに感染する危険性が指摘されている。

#### イ 調査材料及び調査方法

対象菌種はサルモネラ属菌とし、セレナイトシスチン培地による増菌培養（36℃、18h）後、クロモアガーサルモネラ培地及びSS寒天培地もしくは白糖加SS寒天培地に塗抹、培養した（36℃、18～24h）。

疑わしい集落が発育した場合には、トリプトソイ寒天培地で純培養した後、グラム染色による鏡検、生化学性状試験（オキシダーゼ試験、リジン脱炭酸試験、ガス産生能、硫化水素産生能等）を行うと同時に、サルモネラ免疫血清により凝集の有無を確認した。

#### ウ 結果

供試した検体（イヌ由来 16 検体、ネコ由来 46 検体）全てでサルモネラ属菌は陰性であった。

#### エ 考察

他自治体の調査ではイヌで 0%～0.3%、ネコで 0%～0.6%の検出率が報告されている。サルモネラの保菌率は、飼育環境により大きく異なると推察され、飼育環境の良好な検体では著しく低くなることが考えられる。今回の調査では、検体数が不足しているのは明らかであり、幅広い飼育環境の個体の調査がより正確なデータにつながると思われる。

### （5）カンピロバクター

#### ア 背景

カンピロバクター属菌は、広くほ乳類、鳥類などの動物が保菌していることが知られている。人への感染は、主に食中毒起因菌（*C. jejuni*、*C. coli*）に汚染された食品や水などを摂取することによるが、少量でも感染が成立するため、ペットとして飼育されている動物（イヌ・ネコ）からの感染の危険性が指摘されている。

#### イ 調査材料及び調査方法

対象菌種はカンピロバクター属菌とし、プレストン培地による増菌培養（36℃、24～48h）後、mCCDA培地に塗抹、培養した（36℃、24～48h）。

疑わしい集落が発育した場合には、グラム染色による鏡検、運動性、好気条件下での発育の有無について確認した。

#### ウ 結果

供試した検体（イヌ由来 16 検体、ネコ由来 46 検体）全てでカンピロバクター属菌は陰性であった。

#### エ 考察

イヌ・ネコのカンピロバクター属菌の保有率は、検査手法や検査対象動物の飼育環境の違いから、他自治体の結果と安易に比較することはできないが、イヌで 0.7%～14.3%、ネコでは 1.6%～9.8%の検出率が報告されている。また保菌状態が持続しないとの報告もある。今回の検査対象動物の飼育環境は良好であったこと、検体数が十分でなかったことが今回の結果に影響していると考えられる。検査手法についても *C. jejuni*、*C. coli* への選択増菌能力の高い 42℃での培養併用など検討の余地を残した。