

千葉県のタヌキおよびタヌキ以外の野生哺乳類における疥癬の発生状況

落合啓二¹⁾・石井睦弘²⁾・平岡 考³⁾

¹⁾ 千葉県立中央博物館

〒260-8682 千葉市中央区青葉町 955-2

E-mail: ochiai@chiba-muse.or.jp

²⁾ 千葉県印旛支庁

〒285-8503 千葉県佐倉市鎗木仲田町 8-1

³⁾ (財)山階鳥類研究所

〒270-1145 千葉県我孫子市高野山 115

要 旨 千葉県の野生哺乳類において、疥癬と思われる著しい脱毛を伴う皮膚炎の発生状況を、傷病鳥獣保護台帳の記録のとりまとめ、随時収集資料のとりまとめ、アンケート調査等によって明らかにした。被毛に異常の認められたタヌキ *Nyctereutes procyonoides* は、207 頭の傷病救護個体で 1 頭のみ、88 頭の死体回収個体で 0 頭であり、千葉県での疥癬発生は少なかった。しかし、県内で 22 例のタヌキの疥癬情報が得られ、うち 3 例ではセンコウヒゼンダニ *Sarcoptes scabiei* が検出されていた。タヌキにおける疥癬の発生は県内 4 地域（県の北西部、中部、南部、最南部）の 14 市町で確認された。このうち県北西部に位置する東葛飾支庁管内の地域が疥癬確認市町数、疥癬情報数とも最も多く、ある程度流行した状態にあると推察された。同地域内の我孫子市にある財団法人山階鳥類研究所では、1998 年ないし 1999 年から 2002 年まで毎年、疥癬に罹患したタヌキが確認された。当研究所では、疥癬個体の消失と、その後の新しい定着個体における疥癬の進行が繰り返し観察された。タヌキ以外では、イノシシ *Sus scrofa* の脱毛個体が 1 例確認された。1997～1999 年頃に県南部において、アナグマ *Meles meles* とタヌキにイヌジステンパーが流行した可能性が示唆された。

キーワード: 疥癬, センコウヒゼンダニ, *Sarcoptes scabiei*, 人獣共通感染症, タヌキ, イノシシ, イヌジステンパー, 千葉県。

疥癬は蜘蛛綱ダニ目無気門亜目に属するヒゼンダニ科およびキュウセンヒゼンダニ科のダニが寄生することによって引き起こされる伝染性皮膚炎であり、ヒトをはじめ種々の家畜、愛玩動物、野生鳥獣で発症する（板垣ほか, 1989; 中村ほか, 1997）。野生哺乳類における疥癬は海外では古くより確認されており、これまで食虫目、霊長目、ウサギ目、齧歯目、食肉目、奇蹄目、偶蹄目などに属する多くの種で疥癬の報告がなされている（Bornstein *et al.*, 2001）。日本の野生哺乳類では、ヒゼンダニ科のセンコウヒゼンダニ *Sarcoptes scabiei* とショウセンコウヒゼンダニ *Notoedres cati*, およびキュウセンヒゼンダニ科のショクヒゼンダニ *Chorioptes bovis* の 3 種が疥癬の原因ダニ類として検出されている。即ち、センコウヒゼンダニはタヌキ *Nyctereutes procyonoides*（鈴木ほか, 1981; 小堤ほか, 1988; 木下・山本, 1993; 金子ほか, 1997; 浅川, 1998; 柴田ほか, 1998; 山本ほか, 1998; Takahashi *et al.*, 2001a, b), キツネ *Vulpes vulpes*（小堤ほか, 1988; 柴田ほか, 1998; 塚田ほか, 1999), ハクビシン *Paguma larvata*（柴田ほか, 1998), イノシシ *Sus scrofa*（柴田ほか, 1998, 2002; 半田ほか, 2002), ニホンカモシカ *Capricornis crispus*（馬場ほか, 1996,

1998; Takahashi *et al.*, 2001c) において、ショウセンコウヒゼンダニはアライグマ *Procyon lotor* において（Ninomiya and Ogata, 2002), ショクヒゼンダニはニホンカモシカにおいて（Ogata *et al.*, 1977; 柴田ほか, 1999; Takahashi *et al.*, 2001c), それぞれ疥癬を引き起こしている。なお, Takahashi *et al.* (2001c) は検出した *Chorioptes* 属のダニの形態がショクヒゼンダニと類似しながらも差異が認められたことから, *Chorioptes japonensis* として新種記載を行っている。

板垣ほか (1989), 中村ほか (1997), 株式会社野生動物保護管理事務所 (1998), Bornstein *et al.* (2001) によれば, 上記 2 科のヒゼンダニ類のうち, キュウセンヒゼンダニ科のダニは宿主の体表面に寄生し, 組織液を吸ったり死んだ表皮を食べて生活する。一方, ヒゼンダニ科のダニは宿主の皮膚内に穿孔して生活する。タヌキやキツネなどの疥癬を引き起こすセンコウヒゼンダニ (図 1) の体長は, オスで 0.2～0.3 mm, メスで 0.3～0.5 mm であり, 穿孔した坑道内での産卵をはじめ, すべての生活環を皮膚内および皮膚表面で送る。幼ダニ, 若ダニ, 成ダニのいずれも皮膚表面を徘徊するとともに, 表皮の角質内に坑道を掘り進み, 宿主に

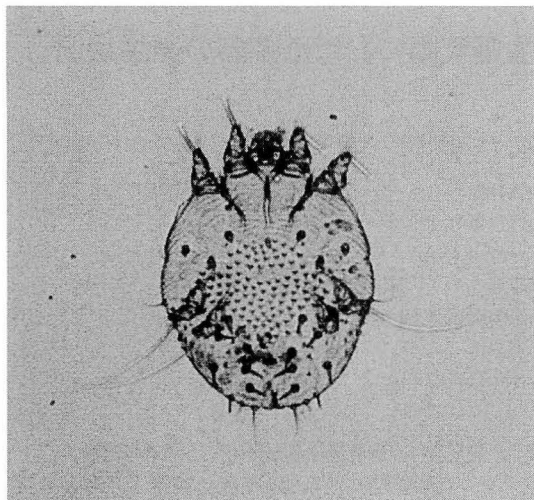


図1. 疥癬を引き起こすセンコウヒゼンダニ *Sarcoptes scabiei* (メス)。(日本獣医畜産大学 柴田明子氏提供)

激しい痒みを惹起する。激しい痒みは穿孔による直接的な刺激の他、毒素の分泌やアレルギー反応によると考えられている。産み出された卵から成ダニになるまでの期間は2週間以内と短く、成熟したメスは4～6週間にわたって3～4個/日の割合で産卵し、急速に増殖する。重篤な症状を示すタヌキの疥癬罹患個体を調べた事例では、病変部の皮膚片 125 mm³ にセンコウヒゼンダニが197.5～337.5個体(山本ほか, 1998), あるいは422.5～1,135.4個体(Takahashi *et al.*, 2001a) 寄生していた。他宿主への感染は、宿主同士が体を接触させたときや、共有の休息場などで落下直後のダニに触れたときに生じる。主な症状は、湿疹様の皮膚炎、発赤、水泡の形成であり、慢性化すると皮膚の肥厚、脱毛を引き起こす。症状が進行すると全身の脱毛と皮膚の肥厚・皺壁化が生じ(図2)、二次的な細菌感染も加わり、極度の衰弱状態を呈する。顕著な症状を示した本病の罹患タヌキは野外では治癒することなくほぼすべてが死亡した(神田ほか, 1997)。神奈川県立自然保護センター(現:神奈川県自然環境保全センター)に救護された罹患タヌキでも8割以上が死亡に至り、治療により治癒した場合は外見的に完治するまで平均して4か月程度かかった(加藤千晴, 私信)。キツネにおいてもセンコウヒゼンダニを感染させた実験の結果、感染後30～40日頃から炎症、脱毛、皮膚の肥厚などの症状が現れ、感染後67日と94日(Mörner and Christensson, 1984), および121日(Bornstein *et al.*, 1995)に死亡した。

日本の野生哺乳類では、疥癬の発生はタヌキで最も多く報告されている。タヌキの疥癬は、日本全体を対象としたアンケート調査では奈良、徳島、高知、およ

びタヌキが生息していない沖縄の4県を除く43都道府県で発生していると報告されている(株式会社野生動物保護管理事務所, 1998)。また、タヌキにおける疥癬の発生事例は、これまで岐阜県(鈴木ほか, 1981)、東京都(谷地森・山本, 1992; 神田ほか, 1997; 柴田ほか, 1998)、神奈川県(木下・山本, 1993; 根上ほか, 2001; Takahashi *et al.*, 2001b)、宮城県(小堤ほか, 1988)、群馬県(山本ほか, 1998; Takahashi *et al.*, 2001a)、北海道(浅川, 1998)、埼玉県(盛口・安田, 2001; Takahashi *et al.*, 2001a)など各地で報告されており、本病の流行が地域的な個体数減少の要因の一つである可能性が指摘されている(谷地森・山本, 1992; 盛口・安田, 2001)。キツネでも疥癬による大量死がその地域の個体数を著しく減少させたことが報告されている(Lindström *et al.*, 1994; 塚田ほか, 1999)。このように疥癬の流行は野生動物の個体群動態に少なからぬ影響を及ぼすものであり、疥癬の発生・流行状況を把握することは野生動物の保護管理を行っていくうえで必要である。また、疥癬は人獣共通感染症であり、ヒトへの感染予防という観点からも疥癬の発生状況の把握は必要である。

これまで千葉県では疥癬に罹患したと思われる重度に脱毛したタヌキが目撃されることは少なかった。しかし、近年、県内でも脱毛したタヌキの情報が毎年得られるようになり、疥癬の発生状況を明らかにする必要性が高まってきた。また、千葉県では1999～2001年頃にイノシシやニホンジカ *Cervus nippon* において脱毛を伴う皮膚炎が流行しているとの話が狩猟者の間で流布され、その実態解明も必要となった。そこで、千葉県のタヌキ、およびタヌキ以外の野生哺乳類の疥癬発生状況を明らかにする調査を実施した。なお、本調査ではイヌジステンパーに罹患したと考えられるアナグマ *Meles meles* とタヌキの事例が得られたため、合わせて報告する。

方 法

千葉県では疥癬と考えられる場合のほとんどで原因ダニ類を検出する試みはなされていない。そのため、本報ではヒゼンダニ類の検出の有無に関わらず、顕著な脱毛が認められたものを疥癬として扱った。以下、疥癬と思われる著しい脱毛を示す個体を疥癬個体と称する。いくつかの事例ではセンコウヒゼンダニが検出されており、その場合はその旨付記した。

疥癬以外でも疥癬に類似した症状を示す皮膚炎がある。接触皮膚炎、アトピーまたは食餌性過敏症、ツメダニ症、耳疥癬、皮膚真菌症、脂漏性皮膚炎、全身性膿皮症または毛包炎、細菌性過敏症などであり(幡谷・望月, 1987)、これらの皮膚炎が本報で疥癬とした情報の中に含まれている可能性は否定できない。しかし、これまで日本の野生動物では疥癬の流行が各地



図 2. 疥癬に罹病したタヌキ，財団法人山階鳥類研究所（千葉県我孫子市）において。

で報告される一方，疥癬以外の皮膚炎の流行が報告されたことはない。また，千葉県でもいくつかの事例においてセンコウヒゼンダニが検出されている。そのため，今回報告する事例のほとんどは疥癬と考えて差し支えないものと推察された。

千葉県におけるタヌキおよびタヌキ以外の野生哺乳類の疥癬発生状況を下記の 5 方法により調査した。

1. 傷病鳥獣保護台帳の記録のとりまとめ

千葉県では県内 10 支庁の産業課が傷病鳥獣の救護に関する業務を行っている（2001 年度から産業課は農林振興課に名称変更され，傷病鳥獣に関する業務は県民環境課が担当するようになった）。各産業課が扱った救護事例は千葉県環境生活部自然保護課に報告され，自然保護課が「傷病鳥獣保護台帳」として年度ごとに整理，保管を行っている。本調査では 1992～2000 年度の傷病鳥獣保護台帳をもとに哺乳類の救護状況と疥癬の記録をとりまとめた。タヌキについては地域別（支庁管内別）に救護頭数と疥癬個体頭数をとりまとめた。

2. 千葉県立中央博物館におけるタヌキの死体回収記録のとりまとめ

千葉県立中央博物館（博物館準備室時代を含む）では，1986 年以降，標本作成と胃内容物分析等の目的によりタヌキの死体回収を行っている。本調査では 1986～2001 年に死体回収されたタヌキについて，地域別（支庁管内別）の回収頭数と疥癬個体頭数をとりまとめた。

3. 疥癬情報の随時収集

千葉県内の野生哺乳類について，1990～2002 年に著者らが収集した疥癬と思われる脱毛個体の情報（以下，疥癬情報とする）をとりまとめた。疥癬情報が得られた場合には，関係者に対して直接ないし電話による聞き取りを行い，疥癬の発生が確認された種，時期，場所，症状などを確認した。これらについて具体的な情報が得られなかった場合は疥癬情報として扱わなかった。

表 1. 千葉県における傷病哺乳類の救護頭数および疥癬に罹病した個体の頭数。救護頭数および疥癬個体頭数は千葉県環境生活部自然保護課の傷病鳥獣保護台帳（1992～2000 年度）による。

種名	学名	救護頭数	(%)	疥癬個体の内数
アブラコウモリ*1	<i>Pipistrellus abramus</i>	10	(3.6)	0
ニホンザル	<i>Macaca fuscata</i>	2	(0.7)	0
ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>	8	(2.9)	0
ニホンリス	<i>Sciurus lis</i>	1	(0.4)	0
モモンガ亜科の 1 種*2	<i>Pteromyinae</i> sp.	1	(0.4)	0
アカネズミ	<i>Apodemus speciosus</i>	1	(0.4)	0
アライグマ	<i>Procyon lotor</i>	1	(0.4)	0
キツネ	<i>Vulpes vulpes</i>	1	(0.4)	0
タヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	207	(75.0)	1
イタチ	<i>Mustela itatsi</i>	2	(0.7)	0
アナグマ	<i>Meles meles</i>	6	(2.2)	0
ハクビシン	<i>Paguma larvata</i>	26	(9.4)	0
イノシシ	<i>Sus scrofa</i>	2	(0.7)	0
ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>	7	(2.5)	0
キョン	<i>Muntiacus reevesi</i>	1	(0.4)	0
計	—	276	(100.0)	1

*1: 種名未記載のコウモリ 2 頭を含む。

*2: 飼育由来個体と考えられる。

4. アンケート調査

千葉県環境生活部自然保護課と共同で郵送によるアンケート調査を実施した。アンケートの質問内容は、タヌキおよびタヌキ以外の野生動物について、疥癬ないし皮膚炎にかかって脱毛した個体の確認の有無、その時期、場所、状況等である（資料参照）。

アンケートの送付先は 303 であり、県下全域をカバーするようにした。送付先の内訳は次のとおりである：支庁産業課林業（林産）係（発送数 10）、市役所・町村役場鳥獣担当係（同 80）、千葉県指定獣医師（傷病野生鳥獣の治療協力機関として千葉県に登録してある動物病院、同 86）、鳥獣保護員（同 127）。アンケート用紙は調査についての説明書と返信用封筒とともに郵送し、記入後に返送してもらった。アンケートの送付は 2001 年 1 月 11 日に行い、2 月 2 日を締め切りとした。得られた回答のうち疥癬情報が得られたすべての回答について 2001 年 2～3 月に電話による聞き取りを行った。電話聞き取りでは情報の信頼性の判定と内容の確認を行った。情報の信頼性は、脱毛が確認された種、時期、場所、症状などについて具体的な回答が示されるか否かによって判定した。なお、本アンケート調査はアライグマの生息に関するアンケート調査（落合ほか、2002）と併行して実施した。

5. 財団法人山階鳥類研究所におけるタヌキの観察

千葉県我孫子市にある財団法人山階鳥類研究所（以下、山階鳥類研究所とする）では、1996 年以降、建物の床下でタヌキが繁殖し、中庭などで個体がしばしば目撃された。これらのタヌキにおいて、1998 年ない

し 1999 年以降に疥癬の発生が認められた。そのため、疥癬の発生状況を具体的に示す 1 例として、当研究所におけるタヌキの疥癬の発生状況を取りまとめた。山階鳥類研究所におけるタヌキの観察は著者の一人である平岡を中心に山階鳥類研究所の職員が随時行った。なお、当研究所でタヌキの餌付けは行われていない。

結 果

1. 傷病哺乳類の救護状況、タヌキの死体回収状況、およびこれらにおける疥癬個体の記録

1992～2000 年度に救護された傷病哺乳類は 15 種 276 頭であった（表 1）。救護頭数が最も多かったのはタヌキ（207 頭、全体の 75.0%）であり、次いでハクビシン（26 頭、9.4%）が多かった。タヌキの救護頭数は、1995 年度の 12 頭を除けば、いずれの年度も 20～30 頭の範囲内であり、増減傾向は認められなかった。

救護された哺乳類の中で疥癬個体はタヌキ 1 頭であった。この他、疥癬個体として報告されているアナグマが 2 頭いたが、疥癬でない可能性が高いと判断されたため、疥癬としては扱わなかった。これらについては後述する。

タヌキの死体は 88 頭が回収され、疥癬個体はいなかった。タヌキの救護個体および死体回収個体は県内全域で救護、回収された（表 2）。

2. アンケート回答率と不正確情報率

アンケート調査では送付した 303 件中、237 件で回

表 2. 千葉県におけるカヌキの地域別の救護頭数、死体回収頭数および疥癬個体頭数。救護頭数は千葉県環境生活部自然保護課の傷病鳥獣保護台帳（1992～2000 年度）による。死体回収頭数は千葉県立中央博物館の標本台帳による（回収期間：1986～2001 年）。地域（支庁）は図 3 のとおり。

地域（支庁）	救護個体の頭数		死体回収頭数	
	救護頭数	疥癬個体の内数	回収頭数	疥癬個体の内数
千葉	15	0	12	0
東葛飾	104	1	1	0
印旛	33	0	10	0
香取	4	0	3	0
海匝	10	0	2	0
山武	3	0	2	0
長生	5	0	4	0
夷隅	15	0	18	0
安房	12	0	34	0
君津	6	0	2	0
計	207	1	88	0

答があり、有効回答率は 78.2% であった。回答率の内訳は次のとおりであった：支庁 100.0%，市役所・町村役場 97.5%，指定獣医師 61.6%，鳥獣保護員 75.6%。

アンケート調査では、当初、33 例（カヌキ 21 例、カヌキないしハクビシン 1 例、アナグマ 3 例、ハクビシン 1 例、イノシシ 5 例、ニホンジカ 2 例）の疥癬情報が得られた。しかし、電話聞き取りの結果、この内の 19 例（57.6%）は不正確情報と判断されたため除外した。19 例の不正確情報の内訳は次のとおりである：具体的な場所、時期、症状等が示されなかったもの 11 例（カヌキ 5 例、カヌキないしハクビシン 1 例、イノシシ 3 例、ニホンジカ 2 例）、全体的に毛が薄かった、あるいはみずぽらしかったという程度の内容のもの 4 例（カヌキ 2 例、アナグマ、イノシシ各 1 例）、疥癬や皮膚炎についての回答でなく、単に個体を目撃したというもの 2 例（カヌキ、アナグマ各 1 例）、猟犬が尾だけくわえてきて、その尾の毛が少なかったというもの 1 例（ハクビシン）、疥癬でなくイヌジステンパーなど他の病気と考えられるもの 1 例（アナグマ、後述）。不正確情報を除外した結果、アンケート調査では 14 例（カヌキ 13 例、イノシシ 1 例）の疥癬情報が得られた。

3. カヌキの疥癬発生状況

カヌキの疥癬情報として、千葉県における 22 例と、江戸川をはさんで松戸市の対岸にあたる東京都葛飾区での 1 例が得られた（表 3）。これらのうち、千葉県内の 3 例と東京都葛飾区の 1 例でセンコウヒゼンダニが検出されている。これらの疥癬情報は、1 例が 1980 年代中頃の、それ以外は 1994 年以降の事例であった。カヌキの疥癬は、千葉県内では市川市（4 例）、勝

浦市（3 例）、我孫子市（2 例）、丸山町（2 例）など 14 市町で確認された。疥癬が確認されたこれらの市町は、地域的には 4 つの地域にまとまっていた。即ち、県北西部の東葛飾支庁管内（印旛支庁管内の栄町を含む：12 例と東京都の 1 例）、県中部の茂原市と長柄町（2 例）、県南部の勝浦市（3 例）、そして県最南部の丸山町・館山市・白浜町（5 例）の 4 地域である（図 3）。これら 4 地域の中では、東葛飾支庁管内を中心とする地域（以下、東葛飾地域とする）が疥癬確認市町数、疥癬情報数ともに最も多かった。

4. 山階鳥類研究所におけるカヌキの疥癬発生状況

山階鳥類研究所におけるカヌキの疥癬発生状況を表 4 に示した。当研究所では 1996 年よりカヌキが頻繁に目撃されるようになり、現在に至っている。その間、1996 年、1997 年、1999 年、2001 年に建物の床下で繁殖が行われた。

1996～1997 年には、どの個体にも脱毛等の異常は認められなかった。1998 年には成獣 2 頭が目撃され、このうちの 1 頭は尾の毛が少なかった。1999 年以降は疥癬の発生が顕著となり、生後 1～2 か月程度の幼獣を除いたすべての個体で著しい脱毛や皮膚の肥厚化が毎年生じた。即ち、1999 年にはおそらく 5 頭の、2000 年には 3～4 頭の、2001 年には 2 頭の、2002 年には 1 頭の疥癬個体が確認された。正確な個体識別が行われていないため明言はできないが、当研究所では疥癬個体の消失（移動および死亡による）、脱毛等の異常の認められない個体の定着、新しい定着個体における疥癬の進行、といった事態が繰り返し観察された。なお、2000 年 2 月に当研究所内で救護された衰弱個体（後に死亡）からはセンコウヒゼンダニが検出された。

表 3. 千葉県の野生哺乳類における疥癬の情報。松戸市に隣接する東京都葛飾区の 1 例を合わせて示す。

種名	年月日	場所	メッシュ 番号*1	情報の内容	調査種別			情報源
					傷病鳥獣 保護台帳	随時情報 収集	アンケート 調査	
タヌキ	1985～1987 頃	館山市波佐間	7443	旧防空壕内で脱毛した数頭の死体を見た。うち 1 頭は皮膚が肥厚していた。		○	○	鳥獣保護員
タヌキ	1994/8/3	松戸市殿平賀	1604	衰弱個体を救護した。顔面が脱毛していた。獣医師が疥癬と診断した	○	○		支庁職員
タヌキ	1994 頃	白浜町下沢	7711	自宅近くで捕まった。全身が脱毛し、何の動物か分からないような感じだった。			○	鳥獣保護員
タヌキ	1996～1997 頃	丸山町安馬谷	不明	首のまわりと臀部が脱毛していた。弱ってヨタヨタしていた。			○	鳥獣保護員
タヌキ	1998/1	栄町龍角寺台	1912	全身が脱毛した個体の通報があった。		○		支庁職員
タヌキ	1998 秋	勝浦市新官	7025	衰弱個体を救護した。全身の毛が脱毛していた。皮膚病の薬をつけたが死亡した。タヌキの死体はたくさん見るが、こんなのはこの 1 頭だけ。			○	鳥獣保護員
タヌキ	1998/12/23	茂原市ひめはるの里	5123	生態調査のため生け捕りした。首の下側、横腹、左足の鼠径部が脱毛していた。		○		哺乳類研究者
タヌキ	1998	白浜町滝山	不明	衰弱個体を救護したが、死亡した。顔のまわり、足、背中～尾など、全身の 1/3 くらいが脱毛していた。			○	鳥獣保護員
タヌキ	1998～2001	柏市豊四季	0964	1996 年から数頭～10 頭程度の餌付いたタヌキが自宅の庭に現れるようになった。1996～1997 年は異常なかった。1998 年 6 月に 3 頭の臀部や尾が脱毛した。この 3 頭はやがて姿を見せなくなった。1999 年、2000 年とも出現するタヌキのうち何頭かで脱毛が目立った。2001 年春には全身が脱毛した 1 頭が出現するだけとなった。		○		柏市民
タヌキ	1998～2002	我孫子市高野山（財団法人山階鳥類研究所）	1063	1998 ないし 1999 年～2002 年の間、疥癬個体が毎年目撃された。死亡した 1 頭からセンコウヒゼンダニを検出した。詳細を表 4 に示した。		○		著者（平岡）
タヌキ	1999/3/6	長南町坂本	5130	生態調査のため生け捕りした。腰が脱毛していた。		○		哺乳類研究者
タヌキ	1999	我孫子市中里	不明	衰弱個体を救護した。全身が脱毛していた。			○	市役所職員
タヌキ	1999	市川市国府台	不明	衰弱個体を治療した。全身の 7 割方で脱毛していた。センコウヒゼンダニを検出した。			○	指定獣医師*2
タヌキ	1999	勝浦市川津	不明	衰弱個体を救護した。頭部を除く全身が脱毛していた。			○	市役所職員

表 3. 続き

種名	年月日	場所	メッシュ 番号*1	情報の内容	調査種別			情報源
					傷病鳥獣 保護台帳	随時情報 収集	アンケート 調査	
タヌキ	1999	丸山町宮下	不明	衰弱個体を救護したが、死亡した。全身が脱毛しており、ゴワゴワの皮膚にゾウみたいにはらばらと毛があるだけだった。目やにがひどかった。			○	鳥獣保護員
タヌキ	2000/11/22	市川市国府台	不明	衰弱個体を治療した。全身が脱毛し、皮膚が肥厚していた。センコウヒゼンダニを検出した。			○	指定獣医師
タヌキ	2000	野田市市川間	不明	衰弱個体を救護したが、死亡した。全身が脱毛し、点々と毛が生えるだけだった。			○	鳥獣保護員
タヌキ	2000	市川市若宮	不明	全身が脱毛した個体の通報があった。			○	支庁職員
タヌキ	2000	勝浦市興津	不明	衰弱個体を救護した。背中と足先が脱毛していた。			○	市役所職員
タヌキ	2001/5/7	市川市国府台	不明	市川自然博物館で回収した死体が脱毛していた。獣医師が疥癬と診断した。		○		市川自然博物館
タヌキ	2001/5/9	東京都葛飾区東金町	1670	衰弱個体を救護した。全身が脱毛し、皮膚が肥厚していた。センコウヒゼンダニを検出した。		○		寄生虫研究者
タヌキ	2002/ 冬～5 月	流山市駒木	0964	1999 年頃からタヌキを餌付けしている。はじめの 3 年ほどは異常はなかった。2002 年に全身が脱毛した 2 頭と後半身が脱毛した 1 頭が頻繁に見られた。		○		流山市民
タヌキ	2002/7	沼南町藤ヶ谷新田	1711	衰弱個体が目撃された。全身が脱毛し、皮膚が肥厚していた。撮影写真あり。		○		寄生虫研究者
イノシシ	1999～2000 頃	君津市黄和田	不明	有害鳥獣駆除で捕獲した。他の駆除隊員も見ている。体重 15～20 kg の若い個体。頭～首のまわりや臀部など、全身の 3 割くらいの毛がなかった。			○	鳥獣保護員

*1: 千葉県メッシュマップ（千葉県立中央博物館，1990）による。

*2: 傷病野生鳥獣の治療協力機関として千葉県に登録してある動物病院。

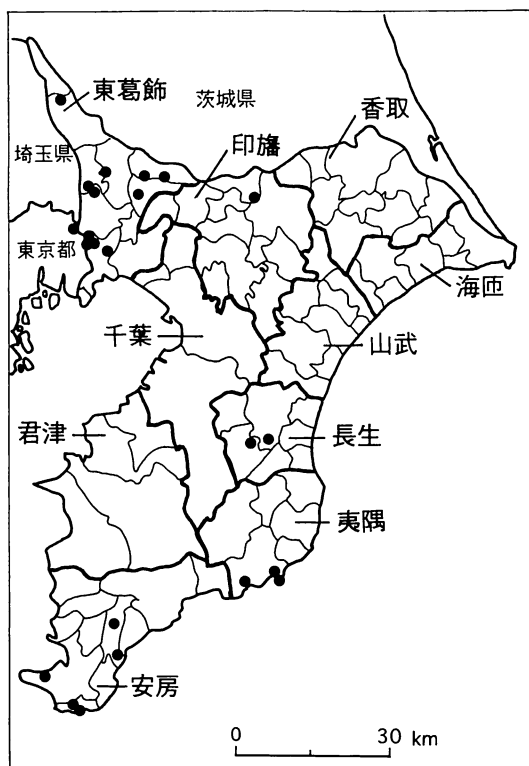


図3. 千葉県における疥癬に罹病したタヌキの確認地点 (●). 松戸市に隣接する東京都葛飾区の1例を合わせて示す. 千葉県内の細線は市町村界を, 太線は支庁界を支庁管内名とともに示す.

5. タヌキ以外の野生哺乳類における疥癬発生状況とイヌジステンパーの発生の可能性

タヌキ以外では、イノシシの疥癬情報が1例得られた(表3)。このイノシシの事例は1999~2000年頃に君津市で捕獲された個体であり、全身の3割くらいが脱毛していたという。この事例以外に、「疥癬個体の話を人から聞いた」とするアンケート回答がイノシシで3例、ニホンジカで2例あったが、これらはすべて同一の狩猟者から伝わった話であった。この人物による情報は著者らの聞き取りでは具体的な内容が示されなかったため、疥癬情報として採用しなかった。

タヌキ、イノシシ以外の野生哺乳類では、千葉県では疥癬と認められる事例は得られなかった。アナグマについては疥癬情報らしき事例が3例得られたが、いずれも疥癬でない可能性が高いと判断されたため、疥癬情報として扱わなかった(表5)。この3例のうち、1997~1999年頃に確認された丸山町のアナグマは、体の毛が少なく、目やにがひどく、目が開かないような状態で衰弱していたという。このアナグマに噛みついた3頭の猟犬が、その後ひどい目やに、多量の鼻

汁、食事をせず多量の水を飲むといった症状を示し、うち2頭は1～3週間のうちに死亡したとのことであった。さらに、この情報提供者は、情報がやや不正確ながら、同時期に丸山町においてタヌキとアナグマの死体を合わせて50頭ほども確認したことを報告している。この事例は疥癬ではなく、イヌジステンパーの可能性を疑わせた（金坂 裕氏の教示による）。

考 察

本調査ではタヌキ以外の野生哺乳類の疥癬情報がイノシシで1例得られた。千葉県では1999～2001年頃に狩猟者の間でイノシシやニホンジカで疥癬が流行しているという風評が流れ、疥癬の感染を恐れて有害鳥獣駆除の際に猟犬を山に放すことを躊躇する狩猟者も生じた。しかし、本調査ではイノシシの疥癬情報が1例得られただけであり、千葉県でイノシシやニホンジカの疥癬が問題となるほど発生したという事実は確認されなかった。東京都では疥癬に罹患したイノシシの確認事例が2000年以降に増加し、神奈川県、埼玉県、群馬県でも被毛に異常の認められるイノシシが多数目撃されている(神田ほか, 2002; 柴田ほか, 2002)。千葉県のイノシシの疥癬発生については今後とも情報収集に努める必要があると考えられた。

千葉県のカヌキでは、1992～2000 年度に救護された傷病個体 207 頭のうち疥癬個体は 1 頭 (0.5%) だけであった。また、1986～2002 年に千葉県立中央博物館が死体回収した 88 頭のカヌキでは疥癬個体はいなかった。疥癬が著しく流行した神奈川県では、こちらとはほぼ同時期 (1989～1998 年度) に救護された傷病カヌキ 1,547 頭のうち 513 頭 (33%) が疥癬個体であった (根上ほか, 2001)。このような神奈川県の状況と比較すると、千葉県ではカヌキの疥癬発生は少ないと言えることができる。しかし、千葉県でも 22 例のカヌキの疥癬情報が得られ、うち 3 例 (東京都葛飾区の事例を含めると 4 例) でセンコウヒゼンダニが検出されている。したがって、神奈川県のような著しい流行は生じていないものの、千葉県のカヌキでも疥癬が発生していることは確実である。本調査では県内の 4 地域からカヌキの疥癬情報が得られており、その中で東葛飾地域が疥癬確認市町数、疥癬情報数ともに最も多かった。この地域では、我孫子市と柏市の同一場所において、また市川市の同一町内において疥癬個体が少なくとも 3～4 年間連続して確認されている。そのため、東葛飾地域における疥癬は単発的な発生ではなく、ある程度流行した状態にあると推察された。他の 3 地域においては東葛飾地域ほどには集中的、連年的な疥癬情報は得られておらず、流行の度合いは明らかでなかった。神奈川県においては、当初は県北西部で生じたカヌキの疥癬が中部から東部へと連続的に広がり、最初に疥癬個体が救護されてから 5～10 年以内に

表 4. 財団法人山階鳥類研究所（千葉県我孫子市）におけるタヌキの疥癬発生状況.

年	月	繁殖の有無	幼獣の初認日	幼獣数	観察状況	疥癬発生状況
1996	6～ 9	有り	6月 24 日	8	成獣 2 頭と幼獣 8 頭がしばしば目撃された.	全個体とも異常は認められなかった.
1997	6～ 7	有り	6月 19 日	4	成獣 2 頭と幼獣 4 頭が目撃された. 7 月に全個体ともいなくなった. 移動したと思われる.	全個体とも異常は認められなかった.
1998	3～ 6	なし	—	—	成獣 2 頭がしばしば目撃された. 幼獣は目撃されなかった.	1 頭は正常に見えたが, もう 1 頭は尾の毛が少なかった.
1999	4～ 6	有り	6月 9 日	5	成獣 2 頭と幼獣 5 頭が目撃された. 6月 22 日以降, 全個体ともいなくなった. 移動したと思われる.	4 月から 6 月にかけて成獣 2 頭の脱毛が進行した. 6 月には 2 頭とも胴体が丸裸に近くなった. このときの脱毛は典型的な疥癬の症状とは異なり, 脱毛した皮膚は肥厚せず, 黒っぽくすべすべした感じであった. 幼獣はほぼ正常であった.
1999	10～12	—	—	—	1～3 頭が目撃された. 12 月後半以降は, 同時に 1 頭しか目撃されなかった.	10 月はほぼ正常の毛並みであったが, 徐々に脱毛が進んだ. 12 月には 3 頭とも体の脱毛が著しくなり, 皮膚はかさぶた状の肥厚や赤むけ状態を呈した.
2000	1～ 2	—	—	—	おそらく昨秋から目撃された個体が 1 頭目撃された. この個体は 2 月 5 日に衰弱しているところを救護され, 死亡した. 交通事故にあったらしく, 肋骨等が骨折していた.	死亡個体は体全体が脱毛し, 皮膚が肥厚していた. この個体からセンコウヒゼンダニが検出された.
2000	2～ 6	なし	—	—	前年秋以降の出現個体とは別個体と思われる 2 頭がしばしば目撃された. 幼獣は目撃されなかった.	現れた当初はきれいな冬毛であったが, 2 頭とも徐々に脱毛が進行した.
2000	9～12	—	—	—	1 頭が目撃された.	9 月末～10 月は正常に見えたが, 11～12 月に脱毛, 肥厚が進んだ.
2001	5～ 6	有り	6月 18 日	7	成獣 2 頭と幼獣 7 頭が目撃された. 6月 26 日に目撃された後, 全個体ともいなくなった. 移動したと思われる.	オス成獣は 5 月下旬には体の毛並みはよかったものの, 後頭部から首は著しく脱毛していた. 6 月下旬には全身が脱毛した. メス成獣は 6 月上旬には全身が脱毛した. 幼獣の一部の個体で部分的な脱毛が認められた.
2002	3～ 6	なし	—	—	1 頭が目撃された.	全身の脱毛が著しく, 胴体はほとんど毛がなかった.

表 5. 千葉県のアナグマについて、疥癬でない可能性が高いと判断されたため疥癬情報として扱わなかった 3 事例.

年月日	場所	メッシュ 番号*1	情報の内容	疥癬情報と判断しなかった理由	調査種別			情報源
					傷病鳥獣 保護台帳	随時情報 収集	アンケート 調査	
1998/6/17	館山市山本	7511	イヌ小屋に侵入した個体を捕獲した。獣医師が疥癬と診断した。支庁職員によれば全身の毛が薄かった。	獣医師に対する著者らによる聞き取りで具体的な症状や診断根拠が示されなかった。撮影された写真を見るかぎりでは疥癬の症状は認められなかった。	○	○	○	支庁職員・指定獣医師*2
1998/11/9	茂原市早野	5103	衰弱個体を救護した。口吻部分、目の周囲、耳の先、足の裏が著しくかさぶた状になっていたが、それ以外の部位は脱毛しておらず、疥癬の通常の症状とは異なっていた。	この個体は千葉市内の指定獣医師を介して酪農学園大学獣医学部寄生虫学教室に送られ検査されたが、ヒゼンダニ類は検出されなかった（浅川満彦，私信）。疥癬以外の病気の可能性が高いと判断された。	○	○		支庁職員・指定獣医師・寄生虫研究者
1997～1999 頃	丸山町宮下	不明	体の毛が少なく、目やにがひどく、目が開かないような状態で衰弱していたアナグマに、3 頭の猟犬が噛みついた。その後、猟犬たちはひどい目やに、多量の鼻汁、食事をせず水ばかり飲むといった症状を示し、うち 2 頭は 1～3 週間のうちに死亡した。さらに、この情報提供者は、情報がやや不正確ながら、同時期に丸山町においてタヌキとアナグマの死体を合わせて 50 頭ほど確認したことを報告している。	この事例は疥癬ではなく、イヌジステンパーの可能性を疑わせた（金坂 裕，私信）。		○	○	鳥獣保護員

*1: 千葉県メッシュマップ（千葉県立中央博物館，1990）による。

*2: 傷病野生鳥獣の治療協力機関として千葉県に登録してある動物病院。

疥癬の流行地域が全県的に拡大したことが報告されている（株式会社野生動物保護管理事務所，1998；根上ほか，2001）。神奈川県から判断すると，千葉県の現在の状況は疥癬がさらに広域に流行する初期段階とも考えられる。

疥癬，および次に述べるイヌジステンパー等の感染症の流行は野生動物の個体群動態に少なからぬ影響を及ぼすものである（甲斐，1994；Grenfell and Gulland, 1995）。そのため，その発生・流行状況の把握は野生動物保護管理の重要な項目と位置づけられ，県内の野生動物における感染症の発生情報を一元的に集約，管理する体制が求められる。野生動物の疥癬については，その流行をくい止め，終息させる適切な人為的方法はないと指摘されている。即ち，疥癬の流行はダニの毒性タイプの変異によって引き起こされるものであり，流行によって地域個体群の縮小が起こったとしても，やがてその病原体に耐性をもつ個体が増加して流行が終息すると考えられている（株式会社野生動物保護管理事務所，1998）。例えば Pence and Windberg (1994) はアメリカ合衆国テキサス州のコヨーテ *Canis latrans* を 16 年間にわたって追跡調査した結果，ピーク時には疥癬の感染率が 80%，死亡率が 70% に達したにも関わらず，個体群に及ぼす長期的な影響はほとんどないと述べている。したがって，薬物の投与による罹患個体の治療は可能であるが，本病に対する対策としては基本的には野生動物が本来そなえている病気に対する抵抗性が十分発揮されるように生息地の劣化や縮小・分断を防ぐことが重要と考えられた。ただし，わが国における近年の疥癬の広範な流行の原因は明らかでなく，仮になんらかの人為的影響が関与しているのであれば，その影響は極力排除されるべきである。その点において，本結果や谷地森・山本 (1992) が示しているように，カヌキの疥癬は餌付け個体の間で流行する場合が多い。個体の著しい集中，接触をもたらす餌付けが疥癬の流行を促進させている可能性は高く，安易な餌付けは慎むべきと考える。また，孤立した個体群においては本病の流行が地域的な絶滅をもたらす主要因になりうる (Bornstein *et al.*, 2001) ことも忘れてはならない。

アナグマとカヌキについては，イヌジステンパーの可能性が考えられる事例が 1997～1999 年頃に丸山町で確認された。イヌジステンパーについては，この情報の他，1998 年 1 月に館山市内の動物病院で治療された救護カヌキについても，「両目充血，目やに，鼻汁，咳などジステンパーの症状を呈する」と報告されていた（千葉県環境生活部自然保護課の記録による）。丸山町と館山市は隣接する市町であり，これらの情報からは 1997～1999 年頃にこの地域でカヌキやアナグマにおいてイヌジステンパーが流行した可能性が示唆された。野生哺乳類におけるイヌジステンパーは，

食肉目（イヌ科，イタチ科，アライグマ科，ジャコウネコ科など）を中心とする多くの種でその発生が報告されている（甲斐，1994）。日本でもカヌキにイヌジステンパーないしイヌジステンパー様感染症が流行し (Machida *et al.*, 1993；神田ほか，1997)，イヌジステンパーウイルス感染によって死亡したカヌキが確認されている（久保，1991；甲斐，1994）。また，神奈川県，兵庫県，広島県など各地のカヌキにおいて，調査個体の多くでイヌジステンパーウイルスに対する抗体が検出されている（根上ほか，1997；大橋・甲斐，2000）。今後，千葉県における野生哺乳類の感染症については，疥癬とともにイヌジステンパーもその発生・流行状況に注意を要すると考えられた。

謝 辞

アンケートに回答いただいた方々，ならびに情報を寄せていただき，聞き取り調査にご協力いただいた方々に感謝申しあげる。千葉県環境生活部自然保護課にはアンケート調査結果および傷病鳥獣保護台帳の記録をとりまとめる機会を与えていただいた。各支庁産業課にはアンケート調査の実施にご協力いただいた。財団法人山階鳥類研究所の職員の皆様にはカヌキの目撃記録を提供していただいた。酪農学園大学の浅川満彦氏，元神奈川県立自然保護センター（現：神奈川県自然環境保全センター）の加藤千晴氏，金坂動物病院の金坂 裕氏には，本報告をまとめるうえで貴重なご教示をいただいた。千葉県立中央博物館の浅田正彦氏，（株）野生動物保護管理事務所の岸本真弓氏，および日本獣医畜産大学の柴田明子氏には原稿を査読していただいた。柴田氏には文献の入手に大変お世話になり，さらにセンコウヒゼンダニの写真を提供していただいた。以上の方々に厚く御礼申しあげる。

引用文献

- 浅川満彦，1998. 北海道当別町で有害駆除された野生カヌキにおけるセンコウヒゼンダニの重度感染例。北海道獣医師会雑誌 42: 59-60.
- 馬場 稔・土肥昭夫・岩本俊孝・中國敏之，1996. 九州のニホンカモシカにおける疥癬の発生状況。日本哺乳類学会 1996 年度大会プログラム・講演要旨集，p. 80.
- 馬場 稔・土肥昭夫・岩本俊孝，1998. 九州のニホンカモシカにみられる疥癬（続報）。日本哺乳類学会 1998 年度大会プログラム・講演要旨集，p. 73.
- Bornstein, S., G. Zakrisson and P. Thebo. 1995. Clinical picture and antibody response to experimental *Sarcoptes scabiei* var. *vulpes* infection in red foxes (*Vulpes vulpes*). Acta Vet. Scand. 36: 509-519.
- Bornstein, S., T. Morner and W. M. Samuel. 2001. *Sarcoptes scabiei* and sarcoptic mange. In Samuel, W. M., M. J. Pybus and A. A. Kocan (eds.), Parasitic Diseases of Wild Mammals, 2nd ed., pp. 107-119. Iowa State University Press, Ames.
- 千葉県立中央博物館，1990. 千葉県メッシュマップ，77 pp. 古今書院，東京。

- Grenfell, B. T. and F. M. D. Gulland. 1995. Introduction: ecological impact of parasitism on wildlife host populations. *Parasitology* 111 (Suppl.): 3-14.
- 半田ゆかり・安田宣紘・阿部慎太郎. 2002. 奄美大島のリュウキュウイノシシにみられた疥癬. *日本獣医師会雑誌* 55: 498-500.
- 幡谷正明・望月 宏 (監訳). 1987. 新版 小動物の皮膚病・上巻. 539 pp. 学窓社, 東京. (Muller, G. H., R. W. Kirk and D. W. Scott. 1983. *Small Animal Dermatology*, Third Edition. 889 pp. W. B. Saunders Company, Philadelphia.)
- 板垣 博・今井壮一・大塩行夫. 1989. 獣医衛生動物学ノート. 294 pp. 講談社, 東京.
- 株式会社野生動物保護管理事務所. 1998. 里地性の獣類に関する緊急疫学調査報告書 (平成9年度環境庁委託調査). 64 pp. 株式会社野生動物保護管理事務所, 川崎市.
- 甲斐知恵子. 1994. 野生動物のジステンパーウイルス感染症. *獣医畜産新報* 47: 25-28.
- 神田栄次・柴田明子・春田憲一・森田達志・池 和憲・今井壮一・布谷鉄夫. 2002. 東京都の野生イノシシにおける疥癬の研究—1. 疫学調査—. 第134回日本獣医学学会学術集会・講演要旨集, p. 236.
- 神田栄次・柴田明子・金子誠一・森田達志・今井壮一・金子弥生・神田 剛・布谷鉄夫. 1997. 奥多摩地区の野生タヌキにおける疥癬の発生状況. 第124回日本獣医学学会学術集会・講演要旨集, p. 225.
- 金子誠一・森田達志・柴田明子・今井壮一・金子弥生・神田 剛・神田栄次. 1997. 野生タヌキにおける抗疥癬虫抗体の調査. 第124回日本獣医学学会学術集会・講演要旨集, p. 224.
- 木下あけみ・山本祐治. 1993. 川崎市域のホンダタヌキ調査 (II). *川崎市青少年科学館紀要* (4): 45-50.
- 小堤知行・伊藤 敦・田中 廣・粕谷 光. 1988. 宮城県の野生動物とくにタヌキにおける疥癬の流行とその発生被害. *獣医畜産新報* (803): 28-30.
- 久保正法. 1991. 犬ジステンパーにより死亡したと考えられた野生狸の1例. *日本獣医師会雑誌* 44: 230-233.
- Lindström, E. R., A. Henrik, P. Angelstam, G. Cederlund, B. Hornfeldt, L. Jaderberg, P. A. Lemnell, B. Martinsson, K. Skold and J. E. Swenson. 1994. Disease reveals predator: sarcoptic mange, red fox predation, and prey populations. *Ecology* 75: 1042-1049.
- Machida, N, K. Kiryu, K. Oh-ishi, E. Kanda, N. Izumisawa and T. Nakamura. 1993. Pathology and epidemiology of canine distemper in raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*). *J. Comp. Path.* 108: 383-392.
- 盛口 満・安田 守. 2001. 骨の学校. 238 pp. 木魂社, 東京.
- Mörner, T. and D. Christensson. 1984. Experimental infection of red fox (*Vulpes vulpes*) with *Sarcoptes scabiei* var. *vulpes*. *Vet. Parasitol.* 15: 159-164.
- 中村良一・笹原二郎・酒井 保・村上大蔵・吐山豊秋 (編). 1997. 新編獣医ハンドブック. 1572 pp. 養賢堂, 東京.
- 根上康子・有田 稔・石渡和夫・大越なつき・関 美穂・加藤千晴・熊川 健・桑原尚志・橋本ふみ子・葉山久世・藤丸京子・松村 歩・三橋米子・安井啓子. 2001. 神奈川県下のタヌキ保護個体における疥癬の発生状況. 第7回日本野生動物医学会大会講演要旨集, p. 66.
- 根上康子・酒井健夫・野上貞雄・海保郁男・加藤千晴. 1997. 都市近郊地域に生息するタヌキおよびシカの抗体保有状況. *感染症学雑誌* 72: 331-334.
- Ninomiya, H. and M. Ogata. 2002. Notoedric mange in two free-ranging North American raccoons (*Procyon lotor*) in Japan. *Veterinal Dermatol.* 13: 119-121.
- 落合啓二・石井睦弘・布留川 毅. 2002. 千葉県におけるアライグマの移入・定着. *千葉中央博自然誌研究報告* 7(1): 21-27.
- Ogata, M., H. Itagaki and H. Wakuri. 1977. A case of *Chorioptes* mite infestation of a Japanese serow *Capricornis crispus* (Temminck) in Morioka, Iwate Prefecture, Japan. *Bull. Azabu Vet. Coll.* 2: 223-225.
- 大橋謙司郎・甲斐知恵子. 2000. 日本の野生動物におけるモービリウイルス感染症. *獣医畜産新報* 53: 834-838.
- Pence, D. B. and L. A. Windberg. 1994. Impact of a sarcoptic mange epizootic on a coyote population. *J. Wildlife Manag.* 58: 624-663.
- 柴田明子・神田栄次・春田憲一・森田達志・池 和憲・今井壮一・布谷鉄夫. 2002. 東京都の野生イノシシにおける疥癬の研究—2. 寄生虫学および病理学的研究—. 第134回日本獣医学学会学術集会・講演要旨集, p. 236.
- 柴田明子・森田達志・金子誠一・池 和憲・今井壮一・神田栄次・谷地森秀二. 1999. 栃木県下で認められた野生のカモシカにおける疥癬について. 第128回日本獣医学学会学術集会・講演要旨集, p. 224.
- 柴田明子・森田達志・金子誠一・今井壮一・金子弥生・神田 剛・神田栄次. 1998. 各種野生動物より得られた疥癬虫 *Sarcoptes scabiei* の形態学的比較. 第126回日本獣医学学会学術集会・講演要旨集, p. 169.
- 鈴木義孝・杉村 誠・金子清俊. 1981. 岐阜県下の野生タヌキにおける疥癬症の蔓延について. *岐阜大農研報* (45): 151-156.
- Takahashi, M., H. Misumi, S. Nogami, M. Takahama and K. Hirayama. 2001a. Severe sarcoptic mange in the raccoon dog, *Nyctereutes procyonoides*, in Saitama and Gunma Prefectures, Japan. *Med. Entomol. Zool.* 52: 67-71.
- Takahashi, M., S. Nogami, H. Misumi, S. Maruyama, T. Shiibashi, Y. Yamamoto and T. Sakai. 2001b. Mange caused by *Sarcoptes scabiei* (Acari: Sarcoptidae) in wild raccoon dog, *Nyctereutes procyonoides*, in Kanagawa Prefecture, Japan. *J. Vet. Med. Sci.* 63: 457-460.
- Takahashi, M., S. Nogami, H. Misumi, M. Matsumoto, M. Takahama and K. Uchikawa. 2001c. Mixed infestation of sarcoptic and chorioptic mange mites in Japanese serow, *Capricornis crispus* Temminck, 1845 in Japan, with a description of *Chorioptes japonensis* sp. nov. (Acari: Psoroptidia). *Med. Entomol. Zool.* 52: 297-306.
- 塚田英晴・岡田秀明・山中正実・野中成晃・奥 祐三郎. 1999. 知床半島のキタキツネにおける疥癬の発生と個体数の減少について. *哺乳類科学* 39: 247-256.
- 谷地森秀二・山本祐治. 1992. 八王子市周辺のホンダタヌキの繁殖年周期と脱毛個体一聞込み及びアンケート調査から. *自然環境科学* 5: 33-42.
- 山本貞司・高橋 守・野上貞雄. 1998. 群馬県富岡・甘楽地方の野生のタヌキにみられた疥癬について. *Med. Entomol. Zool.* 49: 217-222.

(2003年3月4日受理)

**Status of Sarcoptic Mange among
Raccoon Dogs *Nyctereutes pro-*
cyonoides and Other Wild Mammals
in Chiba Prefecture,
Central Japan**

Keiji Ochiai¹⁾, Mutsuhiro Ishii²⁾
and Takashi Hiraoka³⁾

¹⁾ Natural History Museum and Institute, Chiba
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260-8682, Japan

E-mail: ochiai@chiba-muse.or.jp

²⁾ Inba Branch Office, Chiba Prefectural Government
8-1 Kaburaginakata-cho, Sakura 285-8503, Japan

³⁾ Yamashina Institute for Ornithology
115 Konoyama, Abiko 270-1145, Japan

The status of a skin disease characterized by heavy depilation, apparently sarcoptic mange, among raccoon dogs *Nyctereutes procyonoides* and other wild mammals in Chiba Prefecture, central Japan, was examined by the following five methods: 1) Checking records of rescued mammals managed by the Nature Conservation Division, Chiba Prefectural Government since 1992. 2) Checking records of raccoon dog carcasses gathered by the Natural History Museum and Institute, Chiba

since 1986. 3) Gathering records of skin disease characterized by heavy depilation based on interviews from sources of information such as personal communications with local naturalists since 1990. 4) A questionnaire survey conducted in 2001 among local civil servants, animal clinics and wildlife guards. 5) Direct observation of raccoon dogs with mange at Yamashina Institute for Ornithology since 1996. Few records of skin conditions that were apparently sarcoptic mange on raccoon dogs were found in Chiba Prefecture (one case among 207 rescued animals and zero cases among 88 carcasses), but 22 records of the disease were obtained from 14 cities and towns. *Sarcoptes scabiei* was found on 3 seriously ill or dead raccoon dogs. Sarcoptic mange was considered likely to be prevalent to a certain extent among raccoon dogs in northwest Chiba Prefecture. At Yamashina Institute for Ornithology situated in the northwest part, we observed disappearance of raccoon dogs with heavy depilation and escalation of depilation on newly immigrated healthy animals. We also obtained one record of skin disease with heavy depilation on the wild boar *Sus scrofa*. It is possible that canine distemper was spread on raccoon dogs and badgers *Meles meles* during 1997–1999 in the southern part of Chiba Prefecture.

資料.

タヌキ等の疥癬（カイセン）症についてのアンケート調査（市役所・町村役場用，支庁用も兼用）

1. タヌキの疥癬症についての質問

- (1) 貴市町村内において、これまで皮膚病にかかって毛の抜けたタヌキの存在が報告されたことがありますか？

・ある ・ない

「ある」と回答した方にお聞きます（複数ある場合は、申し訳ありませんが、それぞれ
区別できるようにお答えください。）

- (2) それは、いつのことですか？ _____年

- (3) そのタヌキがいた場所は？ _____市町村の_____のあたり

- (4) 状況は？ ・死んでいた ・衰弱したものを保護した ・目撃された

- (5) 症状はどのようでしたか？ ・体の一部に症状 ・全身に症状

2. タヌキ以外の野生動物の疥癬症についての質問

- (1) 貴市町村内において、これまで皮膚病にかかって毛の抜けた野生動物（タヌキ以外）の存在が報告されたことがありますか？

・ある ・ない

「ある」と回答した方にお聞きます（複数ある場合は、申し訳ありませんが、それぞれ
区別できるようにお答えください。）

- (2) 動物の種類は何ですか？ _____

- (3) この件について、1.の（2）～（5）の内容にそって詳細をお教えてください。

タヌキ等の疥癬（カイセン）症についてのアンケート調査（指定獣医用）

1. タヌキの疥癬症についての質問

- (1) これまで疥癬症と思われる皮膚病にかかったタヌキを診察したことがありますか？

・ある ・ない

「ある」と回答した方にお聞きます（複数ある場合は、申し訳ありませんが、それぞれ
区別できるようにお答えください。）

- (2) それは、いつのことですか？ _____年

- (3) タヌキが保護された場所は？ _____市町村の_____のあたり

- (4) 症状はどのようでしたか？ ・体の一部に症状 ・全身に症状

- (5) ヒゼンダニは確認されましたか？ ・確認した ・確認していない

2. タヌキ以外の野生動物の疥癬症についての質問

- (1) これまで疥癬症と思われる皮膚病にかかった野生動物（タヌキ以外）を診察したことがありますか？

・ある ・ない

「ある」と回答した方にお聞きます（複数ある場合は、申し訳ありませんが、それぞれ
区別できるようにお答えください。）

- (2) 動物の種類は何ですか？ _____

- (3) この件について、1.の（2）～（5）の内容にそって詳細をお教えてください。

資料（つづき）.

タヌキ等の疥癬（カイセン）症についてのアンケート調査（鳥獣保護員用）

1. タヌキの疥癬症についての質問

- (1) これまで皮膚病にかかって毛の抜けたタヌキの存在を聞いた、または確認したことがありますか？

・ある（・情報として ・自ら確認） ←「ある」の場合はどちらかに○
・ない

「ある」と回答した方にお聞きます（複数ある場合は、申し訳ありませんが、それぞれ
区別できるようにお答えください。）

- (2) それは、いつのことですか？ _____年

- (3) そのタヌキがいた場所は？ _____市町村の_____のあたり

- (4) 状況は？ ・死んでいた ・衰弱したものを保護した ・目撃された

- (5) 症状はどのようなでしたか？ ・体の一部に症状 ・全身に症状

2. タヌキ以外の野生動物の疥癬症についての質問

- (1) これまで皮膚病にかかって毛の抜けた野生動物（タヌキ以外）の存在を聞いた、または確認
したことがありますか？

・ある（・情報として ・自ら確認） ←「ある」の場合はどちらかに○
・ない

「ある」と回答した方にお聞きます（複数ある場合は、申し訳ありませんが、それぞれ
区別できるようにお答えください。）

- (2) 動物の種類は何ですか？ _____

- (3) この件について、1.の（2）～（5）の内容にそって詳細をお教えてください。