

# 神奈川県におけるノミとマダニの感染状況ならびにプロ ポクスルによるその駆除試験

誌名	日本獣医師会雑誌 = Journal of the Japan Veterinary Medical Association
ISSN	04466454
著者	深瀬, 徹 板垣, 博 相原, 照佳
巻/号	40巻4号
掲載ページ	p. 257-259
発行年月	1987年4月

# 神奈川県におけるノミとマダニの感染状況 ならびにプロポクスルによるその駆除試験

深瀬 徹\*<sup>1)</sup> 板垣 博\*<sup>1)</sup> 相原照佳\*<sup>2)</sup>

(昭和 62 年 1 月 30 日受理)

Frequency of Fleas and Ticks on Dogs in Kanagawa Prefecture, Japan, and  
Insecticidal Effect of Propoxur

TOHRU FUKASE (School of Veterinary Medicine, Azabu University, Sagami-hara,  
Kanagawa 229), HIROSHI ITAGAKI, and TERUYOSHI AIHARA.

## SUMMARY

For fleas and ticks, 180 dogs were examined in Kanagawa Prefecture, Japan, in August, 1986. *Ctenocephalides canis* was detected from 74 dogs (41.1%), *C. felis* from 23 dogs (12.8%), and *Haemaphysalis flava* from 5 dogs (2.8%).

Twenty dogs infested by more than 100 fleas and/or by ticks were treated with 1% dust of a carbamate insecticide, propoxur ("Bolfo® 1% dust", Bayer Japan Ltd., Tokyo, Japan). Fleas and ticks were eliminated so well that none of them were detected on the next day of treatment. On the 7th day after treatment, however, *C. canis* was detected from 6 of the 20 dogs. From these results, it was concluded that 1% dust of propoxur was very efficacious against fleas and ticks on dogs even when infested by a large number of fleas, although no great residual efficacy was expected.

## 要 約

1986 年 8 月に神奈川県下において犬 180 頭を対象として、ノミとマダニの感染状況の検索を行い、寄生犬の一部についてプロポクスルによる駆除試験を実施した。その結果、供試犬 180 頭中 76 頭からノミが、5 頭からマダニが検出され、うち 4 頭はノミとマダニの混合感染であった。これらの犬から採取したノミとマダニについて形態学的観察を行ったところ、74 頭にイヌノミ、23 頭にネコノミが認められ、このうち 21 頭には両種のノミが認められた。また、マダニはすべてキチマダニであった。ノミ寄生犬のうち 100 匹以上の寄生が認められたもの、およびマダニの寄生が認められたもの計 20 頭を選出し、カルバメート系の殺虫剤であるプロポクスルの 1% 散剤を 20 mg/kg の用量で犬体の全身に散布した結果、ノミ、マダニともに完全に駆除され、投薬の翌日にはこれらの外部寄生虫は検出されなかった。ただし、散布 1 週間後に再度検査を行ったところ、6 頭からイヌノミが採取された。以上の成績から、プロポクスルの 1% 散剤は、長期にわたる残効性は期待できないが、犬に寄生するイヌノミ、ネコノミ、およびキチマダニの駆除にすぐれた効果を有することが確認された。

家畜に寄生する外部寄生虫は、宿主である家畜に皮膚炎などを引き起こすほか、ある種の内部寄生虫の中間宿主としても重要な役割を演じており、さらに一時的ではあるが、人体にも寄生することがある。とくに、犬・猫は人と生活圏を共有するため、ノミを初めとするその外部寄生虫は獣医臨床のみならず、公衆衛生学的にも問題

となることが多い。しかし、犬・猫における外部寄生虫の感染状況等に関しては不明な点が多く、また、これらの駆除は十分に実施されているとはいえない。そこで、今回、神奈川県において犬に寄生するノミとマダニの検索を行い、寄生犬の一部についてプロポクスルによる駆除試験を実施した。

\*<sup>1)</sup> 麻布大学獣医学部 (神奈川県相模原市淵野辺1-17-71)

\*<sup>2)</sup> 神奈川県衛生部環境衛生課 (横浜市中区日本大通1)

## 1. 材料および方法

### 1) ノミおよびマダニの検索

1986 年 8 月に、神奈川県において不用犬として収容さ

れた犬 180 頭を調査の対象とした。これらの犬について、収容後ただちにノミ取り櫛を用いて全身を検索するとともに、皮膚表面を精査し、ノミおよびマダニの寄生の有無を調べた。

ノミあるいはマダニの寄生が認められた場合には、各犬から虫体の一部（少数虫体の寄生の場合にはできる限り多く、また多数虫体の寄生の場合には 20~30 個体）を採取し、5% (v/v) のグリセリンを含む 70% (v/v) エタノール中に保存した。ノミについては、さらに、10% (w/v) 水酸化カリウム溶液と 1% (v/v) 酢酸溶液による処理の後、エタノール系列による脱水、キシロールによる透徹を行い、カナダバルサムで封入し、形態学的観察に供した。いっぽう、マダニについては液漬標本の観察により種の同定を行った。

2) プロボクスルによる駆除試験

ノミあるいはマダニが検出された犬のうち、100 匹以上のノミの寄生が認められたもの、およびマダニの寄生が認められたもの計 20 頭を選出し、プロボクスルの 1% (w/w) 散剤（“ボルホ® 散—1%”，バイエルジャパン KK）を有効成分として 20 mg/kg の用量で犬体の全身に散布した。薬剤散布の翌日と 1 週間後に、前記の方法によりノミとマダニの寄生の有無を確認し、寄生が認められた場合には、その一部を採取して標本作製し、種の同定を行った。なお、駆除試験に供した犬は、薬剤散布後は他の収容犬と同居させて飼育した。

2. 成 績

1) ノミおよびマダニの検出成績

供試犬 180 頭中 77 頭 (42.8%) からノミあるいはマダニが検出された。このうち、ノミが認められたものは 76 頭 (42.2%)、マダニが認められたものは 5 頭 (2.8%) で、4 頭 (2.2%) からはノミとマダニが検出された。

各犬から採取したノミについて形態学的観察を行った結果、イヌノミ (*Ctenocephalides canis*) とネコノミ (*C. felis*) の 2 種が認められた。ノミ寄生犬 76 頭のうち、イヌノミが採取されたものは 74 頭 (97.4%)、全供試犬に対しては 41.1%、ネコノミが採取されたものは 23 頭 (30.3%)、全供試犬に対しては 12.8% で、このうち 21 頭 (27.6%、全供試犬に対しては 11.7%) からは両種のノミが採取された。いっぽう、採取されたマダニはすべてキチマダニ (*Haemaphysalis flava*) であった。

なお、犬の性別とノミあるいはマダニの検出率との間にはとくに関係はみられなかった。

2) プロボクスルによる駆除試験

イヌノミあるいはネコノミの寄生が認められた犬のうち、100 匹以上が観察されたもの、およびキチマダニの寄生が認められたもの計 20 頭を選出し、プロボクスルの 1% (w/w) 散剤を散布した。その結果、ノミ類、キチ

表 1 供試犬 180 頭から検出されたノミとマダニの種類およびその検出率

種 類	検出頭数	検出率 (%)
イヌノミ	74	41.1
ネコノミ	23	12.8
キチマダニ	5	2.8

表 2 犬 1 頭あたりに寄生するノミとマダニの種類構成

1 頭あたりの寄生虫種数	組み合わせ	検出例数	発生率 (%)
1 種	Cc	50	64.9
	Cf	2	2.6
	Hf	1	1.3
2 種	Cc+Cf	20	26.0
	Cc+Hf	3	3.9
3 種	Cc+Cf+Hf	1	1.3

注) Cc: イヌノミ Cf: ネコノミ Hf: キチマダニ  
発生率はノミあるいはマダニが検出された犬の総数 (77 頭) に対する割合で表示した

表 3 犬の性別とノミ、マダニの検出率

性別	検索頭数	検 出 率 (%)		
		イヌノミ	ネコノミ	キチマダニ
雌	96	40.6	12.5	4.2
雄	84	41.7	13.1	1.2

表 4 プロボクスルによるノミおよびマダニの駆除試験

No.	性別	供試犬 体重 (kg)	投薬前の感染状況		投薬後の検出状況	
			寄生虫種	ノミの寄生度	1 日目	7 日目
1	♀	7	Cc	+	—	—
2	♂	7	Cc	+	—	—
3	♀	8	Cc	+	—	—
4	♀	4	Cc	+	—	—
5	♂	5	Hf	—	—	—
6	♀	4	Cc, Hf	+	—	—
7	♀	8	Cc, Cf	+	—	Cc
8	♀	12	Cc, Cf, Hf	+	—	—
9	♂	9	Cc, Cf	+	—	—
10	♀	11	Cc, Hf	+	—	Cc
11	♀	7	Cc	+	—	Cc
12	♂	3	Cc	+	—	—
13	♀	5	Cc, Hf	+	—	—
14	♂	9	Cc, Cf	+	—	—
15	♀	8	Cc	+	—	Cc
16	♂	10	Cc	+	—	—
17	♀	11	Cc	+	—	Cc
18	♀	8	Cc, Cf	+	—	—
19	♂	10	Cc, Cf	+	—	Cc
20	♂	6	Cc	+	—	—

注) Cc: イヌノミ Cf: ネコノミ Hf: キチマダニ  
ノミの寄生度 +: イヌノミ, ネコノミを合わせて 100 匹以上を確認

マダニとともに完全に駆除され、投薬翌日にはこれらの外部寄生虫は検出されなかった。薬剤散布1週間後の再検査では、6頭からノミが採取されたが、その他の14頭からはノミやマダニは検出されなかった。この6頭から採取したノミについて形態学的観察を行ったところ、すべてイヌノミであった。

### 3. 考 察

わが国の犬における外部寄生虫の感染状況についてはほとんど調査されていない。ただし、神奈川県においては、すでに、海野ら<sup>8)</sup>、永田と井上<sup>7)</sup>、楠原ら<sup>4)</sup>による報告がある。それによると、ノミやマダニとしてはイヌノミとキチマダニが検出されており、その検出率は神奈川県ほぼ全域を対象とした場合<sup>7),8)</sup>、イヌノミで約30~40%、キチマダニで約3%、また、横浜市を対象とした場合<sup>4)</sup>、イヌノミが15%で、キチマダニは検出されていない。

今回の調査は海野ら<sup>8)</sup>および永田と井上<sup>7)</sup>の報告と同地域の犬を対象としたものであるが、イヌノミとキチマダニについては、これらの報告とほぼ同様の成績であった。

これらに対して、今回の調査成績が過去に報告されている成績<sup>4),7),8)</sup>と大きく異なる点は、海野ら<sup>8)</sup>、永田と井上<sup>7)</sup>、および楠原ら<sup>4)</sup>の調査では認められていないネコノミが、180頭中23頭(12.8%)から検出されたことである。この相違の理由については明らかではない。しかし、ノミの宿主特異性がそれほど厳密なものではないこと、および今回の調査で10%以上の犬に認められたことから、犬におけるネコノミの寄生は決して偶発的なものではないと思われる。

プエルトリコではイヌノミは存在せず、犬に寄生するのはネコノミであるといわれており<sup>1)</sup>、また、その他の国においても、犬に多数のネコノミが寄生していることが報告されている<sup>5),6)</sup>。同様に、わが国においても犬にはイヌノミだけでなく、ネコノミも普通に認められるものと思われる。ただし、今回ネコノミが採取された23頭のうちの21頭には同時にイヌノミも認められており、ネコノミのみが検出されたのは全供試犬180頭中2頭であったことから、今回検索した地域では、犬においてはイヌノミの方が普通のノミであると考えられる。

今回の調査からも明らかのように、犬にはノミやマダ

ニがしばしば寄生しており、とくにノミは高率に認められる。これらの外部寄生虫は吸血をし、宿主動物にストレスを引き起こすほか、ある種の内部寄生虫の中間宿主となるものもあり、さらに、ノミの場合には、いわゆる“ノミ性湿疹”(flea eczema, summer eczema)<sup>9)</sup>の原因ともなる。また、これらは人体にも一時的に寄生することがあり、公衆衛生上も重要な問題を含んでいる。したがって、犬に寄生するノミやマダニはすみやかに駆除することが望ましい。

今回使用したプロポクスルはカルバメート系の殺虫剤で、外部寄生虫の駆除に広く用いられているものであり、本試験においても、イヌノミ、ネコノミ、およびキチマダニの駆除に良好な成績を示した。とくに今回用いた1%(w/w)散剤は、犬体の全身に容易に散布することができ、多数の個体が寄生している場合にも速効的なすぐれた駆除効果が期待できる。ただし、散布1週間後の検査の際に20頭中6頭にイヌノミが認められたことから、他の犬との接触がなされるような条件下では、比較的短期間のうちに再感染が起こりうるものと推察される。したがって、長期にわたる残効性を期待する場合には、有効成分を含有する首輪を装着するなどの処置を併用する必要があると思われる。

稿を終るにあたり、薬剤を分与していただくとともに、種々のご援助をいただいたバイエルジャパン株式会社動物用薬品事業部のDr. P. VIERTELならびに屋代真彦氏に深謝いたします。

### 引用文献

- 1) Fox, I.: *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 2, 337~342 (1952).
- 2) HUGHES, R. G.: *Vet. Med. Rev.*, 1985/No.1, 80~88 (1985).
- 3) KISSILEFF, A.: *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 93, 21~27 (1938).
- 4) 楠原由子, 井上 勇, 栗原智子, ほか: 日獣会誌, 39(増) 50~51 (1986).
- 5) MAUNDER, J. (1983) [HUGHES (1985) より引用].
- 6) MOURIER, H. and RASMUSSEN, S. (1983) [HUGHES (1985) より引用].
- 7) 永田雅彦, 井上 勇: 日獣会誌, 38(増) 54~55 (1985).
- 8) 海野恵美, 井上 勇, 相原照佳, ほか: 日獣会誌, 37(増) 48 (1984).