

解説

広島県のマダニ科

山内健生

広島大学大学院生物圏科学研究科附属瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター

Ixodid fauna of Hiroshima Prefecture, Japan (Acari: Ixodidae)

Takeo YAMAUCHI

Setouchi Field Science Center, Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University, 1-4-4 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima, 739-8528 Japan

E-mail: tyama@hiroshima-u.ac.jp

Abstract Eight ixodid ticks including *Amblyomma testudinarium* Koch, 1844, *Haemaphysalis longicornis* Neumann, 1901, *Haemaphysalis flava* Neumann, 1897, *Haemaphysalis kitaokai* Hoogstraal, 1969, *Ixodes nipponensis* Kitaoka and Saito, 1967, *Ixodes ovatus* Neumann, 1899, *Ixodes simplex simplex* Neumann, 1906, and *Boophilus microplus* (Canestrini, 1888), have so far been recorded from Hiroshima Prefecture, Japan (until 2003).

Key words: Ixodidae, Acari, Hiroshima Prefecture, Japan

緒言

マダニ科（以下、マダニと記述）は、ダニ類の中では例外的に大型で、人目につきやすいグループである。わが国からは 38 種のマダニが知られており、一部の未記載種・不明種を除き、分類学的によく整理されている（高田, 1990）。マダニは原則的に、幼虫・若虫・成虫の各成長段階が寄生吸血性で、主として哺乳類・鳥類・爬虫類を宿主とし、それらの血液を栄養源として利用している。宿主から血液を奪う際、咬着による機能的障害だけでなく、人畜共通の各種疾患などを媒介するため、医学・獣医学・畜産学的に重要な一群といえる。そのため、地域におけるマダニ相を明らかにすることは、こうした分野の基礎資料として有益である。しかし、日本国内におけるマダニ科の分布解明度は必ずしも高くはなく、広島県内においても、マダニの分布記録は断片的なものがみられる程度で、分布状況を総括する報告はこれまで皆無であった。

こうした状況に鑑み、本報では、2003 年末までに報告された広島県産マダニ科の記録を整理し、解説

を行った。本報が広島県におけるマダニ研究の基礎資料として活用されれば幸いである。

なお、本報で用いたマダニの和名および学名は高田（1990）に従い、哺乳類の和名および学名は阿部（2000）に従った。

分布種リスト

1. *Amblyomma testudinarium* Koch, 1844

タカサゴキララマダニ

日本最大のマダニで、成虫は大型哺乳類に、そして幼若虫は中・小型動物に寄生する。人体寄生例も多く、特に暖地における刺症例が多い。広島県内では、宿主としてヒト *Homo sapiens* Linnaeus, 1758（影井・木畑, 1974）、ツキノワグマ *Ursus thibetanus* G. Cuvier, 1823（江草・福本, 1995）が記録されている。

広島県内の記録: 広島市東区牛田新町（江草・福本, 1995）、広島県（影井・木畑, 1974）。

2. *Haemaphysalis longicornis* Neumann, 1901

フタトゲチマダニ

わが国の牧野環境に多く、ウシにピロプラズマ病を媒介するきわめて有害な家畜寄生虫であり、放牧衛生管理上、その防除は重要な課題である。また、ヒトへも日本紅斑熱を媒介することが知られている。大・中型哺乳類、鳥類に寄生し、広島県内では、宿主としてヒト（初鹿・岩永, 1996; 1997; 秀ら, 1994）、ウシ *Bos taurus* Linnaeus, 1758 (Keegan and Toshioka, 1957; 中村・矢島, 1937), そしてツキノワグマ（江草・福本, 1995）が記録されている。単為（処女）生殖系と両性生殖系があり、広島県内からは両性生殖系が記録されている (Oliver et al., 1973)。なお、本種は 1960 年代まで *Haemaphysalis bispinosa* Neumann 1897 と誤認されていた。

広島県内の記録：比婆郡比和町吾妻山 (Keegan and Toshioka, 1957, *H. bispinosa* として記録; Yamaguti et al., 1971), 三次市三次町 (初鹿・岩永, 1998), 神石郡油木町 (中村・矢島, 1937, *H. bispinosa* として記録), 広島市東区牛田新町 (江草・福本, 1995), 広島市 (初鹿・岩永, 1997), 三原市本町 (初鹿・岩永, 1996; 秀ら, 1994), 尾道市西土堂町 (初鹿・岩永, 1996; 秀ら, 1994), 福山市上村町 (秀ら, 1994), 広島県 (Kitaoka, 1961, *H. bispinosa* として記録; Oliver et al., 1973)。

3. *Haemaphysalis flava* Neumann, 1897

キチマダニ

ヒトに日本紅斑熱を媒介することが知られており、広島県内では、本種によるライム病の感染が疑われた例も報告されている (矢野ら, 1999)。鳥類を含む多くの野生動物に寄生がみられ、広島県内では、宿主としてヒト (矢野ら, 1999), ウシ (Dönitz, 1905; 北岡ら, 1975), ムササビ *Petaurista leucogenys* (Temminck, 1827) (山内, 2003), ヌートリア *Myocastor coypus* (Molina, 1782) (山内, 2003), ツキノワグマ (江草・福本, 1995), テン *Martes melampus* (Wagner, 1840) (山内, 2003), タヌキ *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) (山内, 2003), そしてイタチ類 (種名未決定) *Mustela* sp. (山内, 2003) が記録されている。

広島県内の記録：比婆郡女郎 (北岡ら, 1975), 比

婆郡比和町 (山内, 2003), 比婆郡高野町 (山内, 2003), 筒賀村 (矢野ら, 1999), 広島市東区牛田新町 (江草・福本, 1995), 広島県 (Dönitz, 1905; Keegan and Toshioka, 1957; Nuttall and Warburton, 1915)。

4. *Haemaphysalis kitaokai* Hoogstraal, 1969

ヒゲナガチマダニ

ウシ・ウマ・カモシカ・ニホンジカなどに寄生する。西南日本などでは晩秋に牧牛への寄生が多数みられる。広島県内では、宿主としてウシ (北岡ら, 1975) が記録されている。

広島県内の記録：比婆郡女郎 (北岡ら, 1975)。

5. *Ixodes nipponensis* Kitaoka and Saito, 1967

タネガタマダニ

成虫は大・中型哺乳類へ寄生する。幼虫は小動物に寄生し、特にカナヘビに特異的に寄生することが知られている。広島県内では、宿主としてヒト (初鹿・岩永, 1996; 1997; 1998), ウシ (北岡ら, 1975), そしてイヌ *Canis familiaris* Linnaeus, 1758 (Yamaguti et al., 1971) が記録されている。

広島県内の記録：比婆郡女郎 (北岡ら, 1975), 三次市 (初鹿・岩永, 1996), 双三郡三和町 (初鹿・岩永, 1998), 広島市西区己斐中 (初鹿・岩永, 1997), Kamedani (Yamaguti et al., 1971)。

6. *Ixodes ovatus* Neumann, 1899 ヤマトマダニ

多くの野生動物に寄生すると共に、人体寄生例も非常に多く、ライム病のような人獣共通感染症を媒介することが知られている。広島県内では、低地から標高 1000 m を超える高標高域まで分布し (Takada et al., 1994), 宿主としてヒト (初鹿, 1998; 初鹿・岩永, 1997), ツキノワグマ (江草・福本, 1995), そしてテン (山内, 2003) が記録されている。

広島県内の記録：比婆郡高野山 (初鹿, 1998; 初鹿・岩永, 1997), 比婆郡比和町 (山内, 2003), 高田郡美土里町 (初鹿, 1998; 初鹿・岩永, 1997), 恐羅漢 1000-1346 m alt. (Takada et al., 1994), 広島市東区牛

田新町 (江草・福本, 1995).

7. *Ixodes simplex simplex* Neumann, 1906

コウモリマダニ

コウモリ類に特異的に寄生する。広島県内では、宿主としてユビナガコウモリ *Miniopterus fuliginosus* (Hodgson, 1835) (山内, in press) が記録されている。

このほか、本種は中国地方において、岡山県でイエコウモリ *Pipistrellus abramus* (Temminck) から得られた1♀のみが知られる (Yamaguti et al., 1971)。

広島県内の記録：比婆郡東城町帝釈峽 (山内, in press)。

8. *Boophilus microplus* (Canestrini, 1888)

オウシマダニ

ウシにピロプラズマ病を媒介するきわめて有害な家畜寄生虫であり、熱帯・亜熱帯地域においては本種による甚大な被害が生じている。わが国では、九州以南、特に沖縄県において局所的に注目を受けている。広島県内では、宿主としてウシ (岸田, 1939)

が記録されている。

広島県内の記録：広島県 (岸田, 1939, *Uroboophilus caudatus* (Neumann, 1897) として記録)。

考察

本稿の作成にあたり、広島県から8種のマダニが記録されていることが明らかとなった (表1)。これら8種はいずれも西南日本に広くみられる種であり、分布上、特に興味深い種は含まれていない。なお、広島県内で確認された輸入マダニ刺症例として、南サハリン産シュルツェマダニ *Ixodes persulcatus* Schulze, 1930 (初鹿ら, 1992) およびスリランカ産 *Amblyomma* sp. (初鹿ら, 1995) の2例が報告されている。

わが国の放牧牛には14種のマダニが寄生することが知られており (北岡ら, 1975)、広島県内では、フタトゲチマダニ (Keegan and Toshioka, 1957; 中村・矢島, 1937)、キチマダニ (Dönitz, 1905; 北岡ら, 1975)、ヒゲナガチマダニ (北岡ら, 1975)、タネガタマダニ (北岡ら, 1975)、オウシマダニ (岸田, 1939)

表1. 広島県から記録されているマダニとその宿主

寄生マダニ	宿主									
	H.s.	B.t.	C.f.	M.f.	P.l.	M.c.	U.t.	N.p.	M.m.	M.sp.
タカサゴキララマダニ	○						○			
フタトゲチマダニ	○	○					○			
キチマダニ	○	○			○	○	○	○	○	○
ヒゲナガチマダニ		○								
タネガタマダニ	○	○	○							
ヤマトマダニ	○						○		○	
コウモリマダニ				○						
オウシマダニ		○								

H.s.: ヒト *Homo sapiens*, B.t.: ウシ *Bos taurus*, C.f.: イヌ *Canis familiaris*, M.f.: ユビナガコウモリ *Miniopterus fuliginosus*, P.l.: ムササビ *Petaurista leucogenys*, M.c.: ヌートリア *Myocastor coypus*, U.t.: ツキノワグマ *Ursus thibetanus*, N.p.: タヌキ *Nyctereutes procyonoides*, M.m.: テン *Martes melampus*, M.sp.: イタチ類 *Mustela* sp.

の5種がウシから報告されている。広島県内において、放牧牛寄生マダニの調査報告やマダニによる放牧牛への被害についてはほとんど報告がみられない。しかし、東広島市の広島大学生物生産学部附属農場では数年前にマダニが媒介したと考えられるピロプラズマ病が発生して被害が出ており（三谷私信）、県内においても公表されていない被害は多数生じているものと考えられる。

広島県内におけるマダニ類の人体寄生例としては、タカサゴキララマダニが1例（影井・木畑, 1974）、フタトゲチマダニが3例（初鹿・岩永, 1996; 1997; 秀ら, 1994）、キチマダニが1例（矢野ら, 1999）、タネガタマダニが3例（初鹿・岩永, 1996; 1997; 1998）、ヤマトマダニが2例（初鹿, 1998; 初鹿・岩永, 1997）報告されている。このうち、矢野ら（1999）では、患者にライム病の感染が疑われたが、本県においてマダニが原因となる重篤な症例はこれまで報告されていない。

マダニが媒介する感染症の保菌動物として、野生動物が大きな役割を果たしていると考えられている。また、マダニには宿主特異性の強い種も含まれるため、マダニ相の解明のためにも宿主となる野生動物の調査は重要である。しかし、本県では野生哺乳類におけるマダニ寄生記録が少なく、調査された宿主は、ユビナゴウモリ（山内, in press）、ムササビ（山内, 2003）、ヌートリア（山内, 2003）、ツキノワグマ（江草・福本, 1995）、タヌキ（山内, 2003）、テン（山内, 2003）、そしてイタチ類（種名未決定）（山内, 2003）のみであった。しかも、山内（2003）で記録されたマダニは剥製標本作成中に得られたものであり、また、宿主の調査個体数も少ないため、本来の寄生マダニ相の一部が示されたにすぎないと考えられる。なお、隣の山口県ではニホンジカ *Cervus nippon* Temminck, 1838 の寄生マダニ調査が行なわれ、本県では記録されていないオオトゲチマダニ *Haemaphysalis megaspinosa* Saito, 1969 およびイエンチマダニ *Haemaphysalis yeni* Toumanoff, 1944 を含む7種が報告されている（Inokuma et al., 2002）。特に

イエンチマダニは、わが国では従来、対馬や屋久島から知られていたが Inokuma et al. (2002) で日本本土域から初めて記録された種であり、生物地理学的に興味深いものである。広島県においてもイエンチマダニが分布する可能性は高いが、ニホンジカの寄生マダニが調査されておらず、詳細は不明である。また、広島県においては、鳥類・爬虫類からの寄生記録も皆無であった（山内, 2001）。こうしたことから、調査が進めば、県内からはさらなる未記録種が得られるものと思われる。

広島県内において、さらなるマダニの分布・生態調査が期待される。

謝辞

資料収集に協力いただいた、広島大学医学研究科の岩永 譲博士、広島市安佐動物公園の江草真治氏、および広島県厚生連尾道総合病院に深謝する。また、広島大学生物生産学部附属農場における情報をいただいた広島大学生物圏科学研究科の三谷克之輔博士に厚く謝意を表す。

引用文献

- 阿部 永. 2000. 日本産哺乳類頭骨図説. viii + 279 pp. 北海道大学図書刊行会.
- Dönitz, W. 1905. Die Zecken des Rindes als Krankheitsüberträger. Sitzungsbericht der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 4: 105-134.
- 江草真治・福本幸夫. 1995. 広島市で捕殺されたツキノワグマ. 森林野生動物研究会誌, 21: 17-22.
- 初鹿 了. 1998. 本邦におけるヤマトマダニ人体寄生例の概観-文献的考察-. 衛生動物, 49: 1-13.
- 初鹿 了・岩永 襄. 1996. 広島県でみられたマダニ人体咬着. 日本医事新報, 3743: 24-27.
- 初鹿 了・岩永 襄. 1997. 広島県でみられたマダニ人体咬着 (続報). 日本医事新報, 3813: 27-31.
- 初鹿 了・岩永 譲. 1998. 広島県におけるマダニ類の人体咬着追加例. 日本医事新報, 3884: 37-40.

- 初鹿 了・高上真一・岩永 襄. 1995. スリランカ(旧セイロン)でのマダニ人体咬着例. 日本医事新報, 3699: 49-53.
- 初鹿 了・吉田 宏・岩永 襄. 1992. 南サハリン(旧樺太)林野でのマダニ人体咬着例. 日本医事新報, 3553: 48-52.
- 秀 道広・波多野裕二・岡野信二. 1994. マダニ刺咬症の3例. 厚生連尾道総合病院医報, 4: 48-51.
- Inokuma, H., Fujimoto, T., Hosoi, E., Tanaka, S., Fujisaki, K., Okuda, M. and Onishi, T. 2002. Tick infestation of sika deer (*Cervus nippon*) in the western part of Yamaguchi Prefecture, Japan. *Journal of Veterinary Medical Science*, 64: 615-617.
- *板垣四郎・野田亮二・山口孝行. 1941. 大東亜圏諸邦の家畜に寄生する壁蝨に就いて. 日本競馬会, 97 pp.
- 影井 昇・木畑美知江. 1974. タカサゴキララマダニ (*Amblyomma testudinarium* Koch, 1844) の人体寄生例. 公衆衛生院研究報告, 23: 178-181.
- Keegan, H. L. and Toshioka, S. 1957. Ixodid ticks of Japan, Korea, and the Ryukyu Islands. Report -406th Medical General Laboratory. 37 pp., 42 pls.
- 岸田久吉. 1939. 本邦産牛蜱論. 動物学雑誌, 51: 538-552.
- Kitaoka, S. 1961. Physiological and ecological studies on some ticks. VII. Parthenogenetic and bisexual races of *Haemaphysalis bispinosa* in Japan and experimental crossing between them. *National Institute of Animal Health Quarterly*, 1: 142-149.
- 北岡茂男・森井 勤・藤崎幸蔵. 1975. 放牧牛・寄生マダニ関係の成立についての一考察: 大型野生動物, 特に丹沢のシカとの関連において. 農林水産省家畜衛生試験場研究報告, 70: 35-42.
- 中村哲哉・矢島朝彦. 1937. 日本産マダニ科 (Family Ixodidae) 中心として牛馬に寄生する種類の形態並分布に就いて. 獣疫調査所研究報告, 17: 133-184.
- *Nuttall, G. H. F. and Warburton, C. 1915. Ticks, a monograph of the Ixodidae. Part III. The genus *Haemaphysalis*. pp. 349-550. Cambridge University Press.
- Oliver, Jr., J. H., Tanaka, K. and Sawada, M. 1973. Cytogenetics of ticks (Acari: Ixodoidea) 12. chromosome and hybridization studies of bisexual and parthenogenetic *Haemaphysalis longicornis* races from Japan and Korea. *Chromosoma (Berl.)*, 42: 269-288.
- 高田伸弘. 1990. 病原ダニ類図譜. 222 pp. 金芳堂.
- Takada, N., Ishiguro, F., Iida, H., Yano, Y. and Fujita, H. 1994. Prevalence of Lyme *Borrelia* in ticks, especially *Ixodes persulcatus* (Acari: Ixodidae), in central and western Japan. *Journal of Medical Entomology*, 31: 474-478.
- 矢野貴彦・礪貝恵美子・川端寛樹・田坂佳千. 1999. 広島県内で発生した *Haemaphysalis flava* による感染が考えられた Lyme 病の1例. 大原年報, 42: 59-60.
- Yamaguti, N., Tipton, V. J., Keegan, H. L. and Toshioka, S. 1971. Ticks of Japan, Korea and the Ryukyu Islands. *Brigham Young University Science Bulletin Biological Series*, 15: 1-226.
- 山内健生, 2001. 日本産鳥類とマダニ類との宿主-寄生関係の文献的検索. ホシザキグリーン財団研究報告, 5: 271-308.
- 山内健生. 2003. 比和町立自然科学博物館収蔵の哺乳類標本から得られたマダニ類 (ダニ目: マダニ科). 比婆科学, 211: 79-80.
- 山内健生. (in press) 帝釈峡で得られた中国地方2個体目のコウモリマダニ (ダニ目: マダニ科). 山陰自然史研究, 1.
- (* 印は間接引用を示す)