

## 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (8) 1941年~2005年のマダニ刺症例全貌

沖野 哲也<sup>1)</sup>, 後川 潤<sup>1)</sup>, 的場 久美子<sup>1)</sup>, 初鹿 了<sup>2)</sup>

1) 川崎医科大学微生物学教室, 〒701-0192 倉敷市松島577, 2) 同 名誉教授

**抄録** 1941~2005年に本邦で発生したマダニ類の人体寄生症例の報文を通覧して疫学的に検討した。症例数は1,223例(男性517, 女性583, 性別不明123)である。患者の都道府県別発生数では、長野が360例(30.2%)で最も多かった。患者は年間を通して各月に発生しており、発生率は6月の29.6%をピークに、94.2%の患者が4~9月に集中していた。患者の年齢は、1~92歳で、60歳代の女性が10.3%で最も多かった。虫体の寄生部位は、眼瞼が9.4%で最も多く、次いで腹部が8.2%、頸部が7.9%の順で、体幹部の寄生が45.7%(492例)を占めていた。患者がマダニの寄生を受けた場所は、大多数が山岳地帯であった。本稿では、9歳以下の小児マダニ刺症189例(男児90, 女児98, 性別不明1)およびマダニ10個体以上の人体咬着例18例(男性8, 女性10)についても言及した。

(平成24年2月25日受理)

**キーワード**: マダニ刺症, 2005年までの症例, 小児寄生例, 多数寄生例,  
マダニ目, 文献的考察

### 緒言

マダニ類(ticks)は、節足動物のクモ綱(Arachnida)・ダニ目(Acarina)に属する吸血性の大型ダニで、通常は哺乳類・鳥類・爬虫類など野生の脊椎動物の体表に咬着寄生して吸血するが、稀にヒト皮膚にも咬着する<sup>1)</sup>。本邦では、ヒトが野山に出掛ける機会が多い4~10月にかけてマダニ咬着の被害が発生し、本邦に生息するマダニ類のうち、ヒト寄生が疑わしい種を除く15種が確実にヒトに寄生することが知られている<sup>2)</sup>。マダニの種類によっては、従来から知られている野兎病(Tularemia)に加えて、最近ではライム病(Lyme disease)<sup>3)</sup>、日本紅斑熱(Japanese spotted fever)<sup>4)</sup>およびバベシア症(Babesiosis)<sup>5)</sup>などの病原体を媒介することが

判明しているため、医学的にも注意が必要である。

著者らは、2005年までに本邦で報告されたマダニ類の人体寄生例の報文を通覧して症例の疫学的事項について検討している。これまでにマダニの種類別寄生症例として、ヤマトマダニ256例<sup>6,7)</sup>、タカサゴキララマダニ108例<sup>8)</sup>、フタトゲチマダニ101例とキチマダニ57例<sup>9)</sup>、シールツェマダニ248例<sup>10)</sup>、タネガタマダニ88例とヒトツトゲマダニ32例<sup>11)</sup>、カモシカマダニ12例とアカコッコマダニ8例<sup>12)</sup>、ヒト寄生が稀なマダニ類(6属12種)23例<sup>13)</sup>および属種が未同定のマダニ290例<sup>14)</sup>について報告した。本稿では、1941(第1例)~2005年の間に本邦で報告されたマダニ人体寄生症例<sup>6-14)</sup>の総括として、



九州地方が109例 (9.2%), 中国地方が106例 (8.9%), 東北地方が90例 (7.6%), 近畿地方が74例 (6.2%), 四国地方が37例 (3.1%), 南西諸島が8例 (0.7%) の順である. また, 都道府県別の患者発生数は, 長野が360例 (30.2%) で最も多く, 次いで北海道が117例 (9.8%), 以下, 東京が53例 (4.5%) であった. 長野と北海道で477例 (40.1%) と症例数が格別に多い. 両地域は, ライム病を媒介するシュルツェマダニの生息密度が高く<sup>2, 10)</sup>, ライム病の多発地であるため<sup>16)</sup>, マダニ刺症に対する関心が高い. 両地域では, シュルツェマダニおよび属種未同定マダニの寄生患者がそれぞれ253例 (21.2%) および90例 (7.6%) に達し, ライム病に関する研究の進展と並行して症例数が増加したもの

と思われる.

### 年次別症例数

1,223症例のうち, マダニ咬着年が不明の228症例を除いた995症例の年次別症例数を図2に示した. 1940年代が1例 (0.4%), 1950年代が4例 (0.4%), 1960年代が9例 (0.9%), 1970年代が112例 (11.3%), 1980年代が218例 (21.9%), 1990年代が586例 (58.9%), 2000~2005年 (6年間) が65例 (6.5%) で, 1990年代が最も多かった. 本邦におけるマダニ人体寄生例は1970年以降に急増しており, 山口(1989)<sup>2)</sup> の意見と一致している. また, この症例の増加は, ライム病の研究が1980年代の後半から1990年代にかけて進展した時期とも符合している.

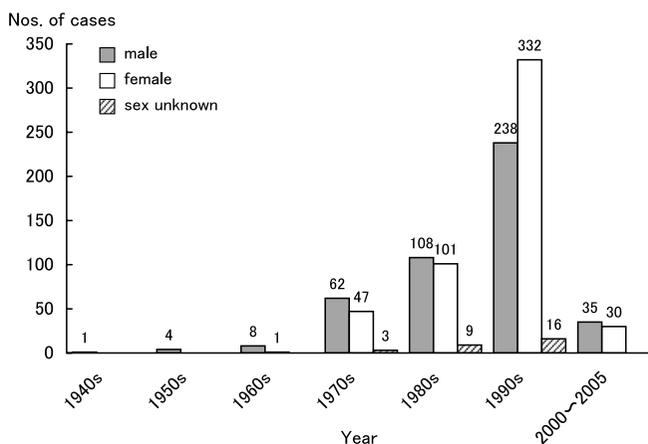


図2 Number of reported cases of hard tick infestation every year.

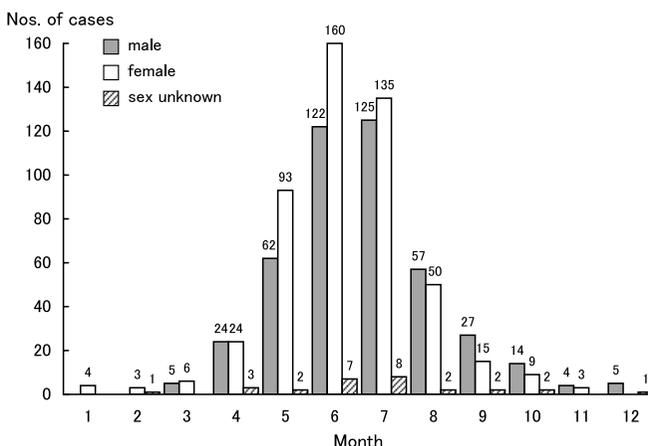


図3 Number of reported cases of hard tick infestation every month.

### 季節別発生数

1,223症例のうち、マダニ咬着月が不明の248症例を除いた975症例における季節別発生数を図3に示した。患者は年間を通して発生しており、6月をピークに4～9月にかけて918例(94.2%)が発生していた。山口(1989)<sup>2)</sup>は、冬期や早春でも南西諸島のような南方においてはマダニ刺症が発生すると述べている。今回の報告についても、11月～2月までの時期に発生した21症例について、17例(81.0%)が関東以西の比較的温暖な地域(沖縄2例、鹿児島1例、佐賀1例、福岡5例、高知1例、岡山3例、山梨1例、神奈川1例、埼玉2例)で発生している。また山口(1989)<sup>2)</sup>は、本州では4～10月に集中すると述べており、季節別発生数は、山口の主張する傾向と一致する結果であった。

### 年齢と性別分布

1,223症例における患者の年齢は1～92歳で、年齢不明の143症例を除いた1,080症例(男性503, 女性576, 性別不明1)における患者の年齢と性別の分布を図4に示した。9歳以下の小児が189例(17.5%)で最も多く、次いで60歳代が180例(16.7%)であった。

また、患者の年齢と性別の組み合わせでは、60歳代の女性が111例(10.3%)で最も多く、次いで、50歳代の女性が99例(9.2%)であっ

た。このように、マダニ寄生の患者は、1,080例中481例(44.5%)が9歳以下の小児と50歳～70歳代の女性である。山口(1989)<sup>2)</sup>は、0～9歳の小児にマダニ刺症が増えており、どの年齢層でも男性が女性よりも多いが、70歳以上では女性の方が多くと述べている。今回の報告について、9歳以下の小児寄生例が多いことと、症例数が年齢に比例して増加の傾向にあることは、山口(1989)<sup>2)</sup>の意見と符合している。しかし、20歳～40歳代を除いて全ての年代で女性の症例数が男性よりも多くなっており、全体でも女性の占める割合が多くなっているのが今回の報告の特徴である。

### 虫体の寄生部位

1,223症例のうち、寄生部位の記載がない147症例を除いた1,076症例における虫体の寄生部位を図5に示した。図中の症例数には、虫体の同時2カ所寄生の症例が36例および同時3カ所寄生の症例が2例含まれている。図5に示すように、体幹が492例(45.7%)で最も多く、次いで頭・頸部が402例(37.4%)、四肢が218例(20.3%)、全身が4例(0.4%)の順であった。これらの寄生部位をさらに細別すると、眼瞼が101例(9.4%)で最も多く、次いで腹部が88例(8.2%)の順で、肛門周囲や生殖器とその周辺部などの湿部への寄生が75例(7.0%)であった。

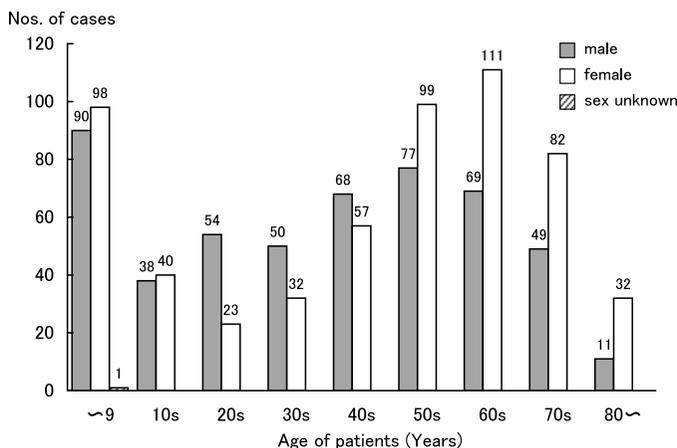


図4 Age and sex distribution of 1080 cases reported to have been infested with hard tick.

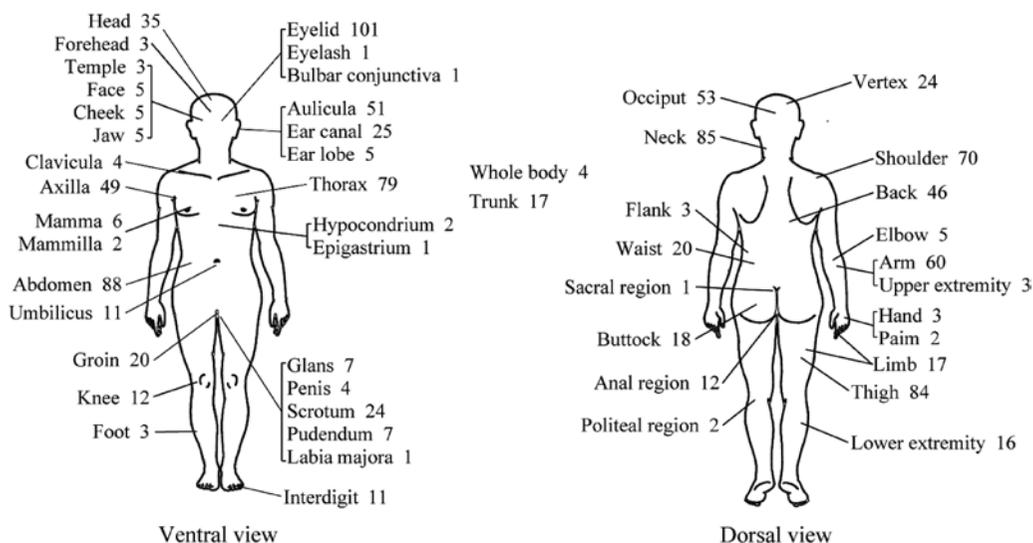


図5 Hard tick infestation sites in 1076 reported cases, including 36 cases of infestation at 2 sites and 2 cases of infestation at 3 sites.

### マダニ咬症の受傷場所

前報<sup>6-14)</sup>でも述べたように、マダニ類が患者に咬着した場所について記載している報文は極めて少ない。1,223症例のうち、咬着場所について記載している426症例では、登山・高原などが237例(55.6%)で最も多く、次いで畑作業などが101例(23.7%)、以下、山菜採りなどが40例(9.4%)、自宅庭などが33例(7.8%)、旅行中などが11例(2.6%)、魚釣りなどが4例(0.9%)であった。このように、マダニが咬着した場所は、登山・高原・山菜採りで入山などの山岳地帯が277例(65.0%)と圧倒的に多かった。

### 治療

マダニ寄生症例では、患者の治療について言及している報文は極めて少ない。一般には虫体除去後、咬着部位にリンデロン軟膏の塗布などの皮膚科的処置が施されている。マダニが媒介するライム病や日本紅斑熱の発症が危惧される症例では、咬着虫体を周囲の皮膚を含めて切除して、患者にはテトラサイクリン系抗生剤の投与が推奨されている<sup>35)</sup>。

### 小児刺症例

2005年までに報告された9歳以下の小児マダニ刺症例は189例の内訳は、1~4歳児が106例(56.1%:男児49,女児56,性別不明1)、5~9歳児が83例(43.9%:男児41,女児42)で4歳以下がやや多い。これらのうち、マダニ咬着年が不明の17例および性別不明の1例を除いた171例の年次別症例数を図6に示した。小児のマダニ刺症例は1985年から急増しており、1985~1996年の間に129例(75.4%)が発生している。それらの内訳は、1~4歳児が66例(男児32,女児34)、5~9歳児が67例(男児33,女児34)で、症例数はほぼ同じである。山口(1989)<sup>2)</sup>は、0~9歳のマダニ刺症例が1984年以降に増加の傾向にあると述べており、今回の報告の概要はその意見とほぼ一致する。

### 虫体多数寄生例

1,223症例において、患者に2個体以上の虫体が寄生した症例は37例あり、その内訳は2個体が13例<sup>6,8-11,14)</sup>、3個体が3例<sup>9,10)</sup>、4個体が1例<sup>14)</sup>、8個体が2例<sup>9)</sup>である。10個体以上のマダニ虫体多数寄生症例について、石田ら(2004)<sup>17)</sup>が11例を総括している。今回報告の

10個体以上のマダニ寄生症例は18例（男性8，女性10）<sup>17, 18-34</sup>で，その詳細を表1に示した。マダニの寄生数は幼虫229個体以上<sup>17</sup>が最高であった。寄生虫体の発育期別では，幼虫寄生が13例<sup>17-19, 22-24, 26, 27, 29, 31-34</sup>で最も多く，次いで若虫寄生が3例<sup>20, 21, 28</sup>，幼虫・若虫同時寄生および成虫寄生が各1例<sup>30, 25</sup>であった。マダニの種類別では，タカサゴキララマダニ (*Amblyomma*

*testudinarium*) が12例<sup>17, 18, 23, 24, 26, 27, 29-34</sup>で最も多く，次いでフタトゲチマダニ (*Haemaphysalis longicornis*) とキチマダニ (*H. flava*) が各2例<sup>20, 28, 21, 25</sup>，ヤマトマダニ (*Ixodes ovatus*) と属種不明が各1例<sup>22, 19</sup>の順である。このように多数寄生例では，幼虫期の虫体で多くみられ，特にタカサゴキララマダニの幼虫寄生が多いことが注目される。

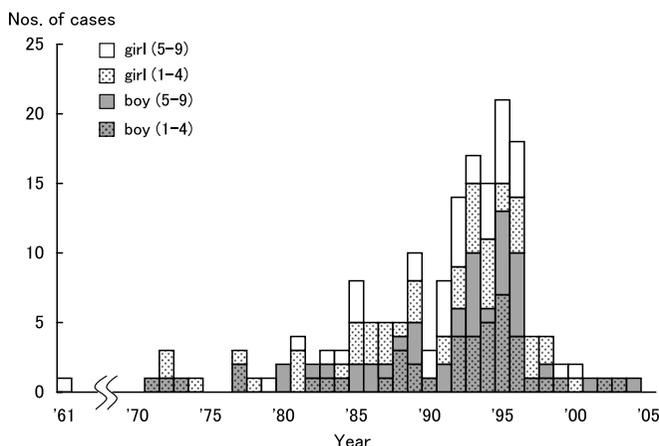


図6 Number of reported cases of children (under the age of 9) with hard tick infestation every year.

表1 Reported cases of human hard tick infestation in Japan that involved 10 or more hard ticks.

Case No.	Examined Date	Patients			Number of Infested	Tick Species	Authors (year)
		Age	Sex	Prefecture			
1	1978. 7	53	M	Kumamoto	10 or more larvae	<i>A. testudinarium</i>	Fujiwara et al (1979) <sup>18</sup>
2	? . ?	37	M	Yamaguchi	large nos. of larvae	Unknown	Nishioka et al (1984) <sup>19</sup>
3	1986. 9	71	F	Gifu	10 nymphs	<i>H. longicornis</i>	Fujihiro et al (1987) <sup>20</sup>
4	1990. 7	79	F	Gifu	large nos. of nymphs	<i>H. flava</i>	Fujihiro et al (1991) <sup>21</sup>
5	1994. 5	68	F	Hyogo	39 larvae	<i>I. ovatus</i>	Ohara et al (1996) <sup>22</sup>
6	1998. 6	66	M	Kyoto	10 or more larvae	<i>A. testudinarium</i>	Yano et al (1998) <sup>23</sup>
7	? . ?	74	F	Wakayama	28 larvae	<i>A. testudinarium</i>	Tamaki et al (1999) <sup>24</sup>
8	1999. 5	79	F	Shizuoka	14 adults	<i>H. flava</i>	Yamamoto et al (2000) <sup>25</sup>
9	1999. 6	66	M	Fukui	10 or more larvae	<i>A. testudinarium</i>	Wada et al (2000) <sup>26</sup>
10	2000. 4	57	M	Kumamoto	about 130 larvae	<i>A. testudinarium</i>	Nakamura et al (2000) <sup>27</sup>
11	2000. 6	76	M	Saga	large nos. of nymphs	<i>H. longicornis</i>	Shinogi et al (2001) <sup>28</sup>
12	2001. 4	76	M	Miyazaki	about 100 larvae	<i>A. testudinarium</i>	Maeda et al (2002) <sup>29</sup>
13	2002. 6	75	F	Kyoto	large nos. of larvae and nymphs	<i>A. testudinarium</i>	Saito et al (2003) <sup>30</sup>
14	? . ?	62	F	Shizuoka	25 larvae	<i>A. testudinarium</i>	Koide et al (2003) <sup>31</sup>
15	2003. 5	51	F	Wakayama	large nos. of larvae	<i>A. testudinarium</i>	Ota (2004) <sup>32</sup>
16	? . ?	54	F	Shizuoka	26 larvae	<i>A. testudinarium</i>	Kawamura et al (2004) <sup>33</sup>
17	2003. 5	88	F	Fukui	299 or more larvae	<i>A. testudinarium</i>	Ishida et al (2004) <sup>17</sup>
18	2005. 5	69	M	Gifu	large nos. of larvae	<i>A. testudinarium</i>	Kato et al (2005) <sup>34</sup>

M = male, F = female

*A* = *Amblyomma*, *H* = *Haemaphysalis*, *I* = *Ixodes*

なお, 本稿の一部は第65回日本衛生動物学会西日本支部大会(2010年11月5日, 倉敷)において発表した。

## 引用文献

- 1) Woolley TA: Acarology; Mites and human welfare. Canada, John Wiley and Sons. 1988, pp 378-390
- 2) 山口昇: マダニ刺症一種の多彩と症例の増加. 最新医学 44: 903-908, 1989
- 3) Kawabata M, Baba S, Iguchi K, Yamaguti N, Russell H: Lyme disease in Japan and its possible incriminated tick vector, *Ixodes persulcatus*. J Infect Dis 156: 854, 1987
- 4) 馬原文彦, 藤田博巳: 日本紅斑熱とその媒介者. 最新医学 44: 916-919, 1989
- 5) 斎藤あつ子, ライ・シバ・クマラ, 何深一, 神前昌敏, 辻正義, 石原智明: 本邦におけるヒトへの *Babesia* 寄生のはじめての証明. 感染症誌 73: 1163-1164, 1999
- 6) 初鹿了: 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: 1-30, 1998
- 7) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 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 - (続報). 川崎医学会誌 33: 79-86, 2007
- 8) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (1) タカサゴキララマダニ刺症例. 川崎医学会誌 33: 321-331, 2007
- 9) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (2) フタトゲチマダニおよびキチマダニ刺症例. 川崎医学会誌 34: 185-201, 2008
- 10) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (3) シェルツェマダニ刺症例. 川崎医学会誌 35: 67-80, 2009
- 11) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (4) タネガタマダニおよびヒトツトゲマダニ刺症例. 川崎医学会誌 35: 81-93, 2009
- 12) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (5) カモシカマダニおよびアカコッコマダニ刺症例. 川崎医学会誌 36: 115-120, 2010
- 13) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (6) ヒト寄生が稀な種類のマダニ刺症例. 川崎医学会誌 36: 121-126, 2010
- 14) 沖野哲也, 後川潤, 的場久美子, 初鹿了: 本邦におけるマダニ類人体寄生例の概観 - 文献的考察 - (7) 属種未同定のマダニ刺症例. 川崎医学会誌 36: 127-141, 2010
- 15) 谷口祥明: 犬ダニ (*Ixodes vicinus*) 咬着による皮膚炎. 皮泌誌 50: 196, 1941
- 16) 内川公人: 本邦のマダニ咬症とライム病の特徴. 皮膚病診療 17: 631-636, 1995
- 17) 石田勝英, 塩入有子, 石坂泰三, 岩崎博道, 藤田博巳, 高田伸弘: 200匹以上のタカサゴキララマダニ幼虫に寄生されたマダニ刺症の1例. 皮膚の科学 3: 55-61, 2004
- 18) 藤原邦彦, 小野友道, 川島健治郎: マダニの人体皮膚寄生 紅腫を伴う膿疱を思わせる多数幼虫寄生の一例. 臨皮 33: 435-457, 1979
- 19) 西岡和恵, 西山和光, 越智敬三, 末富淑子: マダニ幼虫皮膚寄生の1例. 日皮会誌 94: 870, 1984
- 20) 藤広満智子, 前田 学: フタトゲチマダニの人体皮膚寄生 - 多数若虫寄生の1例. 日皮会誌 97: 406, 1987
- 21) 藤広満智子, 古賀香里, 角坂照貴, 山口昇: フタトゲチマダニ若虫, キチマダニ若虫による同時多数刺咬症の1例. 日皮会誌 101: 353, 1991
- 22) 小原修一, 安治俊樹: 多数に虫体を認めたマダニ症の1例. 皮膚臨床 38: 694-695, 1996
- 23) 矢野泰弘, 高田伸弘, 大槻典夫, 坂井秀彰, 今村好章, 増沢俊幸: マダニ幼虫の人体多数寄生に関する疫学的考察. 日本ダニ学会誌 7: 145-148, 1998
- 24) 玉置哲, 松中成浩, 坂口順, 内川公人, 中尾稔: 榊採取業の老婦に見られたタカサゴキララマダニ幼虫による咬着症. 皮膚 41: 502, 1999
- 25) 山本菜穂子, 田中 信, 白井雪乃, 杉山悦朗: 168カ所のキチマダニ寄生の1例. 皮膚臨床 42: 701-703, 2000
- 26) 和田康夫, 高橋建造, 宮地良樹, 塩田恒三, 高田伸弘: 福井県小浜市におけるマダニ刺症について. 大原年報 43: 68, 2000
- 27) Nakamura-Uchiyama F, Komuro Y, Yoshii A, Nawa Y: *Amblyomma testudinarium* tick bite: One case of engorged adult and a case of extraordinary number of larval tick infestation. J Dermatol 27: 774-777, 2000
- 28) 凌太郎, 田中達朗, 成澤寛, 茂木幹義, 森勝彦: フタトゲチマダニ(若虫)の人体多数寄生例. 皮膚臨床 43: 1606-1607, 2001

- 29) 前田俊一, 黒川基樹, 緒方克巳, 瀬戸山充, 中村(内山)ふくみ, 名和行文: マダニ幼虫が多数寄生した1例. 西日皮膚 64: 397, 2002
- 30) 齋藤卓也, 塩田恒三: アルツハイマー病患者の山中遭難時のタカサゴキララマダニ *Amblyomma testudinarium* による多発刺傷の1例. 衛生動物 54: 213, 2003 山田清, 白坂昭子: マダニ症の2例. 日皮会誌 89: 376-377, 1979
- 31) 小出まさよ, 田中珠美, 石井明: マダニ幼虫多数寄生例. 皮膚病診療 25: 887-890, 2003
- 32) 太田孝: マダニ幼虫の多数寄生例. 和歌山医学 55: 247, 2004
- 33) 川村哲也, 秦まき: 27ヶ所のマダニ刺症の1例. 日皮会誌 114: 1448, 2004
- 34) 加藤優佳, 藤広満智子, 矢野泰弘, 高田伸弘: タカサゴキララマダニ幼虫による多数寄生の1症例. 第61回日本寄生虫学会・第60回日本衛生動物学会西日本支部合同大会講演要旨: 22, 2005
- 35) 加勢宏明, 佐藤孝明: 外陰マダニ刺症の一例. 日産婦新潟地方会誌 89 13-15, 2003

## Bibliographical Studies on Human Cases of Hard Tick (Acarina: Ixodidae) Bites in Japan (8) Whole Aspect of Tick Bite Cases :1941 to 2005

Tetsuya OKINO<sup>1)</sup>, Hiroshi USHIROGAWA<sup>1)</sup>, Kumiko MATOBA<sup>1)</sup>  
Ryo HATSUSHIKA<sup>2)</sup>

*1) Department of Microbiology, Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan*

*2) Professor Emeritus*

**ABSTRACT** This paper reviews the literature on human hard tick infestation that occurred in Japan between 1941 and 2005. A total of 1223 cases (517 males, 583 females, and 123 unknown) were reported in the literature. Cases were distributed widely throughout Japan, with the highest incidence in Nagano Prefecture (30.2%) in central Japan. Tick infestation in the reported cases occurred most frequently between April and September (94.2%), with the highest incidence in June (29.6%). The age range of patients was 1 - 92 years, with the highest incidence in children under 9 years of age (17.5%). The most common infestation sites were the trunk (45.7%), the head and neck regions (37.4%), particularly the eyelid (9.4%), and the abdomen (8.1%). In majority of the cases, tick bites were acquired in mountainous areas. In the present report, 189 cases (90 boys, 98 girls, and 1 unknown) of infestation in children (under the age of 9) and 18 cases (8 males, 10 females) of multi-infestation (involving 10 or more hard ticks) are discussed in detail.

*(Accepted on February 25, 2012)*

Key words : **Human tick bite, Cases up to 2005, Child infestation, Multi-infestation, Acarina,**

### Bibliographical review

Corresponding author  
Tetsuya Okino  
Department of Microbiology, Kawasaki Medical  
School, 577 Matsushima, Kurashiki, 701-0192, Japan

Phone : 81 86 462 1111  
Fax : 81 86 462 1199  
E-mail : okino@med.kawasaki-m.ac.jp