

長野県における1995年のマダニ咬症とライム病

内川公人¹⁾・仲間秀典¹⁾・斎田俊明¹⁾・堀内信之²⁾・山岸智子³⁾

¹⁾信州大学医学部 ²⁾佐久総合病院 ³⁾長野県衛生公害研究所

Tick bite cases and Lyme disease in 1995 in Nagano Prefecture

Kimito UCHIKAWA¹⁾, Hidenori NAKAMA¹⁾, Toshiaki SAIDA¹⁾,
Nobuyuki HORIUCHI²⁾, and Tomoko YAMAGISHI³⁾

¹⁾Shinshu University School of Medicine, ²⁾Saku Central Hospital, and

³⁾Nagano Research Institute of Health and Pollution

Key words: tick bite case, Lyme disease, erythema migrans, Nagano Prefecture (1995)

マダニ咬症, ライム病, 遊走性紅斑 (EM), 長野県 (1995)

1995年の長野県下のマダニ咬症

はじめに

われわれは長野県医師会員の協力を得て、1991年以降のマダニ咬症を記録してきた(内川ら, 1994, 1995)。年々症例数の増加を見ているが、ことに1994年の増加率は大きく、前年の約1.8倍に及んだ。このように症例の急増が記録されるためには、マダニの人体寄生例の増加と受診率が低いと考えられるマダニ咬症の患者を積極的に取り上げようとする意欲の高まりとが相俟っていなくてはならない。1994年にはマダニ類の最盛期に当たる5月下旬から7月中旬まで雨天が少なく、マダニの活動と人の野外活動がともに制約を受けにくい条件が重なって、人体寄生頻度が高まったものと見られる。これとは反対に、1995年には7月中旬まで降雨が続き、当初マダニ咬症は少ないものと予想された。しかし、実際に紹介された1995年の症例数は僅かながら前年のそれを上回った。しかも、ライム病と診断される症例が多く、1年間に過去3年間に記録された数に近い患者が見つかった。さらに、マダニ咬症とライム病の血清診断法に関する新知見が幾つももたらされた。これは一重に医師会員の先生方のマダニ咬症とライム病への関心の高まりとご協力の成果であり、症例を提示された諸先生に予め厚くお礼申し上げる次第である。また、1995年中にも旭川医科大学寄生虫学教室の宮本健司、中尾 稔両先生のご協力を仰いだ。明記して感謝の意を表わしたい。

1995年中に、佐久総合病院皮膚科を受診したマダニ咬症患者、各保健所をととして長野県衛生公害研究所感染症部にライム病血清診断依頼のあったマダニ咬症患者、および信州大学に紹介されたマダニ咬症患者を一括して表-1に示した。これまでと同様、マダニの咬着に気付かないままライム病を発症した5症例(1995-40, 46, 64, 78, 83)については、マダニの寄生が前提にあったものとして表に含めることにした。症例の性比や年齢構成は従来の傾向とほぼ同様であった。前報で長野県では15歳以下の小児と50歳以上の女性のマダニ咬症が多いと指摘したが、1995-38の症例の場合、野外で行動を共にしたその父親も寄生を受けながら受診していないことが分かっている。壮年男子の寄生マダニへの対応の仕方の一端を示す事例である。

前年小学生が学校行事に参加してシュルツェマダニの集団寄生を受けた例(1994-58~64)があったが、1995年にはこのような事例の紹介はなかった。しかし、学校行事に加わって生じたマダニ咬症が散見され(1995-55, 58, 75, 76)、学校側も対策に苦慮しているものと思われる。校医の適切な指導が求められているのではないだろうか。

咬症の原因種として、シュルツェマダニ、ヤマトマダニ、タネガタマダニの3種が、それぞれ24症例、21症例および1症例で確認された(表-2)。前2種は、

表-1 長野県における1994～1995年のマダニ咬症

(前報の表につづく)

No.	受診日	医療機関	性・年齢	寄生部位	マダニ	推定罹患地・期日	備考
1994							
78	N-VI16	増田医院	M・61	左上眼瞼	IO	長野市	VI16
1995							
1	S-V01	佐久総合	M・36	左肩甲部	IP*	佐久市	IV29 妻が除去、抗体-
2	S-V02	"	F・63	腹部	IO**	妙義山	IV29 自然離脱、抗体-
3	S-V18	"	F・39	左側頸部	同定不能*	佐久市	不明 息子が除去、抗体-
4	S-V22	"	M・01	頭頂部	IP	川上村	V19
5*	S-VI07	"	F・09	左耳介	なし**	水上の山	V26 自然離脱? 紅斑、 リンパ節腫脹、抗体+
6	S-VI10	"	M・05	左後頭部	なし*	佐久市志賀	不明 親が除去、抗体-
7	S-VI12	"	F・39	左腋窩	なし*	浅間山	VI11 抗体-
8	S-VI15	"	M・18	左上眼瞼	なし*	白田町	不明 痂皮、口器残存、抗体-
9	S-VI21	"	M・03	左頸部	なし*	佐久市志賀	VI20 親が除去、紅斑、抗体-
10	S-VI26	"	M・05	背部	なし*	白田町	VI24 親が除去、紅斑、抗体-
11	S-VII06	"	F・64	項部	なし*	軽井沢町	VI24 本人除去、紅斑、抗体-
12	S-VI08	"	F・57	右大腿部	IP	飯田市	VI01 抗体-
13	S-VII19	"	M・04	右肩甲部	なし*	白田町	VII17 知人が除去、抗体-
14	N-V15	市立大町	F・57	左腹部	なし*	美麻村	V04 本人除去、紅斑、抗体-
15	N-VI12	更埴中央	F・45	右上腕部	IP	黒部	VI11 紅斑、抗体+
16	N-VI23	市立大町	F・51	右肩甲部	IP	不明	VI22 抗体-
17	N-VI29	更埴中央	M・68	右頸部	IP	黒姫山	VI24 硬結、抗体+
18	N-VI27	市立大町	M・01	右耳介	IO*	美麻村	VI23 家人が除去、抗体-
19	N-VII03	芹沢胃・外科	M・35	左腹部	なし*	米子滝	VII02 本人除去、発赤
20	N-VII04	市立大町	M・30	右腹部	IO	大町市	VI 培養-
21	N-VII04	市立大町	F・69	右頸部	IO	白馬村	VI29 培養-
22	N-VI29	昭和伊南	F・54	左頸部	IO	長谷村	VI25 抗体-
23	N-V04	諏訪中央(猿)	F・61	左肩甲部	なし***	不明	不明 抗体-
24	N-VII06	市立大町	F・83	左鼻翼	IO	白馬村	不明 抗体+
25	N-VII04	山田皮膚科	M・58	不明	なし***	不明	春 紅斑、抗体-
26*	N-VII13	小諸総合	M・55*	右頸部	なし*	長野原	VI22 本人除去、EM、発熱、抗体-
27	N-VII17	諏訪中央	M・66*	腹部	なし	茅野市	VII17 紅斑、抗体-
28	N-VII23	諏訪中央	F・59*	左膝部	なし	不明	VII23 紅斑(φ7cm)、発熱、抗体-
29	N-VII18	市立大町	F・50	左頸部	なし	爺ヶ岳	不明 発赤、抗体-
30	N-VII05	市立大町	F・47	右上眼瞼	IO	青木湖	不明 発赤、抗体-
31	N-VII20	昭和伊南	M・36	左下腹部	IP*	宮田高原	VII20 抗体-
32	N-VI29	市立岡谷	F・67	左肩甲部	IP	白樺湖	VI22 紅斑、抗体-
33*	N-VII04	市立岡谷	F・59	項部	なし*	蓼科山	VI24 夫が除去、EM、発熱、 リンパ節腫脹、疼痛、抗体+
34	N-VII31	諏訪中央	M・36	陰囊	IP	高峰高原?	VII29 紅斑、抗体-
35	N-VII02	諏訪中央	F・68	腹部	なし	蓼科	VII02 紅斑、抗体-
36	N-VII05	のむら内科	F・69	左大腿部	なし*	大鹿村	VII26 本人除去、φ7cmの発赤隆起、抗体-
37	N-VII04	市立大町	M・22*	左下眼瞼	IP	不明	VII04 抗体-
38	N-VII04	望月皮膚科	F・08	右耳介	IP	カヤノ平	VII03 紅斑
39	N-VII31	市立大町	M・07	右耳介後部	IO	扇沢	VII31
40*	N-IX13	富士見高原	F・11	不明 (自覚なし)		富士見町	VI30頃? 紅斑、二次性紅斑、抗体+
41	M-V18	宮坂内・小科	F・09	右上肢	IP	東部町	V14頃?
42	M-V24	木 曾	M・04	左背甲部	IP	大桑村	不明 紅斑、抗体+、ダニ・皮膚培養-
43	M-V25	清沢医院	F・02	左側頭部	IO*	穂高町	V24 軽度の内出血

長野県における 1995 年のマダニ咬症とライム病

表-1 つづき

No.	受診日	医療機関	性・年齢	寄生部位	マダニ	推定罹患地・期日	備考
44	M-VI01	木 曾	F・65	右耳介	なし*	上松町 V20	知人が除去、抗体-
45	M-VI07	東城外科	F・53	左腋窩後側	IO*	須砂渡 V05	夫が除去、抗体-
46#	M-VI07	安曇総合	M・42	腹部?	(自覚なし)	池田町 V上旬	EM、抗体+
47	M-VI13	川中島ク	M・04	左眼下部	IO	不明 VI12頃	抗体+
48#	M-VI14	みこしば(渡)	M・10	腹部	なし*	美ヶ原 VI04頃	母親が除去、EM、発熱、抗体+
49#	M-VI18	相 沢	F・65	左前腕部	IP	高ボッチ VI17	EM、抗体+、培養-
50#	M-VI18	木 曾	M・67	右腹部	なし*	上松町 VI12	家人が除去、EM、抗体+・培養+
51	M-VI19	木 曾	F・09	後頭部	IO	木曾福島町 不明	紅斑、培養-
52	M-VI20	丹羽外科	F・55	左上腕部	IP	鎌ノ峰 VI18	発赤、疼痛
53	M-VI23	河野外科	F・69	右耳介	IO	白馬村岩岳 VI22	痒み
54	M-VI23	信大(皮)	F・83	後頸部	IO	美麻村 VI23	
55	M-VI29	丹羽外科	M・10	右背部	IP	美ヶ原 VI28	発赤
56	M-VI25	小諸総合	F・57	右背甲部	なし*	湯の丸高原 VI24	
57	M-VII02	NTT 長野	F・60	左鼠蹊部	IP*	戸隠高原 VII02	発赤
58	M-VI28	相 沢	F・11	左上腕部	IP	美ヶ原 VI26頃	
59	M-VI16	百瀬医院	F・78	右頸部	IO	不明 不明	腫瘍とみる、炎症
60	M-VII04	"	M・62	上腹部	IP	塩尻市 VI末	炎症、充血
61#	M-VI24	中沢医院	F・35	左腹部	なし*	三才山 VI23	夫が除去、EM、発熱、 抗体+、培養-、
62	M-VI30	丸子中央	F・73	左上眼瞼	IO	武石村 VI28	畑仕事中に寄生
63	M-VII07	折井外科	M・65	右大腿内側	IP	湯ノ原 VII01	インセクトで付、紅斑、培養-
64#	M-IV10	諏訪中央(牀)	F・56	両手掌	(自覚なし)	八ヶ岳西麓 不明	EM、抗体+、
65#	M-VII10	信大(皮)	M・38	左側腹部	なし***	聖高原 IV上旬	EM、抗体+、培養-
66	M-VII08	丸子中央	F・52	右前胸部	IO	丸子町 VII02頃	いぼとみる
67	M-VII18	今井整形	M・65	右上腕部	IP*	岡谷市 VII15	本人除去、抗体+・培養-
68	M-VII18	会 田	M・58	右肩甲部	IN	四賀村 VI29頃	腫瘍とみる、痛み、痒み
69	M-VII24	市立岡谷	F・48	右鼠蹊部	IP	八ヶ岳 VII23	紅斑、膿疱、抗体-
70	M-VI05	国立松本	F・01	後頭部	なし	木曾福島町 V18頃	発赤、硬結、病理検査へ
71	M-VII24	"	M・30	右鼠蹊部	なし*	上高地 VII21頃	本人除去
72	M-VII13	"	M・68	右肩甲部	なし*	四阿山 VI28	本人除去、発赤、硬結
73	M-VII26	酒井医院	M・35	右腋窩後部	なし*	松川村 VII25	本人除去、発疹、抗体-
74#	M-VII27	久保整形	F・07	左側胸部	IP*	茅野市 VII24	本人除去、EM
75	M-VII01	赤羽医院	F・10	左上腕部	なし	美ヶ原 VI30	学校登山
76	M-VII01	"	F・10	右大腿部	なし	" VI30	学校登山
77	M-V09	鳥山眼科	F・07	左上眼瞼	IO	軽井沢 V07	発赤
78#	M-VII29	飯山赤十字	F・71	前胸部	(自覚なし)	飯山市 VII22	EM、発熱、抗体+
79#	M-VIII08	小諸総合	M・10	左後頭部	IP	池の平 VII19	EM、発熱、抗体+、 皮膚・ダニ培養+
80	M-VIII17	和田医院	F・72	左鎖骨部	IO	大町市 VIII02頃	発赤、抗体-、皮膚・ダニ培養-
81	M-VIII12	丸子中央	M・46	左頸部	IO	丸子町 VIII上旬	
82	M-X02	信大(皮)	F・05	頭頂部	IO*	檜川村 X01	腫脹
83#	M-IX21	富士見高原	M・53	不明	(自覚なし)	富士見町 不明	脊髄神経根炎、房室ブロック、 抗体+、髄液培養-

S は佐久総合病院皮膚科受診例。N, M は、それぞれ長野(県衛公研)、松本(信大医学部)に紹介された症例。

#印 No はライム病と診断された症例。患者(性・年齢)の*印は県外在住者。マダニの項の*は受診前に寄生マダニが除去されていたことを示し、**、***はそれぞれ自然離脱と不明を示す。

IP: シュルツェマダニ、IO: ヤマトマダニ、IN: タネガタマダニ、いずれも雌成虫。

表-2 長野県下で1995年に把握された
マダニ咬症の原因種

原 因 種	1994	1995
シュルツェマダニ <i>Ixodes persulcatus</i>	0	24
ヤマトマダニ <i>Ixodes ovatus</i>	1	21
タネガタマダニ <i>Ixodes nipponensis</i>	0	1
不 明	0	32
(自覚なし)	0	5
合 計	1	83

これまでどおり長野県下で人体寄生を起こす優先種であり、シュルツェマダニはライム病のベクターである。しかし、このマダニが付着したままライム病を発症する例は非常に少ない。前年の1例(1994-66)に続いて、1995年にも1995-49, 79の2例で再びこの珍しい現象が観察されている。ヤマトマダニは長野県全域で低地から高山にまで広く分布する種類であり、後述の市立大町総合病院皮膚科の症例からも推測されるように、本種の人体寄生はもっと頻発しているものと考えられる。暖地性のタネガタマダニは、これまで長野県では低地に当たる長野、飯田の両地方で1例ずつ人体寄生例が確認されているに過ぎなかった(内川ら, 1995)。松本地方では標高500m 台以下に本種の生息地があることが知られていたが、今回の1995-68の症例は東筑摩郡四賀村の800m 前後に推定罹患地があり、複雑に入り組んだマダニ類の分布を念頭において寄生した種類を丁寧に見極めていくことの大切さが改めて示されたことになる。

例年どおり寄生マダニを本人または周囲の者が取り除いてから、除去し残した口器の摘出などを求めて受診する例が多く、その数は30に達した(表-1の*印)。このグループにライム病を発症する者の比率が高く、6名を数えた。なかには1995-50のようにライム病ボレリアが分離され、シュルツェマダニがもっている *Borrelia garinii* (ribotype IVa) と同定されたことから、寄生マダニがなくても原因種が判明したものもあった。

1995年には、長野県下の医療機関を受診した県外在住者が5名(1995-26~28, 35, 37)あり、これまでに見られなかった傾向である。長期滞在型の観光地の周辺では、今後このような患者を診る機会が増すに相違ない。これとは逆に、県外に推定罹患地をもつ県内在住者の症例も同数あった(1995-2, 5, 15, 26,

79)。ただし、長野県下いたるところにマダニの生息地があるので、受診前の行動範囲を質して罹患地を推定していくことが大切である。このほかマダニ咬症の地域性を見るうえで、佐久総合病院と市立大町総合病院の皮膚科を受診した、それぞれ13例と10症例の内容を対比して見る必要があろう。佐久病院ではマダニを咬着させたまま受診した者は13例中僅か2例に過ぎなかったのに対して、大町病院の症例では10例のうち8例までが寄生マダニを付けたまま受診しており、摘出された種類はシュルツェマダニ2例、ヤマトマダニ5例、未同定1例と記録されている(表-1)。ヤマトマダニによる咬症例がより多いと予想される大町病院に、寄生マダニを各自除去した後に異状が生じて受診する例が比較的少なかったことになる。ヤマトマダニに伝播されたことが確かめられたライム病が日本に皆無であることと併せ考えると、咬着したヤマトマダニを誰がむしり取っても、以後障害がでにくいことを示しているのかも知れない。この種類は積雪地帯に個体数が多いことが分かっているので、県北部一帯で同様な傾向が見られるか否かを確かめていきたい。

マダニ咬症の件数と内容を、把握した機関別、年次ごとに比較して示すと、図-1のとおりである。毎年佐久病院皮膚科には自身で寄生虫体を除去してから訪れる患者の比率が高く、県衛生公害研究所と信州大学で把握される患者の構成とは著しく異なる。このことは、後2機関ではマダニが除去されてしまった症例を捉えにくいことを示しており、そのような症例を含む県下のマダニ咬症の例数はさらに相当多いものと推測される。症例数の年次変動を見ると、佐久病院の1995年の症例数は前年と比べて明らかに減少していた。冒頭で述べたとおり、1995年の気象条件はマダニと人との接触を妨げる方向に働いた可能性が大きいので、1医療機関における症例数の減少は納得のいくところである。大町病院のように1994年の5例から1995年の10例へと倍増した例はあったが、他の多くの機関で減少傾向が見られたとしても不思議ではない。一方、県衛生公害研究所と信州大学に寄せられた1995年の症例数は1994年のそれより多かったが、前年までの増加率とは明らかに異なる増え方であった。これは、軽症のマダニ咬症をも取り上げて下さる先生方が増えたことと後に症状が顕現するライム病患者が多かったことなどが、少なめの寄生例の受診率と記録に残される比率を高めた結果であろうと見られる。このほか、1995年には佐久病院に寄生マダニが自然に離脱したのと考えられる症例が2例あったこと、信州大学にマダニの寄

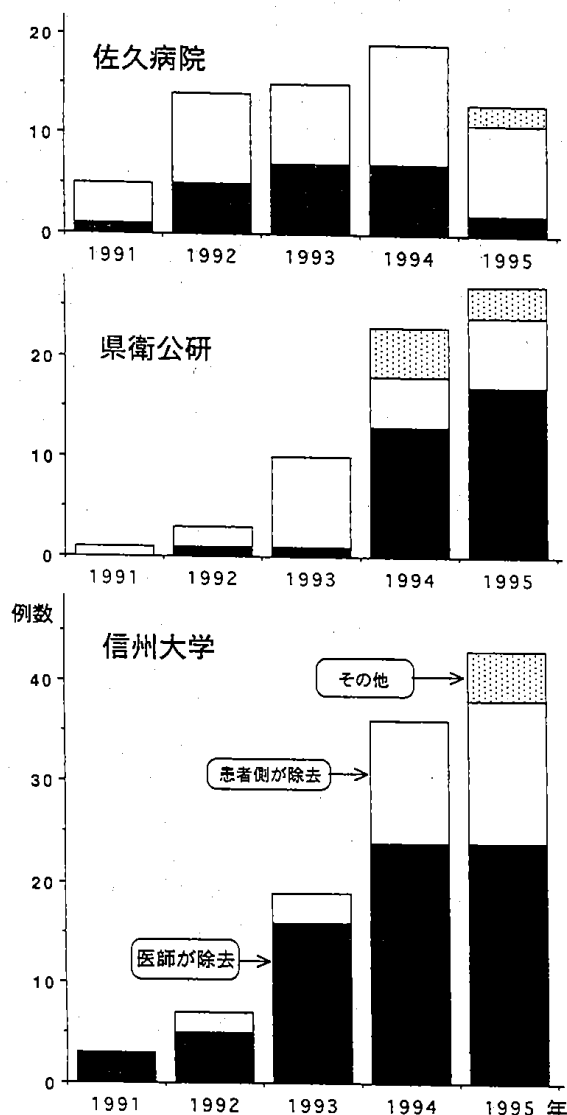


図-1 佐久総合病院、長野県衛生公害研究所、信州大学で把握されたマダニ咬症の年次推移。

生を受けた自覚のないままライム病を発症した4症例が紹介されたこと、などが図に見られる新しい傾向の内容である。

大きな紅斑を発現したマダニ咬症

マダニの咬着部を中心として径5 cm以上の紅斑があれば、ライム病を疑うに充分であるとこれまで繰り返して述べてきた。それはライム病の特徴所見である遊走性紅斑(EM)が極めて変異に富み、サイズが最も頼りになるものと考えたためである。しかし、誰もがライム病を疑うに充分なほど大きな一過性紅斑がライム病とは無関係に発現した2症例が紹介されたので、記録に留める。EMは、慢性遊走性紅斑(ECM)なる同義病名があるように、咬着マダニの周りに一過性

に生じる大きな紅斑を指すものではないことを示す好例である。

まず第1例は1995-63で、松本市在住の65歳の男性が7月1日に同市中山の山際にある墓を掃除した折に右大腿部内側にマダニが咬着し、衣ずれして非常に痛く、ネットをはめてダニを固定して痛みを耐えていたという。周囲に大きな紅斑が出たこともあって7月7日にかかりつけの医院を訪れ、ピンセットで寄生虫体を引き抜いてもらっている。知人が紅斑の大きさを聞いてEMを疑って受診を強く奨めたため、患者は取り出された虫体を持ってわれわれの許を訪れた。虫体は無傷のシュルツェマダニ雌の生存個体であった。寄生部には特有の径1.5cmの紅斑を残すのみで、以前に発現した大きな紅斑は消失していた。寄生虫体の消化管を培養に付したが、ボレリア陰性であった。

第2例は南安曇郡堀金村在住の72歳の女性患者1995-80の例である。マダニに咬まれた記憶と自覚症状はなかったが、知人に左前胸部に大きな発赤のあることを指摘されて、8月17日に受診している。受診時に左鎖骨と重なる部位に咬着不十分なマダニが認められ、その周りの紅斑は3.7cm×7.8cmに縮小しており、体温は36.5℃であった。EMを強く疑がって、紅斑部の皮膚片と寄生マダニの消化管の培養および血中抗体の検査を実施した。結果は全て陰性で、ライム病ではないことが判明した。なお、寄生マダニはヤマトマダニの雌であった。罹患地については、8月2日ころ仕事で入った大町市の東山以外には考えられなかった。したがって、この寄生個体は受診時には2週間以上吸血を続けていたことになるが、この期間に見合うほど膨大してはいなかった。寄生部位が固着を妨げて、吸血が十分にできなかったものと考えられた。

以上はEMと見誤り易い症例であるが、2例とも寄生マダニの皮膚への固着が不充分であったことが特筆される。マダニ咬着時に一過性の紅斑を生じ易い条件と見ておきたい。愁訴として大きな紅斑が挙げられるマダニ咬症の診察に当たって、注意を要する点である。

1995年のライム病患者

ライム病の大きな流行のある米国では、流行地に入ってからEMを発症すればライム病と診断される。しかし、日本では血清診断に重きをおき過ぎるため、患者を見落とし、逆に血清反応偽陽性者を患者として数え上げている恐れがある。われわれは、ライム病菌の分布が確認されている長野県全域を流行地と看做し、

臨床症状を中心に据え、血清検査成績を参考にしてライム病を診断していくべきであると述べてきた。したがって、患者を診た医師が総合的な見地からライム病と診断した症例だけを患者として表-1に記録した。これは、ライム病様患者とした1994年とは異なった取り上げ方である。

1995年のライム病患者は15名(1995-5, 26, 33, 40, 46, 48, 49, 50, 61, 64, 65, 74, 78, 79, 83)で、例年になく多かった。臨床所見に基づいて診断が下された1995-74以外の14例についてはライム病抗体が調べられ、1995-26が陰性であったほかは陽性であった。さらに、6症例について皮膚や髄液の培養が試みられ、1995-50と79の2症例から前述のライム病ボレリアが分離された。また、1995-79に寄生していたシュルツェマダニからも、同じボレリアが分離培養されている。

前述のとおりマダニの寄生を受けた記憶のないままライム病を発症した患者が5名あり、それは二次性紅斑を発症した1995-40, EMだけの1995-46と64, 発熱を伴うEMを発症した1995-78および急性多発性脊髄神経根炎に房室ブロックを併発した1995-83(矢沢, 1995)である。しかし、マダニを介さずにライム病に罹ることは殆どないので、このような症例の場合、小型で目に付きにくい若虫期に寄生された可能性や、寄生マダニを無意識のうちに取り去っていたことを考えておくのが妥当であろう。残る10症例中自然離脱の考えられる1995-5, 不明の1995-65および受診時に発症していた1995-49, 79の2例を除く6例は、寄生虫体を本人または家人がマダニと知って除去した後EMを発症していた(1995-26, 33, 48, 50, 61, 74)。長野県下のこれまでのライム病患者とすでに本邦で報告されている患者の多くが、同様に医師ではなく患者の側で寄生マダニを除去している。したがって、県下に多い自身で処置してから受診するマダニ咬症患者については、注意深く経過を追う必要がある。このような患者に抗生剤の予防内服をさせるべきか否かについては、意見の分かれるところである。もしも予防内服のことを考えるようであれば、1995-61がライム病を発症するまでの経過を見ておくべきであろう。この症例では、35歳の女性が6月21日に自宅の裏山で左側腹部にマダニの寄生を受け、2日後の23日に夫が除去した際に口器が残存したため、翌24日に受診している。切開して残存虫体を取り出したこともあってミノマイシン100mg×2T/dを4日間服用させたものの、本人が7月5日大きな紅斑が出ているのに気づき、翌

6日に再受診して発熱を伴うEMと診断されている(中沢・内川, 1995)。すなわち、結果的には所定量のミノマイシンを4日間内服してもライム病の発症は抑えられなかったことを示している。

1995年の症例を見ても、長野県のライム病の主徴がEMであることは確かである。しかし、これまでライム病の診断に当たってEMに関心を向け過ぎて、マダニの咬着—EM—ライム病の図式に頼りきっていたきらいがある。丹念に調べれば、EMには発熱が伴っていることが多い(1995-26, 33, 48, 61, 78, 79)。1994年までのマダニ咬症の記録(内川ら, 1994, 1995)のなかでは発熱について全く触れていないが、そのうちライム病として報告された症例では例外なく

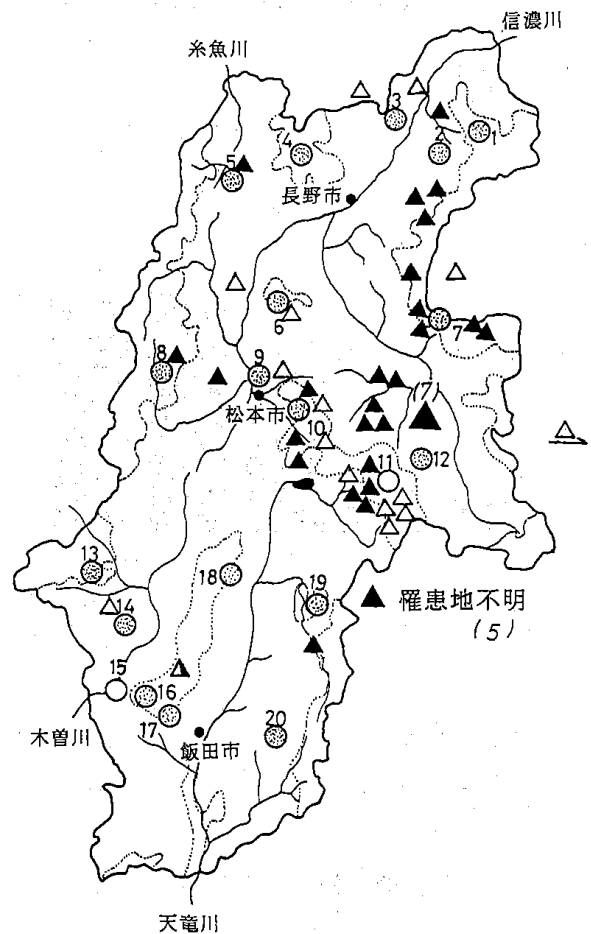


図-2 田中(1989)のハゲ岳の1例を含む前報の36例に、馬場ら(1992)の菅平の1例、後藤(1995)の摺古木山の1症例(半分白の三角)および1995年の15症例(白抜き三角)を加えた、ライム病またはそれが強く疑われる患者合計53名の推定罹患地。1~20の丸印はマダニのライム病ボレリアによる汚染の有無が調べられた地点を示し、11(南木曽)と15(麦草峠)を除く18地点で汚染が確認されている。

発熱のあったことが記されている(1993—38, 後藤, 1995; 1994—33, 山本・進藤, 1995; 1994—57, 鳥山ら1996; 1994—66, 林ら1994)。北海道ではライム病14症例中4～5例で発熱が認められたに過ぎなかったと報告されているが(橋本ら, 1993), 発熱はライム病の診断やマダニ咬症の予後を推測するうえで, 非常に大切な症状であるとしておくべきであろう。なお, 1995年にマダニ咬着部周辺やEM患部の生検材料の培養を実施したが, ライム病ボレリアは発熱を伴うEMの2例から分離されただけである(1995—50, 79)。1994年に検出された1例のボレリア(1994—57)も同様であったことから, 分離培養に供すべき生検資料について示唆が得られたことになる。

上記の症状のほか, リンパ節の腫脹が2症例(1995—5, 33)で認められている。

1995年に把握されたライム病患者の推定罹患地を白抜き三角で, 前年までに知られた罹患地に加えると図-2のとおりであり, これから以下の3点が明らかである。まず第1点は, 伊那地方に1症例(1993—38, 後藤, 1995)が加わり, 木曽地方から新たに1症例(1995—50)が見つかった。ライム病推定罹患地が県全域に広がり, 丸印で示したライム病ボレリアの汚染域と重なってきたことである。なお, これまで患者の少ない伊那地方には, 図の2症例のほかに, ライム病の疑われる患者1995—36があったことを付記する。第2点は, 1995年には八ヶ岳西麓で罹患したとみられる患者が多かったことである。さらに, この地域で罹患したことが考えられる発熱と大きな紅斑のあるマダニ咬症1995—28が, 県外在住者にみられたことに注意しておきたい。これまでに数回八ヶ岳方面で生息するマダニ類の調査を実施したが, 西麓にライム病を媒介するシュルツェマダニの多発地は見つかっていない。茅野市や富士見町に患者がでることから, 居住地の周辺にこのマダニが生息していることも考えられる。また, 図-2の11が示す麦草峠では, 小規模の調査ではあったがボレリアが採れていない。このように, 八ヶ岳西麓のベクターと病原体については, なお精査する必要がある。第3点は, ライム病患者3名(1995—5, 26, 79)について, 県外に罹患地があったものと推定されたことである。このうち, 群馬県長野原町の患者(1995—26)は, 小諸厚生総合病院の通院圏の広さを物語るものであるが, 他の2例はライム病が隣接県からもち帰られたことを示す。ことに新潟県妙高高原を推定罹患地とする患者は日本の初発例(馬場ら, 1987)と今回の1995—79の2例を数えるが, いずれも

新潟県外の医療機関で見つけられている点が興味深い。このような流行地では観光客にもまして地域住民の間にライム病患者が出ているものと考えられるが, これまで新潟県側からの報告はない。また, 記録上では群馬県で罹患した患者2名(1995—5, 26)が長野県で診断がついていながら, 群馬県側からのライム病患者の報告もほとんどない。これらのことは, この病気は関心をもって注意していないと容易に看過されてしまうことを示しているものと思われる。

ライム病の血清診断偽陽性と不顕性感染

ライム病ボレリアが感染しても血中抗体の上昇は極めて緩慢であるために, 初期に血清診断を下すことは非常に難しいとされてきた。したがって, マダニの寄生を受けて数日以内の咬症患者の血清を調べることは, ほとんど意味のないことである。しかし, 実際には, 全く無症状のマダニ咬症患者の血中抗体が陽性に出た例が5例あった(1995—15, 17, 24, 42, 47)。全例で原因種が分かっており, シュルツェマダニが3例, ヤマトマダニが2例となっている。ダニの寄生を受けてから採血までの日数は1日後が2例, 5日後1例, 不明2例となっているが, 寄生虫体から見て不明の2例においても咬着期間は数日のものと考えられた。したがって, どの症例もこのような短期間に血中抗体が陽転したとは考えられず, 偽陽性かすでに病原菌の不顕性感染があったかのいずれかを示している。このうち, 更埴中央病院では, 経時的に血中抗体価の変動を見て, 陽性域から陰転していく2症例(1995—15, 17)が観察されている。このような症例は, 偽陽性よりも不顕性感染があったことを示唆するものであろう。これまでマダニに曝される危険が大きいと考えられる職種を対象とした血清検査成績から, ライム病ボレリアの不顕性感染のあることが推測されてきた(Kubo et al., 1992; Nakama et al., 1995)。これに対して更埴中央病院の症例は, マダニ咬症の経過を追っているものであり, 貴重である。

以上の5例は, 血清検査成績を過大評価することなく単なるマダニ咬症と診断されている。これとは逆に, 予期した検査成績を伴わない症例が臨床所見と治療経過から, 正しくライム病と診断された例も見られるようになった(1995—26, 83)。これらの診断のように, 現段階の血清検査成績はあくまでも臨床所見を補って総合的な診断に役立てられるべきものであり, ときには抗体価の経時的な変動を追うことが必要になる。

おわりに

われわれが把握できたマダニ咬症の件数は5年間増加の一途を辿っているが、なお、長野県下のマダニ咬症の相当大きな部分を捉えることができないでいる。ことに、患者自身が寄生ダニを除去してその後症状が出ないと、受診することは少ないだろうし、受診しても紹介される割合が低いだろうと見ている。しかし、寄生虫体をマダニと知ってめいめい取り除いた後にEMが発現することが多いので、このような症例にもっと関心を向けていかななくてはならない。

1995年に15症例が追加されたことにより、県下のライム病患者と本症が強く疑われる患者の合計が53例になった。このうちベル麻痺2例（小口ら，1990；1994—28），多発性脊髄神経根炎と房室ブロックを併発した1例（1995—83）およびEMに関節痛が続発した1例（1994—57）の合計4例を除く他の全てが，EMを発症しただけで終わっている。前述のように，EMには微熱が伴っていたものと見るべきであるが，それにしても比較的軽症で推移していたことは確かである。ある疾患が軽症で推移するればその分だけ見落とされ易くなるが，ライム病の場合，県下には確実に診断を下せる先生方が多い。そのため，見掛上，近隣諸県のなかで長野県だけがライム病の流行地の観を呈している。このような地の利を生かし，高い診断技術を活用して，さらに症例を増やして日本のライム病の病態を解明していただきたい。われわれは県下の症例を数え上げているが，このような作業が直ちに病態を知ることにはつながらない。ライム病やライム病菌の不顕性感染を診断された先生方に詳細な症例報告をしていただき，その貴重な経験を大勢で共有していくことが研究の手順である。

文 献

馬場俊一，鈴木啓之，川端真人，井口和幸，山口昇（1987）：慢性遊走性紅斑を主症状とした Lyme 病。日皮会誌，97：1133-1135。
橋本善夫，川岸尚子，坂井博之，松尾忍，飯塚一，梶田哲，岸山和敬，宮本健司（1993）：旭川医科大学および関連施設で過去4年間に経験したライム病の臨床像—ボレリア分離成功例を中心に。臨皮，47：1153-1159。

林宏一，山崎自子，斎田俊明，内川公人，飯島健司（1994）：ライム病の1例。第126回日本皮膚科学会信州地方会（松本市）プログラム。

後藤正紀（1995）：ライム病の1例。皮膚科の臨床，37：370-371。

Kubo, N., Y. Arashima, M. Yoshida, M. Kawabata, S. Nishinarita, T. Hayama, S. Sawada, T. Horie, M. Nakao, K. Miyamoto, and K. Kawano (1992): Questionnaire surveys of cases of tick bite and Lyme borreliosis in Hokkaido with reference to detection of anti-*Borrelia burgdorferi* antibody. Int. Med., 31:1163-1168.

Nakama, H., K. Muramatsu, K. Uchikawa, and T. Yamagishi (1995): Possibility of Lyme disease as an occupational disease. Asia Pacif. J. Publ. Hlth., 7:214-217.

中沢馨，内川公人（1995）：ミノマイシン服用後にEMを発症したライム病の1例。第47回日本衛生動物学会東日本支部大会講演要旨集，p. 16。

小口猛，吉沢晋一，井口欽之丞，二条貞子，内川公人，仲間秀典，丸地信弘，斎田俊明（1990）：ライム病と診断された1例。第41回長野県医学会抄録集，p. 20。

鳥山治康，高本雅哉，内川公人（1996）：遊走性紅斑に五十肩様症状が続発したライム病の1例。中部リウマチ，27(1)：印刷中。

内川公人，仲間秀典，斎田俊明，堀内信之，村松紘一，山岸智子（1994）：長野県下のマダニ咬症と主要原因種の分布。環境科学年報—信州大学，16：69-74。

内川公人，仲間秀典，斎田俊明，堀内信之，村松紘一，山岸智子（1995）：長野県における1994年のマダニ咬症とライム病。環境科学年報—信州大学，17：25-32。

矢沢正信（1995）：A case of acute myelopolyradiculoneuropathy with arteriovenricular block. 第29回中南信内科懇話会資料。

山本博明，進藤泰子（1995）：Lyme 病の1例。第96回日本内科学会信越地方会（松本市）講演要旨。（文献として，これまでの学会報告などの資料をすべて引用した。）

（受付 1996年1月30日）