

日本のライム病の解明を信州から

内川公人¹⁾・仲間秀典¹⁾・斎田俊明¹⁾・村松紘一²⁾・堀内信之³⁾

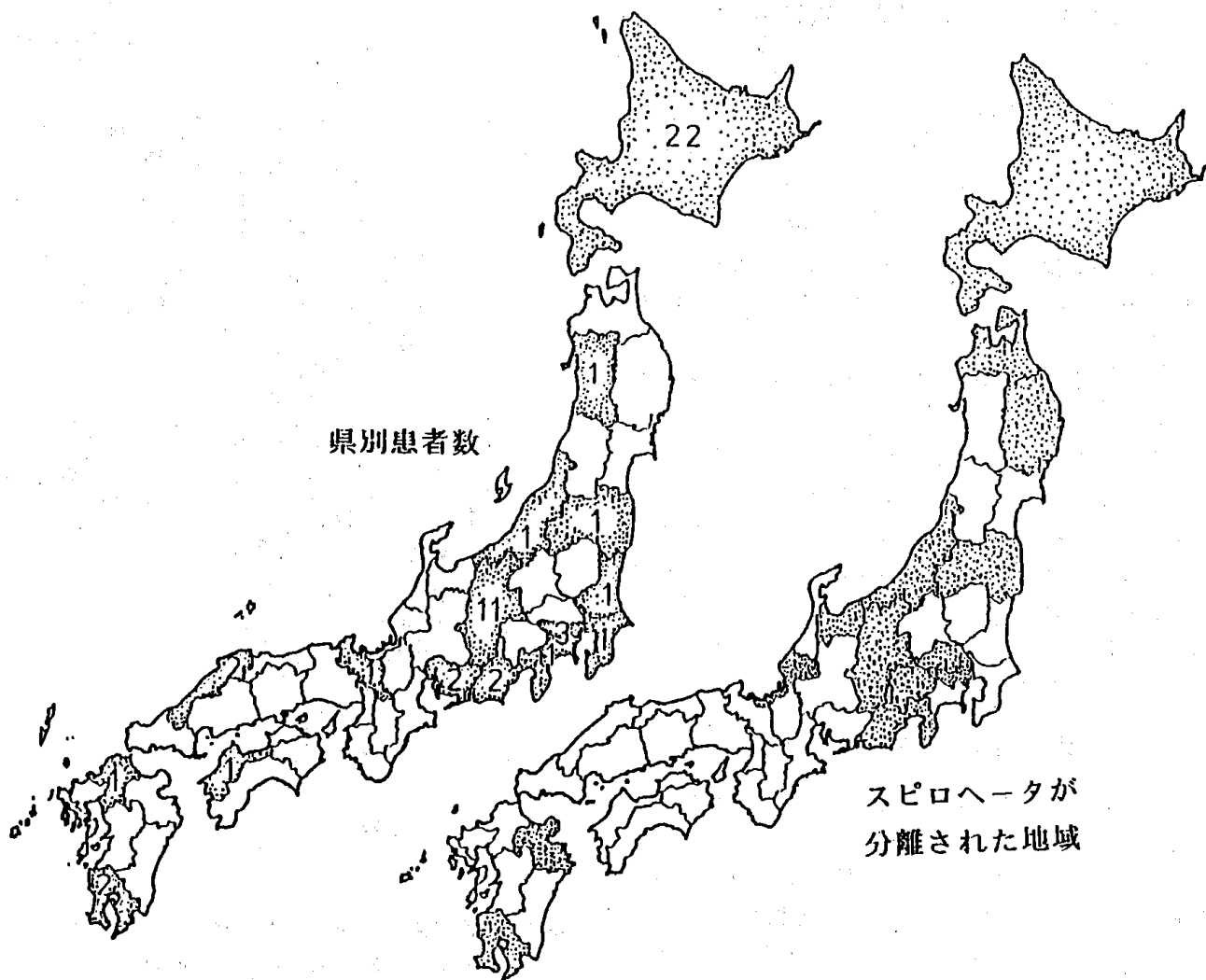
¹⁾信州大学医学部・²⁾長野県衛生公害研究所・³⁾佐久総合病院

Key words : Lyme borreliosis, epidemiology, clinical manifestations : ライム病、疫学、臨床症状

ライム病は15年ほど前から、アメリカ(合衆国)東北部の海岸線寄りに多い新しい感染症として知られるようになった。多彩な症状と保菌獣(鼠、鹿)からマダニが病原体(スピロヘータ)をもらって人に伝える経路が明らかになるにつれて、ヨーロッパではこの病気の記録が前世紀末に残されていることが分かってき

た。その後、ロシアや中国から相次いでライム病が報告されるようになり、日本では1987年以降毎年患者の報告が続いている。

1992年5月までの日本の患者を各種の資料から拾うと53名にのぼり、その地域的な分布は図1に示す通りである。患者、野鼠、マダニなどからスピロヘータ



第6図 日本におけるライム病患者とライム病菌の分布

1992年5月までに報告されたライム病患者とマダニに刺されて慢性遊走性紅斑を発生した患者を合わせて集計した。

表1 ライム病の主症状の地域差

病期	アメリカ	ヨーロッパ	日本
第1期	慢性遊走性紅斑	慢性遊走性紅斑	慢性遊走性紅斑
第2期	骨髄炎、関節炎 不整脈	骨髄炎、良性皮 膚リンパ細胞種	(両側性ベル麻痺) ?
第3期	慢性関節炎	萎縮性慢性肢端 皮膚炎、中枢神 経症状	?

が分離培養された地域も広い(図1)。

長野県には北海道に次いで患者が多い。北海道には病原体をもつマダニが平地に生息しており、長野県にも他県より山地や山岳観光地にマダニが多いためである。したがって、長野県は本州以南の山地性ライム病を見る上で非常に重要な地域であるということになる。

日本のライム病はどのような病気か?

ライム病と言えば大都市の近郊で多発し、重症になりやすいアメリカ型の病気が全てであるように誤解されがちである。しかし、比較的好く分かっているヨーロッパのライム病は、主症状がアメリカのそれと相当異なっており、地域差のあることを示している(表1)。症例の少ない日本のライム病では、重症例と第3病期の慢性患者が見つからない(表1)。日本のライム病がアメリカやヨーロッパの病気より軽症であることを示しているのか、単に慢性的な病状が見落とされているだけなのかは不明のままである。一つの病気の診断は、まずその病気を疑うことから始まる。アメリカやヨーロッパの病気とは仮に相当異なっていると、マダニが媒介する同種または近縁のスピロヘータによって引き起こされる日本のライム病を診るには、欧米の症例を参照しなくてはならない。原因不明の慢性的倦怠感、関節痛や関節炎、神経炎などに特に注意を払うことが大切である。

ライム病の感染経路とマダニ

ほかにいくつかの不確かな感染経路が挙げられているが、ライム病はスピロヘータをもつマダニに刺されることによって発症すると理解して差し支えない。長野県では、ほぼ全域でマダニが病原体に汚染されていることが分かっており、1990年の調査では図2の6,10,12,17,18などの県中央部におけるマダニの感染率が高かった。山地の林や森にはマダニが多く、シュルツェマダニとヤマトマダニの病原体保有率が高い

(写真1)。前種は800m以上の高地にすみ、ことに1,000-1,500mの森林内に多く、主に成虫と若虫が人を刺す。ヤマトマダニは郊外や山間部では、飼い猫や犬の目の周囲によく寄生する種類で、成虫だけが人をも刺す。マダニ類の季節消長は図3に示す通りである。

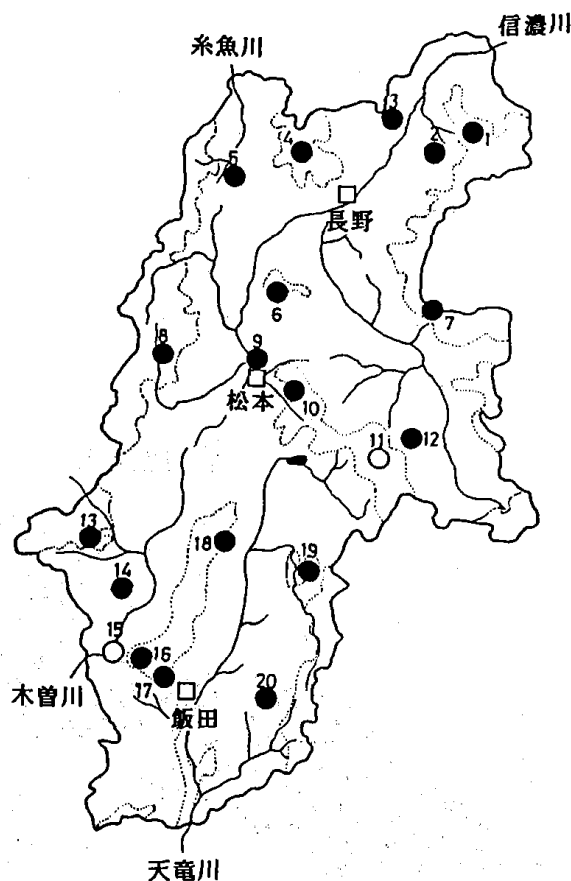


図2 長野県下のシュルツェマダニとヤマトマダニのライム病原菌による汚染状況

丸印は調査地点、黒丸はスピロヘータの検出された地点を示す。2種の他にチマダニ類3種が採集されたが、病原体による汚染はなかった。

り、春から初夏に多く、秋口にも活動が見られる。ライム病の病原体は長い期間皮膚に留まっているので、いつ、どこで、どの部位を刺されたかをしっかり覚えていれば、後の診断に役立つ。また、どの種類に刺されたかを知るためにダニを残しておかなくてはならないが、それにはセロテープで厚紙などに貼り付けておけば充分である。医師が切除する場合には、虫体を70%アルコールに漬けておくとよい。信大医学部寄生虫学教室では、マダニ同定のお手伝いをしている。

マダニの多い長野県では、山林での仕事に携わる営林署職員の約半数がマダニに刺された経験のあることがアンケート調査で明らかにされている。山間地の住民やハイカーなども相当頻繁に刺されているものと予想されるが、未だその実態は分かっていない。ライム病発症の前提となるマダニ咬症の現状を、まず知ることが大切である。

ライム病の診断

日本では、マダニに刺されてから慢性遊走性紅斑や神経症状が出て、抗体陽性の場合にライム病と診断されることが多く、血清診断を確定診断に不可欠なものと過信する傾向が強い。しかし、国産または外国製の

血清診断用の資材は開発途上にあり、初期のライム病を確実に診断できるものは未だないはずである。10年以上にもわたって日常的に血清診断がおこなわれているアメリカでさえ、検査機関ごとに成績が異なり、信頼性は極めて低いと云わざるを得ないのが現状である。また、慢性遊走性紅斑のパンチから病原体が分離されてライム病と確定診断がついた患者でも、通常の検査法で抗体価の上昇を確認することは困難である。したがって、臨床診断がこの病気の発見に大きな役割を果たすことになる。

マダニに刺されてから一ヶ月以内に慢性遊走性紅斑を診たら、まず、ライム病として間違いない。この紅斑は、原則的に環状で、マダニ刺咬部に強い発赤と硬結があり、外縁部は色濃く、両者の間は淡い(写真3)。もちろん、紅斑のできる部位によっては、形どりに円形になるとは限らないが、径5cmを超える大きなものとなるのが普通である(写真4)。このような紅斑が発現する前に、発熱、全身倦怠感、頭痛、筋肉痛、関節痛などの非特異的感染症状を呈することが多いので、それらを確認する必要がある。抗生剤による治療を開始する前に、遊走性紅斑周縁部の二ヶ所から小さなパンチ(径3mm)を採って別々に無菌培養すると、病原性スピロヘータが効率よく検出される。この場合に紅斑を正しく診断することが大切であり、マダニ咬着部の周囲にきまってできる径2-3cmの発赤(写真5)は日を追って拡大しない限り遊走性紅斑ではない。これまでに県下で診断された慢性遊走性紅斑の大部分は、患者自身が咬着するマダニを無理に抜き取った跡に出ており、医師が除去した後に生じた例はない。なお、遊走性紅斑は短期間のうちに自然消失するが、スピロヘータはその跡に残っているので、パンチの培養を試みるに値する。マダニの多発する時期には、県衛生公害研究所感染症部、信大医学部寄生虫学教室に培地を常備するので、直接連絡するか保健所を通して利用していただきたい。分離されたスピロヘータを分析すると、シュルツェマダニ、ヤマトマダニのどちらに由来する株であるかが分かり、単に確定診断に役立つばかりでなく、疫学上貴重な情報源となる。なお、これまでに慢性遊走性紅斑から分離されたスピロヘータは全てシュルツェマダニ由来株であり、ヤマトマダニによって媒介されたものは未だ見つからない。

長野県下には、すでに慢性遊走性紅斑の症例が15余りあるが、その分布は東北信に偏っており、病原体の分布とは異なっている。実際に東北信に多い病気なのか、それとも中农信では自然に治癒する虫刺されと患

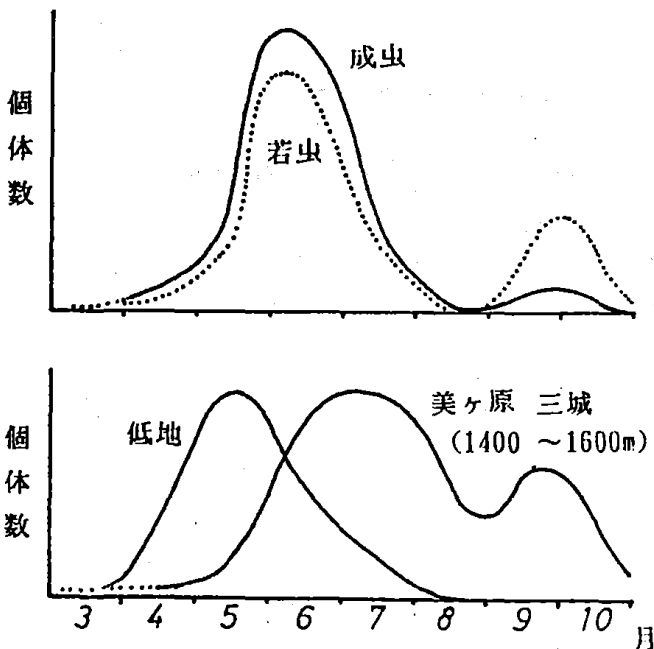


図3. 長野県下のシュルツェマダニ(上)とヤマトマダニ(下)の季節消長

高地性のシュルツェマダニの季節消長は画一的であるが、ヤマトマダニは環境条件によって大きくことなり、湿潤な土地では三城と同様な消長が見られるものと考えられる。

者が軽視して受診しないのかは不明である。

ライム病では梅毒と同様に病期を追って異なる症状が現れるが、厄介なことに、各病期の代表的な症状が順次発現するとは限らない。初期に顕著な遊走性紅斑をみないまま、ダニに刺されて1-2ヶ月またはそれ以上たってから、顔面神経麻痺をはじめとする神経症状や関節痛が突発することがある。これを直ちにライム病と結び付けることは、なかなか難しい。しかし、この時期になると、抗スピロヘータ抗体が上がっているので、血清を検査して確定診断をすることになる。すでに述べたように、現在おこなわれている検査は不統一で、信頼性に乏しい。県衛生公害研究所では、間接蛍光抗体法で特異抗体の上昇の有無を調べており、各保健所に窓口を設けて無料で検査する態勢を整えて利用を呼びかけている。しばらくの間、県下の検査をここに集中させ、標準化することには大きな意義がある。

今なすべきこと

日本のライム病は、散発して慢性遊走性紅斑を主と

する皮膚症状と希に顔面麻痺などの神経症状を発現させる程度の軽症で、各種の抗生剤に反応する予後の良い疾患なのだろうか。それとも、多発していながら慢性的な諸症状が見落とされている本当にエイズより恐い病気なのだろうか。われわれは一刻も早く、日本のライム病の正しい位置づけをしなくてはならない。そのためには、症例を注意深く検討して、この病気への定見を引き出すことが肝要である。今、県下では、以下の認識と作業が望まれる。

- 1) 長野県全域をライム病の流行地と認めて、県民のこの病気への関心を高める。
- 2) 発病の前提となるマダニ咬症の現状を把握する。
- 3) マダニに刺されて慢性遊走性紅斑がでたらライム病と診断し、組織の無菌培養、血清の採取と検査、諸症状の把握等を励行して、結果の公表に努める。
- 4) 原因不明の関連症状からライム病を疑う場合には、まず血清検査を試み、高い可能性があるときには皮膚組織の無菌培養を実施する。結果を極力公表することを心がける。
- 5) 情報交換の場を設けて、互いに利用しあう。

Lyme borreliosis to be clarified in Nagano Prefecture

Kimito UCHIKAWA¹⁾, Hidenori NAKAMA¹⁾, Toshiaki SAIDA¹⁾, Koichi MURAMATU²⁾,
and Nobuyuki HORIUCHI³⁾

¹⁾Shinshu University School of Medicine, ²⁾Nagano Research Institute of
Health and Pollution, and ³⁾Saku Central Hospital

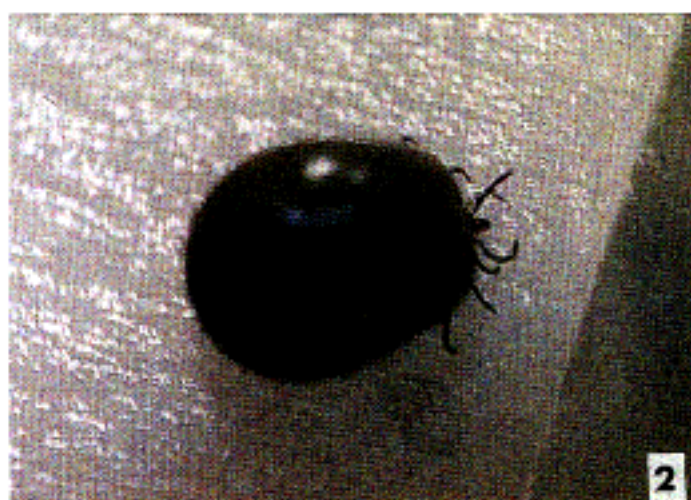
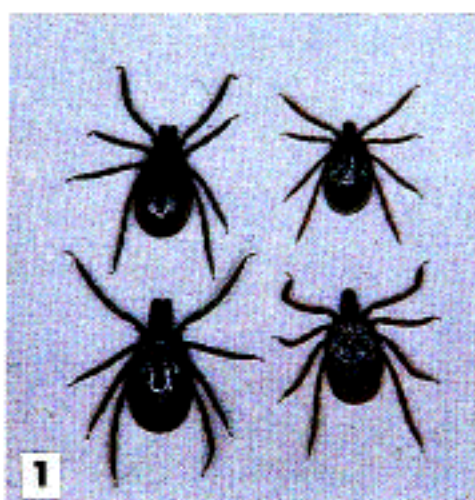


写真1. シュルツェマダニ (左) とヤマトマダニ (右) の成虫

写真2. シュルツェマダニの吸血した跡
以前には自然に離れるのを待つのも良いと言われていたが、吸血時間が長くなるほど病原体を伝播しやすいことが分かり、発見次第除去するよう勧められている。その場合に、マダニの口器の長さが0.7mm程度であることから、1mmの深さで切除すれば充分である。

写真3. 典型的な慢性遊走性紅斑

写真4. 円形を呈さない慢性遊走性紅斑

写真5. 咬着したマダニの周囲にできる通常の発赤