13 実験感染系 *Ixodes scapularis* 体内におけるライムボレリア SI-1 株の分布と微細構造 ○矢野泰弘・高田伸弘 (福井医大・免疫・寄生虫)・J. H. Oliver, Jr. (IAP, Georgia Southern University, USA) Location and ultrastructure of *Borrelia burgdorferi* SI-1 strain in experimentally infected *Ixodes scapularis* tick. Y. Yano, N. Takada and J. H. Oliver, Jr.

ボレリア SI-1 株 (cotton mouse *Peromyscus gossypinus* 由来) をハムスターに接種し、感染を確認後これに *Ixodes scapularis* 幼ダニを寄生させ、飽血幼ダニを得た。次に、若ダニへ脱皮後、クリーンマウスに寄生させ、飽血若ダニを得、これらの脱皮後に雌雄成ダニを得た。成ダニを材料にマダニ体内におけるボレリアの分布相を電顕的手法で追跡したところ、これまでにボレリアを中腸にのみ見出した。すなわち、ボレリアは中腸内腔で、中腸微絨毛に接して存在していた。これらの像は我々が自然感染した日本産マダニ類 (*Ixodes ovatus* および *Ixodes persulcatus*) の体内にみたボレリア (それぞれ *Borrelia japonica* および *Borrelia garinii*) の存在様式と同様の結果であった。ところで、本実験系ではボレリアは幼ダニ期にのみマダニ体内に進入したものであることから、ボレリアは幼ダニから成ダニまでの発育・変態期間を通じて、マダニの中腸内腔で経期的に維持されていると示唆された。

15 京都府の恙虫病について

○中嶋智子 足立雅彦 太田真由美 降井佐太郎
(京都府保健環境研究所 環境衛生課)

Epidemiological Studies of Tsutsugamushi Disease in Kyoto Prefecture
S. NAKAJIMA, M. ADACHI, M. OHTA and S. FURUI

京都府の恙虫病患者は府北部の野田川下流域にほぼ限局し、発生時期はおおむね春から初夏である。今回野鼠および、野鼠から回収されたフトゲツツガムシ (フトゲ) からの恙虫病リケッチア (Rt) の分離率をまとめ、府内の恙虫病発生について考察した。

フトゲの活動時期である秋と春に調査を行い、野田川流域と京都市大原の2地域から Rt を分離した。野田川流域ではハタネズミ平均約 90% から Rt 分離が確認され、また野鼠寄生のフトゲの Rt 最低感染率は 16% と高率であった。一方大原地域ではハタネズミ 33% の分離率で、フトゲ (37 ~ 87 匹 4 プール) からの分離は陰性であった。分離株の型別を試みたところ、野田川流域は Gilliam 型、大原は Karp 型と異なった。

そのため、野田川流域は先に報告したようなフトゲの生息密度の高さのみならず、Rt に濃厚に汚染されたフトゲコロニーの存在があり、これが患者の発生に大きく寄与しているものと考えた。

14 北陸におけるツツガムシ病の発生季節と媒介種の関係 ○高田伸弘・矢野泰弘 (福井医大・免疫寄生虫)・岩崎博道 (福井医大・第1内科) Relationship between seasonal incidence of tsutsugamushi disease and the vector mite species N. Takada, Y. Yano and H. Iwasaki

北陸地方のツツガムシ病は、福井県奥越地方で春と秋、石川県加賀地方で秋、富山県黒部扇状地でも秋、さらに石川・富山県境では春などと発生季節がまちまちである。この点につき、北陸地方におけるツツガムシの調査成績や関係文献から考察した。福井県奥越地方では、火山泥流台地の南向き耕作地で春にフトゲツツガムシ、秋にはフトゲとタテツツガムシが発生、石川県加賀地方では河川の貫流する中山間耕作地で秋だけにタテが発生、また富山県黒部扇状地では散居村を中心にタテの発生が見られた。これら媒介種の発生と患者発生時期は対応し、さらに各地区の患者や野鼠の血清型は、フトゲ優占地区で Gilliam・Karp 型、タテ優占地区では Kawasaki・Kuroki 型であって病原学的な裏付けも得た。すなわち、北陸地方では、古来から自然環境要因に応じてフトゲとタテがモザイク状に分布して発生季節が決定されて来たと思われた。

16 血液ろ紙を用いた野鼠の恙虫病リケッチア抗体価調査 ○太田真由美 中嶋智子 降井佐太郎
(京都府環境研 環境衛生課) Prevalence of Antibodies against *Orientia tsutsugamushi* in Wild Rodents by Indirect Immunofluorescence Antibody Assay using Filter Paper Blood Specimens Mayumi OHTA Satoko NAKAJIMA Sataro FURUI

京都府では、1983年から北部の限局した地域で、ほぼ毎年数例ずつ恙虫病の発生報告がある。我々は1984年以来の野鼠の捕獲調査でフトゲツツガムシが京都府における恙虫病の媒介種で、患者の血清診断から患者発生地域では Gilliam 型が主要な型であると考えている。

そこで、府内の恙虫病リケッチアの浸淫状況をさらに調査するため、捕獲した野鼠の保存血液ろ紙を用いて、間接蛍光抗体法による恙虫病リケッチアに対する抗体保有状況をみた。1994年から1997年までの調査では、患者発生地域の野鼠は陽性率が高く、特に Gilliam に高い抗体価を示す個体が多かったのに対し、それ以外の地域では検出限界以下の個体が多く、検出されても特定の型に高い傾向は認められなかった。また、陽性を示す個体は、20g 以下の若い個体では殆どみられず、抗体は生後獲得することが分かった。