十四の恙虫 (1)

Studies on Tsutsugamushi in Shikoku Island, Part 1

Tomio Yamaguchi

四国における恙虫及恙虫病の研究は、1951 年夏以来、高知県については恙虫病の確認も含めて、相当詳細に行われつつあるが、他の 3 县、すなわち、徳島、香川及び愛媛の各県については全く不明の状況であった。筆者は、四国の恙虫相の解明と、予想される恙虫病の確認を目的として、1953 年 2 月以降、高知県を除く 3 県について調査を進めていているが、1953 年 12 月上旬までの成績を一応ここに報告する。

調査を行ったのは、徳島県全域、香川県及び愛媛県の一部で 27 個所 52 回である。この調査で、アカネズミ Apodemus speciosus Temminck et Schlegel 152 頭、ドブネズミ Rattus norvegicus Erxleben 14 頭、シクヒミズモグラ Urotrichus talpoides centralis Thomas 4 頭、モグラ Mogera wogura T. et S. 1 頭、サイゴチネズミ Crocidura dsi-nezumi T. et S. 1 頭を捕獲し、主としてアカネズミから、少数はヒミズモグラ及びモグラから合計 5,411 隻の恙虫をえた。恙虫の種類は、以下の 4属16種である。

1. Trombicula (Leptotrombidium) fuji Kuwata, Berge et Philip, 1950
2. Tr. (L.) kitasatoi Fukuzumi et Obata, 1950
3. Tr. (L.) pallida Nagayo, Mitamura et Tamiya, 1919
4. Tr. (L.) intermedia Nagayo, Mitamura et Tamiya, 1920
5. Tr. (L.) miyazimai Fukuzumi et Obata, 1950
6. Tr. (L.) tosa Sasa et Kawashima, 1951
7. Tr. (L.) kuroshio Sasa et Kawashima, 1951
8. Tr. (L.) murotoensis Sasa et Kawashima, 1951
9. Tr. (L.) tanaka-ryoi Kawashima et Sasa, 1952
10. Tr. (Neotrombicula) japonica Tanaka, Kawa, Teramura et Kagaya, 1930
11. Tr. (N.) mitamura Sasa, Hayashi, Kuma et Teramura, 1950
12. Tr. (N.) ichikawai Sasa, 1952
13. Tr. (Miyatrombicula) kochiensis Sasa, Kawashima et Egashira, 1952

1) 特別原稿 2) 徳島大学医学部病理学教室（香川教授）

Department of Pathology, School of Medicine, Tokushima University
14. Gahrliepia saduski Womersley, 1952
15. Euschöngastia alpina Sasa et Jameson (M.S.)
16. Acomatarus sp.

各月別の採集状況は（第1表）、2月及び3月の調査が不充分であるために、foldを折りたたんだ季節の消長を述べることはできないが、殆んどの種類が、7、8月の盛夏の候に認められず、10、11月となるに従って多数の変虫が出現していく。Tr. fujii は 6、7、8 月と現われず、9月末から出現し、11月からは極めて多数ネズミに附着している。Tr. hitasatoi は、少数 6 月及び 8 月にも採集できたが、10月以降に多く、Tr. kuroshio は、1、5、10、11 及び 12 月の各月、Tr. miyajima は 10、11 月、Tr. kochi-ensis は 2、4、5 月にとれ11月の末から再び出現する。Tr. pallida 及び Tr. murotoensis は同一所でも春には出現せず 10 月から極めて多数認められ、Gahrliepia saduski は 5、6、9、10、11 及び 12 月にとれている。興味のあるは、Tr. ichikawai で、10月には相当数採集できたが、同一場所で11月には著明に減少し、12 月には全く認められない。また Tr. losa は、徳島県板野郡松茂村の今切川堤防附近から（海岸より約 1 km）5 月と 11 月に見出したが、夏の調査が欠けており、1954年度には、この変

<table>
<thead>
<tr>
<th>月</th>
<th>招虫数</th>
<th>ドミガタムシの種類</th>
<th>計</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II</td>
<td>アカネズミ 1</td>
<td>フキダガシトクミヤジマ</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>アカネズミ 1</td>
<td>フキダガシトガキマカツ</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IV</td>
<td>アカネズミ 12</td>
<td>フキダガシトミダリガタムシ</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>V</td>
<td>アカネズミ 20</td>
<td>フキダガシトリカツアカネズミ</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>VI</td>
<td>アカネズミ 38</td>
<td>フキダガシトリカツメ</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>VII</td>
<td>ドブネズミ 2</td>
<td>フキダガシトガキマカツ</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>VIII</td>
<td>アカネズミ 4</td>
<td>フキダガシトリカツメ</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>IX</td>
<td>アカネズミ 3</td>
<td>フキダガシトリガラ</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>アカネズミ 31</td>
<td>フキダガシトリガラ</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>XI</td>
<td>アカネズミ 30</td>
<td>フキダガシトリガラ</td>
<td>1,051</td>
</tr>
<tr>
<td>XII</td>
<td>アカネズミ 6</td>
<td>フキダガシトリガラ</td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td></td>
<td></td>
<td>411</td>
</tr>
</tbody>
</table>

（但し、12月は上期までの成績）
虫が果して夏に増えてくるか、更に、恙虫病との関係はどうであるかといった点をはっきりさせたいと考える。

徳島県の採集成績：(22カ所46回) Euschöngastia alpina を除いた 3 属 15 種を観出しており、(第 2 表) Tr. fuji, Tr. kitasatoi, Tr. kochiensis, Gahriezia saduski などは、県下全域にわたって存在するものと思われる。市内德島公園のアカネズミからも 5 種 (Tr. fuji, Tr. pallida, Tr. murotoensis, Tr. kitasatoi, Gahriezia saduski) 見出しており、たと医学部構内（旧速隊の敷地で主として粘土質）では、アカネズミ 12 頭、チネズミ 1 頭を検査したが、5 月及び 11 月の両月とも恙虫は認めていなかった。また、8 月中、下旬に、山間地帯（三好郡祖谷地方を主とし、海抜 300〜1,000 m) 4 カ所でとれたアカネズミ 5 頭にも恙虫を認めなかった。

第2表 徳島県の採集成績

<table>
<thead>
<tr>
<th>患虫の種類</th>
<th>採集数</th>
<th>アカネズミ</th>
<th>レコダキのミズ</th>
<th>モグラ</th>
<th>採集地と時期</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Tr. fuji</td>
<td>676</td>
<td>60 (11.2)</td>
<td>2 (1.5)</td>
<td></td>
<td>池田町 (2, 5 月), 松茂村 (9, 10, 11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Tr. kitasatoi</td>
<td>1,173</td>
<td>60 (19.6)</td>
<td>2 (1.0)</td>
<td></td>
<td>松茂村 (5, 6, 10, 11 月), 緑川公園 (11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Tr. kochiensis</td>
<td>29</td>
<td>16 (1.8)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>浦田町 (2 月), 緑川公園 (11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Tr. kuroshio</td>
<td>155</td>
<td>41 (3.8)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (4, 5, 10, 11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Tr. tosa</td>
<td>18</td>
<td>11 (1.6)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>松茂村 (5, 11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Tr. intermedia</td>
<td>1</td>
<td>4 (0.3)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (10 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Tr. pallida</td>
<td>1,276</td>
<td>19 (97.2)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (10, 11 月), 緑川公園 (11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Tr. murotoensis</td>
<td>133</td>
<td>19 (6.8)</td>
<td>-</td>
<td>1 (4.0)</td>
<td>緑川 (10, 11, 12 月), 緑川公園 (11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Tr. tanaka-royoi</td>
<td>2</td>
<td>4 (0.5)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (10 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Tr. miyajimai</td>
<td>27</td>
<td>34 (0.8)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (10, 11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Tr. mitamura</td>
<td>4</td>
<td>9 (0.4)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (5, 11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>12. Tr. ichikawai</td>
<td>237</td>
<td>29 (8.2)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (10, 11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Tr. japonica</td>
<td>5</td>
<td>7 (0.7)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>14. Gahriezia saduski</td>
<td>412</td>
<td>44 (9.4)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>緑川 (5, 6, 10, 11 月), 緑川公園 (11 月)</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Acomatacarus sp.</td>
<td>1</td>
<td>3 (0.3)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>松茂村 (5, 6, 9, 10, 11 月), 枝町 (6 月)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

香川県の採集成績：(4 カ所 5 回) 四国における恙虫病は、高知県幡多郡白川川村伊田附近にあることか、1951 年夏に伝染病研究所及び高知県衛生部により確かめられたが、1953 年夏、香川県大川郡相生村馬宿及び坂元部落で従来恙病の名でよばれていた発疹性疾患が恙虫病であることが、岡山大学細菌学教室及び香川県衛生研究所により確認された。この恙虫病は、高知県のもと非常に似ており、疾学
の為には、夏季、7、8、9月に発症し、海岸に接した狭い地帯に限られていること、病原ラケットビアとして強毒なもののが見出されていることなどの特徴がある。この近傍の兎神虫は、9月中旬に香川県衛生研究所が捕ったドブネズミ1頭から、1足の兎神虫を発見し、筆者がこれをTr. tosaと同定したが、9月下旬に馬鹿附近で捕ったドブネズミ8頭には兎神虫を認めなかった。11月下旬に坂元附近で採集を行い、アカネズミ4頭及びドブネズミ4頭を捕り、後者には兎神虫を見出さなかったが、前者からTr. fuji、Tr. kitsatoi、Tr. kuroshio、Tr. kochiensis、Tr. pallida、Tr. muroloensis、Tr. miyajima、Gahrliepia saduski、Euschengastia alpinaの3属9種。合計530足を発見した。この部類では、Tr. kitsatoiが、海岸から約50mの蜜柑畑に存在し、Tr. tosaは認めなかった。従ってTr. tosaがその範囲に存在するかどうか不明であり、この地における総合兎神虫の決定は、今後さらに大きな問題である。香川県下では、そのほか、仲多度郡琴平町の金刀比羅神社のある象鼻山々麓の原始林で10月に採集を行い、アカネズミ4頭から、Tr. fuji、Tr. kitsatoi、Tr. kuroshio、Tr. pallida、Gahrliepia saduskiの2属5種、合計219足を、また、丸亀市亀兎公園丸亀城附近で11月に採集を行い、アカネズミ1頭から、Tr. fuji、Gahrliepia saduski、Euschengastia alpinaの3属3種、合計137足をそれぞれえた。Euschengastia alpinaは、徳島内では見出せておらず、恐らく瀬戸内海に面した地域に多く、太平洋側には殆ど存在しないのではないかと考えられる。

愛媛県の採集成績：(松山市城山公園1回)この採集では、種類は意外に少く、Tr. fnji 84足、Tr. kitsatoi 175足、Tr. kuroshio 4足及びGahrliepia saduski 113足の2属4種、計376足をアカネズミ6頭からえた。

むすび：以上が1953年2月中旬から12月上旬までの採集成績であるが、四国は、中央を東西に走る四国山脈により南北に分けられ、地質学的にも南北で著しく異っている。従って、兎神虫相においても当然何等かの差異があるものと思われ、また、判明している2ヶ所の兎神虫有毒地のほかに、海岸地帯に更に何カ所かの有毒地が、相当古くから存在していることも充分予想され、その基礎となる兎神虫相の解明は遅かに行う必要がある。更に、これら亜型兎神虫のほかに、冬型兎神虫の存在も考慮に入れなければならない。徳島、香川両県で古くから腸胃熱と俗にいわれている疾患の中には、発疹性のものも含まれている様に思われ、しかも、秋から冬にかけて出現するものをよくしているために、或は、発疹熱兎神虫病のいずれかに極らない、この様に四国における地方病は、未調査のものが多く、すべて今後に残された重要な研究課題となっている。

森川教授の御指導を感謝するとともに、本調査に御援助を受けていた香川県衛生研究所各委員、兵庫県兵庫県役各委員及び当教室松尾栄一、佐伯重雄、伊島隆昌の諸氏に深く御謝意を表する。なお、虫体の提供その他に種々御教示、御助言をいただいた前奈佐佐木博士に厚く御礼申し上げる。

参考文献
1) 佐々学、川島文夫 岡崎県の兎神虫及び兎神虫について、衛生動物、13(3・4): 130-131, 1952. 一部引用
2) 佐伯重雄 岡崎県の兎神虫(1)三好郡池田町の兎神虫、四国医学雑誌、4(4): 169-170, 1953. 一部引用
3) 萩尾栄一 佐伯重雄 岡崎県の兎神虫(2) 岡崎市内の兎神虫、その1, 四国医学雑誌、5(5): 207-209, 1953. 一部引用
4) 山口幸雄、伊島隆昌 岡崎県琴平町の兎神虫、医学と生物学(昭和63年)、1954.