

宮崎県衛生環境研究所<sup>1)</sup>、熊本県保健環境科学研究所<sup>2)</sup>、長崎県環境保健研究センター<sup>3)</sup>、島根県保健環境科学研究所<sup>4)</sup>、神奈川県衛生研究所<sup>5)</sup>、鹿児島県環境保健センター<sup>6)</sup>、国立感染症研究所<sup>7)</sup>、大原総合病院附属大原研究所<sup>8)</sup>、福井大学医学部<sup>9)</sup>、静岡県立大学<sup>10)</sup>、静岡県環境衛生科学研究所<sup>11)</sup>、岡山県環境保健センター<sup>12)</sup>

九州地域はつつが虫病と日本紅斑熱の多発地域として知られており、なかでも熊本県では日本紅斑熱の患者がこの数年で急増している。また、2008年には宮崎県で初めての日本紅斑熱による死亡例も発生しており、これらの疾患に対する早期診断体制の確立に加え、病原体、ベクター、保有動物、感染リスク等の疫学情報の適切な提供が急務となっている。

今年度は、九州地域におけるつつが虫病と日本紅斑熱の発生状況を整理し、長崎県中通島における日本紅斑熱のベクターと保有動物の調査を実施した。さらに、宮崎県におけるイノシシの *R. japonica* に対する抗体および *R. japonica* の保有状況を検討し、以下の結果が得られたので報告する。

1. 2009年の九州地域におけるつつが虫病患者の報告数は、鹿児島県59例、宮崎県20例、大分県17例、長崎県6例、熊本県6例、福岡県1例、佐賀県4例の計113例で、全国の患者数(455例)の25%を占めた。九州地域では、2007年、2008年と患者報告数が増加傾向にあったが、2009年には減少した。また、日本紅斑熱患者の報告数は、熊本県14例、鹿児島県9例、宮崎県5例、長崎県2例の計30例で、全国の患者数(125例)の24%であった。特に熊本県天草の上島では2007年以降患者が多発しており、その原因を明らかにすることがこの地域における今後の課題である。

2. 2009年8月に長崎県中通島で捕獲したマダニと野鼠から *R. japonica* の検出を試みたが、いずれも陰性であった。中通島ではこれまでに2例の日本紅斑熱患者の発生が報告されている。本地区を含め、発生地における日本紅斑熱の感染環の解明が今後も必要である。

3. 日本紅斑熱の発生する宮崎県南東部で捕獲されたイノシシの35%が *R. japonica* に対して1:40以上の抗体を保有していたが、血液と脾臓から *R. japonica* は検出されなかった。今回、病原体の

供給源としてのイノシシ重要性は示されなかったが、宮崎県の日本紅斑熱の感染環におけるイノシシの役割については、今後さらに検討する必要がある。

<学会及び研究発表会>

・本田俊郎<sup>1)</sup>、藤田博己<sup>2)</sup>、御供田睦代<sup>1)</sup>、角坂照貴<sup>3)</sup>、矢野泰弘<sup>4)</sup>、高田伸弘<sup>4)</sup>、及川陽三郎<sup>5)</sup>、安藤秀二<sup>6)</sup>、川端寛樹<sup>6)</sup>、山本正悟<sup>7)</sup>、高野愛<sup>6)</sup>、坂田明子<sup>6)</sup>

### ○鹿児島県薩南諸島におけるアサヌマダニと紅斑熱群リケッチア保有状況調査

第62回日本衛生動物学会大会(2010年4月2-4日 鹿児島県)

鹿児島県立大島病院<sup>1)</sup>、大原総合病院附属大原研究所<sup>2)</sup>、愛知医科大学<sup>3)</sup>、福井大学医学部<sup>4)</sup>、金沢医科大学<sup>5)</sup>、国立感染症研究所<sup>6)</sup>、宮崎県衛生環境研究所<sup>7)</sup>

アサヌマダニは、奄美諸島の加計呂麻島に近い無人島の須子茂離を基産地する爬虫類嗜好性のマダニで、奄美諸島と伊豆諸島から記録されている。本報告では、鹿児島県の薩南諸島の島々における2002年以降のマダニ相調査から、アサヌマダニの生息状況と保有リケッチアの知見をまとめた。採集できた島は南から、奄美大島、トカラ列島の宝島、悪石島および口之島、ならびに大隅諸島の硫黄島で、奄美大島以外は地理的分布の新記録と思われる。宿主情報としては、宝島のヘリグロヒメトカゲからの若虫と口之島のクマネズミからの成虫♀の各寄生例を追加した。季節的消長は不明であるが、1月と12月には植生上から成虫のみが多数採集できた。調査した全島のアサヌマダニからは、単一種の紅斑熱群リケッチアが高率に分離された。このリケッチアは、*gltA* DNAのシーケンス解析によると、国内のタネガタマダニに知られるIn56タイプ、ヨーロッパの *Ixodes ricinus* から検出されたIrITA2とIrR/Munich(イタリア)やIRS4(スロバキア)と同種と推定された。以上、種特異性と地理的分布の基本を考える上で示唆に富む事実である。

・高田伸弘<sup>1)</sup>、平良勝也<sup>2)</sup>、藤田博己<sup>3)</sup>、山本正悟<sup>4)</sup>、安藤秀二<sup>5)</sup>、角坂照貴<sup>6)</sup>、高橋守<sup>7)</sup>、川端

寛樹<sup>5)</sup>, 北野智一<sup>4)</sup>, 岡野 祥<sup>2)</sup>, 御供田睦代<sup>8)</sup>, 高野 愛<sup>5)</sup>, 矢野泰弘<sup>1)</sup>, 及川陽三郎<sup>9)</sup>, 本田俊郎<sup>10)</sup>, 岩崎博道<sup>1)</sup>, 平良セツ子<sup>11)</sup>

### ○台湾系ツツガムシ病をみた宮古列島, そこで確認したデリーツツガムシの浸淫と消長.

第 65 回日本衛生動物学会西日本支部大会 (2010 年 11 月 5 日 岡山県倉敷市)

福井大学医学部<sup>1)</sup>, 沖縄県衛生環境研究所<sup>2)</sup>, 大原総合病院附属大原研究所<sup>3)</sup>, 宮崎県衛生環境研究所<sup>4)</sup>, 国立感染症研究所<sup>5)</sup>, 愛知医科大学<sup>6)</sup>, 埼玉県川越高校<sup>7)</sup>, 鹿児島県環境保健センター<sup>8)</sup>, 金沢医科大学医学部<sup>9)</sup>, 鹿児島県立大島病院<sup>10)</sup>, 沖縄県宮古福祉保健所<sup>11)</sup>

南西諸島の西部で緯度的に台湾と同位の宮古列島において, 2008 年 6 月にツツガムシ病が確認された. 同諸島で初の原発例であったため, その感染環調査を 2008 年秋から冬そして 6 月に計 4 回にわたり宮古島本島内の諸所で行ったが, ツツガムシ個体はむろん鼠から病原 *Orientia* 遺伝子すら検出できずにいた. ところが, 2010 年 6 月に 2 例目が見出されたため, 患者の主たる行動地域として同島最北部の池間島 (近年, 長大橋で連結) に焦点を当てて 7 月に調査したところ, 家鼠系の繁殖に伴う夥しいデリーツツガムシの浸淫を見て, その鼠類の脾臓から患者感染型と同じ台湾系菌型を含む遺伝的多形性の *Orientia* 遺伝子を PCR で検出, さらにマウス継代にて生きた菌株分離にも成功した. なお, 皮疹を起因するナンヨウツツガムシも見出された. 現在, ムシ自体からの PCR は陰性で菌分離も試行中であるが, デリーツツガムシの季節的発生活消長などを含めた調査は 8 月以降も継続しており, 今回はこれら経緯の概況を紹介した上で, 本地域における本病の地理病理学的な意味を考察する.

・山本正悟<sup>1)</sup>, 北野智一<sup>1)</sup>, 三浦美穂<sup>1)</sup>, 安藤秀二<sup>2)</sup>

### ○宮崎県の日本紅斑熱発生におけるイノシシの役割.

第 65 回日本衛生動物学会西日本支部大会 (2010 年 11 月 5 日 岡山県倉敷市)

宮崎県衛生環境研究所<sup>1)</sup>, 国立感染症研究所<sup>2)</sup>

日本紅斑熱の発生にシカやイノシシの生息状況

が関与しているという可能性が, 特に患者数の増加している地域を中心に, 推定されている. そこで, 宮崎県の主な発生地である県南東部の猟友会に依頼し, 2009 年 11 月から 2010 年 2 月にかけて捕獲されたイノシシ血液と脾臓の提供を受け, *Rickettsia japonica* (*Rj*) に対する抗体の保有状況と *Rj* の保有状況を調査した. 抗体は, *Rj* (YH 株) を抗原とし, FITC 標識抗豚 IgG 抗体を用いた間接蛍光抗体法で測定した. また, 血液と脾臓から, それぞれ市販のキット (DNeasy Blood & Tissue kit, QIAGEN) を用いて DNA を抽出し, 花岡らの TaqMan-MGB probe リアルタイム PCR 法により *Rj* の検出を試みた. その結果, 83 匹中 28 匹 (約 34%) のイノシシで 1:40 以上の抗体が検出された. 抗体価は 1:40 が 6 例, 1:80 が 12 例, 1:160 が 5 例, 1:320 が 3 例, 1:1280 が 1 例であった. 一方, 98 匹の血液 (主として血餅) 及び 97 匹の脾臓からは *Rj* は検出されなかった.

以上の結果から, 宮崎県の南部地域に生息するイノシシの約 1/3 は紅斑熱群のリケッチアに感染した経験があるが, 日本紅斑熱の病原体である *Rj* の野鼠への供給源としての役割は低く, むしろ *Rj* を保有する有毒ダニの機械的な拡散に関与していると考えられた.

・山本正悟<sup>1)</sup>, 北野智一<sup>1)</sup>, 三浦美穂<sup>1)</sup>, 大橋典男<sup>2)</sup>, 川森文彦<sup>2)</sup>, 高娃<sup>2)</sup>, 呉東興<sup>2)</sup>, 安藤秀二<sup>3)</sup>, 岸本壽男<sup>4)</sup>

### ○日本紅斑熱発生におけるイノシシの役割 — 宮崎県の場合 —

第 3 回日本リケッチア症臨床研究会・第 17 回リケッチア研究会合同研究発表会 (2011 年 1 月 15-16 日 滋賀県大津市)

宮崎県衛生環境研究所<sup>1)</sup>, 静岡県立大学<sup>2)</sup>, 国立感染症研究所<sup>3)</sup>, 岡山県環境保健センター<sup>4)</sup>

近年, 九州地域でも日本紅斑熱の報告数が増加し, 新たな地域での発生も報告されている. この様な地域におけるベクターや保有動物の調査に際して, 地域の住民から本疾患の発生にシカやイノシシが関与している可能性を指摘されることが多い. そこで, 宮崎県の日本紅斑熱の発生地である宮崎県南東部の 5 地区および発生の確認されていない県北部の 1 地区の計 6 地区の猟友会から, 猟