

資料

鹿児島県におけるつつが虫病, 日本紅斑熱の
発生状況と臨床症状の解析

御供田 睦代 中山 浩一郎¹ 吉 國 謙一郎
石 谷 完 二 新 川 奈緒美 藏 元 強
本 田 俊 郎² 宮 田 義 彦

1 はじめに

つつが虫病及び日本紅斑熱は、感染症新法（1999年4月施行）により四類感染症の対象疾患となっている。

つつが虫病は、*Orientia tsutsugamusi*を病原体とするリケッチア感染症であり、ダニの一種であるつつが虫によって媒介される。鹿児島県の平成16年の患者発生数は、54人であり、全国（242人）の約22%を占め、全国最多の患者報告数となっている。

また、日本紅斑熱は、1984年、徳島県の馬原らにより初の臨床例が報告¹⁾され、以来各地で患者発生が確認されている。さらに1992年には、病原体を*Rickettia japonica*と命名された²⁾。本疾患は、紅斑熱群に属するリケッチア感染症でマダニ類により媒介される。鹿児島県では、平成16年は、11人の患者発生があり、全国の患者発生は67人で約16%を占め、高知県及び島根県に次いで多く高知県では、平成16年8月に死亡例（1人）の報告があり、早期診断、早期治療が重要な課題となっている。

症状については、つつが虫病及び日本紅斑熱ともに発熱・発疹・刺し口を三徴候とし、症状が類似している。

当センターでは、つつが虫の抗原（5株）に日本紅斑熱までの検査依頼があった検体については、日本紅斑熱の抗原（1株）を加えて併せて6株で間接蛍光抗体法（以下、「IF法」という。）を血清診断として行っている。

今回、鹿児島県の患者発生状況及び鹿児島県環境保健センターに医療機関から検査依頼があり、陽性であったつつが虫病及び日本紅斑熱の検体について患者発生状況及び臨床症状等を解析したので報告する。

2 調査方法

2. 1 調査対象

2003年4月から2004年3月までに、県内医療機関から252件のつつが虫病検査依頼があった。つつが虫病抗体価測定は、つつが虫のリケッチア標準株（Kato, Karp, Gilliam）3株と南西日本に多い2株（Kawasaki, Kuroki）を加えて5株で、IF法により血清診断で陽性の検体48件について調査した。

日本紅斑熱については、2000年4月から2004年3月までに日本紅斑熱のYH株を用い、IF法により血清診断で陽性と判定した48検体について調査した。

2. 2 疫学調査

当センターで検査し、陽性と判定した患者について検査依頼書の患者情報をもとに、性別、年齢、感染推定地域、作業内容、臨床症状、検査所見等について解析した。

3 結果

3. 1 患者発生状況

つつが虫病及び日本紅斑熱の患者発生状況を図1に示した。つつが虫病患者の発生状況は、平成2年につつが虫病患者766人と最も多く、平成12年には660人の患者が発生している。全体的には減少傾向にあり、平成16年は242人であった。しかしながら、日本紅斑熱の患者発生状況は、増加傾向にある。

鹿児島県は、つつが虫病及び日本紅斑熱患者数は、全国の患者発生数の約2割を占めている。

つつが虫病及び日本紅斑熱の月別の発生状況について図2に示した。つつが虫病患者は、10月から4月に発生

1 鹿児島県立薩南病院
2 鹿児島県出水保健所

〒897-1123 鹿児島県加世田市高橋1968-4
〒899-0202 鹿児島県出水市昭和町18-18

し、日本紅斑熱患者は、4月から12月まで発生している。

男女別、年齢別発生状況では、つつが虫病患者は、60代（18.8%）、70代（16.7%）の男性が多いのに対して、日本紅斑熱の患者は、50代（12.5%）、60代（16.7%）、70代（20.8%）で女性に多い。（図3、図4）

感染推定地域の地形は、山地（54.2%）に続いて平地（31.3%）での感染が多く、作業内容は、農作業が（45.8%）多かった。（表1、表2）

つつが虫病患者の感染場所について、狩猟時の感染が4人、レジャー4人、日本紅斑熱患者の感染場所もレジャーで4人の患者（うち2名は、薩摩川内市在住で大隅地区でのキャンプ）が発生している。（表2）

2004年のつつが虫病患者発生地域を図5に、2000-2004年の日本紅斑熱の患者発生地域を図6に示した。日本紅斑熱については、2004年は、大隅半島のみの患者発生であったが、2003年には、薩摩半島での初の感染事例があり、山地の農作業での感染を確認している。

また、日本紅斑熱患者の感染事例が1990年に徳之島で確認されているが、2005年6月にも患者1人を確認している。

3. 2 臨床症状及び検査所見

臨床症状については、つつが虫病及び日本紅斑熱ともにほとんどの人が、発熱・発疹・刺し口を三徴候の症状を呈している。全身倦怠、頭痛、筋肉痛があり、中には、つつが虫病患者では、咳（2人）、日本紅斑熱では嘔吐（3人）を訴えている事例もあった。（図7）

検査所見については、つつが虫病患者の白血球数が、最低値3,600/ μ l、最高値16,570/ μ lであった。日本紅斑熱患者の白血球数は、最低値2,910/ μ l、最高値13,400/ μ lであった。

CRP上昇のあったものは、つつが虫病患者では26人（54.2%）であったのに対して、日本紅斑熱患者では34人（70.8%）が上昇していた。肝機能の上昇は、つつが虫病患者では23人（47.9%）であったのに対して、日本紅斑熱患者では、31人（64.6%）が上昇していた。日本紅斑熱患者のうち、DIC（4人）を引き起こしている事例があった。（表3）

3 考察

鹿児島県においては、つつが虫病及び日本紅斑熱の患者発生が多く報告されている。要因としては、病原体となるリケッチアを保有するダニ類、マダニ類によって、小動物や人に感染することが考えられ、鹿児島県は、医

療機関からの依頼が多いことも考えられる。

男女別、年齢別の発生状況においても、つつが虫病患者は、秋から冬にかけて山地、平地での森林作業、農作業の男性に多く、日本紅斑熱患者は、レジャーも含み平地での農作業などの女性に多い。山地での森林作業での感染機会が多いとされていたが、平地での農作業、散歩など近隣（自宅近辺など）でも感染の機会があると考えられる。

農作業など野外での活動には長袖、長ズボンの着用、ダニ忌避剤の塗布などの対策、また、立ち入った後はなるべく早めに風呂に入り、身体をよく洗い、皮膚に刺し口（トゲを刺した感じの箇所）がないか点検し、1から2週間後に風邪様の発熱や発疹などの症状が現れた場合は、速やかに医師の診断を受けることなど、今後も住民への啓発が必要である。

つつが虫病患者は、県内全域の発生があるのに対して、日本紅斑熱患者は、1990年と2005年の徳之島での発生及び2003年の薩摩半島からの報告以外は、大隅半島に集中していることから、大隅半島（大隅半島では波見熱、三日熱と言われていたものがあつた。）に多いという地域性があるのかなど、詳しく調査していく必要がある。

また、感染時期や感染地域などから、今後、細かく分析し、感染予防の一つとなるデータの集積と解析も必要と思われる。

臨床症状は、つつが虫病及び日本紅斑熱とも発熱・発疹・刺し口の三徴候を80%以上の人が呈し、改めて3徴候の確認が最重要と思われた。

検査所見については、日本紅斑熱患者4人がDICを起こしており、重症化する例もある。他県においては死亡例もあることから、早期発見、早期治療が重要である。

2003年には、日本紅斑熱患者発生地域で採集したヤマアラシチマダニから2株の*R. japonica*を、フタトゲチマダニから3株の不明紅斑熱群リケッチア（LONタイプ）を分離している。

病原体を保有する媒介ダニ類及びマダニ類からリケッチアを検出し、人への感染の確定とペア血清でも判定できない不明熱群の解明や県内の患者から分離したリケッチアを用いた検査など、今後の検討がさらに必要である。

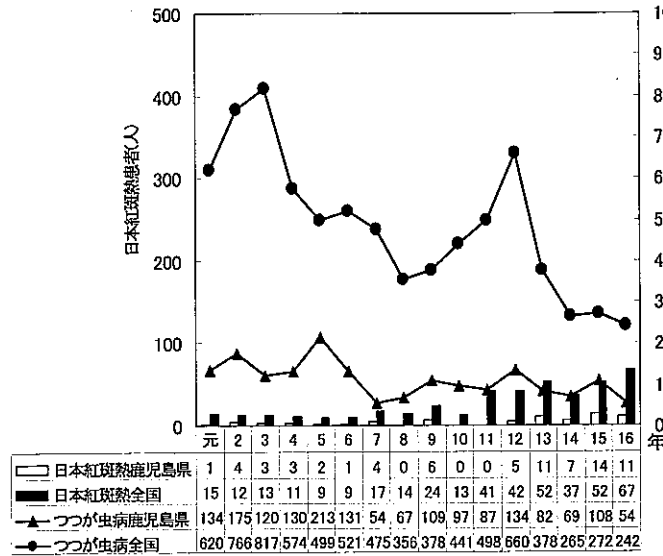


図1 鹿児島県のつつが虫病及び日本紅斑熱患者発生状況

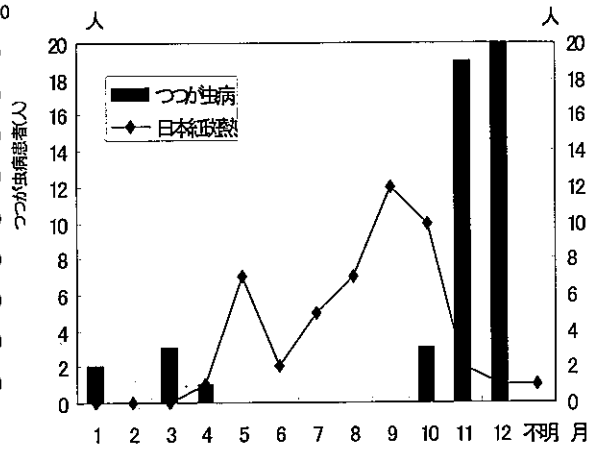


図2 つつが虫病及び日本紅斑熱患者の月別発生状況

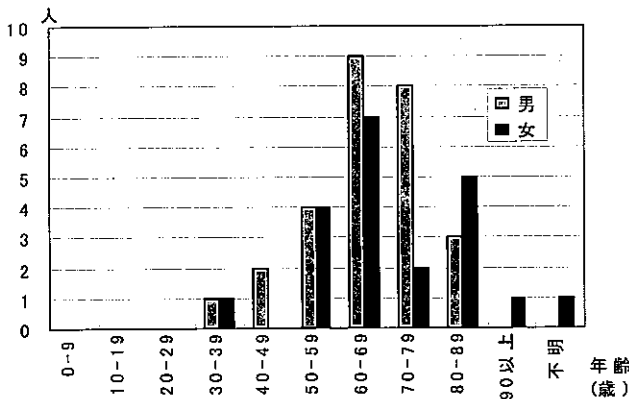


図3 つつが虫病患者の年齢別発生状況(2004年:N=48)

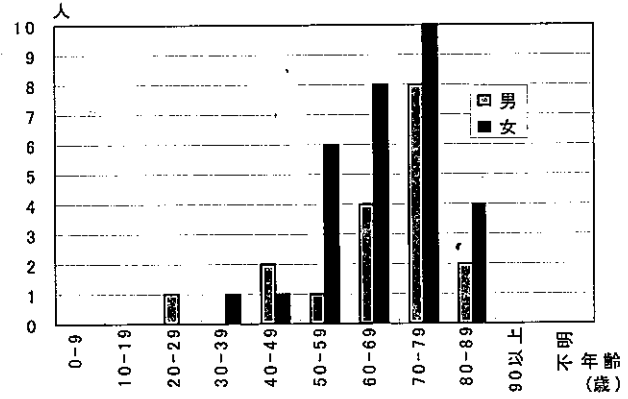


図4 日本紅斑熱患者の年齢別発生状況(2000年-2004年:N=48)

表1 感染場所の地形

感染地形	つつが虫病患者	日本紅斑熱患者
山地	26 (54.2%)	28 (58.3%)
平地	15 (31.3%)	15 (31.3%)
河川敷	3 (6.3%)	1 (2.1%)
その他	2 (4.2%)	4 (8.3%)
不明	2 (4.2%)	0 (0.0%)
計	48 (100.0%)	48 (100.0%)

表2 感染時の作業内容

作業内容	つつが虫病患者	日本紅斑熱患者
森林作業	9 (18.8%)	10 (20.8%)
農作業	22 (45.8%)	27 (56.3%)
工事	2 (4.2%)	0 (0.0%)
レジャー	4 (8.3%)	4 (8.3%)
その他	7 (14.6%)	3 (6.3%)
不明	4 (8.3%)	4 (8.3%)
計	48 (100.0%)	48 (100.0%)

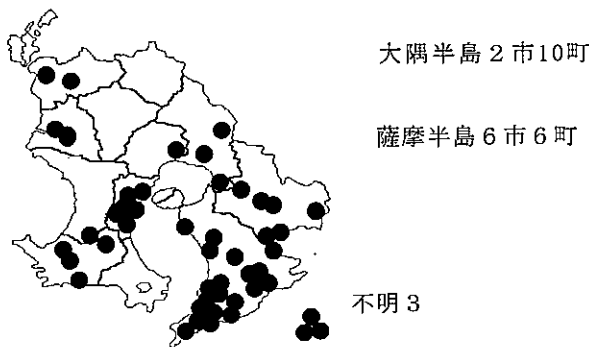


図5 つつが虫病患者発生地域(2004年:N=48)

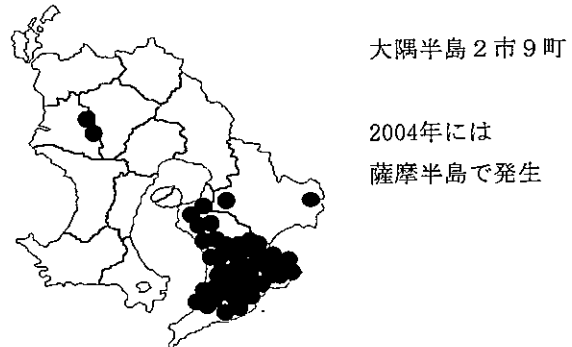


図6 日本紅斑熱の患者発生地域(2000年-2004年:N=48)

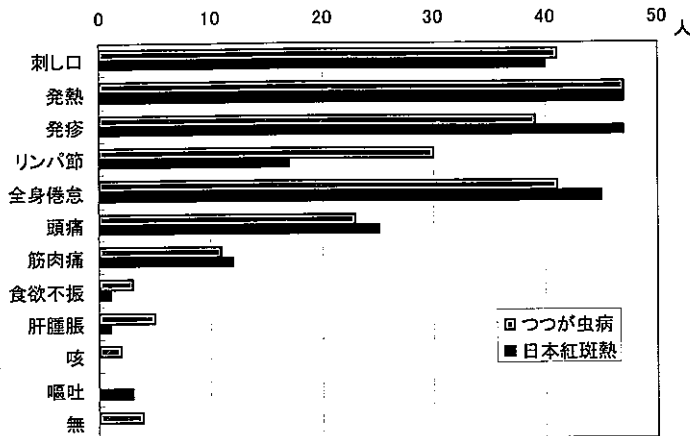


図7 つつが虫病及び日本紅斑熱の臨床所見

表4 検査所見

	つつが虫病	日本紅斑熱
白血球数 最低値	3,600	2,910
最高値	16,570	13,400
平均値	6,656	6,927
CRP上昇	26/48 (54.2%)	34/48 (70.8%)
肝機能上昇	23/48 (47.9%)	31/48 (64.6%)
DIC	1/48 (2.1%)	4/48 (8.3%)

(参考) つつが虫病及び日本紅斑熱の臨床所見比較

つつが虫病	比較項目	日本紅斑熱
ツツガムシ (アカ, フトゲ, タテ)	媒介動物	マダニ (キチマダニ, フタトゲ, etc.)
北海道と沖縄を除くほぼ全域	発生地	南西諸島~九州, 四国, 島根~千葉
春と秋 (東北, 北陸, 山陰)	発生時期	4月から10月 初夏~秋に多い
秋~冬 (房総, 東海, 九州)	潜伏期	2~8日
10~14日	刺し口有無	ほぼ全例で見られる
ほぼ全例で見られる	刺し口形状	2~3mmの中心部の黒色痂皮と5~10mmの発赤
10mm内外の中心部の黒色と周辺部の発赤	発疹分布	体幹部よりは手足末梢部に多く, 手掌部の紅斑は特徴的
体幹部, 顔面に多く見られ, 手掌部には出ない	その他	リンパ節腫脹, 肝腫脹はあまり見られない
リンパ節腫脹, 肝腫脹は大多数で見られる		

参考文献

- 1) 馬原文彦, 古賀敬一, 他; わが国初の紅斑熱リケッチア症, 感染症誌, 59, 1165-1171 (1985)
- 2) 内田孝宏; 紅斑熱リケッチア症-病原体, 感染症誌, 61, 1302-1303 (1987)
- 3) 本田俊郎, 中山浩一郎, 他; 日本紅斑熱陽性例の検討, 本誌, 4, 58-61 (2003)