

資料

神奈川県におけるつつが虫病の 発生状況 (平成17年度)

古屋由美子, 片山 丘

Occurrence of Tsutsugamushi Disease in Kanagawa Prefecture (2005)

Yumiko FURUYA and Takashi KATAYAMA

つつが虫病は秋田県, 山形県および新潟県の特定河川流域で夏期にアカツツガムシが媒介する古典的と, 日本各地で春期や秋期に非アカツツガムシが媒介する新型が知られているが, 1951年をピークに1960年代後半には発生数が一桁になりほぼ制圧されたと思われていた。しかし1980年代になり各地で新型つつが虫病患者が再び急増し, 1984年には約1,000名の患者発生に至った。その後患者数は徐々に減少する傾向であったが, 2000年には一時増加がみられた。しかし2003年に全国での患者数は402名と減少し, 2004年は302名, 2005年は325名となり, 減少傾向が続いている。神奈川県でも1990年に112名の患者が報告されたが, その後減少傾向を示し, 1996年, 1997年には9名にまで減少した。しかし1998年より増加傾向に転じ, 1999年35名, 2000年42名の患者が報告されたが, 再び2001年7名, 2002年4名, 2003年5名と減少した。その後2004年には18名に増加し, 2005年も19名であった(図1)。

神奈川県では, 1990年から1992年の3年間に神奈川県希少感染症対策事業として, 県保健予防課, 足柄上保健福祉事務所, 足柄上医師会, 衛生研究所が協力してつつが虫病の検査体制の整備, 地域の医療機関および住民への啓発を行った。このことにより, 従来行っていた immunofluorescence assay (IF) による抗体検査に加え, 1994年より polymerase chain reaction (PCR) によるつつが虫病の遺伝子検査および感染株の型別を行い,

医療機関へ迅速に検査結果の報告が行われ, 医療現場への検査・研究の情報還元も行われるようになった。

2005年4月から2006年3月(平成17年度)につつが虫病を疑われた患者は, 足柄上保健福祉事務所管内20例, 秦野保健福祉事務所管内3例, 小田原保健福祉事務所管内2例で合計25例であった。これらの検体について検査結果を表1にまとめた。IFによる急性期・回復期の血清抗体価の上昇(4倍以上の差)および急性期の抗体検出(IgM抗体価が80倍以上)により18例がつつが虫病患者と診断された。また急性期の血液のみの搬入で, 抗体が検出されず, 判定保留となった7例はPCRでもDNAが検出されず, つつが虫病患者ではないと判定された。

IFで陽性であった18例のうち, PCRによる急性期の血液を用いた *Orientia tsutsugamushi* DNAの検出では13例からDNAが検出され, 迅速な診断が可能であった。しかしIFで陽性であった5例でDNAが検出されなかった。急性期ですでに血清抗体価が高い場合は, 血液中のリケッチアが消失しているため, PCRで検出されないこともある。しかし今回, 遺伝子が検出されなかった5例中2例は抗体がなかった。今後このような例に対してもPCRにより遺伝子が検出されるように検討する必要があると思われた。

PCRにより *O. tsutsugamushi* DNAの検出された13例について, 型別用のプライマーを用いたPCRを行い, 神奈川県内で発生しているつつが虫病の感染株について検索を行った(表1)。この結果, 今回県内で感染が見られた株は, Karp, Kawasaki および Kuroki の3株であり, それぞれ1例(7.7%), 10例(76.9%) および2例(15.4%)であり, その大部分がKawasaki株による感染であることが判明した。検体番号2005-20のようにIFでの血清抗体価からKuroki株の感染と推察されたが, PCRではKarp株に型別される検体が認められた。IFでは株特異抗体が検出され, 感染株が推察されるものがほとんどであるが, このように回復期血清がなかった場合にはPCRによる型別が有効であると考えられた。しかしIFとPCRによる結果が一致しなかった例では, 従来の感染株とは異なる株の可能性も考えられ, 今後詳細な遺伝子解析を行う必要があると思われた。

これらのつつが虫病と確定診断された患者より聞き取り調査で得られた感染推定場所は, 足柄上郡山北町に集中しており過去の発生状況と同じであった。

つつが虫病患者の発生時期は10月から12月がほとんどで, 11月がおおよそ80%を占めていた。また感染時の行動は, 山地の畑での農作業が多く, 次に山菜取りなどの山作業や平地での畑, 田圃などでの農作業となっており, 日常生活での感染の機会が多かった。

つつが虫病は適切な薬剤投与により完治する病気であるが、適切な治療が行われないと死亡する例もあり、早期に確定診断することが重要である。今後も迅速に診断可能なPCRとIFによる抗体検出を併用し、つつが虫病の診断をより確実にする必要があると思われた。

最後になりましたが、患者情報の収集に御協力いただきました各医療機関の先生方に深謝いたします。さらに衛生研究所への迅速な検体輸送に御尽力いただきました各保健福祉事務所、県健康増進課の方々に深謝いたします。
(平成18年7月20日受理)

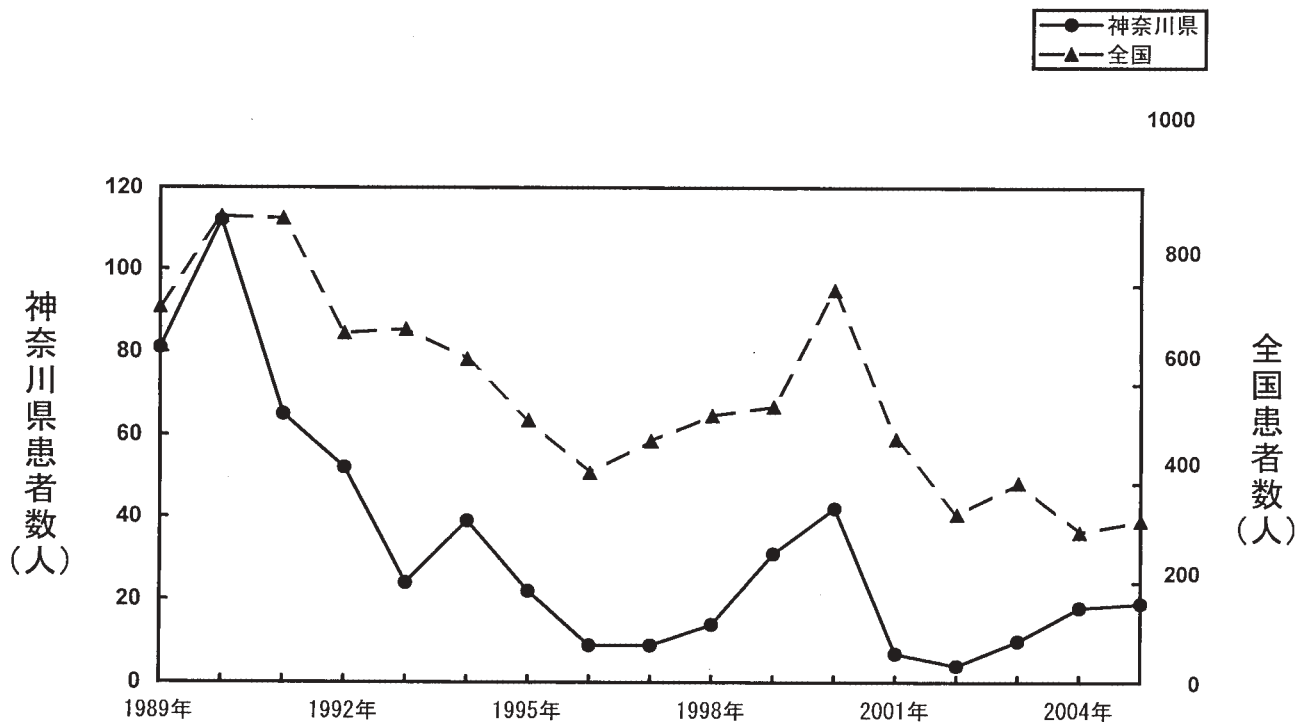


図1 つつが虫病患者発生状況

表1 つつが虫病を疑われた患者のIFとPCRによる検査結果

検体番号	性別	年齢	採血日	Gilliam		Karp		Kato		Kawasaki		Kuroki		IF判定	PCR結果	総合判定
				IgM	IgG	IgM	IgG	IgM	IgG	IgM	IgG	IgM	IgG			
2005-1	男	24	2005.5.10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	保留	陰性	陰性
2005-2	男		2005.5.19	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	保留	陰性	陰性
2005-3	男	53	2005.9.21	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	保留	陰性	陰性
2005-4	男	59	2005.10.31	20	40	20	<10	20	20	<10	<10	40	40	陽性	陽性(Kr)	陽性
			2005.11.7	1280	1280	1280	1280	1280	1280	640	80	5120	1280			
2005-5	女	50	2005.11.2	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.11.16	320	160	10	160	20	160	2560	640	10	160			
2005-6	男	71	2005.11.7	20	<10	10	<10	10	<10	20	<10	10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.12.5	1280	320	40	80	80	160	2560	640	80	160			
2005-7	男	46	2005.11.5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.11.19	640	160	640	<10	320	<10	2560	320	640	<10			
2005-8	男	72	2005.11.7	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kr)	陽性
			2005.11.21	40	160	40	320	40	320	40	20	320	320			
2005-9	男	65	2005.11.9	80	<10	<10	<10	<10	<10	160	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.11.15	2560	320	80	80	80	80	5120	320	80	20			
2005-10	男	70	2005.11.9	<10	<10	<10	<10	<10	<10	40	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.11.22	320	320	80	80	160	160	2560	640	160	40			
2005-11	男	64	2005.11.10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.11.23	320	80	20	40	40	40	320	320	40	40			
2005-12	女	65	2005.11.15	640	640	640	320	640	320	1280	2560	640	160	陽性(Kw)	陰性	陽性
			2005.11.30	640	320	640	320	640	320	1280	1280	640	320			
2005-13	女	72	2005.11.16	80	<10	10	<10	160	<10	320	<10	160	<10	陽性(Kw)	陰性	陽性
			2005.11.30	5120	320	160	320	640	320	10240	2560	320	320			
2005-14	女	80	2005.11.17	640	<10	<10	<10	20	<10	1280	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.11.30	320	320	320	320	320	320	1280	640	320	320			
2005-15	男	72	2005.11.21	<10	40	<10	20	160	40	<10	<10	1280	320	陽性(Kr)	陰性	陽性
			2005.12.4	640	640	80	80	640	320	160	40	2560	1280			
2005-16	女	47	2005.11.19	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	保留	陰性	陰性
			2005.11.22	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	保留	陰性
2005-18	男	54	2005.11.24	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.12.6	640	160	40	80	320	320	5120	640	40	160			
2005-19	女	75	2005.11.25	5120	80	<10	<10	10	80	10240	80	<10	<10	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.12.9	2560	640	320	320	320	320	10240	2560	160	320			
2005-20	女	64	2005.11.25	80	20	80	20	40	40	<10	10	160	160	陽性	陽性(Kp)	陽性
2005-21	男	55	2005.11.28	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	陽性(Kr)	陰性	陽性
			2005.12.6	320	40	160	40	320	40	40	20	1280	80			
2005-22	男	67	2005.11.28	640	160	80	80	160	160	1280	160	80	160	陽性	陽性(Kw)	陽性
			2005.12.12	5120	640	640	640	640	640	10240	5120	1280	320			
2005-23	男	62	2005.11.28	10	<10	<10	<10	<10	<10	20	<10	<10	<10	陽性(Kw)	陰性	陽性
			2005.12.12	1280	320	1280	320	1280	160	2560	640	1280	320			
2005-24	男	41	2005.12.26	<10	20	<10	20	<10	20	<10	20	<10	20	保留	陰性	陰性
2005-25	女	26	2006.3.17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	保留	陰性	陰性

Kr: Kuroki株, Kw: Kawasaki株, Kp: Karp株