

## 鳥取県，島根県，広島県におけるマダニ類の生息調査（2014年度）

研究分担者 山内健生 兵庫県立大学・自然・環境科学研究所  
研究協力者 石原貴子 松江市  
澤邊京子 国立感染症研究所・昆虫医科学部

### 研究要旨

中国地方では，マダニ媒介感染症である重症熱性血小板減少症候群（SFTS）や日本紅斑熱の患者が各地で発生している．しかし，中国地方におけるマダニ類の分布及び季節消長については知見が少なく，不明な点が多い．そこで，中国地方の鳥取県，島根県，広島県の各1地点において，2013年度に引き続きマダニ類の調査を実施した．

これらの調査地では，フランネル法を用いて植生上のマダニ類を定期的に採集した．調査は2014年4月から開始し，鳥取県と島根県では同年11月まで，広島県では同年12月まで実施した．

鳥取県では6種，島根県では5種，広島県では6種のマダニ類が採集された．鳥取県では，キチマダニが多く採集され，その他の5種は少数が採集されたのみであった．島根県では，キチマダニがほぼ全調査期間を通して採集されたが，6月下旬から8月上旬にかけては，ヤマアラシチマダニがキチマダニよりも多く採集された．広島県では9月中旬から10月上旬にかけて優占種がフタトゲチマダニからオオトゲチマダニへ劇的に変化した．優占種がフタトゲチマダニからオオトゲチマダニへ変化する時期が昨年度の調査とほぼ同じであったことから，これは普遍的な現象であると推測された．

### A. 研究目的

マダニ類は，主として山林に生息する節足動物で，吸血の際に様々な感染症（重症熱性血小板減少症候群，日本紅斑熱など）を媒介する場合がある．

我が国において，重症熱性血小板減少症候群（SFTS）患者の発生は兵庫県以西に限られ，中国地方でも各地で患者が発生している．また，日本紅斑熱の患者も中国地方の全県で発生している．このように中国地方はマダニ媒介感染症の患者が比較的多く報告されてきた地域であるが，中国地方におけるマダニ類の分布及び季節消長については知見が少なく，不明な点が多い．そこで，中国地方の鳥取県，島根県，広島県において2013年度に引き続きマダニ類の調査を実施した．

### B. 研究方法

調査地は，鳥取県米子市淀江町福岡，島根県安来市清水町，広島県広島市安佐北区可部町大字上原の3地点である．これらのうち，広島県の調査地にはニホンジカが高密度で分布し，鳥取県と島根県の調査地にはニホンジカが分布していない．

鳥取県と島根県の調査地では，2014年4月から11月まで，広島県の調査地では2014年4月から12月まで，基本的に毎月上下旬に以下に示すフランネル法でマダニ類を採集した．

調査地では，30分間，90×150cmの白いネル布（フランネル）を用いて下草や地表を撫でながら歩いた．そして，ネル布に付着したマダニ類の成虫と若虫をピンセットにより全て採集した．

これらのマダニ類を、実体顕微鏡及び光学顕微鏡下で分類・計数した。

(倫理面への配慮)

本研究は、植生上で採取されたマダニ類を対象としており、倫理面への配慮を必要としない。

### C. 研究結果

鳥取県の調査地では6種、島根県の調査地では5種、広島県の調査地では6種のマダニ類が採集された(表1-3)。

鳥取県の調査地(表1)では、全調査期間を通じてキチマダニ *Haemaphysalis flava* が多く採集され、その他の5種は少数が採集されたのみであった。

島根県の調査地(表2)では、キチマダニ、ヤマアラシチマダニ *H. hystricis*、ヤマトマダニ *Ixodes ovatus* が多く採集された。キチマダニはほぼ全調査期間に採集されたが、ヤマアラシチマダニは8月18日を最後に採集されなくなった。なお、6月下旬から8月上旬にかけては、ヤマアラシチマダニの方がキチマダニよりも多く採集された。ヤマトマダニは、春に比較的多く採集されたが、7月6日を最後に採集されなくなった。

広島県の調査地(表3)では、キチマダニ、フタトゲチマダニ *H. longicornis*、オオトゲチマダニ *H. megaspinosa* の3種が多く採集された。キチマダニは4月、および8月下旬から調査を終了した12月中旬にかけて採集され、特に10月から11月に採集個体数が増加した。フタトゲチマダニは4月上旬から11月初旬まで採集され、4月から9月中旬までの間は最優占種であった。オオトゲチマダニは4月から5月中旬、9月中旬から調査を終了した12月中旬まで採集され、9月下旬から1月中旬までの間は最優占種であった。

### D. 考察

フタトゲチマダニとオオトゲチマダニは、先行研究によりニホンジカを主要な宿主とすることが知られている。フタトゲチマダニとオオトゲチマダニは、ニホンジカが分布する広島県の調査地で多く採集された。一方、ニホンジカが分布しない鳥取県と島根県の調査地ではキチマダニがもっとも多く採集され、フタトゲチマダニは少数が採集されたに過ぎず、オオトゲチマダニにいたってはまったく採集されなかった。このことから、ニホンジカの分布状況は、マダニ相に大きな影響を与えるものと考えられる。

島根県の調査地では、キチマダニがほぼ全調査期間を通して採集されたが、6月下旬から8月上旬にかけては、ヤマアラシチマダニの方がキチマダニよりも多く採集された。ヤマアラシチマダニは、広島県や愛媛県などで日本紅斑熱の媒介者であると推測されており、本種は夏季に注意すべき種であることが示された。

広島県の調査地では、9月中旬から10月上旬にかけて優占種がフタトゲチマダニからオオトゲチマダニへ劇的に変化することが示された。優占種がフタトゲチマダニからオオトゲチマダニへ変化する時期が昨年度の調査とほぼ同じであったことから、これは普遍的な現象であると推測される。フタトゲチマダニは人体刺症の原因となり、日本紅斑熱やSFTSを媒介する可能性も指摘されている。春から秋にかけてニホンジカ生息地ではフタトゲチマダニの密度が非常に高くなることから、この時期にニホンジカ生息地を訪れる際にはフタトゲチマダニによる刺症に注意することが望ましいといえる。

### E. 結論

鳥取県では6種、島根県では5種、広島県では6種のマダニ類が採集された。鳥取県では、キチマダニが多く採集され、その

他の5種は少数が採集されたのみであった。島根県では、キチマダニがほぼ全調査期間を通して採集されたが、6月下旬から8月上旬にかけては、ヤマアラシチマダニがキチマダニよりも多く採集された。この結果から、日本紅斑熱の媒介者であると推測されているヤマアラシチマダニは、夏季に注意すべき種であることが示された。広島県では9月中旬から10月上旬にかけて優占種がフタトゲチマダニからオオトゲチマダニへ劇的に変化した。優占種がフタトゲチマダニからオオトゲチマダニへ変化する時期が昨年度の調査とほぼ同じであったことから、これは普遍的な現象であると推測された。ニホンジカ生息地では春から秋にかけてフタトゲチマダニの密度が非常に高くなることから、この時期にニホンジカ生息地を訪れる際にはフタトゲチマダニによる刺症に注意することが望ましいといえる。

#### F. 健康危険管理情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

沢辺京子，山内健生，橋本知幸，野田伸一，渡辺護，鍬田龍星，前田健，佐藤智美，前川芳秀，林利彦，小林睦生．マダニ相に関する国内調査．第49回日本脳炎ウイルス生態学研究会，2014年5月，山口市

山内健生，石原貴子，沢辺京子．鳥取県，島根県，広島県におけるマダニ定点調査．第67回日本衛生動物学会大会，2015年3月，金沢市

佐藤智美，山内健生，林利彦，前川芳秀，小川浩平，佐々木年則，小林睦生，糸山享，沢辺京子．環境の異なる地域におけるマダニ相および植生解析，2015年3月，金沢市

小林睦生，前川芳秀，山内健生，野田伸一，二瓶直子，沢辺京子．重症熱性血小板減少症候群（SFTS）患者が発生した地域の植生の特徴．第67回日本衛生動物学会大会，2015年3月，金沢市

沢辺京子，山内健生，橋本知幸，野田伸一，渡辺護，平林公男，鍬田龍星，前田健，岩永史朗，安藤勝彦，鎮西康雄，佐藤智美，前川芳秀，林利彦，佐々木年則，小林睦生．SFTS対策に向けたマダニ類の全国調査．第67回日本衛生動物学会大会，2015年3月，金沢市

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

表1 フランネル法（1回30分間）による鳥取県米子市淀江町福岡でのマダニ調査結果（2014年）

学名	4月26日	5月3日	5月17日	6月1日	6月21日	7月6日	7月22日	8月5日	8月18日	9月6日	9月20日	10月4日	10月19日	11月16日	合計
	17.2	20.6	21.0	21.8	23.7	26.6	29.1	30.0	30.4	26.3	22.2	21.2	16.6	14.2	
	52.2%	58.0	53.6	61.8	74.9	79.6	66.8	66.9	73.8	78.3	57.8	62.4	66.3	43.6	
<i>A. testudinarium</i> 若虫									1						1
成虫															0
成虫			1												1
<i>H. flava</i> 若虫	17	10	7	14	13	3	4	2	1	3		8	7	7	96
成虫	2	1	1	2											6
成虫	2	2	2	1						1	1	1	1		11
<i>H. hystrix</i> 若虫															0
成虫								1		1					2
成虫		1													1
<i>H. longicornis</i> 若虫							2								2
成虫															0
成虫															0
<i>I. ovatus</i> 成虫	2		2												4
成虫	2		1	2											5
<i>I. turdus</i> 若虫													1		1
成虫			1												1
成虫															0

表2 フランネル法（1回30分間）による島根県安来市清水町でのマダニ調査結果（2014年）

学名	4月26日	5月3日	5月17日	6月1日	6月21日	7月6日	7月22日	8月7日	8月18日	9月6日	9月20日	10月4日	10月19日	11月16日	合計
	24.9	18.6	21.9	28.5	24.8	26.6	30.4	29.3	30.7	28.4	24.0	19.4	24.1	20.4	
	23.0%	40.7	41.2	33.9	66.1	71.0	62.5	65.7	61.6	63.3	42.6	67.3	32.5	34.6	
<i>A. testudinarium</i> 若虫							2		1				1		4
成虫															0
成虫															0
<i>H. flava</i> 若虫	8	6	2	5	2		4	2		4	1	3	3	13	53
成虫			1								1		1	2	5
成虫	1	1	1								1	3	1		8
<i>H. hystrix</i> 若虫	1	4	1		2						1				9
成虫				2	5		5	4	1						17
成虫		2	2	1	4		4	3							16
<i>H. longicornis</i> 若虫	1				1										2
成虫						1	1								2
成虫															0
<i>I. ovatus</i> 成虫	1	3	1	2	2										9
成虫	4	4	4	1	2	1									16

表3 フランネル法（1回30分間）による広島県広島市安佐北区可部町大字上原でのマダニ調査結果（2014年）

学名	4月9日	4月21日	5月12日	6月7日	6月23日	7月6日	7月26日	8月2日	8月30日	9月16日	9月27日	10月5日	10月19日	11月2日	11月30日	12月14日	合計
<i>A. testuinarium</i>	若虫 1	2	1	2	3	1	1	3	1								15
	成虫																0
	成虫																0
<i>H. flava</i>	若虫 1	2							6	7	5	5	4	8	19	6	63
	成虫 2										1	4	2	2	3	2	16
	成虫 1									1	1	7	5	1	4		20
<i>H. kitaokai</i>	成虫													1		1	2
	成虫																0
<i>H. longicornis</i>	若虫 119	133	77	138	105	71	10	17	40	40	12		6	2			770
	成虫 1	2	1	11	19	29	7	17	9			1					97
	成虫 1	2		8	11	10	12	13	2								59
<i>H. megaspinosa</i>	若虫 2	1	1							1	8	63	29	150	171	54	480
	成虫 1	2								1	9	8	14	7	1	2	45
	成虫 2									6	11	10	3	3	2	1	38
<i>I. turdus</i>	若虫 1																1
	成虫																0
	成虫																0