

## 鳥取県，島根県，広島県におけるマダニ類の生息調査（2013～2014年度）

分担研究者 山内健生 兵庫県立大学・自然・環境科学研究所  
協力研究者 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，広島県においてマダニ類の調査を実施した．

鳥取県西部と島根県東部では，2013年5月～10月と2014年4月～11月に，広島県広島市安佐北区では2013年4月～2014年1月と2014年4～12月に，マダニ類の採集を試みた．各県の1定点では，マダニ類の季節消長を調べるため，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．

鳥取県西部と島根県東部では，2種の鳥取県新記録種を含む11種のマダニ類が採集された．広島県では7種のマダニ類が採集された．島根県の定点調査では，全調査期間を通してキチマダニがほぼ採集されたが，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．広島県の定点調査では2年連続して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トトゲチマダニへ劇的に変化した．このことから，この劇的な変化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．

### 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，広島県においてマダニ類の調査を実施した．

### B. 研究方法

調査地は，鳥取県西部と島根県東部，および広島県広島市安佐北区である．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地点では，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（鳥取県と島根県では2014年のみ）．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．

調査地では、30分間、90×150 cm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。また、広島県では、狩猟で得られたニホンジカ、飼育されていたイヌ、ヒト（5歳女児）の体表に寄生していたマダニ類を目視で採集した。

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. 結果

鳥取県西部と島根県東部では11種のマダニ類が採集された。フタトゲチマダニ *Haemaphysalis longicornis* は、ニホンジカが分布する出雲市の2地点で多く採集された。逆に、キチマダニ *H. flava* は、ニホンジカが分布する出雲市の2地点では採集されなかったが、それら以外のすべての地点で採集された。米子市久米町の調査地は、米子市中心部に存在する孤立した低山で、米子市民の憩いの場である。この低山ではキチマダニのみが採集された。鳥取県の定点調査では、全調査期間を通じて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。島根県の定点調査では、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。

広島県では7種のマダニ類が採集された。ニホンジカからは4種が採取され、フタトゲチマダニの個体数が特に多かった。イヌ

とヒトからはフタトゲチマダニのみが採取された。広島県の定点調査では2年連続して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 *H. megaspinosa* へ劇的に変化した。

### 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定点で多く採集された。一方、ニホンジカが分布しない鳥取県と島根県の調査定点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。

島根県の調査定点では、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。

広島県の調査定点では、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的ことが示された。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2013年と2014年の調査で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

島根県の定点調査では、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。広島県の定点調査では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。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. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

山内健生．2014．病原体媒介動物としてのマダニの生態. 人と動物の共通感染症研究会ニュースレター, (13): 7-11

山内健生，高田歩．2015．日本本土に産するマダニ科普通種の成虫の図説．ホシザキグリーン財団研究報告, 18: 287-305

##### 2. 学会発表

山内健生，渡辺護．富山県の市街地植生上で採集したマダニ類．第66回日本衛生動物学会大会，2014年3月，岐阜市

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

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

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

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