

横浜市内のマダニ類調査結果（令和4年度）

1 はじめに

マダニ類は日本に約50種が生息しており、すべての種が吸血し、主に哺乳類や鳥類、爬虫類などに寄生します。ダニ媒介感染症は、病原体を保有するダニが吸血の際に病原体を媒介することによって起こる感染症のことです。マダニ類による吸血は、幼虫、若虫、成虫の各ステージで1回ずつ、生涯で3回行われ（図1）、いずれも病原体を媒介するリスクがあります。

ヒトの主なダニ媒介感染症は、急性重症熱性血小板減少症候群（severe fever with thrombocytopenia syndrome; SFTS*¹）、ウイルス脳炎、日本紅斑熱、ライム病などが挙げられ、特に近年ではSFTSが問題となっています。

SFTSは、日本国内で2013年（平成25年）1月に死亡例が初報告されて以来、2023年（令和5年）10月31日現在まで、累計患者数930名（うち死亡例103例）が報告されています*²。当初、SFTSの推定感染地は西日本が中心でしたが、徐々に患者発生が確認される地域が東へ広がっています。また、患者発生報告のない地域に生息するマダニ類からもSFTSウイルス遺伝子が検出されたという報告もみられています。さらに最近ではSFTSを発症したイヌやネコなどの愛玩動物等からの接触感染も報告されています。

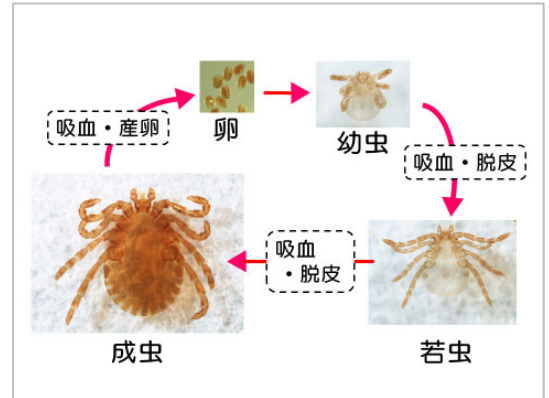


図1 マダニ類の生活史

横浜市でもマダニ類の捕獲、種の鑑別を行い、市内に生息するマダニ相を把握するとともに、ウイルス検査が行える体制を整えておくことが必要です。そのため、市内の緑地や公園において、マダニ類の生息状況調査を行い、捕獲したマダニ類のSFTSウイルス遺伝子検査を行っています。

本稿では、令和4年度に実施した調査結果について報告します。

2 調査方法

(1) マダニ類の採集

マダニ類の採集は、旗ずり法（フラッキング法）により行いました。旗ずり法とは、白色フランネル布（30×45 cm）を長さ約1メートルの棒の一端に付け、地表の植生や落ち葉の上をこすり、マダニ類を採集する方法です（写真1）。調査者一人当たり約30分間調査を行いました。



写真1 旗ずり法（フラッキング法）

令和4年度は、栄区瀬上市民の森（以下円海山とする）、金沢区富岡総合公園及び戸塚区舞岡公園の3地点で調査を行いました。調査は、円海山と舞岡公園では2022年10～12月の各月1回計3回、富岡総合公園は9～12月の各月1回計4回行いました。

採集したマダニ類は、成虫については実体顕微鏡で、若虫及び幼虫については光学顕微鏡で同定しました。

(2) SFTSウイルス遺伝子検査

採集したマダニ類の成虫及び若虫の一部について、同定、計数後にSFTSウイルス遺伝子検査*3を行いました。

3 結果

(1) マダニ類の採集

調査地点別のマダニ類の捕獲数を表に示しました。

表 調査地点別のマダニ類捕獲数

調査地点		調査 のべ人数	キチマダニ		アカコッコ マダニ		合計
栄	瀬上市民の森(円海山)	6	68	(98.6%)	1	(1.4%)	69
金沢	富岡総合公園	8	10	(100%)			10
戸塚	舞岡公園	6	11	(100%)			11
合計			89	(98.9%)	1	(1.1%)	90

令和4年度の調査では、キチマダニ *Haemaphysalis flava*、及びアカコッコマダニ *Ixodes urdus* の2種90個体のマダニ類が採集されました。調査地点別では、円海山が69個体(76.7%)、富岡総合公園が10個体(11.1%)、舞岡公園が11個体(12.2%)でした。

円海山では、10、11、12月に調査を行い、キチマダニ及びアカコッコマダニの2種が採集されました。キチマダニが98.6%を占めました。

円海山におけるキチマダニのステージ別捕獲状況について、3回の調査結果を図2に示しました。

成虫はいずれの回も捕獲されましたが、捕獲数はそれぞれ1個体、1個体、4個体と少数でした。

若虫はいずれの回も採集され、特に12月には多くの個体が確認されました。また幼虫は10月のみに捕獲され、2個体と少数でした。

富岡総合公園では、10月と12月にキチマダニの成虫が1個体ずつ、若虫は10～12月の各月にそれぞれ5、2、1個体が捕獲されました。9月の調査ではマダニ類は捕獲されませんでした。

舞岡公園では10～12月のいずれの月も若虫がそれぞれ2、7、2個体捕獲されました。

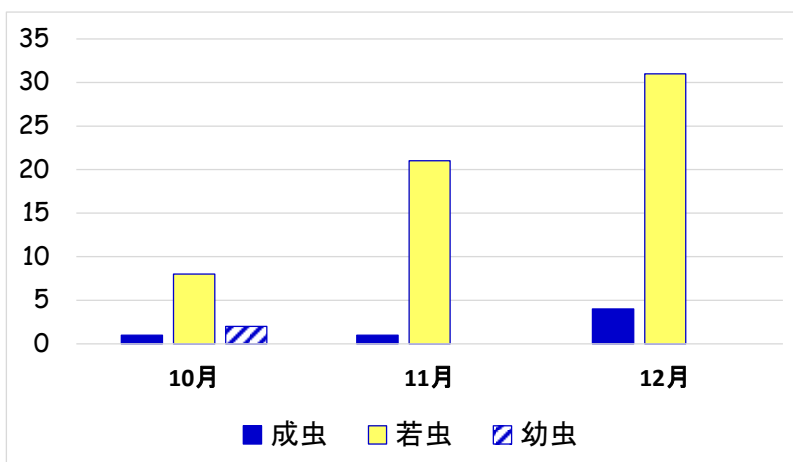


図2 円海山におけるキチマダニのステージ別捕獲状況

(2) SFTSウイルス遺伝子検査

捕獲されたマダニ類の成虫及び若虫の一部について、SFTSウイルス遺伝子検査^{*3}を行いました。

円海山については、キチマダニ成虫6個体、若虫14個体及びアカコッコマダニ若虫1個体の検査を行いました。富岡総合公園については、キチマダニ成虫2個体、若虫8個体、舞岡公園についてはキチマダニ若虫8個体の検査を行いました。

いずれの検体からもSFTSウイルス遺伝子は検出されませんでした。



写真2 キチマダニ成虫

今後も市内におけるマダニ類の調査を実施し、生息状況やウイルス保有の有無について監視を継続していきます。

*1: SFTSは、2018年の国際ウイルス分類委員会(ICVT)の新規分類で、フェニウイウイルス科(Family Phenuiviridae)バンヤンウイルス属(Genus Banyangvirus)に分類されるフアイヤンシヤン・バンヤンウイルス(Huaiyangshan banyangvirus)に科名、属名、ウイルス名が変更された。ただし、本稿では、広く一般に用いられている病名およびウイルス名である、SFTS及びSFTSウイルスを用いた。

*2: 遡り調査の結果判明した2005年(平成17年)からの患者4人は、感染症発生動向調査で届出が求められる以前に診断されたため含まれていない。

*3: 国立感染症研究所獣医科学部SOP「マダニからのSFTSウイルス検出マニュアル(ver3.1)」による。

【 微生物検査研究課 医動物担当 】