

参考資料

(目次)

○ 【調査結果】 静岡県内の SFTS ウイルス 調査結果	1 ページ
○ 【研究結果】 静岡県内で採取されたマダニからの日本紅斑熱リケッチアの検出状況	2 ページ
○ 国内で SFTS 発症猫・犬が認められた地域	3 ページ
○ マダニ対策、今できること	4 ページ
○ マダニ画像	9 ページ

静岡県内のSFTSウイルス調査結果

静岡県環境衛生科学研究所実施

1 平成25年～平成27年

静岡県内で採取したマダニのSFTSウイルスの保有状況を調査、フタトゲチマダニの若ダニ1検体からSFTSウイルス遺伝子を検出した（表1）。

表1 マダニからのSFTSウイルス遺伝子検出結果						
マダニの種類	成ダニ♀	成ダニ♂	若ダニ	幼ダニ	複合検体*	計
フタトゲチマダニ	0/176**	0/ 51	1/212	0/11	0/ 5	1/ 455
キチマダニ	0/233	0/161	0/168	0/ 1	0/13	0/ 576
タカサゴキラマダニ	0/350	0/231	0/121	0/ 1	0/34	0/ 737
ヒゲナガチマダニ	0/143	0/ 72		0/ 2		0/ 217
オオトゲチマダニ	0/ 88	0/ 10	0/ 37	0/ 1		0/ 136
ヤマトマダニ	0/ 55	0/ 37	0/ 4	0/ 8		0/ 104
シュルツェマダニ	0/ 11	0/ 5	0/ 6			0/ 22
タカサゴチマダニ	0/ 2	0/ 1	0/ 16			0/ 19
ヤマアラシチマダニ	0/ 17	0/ 15	0/ 6			0/ 38
アカコッコマダニ	0/ 7		0/ 15			0/ 22
タイワンカクマダニ	0/ 16	0/ 8	0/ 2	0/ 1	0/ 2	0/ 29
タネガタマダニ	0/ 1	0/ 1	0/ 2			0/ 4
ヒトツトゲマダニ	0/ 1	0/ 2				0/ 3
合計	0/1,100	0/594	1/589	0/25	0/54	1/2,362

*複合検体：同種異性マダニ複数匹を混合した検体

**検出数/検体数

陽性率 0.04%

静岡県内のSFTSウイルス調査結果

静岡県環境衛生科学研究所実施

2 令和2年

(1) 動物のSFTSウイルス検査

イヌ18頭、ネコ1頭、シカ4頭およびタヌキ1頭についてSFTSウイルス遺伝子検査を実施。
全ての個体においてSFTSウイルス遺伝子は検出されなかった。

(2) 抗SFTSウイルス抗体の検出状況

イヌ18頭、ネコ1頭、シカ4頭およびタヌキ1頭について抗SFTSウイルス抗体の検出を試みた。
イヌ18頭、ネコ1頭、シカ4頭は陰性であり、タヌキ1頭が抗体陽性。

	動物種	生息地	遺伝子 検査結果	抗体検査		動物種	生息地	遺伝子 検査結果	抗体検査
1	イヌ	西部	陰性	陰性	13	イヌ	西部	陰性	陰性
2	イヌ	西部	陰性	陰性	14	イヌ	西部	陰性	陰性
3	イヌ	西部	陰性	陰性	15	イヌ	西部	陰性	陰性
4	イヌ	西部	陰性	陰性	16	イヌ	西部	陰性	陰性
5	イヌ	西部	陰性	陰性	17	イヌ	中部	陰性	陰性
6	イヌ	西部	陰性	陰性	18	イヌ	中部	陰性	陰性
7	イヌ	西部	陰性	陰性	19	ネコ	中部	陰性	陰性
8	イヌ	西部	陰性	陰性	20	シカ	西部	陰性	陰性
9	イヌ	西部	陰性	陰性	21	シカ	西部	陰性	陰性
10	イヌ	西部	陰性	陰性	22	シカ	西部	陰性	陰性
11	イヌ	西部	陰性	陰性	23	シカ	西部	陰性	陰性
12	イヌ	西部	陰性	陰性	24	タヌキ	東部	陰性	陽性

国内でSFTS発症猫・犬が認められた地域



都道府県	猫	犬	計
静岡県	5	2	7
三重県	9	0	9
滋賀県	1	1	2
京都府	11	0	11
兵庫県	1	2	3
和歌山県	6	1	7
岡山県	25	0	25
広島県	28	0	28
鳥取県	0	1	1
島根県	3	0	3
山口県	19	3	22
徳島県	7	1	8
香川県	4	0	4
愛媛県	9	0	9
高知県	13	0	13
福岡県	7	1	8
佐賀県	17	1	18
長崎県	70	1	71
熊本県	12	0	12
大分県	6	2	8
宮崎県	45	2	47
鹿児島県	71	1	72
不明	1	0	1
総数	370	19	389

令和3年度動物由来感染症対策技術研修会資料より
厚生労働省HP（資料掲載URL）
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000131914_00006.html

【研究結果】 静岡県内で採取されたマダニからの日本紅斑熱リケッチアの検出状況

静岡県環境衛生科学研究所

1 平成 20 年～平成 25 年の研究

旗ずり法により県内の 131 地点からマダニ（成ダニ、若ダニ）を採取し、紅斑熱群リケッチア(SFGR)、及び日本紅斑熱リケッチア(Rj)の検出を行った。

〔日本紅斑熱の病原体(Rj)は、SFGR グループの中の一つである〕

○PCR 法による遺伝子検査^{※1}の結果、マダニ 235 匹(235/1,134 20.7%)から SFGR 遺伝子を検出し、そのうち 10 匹 (10/1,134 0.9%) から Rj 遺伝子を検出した。

〔^{※1}:遺伝子検査は、リケッチア遺伝子の有無を調べ、リケッチアがマダニの体内に存在した証拠を確認します。〕

○Rj 遺伝子が検出されたマダニ 10 匹は、県西部 1 匹 (0.3%)、県中部 1 匹 (0.4%)、県東部 8 匹 (0.9%) であった。

○別のマダニから無菌的に唾液腺を取り出し、培養細胞を用いたリケッチアの分離を試みたところ、マダニ 17 匹(17/499 3.4%)から SFGR を分離^{※2}し、このうち 2 匹(2/499、0.4%) から分離されたリケッチアが Rjであった。

〔^{※2}:リケッチア分離とは、リケッチアが育ちやすい環境を実験室内に作り、特定のリケッチアだけを増やすことです。〕

○Rjが分離されたマダニ 2 匹 (ヤマラシマダニ と タイワンカマダニ) は、県東部地区で採取された。

2 平成 29 年～令和元年の研究

旗ずり法により県内の 138 地点からマダニ（全ステージ）を採取し、紅斑熱群リケッチア(SFGR)、及び日本紅斑熱リケッチア(Rj)の検出を行った。（幼ダニは 1～5 匹を 1 検体とした）

○PCR 法による遺伝子検査^{※1}の結果、マダニ 151 検体(151/897 16.8%)から SFGR 遺伝子を検出し、そのうち 1 検体で Rj 遺伝子を検出した。

〔参考〕

Q : SFGR グループのリケッチアの中で、Rj以外にも病原性のあるものはありますか？

A : *R. heilongjiangensis*、*R. helvetica*、*R. tamurae* による患者の発生が報告されています。

マダニ対策、今できること

1. マダニの生息場所
2. マダニから身を守る服装
3. マダニから身を守る方法
4. 忌避剤の効果
5. 国内で入手できる忌避剤の種類と特徴



- 参考資料
- 1) マダニの分類とマダニ媒介感染症
 - 2) マダニ媒介SFTSとは
 - 3) マダニの生活環

朝賀 仲路 Illustrations
衛生昆虫写真館 Photos

マダニ対策に関するお問い合わせ

国立感染症研究所昆虫医科学部
Tel: 03-5285-1111 (代表)
Fax: 03-5285-1178
e-mail: info@nih.go.jp

SFTS対策全般に関するお問い合わせ

国立感染症研究所
Tel: 03-5285-1111(代表)
厚生労働省健康局結核感染症課
Tel: 03-5253-1111(代表)

昆虫医科学部ホームページ: <http://www.nih.go.jp/niid/ja/sfts/2287-ent/3964-madanitaisaku.html> (2019年7月20日更新)

1. マダニの生息場所



マダニは、シカやイノシシ、野ウサギなどの野生動物が出没する環境に多く生息しています。

マダニは、民家の裏山や裏庭、畑、あぜ道などにも生息しています。



2. マダニから身を守る服装

野外では、腕・足・首など、肌の露出を少なくしましょう！

首にはタオルを巻くか、
ハイネックのシャツを
着用しましょう。

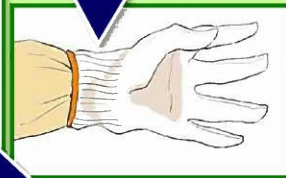


半ズボンやサンダル履き
は不適當です！

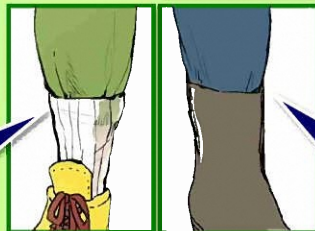
ハイキングなどで山林に入る
場合は、ズボンの裾に靴下
を被せましょう。



シャツの袖口は
軍手や手袋の中に
入れましょう。



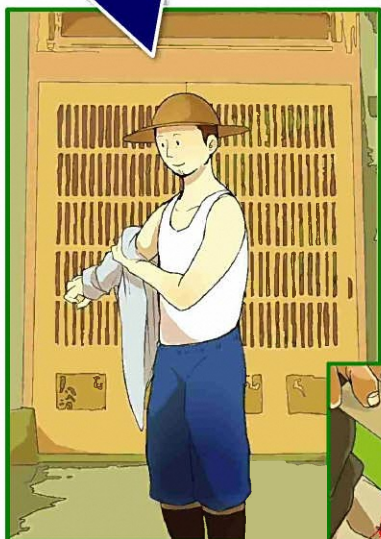
シャツの裾はズボン
の中に入れましょう。



農作業や草刈などでは
ズボンの裾は長靴
の中に入れましょう。

3. マダニから身を守る方法

上着や作業着は、
家の中に持ち込まない
ようにしましょう。



屋外活動後は、
シャワーや入浴で、
ダニが付いていないか
チェックしましょう。



ガムテープ
を使って服に
付いたダニを
取り除く方法
も効果的です。

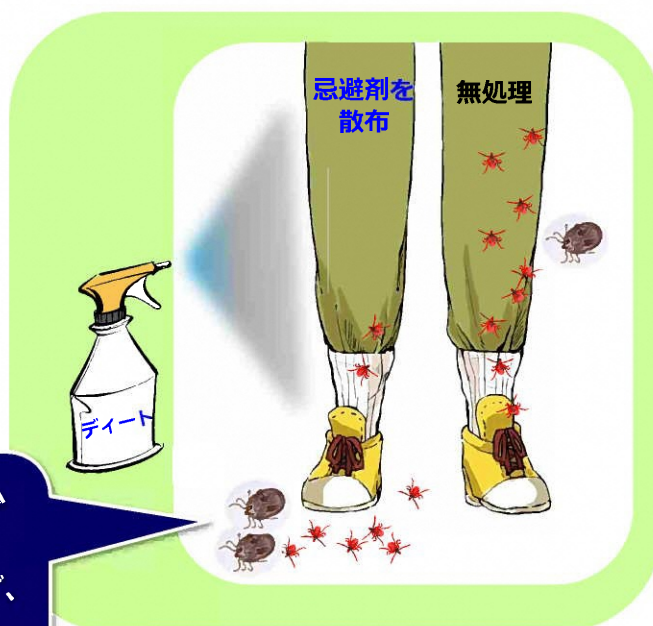
ダニ類の多くは、長時間（10日間以上のこともある）吸血します。吸血中のマダニを無理に取り除こうとすると、マダニの口器が皮膚の中に残り化膿することがあるので、皮膚科等の医療機関で、適切な処置（マダニの除去や消毒など）を受けて下さい。

マダニに咬まれたら、数週間程度は体調の変化に注意し、発熱等の症状が認められた場合は、医療機関で診察を受けて下さい。

4. 忌避剤の効果

マダニに対する忌避剤（虫よけ剤）が、2013年から新たに認可されました。現在は、ディート、イカリジンの2種類の有効成分の忌避剤が市販されています。

忌避剤の使用でマダニの付着数は減少しますが、マダニの付着を完全に防ぐわけではありません。忌避剤を過信せず、様々な防護手段と組み合わせて対策を取ってください。



5. 国内で入手できる忌避剤の種類と特徴

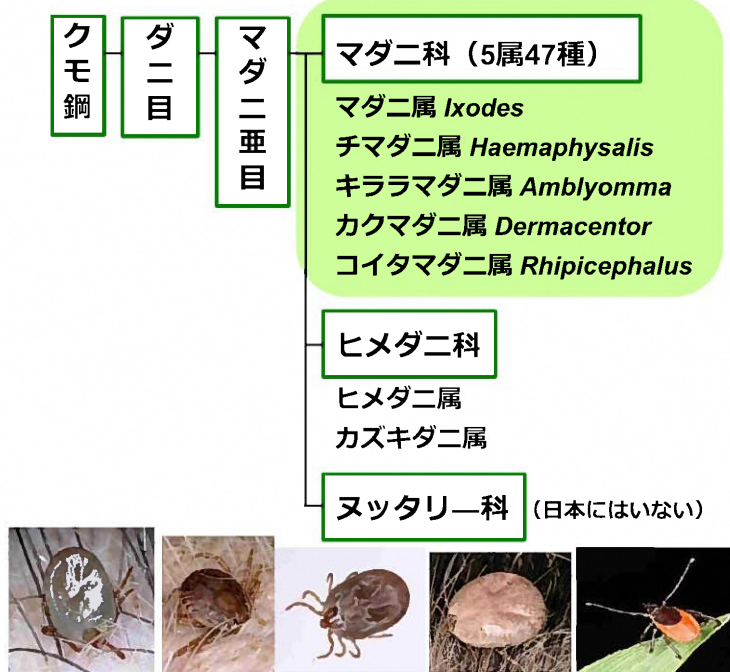
忌避剤	有効成分含有率	分類	効力持続時間の目安	注意事項	特徴
ディート	5～10 %	防除用医薬部外品	5% 約2時間 ¹⁾ 10% 約3時間 ¹⁾ 15% 約5時間 ¹⁾	6ヶ月未満には使用しない 6ヶ月以上2歳未満1日1回	・独特の匂い ・べたつき感 ・高濃度ではプラスチック・化学繊維・皮革を腐食することがある
	12 %	第2類医薬品		2歳以上12歳未満1日1～3回	
	高濃度製剤 30 %	第2類医薬品	5～8時間 ²⁾	12歳未満には使用しない	
イカリジン	5 %	防除用医薬部外品	6時間 ²⁾	使用制限は特になし	
	高濃度製剤 15 %	防除用医薬部外品	6～8時間 ²⁾		

1) “Safety Tips on Using Personal Insect Repellents”, Health Canada (2003) を参照

2) 容器裏面に記載

参考資料 1) マダニの分類とマダニ媒介感染症

マダニは、世界中に800以上の種が知られています。そのうち日本には47種が生息しています。



マダニが媒介する感染症

() 内は病原体の種類

日本紅斑熱 (リケッチア)

Q熱 (リケッチア)

ライム病 (スピロヘータ)

ボレリア症 (細菌)

野兔病 (細菌)

重症熱性血小板減少症候群 SFTS

(フレボウイルス)

ダニ媒介性脳炎 (フラビウイルス)

キャサヌル森林病 (フラビウイルス)

クリミア・コンゴ出血熱

(ナイロウイルス)

..... など

参考資料 2) マダニ媒介SFTSとは

重症熱性血小板減少症候群 (Severe fever with thrombocytopenia syndrome: SFTS)

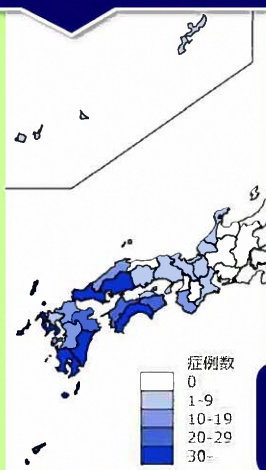
これまでに、**中国・韓国・日本**でSFTSの患者が報告されています。中国では**フタトゲチマダニ**と**オウシマダニ**からウイルスが見つかっています。



ウイルスの潜伏期間は
(マダニに咬まれてから)
6日～2週間
とされています。

SFTS症例の推定感染地

西日本を中心に**23府県**で患者が発生しています。



SFTS患者基本情報

合計	434 名
性別	男 212
	女 222
年齢	中央値 74歳
	～20代 5
	30代 6
	40代 10
	50代 27
	60代 109
	70代 134
	80代 121
	90代 20

2013年1月1日以降に報告された患者は合計434名です。

SFTS患者は5～8月に多く発症しています。

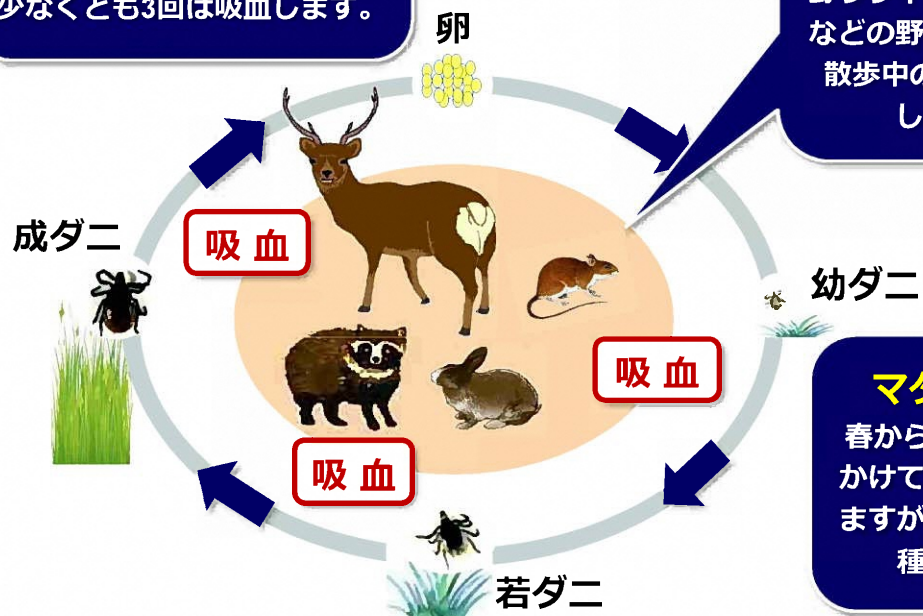


資料は、国立感染症研究所ホームページ (2019年6月26日)
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/sa/sfts.html> を引用

参考資料 3) マダニの生活環

マダニは、
幼ダニ、若ダニ、成ダニの
各ステージで1回以上、生涯で
少なくとも3回は吸血します。

マダニは、
ヒト以外に、野ネズミ、
野ウサギ、シカ、イノシシ
などの野生動物や、ネコ、
散歩中のイヌなども吸血
しています。



マダニの多くは、
春から秋（3～11月）に
かけて活動が活発になり
ますが、冬季も活動する
種類もいます。

タカサゴキララマダニ（メス）



タカサゴキララマダニ（若虫、人を吸血5日目）



フタトゲチマダニ (メス)



フタトゲチマダニ(メス、犬吸血後)

