

# 参考資料

(目次)

- 【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  
1ページ
- 【研究状況】静岡県内の SFTS ウイルスの検出状況  
2ページ
- マダニ対策、今できること  
3ページ
- マダニ画像  
8ページ
- 予防普及啓発資料【厚生労働省】  
10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

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<sup>\*1</sup>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<sup>\*2</sup>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<sup>\*1</sup>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。

## 【研究状況】 静岡県内の SFTS ウイルスの検出状況

静岡県環境衛生科学研究所

### 1 平成 25 年～平成 27 年の研究

- ・ 旗ずり法により県内 97 地点でマダニ 3,225 匹を採取し、マダニの種類ごとの分布状況を調べた。また、野生動物及び保護犬に寄生していたマダニ 1,885 匹を採取し、同様に種類を調べた。
- ・ PCR 法による遺伝子検査を行い、フタトゲチマダニの若ダニ 5 匹プール 1 検体(1/2,362 0.04%)から、SFTS の病原体である SFTS ウイルス遺伝子を検出した。(県内でマダニが SFTS の感染源となる確率は非常に低いものの、0%ではなかった。)
- ・ シカ 61 匹、野ネズミ 25 匹、保護犬 60 頭の血液について遺伝子検査を行ったが、SFTS ウイルスは検出されなかった。(今まさに感染している動物は見つからなかったということ。)
- ・ イノシシ 52 頭、シカ 59 匹、保護犬 60 頭の血液から抗体検査を行ったが、抗 SFTS 抗体は陰性であった。(過去に感染して治った感染動物は見つからなかったということ。ウイルスが広まっていないことを示唆)

#### (参考)

国立感染症研究所の報告では、植生マダニ(野外の植物の葉等に付着するマダニ)の SFTS ウイルス陽性率は 7～16%であり、シカに付着していたマダニの SFTS ウイルス陽性率は 44%でした。

### 2 令和 2 年の研究

- ・ 令和 2 年 9 月～11 月に、県西部のイヌ 16 頭(外飼い)、シカ 4 頭、県中部のイヌ 2 頭(外飼い)、ネコ 1 頭、県東部の不明死していたタヌキ 1 頭の血液を採取し、SFTS ウイルス遺伝子保有状況と、SFTS ウイルスに対する抗体保有状況を調べた。
- ・ PCR 法による遺伝子検査の結果、SFTS ウイルスが検出された動物はいなかった。(今まさに感染している動物は見つからなかったということ。)
- ・ 抗体検査の結果、タヌキ 1 頭が、抗 SFTS ウイルス抗体陽性であった。残りの動物からは抗 SFTS ウイルス抗体は検出されなかった。(タヌキは過去に感染して治ったと思われた。付近で SFTS の流行が起きている可能性を示唆)

# 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



Kana S. 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> (2017年5月12日更新)

## 1. マダニの生息場所



Kana. S.

**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。



Kana S.

## 2. マダニから身を守る服装

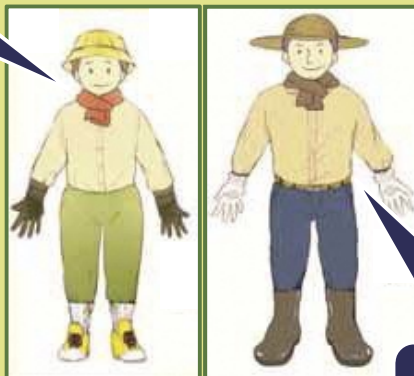
野外では、腕・足・首など、肌の露出を少なくしましょう！

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てみましょう。



シャツの裾はズボンの中に入れてみましょう。



農作業や草刈などではズボンの裾は長靴の中に入れてみましょう。

## 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。



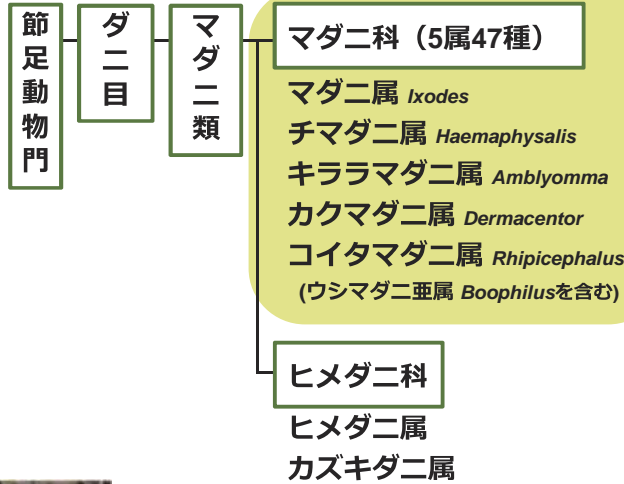
## 5. 国内で入手できる忌避剤の種類と特徴

忌避剤	有効成分含有率	分類	効力持続時間	注意事項	特徴
ディート	5~10%	防除用医薬部外品	1~2時間	6ヶ月未満児には使用禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独特の匂い</li> <li>・べたつき感</li> <li>・プラスチック・化学繊維・皮革を腐食することもある</li> </ul>
	12%	防除用医薬品	約3時間		
	高濃度製剤 30%	防除用医薬品	約6時間	12歳未満は使用禁止	
イカリジン	5%	防除用医薬部外品	~6時間		
	高濃度製剤 15%	防除用医薬品	6~8時間		



# 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)
- 野兎病 (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)
- キャサナル森林病 (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 (Sever fever with thrombocytopenia syndrome: SFTS)**

これまでに、**中国・日本・韓国**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。

2016年は、西日本を中心とした21府県から届出されています。( )内は発症数



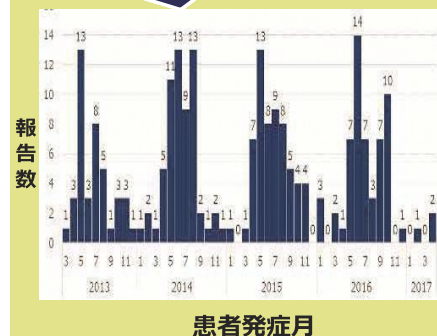
## SFTS患者報告基本情報

合計	232名
性別	
男	111
女	121
年齢	
中央値	73歳
~20代	2
30代	4
40代	4
50代	15
60代	66
70代	65
80代	70
90代	36

(2017年4月26日 現在)

2013年1月1日以降に報告された患者 (合計232名) です。

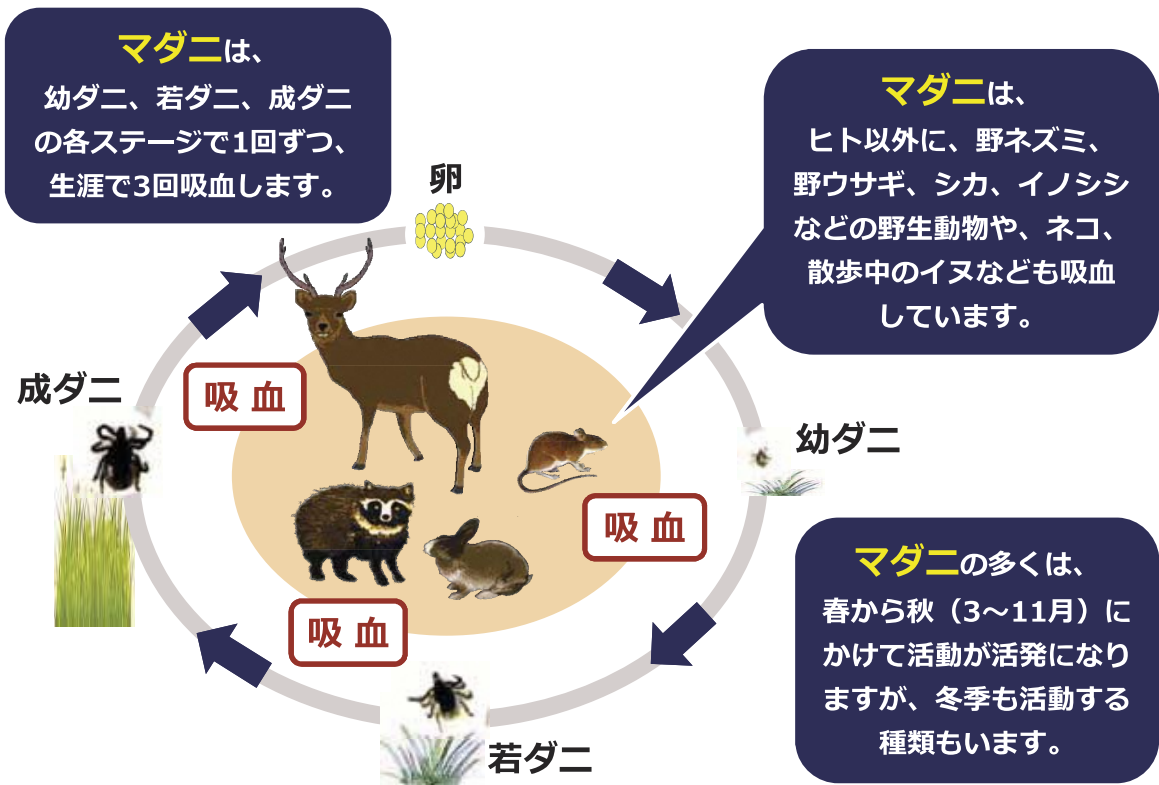
**SFTS患者は5~8月に多く発症しています。**



資料は、国立感染症研究所ホームページ：  
<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



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)



# 「ダニ」にご注意ください



山や草むらでの野外活動の際は、ダニに注意しましょう



春から秋にかけてキャンプ、ハイキング、農作業など、山や草むらで活動する機会が多くなる季節です。

野山に生息するダニに咬まれることで

**重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、ダニ媒介脳炎、日本紅斑熱、つつが虫病、ライム病**などに感染することがあります。

## ダニに咬まれないためのポイント！

### ●肌の露出を少なくする

⇒帽子、手袋を着用し、首にタオルを巻く等

### ●長袖・長ズボン・登山用スパッツ等を着用する

⇒シャツの裾はズボンの中に、ズボンの裾は靴下や長靴の中

### ●足を完全に覆う靴を履く

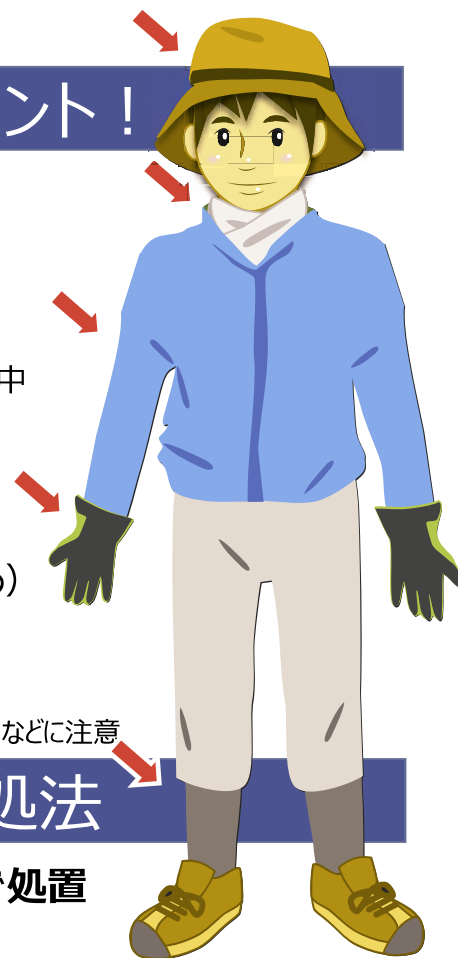
⇒サンダル等は避ける

### ●明るい色の服を着る（マダニを目視で確認しやすくするため）

\* 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

\* 屋外活動後は入浴し、マダニに咬まれていないか確認をしましょう

特に、わきの下、足の付け根、手首、膝の裏、胸の下、頭部（髪の毛の中）などに注意



## ダニに咬まれたときの対処法

### ●無理に引き抜こうとせず、医療機関（皮膚科など）で処置（マダニの除去、洗浄など）をしてもらいましょう。

### ●マダニに咬まれた後、数週間程度は体調の変化に注意をし、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。

【受診時に医師に伝えること】

①野外活動の日付け、②場所、③発症前の行動



ダニ媒介感染症（厚生労働省）

各地域のダニ媒介感染症の状況については各自治体HPも参考にしてください





# 山ありダニあり

ダニが媒介する感染症から身を守るために

畑での農作業

茂みでの草刈り

山の中で山菜採りや

狩猟をするとき

ダニがあなたを狙っている。



(出演)  
ダニ 田畑 草刈り 羽衣山菜  
肌出狩 草狩人  
田畑 薄着



フルカラー  
総天然色

KORO FILM

【ダニが媒介する感染症】重症熱性血小板減少症候群(SFTS)・ダニ媒介脳炎・日本紅斑熱・つづが虫病・ライム病 など

## ダニに咬まれないポイント

- 肌の露出を少なくする
  - 長袖・長ズボン・登山用スパッツ等を着用する
  - シャツの裾はズボンの中に、ズボンの裾は靴下や長靴の中に入れる
  - 帽子・手袋を着用し、首にタオルを巻くなど
  - 足を完全に覆う靴を履く(サンダルなどは避ける)
- 明るい色の服を着る
- 虫除け剤を使用する

※野外活動後は入浴し、ダニに咬まれていないか確認しましょう。特に、わきの下、足の付け根、手首、膝の裏、胸の下、頭部(髪の毛の中)などに注意しましょう。



## ダニに咬まれたときの対処法

- 無理に引き抜こうとせず、医療機関(皮膚科など)で処置(マダニの抜去、洗浄など)をしてもらいましょう。
- マダニに咬まれた後、数週間程度は体調の変化に注意をし、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ください。

### 受診時に医師に伝えること

- ① 野外活動の日付
- ② 場所
- ③ 発症前の行動



## ダニ媒介感染症 厚生労働省

※各地域のダニ媒介感染症の状況については各自治体HPも参考にしてください。

