

# 島根県におけるダニ媒介感染症の特徴と感染源について

2024.9.19

令和6年度第2回 松江地域 感染症対策連携レファレンス

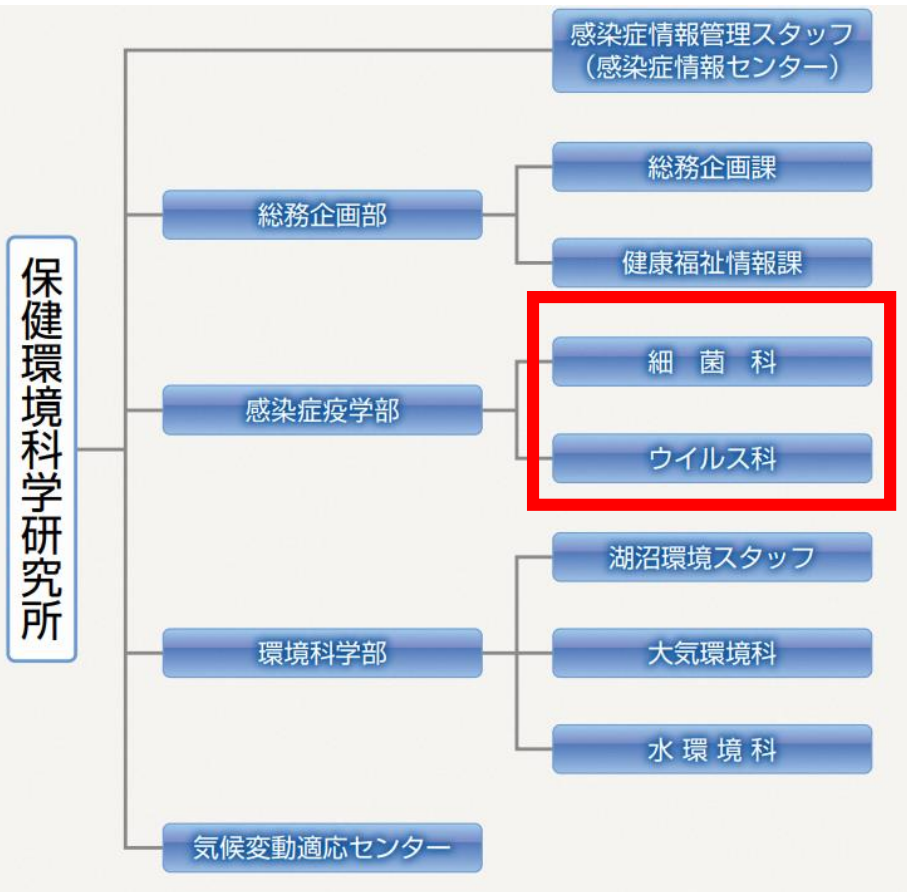
島根県保健環境科学研究所 ウイルス科  
藤澤直輝

# 当所の紹介: 組織体制

➤ 島根県保健環境科学研究所は、島根県の研究機関で、地方衛生研究所のひとつ

➤ 感染症疫学部では、感染症法や食品衛生法に基づく、検査・調査研究・情報発信・研修を業務としている

## 組織



### 感染症法に基づく検査

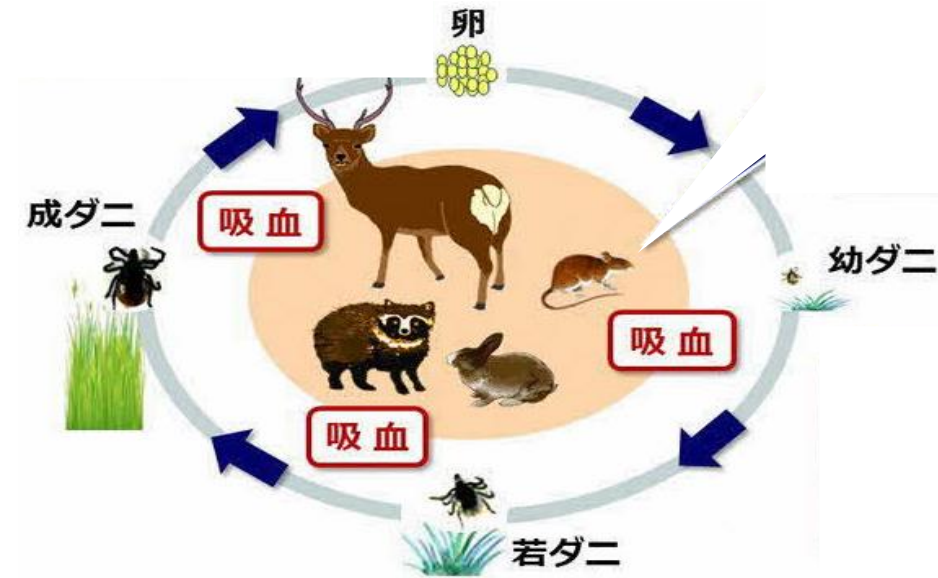
- 二類感染症  
結核、ジフテリア、**鳥インフルエンザ(H5N1)**など7種類の感染症
- 三類感染症  
**腸管出血性大腸菌**、コレラ、赤痢など5種類の感染症
- 四類感染症  
**E型肝炎、SFTS**など44種類の感染症
- 五類感染症  
**新型コロナウイルス**、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌、**バンコマイシン耐性腸球菌**など48種類の感染症

### 食品衛生法に基づく検査

- 食中毒疑い事例における、ノロウイルスなど下痢症ウイルス、大腸菌・カンピロバクターなど胃腸炎起因菌の検査

# 背景

- ダニ媒介感染症は、国内で毎年数百例の発生があり、死亡例も発生している公衆衛生上重要な感染症です
- ダニ媒介感染症の病原体は自然環境中でダニと野生動物の間で循環していると考えられています  
このため、患者数はヒト→ヒト感染する感染症と比較し、少ない傾向になります
- しかし、島根県では、ダニ媒介感染症である日本紅斑熱および重症熱性血小板減少症候群（以下、SFTS）の患者数が増加し、発生地域が拡大傾向にあります



島根県内での日本紅斑熱およびSFTSの発生状況や、臨床症状ならびにイヌ・ネコからの感染事例などを共有させていただき、診断および治療、予防の一助となりますと幸いです

# 日本紅斑熱について

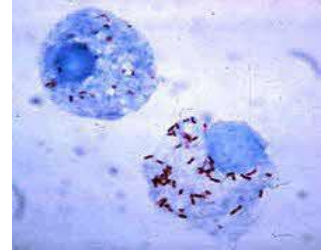
- 病原体：*Rickettsia japonica*（リケッチア属の細菌）
- マダニが媒介
- 潜伏期間：2～8日
- 症状：発熱、発疹、刺し口、リンパ節腫脹など
- 年間患者数：全国 400例以上  
※全国で**毎年死亡例が発生**
- 国内広く発生（特に西日本で多い）
- テトラサイクリン系抗菌薬の治療**  
※**重症例ではニューキノロン系抗菌薬との併用を推奨**

吸血マダニ



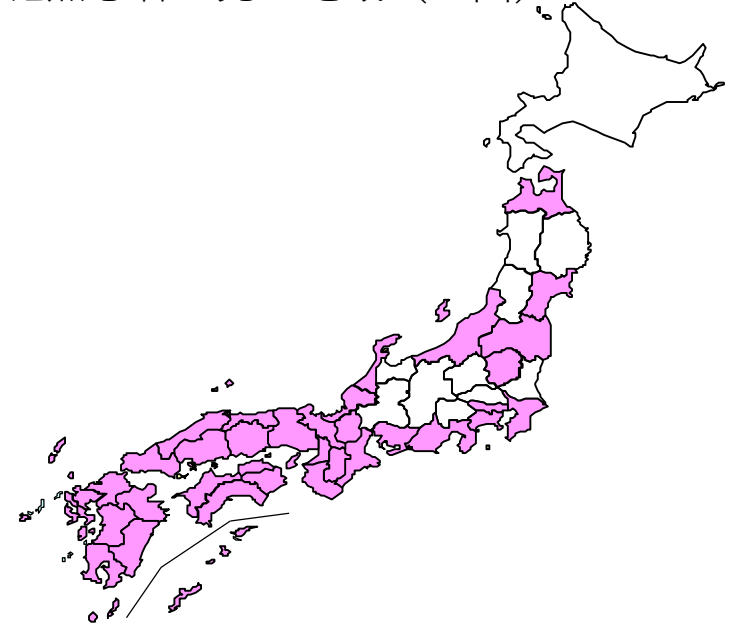
■マダニ(フタトゲチマダニ)  
体長1.8～3.0mm

リケッチア属菌



出典：  
Wikipedia

日本紅斑熱患者の発生地域（全国）

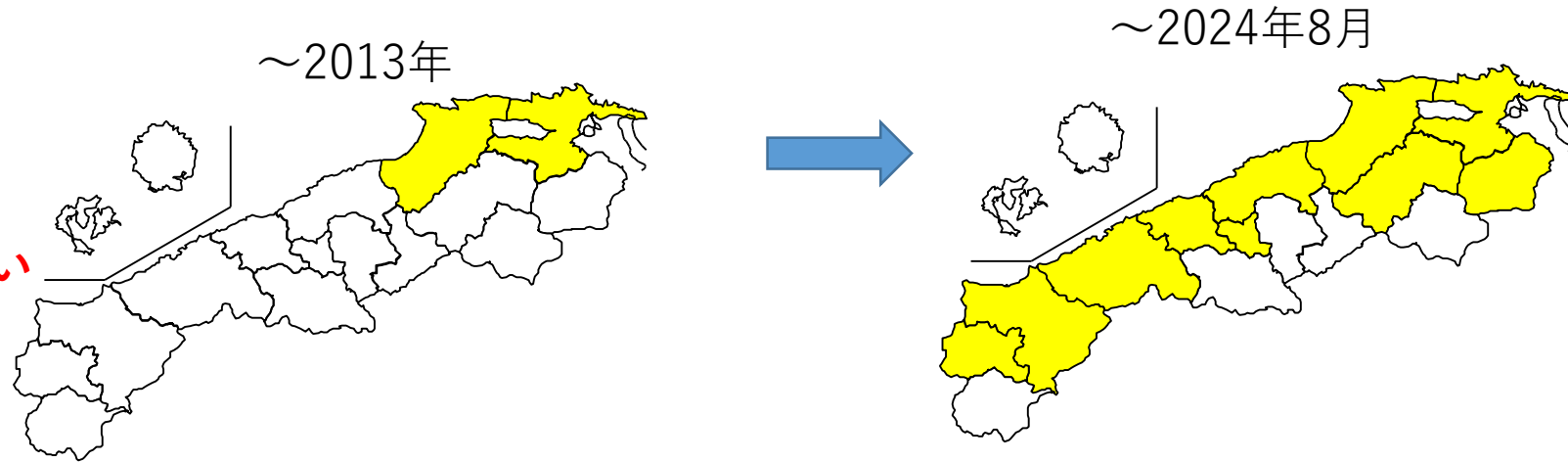


# 島根県での日本紅斑熱患者の発生状況

▶ 島根県の発生地域：東部⇒広範囲に拡大

▶ 島根県の年間患者数：3例～42例  
2021年、2022年は全国で3番目に多い  
※人口100万人あたりでは全国で最も多い

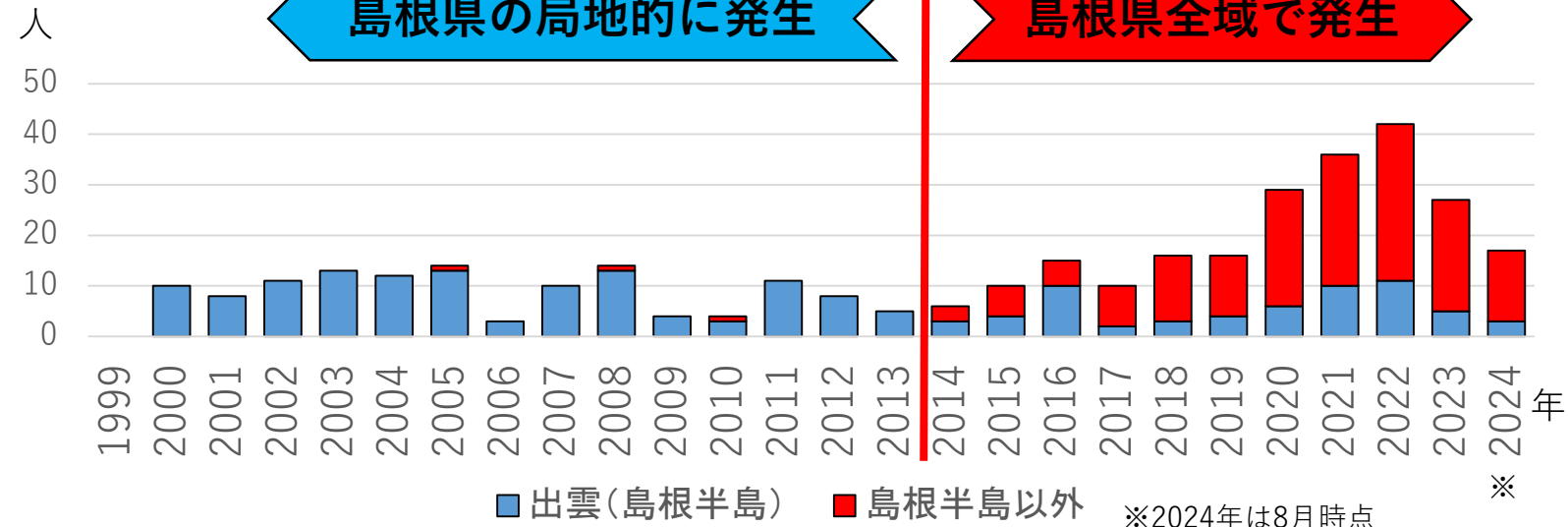
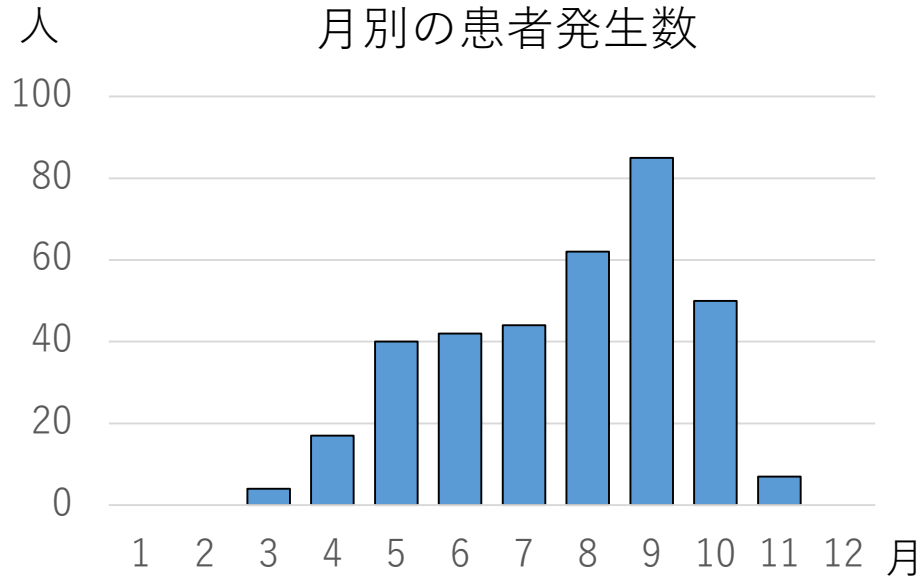
▶ 9月を中心に患者発生が多い傾向



年別の患者発生地域（島根半島とその他の地域）

島根県の局地的に発生      島根県全域で発生

月別の患者発生数



# 日本紅斑熱の紅斑・痂皮について

- 顔面・手掌、足裏を含む全身に紅斑や紫斑を認める（四肢優位）
- ごく稀に紅斑が認められない症例がある
- 電撃性紫斑病との合併により黒色壊死することもある
- 日本紅斑熱の痂皮はやや小さい傾向にある



右手指



左手指



右足趾



左足趾

- 3主徴: 来院時25%程度が発熱を認めず, 半数以上の患者が皮疹や刺し口を自覚していない, あるいは自ら訴えないことに注意する.

11

図. 四肢末梢の黒色壊死

# 日本紅斑熱のまとめ

## ➤患者発生地域

- ・ 限局した地域⇒県内広く発生
- ・ 今まで発生していない地域でも発生する可能性がある
- ・ 一度発生した地域では、その後も患者発生する可能性がある

## ➤症状に関する注意事項

- ・ 発熱、発疹、刺し口の3主張を認めない症例もある
- ・ 血液所見では、CRPの高値を認める症例が多い
- ・ 血小板減少を認める症例も確認されている

## ➤治療

- ・ 治療開始が遅くなると重症する可能性がある
- ・ 早期治療が重要

# SFTSについて

▶病原体：SFTSウイルス(Bandavirus dabiense)

▶潜伏期間：6～14日

▶感染経路：マダニ、イヌ・ネコ、稀にヒト→ヒト

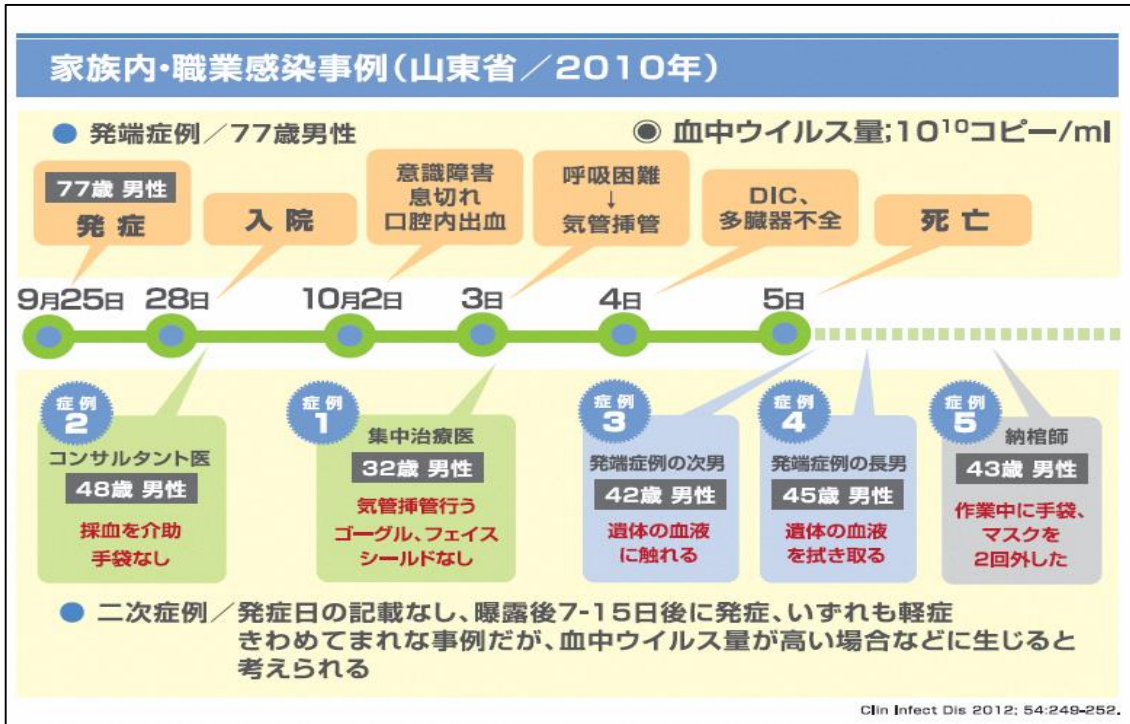
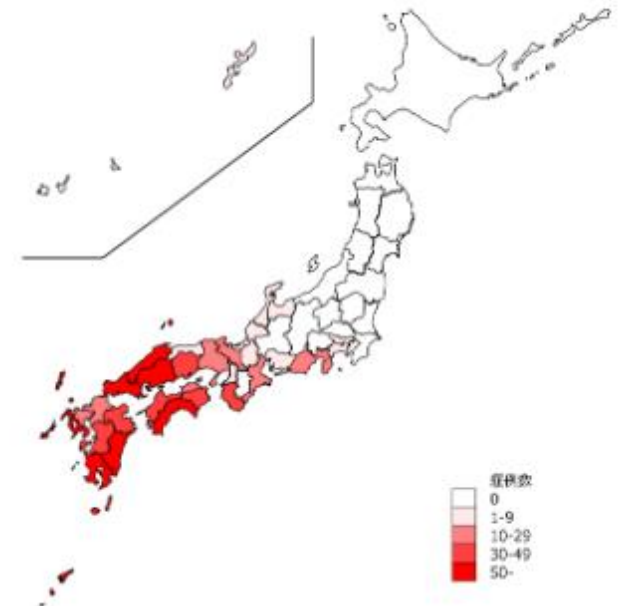
▶症状：発熱、消化器症状、血小板減少、白血球減少等

▶患者数：963例  
(2013.3.4～2024.4.30時点)

死亡率：**27%** ※感染研HPは届出時点での数字のため

▶西日本を中心に患者発生  
※東日本にも拡大している

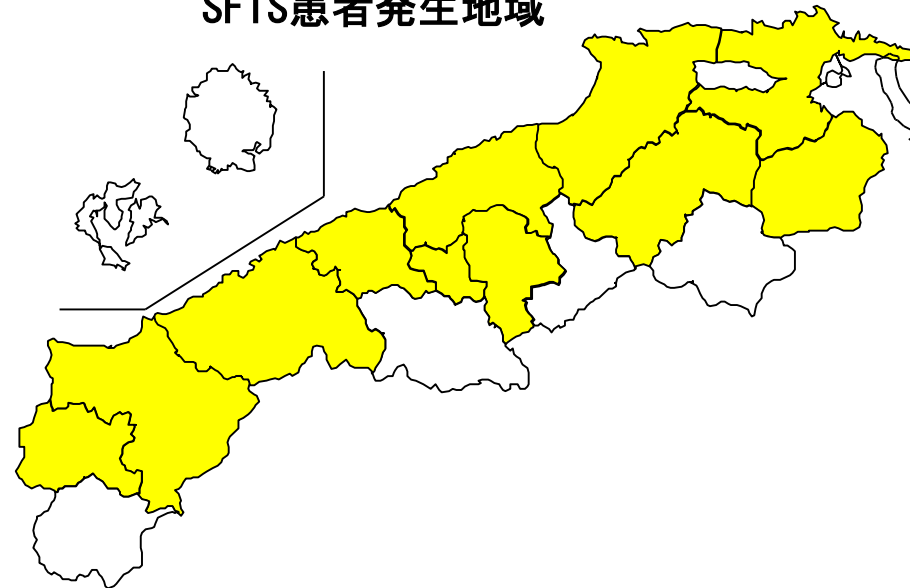
地域別の患者数  
(2013.3.4～2024.4.30時点)





# 島根県でのSFTS発生状況

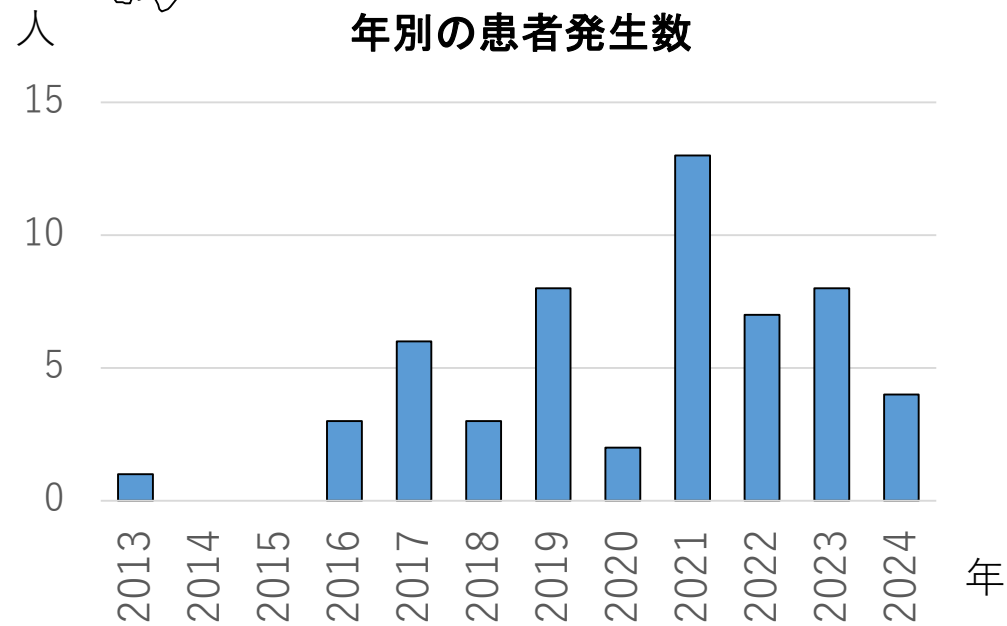
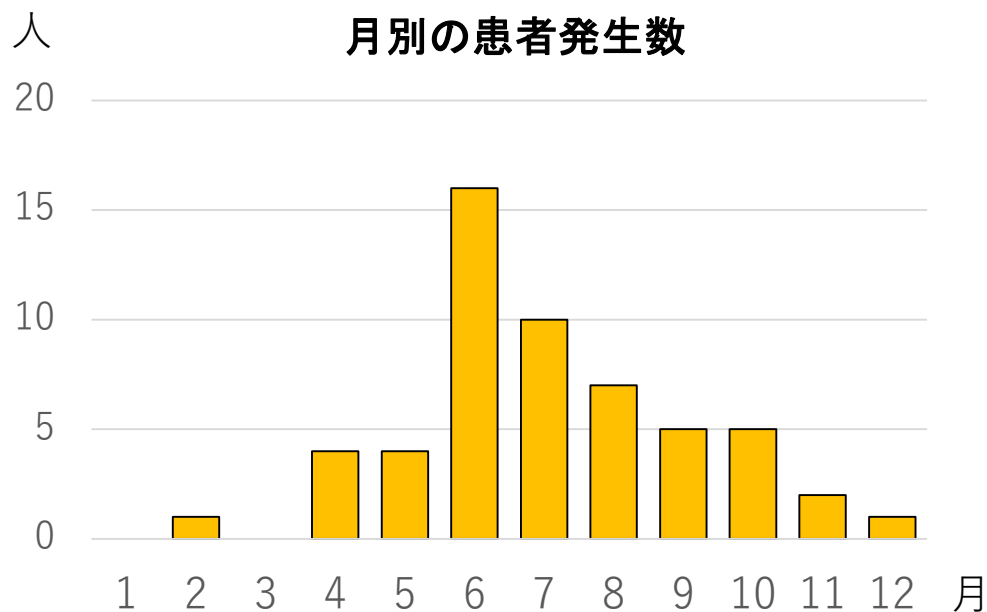
SFTS患者発生地域



➤ 島根県の患者発生地域：広範囲に発生  
地域的な集積も確認されている

➤ 島根県の年間患者数：1～13例  
2021年は全国で最も患者発生数が多かった

➤ 月別の患者数：6月を中心に夏季に多いが**冬季の2月も発生**



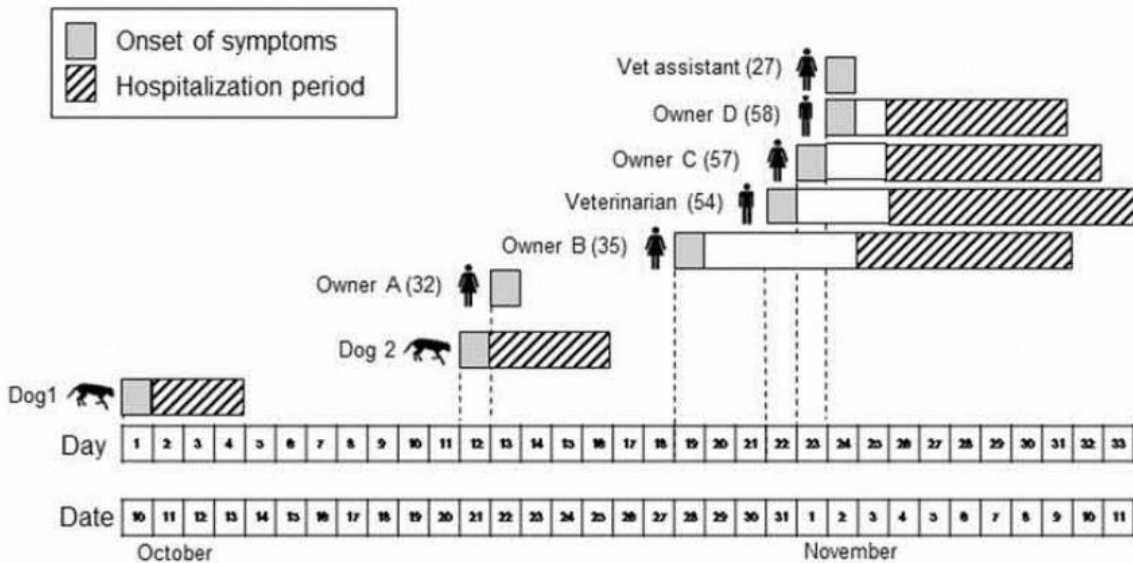
※2024年は8月時点

※

# イヌ・ネコから感染した可能性のあるSFTS症例

## 【2003年の事例】 ※過去の保存検体の調査で判明

- **イヌ**がSFTSを発症し、別のイヌ（同一飼い主）、飼い主、獣医師、動物病院看護師に感染した可能性
- **伴侶動物の感染から、集団感染になる可能性がある**



## 【2018年の事例】

- **ネコ**がSFTSを発症し、獣医師、動物病院看護師に感染した可能性
- **動物病院の従事者はSFTSのリスクが高い**

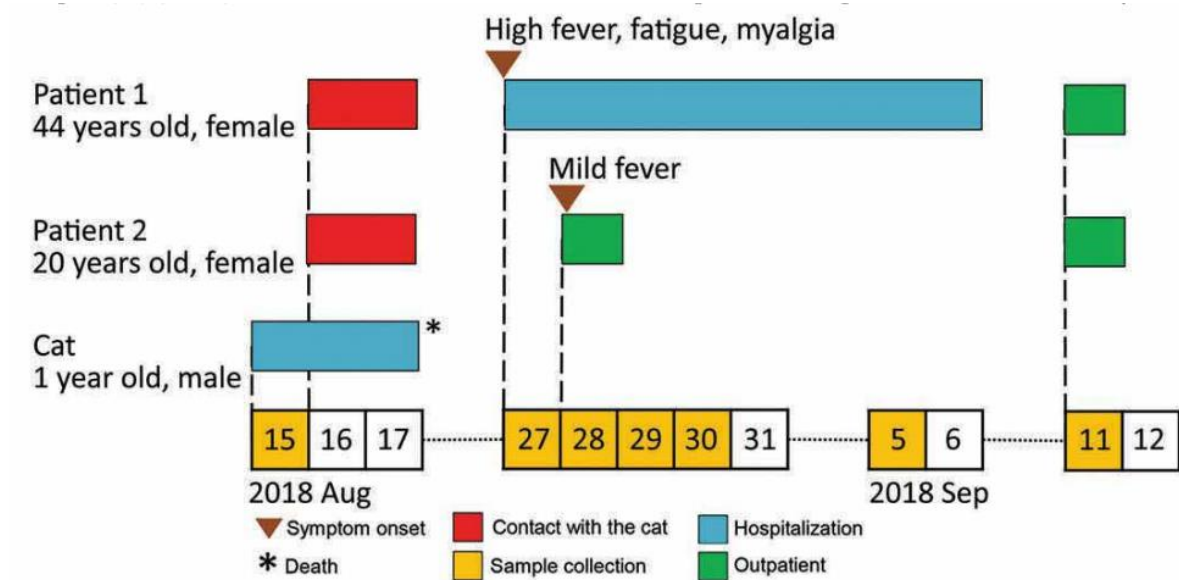


Figure 1. Timeline for transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus from cat to veterinary personnel in animal hospital, Japan, 2018. Patient 1, veterinarian; patient 2, veterinary technician.

# 国内のSFTSヒト-ヒト感染事例

(IASR Vol. 45 p62-64:2024年4月号抜粋)

➤患者：2023年に90代男性が、救急外来受診

医療：20代医師Aが診療にあたり、サージカルマスクを着用し、問診  
手袋をせず身体診察（体液に直接触れる診療や処置はなし）



➤患者：白血球減少、血小板減少、肝酵素上昇によりSFTSが疑われ、緊急入院

医療：入院後に別医師が、キャップ、ゴーグル、サージカルマスク、ガウン、一重手袋を装着し、中心静脈カテーテルを挿入



➤患者：個室管理

医療：医療従事者はゴーグル、サージカルマスク（またはN95マスク）、ガウン、一重手袋を着用して診療



➤患者：入院翌日SFTSと確定診断され、その後意識障害やけいれんが出現し全身状態が悪化、3日間の経過で死亡

医療：死後に医師Aは、サージカルマスク、ガウン、一重手袋を着用し、中心静脈カテーテルを抜去し、出血が止まりにくかった抜去部の縫合処置を行った

その際ゴーグルは着用していなかった（縫合処置の際の針刺し事故は生じなかった）



➤医師A：患者と初めて接触してから11日後（患者死亡の9日後）に38℃台の発熱と頭痛でSFTS発症

○感染成立した可能性のある機会

1. 初診時：サージカルマスクのみの装着

2. 死後処置時：アイガードがされていなかった。カテーテルの抜去や縫合処置では直接でないにしても血液に曝露される機会であった。結膜からの飛沫感染、あるいは个人防护具を外す際に血液に接触した可能性もある。

# SFTSのまとめ



出典：SFTS診療の手引き改訂新版2019年

## ➤患者発生地域

- ・県内広く発生

## ➤症状

- ・血液所見では、**白血球の減少**を認めることが多い
- ・**CRPは増加していない症例が多く**、増加しても日本紅斑熱より低い傾向
- ・**消化器症状、神経症状や意識障害を認める症例が多い**

## ➤イヌ・ネコからヒトへの感染

- ・**イヌ・ネコから飼い主や獣医師など集団感染の可能性あり**
- ・**本県でもネコの症例およびネコからヒトへ感染が疑われる症例を確認**

## ➤ヒト-ヒト感染事例

- ・個人防護具の着用で感染予防
- ・SFTS陽性患者の処置では、可能なかぎり目の保護やN95マスクの感染対策が望ましい

## ➤SFTS患者へのファビピラビル（アビガン）の使用が承認された

- ・処方の際は、薬の添付文章をご参照ください

# ダニ媒介感染症に関する検体・検査について

## ・検体について

全血（1ml以上）：日本紅斑熱、つつが虫病およびSFTS検査に使用

- ・ SFTS検査では最も感度が良い
- ・ 抗体検査で急性期の血液としても使用する

※ペパリン入りの採血管は遺伝子検査を阻害するため使用を避ける

痂皮、皮膚：日本紅斑熱、つつが虫病の検査で使用

- ・ 血液より感度が高い
- ・ 試薬と加熱処理で溶解するため、SFTS検査では使用しない

※痂皮のSFTS検査をご希望の場合には、別途ご連絡ください

咽頭拭い液、尿：SFTS検査に使用

- ・ 血液より感度が低い

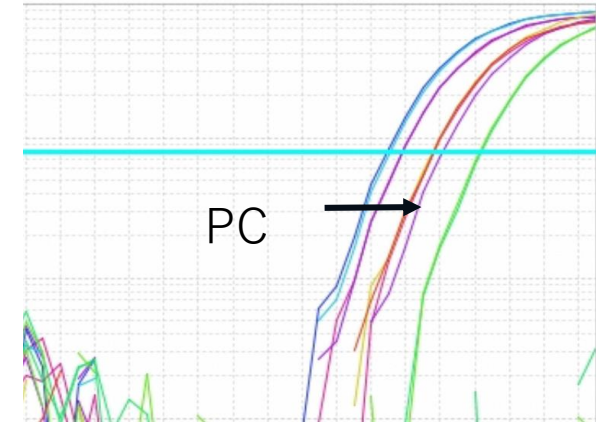
## ・検査方法について

1. 急性期：リアルタイムPCR法による遺伝子検査を実施  
検査開始から結果判定まで約4時間

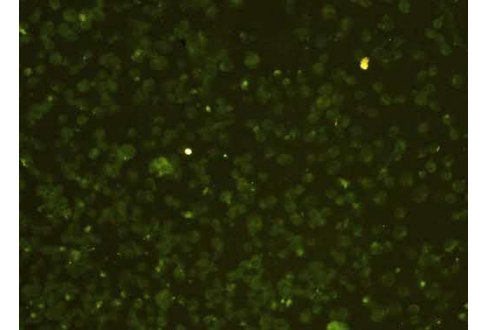
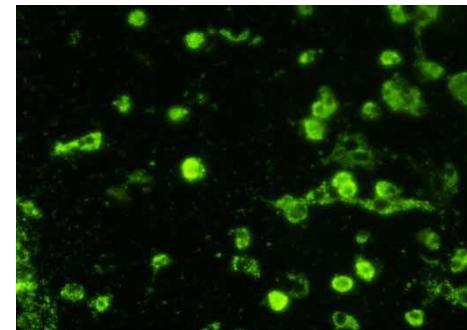
（複数機関からの検査を実施するため、午後から開始）

2. 回復期もしくは発病から採取日までの期間が長い場合：抗体検査を実施

リアルタイムPCR



間接蛍光抗体法による染色写真  
SFTSV抗体陽性                      SFTSV抗体陰性



# お願い

- 日本紅斑熱およびSFTSが**広く発生**
  - ⇒ **今後、どの地域で発生してもおかしくない**
  - ⇒ 疑われる症例の検査に際して、当所へのご連絡と共に、治療をお願いいたします
- イヌ・ネコからSFTSに感染した可能性のある症例が散見される
  - ⇒ マダニだけでなく**イヌ・ネコとの接触歴**の確認もお願いいたします
- SFTSのヒト-ヒト感染が国内で発生
  - ⇒ 個人防護服の着用。SFTS陽性患者の処置では、可能なかぎり目の保護や、N95マスクなどの感染予防対策をお願いいたします

ご清聴ありがとうございました

