



迅速な情報共有を目的とした資料であり、内容や見解は情勢の変化によって変わる可能性があります。
最新の情報をご確認ください。

国内外における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の発生状況について

2024年8月1日

国立感染症研究所

ウイルス第一部

獣医科学部

昆虫医科学部

実地疫学研究センター

感染症疫学センター

感染症危機管理研究センター

目次

- ・概要
- ・ウイルス学的知見
- ・SFTS ウイルスを媒介するマダニについて
- ・国外における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)発生状況について
 1. 東アジアでの発生状況
 2. 東南アジアでの発生状況
- ・国内における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)発生状況について
 1. ヒトにおける発生状況
 2. 動物における発生状況
- ・国内における対応
- ・リスク評価
- ・今後の対策と推奨

概要

重症熱性血小板減少症候群(severe fever with thrombocytopenia syndrome: SFTS)は 2011 年に中国の研究者らによって発表されたフェヌイウイルス科バンダウイルス属に分類される SFTS ウイルスによるダニ媒介性感染症である。

SFTS ウイルスに感染すると 6 日～14 日間の潜伏期を経て、発熱、倦怠感、頭痛等の症状で発症する。その他リンパ節腫脹、消化器症状(食欲低下、嘔気、嘔吐、下痢、腹痛)がみられ、ショック、急性呼吸促拍症候群、意識障害、腎障害、心筋障害、播種性血管内凝固症候群、血球貪食症候群などの合併症を引き起こす。検査所見では白血球減少、血小板減少、トランスアミナーゼ高値が多くの症例で見られる。致命率は国内では 27%と報告されている一方、中国では 10%とする報告もある(厚生労働省, 2024, Kobayashi . et al., 2020)。

軽症であれば自然治癒する疾患であり、治療は対症療法のみであったが、2024 年 5 月 24 日に厚生労働省の薬事審議会・医薬品第二部会での審議においてファビピラビルの SFTS に対する効能追加が了承され、6 月 24 日に適応追加する承認が取得された。

国内では 2013 年 1 月に海外渡航歴のない SFTS 症例が初めて報告され、同年 3 月 4 日以降、重症熱性血小板減少症候群(病原体がフレボウイルス属 SFTS ウイルスであるものに限る)が感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(以下、感染症法)にもとづく感染症発生動向調査で 4 類感染症に、またフレボウイルス属 SFTS ウイルスが三種病原体等に指定されている。以降、SFTS は感染症発生動向調査における全数把握対象疾患に定められており、2024 年 4 月 30 日時点で 963 件の報告がある。

SFTS の感染経路はマダニ(フタゲチマダニなど)を介したものが中心だが、感染動物に接触した獣医療従事者の感染事例、血液等の患者体液との接触による感染も報告されており、2024 年3月には国内で初めてヒト-ヒト感染が報告された。

ウイルス学的知見

重症熱性血小板減少症候群(severe fever with thrombocytopenia : SFTS)ウイルスは、2009 年に中国において重篤な血小板及び白血球減少症を伴う熱性疾患の患者より分離された新興ウイルスであり、フェヌイウイルス科(*Phenuiviridae*)、バンドウイルス属(*Bandavirus*)、*Bandavirus dabiense* 種に分類される(Yu XJ, et al., 2011)。ウイルス粒子は直径約 100nm の球形で脂質二重膜構造のエンベロープを有し、4 種類(Gn, Gc, N, RdRp)のウイルス蛋白質とウイルスゲノムを含んでいる。ウイルスゲノムは 3 分節化されたマイナス鎖一本鎖 RNA で、L 分節は 6,255 塩基で RNA 依存性 RNA ポリメラーゼ(RdRp)をコード、M 分節は 3,336 塩基でエンベロープ蛋白質(Gn/Gc)をコード、S 分節は 1,681 塩基でヌクレオカプシド蛋白質(N)及び非構造蛋白質 NSs をコードしている。RNA をゲノムとして有するエンベロープウイルスの生化学的な特性から、SFTS ウイルスは、熱、紫外線、界面活性剤、70%エタノール等によって容易に不活化する。

SFTS ウイルスは、ヒトに致命率の高い出血熱様の疾患である SFTS を惹起することから、国内では感染症法において、三種病原体等に指定されており、国立感染症研究所においてはバイオセーフティの考えに基づく病原体等安全管理規程により、BSL3 に分類される。(厚生労働省, 2023)。

SFTSウイルスに感染した患者由来の血液からは多量のSFTSウイルスが検出され、ヒトにおいて単球やマクロファージ及び形質芽球に分化しつつある B 細胞への高い感染指向性を示し、これらの標的細胞におけるウイルス増殖によって誘導される免疫応答の破綻が病態発現に関与していることが示されている。培養細胞では Vero 細胞(アフリカミドリザルの腎臓由来)、Huh7 細胞(ヒトの肝細胞由来)等で増殖しやすいが細胞変性効果は弱い。実験動物においては、SFTS ウイルスを接種したネコ及び老齢のフェレットがヒトの SFTS に類似した致死的な病態を示すことが知られている一方で、通常の免疫応答が正常に機能している実験用マウスではウイルスを接種しても病状は認められず、免疫不全マウスや哺乳マウスにのみ致死的な病態を示す。

患者由来もしくは分離ウイルスの多くのゲノム配列が解読されており、その結果 M 分節の保存性はやや劣るものの、ゲノムの塩基配列において 90%以上の一致が認められていることから、RNA ウイルスとしては比較的変異が少ないウイルスである。中国や韓国で検出されるウイルスも含めた詳細な分子系統樹解析により、ウイルス株は主に中国で流行しているものと日本で流行しているものの 2 種類の系統に大きく分類することができ、また少数ではあるが三分節のゲノムが入れ替わったリアソータント(遺伝子再集合体)も存在することが示されている。SFTS ウイルスグループ内において、ゲノムの長さが異なるもの、抗原性、病原性等の形質が明らかに異なるものはいずれも知られていない。なお、野生動物や飼育動物から検出される SFTS ウイルスの性状は患者由来のものとは区別はできない。

SFTS の実験室診断は、急性期では血液や唾液、尿等からの RT-PCR による遺伝子検出、細胞・組織病理学的な抗原検出及びウイルス分離による。回復期ではペア血清を用いた SFTS ウイルスに特異的な抗体価の上昇で判断するが、バンダウイルス属内の他のウイルスと交叉性があり注意を要する。詳細は国立感染症研究所 HP に掲載の[病原体検出マニュアル](#)を参照されたい(国立感染症研究所, 2024)。

SFTSウイルスを媒介するマダニについて

SFTS ウイルスはマダニによって媒介され、ウイルスを保有するマダニによる刺咬でヒトを含む宿主にウイルスが伝播する。

SFTS ウイルスの媒介性が実験的に証明されているのは、フタトゲチマダニ (*Haemaphysalis longicornis*)とキチマダニ(*Haemaphysalis flava*)の 2 種である。日本において SFTS 症例が多く報告される時期(春から秋)は、フタトゲチマダニの活動が活発になる時期におおむね一致する。しかしながら、冬季にも症例が報告されていることから、キチマダニなど冬季に若虫や成虫の活動が活発になるマダニ種が媒介に関与している可能性がある。

一方で、国内に生息するマダニ類のうち、フタトゲチマダニ、キチマダニのほか、ヒゲナガチマダニ、オオトゲチマダニ、タカサゴキララマダニから SFTS ウイルスが検出されている。マダ

ニは特殊な消化機構(細胞内消化)を有し、吸血源動物などに由来する核酸分子を長期的に体内に保持している場合がある。ウイルス由来核酸も例外ではなく、単にウイルス血症を呈した動物血液を体内に取り込んだだけの場合もあることから、虫体からのウイルス遺伝子の検出のみによって SFTS ウイルスの媒介に関与するマダニ種と特定することは適切でない。

国外における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)発生状況について

1. 東アジアでの発生状況

世界初の SFTS 症例の報告は、2008 年から 2009 年に発生した原因不明の熱性疾患の調査の結果を元に、2011 年に中国から報告されたものである(Yu XJ. et al., 2011, Xu B. et al., 2011)。その後、後方視的に 2006 年の症例から SFTS ウイルスの感染が報告された(Liu Y. et al., 2012)。さらに 2018 年の報告では、1996 年に SFTS の症例が発生していたことが示唆されている。この報告では江蘇省のある家族と治療等に当たった医師ら 14 例が 1996 年に原因不明の発熱や血小板減少を示したものであり、保存されていた 6 例分の当時の血清を用いて後方視的に血清学的検査を実施したところ 6 例全てが SFTS ウイルス抗体陽性(ELISA 法で IgM 陽性、うち 1 例は間接蛍光抗体法で IgG も陽性)となった。このうち 4 例については発症から 14 年後の 2010 年に採取した血清でも 80~640 倍の IgG 陽性反応が見られている。ただし、いずれのサンプルからも SFTS ウイルスの遺伝子は検出されていない(Hu J. et al., 2018)。

これまで中国では SFTS は法定伝染病に指定されていないことから、定期的な発生数の報告はされていないものの、疾病管理予防システムへ報告がされており、その結果が論文発表されている。これに関して、中国疾病予防管理センター(中国 CDC)は 2024 年 4 月 12 日に SFTS の全国サーベイランスを開始するためのキックオフ会議を開催した(China CDC, 2024)。

疾病管理予防システムへ登録された症例をまとめた報告によると、河北省で 2015 年から 2021 年に報告された 370 例のまとめでは、期間中の罹患率は 0.65 例/10 万人であった(うち死亡例 36 例)。年ごとの罹患率は 2018 年まで低下したが、2019 年以降上昇傾向にあり、2020 年、2021 年の罹患率はそれぞれ 1.42 例/10 万人及び 1.20 例/10 万人であった(Zhang Q. et al., 2023)。また、別の報告によると、中国全土における SFTS の罹患率は、2011 年から 2021 年にかけて上昇傾向にあり、同期間中 18,902 例の確定診断と 966 例の死亡例が報告され、期間中の累積罹患率は 0.13 例/10 万人であった(Chen QL. et al., 2022)。

また、2011 年から 2016 年に疾病管理予防システムに登録された中国全土からの SFTS 症例をまとめた報告では、期間中 5,630 例が登録され、年間の登録数は年々増加していた。99%以上が河南省、山東省、湖北省、安徽省、浙江省、遼寧省、江蘇省の 7 省からの登録であり、症例の 98%が 4~10 月に発生し、夏季に最多となった。また、南部の省ほど発生

時期が早く、かつ発生期間が長くなる傾向がみられた。各年における患者の年齢中央値は 60～63 歳と高齢であり、88%が農業従事者であった。これらの疫学的特徴は期間中変化が見られなかった。死亡例は 343 例で、期間中の致命率は 6.4%であり、高齢であるほど高い傾向にあった。一方で、発症から診断までの日数は期間中短くはならず、疫学的特徴と合わせて農村部の医療アクセス、診断能力に問題がある可能性が指摘されている (Sun J et. al., 2017)。

台湾においては、2019 年 11 月に初めて SFTS 症例が確認された。患者は、北部出身の 70 代の男性で、発症日に近い時期に海外渡航歴はなかったが頻りに山岳地帯に旅行していた(Peng SH. et al., 2020)。また、2022 年 5 月に 2 例目となる台湾東部の林業従事者の症例が台湾衛生福利部疾病管制署(台湾 CDC)により報告された (Taiwan CDC, 2023)。

韓国では、2012 年に SFTS に罹患した死亡例が発生していたことが翌年報告された(Kim KH. et al., 2013)。それ以降、韓国における SFTS の年間患者報告数は 36 例(2013 年)、55 例(2014 年)、79 例(2015 年)、165 例(2016 年)、272 例(2017 年)、259 例(2018 年)、223 例(2019 年)、243 例(2020 年)、172 例(2021 年)、193 例(2022 年)、198 例(2023 年)となっており(KDCA, 2024)、近年の韓国の年間患者報告数は日本よりも多い。ただし、SFTS の季節性や発生地域、患者年齢、症状や検査結果等の詳細な解析や報告は示されていない。また、2008 年、2010 年、2012 年に SFTS 患者が発生していたことが 2018 年に報告されており、2008 年の患者が現在把握されている韓国の SFTS 患者の最も早い症例である (Kim KH. et al., 2018, Kim YR. et al., 2018)。

また、2009 年には北朝鮮出身の 57 歳男性患者が、一時就労中のアラブ首長国連邦のドバイで急性血小板減少症、白血球減少症、多臓器機能障害を呈した報告があり、病原体診断はなされていないものの、臨床症状から北朝鮮における SFTS 感染事例である可能性が指摘されている (Denic S. et al, 2011)。

SFTS による死亡のリスク因子として、中国から年齢、意識レベルの低下、LDH 及び CK の上昇が死亡例で優位に見られたと報告しているほか、中国、韓国、日本からの報告をもとに実施されたメタアナリシスでは、年齢、ウイルス量、血小板減少、肝酵素の上昇、低アルブミン、APTT の延長が死亡例で優位に見られたと報告している(Liu W. et al., 2013, Chen Y. et al., 2017)。

2. 東南アジアでの発生状況

東アジア以外に、東南アジアからも後方視的な診断を含めた SFTS の発生報告がある。

タイからは、2018年10月から2021年3月までに入院したバンコク及びその近郊の患者の保存検体を対象に SFTS ウイルスの PCR 検査を実施したところ、2019年11月、2020年5月、2020年10月に入院した患者1例ずつ計3例が陽性であったとの報告がある。検出されたウイルスのゲノム解析結果は、3株とも2012年から2017年にかけて中国で報告された SFTS ウイルスの遺伝子型と近似していた。患者はいずれも発症前3週間の海外渡航歴はなく、バンコク近郊での感染が示唆された(Rattanakomol P. et al., 2022)。

ベトナムからは、同国中部フエ市の病院で2017年10月から2018年3月の間に入院した発熱患者80例の血清検体を対象に SFTS ウイルスの PCR 検査を実施したところ、中国・韓国・日本への渡航歴のない20代の男女2例が陽性、うち1例はIgM抗体も陽性であったとの報告がある。2例とも発熱、頭痛、血小板減少、白血球減少、血中肝酵素値上昇があり、臨床的所見として SFTS として矛盾しなかった(Tran XC. et al., 2019)。

ミャンマーからはつつが虫病疑い患者152例を対象に PCR 検査を実施したところ、SFTS 患者5例が含まれることが報告され、ゲノム解析の結果、4株のゲノムがベトナムから報告された株と一致し、残り1株も1塩基異なるのみであった(Win AM. et al., 2020)。

現在のところ、東アジア、東南アジア以外の国からは SFTS の確定診断症例の報告はない。

国内における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)発生状況について

1. ヒトにおける発生状況

SFTS は2013年3月4日に感染症法にもとづく感染症発生動向調査で4類感染症(全数把握対象疾患)に定められ、患者もしくは無症状病原体保有者を診断した医師、感染死亡者及び感染死亡疑い者の死体を検案した医師は、ただちに最寄りの保健所への届出を行わなければならない。

2013年3月4日から2024年4月30日(4月30日時点暫定値)までに感染症発生動向調査で届け出られた患者報告数は955例で、それ以前に報告されていた8例(2005年2例, 2010年1例, 2012年5例)を加えた報告数は963例であった。このうち、届出時点での死亡例は106例(11.0%)であったが、届出後に死亡した症例が含まれていない可能性があることに留意が必要である。

届出は毎年5~10月に多く、西日本を中心とした30都府県から報告されていた。なお、東京都から2例の届出があったが、その推定感染地域は長崎県、岡山県であった。患者の性別は、男性が485例(50.4%)と男女比はおおむね1:1であり、年齢は60歳以上が多かった(年齢中央値75歳)(図1、表)。また、動物の診療やケア等で感染したと推定されている獣医療従事者が11例報告された。

また、感染症発生動向調査での届出はないが、2021年に過去の不明熱患者の血液を調査した報告では、2017年に千葉県で感染した可能性のある SFTS 症例が報告されている(平良ら、2021)。

SFTS ウイルスのヒト-ヒト感染は中国や韓国から複数報告されているが、2024年3月に国内で初めてのヒト-ヒト感染症例として、SFTS ウイルスに感染した重症患者の体液などに直接接触する機会があった医療従事者の感染が報告された(清時ら、2024)。

国内における SFTS 患者の解析から、予後リスク因子として年齢、血小板減少、悪性腫瘍の併存、初回受診時の振戦の存在が、死亡例で優位にみられたと指摘されている(Kobayashi . et al., 2020)。

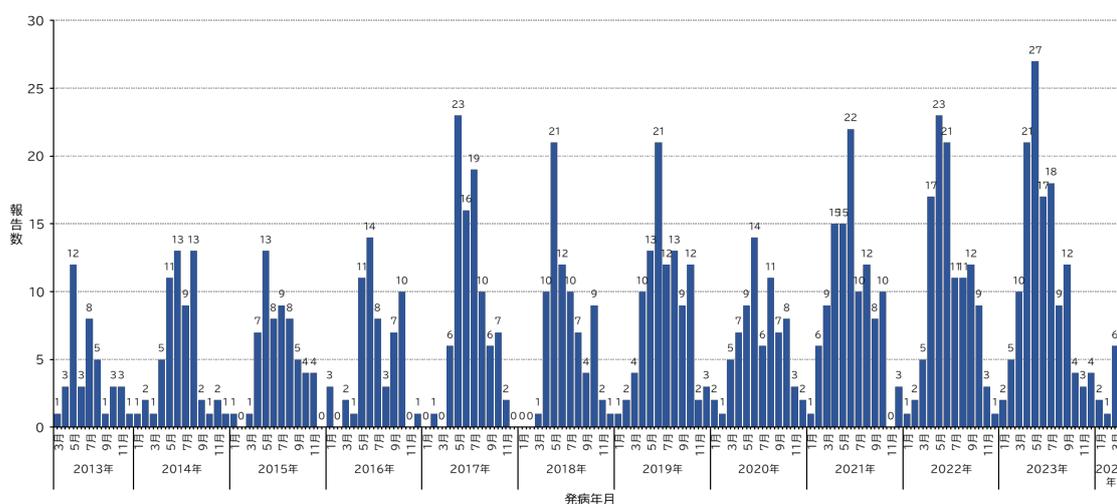


図1. 感染症発生動向調査に届け出られた SFTS 症例の発病年月(n=945, 2024年4月30日現在)

届出開始日(2013年3月4日)以前に発病した8例、発病年月の記載のない10例を除く

国立感染症研究所.
国内外における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の発生状況について

表. 感染症発生動向調査に届け出られた SFTS 症例の基本情報(2024 年 4 月 30 日現在)

		生存例 N=857		死亡例 N=106		合計 N=963	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)
性別	男	427	(49.8)	58	(54.7)	485	(50.4)
	女	430	(50.2)	48	(45.3)	478	(49.6)
年齢	中央値[範囲]	74 歳	[5-96]	80.5 歳	[53-95]	75 歳	[5-96]
	~20 代	12	(1.4)	0	(0.0)	12	(1.2)
	30 代	13	(1.5)	0	(0.0)	13	(1.3)
	40 代	19	(2.2)	0	(0.0)	19	(2.0)
	50 代	56	(6.5)	3	(2.8)	59	(6.1)
	60 代	194	(22.6)	13	(12.3)	207	(21.5)
	70 代	304	(35.5)	35	(33.0)	339	(35.2)
	80 代	227	(26.5)	45	(42.5)	272	(28.2)
	90 代~	32	(3.7)	10	(9.4)	42	(4.4)

※死亡数は感染症発生動向調査への届出時までに死亡し、死亡例として届出された症例の集計であり、届出後に死亡した症例数は含まれていない。

正確な死亡数及び届出症例における致命率はより高い可能性がある。また自治体による公表情報とは異なる場合がある。

2. 動物における発生状況

国内では、動物の SFTS については法令上の届出義務はない。国内で SFTS ウイルスに感染した動物として、2017 年 4 月にネコ、6 月にイヌ、8 月にチーターが報告された(Oshima H. et al., 2022, Matsuno K. et al., 2018)。このうち 6 月の SFTS を発症したイヌの事例については、飼い主への感染が強く疑われている。それ以降、ネコやイヌに発熱、白血球減少、血小板減少、肝酵素上昇、CK 上昇、T-Bil 上昇、黄疸、嘔吐、消化器症状等が認められる場合、血清の遺伝子検査により確定診断がなされているまた、ELISA による IgM 抗体の上昇、回復期における IgG 抗体やウイルス中和抗体価の上昇も補助的診断の指標として用いられている。多くの研究者の協力を得て行われた国内での動物での感染状況の調査の結果、2023 年には 1 年間でネコ 194 匹、イヌ 12 匹の SFTS 症例報告されている(図 2)。発生の多くは西日本で、最近では石川県、静岡県での発生も報告されている。発生時期は 3 月から 5 月に多く、ヒトの発生時期よりも早い傾向がある(図 3)。ネコでは症状が重篤になることが報告されており、発熱、白血球減少、血小板減少、黄疸等がみられ、致死率は 62.5%とされる(Matsuu A. et al., 2019)。また、イヌにおいてもネコやヒトと同様の症状が観察されている(Ishijima K. et al., 2022)。発症動物から感染した飼い主や獣医療従事者の報告も年間数例あり(Oshima H. et al., 2022, Kirino Y. et al., 2022, Miyauchi A. et al., 2022, Kirino Y. et al., 2021, Tsuru M. et al., 2021, Kida K. et al., 2019)、発症動物の取り扱いの際には感染対策に注意が必要である。

多くの野生動物がマダニの吸血により感染しており、野生動物での感染率が上昇してくるとヒト感染例が発生する傾向があると報告されていることから、野生動物での抗体保有状況等を調べることにより地域での SFTS 感染リスクを予測できる可能性があるとしている(Tatemoto K. et al., 2022)。

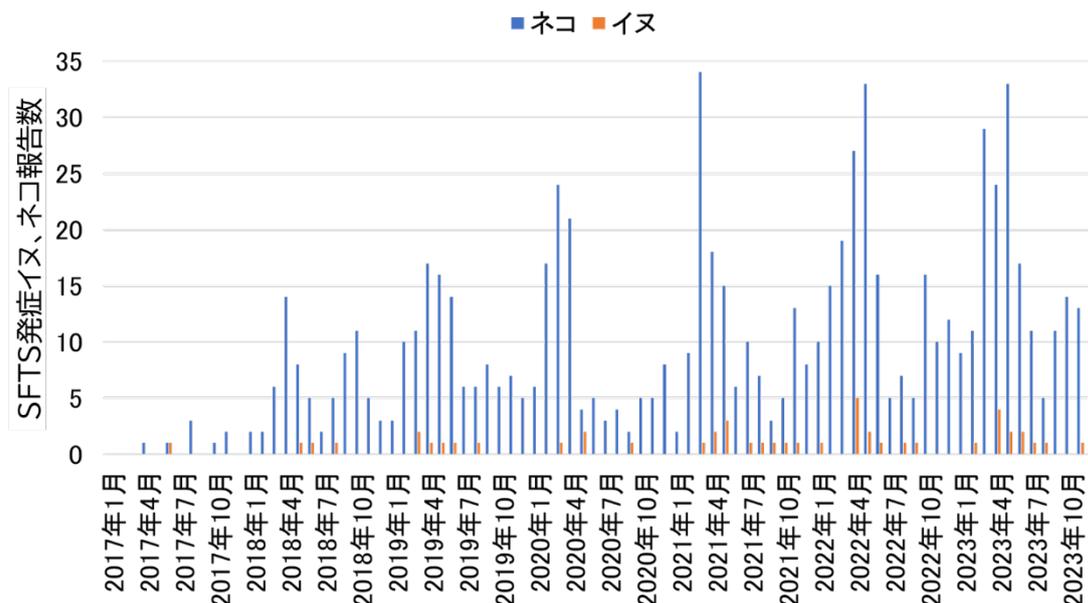


図 2. 日本国内における SFTS 発症イヌ、ネコの報告数
(2017年～2023年、2023年12月31日現在)

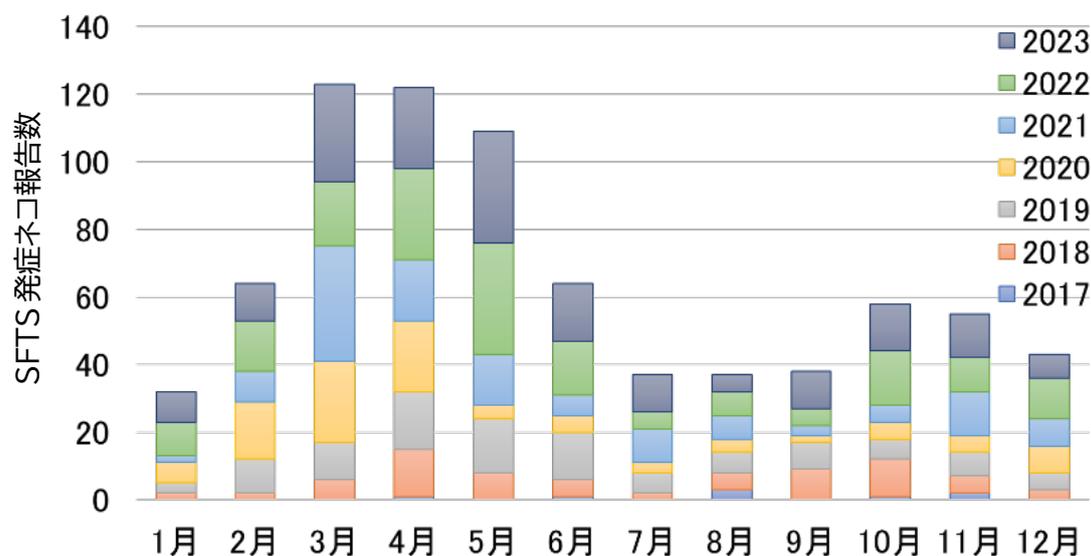


図 3. 日本国内における SFTS 発症ネコの月別報告数
(2017年～2023年、2023年12月31日現在)

国内における対応

主なヒトへの SFTS ウイルス感染経路は SFTS ウイルスを保有するマダニによる吸血であるが、SFTS を発症したネコやイヌなどの伴侶動物に咬まれる、体液等に直接接触する、SFTS

を発症したヒトの体液に直接接触すること等による感染がこれまで報告されている。そのため、SFTS ウイルスに感染しないためには、ヒト、動物における SFTS 症例が報告されている関東以西、特に報告が多い西日本では、マダニに吸血されないような対策、SFTS 発症の可能性のある衰弱した伴侶動物や SFTS 患者に接触する際には、直接体液に触れないよう標準予防策及び感染経路別予防策を徹底することが重要である。

マダニに刺されないためには、特にマダニの活動が盛んでマダニに刺される危険性が高まる春から秋にかけては、草むらや藪など、マダニが多く生息する場所に入る際に対策を講じる必要がある。長袖・長ズボンを着用する、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、または登山用スパッツを着用する、サンダル等は避け足を完全に覆う靴を履く、帽子や手袋を着用し、首にタオルを巻く等、肌の露出を少なくすることが重要である。加えて、服の色はマダニの付着を目視で確認しやすい明るい色が推奨される。屋外活動後は入浴し、マダニに刺されたかどうかを確認することが重要である。特に、首、耳、わきの下、足の付け根、手首、膝の裏などを注意して確認することが推奨される。

また、医薬品・医薬部外品として販売されている DEET(ディート)やイカリジンを主成分とする忌避剤もマダニ対策として有用であり、「効能及び効果」に「マダニの忌避」と書かれているものを、用法用量を守った上で使用することが重要である。忌避剤の効力持続時間は濃度に比例する。その他、マダニ対策に関しては、国立感染症研究所昆虫医科学部で作成した啓発資料「マダニ対策、今できること」(国立感染症研究所, 2019)を参照のこと。

マダニ類の多くは、ヒトや動物に取り付くと、皮膚にしっかりと口器を突き刺し、長時間(数日から、長いものは10日間以上)吸血するが、刺されたことに気がつかない場合もある。吸血中のマダニに気が付いた際、無理に引き抜こうとするとマダニの一部が皮膚内に残って化膿する、マダニの体液を逆流させて病原体が体内に入りやすくなるといった恐れがあるため、医療機関(皮膚科など)で処置(マダニの除去、消毒など)をしてもらうことが推奨される。また、マダニに刺された後は、数週間程度は体調の変化に注意し、発熱等の症状がある場合はすみやかに医療機関で診察を受け、その際、マダニに刺されたことを医師に説明することが推奨される。

また、飼育されている動物においても同様に、マダニが多く生息する場所に近づけないことが重要である。特にヒトと接する機会の多い伴侶動物については、草むらや茂みの多い環境に動物を連れて行かないよう注意すべきである。そのような環境に接した場合には、目視でマダニに刺されていないかどうかの確認を行う。加えて、定期的に伴侶動物用のマダニ駆除剤(内服、外用)を用いて、動物に付着したマダニを駆除することも有用である。

また、マダニに刺された後、もしくはマダニの生息する環境に接した後の動物に発熱などの症状が出現した場合は、マスク、手袋などを用いて、咬まれたり体液に触れたりしないように注意したうえで、速やかに獣医の診察を受けることが推奨される。

SFTS に対する治療については、今までは承認された抗ウイルス薬がなく、対症療法に限られていたが、2024 年 5 月 24 日に厚生労働省の薬事審議会・医薬品第二部会での審議においてファビピラビルの SFTS に対する効能追加が了承され、6 月 24 日に適応追加する承認が取得された(富士フィルム 富山化学株式会社, 2024)。

SFTS の医療機関における感染対策及び治療の詳細については、「[重症熱性血小板減少症候群\(SFTS\)診療の手引き 2024 年版](#)」(令和 6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業「一類感染症等の患者発生時に備えた臨床対応及び行政との連携体制の構築のための研究」)を参照のこと。

また、獣医療従事者に対しては、厚生労働省 HP において、獣医療従事者等の専門家向けの Q&A(https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou19/sfts_ga.html)を公開し、注意喚起、必要時の検査依頼についての情報提供を行っている。

リスク評価

- ・SFTS は東アジアから東南アジアで報告されているダニ媒介感染症であり、中国、韓国、日本から特に多くのヒトの症例が報告されている。
- ・国内での推定感染地域は、西日本を中心に中部地方に及んでおり、特に春から秋にかけてのマダニの活動が活発になる時期に感染リスクがある。
- ・マダニの活動が活発になる時期に野外活動を行う機会のある場合の感染リスクは中程度である一方で、一般生活における感染リスクは低いと考えられる。
- ・動物を介した感染が国内外から報告されていることに加え、ヒト-ヒト感染も以前から国外での報告があり、また今般国内でもヒト-ヒト感染事例が報告されたことから、SFTS が確定した、もしくは疑いの患者及びご遺体や、動物及びその死体に接する医療従事者・獣医療従事者における感染リスクは中程度と考えられる。

今後の対策と推奨

- ・マダニ刺咬による SFTS ウイルスの感染を避けるために、ダニの活動が活発な時期においては、草むらや藪などで野外活動を行う際には長袖長ズボンの着用や忌避剤の使用などのマダニ対策を講じることが推奨される。
- ・動物、患者を介した SFTS ウイルス感染を避けるために、SFTS が確定した、もしくは疑いの患者及びご遺体や、動物及びその死体に接する際は適切な感染予防策を講じることが必要である。

参考文献

- Chen Q, Yang D, Zhang Y, Zhu M, Chen N, Yushan Z. Transmission and mortality risk assessment of severe fever with thrombocytopenia syndrome in China: results from 11-years' study. *Infect Dis Poverty*. 2022;11(1):93. Published 2022 Sep 4. doi:10.1186/s40249-022-01017-4
- Chen Y, Jia B, Liu Y, Huang R, Chen J, Wu C. Risk factors associated with fatality of severe fever with thrombocytopenia syndrome: a meta-analysis. *Oncotarget*. 2017 Jul 11;8(51):89119-89129. doi: 10.18632/oncotarget.19163. PMID: 29179504; PMCID: PMC5687674.
- Denic S, Janbeih J, Nair S, Conca W, Tariq WU, Al-Salam S. Acute Thrombocytopenia, Leucopenia, and Multiorgan Dysfunction: The First Case of SFTS Bunyavirus outside China?. *Case Rep Infect Dis*. 2011;2011:204056. doi:10.1155/2011/204056.
- Hu J, Shi C, Li Z, et al. A cluster of cases of severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus infection in China, 1996: A retrospective serological study. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018;12(6):e0006603. Published 2018 Jun 25. doi:10.1371/journal.pntd.0006603.
- Ishijima K, Tatemoto K, Park E, et al. Lethal Disease in Dogs Naturally Infected with Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus. *Viruses*. 2022;14(9):1963. Published 2022 Sep 4. doi:10.3390/v14091963.
- Kida K, Matsuoka Y, Shimoda T, et al. A Case of Cat-to-Human Transmission of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus. *Jpn J Infect Dis*. 2019;72(5):356-358. doi:10.7883/yoken.JJID.2018.526.
- Kim KH, Lee MJ, Ko MK, Lee EY, Yi J. Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Patients with Hemophagocytic Lymphohistiocytosis Retrospectively Identified in Korea, 2008-2013. *J Korean Med Sci*. 2018;33(50):e319. Published 2018 Nov 16. doi:10.3346/jkms.2018.33.e319.
- Kim KH, Yi J, Kim G, et al. Severe fever with thrombocytopenia syndrome, South Korea, 2012. *Emerg Infect Dis*. 2013;19(11):1892-1894. doi:10.3201/eid1911.130792.

- Kim YR, Yun Y, Bae SG, et al. Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus Infection, South Korea, 2010. *Emerg Infect Dis.* 2018;24(11):2103-2105. doi:10.3201/eid2411.170756.
- Kirino Y, Ishijima K, Miura M, et al. Seroprevalence of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus in Small-Animal Veterinarians and Nurses in the Japanese Prefecture with the Highest Case Load. *Viruses.* 2021;13(2):229. Published 2021 Feb 2. doi:10.3390/v13020229.
- Kirino Y, Yamanaka A, Ishijima K, Tatemoto K, Maeda K, Okabayashi T. Retrospective study on the possibility of an SFTS outbreak associated with undiagnosed febrile illness in veterinary professionals and a family with sick dogs in 2003. *J Infect Chemother.* 2022;28(6):753-756. doi:10.1016/j.jiac.2022.02.011.
- Kobayashi Y, Kato H, Yamagishi T, et al. Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, Japan, 2013-2017. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(4):692-699. doi:10.3201/eid2604.191011.
- Liu Y, Li Q, Hu W, et al. Person-to-person transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2012;12(2):156-160. doi:10.1089/vbz.2011.0758.
- Liu, W., Lu, Q. B., Cui, N., Li, H., Wang, L. Y., Liu, K., Yang, Z. D., Wang, B. J., Wang, H. Y., Zhang, Y. Y., Zhuang, L., Hu, C. Y., Yuan, C., Fan, X. J., Wang, Z., Zhang, L., Zhang, X. A., Walker, D. H., & Cao, W. C. (2013). Case-fatality ratio and effectiveness of ribavirin therapy among hospitalized patients in china who had severe fever with thrombocytopenia syndrome. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 57(9), 1292-1299. <https://doi.org/10.1093/cid/cit530>.
- Matsuno K, Nonoue N, Noda A, et al. Fatal Tickborne Phlebovirus Infection in Captive Cheetahs, Japan. *Emerg Infect Dis.* 2018;24(9):1726-1729. doi:10.3201/eid2409.171667.
- Matsuu A, Momoi Y, Nishiguchi A, et al. Natural severe fever with thrombocytopenia syndrome virus infection in domestic cats in Japan. *Vet Microbiol.* 2019;236:108346. doi:10.1016/j.vetmic.2019.06.019.

- Miyauchi A, Sada KE, Yamamoto H, et al. Suspected Transmission of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus from a Cat to a Veterinarian by a Single Contact: A Case Report. *Viruses*. 2022;14(2):223. Published 2022 Jan 24. doi:10.3390/v14020223.
- Oshima H, Okumura H, Maeda K, Ishijima K, Yoshikawa T, Kurosu T, Fukushi S, Shimojima M, Saijo M. A Patient with Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) Infected from a Sick Dog with SFTS Virus Infection. *Jpn J Infect Dis*. 2022 Jul 22;75(4):423-426. doi: 10.7883/yoken.JJID.2021.796. Epub 2022 Feb 28. PMID: 35228501.
- Peng SH, Yang SL, Tang SE, et al. Human Case of Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus Infection, Taiwan, 2019. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(7):1612-1614. doi:10.3201/eid2607.200104.
- Rattanakomol P, Khongwichit S, Linsuwanon P, Lee KH, Vongpunsawad S, Poovorawan Y. Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Virus Infection, Thailand, 2019-2020. *Emerg Infect Dis*. 2022;28(12):2572-2574. doi:10.3201/eid2812.221183.
- Sun J, Lu L, Wu H, Yang J, Ren J, Liu Q. The changing epidemiological characteristics of severe fever with thrombocytopenia syndrome in China, 2011-2016. *Sci Rep*. 2017;7(1):9236. Published 2017 Aug 23. doi:10.1038/s41598-017-08042-6.
- Tatemoto K, Ishijima K, Kuroda Y, et al. Roles of raccoons in the transmission cycle of severe fever with thrombocytopenia syndrome virus. *J Vet Med Sci*. 2022;84(7):982-991. doi:10.1292/jvms.22-0236.
- Tran XC, Yun Y, Van An L, et al. Endemic Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome, Vietnam. *Emerg Infect Dis*. 2019;25(5):1029-1031. doi:10.3201/eid2505.181463.
- Tsuru M, Suzuki T, Murakami T, et al. Pathological Characteristics of a Patient with Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) Infected with SFTS Virus through a Sick Cat's Bite. *Viruses*. 2021;13(2):204. Published 2021 Jan 29. doi:10.3390/v13020204.

- Win AM, Nguyen YTH, Kim Y, et al. Genotypic Heterogeneity of *Orientia tsutsugamushi* in Scrub Typhus Patients and Thrombocytopenia Syndrome Co-infection, Myanmar. *Emerg Infect Dis.* 2020;26(8):1878-1881. doi:10.3201/eid2608.200135.
- Xu B, Liu L, Huang X, et al. Metagenomic analysis of fever, thrombocytopenia and leukopenia syndrome (FTLS) in Henan Province, China: discovery of a new bunyavirus. *PLoS Pathog.* 2011;7(11):e1002369. doi:10.1371/journal.ppat.1002369.
- Yu XJ, Liang MF, Zhang SY, et al. Fever with thrombocytopenia associated with a novel bunyavirus in China. *N Engl J Med.* 2011;364(16):1523-1532. doi:10.1056/NEJMoa1010095.
- Zhang Q, Liu W, Wang W, et al. Analysis of spatial-temporal distribution characteristics and natural infection status of SFTS cases in Hefei from 2015 to 2021. *Environ Health Prev Med.* 2023;28:70. doi:10.1265/ehpm.23-00149.
- 清時秀ら IASR Vol. 45 p62-64: 2024年4月号.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/sfts/sfts-iasrs/12572-530p01.html>.
- 厚生労働省 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)診療の手引き 2024年版.
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001229138.pdf>
- 厚生労働省 感染症法に基づく特定病原体等の管理規制について. 2024年5月10日閲覧.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kekaku-kansenshou17/03.html
- 国立感染症研究所 「マダニ対策、今できること」(2019年7月20日改訂)
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/sfts/2287-ent/3964-madanitaisaku.html>.
- 施函君ら 発熱伴血小板減少綜合症疫情與風險評估 疫情報導 第39卷 第4期
Published 2023 Feb.
<https://www.cdc.gov.tw/En/File/Get/NfgCSp3mwh1oRFF8pY2lQ>.
- 疾病監視戰略担当官. 해외감염병발생동향제 19호 Published 2024 May.
https://dportal.kdca.go.kr/pot/bbs/BD_selectBbs.do?q_bbsSn=1009&q_bbsDocNo=20240516185737462&q_clsfnNo=-1.
- 平良雅克ら IASR Vol. 42 p150-152: 2021年7月号.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/sfts/sfts-iasrs/10449-497p02.htm>.
- 中国疾病予防管理センター. 全国发热伴血小板減少綜合症防控及監測工作启动会順利召开
Published 2024 April.

国立感染症研究所.
国内外における重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の発生状況について

https://www.chinacdc.cn/yw_9324/202404/t20240419_276683.html

- ・ 国立感染症研究所. 病原体検出マニュアル 重症熱性血小板減少症候群(SFTS)第2版 2024年5月

<https://www.niid.go.jp/niid/images/labmanual/SFTS20240502.pdf>

- ・ 富士フイルム 富山化学株式会社. 抗ウイルス薬「アビガン®錠」適応追加のお知らせ. 2024年6月24日公開.

<https://www.fujifilm.com/fftc/ja/news/332>.