

令和 7 年度厚生労働科学研究費補助金
(食品の安全確保推進研究事業)
(分担) 研究報告書

野生動物保有ウイルスの調査

研究分担者	前田 健 (国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所)
研究協力者	石嶋 慧多 (国立健康危機管理研究機構・国立感染症研究所)
研究協力者	松鶴 彩 (日本大学・生物資源科学部)

研究要旨：

人獣共通感染症の病原ウイルスの狩猟者や解体者への感染リスクを検討するため、重症熱性血小板減少症候群ウイルス (SFTSV) を主として、人獣共通感染症の病原ウイルスについて、浸潤状況の調査を実施している。これまでの集計したデータでは、シカ・イノシシともに西日本で高い抗体陽性率が確認されている一方で、遺伝子陽性率は非常に低い状況が続いている。今回、地方衛生研究所の協力を得て関東地方の調査を行ったところ、SFTSV の中和抗体陽性率は茨城県で 20% を、千葉県ではイノシシで 40%、シカでは 30% を越えていることが明らかになった。すでに東日本でヒトやネコ、イヌでの SFTS 発症例が確認されている。全国的な野生動物における調査を実施し、全国における浸潤状況を把握する必要がある。同様に致死性マダニ媒介感染症を引き起こす O_z ウイルスのイノシシとシカにおける疫学調査を実施した結果、関東以南で多くの野生動物が感染していることが判明した。

A. 研究目的

人獣共通感染症の病原ウイルスの狩猟者や解体者への感染リスクを検討するため、重症熱性血小板減少症候群ウイルス (SFTSV) を主として、人獣共通感染症の病原ウイルスについて、抗体検査及び遺伝子検査を実施する。

B. 研究方法

全国畜産協会、地方衛生研究所や研究者と連携して、食肉に関わる野生鳥獣の血清を集めて、SFTSV と O_z ウイルスの抗体検査と遺伝子検査を実施した。また、イノシシ検体については日本脳炎ウイルス及びオースキー病ウイルスの抗体検出を試みた。

(倫理面への配慮)

なし

C. 研究結果

これまでの検査の結果、シカにおける SFTSV の抗体陽性率は 25.7% (4859 検体中 1249 検体)、遺伝子陽性率は 0.1% (1601 検体中 1 検体) となった (表 1)。イノシシにおける SFTSV の抗体陽性率は 39.3% (3587 検体中 1409 検体)、遺伝子陽性率は 0.2% (1697 検体中 3 検体) となった (表 2)。中部地方のイノシシにおいて、日本脳炎ウイルスの抗体陽性率は 33.3% (123 検体中 41 検体)、オースキー病ウイルスの抗体陽性率は 0% (102 検体中 0 検体) となった。茨城県との共同研究で、2019 年度から 2023 年度に採取されたイノシシ血清 857 検体について SFTSV 中和試験を実施したところ、2021 年度に抗体陽性率が上昇し 25.1% に達し、それ以降ほぼ横ばいであること、また、県南地域において高い陽性率が維持されていることが明らかになった (図 1)。千葉県との共同研究で、2024 年度に採取されたシカ及びイノシシ検体 (それぞれ 53 検体) について検査を実施したと

ころ、イノシシで 47%、シカで 36%の個体が中和抗体を有していることが明らかになった(図 2)。

Oz ウイルスは人に致死的な病原性を有するマダニ媒介性ウイルスである。イノシシ、ニホンジカ、ツキノワグマ、ニホンザルの動物血清を用いて全国規模の血清疫学調査を実施した。その結果、野生動物では高い中和抗体陽性率が認められ、イノシシ 33/119 頭 (27.5%)、ニホンジカ 97/173 頭 (56.1%)、ツキノワグマ 182/232 (78.4%)、ニホンザル 60/306 頭 (19.6%) であった。Oz ウイルス RNA はすべての動物で検出されなかった。

D. 考察

西日本における抗体陽性率が高い状況が続いているが、過去の平良らの報告と合わせて、千葉県では 2017 年以前から SFTSV が拡大し、かつ現在もそれが維持されていることが明らかになった。また、茨城県では 2020 年に特に県南で SFTSV の拡大があったことが明らかになった。すでにヒト・イヌ・ネコで、関東地方での SFTS 発症例が確認されていることから、これらの地域ではすでに SFTSV が野生動物の間で維持されている可能性が高い。

Oz ウイルスに対する中和抗体陽性を示す動物は関東以西に認められ、媒介マダニと考えられるタカサゴキララマダニの分布と一致していた。Oz ウイルス RNA はすべての動物種で検出されなかったことから、Oz ウイルスの自然宿主を解明するためには更なる解析が必要である。

E. 結論

我々は全国のイノシシ及びシカの SFTSV 抗体保有率を本事業で継続して調査しているが、本年度の研究で、東日本においても、すでに野生動物内で SFTSV が維持されている地域があることが明らかになった。東日本における狩猟者、食肉処理関係者は野生動物の取り扱い並びにマダニ対策を強化する必要性があることが判明した。全国的に SFTSV の野生動物の調査を強化することが必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Osawa S, Miyazaki K, Mine S, Hirata Y, Terada N, Ozawa M, Kikuchi K, Uchida A, Hirose K, Imakawa Y, Komuro K, Nagata N, Abe S, Uchida Y, Yanaoka T, Ozono S, Yoshikawa T, Lim CK, Fukushima S, Matsuu A, Miyamoto S, Kataoka M, Katano H, Maeda K, Ebihara H, Suzuki T. Fulminant Viral Myocarditis Associated with Thogotovirus. N Engl J Med. 2025 Sep 4;393(9):924-926. doi: 10.1056/NEJMc2503343. PMID: 40902171.
2. Matsuu A, Tatemoto K, Ishijima K, Nishino A, Inoue Y, Park E, Tamatani H, Seto J, Higashi H, Fukui Y, Noma T, Doi K, Nakashita R, Isawa H, Kasai S, Maeda K. Oz Virus Infection in 6 Animal Species, Including Macaques, Bears, and Companion Animals, Japan. Emerg Infect Dis. 2025 Apr;31(4):720-727. doi: 10.3201/eid3104.241574. PMID: 40133036; PMCID: PMC11950278.
3. 前田 健「マダニ媒介感染症とその対策としてのワンヘルスアプローチ」特集「ワンヘルス理念に基づく人獣共通感染症対策」Environmental Health in Buildings 2026. No.193:15-25
4. 前田 健「動物由来感染症の研究と対策」月刊「公衆衛生情報」特集「動物由来感染症の対策」2026. 55号11巻pp6-7
5. 前田 健「重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の最新知見」みやぎ獣医師 79(1):6-10. 2026.
6. 前田 健「新興マダニ媒介性Oz ウイルス感染症」モダンメディア. 2025. 71(6):157-165

2. 学会発表

1. 前田 健「重症熱性血小板減少症候群(SFTS)」第 37 回日本臨床微生物学会総

会・学術集会 シンポジウム 5 人獣共通感染症(ウイルス編) 令和8年2月13日

2. 前田 健「SFTSの抗体調査: 忍び寄るウイルスの浸淫度を知る」日本学術会議公開シンポジウム「One HealthからSFTS(重症熱性血小板減少症候群)を深掘り」令和8年1月16日オンライン開催
3. Ken Maeda「Genome of SFTSV isolated from animals in Japan」International Conference on Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) Hangzhou, on December 11, 2025
4. 前田 健「今後のダニ媒介性ウイルス感染症について」衛生微生物技術協議会第45回研究会北海道民活動センター(かでる2.7) 令和7年7月17日シンポジウムⅢ ダニ媒介感染症

3. 講演会

1. 前田 健「動物由来の感染症について(追加)」第2回衛生研究所追加セミナー 令和8年3月18日 Web 開催
2. 前田 健「SFTSの現状とサーベイランスの意義」自治体向け説明会(SFTS・ZAS) 令和8年3月18日 WEB
3. 前田 健「関東地方でSFTS発生のリスクが上昇中: 正しい対応を」重症熱性血小板減少症候群(SFTS)に関する緊急講演会 令和8年3月18日 WEB
4. 前田 健「重症熱性血小板減少症候群(SFTS)感染症の現状と対策、今後の展望について」令和7年度千葉県獣医師会獣医学術年次大会特別講演 令和8年3月15日 ちば愛犬動物フラワー学園千葉キャンパス
5. 前田 健「ダニが媒介する人獣共通感染症について」第79回淡路獣医師会総会 研修会 2026年3月3日 松葉寿司
6. 前田 健「マダニ媒介感染症」第48回トラベラーズワクチンフォーラム 研修会 令和8年2月21日 オンライン
7. 前田 健「動物におけるSFTS」令和7年度希少感染症・重点感染症診断技術研修会 令和8年2月18日 WEB 会議(Zoomを使用)
8. 前田 健「重症熱性血小板減少症候群(SFTS)の最新の動向」令和7年度獣医公衆衛生関係研修会 令和8年2月17日 愛知県図書館
9. 前田 健「SFTS(重症熱性血小板減少症候群)の現状と今後の課題」ワンヘルス・フロンティア 2026. 2026年2月3日 WEB セミナー
10. 前田 健「SFTS発生リスクが上昇中: 正しい知識と適切な対応」令和7年度群馬県感染症研修会 令和8年1月29日 群馬県公社総合ビル多目的ホール
11. 前田 健「SFTSを振り返る」六史学会合同12月例会 2025年12月20日
12. 前田 健「動物由来感染症: コロナ、SFTS、狂犬病」令和7年度動物取扱責任者研修 横須賀市生涯学習センター 令和7年11月18日
13. 前田 健「SFTSの最新の知見」岩手県獣医師会・令和7年度狂犬病予防注射指定獣医師等研修会 令和7年11月12日 盛岡市アートホテル盛岡
14. 前田 健「ワンヘルスの推進について」第25回都道府県議会議員研究交流大会 2025年11月11日 ニッショーホール
15. 前田 健「SFTSを含む動物由来感染症の迅速診断の重要性」令和7年度臨床検査総合部門(公衆衛生・生殖医療分野)研修会 2025年11月1日 新潟市万代市民会館
16. 前田 健「節足動物媒介感染症: 正確な情報と適切な対応」重症熱性血小板減少症候群(SFTS)啓発セミナー 2025~県内初事例から3年、最新の知見について~ 2025年10月24日 富山県医師会館
17. 前田 健「SFTSの最新の動向」動物由来感染症対策技術研修会 YouTube 配信用動画
18. 前田 健「SFTSの感染拡大: 正しい情報をもとに適切な対策を」沖縄県獣医師会 2025年8月17日 沖縄県畜産振興センター
19. 前田 健「SFTSの最新の動向~SFTSについての疑問・相談に可能な限り答えます~」JSAVA 日本小動物獣医師会 2025年8月7日 配信

20. 前田 健「ワンヘルスの推進について」全国都道府県議会議長会 第181回定例総会 2025年7月23日
21. 前田 健「重症熱性血小板減少症候群（SFTS）：基礎分野からの視点/ホットトピック」JIHS 主催第9回 iCROWN 定期勉強会 TKP ガーデンシティ PREMIUM みなとみらい令和7年7月9日
22. 前田 健「SFTS の現状について」SFTS 感染予防研修会 令和7年6月15日津駅東口第1ビル
23. Ken Maeda “Topics on One Health approach” Japan International Cooperation Agency (JICA) EWARS-Project. In JIHS, NIID. 11th June, 2025
24. 前田 健「新興感染症に対する One Health アプローチ」千里ライフサイエンスセミナーXI 千里ライフサイエンスセンタービル山村雄一記念ライフホール（WEB 配信併用）2025/05/21
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表 1

全国 シカ 抗SFTSV抗体検出、遺伝子検出

		抗体検出(ELISA) Cut-off値=0.390			遺伝子検出(RT-PCR)		
		検査頭数	陽性頭数	陽性率(%)	検査頭数	陽性頭数	陽性率(%)
北海道	北海道	25	0	0	-	-	-
青森	東北 A	75	1	1	74	0	0
岩手		66	0	0	-	-	-
宮城		135	21	15.6	-	-	-
福島	D	4	0	0	-	-	-
栃木	関東 A	81	0	0	-	-	-
群馬		189	0	0	114	0	0
千葉		107	24	22.4	83	0	0
神奈川	D	37	2	5	-	-	-
山梨	中部 A	171	15	8.8	-	-	-
長野		200	4	2.0	-	-	-
岐阜		568	8	1.4	368	0	0
静岡	D	138	15	10.9	-	-	-
三重	近畿 A	104	13	12.5	-	-	-
滋賀		141	17	12.1	-	-	-
京都		96	18	19	-	-	-
兵庫	D	155	40	25.8	-	-	-
和歌山	E	1021	430	42.1	530	0	0
鳥取	中国 A	42	6	14	-	-	-
島根		75	47	63	-	-	-
広島		37	24	65	-	-	-
山口	D	892	488	54.7	284	1	0.4
香川	四国 A	105	7	6.7	105	0	0
愛媛		73	18	25	43	0	0
高知		36	8	22	-	-	-
大分	九州 A	36	3	8	-	-	-
宮崎		30	22	73	-	-	-
長崎		156	7	4.5	-	-	-
鹿児島	D	64	11	17	-	-	-
計	計	4859	1249	25.7	1601	1	0.1

表 2

全国 イノシシ 抗SFTSV抗体検出、遺伝子検出

		抗体検出(ELISA) Cut-off値=0.160			遺伝子検出(RT-PCR)		
		検査頭数	陽性頭数	陽性率(%)	検査頭数	陽性頭数	陽性率(%)
東北A	46	0	0		46	0	0
関東A	170	2	1.2		-	-	-
B	46	0	0		46	0	0
C	75	5	7		75	0	0
中部C	144	4	2.8		68	0	0
E	250	24	9.6		167	0	0
近畿C	2	0	0		-	-	-
E	1202	720	59.9		815	1	0.1
中国D	787	313	39.8		142	0	0
四国A	177	75	42.4		177	1	0.6
B	311	111	35.7		115	1	0.9
九州A	46	14	30		46	0	0
C	47	3	6		-	-	-
D	5	3	60		-	-	-
E	182	130	71.4		-	-	-
F	97	5	5		-	-	-
計	3587	1409	39.3		1697	3	0.2

表3 0z ウイルスの全国における疫学調査

都道府県	陽性数/検査数 (陽性率)			
	イノシシ	シカ	ニホンザル	ツキノワグマ
北海道	－	－	－	－
青森	0/5 (0%)	0/17 (0%)	－	－
山形	－	－	0/56 (0%)	－
宮城	－	－	－	－
群馬	0/14 (0%)	18/25 (72.0%)	－	－
千葉	0/11 (0%)	13/24 (54.2%)	－	－
茨城	－	－	－	－
東京	－	－	－	－
埼玉	－	－	－	－
神奈川	－	－	－	－
新潟	－	－	－	－
長野	－	－	－	16/48 (33.3%)
静岡	－	－	－	－
愛知	－	－	2/6 (33.3%)	－
三重	－	6/9 (66.7%)	0/1 (0%)	8/9 (88.9%)
福井	－	－	21/34 (61.8%)	－
岐阜	－	34/60 (56.7%)	－	－
石川	－	－	－	－
富山	9/14 (64.3%)	－	－	－
滋賀	－	4/4 (100%)	7/78 (9.0%)	－
京都	－	7/13 (53.8%)	26/105 (24.8%)	64/66 (97.0%)
奈良	－	－	－	18/21 (85.7%)
和歌山	－	－	2/4 (50.0%)	17/17 (100%)
大阪	－	3/3 (100%)	－	－
兵庫	－	－	－	－
岡山	－	0/1 (0%)	0/2 (0%)	3/3 (100%)
広島	－	－	－	－
鳥取	－	－	－	56/68 (82.4%)
愛媛	15/29 (51.7%)	2/3 (66.7%)	1/3 (33.3%)	－
徳島	－	－	1/17 (5.9%)	－
香川	4/20 (20.0%)	6/10 (60.0%)	－	－
熊本	－	－	－	－
大分	5/26 (19.2%)	－	－	－
福岡	－	4/4 (100%)	－	－
佐賀	－	－	－	－
鹿児島	－	－	－	－
計	33/119 (27.5%)	97/173 (56.1%)	60/306 (19.6%)	182/232 (78.4%)

図 1

茨城県のイノシシにおける抗SFTSV抗体陽性率 (茨城県衛生研究所との共同研究)

茨城県のイノシシにおける SFTSV中和抗体陽性率(年度別)

年度	検査数	陽性数	陽性率
2019	119	2	1.7%
2020	187	1	0.5%
2021	191	48	25.1%
2022	192	52	27.1%
2023	168	44	26.2%

地域別 中和抗体陽性率推移

	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
県北	0%	0%	5%	21%	14%
県央	15%	0%	5%	7%	15%
県西	0%	0%	20%	0%	22%
鹿行	0%	0%	31%	8%	11%
県南	0%	1%	36.5%	40.9%	46%

※茨城県では2025年にネコ・イヌのSFTSも確認された



図 2

千葉県イノシシ・シカにおける 中和試験結果

イノシシ

	陽性数	検査数	陽性率
君津市	10	25	40%
富津市	12	15	80%
大多喜町	2	11	18%
鴨川市	1	2	50%
総計	25	53	47%

シカ

	陽性数	検査数	陽性率
君津市	11	25	44%
富津市	6	15	40%
大多喜町	2	12	17%
鴨川市	0	1	0%
総計	19	53	36%

