

SFTS 感染ネコの周辺環境におけるマダニ相とウイルス叢の調査並びに植生マダニの駆除とその効力評価

○木村俊也¹⁾、鋏田龍星²⁾、南 博文³⁾、小林大介⁴⁾、伊澤晴彦⁴⁾、前川芳秀⁴⁾、比嘉由紀子⁴⁾、林 利彦⁴⁾、五十嵐真人⁵⁾、葛西真治⁴⁾、澤邊京子⁴⁾

¹⁾愛媛県食肉衛生検査センター、²⁾岡山理科大学・獣医学部、³⁾南動物病院・愛媛県、

⁴⁾国立感染症研究所・昆虫医科学部、⁵⁾日本防疫殺虫剤協会

【はじめに】西日本を中心にイヌやネコへの重症熱性血小板減少症候群(以下、SFTS)の感染例が多数報告されている。このような中、県内の開業獣医師から『治療中のネコ(以下、感染ネコ A)が本県初となる SFTS 発症例と診断された。感染ネコ A の隣家で飼育されているネコ(以下、疑いネコ B)も 1 年前に同様の症状を呈していたので抗体検査できないか。』と相談を受けた。更に『1 年前に 2 頭のネコの隣地区で SFTS 患者が報告されていた。』との情報を得たことから、直ちに疑いネコ B の SFTS ウイルス(以下、SFTSV) 遺伝子検出及び抗体検出並びにこれらネコの周辺環境におけるマダニ相とウイルス叢の調査を実施するとともに、飼い主を含む周辺住民の健康被害が危惧されたことから、マダニ用殺虫剤の散布による植生マダニの駆除を行ったのでその概要を報告する。

【材料及び方法】1) 疑いネコ B の SFTSV 遺伝子検出及び抗体検出:疑いネコ B から採血し、RT-PCR 法による SFTSV 遺伝子検出及び ELISA 法による抗 SFTSV 抗体検出(OD 値>0.5 を陽性)を行った。2) マダニ相とウイルス叢調査:感染ネコ A の発症 1 ヶ月後(6 月)に、2 頭のネコの行動範囲である民家庭と民家に隣接する雑木林と竹藪の裏山において、旗ざり法で植生マダニを捕集し、種・発育段階ごとに複数頭をプール検体として RT-PCR 法による SFTSV 遺伝子検出及び次世代シーケンサー(以下、NGS)による保有ウイルス叢の解析を行った。3) 植生マダニの駆除とその効力評価:マダニ用殺虫剤は地形と植生等を考慮して、殺虫剤そのものが強力な噴射剤であるため、動力噴霧器が不要で機動性があり、複雑な地形や植生の場所でも短時間で広範囲に散布できる『炭酸ガス製剤(フェノトリン 1%を炭酸ガスに直接溶解しあらかじめボンベに注入)』を選択した。殺虫剤散布の効力を評価するため、散布前日にマダニを 30 分間捕集しカウント後その場所にリリース、散布翌日に同じ場所で 30 分間捕集した。

【結果】1) 疑いネコ B の SFTSV 遺伝子検出及び抗体検出:疑いネコ B から SFTSV 遺伝子は検出されなかったが、抗 SFTSV IgG 抗体陽性(2. 2095)で感染歴があることが確認された。2) マダニ相とウイルス叢調査:捕集したマダニは、タカサゴチマダニ 45 頭、ヤマアラシチマダニ 41 頭、キチマダニ 8 頭、タカサゴキララマダニ 7 頭、フタトゲチマダニ 2 頭の合計

103 頭で、タカサゴキララマダニのプール検体から SFTSV 遺伝子が検出された。検出された SFTSV 遺伝子断片の約 420 塩基は、2016 年に韓国の患者から検出された遺伝子型と一致し、さらに感染ネコ A 及び隣地区の患者から検出された遺伝子型とも一致した。なお、これまでに本県の他の患者から検出された SFTSV 遺伝子はすべて日本株であった。ウイルス叢解析の結果、2014 年に中国で初めて報告された新興アルボウイルスの *Jingmen virus* に近縁のウイルスが検出された。*Jingmen virus* は中国北東部でヒトへの感染が確認され熱性疾患に関連していることが明らかになっている

3) 植生マダニの駆除とその効力評価: 植生マダニの捕集数は散布前日の 135 頭/1 人が散布翌日には 9 頭/1 人で、駆除率は 93.3%であった。

【考察】 同じ地域でヒトとネコ 2 頭の SFTSV 感染が相次いで確認され、ヒトへの主な媒介種とされているタカサゴキララマダニから SFTSV 遺伝子も検出された。耕作放棄地が多く野生動物も多数生息していることから、SFTSV 病原巣があり定着して持続的な感染環が回っている可能性がある。今回使用した炭酸ガス製剤は高いマダニ駆除効果があった。マダニは我々の身近な野山に生息しておりその生息密度は野生動物の侵入頻度に依存することから全ての場所で殺虫剤散布による植生マダニの駆除は困難である。SFTS 患者(伴侶動物を含む)発生の緊急時や患者発生地域での野外イベント開催前等の殺虫剤散布は有効な手段であるが、マダニ対策で最も重要なことはマダニから身を守る服装や方法を知り実践することである。引き続き関係機関と連携し継続的な調査を行い、SFTS の予防啓発につなげたい。