

# SFTS ウイルスの遺伝子型と県内分布状況について

微生物部 ○三好 めぐみ、松浦 裕、西田 倫子  
三浦 美穂、吉野 修司、杉本 貴之

## 1 はじめに

宮崎県の SFTS 患者は、2013 年に 1 例目が確認された。遡り調査の結果、2012 年にも 1 例発生していたことが確認され、現在（2020 年 1 月 7 日時点）までに 70 例発生している。都道府県別の症例数では依然として最も多い状況が続いており<sup>1)</sup>、致死率は 28.6%（70 人中 20 人）と高い。

SFTS の発症原因は SFTS ウイルス（SFTSV）であり、SFTSV の遺伝子型は、これまでに日本型の J1～J3 及び中国型の C1～C5 が報告されている<sup>2)</sup>。

そこで、当県における SFTSV の遺伝子型、遺伝子型ごとの地域特性や発生時期の特徴及び致死率との関連性を確認することを目的に調査を行った。

## 2 対象

2013年～2019年までにSFTS患者（感染経路が愛玩動物と疑われる症例及び感染地が鹿児島県の症例は除外）から検出されたSFTSVのうち、シーケンズ（塩基配列を決定する作業）の終了した55検体及び遡り調査の結果、SFTSV陽性となった2012年の1検体の計56検体を対象とした。

## 3 方法（図 1、2）

SFTSVのゲノムS、M、Lの3分節のうち、S分節の一部（419bp）について系統樹解析を行い、遺伝子型ごとの発生地、発生時期及び致死率について調査した。

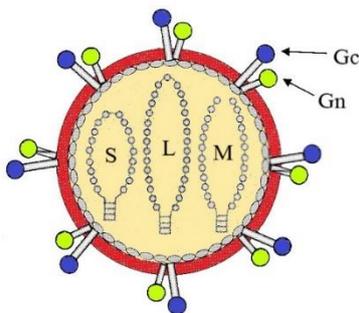
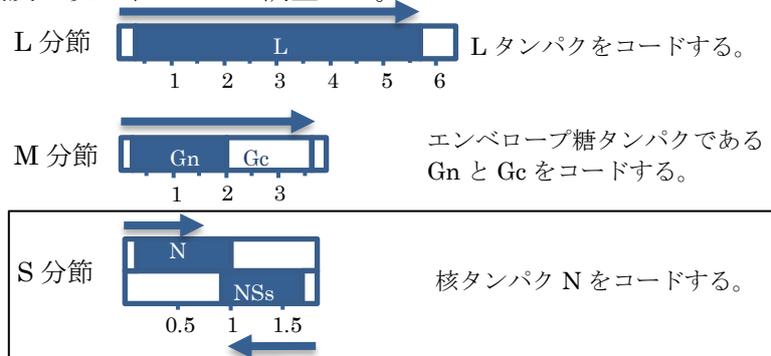


図 1 SFTS ウイルスの基本構造



S 分節の一部「419bp」についてゲノム解析  
（数字はそれぞれの分節の塩基数（Kb）、矢印は翻訳の方向を示す）

図 2 SFTS ウイルスのゲノム構造

## 4 結果

### 1) 遺伝子型と発生地

解析した56例の遺伝子型は、J1が43例、J3が13例で、J2及び中国型はなかった。（表1）

J1は県北部で発生していたもの（県北グループ）12例と、県中部で発生していたもの（県中グループ）26例、どちらのグループにも属さないもの5例に分けられた。県北グループと県中グループ間では、419bp中5bp程度の塩基の相違が認められた。

なお、J3は全て県南部で発生していた。

表 1 遺伝子型別件数

遺伝子型	件数
J1	43
J2	0
J3	13
C1～5	0
計	56

## 2) 発生時期 (図 3)

J1 は年間を通して発生していたが、県北グループは特に春から夏 (3 月～8 月) のみに発生していた。J3 は 11 月と 12 月以外の月で発生していた。

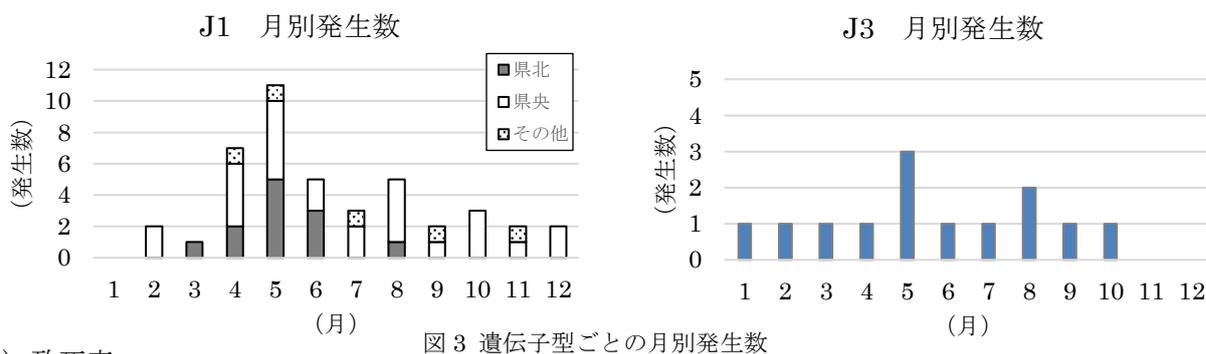


図 3 遺伝子型ごとの月別発生数

## 3) 致死率

J1 の致死率は 32.6% (43 人中 14 人) であった。そのうち県北グループは 33.3% (12 人中 4 人)、県央グループは 34.6% (26 人中 9 人)。J3 の致死率は 30.8% (13 人中 4 人) で、遺伝子型による致死率に差はなかった。

## 5 考察

### 1) 遺伝子型と発生地

地域によって、遺伝子型が異なる理由は明らかではないが、地域における SFTSV のベクターであるマダニ種の生息状況の違いや、マダニを保有する動物の種類や分布状況等が異なっている可能性が考えられる。

### 2) 発生時期

県北部においては、重点的にマダニからの刺咬予防啓発を図る季節が存在し、県北以外の地域では年間を通した予防啓発が必要であることが示唆された。

### 3) 致死率

致死率に関しては遺伝子型による差はなかったことから、致死率は患者の年齢や免疫力、ウイルス量が関係している可能性が考えられる。

## 4 今後の展望

今後も未解析の検体及び新たに発生する SFTS 患者の検体について調査を継続し、データを蓄積していく必要がある。また、マダニからのウイルス分離の手法を確立させ、関係機関と連携して、マダニ種と SFTSV の遺伝子型の相関性を明らかにしていくことで、SFTS 予防に有益な情報を提供していく。

## 参考 URL・文献

### 1) ”重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) ”。

国立感染症研究所. <http://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/as/sfts.html>

### 2) Yoshikawa et al., "Phylogenetic and Geographic Relationships of Severe Fever With Thrombocytopenia Syndrome Virus in China, South Korea, and Japan.," J Infect Dis. 2015 Sep 15; 212(6): 889-98.