

1 誌上発表

・塩山陽子，山本正悟，井料田一徳，若松英雄，佐藤弘^{*1}，中島一敏^{*1}，大山卓昭^{*1}，谷口清州^{*1}，岡部信彦^{*1}，鈴木智之^{*2}，高橋亮太^{*2}，小泉信夫^{*3}，宮崎県福祉保健部健康増進課，高千穂保健所，延岡保健所，日向保健所，宮崎市保健所

○宮崎県におけるレプトスピラ症アウトブレイクとその対応

病原微生物検出情報 Vol.29, No.1, 12-13, 2008

^{*1}：国立感染症研究所 感染症情報センター，

^{*2}：国立感染症研究所 実地疫学専門家養成コース（FETP），^{*3}：国立感染症研究所 細菌第一部，

平成 18 年 8 月から 9 月にかけて 8 例の患者が発生した。宮崎県では，レプトスピラ症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で 4 類感染症に指定されて以降，平成 17 年までに 2 例しか報告されておらず，このような短期間における患者の多発にあたり，適切な対策を実施するために，共通感染源の有無，広域な地域汚染の可能性の有無等，環境調査も含めた積極的疫学調査が必要となった。このため，国立感染症研究所感染症情報センター及び実地疫学専門家養成コース（FETP）へ協力依頼を行い，同研究所細菌第一部とも共同で，ヒト症例の疫学調査，感染リスクの推定，野鼠等野生動物のレプトスピラ保有状況及びイヌにおけるレプトスピラ症の発生状況を調査した。

届出のあった 8 例のうち，7 例は県北地域から，1 例は県央地域からの報告であった

共通の感染機会として，農作業があげられ，特に山や林，川に近い農地における農作業があり，農作業時の手指の損傷等もみられた。また，複数の患者で，素手での野鼠との直接接触，イヌの所有，イノシシとの直接・間接接触，牛の飼育等が行われていた。

全例で MAT 法により血清抗体の有意な上昇が確認された。また，抗体価から，感染したレプトスピラの血清型は，Hebdomadis が 5 例，Autumnalis, Australis, Poi が各 1 例と推定された。

1. ヒト症例の疫学調査

(1) 患者の情報収集：各症例の居住地は広範

囲に分布し，共通の行動場所や水の利用は確認されなかった。また，体調異常を訴える同居家族も確認されなかった。

(2) 積極的症例探索：症例定義に合致する患者が 4 名確認されたが，2 名は血清抗体が陰性で，残る 2 名も臨床症状等からレプトスピラ症を否定され，新たな患者は確認されなかった。

(3) 症例対照研究：対照群として選択された 31 名に聞き取り調査を実施し，症例と同じ血清型に対する抗体を保有する者や，条件に合致しなかった者を除き，48 歳から 80 歳（中央値 63 歳）の男性 16 名と女性 11 名の合計 27 名を最終的な対照群とした。解析の結果，農地が山に隣接していること，農作業中の水道・井戸以外の水への接触，農作業中の水道・井戸以外の水・土への創傷部の接触，自宅敷地内での野鼠の目撃の 4 項目が感染リスクとして関連づけられた。また，イノシシとの直接・間接接触は，多くの患者でみられたが，感染リスクとしては関連づけられなかった。

(4) 過去の発生状況調査：確定例，疑い例ともに報告はなかった。

2. 動物の疫学調査

(1) 野生動物におけるレプトスピラ保有状況調査：計 57 匹の野鼠が捕獲された。患者が感染したと推定される 2 地区で捕獲された野鼠から，それぞれの地区の患者の推定感染血清型と同じ血清型(Hebdomadis 及び Autumnalis)のレプトスピラが分離された。また，各地区の分離株は，それぞれの地区で感染した患者の血清と特異的に反応した。

イノシシ 39 頭中 4 頭，シカ 52 頭中 12 頭，タヌキ 1 頭中 1 頭で，PCR によりレプトスピラの保菌が確認された。

(2) 愛玩犬及び狩猟犬のレプトスピラ症の発生状況調査：愛玩犬，狩猟犬ともに，県内各地の動物病院からレプトスピラ症の診断報告があり，その数は平成 16 年 48 件，17 年 48 件，18 年 49 件の計 145 件にも上った。愛玩犬，狩猟犬ともに診断件数はいずれの年も秋に最大となった。

患者の居住地が広範囲に分布し，共通の行動場所や水の利用が無かったこと，感染したと

推定されるレプトスピラの血清型が地域によって異なっていたこと、野鼠由来株と症例の血清型が各患者発生地で一致したことなどから、今回の 8 例の事例は、単一の感染源による広範囲での流行ではなく、それぞれの患者居住地区内での汚染された土壌・水・野鼠を感染源とした散発例であり、感染経路はこれらへの直接接触と考えられた。

また、野生動物や愛玩犬・狩猟犬の調査報告から、動物や生活環境が広い範囲でレプトスピラに汚染されていることが示唆され、今回、患者が発生した地域に限らず県内全域でヒトへの感染源が存在し、感染する機会が高いことが推定された。

今回の 8 事例の発生は、県立病院の医師が不明熱患者の検査を国立感染症研究所細菌第一部へ依頼して確定診断したことを発端に、明らかになった。レプトスピラ症は、血清診断や病原体分離あるいは特異的な遺伝子の検出により確定診断されるが、限られた機関でしかこれらの検査を実施できない。このため、一般的には確定診断されないまま治療され、顕在化しないのが現状で、現在のレプトスピラ症の患者数は過小評価されている可能性があると考えられる。

・ Akira Iwakiri^{*1}, Hidenari Ganmyo^{*1}, Seigo yamamoto^{*1}, Kayoko Otao^{*2}, Mieko Mikasa^{*2}, Sigeo Kizoe^{*3}, Kazuhiko Katayama^{*4}, Takaji Wakita^{*4}, Naokazu Takeda^{*4}, Tomoichiro Oka^{*4}

○Quantitative analysis of fecal sapovirus shedding: identification of nucleotide substitutions in the capsid protein during prolonged excretion.

Arch. Virol. (2009) 154 : 689-693

^{*1} : Miyazaki Prefectural Institute for Public Health and Environment, ^{*2} : Nobeoka Health Office, ^{*3} : Nichionan Health Office, ^{*4} : National Institute of Infectious Disease

Sapovirus (SaV) is an important pathogen causing gastroenteritis in humans. Quantitative analysis of the viral loads in feces collected from two SaV outbreaks was performed. Our results showed that SaV excretion generally decreased to an undetectable level in 2 week; however, some individuals excrete

SaV in feces at high concentration for 2-4 weeks after the onset of illness. In addition, we identified for the first time nucleotide changes in the capsid region during prolonged excretion.

・ 岩切章^{*1}, 山本正悟^{*1}, 三浦美穂^{*1}, 塩山陽子^{*1}, 河野喜美子^{*1}, 井料田一徳^{*1}, 若松英雄^{*1}, 永石朗子^{*2}, 齊藤皆子^{*2}, 蓑毛真寿美^{*2}, 中村久子^{*2}, 岩本直安^{*2}, 長友大三^{*3}, 園田千草^{*3}, 山田典子^{*3}, 寺園裕^{*3}, 日高良雄^{*3}, 山中篤志^{*4}, 河野徳明^{*4}, 菊池郁夫^{*4}, 上田章^{*4}, 山下省一^{*5}, 大浦恭子^{*5}, 中村洋子^{*5}, 相馬宏敏^{*5}, 永田典代^{*6}, 影山努^{*6}, 酒井宏治^{*6}, 水谷哲也^{*6}, 森川茂^{*6}, 小田切孝人^{*6}

○東南アジアからの帰国時に急性呼吸器症状を呈した患者から分離されたオルソレオウイルス病原微生物検出情報 Vol.29, No.11 310-312 2008

^{*1} : 宮崎県衛生環境研究所, ^{*2} : 日南保健所,

^{*3} : 宮崎市保健所, ^{*4} : 県立宮崎病院, ^{*5} : 健康増進課, ^{*6} : 国立感染症研究所

平成 19 年 11 月 22 日に東南アジアからの帰国者が高病原性鳥インフルエンザの要観察例と判断された。衛生環境研究所でインフルエンザ Type A, H5 亜型, H1 亜型, H3 亜型, H7 亜型および Type B 遺伝子の検査を実施し、国立感染症研究所で Type A, Type B, H5 亜型, H1 亜型, H3 亜型, H5N1 の NA 遺伝子の検査を実施したが、全て陰性であった。一方, RD-18S, HEp-2, Vero, および Caco-2 細胞等を用いてウイルスの分離を試みたところ、培養 1 日後に Vero 細胞に特徴的な合胞体形成を示すウイルスが分離された。Vero 細胞培養上清から抽出した分離ウイルスの RNA と DNA を感染研に送付し、感染研で Rapid determination system of viral DNA/RNA sequences によりウイルス遺伝子同定検査を実施した結果、オルトレオウイルス属のネルソンバイウイルスグループに分類されるウイルス (Reovirus strain HK23629/07, Melaka orthoreovirus) と極めて類似した遺伝子が検出された。分離ウイルスの電子顕微鏡学的検査等から、本分離ウイルスは、レオウイルス科、オルソレオウイルス属のネルソンバイオルソレオウイルスグループに分類される新型レオウイルスと同定された。さらに、本ウイルスの水平感染の有無の確認のため、関係保健所等により、