

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<sup>\*1</sup>, Hidenari Ganmyo<sup>\*1</sup>, Seigo Yamamoto<sup>\*1</sup>, Kayoko Otao<sup>\*2</sup>, Mieko Mikasa<sup>\*2</sup>, Sigeko Kizoe<sup>\*3</sup>, Kazuhiko Katayama<sup>\*4</sup>, Takaji Wakita<sup>\*4</sup>, Naokazu Takeda<sup>\*4</sup>, Tomoichiro Oka<sup>\*4</sup>

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

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

<sup>\*1</sup> : Miyazaki Prefectural Institute for Public Health and Environment, <sup>\*2</sup> : Nobeoka Health Office, <sup>\*3</sup> : Nichionan Health Office, <sup>\*4</sup> : 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<sup>\*1</sup>, 山本正悟<sup>\*1</sup>, 三浦美穂<sup>\*1</sup>, 塩山陽子<sup>\*1</sup>, 河野喜美子<sup>\*1</sup>, 井料田一徳<sup>\*1</sup>, 若松英雄<sup>\*1</sup>, 永石朗子<sup>\*2</sup>, 齊藤皆子<sup>\*2</sup>, 蓑毛真寿美<sup>\*2</sup>, 中村久子<sup>\*2</sup>, 岩本直安<sup>\*2</sup>, 長友大三<sup>\*3</sup>, 園田千草<sup>\*3</sup>, 山田典子<sup>\*3</sup>, 寺園裕<sup>\*3</sup>, 日高良雄<sup>\*3</sup>, 山中篤志<sup>\*4</sup>, 河野徳明<sup>\*4</sup>, 菊池郁夫<sup>\*4</sup>, 上田章<sup>\*4</sup>, 山下省一<sup>\*5</sup>, 大浦恭子<sup>\*5</sup>, 中村洋子<sup>\*5</sup>, 相馬宏敏<sup>\*5</sup>, 永田典代<sup>\*6</sup>, 影山努<sup>\*6</sup>, 酒井宏治<sup>\*6</sup>, 水谷哲也<sup>\*6</sup>, 森川茂<sup>\*6</sup>, 小田切孝人<sup>\*6</sup>  
○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  
<sup>\*1</sup> : 宮崎県衛生環境研究所, <sup>\*2</sup> : 日南保健所, <sup>\*3</sup> : 宮崎市保健所, <sup>\*4</sup> : 県立宮崎病院, <sup>\*5</sup> : 健康増進課, <sup>\*6</sup> : 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、

患者とその家族、患者の入院時に接触した医療関係者および衛環研職員等計 46 名の疫学調査を実施した。同意を得て採取された血清について、感染研で中和試験と蛍光抗体法による血清学的検査が行われた結果、患者以外は全て陰性（検出限界値以下）であった。今回分離されたウイルスは通常オオコウモリなどに存在し、ヒトへの感染例は過去に 2 例の報告（論文報告は 1 例のみ）しかない。今回の事例では、コウモリとの接触は確認されておらず、感染源は不明であった。東南アジア地域から帰国後に急性呼吸器感染症を呈した患者の病原体診断にあたっては、高病原性鳥インフルエンザの鑑別診断とともに原因ウイルスを正確に決定し、保健所や医療機関との連携、情報還元・提供することが必要である。

・ Nobuo Koizumi<sup>\*1</sup>, Maki Muto<sup>\*1</sup>, Seigo Yamamoto<sup>\*2</sup>, Yoshitaka Baba<sup>\*3</sup>, Momotoshi Kudo<sup>\*3</sup>, Yoshinobu Tamae<sup>\*4</sup>, Koji Shimomura<sup>\*5</sup>, Ichiro Takatori<sup>\*2</sup>, Akira Iwakiri<sup>\*2</sup>, Koji Ishikawa<sup>\*6</sup>, Hirotohi Soma<sup>\*6</sup> and Haruo Watanabe<sup>\*1</sup>

○ Investigation of Reservoir animals of *Leptospira* in the Northern Part of Miyazaki Prefecture

<sup>\*1</sup>: National Institute of Infectious Disease, <sup>\*2</sup>: Miyazaki Prefectural Institute for Public Health and Environment, <sup>\*3</sup>: Nobeoka Public Health Center, <sup>\*4</sup>: Takachiho Public Health Center, <sup>\*5</sup>: Hyuga Public Health Center, <sup>\*6</sup>: Department of Public Welfare and Health.

We surveyed reservoir animals of leptospires in the northern part of Miyazaki Prefecture, where a cluster of human leptospirosis had occurred during the summer of 2006. *Leptospira* was isolated from 6 of 57 large Japanese field mice (*Apodemus speciosus*). The serogroups of the isolates were Autumnalis(5 strains) and Hebdomadis(1 strain) and the partial nucleotide sequences of their *flaB* genes suggested that the isolates belonged to *L. interrogans*. The human patient sera reacted specifically with the *Leptospira* strain isolated from the mice captured around the area where each patient occurred, suggesting that mice are the source of human infection. We also detected leptospiral DNAs by

*flaB*-polymerase chain reaction in the kidneys of large feral animals; wild boars(positive ratio 10.3%; 4 of 39) and deer(19.2%; 10 of 52). The *Leptospira* spp. harbored by these animals were deduced to be *L. interrogans* (in 5 animals) and *L. borgpetersenii* (in 9 animals) by the nucleotide sequences of the amplicons. Anti-*Leptospira* antibodies were also detected among symptomatic hound dogs. These results suggest that these feral animals may cause leptospirosis and pose a potential risk to hunters and workers in the meat processing industry.

## 2 学会及び研究発表会

・ 塩山陽子, 山本正悟, 岩切章, 佐藤弘<sup>\*1</sup>, 中島一敏<sup>\*1</sup>, 大山卓昭<sup>\*1</sup>, 谷口清州<sup>\*1</sup>, 岡部信彦<sup>\*1</sup>, 鈴木智之<sup>\*2</sup>, 高橋亮太<sup>\*2</sup>, 小泉信夫<sup>\*3</sup>

○宮崎県におけるレプトスピラ症の発生とその対応

第 82 回日本感染症学会総会

(2008 年 4 月 17 日, 18 日 島根県松江市)

<sup>\*1</sup>: 国立感染症研究所 感染症情報センター, <sup>\*2</sup>: 国立感染症研究所 実地疫学専門家養成コース (FETP), <sup>\*3</sup>: 国立感染症研究所 細菌第一部

宮崎県では平成 18 年 8 月から 9 月に 8 例のレプトスピラ症患者が発生した。このため、本事例の全体像の確認、感染経路・感染源・感染危険因子を特定するための積極的疫学調査と動物の調査を実施した。

積極的症例探索の結果、新たな患者は確認されなかった。8 例中 7 例は県北部、1 例は県中部に居住し、男女比 5:3、年齢 53 歳-77 歳（中央値 62.5 歳）であった。症例の居住地は広域に分布し共通の行動場所はなく、居住地域毎に異なる 4 血清型のレプトスピラ感染が示唆された。症例対照研究の結果、感染の危険因子は農作業時・野鼠接触時の防護具の未使用、接触皮膚面の創傷であることが示され、感染源は山に近い農地における汚染された土・水と野鼠、それらへの直接接触等が感染経路と考えられた。

患者の居住地・農地付近で捕獲された野鼠、県北部で捕獲されたイノシシ(4/39 頭)、シカ(12/52 頭)、タヌキ(1/1 頭)の腎臓から *flaB* 遺伝