

Survey of the vectorial competence of ticks in an endemic area of spotted fever group rickettsioses in Fukui Prefecture, Japan

Fubito Ishiguro, Nobuhiro Takada^{*1}, Hiromi Fujita^{*2}, Yoshihiro Noji^{*3}
Yasuhiro Yano^{*1}, Hiromichi Iwasaki^{*1}

^{*1}Department of Pathological Sciences, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui,

^{*2}Ohara Research Laboratory, Ohara General Hospital

^{*3}Department of Internal Medicine, Fukui Prefectural Hospital, Fukui

Microbiology and Immunology Vol.52 305-309, 2008

The prevalence of SFGR in ixodid ticks in the Mt. Arashima-dake area in the northern part of Fukui Prefecture was surveyed, because of strongly suspicions that the first case identified in this Prefecture had become infected with *R. helvetica* in this region. The ticks identified consisted of three genera and six species; *I. ovatus*, *I. persulcatus*, *I. monospinosus*, *H. flava*, *H. japonica* and *D. taiwanensis*. Of all 222 ticks collected, only *I. monospinosus* ticks (8 of 32 examined) were positive for SFGR isolates, which were genetically identified as *R. helvetica*. Ticks (157 of all 222) positive

for SFGR-DNA fragments consisted of *I. monospinosus* (14 of 32), *I. persulcatus* (11 of 55), *I. ovatus* (3 of 38), *H. flava* (5 of 21) and *H. japonica* (2 of 9). Of these, 13 *I. monospinosus*, 8 *I. persulcatus*, 3 *I. ovatus*, 2 *H. flava* and 1 *H. japonica* were identified by nucleotide sequences as positive for *R. helvetica*. DNA fragments from 3 *H. flava* and 1 *H. japonica* showed greater homology to *R. japonica* than to *R. helvetica* or *R. asiatica*. The present results indicate that it is most likely that the vector tick of *R. helvetica* infection in Fukui Prefecture was *I. monospinosus*.

焼肉店が原因施設とされた腸管出血性大腸菌 O157:H7 食中毒事例ー福井県

山崎史子、永田 暁洋、石畝 史、高原 悠^{*1}、笠原 香澄^{*1}、内田 美智子^{*1}、
田中 妙子^{*2}、桜田 基子^{*2}

^{*1} 福井県坂井健康福祉センター、^{*2} 福井県福井健康福祉センター

病原微生物検出情報 Vol. 29 No. 6 164 (2008)

2008 年 4 月 4 日、5 日に腸管出血性大腸菌 (EHEC) O157 (VT1+2) 感染症として医療機関より届け出があった患者 A・C について、坂井健康福祉センターが調査した結果、患者 A は 3 月 28 日に、患者 C は 27 日に同一焼肉店 (X 店) で生レバーおよびホルモン等を喫食していたことが判明した。X 店で患者と食事を共にした 2 グループ計 15 名および患者家族など 17 名の糞便検査を当センターにて実施した結果、患者 A のグループ I の 2 名のうち 1 名 (B) から、患者 C のグループ II の 13 名のうち 1 名 (D) から EHEC O157 (VT1+2) を検出した。また、福井健康福祉センター管内の患者 E は、3 月 29 日に X 店で生レバーおよびホルモン

等を喫食していた。なお、X 店の施設・器具のふき取り材料および従業員 4 名からは菌は分離されず、また、食品の残品はなく検査は実施できなかった。患者 A、C、E 由来株および当センターで分離した株 (患者 B、D の各 3 株) についてパルスフィールド・ゲル電気泳動 (PFGE) を実施したところ大きく 3 パターンが確認でき、同一人物由来株でも異なるパターンが確認された。得られた DNA 切断パターンは類似度が約 93%と高く、近縁株であることが考えられた。本事例で原因食品と推定される生レバーあるいはホルモン等は、近縁の複数の株に汚染されていた可能性が示唆されたことから、複数の菌株を収集し、解析をする必要があることを再認識した。

焼肉店が原因施設とされた腸管出血性大腸菌 0157:H7 による 食中毒事例－福井県－

永田 暁洋、山崎 史子、石畝 史、大村 勝彦*¹

*¹ 福井県福井健康福祉センター

病原微生物検出情報 Vol. 29 No. 12 19 (2008)

概要および経過：2008年7月16日、嶺南振興局二州保健所に腸管出血性大腸菌 0157 感染症（以下 0157 と略）の届出があった。届出の患者 A は家族 4 名（本人を含まず、以下同様）と 7 月 5 日に焼肉店 V で生レバー等を喫食し、下痢、腹痛等の症状を呈していた。また、7 月 14 日に 0157 の届出が 2 件（患者 B および C）あったが、患者 B は家族 6 名と 7 月 4 日に、患者 C は家族 2 名と 7 月 6 日に焼肉店 V で生レバー等を喫食していたことが判明した。さらに、7 月 10 日に 0157 の届出があった患者は家族 3 名と飲食店 W で、7 月 14 日に 0157 の届出があった患者は家族 3 名と飲食店 X で、それぞれ牛さし等を喫食していたが、飲食店 W および X の肉の仕入れ先は焼肉店 V と同じ Z 店であった。一方、7 月 18 日に 0157 の届出があった患者は、飲食店 V および Z 店との関連は不明であった。

検査結果：当センターで、焼肉店 V のふきとり 3 検体、従事者 4 名、有症者 3 名および届出患者の同行者等 27 名の糞便、計 37 検体について 0157 の検査を実施し、従事者 2 名（D、E）、従事者 D の家族 1 名（F）、患者 A の同行者 1 名（G）および患者 C の同行者 1 名（H）から 0157 を検出した。なお、D、E および F も同店の食肉を喫食していた。患者 11 名由来株の *Xba*I 処理によるパルスフィールド・ゲル電気泳動（PFGE）の結果は、全て同一パターンを示し、国立感染症研究所の解析により Type No. b142 と判定された。

まとめ：本事例の原因は、施設または従業員からの二次汚染を含む焼肉店 V における食肉の汚染だけでなく、疫学調査結果および PFGE 解析により、肉の仕入れ先（Z 店）での食肉の汚染、あるいは Z 店からさらに流通経路を遡った時点での汚染の可能性が示唆された。

バーベキューを原因とする腸管出血性大腸菌 0157 食中毒事例

石畝 史、永田暁洋、山崎史子、浅田恒夫*¹、佐賀友輔*²、高原幸代*²、水上さとみ*²、中村成人*³

*¹元福井県衛生環境研究センター *²福井県丹南健康福祉センター *³福井県食品安全衛生課

病原微生物検出情報 Vol. 30 No. 1 16 (2009)

2008年8月23日にS市内の団体主催のバーベキューに参加した53名のうち10名が腹痛、下痢等の症状を呈した。当センターでは9月2日～15日にバーベキュー喫食者の糞便検査を実施し、その結果、喫食者45名のうち、有症者4名中1名および無症者41名中7名からEHEC 0157 (VT 1+2) が検出された。陽性者の検体採取日は9月2日～7日で、喫食後10日～15日目であった。医療機関の検査結果を併せる

と51名中12名が陽性で、内訳として小学生33名中11名および大人18名中1名が陽性であった。バーベキュー関連の11株および散発事例の6株について、パルスフィールドゲル電気泳動を実施した結果、バーベキュー関連株および散発事例の3株は4つのパターンに分けられ、類似度は93%以上で近縁種と思われる。

身体障害者療護施設の集団感染事例からの ヒトメタニューモウイルスの検出ー福井県ー

中村雅子、東方美保、川畑光政^{*1}、上良まり子^{*2}、小西輝美^{*2}、武藤真^{*2}、
木村文成^{*3}、黒川公彦^{*3}、向出宏二^{*3}、一戸和成^{*3}

^{*1}元福井県衛生環境研究センター ^{*2}福井県丹南健康福祉センター ^{*3}福井県健康福祉部健康増進課

病原微生物検出情報 Vol.29 No.10 282-283 (2008)

2008年5月下旬から6月中旬、福井県内の身体障害者療護施設（入所者97名、職員64名）で、発熱および咳を主な症状とする感染症の集団発生があった。発症者数は、入所者58名、職員19名であり、入所者のうち18名が入院、そのうち2名が細菌性肺炎により死亡した。入所者には発熱を示し重症化した者が多かったが、職員は咳のみなど軽症の者がほとんどであった。

入所者および職員22名（いずれも有症者）の咽頭拭い液を材料として、呼吸器系ウイルスの検索を行った。検査項目はアデノウイルス、ヒトメタニュー

モウイルス（以下hMPV）、RSウイルス、インフルエンザウイルスなどとした。その結果、RT-PCR法で8名（入所者7、職員1）の検体からhMPVのF蛋白を示すバンドが検出され、ダイレクトシーケンスによりhMPVと同定された。塩基配列は、全ての検体で100%一致しており、これは2006年にクロアチアで分離されたウイルス（HR06-2031）と99%相同で遺伝子型B2に属していた。その他のウイルスの検査はすべて陰性であった。なお、死亡者のうち1名については検査を行ったが、hMPVを含めウイルスは検出されなかった。

福井県内におけるヒトメタニューモウイルスとRSウイルスの流行状況の解明

中村雅子、東方美保、川畑光政^{*1}、土田晋也^{*2}、宮川和彦^{*3}、飯田和質^{*4}、笠原智寿子^{*5}

^{*1}元福井県衛生環境研究センター ^{*2}つちだ小児科 ^{*3}みやがわクリニック
^{*4}ひまわり荘 ^{*5}グリーンライフ大和田

大同生命厚生事業団第14回「地域保健福祉研究助成」報告集(2009)

2007年4月から2008年9月までに、県内の小児科や高齢者施設等において呼吸器系症状を呈した患者（インフルエンザを除く）から採取された鼻咽頭ぬぐい液269検体を用い、RT-PCR法によりヒトメタニューモウイルス（以下hMPV）とRSウイルス（以下RSV）の検出を行った。また、ダイレクトシーケンスにより塩基配列を決定し相同性を比較した。

小児科の検体からはhMPVが23検体およびRSVが78検体検出された。また、保育園における風邪様疾患の検体からRSウイルスが、身体障害者施設における集団感染事例の検体からhMPVが検出された。hMPVやRSVは県内に広く侵淫し、急性呼吸器感染症の一

因となっていることが明らかになった。

hMPVは、季節的な変動は少なく、異なるクラスターのウイルスが同時に流行する形態をとっていた。

RSVは、冬季間に大きな流行はあったものの、それ以外の時季にも検出された。A型、B型ともにシーズンごとにそれぞれひとつのクラスターのウイルスが流行していた。特にB型は福井県で検出された株はすべて同じBAに属しており、これはG領域に20個のアミノ酸が挿入された変異株であった。A型、B型のどちらかが優勢になる時季もあったが、両方のウイルスが混合流行する時季もあり、この場合は流行の規模が大きくなっていた。

パンソルビン・トラップ法による食品検体からのノロウイルスの回収(検討2)

東方美保、田中智之^{*1}

^{*1}堺市衛生研究所

厚生労働科学研究費補助金(食品の安心・安全確保推進研究事業) 「食品中のウイルスの制御に関する研究」
平成19年度 総括・分担研究報告書 125-133 (2008)

食品検体からノロウイルスを検出するための実践的な濃縮法として、斎藤らにより新規に開発されたパンソルビン・トラップ法について検討を行った。ノロウイルス陽性糞便により高濃度に汚染させたモデル食品(7種の惣菜)について、PEG沈殿法で濃縮した場合と比較したところ、パンソルビン・トラップ法による回収結果がより安定しており、操作的にも簡

便で多検体処理に適しており労力的負担が軽かった。より低い濃度での汚染モデル食品(2種の惣菜)からの回収では、PEG沈殿法の成績がまさる傾向が見られたものの、回収効率に影響を及ぼす因子の検討次第でさらなる改善が可能と考えられ、実用化の可能性の高い有望な濃縮法と期待される結果であった。

LC/MSによるテトラブロモビスフェノールA分析の最適化の検討

松井利夫、藤井幸雄、鈴木茂^{*1}

^{*1}中部大学応用生物学部環境生物科学科

全国環境研協議会誌 33巻4号 206-211 (平成20年12月)

臭素化難燃剤はABS、エポキシなどの添加難燃剤として広く利用され、中でもテトラブロモビスフェノールA(以下、TBBPAと略す)は日本で最も使用量の多い臭素系難燃剤である。LC/MSによるテトラブロモビスフェノールA(TBBPA)の分析方法の確立を目的とした。LCの分離条件の検討および3種のイオン化(ESI法、APCI法、APPI法)における最適条件(コーン電圧など)を求めた。その結果、すべてのイオン化法で分析可能であった。また、ESI, APCIにおけるコーン電圧と感度との関係を調べたところ、negativeモードで、40Vで最大感度を示し、ESIが

APCIより感度が高くなった。APCIで生成した $[M-H]^-$ や $[M-H-Br]^-$ はTBBPA自身の分解による生成ではなく、TBBPAが水素結合しやすいため、気化してからイオン化したものと考えられた。移動相(アセトニトリル系・メタノール系)の違いが感度に強く影響した。河川水中のTBBPAをジクロロクロロメタンで抽出し、アセトニトリルで転溶後、ESI(-)で分析したところ、装置検出下限値は306ng/Lであり、添加回収率は96.5%で、12河川水の濃度(300倍濃縮)はすべて不検出(1ng/L未満)であった。

浴槽での不慮の溺死・溺水の記述疫学

松井利夫、鏡森定信^{*1}

^{*1} 富山大学医学部保健医学教室

厚生指標 56巻2号 16～21 (平成21年2月)

人口動態統計（保管統計表を含む）を用いて、昭和55年から平成17年までの26年間の「不慮の溺死・溺水」や死亡率（10万対）の推移を調べ、分類（発生状況）別と発生場所別死亡数や死亡率を算出し、全国の性別年齢階級別死亡数や都道府県別分類別死亡数から国勢調査人口を基に死亡率を算出した。

不慮の溺死」数は平成7年から急激に増加し、約6千人で微増・横ばいで推移している。平成7年以降の高齢者割合は67%で、平成12年から17年までの「不慮の溺死」率（10万対）の年平均は男性5.20、女性4.00であり、「浴槽での不慮の溺死」率は男性

2.68、女性2.77であった。浴槽での溺死総数は3,471人（全年齢の59%）であり、そのうち家庭では3,082人（89%）、サービス施設では231人（7%）であった。高齢者での「家庭」または「サービス施設」のいずれにおいても男性の死亡率が高かった。最近7年間の都道府県別「家庭の浴槽での溺死」率を比較したところ、男女とも富山県や福井県で高く、東北地区の日本海側でおおむね高い傾向が認められ、「サービス施設の浴槽での溺死」率も男女とも富山県や福井県が高かった。