

# C 研究発表状況

## I 他誌論文抄録

## 乳児ボツリヌス症の発生原因と考えられた井戸水からの菌分離

畠山 敬 三品 道子\*<sup>1</sup> 高橋 恵美  
佐々木美江 後藤 郁男 上村 弘  
谷津 壽郎 齋藤 紀行

(\*1 宮城県拓桃医療療育センター)

病原微生物検出情報 Vol. 28 No. 4 11-12 2007

平成18年9月に県内で1ヶ月齢の乳児がボツリヌス症に罹患するという事例が発生した。調査の結果、自宅で飲用に使われている井戸水が原因として疑われたため、新たな分離法を試みて菌分離に成功した。本事例は、感染源が井戸水であるという国内外でも初めての極めて特異的なケースであることが判明した。

## 腸管出血性大腸菌感染症が多発した地域における感染経路解明

谷津 壽郎 三品 道子\*<sup>1</sup> 高橋 恵美  
佐々木美江 畠山 敬 上村 弘  
齋藤 紀行

(\*1 宮城県拓桃医療療育センター)

公衆衛生情報みやぎ No. 369 18-21 2007

EHEC 感染症が多発した地域の降雨による河川水量の増減と EHEC の挙動との相関性について調査検討した。その結果、増水した河川が EHEC 感染症の多発した地域における感染経路の一つであった可能性が示唆された。

## Persistence of Caliciviruses in Artificially Contaminated Oysters during Depuration

Yo Ueki <sup>\*1, 2</sup>, Mika Shoji <sup>\*2</sup>, Atsushi Suto <sup>\*3</sup>  
Toru Tanabe <sup>\*3</sup>, Yoko Okimura <sup>\*2</sup>, Yoshihiko Kikuchi <sup>\*3</sup>  
Noriyuki Saito <sup>\*2</sup>, Daisuke Sano <sup>\*1</sup>, Tatsuo Omura <sup>\*1</sup>

- ( \*1 Department of Civil and Environmental Engineering,  
Graduate School of Engineering, Tohoku University)  
( \*2 Miyagi Prefectural Institute of Public Health and Environment)  
( \*3 Miyagi Prefecture Fisheries Research and Development Center)

Applied and Environmental Microbiology Vol.73 No.17 5698-5701 2007

The fate of calicivirus in oysters in a 10-day depuration was assessed. The norovirus gene was persistently detected from artificially contaminated oysters during the depuration, whereas feline calicivirus in oysters was promptly eliminated. The prolonged observation of norovirus in oysters implies the existence of a selective retention mechanism for norovirus within oysters.

## 腸管出血性大腸菌感染症が多発した地域における感染経路解明のための一考察

畠山 敬 三品 道子<sup>\*1</sup> 高橋 恵美  
佐々木美江 上村 弘 谷津 壽郎  
齋藤 紀行

( \*1 宮城県拓桃医療療育センター)

宮城県獣医師会会報 Vol. 61 No. 1 12-15 2008

本県における 2004 年の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症の発生件数が例年の 3 倍に達した。特徴として、多発した地域があり、その地域で降雨後に環境 (河川等) が汚染源と考えられる事例も発生した。そこで、EHEC 感染症の発生と降雨との関連性を明らかにする目的で、降雨による河川の増水と EHEC の挙動との相関性について検討した。その結果、増水した河川が EHEC 感染症の多発した地域における感染経路の一つであった可能性が示唆された。

## Norovirus G II /4 Variants Observed in Outbreaks of Gastroenteritis in Miyagi Prefecture between November and December of 2006

Yo Ueki <sup>\*1</sup>, Mika Shoji <sup>\*1</sup>, Chizuko Sato <sup>\*1</sup>  
Yuki Sato <sup>\*1</sup>, Yoko Okimura <sup>\*1</sup>, Noriyuki Saito <sup>\*1</sup>  
Hiromi Otomo <sup>\*2</sup>, Hitoshi Onodera <sup>\*3</sup>

- ( \*1 Department of Microbiology,  
Miyagi Prefectural Institute of Public Health and Environment)
- ( \*2 Otomo Pediatric Clinic)
- ( \*3 Onodera Clinic)

Japanese Journal of Infectious Disease, Vol.60 No.4 240-241 2007

According to the Miyagi Prefectural Epidemiological Surveillance of Infection Agents, the number of weekly reported patients of gastroenteritis caused by Norovirus (NoV) had sharply increased in Miyagi Prefecture since the end of November 2006. The number reached 33.74 cases per clinic, which was about 1.6 times larger than that of last year, at the end of December 2006.

Outbreaks occurred in Miyagi Prefecture during the period were mainly caused by newly emerging NoV stains belonging to G II/4. This result indicates the necessity of careful surveillance for gastroenteritis caused by NoV G II/4 variants.

## オンラインカラム固相抽出／高速液体クロマトグラフィー／タンデム質量分析法による筋肉中残留動物用医薬品の一斉分析

遠藤美砂子 柳田 則明

分析化学, Vol. 56 No. 5 317-326 2007

畜肉中に含まれる残留動物用医薬品 63 化合物のオンラインカラム固相抽出／高速液体クロマトグラフィー／タンデム質量分析計 (MS / MS) による一斉分析法について検討した。筋肉試料はアセトニトリル／メタノール (4:1, v/v) で抽出した後, 0.1%ギ酸移動相によりオンライン固相抽出カラムに注入し, 目的とする化合物を保持するとともに極性夾雑物を取り除いた。次にカラムスイッチングにより溶出液を分析カラムに通し, 0.1%ギ酸／アセトニトリルのグラジェントにより目的化合物を溶出させ, MS/MS で検出した。本法を牛筋肉, 豚筋肉, 鶏筋肉の分析に応用した結果, 20ng/g 添加試験において回収率はそれぞれ 71.4 ~ 123%, 45.8 ~ 140%, 61.5 ~ 153%であった。また, 検出下限値はすべての化合物で 10ng/g 以下であった。このように, 本法は残留動物用医薬品のスクリーニング分析に応用できることがわかった。

## 食品中 7 種の保存料およびサッカリンの HPLC による一斉分析と LC/MS/MS による同定

氏家 愛子 長谷部 洋 千葉 美子  
柳田 則明

食品衛生学雑誌, Vol. 48 No. 6 163-169 2007

食品中のサッカリン (SA), ソルビン酸 (SOA), 安息香酸 (BA), パラオキシ安息香酸エチル (PHBA-Et), 同イソプロピル (PHBA-isoPr), 同プロピル (PHBA-Pr), 同イソブチル (PHBA-isoBu) および同ブチル (PHBA-Bu) について, 超音波及び振とう抽出を前処理に用いた HPLC/PDA による一斉分析法を検討した。抽出溶媒に, アセトニトリル/水 (1:1) を使用した添加回収率は 78 ~ 120% であり, 従前の方法で回収率の低い傾向がみられた魚介類乾製品の SA は 96%, 高タンパク質食品の PHBA-Es は 86 ~ 89%, 高油脂含有食品の PHBA-Es は 80 ~ 92% と大幅に改善できた。本法の定量下限値は 10mg/g であった。また, これらの同定法として, LC/ESI-MS/MS-MRM 分析について検討を行い, ネガティブモードでのプリカーサーイオン>プロダクトイオンを用いて同定できた。HPLC 分析での保持時間が近接する異性体の PHBA-isoPr と PHBA-Pr, PHBA-isoBu と PHBA-Bu も分別して同定可能であった。

## Ⅱ 学会発表等

## 学 会 発 表 等

○印 発 表 者

母親末梢血，臍帯血及び母乳中の残留有機汚染物質－ダイオキシン類およびPCBについて－

○中村 朋之 仲井 邦彦\*<sup>1</sup> 亀尾 聡美\*<sup>1</sup> 鈴木 滋 斎藤 善則 柴田 康行\*<sup>2</sup> 佐藤 洋\*<sup>1</sup>  
 (\*<sup>1</sup> 東北大学大学院医学系研究科環境保健医学 \*<sup>2</sup> 国立環境研究所)  
 第16回環境化学討論会 平成19年6月20日～22日 北九州市

ダイオキシン類発生源解析手法の検討－指標異性体を用いた概算手法とベイズ型重回帰によるケミカルマスマバランス法との比較－

○中村 朋之 鈴木 滋 菱沼早樹子 岩澤 理奈 斎藤 善則 橋本 俊次\*<sup>1</sup> 柏木 宣久\*<sup>2</sup>  
 (\*<sup>1</sup> 国立環境研究所 \*<sup>2</sup> 統計数理研究所)  
 第16回環境化学討論会 平成19年6月20日～22日 北九州市

ヒト生体試料の残留性有機汚染物質モニタリング：1－ダイオキシン類およびPCBs－

○中村 朋之 仲井 邦彦\*<sup>1</sup> 亀尾 聡美\*<sup>1</sup> 鈴木 滋 斎藤 善則 柴田 康行\*<sup>2</sup> 佐藤 洋\*<sup>1</sup>  
 (\*<sup>1</sup> 東北大学大学院医学系研究科環境保健医学 \*<sup>2</sup> 国立環境研究所)  
 第16回環境化学討論会 平成19年6月20日～22日 北九州市

腸管出血性大腸菌（EHEC）感染症が多発した地域の河川水量の増減におけるEHECの挙動

○高橋 恵美 三品 道子\*<sup>1</sup> 佐々木美江 畠山 敬 上村 弘 谷津 壽郎 齋藤 紀行  
 (\*<sup>1</sup> 宮城県拓桃医療療育センター)  
 第43回宮城県公衆衛生学会 平成19年7月20日 仙台市

乳児ボツリヌス症の原因となった井戸水等からのボツリヌス菌分離

○畠山 敬 齋藤 紀行  
 第61回日本細菌学会東北支部総会 平成19年8月23日～平成19年8月24日 仙台市

The biological monitoring program of persistent organic pollutants (POPs) in Japan:2. concentrations of dioxins and PCBs in breast milk, cord blood and maternal blood

○Nakamura T\*<sup>1</sup>, Nakai K\*<sup>1</sup>, Suzuki K\*<sup>1,2</sup>, Kameo S\*<sup>1</sup>, Suzuki S, Saito Y, Shibata Y\*<sup>3</sup>  
 Hosokawa T\*<sup>2</sup>, Okamura K\*<sup>4</sup>, Sakai T\*<sup>5</sup>, Satoh H\*<sup>1</sup>  
 (\*<sup>1</sup> Department of Environmental Health Sciences, Tohoku University Graduate School of Medicine, \*<sup>2</sup> Department of Human Development and Disabilities, Tohoku University Graduate School of Education, \*<sup>3</sup> National Institute for Environmental Studies, \*<sup>4</sup> Department of Obstetrics, Tohoku University Graduate School of Medicine, \*<sup>5</sup> Miyagi Children's Hospital, Sendai.)  
 27nd International symposium on Halogenated Environmental Organic Pollutants and POPs  
 平成19年9月2日～7日 東京都

市町村における地球温暖化対策地域推進計画策定の支援について

○加賀谷秀樹  
 第48回大気環境学会年会特別集会 平成19年9月5日～9月7日 岡山市

井戸水による乳児ボツリヌス症の発生とその対応

○畠山 敬 三品 道子\*<sup>1</sup> 高橋 恵美 佐々木美江 後藤 郁男 上村 弘 谷津 壽郎  
 齋藤 紀行  
 (\*<sup>1</sup> 宮城県拓桃医療療育センター)  
 全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会 平成19年9月7日 東京都

#### 新幹線のトンネル通過に伴う低周波音の住宅に及ぼす影響

○菊地 英男

平成 19 年度全国環境研協議会騒音振動担当者会議 平成 19 年 9 月 11 日 東京都

#### 腸管出血性大腸菌感染症多発地域における感染経路解明のための一考察

○畠山 敬 三品 道子\*<sup>1</sup> 高橋 恵美 佐々木美江 上村 弘 谷津 壽郎 齋藤 紀行  
(\*1 宮城県拓桃医療療育センター)

平成 19 年度日本獣医公衆衛生学会 (東北) 平成 19 年 9 月 16 日～平成 19 年 9 月 17 日 仙台市

#### 残留農薬一斉分析法の抽出に関する基礎的検討

○氏家 愛子 長谷部 洋

平成 19 年度地方衛生研究所全国協議会北海道・東北・新潟支部衛生化学研究部会総会

平成 19 年 9 月 20 日～21 日 盛岡市

#### 過去 5 年間におけるレプトスピラ症検査状況

○上村 弘 庄司 美加 植木 洋 佐藤千鶴子 佐藤 由紀 沖村 容子 齋藤 紀行  
秋山 和夫\*<sup>1</sup>

(\*1 (財)宮城県公衆衛生協会)

第 54 回日本寄生虫学会・日本衛生動物学会北日本支部合同大会 平成 19 年 9 月 21 日 仙台市

#### 大気汚染測定局における浮遊粒子状物質濃度の経年変化

○高橋 誠幸

第 33 回全国環境研協議会北海道・東北支部研究連絡会議 平成 19 年 10 月 17 日～10 月 18 日 秋田市

#### 酸性雨自動測定に基づく事例解析(2)

○仁平 明 木立 博 高橋 誠幸 加賀谷秀樹

第 14 回大気環境学会北海道・東北支部総会学術集会 平成 19 年 10 月 19 日 盛岡市

#### 宮城県におけるディーゼル発電施設排ガス実態調査及び環境影響調査

○小泉 俊一

第 34 回環境保全公害防止研究発表会 平成 19 年 11 月 7 日～11 月 9 日 大分市

#### 浮遊粒子状物質自動測定機のメーカー差について

○木立 博 高橋 誠幸 仁平 明 加賀谷秀樹

第 34 回環境保全公害防止研究発表会 平成 19 年 11 月 7 日～11 月 9 日 大分市

#### オンライン固相抽出による残留動物用医薬品の一斉分析

○遠藤美砂子 佐藤 勤

第 44 回全国衛生化学技術協議会年会 平成 19 年 11 月 15 日～16 日 津市

#### 平成 19 年度の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 感染症事例

○矢崎 知子

平成 19 年度保健福祉部業務研究等報告会 平成 20 年 2 月 8 日 仙台市

#### 腸管出血性大腸菌感染症多発地域における感染経路解明のための一考察

○畠山 敬 三品 道子\*<sup>1</sup> 高橋 恵美 佐々木美江 上村 弘 谷津 壽郎 齋藤 紀行  
(\*1 宮城県拓桃医療療育センター)

平成 19 年度日本獣医師会学会年次大会 (香川) 平成 20 年 2 月 9 日～平成 20 年 2 月 11 日 高松市



国設麓岳局における降水中の鉛安定同位体比について(3)

○北村 洋子 佐久間 隆 小泉 俊一 木戸 一博 加賀谷秀樹

第4回国立環境研究所ミニシンポジウム－越境大気汚染研究－ 平成20年2月28日 つくば市

腸管出血性大腸菌感染症多発地域における感染要因の推定

○畠山 敬 三品 道子<sup>\*1</sup> 高橋 恵美 佐々木美江 上村 弘 谷津 壽郎 齋藤 紀行

(<sup>\*1</sup> 宮城県拓桃医療療育センター)

第12回腸管出血性大腸菌感染症シンポジウム・第47回感染性腸炎研究会総会 平成20年3月7日 東京都