

### 3・4 学会、研究会発表抄録

#### 3・4・1 所外における学会・研究会

##### ***Vibrio vulnificus*の薬剤感受性試験**

－熊本県内のヒト臨床由来株と環境株の比較－

八尋 俊輔, 宮坂 次郎, 中島 龍一, 甲木孝人\*

第40回腸炎ビブリオシンポジウム 平成18年11月30日～12月1日 (東京都)

当所で分離した環境株335株と医療機関等から分与されたヒト臨床由来株15株を検査材料とし、薬剤感受性試験を実施した。結果をMIC90で比較すると、最も抗菌力が高かったのはCPFXであった。CTXが次に高く、PIPC, CPZ, MINO, DOXYが続いた。ヒト臨床由来株と環境株の結果を比較すると、MIC90に大きな差はなかった。

\* 元熊本大学医学部保健学科助教授

##### **腸管出血性大腸菌O26の疫学的考察**

八尋 俊輔, 宮坂 次郎, 中島 龍一

第21回公衆衛生研究会研究発表会 平成18年9月9日 熊本市

平成18年4月20日～6月23日に発生したEHEC O26による感染症の関連性を調査するため、入手したO26菌株についてH血清型別、薬剤感受性試験、生化学性状試験、PFGE法による疫学解析を行った。結果、O26感染症の事例ごとの関連性は低いことが示された。しかし、今調査より、O26のホスミン耐性株が2事例(8株)で分離された。

##### **RT Multiplex PCR法によるノロウイルス以外の下痢症起因ウイルス検査**

原田 誠也

第32回九州衛生環境技術協議会 平成18年10月12日～10月13日 北九州市

2つのRT Multiplex PCR法(サポ/アストロ/アイチ/エンテロウイルス検出及びアデノ/A群/C群ロタ検出)により、集団下痢症54事例と散发下痢症323検体からノロウイルス以外の下痢症起因ウイルス検査を行なったところ、集団発生では、A群ロタ2事例、ノロ/サポ/アストロ/アイチの混合感染1事例が検出された。一方、散发下痢症では、サポ15例、アストロ5例、A群ロタ24例、C群ロタ1例、エンテロ5例であり、複数のウイルスによる混合感染も8例検出された。

##### **熊本県における*Vibrio vulnificus*による感染症発生状況(2001～2006)**

宮坂 次郎

第32回九州衛生環境技術協議会 平成18年10月12日～10月13日 北九州市

熊本県内では、2001～2006年に*Vibrio vulnificus*による感染症が23例(うち死亡11例)発生している。発生時期は、6月～10月で7月の発生が半数を上回る。一方、海水や魚介類中の*Vibrio vulnificus*生息は5月末～11月末にみられ、ピークは7, 8, 9月である。同感染症の発生は、有明海、八代海沿岸の九州各県の発生が全国の約5割を占めており今後とも感染予防対策が必要と思われる。

### 水鳥糞便中の*Vibrio vulnificus*と*Vibrio parahaemolyticus*の検索

宮坂 次郎, 八尋 俊輔, 徳永 晴樹\*, 中島 龍一, 工藤由起子

① 九州地区獣医師大会 平成18年10月11日 熊本市

② 日本獣医師会学会年次大会 平成19年2月23日～25日 さいたま市

水鳥糞便中には周辺海水や魚介類中の*Vibrio vulnificus*と*Vibrio parahaemolyticus*の生息を反映して高率に存在し、水鳥はこれらの細菌を運ぶことが明らかになった。また、海水や魚介類から低温のため検出できない時期でも分離できたことから冬場におけるこれらの細菌の存在を容易にしている可能性が示唆された。

\* 現熊本県鹿本地域振興局保健環境部

### 不法投棄ペットボトルの内容物検査における総水銀測定事例について

松本 尚己, 今村 修

九州衛生環境技術協議会 平成18年10月12～13日 北九州

県北の雑木林や棚田に囲まれた農村地帯に、約700本もの市販の清涼飲料用のペットボトル容器に成分不明の黒褐色（一部、茶褐色）の液体が入れられ、不法投棄されるという事例があった。ペットボトル内容物の総水銀分析において、分析困難であった事例について紹介した。

### リサイクル建設資材における化学的安全性について

松本 尚己, 今村 修

第21回熊本県産学官技術交流会 平成19年1月23日 熊本市

本県では焼却灰などの廃棄物をリサイクル建設資材の原料として有効利用しようとしているが、廃棄物には様々な有害重金属等が含まれており、再生材料として使用する際には、環境への負荷が少なくなるよう安全性について十分な確認を行う必要がある。県グリーン購入推進方針に定める基準とは別の視点で、各種溶出試験を行い、化学的安全性について検証を行った。また、重金属の不溶化を目的に、廃棄物であるスラッジアッシュのゼオライト化について検討を行ったことを報告した。

3・4・2 第7回熊本県保健環境科学研究所研究発表会(平成18年11月22日)

熊本県内における*Vibrio vulnificus*による感染症発生状況(2001～2006年)

宮坂 次郎, 八尋 俊輔, 徳永 晴樹\*, 中島 龍一

ビブリオ・バルニフィカスによる感染症は、有明海沿岸の北部九州各県で全国の発生件数の50%以上を占め、本県でも毎年患者が発生している。

今回、医療機関の協力を得て2001年から2006年10月末まで患者株及び環境情報の得ることのできた23事例について、発生状況及び環境調査結果と細菌学的検討を併せて報告する。

\* 現熊本県鹿本地域振興局保健環境部

液体クロマトグラフ/タンデム型質量分析計(LC/MS/MS)を用いた畜水産食品中の動物用医薬品迅速分析法の検討(第1報)

和久田俊裕, 西名 武士\*, 増永 ミキ, 宮原 喜子, 飛野 敏明

LC/MS/MSを用い、畜水産食品中の動物用医薬品迅速分析法の検討を行った結果、アセトニトリル及び水での抽出をn-ヘキサン分配と同時にを行うことにより、160成分中138成分について70～120%の良好な回収率が再現性(RSD $\leq$ 10%)よく得られ、その結果は通知法と同等以上であった。

\* 現熊本県天草地域振興局保健環境部

超臨界流体抽出(SFE)-GC/MS法及びアセトニトリル抽出-GC/MS法(通知法)によるミニトマト中の残留農薬一斉試験法の比較検討

福島 孝兵, 村川 弘, 西名 武士\*, 荒木 誠士, 飛野 敏明

農作物中残留農薬一斉試験法のバリデーション(信頼性評価)の一環として、通知法及びSFE-GC/MS法により農薬成分が検出されたミニトマトの残留農薬を分析するとともに336種の農薬成分のミニトマトへの添加回収試験を行った。これらの結果を比較検討し、SFE-GC/MS法の信頼性を検証した。

\* 現熊本県天草地域振興局保健環境部

液体クロマトグラフ/タンデム型質量分析計(LC/MS/MS)を用いた食品中の残留農薬迅速分析法の検討(第1報)

西名 武士\*, 村川 弘, 荒木 誠士, 福島 孝兵, 飛野 敏明

LC/MS/MSを用い、食品中の農薬迅速分析法の検討を行った結果、アセトニトリル:水=65:35での2回抽出により幅広い農薬で良好な回収率が得られることが明らかになった。本法は精製や濃縮操作なしに203農薬中197農薬について70～120%の良好な回収率が得られ、その結果は通知法と同等以上であった。

\* 現熊本県天草地域振興局保健環境部

EDS付き電子顕微鏡による吹き付け材中のアスベスト含有試験

緒方 和博, 上野 一憲

現在、建築物に使用されている吹き付け材中のアスベストが社会問題となっている。本県でも平成17年度から行政依頼検査による県有施設の48検体及び平成18年の1月から一般依頼検査による19検体について、EDS付き電子顕微鏡を用いたアスベスト含有試験を実施した。検体に含有している繊維性物質の元素の種類と、その割合に着目することにより、アスベストの種類についても判別できることを確認した。

### 乾性沈着物中の水溶性成分及び不溶性成分の経年変化及び黄砂飛来時の影響

松本 依子, 緒方 和博, 上野 一憲

熊本県では、県下における酸性雨の状況を把握することを目的として、苓北・八代・阿蘇・人吉の4地域において長期モニタリングを実施している。このうち、非降水時の乾性沈着試料に含まれる水溶性成分と不溶性成分について、pHやイオン成分等の経年変化から地域特性や黄砂の影響を検討した。

### 環境水中における臭化物イオンの挙動

永田 武史\*, 小笹 康人, 今村 修

熊本県内の河川において溶存イオン成分の分析を行った結果、臭化物イオンの濃度と塩化物イオン濃度との比(Br/Cl比)が高い(海水の10倍程度)地点が存在した。その地点において、臭化物イオン濃度の季節変動は観測されず、また周辺の河川水・湧水を詳細に調査した結果、Br/Cl比が高い箇所が広範囲に分布していることが明らかになった。

\* 現熊本県環境生活部環境保全課

### 二酸化チタンによる水中有機物の分解(2)

今村 修, 植木 肇\*, 久間 公一\*\*

前回、二酸化チタンを光触媒として用い、ブラックライトで照射実験を行い、難分解性有機物を含め水中有機物分解に光触媒が有効であることを報告した。

今回、太陽光による照射実験を行った結果、トリメシン酸溶液では有機物濃度の低下が見られたが、実試料であるダム湖水では十分な有機物濃度の低下が見られなかった。

\* 前水質科学部長 \*\* 元株式会社九州開発エンジニアリング

### リサイクル建設資材の化学的安全性

松本 尚己, 今村 修

県内の廃棄物処分業者から排出された溶融スラグや焼却灰について、環境庁告示第46号法に基づく溶出試験等を行い、化学的安全性について検証を行った。また、これらの廃棄物が安全にリサイクルできるよう、重金属の不溶化を目的に、廃棄物のゼオライト化について検討を行ったので併せて報告する。