

### 3.3 誌上発表論文抄録

#### 熊本県における放射能調査

緒方 和博<sup>\*</sup>，北岡 宏道，上野 一憲，黒木 隆司<sup>\*\*</sup>，松本 依子

文部科学省：第49回環境放射能調査研究成果発表会 平成19年12月4日東京都

文部科学省委託として平成18年度に実施した環境放射能水準調査結果について報告した。降水，大気浮遊じん，降下物，降水（蛇口水），土壌，精米，茶，牛乳，野菜（大根及びホウレン草），日常食及び空間放射線量率について調査した結果，環境試料中の放射能及び空間線量率ともに前年度と同程度のレベル内にあり，特に異常値は認められなかった。

<sup>\*</sup>現熊本県芦北地域振興局保健福祉環境部衛生環境課 <sup>\*\*</sup>現熊本県環境生活部水環境課

### 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

##### パルスフィールドゲル電気泳動法による *Vibrio vulnificus* の分子疫学解析

八尋 俊輔，宮坂 次郎\*，中島 龍一\*\*

第41回腸炎ビブリオシンポジウム 平成19年11月21日～22日 神戸市

第33回九州衛生環境技術協議会 平成19年10月11日～12日 鹿児島市

V<sub>v</sub> 感染症の感染源や感染経路を明らかにするためにパルスフィールドゲル電気泳動法をはじめとする分子疫学解析は重要であるが，V<sub>v</sub> の環境株と臨床株について分子疫学解析を行った報告は少ない。そのため，今回我々は，PFGE を用いて V<sub>v</sub> の分子疫学解析を行い，PFGE が V<sub>v</sub> の疫学解析に有用であることを確認したが，臨床株と環境株の泳動パターンに明確な差異を見つけることはできなかった。

\*現熊本県食肉衛生検査所 \*\*前微生物科学部長

##### 熊本県内における *Vibrio vulnificus* による感染症情報（2001年～2007年）

宮坂 次郎\*，八尋 俊輔，中島 龍一\*\*，徳永 晴樹\*\*\*

第41回腸炎ビブリオシンポジウム 平成19年11月21日～22日 神戸市

V<sub>v</sub> 感染事例25例のうち死亡事例は11例である。経口感染は17例，創傷感染は8例である。感染時期は6～10月に限られ，海水の塩分濃度が低下する7月に発生数の約半数がみられた。環境中のV<sub>v</sub>の生息状況は6～10月に菌数が高い傾向で，特にV<sub>v</sub>感染者が多発する海域で顕著であった。

臨床株のO血清型別試験では，O4が13株で最も多く，次いでO7が7株，O1が2株，O3が1株，O6が1株，O血清型O1～O7以外が1株でO4とO7に偏る傾向がみられた。

\*現熊本県食肉衛生検査所 \*\*前微生物科学部長

\*\*\*現熊本県鹿本地域振興局保健福祉環境部衛生環境課

##### 熊本県で検出された日本脳炎ウイルスの遺伝子解析

原田 誠也，松尾 繁，中島 龍一\*，高崎智彦\*\*，倉根一郎\*\*

第33回九州衛生環境技術協議会 平成19年10月11日～12日 鹿児島市

日本脳炎ウイルス（JEV）には5つの遺伝子型が知られている。従来，わが国の流行型は 型であったが，1990年代初期に 型が進出したという報告がある。そこで，過去にコガタアカイエカから分離されたJEVの一部とブタ血清から分離されたJEVの遺伝子解析を行なった結果，少なくとも1991年には県内に 型のJEVが侵入し，優勢であることが確認された。

\*前微生物科学部長 \*\*国立感染症研究所

### 熊本県における日本脳炎ウイルスと日本脳炎患者

原田 誠也, 松尾 繁, 中島 龍一, 高崎智彦\*, 倉根一郎\*

衛生微生物技術協議会第 28 回研究会 平成 19 年 7 月 4 日 ~ 6 日 岡山市

最近ブタ血清から分離された JEV と過去にコガタアカイエカから分離された JEV の遺伝子解析を行なった。また, 熊本県では 2004 年, 2005 年に各 1 名, 2006 年に 3 名の患者が発生したので, 入手可能であった患者検体の抗体検査と検出された JEV の遺伝子型別を試みた。

結果, 少なくとも 1991 年には県内に 型の JEV が侵入し, 型と 型が共存しているか, 又は 型から 型に置き換わったことが確認された。

\*国立感染症研究所

### 熊本県におけるサポウイルスによる乳幼児散発性胃腸炎の分子疫学解析

原田誠也, 岡田峰幸\*, 岡智一郎\*\*, Grant S. Hansman \*\*, 武田直和\*\*

第 55 回日本ウイルス学会学術集会 平成 19 年 10 月 21 日 ~ 23 日 札幌市

サポウイルス (SaV) はノロウイルス (NoV) と同じカリシウイルス科に属し, ヒトに急性胃腸炎を引き起こす。本研究では SaV 感染症の発生実態を把握するため, 熊本県内で発生した乳幼児散発性胃腸炎患者糞便から SaV の核酸検出を行うとともに, 分子疫学解析を試みた。その結果, 散発性胃腸炎患者糞便 417 検体中 258 検体 (61.9 %) からウイルスが検出された。このうち, SaV は 30 検体 (11.6 %) で, NoV の 160 検体 (62.0 %), A 群ロタウイルス (ARV) の 38 検体 (14.7 %) に次ぐ検出率であった。

\*千葉県衛生研究所 \*\*国立感染症研究所

### リサイクル建設資材の化学的安全性の検証

松本 尚己 今村 修

平成19年度全国環境研協議会企画部会廃棄物研究発表会 平成19年11月21日

つくば市

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。熊本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ことについて報告した。

### 3.4.2 第8回熊本県保健環境科学研究所研究発表会（平成19年11月27日）

#### Characteristics of Respiratory Suspended Particulate Matter in the Park of Urban and Suburban area

（都心と郊外公園地域での呼吸性微細ほこりの汚染特性の研究）

韓国忠清南道保健環境研究院 朴鍾振

#### Effects of Gamdutang on Protection Against Accumulation of Cadmium in Rats

（白ねずみの体内のカドミウムの蓄積に対するガムドタング（甘豆湯）の抑制効果について）

韓国忠清南道保健環境研究院 李仁淑

#### 熊本県における日本脳炎の現状と分離ウイルスの遺伝子解析

原田誠也，松尾繁，中島龍一\*，高崎智彦\*\*倉根一郎\*\*

日本脳炎ウイルス（JEV）は5つの遺伝子型に分類され，過去，国内の流行型はすべて型であった。しかし，コガタアカイエカから分離されたJEVの遺伝子解析から，本県では1991年に型が侵入していたことが判明した。また，最近，ブタや患者から検出されたJEVはすべて型であり，現在，流行型の主流は型であることが確認された。

\*前微生物化学部長 \*\*国立感染症研究所

#### LC/MS/MSを用いた食品中の残留農薬迅速分析法の検討

～分析精度の確認～

福島孝兵，村川弘，荒木誠士\*，藤田一城，西名武士\*\*，飛野敏明

出荷前検査等に対応するため，35%含水アセトニトリルで抽出を行い，5倍に希釈し試験溶液としている。精製や濃縮を行わないため，非常に簡便で迅速であるが，その分析精度が気になる場所である。今回，バリデーションを行い，分析精度の確認を行うと共に，マトリックス効果の検証及び希釈倍率の検討を行ったので報告する。

\*現熊本県産業技術センター \*\*現熊本県天草地域振興局保健福祉環境部衛生環境課

#### 自然毒による健康危機発生時の検査体制構築について

～魚介類（ふぐ毒）編～

福島孝兵，飛野敏明

自然毒による食中毒は，細菌性食中毒等に比べ発生件数こそは少ないが，症状が重く死亡率が高いことが特徴としてあげられる。フグ毒の公定法であるマウス法は，迅速性等にやや問題があるため，迅速性に優れるLC/MS/MS法及びPCR-制限酵素断片長多型分析による種の判別法について検討を行ったので報告する。

### **マラカイトグリーン試験法について**

和久田俊裕\*，福島孝兵，飛野敏明

平成19年度から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，養殖魚及び飼料中のマラカイトグリーン及びロイコマラカイトグリーン試験法の検討を行い一定の所見を得たので報告する。

\*現熊本県菊池地域振興局保健福祉環境部衛生環境課

### **GC/MSを用いた食品中の残留農薬迅速分析における高マトリックス試料(茶)の分析法の検討**

荒木誠士\*，飛野敏明

農産物の残留農薬分析において定量を困難にする成分(マトリックス成分)を多く含むものが存在する。今回は，GC/MSを用いた茶の残留農薬分析について分析法を検討した。検討の結果，粉末にしたウエットサポートと試料を混和後，超臨界抽出装置でCO<sub>2</sub>圧力を2000psiから3000psiに変更して抽出する条件で265農薬の分析が可能だったので報告する。

\*現熊本県産業技術センター

### **ガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)を用いた大気中のテレフタル酸ジメチルの分析法開発**

黒木隆司\*，上野一憲

テレフタル酸ジメチルは年間排出量が100kg未満と僅少であることから，第1種指定化学物質としての是非の検討が求められている。そこで，環境省の委託を受け，化学物質環境実態調査のうちGC/MS法を用いた大気中のテレフタル酸ジメチルの分析法開発を平成17年度～18年度に実施し，要求感度を満足する分析法を確立したので報告する。

\*現熊本県環境生活部水環境課

### **浮遊粒子状物質濃度に及ぼす海塩粒子の影響**

上野一憲，北岡宏道，緒方和博\*，黒木隆司\*\*，松本依子

天草地域の浮遊粒子状物質(SPM)濃度は，都市域の熊本市と比較してそれほどの大差はない。そこで，天草地域におけるSPMの成因を明らかにするため，イオン成分の粒径分布について熊本市や人吉市(対照地域)と比較検討した。その結果，天草地域においては自然発生由来の海塩成分(Na<sup>+</sup>及びCl<sup>-</sup>)が有意に高いことから，海塩粒子がSPM濃度に影響を及ぼすことがわかった。

\* 現熊本県芦北地域振興局保健福祉環境部衛生環境課

\*\*現熊本県環境生活部水環境課

## 熊本県河川における水生生物と金属類の関係

谷口智則，永田武史\*，松崎達哉\*，小笹康人

水生生物調査は水環境の状態を知るための指標として用いられる。これまで熊本県下の水生生物について水温等との関係等は報告されたことがあるが，金属類との関係について報告された例はない。そこで熊本県下 35 地点の水生生物の種類と金属類の濃度とを比較し，水生生物に対する影響を追求することを目的として調査を行ったのでこれを報告する。

\*現熊本県環境生活部環境保全課

## 水中の亜鉛の分析について

松崎達哉\*

水質汚濁防止法に伴う事務処理要領の改正により，全亜鉛の報告下限値が 0.001mg/ に引き下げられることになった。現在の公定法に沿った分析法では，コンタミネーションにより報告下限値を満足することができない。今回，分析法を見直し亜鉛のバックグラウンド削減の手法について報告する。

\*現熊本県環境生活部環境保全課

## 白川中流域の農地湛水に伴う地下水位と地下水温の動向

小笹康人

大津町岩坂の深度 20m，65m の観測井で水位と水温の関係について調査した。調査開始時の各観測井の水温は  $\pm 0.5$  以内の一定温度を示し，深層地下水温の方が 3 程低い 19 であった。6 月中旬に浅層地下水で水位の上昇と共に地下水温が低下する現象が見られた。これは，5 月上旬から始まった周辺農地への湛水と連動していると考えられた。

## 白川中流域地下水のイオン成分

松本尚己

白川中流域一帯は，透水性の高い火山灰土の上にあることから，この浸透水は熊本都市圏の重要な地下水涵養源と考えられているとともに，水質浄化の面でも評価されている。本地域では水理・水量に関する調査は多いが，水質に関する調査は少ない。本所において大津・菊陽地区で地下水及び灌漑用水のイオン成分について分析し，若干の知見を得たので報告する。

## 県内の地下水中金属濃度

木庭亮一，松本尚己，今村修

県内は良質で豊かな地下水に恵まれ，多くの工場，事業場等で利用されている。熊本県でも「熊本県地下水保全条例」を制定し，地下水の量・質の保全に努めている。今回法令等で定められた金属を含め 18 種の金属濃度を測定し，県内の地下水中の金属濃度の概要を取りまとめたので報告する。

