

3・5 学会，研究会発表抄録

3・5・1 所外における学会・研究会

熊本県における日本脳炎ウイルスの疫学調査（第2報）

原田誠也，西村浩一，清田直子，小滝徹¹⁾，高崎智彦¹⁾

第45回日本脳炎ウイルス生態学研究会 平成22年5月28～29日，東京都

2009年，熊本県では1人のJE患者発生届出があった。患者は8月6日発症，熊本市在住，7歳10ヶ月の男児で，脳炎までは至らず回復した。JE注意報は8月28日に発令されたが，患者発生は20日以上も前であることから，時宜を得たJE注意報を発令するためには，JEV感染率の高い飼育地域・養豚場のブタの検査とJE注意報発令基準の見直しが必要であろうと思われた。また，まだまだワクチン対策が重要であることが再確認された。

¹⁾国立感染症研究所 ウイルス第一部

熊本県における感染性胃腸炎の起因病原体調査とサポウイルスの genogroup の年次変化

原田誠也，西村浩一，松本一俊¹⁾，清田直子，八尋俊輔²⁾，岡智一郎³⁾，片山和彦³⁾

第58回日本ウイルス学会，平成22年11月7～9日，徳島市

2008～2009年度間に，熊本県内の4つの小児科から搬入された感染性胃腸炎患者の糞便455検体中272検体(59.8%)から何らかの病原体が検出された。内訳はNoV(GI)12検体(4.4%)，NoV(GII)117検体(43.0%)，SaV37検体(13.6%)，AstV12検体(4.4%)，A群RV35検体(12.9%)，AdV29検体，EntV39検体(14.3%)，PaV1検体(0.4%)，細菌性17検体(6.3%)であった。なお，この中の26検体は混合感染であった。SaVのgenogroupは，GIが12株，GIIが24株，及びGVが1株であり，同一genogroupでも年度により異なったクラスターに分かれる傾向にあった。

¹⁾現熊本県菊池地域振興局保健福祉環境部，²⁾現熊本県健康福祉部健康危機管理課，³⁾国立感染症研究所 ウイルス第二部

熊本県における日本脳炎注意報発令と日本脳炎ウイルスの自然感染率に関する検討

原田誠也，西村浩一，清田直子

第58回日本ウイルス学会，平成22年11月7～9日，徳島市

熊本県では2004年以降，現在の日本脳炎注意報発令基準では患者発生に間に合わない年が3回あり，時宜を得た注意報を発令するためには，検査対象をJEV高活動地域のブタに限定し，かつ発令基準を2ME感受性抗体検出時点等に変更する必要性が感じられた。

また，熊本県におけるヒトの中和抗体保有率から，JEV年間自然感染率は，2003年～2009年では2.7%と算定され，まだまだワクチン対策が重要であることが再確認された。

熊本県におけるブタ及び日本脳炎患者から検出された日本脳炎ウイルスの遺伝子解析

西村浩一，原田誠也，清田直子，小滝徹¹⁾，高崎智彦¹⁾

第58回日本ウイルス学会学術集会 平成22年11月7～9日 徳島市

2005年～2009年までのブタ血清860検体から20株の日本脳炎ウイルス(JEV)が分離された。E領域の解析から遺伝子型は全てI型であることが判明した。また，県内で発生した日本脳炎患者検体からはJEVを分離することはできなかったが，2006年の2症例及び2007年の1症例がPCRでJEV遺伝子が検出され，その遺伝子型はI型であった。ブタ及びヒトから検出されたJEVは全てI型であったことから，熊本県に生息しているJEVはI型が主流であることが判明した。

¹⁾国立感染症研究所 ウイルス第一部

Surveillance of Pathogens in Outpatients with Gastroenteritis and Genetic Analysis of Sapovirus strains between 2002 and 2009 in Kumamoto Prefecture, Japan
Seiya Harada, Koichi Nishimura, Naoko Kiyota, Kazutoshi Matsumoto, Shunsuke Yahiro, Mineyuki Okada¹⁾, Kazuhiko, Katayama²⁾, and Tomoichiro Oka²⁾
16th Federation of Asian Veterinary Associations Congress 2011, February 15-18, 2011., Cebu City, Philippines

A total of 1142 stool specimens were tested for the presence of diarrhea pathogens by RT-PCR and bacterial culture. Of these, 730(63.9%) were positive for diarrhea pathogens. Among them were norovirus (NoV) in 409 (56.0%), sapovirus (SaV) in 119 (16.3%), rotavirus in 98 (13.4%), adenovirus in 53(7.3%), enterovirus in 53(7.3%), astrovirus in 21 (2.9%), kobuvirus in 1 (0.1%), and bacterial pathogens in 31(4.2%). Mixed infection was found in 54 (7.4%) of the 730 pathogen positive stool samples. NoV was the most prevalent pathogen, however, the SaV showed unexpectedly high detection rate. Genetic analysis of SaV with 119 strains demonstrated that SaV strains belonging to genogroup IV suddenly emerged in 2007, and dynamic genogroup changes occurred in a restricted geographic area.

¹⁾Chiba Prefectural Institute of Public Health

²⁾Department of Virology II, National Institute of Infectious Diseases

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

村川弘, 福島孝兵¹⁾, 和久田俊裕, 西名武士²⁾, 飛野敏明

第47回全国衛生化学技術協議会年会 平成22年11月11~12日 兵庫県

畜水産食品中動物用医薬品の検査体制を確立するため, LC/MS/MSを用いた分析法を開発し, 約150の動物用医薬品の迅速一斉分析が可能となった。また, 本分析法についてガイドラインに準拠し, 豚肉及びブリ試料によるバリデーションを実施した。さらに, 動物用医薬品が検出された試料について通知試験法と定量値を比較した。これらの試験で良好な結果が得られ, 本分析法は, 一定の精度を有した, 有用な動物用医薬品迅速分析法であることが確認された。

¹⁾現熊本県環境生活部廃棄物対策課, ²⁾現熊本県健康福祉部薬務衛生課

河川中の高魚毒性農薬迅速分析法

吉田達雄, 飛野敏明

第33回農薬残留分析研究会 平成22年10月4~5日 千葉県

多孔性ケイソウ土カラムを用いるGC/MS測定及びアセトニトリル希釈を用いるLC/MS/MS測定を組み合わせることにより, 河川中のB-s類, C類, 水質汚濁性農薬など魚毒性の高い農薬68成分について, 簡易迅速に分析可能な手法を開発した。標準品添加回収試験を行った結果, 回収率87~103%と良好な値が得られ, 河川中の高魚毒性農薬成分分析法として, 十分適用できるものと考えられる。

GC/MS及びLC/MS/MSによる飲料水中農薬の迅速分析法

吉田達雄, 飛野敏明

第36回九州衛生環境技術協議会 平成22年10月14~15日 佐賀県

飲料水への農薬混入事件などの危機管理のため, 水中農薬を迅速に分析する検査体制の整備が求められている。今回, 飲料水中農薬の迅速分析法の開発を目的として, 多孔性ケイソウ土カラムを用いるGC/MS測定及びアセトニトリル希釈を用いるLC/MS/MS測定を組み合わせることにより, 農薬593成分について検討を行った結果, 561成分について良好な回収率(70~120%, RSD<15%)が得られた。本法は分析操作に複雑な操作を必要としないため迅速な分析が可能であり, さらに適用可能な農薬成分が多い。飲料水中における残留農薬迅速分析法として非常に有効な分析法と考えられる。

熊本県の港湾における有機スズ化合物の生物濃縮に関して
吉元秀和，村川弘，福島孝兵¹⁾，吉田達雄，飛野敏明

第36回九州衛生環境技術協議会 平成22年10月14～15日 佐賀県

県内で採取したムラサキイガイを試料として，有機スズ化合物の生物濃縮の状況を調査した。個体の大きさ(殻長)により4群に分け，有機スズ化合物の1個体あたりの含有量(ng/個)を調査した結果，大型の個体ほど含有量が多く，成長に伴い蓄積され続けていることが確認された。また，検体の大きさにより重量あたりの含有量(ng/g-wet)に差が見受けられ，一定期間の地点間の比較等を行う試験では，検体の大きさを一定に揃える必要性が示唆された。

¹⁾現熊本県環境生活部廃棄物対策課

井戸水からのシアン化合物検出事例に係る原因調査について
松本尚己，米野栄晃¹⁾

第36回九州衛生環境技術協議会 平成22年10月14～15日 佐賀県

平成20年10月に熊本県内の井戸水から水道水の水質基準を超えるシアン化合物が検出され原因調査を行った。しかし，水道法の公定法であるイオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光度法以外の方法では，シアン化合物が検出されなかったことから，公定法に何らかの問題があると考え検証実験を行った。その結果，この事例では結合残留塩素と酒石酸緩衝液との反応で生成したシアン様物質を測定していた可能性が高いと考えられた。

¹⁾現熊本県芦北地域振興局保健福祉環境部

3・5・2 第11回熊本県保健環境科学研究所研究発表会（平成22年11月19日）

Concentration of PM10 and heavy metals on the air in chungcheongnamdo province during Yellowsand period

(黄砂期間中の忠清南道地域における微細埃及び重金属濃度変化)

韓国忠清南道保健環境研究院 申仁澈

It was to be make an accurate a breaking news and criteria about Yellow sand comparing monthly concentration of the fine dust for the past three years in Chung-nam area and apprehending the number of times being Yellow sand occurrence, intensity, source, and migration route of it.

At outbreaking of Yellow sand in ambient air, it is different soil characteristics according to air pollution sources and kind and scale of the emission being the migration routes. Accordingly, this paper performed to investigate effect of these differences for the Yellow sand introduced into the domestic area.

伝統民族酒の品質特性の研究

韓国忠清南道保健環境研究院 朴成敏

韓国民族酒の消費が、ビール、焼酒などの酒類の消費によって微弱化し、固有の伝統及び多様な民族酒の製造法などの研究も不足している。このため、米など道内の余剰農産物又は特産物の消費促進のための方策の摸索、世界名品酒類と競争出来る優秀な伝統民族酒の生産支援、農家所得の増大と伝統文化継承発展のため、忠清南道の名人5人が造った伝統民族酒の品質特性の研究を行ったので報告する。

二枚貝の腸炎ビブリオ汚染状況と *tdh* 及び *trh* 保有株の分子疫学的性状

徳岡英亮，松本一俊¹⁾，古川真斗，原田誠也

腸炎ビブリオ (*Vp*) は沿岸海水域に生息する好塩性の細菌で、主に海産魚介類の刺身などを介して人に感染するが、一般に、耐熱性溶血毒 (*TDH*) や耐熱性毒素関連溶血毒 (*TRH*) 産生株のみが食中毒を引き起こすとされている。そこで、県内で市販されている二枚貝 (アサリ、カキ) を検査材料とし、*TDH* 遺伝子 (*tdh*) 及び *TRH* 遺伝子 (*trh*) 保有 *Vp* の検出法を検討した。さらに、*tdh* 及び *trh* 保有 *Vp* の分離培養を試み、その汚染率及び分子疫学的性状を明らかにしたので報告する。

¹⁾現熊本県菊池地域振興局保健福祉環境部

無菌性髄膜炎等患者髄液中のウイルス遺伝子調査

清田直子，西村浩一，原田誠也

1994～2009年間に無菌性髄膜炎等で検査依頼があり、組織培養による検査でウイルス分離陰性として保存されていた患者髄液207検体について、再度、PCR法によるウイルス遺伝子の検索を行った。その結果、131検体からムンプスウイルス、12検体からエンテロウイルスの遺伝子が検出された。

LC/MS/MSを用いた畜水産食品中の動物用医薬品の迅速分析法

村川弘，福島孝兵¹⁾，和久田俊裕，西名武士²⁾，飛野敏明

ポジティブリスト制及び熊本県食の安全安心推進条例に対応した検査体制の確立のため、LC/MS/MSによる畜水産食品中の動物用医薬品迅速分析法を開発した。また、試験法の妥当性評価ガイドラインに準拠し、豚肉とブリ試料によるバリデーションを実施し、試験法の信頼性を確認した。

¹⁾現熊本県環境生活部廃棄物対策課，²⁾現熊本県健康福祉部薬務衛生課

飲料水中農薬の迅速分析法

吉田達雄，飛野敏明

農薬混入事件などの危機管理のため，飲料水中農薬の迅速分析法の開発を行った。多孔性ケイソウ土カラムを用いる GC/MS 測定及びアセトニトリル希釈を用いる LC/MS/MS 測定を組み合わせることにより，農薬 593 成分について検討を行った結果，561 成分について良好な回収率（70～120%，RSD<15%）が得られたので報告する。

熊本県の港湾における有機スズ化合物の生物濃縮に関して

吉元秀和，村川弘，福島孝兵¹⁾，吉田達雄，飛野敏明

本県において平成 15 年度から 19 年度までに採取したムラサキガイを試料として，残存する有機スズ化合物の経年変化を調査したところ，概ね減少していることが確認された。また，検体の大きさにより検出値に差が見受けられ，モニタリング調査等期間および地点間の比較を前提にした試験では，検体の大きさを一定に揃える必要性が示唆された。

¹⁾現熊本県環境生活部廃棄物対策課

黄砂飛来時における粒子状物質中の重金属等濃度実態把握調査

北岡宏道，上野一憲，松本依子¹⁾，今村修

宇土市と天草市天草町において，平成 19 年 4 月から平成 21 年 5 月まで大気中の浮遊粉じんを捕集し，粒径分布及び重金属濃度を求め比較検討した。Al，Ca，Fe，Mg，Mn，Pb，V，As，Se，Be，Co，Th 及び U は黄砂により濃度が高くなった。Al，Ca，Fe，Mg，Mn 及び V は，4 μ m 付近の粗大粒子が高濃度となり，Pb，As，Se は 0.5 と 0.8 μ m 付近の微小粒子の濃度がやや高くなった。なお，Zn，Ni 及び Sb は黄砂飛来の影響は少ないと考えられた。

¹⁾現熊本県環境生活部環境保全課

大気中の水銀及び硫酸イオン濃度の変動要因に関する調査

工藤聖¹⁾，松本依子²⁾，今村修，上野一憲，北岡宏道

大気中の水銀については，健康リスクが高く優先取組物質として指定されている。また，近年，微粒子により大気が白く濁る煙霧が頻繁に観測されているが，この微粒子中には硫酸イオンが多く含まれており，大陸からの移流も考えられている。本調査では，水銀及び硫酸イオンの濃度変動を詳細に把握し，変動要因を明らかにするため，両物質を 1 日単位で 1 年半調査し，変動要因について検討したので報告する。

¹⁾現熊本県環境センター

²⁾現熊本県環境生活部環境保全課

県内環境中の三態窒素の分布

2005 年から 2009 年（5 ケ年間）の水質調査の結果から

有村友希

地下水の硝酸性窒素汚染や，有明海・八代海の富栄養化の原因物質である三態窒素の県内での分布状況について，過去 5 ケ年における公共用水域水質調査結果データを解析し，検討した。解析の結果，河川及び海域中の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は県北の一部河川で濃度が高く経年変化はほぼ横ばいであった。地下水については地域により上昇傾向が見られた。今後より詳細にモニタリングする必要がある。

ペンタクロロフェノール（PCP）の除去について

米野栄晃¹⁾，松本尚己，福島宏暢²⁾

県内における河川・井戸水からの検出事例があるペンタクロロフェノール（PCP）について，次亜塩素酸ナトリウムによる分解除去の検討を行った。その結果 PCP に次亜塩素酸ナトリウムを添加すると PCP が分解することが確認されたが，過去の文献で報告されている物質及びフェノール類は検出されなかった。分解生成物の特定については今後も引き続き検討を行う。

¹⁾現熊本県芦北地域振興局保健福祉環境部，²⁾現熊本県球磨地域振興局保健福祉環境部